

The Polish Society of Family Medicine
The Association of Friends of Family Medicine & Family Doctors

PL ISSN 1734-3402

Family Medicine & Primary Care Review

Quarterly

2013

April–June

Vol. 15, No. 2

WYDAWNICTWO
Continuo

Elsevier Bibliographic Databases:
EMBASE, EMNursing, Compendex,
GEOBASE, Mosby Yearbooks, Scopus,
Index Copernicus 6.17 pts
MNIŚW 5 pts

Komitet Naukowy

Prof. dr med. Dieter Adam (Monachium, Niemcy),
Prof. dr med. Jiří Beneš (Praga, Czechy),
Dr n. med. Luc van Berkestijn (Utrecht, Holandia),
Dr hab. Jerzy Błaszczuk (Wrocław),
Dr n. med. Stephan Böse-O'Reilly (Monachium, Niemcy),
Dr Nilzete Liberato Bresolin (Florianopolis, Brazylia),
Dr Walbia Salete Bittencourt Correa (Florianopolis, Brazylia),
Prof. dr med. George Freeman (Londyn, Wielka Brytania),
Prof. dr med. Suleyman Görpelioglu (Izmit, Turcja),
Prof. dr med. Hans-Joachim Hannich (Greifswald, Niemcy),
Dr hab. Wolfgang Hannover (Greifswald, Niemcy),
Prof. dr hab. Antonina Harlozińska-Szmyrka (Wrocław),
Prof. dr med. Steinar Hunskaar (Bergen, Norwegia),
Prof. dr hab. Andrzej Kiejna (Wrocław),
Prof. dr hab. Jerzy Kofodziej (Wrocław),
Prof. dr hab. Tadeusz Koziół (Szczecin),
Prof. dr hab. Piotr Kuna (Łódź),
Dr n. med. Krzysztof Kuszewski (Warszawa),
Prof. dr hab. med. Andrzej Kübler (Wrocław),
Prof. dr med. Radosław Kveder (Ljubljana, Słowenia),
Prof. dr hab. Witold Lukas (Katowice),
Prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz (Poznań),
Prof. dr med. Bengt Mattsson (Göteborg, Szwecja),
Prof. dr hab. Zuzanna Morawska (Wrocław),
Prof. dr med. John Noble (Boston, USA),
Prof. dr med. Marc Nyssen (Bruksela, Belgia),
Dr n. med. Patricia Owens (Liverpool, Wielka Brytania),
Prof. dr hab. Leszek Paradowski (Wrocław),
Sir Prof. Denis Pereira-Gray (Londyn, Wielka Brytania),
Prof. dr hab. Tadeusz Plusa (Warszawa),
Prof. dr hab. Andrzej Radzikowski (Warszawa),
Prof. dr hab. Andrzej Rajewski (Poznań),
Dr n. med. Lindsay Roberts (Balgowlah Heights, Australia),
Prof. dr hab. Zbigniew Rudkowski (Wrocław),
Prof. dr hab. Bolesław Rutkowski (Gdańsk),
Dr n. med. Hogne Sandvik (Bergen, Norwegia),
Prof. dr hab. Janusz Siebert (Gdańsk),
Dr n. med. Jaime Correia de Sousa (Matosinhos, Portugalia),
Dr n. med. Loreta Strumylaite (Kaunas, Litwa),
Prof. dr hab. Zenon Szewczyk (Wrocław),
Dr n. med. Andrzej Szpakow (Grodno, Białoruś),
Prof. dr hab. Piotr Szyber (Wrocław),
Prof. dr hab. Barbara Świątek (Wrocław),
Prof. dr med. Vytautas Usonis (Wilno, Litwa),
Prof. dr med. Irma Virjo (Tampere, Finlandia),
Prof. dr hab. Kazimierz Wardyn (Warszawa),
Dr n. med. Muharem Zildic (Tuzla, Bośnia Hercegowina),
Prof. dr hab. Zygmunt Zdrojewicz (Wrocław),
Prof. dr hab. Irena Zimmermann-Górska (Poznań)

Komitet Redakcyjny

Redaktor Naczelny: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko
Zastępca Redaktora Naczelnego: dr n. med. Andrzej Staniszewski
Sekretarz Redakcji: dr n. med. Donata Kurpas
Członkowie Redakcji: dr hab. n. med. Jarosław Drobnik,
dr n. med. Bartosz J. Sapilak,
dr n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas,
dr hab. n. med. Katarzyna Życińska

Redaktorzy językowi

Joseph Church, Board of Supervisors,
Roanoke County, VA, USA, joebutchchurch@gmail.com
Jan Kuźma, Wydawnictwo Continuo, wydawnictwo@continuo.pl

Redaktor statystyczny

dr Dominik Marciniak, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
marciniak.am.wroc@o2.pl

Redaktorzy tematyczni

Medycyna rodzinna, choroby wewnętrzne, rehabilitacja, balneologia, nefrologia:

dr n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, agnieszka.migas@gmail.com

Jakość życia, jakość usług, psychoterapia:

dr n. med. Donata Kurpas, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, dkurpas@hotmail.com

Zdrowie publiczne: dr hab. n. med. Jarosław Drobnik, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, jardrob@wp.pl

Diagnostyka: dr n. med. Bartosz Sapilak, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, bsapilak@poczta.onet.pl

Pediatrya: dr n. med. Dagmara Pokorna-Kałwak, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, daga_kalwak@o2.pl

Adres Redakcji

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ul. Syrokomli 1
51-141 Wrocław
tel. 71 325-51-26, tel./fax 71 325-43-41
e-mail: fmpcr@familymedreview.org
www.familymedreview.org

Osoba kontaktowa: dr n. med. Donata Kurpas
tel. 71 326-68-75, e-mail: fmpcr@familymedreview.org

Wydawca

WYDAWNICTWO
Continuo

Biurowo i prenumerata:

ul. Lelewela 4, pok. 325
53-505 Wrocław
tel./fax 71 791-20-30, 601 77-47-33
e-mail: biuro@continuo.pl, zamowienia@continuo.pl
www.continuo.pl

Osoba kontaktowa: Jan Kuźma – Redaktor Wydawnictwa
tel. 71 791-20-30, e-mail: wydawnictwo@continuo.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żaden fragment tego wydania, ani w całości, ani w części, nie może być powielany lub zapisywany w formie odtwarzalnej bez uzyskania wcześniejszej pisemnej zgody Wydawcy. Wydawca nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń.

Projekt graficzny: Maciej Szlępka, TYPO-GRAF
Przygotowanie do druku: Anna Derbin, Wojciech Kuźma
Wydawnictwo Continuo
Druk: Wrocławska Drukarnia Naukowa PAN
im. S. Kulczyńskiego Sp. z o.o.

Nakład: 1250 egz.

Spis treści

71 Słowo wstępne

PRACE ORYGINALNE

- 73 Katarzyna Augustyniuk, Justyna Pawlak, Anna Jurczak, Małgorzata Szkup-Jabłońska, Marzanna Stanisławska, Andrzej Jasiewicz, Elżbieta Grochans • Ocena poziomu lęku u pacjentów hospitalizowanych
- 76 Maria Magdalena Bujnowska-Fedak, Paulina Kumiega, Bartosz J. Sapiak • Ocena sprawności funkcjonalnej osób starszych w praktyce lekarza rodzinnego w oparciu o wybrane skale testowe
- 80 Irena Choroszy-Król, Agnieszka Jama-Kmiecik, Paweł Serek, Magdalena Frej-Mądrzak, Jolanta Sarowska, Dorota Teryks-Wołyniec, Maryta Nittner-Marszalska • Porównanie wyników badań w kierunku *Chlamydia pneumoniae* metodą PCR i immunofluorescencji u pacjentów z kaszlem
- 83 Małgorzata Cupiał, Agnieszka Mastalerz-Migas • Mass media w promocji zdrowego stylu życia
- 85 Marek Derkacz, Iwona Chmiel-Perzyńska, Ewelina Grywalska, Magdalena Michałojć-Derkacz, Ryszard Śmiech • Palenie tytoniu a wiedza i lęk przed rakiem płuc wśród kobiet w okresie postmenopauzalnym
- 87 Krzysztof Dobosz, Marcin Podleśny, Jan Rzepecki, Paweł Rajewski • Bydgoski System Wspomagania Dowodzenia zastosowany przez Pogotowie Ratunkowe
- 92 Sławomira Drzymała-Czyż, Karolina Fojut, Jan Nowak, Jarosław Walkowiak • Ocena skuteczności suplementacji enzymatycznej u chorych na mukowiscydozę
- 95 Marta Dudzińska, Jerzy S. Tarach, Maria Kurowska, Joanna Malicka, Agnieszka Zwolak, Andrzej Nowakowski • Wybrane aspekty opieki diabetologicznej w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2 leczonych lekami doustnymi, zakwalifikowanych do wdrożenia insulinoterapii oraz leczonych insuliną
- 98 Marta Dudzińska, Jerzy S. Tarach, Joanna Malicka, Maria Kurowska, Ewa Kiszczak-Bochyńska, Andrzej Nowakowski • Samoocena stanu zdrowia pacjentów z cukrzycą typu 2 po wdrożeniu insulinoterapii – badanie prospektywne
- 101 Andrzej Dybała, Maciej Zakrzewski, Wojciech Myśliński, Elżbieta Bartoszek, Paweł Kiciński, Sylwia Milaniuk, Sylwia Przybylska-Kuć, Andrzej Jaroszyński, Jerzy Mosiewicz • Wpływ zespołu obturacyjnego bezdechu sennego na wymiary i funkcję skurczową lewej komory serca
- 103 Iga Grad, Katarzyna Kiliś-Pstrusińska • Wiedza młodzieży licealnej o nadciśnieniu tętniczym – implikacje dla lekarzy pierwszego kontaktu
- 106 Mirosława Grałek, Małgorzata Lewandowska, Anna Niwald • Zapobieganie i leczenie retinopatii wcześniaków w Polsce w latach 2003–2012
- 109 Piotr Gutknecht, Justyna Dawidziuk, Bartosz Trzeciak, Andrzej Molisz, Janusz Siebert • Infekcje dróg oddechowych u pacjentów wiejskiej praktyki lekarza rodzinnego w Przodkowie
- 112 Janusz Jabłoński, Małgorzata Lewandowska, Wojciech Fendler, Maria Marciniak, Katarzyna Frydrych, Joanna Jeruzal, Magdalena Wawrzyk, Zbigniew Jankowski • Poszukiwanie narzędzi do oceny sprawności videoskopowej
- 114 Zbigniew Jankowski, Janusz Jabłoński, Małgorzata Lewandowska, Ewa Andrzejewska • Moczenie nocne u dzieci – problem leczniczy i społeczny
- 116 Ewa Kemicer-Chmielewska, Artur Kotwas, Iwona Rotter, Maria Jasińska, Beata Karakiewicz • Ważność działań marketingowych w placówkach POZ na terenie Szczecina w opinii społecznej pacjentów
- 119 Izabela Kokot, Lilla Pawlik-Sobecka, Sylwia Płaczowska, Karolina Zięba, Ewa Małolepsza • Diagnostyczna wartość glukometrów w praktyce
- 121 Wanda Komorowska-Szczepańska, Laura Tryk, Katarzyna Nowicka-Sauer, Rita Hansdorfer-Korzon • Poziom wiedzy uczniów szkół ponadgimnazjalnych na temat tanoreksji
- 124 Renata Korzeniowska-Ginter, Wanda Komorowska-Szczepańska, Emilia Stasiak-Szelągiewicz • Preferencje żywieniowe pacjentów z chorobami układu krążenia
- 127 Dominika Kowalczyk, Olga Czabak, Małgorzata Wilczewska, Marek Derkacz, Iwona Chmiel-Perzyńska, Ryszard Śmiech, Andrzej Nowakowski • Czy zaburzenia snu i senność w ciągu dnia wpływają na wyrównanie metaboliczne cukrzycy? Badanie z zastosowaniem wybranych narzędzi diagnostycznych

- 129** Karolina Latańska, Katarzyna Taran, Małgorzata Lewandowska, Józef Kobos • Czy istnieje związek między ekspresją maspiny i cechami histoklinicznymi złośliwych nowotworów ślinianek?
- 131** Dominika Lerch, Agnieszka Mastalerz Migas • Poglądy i wiedza na temat szczepień przeciw grypie
- 134** Małgorzata Lewandowska, Karolina Latańska, Katarzyna Taran, Józef Kobos • Ekspresja metaloproteinazy macierzy pozakomórkowej MMP9 oraz tkankowego inhibitora metaloproteinazy TIMP2 w nowotworach złośliwych gruczołów ślinowych
- 137** Paweł Lewek, Janusz Śmigielski, Przemysław Kardas • Wpływ czasu pozostawiania pod opieką lekarza POZ na uzgadnianie przez niego leków wypisywanych na receptę – badanie ankietowe
- 140** Paweł Lewek, Janusz Śmigielski, Przemysław Kardas • Wpływ długości stażu pracy aptekarza na informowanie pacjenta o możliwości zamiany leku na tańszy lek odtwórczy – badanie ankietowe
- 143** Agnieszka Markowska, Iwona Podębska, Małgorzata Szkup-Jabłońska, Anna Jurczak, Bożena Mroczek, Elżbieta Grochans • Ocena zachowań zdrowotnych osadzonych w jednostkach penitencjarnych
- 146** Agnieszka Mastalerz-Migas, Hanna Sikorska, Michał Karaszewski, Lidia B. Brydak • Pacjenci przewlekle hemodializowani wobec grypy i profilaktyki przeciwgrypowej
- 149** Aneta Nitsch-Osuch, Marlena Olszówka, Agnieszka Topczewska-Cabanek, Ewa Gyrczuk, Izabela Gołębiak, Katarzyna Życińska, Kazimierz A. Wardyn • Realizacja Programu Szczepień Ochronnych w wybranej poradni podstawowej opieki zdrowotnej w Warszawie u dzieci urodzonych w latach 2006–2008
- 150** Aneta Nitsch-Osuch, Agnieszka Pieńkowska, Ewa Gyrczuk, Izabela Gołębiak, Agnieszka Topczewska-Cabanek, Katarzyna Życińska, Kazimierz A. Wardyn • Stan wiedzy i postrzeganie szczepień ochronnych przez matki noworodków przedwcześnie urodzonych
- 154** Adam Perzyński, Iwona Chmiel-Perzyńska, Marek Derkacz • Czy lekarze rodzinni podejmują się leczenia zaburzeń psychicznych?
- 157** Małgorzata Pietrzykowska, Magdalena Reiwer-Gostomska, Piotr Gutknecht, Janusz Siebert • Ocena postrzegania seniorów i ich potrzeb przez studentów VI roku studiów medycznych
- 160** Dagmara Pokorna-Kałwak, Agnieszka Mastalerz-Migas • Satysfakcja z terapii nadciśnienia tętniczego w opinii pacjentów leczonych w podstawowej opiece zdrowotnej
- 163** Beata Pucher, Jarosław Szydłowski, Sylwia Michalik, Magdalena Prauzińska, Bartosz Polski • Zastosowanie fizjoterapii w leczeniu schorzeń górnych dróg oddechowych w praktyce lekarza rodzinnego
- 165** Iwona Rotter, Katarzyna Szymczak, Maria Laszczyńska, Bogdan Rumianowski, Ewa Kemicer-Chmielewska, Aleksandra Rył • Znajomość zasad profilaktyki i czynników ryzyka raka sutka wśród uczennic szkół ponadgimnazjalnych
- 167** Bartosz J. Sapiłak, Monika Melon-Sapiłak, Maria Magdalena Bujnowska-Fedak • Najważniejsze wnioski praktyczne z programu badania jakości nauczania w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu – na podstawie wieloletnich obserwacji własnych
- 170** Iwona Stelmaszczyk, Agnieszka Mastalerz-Migas • Wpływ przewlekłego wirusowego zapalenia wątroby typu B i C na funkcjonowanie i samopoczucie pacjenta
- 173** Aleksandra Sys, Joanna Kotuniak, Piotr Polnik, Joanna Wicha, Marek Derkacz, Iwona Chmiel-Perzyńska, Andrzej Nowakowski • Wybrane testy przesiewowe w ocenie zaburzeń snu o charakterze bezdechu śródśennego u pacjentów z cukrzycą typu 2
- 175** Małgorzata Szkup-Jabłońska, Daria Romanowska, Anna Reczyńska, Anna Grzywacz, Anna Jurczak, Sylwia Wieder-Huszla, Elżbieta Grochans • Ocena zachowań zdrowotnych studentów uczelni szczecińskich
- 178** Magdalena Tańska, Ewa Babicz-Zielińska, Wanda Komorowska-Szczepańska • Zwyczaje żywieniowe osób starszych i ich wpływ na występowanie nadwagi i otyłości
- 181** Katarzyna Taran, Ewa Bojanowska, Przemysław Przewratil, Józef Kobos • Zmiany naczyniowe wieku rozwojowego
- 183** Katarzyna Taran, Elżbieta Jarosińska, Józef Kobos • Choroby układu sercowo-naczyniowego w badaniach ankietowych pacjentów – potrzeba aktywnej edukacji medycznej
- 186** Katarzyna Taran, Katarzyna Prasał, Ewa Toporowska-Kowalska, Krystyna Wąsowska-Królikowska, Józef Kobos • Analiza cech histoklinicznych w grupie dzieci z infekcją *Helicobacter pylori* potwierdzoną w raportach histopatologicznych

- 188** Agnieszka Topczewska-Cabanek, Barbara Gomułka, Aneta Nitsch-Osuch, Ewa Gyrczuk, Katarzyna Życińska, Kazimierz A. Wardyn • Analiza przyczyn hospitalizacji dzieci w oddziale otolaryngologicznym wybranego szpitala w Warszawie
- 192** Agnieszka Topczewska-Cabanek, Katarzyna Kaleńczuk, Aneta Nitsch-Osuch, Ewa Gyrczuk, Katarzyna Życińska, Kazimierz A. Wardyn • Epidemiologia schorzeń okulistycznych u pacjentów w wieku powyżej 65 lat w wybranej poradni w Markach
- 195** Agnieszka Topczewska-Cabanek, Grażyna Misiarek, Aneta Nitsch-Osuch, Ewa Gyrczuk, Katarzyna Życińska, Kazimierz A. Wardyn • Stan zaszczepienia dzieci przeciwko meningokokom i pneumokokom w wybranej poradni pediatrycznej w Nieporęcie
- 198** Bartosz G. Trzeciak, Piotr Gutknecht, Andrzej Molisz, Katarzyna Nowicka-Sauer, Krzysztof Buczkowski, Janusz Siebert • Porównanie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w województwach północnej i południowej części Polski
- 200** Ewa Wasilewicz, Monika Barcicka, Iwona Chmiel-Perzyńska, Marek Derkacz, Magdalena Michałojć-Derkacz, Andrzej Nowakowski • Stosowanie tabletek antykoncepcyjnych w grupie młodych kobiet
- 202** Izabela Wróblewska, Marta Lewicka, Jerzy Błaszczuk • Styl życia a ryzyko rozwoju zawału mięśnia sercowego. Badania własne przeprowadzone na terenie województwa opolskiego
- 205** Małgorzata Zagroda, Andrzej Prystupa, Jerzy Mosiewicz • Zaburzenia gospodarki potasowej w patogenezie i leczeniu napadowego migotania przedsionków
- 207** Katarzyna Życińska, Magdalena Wiktorowicz, Mateusz Moskal, Paulina Surowiec, Kazimierz A. Wardyn • Częstość występowania zespołu metabolicznego wśród mieszkańców Warszawy – uczestników Pikniku Prozdrowotnego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w roku 2012 i 2011
- 210** Katarzyna Życińska, Magdalena Wiktorowicz, Magdalena Pływaczewska, Wojciech Rogozik, Aneta Nitsch-Osuch, Kazimierz A. Wardyn • Teraźniejszość i przyszłość doustnych leków przeciwkrzepliwych w praktyce lekarskiej

PRACE POGLĄDOWE

- 213** Marcin Adamczak, Magdalena Bartmańska, Andrzej Więcek • Tkanka tłuszczowa – udział w patogenezie nadciśnienia tętniczego i chorób nerek
- 216** Lidia B. Brydak • Jak możemy ustrzec się grypy w XXI wieku
- 221** Zygmunt Grzebieniak, Grzegorz Marek, Anil Agrawal, Wojciech Kielan • Krwawienie z odbytu – zasady postępowania
- 224** Andrzej Jaroszyński, Anna Jaroszyńska • Wpływ cukrzycy na funkcję i rozwój chorób nerek
- 227** Katarzyna Kiliś-Pstrusińska • Zakażenia układu moczowego u dzieci – co nowego 2012/2013?
- 231** Kazimierz Kuliczkowski • Diagnostyka różnicowa powiększonych węzłów chłonnych w praktyce lekarza rodzinnego
- 233** Anna Lubkowska • Zastosowanie krioterapii w chorobach przewlekłych
- 240** Jerzy Mosiewicz, Piotr Tutka • Strategia leczenia farmakologicznego w stabilnym okresie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc
- 242** Tadeusz Płusa • Kontrolowanie procesu zapalnego w małych oskrzelach w chorobach obturacyjnych
- 247** Joanna Rymaszewska, Malwina Pawik • Czy krioterapia ogólnoustrojowa staje się formą terapii?
- 251** Adam Rzechonek, Piotr Błasiak, Grzegorz Kacprzak, Jerzy Kołodziej • Przydatność badań inwazyjnych w chorobach płuc
- 257** Krystyna Wąsowska-Królikowska, Aneta Krogulska • Nowe możliwości diagnostyki w alergii na pokarmy
- 262** Ewa Żukowska-Szzechowska, Bartłomiej Kiszka • Oporne nadciśnienie tętnicze w praktyce lekarza rodzinnego

PRACE KAZUISTYCZNE

- 265** Elżbieta Bartoszek, Małgorzata Piekarczyk, Jolanta Mieczkowska, Małgorzata Dec, Sylwia Przybylska-Kuć, Jerzy Mosiewicz • Małopłytkowość immunologiczna w przebiegu procesu nowotworowego – opis przypadku
- 267** Małgorzata Dec, Elżbieta Bartoszek, Jerzy Baraniak, Jerzy Mosiewicz, Bartosz Zieńczuk, Witold Krupski, Monika Dyczko • Rozpoznanie ostrej białaczki szpikowej poprzedzone leczeniem ropni wątroby – opis przypadku
- 269** Zbigniew Jankowski, Janusz Jabłoński, Małgorzata Lewandowska, Anna Wysocka, Ewa Andrzejewska • Rany kłusane podudzia u 16-letniej dziewczynki będące następstwem pogryzienia przez psa
- 272** Joanna Kwiatkowska, Jarosław Meyer-Szary, Robert Sabiniewicz, Zbigniew Świątek-Brzeziński, Wanda Komorowska-Szczepańska • Niemowlę 10 miesięczne z zawałem serca – opis przypadku
- 275** Anna Niwald, Małgorzata Lewandowska, Agnieszka Moll, Katarzyna Taran, Zbigniew Jankowski, Anna Koszek-Pasińska, Przemysław Przewratil, Józef Kobos • Rzadki przypadek malformacji naczyniowej umiejscowionej w okolicy okołogałkowej
- 278** Agata Rękas-Wójcik, Emilia Kancik, Andrzej Prystupa, Małgorzata Dec, Ewa Kurys-Denis, Jerzy Mosiewicz, Witold Krupski • Nieprawidłowe odejście lewej tętnicy szyjnej jako przyczyna nawracających omdleń

Contents

71 Preface

ORIGINAL PAPERS

- 73 Katarzyna Augustyniuk, Justyna Pawlak, Anna Jurczak, Małgorzata Szkup-Jabłońska, Marzanna Stanisławska, Andrzej Jasiewicz, Elżbieta Grochans • Assessment of the level of anxiety in hospitalized patients
- 76 Maria Magdalena Bujnowska-Fedak, Paulina Kumięga, Bartosz J. Sapilak • Assessment of functional capacity of elderly persons in family practice based on selected scale tests
- 80 Irena Choroszy-Król, Agnieszka Jama-Kmiecik, Paweł Serek, Magdalena Frej-Mądrzak, Jolanta Sarowska, Dorota Teryks-Wołyniec, Maryta Nittner-Marszalska • Comparison of the results of research in the direction of *Chlamydomphila pneumoniae* by PCR and immunofluorescence method in patients with cough
- 83 Małgorzata Cupiał, Agnieszka Mastalerz-Migas • Mass media in the promotion of healthy style of life
- 85 Marek Derkacz, Iwona Chmiel-Perzyńska, Ewelina Grywalska, Magdalena Michałojć-Derkacz, Ryszard Śmiech • Smoking cigarettes and the knowledge and fear of lung cancer among postmenopausal women
- 87 Krzysztof Dobosz, Marcin Podleśny, Jan Rzepecki, Paweł Rajewski • Command Support System used by the Ambulance Service in Bydgoszcz
- 92 Sławomira Drzymała-Czyż, Karolina Fojut, Jan Nowak, Jarosław Walkowiak • The efficacy of pancreatic enzyme supplementation in patients with cystic fibrosis
- 95 Marta Dudzińska, Jerzy S. Tarach, Maria Kurowska, Joanna Malicka, Agnieszka Zwolak • Selected aspects of diabetes care among patients with type 2 diabetes treated with oral therapy, qualified to insulin therapy and treated with insulin
- 98 Marta Dudzińska, Jerzy S. Tarach, Joanna Malicka, Maria Kurowska, Ewa Kiszczak-Bochyńska • Self-assessment of health condition by patients afflicted by diabetes type 2 after insulin therapy introduction – a prospective study
- 101 Andrzej Dybała, Maciej Zakrzewski, Wojciech Myśliński, Elżbieta Bartoszek, Paweł Kiciński, Sylwia Milaniuk, Sylwia Przybylska-Kuć, Andrzej Jaroszyński, Jerzy Mosiewicz • Impact of obstructive sleep apnea on left ventricular dimensions and the systolic function
- 103 Iga Grad, Katarzyna Kiliś-Pstrusińska • High school students' knowledge about hypertension – implications for general practitioners
- 106 Mirosława Grałek, Małgorzata Lewandowska, Anna Niwald • Prevention and treatment of retinopathy of prematurity between 2003 and 2012 in Poland
- 109 Piotr Gutknecht, Justyna Dawidziuk, Bartosz Trzeciak, Andrzej Molisz, Janusz Siebert • Respiratory tract infections in patients of a rural out-patient clinic in Przodkowo
- 112 Janusz Jabłoński, Małgorzata Lewandowska, Wojciech Fendler, Maria Marciniak, Katarzyna Frydrych, Joanna Jeruzal, Magdalena Wawrzyk, Zbigniew Jankowski • Search for the diagnostic tools for assessment of laparoscopic skills
- 114 Zbigniew Jankowski, Janusz Jabłoński, Małgorzata Lewandowska, Ewa Andrzejewska • Nocturnal enuresis in children – medical and social problem
- 116 Ewa Kemicer-Chmielewska, Artur Kotwas, Iwona Rotter, Maria Jasińska, Beata Karakiewicz • The importance of marketing efforts in primary health care in Szczecin in patients' public opinion
- 119 Izabela Kokot, Lilla Pawlik-Sobecka, Sylwia Płaczowska, Karolina Zięba, Ewa Małolepsza • Diagnostic value of blood glucose monitoring in practice
- 121 Wanda Komorowska-Szczepańska, Laura Tryk, Katarzyna Nowicka-Sauer, Rita Hansdorfer-Korzon • Level of knowledge on tanorexia among high-school students
- 124 Renata Korzeniowska-Ginter, Wanda Komorowska-Szczepańska, Emilia Stasiak-Szelągiewicz • Nutritional preferences of patients with cardiovascular diseases
- 127 Dominika Kowalczyk, Olga Czabak, Małgorzata Wilczewska, Marek Derkacz, Iwona Chmiel-Perzyńska, Ryszard Śmiech, Andrzej Nowakowski • Do sleep disorders and sleepiness during the day affect the metabolic control of diabetes? A study using various diagnostic tools

- 129 Karolina Latańska, Katarzyna Taran, Małgorzata Lewandowska, Józef Kobos • Is there a relationship between the expression of maspin and histoclinical features of malignant salivary gland tumors?
- 131 Dominika Lerch, Agnieszka Mastalerz Migas • Views and knowledge about the influenza vaccination
- 134 Małgorzata Lewandowska, Karolina Latańska, Katarzyna Taran, Józef Kobos • Expression of matrix metalloproteinase MMP9 and tissue inhibitor of metalloproteinase TIMP2 in malignant salivary gland tumors
- 137 Paweł Lewek, Janusz Śmigielski, Przemysław Kardas • The influence of time of usage of primary care physician service on consideration of prescribed drugs – a questionnaire-based study
- 140 Paweł Lewek, Janusz Śmigielski, Przemysław Kardas • The influence of pharmacist years of professional experience on the way that patients are informed about possibility of substituting of prescribed drug with its cheaper equivalent – a questionnaire-based study
- 143 Agnieszka Markowska, Iwona Podębska, Małgorzata Szkup-Jabłońska, Anna Jurczak, Bożena Mroczek, Elżbieta Grochans • Evaluation of health behaviour in prisoners
- 146 Agnieszka Mastalerz-Migas, Hanna Sikorska, Michał Karaszewski, Lidia B. Brydak • Chronically hemodialyzed patients and flu and influenza prophylaxis
- 149 Aneta Nitsch-Osuch, Marlena Olszówka, Agnieszka Topczewska-Cabanek, Ewa Gyrczuk, Izabela Gołębiak, Katarzyna Życińska, Kazimierz A. Wardyn • Realization of immunization schedule among children born in 2006–2008 in a single primary care setting in Warsaw
- 150 Aneta Nitsch-Osuch, Agnieszka Pieńkowska, Ewa Gyrczuk, Izabela Gołębiak, Agnieszka Topczewska-Cabanek, Katarzyna Życińska, Kazimierz A. Wardyn • Knowledge and perception of vaccinations among mothers of preterm newborns
- 154 Adam Perzyński, Iwona Chmiel-Perzyńska, Marek Derkacz • Do family doctors introduce psychiatric treatment?
- 157 Małgorzata Pietrzykowska, Magdalena Reiwer-Gostomska, Piotr Gutknecht, Janusz Siebert • Approach of medical students to the elderly and their needs
- 160 Dagmara Pokorna-Kałwak, Agnieszka Mastalerz-Migas • Satisfaction with hypertension therapy in the opinion of patients treated in primary health care
- 163 Beata Pucher, Jarosław Szydlowski, Sylwia Michalik, Magdalena Prauzińska, Bartosz Polski • The usefulness of physiotherapy in treatment of upper airway diseases in family doctor's office
- 165 Iwona Rotter, Katarzyna Szymczak, Maria Laszczyńska, Bogdan Rumianowski, Ewa Kemicer-Chmielewska, Aleksandra Rył • Knowledge of the risk factors and prevention of breast cancer among secondary school schoolgirls
- 167 Bartosz J. Sapilak, Monika Melon-Sapilak, Maria Magdalena Bujnowska-Fedak • The most important practical conclusions from the examination of the quality of teaching in the Department of Family Medicine Wrocław Medical University – on the basis of own multiannual observations
- 170 Iwona Stelmaszczyk, Agnieszka Mastalerz-Migas • The impact of chronic hepatitis B and C on the functioning and well-being of the patient
- 173 Aleksandra Sys, Joanna Kotuniak, Piotr Polnik, Joanna Wicha, Marek Derkacz, Iwona Chmiel-Perzyńska, Andrzej Nowakowski • Selected screening tests in the assessment of sleep apnea in patients suffering from type 2 diabetes
- 175 Małgorzata Szkup-Jabłońska, Daria Romanowska, Anna Reczyńska, Anna Grzywacz, Anna Jurczak, Sylwia Wieder-Huszla, Elżbieta Grochans • Assessment of health behaviors of college students from Szczecin
- 178 Magdalena Tańska, Ewa Babicz-Zielińska, Wanda Komorowska-Szczepańska • Eating habits of the elderly and their influence on occurrence of overweight and obesity
- 181 Katarzyna Taran, Ewa Bojanowska, Przemysław Przewratil, Józef Kobos • Childhood vascular lesions
- 183 Katarzyna Taran, Elżbieta Jarosińska, Józef Kobos • Cardiovascular diseases in patients' surveys – a need for an active medical education
- 186 Katarzyna Taran, Katarzyna Prasał, Ewa Toporowska-Kowalska, Krystyna Wąsowska-Królikowska, Józef Kobos • Histoclinical analysis in the group of children with *Helicobacter pylori* infection in histological reports

- 188** Agnieszka Topczewska-Cabanek, Barbara Gomułka, Aneta Nitsch-Osuch, Ewa Gyrczuk, Katarzyna Ży-cińska, Kazimierz A. Wardyn • Analysis of reasons for children's hospitalisation in a selected otolaryn-gology unit in Warsaw
- 192** Agnieszka Topczewska-Cabanek, Katarzyna Kaleńczuk, Aneta Nitsch-Osuch, Ewa Gyrczuk, Katarzyna Ży-cińska, Kazimierz A. Wardyn • Epidemiology of eye diseases and conditions in patients aged over 65 in a selected clinic in Marki
- 195** Agnieszka Topczewska-Cabanek, Grażyna Misiarek, Aneta Nitsch-Osuch, Ewa Gyrczuk, Katarzyna Ży-cińska, Kazimierz A. Wardyn • Meningococcal and pneumococcal vaccine coverage in a selected gen-eral practice in Nieporęt
- 198** Bartosz G. Trzeciak, Piotr Gutknecht, Andrzej Molisz, Katarzyna Nowicka-Sauer, Krzysztof Buczkowski, Janusz Siebert • Comparison of cardiovascular risk factors in the provinces of northern and southern part of Poland
- 200** Ewa Wasilewicz, Monika Barcicka, Iwona Chmiel-Perzyńska, Marek Derkacz, Magdalena Michałojć-Derkacz, Andrzej Nowakowski • Using oral contraceptives in a group of young women
- 202** Izabela Wróblewska, Marta Lewicka, Jerzy Błaszczuk • Life style and risk of myocardial infarction. Re-search in the Opole voivodship
- 205** Małgorzata Zagroda, Andrzej Prystupa, Jerzy Mosiewicz • Disorders of potassium metabolism in the pathogenesis and treatment of paroxysmal atrial fibrillation
- 207** Katarzyna Ży-cińska, Magdalena Wiktorowicz, Mateusz Moskal, Paulina Surowiec, Kazimierz A. Wardyn • Prevalence of metabolic syndrome among inhabitants of Warsaw – participants of the medical picnic held by Medical University in 2012 and 2011
- 210** Katarzyna Ży-cińska, Magdalena Wiktorowicz, Magdalena Pływaczewska, Wojciech Rogozik, Aneta Nit-sch-Osuch, Kazimierz A. Wardyn • Present and future of oral anticoagulants in clinical practice

REVIEWS

- 213** Marcin Adamczak, Magdalena Bartmańska, Andrzej Więcek • Adipose tissue – the role in the pathoge-nesis of arterial hypertension and kidney diseases
- 216** Lidia B. Brydak • How can we protect ourselves from influenza in the 21 century
- 221** Zygmunt Grzebieniak, Grzegorz Marek, Anil Agrawal, Wojciech Kielan • Anal bleeding – principles of proceedings
- 224** Andrzej Jaroszyński, Anna Jaroszyńska • Influence of diabetes on the function and development of kid-ney disease
- 227** Katarzyna Kiliś-Pstrusińska • Urinary tract infection in children – what's new in 2012/2013?
- 231** Kazimierz Kuliczkowski • Differential diagnosis of enlarged lymph nodes in family doctor's practice
- 233** Anna Lubkowska • Therapeutic application of cryotherapy in chronic diseases – clinical practice
- 240** Jerzy Mosiewicz, Piotr Tutka • Pharmacological treatment strategy in stable chronic obstructive pulmo-nary disease
- 242** Tadeusz Płusa • Control of inflammatory process in small airways in obstructive pulmonary disease
- 247** Joanna Rymaszewska, Malwina Pawik • Does whole body cryotherapy become a form of therapy?
- 251** Adam Rzechonek, Piotr Błasiak, Grzegorz Kacprzak, Jerzy Kołodziej • The usefulness of invasive tests in pulmonary diseases
- 257** Krystyna Wąsowska-Królikowska, Aneta Krogulska • The new perspectives/possibilities in food allergy diagnosis
- 262** Ewa Żukowska-Szczechowska, Bartłomiej Kiszka • Resistant hypertension in general practice

CASE REPORTS

- 265** Elżbieta Bartoszek, Małgorzata Piekarczyk, Jolanta Mieczkowska, Małgorzata Dec, Sylwia Przybylska-Kuć, Jerzy Mosiewicz • Immunologic thrombocytopenia in neoplastic process – case report
- 267** Małgorzata Dec, Elżbieta Bartoszek, Jerzy Baraniak, Jerzy Mosiewicz, Bartosz Zieńczuk, Witold Krupski, Monika Dyczko • Diagnosis of acute myeloid leukaemia preceded by treatment of liver abscesses – case report
- 269** Zbigniew Jankowski, Janusz Jabłoński, Małgorzata Lewandowska, Anna Wysocka, Ewa Andrzejewska • The bite wounds of the lower leg in a 16-year-old girl resulting from a dog bite
- 272** Joanna Kwiatkowska, Jarosław Meyer-Szary, Robert Sabiniewicz, Zbigniew Świątek-Brzeziński, Wanda Komorowska-Szczepańska • A 10-month infant with myocardial infarct – a case report
- 275** Anna Niwald, Małgorzata Lewandowska, Agnieszka Moll, Katarzyna Taran, Zbigniew Jankowski, Anna Koszek-Pasińska, Przemysław Przewratil, Józef Kobos • The rare case of periocular vascular malformations
- 278** Agata Rękas-Wójcik, Emilia Kancik, Andrzej Prystupa, Małgorzata Dec, Ewa Kurys-Denis, Jerzy Mosiewicz, Witold Krupski • Abnormal origin of the left common carotid artery as the cause of recurrent fainting

Słowo wstępne

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!

W połowie kwietnia br. świat obiegła wiadomość o śmierci prof. Hilarego Koprowskiego, urodzonego w Polsce lekarza – wirusologa i immunologa, twórcy pierwszej szczepionki przeciw wirusowi polio, profesora Uniwersytetu Thomasa Jeffersona i byłego dyrektora Instytutu Wistara w Filadelfii (USA). Zmarł w wieku 96 lat we własnym domu w Filadelfii, przeżywszy tylko o 8 miesięcy swoją żonę Irenę, również lekarza i cytologa. Ich syn Christopher nazwał prof. Koprowskiego „świątynnym ojcem, oryginalnym i charyzmatycznym” i „najwspólniejszym człowiekiem, którego kiedykolwiek poznał”.

Prof. Hilary Koprowski doprowadził w 1959 r. do przekazania Polsce 9 milionów dawek opracowanej przez siebie doustnej szczepionki przeciw wirusowi polio. Ponieważ jako dziecko byłem w tym czasie beneficjentem akcji masowych szczepień przeciw chorobie Heinego-Medina, również i ja zawdzięczam Jemu uzyskanie ochrony przed tą groźną chorobą.

Prof. Koprowski (5.12.1916 – 11.04.2013) był członkiem zagranicznym PAN i utrzymywał stałe kontakty z Ojczyzną. Gościliśmy go na III Kongresie Top Medical Trends w Poznaniu w 2009 roku, gdzie wygłosił wykład inauguracyjny i otrzymał najwyższe wyróżnienie Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej w postaci Statuetki Hipokratesa. Sylwetkę tego naszego „Wielkiego Ambasadora i Przyjaciela na kontynencie amerykańskim” przedstawiliśmy w ubiegłorocznym zeszycie 1/2012 kwartalnika. Cześć Jego pamięci! Będzie Go nam brakowało...

W niniejszym zeszycie „Family Medicine & Primary Care Review” znajdą Państwo wiele oryginalnych publikacji, które w dużej mierze zawdzięczamy lekarzom rodzinnym z całej Polski. Wśród nich na uwagę zasługują artykuły dotyczące zachowań zdrowotnych, stylu życia, zwyczajów żywieniowych zarówno ludzi młodych, jak i starszych wiekiem, a nawet tak szczególnych grup, jakimi są osadzeni w zakładach penitencjarnych. Wiele możemy dowiedzieć się na temat szczepień (w tym: przeciw grypie) i ich postrzegania przez pacjentów. Kilka ciekawych prac dotyczy problematyki diabetologicznej i kardiologicznej. Myślę zresztą, że dla każdego Czytelnika znajdzie się tu coś interesującego.

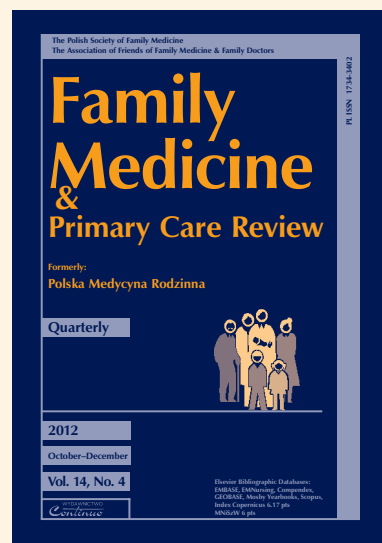
Autorzy prac poglądowych zwracają m.in. uwagę na aspekty praktyczne, przydatne w praktyce lekarza rodzinnego. Są to na przykład zasady postępowania w krwawieniach z dolnego odcinka przewodu pokarmowego, diagnostykę różnicową powiększonych węzłów chłonnych czy postępowanie w przypadku nadciśnienia tętniczego opornego na leczenie.

Życzę Państwu satysfakcjonującej lektury tego zeszytu naszego kwartalnika.

Dr n. med. Andrzej Staniszewski
Zastępca Redaktora Naczelnego

**Zapraszamy do prenumeraty
kwartalnika**

Family Medicine & Primary Care Review



Członkowie PTMR

otrzymują prenumeratę w ramach składki rocznej,
która wynosi 80 zł
Nr konta Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej:
25 1440 1156 0000 0000 1108 3463

Klienci indywidualni, instytucje, firmy

mogą zamówić prenumeratę u Wydawcy:

- dokonując przedpłaty: kwotę 64 zł należy przesłać przekazem pocztowym lub przelewem bankowym z adnotacją „prenumerata FM&PCR 2013” na rachunek:
Wydawnictwo Continuo
PKO BP SA 2 O/Wrocław 23 1020 5242 0000 2002 0025 0019
- telefonicznie: 71 791-20-30
- faxem: 71 791-20-30
- e-mailem: zamowienia@continuo.pl
- na stronie internetowej: www.continuo.pl
- pocztą: Wydawnictwo „Continuo”
ul. Lelewela 4, pok. 325
53-505 Wrocław

Prenumerata będzie realizowana od momentu jej opłacenia.
W cenę prenumeraty wliczone są koszty przesyłki.

Klienci zagraniczni

mogą zamówić prenumeratę w CHZ ARS POLONA S.A.
ul. Obrońców 25,
03-933 Warszawa
tel. +48 22 509-86-61, 509-86-63, fax: +48 22 509-86-40
e-mail: arspolona@arspolona.com.pl

Wszelkie informacje i zapytania prosimy kierować na adres biura Wydawnictwa:

WYDAWNICTWO
Continuo

ul. Lelewela 4, pok. 325
53-505 Wrocław
tel./fax 71 791-20-30
e-mail: biuro@continuo.pl

Za prenumeratę przysługuje 5 punktów edukacyjnych

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ocena poziomu lęku u pacjentów hospitalizowanych

Assessment of the level of anxiety in hospitalized patients

KATARZYNA AUGUSTYNIUK^{1, A, D}, JUSTYNA PAWLAK^{2, B, E}, ANNA JURCZAK^{1, F},
MAŁGORZATA SZKUP-JABŁOŃSKA^{1, C}, MARZANNA STANISŁAWSKA^{1, D}, ANDRZEJ JASIEWICZ^{3, B, C},
ELŻBIETA GROCHANS^{1, A, E}

¹ Samodzielna Pracownia Propedeutyki Pielęgniarstwa Wydziału Nauk o Zdrowiu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

² Studenckie Koło Naukowe Samodzielnej Pracowni Propedeutyki Pielęgniarstwa Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

³ Katedra i Klinika Psychiatrii Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Lęk jest naturalną reakcją na chorobę, konieczność hospitalizacji i leczenia operacyjnego. Zależy on od wielu czynników, takich jak: cechy osobowości, wiek czy umiejętności reagowania w trudnych sytuacjach.

Cel pracy. Ocena poziomu lęku w zależności od czynników socjodemograficznych u pacjentów przygotowywanych do zabiegu operacyjnego.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono w grupie 110 pacjentów hospitalizowanych na oddziałach chirurgicznym i ginekologicznym w Powiatowym Centrum Zdrowia NZOZ w Drezdenku. Badania realizowano od września 2011 do lutego 2012 r. stosując kwestionariusz Inwentarza STAI oraz pytania własne.

Wyniki. Analiza wykazała, że najliczniejszą grupą byli chorzy mający średni poziom lęku, zarówno jako stan, jak i cechę. Badania zależności lęku jako stanu i lęku jako cechy z uwzględnieniem grup wiekowych badanych wykazały, że poziom nasilenia obydwu rodzajów lęku wzrasta wraz z wiekiem. Kobiety przed zabiegami operacyjnymi wykazywały większe skłonności do obydwu rodzajów lęku. Biorąc pod uwagę wykształcenie badanych pacjentów, największy poziom lęku jako stanu i lęku jako cechy występował u pacjentów posiadających wykształcenie zawodowe.

Wnioski. 1. U pacjentów hospitalizowanych występował średni poziom lęku. 2. Poziom wykształcenia istotnie determinował poziom lęku zarówno jako stan, jak i cechę. 3. Kobiety przed zabiegami operacyjnymi wykazały istotnie większe skłonności do lęku niż mężczyźni. 4. Pacjenci młodszy posiadali mniejsze wyposażenie lękowe aniżeli starsi.

Słowa kluczowe: lęk, stres, hospitalizacja.

Summary **Background.** Anxiety is a natural reaction to illness, hospitalization and operating treatment. It is dependent many factors, such as personality traits, age, and ability to react in difficult situations.

Objectives. The assessment of level of anxiety, depending on the socio-demographic factors in patients who were prepared for the surgery.

Material and methods. The study was conducted among 110 patients hospitalized at the Departments of Surgery and Gynecology at Powiatowe Centrum Zdrowia NZOZ in Drezdenko. The study was conducted from September 2011 to February 2012, using the Inventory STAI questionnaire and own questions.

Results. The analysis showed that the largest group of patients had an average level of anxiety, both as a state and as a trait. The average level of anxiety was, respectively, as a state of anxiety in 50 patients (45.5%), anxiety as a feature in 58 patients (52.7%). Depending on the study of anxiety as a state and trait anxiety with regard to age groups of respondents indicated that the level of severity of both types of anxiety increases with age. Women before surgery showed a greater tendency to both types of anxiety. Taking into account the level of education of the patients, the highest level of state anxiety and trait anxiety was shown by patients with higher education level.

Conclusions. 1. The level of anxiety in patients was on average level. 2. Education significantly determined the levels of anxiety, both as a state and trait. 3. Before surgery women were significantly more prone to anxiety than men. 4. Younger patients had lower level of anxiety than the older ones.

Key words: anxiety, stress, hospitalization.

Wstęp

Lęk jest naturalną reakcją na chorobę, konieczność hospitalizacji i leczenia operacyjnego. Przedoperacyjny niepokój pacjenta zależy od wielu czynników, m.in. cech osobowości, wieku czy umiejętności reagowania w trudnych sytuacjach. Negatywne emocje najczęściej mają charakter niepewności, bezradności czy poczucia zagrożenia. Spośród czynników wpływających na stan emocjonalny pacjenta oczekującego na zabieg operacyjny za najczęstsze uważa się: lęk przed znieczuleniem, bólem pooperacyjnym, śródoperacyjnym ujawnieniem choroby nowotworowej, kontaktem ze skomplikowaną aparaturą. Całkowite wyeliminowanie lęku jest niemożliwe, a kontrolowany po-

ziom lęku u chorych stanowi siłę motywacyjną do współpracy z zespołem terapeutycznym w okresie bezpośrednio po zabiegu i w okresie rekonwalescencji [1].

Cel pracy

Celem pracy była ocena poziomu lęku w zależności od czynników socjodemograficznych u pacjentów przygotowywanych do zabiegu operacyjnego.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w grupie 110 pacjentów hospitalizowanych na oddziałach chirurgicznym i ginekolo-

gicznym w Powiatowym Centrum Zdrowia NZOZ w Drezdenu. Badania realizowano w okresie od września 2011 do lutego 2012 r.

W badaniu wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Badanie nasilenia lęku przeprowadzono za pomocą kwestionariusza STAI w polskiej adaptacji Spielberga, Tescarczyka i Wrześniowskiego [2]. Kwestionariusz składał się z dwóch części: STAI-1 oraz STAI-2. Do oceny socjodemograficznej wykorzystano własny kwestionariusz. Obliczenia i analizę statystyczną wykonano za pomocą programu STATISTICA 10 PL. Po potwierdzeniu istnienia rozkładu normalnego, wykorzystano test *t*-Studenta, nieparametryczny test U Manna-Whitney'a, test Shapiro-Wilka, test χ^2 . W analizach przyjęto, że wartość prawdopodobieństwa *p* była mniejsza od przyjętego poziomu istotności 0,05 ($p < 0,05$).

Wyniki

W badanej grupie kobiety stanowiły 79,1%, a mężczyźni – 20,9%. Średnia wieku badanych wynosiła 41,7 lat, zaś wiek wahał się od 20 do 89 lat. W grupie badanych poziom nasilenia cechy lęku wzrastał wraz z wiekiem. Najniższą wartość uzyskali badani w wieku 20–45 lat (41,01 pkt, [SD = 8,27]). Najwyższą liczbę punktów uzyskały osoby będące po 65. roku życia (47,5 pkt [SD = 8,45]). Wykazano istotną statystycznie różnicę między wynikami uzyskanymi w skali STAI-2 przez osoby najmłodsze a wynikami osób w wieku 46–65 lat (tab. 1). Prawie połowa badanych (44,5%) posiadała wykształcenie wyższe, 38,2% – średnie. Wykształcenie zawodowe posiadało zaledwie 17,3% pacjentów; 65,5% stanowiły osoby w związkach małżeńskich.

Tabela 1. Analiza wartości skali STAI-2 a wiek badanych

STAI-2 \ STAI-2	20–45 lat (1)	46–65 lat (2)	powyżej 65 lat (3)
20–45 lat (1)		0,005	0,13
46–65 lat (2)	0,005		0,62
powyżej 65 lat (3)	0,13	0,62	

Analiza STAI-1 wykazała, że u badanych lęk jako stan występował średnio na poziomie 46,89 punktów (SD = 12,68), oznacza to lęk o średnim natężeniu. Niski poziom

lęku można było stwierdzić u 35,5% chorych, natomiast 19,1% przeżywało wysoki poziom lęku. Wyniki badań przeprowadzonych za pomocą kwestionariusza STAI-2 wykazały, że u badanych średnio lęk jako cecha średnio występował na poziomie 42,83 punktów (SD = 8,77). Jest to również lęk o średnim natężeniu. Wysokim poziomem lęku jako cechą charakteryzowało się zaledwie 2,7% badanych, niski poziom lęku występował u 52,7% badanych. W skali lęku STAI-2 kobiety uzyskały wyższe średnie wyniki aniżeli mężczyźni (43,64 pkt. vs. 39,78 pkt.) – jest to różnica istotna statystycznie (ryc. 1).

Pacjenci z wykształceniem zawodowym wykazywali największy poziom lęku w chwili badania. Zaobserwowano istotną statystycznie różnicę między uzyskanymi wynikami (tab. 2).

Tabela 2. Analiza wartości skali STAI-1 a poziom wykształcenia

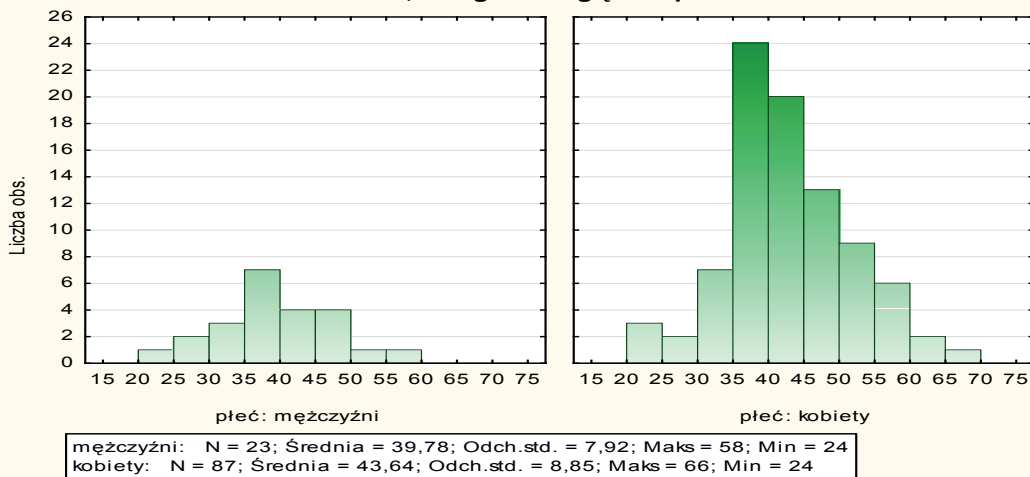
STAI-1 \ STAI-1	zawodowe (1)	średnie (2)	wyższe (3)
zawodowe (1)		0,015	0,017
średnie (2)	0,015		0,57
wyższe (3)	0,017	0,57	
STAI-2 \ STAI-2	zawodowe (1)	średnie (2)	wyższe (3)
zawodowe (1)		0,028	0,0001
średnie (2)	0,028		0,27
wyższe (3)	0,0001	0,27	

Dyskusja

Lęk to częsty stan emocjonalny, który jest pochodną poczucia zagrożenia. W badaniach wykazano, że najliczniejszą grupę badanych stanowili chorzy odczuwający średni poziom lęku, zarówno jako stan, jak i cechę. Podobne wyniki uzyskano w badaniach Bączyk i wsp. [3].

Rozpatrując zależność lęku od płci, należy stwierdzić, że kobiety przed zabiegami operacyjnymi wykazywały większe skłonności do obydwu rodzajów lęku w porów-

STAI-2; kategorie względem płci



Rycina 1. Poziom lęku jako stan w grupie kobiet i mężczyzn

naniu z mężczyznami, co również zaobserwowała Bączyk i wsp. [3]. Badania Romanik i wsp. potwierdzają, że lęk przed operacją częściej występuje u kobiet niż u mężczyzn. Można stwierdzić, że płeć żeńska jest niezależnym czynnikiem sprzyjającym występowaniu lęku przed operacją u osób dorosłych [4]. W wynikach Jawora i wsp. [5] zwrócono uwagę na występowanie zaburzeń lękowych u kobiet po operacji, w tym objawów depresyjnych o charakterze klinicznym, wymagających leczenia farmakologicznego. Poziom nasilenia obydwóch rodzajów lęku wzrasta z wiekiem, najwyższy poziom lęku prezentowali chorzy po 65. roku życia. Podobną zależność wykazał Bączyk. Osoby powyżej 40. roku życia miały istotnie wyższy poziom lęku jako cechy [3]. Natomiast w badaniach Jawor wykazano, iż zaburzenia lękowe w okresie okołoperacyjnym częściej występują u osób ze średnią wieku 50 lat [5].

Na podstawie badań własnych oraz badań innych autorów można stwierdzić, że każda możliwa interwencja chirurgiczna jest trudną sytuacją, mogącą przyczynić się do zaburzeń somatycznych i psychicznych [6].

Wnioski

1. U pacjentów hospitalizowanych występował średni poziom lęku.
2. Poziom wykształcenia istotnie determinował poziom lęku jako stanu i jako cechy.
3. Kobiety przed zabiegami operacyjnymi wykazały istotnie większe skłonności do lęku aniżeli mężczyźni.
4. Pacjenci młodszy posiadali mniejsze usposobienie lękowe aniżeli starsi.

Piśmiennictwo

1. Kozierowski T, Wołowicka L, Małysz A, i wsp. Sedacja i analgezja okołoperacyjna do zabiegów artroskopii i artrotomii stawu kolanowego. *Folia Med Cracov* 2001; 273.
2. Wrześniewski K, Sosnowski T. *Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI. Polska adaptacja STAI*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 1996.
3. Bączyk G, Talarska D, Szubert J. Przyczyny lęku przedoperacyjnego chorych leczonych chirurgicznie. Promocja zdrowia w chorobie i niepełnosprawności. *Ann. UMCS Sect. D* 2006; 60(Supl. 16, 1): 152–156.
4. Romanik W, Kański A, Soluch P, i wsp. Kwestionariuszowy i deklarowany poziom lęku chorych przed operacją. *Anestezjologia Intensywna Terapia* 2009; 41: 94–99.
5. Jawor M, Dimeter A, Monek K. Zaburzenia depresyjno-lękowe u kobiet po histerektomii – badania własne. *Psychiatr Pol* 2001; 5: 771–780.
6. Lewicka M, Makara-Studzińska M, i wsp. Poziom lęku i depresji w okresie okołoperacyjnym a kategoria zabiegu operacyjnego w grupie kobiet leczonych z powodów ginekologicznych. *Med Ogólna Nauki o Zdrowiu* 2012; 18, 2: 107–111.
7. Kurpas D, Adamczyk A, Drabik-Danis E, i wsp. Funkcjonowanie psychiczne u przewlekle chorych somatycznie. *Fam Med Prim Car Rev* 2010; 12(2): 394–396.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Katarzyna Augustyniuk
Wydział Nauk o Zdrowiu PUM
ul. Żołnierska 48
70-204 Szczecin
Tel.: 91 480-09-32
E-mail: augustyniuk@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ocena sprawności funkcjonalnej osób starszych w praktyce lekarza rodzinnego w oparciu o wybrane skale testowe

Assessment of functional capacity of elderly persons in family practice based on selected scale tests

MARIA MAGDALENA BUJNOWSKA-FEDAK^{A,F}, PAULINA KUMIĘGA^{A,F}, BARTOSZ J. SAPILAK^{D,F}

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Powszechny w populacji osób starszych siedzący tryb życia, a tym samym brak fizjologicznie niezbędnej aktywności ruchowej, powoduje pogorszenie sprawności funkcjonalnej starzejącego się człowieka, zwiększając prawdopodobieństwo wystąpienia lub też pogarszając przebieg chorób, których głównym czynnikiem ryzyka jest brak ruchu.

Cel pracy. Przeprowadzenie kompleksowej oceny geriatrycznej osób starszych po 60. roku życia ze szczególnym uwzględnieniem ich sprawności funkcjonalnej w zakresie wykonywania podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego, a także sprawności w zakresie chodu, równowagi i koordynacji ruchowej.

Materiał metody. Badanie przeprowadzono na grupie 289 pacjentów w wieku 60 lat i więcej, należących do praktyk lekarzy rodzinnych na Dolnym Śląsku. W ramach całościowej oceny geriatrycznej (COG) u każdego pacjenta obok podstawowego badania podmiotowego i przedmiotowego przeprowadzono ocenę sprawności funkcjonalnej w oparciu o wybrane skale testowe (ADL, IADL, skala Barthel, test TUG, test Tinetti).

Wyniki. Badania sprawności funkcjonalnej w zakresie podstawowych czynności życia codziennego (ADL) u zdecydowanej większości badanych wypadły prawidłowo (średnio 5,78 pkt.). W teście sprawności instrumentalnej (IADL) ogół badanych osiągnął średnio 6,67 pkt., co wskazuje na niewielkie ograniczenie sprawności funkcjonalnej w tym zakresie, szczególnie w podgrupie osób starszych w wieku 75 lat i więcej (średnio 5,92 pkt.). Do czynności sprawiających najwięcej trudności osobom starszym zaliczono posługiwanie się pieniędzmi, samodzielne robienie zakupów i korzystanie ze środków transportu publicznego. Średni rezultat uzyskany w teście TUG wyniósł 11,01 s, co wskazuje na dobrą sprawność w zakresie chodu ogółu badanych, jakkolwiek w podziale na podgrupy zaobserwowano istotnie gorszą sprawność ruchową u kobiet. Natomiast test Tinetti wykazał istotne pogorszenie koordynacji ruchowej, równowagi i sprawności chodu w podgrupie osób w wieku 75 lat i więcej, pozostając w granicach normy w grupie „młodszych starszych”.

Wnioski. Aktywność ruchowa jest niezbędnym elementem, a zarazem warunkiem pomyślnego starzenia się, a całość naszych działań powinna być ukierunkowana na walkę z hipokinezą i zapobieganiem niepełnosprawności i podporządkowana głównemu celowi, jakim jest poprawa funkcjonowania osoby starszej w życiu codziennym.

Słowa kluczowe: ludzie starsi, sprawność funkcjonalna, skala ADL, skala IADL, skala Barthel, test TUG, test Tinetti, aktywność fizyczna.

Summary Background. Sedentary lifestyle, common in the elderly population, and therefore lack of necessary physical activity, causes deterioration of functional capacity of human aging, increasing the probability of occurrence or worsening disease course, where the main risk factor is lack of exercise.

Objectives. The aim of this study was to conduct a comprehensive geriatric assessment of elderly people over 60 years of age with particular emphasis on their functional capacity for performing basic and complex activities of daily living, as well as the efficiency of gait, balance and coordination.

Material and methods. The study was conducted on a group of 289 patients aged 60 years or more, belonging to the family doctor practices in Lower Silesia. As part of a comprehensive geriatric assessment (COG) in each patient, beside the detailed medical history and physical examination, an assessment of functional capacity based on selected scale tests (ADL, IADL, Barthel scale test, TUG, Tinetti test) was performed.

Results. Functional performance testing of the basic activities of daily living (ADL) in the vast majority of respondents was normal (average 5.78 points). In the test of the instrumental efficiency (IADL), the general subjects reached an average of 6.67 points, indicating a slight reduction of functional capacity in this area, especially in the subgroup of elderly people aged 75 years and older (average 5.92 points). The use of money, self-contained shopping and using public transport were included to activities that cause the most problems for the elderly. Mean score obtained in the TUG test was 11.01 sec., indicating a good performance in the gait of all respondents, although the significant impairment of the mobility in women was observed. From the other side, Tinetti test showed a significant deterioration in motor coordination, balance and gait efficiency in the subgroup of persons aged 75 years and over, while remaining within the normal range in the group of 'young olds'.

Conclusions. Physical activity is essential for the successful aging, and all of our efforts should be focused on the fight against hypokinesia and prevention of disability and subordinate to the primary objective of improving the functioning of an elderly person in everyday life.

Key words: elderly people, functional capacity, ADL scale, IADL scale, Barthel scale, TUG test, Tinetti test, physical activity.

Wstęp

W procesie starzenia się w organizmie człowieka następuje wiele zmian degeneracyjnych dotyczących niemal wszystkich układów i narządów, pogarszających możliwo-

ści funkcjonowania ustroju. Dodatkowo wraz z wiekiem rośnie liczba chorób przewlekłych, związanych często z bólem i niepełnosprawnością. Powszechny w populacji osób starszych siedzący tryb życia, a tym samym brak fizjologicznie niezbędnej aktywności ruchowej, powoduje dalsze po-

gorszenie sprawności funkcjonalnej starzejącego się człowieka, zwiększając prawdopodobieństwo wystąpienia lub też pogarszając przebieg chorób, których głównym czynnikiem ryzyka jest brak ruchu (choroby układu krążenia, cukrzyca, zespół metaboliczny, osteoporoza, choroby układu ruchu). Brak aktywności fizycznej jest niezależnym czynnikiem ryzyka chorób przewlekłych i przyczyną około 1,9 mln zgonów rocznie na świecie [1]. W postępowaniu ze starszym pacjentem należy więc zwrócić szczególną uwagę na zapobieganie hipokinezy i jej skutkom. Unieruchomienie niesie bowiem za sobą wiele poważnych konsekwencji, takich jak: upośledzenie funkcjonowania układu oddechowego, sercowo-naczyniowego i ruchu, spadek wydolności fizycznej, zanik masy mięśniowej i siły mięśni szkieletowych, obniżenie odporności organizmu i narastające ryzyko infekcji, obniżenie tolerancji glukozy, zwiększenie lepkości krwi i gotowości prozakrzepowej, skłonność do zapać i powstawania odleżyn oraz inne. Negatywne skutki hipokinezy są często poważniejsze od skutków choroby podstawowej powodując istotne upośledzenie sprawności funkcjonalnej pacjenta (czyli niezależności w zakresie czynności życia codziennego), nasilając jego poczucie inwalidztwa i bezsilności, zwiększając częstość hospitalizacji, instytucjonalizacji (np. pobyty w zakładach opiekuńczo-leczniczych) i w efekcie końcowym prowadząc do śmierci chorego [2, 3].

Cel pracy

Celem pracy było przeprowadzenie kompleksowej oceny geriatrycznej osób starszych po 60. roku życia ze szczególnym uwzględnieniem ich sprawności funkcjonalnej w zakresie wykonywania podstawowych i złożonych czynności dnia codziennego, a także sprawności w zakresie chodu, równowagi i koordynacji ruchowej.

Materiał i metody

Do badania zostało zaproszonych 350 pacjentów w wieku 60 lat i więcej należących do praktyk lekarzy rodzinnych na Dolnym Śląsku. Badanie ostatecznie przeprowadzono na grupie 289 pacjentów, którzy w okresie od września 2011 do grudnia 2012 r. zgłosili się na wizytę do lekarza rodzinnego lub też lekarz rodzinny odwiedził ich w domu i wyrazili swoją zgodę na udział w badaniu.

W ramach całościowej oceny geriatrycznej (COG) u każdego pacjenta obok podstawowego badania podmiotowego i przedmiotowego przeprowadzono ocenę sprawności funkcjonalnej w oparciu o wybrane skale testowe. Do oceny sprawności w zakresie podstawowych czynności życia codziennego zastosowano skalę ADL (*Activiteits of Daily Living, skala Katza*), a do oceny złożonych czynności dnia codziennego, czyli funkcjonowania instrumentalnego, skalę IADL (*Instrumental Activiteits of Daily Living, skala Lawtona*) [4, 5]. Podobnym narzędziem badawczym, służącym nieco szerszej ocenie podstawowych czynności życia codziennego, jest skala Barthel (*index Barthel*) [4, 5]. Oprócz opisanych powyżej testów sprawności funkcjonalnej, u każdej osoby badanej oceniono sprawność układu ruchu i ryzyko upadków prostym testem „wstań i idź” (TUG – *timed 'up and go' test*) lub też bardziej rozbudowanym testem Tinetti, oceniającym, obok sprawności chodu, także równowagę i ogólną koordynację ruchową osoby starszej [4, 5].

Całościowa ocena geriatryczna grupy badanej objęła także ocenę stanu umysłowego (zapamiętywanie, liczenie, orientacja, koncentracja uwagi, funkcje językowe) za pomocą skali Folsteina (MMSE – *Mini-Mental State Examination*) [6] oraz ocenę stanu emocjonalnego w skróconej geriatrycznej skali oceny depresji Yesavage'a [7].

Wyniki

Jak wspomniano już wcześniej, spośród 350 osób zaproszonych na badania pozytywnie odpowiedziało 83%

(289 osób) w wieku 60 lat i więcej. 257 pacjentów zgłosiło się na wizytę do ośrodka zdrowia, 32 osoby lekarz rodzinny odwiedził w domu. W grupie badanej znalazło się 97 mężczyzn (34%) i 192 kobiety (66%), a średnia wieku wyniosła $73,8 \pm 7,7$ lat. W obrębie grupy badanej wyodrębniono 2 mniejsze podgrupy wiekowe: grupę osób młodszych (I) w tzw. okresie starości wczesnej (60–74 lata) i grupę osób starszych (II) w tzw. okresie starości późnej (75 lat i więcej). Wybrane dane demograficzne i kliniczne grupy badanej (z uwzględnieniem podgrup) przedstawiono w tabeli 1.

Badania sprawności funkcjonalnej w zakresie podstawowych czynności życia codziennego (ADL) u zdecydowanej większości badanych wypadły prawidłowo, osiągając przeciętnie 5,78 pkt. w skali od 0 do 6 punktów. Nie wykazano istotnych różnic między podgrupą osób młodszych i starszych, a także między mężczyznami i kobietami. W teście sprawności instrumentalnej (IADL), oceniającym zdolność funkcjonowania osoby starszej w otaczającym ją środowisku, ogół badanych osiągnął średnio 6,67 pkt. w skali od 0 do 8 pkt., co wskazuje na niewielkie ograniczenie sprawności funkcjonalnej w tym zakresie, szczególnie w podgrupie osób starszych w wieku 75 lat i więcej (grupa II – średnio 5,92 pkt.). Do czynności sprawiających najwięcej trudności osobom starszym zaliczono posługiwanie się pieniędzmi, samodzielne robienie zakupów i korzystanie ze środków transportu publicznego. Podobnie skala Barthel, służąca do kompleksowej oceny podstawowych sprawności życia codziennego, u zdecydowanej większości badanych wypadła prawidłowo (średnio 95,48 pkt. w skali 0–100 pkt.), jakkolwiek zaobserwowano wyraźną tendencję do pogarszania się sprawności w grupie osób starszych, a zwłaszcza kobiet (100 pkt. w podgrupie młodszych mężczyzn vs. 89,4 pkt. w podgrupie starszych kobiet) (tab. 2).

Jak wspomniano wcześniej, badanie sprawności układu ruchu, ryzyko upadków i ogólną koordynację ruchową oceniono w teście „wstań i idź” (TUG) lub też bardziej rozbudowanym teście Tinetti. Średni rezultat uzyskany w teście TUG wynosił 11,01 s, co wskazuje na dobrą sprawność w zakresie chodu ogółu badanych, jakkolwiek w podziale na podgrupy zaobserwowano istotną różnicę w sprawności ruchowej między kobietami i mężczyznami na niekorzyść kobiet (średnio 9,25 s u mężczyzn vs. 12,26 s u kobiet, $p = 0,05$). Natomiast test Tinetti wykazał istotne pogorszenie koordynacji ruchowej, równowagi i sprawności chodu w podgrupie osób w wieku 75 lat i więcej, pozostając w granicach normy w grupie „młodszych starszych” (22,45 vs. 26,90; $p = 0,045$) (tab. 2).

Przeprowadzona w ramach całościowej oceny geriatrycznej analiza stanu klinicznego uczestników badania wykazała, że 88% osób starszych cierpi na choroby przewlekłe, a średnia liczba chorób przewlekłych przypadających na jednego pacjenta wynosi $2,3 \pm 1,44$, nie wykazując istotnych różnic w zakresie płci i wieku badanych. Pierwsze miejsce wśród chorób przewlekłych zdecydowanie zajęła choroba nadciśnieniowa występując u 77,8% ogółu osób starszych. Na kolejnych miejscach znalazły się choroby układu kostno-stawowego (32,2% badanych) oraz przewlekła choroba niedokrwienna serca wraz z innymi schorzeniami układu sercowo-naczyniowego (31,4%).

Ocena stanu umysłowego osób starszych wykazała łagodne zaburzenie funkcji poznawczych u większości badanych ($25,93 \pm 4,11$ pkt.), a ocena stanu emocjonalnego wypadła prawidłowo, nie wykazując cech depresji w zdecydowanej większości przypadków ($3,51 \pm 2,65$ pkt.). Ponad 2/3 osób starszych deklaroowało wspólne zamieszkanie z rodziną, jakkolwiek wraz z wiekiem badanych obserwowano wzrost częstości osób starszych mieszkających samotnie (27% w grupie I vs. 37% w grupie II).

Tabela 1. Wybrane dane demograficzne i kliniczne grupy badanej

Cecha	Ogół badanych % (N = 289)	Grupa I osoby młodsze (60–74 lata) % (N = 140)	Grupa II osoby starsze (75 lat i więcej) % (N = 149)
Płeć: kobiety mężczyźni	66% 34%	66% 34%	66% 34%
Wiek w latach (średnio)	73,8	67,1	80,1
Charakter wykonywanego zawodu: pracownik fizyczny pracownik umysłowy pracownik fiz./umysł.	42% 45% 13%	55% 33% 12%	30% 57% 13%
Miejsce zamieszkania: wieś miasto	59% 41%	69% 31%	48% 52%
Zamieszkanie: sam z rodziną	32% 68%	27% 73%	37% 63%
Choroby przewlekłe* tak nie	88% 12%	86% 14%	89% 11%

* W szczególności nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca, cukrzyca, choroby układu kostno-stawowego, choroby tarczycy i inne.

Tabela 2. Wyniki testów sprawności funkcjonalnej w grupach badanych (ADL, IADL, Barthel, TUG, Tinetti)

Całościowa ocena geriatryczna	Ogół badanych (N = 289)	Grupa I osoby młodsze (60–74 lata) (N = 140)	Grupa II osoby starsze (75 lat i więcej) (N = 149)	Kobiety (N = 192)	Mężczyźni (N = 97)
Skala ADL (0–6 pkt.)	5,78	5,89	5,72	5,73	5,85
Skala IADL (0–8 pkt.)	6,67	7,50	5,92	6,52	6,94
Skala Barthel (0–100 pkt.)	95,48	99,54	92,05	94,04	98,20
Test TUG „Wstań i idź” (w s)	11,01	10,94	11,08	12,26	9,25
Test Tinetti (0–28 pkt.)	24,55	26,90	22,45	24,68	24,34

Dyskusja i wnioski

Celem wszelkich działań podejmowanych w geriatrici jest maksymalizowanie sprawności funkcjonalnej osób starszych. Przeprowadzone testy wykazały dobrą sprawność funkcjonalną w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego (ADL, skala Barthel) u większości badanych. W zakresie sprawności instrumentalnej, określającej możliwości samodzielnego funkcjonowania osoby starszej w społeczeństwie, zaobserwowano jednak pogorszenie sprawności, które wyraźnie narastało w grupie pacjentów w wieku 75 lat i więcej. Podobne rezultaty uzyskano w badaniu przeprowadzonym przez Dziechciaż i wsp. [8] na grupie 102 osób starszych (w wieku 60–86 lat) w populacji wiejskiej. Jakkolwiek większość badanej grupy (90,2%) była sprawna w wykonywaniu podstawowych czynności dnia codziennego (ADL), to jednak zdecydowana większość badanych (66,7%) była znacznie niesprawna w wykonywaniu złożonych czynności dnia codziennego (IADL). Wykazano również, że samodzielność w wykonywaniu prostych, jak i złożonych czynności dnia codziennego istotnie pogarszała się wraz z wiekiem badanych [8]. Proces starzenia się w naturalny sposób wpływa na ograniczenie sprawności organizmu, a zaawansowany wiek jest jednym z najbardziej stałych czynników różniących osoby sprawne od

osób z upośledzoną sprawnością fizyczną i intelektualną. Według danych z raportu Głównego Urzędu Statystycznego o stanie zdrowia mieszkańców Polski z 2009 r. trudności z wejściem lub zejściem ze schodów (pierwsze piętro) zgłasza co czwarta 60-letnia osoba i aż 60% osób w wieku 70 lat i więcej [9]. Według Bień i wsp., co potwierdza również nasze badania, rozporządzanie pieniędzmi, robienie samodzielnie zakupów, poruszanie się poza domem, a także cięższe prace domowe i kąpiel stanowią czynności, które najwcześniej przysparzają problemów osobom starszym i pogarszają istotnie ich niezależność w otaczającym środowisku [10].

Pogorszeniu sprawności fizycznej sprzyjają przede wszystkim zmiany dokonujące się w układzie mięśniowo-szkieletowym oraz w układzie kontroli postawy i równowagi, sprzyjające upadkom i urazom. W przeprowadzonych badaniach rezultaty uzyskane zarówno w teście TUG, jak i Tinetti wskazują na dobrą sprawność chodu i niskie ryzyko upadków ogółu badanych. W teście Tinetti, podobnie jak w IADL, zaobserwowano jednak istotnie pogarszającą się sprawność i koordynację ruchową w podgrupie „starszych starszych” (75 lat i więcej), a w teście TUG istotnie mniejszą sprawność chodu w grupie kobiet. Jak ważne jest zapobieganie upadkom i poprawa sprawności funkcjonalnej w tym zakresie warto pamiętać w kontekście coraz

częściej definiowanego i rozpoznawanego u osób w wieku podeszłym zespołu słabości (*frailty syndrome*, od ang. słowa *frail*, co oznacza „słaby, wąty, kruchy”) [3, 11, 12]. Do podstawowych komponentów zespołu zalicza się: sarkopenię, osłabienie, zmęczenie, spadek masy ciała, siły mięśniowej, zaburzenia równowagi i chodu, obniżoną aktywność fizyczną. Kobiety częściej prezentują cechy zespołu słabości, a zwiększone ryzyko śmierci w jego przebiegu jest czynnikiem niezależnym od posiadania przez te osoby chorób przewlekłych [11].

Podsumowując, należy pokreślić, że aktywność fizyczna odgrywa niewątpliwą rolę w profilaktyce i leczeniu upośledzonej sprawności funkcjonalnej osób starszych, a wal-

ka z niepełnosprawnością powinna być nadrzędnym celem każdego lekarza opiekującego się osobą w podeszłym wieku. Liczne badania naukowe potwierdzają, że aktywność fizyczna jest korzystna dla wszystkich osób starszych niezależnie od ogólnego stanu zdrowotnego, posiadanych chorób i zaawansowania w latach [1, 2, 13]. Ćwiczenia fizyczne zwiększają bowiem mobilność osób starszych, poprawiają równowagę i koordynację ruchową, zwiększają szybkość chodu, siłę mięśniową i zakres ruchów, zmniejszają liczbę upadków, zwiększają gęstość mineralną kości, łagodzą dolegliwości bólowe ze strony stawów, a także niejednokrotnie działają relaksująco, poprawiając nastrój i ogólne samopoczucie.

Piśmiennictwo

1. Kostka T, Kostka J. *Trening zdrowotny osób starszych*. W: Wieczorowska-Tobis K, Kostka T, Borowicz AM, red. *Fizjoterapia w geriatrici*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2011: 31–44.
2. Kostka T. *Niepełnosprawność i rehabilitacja osób starszych*. W: Kostka T, Koziarska-Rościszewska M. red. *Choroby wieku podeszłego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2009: 163–172.
3. Topinkov E. Aging, disability and frailty. *Ann Nutr Metab* 2008; 52(Suppl. 1): 6–11.
4. Kostka T. *Całościowa ocena geriatryczna*. W: Kostka T, Koziarska-Rościszewska M. red. *Choroby wieku podeszłego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2009: 17–37.
5. Borowicz AM. *Testy służące do oceny sprawności funkcjonalnej osób starszych*. W: Wieczorowska-Tobis K, Kostka T, Borowicz AM, red. *Fizjoterapia w geriatrici*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2011: 45–60.
6. Folstein M, Folstein S, McHugh P. Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12(3): 189–198.
7. Yesavage JA, Brink T, Lom O. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983; 17: 37–49.
8. Dziechciaż M, Płaszewska-Żywko L, Gut E. Independence of elderly persons living in the rural areas in performing basic and complex everyday activities [Samodzielność osób starszych mieszkających na wsi w zakresie podstawowych i złożonych czynności życiowych]. *Zdr Publ* 2010; 120(4): 346–350.
9. *Stan zdrowia ludności Polski 2009 r.* Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011. Dostępny na URL: http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/ZO_stan_zdrowia_2009.pdf [7.02.2012r.].
10. Bień B, Wojszel BZ, Wilmańska J, i wsp. Epidemiologiczna ocena rozpowszechnienia niesprawności funkcjonalnej u osób w późnej starości a świadczenie opieki. *Gerontol Pol* 1999; 2: 42–47.
11. Cherniack EP, Florez HJ, Troen BR. Emerging therapies to treat frailty syndrome in the elderly. *Altern Med Rev* 2007; 12(3): 246–258.
12. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group: frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56: M146–M156.
13. Espinoza S, Walston JD. Frailty in older adults: insights and interventions. *Cleve Clin J Med* 2005; 72(12): 1105–1112.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Maria Magdalena Bujnowska-Fedak

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej UM

ul. Syrokomli 1

51-141 Wrocław

Tel. 71 326-68-76, 606 103-050

E-mail: mbujnowska@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Porównanie wyników badań w kierunku *Chlamydia pneumoniae* metodą PCR i immunofluorescencji u pacjentów z kaszlem

Comparison of the results of research in the direction of *Chlamydia pneumoniae* by PCR and immunofluorescence method in patients with cough

IRENA CHOROSZY-KRÓL^{1, D, G}, AGNIESZKA JAMA-KMIECIK^{1, A, B}, PAWEŁ SEREK^{1, B, D},
MAGDALENA FREJ-MĄDRZAK^{1, E, F}, JOLANTA SAROWSKA^{1, F, B}, DOROTA TERYKS-WOŁYNIĘC^{1, B, F},
MARYTA NITTNER-MARSZAŁSKA^{2, B}

¹ Zakład Nauk Podstawowych Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

² Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Geriatrii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Diagnostyka bakteriologiczna zakażeń *Chlamydia pneumoniae* stanowi aktualny problem badawczy placówek naukowych na całym świecie. Przeprowadzono analizę wyników badań w kierunku *Chl. pneumoniae* u dorosłych z objawem kaszlu przewlekłego.

Materiał i metody. Materiał do badań stanowiły wymazy z tylnej ściany gardła pochodzące od 83 pacjentów w wieku od 18 do 67 lat hospitalizowanych w Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, Geriatrii i Alergologii UM we Wrocławiu oraz z przychodni alergologicznej miasta Wrocławia. Do wykrywania DNA wykonano metodą PCR zestaw diagnostyczny PCR-Chlamydia pneumoniae KIT, GeneProof. Badanie bakteriologiczne przeprowadzono techniką IF-pośredniej (Chlamydia Cel PN-IFT, Cellabs).

Wyniki. Gen kodujący białko 16S RNA swoisty dla *Chl. pneumoniae* wykazano u 4 spośród 83 (4,8%) ogółu badanych, w tym u 1 spośród 55 (1,8%) kobiet i u 3 spośród 28 (10,7%) mężczyzn. Metodą IF-pośredniej antygen *Chl. pneumoniae* wykryto u 13/83 (15,7%) badanych. Wyniki badań wykonanych techniką IF i PCR były zgodne w 84,3%. Metodą IF częściej wykrywano antygen *Chl. pneumoniae* (15,7%) w porównaniu z wynikami uzyskanymi metodą PCR (4,8%).

Wnioski. Badanie dorosłych z przewlekłym kaszlem w kierunku *Chl. pneumoniae* pozwala na wdrożenie skutecznej terapii i może zapobiec odległym powikłaniom. Biorąc pod uwagę czułość i swoistość obu testów wskazane jest wykonywanie badań w kierunku *Chl. pneumoniae* testem IF z uwagi na niższy koszt badania i wyższą czułość.

Słowa kluczowe: *Chl. pneumoniae*, PCR, IF, wymaz z gardła.

Summary **Background.** Bacteriological diagnosis of *Chlamydia pneumoniae* infections is a current scientific research problem in centers on the world. An analysis of the results of research in the direction of *Chl. pneumoniae* in adults with chronic cough symptom was performed.

Material and methods. The material consisted of swabs from the back of the throat from the 83 patients, aged 18 to 67 years, hospitalized in the Department of Internal Medicine, Geriatrics and Allergology, Wrocław Medical University and allergy clinics in Wrocław. DNA was detected using the PCR diagnostic kit – KIT *Chl. pneumoniae*, GeneProof. Bacteriological examinations of swabs were performed by indirect IF-technique (Chlamydia Purpose PN-IFT, Cellabs).

Results. The gene encoding a protein specific for the 16S RNA *Chl. pneumoniae* was found in 4 out of 83 (4.8%) of all respondents, in that in 1 out of 55 (1.8%) women and 3 out of 28 (10.7%) men. Antigen was detected in 13/83 (15.7%) patients. The results of tests performed by means of IF and PCR techniques were consistent in 84.3%. IF method more frequently detected *Chl. pneumoniae* antigen (15.7%) in comparison to results obtained by PCR method (4.8%).

Conclusions. The study of adults with chronic cough in the direction of *Chl. pneumoniae* allows to implement an effective therapy and may prevent remote complications. Taking into account the sensitivity and specificity of both tests it is desirable to conduct the tests in the direction of *Chl. pneumoniae* IF test due to the lower cost of research and higher sensitivity.

Key words: *Chl. pneumoniae*, PCR, IF, throat swab.

Wstęp

Dane z piśmiennictwa określają, że przewlekły kaszel jest przyczyną wizyty u lekarzy rodzinnych 6% pacjentów oraz stanowi 10–30% konsultacji pulmonologicznych. Szacuje się, że u około 25% pacjentów spotyka się więcej niż jeden czynnik powodujący przewlekły kaszel [1]. Objaw ten występuje najczęściej po infekcjach wirusowych lub czasem po zakażeniach *Chl. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *B. pertussis*. Wielu autorów sugeruje, że schematy diagnostyki i leczenia przewlekłego kaszlu wymagają ciągłego udoskonalania [2–4].

Diagnostyka bakteriologiczna zakażeń *Chl. pneumoniae* stanowi aktualny problem badawczy placówek nauko-

wych na całym świecie. Wynika to ze wzrostu liczby zakażeń tym drobnoustrojem i specyficznych cech tego organizmu. *Chl. pneumoniae* wykazuje znaczne powinowactwo do nabłonka błony śluzowej dróg oddechowych. Oprócz zdolności namnażania się w komórkach nabłonkowych, bakterie te mogą namnażać się w makrofagach i komórkach mięśni gładkich ścian naczyń krwionośnych. Drobnoustroj ten wykazuje zdolność indukowania przewlekłej reakcji zapalnej, która powoduje uszkodzenie nabłonka oraz aparatu rzęskowego (cilostaza).

Zakażenia wywołane przez *Chl. pneumoniae* w około 80% przebiegają bezobjawowo; zakażenia objawowe mogą występować jako: zakażenia ostre, zakażenia przewlekłe, zakażenia nawracające i nosicielstwo [3, 4].

Cel pracy

Celem pracy było ustalenie częstości wykrywania genu 16S RNA *Chl. pneumoniae* oraz zależności między obecnością antygeny a występowaniem genu kodującego bakteryjne 16S RNA u pacjentów z kaszlem przewlekłym oraz określenie czułości i swoistości techniki IF-pośredniej w porównaniu z polimerazową reakcją łańcuchową.

Materiały i metody

Przedmiotem badań były wymazy z tylnej ściany gardła, pochodzące od 83 pacjentów, w wieku od 18 do 67 lat (w tym 55 kobiet i 28 mężczyzn). Grupę badanych stanowili pacjenci hospitalizowani w Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, Geriatrii i Alergologii UM we Wrocławiu oraz pacjenci przychodni alergologicznej miasta Wrocławia. Badania w kierunku *Chl. pneumoniae* wykonano techniką IF-pośredniej z użyciem przeciwciał monoklonalnych znakowanych izotiocyanianem fluoresceiny FITC (Chlamydia CEL PN-IFT test firmy Cellabs). Do wykrywania DNA posłużono się metodą polimerazowej reakcji łańcuchowej PCR (zestaw diagnostyczny PCR – Chlamydia pneumoniae KIT firmy GeneProof).

Wyniki i omówienie

Obecność genu 16S RNA wykrywanego techniką end-point PCR przedstawia tabela 1. Gen kodujący białko 16S RNA swoisty dla *Chl. pneumoniae* wykazano u 4 spośród 83 (4,8%) ogółu badanych, w tym u 1 spośród 55 (1,8%) kobiet i u 3 spośród 28 (10,7%) mężczyzn.

Grupę kontrolną stanowiło 20 osób zdrowych w przedziałach wiekowych odpowiadających grupie badanej. Metodą IF-pośredniej i PCR dodatni wynik badania stwierdzono u 1 kobiety, co stanowi 5%.

Tabela 1. Wyniki badań wymazów z gardła w kierunku obecności genu kodującego białko 16S RNA *Chl. pneumoniae* u dorosłych z kaszlem przewlekłym

Płeć	Liczba badanych (n)	Wyniki dodatnie	
		liczba	odsetek (%)
Kobiety	55	1	1,8
Mężczyźni	28	3	10,7
Ogółem	83	4	4,8

Tabela 2. Porównanie wyników badań uzyskanych metodą immunofluorescencji pośredniej i techniką end-point PCR

Liczba badanych	Wyniki badań w kierunku <i>Chlamydia pneumoniae</i>							
	zgodne dodatnie (%)		zgodne ujemne (%)		niezgodne (%)			
	IF+	PCR+	IF-	PCR-	IF+	PCR-	IF-	PCR+
83	2 (2,4%)		68 (81,9%)		11 (13,3%)		2 (2,4%)	
Razem	70 (84,3%)				13 (15,7%)			

Tabela 3. Czułość i swoistość testu PCR w porównaniu z testem IFT

		IF	
		+	-
PCR	+	2	2
	-	11	68

Czułość: 2/13 (15,3 %), **swoistość:** 68/70 (97,1%).

Tabela 4. Czułość i swoistość testu IFT w porównaniu z testem PCR

		PCR	
		+	-
IFT	+	2	11
	-	2	68

Czułość: 2/4 (50%), **swoistość:** 68/79 (86,1%).

Porównanie wyników badań metodą IF-pośredniej i techniką PCR ilustruje tabela 2. Wyniki zgodne stwierdzono u 70 spośród 83 (84,3%) badanych w tym dodatnie [IF+ PCR+] u 2 spośród 83 (2,4%), a ujemne [IF- PCR-] u 68 spośród 83 (81,9%). Wyniki niezgodne stanowiły znacznie niższy odsetek 13 spośród 83 (15,6%) ogółu badanych, w tym [IF+ PCR-] u 11 spośród 83 (13,3%), a [IF- PCR+] u 2 spośród 83 (2,4%).

Ocenę czułości i swoistości testu PCR vs. IFT oraz IFT vs. PCR przedstawiają tabela 3 i 4. W porównaniu z metodą IFT czułość testu PCR wynosiła 15,3%, a swoistość 97,1%. Czułość testu IF-pośredniej w porównaniu z metodą PCR wynosiła 50%, a swoistość 86,1%. Technika PCR okazała się mniej czuła niż metoda IF-pośredniej.

Dyskusja

Miyashita i wsp. [5] analizowali częstość chlamydialnych zakażeń u osób z przewlekłym kaszlem. Z wykorzystaniem metody PCR u 20 osób (5,5%) wykryto gen kodujący białko o masie 53kDa. Birkebäck i wsp. [6] badali częstość zakażeń *Chl. pneumoniae* u dorosłych w Danii ($n = 201$). Jedynie u 3 (1,5%) pacjentów wyniki testu PCR były dodatnie.

Analiza wyników badań własnych metodą IF wykazała występowanie *Chl. pneumoniae* u 18,1% badanych. Za pomocą metody PCR wykryto gen tej bakterii u 4,8% pacjentów. Wyniki dodatnie otrzymane techniką IF i techniką PCR korelowały jedynie w 2,4% przypadków, a wyniki ujemne w 81,9%. W grupie kontrolnej stwierdzono 2 wyniki dodatnie: jeden metodą IFT i jeden testem PCR.

Oktem i wsp. [7] metodą PCR wykrywali gen kodujący białko błony zewnętrznej (OmpA) *Chl. pneumoniae*. Spośród 47 badanych u 39 (82,9%) czynnikiem etiologicznym zakażenia była *Chl. pneumoniae*. Technika PCR u 19 (40,4%) stwierdzono wynik pozytywny. Rezultaty uzyskane w badaniach własnych wskazują na znacznie niższy udział wyników dodatnich uzyskanych metodą PCR.

Kim i wsp. [8] badali obecność genów u pacjentów jednego ze szpitali w Korei. Przebadano 37 osób z objawami przedłużającego się kaszlu (> 3 tygodnie). Metodą PCR badano obecność genu kodującego CPN 90. U trojga pacjentów wyniki badań genetycznych były dodatnie i zgodne z wynikami badań serologicznych.

W badaniach własnych gen kodujący białko 16S RNA swoisty dla *Chl. pneumoniae* wykazano u 4 spośród 83 (4,8%) ogółu badanych, w tym u 1 spośród 55 (1,8%) kobiet i u 3 spośród 28 (10,7%) mężczyzn. Dotychczas nie przeprowadzono badań porównujących metodę IF-pośredniej z techniką PCR. Pierwsza obarczona jest błędem subiektywnego odczytu, druga nie świadczy jednoznacznie o zakażeniu, a wyłącznie informuje o obecności antygeny w pobranej próbce przez wykrycie jego genów.

Wnioski

1. Badanie dorosłych z przewlekłym kaszlem metodą PCR w kierunku *Chl. pneumoniae* wykazało wyniki dodatnie u około 4,8% ogółu badanych.
2. Wyniki badań wykonanych techniką IF-pośredniej i techniką PCR były zgodne w 84,3%.
3. Biorąc pod uwagę czułość i swoistość obu testów, wskazane jest wykonywanie badań w kierunku *Chl. pneumoniae* testem IF-pośredniej z uwagi na niższy koszt badania i wyższą czułość.

Piśmiennictwo

1. Cofta Sz. Kaszel przewlekły – spojrzenie na diagnostykę i leczenie. *Przew Lek* 2010; 1: 17–18.
2. D'Urzo A, Jugovic P. Chronic cough three most common causes. *Can Fam Phys* 2002; 48: 1313–1314.
3. Choroszy-Król I, Niemiec J, Frej-Madrzak M, Chorobotwórczość *Chlamydia pneumoniae*. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13: 296–298.
4. Jama-Kmiecik A, Choroszy-Król I. Rola *Chlamydia pneumoniae* w astmie oskrzelowej i przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc – mechanizmy odpowiedzi immunologicznej. *Adv Clin Exp Med* 2007; 16(1): 113–121.
5. Miyashita N, Fukano H, Yoshida K, et al. *Chlamydia pneumoniae* infection in adult patients with persistent cough. *J Med Microbiol* 2003; 52: 265–269.
6. Birkebäck NH, Jensen J, Seefeldt T, et al. *Chlamydia pneumoniae* infection in adults with chronic cough compared with healthy blood donors. *Eur Respir J* 2000; 16: 108–111.
7. Oktem IMA, Ellidokuz H, Sevince K, et al. PCR and serology were effective for identifying *Chlamydia pneumoniae* in low respiratory infection outbreak among military recruits. *J Infect Dis* 2007; 60: 97–101.
8. Kim WJ, Lee HY, Lee ME, et al. Serology of *Chlamydia pneumoniae* in patients with chronic cough. *Respirology* 2006; 11: 805–808.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Irena Choroszy-Król
Zakład Nauk Podstawowych UM
ul. Chałubińskiego 4
50-368 Wrocław
Tel.: 71 784-00-76
E-mail: irena.choroszy-krol@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Mass media w promocji zdrowego stylu życia

Mass media in the promotion of healthy style of life

MAŁGORZATA CUIPAŁ^{1, A-F}, AGNIESZKA MASTALERZ-MIGAS^{2, 3, D, E}¹ Powiatowe Centrum Medyczne w Wołowie Sp. z o.o.² Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu³ Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Współczesny człowiek nie wyobraża sobie życia bez mass mediów. I mimo że dla dzieci są one przede wszystkim pewną formą rozrywki, pełnią również ważną funkcję edukacyjną – rozwijają słownictwo, myślenie przyczynowo-skutkowe, dostarczają wielu pomysłów. Dodatkowo dzięki mass mediom zauważalny jest wzrost stopnia przyswojenia wiedzy, oszczędności czasu, tempa uczenia się oraz zakresu przyswojonej wiedzy. Umiejętne wykorzystanie środków masowego przekazu może w znacznym stopniu przyczynić się do aktywnej promocji pozytywnych zachowań zdrowotnych na szeroką skalę. Wzorce ukazywane w mass mediach zostaną chętniej przyjęte i będą łatwiej naśladowane, jeśli zostaną spełnione pewne warunki. Nie należy jednak zapominać, że oprócz mass mediów również ważna jest edukacja ze strony rodziny i szkoły.

Materiał i metody. Dobrowolnie i anonimowo w badaniu z użyciem autorskiego kwestionariusza ankietowego wzięło udział 134 uczniów szkoły podstawowej w Wołowie.

Wyniki. Ponad 50% badanych jako główne źródło informacji na temat zdrowia wskazuje rodzinę. Mass media, wśród których najbardziej wiarygodnym medium okazał się Internet, zajmują trzecią pozycję. Dla blisko 60% uczniów o skuteczności danego przekazu decyduje przede wszystkim głos. Wraz z wiekiem badani za równie skuteczny sposób przekazu informacji uważają przekaz wzbudzający w odbiorcy poczucie lęku.

Wnioski. Połączenie trzech elementów, tj. mass mediów, rodziny i szkoły, jest kluczowym sposobem na promocję zdrowego stylu życia wśród dzieci.

Słowa kluczowe: mass media, promocja zdrowia, dzieci, rodzina.

Summary Background. Modern person can't imagine his life without mass media. First of all for children they are some kind of entertainment but they also perform a very important role in education – they evolve a vocabulary, casual and result thinking, provide a lot of ideas. Beside that mass media increase knowledge, save time, increase pace of learning and assimilate knowledge spectrum. Skillful productivity of mass media can significantly contribute to active promotion of positive health behaviours to a large extent. Standards that can be watched in mass media would become better accepted and easier imitated if they meet some conditions. Besides mass media education, family and school education is important too.

Material and methods. 134 pupils from a primary school in Wołów took part in voluntary and anonymous questionnaire made by the authors.

Results. For 50% respondents a family is the main source of information connected with health. The mass media are on the third position in which the most reliable medium is the internet. 60% pupils think that voice is the most effective element in communication. With the increasing age, children think also that an equally effective way to pass on information is message which arouse some kind of fear in a recipient group.

Conclusions. A combination of the following three elements it means mass media, family and school is a fundamental method in the promotion of healthy style of life among children.

Key words: mass media, health promotion, children, family.

Wstęp

Liczne badania wykazują, że dzięki takim środkom przekazu, jak TV, radio, prasa czy Internet, zauważalny jest wzrost stopnia przyswojenia wiedzy o 50%, oszczędności czasu o 38–70%, tempa uczenia się o 60% oraz zakresu przyswojonej wiedzy o 25–50%. Promując zdrowy styl życia przez mass media, należy zwrócić uwagę odbiorcy na konsekwencje zachowań antyzdrowotnych. Warto wykorzystać wówczas ich funkcję propagandową, tj. dostarczyć gotowych sądów, lub edukacyjną, tj. upowszechniać wiedzę. By komunikat utrwalił się w pamięci, musi być powtarzany przez dłuższy okres. Ponadto jednostka powinna utożsamiać się z nim na tyle mocno, by odniosła wrażenie, że jest kierowany specjalnie dla niej. Wykorzystać można także modę. Wiele audycji prowadzonych jest z udziałem znanych osób publicznych bądź autorytetów, którzy zachęcają do najnowszych trendów z zakresu dbania o zdrowie. Odbiorcy mając możliwość czynnego udziału w takich dyskusjach, łatwiej przyswajają wiedzę i są bardziej podatni na zmianę dotych-

czasowych zachowań. Warto przy tym podkreślić, że najsilniej na odbiorcę wpływa przekaz audiowizualny. Najsukcesowniejszy jest wówczas, gdy opiera się na strachu, jednak nie przeraża zbyt mocno. Należy unikać gróźb, a doradzać w jaki sposób poradzić sobie z zagrożeniem. Argumenty powinny odwoływać się do poniesionych strat wynikających z braku zmiany zachowań zdrowotnych [1, 2].

Telewizja kreuje atrakcyjną, odrealnioną rzeczywistość, na którą podatne są przede wszystkim dzieci. I mimo iż traktują ją jako pewną formę rozrywki, spełnia wobec nich ogromną rolę edukacyjną – zaspokaja ciekawość poznawczą, rozwija słownictwo, dostarcza pomysłów, rozwija myślenie przyczynowo-skutkowe. Przyrost ten jest tym większy, im szybciej dziecko zaczyna korzystać z programów edukacyjnych, a im bardziej realistyczny jest bohater, tym większe prawdopodobieństwo przejęcia jego zachowań. Dowiedziano bowiem, że dzieci młodsze uczą się najwięcej z programów, które im się podobają, 9-latków – z pozbawionych przemocy, zaś 11-latków – z programów bez przemocy oraz z drastycznymi scenami. W kolorowych magazynach

poszukują gotowych porad oraz trendów. W Internecie oraz radio na tematykę zdrowotną trafiają zazwyczaj przypadkowo i nie słuchają jej, gdyż wymaga to uwagi oraz uruchomienia wyobraźni [3].

Mass media nie mogą być zatem jedynym źródłem oddziaływania na zmianę zachowań. Równie ważny jest bezpośredni kontakt i edukacja, zarówno ze strony rodziny, jak i szkoły. Działając oddzielnie nie są one w stanie odpowiednio wyedukować dzieci.

Cel pracy

Celem pracy było zbadanie, skąd dzieci czerpią informacje na temat zdrowia, który sposób przekazu informacji jest ich zdaniem najskuteczniejszy, które media są najbardziej wiarygodne oraz jakie elementy komunikacji decydują o jej skuteczności.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono za pomocą autorskiego kwestionariusza ankietowego zawierającego 16 pytań zasadniczych. By mieć pewność, że będą one zrozumiałe, wykonano badanie pilotażowe na niewielkiej grupie 10-latków. Ostatecznie badaną grupę stanowiło 134 uczniów szkoły podstawowej w Wołowie w wieku od 10. do 12. r.ż.

Wyniki

Ponad 50% badanych w każdym przedziale wiekowym informacje na temat zdrowia uzyskuje przede wszystkim od rodziny. Drugie miejsce zajmuje szkoła, trzecie – mass media. Wśród odpowiedzi „inne” wymieniano głównie lekarzy. Wyniki przedstawiono w tabeli 1.

	10-latki	11-latki	12-latki
Mass media	16%	17%	19%
Rodzina	55%	57%	50%
Znajomi	0%	2%	0%
Szkoła	25%	19%	27%
Inne	5%	5%	4%

Według literatury, najskuteczniejszy przekaz informacji przyczyniający się do zmiany zachowań to taki, który wzbudza w odbiorcy poczucie lęku. Innego zdania są badani. Blisko 70% każdej grupy wiekowej wskazywało na przekaz bez wzbudzania lęku. Zauważyć można jednak, że wraz z wiekiem opinia ta ulega zmianie – uczniowie składają się bardziej ku przekazom medialnym wzbudzającym poczucie lęku. Zebrane dane przedstawia tabela 2.

Mimo iż TV spełnia główną rolę edukacyjną i najsilniej oddziałuje na odbiorcę, za najbardziej wiarygodne medium uznano Internet, za najmniej – radio (tab. 3).

Piśmiennictwo

1. Maliszewski WJ. *Media a postawy prozdrowotne – metody i techniki wpływu mediów na zachowania człowieka w aspekcie jego zdrowia*. W: *Media – komunikacja: zdrowie i psychologia*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek; 2007: 27, 30–31, 33, 37.
2. Wasilewska M, Pajkert A. *Telerecepta na zdrowie, czyli problem przekazu i odbioru komunikatów dotyczących zdrowia (zdrowie dzieci)*. W: *Media – komunikacja: zdrowie i psychologia*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek; 2007: 93, 95.
3. Gulczyńska A, Jankowiak B. *Media a zachowania zdrowotne dzieci i młodzieży*. W: *Media – komunikacja: zdrowie i psychologia*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek; 2007: 60–64.

Adres do korespondencji:

Mgr Małgorzata Cupiał

Rynek 29/3, 56-100 Wołów

Tel. 667 502-605, E-mail: m_cupial@wp.pl

Tabela 2. Skuteczniejszy sposób przekazu informacji w opinii badanych

	10-latki	11-latki	12-latki
Zrozumiały bez wzbudzania lęku	73%	67%	60%
Zrozumiały i wzbudzający lęk	27%	33%	40%

Tabela 3. Najbardziej wiarygodne medium

	10-latki	11-latki	12-latki
Internet	34%	52%	50%
Telewizja	27%	26%	23%
Radio	12%	12%	8%
Prasa	27%	10%	19%

Na skuteczność danego przekazu składa się wiele elementów. Badani bezspornie za najważniejszy uznali głos mówcy. Dla 10-latków równie ważny był dobór słów oraz wzmocnienia, dla 11-latków – kontakt wzrokowy oraz wzmocnienia, zaś dla 12-latków – kontakt z odbiorcą i dobór słów. Wyniki przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Elementy komunikacji a ich wpływ na skuteczność przekazu

	10-latki	11-latki	12-latki
Głos	59%	69%	60%
Dobór słów	36%	17%	38%
Kontakt z odbiorcą	27%	36%	42%
Stosowanie przykładów	27%	19%	27%
Kontakt wzrokowy	27%	55%	29%
Postawa ciała	23%	14%	8%
Gestykulacja	14%	2%	15%
Zaangażowanie mówcy	16%	17%	29%
Wzmocnienia (zdjęcia, muzyka)	34%	43%	35%

Wnioski

1. Rodzina pełni zasadniczą rolę w promocji zdrowego stylu życia. Szkoła i mass media są jedynie uzupełnieniem.
2. Przekazując informacje na temat zdrowia, warto wzbudzać w odbiorcy poczucie lęku – wraz z wiekiem dzieci uważają takie komunikaty za bardziej skuteczne. Wykorzystać można do tego Internet, najbardziej wiarygodne medium.
3. Najważniejszymi elementami komunikacji są: głos, dobór słów, kontakt oraz wzmocnienia.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Palenie tytoniu a wiedza i lęk przed rakiem płuc wśród kobiet w okresie postmenopauzalnym

Smoking cigarettes and the knowledge and fear of lung cancer among postmenopausal women

MAREK DERKACZ^{1, A, D-G}, IWONA CHMIEL-PERZYŃSKA^{1, A, C-F}, EWELINA GRYWALSKA^{2, B}, MAGDALENA MICHAŁOJC-DERKACZ^{3, D, E}, RYSZARD ŚMIECH^{4, C}¹ Katedra i Klinika Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie² Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie³ NZOZ Visus Lublin⁴ Katedra i Zakład Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Wśród kobiet w okresie postmenopauzalnym ryzyko rozwoju nowotworów płuc jest wyższe w porównaniu z populacją kobiet młodszych.**Cel pracy.** Analiza zjawiska palenia tytoniu oraz ocena wiedzy i postaw wobec ryzyka rozwoju raka płuc wśród kobiet w okresie postmenopauzalnym.**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono przy użyciu autorskiego kwestionariusza wśród 177 kobiet.**Wyniki.** 45,2% kobiet przyznało się do nałogowego palenia tytoniu. Istotnie częściej palenie dotyczyło kobiet z wykształceniem wyższym i zawodowym oraz mieszkających na wsi. Rak płuc po raku piersi i macicy znajdował się na trzecim miejscu wśród nowotworów budzących największy lęk. W grupie kobiet palących nie stwierdzono występowania lęku o wyższym nasileniu w porównaniu do badanych, które nie paliły tytoniu.**Wnioski.** Konieczne jest prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu zwiększenie świadomości dotyczącej szkodliwości palenia tytoniu.**Słowa kluczowe:** menopauza, nowotwory płuc, palenie tytoniu.**Summary Background.** Among postmenopausal women the risk of developing lung cancer is higher than among younger women.**Objectives.** An analysis of cigarette smoking phenomenon and an assessment of knowledge and attitudes towards lung cancer development among postmenopausal women.**Material and methods.** The study was conducted by means of an original questionnaire among 177 women.**Results.** 45.2% of women admitted to smoking habit. Significantly more smoking women had higher and vocational education and lived in rural areas. Lung cancer was the third most feared cancer after breast and uterine cancer. In the group of women smoking cigarettes no higher level of fear was observed in comparison to respondents who did not smoke.**Conclusions.** It is necessary to conduct educational activities in order to promote awareness concerning hazardous effects of cigarette smoking.**Key words:** menopause, lung cancer, smoking cigarettes, knowledge.

Wstęp

Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia, postmenopauza definiowana jest jako okres życia kobiety po ostatniej miesiączce, niezależnie od faktu, czy menopauza wynika z naturalnych procesów starzenia się organizmu kobiety i związanych z nimi zaburzeń hormonalnych, czy jest wywołana sztucznie [1]. W związku z obserwowanym zjawiskiem demograficznego starzenia się populacji europejskiej liczba kobiet w okresie postmenopauzalnym stale rośnie. Każdego roku około 25 mln kobiet na świecie przechodzi menopauzę [2].

Wśród kobiet w okresie postmenopauzalnym ryzyko rozwoju nowotworów płuc jest wyższe w porównaniu z populacją kobiet młodszych. Istotnym czynnikiem ryzyka oprócz wieku jest palenie tytoniu.

Cel pracy

Celem pracy była analiza zjawiska palenia tytoniu wśród kobiet w okresie postmenopauzalnym oraz ocena ich wiedzy i postaw wobec ryzyka rozwoju raka płuc.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono za pomocą ankiety autorskiej wśród 177 kobiet w okresie postmenopauzalnym. Średnia wieku badanej grupy wynosiła $61,7 \pm 11,3$ lat. Analizy statystycznej dokonano za pomocą testu χ^2 , za poziom istotności statystycznej przyjmując $p < 0,05$.

Wyniki

52,5% kobiet zamieszkiwało obszary wiejskie, pozostałe mieszkaly w miastach. 7,4% posiadało wykształcenie wyższe, 38,4% – średnie, 42,9% – zawodowe, a 11,3% – podstawowe. 57,1% respondentek było aktywnych zawodowo. 72,9% badanych określiło swoją sytuację materialną jako co najwyżej „dostateczną”.

Dodatni wywiad rodzinny w kierunku chorób nowotworowych potwierdziło 36,7% badanych. 45,2% ankietowanych przyznało się do nałogowego palenia tytoniu, a 75% było narażonych na bierne palenie. Palenie tytoniu było niezależne od sytuacji ekonomicznej i zawodowej badanych. Istotnie częściej palenie tytoniu dotyczyło kobiet

z wykształceniem wyższym i zawodowym ($p < 0,05$) oraz mieszkających na wsi ($p < 0,05$). Niemal co czwarta badana (21,5%) uważała, że palenie tytoniu nie ma związku z rozwojem nowotworów, a 41,2% respondentek nie było świadomych szkodliwości palenia biernego. Poglądy te nie były zależne od wykształcenia kobiet.

W opinii 68,9% badanych rezygnacja z palenia tytoniu zmniejsza ryzyko rozwoju nowotworów. Rak płuc znajdował się na trzecim miejscu wśród nowotworów budzących największy lęk (po raku piersi i macicy) – obawiało się go 24,9% respondentek. W grupie kobiet palących nie stwierdzono występowania lęku o większym nasileniu w porównaniu do badanych, które nie paliły tytoniu.

Jedynie 5% kobiet deklarowało wykonywanie zdjęć rentgenowskich klatki piersiowej w celu wczesnego wykrycia zmian nowotworowych. Odsetek ten nie różnił się między grupami.

Dyskusja

Jednym z głównych czynników mających wpływ na zdrowie akcentowanym w programach Unii Europejskiej jest m.in. palenie tytoniu [3]. Według badań przeprowadzonych przez OBOP, do nałogowego palenia tytoniu przyznało się około 39% Polaków i 23% Polek powyżej 15. roku życia, a największy odsetek palaczy odnotowuje się w grupie wiekowej 50–59 lat, a więc również wśród kobiet po menopauzie [4]. Zaskakujące jest obserwowane przez nas zjawisko częstego sięgania po wyroby tytoniowe przez respondenci z wykształceniem wyższym, co może świadczyć o świadomym ignorowaniu zagrożeń zdrowotnych związanych z nikotynizmem.

Podobne wnioski można było również wyciągnąć na

podstawie pierwszego badania nad postawami Polaków wobec palenia tytoniu z 1974 r., w którym wykazano, że wśród kobiet częściej paliły osoby lepiej wykształcone [5]. Poziom wykształcenia może w różny sposób wpływać na zjawisko palenia tytoniu, co jest w dużym stopniu zależne od cech osobowościowych każdego człowieka [6]. Według badań OBOP-u, najczęściej nałogowymi palaczami są mieszkańcy dużych miast, osoby słabo wykształcone oraz znajdujące się w złej sytuacji finansowej [4]. Wśród naszych badanych nałóg palenia tytoniu częściej jednak deklarowały kobiety mieszkające na wsi. Niepokojący jest brak świadomości dotyczącej szkodliwości palenia biernego. Według badań epidemiologicznych, wdychanie dymu przez osoby niepalące stanowi jedną z głównych przyczyn przedwczesnej umieralności dorosłych [4]. Uzyskane przez nas wyniki wskazują na konieczność prowadzenia edukacji społecznej w zakresie szkodliwości czynnego i biernego palenia tytoniu zwłaszcza, że w świetle badań naukowych palące kobiety są bardziej narażone na rozwój raka płuc niż palący mężczyźni [7].

Wnioski

1. Konieczne jest prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej szkodliwości palenia tytoniu, w tym również palenia biernego.
2. Z uwagi na deklarowaną niską częstość wykonywania kontrolnych radiologicznych badań płuc konieczne wydaje się zwiększenie czujności lekarzy rodzinnych, szczególnie w odniesieniu do kobiet palących tytoń.
3. Działania mające na celu wyeliminowanie nałogu palenia tytoniu powinny stanowić główne cele profilaktyki prowadzonej przez lekarzy rodzinnych.

Piśmiennictwo

1. World Health Organization. *Research on the menopause in the 1990s*. Report of a WHO Scientific Group. WHO Technical Report Series 866. Geneva: World Health Organization; 1996.
2. Hill K. The demography of menopause. *Maturitas* 1996; 23: 113–127.
3. Kurpas D. Dostępność do badań profilaktycznych – rozwiązania w UE. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13: 75–79.
4. Raport z ogólnopolskiego badania ankietowego na temat postaw wobec palenia tytoniu. TNS OBOP Warszawa, luty 2011: 6.
5. Stan zagrożenia epidemią palenia tytoniu w Polsce. Raport: <http://adst.mp.pl/s/www/uzaleznienia/zagrozeniaepidemiapalania.pdf>.
6. Chapman B, Fiscella K, Duberstein P, et al. Education and smoking: confounding or effect modification by phenotypic personality traits? *Ann Behav Med* 2009; 38: 237.
7. Risch HA, Howe GR, Jain M, et al. Are female smokers at higher risk for lung cancer than male smokers? A case-control analysis by histologic type. *Am J Epidemiol* 1993; 138: 281–293.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Marek Derkacz
Klinika Endokrynologii UM
ul. Jaczewskiego 8
20-954 Lublin
Tel.: 81 724-46-69
E-mail: marekderkacz@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Bydgoski System Wspomagania Dowodzenia zastosowany przez Pogotowie Ratunkowe

Command Support System used by the Ambulance Service in Bydgoszcz

KRZYSZTOF DOBOSZ^{1-3, A-G}, MARCIN PODLEŚNY^{3, C-E}, JAN RZEPECKI^{3, C-E}, PAWEŁ RAJEWSKI^{4, C-E}¹ Poradnia Ogólna Przychodni Rejonowej „Ogrody” w Bydgoszczy² Wydział Zdrowia Publicznego Bydgoskiej Szkoły Wyższej³ Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy⁴ Oddział Chorób Wewnętrznych i Nefrologii Wielospecjalistycznego Szpitala Miejskiego w Bydgoszczy**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** System opieki zdrowotnej składa się z wielu wzajemnie powiązanych elementów, które wspólnie oddziałując, wpływają na stan zdrowia całej populacji. W stanie nagłego zagrożenia zdrowia lub życia do pierwszego kontaktu między pacjentem a systemem opieki zdrowotnej dochodzi w pogotowiu ratunkowym.**Materiał i metody.** Opis funkcjonowania Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM) w Bydgoszczy po wprowadzeniu w 2008 r. programu komputerowego BSWD (Bydgoski System Wspomagania Dowodzenia).**Wyniki.** Praca opisuje wdrożony do użycia autorski model organizacji i zarządzania oparty na zaawansowanych technologiach informatycznych.**Wnioski.** BSWD kompleksowo wspomaga działalność WSPR w Bydgoszczy.**Słowa kluczowe:** pogotowie ratunkowe, dane podstawowe i statystyka w pogotowiu ratunkowym, administracja i dostępność opieki zdrowotnej, system wspomagania dowodzenia, organizacja i zarządzanie karetkami pogotowia ratunkowego, inżynieria procesów informatycznych.**Summary Background.** Health organization system is a composition of many related parts, whose cooperation affect the health of the entire population. In case of health or life emergency the first contact of a patient with health care system takes place in emergency ambulance service.**Material and methods.** A description of a model emergency medical service in Bydgoszcz after 2008 when a computer program called BSWD was first used.**Results.** This article describes BSWD – a new idea scheme to support lead ambulances. It is an IT system aid for administration and organization in emergency ambulance service.**Conclusions.** BSWD is an IT system which comprehensively support emergency ambulance service in Bydgoszcz.**Key words:** emergency ambulance service, emergency medical services statistics & numerical data, health services accessibility & administration, command support system, ambulance organization & administration, informatics processes engineering.

Wstęp

System opieki zdrowotnej składa się z wielu wzajemnie powiązanych elementów, które wspólnie oddziałując, wpływają na stan zdrowia całej populacji. Z definicji do pierwszego kontaktu między pacjentem a tym systemem dochodzi codziennie w Podstawowej Opiece Zdrowotnej (POZ) oraz w Pogotowiu Ratunkowym (PR). Naczelnym zadaniem PR jest niesienie pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowia i życia. Ponadto PR prowadzi ambulatoria, zapewnia transport chorych, wykonuje działalność edukacyjno-szkoleniową i inne aktywności zgodnie z ustawą o państwowym ratownictwie medycznym.

Materiał i metody

Opis funkcjonowania modelu Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM) po wprowadzeniu w 2008 r. Bydgoskiego Systemu Wspomagania Dowodzenia (BSWD) na podstawie danych Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego (WSPR).

Wyniki

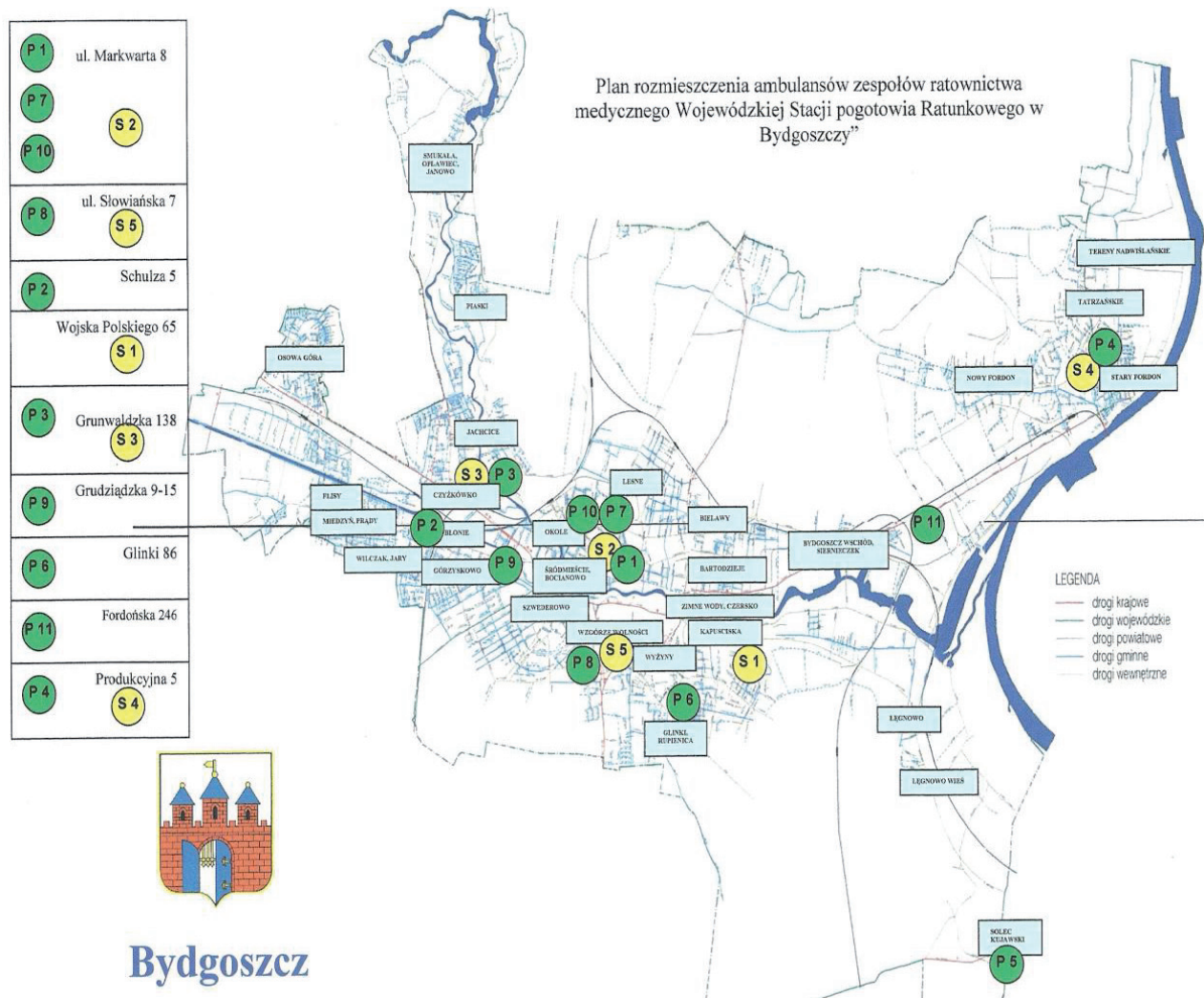
W Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy działa obecnie 5 zespołów specjalistycznych – S –

oraz 11 zespołów podstawowych – P – rozlokowanych na terenie Bydgoszczy oraz w Solcu Kujawskim. Stacjonujemy na ul. Ks. Markwarta 8, ul. Ks. Schulza 5, ul. Słowiańskiej 7, ul. Wojska Polskiego 65, ul. Glinki 86, ul. Grunwaldzkiej 138, ul. Produkcyjnej 5, ul. Grudziądzkiej 9–15, ul. Fordońskiej 136 oraz w Solcu Kujawskim, na ul. Toruńskiej 8. Administracja WSPR mieści się od 2004 r. w budynku przy ul. Produkcyjnej 13 (ryc. 1). Poniżej opisano autorskie oprogramowanie BSWD systemowo obsługujące pracę WSPR.

BSWD składa się z kilku modułów:

(Oprogramowanie dyspozytorskie wraz z zintegrowanym modułem mapowym połączonym z odbiornikami GPS oraz bazami mapowymi GIS, modułu archiwizacji rozmów, modułu uzupełniania danych zleceń, modułu apteki i centralnej dystrybucji leków (oddzielne moduły dla dyspozytorów karetek systemowych i karetek „R” świadczących odpłatny transport medyczny)

1. Modułu nadzorczego w karetkach systemowych i komercyjnych.
2. Modułu rachunkowości i księgowości.
3. Modułu płacowo-kadrowego.
4. Elektronicznego obiegu dokumentów i sieci wewnętrznej Intranet.
5. Modułu kontroli i zarządzania.
6. Modułu zarządzania jakością, środowiskiem, bhp i p. poż.



Rycina 1. Rozmieszczenie ambulansów WSPR

Bydgoski System Wspomagania Dowodzenia (zwany dalej BSWD) jest modułowym oprogramowaniem globalnie wspomagającym działalność WSPR. System tworzonego w oparciu o anglosaskie, niemieckie i amerykańskie [1–5] doświadczenia uwzględniając lokalne uwarunkowania i praktyczne doświadczenie WSPR. Ponieważ system BSWD tworzyli polscy informatycy we współpracy z praktykami z WSPR, stąd wszelkie komendy, kwerendy i zaawansowane opcje obsługi, w tym ukryte, dostępne są dla użytkowników z danego poziomu dostępu (pełen dostęp do wszystkich danych i opcji ma tylko Dyrektor jako główny administrator systemu, co zapobiega wpływowi wrażliwych danych z administracji) w języku polskim i odpowiadają polskim wymaganiom prawnym i nazewnictwu również z zakresu bhp, rachunkowości, spraw kadrowych i płacowych [5].

Dzięki modułowej budowie można go łatwo przystosować do potrzeb konkretnego ZOZ-u (podmiotu gospodarczego) nie tracąc nic z funkcjonalności BSWD.

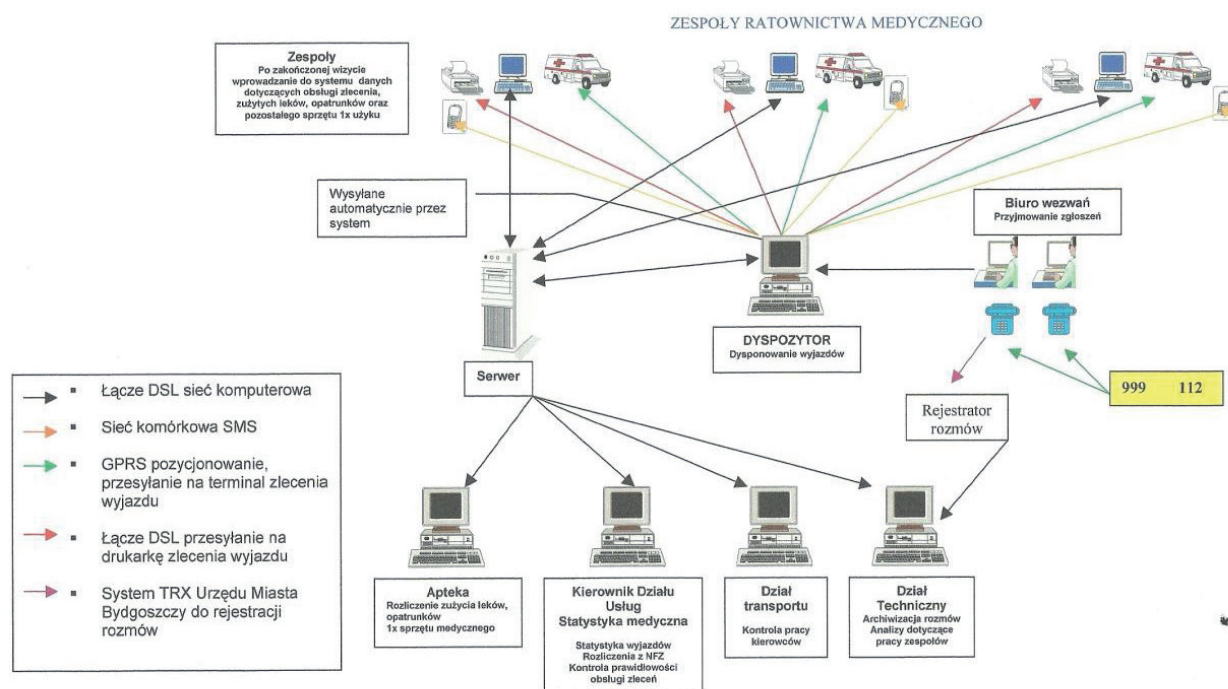
Oprogramowanie dyspozytorskie

W celu poprawy jakości obsługi wezwań alarmowych, w Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy zostały wdrożone programy pomagające dyspozytorom w procesie przyjmowania zgłoszeń alarmowych, poprawy obsługi zlecenia, jak również nadzoru nad pracą zespołów ratownictwa medycznego. Podstawowym programem, którym posługują się dyspozytorzy, jest oprogramowanie administracyjne funkcjonujące pod nazwą dyspozytor.jps, które wraz ze zintegrowanym modulem mapowym połączono z siecią odbiorników GPS zainstalowanych w ambulansach.

Aplikacja dyspozytorska (schemat na ryc. 2) ma na celu ujednolicienie przyjęcia zgłoszenia przez dyspozytorów pogotowia ratunkowego jak również skrócenie czasu jego realizacji oraz kontrolę obsługi zlecenia na każdym jego etapie. Zasada jednokrotności wprowadzania danych powoduje, iż dyspozytorzy mogą skupić uwagę na przebiegu obsługiwanego zlecenia. Przyjęcie zgłoszenia następuje w systemie online, system podpowiada dyspozytorowi najbliższy zdarzeniu wolny zespół oraz lokalizuje telefon zgłaszającego jednocześnie tworząc bazę danych zgłoszeń fałszywych. Osoba przyjmująca wprowadza wymagane dane do systemu, po czym następuje zadysponowanie zespołu przez wybranie odpowiedniego ambulansu, a resztę czynności system wykonuje automatycznie powiadamiając zadysponowany zespół za pomocą:

- 1) drukarki alarmowej na podstacjach (wydruk karty zlecenia) połączonej z siecią wewnętrzną WSPR – tzw. Intranetem,
- 2) wysyłania sms-ów z treścią zlecenia na telefony komórkowe członków zespołu (każdy z członków zespołu posiada oddzielny telefon, co zapobiega problemom z rozładowaniem baterii, awarią telefonu lub zainfekowaniem go wirusami),
- 3) wysyłania na bezprzewodowy terminal w pojeździe specjalnie zakodowanych kryptograficznie danych zlecenia (w sytuacjach awaryjnych istnieje możliwość skorzystania z łączności radiowej, niestety specyfika tego rodzaju łączności nie umożliwia zabezpieczenia tajności przesyłanych danych osobowych pacjenta oraz wrażliwych informacji na temat jego stanu zdrowia. Dlatego też, aby uniemożliwić ewentualny podsłuch system ten jest wyłącznie utrzymywany w gotowości

Schemat organizacji i funkcjonowania systemu komputerowego JPS na przykładzie Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy



Rycina 2. Schemat oprogramowania dyspozytorskiego i zintegrowanym modułów

do działania, ale w praktyce nie jest wykorzystywany, ze względu na niezgodność zabezpieczeń kanału informacji z wymaganiami normy ISO dotyczącej bezpieczeństwa informacji).

BSWD jest systemem, który rozdziela działanie karetek systemowych („S”, „P”) udzielających pomocy (medycznych czynności ratunkowych) oraz wykonujących m.in. transport chorego w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego (część tzw. medycznych czynności ratunkowych – świadczenia opieki zdrowotnej w celu ratowania osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego – art. 3 Ustawy o PRM) od karetek wykonujących komercyjny transport medyczny (karetki typu „R”). W WSPR w Bydgoszczy istnieją dwie różne dyspozytornie: jedna (numery alarmowe 999 lub 112) znajduje się w CPR (Centrum Powiadamiania Ratunkowego), druga natomiast dla usług świadczonych komercyjnie znajduje się w zupełnie innym miejscu, inne osoby ją obsługują, prośbę o karetkę kieruje się też pod inny niż alarmowy numer telefonu. Obie dyspozytornie posiadają dostęp do oprogramowania dyspozytorskiego i modułu mapowego, obie mogą śledzić w trybie rzeczywistym drogę swoich karetek (dyspozytornia w CPR ma dostęp tylko do karetek systemowych, dyspozytornia komercyjna tylko do karetek komercyjnych). Zapobiega to wykorzystywaniu karetek systemowych do wykonywania transportów medycznych, co jest działalnością komercyjną. Zgodnie z Ustawą o PRM karetki systemowe mogą być wykorzystywane do transportu chorego w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego (art. 3), jako części medycznych czynności ratunkowych do najbliższego, pod względem czasu dotarcia, SOR-u (szpitalnego oddziału ratunkowego) lub do jednostki wyspecjalizowanej, co oznacza, że chorego przewozi się do najbliższego szpitala z wyjątkiem sytuacji opisanych w ustawie (art. 44 i 45 Ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym).

Elastyczność BSWD wyraża się m.in. w łatwości integracji z systemami zewnętrznymi, w tym z systemem centralowym Urzędu Miasta. BSWD pozwala na eksport da-

nych w dowolnie ogólnie przyjętym formacie do każdego odbiorcy, który tego oczekuje, np. Urzędu Wojewódzkiego. A dzięki sporej automatyzacji, m.in. również w postaci automatycznego wysyłania zleceń wyjazdu i wprowadzania online przyjmowanych zleceń, skraca się czas dyspozycji.

Czas dojazdu jest liczony od przyjęcia zgłoszenia do przyjazdu na miejsce wezwania, a więc w ten czas wliczany jest czas dyspozycji (liczony od przyjęcia wezwania do zadysponowania zespołu), czas reakcji zespołu (liczony od zadysponowania do wyjazdu) oraz czas samej jazdy (od wyjazdu do przybycia na miejsce wezwania).

Dzięki modułowi mapowemu połączanemu z aplikacją dyspozytorską dyspozytor widzi, które zespoły są najbliższe miejsca zdarzenia, jednocześnie system podpowiada najbliższą lokalizację zespołu, co pozwala racjonalnie i szybko wykorzystywać karetki systemu, a co za tym idzie osiągać szybkie czasy dojazdu do miejsca zdarzenia. Podczas realizacji zlecenia dyspozytor monitoruje cały czas jego przebieg przez śledzenie na mapie zadysponowanego zespołu wraz z jego parametrem prędkości oraz zmian odpowiednich statusów obsługi. Czasy dotyczące obsługi zleceń są czasami rzeczywistymi zapisywanymi automatycznie przez system.

W Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Bydgoszczy od 2008 r. funkcjonuje System Zarządzania Jakością w oparciu o wymagania normy 9001:2008 w zakresie świadczenia usług ratownictwa medycznego i transportu sanitarnego oraz zabezpieczenia imprez masowych. Dnia 20.07.2011 r. uzyskano ponowną certyfikację w wyżej wymienionym zakresie (Certyfikat No. 3941). Świadczenia usług ratownictwa medycznego udzielane są z dużą dbałością o ich jakość w aspekcie bezpieczeństwa pacjenta z ścisłym respektowaniem jego praw z zastosowaniem aktualnej wiedzy medycznej oraz z zachowaniem bezpieczeństwa informacji i poufności przetwarzanych danych. W 2010 r. WSPR wdrożyło System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji. W wyniku tego działania uzyskano w dniu 14.05.2010 r. certyfikat (HU10/4946) na zgodność

z międzynarodową normą ISO/IEC 27001:2005. Dołożono starań, aby dane wrażliwe naszych pacjentów były przetwarzane zgodnie z wymogami ustawowymi. Zastosowano następujące podstawy prawne przy tworzeniu BSWD: art. 2 pkt. 1 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej – Dz.U. 2011 nr 112 poz. 654 (dawniej regulował to art. 18 Ustawy z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej) – i art. 26 pkt. 3 Ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz.U. 2009 nr 52 poz. 417) oraz Ustawę o ochronie danych osobowych. Generalnie artykuł 27 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2002 r. nr 101, poz. 926 z późn. zm.) wprowadza generalny zakaz przetwarzania danych o stanie zdrowia z wyjątkiem ściśle określonych przypadków.

Moduł nadzorczy w karetkach systemowych i transportowych

Moduł nadzorczy w karetkach umożliwia m.in. śledzenie ruchu karetki (w czasie rzeczywistym szybkości i toru jazdy), rejestrowanie faktu jazdy z włączoną sygnalizacją świetlną, zużycie paliwa, koszt, częstość i jakość wykonywanych napraw karettek, zużycie podzespołów samochodu, uszkodowość kierowcy itp.

Moduł rachunkowości i księgowości oraz moduł płacowo-kadrowy

Moduł rachunkowości i księgowości oraz płacowo-kadrowy pozwalają m.in. na opisywanie zdigitalizowanych faktur w trybie rzeczywistym i dokonywanie wszelkich innych czynności finansowych, operacji księgowych, w tym płatności w trybie rzeczywistym (m.in. przelewów poborów), automatyczne wykreślanie harmonogramu dyżurów – moduł grafiki.jps (popularnie zwanego „grafikiem”), tak aby uniknąć możliwości samowolnego zamieniania się na dyżury, wypracowywania nadgodzin i nielegalnego skracania przerwy między dyżurami. Moduły pozwalają także na integrację wszelkich czynności dokonywanych przez dział księgowości WSPR i dział zatrudnienia (wszelkie informacje kadrowe, płacowe itd.) z modułem kontroli i zarządzania oraz elektronicznym obiegiem dokumentów unikając tym samym niezgodności między formatami stosowanych systemów czy problemów w działaniu modułu elektronicznego obiegu dokumentów.

Elektroniczny obieg dokumentów i sieć wewnętrzna Intranet

Moduł elektronicznego obiegu dokumentów pozwala m.in. na rozsyłanie zarządzeń do wszystkich uprawnionych (w zależności od przyznanego poziomu dostępu) lub wszystkich pracowników na firmowe skrzynki pocztowe, przyznanie wewnętrznych elektronicznych certyfikatów tożsamości lub poświadczenia, digitalizację pism i zespołową pracę administracji nad pismem, zanim trafi do oceny i podpisu przez Dyrektora WSPR, oszczędność papieru, materiałów biurowych, a dzięki zaawansowanej kryptografii zwiększa odporność Intranetu na penetrację, bezpieczeństwo informacji (dane pacjentów i dokumentacji medycznej) i utrudnia dostęp do niej osób niepowołanych. Każdy członek Zespołu WSPR po skończonej wizycie wprowadza do systemu elektroniczny opis wizyty, rodzaj udzielonej pomocy, opis zastosowanych procedur medycznych. Dane te są zabezpieczone kryptograficznie i dostępne jedynie dla uprawnionych osób. Kopie papierowe, ze względu na brak możliwości odbioru wysyłanych drogą elektroniczną

kart medycznych czynności ratunkowych do lekarzy z Izby Przyjęć w Szpitalach (lub SOR lub wyspecjalizowanych jednostkach w przypadku przewidzianym w Ustawie o PRM) są gromadzone. Częścią modułu elektronicznego obiegu dokumentów jest sieć wewnętrzna Intranet z odpowiednio zabezpieczonymi „bramkami” do Internetu.

Moduł kontroli i zarządzania

Zapewnia kompleksowe administrowanie BSWD za pomocą nadanych indywidualnie każdemu użytkownikowi uprawnień do systemu zgodnie ze zakresem jego kompetencji i obowiązków w WSPR.

Moduł zarządzania jakością, środowiskiem, bhp i p.poż.

Administrowanie wysoce specyficznymi obszarami działalności zostało oparte o polskie i europejskie uwarunkowania prawne. Charakterystyka modułu zarządzania jakością, środowiskiem, bhp i p.poż. jest chroniona tajemnicą handlową, dostępna jest wyłącznie dla zainteresowanych podmiotów i nie może być tutaj ujawniona. WSPR przygotowuje się do zdobycia dwóch następnych certyfikatów poświadczających spełnienie kolejnych norm ISO (4 certyfikaty prawdopodobnie do końca 2013 r.), w tym ze zintegrowanego zarządzania środowiskiem. Do momentu uzyskania ochrony patentowej oraz spełnienia przez WSPR wszelkich wymagań przewidzianych w normach ISO moduł zarządzania jakością, środowiskiem, bhp i p.poż. nie będzie dostępny w komercyjnej sprzedaży.

Dyskusja

BSWD jest (w porozumieniu z polską firmą informatyczną, która go współtworzyła) sprzedawany lub „leasingowany” innym podmiotom na rynku usług medycznych i ratowniczych. System ten można kupić w dowolnej konfiguracji lub „leasingować” od WSPR jego użytkowanie i obsługę techniczną.

W kraju niektóre stacje pogotowia wdrożyły już system lub przygotowują się do wdrożenia BSWD, tym bardziej, że jako system rdzennie polski jest tańszy od konkurencji, a do tego oferowany również w formie zbliżonej do leasingu (miesięczny czynsz za korzystanie z systemu i za obsługę techniczną przez serwer WSPR), co pozwala znacznie obniżyć koszty wynikające z jednorazowego wydatku na zakup.

Niebagatelne znaczenie ma również przystosowanie go do polskich warunków, modułowość budowy, elastyczność zastosowanych rozwiązań i łatwość dostosowania do konkretnych wymagań (za tą samą cenę w większości przypadków), szybkość aktualizacji systemu większą niż w konkurencyjnych produktach (autorami konkurencyjnych systemów nie są Polacy, więc zmiany trzeba wprowadzić najpierw w programie głównym, a potem napisać polską nakładkę).

BSWD dorównuje najlepszym systemom zarządzania ratownictwem medycznym oferowanym na europejskim i amerykańskim rynku i jest od nich zdecydowanie tańszy, a w wielu przypadkach znacznie skuteczniejszy (szczególnie od systemów amerykańskich, które zupełnie nie odpowiadają specyfice polskiego systemu zdrowotnego [4, 5]).

Wnioski

BSWD kompleksowo wspomaga działalność WSPR w Bydgoszczy.

