

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

2009

January–March

Vol. 11, No. 1

WYDAWNICTWO
Continuo

Indexed in:
EMBASE/Excerpta Medica
Index Copernicus 5.72 pts
MNiSzW 4 pt

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 Błaszczyk (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 hab. Jerzy Czernik (Wrocław),
Prof. dr med. George Freeman (Londyn, Wielka Brytania),
Prof. dr med. Suleyman Görpelioglu (Izmit, Turcja),
Prof. dr med. Hans-Joachim Hannich (Greifswald, Niemcy),
Prof. dr hab. Antonina Harłodzińska-Szmyrka (Wrocław),
Prof. dr hab. Wanda Horst-Sikorska (Poznań),
Prof. dr med. Steinar Hunskaar (Bergen, Norwegia),
Prof. dr hab. Andrzej Kiejna (Wrocław),
Prof. dr hab. Jerzy Kołodziej (Wrocław),
Prof. dr hab. Tadeusz Koziolec (Szczecin),
Prof. dr hab. Piotr Kuna (Łódź),
Dr n. med. Krzysztof Kuszewski (Warszawa),
Prof. dr hab. med. Andrzej Kübler (Wrocław),
Prof. dr med. Radoslav Kveder (Ljubljana, Słowenia),
Prof. dr hab. Witold Lukas (Katowice),
Prof. dr hab. Jerzy Łopatyński (Lublin),
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 Płusa (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),
Prof. dr hab. Andrzej Steciwko (Wrocław),
Dr n. med. Loreta Strumylaite (Kaunas, Litwa),
Prof. dr hab. Andrzej Szczeklik (Kraków),
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 Zildzic (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
Zastępcy Redaktora Naczelnego: dr n. med. Andrzej Staniszewski,
dr n. med. Iwona Pirogowicz
Sekretarz Redakcji: dr n. med. Donata Kurpas
Członkowie Redakcji: dr n. med. Jarosław Drobniak, dr n. med. Bartosz J. Sapiłak,
dr n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas, dr hab. n. med. Katarzyna Życińska

Adres Redakcji

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Akademia Medyczna we Wrocławiu,
ul. Syrokomli 1, 51-141 Wrocław, tel. (071) 325-51-26, tel./fax (071) 325-43-41
e-mail: pmr@pmr.am.wroc.pl www.familymedreview.org
Osoba kontaktowa: dr n. med. Donata Kurpas
tel. (071) 326-68-75, e-mail: pmr@pmr.am.wroc.pl

Kwartalnik jest współfinansowany przez PTMR i SPMRiLR

Wydawca

WYDAWNICTWO
Continuo
Biuro i prenumerata: ul. Lelewela 4, pok. 325, 53-505 Wrocław
tel./fax (071) 791-20-30, 0 601 77-47-33 www.continuo.wroclaw.pl
e-mail: biuro@continuo.wroclaw.pl
Osoba kontaktowa: Jan Kuźma – Redaktor Wydawnictwa
tel. (071) 791-20-30, e-mail: wydawnictwo@continuo.wroclaw.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 Szłapka
Przygotowanie do druku: Pracownia Składu Komputerowego TYPO-GRAF
Druk: Wrocławska Drukarnia Naukowa PAN im. S. Kulczyńskiego Sp. z o.o.
Nakład: 1000 egz.

Spis treści

- 7 Słowo wstępne – Andrzej Steciwko

ARTYKUŁY REDAKCYJNE

- 11 Tadeusz Płusa • Kontrolowanie zapalenia w drobnych oskrzelach jako nowa perspektywa w leczeniu astmy oskrzelowej
- 16 Hogne Sandvik • Ewolucja praktyki lekarza ogólnego w Norwegii (w jęz. ang.)

PRACE ORYGINALNE

- 21 Maria Magdalena Bujnowska-Fedak, Ewa Krawiecka-Jaworska • Rola i przydatność badania ultrasonograficznego w rozpoznawaniu bólów brzucha w praktyce lekarza rodzinnego
- 26 Ryszard Grębowski, Ludmiła Marcinowicz • Zalety i ograniczenia pytań otwartych w ankietowych badaniach zadowolenia pacjentów z opieki lekarza rodzinnego
- 32 Wolfgang Hannöver, Hans-Joachim Hannich • Czynniki warunkujące zapewnienie opieki psychiatrycznej w Niemczech na terenie wiejskim (w jęz. ang.)
- 37 Ewa Krawiecka-Jaworska, Maria Magdalena Bujnowska-Fedak • Przydatność badań ultrasonograficznych szyi, w szczególności tarczycy i węzłów chłonnych, w praktyce lekarza rodzinnego
- 42 Elżbieta Mizgała, Witold Lukas, Witold Drzastwa, Ewa Bujak-Rosenbeiger, Adam Tomczyk, Krystian Adamik, Aleksandra Oleksiak • Ocena skuteczności modyfikacji stylu życia u dzieci i młodzieży zagrożonych nadwagą i otyłością w warunkach praktyki lekarza rodzinnego
- 50 Karolina Pelc, Katarzyna Stępień, Alicja Błaszczków, Brygida Beck • Częstość występowania przeciwciał do antygenów krwinek czerwonych u kobiet ciężarnych województwa opolskiego
- 53 Aleksandra Stangret, Anna Cendrowska, Dariusz Szukiewicz • Kurs szkoły rodzenia jako sposób na obniżenie poziomu lęku przed porodem

PRACE POGLĄDOWE

- 61 Ewa Otto Buczkowska, Jerzy Szczepański • Zanim zdarzy się nieszczęście – różne formy maltretowania dzieci. Część I
- 68 Karolina Gerreth, Maria Borysewicz-Lewicka • Stomatologiczne potrzeby profilaktyczno-lecznicze dzieci i młodzieży – uczniów szkół specjalnych
- 73 Wolfgang Hannöver • Planowanie i ocena interwencji zapobiegających zaburzeniom psychicznym – tworzenie zintegrowanego schematu postępowania (w jęz. ang.)
- 81 Magdalena Mazurak, Małgorzata Czyżewska, Elżbieta Gajewska • Metabolizm witaminy D w okresie noworodkowym, relacje matczyno- płodowe
- 88 Izabella Uchmanowicz, Beata Jankowska, Ewa Molka • Narzędzia pomiaru jakości życia w chorobach układu sercowo-naczyniowego
- 94 Szymon Wieczorek, Elżbieta Poniewierka • Ocena czynności wątroby

KSZTAŁCENIE USTAWICZNE

- 99 Maria Borysewicz-Lewicka • Aspekty stomatologiczne w praktyce lekarza rodzinnego

SPRAWOZDANIA

- 103** Sprawozdanie z III Kongresu Top Medical Trends 2009 (Poznań, 13–15 marca 2009 r.)
- 107** XVII Ogólnopolski Zjazd Studenckich Kół Nefrologicznych oraz Medycyny Rodzinnej z udziałem lekarzy (Kudowa Zdrój, 16–18 kwietnia 2009 r.)

KOMUNIKATY

10, 20, 60

Contents

- 7 Słowo wstępne – Andrzej Steciwko

EDITORIAL

- 11 Tadeusz Płusa • Control of small airways inflammation as a new perspective in asthma management
- 16 Hogne Sandvik • The evolution of general practice in Norway

ORIGINAL PAPERS

- 21 Maria Magdalena Bujnowska-Fedak, Ewa Krawiecka-Jaworska • The role and usefulness of ultrasound in the diagnosis of abdominal pain in general practice
- 26 Ryszard Grębowski, Ludmiła Marcinowicz • Advantages and limitations of open questions in questionnaire studies of patients' satisfaction with family doctor care
- 32 Wolfgang Hannöver, Hans-Joachim Hannich • Determinants of mental health care provision in a rural area in Germany
- 37 Ewa Krawiecka-Jaworska, Maria Magdalena Bujnowska-Fedak • The usefulness of ultrasound of the neck region, in particular the thyroid gland and lymph nodes, in general practice
- 42 Elżbieta Mizgała, Witold Lukas, Witold Drzastwa, Ewa Bujak-Rosenbeiger, Adam Tomczyk, Krystian Adamik, Aleksandra Oleksiak • An assessment of the effectiveness of lifestyle modification in children and adolescents at risk for overweight and obesity in family practice environment
- 50 Karolina Pelc, Katarzyna Stępień, Alicja Błaszczków, Brygida Beck • Incidence of the antibodies to antigens of red blood cells in pregnant women in the area of Opole
- 53 Aleksandra Stangret, Anna Cendrowska, Dariusz Szukiewicz • The prenatal classes course as a method for fear of childbirth level reduction

REVIEWS

- 61 Ewa Otto Buczkowska, Jerzy Szczepański • Before disaster happens – multiple forms of childhood maltreatment – Part I
- 68 Karolina Gerreth, Maria Borysewicz-Lewicka • Dental care needs of special-care school-children and adolescents
- 73 Wolfgang Hannöver • Planning and evaluating preventive interventions for psychiatric disorders – towards an integrated framework
- 81 Magdalena Mazurak, Małgorzata Czyżewska, Elżbieta Gajewska • Vitamin D metabolism in the neonatal period, feto-maternal relationship
- 88 Izabella Uchmanowicz, Beata Jankowska, Ewa Molka • Quality of life questionnaires for cardiovascular diseases
- 94 Szymon Wieczorek, Elżbieta Poniewierka • Assessment of liver function

CONTINUOUS MEDICAL EDUCATION

- 99 Maria Borysewicz-Lewicka • Important dental aspects in family physician practice

REPORTS

- 103** Report from III Congress Top Medical Trends 2009 (Poznań, 13–15 March 2009)
- 107** The 17th Polish Nephrology and Family Medicine Student Societies and General Practitioners Meeting (Kudowa Zdrój, 16–18 April 2009)

ANNOUNCEMENTS

10, 20, 60



Słowo wstępne

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy,

Przekazuję w Państwa ręce pierwszy numer naszego kwartalnika w 2009 roku. Jak zawsze, staraliśmy się dobrać najciekawsze artykuły oryginalne, poglądowe oraz tradycyjnie, w ramach kształcenia ustawicznego, artykuł „Aspekty stomatologiczne w praktyce lekarza rodzinnego”.

W moim przekonaniu są one niezmiernie przydatne w codziennej praktyce lekarskiej. W tym numerze omawiane są m.in. wyniki badań w zakresie roli i przydatności badania ultrasonograficznego w diagnostyce bólu brzucha oraz w różnych chorobach tarczycy i węzłów chłonnych. Niezmiernie ciekawym artykułem jest praca dotycząca czynników warunkujących zapewnienie opieki psychiatrycznej w Niemczech na terenie wiejskim. Innym poruszonym zagadnieniem w tym numerze wśród prac oryginalnych jest ocena skuteczności modyfikacji stylu życia u dzieci i młodzieży zagrożonych nadwagą oraz otyłością w warunkach praktyki lekarza rodzinnego, a także 2 prace dotyczące badań u kobiet ciężarnych i częstości występowania przeciwciał antygenów krwinek czerwonych oraz możliwości obniżenia lęku przed porodem.

Wśród prac poglądowych poruszone zostały najistotniejsze tematy przydatne w codziennej pracy lekarza rodzinnego, takie jak: maltretowanie dzieci, różne aspekty zaburzeń psychicznych, jakość życia w chorobach układu sercowo-naczyniowego i ocena czynności wątroby. Ta wielowątkowość wśród prac poglądowych stanowi bardzo cenne źródło informacji na temat występowania problemów, z jakimi mamy coraz częściej do czynienia.

Jestem głęboko przekonany, że prezentowane artykuły spotkają się z Państwa zainteresowaniem przyczynią się do jeszcze bardziej skutecznego rozwiązywania problemów diagnostyczno-terapeutycznych w codziennej pracy.

Redaktor Naczelny
Prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko



Dr. Hogne Sandvik

I was born in 1954. After graduating from medical school (University of Trondheim) in 1980, I completed my internship (1 year hospital, "year general practice) and received authorization as a medical doctor. Thereafter, I worked as a district physician north of Bergen for 7" years.

After having completed one additional year of hospital training I was approved as a general practice specialist in 1991. Since then I have been working as a general practitioner (GP) in Bergen. I have been involved in research since the late 1980s and have published a number of papers on various subjects. In 1995 I defended my doctoral thesis on the subject of female urinary incontinence.

The history of medicine is a subject that I find fascinating, and while working as a country GP, I started digging into the local medical history of the district. Over the years these studies resulted in a dozen papers in the Journal of the Norwegian Medical Association.

I have been an active Internet user since 1993, and served as webmaster for the Department of Public Health and Primary Health Care (University of Bergen) for almost 15 years. In 1996 I started a national mailing list for Norwegian GPs. It was named "Eyr", after the old Nordic goddess of medicine. "Eyr" has developed into a popular forum for discussion among Norwegian GPs. I also conducted one of the first studies on the use of the Internet for health purposes (BMJ 1999).

A couple of papers can best be labeled as "satirical science". In an experimental study we were able to refute garlic's alleged protective effect against vampires. A related study, "Effect of ale, garlic, and soured cream on the appetite of leeches" (BMJ 1994) was awarded with the 1996 Ig Nobel Prize in biology.