Piśmiennictwo

1. Heath G, Radcliffe J. Performance measurement and the English Ambulance Service. *Pub Mon Manag* 2007; 6: 223–227.
2. Ingolfsson A, Budge S. Optimal ambulance location with random delays and travel times. *H Care Manag Sci* 2008; 11: 262–274.
3. Norum J, Elsbak TM. Air ambulance services in the Arctic 1999–2009: a Norwegian study. *Int J Emergency Med* 2011; 4: 1–9.
4. The World Health Report 2000. *Health systems: improving performance*. WHO 2000.
5. Susło R, Trnka J, Drobnik J, i wsp. Specyfika stosowania systemów informatycznych w działalności usługowej, naukowej i dydaktycznej instytucji medycznych. *Fam Med Prim Care Rev* 2008; 10(3): 696–699.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Krzysztof Dobosz

Przychodnia Rejonowa „Ogrody”

ul. Ogrody 21

85-870 Bydgoszcz

Tel./fax: 52 361-07-21, 501 519-717

E-mail: doboszkrysztof@wp.pl

Kontakt w sprawie BSWD:

sekretariat@pogotowie.bydgoszcz.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ocena skuteczności suplementacji enzymatycznej u chorych na mukowiscydozę

The efficacy of pancreatic enzyme supplementation in patients with cystic fibrosis

SŁAWOMIRA DRZYMAŁA-CZYŻ^{B,F}, KAROLINA FOJUT^{B,E,F}, JAN NOWAK^{B,E,F}, JAROSŁAW WALKOWIAK^{B,F}

Klinika Gastroenterologii Dziecięcej i Chorób Metabolicznych I Katedry Pediatrii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Niewydolność zewnątrzwydzielnicza trzustki jest główną przyczyną zaburzeń trawienia i wchłaniania w mukowiscydozie (ang. *cystic fibrosis* – CF). Efektywna podaż enzymów trawiennych powinna skutkować osiągnięciem optymalnego stanu odżywienia.

Cel pracy. Ocena skuteczności suplementacji enzymatycznej u chorych na CF.

Materiał i metody. Do badania włączono 18 pacjentów. U wszystkich badanych wykonano pierwszy (bez enzymów) i drugi (ze standardową dla danego pacjenta dawką enzymów) test oddechowy z ¹³C-mieszanymi trójglicerydami.

Wyniki. Wyniki wyrażono jako odsetek dawki skumulowanej. U 11 pacjentów, u których wynik drugiego testu był nieprawidłowy, wykonano trzeci test ze skorygowaną dawką enzymów. Standardowa suplementacja enzymatyczna (Test 1 vs. 2) znacząco poprawiła wchłanianie tłuszczów ($p < 0,001$; mediana $< 1/3$ kwartyl $> -15,3 < -21,4/-9,6 > vs. 2,1 < -6,0/6,0 >$). Dla dalszego zwiększenia dawki enzymów trzustkowych (Test 2 vs. 3) nie odnotowano statystycznie istotnych różnic ($p = 0,115$; $1,1 < -10,1/6,2 > vs. 7,6 < -0,4/15,7 >$).

Wnioski. Suplementacja enzymatyczna u chorych na CF w wielu wypadkach nie daje w pełni satysfakcjonujących efektów.

Słowa kluczowe: niewydolność zewnątrzwydzielnicza trzustki, suplementacja enzymatyczna, test oddechowy.

Summary **Background.** Exocrine pancreatic insufficiency is the main cause of malabsorption in cystic fibrosis (CF). Effective pancreatic enzyme replacement therapy should allow for achievement of optimal nutritional status.

Objectives. The aim of the trial was to assess the efficacy of pancreatic enzyme supplementation in patients with CF.

Material and methods. A ¹³C-labeled mixed triglyceride breath test was performed in 18 patients. The test was performed two times: without enzyme supplementation (Test 1) and with standard supplementation (Test 2).

Results. The results were expressed as a percentage of cumulated ¹³C dose. In 11 patients with abnormal results of Test 2, the third test (Test 3) with adjusted dose of enzymes was performed (3). Standard enzyme supplementation (Test 1 vs. 2) significantly improved fat digestion and absorption ($p < 0.001$; median $< 1/3$ quarter $> -15.3 < -21.4/-9.6 > vs. 2.1 < -6.0/6.0 >$). The subsequent increase in the dose of pancreatic enzymes (Test 2 vs. 3) did not result in statistically significant differences ($p = 0.115$; $1.1 < -10.1/6.2 > vs. 7.6 < -0.4/15.7 >$).

Conclusions. Pancreatic enzyme replacement therapy in patients with CF in many cases does not provide satisfactory results.

Key words: exocrine pancreatic insufficiency, pancreatic enzyme supplementation, breath test.

Wstęp

Niewydolność zewnątrzwydzielnicza trzustki jest główną przyczyną zaburzeń trawienia i wchłaniania w mukowiscydozie (ang. *cystic fibrosis* – CF). U 85–90% pacjentów manifestuje się klinicznie biegunką tłuszczową. Wczesne rozpoznanie i leczenie zaburzeń wchłaniania jelitowego jest kluczem do osiągnięcia optymalnego stanu odżywienia. Podstawową zasadą leczenia jest suplementacja enzymatyczna z indywidualizacją zaleceń w zależności od zapotrzebowania pacjenta [1]. Zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Mukowiscydozy, wskazaniem do rozpoczęcia suplementacji enzymatycznej są kliniczne objawy zewnątrzwydzielniczej niewydolności trzustki potwierdzone badaniami laboratoryjnymi [2]. Jednakże wykonanie tych testów wiąże się z koniecznością przeprowadzenia zbiórki stolca, co dla pacjenta może być źródłem dyskomfortu.

Testy oddechowe, w których wykorzystywane są stabilne nieradioaktywne izotopy ¹³C, są bezpieczną i dobrze tolerowaną przez pacjentów metodą diagnostyczną. Badanie wykonywane po podażu ¹³C-mieszanych trójglicerydów

pozwała na pomiar aktywności lipolitycznej w świetle jej. Szczególnie zastosowanie znalazło ono w diagnostyce przewlekłego zapalenia trzustki oraz monitorowaniu skuteczności suplementacji enzymatycznej [3].

Cel pracy

Celem przeprowadzonego badania była ocena skuteczności suplementacji enzymatycznej u chorych na CF.

Materiał i metody

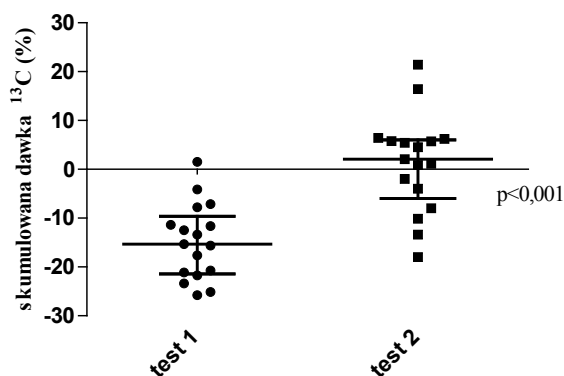
Do badania włączono 18 pacjentów w wieku od 7 do 31 lat z potwierdzoną niewydolnością zewnątrzwydzielniczą trzustki (stężenie elastazy-1 w stolcu $< 100 \mu\text{g/g}$ stolca). U wszystkich pacjentów wykonano dwukrotnie test oddechowy z ¹³C-mieszanymi trójglicerydami (bez i z podażą stosowną dla danego pacjenta dawki enzymów trzustkowych) oceniając skuteczność stosowanej do tej pory suplementacji enzymatycznej. U 11 pacjentów, u których wynik drugiego testu był nieprawidłowy, wykonano trzeci test ze skorygowaną dawką enzymów.

Procedura testu oddechowego obejmuje pobranie na czczo próbki powietrza (określenie bazowego wydzielania $^{13}\text{CO}_2$). Następnie pacjent spożywa posiłek testowy – bułkę pszenną posmarowaną masłem extra w ilości 0,25 g/kg m.c., które zmieszano z 150 mg ^{13}C -mieszanych trójglicerydów. Kolejne próbki powietrza pobrano po 30', 60', 90', 120', 150', 180', 210', 240', 270', 300', 330' i 360' od zakończenia spożywania posiłku i analizowano na obecność ^{13}C . Uzyskane wyniki wyrażono jako % skumulowana dawka ^{13}C [4].

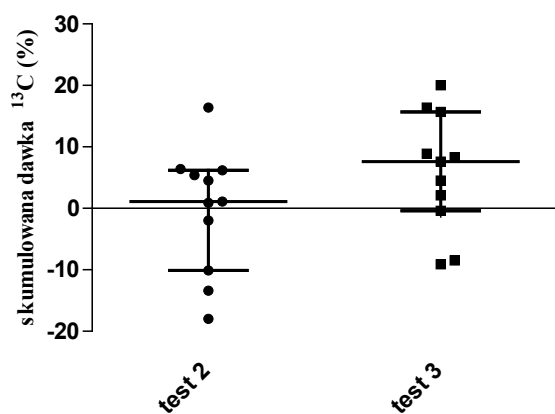
Wyniki

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej. Dla otrzymanych wyników podano mediany oraz zakresy wartości. W porównaniu wyników między grupami zastosowano test Wilcozona. Hipotezy weryfikowano na poziomie istotności $p = 0,05$.

Na przeprowadzenie wszystkich powyżej opisanych badań uzyskano zgodę Lokalnej Komisji Bioetycznej.



Rycina 1. Efektywność trawienia i wchłaniania tłuszczów bez i z podażą standardowej dawki enzymów trawiennych u chorych na CF ($n = 18$)



Rycina 2. Efektywność trawienia i wchłaniania tłuszczów z standardową i skorygowaną podażą standardowej dawki enzymów trawiennych u chorych na CF ($n = 11$)

Standardowa suplementacja enzymatyczna (Test 1 vs. 2) znacząco poprawiła wchłanianie tłuszczów ($p < 0,001$; mediana $< 1/3$ kwartyl $> -15,3 < -21,4/-9,6 > \text{vs. } 2,1 < -6,0 /6,0 >$). Dla dalszego zwiększenia dawki enzymów trzustkowych (Test 2 vs. 3) nie odnotowano statystycznie istotnych różnic ($p = 0,115$; $1,1 < -10,1/6,2 > \text{vs. } 7,6 < -0,4/15,7 >$). Duży odsetek wyników testu 2 i 3 odbiegał od wartości obserwowanych u osób zdrowych (odpowiednio: 88,8 i 63,6%). Zmiany efektywności trawienia i wchłaniania tłuszczów przedstawiono na rycinie 1 i 2.

Leczenie żywieniowe jest obok suplementacji enzymatycznej podstawą leczenia zaburzeń trawienia i wchłaniania u chorych na CF [1, 2]. Mimo, że pacjenci uczeni są zasad substytucji, nie zawsze jest ona prowadzona w sposób prawidłowy, często dając niesatysfakcjonujące efekty. U każdego pacjenta dawkę enzymów należy ustalać indywidualnie, w zależności stopnia niewydolności trzustki, objawów klinicznych i rodzaju diety. Enzymy trzustkowe powinny być podawane do każdego posiłku i przekąski zawierającej tłuszcze. Podawana dawka enzymów ma być efektywna i możliwie najmniejsza. Ze względu na znaczne różnice w wielkości wymaganej suplementacji istnieje możliwość utrzymywania się objawów złego wchłaniania mimo stosowanego leczenia [1, 5, 6]. Stąd niezwykle ważna wydaje się ocena skuteczności suplementacji enzymatycznej.

Dyskusja

Uzyskane w badaniu wyniki wskazują, że prowadzona suplementacja daje mierzalny, korzystny efekt. Należy jednak podkreślić, że test drugi (ze standardową, dobraną przez pacjenta dawką enzymów) pokazał w wielu przypadkach, że mimo stosowanej suplementacji, jest ona wciąż niewystarczająca i daleka od wartości otrzymywanych u osób zdrowych. Walkowiak i wsp. we wcześniejszych badaniach dotyczących dobowej zmienności dawki enzymów trzustkowych u chorych z CF wykazali, że dawki enzymów stosowane przez pacjentów były bardzo zróżnicowane i generalnie były znacząco mniejsze niż górny dopuszczalny limit ich podaży [2].

Zwiększenie dawki enzymów nie przyniosło istotnej statystycznie poprawy trawienia i wchłaniania tłuszczów. Warto jednak zauważyć, że nie u wszystkich pacjentów trzeci test udało się przeprowadzić (obawa przed zaparciami, brak chęci współpracy). Ze względu na bardzo ważną rolę suplementacji enzymatycznej w CF, konieczna wydaje się kontynuacja badań obejmujących większą grupę chorych.

Wnioski

Suplementacja enzymatyczna u chorych na CF w wielu wypadkach nie daje w pełni satysfakcjonujących efektów.

Źródło finansowania: Projekt Uczelniany dla młodych naukowców Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu nr 502-17-01103115-09401.

Piśmiennictwo

1. Walkowiak J, Szałowska I, Lisowska A, i wsp. Dobowa zmienność dawki enzymów trzustkowych u chorych na mukowiscydozę. *Przegl Gastroenterol* 2007; 2(1): 33–37.
2. Walkowiak J, Pogorzelski A, Sands D, i wsp. Zasady rozpoznawania i leczenia mukowiscydozy. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Mukowiscydozy 2009. Poznań–Warszawa–Rzeszów. *Stand Med Pediatr* 2009; 6: 1–28.
3. Braden B. ^{13}C breath tests for the assessment of exocrine pancreatic function. *Pancreas* 2010; 39(7): 955–959.
4. Braden B, Lembecke B, Kuker W, et al. ^{13}C -breath tests: current state of the art and future directions. *Dig Liver Dis* 2007; 39(9): 795–805.
5. Walkowiak J, Przysławski J. Five-year prospective analysis of dietary intake and clinical status in malnourished cystic fibrosis patients. *J Hum Nutr Dietet* 2003; 16: 225–231.

6. Walkowiak J, Nousia-Arvanitakis S, Henker J, et al. Indirect pancreatic function tests in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 40: 107–114.

Adres do korespondencji:

Dr n. roln. Sławomira Drzymała-Czyż

Klinika Gastroenterologii Dziecięcej i Chorób Metabolicznych

I Katedra Pediatrii UM

ul. Szpitalna 27/33

60-572 Poznań

Tel.: 61 849-15-80

E-mail: slawomiradrzymala@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Wybrane aspekty opieki diabetologicznej w grupie pacjentów z cukrzycą typu 2 leczonych lekami doustnymi, zakwalifikowanych do wdrożenia insulinoterapii oraz leczonych insuliną

Selected aspects of diabetes care among patients with type 2 diabetes treated with oral therapy, qualified to insulin therapy and treated with insulin

MARTA DUDZIŃSKA^{1, A-F}, JERZY S. TARACH^{1, A, D}, MARIA KUROWSKA^{1, B, D}, JOANNA MALICKA^{1, B, D}, AGNIESZKA ZWOLAK^{2, B, D}, ANDRZEJ NOWAKOWSKI^{1, B, D}¹ Klinika Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie² Katedra Interny z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Celem badania było ustalenie różnic w zakresie wybranych aspektów opieki diabetologicznej wśród pacjentów z cukrzycą typu 2 zależnie od stosowanego leczenia.**Materiały i metody.** Badaniem objęto 274 osoby z cukrzycą typu 2 (średnia wieku: 62,2 ± 9,8 lat). Badanych podzielono na trzy grupy: grupa I – 111 osób leczonych doustnymi lekami przeciwcukrzycowymi, grupa II – 68 pacjentów poddanych intensyfikacji leczenia polegającej na dołączeniu insuliny do dotychczas stosowanych leków doustnych oraz grupa III – 95 pacjentów leczonych insuliną.**Wyniki.** Większość pacjentów w leczeniu cukrzycy korzysta zarówno z porad specjalisty, jak i lekarza POZ, przy czym osoby z grupy III (leczone insuliną) najczęściej pozostają pod opieką poradni specjalistycznej ($p = 0,001$), natomiast osoby z grupy II leczą się u specjalisty najrzadziej ($p = 0,001$). Najczęściej do nieznanomości zasad diety cukrzycowej przyznawali się pacjenci z grupy II w stosunku do pozostałych grup, najrzadziej zaś pacjenci z grupy III ($p = 0,005$). Istotnie rzadziej przestrzeganie diety deklarowały osoby z grupy II ($p = 0,0006$).**Wnioski.** Opieka łączona jest najczęściej realizowaną formą opieki nad pacjentem z cukrzycą. Pacjenci, u których wystąpiła potrzeba intensyfikacji leczenia, cechowali się niższym poziomem stosowania się do zasad samokontroli. Leczenie insuliną wiąże się z większym uzależnieniem od pomocy innych osób w leczeniu cukrzycy.**Słowa kluczowe:** cukrzyca typu 2, opieka łączona, insulinoterapia.**Summary Background.** The aim of this study was to determine differences in selected aspects of diabetes care among patients with type 2 diabetes, depending on the treatment used.**Material and methods.** The study included 274 people with type 2 diabetes (average age 62.2 ± 9.8 years). Patients were divided into 3 groups: group I: 111 patients treated with oral antidiabetic agents, group II: 68 patients undergoing an intensified therapy by adding insulin, and group III: 95 patients treated with insulin.**Results.** The majority of patients used both, the advice of a specialist and GP, while those treated with insulin (group III) are most likely to remain under the care of a specialist clinic ($p = 0.001$), while those in group II are the least likely to be treated by a specialist ($p = 0.001$). Popular ignorance of the principles of diabetic diet was admitted most frequently by the patients in group II compared to the other groups, and least frequently by patients treated with insulin ($p = 0.005$). Significantly less persons in group II declared keeping the diet ($p = 0.0006$).**Conclusions.** Shared care is the most widely implemented form of care of patients with diabetes. Patients who have experienced the need to intensify treatment were characterized by a lower level of self-control. Insulin therapy is associated with a greater dependence on the help of other people to treat diabetes.**Key words:** type 2 diabetes, shared care, insulin therapy.

Wstęp

Cukrzyca jest przewlekłą, postępującą chorobą o epidemicznym charakterze, w związku z czym została uznana za chorobę społeczną i cywilizacyjną [1]. Przez skrócenie średniego oczekiwanego okresu życia około 5–10 lat sprowadza wymóg stałej medycznej i społecznej opieki nad chorymi [2].

Cel pracy

Celem badania było ustalenie różnic w zakresie wybranych aspektów opieki diabetologicznej w grupach pacjentów z cukrzycą typu 2 zależnie od stosowanego leczenia przeciwcukrzycowego.

Materiał i metody

Badaniem objęto 274 osoby (153 kobiety i 121 mężczyzn) z rozpoznaniem cukrzycy typu 2 (wiek średnio 62,2

± 9,8 lat), leczonych w Klinice Endokrynologii, Przyklinicznej Poradni Diabetologicznej oraz Wojewódzkiej Przychodni Diabetologicznej w Lublinie. W obrębie badanej populacji pacjentów podzielono na trzy grupy: grupa I – 111 pacjentów leczonych doustnymi lekami przeciwcukrzycowymi (63 kobiety, 48 mężczyzn), grupa II – 68 pacjentów leczonych dotąd doustnymi lekami przeciwcukrzycowymi, u których lekarz prowadzący podjął decyzję o potrzebie wdrożenia insulinoterapii (38 kobiet, 30 mężczyzn) oraz grupa III – licząca 95 pacjentów leczonych insuliną (53 kobiety, 42 mężczyzn). Zastosowano autorski kwestionariusz ankiety. Do wykrycia istotnych różnic między grupami zastosowano test χ^2 dla cech jakościowych. Przyjęto 5% błąd wnioskowania i poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki

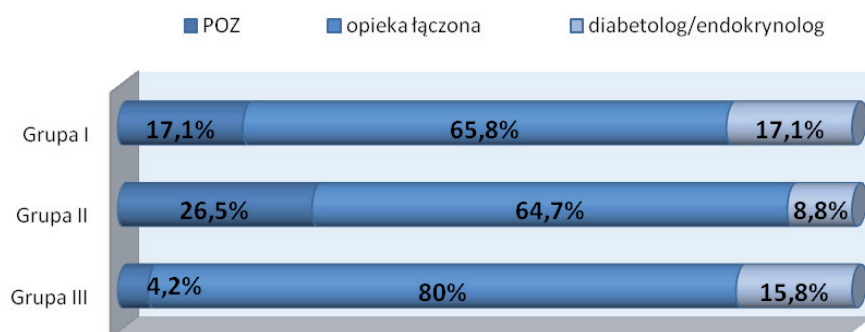
Analizując miejsca stałego leczenia z powodu cukrzycy w warunkach ambulatoryjnych, stwierdzono, iż większość

pacjentów korzysta z porad zarówno lekarza POZ, jak i specjalisty: diabetologa, endokrynologa (opieka łączona) (ryc. 1). Istotnie częściej z pomocy specjalisty (zarówno w postaci opieki łączonej, jak i wyłączonego miejsca leczenia) korzystają pacjenci z grupy III (leczeni insuliną), a najrzadziej – pacjenci z grupy poddawanej intensyfikacji leczenia (grupa II) ($p = 0,001$).

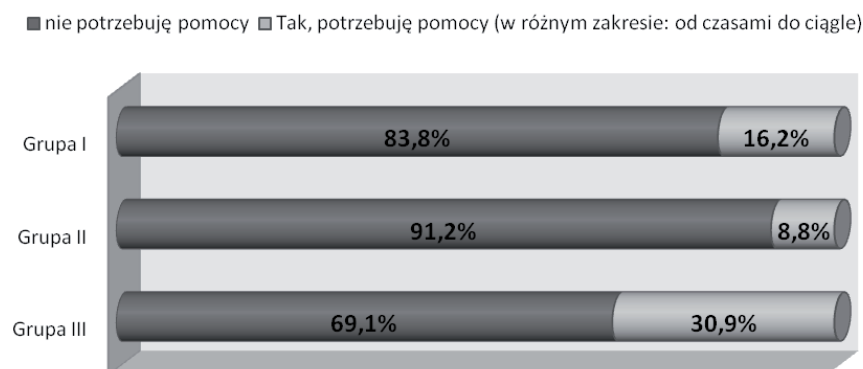
Poddając analizie szereg zmiennych związanych ze stosowaniem zasad samokontroli, stwierdzono, iż najczęściej posiadanie glukometru deklarowali pacjenci z grupy III, zaś

najrzadziej – badani z grupy II ($p = 0,007$). Częściej pomiarów glikemii dokonywali pacjenci leczeni insuliną ($p < 0,0001$). Najczęściej do nieznanomości zasad diety cukrzycowej przyznawali się pacjenci z grupy, w której intensyfikowano leczenie (grupa II) w stosunku do pozostałych grup, najrzadziej zaś – pacjenci leczeni insuliną (grupa III) ($p = 0,005$). Istotnie rzadziej przestrzeganie diety deklarowały osoby z grupy II ($p = 0,0006$) (tab. 1).

Zdecydowana większość badanych (80,3%, $n = 220$) w leczeniu cukrzycy nie potrzebuje pomocy innych osób.



Rycina 1. Miejsce stałego sprawowania opieki nad pacjentem w warunkach ambulatoryjnych



Rycina 2. Potrzeba korzystania z pomocy innych osób w leczeniu cukrzycy

Tabela 1. Stosowanie zasad samokontroli w badanej populacji

	Kategoria	Grupa I (doustne leki przeciwcukrzycowe)	Grupa II (włączenie insulino-terapii)	Grupa III (leczenie insuliną)	Analiza statystyczna ²
Posiadanie glukometru ¹	tak nie	90,1 (100) 9,9 (11)	83,8 (57) 16,2 (11)	97,9 (93) 2,1 (2)	$p = 0,007$
Samokontrola glikemii ¹	nie tak – dom tak – przychodnia	2,7 (3) 87,4 (97) 9,9 (11)	4,4 (3) 83,8 (57) 11,8 (8)	1,1 (1) 96,8 (92) 2,1 (2)	$p = 0,06$
Częstość samokontroli glikemii ¹	wcale < 1 × tydzień ≥ 1 × tydzień codziennie	3,6 (4) 26,1 (29) 27,9 (31) 42,4 (47)	2,9 (2) 19,1 (13) 48,6 (33) 29,4 (20)	1,1 (1) 6,2 (6) 27,4 (26) 65,3 (62)	$p < 0,0001$
Znajomość zasad diety cukrzycowej ¹	tak nie	91,0 (101) 9,0 (10)	83,8 (57) 16,2 (11)	97,9 (93) 2,1 (2)	$p = 0,005$
Częstość przestrzegania zasad diety cukrzycowej ¹	ciągle często czasem rzadko wcale	15,3 (17) 44,1 (49) 27,0 (30) 9,9 (11) 3,6 (4)	7,6 (5) 35,3 (24) 29,4 (20) 13,2 (9) 14,7 (10)	17,9 (17) 41,1 (39) 37,9 (36) 1,0 (1) 2,1 (2)	$p = 0,0006$
Potrzeba korzystania z pomocy innych osób ¹	nie potrzebuje tak, czasami tak, często tak, ciągle	83,8 (93) 13,5 (15) 0,9 (1) 1,8 (2)	91,2 (62) 8,8 (6) 0 0	69,1 (65) 22,2 (21) 8,5 (8) 1,1 (1)	$p = 0,002$

1 – % (n); 2 – test χ^2 .

Znacznie częściej potrzebę pomocy (w różnym zakresie – od „czasami” do „ciągle”) deklarowali pacjenci leczeni insuliną ($p = 0,002$) (ryc. 2).

Dyskusja

Badanie wykazało, iż współpraca między lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej oraz diabetologiem lub endokrynologiem jest najczęściej realizowanym modelem opieki ambulatoryjnej, przy czym pacjenci leczeni insuliną częściej korzystają z porad specjalistycznych. Obserwacje te potwierdzają także doniesienia innych autorów [3]. Jest to związane z faktem, iż insulina z reguły włączana jest na późniejszym etapie choroby, cechującym się większymi wahaniami poziomu glikemii oraz większym zaawansowaniem powikłań, co jest przyczyną kierowania pacjentów do poradni specjalistycznej. Jednak z uwagi na większą dostępność i częstość wizyt, jak i zwykle wieloletnią znajomość chorego, lekarz POZ pełni dużą rolę w kontroli codziennego stosowania się pacjenta do zasad leczenia i samokontroli [4]. Według badania PolDiab, 51% chorych z cukrzycą

pozostaje pod opieką lekarzy rodzinnych, 27% – korzysta z „opieki łączonej” – lekarza rodzinnego i specjalisty, zaś dla 22% pacjentów miejscem stałego leczenia jest poradnia specjalistyczna [5]. Szczególną grupą w zbadanej populacji są pacjenci z grupy II. Pacjenci ci w najmniejszym stopniu stosowali się do zasad samokontroli, co z pewnością miało swój udział w pogorszeniu kontroli metabolicznej cukrzycy. Obserwacja ta potwierdza ogromne znaczenie zaangażowania pacjenta i samokontroli w utrzymaniu właściwego poziomu kontroli glikemii, a tym samym zapobieganiu powikłań [7]

Wnioski

1. Opieka łączona jest najczęściej realizowaną formą opieki nad pacjentem z cukrzycą.
2. Pacjenci, u których wystąpiła potrzeba intensyfikacji leczenia, cechowali się niższym poziomem stosowania się do zasad samokontroli.
3. Leczenie insuliną wiąże się z większym uzależnieniem od pomocy innych osób w leczeniu cukrzycy.

Piśmiennictwo

1. Janeczko D. Czy rzeczywiście epidemia cukrzycy typu 2? *Diabetol Prakt* 2006; 7: 248–257.
2. Janeczko D. *Epidemiologia cukrzycy typu 2*. W: Sieradzki J, red. *Cukrzyca*. T. I. Gdańsk: ViaMedica; 2006: 170–217.
3. Dziemidok P, Jaworska J, Cygan J. Uwarunkowania wpływu samokontroli glikemii na wskaźniki wyrównania metabolicznego cukrzycy w praktyce ambulatoryjnej. *Med Metabol* 2006; 10: 8–13.
4. Celczyńska-Bajew L. Opinia lekarzy rodzinnych dotycząca warunków pozwalających utrzymać pacjenta w terapii chorób przewlekłych. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11: 255–257.
5. Sieradzki J, Grzeszczak W, Karnafel W, i wsp. Badanie PolDiab. Część I. Analiza leczenia cukrzycy w Polsce. *Diabetol Prakt* 2006; 7: 8–15.
6. Tatoń J. *Intensywne leczenie cukrzycy typu 2*. Warszawa: Medical Communications; 2003.

Adres do korespondencji:

Lek. Marta Dudzińska

Klinika Endokrynologii UM

ul. Jaczewskiego 8

20-954 Lublin

Tel.: 81 724-46-68

E-mail: dudzinskamail@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Samoocena stanu zdrowia pacjentów z cukrzycą typu 2 po wdrożeniu insulinoterapii – badanie prospektywne

Self-assessment of health condition by patients afflicted by diabetes type 2 after insulin therapy introduction – a prospective study

MARTA DUDZIŃSKA^{A,F}, JERZY S. TARACH^{A,D}, JOANNA MALICKA^{B,D}, MARIA KUROWSKA^{B,D}, EWA KISZCZAK-BOCHYŃSKA^{B,D}, ANDRZEJ NOWAKOWSKI^{B,D}

Klinika Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Cel pracy.** Ocena opinii pacjentów na temat ich stanu zdrowia po wdrożeniu insulinoterapii i identyfikacja pacjentów, którzy odnieśli w tym zakresie największą korzyść.

Materiał i metody. Badaniem objęto 68 chorych z cukrzycą typu 2 (30 kobiet i 22 mężczyzn) w wieku 44–79 lat. Pacjentom zintensyfikowano leczenie przez dołączenie insuliny do dotychczas stosowanych leków i poddano ich 8-miesięcznej ($\pm 1,5$) obserwacji. Zastosowano autorski kwestionariusz ankiety. Ocenę przeprowadzono w oparciu o opinie 52 pacjentów, od których uzyskano zwrot drugiego kwestionariusza po okresie obserwacji.

Wyniki. 59,6% badanych pacjentów ($n = 31$) zadeklarowało poprawę stanu zdrowia po wdrożeniu insulinoterapii, w opinii 26,9% ($n = 14$) stan zdrowia nie uległ zmianie, natomiast dla 13,5% ($n = 7$) uległ pogorszeniu.

Wnioski. Odczucie poprawy stanu zdrowia wiązało się z aktywnością zawodową, rzadszym występowaniem niedocukrzeń, niezależnością od innych osób oraz wzrostem zadowolenia z wiedzy na temat cukrzycy, co wskazuje na potrzebę utrzymania wsparcia i powtarzanej edukacji pacjentów leczonych insuliną.

Słowa kluczowe: cukrzyca typu 2, samoocena stanu zdrowia, insulinoterapia.

Summary **Objectives.** An analysis self-estimated health condition by patients with diabetes type 2 after introduction of insulin therapy and identification of patients who benefited most from therapy intensification.

Material and methods. The study was conducted on 68 patients with diabetes type 2, which included 30 women and 22 men aged 44–79. The therapy of patients was intensified by introducing insulin to so far administered medication. The patients underwent 8-month long (± 1.5) observation. For purposes of the study the authors used self-constructed questionnaire to standardize and compare responses of the patients. The analysis was based on data gathered from 52 patients, who returned filled out follow up questionnaires after the observation period was completed.

Results. In case of 59.6% of the patients ($n = 31$) an improvement in health condition self-estimation was registered, 26.9% of the respondents ($n = 14$) reported no change of health condition and 13.5% ($n = 7$) of the patients estimated their condition as worse than before the therapy intensification.

Conclusions. Better self-estimated health condition was a result of professional activity, less frequent hypoglycaemia incidents, greater independence from others as well as better understanding and deeper knowledge of diabetes, which suggests a need for support and periodical trainings for patients treated with insulin.

Key words: diabetes type 2, self-assessment of health condition, insulin therapy.

Wstęp

Wdrożenie insulinoterapii często postrzegane jest przez pacjentów jako inwazyjna forma leczenia, wymagająca dostosowania stylu życia do terapii i zwiększająca poczucie choroby. Przeświadczenie to prowadzi do opóźniania momentu rozpoczęcia leczenia insuliną mimo pogorszenia kontroli glikemii, co zwiększa ryzyko powikłań.

Cel pracy

Celem badania była ocena opinii pacjentów na temat ich stanu zdrowia po wdrożeniu insulinoterapii i identyfikacja pacjentów, którzy odnieśli w tym zakresie największą korzyść.

Materiał i metody

W badaniu wzięło udział 68 pacjentów z cukrzycą typu 2 (leczonych w Klinice Endokrynologii, Przyklinicznej Poradni Diabetologicznej oraz Wojewódzkiej Poradni Diabetologicznej w Lublinie), u których lekarz prowadzący pod-

jął decyzję o potrzebie wdrożenia insulinoterapii. Posłużyło się autorskim kwestionariuszem ankiety, zawierającym pytania o ocenę stanu zdrowia, częstość występowania hipoglikemii, korzystanie z pomocy innych osób. Po ocenie wyjściowej pacjentów poddano obserwacji. Po okresie od 6 do 9 miesięcy (średnio: $8 \pm 1,5$) uzyskano zwrot drugiej ankiety (wypełnianej w poradni lub przesłanej pocztą) od 52 osób. Dalsza ocena dotyczyła pacjentów, od których otrzymano zwrot drugiego kwestionariusza ankiety. Charakterystykę badanej populacji przedstawiono w tabeli 1.

Badanie miało charakter obserwacyjny, badacze nie ingerowali w proces diagnostyczno-terapeutyczny pacjenta. Uzyskane dane poddano analizie statystycznej w oparciu o oprogramowanie komputerowe STATISTICA 8.0 (StatSoft, Polska). Do wykrycia istotnych różnic między grupami zastosowano test χ^2 dla cech jakościowych. Przyjęto 5% błąd wnioskowania i poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki

Ocenę wybranych zmiennych po okresie obserwacji zamieszczono w tabeli 2. Badani pacjenci nie deklaro-

wali większego uzależnienia się od pomocy innych osób w związku z włączeniem insulinoterapii ($p = 0,2$). Istotnie częściej natomiast zaobserwowano występowanie hipoglikemii ($p < 0,001$). Pacjenci deklarujący występowanie hipoglikemii (o różnej częstotliwości: „rzadko”, „dość często”, „bardzo często”) po włączeniu insulinoterapii stanowili 78,9% ($n = 41$), natomiast przed intensyfikacją leczenia odsetek ten wynosił 26,9% ($n = 14$). Nie zmienił się odsetek osób aktywnych zawodowo.

Tabela 1. Charakterystyka badanej populacji	
Zmienna	
Liczba pacjentów	52
Wiek ¹ (lata)	63,1 ± 10,1 (44–79)
Płeć	
– kobiety	$n = 30$ (57,7%)
– mężczyźni	$n = 22$ (42,3%)
Miejsce zamieszkania	
– wieś	$n = 10$ (19,3%)
– miasto < 100 000	$n = 9$ (17,3%)
– miasto > 100 000	$n = 33$ (63,5%)
Stan cywilny	
– zamężna/żonaty	$n = 40$ (76,9%)
– rozwiedziona/y	$n = 4$ (7,7%)
– wolna/y	$n = 2$ (3,9%)
– wdowa/wdowiec	$n = 6$ (11,5%)
Aktywni zawodowo	13,5% ($n = 7$)
Czas trwania cukrzycy ¹ (w latach)	10,5 ± 6,1 (1–25)

¹ Średnia arytmetyczna ± SD (zakres min. i max.).

Zdecydowana większość pacjentów zadeklarowała odczuwalną poprawę stanu zdrowia (ryc. 1).

W trakcie szczegółowej analizy zaobserwowano, iż deklaracja poprawy stanu zdrowia po okresie obserwacji związana była z:

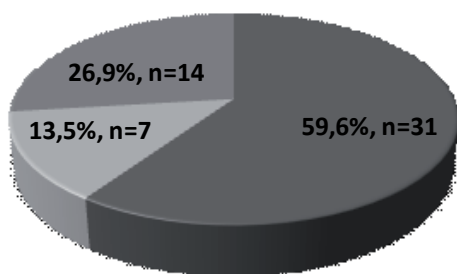
- **aktywnością zawodową** (częściej w grupie deklarujących poprawę stanu zdrowia byli pacjenci pracujący zawodowo, $p = 0,02$),
- **mniejszą ilością hipoglikemii** (pacjenci deklarujący poprawę stanu zdrowia rzadziej doświadczali hipoglikemii, $p = 0,01$),
- **zasobem wiedzy na temat cukrzycy** (pacjenci deklarujący poprawę stanu zdrowia wyżej oceniali zadowolenie ze swojej wiedzy na temat cukrzycy, $p = 0,03$),
- **stopniem samodzielności** (osoby deklarujące poprawę stanu zdrowia rzadziej wymagały w leczeniu cukrzycy pomocy osób drugih, $p = 0,04$).

Dyskusja

W badaniu zaobserwowano poprawę samooceny stanu zdrowia po włączeniu insulinoterapii. Także inni badacze potwierdzili pozytywny wpływ intensyfikacji leczenia zarówno na poziom kontroli glikemii, jak i ocenę stanu zdrowia, zwłaszcza w zakresie funkcjonowania psychicznego i fizycznego [1].

Efekt ten wynika przede wszystkim z poprawy kontroli metabolicznej cukrzycy oraz redukcji objawów somatycznych. Ponadto, w momencie wdrożenia insulinoterapii przeprowadzana jest edukacja, mająca na celu przygotowanie pacjenta do nowej formy terapii. Także w niniejszym badaniu pacjenci deklarowali wzrost satysfakcji z wiedzy na temat choroby. Edukacja oraz wzrost wsparcia i zainteresowania ze strony personelu medycznego oraz rodziny wpływa pozytywnie na psychiczną sferę funkcjonowania pacjenta [2]. W przypadku większości pacjentów korzyści te przewyższają albo przynajmniej równoważą niedogodności wynikające z insulinoterapii [3, 4].

Tabela 2. Ocena zmian po wdrożeniu insulinoterapii			
	Przed wdrożeniem insulinoterapii	8 miesięcy (± 1,5) po wdrożeniu insulinoterapii	Analiza statystyczna
Potrzeba korzystania z pomocy innych osób w leczeniu cukrzycy			
– nie potrzebuję	$n = 49$ (94,2%)	$n = 44$ (84,6%)	$p = 0,2$
– tak, czasami	$n = 3$ (5,8%)	$n = 5$ (9,6%)	
– tak, często	0	$n = 1$ (1,9%)	
– tak, ciągle	0	$n = 2$ (3,8%)	
Częstość odczuwania hipoglikemii			
– wcale	$n = 38$ (73,1%)	$n = 11$ (21,1%)	$p < 0,001$
– rzadko	$n = 13$ (25%)	$n = 29$ (55,8%)	
– dość często	$n = 1$ (1,92%)	$n = 12$ (13,1%)	
– bardzo często	0	0	
Stopień zadowolenia z wiedzy na temat cukrzycy			
– bardzo zadowolona/-y	$n = 3$ (5,8%)	$n = 20$ (38,5%)	$p < 0,001$
– umiarkowanie zadowolona/-y	$n = 23$ (44,2%)	$n = 29$ (55,8%)	
– jest mi to obojętne	$n = 10$ (19,2%)	$n = 1$ (1,9%)	
– umiarkowanie niezadowolona/-y	$n = 16$ (30,7%)	$n = 1$ (1,9%)	
– bardzo niezadowolona/-y	0	$n = 1$ (1,9%)	



- pacjenci deklarujący poprawę stanu zdrowia po wdrożeniu insulinoterapii
- pacjenci deklarujący pogorszenie stanu zdrowia po wdrożeniu insulinoterapii
- pacjenci deklarujący brak zmiany w stanie zdrowia po wdrożeniu insulinoterapii

Rycina 1. Samoocena zmian stanu zdrowia pacjentów po okresie obserwacji

Wnioski

Odczucie poprawy stanu zdrowia wiązało się z aktywnością zawodową, rzadszym występowaniem niedocu-

krzeń, brakiem uzależnienia od innych osób oraz wzrostem zadowolenia z wiedzy na temat cukrzycy, co wskazuje na potrzebę utrzymania wsparcia i powtarzanej edukacji pacjentów leczonych insuliną.

Piśmiennictwo

1. Piberinik-Okanović M, Szabo S, Metelko Z. Quality of life following a change in therapy for diabetes mellitus. *Pharmacoeconomics* 1998; 14: 201–204.
2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes – 2012. *Diab Care* 2012; 35(Suppl. 1): 11–63.
3. Davis TM, Clifford RM, Davis WA. Effect of insulin therapy on quality of life in type 2 diabetes mellitus: the Fremantle Diabetes Study. *Diab Res Clin Pract* 2001; 52: 63–71.
4. Derkacz M, Chmiel-Perzyńska I, Nowakowski A. Wpływ wiedzy na temat własnej choroby oraz współpracy pacjenta z lekarzem na efektywność leczenia cukrzycy wśród chorych stosujących insulinoterapię – doniesienia wstępne. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11: 281–283.

Adres do korespondencji:

Lek. Marta Dudzińska

Klinika Endokrynologii UM

ul. Jaczewskiego 8

20-954 Lublin

Tel.: 81 724-46-68

E-mail: dudzinskamail@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Wpływ zespołu obturacyjnego bezdechu sennego na wymiary i funkcję skurczową lewej komory serca

Impact of obstructive sleep apnea on left ventricular dimensions and the systolic function

ANDRZEJ DYBAŁA^{1, A-G}, MACIEJ ZAKRZEWSKI^{1, A, E-G}, WOJCIECH MYŚLIŃSKI^{1, B, G}, ELŻBIETA BARTOSZEK^{1, A, E, F}, PAWEŁ KICIŃSKI^{2, A, E-G}, SYLWIA MILANIUK^{1, D-F}, SYLWIA PRZYBYLSKA-KUĆ^{1, B, G}, ANDRZEJ JAROSZYŃSKI^{2, D-G}, JERZY MOSIEWICZ^{1, D-G}

¹ Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

² Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Zespół obturacyjnego bezdechu sennego (ZOBS) negatywnie wpływa na jakość snu, a nieleczony przyczynia się do rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego.

Cel pracy. Ocena wymiarów i funkcji skurczowej lewej komory serca u pacjentów z ZOBS.

Materiał i metody. Grupę badaną stanowiło 38 chorych z ZOBS, a grupę kontrolną 22 osoby bez ZOBS. Rozpoznanie stawiano na podstawie polisomnografii. Wszystkich pacjentów poddano następnie badaniu echokardiograficznemu.

Wyniki. Pacjenci z ZOBS charakteryzowali się istotnie wyższym wymiarem końcoworozkurczowym lewej komory, wyższą masą i indeksem masy lewej komory. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic w grubości przegrody międzykomorowej, grubości ściany tylnej ani wartości frakcji wyrzutowej lewej komory.

Wnioski. ZOBS negatywnie wpływa na mięsień lewej komory serca powodując jego przerost, co stawia go w gronie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.

Słowa kluczowe: bezdech senny, polisomnografia, lewa komora serca.

Summary Background. Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) has negative impact on the quality of sleep and if left untreated, contributes to development of cardiovascular diseases.

Objectives. Evaluation of left ventricular dimensions and systolic function in patients with OSAS.

Material and methods. The study group was composed of 38 patients with OSAS. 22 patients without OSAS made the control group. OSAS was diagnosed using standard polysomnography. Subsequently, all patients underwent echocardiography.

Results. Patients from study group had significantly higher left ventricular end diastolic diameter, left ventricle mass and left ventricle mass index than patients from control group. No significant difference in intraventricular septum thickness, posterior wall thickness and ejection fraction between both groups was observed.

Conclusion. OSAS has negative impact on left ventricle muscle, causing its hypertrophy, what makes it a risk factor for cardiovascular diseases.

Key words: sleep apnea, polysomnography, left ventricle of the heart.

Wstęp

Sen jest niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania organizmu ludzkiego. Do chorób negatywnie wpływających na jakość snu należy zespół obturacyjnego bezdechu sennego (ZOBS), który występuje u 4% mężczyzn i 2% kobiet w średnim wieku [1]. Nieleczony wpływa negatywnie na funkcjonowanie układu sercowo-naczyniowego. Szereg prac wskazuje na związek nielezonego ZOBS z nadciśnieniem tętniczym, zawałami serca, udarami mózgu, niewydolnością serca oraz zaburzeniami rytmu serca [2].

Cel pracy

Celem pracy była ocena wymiarów i funkcji skurczowej lewej komory u pacjentów z ZOBS.

Materiał i metody

Badaniem objęto ogółem 60 mężczyzn w wieku 40–70 lat, przyjętych do szpitala z podejrzeniem ZOBS. Wszyscy wyrazili pisemną zgodę na udział w badaniu. U chorych zbierano wywiad lekarski, przeprowadzono badanie

fizyczne, wykonywano pomiar ciśnienia tętniczego krwi, wzrostu i masy ciała. Następnie pacjentów poddawano badaniu polisomnograficznemu za pomocą zestawu Sleep-DocPorti 8. Z parametrów polisomnograficznych do dalszej analizy wybrano indeks bezdechów i sypień oddychania (AHI) oraz czas snu, w którym saturacja spadała poniżej granicy 90% (t90). ZOBS rozpoznawano, gdy wartość AHI wynosiła $\geq 5/\text{godz}$. Do grupy badanej zakwalifikowano w ten sposób 38 chorych. Grupę kontrolną stanowiły 22 osoby (AHI $< 5/\text{godz}$).

Kolejnym etapem było wykonanie przezklatkowej echokardiografii przy wykorzystaniu aparatu Vivid 4 firmy General Electric. Pomiary wykonywano w prezentacji M-mode zgodnie z zasadami PennConvention [3, 4]. Obliczano następujące parametry:

- LVEDD – wymiar końcoworozkurczowy lewej komory serca (mm),
- PWD – grubość tylnej ściany lewej komory w rozkurczu (mm),
- IVSD – grubość przegrody międzykomorowej w rozkurczu (mm),
- EF – frakcja wyrzutowa lewej komory (%),
- LVM – masa lewej komory (g),
- LVMI – indeks masy lewej komory (g/m^2).

Przerost lewej komory rozpoznawano, gdy LVMI < 125 g/m² [5].

W analizie statystycznej wykorzystano oprogramowanie Statistica 10 PL firmy StatSoft. Za istotne statystycznie przyjmowano $p < 0,05$.

Wyniki

Charakterystykę obu grup przedstawiono w tabeli 1.

	Grupa kontrolna AHI < 5 (n = 22) średnia ± SD	Grupa badana AHI ≥ 5 (n = 38) średnia ± SD	Wartość p
Wiek (lata)	49,63 ± 9,67	50,13 ± 9,45	0,84
Masa ciała (kg)	93,51 ± 12,85	105,23 ± 18,35	0,01
BMI (kg/m ²)	30,80 ± 3,93	34,31 ± 5,99	0,03
Rozpoznane nadciśnienie tętnicze	27,27%	34,21%	0,57
Palenie papierosów	36,22%	39,46%	0,63

Grupy różniły się w sposób znaczący parametrami charakteryzującymi oddychanie podczas snu. Mediana wartości indeksu bezdechów i spłyceń oddychania (AHI) w grupie badanej wynosiła 49,2/godz., natomiast w grupie kontrolnej – 2,85/godz. ($p < 0,001$). Mediana parametru t90 była wyższa w grupie pacjentów z zespołem obturacyjnego bezdechu sennego w porównaniu z grupą kontrolną (28,0 vs. 1,0%; $p < 0,001$). Wyniki te zebrano w tabeli 2.

	Grupa kontrolna AHI < 5 (n = 22)			Grupa badana AHI ≥ 5 (n = 38)		
	me- diana	Q25	Q75	me- diana	Q25	Q75
AHI/godz.	2,85	1,0	4,2	49,2	29,9	60,4
t90 (%)	1,0	0,0	2,0	28,0	14,0	40,0

Q25 – kwartyl 25, Q75 – kwartyl 75.

Chorzy z ZOBS mieli istotnie statystycznie większy wymiar końcoworozkurczowy oraz masę lewej komory i jej indeks. Nie

stwierdzono istotnych statystycznie różnic w grubości przegrody międzykomorowej, grubości ściany tylnej lewej komory, a także w globalnej funkcji skurczowej lewej komory.

U 23 chorych z zespołem obturacyjnego bezdechu sennego (60,53% grupy badanej) oraz u 6 osób bez zaburzeń oddychania podczas snu (27,27% grupy kontrolnej) rozpoznano przerost lewej komory serca ($p < 0,01$).

	Grupa kontrolna AHI < 5 (n = 22) średnia ± SD	Grupa badana AHI ≥ 5 (n = 38) średnia ± SD	Wartość p
LVEDD (mm)	51,63 ± 5,05	56,29 ± 7,47	0,01
IVSD (mm)	10,65 ± 1,53	11,52 ± 1,98	0,08
PWD (mm)	10,68 ± 1,66	11,03 ± 1,62	0,42
EF (%)	61,58 ± 7,58	57,73 ± 9,69	0,06
LVM (g)	390,67 ± 90,97	502,35 ± 97,57	0,006
LVMI (g/m ²)	120,71 ± 27,98	143,46 ± 38,66	0,01

Dyskusja

Uzyskane wyniki wskazują, że ZOBS istotnie wpływa na zwiększenie masy i indeksu masy lewej komory, co wskazuje na związek choroby z przerostem mięśnia serca. Do zbliżonych wniosków doszli Damy i wsp., badając pacjentów z zastoinową niewydolnością serca. Wykazali bowiem, że pacjenci z zaburzeniami oddychania w czasie snu charakteryzują się nie tylko większym indeksem masy lewej komory, ale również większym wymiarem IVS [6]. Do odmiennych wniosków doszli Otto i wsp. [7]. Oceniając mężczyzn z otyłością, zaprzeczyli jakoby ZOBS był niezależnym czynnikiem wpływającym na zmienność LVMI. W cytowanej wyżej publikacji, podobnie jak w niniejszym opracowaniu, nie wykazano istotnego wpływu ZOBS na funkcję skurczową lewej komory [9]. Zupełnie innych obserwacji dostarczyli Shivalkar i wsp, którzy w swojej pracy jednoznacznie potwierdzili związek ZOBS z obniżeniem EF [8].

Wnioski

ZOBS negatywnie wpływa na mięsień lewej komory serca powodując jego przerost, co stawia go w gronie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.

Piśmiennictwo

- Young T, Palta M, Dempsey J, et al. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med* 1993; 328: 1230–1235.
- Tazbirek M, Pierzchała W. Następstwa nieleczzonego obturacyjnego bezdechu we śnie. *Fam Med Primary Care Rev* 2008; 10(3): 1106–1111.
- Troy BL, Pombo J, Rackley CE. Measurement of the left ventricular wall thickness and mass by echocardiography. *Circulation* 1972; 40: 602–611.
- Devereux RB, Reichek N. Echocardiographic determination of left ventricular mass in man: anatomic validation of the method. *Circulation* 1977; 55: 613–618.
- Mancia G, de Backer G, Dominiczak A, et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007; 25: 1105–1187.
- Damy Th, Paulino A, Margarit L, et al. Left ventricle remodelling is associated with sleep-disordered breathing in non-ischaemic cardiopathy with systolic dysfunction. *J Sleep Res* 2011; 20: 101–109.
- Otto ME, Belohlavek M, Romero-Corral A. Comparison of cardiac structural and functional changes in obese otherwise healthy adults with versus without obstructive sleep apnea. *Am J Cardiol* 2007; 99: 1298–1302.
- Shivalkar B, Van De Heyning C, Kerremans M. More insights on structural and functional cardiac alterations, and the effects of treatment with continuous positive airway pressure. *J Am Coll Cardiol* 2006; 47(7): 1433–1439.

Adres do korespondencji:

Lek. Andrzej Dybała, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1
ul. Staszica 16, 20-081 Lublin, Tel.: 81 532-77-17, E-mail: dybala@gazeta.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Wiedza młodzieży licealnej o nadciśnieniu tętniczym – implikacje dla lekarzy pierwszego kontaktu

High school students' knowledge about hypertension – implications for general practitioners

IGA GRAD^{1, A-F}, KATARZYNA KILIŚ-PSTRUSIŃSKA^{1, 2, A, C-F}¹ Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu² Katedra i Klinika Nefrologii Pediatricznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Nadciśnienie tętnicze (NT) u młodzieży jest istotnym problemem medycznym i społecznym. Brakuje danych dotyczących społecznej świadomości schorzenia.

Cel pracy. Ocena poziomu wiedzy młodzieży na temat NT oraz związku posiadanych informacji z wybranymi czynnikami demograficznymi i środowiskowymi.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono u 250 uczniów klas I–III liceów ogólnokształcących. Zastosowano kwestionariusz ankiety składający się z metryczki, zasadniczych pytań dotyczących NT oraz danych związanych z pomiarem ciśnienia i występowaniem nadciśnienia tętniczego.

Wyniki. Prawie połowa badanej młodzieży prezentuje niski poziom wiedzy na temat NT. Niemal 40% młodzieży posiada wiedzę o NT na średnim poziomie, a tylko 13,2% na poziomie dobrym. Szczególnie niska jest wiedza o objawach NT. Dobrą wiedzę o schorzeniu posiadają uczniowie, którym w przeszłości mierzono ciśnienie tętnicze.

Wnioski. Wiedza młodzieży na temat NT jest niezadowalająca i wybiórcza, co wskazuje na konieczność propagowania jej, w szczególności odnośnie objawów NT. Uwzględnienie w działaniach edukacyjnych takich elementów, jak pomiar ciśnienia tętniczego i występowanie nadciśnienia w rodzinie, prawdopodobnie zwiększy ich efektywność.

Słowa kluczowe: nadciśnienie tętnicze, młodzież, wiedza o nadciśnieniu tętniczym.

Summary Background. Hypertension in adolescence is an important medical and social health issue. There is no precise epidemiological data about social awareness of hypertension.

Objectives. Aim of this study was to evaluate adolescents' knowledge about hypertension and its relation to selected demographic and environmental factors.

Material and methods. Study was conducted in 250 high school students. Questionnaire used was constructed with metrics, relevant survey questions related to hypertension, the blood pressure measurement and hypertension occurrence.

Results. Almost half of adolescents have low level of knowledge about hypertension. Nearly for 40% of youths the level of this knowledge is average. Only 13.2% of adolescents have good overall knowledge about hypertension. Knowledge about symptoms of hypertension is particularly low. High level of knowledge about hypertension is presented by youths with blood pressure measured in the past.

Conclusions. Knowledge about hypertension of high school students is selective and not satisfactory, it also indicates the necessity of its promotion, especially about symptoms of hypertension. Taking factors like blood pressure measurement and family presence of hypertension into account in educational interventions would probably make them more effective.

Key words: hypertension, adolescents, knowledge about hypertension.

Wstęp

Nadciśnienie tętnicze (NT) u młodzieży jest istotnym problemem medycznym i społecznym [1, 2]. Częstość jego występowania u osób w wieku 12–18 lat może dochodzić do 35% [3]. Nierozpoznane i nieleczone NT prowadzi do powikłań narządowych i jest znaczącą przyczyną chorobowości oraz śmiertelności wśród osób dorosłych. Jednym z uznanych patogenetycznych czynników NT jest styl życia, który może zależeć od wiedzy o tym schorzeniu. Danych na temat społecznej świadomości NT, zwłaszcza wśród młodzieży, brak.

Cel pracy

Celem pracy była ocena stanu wiedzy młodzieży szkolnej na temat nadciśnienia tętniczego oraz związku posiadanych informacji z wybranymi czynnikami demograficznymi i środowiskowymi.

Materiał i metody

Zapytanie o możliwość przeprowadzenia badania skierowano do 300 uczniów klas I–III liceów ogólnokształcących i ich rodziców. Ostatecznie w okresie od kwietnia do czerwca 2012 r. uzyskano materiał od 250 uczniów, który poddano analizie. Dane demograficzne badanych przedstawiono w tabeli 1.

Badanie polegało na wypełnieniu przez młodzież kwestionariusza ankiety własnego autorstwa, składającej się z trzech części: metryczki, części zasadniczej zawierającej pytania dotyczące NT (epidemiologia, przyczyny, objawy, powikłania, sposoby leczenia, profilaktyka) oraz danych związanych z ciśnieniem tętniczym (CT)/NT – pomiar CT u badanego, rozpoznanie NT, występowanie NT i innych przewlekłych chorób w rodzinie).

Prawidłowość posiadanych informacji o NT oceniono skalą punktową, przypisując odpowiedziom prawidłowym 1 punkt, nieprawidłowym – minus 2, a w przypadku odpowiedzi „nie wiem” lub jej braku – 0. Przedziały procen-

towe: 75% i powyżej prawidłowych odpowiedzi, 74–50% i poniżej 50% określono odpowiednio jako: wiedzę dobrą, średnią i słabą. Ankieta została oceniona przez sędziów kompetentnych jako rzetelna. Jednoznaczność pytań ankiety potwierdzono w badaniu pilotażowym.

Tabela 1. Dane demograficzne badanych uczniów

Parametr		Uczniowie n = 249
Płeć, n (%)	żeńską	144 (57,8)
	męską	105 (42,2)
Wiek, n (%)	16 lat	32 (12,85)
	17 lat	96 (38,55)
	18 lat	102 (40,96)
	19 lat	19 (7,63)
Klasa, n (%)	I	74 (29,7)
	II	133 (53,4)
	III	42 (16,9)
Miejsce zamieszkania, n (%)*	miasto	98 (39,7)
	wieś	149 (60,3)

* Dane od 247 uczniów.

Wyniki poddano analizie statystycznej przy użyciu pakietu R 2.10.1 (dla Mac OS X Cocoa GUI). Zastosowano testy χ^2 : zgodności rozkładów i niezależności. Za poziom istotny statystycznie uznano $p \leq 0,05$.

Wyniki

Niemal połowa badanej młodzieży (49,2%) prezentuje niski poziom całościowej wiedzy o NT. Prawie 40% posiada tę wiedzę na poziomie średnim, a tylko 13,2% na poziomie dobrym ($p = 0,0000$). Niemal 3/4 respondentów prezentuje niski poziom wiedzy o objawach NT. Również wiedza o epidemiologii, sposobach leczenia i profilaktyce NT jest słaba. Większość młodzieży posiada dobrą wiedzę tylko o przyczynach NT. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 2. Nie stwierdzono istotnych różnic w poziomie wiedzy o NT zależnie od płci. Dzieci z miasta prezentują lepszą całościową wiedzę o NT ($p = 0,007$) oraz o sposobach jego leczenia ($p = 0,04$) niż dzieci wiejskie.

Wykazano statystycznie istotny związek poziomu wiedzy na temat NT z wykonywanymi uprzednio pomiarami CT ($p = 0,0006$): dobrą wiedzę posiadają wyłącznie dzieci, którym mierzono CT. Jeśli w rodzinie występuje NT, młodzież ma lepszą wiedzę o schorzeniu, natomiast na jej poziom nie wpływa obecność innych przewlekłych chorób w rodzinie. Najczęściej wskazywanym źródłem informacji o NT jest szkoła, ale poziom wiedzy tak pozyskanej jest niski. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 2. Poziom wiedzy badanych na temat nadciśnienia tętniczego

Rodzaj wiedzy o NT	Poziom wiedzy			Słaby	Średni	Dobry
				n = 250		
Epidemiologia	$\chi^2 = 77,86$ $df = 2$ $p = 0,0000$	n %		144 57,6	75 30,0	31 12,4
Przyczyny	$\chi^2 = 28,38$ $df = 2$ $p = 0,0000$	n %		65 26,0	62 24,8	123 49,2
Objawy	$\chi^2 = 173,86$ $df = 2$ $p = 0,0000$	n %		181 72,4	44 17,6	25 10,0
Powikłania	$\chi^2 = 62,05$ $df = 2$ $p = 0,0000$	n %		94 37,6	128 51,2	28 11,2
Sposoby leczenia	$\chi^2 = 7,4$ $df = 2$ $p = 0,02$	n %		100 40,0	85 34,0	65 26,0
Profilaktyka	$\chi^2 = 2,2$ $df = 2$ $p = 0,002$	n %		105 42,0	85 34,0	60 24,0

NT – nadciśnienie tętnicze.

Omówienie wyników

Wyniki badania wskazują, że wiedza młodzieży na temat NT nie jest zadowalająca, co koresponduje z doniesieniami obrazującymi ogólnie niski poziom wiedzy młodych osób o niezakaźnych schorzeniach [4, 5]. Uczniowie znają przyczyny NT, ale prezentują szczególnie niski poziom wiedzy o jego objawach i epidemiologii. Niedostateczne informacje w tych obszarach mogą mieć istotne implikacje praktyczne. Młodzież może nie szukać medycznej pomocy pomimo występowania u niej objawów NT i posiadania teoretycznej wiedzy o innych elementach zagadnienia. Jest to niebezpieczne z uwagi na niedoszacowanie rozpowszechnienia NT w populacji wieku rozwojowego [6], tym bar-

dziej, że niemal cztery na dziesięć młodych osób w wieku 15–29 lat rzadziej niż co roku zgłasza się do lekarza pierwszego kontaktu [7]. Mniejsza liczba gabinetów medycznych w szkołach wiejskich w porównaniu z miejskimi może być przyczyną utrudnionego dostępu młodzieży ze wsi do profesjonalnej informacji zdrowotnej [8]. Niski poziom wiedzy o NT pozyskiwanej ze szkoły wskazuje na zaniedbania edukacyjne z tego zakresu w placówkach oświatowych. W badaniu własnym stwierdzono, że dobrą wiedzę o NT posiadają tylko uczniowie, którym w przeszłości mierzono CT. Wynika z tego, że wizyty u lekarza pierwszego kontaktu, a także prowadzone przez personel pomocniczy np. badania przesiewowe, kontrola stanu zdrowia uczniów, stanowią dobrą okazję do przekazywania wiedzy o schorzeniu, prawdopodobnie skutek łączenia elementów teorii z praktyką.

Wnioski

1. Wiedza młodzieży na temat NT jest niezadowalająca i wybiórcza, co wskazuje na konieczność propagowania jej, w szczególności wiedzy odnośnie objawów NT.
2. Uwzględnienie w działaniach edukacyjnych takich elementów, jak pomiar ciśnienia tętniczego i występowanie nadciśnienia w rodzinie, prawdopodobnie zwiększy ich efektywność.

Tabela 3. Poziom wiedzy młodzieży o nadciśnieniu tętniczym a wybrane czynniki demograficzne i środowiskowe

Czynnik			Poziom wiedzy	Słaby	Średni	Dobry
Płeć			n = 249			
– dziewczęta	$\chi^2 = 0,01$ $df = 2$ $p = 1$	n %	71 49,3	54 37,5	19 13,2	
– chłopcy		n %	51 48,6	40 38,1	14 13,3	
Miejsce zamieszkania			n = 247			
– miasto	$\chi^2 = 9,77$ $df = 2$ $p = 0,007$	n %	36 36,7	46 46,9	16 16,3	
– wieś		n %	85 57,0	47 31,5	17 11,4	
Wykonywany pomiar CT* w przeszłości			n = 246			
– nie	$\chi^2 = 14,63$ $df = 2$ $p = 0,0006$	n %	21 84,0	4 16,0	0 0,0	
– tak		n %	98 44,3	90 40,7	33 14,9	
Występowanie nadciśnienia w rodzinie			n = 250			
– nie	$\chi^2 = 8,98$ $df = 2$ $p = 0,01$	n %	67 58,26	39 33,91	9 7,83	
– tak		n %	56 41,48	55 40,74	24 17,78	
Występowanie innych chorób przewlekłych w rodzinie			n = 250			
– nie	$\chi^2 = 1,35$ $df = 2$ $p = 0,51$	n %	66 52,0	47 37,0	14 11,0	
– tak		n %	57 46,3	47 38,2	19 15,4	
Źródło wiedzy o NT– szkoła			n = 171			
Źródło wiedzy o NT – szkoła	$\chi^2 = 20,95$ $df = 2$ $p = 0,0000$	n %	74 43,3	68 39,8	29 17,0	

CT – ciśnienie tętnicze, NT – nadciśnienie tętnicze.

Piśmiennictwo

1. Akgun C, Dogan M, Akbayram S, et al. The incidence of asymptomatic hypertension in school children. *J Nippon Med Sch* 2010; 77: 160–165.
2. Falkner B, Lurbe E, Schaefer F. High blood pressure in children: clinical and health policy implications. *J Clin Hypertens* 2010; 12(4): 261–276.
3. Kiliś-Pstrusińska K, Zwolińska D. Nadciśnienie tętnicze pierwotne jako narastający problem w pediatrii. *Fam Med Prim Care Rev* 2007; 9(3): 809–814.
4. Lynch EB, Liu K, Kiefe CI, et al. Cardiovascular disease risk factor knowledge in young adults and 10-year change in risk factors: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Am J Epi* 2006; 164(12): 1171–1179.
5. Vale A. Heart disease and young adults: is prevention important? *J Community Health Nurs* 2000; 17(4): 225–233.
6. Hansen ML, Gunn PW, Kaelber DC. Underdiagnosis of hypertension in children and adolescents. *JAMA* 2007; 298(8): 874–879.
7. Jakóbk K, red. *Zdrowie dzieci i młodzieży w Polsce w 2009 r. Studia i analizy statystyczne*. Główny Urząd Statystyczny. Urząd Statystyczny w Krakowie 2011.
8. Strzemińska A, Wiśnicka M. *Młodzież na wsi. Raport z badań*. Warszawa: Pracownia Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia”; 2011.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Iga Grad

Instytut Pielęgniarstwa

Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa

ul. Katowicka 68, 45-060 Opole

Tel. 77 44-23-540, E-mail: gradi@wsm.opole.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Zapobieganie i leczenie retinopatii wcześniaków w Polsce w latach 2003–2012

Prevention and treatment of retinopathy of prematurity between 2003 and 2012 in Poland

MIROŚŁAWA GRAŁEK^{1, A, B, E, F}, MAŁGORZATA LEWANDOWSKA^{2, E, D}, ANNA NIWALD^{1, B, D, E, F}¹ Klinika Okulistyki Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi² Zakład Patomorfologii i Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Retinopatia wcześniaków (ROP) stanowi istotny problem w okulistyce dziecięcej. Na podstawie własnych obserwacji przedstawiono wyniki badań dotyczące zapobiegania i leczenia retinopatii.**Cel pracy.** W pracy oceniono badania okulistyczne i leczenie ROP u dzieci urodzonych przedwcześnie w Polsce w latach 2003–2012.**Materiał i metody.** Analiza danych ankietowych z 76 krajowych ośrodków zajmujących się diagnostyką i leczeniem retinopatii wcześniaków.**Wyniki.** ROP rozpoznano u 19,3% ogółu badanych dzieci. Laseroterapię wykonano u 3,9% spośród nich. Leczenie było efektywne u 94,6% dzieci.**Wnioski.** Systematyczne badania okulistyczne u dzieci wcześniaków umożliwiają wczesne rozpoznanie ROP i skuteczne leczenie choroby.**Słowa kluczowe:** wcześniactwo, badanie okulistyczne, retinopatia wcześniaków, laseroterapia.**Summary Background.** Retinopathy of prematurity (ROP) is a significant problem in the paediatric ophthalmology. Basing on authors' own observation results of prophylaxis and treatment of ROP were presented.**Objectives.** The authors evaluated the ophthalmological examinations and treatment of ROP in premature babies, born between 2003 and 2012 in Poland.**Material and methods.** The data questionnaire analysis of 76 domestic centres engaged in diagnosis and treatment of ROP was presented.**Results.** ROP was diagnosed in 19.3% of all studied children. Laser therapy was performed in 3.9% of them. The treatment was effective in 94.6% of children.**Conclusions.** Systematic ophthalmological investigations in preterm born children enable early diagnostics of ROP and effective treatment of the disease.**Key words:** prematurity, ophthalmological examination, retinopathy of prematurity, laser therapy.

Wstęp

Retinopatia wcześniaków (ang. *retinopathy of prematurity* – ROP) jest wazoproliferacyjną chorobą niedojrzałej siatkówki, która występuje u dzieci przedwcześnie urodzonych i może doprowadzić do znacznego upośledzenia widzenia z nieodwracalną utratą wzroku włącznie [1]. Stanowi przyczynę ślepoty u 6–18% dzieci w skali globalnej, w Polsce – u 11,4% [2]. Ryzyko rozwoju ROP wzrasta ze stopniem niedojrzałości noworodka: im niższy wiek ciążowy, tym przebieg choroby jest cięższy. Dla diagnostyki i terapii ROP niezbędny jest przede wszystkim sprzęt medyczny wysokiej jakości. W Polsce nieocenioną pomocą w zaopatrzeniu w ten sprzęt służy Fundacja Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy (WOŚP). W profilaktyce i leczeniu ROP bardzo istotne są systematyczne badania okulistyczne i interdyscyplinarna współpraca między specjalistami z zakresu różnych dziedzin pediatrii [3].

Cel pracy

Celem pracy była ocena realizacji okulistycznych badań skriningowych i przeprowadzonego leczenia retinopatii u dzieci urodzonych przedwcześnie w Polsce w latach 2003–2012.

Materiał i metody

Materiał do badań stanowiły dane uzyskane z corocznych ankiet (opracowanych przez jednego z autorów), otrzymanych z ośrodków medycznych z całego kraju, zajmujących się problemami ROP. Ankietowanych było 76 ośrodków (w tym 15 prowadzących laseroterapię), które wykorzystują aparaturę medyczną zakupioną przez Fundację WOŚP do badań okulistycznych w kierunku ROP i leczenia (ryc. 1).



Rycina 1. Lokalizacja ośrodków zajmujących się w Polsce laseroterapią u dzieci z ROP według danych WOŚP

Badanie okulistyczne niemowląt wykonywano zgodnie z obowiązującymi standardami i terminarzem wizyt kontrolnych [4, 5]. Do oceny dna oczu służyło wziernikowanie pośrednie, z użyciem oftalmoskopu czołowego, obuocznego (firmy Heine). Systematyczne kontrole okulistyczne prowadzono do czasu pełnego unaczynienia siatkówki lub wyraźnych objawów regresji choroby lub pojawienia się wskazań do leczenia (laseroterapii siatkówki).

Leczenie ma na celu zahamowanie rozrostu naczyniowo-włóknistych proliferacji i niedopuszczenie do odwarstwienia siatkówki. Polega na zniszczeniu nieunaczynionej, obwodowej części siatkówki, w obrębie której są wytwarzane czynniki naczyniotwórcze, odpowiedzialne za powstanie nowych patologicznych naczyń (fot. 1, 2). Do leczenia wykorzystywano fotokoagulator laserowy (firm Iris Medical lub Iridex), zabieg laseroterapii wykonywano w znieczuleniu ogólnym.



Fotografia 1. Dno oka: 3. stadium fazy czynnej ROP – nowotwórstwo naczyniowe, objaw (+); dokumentacja autorów

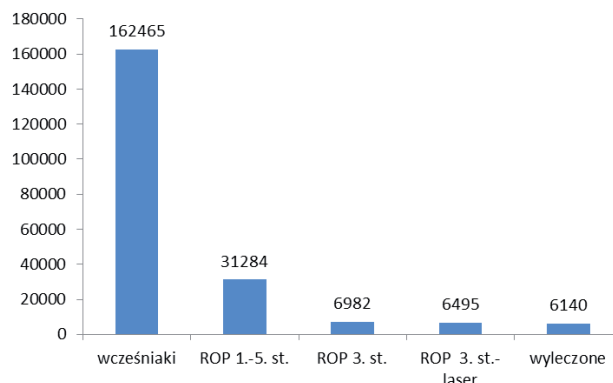


Fotografia 2. Dno oka – stan po laseroterapii siatkówki, zmiany bliznowate z barwnikiem; dokumentacja autorów

Wyniki

W okresie 10-letniej obserwacji wykonano badania okulistyczne w kierunku ROP u 162 465 dzieci urodzonych przedwcześnie. ROP, w różnym stadium rozwoju (1–5), rozpoznano u 31 284 wcześniaków, co stanowi 19,3% ogółu badanych. W grupie dzieci z ROP do laseroterapii zakwalifikowano i wykonano zabieg u 6495 wcześniaków, czyli u 3,9% ogółu badanych; stanowi to jednocześnie 22,3% dzieci spośród wcześniaków ze stwierdzonym ROP. Leczenie było efektywne u 6140 wcześniaków poddanych laseroterapii, czyli 94,6% dzieci zachowało użyteczne widzenie. U pozostałych 5,4% leczenie nie zahamowało rozwoju ROP i doszło do utraty widzenia. Zbiorcze dane liczbowe

dotyczące zapobiegania i leczenia ROP w latach 2003–2012 przedstawiono na rycinie 2.



Rycina 2. Zbiorcze dane liczbowe dotyczące zapobiegania i leczenia ROP w latach 2003–2012

Dyskusja

Częstość występowania ROP w Polsce zmniejsza się sukcesywnie w ostatnich dekadach, z 41% w latach 1998–1999 do 22% obecnie i aktualnie nie odbiega od statystyk europejskich. Również odsetek dzieci wymagających laseroterapii i odsetek skutecznego leczenia nie różni się od międzynarodowych standardów. Spadek zachorowań i nowoczesne metody terapii ROP są związane z ogromnym postępem wiedzy medycznej, możliwościami korzystania z nowoczesnej, wysoko specjalistycznej aparatury. Nie bez znaczenia dla skutecznych działań diagnostyczno-leczniczych są także obowiązujące w Polsce uregulowania prawne, dotyczące badań dzieci przedwcześnie urodzonych [5]. Wyraźna poprawa jakości opieki nad noworodkami urodzonymi z masą ciała ≤ 1000 g jest szczególnie istotna dla spadku zachorowań na ROP i efektywniejszego leczenia. Noworodki z tej grupy są najbardziej narażone na powstanie agresywnej, źle rokującej postaci ROP. Prawidłowe rozpoznanie i wdrożenie niezwłocznego leczenia ROP umożliwia zachowanie widzenia w przeważającym odsetku dzieci. Dlatego też udział okulistów w procesie opieki nad dzieckiem-wcześnieakiem jest niezbędny w interdyscyplinarnym zespole lekarzy, zajmujących się tymi pacjentami. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w ubiegłej dekadzie 45,2% wcześniaków z grupy wysokiego ryzyka po opuszczeniu oddziału neonatologii znalazło się pod specjalistyczną opieką okulistyczną [6]. Uwzględniając wpływ wcześniactwa na powikłania w narządzie wzroku, należy dążyć, aby wszystkie dzieci z tej grupy były objęte nadzorem okulistycznym.

Wnioski

1. Przesiewowe badania okulistyczne w kierunku ROP przeprowadzane w oparciu o obowiązujące w Polsce wytyczne pozwalają na odpowiednio wczesne wykrycie choroby, w stadium umożliwiającym podjęcie leczenia.
2. Zagwarantowana w Polsce szeroka dostępność do wysokospecjalistycznego leczenia okulistycznego u dzieci z ROP zmniejsza do minimum ryzyko trwałej utraty widzenia.

Piśmiennictwo

1. O'Connor AR, Wilson CM, Fielder AB. Ophthalmological problems associated with preterm birth. *Eye* 2007; 21(10): 1254–1260.
2. Seroczyńska M, Gralek M, Kanigowska K. Analiza zmian przyczyn ślepoty i znacznego pogorszenia widzenia u dzieci i młodzieży urodzonych w latach 1974–2004. *Med Wieku Rozw* 2007; 11(2): 195–220.

3. Sadowska-Krawczenko I, Buczkowski K. Caring for a premature baby after being discharged from hospital – what should we know? *Fam Med Prim Care Rev* 2008; 10(2): 231–235.
4. Badanie wcześniaków w kierunku retinopatii. Aktualne (2006) stanowisko American Academy of Pediatrics, American Academy of Ophthalmology, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus. *Med Prakt Pediat* 2008; 1: 78–85.
5. Wytyczne Krajowego Zespołu Specjalistycznego w dziedzinie Pediatrii i Medycyny Szkolnej. *Ped Pol* 1993; 68(1–4): 48–50.
6. Góralska A, Borszewska-Kornacka MK. Ocena jakości opieki nad noworodkiem urodzonym z masą ciała < 1000 g po wypisie z oddziału neonatologicznego. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11(4): 861–868.

Adres do korespondencji:

Lek. Małgorzata Lewandowska

Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego UM

ul. Sporna 36/50

91-738 Łódź

Tel.: 783 46-65-16

E-mail: gosia.lek@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Infekcje dróg oddechowych u pacjentów wiejskiej praktyki lekarza rodzinnego w Przodkowie

Respiratory tract infections in patients of a rural out-patient clinic in Przodkowo

PIOTR GUTKNECHT^{1, A, C-F}, JUSTYNA DAWIDZIUK^{2, A-F}, BARTOSZ TRZECIAK^{1, A, D},
ANDRZEJ MOLISZ^{1, A, C}, JANUSZ SIEBERT^{1, A, D}

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

² NZOZ „Praktyka Lekarzy Rodzinnych” w Przodkowie

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Infekcje dróg oddechowych są najczęstszą przyczyną wizyt pacjentów w gabinecie lekarza rodzinnego. Różnicowanie zakażeń wirusowych i bakteryjnych stanowi częsty problem. Leczenie prowadzi się najczęściej empirycznie, co jest przyczyną nadużywania antybiotyków.

Cel pracy. Celem badania było określenie sposobów leczenia infekcji dróg oddechowych przez lekarzy rodzinnych w populacji wiejskiej.

Materiał i metody. Badania prowadzono przez okres roku w oparciu o wizyty pacjentów w praktykach trzech lekarzy rodzinnych w Przodkowie (woj. pomorskie). Do próby włączono 720 dorosłych pacjentów (56% kobiet i 44% mężczyzn). W badaniu wzięli udział chorzy z objawami infekcji dróg oddechowych. Analizowano sposób leczenia w oparciu o podział na kolejne miesiące roku oraz na poszczególnych lekarzy.

Wyniki. W ciągu całego roku zalecenie antybiotykoterapii otrzymało około 48,8% pacjentów. W okresie zimowym rzadziej zalecano antybiotyki niż w okresie letnim (odpowiednio 51,7 i 45,5%), co prawdopodobnie związane jest z dużą liczbą infekcji kataralnych. W badanej grupie odsetek chorych leczonych antybiotykami nie różnił się istotnie w zależności od pory roku.

Wnioski. W opisywanym badaniu 48,8% chorych otrzymało receptę na antybiotyk, czyli znacznie częściej niż wynikałoby ze statystyk dotyczących czynników etiologicznych zakażeń dróg oddechowych. W praktyce lekarskiej w Przodkowie zwraca uwagę stały poziom przepisywania kuracji antybiotykowej w okresie całego roku. Antybiotyki, podobnie jak w innych krajach, są w Polsce w znacznym stopniu nadużywane. Istotne jest poszerzanie wiedzy lekarzy rodzinnych o aktualne wytyczne dotyczące terapii infekcji dróg oddechowych oraz korzyści wynikających ze stosowania skal różnicujących, takich jak skali Centora lub skali Walsha, co z pewnością przyczyni się do redukcji zużycia antybiotyków.

Słowa kluczowe: infekcje dróg oddechowych, antybiotykoterapia, skala Centora, leczenie objawowe.

Summary **Background.** One of the most common reasons of the patient visits in the family doctor's office is a respiratory tract infection. Distinguishing between viral and bacterial infections is a common problem. Treatment is usually carried out empirically.

Objectives. To determine the methods of treatment of respiratory tract infections by family doctors in rural population.

Material and methods. The study was conducted over one year and based on three family doctor patients in Przodkowo (a village near Gdańsk). There were 720 adult patients (56% women and 44% men) with symptoms of respiratory tract infection in the study. The method of treatment was analysed basing on the division on the months, and the individual doctors respectively.

Results. During the study, the recommendation of antibiotic treatment was received by 48.9% of patients. In the summer antibiotics were prescribed more often than in the winter (respectively 51.7% and 45.5%), which is probably related to the large number of catarrhal infections in the winter. Proportions between patients treated with antibiotics and the patients treated symptomatically did not differ significantly, depending on the season.

Conclusions. Distinguishing between viral and bacterial infections is a common problem, which is associated with inappropriate treatment. In the study 48.8% of patients received a prescription of antibiotic, which is more than would appear from the statistics on the etiological factors. In medical practice in Przodkowo constant prescribing antibiotics throughout the year was found. Antibiotics in Poland, as well as in other countries, are overused. It is important to educate the family physicians on current guidelines for the treatment of respiratory tract infections and the benefits arising from the use of appropriate scales, such as the Centor scale or Walsh scale, which will reduce the use of antibiotics.

Key words: respiratory tract infections, antibiotics, Centor scale, symptomatic treatment.

Wstęp

Infekcje dróg oddechowych są w Polsce najczęstszą przyczyną wizyt pacjentów w gabinecie lekarza rodzinnego. Podjęcie decyzji dotyczącej zastosowania antybiotykoterapii opiera się zwykle na podstawie wywiadu i badania fizykalnego. Leczenie prowadzi się najczęściej empirycznie. Podkreśla się, że większość przypadków ostrego zapalenia oskrzeli, gardła i infekcji kataralnych wymaga jedynie leczenia objawowego [1–3]. Różnicowanie zakażeń wirusowych i bakteryjnych stanowi częsty problem. W celu optymalizacji terapii zakażeń dróg oddechowych lekarze

wykorzystują przede wszystkim doświadczenie kliniczne, jak również skale różnicujące, np. skala Centora, skala Walsha oraz ambulatoryjne oznaczanie CRP [4]. Na skalę Centora składają się objawy takie jak: gorączka > 38°C, obecność wysięku na migdałkach podniebiennych, powiększenie i twardość węzłów chłonnych szyi, brak kaszlu, wiek 3–14 lat (1 punkt), wiek 15–44 lat (0 punktów), wiek > 45 r. (-1 punkt). Za spełnienie każdego z punktów skali przyznaje się jeden punkt. Uzyskanie 3 lub więcej punktów może wskazywać na obecność zakażenia bakteryjnego. Według WHO, antybiotykoporność bakterii jest coraz bardziej niepokojącym zjawiskiem. Jako przyczyny wymienia się m.in.

zbyt częste stosowanie antybiotykoterapii, niewłaściwie dobrane dawki (zbyt małe), zbyt krótki okres stosowania leku, uleganie naciskom pacjentów, aby włączyć antybiotyk [5]. W dobie globalizacji transfer opornych bakterii między różnymi krajami jest bardzo dynamiczny. Niepokojący jest również fakt, że od 25 lat nie zsyntetyzowano żadnego nowego antybiotyku. W tej sytuacji konieczna jest redukcja zużycia antybiotyków.

Cel pracy

Celem badania było określenie sposobów leczenia infekcji dróg oddechowych przez lekarzy rodzinnych w populacji wiejskiej.

Materiał i metody

Badania prowadzono przez okres roku w oparciu o pacjentów praktyki 3 lekarzy rodzinnych w Przodkowie (woj. pomorskie). Analizowano wpisy do indywidualnych kart pacjentów, a następnie pozyskane dane wprowadzono do wcześniej przygotowanego formularza. Do próby włączono 720 dorosłych pacjentów (56% kobiet i 44% mężczyzn). W badaniu wzięli udział chorzy z objawami infekcji dróg oddechowych. Kryterium włączenia była obecność co najmniej dwóch objawów z wymienionych: kaszel, katar, bóle gardła, podwyższenie ciepłoty ciała, bóle mięśni i stawów, powiększenie węzłów chłonnych szyjnych. Do badania nie włączono chorych, u których symptomy mogły mieć etiologię inną niż infekcyjną. Analizowano sposób leczenia w oparciu o podział na kolejne miesiące roku oraz na poszczególnych lekarzy.

Wyniki

Wyniki badań przedstawiono na rycinach 1 i 2. Zwraca uwagę dość stały poziom przepisywania antybiotyków w ciągu całego roku przez poszczególnych lekarzy. Ani-

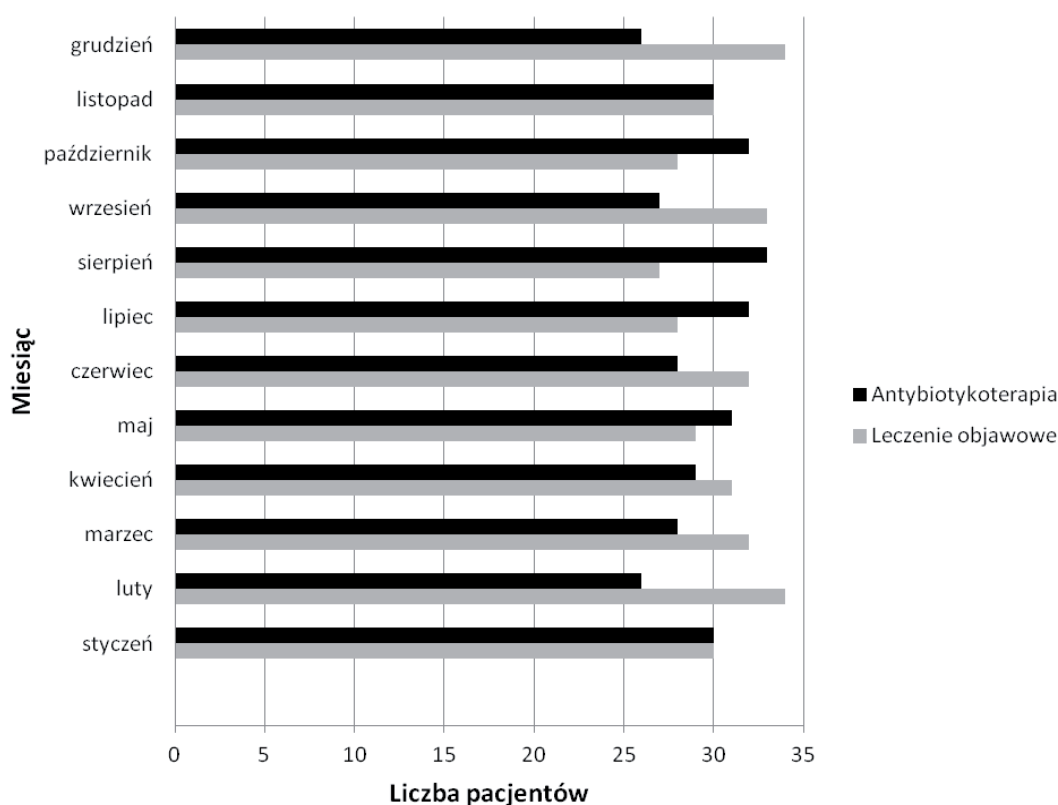
że poddano również dane z podziałem na 4 okresy w roku – okres wiosenny (marzec, kwiecień, maj), okres letni (czerwiec, lipiec, sierpień), okres jesienny (wrzesień, październik, listopad), okres zimowy (grudzień, styczeń, luty). W ciągu całego roku zalecenie antybiotykoterapii otrzymało około 48,9% pacjentów. W okresie letnim częściej zalecano antybiotyki niż w okresie zimowym (odpowiednio 51,7 i 45,5%), co prawdopodobnie związane jest z dużą liczbą infekcji kataralnych występujących w zimie. W badanej grupie odsetek chorych leczonych antybiotykami nie różnił się istotnie w zależności od pory roku.

Wnioski

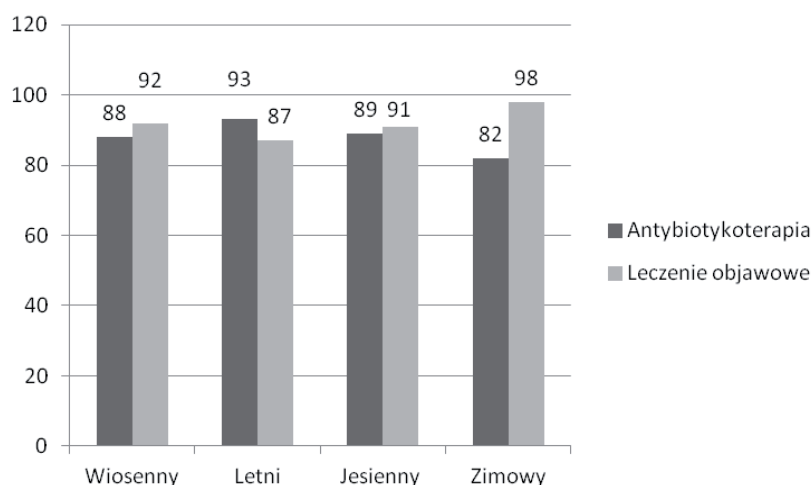
Czynnik etiologiczny infekcji dróg oddechowych często budzi wątpliwości, co wiąże się z nieprawidłowym sposobem leczenia. Systematycznie aktualizowane zalecenia dotyczące diagnostyki i terapii chorób infekcyjnych przyczyniają się do poprawy świadomości lekarzy. Badania dodatkowe zwykle wykonywane są rzadko. Testy mikrobiologiczne są drogie i nie wszędzie dostępne.

W opisywanym badaniu 48,8% chorych otrzymało receptę na antybiotyk, czyli znacznie częściej niż wynikałoby ze statystyk dotyczących czynników etiologicznych. W praktyce lekarskiej w Przodkowie zwraca uwagę stały poziom przepisywania kuracji antybiotykowej w okresie całego roku. Co ciekawe, w okresie zimowym i jesiennym nieco częściej zalecano leczenie objawowe. Wynikało to z przeważającej liczby infekcji kataralnych. Częściej również proszono o powtórny wizytę kontrolną. Antybiotyki, podobnie jak w innych krajach, są w Polsce w znacznym stopniu nadużywane. Chorzy obawiają się poważnych powikłań infekcji, więc częstym zjawiskiem jest naleganie na przepisanie antybiotyku. Lekarze niejednokrotnie z braku czasu zgadzają się na takie rozwiązanie.

Wydaje się, że lepszym wyborem, szczególnie w okresie zwiększonej zachorowalności, będzie zalecenie kontrolnej wizyty za kilka dni w celu weryfikacji rozpoznania. Istotne jest poszerzanie wiedzy lekarzy ro-



Rycina 1. Zastosowane leczenie infekcji dróg oddechowych z podziałem na poszczególne miesiące roku, $n = 720$



Rycina 2. Zastosowane leczenie infekcji dróg oddechowych z podziałem na pory roku, $n = 720$

dzinnych o aktualne wytyczne dotyczące terapii infekcji dróg oddechowych oraz korzyści wynikających ze stosowania skal różnicujących, takich jak skala Centora lub

skala Walsha. Takie postępowanie być może przyczyni się do redukcji zużycia antybiotyków i powikłań nieuzasadnionej terapii.

Piśmiennictwo

1. Hickner JM, Bartlett JG, Besser RE et. al. Principles of appropriate antibiotic use for acute rhinosinusitis in adults. *Ann Intern Med* 2001; 134: 498–505.
2. Cooper RJ, Hoffman JR, Bartlett JG, et al. Principles of appropriate antibiotic use for acute pharyngitis in adults. *Ann Intern Med* 2001; 134: 509–517.
3. Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, et al. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of uncomplicated acute bronchitis. *Ann Intern Med* 2001; 134: 521–529.
4. Muszyńska A, Steciwko A, Horst-Sikorska W, i wsp. Przydatność szybkich testów CRP (Nycocard II CRP) w codziennej pracy lekarza rodzinnego w aspekcie racjonalizacji wskazań do antybiotykoterapii w ostrych infekcjach. *Fam Med Prim Care Rev* 2007; 9(4): 998–1006.
5. Straand J, Rokstad KS, Sambvik H. Prescribing systemic antibiotics in general practice. A report from the More & Romsdale Prescription Study. *Scand J Prim Health Care* 1998; 16: 121–127.

Adres do korespondencji:

Lek. Piotr Gutknecht
Katedra Medycyny Rodzinnej GUMed
ul. Dębinki 2
Gdańsk 80-211
Tel.: 58 349-15-75
E-mail: pgutknecht@gumed.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Poszukiwanie narzędzi do oceny sprawności wideoskopowej

Search for the diagnostic tools for assessment of laparoscopic skills

JANUSZ JABŁOŃSKI^{1, A, D}, MAŁGORZATA LEWANDOWSKA^{2, D-F},
WOJCIECH FENDLER^{3, C}, MARIA MARCINIAK^{1, B}, KATARZYNA FRYDRYCH^{1, B},
JOANNA JERUZAL^{1, B}, MAGDALENA WAWRZYK^{1, B}, ZBIGNIEW JANKOWSKI^{1, D}

¹ Klinika Chirurgii i Onkologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

³ Klinika Pediatrii, Onkologii, Hematologii i Diabetologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** W pracy przedstawiono wstępne wyniki badań dotyczących poszukiwania wiarygodnego narzędzia do oceny sprawności wideoskopowej.

Materiał i metody. Grupę badaną stanowiło 80 studentów Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Wyniki. Wykazano istotną statystycznie poprawę wyników wszystkich testów sprawności wideoskopowej po treningu na тренаżerach laparoskopowych w porównaniu z oceną wyjściową. Stwierdzono istotną korelację między wynikami testów sprawności wideoskopowej a stereometryczną oceną widzenia przestrzennego oraz poziomem sprawności psychomotorycznej.

Wnioski. 1. Wyniki własne sugerują możliwość wytypowania grupy testów oceniających predyspozycje do posługiwania się techniką laparoskopową. 2. Ćwiczenia na тренаżerach wiążą się z istotną progresją wykonywanych zadań. 3. Autorzy pracy widzą potrzebę wzbogacenia programu kształcenia studentów o możliwość odbycia ćwiczeń z wykorzystaniem тренаżerów laparoskopowych.

Słowa kluczowe: chirurgia, studenci, techniki minimalnie inwazyjne, edukacja w chirurgii.

Summary **Background.** This paper presents preliminary results of search for the reliable set of diagnostic tools for assessment of laparoscopic skills.

Material and methods. The study group consisted of 80 students of the Medical Faculty Medical University of Lodz.

Results. A statistically significant improvement in results of all laparoscopic skills tests was recorded after training. The results of laparoscopic skills tests were statistically significant correlation with evaluation of stereopsis and psychomotor skills.

Conclusions. 1. The results suggest the possibility to select group of tests for assessment of laparoscopic skills. 2. Training using simulator allows to significantly improve laparoscopic skills. 3. According to the authors, there is a need for incorporate simulator training into the curriculum of the medical studies.

Key words: surgery, students, minimally invasive techniques, surgical education.

Wstęp

Techniki wideoskopowe znajdują zastosowanie praktycznie we wszystkich dziedzinach zabiegowych. Każdy lekarz szkolący się w specjalności zabiegowej jest zobowiązany do nabycia umiejętności wykonywania wideoskopowych operacji małoinwazyjnych. Pojawiają się sugestie, że w przypadku kandydatów do podjęcia szkolenia w specjalizacjach zabiegowych szczególną uwagę należy zwrócić na predyspozycje zawodowe do posługiwania się technikami wideoskopowymi. Wobec tego znaczenia nabrała zdolność dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz percepcji głębi. Jednak mimo zauważenia problemu do tej pory nie wypracowano narzędzia służącego jego rozwiązaniu [1–4].

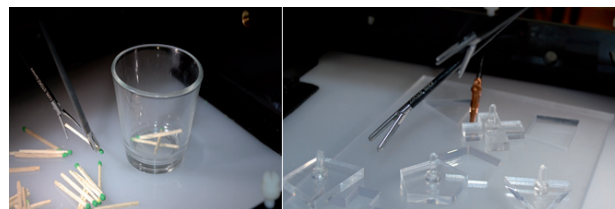
Cel pracy

Autorzy pracy podjęli próbę odpowiedzi na pytanie: które z testów służących do oceny zdolności psychomotorycznych i widzenia stereoskopowego korelują istotnie z oceną sprawności wideoskopowej? W prezentowanym doniesieniu przedstawiono wstępne wyniki prowadzonych badań.

Materiał i metody

Grupę badaną stanowiło 80 studentów Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Oceniono poziom sprawności psychomotorycznej na podstawie testu krzyżowego, badano widzenie przestrzenne w oparciu

o stereometr oraz test muchy. Ocenę sprawności wideoskopowej przeprowadzono w oparciu o zadania wykonywane na тренаżerach fizycznych (liczba udanych prób w jednostce czasu, np. układanie klocków, figur geometrycznych itp.; fot. 1).



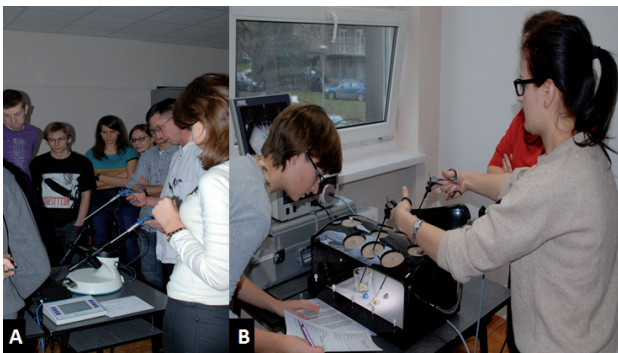
Fotografia 1. Przykładowe zadania sprawnościowe wykonywane na тренаżerach fizycznych

Badania przeprowadzono w styczniu 2012 r. w trakcie Kursu Wideoskopowego dla studentów, zorganizowanego przez autorów pracy (fot. 2). Oceniono korelację między wynikami testów psychomotorycznych i widzenia stereoskopowego a wynikami testów sprawności wideochirurgicznej. Za poziom istotności statystycznej uznano wartość $p < 0,05$.

Wyniki

Wykazano istotną statystycznie poprawę wyników wszystkich testów sprawności wideochirurgicznej po odby-

ciu treningu w porównaniu z oceną wyjściową ($p < 0,05$). Stwierdzono istotną statystycznie zależność między wynikami testów sprawności wideochirurgicznej a wynikami stereometrycznej oceny widzenia przestrzennego oraz wynikami testu krzyżowego ($p = 0,04$). Takiej zależności nie obserwowano w przypadku testu muchy ($p = 0,41$). Wcześniejsza obserwacja zabiegów wideochirurgicznych wiązała się z wyższą punktacją w testach sprawności wideochirurgicznej w ocenie poprzedzającej szkolenie ($p = 0,09$). Różnica ta ulegała zmniejszeniu w ocenie dokonanej po odbyciu treningu ($p = 0,49$). Osoby mające możliwość wcześniejszego asystowania przy zabiegach wideochirurgicznych we wstępnych testach sprawnościowych uzyskiwały nieco lepsze wyniki niż badani bez takiego doświadczenia ($p = 0,12$). Po szkoleniu różnica ta utrzymała się na podobnym poziomie ($p = 0,1$). Nie odnotowano istotności statystycznej różnic między wynikami testów sprawności wideochirurgicznej uzyskiwanymi przez mężczyzn i kobiety zarówno w ocenie początkowej ($p = 0,17$), jak i po przeprowadzeniu szkolenia ($p = 0,39$).



Fotografia 2. I edycja Kursu Wideoskopowego dla studentów – styczeń 2012.

A – kierownik i pomysłodawca kursu – dr n. med. Janusz Jabłoński – demonstruje sposób ćwiczenia na trenażerach, B – uczestnicy kursu w trakcie treningu

Po zakończeniu kursu odbyło się spotkanie z kursantami mające na celu ocenę przeprowadzonych zajęć dodatkowych. Wszyscy studenci byli usatysfakcjonowani i dostrzegali potrzebę odbycia takiego szkolenia obligatoryjnie w trakcie studiów.

Dyskusja

W literaturze przedmiotu podkreśla się, że wobec rozwoju technik chirurgicznych, jaki dokonał się w ostatnim

dwudziestolecu, dotychczasowe wymagania stawiane technicznym umiejętnościom chirurga nie są wystarczające. Zabiegi wideoskopowe wymagają umiejętności operowania w warunkach pola operacyjnego ograniczonego do dwuwymiarowego obrazu na ekranie monitora. Zdaniem Suleman i wsp., biegłość w wykonywaniu zabiegów laparoskopowych wymaga zarówno praktyki, jak i odpowiednich wrodzonych zdolności psychomotorycznych. Autorzy zwracają szczególną uwagę na związek między percepcją głębi a nabywaniem umiejętności laparoskopowych [2]. Podobne stanowisko reprezentują Grantcharov i wsp. – autorzy podkreślają, że niektórzy rezydenci szybko opanowują podstawowe umiejętności laparoskopowe w przeciwieństwie do innych, którzy prawdopodobnie nigdy nie osiągną podobnego zakresu umiejętności [3].

Rozwój chirurgii wideoskopowej miał również duży wpływ na metodologię oraz organizację kształcenia lekarzy. Obecnie najwłaściwszą metodą nauczania podstawowych umiejętności laparoskopowych jest organizowanie kursów, podczas których wykłady łączy się z ćwiczeniami na urządzeniach treningowych. Do tej pory praktyczne szkolenie z zakresu technik wideoskopowych zarezerwowane było jedynie dla osób już specjalizujących się. Natomiast studenci nie odbywali szkolenia w oparciu o ćwiczenia na trenażerach w ramach programu studiów. Potwierdzeniem zainteresowania studentów, jeśli chodzi o poznanie instrumentarium laparoskopowego, było olbrzymie zainteresowanie kursem dla studentów zorganizowanym przez autorów pracy. Na otrzymanych 297 zgłoszeń istniała możliwość przeszkolenia jedynie 80 chętnych w pierwszej edycji kursu. Potwierdzeniem opinii studentów, że najlepszym modelem edukacji jest możliwość poparcia wiedzy teoretycznej zajęciami praktycznymi, jest również praca Celczyńskiej-Bajew i wsp. – autorzy cytowanej pracy podają, że według studentów najbardziej przydatną formą nauki są zajęcia praktyczne: bezpośrednia praca z pacjentem, warsztaty fantomowe [5].

Wnioski

1. Wyniki własne sugerują możliwość wytypowania grupy testów oceniających predyspozycje do posługiwania się techniką chirurgiczną.
2. Ćwiczenia na trenażerach wiążą się z istotną progresją sprawności wykonywanych zadań.
3. Autorzy pracy widzą potrzebę wzbogacenia programu kształcenia studentów z zakresu dziedzin zabiegowych o możliwość odbycia ćwiczeń z wykorzystaniem trenażerów laparoskopowych.

Piśmiennictwo

1. Budziński R, Michalik M, Frask A. Edukacja w chirurgii laparoskopowej. *Wideochir Tech Małoinwaz* 2008; 3(1): 22–29.
2. Suleman R, Yang T, Paige J, et al. Hand-eye dominance and depth perception effects in performance on a basic laparoscopic skills set. *JSLs* 2010; 14(1): 35–40.
3. Grantcharov TP, Reznick RK. Training tomorrow's surgeons: what are we looking for and how can we achieve it? *ANZ J Surg* 2009; 79(3): 104–107.
4. Gallagher AG, Leonard G, Traynor OJ. Role and feasibility of psychomotor and dexterity testing in selection for surgical training. *ANZ J Surg* 2009; 79(3): 108–113.
5. Celczyńska-Bajew L, Warzyński A, Dąbrowski S, i wsp. Ocena metod nauczania medycyny rodzinnej w opinii studentów Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Poznaniu. *Fam Med Prim Care Rev* 2006; 8(3): 575–577.

Adres do korespondencji:

Lek. Małgorzata Lewandowska

Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego UM

ul. Sporna 36/50

91-738 Łódź

Tel.: 783 46-65-16

E-mail: gosiawloc@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Moczenie nocne u dzieci – problem leczniczy i społeczny

Nocturnal enuresis in children – medical and social problem

ZBIGNIEW JANKOWSKI^{1, A, D, E, G}, JANUSZ JABŁOŃSKI^{1, B, D}, MAŁGORZATA LEWANDOWSKA^{2, D-F}, EWA ANDRZEJEWSKA^{1, D}¹ Klinika Chirurgii i Onkologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi² Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie** **Wstęp.** W pracy przedstawiono własne doświadczenia w diagnostyce i leczeniu dzieci z pierwotnym moczeniem nocnym.**Materiał i metody.** Analizie poddano 360 przypadków pacjentów, którzy w latach 2007–2012 zgłosili się z rozpoznaniem wstępnym: moczenie nocne.**Wyniki.** W badanej grupie pierwotne moczenie nocne rozpoznano u 118 pacjentów. Postępowanie nefarmakologiczne nie przyniosło oczekiwanych rezultatów. Stosowano leczenie farmakologiczne oksybutyniną lub desmopresyną. Dobry wynik terapeutyczny uzyskano u 78 dzieci.**Wnioski.** 1. Podstawowe znaczenie w uzyskaniu dobrych efektów leczenia pacjentów z moczeniem nocnym ma ustalenie przyczyny tej dolegliwości. 2. Wczesna diagnostyka i leczenie dzieci z moczeniem nocnym może zapobiec wystąpieniu u nich zaburzeń emocjonalnych, niskiej samooceny oraz gorszej adaptacji w środowisku rówieśników. 3. Leczenie farmakologiczne zaburzeń czynności pęcherza moczowego przyspiesza ustąpienie pierwotnego moczenia nocnego u dzieci.**Słowa kluczowe:** moczenie nocne, dzieci, leczenie.**Summary** **Background.** The authors present their experience with the diagnosis and treatment of children with primary nocturnal enuresis.**Material and methods.** The authors analysed 360 cases of patients reported between 2007 and 2012 with initial diagnosis of nocturnal enuresis.**Results.** In the study group the primary nocturnal enuresis was diagnosed in 118 patients. Non-pharmacological treatment was ineffective. Oxybutynin or desmopressin were used in the pharmacological treatment. Good results were obtained for 78 patients.**Conclusions.** 1. Finding the cause of nocturnal enuresis is important for the best results of treatment. 2. Early diagnosis and treatment in children with nocturnal enuresis may prevent the occurrence of emotional disorders, low self-esteem and poorer integration with other children. 3. The pharmacological treatment helps children with primary nocturnal enuresis to relieve this symptom.**Key words:** nocturnal enuresis, children, treatment.

Wstęp

Termin „moczenie nocne” oznacza nieświadome oddawanie moczu w czasie snu w wieku, gdy prawidłowa kontrola nad czynnością pęcherza powinna być zachowana. Dolegliwość ta występuje u około 15–20% 5-latków i 5–7% dzieci 10-letnich. Moczenie nocne, któremu nie towarzyszą inne objawy chorobowe, określa się mianem moczenia izolowanego, niepowikłanego lub pierwotnego. Moczenie nocne określane jako wieloobjawowe, powikłane lub wtórne, rozpoznaje się wtedy, gdy towarzyszą mu inne objawy ze strony układu moczowego bądź innych narządów [1–3].

Cel pracy

Celem pracy wobec skali problemu oraz jego potencjalnych konsekwencji emocjonalnych i społecznych było przedstawienie własnych doświadczeń w diagnostyce i leczeniu dzieci z pierwotnym moczeniem nocnym.

Materiał i metody

Analizie poddano 360 pacjentów, którzy w latach 2007–2012 zgłosili się do Poradni Chirurgicznej Leczenia Wad i Schorzeń Układu Moczowego przy Klinice Chirurgii

i Onkologii Dziecięcej UM w Łodzi z rozpoznaniem wstępnym: moczenie nocne. U każdego dziecka wykonywano: badanie ogólne moczu, posiew moczu, USG jamy brzusznej z oceną zalegania moczu w pęcherzu po mikcji.

U pacjentów z rozpoznaniem pierwotnego moczenia nocnego początkowo podejmowano próbę leczenia nefarmakologicznego (ograniczenie podaży płynów w godzinach popołudniowych, mikcja przed snem, wybudzanie w nocy). W przypadku nieskuteczności tych metod włączano leczenie farmakologiczne desmopresyną lub oksybutyniną.

Przyjęto następujące kryteria oceny efektu leczenia:

- wynik dobry – wszystkie noce suche lub jeden epizod moczenia nocnego w ciągu tygodnia,
- poprawa – zmniejszenie liczby nocy mokrych o połowę w stosunku do wyjściowego nasilenia moczenia nocnego,
- wynik zły – bez zmian.

Pacjentom z moczeniem nocnym, u których stwierdzono odchylenie od normy w badaniu przedmiotowym bądź nieprawidłowe wyniki podstawowych badań dodatkowych, zlecano badania specjalistyczne (uretrocystografia, urografia, scyntygrafia, urodynamika, cystoskopia, NMR odcinka lędźwiowo-krzyżowego) oraz konsultacje (neurolog, urolog, nefrolog, psycholog) w zależności od wskazań wynikających z wywiadu i badania. W zależności od ostatecznego rozpoznania wdrażano leczenie przyczynowe.

Wyniki

Wiek pacjentów wynosił od 4 do 11 lat (średnio: 7 lat). W badanej grupie 85 dzieci miało towarzyszące moczzenie dzienne. U 92 pacjentów rozpoznano moczzenie wtórne. W 45 przypadkach stwierdzono zakażenie dróg moczowych, u 16 pacjentów rozpoznano odpływy pęcherzowo-moczowodowe. W 2 przypadkach w badaniu EEG stwierdzono zmiany napadowe typowe dla padaczki – dzieci te pozostają pod opieką neurologa. Dwóch pacjentów z podwyższonym poziomem glukozy na czczo skierowano do poradni diabetologicznej. Podsumowując, z wyjściowej grupy pacjentów z moczaniem nocnym liczącej 360 dzieci, pacjentów spełniających kryteria pierwotnego moczenia nocnego pozostało 118. Leczenie niefarmakologiczne dzieci z tym rozpoznaniem nie przyniosło spodziewanych rezultatów. U 80 dzieci z nadczynnym mięśniem wypieraczem moczu zastosowano leczenie oksybutyniną. Dobry wynik leczenia uzyskano u 51 pacjentów (63,7%), poprawę – u 16 dzieci (19%), wynik zły – u 13 pacjentów (16,3%). U pozostałych 38 dzieci z rozpoznaniem pierwotnym moczaniem nocnym włączono leczenie desmopresyną, uzyskując dobry wynik terapii u 27 pacjentów (71%), poprawę – w 7 przypadkach (18%), wynik zły – u 4 dzieci (11%). Dzieci ze złym wynikiem leczenia desmopresyną skierowano do psychologa.

Dyskusja

Moczzenie nocne to wstydlivy problem, mogący mieć dla dziecka niekorzystne konsekwencje społeczne i rodzinne. Z badań wynika, że 35% dzieci jest karanych z tego powodu [3]. Przedłużające się moczzenie i nieadekwatna reakcja rodziców mogą prowadzić do obniżenia samooceny dziecka. Kolejnym problemem w przypadku dzieci z tą dolegliwością jest adaptacja w środowisku rówieśników. Doświadczenia własne autorów pracy pokazują, że największa grupa dzieci zgłaszających się do poradni była w przedziale wiekowym 7–8 lat. Utrzymywanie się moczenia nocnego do

wieku szkolnego może być przyczyną wtórnych zaburzeń emocjonalnych oraz trudności w nawiązywaniu kontaktów z innymi dziećmi. Dla wczesnego rozpoznania i leczenia tych pacjentów znaczenie ma rozpoczęcie diagnostyki moczenia nocnego już w gabinecie pediatrii lub lekarza rodzinnego. Zagadnienie współpracy lekarza rodzinnego lub pediatrii ze specjalistą nefrologiem lub urologiem dziecięcym w zakresie leczenia i diagnostyki moczenia nocnego u dzieci omówili Tkaczyk i wsp. [3, 4].

W przypadku pierwotnego moczenia nocnego stosuje się różne metody niefarmakologiczne, takie jak: wybudzanie dziecka w celu udania się do toalety, przyznawanie nagrody za „suchą” noc, wykonywanie ćwiczeń zwiększających pojemność pęcherza moczowego oraz alarmy dźwiękowe. W razie nieskuteczności tych metod można podjąć próbę leczenia farmakologicznego, w tym stosowanie desmopresyny lub oksybutyniny [1–4]. Na dobry efekt desmopresyny można liczyć głównie u dzieci z ograniczoną zdolnością zagęszczania moczu w nocy, oksybutynina może być skuteczna w przypadku niestabilności mięśnia wypieracza [2]. W przedstawianej grupie dzieci całkowite ustąpienie moczenia lub jego ograniczenie do jednego epizodu w tygodniu uzyskano u 71% pacjentów leczonych desmopresyną oraz u blisko 54% leczonych oksybutyniną. Uzyskanie dobrego wyniku terapii było możliwe dzięki odpowiedniej kwalifikacji pacjentów do leczenia.

Wnioski

1. Podstawowe znaczenie w uzyskaniu dobrych efektów leczenia pacjentów z moczaniem nocnym ma ustalenie przyczyny tej dolegliwości.
2. Wczesna diagnostyka i leczenie dzieci z moczaniem nocnym może zapobiec wystąpieniu u nich zaburzeń emocjonalnych, niskiej samooceny oraz gorszej adaptacji w środowisku rówieśników.
3. Leczenie farmakologiczne zaburzeń czynności pęcherza moczowego przyspiesza ustąpienie pierwotnego moczenia nocnego u dzieci.

Piśmiennictwo

1. Zaffanello M, Giacomello L, Brugnara M, et al. Therapeutic options in childhood nocturnal enuresis. *Minerva Urol Nefrol* 2007; 59(2): 199–205.
2. Gadowska-Prokop K. Moczzenie nocne u dzieci. *Prz Urol* 2007; 8(1): 55–62.
3. Tkaczyk M, Maternik M, Apoznański W, i wsp. Moczzenie nocne u dzieci – racjonalne postępowanie w podstawowej opiece zdrowotnej. Część 1. Diagnostyka. *Fam Med Prim Care Rev* 2012; 14(2): 291–296.
4. Tkaczyk M, Maternik M, Apoznański W, i wsp. Moczzenie nocne u dzieci – racjonalne postępowanie w podstawowej opiece zdrowotnej. Część 2. Leczenie. *Fam Med Prim Care Rev* 2012; 14(3): 514–518.

Adres do korespondencji:

Lek. Małgorzata Lewandowska

Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego UM

ul. Sporna 36/50

91-738 Łódź

Tel.: 783 46-65-16

E-mail: gosiawloc@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ważność działań marketingowych w placówkach POZ na terenie Szczecina w opinii społecznej pacjentów

The importance of marketing efforts in primary health care in Szczecin in patients' public opinion

EWA KEMICER-CHMIELEWSKA^{1, A-D}, ARTUR KOTWAS^{1, E, F}, IWONA ROTTER^{2, A, E}, MARIA JASIŃSKA^{1, F}, BEATA KARAKIEWICZ^{1, A, C, D}

¹ Zakład Zdrowia Publicznego Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

² Samodzielna Pracownia Rehabilitacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** W usługach medycznych na szczególną uwagę zasługują działania marketingowe, mające wpływ na budowanie trwałych relacji z pacjentem.

Cel pracy. Ocena ważności wybranych działań marketingowych przez pacjentów placówek POZ względem aktywności zawodowej.

Materiał i metody. Grupę badanych stanowiło 384 pacjentów placówek POZ w Szczecinie. Do badań wykorzystano autorską ankietę.

Wyniki. Biorący udział w badaniu (51,56% wskazań) uznali udział placówki POZ w programach profilaktycznych za działanie bardzo ważne. Test Kruskala–Wallisa wykazał istotne statystycznie różnice w ocenie ważności działań marketingowych w placówce POZ względem aktywności zawodowej.

Wnioski. Posiadanie strony internetowej przez POZ okazało się ważniejsze dla respondentów aktywnych zawodowo niż dla emerytów i rencistów, natomiast informatory i foldery były mniej ważne dla uczących się niż dla pracowników fizycznych.

Słowa kluczowe: marketing usług zdrowotnych, opieka podstawowa zdrowotna, pacjenci.

Summary **Background.** In health services marketing activities having an impact on building lasting relationships with patients deserve special attention.

Objectives. The aim of the study was assessing the validity of selected marketing activities by the patients of primary healthcare (PHC) centres considering their professional activity.

Material and methods. The study included 384 patients of primary healthcare (PHC) centres in Szczecin. The study was based on self-questionnaire.

Results. Study participants (51.56% of respondents) said that the participation of PHC centres in prevention programs is very important. Kruskal–Wallis test showed statistically significant differences in the assessment of the validity of marketing activities in the PHC centres considering their professional activity.

Conclusions. Maintaining a website by the PHC was more important for the professionally active respondents than for pensioners. Information booklets and folders are less important for learners than for manual workers.

Key words: marketing of health services, primary health care, patients.

Wstęp

W usługach medycznych na szczególną uwagę zasługują działania marketingowe, mające wpływ na budowanie trwałych relacji z pacjentem. Powinny być one zaplanowane i długotrwałe, pozwalając na pielęgnowanie stosunków placówki ochrony zdrowia z jej najbliższym otoczeniem oraz prowadzić do wzbudzenia zaufania i pozytywnego nastawienia pacjentów do niej.

Cel pracy

Celem pracy była ocena wagi wybranych działań marketingowych przez pacjentów placówek POZ względem aktywności zawodowej.

Materiał i metody

W badaniu udział wzięło 384 pacjentów placówek POZ na terenie Szczecina, korzystających zazwyczaj z porad w placówce cztery razy w roku [1], stanowiących próbę re-

prezentatywną pod względem aktywności zawodowej oraz pracy w poszczególnych sektorach gospodarki narodowej. Dobór próby miał charakter losowy. Metodą badawczą był sondaż diagnostyczny przeprowadzony na podstawie ankiety autorskiej, z którego wyłonione zostały pytania prowadzące do realizacji celu badania. Niemalże połowa (44,01%) respondentów legitymowała się średnim wykształceniem, tylko niewielki odsetek (2,86%) grupy badawczej to osoby z wykształceniem podstawowym. Co czwarty ankietowany (25,16%) był pracownikiem fizycznym, 15,10% badanych to pracownicy umysłowi, 26,30% – osoby uczące się, 28,13% – emeryci i renciści, 5,21% – osoby bezrobotne. Do oceny różnic w postrzeganiu ważności działań marketingowych względem aktywności zawodowej, które są statystycznie istotne, wykorzystano test porównań wielokrotnych Kruskala–Wallisa. Do badań przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

Wyniki

51,56% respondentów uznało, że bardzo ważnym działaniem marketingowym w placówkach POZ był udział pla-

cówki w programach profilaktycznych. Natomiast wystąpienie w mediach lekarzy POZ ocenione były przez respondentów (26,30%) jako działanie zupełnie nieważne. Posiadanie przez placówkę witryny internetowej 34,12% ankietowanych uznało za bardzo ważne, a przesyłanie informacji na temat placówki POZ na telefon komórkowy, e-mail – 32,29%. Prelekcje o tematyce zdrowotnej przez 32,55% biorących udział w badaniu uznane były jako raczej ważne działania; działania wydawnicze, dotyczące wydawania folderów i informatorów na temat placówki POZ, 40,37% ankietowanych uznało również jako raczej ważne (tab. 1).

Statystycznie istotne ($p < 0,05$) różnice między co najmniej dwoma grupami ze względu na aktywność zawodową w aspekcie oceny ważności działań marketingowych w placówce POZ zaobserwowano w przypadku: rozpowszechniania folderów i informatorów, organizowania prelekcji o tematyce zdrowotnej, udziału placówki w programach profilaktycznych oraz posiadaniu przez placówkę POZ witryny w Internecie. Rozpowszechnianie folderów i informatorów przez placówki POZ oraz prelekcje o tematyce zdrowotnej były istotnie ważniejsze dla pracowników fizycznych, niż dla osób uczących się. Emeryci i renciści znacznie mniejszą wagę przywiązywali do udziału placówki POZ w programach profilaktycznych oraz posiadania przez nią witryny w Internecie, aniżeli osoby aktywne zawodowo. Respondenci posiadający status pracownika umysłowego uznali za ważniejsze posiadanie przez placówkę POZ witryny w Internecie, niż osoby uczące się. Różnice w ocenie ważności wybranych działań marketingowych względem aktywności zawodowej okazały się statystycznie istotne ($p < 0,05$). W przypadku pozostałych par grup w ocenie stopnia ważności analizowanych działań marketingowych w placówkach POZ względem aktywności zawodowej różnice nie okazały się statystycznie istotne ($p > 0,05$).

Dyskusja

Marketing w ochronie zdrowia od dawna jest przedmiotem zainteresowania naukowców w tej dziedzinie [2]. Mimo wielu kontrowersji wśród przedstawicieli zawodów medycznych co do jego zastosowania w praktyce menadżerowie

stosują wybrane działania marketingowe w zarządzanych przez siebie placówkach ochrony zdrowia. Wyniki badań własnych pokazują, że niektóre z nich okazały się bardzo ważne dla pacjenta. Połowa ankietowanych (51,56%) uznała, że udział placówki POZ w programach profilaktycznych jest bardzo ważnym działaniem. Badania przeprowadzone przez I. Rudawską w województwie zachodniopomorskim pokazują, że 70% NZOZ i 64% SPZOZ brało udział w programach profilaktycznych. Placówki ochrony zdrowia (62% publicznych i 53% niepublicznych), biorące udział w tym samym badaniu, wykorzystywały w celu promocji foldery, broszury i strony internetowe. Z analizy badań własnych okazało się, że strony internetowe są znacznie ważniejsze dla osób pracujących zawodowo, niż dla emerytów i rencistów. Rozpowszechnianie folderów i informatorów okazało się ważniejsze dla pracowników fizycznych, niż dla uczących się respondentów. Co czwarty ankietowany wystąpienia przedstawicieli POZ w mediach uznał za działanie zupełnie nieważne, chociaż wyniki badań Rudawskiej pokazują, że swoją aktywność w tym zakresie deklarowało 43% niepublicznych i 62% publicznych placówek. Prelekcje o tematyce zdrowotnej uznane przez pacjentów POZ biorących udział w badaniu jako działanie raczej ważne (32,55%) i bardzo ważne (28,65%) wzbudziło stosunkowo niewielkie zainteresowanie wśród placówek biorących udział w badaniach Rudawskiej (31% wskazań NZOZ, 38% wskazań SPZOZ) [3]. Ustalenia empiryczne wskazują na to, że niektóre działania marketingowe są bardzo ważne dla pacjentów placówek POZ.

Wnioski

1. Wykazano istotne statystycznie różnice w ocenie ważności działań marketingowych w placówce POZ względem aktywności zawodowej
2. Posiadanie strony internetowej przez POZ okazało się ważniejsze dla respondentów aktywnych zawodowo niż dla emerytów i rencistów.
3. Informatory i foldery były mniej ważne dla uczących się niż dla pracowników fizycznych

Tabela 1. Ocena stopnia ważności działań mających na celu promowanie placówki Podstawowej Opieki Zdrowotnej w otoczeniu

Typ działania	Bardzo ważne działanie		Raczej ważne działanie		Raczej nieważne działanie		Zupełnie nieważne działanie	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Wystąpienia w mediach (np. lekarzy pracujących w danej placówce POZ)	130	33,9	101	26,3	52	13,5	101	26,3
Foldery/informatory na temat placówki POZ	120	31,3	155	40,4	69	18,0	40	10,4
Prelekcje o tematyce zdrowotnej (np. organizowane w danej placówce ochrony zdrowia)	110	28,6	125	32,6	87	22,7	62	16,1
Udział placówki POZ w programach profilaktycznych (szczepienia przeciw grypie, wirusowemu zapaleniu wątroby itp.)	198	51,6	116	30,2	53	13,8	17	4,4
Witryna w Internecie z aktualnymi wiadomościami na temat placówki POZ i informacje na temat jej oferty	131	34,1	120	31,3	67	17,4	66	17,2
Przesyłanie informacji na komórkę, e-mail (np. na temat placówki POZ i informacje na temat jej oferty)	124	32,3	92	24,0	88	22,9	80	20,8

Piśmiennictwo

1. Kemicer-Chmielewska E, Żółtak-Bączkowska K, Rotter I, i wsp. Wpływ wybranych czynników na częstość korzystania z wizyt u lekarza POZ. *Fam Med Prim Care Rev* 2012; 14(2): 164.
2. Zaltman G, Vertinsky I. Health service marketing: a suggested model. *J Marketing* 1971; 35: 34–40.
3. Rudawska I. *Marketing w nowoczesnej opiece zdrowotnej*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego; 2005: 99–122.

Adres do korespondencji:

Dr n. o zdr. Ewa Kemicer-Chmielewska

Zakład Zdrowia Publicznego PUM

ul. Żołnierska 48

71-210 Szczecin

Tel.: 91 480-09-20, 506 01-26-46

E-mail: ewa.kemicer@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Diagnostyczna wartość glukometrów w praktyce

Diagnostic value of blood glucose monitoring in practice

IZABELA KOKOT^{1, A-F}, LILLA PAWLIK-SOBECKA^{1, A-G}, SYLWIA PŁACZKOWSKA^{1, A-F},
KAROLINA ZIĘBA^{2, A-F}, EWA MAŁOLEPSZA^{3, B}

¹ Zakład Praktycznej Nauki Zawodu Analityka Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

² Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Praktycznej Nauki Zawodu Analityka
Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

³ Diagnostyczne Laboratorium Dydaktyczne Oddziału Analityki Medycznej
Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Przenośne urządzenia diagnostyczne do szybkiego pomiaru stężenia glukozy nie mogą służyć do diagnozowania pacjentów. Przeznaczeniem tych urządzeń jest głównie monitorowanie leczenia cukrzycy.

Materiał i metody. Badaniu poddano 35 zdrowych ochotników, których średnia wieku to 23 lata. Badania polegały na oznaczeniu stężenia glukozy w osoczu krwi żyłnej na analizatorze biochemicznym Konelab 20i oraz równolegle w krwi włosniczkowej na trzech, różniących się metodyką glukometrach.

Wyniki. Uzyskane wyniki stężenia glukozy otrzymane na trzech glukometrach oraz w osoczu krwi żyłnej poddano analizie statystycznej (test *t*-Studenta dla prób zależnych, przy $p < 0,05$). Różnicę istotną statystycznie wykazano dla glukometru ACCU-CHEK Active.

Wnioski. Glikemia krwi włosniczkowej oznaczona za pomocą glukometrów Optium Xido i Ascensia ENTRUST jest porównywalna z wartościami stężenia glukozy w osoczu na czczo, a wyniki uzyskane z wykorzystaniem glukometru ACCU-CHEK Active są zawyżane w stosunku do wartości w osoczu.

Słowa kluczowe: glukometry, cukrzyca, glukoza.

Summary **Background.** Due to the general accessibility of mobile diagnostic devices for quick measurement of glucose, such as glucose meters, their reliability should be assessed. The purpose of these devices is primarily monitoring of the treatment of diabetes.

Material and methods. The authors studied 35 healthy volunteers, whose average age was 23 years. The study consisted of the determination of glucose concentration in venous plasma with biochemical analyser Konelab 20i and capillary blood in parallel on three different glucose meters methodology.

Results. The average glucose results obtained for the three of glucose meters and in venous plasma were statistically analysed (Student's *t*-test for dependent samples, with $p < 0.05$). A statistically significant difference was demonstrated for the Accu-Chek Active.

Conclusions. Capillary whole blood glucose determined by glucometers Optium Xido and Ascensia Entrust is comparable with the values of fasting plasma glucose. The results obtained from the use of glucose meter ACCU-CHEK Active are overestimated in relation to plasma.

Key words: glucose meters, diabetes, glucose.

Wstęp

Dostępność glukometrów obecnie jest tak powszechna, a ich obsługa intuicyjna, że praktycznie każdy jest w stanie wykonać oznaczenie stężenia glukozy w dowolnych warunkach. Dla uzyskania wiarygodnego wyniku stężenia glukozy duże znaczenie ma jakość metody analitycznej, wybór odpowiedniego materiału do analizy i procedura postępowania laboratoryjnego z tym materiałem.

Uzyskanie wiarygodnego wyniku pozwala na minimalizację ryzyka postawienia nieprawidłowej diagnozy i narażenia pacjenta na niepotrzebną dalszą diagnostykę lub rozwój powikłań w przypadku braku stwierdzenia choroby. FDA (Food and Drug Administration) dopuszcza 20% błąd dla oznaczeń glukometrycznych. Dlatego przenośne urządzenia diagnostyczne do szybkiego pomiaru stężenia glukozy są przeznaczone do monitorowania leczenia cukrzycy, a nie do precyzyjnego diagnozowania pacjentów [1–3].

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w grupie 35 ochotników będących na czczo. Średnia wieku dla grupy wyniosła 23 lata (zdecydowana większość, bo 81%, to kobiety). Badania po-

legały na oznaczeniu stężenia glukozy w osoczu krwi żyłnej z wykorzystaniem analizatora biochemicznego Konelab 20i oraz równolegle w krwi włosniczkowej na trzech, różniących się metodyką glukometrach.

Materiał do badań stanowiła pełna krew żylna i włosniczkowa, pobrane równocześnie od tej samej osoby. Krew żylną pozyskiwano z żyły łokciowej przy użyciu systemu zamkniętego do probówki zawierającej antykoagulant z inhibitorem glikolizy (EDTA/NaF). Natychmiast po pobraniu i wymieszaniu krew odwirowano w celu uzyskania osocza. Z kolei pełną krew włosniczkową uzyskano przez nakłucie opuszki palca, którą bezpośrednio nanoszono na paski reakcyjne.

Oznaczenie stężenia glukozy za pomocą glukometrów przebiega w dwóch etapach. Pierwszy etap stanowi reakcja enzymatyczna katalizowana przez swoisty dla glukozy enzym. W drugim etapie następuje pomiar fotometryczny lub elektrochemiczny. Glukometr firmy Bayer Ascensia ENTRUST podaje wyniki odpowiadające stężeniu glukozy w krwi pełnej włosniczkowej. Aparaty firmy Roche: ACCU-CHEK Active i Abbott: Optium Xido generują wyniki przeliczone na wartości w osoczu. Oznacza to, że wyniki te mogą być o 11% wyższe w stosunku do wyników uzyskanych na glukometrze Ascensia ENTRUST. Analizę statystyczną wyników opracowano przy użyciu testu *t*-Studenta dla prób zależnych.

Wyniki

Na podstawie analizy danych wykazano różnicę istotną statystycznie między stężeniem glukozy w osoczu krwi żyłnej a stężeniem glukozy w krwi tętniczkowej oznaczonej na glukometrze ACCU-CHEK Active. Nie wykazano takiej różnicy w przypadku glukometrów: Ascensia ENTRUST i Optium Xido (tab. 1).

Dyskusja

Współczesna praktyka leczenia cukrzycy wymaga od chorych prowadzenia systematycznych pomiarów glikemii za pomocą glukometrów. Samokontrola ma na celu monitorowanie aktualnego stężenia glukozy w krwi, co umożliwia podjęcie odpowiednich działań w odpowiedzi na wartości wykraczające poza wartości docelowe [4, 5]. W badaniach przeprowadzonych przez Colagiuri i wsp. wykazano zróżnicowanie wartości glikemii między krwią pełną tętniczkową i osoczem krwi żyłnej. W próbkach pobranych na czczo stężenie glukozy w krwi tętniczkowej było niższe niż w osoczu krwi żyłnej i różnica wynosiła średnio 14,4 mg/dl. Po posiłku lub obciążeniu glukozą w teście OGTT (ang. *Oral Glucose Tolerance Test*) stężenie glukozy w pełnej krwi tętniczkowej było wyższe niż w osoczu krwi żyłnej [6]. Potwierdzają to badania przeprowadzone przez Kuwa i wsp. (za [7]).

W badaniach własnych różnice między krwią tętniczkową a osoczem krwi żyłnej w przypadku glukometru Optium Xido osiągały średnią wartość 1,6 mg/dl, z tendencją do zaniżania wyników w krwi tętniczkowej, a na glukometrze Ascensia ENTRUST 2,14 mg/dl z predyspozycją do zawyżania wyników. Glukometr ACCU-CHEK Active zawyżał wyniki w krwi kapilarnej średnio o 7,7 mg/dl. Osoby wykorzystujące różne rodzaje glukometrów do oznaczania stężenia glukozy w krwi pełnej muszą pamiętać o tym, by dokładnie zapoznać się z treścią ulotki. Bardzo istotne jest, by sprawdzić, czy glukometr podaje wartości stężenia glukozy przeliczone na osocze krwi tętniczkowej.

Wnioski

1. Glikemia krwi tętniczkowej oznaczona za pomocą biosensorycznych glukometrów Optium Xido i Ascensia ENTRUST jest porównywalna z wartościami stężenia glukozy w osoczu krwi żyłnej.
2. Wyniki uzyskane z wykorzystaniem fotometrycznego glukometru ACCU-CHEK Active są zawyżane w stosunku do wartości glukozy w osoczu krwi żyłnej.
3. Należy zwrócić uwagę, iż dotyczy to wyłącznie wyników uzyskanych u ochotników będących na czczo, w godzinach porannych, kiedy organizm zachowuje tzw. stable state.

Tabela 1. Wyniki analizy statystycznej wartości stężeń glukozy w krwi pełnej tętniczkowej porównywanych ze stężeniem glukozy oznaczonym w osoczu krwi żyłnej bezpośrednio po pobraniu u osób na czczo

Test t-Studenta dla prób zależnych ($p < 0,05$)

	Średnia	Odchylenie standardowe	Ważnych	Różnica	Odchylenie standardowe	t	df	p	Ufność	
					Różnica				-95,00%	95,00%
Osocze krwi żyłnej	92,63	7,46791								
ACCU-CHEK Active	99,41	9,57823	35	-6,79	10,38	-3,87	34	0,000471	-10,35	-3,22
Osocze krwi żyłnej	92,63	7,46791								
Ascensia ENTRUST	91,26	11,3406	35	1,37	11,75	0,69	34	0,494563	-2,66	5,41
Osocze krwi żyłnej	92,63	7,46791								
Optium Xido	93,24	8,04434	35	-0,61	8,60	-0,42	34	0,675228	-3,57	2,34

Piśmiennictwo

1. American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes. *Diab Care* 2013; 36(Suppl. 1): 1–56.
2. Polskie Towarzystwo Diabetologiczne: Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę, 2012. *Diabetol Klin* 2012; 1(Supl. A): 1–53.
3. D’Orazio P, Burnett RW, Fogh-Andersen N, et al. Approved IFCC recommendation on reporting results for blood glucose (abbreviated). International Federation of Clinical Chemistry Scientific Division Working Group on Selective Electrodes and Point of Care Testing. *Clin Chem* 2005; 51(9): 1573–1576.
4. Andrzejak R, Poręba R. Arterial hypertension in patients with diabetes. Treatment indications. *Fam Med Prim Care Rev* 2010; 12(2): 313–316.
5. Klonoff DC. New evidence demonstrates that self-monitoring of blood glucose does not improve outcomes in type 2 diabetes – when this practice is not applied properly. *J Diabetes Sci Technol* 2008; 2(3): 342–348.
6. Colagiuri S, Sandbaek A, Carstensen B, et al. Comparability of venous and capillary glucose measurements in blood. *Diabet Med* 2003; 20(11): 953–956.
7. Kuwa K, Nakayama T, Hoshino T, et al. Relationships of glucose concentrations in capillary whole blood, venous whole blood and venous plasma. *Clin Chim Acta* 2001; 307: 187–192.

Adres do korespondencji:

Mgr Izabela Kokot

Zakład Praktycznej Nauki Zawodu Analityka

Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej UM

ul. Grunwaldzka 2, 50-355 Wrocław

Tel.: 71 784-01-67, E-mail: izabela.kokot@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Poziom wiedzy uczniów szkół ponadgimnazjalnych na temat tanoreksji

Level of knowledge on tanorexia among high-school students

WANDA KOMOROWSKA-SZCZEPAŃSKA^{1, 2, A, D-F}, LAURA TRYK^{3, A-G},
KATARZYNA NOWICKA-SAUER^{2, E}, RITA HANSDORFER-KORZON^{4, E}

¹ Katedra Handlu i Usług Akademii Morskiej w Gdyni

² Katedra Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

³ Medicover Sp. z o.o. Medicover Opieka Ambulatoryjna CM Beniowskiego

⁴ Zakład Fizjoterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Tanoreksja jest zagrożeniem zdrowotnym, w którym przyjemność opalania zamienia się w przymus korzystania z solarium. Uzależnienie to nie jest jeszcze sklasyfikowane w DSM-IV ani ICD-10 i jest opisywane jako zaburzenie o cechach uzależnienia psychicznego i behawioralnego.

Cel pracy. Ukazanie poziomu wiedzy uczniów szkół ponadgimnazjalnych na temat zjawiska tanoreksji.

Materiał i metody. Badania ankietowe przeprowadzono wśród 164 uczniów (93 dziewcząt i 71 chłopców).

Wyniki. 70% ankietowanych uważało, że od opalania można się uzależnić i wiedziało, co to jest „tanoreksja”. Uczniowie byli zgodni, że uzależnienie od opalania jest tak samo niebezpieczne jak uzależnienie od substancji psychoaktywnych. Ponad 90% badanych było świadomych, że nadmierna ekspozycja na słońce może prowadzić do nowotworów skóry, przyspiesza proces starzenia skóry i że należy stosować ochronę przeciwsłoneczną. 38% ankietowanych korzystało z solarium.

Wnioski. Badania wskazują na potrzebę edukacji młodych ludzi w zakresie bezpiecznego opalania, ponieważ ich wiedza na temat zagrożeń wynikających z nadmiernej ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe nie przekłada się na właściwe zachowania zdrowotne. Badania wskazują także na potrzebę oddziaływań profilaktycznych i psychoterapeutycznych (poznawczo-behawioralnych), jako że wiedza na temat szkodliwości nadmiernego opalania się nie wpływa na zmianę zachowań z nim związanych.

Słowa kluczowe: tanoreksja, ochrona przeciwsłoneczna, nowotwory skóry, wiedza.

Summary **Background.** Tanorexia is a disorder, which turns pleasure of tanning into compulsive obligation to use tanning beds. This addiction has not been yet classified in the DSM-IV or ICD-10, but is described as a disorder which has mental and behavioural characteristics.

Objectives. To show the level of knowledge on tanorexia among high school students.

Material and methods. The study was conducted using a questionnaire among 164 students (93 girls and 71 boys).

Results. 70% of surveyed students knew that it is possible to get addicted to sun-tanning and knew that it is called tanorexia. Students were aware that sun-tanning addiction is as dangerous as a drug addiction, and people addicted to sun-tanning should use professional psychological help. Over 90% of respondents were aware that excessive exposure to sun can cause skin cancer, melanoma, and that it accelerates skin aging process. 38% of respondents used the tanning bed.

Conclusions. Obtained results indicate that there is a need to educate young people in the scope of safe protection due to the fact that possessed knowledge of dangers concerning excessive exposure to ultraviolet radiation does not translate onto appropriate behaviour. The study also revealed the need of preventive and psychotherapeutic actions (cognitive-behavioural) taking into account the fact that knowledge concerning harmfulness of excessive sun-tanning does not cause the change of the young people's behaviour connected with sun-tanning.

Key words: tanorexia, sun protection, skin cancer, knowledge.

Wstęp

Skóra każdego człowieka jest nieustannie poddawana promieniowaniu słonecznemu o zakresie fal 290–400 nm, powodując produkcję witaminy D lub rozwój nowotworów skóry, m.in. czerniaka. Opalenizna kojarzona jest zazwyczaj ze zdrowiem i jest obronną reakcją organizmu na działanie promieni ultrafioletowych. Modę na opalanie spopularyzowała Coco Chanel w latach 20. XX wieku, a w ostatnim pięćdziesięcioleciu opalenizna utożsamiana była ze zdrowiem i dostatkiem. Wiele osób regularnie korzystających z solarium, bądź opalających się na słońcu, nie zdaje sobie sprawy z tego, że opalanie – podobnie jak substancje psychoaktywne – może doprowadzić do uzależnienia, czyli tanoreksji. Tanoreksja nie została jak dotąd sklasyfikowana w DSM-IV ani ICD-10, jest jednak opisy-

wana jako zaburzenie o cechach uzależnienia psychicznego i behawioralnego [1, 2].

Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie poziomu wiedzy uczniów szkół ponadgimnazjalnych w zakresie tanoreksji oraz ukazanie zachowań zdrowotnych związanych z ekspozycją na promieniowanie ultrafioletowe.

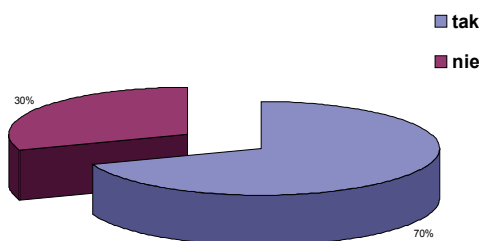
Materiał i metody

Badania przeprowadzono wśród 164 uczniów (93 dziewcząt i 71 chłopców) w wieku od 16 do 19 lat. Byli to uczniowie gdańskich szkół ponadgimnazjalnych. Badanie przeprowadzono w oparciu o autorski anonimowy kwestionariusz ankiety, składający się z 15 pytań zamkniętych i otwartych.