In June 2001 Norway reformed its primary health services and introduced the Regular General Practitioner Scheme. It is a contractual system based on listing and capitation. In 2005 I edited the evaluation report on this reform. An English summary was published in "Family Medicine & Primary Care Review" 2006; 8(2); 314–319.



Prof. dr hab. med. Tadeusz Płusa

Profesor nauk medycznych i kierownik Kliniki Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii CSK MON Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie (od 1991 r.).

W latach 1966–1972 studiował na Wydziale Lekarskim Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi, następnie pracował jako asystent w II Klinice Chorób Wewnętrznych CSK WAM w Warszawie (1972–1979), gdzie doktoryzował się w 1976 r., uzyskując jednocześnie specjalizację I stopnia z chorób wewnętrznych. Dwa kolejne lata spędził jako asystent Oddziału Chorób Wewnętrznych w Polowym Szpitalu UNEF w Egipcie.

Po uzyskaniu w 1979 r. tytułu specjalisty II stopnia z zakresu chorób wewnętrznych przebywał w Korei jako Chief Medical Officer w Misji Polskiej Komisji Państw Neutralnych (1979–1980). Po powrocie do kraju pracował w II Klinice Chorób Wewnętrznych CSK WAM w Warszawie jako starszy asystent (do 1985 r.), a po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego – jako docent tej Kliniki (1985–1991).

W 1989 r. uzyskał specjalizację z zakresu alergologii, w dwa lata później – także z pneumonologii. W tym samym 1991 r. otrzymał tytuł naukowy profesora.

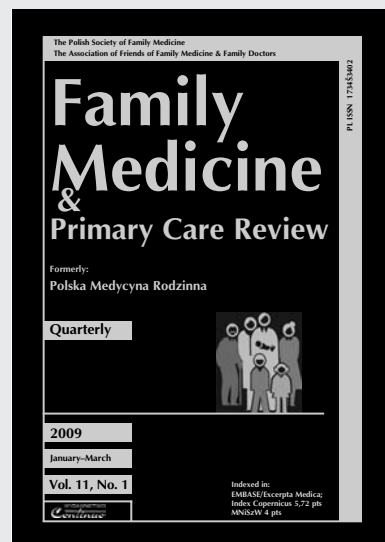
Prof. dr hab. Tadeusz Płusa jest naczelnym specjalistą w zakresie pneumonologii i alergologii Wojskowej Służby Zdrowia (od 1992 r.), a także Konsultantem Krajowym Ministra Zdrowia ds. Obronności Kraju w dziedzinie chorób wewnętrznych (od 2004 r.). W latach 1997–2000 przewodniczył Komisji Nauk Niezabiegowych KBN. Obecnie jest członkiem Sekcji Medycznej Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów (od 2006 r.) oraz członkiem Komisji Chorób Układu Oddechowego Komitetu Patofizjologii Klinicznej PAN (od 2007 r.).

W latach 1990–1994 był Redaktorem Naczelnym czasopisma „Pneumologia i Alergologia Polska”, a w okresie od 2001 do 2008 r. Redaktorem Naczelnym „Lekarza Wojskowego” – oficjalnego organu Sekcji Lekarzy Wojskowych Polskiego Towarzystwa Lekarskiego. Od 1994 r. jest Redaktorem Naczelnym kwartalnika „International Review of Allergology and Clinical Immunology”, będącego oficjalnym organem Polskiego Towarzystwa Alergologicznego, a od 1996 r. do chwili obecnej – również Naczelnym Redaktorem „Polskiego Merkuriusza Lekarskiego” (organu PTL).

Prof. dr hab. Tadeusz Płusa jest autorem lub współautorem 370 prac oryginalnych; 14 monografii z zakresu pneumonologii i alergologii; 75 artykułów redakcyjnych i 74 artykułów przeglądowych opublikowanych w kraju i za granicą. Uczestniczył w ponad 200 zjazdach i konferencjach krajowych jako wykładowca, a także w ponad 75 zjazdach zagranicznych, prowadząc sesje i przedstawiając wykłady. Zorganizował 18 konferencji naukowo-szkoleniowych wojskowej służby zdrowia, 8 zjazdów międzynarodowych i 42 miejscowych sympozjów i spotkań naukowych.

Zapraszamy do prenumeraty
kwartalnika

Family & Medicine & Primary Care Review



Członkowie PTMR otrzymują prenumeratę w ramach składki rocznej, która wynosi 60 zł
Nr konta Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej:
BISE BANK S.A. I O/Wrocław 47 1370 1356 0000 9540 3500 0110

Klienci indywidualni, instytucje, firmy mogą zamówić prenumeratę u Wydawcy:

- dokonując przedpłaty: kwotę 60 zł należy przelać przekazem pocztowym lub przelewem bankowym z adnotacją „prenumerata FM&PCR 2009” na rachunek:
Wydawnictwo Continuo
PKO BP SA IV O/Wrocław 23 1020 5242 0000 2002 0025 0019
- telefonicznie: (071) 791-20-30
- faxem: (071) 791-20-30
- e-mailem: biuro@continuo.wroclaw.pl
- stroną internetową: www.continuo.wroclaw.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 (071) 791-20-30
e-mail: biuro@continuo.wroclaw.pl

Za prenumeratę przysługuje 5 punktów edukacyjnych

ARTYKUŁ REDAKCYJNY • EDITORIAL

Kontrolowanie zapalenia w drobnych oskrzelach jako nowa perspektywa w leczeniu astmy oskrzelowej

Control of small airways inflammation as a new perspective in asthma management

TADEUSZ PŁUSA^{A-F}

Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie, Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii CSK MON
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Tadeusz Płusa

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

PL ISSN 1734-3402

Streszczenie Zmiany strukturalne i czynnościowe w małych oskrzelach (< 2 mm średnicy) odgrywają istotną rolę w ograniczaniu przepływu powietrza w astmie oskrzelowej. Cechy komórkowe zapalenia składające się z bogatego nacieku z limfocytów i eozynofiliów są obecne w małych oskrzelach chorych na astmę. Proces zapalny w małych oskrzelach może być odpowiedzialny za przebieg ciężkiej astmy oraz objawy nocne. Wykazano, że dotychczas stosowane leczenie wziewne nie dawało skutecznej kontroli procesu zapalnego w małych oskrzelach, ponieważ leki docierały tylko do światła średnich oskrzeli. Z powyższych powodów proponowana jest nowa terapia, aby kontrola zapalenia w małych oskrzelach była możliwa. Nowe formułacje wziewnych glikokortykosteroidów w aerozolach z mniejszymi cząsteczkami mogą być bardziej skuteczne w kontrolowaniu astmy. Nowe kombinacje „ultradrobnych” cząsteczek beklometazonu i formoterolu są bardziej skuteczne niż dostępne połączenia flutikazonu i salmeterolu oraz budesonidu i formoterolu.

Słowa kluczowe: astma, „ultradrobne” cząsteczki.

Summary Changes in the structure and function of the small airways (< 2 mm diameter) play a major role in airflow limitation in bronchial asthma. Features of cellular inflammation, consisting of an infiltrate rich with lymphocytes and eosinophils, are present in the small airways of patients with asthma. It is suggested that inflammation in the small airways may be responsible for severe asthma and symptoms of nocturnal asthma. It was documented that applied inhaled therapy did not give a sufficient control of inflammation in the small airways, because anti-inflammatory medicines were able to penetrate only into middle bronchi. For this reason a new therapy has been proposed to realize the control process into small airways. New formulations of inhaled corticosteroids with smaller particle aerosols may be more effective in asthma control. The new combination of ultra-fine beclomethasone plus formoterol is more effective than the marketed combinations of fluticasone and salmeterol, and budesonide and formoterol.

Key words: asthma, ultra-fine particles.

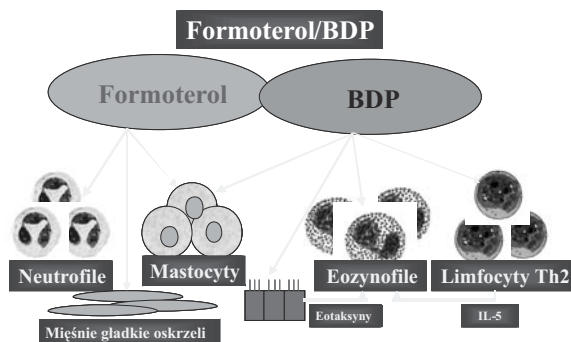
Aktualny postęp w leczeniu chorych na astmę umożliwia w zasadzie skuteczne kontrolowanie przebiegu choroby [1]. Jednakże złożoność oceny skuteczności terapii wynika z kilku faktów.

- Chorzy na astmę oskrzelową, która dotyczy wszystkich grup wiekowych, stanowią przedmiot zainteresowania służby zdrowia w każdym kraju świata. Źle leczona powoduje znaczne ograniczenie jakości życia, a w niektórych postaciach nawet jego zagrożenie. Łączy się to z coraz większymi nakładami finansowymi, które dzięki analizom farmakoekonomicznym wskazują optymalne warianty diagnostyczno-terapeutyczne.

- Analizy histologiczne materiału chirurgicznego, bioptycznego i autopsyjnego układu oddechowego chorych na astmę wskazują jednoznacznie, że proces zapalny obecny jest także w obwodowych odcinkach drzewa oskrzelowego. Nasilenie tych zmian stwierdzone jest zwłaszcza u chorych z objawami ciężkiej astmy oraz koreluje z objawami nocnymi. Obecność nacieków granulocytarnych, hipertrofii mięśni gładkich oraz nadmiernego wydzielania śluzu i wysięku surowiczego pozostaje w ścisłym związku ze stopniem obturacji dróg oddechowych.
- Wziewne podawanie glikokortykosteroidów (GKS) i długo działających beta-2-mimetyków

(LABA – long-acting beta-agonist) pozostaje nadal leczeniem z wyboru u chorych na astmę oskrzelową. Połączenie to znajduje swoje racjonalne uzasadnienie, bowiem każda z grup leków ma komplementarny wpływ na zjawiska patofizjologiczne w astmie. Z jednej strony GKS powodują supresję przewlekłego zapalenia i zmniejszenie nadreaktywności oskrzeli, a LABA nie tylko rozkurczają mięśnie gładkie, ale również hamują uwalnianie z komórek tłuszcznych mediatorów obkurczających oskrzela, przesiąkanie surowicy i pobudzenie nerwów czuciowych.

- Połączenie GKS i LABA w jednym inhalatorze ma logiczne uzasadnienie oparte na aktualnym rozumieniu patofizjologii astmy oskrzelowej, bowiem wzajemna interakcja obu cząsteczek wzmacnia działanie każdej z nich oddzielnie. Ponadto podawane równo czasowo dają gwarancję, że w tym samym czasie obie cząsteczki dotrą do tych samych komórek, co daje szansę, aby ich interakcja stała się możliwa. Istotna jest ich depozycja płucna, a w tym – docieranie do drobnych (małych) oskrzeli.
- W świetle dostępnych danych oczywistym staje się, że celem dalszego poszukiwania sposobu kontrolowania zapalenia powinien być wpływ na zmiany stwierdzone w drobnych oskrzelach, zwłaszcza w astmie trudnej do leczenia. Obecnie jedynie leki podawane doustnie lub parenteralnie docierają do tych obwodowych części układu oddechowego, ale także w ograniczonym odsetku. Skuteczność z kolei preparatów wziewnych jest uzależniona od ich formułacji, wielkości cząsteczek i adekwatnej techniki inhalacyjnej [2]. Obecnie wprowadzane jest kolejne połączenie formoterolu z dwupropionianem beklometazonu (BDP) w odpowiedniej formułacji, co może stanowić odpowiedź na powyższe oczekiwane kryteria (ryc. 1). Zastosowana nowa technika inhalacyjna (Modulite) umożliwiła uzyskanie tego samego efektu przy dawce 2,5 razy mniejszej BDP niż w inhalatorze MDI.



Rycina 1. Spektrum łącznego działania formoterolu i beklometazonu (BDP) na komórki zapalenia alergicznego

GINA 2006 – zrozumiałe zasady kontrolowania astmy

Dotychczas sposób leczenia chorych na astmę oskrzelową był oparty na stopniu ciężkości choroby. Celem leczenia astmy oskrzelowej według GINA 2006 jest skuteczne jej kontrolowanie [3], które może być wyrażone jako:

- niewystępowanie (a jeżeli to minimalne) objawów choroby w czasie dnia;
- niewystępowanie objawów nocnych;
- bez ograniczenia aktywności fizycznej;
- bez konieczności leczenia doraźnego;
- bez zaostrzenia objawów;
- z normalizacją czynności płuc.

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 INSPIRE Study* [4, 5] 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. Z kolei w *GAPP Survey* [6] ujawniono ograniczenia w dziennych aktywnościach chorych leczonych – u 10% w znacznym stopniu, u 31% – w miernym stopniu, u 34% – w niewielkim i u 25% – niezauważalne.

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 dawkowania 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.

Rola małych oskrzeli w strategii leczenia astmy

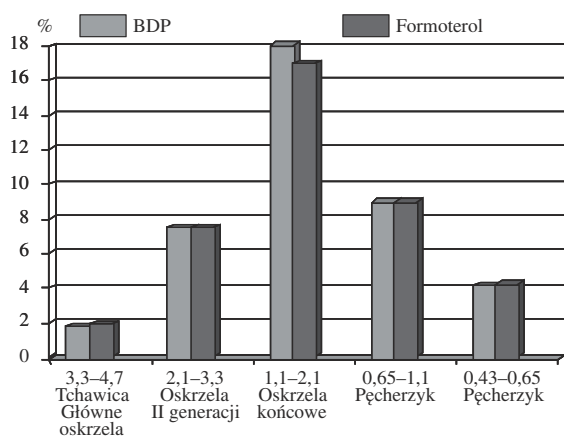
Małe (drobne) oskrzela o średnicy mniejszej niż 2 mm nie mają elementów chrząstki i są wyściełone komórkami nabłonka. Dzięki wprowadzeniu nowych technik inwazyjnych możliwe było poznanie tych dotychczas niedostępnych części drzewa oskrzelowego. Wiele przeprowadzonych badań udokumentowało istotną rolę drobnych oskrzeli w patogenezie astmy oskrzelowej. Zmiany zapalne i obrzęk nabłonka jest tu bardziej nasilony niż w innych częściach oskrzeli. Mogą one

warunkować podtrzymywanie nadreaktywności oskrzeli, a także odpowiadać za zaostrzenia i astmę nocną [7]. Nasilenie tych zmian może być odpowiedzialne za objawy astmy trudnej, obciążonej złym rokowaniem, a także rozległość upośledzenia czynności oddychania i zmian w przebiegu remodelingu. Podnosi się także odmienność reakcji w zależności od płci sugerując, że u kobiet bardziej dominuje zapalenie w drobnych oskrzelach niż u mężczyzn [8].

Miejscowe leczenie chorych na astmę oskrzelową prowadzone jest przy zastosowaniu leków wziewnych, w tym beta-2-agonistów, glikokortykosteroidów (GKS) i leków przeciwcholinergicznym. Każdy z nich niestety jest odpowiedzialny za niepożądane działania uboczne i z tego powodu ich stosowanie oparte jest na „wskaźniku terapeutycznym” (*therapeutic ratio*). Aby wziewny preparat mógł dotrzeć do światła drobnych oskrzeli, wielkość jego cząsteczki nie powinna przekraczać 1–2 mikrometrów, bowiem większe cząsteczki ulegają depozycji tylko w dużych oskrzelach. Z tego powodu większość prowadzonej terapii pomija działanie na zmiany zapalne toczące się w drobnych oskrzelach [9].

Prowadzone badania doświadczalne ujawniły, że zmiany strukturalne w obrębie małych oskrzeli zachodzą pod wpływem pobudzenia transformującego czynnika wzrostu beta-1 (TGF-beta-1 – transforming growth factor) i następowego nasilenia syntezy kolagenu [10]. Poznanie tego zjawiska, jego znaczenia i możliwości wpływania za pośrednictwem wziewnych leków przeciwzapalnych może stanowić kluczowy problem wskazujący nowy kierunek poszukiwań.

Wykazano, że „ultradrobne” cząsteczki osiągając małe oskrzela w istotny sposób poprawiają stan chorych [11] (ryc. 2). Potwierdzają to inne spostrzeżenia, wskazujące, że małe cząsteczki (1,5 µg) albuterolu w 56% uzyskują całkowitą depozycję płucną, a cząsteczki 6 µg – w 46%. De-



Rycina 2. Depozycja ultradrobnych cząsteczek w drzewie oskrzelowym (wg [11])

pozycja w najbardziej obwodowo położonych małych oskrzelach wynosi około 10%. W zależności od rodzaju inhalatora depozycja drobnych cząsteczek może być większa [12].

Udokumentowano, że podawanie ultradrobnych cząsteczek wpływa istotnie na możliwości terapeutyczne u chorych na astmę oskrzelową, a w tym:

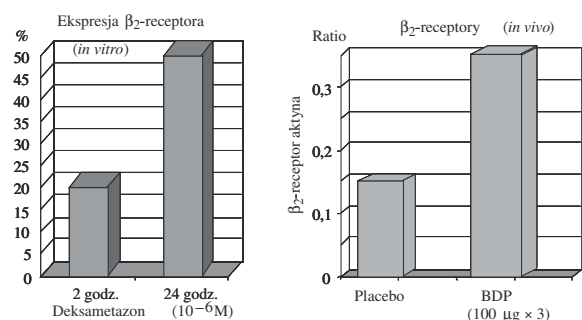
- zwiększa depozycje podawanego leku w drogach oddechowych,
- poprawia znamienne penetrację do drobnych oskrzeli,
- jest mniej zależne od stosowanego inhalatora,
- znamienne poprawia kontrolę chorych na astmę oskrzelową.

Komórkowe i molekularne interakcje między GKS i LABA

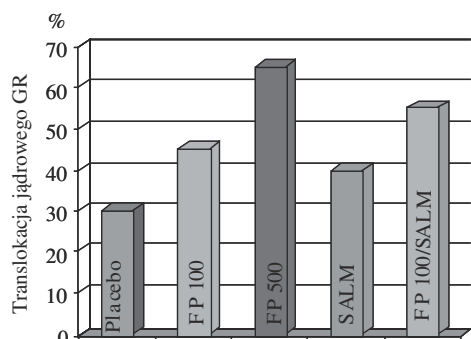
Łączne podawanie LABA i GKS stanowi standard w leczeniu chorych na astmę. Wynika to zarówno z badań doświadczalnych, jak i obserwacji klinicznych. Ponad wszelką wątpliwość udokumentowano, że ta terapia znamienne zmniejsza stan zapalny w drogach oddechowych oraz redukuje nadreaktywność.

Wynika to zarówno z faktu, że LABA nie tylko powodują rozkurcz mięśni gładkich oskrzeli, ale także ujawniają swoje działanie przeciwzapalne, hamując uwalnianie mediatorów kurczących oskrzela z komórek tucznych oraz hamując pobudzenie nerwów czuciowych.

Z kolei GKS, poza działaniem przeciwzapalnym, zwiększają ekspresję receptora beta-2-adrenergicznego w płucach przez wpływ na transkrypcję genów. Taka aktywność przeciwdziała utracie receptorów beta-2-adrenergicznych spowodowanych długotrwałym ich stosowaniem. W kilku badaniach wykazano ponadto, że z kolei beta-2-agoniści mają zdolność zwiększania efektu działania GKS także przez zwiększanie jądrowego umieszczenia receptorów glikokortykosteroidowych oraz nasilenie oddziaływania przeciwzapalnego [13, 14] (ryc. 3).



Rycina 3. Wpływ glikokortykosteroidów (GKS) na receptor β₂-adrenergiczny (wg [13, 14])



Rycina 4. Translokacja receptora glikokortykosteroidów pod wpływem flutikazonu (FP), salmeterolu (SALM) i połączenia obu preparatów (wg [15])

W prowadzonych badaniach wykazano, że salmeterol w połączeniu z propionianem flutikazonu nasila aktywność genu receptora GKS, fosfatazy kinazy aktywowanej mitogenem (MKP-1 – mitogen-activated protein kinase phosphatase 1) i genu indukującego aktywność inhibitora wydzielniczej leukoproteiny (SLPI – secretory leuko-proteinase inhibitor). Wskazuje to na fakt, że translokacja receptora GKS może leżeć u podstawy interakcji między GKS i LABA. Podawane GKS w zależności od dawki wpływają na przemieszczanie się jądrowego elementu receptora steroidowego, co znamienne ukierunkowuje działanie przeciwzapalne leku [15] (ryc. 4).

Łączne podawanie GKS i LABA przy tym samym efekcie przeciwzapalnym umożliwia zmniejszenie dawki GKS. Skojarzone działanie LABA i GKS w świetle znanych faktów staje się całkowicie logiczne. Z tego powodu podawanie ich w jednym wspólnym inhalatorze jest oczywiste [1].

„Ultradrobne” cząsteczki GKS i LABA

Do niedawna w patologii astmy oskrzelowej skupiano uwagę na oskrzelach głównych i „średnich”, pomijając znaczenie zmian w drobnych oskrzelach. W naturalny sposób ukierunkowywało to badania nad wziewnymi preparatami, podkreślając, że nie powinny one być deponowane w obwodowych oskrzelach. Uzyskiwane dane w ostatnich latach zmieniły ten pogląd wskazu-

jąc, że toczący się proces w drobnych oskrzelach może mieć decydujące znaczenie w skuteczności prowadzonego leczenia wziewnego [2, 9, 16].

Nowe formułacje wziewnych GKS z użyciem hydrofluoroalkanów (HFA) umożliwiły utworzenie mniejszych cząsteczek (ok. 1 mikrona) – „ultramających”, co dawało szansę docierania ich do najbardziej odległych dróg oddechowych, przy minimalnej depozycji w jamie ustno-gardłowej [2, 16]. Wskazywało to kierunek działania pozwalający na większą skuteczność terapeutyczną, przy jednoczesnym zmniejszeniu dawki podawanego leku.

Nowe połączenie GKS i LABA w postaci jednego preparatu beklometazonu (100 µg) i formoterolu (6 µg) o „ultramających” cząsteczkach ocenione w porównaniu z flutikazonem (125 µg) i salmeterolem (25 µg) w badaniu klinicznym 228 chorych na astmę umiarkowaną wykazało, że efekt obu terapii jest porównywalny, przy mniejszych objawach ubocznych w przypadku pierwszej kombinacji [17]. 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 [11]. Badania prowadzone przez Fabbri i wsp. [18] wskazują jednak na większą skuteczność połączenia formoterolu i beklometazonu w postaci „ultradrobnych” cząsteczek i ich skuteczny wpływ na proces zapalny toczący się w drobnych oskrzelach chorych na astmę oskrzelową.

Cyklezonid dostarczany do dróg oddechowych w postaci „małych” cząsteczek oceniany u chorych na astmę łagodną i umiarkowaną w dawce 320 µg raz dziennie przez 5 tygodni powodował poprawę stanu klinicznego i zmniejszenie wskaźników zapalenia w małych oskrzelach (zmniejszenie wydechowego pęcherzykowego tlenu azotu, ograniczenie objętości „pułapki powietrznej” (*air trapping*), określanej techniką tomografii komputerowej) [19].

Uzyskane wyniki badań porównawczych stosowanej i wprowadzanej terapii wziewnej u chorych na astmę stwarzają nowe możliwości kontrolowania przebiegu astmy dotychczas trudnej do leczenia.

Piśmiennictwo

1. Barnes PJ. New therapies for asthma. *Trends Mol Med* 2006; 12(5): 15–20.
2. Sutherland ER, Martin RJ. Targeting the distal lung in asthma: do inhaled corticosteroids treat all areas of inflammation? *Treat Respir Med* 2005; 4(4): 223–229.
3. Gaga M, Zervas E, Grivas S, et al. Evaluation and management of severe asthma. *Curr Med Chem* 2007; 14(9): 1049–1059.

4. 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.
5. Partridge MR, van der Molen T, Myrseth SE, Busse WW. Attitudes and actions of asthma patients on regular maintenance therapy: the INSPIRE study. *BMC Pulm Med* 2006; 6: 13.
6. Canonica GW, Baena-Cagnani CE, Blaiss MS, et al. GAPP Survey Working Group. Unmet needs in asthma: Global Asthma Physician and Patient (GAPP) Survey: global adult findings. *Allergy* 2007; 62(6): 668–674.
7. Corren J. Small airways disease in asthma. *Curr Allergy Asthma Rep* 2008; 8(6): 533–539.
8. Cohen J, Douma WR, Ten Hacken NH, et al. Physiology of the small airways: A gender difference? *Respir Med* 2008; 102(9): 1264–1271.
9. Tashkin DP. The role of small airway inflammation in asthma. *Allergy Asthma Proc* 2002; 23(4): 233–242.
10. Struton G, Persson C, Barnes PJ. Small airways: an important but neglected target in the treatment of obstructive airway disease. *Trends Pharmacol Sci* 2008; 29(7): 340–345.
11. 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.
12. Usmani OS, Biddiscombe MF, Barnes PJ. Regional lung deposition and bronchodilator response as a function of beta₂-agonist particle size. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172(12): 1497–1504.
13. Baraniuk JN, Ali M, Brody D, et al. Glucocorticoids induce beta₂-adrenergic receptor function in human nasal mucosa. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 155(2): 704–710.
14. Mak JC, Nishikawa M, Shirasaki H, et al. Protective effects of a glucocorticoid on downregulation of pulmonary beta₂-adrenergic receptors *in vivo*. *J Clin Invest* 1995; 96(1): 99–106.
15. Usmani OS, Ito K, Manechotesuwan K, et al. Glucocorticoid receptor nuclear translocation in airway cells after inhaled combination therapy. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172(6): 704–712.
16. Martin RJ. Therapeutic significance of distal airway inflammation in asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109(2 Suppl.): S447–S460.
17. 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.
18. Fabbri LM, Nicolini G, Olivieri D, Papi A. 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.
19. 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.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Tadeusz Płusa

Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii CSK MON, WIM

ul. Szaserów 128

00-909 Warszawa

Tel. (022) 612-24-10

E-mail: tplusa@wim.mil.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 20.02.2009 r.