Wyniki

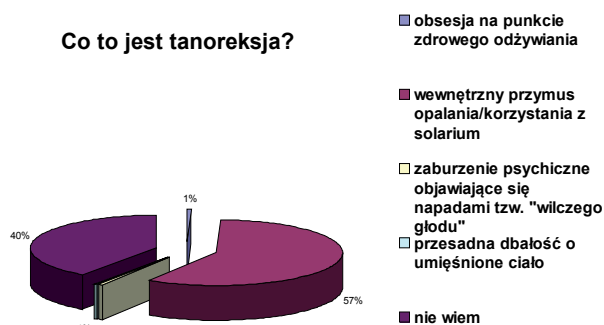
70% przebadanych uczniów uważało, że od opalania można się uzależnić (ryc. 1), a 57% wiedziało, co to jest „tanoreksja” (ryc. 2). Niestety aż 76% ankietowanych o nazwie tanoreksja dowiedziało się z przeprowadzonej ankiety (ryc. 3).

Czy uważasz, że od opalania można się uzależnić?



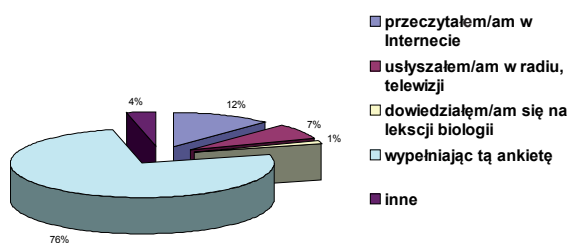
Rycina 1. Zdanie ankietowanych o tym, czy od opalania można się uzależnić

Co to jest tanoreksja?



Rycina 2. Zdanie ankietowanych na temat: czym jest tanoreksja?

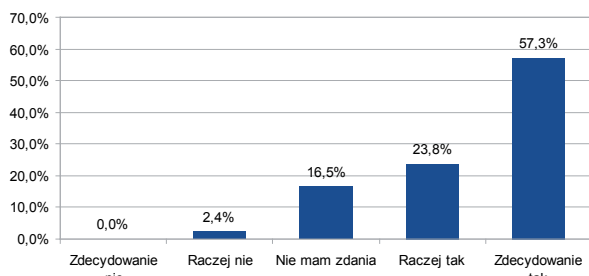
Gdzie po raz pierwszy spotkałeś/aś się z terminem "tanoreksja"?



Rycina 3. Odpowiedź ankietowanych na temat źródła ich wiedzy o tanoreksji

Uczniowie byli zgodni co do tego, że uzależnienie od opalania jest tak samo niebezpieczne, jak uzależnienie od substancji psychoaktywnych, a osoby dotknięte tym nałogiem powinny korzystać z fachowej pomocy psychologicznej.

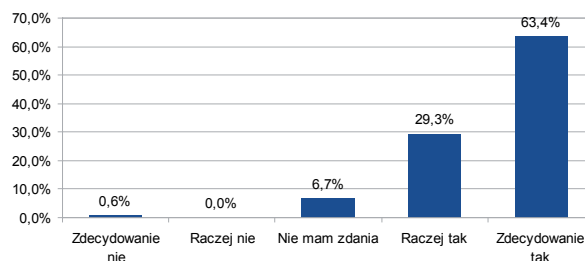
Zbyt częste opalanie przyspiesza proces starzenia się skóry



Rycina 4. Zdanie ankietowanych na temat skutków nadmiernej opalania

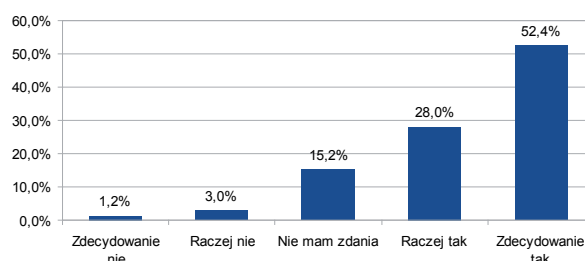
Ponad 90% badanych była świadoma, że nadmierna ekspozycja na słońce może prowadzić do nowotworów skóry, czerniaka, przyspiesza proces starzenia skóry i że należy chronić znamiona barwnikowe przed działaniem promieni UV (ryc. 4–6). Większość uczniów uważała, że podczas opalania należy stosować preparaty z filtrem przeciwsłonecznym. Tylko 20% badanych wiedziało, co oznacza skrót SPF (ang. *sun protection filter*). 38% ankietowanych korzystało z solarium, jednak 70% nie stosowało ochrony przeciwsłonecznej w solarium i uznaje ją za niepotrzebną.

Nadmierny opalanie może prowadzić do nowotworów skóry w tym czerniaka



Rycina 5. Zdanie ankietowanych na temat konieczności ochrony znamion skóry przed promieniowaniem słonecznym

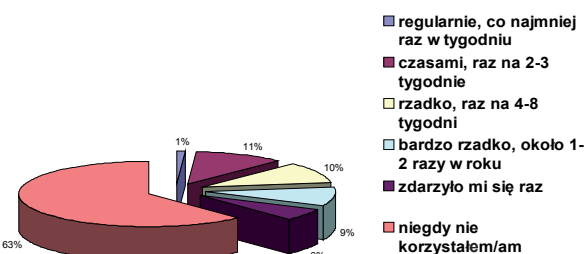
Należy chronić znamiona barwnikowe (tzw. pieprzyki) przed działaniem promieniowania słonecznego



Rycina 6. Zdanie ankietowanych na temat wpływu częstotliwości opalania na starzenie skóry

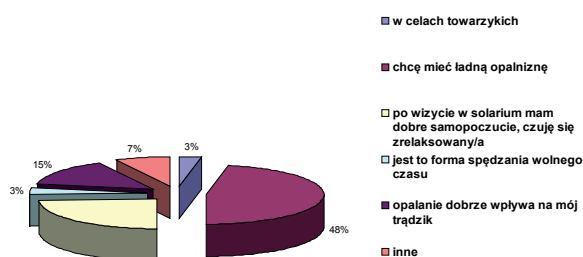
Ryciny 7 i 8 ilustrują odpowiedzi ankietowanych na pytania dotyczące częstości korzystania z solarium oraz powodów, dla których odwiedzają solaria.

Jak często korzystasz z solarium?



Rycina 7. Odpowiedź ankietowanych na temat częstości korzystania z solarium

Wskaż przyczyny dla których uczęszczasz do solarium:



Rycina 8. Powody, dla których uczniowie korzystają z solarium

66% badanych doznało oparzeń słonecznych, przy czym jedna czwarta doświadcza ich regularnie, raz w roku z powodu zbyt długiego przebywania na słońcu bez ochrony przeciwsłonecznej. Preferowaną formą ochrony przeciwsłonecznej (dla 64% ankietowanych) było stosowanie preparatów z filtrami ochronnymi. 13% ankietowanych nie stosowało żadnej ochrony przeciwsłonecznej.

Dyskusja

Nadmierne opalanie na słońcu bądź w solarium może prowadzić do uzależnienia zwanego tanoreksją. W polskiej literaturze naukowej najczęściej pojawia się definicja tanoreksji zaproponowana przez Śpiewaka, który opisał to zjawisko jako zaburzenie na tle postrzegania własnej osoby [3]. Tanorektycy odczuwają wewnętrzny przymus opalania się w solarium lub na słońcu, ponieważ w ich mniemaniu skóra nie jest wystarczająco opalona. Kiełtyka zwraca uwagę na to, iż niebezpieczne mogą być już wizyty w solarium raz w tygodniu, jeśli zwiększany jest czas opalania [3]. Do czynników ryzyka tanoreksji zalicza: czynniki społeczno-psychologiczne, kulturowe, „tanning behaviours” oraz postawę i przekonania [3].

Według przeprowadzonych badań, wiedza ankietowanych nie przekłada się na ich zachowania zdrowotne. Podobne wyniki badań uzyskał Robinson i wsp. Okazało się, że młodzież znająca zagrożenia płynące z nieumiarkowanej ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe, takie jak: oparzenia słoneczne czy rak skóry i znająca metody ochro-

ny przeciwsłonecznej, nie stosuje ich i ulega oparzeniom [4]. Również Warthan i wsp. sygnalizują, że wysoki poziom wiedzy na temat szkodliwości nadmiernej ekspozycji na słońce nie zmniejsza chęci opalania, ani nie zmienia taktyki opalania na rozsądniejszą [5].

Otrzymane wyniki badań wskazują na potrzebę edukacji zdrowotnej młodych ludzi w zakresie bezpiecznego opalania, ponieważ posiadana przez nich wiedza na temat zagrożeń wynikających z nadmiernej ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe nie przekłada się na właściwe zachowania zdrowotne. Wydaje się także, że sama świadomość zagrożeń nie wpływa na poprawę w zakresie zachowań związanych z opalaniem, co oznacza, że wielu młodych ludzi przejawiających zachowania świadczące o uzależnieniu od opalania wymaga pomocy psychologicznej.

Wnioski

Badania wskazują na potrzebę edukacji młodych ludzi w zakresie bezpiecznego opalania, ponieważ ich wiedza na temat zagrożeń wynikających z nadmiernej ekspozycji na promieniowanie ultrafioletowe nie przekłada się na właściwe zachowania zdrowotne. Badania wskazują także na potrzebę oddziaływań profilaktycznych i psychoterapeutycznych (poznawczo-behawioralnych), jako że wiedza na temat szkodliwości nadmiernego opalania się nie wpływa na zmianę zachowań z nim związanych.

Piśmiennictwo

1. Guerreschi C. *Nowe uzależnienia*. Kraków: Wydawnictwo Salwator; 2010.
2. Gibka J. Bezpieczne opalanie w solarium. *Pol J Cosmetol* 2003; 4: 259–264.
3. Kiełtyka K. Tanoreksja – nowe zagrożenie zdrowotne. *Derm Estet* 2008; 3: 174–182.
4. Robinson JK, Rigel DS, Amonette RA. Trends in sun exposure knowledge, attitudes, and behaviors: 1986 to 1996. *J Am Acad Dermatol* 1997; 37:179–186.
5. Warthan MM, Uchida T, Wagner RF Jr. UV light tanning as type of substance-related disorder. *Arch Dermatol* 2005; 141: 963–966.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Wanda Komorowska-Szczepańska
Katedra Medycyny Rodzinnej GUMed
ul. Dębinki 2
80-211 Gdańsk
Tel.: 604 77-29-64
E-mail: wkomorowska@gumed.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Preferencje żywieniowe pacjentów z chorobami układu krążenia

Nutritional preferences of patients with cardiovascular diseases

RENATA KORZENIOWSKA-GINTER^{1, A, C-G}, WANDA KOMOROWSKA-SZCZEPAŃSKA^{1, 2, D, E},
EMILIA STASIAK-SZELAĞIEWICZ^{1, A, B, C}

¹ Katedra Handlu i Usług Akademii Morskiej w Gdyni

² Katedra Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Zachowanie właściwej diety jest istotnym czynnikiem prewencji chorób układu krążenia (ChUK). Ważne w tym zakresie jest prowadzenie edukacji żywieniowej pacjentów.

Cel pracy. Ocena sposobu żywienia, preferencji i częstotliwości spożycia produktów spożywczych przez pacjentów poradni kardiologicznej.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono w 2012 r. wśród 43 kobiet i 57 mężczyzn powyżej 40. roku życia. Wykorzystano ankietę dotyczącą sposobu żywienia oraz wyliczono wskaźnik BMI.

Wyniki. Stwierdzono niski poziom spożycia warzyw i owoców oraz ryb – zwłaszcza wśród mężczyzn – a także nadmierne spożycie mięsa i wykorzystanie niewłaściwych technik przygotowania potraw mięsnych oraz błędne zastosowanie tłuszczów.

Wnioski. Z przeprowadzonych badań wynika słaba znajomość zasad prawidłowego żywienia u osób z chorobami układu krążenia. Zatem istotna jest jak najwcześniejsza edukacja żywieniowa.

Słowa kluczowe: choroby układu krążenia, cholesterol, BMI.

Summary **Background.** Maintaining a proper diet is an important factor in the prevention of cardiovascular diseases (CVD). In this regard nutritional education is important for patients.

Objectives. Evaluation of nutritional manner, preferences, and frequency of food products consumption by patients from cardiology department.

Material and methods. The study was conducted in 2012 among 43 women and 57 men over 40 years old. A questionnaire concerning nutritional manner was used and BMI was calculated.

Results. A low level of consumption of fruits, vegetables and fish especially among men, excessive consumption of meat were found. Apart from that improper dish preparation techniques of meat and wrong application of fats were identified.

Conclusions. The study shows poor knowledge in regard of the nutritional principles among people with cardiovascular diseases. Therefore, preventive nutritional education seems to be necessary.

Key words: cardiovascular diseases, cholesterol, BMI.

Wstęp

Choroby układu krążenia (ChUK) są najczęstszą przyczyną hospitalizacji i trwałej niezdolności do pracy oraz znacznej liczby zgonów. Wynika to z niezdrowego stylu życia, w tym palenia tytoniu, złych zwyczajów żywieniowych i małej aktywności fizycznej [1–3]. W profilaktyce kardiologicznej istotne jest obniżenie spożycia tłuszczów nasyconych i soli oraz wzrost konsumpcji warzyw, owoców i nasion roślin strączkowych oraz ryb kosztem mięsa czerwonego [4, 5].

Cel pracy

Celem pracy była ocena sposobu żywienia i preferencji żywieniowych osób z chorobami krążenia w kontekście znajomości zasad zdrowego odżywiania, wskaźnika BMI i stężenia cholesterolu i jego frakcji w krwi pacjentów.

Materiał i metody

Badaniami antropometrycznymi i ankietowymi objęto 57 mężczyzn i 43 kobiety, pacjentów Centrum Kardiologii Allenort w Iławie w lutym 2012 r. Wyliczono wskaź-

nik BMI oraz zapytano pacjentów o interpretację własnych wyników dotyczących stężenia cholesterolu (w tym frakcji LDL i HDL) w krwi. Obliczono wskaźnik częstości spożycia głównych grup produktów spożywczych w 7-punktowej skali. Oceniono stosowane przez pacjentów sposoby obróbki termicznej mięsa oraz wykorzystywane rodzaje tłuszczów do smażenia produktów, smarowania pieczywa i dodatku do surówek, sałatek.

Wyniki

Badaniu poddano 100 osób – 43 kobiety i 57 mężczyzn, w wieku powyżej 40. roku życia. Wśród kobiet 56% stanowiły osoby w wieku 41–50 lat, a wśród mężczyzn 60% było w wieku powyżej 60 lat. Większość badanych (66%) posiadała wykształcenie zawodowe i średnie, policealne – 15%, podstawowe – 12% i wyższe – 6%. 70% badanych mieszkało w małych miastach do 50 tys. mieszkańców, a 30% – na wsi. W tabeli 1 przedstawiono wyliczone wskaźniki BMI, a w tabeli 2 przeanalizowano występowanie ChUK w badanej grupie.

Duża część pacjentów wykazała się niewiedzą w zakresie własnych stężeń cholesterolu i frakcji trójglicerydów w krwi. Ankietowani mieszkający na wsi (szczególnie męż-

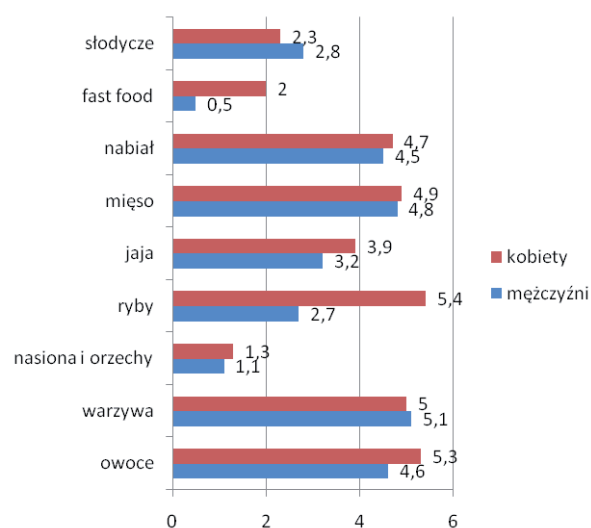
Tabela 1. Wskaźniki masy ciała badanych osób

	Liczba osób	Wartość BMI (kg/m ²)		
		18,5–24,99: norma	25–29,99: nadwaga	≥ 30: otyłość
Kobiety	43	5 (12%)	24 (56%)	14 (32%)
Mężczyźni	57	5 (9%)	38 (67%)	14 (24%)

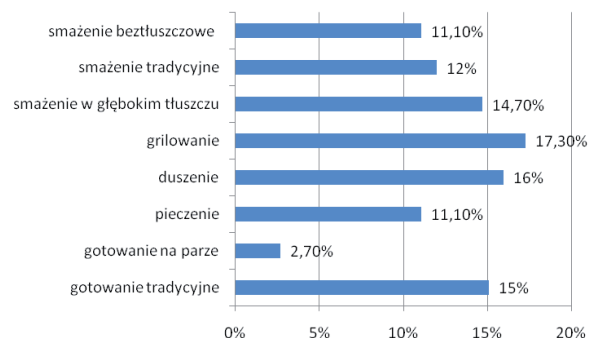
Tabela 2. Występowanie schorzeń układu krążenia w badanej grupie w %

	Miażdżyca tętnic	Choroba niedokrwienne serca	Nadciśnienie	Wady serca	Zapalne choroby serca	Inne
Kobiety (%)	21	14	29	–	7	29
Mężczyźni (%)	21	25	25	4	4	21

czyżni) wykazali się niższą znajomością w tym zakresie. U zdecydowanej większości badanych poziom cholesterolu ogółem przekraczał 200 mg/dl, a frakcji LDL – 135 mg/dl, HDL – poniżej 40 mg/dl i trójglicerydów – ogółem powyżej 150 mg/dl.



Rycina 1. Wskaźniki częstości spożycia produktów (jako średnia ważona częstości spożycia: 7 – kilka razy dziennie; 6 – codziennie; 5 – 4–5 razy w tygodniu; 4 – 2–3 razy w tygodniu; 3 – raz w tygodniu; 2 – kilka razy w miesiącu; 1 – rzadko; 0 – wcale)



Rycina 2. Preferowane przez respondentów sposoby obróbki przygotowania kulinarnego mięsa

Stwierdzono niski poziom spożycia warzyw i owoców oraz ryb, zwłaszcza wśród mężczyzn, oraz nadmierne spożycie mięsa. Wskaźniki spożycia wybranych grup produktów wyznaczone dla kobiet i mężczyzn różniły się znacznie w zakresie ryb oraz żywności typu fast food (ryc. 1). Preferencje respondentów w zakresie obróbki cieplnej mięsa przedstawiono na rycinie 2.

Tłuszczem najczęściej wykorzystywanym do smażenia potraw wszystkich rodzajów był olej rzepakowy. Mieszkańcy wsi nie używali oliwy z oliwek, znacznie częściej natomiast wykorzystywali smalec oraz nie stosowali smażenia bez tłuszczu. Do smarowania pieczywa masło stosuje 44% kobiet i 42% mężczyzn, margarynę – 33% kobiet i 25% mężczyzn, margaryny wzbogacone, specjalne – 23% kobiet i 25% mężczyzn. Do przygotowania surówek i sałatek olej rzepakowy wybiera 23% kobiet i 33% mężczyzn, oliwę z oliwek – 33% kobiet i 10% mężczyzn, majonez – 11% kobiet i 14% mężczyzn. Mężczyźni dodatkowo wybierają olej słonecznikowy (19%) i śmietanę (10%).

Dyskusja

W przeprowadzonym badaniu stwierdzono występowanie nadwagi i otyłości, a pomimo tego respondenci deklarowali stosowanie i znajomość zasad prawidłowego żywienia. Pacjenci w zdecydowanej większości wykazywali zainteresowanie właściwym odżywianiem. Jedynie 25% badanych z wykształceniem podstawowym i 23% z zawodowym wskazało brak zainteresowania. Najczęściej wykorzystywanym źródłem wiedzy jest Internet oraz telewizja, niewiele osób korzysta z fachowej literatury dotyczącej prawidłowego odżywiania.

Wnioski

1. Wśród 88% kobiet i 91% mężczyzn pacjentów cierpiących na choroby krążenia stwierdzono nadmierną masę ciała.
2. Pomimo iż badani deklarowali zdrowy sposób żywienia, stwierdzono za wysokie spożycie mięsa czerwonego, a zbyt niskie – ryb, warzyw owoców, nasion i orzechów.
3. Do przygotowania mięsa większość pacjentów wykorzystuje niewłaściwe metody obróbki termicznej.
4. Największy brak zainteresowania w zakresie zasad właściwego odżywiania wykazują pacjenci z wykształceniem podstawowym, mężczyźni oraz mieszkańcy wsi.

Piśmiennictwo

1. Szostak W, Szostak-Węgierek D. Epidemiologia żywieniowa chorób układu krążenia w Polsce. *Żyw Człow Metab* 2012; 2: 132–154.
2. Brodowski J, Dygas E. Znajomość czynników ryzyka chorób układu krążenia wśród pacjentów wybranej poradni medycyny rodzinnej. *Fam Med Prim Care Rev* 2010; 3: 591–594.

3. Mastalerz-Migas A, Pokorna-Kałwak D, Steciwko A, i wsp. Częstość występowania czynników ryzyka chorób układu krążenia w populacji pacjentów z nadciśnieniem tętniczym leczonych w praktykach lekarzy rodzinnych i POZ – wyniki badania POZ-NAD. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 2: 181–185.
4. Verschuren WMM. Diet and cardiovascular disease. *Curr Cardiol Rep* 2012; 14: 701–708.
5. Rodriguez-Leyva D, McCullough RS, Pierce GN. Nutrition as a vehicle for cardiovascular translational research. *J Cardiovasc Trans Res* 2009; 2: 328–334.

Adres do korespondencji:

Dr inż. Renata Korzeniowska-Ginter

Katedra Handlu i Usług AM

ul. Morska 83

81-225 Gdynia

Tel.: 58 690-14-54

E-mail: r.ginter@wpit.am.gdynia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Czy zaburzenia snu i senność w ciągu dnia wpływają na wyrównanie metaboliczne cukrzycy? Badanie z zastosowaniem wybranych narzędzi diagnostycznych

Do sleep disorders and sleepiness during the day affect the metabolic control of diabetes? A study using various diagnostic tools

DOMINIKA KOWALCZYK^{1, B, D}, OLGA CZABAK^{1, B, D}, MAŁGORZATA WILCZEWSKA^{1, B, D},
MAREK DERKACZ^{2, A, D-G}, IWONA CHMIEL-PERZYŃSKA^{2, A, C-F}, RYSZARD ŚMIECH^{3, C},
ANDRZEJ NOWAKOWSKI^{2, E}

¹ Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

² Katedra i Klinika Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

³ Katedra i Zakład Zdrowia Publicznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Cukrzyca jest trzecim co do częstości schorzeniem przewlekłym w praktyce lekarza rodzinnego. Zaburzenia snu obserwuje się u większości pacjentów. W ocenie jakości snu wykorzystywane są różne narzędzia diagnostyczne.

Cel pracy. Ocena wpływu zaburzeń snu na wyrównanie cukrzycy.

Materiał i metody. Grupę badaną stanowiło 57 osób. Narzędzia badawcze stanowiły: Ateńska Skala Bezsenności (ASB), Stanfordzka Skala Senności (SSS), Skala Senności Epworth (SSE) oraz kwestionariusz autorski.

Wyniki. Według ASB u 23% badanych stwierdzono występowanie bezsenności, zaś u 21% zaburzenia snu o innym charakterze. W SSE 12,3% ankietowanych wykazywało wzmożoną senność dzienną. Według SSS 29,8% badanych odczuwało dyskomfort związany z odczuwaniem zmęczenia w ciągu dnia, zaś 15,8% obserwowało przymglenie świadomości i senność.

Wnioski. Nie stwierdzono zależności między wynikami uzyskanymi w ASB, SSE i SSS a wyrównaniem metabolicznym choroby.

Słowa kluczowe: cukrzyca, wyrównanie metaboliczne, sen.

Summary Background. Diabetes is the third most frequent chronic disease in family medicine practice. Sleep disorders can be observed in the majority of patients. Various tools are used to assess the quality of sleep.

Objectives. To assess the influence of sleep disorders on metabolic control.

Material and methods. The study group consisted of 57 persons. Research tools were: the Athens Insomnia Scale (AIS), the Stanford Sleepiness Scale (SSS), the Epworth Sleepiness Scale (ESS) as well as an original questionnaire.

Results. According to the AIS, 23% of respondents suffered from insomnia, and 21% had other sleep disorders. Using the ESS 12.3% of respondents showed increased sleepiness during the day, whereas according to the SSS 29.8% of respondents had some discomfort connected with fatigue during the day, and 15.8% observed clouding of consciousness and sleepiness.

Conclusions. No correlation between the results obtained by means of the AIS, SSS and ESS and metabolic control was observed.

Key words: diabetes, metabolic control, sleep.

Wstęp

Cukrzyca, po nadciśnieniu tętniczym i chorobie zwyrodnieniowej stawów, jest trzecim co do częstości schorzeniem przewlekłym, z którym spotyka się lekarz rodzinny w swej praktyce [1]. Kłopoty ze snem mogą dotyczyć nawet 90% chorych na cukrzycę, a niedostateczna długość snu, gorsza jakość czy nadmierna senność w ciągu dnia są częstymi problemami zgłaszanymi przez pacjentów [2, 3]. Jak sugerują niektórzy autorzy, z uwagi na częste występowanie problemów ze snem oraz ich możliwym wpływie na rozwój cukrzycy i otyłości pytania o zaburzenia snu warto byłoby włączyć do standardowego wywiadu lekarskiego [4].

Cel pracy

Celem pracy było badanie wpływu zaburzeń snu i senności w ciągu dnia ocenianych przy użyciu krótkich testów przesiewowych na wyrównanie cukrzycy.

Materiał i metody

Zbadano 57 pacjentów (35 kobiet i 22 mężczyzn) leczonych z powodu cukrzycy typu 1 o czasie trwania > 5 lat i cukrzycy typu 2. Dobór grupy uwarunkowany był możliwością występowania przewlekłych powikłań. Badanie przeprowadzono za pomocą kwestionariusza autorskiego oraz Ateńskiej Skali Bezsenności (ASB), Stanfordzkiej Skali Senności (SSS) oraz Skali Senności Epworth (SSE). Analizy statystycznej dokonano za pomocą testów χ^2 , testu *t*-Studenta oraz współczynnika korelacji Spearmana, za poziom istotności statystycznej przyjmując wartość $p < 0,05$.

Wyniki

Średnia wieku wynosiła $56,9 \pm 11,0$ lat, średni czas leczenia z powodu cukrzycy $11 \pm 9,4$ lat. 80,7% pacjentów stosowało w terapii insulinę, z czego 40% w monoterapii. U 68,4% pacjentów poziom HbA_{1c} wynosił > 7%. 48,4% pacjentów wiedziało o obecności powikłań cukrzycowych, naj-

częściej retinopatii – 40,3% i neuropatii – 33,9%. U 29,8% respondentów stwierdzono eGFR < 60 ml/min/1,72/m². 53% pacjentów miało epizody hipoglikemii w nocy, średnio 2–3 miesięcznie. Lęk przed nocnymi niedocukrzeniami zgłaszało 39%, zaś regularne nocne pomiary glikemii deklarowało 44% badanych. Parametry określające wyrównanie cukrzycy zebrano w tabeli 1.

Tabela 1. Parametry określające wyrównanie cukrzycy

Parametr	Wartość	SD (±)	Jednostka
HbA _{1c}	7,75	2,8	%
Cholesterol	176,9	52	mg/dl
HDL	51,7	19,2	
LDL	106,8	49,6	
Trójglicerydy	155,8	102,1	
Kreatynina	0,96	0,34	

Przy użyciu ASB u 23% badanych stwierdzono występowanie bezsenności, zaś u 21% – zaburzenia snu o innym charakterze. W SSE 12,3% ankietowanych wykazywało wzmożoną senność dzienną, z tego 7% – patologiczną. Według SSS 29,8% badanych odczuwało dyskomfort związany z odczuwaniem zmęczenia w ciągu dnia, zaś 15,8% obserwowało przymglenie świadomości i senność. Występowanie hipoglikemii wiązało się z istotnie wyższą punktacją uzyskiwaną w ASB ($p < 0,05$), lecz nie w SSE i SSS. Gorsze wyniki w ASB uzyskiwali pacjenci deklarujący odczuwanie lęku przed nocnym niedocukrzeniem oraz wybudzający się w nocy z powodu lęku przed hipoglikemią (9,7 punktów vs. 5,2 punktów; $p < 0,01$ oraz 11,3 punktów vs. 5,1 punktów; $p < 0,01$). Poziom lęku korelował dodatnio z punktacją uzyskiwaną w ASB i SSS ($p < 0,01$). Nie obserwowano różnic w wynikach uzyskiwanych w ASB, SSE, SSS między osobami dokonującymi i niedokonującymi nocnych profilaktycznych

kontroli glikemii. Nie stwierdzono także zależności między wynikami uzyskanymi w ASB, SSE i SSS a oznaczanymi stężeniami parametrów wyrównania metabolicznego choroby.

Dyskusja

Na podstawie przeprowadzonego badania można stwierdzić, że gorsza jakość snu i senność w ciągu dnia oceniane przy użyciu zastosowanych przez nas skal pozostają bez wpływu na wyrównanie metaboliczne cukrzycy.

W badaniach jakości snu i senności w ciągu dnia wśród chorych na cukrzycę wykorzystywane są różne narzędzia diagnostyczne. Do najbardziej popularnych należy Kwestionariusz Jakości Snu Pittsburgh (PSQI) [5]. Słabą stroną naszej pracy, podobnie jak prac innych autorów, którzy przy użyciu skali PSQI wykazali istnienie zależności między jakością snu a stężeniem HbA_{1c}, jest niezbyt duża liczebność badanej grupy oraz brak badań obserwacyjnych [6]. Wydaje się, że kwestionariusz jakości snu PSQI jest narzędziem o większej czułości, niż zastosowane przez nas testy przesiewowe.

Wnioski

1. Wykorzystane przez nas skale – ASB, SSE i SSS – nie są dobrymi narzędziami przesiewowymi do oceny jakości snu u chorych na cukrzycę.
2. Zaburzenia snu i senność w ciągu dnia oceniane przy użyciu ASB, SSE i SSS wydają się nie mieć wpływu na wyrównanie gospodarki węglowodanowej i lipidowej wśród pacjentów z cukrzycą.
3. W celu określenia rzeczywistego wpływu jakości snu na wyrównanie metaboliczne chorych na cukrzycę przydatne byłoby opracowanie specjalnie dedykowanego narzędzia diagnostycznego oraz przeprowadzenie badań obserwacyjnych z zastosowaniem polisomnografii.

Piśmiennictwo

1. Bujnowska-Fedak MM, Sapilak B, Steciwko A. Epidemiologia chorób w praktyce lekarza rodzinnego – najczęściej spotykane problemy, najczęściej rozpoznawane schorzenia, ranking TOP TWENTY – badania pilotażowe. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11: 251–254.
2. Plantinga L, Rao MN, Schillinger D. Prevalence of self-reported sleep problems among people with diabetes in the United States 2005–2008. *Prev Chronic Dis* 2012; 9: E76.
3. Cunha MC, Zanetti ML, Hass VJ. Sleep quality in type 2 diabetics. *Rev Lat Am Enfermagem* 2008; 16: 850–855.
4. Cieślak-Guerra U. Zaburzenia snu jako czynnik ryzyka cukrzycy typu 2. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11: 574–576.
5. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28: 193–213.
6. Jin QH, Chen HH, Yu HL, et al. The relationship between sleep quality and glucose level, diabetic complications in elderly type 2 diabetes mellitus. *Zhonghua Nei Ke Za Zhi* 2012; 51: 357–361.

Adres do korespondencji:
Dr n. med. Marek Derkacz
Klinika Endokrynologii UM
ul. Jaczewskiego 8
20-954 Lublin
Tel.: 81 724-46-69
E-mail: marekderkacz@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.
Po recenzji: 10.03.2013 r.
Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Czy istnieje związek między ekspresją maspiny i cechami histoklinicznymi złośliwych nowotworów ślinianek?

Is there a relationship between the expression of maspin and histoclinical features of malignant salivary gland tumors?

KAROLINA LATALSKA^{1, A-C}, KATARZYNA TARAN^{2, B, D}, MAŁGORZATA LEWANDOWSKA^{1, D, E}, JÓZEF KOBOS^{1, D}

¹ Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Katedra Patomorfologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Cel pracy. Badanie ekspresji maspiny w nowotworach złośliwych ślinianek oraz ocena zależności tej ekspresji od cech histoklinicznych nowotworu.

Materiał i metody. Wykonano barwienie immunohistochemiczne wycinków z nowotworów złośliwych ślinianek z zastosowaniem przeciwciała monoklonalnego skierowanego przeciw maspinie.

Wyniki. Obserwowano istotną zależność między ekspresją maspiny a wznową miejscową procesu nowotworowego. Korelacja między ekspresją maspiny a obecnością przerzutów do węzłów chłonnych znajdowała się na granicy istotności statystycznej.

Wnioski. Ocena ekspresji maspiny może okazać się przydatnym narzędziem w ocenie prognozy u pacjentów z nowotworem ślinianki. Dokładne określenie znaczenia tego białka jako czynnika korelującego z potencjałem inwazyjnym oraz przerzutowym nowotworów ślinianek wymaga dalszych badań.

Słowa kluczowe: maspin, ślinianki, nowotwory, ekspresja.

Summary Objectives. The aim of the research was to examine expression of maspin in malignant salivary gland tumours and to evaluate association of this expression and histoclinical features of these tumours.

Material and methods. Immunohistochemical studies were performed on formalin fixed, paraffin embedded malignant salivary gland tumours tissue samples by using monoclonal antibodies against maspin.

Results. There was a significant correlation between expression of maspin and local tumour recurrence. Relationship between expression of maspin and lymph node metastases was close to statistically significant.

Conclusions. The assessment of maspin expression may be a useful tool in assessing the prognosis of patients with salivary gland tumours. The exact determination of the importance of this protein as a prognostic factor for invasive and metastatic potential of salivary gland tumours requires further study.

Key words: maspin, salivary gland, tumours, expression.

Wstęp

Nowotwory złośliwe od dawna stanowią poważny problem epidemiologiczny i społeczny [1]. Nowotwory gruczołów ślinowych stanowią 2–3% wszystkich nowotworów głowy i szyi. Należą do najbardziej heterogennej (pod względem budowy histologicznej i przebiegu klinicznego) grupy nowotworów występujących u człowieka. Tak duże zróżnicowanie tych zmian sprawia, że poszukuje się nowych markerów diagnostycznych i rokowniczych, które pozwolą na określenie prognozy w jednostkowych przypadkach. W ciągu ostatniego dziesięciolecia zidentyfikowano szereg nowych czynników prognostycznych, których jakość jest ciągle oceniana w badaniach. Uważa się, że jednym z obiecujących czynników przydatnych do oceny inwazyjności oraz potencjału przerzutowego nowotworów ślinianek jest maspin [2–6].

Cel pracy

Celem pracy było badanie ekspresji maspiny w nowotworach złośliwych ślinianek oraz ocena zależności tej ekspresji od cech histoklinicznych nowotworu.

Materiał i metoda

Badaniem objęto 27 chorych na nowotwór złośliwy ślinianki, diagnozowanych w Katedrze Patomorfologii UM w Łodzi w latach 1996–2000. Materiał do badań stanowiły preparaty nowotworów utrwalone w 10% formalinie i zatopione w bloczki parafinowe. Badania immunohistochemiczne przeprowadzono według metody immunoperoxydazowej z zastosowaniem pierwotnych mysich przeciwciał monoklonalnych skierowanych przeciw maspinie.

Intensywność ekspresji maspiny oceniano jako odsetek komórek wykazujących reakcję barwną, zgodnie ze skalą:

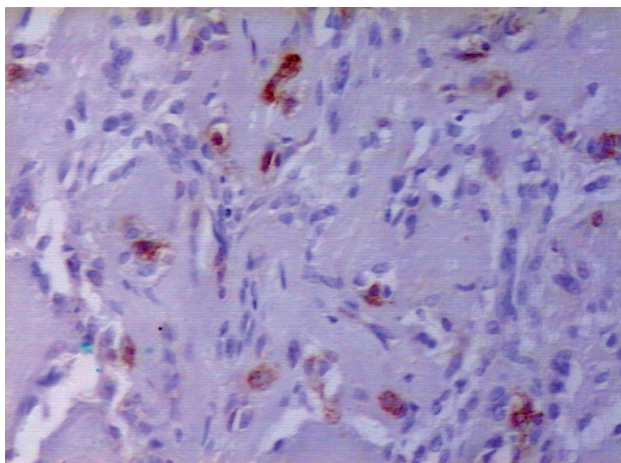
- brak komórek wykazujących reakcję = brak ekspresji,
- < 25% komórek wykazujących reakcję = niska ekspresja,
- 26–50% komórek wykazujących reakcję = średnia ekspresja,
- > 50% komórek wykazujących reakcję = wysoka ekspresja.

Wyniki oceny immunohistochemicznej zestawiono z cechami klinicznymi i stopniem histologicznego zróżnicowania nowotworów. Analizy statystycznej uzyskanych wyników dokonano przy użyciu pakietu statystycznego Statistica 8.0. Za znamienne statystycznie uznano wartości $p < 0,05$.

Wyniki

W analizowanej grupie 27 chorych było 12 mężczyzn i 15 kobiet. Wiek pacjentów wahał się od 16 do 82 lat (średnio: 51 lat). Wznowę miejscową procesu nowotworowego obserwowano w 6 przypadkach (22,2%). Najczęściej rozpoznawanym typem histologicznym nowotworu był rak gruczołowo-torbielowaty (ang. *adenoid cystic carcinoma*), który stwierdzono u 11 chorych (40,7%).

Ekspresję maspiny stwierdzono w 22 przypadkach (81,5%) (fot. 1). Dwie zmiany (9,1%) charakteryzowały się wysoką ekspresją maspiny, 8 zmian (36,4%) – średnią ekspresją, 12 (54,5%) – niską. Pacjenci z przerzutami do węzłów chłonnych prezentowali niższą ekspresję badanego białka w porównaniu z chorymi bez przerzutów. Zależność ta znajdowała się na granicy istotności statystycznej ($p = 0,06$). Obserwowano istotną zależność między ekspresją maspiny a wznową miejscową procesu nowotworowego ($p = 0,016$). Nie znaleziono natomiast korelacji między ekspresją maspiny a stopniem złośliwości histologicznej i wielkością guza, płcią oraz wiekiem pacjentów.



Fotografia 1. Obraz mikroskopowy nowotworu złośliwego ślinianki z ekspresją maspiny w części komórek nowotworowych

Dyskusja

Maspina to białko należące do nadrodziny serpin – białek inhibitorów enzymów proteolitycznych. Została wykryta w wielu prawidłowych tkankach (gruczoł sutkowy, jajniki, ślinianki) oraz w różnego rodzaju tkankach nowotworowych (nowotwory głowy i szyi, rak prostaty). Publikowane w literaturze wyniki badań sugerują, że maspina odgrywa znaczącą rolę w ograniczaniu wzrostu guza, kontrolowaniu naciekania, a także migracji komórek nowotworowych. Jej ekspresja koreluje ze stopniem zaawansowania choroby i progresją zmiany [2].

W badaniach własnych stwierdzono istotną statystycznie korelację między ekspresją maspiny a pojawieniem się wznowy miejscowej u chorych z nowotworem złośliwym ślinianki oraz bliską istotności statystycznej zależność między ekspresją badanego białka a obecnością przerzutów w węzłach chłonnych. O szczególnym zainteresowaniu maspiną jako potencjalnym czynnikiem prognostycznym w nowotworach ślinianek świadczą doniesienia ostatnich lat. Navarro i wsp. wykazali, że ekspresja maspiny jest znamienna w zdrowych śliniankach i ulega obniżeniu wraz z rozwojem nowotworu złośliwego w obrębie tego narządu [3]. Schwarz i wsp. obserwowali istotnie statystycznie niższą ekspresję maspiny w przypadku wystąpienia przerzutów do węzłów chłonnych w porównaniu z przypadkami bez przerzutów [4]. W innym doniesieniu nie wykazano takiej zależności [5]. Ponadto prezentowane w literaturze dane sugerują, że w przypadku nowotworów ślinianek maspina może być stosowana jako marker umożliwiający wykrycie choroby rezydualnej [3]. Pojawiają się także doniesienia dowodzące, że ekspresja maspiny wiąże się z cechami morfologicznymi w obrazie mikroskopowym raka zrazikowokomórkowego ślinianki (ang. *acinar cell carcinoma*). Guzy mające utkanie cewkowe i sitowate częściej wykazują dodatnią ekspresję maspiny niż te z przewagą struktur litych [6].

Resumując, wyniki własne i cytowanych autorów pozwalają przypuszczać, że ocena ekspresji maspiny może okazać się przydatnym narzędziem w ocenie prognozy u pacjentów z nowotworem ślinianki. Dokładne określenie znaczenia tego białka jako czynnika korelującego z potencjałem inwazyjnym oraz przerzutowym nowotworów ślinianek wymaga dalszych badań.

Piśmiennictwo

1. Ignatowicz A, Kornafel J. Epidemiologia nowotworów złośliwych wczoraj i dziś. *Fam Med Prim Care Rev* 2008; 10(3): 848–852.
2. Karwasik-Kajszczarek K, Futyma K, Kubiawski T, i wsp. Maspina: nowy cel terapii przeciwnowotworowej. *Nowotwory* 2010; 60(1): 50–54.
3. Navarro Rde L, Martins MT, de Araújo VC. Maspin expression in normal and neoplastic salivary gland. *J Oral Pathol Med* 2004; 33(7): 435–440.
4. Schwarz S, Ettl T, Kleinsasser N, et al. Loss of Maspin expression is a negative prognostic factor in common salivary gland tumors. *Oral Oncol* 2008; 44(6): 563–570.
5. Ghazy SE, Helmy IM, Baghdadi HM. Maspin and MCM2 immunoprofiling in salivary gland carcinomas. *Diagn Pathol* 2011; 26(6): 89.
6. Nakashima D, Uzawa K, Kasamatsu A, et al. Protein expression profiling identifies maspin and stathmin as potential biomarkers of adenoid cystic carcinoma of the salivary glands. *Int J Cancer* 2006; 118(3): 704–713.

Adres do korespondencji:

Lek. Karolina Latańska

Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego UM

ul. Sporna 36/50

91-738 Łódź

Tel.: 783 46-65-16

E-mail: karolina.lek@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Poglądy i wiedza na temat szczepień przeciw grypie

Views and knowledge about the influenza vaccination

DOMINIKA LERCH^{1, A-F}, AGNIESZKA MASTALERZ-MIGAS^{2, 3, D-E}¹ Studenckie Koło Naukowe przy Instytucie Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu² Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu³ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Wiele osób nie zdaje sobie sprawy z zagrożenia, jakie stanowi grypa. Następstwa grypy mają znaczne odbicie nie tylko w sferze zdrowotnej, ale też ekonomicznej.**Cel pracy.** Zbadanie poglądów i poziomu wiedzy na temat szczepień przeciw grypie.**Materiał i metody.** Badania wykonano za pomocą ankiet własnego autorstwa w miesiącach luty–marzec 2012 r. Grupę badaną stanowiło 100 losowo wybranych osób. Kwestionariusz składał się z 12 pytań jednokrotnego wyboru.**Wyniki.** 74% kobiet i 49% przebadanych mężczyzn deklaruje, że nigdy nie było szczepionych przeciw grypie. Ankieterzy, którzy kiedykolwiek się szczepili przeciw grypie, zapytani o powód, jaki zaważył na ich decyzji, podają: 51% – by nie zachorować. Respondenci, którzy natomiast nie poddają się regularnym szczepieniom, zapytani o najważniejszy powód, jaki na tym zaważył, w 44% odpowiedzieli, że uważają, iż zaszczepienie przeciw grypie nic nie daje. 38% kobiet i 35% mężczyzn odpowiedziało, że nie warto się szczepić, a dla 41% ankietowanych największy pożytek, jaki może przynieść zaszczepienie się przeciw grypie, jest jej lżejszy przebieg w razie zachorowania. Jedynie 26% ankietowanych wskazało pełną odpowiedź, że z podanych grup szczepienie zaleca się wszystkim wyżej wymienionym.**Wnioski.** Tylko niewielki odsetek ankietowanych podejmuje regularne i świadome szczepienia przeciw grypie. Należy położyć jak największy nacisk na edukację w zakresie profilaktyki grypy i szczepień.**Słowa kluczowe:** grypa, profilaktyka przeciwigrypowa, szczepienie przeciw grypie.**Summary Background.** Many people do not realize the danger posed by influenza. The consequences of the flu have considerable reflection not only in the sphere of health care, but also economics.**Objectives.** To examine the views and the level of knowledge about the flu vaccine.**Material and methods.** Studies used results of author surveys performed in February–March 2012. The test group included 100 randomly selected people. The questionnaire consisted of 12 one-choice questions.**Results.** 74% of women and 49% men said they had never been vaccinated against the flu. Respondents who had ever been vaccinated against flu, asked for the reason, said their decision: 51% – not to get sick. Respondents who do not get regularly vaccinated, asked about the most important reason about it, 44% responded that they believe that vaccinating against avian influenza is not effective. 38% of women and 35% of men replied that it is not worth to get vaccinated. For 41% the greatest benefit that vaccination against flu can bring, is its lighter course in case they get sick. Only 26% of respondents indicated gave a complete response that among the specified groups vaccination is recommended to all the above.**Conclusions.** Only a small percentage of the respondents get regularly and consciously vaccinated against the flu. The most emphasis should be put on education in the prevention of influenza and vaccinations.**Key words:** influenza, influenza vaccination, flu prophylaxis.

Wstęp

Niewielu z naszych pacjentów zdaje sobie sprawę z wielkości problemu, jaki stanowi grypa. Corocznie na grypę choruje około 330–990 mln ludności globu, a z powodu powikłań pogrypowych umiera ich około 500 tys. – 1 mln [1]. Następstwa grypy znajdują odbicie nie tylko w sferze zdrowotnej, ale też ekonomicznej. Oszacowano, że kwota, jaką pociąga za sobą ta choroba w USA, w zależności od sezonu epidemicznego, wynosi około 71–167 mld dolarów [2].

Najlepszym środkiem zaradczym w kwestii grypy jest jej profilaktyka. O ile szerzenie kultury higienicznego zachowania (częste mycie rąk, odpowiedni ubiór itd.) spotyka się z aprobatą i wcielaniem tych zachowań w życie, to już najbardziej efektywny sposób prewencji przeciwigrypowej w postaci szczepienia, z niewiadomych względów nie cieszy się uznaniem oraz dobrą opinią wśród pacjentów.

Cel pracy

Celem pracy było zbadanie poglądów oraz poziomu wiedzy na temat szczepień przeciw grypie oraz analiza powodów, jakie kierują pacjentem, by się zaszczepić lub nie. Ważnym elementem było skonfrontowanie oczekiwań ankietowanych z rzeczywistym działaniem szczepionki.

Materiał i metody

Badania wykonano za pomocą ankiet własnego autorstwa w lutym i marcu 2012 r. Grupę badaną stanowiło 100 losowo wybranych osób, będących mieszkańcami powiatu opolskiego, z czego 53% stanowili mężczyźni, a 47% kobiety. 46% respondentów mieszka na wsi, a 54% – w mieście. Do grupy wiekowej 20–30 lat należało 25% ankietowanych, do grupy 31–40 lat – 21%, dalej do grupy 41–50 lat – 28%, zaś do grupy powyżej 50. roku życia – 26% respondentów.

Kwestionariusz składał się z 12 pytań jednokrotnego wyboru. Wyniki poddano analizie statystycznej za pomocą programu Excel 2010.

Wyniki

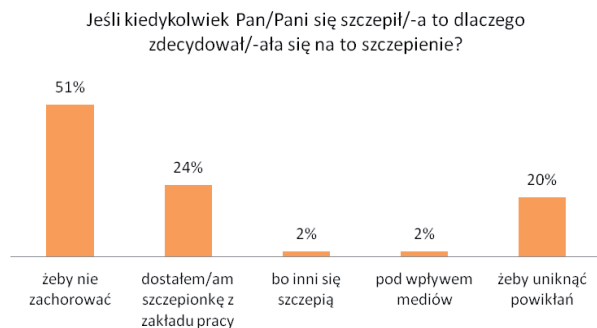
Wyniki pytania sprawdzającego szczepienie się ankietowanych przeciw grypie przedstawiają się następująco: 74% kobiet i 49% mężczyzn deklaruje, że nigdy nie było szczepionych przeciw grypie. 26% kobiet i 39% ankietowanych mężczyzn twierdzi zaś, że szczepiło się raz lub kilka razy w życiu. Dla porównania trzeba dodać, że 57% kobiet i 64% mężczyzn należących do wyżej wymienionych grup należą również do grupy ryzyka wystąpienia powikłań pogrypowych. Jedynie 6% ankietowanych twierdzi, iż szczepi się regularnie, co najmniej od 5 lat i w badanej grupie są to tylko mężczyźni.



Rycina 1. Odsetek ankietowanych względem szczepienia przeciw grypie kiedykolwiek w życiu

Ankietowani, którzy kiedykolwiek się szczepili przeciw grypie, zapytani o powód, jaki zaważył na ich decyzji, podają: 51% – by nie zachorować, 24% – ponieważ dostali szczepionkę z zakładu pracy, 21% zaszczepiło się, by uniknąć powikłań.

Respondenci, którzy natomiast nie poddają się szczepieniu przeciw grypie od co najmniej 5 lat, zapytani o najważniejszy powód, jaki o tym zaważył, najliczniej, bo w 44% odpowiedzieli, że uważają, iż zaszczepienie przeciw grypie nic nie daje. 25% twierdzi, że nie potrzebuje się szczepić, gdyż rzadko choruje, 12% jako powód podaje strach przed powikłaniami poszczeniennymi.



Rycina 2. Rozkład procentowy osób ankietowanych, które kiedykolwiek poddały się szczepieniu co do powodu, dla którego się zaszczepiły

Na pytanie o opinię „czy warto się szczepić” 38% kobiet i 35% mężczyzn odpowiedziało, że nie warto, 34% kobiet i 32% mężczyzn, że nie wie co o tym myśleć, natomiast 28% kobiet i 33% mężczyzn odpowiedziało, że warto.

Kolejne pytanie dotyczyło opinii respondentów na temat największej korzyści, jaką przynosi ze sobą zaszczepienie się przeciw grypie. I tak: dla 41% ankietowanych największy pożytek, jaki może przynieść zaszczepienie się przeciw grypie, jest jej lżejszy przebieg w razie zachorowania, 24% podaje, że jest to uniknięcie powikłań pogrypowych, a 30%

uważa, że zaszczepienie się przeciw grypie nie przynosi żadnych korzyści.



Rycina 3. Rozkład procentowy ankietowanych, którzy nie poddają się szczepieniu regularnie co najmniej od 5 lat, co do powodu, który o tym zaważył

Ankietowani zapytani o wskazanie grupy, której zaleca się szczepienie przeciw grypie z powodu zwiększonego ryzyka wystąpienia powikłań, odpowiedzieli: 33% ankietowanych wskazało odpowiedź, że taka grupa nie istnieje, w tym 1/3 stanowiły kobiety, a 2/3 – mężczyźni. Jedynie 26% ankietowanych wskazało pełną odpowiedź, że z podanych grup szczepienie zaleca się wszystkim wyżej wymienionym, z czego 61% to były kobiety, a 39% to mężczyźni.

Na pytanie: „Czy uważa Pan/Pani, że zaszczepienie się przeciw grypie daje gwarancję ustrzeżenia się od niej?” 55% ankietowanych osób odpowiedziało, że nie.

W pytaniu o miejsce, skąd w największym stopniu docierają do ankietowanych informacje na temat szczepień profilaktycznych przeciw grypie, najwięcej osób bez względu na miejsce zamieszkania (46% ogółu) podaje, że jest to ośrodek zdrowia/przychodnia.

Dyskusja

Trzeba podkreślić, że jedynym efektywnym sposobem zapobiegania grypie jest szczepienie. Badania pokazują, że zaszczepienie całego społeczeństwa pochłonęłoby mniej środków niż koszty leczenia. Aby uzyskać odporność na wirus grypy całej populacji, szacuje się, że jej 70% musiałoby być zaszczepionych [3]. Ale nawet przez zaszczepienie niewielkiej części populacji można uzyskać nie tylko niewymierne korzyści zdrowotne, ale i ekonomiczne [2].

Podczas nagłośnienia problemu grypy oraz jej powikłań w 2009 r. (pandemia spowodowana wirusem AH1N1 widać było wzrost podejmowania szczepień przeciw grypie. Można więc uznać, że edukacja oraz promocja szczepienia sprzyja zachowaniom profilaktycznym grypy. Jest to dowód, że działania te nie są obojętne, a co więcej – są swego rodzaju kamieniem milowym w rozpowszechnianiu profilaktyki i korzyści z niej płynącej [2].

Wnioski

Prawie nikt z ankietowanych nie podejmuje regularnego i świadomego szczepienia przeciw grypie, natomiast ponad połowa respondentów należy do grupy ryzyka wystąpienia powikłań pogrypowych. Połowa respondentów, którzy kiedykolwiek się szczepili przeciw grypie, za najważniejszy powód, który skłonił ich do tego, podają, że jest to nadzieja niezachorowania na grypę. 86% ankietowanych nie jest pewnych skuteczności szczepionki przeciw grypie. Widać pewne różnice w wiedzy i podejmowanych działaniach między kobietami i mężczyznami. Ogółem pacjenci nie posiadają wystarczającej wiedzy, by ocenić korzyści, jakie przynosi szczepienie. Wiedza ta ma wpływ na podjęcie decyzji o profilaktyce pierwotnej, dlatego jak najbardziej należy rozpowszechniać informacje na temat grypy oraz jej prewencji.

Piśmiennictwo

1. Brydak LB. *Grypa i jej profilaktyka*. Poznań: Termedia; 2004.
2. Brydak LB. *Grypa – pandemia grypy – mit czy realne zagrożenie?*. Warszawa: Rytm; 2008.
3. Brydak LB. *Grypa chorobą rodziny*. Cyt. 12.02.2013. Dostępny w Internecie: http://www.familymedreview.org/files/2011/pdf_022011/4_reviews_281_355.pdf.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej UM
ul. Syrokomli 1
51-141 Wrocław
Tel.: 71 326-68-71
E-mail: agnieszka.migas@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ekspresja metaloproteinazy macierzy pozakomórkowej MMP9 oraz tkankowego inhibitora metaloproteinazy TIMP2 w nowotworach złośliwych gruczołów ślinowych

Expression of matrix metalloproteinase MMP9 and tissue inhibitor of metalloproteinase TIMP2 in malignant salivary gland tumors

MAŁGORZATA LEWANDOWSKA^{1, A, D-F}, KAROLINA LATAŁSKA^{1, A-C}, KATARZYNA TARAN^{2, B, D}, JÓZEF KOBOS^{1, D}

¹ Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Katedra Patomorfologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Celem pracy było badanie ekspresji MMP9 i TIMP2 w nowotworach złośliwych gruczołów ślinowych oraz ocena zależności tej ekspresji od cech histoklinicznych nowotworu.

Materiał i metody. Przeprowadzono badania immunohistochemiczne wycinków nowotworów złośliwych ślinianek z użyciem przeciwciał monoklonalnych skierowanych przeciwko MMP9 i TIMP2.

Wyniki. Obserwowano istotną zależność między ekspresją MMP9 a wznową miejscową procesu nowotworowego ($p = 0,049$) oraz między ekspresją TIMP2 a obecnością przerzutów do węzłów chłonnych ($p = 0,013$). Korelacja między ekspresją MMP9 a stopniem złośliwości histologicznej guza znajdowała się na granicy istotności statystycznej ($p = 0,07$).

Wnioski. Wyniki pracy własnej oraz innych autorów sugerują, że ekspresja metaloproteinaz oraz związków hamujących ich aktywność może okazać się wartościowym czynnikiem prognostycznym w nowotworach złośliwych ślinianek.

Słowa kluczowe: ślinianki, nowotwory, ekspresja.

Summary Background. The aim of the research was to examine expression of MMP9 and TIMP2 in malignant salivary gland tumors and evaluate association of this expression and histoclinical features of this tumors.

Material and methods. Immunohistochemical research was done on formaldehyde-fixed, paraffin embedded malignant salivary gland tumors tissue sections with the use of monoclonal antibodies against MMP9 i TIMP2.

Results. There was a significant correlation between expression of MMP9 and local tumor recurrence ($p = 0.049$) and between expression of TIMP2 and lymph node metastases ($p = 0.013$). Relationship between expression of MMP9 and tumor histological grade was close to significance ($p = 0.07$).

Conclusions. The results of own study and other authors suggest that expression of matrix metalloproteinases and their inhibitors may be a useful prognosis factor in patients with salivary gland tumors.

Key words: salivary gland, tumors, expression.

Wstęp

Metaloproteinazy macierzowe (MMPs) należą do enzymów proteolitycznych trawiących składniki macierzy pozakomórkowej oraz błonę podstawną. Ich aktywność jest regulowana przez wiele czynników na poziomie transkrypcji i translacji, a szczególną rolę w tym procesie odgrywają specyficzne tkankowe inhibitory metaloproteinaz (TIMP1, -2, -3, -4). W warunkach fizjologicznych metaloproteinazy regulują procesy rozwoju organizmu, warunkują jego homeostazę, odgrywają też istotną rolę w procesie gojenia, przebudowie tkanek oraz w angiogenezie. Nieprawidłową ich aktywację obserwuje się w chorobach zapalnych i nowotworowych, w tym w nowotworach złośliwych ślinianek [1–5].

Cel pracy

Celem pracy było badanie ekspresji MMP9 i TIMP2 w nowotworach złośliwych ślinianek oraz ocena zależności tej ekspresji od cech histoklinicznych tych nowotworów.

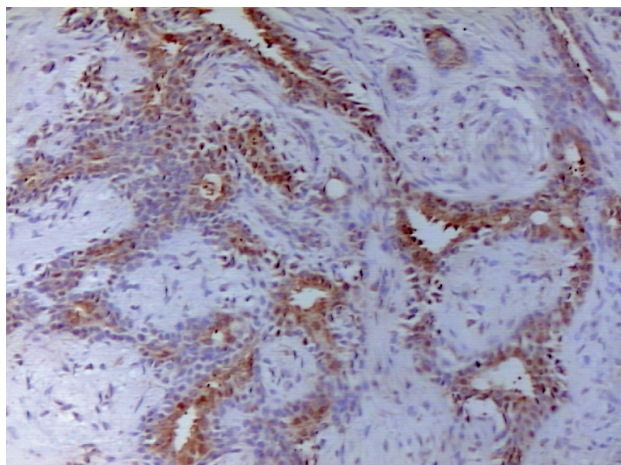
Materiał i metoda

Badaniem objęto 27 chorych na nowotwór złośliwy ślinianki, diagnozowanych w Katedrze Patomorfologii UM w Łodzi w latach 1996–2000. Charakterystykę badanej grupy chorych przedstawiono w tabeli 1.

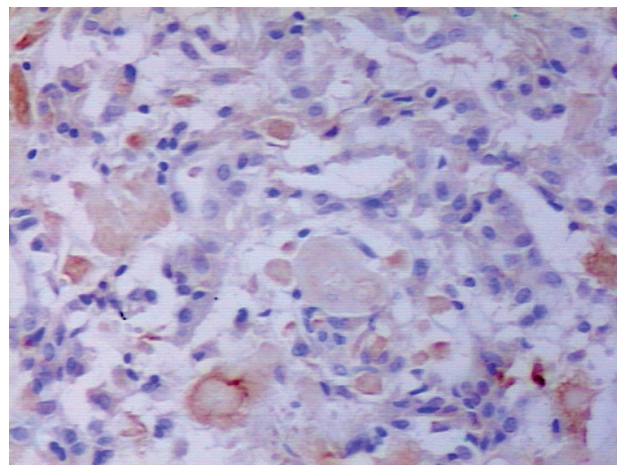
Tabela 1. Charakterystyka badanej grupy chorych na nowotwory złośliwe ślinianek (n = 27)

Cecha	Liczba chorych	%
Płeć:		
– kobiety	15	55,6
– mężczyźni	12	44,4
Wiek:		
< 50 lat	18	66,7
> 50 lat	9	33,3
Wznowa miejscowa:		
– obecna	6	22,2
– brak	21	77,8
Typ histologiczny guza:		
– rak gruczołowo-torbielowaty	11	40,8
– rak śluzowo-naskórkowy	5	18,5
– rak zrazikowokomórkowy	4	14,8
– złośliwy mioepitelioma	3	11,1
– rak nabłonkowo-mioepitelialny	2	7,4
– gruczolakorak bliżej nieokreślony	1	3,7
– rak w gruczolaku wielopostaciowym	1	3,7

Materiał do badań stanowiły preparaty nowotworów utrwalone w 10% formalinie i zatopione w bloczki parafinowe. Badania immunohistochemiczne przeprowadzono



Fotografia 1. Obraz mikroskopowy nowotworu złośliwego ślinianki z ekspresją MMP9 w części komórek nowotworowych. Pow. 200 x



Fotografia 2. Obraz mikroskopowy nowotworu złośliwego ślinianki z ekspresją TIMP2 w części komórek nowotworowych. Pow. 400 x

według metody immunoperoksydazowej, z zastosowaniem pierwotnych mysich przeciwciał monoklonalnych skierowanych przeciw MMP9 oraz TIMP2.

Intensywność ekspresji MMP9 oraz TIMP2 oceniano jako odsetek komórek wykazujących reakcję barwną, zgodnie ze skalą:

- brak komórek wykazujących reakcję – brak ekspresji,
- < 25% komórek wykazujących reakcję – niska ekspresja,
- 26–50% komórek wykazujących reakcję – średnia ekspresja,
- > 50% komórek wykazujących reakcję – wysoka ekspresja.

Wyniki oceny immunohistochemicznej zestawiono z cechami klinicznymi i stopniem histologicznego zróżnicowania nowotworów. Analizy statystycznej uzyskanych wyników dokonano przy użyciu pakietu statystycznego STATISTICA 8.0. Za znamienne statystycznie uznano wartości $p < 0,05$.

Wyniki

W analizowanej grupie nowotworów ślinianek stwierdzono odczyn barwny z przeciwciałem anti-MMP-9 w 26 przypadkach (96,3%) (fot. 1). Siedem zmian (27%) charakteryzowało się średnią ekspresją MMP9, 19 niską ekspresją badanego białka (73%). Obserwowano istotną zależność między ekspresją MMP9 a wznową miejscową procesu nowotworowego ($p = 0,049$). Oceniając ekspresję MMP9 w odniesieniu do stopnia złośliwości histologicznej guza wykazano, że wyższa ekspresja tego białka była związana z niskim stopniem zróżnicowania nowotworu. Zależność ta znajdowała się na granicy istotności statystycznej ($p = 0,07$). Nie stwierdzono istotnych różnic w ekspresji MMP9 w zależności od obecności przerzutów do węzłów chłonnych, wielkości guza, płci i wieku pacjentów ($p > 0,05$).

Ekspresję TIMP2 stwierdzono w 22 przypadkach (81,5%) (fot. 2). We wszystkich badanych zmianach ekspresja TIMP2 była niska. Pacjenci z przerzutami do węzłów chłonnych charakteryzowali się istotnie niższą ekspresją TIMP2 w porównaniu z chorymi bez przerzutów ($p = 0,013$). Nie znaleziono natomiast korelacji między ekspresją TIMP2 a wystąpieniem wznowy miejscowej, stopniem złośliwości histologicznej i wielkością guza, płcią oraz wiekiem pacjentów ($p > 0,05$).

Dyskusja

W związku z tym, że nowotwory złośliwe stanowią poważny problem epidemiologiczny i społeczny [6], poszukuje się nowych markerów rokowniczych, które pozwolą na określenie prognozy u pacjentów z chorobą nowotworową. MMP9 i TIMP2 należą do obiecujących czynników prognostycznych u chorych na nowotwory złośliwe ślinianek. Ze względu na zdolność MMP9 do trawienia kolagenu typu IV, co prowadzi do przerwania ciągłości błony podstawnej, podnosi się istotną rolę tego białka we wzroście i inwazji nowotworów oraz powstawaniu przerzutów. W kilku pracach wykazano związek między narastaniem poziomu ekspresji MMP9 a większym potencjałem przerzutowym nowotworów ślinianek oraz krótszym czasem przeżycia pacjentów [1–3]. Podobną korelację obserwowano w odniesieniu do MMP2 [3]. Odmienne wyniki uzyskali Luukkkaa i wsp., według których wyższy stopień ekspresji MMP9 i MMP13 korelował z dłuższym czasem przeżycia chorych na nowotwór ślinianki [4]. Pojawiające się w piśmiennictwie doniesienia sugerują również, że potencjał inwazyjny tych nowotworów może być zależny od interakcji MMP-TIMP [5].

W badaniach własnych stwierdzono istotną korelację między ekspresją TIMP2 a obecnością przerzutów do węzłów chłonnych. Chociaż nie wykazano podobnego związku w przypadku MMP9, zaobserwowano istotnie wyższą ekspresję tego białka u pacjentów ze wznową procesu nowotworowego. Należy jednak zauważyć, że stwierdzono jedynie średnią lub niską ekspresję MMP9, w przeciwieństwie do cytowanych prac, gdzie najczęściej obserwowano wysoką ekspresję MMP9. Konieczne jest kontynuowanie badań dotyczących roli MMPs i ich inhibitorów jako potencjalnych czynników prognostycznych w nowotworach ślinianek.

Wnioski

Wyniki pracy własnej oraz cytowanych badań sugerują, że ekspresja metaloproteinaz oraz związków hamujących ich aktywność może być wartościowym czynnikiem prognostycznym w nowotworach złośliwych ślinianek. Dokładne poznanie funkcji MMPs w procesie wzrostu i inwazji tych nowotworów oraz powstawaniu przerzutów wymaga przeprowadzenia dalszych badań.

Piśmiennictwo

1. Piao S, Zhao S, Guo F, et al. Increased expression of CD147 and MMP-9 is correlated with poor prognosis of salivary duct carcinoma. *J Cancer Res Clin Oncol* 2012; 138(4): 627–635.
2. de Vicente JC, Lequerica-Fernández P, López-Arranz JS, et al. Expression of matrix metalloproteinase-9 in high-grade salivary gland carcinomas is associated with their metastatic potential. *Laryngoscope* 2008; 118(2): 247–251.
3. Chen Y, Tian K, Geng N, et al. The expression of matrix metalloproteinases and their tissue inhibitors in pleomorphic adenoma. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 2005; 40(1): 58–61.
4. Luukka H, Klemi P, Leivo I, et al. Expression of matrix metalloproteinase-1, -7, -9, -13, Ki-67, and HER-2 in epithelial-myoeptithelial salivary gland cancer. *Head Neck* 2010; 32(8): 1019–1027.
5. Nagel H, Laskawi R, Wahlers A, et al. Expression of matrix metalloproteinases MMP-2, MMP-9 and their tissue inhibitors TIMP-1, -2, and -3 in benign and malignant tumours of the salivary gland. *Histopathology* 2004; 44(3): 222–231.
6. Ignatowicz A, Kornafel J. Epidemiologia nowotworów złośliwych wczoraj i dziś. *Prim Care Rev* 2008; 10(3): 848–852.
7. Hudziec P, Kornafel J, Łacko A. Choroby nowotworowe – czy będą epidemią XXI wieku. *Fam Med Prim Care Rev* 2005; 7(2): 279–282.

Adres do korespondencji:

Lek. Karolina Latałska

Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego UM

ul. Sporna 36/50

91-738 Łódź

Tel.: 783 466-516

E-mail: karolina.lek@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Wpływ czasu pozostawiania pod opieką lekarza POZ na uzgadnianie przez niego leków wypisywanych na receptę – badanie ankietowe

The influence of time of usage of primary care physician service on consideration of prescribed drugs – a questionnaire-based study

PAWEŁ LEWEK^{1, A-F}, JANUSZ ŚMIGIELSKI^{2, C, D}, PRZEMYSŁAW KARDAS^{1, A, D, E-G}¹ I Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi² Studium Informatyki i Statystyki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że dostęp pacjentów do substytucji generycznej może zmniejszyć ponoszone przez nich koszty średnio o 60%. Wykorzystanie tańszych odpowiedników jest zatem drogą do znaczących oszczędności zarówno w skali pojedynczego pacjenta, jak i na poziomie systemu ochrony zdrowia danego państwa. Ponieważ to lekarz odgrywa fundamentalną rolę w decyzji pacjenta, jaki lek – oryginalny czy generyczny – należy wybrać, intensywnie poszukuje się czynników wpływających na promocję generyków w gabinecie lekarskim.

Cel pracy. Sprawdzenie czy kwestia uzgadniania przez lekarzy POZ leków przepisywanych na receptę przez pacjenta zależy od czasu pozostawiania pod opieką tego lekarza.

Materiał i metody. W badaniu wykorzystano specjalnie przygotowany kwestionariusz ankietowy kierowany do pacjentów losowo wybranych łódzkich poradni podstawowej opieki zdrowotnej.

Wyniki. Na zadane w ankiecie pytania odpowiedziało 209 pacjentów (63,6% kobiet, 34,4% mężczyzn w wieku 18–81 lat (średnia 34; mediana 27), posiadających głównie wykształcenie średnie (80,4%). Analiza korelacji nie wykazała ($p > 0,05$) istotnego statystycznie związku między czasem korzystania z usług swojego obecnego lekarza POZ, a uzgadnianiem przez lekarza leków, które wypisał pacjentowi na receptę.

Wnioski. Długość pozostawiania pod opieką swojego lekarza POZ prawdopodobnie nie wpływa na to, czy lekarz uzgadnia z pacjentem przepisywane przez niego leki. Wskazana jest kontynuacja badania na reprezentatywnej grupie pacjentów.

Słowa kluczowe: leki generyczne, generyki, badanie ankietowe, opinie pacjentów.

Summary **Background.** World Health Organisation estimates that patient's access to generic substitution may decrease their costs for approximately 60%. Therefore cheaper equivalents usage leads to noticeable savings either on the level of single patient or on the level of country healthcare care system. Because a physician plays a key role in patient's decision which drug to choose – brand-name or generic, factors influencing promotion of generics in doctor's office are being intensively sought.

Objectives. The aim of this study was to check whether the time of usage of primary care doctor service affects the agreement on prescribed drugs between physician and patient.

Material and methods. This was a questionnaire-based study. Especially prepared questionnaire was distributed among randomly chosen patients of primary care out-patient clinics of Lodz city.

Results. Two hundred and nine primary care patients of Lodz city answered the questionnaire (63.6% women and 34.4% men), age 18–81 (average 34, median 27), mostly with secondary education (80.4%). Correlation analysis returned no statistically significant ($p < 0.05$) connection between the time of usage of physician service and agreement made between doctor and patient about drugs which physicians prescribed for the patient.

Conclusions. Time of usage of physician service probably does not affect the fact whether physician agrees prescribed drugs with the patient or not. Continuation of the study with a representative group of subjects is advised.

Key words: generic drugs, generics, questionnaire study, patients' opinions.

Wstęp

Leki generyczne, czyli tańsze odpowiedniki leków oryginalnych, to uzasadniona i efektywna odpowiedź na rosnące koszty systemów ochrony zdrowia na świecie [1]. Ich wykorzystanie zależy m.in. od tego, czy lekarze uzgadniają zamianę leków ze swoimi pacjentami i czy pacjenci wyrażają na nią zgodę.

Cel pracy

Celem pracy było określenie, czy istnieje zależność między uzgadnianiem przez lekarza rodzaju leku wypisywanego na receptę a długością korzystania z opieki lekarza podstawowej opieki zdrowotnej (POZ).

Materiał i metody

Specjalnie przygotowany kwestionariusz ankietowy kierowany był do pacjentów losowo wybranych poradni województwa łódzkiego. Ankiety przekazywane były osobiście, rozdawano je pacjentom z losowo wybranych poradni na terenie Łodzi. Pacjentom zadano dwa pytania:

1. Czy lekarz uzgadnia z Panią/Panem leki, które wypisuje na receptę? Możliwe odpowiedzi: „tak”, „nie”.
 2. Jak długo korzysta Pani/Pan z usług swojego obecnego lekarza rodzinnego/lekarza podstawowej opieki zdrowotnej? Możliwe odpowiedzi: „mniej niż 1 miesiąc”, „od 1 miesiąca – do 1 roku”, „od 1 roku – do 3 lat”, „więcej niż 3 lata”.
- Ankietowanych zapytano również o wiek, płeć i wykształcenie (podstawowe, średnie, wyższe). Przedstawione

pytania były częścią ankiety złożonej z 38 pytań. Powyższe pytania wybrano celem zwrócenia uwagi na brak istnienia zależności opisanych w niniejszej pracy. Wypełnienie ankiety było w pełni dobrowolne i anonimowe. Uzyskane wyniki oceniono z wykorzystaniem metod statystyki opisowej.

Wyniki

Na oba pytania odpowiedziało 209 pacjentów uczęszczających do poradni podstawowej opieki zdrowotnej na terenie Łodzi, z tego 133 (63,6%) kobiet i 72 (34,4%) mężczyzn, 4 osoby (1,9%) nie podały swojej płci. Wiek ankietowanych wynosił 18–81 lat (średnia 34; odchylenie standardowe 17,1; mediana 27), posiadający głównie wykształcenie średnie (168 osób – 80,4%). Pozostali ankietowani posiadali wykształcenie podstawowe (11 osób; 5,3%), wyższe (25 osób; 12,0%), 5 osób nie podało wykształcenia (2,4%).

Dla celów analizy statystycznej wyniki skumulowano do dwóch grup pacjentów: „korzystających z usług lekarza POZ mniej niż rok” i „korzystających z usług lekarza POZ więcej niż rok”.

Analiza struktury wykazała, że w grupie 209 ankietowanych pacjentów, którzy uzgadniali z lekarzem wypisywane na receptę leki oraz odpowiedzieli na pytanie o długość korzystania z usług w POZ, zdecydowana większość (82%; 172 osoby) korzystała z usług swojego obecnego lekarza POZ przez więcej niż rok. W tej grupie większość (59%; 102 osoby) przyznała, że lekarz uzgadniał z nimi leki, które wypisywał na receptę. Podobnie odpowiedzieli pacjenci, którzy korzystali z usług swojego lekarza POZ mniej niż rok – również 59% z nich uzgadniała z lekarzem leki, które wypisywał na receptę.

Analiza korelacji w podgrupach (długość korzystania z usług obecnego lekarza POZ: „do roku” – „powyżej roku” oraz „do 3 lat” – „powyżej 3 lat”) nie wykazała ($p > 0,05$) istotnego statystycznie związku między oceną współdecydowania o przepisywanych lekach przez lekarza i pacjenta a czasem korzystania z usług swojego obecnego lekarza

POZ. Szczegółowe dane analizy podgrup „do roku” – „powyżej roku” zawiera tabela 1.

Dyskusja

WHO szacuje, że dostęp pacjentów do substytucji generycznej może zmniejszyć ponoszone przez nich koszty średnio o 60% [1]. Co więcej, udowodniono, że przy identycznej efektywności leków generycznych, w porównaniu z lekami oryginalnymi [2], poprawiają one przestrzeganie zaleceń lekarskich [3]. Liczne badania wskazały na lekarza jako osobę odgrywającą fundamentalną rolę w decyzji pacjenta, jaki lek – oryginalny czy generyczny – wybrać dla siebie [4–6]. Czynniki wpływające na akceptację zjawiska substytucji generycznej przez pacjenta są: prawidłowe jego zrozumienie, informacja o możliwości zamiany leku uzyskana od lekarza oraz fakt zmniejszenia kosztów poniesionych na leki [4]. Duże znaczenie ma również doświadczenie pacjenta z użyciem leków generycznych [6]. Wydawałoby się zatem, że wraz z upływem czasu, wyrażanym przez długość pozostawania pod opieką swojego lekarza POZ, lekarz będzie częściej konsultował wypisywane leki z pacjentem. W ankietowanej przez nas grupie 209 pacjentów łódzkich poradni POZ nie wykazano takiej zależności. Jest zatem prawdopodobne, że długość pozostawania pod opieką swojego lekarza POZ nie wpływa na to, czy lekarz uzgadnia z pacjentem przepisywane przez niego leki. Należy poszukiwać innych czynników wpływających na rozmowę o lekach generycznych w gabinecie lekarskim.

Wnioski

Nie wykazano statystycznie istotnego związku pomiędzy długością okresu korzystania z usług swojego lekarza POZ, a szansą na to, że lekarz będzie uzgadniał z pacjentem leki, które wypisuje dla niego na receptę.

Finansowanie. Grant Uniwersytetu Medycznego w Łodzi nr 502-03/6-029-03/502-64-015.

Tabela 1. Uzgadnianie z pacjentem leków, które wypisuje lekarz na receptę w zależności od czasu pozostawania pod opieką danego lekarza POZ

Uzgadnianie przez lekarza leków, które wypisuje pacjentowi na receptę	Długość okresu korzystania z usług swojego obecnego lekarza rodzinnego/lekarza podstawowej opieki zdrowotnej				Razem	
	mniej niż rok		więcej niż rok			
	liczba badanych	frakcja	liczba badanych	frakcja	liczba badanych	frakcja
Tak	22	0,59	102	0,59	124	0,59
Nie	15	0,41	70	0,41	85	0,41
Razem	37	1,00	172	1,00	209	1,00
Analiza statystyczna	test χ^2 Pearsona = 0,01, $p > 0,05$; test χ^2_{NW} = 0,01, $p > 0,05$					

Piśmiennictwo

- WHO World Health Report 2010. *Health systems financing: the path to universal coverage*. <http://www.who.int/whr/2010/en/index.html> Ostatni dostęp: 10.02.2013.
- Kesselheim AS, Misono AS, Lee JL, et al. Clinical equivalence of generic and brand-name drugs used in cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2008; 300(21): 2514–2526.
- Shrank WH, Hoang T, Ettner SL, et al. The implications of choice: prescribing generic or preferred pharmaceuticals improves medication adherence for chronic conditions. *Arch Intern Med* 2006; 166(3): 332–337.
- Banahan 3rd BF, Kolassa EM. A physician survey on generic drugs and substitution of critical dose medications. *Arch Int Med* 1997; 157(18): 2080–2088.
- Mott DA, Cline RR. Exploring generic drug use behavior: the role of prescribers and pharmacists in the opportunity for generic drug use and generic substitution. *Medical Care* 2002; 40: 662–674.
- Kobayashi E, Karigome H, Sakurada T, et al. Patients' attitudes towards generic drug substitution in Japan. *Health Policy* 2011; 99(1): 60–65.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Paweł Lewek

I Zakład Medycyny Rodzinnej UM

ul. Narutowicza 60

90-136 Łódź

Tel.: 42 678-72-10

E-mail: pawel.lewek@umed.lodz.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Wpływ długości stażu pracy aptekarza na informowanie pacjenta o możliwości zamiany leku na tańszy lek odtwórczy – badanie ankietowe

The influence of pharmacist years of professional experience on the way that patients are informed about possibility of substituting of prescribed drug with its cheaper equivalent – a questionnaire-based study

PAWEŁ LEWEK^{1, A-F}, JANUSZ ŚMIGIELSKI^{2, C, D}, PRZEMYSŁAW KARDAS^{1, A, D, E-G}

¹ I Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Studium Informatyki i Statystyki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Zgodnie z raportem WHO z 2010 r., sprzedaż leków generycznych zamiast droższych leków oryginalnych powinna być promowana w celu poprawy efektywności systemów ochrony zdrowia na całym świecie. Na wzrost sprzedaży leków generycznych może wpływać między innymi informacja udzielana pacjentom przez farmaceutów podczas sprzedaży leku. **Cel pracy.** Określenie, czy długość stażu pracy farmaceuty wpływa na to, kiedy informuje on pacjenta o możliwości zakupu tańszego odpowiednika – przed czy po tym, jak pacjent sam o niego pyta.

Materiał i metody. Badanie miało charakter badania kwestionariuszowego. Specjalnie przygotowany kwestionariusz ankietowy kierowany był do aptekarzy pracujących na terenie województwa łódzkiego. Ankiety rozdano głównie na terenie Łodzi (79%) i innych miast województwa łódzkiego.

Wyniki. Na pytania odpowiedziało 148 farmaceutów pracujących na terenie województwa łódzkiego (84,5% kobiet i 13,5% mężczyzn w wieku 24–59 lat, pracujących głównie w aptekach prywatnych – 89,1%). W grupie osób pracujących do 5 lat pacjenta o lekach generycznych, zanim ten sam o nie spytał, informował zaledwie jeden na trzech farmaceutów (33,3%), zaś w grupie farmaceutów o najdłuższym stażu pracy (> 20 lat) odsetek ten był zdecydowanie większy (72,0%). Analiza korelacji wykazała, że im dłuższy był staż pracy aptekarza, tym chętniej farmaceuci informowali pacjentów o możliwości wykupienia tańszego odpowiednika leku, jeszcze zanim pacjenci sami pytali o taką możliwość ($p < 0,005$).

Wnioski. Promocja leków generycznych powinna być skierowana przede wszystkim do aptekarzy o stażu pracy mniejszym niż 5 lat.

Słowa kluczowe: leki generyczne, generyki, badanie ankietowe, opinie farmaceutów.

Summary **Background.** Generic drugs sale instead of more expensive brand name drugs should be promoted in order to improve effectiveness of global health care systems according to WHO 2010 report. Information given by pharmacists to patients when selling a drug may be one of the factors affecting generic drugs sale.

Objectives. The aim of this study was to assess whether pharmacist years of professional experience affect the moment he informs patient about possibility of buying cheaper equivalent – before or after patient asks about it.

Material and methods. This was a questionnaire-based study. Especially prepared questionnaire was made available to pharmacists of Lodzkie province. Survey was conducted mainly in Lodz (79.0%), and the other towns of Lodzkie province.

Results. One hundred and forty eight pharmacists working in Lodzkie province answered the questionnaire (84.5% women and 13.5% men, aged 24–59, working mainly in private pharmacies – 89.1%). In a group of pharmacists working less than five years, only one out of three (33.3%) pharmacists informed patients about generics before they asked about them. In the group of pharmacists working more than 20 years, the percentage was higher (72.0%). Correlation analysis revealed that the more years of professional experience pharmacists had, the more eager they were to inform patients about possibility of buying cheaper equivalent of brand name drug, before patients asked about it themselves ($p < 0.005$).

Conclusions. Generic drugs promotion should be directed mainly to pharmacists with less than five years of professional experience.

Key words: generic drugs, generics, questionnaire study, pharmacists' opinions.

Wstęp

Zbyt małe użycie leków generycznych zostało wskazane w raporcie WHO w 2010 r. jako jedna z głównych przyczyn braku efektywności systemów ochrony zdrowia na świecie [1]. Dlatego tak ważne wydaje się promowanie wykorzystania leków generycznych m.in. wśród aptekarzy. Wiele czynników może wpływać na to, czy i w jaki sposób informują oni klientów apteki o możliwości zamiany leku na tańszy odpowiednik.

Cel pracy

Celem pracy było określenie, czy długość stażu pracy farmaceuty wpływa na to, kiedy informuje on pacjentów o możliwości zakupu tańszych odpowiedników.

Materiały i metody

Specjalnie przygotowany kwestionariusz ankietowy kierowany był do farmaceutów aktywnie pracujących w aptekach województwa łódzkiego. Ankiety przekazywane były osobiście, rozdawano je aptekarzom z losowo wybranych

aptek na terenie Łodzi (79%), oraz innych miejscowości województwa łódzkiego. Farmaceutom zadano m.in. następujące pytanie: „Czy, jeśli pacjent chce wykupić lek oryginalny, informuje go Pan/Pani o możliwości zakupu tańszych leków odtwórczych?”, z możliwymi odpowiedziami: „tak, informuję zanim pacjent sam o nie spyta”, „tak, informuję, gdy pacjent o to spyta”. Dodatkowo pytano ich o długość stażu pracy, dane demograficzne oraz miejsce zatrudnienia (apteka państwowa czy prywatna). Przedstawione pytania były częścią ankiety złożonej z 36 pytań. Powyższe pytania wybrano celem zwrócenia uwagi na istnienie zależności opisanych w niniejszej pracy. Wypełnienie ankiety było w pełni dobrowolne i anonimowe. Uzyskane wyniki oceniono z wykorzystaniem metod statystyki opisowej.

Wyniki

Na pytania odpowiedziało 148 farmaceutów pracujących na terenie województwa łódzkiego, w tym 125 (84,5%) kobiet i 20 (13,5%) mężczyzn (3 osoby, tj. 2,0%, nie podały swojej płci). Wiek ankietowanych wynosił 24–59 lat (średnia 35,8; mediana 35), większość pracowała w aptekach prywatnych (132 osoby – 89,1%). Pozostali ankietowani pracowali w placówkach publicznych (12 osób; 8,1%) lub nie podali miejsca zatrudnienia (4 osoby; 2,7%).

Wśród 148 ankietowanych farmaceutów, w grupie osób pracujących do 5 lat pacjenta o lekach generycznych, zanim ten sam o nie spytał, informował zaledwie jeden na trzech farmaceutów (16 osób; 33,3%). Z kolei w grupie farmaceutów o najdłuższym stażu pracy (> 20 lat), odsetek ten był zdecydowanie większy (18 osób; 72,0%). Analiza korelacji wykazała, że im dłuższy był staż pracy, tym chętniej farmaceuci informowali pacjentów o możliwości wykupienia tańszego odpowiednika leku, jeszcze zanim pacjenci sami pytali o taką możliwość ($p < 0,005$). Szczegółowe dane zawiera tabela 1.

Dyskusja

Wykorzystanie leków generycznych przynosi europejskim pacjentom i systemom ochrony zdrowia oszczędności na poziomie 35 mld euro rocznie [2]. Mimo pojawiających się wątpliwości [3] produkty te nie ustępują oryginalnym [4], są zatem niezbędnym składnikiem wydajnego systemu ochrony zdrowia i powinny być zalecane zarówno przez lekarzy, jak i farmaceutów. Badania pokazują, że farmaceuci mogą mieć pozytywny lub negatywny stosunek do leków generycznych [5, 6]. We wstępnych wynikach naszego badania wykazaliśmy, że w badanej grupie farmaceutów województwa łódzkiego przeważały opinie negatywne o tych lekach [7]. Dlatego tak ważne pozostaje badanie czynników wpływających na promocję leków generycznych. W niniejszym badaniu wykazano silną zależność ($p < 0,005$) między długością stażu pracy farmaceuty, a promocją substytucji generycznej wśród pacjentów, tzn. aptekarze z krótszym stażem pracy istotnie rzadziej proponowali zamiannę leku pacjentowi, który sam o to nie spytał. Wiemy, że czas przepracowany w zawodzie nie wpływa na większe wsparcie substytucji generycznej [8]. Zatem być może młodszy aptekarze informują o możliwości zamiany leku dopiero po pytaniu od pacjenta, ponieważ nie znają obowiązującego prawa, które nakłada na nich obowiązek informowania o takiej możliwości [9]. Ustalenie dokładnej przyczyny wymaga dalszych badań.

Wnioski

Promocja leków generycznych powinna być skierowana przede wszystkim do aptekarzy o stażu pracy mniejszym niż 5 lat.

Finansowanie. Grant Uniwersytetu Medycznego w Łodzi nr 502-03/6-029-03/502-64-015.

Tabela 1. Wpływ długości stażu pracy farmaceuty na informowanie pacjenta o możliwości zamiany leku na tańszy lek odtwórczy

Sposób informowania przez farmaceutę*	Długość stażu pracy w zawodzie farmaceuty										Razem	
	do 5 lat		od 6 do 10 lat		od 11 do 15 lat		od 16 do 20 lat		powyżej 20 lat			
	n	f	n	f	n	f	n	f	n	f		
Informuje zanim pacjent sam o nie spyta	16	0,33	12	0,48	15	0,48	15	0,79	18	0,72	76	0,51
Informuje, gdy pacjent o to spyta	32	0,67	13	0,52	16	0,52	4	0,21	7	0,28	72	0,49
Razem	48	1,00	25	1,00	31	1,00	19	1,00	25	1,00	148	1,00
Analiza statystyczna	test χ^2 Pearsona = 16,52, $p < 0,005$; test $\chi^2_{NW} = 17,19$, $p < 0,005$											

n – liczba badanych, f – frakcja.

* Informowanie przez aptekarza o możliwości zakupu tańszych leków odtwórczych, gdy pacjent chce wykupić lek oryginalny.

Piśmiennictwo

- WHO World Health Report 2010. *Health systems financing: the path to universal coverage*. <http://www.who.int/whr/2010/en/index.html> Ostatni dostęp: 10.02.2013.
- Introduction, Generic Medicines: *Quality medicines at affordable prices* European Generic Medicines Association. <http://www.egagenerics.com/index.php/generic-medicines/introduction>; Ostatni dostęp: 10.02.2013.
- Lewek P, Kardas P. Generic drugs: the benefits and risks of making the switch. *J Fam Pract* 2010; 59(11): 634–640.
- Kesselheim AS, Misono AS, Lee JL, et al. Clinical equivalence of generic and brand-name drugs used in cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2008; 300(21): 2514–2526. doi: 10.1001/jama.2008.758.
- Rubak SL, et al. How do pharmacists evaluate the newly introduced system of substituting prescription. *Ugeskr Laeger* 2000; 162: 6074–6077.
- Allenet B, Barry H. Opinion and behavior of pharmacists towards the substitution of branded drugs by generic drugs: survey of 1000 French community pharmacists. *Pharm World Sci* 2003; 25:197–202.
- Lewek P, Kardas P. Polish doctors', pharmacists' and patients' opinions about generic drugs – results of a survey. *J Health Policy, Insurance and Management. Polityka Zdrowotna* 2011; VIII/I: 145–152.

8. Babar ZU, Grover P, Stewart J, et al. Evaluating pharmacists' views, knowledge, and perception regarding generic medicines in New Zealand. *Res Social Adm Pharm* 2011; 7(3): 294–305. doi:10.1016/j.sapharm.2010.06.004.
9. Ustawa o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z dnia 27 września 2004 r. nr 210, poz. 2135, Art. 38 i 62 z późn. zm.).

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Paweł Lewek

I Zakład Medycyny Rodzinnej UM

ul. Narutowicza 60

90-136 Łódź

Tel.: 42 678-72-10

E-mail: pawel.lewek@umed.lodz.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ocena zachowań zdrowotnych osadzonych w jednostkach penitencjarnych

Evaluation of health behaviour in prisoners

AGNIESZKA MARKOWSKA^{1, D-F}, IWONA PODĘBSKA^{2, A-C}, MAŁGORZATA SZKUP-JABŁOŃSKA^{1, A, E}, ANNA JURCAK^{1, B, C}, BOŻENA MROCZEK^{3, E, F}, ELŻBIETA GROCHANS^{1, A}

¹ Samodzielna Pracownia Propedeutyki Pielęgniarstwa Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

² Koło Naukowe przy Samodzielnej Pracowni Propedeutyki Pielęgniarstwa Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

³ Zakład Zdrowia Publicznego Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Zakład karny dla wielu przebywających w nim osób jest miejscem, gdzie w sposób zaplanowany mogą podjąć działania zmierzające do poprawienia stanu zdrowia i zmiany dotychczasowych szkodliwych zachowań zdrowotnych.

Cel pracy. Ukazanie na przykładzie wybranej jednostki penitencjarnej zachowań zdrowotnych oraz czynników, które miały wpływ na wynik podejmowanych działań zdrowotnych wśród osób przebywających w zakładach karnych w Polsce.

Materiał i metody. Badania przeprowadzone zostały w 2011 r. na terenie Aresztu Śledczego w Międzyrzeczu wśród 98 osadzonych. Do badań zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem standaryzowanego narzędzia diagnostycznego – kwestionariusza IZZ (Inwentarz Zachowań Zdrowotnych) oraz pytań, które wykorzystano do charakterystyki socjodemograficznej badanej grupy. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej.

Wyniki. W przypadku 44% ankietowanych uzyskano niski, wśród 44% średni, a spośród 12% wysoki stopień nasilenia zachowań zdrowotnych. Miejsce zamieszkania, wykształcenie, rodzaj wykonywanej pracy, liczba pobytów w zakładzie karnym i leczenie przed przyjęciem do zakładu karnego wykazywały istotny statystycznie związek z ogólnymi zachowaniami zdrowotnymi więźniów.

Wnioski. 1. Większości badanych więźniów wykazywała niski lub średni poziom nasilenia zachowań zdrowotnych. 2. Do czynników, które wpływały na kształtowanie zachowań zdrowotnych więźniów, należały: miejsce zamieszkania, wykształcenie, rodzaj wykonywanej pracy, liczba pobytów w zakładzie karnym i leczenie przed przyjęciem do zakładu karnego. 3. Pogłębienie badań nad zachowaniami zdrowotnymi wśród osadzonych w jednostkach penitencjarnych na obszarze Polski mogłoby pozwolić na wyodrębnienie wśród więźniów grup osób, do których mogą być kierowane określone programy prozdrowotne.

Słowa kluczowe: zachowania zdrowotne, więźniowie.

Summary **Background.** Prison for many people living there is where a planned approach can take action to improve health and change existing harmful health behaviors. The aim of this study was to show, on an example of a selected prison, health behaviors and the factors that influenced the outcome of the action taken health among people who are in prisons in Poland.

Material and methods. The study was conducted in 2011 in Detention Centre in Międzyrzecz (Areszt Śledczy w Międzyrzeczu) which held 98 inmates. The study used a method of diagnostic survey using standardized diagnostic tools – IZZ questionnaire (Health Behavior Inventory), and the questions that were used to assess socio-demographic characteristics of the study group. The results were statistically analyzed.

Results. 44% of respondents had low level of health behaviors, 44% had average and 12% had high level of health behaviors. Place of residence, education, occupation, number of stays in prison and treatment before being admitted to the prison showed a significant correlation with the general health behavior of prisoners.

Conclusions. 1. Most of the prisoners surveyed showed low or average level of health behavior. 2. The factors that influence the development of health-related behaviors of prisoners were: place of residence, education, occupation, number of stays in prison and treatment before admission to prison. 3. Deepening of research on health behavior among inmates in penitentiary on Polish territory, would allow the identification groups among prisoners, to which certain health benefit programs can be targeted.

Key words: health behavior, prisoners.

Wstęp

Zakład karny lub areszt śledczy dla wielu przebywających w nich osób jest miejscem, gdzie w sposób zaplanowany mogą podjąć działania zmierzające do poprawienia stanu zdrowia, jak również zmian dotychczasowych szkodliwych zachowań zdrowotnych. Stały dostęp do opieki medycznej w placówce penitencjarnej, zapewnienie odpowiednich warunków sanitarno-bytowych, możliwość spożywania regularnych posiłków w znacznej mierze ułatwiają podejmowanie takich działań.

Cel pracy

Celem pracy było ukazanie na przykładzie wybranej

jednostki penitencjarnej zachowań zdrowotnych oraz czynników, które miały wpływ na wynik podejmowanych działań zdrowotnych wśród osób przebywających w zakładach karnych i aresztach śledczych w Polsce.

Materiał i metody

Badania przeprowadzone zostały w 2011 r. na terenie Aresztu Śledczego w Międzyrzeczu wśród 98 osadzonych. Do badań zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem standaryzowanego narzędzia diagnostycznego – kwestionariusza IZZ (Inwentarz Zachowań Zdrowotnych), który pozwalał ustalić ogólne nasilenie zachowań sprzyjających zdrowiu, jak również stopień nasi-

lenia czterech kategorii zachowań zdrowotnych: prawidłowych nawyków żywieniowych, zachowań profilaktycznych, praktyk zdrowotnych, pozytywnego nastawienia psychicznego. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej. Do porównania zmiennych wyrażonych w skali interwałowej lub porządkowej użyto współczynnika korelacji rangowej R. Spearmana. Do ustalenia istotności statystycznej uzyskanego wyniku posłużono się wyliczonym na podstawie testu *t*-Studenta współczynnikiem *p*. Do porównania zmiennych wyrażonych w skali nominalnej zastosowano test V–Cramera. Analizowano miejsce zamieszkania, wykształcenie, rodzaj wykonywanej pracy, liczbę pobyków w zakładzie karnym, czas przebywania w nim oraz fakt leczenia przed przyjęciem do jednostki penitencjarnej.

Wyniki

W przypadku 44% ankietowanych uzyskano niski, wśród 44% średni, a spośród 12% wysoki wynik nasilenia zachowań zdrowotnych. Poddając analizie miejsce zamieszkania osadzonych, wykazano, że miało ono największy wpływ na ogólny wskaźnik nasilenia zachowań zdrowotnych, a najmniejszy na praktyki zdrowotne. Stwierdzono silny wpływ rodzaju wykonywanej pracy na ogólny wskaźnik nasilenia zachowań zdrowotnych oraz średni wpływ na prawidłowe nawyki żywieniowe i zachowania profilaktyczne (tab. 1).

Na podstawie wartości wyliczonego współczynnika *p* stwierdzono istotny wpływ wykształcenia na wszystkie spośród badanych typów zachowań zdrowotnych. Największy wpływ odnotowano w przypadku pozytywnego nastawienia psychicznego, najmniejszy natomiast w przypadku praktyk zdrowotnych. Analizując liczbę pobyków w zakładzie karnym, stwierdzono, iż ich liczba skutkowała istotnym pogorszeniem wszystkich typów zachowań zdrowotnych ze średnim nasileniem. Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono istotny statystycznie wpływ leczenia przed przyjęciem do zakładu karnego. Osoby, które nie leczyły się przed przyjęciem do zakładu karnego, charakteryzowały się wyższymi wynikami oceny zachowań zdrowotnych od osób, które leczyły się wcześniej (tab. 2).

Dyskusja

Brak jest w aktualnym piśmiennictwie badań, pozwalających na ocenę ogólnych zachowań zdrowotnych wśród osób przebywających w polskich zakładach karnych. Nieliczne publikacje koncentrują się na analizie zachowań zdrowotnych więźniów w kontekście uzależnień lub chorób zakaźnych. Pozostałe badania wykonywane były w grupach osób przebywających na wolności. W przeprowadzo-

nej analizie badań wybrano cechy, które mogły mieć wpływ na zachowania zdrowotne osób przebywających w wybranym zakładzie karnym. Miejsce zamieszkania miało wpływ na wszystkie typy zachowań zdrowotnych. W badaniach Ślusarskiej i wsp. nie stwierdzono statystycznych zależności między deklarowanymi zachowaniami zdrowotnymi i miejscem zamieszkania, jakkolwiek praktyki zdrowotne były bardziej nasilone u osób z miasta w porównaniu z ankietowanymi ze wsi [1]. Kolejną zależnością analizowaną w badaniach własnych był związek wykształcenia i zachowań zdrowotnych. Badania przeprowadzone przez Babicz-Zielińską i wsp. wykazały, że otyłość i złe nawyki żywieniowe częściej występują u osób z wykształceniem podstawowym i zawodowym [2]. W przeprowadzonym badaniu własnym większość stanowiły osoby posiadające wykształcenie zawodowe i podstawowe (88% badanych), stąd brak zróżnicowania grupy w kwestii dotyczącej posiadanego przez badanych wykształcenia mogła wpłynąć na uzyskane wyniki, które dla wszystkich zachowań zdrowotnych osiągnęły zbliżoną wartość. Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że istotny statystycznie był wpływ leczenia przed przyjęciem do zakładu na prawidłowe nawyki żywieniowe, zachowania profilaktyczne oraz ogólny wskaźnik nasilenia zachowań zdrowotnych. Osoby, które nie leczyły się przed przyjęciem do zakładu karnego, charakteryzowały się wyższymi wynikami oceny zachowań zdrowotnych od osób, które leczyły się wcześniej. Inne wyniki osiągnęli Kurowska i wsp., którzy wykazali, że pacjenci przyjmowani do szpitalnego oddziału ratunkowego podejmowali praktyki zdrowotne, które związane były z kontrolą masy ciała, unikaniem nadmiernego wysiłku fizycznego, ograniczaniem palenia tytoniu, jak również kontrolą masy ciała i regularnym snem [3].

Podjęte badania mogą stanowić wskazówkę do podejmowania dalszych działań, które pozwoliłyby porównać zachowania zdrowotne wśród osadzonych w innych jednostkach penitencjarnych na obszarze Polski.

Wnioski

- Większości badanych więźniów wykazywała niski lub średni poziom nasilenia zachowań zdrowotnych.
- Miejsce zamieszkania, wykształcenie, rodzaj wykonywanej pracy, liczba pobyków w zakładzie karnym i leczenie przed przyjęciem do zakładu karnego istotnie wpływały na zachowania zdrowotne więźniów.
- Pogłębienie badań nad zachowaniami zdrowotnymi wśród osadzonych w jednostkach penitencjarnych na obszarze Polski mogłoby pozwolić na wyodrębnienie wśród więźniów grup osób, do których mogą być kierowane określone programy prozdrowotne.

Tabela 1. Analiza wpływu miejsca zamieszkania i rodzaju wykonywanej pracy na poszczególne typy zachowań zdrowotnych wśród badanych

	Miejsce zamieszkania przed osadzeniem w zakładzie karnym				Rodzaj wykonywanej pracy przed osadzeniem w zakładzie karnym			
	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>	V Craméra	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>	V Craméra
Prawidłowe nawyki żywieniowe	90,5802	54	< 0,01	0,5551	88,9599	36	< 0,05	0,6737
Zachowania profilaktyczne	91,2658	63	< 0,01	0,5572	60,7549	42	< 0,05	0,5568
Pozytywne nastawienia psychiczne	82,0533	51	< 0,01	0,5283	34,4409	34	> 0,05	0,4192
Praktyki zdrowotne	72,8310	48	< 0,01	0,4977	36,4427	32	> 0,05	0,4312
Ogólny wskaźnik nasilenia zachowań zdrowotnych	175,6155	135	< 0,01	0,7729	113,4728	90	< 0,05	0,7609

Tabela 2. Analiza wpływu wykształcenia, liczby pobytów w zakładzie karnym, czasu pobytu w zakładzie karnym i leczenia przed przyjęciem do zakładu karnego na poszczególne typy zachowań zdrowotnych wśród badanych

	Wykształcenie			Liczba pobytów w zakładzie karnym			Czas pobytu w zakładzie karnym			Leczenie przed przyjęciem do zakładu karnego		
	<i>R</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Prawidłowe nawyki żywieniowe	0,4277	4,6355	< 0,0001	-0,5338	-6,1860	< 0,0001	-0,0498	-0,4883	> 0,05	-0,2296	-2,3120	< 0,05
Zachowania profilaktyczne	0,4520	4,9654	< 0,0001	-0,4763	-5,3080	< 0,0001	-0,1572	-1,5600	> 0,05	-0,3575	-3,7510	< 0,001
Pozytywne nastawienia psychiczne	0,4821	5,3919	< 0,0001	-0,4840	-5,4190	< 0,0001	-0,0604	-0,5927	> 0,05	-0,1415	-1,4000	> 0,05
Praktyki zdrowotne	0,3647	3,8378	< 0,0002	-0,4726	-5,2550	< 0,0001	0,0497	0,4873	> 0,05	-0,1229	-1,2140	> 0,05
Ogólny wskaźnik nasilenia zachowań zdrowotnych	0,4730	5,2606	< 0,0001	-0,5366	-6,2310	< 0,0001	-0,0801	-0,7878	> 0,05	-0,2322	-2,3390	< 0,05

Piśmiennictwo

1. Ślusarska B, Nowicki G. Zachowania zdrowotne w profilaktyce chorób układu krążenia wśród osób pracujących. *Probl Hig Epidemiol* 2010; 91(1): 34–40.
2. Babicz-Zielińska E, Szczepańska W, Śleszycka E. Problem nadwagi i otyłości w praktyce lekarza rodzinnego. *Fam Med Prim Care Rev* 2010; 12(3): 577–580.
3. Kurowska K, Białasik B. Zachowania zdrowotne a radzenie sobie w chorobie u pacjentów szpitalnego oddziału ratunkowego. *NowLek* 2009; 78(2): 113–122.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Małgorzata Szkup-Jabłońska

Wydział Nauk o Zdrowiu PUM

ul. Żołnierska 48

70-204 Szczecin

Tel.: 91 480-09-32

E-mail: m.szkup@onet.eu

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Pacjenci przewlekle hemodializowani wobec grypy i profilaktyki przeciwgrypowej

Chronically hemodialyzed patients and flu and influenza prophylaxis

AGNIESZKA MASTALERZ-MIGAS^{1, 3, A-E, G}, HANNA SIKORSKA^{2, D-F}, MICHAŁ KARASZEWSKI^{2, D-F}, LIDIA B. BRYDAK^{4, 5, B, D}¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu² Studenckie Koło Naukowe Medycyny Rodzinnej przy Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu³ Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu⁴ Zakład Badania Wirusów Grypy, Krajowy Ośrodek ds. Grypy, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny⁵ Zakład Immunologii Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Chorzy przewlekle dializowani są narażeni na cięższy, powikłany przebieg grypy – powszechnej na całym świecie choroby, szerzącej się głównie drogą kropelkową. Dla tej grupy ryzyka zalecane jest coroczne szczepienie, pozwalające zmniejszyć częstość zachorowań i ciężkich powikłań.**Cel pracy.** Analiza czynników wpływających na zaszczepienie się przeciw grypie u pacjentów hemodializowanych w porównaniu z osobami zdrowymi, ocena występowania odczynów poszczepiennych; określenie przyczyn odmowy szczepienia, wpływu uzyskania informacji od lekarza na chęć zaszczepienia się.**Materiał i metody.** Autorski kwestionariusz ankiety wypełniły 173 osoby podzielone na 3 grupy (A, B, C): pacjentów hemodializowanych: A – 71 pacjentów zaszczepionych przeciw grypie, B – 39 pacjentów nie wyrażających zgody na szczepienie oraz grupę C – 63 osoby zdrowe, które zgodziły się na szczepienie przeciw grypie.**Wyniki.** W grupie A zaszczepienie przeciw grypie kiedykolwiek w przeszłości zadeklarowało 47 pacjentów (66,2%), a w grupie B i C odpowiednio: 8 (20,5%) oraz 36 (57,1%). Najwięcej badanych wcześniej szczepieniom poddało się 1 do 2 razy. Po rozpoznaniu przewlekłej choroby nerek po 3 osoby z grupy A i B zaprzestały szczepień. Deklarowane przyczyny odmowy szczepienia to brak przekonania o skuteczności, obawa dotycząca działań niepożądanych. W grupie A wśród pacjentów poinformowanych przez lekarza o ewentualnych powikłaniach grypy w przeszłości szczepiło się 69,8% pacjentów, a bez przeprowadzenia takiej rozmowy – 37,5%. Podobnie w grupie C – odpowiednio: 61,1 i 33,3%.**Wnioski.** 1. Znaczna część pacjentów hemodializowanych nie wyraża zgody na szczepienie przeciw grypie, mimo że jest ono zalecane dla tej grupy ryzyka. 2. Edukacja przez lekarza istotnie wpływa na częstość poddawania się szczepieniu. 3. Odczyn poszczepienny występuje rzadko zarówno w grupie osób zdrowych, jak i hemodializowanych, co stanowi potwierdzenie bezpieczeństwa szczepień.**Słowa kluczowe:** grypa, szczepienie, hemodializa.**Summary Background.** Chronically hemodialyzed patients are exposed to heavier, more complex process of influenza – popular worldwide outbreak of disease, mostly by droplets. For this risk, annual vaccination is recommended to reduce the incidence of the disease and severe complications.**Objectives.** Analysis of the factors affecting vaccination against influenza in hemodialyzed patients compared with healthy persons, the assessment of the prevalence of Adverse Event Following Immunization (AEFI); determination of the reasons for refusal, the impact of information from the doctor on the vaccination.**Material and methods.** Author's questionnaire survey was completed by 173 people who were divided into 3 groups (A, B, C): chronic hemodialysis patients: A – 71 patients vaccinated against flu, B – 39 chronically hemodialyzed patients not expressing consent for vaccination and a Group C – 63 healthy people that agreed to be vaccinated against flu.**Results.** In Group A, vaccination against flu ever in the past was declared by 47 patients (66.2%), and in Group (B) and (C) respectively 8 (20.5%) and 36 (57.1%). The largest group of respondents had 1 to 2 vaccinations in the past. After diagnosis of chronic kidney disease 3 people in Group (A) and (B) stopped vaccinations. They declared that the cause to refuse vaccination was the lack of beliefs about the effectiveness, concern about adverse effects. In Group A among patients who were informed by a doctor about any complications 69.8% patients got vaccination, and without such information – 37.5%. Similarly, in Group C – 61.1% and 33.3%, respectively.**Conclusions.** 1. A significant proportion of hemodialyzed patients do not agree to be vaccinated against flu, although it is recommended for this risk group. 2. Education by a doctor substantially affects the frequency of undergoing vaccination. 3. Adverse Event Following Immunization (AEFI) are rare both in a group of healthy people as well as in a group of hemodialysis patients what constitutes a safety confirmation.**Key words:** flu, vaccination, hemodialysis.

Wstęp

Grypa jest wirusową chorobą rozpowszechnioną na całym świecie, szerzącą się głównie drogą kropelkową. W sezonie 2011/2012, według meldunku epidemiologicz-

nego Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego, w Polsce zanotowano ponad milion zachorowań lub podejrzeń zachorowania na grype. Od 1 września 2012 do 7 lutego 2013 r. odnotowano w Polsce 1 624 143 przypadków grypy i podejrzeń zachorowań na grype (zapadalność 4266,30).

51,2% (zap. 71,7) z tych przypadków zostało zarejestrowanych dla osób w wieku 15–64 lata [1]. Na cięższy przebieg choroby i wystąpienie powikłań, takich jak: zapalenie płuc i oskrzeli (w tym też wtórnie bakteryjne), zapalenie mięśnia sercowego, zapalenie ucha środkowego, narażone są osoby z grup ryzyka, m.in. chorzy przewlekle dializowani [2]. Podstawowym sposobem profilaktyki przeciwgrypowej jest sezonowe szczepienie, które pozwala uniknąć zachorowania lub zmniejszyć częstość występowania ciężkich powikłań.

Cel pracy

Celem pracy była analiza czynników wpływających na zaszczepienie się przeciw grypie w grupie pacjentów hemodializowanych z powodu przewlekłej niewydolności nerek w porównaniu ze zdrowymi podopiecznymi przychodni POZ, ocena częstości występowania odczynów poszczepiennych w obydwu grupach, wskazanie przyczyn odmowy szczepienia, a także określenie wpływu uzyskania informacji od lekarza na chęć zaszczepienia się.

Materiał i metody

Badaniem objęto 173 pacjentów Stacji Dializ w Opolu i Nysie oraz przychodni Podstawowej Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu. Pacjentów przydzielono do następujących grup badawczych:

- grupa A: 71 pacjentów hemodializowanych (47 mężczyzn, 24 kobiety), średnia wieku $63,0 \pm 14,7$ lat; średni czas dializoterapii $38,2 \pm 32,1$ miesięcy – pacjenci ci zostali zaszczepieni przeciw grypie w ramach badania;
- grupa B: 39 pacjentów hemodializowanych (22 mężczyzn, 17 kobiet), średnia wieku $63,6 \pm 13,0$ lat; średni czas dializoterapii $45,3 \pm 45,4$ miesięcy – pacjenci nie szczepieni przeciw grypie w ramach badania (byli to pacjenci, którzy nie wyrazili zgody na szczepienie przeciw grypie);
- grupa C: 63 pacjentów zdrowych (23 mężczyzn, 40 kobiet), średnia wieku $43,5 \pm 21,1$ lat – pacjenci zaszczepieni przeciw grypie.

Wśród pacjentów przeprowadzono autorski kwestionariusz ankiety, dotyczący szczepień przeciw grypie. Obliczeń statystycznych dokonano za pomocą programu STATISTICA.

Wyniki

W grupie A zaszczepienie przeciw grypie kiedykolwiek w przeszłości zadeklarowało 47 pacjentów (66,2%), a w grupie B i C odpowiednio 8: (20,5%) oraz 36 (57,1%) badanych i różnice te były istotne statystycznie. Najwięcej badanych wcześniejszym szczepieniem poddało się 1 do 2 razy: w grupie A – 33 osoby (46,5%), w grupie B – 8 (20,5%) i w C – 16 (25,4%). 3 do 5 razy szczepiło się 10 osób (14,1%) z grupy A i 16 (25,4%) z grupy C, natomiast powyżej 6 szczepień otrzymało po 3 pacjentów (4,2 i 4,8%) z grup A i C. W grupie B natomiast nie było osób, które szczepiłyby się dotychczas więcej niż 2 razy.

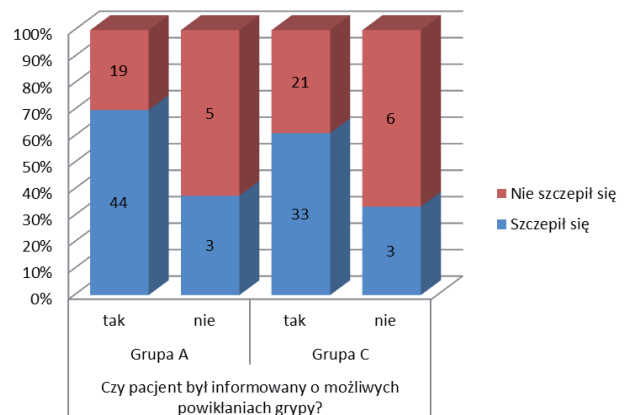
Po rozpoznaniu przewlekłej choroby nerek 3 (4,2%) osoby z grupy A oraz 3 (7,7%) osoby z grupy B zaprzestały szczepień.

Spośród 31 osób z grupy B, które nigdy nie były szczepione na grypę, 23 podały powody nieszczepienia się, z czego 20 (87%) – brak przekonania o skuteczności szczepionki i 5 (21,7%) – obawę dotyczącą działań niepożądanych szczepionki. 2 osoby zadeklarowały wystąpienie obydwu z powyższych przyczyn jednocześnie. Żadna z tych 23 osób nie udzieliła pozytywnej odpowiedzi na pytanie, czy była informowana przez lekarza prowadzącego o ewentualnych powikłaniach związanych z grypą.

W grupie A wśród pacjentów poinformowanych przez lekarza o ewentualnych powikłaniach grypy w przeszłości szczepiło się 69,8% pacjentów, a bez przeprowadzenia takiej rozmowy zaszczepiło się 37,5% ankietowanych. Podobnie w grupie C – odpowiednio: 61,1 i 33,3%.

W grupie B 16 osób (59,3%) nie było uświadomionych w przeszłości na temat powikłań grypy. Dla porównania wśród osób wyrażających zgodę na szczepienie (grupa A) tylko 8 osób (11,3%) nie zostało poinformowanych przez lekarza o ewentualnych powikłaniach związanych z grypą u osób z grupy podwyższonego ryzyka, do której należą.

Wpływ edukacji pacjentów przez lekarza na częstość poddawania się szczepieniom



Rycina 1. Wpływ edukacji pacjentów przez lekarza na częstość poddawania się szczepieniom przeciw grypie

Spośród wszystkich badanych (173 osoby) 10 osób zadeklarowało wystąpienie poszczepiennych odczynów ogólnych, a 2 – miejscowych, w związku ze szczepieniami, którym poddawały się w przeszłości: w grupie A – 4 (5,7%), w grupie B – 3 (7,7%), a w grupie C – 5 (13,9%) ankietowanych. Zgłaszane objawy to: gorączka (6), bóle mięśni i stawów (6), bóle głowy (5), objawy grypopodobne (4), zaczerwienienie/obrzęk w miejscu iniekcji (2). W aspekcie rodzaju i częstości występujących odczynów poszczepiennych nie wykazano przewagi którejkolwiek z grup badanych ($p = NS$).

Dyskusja

Osoby hemodializowane nieco częściej szczepiły się przeciw grypie w przeszłości niż osoby zdrowe (odpowiednio: 66,2 i 57,1%). Różnice te były istotne statystycznie ($p < 0,001$). Uzyskany wynik różni się od spotykanych w literaturze, co może być związane z niską liczebnością grup badanych w naszym badaniu oraz Brzóska i wsp. [5].

Niepożądane odczyny poszczepienne wystąpiły z porównywalną częstością we wszystkich grupach, co pozwala wnioskować o bezpieczeństwie szczepień wśród osób hemodializowanych. W grupie osób nieszczepionych (grupa B), najczęstszym deklarowanym powodem odmowy był brak przekonania o skuteczności szczepionki (87% osób, które udzieliły odpowiedzi na pytanie).

Odsetek osób, które skłoniły się do zaszczepienia w związku z uświadomieniem przez lekarza na temat powikłań pogrypowych był nieco większy w grupie osób hemodializowanych w porównaniu z grupą osób zdrowych – odpowiednio: 69,8 i 61,1%. Stosunek odsetka osób, które się szczepiły, spośród wszystkich poinformowanych przez lekarza na temat powikłań grypy do odsetka osób szczepiących się nieinformowanych wynosi 1,86 w grupie A oraz 1,83 w grupie C. Można zatem powiedzieć, że edukacja przez lekarza przyczynia się do niemal dwukrotnie częściej podejmowania się pacjentów na szczepienie w grupie osób hemodializowanych, jak i zdrowych.

Pacjenci cierpiący na przewlekłą niewydolność nerek, w związku z obniżeniem odporności, należą do grupy ryzyka występowania infekcji wirusowych o ciężkim, powikłanym przebiegu, szczególnie w schyłkowym stadium choroby [3]. Wykazują słabszą odpowiedź immunologiczną na szczepienie w porównaniu z osobami zdrowymi, jednak miano przeciwciał po szczepionce jest wystarczające, by chronić przed zachorowaniem [4, 8]. Zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych na 2013 rok szczepienie przeciw grypie jest u pacjentów z niewydolnością nerek szczepieniem zalecanym. Ważne jest uświadomienie chorym, że rozpoznanie przewlekłej choroby nerek nie stanowi przeciwwskazania do dalszych szczepień, a wręcz przeciwnie.

Wnioski

1. Znaczna część pacjentów hemodializowanych nie wyraża zgody na szczepienie, mimo zaleceń szczepienia w każdym sezonie przeciw grypie dla tej grupy ryzyka.
2. Edukacja przez lekarza ma istotny wpływ na podjęcie przez pacjenta decyzji o szczepieniu.
3. Odczyny poszczepienne występują rzadko, zarówno w grupie osób zdrowych, jak i hemodializowanych, co potwierdzają światowe dane o bezpieczeństwie tej metody walki z grypą.

Piśmiennictwo

1. Meldunki epidemiologiczne. [Http://www.pzh.gov.pl](http://www.pzh.gov.pl).
2. Brydak LB. *GRYPA, pandemia grypy mit czy realne zagrożenie?* Warszawa: Rytm; 2008.
3. Antonen JA, Pyhala R, Hannula PM, et al. Influenza vaccination of dialysis patients: cross-reactivity of induced haemagglutination-inhibiting antibodies to H3N2 subtype antigenic variants is comparable with the response of naturally infected young healthy adults. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18: 777.
4. Song JY, Cheong HJ, Ha SH, et al. Active influenza immunization in hemodialysis patients: comparison between single-dose and booster vaccination. *Am J Nephrol* 2006; 26: 206.
5. Brzóska S, Hryszko T, Myśliwiec M. Szczepienia przeciwko grypie wśród chorych dializowanych *Nefrol Dial Pol* 2012; 16: 15–19.
6. Brydak LB. Grypa chorobą rodziny. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13(2): 281–286.
7. Gilbertson DT, Unruh M, McBean AM, et al. Influenza vaccine delivery and effectiveness in endstage renal disease. *Kidney Int* 2003; 63: 738.
8. Mastalerz-Migas A, Steciwo A, Brydak LB. Immune response to influenza vaccine in hemodialysis patients with chronic renal failure. *Adv Exp Med Biol* 2013; 756: Respiratory regulation – the molecular approach: 285–290.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej UM
ul. Syrokomli 1
51-141 Wrocław
Tel.: 71 326-68-70
E-mail: agnieszka.migas@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Realizacja Programu Szczepień Ochronnych w wybranej poradni podstawowej opieki zdrowotnej w Warszawie u dzieci urodzonych w latach 2006–2008

Realization of immunization schedule among children born in 2006–2008 in a single primary care setting in Warsaw

ANETA NITSCH-OSUCH^{1, A-E}, MARLENA OLSZÓWKA^{2, A-E}, AGNIESZKA TOPCZEWSKA-CABANEK^{1, A-E}, EWA GYRCZUK^{1, A-E}, IZABELA GOŁĘBIAK^{1, A-E}, KATARZYNA ŻYCIŃSKA^{1, A-E}, KAZIMIERZ A. WARDYN^{1, A-E}

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

² Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Program Szczepień Ochronnych (PSO) w Polsce składa się z trzech elementów: szczepień obowiązkowych, szczepień zalecanych i informacji uzupełniających. PSO jest co roku aktualizowany z uwzględnieniem potrzeb zdrowotnych społeczeństwa oraz aktualnej sytuacji epidemiologicznej w Polsce i na świecie.

Cel pracy. Ocena realizacji PSO w wybranej poradni podstawowej opieki zdrowotnej w Warszawie u dzieci urodzonych w latach 2006–2008.

Materiał i metody. Dokonano analizy dokumentacji medycznej w postaci kart uodpornienia 102 dzieci urodzonych w latach 2006–2008, będących pod opieką jednej z poradni POZ w Warszawie.

Wyniki. Stan zaszczepienia przeciw gruźlicy, wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, poliomyelitis, *Haemophilus influenzae*, błonicy, tężcowi i krztuścowi w każdym roczniku wynosił 100%. Stan zaszczepienia przeciw odrze, śwince, różyczce w rocznikach 2006, 2007 i 2008 wynosił odpowiednio 100, 97 i 98%. Stan zaszczepienia w analizowanych rocznikach przeciw zakażeniom wywołanym przez *Streptococcus pneumoniae* wynosił: 14, 29 i 11%; przeciw *Neisseria meningitidis*: 7, 9 i 7%; przeciw ospie wietrznej: 0, 11, 13%; przeciw rotawirusom: 0, 3, 11%; przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A: 0, 6 i 7%.

Wnioski. Stan realizacji PSO u dzieci w wybranej poradni POZ jest bardzo dobry w zakresie szczepień obowiązkowych. Zaznacza się tendencja rosnąca w zakresie częstości wykonywania szczepień zalecanych. Lekarze rodzinni powinni promować szczepienia wśród swoich pacjentów.

Słowa kluczowe: szczepienie, program szczepień ochronnych, wyszczepialność.

Summary **Background.** Polish immunization schedule consists of three elements: mandatory vaccinations, recommended vaccinations and additional information concerning vaccinations. National immunization programme is published annually, and reflects current epidemiological situation in Poland and worldwide.

Objectives. To estimate the coverage rates for mandatory and recommended vaccinations among children from a single primary care setting in Warsaw (Poland) born between 2006–2008.

Material and methods. The authors conducted a retrospective analysis of medical documentation (vaccination charts) of 102 children born in 2006–2009 who were under the care of one of the PHC clinic in Warsaw.

Results. All children had a 100% coverage rate for vaccination against tuberculosis, hepatitis B, poliomyelitis, *Haemophilus influenzae*, tetanus, diphtheria and pertussis. Coverage rate for rubella, mumps and measles vaccine was 100% among children born in 2006, 97% among children born in 2007 and 98% among children born in 2008. Coverage rates for recommended vaccines were low: for *Streptococcus pneumoniae* 14%, 29%, 11% respectively for children born in 2006–2008, for *Neisseria meningitidis* 7%, 9%, 7%, for rotavirus infection 0%, 3%, 11%, for chicken pox 0%, 11%, 13%, for hepatitis A 0%, 6%, 7%.

Conclusions. Coverage rates for mandatory vaccinations are very high: 97–100%. Coverage rates for recommended vaccinations are low, but a slight increasing trend is observed. General practitioners should promote vaccinations among patients.

Key words: vaccination, immunization schedule, coverage rate.

Wstęp

Program Szczepień Ochronnych (PSO) w Polsce składa się z trzech elementów: szczepień obowiązkowych, szczepień zalecanych i informacji uzupełniających. PSO jest co roku aktualizowany z uwzględnieniem potrzeb zdrowotnych społeczeństwa oraz aktualnej sytuacji epidemiologicznej w Polsce i na świecie. Stan zaszczepienia populacji dzieci z użyciem szczepień obowiązkowych w naszym kraju należy uznać za dobry (realizacja w ponad 94% przypadków), jednak występują w tym zakresie różnice geograficzne [1].

Cel pracy

Celem pracy była ocena realizacji PSO u dzieci urodzonych w latach 2006–2008 w wybranej poradni podstawowej opieki zdrowotnej w Warszawie.

Materiał i metody

Dokonano analizy dokumentacji medycznej w postaci kart uodpornienia 102 dzieci będących pod opieką jednej z poradni podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) w Warszawie. Strukturę wiekową badanej grupy przedstawia tabela 1.

Wyniki

U wszystkich dzieci urodzonych w 2006 r. zrealizowano szczepienia obowiązkowe, natomiast szczepienia zalecane wykonywane były sporadycznie: 1 dziecko zostało zaszczepione przeciw *Neisseria meningitidis*, 1 dziecko zostało zaszczepione przeciw ospie wietrznej, a dwoje dzieci miało wykonane szczepienie przeciw *Streptococcus pneumoniae*. U dzieci urodzonych w 2007 r. szczepienia obowiązkowe

Tabela 1. Struktura wiekowa badanej grupy

Rok urodzenia	Liczba dzieci	% badanej grupy
2006	14	14
2007	34	34
2008	54	54
2006–2008	102	102

zrealizowano u 97% dzieci (jednemu dziecku nie podano szczepienia przeciw odrze, śwince i różyczce na skutek odmowy wykonania szczepienia przez rodziców), a ponadto wśród szczepień zalecanych podano: szczepienie przeciw *Neisseria meningitidis* – u 3 dzieci, przeciw ospie wietrznej – u 4 dzieci, przeciw *Streptococcus pneumoniae* – u 10 dzieci, przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A (WZW typu A) – u 2 dzieci, przeciw rotawirusom – u 1 dziecka. U dzieci urodzonych w 2008 r. szczepienia obowiązkowe wykonano u 98% dzieci (jedno dziecko nie zostało zaszczepione przeciw odrze, śwince i różyczce z powodu odmowy rodziców). Szczepionkę przeciw *Neisseria meningitidis* podano u 4 dzieci, przeciw ospie wietrznej – u 7 dzieci, przeciw *Streptococcus pneumoniae* – u 6 dzieci, przeciw rotawirusom – u 6 dzieci i przeciw WZW typu A – u 4 dzieci. Strukturę realizacji PSO w zakresie szczepień obowiązkowych i zalecanych u dzieci urodzonych w poszczególnych latach przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Stan realizacji PSO z uwzględnieniem szczepień zalecanych i obowiązkowych

Rok urodzenia/% zaszczepionych dzieci przeciw poszczególnym chorobom zakaźnym	2006	2007	2008
Gruźlica	100	100	100
WZW typu B	100	100	100
Błonica, tężec, krztusiec	100	100	100
<i>Haemophilus influenzae</i>	100	100	100
Poliomyelitis	100	100	100
Odra, świnka, różyczka	100	97	98
<i>Neisseria meningitidis</i>	7	9	7
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	14	29	11
Rotawirus	0	3	11
WZW typu A	0	6	7
Ospa wietrzna	7	12	13

Dyskusja

Szczepienia obowiązkowe w badanej grupie dzieci zrealizowano w 100 przypadkach, wszystkie dzieci otrzymały wymaganą liczbę dawek szczepionek przeciw: wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, tężcowi, błonicy, krztuścowi, *Haemophilus influenzae* oraz poliomyelitis. Jedynie dwa przypadki niezrealizowania PSO dotyczyły szczepienia przeciw odrze, śwince i różyczce. Szczepienia tego nie wykonano na skutek braku zgody rodziców na wykonanie szczepienia. W skali ogólnopolskiej również rysuje się niekorzystna tendencja do niewykonywania lub opóźniania tego szczepienia. Przyczyną tego zjawiska jest najprawdopodobniej obawa rodziców przed niepożądanymi odczynami poszczepiennymi, co jest nagłaśniane głównie w mediach przez przedstawicieli ruchów antyszczepionkowych [2].

Liczbę podanych szczepionek zalecanych, pomimo pozytywnej tendencji wzrostowej, należy jednak określić jako niską i niewystarczającą. Najpopularniejszym szczepieniem zalecanym było szczepienie przeciw pneumokokom, co można tłumaczyć skuteczną kampanią reklamową produktu. Odsetek dzieci zaszczepionych przeciw *Neisseria meningitidis* jest niski i pozostaje na stałym poziomie poniżej 10%, co nie jest pozytywne, biorąc pod uwagę ciężkość i gwałtowność inwazyjnej choroby meningokokowej (ICHM). Szczyt zachorowań na ICHM występuje do 5. roku życia oraz w wieku 14–24 lata, dlatego ważne jest promowanie tego szczepienia w tych grupach wiekowych [3]. Zaobserwowano pozytywne zjawisko zwiększania się liczby dzieci zaszczepionych przeciw zakażeniom rotawirusowym (z 0 do 11%), choć nadal jest to bardzo niski odsetek. Zakażenia rotawirusowe są główną przyczyną biegunek o etiologii zakaźnej u dzieci do lat 2 i jedną z głównych postaci zakażeń szpitalnych u hospitalizowanych dzieci, co wskazuje na potrzebę ich stosowania [4, 5]. Niski (7–13%) był też odsetek dzieci zaszczepionych przeciw ospie wietrznej, co być może wynika z przekonania rodziców, że choroba ma zawsze przebieg łagodny i „trzeba” ją przebyć. Wprowadzenie do PSO obowiązkowych i bezpłatnych szczepień przeciw ospie wietrznej dla dzieci uczęszczających do żłobków z pewnością poprawi stan zaszczepienia przeciw tej chorobie zakaźnej.

Wnioski

Stan realizacji PSO u dzieci w wybranej poradni POZ jest bardzo dobry w zakresie szczepień obowiązkowych. Zaznacza się tendencja rosnąca w zakresie częstości wykonywania szczepień zalecanych. Lekarze rodzinni powinni promować szczepienia wśród swoich pacjentów.

Piśmiennictwo

1. Zieliński A, Czarkowski MP. Choroby zakaźne w Polsce w 2009 roku. *Przegl Epidemiol* 2011; 65(2): 171–180.
2. Mastalerz-Migas A, Zagórska J, Steciwko A. Fakty i mity na temat szczepień ochronnych w opinii pacjentów praktyki lekarza rodzinnego. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13(3): 446–449.
3. Nitsch-Osuch A, Pabianek D, Topczewska-Cabanek A, i wsp. Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych jako przyczyna hospitalizacji w oddziale intensywnej opieki medycznej wybranego szpitala pediatrycznego w Warszawie w latach 2002–2010. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13(2): 204–207.
4. Opielak G, Szeszko Ł, Piotrkowicz J, i wsp. Biegunki i odwodnienie jako problem w praktyce pierwszego kontaktu. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13(2): 208–211.
5. Pokorna-Kałwak D, Roemer-Ślimak R, Ślimak J, i wsp. Zastosowanie szczepionek przeciw rotawirusom w latach 2009–2010 w praktyce lekarza rodzinnego. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13(3): 501–504.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Aneta Nitsch-Osuch

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem

Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych WUM

ul. Banacha 1a, blok F, 02-097 Warszawa

Tel.: 22 599-21-90, E-mail: anitsch@amwaw.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Stan wiedzy i postrzeganie szczepień ochronnych przez matki noworodków przedwcześnie urodzonych

Knowledge and perception of vaccinations among mothers of preterm newborns

ANETA NITSCH-OSUCH^{1, A-F}, AGNIESZKA PIEŃKOWSKA^{2, A-F}, EWA GYRCZUK^{1, A-E},
IZABELA GOŁĘBIAK^{1, A-E}, AGNIESZKA TOPCZEWSKA-CABANEK^{1, A-E}, KATARZYNA ŻYCIŃSKA^{1, A-E},
KAZIMIERZ A. WARDYN^{1, A-E}

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

² Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Szczepienia ochronne są skutecznym narzędziem w zwalczaniu chorób zakaźnych, jednakże stosowanie ich w grupie noworodków przedwcześnie urodzonych, których w Polsce co roku rodzi się około 30 000, budzi liczne kontrowersje. **Cel pracy.** Ocena stanu wiedzy na temat szczepień ochronnych i ich postrzeganie przez rodziców dzieci urodzonych przedwcześnie. **Materiał i metody.** Przeprowadzono badanie z użyciem autorskiego kwestionariusza badawczego wśród 100 matek dzieci przedwcześnie urodzonych w Oddziale Neonatologii Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego w Warszawie. 57% ankietowanych była w wieku 20–30 lat, pozostałe w wieku 30–40 lat. **Wyniki.** 49% respondentek zadeklarowało, że zna obecnie obowiązujący program szczepień ochronnych w Polsce, 63% uważało, że dziecko przedwcześnie urodzone wymaga innego schematu szczepień w porównaniu z dzieckiem urodzonym o czasie. 97% matek deklaroowało chęć wykonania u swojego dziecka szczepień zalecanych, spośród nich najwięcej (84%) planowało szczepienia przeciw zakażeniom wywołanym przez *Streptococcus pneumoniae*, 70% – przeciw zakażeniom rotawirusowym. 94% ankietowanych stwierdziło, że nie zna pojęcia „strategii kokonowej szczepień”. Dla większości ankietowanych personel medyczny był głównym źródłem wiedzy na temat szczepień ochronnych (lekarz – 64%, pielęgniarka – 33%). **Wnioski.** Wiedza matek dzieci przedwcześnie urodzonych na temat szczepień ochronnych jest niewystarczająca i wskazane jest zapewnienie akcji edukacyjnych mających na celu pogłębienie i aktualizację tej wiedzy. Nie tylko pediatry i neonatolodzy, ale także lekarze rodzinni powinni być włączeni w akcje edukacyjne promujące szczepienia w tej grupie pacjentów. **Słowa kluczowe:** szczepienie, noworodek przedwcześnie urodzony, program szczepień ochronnych.

Summary Background. Vaccinations are considered to be an effective tool in prevention of infectious diseases. However, vaccinations among preterm newborns are sometimes controversial. Every year in Poland about 30,000 preterm labours are reported. **Objectives.** The aim of the study was to assess knowledge and perception of vaccinations among preterm newborns by their parents. **Material and methods.** The self fulfilled survey was administrated among 100 mothers of preterm newborns in one of tertiary level neonatal ward in Warsaw. 57% of responders were aged 20–30 years, 43% were aged 30–40 years. **Results.** 49% of mothers declared they knew national immunization schedule. 63% of them believed that preterm born children require special immunization schedules compared to children born at term. 97% of mothers declared they would like to provide not only mandatory but also recommended vaccinations, majority of them would chose a pneumococcal vaccine (87%) and rotavirus vaccine (70%). 94% of responders did not know the term and definition of cocoon strategy of vaccinations. The main sources of knowledge concerning vaccinations for mothers were medical professionals: practitioners (64%) and nurses (33%). **Conclusions.** General knowledge concerning vaccinations among mothers of preterm newborns is low. More educational activities are required to provide more detailed and actual knowledge to this group of parents. Medical professionals, including not only paediatricians and neonatologists, but also general practitioners, should be involved in educational activities regarding this problem. **Key words:** vaccination, preterm newborn, immunization schedule.

Wstęp

Szczepienia ochronne okazały się najskuteczniejszym narzędziem w zwalczaniu chorób zakaźnych, jednakże stosowanie ich w grupie noworodków przedwcześnie urodzonych, których w Polsce co roku rodzi się około 30 000, budzi liczne kontrowersje [1]. Niedojrzałość biologiczna oraz immunologiczna dzieci urodzonych przedwcześnie oraz mniejsza liczba przeciwciał przekazywanych przez łożysko sprzyja zakażeniom, które są przyczyną częstych hospitalizacji w pierwszych 2 latach życia [1].

Cel pracy

Celem pracy była ocena stanu wiedzy na temat szczepień ochronnych i ich postrzeganie przez rodziców dzieci urodzonych przedwcześnie.

Materiał i metody

W okresie od października 2011 do maja 2012 r. przeprowadzono badanie z użyciem autorskiego kwestionariusza badawczego wśród 100 matek dzieci przedwcześnie urodzonych w Oddziale Neonatologii Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego w Warszawie. 57% ankietowanych była w wieku 20–30 lat, pozostałe – w wieku 30–40 lat. 85% ankietowanych posiadało wykształcenie wyższe lub średnie.

Wyniki

49% respondentek zadeklarowało, że zna obecnie obowiązujący program szczepień ochronnych w Polsce. 57% osób wiedziało, że pierwsze szczepienia ochronne są wykonywane w szpitalu, 63% ankietowanych uważało, że

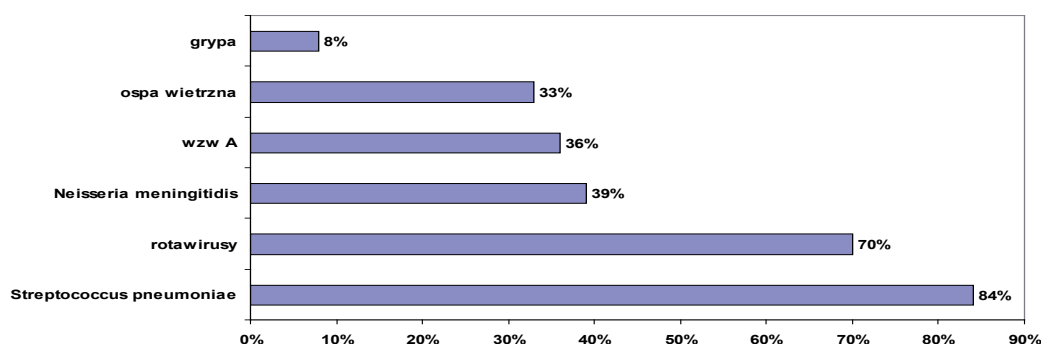
dziecko przedwcześnie urodzone wymaga innego schematu szczepień w porównaniu z dzieckiem urodzonym o czasie.

97% matek deklarowało chęć wykonania u swojego dziecka szczepień zalecanych, spośród nich największej (84%) planowało szczepienia przeciw zakażeniom wywołanym przez *Streptococcus pneumoniae*, 70% – przeciw zakażeniom rotawirusowym (ryc. 1).

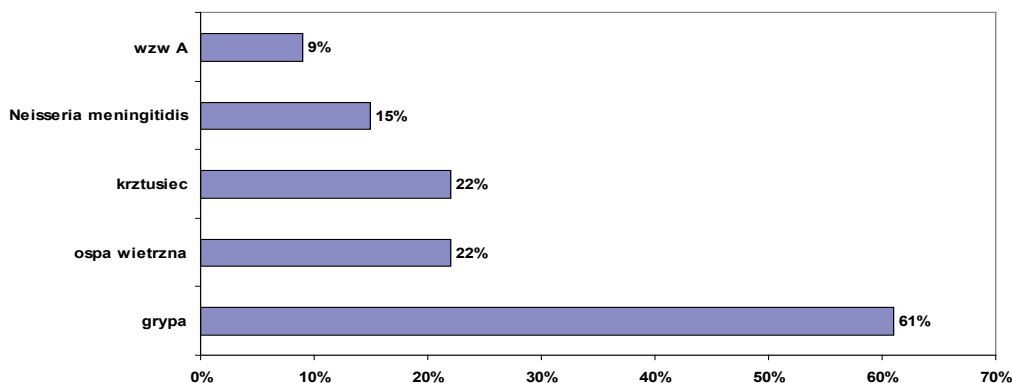
Najczęstszym powodem planowanego wykonywania szczepień ochronnych zalecanych była chęć zapobiegania jak największej liczbie chorób zakaźnych (63%) oraz zapewnienie jak najlepszej opieki medycznej dziecku (48%). 94% ankietowanych stwierdziło, że nie zna pojęcia „strategii kokonowej szczepień”, ale 67% osób uznało, że warto i trzeba szczepić osoby z najbliższego otoczenia dziecka, wskazując przede wszystkim na potrzebę szczepień przeciw grypie (61%) (ryc. 2). Większość ankietowanych uznała lekarza (64%) i pielęgniarkę (33%) za główne źródło wiedzy o szczepieniach ochronnych (ryc. 3).