Po recenzji: 24.02.2009 r.

Zaakceptowano do druku: 27.02.2009 r.

ARTYKUŁ REDAKCYJNY • EDITORIAL

The evolution of general practice in Norway

Ewolucja praktyki lekarza ogólnego w Norwegii

HOGNE SANDVIK^{A-G}

Morvik Health Centre, Norway

A – Study Design, **B** – Data Collection, **C** – Statistical Analysis, **D** – Data Interpretation,
E – Manuscript Preparation, **F** – Literature Search, **G** – Funds Collection

Streszczenie **Wstęp.** Kraje, które zorganizowały swoje systemy opieki zdrowotnej na mocnej podstawie praktyki ogólnej (utożsamianej z medycyną rodzinną – przyp. red.), mogą zwykle zapewnić swoim mieszkańcom lepszy stan zdrowia i to niższym kosztem. Norwegia – z różnym powodzeniem – stała się jednym z takich krajów. Artykuł ten ma na celu przedstawienie krótkiego rysu historycznego rozwoju praktyki ogólnej w Norwegii.

Materiał i metody. Opracowanie materiałów źródłowych historycznych i współczesnych.

Wyniki. Już w I połowie XIX w. rząd wyznaczył lekarzy rejonowych na urzędników odpowiedzialnych za zdrowie publiczne oraz lekarzy ogólnie praktykujących (GPs). W 1984 r. odpowiedzialność za podstawową opiekę zdrowotną została przeniesiona na lokalne władze samorządowe w miastach. Większość lekarzy ogólnych pracuje w prywatnych praktykach, subsydiowanych przez władze. W 2001 r. wprowadzono system kontraktowy, oparty na listach pacjentów i stawkach kapitacyjnych. Wszystkie cztery uniwersytety w kraju od 30 do 40 lat mają Zakłady Praktyki Ogólnej (Medycyny Rodzinnej), a praktyka ogólna jest uznawana za jedną z głównych dyscyplin obok interny i chirurgii. W 1985 r. praktyka ogólna stała się specjalnością medyczną i blisko 60% spośród lekarzy ogólnie praktykujących ma obecnie tę specjalizację. W 1997 r. opublikowano pierwszy norweski, wyczerpujący podręcznik praktyki ogólnej.

Wniosek. Praktyka lekarza ogólnego (rodzinnego) jest uznawana w Norwegii za podstawową i niezbędną część systemu opieki zdrowotnej.

Słowa kluczowe: Norwegia, historia medycyny, praktyka lekarza rodzinnego, organizacja i administrowanie.

Summary **Background.** Countries that have organized their health care systems upon a strong basis of general practitioners (GPs), usually achieve better health for their inhabitants, and at lower costs. With varying degrees of success Norway has been one of those countries, and the purpose of this paper is to give a brief historical description of the development of general practice in Norway.

Material and methods. A compilation of historical and present resources.

Results. Already in the first half of the 19th century the government appointed district physicians that were to serve as public health officers and general practitioners. In 1984 responsibility for the primary health care was decentralized to local authorities in the municipalities. Most GPs are in private practise, subsidized by the authorities. In 2001 a contractual system based on listing and capitation was introduced. All four universities have had departments of general practice for 30–40 years, and general practice is recognized as a major subject along with internal medicine and surgery. General practice was recognized as a medical specialty in 1985, and approximately 60% of the GPs are now qualified GP specialists. A comprehensive Norwegian textbook of general practice was first published in 1997.

Conclusion. In Norway general practice is recognized as a fundamental and essential part of the health care system.

Key words: Norway, history of medicine, family practice, organization and administration.

Introduction

In the 19th century Norway was a poor rural society populated by farmers and fishermen. The University of Oslo was established in 1811, and

the medical education started in 1814, with three professors and three students. At that time there were only a handful doctors in Norway, mostly Danes or Germans.

Presently, Norway has 4.8 million inhabitants

and is the second richest country in the world. The density of doctors is among the highest in the world (3.7 per 1.000 inhabitants), and there are approximately 4.000 Regular General Practitioners (RGPs). The RGP Scheme is a contractual system based on listing and capitation. All Norwegian citizens are entitled to being listed with a RGP of their own choice. The average list size is 1.200 [1].

This paper gives a brief description of the evolution of Norwegian general practice from the 19th century until today.

The district physician

In 1836 the government established a system of district physicians, which was to last until 1984 [2]. The district physician was primarily a public health officer who also served as a general practitioner (GP) for the local population. He was appointed by the government and received a fixed salary for the public health work. Clinical work was mainly private practice.

As public health officers the district physicians were given wide authority concerning the sanitary conditions in their districts. Also, they were to supervise other types of health personnel (e.g. midwives, assistant vaccinators) and selected patient groups (e.g. insane, leprosy).

At first the districts were of enormous size, covering whole regions and tens of thousands inhabitants. Very few consulted the district physicians on clinical grounds. Usually, they would have to travel for days and the consultation fee would be prohibitively expensive for the average man. Instead, most Norwegians consulted local quacks or the priest when they were ill.

Over the years, however, the number of districts and district physicians increased, and by the turn of the century they counted 152. In the bigger cities there were also private GPs. Gradually, people got used to consulting physicians for clinical illness. For many years general practice in Norway consisted of this dual system: In rural areas there were "combined" district physicians (also responsible for public health) and in the cities there were private GPs who only did clinical work.

The post war period

After 1945 there was massive development of hospitals and specialist medicine. As a consequence, most medical graduates chose specialist carriers. Recruitment of GPs almost came to a standstill. In the 1950s Norwegian general practice was in a crisis. The average age of Norwegian GPs increased from 45 to 55 years, and the actual number of GPs was decreasing.

The Association of General Practitioners, a division of the Norwegian Medical Association, became an important basis for the revitalisation of general practice. By determined work a series of social reforms were negotiated, securing GPs pension rights (1961), sick leave insurance (1963) and a fund for postgraduate vocational training (1967). Inspiration was sought through educational trips to countries with well developed general practice systems, such as England, Denmark and The Netherlands.

Several official reports and political documents at that time clearly stated that the primary health care was to be the foundation for the Norwegian health care system. Both political authorities and the medical association agreed that general practice needed strengthening. But they did not agree upon the means. While the medical association wanted to keep most of general practice as a liberal (private) profession, the government preferred that GPs should be publicly employed on a fixed salary. This disagreement characterized much of the debate during the 1970s. But eventually it turned out that many GPs, especially the youngest ones, not only accepted, but even wanted public employment on a fixed salary, like their hospital based colleagues.

Until the 1970s solo practice was the usual practice form, but gradually group practices became the norm. With increasing confidence in the future some GPs started investing in improved premises, modern equipment and ancillary workers. Others hesitated because of the considerable costs involved. To help, many local authorities rented health centres with equipment and ancillary personnel at subsidized prices to GPs. During the 1980s it also became increasingly common to offer GPs fixed salary. This culminated in 1990 when almost 40% of Norwegian GPs had a fixed salary.

The 1984 Municipality Health Services Act

As a consequence of a political trend towards increased local democracy, it was decided that local authorities (municipalities) should take responsibility for the primary health care. Therefore, in 1984 the system of district physicians as government employees was discontinued. Since then Norway has had a primary health care service that is more decentralized than in most other countries. Many of the municipalities in Norway are very small; more than half of them have less than 5.000 inhabitants.

The system of "combined doctors" (doing partly general practice, partly public medical work) was continued, with two alternative financial mo-

dels for the clinical work. Some preferred fixed salary, while others preferred private practice, subsidized by the municipality. Public medical work, usually in nursing homes, schools, and maternal and child health centres, was salaried. Some of these “combined doctors” also acted as public health officers, local administrators and advisors for local authorities.

Since the 1970s recruitment of GPs had been good, and this trend continued for the first years following the 1984 reform. However, an evaluation indicated that local authorities in the municipalities lacked competence in health matters, and that GPs’ job satisfaction suffered. Gradually, new recruitment problems developed. Many GPs receiving fixed salary wanted to change to private practice, which was more profitable and less controlled by local authorities. After 1990, the percentage of GPs on fixed salary gradually declined, and is now less than 7%.

During the 1990s Norwegian general practice again suffered a recruitment crisis, especially in rural areas. This was not only due to internal problems in the primary health care system. This period was characterized by a very strong expansion of specialists and hospitals, swallowing all available doctors. By the end of 1998 there were more than 200 GP vacancies. Some rural counties reported that 10–15% of all GP positions were vacant. Patients were complaining about poor accessibility and a high turn-over of GPs. Hospitals did not know which GP was to be responsible for patients following their hospital stay. By the turn of the century Norwegian general practice was again in a crisis.

The Regular General Practitioner Scheme

The response to this crisis was the RGP Scheme, a list system which has been described earlier in Family Medicine & Primary Care Review [1]. Since its introduction recruitment of GPs has improved and stability is high. There are now approximately 75 vacant positions. Close to 100% of the population participate in the scheme, and satisfaction with the service has improved.

The widespread satisfaction with the RGP Scheme has deluded the authorities into thinking that all is well. Few new lists (RGP contracts) have been established. Furthermore, it is quite difficult to start working as a RGP with an empty list. Stability among established RGPs is high, and the patients tend to stay with their RGPs. Therefore, it may take a long time to develop a list size that can earn its RGP a decent income.

With the high stability among RGPs, their mean age is steadily increasing. When the reform

was introduced in 2001, 16.6% of RGPs were more than 55 years old. Today 29.9% of the RGPs fall into this group. Vacant positions are usually quickly filled in central areas, but there are still recruitment problems in more remote areas.

It has become evident that there is a need for an increased number of RGPs. Workload is heavier due to more demands from patients, hospitals and the national insurance administration. As the RGPs grow older, many opt out of out-of-hours work, putting an increased burden on their younger colleagues. There is also a need for more RGPs going into research activities.

The cost of health services has exploded in Norway, and there is a growing concern that one is not getting adequate reward for the money. The yearly *increase* in the cost of hospitals and specialists is approximately comparable to the total cost of the RGP Scheme. This situation is now acknowledged by the Minister of Health and Care Services, who has promised that more resources will be steered into general practice.

Education and research

Norway has four universities which offer medical education. In addition, there are many Norwegian medical students abroad, 50% of them in Poland and Hungary. The University of Oslo was the first to establish a department of general practice in 1968, and by 1975 all Norwegian universities had such departments. Gradually, general practice has been recognized as one of three major subjects, along with internal medicine and surgery.

In 1997 a Norwegian textbook of general practice was launched, edited by Professor Steinar Hunskaar. A second edition of this comprehensive textbook (more than 800 pages) was published in 2003 [3]. It has gained widespread recognition, and has also been translated into Swedish.

The first major research project undertaken by a Norwegian GP was published as a series of articles in the Journal of the Norwegian Medical Association in the period 1961–1966. It was a comprehensive epidemiological description of illness in a rural general practice [4]. Since then many more have followed, and it is now quite common for GPs to perform major (PhD) research projects, and some have published their work in the most prestigious international journals [5–7]. Norwegian GPs have also been invited to write editorials and methodological papers in these journals [8–10].

Since 1974 the Norwegian Medical Association has awarded research scholarships to GPs who want to do research projects in their own practices. This has been a cheap and efficient way

of introducing GPs to research. Recently, research units for general practice have been established in the four university cities. The need for strengthening research in general practice is also recognized by the Ministry of Health and Care Services, although funding is still inadequate.

The general practice specialty

In 1985 the Ministry of Health and Social Affairs recognized general practice as a specialty. Approximately 60% of the GPs in Norway are qualified specialists. The specialty is not a mandatory requirement for working in general practice, but there are considerable economic incentives involved. The consultation fee for a GP specialist is 200 NOK (approximately 21%), while a non-specialist gets 130 NOK.

The main part of the training programme reflects the idea that training for general practice is best achieved while working *in* general practice. The candidate must work four years in general practice and follow a group-based training programme for at least two years. Groups of GPs, working in the same geographical area, meet regularly every two weeks for three hour sessions. Each

group (two to ten participants) is headed by an especially appointed trainer. In addition the candidates must work at least one year in hospital, attend postgraduate vocational courses, demonstrate practice skills in the presence of colleagues, and exchange practice visits with colleagues.

There is no formal examination at the end of the programme, but the specialty is granted with an expiry date. Every five years the GP specialist must seek renewal. To qualify for recertification the specialist must have worked at least one year in general practice during the five-year period. In addition he must attend vocational courses, participate in local peer groups and exchange practice visits.

Conclusion

For most of its history Norwegian authorities have demonstrated a political will to develop general practice. During some periods, however, too much resources have been put into secondary care, and general practice has been neglected. This is also the case today, 7–8 years after the successful introduction of the Regular General Practitioner Scheme.

References

1. Sandvik H. The Norwegian Regular General Practitioner Scheme. *Family Medicine & Primary Care Review* 2006; 8: 314–319.
2. Sandvik H. The district physician (1836–1984) [Distriktslegen (1836–1984)]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2000; 120: 3160–3161.
3. Hunskaar S, editor. *General Practice [Allmenntmedisin]*. 2nd ed. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2003.
4. Bentsen BG. *Illness and General Practice. A survey of Medical Care in an Inland Population in South-East Norway*. Oslo: Universitetsforlaget; 1970.
5. Lindbaek M, Hjortdahl P, Johnsen UL. Randomised, double blind, placebo controlled trial of penicillin V and amoxicillin in treatment of acute sinusitis infection in adults. *BMJ* 1996; 313: 325–329.
6. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad Y, Hunskaar S. Urinary incontinence after vaginal delivery or caesarean section. *N Engl J Med* 2003; 348: 900–907.
7. Getz L, Sigurdsson JA, Hetlevik I, et al. The prevalence of «high risk» individuals in the Norwegian HUNT-2 population, estimated in accordance with the European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. An analytical epidemiological study. *BMJ*; 2005. doi: 10.1136/bmj.38555.648623.8F.
8. Baerheim A. Empirical treatment of uncomplicated cystitis. *BMJ* 2001; 323: 1197–1198.
9. Malterud K. Qualitative research: standards, challenges, and guidelines. *Lancet* 2001; 358: 483–488.
10. Lindbaek M. Acute sinusitis – to treat or not to treat? *JAMA* 2007; 298: 2543–2544.

Address for correspondence:

Hogne Sandvik
General practitioner, MD PhD
Morvik Health Centre
N-5124 Morvik
Norway
Phone: (+47) 5595 8200
Fax: (+47) 5595 8240
E-mail: hogne.sandvik@isf.uib.no

Received: 13.01.2009 r.

Revised: 22.01.2009 r.

Accepted: 27.02.2009 r.

Regulamin Nagrody Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej za najlepszą pracę z dziedziny medycyny rodzinnej opublikowaną w kwartalniku „Family Medicine & Primary Care Review”

zatwierdzony przez ZG PTMR na posiedzeniu w dniu 19 września 2008 roku

1. Z inicjatywy ZG PTMR ustanawia się coroczną Nagrodę, której celem jest promowanie osiągnięć z zakresu medycyny rodzinnej.
2. Nagrodę stanowi Dyplom Honorowy.
3. Nagroda jest przyznawana za publikacje w kategoriach: najlepsza praca pogładowa, najlepsza praca oryginalna oraz najlepszy opis przypadku, które ukazały się drukiem w kwartalniku naukowym „Family Medicine & Primary Care Review” w poprzednim roku kalendarzowym.
4. Prawo zgłoszenia do Nagrody przysługuje instytucjom naukowym, oddziałom PTMR, indywidualnym członkom PTMR, innym towarzystwom i stowarzyszeniom naukowym oraz korporacjom zawodowym, a także specjalistom wojewódzkim i ośrodkom kształcącym w zakresie medycyny rodzinnej.
5. Zgłoszenia do nagrody przesyłane są do Sekretarza kwartalnika FM&PCR.
6. **Termin składania wniosków o Nagrodę upływa 30 maja.**
7. Wnioski spełniające kryteria formalne podlegają wstępnej ocenie, której dokonuje Komitet Redakcyjny czasopisma FM&PCR.
8. Pozytywnie ocenione wnioski kierowane są na posiedzenie Kapituły, które powinno się odbyć w terminie do dnia 30 czerwca danego roku.
9. W przypadku braku wniosków spełniających kryteria formalne kandydatów do wyróżnienia w danym roku wskazuje Redaktor Naczelny czasopisma FM&PCR.
10. Jury Nagrody jest powoływane przez Zarząd Główny PTMR i liczy 5 osób: Przewodniczącego Jury, którym z urzędu jest Redaktor Naczelny czasopisma FM&PCR; 2 osoby spośród członków Komitetu Naukowego Kwartalnika FM&PCR; 1 osobę powołaną przez ZG PTMR oraz 1 osobę powołaną w porozumieniu z Wydawcą kwartalnika FM&PCR (Stowarzyszeniem Przyjaciół Medycyny Rodzinnej i Lekarzy Rodzinnych).
11. Kapituła wybiera laureata Nagrody w drodze głosowania. W przypadku braku rozstrzygnięcia, głos decydujący ma Przewodniczący Kapituły.
12. Nagroda zostaje wręczona laureatom podczas uroczystości otwarcia Kongresu lub Zjazdu PTMR w danym roku kalendarzowym. Nagrodę stanowi pokrycie opłaty zjazdowej (Kongres lub Zjazd PTMR) dla autorów wchodzących w skład zespołów nagrodzonych prac (w kolejnym roku kalendarzowym).

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Rola i przydatność badania ultrasonograficznego w rozpoznawaniu bólów brzucha w praktyce lekarza rodzinnego

The role and usefulness of ultrasound in the diagnosis of abdominal pain in general practice

MARIA MAGDALENA BUJNOWSKA-FEDAK^{1, A-F}, EWA KRAWIECKA-JAWORSKA^{2, A-F}

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

² Praktyka Lekarza Rodzinnego 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.** Bóle brzucha są powszechnym problemem, z którym spotyka się lekarz w podstawowej opiece zdrowotnej i niezależnie od swojego charakteru, ostrego czy przewlekłego, wymagają wnikliwej diagnostyki różnicowej. Badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej staje się niejednokrotnie pierwszym i bardzo pożytecznym testem diagnostycznym, na który zostaje skierowany pacjent z nieswoistym bólem brzucha.

Cel pracy. Celem badania było określenie roli i przydatności badania ultrasonograficznego w diagnostyce bólów brzucha w praktyce lekarza rodzinnego.

Materiał i metody. Badanie objęło dorosłą populację pacjentów praktyk lekarzy rodzinnych we Wrocławiu i dotyczyło 783 pacjentów skierowanych na badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej. Ocenie poddano materiały zebrane podczas rutynowej działalności pracowni ultrasonograficznej w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej we Wrocławiu w okresie od 1.05.2007 do 31.05.2008 r.

Wyniki. Na 783 badania wykonane w pracowni USG w tym okresie, 103 (13,15%) było elementem prowadzonej przez lekarza rodzinnego diagnostyki nieswoistych bólów brzucha. Najczęstszymi nieprawidłowościami stwierdzanymi w badaniu ultrasonograficznym okazały się patologie w obrębie nerek (w 55,34% przypadków), a także schorzenia wątroby i dróg żółciowych (w 51,52% przypadków). Całkowicie prawidłowy obraz ultrasonograficzny stwierdzono u 20 ze 103 poddanych badaniu pacjentów (w 19,42% przypadków).

Wnioski. Nieinwazyjne, szybkie, pozbawione działań ubocznych i ryzyka napromieniowania oraz korzystne z punktu widzenia ekonomicznego badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej jest niejednokrotnie kluczowym elementem diagnostycznym w rękach doświadczonego lekarza rodzinnego.

Słowa kluczowe: ból brzucha, badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej, praktyka lekarza rodzinnego.

Summary **Background.** Abdominal pains are one of the commonest complaints appeared in primary care and regardless of its acute or chronic character, require deep differential diagnosis. Abdominal ultrasound becomes often the first and very useful diagnostic investigation for which the patient with non-specific abdominal pain is referred.

Objectives. The aim of the study was defining the role and usefulness of ultrasound in the diagnosis of abdominal pain in general practice.

Material and methods. The study involved adult population of patients from family practices in Wrocław and concerned 783 patients referred for abdominal ultrasound examination. The evaluation was applied to data collected by the Ultrasound Laboratory in the Department of Family Medicine of Wrocław Medical University, in the period between 1.05.2007–31.05.2008.

Results. Among 783 ultrasound investigations in general conducted in this period, 103 (13.15%) concerned non-specific abdominal pains. The most often ultrasound abnormalities in these cases were renal pathologies (in 55.34% cases) and hepatobiliary disorders (in 51.52% cases). The ultrasound was completely normal in 20 from 103 patients who underwent the examination (in 19.42% cases).

Conclusion. Non-invasive, quick, with no side effects and radiation hazards and cost effective ultrasound examination of abdomen can become the key diagnostic tool in hands of experienced family physician.

Key words: abdominal pain, abdominal ultrasonography, general practice.

Wprowadzenie

Jednym z najczęstszych problemów, z jakimi zgłasza się pacjent do lekarza rodzinnego, są bóle brzucha. Są one bardzo istotnym objawem chorób toczących się w jamie brzusznej, ale mogą być także manifestacją schorzeń odległych narządów czy zaburzeń ogólnoustrojowych. W związku z różną etiologią bólów brzucha w ich diagnostyce stosuje się zarówno metody laboratoryjne, jak i obrazowe. Wśród tych ostatnich, pierwszoplanową rolę odgrywa badanie ultrasonograficzne (USG) jamy brzusznej.

Niekiedy objawy są łatwe do zlokalizowania, typowe i ich przyczyna nasuwa się natychmiast badającemu lekarzowi. Badanie USG służy wówczas potwierdzeniu postawionego *a priori* rozpoznania. Często jednak pacjenci skarżą się na nieswoiste bóle brzucha, o nieprecyzyjnie określonej lokalizacji i trudnym do określenia charakterze, np. bez związku z posiłkami, ruchem, przyjmowaną pozycją. W takich sytuacjach badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej jest ważnym, nieinwazyjnym testem diagnostycznym.

Warto pamiętać, że przyczynami bólów brzucha w praktyce lekarza rodzinnego mogą być [1]:

- zmiany chorobowe narządów jamy brzusznej,
- dysfunkcja narządów położonych poza jamą brzuszną,
- zaburzenia metaboliczne,
- zaburzenia endokryne,
- toksyny lub leki,
- zaburzenia psychiczne,
- schorzenia czynnościowe narządów jamy brzusznej,
- inne przyczyny.

Pytanie kliniczne

Jak często nieswoisty ból brzucha jest powodem kierowania pacjenta na badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej w praktyce lekarza rodzinnego? Jakie są wówczas najczęstsze rozpoznania stawiane przez ultrasonografistę? Czy można usystematyzować skargi zgłaszane przez pacjentów? W ilu przypadkach stwierdzono istotne klinicznie nieprawidłowości i badanie USG przyczyniło się do postawienia ostatecznego rozpoznania?

Materiał i metody

Badanie objęło dorosłą (powyżej 18 r.ż.) populację pacjentów praktyk lekarzy rodzinnych we Wrocławiu i dotyczyło 783 pacjentów skierowanych przez lekarzy rodzinnych na badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej. Ocenie poddano materiały zebrane podczas rutynowej działalno-

ści pracowni ultrasonograficznej w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej we Wrocławiu, w okresie ostatnich 12 miesięcy działalności pracowni, tj. od 1.05.2007 do 31.05.2008 r. Badania USG jamy brzusznej wykonano standardową techniką przezskórną, za pomocą aparatu TESON 220 SLC i przy użyciu głowic: elektronicznej convex o częstotliwości 3,5 MHz oraz mechanicznej sektorowej o zmiennej częstotliwości 3,5/5,0 MHz.

Rezultaty

Na 783 badania ogółem wykonane w pracowni USG w tym okresie, 103 (tj. 13,15%) było elementem prowadzonej przez lekarza rodzinnego diagnostyki nieswoistych bólów brzucha.

Najczęstszymi skargami zgłaszanymi przez pacjentów były:

- rozlane bóle brzucha o nieokreślonej lokalizacji (65 przypadków, a więc 63,11%);
- bóle w nadbrzuszu (22 przypadki – 21,36%);
- bóle głównie zlokalizowane w podbrzuszu (11 przypadków – 10,68%);
- bóle brzucha z towarzyszącą wyższą temperaturą ciała (4 przypadki – 3,88%).

W jednym z przypadków bóle brzucha wiązały się z utratą masy ciała (0,97%).

Najczęstszymi nieprawidłowościami stwierdzanymi w badaniu ultrasonograficznym okazały się patologie w obrębie nerek (w 55,34% przypadków, w tym nieistotne klinicznie torbiele proste nerek w 19,42%, kamica moczowa w 19,42% i poszerzenie układu zbiorczego nerek w 16,5% przypadków), a także schorzenia wątroby i dróg żółciowych (w 51,52% przypadków, w tym schorzenia wątroby w 35,01%, a dróg żółciowych w 16,51%) (tab. 1). Całkowicie prawidłowy obraz ultrasonograficzny stwierdzono u 20 ze 103 poddanych badaniu (z powodu nieswoistych bólów brzucha) pacjentów (w 19,42% przypadków).

Dyskusja

Bóle brzucha są powszechnym problemem, z którym spotyka się lekarz w podstawowej opiece zdrowotnej i niezależnie od swojego charakteru, ostrego czy przewlekłego, wymagają wnikliwej diagnostyki różnicowej. Kontynuując zbieranie istotnych informacji uzyskanych z wywiadu lekarskiego i dokładnego badania fizykalnego pacjenta, badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej staje się niejednokrotnie pierwszym i bardzo pożytecznym testem diagnostycznym, na który zostaje skierowany pacjent z nieswoistym bólem brzucha.