Dyskusja

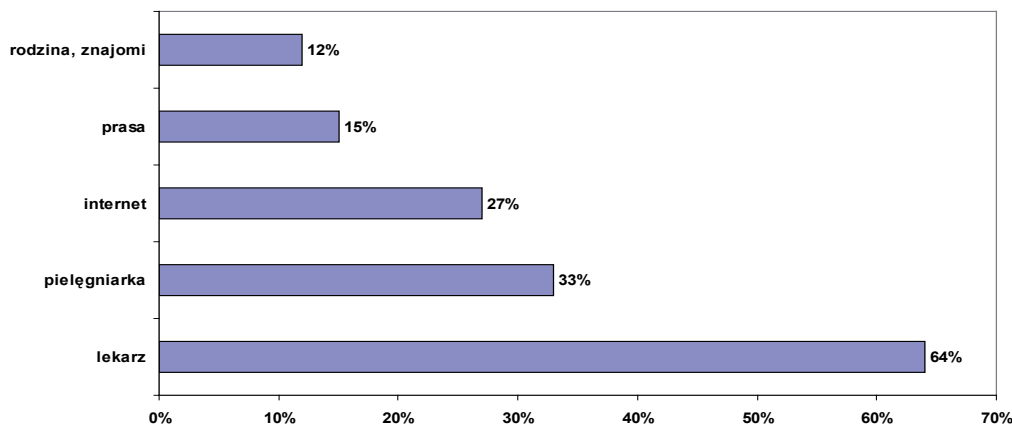
Uzyskane wyniki ujawniają niezadowalający stan wiedzy matek dzieci przedwcześnie urodzonych na temat szczepień ochronnych u dzieci. 63% matek uważało, że dzieci przedwcześnie urodzone wymagają innych schematów szczepień w porównaniu z dziećmi urodzonymi o czasie. Nie jest to słuszne przekonanie, bo generalnie, z wyjątkiem szczepienia przeciw gruźlicy wykonywanego u dzieci, które osiągnęły masę ciała powyżej 2000 g, szczepienia u dzieci urodzonych przedwcześnie powinny odbywać się zgodnie z wiekiem metrykalnym, oczywiście po wykluczeniu przeciwwskazań medycznych do szczepienia [2]. Za pozytywne należy uznać zadeklarowanie przez 97% respondentek chęci wykonywania szczepień zalecanych, głównie przeciw pneumokokom. Rzeczywistość jednak pokazuje, że plany te realizowane są jedynie przez część rodziców – szczepienia przeciw pneumokokom miało wykonane tylko 10% dzieci w jednej z poradni w Gdańsku [3].



Rycina 1. Szczepienia zalecane, które rodzice dzieci przedwcześnie urodzonych planują wykonać



Rycina 2. Szczepienia, które rodzice dzieci przedwcześnie urodzonych wykonaliby w ramach realizacji strategii kokonowej



Rycina 3. Źródła wiedzy o szczepieniach dla rodziców dzieci przedwcześnie urodzonych

Zaznaczyć jednak należy, że od 2013 r. szczepienia te są wykonywane ze środków budżetowych u wszystkich dzieci w wieku 2–12 miesięcy urodzonych przed ukończeniem 37. tygodnia życia lub urodzonych z masą urodzeniową poniżej 2500 g [4].

Równie pozytywnie należy ocenić chęć wykonywania szczepień przeciw rotawirusom, które stanowią jedną z głównych przyczyn biegunek zakaźnych, również wewnątrzszpitalnych [5].

Z danych zawartych w piśmiennictwie wynika, że odsetek dzieci zaszczepionych przeciw zakażeniom rotawirusowym waha się od 2% (Gdańsk) do 30% (Wrocław) [3, 5].

Niepokojący jest natomiast fakt, iż rodzice nie znają pojęcia strategii kokonowej szczepień, choć w większości popierają ideę szczepień osób z najbliższego kontaktu z małymi dziećmi, słusznie wskazując na potrzebę szczepień przeciw grypie. Należy zauważyć, że dzieci w wieku poniżej 6. miesiąca życia nie mogą być szczepione przeciw grypie ze względu na zbyt młody wiek (szczepionki zarejestrowane „są dozwolone” od 6. miesiąca życia), więc realizacja stra-

tegii kokonowej, mająca na celu zmniejszenie ryzyka transmisji wirusów na nieoudopornione dzieci, jest jedyną metodą zmniejszającą ryzyko zachorowania na grypę [6]. Głównym źródłem wiedzy o szczepieniach pozostaje personel medyczny, co jest zgodne z wcześniejszymi doniesieniami [7] i wskazuje jednoznacznie na potrzebę zaangażowania kadry lekarskiej i pielęgniarskiej w promowanie szczepień ochronnych.

Wnioski

1. Wiedza rodziców dzieci przedwcześnie urodzonych na temat szczepień ochronnych jest niezadowalająca i wskazane jest zapewnienie akcji edukacyjnych, mających na celu pogłębienie i aktualizację tej wiedzy, na przykład w czasie zajęć w szkołach rodzenia.
2. Wskazane jest promowanie wśród rodziców dzieci strategii kokonowej szczepień ochronnych, na przykład przez zapewnienie informacji w oddziałach noworodkowych czy poradniach lekarza rodzinnego.

Piśmiennictwo

1. Pilewska-Kozak A. *Opieka nad wcześniakiem*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2009: 17–19.
2. Nitsch-Osuch A, Pirogowicz I, Steciwko A. *Szczepienia u dzieci przedwcześnie urodzonych i z małą masą ciała*. W: *Dziecko i jego środowisko. Noworodek przedwcześnie urodzony – trudności i satysfakcje*. Wrocław: Wydawnictwo Continuo; 2008: 34–44.
3. Pasalska-Niewęgłowska K. Realizacja Programu Szczepień Ochronnych w Poradni dziecięcej w Gdańsku. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11(3): 453–455.
4. Program Szczepień Ochronnych na 2013 rok. www.gis.gov.pl (data opubl. 23 grudnia 2012 r.).
5. Pokorna-Kałwak D, Gwiazda E, Mastalerz-Migas A, i wsp. Wyszczepialność szczepionkami przeciw rotawirusom w praktyce lekarza rodzinnego. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11(3): 458–460.
6. Brydak L. Można i należy walczyć z grypą. *Fam Med Prim Care Rev* 2012; 14(2): 235–241.
7. Nitsch-Osuch A, Kozerska A, Topczewska-Cabanek A, i wsp. Realizacja Programu Szczepień Ochronnych u dzieci z zastosowaniem szczepionek zalecanych w wybranej poradni medycyny rodzinnej. *Fam Med Prim Care Rev* 2012; 14(3): 410–413.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Aneta Nitsch-Osuch

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem
Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych WUM
ul. Banacha 1a, blok F

02-097 Warszawa

Tel.: 22 599-21-90

E-mail: anitsch@amwaw.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Czy lekarze rodzinni podejmują się leczenia zaburzeń psychicznych?

Do family doctors introduce psychiatric treatment?

ADAM PERZYŃSKI^{1, A-F}, IWONA CHMIEL-PERZYŃSKA^{2, D, F}, MAREK DERKACZ^{3, D, F}¹ Katedra i Klinika Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie² Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska³ Katedra i Klinika Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Celem pracy było określenie, czy i jakie leczenie zastosowali lekarze rodzinni (LR) zanim skierowali swych pacjentów do psychiatrów.**Materiał i metoda.** Badaniem objęto 120 wcześniej nieleczonych psychiatrycznie pacjentów, skierowanych przez lekarzy rodzinnych do psychiatrii. Analizowano rozpoznanie psychiatrów, fakt podjęcia leczenia przez LR oraz zastosowane przez nich leki.**Wyniki.** LR rozpoczęli leczenie w 26,6% przypadków. Podejmowali się leczenia depresji, dystymii, zaburzeń lękowych, unikali leczenia chorób otyłości, uzależnienia od alkoholu, zaburzenia urojeniowego. Najczęściej stosowali leki z grupy SSRI, tianeptynę oraz BDA. Odnotowano 4 przypadki niewłaściwego stosowania BDA.**Wnioski.** 1. W badanej grupie lekarze rodzinni prawidłowo wybierali i stosowali leki przeciwdepresyjne oraz przeciwlękowe. 2. Odnotowano 4 przypadki nieprawidłowego stosowania benzodiazepin.**Słowa kluczowe:** zaburzenia psychiczne, lekarze rodzinni, leki.**Summary Background.** The aim of the study was to assess if and what treatment was introduced by FD before they sent patients to psychiatrists.**Material and methods.** The study group consisted of 120 patients, previously not treated psychiatrically, who were sent by FD to psychiatrists. Diagnoses, decision of introduction of the treatment and chosen drugs were analyzed.**Results.** FD introduced the treatment in 26.5% of study group. The positive decisions to start pharmacological treatment were noted in cases of depression, dysthymia, anxiety disorders but not in delusional disorder, dementias, alcohol addiction. FD treated patients usually with SSRIs, tianeptine, benzodiazepines (BDA). 4 cases of improper use of BDA were observed.**Conclusions.** 1. In the study group FDs chose and used anti-depressive and anti-anxiolytic drugs properly. 2. 4 cases of improper use of BDA were observed.**Key words:** psychic disorders, family doctors, drugs.

Wstęp

Wśród zgłaszanych lekarzom rodzinnym objawów są typowe objawy psychopatologiczne, ale też liczne, wymagające diagnostyki, objawy somatyzacyjne.

Cel pracy

Celem pracy było określenie, czy i jakie leczenie zastosowali lekarze rodzinni zanim skierowali swych pacjentów do psychiatrów.

Materiał i metoda

Badaną grupę stanowiło 120 pacjentów (84 kobiety i 36 mężczyzn) skierowanych przez lekarzy rodzinnych do poradni zdrowia psychicznego. Pacjenci nie byli wcześniej leczeni psychiatrycznie. Średni wiek wyniósł 42,3 roku (przedział: 18–67 lat). Analizowane dane były zbierane podczas standardowego wywiadu na pierwszej wizycie u psychiatry i potwierdzane po 3 miesiącach. Istniała konieczność weryfikacji ostatecznego rozpoznania, zwłaszcza w przypadkach wymagających przeprowadzenia badań dodatkowych. Rozpoznanie było oparte na 10. Edycji Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-10. Odnotowywano decyzję lekarzy rodzinnych co do podjęcia leczenia stanu psychicznego.

go. Przedmiotem analizy były również zastosowane leki, długość ich stosowania oraz zasadność ich zlecenia w kontekście ostatecznego rozpoznania postawionego przez psychiatrę.

Wyniki

W badanej grupie próbę leczenia podjęto u 32 (26,66%) pacjentów. Lekarze rodzinni rozpoczynali leczenie u pacjentów z zaburzeniami nerwowymi, zwłaszcza z istniejącymi objawami lękowymi, a także w przypadkach epizodu depresyjnego i dystymii. Każdorazowo zaś bezpośrednio do psychiatry kierowali pacjentów z zaburzeniami otyłości, z zaburzeniem urojeniowym, uzależnionych od alkoholu. W leczeniu stosowali leki przeciwdepresyjne, głównie z grupy selektywnych inhibitorów wychwyty serotoniny (SSRI), tianeptynę oraz benzodiazepiny (BDA). Psychiatrzy nie mieli zastrzeżeń co do stosowanych leków przeciwdepresyjnych i prokognitywnych, natomiast w 4 przypadkach stwierdzili zbyt długie, tj. trwające powyżej 3 tygodni, stosowanie leków z grupy benzodiazepin. W 3 przypadkach okres ten był dłuższy niż 3 miesiące.

Dyskusja

Lekarze rodzinni w znacznym odsetku starali się wprowadzić leczenie psychiatryczne. Każdorazowo rezygnowali

Tabela 1. Szczegółowe dane dotyczące rozpoznania zaburzenia psychicznego oraz leczenia

Rozpoznanie	Kod wg ICD-10	Liczba przypadków (% podgrupy)	Liczba przypadków leczonych w POZ (% podgrupy)	Średnia długość trwania leczenia	Stosowane leki
Zaburzenie obsesyjno-kompulsyjne	F42	12(10%)	3(25%)	34 dni	tianeptyna, fluwoksamina, mirtazapina, BDA
Zaburzenie somatyzacyjne	F45	14(11,66%)	4 (28,57%)	45 dni	tianeptyna, fluoksetyna, BDA
Zaburzenie depresyjne i lękowe mieszane	F41.2	26(21,66%)	4(15,38%)	37 dni	fluoksetyna, paroksetyna, tianeptyna,
Zaburzenie lękowe z napadami paniki	F41.0	8(6,66%)	5(62,5%)	24 dni	BDA, sertralina, paroksetyna,
Zaburzenie lękowe uogólnione	F41.x	15(12,5%)	8(53,33%)	44 dni	tianeptyna, paroksetyna, BDA
Zespół stresu pourazowego	F43.1	1(0,83%)	1(100%)	15 dni	BDA
Dystymia	F34.1	10(8,33%)	3(30%)	49dni	fluoksetyna, tianeptyna, paroksetyna mianseryna
Epizod depresji	F32	7(5,83%)	3(42,85%)	38 dni	paroksetyna, sertralina mianseryna
Uzależnienie od alkoholu	F10	8(6,66%)	0	-	-
Choroba Alzheimera	F00	3(2,5%)	0	-	-
Ośłupienie w chorobie Parkinsona	F02.3	2(1,66%)	0	-	-
Łagodne zaburzenia poznawcze	F06.7	5(4,16%)	0	-	leki prokognitywne
Organiczne zaburzenia nastroju	F06.3	5(4,16%)	1(20%)	35 dni	moklobemid
Zaburzenie urojenowe	F22	4(3,33%)	0	-	-

z samodzielnego leczenia w przypadkach zaliczanych zwyczajowo do tzw. „dużej psychiatrii”. Z pewnością w sporej części było to podyktowane względami refundacyjnymi, które w ostatnich latach zauważalnie utrudniły leczenie lekarzom różnych specjalności. Badanie przeprowadzono w latach 2010–2012, kiedy to dokonywano licznych zmian w regulacjach refundacyjnych. Znajomość rejestracji poszczególnych preparatów i związany z tym stopień refundacji środka leczniczego mógł stanowić jeden z problemów, dla których lekarze rodzinni preferowali kierowanie pacjentów do poradni zdrowia psychicznego (PZP).

Spośród leków przeciwdepresyjnych lekarze rodzinni wybierali leki powszechnie stosowane i uznawane za bezpieczne, tj. SSRI oraz tianeptynę. Leki te są powszechnie stosowane w zaburzeniach depresyjnych, jak i lękowych [1, 2] i ich wybór był w pełni zasadny [3]. Zalecano też BDA. W większości przypadków stosowanie BDA było zgodne ze wskazaniami i zasadami terapii. Jednakże w 4 przypadkach odnotowano zbyt długie ich stosowanie (ponad 3 tygodnie),

przy czym w 3 przypadkach trwało co najmniej 3 miesiące. Takie stosowanie BDA prowadzi do uzależnienia i niekorzystnych następstw, w tym działania depresyjnego, pogorszenia funkcjonowania poznawczego i motorycznego, zwłaszcza u ludzi starszych. Udowodniono znaczący wpływ stosowania BDA na zwiększoną częstość złamań w obrębie stawu biodrowego [4]. Pomimo oczywistych niekorzystnych następstw, zwłaszcza długotrwałego przyjmowania benzodiazepin, są one jednymi z najczęściej przepisywanych leków [5].

Analiza nie obejmowała przyczyn, z jakich lekarze rodzinni kierowali pacjentów do psychiatry. Oprócz względów formalnych i refundacyjnych potencjalną przyczyną mógł być brak poprawy po zastosowanym leczeniu. Średnia czasu stosowania leków przeciwdepresyjnych sugeruje, że był on wystarczający do określenia efektywności leczenia. Można więc przypuszczać, że to nieskuteczność zastosowanego leczenia była powodem konsultacji psychiatrycznej. Należy pozytywnie ocenić podejmowanie próby leczenia

nia zaburzeń psychicznych przez lekarzy rodzinnych, gdyż skraca to czas oczekiwania na poprawę, zwłaszcza w kontekście długiego zazwyczaj oczekiwania na poradę w PZP. Badanie nie objęło pacjentów, którzy otrzymali skuteczne leczenie od lekarzy rodzinnych i w związku z tym nie zostali skierowani do PZP.

Wnioski

W badanej grupie lekarze rodzinni prawidłowo wybierali i stosowali leki przeciwdepresyjne oraz przeciwłękowe.

Odnotowano 4 przypadki nieprawidłowego stosowania benzodiazepin.

Piśmiennictwo

1. Kaplan H, Sadock BJ. *Farmakoterapia w zaburzeniach psychicznych*. Wrocław: Urban & Partner; 1998.
2. Koen N, Stein DJ. Pharmacotherapy of anxiety disorders: a critical review. *Dialogues Clin Neurosci* 2011; 13: 423–437.
3. Bilikiewicz A, Pużyński S, Rybakowski J, i wsp., red. *Psychiatria*. T. 3. Wrocław: Urban & Partner; 2003: 137–151.
4. Khong TP, de Vries F, Goldenberg JS, et al. Potential impact of benzodiazepine use on the rate of hip fractures in five large European countries and the United States. *Calcif Tissue Int* 2012; 91(1): 24–31.
5. Chmiel-Perzyńska I, Derkacz M, Kowal A, i wsp. Uzależnienie od benzodwiazepin – ważny problem w praktyce lekarza rodzinnego. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11(3): 261–263.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Adam Perzyński
Katedra i Klinika Psychiatrii UM
ul. Głuska 1
20-439 Lublin
tel. 81 74-40-967
E-mail: adamperzynski@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ocena postrzegania seniorów i ich potrzeb przez studentów VI roku studiów medycznych

Approach of medical students to the elderly and their needs

MAŁGORZATA PIETRZYKOWSKA^{A-D, F}, MAGDALENA REIWER-GOSTOMSKA^{A, B, D-F},
PIOTR GUTKNECHT^{B, F}, JANUSZ SIEBERT^{A, D}

Katedra Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Dynamiczny rozwój medycyny i profilaktyki skutkuje wydłużeniem przeciętnej długości życia.**Cel pracy.** Analiza podstawowej wiedzy i świadomości studentów VI roku studiów medycznych dotyczących potrzeb osób starszych.**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono w grupie 86 studentów VI roku studiów medycznych za pomocą dobrowolnej anonimowej ankiety.**Wyniki.** Żaden student nie planuje w przyszłości zostać geriatrą. 8% badanych wybiera specjalizację z medycyny rodzinnej. 58,1% studentów orientuje się, gdzie znajduje się najbliższy oddział geriatryczny. Studenci nie doceniają potrzeby wielodyscyplinarnej opieki specjalistycznej nad starszym pacjentem.**Wnioski.** Niezbędne jest sukcesywne usprawnianie systemu opieki geriatrycznej w Polsce. Nauczanie akademickie geriatrii w naszym kraju powinno stać się standardem, a jego celem wzrost wiedzy i zainteresowania studentów problemami zdrowotnymi osób starszych od pierwszych lat kształcenia na kierunkach medycznych.**Słowa kluczowe:** geriatria, podstawowa opieka zdrowotna, studenci, świadomość.**Summary Background.** The dynamic development of medicine results in increasing life expectancy.**Objectives.** The aim of the study was the analysis of the approach of students attending the last year of medical studies to the elderly and their needs.**Material and methods.** The examined group consisted of 86 students. Authors' own questionnaire was used.**Results.** No student wants to become a geriatrician and only 8% intend to become general practitioners. 58.14% of students are able to indicate the localisation of the nearest geriatric ward. Students underestimate the needs of elderly and individual approach to their health problems.**Conclusions.** Systematic improvement of the geriatric medical care in Poland is necessary. Different aspects of geriatrics should be highlighted at every level of medical education.**Key words:** geriatrics, primary care, students, attitude.

Wstęp

O starzeniu się polskiego społeczeństwa mówi się nie od dziś. W ostatnich latach obserwowany jest wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym – według Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w 2011 r. było to ponad 6,6 mln osób, czyli 17% populacji ogólnej [1]. Dynamiczny rozwój medycyny i profilaktyki skutkuje wydłużeniem przeciętnej długości życia. W związku z tym nieodzowne staje się szersze otwarcie na problemy i potrzeby zarówno osób starzejących się, starszych, jak ich opiekunów. Niestety w Polsce obserwuje się wyraźny niedobór kadry, bazy naukowej, jak i zasobów w zakresie geriatrycznej bazy łóżkowej [2]. Problemy wieku podeszłego nie są szeroko poruszonym problemem w czasie kształcenia na wydziałach medycznych. W konsekwencji kolejne pokolenie studentów i młodych lekarzy nie nabywa podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu geriatrii, a senior traktowany jest jak rutynowy pacjent.

Cel pracy

Celem tego pilotażowego badania była analiza podstawowej wiedzy i świadomości studentów VI roku studiów medycznych dotyczących potrzeb osób starszych.

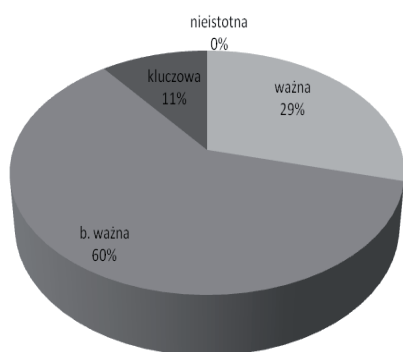
Materiał i metody

Badanie przeprowadzono w trakcie pierwszego semestru roku akademickiego 2012/2013. Objęto nim 86 studentów (66 kobiet i 29. mężczyzn) VI roku studiujących na wydziale lekarskim Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Do badań zastosowano autorski kwestionariusz oraz metodę zawierającą podstawowe dane o ankietowanych. Udział w ankiecie był dobrowolny i anonimowy.

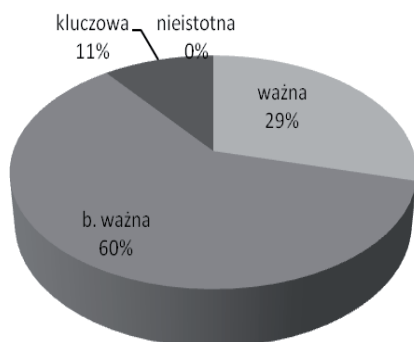
Pytania zawarte w kwestionariuszu dotyczyły wyboru przyszłej specjalizacji oraz zagadnień dotyczących bezpośrednio osób starszych, m.in. wiedzy na temat lokalizacji oddziałów geriatrycznych. Ponadto poproszono ankietowanych o ocenę, na ile ważna może być dla seniorów współpraca lekarza podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) z różnego rodzaju specjalistami.

Wyniki

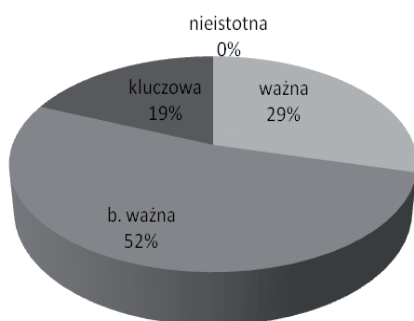
Badania wykazały, że żaden z ankietowanych studentów nie bierze pod uwagę specjalizacji z geriatrii. 8% studentów zamierza specjalizować się w medycynie rodzinnej. Pozostali wskazywali najczęściej na pediatrię (16%), internę (16%), kardiologię (8%).



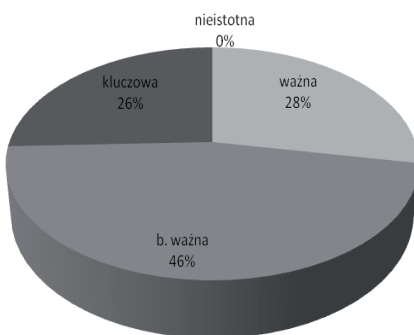
Rycina 1. Współpraca lekarza POZ z geriatrą



Rycina 2. Współpraca lekarza POZ z rehabilitantem



Rycina 3. Współpraca lekarza POZ z pielęgniarką opieki długoterminowej



Rycina 4. Współpraca lekarza POZ z pielęgniarką środowiskową

Na pytanie o lokalizację najbliższego oddziału geriatrycznego właściwej odpowiedzi udzieliło 58,1% osób. 41,9% nie potrafiło udzielić żadnej odpowiedzi.

Ankietowani poproszeni o ocenę istotności współpracy lekarza rodzinnego z geriatrą w 48,8% odpowiedzieli,

że jest ona bardzo ważna, natomiast 30,23% uznało ją za kluczową. Współpracę z rehabilitantem jako bardzo ważną wskazało 60,5% badanych, natomiast za kluczową jedynie 10,5%. Podobny trend obserwowano w przypadku pielęgniarki długoterminowej (bardzo ważna 52,3%, kluczowa 18,6%). Szczegółowe wyniki ilustrują ryciny 1–4.

Dyskusja

Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia, geriatra to gałąź medycyny specjalizująca się w zagadnieniach zdrowia i choroby wieku podeszłego, natomiast gerontologia jest wielodyscyplinarną nauką zajmującą się wszystkimi aspektami starzenia, uwzględniającymi czynniki zdrowotne, biologiczne, socjologiczne, psychologiczne, ekonomiczne, behawioralne i środowiskowe [3].

Prognozuje się, że w Polsce do roku 2050 liczba osób po 80. roku życia wzrośnie o 180%. Jednocześnie przewidywany jest spadek liczebności osób młodych o 44%. W efekcie wzrośnie zapotrzebowanie na świadczenia zdrowotne i opiekuńczo-pielęgnacyjne oraz socjalne skierowane do tej grupy społeczeństwa.

Obecnie Polska nie jest przygotowana do dokonujących się zmian demograficznych. Derejczyk i wsp. oceniają liczbę geriatrów w naszym kraju na 174 lekarzy, z czego czynnych zawodowo jest tylko 120, a wyłącznie 70 pracuje zgodnie ze specjalizacją [2]. Niestety, jak wykazało nasze badanie, żaden student nie wiąże swojej przyszłości zawodowej z opieką nad osobami starszymi.

W praktyce odpowiedzialność za zdrowie osób w wieku podeszłym spoczywa na lekarzu rodzinnym. 8% ankietowanych studentów planuje zostać lekarzami rodzinnymi. Znamienne jest, że studenci nie uznają ścisłej współpracy wielodyscyplinarnego zespołu za kluczowe. Świadczy to o braku zrozumienia potrzeb starszych przez młodszych.

Warto spojrzeć na problem z punktu widzenia seniorów. Słuchacze Uniwersytetu Trzeciego Wieku pytani, czy starość może być dla człowieka pomyślnym okresem prawie 59% odpowiada, że tak. Odpowiedzi negatywnej udzieliło wyłącznie 6,3% badanych. Badanie to świadczy również o tym, że coraz więcej osób starszych czuje się odpowiedzialnymi za swoje życie, w tym kształt i jakość starości [4]. Z badania Łukomskiej i wsp. wynika ponadto, że osoby starsze są zadowolone z jakości opieki sprawowanej przez lekarza rodzinnego [5]. Z drugiej strony, badanie Drobniaka i wsp. potwierdza zwiększające się zapotrzebowanie na świadczenia zdrowotne podstawowej opieki zdrowotnej oraz poradni specjalistycznych ze strony seniorów. Równocześnie obserwuje się brak dynamicznego rozwoju praktyk lekarzy rodzinnych oraz skoordynowanej wielodyscyplinarnej opieki medycznej w kontekście starszych pacjentów [6]. Dodatkowym problemem jest brak czasu i środków na wnikliwą ocenę stanu zdrowia osoby starszej.

Wnioski

Uzyskane wyniki naszego badania wskazują, że niezbędne jest sukcesywne usprawnianie systemu opieki geriatrycznej w Polsce. Nauczanie akademickie geriatry w naszym kraju powinno stać się standardem, a jego celem wzrost zainteresowania studentów problemami zdrowotnymi osób starszych od pierwszych lat kształcenia na kierunkach medycznych.

Piśmiennictwo

1. *Rocznik demograficzny 2012*. Warszawa: GUS.
2. Derejczyk J. Gerontologia i geriatrya w Polsce w tle Europy – czy należy inwestować w ich rozwój w naszym kraju? *Gerontol Pol* 2008; 16(3): 149–159.
3. *A glossary terms for community health care and services for older persons. Aging and health technical report*. WHO; 2004: 5.
4. Zielińska-Więczkowska H. Jakość starzenia się i starości w subiektywnej ocenie słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku. *Gerontol Pol* 2009; 17(3): 137–142.
5. Łukomska A. Satysfakcja osób starszych z usług świadczonych przez lekarza rodzinnego. *Gerontol Pol* 2012; 20(2): 68–72.
6. Drobnik J. Analiza systemu opieki nad osobami starszymi i ich potrzeb zdrowotnych na Dolnym Śląsku. *Fam Med Prim Care Rev* 2010;12(2): 165–167.

Adres do korespondencji:

Lek. Małgorzata Pietrzykowska
Katedra Medycyny Rodzinnej GUMed
ul. Dębinki 2
80-211 Gdańsk
Tel.: 58 349-15-75
E-mail: malpiet@gumed.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Satysfakcja z terapii nadciśnienia tętniczego w opinii pacjentów leczonych w podstawowej opiece zdrowotnej

Satisfaction with hypertension therapy in the opinion of patients treated in primary health care

DAGMARA POKORNA-KAŁWAK^{1, A-D, G}, AGNIESZKA MASTALERZ-MIGAS^{1, 2, A, E-G}¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu² Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Nadciśnienie tętnicze jest dziś jednym z najważniejszych problemów medycznych. Biorąc pod uwagę jego rozpowszechnienie, nie ulega wątpliwości, że najważniejszym ogniwem w opiece nad pacjentem z nadciśnieniem jest lekarz rodzinny oraz lekarz podstawowej opieki zdrowotnej.

Cel pracy. Ocena stopnia zadowolenia pacjenta ze stosowanego leczenia hipotensyjnego.

Materiał i metody. Badaniem objęto 74 745 dorosłych pacjentów z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego, będących pod opieką lekarzy rodzinnych oraz innych lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w całej Polsce. Do badania włączano chorych na nadciśnienie tętnicze w wieku powyżej 18. roku życia. Kryterium włączenia do badania było nadciśnienie tętnicze rozpoznane minimum 6 miesięcy przed badaniem. Kobiety stanowiły 58,5%, mężczyźni 41,5%. Średni wiek badanych wynosił 58,7 ± 11,5 lat. Opracowano autorski kwestionariusz ankiety dla pacjenta oceniający stopień satysfakcji z leczenia nadciśnienia tętniczego.

Wyniki. Badani w 82% stwierdzili, że są zadowoleni i bardzo zadowoleni z terapii nadciśnienia. Zaledwie 6% było niezadowolonych i bardzo niezadowolonych. Odsetki te były podobne w grupie kobiet i mężczyzn. Dla 11% pacjentów jest to obojętne, a odpowiedzi takich znacznie częściej udzielały osoby młode (w grupie pacjentów poniżej 30 r.ż. było to 20% pacjentów, a w grupie osób starszych – 10%). Wynik ten pokazuje, że osoby młode mniej koncentrują się na swojej chorobie i leczeniu.

Wnioski. Analizując zadowolenie pacjentów z prowadzonej terapii w odniesieniu do wartości ciśnienia tętniczego, stwierdzono, czego należało się spodziewać, najwyższy odsetek osób zadowolonych z terapii w grupie pacjentów z dobrze kontrolowanym nadciśnieniem, a więc poniżej 140/90 mm Hg. W grupach z wyższymi wartościami ciśnienia odsetek ten się sukcesywnie zmniejszał, natomiast był nadal zaskakująco wysoki, bowiem w grupie pacjentów z wartościami RR powyżej 180/110 mm Hg wynosił aż 69%. Taki wynik może wskazywać na dość niską świadomość pacjentów dotyczącą pożądanych wartości ciśnienia tętniczego do osiągnięcia podczas terapii, a więc brak edukacji zdrowotnej, należy jednak również uwzględnić prawdopodobną niechęć pacjenta do wyznania prawdy w ankiecie (była ona wypełniana w gabinecie i oddawana lekarzowi). Odsetek niezadowolonych i bardzo niezadowolonych z terapii różnił się między tymi skrajnymi grupami bardzo istotnie: w grupie z RR poniżej 140/90 mm Hg wynosił 2,5%, a w grupie z RR powyżej 180/110 mm Hg – 14%.

Słowa kluczowe: nadciśnienie tętnicze, satysfakcja pacjenta.

Summary Background. Hypertension is today one of the most important medical problems. Given its prevalence, there is no doubt that the most important element in the care of the patient with hypertension is a family physician.

Objectives. The aim of the study was to assess patient satisfaction with anti-hypertensive therapy.

Material and methods. The study included 74 745 adults with diagnosed hypertension, who were under the care of family physicians and other primary care physicians throughout the country. The study enrolled patients with hypertension aged over 18 years. The criterion for inclusion in the study were hypertension identified at least 6 months prior to the survey. Women accounted for 58.5%, men 41.5%. The average age of the patients was 58.7 ± 11.5 years. Authors developed a questionnaire for assessing the degree of patient satisfaction with the treatment of hypertension.

Results. 82% of respondents said that they were satisfied and very satisfied with the treatment of hypertension. Only 6% were dissatisfied and very dissatisfied. These percentages were similar in women and men. For 11% of patients do not care, and the answer more often grant such young people (in patients under 30 years of age was 20% of the patients in the group of older people – 10%). This result shows that fewer young people are focused on their disease and treatment.

Conclusions. The analysis of patient satisfaction with the therapy in relation to blood pressure was found, which was to be expected, the highest proportion of people satisfied with the therapy in patients with well-controlled hypertension, below 140/90 mm Hg. In groups with higher pressure, this percentage has been gradually reduced, while it was still surprisingly high, as in patients with RR values above 180/110 mm Hg was up 69%. This result may indicate a relatively low awareness of patients on blood pressure desirable to achieve during therapy, and so the lack of health education, but the patient's probable reluctance to confess the truth in the survey (it was filled in and returned the doctor's office). The percentage of dissatisfied and very dissatisfied with the treatment differ between these two extreme groups of very significant: in the group with RR less than 140/90 mmHg was found to be 2.5% in the group with RR above 180/110 mm Hg was 14%.

Key words: hypertension, patient satisfaction.

Wstęp

Nadciśnienie tętnicze stanowi dziś jedno z najczęstszych schorzeń występujących wśród osób dorosłych w po-

pulacjach krajów rozwiniętych. Liczne badania epidemiologiczne wskazują jednoznacznie, że jest to niezwykle istotny czynnik ryzyka rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego, takich jak: choroba niedokrwienna serca, zawał mię-

śnia sercowego, niewydolność serca czy udar mózgu. Według badania WOBASZ, nadciśnienie tętnicze dotyka około 36% populacji polskiej, a częstość jego występowania wzrasta wraz z wiekiem. Biorąc pod uwagę, że jego powikłania stanowią najczęstsze przyczyny zgonów w skali światowej, warto zwrócić szczególną uwagę na jego profilaktykę, diagnostykę i leczenie [1, 2].

Leczenie hipotensyjne jest długotrwałe i nie powinno stanowić dla pacjenta dyskomfortu w życiu codziennym. Wymaga to ścisłej współpracy lekarza i pacjenta, zbudowania zaufania i partnerstwa na długie lata, a także na prowadzeniu prewencji pierwotnej w rodzinie chorego [3–5].

Cel pracy

Celem pracy była ocena stopnia zadowolenia pacjenta ze stosowanego leczenia hipotensyjnego.

Materiał i metody

Badaniem objęto 74 745 dorosłych pacjentów z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego, będących pod opieką lekarzy rodzinnych oraz innych lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w całej Polsce. Do badania włączano chorych na nadciśnienie tętnicze w wieku powyżej 18. roku życia. Kryterium włączenia do badania było nadciśnienie tętnicze rozpoznane minimum 6 miesięcy przed badaniem. Kobiety stanowiły 58,5%, mężczyźni 41,5%. Średni wiek badanych wynosił $58,7 \pm 11,5$ lat (18–102 lata, mediana 60). Najwięcej pacjentów znalazło się w przedziałach wiekowych 51–60 oraz 61–75 lat (odpowiednio: 32,5 i 37%). Najmniej liczną grupę stanowili pacjenci poniżej 30. roku życia (0,8%). W badaniu wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, którą wypełniał pacjent w gabinecie lekarskim. Kwestionariusz zawierał pytania dotyczące stosowania się do zaleceń lekarskich, wpływu nadciśnienia tętniczego na samopoczucie oraz na stopień obaw o własne zdrowie, a także zadowolenia z obecnego leczenia. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej przy wykorzystaniu programu Statistica 8.0.

Wyniki

Wśród badanych, na pytanie o określenie stopnia swojego zadowolenia z terapii nadciśnienia tętniczego 52,6% pacjentów odpowiedziało, że są zadowoleni, 30,1% pacjentów jest bardzo zadowolonych z terapii, a 5,4% pacjentów jest niezadowolonych oraz 0,9% – bardzo niezadowolonych z terapii NT. Dla 11% jest to obojętne (ryc. 1).

Proszę określić w skali od 1 do 5 czy jest Pani/Pan zadowolony z obecnego leczenia nadciśnienia tętniczego



Rycina 1. Ocena stopnia zadowolenia pacjentów ze stosowanego leczenia nadciśnienia tętniczego ($n = 62\ 299$)

Analizując odpowiedzi pacjentów na powyższe pytanie w odniesieniu do płci, stwierdzono podobny poziom zadowolenia z leczenia wśród kobiet i mężczyzn. Uwzględniając wiek badanych, stwierdzono, iż wraz z wiekiem pacjentów wzrasta odsetek osób zadowolonych i bardzo zadowolonych z leczenia (72,4% poniżej 30. r.ż. w porównaniu z 83,6% pacjentów w grupie powyżej 61. r.ż.). Jednocześnie zaobserwowano, iż w grupie najmłodszych pacjentów jest blisko dwukrotnie większy odsetek pacjentów, którym zalecona terapia „jest obojętna” (19,8% w grupie pacjentów do 30. r.ż.) w porównaniu z grupami starszych pacjentów (ok. 10% w grupach powyżej 51. r.ż.).

Nie stwierdzono różnic w zadowoleniu z terapii, wynikających z poziomu wykształcenia pacjentów.

Oceniając zadowolenie pacjentów z terapii, biorąc pod uwagę liczbę zażywanych leków, stwierdzono największy odsetek zadowolonych i bardzo zadowolonych w grupie pacjentów leczonych politerapią (85,7% łącznie w grupie leczonej 3 i więcej lekami oraz 85,2% w grupie leczonej 2 lekami). W grupie leczonej monoterapią odsetek ten łącznie wynosił 79,4% pacjentów. Również w grupie leczonej monoterapią najwięcej było odpowiedzi wskazujących na niezadowolenie z terapii – 7,2% w sumie pacjentów niezadowolonych i bardzo niezadowolonych. W grupie leczonej 2 lekami było to 5,2% pacjentów, a w grupie leczonej 3 i więcej – 5,9% pacjentów. Wykazane różnice były jednak niewielkie, co wskazuje, że liczba stosowanych leków nie jest wyznacznikiem zadowolenia pacjenta z terapii

Analizując zadowolenie pacjentów z prowadzonej terapii z uwzględnieniem wartości ciśnienia tętniczego, stwierdzono największy odsetek osób zadowolonych i bardzo zadowolonych w grupie pacjentów z dobrze kontrolowanym nadciśnieniem (wartości $< 140/90$ mm Hg) – było to w sumie 91,3% badanych. W pozostałych grupach odsetki te były również dość wysokie, ale istotnie niższe i wynosiły: w grupie pacjentów z ciśnieniem $\geq 140/90$ mm Hg – w sumie 83,9%, w grupie z ciśnieniem $\geq 160/100$ mm Hg – 73,6%, a w grupie z ciśnieniem $\geq 180/110$ mm Hg – 69,2% pacjentów zadowolonych i bardzo zadowolonych z terapii nadciśnienia tętniczego. Należy zauważyć, że odsetek pacjentów bardzo zadowolonych z terapii był blisko dwukrotnie niższy u pacjentów z najwyższymi wartościami ciśnienia i wynosił 21,3% w porównaniu z pacjentami z dobrze kontrolowanym ciśnieniem (41,3% bardzo zadowolonych).

W grupie pacjentów z najwyższym ciśnieniem odsetek pacjentów niezadowolonych i bardzo niezadowolonych był zdecydowanie wyższy niż w pozostałych grupach i wynosił w sumie 14,2%, w porównaniu z 10,4% w grupie z ciśnieniem $\geq 160/100$ mm Hg, 5,3% w grupie z ciśnieniem $\geq 140/90$ mm Hg i zaledwie 2,5% z ciśnieniem $< 140/90$ mm Hg.

Dyskusja i wnioski

Analizując zadowolenie pacjentów z prowadzonej terapii w odniesieniu do wartości ciśnienia tętniczego, stwierdzono, czego należało się spodziewać, najwyższy odsetek osób zadowolonych z terapii w grupie pacjentów z dobrze kontrolowanym nadciśnieniem, a więc poniżej 140/90 mm Hg. W grupach z wyższymi wartościami ciśnienia odsetek ten się sukcesywnie zmniejszał, natomiast był nadal zaskakująco wysoki, bowiem w grupie pacjentów z wartościami RR powyżej 180/110 mm Hg wynosił aż 69%. Taki wynik może wskazywać na dość niską świadomość pacjentów dotyczącą pożądanych wartości ciśnienia tętniczego do osiągnięcia podczas terapii, a więc brak edukacji zdrowotnej, należy jednak również uwzględnić prawdopodobną niechęć pacjenta do wyznania prawdy w ankiecie (była ona wypełniana w gabinecie i oddawana lekarzowi). Odsetek niezadowolonych i bardzo niezadowolonych z tera-

pii różnił się między tymi skrajnymi grupami bardzo istotnie: w grupie z RR poniżej 140/90 mm Hg wynosił on 2,5%, a w grupie z RR powyżej 180/110 mm Hg wynosił 14%.

Badani w 82% stwierdzili, że są zadowoleni i bardzo zadowoleni z terapii nadciśnienia. Zaledwie 6% było niezadowolonych i bardzo niezadowolonych. Odsetki te były podobne w grupie kobiet i mężczyzn. Dla 11% pacjentów jest to obojętne, a odpowiedzi takich znacznie częściej udzie-

lały osoby młode (w grupie pacjentów poniżej 30 r.ż. było to 20% pacjentów, a w grupie osób starszych – 10%). Wynik ten pokazuje, że osoby młode mniej koncentrują się na swojej chorobie i leczeniu.

Wyniki te znajdują odzwierciedlenie u innych autorów – Bloom stwierdził, iż wśród osób młodych (poniżej 40. r.ż.) jest najniższy odsetek pacjentów kontynuujących terapię hipotensyjną [6].

Piśmiennictwo

1. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, et al. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens* 2004; 22: 11–19.
2. Tykarski A, Posadzy-Małaszyńska A, Wyrzykowski B, i wsp. Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiologia Polska* 2005; 63: 614–619.
3. Borzecki AM, Wong AT, Hickey EC, et al. Hypertension control: how well are we doing? *Arch Intern Med* 2003; 163(22): 2705–2711.
4. Dezii CM. A retrospective study of persistence with single-pill combination therapy vs. concurrent two-pill therapy in patients with hypertension. *Manag Care* 2000; 9(Suppl.): S2–S6.
5. Głównczyńska R, Pietrasik A, Starczewska ME, i wsp. Prewencja pierwotna zdarzeń sercowo-naczyniowych w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. *Kardiologia Polska* 2006; 64: 190–197.
6. Bloom BS. Continuation of initial antihypertensive medication after 1 year of therapy. *Clin Ther* 1998; 20: 671–681.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Dagmara Pokorna-Kałwak
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej UM
ul. Syrokomli 1
51-141 Wrocław
Tel.: 603 645-585
E-mail: daga_kalwak@o2.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Zastosowanie fizjoterapii w leczeniu schorzeń górnych dróg oddechowych w praktyce lekarza rodzinnego

The usefulness of physiotherapy in treatment of upper airway diseases in family doctor's office

BEATA PUCHER^{A, C, D-F}, JAROSŁAW SZYDŁOWSKI^{A, C, D}, SYLWIA MICHALIK^{B, C, F},
MAGDALENA PRAUZIŃSKA^{D, E}, BARTOSZ POLSKI^{D, E}

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej Katedry Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Fizjoterapia ma za zadanie usunięcie stanu zapalnego, jego następstw, zapobieganie nawrotom i postępowi choroby oraz odzyskanie zdrowia.

Cel pracy. Analiza zastosowania fizjoterapii przez lekarzy rodzinnych w schorzeniach górnych dróg oddechowych.

Materiał i metody. Wśród 27 lekarzy rodzinnych z Nowej Rudy i okolic (woj. dolnośląskie) przeprowadzono ankietę składającą się z 45 pytań.

Wyniki. Najczęściej zlecane w schorzeniach górnych dróg oddechowych były inhalacje z mukolitykiem, następnie naświetlania promieniami podczerwonymi oraz leczenie uzdrowiskowe i klimatoterapia. Antybiotykoterapię stosuje większość lekarzy w przypadku zapalenia gardła, zatok i krtań.

Wnioski. Ankietowani lekarze rodzinni z Nowej Rudy twierdzą, że w tej miejscowości jest dostęp do fizjoterapii, lecz okres oczekiwania na zabiegi wynosi 4–6 miesięcy. Najczęściej zlecanym zabiegiem w leczeniu górnych dróg oddechowych są inhalacje.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, lekarz rodzinny, choroby dróg oddechowych.

Summary **Background.** The main aim of physiotherapy is to remove the disease and its consequences, and to restore health.

Objectives. Analysis of the use of physiotherapy in diseases of the upper respiratory tract by family doctors.

Material and methods. The research method was a questionnaire with 45 questions, which was held in Nowa Ruda among of 27 family doctors.

Results. The most common methods of treatment used in diseases of the upper respiratory tract were the inhalations of mucolytics, infrared irradiation, followed by a spa treatment and climatotherapy. Antibiotics are prescribed in case of sore throat, sinusitis and laryngitis.

Conclusions. GPs surveyed in Nowa Ruda confirmed the access to physical therapy and were aware of the waiting period for such treatment which is 4–6 months. The most common treatment prescribed for upper respiratory tract infections were inhalations.

Key words: physiotherapy, family doctor, respiratory tract infections.

Wstęp

Fizjoterapia jest działaniem współczesnej medycyny klinicznej, które stosuje w celach leczniczych, profilaktycznych i rehabilitacyjnych różne formy energii, przede wszystkim fizycznej, związanej ze środowiskiem przyrodniczym człowieka [1]. Jej celem jest usunięcie procesów chorobowych, ich następstw, zapobieganie nawrotom i postępowi choroby, usuwanie dolegliwości oraz możliwie najdłużej idące odzyskanie zdrowia i jego utrwalenie [1, 2].

Cel pracy

Celem pracy była ocena i analiza zastosowania metod fizjoterapeutycznych przez lekarzy rodzinnych w schorzeniach górnych dróg oddechowych na terenie Nowej Rudy.

Materiał i metody

Metodę badawczą stanowiła ankieta składająca się z 45 pytań, którą przeprowadzono na terenie Nowej Rudy i okolic (woj. dolnośląskie). Brało w niej udział 27 lekarzy rodzinnych, w tym 19 kobiet i 8 mężczyzn, którzy ukończyli studia medyczne w latach 1980–1989.

Wyniki

Choroby górnych dróg oddechowych, w tym nieżyt nosa i gardła, są jedną z najczęstszych przyczyn zgłaszania się do lekarzy rodzinnych. Wszyscy biorący udział w ankiecie twierdzili, że w Nowej Rudzie i okolicach jest dostęp do zabiegów fizjoterapeutycznych, orientowali się również, jaki jest okres oczekiwania na zabiegi. Okres ten wynosił 3–6 miesięcy. Na pytanie o częstość wystawiania skierowań na zabiegi fizjoterapeutyczne ogółem 23 lekarzy potwierdziło wystawianie 11–30 skierowań, a 4 lekarzy: 1–10 w miesiącu. Dużo rzadziej lekarze rodzinni wystawiają skierowania na zabiegi fizjoterapeutyczne w schorzeniach górnych dróg oddechowych – tylko od 1 do 10 skierowań miesięcznie we wszystkich schorzeniach (gardła, nosa zatok i krtań). Z ankiety wynika, że lekarze nie stosują lub stosują bardzo rzadko leczenie sprzężone: antybiotyk + fizjoterapia. Jako powód podają długi czas oczekiwania na tego typu zabiegi. Najczęściej w schorzeniach górnych dróg oddechowych zlecano inhalacje z mukolitykiem, zwłaszcza w schorzeniach nosa i zatok. Na drugim miejscu znalazły się naświetlania promieniami podczerwonymi, następnie leczenie uzdrowiskowe i klimatoterapia. Na pytanie o częstość zastosowania antybiotykoterapii w chorobach górnych dróg oddechowych, 16 na 27 lekarzy udzieliło odpowiedzi, że

antybiotyki stosują w większości przypadków, natomiast 11 lekarzy stosowało antybiotykoterapię za każdym razem. Antybiotykoterapia była stosowana w większości przypadków w zapaleniach gardła, zatok i krtani. Czas trwania antybiotykoterapii w leczeniu górnych dróg oddechowych wynosił do 7 dni, jedynie w zapaleniu zatok antybiotykoterapia była zlecana na 10 do 14 dni.

Dyskusja

Choroby układu oddechowego mogą skracać życie człowiekowi żyjącemu w warunkach cywilizacji technicznej. Farmakoterapię zarówno w ostrych, jak i przewlekłych chorobach układu oddechowego powinno wspomagać się zabiegami fizjoterapeutycznymi, lecz jak wynika z badań lekarze nie stosują leczenia sprzężonego, choć uważają je za najbardziej efektywne. Lekarze medycyny rodzinnej biorący udział w ankiecie w większości zajmowali się również leczeniem dzieci. Zakażenia układu oddechowego u dzieci są najczęstszą przyczyną wizyt u lekarza. Stanowią one ponad połowę wszystkich zakażeń. Z danych uzyskanych z badań wynika, że w ciągu tygodnia zgłasza się od 0 do 5 pacjentów z chorobami gardła. Zapalenie gardła u dzieci jest najczęstszą chorobą zapalną układu oddechowego, drugą chorobą jest obturacyjne zapalenie oskrzeli, a na trzecim miejscu znajduje się nieżyt nosa [3]. Według Gonzalesa i wsp., ostre zakażenie układu oddechowego jest najczęstszą przyczyną poszukiwania pomocy lekarskiej w USA i odpowiada za 75% całkowitego rocznego spożycia antybiotyków [4]. Antybiotykoterapia bardzo często jest nadużywana bądź stosowana niewłaściwie. W wielu badaniach stwierdzono silny związek między nadmiernym stosowaniem antybiotyków a oczekiwaniem lub żądaniem chorych, by antybiotyk otrzymać. Wykazano też, że częstość przepisywania antybiotyków z powodu zakażeń górnych dróg oddechowych wzrasta wraz ze zwiększaniem się liczby pacjen-

tów, co może świadczyć o tym, że jeżeli lekarz przyjmuje wielu chorych, to nie ma czasu na omówienie alternatywnych metod leczenia [4].

Fizjoterapia w leczeniu górnych dróg oddechowych jest rzadko stosowana, gdyż jest trudno dostępna, długi jest czas oczekiwania na zabiegi fizjoterapeutyczne. Należy zwrócić uwagę, że niewielka jest też świadomość lekarzy rodzinnych o możliwościach zastosowania zabiegów fizjoterapeutycznych w leczeniu schorzeń górnych dróg oddechowych. Może to wynikać z tego, że w programie studiów medycznych mało czasu poświęca się zagadnieniom dotyczącym fizjoterapii. Z badań przeprowadzonych przez Zimmer-Nowicką i wsp. wynika, że pacjenci z chorobami górnych dróg oddechowych skierowani na zabiegi fizjoterapeutyczne stanowią jedynie około 1,1% ogółu chorych leczonych w ośrodkach rehabilitacyjnych [5]. Fizjoterapię w większości przypadków stosuje się jako wspomaganie przy innych metodach leczenia. Niewątpliwie jednak wykorzystanie różnorodnych zabiegów fizjoterapeutycznych w leczeniu chorób górnych dróg oddechowych mogłoby obniżyć koszty farmakoterapii oraz spowodowałoby zmniejszenie absencji chorobowej w miejscach pracy, a także poprawiło jakość życia pacjentów.

Wnioski

1. Ankietowani lekarze rodinni z Nowej Rudy twierdzą, że w tej miejscowości istnieją możliwości przeprowadzenia zabiegów fizjoterapeutycznych.
2. W terapii nie stosują leczenia sprzężonego, ze względu na długi czas oczekiwania na zabiegi fizjoterapeutyczne. Jednocześnie wszyscy lekarze w ankiecie twierdzili, że leczenie sprzężone jest najbardziej efektywne.
3. Najczęstszym zabiegiem zlecanym przez lekarza rodzinnego w leczeniu górnych dróg oddechowych są inhalacje.

Piśmiennictwo

1. Straburzyńska-Lupa A, Straburzyński G. *Fizjoterapia*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2002.
2. Mika T. *Fizykoterapia*. Warszawa: PZWL; 1993.
3. Zielonka T. Epidemiologia chorób układu oddechowego u dzieci. *Post Nauk Med* 2008; 9: 551–558.
4. Gonzales R, Bartlett JG, Basser RE, et al. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of acute respiratory tract infections in adults: background, specific aims, and methods. *Ann Intern Med* 2001; 134: 479–486.
5. Zimmer-Nowicka J, Zasada M, Kaczmarczyk D, i wsp. Analiza wskazań oraz ocena częstości wykonywania zabiegów fizjoterapeutycznych krtani i gardła w wybranych gabinetach rehabilitacyjnych. *Otorynolaryngologia* 2010; 9(3): 127–133.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Beata Pucher
Klinika Otolaryngologii Dziecięcej Katedry Otolaryngologii UM
ul. Szpitalna 27/33
60-572 Poznań
Tel.: 61 849-13-63
E-mail: bpucher@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Znajomość zasad profilaktyki i czynników ryzyka raka sutka wśród uczennic szkół ponadgimnazjalnych

Knowledge of the risk factors and prevention of breast cancer among secondary school schoolgirls

IWONA ROTTER^{1, A, C, D, F}, KATARZYNA SZYMCZAK^{2, A-D, F}, MARIA LASZCZYŃSKA^{3, D},
BOGDAN RUMIANOWSKI^{3, D, E}, EWA KEMICER-CHMIELEWSKA^{2, D}, ALEKSANDRA RYŁ^{3, D}

¹ Samodzielna Pracownia Rehabilitacji Medycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

² Zakład Zdrowia Publicznego Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

³ Zakład Histologii i Biologii Rozwoju Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. W procesie edukacji powinno się kształtować u młodzieży potrzebę troski o własne zdrowie.

Cel pracy. Ocena stanu wiedzy uczennic szkół ponadgimnazjalnych na temat profilaktyki nowotworu gruczołu sutkowego.

Materiał i metody. Badanie metodą sondażu diagnostycznego przeprowadzono wśród 300 uczennic ze szkół ponadgimnazjalnych ze Szczecina.

Wyniki. Mimo deklaracji o znajomości zasad samobadania sutków, zgodnie z zaleceniami wykonuje je ponad 1/3 licealistek i mniej niż 30% uczennic szkół zawodowych. Wiedza dotycząca czynników ryzyka raka sutka i zasad profilaktyki jest powierzchowna, a jej głównym źródłem są media.

Wnioski. Stan wiedzy w zakresie profilaktyki i czynników ryzyka uczennic szkół ponadgimnazjalnych bez względu na typ szkoły jest niezadowalający. Niezbędne jest większe zaangażowanie pracowników ochrony zdrowia, szczególnie lekarzy w proces edukacji zdrowotnej dotyczący profilaktyki chorób sutka.

Słowa kluczowe: rak sutka, profilaktyka, wiedza.

Summary Background. Education processes of young people should develop the need to care about their own health.

Objectives. The aim of the study was the evaluation of knowledge about breast cancer prevention among secondary school schoolgirls.

Material and methods. The research, using diagnostic poll method, was conducted among 300 schoolgirls from secondary schools in Szczecin.

Results. Despite declaration of knowledge of the principles of breast self-examination, only few more than 1/3 girls from high school and less than 30% schoolgirls from vocational schools performed it according to the recommendations.

Conclusions. The level of knowledge of the risk factors and prevention of breast cancer among schoolgirls from secondary schools in Szczecin, regardless of type of school, is unsatisfactory. A higher level of commitment of healthcare professionals, particularly doctors, to the processes of health education for the prevention of breast diseases is needed.

Key words: breast cancer, prevention, knowledge.

Wstęp

Według prognoz liczba zachorowań na raka sutka w 2025 r. zwiększy się o 50% w stosunku do 2006 r. Największy przyrost zachorowań będzie dotyczył kobiet po 50. roku życia, z tego ponad połowa wystąpi między 50. a 69. rokiem życia [1].

W procesie wychowania i kształcenia młodzieży konieczna jest edukacja w zakresie prozdrowotnego stylu życia, w tym wyrobienie postawy odpowiedzialności za własne zdrowie. W okresie szkoły ponadgimnazjalnej młodzi ludzie powinni uzyskać wiedzę dotyczącą profilaktyki chorób cywilizacyjnych.

Cel pracy

Celem pracy była ocena wiedzy uczennic szkół ponadgimnazjalnych dotycząca profilaktyki i czynników ryzyka raka sutka.

Materiał i metody

Badaniami objęto 300 dziewcząt ze szkół ponadgimnazjalnych w wieku 16–19 lat ze Szczecina. Dziewczeta po-

dzielono na dwie grupy ze względu na typ szkoły. Pierwszą grupę stanowiły uczennice szkół liceów (L), drugą – uczennice uczęszczające do szkół zawodowych (Z). Obie grupy liczyły po 150 dziewcząt.

Badania prowadzono za pomocą kwestionariusza ankiety autorstwa A. Muszyńskiej z Katedry i Zakładu Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, po uzyskaniu zgody. Pytania dotyczyły znajomości czynników ryzyka oraz zasad profilaktyki raka sutka. Uzyskane wyniki odniesiono do typu szkoły. W celu ustalenia zależności statystycznej posłużono się testem χ^2 . Za poziom istotności uznano $p < 0,05$.

Wyniki

Większość ankietowanych (86,7% licealistek i 80,7% uczennic szkół zawodowych) zadeklarowała znajomość technik samobadania piersi. Jednak jedynie 51,3% uczennic z pierwszej grupy i 47,3% z drugiej przeprowadza to badanie. Wśród dziewcząt szkół zawodowych deklarujących prowadzenie samokontroli raz w miesiącu wykonuje ją 36,6%, natomiast wśród licealistek odsetek ten wynosi 29,9%. Wśród licealistek 54,1% wie, że samobadanie piersi powinno się wykonywać krótko po miesiączce. Wśród

uczennic ze szkół zawodowych taką wiedzę ma 43,7% osób. Istotnie częściej prawidłowo odpowiedziały dziewczęta deklarujące samokontrolę bez względu na typ szkoły ($p < 0,05$). Dla badanych głównym źródłem wiedzy dotyczącej samobadania są media (42% L i 36,7% Z). Na kolejnym miejscu w obu grupach został wskazany lekarz ginekolog (24,7% L i 25,3% Z). Tylko 1 uczennica na 300 wiedzę na temat samokontroli piersi uzyskała od lekarza rodzinnego.

W obu grupach nie wykazano istotnej zależności statystycznej między wystąpieniem choroby nowotworowej w rodzinie a przeprowadzaniem samobadania. Na pytanie, czy rak piersi może być dziedziczny większość respondentek w obu grupach odpowiedziała twierdząco, jednak 32% licealistek i 18% uczennic szkół zawodowych wybrało odpowiedź „nie wiem”. Mimo braku istotności statystycznej wyższą wiedzę w tym zakresie prezentowały uczennice zawodówki.

Tabela 1. Deklarowana przez uczennice znajomość czynników ryzyka

Czynniki ryzyka	Liczba odpowiedzi			
	liceum		szkoła zawodowa	
	n	%	n	%
Bezdzielnosc	26	5,3	20	5,6
Pierwsza ciąża po 30. r.ż.	114	23,2	57	16,0
Brak lub krótkie karmienie piersią	42	8,5	42	11,8
Dieta ubogotłuszczowa	55	11,2	42	11,8
Pierwsza miesiączka przed 12. r.ż.	23	4,7	20	5,6
Późna menopauza po 55 r.ż.	84	17,1	62	17,4
Otyłość	66	13,4	61	17,1
Nadmierne spożywanie alkoholu	84	17,1	53	14,8

W pytaniu dotyczącym czynników ryzyka raka gruczołu sutkowego respondentki zaznaczały dowolną liczbę z podanych odpowiedzi. Licealistki najczęściej wskazywały pierwszą ciążę po 30. roku życia ($p < 0,05$ w stosunku do szkół zawodowych) (tab. 1). Ponad połowa licealistek (51,3%) i prawie połowa uczennic szkół zawodowych (47,3%) stwierdziła, że badanie ultrasonograficzne piersi powinno

być wykonywane raz na rok. Podobne odpowiedzi dotyczą badania mammograficznego (48,7% L i 42,7% Z).

Dyskusja

Jednym z najważniejszych elementów profilaktyki chorób sutka jest samobadanie. Znajomość technik samobadania zadeklarowała zdecydowana większość ankietowanych uczennic, jednak mniej niż połowa wykonuje takie badanie. Wyniki Banaszkiewicz wskazują, że jedynie 6,54% ankietowanych uczennic liceów i średnich szkół medycznych regularnie przeprowadza samokontrolę [2]. Wyniki badań Florek dowodzą, że równie rzadko regularnie badanie palpacyjne wykonują dorosłe Polki (11,8%) [3]. Dopiero przeżycie nowotworu powoduje wzrost świadomości, o czym świadczą wyniki Kurpas i wsp., gdzie 100% przebadanych amazońek wie, jak przeprowadzać samobadanie i robi to regularnie [4].

Badania własne wykazały, że głównymi źródłami wiedzy dotyczącej raka sutka są ulotki, czasopisma i telewizja. Specjaliści uważają jednak zgodnie, że wiedza zawarta w większości popularnych czasopism i programów telewizyjnych nie jest rzetelna. Niepokojącym jest fakt, że tylko jedna osoba wiedzę o samobadaniu uzyskała od lekarza POZ.

Ryzyko zachorowania znacząco wzrasta u kobiet, w rodzinie których zanotowano przypadki raka piersi. W przeprowadzonych badaniach większość dziewcząt wiedziała, że rak piersi może być chorobą dziedziczną. Wyniki Banaszkiewicz pokazują, że dziewczęta, u których w rodzinie wystąpił nowotwór, wiedzą znacznie więcej na temat raka gruczołu sutkowego i znacząco częściej przeprowadzają samokontrolę piersi [2].

Poza czynnikami genetycznymi na wystąpienie nowotworu gruczołu sutkowego wpływa wiele czynników środowiskowych. Wyniki własne wskazują na niski poziom wiedzy o czynnikach mogących predysponować do raka sutka wśród dziewcząt szkół ponadgimnazjalnych. Zaskakująca była liczba uczennic, które zaznaczyły jako czynnik ryzyka dietę ubogotłuszczową (1/3 dziewcząt). Podobne wyniki uzyskała Muszyńska [5].

Wnioski

1. Stan wiedzy dotyczącej profilaktyki raka sutka i znajomości czynników ryzyka uczennic szkół ponadgimnazjalnych, bez względu na typ szkoły, jest niezadowalający, zwłaszcza niepokojący jest brak wiedzy odnośnie zasad samobadania sutków. 2. Konieczne jest większe zaangażowanie pracowników służby zdrowia, szczególnie lekarzy rodzinnych, pielęgniarek i położnych w upowszechnianie zasad profilaktyki chorób sutka wśród młodych kobiet.

Piśmiennictwo

1. Didkowska J, Wojciechowska U, Zatoński J. *Prognozy zachorowalności i umieralności na choroby nowotworowe w Polsce do 2025 roku*. Warszawa: Centrum Onkologii, Instytut M. Skłodowskiej-Curie w Warszawie; 2009: 45–50.
2. Banaszkiewicz M. Wiedza młodzieży szkół policealnych i średnich na temat profilaktyki chorób nowotworowych gruczołu piersiowego. *Pielęg Pol* 2002; 14(2): 217–221.
3. Florek M. Samobadanie piersi przez mieszkanki wsi i ich udział w badaniach mammograficznych i usg. *Med Ogólna* 2008; 14(43); 3: 246–253.
4. Kurpas D, Trusz A, Steciwko A. Wiedza na temat profilaktyki raka piersi. *Fam Med Prim Care Rev* 2006; 8(3): 670–673.
5. Muszyńska A, Mastalerz-Migas A, Jawiarczyk A, i wsp. Czynniki zwiększające ryzyko wystąpienia raka piersi – czy możemy je modyfikować. *Fam Med Prim Care Rev* 2006; 8(3): 711–714.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Bogdan Rumianowski
Zakład Histologii i Biologii Rozrodu PUM
ul. Żołnierska 48
70-204 Szczecin
Tel.: 785 080-084
E-mail: brumian@sci.pum.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Najważniejsze wnioski praktyczne z programu badania jakości nauczania w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu – na podstawie wieloletnich obserwacji własnych

The most important practical conclusions from the examination of the quality of teaching in the Department of Family Medicine Wrocław Medical University – on the basis of own multiannual observations

BARTOSZ J. SAPILAK^{1, A-G}, MONIKA MELON-SAPILAK^{2, D, E},
MARIA MAGDALENA BUJNOWSKA-FEDAK^{1, F}

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

² Klinika Chorób Wewnętrznych 4. Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** W Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej UM we Wrocławiu od 10 lat prowadzimy coroczne badanie ankietowe mające ocenić jakość nauczania przedmiotu Medycyna Rodzinna wykładowanego na VI roku studiów. Obejmują one studentów polskojęzycznych, a od 4 lat także tych z English Division. Prowadząc szkolenie, oczekujemy przyswojenia sobie przez słuchaczy zarówno wiedzy teoretycznej, jak również nabycia konkretnych umiejętności manualnych. Zależy nam także na dobrym odbiorze członków naszego zespołu przez nauczane osoby. Analiza jakości nauczania umożliwia systematyczną ocenę jakości procesu dydaktycznego.

Cel pracy. Celem badania była ocena systemu nauczania przeddyplomowego w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej UM we Wrocławiu.

Materiał i metody. Wśród studentów VI roku Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przez 10 lat przeprowadzaliśmy badania o charakterze wywiadu kwestionariuszowego. Wszystkich poproszono o dobrowolne wypełnienie ankiety, której zasadniczą część obejmowała 33 pytania oceniające w skali od 0 do 10 poziom przygotowania merytorycznego i życzliwość asystentów, przydatność praktyczną prowadzonych ćwiczeń w poszczególnych pracowniach fantomowych, a także zdobyty poziom wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie tematyki prowadzonych szkoleń.

Wyniki. Ankietę zwróciło 1723 studentów, w tym 34 z English Division (ED) – 921 kobiet i 802 mężczyzn. W poszczególnych latach odsetek wypełnionych ankiet oscylował w zakresie od 74% do 92%. Średnia ocena prowadzonych zajęć w skali od 1 do 10 była wysoka lub bardzo wysoka i wahała się w granicach od 6,8 (seminaria) do 9,6 (pierwsza pomoc). Zróżnicowanie ocen poszczególnych pracowni utrzymywało się na zbliżonym poziomie w kolejnych latach, jednakże w ostatnich 2 latach miało miejsce częściowe uśrednienie wystawianych ocen, co tłumaczymy większą rotacją asystentów w poszczególnych pracowniach fantomowych w tym okresie. Zadowolenie z poszczególnych zajęć nie było ściśle powiązane z płcią respondentów, niemniej jednak mężczyźni wyżej oceniali zajęcia z chirurgii i ginekologii, a kobiety z pierwszej pomocy medycznej i tendencja ta utrzymywała się w kolejnych latach.

Wnioski. Przygotowanie merytoryczne, nastawienie asystentów oraz przydatność praktyczna ćwiczeń w kolejnych latach ocenione były wysoko, lub bardzo wysoko, co świadczy o dobrym przygotowaniu zespołu do prowadzenia zajęć. Organizacja zajęć nadająca większą rolę ćwiczeniom praktycznym w stosunku do zajęć teoretycznych spotkała się z przychylnym odbiorem respondentów i przyniosła zamierzony efekt końcowy w postaci pozytywnej oceny poziomu wiedzy. Średnia ocen prowadzonych zajęć w skali od 1 do 10 była bardzo wysoka i oscylowała w granicach od 6,8 (seminaria) do 9,6 (pierwsza pomoc). Studenci wysoko ocenili swoją wiedzę praktyczną po zakończeniu ćwiczeń, co wskazuje na to, iż czują się dobrze wyedukowani opuszczając naszą Katedrę. Poszerzone narzędzie badawcze powinno przynieść bardziej szczegółowe obserwacje w przyszłości.

Słowa kluczowe: medycyna rodzinna, ocena, szkolenie przeddyplomowe, jakość nauczania.

Summary **Background.** In the Department of Family Medicine for 10 years the authors have performed a survey each year to assess the quality of teaching of the subject being taught Family Medicine in the 6th year of study. They include Polish language students, and for 4 years also those from English Division. During training the authors expect the students to assimilate both theoretical knowledge as well as specific manual skills. The authors also want to know how good the reception of their team members by taught person is. Analysis of the quality of teaching enables the systematic assessment of the quality of the teaching process.

Objectives. The purpose of the study was to assess the system of teaching in the Department of Family Medicine WMU.

Material and methods. The authors have done the questionnaire research among the students of 6th year attending the Faculty of Medicine of Wrocław Medical University for 10 years. All respondents were asked voluntary to fill surveys. A major poll consisted of 33 evaluation questions on a scale from 0 to 10 considering level of preparation of technical and practical relevance of the exercise carried out by assistants, kindness in the various workshops including labs and also captured the level of theoretical and practical knowledge of subject of the training.

Results. The survey was returned by 1723 students including 34 from English Division (ED), i.e. 921 women and 802 men. The percentage of completed surveys was from 74% to 92% in last years. Average rating of activities on a scale of 1 to 10 was high or very high and varied in the range of 6.8 (seminars) to 9.6 (first aid). Differentiation of the individual evaluations of the workshop remained approximately at the level of the last years, however, in the last 2 years, a partial averaging of evaluations took place what can be explained by greater rotation of assistants in various workshops in this period. Satisfaction with individual classes was not closely related to sex of respondents, however, men ranked high surgery and gynaecology classes, and women medical first aid, and this trend continued in the following years.

Conclusions. The substantive preparation, attitude and practical relevance of the assistants of exercises in subsequent years were rated high or very high, which proves the good qualifications of the teaching team. The idea of greater role of practical exercises in relation to the theoretical met with positive reception of the respondents and produced the intended final result in the form of a positive evaluation of the level of their knowledge. Average evaluations of conducted classes on a scale of 1 to 10 was very high and varied in the range of 6.8 (seminars) to 9.6 (first aid). Students highly appreciated their practical knowledge upon completion of the exercise, which points to the fact that they feel well educated leaving the Department. Extended research tool should bring more detailed observations in the future.

Key words: family medicine, assessment, pre-graduate training, quality of education.

Wstęp

W Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej UM we Wrocławiu od 10 lat prowadzimy coroczne badanie ankietowe mające ocenić jakość nauczania przedmiotu Medycyna Rodzinna wykładowego na VI roku studiów [1–5]. Obejmują one studentów polskojęzycznych, a od 4 lat także tych z English Division. Zakres prowadzonych zajęć jest zróżnicowany – obejmuje bowiem:

- cykl seminariów z zagadnień medycyny rodzinnej,
- ćwiczenia komunikacji lekarz–pacjent,
- zajęcia w praktykach lekarza rodzinnego,
- ćwiczenia w pracowniach fantomowych (pierwsza pomoc medyczna i reanimacja, urologia i tzw. mała chirurgia, ginekologia i położnictwo, otorynolaryngologia, okulistyka).

Cel pracy

Prowadząc kształcenie, oczekujemy przyswojenia sobie przez słuchaczy zarówno wiedzy teoretycznej, jak również nabycia konkretnych umiejętności praktycznych. Zależy nam także na jak najlepszym odbiorze członków naszego zespołu przez nauczane osoby. Prowadzone corocznie badania mają na celu wykazanie, jak poszczególne zajęcia oceniane są przez studentów, które z umiejętności praktycznych wymagają modyfikacji sposobu nauczania. W niniejszej pracy postanowiliśmy sprawdzić, jak przedstawiały się poszczególne oceny w kolejnych latach.

Materiał i metody

Wśród studentów VI roku Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu przez 10 lat przeprowadziliśmy badania o charakterze wywiadu kwestionariuszowego. Wszystkich poproszono o dobrowolne wypełnienie dwustronicowej ankiety. By uzyskać obiektywizm ocen, badanie przeprowadzono dopiero po zakończeniu szkolenia w naszej Katedrze i było ono anonimowe.

Ankieta składała się z 33 pytań jednokrotnego wyboru oceniających w skali od 0 do 10 poziom przygotowania merytorycznego i życzliwość asystentów, przydatność praktyczną prowadzonych ćwiczeń w poszczególnych pracowniach fantomowych, a także zdobyty poziom wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie tematyki prowadzonych szkoleń. Dodatkowo zebraliśmy dane o średniej ocen z 6 lat studiów. Na koniec zamieściliśmy jedno pytanie otwarte, w którym student mógł udzielić dodatkowych komentarzy.

Wyniki

Ankiety zwróciło 1723 studentów, w tym 34 z English Division (ED) – 921 kobiet i 802 mężczyzn. W kolejnych latach odsetek wypełnionych ankiet oscylował w zakresie od 74 do 92%.

Średnia ocena prowadzonych zajęć w skali od 1 do 10 była wysoka lub bardzo wysoka i wahała się w granicach od 6,8 (seminaria) do 9,6 (pierwsza pomoc). Zróżnicowanie ocen poszczególnych pracowni utrzymywało się na zbliżo-

nym poziomie w kolejnych latach, jednakże w ostatnich 2 latach miało miejsce częściowe uśrednienie wystawianych ocen, co tłumaczymy większą rotacją asystentów w poszczególnych pracowniach fantomowych w tym okresie. Zadowolenie z poszczególnych zajęć nie było ściśle powiązane z płcią respondentów, niemniej jednak mężczyźni wyżej oceniali zajęcia z chirurgii i ginekologii, a kobiety z pierwszej pomocy medycznej i tendencja ta utrzymywała się w kolejnych latach.

Średnia ocen z 6 lat studiów korelowała dodatnio z samooceną poziomu wiedzy teoretycznej zdobytej w poszczególnych pracowniach – wyższa ocena harmonizowała z wyższą średnią ocen danego studenta. Korelacji takiej nie odnotowano jedynie w grupie studentów ED, którzy jako grupa mieli niższą średnią ocen.

Wszystkie odpowiedzi na pytania dotyczące oceny asystentów, przydatności ćwiczeń i zdobytej wiedzy w poszczególnych pracowniach fantomowych były ze sobą wzajemnie dodatnio skorelowane, co świadczy z jednej strony o szczerości uzyskanych odpowiedzi, a z drugiej o spójności narzędzia badawczego.

W wolnych wnioskach niektórzy respondenci zgłaszali chęć pełniejszego wyrażania swych ocen, szczególnie dotyczyło to studentów ED.

Dyskusja

Ocena jakości kształcenia stała się obecnie immanentną składową procesy nauczania w większości szkół wyższych. Pogłębiona analiza umożliwia dostosowanie planów szkolenia do zmieniających się potrzeb studenta z jednej strony, z drugiej wychwytywanie słabszych ogniw w łańcuchu szkolenia i przez włączenie procesu naprawczego uzyskanie lepszego wyniku w przeszłości. Również samo narzędzie badawcze powinno zmieniać się wraz z oczekiwaniami kolejnych roczników i coraz liczniejszą grupą studentów anglojęzycznych szkolących się w Katedrze – w związku z tym od roku 2013 ankieta nasza została rozszerzona i uszczegółowiona.

Wnioski

1. Przygotowanie merytoryczne, nastawienie asystentów oraz przydatność praktyczna ćwiczeń w kolejnych latach ocenione były wysoko, lub bardzo wysoko, co świadczy o dobrym przygotowaniu zespołu do prowadzenia zajęć.
2. Organizacja zajęć nadająca większą rolę ćwiczeniom praktycznym w stosunku do zajęć teoretycznych spotkała się z przychylnym odbiorem respondentów i przyniosła zamierzony efekt końcowy w postaci pozytywnej oceny poziomu wiedzy.
3. Średnia ocen prowadzonych zajęć w skali od 1 do 10 była bardzo wysoka i oscylowała w granicach od 6,8 (seminaria) do 9,6 (pierwsza pomoc).
4. Studenci wysoko ocenili swoją wiedzę praktyczną po zakończeniu ćwiczeń, co wskazuje na to, iż czują się dobrze wyedukowani opuszczając naszą Katedrę.
5. Poszerzone narzędzie badawcze powinno przynieść bardziej szczegółowe obserwacje w przyszłości.

Piśmiennictwo

1. Sapolak BJ, Bujnowska-Fedak MM, Melon-Sapolak M, i wsp. Ocena jakości nauczania w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu w roku 2009/2010 na podstawie anonimowego badania studentów VI roku. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13(2): 233–237.
2. Bujnowska-Fedak MM, Gwiazda E, Sapolak BJ. Ocena merytoryczna, organizacyjna i pragmatyczna kształcenia z zakresu medycyny rodzinnej w opinii studentów VI roku wydział English Division. *Fam Med Prim Care Rev* 2010; 12(3): 600–603.
3. Sapolak BJ, Kurpas D, Hans-Wytrychowska A, i wsp. Merytoryczne przygotowanie asystentów i ocena jakości nauczania w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu na podstawie anonimowego badania studentów VI roku medycyny *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11(3): 485–488.

4. Sapolak BJ, Melon M, Steciwko A. *Estimation of efficacy and quality of students teaching in Department of Family Medicine, Wrocław Medical University, Poland*. In: *Training of teachers in general/family practice: Course "Multiprofessional education", Dubrovnik (Croatia), May 9–12, 2005; Symposium "Exchanging teaching experience", Dubrovnik (Croatia), May 13–14, 2005. Book of abstracts*; [2] s. nlb.
5. Sapolak BJ, Kurpas D, Steciwko A. Ocena jakości i skuteczności nauczania studentów VI roku w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu. *Pol Med Rodz* 2003; 5(3): 587–589.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Bartosz J. Sapolak

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej UM

ul. Syrokomli 1

51-161 Wrocław

Tel.: 501 148-503

E-mail: bartosz.sapolak@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Wpływ przewlekłego wirusowego zapalenia wątroby typu B i C na funkcjonowanie i samopoczucie pacjenta

The impact of chronic hepatitis B and C on the functioning and well-being of the patient

IWONA STELMASZCZYK^{1, A-F}, AGNIESZKA MASTALERZ-MIGAS^{2, 3, A, C-E, G}¹ Studentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej we Wrocławiu² Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu³ Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby to choroba trwająca ponad 6 miesięcy, charakteryzująca się przewlekłym procesem martwiczo-zapalnym wątroby spowodowanym przez przetrwałe zakażenie wirusami pierwotnie hepatotropowymi: HBV i HCV.**Cel pracy.** Analiza sytuacji życiowej i odczuć pacjentów zakażonych wirusami zapalenia wątroby typu B i C.**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono od września do listopada 2012 r. na podstawie autorskiego kwestionariusza ankiety. Badaniu ankietowemu poddano 104 pacjentów Oddziału Chorób Zakaźnych w Opolu z rozpoznaniem przewlekłym wirusowym zapaleniem wątroby typu B i C. Kwestionariusz składał się z 27 pytań, z czego 23 pytania były jednokrotnego wyboru i 4 pytania wielokrotnego. Otrzymane wyniki opracowano statystycznie za pomocą programu Microsoft Excel oraz SPSS Statistics 17.0.**Wyniki.** Ankietowano 104 pacjentów Oddziału i Poradni Chorób Zakaźnych w Opolu z rozpoznaniem przewlekłym wirusowym zapaleniem wątroby typu B i C. Ankietowani to 41 kobiet (39,4%) oraz 63 mężczyzn (60,6%). Spośród osób będących w związku partnerskim 15 osób (26,78%) stwierdziło, że z powodu choroby nastąpiła zmiana w kontaktach seksualnych. 53,16% ankietowanych nie kontaktowała się z osobami w podobnej sytuacji. Najczęściej stosowanym lekiem był interferon (58 obserwacji – 42,03%), następnie rybawiryna (29 obserwacji – 21,01%). Zdecydowana większość (94 osoby – 90,38%) przestrzegała zaleceń lekarskich. Najczęstszym objawem ubocznym stosowanej kuracji było notoryczne zmęczenie (43 osoby – 25,44%) i brak chęci do działania (42 osoby – 24,85%). Prawie połowa ankietowanych (45 osób – 43,27%) czasami miała obniżony nastrój. Terapia była uciążliwa dla 63 ankietowanych (60,58%).**Wnioski.** Przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby ma wpływ na funkcjonowanie pacjenta w życiu codziennym.**Słowa kluczowe:** przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby, HBV, HCV.**Summary Background.** Chronic viral hepatitis is a disease characterized by chronic inflammatory (over 6 months) but also necroinflammatory process the liver caused by HBV and HCV virus infection.**Objectives.** The goal of the work was an analysis of life situations and feelings of the patients infected with hepatitis B and C viruses.**Material and methods.** The study was conducted on the basis of the survey questionnaire, from September to November 2012. Study group were 104 patients of Infectious Diseases Clinic in Opole who had diagnosed chronic hepatitis B and C. The questionnaire consisted of 27 questions. The results obtained were analysed statistically by using Microsoft Excel and SPSS Statistics 17.0.**Results.** 104 inpatients and Infectious Diseases Clinic in Opole who had diagnosed chronic hepatitis B and C are the respondents: 41 women (39.4%) and 63 men (60.6%). Among the persons who lived together as a couple, 15 people (26.78%) indicated that there was a change in sexual contacts due to disease. 53.16% of the interviewees did not seek contacts with people in a similar situation. The most commonly used drug was interferon 42.03% (58 of observations), and ribavirin (29 observations) 21.01%. The vast majority of 90.38% (94 persons) complied with medical recommendations. The most common adverse effect of the treatment was fatigue (43%) and 25.44 lack of the desire to act in 24.85% (42 persons). Almost half of the polled 43.27% (45 people) sometimes had lowered mood. The therapy was onerous for 63 respondents (60.58%).**Conclusions.** Chronic viral hepatitis has an impact on the functioning of the patient in daily life.**Key words:** chronic hepatitis, HBV, HCV.

Wstęp

Przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby to choroba trwająca ponad 6 miesięcy, charakteryzująca się przewlekłym procesem martwiczo-zapalnym wątroby, spowodowanym przez przetrwałe zakażenie wirusami pierwotnie hepatotropowymi: HBV i HCV. Wirusy zapalenia wątroby typu B i C od wielu lat są uznawane za duży problem medyczny, epidemiologiczny i społeczny w Polsce [1, 2].

Cel pracy

Celem pracy była analiza sytuacji życiowej i odczuć pacjentów chorujących na wirusowe zapalenie wątroby typu

B lub C, leczących się w Szpitalu Wojewódzkim w Opolu, w Poradni i Oddziale Chorób Zakaźnych.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono na podstawie autorskiego kwestionariusza ankiety od września do listopada 2012 r. Badaniu poddano 104 pacjentów Oddziału Chorób Zakaźnych w Opolu z rozpoznaniem przewlekłym wirusowym zapaleniem wątroby typu B i C. Ankietowani to 41 kobiet (39,4%) oraz 63 mężczyzn (60,6%). Kwestionariusz składał się z 27 pytań, z czego 23 pytania były jednokrotnego wyboru i 4 pytania wielokrotnego. Otrzymane wyniki opracowano statystycznie za pomocą programu Microsoft Excel oraz SPSS Statistics 17.0.

Wyniki

Średnio pacjenci wiedzieli o swojej chorobie od 8 lat. Ponad 50% ankietowanych (56 osób) cieszyło się, że chorobę można leczyć, prawie tyle samo zdawało sobie sprawę z przebiegu i skutków choroby – 52,88% (55 obserwacji). Pogodzonych z chorobą było tylko 37 osób (35,57%). Ciężko znosiło chorobę 11 osób (10,57%), dla podobnej liczby osób (10 – 9,61%) nie robiła ona większego wrażenia. Mężczyźni częściej niż kobiety byli pogodzeni z chorobą i częściej zdawali sobie sprawę z przebiegu i skutków choroby. Związek jest istotny statystycznie ($p = 0,002$) (tab. 1).

Prawie 78% ankietowanych miało wsparcie w rodzinie, cztery osoby (3,84%) deklarowały, że nie potrzebowały żadnego wsparcia, ponieważ same radziły sobie z chorobą. Na brak wsparcia ze strony rodziny, narzekają, aż 17 (16,34%) respondentów. Stwierdzono jeden istotny związek między płcią ankietowanego a udzielaniem mu wspar-

cia przez rodzinę ($p = 0,043$). Analizując tabelę krzyżową, zauważamy że mężczyźni częściej niż kobiety deklarowali, że nie mają wsparcia od najbliższych, mimo że go potrzebują. Natomiast więcej kobiet niż mężczyzn potrafiło sobie poradzić z chorobą (tab. 2).

Spośród osób będących w związku partnerskim 15 (26,78%) stwierdziło, że z powodu choroby nastąpiła zmiana w kontaktach seksualnych. Większość (53,16%) nie kontaktowała się z osobami w podobnej sytuacji, jedna osoba nie знаła nikogo w podobnej sytuacji. Nie czuło takiej potrzeby 41 ankietowanych (36,94%), 18 osób (16,22%) nawet o tym nie pomyślała. Natomiast takiego kontaktu szukało 43 ankietowanych (38,74%), 34 (30,63%) osoby utrzymywały znajomości zawarte jeszcze w szpitalu, a 9 (8,11%) osób korzystało w tym celu z Internetu. Najczęściej stosowanym lekiem był interferon (42,03% – 58 obserwacji), drugim w kolejności była rybawiryna (21,01% – 29 obserwacji), pozostałe leki były stosowane rzadziej (ryc. 1).

Tabela 1. Związek między płcią a stosunkiem do choroby

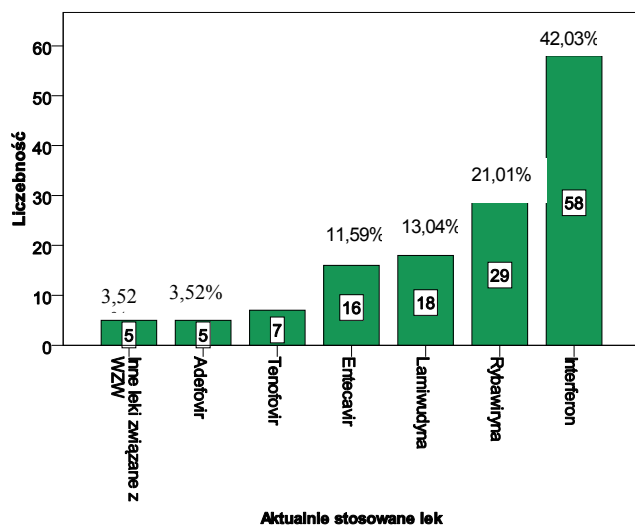
Stosunek do choroby	Płeć	
	Kobieta	Mężczyzna
	Liczebność (%)	Liczebność (%)
Wstydę się, że jestem chory/a	2 (1,04%)	2 (1,04%)
Cieszę się, że najbliżsi poświęcają mi więcej uwagi	2 (1,04%)	2 (1,04%)
Mało wiem o swojej chorobie, bo im mniej wiem, tym lepiej dla mnie	2 (1,04%)	2 (1,04%)
Nie robi na mnie to większego wrażenia	0	10 (5,21%)
Zdaję sobie sprawę z przebiegu i skutków choroby	25 (13,02%)	30 (15,63%)
Inne	3 (1,56%)	1 (0,52%)
Pogodziłem/am się ze swoją chorobą	12 (6,25%)	25 (13,02%)
Boję się terapii	3 (1,56%)	1 (0,52%)
Nadal nie wierzę w to, że choruję	2 (1,04%)	1 (0,52%)
Jest mi z tym ciężko	8 (4,17%)	3 (1,56%)
Cieszę się, że można to leczyć	29 (15,10%)	27 (14,06%)

Tabela 2. Związek między płcią ankietowanego a wsparciem udzielanym mu przez rodzinę

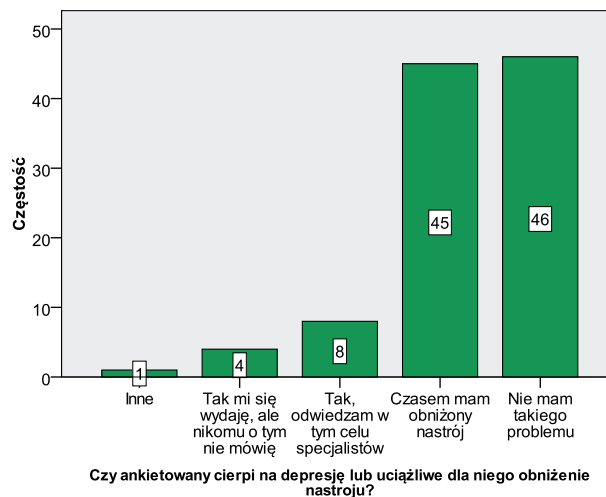
		Czy ankietowany ma wsparcie w rodzinie?				Ogółem
		Tak. Rodzina mnie wspiera, pociesza w ciężkich chwilach	Nie mam żadnego wsparcia mimo, że go potrzebuję	Nie potrzebuję wsparcia. Sam radzę sobie z chorobą	Inne	
Płeć	kobieta	35 (33,65%)	2 (1,92%)	3 (2,88%)	1 (0,96%)	41 (39,42%)
	mężczyzna	46 (44,23%)	15 (14,42%)	1 (0,96%)	1 (0,96%)	63 (60,58%)
Ogółem		81 (77,88%)	17 (16,35%)	4 (3,85%)	2 (1,92%)	104 (100%)

Tabela 3. Objawy uboczne u chorych na WZW, porównanie w zależności od stosowanego leku

Czy ankietowany ma jakieś objawy uboczne?	Aktualnie stosowane lek			
	Interferon		Rybawiryna	
	Liczebność	%	Liczebność	%
Wciąż jestem zmęczony	35	29,4%	19	26,4%
Wypadają mi włosy	18	15,1%	12	16,7%
Wszystko mnie swędzi	18	15,1%	10	13,9%
Nic mi się nie chce	13	10,9%	4	5,6%
Występują gorączki	11	9,2%	10	13,9%
Mam nudności, biegunki	13	10,9%	10	13,9%
Inne	11	9,2%	7	9,7%



Rycina 1. Aktualnie stosowane przez ankietowanego leki



Rycina 2. Wahania nastroju oraz zachowania depresyjne wśród chorych na WZW

Zdecydowana większość ankietowanych (90,38% – 94 osoby) skrupulatnie przestrzegała zaleceń lekarskich. Zawsze przestrzegało zalecanej diety tylko 34 ankietowanych (31,69%), 27 (25,96%) ankietowanych czasem urozmaicało dietę. Nie stosowało się do diety wątrobowej aż 43 ankietowanych (41,34%), przy czym większość ankietowanych z tej grupy ograniczała ilość spożywanych produktów. Całkowicie ignorowało dietę tylko 9 ankietowanych (8,65%). Najczęstszym objawem ubocznym stosowanej kuracji było notoryczne zmęczenie (25,44% – 43 obserwacje) oraz brak chęci do działania (24,85% – 42 osoby). Sprawdzano, czy rodzaj objawu był związany ze stosowanym lekiem, w tym celu porównano dwa najczęściej stosowane leki przez ankietowanych: interferon i rybawirynę. W przypadku obu grup najczęstszym objawem było notoryczne zmęczenie. Pozostałe objawy raczej równomiernie się rozkładały między osobami stosującymi wymienione leki. Nie stwierdzono statystycznych zależności między objawami a rodzajem stosowanego leku (tab. 3).

Prawie połowa (43,27% – 45 osób) czasami miała obniżony nastrój. Na depresję cierpiało 12 osób (11,53%), z czego 8 (7,69%) odwiedzało w tej sprawie specjalistów (ryc. 2).

Terapia była uciążliwa dla 63 ankietowanych (60,58%), głównie z powodu badań kontrolnych. Dla 11 (10,58%) pacjentów była uciążliwa z powodu systematycznego pobierania leków, a dla 5 (4,81%) osób ze względu na częste pobyty w szpitalu. Inne uciążliwe sytuacje to: okresowe złe samopoczucie, kolejki w poradni zdrowotnej, zmęczenie.

Wnioski

Przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby ma istotny wpływ na funkcjonowanie pacjenta i zmiany w jego życiu. Choroba ma negatywny wpływ na kontakty seksualne w związkach partnerskich, przyczynia się u blisko połowy ankietowanych do obniżenia nastroju. Pacjenci w większości nie potrzebują kontaktów z innymi chorymi. Z przeprowadzonego badania wynika, że dużym problemem dla pacjentów jest uciążliwość terapii, przy czym większość wskazuje, że są to głównie badania kontrolne – należałoby przeanalizować funkcjonowanie systemu opieki nad tymi chorymi i ustalić jego słabe punkty.

Piśmiennictwo

1. Tomaszewicz K. Terapia zakażeń wirusem zapalenia wątroby typu C (HCV) zależna od odpowiedzi we wczesnej fazie leczenia. *Zakażenia* 2012; 4: 56–62.
2. Juszczyk J, Juszczyk J. *Hepatitis B: patogeneza i terapia*. Poznań: Termedia; 2010.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej UM
ul. Syrokomli 1
51-141 Wrocław
Tel.: 71 326-68-70
E-mail: agnieszka.migas@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.
Po recenzji: 10.03.2013 r.
Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Wybrane testy przesiewowe w ocenie zaburzeń snu o charakterze bezdechu śródsennego u pacjentów z cukrzycą typu 2

Selected screening tests in the assessment of sleep apnea in patients suffering from type 2 diabetes

ALEKSANDRA SYS^{1, B}, JOANNA KOTUNIAK^{1, B}, PIOTR POLNIK^{1, B}, JOANNA WICHA^{1, B}, MAREK DERKACZ^{2, A, D-G}, IWONA CHMIEL-PERZYŃSKA^{2, A, C-F}, ANDRZEJ NOWAKOWSKI^{2, E}¹ Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie² Katedra i Klinika Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Zaburzenia oddychania w czasie snu stanowią istotny, aczkolwiek rzadko rozpoznawany i niedoceniany problem kliniczny. W ocenie ryzyka występowania zaburzeń snu o charakterze bezdechu śródsennego wykorzystuje się krótkie przesiewowe testy diagnostyczne.**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono za pomocą kwestionariusza autorskiego oraz Skali Bezdechu Sennego (SBS) i Skali Senności Epworth (SSE) wśród 53 pacjentów z cukrzycą typu 2.**Wyniki.** Objawy sugerujące występowanie bezdechu śródsennego częściej dotyczyły mężczyzn. Nasilenie dolegliwości wzrastało wraz z wiekiem, BMI, WHR, obwodem szyi oraz stężeniem cholesterolu całkowitego i LDL.**Wnioski.** Bezdech śródsenny stanowi istotny problem kliniczny wśród pacjentów z cukrzycą typu 2. SBS i SSE stanowią łatwe w użyciu narzędzia przesiewowe umożliwiające identyfikację osób zagrożonych bezdechem śródsennym.**Słowa kluczowe:** cukrzyca, sen, bezdech, testy przesiewowe.**Summary Background.** Breathing disorders during sleep is an important yet rarely diagnosed and underestimated clinical problem. To assess the risk of developing sleep apnoea short screening tests are used.**Material and methods.** The study was conducted by means of an original questionnaire as well as the Sleep Apnoea Scale (SAS) and the Epworth Sleep Scale (SSE) among 53 patients suffering from type 2 diabetes.**Results.** Symptoms indicating sleep apnoea were observed more often in men. The severity of the symptoms increased with age, BMI, WHR, neck circumference, total cholesterol level, and LDL.**Conclusions.** Sleep apnoea is a significant clinical problem among patients suffering from type 2 diabetes. The SAS and ESS are easy to use screening tools enabling the identification of persons at risk of developing sleep apnoea.**Key words:** diabetes, sleep, apnoea, screening tests.

Wstęp

Najczęstszą postacią zespołu bezdechu śródsennego (BŚ) jest zespół obturacyjnego bezdechu śródsennego (OBŚ) [1]. Częstość występowania OBŚ może dotyczyć nawet 3–7% mężczyzn i 2–5% kobiet [2]. OBŚ często rozpoznaje się na podstawie charakterystycznych objawów podmiotowych i przedmiotowych, zwłaszcza nadmiernej senności, zmęczenia oraz zasypiania wbrew własnej woli [3]. W celu potwierdzenia rozpoznania konieczne jest przeprowadzenie badania polisomnograficznego (PSG).

Cel pracy

Celem pracy była ocena przydatności wybranych testów przesiewowych w ocenie występowania zaburzeń snu o charakterze BŚ u pacjentów z cukrzycą typu 2.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono wśród 53 pacjentów (20 M i 33 K) z cukrzycą typu 2, hospitalizowanych w Klinice Endokrynologii SPSK 4 w Lublinie. Średni wiek badanych wynosił $54,5 \pm 13,6$, a średni czas trwania choroby: $10,5 \pm 9,2$ lat. Badanie przeprowadzono za pomocą 53-punktowego kwestionariusza autorskiego oraz Skali Bezdechu Sennego (SBS) z kwestionariusza zaburzeń snu i Skali Senności

Epworth (SSE). Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu testów χ^2 , testu *t*-Studenta i korelacji Spearmana, za poziom istotności przyjmując $p < 0,05$.

Wyniki

Według SBS objawy sugerujące występowanie BŚ występowały u istotnego odsetka badanych (tab. 1).

Tabela 1. Problemy związane ze snem zgłaszane przez badanych według formularza SBS

Częstość występowania objawu	Zazwyczaj/ /zawsze	Czasami
Chrapanie	13,2%	11,7%
Bezdechy senne	–	11,3%
Uczucie braku tchu we śnie	–	15,1%
Pocenie nocne	5,6%	34%
Niedrożność nosa	15,1%	5,7%
Nasilenie dolegliwości z chrapaniem/oddychaniem podczas spania na plecach	20,8%	9,4%
Nasilenie dolegliwości z chrapaniem/oddychaniem po spożyciu alkoholu	5,7%	3,8%

Na podstawie badania z użyciem SBS stwierdzono, że nasilenie dolegliwości związanych z objawami BŚ wzrastało wraz z wiekiem ($p < 0,001$), BMI ($p < 0,001$), WHR ($p < 0,001$) oraz obwodem szyi ($p < 0,001$). Były one również bardziej nasilone u pacjentów z wyższym stężeniem cholesterolu całkowitego ($p < 0,05$) i LDL ($p < 0,05$). W badanej grupie bardziej nasilone objawy sugerujące występowanie BŚ występowały w grupie mężczyzn ($p < 0,05$). Stwierdzono też częstsze występowanie nadmiernej senności w ciągu dnia wśród osób z trudnościami w oddychaniu podczas snu ($p < 0,05$). W badaniu przy użyciu SSE u 7,6% osób obserwowano nadmierną senność dzienną, zaś u 7,5% badanych występowała senność patologiczna.

Dyskusja

Jak się szacuje, około 82% mężczyzn i 92% kobiet z BŚ może pozostawać niezdiagnozowana [4]. Zastosowanie testów przesiewowych pozwala wyodrębnić osoby z grupy ryzyka w celu skierowania ich na badanie PSG.

Wyniki

Wyniki badań wskazują na fakt, że BŚ może wpływać na przemianę cholesterolu i trójglicerydów m.in. w mechanizmie zwiększonej lipolizy, zmniejszonego klirensu lipoprotein i zwiększonej produkcji lipidów. Leczenie bezdechu

prowadzi do zmniejszenia poposiłkowej hiperlipidemii [5]. W związku z powyższym obserwowany wśród badanych wyższy poziom cholesterolu u osób o nasilonych objawach może mieć charakter wtórny do objawów bezdechu. Wyniki naszego badania dotyczące zależności między natężeniem nadmiernej senności w ciągu dnia i nasileniem trudności z oddychaniem w trakcie snu znajdują potwierdzenie w badaniach innych autorów, którzy podkreślają, że nadmierna senność w ciągu dnia jest jednym z najczęstszych objawów występujących u pacjentów z bezdechem sennym o charakterze obturacyjnym [6]. Podobnie obwód szyi i BMI korelowały z nasileniem objawów BŚ, co potwierdzono w badaniach PSG u pacjentów z OBS [7]. W badanej grupie wykazano, że ryzyko BŚ oceniane przy użyciu SSE jest wyższe niż w ogólnej populacji [2], jednakże wydaje się być niższe niż w przebiegu innych schorzeń przewlekłych, np. u chorych dializowanych (15,1% vs. 27,8%) [8].

Wnioski

1. Bezdech śródsenny stanowi istotny, choć rzadko rozpoznawany problem kliniczny wśród pacjentów z cukrzycą typu 2.
2. Kwestionariusze SSE i SSS stanowią łatwe w użyciu narzędzia służące do badań przesiewowych umożliwiające identyfikację osób zagrożonych występowaniem bezdechu śródsennego.

Piśmiennictwo

1. Zieliński J, i wsp. *Zaburzenia oddychania w czasie snu*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1997.
2. Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc* 2008; 5: 136–143.
3. Wróblewska I, Bogdanowicz E, Sochocka L, i wsp. Ocena czynników ryzyka w chorobie obturacyjnego bezdechu sennego – badania własne. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13: 536–541.
4. Chung F, Elsaid H. Screening for obstructive sleep apnea before surgery: why is it important? *Curr Opin Anaesthesiol* 2009; 22: 405–411.
5. Mirrakhimov AE, Ali AM. Pathobiology of obstructive sleep apnea-related dyslipidemia: focus on the liver. *ISRN Cardiol* 2013; 2013: 687069.
6. Koehler U, Apelt S, Augsten M, et al. Daytime sleepiness in patients with Obstructive Sleep Apnoea (OSA) – pathogenetic factors. *Pneumologie* 2011; 65: 137–142.
7. Ahbab S, Ataoglu HE, Tuna M, et al. Neck circumference, metabolic syndrome and obstructive sleep apnea syndrome; Evaluation of possible linkage. *Med Sci Monit* 2013; 19: 111–117.
8. Adamkiewicz M, Mazurkiewicz MR, Kurnatowska I, i wsp. Jakość snu i ryzyko występowania bezdechu sennego u chorych przewlekle hemodializowanych. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13: 7–11.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Marek Derkacz

Klinika Endokrynologii UM

ul. Jaczewskiego 8

20-954 Lublin

Tel. 81 724-46-69

E-mail: marekderkacz@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ocena zachowań zdrowotnych studentów uczelni szczecińskich

Assessment of health behaviors of college students from Szczecin

MAŁGORZATA SZKUP-JABŁOŃSKA^{1,A,E}, DARIA ROMANOWSKA^{2,B}, ANNA RECZYŃSKA^{2,D,E}, ANNA GRZYWACZ^{3,C,D}, ANNA JURCZAK^{1,E,F}, SYLWIA WIEDER-HUSZLA^{1,E,F}, ELŻBIETA GROCHANS^{1,A,E}¹ Samodzielna Pracownia Propedeutyki Pielęgniarstwa Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie² Studenckie Koło Naukowe przy Samodzielnej Pracowni Propedeutyki Pielęgniarstwa Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie³ Katedra i Klinika Psychiatrii Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Kształtowanie zachowań zdrowotnych rozpoczyna się od wczesnego dzieciństwa i trwa przez całe życie. Okres wczesnej dorosłości niejednokrotnie wiąże się z podejmowaniem przez młodych ludzi zachowań ryzykownych i sięgania po różnego rodzaju używki.**Cel pracy.** Ocena zachowań zdrowotnych studentów uczelni szczecińskich.**Materiał i metody.** W pracy wykorzystano dwa standaryzowane narzędzia: IZZ raz MHLC. Analizie poddano grupę 200 studentów szczecińskich uczelni.**Wyniki.** Kwestionariusz IZZ wykazał, że wiek oraz płeć nie wpływają na zachowania zdrowotne szczecińskich studentów. Istotne różnice w pozytywnym nastawieniu psychicznym oraz w podejmowaniu praktyk zdrowotnych zaobserwowano w analizie uwzględniającej rok studiów.**Wnioski.** Wiek oraz płeć studentów nie wpływa na poziom dbałości o własne zachowania zdrowotne. Studenci II i IV roku mają najbardziej pozytywne nastawienie psychiczne, zaś studenci V i VI roku najbardziej negatywne. Studenci I i IV roku najczęściej podejmują praktyki zdrowotne, zaś studenci V i VI roku najrzadziej.**Słowa kluczowe:** IZZ, zachowania zdrowotne, studenci.**Summary Background.** Development of health behaviour begins at early age and continues throughout life. The period of early adulthood often involves taking risky behaviour by young people and experimenting with various types of drugs.**Objectives.** Assessment of health behaviours of college students from Szczecin.**Material and methods.** This survey-based study was performed using two standardized tools: IZZ and MHLC. The study involved 200 students from Szczecin.**Results.** IZZ showed that age and gender didn't influence the health behaviour of students from Szczecin. But research showed that positive mental attitude and health practices depend on year of study.**Conclusions.** Age and gender didn't affect student health behaviour. Student from II and IV years are the most positive mental attitude and they usually take medical practice. Student from V and VI years have the most negative mental attitude and they usually don't take medical practice.**Key words:** IZZ, health behaviour, students.

Wstęp

Większość zachowań człowieka w codziennym życiu ma bezpośredni związek ze zdrowiem [1]. Kształtowanie zachowań zdrowotnych rozpoczyna się już od wczesnego dzieciństwa i wynika z wpływu wielu różnorodnych czynników, w tym wzorców przekazywanych przez rodziców, rówieśników, szkołę, religię, społeczność lokalną, środki masowego przekazu oraz reklamy. Nabyte w dzieciństwie i młodości wzorce decydują o zachowaniach zdrowotnych w życiu dorosłym.

W 1946 r. Światowa Organizacja Zdrowia stworzyła definicję określającą zdrowie jako: „stan pełnego dobrego samopoczucia fizycznego, psychicznego, społecznego, a nie wyłącznie brak choroby lub niedomagania” [2]. Zdrowie ma wielowymiarowy charakter i zawiera w sobie: samopoczucie, zdrowie społeczne, fizyczne, psychiczne, duchowe, seksualne i prokreacyjne.

Zdrowie fizyczne to przede wszystkim biologiczne funkcjonowanie ciała oraz jego poszczególnych narządów oraz układów. Zdrowie psychiczne jest bardziej skompliko-

wanym aspektem, składa się z komponentu: poznawczego oraz afektywnego. Podobnie zdrowie społeczne jest trudne do zdefiniowania i jest pojmowane jako niezależność osób dojrzałych [3–5].

Istotnym elementem kształtowania prawidłowych zachowań zdrowotnych jest proces edukacji zdrowotnej, który jest nierozłączną częścią procesu kształtowania wielostronnej osobowości człowieka. Termin ten jest pojmowany jako ogół wielowymiarowych działań i procesów, które służą wychowaniu i kształtowaniu osób oraz grup społecznych przez całe życie człowieka [6].

Cel pracy

Celem pracy była ocena zachowań zdrowotnych studentów szczecińskich uczelni.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w 2011 r. wśród studentów Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego

oraz na Pomorskim Uniwersytecie Medycznym w Szczecinie. Analizą objęto grupę składającą się z 200 osób studiujących na kierunkach dziennych w wieku 19–25 lat.

Jako metodę badawczą zastosowano sondaż diagnostyczny, narzędziem badawczym były dwie standaryzowane ankiety: Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ) oraz Wielowymiarowa Skala Umiejscowienia Zdrowia (MHCL) [7].

Uzyskane wyniki opracowano statystycznie z wykorzystaniem testu *t*-Studenta. Analizie poddano cztery podskale z kwestionariusza IZZ.

Wyniki

Na podstawie zebranych informacji stwierdzono, że wiek oraz płeć nie wpływają na różnice w nawykach żywieniowych, na zachowanie profilaktyczne, nastawienie psychiczne ani na podejmowanie praktyk zawodowych. Wartość *p* z wariacji (ANOVA) dla wszystkich podskal kwestionariusza IZZ jest większa od 0,05.

Tabela 1. Analiza zależności pomiędzy zachowaniami zdrowotnymi studentów a rokiem studiów				
Podskala IZZ	Rok studiów	Liczba pkt.		ANOVA
		średnia	SD	
Prawidłowe nawyki żywieniowe	I	16,31	2,26	$F = 0,607$ $P = 0,658$
	II	16,02	2,79	
	III	16,09	3,69	
	IV	16,5	2,95	
	V/VI	15,47	3,18	
Zachowania profilaktyczne	I	17,18	3,1	$F = 0,333$ $P = 0,855$
	II	17,23	2,89	
	III	17,57	2,62	
	IV	17,47	2,54	
	V/VI	16,93	2,76	
Pozytywne nastawienie psychiczne	I	18,31	2,81	$F = 3,368$ $P = 0,011$
	II	17,51	2,79	
	III	18,91	2,29	
	IV	18,94	2,94	
	V/VI	17,23	2,81	
Praktyki zdrowotne	I	16,21	3,25	$F = 3,167$ $P = 0,015$
	II	15,05	3,13	
	III	15,13	2,56	
	IV	16,31	2,71	
	V/VI	14,43	2,29	

Analiza poszczególnych podskal z uwzględnieniem roku studiów wykazała, że studenci różnych lat nie różnią się nawykami żywieniowymi ani zachowaniami profilak-

tycznymi. Różnice zaobserwowano w podskali „pozytywne nastawienie psychiczne”, gdzie studenci II i IV roku wykazali nastawienie najbardziej pozytywne, a studenci V i VI roku najbardziej negatywne. Studenci różnią się także podejmowaniem praktyk zdrowotnych, bowiem studenci I i IV roku podejmują je najczęściej, zaś studenci V i VI roku najrzadziej (tab. 1).

Dyskusja

Badania M. Zarzecznej-Baran oraz E. Wojdak-Hass w pracy pt. „Wiedza studentów akademii medycznej w Gdańsku o niektórych elementach stylu życia” dotyczyły zagadnienia zdrowia oraz wiedzy i praktyki zachowań zdrowotnych stosowanych wśród studentów wydziału lekarskiego. Studenci w anonimowej ankiecie deklarowali wysoki poziom wiedzy na temat zachowań zdrowotnych, jednak nie było to adekwatne do codziennej praktyki [8].

Podobne wyniki uzyskała A. Romanowska-Tołłoczko w pracy pt. „Styl życia studentów w kontekście zachowań zdrowotnych”. Według badań studenci posiadają wystarczającą wiedzę na temat aktywności fizycznej, a studenci AWF wykazują najmniejszą częstotliwość zachorowań i wszyscy wykonują badania profilaktyczne. Pozostali uczniowie udają się do lekarza jedynie w razie potrzeby [9].

Badania pt. „Analiza porównawcza ryzykownych zachowań zdrowotnych wśród studentów Wydziału Prawa Uniwersytetu Szczecińskiego oraz Wydziału Prawa Uniwersytetu w Luwr w Szwecji” wykazały, że istotnym momentem rozpoczęcia nadużywania alkoholu oraz palenia papierosów są studia [10].

Polskie oraz światowe źródła wskazują na istotny wpływ studiowania na styl życia oraz na zachowania zdrowotne studentów. Większość naukowców potwierdza występowanie negatywnych zachowań w trakcie studiowania: młodzi ludzie nadużywają alkoholu oraz rozpoczynają palić papierosy [11]. W badaniach własnych uzyskano wyniki wskazujące na słabą kondycję stanu psychicznego oraz na częste podejmowanie ryzykownych praktyk zdrowotnych przez studentów. Wraz z dłuższym czasem kształcenia (V/VI rok studiów) wszystkie aspekty zachowań zdrowotnych studentów uległy pogorszeniu.

Wnioski

1. Wiek oraz płeć studentów nie wpływają na poziom dbałości o własne zachowania zdrowotne.
2. Studenci II i IV roku mają najbardziej pozytywne nastawienie psychiczne oraz najczęściej podejmują praktyki zdrowotne.
3. Studenci V i VI roku cechują się najbardziej negatywnym nastawieniem psychicznym oraz najrzadziej podejmują praktykę zdrowotną.

Piśmiennictwo

1. Kowalski M, Gawel A. *Zdrowie – wartość – edukacja*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”; 2006: 32.
2. Woynarowska B. *Edukacja zdrowotna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2007: 18.
3. Bobnenberg K. Środowisko i zdrowie. *Aura* 2005; 2: 30.
4. Jarosińska D. Medycyna środowiskowa – integracja nauk medycznych na rzecz zdrowia środowiskowego. *Med Środow* 2004; 1: 5.
5. Bielski J. *Metodyka wychowania fizycznego i zdrowotnego*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”; 2005: 327.
6. Śliwerski B. *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie „Zak”; 2003: 905.
7. Juczyński Z. *Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 2001: 116–122.
8. Zarzeczna-Baran M, Wojdak-Haasa E. Wiedza studentów akademii medycznej w Gdańsku o niektórych elementach stylu życia. *Probl Hig Epidemiol* 2007; 88(1): 55–59.
9. Romanowska-Tołłoczko A. Styl życia studentów oceniany w kontekście zachowań zdrowotnych. *Hygeia Public Health* 2011; 46(1): 89–93.
10. Kamińska MS, Dąbrowska O, Baranowska E, I WSP. Analiza porównawcza ryzykownych zachowań zdrowotnych studentów Wydziału prawa Uniwersytetu Szczecińskiego oraz Wydziału Prawa Uniwersytetu w Luwr w Szwecji. *Zdr Publ* 2011; 121(2): 151–156.

11. Wójtowicz-Chomicz K. Zjawisko spożywania alkoholu wśród studentów Medycyny. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11: 530–532.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Małgorzata Szkup-Jabłońska

Wydział Nauk o Zdrowiu PUM

ul. Żołnierska 48

70-204 Szczecin

Tel.: 91 480-09-32

E-mail: m.szkup@onet.eu

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Zwyczaje żywieniowe osób starszych i ich wpływ na występowanie nadwagi i otyłości

Eating habits of the elderly and their influence on occurrence of overweight and obesity

MAGDALENA TAŃSKA^{1, A-E}, EWA BABICZ-ZIELIŃSKA^{2, A, C},
WANDA KOMOROWSKA-SZCZEPAŃSKA^{2, 3, A, D, F}

¹ Samodzielny Publiczny Miejski Zakład Opieki Zdrowotnej, Poradnia Promocji Zdrowia w Słupsku

² Katedra Handlu i Usług Akademii Morskiej w Gdyni

³ Katedra Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Nadwaga i otyłość są narastającym problemem w Polsce i na świecie. Problem ten dotyczy wszystkich grup wiekowych, w tym osób starszych i kobiet w okresie menopauzy.

Cel pracy. Ocena wpływu zwyczajów żywieniowych osób starszych na ryzyko występowania nadwagi i otyłości.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono wśród 70 słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Szczecinku za pomocą badania ankietowego.

Wyniki. Zdecydowana większość badanych nie najada się do syta (75,7%). 27,1% badanych spożywa potrawy bogate w tłuszcz. 65,7% badanych z masą ciała normatywną nie spożywa codziennie słodczy, ale 66,7% z otyłością spożywa je codziennie. Wśród badanych z normatywną masą ciała 62,9% deklaruje, iż spożywa warzywa codziennie, a tylko 39,1% osób z nadwagą i 33,4% osób otyłych. Ponad połowa respondentów spożywa codziennie porcję mięsa lub ryby. Większość badanych spożywa 3–4 posiłki (42,9%).

Wnioski. Edukacja o zasadach prawidłowego żywienia powinna obejmować osoby starsze, z uwzględnieniem ich warunków socjoekonomicznych oraz schorzeń występujących w tym wieku.

Słowa kluczowe: zwyczaje żywieniowe, osoby starsze, nadwaga, otyłość.

Summary Background. Overweight and obesity have become an increasing problem both in Poland and worldwide. This issue affects all age groups including old people and women during menopause.

Objectives. The aim of this study was to investigate the eating habits of the elderly and their influence on occurrence of overweight and obesity.

Material and methods. The study was conducted among 70 students of the Szczecinek Third Age University on the basis of the author's questionnaire.

Results. Straight majority of the respondents do not reach repletion during their meal (75.7%). 27.1% of the polled consume fat-rich meals. 65.7% of the respondents with a standard body weight do not eat confectionery foods every day. At the same time over a half (66.7%) of the obese consume sweet foods every day. Among the respondents with a standard body weight 62.9% declare they eat vegetables on a daily basis. Whereas only 39.1% of the overweight and 33.4% of the obese declare the same. More than a half of the surveyed consume their daily intake of meat or fish. Majority of the polled usually consume 3–4 meals (42.9%).

Conclusions. Education on the principles of proper nutrition should include the elderly as well as their socio-economic conditions and illnesses that occur at this age.

Key words: eating habits, elderly people, overweight, obesity.

Wstęp

Nadwaga i otyłość jest ogromnym problemem epidemiologicznym w Polsce i na całym świecie. Jest również coraz bardziej powszechnym problemem wśród populacji osób starszych. Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że na świecie żyje ponad 100 mln osób otyłych. Otyłość osób starszych pogarsza ich jakość życia. Otyłość jest stanem chorobowym charakteryzującym się nagromadzeniem tkanki tłuszczowej, prowadzącym do upośledzenia funkcjonowania organizmu człowieka i zwiększenia ryzyka chorobowości i śmiertelności z powodu chorób układu krążenia i nowotworów złośliwych [1].

Cel pracy

Celem pracy była ocena zwyczajów żywieniowych słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Szczecinku i ich wpływu na występowanie nadwagi i otyłości.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono za pomocą autorskiego kwestionariusza ankietowego i objęły 70 słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Szczecinku (59 kobiet i 11 mężczyzn). Do oceny zwyczajów żywieniowych wykorzystano 5-stopniową skalę Likerta. Do każdego stwierdzenia przyporządkowano skalę intensywności. Do celów analizy danych poszczególnym stwierdzeniom przypisano wartości numeryczne: 1 – zdecydowanie tak, 2 – raczej tak, 3 – ani tak, ani nie, 4 – raczej nie, 5 – zdecydowanie nie.

Wyniki

Wśród badanych kobiet przeważały osoby z normatywną masą ciała (31 osób) i nadwagą (20 osób), a tylko 8 ko-

biet charakteryzowała otyłość. Badanych mężczyzn charakteryzowała normatywna masa ciała (4 osoby) i otyłość (4 osoby) oraz nadwaga (3 osoby).

Z przeprowadzonych badań wynika, że ponad 70% osób nie najada się do syta. Występuje zależność między spożywaniem potraw bogatotłuszczowych i słodczy a wy-

stępowaniem nadwagi i otyłości. Korelacje te przedstawione zostały w tabelach 1 i 2.

Większość badanych spożywa zwyczajowo 3–4 posiłki w ciągu doby (42,9%) oraz 4–5 posiłków (35,7%). Respondenci z otyłością spożywają najczęściej 3–5 posiłków w ciągu doby (41,7%) (tab. 3).

Tabela 1. Zwyczaje żywieniowe respondentów (%)

Stwierdzenie	Często najadam się do syta	Spożywam potrawy bogate w tłuszcz	Codziennie spożywam słodczy	Codziennie spożywam warzywa	Codziennie spożywam porcję mięsa lub ryby
Zdecydowanie tak	1,4	5,7	4,3	22,8	15,7
Raczej tak	18,6	21,4	32,9	27,1	45,7
Ani tak, ani nie	4,3	2,9	5,6	11,4	10,0
Raczej nie	40,0	47,1	38,6	27,1	22,9
Zdecydowanie nie	35,7	22,9	18,6	11,4	5,7

Tabela 2. Korelacja pomiędzy zwyczajami żywieniowymi a poziomem wskaźnika BMI (%)

BMI respondenta	Stwierdzenie	Często najadam się do syta	Spożywam potrawy bogate w tłuszcz	Codziennie spożywam słodczy	Codziennie spożywam warzywa	Codziennie spożywam porcję mięsa lub ryby
Masa ciała normatywna	zdecydowanie tak	2,9	5,7	2,9	40,0	25,7
	raczej tak	8,6	2,9	20,0	22,9	37,1
	ani tak, ani nie	5,7	5,7	11,4	2,9	11,4
	raczej nie	22,8	48,6	34,3	17,1	25,8
	zdecydowanie nie	60,0	37,1	31,4	17,1	0
Nadwaga	zdecydowanie tak	0	4,4	0	0	0
	raczej tak	17,4	30,4	43,5	39,1	60,9
	ani tak, ani nie	4,3	0	0	17,5	8,7
	raczej nie	60,9	56,5	52,1	34,8	17,3
	zdecydowanie nie	17,4	8,7	4,4	8,6	13,1
Otyłość	zdecydowanie tak	0	8,3	16,7	16,7	16,7
	raczej tak	50,0	58,4	50,0	16,7	41,7
	ani tak, ani nie	0	0	0	25,0	8,3
	raczej nie	50,0	25,0	25,0	41,6	25,0
	zdecydowanie nie	0	8,3	8,3	0	8,3

Tabela 3. Liczba posiłków spożywana przez respondentów (%)

	1–2 posiłki	2–3 posiłki	3–4 posiłki	4–5 posiłków
Masa ciała normatywna	0	31,4	40,0	28,6
Nadwaga	4,3	4,3	47,8	43,6
Otyłość	8,3	8,3	41,7	41,7
Ogółem	2,9	18,5	42,9	35,7

Dyskusja

Z badań wynika, że nie ma związku między najadaniem się do syta a występowaniem nadwagi czy otyłości. Spożywanie potraw bogatych w tłuszcz, zwłaszcza pochodzenia zwierzęcego, może przyczyniać się do występowania nadwagi i otyłości. Tłuszcze zwierzęce to źródło nasyconych kwasów tłuszczowych i cholesterolu, składników przyczyniających się do podwyższenia poziomu cholesterolu w krwi. Jak stwierdzono w wielu badaniach epidemiologicznych, zwiększone stężenie cholesterolu w krwi (hiper-

cholesterolemia) koreluje z większą zachorowalnością na chorobę niedokrwinną serca [2]. Codzienne spożywanie słodczy może przyczyniać się do występowania nadwagi czy otyłości. Tylko połowa badanych codziennie spożywa warzywa. Niskie spożycie warzyw przez osoby starsze obniża wartość odżywczą racji pokarmowej, sprzyja niedoborom witamin i minerałów oraz błonnika pokarmowego. Zbyt niska zawartość błonnika oraz witamin przeciwutleniających w pożywieniu człowieka zwiększa ryzyko niektórych chorób dietozależnych, takich jak: otyłość, miażdżyca czy nowotwory [3, 4]. Według nowej piramidy żywie-

niowej w codziennej diecie seniora powinny znaleźć się co najmniej 3 porcje warzyw.

Osoby starsze powinny codziennie spożywać co najmniej jedną porcję mięsa lub ryby. Z produktów mięsnych najczęściej powinny być wybierane te o mniejszej zawartości tłuszczu [1].

Jak wynika z badań, seniorzy mają zdrowy nawyk spożycia w ciągu dnia około 3–5 posiłków. Powinny być to

posiłki regularne i spożywane w niewielkich ilościach, aby nie obciążać przewodu pokarmowego.

Wnioski

Edukacja o zasadach prawidłowego żywienia powinna obejmować osoby starsze, z uwzględnieniem ich warunków socjoekonomicznych oraz schorzeń występujących w tym wieku.

Piśmiennictwo

1. Jarosz M, Kłosiewicz-Latoszek L. *Otyłość. Zapobieganie i leczenie. Porady lekarzy i dietetyków*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2009: 9–52.
2. Ziemiański Ś, Gawęcki J. *Tłuszcze*. W: Gawęcki J, red. *Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu*. T. 1. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2010: 195.
3. Wądołowska L. *Grupy ludności podwyższonego ryzyka zaburzeń zdrowia i ich problemy żywieniowe*. W: Gawęcki J, Roszkowski W, red. *Żywność człowieka a zdrowie publiczne*. T. 3. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2011: 230.
4. Czarnocińska J, Przysławski J, Babicz-Zielińska E, i wsp. Analiza preferencji osób dorosłych w zakresie produktów pochodzenia roślinnego w aspekcie profilaktyki chorób dietozależnych. *Badania Pofpres. Now Lek* 2005; 4(74): 379–383.

Adres do korespondencji:

Magdalena Tańska

Samodzielny Publiczny Miejski Zakład Opieki Zdrowotnej

Poradnia Promocji Zdrowia

ul. Bohaterów Westerplatte 1

76-200 Słupsk

Tel.: 59 844-76-16

E-mail: magdalenatanska@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Zmiany naczyniowe wieku rozwojowego

Childhood vascular lesions

KATARZYNA TARAN^{1, A, C-F}, EWA BOJANOWSKA^{2, B-D, F}, PRZEMYSŁAW PRZEWARTIL^{3, B, D},
JÓZEF KOBOS^{2, A, D, G}

¹ Katedra Patomorfologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Zakład Patomorfologii Wieków Rozwojowych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

³ Klinika Chirurgii i Onkologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Biologia zmian naczyniowych u dzieci (naczyniaków i malformacji naczyniowych) nadal nie jest w pełni poznana. Na pewno pojawiają się one u 2,5–3,5% dzieci i są poważnym problemem codziennej praktyki zarówno lekarzy rodzinnych, jak i specjalistów.

Cel pracy. Ocena cech histoklinicznych naczyniaków wieku rozwojowego.

Materiał i metody. Badaniu poddano 48 przypadków zmian naczyniowych w aspekcie lokalizacji oraz wieku i płci pacjentów.

Wyniki. Rozpoznano 33 przypadki naczyniaków krwionośnych typu włóściakowego, 9 typu jamistego, 2 naczyniaki chłonne oraz 4 malformacje naczyniowe. Nie stwierdzono predylekcji co do wieku lub płci. Ujawniono statystycznie istotną zależność między typem zmiany a jej lokalizacją.

Wnioski. Naczyniaki w większości pojawiają się u chłopców, a ich lokalizacja na tułowie jest znamieną statystycznie. Rzeczywista biologia zmian naczyniowych w wieku rozwojowym jest nadal dyskusyjna.

Słowa kluczowe: naczyniaki, malformacje naczyniowe, dzieci.

Summary Background. Biology of vascular lesion in children (angiomas and vascular malformations) is not completely known. They appear among 2.5–3.5% of children and consist a serious problem of every day practice of both family doctors and specialists.

Objectives. The aim of the study was to evaluate histoclinical features of childhood vascular lesions.

Material and methods. 48 cases of vascular lesions were examined according to location and age and sex of the patients.

Results. 33 capillary haemangiomas, 9 cavernous haemangiomas, 2 lymphangiomas and 4 vascular malformations were diagnosed. There was no predilection of sex or age. Statistically significant correlation between lesion type and location was found.

Conclusions. Most of angiomas appear among boys and their location on the trunk is statistically significant. Real biology of childhood vascular lesions is still under discussion.

Key words: angiomas, vascular malformations, children.

Wstęp

Zmiany naczyniowe obecne są już w chwili urodzenia lub pojawiają się w pierwszych tygodniach życia. Częstość ich występowania szacuje się na 2,5–3,5%, jednak osiąga u wcześniaków ona nawet 20%. Współcześnie dzielimy je na naczyniaki (najczęstsze łagodne nowotwory w wieku rozwojowym) oraz malformacje naczyniowe, będące następstwem zaburzeń morfogenezy naczyń [1]. Często są obserwowane przez lata zanim zostaną poddane zabiegowi chirurgicznemu i wymagają szczególnej uwagi. Ponadto obecność malformacji naczyniowych często współistnieje z innymi zaburzeniami (np. zespół Rendu-Osler-Webera, Sturge-Webera, Kippel-Trenaunay'a) i wymaga właściwej współpracy między lekarzami rodzinnymi i specjalistami z różnych dziedzin medycyny [2].

Obecnie prowadzone są liczne prace badawcze nad biologią zmian naczyniowych oraz nad ich rzeczywistą patogenezą, aby ujednolicić obecnie stosowane klasyfikacje.

Cel pracy

Celem pracy była ocena cech histoklinicznych naczyniaków wieku rozwojowego u dzieci z makroregionu łódzkiego.

Materiał i metody

Badaniu poddano 48 przypadków zmian naczyniowych u dzieci ze zbiorów Zakładu Patomorfologii Wieków Roz-

wojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Wycinki ze zmian utrwalone w formalinie i zatopiono w bloki parafinowe, z których następnie wykonano skrawki o grubości 3–4 µ. Preparaty zabarwiono hematoksyliną oraz eozyną i poddano badaniu histopatologicznemu. Wyniki oceny mikroskopowej poddano analizie statystycznej poszukując zależności z lokalizacją zmian oraz wiekiem i płcią pacjentów. Za poziom istotności przyjęto $p < 0,05$.

Wyniki

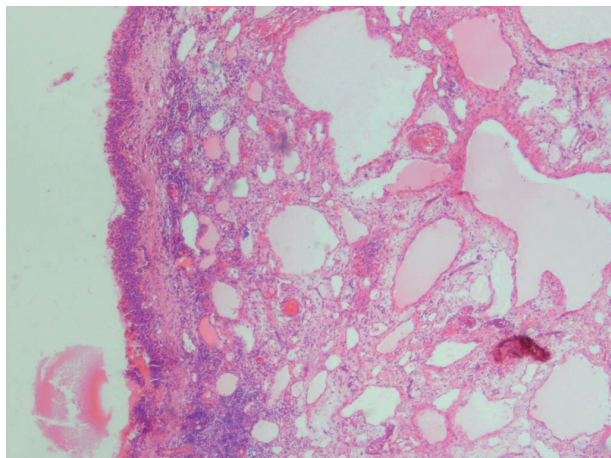
Rozpoznano 33 przypadki naczyniaków krwionośnych typu włóściakowego, 9 typu jamistego, 2 naczyniaki chłonne oraz 4 malformacje naczyniowe. Spośród wszystkich badanych zmian 34 pojawiły się u chłopców (24 naczyniaki krwionośne włóściakowe – fot. 1, 6 jamistych, 1 chłonny i 3 malformacje), a 14 u dziewcząt (9 naczyniaków krwionośnych włóściakowych, 3 jamiste, 1 chłonny i 1 malformacja).

Najczęściej zmiany naczyniowe wycinano u dzieci między 11. a 15. rokiem życia. Rozkład według wieku i rodzaju zmian prezentują tabele 1 i 2.

Nie wykazano zależności pomiędzy typem zmiany naczyniowej a płcią lub wiekiem pacjentów.

W 21 przypadkach zmiany były umiejscowione na tułowie (naczyniaki krwionośne włóściakowe – 15 i jamiste – 6), w 15 na głowie i szyi (naczyniaki krwionośne włóściakowe – 10, jamiste – 3, naczyniak chłonny – 1, malfor-

macja – 1), a w 12 na kończynach (naczyniaki krwionośne włóscikowe – 8, jamiste – 3, naczyniak chłonny – 1, malformacje – 3). Zależność między typem a umiejscowieniem zmiany była znamienna statystycznie ($p = 0,037$).



Fotografia 1. Naczyniak krwionośny włóscikowy. Barwienie H&E, pow. 40 x

Tabela 1. Liczba przypadków według wieku

Przedział wiekowy w latach	Liczba przypadków
1–5	7
6–10	14
11–15	17
16–20	10

Tabela 2. Spektrum zmian według wieku

Liczba przypadków naczyniaków	Wiek w latach			
	1–5	6–10	11–15	16–20
Włóscikowe	6	9	11	7
Jamiste	0	1	5	3
Chłonne i malformacje	1	4	1	0

Dyskusja

Zmiany naczyniowe, patomechanizm ich powstawania, biologia, a także nazewnictwo oraz zalecany sposób postępowania są nadal przedmiotem szerokiej dyskusji. Uniwer-

salnym termin „naczyniak” używany jest w praktyce do dziś dla określenia wszystkich łagodnych zmian wywodzących się z naczyń. Dopiero bowiem w 1982 r. wprowadzono podział zmian naczyniowych na dwie główne grupy: naczyniaki (nowotwory łagodne, pojawiające się w okresie noworodkowym lub wczesnoniemowlęcym, wzrastające w okresie niemowlęcym i involuujące po pierwszym roku życia) i malformacje naczyniowe (rodzaj zaburzenia złożonego z dysplastycznych naczyń różnego typu, zawsze obecnego w chwili porodu, rosnącego wraz z dzieckiem i samoistnie nie zanikającego). Współczesna klasyfikacja zmian naczyniowych opiera się na biologii, obrazie klinicznym, utkaniu mikroskopowym według WHO oraz badaniach immunohistochemicznych (GLUT-1, D2-40). Najbardziej frapującą cechą naczyniaków jest ich tendencja do samoistnej regresji. Wyróżnia się fazę wzrostu zmiany (do ok. 9. r.ż.) oraz jej involucji [3]. Wyniki przeprowadzonych przez nas badań wskazały, że 71% naczyniaków pojawiło się u chłopców, co stoi w sprzeczności z danymi w piśmiennictwie o znaczącej predylekcji płci żeńskiej. Podaje się, że naczyniaki pojawiają się u dziewczynek 6-krotnie częściej niż u chłopców (dla porównania malformacje naczyniowe 1:1). Podobnie w literaturze opisuje się, że najczęstszą lokalizacją naczyniaków jest głowa i szyja, w naszych badaniach był to tułów (48% vs. 34% głowa i szyja oraz 18% kończyny). Ponadto zależności między typem zmiany i jej lokalizacją okazała się znamienna statystycznie. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że nadal istnieją kontrowersje, co do rzeczywistej biologii zmian naczyniowych i że prawdopodobnie istnieją nieujawnione dotąd czynniki, które na nią wpływają lub wzajemne oddziaływanie między już znanymi (komórki tuczne, glikokortykosteroidy, angiostatyna, endostatyna, interferon alfa, interleukina 12, inhibitory metaloproteinaz) jest bardziej skomplikowane niż się przypuszcza [2–4]. Stanowi to poważny problem w codziennej praktyce, bo naczyniaki to częste zmiany u głównie najmłodszych pacjentów [5]. Wymagają one szczególnej uwagi i troski nie ze względu na biologiczną agresywność, której nie posiadają, ale z powodu licznych perturbacji klinicznych i psychologicznych, których są potencjalnym źródłem, z uwagi na swoją lokalizację, wielkość, towarzyszące im zaburzenia lub niekiedy długoletni czas oczekiwania na zabieg chirurgiczny.

Wnioski

Naczyniaki w większości pojawiają się u chłopców, a ich lokalizacja na tułowie jest znamienna statystycznie. Rzeczywista biologia zmian naczyniowych w wieku rozwojowym jest nadal dyskusyjna.

Piśmiennictwo

1. Szymik-Kantorowicz S. Naczyniaki – co o nich wiemy?. *Adv Clin Exp Med* 2005; 14(1): 129–136.
2. Stachowski Ł, Bujnowska-Fedak M, Sapilak B. Ocena funkcjonalności praktyki lekarza rodzinnego w aspekcie przeprowadzonych badań diagnostycznych i współpracy ze specjalistami. *Fam Med Prim Care Rev* 2007; 9(3): 399–402.
3. Wyrzykowski D, Bukowski M, Jaśkiewicz J. Guzy naczyniowe i wrodzone malformacje naczyniowe. *Cancer Surg* 2005; 1(1): 1–25.
4. Stępniewska J, Ciechanowski K, Różański J. Malformacje naczyniowe. *Pol Merk Lek* 2004; 7: 392–395.
5. Pierzchała E, Brzezińska-Wcisło D. Naczyniaki jamiste i malformacje naczyniowe u niemowląt. *Dermatol Klin* 2004; 6(3): 177–181.

Adres do korespondencji

Prof. dr hab. med. Józef Kobos
Zakład Patomorfologii Wieków Rozwojowych UM
ul. Sporna 36/50, 91-738 Łódź
Tel.: 42 61-77-985
E-mail: kobosj@csk.umed.lodz.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Choroby układu sercowo-naczyniowego w badaniach ankietowych pacjentów – potrzeba aktywnej edukacji medycznej

Cardiovascular diseases in patients' surveys – a need for an active medical education

KATARZYNA TARAN^{1, A, C-F}, ELŻBIETA JAROSIŃSKA^{2, B-D, F}, JÓZEF KOBOS^{2, A, D, G}¹ Katedra Patomorfologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi² Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Choroby układu krążenia są niezwykle ważnym problemem zdrowotnym i ekonomicznym. Pomimo licznych programów prozdrowotnych osiągnięte rezultaty nie są zadowalające.**Cel pracy.** Ocena potrzeb w zakresie edukacji zdrowotnej.**Materiał i metody.** Analizie poddano 150 ankiet składających się z 25 pytań zamkniętych.**Wyniki.** W badaniach wzięło udział 97 kobiet i 53 mężczyzn. Główne czynniki ryzyka chorób układu krążenia są znane 64–92% ankietowanych. Aktywność fizyczną co najmniej 3 razy w tygodniu wybiera 32% kobiet i 44% mężczyzn, natomiast deklarowana liczba palaczy wynosiła 23% wśród kobiet i 24% wśród mężczyzn.**Wnioski.** Większość ankietowanych zna czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, jednakże nie modyfikuje stylu życia zgodnie z tą wiedzą. Aktywna pomoc lekarza w modyfikacji stylu życia wydaje się być ważniejszym, niż przekazywanie wiedzy teoretycznej, sposobem na poprawę stanu zdrowia pacjentów.**Słowa kluczowe:** choroby serca i naczyń, czynniki ryzyka.**Summary Background.** Cardiovascular diseases are an important medical and economical problem. Despite numerous health programs achieved results are not satisfactory.**Objectives.** The aim of the study was to evaluate the need for medical education.**Material and methods.** 150 surveys consisted of 25 closed multiple choice questions were analysed.**Results.** 97 women and 53 men were polled. 64–92% of them know the risk factors for cardiovascular diseases. Physical activity at least 3 times a week was preferred by 32% of women and 44% of men. Declared number of smokers was 23% (females) and 24% (males).**Conclusions.** The majority of patients know the risk factors for cardiovascular diseases, however do not modify their life style according to it. An active help for the patients to modify their life style seems to be a more important way to prove the patients' health than the theory alone.**Key words:** cardiovascular diseases, risk factors.

Wstęp

Choroby układu sercowo-naczyniowego zajmują od lat niekwestionowane pierwsze miejsce wśród przyczyn zgonów w krajach rozwiniętych. Ze względu na ich powszechność i liczne powikłania są niezwykle ważnym problemem zdrowotnym i ekonomicznym. Pomimo wdrożenia w Polsce licznych programów prozdrowotnych w tym zakresie (NATPOL, WOBASZ, POL-SENIOR) osiągnięte dotychczas rezultaty nie są zadowalające w porównaniu z innymi krajami UE. W podstawowej opiece zdrowotnej realizowano program Profilaktyki Chorób Układu Krążenia (CHUK), a w jego ramach szacowano ryzyko zgonu z powodu chorób układu krążenia (Karta Ryzyka SCORE). Kartę tę można wykorzystać do określenia korzyści wynikających z ograniczenia poszczególnych czynników ryzyka, a co za tym idzie – do oceny potrzeby działań profilaktycznych i edukacji zdrowotnej w danym zakresie [1].

Cel pracy

Celem pracy była ocena potrzeb w zakresie edukacji zdrowotnej w chorobach serca i układu krążenia.

Materiał i metody

Dane od 150 osób zostały zebrane za pomocą dobrowolnej autorskiej ankiety wśród pacjentów przychodni miejskiej w Łodzi (współczynnik zwrotności 96%). Ankieta składała się z 25 pytań zamkniętych, z jedną (wiek, płeć, rodzaj pracy, wykształcenie, liczba wypalanych papierosów, aktywność fizyczna) lub wieloma odpowiedziami do wyboru (styl życia i wiedza o chorobach układu sercowo-naczyniowego). Udzielone odpowiedzi poddano analizie.

Wyniki

W badaniach wzięło udział 64,5% kobiet i 35,3% mężczyzn, strukturę ankietowanych przedstawia tabela 1, a wybrane dane dotyczące elementów stylu życia oraz wiedzy na temat chorób układu krążenia – tabele 2 i 3.

Analiza aktywności fizycznej według wieku wskazała, że aktywność fizyczną częściej niż 2 razy w tygodniu preferują kobiety poniżej 30. r.ż. oraz mężczyźni do 39. r.ż. Co trzecia kobieta w wieku 30–54 lat i połowa kobiet w wieku 55–70 oraz połowa mężczyzn w wieku 40–54 lat i co ósmy w wieku powyżej 55 lat w ogóle nie są aktywni. Kobiety zaznaczyły obowiązki domowe jako główną formę aktywności fizycznej. Mężczyźni jako formę aktywności preferują pracę w ogródku lub na działce.