Przeprowadzone przez nas badania wykazały, że w około 60% przypadków (nie uwzględniając

Tabela 1. Obraz ultrasonograficzny jamy brzusznej u 103 pacjentów skierowanych przez lekarzy rodzinnych do pracowni ultrasonograficznej celem diagnostyki nieswoistych dolegliwości z zakresu jamy brzusznej

Nieprawidłowości w badaniu USG	Częstość ich występowania*
Kamica moczowa	20 przypadków (19,42%)
Torbiele proste nerek	20 przypadków (19,42%)**
Powiększenie wątroby	20 przypadków (19,42%)
Poszerzenie układu zbiorczego nerek	17 przypadków (16,50%) – w tym wodonercze 6 przypadków (5,83%)
Nieprawidłowy obraz trzustki	9 przypadków (8,74%)
Stłuszczenie wątroby	8 przypadków (7,77%) – w tym tylko jeden przypadek wiązał się z dolegliwościami w nadbrzuszu
Powiększenie śledziony	8 przypadków (7,77%)
Poszerzenie dróg żółciowych bez cech kamicy	8 przypadków (7,77%)
Przerost prostaty	8 przypadków (7,77%)
Torbiele proste wątroby	6 przypadków (5,83%)
Kamica żółciowa	6 przypadków (5,83%)
Zaleganie moczu w pęcherzu moczowym po mikcji	6 przypadków (5,83%)
Powiększenie węzłów chłonnych	4 przypadki (3,88%)
Poszerzenie aorty brzusznej	3 przypadki (2,91%)
Polip cholesterolowy pęcherzyka żółciowego	3 przypadki (2,91%)
Naczyniak wątroby	2 przypadki (1,99%)
Polip pęcherza moczowego	1 przypadek (0,97%)
Powiększenie nadnercza	1 przypadek (0,97%)
Inne nieokreślone nieprawidłowości, w tym podejrzenie appendicitis, podejrzenie zmian anatomicznych w zakresie jelit itd.	13 przypadków (12,62%)
Prawidłowy obraz USG	20 przypadków (19,42%)

* U niektórych pacjentów stwierdzono 2 lub więcej nieprawidłowości.

** Żadna z torbieli nie była istotna klinicznie, tj. nie powodowała zastój moczowy w układzie kielichowo-miedniczkowym.

nieistotnych klinicznie torbieli nerek) badanie ultrasonograficzne przyczyniło się w sposób istotny do rozpoznania patologii narządów jamy brzusznej. Potwierdzają to w swoich badaniach inni autorzy [2]. Jak podaje Imran [2], na 500 pacjentów, u których wykonano badanie USG jamy brzusznej z powodu bólu brzucha, u blisko 50% (248 pacjentów) stwierdzono istotne nieprawidłowości w badaniu. Patologia najczęściej dotyczyła wątroby (25,8% przypadków), dróg żółciowych (23,4% przypadków) oraz nerek i układu moczowego (21,8% przypadków); rzadziej nieprawidłowości dotyczyły trzustki, śledziony, brzusznego odcinka aorty czy też narządów spoza jamy brzusznej, jak np. przepony lub opłucnej. U 190 pacjentów (38% badanych), u których badanie USG jamy brzusznej nie wykazało istotnych odchyłeń od normy, dalsza specjalistyczna diagnostyka pozwoliła na rozpoznanie patologii głównie pod postacią zapalenia żołądka i jelit, choroby wrzodowej, infekcji pasożytniczej, infekcji dróg moczowych, jak również przyczyn spoza jamy brzusznej, zapalenia płuc i zawału mięśnia sercowego. U pozostałych 62 pacjentów (12% badanych) przyczyna bólu w jamie brzusznej pozostała niejasna, jakkolwiek dolegliwości miały charakter samoograniczający i ustąpiły po

podaniu prostych leków przeciwbólowych i rozkurczowych. Z kolei badania przeprowadzone przez Speets i wsp. [3] wśród pacjentów praktyk lekarzy rodzinnych poddanych badaniu USG jamy brzusznej wykazały klinicznie istotne nieprawidłowości w 29% przypadków, podobne rezultaty uzyskał też Connor i wsp. [4], a także Colquhoun i wsp. [5]. Najczęstszą patologią stwierdzaną w badaniu ultrasonograficznym była kamica dróg żółciowych.

Badanie USG jamy brzusznej jest metodą wysoce czułą i swoistą w przypadku schorzeń wątroby i dróg żółciowych, a także układu moczowo-płciowego. Według Prasad i wsp. [6], czułość tego badania w przypadku ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego wynosi 92,3%, a swoistość nawet 100%, w przypadku kolki nerkowej 84,6 i 98,4% odpowiednio, a w przypadku schorzeń dróg żółciowych ogółem, jak podaje Alleman [7] – 94 i 99%.

O niewątpliwiej przydatności i roli badania ultrasonograficznego jamy brzusznej w podstawowej opiece zdrowotnej z pewnością świadczą decyzje diagnostyczno-terapeutyczne, jakie to badanie z sobą niesie. Według Speets i wsp. [3], badanie USG jamy brzusznej zaowocowało zmianą postępowania lekarskiego w 64% przypadków.

Głównymi zmianami okazały się zmniejszenie liczby przewidywanych skierowań do lekarzy specjalistów (z 45 na 30%) oraz częstsze uspokojenie pacjentów co do ich stanu zdrowia (z 15 na 43% przypadków). Zmiany te były istotnie częstsze u pacjentów z ujemnym wynikiem badania ultrasonograficznego. Otrzymane rezultaty jednoznacznie pokazują, że wartość badania ultrasonograficznego jamy brzusznej w podstawowej opiece zdrowotnej nie powinna być tylko oceniana w kategorii częstości i jakości wykrywanych nieprawidłowości. Prawidłowy (tu: ujemny lub też nieistotny klinicznie) wynik badania ultrasonograficznego, występujący w 40–72% przypadków [2–5] (co wykazują także nasze badania), pozwala bowiem na wykluczenie wielu patologii, a tym samym uspokojenie i pocieszenie pacjenta oraz wdrożenie jakże ważnego w wielu wypadkach postępowania profilaktycznego. O samoograniczającym się charakterze dolegliwości ze strony jamy brzusznej wśród pacjentów praktyk lekarzy rodzinnych, podobnie jak Imran [2], donosi Connor i wsp. [4]. W 72% przypadków badanie USG jamy brzusznej nie wykazało istotnych klinicznie nieprawidłowości; w 47% przypadków u chorych z negatywnym wynikiem badania ultrasonograficznego, jak okazało się później, dolegliwości ustąpiły samoistnie bez leczenia lub też wymagały krótkotrwałego podania prostych leków przeciwbólowych, rozkurczowych czy też regulujących motorykę przewodu pokarmowego.

Należy także wspomnieć o korzyściach płynących z wykonywania badania ultrasonograficznego jako cennego uzupełnienia rutynowego badania lekarskiego w okresowej kontroli u osób starszych. Jak podaje Siepel [8], w 31% przypadków kontrolne badanie ultrasonograficzne wykazało nieprawidłowości, których nie udało się wykryć

podczas rutynowego badania lekarskiego, w 7% przypadków schorzenia okazały się poważne i wymagały szybkiej interwencji leczniczej (np. rak endometrium, tętniak aorty brzusznej, wodonoście). Być może więc już w niedalekiej przyszłości szybkie, bezpieczne i niedrogię badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej w rękach lekarzy rodzinnych stanie się podstawowym elementem okresowej kontroli lekarskiej [8, 9].

Wnioski, podsumowanie

Badania ultradźwiękowe stały się podstawową metodą diagnostyczną; obecnie trudno sobie wyobrazić lekarza rodzinnego, internistę, pediatrę lub ginekologa nie korzystających z tej podstawowej metody obrazowania narządów i tkanek ludzkiego ciała. W przypadku bólów brzucha badanie USG jamy brzusznej pozwala na wykrycie nieprawidłowości w 28–60% przypadków. W przeprowadzonym przez nas badaniu najczęściej stwierdzanymi nieprawidłowościami okazały się patologie w obrębie nerek, a także schorzenia wątroby i dróg żółciowych. Należy wziąć pod uwagę ograniczenia badania ultrasonograficznego w diagnozowaniu problemów żołądkowo-jelitowych, patologii spoza jamy brzusznej czy też np. łagodnej infekcji dróg moczowych, a także samoograniczającego się w wielu przypadkach charakteru dolegliwości o podłożu czynnościowym. Warto także pamiętać, że nieważne, szybkie, pozbawione działań ubocznych i ryzyka napromieniowania oraz korzystne z punktu widzenia ekonomicznego badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej, jest niejednokrotnie kluczowym elementem diagnostycznym w rękach doświadczonego lekarza rodzinnego.

Piśmiennictwo

1. Zych W. *Diagnostyka bólów brzucha*. W: *Gastroenterologia w codziennej praktyce lekarskiej*. Warszawa: Byk Roland Polska; 2001; 1: 1–2.
2. Imran S. Accuracy of Ultrasound in the Diagnosis of Upper Abdominal Pain. *Jour Ayub Medical College (JAMC)* 2003; 15(2) [cyt. 18.07.2008]. Dostępny na URL: <http://www.ayubmed.edu.pk/JAMC/PAST/15-2/Sabina%20US%20Abdomen.htm>.
3. Speets AM, Hoes AW, van der Graaf Y et al. Upper abdominal ultrasound in general practice: indications, diagnostic yield and consequences for patient management. *Fam Pract* 2006; 23(5): 507–511; [cyt. 18.07.2008]. Dostępny na URL: <http://fampra.oxfordjournals.org/cgi/content/full/23/5/507>.
4. Connor SEJ, Banerjee AK. General practitioner requests for upper abdominal ultrasound: their effect on clinical outcome. *Br Jour Radiol* 1998; 71:1021–1025.
5. Colquhoun IR, Saywell WR, Dewburry KC. A analysis of referrals for primary diagnostic abdominal ultrasound at a general X-ray department. *Br J Radiol* 1988; 61: 297–300.
6. Prasad H, Rodriguez G, Shenoy R. Role of Ultrasonography in Non Traumatic Acute Abdomen. *Intern Jour Radiol* 2007; vol. 5, no. 2 [cyt. 18.07.2008]. Dostępny na URL: <http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePath=journals/ijra/vol5n2/us.xml>
7. Allemann F, Cassina P, Rothlin M, Largiader F. Ultrasound scans done by surgeons for patients with acute abdominal pain: a prospective study. *Eur J Surg* 1999; 165: 966–970.

8. Siepel T, Clifford DS, James PA, Cowan TM. The ultrasound-assisted physical examination in the periodic health evaluation of the elderly. *J Fam Pract* 2000; 49: 628–632.
9. Rosenthal T, Siepel T, Zubler J, Horowitz MA. The use of ultrasonography to scan the abdomen of patients presenting for routine physical examination. *J Fam Pract* 1994; 38: 380–385.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Maria Magdalena Bujnowska-Fedak

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM

ul. Syrokomli 1

51-141 Wrocław

Tel.: (071) 326-68-76; 0 606 103-050

E-mail: mbujnowska@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 24.07.2008 r.

Po recenzji: 30.09.2008 r.

Zaakceptowano do druku: 7.11.2008 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Zalety i ograniczenia pytań otwartych w ankietowych badaniach zadowolenia pacjentów z opieki lekarza rodzinnego*

Advantages and limitations of open questions in questionnaire studies of patients' satisfaction with family doctor care

RYSZARD GRĘBOWSKI^{C, D, E}, LUDMIŁA MARCINOWICZ^{A-G}Zakład Medycyny Rodzinnej i Pielęgniarstwa Środowiskowego,
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
Kierownik: dr hab. med. Sławomir Chlabicz**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Dominujący dziś kanon badań satysfakcji pacjentów z opieki zdrowotnej obejmuje stosowanie techniki ankietowej, z wyłącznie zamkniętymi pytaniami w kwestionariuszach. Niekiedy na końcu ich pojawia się pytanie otwarte, dające respondentowi całkowitą swobodę wypowiedzi; ma jednak ono zwykle charakter rytualny i nie jest w założeniu źródłem istotnych dla badacza informacji. Jego rzeczywista wartość wciąż pozostaje jednak sprawą otwartą.

Cel badań. Sprawdzenie użyteczności pytań otwartych w klasycznych ilościowych badaniach ankietowych (*surveyach*), przetestowanie sposobu jakościowej analizy wyników oraz ich porównanie z odpowiedziami na pytanie zamknięte.

Materiał i metoda. Badania przeprowadzono na próbie 360 pacjentów lekarzy rodzinnych. Kwestionariusz ankiety zawierał 75 pytań zamkniętych (w tym 6 metryczkowych) oraz jedno otwarte pytanie o dodatkowe komentarze na temat opieki lekarza rodzinnego i pielęgniarki rodzinnej. Udzieliło na nie odpowiedzi – często bardzo obszernych – 160 respondentów, tj. 44,4% ogółu badanych.

Wyniki. Oceny pozytywne przeważały w odpowiedziach na oba rodzaje pytań, lecz przy pytaniach otwartych ta przewaga była znacznie mniejsza. Oceny negatywne dotyczyły przede wszystkim funkcjonowania poradni rodzinnej oraz systemu ochrony zdrowia, a nie pracy lekarzy i pielęgniarek. Ponadto okazało się, że schematy kategoryzacji dla ocen pozytywnych i negatywnych mogą być te same jedynie w odniesieniu do ocen lekarzy i pielęgniarek, natomiast muszą być różne dla ocen poradni i systemu.