Tabela 1. Struktura ankietowanych

Wiek	< 30 r.ż.	30–39 lat	40–55 lat	> 55 r.ż.
Kobiety	44 osoby	23	20	10
Mężczyźni	28	6	12	7
Wykształcenie	podstawowe	zawodowe	średnie	wyższe
Kobiety	2%	7%	54%	37%
Mężczyźni	15%	17%	32%	36%
Rodzaj pracy	lekka fizyczna i siedząca umysłowa		fizyczna umiarkowana	fizyczna ciężka
Kobiety	62%		32%	6%
Mężczyźni	47%		28%	25%

Tabela 2. Elementy stylu życia ankietowanych

Aktywność fizyczna	> 2 razy w tygodniu	2 razy w tygodniu	1 raz w tygodniu	W ogóle
Kobiety	32%	21%	28%	19%
Mężczyźni	44%	15%	28%	13%
Sposób spędzania wolnego czasu	tv, książka, prasa, internet, spotkania	sprzątanie, gotowanie, zakupy	rekreacja, spacer, rower	praca na działce
Kobiety	89%	60%	58%	27%
Mężczyźni	69%	11%	40%	22%
Liczba wypalanych papierosów dziennie	0	1–9	10–20	> 20
Kobiety	77%	13%	8%	2%
Mężczyźni	76%	9%	2%	13%

Tabela 3. Wiedza o chorobach układu sercowo-naczyniowego

	Przyczyną chorób serca i układu krążenia jest:			
	palenie tytoniu	nadużywanie alkoholu	nieprawidłowa dieta i otyłość	wysoki poziom cholesterolu
Kobiety	91%	78%	92%	81%
Mężczyźni	85%	66%	81%	64%
Źródło wiedzy	personel medyczny	literatura fachowa	internet, tv, czasopisma	rodzina, znajomi
Kobiety	71%	25%	100%	31%
Mężczyźni	55%	17%	78%	30%

Dyskusja

Jednym z celów strategicznych Narodowego Programu Zdrowia na lata 2007–2015 jest zmniejszenie zachorowalności i przedwczesnej umieralności z powodu chorób sercowo-naczyniowych. Wiedza na temat czynników ryzyka tych chorób w naszych badaniach jest wysoka, w porównaniu z innymi badaniami z zakresu edukacji prozdrowotnej – 64–92% ankietowanych zna główne czynniki ryzyka [2, 3]. Jednakże już modyfikacja stylu życia w celu poprawy stanu zdrowia pozostawia wiele do życzenia. Aktywność fizyczną powyżej 2 razy w tygodniu wykazują kobiety jedynie do 30., a mężczyźni do 39. r.ż., ponadto aktywność ta w przypadku kobiet oznacza głównie wykonywanie prac związanych z prowadzeniem gospodarstwa domowego. Większość ankietowanych kobiet – 68% i mężczyzn – 56% nie jest aktywna fizycznie w stopniu zalecanym z punktu widzenia profilaktyki chorób układu krążenia, w tym co 5. kobieta i co 7. mężczyzna nie jest aktywny w ogóle. Biorąc pod uwagę średnią życia w Polsce, ankietowane kobiety nie będą aktywne przez prawie 2/3 życia, a mężczyźni przez ponad 1/3.

Deklarowana przez ankietowanych liczba palaczy vs. osoby niepalące wśród kobiet i mężczyzn (niepalących odpowiednio: 77 i 76%) jest zaskakująco niska, ale i tak niepokojąca. Co 6. kobieta po 40. r.ż. pali ponad 20 papie-

rosów dziennie. Co 7. mężczyzna powyżej 30. r.ż. pali 10–20, a co 10. mężczyzna po 55. r.ż. pali ponad 20 papierosów dziennie. Ponadto odpowiedzi ankietowanych nie odzwierciedlają ogólnoswiatowego trendu wzrostu liczby kobiet palących papierosy.

Biorąc pod uwagę, że w badaniach wykazano, iż głównym, obok mediów, źródłem informacji medycznej są pracownicy służby zdrowia (do 71%), to na nich, z uwagi na możliwość bezpośredniego kontaktu, spoczywa cały ciężar współpracy z pacjentami w celu modyfikacji niekorzystnych elementów stylu życia, co byłoby zgodne z doniesieniami innych autorów [4]. Wydaje się, że to aktywne wykluczenie lub ograniczenie czynników ryzyka przez wdrożenie nawyków prozdrowotnych, a nie już tylko samo przekazywanie wiedzy teoretycznej, wydaje się być właściwą drogą do osiągnięcia w przyszłości lepszych rezultatów w zmniejszaniu ryzyka zgonu z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego.

Wnioski

Większość ankietowanych zna czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, jednakże nie modyfikuje stylu życia zgodnie z tą wiedzą. Aktywna pomoc w modyfikacji stylu życia wydaje się być ważniejszym, niż przekazywanie wiedzy teoretycznej, sposobem na poprawę stanu zdrowia pacjentów.

Piśmiennictwo

1. Podol P. *Podręcznik Polskiego Forum Profilaktyki*. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2007.
2. Buczkowski K, Ignaczak E, Dachtera-Frąckiewicz M, i wsp. Próba oceny stylu życia pacjentów lekarzy rodzinnych. *Fam Med Prim Care Rev* 2005; 7(3): 613–617.
3. Babińska Z, Bandosz P, Nowicka-Sauer K, i wsp. Znajomość własnego ciśnienia tętniczego i rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego w populacji wiejskiej – Program „Kelpino”. *Fam Med Prim Care Rev* 2007; 9(3): 263–265.
4. Mizgała E, Lukas W, Drzastwa W, i wsp. Ocena skuteczności modyfikacji stylu życia u dzieci i młodzieży zagrożonych nadwagą i otyłością w warunkach praktyki lekarza rodzinnego. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11(1): 42–49.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Katarzyna Taran

Katedra Patomorfologii UM

ul. Pomorska 251

92-213 Łódź

Tel.: 42 675-76-35

E-mail: dr.taran.patho@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Analiza cech histoklinicznych w grupie dzieci z infekcją *Helicobacter pylori* potwierdzoną w raportach histopatologicznychHistoclinical analysis in the group of children with *Helicobacter pylori* infection in histological reportsKATARZYNA TARAN^{1, A, C-F}, KATARZYNA PRASAŁ^{2, B-D, F}, EWA TOPOROWSKA-KOWALSKA^{3, B, D}, KRYSZYNA WĄSOWSKA-KRÓLIKOWSKA^{3, B, D}, JÓZEF KOBOS^{2, A, D, G}¹ Katedra Patomorfologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi² Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi³ Klinika Gastroenterologii i Alergologii USK nr 4 Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. WHO szacuje, że liczba zakażeń *Helicobacter pylori* sięga 30% populacji krajów rozwiniętych oraz 70% populacji krajów rozwijających się, w tym 30–50% dzieci poniżej 5. roku życia.**Cel pracy.** Zbadanie wybranych parametrów histoklinicznych u zainfekowanych dzieci.**Materiał i metody.** Analizie poddano 122 raporty histopatologiczne oraz dane z wywiadu (wiek, płeć, miejsce zamieszkania, masę ciała oraz infekcję *H. pylori* w rodzinie).**Wyniki.** Najwięcej infekcji odnotowano wśród dzieci z dużych miast oraz u nastolatków. Większość chorych miała masę ciała w zakresie normy. Rodzinne występowanie infekcji *H. pylori* stwierdzono w 5,9% przypadków. Nie ujawniono istotnych statystycznie zależności między badanymi cechami.**Wnioski.** Liczba infekcji *H. pylori* wzrasta z wiekiem, jednakże nie koreluje z badanymi cechami histoklinicznymi.**Słowa kluczowe:** *Helicobacter pylori*, zapalenie błony śluzowej żołądka, dzieci.**Summary Background.** WHO indicates that 30% of people in developed countries and 70% of developing countries, including 30–50% of children below 5 years of life suffer from *Helicobacter pylori* infection.**Objectives.** The aim of the study was to examine chosen histoclinical parameters of infected children.**Material and methods.** The analysis of 122 histological reports and patients' history was done (age, sex, body mass, place of residence, *H. pylori* infection among family members).**Results.** Most of the cases were discovered among citizens of big cities and in teenagers. The majority of patients presented normal body weight. Family history of *H. pylori* infection was found in 5.9% of cases. There was no correlation between examined features.**Conclusions.** The number of *H. pylori* infection cases grows up with age but without correlations with examined histoclinical features.**Key words:** *Helicobacter pylori*, gastritis, childhood.

Wstęp

Dotychczasowe, stosunkowo liczne, badania nad patogenezą zakażenia *Helicobacter pylori* nie doprowadziły do uzyskania konsensusu. Nie udało się jednoznacznie wskazać, jakie czynniki decydują o wysokiej zapadalności w krajach rozwijających się i jakie są drogi transmisji [1, 2]. Częstość występowania infekcji *H. pylori* w Polsce oceniano na 60–80%. Istnieją dane, że zakażenie *H. pylori* ma związek z wieloma innymi patologiami, tj.: refluksem, zaburzeniami masy ciała, niskorosłością, niedokrwistością z niedoboru żelaza, idiopatyczną przewlekłą pokrzywką, trądzikiem różowatym i atopowym zapaleniem skóry [3].

Cel pracy

Celem pracy była analiza obecności infekcji *H. pylori* w aspekcie: wieku, płci, miejsca zamieszkania oraz jej związku z zaburzeniami masy ciała lub infekcją *H. pylori* wśród członków rodziny.

Materiał i metody

Analizie poddano 122 raporty histopatologiczne oceniane według Systemu Sydney. Grupę badawczą podzie-

lono według: wieku, płci i miejsca zamieszkania chorych (duże miasto – powyżej 100 tys. mieszkańców, średnie miasto – 20–100 tys., małe miasto – poniżej 20 tys., wieś – na podstawie danych GUS). Do oceny niedoborów masy ciała wykorzystano siatki centylowe dziewcząt i chłopców warszawskich z 1999 r. Analizę statystyczną przeprowadzono z użyciem pakietu SYSTAT for Windows, a znamienność przyjęto na poziomie $p < 0,05$.

Wyniki

W 122 przypadkach infekcji *H. pylori* stwierdzono łagodne lub średnie nasilenie procesu zapalnego, a ponadto w 22,75% przypadków – obecność dysplazji (tab. 1).

Liczba zainfekowanych dziewcząt i chłopców była podobna (43,6% u chłopców i 56,4% u dziewcząt), wiek pacjentów wynosił od 4 do 18 lat, liczba zakażeń wzrastała z wiekiem, najwięcej odnotowano u 17-latków, szczegóły rozkładu przedstawia tabela 2.

Infekcja *H. pylori* najczęściej występowała u mieszkańców dużych aglomeracji, co przedstawia tabela 3.

Masa ciała większości pacjentów pozostawała w granicach normy dla wieku i płci, szczegóły ujęto w tabeli 4.

Tabela 1. Ocena przypadków zapalenia błony śluzowej żołądka z infekcją *H. pylori* w raportach histopatologicznych

Stopień nasilenia przewlekłego procesu zapalnego	Stopień nasilenia infekcji	Stopień nasilenia dysplazji	Odsetek przypadków
Łagodne	łagodna	brak	52,75%
Średniego stopnia	łagodna	brak	12,25%
Średniego stopnia	średniego stopnia	brak	12,25%
Średniego stopnia	średniego stopnia	małego stopnia	12,5%
Średniego stopnia	łagodna	małego stopnia	10,25%

Tabela 2. Rozkład według wieku dzieci z zakażeniem *H. pylori*

Przedział wiekowy	Liczba zakażonych dzieci
0–3 r.ż.	0
4–7 r.ż.	11
8–9 r.ż.	13
10 r.ż.	4
11–13 r.ż.	27
14–18 r.ż.	67

Tabela 3. Odsetek chorych w odniesieniu do miejsca zamieszkania

Rodzaj aglomeracji	Odsetek chorych
Duże miasto	68,7%
Średnie miasto	12,5%
Małe miasto	9,4%
Wieś	9,4%

Tabela 4. Ocena masy ciała wszystkich dzieci z infekcją *H. pylori*

Masa ciała	Chłopcy	Dziewczęta
Norma	33,1%	38,8%
Niedobór masy ciała	7%	9,4%
Nadwaga	2,3%	7%
Otyłość	1,2%	1,2%

Zakażenie *H. pylori* odnotowano u członków rodziny w 5,9% przypadków. Analiza statystyczna nie ujawniła ist-

nienia korelacji między badanymi parametrami histoklinicznymi.

Dyskusja

Zapalenie błony śluzowej żołądka wywołane zakażeniem *H. pylori* jest tematem wielu współczesnych prac badawczych ze względu na rolę infekcji w patogenezie wielu innych zaburzeń oraz nadal wymagające wyjaśnienia kwestie, np. drogi transmisji patogenu [2, 3]. Prace te głównie dotyczą jednak osób dorosłych. Wnioski wynikające z przeprowadzonych badań w grupie dzieci potwierdzają bardzo zbliżoną liczbę zachorowań u obu płci oraz wzrost liczby zakażeń z wiekiem, ze szczytem zachorowań u nastolatków i ze spadkiem w wieku 10 lat. Wymagające wyjaśnienia są związki zakażenia *H. pylori* z miejscem zamieszkania chorych. W dyskutowanych badaniach większość zachorowań odnotowano u dzieci z dużych aglomeracji, co nie koreluje w pełni z warunkami socjoekonomicznymi życia pacjentów, wydaje się także, że na wynik ten miała wpływ dostępność i poziom opieki medycznej oraz diagnostyki.

Wyniki przeprowadzonych badań nie ujawniły związku z zaburzeniami masy ciała dzieci. Choć uważa się, że otyłość może być czynnikiem ryzyka zakażenia *H. pylori*, masa ciała większości dzieci mieściła się w zakresie normy. Wyniki te, podobnie jak niedawne doniesienia z Tajwanu, w których ujawniono, że zakażenie *H. pylori* może pełnić funkcję protekcyjną w rozwoju otyłości, wskazują, że mechanizmy prowadzące do zaburzeń masy ciała są niezwykle skomplikowane i wymagają jeszcze wielu badań, podobnie jak rola, jaką odgrywa w nich *H. pylori*. Także i niedobory masy ciała są determinowane przez wielorakie i różnorodne czynniki, a wpływ na nie infekcji *H. pylori* nie został potwierdzony, chociaż uważa się, że zakażenie w pierwszych latach życia, prowadzące do upośledzenia bariery żołądkowej, może sprzyjać infekcjom jelitowym i zaburzeniom wchłaniania [4, 5].

Zaskakująco niska częstość występowania infekcji *H. pylori* u członków najbliższej rodziny pacjentów, zaledwie 5,9% w porównaniu z danymi epidemiologicznymi, świadczyć może o zbyt wąskiej diagnostyce lub małej samoświadomości wagi problemu.

Reasumując, pomimo licznych prac badawczych zakażenie *H. pylori* oraz jego rola w patogenezie innych chorób, zwłaszcza u dzieci, nadal pozostaje nieznana.

Wnioski

Liczba infekcji *Helicobacter pylori* wzrasta z wiekiem, jednakże nie koreluje z płcią, miejscem zamieszkania, zaburzeniami masy ciała pacjentów oraz infekcją *H. pylori* wśród członków rodziny.

Piśmiennictwo

- Schwarz S, Morelli G, Kusecek B, et al. Horizontal versus familial transmission of *Helicobacter pylori*. *PLoS Patho* 2008; 4(10): 1–9.
- Delpont W, Schalk W. The transmission of *Helicobacter pylori*: the effects of analysis method and study population on inference. *Best Practice Res Clin Gastroent* 2007; 21(2): 215–236.
- Emiroglu H, Sokucu S, Suoglu D, et al. Is there a relationship between *Helicobacter pylori* infection and erosive reflux disease in children? *Acta Ped* 2010; 99: 121–125.
- Siemianów-Wejchert J, Sieja A, Paradowski L. Utrata masy ciała w chorobach przewodu pokarmowego. *Fam Med Prim Care Rev* 2008; 10(1): 1054–1059.
- Arslan E, Atilgan H, Yavasoglu I. The prevalence of *Helicobacter pylori* in obese subjects. *E J Int Med* 2009; 20: 695–697.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Katarzyna Taran

Katedra Patomorfologii UM

ul. Pomorska 251

92- 213 Łódź

Tel.: 42 675-76-35

E-mail: dr.taran.patho@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Analiza przyczyn hospitalizacji dzieci w oddziale otolaryngologicznym wybranego szpitala w Warszawie

Analysis of reasons for children's hospitalisation in a selected otolaryngology unit in Warsaw

AGNIESZKA TOPCZEWSKA-CABANEK^{1, D-F}, BARBARA GOMUŁKA^{2, A-F}, ANETA NITSCH-OSUCH^{1, A-D}, EWA GYRCZUK^{1, C, D}, KATARZYNA ŻYCIŃSKA^{1, D}, KAZIMIERZ A. WARDYN^{1, G}

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

² Wydział Pielęgniarstwa Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Nawracające infekcje górnych dróg oddechowych (ostre zapalenia uszu, gardła i krtani) należą do najczęstszych chorób u dzieci, szczególnie w okresie wczesnowiosennym i jesienno-zimowym. Jedną z najczęstszych chorób wieku dziecięcego wymagających hospitalizacji jest przerost migdałków podniebiennych i/lub migdałka gardłowego.

Cel pracy. Analiza przyczyn hospitalizacji u dzieci do 18. roku życia w oddziale otolaryngologicznym.

Materiał i metody. Badaniom objęto 16 218 pacjentów (6 617 dziewcząt i 9 601 chłopców). Dokonano analizy dokumentacji medycznej w szpitalu.

Wyniki. Od 2002 r. wzrasta liczba przyjęć planowych pacjentów zakwalifikowanych do operacji usunięcia przerośniętych migdałków. Obserwuje się skrócenie średniego czasu hospitalizacji z 3,5 dnia (2002 r.) do 1,5 dnia (w ostatnich 4 latach).

Wnioski. Najczęstszą przyczyną hospitalizacji były przyjęcia planowe związane z zabiegiem operacyjnym usunięcia przerośniętych migdałków podniebiennych współistniejących z przerostem migdałka gardłowego.

Słowa kluczowe: infekcje dróg oddechowych, przerost migdałków podniebiennych, dzieci.

Summary Background. Recurrent upper tract infections (otitis media, pharyngitis, laryngitis) are common diseases in children in early-spring and autumn-winter season. Overgrown palatine tonsils and/or third tonsil are the two most common childhood diseases which need hospitalization.

Objectives. The purpose of this study was to analyse the causes for hospitalization in otolaryngology unit in children up to 18 years old.

Material and methods. The study group consisted of 16 218 students (6 618 girls and 9 601 boys). Retrospective analysis of medical documentation was conducted.

Results. Since 2002 the number of planned admissions of patients scheduled for surgical removal of overgrown tonsils has increased. The average duration of hospitalization has decreased from 3.5 days (in 2002) to 1.5 day (in the last 4 years).

Conclusions. The most common causes of hospitalization were scheduled admissions connected with a surgical removal of overgrown palatine tonsils coexisting with adenoid hypertrophy.

Key words: respiratory tract infection, overgrown tonsils, children.

Wstęp

Nawracające infekcje górnych dróg oddechowych (ostre zapalenia uszu, gardła i krtani) należą do najczęstszych chorób u dzieci, szczególnie w okresie wczesnowiosennym i jesienno-zimowym. Jedną z najczęstszych chorób wieku dziecięcego wymagającą hospitalizacji jest przerost migdałków podniebiennych i/lub migdałka gardłowego. Wycięcie migdałka gardłowego (adenoidektomia) to jeden z najczęściej wykonywanych zabiegów operacyjnych u dzieci. Wskazaniem do wykonania tego zabiegu jest przerost migdałka gardłowego niepoddający się leczeniu zachowawczemu, często powikłany wysiękowym zapaleniem ucha środkowego z niedosłuchem. Częściowe wycięcie migdałków podniebiennych (tonsillotomia) wykonywana jest w celu zmniejszenia znacznie przerośniętych migdałków podniebiennych powodujących obturacyjne bezdechy podczas snu lub nasilone chrapanie. Przy przewlekłym stanie zapalnym migdałków podniebiennych, nawracających anginach czy ropniach okołomigdałkowych wykonuje się całkowite wycięcie migdałków podniebiennych (tonsillektomia).

Cel pracy

Celem pracy była analiza przyczyn hospitalizacji w Oddziale Otolaryngologicznym w latach 2002–2011 u dzieci do 18. roku życia.

Materiał i metody

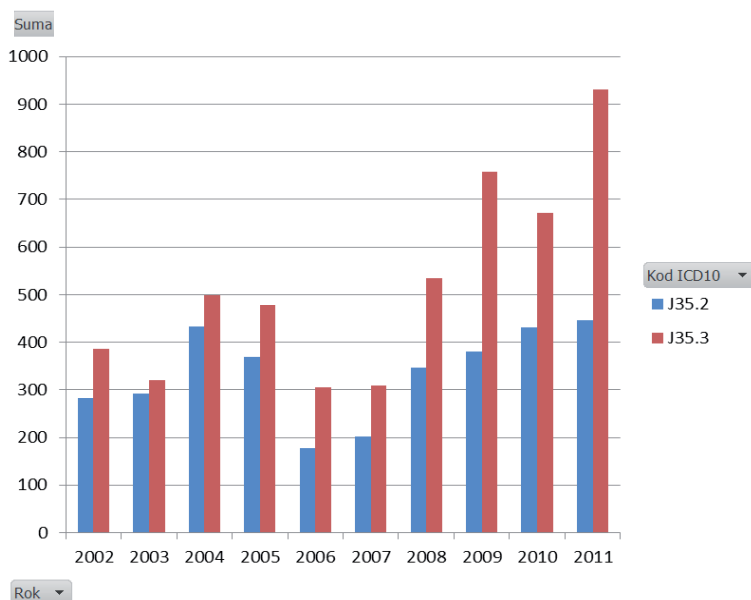
Badaniem objęto 16 218 dzieci, w tym 6617 (41%) dziewcząt i 9601 (59%) chłopców w wieku do 18 lat. Dokonano analizy dokumentacji medycznej w szpitalu zgromadzonej w księgach głównych oddziału, historiach chorób oraz danych izby przyjęć (tryb planowy) i SOR (tryb nagły).

Wyniki

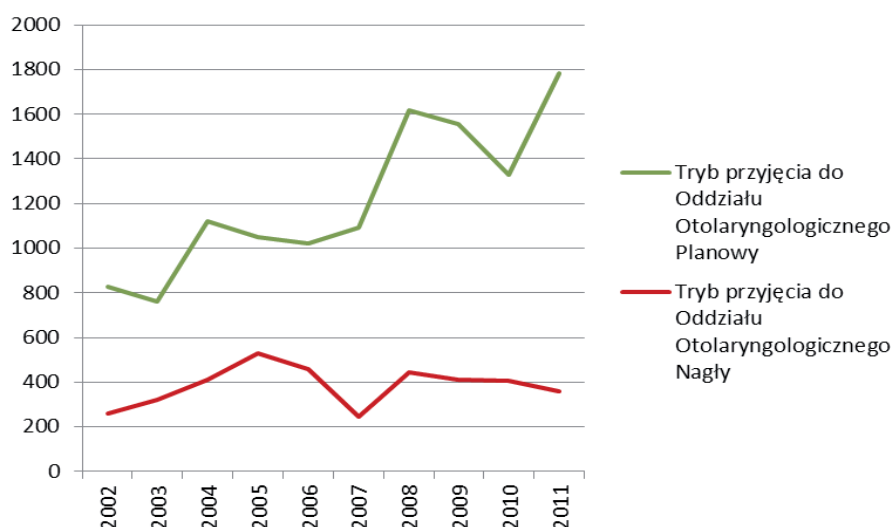
Największą grupę stanowiły dzieci w przedziale wiekowym 2–5 i 6–12 lat. W każdej grupie wiekowej przeważali chłopcy (tab. 1).

Tabela 1. Liczba pacjentów hospitalizowanych w Oddziale Otolaryngologicznym z podziałem na płeć i wiek

Płeć	Przedział wiekowy	Rok										Suma końcowa
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
M	0–1	27	64	58	118	79	43	101	93	97	68	748
	2–5	216	239	348	384	330	262	509	595	525	640	4048
	6–12	342	271	421	382	381	363	523	392	436	416	3927
	13–18	63	75	86	63	81	89	102	95	121	103	878
Suma		648	649	913	947	871	757	1235	1175	1179	1227	9601
K	0–1	17	28	29	53	52	28	57	63	61	55	443
	2–5	145	141	224	233	217	170	305	377	381	448	2641
	6–12	230	222	295	296	272	292	357	279	291	342	2876
	13–18	46	40	73	46	71	86	76	72	72	75	657
Suma		438	431	621	628	612	576	795	791	805	920	6617
Suma końcowa		1086	1080	1534	1575	1483	1333	2030	1966	1984	2147	16 218



Rycina 1. Liczba pacjentów i tryb przyjęcia do Oddziału Otolaryngologicznego w latach 2002–2011

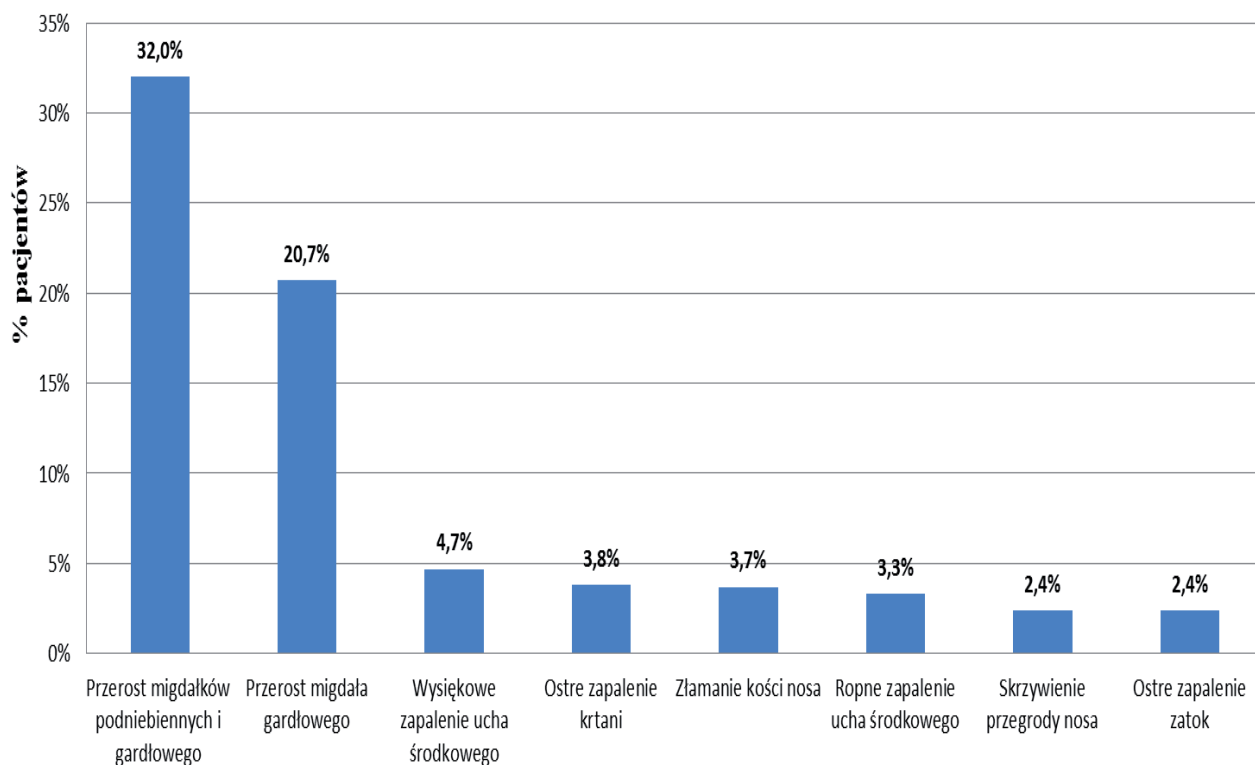


Rycina 2. Liczba pacjentów najczęściej hospitalizowanych z powodu przerostu migdałka gardłowego (J 35.2) lub przerostu migdałków podniebiennych i migdałka gardłowego (J 35.3)

W badanym okresie zaobserwowano wzrost liczby pacjentów i przewagę przyjęć planowych związanych szczególnie z zabiegami operacyjnymi usunięcia przerostu migdałka gardłowego często ze współistniejącym przerostem migdałków podniebiennych (2002 r. – 826 dzieci, 2011 r. – 1781 dzieci) (ryc. 1, 2).

Najczęstszą przyczyną hospitalizacji były zabiegi operacyjne usunięcia przerostu migdałka gardłowego (20,7%) często ze współistniejącym przerostem migdałków podniebiennych (32%).

Do rzadszych przyczyn hospitalizacji należały: wysiękowe zapalenia ucha środkowego (4,7%), ostre zapalenia



Rycina 3. Przyczyny hospitalizacji w Oddziale Otolaryngologicznym w latach 2002–2011

krtani (3,8%), złamanie kości nosa (3,7%), ropne zapalenia ucha środkowego (3,3%), skrzywienie przegrody nosa lub ostre zapalenia zatok (2,4%) (ryc. 3).

Na podstawie przeprowadzonego badania zauważono również stopniowe skrócenie średniego czasu hospitalizacji z 3,5 dnia (w 2002 r.) do 1,5 dnia (w ciągu ostatnich 4 lat).

Wyniki

Na podstawie danych z piśmiennictwa obserwuje się sezonowość hospitalizacji, szczególnie w okresie wiosennym i jesienno-zimowym. Jest to związane z częstszym występowaniem w tym czasie infekcji górnych dróg oddechowych, co znalazło potwierdzenie również w tym badaniu [1, 2]. Częste infekcje górnych dróg oddechowych u dzieci prowadzą do przerostu migdałka gardłowego i migdałków podniebiennych, często powikłane występowaniem wysiękowego zapalenia ucha środkowego czy bezdechem [3, 4]. Migdałek gardłowy i migdałki podniebienne osiągają największe rozmiary między 3. a 7 rokiem życia i jest to zjawisko fizjologiczne. Kontakt z rówieśnikami sprzyja kolonizacji błon śluzowych górnych dróg oddechowych przez bakterie, co prowadzić może do nawracających infekcji. Patologiczny przerost migdałków jest uwarunkowany wieloczynnikowo. Mają tu wpływ głównie predyspozycje genetyczne oraz nawracające infekcje dróg oddechowych. Przewlekły stan zapalny migdałka gardłowego często współistnieje z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych, a także objawami zapalnymi ze strony ucha środkowego

(nawracające ostre zapalenie ucha środkowego, przewlekłe wysiękowe zapalenie ucha środkowego) [3]. Stany te mogą predysponować do występowania niedosłuchu przewodzeniowego, zaburzeń mowy, a także niebezpiecznych bezdechów podczas snu i są wskazaniem do wykonania adenoidektomii często połączonej z tonsillectomią lub tonsillectomią [4, 5]. Zarówno w grupie dzieci z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych, jak i u dzieci z wysiękowym zapaleniem ucha środkowego badania potwierdziły obecność biofilmu bakteryjnego na powierzchni migdałka gardłowego. Uważa się, że biofilm bakteryjny może być czynnikiem bezskutecznie stymulującym odpowiedź immunologiczną dziecka, doprowadzając do przerostu pierścienia Waldeyera. Mechaniczne usunięcie migdałka pokrytego biofilmem może więc stanowić wyjaśnienie klinicznej poprawy stanu zdrowia pacjenta. U dzieci w wieku 2–8 lat z wysiękowym zapaleniem ucha środkowego, u których wysięk utrzymuje się dłużej niż 3 miesiące, jest obustronny i powoduje niedosłuch większy niż 30 dB. Standardem postępowania jest nacięcie błony bębenkowej i założenie drenów wentylacyjnych z jednoczesną adenoidektomią [6].

Wnioski

Najczęstszą przyczyną hospitalizacji były przyjęcia planowe związane z zabiegiem operacyjnym usunięcia migdałka gardłowego lub przerośniętych migdałków podniebiennych ze współistniejącym przerostem migdałka gardłowego. Zaobserwowano znaczące skrócenie średniego czasu hospitalizacji dzieci z 3,5 do 1,5 dnia.

Piśmiennictwo

- Chmielik M, red. *Otolaryngologia dziecięca*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2007.
- Gayle E. *Choroby uszu, nosa i gardła w podstawowej opiece zdrowotnej*. Gdańsk: Via Medica; 2002.
- Gryczyńska D, Krawczyński M. *Rozrost i zapalenie migdałka gardłowego*. W: Gryczyńska D, red. *Otolaryngologia dziecięca*. Bielsko-Biała: α-medica press; 2007: 333–336.
- Topczewska-Cabanek A, Nitsch-Osuch A, Dębska E, i wsp. Epidemiologia zaburzeń mowy u dzieci i młodzieży w wieku 0–18 lat hospitalizowanych w Mazowieckim Centrum Neuropsychiatrii i Rehabilitacji dla Dzieci i Młodzieży w Garwolinie. *Fam Med Prim Care Rev* 2012; 14(2): 222–224.
- Janczewski G. *Otolaryngologia praktyczna*. Gdańsk: Via Medica; 2007.

6. Gryczyńska D, Łapienis M. *Obturacyjne zaburzenia oddychania podczas snu u dzieci*. W: . Gryczyńska D, red. *Otolaryngologia dziecięca*. Bielsko-Biała: α-medica press; 2007: 341–351.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Agnieszka Topczewska-Cabanek
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej
z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych
i Metabolicznych WUM
ul. Banacha 1a, blok F
02-097 Warszawa
Tel.: 22 599-21-90
E-mail: atc2001@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Epidemiologia schorzeń okulistycznych u pacjentów w wieku powyżej 65 lat w wybranej poradni w Markach

Epidemiology of eye diseases and conditions in patients aged over 65 in a selected clinic in Marki

AGNIESZKA TOPCZEWSKA-CABANEK^{1, D-F}, KATARZYNA KALEŃCZUK^{2, A-F}, ANETA NITSCH-OSUCH^{1, A-D}, EWA GYRCZUK^{1, C, D}, KATARZYNA ŻYCIŃSKA^{1, D}, KAZIMIERZ A. WARDYN^{1, G}

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

² Wydział Pielęgniarstwa Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Problemy okulistyczne występujące u osób w wieku podeszłym stanowią poważny problem. Narząd wzroku jako najważniejszy ze zmysłów pozwala nam czerpać informacje ze świata zewnętrznego, umożliwia kontakt z otoczeniem, stanowi o naszej niezależności.

Cel pracy. Ocena częstości występowania problemów okulistycznych u pacjentów w wieku powyżej 65. roku życia, z uwzględnieniem stanów prowadzących do całkowitej utraty widzenia (jaskra, AMD) oraz tych, które można skorygować (zaćma, starczowzroczność).

Materiał i metody. Badaniami objęto 795 pacjentów powyżej 65. roku życia (536 kobiet i 259 mężczyzn) w poradni okulistycznej w Markach. Dokonano retrospektywnej oceny dokumentacji medycznej.

Wyniki. Ząćma wystąpiła u 23% badanych pacjentów w grupie wiekowej 65–75 lat i aż u 43% badanych osób powyżej 75. roku życia. Jaskra wystąpiła u 23% osób w wieku 65–75 lat, a u osób powyżej 75. roku życia stanowiła 31%. Częstość występowania AMD wyniosła 4,57% osób w grupie wiekowej między 65. a 75. rokiem życia oraz u 6,42% badanych w grupie powyżej 75. roku życia

Wnioski. Wyniki badań wskazują na konieczność podniesienia świadomości społecznej i zwiększenie dostępności opieki okulistycznej. Ma to na celu ograniczenie występowania ślepoty w przypadku starczowzroczności i ząćmy. Podkreślają również wagę występowania jaskry i zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem (AMD) jako chorób przewlekłych i postępujących.

Słowa kluczowe: starczowzroczność, jaskra, ząćma, AMD, retinopatia cukrzycowa.

Summary Background. Ophthalmic problems characteristic of geriatric patients are a serious problem. Organs of vision, as the most important of the senses, allow us to get information from the outside world, feel part of the environment and build relationships with other people. It is the basis of an individual's independence.

Objectives. The purpose of this study was to examine ophthalmic problems among patients over 65 years of age. Included in the study were cases which lead to total blindness (glaucoma, AMD) and those which are possible to correct (cataract, presbyopia).

Material and methods. The study group consisted of 795 patients (536 women and 259 men) aged over 65 years of age in ophthalmic surgery in Marki. Retrospective analysis of medical documentation was conducted.

Results. Cataract was present in 23% of patients aged 65–75 and in as many as 43% of patients over 75 years of age. Glaucoma was present in 23% of patients aged 65–75, and in 31% of patients over 75. In patients aged 65–75 years, 4.57% was affected by AMD, and in those over 75 years, the rate was 6.43%.

Conclusions. The results of the study point out the necessity of raising social consciousness and making ophthalmic care more available. The goal of such measures would be to lower the incidence of blindness in cases of presbyopia and cataract. The study also highlights the importance of glaucoma and age-related macular degeneration as chronic and progressive diseases.

Key words: presbyopia, glaucoma, cataract, age-related macular degeneration, diabetic retinopathy.

Wstęp

Problemy okulistyczne występujące u osób w wieku podeszłym stanowią poważny problem. Narząd wzroku jako jeden z ważniejszych zmysłów pozwala czerpać informacje ze świata zewnętrznego, umożliwia kontakt z otoczeniem, stanowi o naszej niezależności. Upośledzenie wzroku prowadzi do kalectwa, które dotyka zarówno osobę chorą, jak i całe społeczeństwo.

Cel pracy

Celem pracy była ocena częstości występowania problemów okulistycznych u pacjentów w wieku powyżej 65. roku życia, z uwzględnieniem stanów prowadzących do

całkowitej utraty widzenia (jaskra, AMD), oraz tych, które można skorygować (zaćma, starczowzroczność).

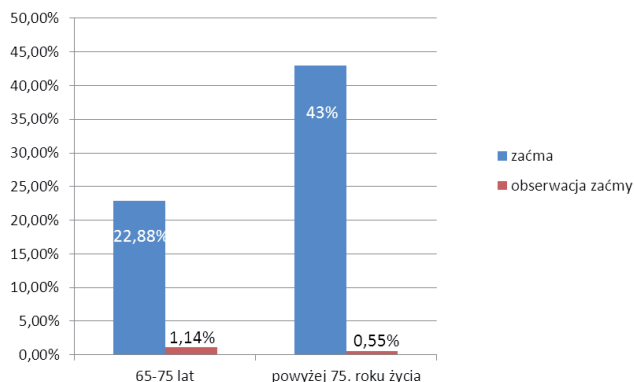
Materiał i metody

Badaniami objęto 795 pacjentów powyżej 65. roku życia, w tym 536 (61,5%) kobiet i 259 (48,5%) mężczyzn zgłaszających się w 2010 r. do poradni okulistycznej w Markach. Dokonano retrospektywnej oceny dokumentacji medycznej.

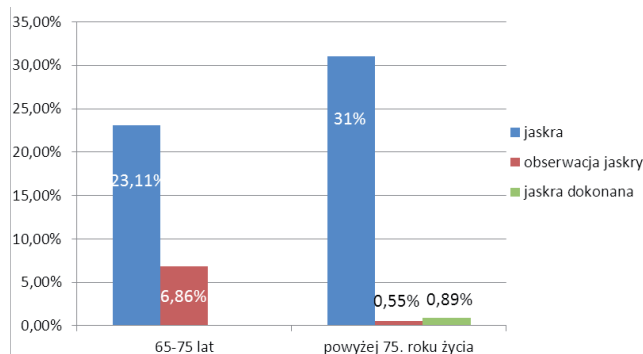
Wyniki

Ząćma jest jedną z najczęstszych przyczyn obniżenia ostrości wzroku u osób w wieku podeszłym. Wynika z za-

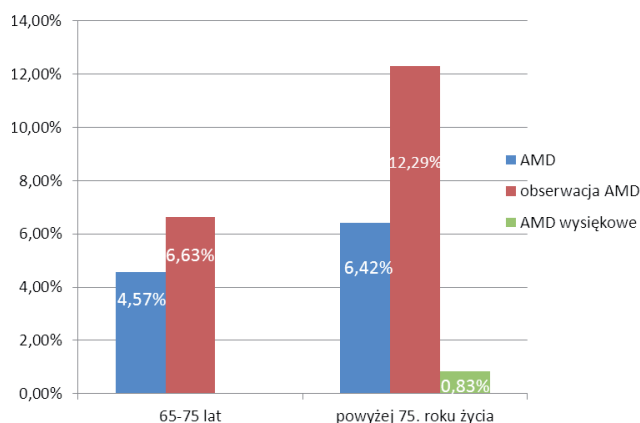
chodzących w soczewce procesów patologicznych, które prowadzą do jej częściowego lub całkowitego zmętnienia. Zaćma wystąpiła u 23% badanych pacjentów w grupie wiekowej 65–75 lat i aż u 43% badanych osób powyżej 75. roku życia (ryc. 1). Jaskra (glaukoma) to choroba przewlekła i postępująca uważana jest przez WHO za chorobę społeczną. Stanowi drugą po zaćmie przyczynę ślepoty na świecie. Jako „cichy złodziej wzroku” przebiega bezobjawowo, podstępnie, nieleczona powoduje ubytki w polu widzenia, co w konsekwencji prowadzi do nieodwracalnej ślepoty. Jaskra wystąpiła u 23% osób w wieku 65–75 lat, a u osób powyżej 75. roku życia stanowiła 31% (ryc. 2).



Rycina 1. Struktura ankietowanych pod względem występowania i obserwacji zaćmy



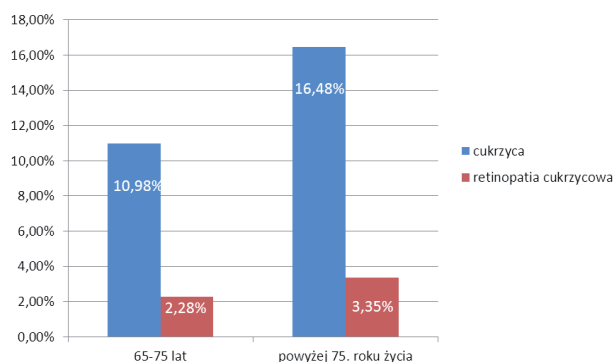
Rycina 2. Struktura badanych pod względem występowania jaskry



Rycina 3. Struktura badanych pod względem występowania AMD

Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem (AMD) jest również jednym z głównych powodów utraty wzroku u ludzi starszych. Jest to choroba postępująca, uszkadzająca centralny obszar siatkówki odpowiedzialny za ostrość widzenia i postrzeganie kontrastu bodźców. Częstość występowania AMD wyniosła 4,5% osób w grupie wiekowej między 65. a 75. rokiem życia oraz u 6,4% badanych w grupie

powyżej 75. roku życia (ryc. 3). W grupie wiekowej 65–75 lat prawie 11% stanowili pacjenci z cukrzycą. W tej grupie stwierdzono 2,3% przypadków retinopatii cukrzycowej. W grupie powyżej 75. roku życia cukrzycę stwierdzono u 59 (16,5%) pacjentów. Retinopatia cukrzycowa wystąpiła u 12 (3,3%) osób w tej grupie wiekowej (ryc. 4).



Rycina 4. Struktura występowania retinopatii cukrzycowej u osób chorych na cukrzycę

Wyniki

Podczas retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej zaćma starcza, którą można uważać za marker ogólnego starzenia się tkanek, stanowi poważny problem u pacjentów w wieku podeszłym. Wyniki przeprowadzonego badania są zbliżone do danych z piśmiennictwa (47,7%). W związku z tym WHO wprowadziła inicjatywę „Vision 2020. The right to see”, która ma na celu profilaktykę, ograniczenie lub wyeliminowanie chorób prowadzących do ślepoty, a także skuteczne leczenie z usunięciem zaćmy i z równoczesnym wszczępieniem soczewki wewnątrzgałkowej [1].

Częstość występowania jaskry wzrasta wraz z wiekiem. Według danych z piśmiennictwa ryzyko zachorowania wzrasta 5–10 razy między 50. a 80. rokiem życia. Według badań The Salisbury Eye Evaluation Glaucoma Study opublikowanych w 2006 r. – co dziesiąta osoba powyżej 75. roku życia rasy białej i co piąta w rasie czarnej będzie chora na jaskrę [2, 3]. W Polsce jedynie we Wrocławiu oceniono częstość występowania jaskry, która dotyczy 1,6% populacji i wzrasta wraz z wiekiem do 4,6% u osób powyżej 70. roku życia

Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem (AMD) to poważny problem u osób w wieku podeszłym, które prowadzi do upośledzenia widzenia, a w konsekwencji do ślepoty [4]. Dane epidemiologiczne pochodzące z różnych państw europejskich (Szkocja, Włochy, Bułgaria, Anglia i Walia) stawiają AMD na pierwszym miejscu wśród stanów powodujących ślepotę [5, 6]. Według danych Stowarzyszenia Zwyrodnienia Plamki Związanego z Wiekiem zachorowalność na AMD w przedziale wiekowym 60–75 lat wynosi 13–39%, a według prognoz w Europie około 2020 r. problem ten będzie dotyczył 19% osób powyżej 65. roku życia [5].

Cukrzyca jest głównym czynnikiem etiologicznym retinopatii i makulopatii cukrzycowej. Jest czynnikiem przyspieszającym zmiany zachodzące w soczewce oka, przyspiesza powstanie i rozwój zaćmy. Badania epidemiologiczne przeprowadzone przez WHO podają makulopatię cukrzycową jako najczęściej występującą przyczynę (4,8%) obniżenia ostrości wzroku u pacjentów już poniżej 50. roku życia [6].

W etiologii chorób narządu wzroku dużą rolę odgrywa również choroby ogólnoustrojowe, takie jak: nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa, miażdżyca, cukrzyca, a także palenie tytoniu.

Wydłużenie czasu życia oraz większa aktywność osób w wieku podeszłym wiążą się z większymi oczekiwaniami

co do utrzymania ostrości wzroku, a tym samym zachowania dobrej jakości życia. Starczowzroczność i zaćma jako markery ogólnego starzenia się tkanek są stanami, które można skorygować korekcją okularową i zabiegiem operacyjnym z zastosowaniem nowoczesnych technik operacyjnych. Jaskra i AMD jako choroby przewlekłe i postępujące zaliczane są do grupy chorób społecznych. Konieczne jest ograniczenie występowania czynników ryzyka rozwoju chorób narządu wzroku przez ustabilizowanie parametrów biochemicznych w celu wyrównania cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, wydolności krążenia czy hipercholesterolemii.

Wnioski

Wyniki badań wskazują na konieczność podniesienia świadomości społecznej i zwiększenie dostępności opieki okulistycznej. Ma to na celu ograniczenie występowania ślepoty w przypadku starczowzroczności i zaćmy. Podkreślają również wagę występowania jaskry i zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem (AMD) jako chorób przewlekłych i postępujących.

Piśmiennictwo

1. Płonecka A, Kęcik D. Najczęstsze przyczyny utraty widzenia u mieszkańców Europy. *Okulistyka Kwart Med* 2009; 3: 63–66.
2. Szaflik I, Zalewska-Żmijewska A, Ambroziak AM. Epidemiologia jaskry-dane światowe. *Okulistyka Kwart Med* 2008; 1: 13–14.
3. Wierzbowska J, Figurska M, Stankiewicz A. Czynniki ryzyka AMD i jaskry – obserwacje własne. *Klinika Oczna* 2008; 10–12: 370–374.
4. Stankiewicz A. Obecne postępowanie w zwyrodnieniu plamki związanym z wiekiem (AMD) i retinopatii cukrzycowej (DR). *Fam Med Prim Care Rev* 2012; 14(3): 501–506.
5. Kałużny BJ. Epidemiologia starczego zwyrodnienia plamki. *Okulistyka Kwart Med* 2002; 2: 5.
6. Wilczyński M, Borucka AI. Powikłania okulistyczne cukrzycy. *Okulistyka Kwart Med* 2008; 3: 4–27.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Agnieszka Topczewska-Cabanek
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej
z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych WUM
ul. Banacha 1a, blok F
02-097 Warszawa
Tel.: 22 599-21-90
E-mail: atc2001@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Stan zaszczepienia dzieci przeciw meningokokom i pneumokokom w wybranej poradni pediatrycznej w Nieporęcie

Meningococcal and pneumococcal vaccine coverage in a selected general practice in Nieporęt

AGNIESZKA TOPCZEWSKA-CABANEK^{1, D-F}, GRAŻYNA MISIAREK^{2, A-F}, ANETA NITSCH-OSUCH^{1, A-D}, EWA GYRCZUK^{1, C, D}, KATARZYNA ŻYCIŃSKA^{1, D}, KAZIMIERZ A. WARDYN^{1, G}¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego² Wydział Pielęgniarstwa Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Inwazyjna choroba meningokokowa wywołana przez *Neisseria meningitidis* jest obarczona wysoką śmiertelnością, która waha się od 20 do 80%. O sukcesie terapeutycznym decyduje wczesne wdrożenie leczenia. *Streptococcus pneumoniae* odpowiada za zakażenia inwazyjne (posocznica, zapalenie opon mózgowych, zapalenie płuc) oraz zakażenie nieinwazyjne (ostre zapalenie ucha środkowego). Najlepszą metodą zapobiegania tym chorobom są szczepienia ochronne. **Cel pracy.** Ustalenie stanu zaszczepienia dzieci przeciw meningokokom i pneumokokom w Poradni Pediatrycznej w Nieporęcie. **Materiał i metody.** Analizie poddano karty szczepień dzieci do 18. roku życia. Materiał zebrano na podstawie 1576 kart uodpornienia.

Wyniki. Spośród 1576 pacjentów do 18. roku życia przeciw meningokokom zaszczepiono 82 dzieci (5,2%), a przeciw pneumokokom – 233 dzieci (14,8%).

Wnioski. Brak refundacji z budżetu państwa na szczepionki jest powodem niskiego wskaźnika szczepień przeciw meningokokom i pneumokokom. Priorytetem jest wprowadzenie tych szczepień do PSO jako szczepień obowiązkowych, które wyeliminują tak groźne dla dzieci, młodzieży i osób starszych choroby.

Słowa kluczowe: inwazyjna choroba meningokokowa, inwazyjna choroba pneumokokowa, szczepienia.

Summary Background. Invasive meningococcal disease caused by *Neisseria meningitidis* has a high mortality rate oscillating between 20 and 80 per cent. Early treatment is crucial for therapeutic success. *Streptococcus pneumoniae* is responsible for invasive contagions (sepsis, meningitis, pneumonia) and a non-invasive contagion (acute otitis media). The highest gave in invasive pneumococcal disease is in the group of children 0–2 years old. The best preventive measure to secure against those diseases is vaccination.

Objectives. The purpose of the study was to establish meningococcal and pneumococcal vaccine coverage among children aged 0–18 years in Nieporęt.

Material and methods. The analysis of medical documentation (vaccination cards) of 1576 patients aged 0–18 years.

Results. In the study population, 82 (5.2%) patients had meningococcal vaccination and 233 (14.8%) – had pneumococcal vaccination.

Conclusions. Lack of government refunds is a reason for the low rate of vaccination against meningococcal and pneumococcal diseases. It is crucial to put those vaccines on PSO mandatory vaccination list which would eliminate such dangerous diseases in children, youth and elderly persons.

Key words: invasive meningococcal disease, invasive pneumococcal disease, vaccinations.

Wstęp

Zakażenia wywołane przez *Neisseria meningitidis* występują endemicznie i epidemicznie w wielu częściach świata. Zapadalność na inwazyjną chorobę meningokokową w Polsce wynosi 1/100 000 i jest porównywalna do obserwowanej w innych krajach Europy [1–3]. Inwazyjna choroba meningokokowa jest obarczona wysoką śmiertelnością, która waha się od 20 do 80%. O sukcesie terapeutycznym decyduje wczesne wdrożenie leczenia. *Streptococcus pneumoniae* odpowiada za zakażenia inwazyjne, takie jak: posocznica, zapalenie opon mózgowych czy zapalenie płuc, oraz zakażenie nieinwazyjne, np. ostre zapalenie ucha środkowego. Najlepszą metodą zapobiegania tym chorobom są szczepienia ochronne.

Cel pracy

Celem pracy było ustalenie stanu zaszczepienia przeciw meningokokom i pneumokokom u dzieci od 6. tygodnia ży-

cia do 18. roku życia w Poradni Pediatrycznej w Nieporęcie.

Materiał i metoda

Analizie poddano 1576 kart uodpornienia szczepień dzieci od 6. tygodnia życia do 18. roku życia urodzonych w latach 1993–2011.

Wyniki

Po przeanalizowaniu 1576 kart uodpornienia pacjentów przeciw meningokokom zaszczepiono 82 dzieci (5,2%), a przeciw pneumokokom – 233 dzieci (14,8%) (tab. 1, 2). Najczęściej (96%) wybieraną szczepionką przeciw meningokokom był Neis-Vac-C (ryc. 1). Liczbę zaszczepionych dzieci z podziałem na rodzaj użytej szczepionki przeciw pneumokokom przedstawia rycina 2.

Tabela 1. Stan zaszczepienia dzieci w wieku od 6. tygodnia życia do 18 lat przeciw meningokokom

Rocznik	Liczba dzieci	Nazwa szczepionki				Liczba zaszczepionych dzieci	% wyszczepialności w danym roczniku
		Neis-Vac-C		Meningitec			
		Schemat dawek		Schemat dawek			
		II	I	II	I		
2011	70	-	-	-	-	-	-
2010	130	1	2	-	-	3	2,3
2009	97	1	7	-	-	8	8,2
2008	105	1	10	-	-	11	10,5
2007	94	-	4	-	-	4	4,3
2006	111	-	13	-	-	13	11,7
2005	83	-	6	-	3	9	10,8
2004	67	-	2	-	-	2	3,0
2003	72	-	3	-	-	3	4,2
2002	72	-	7	-	-	7	9,7
2001	88	-	5	-	-	5	5,7
2000	69	-	6	-	-	6	8,7
1999	75	-	4	-	-	4	5,3
1998	83	-	1	-	-	1	1,2
1997	68	-	1	-	-	1	1,5
1996	85	-	3	-	-	3	3,5
1995	71	-	2	-	-	2	2,8
1994	72	-	-	-	-	-	-
1993	64	-	-	-	-	-	-
Ogółem	1576	3	76		3	82	5,2

Tabela 2. Stan zaszczepienia dzieci w wieku od 6. tygodnia życia do 18 lat przeciw pneumokokom

Rocznik	Liczba dzieci	Prevenar 7			Prevenar 13			Synflorix 10			Pneumo 23	Ogółem	%
		Schemat dawek			Schemat dawek			Schemat dawek			Schemat dawek		
		III	II	I	III	II	I	III	II	I	I		
2011	89	-	-	-	6	4	-	5	6	-	-	21	23,6
2010	130	-	4		12	10	-	3	10	-	-	39	30,0
2009	97	9	15	2	1	2	4	2	2	-	-	37	38,1
2008	105	10	15	8	-	-	4	-	-	-	-	37	35,2
2007	94	2	11	8	-	-	-	-	-	-	-	21	22,3
2006	111	6	2	31	-	-	-	-	-	-	-	39	35,1
2005	83	2	6	11	-	-	-	-	-	-	-	19	22,9
2004	67	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10	14,9
2003	72	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	4	5,6
2002	72	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2,8
2001	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1,1
2000	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1,4
1999	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1,5
1996	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1,2
1995	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1993	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ogółem	1576	29	53	75	19	16	8	10	18	-	5	233	14,8

Omówienie

Zapadalność na IChM w Polsce wynosi 1/100 000 i jest porównywalna z występującą w innych krajach Europy [1, 2]. 70% zakażeń u dzieci poniżej 1. roku życia powodują meningokoki serogrupy B, natomiast meningokoki serogru-

py C przeważają u dzieci powyżej 5. roku życia z największym odsetkiem pacjentów między 15. a 19. rokiem życia [3, 4]. W Polsce od 2003 r. szczepienie przeciw meningokokom jest umieszczone w PSO jako szczepienie zalecane. Wyraźny wzrost liczby zaszczepionych dzieci szczepionką Neis-Vac-C nastąpił w latach 2007–2009. Ten wzrost

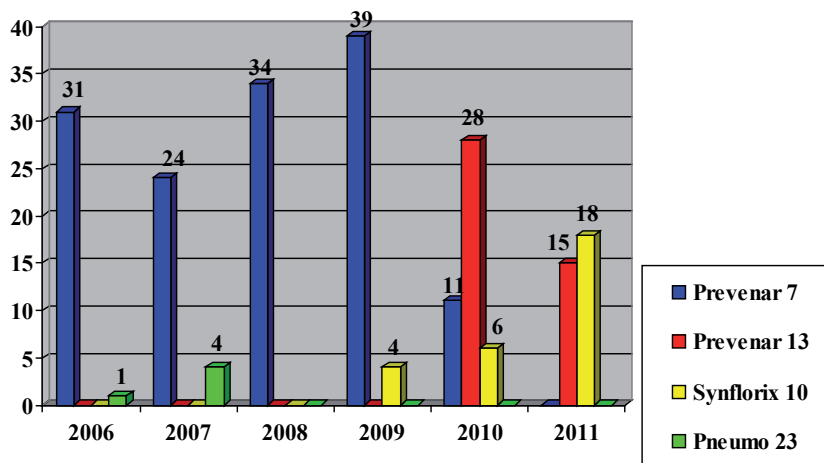
był najprawdopodobniej spowodowany wystąpieniem kilku ognisk epidemii meningokokowej serogrupy C [5].

Wprowadzenie powszechnych szczepień przeciw pneumokokom spowodowało spadek o 20% liczby wizyt ambulatoryjnych z powodu zapalenia ucha środkowego u dzieci poniżej 2 lat, a także spadek zapadalności na IChP u niemowląt do 60. dnia życia o 42% i osób powyżej 55 lat o 28%. Wykazano także spadek o 59% zapadalności na IChP wywołaną przez szczepki wielooporne [6, 7].

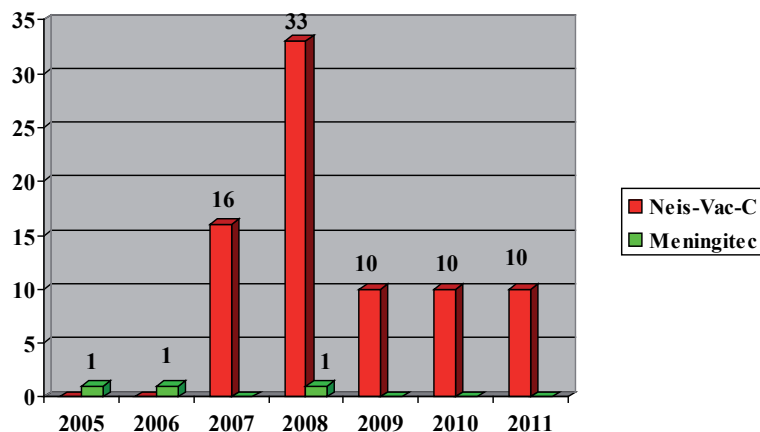
Niski stan zaszczepienia nie pozwala na uzyskanie odporności zbiorowskiej. Wysoki wskaźnik zaszczepienia (powyżej 80%) uzyskano w Kielcach, gdzie od 2006 r. są prowadzone szczepienia obowiązkowe dzieci do 2. roku życia w schemacie szczepień 2+1 [7].

Wnioski

Zakażenia wywołane przez *Neisseria meningitidis* oraz *Streptococcus pneumoniae* są istotnym problemem zdrowotnym i mogą mieć duży wpływ na sytuację epidemiologiczną w Polsce. Najważniejszymi metodami zabezpieczenia się przed zachorowaniem są szczepienia ochronne oraz unikanie ryzykownych zachowań. Brak refundacji z budżetu państwa na szczepionki jest powodem niskiego wskaźnika szczepień przeciw meningokokom i pneumokokom. Priorytetem jest wprowadzenie tych szczepień do PSO jako szczepień obowiązkowych, które znacząco zmniejsząby występowanie tych chorób u pacjentów.



Rycina 1. Liczba zaszczepionych dzieci przeciw meningokokom szczepionkami Neis-Vac-C i Meningitec w latach 2006–2011



Rycina 2. Liczba zaszczepionych dzieci przeciw pneumokokom szczepionkami: Prevenar 7, Prevenar 13, Synflorix 10 i Pneumo 23 w latach 2006–2011

Piśmiennictwo

- Harrison LH, Trotter CL, Ramsay ME. Global epidemiology of meningococcal disease. *Vaccine* 2009; 27(Suppl. 2): B51–B63.
- Stefanoff P, Rosinska A, Karczewski G, et al. The detection of meningococcal household clusters and their prophylaxis in the changing epidemiological situation of invasive meningococcal disease in Poland, 2003–2006. *Suro Surveill* 2008; 13(10): pii: 8059.
- Nitsch-Osuch A, Gipsiak R, Topczewska-Cabanek A, i wsp. Zachorowania na inwazyjną chorobę meningokokową w województwie mazowieckim w latach 2004–2009. *Fam Med Prim Care Rev* 2012; 14(2): 194–197.
- Konior R, Szenborn R, Skoczyska A, i wsp. Szczepienia przeciw meningokokom. Aktualne zalecenia i propozycje. *Pediatr Pol* 2011; 86(4): 3–7: 346–352.
- Lankiewicz A, Polkowska A, Chreścijańska I, et al. Meningitis and encephalitis in Poland in 2007. *Przegl Epidemiol* 2009; 63(2): 199–202.
- Bernatowska E, Mikołuc B, Motkowski R. Czy szczepić przeciw pneumokokom. *Pediatrics po Dyplomie* 2008; 2: 117–119.
- Albrecht P, Patrzalek M, Kotowska M, i wsp. Kliniczne i praktyczne efekty szczepień skoniugowaną szczepionką pneumokokową w zapobieganiu IChP u dzieci w świetle doświadczeń światowych i polskich. *Pediatr Pol* 2009; 84(1): 3–10.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Agnieszka Topczewska-Cabanek
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem
Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych WUM
ul. Banacha 1a, blok F, 02-097 Warszawa
Tel.: 22 599-21-90, E-mail: atc2001@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Porównanie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w województwach północnej i południowej części Polski

Comparison of cardiovascular risk factors in the provinces of northern and southern part of Poland

BARTOSZ G. TRZECIAK^{1, A-F}, PIOTR GUTKNECHT^{1, B, D}, ANDRZEJ MOLISZ^{1, C},
KATARZYNA NOWICKA-SAUER^{1, D, F}, KRZYSZTOF BUCZKOWSKI^{2, B}, JANUSZ SIEBERT^{1, A-G}

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

² Katedra i Zakład Lekarza Rodzinnego Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Choroby układu sercowo-naczyniowego stanowią główną przyczynę zgonu. Do redukcji śmiertelności konieczna jest zamiana stylu życia oparta o edukację w kierunku czynników ryzyka. Idealnym narzędziem wydaje się być Internet, który jest obecnie dostępny powszechnie.

Materiał i metody. W Katedrze Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego zbudowano program (*ryzyko*) do oceny ryzyka sercowo-naczyniowego w okresie 10-letnim wykorzystujący algorytm programu SCORE. Program jest dostępny pod adresem internetowym www.ryzyko.gumed.edu.pl. Umożliwia prezentację graficzną wyliczonego ryzyka, generuje automatycznie zalecenia i wskazówki dla użytkownika. Terytorium Polski podzielono na część północną i południową i przeanalizowano częstość występowania czynników ryzyka.

Wyniki. Na terenach północnej Polski zaobserwowano częstsze występowanie cukrzycy w populacji ogólnej (PŁN: 10,0% vs. POŁ: 6,2%; $p < 0,001$), wyższy odsetek internautów w grupie wiekowej 40–65 lat z wysokim wyliczonym ryzykiem ≥ 5 (PŁN: 25% vs. POŁ: 15,1%; $p < 0,001$). Odsetek palaczy papierosów był na podobnym poziomie (Pap: PŁN 29,5% vs. POŁ: 28,1%; $p = 0,22$). Różnice między regionami stwierdzono dla hipercholesterolemii i nadciśnienia tętniczego.

Wnioski. Analizując dane zebrane w programie *ryzyko*, można zauważyć rysującą się różnicę w częstości występowania czynników ryzyka chorób układu sercowo naczyniowego na terenach Polski północnej i południowej.

Słowa kluczowe: czynniki ryzyka, choroby sercowo-naczyniowe, telemedycyna.

Summary Background. Diseases of the cardiovascular system are the main cause of death. To reduce mortality a lifestyle education in the field of cardiovascular risk factors has to be carried out. The Internet seems an ideal means for it, which is now widely available.

Material and methods. In the Department of Family Medicine Medical University of Gdansk a program (*ryzyko*) to assess cardiovascular risk in the period of ten years using the SCORE algorithm has been build [2]. The program is available online at www.ryzyko.gumed.edu.pl [3]. It provides a graphical presentation of the calculated risk, automatically generates recommendations and guidance to the user. Polish territory was divided into a northern and a southern part and analyse the incidence of risk factors.

Results. In northern Poland increased incidence of diabetes in the general population (north: 10.0% vs. south: 6.2%; $p < 0,001$) and a higher percentage of Internet users in the age group 40–65 years with a high calculated risk ≥ 5 (north: 25% vs. south: 15.1%; $p < 0.001$) were observed. The percentage of smokers was at a similar level (cigarettes: north 29.5% vs. south: 28.1%; $p = 0.22$). Differences between regions were found for hypercholesterolemia and hypertension prevalence.

Conclusion. Analysing data collected in the *ryzyko* program a difference in the prevalence of the risk factors for cardiovascular disease in the northern and southern territory of Poland can be observed.

Key words: risk factors, cardiovascular disease, telemedicine.

Wstęp

Choroby układu sercowo-naczyniowego stanowią pierwszą przyczynę zgonu w Polsce i w Europie [1]. Styl życia jest modyfikowanym i jednym z głównych czynnikami ryzyka odpowiedzialnym za bardzo wysoki wskaźnik śmiertelności w Polsce. Celem służby zdrowia jest edukacja pacjentów w kierunku prewencji pierwotnej i wtórnej za pomocą dostępnych środków, tj. konsultacje medyczne w poradni lekarskiej, edukacja w szkołach i za pomocą środków masowego przekazu, w tym w Internecie. Ta droga dzięki coraz większej dostępności społeczeństwa, z terenów nie tylko miejskich, ale i gorzej rozwiniętych, do „sieci” wydaje się być idealną do propagowania zachowań prozdrowotnych i gromadzenia danych epidemiologicznych, na podstawie których można programować i wdrożyć działania prewencyjne.

Materiał i Metody

W Katedrze Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego zbudowano program (*ryzyko*) do oceny ryzyka sercowo-naczyniowego w okresie 10-letnim wykorzystujący algorytm programu SCORE [2]. Program jest dostępny pod adresem internetowym www.ryzyko.gumed.edu.pl [3]. Umożliwia on prezentację graficzną wyliczonego ryzyka, generuje automatycznie zalecenia i wskazówki dla użytkownika. Wprowadzane dane do bazy programu *ryzyko* są gromadzone na serwerze Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Oprócz danych koniecznych do wyliczenia ryzyka zgonu zbierane były również informacje o występowaniu choroby wieńcowej i cukrzycy oraz kody zamieszkania internautów. Skonstruowano program do automatycznej wizualizacji graficznej wyliczonego ryzyka sercowo-naczyniowego w poszczególnych województwach.

Terytorium Polski podzielono na region północny (PŁN); województwa: kujawsko-pomorskie, lubuskie, mazowieckie, podlaskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie oraz południowy (POŁ); województwa: dolnośląskie, lubelskie, łódzkie, małopolskie, opolskie, podkarpackie, śląskie, świętokrzyskie. Do analizy statystycznej zastosowano test χ^2 Pearsona i test t-Studenta.

Wyniki

Analizowano 7376 rozwiązań algorytmu SCORE uzyskanych od internautów w 2012 r.

Wyniki przedstawiono w tabeli 1 oraz na rycinach 1–3.

Dyskusja

Styl życia ma decydujący wpływ na występowanie chorób układu sercowo-naczyniowego [4]. Do zmian prozdrowotnych konieczna jest odpowiednia wiedza chorego w tym zakresie oraz znajomość epidemiologii chorób w celu wdrożenia programów prewencyjnych. Program internetowy ryzyko umożliwia prezentację rozkładu czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego oraz pełni funkcję edukacyjną nie wymagając nakładów finansowych. Różnice między terenami bardziej i mniej uprzemysłowionymi wykazano już we wcześniejszych pracach [5]. W naszym badaniu zaznaczono występujące różnice między regionami Polski. Cukrzycę deklarowano częściej w rejonie północnym (PŁN: 10,0% vs. POŁ: 6,2%; $p < 0,001$). 25% internautów w wieku 40–65 lat w regionie północnym charakteryzowało się wysokim ryzykiem nagłego zgonu sercowego ≥ 5 . W regionie południowym ta grupa obejmowała 15,1% ($p < 0,001$). Pozostałe wyniki pokazano na rycinach 1–3.

Wnioski

Analizując dane zebrane w programie ryzyko można zauważyć rysującą się różnicę w częstości występowania czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego między regionami Polski.

Tabela 1. Charakterystyka populacji

	Liczba internautów	K/M (%)	Wiek (lata)	RR (mm Hg)	TC (mmol/L)	Ryzyko (%)
Północ	4495	44,6/55,4	45,9 $\pm$ 14,8	131,5 $\pm$ 19,4	5,4 $\pm$ 1,8	4,4 $\pm$ 7,3
Południe	2881	48,8/51,2	46,4 $\pm$ 11,7	134,8 $\pm$ 1,5	5,6 $\pm$ 1,7	3,6 $\pm$ 6,1
<i>p</i>		< 0,001	0,1	< 0,001	< 0,001	< 0,001

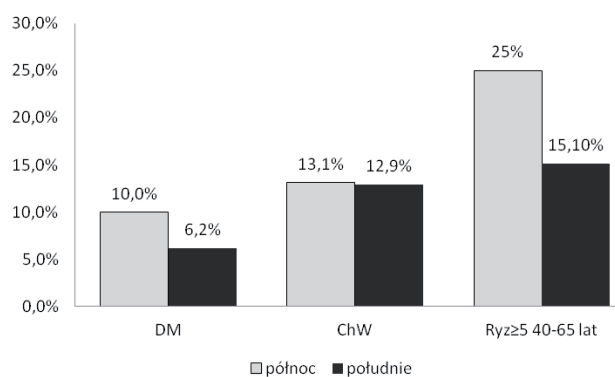
K – kobiety, M – mężczyźni, RR – skurczowe ciśnienie tętnicze, TC – stężenie cholesterolu całkowitego, ryzyko – wyliczone ryzyko zgonu w okresie 10-letnim z powodu chorób s-n.

Piśmiennictwo

1. European Health for All database (HFA-DB). <http://euro.who.int/hfdb>. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2010.
2. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 24: 987–1003.
3. Siebert J, Trzeciak BG, Jaśkiewicz M. Zastosowanie Internetu do oceny ryzyka zgonu z powodu chorób sercowo-naczyniowych w populacji Polski. *Forum Med Rodz* 2011; 5(3): 187–200.
4. Yusuf S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 53 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364(9438): 937–952.
5. Babińska Z, Trzeciak BG, Bandosz P, i wsp. Rozpowszechnienie nadwagi i otyłości w populacji wiejskiej – Program „Kiełpiń”. *Fam Med Prim Care Rev* 2006; 8(3): 569–571.

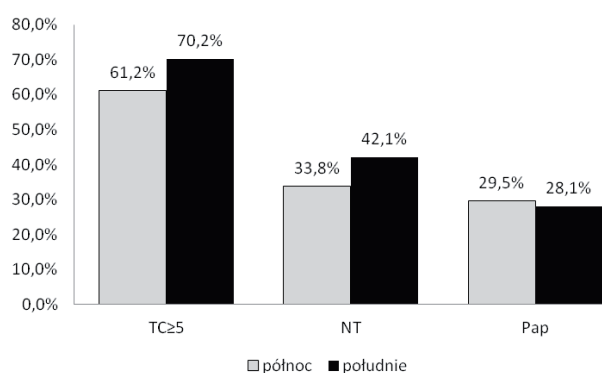
Adres do korespondencji:

Dr n. med. Bartosz G. Trzeciak, Katedra Medycyny Rodzinnej GUMed
ul. Dębinki 2, 80-211 Gdańsk, Tel.: 58 349-15-75
E-mail: kmr@gumed.edu.pl, bartolomi@gumed.edu.pl



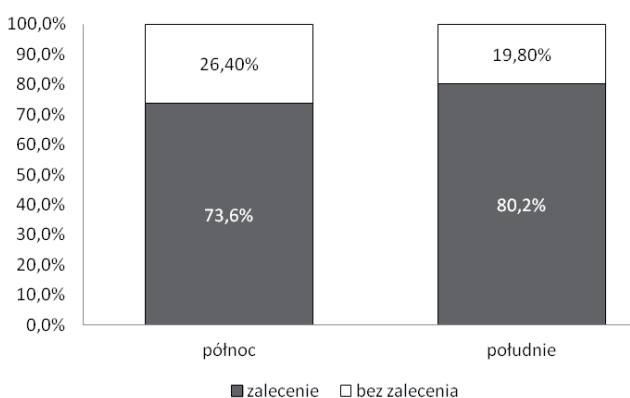
DM – cukrzyca, ChW – choroba wieńcowa, Ryz ≥ 5 40–65 lat – ryzyko $\geq 5\%$ w grupie wiekowej od 40 do 65 lat

Rycina 1. Częstość występowania cukrzycy i choroby wieńcowej u 7376 internautów w badanych regionach Polski



TC ≥ 5 – stężenie cholesterolu całkowitego ≥ 5 mmol/l, NT – nadciśnienie tętnicze, Pap – palenie tytoniu

Rycina 2. Częstość występowania hipercholesterolemii, nadciśnienia tętniczego i palenia tytoniu w regionach Polski



Rycina 3. Zalecenie konsultacji lekarskiej u 7376 badanych internautów

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Stosowanie tabletek antykoncepcyjnych w grupie młodych kobiet

Using oral contraceptives in a group of young women

EWA WASILEWICZ^{1, B}, MONIKA BARCICKA^{1, B}, IWONA CHMIEL-PERZYŃSKA^{2, A, C-F}, MAREK DERKACZ^{2, A, D-G}, MAGDALENA MICHAŁOJCZAK^{3, D, E}, ANDRZEJ NOWAKOWSKI^{2, E, F}

¹ Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

² Katedra i Klinika Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

³ NZOZ Visus w Lublinie

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Doustna antykoncepcja hormonalna (DA) jest powszechnie stosowaną, wygodną i skuteczną metodą antykoncepcji.

Cel pracy. Ocena częstości i przyczyn stosowania DA przez studentki.

Materiał i metody. Analizowano dane ankietowe uzyskane od 1143 studentek uczelni wyższych województwa lubelskiego.

Wyniki. Stosowanie DA potwierdziło 13,6% badanych. Po DA częściej sięgały kobiety pochodzące z terenów miejskich niż wiejskich ($p < 0,001$). Krwawienia trwające ≥ 7 dni występowały u 13% respondentek nie stosujących DA. Najczęstszą przyczyną przyjmowania DA było działanie antykoncepcyjne – 51%. 62,6% badanych stosujących DA uznało ją za skuteczny sposób łagodzenia dolegliwości związanych z PMS.

Wnioski. Główną przyczyną stosowania DA przez studentki jest działanie antykoncepcyjne. DA nie wpływała na nasilenie objawów PMS w badanej grupie kobiet. Przedłużające się miesiączki są częstym problemem w grupie młodych kobiet.

Słowa kluczowe: doustna antykoncepcja hormonalna, PMS, miesiączka, studentki.

Summary **Background.** Oral contraceptives (OCs) are a commonly used, convenient and effective method of birth control.

Objectives. The aim of the study was to assess the frequency and reasons for using OCs by female students.

Material and methods. Survey data obtained from 1143 female students of higher education facilities in Lublin voivodeship were analysed.

Results. 13.6% of respondents confirmed to be using OCs. Women from urban areas used oral contraceptives more often than women from rural areas ($p < 0.001$). 13% of respondents not using OCs experienced periods lasting 7 days or more. The most common reason for using OCs was to prevent pregnancy – 51%. 62.6% of respondents using OCs considered them to be an effective method of alleviation of PMS symptoms.

Conclusions. The main reason for using OCs by female students is to prevent pregnancy. OCs have no effect on the severity of PMS symptoms in the studied group. Prolonged menstruation is a common problem among young women.

Key words: oral contraceptives, PMS, menstruation, female students.

Wstęp

Doustna antykoncepcja hormonalna (DA) stosowana jest od lat 60. ubiegłego stulecia [1]. Początkowo jej stosowanie wiązało się z wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym, jednakże zmiana ich składu i redukcja dawek substancji czynnych zmniejszyła liczbę działań niepożądanych [1]. DA jest powszechnie stosowaną, wygodną i skuteczną metodą antykoncepcji, często wybieraną przez młode kobiety.

Cel pracy

Celem badania była ocena częstości i przyczyn stosowania DA przez młode wykształcone kobiety.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono za pomocą kwestionariusza autorskiego wśród 1200 studentek uczelni wyższych województwa lubelskiego. Ostatecznej analizie poddano 1143 kompletne ankiety. Analizy statystycznej dokonano za po-

mocą testów χ^2 i testu t -Studenta, za poziom istotności statystycznej przyjmując wartość $p < 0,05$.

Wyniki

Średni wiek badanej grupy wynosił $21,5 \pm 1,9$ lat. 56,3% respondentek pochodziło z miast, pozostałe zaś z obszarów wiejskich. Średni wiek menarche wynosił $12,8 \pm 2,3$ lat. Stosowanie DA potwierdziło 13,6% badanych. Regularne cykle miesięczne występowały u 69% respondentek. Żadna z badanych nie wskazywała na istnienie nasilonych objawów zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS). Wśród kobiet przyjmujących DA odsetek cykli nieregularnych był niższy i wynosił 16,1% (vs. 32,7% wśród kobiet nie stosujących DA; $p < 0,001$). U 7,8% badanych występowały zaburzenia hormonalne dotyczące hormonów płciowych, zaś w grupie tej jedynie 29,2% kobiet przyjmowało DA. Czas miesiączki kobiet, które nie przyjmowały DA, wynosił średnio od 7 do aż 10 dni i był istotnie dłuższy niż czas krwawienia z odstawienia w przypadku kobiet stosujących DA (4–6 dni; $p < 0,001$). Krwawienia trwające ≥ 7 dni występowały u 13% respondentek nie stosujących DA. Po DA częściej sięgały kobiety pochodzące z terenów miej-

skich niż wiejskich (17,3% vs. 8,6%; $p < 0,001$). Wśród najczęstszych przyczyn przyjmowania DA wymieniano: działanie antykoncepcyjne – 51%, regulacja cykli 31%, problemy z cerą – 9,7%. 62,6% badanych stosujących DA uznało ją za skuteczny sposób łagodzenia dolegliwości związanych z PMS. Pomimo to nie wykazano istotnych statystycznie różnic w odczuwaniu dolegliwości związanych z PMS między kobietami stosującymi i niestosującymi DA. Nie wykazano także różnic w przyjmowaniu leków przeciwbólowych w okresie okołomiesiączkowym między grupami kobiet stosujących i niestosujących DA. Stosowanie DA nie wpływało również na życie seksualne kobiet w okresie okołomiesiączkowym.

Dyskusja

W badanej grupie stosunkowo niewielka grupa kobiet (13,6%) deklarowała stosowanie DA. Przeprowadzone przez autorów niniejszej pracy przed 4 lata badania wskazywały, że niemal 20% par studenckich korzystało z tej metody antykoncepcji [2], zaś w badaniach innych autorów wykazano, że nawet 39% badanych deklaruje stosowanie DA [3]. Na uwagę zasługuje fakt, że DA wybierana była częściej przez kobiety pochodzące z terenów miejskich, co może być wynikiem większej świadomości dotyczącej zabezpieczania się przed niechcianą ciążą, a także świadczyć o bardziej liberalnym podejściu do współżycia i częstszym korzystaniu z porad lekarskich.

Najczęstszym powodem stosowania DA wskazywanym przez respondentki było zapobieganie niepożądaney ciąży. DA stanowi wygodną dla partnerów formę antykoncepcji charakteryzującą się stosunkowo wysoką skutecznością, szacowaną na 92–97%.

Poza wygodą stosowania DA zapewnia regularność cykli, zmniejsza obfitość krwawień, a także przez różnorod-

ność dostępnych progestagenów pozwala na ich zastosowanie w leczeniu np. trądziku czy hirsutyзму. W naszym badaniu stosunkowo niewielka grupa kobiet przyjmowała DA z powodów medycznych. Z drugiej strony w grupie osób niestosujących DA zwraca uwagę długi czas menstruacji, w niektórych przypadkach przekraczający nawet 10 dni, co świadczy o istnieniu zaburzeń hormonalnych wymagających diagnostyki i leczenia ginekologicznego.

62,6% badanych stosujących DA było przekonanych o jej dużej skuteczności w łagodzeniu dolegliwości związanych z PMS. Pomimo to nie wykazano istotnych statystycznie różnic w odczuwaniu dolegliwości związanych z PMS między kobietami stosującymi i niestosującymi DA. Podobnie nie wykazano różnic w liczbie przyjmowanych leków przeciwbólowych w okresie okołomiesiączkowym. Metaanaliza obejmująca 1920 kobiet przyjmujących DA zawierających drospirenon wykazała, że stosowanie DA jest efektywne jedynie w przypadku ciężkich objawów zespołu napięcia przedmiesiączkowego [4], co jest zgodne z naszymi spostrzeżeniami. W naszym badaniu nie wykazano także wpływu DA na zachowania seksualne w okresie okołomiesiączkowym. Wydaje się, że brak różnic między grupami może wynikać z podobnie nasilonych objawów PMS. Dodatkowym czynnikiem mogło być stosunkowo małe ryzyko koncepcji w okresie poprzedzającym krwawienie u kobiet nie stosujących DA.

Wnioski

Główną przyczyną stosowania DA przez studentki jest działanie antykoncepcyjne. DA nie wpływała na nasilenie objawów PMS w badanej grupie kobiet. Przedłużające się krwawienia miesięczne są częstym problemem w grupie młodych kobiet.

Piśmiennictwo

1. Burkman R, Bell C, Serfaty D. The evolution of combined oral contraception: improving the risk-to-benefit ratio. *Contraception* 2011; 84: 19–34.
2. Grywalska E, Chmiel-Perzyńska I, Derkacz M, i wsp. Metoda aborcji i zagrożenie zdrowia kobiety – czyli jak młodzi ludzie postrzegają hormonalną antykoncepcję postkoitalną. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11: 330–333.
3. Mądry E, Gibas M, Mądry R, et al. Association of knowledge about the date of menstrual bleeding with method of contraception. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11: 139–144.
4. Lopez LM, Kaptein AA, Helmerhorst FM. Oral contraceptives containing drospirenone for premenstrual syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; doi: 10.1002/14651858.CD006586.pub4.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Marek Derkacz

Klinika Endokrynologii UM

ul. Jaczewskiego 8

20-954 Lublin

Tel.: 81 724-46-69

E-mail: marekderkacz@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Styl życia a ryzyko rozwoju zawału mięśnia sercowego. Badania własne przeprowadzone na terenie województwa opolskiego

Life style and risk of myocardial infarction. Research in the Opole voivodship

IZABELA WRÓBLEWSKA^{D-G}, MARTA LEWICKA^{A-C}, JERZY BŁASZCZUK^{D,E}

Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Zawał mięśnia sercowego i jego następstwa są główną przyczyną zgonów w Polsce. Ich masowe występowanie wiąże się ze stylem życia i poddającymi się modyfikacji czynnikami ryzyka. Występowanie pojedynczych czynników nie musi wywoływać choroby, jednak współistnienie kilku jednocześnie powoduje nakładanie się na siebie ich negatywnego działania i skutkuje dużym wzrostem prawdopodobieństwa wystąpienia choroby.

Cel badań. Analiza wpływu stylu życia na ryzyko rozwoju zawału mięśnia sercowego wśród mieszkańców województwa opolskiego.

Materiał i metody. Badana grupa składała się z 50 osób w wieku 45–89 lat, zamieszkałych w województwie opolskim, w tym 15 kobiet (30%) i 35 mężczyzn (70%). Do analizy wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety.

Wyniki. Z badań wynika, że największa liczba respondentów miała zawał serca w wieku 45–60 lat (58%) – u większości był to pierwszy incydent (88%). U 78% ankietowanych występowały wcześniej choroby współistniejące, najczęściej nadciśnienie tętnicze. Ankietowani w większości spożywali potrawy smażone (72%), a wśród produktów – białe pieczywo (66%) oraz słodkie (50%), mieli skłonność do nadwagi (54%), nie uprawiali sportu (74%) i byli narażeni na stres (66%). Ich wiedza dotycząca profilaktyki zawału mięśnia sercowego była niewielka (78%).

Wnioski. Styl życia ankietowanych w istotny sposób wpływał na rozwój chorób serca i naczyń, na które najczęściej chorują mężczyźni w wieku 45–60 lat, którzy mają nadwagę, palą papierosy, spożywają potrawy smażone, nie uprawiają sportu i są narażeni na stres.

Słowa kluczowe: zawał mięśnia sercowego, profilaktyka, styl życia.

Summary Background. Myocardial infarction and its sequel are one of the main reasons of death in Poland. Its frequent occurrence is connected with the life style and its risk factors can be modified. Coexistence of multiple risk factors markedly increases the negative influence and results in high probability of the myocardial infarction occurrence.

Objectives. Influence of the life style on the risk of myocardial infarction among the Opole voivodship population was estimated.

Material and methods. 50 people in the age between 45–89 were observed. There were 15 women and 35 men. Results were introduced into a questionnaire prepared by authors.

Results. Our results revealed that the greatest group of respondents had myocardial infarction in the age between 45–60 years (58%) – in most cases it was the first occurrence of the problem (88%). In 78% of the investigated group earlier occurrence of concomitant diseases was observed in most cases hypertension. Most of interrogated ate fried food (72%) and white bread (66%) and sweets (50%). Obesity was observed in 54% they were inactive physically in 74% cases and were having stress – 66%. Their knowledge regarding myocardial infarction prophylaxis was limited – 78%.

Conclusions. The incidence of the myocardial infarction was greatest in the group of men between 45–60 yrs. They were overweighted, smoking, eating fried food, living in stress and not engaged in sports. Their life style evidently was responsible for the high incidence of myocardial infarction.

Key words: myocardial infarction, prophylaxis, life style.

Wstęp

Zawał mięśnia sercowego i jego następstwa są główną przyczyną zgonów w Polsce. Spośród miliona pacjentów z chorobą niedokrwinną serca na zawał zapada każdego roku 10% z nich [1]. Bezpośrednią przyczyną choroby jest u 90% pacjentów całkowite zamknięcie tętnicy przez zakrzep uruchomiony pęknięciem blaszki miażdżycowej zwężającej tętnicę. Mimo postępu diagnostyki i terapii, roczna śmiertelność związana z zawałem przekracza 40%, w okresie przedszpitalnym sięga 35%, w okresie szpitalnym – do 15%, a w okresie pierwszego roku po zawałe wynosi do 10% (zależnie od stosowanych metod leczenia) [1, 2].

Wyniki przeprowadzonych na świecie badań klinicznych i epidemiologicznych wskazują na związek między

sposobem odżywiania i stylem życia a ryzykiem chorób układu krążenia. Niewłaściwy styl życia, związany z bogatą tłuszczeniową i wysokocholesterolową dietą, paleniem papierosów, małą aktywnością fizyczną i nadmiernym spożyciem alkoholu w znaczącym stopniu wpływa na wzrost zachorowalności i umieralności na choroby sercowo-naczyniowe [2, 3]. Choroby te są przyczyną inwalidztwa wymagającego wieloletniego, kosztownego leczenia i często ograniczającego zdolność do pracy coraz częściej stosunkowo młodych osób. Jedną z możliwości zahamowania niekorzystnego wpływu czynników ryzyka na wzrost zachorowalności jest promowanie wiedzy o istocie chorób układu krążenia i możliwościach wynikających z rozpowszechniania w społeczeństwie postaw prozdrowotnych [4, 5].

Cel pracy

Celem pracy była analiza wpływu stylu życia na ryzyko rozwoju zawału mięśnia sercowego oraz ustalenie czynników możliwych do zmodyfikowania w celu zminimalizowania ryzyka powstania kolejnych incydentów wieńcowych.

Materiał i metody

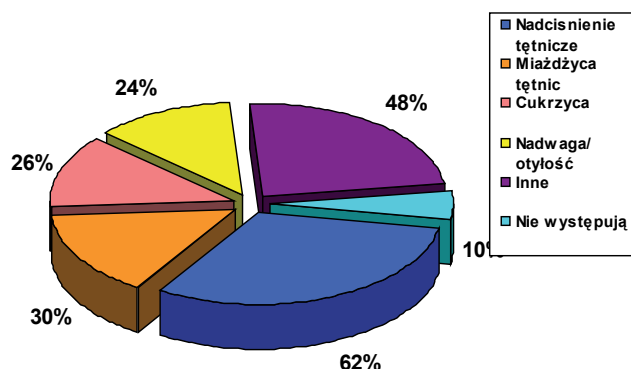
Badanie było realizowane w okresie od grudnia 2011 do marca 2012 r. za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety skierowanego do pacjentów po przebytym zawałe mięśnia sercowego. W badaniu wzięło udział 50 osób w wieku 45–89 lat zamieszkałych w województwie opolskim, w tym 15 kobiet (30%) i 35 mężczyzn (70%). Połowę z nich stanowiły osoby w wieku 45–60 lat (50%), następnie pacjenci w przedziale 61–75 lat (36%) oraz 76–89 lat (14%).

W badanej populacji przeważały osoby z wykształceniem zawodowym (38%) i średnim (32%), następnie podstawowym (18%) i wyższym (12%). Większość badanych (64%) pozostawała w związkach małżeńskich, 22% była wdowami/wdowcami, 8% – pannami/kawalerami, a 6% – osobami rozwiedzionymi. Badani pochodzili w większości z miast (68%), byli osobami pracującymi (54%), emerytami (30%), rencistami (10%) lub bezrobotnymi (6%).

Wyniki

Z badań wynika, że w wieku 45–60 lat zawał miało 29 respondentów (58%), w przedziale wiekowym 61–75 lat – 13 osób (26%), a w przedziale 76–80 lat – 8 (16%). U 44 ankietowanych (88%) zawał mięśnia sercowego wystąpił 1 raz, u 4 ankietowanych – 2 razy (8%), a u 2 – 3 razy (4%). Występowanie rodzinne chorób serca, w tym zawałów mięśnia sercowego, potwierdziły 32 osoby (64%).

U 39 ankietowanych (78%) występowały choroby współistniejące, które mogły przyczynić się do rozwoju chorób serca. Do najczęściej wymienianych schorzeń należało nadciśnienie tętnicze, miażdżycę tętnic, cukrzyca i nadwaga/otyłość. Tylko u 10% osób nie wystąpiły żadne choroby towarzyszące (ryc. 1).



Rycina 1. Rodzaje chorób współistniejących w badanej grupie (ankietowani mieli możliwość oznaczenia więcej niż jednej odpowiedzi)

Wśród badanych 19 osób (38%) nigdy nie paliło papierosów, 11 (22%) wypalało około paczki dziennie, 9 (18%) – 6–10 sztuk dziennie, 8 (16%) – do 5 papierosów dziennie, a 3 (6%) – ponad paczkę dziennie.

W badanej grupie pacjentów 29 osób (58%) piło kawę, a 38 (76%) nie piło nawet mocnej herbaty.

Do najczęściej spożywanych przez ankietowanych pokarmów należały potrawy smażone (72%) i gotowane (42%), następnie duszone (16%), pieczone (10%) oraz przyrządzone na parze (4%). Natomiast najczęściej spo-

żywianymi produktami były białe pieczywo (66%), owoce i warzywa (po 36%), mięso (24%), słościny (22%), ciemne pieczywo (8%) i inne produkty (4%).

Prawidłową masę ciała miało 22% badanych, skłonność do nadwagi stwierdzono u 54%, a otyłość I stopnia u 24% (tab. 1).

Tabela 1. Zestawienie ankietowanych według płci i skali BMI

	Kobiety	Mężczyźni	Razem	% w badanej grupie
Prawidłowe BMI	2	9	11	22%
Osoby z nadwagą	9	18	27	54%
Osoby otyłe	4	8	12	24%
Razem	15	35	50	100%

Wśród ankietowanych 74% nie uprawia sportu w żadnej formie, 26% deklaruje aktywność fizyczną przez spacer, jogging, jazdę na rowerze. Do najczęściej wymienianych przez badanych form spędzania wolnego czasu, jakim najchętniej oddaliby się, była lektura książek i czasopism (36%), pomaganie w gospodarstwie domowym (32%), oglądanie telewizji, słuchanie radia (26%), majsterkowanie (20%) i inne, takie jak: praca na działce, spacer, jazda na rowerze (18%).

Wśród poddanych analizie pacjentów 66% deklarowało, że są narażone na działanie stresu. W opinii ankietowanych 78% ocenia swoją wiedzę dotyczącą zagrożeń chorobami serca na poziomie przeciętnym, 14% deklaruje, że ich wiedza na ten temat jest na złym poziomie, a 6% twierdzi, że na poziomie dobrym. Tylko 2% ocenia ją na poziomie bardzo dobrym.

Dyskusja

Wśród badanych największą grupę stanowili mężczyźni, którzy byli w wieku 45–60 lat oraz przeszli pojedynczy epizod zawału mięśnia sercowego. Byli to respondenci, u których występowało nadciśnienie tętnicze, które nieleczone i długotrwałe doprowadza m.in. do niewydolności serca, uszkodzenia nerek i zmian strukturalnych w naczyniach tętniczych [5, 6]. Dodatkowo statystycznie istotna część ankietowanych wykazała rodzinne podłoże występujących schorzeń, potwierdzała uzależnienie od nikotyny i narażenie na występowanie w życiu codziennym stresu. Wszystkie wymienione elementy stanowią modyfikowalne czynniki ryzyka, które w zdecydowany sposób wpływają na kondycję układu krwionośnego [7, 8].

W badaniach potwierdzono, że opolskie społeczeństwo cechuje niska aktywność fizyczna. Ankietowani w wolnym czasie preferują zajęcia statyczne, co może wpływać na zwiększenie narażenia na choroby układu krążenia [4, 9]. Jako przeszkodę w aktywnym spędzaniu czasu badani podawali brak osób w swoim gronie, z którymi mogliby spędzić czas w taki sposób. Wydaje się więc celowe położenie większego nacisku na organizowanie grupowych zajęć aktywizujących fizycznie, a skierowanych do osób szczególnie narażonych na występowanie chorób układu krwionośnego.

Dodatkowo istotną część ankietowanych stanowiły osoby z nadwagą, które preferowały w jadłospisie potrawy smażone, które niekorzystnie wpływają na stan naczyń krwionośnych doprowadzając do miażdżycy w obrębie ich ścian [2, 3].

Styl życia prowadzony przez poddanych badaniu pacjentów niepokoi, gdyż świadczy o niskim poziomie świadomości i edukacji społeczeństwa w zakresie higieny ży-

cia codziennego i odżywiania. Niewłaściwe zachowania wpływają w zdecydowany sposób na rozwój chorób układu sercowo-naczyniowego, dlatego też są ważnym elementem profilaktyki pierwotnej i wtórnej oraz terapii chorób [7, 10]. Eliminacja czynników ryzyka, które mogą w przyszłości doprowadzić do rozwoju choroby niedokrwiennej mięśnia sercowego, opiera się na modyfikacji stylu życia oraz nawyków żywieniowych [4, 5]. Stąd kampania antynikotynowa oraz prowadzona na rzecz diety niskocholesterolowej, a także propagowanie czynnego i aktywnego spędzania czasu wolnego ma na celu poprawienie kondycji społeczeństwa. Błędy związane z prowadzonym trybem życia należy zmodyfikować, lecz, aby doszło do zmian, pacjent powinien dobrze poznać swoją chorobę, a w szczególności jej przyczyny. Ważną rolę spełnia tu lekarz, bowiem pacjent poinformowany skuteczniej angażuje się w proces leczenia, co ma istotny wpływ na długość i jakość jego ży-

cia. Holistyczne podejście do pacjenta wymaga, aby zmianę stylu życia uznać za równorzędną metodę terapii obok leczenia farmakologicznego i inwazyjnego [7, 10].

Wnioski

1. Styl życia ankietowanych w istotny sposób wpływa na rozwój chorób serca i naczyń.
2. Wśród ankietowanych na choroby serca najczęściej chorują mężczyźni w wieku 45–60 lat, którzy mają nadwagę, palą papierosy, spożywają potrawy smażone, nie uprawiają sportu i są narażeni na stres.
3. W badanej grupie stwierdzono występowanie wielu czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych poddających się modyfikacji.
4. Poziom wiedzy o zagrożeniach chorobami serca kształtuje się u większości respondentów na poziomie średnim.

Piśmiennictwo

1. Erdamnn E. *Kardiologia kliniczna. Schorzenia serca, układu krążenia i naczyń około sercowych*, Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2010: 20–78.
2. Uchmanowicz I, Jankowska B, Panaszek B. *Czynniki chorób układu sercowo-naczyniowego*. Wrocław: Akademia Medyczna; 2010: 100–150, 200–234.
3. Kurpas D, Adamczyk B, Hans-Wytrychowska A, i wsp. Zachowania prozdrowotne pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. *Fam Med Prim Care Rev* 2010; 12, 2: 247–250.
4. Steciwo A, Kurpas D. *Badania przesiewowe w kierunku czynników ryzyka sercowo-naczyniowego – zalecenia*. W: Opolski G, Łukas W, Steciwo A, red. *Choroby serca i naczyń: poradnik lekarza rodzinnego*. Gdańsk: Via Medica; 2006.
5. Steciwo A, Januszewicz A, Opolski G, i wsp. Leczenie nadciśnienia tętniczego u 74 745 chorych w praktyce lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej – wyniki badania POZ-NAD. *Nadciśn Tętn* 2008; 12, 2: 101–108.
6. Wsół A, Rawdanowicz J, Kuch M, i wsp. *Niewydolność serca – trudne zagadnienia*. Warszawa: Medical Education; 2012.
7. Kawecka-Jaszcz K. *Jakość życia w chorobach układu krążenia*, Poznań: Termedia; 2006: 43–54.
8. Kasprzak J, Plewka M. *Kardiologia – co nowego?* Wrocław: Cornetis; 2011: 48–73.
9. Chmielewski M, Janiszewski M, Wrzosek K, i wsp. *Ostre zespoły wieńcowe*. Warszawa: Medical Education; 2012.
10. Pokorna-Kałwak D, Mastalerz-Migas A, Sapilak BJ, i wsp. Farmakoterapia nadciśnienia tętniczego u pacjentów w wieku podeszłym. *Fam Med Prim Care Rev* 2008; 10, 3: 609–611.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Izabela Wróblewska

Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa

ul. Katowicka 68

45-060 Opole

Tel.: 601 55-66-29

E-mail: iz.wroblewska@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Zaburzenia gospodarki potasowej w patogenezie i leczeniu napadowego migotania przedsionków

Disorders of potassium metabolism in the pathogenesis and treatment of paroxysmal atrial fibrillation

MAŁGORZATA ZAGRODA^{1, A-F}, ANDRZEJ PRYSTUPA^{2, A, B, D}, JERZY MOSIEWICZ^{2, D}¹ Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie² Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Napadowe migotanie przedsionków jest definiowane jako powtarzające się i samoograniczające się epizody migotania przedsionków (AF), które zwykle ustępują samoistnie do 48 godzin. Jednym z elementów niestabilności elektrycznej serca jest dysjonemia, a zwłaszcza niedobór jonów potasu i magnezu.**Materiał i metody.** Do badania zakwalifikowano 224 osoby z napadowym migotaniem przedsionków (napad trwający do 24 godzin) hospitalizowanych w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym w Lublinie. W celu przywrócenia rytmu zatokowego wszystkim pacjentom podano dożylny wlew z chlorkiem potasu i siarczanem magnezu. Dożylny wlew składający się z 4 g siarczanu magnezu i 3 g chlorku potasu otrzymało 155 osób (grupa I). Pozostali, czyli 69 osób, otrzymało wlew z 2 g siarczanu magnezu i z 1,5 g chlorku potasu (grupa II).**Wyniki.** W grupie osób leczonej wyższymi dawkami potasu z magnezem było 19 osób (12%) z hipokaliemią ($K < 3,5$ mmol/l), a pozostali, czyli 136 osób (88%), wykazywało normokaliemię. W grupie drugiej, leczonej niższą dawką potasu z magnezem, 7 osób (10%) miało hipokaliemię, zaś normokaliemia występowała u 62 pacjentów (90%). U pacjentów, którzy mieli hipokaliemię i otrzymali wyższe dawki potasu z magnezem we wlewie dożylnym, powrót rytmu zatokowego nastąpił u 84% osób. U osób z hipokaliemią, leczonych niższymi dawkami potasu z magnezem we wlewie dożylnym, skuteczność leczenia wynosiła zaś 43%.**Wnioski.** Należy podkreślić istotną rolę właściwego poziomu jonów potasu i magnezu w przywracaniu i utrzymywaniu rytmu zatokowego, a ich uzupełnianie powinno być rutynowym postępowaniem u chorych z napadowym migotaniem przedsionków.**Słowa kluczowe:** potas, migotanie przedsionków, elektrolity, leczenie.**Summary Background.** Paroxysmal atrial fibrillation is defined as recurrent and self-limiting episodes of atrial fibrillation (AF), which usually resolve spontaneously within 48 hours. One of the elements of electrical instability of the heart is incorrect ion concentration, especially low potassium (hypokalemia) and magnesium (hypomagnesemia) ions concentration in the blood.**Material and methods.** The study included 224 patients with paroxysmal atrial fibrillation (an attack lasting up to 24 hours) admitted to the Emergency Department in Lublin. In order to restore their sinus rhythm, all patients received an intravenous infusion of potassium chloride and magnesium sulphate. 155 patients (group I) received infusion of 4 g of magnesium sulphate and 3 g of potassium chloride. 69 patients (group II) were given an infusion of 2 g of magnesium sulphate and 1.5 g of potassium chloride.**Results.** Among those treated with higher doses of potassium and magnesium, 19 patients (12%) were diagnosed with hypokalemia ($K < 3.5$ mmol / l), while other 136 patients (88%) were diagnosed with normal plasma potassium. In the second group, treated with lower doses of potassium and magnesium, 7 patients (10%) had hypokalemia and normal serum potassium occurred in 62 cases (90%). Among the patients with hypokalemia who received higher doses of potassium and magnesium intravenous infusions, there was a return of sinus rhythm in 84% of cases. Among patients with hypokalemia, treated with lower doses of potassium and magnesium infusions, the effectiveness of treatment was 43%.**Conclusions.** Importance of the normal potassium and magnesium ionic levels for the restoration and maintenance of proper sinus rhythm must be stressed. Thus, their restoration should be considered as standard care for patients with paroxysmal atrial fibrillation.**Key words:** potassium, atrial fibrillation, electrolytes, therapy.

Wstęp

Napadowe migotanie przedsionków jest definiowane jako powtarzające się (2 lub więcej) i samoograniczające się epizody migotania przedsionków (AF), które zwykle ustępują samoistnie do 48 godzin, lecz dopuszcza się też trwanie epizodu nawet do 7 dni. Mechanizm powstawania AF wciąż pozostaje kontrowersyjny. Jednym z elementów niestabilności elektrycznej serca jest dysjonemia, a zwłaszcza niedobór jonów potasu i magnezu. Wytyczne dotyczące leczenia AF zalecają sprawdzanie aktualnego stężenia elektrolitów surowicy i wyrównanie ewentualnych niedoborów. Zalecenia te nie opierają się jednak na wynikach badań klinicznych, ponieważ dane dotyczące częstości występowania niedoborów K i Mg u chorych z AF są bardzo ograniczone.

Cel pracy

Celem pracy była ocena częstości występowania zaburzeń gospodarki potasowej u chorych z napadowym migotaniem przedsionków oraz ocena skuteczności wyrównywania tych zaburzeń w przywracaniu rytmu zatokowego.

Materiał i metody

Do badania zakwalifikowano 224 osoby z napadowym migotaniem przedsionków (napad trwający do 24 godzin) hospitalizowanych w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym SPSK nr 1 w Lublinie w 2010 r. Średnia wieku całej grupy badawczej wynosiła 72 lata; 64% osób – stanowiły ko-

biety, a 36% – mężczyźni. Napad rozpoznano na podstawie wywiadu (do 24 h), badania fizykalnego i zapisu 12-odprowadzeniowego EKG. U wszystkich pacjentów wykonano pomiar ciśnienia tętniczego i oznaczono stężenie potasu we krwi. W celu przywrócenia rytmu zatokowego wszystkim pacjentom podano dożylny wlew z chlorkiem potasu i siarczanem magnezu. Dożylny wlew składający się z 4 g siarcznanu magnezu i 3 g chlorku potasu otrzymało 155 osób (grupa I). Pozostali, czyli 69 osób, otrzymało wlew z 2 g siarcznanu magnezu i z 1,5 g chlorku potasu (grupa II). Dane te zostały zebrane na podstawie kart informacyjnych pacjentów przyjeżdżających do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w 2010 r. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu χ^2 Pearsona. Za istotne statystycznie różnice uznano $p < 0,05$.

Wyniki

Wśród 224 przebadanych pacjentów z napadem migotania przedsionków, leczonych dożylnym wlewem potasu z magnezem, 26 osób (11%) miało hipokaliemię ($K < 3,5$ mmol/l), czyli średnio co 11 osoba. U większości pacjentów stężenie potasu zawierało się w zakresie wartości referencyjnych (85%), które dla potasu wynosiły od 3,5 do 5,1 mmol/l. W grupie osób leczonych wyższymi dawkami potasu z magnezem było 19 osób (12%) z hipokaliemią, a pozostali, czyli 136 osób (88%), wykazywało normokaliemię. W grupie drugiej, leczonej niższą dawką potasu z magnezem, 7 osób (10%) miało hipokaliemię, zaś normokaliemię występowała u 62 pacjentów (90%). Charakterystyka obu grup została przedstawiona w tabeli 1. U pacjentów, którzy mieli hipokaliemię i otrzymali wyższe dawki potasu z magnezem we wlewie dożylnym, powrót rytmu zatokowego nastąpił u 84% osób. U osób z hipokaliemią, leczonych niższymi dawkami potasu z magnezem we wlewie dożylnym, skuteczność leczenia wynosiła 43%. Różnice te były istotne statystycznie ($p = 0,03$). Natomiast u pacjentów z prawidłowymi zakresami norm rytm zatokowy powrócił u 45% pacjentów w grupie I, otrzymującej większe dawki potasu z magnezem, i u 53% pacjentów w grupie II, leczonej niższymi dawkami potasu z magnezem.

Dyskusja

Leczenie napadu migotania przedsionków należy rozpocząć od ustalenia jego przyczyny, dlatego też w zleceniach badań diagnostycznych należy nie zapominać o oznaczeniu elektrolitów w surowicy krwi, szczególnie potasu i magnezu. Jak wiadomo, zaburzenia gospodarki potasowej nie należą do najrzadszych. W tym badaniu zaobserwowano je u 11% pacjentów. Wyrównanie ich zaburzeń okazało się skuteczne w przywróceniu rytmu zatokowego aż u 84% pacjentów leczonych wlewem z wyższymi dawkami potasu z magnezem i u 43% pacjentów leczonych wlewem potasu z magnezem, ale w dawkach o połowę mniejszych. Zwrac-

ca uwagę fakt, że podawanie wlewu z potasem i magnezem u pacjentów bez obniżonego stężenia K w surowicy powodowało przywrócenie rytmu zatokowego u 45% pacjentów w grupie I i 53% w grupie II. Być może u części tych chorych obniżone były tkankowe zasoby K i Mg (co nie zawsze wiąże się z obniżeniem tych jonów w surowicy) lub też u części z nich rytm zatokowy powrócił samodzielnie. Kluczowa rola potasu w zaburzeniach rytmu mięśnia sercowego przejawia się w szybkiej i jednolitej repolarizacji kardiomiocytów w czasie trwania potencjału spoczynkowego przez ruch jonów potasu. Hipokaliemia może prowadzić zatem do hiperpolaryzacji i zapoczątkowania arytmii [1]. Praca ze względu na swój retrospektywny charakter ma pewne ograniczenia, z tego też powodu nie posiadamy danych na temat stężeń magnezu w surowicy krwi tych pacjentów. Farmakologiczne działanie magnezu to antagonizm w stosunku do wapnia, regulacja potencjału stabilizacja błon komórkowych. Wykazano, że dożylnie podawanie magnezu powoduje zmniejszenie automatyzmu i przewodzenie węzła przedsionkowo-komorowego [2]. Jak pokazuje wyniki badania, skuteczność leczenia napadowego migotania przedsionków dożylnym wlewem potasu z magnezem jest wysoka i jest porównywalna do efektu wielu leków antyarytmicznych, stosowanych w farmakologicznej kardio-wersji AF, a które, jak wiemy, nie są pozbawione działań niepożądanych [3].

Tabela 1. Charakterystyka grupy badawczej

Cała grupa badawcza <i>n</i> = 224	Grupa I	Grupa II
Liczba osób	155	69
Normokaliemia	88%	90%
Hipokaliemia $K < 3,5$ mmol/l	12%	10%
Leczenie: wlew chlorku potasu z siarczanem magnezu w dawkach:	3 g chlorku potasu 4 g siarcznanu magnezu	1,5 g chlorku potasu 4 g siarcznanu magnezu
Skuteczność w/w leczenia u pacjentów z hipokaliemią	84%	43%

Wnioski

Podsumowując powyższe wyniki możemy stwierdzić, że zaburzenia elektrolitowe są niezależnym czynnikiem sprzyjającym wystąpieniu AF. Należy podkreślić istotną rolę właściwego poziomu jonów potasu i magnezu w przywracaniu i utrzymywaniu rytmu zatokowego, a ich uzupełnianie powinno być rutynowym postępowaniem u chorych z napadowym migotaniem przedsionków.

Piśmiennictwo

1. Sultan A, Steven D, Rostock T, et al. Intravenous administration of magnesium and potassium solution lowers energy levels and increases success rates electrically cardioverting atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2012; 23: 54–59.
2. DiCarlo LA Jr, Morady F, de Buitelir M, et al. Effects of magnesium sulfate on cardiac conduction and refractoriness in humans. *J Am Coll Cardiol* 1986; 7: 1356–1362.
3. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2010; 31(19): 2369–2429.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Andrzej Prystupa

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych UM

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1

ul. Staszica 16, 20-081 Lublin

Tel. 81 532-77-17, 504 400-943

E-mail: aprystup@mp.pl, malgorzatazagroda@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Częstość występowania zespołu metabolicznego wśród mieszkańców Warszawy – uczestników Pikniku Prozdrowotnego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w roku 2012 i 2011

Prevalence of metabolic syndrome among inhabitants of Warsaw – participants of the medical picnic held by Medical University in 2012 and 2011

KATARZYNA ŻYCIŃSKA^{A, C, D}, MAGDALENA WIKTOROWICZ^{A, D, E, G}, MATEUSZ MOSKAL^{B-E}, PAULINA SUROWIEC^{B-E}, KAZIMIERZ A. WARDYN^{A, D}Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
Szpital Czerniakowski w Warszawie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Zespół metaboliczny dotyczy około 20% polskiej populacji. Profilaktyka i wczesna diagnostyka zmniejszają ryzyko chorób sercowo-naczyniowych i zgonu. Jest to ważny problem niosący za sobą także istotne implikacje ekonomiczne.**Cel pracy.** Ocena częstości występowania zespołu metabolicznego lub jego składowych wśród mieszkańców Warszawy – uczestników pikniku prozdrowotnego oraz porównanie uzyskanych wyników z wynikami uzyskanymi w 2011 r.**Materiał i metody.** W badaniu wzięło udział 57 przypadkowych uczestników prozdrowotnego Pikniku Medycznego organizowanego corocznie przez Warszawski Uniwersytet Medyczny. Analiza danych w formie ankiety ukierunkowanej na ocenę trybu życia oraz pomiarów masy ciała, obwodu brzucha i ciśnienia tętniczego.**Wyniki.** Większość badanych było w wieku powyżej 50 lat. Zespół metaboliczny rozpoznano u 25% badanych, jest to mniejszy odsetek w porównaniu z rokiem poprzednim (31%). Nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemia i cukrzyca występowały odpowiednio u 39, 49 i 9% badanych. Ponad 61% ankietowanych zadeklarowało, że nie otrzymują informacji na temat zdrowego trybu życia.**Wnioski.** Profilaktyka zespołu metabolicznego jest istotna i ma wiele klinicznych i ekonomicznych korzyści. Piknik medyczny może być skuteczną formą promocji zdrowego trybu życia. Niezwykle ważną rolę w propagowaniu zachowań prozdrowotnych oraz korzyści z nich płynących mają do spełnienia lekarze rodzinni.**Słowa kluczowe:** zespół metaboliczny, czynniki ryzyka, prewencja pierwotna.**Summary Background.** Metabolic syndrome affects about 20% people in Poland. Prevention, early diagnosis can reduce risk of cardiovascular diseases and death.**Objectives.** The aim of the study was to evaluate the prevalence of metabolic syndrome components and the metabolic syndrome among inhabitants of Warsaw during a medical picnic held by Medical University of Warsaw.**Material and methods.** Data were collected from 57 people during picnic held by Medical University of Warsaw. Analysis included interview and simple clinical examination (weight, BP, central obesity).**Results.** The majority of people surveyed at the picnic were above 50. The estimated prevalence of metabolic syndrome was 25%, which was less than year before (31%). Hypertension, hyperlipidaemia and diabetes were found respectively in 39, 49 and 9% of people. All of the participants visited a GP in the last year. Over 61% of respondents declared that they did not obtain information about healthy behaviours.**Conclusions.** Prevention of metabolic syndrome is important and has many clinical and economic benefits. Medical picnic is a great opportunity to promote healthy lifestyle.**Key words:** metabolic syndrome X, risk factors, primary prevention.

Wstęp

Pod pojęciem zespołu metabolicznego rozumiane jest współwystępowanie czynników ryzyka predysponujących do chorób sercowo-naczyniowych i cukrzycy typu 2 [7]. Kryteria rozpoznania tego zespołu objawów są nadal niejasne i niekompletne. Jednymi z najpowszechniej używanych są kryteria rozpoznania International Diabetes Federation (z 2005 r.), według których powinny być spełnione 3 z 5 następujących kryteriów [1, 2, 6]:

1. Obwód talii (w populacji europejskiej ≥ 80 cm u kobiet i ≥ 94 cm u mężczyzn).
2. Stężenie triglicerydów > 150 mg/dl ($> 1,7$ mmol/l) lub leczenie hipertriglicydemii.
3. Stężenie HDL-C < 40 mg/dl ($< 1,0$ mmol/l) u mężczyzn

i < 50 mg/dl ($< 1,3$ mmol/l) u kobiet lub leczenie tego zaburzenia lipidowego.

4. Ciśnienie tętnicze skurczowe $>$ lub równe 30 mm Hg lub rozkurczowe $>$ lub równe 85 mm Hg, bądź leczenie rozpoznanego wcześniej nadciśnienia tętniczego.
5. Stężenie glukozy w osoczu na czczo $>$ lub równe 100 mg/dl ($\geq 5,6$ mmol/l) lub farmakologiczne leczenie cukrzycy typu 2.

Zespół metaboliczny jest stanem predysponującym do takich komplikacji, jak: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca typu 2, upośledzona tolerancja glukozy, otyłość, hipercholesterolemia. Szacuje się, że obecność zespołu metabolicznego 2-krotnie zwiększa ryzyko chorób układu krążenia i aż 5-krotnie ryzyko rozwoju cukrzycy typu 2 [2]. Leczenie niefarmakologiczne jest podstawowym i najskuteczniejszym postępowaniem [3].

W związku z docierającymi do Polski niepokojącymi danymi z USA na temat ciągłego wzrostu odsetka osób z tak postawionym rozpoznaniem, korzystając z danych zebranych przez naszą jednostkę naukową, postanowiliśmy sprawdzić, jak ta tendencja odnosi się do społeczeństwa warszawskiego.

Cel pracy

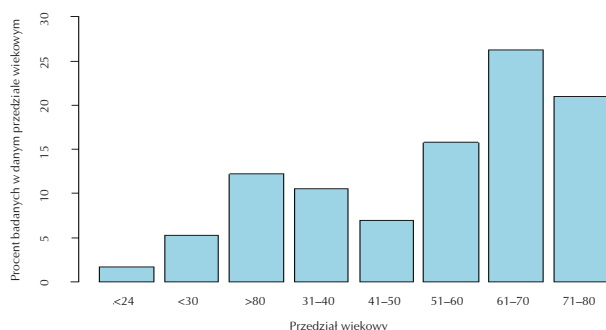
Celem pracy była ocena częstości występowania składowych zespołu metabolicznego wśród mieszkańców Warszawy oraz porównanie uzyskanych wyników z analizą uzyskaną podczas Pikniku w 2011 r.

Materiał i metody

Dane analizowane w pracy zebrano podczas pikniku prozdrowotnego „Warszawski Uniwersytet Medyczny Społeczeństwu Warszawy”, który odbył się 20 maja 2012 r. w Warszawie. U 57 przypadkowych uczestników pikniku dokonano pomiaru glukozy w krwi i ciśnienia tętniczego oraz przeprowadzono ankietę ukierunkowaną na określenie aktywności fizycznej, diety i stylu życia. W ankiecie uwzględniono informacje podstawowe, takie jak: wiek i płeć, masa ciała, wzrost, wyliczając na tej podstawie BMI (stosunek masy ciała do kwadratu wzrostu wg definicji WHO), obwód talii, oceniono występowanie dyslipidemii, cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej, palenia papierosów oraz opinii na temat informacji dotyczących zdrowego trybu życia uzyskanych od lekarza rodzinnego.

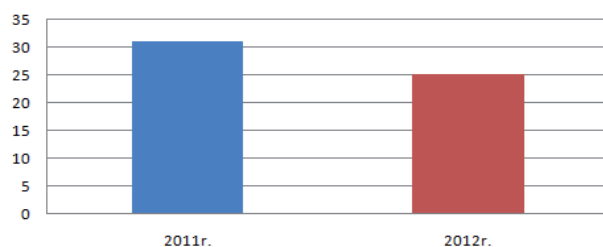
Wyniki

Spośród 57 przebadanych uczestników prozdrowotnego pikniku Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego kobiety stanowiły 73,68% (42 osoby), mężczyźni 26,31% (15 osób). Największą liczbę ankietowanych stanowiły osoby w wieku od 61 do 70 lat.



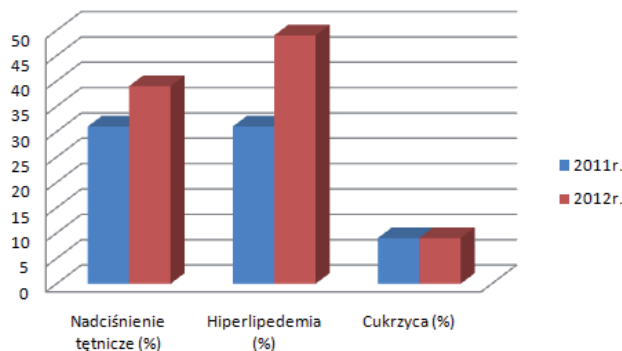
Rycina 1. Rozpoznanie zespołu metabolicznego w poszczególnych grupach wiekowych

Rozpoznanie zespołu metabolicznego po pikniku Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w 2012 r. postawiono u 25% ankietowanych, natomiast w 2011 r. u 31%.



Rycina 2. Rozpoznanie zespołu metabolicznego wśród uczestników Pikniku Prozdrowotnego w roku 2011 i 2012

Nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemia i cukrzyca występowały odpowiednio: u 39, 49 i 9% badanych. Dla porównania rok wcześniej było to odpowiednio: 31, 31 i 9%. Największą grupę stanowiły osoby z dyslipidemią (17,5%) oraz z nadciśnieniem i dyslipidemią (15,8%).



Rycina 3. Składowe zespołu metabolicznego wśród uczestników Pikniku Prozdrowotnego w roku 2011 i 2012

63,1% ankietowanych miało BMI większe bądź równe 25. Natomiast tylko 21,1% ankietowanych deklarowało, że uprawia aktywność fizyczną 4 bądź więcej razy w tygodniu. (Aktywność fizyczna rozumiana jako wysiłek powyżej 30 min dziennie). BMI badanych wyraźnie korelowało z aktywnością fizyczną. 43,6% przebadanych deklarowało, że uprawia aktywność fizyczną codziennie. Osoby, które nie były aktywnie fizycznie miały wyższy wskaźnik BMI od pozostałych. Kiedy porównamy wiek i BMI, zobaczymy, że najwyższe BMI mają pacjenci w przedziale wiekowym 61–70 lat, a najniższe poniżej 30 lat. Osoby z wyższym BMI mają większe prawdopodobieństwo na zachorowanie na trzy lub więcej z poniższych schorzeń: nadciśnienie tętnicze, dyslipidemia, cukrzyca typu 2, choroba niedokrwienności serca.

Ponad 61% ankietowanych zadeklarowało, że nie otrzymują informacji na temat zdrowego trybu życia od swojego lekarza rodzinnego. 61% ankietowanych uważało, że prowadzi zdrowy tryb życia. Pacjenci, którzy otrzymywali informacje o zagrażających chorobach i sposobie prowadzenia zdrowego trybu życia, byli bardziej skłonni do podjęcia pewnej formy aktywności fizycznej.

Dyskusja

Zespół metaboliczny oraz jego konsekwencje stanowią coraz większe obciążenie dla systemów opieki zdrowotnej w krajach rozwiniętych i rozwijających się. Sprzyja temu styl życia charakteryzujący się małą aktywnością fizyczną i nieodpowiednią dietą ze zwiększoną podażą tłuszczów zwierzęcych, cukrów prostych i soli. Tego typu zachowania prowadzą do rozwoju poszczególnych składowych zespołu metabolicznego, jak i samego zespołu [1, 2]. Stwierdzono wyraźny wpływ zespołu metabolicznego na występowanie epizodów niedokrwienności (udar, MI), niektórych nowotworów, zaburzeń psychicznych, a wreszcie na śmiertelność pacjentów [3]. W ostatnich latach rośnie częstość występowania zespołu metabolicznego w populacji polskiej. Dotyczy 20% kobiet i 23% mężczyzn w wieku od 20 do 74 lat [4]. Najlepsze efekty przynosi profilaktyka pierwotna, a więc propagowanie zdrowego trybu życia. Szczególną uwagę należy zwrócić na modyfikację diety i redukcję masy ciała [1, 3, 5]. Znaczenie wysiłku fizycznego wiąże się z jego wpływem na zmniejszenie ilości tkanki tłuszczowej, w szczególności trzewnej, której obecność koreluje z insulinoopornością [3]. Udowodniono pozytywny wpływ diety śródziemnomorskiej [5]. Niezwykle istotną rolę w propagowaniu zachowań prozdrowotnych zapobiegających rozwojowi chorób cywilizacyjnych spełniają lekarze rodzinni.

Wnioski

1. Pomimo stałego wzrostu świadomości społecznej dotyczącej zdrowego trybu życia zachowania profilaktyczne nie są w pełni rozpowszechnione wśród społeczeństwa.
2. Akcje propagujące zdrowy tryb życia wpływają na redukcję ryzyka występowania chorób sercowo-naczyniowych, co ma swoje uzasadnienie ekonomiczne dla systemu opieki zdrowotnej.
3. Pikniki organizowane przez Uniwersytety Medyczne mogą być skuteczną formą propagowania zdrowego stylu życia.
4. Niezwykle ważną rolę w propagowaniu zachowań prozdrowotnych oraz korzyści z nich płynących mają do spełnienia lekarze rodzinni.

Piśmiennictwo

1. International Diabetes Federation. *The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome*. Dostępne na <http://www.idf.org/metabolic-syndrome>, 2005.
2. Pacholczyk M, Ferenc T, Kowalski J. Zespół metaboliczny. Część I: Definicje i kryteria rozpoznawania zespołu metabolicznego. Epidemiologia oraz związek z ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych i cukrzycy typu. *Post Hig Med Dośw* 2008; 62: 530–542.
3. Wyrzykowski B. *Zespół metaboliczny w praktyce klinicznej*. T. 2. Gdańsk: Via Medica; 2010.
4. Mamcarz A, Podolec P. Polish Forum for Prevention Guidelines on Metabolic Syndrome. *Kardiol Pol* 2010; 68(1): 121–124.
5. Szostak WB, Cybulska B, Kłosiewicz-Latoszek L. *Prewencja chorób sercowo-naczyniowych – postępy 2010*. Kraków: Medycyna Praktyczna 2011; 4.
6. Szczeklik A, Gajewski P. *Choroby wewnętrzne*. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2012.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Magdalena Wiktorowicz
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej
z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych WUM
ul. Banacha 1a, blok F
02-097 Warszawa
Tel.: 22 318-63-46
E-mail: magwik@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Teraźniejszość i przyszłość doustnych leków przeciwkrzepliwych w praktyce lekarskiej

Present and future of oral anticoagulants in clinical practice

KATARZYNA ŻYCIŃSKA^{A, D}, MAGDALENA WIKTOROWICZ^{A, B, D}, MAGDALENA PŁYWACZEWSKA^{B, F}, WOJCIECH ROGOZIK^{B, F}, ANETA NITSCH-OSUCH^F, KAZIMIERZ A. WARDYN^{A, D}

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
Szpital Czerniakowski w Warszawie

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Doustne leki przeciwkrzepliwe, czyli antagoniści witaminy K (VKA), są podstawą przewlekłego leczenia przeciwkrzepliowego w ramach profilaktyki przeciwzakrzepowej. Monitorowanie skuteczności i przebiegu terapii doustnymi antykoagulantami możemy prowadzić kontrolując czynnik INR (International Normalized Ratio).

Cel pracy. Charakterystyka pacjentów najbardziej narażonych na działania niepożądane związane z przedawkowaniem doustnych leków przeciwkrzepliwych.

Materiały i metody. Analizą objęto 35 pacjentów, 20 kobiet i 15 mężczyzn hospitalizowanych w okresie od czerwca 2012 do stycznia 2013 r. w Oddziale Klinicznym Chorób Wewnętrznych WUM z powodu przedawkowania doustnych antykoagulantów. Wskazaniami do przewlekłego leczenia VKA były: przetrwałe/napadowe migotanie przedsionków (AF), implantacje sztucznych lub biologicznych zastawek serca, żylna choroba zakrzepowo-zatorowa (ŻChZZ). Za kryterium włączenia do grupy uznano INR > 3,5.

Wyniki. Średnia wieku pacjentów zakwalifikowanych do badania wynosiła 79 lat. Kobiety stanowiły 57%. Okres pobytu w szpitalu trwał średnio 14 dni. Spośród 35 badanych, u 51,4% podczas przyjęcia do szpitala występowało czynne krwawienie, w tym w 25% dotyczyło przewodu pokarmowego. Na uwagę zasługuje fakt, że aż 29% pacjentów wymagało przetoczenia krwi lub preparatów krwiozastępczych, a dwóch pacjentów zmarło w trakcie leczenia.

Wnioski. Doustne leki przeciwkrzepliwe mimo swojej udowodnionej skuteczności mogą być niebezpieczne dla pacjentów w podeszłym wieku lub z chorobami współistniejącymi. Wprowadzenie przewlekłego leczenia przeciwkrzepliowego powinno być rozważane indywidualnie dla każdego pacjenta, pomocne mogą być skale CHADS2 i HAS-BLED. W przypadku powikłań leczenia lub epizodu przedawkowania należy zastanowić się nad modyfikacją leczenia.

Słowa kluczowe: doustne leki przeciwkrzepliwe, INR, powikłania leczenia.

Summary **Background.** Oral anticoagulants or vitamin K antagonists (VKA) are the basis of chronic anticoagulation. Monitoring the performance and conducting oral anticoagulant therapy can be checked by controlling the INR factor (International Normalized Ratio).

Objectives. The aim of this study was characterization of the group most exposed to an overdose of oral anticoagulants.

Material and methods. Analysis included 35 patients, 20 women, 15 men who were hospitalized in the period from June 2012 to January 2013 due to an overdose of oral anticoagulants. Causes of chronic VKA's treatment were: persistent/paroxysmal atrial fibrillation (AF), implantation of artificial or biological heart valves, venous thromboembolism (VTE). The primary criterion for the analysed group was INR > 3.5.

Results. The average age of patients qualified in the study is 79 years. Female represent 57%. The period of stay in the hospital takes an average of 14 days. In 18 of the 35 respondents during the admission, active bleeding occurred. The most frequent, about 9 patients, related to the gastrointestinal tract. It is important that as many as 29% of patients needed blood transfusion, and two patients died during treatment.

Conclusions. Oral anticoagulants, despite its proven efficacy may be dangerous for elderly people or with underlying conditions. Chronic anticoagulation therapy should be considered individually for each patient, CHADS2 and HAS-BLED scores may be helpful. In case of complications of treatment or an episode of overdose, modifying treatment should be considered.

Key words: oral anticoagulants, INR, complications of treatment.

Wstęp

Doustne leki przeciwkrzepliwe będące antagonistami witaminy K to: acenokumarol i warfaryna. Są obecnie podstawą przewlekłej profilaktyki i leczenia przeciwkrzepliowego. Według zaleceń powinny być stosowane m.in. w: pierwotnej i wtórnej prewencji żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej (ŻChZZ), zapobieganiu zatorom tętnic obwodowych u chorych z migotaniem przedsionków (AF) bądź z wszczepionymi biologicznymi lub sztucznymi zastawkami serca, prewencji zawału serca u osób z chorobami tętnic obwodowych, prewencji udaru mózgu, ponownego zawału i zgonu u chorych ze świeżym zawałem serca.

Dawki VKA wymagane do osiągnięcia efektu terapeutycznego różnią się u poszczególnych pacjentów,

tym samym leczenie musi być regularnie monitorowane. Do oceny skuteczności i doboru prawidłowej dawki używamy wskaźnika INR (International Normalized Ratio). Ocenia się, że prawidłowe wartości INR powinny wynosić 2–3, dla sztucznych zastawek serca – między 2,5–3,5. Mimo, że stwarza to niedogodność w postaci częstych pobrań krwi, szczególnie na początku leczenia, jednocześnie daje informacje, czy pacjent jest prawidłowo chroniony przed powstawaniem zakrzepów. Należy jednak pamiętać o szczególnym wpływie chorób współistniejących i ich leczeniu, które mają istotny wpływ na stężenie acenokumarolu i warfaryny, a także o mnogich interakcjach antagonistów witaminy K (z amiodaronem, przeciwcukrzycowymi pochodnymi sulfonilomocznika, salicylanami). W celu określenia ryzyka wystąpienia krwa-

wienia u osób leczonych z powodu AF wprowadzono skalę HAS-BLED.

Tabela 1.	
Czynnik	Punkty
Nadciśnienie tętnicze (<i>Hypertension</i>) > 160 mm Hg	1
Nieprawidłowa czynność nerek lub wątroby (<i>Abnormal renal and liver function</i>)	1 lub 2
Udar mózgu (<i>Stroke</i>)	1
Krwawienie (<i>Bleeding</i>)	1
Niestabilne wartości INR (<i>Labile INRs</i>)	1
Podeszły wiek > 65 lat (<i>Elderly</i>)	1
leki lub alkohol (<i>Drugs or alcohol</i>)	1 lub 2

Pacjenci uzyskujący > 3 punkty są zaliczani do grupy wysokiego ryzyka.

Materiały i metody

Analizą objęto 35 pacjentów (20 kobiet, 15 mężczyzn) Kliniki Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych przy Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z okresu od czerwca 2012 do stycznia 2013 r., których przyczyną hospitalizacji było przedawkowanie doustnych leków przeciwkrzepliwych. Podstawowym kryterium kwalifikacji do analizy był wskaźnik INR > 3,5.

Przyczynami terapii VKA było: przetrwałe/napadowe migotanie przedsionków (AF), implantacja sztucznych lub biologicznych zastawek serca, żylna choroba zakrzepowozatorowa (ŻChZZ), zabieg PTCA (*percutaneous transluminal coronary angioplasty*).

W badaniu wzięto pod uwagę wiek i płeć pacjentów, czas hospitalizacji, podstawowe wskaźniki czynności nerek i wątroby (stężenie kreatyniny, mocznika, stężenie bilirubiny całkowitej, ALT, AST), choroby współistniejące, tj. chorobę nowotworową, choroby wątroby, nerek, wady zastawkowe, przebyty udar mózgu. W ocenie ciężkości epizodu przedawkowania oprócz wskaźnika INR uwzględniono wystąpienie krwawienia i toczenie krwi lub preparatów krwiopochodnych. Korzystając ze skali CHADS2 (służąca do oceny ryzyka wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych u pacjentów z AF), analizowano zasadność wprowadzenia leczenia doustnymi antykoagulantami. Sprawdzone również, czy nastąpiła modyfikacja leczenia, w postaci zmiany dawki lub zastąpienia VKA heparynami drobnocząsteczkowymi (LMWH), nowymi lekami przeciwkrzepliwymi (riwaroksaban, dabigatran) czy kwasem acetylosalicylowym (ASA).

Wyniki

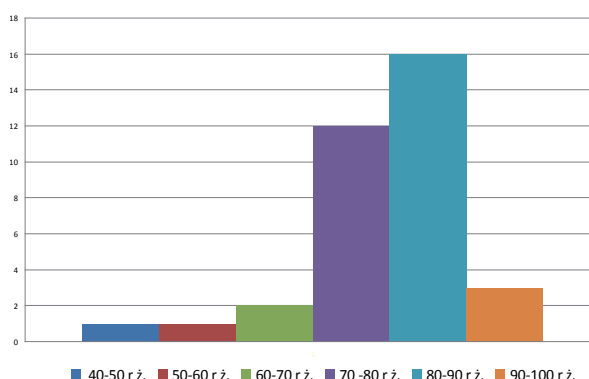
Wśród osób hospitalizowanych przeważały kobiety (ryc. 1).

■ liczba mężczyzn ■ liczba kobiet



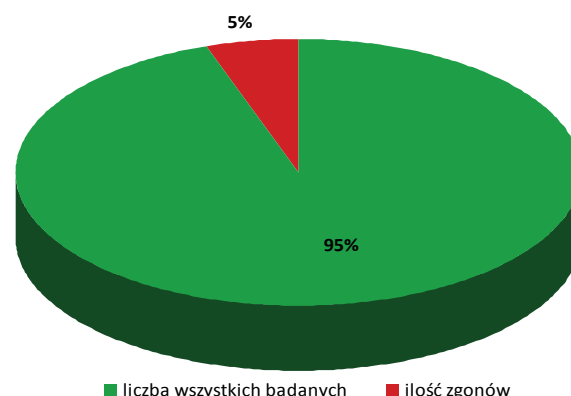
Rycina 1. Stosunek liczby kobiet do liczby mężczyzn

Dominującą grupą byli pacjenci w przedziale wiekowym > 80. r.ż. Średnia wieku badanej grupy wynosiła 78,8 lat (ryc. 2).



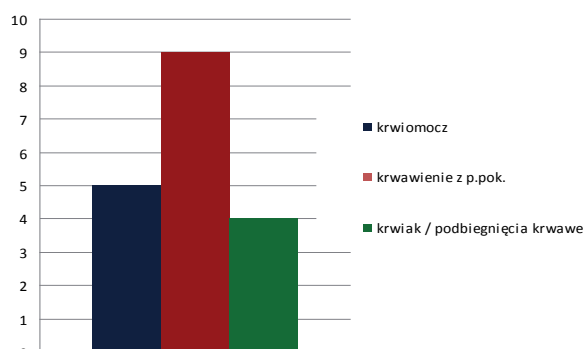
Rycina 2. Przedziały wiekowe pacjentów

Najczęstszą przyczyną leczenia przeciwkrzepliwego w badanej grupie było migotanie przedsionków, które występowało u 25 pacjentów (71,4%). U 6 osób (17,1%) terapia VKA została wprowadzona na skutek nawrotów zakrzepicy żył głębokich z epizodami zatorowości płucnej. Pozostali byli objęci profilaktyką przeciwzakrzepową po implantacji sztucznych lub biologicznych zastawek serca lub PTCA. 2 osoby z 35 grupy pacjentów zmarło, co stanowi 5% (ryc. 3).



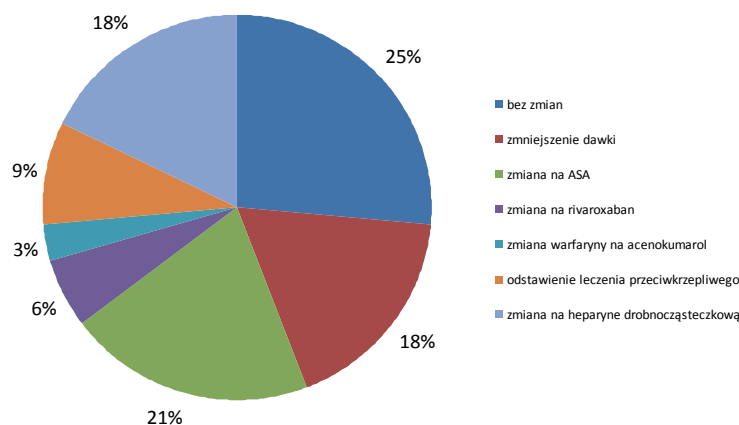
Rycina 3. Liczba zgonów w wyniku krwotocznych powikłań przedawkowania VKA

Spośród 35 pacjentów u 18 (51,4%) jako powikłanie leczenia wystąpiło krwawienie (ryc. 4).



Rycina 4. Najczęstsze rodzaje powikłań

U 24 (69%) badanych występowały poważne choroby współistniejące, w tym u 16 (46%) – przewlekła choroba nerek, u 6 (17%) – niewydolność zastawek, u 6 (17%) – udar niedokrwieny, u 4 (11%) – choroby wątroby, u 3 (9%) – nowotwór.



Rycina 5. Modyfikacja leczenia przy wypisie

U większości pacjentów leczenie przeciwzakrzepowe w momencie wypisu nie uległo zmianie (ryc. 5).

Wśród analizowanej grupy większość pacjentów leczonych przeciwkrzepliwie z powodu AF osiągnęła w skali HAS-BLED wynik > 3 punkty, co oznacza wysokie ryzyko wystąpienia krwawienia.

Dyskusja

Według wytycznych ESC (European Society of Cardiology) z 2010 r. prewencja powikłań zakrzepowo-zatorowych jest najważniejszym elementem postępowania u pacjentów z migotaniem przedsionków. Nowe wytyczne (2012 r.) zalecają używanie skali CHA₂DS₂-VASc, która umożliwia prowadzenie prawidłowej profilaktyki z wykorzystaniem leków przeciwkrzepliwych oraz przeciwplatek. Uzyskanie w skali CHA₂DS₂-VASc ≥ 2 punktów powinno skutkować wprowadzeniem do leczenia doustnego antykoagulantu (VKA, dabigatranu lub rywaroksabanu) [zalecenia I/A]. Jednocześnie zaleca się używanie skali HAS-BLED do oceny ryzyka krwawienia w wyniku zastosowanej terapii.

Trudności wynikające z konieczności monitorowania przebiegu terapii przez oznaczanie INR, a jednocześnie poważne powikłania występujące przy braku kontroli, mogą powodować z czasem zajęcie miejsca VKA przez nowe leki przeciwkrzepliwie – rywaroksaban (bezpośredni inhibitor aktywnego czynnika X) i dabigatran (bezpośredni inhibitor trombiny).

W badaniach RE-LY, ROCKET-AF, ARISTOTLE [3], gdzie porównywano skuteczność rywaroksabanu i dabigatranu do VKA u pacjentów z AF udowodniono ich porównywalną skuteczność w prewencji powikłań zakrzepowych i podobne ryzyko wystąpienia powikłań krwotocznych.

Jednakże u pacjentów, którzy mają wskazanie do leczenia przeciwzakrzepowego, przy czym istnieją trudności w monitorowaniu wskaźnika INR, alternatywą mogą być leki nowszej generacji – rywaroksaban i dabigatran. Czynnikiem ograniczającym ich stosowanie może być jednak koszt leczenia.

Wnioski

1. Mimo udowodnionej skuteczności i silnych zaleceń dotyczących stosowania antagonistów witaminy K w wybranych stanach klinicznych, należy pamiętać o możliwości wystąpienia poważnych powikłań, a nawet zgonu u pacjentów ze złą kontrolą terapii.
2. Największe niebezpieczeństwo niesie brak pomiarów INR, występowanie chorób nasilających działanie VKA, np. przewlekłej choroby nerek, oraz podeszły wiek > 65 r.ż.
3. Wprowadzenie przewlekłej terapii VKA powinno być rozpatrywane indywidualnie dla każdego pacjenta przez bilans możliwych zysków leczenia i oszacowanie ryzyka strat (np. z wykorzystaniem skali HAS-BLED u chorych z AF).
4. Należy starać się zlikwidować modyfikowalne czynniki ryzyka wystąpienia krwawienia według HAS-BLED: obniżenie ciśnienia tętniczego, utrzymywanie prawidłowego wskaźnika INR, kontrola używania leków wpływających na krzepnięcie, odstawienie alkoholu.
5. Konieczność hospitalizacji pacjentów ze skutkami przedawkowania pociąga za sobą dodatkowe koszty, m.in. pobytu w szpitalu oraz leczenia preparatami krwiopochodnymi.
6. Wysoka cena nowych leków przeciwzakrzepowych (rywaroksaban i dabigatran) uniemożliwia zastąpienie nimi VKA, mimo że są tak samo skuteczne, a monitorowanie INR-u nie jest konieczne.

Piśmiennictwo

1. Funk DM. *Coagulation assays and anticoagulant monitoring*. ASH Education Book December 8, 2012.
2. Camm AJ, Lip GY, De Caterina R, i wsp. *Postępowanie w migotaniu przedsionków. Aktualizacja 2012 wytycznych ESC*. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2010.
3. O'Dell KM, Igawa D, Hsin J. New oral anticoagulants for atrial fibrillation: a review of clinical trials. *Clin Therapeutics* 2012; 34, 4: 894–901.
4. Stanowisko Rady Przejrzystości nr 6/2012 z dnia 27 lutego 2012 r. w zakresie niezasadności zakwalifikowania leku Xarelto® (rywaroksabanu).
5. Lip GYH, Frison L, Halperin JL, et al. Comparative validation of a novel risk score for predicting bleeding risk in anticoagulated patients with atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2011; 58(13): 1398–1399.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Magdalena Wiktorowicz

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem

Klinicznym Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych WUM

ul. Banacha 1a, blok F

02-097 Warszawa

Tel.: 22 318-63-46

E-mail: magwik@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Tkanka tłuszczowa – udział w patogenezie nadciśnienia tętniczego i chorób nerek

Adipose tissue – the role in the pathogenesis of arterial hypertension and kidney diseases

MARCIN ADAMCZAK^{B, D, E}, MAGDALENA BARTMAŃSKA^{B, F}, ANDRZEJ WIĘCEK^{B, D}Katedra i Klinika Nefrologii, Endokrynologii i Chorób Przemiany Materii
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

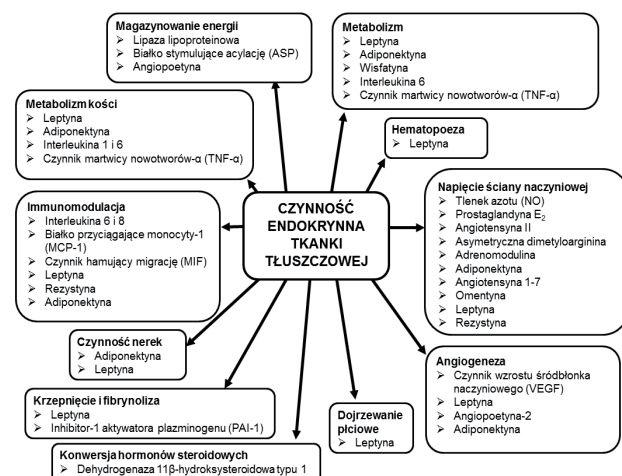
Streszczenie Tkanka tłuszczowa, jako istotny narząd wydzielania wewnętrznego, jest źródłem wielu substancji zwanych adipokinami. Badania ostatniej dekady wykazały, iż niektóre adipokiny uczestniczą w patogenezie nadciśnienia tętniczego bądź też przewlekłej choroby nerek (PChN). Małe stężenie adiponektyny w osoczu przez aktywację współczulnego układu nerwowego oraz hamowanie wytwarzania tlenu azotu zwiększa ciśnienie tętnicze. Hipoadiponektynemia nasilając stan zapalny i stres oksydacyjny uczestniczy także w patogenezie PChN. Z kolei wysokie stężenie leptyny w osoczu również zwiększa aktywność współczulnego układu nerwowego i wywiera efekt hipertensyjny. Hiperleptynemia występująca u osób otyłych może powodować białkomocz i uczestniczyć w patogenezie PChN.

Słowa kluczowe: adiponektyna, leptyna, nadciśnienie tętnicze, przewlekła choroba nerek, tkanka tłuszczowa.

Summary Adipose tissue as a large endocrine organ, is a source of many substances named adipokines. A number of studies have shown that some of these adipokines contribute to the pathogenesis of hypertension and chronic kidney disease (CKD). Low plasma adiponectin concentration through the activation of sympathetic nervous system and inhibition of the nitric oxide production increases blood pressure. Hypoadiponectinemia increases proinflammatory processes and oxidative stress and is involved in the pathogenesis of CKD. Increased plasma leptin concentration increases sympathetic nervous system activity exerting a hypertensinogenic effect. Increased plasma leptin concentration may also participate in the pathogenesis of proteinuria and CKD.

Key words: adiponectin, leptin, hypertension, chronic kidney disease, adipose tissue.

Udział tkanki tłuszczowej w patomechanizmie chorób nerek i nadciśnienia tętniczego jest już od wielu lat przedmiotem zainteresowania licznych badaczy. Tkanka tłuszczowa jest bowiem zarówno rezerwuarem energii, jak i aktywnym narządem wydzielania wewnętrznego, syntetyzującym wiele substancji nazywanych adipokinami [1, 2]. Adipokiny uczestniczą w licznych procesach fizjologicznych (ryc. 1). Ze względu na ograniczenia objętości niniejszej pracy, przedstawiony zostanie jedynie udział dwóch wybranych adipokin, tj.: adiponektyny i leptyny w patogenezie nadciśnienia tętniczego i przewlekłej choroby nerek (PChN).



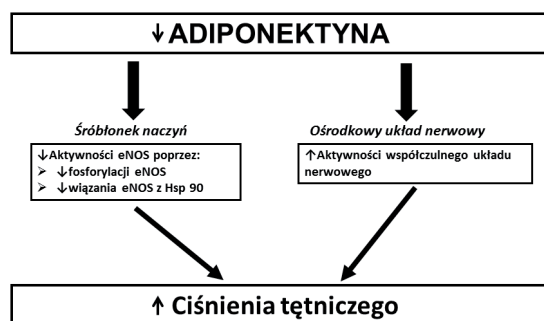
Rycina 1. Znaczenie tkanki tłuszczowej w fizjologii i patofizjologii

Adiponektyna jest hormonem wydzielanym prawie wyłącznie przez adipocyty [2]. Adiponektynie przypisuje się wiele korzystnych właściwości, m.in. działanie przeciwmiażdżycowe, przeciwzakrzepowe, przeciwzapalne oraz przeciwcukrzycowe [3]. Stężenie adiponektyny w osoczu zależy głównie od masy tkanki tłuszczowej i czynności wydalinowej nerek. Adiponektynemia jest wyższa u kobiet niż u mężczyzn oraz u osób z prawidłową masą ciała, w porównaniu z otyłymi. Na uwagę zasługuje obniżone stężenie adiponektyny w osoczu chorych z nadciśnieniem tętniczym, chorobą niedokrwienną serca oraz cukrzycą typu 2 [3, 4]. W dużym, prospektywnym badaniu klinicznym obejmującym 577 osób wykazano, że hipoadiponektynemia jest niezależnym czynnikiem ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego [5].

W badaniach doświadczalnych na szczurach stwierdzono, że adiponektyna hamuje aktywność współczulnego układu nerwowego, co w efekcie obniża ciśnienie tętnicze [6]. Wpływ adiponektyny na współczulny układ nerwowy obserwowano również u ludzi. Małe stężenie tego hormonu w osoczu chorych na cukrzycę typu 2 związane jest ze zwiększoną aktywnością współczulnego układu nerwowego, ocenianą przez analizę zmienności rytmu zatokowego [2]. Adiponektyna pobudza również wydzielanie tlenu azotu (NO) przez śródbłonek naczyń, co potwierdzono w badaniach na hodowlach komórkowych. Badania przeprowadzone na myszach pozbawionych genu dla adiponektyny wykazały upośledzoną syntezę NO oraz upośledzoną odpowiedź śródbłonna na naczyniorozkurczowe działanie acetylocholin (ryc. 2) [7].

U chorych z nadciśnieniem tętniczym stwierdzono zależność między obniżonym stężeniem adiponektyny

w osoczu a zmianami narządowymi spowodowanymi nadciśnieniem tętniczym, tj.: przerostem lewej komory mięśnia sercowego, nadmierną sztywnością tętnic, zwiększeniem grubości kompleksu błony wewnętrznej i środkowej tętnicy szyjnej wspólnej oraz zaawansowaniem zmian w naczyniach siatkówki na dnie oka [2].



Rycina 2. Udział hipoadiponektynemii w patogenezie nadciśnienia tętniczego

U hemodializowanych chorych z przewlekłą chorobą nerek (PChN) stężenie adiponektyny w osoczu jest wyższe niż u osób zdrowych [8, 9]. Zwiększone stężenie adiponektyny w osoczu u pacjentów z PChN jest spowodowane przede wszystkim upośledzeniem biodegradacji i eliminacji tego hormonu przez nerki, a nie zwiększonym wytwarzaniem przez tkankę tłuszczową. U chorych z PChN obserwuje się bowiem zmniejszoną ekspresję genu adiponektyny i mniejszą syntezę tego hormonu przez adipocyty. Możliwymi przyczynami obniżonej ekspresji genu adiponektyny u tych chorych są: nasilony proces zapalny, zwiększony stres oksydacyjny oraz wzmożona aktywacja współczulnego układu nerwowego [10]. Udział adiponektyny w patogenezie PChN jest nadal niedostatecznie poznany, o czym świadczą niespójne wyniki badań klinicznych. Zoccali i wsp. w grupie 227 hemodializowanych chorych stwierdzili, że hipoadiponektynemia jest czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia [9]. Także Becker i wsp. wykazali, że pacjenci z PChN i powikłaniami ze strony układu sercowo-naczyniowego charakteryzują się około 50% niższym stężeniem adiponektyny w osoczu niż chorzy bez takich powikłań [11]. Ignacy i wsp. wykazali u chorych hemodializowanych ujemną korelację między stężeniem białka C-reaktywnego a adiponektynemią u tych badanych. Stwierdzono także, że niższy poziom adiponektyny w osoczu wiązał się z gorszym rokowaniem w tej grupie chorych [8]. Menon i wsp. sugerują z kolei, że to właśnie wysokie, a nie obniżone stężenie adiponektyny w osoczu u chorych z PChN wiąże się ze zwiększonym ryzykiem powikłań chorób układu krążenia [12]. Również Drechsler i wsp. w badaniu 4D u chorych hemodializowanych z cukrzycą typu 2 wykazali istotny związek między ryzykiem sercowo-naczyniowym a wysokim poziomem adiponektyny w osoczu [13].

Te rozbieżności mogą tłumaczyć wyniki uzyskane przez Tsigalou i wsp. Autorzy ci wykazali, że w grupie chorych hemodializowanych z BMI powyżej 24 kg/m² wysokie stężenie adiponektyny w osoczu było związane z lepszym rokowaniem. Natomiast u chorych z obniżonym BMI adiponektynemia nie wykazywała zależności ze śmiertelnością w tej grupie. Uzyskane wyniki jednoznacznie sugerują, że występowanie niedożywienia zmienia zależność między adiponektynemią a rokowaniem tych chorych [14]. Badania te wymagają niewątpliwie kontynuacji, w celu lepszego poznania zależności między adiponektynemią a stanem odżywiania i śmiertelnością u chorych z PChN.

Badania na zwierzętach wykazały, że leptyna jest hormonem będącym jednym z podstawowych ogniw sprzężenia zwrotnego między zasobami tkanki tłuszczowej ustroju a ośrodkiem sytości i łaknienia zlokalizowanym w podwzgórzu [15]. Leptyna, poza oddziaływaniem na receptory Ob-Rb zlokalizowane w jądrach podwzgórza, zwiększa natriurezę, proliferację mięśni gładkich ściany naczyniowej, syntezę NO przez komórki śródbłonna, wytwarzanie wolnych rodników tlenowych oraz nasila stan zapalny [1, 16]. U ludzi stężenie leptyny w osoczu zależy głównie od masy tkanki tłuszczowej, czynności wydalniczej nerek i płci. Wyższą leptynemę stwierdza się u osób otyłych, u kobiet i u osób z upośledzeniem czynności wydalniczej nerek [15].

Badania doświadczalne na zwierzętach wykazały, że leptyna nasila aktywność nerkowych, nadnerczowych i lędzwiowych włókien współczulnego układu nerwowego, powodując wzrost ciśnienia tętniczego krwi [17]. Hipertensyjne właściwości leptyny wykazano w badaniu z zastosowaniem transgenicznych myszy. U otyłych myszy z nadmierną ekspresją genu leptyny, charakteryzujących się hiperleptynemią, stwierdzono nadciśnienie tętnicze [18].

U osób z uwarunkowanym genetycznie niedoborem leptyny obserwujemy wybitnie zwiększone łaknienie oraz wybitnie nasiloną otyłość. Mimo otyłości chorzy ci charakteryzują się niskim ciśnieniem tętniczym oraz małą aktywnością współczulnego układu nerwowego [19]. W badaniach epidemiologicznych wykonanych w USA wykazano niezależny od płci i BMI związek między podwyższonym stężeniem leptyny w osoczu a występowaniem nadciśnienia tętniczego. Również osoby z wysokim prawidłowym ciśnieniem tętniczym i dodatnim wywiadem rodzinnym w kierunku nadciśnienia tętniczego charakteryzowała wyższa leptynemia [20]. Stwierdzono ponadto, że wysokie stężenie leptyny w osoczu wiąże się z przerostem lewej komory mięśnia sercowego, nadmierną sztywnością naczyń tętniczych i zaburzeniem czynności śródbłonna (upośledzonym wydzielaniem NO) [21].

Leptyna może uczestniczyć nie tylko w patogenezie, ale również w progresji PChN [1]. W doświadczeniach na zwierzętach transgenicznych stwierdzono, że myszy z nadmierną ekspresją genu leptyny charakteryzują się bardziej zaawansowanym przebiegiem choroby nerek w porównaniu z myszami z niedoborem leptyny. Ponadto, w badaniach przeprowadzonych na szczurach wykazano, że nasila również procesy zwłóknienia w nerkach. Leptyna powoduje bowiem zwiększenie wytwarzania transformującego czynnika wzrostu – β (TGF- β) oraz kolagenu IV [22], co predysponuje do szybszego postępu zmian patologicznych w kłębuszkach nerkowych i tkance śródmiąższowej nerek.

W wielu badaniach klinicznych wykazano dodatnią zależność między stężeniem leptyny w osoczu a zawartością tłuszczu w organizmie. U osób otyłych nadmiar leptyny nie hamuje jednak łaknienia. Dlatego też u osób otyłych pomimo wyższej leptynemii nie obserwuje się spadku apetytu. Fakt ten tłumaczony jest występowaniem zjawiska tzw. leptynoporności [23, 24]. Krążąca w nadmiarze leptyna wpływa niekorzystnie na strukturę nerek, wątroby, mięśnia sercowego i naczyń krwionośnych [25, 26]. Biorąc pod uwagę wyniki badań wskazujące na prozwłóknieniowe właściwości leptyny, można przypuszczać, że jej wysokie stężenie w osoczu u otyłych bierze udział w patogenezie rozwoju białkomoczu i stwardnienia kłębuszków nerkowych w tej grupie chorych.

Podsumowując, dotychczasowe wyniki badań zarówno doświadczalnych, jak i klinicznych jednoznacznie sugerują, że hormony tkanki tłuszczowej: adiponektyna i leptyna oraz wiele innych nie omówionych w tym krótkim artykule, mogą uczestniczyć w patogenezie nadciśnienia tętniczego i przewlekłej choroby nerek.

Piśmiennictwo

1. Adamczak M, Więcek A. The adipose tissue as an endocrine organ. *Semin Nephrol* 2013; 33(1): 2–13.
2. Adamczak M, Ślubiak-Błaż N, Więcek A. Hypoadiponektynemia – znaczenie w patogenezie nadciśnienia tętniczego. *Nadciśn Tętn* 2010; 1: 83–92.
3. Kadowski T, Yamauchi T. Adiponectin and adiponectin receptors. *Endocr Rev* 2005; 26: 439–451.
4. Adamczak M, Chudek J, Więcek A. Adiponectin in patients with chronic kidney disease. *Semin Dial* 2009; 22: 391–395.
5. Chow WS, Cheung BM, Tso AW, et al. Hypoadiponektinemia as a predictor for the development of hypertension: a 5-year prospective study. *Hypertension* 2007; 49(6): 1455–1461.
6. Tanida M, Shen J, Horii Y, et al. Effects of adiponectin on the renal sympathetic nerve activity and blood pressure in rats. *Exp Biol Med* (Maywood) 2007; 232(3): 390–397.
7. Ouchi N, Ohishi M, Kihara S, et al. Association of hypoadiponektinemia with impaired vasoreactivity. *Hypertension* 2003; 42(3): 231–234.
8. Ignacy W, Chudek J, Adamczak M, et al. Reciprocal association of plasma adiponectin and serum C-reactive protein concentration in haemodialysis patients with end-stage kidney disease—a follow-up study. *Nephron Clin Pract* 2005; 101(1): c18–c24.
9. Zoccali C, Mallamaci F, Tripepi G, et al. Adiponectin, metabolic risk factors, and cardiovascular events among patients with end-stage renal disease. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13: 134–141.
10. Adamczak M, Szotowska M, Chudek J, et al. Plasma adiponectin concentration before and after successful kidney transplantation. *Transplant Proc* 2003; 35: 2186–2189.
11. Becker B, Kronenberg F, Kielstein JT, et al. Renal insulin resistance syndrome, adiponectin and cardiovascular events in patients with kidney disease: the mild and moderate kidney disease study. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16: 1091–1098.
12. Menon V, Li L, Wang X, et al. Adiponectin and mortality in patients with chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 2599–2606.
13. Drechsler C, Krane V, Winkler K, et al. Changes in adiponectin and the risk of sudden death, stroke, myocardial infarction, and mortality in hemodialysis patients. *Kidney Int* 2009; 76(5): 567–575.
14. Tsigalou C, Chalikias G, Kantartzis K, et al. Differential effect of baseline adiponectin on all-cause mortality in hemodialysis patients depending on initial body mass index. Long-term follow-up data of 4.5 years. *J Ren Nutr* 2013; 23(1): 45–56.
15. Auwerx J, Staels B. Leptin. *Lancet* 1998; 351(9104): 737–742.
16. Friedman JM, Halaas JL. Leptin and the regulation of body weight in mammals. *Nature* 1998; 395(6704): 763–770.
17. Dunbar JC, Hu Y, Lu H. Intracerebroventricular leptin increases lumbar and renal sympathetic nerve activity and blood pressure in normal rats. *Diabetes* 1997; 46(12): 2040–2043.
18. Aizawa-Abe M, Ogawa Y, Masuzaki H, et al. Pathophysiological role of leptin in obesity-related hypertension. *J Clin Invest* 2000; 105(9): 1243–1252.
19. Ozata M, Ozdemir IC, Licinio J. Human leptin deficiency caused by a missense mutation: multiple endocrine defects, decreased sympathetic tone, and immune system dysfunction indicate new targets for leptin action, greater central than peripheral resistance to the effects of leptin, and spontaneous correction of leptin-mediated defects. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84(10): 3686–3695.
20. Kramer CK, von Mühlen D, Barrett-Connor E. Does leptin predict incident hypertension in older adults? *Clin Endocrinol (Oxf)* 2010; 73(2): 201–205.
21. Maenhaut N, Van de Voorde J. Regulation of vascular tone by adipocytes. *BMC Med* 2011; 9: 25.
22. Wolf G, Hamann A, Han DC, et al. Leptin stimulates proliferation and TGF- β expression in renal glomerular endothelial cells: potential role in glomerulosclerosis. *Kidney Int* 1999; 56: 860–872.
23. Frederick RC, Hamann A, Anderson S, et al. Leptin levels reflect body lipid content in mice: evidence for diet-induced resistance to leptin action. *Nat Med* 1995; 1(12): 1311–1314.
24. Tesouro M, Mascali A, Franzese O, et al. Chronic kidney disease, obesity, and hypertension: the role of leptin and adiponectin. *Int J Hypertens* 2012; 2012: 943605.
25. Wolf G, Chen S, Han D, Ziyadeh F. Leptin and renal disease. *Am J Kidney Dis* 2002; 39(1): 1–11.
26. Martin S, Qasim A, Reilly M. Leptin resistance: a possible interface of inflammation and metabolism in obesity-related cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52(15): 1201–1210.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Andrzej Więcek

Katedra i Klinika Nefrologii, Endokrynologii i Chorób Przemiany Materii ŚUM

ul. Francuska 20–24

40-027 Katowice

Tel.: 32 255-26-95

E-mail: awiecek@spskm.katowice.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Jak możemy ustrzec się grypy w XXI wieku

How can we protect ourselves from influenza in the 21 century

LIDIA B. BRYDAK^{B, D-F}

Zakład Badania Wirusów Grypy Krajowego Ośrodka ds. Grypy
 Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
 Katedra Immunologii Wydziału Biologii Uniwersytetu Szczecińskiego

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Grypa dziesiątkowała populację ludzką od dziesiątków lat. Pierwsza szczepionka przeciw grypie pokazała możliwość walki z tym patogenem. Na grype chorują osoby w każdym wieku i w każdej szerokości geograficznej. Największa zapadalność rejestrowana jest u dzieci, ale zgony i ciężkie powikłania występują u osób z grupy podwyższonego ryzyka bez względu na wiek oraz osób powyżej 65. r.ż. Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia, powinniśmy zaszczepić wszystkich chętnych, a w szczególności osoby z grup podwyższonego ryzyka bez względu na wiek. Pomimo że infekcja spowodowana przez wirus grypy powoduje wielonarządowe powikłania pogrypowe i niejednokrotnie zgony w różnych grupach wiekowych, to procent wyszczepialności w Polsce plasuje nasz kraj na przedostatnim miejscu w Europie. W sezonie epidemicznym 2011/12 zaszczepiło się zaledwie 4,5% populacji. Obecnie mamy wiele rodzajów szczepionek przeciw grypie. Co sezonowe szczepienia rutynowe przeciw grypie powinny być rekomendowane już od 6. m.ż. Szczepienia przeciw grypie powinny być rekomendowane osobom niezaszczepionym w ciągu całego sezonu epidemicznego. W Polsce procent zaszczepionej populacji w każdym przedziale wieku jest na alarmująco niskim poziomie. Oprócz szczepień przeciw grypie medycyna ma do dyspozycji leki antygrypowe nowej generacji, tzw. inhibitory neuraminidazy. Leki antygrypowe nie zastępują szczepień, ale są bardzo pomocne w walce z gripą.

Słowa kluczowe: grypa, rekomendacje, szczepionka, szczepienia, leki antygrypowe.

Summary Influenza has decimated the human population for decades. The first influenza vaccine has shown the ability to fight this pathogen. Persons suffer from the flu at any age and at any latitude. The highest incidence is recorded in children, but deaths and serious complications occur in people at high risk, regardless of age and those over 65 yrs. According to the World Health Organization all volunteers should be vaccinated and especially those from high-risk groups, regardless of age. Although the infection caused by the influenza virus causes multi-organ complications and deaths in different age groups, the percentage of influenza vaccination in Poland is the smallest in Europe. In the epidemic season 2011/12 only 4.5% of the population were immunized. Currently, there are many types of influenza vaccines. Routine influenza vaccination should be recommended from 6 months of age every season. Influenza vaccination should be recommended to those not vaccinated during the epidemic season. In Poland, the percentage of the inoculated population in each age range is alarmingly low. In addition to vaccination against influenza medicine has at its disposal a new generation of drugs called antiviral agents – neuraminidase inhibitors. Antiviral drugs do not replace vaccination but are very helpful in the fight against influenza.

Key words: influenza, recommendations, vaccine, vaccination, antiviral agents.

Wstęp

Grypa jest wirusową chorobą oddechową, która powoduje wysoką zachorowalność i znaczną śmiertelność u ludzi [1]. Koszty związane z gripą w kategoriach strat ekonomicznych i ludzkiego cierpienia są bardzo wysokie. Szczepienia przeciw grypie są podstawową i najtańszą metodą zapobiegania zachorowaniom, ciężkim wielonarządowym powikłaniom pogrypowym oraz zgonom [2, 3]. W Polsce procent zaszczepionej populacji w każdym przedziale wieku jest na alarmująco niskim poziomie, plasując się na przedostatnim miejscu w Europie [2]. Antygrypowe leki nowej generacji – inhibitory neuraminidazy – nie zastępują szczepień, ale są bardzo pomocne w walce z infekcją grypową [4, 5].

Szczepionki

Dzięki odkryciu wirusa grypy w 1933 r. przez W. Smitha, Ch. Andrewesa i P. Laidlowa pierwsza szczepionka przeciw grypie była już dostępna w 1941 r. [1]. Wprowadzenie w 1937 r. namnażania wirusów w zarodkach kurzych umożliwiło produkcję szczepionki na szeroką skalę. Warto wiedzieć, że do dnia dzisiejszego większość producentów szczepionek przeciw grypie produkuje szczepionkę w zarodkach

kurzych [1, 6]. Pomimo że szczepionki te powodowały liczne objawy uboczne, ludzie, którzy przeżyli pandemię w latach 1918–1919 i widzieli widmo śmierci, jakie grypa powodowała, nie obalali zasadności szczepień przeciw grypie, jak my czynimy to w XXI wieku. Prowadzone intensywne badania w wielu ośrodkach naukowych zaowocowały otrzymaniem inaktywowanych wielu rodzajów szczepionek chromatograficznej czystości. Począwszy od całego wirionu, przez typ *split* i typ *subunit*. Następne lata wprowadziły na rynek szereg modyfikacji szczepionki, np. połączenie z adiuwantem olejowym, szczepionki wirosomalne itp. [1, 6].

Należy również wspomnieć o polskiej myśli technologicznej opracowania inaktywowanej szczepionki przeciw grypie chromatograficznej czystości z całym wirionem i subunit otrzymanej w NIZP-PZH w latach 1983–1984 r. [7], nieodbiegającej od obecnej technologii produkcji szczepionki przeciw grypie. Niezależnie od opracowania technologii inaktywowanej szczepionki przeciw grypie w bibliotece naukowych osiągnięć Zakładu Badania Wirusów Grypy, Krajowy Ośrodek ds. Grypy NIZP-PZH można znaleźć dwa polskie *cold adapted*, mutanty A/Pol/L/71 /H3N2/ i A/Pol/79/85, które mogą być użyte jako dawcy genów przy rekombinacyjnej metodzie uzyskiwania szczepów szczepionkowych, co zostało potwierdzone przez Prof. dr Ludwika Döhnera z Uniwersytetu w Greifswaldzie w Niemczech w 1990 r. [8].

Aktualnie, dostępne i rekomendowane przez ACIP w świecie są inaktywowane (TIV) (*split* lub *subunit*) oraz *żywe* tzw. *cold adapted* (LIAV) szczepionki przeciw grypie [9, 10]. Inaktywowane szczepionki chromatograficznej czystości najczęściej występują w typie *split* (z rozszczepionym wirionem) lub *subunit* (podjednostkowe, czyli składające się jedynie z białek powierzchniowych). Inaktywowane szczepionki *split* lub *subunit* zalecane są do szczepień od 6. miesiąca życia do nawet ponad 100 lat, nie mogą spowodować klinicznych objawów grypy, co bezpodstawnie jest niejednokrotnie powtarzane [11]. Od paru sezonów epidemicznych na rynku farmaceutycznym dostępne są również szczepionki wyprodukowane w hodowli tkankowej [6, 12]. Obecnie wykorzystuje się dwie linie komórkowe do produkcji inaktywowanych szczepionek przeciw grypie: MDCK (Madin Darby canine kidney, komórki nerki psiej) i Vero (afrykańskiej małpy zielonej) [1, 2, 12]. Jest to bardzo cenne, ponieważ od 9 maja 1997 r. wirus grypy A/H5N1/HPAI w formie zmutowanej dalej krąży, powodując około 60% zgonów u osób zakażonych [2, 13, 14].

W tabeli 1 przedstawiono zarejestrowane szczepionki przeciw grypie w Polsce. Szczepionki oznaczone półgrubą czcionką były dostępne w sezonie 2012/2013 [9].

Tabela 1. Szczepionki przeciw grypie zarejestrowane w Polsce w 2011 r.

Szczepionki przeciw grypie otrzymane w hodowli na zarodkach kurzych

Inaktywowane szczepionki przeciw grypie z rozszczepionym wirionem:

- **Vaxigrip (Sanofi Pasteur S.A., F)**
- **Fluarix (GlaxoSmithKline, B)**
- **Begrivac (Novartis Vaccines and Diagnostics, D)**
- **IDflu* (Sanofi Pasteur S.A., F)**

Szczepionki podjednostkowe, zawierające izolowane antygeny powierzchniowe, tj. hemaglutyninę i neuraminidazę:

- **Influvac (Solvay Pharmaceuticals, NL)**
- Agrippal (Novartis Vaccines and Diagnostics, SRL, I)

Szczepionki wirosomalne:

- Inflexal V (Berna Biotech I, S.r.l.)

Szczepionki przeciw grypie otrzymane w hodowli tkankowej na MDCK

Inaktywowane podjednostkowe szczepionki przeciw grypie, zawierające izolowane antygeny powierzchniowe, tj. hemaglutyninę i neuraminidazę:

- Optaflu (Novartis Vaccines and Diagnostics, D)

Szczepionki przeciw grypie otrzymane w hodowli tkankowej na Vero

Inaktywowane szczepionki przeciw grypie z rozszczepionym wirionem:

- Preflucl (Baxter, A)

Brydak LB, 2011

W Polsce zużycie szczepionki w każdym przedziale wieku pozostaje na bardzo niskim poziomie. W sezonie epidemicznym 2011/2012 zarejestrowano dalszy spadek zaszczepionej populacji w kraju z 5,0% populacji do 4,5% [9]. Obecnie, ponieważ sezon epidemiczny 2012/2013 jeszcze się nie skończył, trudno jest dokładnie oszacować procent zaszczepionej populacji w Polsce.

Szczepienia

Zgodnie z zaleceniami ACIP WHO, powinniśmy zaszczepić przeciw grypie wszystkich chętnych począwszy od 6. miesiąca życia, osoby z grup podwyższonego ryzyka bez względu na ich wiek, kobiety w ciąży, osoby, które mogą przenosić grypę na osoby z grup podwyższonego ryzyka. W tym celu zaleca się także szczepienie lekarzy, pielęgniarek i pozostałego personelu szpitali, ośrodki pogotowia ratunko-

wego, pensjonariuszy domów spokojnej starości, zakładów opieki zdrowotnej, domowych opiekunek dzieci będących w wieku poniżej 6. m.ż., a także pracowników służb publicznych, np. konduktorów, kasjerów, policjantów, wojskowych, nauczycieli, przedszkolanki, dziennikarzy, pracowników budowlanych, ekspedientów sklepów i marketów itp. [1, 2, 10].

Tabela 2. Badania przeprowadzone w Zakładzie Badań Wirusów Grypy, Krajowym Ośrodku ds. Grypy, NIZP przy współpracy z klinicystami w grupach podwyższonego ryzyka, gdzie oceniano odpowiedź humoralną na szczepienia przeciw grypie

Dzieci

- Dzieci w wieku 6–35. m.ż., 3–8. r.ż., 9–12. r.ż., 13–20. r.ż.
- Dzieci z ostrą białaczką limfoblastyczną (OBL), szczepione w różnym okresie od zakończenia leczenia
- Dzieci z hemofilią ciężką i lekką
- Dzieci z dysplazją oskrzelowo-płucną
- Dzieci z kłębkowym zapaleniem nerek
- Dzieci z przewlekłą niewydolnością nerek poddane ciągłej ambulatoryjnej dializie otrzewnowej, hemodializie oraz z przewlekłą niewydolnością nerek szczepione jednorazowo i dwukrotnie
- Dzieci zakażone HIV
- Dzieci po splenektomii szczepione w grupach wieku 0–5. r.ż., 6–10. r.ż., 11–15. r.ż., >16 r.ż. (**praca doktorska**)
- Dzieci z niedokrwistością aplastyczną
- Dzieci z astmą
- Dzieci z nieswoistym zapaleniem jelit

Dorośli

- Dorośli w wieku 21–30. r.ż., 31–40. r.ż., 41–50. r.ż., 51–64. r.ż., > 64. r.ż. (**2 prace doktorskie**)
- Skoszarowani studenci Wojskowej Akademii Medycznej
- Pacjenci przewlekłe chorzy
- Pacjenci z ostrą białaczką limfoblastyczną
- Pacjenci z przewlekłą niewydolnością nerek
- Pacjenci po allogenicznnej transplantacji nerek
- Pacjenci zakażeni HIV z różnymi poziomami CD4, z objawami AIDS i bez objawów
- Pacjenci z nowotworem piersi
- Pacjenci z nowotworem tarczycy
- Pacjenci z astmą (**część pracy doktorskiej**)
- Pacjenci z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) (**część pracy doktorskiej**)
- Pacjenci z grupy młodych i seniorów (**praca doktorska**)
- Pacjenci z ostrymi incydentami sercowo-naczyniowymi* (**część pracy habilitacyjnej**)
- Pacjenci z nieziarniczymi chłoniakami złośliwymi (**praca doktorska**)
- Pacjenci z toczniem (**praca doktorska**)
- Pacjenci z pierwotnymi układowymi zapaleniami naczyń: ziarniniakowatością Wegnera (**część pracy habilitacyjnej**)
- Pacjenci z przewlekłą niewydolnością nerek – dializowani

Brydak LB, 2012

* Należy podkreślić, że jest to bardzo duży naukowy sukces pierwszego przypadku w historii polskich badań dotyczących szczepień przeciw grypie, w których również uczestniczyłam merytorycznie i byłam jednym z wykonawców tego projektu, że badanie dotyczące pacjentów z ostrymi incydentami sercowo-naczyniowymi zostało włączone do Europejskich Kardiologicznych Rekomendacji Szczepień Przeciw Grypie (ESC GUIDELINES, *European Heart Journal* 2008; 29: 2909–2945 [21]).

Badania nad skutecznością i wydajnością inaktywowanych szczepionek przeciw grypie ujawniły znaczne korzyści we wszystkich grupach wiekowych. Wiele badań potwierdziło od dawna znaną tezę, że to właśnie dzieci, a w szczególności te w wieku szkolnym, odgrywają bardzo ważną rolę w rozprzestrzenianiu wirusa grypy w otoczeniu i dlatego powinny być one szczepione [15–19]. Szczepienie dzieci przeciw grypie w wieku szkolnym zapewnia ochronę im samym i redukuje liczbę zgonów wśród starszej populacji, jak również i pacjentów z grup podwyższonego ryzyka [15, 20].

Obecne, jak i prowadzone od wielu lat badania potwierdzają tezę, która nie powinna budzić żadnych dyskusji ani wątpliwości, iż zakażenie wirusem grypy powoduje zaostrzenie istniejących chorób, wzrost współczynnika hospitalizacji z powodu komplikacji pogrypowych czy zgon. Uważa się, że dla uzyskania odporności społeczeństwa konieczne jest szczepienie 70–80% populacji [2, 10]. Skuteczność szczepień u osób starszych jest mniejsza niż u osób młodszych [16, 18].

W 2010 r. ACIP po raz pierwszy zalecił co sezonowe szczepienie przeciw grypie wszystkich osób ≥ 6 . miesiąca życia zamieszkałych na terenie USA [4]. Od wielu sezonów epidemicznych zaleca się, aby szczepienia przeciw grypie proponowane były przez cały sezon [1, 4]. Dlatego też w tym miejscu należy przypomnieć, że w tym samym czasie co wirus grypy, krąży również około 200 typów innych wirusów oddechowych, które w swoich objawach klinicznych przypominają zakażenie spowodowane przez wirus grypy (choćby wirus SARS). W tabeli 2 przedstawiono badania przeprowadzone w Zakładzie Badań Wirusów Grypy, Krajowym Ośrodku ds. Grypy, NIZP, jakie przeprowadzono przy współpracy z klinicystami w grupach podwyższonego ryzyka zarówno w grupie dzieci, jak i osób dorosłych, gdzie oceniano odpowiedź humoralną na szczepienia przeciw grypie [1].

Regularne szczepienia są zatem jedną z niewielu rzeczy, które można zrobić dla zabezpieczenia osób zwłaszcza z grup podwyższonego ryzyka przed potencjalnymi, poważnymi komplikacjami pogrypowymi. Regularne szczepienia winny stanowić część rzetelnej praktyki lekarskiej oraz własnego zaangażowania w nasze zdrowie i zdrowie naszej rodziny [1].

Chociaż wiadomo już od dziesiątków lat, że szczepionki przeciw grypie uratowały wiele istnień ludzkich, jak również to, że stosowane szczepionki obniżają znacznie związaną z gripą zachorowalność i śmiertelność, to jednak w dalszym ciągu istnieje potrzeba opracowywania nie tylko coraz to bardziej skutecznych, wydajnych produktów, ale przede wszystkim edukowanie społeczeństwa i zwiększenia odsetka osób zaszczepionych przeciw grypie wśród personelu placówek ochrony zdrowia [1].

Osoby z grupy podwyższonego ryzyka, według szacunków Centrum Kontroli Chorób i Prewencji (CDC) w Atlancie, stanowią około 30% każdej populacji docelowej grupy szczepień przeciw grypie [2].

Większość związanych z gripą przypadków powikłań zdrowotnych, czy nawet zgonów dotyczy ludzi w starszym wieku i to bez względu na ich stan zdrowia. Dlatego zaleca się, by osoby te poddawały się co sezonowym szczepieniom ochronnym. Jak wspomniano uprzednio, szczepienie dzieci przeciw grypie w wieku szkolnym zapewnia ochronę im samym i redukuje liczbę zgonów wśród starszej populacji, jak również i pacjentów z grup podwyższonego ryzyka [15, 18, 19]. Tylko ze względu na wiek ryzyko u osób starszych wzrasta dziesięciokrotnie [19].

Sensowność regularnego, zwłaszcza w tej grupie, stosowania szczepień ochronnych przeciw grypie była przedmiotem naukowej debaty przez wiele lat. Na podstawie licznych badań oceniano, iż efektywność obecnie inaktywowanych szczepionek przeciw grypie w redukowaniu chorobowości i śmiertelności w grupach podwyższonego ryzyka sięga od 50 do 70% [2].

Szczepiny wirusa grypy, jakie zostają użyte do szczepionki przeciw grypie, dzięki zastosowaniu najnowszych

technik biologii molekularnej, okazują się prawie w 100% zgodne z tymi, które pojawiają się w kolejnym sezonie epidemicznym [2, 10].

Oprócz Komitetu Doradczego ds. Szczepień (ACIP) WHO inne prestiżowe Międzynarodowe Towarzystwa Naukowe świadome zagrożenia, jakie powoduje grypa, również zalecają szczepienia przeciw grypie (tab. 3) [1].

Tabela 3. Towarzystwa naukowe rekomendujące szczepienia przeciwko grypie

- Komitet Doradczy ds. Szczepień Ochronnych (ACIP).
- Amerykańska Akademia Pediatrii (AAP).
- Amerykańska Akademia Praktyki Rodzinnej (AAFP).
- Amerykańska Akademia Lekarzy Rodzinnych.
- Grupa Robocza ds. Usług Profilaktycznych (USPSTF US).
- Amerykańskie Kolegium Internistów.
- Amerykańskie Towarzystwo Medycyny Wewnętrznej.
- Amerykańskie Towarzystwo Chorób Zakaźnych (IDSA).
- Kanadyjska Grupa Robocza ds. Okresowych Badań Zdrowotnych.
- Amerykańskie Towarzystwo Onkologiczne.
- Amerykańskie Kolegium Położnictwa i Ginekologii.
- Naczelny Dyrektor Departamentu Zdrowia (UK).
- Amerykańskie Stowarzyszenie Kardiologiczne/Amerykańskie Kolegium Kardiologiczne.
- Światowa Inicjatywa Dotycząca Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc (GOLD).
- Światowa Inicjatywa Dotycząca Szczepień Przeciwko Grypie Chorych na Astmę (GINA guidelines).

Brydak LB, 2011

Znaczące korzyści zdrowotne wynikające ze szczepień przeciw grypie są widoczne w każdym wieku, a w szczególności w grupach podwyższonego ryzyka. Nie będzie przesadą, jeżeli powiemy, że są dostępne setki publikacji na temat skuteczności szczepień, lecz niejednokrotnie nie możemy przełamać naszych niczym nie uzasadnionych poglądów, aby się nie zaszczepić [1, 11]. W tabeli 4 przedstawiono podstawowe przyczyny słabego rozpowszechnienia szczepień przeciw grypie.

Tabela 4. Podstawowe przyczyny słabego rozpowszechnienia szczepień przeciw grypie

- Brak większej akceptacji lekarzy dla tej formy profilaktyki
- Brak znajomości lekarzy o prawnym obowiązku zalecania szczepień Dz.U. nr 234, poz.1570 – Ustawa o zapobieganiu i zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych, która weszła w życie 1 stycznia 2009 r.
- Niedostateczna wiedza o powikłaniach pogrypowych i ich kosztach, nie tylko w indywidualnych przypadkach, ale w skali całego kraju
- Niedostateczna wiedza o rodzajach szczepionek
- Mylenie grypy z przeziębieniem, w tym np. „grypą żołądkową” lub innymi infekcjami oddechowymi
- Oczekiwanie, że szczepienie zabezpieczy przed wszystkimi infekcjami górnych dróg oddechowych (nierealne, gdyż wirusów dróg oddechowych jest około 200 typów)
- Częste mylenie niepożądanych odczynów poszczepiennych z powikłaniami pogrypowymi
- Konieczność powtarzania szczepienia co sezon epidemiczny
- Lęk przed niepożądanymi odczynami poszczepiennymi

Brydak LB, 2011

Od lat na forum międzynarodowym dyskutowana jest sprawa powszechnego programu szczepień. Przykładowo w Polsce dopiero od 1994 r. szczepienia przeciw grypie figurują w kalendarzu szczepień i to jedynie jako szczepienia zalecane [1].

Sytuacja wirusologiczna grypy w sezonie epidemicznym 2012/2013

Sezon epidemiczny 2012/2013 był najlepszym dowodem wskazującym na lekceważący stosunek społeczeństwa do szczepień przeciw grypie w Polsce. Z przykrością muszę stwierdzić, pomimo że szczepionka była dostępna, a w składzie szczepionki od 3 sezonów znajdował się podtyp wirusa grypy A/H1N1/pdm09, to procent zaszczepionej populacji wyraźnie był niższy od sezonu poprzedniego (wstępne obliczenia). W 66,6% podtyp ten był sprawcą kłopotów zdrowotnych niezaszczepionych osób w sezonie epidemicznym 2012/2013, w konsekwencji powodując wielonarządowe powikłania pogrypowe oraz 108 niepotrzebnych zgonów w różnym przedziale wieku. Zarejestrowane zgony były również spowodowane przez wirus podtypu A/H3N2/, jak i typ B. Od końca lutego 2012 r. wielokrotnie informowałam na licznych kongresach, pisząc w artykułach, wywiadach telewizyjnych, radiowych i prasowych, że dwie komponenty szczepionki przeciw grypie, tj. podtyp A/H3N2/ oraz typ B, zostały zmienione w sezonie epidemicznym 2012/2013 i taka sytuacja może spowodować zwiększenie zachorowań i powikłań pogrypowych. Jestem przekonana, że przedstawione powyżej fakty przekonają Szanownych Czytelników do propagowania szczepień.

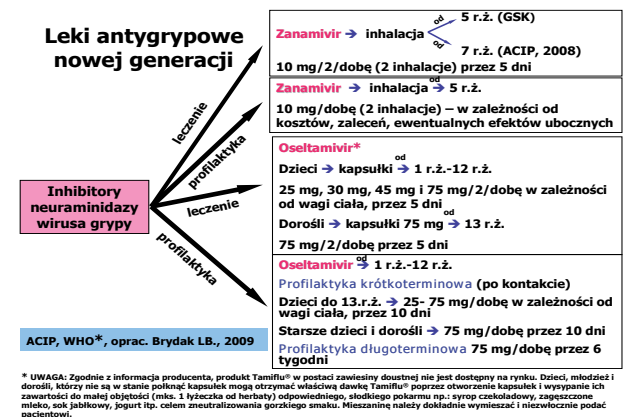
Zgodnie z danymi opracowanymi przez Ernst&Young, w Polsce bezpośrednie koszty grypy wynoszą co najmniej 43,5 mln zł rocznie, a koszty pośrednie wynoszą co najmniej 836 mln zł rocznie. Należy podkreślić, że zgodnie z opracowaniem Ernst&Young zaszczepienie 20% populacji przyniosłoby 90 mln złotych korzyści, a w przypadku zwiększonej zapadalności na gripę, 20% wyszczepialność mogłaby przynieść korzyści w wysokości około 800 mln złotych po odjęciu kosztów szczepień [22].

Istnieje ponad 30 możliwości zwiększenia odsetka osób zaszczepionych przeciw grypie w Polsce [1]. Mając na uwadze fakt, że na skutek infekcji grypowych dochodzi do wielonarządowych powikłań, które niejednokrotnie należy również rozpatrywać w aspekcie tragedii ludzkich, nieprzeliczalnych na pieniądze i dużych kosztów ekonomicznych ponoszonych przez kraj, już w 2008 r. w trzecim wydaniu mojej książki pt. **GRYPA, pandemia grypy, mit czy realne zagrożenie?** w rozdziale XIV dotyczącym zdrowia publicznego str. 459 zaproponowałam opracowanie i **wprowadzenie Narodowego Programu Profilaktyki Grypy** w celu zabezpieczenia populacji polskiej przed tym niezwykle groźnym patogenem [1]. W 2012 r. powstała Grupa Robocza ds. Grypy opracowująca taki program.

Leki antygrypowe

Wybitny, żyjący wirusolog, Wspaniały Człowiek i Przyjaciół, którego miałam szczęście poznać na początku swojej działalności w problematyce grypy Profesor Robert Webster w 1999 r. powiedział: *Świat otrzymał dwa nowe inhibitory neuraminidazy wirusa grypy, nie należy ich stosować jako substytutu szczepionki przeciw grypie, ale jako dodatkową wspierającą broń do walki z gripą*. Leki antygrypowe nowej generacji – inhibitory neuraminidazy – aktywne wobec infekcji spowodowanej przez wirus grypy są pomocne w leczeniu grypy w przypadku wczesnego ich zastosowania [1, 5]. Aby leczenie było skuteczne, lek powinien być podany możliwie jak najszybciej od momentu wystąpienia objawów choroby, tj. najlepiej w ciągu 36 godz., maksimum 48 godz. Należy mieć świadomość, że lek ten jest aktywny tylko w przypadku infekcji spowodowanej przez wirus grypy. Jest on wydawany tylko na receptę. Wskazane jest laboratoryjne potwierdzenie. Od wielu sezonów epidemicznych badania diagnostyczne za pomocą technik biologii molekularnej w Polsce można wykonać zarówno w Zakładzie Badania Wirusów Grypy, Krajowy Ośrodek ds. Grypy w NIZP-PZH, jak również w 16 Wojewódzkich Stacjach Sanitarно-Epidemiologicznych [23]. Szczegółowe informacje dotyczące instrukcji pobierania materiału od chorego i warunków

transportu można znaleźć na stronie internetowej NIZP-PZH w zakładce Zakład Badania Wirusów Grypy, Krajowy Ośrodek ds. Grypy. Jednak w przypadku braku możliwości wykonania takiego badania w specjalistycznym laboratorium od paru lat dostępne są tzw. testy przyłóżkowe (np. testy AB FLU OIA, Directigen Flu A, Directigen Flu A+B, QuickVue influenza test, Zstat), przychodzące nam z pomocą [23]. Testy te pozwalają na bezpośrednią wizualną detekcję antygenu wirusa grypy A i B w ciągu 15 minut [1, 24]. Inhibitory neuraminidazy występują w dwóch formach, a mianowicie w formie inhalacyjnej w przypadku zanamiviru oraz w formie kapsułek w przypadku oseltamiviru. Zgodnie z zaleceniami ACIP, leki te zostały dopuszczone do leczenia, jak i profilaktyki [1, 4, 5]. Dawkowanie leków antygrypowych nowej generacji przedstawia rycina 1.



Rycina 1. Leki antygrypowe nowej generacji

W Zakładzie Badania Wirusów Grypy, Krajowy Ośrodek ds. Grypy, NIZP-PZH przy współpracy z klinicystami opisano przykładowo wdrożenie terapii antygrypowej u pacjentów z: wrodzoną miopatią, niewydolnością płucną, po transplantacji płuca, złuszczaćającym zapaleniem płuc, białaczką limfoblastyczną oraz u zdrowego dziecka z podejrzeniem alergii pokarmowej. Przebieg choroby u ww. pacjentów był bardzo ciężki. Należy dodać, że pacjenci pomimo, że należeli do grupy podwyższonego ryzyka, nie byli zaszczepieni [1].

Podsumowanie

Niebezpieczeństwo dla wszystkich bez względu na wiek

GRYPA. Korzyści przez szczepienia

- o wskazaniach do szczepień przeciw grypie decyduje lekarz **na podstawie najnowszych zaleceń ACIP-WHO**;
- oferowanie i organizowanie szczepień przeciw grypie, zwłaszcza osobom z grup podwyższonego ryzyka, uważać należy za etyczną powinność;
- nie ma żadnych terminów wskazujących, do kiedy możemy się szczepić, jednak zwłaszcza osoby z grup podwyższonego ryzyka powinny się szczepić przed sezonem grypowym;
- zalecenia wydawane przez Komitet Doradczy ds. Szczepień WHO w latach 1999–2013 informują, iż szczepienia powinny być zaoferowane osobom niezaszczepionym nawet wtedy, gdy stwierdzamy wzrost zachorowań na gripę oraz izolujemy wirusa grypy w badaniach populacyjnych;
- przeciwciała ochronne (antyhemaglutyninowe i antyneuraminidazowe) są wytwarzane w organizmie już 7. dnia po zaszczepieniu i utrzymują się przez blisko 12 miesięcy;
- zarejestrowane szczepionki przeciw grypie w Polsce są immunologicznie równocenne, a skład wszystkich

z nich jest co sezon uaktualniany na całym świecie. Firmy produkujące szczepionkę przeciw grypie otrzymują szczepionki do jej produkcji od ekspertów Światowej Organizacji Zdrowia;

- inaktywowana szczepionka przeciw grypie typu *split* lub typu *subunit* nie może wywołać grypy, ponieważ zawiera jedynie fragmenty „zabitego” wirusa grypy;
- od wielu lat Komitet Doradczy ds. Szczepień WHO rekomenduje szczepienie małych dzieci w wieku od 6 do 59 miesięcy wyłącznie szczepionkami inaktywowanymi („zabitymi”) z rozszczepionym wirionem (typu *split*) oraz podjednostkowymi (typu *subunit*);
- szczepić możemy nawet 100-letnie osoby;
- istnieje ponad 200 różnych wirusów oddechowych wywołujących objawy grypopodobne, ale nie wywołujących powikłań takich, jak wirus grypy;
- wirus grypy zachowuje zdolność do replikacji w ujemnej temperaturze;
- istnieją metody szybkiej diagnostyki laboratoryjnej pozwalające potwierdzić diagnozę;
- ze względu na dużą zmienność wirusa grypy skład wszystkich szczepionek na całym świecie co roku ulega zmianie, istnieje konieczność corocznego szczepienia, zwłaszcza w grupach podwyższonego ryzyka;
- szczepi wirusa grypy, jakie zostają użyte do szczepionki przeciw grypie, dzięki zastosowaniu najnowszej techniki biologii molekularnej, okazują się prawie w 100% zgodne z tymi, które pojawiają się w kolejnym sezonie epidemicznym;
- medyczne i ekonomiczne skutki związane z coroczną aktywnością grypy są dobrze znane i naukowo udokumentowane;
- stosowanie preparatów OTC jedynie zmniejsza nasilenie objawów, ale nie ma wpływu na wirusa grypy. W żadnym wypadku preparatów OTC nie stosuje się w profilaktyce grypy. Grypa nie jest chorobą, przed którą uchronią „przeciwgrypowe” preparaty OTC służące do samoleczenia, szczególnie dlatego, że powikłania pogrypowe są zbyt częste i poważne, aby ograniczyć się jedynie do leczenia objawów. Jedynymi lekami antygrypowymi nowej generacji dostępnymi na świecie są zanamiwir i oseltamiwir, przeznaczone do stosowania zarówno w leczeniu, jak i profilaktyce grypy;
- istnieje możliwość stosowania nowych leków aktywnych wobec wirusów grypy A i B – inhibitorów neuraminidazy, tj. zanamiwiru i oseltamiwiru, po laboratoryjnym potwierdzeniu infekcji wywołanej przez wirus grypy. Obecnie oseltamiwir jest do leczenia już od 1. roku życia, a zanamiwir od 7. roku życia (wg ACIP, od 5. r.ż. wg producenta).

Piśmiennictwo

1. Brydak LB. *GRYPA, pandemia grypy mit czy realne zagrożenie?* Warszawa: Rytm; 2008.
2. <http://www.who.int>.
3. Webster RG, Granoff A. *Encyclopaedia of virology*. T. 2. London, San Diego, New York, Boston, Sydney, Tokyo, Toronto: Academic Press Harcourt Brace Company Publishers; 1992: 709–727.
4. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Prevention and control of influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *CDC* 2010; 59: 1–62.
5. Brydak LB. Leki antygrypowe. *Leki Współczesnej Terapii, Encyklopedia dla lekarzy i farmaceutów*. Wyd. XX. Warszawa: Medical Tribune; 2010: 649–650, 888.
6. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Prevention and control of influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *CDC* 2011; 60: 1–62.
7. Brydak LB, Gall W, Semkow R. Comparative anti-influenza vaccination of some groups of the population with vaccine differing in virus purification level. *Arch Immunol Ther Exp* 1987; 35: 201–206.
8. Brydak LB. *Charakterystyka szczepów wirusa grypy A/H3N2/zaadaptowanych do obniżonej temperatury replikacji*. Warszawa: Państwowy Zakład Higieny; 1990.
9. Brydak LB. Grypa – piękna w swojej strukturze, groźna, ale do pokonania. *Przew Lek* 2013; 1: 1–5.
10. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Prevention and control of influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *CDC* 2012; 59: 1–62.
11. <http://www.pzh.gov.pl>.
12. Brydak LB. Szczepionki przeciw grypie. *Leki Współczesnej Terapii, Encyklopedia dla lekarzy i farmaceutów*. Wyd. XX. Warszawa: Medical Tribune; 2010: 907–908.
13. Webster RG. *Origin of epidemic and pandemic influenza virus*. 35th Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America, San Francisco, 13–16 September, 1997, USA.
14. Brydak LB. *Grypa i jej profilaktyka*. Warszawa: Springer PWN; 1998.
15. Reichert TA, Sugaya NS, Fedson DS. The Japanese experience with vaccinating schoolchildren against influenza. *N Engl J Med* 2001; 43(12): 889–896.
16. Nichol KL, Lind A, Margolis KL. The effectiveness of influenza vaccination of day care children in reducing influenza – related morbidity among household contacts. *JAMA* 2000; 284: 1677–1682.
17. Heikkinen T, Ruuskanen O, Waris M, et al. Influenza vaccination in the prevention of acute otitis media. *Am J Dis Child* 1991; 145: 445–448.
18. Monto AS, Davenport FM, Napier JA, et al. Modification of an outbreak of influenza in Tecumseh, Michigan, by vaccination of schoolchildren. *J Infect Dis* 1970; 122: 16–25.
19. Glathe H, Bigl S, Groshe A. Comparison of humoral immune responses to trivalent influenza split vaccine in young, middle-aged and elderly people. *Vaccine* 1993; 11(7): 702–705.
20. Nicholson KG, Wood JM, Zambon M. Influenza. *Lancet* 2003; 362: 1733–1745.
21. Ciszewski A, Bilińska ZT, Brydak LB, et al. Influenza vaccination in secondary prevention from coronary ischaemic events in coronary artery disease. FLUCAC study. *Eur Heart J* 2008; 29(11): 1350–1375.
22. Konferencja prasowa, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego–PZH, 29.01.2013.
23. Brydak LB. Zakażenia wywołane przez wirusy oddechowe i możliwości ich kontrolowania. *Pol Merk Lek* 2011; XXX(179): 355–358.
24. Gavin P, Thompson R. Review of rapid diagnostic test for influenza. *Clin Applied Immunol Rev* 2003; 4: 151–172.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Lidia B. Brydak
Zakład Badań Wirusów Grypy
Krajowy Ośrodek ds. Grypy
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego
– Państwowy Zakład Higieny
ul. Chocimska 24
00-791 Warszawa
Tel.: 22 542-12-74, 691 352-979
E-mail: lbrydak@pzh.gov.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Krwawienie z odbytu – zasady postępowania

Anal bleeding – principles of proceedings

ZYGMUNT GRZEBIENIAK^{A, B, E, F}, GRZEGORZ MAREK^{E, F}, ANIL AGRAWAL^{E, F}, WOJCIECH KIELAN^{E, F}

II Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Onkologicznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Celem pracy jest przedstawienie głównych zasad postępowania lekarza pierwszego kontaktu w przypadkach chorych z krwawieniem z dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Autorzy na podstawie piśmiennictwa i własnego doświadczenia we wstępie pracy przedstawiają aktualne dane epidemiologiczne. W dalszych częściach omawiają zasady postępowania podczas pierwszego kontaktu z chorym podejrzanym o krwawienie z przewodu pokarmowego. Podkreślają rolę skrupulatnego wywiadu oraz badania fizykalnego zwłaszcza „per rectum”. Określają, jaki stan chorego pozwala na prowadzenie diagnostyki w ramach przychodni, a którzy chorzy powinni być leczeni szpitalnie. Podają przyczyny krwotoków z dolnego odcinka omawiając krótko poszczególne schorzenia. Praca zakończona jest podaniem aktualnych metod diagnostycznych stosowanych w krwotokach z dolnego odcinka przewodu pokarmowego.

Słowa kluczowe: krwotok z przewodu pokarmowego (pk), postępowanie lekarza pierwszego kontaktu, przyczyny krwawień z dolnego odcinka przewodu pokarmowego (dopp), postępowanie w krwotoku z dopp.

Summary The objective of this review paper is to present main guidelines for primary care physicians in case of lower gastrointestinal bleeding. The authors basing on literature and own experience in the introductory part of the paper give contemporary epidemiological data. In further parts of the paper there are principles of proceedings in primary care in patients suspected of gastrointestinal bleeding given. The emphasis is put on a thorough patient medical history taking and physical examination particularly on rectal digital examination. The authors also describe states in which ambulatory treatment is allowed and those when patients should be referred to hospital. The etiology of lower gastrointestinal tract bleeding is presented, describing briefly corresponding conditions. The paper is concluded with a presentation of contemporary diagnostic methods used in lower gastrointestinal tract bleeding.

Key words: gastrointestinal tract hemorrhage, proceedings of primary care physician, etiology of bleeding from lower gastrointestinal tract, proceedings in lower gastrointestinal tract hemorrhage.

Wstęp

Krwawienia z odbytu to poważny i niejednokrotnie trudny problem kliniczny zarówno diagnostyczny, jak i leczniczy. Chirurgi zajmujący się leczeniem krwawień do przewodu pokarmowego w większości uważają, że krwotok z górnego odcinka łatwiej zdiagnozować i leczyć niż krwawienie z odcinka dolnego. Krew w stolcu może pochodzić z górnego, jak i dolnego odcinka przewodu pokarmowego. Umowną granicą między górnym a dolnym odcinkiem jest więzadło Treitz’a, tak więc krwawienie z dolnego odcinka może dotyczyć całego jelita cienkiego, jelita grubego oraz odbytnicy. Uważa się, że krwawienie z dolnego odcinka to około 20% wszystkich krwawień do przewodu pokarmowego i dotyczy około 20–27 przypadków na 100 000 ludności – dane dla USA [1]. Należy pamiętać, że smoliste stolce występują zarówno w przypadku krwotoku z górnego odcinka, gdy dojdzie do wynaczynienia już około 100 ml krwi, jak i wtedy, gdy źródło krwawienia znajduje się np. w jelicie cienkim oraz na początku grubego. Krwiste stolce, które zdarzają się w 10–15% przypadków, mogą również mieć swoje źródło w górnym odcinku, gdy krwotok jest obfity, a w takich przypadkach pasaż treści jelitowej zazwyczaj jest znacznie przyspieszony [2].

Krwotok z dolnego odcinka, podobnie jak z górnego, może mieć charakter ostry, gdy w krótkim czasie dochodzi do znacznego wykrwawienia i zaburzeń hemodynamicznych, jak i charakter przewlekły, gdy chory zauważa ciemne stolce, czuje się osłabiony, a kontrolne badania morfologii krwi wykazują znaczną anemię. Najczęściej ostre krwotoki z górnego odcinka są bardziej burzliwe i bardziej niebezpieczne niż podobne umiejscowione w odcinku dol-

nym – według badań Zuckermana, do wstrząsu dochodzi w 19% krwawień z dolnego odcinka w porównaniu z 35% krwotoków z odcinka górnego [3]. W tej samej pracy autorzy stwierdzają, że pacjenci z krwawieniami z dolnego odcinka są starsi (średni wiek 63–77 lat) i częściej dotyczą one mężczyzn.

Zasady postępowania podczas pierwszego kontaktu z chorym

Każdy chory, który zjawi się czy to w izbie przyjęć szpitala, czy też w gabinecie lekarza medycyny rodzinnej lub poradni, musi być skrupulatnie zbadany przede wszystkim w kierunku oceny, czy mamy do czynienia z krwotokiem ostrym czy przewlekłym – bez wstępnej oceny, z jakiego odcinka przewodu chory krwawi.

Głównym zadaniem lekarza pierwszego kontaktu z takim chorym jest ocena wydolności hemodynamicznej w celu wykluczenia wstrząsu krwotocznego. Wymagane jest więc podstawowe badanie fizykalne z oceną tętna i pomiarem ciśnienia krwi. W razie najmniejszych podejrzeń o rozpoczynającym się wstrząsie krwotocznym chory powinien być w trybie pilnym przekazany do izby przyjęć szpitala, gdyż w pierwszym rzędzie będzie wymagał zabiegów resuscytacyjnych i dalszych diagnostycznych i leczniczych.

W drugiej kolejności konieczne jest skrupulatne zebranie wywiadu, który może nasunąć nam pewne podejrzenia. Powinniśmy sobie odpowiedzieć na podstawowe pytania: od kiedy występują objawy krwawienia, czy były krwiste wymioty (może chłustające), czy chory zauważył tylko ciemniejsze stolce, czy może stolce były wymieszane z krwią lub świeżoczerwona krew znajdowała się na po-

wierzchni stolca, a może pacjent zauważył wypływ krwi dopiero po oddaniu stolca. Coraz więcej chorych stosuje leki obniżające krzepliwość – bywa, że leki te są przedawkowane i wystarczy zwykle ich odstawienie lub rozsądne zmniejszenie dawkowania pod kontrolą parametrów krzepnięcia, by chorego wyleczyć z krwawienia. Każda z tych informacji jest charakterystyczna dla stopnia nasilenia krwotoku, jak i może wskazać jego źródło. Dla przykładu wymioty chłustające żywczerwoną krwią są charakterystyczne dla ostrego krwotoku z żylaków przełyku, natomiast wymioty treścią krwistą mogą świadczyć o krwawieniu z żołądka lub nawet opuszkii dwunastnicy, gdy krwawienie jest intensywne. Smolisty stolec może świadczyć o krwotoku zarówno z górnego, jak i dolnego odcinka przewodu pokarmowego (np. z jelita cienkiego lub wstępnicy). Świeża krew w kale może sugerować, że źródłem krwawienia jest końcowy odcinek przewodu, np. krew na uformowanym stolcu daje podejrzenia, że źródło krwotoku może znajdować się w esicy lub odbytnicy, świeża krew wymieszana ze stolcem wskazywać może jako źródło kątnicę lub wstępnicę. W przypadku krwawiących hemoroidów charakterystyczny obraz to krew kapiąca z odbytu po oddanym stolcu.

Każdy chory z podejrzeniem krwotoku z przewodu pokarmowego musi być bezwzględnie zbadany „per rectum”. Badanie takie dostarcza wielu podstawowych informacji. Po pierwsze, może wykluczyć zmiany chorobowe w samej odbytnicy (np. raka), po drugie, wygląd treści znajdującej się w odbytnicy pozwoli na pewne wnioski. Po takim badaniu powinniśmy stwierdzić, czy w bańce odbytnicy jest treść kałowa, jeżeli tak, to jaki jest jej wygląd (świeża krew, krew wymieszana ze stolcem, smolisty stolec) czy może treść kałowa nie ma śladów krwawienia.

Jeżeli chory ma objawy przewlekłego krwawienia bez zaburzeń hemodynamicznych, należy potwierdzić to w pierwszej kolejności prostymi podstawowymi badaniami laboratoryjnymi: należy oznaczyć morfologię krwi, poziom płytek, sprawdzić układ krzepnięcia oraz oznaczyć grupę krwi. Na podstawie tych wyników ocenimy stan pacjenta i można wtedy przystąpić do dokładniejszej diagnostyki, która jest możliwa do wykonania w warunkach ambulatoryjnych. Do podstawowych badań diagnostycznych w przebiegu krwotoku do światła przewodu pokarmowego należą: gastroduodenoskopia, kolonoskopia i anoskopia (rektoskopia). W każdym przypadku stwierdzenia smolistych stolców należy wykonać zarówno gastroscopię, jak i kolonoskopię. Jeżeli nawet w badaniu gastroscopowym stwierdzone zostanie źródło krwotoku, to wcale nie wyklucza, że w jelicie grubym może znajdować się inne źródło krwawienia. Takie oba badania należy koniecznie przeprowadzić u ludzi powyżej 50. roku życia, gdyż u ludzi starszych istnieje potencjalna możliwość powstania nowotworu w jelicie grubym. W przekonaniu wielu lekarzy przeważa pogląd, że kolonoskopia jest wystarczająca do oceny całego jelita grubego, w tym odbytnicy. Oczywiście badanie kolonoskopowe jest znakomitym narzędziem diagnostycznym w rękach doświadczanego endoskopisty, jednak w przypadku schorzeń samego odbytu konieczne jest jednak badanie anoskopowe (rektoskopia). Anoskopia jest podstawowym, dokładnym badaniem do oceny guzków krwawniczych (hemoroidów), pozwala też na wykrycie np. szczeliny odbytu, niskiej przetoki okołoodbytniczej lub polipów strefy linii zębatej, których można nie zauważyć w badaniu kolonoskopowym.

Przy tej okazji należy pamiętać o prawidłowej nomenklaturze medycznej i bardzo częstym mylnym określaniu hemoroidów jako żylaki odbytu. W okolicy odbytu znajdują się dwa spłoty żyłne. Splot zewnętrzny, który może powodować zakrzepy, znajduje się na zewnątrz brzegu odbytu i są to prawdziwe żylaki odbytu. Splot wewnętrzny, umiejscowiony anatomicznie powyżej linii przejścia anoderm w błonę śluzową odbytnicy, w normalnych warunkach jest niewidoczny na zewnątrz – to połączenia tętniczo-żylna,

a więc nie są to typowe żylaki i ten splot prawidłowo nazywamy hemoroidami lub guzkami krwawniczymi. W niektórych pracach opisuje się ten anatomiczny twór nieprawidłowo jako żylaki wewnętrzne odbytu.

Krew w stolcu – przyczyny

Tabela 1. Przyczyny obecności krwi w stolcu według danych z piśmiennictwa [4, 5]

Przyczyna	(%)	(%) występowania
Uchyłki	17–40	40
Angiodysplazje	9–21	2
Choroby zapalne	2–30	21
Nowotwory, polipektomie	11–14	14
Choroby odbytu łagodne	4–10	11
Krew z górnego odcinka	0–11	
Choroby jelita cienkiego	2–9	

Uchyłki jelita grubego – dotyczą przede wszystkim ludzi starszych i dotyczą nawet 2/3 populacji osób powyżej 80. roku życia [6]. Krwawienie występuje w stanach zapalnych, najczęściej jest tętnicze z szyi lub kopuły uchyłka. W 75% uchyłki dotyczą esicy i w 80% krwotok ustępuje samoistnie [6]. Najlepszą metodą diagnostyczną jest kolonoskopia. W leczeniu stosuje się metody endoskopowe, a w razie krwotoku ostrego lub nawrotów – zabieg resekcyjny.

Angiodysplazje – to przetoki tętniczo-żyłne powstałe w wyniku częściowej niedrożności naczyń podśluzówkowych. Cechy kliniczne: mała średnica zmian (do 10 mm), liczba przypadków wzrasta z wiekiem, częściej stwierdza się w prawej połowie okrężnicy, nagły początek i samoistne ustanie krwawienia [7]. Metody diagnostyczne: kolonoskopia (45–80% skuteczności), metoda radioizotopowa – scyntygrafia z krwinkami znakowanymi technetem 99 to 25% skuteczności, angiografia tętnicy kręzkowej górnej – 20% wydolności. W 35% nie udaje się ustalić źródła krwawienia. Leczenie może być endoskopowe (np. koagulacje), embolizacja selektywna uszkodzonego naczynia, leczenie chirurgiczne – zmiany rozsiane, nieskuteczna hemostaza, a w razie braku lokalizacji krwotoku subtotalna kolektomia. W leczeniu zachowawczym rozważane są metody estrogenuj terapii hormonalnej.

Choroby zapalne – w tej grupie znajdują się zapalenia swoiste – wrzodziejące zapalenie jelita i choroba Leśniowskiego-Crohna, które są przyczyną krwawień w około 6%. W tej grupie przyczyną krwawienia mogą być również zapalenia spowodowane niedotlenieniem, infekcyjne lub po radioterapii. Diagnostyka i leczenie hemostatyczne przede wszystkim w trakcie kolonoskopii, operacyjne w razie ostrego krwotoku i braku poprawy. Zakres resekcji zależy od rozpoznania: od resekcji odcinkowej, np. w chorobie Leśniowskiego-Crohna, do kolektomii totalnej (bez odbytnicy) w *colitis ulcerosa* lub niedokrwieniu.

Nowotwory zarówno łagodne (polipy), jak i guzy złośliwe dotyczą przede wszystkim jelita grubego. Podstawowym badaniem diagnostycznym jest endoskopia, leczenie przede wszystkim zabiegowe – endoskopowe polipektomie, w razie – resekcje odcinkowe jelita.

Łagodne choroby odbytu – według badań Vernawy [4], krwawienia mogą wystąpić w przypadkach: choroby hemoroidalnej, o wiele rzadziej – w przebiegu szczeliny odbytu lub przetoki odbytniczej. Rozpoznanie stawia się na podstawie badania fizykalnego – „per rectum” oraz anoskopii. Należy pamiętać, że stwierdzenie którejs z ww. chorób nie

wyklucza istnienia innego źródła krwawienia i zawsze jest konieczna pogłębiona diagnostyka dolnego, jak i górnego odcinka przewodu pokarmowego.

Choroby jelita cienkiego – powodujące krwawienia to przede wszystkim angiodyspłazje (70–80% krwawień), uchyłki – w tym uchyłek Meckela, nowotwory, regionalne stany zapalne i przetoki aortalno-jelitowe. Diagnostyka tych schorzeń jest wyjątkowo trudna i wdrażana po wykluczeniu źródła krwawienia w jelicie grubym lub górnym odcinku przewodu pokarmowego. Metody diagnostyczne w podejrzeniu krwawień z jelita cienkiego to: enetroskopia, angiografia pnia trzewnego lub metody radioizotopowe. W nieustępujących lub często nawracających krwotokach wskazane jest najczęściej leczenie operacyjne.

Przegląd metod diagnostycznych

Ewolucja metod diagnostycznych w przypadkach krwawień do przewodu pokarmowego jest uzależniona od postępów techniki medycznej. Przed przystąpieniem do wdrażania jakiegokolwiek diagnostyki należy zawsze najpierw ocenić stan pacjenta, zebrać w miarę dokładny wywiad i wykonać podstawowe badanie fizykalne łącznie z badaniem „per rec-

tum”. Ze względu na ograniczenia objętości tego opracowania wymienimy jedynie stosowane obecnie metody. Wśród aktualnie stosowanych metod należy wymienić: najbardziej popularną i najbardziej skuteczną pod względem diagnostyki jak i możliwości terapeutycznych kolonoskopię, która pozwala ocenić całe jelito grube. Do oceny odbytu i odbytnicy stosuje się rektoskopię (anoskopię). Z badań wykonywanych w warunkach szpitalnych należy wymienić: angiografię pnia trzewnego – skuteczna przy wypływie 1–1,5 ml/krwi na minutę, dwie metody radioizotopowe z zastosowaniem technetu 99m z czułością przy wypływie już 0,04 ml/min., stosuje się również angio-TK i angio-MR, ale skuteczność tych metod jest jak na razie niska. Należy tu wspomnieć również o metodzie eksperymentalnej, jaką jest angiografia z zastosowaniem retaplazy, która rozpuszcza skrzep, by uwidocznć uszkodzone naczynie, a po jego wykryciu można zastosować np. wybiórczą embolizację.

Pomimo tak zaawansowanych technik niekiedy jednak nie udaje się wykryć źródła krwawienia, zwłaszcza w jelicie cienkim. Wiąże się to z tym, że w trakcie wykonywania badania chory nie krwawi. Na szczęście dla chorego i lekarzy leczących około 80–85% krwotoków z dolnego odcinka przewodu pokarmowego ustępuje samoistnie [2].

Piśmiennictwo

1. Farrel JJ, Friedman LS. Review article: the management of lower gastrointestinal bleeding. *Aliment Pharmacol Ther* 2005; 21: 1281–1298.
2. Vernava AM, Moore BA, Longo WE, et al. Lower gastrointestinal bleeding. *Dis Colon Rectum* 1997; 40(7): 846–858.
3. Zuckerman GR, Prakash C. Acute lower intestinal bleeding: part I: clinical presentation and diagnosis. *Gastrointest Endosc* 1998; 48: 606–617.
4. Vernava AM, Longo WE, Virgo KS, et al. A nationwide study of incidence and etiology of lower gastrointestinal bleeding. *Surg Res Commun* 1996; 18: 113–120.
5. Zuckerman GR, Prakash C. Acute lower intestinal bleeding: part II; etiology, therapy and outcomes. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: 228–238.
6. Barnet J, Messmann H. Diagnosis and management of lower gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Hepatol* 2009; 6: 637–646.
7. Spychalski M, Dziki Ł, Galbácz P. Angiodysplazja jako źródło krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego. *Gastroenterol Pol* 2005; 12(4): 329–333.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Zygmunt Grzebieniak
Klinika Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Onkologicznej UM
ul. Borowska 213
50-556 Wrocław
Tel.: 71 734-35-00
E-mail: sekret@chir2.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Wpływ cukrzycy na funkcję i rozwój chorób nerek

Influence of diabetes on the function and development of kidney disease

ANDRZEJ JAROSZYŃSKI^{1, A, B, D-F}, ANNA JAROSZYŃSKA^{2, A, B, D, E}¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie² Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Cukrzycowa choroba nerek (CChN) jest trudnym i niezwykle ważnym problemem epidemiologicznym i klinicznym, przyczyniającym się do zwiększonej śmiertelności osób chorujących na cukrzycę. Obecnie CChN stała się najczęstszą przyczyną schyłkowej niewydolności nerek. Dlatego też spowolnienie progresji uszkodzenia nerek wywołanej cukrzycą stanowi prawdziwe wyzwanie dla lekarzy praktyków. W pracy omówiono zagadnienia dotyczące patogenezy, przebiegu, diagnostyki oraz leczenia CChN.

Słowa kluczowe: cukrzycowa choroba nerek, przewlekła choroba nerek, dyslipidemia, albuminuria, nadciśnienie tętnicze.

Summary Diabetic nephropathy (DN) is a difficult and very important epidemiological and clinical problem, contributing to an increase in mortality of persons with diabetes. At the present time DN has become the leading cause of end-stage renal failure. Therefore, slowing the progression of kidney damage caused by diabetes is a real challenge for practitioners. The following article discusses the issues concerning the pathogenesis, course, diagnosis and treatment of DN.

Key words: diabetic nephropathy, chronic kidney disease, dyslipidemia, albuminuria, hypertension.

Wstęp

W ostatnich latach obserwuje się gwałtowny wzrost częstości występowania cukrzycy, a stan ten dotyczy nie tylko krajów uprzemysłowionych, ale również krajów rozwijających się. Dane szacunkowe wskazują, iż w 2010 r. na cukrzycę chorowało około 6% dorosłych osób (285 mln) na całym świecie. Oczekuje się, że liczba ta może wzrosnąć na przestrzeni najbliższych 20 lat do 439 mln (8% dorosłej populacji) [1].

Cukrzycowa choroba nerek (CChN) stanowi bardzo częste i niezwykle istotne z klinicznego punktu widzenia powikłanie cukrzycy, zarówno typu 1, jak i 2. Zmiany w nerkach, do których dochodzi w przebiegu CChN, mają charakter mikroangiopatii, chociaż występowanie makroangiopatii towarzyszącej cukrzycy może również modulować przebieg CChN. Obecność CChN wywiera bardzo duży wpływ na dalsze losy chorych i stanowi czynnik ryzyka rozwoju zarówno schyłkowej niewydolności nerek (*end-stage renal disease* – ESRD), jak i chorób sercowo-naczyniowych. Ostatnie kilkadziesiąt lat to lawinowy wzrost liczby pacjentów wymagających leczenia nerkozastępczego z powodu CChN, która to jednocześnie stanowi najczęstszą przyczynę ESRD [2].

Patogeneza

Patogeneza CChN jest złożona i stanowi wypadkową oddziaływania: czynników genetycznych, środowiska cukrzycowego i czynników środowiskowych [3–5].

Czynniki genetyczne odgrywają różnicowaną rolę w rozwoju cukrzycy – począwszy od wpływu na ryzyko zachorowania, przebieg kliniczny, aż do całkowitego uwarunkowania rozwoju choroby. Wiadomo, że warianty genetyczne predysponujące do wystąpienia złożonych form cukrzycy, czyli autoimmunologicznej cukrzycy typu 1 i wielogenowej cukrzycy typu 2, jedynie w niewielkim stopniu zwiększają ryzyko choroby i są powszechne także w populacji osób zdrowych [6].

Hiperlikemia i związane z nią środowisko cukrzycowe powodują zmianę czynności i struktury nerek u wszystkich

chorych na cukrzycę, niemniej jednak tylko u około 30% osób predysponowanych genetycznie zmiany te są nasilone od samego początku i mają charakter postępujący, prowadząc do bardziej zaawansowanych stadiów CChN. U większości jednak, czyli pozostałych 70%, nie dochodzi do dalszego rozwoju choroby. Utażony przebieg schorzenia nie powoduje zmian klinicznych charakterystycznych dla jawnej nefropatii cukrzycowej [7]. Hiperlikemia bierze udział w patogenezie CChN powodując:

- bezpośrednie oraz pośrednie zmiany metaboliczne;
- zmiany hemodynamiczne, prowadzące do hiperfiltracji kłębuszków nerkowych.

Hiperlikemia bezpośrednio indukuje stres oksydacyjny, pobudza układ renina–angiotensyna–aldosteron (RAA), aktywuje jądrowy czynnik NF-κB, czego następstwem jest zwiększona ekspresja kinazy białkowej C oraz licznych czynników wzrostu, w tym transformującego czynnika wzrostu beta (TGF-β). Ten ostatni czynnik odgrywa jedną z kluczowych ról w patogenezie CChN [4].

Pośrednie działanie hiperlikemii prowadzi do aktywacji szlaków poliolowego i heksozaminowego oraz zwiększonego wytwarzania końcowych produktów zaawansowanej glikacji (*advanced glycation end-products* – AGE) [4, 5]. Hiperlikemia zaburza również hemodynamikę przepływu krwi przez kłębuszki nerkowe. Powoduje rozszerzenie tętniczki doprowadzającej kłębuszka, co zaburza autoregulację kłębuszkowego przepływu krwi, prowadzi do przeniesienia ciśnienia układowego na wewnątrz-kłębuszkowe, czego następstwem jest hiperfiltracja [3, 8].

Wszystkie wymienione powyżej czynniki prowadzą do uszkodzenia i apoptozy komórek. Najważniejsze zmiany morfologiczne polegają na pogrubieniu błon podstawnych kłębuszków nerkowych, zwiększeniu liczby macierzy mezangium oraz umiarkowanym zwiększeniu liczby komórek mezangium [3–5].

Naturalny przebieg

Hiperfiltrację kłębuszkową stanowiącą pierwszy przejaw zmian w nerkach wywołanych cukrzycą można stwierdzić u niemal wszystkich chorych na cukrzycę już w bardzo

wczesnym jej okresie. Mikroalbuminuria, będąca pierwszym biochemicznym wyznacznikiem CChN, występuje u 30–50% pacjentów z cukrzycą typu 1 oraz u około 20–30% chorych dotkniętych cukrzycą typu 2 już w momencie rozpoznania choroby [1]. Następnie u około 3% chorych rocznie, u których występuje mikroalbuminuria, dochodzi do rozwoju makroalbuminurii. U około 20% pacjentów z CChN rozwija się zespół nerczycowy. Wystąpienie makroalbuminurii znacznie zwiększa ryzyko progresji przewlekłej choroby nerek do kolejnych etapów, prowadzących w konsekwencji do ESRD [9].

Diagnostyka

Rozpoznanie CChN ustala się na podstawie wykazania utrzymującej się albuminurii lub białkomoczu, przy braku klinicznych i laboratoryjnych objawów innej choroby nerek i przy współistnieniu retinopatii cukrzycowej [2, 10]. Definicje wydalania albumin z moczem przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Definicje wydalania albumin z moczem

Prawidłowe dobowe wydalanie albumin z moczem	< 30 mg/24 godz.
Albuminuria w moczu dobowym	30–300 mg/24 godz.
Albuminuria w moczu zbieranym w określonym czasie	20–200 µg/min
Albuminuria w pojedynczej porcji moczu	> 20 mg/dl
Albuminuria w pojedynczej porcji moczu w odniesieniu do stężenia kreatyniny w tej porcji moczu (<i>urine albumin-to-creatinine ratio</i> – UACR)	
Kobiety	3,5–35 mg/1 mmol
Mężczyźni	2,5–25 mg/1 mmol

Należy pamiętać, że wydalanie albumin ponad prawidłowe wartości może zwiększać:

- wysięk fizyczny w ciągu doby poprzedzającej wykonanie badania,
- zakażenie, gorączkę,
- niewydolność serca,
- znaczną hiperglikemię,
- ciążę,
- wysokie ciśnienie tętnicze,
- zakażenie układu moczowego i krwiomocz [2, 10].

U większości chorych na cukrzycę zmiany powinny być przypisywane CChN, jeśli:

- występuje makroalbuminuria (UACR $\geq$ 300 mg/g w co najmniej 2 spośród 3 oznaczeń wykonywanych w okresie co najmniej $\geq$ 3 miesiące),
- występuje mikroalbuminuria (UACR 30–300 mg/g w analogicznych oznaczeniach i w okresie jak wyżej):
 - przy współistnieniu retinopatii cukrzycowej,
 - w cukrzycy typu 1 trwającej przynajmniej 10 lat [2, 10].

Pacjent z cukrzycą powinien być badany corocznie pod kątem występowania CChN:

- badania przesiewowe w cukrzycy typu 1 należy rozpocząć 5 lat po rozpoznaniu,
- w cukrzycy typu 2 należy rozpocząć zaraz po rozpoznaniu [2, 10].

Badania przesiewowe powinny obejmować [2, 10]:

- pomiar wydalania albumin (*albumin excretion rate* – ACR) w pojedynczej próbce moczu,
- oszacowanie GFR (eGFR).

O innej niż CChN przyczynie nefropatii (uszkodzenia nerek) należy myśleć w każdym przypadku, jednakże szczególnie gdy:

- nie stwierdza się retinopatii cukrzycowej,

- występują objawy lub wykładniki choroby ogólnoustrojowej,
- stwierdza się aktywny osad moczu,
- szybko zwiększa się białkomocz lub przyjmuje on nasilenie zespołu nerczycowego,
- występuje oporne na leczenie nadciśnienie tętnicze – brak uzyskania wartości docelowych po zastosowaniu maksymalnych dawek leków z dwóch grup,
- obecny jest szybki spadek eGFR,
- po rozpoczęciu leczenia inhibitorami enzymu konwertującego (ACEi) lub antagonistami receptora dla angiotensyny II (ARB) dochodzi do redukcji eGFR $>$ 30% w okresie 2–3 miesięcy [2].

Leczenie

Kontrola glikemii

Kontrola glikemii stanowi kluczowe działanie terapeutyczne mające na celu opóźnienie progresji PChN w przebiegu CChN. Wykazano, że optymalna kontrola glikemii spowalnia utratę czynności wydalniczej nerek, a korzyści utrzymują się nawet kilka lat po zaprzestaniu intensywnej kontroli glikemii [11–13]. Najnowsze wytyczne określiły, iż w celu zapobiegania lub spowolnienia CChN docelowy odsetek HbA_{1c} u większości dorosłych pacjentów powinien wynosić $<$ 7%. W przypadku osób, u których występowały epizody ciężkiej hipoglikemii, pacjentów z zaawansowanymi powikłaniami naczyniowymi, chorobami serca oraz gdy oczekiwana długość życia jest krótka, dopuszcza się stężenie HbA_{1c} $<$ 8% [10]. W kontroli glikemii trudną do przeoczenia rolę odgrywa edukacja chorych [14].

Nadciśnienie tętnicze

Docelowe ciśnienie tętnicze u chorych z CChN oraz normoalbuminurią ($<$ 30 mg/d) wynosi $<$ 140/90 mm Hg. W grupie pacjentów z albuminurią ($>$ 30 mg/d) docelowe wartości ciśnienia wynoszą natomiast $<$ 130/80 mm Hg. Nie wykazano jednakże, aby dalsze obniżanie ciśnienia skurczowego ($<$ 120 mm Hg) przynosiło jakiegokolwiek korzyści. W terapii chorych z albuminurią w granicach 30–300 mg/d sugeruje się, iż lekami pierwszego wyboru powinny być leki z grupy ACEi lub ARB. W przypadku pacjentów z CChN, u których albuminuria $>$ 300 mg/d, rekomenduje się preparaty z grupy ACEi lub ARB jako leki z wyboru w leczeniu nadciśnienia tętniczego. Nie ma natomiast dowodów, aby łączyć leki z obu wymienionych grup, mając jednocześnie świadomość, że wspólne podawanie ACEi oraz ARB może wiązać się z częstszymi działaniami niepożądanymi [2, 15–17].

Zaburzenia lipidowe

Zaburzenia lipidowe odgrywają istotną rolę w patogenezie powikłań cukrzycy, w tym chorób układu sercowo-naczyniowego. Sugeruje się również, że zaburzenia lipidowe mogą uczestniczyć w patogenezie i progresji PChN spowodowanej CChN. Wyniki większości przeprowadzonych w ostatnim czasie metaanaliz nie wykazały jednakże, aby leczenie statynami hamowało w istotny sposób punkt widzenia sposób rozwoju przewlekłej choroby nerek [18]. Aktualne wytyczne leczenia zaburzeń lipidowych u chorych z cukrzycą zalecają stosowanie statyn niezależnie od wyjściowego stężenia lipidów u chorych z cukrzycą powyżej 40. roku życia oraz bez względu na wiek, gdy cukrzyca towarzyszy choroba niedokrwienna serca lub współistnieją inne czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca. U pozostałych chorych ($<$ 40. roku życia o mniejszym ryzyku sercowo-naczyniowym) leczenie hipolipemizujące jest zalecane w przypadku, gdy stężenie cholesterolu LDL w surowicy $>$ 100 mg/dl [10, 19, 20].

Albuminuria

Albuminuria stanowi uznany czynnik ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych z CChN. Dodatkowo, stanowi również czynnik predykcyjny progresji przewlekłej choroby nerek wywołanej cukrzycą do okresu schyłkowego. Obecne wytyczne KDOQI zalecają stosowanie leków interferujących z układem RAA (ACEi lub ARB) u chorych, u których albuminuria > 30 mg/g kreatyniny. Korzyści wynikające z podawania tych leków u chorych z prawidłowymi warto-

ściami albuminurii bez nadciśnienia tętniczego nie zostały udowodnione [2, 15, 17].

Podsumowanie

Należy mieć nadzieję, że lepsze zrozumienie patogenez CChN oraz dokonujący się postęp w terapii chorych na cukrzycę przyczyni się do skuteczniejszego leczenia oraz zahamowania wzrostu częstości występowania powikłań nerkowych w tej chorobie.

Piśmiennictwo

1. Shaw J, Sicree R, Zimmet P. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabet Res Clin Pract* 2010; 87: 4.
2. KDOQI Clinical Practice Guideline for Diabetes and CKD: 2012 Update. *Am J Kidney Dis* 2012; 60: 850–886.
3. Ruggenti P, Cravedi P, Remuzzi G. The RAAS in the pathogenesis and treatment of diabetic nephropathy. *Nat Rev Nephrol* 2010; 6: 319–330.
4. Wada J, Makino H. Inflammation and the pathogenesis of diabetic nephropathy. *Clin Sci* 2013; 124: 139–152.
5. Drong A, Lindgren C, McCarthy M. The genetic and epigenetic basis of type 2 diabetes and obesity. *Clin Pharmacol Ther* 2012; 92: 707–715.
6. Malecki M. Genetics of type 2 diabetes mellitus. *Diabet Res Clin Pract* 2005; 68: S10–S21.
7. Hattersley A. Molecular genetics goes to the diabetes clinic. *Clin Med* 2005; 5: 476–481.
8. Calcutt N, Cooper M, Kern T, et al. Therapies for hyperglycaemia-induced diabetic complications: from animal models to clinical trials. *Nat Rev Drug Discov* 2009; 8: 417–423.
9. Parving H, Mauer M, Ritz E. *Diabetic nephropathy*. In: Brenner BM, editor. *The Kidney*. 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2004: 1777–1818.
10. Standards of medical care in diabetes. *Diabet Care* 2012; 35(Suppl. 1): 11–63.
11. Sustained effect of intensive treatment of type 1 diabetes mellitus on development and progression of diabetic nephropathy. The Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) Study. *JAMA* 2003; 290: 2159–2167.
12. Wang P, Lau J, Chalmers T. Meta-analysis of effects of intensive blood-glucose control on late complications of type I diabetes. *Lancet* 1993; 341: 1306–1309.
13. Patel A, MacMahon S, Chalmers J, et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358: 2560–2572.
14. Matej-Butrym A, Butrym M, Jaroszyński A. Analysis of the causes of non-adherence to medical recommendations by patients with type 2 diabetes. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13: 449–451.
15. Heerspink H, Zeeuw D. The kidney in type 2 diabetes therapy. *Rev Diabet Stud* 2011; 8: 392–402.
16. ACCORD Study Group. Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2010; 362: 1575–1585.
17. KDIGO Clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney Inter* 2012; Suppl. 2: 340–414.
18. Upadhyay A, Earley A, Lamont J, et al. Lipid-lowering therapy in persons with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2012; 157: 251–262.
19. Palmer S, Craig J, Navaneethan S, et al. Benefits and harms of statin therapy for persons with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2012; 157: 263–275.
20. Jenkins M, Goldsmith D. Statins and kidney disease: is the study of heart and renal protection at the cutting edge of evidence? *Curr Opin Cardiol* 2012; 27: 429–440.

Adres do korespondencji:

Dr hab. n. med. Andrzej Jaroszyński
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej UM
ul. Staszica 11
20-081 Lublin
Tel.: 81 532-34-43
E-mail: jaroszynskiaj@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Zakażenia układu moczowego u dzieci – co nowego 2012/2013?

Urinary tract infection in children – what's new in 2012/2013?

KATARZYNA KILIŚ-PSTRUSIŃSKA^{A, B, D-F}

Katedra i Klinika Nefrologii Pediatricznej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie W ostatnim okresie uległy zmianie zalecenia dotyczące rozpoznawania, leczenia i profilaktyki zakażeń układu moczowego (ZUM) u dzieci. W pracy przedstawiono najważniejsze z nich. Istotną rolę odgrywa wczesne rozpoznanie i odpowiednie leczenie, początkowo empiryczne, zależne od stanu klinicznego dziecka i zgodne z lokalną wrażliwością drobnoustrojów, a następnie modyfikowane stosownie do wyników antybiogramu. Dla rozpoznania ZUM konieczne jest, oprócz objawów klinicznych, stwierdzenie cech reakcji zapalnej w drogach moczowych i znamiennej bakterii. Bezobjawowy bakteriomocz nie wymaga terapii. Brak jest dowodów wyższości antybiotykoterapii pozajelitowej nad leczeniem doustnym. Odchodzi się od rozbudowanej diagnostyki obrazowej, w szczególności cystourethrografii mikcyjnej, po pierwszym incydencie gorączkowego ZUM. Podstawowym badaniem obrazowym jest USG, które, o ile wcześniej stan dziecka tego nie wymaga, powinno być przeprowadzone po wyleczeniu infekcji układu moczowego. Przewlekła profilaktyka przeciwbakteryjna nie jest rekomendowana.

Słowa kluczowe: zakażenie układu moczowego, dzieci, diagnostyka, terapia, profilaktyka.

Summary The recommendations regarding the diagnosis, treatment and prophylaxis of urinary tract infection (UTI) in children have been changed in the last two years. The most important of them were presented below. Early diagnosis and appropriate treatment, initially empirical depending on the clinical condition of the child and in accordance with local antimicrobial sensitivity patterns, and then modified according to the results of antibiogram, play an important role. Diagnosis is made, apart from clinical assessment of the child, on the basis of pyuria and urine culture. Asymptomatic bacteriuria does not require treatment. Oral or parenteral therapy is equally efficacious. Aggressive imaging of all children after the first episode of febrile UTI, especially cystography, is not recommended. The renal bladder ultrasound is a basic imaging method that should be done after recovering from UTI if before the child's condition did not require this. Antimicrobial prophylaxis is not recommended.

Key words: urinary tract infections, children, diagnosis, treatment, prophylaxis.

Wprowadzenie

Zakażenia układu moczowego (ZUM) pozostają najczęstszymi bakteryjnymi zakażeniami u dzieci. Szacuje się, że w okresie dzieciństwa ZUM przynajmniej raz wystąpi u około 1% chłopców i 3–5% dziewcząt, a u 30–50% z nich dojdzie do minimum jednego nawrotu choroby [1, 2]. Należy jednak podkreślić, że większość prac oceniających częstość ZUM u dzieci ma charakter obserwacyjny, a wartość epidemiologiczna ich konkluzji jest ograniczona [2]. Pennesi i wsp. w badaniu retrospektywnym, które objęło dane 406 dzieci w wieku 1–36 miesięcy z pierwszym incydem ZUM odnotowali kolejne zakażenie w okresie 11 lat jedynie u 4,4% z nich [3]. Doszło do niego w krótkim czasie po pierwszej infekcji, średnio po 3,6 miesiąca.

W przeszłości wytyczne dotyczące postępowania z dzieckiem z ZUM obejmowały agresywne leczenie i szeroką diagnostykę obrazową w celu wykrycia odpływów pęcherzowo-moczowodowych (OPM) i blizn w nerkach. Wynikały one z założenia, że nawracające ZUM, zwłaszcza w obecności OPM i blizn w mięszu nerkowym, prowadzą do przewlekłej choroby nerek, nadciśnienia tętniczego, a nawet do rozwoju schyłkowej niewydolności nerek (SNN). Badania ostatnich lat podważyły m.in. przyczynowy związek między zakażeniami dróg moczowych a OPM, co spowodowało zmiany w diagnostyce i terapii dzieci z ZUM [4–8]. W ostatnich 2 latach opublikowano wytyczne z tego zakresu Amerykańskiej Akademii Pediatrii (American Academy of Pediatrics, AAP) dotyczące dzieci w wieku 2–24 miesięcy [9], Włoskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej

(Italian Society of Pediatric Nephrology, ItSPD) dla dzieci w wieku 2 miesięcy–3 lat [10] oraz Indyjskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej (Indian Society of Pediatric Nephrology, InSPD) [11]. Poniżej omówiono zalecenia przedstawione w nich, a także w innych pracach z ostatniego roku.

Rozpoznanie ZUM

Podejrzanie ZUM jest stawiane na podstawie wywiadu, objawów (zależnych od wieku dziecka) i wyniku badania fizykalnego [9–14]. AAP zaleca ocenę prawdopodobieństwa ZUM na podstawie indywidualnych czynników ryzyka (ICR) [9]. U dziewczynek zaliczono do nich: wiek < 12 miesięcy, temperaturę $\geq 39^{\circ}\text{C}$, gorączkę utrzymującą się przez 2 doby lub dłużej, brak innych źródeł infekcji oraz rasę białą. Obecność nie więcej niż 1 czynnika stwarza ryzyko ZUM $\leq 1\%$, natomiast nie więcej niż 2 – $\leq 2\%$. U chłopców za IRC uznano: temperaturę $\geq 39^{\circ}\text{C}$, gorączka > 24 h, brak innych źródeł infekcji i rasę nieczarną. Prawdopodobieństwo ZUM wynosi $\leq 1\%$, gdy występują nie więcej niż 2 czynniki. Szacowane jest na $\leq 2\%$, gdy obecne są nie więcej niż 3 czynniki. Każdy dodatkowy czynnik zwiększa ryzyko ZUM. Gdy prawdopodobieństwo ZUM jest niskie, zaleca się obserwację dziecka, natomiast gdy przekracza 2% należy: 1) pobrać mocę na badanie ogólne i posiew (jedenoczasowo) przez cewnikowanie pęcherza moczowego lub jego nadłonowe nakłucie albo 2) w dogodny sposób pobrać mocę na badanie ogólne i przeprowadzić testy paskowe lub mikro-

skopową ocenę osadu moczu. W przypadku ujemnego wyniku zaleca się dalszą obserwację dziecka, dodatni wynik wymaga pobrania moczu na posiew sposobem jak w pkt. 1.

Według AAP dla ostatecznego rozpoznania ZUM konieczne są: wynik badania ogólnego moczu sugerujący zakażenie i obecność przynajmniej 50 000 kolonii bakterii w 1 ml moczu cewnikowanego lub uzyskanego drogą nakłucia nadłonowego [9]. Szacuje się, że prawdopodobieństwo ZUM u dziecka z temperaturą $\geq 38^{\circ}\text{C}$ wynosi około 5% [9, 10]. Newman i wsp. uważają zatem za rozsądne powstrzymanie się od wykonania badań moczu, jeżeli obecne są objawy infekcji ze strony innego układu/narządu lub gdy gorączka trwa krócej niż 4–5 dni [8]. Zbyt intensywne i wczesne diagnozowanie nie jest zasadne, powoduje dyskomfort u dziecka, związane jest z ryzykiem powikłań i potencjalną nadrozpoznawalnością [9, 13, 14].

Badania krwi u dzieci z ZUM nie są konieczne, o ile ogólny stan pacjenta jest dobry. W przeciwnym przypadku zaleca się morfologię krwi, CRP i stężenie prokalcytoniny [9–11, 13, 15]. Coraz więcej danych przemawia za oznaczaniem prokalcytoniny w krwi jako wiarygodnego wskaźnika nie tylko infekcji bakteryjnej, ale także dobrego predyktora zajęcia mięszu nerkowego w ostrej fazie zakażenia i powstania blizn w późniejszym okresie [16].

Diagnostyka obrazowa

U każdego chorego z ZUM należy wykonać badanie USG układu moczowego. Czas badania zależy od klinicznej oceny dziecka, np. w ciągu 2 pierwszych dni terapii, gdy stan pacjenta nie poprawia się [9–11]. W większości przypadków USG jest rekomendowane po zakończeniu leczenia [14–15]. Wyniki uzyskane wcześniej mogą być niewiarygodne. Z badań nad zwierzętami wynika, że endotoksyny *E. coli* mogą powodować w czasie ostrej infekcji dilatację miedniczek nerkowych, co mylnie wskazuje na wodonercze (cyt. za [9]). Także obrzęk tkanki nerkowej w ostrym stanie zmienia wielkość, kształt i echogeniczność mięszu nerek. Wówczas wynik USG jako wyjściowy obraz dla oceny wzrostu nerki w trakcie rozwoju dziecka może być fałszywy.

Cystouretrografia mikcyjna (CUM) nie powinna być rutynowo wykonywana po pierwszym gorączkowym ZUM, chyba że wynik badania USG jest nieprawidłowy i sugeruje np. wodonercze [9–15]. Według zaleceń ItSPD, diagnostykę obrazową inną niż USG należy rozważyć dopiero po drugim gorączkowym incydencie ZUM [10]. Jest ona natomiast konieczna wcześniej, gdy wynik badania USG jest nieprawidłowy lub w sytuacji nieprawidłowego wyniku prenatalnego USG u chłopca poniżej 6. miesiąca z podejrzeniem zastawek cewki tylnej, nieprawidłowego wypełnienia pęcherza moczowego w badaniu USG, upośledzenia czynności nerek i pokrewieństwa pierwszego stopnia z dzieckiem z OPM [10, 11]. Autorzy podkreślili zależność wyboru metody obrazowania (cystosonografia, CUM, renoscyntygrafia) od całokształtu obrazu chorobowego u pacjenta, a także kompetencji ośrodka wykonującego badanie i konieczności minimalizacji dawki promieniowania rentgenowskiego. Odstąpienie od inwazyjnej CUM wynika z wzrastającej liczby dowodów na ograniczone implikacje terapeutyczne wykazania OPM i znaczenie dla odległego rokowania, które opiera się głównie na ocenie czynności i struktury nerek [6–15]. Odsetek dzieci z gorączkowym ZUM, u których występują wysokiego stopnia OPM, jest niski [3, 17]. W hipotetycznej kohorcie 100 dzieci tylko u 1 z nich występują OPM V stopnia [9].

Leczenie

Rozpoznanie ZUM i odpowiednio wczesne rozpoczęcie leczenia odgrywa kluczową rolę w postępowaniu z dzieckiem z ostrym incydem zakażenia [3, 15, 18]. Empirycz-

ne leczenie zależy od: wieku pacjenta, jego stanu klinicznego, występujących obciążeń oraz lokalnej wrażliwości najczęstszych uropatogenów [3, 4, 9–13]. Powinno być podjęte w ciągu 4 dni od wystąpienia pierwszych objawów choroby, zależnie od stanu dziecka. Wyniki prospektywnych randomizowanych wielośrodkowych badań, które objęły 287 dzieci w wieku 1 miesiąca–7 lat z ostrym odmiedniczkowym zapaleniem nerek, potwierdzonym zmianami w renoscyntygrafii z użyciem DMSA, nie wykazały różnicy w stopniu bliznowacenia nerek po 12 miesiącach, zależnie od czasu rozpoczęcia terapii: od 1. do 4. dnia włącznie [19]. Nie analizowano konsekwencji podjęcia leczenia powyżej 4. dnia choroby.

Efektywność leczenia doustnego i parenteralnego jest porównywalna (u dzieci powyżej 2. miesiąca życia) [9–12, 18]. Jeżeli stan dziecka uniemożliwia doustne przyjmowanie leków, leczenie pozajelitowe prowadzi się tylko do czasu poprawy, z reguły przez 24–48 godzin, a kontynuuje drogą oralną. Z długofalowych obserwacji wynika, że nie ma różnic między drogami podania leku pod względem czasu trwania gorączki, nawrotów ZUM i blizn stwierdzonych w renoscyntygrafii 6 i 12 miesięcy po leczeniu.

Najczęściej stosuje się: cefalosporyny (III i II generacji), amoksycylinę z kwasem klawulanowym i trimetoprim/sulfametoksazol. Wstępna farmakoterapia powinna być modyfikowana zależnie od wyniku antybiogramu. Niektórzy dopuszczają do leczenia chinolony (ciprofloksacynę) jako terapię ratującą w przypadkach ZUM spowodowanego bakteriami opornymi na inne leki [20]. Zalecany czas leczenia to 7–14 dni. Wciąż nie ma randomizowanych badań porównujących efektywność terapii 7-, 10-, 14-dniowej. Są tylko dowody, że leczenie krótsze niż 7 dni (np. 1–3) ma mniejszą skuteczność [9, 21].

Bezobjawowy bakteriomocz nie wymaga leczenia [9–14]. U dziecka gorączkującego niejednokrotnie trudno określić, czy rzeczywiście występuje ZUM. Czynnikiem przemawiającym za ZUM jest ropomocz. Jego brak u dziecka z ZUM z reguły nie jest obserwowany, jakkolwiek teoretycznie jest możliwy (opóźniona odpowiedź zapalna).

Profilaktyka ZUM

Powszechnie wiadomo, że w każdym przypadku ZUM należy poszukiwać czynników predysponujących do zakażenia. U najmłodszych dzieci są to wady strukturalne układu moczowego, których rozpoznawalność obecnie jest lepsza i wcześniejsza z uwagi na diagnostykę prenatalną [3–5, 9–12]. Zakażeniom układu moczowego sprzyjają także zaburzenia czynności dolnych dróg moczowych i defekacji (ang. *bowel bladder syndrome*, *dysfunctional elimination syndrome*) [9–11, 15, 17], które powinny być uwzględniane w postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym.

Profilaktyczna antybiotykoterapia u dzieci z ZUM nie jest rekomendowana [9–11, 13]. Nie wykazano istotnego zmniejszenia częstości nawrotów ZUM w przypadkach jej stosowania, odnotowano natomiast wzrost oporności bakterii i działania uboczne leków. Można ją rozważyć w przypadkach: nawracających ($\geq 3/12$ miesięcy) gorączkowych ZUM, u dziecka zakwalifikowanego po ostrym ZUM do cystografii do czasu jej wykonania oraz u dziewczynek z OPM $\geq$ III stopnia [10, 11]. Baga i wsp., po przeanalizowaniu 1681 publikacji dotyczących profilaktycznej antybiotykoterapii u dzieci poniżej 2. r.ż., u których prenatalnie wykryto wodonercze, na podstawie 21 dużych badań u 3876 dzieci nie wykazali istotnych różnic częstości ZUM między grupą otrzymującą leki i bez leków w przypadkach wodonercza małego i średniego stopnia [22]. Stwierdzono natomiast mniejszą liczbę ZUM u dzieci z wodonerczem wysokiego stopnia, jakkolwiek nie uwzględniano innych czynników, mogących mieć wpływ na uzyskane wyniki (płec, obrzezanie itp.).

Stosowanie preparatów żurawiny pozostaje przedmiotem dyskusji [23]. W badaniach Salo i wsp., które objęły 263 dzieci z ZUM, 129 z nich podawano sok z żurawin, pozostałym placebo przez 6 miesięcy [24]. W kolejnych 12 miesiącach nie zaobserwowano istotnych różnic w liczbie incydentów ZUM (16% vs. 22%), natomiast wykazano w grupie otrzymującej żurawinę znacząco niższy wskaźnik incydent ZUM/osoba/rok ($p = 0,035$) oraz skrócenie czasu antybiotykoterapii ($p < 0,001$). Należy podkreślić, że metaanaliza piśmiennictwa bazy z 2012 r. nie wykazała korzyści z przyjmowania preparatów żurawiny przez różne grupy chorych (dzieci, kobiety, starsze osoby z ZUM, pacjenci onkologiczni) [23].

U dzieci po przebytych ZUM rutynowo nie są zalecane systematyczne badania posiewów moczu, natomiast konieczna jest ocena dziecka pod kątem ZUM w przypadku wystąpienia niepokojących objawów.

Zakażenia układu moczowego a ryzyko rozwoju schyłkowej niewydolności nerek (SNN)

Podawane w wielu publikacjach ryzyko rozwoju SNN w przebiegu nawracających ZUM jest zróżnicowane, zależnie od przyjętych założeń i źródła danych [13, 25]. Wyniki badań z ostatniego okresu wskazują, że niebezpieczeństwo niedomogi nerek spowodowane zakażeniem jest przeceniane, natomiast niedoceniany jest udział wrodzonych wad nerek i dróg wyprowadzających mocz. Do trwałego uszkodzenia miększego nerek prowadzi przede wszystkim wrodzona hipo- i dyzplazja nerek oraz wrodzone wady zaporowe dróg moczowych [9–11, 13, 25, 26]. Zatem dzieci z prawidłowymi nerkami istotnie nie są narażone na rozwój przewlekłej choroby nerek wskutek nawracających ZUM. Hannula i wsp. na podstawie długofalowych obserwacji 1167 dzieci z nawrotowymi ZUM nie stwierdzili u żadnego z nich nadciśnienia

tętniczego ani zaburzonej funkcji nerek, jakkolwiek badaniami obrazowymi wykazali jednostronne zmiany w nerkach u 15% i upośledzenie rozwoju jednej nerki u 3% [27]. Zależności między ZUM, OPM, pojedynczymi bliźniami w nerkach a SNN nie są do końca oczywiste i wymagają dalszych badań. Niektórzy autorzy podkreślają nieistotność OPM z uwagi na ich dynamiczną naturę i samoistne ustępowanie [4–6, 12, 17].

Podsumowanie

Istotną rolę w postępowaniu z dzieckiem z ZUM odgrywa wczesne rozpoznanie i odpowiednie leczenie, początkowo empiryczne, zależne od stanu klinicznego dziecka i zgodne z lokalną wrażliwością drobnoustrojów, a następnie modyfikowane stosownie do wyników antybiogramu. Dla rozpoznania ZUM konieczne jest, oprócz objawów klinicznych, stwierdzenie cech reakcji zapalnej w drogach moczowych i znamiennej bakteriurii. Bezobjawowy bakteriomocz nie wymaga terapii. Brak jest dowodów wyższości antybiotykoterapii pozajelitowej nad leczeniem doustnym. Odchodzi się od rozbudowanej diagnostyki obrazowej, w szczególności cystourethrografii mikcyjnej, po pierwszym incydencie gorączkowego ZUM. Podstawowym badaniem obrazowym jest USG, które – o ile wcześniej stan dziecka tego nie wymaga – powinno być przeprowadzone po wyleczeniu ZUM. Przewlekła profilaktyka przeciwbakteryjna nie jest rekomendowana.

Przedstawione zalecenia wynikają z wyników badań naukowych i opinii ekspertów, powinny być traktowane jako pomocne, a nie obligatoryjne w zindywidualizowanym podejściu do chorego. Mniej agresywne postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne wymaga czujności od lekarzy pediatrów i pierwszego kontaktu oraz dobrej współpracy z rodzicami (obserwacja dziecka, zgłaszanie się do lekarzy w razie wystąpienia niepokojących objawów). Tylko wtedy jest możliwe zarówno wyeliminowanie nadrozpowszalnialności, jak braku rozpoznania ZUM u dzieci.

Piśmiennictwo

1. Copp HL, Shapiro DJ, Hersh AL. National ambulatory antibiotic prescribing patterns for pediatric urinary tract infection, 1998–2007. *Pediatrics* 2011; 127(6): 1027–1033.
2. Bhat RG, Katy TA, Place FC. Pediatric urinary tract infections. *Emerg Med Clin North Am* 2011; 29(3): 637–653.
3. Pennesi M, L'erario I, Travan L, et al. Managing children under 36 months of age with febrile urinary tract infection: a new approach. *Pediatr Nephrol* 2012; 27(4): 611–615.
4. EAU (European Association of Urology). *Guidelines on urological infections. European Association of Urology 2012*. URL: http://www.uroweb.org/gls/pdf/17_Urologicalinfections/ online. Dostęp: 14.02.2013.
5. Fonseca FF, Tanno FY, Nguyen HT. Current options in the management of primary vesicoureteral reflux in children. *Pediatr Clin North Am* 2012; 59(4): 819–834.
6. Keren R. Diminishing importance of screening and treating children for vesicoureteral reflux after a first urinary tract infection. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2012; 166(12): 1181–1182.
7. Koyle MA, Elder JS, Skoog SJ, et al. Febrile urinary tract infection, vesicoureteral reflux, and renal scarring: current controversies in approach to evaluation. *Pediatr Surg Int* 2011; 27: 337–346.
8. Newman DH, Shreves AE, Runde DP. Pediatric Urinary Tract Infection: does the evidence support aggressively pursuing the diagnosis? *Ann Emerg Med* 2013; Jan 3. pii: S0196-0644(12)01707-6. doi: 10.1016/j.annemergmed.2012.10.034.
9. American Academy of Pediatrics. Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. Subcommittee on Urinary Tract Infection, Steering Committee on Quality Improvement and Management. *Pediatrics* 2011; 128: 595–610.
10. Ammenti A, Cataldi L, Chimenz R, et al. on behalf of the Italian Society of Pediatric Nephrology. Febrile urinary tract infections in young children: recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up. *Acta Paediatr* 2012; 101(5): 451–457.
11. Vijayakumar M, Kanitkar M, Nammalwar BR, et al. Indian Society of Pediatric Nephrology: revised statement on management of urinary tract infections. *Indian Pediatr* 2011; 48(9): 709–717.
12. Saadeh SA, Mattoo TK. Managing urinary tract infections. *Pediatr Nephrol* 2011; 26(11): 1967–1976.
13. Paintsil E. Update on recent guidelines for the management of urinary tract infections in children: the shifting paradigm. *Curr Opin Pediatr* 2013; 25(1): 88–94.
14. Downing H, Thomas-Jones E, Gal M, et al. The diagnosis of urinary tract infections in young children (DUTY): protocol for a diagnostic and prospective observational study to derive and validate a clinical algorithm for the diagnosis of UTI in children presenting to primary care with an acute illness. *BMC Infect Dis* 2012; 12(1): 158–165.
15. Habib S. Highlights for management of a child with a urinary tract infection. *Int J Pediatr* 2012; 2012:943653. doi: 10.1155/2012/943653. Epub 2012 Jul 19.
16. Leroy S, Gervais A. Procalcitonin, a useful biomarker in pediatric urinary tract infection. *Arch Pediatr* 2013; 20(1): 54–62.
17. Storm DW, Patel AS, Horvath DJ Jr, et al. Relationship among bacterial virulence, bladder dysfunction, vesicoureteral reflux and patterns of urinary tract infection in children. *J Urol* 2012; 188(1): 236–241.

18. Yang SS, Chiang IN, Lin CD, et al. Advances in non-surgical treatments for urinary tract infections in children. *World J Urol* 2012; 30: 69–75.
19. Hewitt IK, Zucchetto P, Rigon L, et al. Early treatment of acute pyelonephritis in children fails to reduce renal scarring: data from the Italian Renal Infection Study Trials. *Pediatrics* 2008; 122(3): 486–490.
20. Beetz R, Westenfelder M. Antimicrobial therapy of urinary tract infections in children. *Int J Antimicrob Agents* 2011; 38 Suppl.: 42–50.
21. Bloomfield P, Hodson EM, Craig JC. Antibiotics for acute pyelonephritis in children. *Cochr Database Syst Rev* 2005; Jan 25(1): CD003772.
22. Braga LH, Mijovic H, Farrokhyar F, et al. Antibiotic prophylaxis for urinary tract infections in antenatal hydronephrosis. *Pediatrics* 2013; 131(1): e2512–e2561.
23. Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochr Database Syst Rev* 2012 Oct 17; 10: CD001321. doi:10.1002/14651858.CD001321.pub5.
24. Salo J, Uhari M, Helminen M, et al. Cranberry juice for the prevention of recurrences of urinary tract infections in children: a randomized placebo-controlled trial. *Clin Infect Dis* 2012; 54(3): 340–346.
25. Toffolo A, Ammenti A, Montini G. Long-term clinical consequences of urinary tract infections during childhood: a review. *Acta Paediatr* 2012; 101(10): 1018–1031.
26. Salo J, Ikäheimo R, Tapiainen T, et al. Childhood urinary tract infections as a cause of chronic kidney disease. *Pediatrics* 2011; 128(5): 840–847.
27. Hannula A, Perhomaa M, Venhola M, et al. Long-term follow-up of patients after Childhood Urinary Tract Infection. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2012; 166(12): 1117–1122.

Adres do korespondencji:

Dr hab. n. med. Katarzyna Kiliś-Pstrusińska, prof. nadzw. UM

Katedra i Klinika Nefrologii Pediatricznej UM

ul. Borowska 213

50-556 Wrocław

Tel.: 71 336-44-00

E-mail: katarzyna.kilis-pstrusinska@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Diagnostyka różnicowa powiększonych węzłów chłonnych w praktyce lekarza rodzinnego

Differential diagnosis of enlarged lymph nodes in family doctor's practice

KAZIMIERZ KULICZKOWSKI^{B, D-F}

Katedra i Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie W pracy przedstawiono najważniejsze dane, które winny być uwzględnione przy diagnostyce różnicowej powiększonych węzłów chłonnych.

Słowa kluczowe: powiększone węzły chłonne, diagnostyka różnicowa, praktyka lekarza rodzinnego.

Summary Summary: In the following paper the most important data for differential diagnosis of enlarged lymph nodes were presented.

Key words: enlarged lymph nodes, differential diagnosis, family doctor's practice.

W organizmie ludzkim jest około 600 węzłów chłonnych włączonych w układ naczyń chłonnych, które zbierają chłonkę z okolicznych tkanek. Chłonka przechodzi przez węzły chłonne, gdzie styka się ze strukturami węzła, które odpowiednio reagują na nieprawidłowe jej składniki, np.: bakterie, wirusy, grzyby, pasożyty, zmienione własne komórki itp. Do węzła chłonnego przechodzić mogą również komórki czy patogeny z krwi obwodowej przez żyłki z wysokim śródbłonkiem znajdujące się w węzłach. Chłonka w jamie brzusznej transportuje dodatkowo lipidy. Ostatecznie naczynia chłonne w postaci dwóch pni spływają do żył podobojczykowych. Węzły chłonne i śledziona stanowią II-rzędowe narządy immunologiczne. W nich ma miejsce przygotowanie odpowiedzi immunologicznej na różne patogeny. Zetknięcie się z nimi aktywuje węzły chłonne – pomnożeniu ulegają ich składniki komórkowe i naczyniowe, węzły ulegają powiększeniu. Węzły chłonne mogą zatem powiększać się w wyniku:

- reakcji na patogeny, np. bakterie, wirusy oraz grzyby itp.;
- proliferacji składników komórkowych węzła chłonnego w ramach procesów zapalnych, takich jak: choroby alergiczne czy autoimmunologiczne;
- nowotworowego rozrostu składników komórkowych węzła chłonnego;
- przerzutów nowotworowych do węzła;
- nacieków przez makrofagi obciążone depozytami metabolitowymi w chorobach spichrzeniowych [1].

Prawidłowa ocena powiększonego węzła chłonnego wymaga wielostronnego podejścia:

- **Czy węzeł jest powiększony?** – za powiększony węzeł uważa się taki, którego średnica przekracza 1 cm, w pachwinie 1,5 cm, a w okolicy chrząstki tarczowej krani przekracza > 0,5 cm. Niektórzy posiłkują się badaniem USG, w którym określa się stosunek osi długiej do krótkiej w diagnostyce węzłów chłonnych szyi, a także obecnością prawidłowych ich struktur w badaniu wszystkich węzłów.

- **Jeśli powiększony, to gdzie i w jaki sposób:** wielkość, struktura, stosunek do okolicznych węzłów i podścieliska. Węzły mogą być powiększone pojedynczo, w grupie w jednym regionie. Jeśli powiększone są w więcej niż trzech niepowiązanych regionach, to określa się to jako systemowe

powiększenie węzłów chłonnych. Najlepiej podawać powiększenie w cm, w dwóch wymiarach. Oprócz wielkości ważna jest struktura węzła: miękkie i bolesne najczęściej występują w zapaleniu, twarde – najczęściej w nowotworach, zrośnięte z podścieliskiem i ze sobą to najczęściej węzły patologiczne – w nowotworach, zapaleniu gruźliczym, chłebocące – przy ropnym zapaleniu węzła chłonnego. Na diagnostykę powiększonych węzłów chłonnych ma wpływ również okolica, w której się znajdują. Część węzłów chłonnych jest dostępna w badaniu palpacyjnym, a część jak we wnętrzu klatki piersiowej – zaotrzewnowe i otrzewnowe nie są dostępne. Węzły chłonne w klatce piersiowej i jamie brzusznej należy badać za pomocą obrazowania: RTG klatki piersiowej, TK, MRI, PET, a w jamie brzusznej dodatkowo za pomocą USG. Węzły chłonne dostępne w badaniu to głównie węzły szyi, karku, twarzy, nadobojczykowe, pach, pachwin, podkolanowe. Pomocna jest wiedza, z jakiego obszaru spływa chłonka do danych węzłów, aby stwierdzić, czy zmiany w nim nie są odpowiedzialne za powiększenie węzłów chłonnych. Powiększenie węzła w okolicy chrząstki tarczowej, jak i węzłów w okolicy nadobojczykowej, w większości ma charakter patologiczny i występuje w nowotworach.

- **Jakie objawy towarzyszą powiększonym węzłom chłonnym:** miejscowe czy ogólne. Najczęściej przyczyną powiększenia węzłów pewnego obszaru są przyczyny miejscowe, np. zapalenie zębów, dziąseł – węzły podżuchwowe, głębokie szyjne – nosogardziel, język, jamy nosowe, podniebienie itd. Należy pamiętać też, że do danych węzłów chłonnych spływa też chłonka z innych węzłów chłonnych, np. do wyżej wymienionych głębokich szyjnych spływa chłonka z węzłów karkowych. Do prawych węzłów chłonnych nadobojczykowych spływa chłonka z narządów klatki piersiowej (nowotwory śródpiersia, płuc, przełyku), a do lewych najczęściej z narządów jamy brzusznej (nowotwory np. żołądka, pęcherzyka żółciowego, trzustki, nerek, jąder, jajników, prostaty). Nowotwory z tych okolic dają przerzuty do ww. węzłów. W obu tych grupach węzłów mogą wystąpić chłoniaki, które powstają ze struktur węzłowych. Objawy miejscowe najczęściej mają charakter zapalny. Jeśli wystąpią objawy ogólne, takie jak: poty nocne, gorączka, spadek masy ciała, a węzły chłonne są powiększone, twarde

de, nieprzesuwalne i zrośnięte ze sobą, to należy wówczas pomyśleć o chorobie nowotworowej, najczęściej chłoniaku i skierować pacjenta na pobranie węzła chłonnego do badania histopatologicznego. Przy objawach ogólnych wskazujących na chorobę zakaźną należy postępować zgodnie z pragmatyką dotyczącą chorób zakaźnych, podobnie ma się sprawa przy objawach wskazujących na chorobę alergiczną czy autoimmunologiczną (tab. 1). W diagnozowaniu powiększonych węzłów chłonnych należy w wywiadzie również uwzględnić zażywane leki. Takie leki, jak m.in.: allopurinol, kaptopril, atenolol, fenytoina, hydralazyna, penicylina, cefalosporyny, karbamazepina, mogą wywołać u niektórych pacjentów powiększenie węzłów chłonnych [2, 3].

Tabela 1. Przykładowe choroby związane z powiększeniem węzłów chłonnych

Zakaźne

Wirusy – mononukleozą, odra, półpasiec, HIV, wiatrówka.
Bakterie – paciorkowce, gronkowce, brucelloza, gruźlica, kiła, dyfteryt, *lymphogranuloma venereum*, tyfus.
Grzyby – histoplazmoza.
Pasożyty – toksoplazmoza.

Autoimmunologiczne

Reumatoidalne zapalenie stawów.
Toczeń trzewny.
Dermatomyositis.
Nadwrażliwość na leki.

Rozrost nowotworowy struktur węzła chłonnego

Chłoniaki typu non-Hodgkin i Hodgkina.

Choroby spichrzeniowe

Choroba Gaucher, Fabry, Tangier.

Badania dodatkowe pomagają ustalić przyczynę powiększenia węzłów chłonnych. Badanie morfologii krwi z liczbą płytek krwi pozwala na przybliżenie rozpoznania nowotworowych chorób hematologicznych – białaczki, chłoniaków, nowotworów mieloproliferacyjnych, a także innych nowotworów i chorób autoimmunologicznych. Inne

pomocne badania to: OB, badanie w kierunku kiły, HIV, mononukleozy zakaźnej, gruźlicy, na obecność przeciwciał przeciwjadrowych i in. Ponadto badania obrazowe można wykonać w miarę potrzeby, jak wspomniano wyżej. Jeśli mamy podejrzenie patologicznego powiększenia węzła chłonnego, to należy skierować na pobranie węzła w całości, pamiętając, że węzły pachowe i pachwinowe najczęściej ulegają powiększeniu ze względu na częste zapalenia w tych okolicach i dlatego obraz histopatologiczny jest często trudny do interpretacji. Jeśli jednak nie można pobrać węzłów z innych okolic, to zmuszeni jesteśmy pobrać z pachy lub pachwiny. Punkcję cienkoigłową rezerwujemy dla kontroli choroby już rozpoznanej za pomocą biopsji całego lub części węzła chłonnego, np. za pomocą punkcji gruboigłowej [1–3].

Śledzione należy traktować jako składową II-rzędowych narządów immunologicznych, gdyż często ulega ona powiększeniu, łącznie z węzłami chłonnymi. Jej wymiar wynosi 12–13 cm długości i szerokości 6–7 cm, waga poniżej 250 g. Kiedy staje się macalna pod łukiem zazwyczaj jej długość wynosi 15–16 cm. Poza przyczynami powiększenia wymienionymi przy węzłach chłonnych, śledziona może ulec powiększeniu również przy hematopoezie pozaszpikowej, nadmiernej czynności związanej z usuwaniem nieprawidłowych erytrocytów, np. przy sferocytocie, a także przy nadciśnieniu w żyłę wrotną [2].

Reasumując przy powiększonych węzłach ważna jest decyzja, czy pobrać węzeł chłonny do badania histopatologicznego, czy nie. Jeśli przyczyną jest zakażenie miejscowe, to należy leczyć zależnie od wywołującego je patogenu, jeśli przyczyną jest choroba ogólna wirusowa czy immunologiczna, to postępować zależnie od tej choroby. Natomiast jeśli objawy wyraźnie wskazują na proces nowotworowy, to należy skierować pacjenta na pobranie węzła chłonnego do badania histopatologicznego. Jeżeli nie jesteśmy całkowicie do tego przekonani, to należy to skonsultować przedtem z hematologiem bądź onkologiem. W większości przypadków trudno jest ustalić przyczynę, dlatego należy takiego pacjenta obserwować i skontrolować powtórnie po 4–6 tygodniach. Jeśli nadal utrzymują się powiększone węzły chłonne, to skonsultować u specjalisty i postępować jak wyżej.

Piśmiennictwo

1. Gow KW. Lymph nodes disorders. *Medscape* 2012.
2. Adamson JW, Longo DL. *Enlargement of lymph nodes and spleen*. In: Longo DL, et al. editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 18th ed. 2012.
3. Fletcher RH. Evaluation of peripheral lymphadenopathy in adults. *UpToDate* 2012.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Kazimierz Kuliczkowski
Katedra i Klinika Hematologii, Nowotworów Krwi i Transplantacji Szpiku UM
Wybrzeże Pasteura 4
50-367 Wrocław
Tel.: 71 784-25-76
E-mail: kazimierz.kuliczkowski@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Zastosowanie krioterapii w chorobach przewlekłych

Therapeutic application of cryotherapy in chronic diseases
– clinical practiceANNA LUBKOWSKA^{B, C-F}

Samodzielna Pracownia Medycyny Fizykalnej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Uruchomienie fizjologicznych reakcji obronnych organizmu, w odpowiedzi na powtarzające się działanie stresora zewnętrznego w postaci zimna, może być czynnikiem szeroko wykorzystywanym w medycynie, fizjoterapii, sporcie i odnowie biologicznej. Ogólnoustrojowe działanie temperatur kriogenicznych jest czynnikiem wpływającym na wiele wskaźników fizjologicznych i biochemicznych w organizmie człowieka. Kliniczne zastosowanie zimna jest wskazane dla każdej tkanki, w której występują objawy zapalenia, w tym obrzęk i ostry, miejscowy ból. Zależnie od obszaru wielkości ciała ekspozowanego na temperatury kriogeniczne w trakcie zabiegu możemy wyodrębnić krioterapię miejscową i ogólnoustrojową. Odrębnego rodzaju są zabiegi kriochirurgii, których celem jest zniszczenie patologicznie zmienionej tkanki, szczególnie skuteczne w dermatologii, choć także znajduje zastosowanie w operacjach nowotworów tkanek głębokich. Najliczniejszą grupą chorych kwalifikowanych do zabiegów krioterapii są pacjenci ze schorzeniami narządów ruchu, ale coraz większa jest lista chorób, w których krioterapia wspomaga leczenie podstawowe. Wszystkie zabiegi w kriokomorach są zwykle dobrze tolerowane przez pacjentów, a komplikacje związane z zabiegiem zdarzają się bardzo rzadko. W pracy zestawiono i omówiono wyniki badań i obserwacji publikowane w piśmiennictwie polskim i zagranicznym dotyczące wykorzystania krioterapii w praktyce klinicznej.

Słowa kluczowe: krioterapia, kriodestrukcja, choroby przewlekłe.

Summary Triggering physiological defensive mechanisms in response to repeated external stressor (cold) may be widely used in medicine, physiotherapy, sport and athlete recovery. The whole-body cryostimulation is a factor that can influence many physiological and biochemical indicators in the human body. Clinical application of cold is indicated for each tissue with symptoms of inflammation, including swelling and acute localized pain. Depending on the size of the body area that has been treated with cryogenic temperatures, the local and whole-body cryotherapy can be distinguished. A different type of treatment is cryosurgery. Cryosurgery is the use of extreme cold to destroy abnormal tissue. Cryosurgery is used to treat external tumours, such as those on the skin in dermatology, but is also used to treat tumours inside the body. Patients with locomotor disorders are now the largest group of patients eligible for cryotherapy. All the treatments in cryochambers are usually well tolerated by patients and complications related with the treatment are very rare. This paper reviews the results of studies published in Polish and international scientific literature on the effect of cryotherapy in clinical practice.

Key words: cryotherapy, cryosurgery, chronic disease.

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania zastosowaniem cieczy kriogenicznych i niskich temperatur w różnych dziedzinach nauki, w tym także w medycynie. Możliwość uzyskiwania skrajnie niskich temperatur, nawet do -190°C , dzięki ciągłemu rozwojowi kriotechniki, pozwoliło na wdrożenie kriochirurgii oraz krioterapii jako metod wspomagających, a czasem alternatywnych dla leczenia chirurgicznego oraz farmakologicznego wielu jednostek chorobowych. Skrajnie niskie temperatury wykorzystywane są ponadto w urządzeniach diagnostycznych oraz do przechowywania i transportu materiału biologicznego. W niniejszej pracy zestawiono wyniki publikowanych w piśmiennictwie w ostatnich latach badań, dotyczące możliwości wykorzystania temperatur kriogenicznych w leczeniu chorób przewlekłych.

Leczenie skrajnie niskimi temperaturami, w zależności od uzyskiwanych efektów tkankowych oraz sposobu oddziaływania na pacjenta, można podzielić na: kriochirurgię (kriodestrukcję) oraz krioterapię. Zabiegi kriochirurgiczne (kriodestrukcja) polegają na bezkrwawym niszczeniu chorobowo zmienionych tkanek powierzchniowych, jak i umiejscowionych głęboko, od łagodnych do złośliwych (m.in. zmiany przednowotworowe i nowotworowe, polipy, naczyniaki, brodawczaki, bliznowce, kłykciny kończyste), przez działanie temperatur kriogenicznych, gdzie w trakcie zamrażania dochodzi do krystalizacji wody wewnątrzkomórkowej i międzykomórkowej, przerwania ciągłości tka-

nek, przez co możliwe jest ich usunięcie lub niszczenie. Dochodzi do dehydratacji komórek, uszkodzenia błon plazmatycznych oraz organelli komórkowych [1, 2]. Liczba i wielkość powstających kryształów lodu jest zależna, choć w sposób odwrotny od tempa schładzania oraz rozmrażania tkanek.

Dodatkowe korzyści z tego typu zabiegów, szczególnie w odniesieniu do leczenia zmian nowotworowych, to zmniejszone ryzyko rozsiewu komórek leczonej zmiany, dzięki skurczowi naczyń krwionośnych, miejscowe niedotlenienie tkanek i powstające w miejscu zamrażania zakrzepy. Wyróżniamy 3 podstawowe metody kriochirurgii, najstarszą ze stosowanych technikę „deep steak” oraz natrijskową i kontaktową [1].

Obecnie najszersze zastosowanie mają aparaty chłodzone dwutlenkiem węgla o temperaturze sublimacji $-78,5^{\circ}\text{C}$ i ciekłym azotem, którego temperatura waha się od -170°C do -190°C [3].

Metoda kriochirurgii stosowana jest z zadowalającymi efektami w stomatologii, otolaryngologii, dermatologii, ginekologii oraz urologii [4, 5].

W praktyce dermatologicznej kriochirurgia znajduje zastosowanie od wielu lat. Wskazania do przeprowadzenia takiego zabiegu obejmują kilkadziesiąt jednostek chorobowych, wśród których wyróżnia się m.in.: choroby wirusowe skóry, zmiany naczyniowe, łagodne rozrosty skóry, a także stany przedrakowe czy raki. Poniżej zestawiono najczęstsze

zmiany chorobowe, w leczeniu których stosuje się temperatury kriogeniczne:

- brodawczaki,
- brodawki mozaikowe, płaskie,
- kłykciny kończyste,
- leukoplakie,
- przewlekłe owrzodzenia, ogniska rogowacenia starczego,
- blizna przerosta i bliznowiec (keloidy),
- naczyńniaki,
- trądzik pospolity,
- łysienie plackowate,
- toczeń (liszaj) rumieniowaty,
- gruczolak prostaty,
- rak podstawnomórkowy,
- rak kolczystokomórkowy,
- guzy nowotworowe wątroby,
- choroba Bowena,
- erytroplazja Queyrata (rogowacenie czerwone),
- włókniaki nitkowate,
- guzy nowotworowe wątroby,
- żyłaki kończyn dolnych [6–18].

W odniesieniu do medycyny fizykalnej, zabiegi krioterapii to krótkotrwała ekspozycja wybranej części (okolicy) lub całego ciała na bodźcowe działanie temperatur krańcowo niskich (kriogenicznych), z wykorzystaniem, odpowiednio, aparatów do krioterapii miejscowej lub różnego typu komór kriogenicznych, w celu wywołania odruchowej odpowiedzi fizjologicznej mającej charakter reakcji obronnych organizmu na zimno oraz zmian w zakresie metabolizmu, które wspomagają leczenie podstawowe.

Początek krioterapii w Polsce to rok 1989, wówczas konstruowana została kriokomora na ciekły azot przez wrocławskich uczonych. Była to druga komora w Europie i trzecia na świecie. Jednak należy zaznaczyć, że wcześniej Zdzisław Raczkowski w 1982 r. zaprojektował pierwsze urządzenie z nadmuchem ciekłego azotu wykorzystywane do leczenia termicznych obrażeń. Rok później ten sam uczony skonstruował pierwszy krioaplikator stosowany u osób cierpiących na choroby reumatoidalne lub w stanach pourazowych. W 1996 r. w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu powstała druga komora kriogeniczna [19, 20].

Zabiegi kriostymulacji miejscowej polegają na „omiata-niu” i nawiewów parami gazów z zakresu temperatur od -30°C do -196°C (zależnie czy kriogentem jest ciekły azot, dwutlenek węgla, czy schłodzone powietrze), bezpośrednio na określone miejsce, np. staw, za pomocą odpowiedniej dyszy. Czas aplikacji na jedną okolicę określa się indywidualnie dla każdego pacjenta, wynosi średnio od 1 do 6 min, przy czym zaleca się, aby podczas jednego zabiegu poddać schładzaniu maksymalnie pięć okolic ciała, a łączny czas jego trwania nie powinien przekraczać 12 min [20, 21].

Zabieg krioterapii całego ciała przeprowadza się po wyeliminowaniu przeciwwskazań i kwalifikacji lekarskiej w komorze kriogenicznej przez około 2–3 minuty w temperaturze od -110°C do -160°C , instruując uprzednio pacjenta, co do stroju, sposobu zabezpieczenia części ciała szczególnie narażonych na odmrożenia, sposobu poruszania się i specyfice oddychania podczas zabiegu. Udowodniono, że działanie temperatur kriogenicznych wywołuje w organizmie człowieka wiele korzystnych zjawisk fizjologicznych, takich jak: efekt przeciwozrętkowy, przeciwbólowy, nerwowo-mięśniowy oraz krążeniowy, wywołując także zmiany w metabolizmie lipidowym, pojemności antyoksydacyjnej ustroju, poziomie wskaźników stanu zapalnego. Krioterapia bardzo często służy jako czynnik analgetyczny, a efekt przeciwbólowy utrzymujący się do kilku godzin po zabiegu sprzyja efektywnej kinezyterapii [22–26].

Znaczny gradient temperatury między ciałem a środowiskiem jest warunkiem szybkiego odbioru znacznej ilości energii cieplnej z organizmu, co podczas przebywania w komorze kriogenicznej zachodzi głównie na zasadzie konwekcji i parowania [27, 28].

Reakcją pożądaną w odpowiedzi na ogólnoustrojowe działanie temperatur kriogenicznych (poniżej -100°C) jest wywołanie reakcji przekrwiennej o charakterze bodźcowo-stymulacyjnym. Krótka ekspozycja podczas kriostymulacji ogólnoustrojowej trwającej zazwyczaj od 1 do 3 minut nie prowadzi do spadku temperatury wewnątrz ciała, a jedynie do obniżenia temperatury skóry. Odruchowy skurcz naczyń krwionośnych podskórnych osiąga maksimum przy temperaturze skóry 31°C , powodując redystrybucję krwi do naczyń głębiej położonych. Gdy temperatura skóry osiągnie 18°C , następuje faza rozkurczu naczyń krwionośnych pod-

Tabela 1. Zastosowanie temperatur kriogenicznych w SM [39–41]

Autor	Badana grupa/forma zabiegów	Badane parametry	Uzyskane wyniki i wnioski
Miller i wsp. (2011)	28 pacjentów ze zdiagnozowanym stwardnieniem rozsianym/10 zabiegów kriostymulacji ogólnoustrojowej (-120°C , 3 min), u 16 chorych dodatkowo zastosowano suplementację melatoniną w dawce 10 mg, po zabiegach stosowano 15 min ćwiczeń ogólnousprawniających	oznaczenie poziomu całkowitego potencjału antyoksydacyjnego (TAS) w osoczu oraz aktywność dysmutazy ponadtlenkowej (SOD) i katalazy (CAT) w erytrocytach	stwierdzono zwiększenie wartości TAS zarówno u chorych niesuplementowanych, jak i suplementowanych melatoniną; melatonina wpłynęła na zwiększenie aktywności SOD i CAT
Miller, Kędziora (2011)	32 pacjentów ze stwardnieniem rozsianym i 35 ochotników z grupy kontrolnej/10 zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej (3 min, -130°C)	określenie stężenia kwasu moczowego w osoczu przed i po krioterapii ogólnoustrojowej u chorych pacjentów i w grupie kontrolnej	stwierdzono wzrost stężenia kwasu moczowego u chorych w porównaniu do osób zdrowych; krioterapia ogólnoustrojowa może być odpowiednią terapią wspomagającą leczenie schorzeń neurodegeneracyjnych
Miller (2010)	60 pacjentów z rozpoznaniem stwardnieniem rozsianym (2 grupy ze względu na obecność lub brak zespołu zmęczenia)/10 zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej oraz kinezyterapii indywidualnej (2–3 min, -130°C)	porównanie wpływu krioterapii ogólnoustrojowej jako czynnika wspomagającego kinezyterapię na poprawę siły wybranych grup mięśniowych kończyn dolnych i stopień niesprawności	zastosowanie krioterapii i kinezyterapii w grupie z zespołem zmęczenia istotnie statystycznie zmniejszyło stopień niesprawności oraz poprawę siły mięśnia czworogłowego uda oraz biodrowo-lędźwiowego w stosunku do chorych bez zespołu zmęczenia

skórnych. Występujący naprzemienny skurcz i rozkurcz naczyń krwionośnych nosi nazwę fal Lewisa, a w literaturze zagranicznej opisywana jest jako „hunting reaction” [29, 30]. Dobierając zabiegi i parametry zabiegów krioterapii, należy pamiętać o tej dwufazowej reakcji naczyniowej na skrajnie niskie temperatury i mieć na uwadze zamierzony efekt. Niższa temperatura zastosowanego medium chłodzącego (pary ciekłego azotu) powoduje, że pierwsza faza, czyli skurcz naczyń wywołujący niedokrwienie tkanek, pojawi się wcześniej i będzie silniejsza. W ten sposób można zmniejszyć skutki urazu, obniżyć szybkość procesów metabolicznych (może to być pomocne np. w fizykoterapii zapalenia stawów), a niedotlenienie tkanek zmniejszy odczuwanie bólu. W drugiej, rozkurczowej fazie zabiegu, związanej z przekrwieniem czynnym, nasilają się procesy metaboliczne i zmniejsza się napięcie mięśni.