Wnioski. Analiza odpowiedzi na pytanie otwarte dostarczyła dodatkowych pogłębionych informacji, zwłaszcza o problemach i tematach nieobecnych w kwestionariuszu ankiety. Uzyskano też nieco pełniejszy obraz niezadowolenia pacjentów oraz szereg ich dezyderatów, łatwo przekładalnych na język decyzji organizacyjnych. Natomiast głównym ograniczeniem wydaje się tu niereprezentatywność wyników, a więc niemożność ich generalizacji.

Słowa kluczowe: satysfakcja pacjenta, lekarz rodzinny, kwestionariusze, ocena jakościowa.

Summary **Background.** The present-day canon of the research into patients' satisfaction with health care involves the application of a questionnaire technique exclusively based on closed questions. Sometimes, at the very end an open question happens to appear; however, it is of ritual nature and used to satisfy the respondent who lacks the possibility to make a spontaneous comment rather than a source of information important for a researcher. However, its real value still remains an open issue.

Objectives. To test the usefulness of open questions in classical quantitative investigations, the modes of result analysis were checked and a comparison was made between answers to open and closed questions.

Material and methods. The study was conducted on a sample of 360 patients of family doctors. The questionnaire form contained 75 closed questions (including demographic data) and one open question that required additional comments concerning the care provided by family doctor and family nurse. Responses to this question – often very broad – were given by 160 patients, i.e. 44.4% of the study population.

Results. Positive responses showed only a slight predominance among a total number of utterances. However, replies to closed questions were by far more frequently positive. It appeared that in the light of respondents' opin-

* Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2006–2009 jako projekt badawczy nr 2 PO5D 013 30.

ions, categorization schemes for positive and negative assessments can be the same in relation to doctors and nurses, but different for medical centers and the system.

Conclusions. The analysis of responses to open questions provided in-depth information, especially about problems and issues not present in the questionnaire form. The study showed a bit more complete picture of patients' dissatisfaction and a number of their desiderates, easily translatable into the language of organizational decisions. However, the results are not representative and thus cannot be generalized, which seems to be the major limitation.

Key words: patient satisfaction, family physician, questionnaires, qualitative evaluation.

Wstęp

Słabą stroną większości dzisiejszych badań satysfakcji pacjentów z opieki zdrowotnej jest ich metodologia, a przede wszystkim stosowanie prawie wyłącznie metody ankietowej, z wyraźną dominacją tzw. ankiet samozwrotnych [1, 2]. W kwestionariuszach używane są jedynie pytania zamknięte (z gotowymi wariantami odpowiedzi), a występujące czasem na końcu pytanie otwarte sprawia wrażenie raczej ornamentacyjnego dodatku niż źródła istotnych dla badacza informacji. Badania te przynoszą zwykle – i to niezależnie od kraju – zaskakująco wysokie oceny satysfakcji pacjentów, które nie zadowolają zarówno badaczy, jak i zarządzających opieką zdrowotną [3, 4]. Ci pierwsi mają świadomość, że wyniki badań są daleko niepełnym odzwierciedleniem rzeczywistych doświadczeń pacjentów z opieką zdrowotną. Ci drudzy zaś nie znajdują w nich pomocy w podejmowaniu decyzji dostosowujących działalność do potrzeb i oczekiwań pacjentów.

Rezultaty wielu badań wskazują, że większość pacjentów unika wyrażania negatywnych ocen świadczeniodawców i instytucji ochrony zdrowia. Próby wyjaśnienia tego zjawiska zaowocowały identyfikacją określonych barier powstrzymujących pacjentów przed wyrażaniem negatywnych ocen oraz sposobów pośredniego wyrażania braku satysfakcji [5, 6].

Nieco inny obraz opieki zdrowotnej w oczach jej podmiotów otrzymuje się wtedy, gdy respondenci opisują swoje doświadczenia z nią związane [5, 7]. Wymaga to jednak od badaczy wyjścia poza klasyczne metody ilościowe i sięgnięcia po techniki bardziej narracyjne, czyli opisujące doświadczenia pacjenta w kontaktach z opieką zdrowotną, w tym – być może – szersze stosowanie pytań otwartych. Jednakże wartość tych pytań w ilościowych badaniach ankietowych wciąż nie jest oczywista.

Cel badań

Celem badań było sprawdzenie użyteczności pytań otwartych i przetestowanie sposobu jakościowej analizy wyników oraz ich porównanie

z odpowiedziami na pytania zamknięte – zwłaszcza w odniesieniu do pozytywnych i negatywnych ocen opieki.

Materiał i metoda

Dobór próby

Przedstawiony wyżej cel pracy realizowany był w ramach badań satysfakcji pacjentów, przez *survey* na próbie 360 respondentów korzystających z usług lekarzy rodzinnych. Wybrano trzy regiony geograficzne Polski: północno-wschodni, południowo-zachodni oraz centralny. W tych trzech regionach wybrano po 8 poradni medycyny rodzinnej, zlokalizowanych zarówno w miastach, jak i na wsi. W każdej z nich 25 kolejno zgłaszającym się pacjentom wręczano obszerny kwestionariusz ankiety, które pacjenci wypełniali w domu i odsyłali pocztą na adres Zakładu Medycyny Rodzinnej i Pielęgniarstwa Środowiskowego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Miało to zwiększyć zwrotność kwestionariuszy, która w rezultacie wyniosła 60% (360/600).

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Akademii Medycznej w Białymstoku.

Narzędzie badawcze

Kwestionariusz ankiety zawierał 70 pytań dotyczących różnych aspektów opieki oraz 6 pytań metryczkowych. Kwestionariusz ten był w wysokim stopniu sformalizowany, gdyż wszystkie pytania (prócz jednego) miały charakter zamknięty. Budowa standaryzowanego kwestionariusza dla relacjonowanych tu badań *surveyowych* była poprzedzona przeprowadzeniem 36 wywiadów swobodnych, mających m.in. pomóc w przygotowaniu badań ilościowych [8]. Jedyne pytanie otwarte, umieszczone na końcu kwestionariusza, zawierało prośbę o dodatkowe komentarze na temat opieki lekarza rodzinnego i pielęgniarki rodzinnej, zwłaszcza jej pozytywnych i negatywnych aspektów. Analiza odpowiedzi na to pytanie jest głównym tematem niniejszej pracy.

Analiza odpowiedzi na pytanie otwarte

Wypowiedzi pacjentów analizowane były przez oboje autorów niezależnie od siebie, za pomocą techniki analizy treści [9]. Na podstawie tej analizy opracowano dwa schematy kategoryzacji wypowiedzi, jeden dla pozytywnych, drugi dla negatywnych (tab. 1).

Wyniki

Na pytanie otwarte udzieliło odpowiedzi – często bardzo obszernych – 160 respondentów, tj. 44,4% ogółu badanych. Ich odpowiedzi czasem zawierały wyłącznie komentarze i oceny pozytywne bądź negatywne, innym razem jednocześnie pozytywne i negatywne, z wyraźną przewagą jednych bądź drugich lub ze względu na równowagę tych akcentów. Stworzona na podstawie tych różnic typologia respondentów odpowiadających na pytanie otwarte wyglądałaby następująco:

- 91 (56,9%) – dających oceny wyłącznie pozytywne lub raczej pozytywne,
- 55 (34,4%) – oceny wyłącznie negatywne lub raczej negatywne,
- 12 (7,5%) – oceny ambiwalentne (w równym stopniu pozytywne i negatywne),
- 2 (1,2%) – neutralne.

Jak trafnie zauważa M. Sandelowski, w badaniach jakościowych jednostkami analizy mogą być zdarzenia i doświadczenia opisywane przez ludzi, a nie ludzie *per se*, gdyż wchodzi oni do badań jakościowych przede wszystkim dlatego,

że mają bezpośrednią i osobistą wiedzę o zdarzeniach, a tylko wtórnie – ze względu na swoje charakterystyki demograficzne, jak wiek czy płeć [10]. Jeżeli za podstawę kategoryzacji przyjmie się nie respondentów, lecz ich wypowiedzi, to otrzymamy ich rozkład, który prezentuje tabela 1. Wynika z niej, że komentarze i ocen negatywnych jest wprawdzie mniej niż pozytywnych, bo 37,1% ogółu stwierdzeń (119/321), lecz i tak jest to proporcja raczej niespotykana w badaniach ilościowych, zwłaszcza gdy weźmie się pod uwagę fakt, iż oceny dotyczą tu medycyny rodzinnej, gdzie relacje pacjent–lekarz są dość specyficzne, a przede wszystkim są w znacznym stopniu osobowe. Należy jednak przyznać, że znaczna większość wypowiedzi negatywnych na pytanie otwarte odnosi się nie do lekarzy i pielęgniarek, lecz do poradni, czyli instytucjonalnych warunków opieki. Przykładowo, sama praca lekarza rodzinnego oceniana jest wysoko, zarówno w pytaniu otwartym (105 wypowiedzi pozytywnych, wobec 14 negatywnych), jak i w pytaniu zamkniętym („Jak ogólnie ocenia Pan(-i) opiekę lekarza rodzinnego?”), gdzie aż 46,5% respondentów wybrało ocenę „dobrą”, 43,5% – „bardzo dobrą”, a jedynie 8,6% – ocenę średnią („ani dobra, ani zła”); oceny negatywne wystąpiły incydentalnie, tj. „raczej zła” – 0,6% i „bardzo zła” – 0,8%.

Ponadto z analizy odpowiedzi na pytanie otwarte wynika, że wypowiedzi pozytywne mają najczęściej charakter ogólny (np. „spełniają moje oczekiwania”), podczas gdy wypowiedzi negatywne są zwykle bardziej konkretne (np. „lekarz ma za mało czasu dla jednego pacjenta”).

Tabela 1. Kategoryzacja odpowiedzi pacjentów na pytanie otwarte (procenty obliczane względem liczby stwierdzeń)

Kategorie	Pozytywne Liczba stwierdzeń n = 202 (100%)	Negatywne Liczba stwierdzeń n = 119 (100%)
Lekarz	105 (52%)	14 (11,7%)
– oceny ogólne	70 (34,7%)	5 (4,2%)
– kompetencje	16 (7,9%)	3 (2,5%)
– stosunek do pacjenta i cechy osobowe	19 (9,4%)	6 (5,0%)
Pielęgniarka	62 (30,7%)	5 (4,2%)
– oceny ogólne	44 (21,8%)	3 (2,5%)
– kompetencje	5 (2,5%)	0 (0,0%)
– stosunek do pacjenta i cechy osobowe	13 (6,4%)	2 (1,7%)
Poradnia	34 (16,8%)	85 (71,4%)
– oceny ogólne	25 (12,4%)	2 (1,7%)
– dostępność opieki	-	30 (25,2%)
– oczekiwanie na usługi	-	8 (6,7%)
– trudności z badaniami dodatkowymi	-	16 (13,4%)
– trudności ze skierowaniami do specjalistów	-	12 (10,1%)
– inne	9 (4,4%)	17 (14,3%)
System ochrony zdrowia	1 (0,5%)	9 (7,6%)
Inne kwestie (inny personel, opieka w szpitalu)	-	6 (5,1%)

Na poziomie indywidualnym (personel) najczęściej komentowany i oceniany jest stosunek do pacjenta i cechy osobowe, nieco rzadziej – kompetencje. Prawdopodobnie wynika to również stąd, że te drugie są trudniejsze do oceny przez pacjenta. Natomiast wyraźnymi priorytetami pacjentów przy ocenie poradni jest dostępność świadczeń, a następnie trudności z badaniami dodatkowymi oraz ze skierowaniami do specjalistów (liczba ocen negatywnych respektownie: 30, 16, 12 i ani jednej wypowiedzi „pozytywnej”).

Dyskusja

Dyskutowany tu problem badawczy, jakim jest status pytań otwartych w ankietowych badaniach satysfakcji pacjentów z opieki zdrowotnej, można rozpatrywać w dwóch aspektach. W szerszym z nich jest to fragment sporu w ogóle o rolę metod jakościowych w takich badaniach. Tutaj literatura przedmiotu jest dość bogata, zwłaszcza w piśmiennictwie zagranicznym [3–6]. Węższy aspekt – to stosowanie pytań otwartych w kwestionariuszach badań ilościowych. Wymagają one głównie analizy jakościowej, choć w pewnych przypadkach operacje statystyczne nie są wykluczone. W perspektywie węższej, problem statusu pytań otwartych jest podejmowany znacznie rzadziej [11], przy czym można nawet spotkać opinie, że niewiele wnoszą one do badań [12]. Obserwując wiele badań od strony warsztatowej, można domniemywać, że takie przekonania nie są odosobnione. Trudno bowiem zakładać, iż nieobecność pytań otwartych w kwestionariuszach jest wynikiem lenistwa badaczy, którzy stronią od wysiłku ich kodowania i dość kłopotliwej analizy. Powodem jest tu raczej przekonanie o niewielkiej użyteczności pytań otwartych. Spróbujmy zakwestionować takie opinie przez pokazanie, co pytanie otwarte wniosło do relacjonowanych tu badań.