Biorąc pod uwagę, że na zakres reakcji organizmu na bodźce wpływają: fizjologiczne właściwości tkanek, rodzaj tkanki, wielkości powierzchni oddziaływania, osobnicze właściwości organizmu, wiek, płeć, stan ogólny pacjenta, rodzaj i okres choroby, stan czynnościowy układu autonomicznego oraz rytmy biologiczne, należy, po uwzględnieniu przeciwwskazań, odpowiednio i w sposób uzasadniony i indywidualny dobierać procedurę zabiegów krioterapii, w odniesieniu do:

- zakresu i lokalizacji oddziaływania temperatur kriogenicznych,
- czasu trwania pojedynczego zabiegu,
- zastosowanej temperatury,
- liczby zabiegów w serii,
- przerwy między zabiegami,
- pory dnia,
- postępowania bezpośrednio po zabiegu z uwzględnieniem kinezyterapii,
- uwzględnienia korzyści wynikających z ewentualnego kojarzenia zabiegów.

Choć w literaturze można się spotkać z prezentacją parametrów zabiegowych najczęściej stosowanych w poszczególnych jednostkach chorobowych, to wciąż brak jest istotnych dowodów naukowych uzasadniających niektóre z nich. W badaniach własnych udało się nam wykazać, że występuje istotna zależność poziomu i utrzymywania się

zmian zachodzących w organizmie od liczby przyjętych zabiegów w serii, szczególnie w odniesieniu do metabolizmu tkanki tłuszczowej, wskaźników stanu zapalnego, wskaźników hematologicznych czy pojemności antyoksydacyjnej ustroju [24, 26, 31].

Pacjenci kwalifikowani są do zabiegu krioterapii ogólnoustrojowej przez lekarza. Z każdym pacjentem przeprowadza się wywiad w celu wykrycia ewentualnych przeciwwskazań do kriostymulacji, zadawane są pytania dotyczące tolerancji zimna przez organizm. U wszystkich kandydatów wykonywany jest pomiar ciśnienia tętniczego krwi i częstości akcji serca [32]. Zazwyczaj po zabiegu stosuje się kinezyterapię trwającą od 20 do 30 minut. Zdarza się jednak, że osoby korzystające z kriostymulacji w odnowie biologicznej nie wykonują ćwiczeń. Niepożądane efekty mogące wystąpić po zabiegu to powierzchowne, szybko ustępujące odmrożenia, najczęściej na kończynach dolnych [32, 33].

Obecnie obserwuje się znaczne zainteresowanie zabiegami kriostymulacji ogólnoustrojowej także wśród osób starszych, po 65. roku życia. Wydaje się, że przy braku współwystępowania innych przeciwwskazań, wiek nie powinien ograniczać możliwości stosowania tej formy zabiegów, oczywiście pod nadzorem lekarza.

Na rynku dostępne są różnego rodzaju komory kriogeniczne, różniące się konstrukcyjnie, głównie typem zastosowanego czynnika i mechanizmu chłodzącego (co nie pozostaje bez wpływu na możliwości temperaturowe), liczbą pomieszczeń i ich wielkością, oraz te, wykorzystujące efekt zalegania zimna dzięki położeniu kriokomory w zagłębieniu. Dostępne są także urządzenia, które umożliwiają wyłączenie głowy z zabiegu (kriosauzy/kriobeczki) oraz przeprowadzenie zabiegu w systemie otwartym (komory bezsufitowe). Pierwsza na świecie wolnostojąca komora niskotemperaturowa powstała w Japonii, dzięki Yamauchiemu i jego zespołowi, i od tej pory zaczęła być używana w medycynie [19].

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania tą formą oddziaływania bodźcowego na organizm, z jednoczesnym zwiększeniem dostępności do różnego rodzaju komór kriogenicznych w ośrodkach usprawniania leczniczego, ale także ośrodkach „spa” czy ośrodkach sportu. Krioterapia stanowi wartościową metodę leczenia uzupełniającego. Należy jednak przestrzegać określonych

Tabela 2. Zastosowanie temperatur kriogenicznych u chorych po udarach mózgu i w porażeniu mózgowym [42–45]

Autor	Badana grupa/forma zabiegów	Badane parametry	Uzyskane wyniki i wnioski
Mraz i wsp. (2006)	26 pacjentów (dzieci i młodzież) z mózgowym porażeniem MPD dziecięcym/10 zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej (1,5–2 min, -110°C)	określenie korzyści terapeutycznych przy włączeniu krioterapii ogólnoustrojowej do procesu rehabilitacji dzieci i młodzieży z MPD	uzyskano korzyści w postaci poprawy nastroju; zwiększenie aktywności motorycznej, zmniejszenie spastyczności
Kwolek i wsp. (2005)	41 pacjentów po przebytych udarach mózgu, u których program kompleksowej rehabilitacji rozszerzono o kriostymulację/50 zabiegów krioterapii miejscowej (3 min, -170°C)	ocena skuteczności intensywnej kriostymulacji ręki u chorych po udarze mózgu z utrwalonym porażeniem w normalizacji napięcia mięśniowego i powrocie funkcji ruchowych	stwierdzono korzystny wpływ kriostymulacji na obniżenie napięcia mięśniowego i poprawę funkcji ruchowej w obrębie kończyny górnej
Śliwiński i wsp. (2000)	18 pacjentów po przebytych udarach mózgu/28 zabiegów krioterapii miejscowej po 2 zabiegi dziennie (-197°C, czas: w 1 tygodniu od 1–3 min, w następnych tygodniach po 12 min)	sprawdzenie, czy krioterapia miejscowa przyczynia się do zmiany napięcia spastycznego i funkcji porażonych kończyn u pacjentów po przebytych udarach mózgu	pojedyncze przypadki wskazują, że po zastosowaniu zabiegów nastąpiła poprawa sposobu lokomocji, czynności manualnych oraz zwiększyła się samodzielność w czynnościach dnia codziennego
Śliwiński i wsp. (2000)	32 dzieci z porażeniem mózgowym/28 zabiegów krioterapii miejscowej po 2 zabiegi dziennie (-197°C, czas: w 1 tygodniu od 0,5–2 min, w następnych tygodniach od 2–8 min)	ocena wpływu kriostymulacji na funkcję kończyn dolnych, zwłaszcza na zakres ruchomości stawów	zmiany w motoryce spontanicznej po zabiegach były zadowalające

Tabela 3. Zastosowanie temperatur kriogenicznych w chorobach reumatycznych, zwyrodnieniowych i w działaniu przeciwbólowym [46–63]

Autor	Badana grupa/forma zabiegów	Badane parametry	Uzyskane wyniki i wnioski
Demoulin i wsp. (2012)	40 kobiet i 26 mężczyzn/krioterapia miejscowa w obrębie kolana (CO ₂ , -78°C)	zastosowanie krioterapii w leczeniu pomocniczym po rekonstrukcji kolana	potwierdzono efekt przeciwbólowy, zmniejszenie obrzęku oraz zmniejszoną aktywność enzymów metabolicznych
Stanek i wsp. (2011)	32 pacjentów z zesztywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa/10 zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej (-120°C, 2 min)	ocena działania przeciwbólowego krioterapii ogólnoustrojowej z następową kinezyterapią	po zabiegach krioterapii ogólnoustrojowej zaobserwowano znamienne obniżenie nasilenia dolegliwości bólowych o 46%
Stanek i wsp. (2011)	32 mężczyzn z zesztywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa/krioterapia ogólnoustrojowa 10 zabiegów (2–3 minut, -120°C) po zabiegach następowała kinezyterapia (60 min)	ocena wpływu krioterapii ogólnoustrojowej z kinezyterapią na parametry proteinogramu u pacjentów z zesztywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa	wykazano statystyczny wzrost α 2-globulin oraz obniżenie β 1-globulin; zmiany udziału poszczególnych frakcji białkowych są związane z działaniem przeciwzapalnym i antyoksydacyjnym temperatur kriogenicznych
Stanek i wsp. (2011)	32 mężczyzn z zesztywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa/krioterapia ogólnoustrojowa 10 zabiegów połówka grupy badanej (2–3 minut, -120°C) po zabiegach następowała kinezyterapia, w której udział brała połówka grupy badanej (60 min)	ocena wpływu krioterapii ogólnoustrojowej z kinezyterapią na parametry nieenzymatyczne statusu antyoksydacyjnego	wykazano znamienne wzrost stężenia całkowitego potencjału antyutleniającego (FRAP) i kwasu moczowego oraz spadek witaminy E u pacjentów poddanych krioterapii; u pacjentów z kinezyterapią stwierdzono obniżenie FRAP w osoczu
Boerner i wsp. (2010)	25 osób ze stwierdzonym zwyrodnieniem stawu kolanowego/krioterapia 10 zabiegów po 3 minuty	ocena skuteczności krioterapii w leczeniu zwyrodnień stawów kolanowych	efekt analgetyczny krioterapii pozwolił na zwiększenie ruchomości kolana
Istrati i wsp. (2010)	46 pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów (RZS) i 20 pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów (OA)/10 zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej (3 min, -120°C)	Sprawdzenie, czy krioterapia ogólnoustrojowa może zaburzyć równowagę układu hemostatycznego; analiza parametrów układu krzepnięcia i fibrynolizy	wykazano, że krioterapia nie powoduje hamowania odczynu ostrej fazy (stężenia białka CRP) oraz stwierdzono zmniejszenie stężenia tkankowego aktywatora plazminogenu (t-PA), zwiększenie stężenia kompleksów plazminy-antyplazminy (PAP); krioterapia może zaburzać równowagę w układzie hemostazy
Łukowicz i wsp. (2010)	16 osób z zapaleniem okołostawowym łokcia/krioterapia punktowa (CO ₂) 10 zabiegów	porównanie krioterapii z jonoforezą w leczeniu zapalenia okołostawowego łokcia	wykazano istotne obniżenie poziomu bólu, jak również wzrost siły chwytu; krioterapia jest skuteczna w przypadku efektu przeciwbólowego
Oczachowska-Szafkowska i wsp. (2010)	30 chorych z reumatoidalnym zapaleniem stawów + grupa kontrolna złożona z 15 zdrowych ochotników/12 zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej (2–3 min, -140°C)	ocena wpływu krioterapii ogólnoustrojowej na ilościowe i odsetkowe zmiany odpowiednich subpopulacji limfocytów	wykazano wzrost liczby limfocytów oraz ich subpopulacji CD3 ⁺ i CD4 ⁺ w stosunku do grupy kontrolnej
Piechura i wsp. (2010)	20 pacjentów z zespołem bolesnego barku poddanych krioterapii miejscowej i kinezyterapii/10 zabiegów (-65°C do -75°C)	ocena skuteczności zabiegów krioterapii miejscowej w leczeniu pacjentów z zespołem bolesnego barku	po krioterapii miejscowej zanotowano zwiększenie siły mięśniowej i zmniejszenie dolegliwości bólowych
Krukowska i wsp. (2009)	38 chorych z zespołem bolesnego barku; nadmuchiwanie CO ₂ na okolicę chorego stawu, (-65°C do -75°C; 3–4 minuty) vs. kontrola	ocena bólu według zmodyfikowanego kwestionariusza Laitinena i w skali wizualno-analogowej (VAS), pomiar ruchomości czynnej w stawach ramienno-łopatkowych	zimno jest czynnikiem, które istotnie zmniejsza dolegliwości bólowe i ułatwia leczenie ruchem; zimno w połączeniu z kinezyterapią stanowi skuteczną metodę terapeutyczną, umożliwiającą zwiększenie zakresów ruchów w chorym stawie i wykonywanie podstawowych czynności ruchowych
Boerner i wsp. (2007)	18 pacjentów, u których stwierdzono zespół bolesnego barku/15 zabiegów krioterapii miejscowej + ćwiczenia czynne w odciążeniu w trzech płaszczyznach: strzałkowej, czołowej i poprzecznej (3 min)	ocena efektu terapeutycznego krioterapii u chorych z zespołem bolesnego barku	po zabiegach stwierdzono wyraźne obniżenie poziomu bólu oraz zwiększenie zakresu zginania w płaszczyźnie poprzecznej i ruch rotacji zewnętrznej

Miller (2006)	16 pacjentów z przewlekłym bólem trwającym co najmniej 2 lata związanym ze zmianami zwyrodnieniowymi wielostawowymi; krioterapia (miejscowa i ogólnoustrojowa)/20 zabiegów (2–3 min, -110°C do -160°C)	porównanie skuteczności działania przeciwbólowego krioterapii miejscowej i ogólnoustrojowej w przypadku bólu przewlekłego	zastosowanie krioterapii ogólnoustrojowej jest bardziej skuteczne w przypadku bólu przewlekłego niż krioterapii miejscowej
Stanek i wsp. (2006)	32 mężczyzn (16 chorych z zeszytniających zapaleniem stawów kręgosłupa, 16 zdrowych ochotników)/0 x 2 min. zabiegów KO (-120°C) wraz z kinezyterapią po zabiegu (60 min)	ocena wpływu KO na parametry morfologiczne pacjentów chorych na ZZSK i u osób zdrowych	krioterapia powoduje jedynie niewielkie zmiany parametrów morfologii krwi mieszczących się w zakresie norm i mających odmienny charakter u chorych na ZZSK i u osób zdrowych; w przypadku chorych na ZZSK KO jest bezpieczną metodą sprzyjającą poprawie właściwości reologicznych krwi
Woźny i wsp. (2006)	82 pacjentów z przewlekłym zespołem bólowym części lędźwiowo-krzyżowej kręgosłupa; podział na 2 grupy (badana: krioterapia miejscowa + ćwiczenia według McKenziego, kontrolna: ćwiczenia McKenziego)/10 zabiegów (3 min)	ocena skuteczności przeciwbólowej zabiegów krioterapii miejscowej skojarzonej z ćwiczeniami według McKenziego	krioterapia miejscowa istotnie statystycznie zmniejsza dolegliwości bólowe; zabiegi krioterapii miejscowej kojarzonej z ćwiczeniami McKenziego wpływają na zwiększenie zakresu ruchu części lędźwiowej kręgosłupa
Stanek i wsp. (2005)	32 mężczyzn chorych na ZZSK/16 mężczyzn poddano 10 zabiegom KO (2 min w -120°C z kinezyterapią), 16 mężczyzn jedynie kinezyterapią (grupę kontrolną stanowiło 32 mężczyzn przyjmujących zabiegi KO jako odnowę biologiczną)	subiektywna analiza stanu klinicznego u pacjentów z ZZSK w porównaniu z ochotnikami poddanymi KO w celu odnowy biologicznej (ankieta)	u pacjentów z ZZSK poprawa związana była z ustąpieniem lub znacznym zmniejszeniem nasilenia bólu oraz zmniejszeniem napięcia; u osób zdrowych poprawa wydolności fizycznej, zmniejszenie napięcia i poprawa jakości snu
Straburzyńska-Lupa i wsp. (2005)	40 kobiet z reumatoidalnym zapaleniem stawów/20 kobiet zabieg nadmuchu zimnym powietrzem (-30°C, 3 min), 20 kobiet zabieg nadmuchu ciepłym azotem (-150°C, 3 min)	porównanie działania pojedynczego zabiegu nadmuchu zimnym powietrzem i parami ciepłego azotu na staw kolanowy	w obu grupach uzyskano istotne zmniejszenie odczuwalnego bólu i zwiększenie siły mięśnia czworogłowego uda obu kończyn utrzymujące się do 4 godzin po zabiegu; nie stwierdzono istotnych różnic w odczuciu bólu i sile mięśniowej między metodami
Śliwiński i wsp. (2005)	20 osób z zespołami przeciążeniowymi kręgosłupa/20 zabiegów KO (3 min, -130°C) po zabiegach następowała kinezyterapia	ocena statyki miednicy u chorych cierpiących na zespoły przeciążeniowe kręgosłupa	wykazano efekt w postaci zmniejszenia bolesności uciskowej więzadeł, jak i zmniejszenie napięcia mięśni znamienych dla miednicy
Wilk i wsp. (2005)	25 pacjentów po przebytej artroplastyce kolana ze zmianami zwyrodnieniowymi, obrzękiem kończyny operowanej oraz dolegliwościami bólowymi/krioterapia punktowa CO ₂ , -74°C	zastosowanie krioterapii miejscowej u pacjentów po artroplastyce kolana	zabiegi spowodowały zmniejszenie dolegliwości bólowych oraz ustąpienie lub zmniejszenie obrzęku kończyny

zasad kwalifikowania pacjentów do zabiegów oraz ich poprawne wykonywanie. Choć dokładny mechanizm ogólnoustrojowego oddziaływania temperatur kriogenicznych nie został w pełni poznany, zarówno w odniesieniu do osób zdrowych, jak i pacjentów, i wciąż niewystarczająca jest liczba badań i doniesień naukowych na temat pełnego wpływu tej formy zabiegów z zakresu medycyny fizykalnej, to jednak głównie dzięki potwierdzonemu działaniu analgetycznemu, przeciwobrzękowemu, przeciwzapalnemu, obniżającemu napięcie mięśniowe w literaturze tematu spotyka się informacje na temat schorzeń, w leczeniu których znajduje zastosowanie krioterapia:

- zapalne choroby narządu ruchu: reumatoidalne zapalenie stawów, zeszytniające zapalenie stawów kręgosłupa,
- choroby zwyrodnieniowe i wtórne zmiany zniekształcające stawów obwodowych i kręgosłupa,
- choroby stawów o podłożu metabolicznym, np. dna moczowa,
- kolagenozy,
- choroby reumatyczne tkanek miękkich (zapalenie wie-

- łomięśniowe i skórno-mięśniowe),
- zapalenia okołostawowe, ścięgien, torebki stawowej,
- niektóre choroby skóry z zajęciem stawów: łuszczykowe zapalenie stawów,
- choroby autoimmunologiczne,
- zmiany pourazowe lub przeciążeniowe stawów i tkanek miękkich,
- przewlekłe zapalenie kręgosłupa szyjnego,
- dyskopatie,
- osteoporoza,
- przeciążenie mięśni,
- zaburzenia neurologiczne (niedowłady spastyczne, stwardnienie rozsiane, zespoły korzeniowe),
- dna moczanowa,
- zespoły depresyjne, nerwice wegetatywne [34–38].

W tabelach 1, 2 i 3 zaprezentowano dostępne w literaturze wyniki badań z zakresu zastosowania i z uwzględnieniem skuteczności zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej i miejscowej w schorzeniach neurologicznych, narządu ruchu, chorobach reumatycznych, zwyrodnieniowych i stosowane w celu uzyskania działania przeciwbólowego.

Krioterapia stanowi wartościowe metody leczenia uzupełniającego. Należy jednak przestrzegać określonych zasad kwalifikowania pacjentów do zabiegów oraz ich poprawne wykonywanie.

Można stwierdzić, iż ogólnoustrojowe działanie temperatur kriogenicznych jest czynnikiem wpływającym na wiele wskaźników fizjologicznych i biochemicznych w organizmie zarówno osób zdrowych, jak i pacjentów cierpiących na rozliczne schorzenia. Należy zwrócić uwagę, że prezen-

towane dane literaturowe bardzo często odnoszą się do zróżnicowanych procedur i metodycznie różnorodnych badań. Otrzymane wyniki mogą więc także różnić się i nie zawsze dają jasny pogląd na rozważany problem. W związku z tym, że zainteresowanie wykorzystaniem zimna w medycynie, fizjoterapii, sporcie i odnowie biologicznej stale rośnie, a wiedza w tym temacie jest niewystarczająca, każde badania nad wykorzystaniem temperatur kriogenicznych są cennym źródłem informacji z punktu widzenia praktyki klinicznej.

Piśmiennictwo

1. Toboła J, Witkowska A, Olsztyński A. Praktyczne uwagi na temat wybranych aspektów kriochirurgii zmian skórnych. *Dermatol Klin* 2004; 6(1): 29–35.
2. Nowicki A. Kriochirurgia. Mrozimy, aby leczyć. *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2006; 2(12): 106–107.
3. Jarzab G. Kriochirurgia w stomatologii. *Mag Stomat* 2001; 11(4): 87–89.
4. Hartley C, Willatt DJ. Cryotherapy in the treatment of nasal obstruction: indications in adults. *J Laryngol Otol* 1995; 109(8): 729–732.
5. Zielińska-Bliźniewska H, Repetowski M, Olszewski J. Zastosowanie kriochirurgii w leczeniu niealergiczych nieżytów nosa. *Otorynolaryngologia* 2010; 9(2): 71–75.
6. Kling A, Grabowski M, Redlicki G, i wsp. Wstępne doniesienie o leczeniu żyłaków kończyn dolnych z zastosowaniem niskich temperatur. *Przegl Flebol* 1995; 3(1): 44–47.
7. Broniarczyk-Dyła G, Kozłowska-Chocaj K, Kot P, i wsp. Wyniki leczenia raków podstawno komórkowych, choroby Bowena i rogowacenia przedrakowego metodą krioterapii ciekłym azotem. *Przegl Dermatol* 1997; 84(1): 91–94.
8. Romankiewicz P. Leczenie kriochirurgiczne zmian błony śluzowej, czerwieni warg i skóry twarzy. Własna taktyka leczenia kriochirurgicznego wybranych zmian chorobowych błony śluzowej jamy ustnej, czerwieni warg i skóry twarzy. *Porad Stomatol* 2005; 11: 30–33.
9. Gwiazda-Chojak E, Bednarz I, Łysiak K, i wsp. Wykorzystanie ciekłego azotu w leczeniu naczynek i leukoplakii błony śluzowej jamy ustnej, warg i języka. *Dent Med Probl* 2005; 42(1): 59–64.
10. Kosowski K, Nowak W, Danciewicz W, i wsp. Krioterapia guzów nowotworowych wątroby. *Przegl Lek* 2005; 62(12): 1436–1439.
11. Waśkowska J, Koszowski R. Ocena wyników leczenia kriochirurgicznego leukoplakii błony śluzowej jamy ustnej w materiale Katedry i Zakładu Chirurgii Stomatologicznej ŚAM. *Czas Stomatol* 2006; LIX, 6: 438–445.
12. Williams AK, Martinez CH, Lu CH, et al. Disease-free survival following salvage cryotherapy for biopsy-proven radio-recurrent prostate cancer. *Eur Urol* 2011; 60: 405–410.
13. Phongsavan K, Phengsavan A, Wahlström R, et al. Safety, feasibility, and acceptability of visual inspection with acetic acid and immediate treatment with cryotherapy in rural Laos. *Int J Gynecol* 2011; 114: 268–272.
14. Chen HW, Lai ECH, Zhen ZJ, et al. Ultrasound-guided percutaneous cryotherapy of hepatocellular carcinoma. *Int J Surg* 2011; 9: 188–191.
15. Kawczyk-Krupka A, Waśkowska J, Raczkowska-Siostrzonek A, et al. Comparison of cryotherapy and photodynamic therapy in treatment of oral leukoplakia. *Photodiagn Photodyn Ther* 2012; 9: 148–155.
16. Gooden C, Nieh PT, Osunkoya AO. Histologic findings on prostate Needle core biopsies following cryotherapy as monotherapy for prostatic adenocarcinoma. *Human Pathology* 2012; S0046–8177(12): 313–319.
17. Bahn D, Luis de Castro Abreu A, Gill IS, et al. Focal cryotherapy for Clinically Unilateral, low-intermediate risk prostate cancer in 73 men with a median follow-up of 3.7 years. *Eur Urol* 2012; 62: 55–63.
18. Azizjalali M, Ghaffarpour GH, Mousavifard B. CO₂ laser therapy versus cryotherapy in treatment of genital warts; a Randomized Controlled Trial (RTC). *Iran J Microbiol* 2012; 4(4): 187–190.
19. Skrzek A. Historia krioterapii ogólnoustrojowej w Polsce. *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2009; 4(15): 309–313.
20. Sieroń A, Cieślak G. *Krioterapia – leczenie zimnem*. Bielsko-Biała: α-medica Press; 2007.
21. Jezierski C. Metodyka i zasady techniki kriostymulacji miejscowej. *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2006; 3(12): 200–201.
22. Metzger D, Zwingmann C, Protz W. *Whole-body cryotherapy in rehabilitation of patients with rheumatoid diseases – pilot study*. Rehabilitation, Stuttgart; 2000; 93–100.
23. Hubbard TJ, Aronson SL, Denegar CR. Does cryotherapy hasten return to participation? A systemic review. *J Athl Train* 2004; 39(1): 88–94.
24. Lubkowska A, Chudecka M, Klimek A, et al. Acute effect of a single whole-body cryostimulation on prooxidant-antioxidant balance in blood of healthy young men. *J Thermal Biol* 2008; 33: 464–467.
25. Lubkowska A, Szyguła Z, Chlubek D, et al. The effect of prolonged whole-body cryostimulation treatment with different amounts of sessions on chosen pro- and anti-inflammatory cytokines in healthy men. *Scand J Clin Lab Invest* 2011; 71(5): 419–425.
26. Lubkowska A, Dołęgowska B, Szyguła Z. Whole-body cryostimulation-potential beneficial treatment for improving antioxidant capacity in healthy men-significance of the number of session. *PLoS One* 2012; 7(10): e46352.
27. Brojek W, Warzocha A. Krioterapia – odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania (cz. I). *Inż Biom Acta Bio- Opt Inform Med* 2006; 2(12): 108–109.
28. Stanek A, Cieślak G, Mrowiec J, i wsp. Krioterapia w praktyce klinicznej. *Rehabil Prakt* 2006; 1: 27–31.
29. Swenson C, Sward L, Karlsson J. Cryotherapy in sports medicine. *Scand J Med Sports* 1996; 6: 193–200.
30. Castellani J, Brenner IKM, Rhind SG. Cold exposure: human immune responses and intracellular cytokine expression. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34(12): 2013–2020.
31. Lubkowska A, Banfi G, Dołęgowska B, et al. Changes in lipid profile in response to three different protocols of whole-body cryostimulation treatments. *Cryobiology* 2010; 61: 22–26.
32. Zagrobelny Z. *Krioterapia miejscowa i ogólnoustrojowa*. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 2003.
33. Suszko R. Krioterapia ogólnoustrojowa. *Rehabil Med* 2003; 7(2): 63, 65–71.
34. Jagodziński L, Kubacka M, Wiśniowska B, i wsp. Krioterapia ogólnoustrojowa. Część II. *Gab Prywat* 2001; 92(4): 10–11.
35. Sieroń A, Stanek A, Cieślak G. Terapeutyczne zastosowanie krioterapii w praktyce klinicznej. *Balneol Pol* 2007; 107: 37–45.
36. Jezierski C. Kriostymulacja w reumatologii, traumatologii, ortopedii i odnowie biologicznej (cz. III). *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2008; 1(14): 53–54.

37. Bieńkowska A, Molski P, Dzierżanowski M, i wsp. Ból a krioterapia w kompleksowym leczeniu schorzeń narządu ruchu. *Kwart Ortop* 2006; 4: 311–314.
38. Jezierski C. Kriostymulacja w reumatologii, traumatologii, ortopedii i odnowie biologicznej (cz. II). *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2007; 4(13): 336–337.
39. Miller E, Mrowicka M, Malinowska K, i wsp. Wpływ krioterapii ogólnoustrojowej i suplementacji melatoniną na całkowity potencjał antyoksydacyjny w osoczu oraz aktywność wybranych enzymów antyoksydacyjnych w erytrocytach chorych na stwardnienie rozsiane. *Pol Merk Lek* 2011; XXXI(183): 150–153.
40. Miller E, Kędziora J. Effect of whole body cryotherapy on uric acid concentration in plasma of multiple sclerosis patients. *Int Rev Allergol Clin Immunol* 2011; 17(1–2): 20–23.
41. Miller E. Kriostymulacja czynnikiem wspomagającym rehabilitację chorych na stwardnienie rozsiane z zespołem zmęczenia. *Wiad Lek* 2010; 63(2): 41–45.
42. Mraz M, Stręk W, Raczkowski Z, i wsp. Zastosowanie krioterapii ogólnoustrojowej w rehabilitacji dzieci i młodzieży z mózgowym porażeniem dziecięcym. *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2006; 1(12): 25–28.
43. Kwolek A, Kołodziej K, Pop T, i wsp. Kriostymulacja u chorych z niedowładem spastycznym po udarze mózgu. *Post Rehabil* 2005; 2: 35–39.
44. Śliwiński Z, Łachacz K, Płaza P. Wpływ kriostymulacji miejscowej na napięcie spastyczne kończyn u pacjentów po udarze mózgu. *Med Manual* 2000; 1(2): 55–60.
45. Śliwiński Z, Płaza P, Halat B. Ocena napięcia spastycznego u dzieci z porażeniem mózgowym po zastosowaniu kriostymulacji miejscowej. *Med Manual* 2000; 1(2): 45–50.
46. Demoulin C, Brouwers M, Darot S, et al. Comparison of gaseous cryotherapy with more traditional forms of cryotherapy following total knee arthroplasty. *Ann Phys Rehabil Med* 2012; 55: 229–240.
47. Stanek A, Cholewka A, Cieślak G, i wsp. Ocena działania przeciwbólowego krioterapii ogólnoustrojowej u pacjentów z zeszytniającym zapaleniem stawów kręgosłupa. *Fizjoter Pol* 2011; 11, 1(4): 49–55.
48. Stanek A, Cholewka A, Wencel K, i wsp. Wpływ krioterapii na proteinogram u pacjentów z zeszytniającym zapaleniem stawów kręgosłupa. *Fizjoter Pol* 2011; 11, 2(4): 115–121.
49. Stanek A, Wielkoszyński T, Cholewka A, i wsp. Wpływ krioterapii ogólnoustrojowej na wybrane parametry nieenzymatyczne statusu antyoksydacyjnego u pacjentów z zeszytniającym zapaleniem stawów kręgosłupa. *Acta Balneol* 2011; LIII, 4(126): 264–269.
50. Borner E, Ratajczak B, Chmiel M, i wsp. Ocena skuteczności krioterapii i magnetoterapii u chorych ze zmianami zwyrodnieniowymi stawów kolanowych. *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2010; 4(16): 310–313.
51. Istrati J, Głuszko P, Suszko R, i wsp. Krioterapia ogólnoustrojowa zmniejsza aktywność fibrynolityczną krwi u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów i osób z chorobą zwyrodnieniową stawów. *Reumatologia* 2010; 48(3): 171–176.
52. Łukowicz M, Weber-Rajek M, Ciechanowska-Mendyk K, i wsp. Porównanie skuteczności jonoforezy i krioterapii w leczeniu zapalenia okołostawowego łokcia. *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2010; 4(16): 114–117.
53. Oczachowska-Szałkowska S, Szałkowski R, Sobieska M, i wsp. Wpływ krioterapii ogólnoustrojowej na subpopulację limfocytów krwi obwodowej u chorych z reumatoidalnym zapaleniem stawów. *Acta Balneol* 2010; 121, 53(3): 142–150.
54. Piechura J, Skrzek A, Rożek K, i wsp. Zastosowanie zabiegów krioterapii miejscowej w terapii osób z zespołem bolesnego barku. *Fizjoterapia* 2010; 18(1): 19–25.
55. Krukowska J, Zbrzezna B, Czernicki J. Wpływ krioterapii na wyniki fizjoterapii chorych z zespołem bolesnego barku. *Fizjoterapia* 2009; 17(4): 19–27.
56. Boerner E, Brzyk R, Bienias-Jędrzejewska M. Ocena skuteczności krioterapii miejscowej w leczeniu zespołu bolesnego barku. *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2007; 1(13): 54–56.
57. Miller W. Porównanie skuteczności działania krioterapii miejscowej i ogólnoustrojowej w bólu przewlekłym. *Fizjoter Pol* 2006; 6, 1(4): 27–31.
58. Stanek A, Cieślak G, Rosmus-Kuczia I, i wsp. Wpływ krioterapii ogólnoustrojowej na parametry morfologii krwi u pacjentów z zeszytniającym zapaleniem stawów kręgosłupa i u zdrowych ochotników. *Inż Biomed Acta Bio-Opt Inform Med* 2006; 3(12): 207–210.
59. Woźny A, Kujawa J, Pieszyński I, Gworys K, i wsp. Ocena skuteczności przeciwbólowej kinezyterapii metodą McKenziego skojarzonej z krioterapią miejscową u chorych z zespołami bólowymi odcinka lędźwiowego-krzyżowego kręgosłupa. *Kwart Ortop* 2006; 1: 63–69.
60. Stanek A, Cieślak G, Matyszkiewicz B, i wsp. Subiektywna ocena skuteczności terapeutycznej krioterapii ogólnoustrojowej u pacjentów z zeszytniającym zapaleniem stawów kręgosłupa. *Balneol Pol* 2005; XLVII, 1–2: 24–30.
61. Straburzyńska-Lupa A, Czubaszewski Ł, Romanowski W, i wsp. Badania porównawcze działania pojedynczego zabiegu nadmuchu zimnym powietrzem i parami ciekłego azotu u pacjentek z reumatoidalnym zapaleniem stawów. *Fizjoter Pol* 2005; 3(5): 323–328.
62. Śliwiński Z, Kufel W, Michalak B, i wsp. Ocena statyki miednicy u chorych z zespołami przeciążeniowymi kręgosłupa poddanych krioterapii ogólnoustrojowej. *Ortop Traumatol Rehab* 2005; 2(7): 218–222.
63. Wilk M, Frańczuk B. Zastosowanie krioterapii miejscowej u pacjentów po artroplastyce kolana przy użyciu endoprotezy totalnej. *Fizjoter Pol* 2005; 3(5): 329–333.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Anna Lubkowska

Samodzielna Pracownia Medycyny Fizykalnej PUM

ul. Grudziądzka 31

70-103 Szczecin

Tel.: 91 441-47-50 (55)

E-mail: annaspmf@pum.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Strategia leczenia farmakologicznego w stabilnym okresie przewlekłej obturacyjnej choroby płuc

Pharmacological treatment strategy in stable chronic obstructive pulmonary disease

JERZY MOSIEWICZ^{1, A, D-F}, PIOTR TUTKA^{2, D-F}¹ Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie² Zakład Farmakologii Instytutu Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu w Rzeszowie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Jedną z ważnych metod leczenia chorych z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) w okresie stabilnym jest leczenie farmakologiczne. Ma ono na celu redukcję objawów, poprawę tolerancji wysiłku, a także zmniejszenie częstości i stopnia nasilenia zaostrzeń. Nowe zalecenia „Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease” (GOLD) konstytuują i systematyzują podejście do leczenia farmakologicznego chorych z POChP w okresie stabilnym. Ocena nasilenia objawów, oparta na kwestionariuszach, oraz ryzyka zaostrzeń na podstawie częstości ich dotychczasowego występowania oraz ocenie spirometrycznej są podstawą podziału chorych na cztery grupy. Podział ten wyznacza zasady doboru stosowanych leków, których krótki opis jest celem niniejszej pracy.

Słowa kluczowe: przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP), leczenie farmakologiczne.

Summary Pharmacological treatment in the course of stable chronic obstructive pulmonary disease (COPD) plays an important role in the therapy. Its aim is to reduce the symptoms, increase exercise capacity as well as decrease frequency and severity of exacerbations. New recommendations “Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease” (GOLD) constitute and methodize the attitude to pharmacological treatment of patients with stable COPD. The patients should be divided into four groups according to symptom severity assessment based on questionnaires and risk of exacerbations based on history and spirometry results. This division indicates the principles of drugs selection, which are described in this paper.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease (COPD), pharmacological treatment.

Jedną z ważnych metod leczenia chorych z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) w okresie stabilnym, choć nie jedyną, jest leczenie farmakologiczne. Ma ono na celu redukcję objawów, poprawę tolerancji wysiłku, a także zmniejszenie częstości i stopnia nasilenia zaostrzeń. Nie wykazano natomiast, aby miało ono pozytywny wpływ na długoterminową redukcję funkcji płuc, która jest charakterystyczną cechą choroby [1].

W leczeniu farmakologicznym stabilnego okresu POChP do dyspozycji mamy leki działające agonistycznie w stosunku do receptora β_2 -adrenergicznego o krótkim i długim czasie działania, leki parasympatykologiczne (antycholinergiczne), glikokortykosteroidy (GKS) wziewne i systemowe, metyloksantyny, inhibitory fosfodiesterazy-4 oraz preparaty stanowiące kombinacje: β_2 -mimetyków ze środkami parasympatykologicznymi lub GKS.

Nowe zalecenia „Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease” (GOLD) [1] konstytuują i systematyzują podejście do leczenia farmakologicznego chorych z POChP w okresie stabilnym. W celu ustalenia prawidłowej strategii postępowania w tym zakresie należy wziąć pod uwagę dwa czynniki: stopień nasilenia objawów oraz ryzyko zaostrzeń. Ocena stopnia nasilenia objawów oparta jest na zmodyfikowanej skali Medical Research Council (mMRC) lub wynikach testu CAT (COPD Assessment Test), natomiast ocena ryzyka zaostrzeń opiera się na indywidualnej historii zaostrzeń w przeszłości oraz wynikach badań spirometrycznych. Kwestionariusz mMRC, choć oparty na ocenie duszności, dobrze koreluje z innymi miernikami stanu zdrowia chorego [2]. Test CAT [3] szerzej odzwierciedla wpływ POChP na codzienne funkcjonowanie i dobrostan chorego i z tego powodu jest bardziej zalecany niż kwestionariusz MRC. Jednakże w razie jego niedostępności zastosowanie jedynie kwestionariusza MRC jest całkowicie wystarczają-

ce. Przyjmuje się, że uzyskanie w skali mMRC liczby punktów ≥ 2 lub w teście CAT ≥ 10 wskazują na znaczne nasilenie objawów, w przeciwieństwie do pozostałych, dzieląc chorych na dwie grupy – z małym lub dużym nasileniem objawów.

Kolejny podział uwzględnia ryzyko zaostrzeń, dzieląc chorych na grupę z ryzykiem niskim lub wysokim. Wystąpienie 2 i więcej zaostrzeń w poprzednim roku wskazuje na wysokie ryzyko zaostrzenia. Ryzyko ocenić należy także jako wysokie, jeśli chory znajduje się w stadium choroby GOLD 3 (pobronchodilatoryjna natężona objętość pierwszosekundowa $FEV_1 < 50\%$ i $\geq 30\%$ wartości należnej u chorego ze wskaźnikiem Tiffeneau $FEV_1/VC < 0,7$) lub GOLD 4 (pobronchodilatoryjne $FEV_1 < 30\%$ wartości należnej u chorego z $FEV_1/VC < 0,7$). Jeśli wynik takiej oceny jest niezgodny (np. 3 zaostrzenia w poprzednim roku, ale ograniczenie przepływu mieści się w przedziale GOLD 2), należy i tak ocenić ryzyko jako wysokie [1].

Tego rodzaju postępowanie pozwala wyodrębnić cztery grupy pacjentów. Grupa A to chorzy skąpoobjawowi z niskim ryzykiem zaostrzeń. Grupa B ma objawy bardziej nasilone, lecz wciąż niskie ryzyko zaostrzeń. Grupa C to chorzy skąpoobjawowi, jednak o dużym ryzyku zaostrzeń. Wreszcie grupa D to chorzy z nasilonymi objawami i o dużym ryzyku zaostrzeń.

Wybór leków zależy od kwalifikacji chorego do jednej z czterech grup: A, B, C lub D. Po zakwalifikowaniu chorego do jednej z tych grup mamy do dyspozycji leki pierwszego lub drugiego wyboru oraz leczenie alternatywne.

W grupie A – chorych z małym nasileniem objawów i niskim ryzykiem zaostrzeń – lekami pierwszego wyboru powinny być krótkodziałające leki parasympatykologiczne lub β_2 -adrenomimetyczne, natomiast lekami drugiego wyboru – długodziałające β_2 -adrenomimetyki i środki pa-

rasympatykolityczne lub ich kombinacje [4]. Lekiem alternatywnym u chorych z grupy A pozostaje teofilina. Nie ma dowodów na efektywność leczenia farmakologicznego u chorych z $FEV_1 > 80\%$ wartości należnej.

W grupie B – chorych z bardziej nasilonymi objawami, ale wciąż małym ryzykiem zaostrzeń – lekami pierwszego wyboru winny być wziewne leki długodziałające, zarówno parasympatykolityczne, jak i β_2 -adrenomimetyczne [5], stosowane samodzielnie lub w połączeniu (postępowanie drugiego wyboru) [6]. Leki bronchodilatoryjne długodziałające, niezależnie od klasy, są preferowane w tej grupie chorych. Nie ma dowodów na potencjalną wyższość którejkolwiek z klas długodziałających bronchodilatatorów, wobec czego indywidualny wybór powinien opierać się na subiektywnych odczuciach chorego. Postępowanie alternatywne to stosowanie leków krótkodziałających oraz teofiliny.

W grupie C – chorych z małym nasileniem objawów, lecz z wysokim ryzykiem zaostrzeń – należy w pierwszym rzędzie stosować wziewne GKS wraz z lekiem długodziałającym z jednej z grup [7], jako leki drugiego wyboru rozważyć podawanie jednocześnie dwu leków z obu grup (β_2 -mimetyku i leku parasympatykolitycznego). Wykazano, iż długodziałające leki o działaniu bronchodilatoryjnym, zarówno β_2 -mimetyki, jak i leki parasympatykolityczne, zmniejszają ryzyko zaostrzeń [5, 8]. W leczeniu alternatywnym uwzględnić należy leki krótkodziałające samodzielnie lub w połączeniu, teofilinę oraz inhibitor fosfodiesterazy-4, w szczególności, jeśli dominują objawy przewlekłego zapalenia oskrzeli [9].

W grupie D – pacjentów z dużym nasileniem objawów i dużym ryzykiem zaostrzeń – leki pierwszego wyboru są takie, jak w grupie C. W tej grupie chorych najistotniejsze wydaje się zmniejszenie ryzyka zaostrzeń. Postępowanie drugiego wyboru obejmuje stosowanie skojarzeń wziewnych GKS z długodziałającym β_2 -mimetykiem [10], ewentualnie z inhibitorem fosfodiesterazy-4. Można także stosować długodziałający lek antycholinergiczny w połączeniu z inhibitorem fosfodiesterazy-4 lub długodziałającym β_2 -mimetykiem. Postępowanie alternatywne w tej grupie chorych

obejmuje stosowanie karbocysteiny [11], teofiliny, wziewnych leków krótkodziałających samodzielnie lub w zestawieniu. W każdym przypadku postępowanie alternatywne może być stosowane samodzielnie lub jako uzupełnienie leczenia pierwszego lub drugiego wyboru.

Zalecenia GOLD zawierają także kilka kluczowych udokumentowanych wskazań co do leczenia farmakologicznego chorych z POChP o charakterze ogólnym. Zawsze preferowane jest stosowanie przede wszystkim długodziałających wziewnych bronchodilatatorów (zarówno agonistów receptora β_2 -adrenergicznego, jak i leków parasympatykolitycznych). Stosowanie skojarzonego leczenia lekami długodziałającymi jest wskazane, jeśli początkowe leczenie nie przynosi zadowalających rezultatów. Stosowanie teofiliny jest niewskazane ze względu na względnie niską skuteczność i działania niepożądane.

Nie należy też stosować długoterminowego leczenia systemowymi glikokortykosteroidami. Długoterminowe stosowanie wziewnych GKS jest zalecane u tych chorych, u których nie uzyskano kontroli choroby przy użyciu długodziałających agonistów receptorów β_2 , a także u chorych z ciężką i bardzo ciężką postacią choroby oraz z częstymi zaostrzeniami. U takich chorych można rozważyć leczenie przy użyciu inhibitora fosfodiesterazy-4, czyli roflumilastu. Natomiast stosowanie wziewnych GKS w monoterapii POChP nie jest zalecane. Długoterminowe leczenie wziewne przy użyciu GKS może być rozważone u tych chorych z ciężką i bardzo ciężką postacią POChP, u których nie można uzyskać poprawy przy zastosowaniu bronchodilatatorów. Nie ma dowodów na przydatność kliniczną próbnego leczenia systemowymi GKS, w celu określenia podatności określonych chorych na leczenie wziewnymi GKS.

Pamiętać też należy, że obok leczenia farmakologicznego istotną rolę w kompleksowym leczeniu chorych z POChP odgrywa zaprzestanie palenia tytoniu, rehabilitacja ruchowa, leczenie chorób współwystępujących, zapobieganie, wnikliwa diagnostyka i odpowiednie leczenie zaostrzeń, szczepienia ochronne, a także leczenie dietetyczne.

Piśmiennictwo

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). *Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic pulmonary disease, 2001*. <http://www.goldcopd.org/Guidelines/guidelines-resources.html>.
2. Bestall JC, Paul EA, Garrod R, et al. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1999; 54(7): 581–586.
3. Jones PW, Harding G, Berry P, et al. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J* 2009; 34(3): 648–654.
4. In chronic obstructive pulmonary disease, a combination of ipratropium and albuterol is more effective than either agent alone. An 85-day multicenter trial. COMBIVENT Inhalation Aerosol Study Group. *Chest* 1994; 105(5): 1411–1419.
5. Appleton S, Poole P, Smith B, et al. Long-acting beta2-agonists for poorly reversible chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (3): CD001104.
6. Tashkin DP, Pearle J, Iezzoni D, et al. Formoterol and tiotropium compared with tiotropium alone for treatment of COPD. *COPD* 2009; 96(1): 17–25. doi: 10.1080/15412550902724073.
7. Calverley P, Pauwels R, Vestbo J, et al. TRIal of Inhaled STeroids ANd long-acting beta2 agonists study group. Combined salmeterol and fluticasone in the treatment of chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial. *Lancet* 2003; 361(9356): 449–456.
8. Barr RG, Bourbeau J, Camargo CA, et al. Inhaled tiotropium for stable chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (2): CD002876.
9. Calverley PM, Rabe KF, Goehring UM, et al. Roflumilast in symptomatic chronic obstructive pulmonary disease: two randomised clinical trials. *Lancet* 2009; 374(9691): 685–694.
10. Welte T, Miravittles M, Hernandez P, et al. Efficacy and tolerability of budesonide/formoterol added to tiotropium in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2009; 180(8): 741–750. doi: 10.1164/rccm.200904-0492OC. Epub 2009 Jul 30.
11. Zheng JP, Kang J, Huang SG, et al. Effect of carbocysteine on acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (PEACE Study): a randomised placebo-controlled study. *Lancet* 2008; 371(9629): 2013–2018. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60869-7.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Jerzy Mosiewicz
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych UM
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1
ul. Staszica 16
20-081 Lublin
Tel.: 81 532-77-17
E-mail: jerzy.mosiewicz@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Kontrolowanie procesu zapalnego w małych oskrzelach w chorobach obturacyjnych

Control of inflammatory process in small airways in obstructive pulmonary disease

TADEUSZ PŁUSA^{B, D-F}Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie, Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii
CSK MON**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Za małe oskrzela uznaje się obwodowe oskrzela pozbawione chrząstek o średnicy wewnętrznej < 2 mm. U zdrowych małe oskrzela nie stanowią oporu dla przepływającego przez nie powietrza. Jednakże u chorych na astmę i przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POCHP) powstające ponad 60% ograniczenie przepływu powietrza dokonuje się właśnie w małych oskrzelach. W badaniach czynnościowych oddychania wykazano, że małe oskrzela w znacznym stopniu uczestniczą w kształtowaniu oporu dla przepływu powietrza tworząc tzw. „silent zone” w chorobach obturacyjnych.

Leczenie przewlekłych chorób zakłada docieranie do celu, czyli „treat to target”. Prowadzone badania i obserwacje kliniczne u chorych na choroby obturacyjne są ukierunkowane na podawanie bardzo drobnych cząsteczek (extra-fine particles), które mogłyby kontrolować proces zapalny w małych oskrzelach. Dotychczas stosowane wziewne preparaty w większości przypadków nie mają możliwości penetracji do obwodowych części drzewa oskrzelowego z powodu zbyt dużej cząsteczki. Podawanie wziewne drobnocząsteczkowego beklometazonu lub cyklozonidu chorym na astmę ma korzystny wpływ na czynność zarówno dużych, jak małych oskrzeli. Ponadto drobnocząsteczkowy beklometazon wykazuje przewagę nad klasyczną postacią leku w zakresie wydychanego tlenu azotu z małych i dużych oskrzeli u chorych na astmę. Oznacza to, że dystrybucja inhalowanego glikokortykosteroidu w nowej formulacji extra-fine obejmuje całe drzewo oskrzelowe. Także skuteczność kliniczna połączenia drobnocząsteczkowego beklometazonu z formoterolem jest porównywalna z połączeniem flutikazonu z salmeterolem.

Słowa kluczowe: glikokortykosteroid, drobnocząsteczkowy, astma, POChP.

Summary The small airways are defined as airways < 2 mm in internal diameter without cartilage. In healthy subjects the small airways contribute to airway resistance. However, in patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) the airflow limitation is generated over 60% in the small airways. The respiratory function tests have shown that the small bronchi are heavily involved in the development of resistance to air flow, creating a “silent zone”. Treatment of chronic diseases involves reaching out to the target – “treat to target”. Conducted research and clinical observations in patients with obstructive diseases are aimed at the administration of extra-fine particles, which could control the inflammation in the small airways. It was documented that inhaled steroids previously used in most cases are not able to penetrate to the peripheral parts of the bronchial tree, because of too big size of particles. Administration of inhaled beclomethasone in extra-fine particles in asthma patients exerts a beneficial effect on the function of both large and small bronchi. In addition, extra-fine particles of beclomethasone have an advantage over the classical form of the drug in the exhaled nitric oxide in large and small bronchi in asthma patients. This means that the distribution of inhaled steroid in the new extra-fine formulation penetrate into the whole bronchial tree. Moreover, the clinical efficacy of extra-fine beclomethasone in combination with formoterol is comparable to a combination of fluticasone with salmeterol.

Key words: glucocorticoid, extra-fine particle, asthma, COPD.

Wstęp

Drogi oddechowe stanowią integralną część układu oddechowego, która jest odpowiedzialna za doprowadzenie powietrza z zewnątrz do najbardziej obwodowych oskrzeli i pęcherzyków płucnych, gdzie dokonuje się zasadnicza wymiana dwutlenku węgla na tlen. Ta kardynalna prawda fizjologiczna podporządkowuje sobie wszystkie mechanizmy, które wspomagają lub utrudniają realizację tego głównego celu stawianego układowi oddechowemu. Najbardziej widoczne to się staje w przebiegu chorób obturacyjnych – astmy i przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP), w przebiegu których zwężenie światła oskrzeli prowadzi do postępującej niewydolności oddechowej [36].

Budowa anatomiczna i zapalenie w drogach oddechowych

Drogi oddechowe zbudowane są z oskrzeli, które dzielą się dychotomicznie, tworząc 22–23 kolejne generacje.

Oskrzelki główne i średnie mają w swojej budowie chrząstki, które stopniowo zanikają począwszy już od 8. generacji. Światło oskrzeli stopniowo ulega redukcji wraz z kolejnymi podziałami, ale proces zapalny toczący w drogach oddechowych prowadzi dodatkowo do ich zmniejszenia. Spowodowane to jest zwiększoną ilością wydzieliny śluzowej i obecnością licznych komórek zapalnych, które znacząco zwężają światło oskrzeli oraz powodują przebudowę ich ścian z następowym ścięciem warstwy podśluzowej, włóknieniem i zwiększeniem masy mięśniowej. W najbardziej obwodowych oskrzelach obturację pogłębia utrata mocowań pęcherzykowych [3].

Za małe oskrzela uznaje się obwodowe oskrzela pozbawione chrząstek o średnicy wewnętrznej < 2 mm [29]. U zdrowych małe oskrzela nie stanowią oporu dla przepływającego przez nie powietrza. Jednakże u chorych na astmę i przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POCHP) powstające znaczne (ponad 60%) ograniczenie przepływu powietrza dokonuje się właśnie w małych oskrzelach [4, 36]. Należy podkreślić, że w najbardziej obwodowych oskrzelach przepływ powietrza jest laminarny i charakteryzuje się niewielką

szybkością, w odróżnieniu od oskrzeli dużych i średnich, w których przepływ powietrza jest szybki i turbulentny. Fakt ten ma ogromne znaczenie diagnostyczne i terapeutyczne, jednakże dostępne współczesne metody badania przepływów mają istotne ograniczenia [3, 4].

Tworzenie w polskim piśmiennictwie [12] nowej nomenklatury anatomicznej i proponowanie zamiast „małe oskrzela” terminu „drobne oskrzela” jest nieporozumieniem, które jedynie wprowadza zamęt. Termin „drobne” odnosi się bowiem do cząstek inhalowanych w nowej formulacji „ultra-fine” lub „extra-fine” particles [11, 35], a nie do oskrzeli.

Zmiany stwierdzone u chorych na astmę

W badaniach zmian patologicznych ocenianych w autopsji zmarłych z powodu ciężkiej astmy (*fatal asthma*) stwierdzono znaczny przerost komórek kubkowych nabłonka oskrzelowego i obecność zbitą wydzielinę zarówno w dużych, jak i małych oskrzelach [19]. Podobnie, ścięcie ścian oskrzeli ze zwiększeniem masy mięśniowej i obecność nacieków złożonych z limfocytów T i eozynofiliów udokumentowano w całym drzewie oskrzelowym, w tym i w małych obwodowych oskrzelach [5]. Zewnętrzna ściana małych oskrzeli była także objęta naciekiem zapalnym, głównie eozynofilowym [10], który rozszerzał się na przylegające pęcherzyki i przestrzeń okołonaczyniową [32].

Utrata mocowań pęcherzyków została udokumentowana u chorych na ciężką astmę. Zmiany te ściśle korelowały z obecnością eozynofiliów i mastocytów w nacieku zapalnym, co wskazywało na powiązanie obu tych zjawisk. W następstwie trwającego tam zapalenia następowała także utrata elastyczności i przedwczesne zmniejszenie światła oskrzeli [22]. Z kolei uszkodzenie zewnątrzkomórkowej macierzy, wyrażone m.in. zmniejszeniem ekspresji dekoriny w ścianie oskrzeli, wskazuje na jej udział w procesie włóknienia w wyniku nasilenia aktywności transformującego czynnika wzrostu β (TGF- β – *transforming growth factor- β*). Ponadto zmiany w cząsteczkach macierzy zachodzące w mięśniach gładkich mogą być odpowiedzialne za zwiększone ich obkurczenie, nasilające obturację oskrzeli spowodowaną obecnością wydzieliny śluzowo-zapalnej w ich świetle [9].

Surfaktant uczestniczy w tych przemianach, nasilając zmniejszanie światła małych oskrzeli. Brak jednak badań dokumentujących te zmiany patologiczne.

Ocena zmian w małych oskrzelach u chorych na astmę jest bardzo utrudniona, ponieważ jedynie w nielicznych badaniach ocenia się tę część drzewa oskrzelowego. Materiał pochodzący z resekcji miąższu płucnego chorych na ciężką astmę potwierdził jedynie obecność zwiększonej liczby eozynofiliów i limfocytów T pomocniczych (Th2) w porównaniu do dużych oskrzeli [14]. W nielicznych badaniach materiału z biopsji transbronchialnej chorych na astmę źle kontrolowaną potwierdzono obecność nacieków okołoskrzelowych pęcherzyków płucnych złożonych także z eozynofiliów i limfocytów Th2 [18].

Analizując powyższe dane, obiektywnie należy stwierdzić, że wciąż brak danych dotyczących zmian w małych oskrzelach u chorych na łagodną i umiarkowaną astmę. A może w tych postaciach stan zapalny ogranicza się jedynie do dużych oskrzeli, co mogłoby wskazywać na istnienie nowego fenotypu astmy oskrzelowej – fenotypu „małych oskrzeli”.

Zmiany stwierdzane w POChP

Badania małych oskrzeli u chorych na POChP opierają się głównie na materiale uzyskiwanym z autopsji i resekcji miąższu płucnego. Typowe zmiany patologiczne w POChP uwzględniają proces zapalny w małych oskrzelach i doko-

nającą się destrukcję miąższu płucnego (rozedmę), które powodują ograniczenie przepływu powietrza. Przerwanie mocowań pęcherzyków do oskrzeli prowadzi do destabilizacji dróg oddechowych i przedwczesnego zmniejszenia ich światła. U podstaw tych zmian leży proces zapalny korelujący z rozległością zmian spowodowanych przez uwalniane enzymy proteolityczne z neutrofilów tam gromadzących się [3].

Rozedmę w przebiegu POChP różnicuje się na centralno- i pełnoznaczikową, w zależności od największego nasilenia zmian. Znamienne wpływa ona na postępujące ograniczenie przepływu powietrza wraz z dokonującymi się zmianami w małych oskrzelach. Obserwowane tu nacieki komórkowe złożone z makrofagów, neutrofilów, limfocytów T i B, a także zmiany włókniste i obecność wydzieliny w świetle oskrzeli kształtują obturację małych oskrzeli [15]. Należy podkreślić, że limfocyty T gromadzą się zarówno w dużych, jak i małych oskrzelach, w pęcherzykach i wokół naczyń, przy czym są to głównie limfocyty T1 mające zdolność wytwarzania interferonu γ [30] i działające cytotoksycznie przez wydzielanie perforyn i granzymu, które mają zdolność niszczenia miąższu płucnego [6].

Kliniczne znaczenie małych oskrzeli w astmie

Wykazanie znaczenia małych oskrzeli u chorych na astmę ogranicza dostępność stosownych metod badawczych. W badaniach czynnościowych oddychania wykazano, że małe oskrzela w znacznym stopniu uczestniczą w kształtowaniu oporu dla przepływu powietrza tworząc tzw. „silent zone” w chorobach obturacyjnych [1]. Aby zobiektywizować przypuszczalne zmiany w małych oskrzelach u chorych na astmę, podejmowano szereg badań z uwzględnieniem technik inwazyjnych, wentylacyjnych, oceny pułapki powietrznej (*air trapping*), stężenia tlenu azotu w powietrzu wydychanym oraz najnowszych technik obrazowych.

Według wielu badaczy i klinicystów należy ustalić, czy zajęcie procesem zapalnym małych oskrzeli u chorych na astmę dotyczy wszystkich chorych, czy tylko ich szczególnego fenotypu. Problem jest od niedawna podnoszony i jedynie powierzchownie oceniany. W badaniu z 2000 r. [17] przeprowadzonym u chorych na astmę oskrzelową z nawracającymi zaostrzeniami (ciężka astma – *difficult-to-control asthma*) i u chorych na ciężką astmę bez zaostrzeń (stabilna postać) w okresie stabilnym wykazano, że w grupie chorych z częstymi zaostrzeniami wartości objętości zamknięcia (*closing volume*) i pojemności zamknięcia (*closing capacity*) były większe niż u chorych na ciężką astmę, nawet po podaniu preparatów rozszerzających oskrzela. Obserwacje te mogą sugerować, że zamykanie światła oskrzeli względnie wysoką objętością płuc może być czynnikiem ryzyka do częstszych zaostrzeń choroby, a także wskazuje na powiązanie z małymi oskrzelami i fenotypem ciężkiej astmy.

Kliniczne znaczenie małych oskrzeli w POChP

U chorych na POChP ograniczenie przepływu powietrza jest uwarunkowane obecnością rozedmy i zapaleniem toczącym się w małych oskrzelach. Udokumentowanie tych zmian było niezwykle trudne ze względu na ograniczoną dostępność technik badawczych. Ostatnio podejmowane obserwacje kliniczne podnoszą znaczenie czynnościowe zmian dokonujących się w małych oskrzelach u chorych na POChP [25]. Badano m.in. odpowiedź bronchodilatacyjną, stopień duszności i wydolność wysiłkową u 16 chorych z objawami POChP w stadium łagodnym (objawowym). Ujawniono, że leczenie bronchodilatacyjne dawało niewielką popra-

wę w wartościach wdechowej pojemności dynamicznej (IC – *inspiratory capacity*), pojemności życiowej (TV – *tidal volume*) i w stopniu duszności w czasie wysiłku fizycznego, co łącznie wskazywało na obecność zmian obturacyjnych w małych oskrzelach.

Znaczenie kontrolowania zapalenia w małych oskrzelach

Wykazanie, że w małych oskrzelach u chorych na astmę i POChP toczy się proces zapalny sprawiło konieczność zrewidowania dotychczas stosowanego leczenia miejscowego. Ujawniono bowiem, że liczba komórek zapalnych u chorych na astmę – głównie pobudzonych eozynofiliów (EG2⁺) i limfocytów T, a u chorych na POChP – neutrofilów i limfocytów T, jest znaczna w obwodowych częściach drzewa oskrzelowego. Odnotowano tam ponadto znaczną aktywność uwalnianych mediatorów zapalnych, które kształtują obraz kliniczny choroby (tab. 1) [16].

Tabela 1. Następstwa zapalenia toczącego się w małych oskrzelach [16]

Objawy
Astma trudna do leczenia
Nadreaktywność oskrzeli
Przewlekłe objawy choroby
Obniżenie jakości życia
Ostra ciężka astma (<i>fatal asthma</i>)
Utrata czynności płuc
Wpływ na przebudowę dróg oddechowych

Według przeprowadzonych badań ENFUMOSA (European Network For Understanding Mechanisms of Severe Asthma) [33] oraz SARP (Severe Asthma Research Program) [24] istnieje zasadność poznania dalszych mechanizmów komórkowych i molekularnych astmy ciężkiej, aby wyznaczyć nowe cele badawcze nad wprowadzeniem nowych leków. Nowe leki powinny oddziaływać na uwalnianie mediatorów i czynniki znajdujące się w strukturach komórkowych i tkankowych układu oddechowego, co umożliwiłoby kontrolowanie kształtowania nadreaktywności oskrzeli. Konieczne jest także określenie znaczenia czynników genetycznych i środowiskowych, które wpływają na przebudowę dróg oddechowych w różnych postaciach astmy, aby nowe leki miały możliwość ich blokowania. Oczekiwane jest wyłonienie najlepszych biomarkerów odzwierciedlających progres choroby i odpowiedź na stosowane leczenie. A na wyjaśnienie oczekuje także fakt, dlaczego jedni chorzy dobrze reagują na standardowe leczenie, a inni nie. Podnoszone jest tu coraz częściej znaczenie fenotypu astmy [23].

Tabela 2. Wielkość cząsteczki (MMAD – *median mass aerodynamic diameter*) i depozycja płucna wziewnych GKS [21]

Wziewny glikokortykosteroid	MMAD (µm)	Wartość depozycji płucnej (%)
Triamcinolon CFC	4,5	14%
Flutikazon DPI	4,0	15%
Flunizolid CFC	3,8	19%
Beklometazon DPI	3,5	8%
Flutikazon CFC	2,6	13%
Flunizolid HFA	1,2	68%
Beklometazon HFA	1,1	56%
Cyklezonid HFA	1,0	52%

CFC – *chlorofluorocarbon*, HFA – *hydrofluoroalkane*, DPI – *dry powder inhaler*.

Dotychczas leki przeciwzapalne (głównie glikokortykosteroidy – GKS) podawane wziewnie według przyjętych zasad dla leczenia astmy – GINA (*global initiative for asthma*) i POChP – GOLD (*global initiative for chronic lung disease*) wydawały się spełniać pokładane w nich oczekiwania. Ich penetracja do dróg oddechowych i depozycja w obwodowych odcinkach drzewa oskrzelowego są bardzo zróżnicowane (tab. 2), ale u większości chorych umożliwiały skuteczną kontrolę choroby. Jednak ciężka i trudna do leczenia astma stwierdzana u około 5–10% chorych stanowi wciąż problem terapeutyczny i wyzwanie do dalszych badań [16, 21].

Leki podawane wziewnie stanowią główną formę leczenia chorych z objawami obturacji dróg oddechowych. Wytwarzany aerozol powinien przenosić lek przeciwzapalny do miejsca toczącego się procesu zapalnego. O możliwości tego podstawowego zadania decyduje wielkość wytworzonej cząsteczki aerozolu, która jest określana jako wartość jej średniej masowej aerodynamicznej (MMAD – *median mass aerodynamic diameter*) [21]. O skuteczności terapii wziewnej decyduje aktywność biologiczna podanego związku farmakologicznego, a w przypadku GKS – jego powinowactwo do receptora steroidowego (tab. 3) [34], a także stężenie leku w miejscu zapalenia, czyli wielkość depozycji. W przypadku procesu zapalnego w obrębie małych oskrzeli wielkość MMAD podawanej cząsteczki wziewnego GKS nie powinna przekraczać 2,0 µm [21].

Czy więc brak skuteczności podawanych wziewnie leków u części chorych wskazuje na trudności w depozycji.

Tabela 3. Powinowactwo wiązania wziewnych GKS do receptora steroidowego [34]

Wziewny glikokortykosteroid	Powinowactwo wiązania do receptora steroidowego
Flutikazon (FP)	1800
17-monopropionian beklometazonu (17-BMP) – postać aktywna	1345
Dipropionian beklometazonu (BDP)	53
Budezonid (BUD)	935
Cyklezonid (CIC)	12
Des-cyklezonid (des-CIC) – aktywna postać	1200

Możliwości kontrolowania zapalenia w małych oskrzelach

Prowadzone badania i obserwacje kliniczne u chorych na astmę oskrzelową są ukierunkowane na możliwość podawania bardzo drobnych cząsteczek (*extra-fine particles*), które mogłyby kontrolować proces zapalny w małych oskrzelach. Dotychczas stosowane wziewne preparaty, w tym łączone, w większości przypadków nie mają możliwości penetracji do obwodowych części drzewa oskrzelowego, z powodu zbyt dużej cząsteczki (MMAD > 2,0 µm) [21].

Celem niedawno przeprowadzonego badania była ocena wpływu leczenia preparatem złożonym z drobnych cząsteczek (*extra-fine*) w porównaniu do leku klasycznego na parametry spirometryczne. Realizowano je u 30 chorych na astmę w próbie randomizowanej i podwójnie ślepej trwającej 12 tygodni. Podawano beklometazon z formoterolem (400/24 µg dziennie) lub flutikazon i salmeterol (500/100 µg dziennie). U wszystkich chorych przeprowadzono próbę prowokacyjną z metacholiną i test pojedynczego oddechu azotem przed podaniem leków i po zakończeniu terapii. Znamienne zwiększenie wartości nasilonej wydechowej objętości w pierwszej sekundzie (FEV₁ – *forced expiratory volume in the first second*) stwierdzono w obu badanych

grupach, ale wyniki testu prowokacyjnego z metacholiną były lepsze u chorych otrzymujących drobnocząsteczkowy beklometazon i formoterol. Ponadto ujawniono u tych chorych trend w kierunku normalizacji wartości pojemności zamkniętej (CC – *closing capacity*). Uzyskane wyniki mogą sugerować, że podawanie wziewne preparatu drobnocząsteczkowego, w tym przypadku beklometazonu, chorym na astmę ma korzystny wpływ na czynność zarówno dużych, jak małych oskrzeli [31].

W badaniu wielośrodkowym, randomizowanym, z podwójnie ślepą próbą obserwowano 228 chorych na umiarkowaną i ciężką astmę w ciągu 12-tygodniowego leczenia drobnocząsteczkowym beklometazonem (100 µg) i formoterolem (6 µg) lub flutikazonem (125 µg) i salmeterolem (25 µg), które były dostarczane z dwóch inhalatorów ciśnieniowych dwa razy dziennie. Nie ujawniono istotniejszych różnic między badanymi grupami chorych w odniesieniu do liczby zaostrzeń choroby, częstości działań ubocznych i wpływu na stężenie kortyzolu. Głównym wnioskiem wypływającym z badania było stwierdzenie, że połączenie drobnocząsteczkowego beklometazonu z formoterolem jest porównywalne z połączeniem flutikazonu z salmeterolem w zakresie skuteczności klinicznej i działań ubocznych [24].

W innym badaniu udokumentowano, że drobnocząsteczkowy beklometazon wykazywał przewagę nad klasyczną postacią leku w zakresie wydychanego tlenu azotu z małych i dużych oskrzeli u chorych na astmę [23]. Oznacza to, że dystrybucja inhalowanych GKS w nowej formułacji extra-fine obejmuje całe drzewo oskrzelowe, co szczególnie jest ważne u chorych, u których kontrola zapalenia nie jest możliwa do uzyskania konwencjonalnymi preparatami – non-extra-fine. Potwierdzają to badania, w których wykazano skuteczne działanie inhalowanych drobnocząsteczkowych GKS (cyklezonidu i beklometazonu) na proces zapalny toczący się w małych oskrzelach u chorych na astmę i POChP [8, 13].

Ważnych danych dostarczyło badanie przeprowadzone u chorych na astmę i POChP oraz zdrowych w zakresie depozycji i dystrybucji beklometazonu i formoterolu (100/6 µg) z nośnikiem hydrofluoroalkanowym podawanego przez inhalator ciśnieniowy. Celem badania było porównanie charakterystyki leków dokonanych w warunkach *in vitro* z obrazem *in vivo* w stanach obturacyjnych. Średnia depozycja płucna beklometazonu z formoterolem wynosiła u zdrowych $34,08 \pm 9,30\%$, u chorych na astmę $30,86 \pm 8,89\%$, a u chorych na POChP $33,10 \pm 8,90\%$, przy czym depozycja pozapłucna wynosiła odpowiednio: $53,48\% \pm 8,95$, $57,64\% \pm 9,92$ i $54,98\% \pm 7,01$. Wartość FEV₁ uległa zwiększeniu we wszystkich badanych grupach po stosowanym leczeniu, a zwłaszcza w grupach chorych [8].

Cyklezonid dostarczany do dróg oddechowych w postaci extra-fine cząsteczek oceniany u chorych na astmę łagodną i umiarkowaną w dawce 320 mg raz dziennie przez 5 tygodni powodował poprawę stanu klinicznego i zmniejszenie wskaźników zapalenia w małych oskrzelach (zmniejszenie wydychanego pęcherzykowego tlenu azotu, ograniczenie objętości „pułapki powietrznej” – *air trapping*, określanej techniką tomografii komputerowej) [7].

Nowe połączenie GKS oraz długodziałających beta-2-mimetyków w postaci jednego preparatu beklometazonu (100 mg) i formoterolu (6 mg) o extra-fine cząsteczkach

ocenione w porównaniu do flutikazonu (125 mg) i salmeterolu (25 mg) w badaniu klinicznym 228 chorych na astmę umiarkowaną wykazało, że efekt obu terapii jest porównywalny, przy mniejszych objawach ubocznych w przypadku pierwszej kombinacji [27]. Większe dawki beklometazonu i formoterolu oceniane w innym badaniu w odniesieniu do innych złożonych połączeń oraz rodzajów inhalatorów nie wskazywały na wyższość którejkolwiek kombinacji, bowiem ograniczenie stanowiła wielkość stosowanych cząsteczek [26]. Badania prowadzone przez Fabbri i wsp. [11] wskazują jednak na większą skuteczność połączenia formoterolu i beklometazonu w postaci extra-fine cząsteczek i ich skuteczny wpływ na proces zapalny toczący się w małych oskrzelach chorych na astmę oskrzelową.

Podsumowanie

Na podstawie uzyskiwanych danych coraz częściej podnosi się znaczenie zapalenia w małych oskrzelach u chorych na astmę i POChP, wskazując że astma jest zaburzeniem obejmującym nie tylko duże i średnie drogi układu oddechowego [2].

Leczenie przewlekłych chorób zakłada docieranie do celu, czyli „*treat to target*”. Nie jest to jednak łatwe w przypadku chorych na astmę, bo kryteria wyznaczające uzyskanie „celu” są złożone i trudne do jednoznacznej oceny. Szczególną trudność stanowią choroby współistniejące, a także czynniki środowiskowe i działania uboczne stosowanej terapii.

Zła reakcja na stosowane leczenie dodatkowo utrudnia skuteczność kontrolowania chorych. Według the IN-SPIRE Study [20, 28], 71% chorych stosowało dodatkowo w czasie dnia leki działające doraźnie, a 50% podało, że wymagało co najmniej jednej wizyty z powodu zaostrzenia w badanym okresie. W kontrolowaniu leczenia konieczne jest zarówno określenie stopnia ciężkości choroby, jak i stały nadzór nad jej przebiegiem. Pomocna jest tu edukacja chorych, bowiem posiadana przez chorych wiedza ułatwia wzajemne porozumienie i skuteczne kontrolowanie dawowania stosowanych leków. Chory powinien mieć swobodę w decydowaniu o zwiększaniu i zmniejszaniu dawek leków. Istotne w tym procesie są także media, które powinny promować właściwe postawy.

Powyższe dane wskazują, że podawanie wziewne GKS w nowej formułacji extra-fine jest bardziej skuteczne, ponieważ umożliwiają one uzyskanie lepszej depozycji w najbardziej obwodowych oskrzelach. Problem jest jednak bardziej skomplikowany, bowiem poza wielkością inhalowanej cząsteczki należy uwzględnić rodzaj inhalatora i charakterystykę farmakokinetyczną podawanego GKS. W dobrze zaplanowanych badaniach pod względem doboru chorych wprowadza się nawet modele matematyczne, które umożliwiają realną ocenę skuteczności inhalowanych drobnych cząsteczek w przewlekłych obturacyjnych chorobach układu oddechowego [3].

Coraz częściej w analizach klinicznych rozważa się aspekt farmakoekonomiczny podejmowanej terapii w odniesieniu do jej skuteczności. Zalety wynikające ze stosowania przeciwzapalnych preparatów drobnocząsteczkowych wskazują na ich znaczenie w prowadzonej ocenie kosztów uzyskania poprawy klinicznej [21].

Piśmiennictwo

1. Bates JH, Suki B. Assessment of peripheral lung mechanics. *Respir Physiol Neurobiol* 2008; 163: 54–63.
2. Bjermer L. Targeting small airways, a step further in asthma management. *Clin Respir J* 2011; 5(3): 131–135. doi: 10.1111/j.1752-699X.2011.00240.x.
3. Burgel PR. The role of small airways in obstructive airway diseases. *Eur Respir Rev* 2011; 20(119): 23–33.
4. Burgel PR, de Blic J, Chanez P, et al. Update on the roles of distal airways in asthma. *Eur Respir Rev* 2009; 18: 80–95.
5. Carroll N, Cooke C, James A. The distribution of eosinophils and lymphocytes in the large and small airways of asthmatics. *Eur Respir J* 1997; 10: 292–300.

6. Chrysafakis G, Tzanakis N, Kyriakoy D, et al. Perforin expression and cytotoxic activity of sputum CD8⁺ lymphocytes in patients with COPD. *Chest* 2004; 125: 71–76.
7. Cohen J, Douma WR, ten Hacken NH, et al. Ciclesonide improves measures of small airway involvement in asthma. *Eur Respir J* 2008; 31(6): 1213–1220.
8. De Backer W, Devolder A, Poli G, et al. Lung deposition of BDP/formoterol HFA pMDI in healthy volunteers, asthmatic, and COPD patients. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv* 2010; 23(3): 137–148.
9. De Medeiros Matsushita M, da Silva LF, dos Santos MA, et al. Airway proteoglycans are differentially altered in fatal asthma. *J Pathol* 2005; 207: 102–110.
10. Dolhnikoff M, da Silva LF, de Araujo BB, et al. The outer wall of small airways is a major site of remodeling in fatal asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2009; 123: 1090–1097.
11. Fabbri LM, Nicolini G, Olivieri D, et al. Inhaled beclomethasone dipropionate/formoterol extra-fine fixed combination in the treatment of asthma: evidence and future perspectives. *Expert Opin Pharmacother* 2008; 9(3): 479–490.
12. Fal AM, Niżankowska-Mogilnicka E, Śliwiński P, i wsp. Drobne drogi oddechowe w chorobach obturacyjnych płuc. *Pneumonol Alergol Pol* 2012; 80(2): 146–151.
13. Gentile DA, Skoner DP. New asthma drugs: small molecule inhaled corticosteroids. *Curr Opin Pharmacol* 2010; 10(3): 260–265.
14. Hamid Q, Song Y, Kotsimbos TC, et al. Inflammation of small airways in asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 100: 44–51.
15. Hogg JC, Chu F, Utokaparch S, et al. The nature of small-airway obstruction in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2004; 350: 2645–2653.
16. Hyde DM, Hamid Q, Irvin CG. Anatomy, pathology, and physiology of the tracheobronchial tree: emphasis on the distal airways. *J Allergy Clin Immunol* 2009; 124: S72–S77.
17. Veen JC, Beekman AJ, Bel EH, et al. Recurrent exacerbations in severe asthma are associated with enhanced airway closure during stable episodes. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 161: 1902–1906.
18. Kraft M, Martin RJ, Wilson S, et al. Lymphocyte and eosinophil influx into alveolar tissue in nocturnal asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 228–234.
19. Kuyper LM, Pare PD, Hogg JC, et al. Characterization of airway plugging in fatal asthma. *Am J Med* 2003; 115: 6–11.
20. Lanes SF, Jara M. The INSPIRE study: influence of prior use and discontinuation of inhaled corticosteroids. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 178(5): 543–544.
21. Leach C, Colice GL, Luskin A. Particle size of inhaled corticosteroids: does it matter? *J Allergy Clin Immunol* 2009; 124 (Suppl.6): S88–S93.
22. Mauad T, Silva LF, Santos MA, et al. Abnormal alveolar attachments with decreased elastic fiber content in distal lung in fatal asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170: 857–862.
23. Moffatt MF, Kabesch M, Liang L, et al. Genetic variants regulating ORMDL3 expression contribute to the risk of childhood asthma. *Nature* 2007; 448: 470–473.
24. Moore WC, Bleecker ER, Curran-Everett D, et al. Characterization of the severe asthma phenotype by the National Heart, Lung, and Blood Institute's Severe Asthma Research Program. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 119: 405–413.
25. O'Donnell DE, Laveneziana P, Ora J, et al. Evaluation of acute bronchodilator reversibility in patients with symptoms of GOLD stage I COPD. *Thorax* 2009; 64: 216–223.
26. Papi A, Paggiaro PL, Nicolini G, et al. Inhaled Combination Asthma Treatment versus SYmbicort (ICAT SY) Study Group. Beclomethasone/formoterol versus budesonide/formoterol combination therapy in asthma. *Eur Respir J* 2007; 62(4): 682–689.
27. Papi A, Paggiaro P, Nicolini G, et al. ICAT SE study group. Beclomethasone/formoterol vs fluticasone/salmeterol inhaled combination in moderate to severe asthma. *Allergy* 2007; 62(10): 1182–1188.
28. Partridge MR, van der Molen T, Myrseth SE, et al. Attitudes and actions of asthma patients on regular maintenance therapy: the INSPIRE study. *BMC Pulm Med* 2006; 6: 13.
29. Ranga V, Kleiner J. Structure and function of small airways in health and disease. *Arch Pathol Lab Med* 1978; 102: 609–617.
30. Saetta M, Mariani M, Panina-Bordignon P, et al. Increased expression of the chemokine receptor CXCR3 and its ligand CXCL10 in peripheral airways of smokers with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: 1404–1409.
31. Scichilone N, Battaglia S, Sorino C, et al. Effects of extra-fine inhaled beclomethasone/formoterol on both large and small airways in asthma. *Allergy* 2010; 65(7): 897–902.
32. Shiang C, Mauad T, Senhorini A, et al. Pulmonary periarterial inflammation in fatal asthma. *Clin Exp Allergy* 2009; 39: 1499–1507.
33. The ENFUMOSA cross-sectional European multicentre study of the clinical phenotype of chronic severe asthma. European Network of Understanding Mechanisms of Severe Asthma. *Eur Respir J* 2003; 22: 470–477.
34. Winkler J, Hochhaus G, Derendorf H. How the lung handles drugs: pharmacokinetics and pharmacodynamics of inhaled corticosteroids. *Proc Am Thorac Soc* 2004; 1: 356–363.
35. van den Berge M, Ten Hacken NH, van der Wiel E, et al. Treatment of the bronchial tree from beginning to end targeting small airway inflammation in asthma. *Allergy* 2013; 68(1): 16–26.
36. Yanai M, Sekizawa K, Ohnishi T, et al. Site of airway obstruction in pulmonary disease: direct measurement of intrabronchial pressure. *J Appl Physiol* 1992; 72: 1016–1023.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Tadeusz Płusa

Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii

Wojskowego Instytutu Medycznego CSK MON

ul. Szaserów 128

04-141 Warszawa

Tel.: 22 612-24-10

E-mail: tplusa@wim.mil.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Czy krioterapia ogólnoustrojowa staje się formą terapii?

Does whole body cryotherapy become a form of therapy?

JOANNA RYMASZEWSKA^{1, 2, A, E}, MALWINA PAWIK^{1, E, F}¹ Katedra Fizjoterapii i Terapii Zajęciowej w Medycynie Zachowawczej i Zabiegowej Wydziału Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu² Katedra i Klinika Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Krioterapia ogólnoustrojowa (*whole body cryotherapy* – WBCT) należy do najstarszych metod fizykoterapii, a w ostatnich latach stała się bardzo popularną metodą terapeutyczną, uznaną za jedną z podstawowych metod fizjoterapii. Udowodniono, że podczas krioterapii ogólnoustrojowej wydzielane są intensywniej do krwi takie związki, jak: adrenalina, noradrenalina, ACTH, kortyzon, POMC, beta-endorfiny i testosteron u mężczyzn. Krioterapia stosowana jest od wielu lat w różnych schorzeniach, a jej możliwości lecznicze ciągle się poszerzają. W praktyce klinicznej znajduje zastosowanie przede wszystkim w terapii schorzeń narządu ruchu, zesztywniającego zapalenia kręgosłupa, reumatoidalnego zapalenia stawów, chorób zwyrodnieniowych stawów obwodowych i kręgosłupa, urazów, osteoporozy, fibromialgii, niedowładach spastycznych, stwardnieniu rozsianym. Swoje miejsce krioterapia ma również w odnowie biologicznej oraz sporcie wyczynowym. Krioterapia stała się nieodłącznym elementem leczenia wszelkiego rodzaju urazów w sporcie (skręcenia, nadwyrężenia, przeciążenia, stłuczenia, obecność krwiaków) oraz wspomagania rekonwalescencji, a także ogólnej regeneracji psychofizycznej. Główną jej rolę jest niwelowanie negatywnych skutków zmęczenia, a także przygotowania organizmu do dalszego treningu. Pierwsze doniesienia o pozytywnym wpływie WBCT na stan psychiczny są autorstwa polskich naukowców. Z obserwacji klinicznych wynika, iż po wyjściu z kriokomory poprawia się znacząco nastrój, utrzymujący się nawet do kilku godzin po zakończonym zabiegu. Towarzyszy temu uczucie odprężenia, relaksu, wyciszenia.

Słowa kluczowe: krioterapia ogólnoustrojowa, WBCT, rekonwalescencja, odnowa biologiczna, dobrostan.

Summary Whole body cryotherapy (WBCT) is one of the oldest methods in physical therapy. In the last decade WBCT has been recognized as one of basic forms of physiotherapy and has become more popular treatment method. It has been proven that organism secreted intensively several compounds such as epinephrine, norepinephrine, ACTH, cortisone, POMC, beta-endorphins, and testosterone in men into the blood while undergoing whole body cryotherapy. WBCT has been used for many years in a variety of diseases and treatment options are constantly expanding. In clinical practice, it is used primarily in the treatment of musculoskeletal diseases, spondylitis, rheumatoid arthritis, degenerative joint diseases of peripheral and spinal injuries, osteoporosis, fibromyalgia, spastic paresis and multiple sclerosis. Cryotherapy has its place also in the biological regeneration, also in professional sport. Cryotherapy has become an integral part of treatment of all types of sports injuries (sprains, strains, overloading, breakage, presence of hematoma), and support recovery as well as general wellbeing. Its main role is to cope with the negative effects of fatigue, as well as preparing the body for further training. First results considering positive effect of WBCT on mental status was published by the Polish authors. Clinical observations show that after leaving the cryogenic chamber mood is significantly improved, lasting up to several hours after treatment ended. This is accompanied by a feeling of relaxation, tranquility. Additionally positive effects on sleep disturbances were observed.

Key words: whole body cryotherapy, WBCT, recovery, wellness, wellbeing.

Krioterapia ogólnoustrojowa należy do najstarszych metod fizykoterapii. Nazwa pochodzi od greckiego słowa „kryos”, co oznacza mróz. Historia krioterapii tworzyła się już około 2500 lat p.n.e. Sam Hipokrates zachęcał do stosowania zimna w celu zmniejszenia obrzęku czy złagodzenia bólu.

Zastosowanie niskich temperatur w medycynie współczesnej rozpoczęło się w 1851 r., kiedy to James Arnott zastosował mieszaninę lodu i soli kuchennej (-20°C) na zmiany nowotworowe.

W ostatnich latach krioterapia stała się bardzo popularną metodą terapeutyczną. Została uznana za jedną z podstawowych metod leczniczego stosowania zimna. Krioterapię do praktyki lekarskiej wprowadził w latach 70. ubiegłego wieku profesor Toshiro Yamauchi, który zaczął stosować tę formę terapii w chorobach reumatycznych. W Polsce narodziny tej metody fizykalnej przypadają na początek lat 80. XX wieku. Mianem krioterapii określa się krótkotrwałe, bodźcowe stosowanie temperatur kriogenicznych (poniżej -100°C) dla wywołania i wykorzystania fizjologicznych reakcji organizmu na skrajnie niską temperaturę otoczenia [1–4]. Wyjątkowość kriostymulacji polega na tym, iż uzyskany efekt jest niepo-

równywalny, zarówno w sensie fizycznym, fizjologicznym czy klinicznym, z żadnym innym zabiegiem schładzania ciała.

Zimno działa na organizm dwuetapowo. W pierwszym etapie dochodzi do pobudzenia układu współczulnego, wywołując zwężenie naczyń krwionośnych w skórze i tkance podskórnej. Następuje podwyższenie ciśnienia tętniczego krwi oraz wzrost przemiany materii, co ma konsekwencje w zwiększeniu wytworzenia ciepła, które jest reakcją obronną przed działaniem zimna. Pomimo wszystko następuje spadek temperatury. W wyniku zwężenia naczyń schłodzone tkanki są gorzej zaopatrzone w tlen i składniki odżywcze, a co za tym idzie – spowalniają się stopniowo procesy metaboliczne w nich zachodzące. Faza ta jest krótka. W wyniku jej trwania skóra jest biała, może pojawić się tzw. gęsia skórka oraz przejściowe uczucie zimna. Faza druga rozpoczyna się szybko. Przeważa działanie części przywspółczulnej układu autonomicznego, naczynia krwionośne rozszerzają się, dochodzi do przekrwienia tkanek, błądność skóry znika. Oczekiwanym skutkiem działania zimna jest ustąpienie dolegliwości bólowych, stanów zapalnych, obrzęków pourazowych [3].

Przy zachowanym rygorze czasowym krótkotrwała ekspozycja na krańcowo niskie temperatury nie wywołuje istotnych reakcji makrokrążeniowych i jest pod tym względem bezpieczna. Następuje aktywacja ośrodków termoregulacji oraz odpowiedź hormonalna organizmu, powodując wzrost metabolizmu tkankowego oraz podwyższenie temperatury ustroju. Udowodniono, że podczas krioterapii ogólnoustrojowej wydzielane są intensywniej do krwi takie związki, jak: adrenalina, noradrenalina, ACTH, kortyzon, POMC, beta-endorfina i testosteron u mężczyzn. Efektywność analgetyczna krioterapii ogólnoustrojowej wobec bólu powierzchniowego i głęboko umiejscowionego jest spowodowana uruchomieniem endogennej drogi opiodowej oraz tzw. mechanizmu „bramowania bólu”. Wpływ na płytkę motoryczną i gammadoneurony wywołuje spadek napięcia mięśniowego ze zwolnieniem przewodnictwa nerwowego. Następuje również wzrost odporności humoralnej i komórkowej, efekt przeciwozłonowy oraz antyoksydacyjny [5].

Współczesna medycyna o stosowaniu zimna wie już znacznie więcej, a możliwości lecznicze zastosowania kriostymulacji ciągle się poszerzają. Krioterapia stosowana jest od wielu lat w różnych schorzeniach.

W praktyce klinicznej znajduje ona zastosowanie przede wszystkim w terapii schorzeń narządu ruchu, zesztywniającego zapalenia kręgosłupa, reumatoidalnego zapalenia stawów, chorób zwyrodnieniowych stawów obwodowych i kręgosłupa, urazów, osteoporozy, fibromialgii, niedowładach spastycznych, stwardnieniu rozsianym. Swoje miejsce krioterapia ma również w odnowie biologicznej sportowców [3].

Uważa się, że stosowanie krioterapii korzystnie wpływa na poprawę stanu zdrowia pacjentów chorujących na reumatoidalne zapalenie stawów (RZS), powodując zmniejszenie bólu w zajętych stawach [6, 7]. Udowodnione również zostało, iż wspomaganie ćwiczeń ruchowych krioterapią u pacjentów cierpiących na RZS doprowadza do zwiększenia zakresu ruchu w stawach kolanowych i zwiększenia siły mięśniowej mięśnia czworogłowego uda, a także poprawy sprawności chodu [8].

W licznych badaniach naukowych wykazano zmniejszenie nasilenia bólu ocenionego w wizualnoanalogowej skali bólu oraz zmniejszenie liczby bolesnych punktów u chorych cierpiących na fibromialgię, którzy zostali poddani zabiegom krioterapii ogólnoustrojowej i ćwiczeniom na sali gimnastycznej [9].

Również Metzger i wsp. [10] udowodnili zmniejszenie nasilenia bólu po zabiegach krioterapii ogólnoustrojowej u chorych na RZS, z fibromialgią, zesztywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa, oraz zespołów bólowych w przebiegu choroby zwyrodnieniowej.

Zmniejszenie bólu, sztywności i zmęczenia występuje również po zastosowaniu krioterapii miejscowej u chorych na fibromialgię [11, 12]. W przebiegu zmian zwyrodnieniowych chorych z zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa po zastosowaniu krioterapii uzyskano poprawę ruchomości kręgosłupa lędźwiowego oraz zmniejszenie dolegliwości bólowych [13].

W świetle powyższych badań, stosowanie krioterapii ogólnoustrojowej powoduje: zmniejszenie bólu, obrzęku, rozluźnienie mięśni szkieletowych, zwiększenie zakresu ruchu w obrębie leczonych stawów, co z kolei ułatwia prowadzenie fizjoterapii mającej na celu zwiększenie siły mięśniowej. Zatem krioterapia spełnia wszystkie niezbędne warunki podczas leczenia usprawniającego w przebiegu chorób reumatycznych [14, 15].

W oparciu o badania naukowe można stwierdzić, iż dzieci cierpiące na mózgową porażenie dziecięcą bardzo dobrze tolerują fizjoterapię z wykorzystaniem kriostymulacji ogólnoustrojowej. Kompleksowe usprawnianie z wykorzystaniem zimna ma istotne statystyczny wpływ na poprawę szybkości chodu u tych chorych [16].

Stosowanie krioterapii u pacjentów neurologicznych zalecane jest ze względu na wywołane przekrwienie, działanie przeciwbólowe i przeciwozłonowe oraz zmniejszające spastyczność [2, 17, 18].

Krioterapia ogólnoustrojowa jest coraz częściej stosowaną metodą leczenia w neurorehabilitacji. Udowodniono, iż krioterapia ogólnoustrojowa jest bezpieczną metodą stymulacji organizmu chorych na stwardnienie rozsiane. Zaobserwowano ogólną akceptację i dobrą tolerancję zimna przez tych chorych. Szczególnie dobre efekty widoczne są przy zmniejszeniu spastyczności. Fakt ten jest istotny, ponieważ ułatwia fizjoterapię, wykonywanie ćwiczeń leczniczych, jak i lokomocję chorego. Osiągnięto również znaczny przyrost wydolności fizycznej u chorych poddanych krioterapii ogólnoustrojowej [19].

Kompleksowa fizjoterapia z zastosowaniem krioterapii ogólnoustrojowej ma istotne znaczenie w usprawnianiu chorych na stwardnienie rozsiane. Następuje zmniejszenie spastyczności, a nawet jej ustąpienie, oraz wpływa na stabilność ciała w pozycji stojącej [20]. Coraz więcej uwagi zaczęto poświęcać działaniu krioterapii ogólnoustrojowej w sferze psychicznej. Z obserwacji klinicznych wynika, iż po wyjściu z kriokomory poprawia się znacząco nastrój, utrzymujący się nawet do kilku godzin po zakończonym zabiegu. Towarzyszy temu uczucie odprężenia, relaksu, wytęśnienia. O tym, że „zimno ma uspokajający wpływ, gdyż działa na mózg i układ nerwowy” pisał już w XIX wieku L. Lorrey. Istnieje bardzo mało doniesień naukowych dotyczących korzystnego wpływu temperatur kriogenicznych na sferę psychiczną. W badaniach pilotażowych analizowano wpływ zimna na zmiany nastroju z zaburzeniami depresyjnymi. Spośród badanych objawów klinicznych depresji najistotniejszą poprawę zaobserwowano w zakresie zaburzeń snu, a zmiana dotyczyła zarówno procesu zasypiania, spłycenia snu, jak i wcześniejszego budzenia się [3].

W kolejnym badaniu Rymaszewska i wsp. [21] porównywali zmianę nasilenia objawów depresyjnych u pacjentów (18–65. r.ż.) w grupie kontrolnej ($n = 34$) oraz eksperymentalnej ($n = 26$) leczonych ambulatoryjnie z powodu zaburzeń depresyjnych i lękowych. Z oczywistych powodów nie można było zastosować efektu placebo ani próby ślepej. Pacjenci z grupy eksperymentalnej otrzymali 15 zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej w ciągu 3 tygodni leczenia (2–3 min, od -160°C do -110°C). Zastosowano skalę lęku oraz skalę depresji Hamiltona.

Stwierdzono po 3 tygodniach obserwacji u 34,6% badanych z grupy eksperymentalnej i 2,9% z grupy kontrolnej spadek w skali depresji Hamiltona o co najmniej 50% nasilenia objawów, a w skali lęku Hamiltona spadek co najmniej 50% był zaobserwowany u 46,2% osób z grupy eksperymentalnej oraz u żadnego pacjenta z grupy kontrolnej. Rymaszewska i wsp. udowodnili, iż u osób z zaburzeniami depresyjnymi i lękowymi poddanych cyklowi 15 zabiegów w kriokomorze ogólnoustrojowej zaobserwowano poprawę stanu psychicznego. Korzystne zmiany odnotowano mierzonej skalą satysfakcji życiowej, jak i w ustąpieniu części objawów psychopatologicznych

W najnowszych doniesieniach analizowano, jak temperatura kriogeniczna wpływa na poprawę samopoczucia i nastroju. Badaniem objęto 55 osób (43 mężczyzn i 12 kobiet) zakwalifikowanych do dwóch grup badawczych. Pierwszą grupę stanowili pacjenci z zespołami bólowymi kręgosłupa, drugą grupę – pacjenci z chorobami stawów obwodowych. Pacjenci zostali poddani 10 zabiegom w kriokomorze ogólnoustrojowej. U wszystkich osób przeprowadzono badanie ankietowe w dwóch punktach czasowych: T1 – przed pierwszym zabiegiem oraz po zabiegu dziesiątym (T2). W badaniu wykorzystano kwestionariusz Oceny Jakości Życia WHOQoL-Bref (wersja krótka) oraz formularz Ogólnego Samopoczucia PGWBI (Psychological General Well-Being Index). Wykazano istotny wpływ na poprawę samopoczucia

cia i nastroju pacjentów (zarówno w sferze objawów psychicznych, jak i somatycznych), a w konsekwencji na ich jakość życia. Wpływ krioterapii na psychikę pacjentów jest tym silniejszy, im większe problemy w tej sferze odczuwają oni przed rozpoczęciem terapii. Większą efektywność krioterapii zaobserwowano w grupie kobiet, u osób z bólami kręgosłupa oraz u pacjentów z nasilonymi objawami depresyjnymi [22].

Krioterapia stała się również nieodłącznym elementem leczenia wszelkiego rodzaju urazów w sporcie (skręcenia, nadwyrężenia, przeciążenia, stłuczenia, obecność krwiaków) oraz wspomagania procesów odnowy biologicznej. Główną jej rolą jest niwelowanie negatywnych skutków zmęczenia, a także przygotowania organizmu do dalszego treningu.

Już w latach 90. ubiegłego stulecia w Pracowni Krioterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu liczne grupy sportowców poddawane były zabiegom krioterapii ogólnoustrojowej. Zaobserwowano, że oprócz dobrych efektów leczniczych w urazach sportowych korzystnie zmieniał się stan ogólny sportowców, przede wszystkim ich gotowość do wysiłku fizycznego. Bardzo dobrze znosili intensyfikację treningów oraz osiągalni lepsze wyniki. Badania laboratoryjne i biochemiczne potwierdziły wzrost poziomu hormonów wpływających na gotowość do wysiłku (np. testosteronu). Wykazano również wzrost efektywności skurczu mięśni szkieletowych w badaniach izokinetycznych. Efekty te zainspirowały naukowców do kolejnych badań nad wpływem temperatur kriogenicznych na wydolność fizyczną i biologiczną sportowców i przyczyniły się do popularyzacji krioterapii w kręgach sportowych [23]. W pracy Chwalbińskiej-Moneta [24] opisano wyniki badań przeprowadzonych z udziałem 6 wioślarzy kadry olimpijskiej, któ-

rzy przed i po serii 23 zabiegów kriostymulacji wykonywali test wysiłkowy na ergometrze wioślarskim. Podczas testu rejestrowano częstość skurczów serca oraz stężenia mleczanu, hormonu wzrostu, kortyzolu i testosteronu w krwi. Nastąpiła poprawa krążenia i metabolizmu oraz lepsza tolerancja wysiłku, natomiast narastanie zmęczenia zostało opóźnione. Nie stwierdzono jednak wpływu na wytrzymałość. Subiektywne odczucie wysiłków (wg skali Borga) wskazywało na lepszą tolerancję, szybszą regenerację po treningu oraz wyższą motywację do podejmowania kolejnych intensywnych obciążeń treningowych.

Również w procesie treningowym zaobserwowano pozytywny wpływ krioterapii ogólnoustrojowej podczas wykonywanych prób wysiłkowych [24]. Badania przeprowadzono u 10 zawodników uprawiających sztuki walki. Zostali oni poddani próbie wysiłkowej, przed i po 20 zabiegach kriostymulacji na bieżni ruchomej, według protokołu Bruce'a zmodyfikowanego dla sportowców. Badania wykazały: poprawę średnich wyników punktowych obciążenia wysiłkiem w skali Borga, wydłużenie próby, zwiększenie prędkości bieżni, a także kąta nachylenia i poziomu obciążenia. Uzyskane wyniki mogą świadczyć, iż zabiegi krioterapii poprawiają wydajność ćwiczeń [25, 26].

Krioterapia ogólnoustrojowa ma również znaczący wpływ na skład biochemiczny krwi. Badania przeprowadzone wśród hokeistów wykazały istotne zmniejszenie liczby erytrocytów, stężenia hemoglobiny i wartości hematokrytu w krwi obwodowej. Parametry te powracały do wartości wyjściowych (erytrocyty, hematokryt) lub je przekraczały (hemoglobina) w okresie tygodnia od zakończenia zabiegów [27]. Obserwowane zmiany mogą prowadzić do poprawy właściwości reologicznych krwi i lepszego ukrwienia tkanek [28].

Piśmiennictwo

1. Sieroń A, Cieślak G. *Zastosowanie zimna w medycynie – kriochirurgia i krioterapia*. Bielsko-Biała: alfa-medica press; 2003.
2. Zagrobelny Z. Lecznicze zastosowanie zimna. *Acta Bio-Opt Inform Med* 1996; 2(2): 83–88.
3. Zagrobelny Z. *Krioterapia miejscowa i ogólnoustrojowa*. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 2003.
4. Birkner E, Sieroń A, Beck B, i wsp. Zastosowanie temperatur kriogenicznych w medycynie. *Wiad Lek* 2003; 56(1–2): 53–56.
5. Bauer J, Skrzek A. Fizjologiczne podstawy krioterapii. *Acta Bio-Opt Inform Med* 1997; 3: 115–120.
6. Księżopolska-Pietrzak K. Miejsce krioterapii w leczeniu chorób narządu ruchu – mechanizm działania, wskazania i przeciwwskazania. *Acta Bio-Opt Inform Med* 1996; 2: 157.
7. Samborski W. Niefarmakologiczne metody leczenia bólu w reumatologii. *Przew Lek* 2007; 3(20): 55–59.
8. Bojczuk T, Kołodziej K, Przysada G, i wsp. Wpływ krioterapii na zmniejszenie dolegliwości bólowych stawów kolanowych u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów. *Young Sport Science of Ukraine* 2010; 3: 31–37.
9. Skrzek A, Śmiechowicz H, Zagrobelny Z. Znaczenie krioterapii w leczeniu fibromialgi. *Acta Bio-Opt Inf Med* 1999; 5(1/2): 15–18.
10. Metzger G, et al. Whole body cryotherapy in rehabilitation of patients with rheumatoid diseases – pilot study. *Rehabilitation* 2000; 39(2): 93–100.
11. Samborski W, i wsp. Przydatność lokalnej krioterapii jako jednej z metod leczenia fibromialgi. *Reumatologia* 1994; 32(4): 422–426.
12. Samborski W. Fibromialgia. *Reumatologia* 1994; 32(4): 319–327.
13. Kiljański M, i wsp. Ocena przydatności kriokomory indywidualnej w kompleksowej fizjoterapii na podstawie obserwacji własnych. *Fizjoter Pol* 2005; 5(2): 260–226.
14. Księżopolska-Pietrzak K. Krioterapia w leczeniu chorób reumatycznych. *Ortop Traumatol Rehab* 2000; 2(5): 66–69.
15. Krekora K, Sawicka A, Czernicki J. Wpływ krioterapii ogólnoustrojowej na dolegliwości bólowe chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. *Balneol Pol* 2008; 4: 307–312.
16. Śliwiński Z, i wsp. Ocena stereotypu chodu u dzieci po zabiegach krioterapii ogólnoustrojowej. *Fizjoter Pol* 2005; 5(2): 241–249.
17. Mraz M. Fizjoterapia chorych ze stwardnieniem rozsianym. *Acta Bio-Opt Inform Med* 2000; 6: 105–120.
18. Śliwiński Z, Płaza P, Halat B. Ocena napięcia mięśniowego u dzieci z porażeniem mózgowym po zastosowaniu kriostymulacji miejscowej. *Med Manual* 2000; 4(1–2): 45–50.
19. Gregorowicz H, Dalidowski R. Krioterapia w leczeniu stwardnienia rozsianego. *Acta Bio-Opt Inform Med* 1998; 6: 169–172.
20. Mraz M, i wsp. Korzyści terapeutyczne w przebiegu kriorehabilitacji u chorych neurologicznych. *Fizjoter Pol* 2005; 5(2): 215–220.
21. Rymaszewska J, Ramsey D, Chłodzińska-Kiejna S, i wsp. Czy krótkotrwała ekspozycja na skrajnie niskie temperatury może być pomocna w leczeniu zaburzeń depresyjnych i lękowych. *Psychiatr Pol* 2007; 5: 625–636.
22. Szczepańska-Gieracha J, Borsuk P, Pawik M, et al. Mental state and quality of life after 10 session whole-body cryotherapy. *Psychology, Health & Medicine* 2013. <http://dx.doi.org/10.1080/13548506.2013.780130>.
23. Zimmer K. Krioterapia ogólna w medycynie sportowej. *Sport Wyczyn* 2003; 5(6): 461–462.
24. Chwalbińska-Moneta J. Wpływ ogólnoustrojowej kriostymulacji na niektóre reakcje wysiłkowe u sportowców (doniesienie wstępne). *Sport Wyczyn* 2003; 5(6): 50–54.

25. Hagner W, Smolka A, Różańska J. Wpływ krioterapii ogólnoustrojowej na wyniki próby wysiłkowej. *Balneol Pol* 2009; 1(115): 35–39.
26. Jonak A, Skrzek A. Krioterapia w odnowie biologicznej sportowców – przegląd badań. *Acta Bio-Opt Inform Med* 2009; 15(4): 319–321.
27. Straburzyńska-Lupa A, Konarska A, Nowak A, i wsp. Wpływ krioterapii ogólnoustrojowej na wybrane parametry biochemiczne krwi obwodowej zawodników hokeja na trawie. *Fizjoter Pol* 2007; 7: 5–20.
28. Stanek A, Cieślak G, Sieroń A. Terapeutyczne zastosowanie krioterapii w praktyce klinicznej. *Acta Bio-Opt Inform Med* 2006; 12: 207–210.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Joanna Rymaszewska

Katedra i Klinika Psychiatrii UM

ul. J. Mikulicza-Radeckiego 5

50-345 Wrocław

Tel.: 71 784-11-55

E-mail: joanna.rymaszewska@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Przydatność badań inwazyjnych w chorobach płuc

The usefulness of invasive tests in pulmonary diseases

ADAM RZETCHONEK^{1, 2, A, B, E, F}, PIOTR BŁASIAK^{1, 2, B, E, F},
GRZEGORZ KACPRZAK^{2, B, D, F}, JERZY KOŁODZIEJ^{1, 2, A, D, E}¹ Katedra i Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu² Dolnośląskie Centrum Chorób Płuc we Wrocławiu**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Badania inwazyjne stosowane są w diagnostyce chorób nowotworowych, ziarniniakowych, zapalnych i śródmiąższowych płuc. Są nimi: badania bronchoskopowe (bronchofiberoskopia klasyczna, fluorescencyjna – AFI, TBNA, EBUS-TBNA, BLB, biopsje przezskórne, zabiegi mediastinoskopowe (mediastinoskopia klasyczna, VAMLA, TEMPLA), torakoskopowe (VAS, VATS) i torakotomie diagnostyczne. Procedury te mają na celu uzyskanie materiału do badania histopatologicznego lub mikrobiologicznego. Czulość tych badań waha się między 50 a 96%, swoistość dochodzi do 100%. Obowiązuje zasada stopniowania inwazyjności. Badania endoskopowe i biopsje przezskórne powinny być wykonywane w pierwszej kolejności. Brak rozpoznania upoważnia do kwalifikacji przez torakochirurga do procedur chirurgicznych. Diagnostyka inwazyjna umożliwia rozpoznanie ciężkich, często śmiertelnych, chorób płuc.

Słowa kluczowe: diagnostyka inwazyjna, choroby płuc.

Summary Invasive tests are used in the diagnosis of cancers, granulomatous, inflammatory and interstitial lung diseases. These are: bronchoscopies (classical bronchofiberoscopy, fluorescent bronchofiberoscopy – AIF, TBNA, EBUS-TBNA, BLB, percutaneous biopsy, mediastinoscopies, (classical mediastinoscopy VAMLA, TEMPLA), thoracoscopies (VAS, VATS) and diagnostics thoracotomies. The procedures are designed to achieve material for histopathological or microbiological examinations. Sensitivity of the tests ranges between 50% and 96%; and their specificity achieved 100%. The doctors proceed according to the principle of gradation of invasiveness. Bronchoscopy and percutaneous biopsy should be performed at first. The lack of recognition entitles the thoracic surgeon for surgical procedures. Invasive diagnostics provides the recognizing of severe, often mortal, lung diseases.

Key words: invasive diagnostic, lung diseases.

W diagnostyce chorób płuc oprócz wywiadu i oceny klinicznej podstawowe znaczenie mają badania radiologiczne i sonograficzne. Radiofotografia, ultrasonografia, tomografia komputerowa – rozszerzona o funkcje wysokiej rozdzielczości (HRCT) czy możliwość oceny aktywności metabolicznej zmian (badanie PET) oraz rezonans magnetyczny – NMR, umożliwiają postawienie rozpoznań wstępnych. Ostatecznie diagnoza opiera się na badaniach histopatologicznych i mikrobiologicznych.

Obrazy radiologiczne chorób restrykcyjnych odpowiadają zmianom guzowatym mięszu płucnego lub śródpiersia, zapalnym i śródmiąższowym płuc. W dalszej inwazyjnej diagnostyce rozpoznawane są: nowotwory złośliwe pierwotne lub wtórne, nowotwory łagodne, choroby układowe, ziarniniakowe, zapalenia płuc różnej etiologii czy trudne diagnostycznie zmiany śródmiąższowe (tab. 1).

Warto zapamiętać:

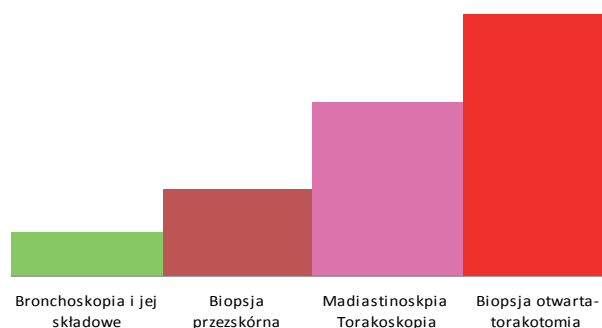
Choroby płuc wymagające diagnostyki inwazyjnej można podzielić na 3 grupy:

- nowotwory i choroby ziarniniakowe,
- choroby śródmiąższowe,
- zapalenia.

Materiał histologiczny i bakteriologiczny uzyskiwany jest drogą badań bronchoskopowych, nakłuc klatki piersiowej (biopsji przezskórnej), zabiegów mediastinoskopowych lub torakoskopowych lub biopsji otwartej (torakotomii diagnostycznej).

Metody badań inwazyjnych ulegają stałej ewolucji w kierunku zwiększenia skuteczności rozpoznawczej, zmniejszenia agresywności – ryzyka powikłań. Stałą zasadą

jest gradacja użycia poszczególnych metod według stopnia inwazyjności (ryc. 1).

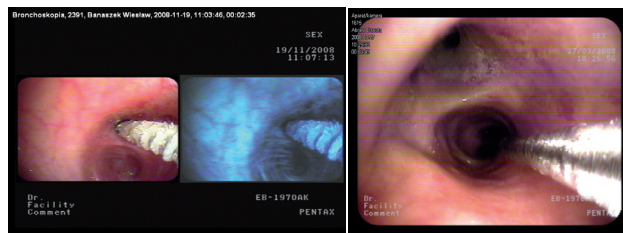
Stopniowanie inwazyjności w diagnostyce płuc

Rycina 1. Schody diagnostyczne w stopniowaniu inwazyjności

Badania bronchoskopowe

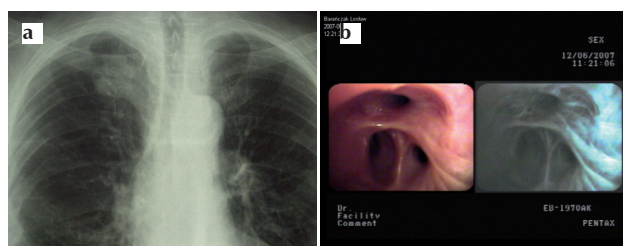
Najbezpieczniejszym i podstawowym badaniem inwazyjnym w chorobach płuc jest bronchofiberoskopia. Bronchoskopia sztywna wykonywana jest obecnie rzadziej, zasadniczo ze wskazań leczniczych. W trakcie bronchofiberoskopii pobierane są rutynowo popłuczyny oskrzelowe w kierunku badań bakteriologicznych i cytologicznych. Biopsja szczoteczka, kleszczykowa, przezoskrzelowa umożliwiają uzyskanie materiału cytologicznego lub histopatologicznego (ryc. 2).

Tabela 1. Choroby płuc wymagające diagnostyki inwazyjnej z uwzględnieniem najczęstszych metod oraz sposobów leczenia				
Grupy chorób		Najczęstsze choroby	Metoda diagnostyczna	Leczenie
Guzy płuc i śródpiersia	Nowotwory pierwotne złośliwe, łagodne	Rak pierwotny płuca	Wszystkie wymienione	Resekcja, chemio-radioterapia
		Guzy śródpiersia		Chemioterapia
	Nowotwory wtórne	Chłoniaki		Resekcja, chemio-terapia
		Przerzuty do płuc		
	Ziarniniaki (sarkoidalne lub zapalne)	Sarkoidoza, beryloza	EBUS EUS, mediastinoskopia	
Zapalenia	Infekcyjne	Bakteryjne, wirusowe, grzybicze pasożytnicze	Bronchoskopia BLB	Chemioterapia, antybiotyki, leki antywirusowe, przeciwgrzybicze lub przeciw pasożytnicze
	Alergiczne	Eozynowe zapalenie płuc, alergiczne zapalenia	BLB VTS VATS	Kortykosterydy, cytostatyki
	Immunologiczne	Zapalenia naczyń płucnych, alergiczne zapalenia płuc, sarkoidoza, śródmiąższowe zapalenia płuc towarzyszące zapaleniom tkanki łącznej, zarostowe zapalenie oskrzelików, proteinoza skrobawica, proteinoza płucna, lipidowe zapalenie płuc	BLB VTS VATS	Kortykosterydy, cytostatyki
	Toksyczne, środowiskowe	Pylice, reakcje na środki chemiczne w tym leki, popromienne	jak wyżej	Odstawienie czynnika szkodliwego
Zmiany śródmiąższowe		Idiopatyczne zwłóknienie płuc	BLB, VTS, VATS torakotomia	Kortykosterydy, cytostatyki



Rycina 2. Biopsja szczoteczkowa oskrzeli

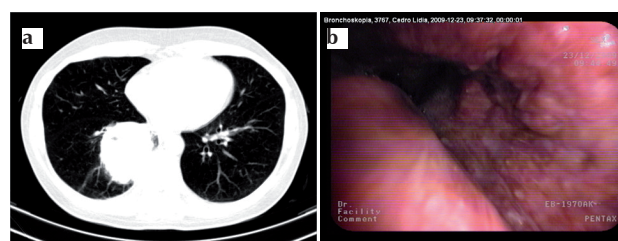
Wskazaniami klinicznymi do bronchoskopii jest duszność niewiadomego pochodzenia, odkrztuszanie krwi lub wydzieliny ropnej, nawracające zapalenia płuc. Główne wskazania to też zmiany dające podejrzenie choroby nowotworowej lub ziarniniakowej płuc lub śródpiersia, zapalenia płuc, choroby podścieliska płucnego. Przeciwwskazania do bronchoskopii uległy złagodzeniu. Dzięki zastosowaniu światłowodów ograniczają się one do niewydolności krążeniowej, zagrożenia zatrzymaniem krążenia w okresie po świeżym (2 tygodnie) zawale serca czy zaburzeń komorowych rytmu [1].



Rycina 3. Zmiany obwodowe płuca niedostępne drogą bronchoskopii. Guz położony w górnym polu płucnym (a), dostęp endoskopowy do zmiany niemożliwy (b)

Czułość i swoistość badania przy zmianach nowotworowych położonych centralnie wynosi 87%. Przy zmianach położonych obwodowo badanie to wykazuje czułość do 50%. W tych przypadkach stosuje się też biopsję szczoteczkową oskrzeli dochodzących do zmiany. Wskazówką są badania obrazowe (ryc. 3).

Zmiany nowotworowe położone centralnie – przywnękowo są bardziej dostępne drogą bronchoskopii. Położenie przy wnęcie zmiany nowotworowej umożliwia biopsję kleszczykami (ryc. 4).

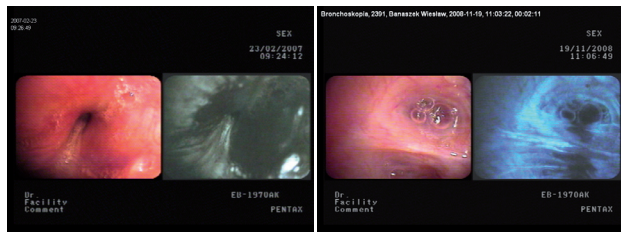


Rycina 4. Przy położeniu centralnym i obecności zmian wewnętrznooskrzelowych (a) wykonywana jest biopsja kleszczykami (b)

Wykorzystanie zjawiska fluorescencji umożliwia wykrycie zmian nowotworowych oskrzeli w najwcześniejszych stadiach (ryc. 5).

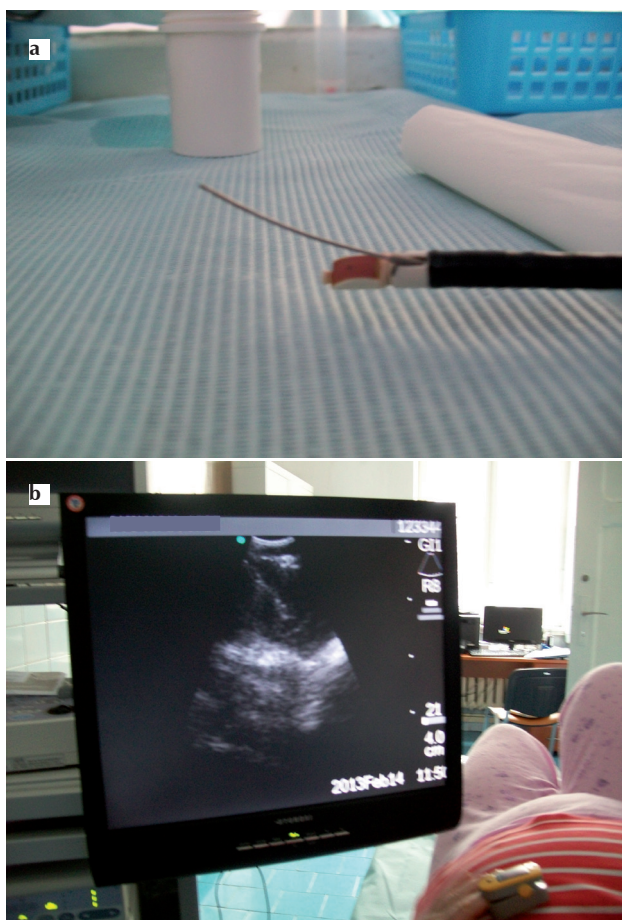
Bronchoskopia stosowana jest w ciężkich szpitalnych zapaleniach płuc w celu uzyskania, pozbawionego domieszki flory jamy ustnej, materiału z obwodowych oskrzeli [2]. W przypadkach zmian śródmiąższowych płuc rutynowo wykonywana jest bronchoskopowa przezoskrzelowa biopsja miąższu płucnego (BLB – *transbronchial biopsy*). Badanie CT określa miejsce pobrania materiału, zwykle

konieczne jest wykonanie kilku pobrań. Czulość badania określa się na 72%. Powikłaniem może być odma opłucnowa występująca do 4% przypadków lub krwawienie oskrzelowe (do 9%).



Rycina 5. Obrazy autofluorescencyjne zmian wewnątrzoskrzelowych

Ostatnie lata przyniosły rozwój endoskopowych technik ultrasonograficznych EBUS-TNBA (*endobronchial ultrasonography fine-needle aspiration*) lub przezprzełykowych EUS-TNBA (*esophageal ultrasonography transbronchial needle aspiration*). Mają one zastosowanie głównie w diagnostyce węzłów chłonnych śródpiersia (ryc. 6).

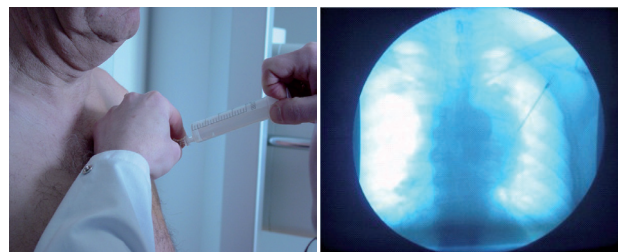


Rycina 6. EBUS – głowica aparatu z wysuniętą igłą (a). Obraz sonograficzny węzła chłonnego śródpiersia (b)

Przy zmianach nowotworowych czulość i swoistość badania EBUS jest duża i wynosi odpowiednio: 90,5 i 90,6% [3, 4]. Skojarzenie biopsji przezoskrzelowej z przezprzełykową, czyli EBUS z EUS, przydatne jest w diagnostyce postaci węzłowej sarkoidozy (czulość 83–90%, swoistość 100%) [5]. Wizualizacja zmian litych i ich odróżnienie od naczyń krwionośnych poprawia bezpieczeństwo metody. Powikłania występują rzadko od 0 do 0,15% przypadków [6, 7]. Są one łagodne – kaszel lub krwawienie, ustępujące samoistnie. Duża wartość diagnostyczna, mała inwazyjność i bezpieczeństwo tych metod najprawdopodobniej doprowadzą do wyparcia mediastinoskopii.

Biopsje przezskórne klatki piersiowej

Najczęściej wykonywana jest biopsja aspiracyjna cienkoigłowa – FNA (*fine needle aspiration*). Przy zmianach położonych pod opłucną ścienną, a więc przy mniejszym ryzyku odmy opłucnowej, wykonuje się również biopsję gruboigłową [8]. Użycie grubej igły pozwala na pobranie cylindrycznego wycinka tkanki. Nie wykonuje się biopsji gruboigłowych przy położeniu zmian wewnątrz mięszu płucnego. Biopsja cienkoigłowa przez ścianę klatki piersiowej znajduje zastosowanie w diagnostyce zmian płuca oraz niektórych guzów śródpiersia. Jej czulość jest proporcjonalna do wielkości zmiany. Wynosi ona odpowiednio dla guzów średnicy do 3 cm – 67%, a dla większych dochodzi do 80% [2]. Przy lokalizacji podopłucnowej możliwe jest określenie miejsca nakłucia pod kontrolą USG. Guzy średnicy powyżej 3 cm dostępne są do nakłucia pod kontrolą fluoroskopii (ryc. 7).



Rycina 7. Zmiany większe niż 3 cm lokalizuje się pod kontrolą fluoroskopii

Tomografia komputerowa umożliwia wyznaczenie precyzyjne i bezpieczne miejsca biopsji nawet przy niewielkich zmianach – od 1 cm średnicy (ryc. 8).



Rycina 8. Zmiany o mniejszej średnicy łatwiej jest zlokalizować pod kontrolą tomografii komputerowej

Przy uwzględnieniu przeciwwskazań (duże zmiany rozrodzowe płuc, zaburzenia krzepnięcia, nadciśnienie płucne, niewydolność nerek) zabieg jest stosunkowo bezpieczny. Odma opłucnowa występuje do 45% przypadków. Przeważnie ma ona charakter brzeżny i ulega samostannemu wchłonięciu. Tylko co dziesiąta odma po FNA wymaga leczenia drenażem jamy opłucnowej.

Warto zapamiętać:

- Badania endoskopowe i biopsje przezskórne:
- zapewniają około 80% rozpoznania,
 - powinny być wykonywane w pierwszej kolejności.

Procedury endoskopowe i biopsje przezskórne wykonywane są najczęściej w znieczuleniu miejscowym lub płytkiej analgezji ogólnej w warunkach oddziałów zachowawczych.

Badania opisane poniżej wymagają znieczulenia ogólnego i przeprowadzane są głównie w warunkach szpitalnych.

Badania mediastinoskopowe i torakoskopowe

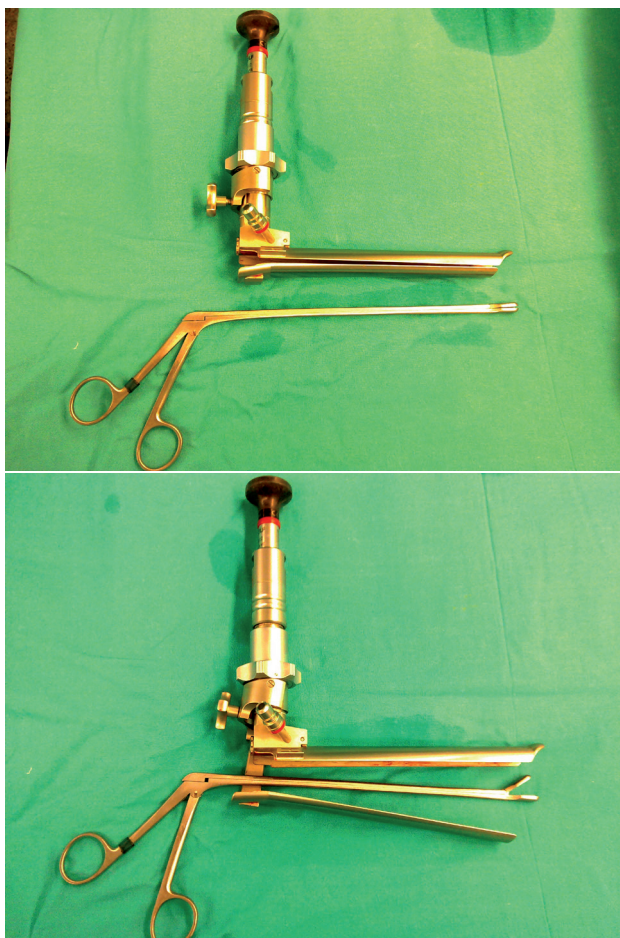
Mediastinoskopia

Pozostaje ciągle jeszcze „złotym standardem” w ocenie węzłów chłonnych śródpiersia przytchawiczych i podostrogowych (węzły grup 1, 2 R/L, 4R/L, 7). Mediastinoskopia możliwa jest do przeprowadzenia u pacjentów z kompensowaną wydolnością krążeniową i oddechową, przy stopniu wydolności powyżej III (wg stopni sprawności skali Zubroda – przyjętej przez WHO i ECOG). Po wykonaniu nacięcia nad wcięciem mostka i przecięciu błaszki przedtchawiczej na tępo wytwarzany jest kanał do śródpiersia, a następnie wprowadzany jest mediastinoskop do śródpiersia (ryc. 9).

Czułość metody jest wysoka – 80% do 87%, swoistość – 100% [9, 10].



Rycina 9. Mediastinoskopia klasyczna



Rycina 10. Mediastinoskop z ruchomymi ramionami umożliwia zwiększenie kanału roboczego i poprawia jakość i bezpieczeństwo badania

Wideomediastinoskopia

Użycie toru wizyjnego oraz wprowadzenie udoskonalonych technicznych w konstrukcji mediastinoskopu bardzo poprawiły i wizualizację śródpiersia i dostępność węzłów chłonnych (ryc. 10).

Dzięki temu doszło do rozwoju mediastinoskopii z możliwością usunięcia wszystkich węzłów chłonnych śródpiersia. Wideoskopowa śródpiersiowa resekcja węzłów chłonnych (*video-assisted mediastinoscopic lymphadenectomy* – VAMLA) pozwala na zwiększenie czułości badania do 93%. Innym sposobem zapewniającym lepszy dostęp do śródpiersia, przy porównywalnej czułości 96% i 100% swoistości, jest rozszerzone wycięcie węzłów chłonnych śródpiersia – TEMLA (*transcervical extended mediastinal lymphadenectomy*). Głównym wskazaniem do zastosowania mediastinoskopii jest diagnostyka i określenie stopnia zaawansowania raka płuca z oceną histologiczną węzłów chłonnych śródpiersia. Badanie to ma na celu uniknięcie operacji nieradykalnych w wyższych stopniach zaawansowania nowotworu. Drugą grupą wskazań do mediastinoskopii są limfadenopatie śródpiersia w przebiegu chorób takich, jak: ziarnica złośliwa, chłoniaki, sarkoidoza.

Przeciwwskazaniem do mediastinoskopii są wcześniejsze zabiegi operacyjne (np. sternotomia, rewaskularyzacja mięśnia sercowego), napromienianie śródpiersia, tętniak rozwarstwiający łuku aorty, zespół żyły głównej górnej, koagulopatie i choroby kręgosłupa szyjnego. Najgroźniejszym powikłaniem mediastinoskopii jest krwawienie wymagające zaopatrzenia operacyjnego. Występuje ono nie częściej niż w 5–6 przypadkach na 1000 operowanych.

Mediastinotomia parasternalna wykonywana w celu pobrania materiału z przedniego śródpiersia, przeprowadzana jest w sytuacjach przeciwwskazań technicznych do mediastinoskopii, zwłaszcza przy zespole żyły czarnej górnej.

Torakoskopia i wideotorakoskopia

Metodą diagnostyki inwazyjnej zapewniającej dostęp do opłucnej [11], płuca i śródpiersia jest torakoskopia. Jej

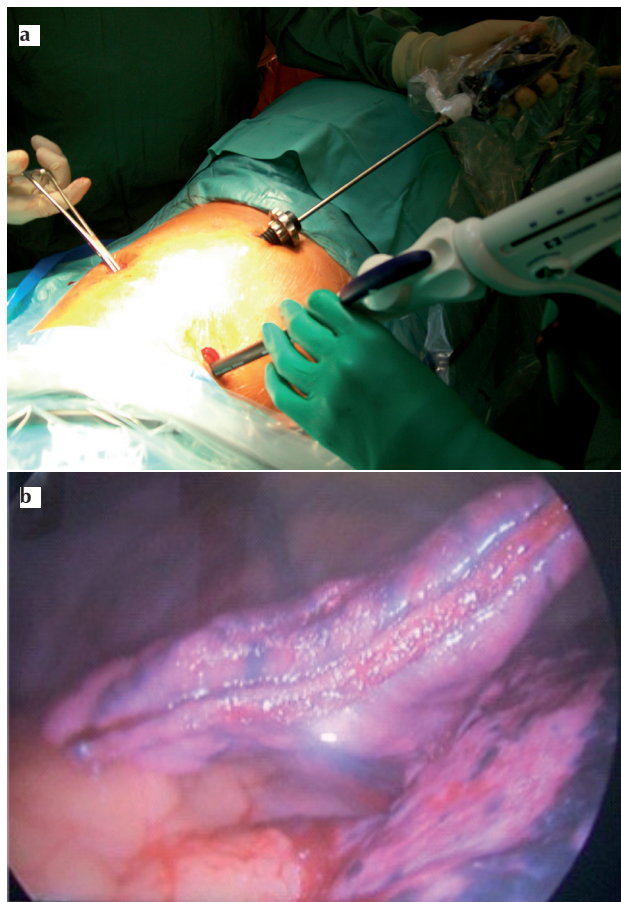


Rycina 11. Torakoskopia klasyczna i wideotorakoskopia

udoskonaleniem są wideoskopia (video-thoracoscopy – VAS), wzbogacona o tor wizyjny, i chirurgia torakoskopowa, umożliwiające pobieranie dużych wycinków tkanek (video-assisted thoracoscopic surgery – VATS) (ryc. 11).

Chirurgia torakoskopowa VATS

Diagnostyczne zabiegi chirurgii torakoskopowej – VATS wykonuje się z dostępu 3–4 niewielkich cięć ściany klatki piersiowej. Wykonywane one są celem: biopsji płuca, opłucnej, węzłów chłonnych śródpiersia, pobrania pojedynczego guzka płuca (ryc. 12). Przeciwwskazaniami do tych badań są zaburzenia hemostazy, niewydolność oddechowa, przebyte do 3 miesięcy zawał serca, duże zrosty w opłucnej.



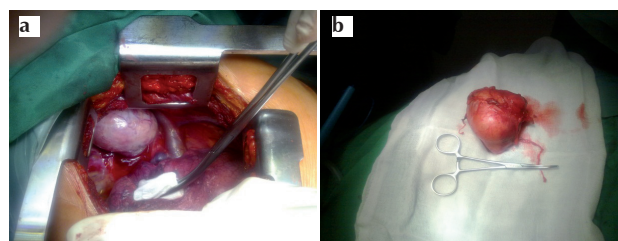
Rycina 12. VATS dostęp chirurgiczny do jamy opłucnowej (a), biopsja płuca zaopatrzona szwem mechanicznym (b)

Torakotomia diagnostyczna

Torakotomia diagnostyczna jest stosowana wówczas, gdy nie zostanie postawione rozpoznanie na podstawie

wykonanych wcześniej, mniej inwazyjnych badań (ryc. 13).

Zaletą torakotomii jest swoboda dostępu do narządów klatki piersiowej z możliwością bezpośredniego oglądania i palpacji oraz wysoka czułość i swoistość badania. Pozwala ona na dokładną eksplorację jamy opłucnowej, śródpiersia (węzłów chłonnych), pobranie materiału z guza pierwotnego, weryfikację badaniem histopatologicznym i ustalenie stopnia zaawansowania choroby nowotworowej. W czasie torakotomii możliwe jest także precyzyjne pobranie wycinków z miększu płucnego przy zmianach śródmiąższowych. Wadą metody jest większy ból pooperacyjny i związane z nim powikłania płucne od 6 do 13%. Torakotomia diagnostyczna, podobnie jak mediastinoskopia, jest stopniowo wypierana przez mniej inwazyjne, endoskopowe, techniki diagnostyczne.



Rycina 13. Biopsja otwarta – obraz guza śródpiersia górnego tylnego (a), nerwiakowłókniak pobrany w całości (b). Wcześniej nie uzyskano rozpoznania histopatologicznego.

Warto zapamiętać:

Endoskopia drzewa oskrzelowego i przełyku z użyciem ultrasonografii jest pierwszym etapem diagnostyki inwazyjnej. Badania mediastino-, torakoskopowe i torakotomie wykonuje się:

- przy braku możliwości lub ujemnym wyniku badań endoskopowych i biopsji przezskórnych,
- po konsultacji z chirurgiem klatki piersiowej.

Podsumowanie

- Diagnostyka inwazyjna schorzeń klatki piersiowej przyspiesza rozpoznanie ciężkich, często śmiertelnych, chorób płuc.
- Diagnostyka inwazyjna powinna odbywać się zgodnie z zasadą stopniowania obciążenia chorego.
- Częstość powikłań badań inwazyjnych jest akceptowalna.
- Dobór i skuteczność metod diagnostycznych zależy od wielkości i lokalizacji zmian.
- Największe znaczenie zyskują metody diagnostyki endoskopowej drzewa oskrzelowego.

Piśmiennictwo

1. Szczeklik A. *Choroby wewnętrzne*. T. 1. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2011: 571–582.
2. Rowińska-Zakrzewska E. *Choroby układu oddechowego*. W: Orłowski TM, Dziedzic D, red. *Biopsje w rozpoznawaniu chorób układu oddechowego i śródpiersia*. Wyd. III. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2004: 142–147.
3. Cetinkaya E, et al. The diagnostic utility of real-time EBUS-TBNA for hilar and mediastinal lymph nodes in conventional TBNA negative patients. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2013 Feb 15 [Epub ahead of print].
4. Yasufuku K, et al. Role of endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration in the management of lung cancer. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2008; 56(6): 268–276. doi: 10.1007/s11748-008-0249-4.
5. Ziora D, Jastrzębski D, Labus Ł. Postępy w diagnostyce sarkoidozy płuc. *Pneumonol Alergol Pol* 2012; 80(4): 355–364.
6. Gu P, et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for staging of lung cancer: a systematic review and metaanalysis. *Eur J Cancer* 2009; 45(8): 1389–1396.
7. Abu-Hijleh M, et al. Linear probe endobronchial ultrasound bronchoscopy with guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA) in the evaluation of mediastinal and hilar pathology: introducing the procedure to a teaching institution. *Lung* 2013; 191:109–115.

8. Świerkocki K, i wsp. Biopsja igłowa płuca przez ścianę klatki piersiowej w diagnostyce zmian nowotworowych położonych obwodowo. *Współcz Onkol* 2002; (6)3: 141–143.
9. Ebner H, Marra A, Butturini E, et al. Clinical value of cervical mediastinoscopy in the staging of bronchial carcinoma. *Ann Ital Chir* 1999; 70: 873–879.
10. Leschber G, Holinka G, Freitag L, et al. Die Mediastinoskopie beim Staging des Bronchialkarzinoms – eine kritische Bewertung. *Pneum* 2000; 54: 489–493.
11. Medford A. Diagnostic and therapeutic performance of video-assisted thoracoscopic surgery (Vats) in investigation and management of pleural exudates. *Ann R Coll Surg Engl* 2008; 90(7): 597–600.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Adam Rzechonek

Katedra i Klinika Klatki Piersiowej UM

ul. Grabiszyńska 105

53-439 Wrocław

Tel.: 71 334-95-39

E-mail: adam.rzechonek@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

PL ISSN 1734-3402

Nowe możliwości diagnostyki w alergii na pokarmy

The new perspectives/possibilities in food allergy diagnosis

KRYSTYNA WĄSOWSKA-KRÓLIKOWSKA^{B, D-F}, ANETA KROGULSKA^{B, D-F}

Klinika Alergologii, Gastroenterologii i Żywienia Dzieci III Katedry Pediatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Alergia na pokarmy (AP) jest szeroko rozpowszechnionym, a w dodatku narastającym schorzeniem, szczególnie w populacji wieku rozwojowego. Właściwa diagnostyka AP odgrywa kluczową rolę, szczególnie u dzieci. Diagnostyka AP jest zadaniem trudnym i wciąż niedoskonałym. Do podstawowych narzędzi diagnostycznych AP należą: wywiad, dieta eliminacyjna, badanie fizykalne, ocena sIgE *in vivo* i *in vitro* oraz doustne próby prowokacyjne, które niezmiennie od lat pozostają złotym standardem diagnostycznym. W pracy przedstawiamy nowe możliwości diagnostyki z zastosowaniem alergenów rekombinowanych, testów mikrooznaczeń, testów aktywacji komórkowej, atopowych testów płatkowych i innych.

Słowa kluczowe: alergia na pokarmy, diagnostyka molekularna, alergenowy test mikrooznaczeń.

Summary Food allergy (FA) is a widespread and growing disease, especially in children and adolescents. Proper diagnosis of FA plays a crucial role, especially in children. FA diagnosis is difficult and is still imperfect. The basic diagnostic tools for FA include: history, elimination diet, physical examination, assessment of specific IgE *in vivo* and *in vitro* and oral food challenges, that consistently over the years have remained the gold standard diagnostic tool. In this paper the authors present new opportunities for diagnostics using recombinant allergens, microarray test, test cell activation, atopy patch tests etc.,

Key words: food allergy, molecular diagnosis, component-based allergen-microarray.

Wstęp

Alergia na pokarmy (AP) jest szeroko rozpowszechnionym, a w dodatku narastającym schorzeniem, szczególnie w populacji wieku rozwojowego. Szacuje się, że dotyczy od 1 do 10% populacji [1, 2]. Stanowi równocześnie najczęstszy czynnik przyczynowy reakcji anafilaktycznych u dzieci, których częstość w ciągu ostatnich 10 lat wzrosła 7-krotnie [3]. Dane z publikacji wskazują również, że AP dotyczy około 35% dzieci chorych na atopowe zapalenie skóry (AZS), 8% dzieci chorych na astmę i 10–17% dzieci z alergicznym nieżytem nosa [4–6]. Co więcej, alergia na jeden alergen pokarmowy stanowi czynnik ryzyka rozwoju uczulenia na inne alergeny pokarmowe, jak również wziewne, w późniejszym okresie życia. Stwierdzono ponadto, że AP jest czynnikiem ryzyka rozwoju astmy [7–9]. Stąd właściwa diagnostyka AP odgrywa kluczową rolę u dzieci. Ponadto należy podkreślić, że w wyniku błędnej diagnozy może dochodzić do wzrostu ryzyka poważnych lub śmiertelnych reakcji oraz nadmiernego stosowania restrykcyjnych diet, prowadzących do niedoborów żywieniowych, braku rozwoju tolerancji i obniżenia jakości życia pacjentów i ich rodzin.

Diagnostyka AP jest zadaniem trudnym i wciąż niedoskonałym, wynikającym z szeregu czynników, takich jak: złożoność mechanizmów patogenetycznych, różnorodność alergenów pokarmowych, zmienna natura antygenowa i różne sposoby przenikania do ustroju, indywidualna wrażliwość osobnicza, występowanie reakcji krzyżowych, obecność alergenów zamaskowanych, różnorodna manifestacja kliniczna i zróżnicowany czas jej wystąpienia. Rodzaj stosowanych metod diagnostycznych zależy od rodzaju patomechanizmu leżącego u podstaw danego schorzenia, innego w AP IgE-zależnej, AP IgE-niezależnej bądź AP mieszanej.

Podstawę rozpoznania AP stanowi potwierdzenie związku przyczynowo-skutkowego między spożyciem szkodliwego pokarmu a występowaniem dolegliwości, o czym świadczy ustąpienie objawów po wykluczeniu szkodliwego

pokarmu z diety oraz ich ponowne pojawienie się po doustnej prowokacji pokarmem, która niezmiennie od lat stanowi złoty standard diagnostyczny.

Podstawowym narzędziem diagnostycznym AP jest **wywiad**, który jest niezwykle cennym elementem rozpoznania, ale wyniki wielu badań potwierdzają słabą korelację między informacjami uzyskanymi od pacjenta a wynikami prób prowokacyjnych [10, 11].

AP IgE-zależna

Podstawą rozpoznania **alergii IgE-zależnej** jest ocena uczulenia metodą *in vivo* (punktowe testy skórne – **PTS**) i/lub *in vitro* (**sIgE w krwi**). Na podstawie dotychczasowych badań wykazano, że ocena sIgE charakteryzuje się niskim wskaźnikiem predykcji dodatniej (tj. < 50%), stąd dodatnie testy skórne u pacjentów tolerujących pokarmy są częste. Wartość predykcyjna wyniku ujemnego wynosi > 95%, stąd niestwierdzenie sIgE pozwala z wysokim prawdopodobieństwem wykluczyć AP IgE-zależną. Co prawda wyższe stężenie sIgE oraz większy bąbel w PTS są związane z wyższym prawdopodobieństwem wystąpienia reakcji klinicznej, ale nadal nie wskazują na stopień ciężkości reakcji. Ponadto mimo prób ustalenia tzw. punktów odcięcia w odniesieniu do PTS i stężenia sIgE (tab. 1) nie udało się dotychczas określić wartości uniwersalnych dla dzieci, niezależnie od wieku czy strefy geograficznej [12–17]. Kliniczne znaczenie tych testów jest jeszcze bardziej ograniczone, ponieważ uczulenie często nie jest wykrywane za pomocą komercyjnie przygotowanych odczynników z powodu labilności alergenów, a ponadto u części pacjentów stwierdzono miejscową produkcję IgE w obrębie przewodu pokarmowego (przy braku sIgE w skórze). Stężenie krążącej IgE nie odzwierciedla tkankowego stężenia tej immunoglobuliny w miejscu toczącego się zapalenia alergicznego. Często mimo przekonujących objawów choroby krążące IgE pozostają niewykryte, ponieważ skierowane są przeciw alergenom zmienionym podczas obróbki technologicznej,

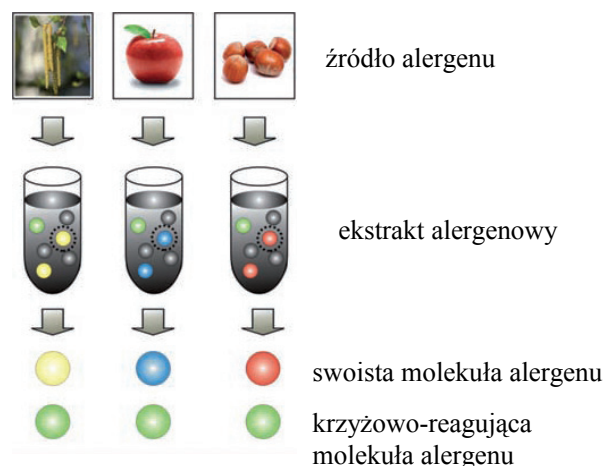
gotowania, smażenia, podczas trawienia lub przeciw alergenom, które zostały ujawnione w wyniku tych procesów. Powszechnie stosowane testy komercyjne pozwalają jedynie na wykrywanie przeciwciał przeciw alergenom, które występują w źródłowym materiale pokarmowym. Nowe możliwości diagnostyczne wiążą się z rozwojem metod inżynierii genetycznej, które pozwalają na otrzymywanie **alergenów rekombinowanych** i ich zastosowanie w testach *in vivo* i *in vitro*. Prawdopodobnie umożliwi to precyzyjne określenie właściwej cząsteczki odpowiedzialnej za uczulenie. Alergeny rekombinowane zostały dokładnie scharakteryzowane pod względem sekwencji aminokwasowej, konfiguracji przestrzennej, właściwości fizykochemicznych i immunogenności. Wartość i przydatność testów skórnych, pomiaru stężeń sIgE i testów aktywacji komórkowej z użyciem antygenów rekombinowanych istotnie wzrasta [18].

Tabela 1. Wartości predykcyjne dla sIgE i PTS dla wybranych alergenów głównych

Rodzaj alergenu	Reaktywność ~ 50%	Reaktywność ~ 95% > 2 r.ż.	Reaktywność ~ 95% < 2 r.ż.
Mleko	sIgE = 2 kU/l	sIgE = 15 kU/l PTS = 8 mm	sIgE = 5 kU/l PTS = 6 mm
Jajko	sIgE = 2 kU/l	sIgE = 7 kU/l PTS = 7 (6–9) mm	sIgE = 2 kU/l PTS = 5 (3–5) mm
Orzeszki ziemne	sIgE = 2 kU/l (przekonujący wywiad) sIgE = 5 kU/l (nieprzekonujący wywiad)	sIgE = 14 kU/l PTS = 7–8 mm	– PTS = 4 mm

Ponadto dotychczasowa ocena sIgE oparta jest na ekstraktach alergenów złożonych z wielu komponentów o różnym znaczeniu klinicznym. Wydaje się, że oznaczanie sIgE skierowanych przeciw swoistym molekułom alergenowym może być bardziej przydatne zarówno w rozpoznawaniu, jak i ocenie nasilenia choroby. Wreszcie, choć **złotym standardem diagnostycznym pozostają doustne próby prowokacyjne**, to metody te są jednak obciążone pewnymi niedogodnościami, takimi jak: ryzyko wywołania ciężkiej reakcji anafilaktycznej, możliwość przebadania zaledwie jednego lub tylko kilku alergenów oraz czasochłonność, wysoki koszt i kłopotliwość wykonania. Stąd stale poszukuje się testu diagnostycznego *in vitro*, który pozwoliłby na ustalenie trafnego rozpoznania alergii na pokarmy bez konieczności przeprowadzenia doustnych prób prowokacyjnych [17, 19]. Takim testem może okazać się **test mikromacierzy** otwierający nową erę w alergologii [20–23]. Najnowsza koncepcja diagnostyki oparta jest na wykorzystaniu możliwości określania struktury molekularnej białek alergenowych (CRD – *component resolved diagnosis*), co umożliwi ustalenie najsilniej alergizujących pojedynczych cząsteczek występujących w źródłowym materiale alergenowym (ryc. 1). Wiadomo, że źródło alergenu zawiera tysiące molekuł, ale tylko nieliczne z nich wywołują reakcję alergiczną. Diagnostyka CRD została zastosowana w połączeniu z techniką mikromacierzy w teście ImmunoCAP ISAC (Immuno Solid-phase Allergo Chip). Ten nowoczesny test do analizy stężeń sIgE, pozwala określić uczulenie na poszczególne komponenty alergenu [24].

Badania prowadzone ostatnio z zastosowaniem tej metody mają przede wszystkim na celu wyłonienie komponentów alergenów, charakterystycznych dla określonych fenotypów AP. I tak wykazano, że spośród głównych alergenów jajka, do których należą: ovomucoid (Gal d 1), ovalbumina (Gal d 2), ovomtransferyna (Gal d 3) i lizozym (Gal d 4), wysokie stężenie Gal d 1 wiąże się z przetrwałą alergią na jajka oraz sugeruje



Rycina 1. Od źródła alergenu do molekuly

się, że im niższe stężenie Gal d 1, tym większe prawdopodobieństwo tolerancji jajek poddanych obróbce termicznej [25, 26]. Choć Gal d 1 stanowi zaledwie 10% białka jajka, to wydaje się być najważniejszym komponentem alergenowym jajka kurzego, związanym z przetrwałą na nie alergią.

Do najważniejszych białek mleka krowiego należą: β -laktoglobulina (Bos d 5), α -laktoalbumina (Bos d 4), albumina surowicy bydlęcej (Bos d 6), laktoferyna z białek serwatkowych oraz mieszanina białek kazeinowych, określanych mianem Bos d 8. Bos d 8 stanowiący 78% białek mleka krowiego, składa się z 4 grup białkowych: α S1-casein (Bos d 8 α -S1), α S2-casein (Bos d 8 α -S2), β -casein (BC) (Bos d 8 β), and κ -casein (Bos d 8 κ) [27, 28]. W odróżnieniu od alergii na jajko, badania oceniające znaczenie poszczególnych komponentów alergenów w alergii na białka mleka krowiego są sprzeczne, i tak wydaje się, że zarówno Bos d 8, α S1-kazeina, α -laktoalbumina, jak i laktoferyna mogą mieć podstawowe znaczenie w rozwoju choroby [29–35]. Według D'Urbano, głównym komponentem alergenów mleka wydaje się być Bos d 8 [17], a jego obecność w odpowiednim mianie może pomóc w oszacowaniu wyniku doustnej prowokacji, bez konieczności jej wykonania. Wykazał on równocześnie, że zastosowanie metody ImmunoCAP ISAC zwiększa wartość predykcji ujemnej do 80% w porównaniu z 60% metodą ImmunoCAP [17]. Z kolei Ott podaje, że choć oznaczanie komponent alergenowych metodą mikromacierzy jest obiecującym narzędziem diagnostycznym w alergii na pokarmy, to nie pozwala w większości przypadków na odstąpienie od doustnych prowokacji [36].

Do najważniejszych komponentów orzeszków ziemnych należą: Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3 – tzw. komponenty swoiste oraz Ara h 5, Ara h 8 i Ara h 9 – komponenty krzyżowo reagujące. Według Nicolaou, obecność sIgE w krwi dla Ara h 2 i/lub Ara h 1/Ara h 3 wskazuje, że 95% z tych pacjentów wykaże dolegliwości po spożyciu orzeszków ziemnych [37, 38]. Shreffler podaje, że ciężkie reakcje systemowe łączą się z obecnością Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3, w odróżnieniu od Flintermana, który takiej zależności nie stwierdził [39, 40]. Znaczenie poszczególnych komponentów różni się w zależności od położenia geograficznego i tak w USA pacjenci z alergią na orzeszki ziemne najczęściej są uczuleni na Ara h 1–3, w Hiszpanii – na Ara h 9, a w Szwecji – na Ara h 8 [38]. Za najważniejszy marker alergii na soję uznaje się Gly m 5 i Gly m 6 [41], a w alergii na mąkę markerem reaktywności klinicznej wydaje się być ω -5 gliadyna (Tri a 19) [42].

Najczęstszym źródłem alergenów roślinnych są: seler, marchew, pomidor, jabłko, brzoskwinia i kiwi. W zależności od drogi uczulenia, mogą być one źródłem alergii pierwotnej bądź wtórnej, przez alergen krzyżowo reagujące, w wyniku pierwotnego uczulenia na pyłki bądź lateks. Na podstawie CRD wykazano, że głównymi markerami w alergii na kiwi jest Act d 1 i Act d 3.

Ponadto w dotychczasowych badaniach próbuje się powiązać obecność określonych komponent ze stopniem ciężkości reakcji alergicznej i długotrwałością procesu alergicznego [25–46]. W odróżnieniu od standardowej diagnostyki molekularna diagnostyka alergenów może pomóc również w zróżnicowaniu uczulenia pierwotnego od uczulenia będącego wynikiem reakcji krzyżowej. I tak wykazano, że głównym alergenem pyłku brzozy jest Bet v 1, natomiast Bet v 2 czy Bet v 4 są markerami reaktywności krzyżowej [47–50]. Jednoczasowa ocena wielu komponent alergenowych metodą testu ImmunoCAP ISAC uzasadnia zastosowanie tej metody w szczególności u dzieci, które cierpią na przewlekłe, nawracające dolegliwości, z niejednoznacznym obrazem uczulenia, z uczuleniem na wiele alergenów, u których przyczyna dolegliwości jest trudna do ustalenia, co w szczególności charakteryzuje pacjentów z alergią pokarmową [50].

Oprócz przydatności technologii mikromacierzy w diagnostyce, ocenie ryzyka reakcji klinicznej i rokowaniu, metoda ta może wpłynąć również na udoskonalenie leczenia, przez precyzyjne określenie rodzaju diet eliminacyjnych oraz wyłonienie pacjentów, u których istnieje konieczność zabezpieczenia w epinefrynę, w sytuacji ciężkich reakcji ogólnoustrojowych. Należy również podkreślić, że poza równoczesną oceną uczulenia na wiele alergenów rekombinowanych lub wysoce oczyszczonych, technologia ta wymaga bardzo niewielkiej próbki krwi (30 µl surowicy na 112 komponent), co ma priorytetowe znaczenie w pediatrii (w odróżnieniu od 50 µl surowicy na 1 alergen w standardowej ocenie sIgE). Biorąc pod uwagę wykazaną skuteczność immunoterapii swoistej w alergii na białka mleka krowiego, jajka czy orzeszki ziemne wydaje się, że udoskonalona diagnostyka alergologiczna umożliwiającą analizę uczulenia na poszczególne składniki ekstraktu oraz coraz jaśniej zarysowująca się wizja indywidualnej immunoterapii (*component resolved immunotherapy* – CRIT) pozwolą na wprowadzenie nowych metod leczenia, jak również profilaktyki alergii na pokarmy [52]. Test mikromacierzy może okazać się metodą z wyboru diagnostyki alergii typu 1, która powinna stanowić podstawę ustalenia, a następnie monitorowania terapii alergii ukierunkowanej na pacjenta.

AP IgE-niezależna

W diagnostyce AP IgE-niezależnej, oprócz doustnych prób prowokacyjnych, zastosowanie znalazły: **atopowe testy płatkowe (APT)** i **badania endoskopowe** z pobraniem bioptatów. APT to testy naskórkowe wykonywane z alergenami, które typowo wywołują reakcje IgE-zależne z następującą oceną stanu wypryskowego w obrębie skóry. Mogą stanowić dodatkowe narzędzie diagnostyczne, szczególnie u pacjentów z atopowym zapaleniem skóry i AP, ale nie są metodą rutynowo zalecaną. Wykazano, że choć APT, szczególnie zastosowane łącznie z SPT i sIgE, zwiększają trafność rozpoznania, to jednak nie pozwalają na odstępianie od prób prowokacji doustnej [53]. Badania endoskopowe mogą być przydatne w diagnostyce gastroenteropatii eozynofilowych oraz zespołach zapalenia odbytnicy lub odbytnicy i okrężnicy, indukowanych alergenami pokarmowymi.

Piśmiennictwo

1. Sicherer SH. Epidemiology of food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2011; 127: 594–602.
2. Prescott S, Allen KJ. Food allergy: riding the second wave of the allergy epidemic. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22: 155–160.
3. Hoffer V, Scheuerman O, Marcus N, et al. Anaphylaxis in Israel: experience with 92 hospitalized children. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22: 172–177.
4. Sampson HA. The evaluation and management of food allergy in atopic dermatitis. *Clin Dermatol* 2003; 21: 183–192.
5. James JM. Respiratory manifestations of food allergy. *Pediatrics* 2003; 111: 1625–1630.
6. Sicherer SH. Food allergy. *Lancet* 2002; 360: 701–710.
7. Kjaer HF, Eller E, Andersen KE, et al. The association between early sensitization patterns and subsequent allergic disease. The DARC birth cohort study. *Pediatr Allergy Immunol* 2009; 20: 726–734.

AP IgE-zależna i IgE-niezależna – inne badania

Testy aktywacji komórkowej

Test uwalniania histaminy z bazofili – HRT (Histamine Release Test) lub **Test uwalniania tryptazy z bazofili – TRT (Tryptase Release Test)**. Bazofile są procentowo najmniej liczną populacją ludzkich leukocytów, mimo to w patogenezie reakcji alergicznych odgrywają zasadniczą rolę przez uwolnienie mediatorów w wyniku IgE-zależnej i IgE-niezależnej aktywacji.

Test aktywacji bazofila BAT (Basophil Activation Test) – ocena markerów aktywacji bazofili techniką cytometrii przepływowej pozwala na określenie odsetka aktywowanych, ulegających degranulacji bazofili przez ocenę ekspresji cząsteczki CD63, lub CD203c, których obecność charakteryzuje aktywowane przez swoisty alergen lub nieswoisty degranulator komórki.

Test CAST-ELISA (Cellular Antigen Stimulator Test) umożliwia ocenę produkcji *de novo* sulfidoleukotrienów (SLTs) przez wyizolowane leukocyty krwi obwodowej stymulowane domniemanym swoistym alergenem w obecności niewielkich stężeń IL3, IL5 lub GM-CSF. Mimo dużej zgodności tego testu z PTS i sIgE w surowicy jego wartość diagnostyczna jest umiarkowana.

Innym testem jest wywołane alergenem uwalnianie histaminy i sulfidoleukotrienów z bazofili zdrowych dawców uczulonych biernie z zastosowaniem surowicy chorego na alergię pacjenta [54]. Zaletą tych testów jest możliwość użycia szerokiej gamy pokarmów, włącznie z pokarmami surowymi, wysoko oczyszczonymi pokarmami natywnymi i alergenami rekombinowanymi. Wadą wykorzystania bazofili może być fakt, że u pewnej grupy pacjentów z potwierdzoną alergią nie odpowiadają one na stymulację alergenową (tzw. *non-releasers*). Możliwości diagnostyczne testów aktywacji komórkowej bazofili nadal wymagają dalszych badań potwierdzających ich przydatność kliniczną w diagnostyce – czułość i swoistość tych testów różni się w zależności od pokarmu alergizującego i zastosowanego modelu doświadczalnego.

Test transformacji blastycznej limfocytów i test hamowania migracji leukocytów nie znalazły powszechnego zastosowania. Podobnie nie przyjęło się oznaczanie ECP (*eosinophilic cationic protein*), tryptazy oraz eikozanoidów w moczu.

Immunoblotting

Metoda ta poszerza i koryguje rozpoznanie ustalone na podstawie innych klasycznych testów wykrywających swoiste IgE. Pozwala wykryć przeciwciała przeciw białkom i epitopom niewrażliwym na proces denaturacji, np. LTP (*Lipid Transfer Protein*).

Choć badania nad nowymi możliwościami diagnostyki alergii na pokarmy trwają, to nadal metodą o priorytetowym znaczeniu są doustne próby prowokacyjne.

8. Simpson AB, Yousef E, Hossain J. Association between peanut allergy and asthma morbidity. *J Pediatr* 2010; 156: 777–781.
9. Gillman A, Douglass JA. What do asthmatics have to fear from food and additive allergy? *Clin Exp Allergy* 2010; 40: 1295–1302.
10. Sampson HA. Update on food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 805–819.
11. Venter C, Pereira B, Grundy J. Incidence of parentally reported and clinically diagnosed food hypersensitivity in the first year of life. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117: 1118–1124.
12. Sampson HA. Utility of food-specific IgE concentrations in predicting symptomatic food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107(5): 891–896.
13. Perry TT, Matsui EC, Kay Conover-Walker M, et al. The relationship of allergen-specific IgE levels and oral food challenge outcome. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 114(1): 144–149.
14. Garcia-Ara C, Boyano-Martinez T, Diaz-Pena JM, et al. Specific IgE levels in the diagnosis of immediate hypersensitivity to cows' milk protein in the infant. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107(1): 185–190.
15. Boyano-Martinez T, Garcia-Ara C, Diaz-Pena JM, et al. Validity of specific IgE antibodies in children with egg allergy. *Clin Exp Allergy* 2001; 31(9): 1464–1469.
16. Hill DJ, Heine RG, Hosking CS. The diagnostic value of skin prick testing in children with food allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15(5): 435–441.
17. Sampson HA. Use of food – challenge tests in children. *Lancet* 2001; 358: 1832–1833.
18. Bohle B, Vieths S. Improving diagnostic tests for food allergy with recombinant allergens. *Methods* 2004; 32: 292–299.
19. D'Urbano LE, Pellegrino K, Artesani MC, et al. Performance of a component-based allergen-microarray in the diagnosis of cow's milk and hen's egg allergy. *Clin Exp Allergy* 2010; 40: 1561–70.
20. Borres MP, Ebisawa M, Eigenmann PA. Use of allergen components begins a new era in pediatric allergology. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22: 454–461.
21. Wolthers OD. Component-resolved diagnosis in pediatrics. *ISRN Pediatr* 2012; 2012: 806920.
22. Scala E, Alessandri C, Bernardi ML, et al. Cross-sectional survey on immunoglobulin E reactivity in 23,077 subjects using an allergenic molecule-based microarray detection system. *Clin Exp Allergy* 2010; 40: 911–921.
23. Renault NK, Gaddipati SR, Wulfert F, et al. Multiple protein extract microarray for profiling human food-specific immunoglobulins A, M, G and E. *J Immunol Methods* 2011; 364: 21–32.
24. Wöhrl S, Vigl K, Zehetmayer S, et al. The performance of a component-based allergen-microarray in clinical practice. *Allergy* 2006; 61(5): 633–639.
25. Lemon-Mul'e H, Sampson HA, Sicherer SH, et al. Immunologic changes in children with egg allergy ingesting extensively heated egg. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 122: 977–983.
26. Alessandri C, Zennaro D, Scala E. Ovomucoid (Gal d 1) specific IgE detected by microarray system predict tolerability to boiled hen's egg and an increased risk to progress to multiple environmental allergen sensitisation. *Clin Exp Allergy* 2012; 42(3): 441–450.
27. Gaudin JC, Rabesona H, Choiset Y. Assessment of the immunoglobulin E-mediated immune response to milk-specific proteins in allergic patients using microarrays. *Clin Exp Allergy* 2008; 38(4): 686–693.
28. Restani P, Ballabio C, Di Lorenzo C, et al. Molecular aspects of milk allergens and their role in clinical events. *Anal Bioanal Chem* 2009; 395: 47–56.
29. Fiocchi A, Bouygue G, Albarini M, et al. Molecular diagnosis of cow's milk allergy. *Cur Opin Allergy Clin Immunol* 2011; 11: 216–221.
30. Boyano-Martinez T, Garcia-Ara C, Pedrosa M, et al. Accidental allergic reactions in children allergic to cow's milk proteins. *J Allergy Clin Immunol* 2009; 123: 883–888.
31. Gaudin JC, Rabesona H, Choiset Y, et al. Assessment of the immunoglobulin E-mediated immune response to milk-specific proteins in allergic patients using microarrays. *Clin Exp Allergy* 2008; 38: 686–693.
32. Schulmeister U, Hochwallner H, Swoboda I, et al. Cloning, expression, and mapping of allergenic determinants of alphaS1-casein, a major cow's milk allergen. *J Immunol* 2009; 182: 7019–7029.
33. Hochwallner H, Schulmeister U, Swoboda I, et al. Microarray and allergenic activity assessment of milk allergens. *Clin Exp Allergy* 2010; 40: 1809–1818.
34. Wang J, Lin J, Bardina L, et al. Correlation of IgE/IgG4 milk epitopes and affinity of milk-specific IgE antibodies with different phenotypes of clinical milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: 695–702.
35. Savilahti EM, Rantanen V, Lin JS, et al. Early recovery from cow's milk allergy is associated with decreasing IgE and increasing IgG4 binding to cow's milk epitopes. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: 1315–1321.
36. Ott H, Baron JM, Heise R, et al. Clinical usefulness of microarray-based IgE detection in children with suspected food allergy. *Allergy* 2008; 63: 1521–1528.
37. Nicolaou N, Murray C, Belgrave D, et al. Quantification of specific IgE to whole peanut extract and peanut components in prediction of peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2011; 127: 684–685.
38. Nicolaou N, Custovic A. Molecular diagnosis of peanut and legume allergy. *Current Opin Allergy Clin Immunol* 2011; 11: 222–228.
39. Shreffler WG, Lencer DA, Bardina L, et al. IgE and IgG4 epitope mapping by microarray immunoassay reveals the diversity of immune response to the peanut allergen, Ara h 2. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 116: 893–899.
40. Flinterman AE, Knol EF, Lencer DA, et al. Peanut epitopes for IgE and IgG4 in peanut-sensitized children in relation to severity of peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 121: 737–743.
41. Ito K, Sjolander S, Sato S, et al. IgE to Glym5 and Glym6 is associated with severe allergic reactions to soybean in Japanese children. *J Allergy Clin Immunol* 2011; 128: 673–675.
42. Ito K, Futamura M, Borres M, et al. IgE antibodies to ω-5 gliadin associate with immediate symptoms on oral wheat challenge in Japanese children. *Allergy* 2008; 63: 1536–1542.
43. Sanz ML, Blázquez AB, Garcia BE. Microarray of allergenic component-based diagnosis in food allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2011; 11: 204–209.
44. Alessandri C, Zennaro D, Scala E, et al. Ovomucoid (Gal d 1) specific IgE detected by microarray system predict tolerability to boiled hen's egg and an increased risk to progress to multiple environmental allergen sensitisation. *Clin Exp Allergy* 2012; 42: 441–450.
45. Caubet JC, Kondo Y, Urisu A, et al. Molecular diagnosis of egg allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2011; 11: 210–215.
46. Bartuzi Z. Nowe spojrzenie na alergeny pokarmowe. *Alergia* 2011; 2: 31–37.
47. Constantin C, Quirce S, Poorafshar M, et al. Micro-arrayed wheat seed and grass pollen allergens for component-resolved diagnosis. *Allergy* 2009; 64: 1030–1037.

48. Ballmer-Weber B, Hoffmann-Sommergruber K. Molecular diagnosis of fruit and vegetable allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2011; 11: 229–235.
49. Ebo DG, Bridts CH, Verweij MM, et al. Sensitization profiles in birch pollenallergic patients with and without oral allergy syndrome to apple: lessons from multiplexed component-resolved allergy diagnosis. *Clin Exp Allergy* 2010; 40: 339–347.
50. Verweij MM, Hagendorens MM, De Knop KJ, et al. Young infants with atopic dermatitis can display sensitization to Cor a 9, an 11S legumin-like seedstorage protein from hazelnut (*Corylus avellana*). *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22: 196–201.
51. Kaczmarek M, Żur E, Cudowska B. Alergia wielopokarmowa w wieku dziecięcym – aktualny problem kliniczny, diagnostyczny i leczniczy. *Gastroenter Prakt* 2012; 4: 23–31.
52. Valenta R, Ferreira F, Focke-Tejkl M, et al. From allergen genes to allergy vaccines. *Annu Rev Immunol* 2010; 28: 211–41.
53. Mehl A, Rolinck-Werninghaus C, Staden U, et al. The atopy patch test in the diagnostic workup of suspected food-related symptoms in children. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 118: 923–929.
54. Asho R, Balmer-Weber BK, Beyer, et al. IgE-mediated food allergy diagnosis: Current Status and new perspectives. *Mol Nutr Food Res* 2007; 51: 135–147.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Krystyna Wąsowska-Królikowska
Klinika Alergologii, Gastroenterologii i Żywienia Dzieci
III Katedra Pediatrii UM
SPZOZ Uniwersytecki Szpital nr 4
ul. Sporna 36/50
91-738 Łódź
Tel.: 42 656-26-30
E-mail: anetkrog@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Oporne nadciśnienie tętnicze w praktyce lekarza rodzinnego

Resistant hypertension in general practice

EWA ŻUKOWSKA-SZCZECZOWSKA^{B, D-F}, BARTŁOMIEJ KISZKA^{B, D-F}

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Nadciśnienie tętnicze oporne jest przedmiotem zainteresowania zarówno lekarzy specjalistów, jak i lekarzy rodzinnych. Szacuje się, że wśród leczonych hipotensyjnie 12–13% stanowią pacjenci z opornym nadciśnieniem tętniczym (ONT). Korzystając z algorytmów przyjętych przez towarzystwa naukowe, należy u takich chorych za pomocą dostępnych metod wykluczyć efekt białego fartucha, nadciśnienie rzekomooporne i wtórne. Warto zwrócić uwagę na stopień przestrzegania przez chorych zaleceń dotyczących modyfikacji stylu życia oraz odpowiednio wykorzystywać leki diuretyczne. Obecnie, w leczeniu ONT dostępne są oprócz farmakoterapii także metody zabiegowe: denerwacja tętnic nerkowych, stymulacja odruchu z baroreceptorów zatoki szyjnej.

Słowa kluczowe: oporne nadciśnienie tętnicze, podstawowa opieka zdrowotna.

Summary Both specialists and general practitioners are interested in resistant hypertension. Recent data suggest that incidence of resistant hypertension is about 12–13% of hypertensive adults treated with medications. The white-coat effect, pseudoresistant hypertension and secondary causes of hypertension should be ruled out according to guidelines. One should pay attention to lifestyle modifications and adequate diuretic treatment. Catheter-based renal sympathetic denervation and Rheos Baroreflex Activation Therapy System are newly recommended for the treatment of resistant arterial hypertension.

Key words: resistant hypertension, primary care.

Wstęp

Wśród schorzeń przewlekłych diagnozowanych i leczonych przez lekarzy rodzinnych dominuje nadciśnienie tętnicze, a pacjenci z nadciśnieniem tętniczym opornym na leczenie znajdują się również pod ich opieką [1, 2]. Oporne nadciśnienie tętnicze (ONT) jest więc przedmiotem zainteresowania nie tylko hipertensjologów, kardiologów czy nefrologów. Skala zjawiska oporności dotyczy według różnych opracowań od kilku do kilkunastu, a według niektórych – nawet kilkudziesięciu procent osób leczonych hipotensyjnie. Opublikowana w 2011 r. analiza danych z badania NHANES, prowadzonego w Stanach Zjednoczonych w latach 2003–2008, potwierdza ONT u 12,8% osób leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego [3]. Podobnie ocena populacji hiszpańskiej wykazała obecność ONT u 12% osób leczonych hipotensyjnie [4].

Szczegółowe wskazówki dotyczące postępowania w opornym nadciśnieniu tętniczym zostały przedstawione przez American Heart Association (AHA) w 2008 r., w wytycznych European Society of Hypertension i European Society of Cardiology (ESH/ESC) w 2007 r. z aktualizacją ESH z 2009 r. oraz w rodzimych wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) i Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce (KLR) z 2008 r., a także PTNT z 2011 r. Wiele przydatnych informacji na temat opornego na leczenie nadciśnienia tętniczego można znaleźć na angiłojęzycznej stronie internetowej: www.poweroverpressure.com. Zgodnie z przyjętą definicją, za oporne nadciśnienie tętnicze uważa się sytuację, w której pacjent leczony co najmniej 3 lekami hipotensyjnymi, w tym diuretykiem, w odpowiednich dawkach i skojarzeniu, nie osiąga ciśnienia docelowego [5, 6]. Niektórzy autorzy proponują inną definicję, w której oporność oznacza osiągnięcie docelowych wartości ciśnienia tętniczego krwi (CTK) za pomocą 4 i więcej leków hipotensyjnych [7–9].

Uznaje się, że rokowanie u chorych z ONT jest gorsze niż u chorych z prawidłową kontrolą CTK. Częściej występują u nich dodatkowe czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego, takie jak: cukrzyca, obturacyjny bezdech senny, przewlekła choroba nerek, częściej dochodzi też do powikłań sercowo-naczyniowych, przede wszystkim mózgowych [10].

Postępowanie i ocena przyczyn

Jeżeli chory spełnia kryteria oporności, to zgodnie z przyjętymi zaleceniami należy w pierwszej kolejności wykluczyć rzekomooporne nadciśnienie tętnicze. W tym celu optymalnie wykonuje się całonocową rejestrację ciśnienia tętniczego (ang. *ambulatory blood pressure monitoring* – ABPM) lub ocenia zapis pomiarów wykonywanych samodzielnie przez pacjenta w domu (ang. *self blood pressure monitoring* – SBPM; *home blood pressure monitoring* – HBPM) [6]. Obecnie, ze względu na wciąż wysokie koszty aparatów do ABPM, w codziennej praktyce lekarza rodzinnego należy myśleć przede wszystkim o pomiarach domowych, wykonywanych według uznanych algorytmów, automatycznymi aparatami posiadającymi odpowiednią walidację (lista aparatów: www.dableducational.org lub załącznik nr 4 do wytycznych PTNT 2011) [6]. Zalecanym przez PTNT schematem pomiarów domowych, zwłaszcza w tygodniu poprzedzającym wizytę, są 2 pomiary rano i 2 wieczorem (przed przyjęciem leku i przed jedzeniem), przez 7 kolejnych dni. Należy obliczyć średnią ze wszystkich pomiarów z wyłączeniem zapisów z pierwszego dnia [6]. Chory musi być poinformowany o konieczności wykonywania pomiarów w pozycji siedzącej, po 5-minutowym odpoczynku. Ramię do pomiaru powinno znajdować się na wysokości serca i być podparte, obie stopy nieskrzyżowane, ułożo-

ne na podłożu, a plecy muszą mieć zapewnione oparcie. Podczas mierzenia ciśnienia tętniczego chory nie powinien prowadzić rozmowy oraz powstrzymać się na 30 minut przed badaniem od jedzenia, picia napojów zawierających kofeinę, palenia tytoniu i wysiłku fizycznego [11]. Dokładne praktyczne wskazówki, jak prawidłowo przeprowadzać pomiary domowe, znajdują się w wytycznych ESH z 2010 r. oraz wspólnych zaleceniach American Heart Association, American Society of Hypertension i Preventive Cardiovascular Nurses Association (AHA/ASH/PCNA) z 2008 r. Powinno się również zwrócić uwagę na rozbieżności w różnych wytycznych dla średnich wartości granicznych ciśnienia tętniczego w pomiarach domowych (**ESH/ESC 2007**: $\geq 130/85$ mm Hg; **AHA/ASH/PCNA 2008**: $\geq 135/85$ mm Hg; **ESH 2010**: ≥ 135 i/lub ≥ 85 mm Hg – nieprawidłowe, < 130 i/lub < 80 mm Hg – prawidłowe; **NICE 2011**: $\geq 135/85$ mm Hg; **PTNT 2011**: $\geq 130/80$ mm Hg) [10]. Najczęstszymi przyczynami rzekomej oporności na leczenie w codziennej praktyce klinicznej są: błędy w pomiarach ciśnienia tętniczego (np. za mały mankiet), efekt białego fartucha, brak stosowania się chorych do zaleceń, znaczna sztywność naczyń u osób starszych, zastosowanie niewłaściwych połączeń lekowych, zbyt małych dawek leków czy nieumiejętne wykorzystanie w terapii diuretyku (np. bez dostosowania do stopnia wydolności nerek) oraz inercja terapeutyczna [12].

Kolejnym krokiem, w algorytmie przyjętym przez PTNT, jest zwrócenie uwagi na stopień przestrzegania zaleceń niefarmakologicznych i zmian w stylu życia. W wytycznych AHA z 2008 r. otyłość i nadmierne spożycie soli kuchennej, obok zaawansowanego wieku, wyższych wartości wyjściowych ciśnienia tętniczego, przewlekłej choroby nerek, cukrzycy i przerostu mięśnia sercowego, są wymieniane jako czynniki związane z rozwojem ONT. Należy informować chorego o korzyściach wynikających z redukcji masy ciała w postaci zarówno obniżenia wartości CTK (szacunkowo redukcja masy ciała o 10 kg powoduje obniżenie ciśnienia skurczowego o 5–20 mm Hg), jak i poprawy insulinowrażliwości. Natomiast ograniczenie spożycia soli kuchennej (zgodnie z zaleceniami PTNT: < 5 g na dobę) jest niejednokrotnie utrudnione ze względu na powszechne użycie chlorku sodu (NaCl) – 85% spożywanej soli (sodu) jest już zawarta w produktach przetworzonych, a bezpośredni wpływ można mieć tylko na 15% spożywanego NaCl [10]. Chorzy powinni uważnie zapoznawać się z informacjami na etykietach i wybierać produkty z najniższą zawartością sodu, unikać żywności konserwowanej oraz słonych przekąsek [10]. Uznany sposób pomiaru spożycia sodu jest ocena jego wydalania w dobowej zbiórce moczu. Bez względu na to należy zachęcać chorych do rezygnacji z palenia papierosów oraz nadużywania alkoholu.

Bardzo ważna, w poznaniu możliwych przyczyn oporności ciśnienia tętniczego na leczenie, jest ocena interakcji lekowych oraz roli leków pozahipotensyjnych i środków spożywczych przyjmowanych przez chorego. Często za pogorszenie kontroli ciśnienia odpowiadają przyjmowane w nadmiarze niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ), które osłabiają działanie wszystkich klas leków przeciwnadciśnieniowych. NLPZ powodują wzrost średniego ciśnienia tętniczego około 5 mm Hg przez zahamowanie nerkowej produkcji prostaglandyn, zmniejszenie przepływu nerkowego i retencję sodu. Podobny wpływ na ciśnienie tętnicze mają selektywne inhibitory cyklooksygenazy-2 [12]. Leki sympatykomimetyczne, doustne środki antykoncepcyjne, steroidy nadnerczowe, erytropoetyna, cyklosporyna i takrolimus również mogą utrudniać osiągnięcie docelowych wartości ciśnienia tętniczego. Należy ponadto zwrócić uwagę na spożywanie dużych ilości wyrobów zawierających lukrecję (niektóre słodczyce), preparatów z żeń-szenia, johimbiny, wyciągu z ma huang zawierającego efedrynę, przyjmowanie kokainy, amfetaminy i innych narkotyków aktywujących układ współczulny [12].

Badając chorego z ONT warto ponownie rozważyć możliwość istnienia wtórnych przyczyn nadciśnienia tętniczego. Najczęstsze to: obturacyjny bezdech senny, pierwotny aldosteronizm, zwężenie tętnicy nerkowej czy

przewlekła choroba nerek. Należy pamiętać także o rzadszych wtórnych przyczynach ONT, takich jak: pheochromocytoma, zespół Cushinga, koarkcja aorty, nadczynność przytarczyc czy zespół rakowiaka. Wykazano ponadto, że pacjenci z depresją są bardziej skłonni do nieprzestrzegania reżimu terapeutycznego. Podobnie utrzymujące się przewlekłe stany lękowe, zespoły bólowe oraz zaburzenia struktury snu o typie bezsenności mają związek z występowaniem ONT [10, 12].

Leczenie

W leczeniu pacjentów z opornym nadciśnieniem tętniczym należy zwrócić uwagę na optymalne wykorzystanie leków diuretycznych, z uwzględnieniem stopnia wydolności nerek. Diuretyki tiazydowe i tiazydopodobne są najbardziej skuteczne u osób z prawidłową czynnością wydalinczą nerek, a jeżeli przesączanie kłębuszkowe (GFR) jest niższe niż 40 ml/min, to ich działanie jest znacznie osłabione. Przy przesączaniu kłębuszkowym poniżej 30 ml/min leki te są nieskuteczne i nie mają zastosowania. W takich przypadkach, nawet u osób z GFR poniżej 15 ml/min, można wykorzystywać diuretyki pętlowe [7, 10, 12]. Jeżeli nie osiąga się wartości ciśnienia docelowego, należy rozważyć włączenie antagonisty receptora dla aldosteronu (np. spironolakton). Pacjenci z ONT często są leczeni za pomocą schematów zawierających 3 i więcej preparatów hipotensyjnych. Korzystne, ze względu na zmniejszenie liczby przyjmowanych tabletek, jest wówczas zastosowanie leków złożonych, zawierających dwie, a nawet trzy substancje o działaniu hipotensyjnym. Udowodniono, że takie postępowanie poprawia współpracę i przestrzeganie zaleceń. Spośród leków beta-adrenolitycznych poleca się wybór preparatu o dodatkowym działaniu alfa-adrenolitycznym. Chorzy z ONT mogą uzyskać redukcję CTK po włączeniu do leczenia starszych grup lekowych. Ostatnio do leczenia chorych z ONT wprowadzono metody zabiegowe, takie jak: denerwacja tętnic nerekowych – DTN (cewnik Symplicity) oraz stymulacja elektryczna odruchu z baroreceptorów zatoki szyjnej (system Rheos) [10]. Wskazaniem do zabiegu denerwacji tętnic nerkowych jest utrzymujące się ciśnienie skurczowe ≥ 160 mm Hg w pomiarach klinicznych, przy wykluczeniu postaci wtórnych oraz nadciśnienia białego fartucha. Zabieg wykonuje się u osób z odpowiednią anatomią tętnic nerkowych, a jego efekty są trwałe. Niektóre prace wskazują na pozytywny wpływ DTN na metabolizm glukozy i przebieg obturacyjnego bezdechu sennego. System Rheos natomiast powoduje obniżenie ciśnienia tętniczego przez stymulację odruchu z baroreceptorów zatoki szyjnej. Metoda wymaga jednak przewlekłego stosowania, gdyż wartości ciśnienia tętniczego ponownie wzrastają po wyłączeniu urządzenia. Również w leczeniu farmakologicznym próbuje się wykorzystywać nowe kierunki i punkty uchwytu. Przydatne w terapii ONT mogą się okazać blokery receptora dla prereniny, inhibitory syntazy aldosteronu, blokery receptorów dla endoteliny czy leki wpływające na układ renálny. Trwają prace nad wykorzystaniem u ludzi szczepionki przeciw angiotensynie II [10].

Podsumowanie

Wśród leczonych hipotensyjnie 12–13% stanowią pacjenci z opornym nadciśnieniem tętniczym (ONT). Korzystając z algorytmów przyjętych przez towarzystwa naukowe, należy u takich chorych, za pomocą dostępnych metod, wykluczyć: efekt białego fartucha, nadciśnienie rzekomo-oporne i wtórne. Ważne jest, by zwrócić uwagę na stopień przestrzegania przez chorych zaleceń dotyczących modyfikacji stylu życia oraz odpowiednio wykorzystywać leki diuretyczne. Wskazane jest rozważenie włączenia antagonisty receptora dla aldosteronu. Obecnie, w leczeniu ONT dostępne są także metody zabiegowe. W osiągnięciu wartości docelowych ciśnienia tętniczego u chorych z nadciśnieniem opornym może w przyszłości pomóc synteza nowych związków chemicznych o działaniu hipotensyjnym.

Piśmiennictwo

1. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005; 365: 217–223.
2. Bujnowska-Fedak MM, Sapilak BJ, Steciwko A. Epidemiologia schorzeń i struktura zachorowań w praktyce lekarza rodzinnego. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 13(2): 135–139.
3. Persell DS. Prevalence of resistant hypertension in the United States, 2003–2008. *Hypertension* 2011; 57: 1076–1080.
4. de la Sierra A, Segura J, Banegas JR, et al. Clinical features of 8295 patients with resistant hypertension classified on the basis of ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension* 2011; 57: 898–902.
5. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym – 2008 rok. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego oraz Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce. *Nadciśn Tętn* 2008; 12: 317–342.
6. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym – 2011 rok. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciśn Tętn* 2011; 15(2): 55–82.
7. Calhoun DA, Jones D, Textor S, et al. Resistant hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment. A scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research. *Hypertension* 2008; 51: 1403–1419.
8. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007; 25: 1105–1187.
9. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens* 2009; 27: 2121–2158.
10. Więcek A, Januszewicz A, Szczepańska-Sadowska E, i wsp, red. *Hipertensjologia. Patogeneza, diagnostyka i leczenie nadciśnienia tętniczego*. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2011.
11. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, et al. European Society of Hypertension Practice Guidelines for home blood pressure monitoring. *J Hum Hypertens* 2010; 24: 779–785.
12. Sarafidis PA, Bakris GL. Resistant Hypertension. An overview of evaluation and treatment. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52: 1749–1757.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Ewa Żukowska-Szczechowska

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii w Zabrzu ŚUM

ul. 3 Maja 13/15

41-800 Zabrze

Tel.: 32 271-25-11

E-mail: ewaszczchowska@poczta.onet.pl; bartekkiszka@op.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE KAZUISTYCZNE • CASE REPORTS

Małopłytkowość immunologiczna w przebiegu procesu nowotworowego – opis przypadku

Immunologic thrombocytopenia in neoplastic process – case report

ELŻBIETA BARTOSZEK^{A, B, D-F}, MAŁGORZATA PIEKARCZYK^{B, D, F}, JOLANTA MIECZKOWSKA^{A, B, D},
MAŁGORZATA DEC^{D-F}, SYLWIA PRZYBYLSKA-KUC^{B, D}, JERZY MOSIEWICZ^{D, F}

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Małopłytkowość immunologiczna jest rzadkim zespołem paranowotworowym. W pracy opisano przypadek tego zaburzenia w przebiegu raka endometrium.

Opis przypadku. Pacjentka została przyjęta do szpitala z powodu małopłytkowości (PLT-3 tys./mm³) i krwawienia z dróg rodnych. Na podstawie wyniku biopsji szpiku kostnego rozpoznano małopłytkowość immunologiczną i wdrożono sterydoterapię. Po przeprowadzeniu diagnostyki ginekologicznej rozpoznano gruczolakoraka endometrium.

Wnioski. Typowym dla chorób nowotworowych zaburzeniem w morfologii krwi jest niedokrwistość, jednak anomalie pozostałych elementów morfotycznych mogą występować w przebiegu nowotworu, a nawet wyprzedzać jego rozpoznanie.

Słowa kluczowe: małopłytkowość immunologiczna, zespół paranowotworowy, rak endometrium.

Summary Background. Immunologic thrombocytopenia is a rare paraneoplastic syndrome. The following article describes a case of such disorder in endometrial cancer.

Case report. A female patient was admitted to the hospital because of thrombocytopenia (PLT - 3K/mm³) and vaginal haemorrhage. On the basis of a bone marrow biopsy the patient was diagnosed with immunologic thrombocytopenia and received steroid therapy. Gynaecological investigation led to the diagnosis of endometrial cancer.

Conclusions. Anaemia is a typical blood count disorder in neoplastic diseases, however abnormalities in other blood elements can occur during neoplastic process or even precede the diagnosis.

Key words: immunologic thrombocytopenia, paraneoplastic syndrome, endometrial cancer.

Wstęp

Nowotwory złośliwe często współistnieją z zaburzeniami hematologicznymi o charakterze paranowotworowym. Małopłytkowość u pacjentów z chorobą nowotworową może być związana z supresją szpiku kostnego wskutek chemio- lub radioterapii, a także naciekaniem nowotworowym szpiku [1]. Dotychczas w literaturze onkologicznej zagadnienie małopłytkowości immunologicznej jako zespołu paranowotworowego w przebiegu nowotworów litych było rzadko poruszane [2]. W pracy przedstawiono przypadek małopłytkowości immunologicznej w przebiegu raka trzonu macicy. Nowotwór ten znajduje się na czwartym miejscu pod względem częstości lokalizacji w populacji polskich kobiet [3].

Opis przypadku

Pacjentka lat 73 została przyjęta do szpitala z powodu objawów skazy krwotocznej (liczne podbiegnięcia krwawe na powierzchnię całego ciała, krwawienie z dróg rodnych). Według relacji pacjentki, krwawienie z dróg rodnych utrzymywało się od kilku miesięcy, znacznie nasiliło się na 2 tygodnie przed hospitalizacją. Od kilkunastu miesięcy obserwowano u niej również obniżony poziom płytek krwi, jednak nie podjęto diagnostyki w warunkach ambulatoryjnych. W wywiadzie pacjentka podała nawracającą zakrzepicę żyły odpiszczelowej lewej kończyny dolnej. Pacjentka 3-krotnie rodziła siłami natury. Miesiączkowała regularnie, ostatnia miesiączka – w 54. roku życia.

W chwili przyjęcia do szpitala stan ogólny pacjentki był stabilny. W badaniu fizykalnym – widoczne podbiegnięcia krwawe na tułowie oraz kończynach górnych i dolnych.

W wykonanych badaniach laboratoryjnych, w obrazie morfologicznym krwi obwodowej stwierdzono małopłytkowość (PLT 3K/uL), pozostałe parametry układu czerwonych oraz białokrwinkowego mieściły się w granicach normy. Nie stwierdzono odchylenia od normy w wynikach oznaczeń układu krzepnięcia oraz w biochemicznych wskaźnikach stanu zapalnego i funkcji wątroby. Zwracał uwagę obniżony poziom białka całkowitego, który wynosił 5,3 g/dl (norma 6,4–8,3 g/dl) oraz albumin – 3,3 g/dl (norma 3,5–5,2 g/dl). Obserwowano nieznacznie podwyższony poziom antygenu CA 125 – 41,31 U/ml (norma 0–35 U/ml), pozostałe markery nowotworowe były w normie (CA 19-9, CA 15-3, CEA). W wykonanej tomografii komputerowej jamy brzusznej stwierdzono skrzeplinę przyścienną w proksymalnym odcinku tętnicy biodrowej wspólnej prawej o grubości do 10 mm. Trzon macicy niejednorodny – mięśniakowaty. W dniu przyjęcia do szpitala, ze względu na niskie wartości płytek krwi, pacjentka otrzymała 1 opakowanie koncentratu krwinek płytkowych, po którym nie zaobserwowano wzrostu poziomu płytek. Po konsultacji hematologicznej zlecono sterydoterapię systemowo (puls sterydowy z deksametazonu). Początkowo obserwowano bardzo dobrą reakcję na sterydoterapię (poziom płytek krwi wzrósł do 92K/Ul), jednak po kilku dniach nastąpiła ponowna stopniowa utrata płytek, pomimo pełnego leczenia podtrzymującego (enkortolon 120 mg). Pacjentka ponownie konsultowana była hematologicznie – zalecono kolejny puls sterydowy oraz wykonanie biopsji aspiracyjnej szpiku kostnego. Na podstawie obrazu szpiku kostnego rozpoznano małopłytkowość immunologiczną. Ze względu na utrzymujące się krwawienie z dróg rodnych w dniu przyjęcia pacjentka konsultowana była również ginekologicznie. Na podstawie wyniku badania histopatologicznego materiału z biopsji endometrium rozpoznano jako *adenocarcinoma*

endometrii cum metaplasia planoepitheliale. Pacjentka została przeniesiona do Kliniki Ginekologii Operacyjnej celem dalszego leczenia.

Dyskusja

W opisanym przypadku mamy do czynienia z małopłytkowością immunologiczną paranowotworową lub wtórną [4]. Na podstawie badań laboratoryjnych u pacjentki wyklucono zespół wykrzepiania wewnątrznaczyniowego, który bywa częstszą przyczyną małopłytkowości w przebiegu chorób nowotworowych. Diagnoza została postawiona przed zastosowaniem chemio- czy radioterapii, które mogłyby wpłynąć na obraz morfologiczny krwi. Dotychczas małopłytkowość immunologiczna została opisana w przebiegu takich nowotworów, jak m.in.: rak płuca, jajnika, trzustki, piersi, prostaty, nerki [2]. Badania populacyjne wykazały zwiększone ryzyko wystąpienia chłoniaka Hodgkina u pacjentów z rozpoznaną małopłytkowością immuno-

logiczną [5]. Zaburzenie to może wystąpić po zastosowanym leczeniu onkologicznym, w trakcie choroby lub może wyprzedzać rozpoznanie nowotworu nawet o kilka lat. Wydaje się, że odpowiedź na sterydoterapię lub splenektomię w przypadku wtórnej małopłytkowości immunologicznej jest podobna, jak w przypadku postaci pierwotnej. Do chwili obecnej nie ma jednoznacznych doniesień na temat wpływu radykalnego leczenia onkologicznego (operacja lub chemioterapia) na remisję tego rodzaju małopłytkowości umożliwiającą zakończenie sterydoterapii.

Wnioski

W przebiegu chorób nowotworowych może dochodzić do różnych zmian w obrazie morfologii krwi. Mimo że najczęstszą z nich jest niedokrwistość, anomalie w pozostałych elementach morfotycznych, zwłaszcza długotrwałe, mogą towarzyszyć, a nawet wyprzedzać rozpoznanie nowotworu. Należy do nich m.in. opisana małopłytkowość immunologiczna.

Piśmiennictwo

1. Krzakowski M. Zespoły paranowotworowe. *Pol Pall Med* 2002; 1(2): 57–66.
2. Krauth MT, Puthenparambil J, Lechner K. Paraneoplastic autoimmune thrombocytopenia in solid tumors. *Crit Rev Oncol Hematol* 2012; 81(1): 75–81.
3. Ignatowicz A, Kornafel J. Epidemiologia nowotworów złośliwych wczoraj i dziś. *Fam Med Prim Care Rev* 2008; 10(3): 848–852.
4. Rodeghiero F, Stasi R, Gernsheimer T, et al. Standardization of terminology, definitions and outcome criteria in immune thrombocytopenic purpura of adults and children: report from an international working group. *Blood* 2009; 113: 2386–2393.
5. Landgren O, Engels EA, Pfeiffer RM, et al. Autoimmunity and susceptibility to Hodgkin lymphoma: a population-based case-control study in Scandinavia. *J Natl Cancer Inst* 2006; 98: 1321–1330.

Adres do korespondencji:

Lek. Elżbieta Bartoszek

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych UM

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1

ul. Staszica 16

20-081 Lublin

Tel.: 81 532-77-17

E-mail: elzbart@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE KAZUISTYCZNE • CASE REPORTS

Rozpoznanie ostrej białaczki szpikowej poprzedzone leczeniem ropni wątroby – opis przypadku

Diagnosis of acute myeloid leukaemia preceded by treatment of liver abscesses – case report

MAŁGORZATA DEC^{1, A, E, F}, ELŻBIETA BARTOSZEK^{1, A, E}, JERZY BARANIAK^{1, D}, JERZY MOSIEWICZ^{1, D},
BARTOSZ ZIEŃCZUK^{2, B}, WITOLD KRUPSKI^{2, D}, MONIKA DYCZKO^{1, B}

¹ Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

² II Zakład Radiologii Lekarskiej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Ropnie wątroby są stanem klinicznym trudnym do diagnozy i związanym z dużą śmiertelnością.

Opis przypadku. 51-letni mężczyzna został przyjęty do szpitala celem diagnostyki agranulocytozy. Po wykonaniu aspiracyjnej biopsji szpiku postawiono rozpoznanie ostrej białaczki szpikowej. Pacjent 2 miesiące wcześniej był hospitalizowany z powodu postępującego osłabienia, utraty masy ciała i stanów podgorączkowych. Wówczas na podstawie badania TK jamy brzusznej rozpoznano ropnie wątroby, które były leczone drenażem chirurgicznym i antybiotykoterapią.

Dyskusja. Ropnie wątroby tworzą się przez ciągłość lub drogą hematogenną. W opisywanym przypadku można przyjąć, iż stanowiły pierwszą manifestację ostrej białaczki szpikowej.

Wnioski. Ważne w procesie diagnostyczno-terapeutycznym jest poszukiwanie ognisk infekcji i wykrycie ewentualnych zaburzeń immunologicznych organizmu.

Słowa kluczowe: ropień wątroby, ostra białaczka szpikowa, drenaż, środki przeciwbakteryjne.

Summary Background. Liver abscesses are difficult to diagnose and connected with high mortality.

Case report. A 51-year-old man was admitted to the hospital due to agranulocytosis. After a bone marrow biopsy acute myeloid leukaemia was diagnosed. The patient was hospitalized due to fatigue, weight loss and subfebrile temperature 2 months earlier. Based on CT scan liver abscesses were diagnosed and treated with surgical drainage and anti-bacterial agents.

Discussion. Liver abscesses result from direct extension or haematogenous spread, they were the first manifestation of acute myeloid leukaemia in the described case.

Conclusions. It is crucial in diagnostic and therapeutic process to search for the focus of infection and find any possible immunological disorder.

Key words: liver abscess, acute myeloid leukaemia, drainage, anti-bacterial agents.

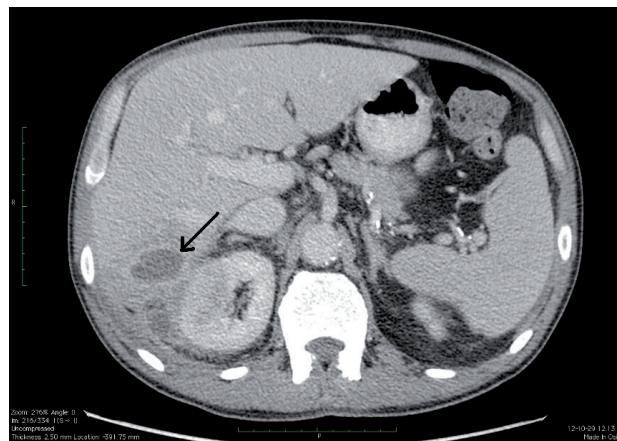
Wstęp

Ropnie wątroby są stanem klinicznym trudnym do diagnozy. Z uwagi na niespecyficzne objawy, związane są z dużą śmiertelnością, a zarazem takie schorzenia, jak: cukrzyca, zaburzenia immunologiczne, chemioterapia, zakażenie wirusem HIV czy hemodializa, sprzyjają ich rozwojowi. Natomiast ostra białaczka szpikowa należy do nowotworów złośliwych układu białokrwinkowego, która może objawiać się upośledzeniem odporności, niedokrwistością czy szką krwotoczną. W pracy przedstawiono przypadek pacjenta ze skutecznie leczonymi ropniami wątroby, u którego doszło do ujawnienia się ostrej białaczki szpikowej.

Opis przypadku

Pacjent 51-letni, leczony z powodu nadciśnienia tętniczego, cukrzycy typu 2, z wywiadem gruźlicy prawego płuca, po zakończonym leczeniu tuberkulostatycznym przed 6 laty został przyjęty do Kliniki z powodu agranulocytozy stwierdzonej w morfologii krwi. Chory był hospitalizowany 2 miesiące wcześniej z powodu postępującego osłabienia, utraty masy ciała i stanów podgorączkowych. W wykonanych wówczas badaniach laboratoryjnych zwracała uwagę głęboka niedokrwistość – stężenie hemoglobiny (Hgb) wynosiło 6 g/dl, wysokie parametry stanu zapalnego – białko C-reaktywne (CRP) wynosiło 206 mg/l

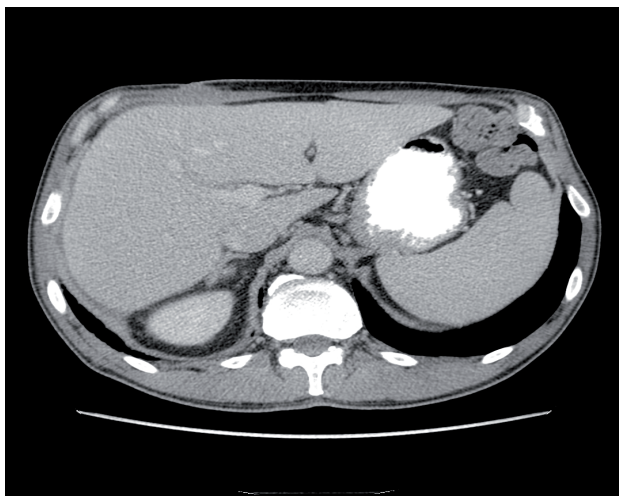
oraz wysoka aktywność aminotransferaz. W badaniach obrazowych wykonanych celem ustalenia przyczyny nieprawidłowości uwidoczniono obecność ropni podtorebkowo w wątrobie i przestrzeni zaotrzewnowej (fot. 1). Pacjent przeszedł zabieg drenażu chirurgicznego, a następnie antybiotykoterapię celowaną przeciw wyhodowanemu z treści ropnej metycylinowrażliwemu szczepowi *Staphylococcus aureus* (MSSA).



Fotografia 1. Ropień wątroby (strzałka)

W trakcie kolejnej hospitalizacji stan ogólny pacjenta był dobry, nie zgłaszał żadnych dolegliwości. Temperatura ciała wynosiła 36,6°C, ciśnienie tętnicze 140/80 mm Hg,

akcja serca była miarowa 80/min, osłuchowo nad polami płucnymi stwierdzono prawidłowy szmer pęcherzykowy, brzuch był miękki, niebolesny palpacyjnie. W wykonanych badaniach laboratoryjnych zwracała uwagę agranulocytoza – liczba neutrocytów wynosiła 240/ μ l, niedokrwistość – stężenie Hgb wynosiło 9,7 g/dl oraz przejściowa małopłytkowość. Poza tym nie stwierdzono istotnych odchyśleń w zakresie stężenia elektrolitów, kreatyniny, CRP, poziomu żelaza, witaminy B₁₂ i kwasu foliowego. Zastosowano czynnik wzrostu granulocytów (G-CSF) uzyskując znaczny, choć opóźniony i krótkotrwały wzrost liczby neutrocytów. Badanie TK jamy brzusznej wykazało niemal całkowitą regresję drenowanych zmian ropnych w wątrobie i sąsiadujących tkankach (fot. 2). Z uwagi na brak uchwytnej przyczyny pancytopenii wykonano diagnostyczną aspiracyjną biopsję szpiku kostnego, na podstawie której postawiono rozpoznanie ostrej białaczki szpikowej. Chory został skierowany do dalszego leczenia hematologicznego.



Fotografia 2. Regresja zmian ropnych w wątrobie

Dyskusja

W opisywanym przypadku objawami ropni wątroby było postępujące osłabienie, stany podgorączkowe, utrata masy ciała, a w badaniach laboratoryjnych – znaczna niedokrwistość, wysokie parametry transaminaz i stanu

zapalnego. Aminotransferazy są enzymami, które znajdują się wewnątrz hepatocytu, dlatego ich oznaczenie jest kluczowe w ocenie uszkodzenia komórek wątrobowych [1]. Ropnie wątroby w większości przypadków tworzą się przez ciągłość z jelitami lub drogami żółciowymi i wywołane są przez takie bakterie, jak: *Klebsiella* czy *Escherichia coli*. Tylko w około 7% dochodzi do zakażenia drogą hematogenną z oddalonych ognisk infekcji, gdzie czynnikiem sprawczym może być *Staphylococcus aureus* [2]. Prawdopodobnie u opisywanego pacjenta ropnie rozwinęły się z nieznanego, oddalonego ogniska infekcji, co można traktować jako pierwszy sygnał zaburzeń immunologicznych organizmu. Dodatkowo chory miał świeżo rozpoznaną cukrzycę, która również sprzyja rozwojowi ropni [3]. Po postawieniu diagnozy chory przebył przezskórny drenaż chirurgiczny w połączeniu z antybiotykoterapią celowaną. Metody te dają u 94% chorych całkowite wyleczenie [3].

Podczas kolejnej hospitalizacji u opisywanego chorego obserwowane były głównie zaburzenia układu białokrwinkowego pod postacią agranulocytozy, która była objawem rozwijającej się choroby szpiku. W obrazie morfologii krwi obwodowej w przebiegu ostrej białaczki szpikowej obserwowana jest leukocytoza, rzadziej leukopenia, niedokrwistość, małopłytkowość oraz obecne są komórki blastyczne w rozmazie – tzw. przerwa białaczkowa. W przypadku chorób hematologicznych często mamy do czynienia z upośledzeniem odporności, co zwiększa podatność na zakażenia, w tym grzybicze. Japońscy naukowcy opisali nietypowy przypadek pętlakowego zapalenia jelita grubego i powstania ropni wątroby w przebiegu świeżo wykrytej ostrej białaczki szpikowej [4]. U opisywanego chorego mamy sytuację podobną – ropnie wątroby możemy uznać za pierwszą manifestację ostrej białaczki szpikowej.

Wnioski

W praktyce klinicznej istotne wydaje się poszukiwanie ognisk infekcji, szczególnie w przypadkach pogarszającego się stanu ogólnego pacjenta. Równie ważne w postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym jest stwierdzenie możliwych zaburzeń immunologicznych i mechanizmów obronnych organizmu, które doprowadzają do infekcji, oraz poszukiwanie źródeł osłabienia odporności. W opisywanym przypadku diagnostyka infekcji doprowadziła do rozpoznania ostrej białaczki szpikowej.

Piśmiennictwo

1. Wiecezorek S, Poniewierka E. Ocena czynności wątroby. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11(1): 94–98.
2. Ferreira JP, Abreu MA, Rodrigues P, et al. Meticilin resistant *Staphylococcus aureus* and liver abscess: a retrospective analysis of 117 patients. *Acta Med Port* 2011; 24(2): 399–406.
3. Wong WM, Wong BC, Hui CK, et al. Pyogenic liver abscess: retrospective analysis of 80 cases over a 10-year period. *J Gastroenterol Hepatol* 2002; 17(9): 1001–1007.
4. Oku E, Nomura K, Nakamura T, et al. Amebic colitis and liver abscess complicated by high serum procalcitonin in acute myeloid leukemia. *Kansenshogaku Zasshi J Japan Assoc Infect Dis* 2012; 86(6): 773–777.

Adres do korespondencji:

Lek. Małgorzata Dec
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych UM
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1
ul. Staszica 16
20-081 Lublin
Tel.: 81 532-77-17
E-mail: malgosdec@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE KAZUISTYCZNE • CASE REPORTS

Rany kątane podudzia u 16-letniej dziewczynki będące następstwem pogryzienia przez psa

The bite wounds of the lower leg in a 16-year-old girl resulting from a dog bite

ZBIGNIEW JANKOWSKI^{1, D, E, G}, JANUSZ JABŁOŃSKI^{1, B, D}, MAŁGORZATA LEWANDOWSKA^{2, D-F}, ANNA WYSOCKA^{1, B}, EWA ANDRZEJEWSKA^{1, D}¹ Klinika Chirurgii i Onkologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi² Zakład Patomorfologii Wieków Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy**Streszczenie Wstęp.** Pogryzienia przez psy są częstymi urazami u dzieci. W przypadku dzieci obrażenia najczęściej zlokalizowane są na twarzy. Rany kątane dotyczą głównie dzieci poniżej 5. roku życia. Do ugryzień zwykle dochodzi w domu, rzadziej w miejscach publicznych.**Materiał i metody.** Zaprezentowano przypadek dziecka leczonego z powodu pogryzienia przez psa.**Wyniki.** Dziewczynka 16-letnia została przyjęta do Kliniki Chirurgii i Onkologii Dziecięcej UM w Łodzi z powodu ran podudzia będących następstwem pogryzienia przez psa. Do zdarzenia doszło w domu. Wykonano chirurgiczne opracowanie rany w znieczuleniu ogólnym. W przebiegu pooperacyjnym zastosowano opatrunek podciśnieniowy.**Wnioski.** Zasadnicze znaczenie w zredukowaniu liczby przypadków pogryzienia dziecka przez psa ma edukacja dzieci na temat prawidłowego zachowania wobec zwierząt. Postępowanie w przypadkach ran kątanych często wymaga współpracy lekarzy kilku specjalności.**Słowa kluczowe:** dzieci, pogryzienia, rany.**Summary Background.** Biting of humans by dogs is a common injury in children. Injuries to children are usually located on face. Bite wounds injuries are frequent in children under 5 years of age. Most dog bites to children occur in the home, rarely in a public place.**Material and methods.** The authors described a case of a child treated for a dog bite.**Results.** A 16-year-old girl was referred to the Department of Paediatric Surgery and Oncology Medical University of Lodz with left lower leg wound as a consequence of a dog bite. The incident of dog bite occurred at home. Surgical debridement under general anaesthesia was performed. In the postoperative course negative pressure wound therapy was used.**Conclusions.** Crucial role in reducing the incidents of dog bites is played by children education about how to interact with dogs. The management of bite wounds often requires the involvement of physicians of many specialties.**Key words:** children, bites, wounds.

Wstęp

Pogryzienie dziecka przez psa stanowi stosunkowo częsty uraz w tej grupie wiekowej. Szacuje się, że w USA około 377 tys. dzieci rocznie wymaga interwencji lekarskiej z powodu ran kątanych zadanych przez psa [1]. W Polsce brakuje pełnych danych statystycznych dotyczących skali tego problemu. Według danych prezentowanych we wcześniejszej pracy pochodzącej z ośrodka autorów, w latach 2000–2010 w Klinice Chirurgii i Onkologii Dziecięcej UM w Łodzi hospitalizowano 122 dzieci z urazami będącymi następstwem ran kątanych. U 97% pacjentów rany kątane spowodowane były przez psa. W pojedynczych przypadkach przyczyną urazów było pokąsanie przez człowieka, kota lub szczura [2].

W pracy przedstawiono przypadek dziecka z ranami podudzia będącymi następstwem pogryzienia przez psa. Autorzy dyskutują również takie aspekty problemu, jak: interdyscyplinarność postępowania terapeutycznego, w tym rolę lekarza rodzinnego oraz sposoby zapobiegania incydentom pogryzienia przez psa.

Opis przypadku

Dziewczynka 16-letnia została przyjęta do Kliniki Chirurgii i Onkologii Dziecięcej UM w Łodzi w październiku

2012 r. z ranami miażdżono-kąsanymi podudzia lewego (fot. 1) będącymi następstwem pogryzienia przez psa amstaffa. Do zdarzenia doszło w domu podczas zabawy dziecka z psem. W trakcie incydentu pogryzienia u psa wystąpił szczerkościsk. Śródoperacyjnie stwierdzono zmiażdżenie i rozfragmentowanie mięśni: piszczelowego przedniego, prostownika długiego palców, brzuchatego łydki oraz strzałkowego długiego, a także wygryzienia wolnego fragmentu kości strzałkowej. Usunięto dużą ilość wolnych fragmentów masy mięśniowej. W trakcie zabiegu nie odnaleziono nerwu strzałkowego. Na fragmenty mięśni i omięsnej założono szwy sytuacyjne oraz ufixowano manualnie wolny fragment kości strzałkowej (fot. 2). Założono trzy dreny. Skórę i tkankę podskórną zszyto pod niewielkim napięciem. Kończynę unieruchomiono w opatrunku gipsowym. U pacjentki wdrożono dożylną antybiotykoterapię. W 7. dobie hospitalizacji doszło do rozejścia części ran z wydzieleniem tkanek martwiczych. Kilukrotnie ranę oczyszczano z tkanek martwiczych w warunkach bloku operacyjnego. Po konsultacji ortopedycznej usunięto dreny i założono opatrunek podciśnieniowy, który stosowano przez 40 dni. W 29. dobie leczenia usunięto martwiak kości strzałkowej (fot. 3). Pacjentkę wypisano do domu w 56. dobie hospitalizacji w stanie ogólnym dobrym, z poprawą stanu miejscowego. Przed wypisem ranę zabezpieczono opatrunkiem.



Fotografia 1. Rany podudzia będące następstwem pogryzienia przez psa



Fotografia 2. Obraz radiologiczny złamania kości strzałkowej z wolnym fragmentem wygryzionym przez psa – stan po śródoperacyjnej repozycji złamania



Fotografia 3. Stan po usunięciu martwiaka kości strzałkowej – obraz radiologiczny

kiem TenderWet. Ze względu na opadającą stopę zalecono stosowanie dynamicznej ortozy goleniowo-stopowej typu DAFO oraz rehabilitację. Kontynuacja leczenia odbywała się w warunkach ambulatoryjnych w poradni chirurgii dziecięcej. Sześć tygodni od zabiegu uzyskano całkowite zagojenie rany.

Dyskusja

Prezentowany przypadek ma na celu zwrócenie uwagi na złożoność zagadnienia pokąsania dziecka przez psa, które stanowi problem zarówno leczniczy, jak i społeczny. Aspekty medyczne urazu spowodowanego agresją zwierzęcia nie są jedynymi branymi pod uwagę w tej grupie pacjentów. Dużą uwagę zwraca się na postępowanie prowadzące do zmniejszenia liczby przypadków agresji psa wobec dziecka. Podkreśla się, że procedury zapobiegawcze obejmujące szkolenie psów oraz kontrolę hodowli ras uznawanych za agresywne nie są wystarczające. Powinny być uzupełnione o wpojenie dziecku prawidłowych zachowań w obecności zwierząt. Zarówno wyniki wcześniejszej pracy pochodzącej z ośrodka autorów, jak i dane z piśmiennictwa potwierdzają, że w ogromnej większości przypadków sprawcą ugryzienia jest zwierzę, które mieszka razem z ofiarą lub które ofiara dobrze zna [3]. Davis i wsp. opublikowali w 2012 r. ciekawą pracę badającą związek między

cechami temperamentu u dzieci a agresywnym zachowaniem psa wobec nich. W badaniu zastosowano obserwację 15-minutowej interakcji dziecko–pies, którą rejestrowano kamerą. Drugim narzędziem badawczym był Kwestionariusz Zachowań Dziecka (Children's Behavioral Questionnaire) wypełniany przez rodziców. Wykazano istotną korelację między mniejszą nieśmiałością dziecka a większym ryzykiem pogryzienia przez psa. Zdaniem badaczy dzieci, które cechuje większa śmiałość i które jednocześnie posiadają psa w domu, stanowią one grupę szczególnie wymagającą właściwej edukacji dotyczącej ich interakcji ze zwierzętami [1].

Niejednokrotnie proces leczenia ran kątanych wymaga zaangażowania lekarzy wielu specjalności. Tego typu urazy są częstym powodem interwencji lekarzy pogotowia ratunkowego i pomocy doraźnej. Podnosi się znaczenie opieki psychologicznej oraz rehabilitacji w tej grupie chorych. Kolejnym zagadnieniem jest decyzja podejmowana przez lekarza chorób zakaźnych o kwalifikacji pacjentów do profilaktyki czynnej i biernej przeciw wściekliźnie. Istotnym ogniwem w realizacji kompleksowej opieki nad dzieckiem pogryzionym przez zwierzę jest również lekarz rodzinny. Jego gabinet może być pierwszym miejscem, gdzie zgłosi się pacjent po kontakcie z agresywnym zwierzęciem. W tych przypadkach lekarz POZ jest też osobą decydującą o kierowaniu pacjentów do poradni specjalistycznych lub szpi-

tala. Nadzór specjalistów z dziedziny chirurgii nad prawidłowością postępowania w okresie okołoperacyjnym nie zwalnia lekarza rodzinnego od odpowiedzialności za weryfikację tych działań. Tylko satysfakcjonująca obie strony współpraca lekarza rodzinnego ze specjalistą w danej dziedzinie jest w stanie zapewnić choremu optymalną i skuteczną opiekę lekarską [4].

Wnioski

1. Duże znaczenie w zredukowaniu liczby przypadków pogryzienia dziecka przez psa ma edukacja dzieci na temat prawidłowego zachowania wobec zwierząt.
2. Postępowanie w przypadkach ran kątanych u dzieci często wymaga współpracy lekarzy kilku specjalności.

Piśmiennictwo

1. Davis AL, Schwebel DC, Morrongiello BA, et al. An assessment of child temperament and child-dog interactions. *Int J Environ Res Public Health* 2012; 9(8): 3002–3013.
2. Kubus M, Andrzejewska E, Kuzański W. Rany kątne u dzieci – problem leczniczy i społeczny. *Prz Pediatr* 2012; 42(1): 5–9.
3. Kahn A, Bauche P, Lamoureux J. Child victims of dog bites treated in emergency departments: a prospective survey. *Eur J Pediatr* 2003; 162: 254–258.
4. Stachowski Ł, Bujnowska-Fedak MM, Sapilak BJ. Ocena funkcjonalności praktyki lekarza rodzinnego w aspekcie przeprowadzonych badań diagnostycznych i współpracy ze specjalistami. *Fam Med Prim Care Rev* 2010; 12(3): 829–834.

Adres do korespondencji:

Lek. Małgorzata Lewandowska

Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego UM

ul. Sporna 36/50

91-738 Łódź

Tel.: 783 466-516

E-mail: gosiawloc@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE KAZUISTYCZNE • CASE REPORTS

Niemowlę 10-miesięczne z zawałem serca – opis przypadku

A 10-month infant with myocardial infarct – a case report

JOANNA KWIATKOWSKA^{1, A, D}, JAROSŁAW MEYER-SZARY^{1, B, F}, ROBERT SABINIEWICZ^{1, D},
ZBIGNIEW ŚWIATEK-BRZEZIŃSKI^{1, F}, WANDA KOMOROWSKA-SZCZEPAŃSKA^{2, 3, B}

¹ Katedra i Klinika Kardiologii Dziecięcej i Wad Wrodzonych Serca Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

² Katedra Handlu i Usług Akademii Morskiej w Gdyni

³ Katedra Medycyny Rodzinnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Zespół Blanda-White’a-Garlanda jest wrodzoną anomalią naczyniową, która charakteryzuje się nieprawidłowym odejściem jednego z naczyń wieńcowych od pnia płucnego. 10-miesięczna dziewczynka diagnozowana w kierunku zapalenia płuc, bez jawnych objawów niewydolności serca została skierowana na diagnostykę kardiologiczną z powodu powiększonej sylwetki serca wykazanej w badaniu radiologicznym klatki piersiowej. W badaniu elektrokardiograficznym stwierdzono cechy niedokrwienia mięśnia sercowego, a w badaniu echokardiograficznym nieprawidłowe odejście lewej tętnicy wieńcowej od tętnicy płucnej – zespół Blanda-White’a-Garlanda z rozstrzenią i znacznie upośledzoną kurczliwością mięśnia lewej komory. Angiografia tętnic wieńcowych uwiarygodniła prawą tętnicę wieńcową (RCA) odchodzącą od aorty oraz bogatą sieć drobnych naczyń w okolicy przegrody międzykomorowej (krążenie oboczne), przez które zakontrastrowała się lewa tętnica wieńcowa (LCA). Następnie obserwowano odpływ kontrastu z LCA do tętnicy płucnej. Dziecko zakwalifikowano do leczenia operacyjnego wrodzonej anomalii naczyniowej. Wykonano przeszczepienie lewej tętnicy wieńcowej do aorty. Przebieg pooperacyjny był niepowikłany. Prezentowany przypadek przedstawia trudności diagnostyczne w zespole Blanda-White’a-Garlanda.

Słowa kluczowe: niemowlę, kardiomegalia, niedokrwienie mięśnia sercowego, nieprawidłowe odejście lewej tętnicy wieńcowej od tętnicy płucnej.

Summary The authors present a case of a 10-month-old girl undergoing diagnostic procedures because of suspicion of pneumonia, without apparent symptoms of heart failure. The child was referred for cardiological evaluation because of enlarged heart silhouette on X-ray examination without radiological markers of lung inflammation. The electrocardiogram showed myocardial ischemia. Echocardiography revealed significantly impaired contractility of the left ventricle with its dilatation and origin of the right coronary artery (RCA) arising from the aorta and left coronary artery (LCA), which was draining into the pulmonary artery. The diagnosis of Bland-White-Garland syndrome was confirmed by coronary angiography. The girl underwent surgical repair. There were no early and late postsurgical complications. This case shows how difficult might be the diagnosis of the congenital heart defect in the form of abnormal origin of the left coronary artery from the pulmonary artery (Bland-White-Garland syndrome) without any signs of heart failure.

Key words: infant, cardiomegaly, myocardial infarct, abnormal origin of the left coronary artery from the pulmonary artery.

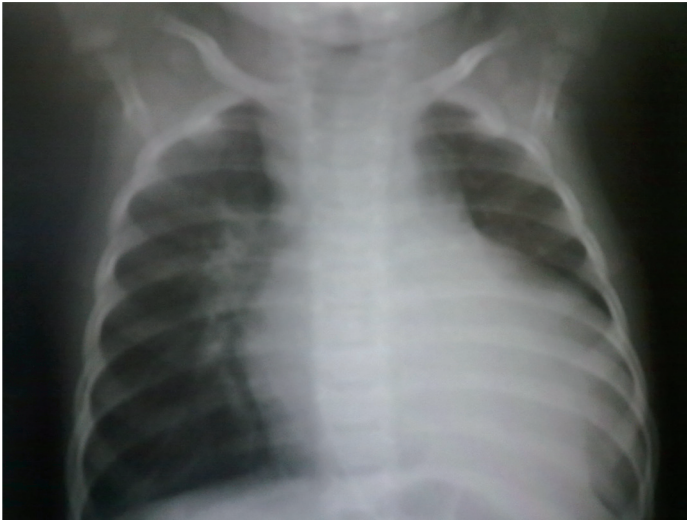
Wstęp

Zespół Blanda-White’a-Garlanda jest wrodzoną anomalią naczyniową, która charakteryzuje się nieprawidłowym odejściem jednego z naczyń wieńcowych od pnia płucnego. Według różnych źródeł stanowi 0,25–0,5% wszystkich wad wrodzonych serca [1]. Nieprawidłowe odejście lewej tętnicy wieńcowej lub jej rozgałęzień może powodować nasilone objawy niewydolności serca w okresie noworodkowym lub niemowlęcym. Jeżeli niemowlę przeżyje ten okres, to dochodzi do rozwoju gęstej sieci połączeń tętniczo-tętniczych (krążenia obocznego). Stopień nasilenia objawów klinicznych zależy od rozwoju krążenia obocznego, które poprawia ukrwienie i łagodzi objawy niedokrwienia, aczkolwiek nie stanowi zabezpieczenia przed nagłym zgonem sercowym. Nie podjęcie leczenia operacyjnego skutkuje śmiertelnością do 90% w niemowlęctwie, natomiast według ostatnich danych, stosowane w ostatnich latach leczenie operacyjne zmniejszyło śmiertelność do 0–17% operowanych przypadków [1]. Nieprawidłowo odchodząca tętnica wieńcowa nie spełnia swojej podstawowej roli, jaką jest zapewnienie prawidłowego metabolizmu komórki mięśniowej, w rezultacie dochodzi do niedokrwienia mięśnia sercowego, zawału i nagłego zgonu. U większości cho-

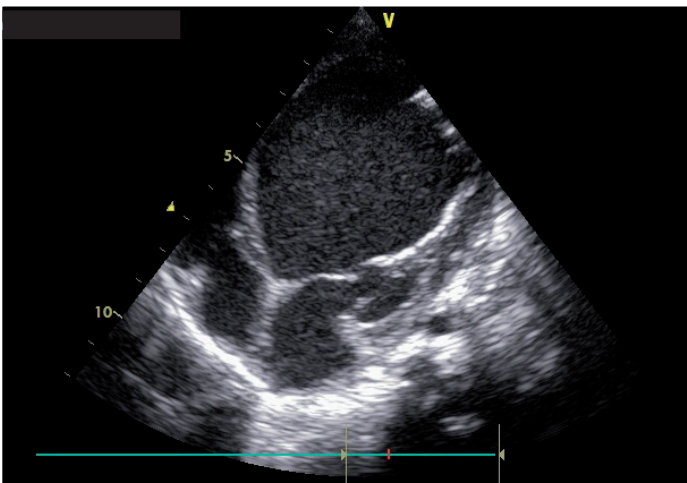
rych z zespołem Blanda-White’a-Garlanda objawom niedokrwienia towarzyszą objawy niedomykalności zastawki mitralnej wynikające z rozstrzeni i dysfunkcji przednio-bocznego mięśnia brodawkowatego.

Opis przypadku

10-miesięczna dziewczynka z C.IV, P.IV, poród fizjologiczny w 41 hbd, niepowikłany, Apgar 9, masa urodzeniowa 3500 g (konflikt serologiczny w grupie głównej, w wywiadzie toksoplazmoza matki) została przekazana ze szpitala rejonowego do kliniki z powodu powiększenia sylwetki serca w obrazie radiologicznym (fot. 1). Diagnostykę radiologiczną przeprowadzono z powodu podejrzenia zapalenia płuc na podstawie danych z wywiadu i badania przedmiotowego (katar, kaszel, brak gorączki i lewostronne ściszenie szmeru oddechowego w badaniu przedmiotowym). W wywiadzie matka podaje częste, ale łagodne infekcje górnych dróg oddechowych. Przy przyjęciu do kliniki stan ogólny dość dobry, zwracała uwagę bledność powłok skórnych, dyskretna duszność (częstość oddechów 28/min), akcja serca 100–120/min, saturacja krwi tętniczkowej 98–100%, ciśnienie tętnicze 86/48 mm Hg, bez obrzęków, narządy jamy brzusznej niepowiększone, w badaniu osłuchowym



Fotografia 1. Obraz radiologiczny w projekcji AP. Kardiomegalia. Indeks sercowo-płucny = 0,73



Fotografia 2. Obraz echokardiograficzny. Kulista, poszerzona lewa komora (LVDd 5,5 cm); upośledzona kurczliwość lewej komory (EF 12–15%)

stwierdzano lewostronne zaostrenie szmeru oddechowego, rozsiane pojedyncze furczenia, a tony serca nieznacznie ściszone. W wykonanym badaniu elektrokardiograficznym stwierdzono rytm zatokowy miarowy 120/min, lewogram, czasy trwania odstępów PQ, QRS, QTc prawidłowe, głęboki załamek Q w odprowadzeniu I, aVR, aVL, V5 i V6; w odprowadzeniu V2-V3 morfologia QS i uogólnione zaburzenia repolaryzacji. W badaniu echokardiograficznym wykazano kulistą, poszerzoną lewą komorę (LVDd 5,5 cm) o znacznie upośledzonej kurczliwości (EF 12–15%) z niewielką niedomykalnością zastawki mitralnej (fot. 2) i nieprawidłowy strumień napływu do tętnicy płucnej. Ze względu na podejrzenie nieprawidłowego odejścia lewej tętnicy wieńcowej od tętnicy płucnej (zespół Blanda-White'a-Garlanda) przeprowadzono diagnostyczne cewnikowanie serca. Angiografia tętnic wieńcowych uwidoczniła prawą tętnicę wieńcową (RCA) odchodzącą od aorty oraz bogatą sieć drobnych naczyń w okolicy przegrody międzykomorowej (krążenie oboczne), przez które zakontrastowała się lewa tętnica wieńcowa (LCA). Następnie obserwowano odpływ kontrastu z LCA do tętnicy płucnej. Niemowlę zakwalifikowano do operacyjnego leczenia wrodzonej anomalii naczyniowej. W wieku 11 miesięcy przeprowadzono zabieg kardiochirurgiczny przeszczepienia lewej tętnicy wieńcowej do aorty. Przebieg pooperacyjny był niepowikłany. W kontrolnym badaniu echokardiograficznym stwierdzono utrzymującą się rozstrzeń lewej komory o wyraźnie obniżonej kurczliwości.

Omówienie

Zespół Blanda-White'a-Garlanda to rzadkie zaburzenie rozwojowe występujące z częstością 1:300 000 żywych

urodzeń. Polega na nieprawidłowym odejściu lewej tętnicy wieńcowej (LCA) od tętnicy płucnej, co powoduje niedokrwienie mięśnia sercowego, prowadząc do kardiomiopatii rozstrzeniowej [2], upośledzenia funkcji lewej komory, niedomykalności zastawki mitralnej, a ostatecznie zastoinowej niewydolności krążenia.

W 1985 r. Brooks jako pierwszy opisał dwa przypadki rozpoznane pośmiertnie tego zaburzenia rozwojowego [3]. W 1933 r. Bland i wsp. opisać pierwszy kliniczny przypadek nieprawidłowego odejścia lewej tętnicy wieńcowej od tętnicy płucnej u 3-miesięcznego niemowlęcia [4].

Pierwsze objawy kliniczne pojawiają się w 2–3. miesiącu życia. W tym czasie u niemowląt obserwuje się napady zblednięcia i niepokoju, zwłaszcza przy wysiłku (np. podczas karmienia), odpowiadające napadom bólu wieńcowego. Typowy obraz niewydolności krążenia (męczliwość, duszność, wzmożona potliwość, powiększenie wątroby i objawy zastoiny w krążeniu płucnym) rozwija się późno i na tym etapie historii naturalnej choroby zmiany niedokrwienne często są nieodwracalne, a rokowanie jest niepewne. Farmakologiczne leczenie niewydolności krążenia ma znaczenie jedynie pomocnicze.

Najlepsze wyniki leczenia obserwuje się u pacjentów wcześniej leczonych. W opisywanym przypadku dziecko zostało poddane diagnostyce kardiologicznej w wieku 10 miesięcy, wcześniej wielokrotnie było leczone ambulatoryjnie z powodu infekcji górnych dróg oddechowych. Zarówno w okresie przed, jak i po leczeniu kardiochirurgicznym nie prezentowało klinicznych objawów jawnej niewydolności krążenia. Leczenie chirurgiczne należy rozważyć u wszystkich dzieci, również w sytuacjach z dobrze rozwiniętym krążeniem obocznym.

Piśmiennictwo

1. Ojala T, Salminen J, Happonen J-M, et al. Excellent functional result in children after correction of anomalous origin of left coronary artery from the pulmonary artery – a population-based complete follow-up study. *Interact Cardiovasc and Thorac Surg* 2010; 10: 70–75.
2. Caldwell RL, Hurwitz RA, Girod DA, et al. Two-dimensional echocardiographic differentiation of anomalous left coronary artery from congestive cardiomyopathy. *Am Heart J* 1983; 106: 710–716.
3. Brooks HSJ. Two cases of abnormal coronary artery of the heart arising from the pulmonary artery. *J Anat Physiol* 1885; 20: 26–29.
4. Bland EF, White PD, Garland J. Congenital anomalies of coronary arteries: report of an unusual case associated with cardiac hypertrophy. *Am Heart J* 1933; 8: 787–801.

Adres do korespondencji:

Dr hab. med. Joanna Kwiatkowska
Katedra i Klinika Kardiologii Dziecięcej
i Wad Wrodzonych Serca GUMed
ul. Dębinki 7
80-210 Gdańsk
Tel.: 58 349-28-82
E-mail: joannak@gumed.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE KAZUISTYCZNE • CASE REPORTS

Rzadki przypadek malformacji naczyniowej umiejscowionej w okolicy okołogałkowej

The rare case of periocular vascular malformations

ANNA NIWALD^{1, A, B, D}, MAŁGORZATA LEWANDOWSKA^{2, E, F}, AGNIESZKA MOLL^{1, B, F},
KATARZYNA TARAN^{3, D, E}, ZBIGNIEW JANKOWSKI^{4, F, G}, ANNA KOSZEK-PASIŃSKA^{1, F},
PRZEMYSŁAW PRZEWRATIL^{4, A, D}, JÓZEF KOBOS^{2, D}

¹ Klinika Okulistyki Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Zakład Patomorfologii Wieków Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

³ Katedra Patomorfologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

⁴ Klinika Chirurgii i Onkologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie Wstęp. Malformacje naczyniowe są wrodzonymi anomaliami naczyniowymi, często błędnie rozpoznawanymi jako naczylniki. Są obecne w chwili urodzenia, powiększają się wraz z rozwojem dziecka i nie podlegają samoistnej inwolucji. **Materiał i metody.** W pracy przedstawiono przypadek dziecka z malformacją limfatyczną oczodołu, powieki dolnej oraz policzka. **Wyniki.** 14-letni chłopiec został przyjęty do Kliniki Okulistyki Dziecięcej UM w Łodzi z powodu malformacji naczyniowej w okolicy okołogałkowej prawej, nadwzroczności i niedowidzenia oka prawego. Wykonano częściową resekcję guza uzyskując dobry efekt czynnościowy i kosmetyczny zabiegu.

Wnioski. 1. Leczenie malformacji naczyniowych jest wielospecjalistyczne, a każdy pacjent wymaga ustalenia indywidualnej strategii postępowania. 2. Pacjenci z malformacjami naczyniowymi wymagają stałego, wieloletniego nadzoru klinicznego, ze względu na ryzyko progresji zmian.

Słowa kluczowe: malformacje naczyniowe, leczenie, dzieci.

Summary Background. Vascular malformations are congenital vascular anomalies and are often incorrectly diagnosed as hemangiomas. They are present at birth and enlarge proportionately with the growth of the child. They do not involute spontaneously.

Material and methods. The aim of the study was to present a case of a child with lymphatic malformation of the orbit, lower eyelid and cheek.

Results. A 14-year-old boy was referred to the Department of Paediatric Ophthalmology Medical University of Lodz with periocular vascular malformations, hyperopia and amblyopia of the right eye. Partial tumour resection was performed with good functional and cosmetic effect.

Conclusions. 1. Treatment of vascular malformations is multidisciplinary, each patient requires individual treatment strategies. 2. Patients with vascular malformations require long-term clinical surveillance due to a risk of vascular malformations progression.

Key words: vascular malformations, treatment, children.

Wstęp

Malformacje naczyniowe są rozwojowymi zmianami naczyniopochodnymi, powstałymi na skutek zaburzenia procesu morfogenezy tkanki naczyniowej. Są one obecne w chwili urodzenia, powiększają się wraz z rozwojem dziecka i nie podlegają samoistnej inwolucji. Podstawą ich podziału jest typ tworzących je naczyń (włosowate, tętnicze, żyłne, limfatyczne, mieszane) oraz charakter przepływu naczyniowego (niskoprzepływowo i wysokoprzepływowo). Pomimo że są to zmiany wrodzone, mogą długo pozostać „niemymi” klinicznie. Ze względu na zróżnicowany przebieg kliniczny oraz trudny wybór optymalnej strategii postępowania stanowią istotny problem diagnostyczny i terapeutyczny [1]. W pracy przedstawiono przypadek dziecka z malformacją limfatyczną oczodołu, powieki dolnej oraz policzka prawego.

Opis przypadku

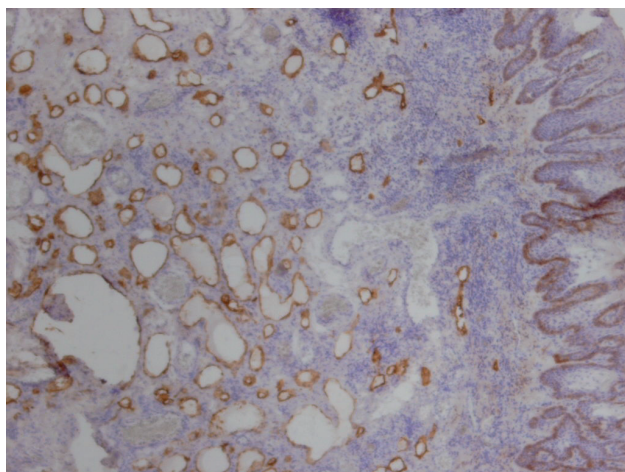
14-letni chłopiec został przyjęty do Kliniki Okulistyki Dziecięcej UM w Łodzi z powodu prawostronnej, rozległej, guzowatej zmiany oczodołu, z wynicowaniem spojówki, zniekształceniem worka spojówkowego i odwinięciem powieki dolnej (fot. 1). Zmiana powodowała obniżenie

nie ostrości wzroku oka prawego oraz znaczny defekt kosmetyczny. Z zebranego wywiadu, wynikało, że zniekształcenie prawej połowy twarzoczaszki, obejmujące oczodoł z towarzyszącym wytrzeszczem gałki ocznej występowało od urodzenia. Na podstawie badania rezonansu magnetycznego wykonanego w 3. i 5. roku życia u pacjenta rozpoznano malformację naczyniową w obrębie twarzy i oczodołu. W związku z obserwowanym powiększaniem się zmiany, w 9. r.ż. u chłopca wykonano 2-krotnie sklerotyzację malformacji naczyniowej oczodołu. Zabieg przeprowadzono w innym niż nasz ośrodku w oddziale neurochirurgii. Po zabiegach guz oczodołu uległ zmniejszeniu. Ze względu na obserwowaną w kolejnych latach progresję guza z utrzymującym się wytrzeszczem, deformacją załamka spojówki i powieki dolnej, a także nadwzroczność i niedowidzenie oka prawego pacjent został skierowany do ośrodka autorów pracy. U chłopca wykonano częściową resekcję masy guza obejmującej oczodoł, worek spojówkowy i powiekę dolną. Wynik badania histopatologicznego i przeprowadzone badania immunohistochemiczne – odczyn D2-40 (+), odczyn GLUT-1(-), odpowiadały rozpoznaniu malformacji naczyniowej z naczyń limfatycznych (fot. 2). Przebieg pooperacyjny był prawidłowy. Wczesne wyniki zabiegu, czynnościowe i kosmetyczne, oceniono jako dobre. Uzyskano zmniejszenie wytrzeszczu, wyrównanie szerokości szpar

powiekowych, prawidłowy obraz worka spojówkowego i wycofanie się odwrócenia powieki dolnej (fot. 3). Pacjent pozostaje pod opieką poradni okulistycznej.



Fotografia 1. Malformacja limfatyczna okolicy okołogałkowej – stan przed leczeniem



Fotografia 2. Ekspresja D2-40 w utkaniu zmiany. Pow. 100 x



Fotografia 3. Malformacja limfatyczna okolicy okołogałkowej – wczesny wynik pooperacyjny

Dyskusja

W kontekście omawianego przypadku istotne jest zwrócenie uwagi na problem rozwojowych anomalii naczynio-

wych umiejscowionych w obrębie narządu wzroku. Zmiany o takiej lokalizacji, szczególnie obejmujące okolicę okołogałkową, stanowią poważne wyzwanie, zarówno diagnostyczne, jak i terapeutyczne. Guzy powiek i oczodołu, które znacznie zwężają szparę powiekową, przemieszczają gałkę oczną lub uciskają na nerw wzrokowy mogą wpływać istotnie na obniżenie ostrości wzroku i być przyczyną zaburzeń rozwoju widzenia obuocznego [2–4]. Obecna u prezentowanego pacjenta malformacja limfatyczna oczodołu i powieki dolnej oka prawego była trudna do zaakceptowania nie tylko ze względów kosmetycznych, ale przede wszystkim powodowała dużego stopnia niedowidzenie. Przedstawiany przypadek wydaje być się również interesujący, ze względu na wyjątkowo rzadkie umiejscowienia malformacji limfatyczno-żylnych w obrębie narządu wzroku. W literaturze tylko nieliczni autorzy opisują podobne zmiany w tej lokalizacji [3, 4].

Kolejnym ważnym zagadnieniem jest różnicowanie malformacji naczyniowych z innymi guzami naczyniowymi. Zmiany naczyniopochodne, o całkowicie odrębnym pochodzeniu, biologii i przebiegu naturalnym, mogą wyglądać klinicznie łudząco podobnie, co może być przyczyną trudności diagnostycznych. W rozpoznaniu malformacji naczyniowych podstawowym problemem jest ich różnicowanie z naczyniakami. Te ostatnie stanowią absolutnie odrębną grupę wrodzonych wad naczyń, które podlegają samostnej inwolucji [1]. Należy zwrócić również uwagę na niewłaściwe określenia, pokutujące w nomenklaturze codziennej praktyki wielu klinicystów, takie jak: „naczyniaki jamiste” czy „naczyniaki płaskie”. Pierwsze z nich to najczęściej malformacje żyłne, a drugie – malformacje włóścińcowe.

Leczenie malformacji naczyniowych jest trudne i nadal nie opracowano „złotego standardu” postępowania w tych przypadkach. Terapia wymaga niejednokrotnie wielodyscyplinarnej współpracy i powinna być ustalana indywidualnie. Należy pamiętać, że malformacje naczyniowe to zmiany łagodne, stąd korzyści podejmowanego leczenia powinny przewyższać ryzyko możliwych powikłań. Wśród metod leczenia wymieniana się krio- i laseroterapię, sklerotyzację i embolizację oraz wycięcie chirurgiczne. Ze względu na charakter rozprzestrzenienia się malformacji naczyniowych i ich sukcesywną penetrację w obręb zdrowych tkanek, często konieczne jest postępowanie wieloetapowe, a całkowite usunięcie zmian zazwyczaj nie jest możliwe [1]. Opisany w pracy przypadek wskazuje również na możliwą progresję guza po zastosowanym leczeniu. U prezentowanego pacjenta, kilka lat po przeprowadzonej z powodzeniem skleroterapii, konieczna była częściowa resekcja guza, ze względu na jego rozrost w oczodole i wynicowanie do przestrzeni przedoczodołowej. Zastosowane leczenie chirurgiczne pozwoliło na uzyskanie dobrego efektu czynnościowego i kosmetycznego.

Wnioski

1. Leczenie malformacji naczyniowych jest wielospecjalistyczne, a każdy pacjent wymaga ustalenia indywidualnej strategii postępowania.
2. Pacjenci z malformacjami naczyniowymi wymagają stałego, wieloletniego nadzoru klinicznego, ze względu na ryzyko progresji zmian.

Piśmiennictwo

1. Zheng JW, Zhou Q, Yang XJ, et al. Treatment guideline for hemangiomas and vascular malformations of the head and neck. *Head Neck* 2010; 32(8): 1088–1098.
2. Piotrowska E, Życińska K, Wardyn KA, i wsp. Guzy oczodołu w przebiegu ziarniniakowatości Wegenera jako przyczyna kierowania chorych przez lekarza rodzinnego do okulisty. *Fam Med Prim Care Rev* 2012; 12(3): 781–784.

3. Mishra A, Alsawidi K, Abuhajar R, et al. Orbital venous-lymphatic malformation: role of imaging. *Oman J Ophthalmol* 2009; 2: 141–142.
4. Chadha V, Awan MA, Gonzalez P, et al. Orbital venous-lymphatic malformation. *Eye* 2009; 23(12): 2265–2266.

Adres do korespondencji:

Lek. Małgorzata Lewandowska

Zakład Patomorfologii Wieku Rozwojowego UM

ul. Sporna 36/50

91-738 Łódź

Tel.: 783 466-516

E-mail: gosiawloc@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.

PRACE KAZUISTYCZNE • CASE REPORTS

Nieprawidłowe odejście lewej tętnicy szyjnej jako przyczyna nawracających omdleń

Abnormal origin of the left common carotid artery as the cause of recurrent fainting

AGATA RĘKAS-WÓJCIK^{1,A}, EMILIA KANCIK^{1,A}, ANDRZEJ PRYSTUPA^{1,B}, MAŁGORZATA DEC^{1,E}, EWA KURYS-DENIS^{2,B}, JERZY MOSIEWICZ^{1,E}, WITOLD KRUPSKI^{2,E}¹ Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie² II Zakład Radiologii Lekarskiej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Zmienność anatomiczna naczyń odchodzących od łuku aorty jest znaczna, większość z tych anomalii naczyniowych nie daje specyficznych objawów. Nieprawidłowe odejście lewej tętnicy szyjnej wspólnej od pnia ramiennie-głowego, które spotyka się najczęściej, może wiązać się czasem z nieprawidłowym, krętym przebiegiem tętnic szyjnych, a co za tym idzie – obecnością zwężeń z zagięcia (kinking). W pracy przedstawiamy opis przypadku pacjenta obciążonego chorobą niedokrwienną serca, u którego po wykonaniu tomografii komputerowej klatki piersiowej z kontrastem rozpoznano nieprawidłowe odejście z zagięciem tętnicy szyjnej wspólnej lewej, będące przyczyną nawracających omdleń. Uwidocznienie różnych anomalii naczyniowych za pomocą badań obrazowych ma szczególne znaczenie przy planowaniu operacji kardiochirurgicznych.

Słowa kluczowe: łuk aorty, tętnica szyjna lewa.

Summary Variability of vascular anatomy of aortic arch is high, most of these vascular anomalies do not give specific symptoms. Incorrect departure of left common carotid artery from the brachiocephalic trunk, which is the most common, may be associated with abnormal time, sinuous course of the cervical, and thus the presence of stenosis of bending (kinking). In this paper the authors present a description of a patient with ischemic heart disease, in whom after a CT scan of the chest with contrast, an abnormal departure and a bending of the left common carotid artery causing recurrent syncope was diagnosed. Visualization of various vascular anomalies using imaging diagnostics is particularly important when planning cardiac surgery.

Key words: aortic arch, the left carotid artery.

Wstęp

Zmienność anatomiczna naczyń odchodzących od łuku aorty jest znaczna. Częstość ich występowania jest trudna do dokładnego określenia ze względu na to, że większość z nich pozostaje bezobjawowa i jest wykrywana przypadkowo. Najczęstszą anomalią naczyń odchodzących od łuku aorty jest odejście tętnicy szyjnej wspólnej lewej od pnia ramiennie-głowego i stanowi 73% wszystkich nieprawidłowości anatomicznych naczyń odchodzących od łuku aorty oraz występuje u około 22% populacji. Nieprawidłowość ta najczęściej nie powoduje objawów klinicznych. W pracy przedstawiono przypadek kliniczny chorego, u którego odejście lewej tętnicy szyjnej wspólnej od pnia ramiennie-głowego było przyczyną nawracających omdleń.

Opis przypadku

Pacjent 80-letni przyjęty został do kliniki z powodu utrzymujących się od 2 godzin silnych dolegliwości bólowych zlokalizowanych zamostkowo z towarzyszącym uczuciem niepokoju oraz krótkotrwałym omdleniem. Chory był przewlekłe leczony z powodu nadciśnienia tętniczego oraz podawał w wywiadzie liczne zaszlabnięcia z utratą przytomności.

W badaniu fizykalnym w momencie przyjęcia u chorego stwierdzono tachykardię, a nad polami płucnymi słyszalny był szmer pęcherzykowy, z pojedynczymi trzeszczeniami u podstawy obu płuc. Z wykonanych badań laboratoryjnych: morfologia krwi obwodowej była prawidłowa, natomiast badania chemiczne wydolności wątroby i nerek za-

wierały się w zakresie referencyjnym. W badaniu elektrokardiograficznym stwierdzono obecność rytmu zatokowego, miarowego, przyspieszonego do 100/min oraz poziome obniżenie odcinka ST o 1 mm w odprowadzeniach od V4 do V6 oraz dodatkowe pojedyncze komorowe zaburzenia rytmu serca. W odprowadzeniu II, III, aVF widoczny był patologiczny załamek q i ujemny załamek T. Kontrolne badania poziomu troponinu były prawidłowe. Ciśnienie tętnicze zmierzone przy przyjęciu wynosiło 140/90 mm Hg. Z powodu nawracających silnych dolegliwości bólowych w klatce piersiowej chorego skierowano do dalszego leczenia interwencyjnego w Klinice Kardiologii. U pacjenta wykonano koronarografię i angioplastykę gałęzi okalającej lewą tętnicę wieńcową. Po przeprowadzonym zabiegu dolegliwości bólowe w okolicy zamostkowej ustąpiły, natomiast epizod zaszlabnięcia powtórzył się w kolejnych dniach hospitalizacji 2-krotnie. Ze względu na powtarzające się omdlenia wykonano u pacjenta tomografię komputerową klatki piersiowej z kontrastem. W badaniu tomograficznym klatki piersiowej stwierdzono obecność nieprawidłowego odejścia lewej tętnicy szyjnej wspólnej z pnia ramiennie-głowego mogące być przyczyną nawracających omdleń (fot. 1). Pacjent w stanie dobrym został wypisany do domu z zaleceniem systematycznej kontroli w Poradni Kardiologicznej.

Omówienie

Badania naczyniowe z zastosowaniem tomografii komputerowej oraz rezonansu magnetycznego, często z użyciem środków kontrastowych, są powszechnie używane w diagnostyce niejasnych lub trudnych do wytłumaczenia



Fotografia 1. Rekonstrukcja przednia obraz 3D. Nieprawidłowe odejście lewej tętnicy szyjnej wspólnej i tętnic zaopatrujących mózgowie. Widoczne podwójne zagięcia obu tętnic podobojczykowych i zagięcie proksymalnego odcinka prawej tętnicy szyjnej wspólnej

objawów klinicznych. Nieprawidłowe odejście lewej tętnicy szyjnej wspólnej od pnia ramiennie-głowego jest rzadko opisywaną, lecz znaną nieprawidłowością łuku aorty. Jeśli chodzi o podział łuku aorty, istnieje jego wiele możliwości. Z łuku aorty najczęściej odchodzą (w 83%) trzy pnie: pień ramiennie-głowy, dzielący się na prawą tętnicę podobojczykową i prawą tętnicę szyjną wspólną, lewą tętnicę szyjną wspólną i lewą tętnicę podobojczykową. Zwykle liczba trzech pni może się zmniejszać lub zwiększać, jak również mogą się zmieniać ich wzajemne stosunki. Można uwzględnić następujące odmiany: pojedyncza tętnica odchodzi od łuku, a następnie dzieli się na gałąź szyjną i podobojczykową lub dwie tętnice odchodzą od łuku – to najczęstsza obserwowana odmiana (10%): od łuku odchodzi pień ramiennie-głowy oddający prawą tętnicę podobojczykową i obie tętnice szyjne wspólne; od łuku odchodzi pień ramiennie-głowy, a drugim naczyniem jest tętnica

podobojczykowa lub od łuku odchodzi prawy i lewy pień ramiennie-głowy i każdy oddaje tętnicę szyjną wspólną i tętnicę podobojczykową. Ostatnią możliwością jest obecność czterech tętnic – gdy brak pnia ramiennie-głowego i wszystkie tętnice odchodzą od łuku samodzielnie. Obserwuje się również bezpośrednie odejście od łuku aorty lewej tętnicy kręgowej [1].

Objawy, takie jak: omdlenie, splątanie, szumy w uszach i zaburzenia pamięci, są związane z chorobą tętnic szyjnych tylko wtedy, gdy istnieje korelacja między obrazem angiograficznym a objawami klinicznymi. Według doniesień, zagięcie naczynia powoduje objawy tylko wtedy, gdy jest ono objęte miażdżycą. Czasami wystąpienie objawów zależy od ruchu głowy lub jej określonej pozycji, które powodują zagięcie naczynia, czyli kinking, z okresowym niedokrwieniem. Według artykułu *Kinks, coils, and carotids: a review* nawracające epizody zaburzeń krążenia mózgowego są częstsze u pacjentów z zagięciem tętnicy w stosunku do grupy kontrolnej [2]. Rzadką, ale możliwą przyczyną zasłabnięć oraz omdleń jest także zespół podkradania tętnicy kręgowej, który należy uwzględnić podczas różnicowania omdleń [4].

Opisywana powyżej patologia odejścia tętnic od łuku aorty ma szczególne znaczenie w przypadku operacji chirurgicznych wykonywanych w obrębie klatki piersiowej oraz szyi, gdyż niewiedza chirurga o możliwości takiej zmiany może być przyczyną poważnych powikłań w trakcie zabiegów chirurgicznych.

Podsumowanie

Wielorzędowa tomografia komputerowa daje możliwość szybkiej i dokładnej diagnostyki obserwowanych klinicznie wad serca, wad układu naczyniowego oraz anomalii naczyniowych, w tym również w obrębie łuku aorty. Dzięki zaawansowanej diagnostyce radiologicznej możliwe jest wczesne wykrycie, a nawet leczenie anomalii naczyniowych z wykorzystaniem radiologii zabiegowej. Pozyskane informacje na temat przebiegu oraz podziału poszczególnych naczyń służą nie tylko wytłumaczeniu niespecyficznych objawów klinicznych, ale również pozwalają na zaplanowanie operacji kardiochirurgicznej przez określenie przestrzennych warunków topograficznych [3].

Piśmiennictwo

1. Głowacki J, Maślanka P, Miszański-Jamka K, i wsp. Współistnienie koarktacji aorty z anomalią tętnic łuku aorty na podstawie badań naczyniowych w 64-warstwowej tomografii komputerowej. *Kardiochir Torakochir Pol* 2008; 5(3): 328–331.
2. Desai B, Toole JF. Kinks, coils, and carotids: a review. *Stroke* 1975; 6(6): 649–653.
3. Dziekiewicz M, Brzozowski K, Jaroń B. Zmienność anatomiczna naczyń odchodzących od łuku aorty – opis dwóch przypadków. *Acta Angiol* 2006; 12(2): 80–84.
4. Kancik E, Rymarz E, Prystupa A, i wsp. Zespół podkradania tętnicy kręgowej. *Fam Med Prim Care Rev* 2011; 3: 642–645.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Emilia Kancik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych UM

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1

ul. Staszica 16

20-081 Lublin

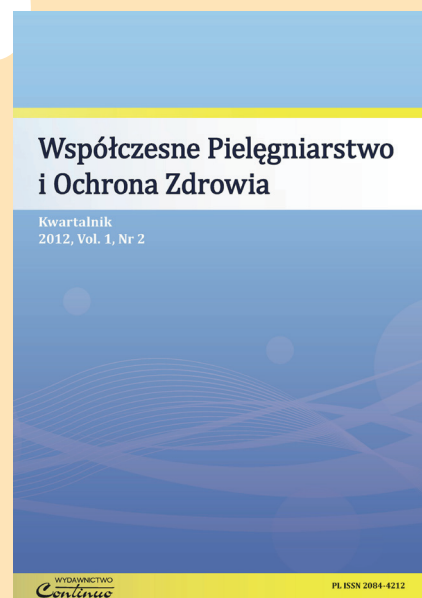
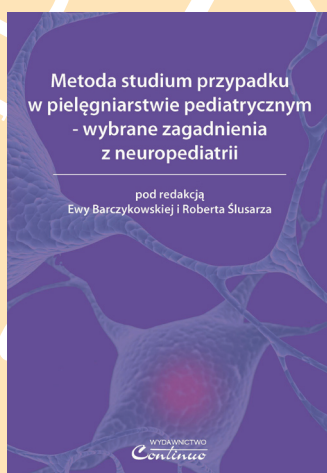
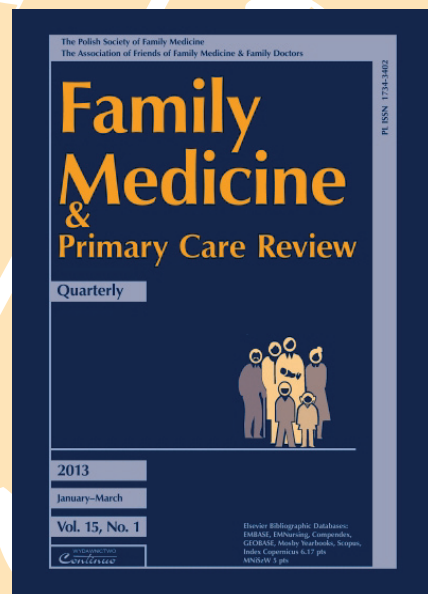
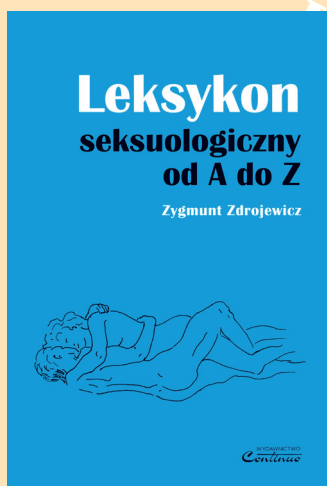
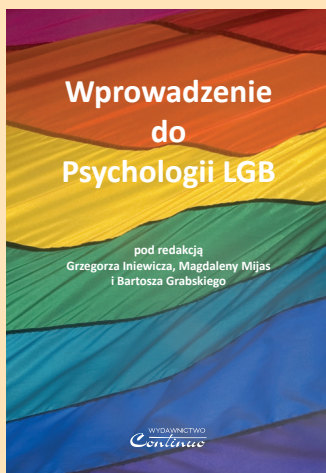
Tel.: 505 816-824

E-mail: drkancik@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.02.2013 r.

Po recenzji: 10.03.2013 r.

Zaakceptowano do druku: 25.03.2013 r.



ul. Lelewela 4, pok. 325
53-505 Wrocław
e-mail: zamowienia@continuo.pl
www.continuo.pl

Regulamin ogłaszania prac w kwartalniku

Family Medicine & Primary Care Review

§ 1. Postanowienia ogólne

1. **Kwartalnik FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW** jest recenzowanym czasopismem naukowym, adresowanym do osób zajmujących się badaniami naukowymi w dziedzinie medycyny rodzinnej, podstawowej opieki zdrowotnej oraz w dziedzinach pokrewnych, nauczycieli akademickich medycyny rodzinnej, lekarzy rodzinnych i innych osób pracujących w podstawowej opiece zdrowotnej, lekarzy w trakcie specjalizacji, rezydentów oraz studentów. Czasopismo przeznaczone jest także dla osób zajmujących się badaniami doświadczalnymi i epidemiologicznymi z zakresu innych dyscyplin medycznych.

2. Kwartalnik jest organem Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej, wydawanym przy współdziale Stowarzyszenia Przyjaciół Medycyny Rodzinnej i Lekarzy Rodzinnych. Wartość merytoryczna kwartalnika została doceniona przez lekarzy rodzinnych, Ministerstwo Zdrowia, CMKP oraz konsultanta krajowego w dziedzinie medycyny rodzinnej – czasopismo znajduje się na wykazie lektur obowiązujących do egzaminu specjalizacyjnego z medycyny rodzinnej.

3. Naszą **misją** jest stworzenie platformy współpracy oraz wymiany informacji, myśli i doświadczeń z zakresu medycyny rodzinnej i podstawowej opieki zdrowotnej, która obejmowałaby Europę Środkową i Wschodnią. W regionie tym nie ma bowiem podobnego czasopisma konsolidującego środowiska naukowe i zawodowe w tych dziedzinach. Obecnie kwartalnik znajduje się w Elsevier Bibliographic Databases: EMBASE, EMNursing, Compendex, GEOBASE, Mosby Yearbooks, Scopus oraz w Index Copernicus (6,17 pkt.) i w punktacji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (5 pkt.).

§ 2. Zasady przyjmowania prac do druku

1. **Redakcja przyjmuje do druku** prace w języku polskim i/lub angielskim (*UK English*). Publikowane są one w następujących działach kwartalnika:

- **Artykuły redakcyjne (Editorials);**
- **Prace poglądowe (Reviews);**
- **Prace oryginalne (Original papers)** – także doświadczalne;
- **Kształcenie przed-/podyplomowe (Under-/postgraduate education)** lub **ustawiczne (CME)** – m.in. programy kształcenia, specjalne opracowania dla celów dydaktycznych (np. programy edukacyjne);
- **Sprawozdania (Reports)** – ze zjazdów, kongresów, stażów krajowych i zagranicznych itp.;
- **Listy do Redakcji (Letters to the Editor)** – nadesłane w odpowiedzi na materiał publikowany w czasopiśmie, przedstawiające uwagi i/lub inny punkt widzenia;
- **Recenzje książek i przeglądy piśmiennictwa (Book/literature reviews);**
- **Komunikaty (Announcements);**
- **Varia.**

2. **Priorytet w druku** mają prace oryginalne oraz publikacje w języku angielskim z ośrodków zagranicznych. Artykuły powinny spełniać **standardy i wymagania** określone przez International Committee of Medical Journal Editors, znane jako „Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication” (zob. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals [editorial]. *N Engl J Med* 1997; 336: 309–915; uaktualniona wersja z października 2004 roku dostępna jest na stronie WWW – <http://www.icmje.org/icmje.pdf>). Obowiązują również zasady Dobrej Praktyki Edytorskiej („Consensus Statement on Good Editorial Practice 2004”), sformułowane przez Index Copernicus International Scientific Committee.

3. **Każda praca jest recenzowana** przez samodzielnych pracowników nauki uczelni wyższych. Redakcja zapoznaje Autorów z tekstem recenzji, bez ujawniania nazwisk recenzentów. Recenzent może uznać pracę za:

- nadającą się do druku bez dokonywania poprawek,
- nadającą się do druku po dokonaniu poprawek według wskazówek Recenzenta, bez konieczności ponownej recenzji,
- nadającą się do druku po jej przeredagowaniu zgodnie z uwagami Recenzenta i po ponownej recenzji pracy,
- nie nadającą się do druku.

Praca może być również odesłana Autorom z prośbą o dostosowanie do wymogów redakcyjnych. Redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania koniecznych poprawek i skrótów bez porozumienia z Autorami.

4. **Prace wymagające korekty** zostaną przesłane Autorom wraz z uwagami Recenzenta i Redakcji. Autorzy prac otrzymują jedną korektę, bez maszynopisu. Zmiany w treści artykułu, dopisywanie nowego tekstu, poprawki na rysunkach powstałe z winy Autorów nie będą uwzględniane przez Redakcję na etapie korekty. Korekty należy zwrócić w ciągu 7 dni od daty wysłania z Redakcji. W przypadku zakwalifikowania pracy do druku Autorzy zostaną o fakcie poinformowani pisemnie.

§ 3. Prawa autorskie (copyright)

Praca zakwalifikowana do druku w kwartalniku staje się własnością FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW. Tym samym wszelkie prawa autorskie – do wydawania i rozpowszechniania nadesłanego materiału we wszystkich znanych formach – zostają przeniesione na Wydawcę. Praca nie może więc być m.in. publikowana (w całości lub w częściach) w innych wydawnictwach w kraju ani za granicą bez uzyskania pisemnej zgody Wydawcy.

§ 4. Zasady etyki

1. Publikowane prace nie mogą ujawniać danych osobowych pacjentów, chyba że wyrazili oni na to pisemną zgodę (wówczas należy dołączyć ją do manuskryptu). Prace dotyczące badań, których przedmiotem jest człowiek i które mogą nieść w sobie element ryzyka, muszą zawierać oświadczenie, że protokół badawczy jest zgodny z Deklaracją Helsińską (zob. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* 2000; 284(23): 3043–3045) i uzyskał akceptację odpowiedniej komisji etycznej. Również publikacje dotyczące badań doświadczalnych na zwierzętach muszą zawierać oświadczenie, że badania były zaakceptowane przez taką komisję. Fakt akceptacji powinien być zaznaczony w pracy w opisie metodyki badań.

2. Autor ma obowiązek wykazania (w ramach Piśmiennictwa przesyłanej pracy), że zna dorobek czasopisma, do którego kieruje swój artykuł. Ma także obowiązek cytowania przyjętej do druku pracy w innych czasopismach, zgodnie z podejmowaną tematyką. Artykuły Autorów, którzy nie dostosują się do tych wymagań, nie będą przyjmowane do druku.

3. Autorstwo pracy powinno być wyraźnie zdefiniowane w postaci określenia wkładu poszczególnych współautorów w przygotowanie pracy: **A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy. Osoba niemająca znaczącego wkładu w powstanie publikacji nie powinna być wymieniana jako współautor pracy.

4. Źródła finansowania pracy i sprzeczność interesów. Autor lub autorzy powinni podać źródła wsparcia finansowego – nazwę sponsora/institucji i numer grantu – jeśli z takiego korzystali. Możliwe jest użycie następujących sformułowań: „Praca wykonana w ramach projektu badawczego (grantu itp.) nr ..., finansowanego przez ... w latach ...”, „Praca zrealizowana ze środków uczelnianych (badania własne, działalność statutowa itp.)” lub „Praca sfinansowana ze środków własnych autora(ów)”. Autor lub autorzy muszą również ujawnić swoje związki ze sponsorem, wymienionym w pracy podmiotem (osobą, instytucją, firmą) lub produktem, które mogą wywołać sprzeczność interesów.

5. Odpowiedzialność. Wydawca i Redakcja nie ponoszą odpowiedzialności za treść zamieszczonych reklam i ogłoszeń. Reklamy leków sprzedawanych na receptę skierowane są tylko do lekarzy, którzy mają niezbędne uprawnienia do ich przepisywania. Wydawca ma prawo odmówić zamieszczenia reklam i ogłoszeń, jeżeli ich treść lub forma są sprzeczne z charakterem pisma lub interesem wydawcy.

§ 5. Przygotowanie pracy do druku

1. Do manuskryptu Autor musi dołączyć wypełniony „Formularz zgłoszeniowy pracy” (dostępny na stronie WWW Redakcji), w którym poświadcza spełnienie warunków określonych w poszczególnych punktach niniejszego Regulaminu.

2. Układ pracy: tytuł, imiona i nazwiska Autorów, nazwa zakładu, instytutu lub placówki, w której praca została wykonana (do 600 znaków). Praca powinna się składać ze streszczenia strukturalnego (zawierającego nie mniej niż 200 i nie więcej niż 250 słów), 3–6 słów kluczowych, tekstu głównego (w przyjętym układzie: wstęp, cel pracy, materiał i metody, wyniki, dyskusja, wnioski), spisu piśmiennictwa oraz tytułu, streszczenia strukturalnego i słów kluczowych w języku angielskim (pochodzących ze standardowego wykazu MeSH, tj. *Medical Subject Headings* obowiązującego w *Index Medicus*). W przypadku sprawozdań, recenzji oraz listów do Redakcji dopuszcza się odstępstwa w układzie tekstu głównego (m.in. nie dołącza się streszczeń). Praca powinna zawierać także pełny, aktualny adres i telefon (prywatny lub miejsca pracy), oraz adres poczty elektronicznej pierwszego Autora, pod który będzie kierowana korespondencja.

3. Należy ustalić rolę i udział każdego współautora w przygotowaniu pracy (przy każdym nazwisku wpisać odpowiednie oznaczenia literowe) według klucza określonego w § 4. pkt.3.

4. Struktura streszczeń prac oryginalnych powinna pokrywać się ze strukturą tekstu głównego, z wyjątkiem dyskusji. W streszczeniu (Summary) należy więc wyodrębnić części: Wstęp (Background), Cel pracy (Objectives), Materiał i metody (Material and methods), Wyniki (Results) i Wnioski (Conclusions). Streszczenie powinno zawierać 200–250 słów (do 2200 znaków).

5. Jednostki i skróty. W pracach należy używać jednostek metrycznych (SI). Można stosować standardowe skróty, które należy jednak zdefiniować w streszczeniu i/lub przy pierwszej wzmiance w tekście. Skróty stosuje się tylko wtedy, gdy dany termin jest stosowany wielokrotnie, a jego skrót stanowi dla Czytelnika ułatwienie.

6. Piśmiennictwo

1) Piśmiennictwo powinno zawierać wyłącznie pozycje cytowane w tekście pracy, w którym oznacza się je kolejnymi liczbami w nawiasach klamrowych, np. [1], [6, 13]. To samo dotyczy cytowań umieszczanych w tabelach lub opisach rycin – nadaje się im kolejne numery, zachowując ciągłość z numeracją w tekście pracy. Piśmiennictwo należy ograniczyć do niezbędnego minimum – liczba cytowanych pozycji nie powinna przekraczać 20 dla pracy oryginalnej, a 40 – dla pogładowej. Zalecane jest korzystanie z publikacji spełniających wymogi „medycyny opartej na potwierdzonych danych naukowych” (*evidence-based medicine*). Należy unikać cytowania abstraktów zjazdowych, a informacje niepublikowane (tzw. informacje własne, doniesienia ustne itp.) nie mogą służyć jako źródło cytatu.

2) Spis piśmiennictwa umieszcza się na końcu pracy w kolejności zgodnej z pojawianiem się cytowanych prac w tekście. Jeśli liczba autorów publikacji nie przekracza 3, podaje się wszystkie nazwiska oraz inicjały (bez kropek). Jeśli autorów jest więcej, wymienia się nazwiska pierwszych trzech, a po nich zamieszcza skrót „i wsp.” lub „et al.”. Skróty tytułów czasopism muszą odpowiadać skrótom podawanym w *Index Medicus*; pisze się je kursywą, bez kropek. Po podaniu roku wydania stawiamy średnik, po podaniu tomu – dwukropek, po podaniu stron (od–do) – kropkę. W przypadku wydawnictw zwartych podaje się: nazwisko redaktora (-ów), inicjały imienia lub imion, tytuł publikacji pisany kursywą, miejsce wydania, nazwę wydawnictwa, rok wydania, ewentualnie numery stron.

3) Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bibliograficznych znanych jako System Vancouverski (*Vancouver System of Bibliographic referencing*). Poniżej znajdują się przykłady, które trzeba naśladować:

- a) artykuł w czasopiśmie
 - Connors MM. Risk perception, risk taking and risk management among intravenous drug users: implications for AIDS prevention. *Soc Sci Med* 1992; 34(6): 591–601.
 - Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. *JAMA* 2000; 283: 2008–2012.
- b) artykuł bez podanych autorów lub organizacja występująca jako autor
 - Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84: 15.
 - 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ* 2002; 325(7357): 184.
 - Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002; 40(5): 679–686.
- c) artykuł z Internetu (np. z czasopisma w wersji elektronicznej online)
 - Thomas S. A comparative study of the properties of twelve hydrocolloid dressings. *World Wide Wounds* [serial online] 1997 Jul [cyt. 3.07.1998]. Dostępny na URL: <http://www.smtl.co.uk/World-Wide-Wounds/>

- d) książka/podręcznik autorstwa jednej lub kilku osób
 - Juszczyk J, Gładysz A. *Diagnostyka różnicowa chorób zakaźnych*. Wyd. 2. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1996: strona od–do.
 - Milner AD, Hull D. *Hospital paediatrics*. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1997.
- e) książka/podręcznik – praca zbiorowa pod redakcją...
 - Norman IJ, Redfern SJ, editors. *Mental health care for elderly people*. New York: Churchill Livingstone; 1996.
- f) książka/podręcznik – wydawcą jest instytucja lub organizacja
 - NHS Management Executive. *Purchasing intelligence*. London: NHS Management Executive; 1991.
- g) rozdział w książce/podręczniku
 - Krotochwil-Skrzypkowska M. *Odczyny i powikłania poszczepienne*. W: Dębiec B, Magdzik W, red. *Szczepienia ochronne*. Wyd. 2. Warszawa: PZWL; 1991: 76–81.
 - Weinstein L, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA jun, Sodeman WA, editors. *Pathologic physiology: mechanisms of disease*. Philadelphia: WB Saunders; 1974: 457–472.
- h) dysertacja
 - Borkowski MM. *Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans* [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.
 - Scorer R. *Attitudes to dynamic psychotherapy and its supervision among consultant psychiatrists in Wales* [dissertation]. London: Univ. of London; 1985.
- i) materiały konferencyjne – zbiór prac pod redakcją...
 - Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V*. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13–15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.
- j) praca w materiałach konferencyjnych/zjazdowych
 - Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, et al., editors. *Genetic programming*. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3–5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002: 182–191.

7. Manuskrypt publikacji zgłaszanej do druku, wraz ze skanem podpisanego formularza zgłoszeniowego pracy, należy przesłać na adres: fmprcr@familymedreview.org. Pliki powinny być przygotowane w programie MS Word – format „doc” lub „docx”. Tekst powinien być pisany czcionką Times New Roman 12 pkt, z podwójną interlinią, wyrównaniem do lewej strony, marginesami o szerokości 2,5 cm, bez podziałów słów na końcu wiersza. Strony należy numerować w prawym górnym rogu. Tytuły rubryk w tabelach, poza pierwszą literą, należy pisać małymi literami. **Objętość pracy wraz z literaturą cytowaną oraz podaniem na końcu artykułu adresu do korespondencji, telefonu, adresu e-mail nie może przekraczać dla prac poglądowych – 24 500 znaków, dla prac oryginalnych, sprawozdań i innych materiałów – 14 500 znaków.**

8. Ryciny, fotografie, wykresy należy umieścić w tekście publikacji i **dodatkowo** przesłać w oddzielnych plikach, poza tekstem. Materiał ilustracyjny powinien być przygotowany w wysokiej rozdzielczości: zdjęcia – w formacie „jpg”, grafika wektorowa – pliki Adobe Illustrator, wykresy i diagramy – pliki MS Excel.

§ 6. Postanowienia końcowe

1. Autorzy otrzymują bezpłatnie jeden egzemplarz czasopisma z wydrukowanym artykułem, nie otrzymują natomiast honorariów autorskich.

2. Internet. Redakcja FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW uruchomiła własną stronę internetową. Na stronie tej Redakcja zamieszcza streszczenia drukowanych prac oraz istotne wiadomości o kwartalniku. Są tam także zamieszczone elektroniczne wersje Regulaminu i niezbędnych formularzy, szablony dla autorów (w formacie MS Word) przedstawiający wymagany układ pracy oraz informacje dla ogłoszeniodawców. Adresy: <http://www.familymedreview.org>

3. Opłata za druk artykułu, którego pierwszy Autor nie jest członkiem PTMR wynosi 800 zł + VAT.

4. Adres Redakcji:

Redakcja Kwartalnika FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ul. Syrokomli 1
51-141 Wrocław
Tel./fax: 71 325-43-41
E-mail: fmprcr@familymedreview.org

Instruction for Authors submitting papers to the quarterly Family Medicine & Primary Care Review

§ 1. General provisions

1. The quarterly journal **FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW** is a peer-reviewed scientific journal, open to research workers in family medicine, primary care, and related fields, academic teachers, general practitioners/family doctors, and other primary health care professionals, as well as physicians-in-training, residents and medical students. The journal is also addressed to those who carry out experimental and epidemiological research in other disciplines.

2. The quarterly journal is the body of the Polish Society of Family Medicine, published in cooperation with the Association of Friends of Family Medicine and Family Physicians. Its substantive value has been appreciated by the family doctors, the Ministry of Health, National Centre of Postgraduate Education, and the national consultant in the field of family medicine - the journal is on the reading list for the specialization exam in family medicine.

3. Our **mission** is to lay foundations for cooperation and an exchange of ideas, information and experience in family medicine/primary care that could involve all Central and Eastern Europe. This region lacks a journal of the kind. We also desire to be included in reputed international databases of biomedical periodicals, such as Index Medicus, PubMed/MEDLINE or Current Contents. Currently, we are indexed by Elsevier Bibliographic Databases: EMBASE, EMNursing, Compendex, GEOBASE, Mosby Yearbooks, Scopus and in Index Copernicus (6.17 points) and the Polish Ministry of Science and Higher Education (5 points).

§ 2. Manuscript submission guidelines

1. The Editorial Board accepts **manuscripts written in Polish or English** (preferably *UK English*). They may be considered for publication in the following sections of the quarterly:

- **Editorials;**
- **Reviews;**
- **Original papers** – including experimental research;
- **Case reports/studies – only until 2012;**
- **Under-/postgraduate education or Continuing medical education (CME);**
- **Reports** – on conferences, congresses, fellowships, scholarships, etc.;
- **Letters to the Editor;**
- **Book/literature reviews;**
- **Announcements;**
- **Miscellaneous.**

2. **The priority will be given to** original papers and/or articles written in English by foreign authors. The submitted manuscripts should meet the general **standards and requirements** agreed upon by the International Committee of Medical Journal Editors, known as *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication* (see Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals [editorial]. *N Engl J Med* 1997; 336:309-915; an updated version from October 2004 is available online: <http://www.icmje.org/icmje.pdf>). They should also conform to the high quality editorial procedures and practice (formulated by the Index Copernicus International Scientific Committee as *Consensus Statement on Good Editorial Practice 2004*).

3. **Submitted manuscripts are sent to two independent experts** for scientific evaluation. The authors will receive the reviews within several weeks after submission of the manuscript. The reviewers, whose names are undisclosed to the author, may qualify the paper for:

- immediate publication,
- returning to authors with suggestions for modification and improvement, and then publishing without repeated review,
- returning to authors for rewriting (according to the reviewer's instructions or requests), and then for publishing after a repeated review,
- rejection as unsuitable for publication.

The Editorial Board reserves a right to adjust the format of the article or to shorten the text, if necessary.

4. **The manuscripts requiring modification** and improvement or rewriting will be returned to the authors. Proofs of these papers will be sent to them for proofreading. Corrections other than printer's errors, however, should be avoided. Proofs should be returned to the Editor within 7 days. The authors of the **accepted papers** will be notified in writing.

§ 3. Copyright transfer

Upon acceptance a paper to print, authors transfer copyright to the FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW, and all published manuscripts become the permanent property of the Publisher. Thus no part of these documents may be reproduced or transmitted in any form or by any means, for any purpose, without the express written permission of the Publisher.

§ 4. Ethical issues

1. Authors are obliged to respect patients' confidentiality. Do not publish patients' names, initials, or hospital numbers. Written permission to use patients' pictures and their informed consent must accompany such materials. In reports on the experiments on human subjects, it should be clearly indicated whether the procedures followed were in accordance with the Declaration of Helsinki (see World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* 2000; 284(23): 3043-3045). The investigator's Institutional Review Board or a local ethical committee should have approved the protocols for both human and animal studies. Information on this approval should be provided in the "Material and methods" section of the manuscript.

2. The author is obliged to prove (in References section) that he knows the achievements of the journal, which he had submitted his manuscript to. He has also accepted an obligation to quote the accepted for publication paper in other journals, in accordance with their subject. Manuscripts of authors who do not adapt to these requirements will not be accepted for publication.

3. Authorship criteria. The exact contribution of each co-author should be clearly defined. Authorship credit should be based only on substantial contributions to: **A** – Study Design, **B** – Data Collection, **C** – Statistical Analysis, **D** – Data Interpretation, **E** – Manuscript Preparation, **F** – Literature Search, **G** – Funds Collection. No one should be listed as a co-author who has not made a significant contribution to the work.

4. Sources of financial support and conflict of interests. The authors should give the name of the supporting institution and grant number, if applicable. They should also disclose any relationships (especially financial arrangements) they may have with the sponsor, other subject, institution, commercial company, or a product-under-study that could be construed as causing a conflict of interest with regard to the manuscript under review.

5. Disclaimer. The Publisher and the Editorial Board assume no responsibility for opinions or statements expressed in advertisements. The opinions expressed in by-lined articles are those of the author(s) and do not necessarily reflect those of the Publisher.

§ 5. Manuscript Preparation

1. Each submitted manuscript must be accompanied by a covering letter signed by all authors confirming that (1) they consent to publication, and (2) the paper has not been published before in any form, and is not under consideration/accepted for publication elsewhere. The "Paper submission form" (reproduced in the journal or available on its website), containing a checklist of all conditions to be fulfilled, dated and signed by the first author should also be included.

2. The title page should contain: (1) the full title of the paper; (2) the names of all authors; (3) the department(s) and institution(s) where the work was done; (4) the institutional affiliation of each author, if any; (5) the exact contribution of each co-author; (6) the full name and address (including telephone, fax and e-mail) of the corresponding author; (7) sources of financial support. The **paper** (original paper) should carry a structured abstract (see below), 3–6 key words (from the *Medical Subject Headings* [MeSH] catalogue of the *Index Medicus*), and the main text structured in the conventional style (Introduction, Objectives, Material and methods, Results, Discussion, Conclusions, References). In case of the Reports, Letters to the Editor, Book/literature reviews, and Miscellaneous papers, some departures from these rules are acceptable (e.g. Summary is not necessary). The manuscript should provide a full, current address and phone number (private or workplace), or e-mail of the first author, to whom the correspondence can be directed to.

3. It should be established the role and the participation of every co-author in preparing the manuscript (next to each name write the corresponding letters) according to the above mentioned key – see § 4, p. 3.

4. A structured abstract (Summary) of no more than 250 words (2200 characters) should follow the main text structure (excepting Discussion), and include five headings: Background, Objectives, Material and methods, Results, and Conclusions.

5. Units and abbreviations. All measurements should be reported in the metric system in terms of the International System of Units (SI). Use only standard abbreviations and symbols. The term should be written in full when it appears in the text for the first time, followed by the abbreviation in parentheses; only abbreviation is used in the text thereafter.

6. References

1) References should be indicated in the text by Arabic numerals in square brackets (e.g. [1], [6,13]), numbered consecutively, including references first cited in tables or figure legends. Only the most essential publications should be cited. However, their number should not exceed 20 (for original papers) or 40 (for review articles). It is recommended to use evidence-based sources of medical information. Unpublished observations or personal communications cannot be used. Avoid using abstracts as references.

2) The list of references should appear at the end of the text in numerical order. Titles of journals should be abbreviated according to the format used in *Index Medicus*, and written in italics, without punctuation marks. The style of referencing that should be strictly followed is the *Vancouver System of Bibliographic Referencing*. Please note the examples for format and punctuation:

- a) Journal article (list all authors; if more than 6 authors, list the first three, followed by *et al.*)
 - Stroup DF, Berlin JA, Morton S.C., et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. *JAMA* 2000; 283: 2008–2012.
- b) No author
 - Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.
 - 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ* 2002; 325(7357): 184.
 - Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002; 40(5): 679–686.
- c) Electronic journal/WWW page
 - Thomas S. A comparative study of the properties of twelve hydrocolloid dressings. *World Wide Wounds* [serial online] 1997 Jul [cited 3.07.1998]. Available from URL: <http://www.smtl.co.uk/World-Wide-Wounds/>
- d) Books/Monographs/Dissertations
 - Milner AD, Hull D. *Hospital paediatrics*. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1997.
 - Norman IJ, Redfern SJ, editors. *Mental health care for elderly people*. New York: Churchill Livingstone; 1996.
 - NHS Management Executive. *Purchasing intelligence*. London: NHS Management Executive; 1991.
 - Borkowski MM. *Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans* [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.
- e) Chapter within a book
 - Weinstein L, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA jun, Sodeman WA, editors. *Pathologic physiology: mechanisms of disease*. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 457–472.

- f) Conference proceedings
- Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V*. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13–15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.
 - Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. *Genetic programming*. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3–5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002: 182–191.

7. Authors are requested to **submit a copy of their manuscript** at fmPCR@familymedreview.org. Files should be prepared in MS Word - format "doc" or "docx". The manuscript should be typed on a white paper of the ISO A4 size, one-sided, using double-spacing and standard Times New Roman fonts, 12-point typeface. Do not use bold, capitalized text, etc. Margins: 2.5 cm at top, bottom, right, and left. Page numbers should be placed in the upper right-hand corner. Titles headings in tables, except for the first letter, should be written in lower case. **The length of the manuscript (along with the references, mailing address, phone, e-mail address) should not exceed 24,500 characters for reviews, 14,500 characters for original papers, case reports and other materials.**

8. **Illustrations.** Drawings, photographs, charts should be included into the text and should be sent separately in separate files. Illustrative material should be prepared in high-resolution images: pictures "*.jpg", vector graphics Adobe Illustrator files, charts and diagrams MS Excel files.

§ 6. Final provisions

1. **Offprints.** Each author will receive one copy of the issue free of charge; however, the authors are not paid any remuneration/royalties.

2. **The Internet.** The Editorial Board of the quarterly FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW has developed the journal's website: <http://www.familymedreview.org>.

3. **Payment for publishing a paper** whose first Author is not a member of PTMR is PLN 800 + VAT.

4. Address:

Redakcja Kwartalnika/Editor
 FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW
 Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej UM we Wrocławiu
 ul. Syrokomli 1
 51-141 Wrocław
 Poland
 Tel./Fax: +48 71 325 43 41
 E-mail: fmPCR@familymedreview.org