Po pierwsze, uzupełniło i skorygowało ich wyniki, zwłaszcza w odniesieniu do ocen negatywnych. Wprawdzie oceny pozytywne dominowały w wypowiedziach „otwartych” – zwłaszcza w odniesieniu do pracy lekarzy i pielęgniarek – to jednak uwag negatywnych było tu więcej niż w odpowiedziach na pytanie zamknięte. Ponadto były one bardziej konkretne, a więc sygnalizujące wprost przypadki niezadowolenia.

Po drugie, analiza semantyczna wypowiedzi respondentów dostarczyła informacji, które mogą być bardzo użyteczne np. przy opracowywaniu kwestionariusza ankiety – od strony językowej. Dla przykładu: pacjenci w ogóle nie używają terminu „satysfakcja”, lecz – „zadowolenie”. Ponadto dowiadujemy się nie tylko, jak pytać, ale – co

jest nawet ważniejsze – o co pytać, gdyż uzyskujemy wgląd w to, jakie problemy związane z opieką zdrowotną absorbują pacjentów. Skoro w odpowiedzi na pytanie otwarte relatywnie często zgłaszane były problemy z umówieniem się do lekarza w dogodnym terminie i zbyt długie oczekiwanie w poczekalni, to warto przełożyć je na pytania w kwestionariuszu następnych badań ilościowych, by określić, jak liczna w rzeczywistości jest frakcja pacjentów to sygnalizujących i kim oni są.

Po trzecie, uzyskaliśmy wgląd w hierarchię problemów odczuwanych przez pacjentów, np. stosunek do pacjenta – najważniejszy w relacjach z lekarzem, czy dostępność, a zwłaszcza praca w wolne soboty jako główny dezyderat w odniesieniu do poradni. Oczywiście takie informacje można uzyskać przez pytania zamknięte, lecz pod warunkiem że zostaną one w ogóle umieszczone w kwestionariuszu i to w odpowiednim kontekście.

W końcu – pytania otwarte zmniejszają irytację respondentów, w sytuacji gdy pytania zamknięte zmuszają ich do wyrażenia jednoznacznych opinii, bez możliwości zgłoszenia zastrzeżeń lub też do milczenia o ważnych dla nich sprawach i problemach. Pytanie otwarte pozwala natomiast respondentowi na zniuansowanie swego stanowiska oraz zgłoszenie własnych dezyderatów i preferencji.

Pytania otwarte mają też swoje ograniczenia, z których najważniejszym jest chyba ich niereprezentatywność, czyli niemożność generalizacji wyników. Jest ona skutkiem właśnie zalet tych pytań, ich swobodnego, niestandardyzowanego charakteru. Ponadto, według cytowanej już M. Sandelowskiej, można tu jedynie mówić o braku reprezentatywności w sensie statystycznym, a nie w sensie informacyjnym [10]. Dodajmy, że na pytania otwarte odpowiada tylko część respondentów (w naszym przypadku ok. 45%), ich selekcja zaś na pewno nie jest losowa, choć nie stwierdziliśmy istotnych różnic demograficznych między frakcjami respondentów odpowiadających a nieudzielających odpowiedzi.

Za pewne ograniczenie pytania otwartego w naszych badaniach uznajemy to, że uzyskane oceny lekarzy i pielęgniarek w mniejszym stopniu niż oczekiwaliśmy uzupełniają rezultaty badań ilościowych, a to ze względu na swoją ogólnikowość (ponad dwie trzecie wypowiedzi „ogólnych” wśród pozytywnych ocen personelu) i wysoce „pozytywny” charakter. Sytuacja ta skłania do szukania innych technik eksploracji opinii pacjentów, a zwłaszcza ich niezadowolenia z opieki. Mogłaby to być na przykład technika wydarzeń krytycznych (*critical incident technique*) [13], gdzie pacjenci opisywaliby tylko te sytuacje w kontaktach z opieką zdrowotną, które wywoła-

Tabela 2. Zalety i ograniczenia pytań otwartych w ankietowych badaniach zadowolenia pacjentów z opieki lekarza rodzinnego

Zalety	Ograniczenia
<ul style="list-style-type: none"> – lepiej wykrywają powody niezadowolenia pacjentów z opieki zdrowotnej – pozwalają głębiej wniknąć w problemy pacjentów i ich hierarchię – wyniki są łatwiej przekładalne na decyzje menedżerskie – dostarczają informacji bardzo użytecznych przy opracowywaniu kwestionariuszy do badań ilościowych, zarówno od strony semantycznej (słownictwo), jak i merytorycznej (nowe tematy i problemy) – dają możliwość zgłaszania własnych opinii i odczuć pacjentów 	<ul style="list-style-type: none"> – brak reprezentatywności i niemożność generalizacji wyników – kodowanie i analiza danych wymagają dodatkowego czasu i pracy badaczy

ły u nich szczególnie negatywne odczucia, bądź wyjątkową satysfakcję. W każdym razie powinny to być techniki narracyjne, a nie tylko wybór przez respondenta podsuniętych mu gotowych stwierdzeń i ocen. Również analiza danych jakościowych uzyskanych z pytań otwartych jest dość skomplikowana i powinna być prowadzona przez więcej niż jednego „sędziego”, co ma zapewnić obiektywność ocen.

Zestawienie zalet i ograniczeń pytań otwartych w ankietowych badaniach zadowolenia pacjentów z opieki lekarza rodzinnego, prezentuje tabela 2.

Wnioski

Analiza odpowiedzi na pytanie otwarte dostarczyła dodatkowych „pogłębionych” informacji, zwłaszcza o problemach i tematach nieobecnych w kwestionariuszu ankiety. Mogą być one wykorzystane m.in. do formułowania pytań zamkniętych w kolejnych *surveyach*. Cennym uzupełnieniem wyników badań ilościowych są również spontanicznie wyrażane oceny i uwagi krytyczne, których konkretność sprawia, że mogą być one szczególnie użyteczne w celu poprawy jakości opieki lekarza rodzinnego. Natomiast głównym ograniczeniem wydaje się tu niereprezentatywność wyników, a więc niemożność ich generalizacji.

Piśmiennictwo

1. Sitzia J. How valid and reliable are patient satisfaction data? An analysis of 195 studies. *Int J Qual Health Care* 1999; 11(4): 319–328.
2. Marcinowicz L. Satysfakcja pacjenta z opieki – analiza polskiej literatury medycznej. *Probl Med Rodz* 2004; 2(11): 10–13.
3. Carr-Hill RA. The measurement of patient satisfaction. *J Public Health Med* 1992; 14(3): 236–249.
4. Williams B, Coyle J, Healy D. The meaning of patient satisfaction: an explanation of high reported levels. *Soc Sci Med* 1998; 47(9): 1351–1359.
5. Staniszevska S, Henderson L. Patients evaluations of their health care: the expression of negative evaluation and the role of adaptive strategies. *Patient Educ Couns* 2004; 55: 185–192.
6. Marcinowicz L, Grębowski R, Chlabicz S. Exploring negative evaluations of health care by Polish patients: an attempt at cross-cultural comparison. *Health Soc Care Commun* 2009; 17(2): 187–193.
7. Bankauskaite V, Saarelma O. Why are people dissatisfied with medical care in Lithuania? A qualitative study using responses to open-ended questions. *Int J Qual Health Care* 2003; 15(1): 23–29.
8. Marcinowicz L, Grębowski R. Ocena opieki lekarza rodzinnego w świetle badań jakościowych: poszukiwanie komponentów zadowolenia i niezadowolenia pacjentów. *Fam Med Prim Care Rev* 2008; 10(2): 173–179.
9. Miles MB, Huberman AM. *Analiza danych jakościowych*. Białystok: Trans Humana; 2000.
10. Sandelowski M. Sample Size in Qualitative Research. *Res Nurs Health* 1995; 18: 179–183.
11. Bialor BD, Musial JL, Rojas GE, Fagan MJ. Use of an Open-Ended Questions to Supplement a Patient Satisfaction Questionnaire in a Medical Residents' Clinic. *Am J Manag Care* 1999; 5: 1542–1549.
12. Thomas L, McColl E, Priest J, Bond S. Open-ended questions: do they add anything to a quantitative patient satisfaction scale? *Soc Sci Health* 1996; 2(1): 23–25.
13. Flanagan JC. The critical incident technique. *Psychol Bull* 1954; 51: 327–358.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Ludmiła Marcinowicz

Zakład Medycyny Rodzinnej i Pielęgniarstwa Środowiskowego

ul. Mieszka I 4 B

15-054 Białystok

Tel. (085) 7326-820

E-mail: ludmila.marcinowicz@umwb.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 30.10.2008 r.

Po recenzji: 5.11.2008 r.

Zaakceptowano do druku: 7.11.2008 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Determinants of mental health care provision in a rural area in Germany**Czynniki warunkujące zapewnienie opieki psychiatrycznej w Niemczech na terenie wiejskim**

WOLFGANG HANNÖVER, HANS-JOACHIM HANNICH

Ernst-Moritz-Arndt-University Greifswald, Institute for Medical Psychology, Germany

A – Study Design, B – Data Collection, C – Statistical Analysis, D – Data Interpretation, E – Manuscript Preparation, F – Literature Search, G – Funds Collection

Streszczenie **Wstęp.** Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania stanowią ważny problem, jeśli chodzi o świadczenie usług opieki zdrowotnej. Można przypuszczać, że na terenach wiejskich i obszarach odizolowanych istnieje potrzeba świadczenia usług porównywalna z regionami zurbanizowanymi, która nie jest jednak realizowana z powodu niedoborów w zakresie zdrowotnej opieki psychiatrycznej. W sumie niewiele wiadomo o potrzebach ani samej opieki psychiatrycznej w Niemczech na terenach wiejskich i odległych.

Cel pracy. Wykorzystanie danych ze standardowych raportów statystycznych do wstępnego oszacowania potrzeb i możliwości ich zaspokojenia.

Metody. Zebrano dane pochodzące ze standardowych raportów statystycznych kraju związkowego Meklenburgii-Pomorza Przedniego (MPP) w Niemczech, a następnie wyodrębniono z nich informacje na temat zagadnień zdrowia psychicznego.

Wyniki. Z raportu za rok 2003 wynika, że gęstość zaludnienia MPP wynosi 75 osób/km², a 30% to mieszkańcy miast liczących 45–198 tys. ludności. Choroby psychiczne są powodem przejścia na rentę w 29% przypadków, mają 18% udziału we wszystkich formach rehabilitacji i powodują 8% wszystkich przypadków niezdolności do pracy. Cztery powiaty nie miały opieki psychoterapeutycznej. Na terenach wiejskich psychoterapeuta przypadał na 15–120 tys. mieszkańców, a tylko 14% wszystkich łóżek szpitalnych mieściło się w klinikach i oddziałach psychiatrycznych, psychoterapeutycznych lub neurologicznych. Można sądzić, że większość potrzeb leczenia w tych dziedzinach zaspokajają inne grupy zawodowe.

Omówienie. Wykorzystano tylko informacje pochodzące z typowych raportów statystycznych na temat dostępnych powszechnie świadczeń psychiatrycznej opieki zdrowotnej – stąd rzeczywiste potrzeby leczenia psychiatrycznego mogą być niedoszacowane. Nie brano pod uwagę świadczeń udzielanych przez inne grupy zawodowe, pozostawiając otwartą kwestię rzeczywistej prowadzonej opieki, jak i jej jakości.

Wnioski. Struktura świadczeń opieki zdrowotnej w odniesieniu do problemów behawioralnych lub zaburzeń psychicznych sama wykazuje braki w postaci niezaspokojonych potrzeb. Lekarze ogólni oraz pracownicy organizacji pozarządowych, którzy diagnozują i leczą problemy behawioralne i zaburzenia psychiczne potrzebują wsparcia także pod względem szkoleniowym. Należałoby przeprowadzić szczegółowe badania na temat zapotrzebowania na usługi z omawianego zakresu, jak również na temat takich usług świadczonych w Niemczech na terenach wiejskich i odizolowanych.

Słowa kluczowe: zaburzenia psychiczne, zdrowie psychiczne, behawioralna opieka zdrowotna, świadczenie usług, odległe tereny wiejskie.

Summary **Background.** Psychiatric disorders and behavioural health care problems pose important problems for health care provision. Rural and remote areas may be assumed to show a need for services comparable to urban regions; which is not met because of deficits in mental health care provision. Overall, little is known about the need for and provision of mental health services in rural and remote areas in Germany.

Objectives. To use results from standard statistical reports to arrive at tentative estimates for need and provision.

Methods. Data from standard statistic reports from the federal state of Mecklenburg-West Pomerania in Germany were gathered and information of mental health issues extracted.

Results. The 2003 report shows that about 75 inhabitants live per square kilometer, and 30% of these in cities with between 45.000 and 198.000 inhabitants. 29% of entries into pension funds, 18% of all rehabilitative measures, and 8% of all incapacities from work were due to mental diseases. Four counties did not have a psychotherapeutic practice. In rural areas, psychotherapists served between 15.000 and 120.000 inhabitants and only 14% of all hospital beds belong to psychiatric, psychotherapeutic or neurological clinics or wards. It may be assumed a large part of needs for treatment are addressed by other professional groups.

Discussion. Only information from standard statistic reports on services from publicly available mental health services were used and may underestimate the actual need for treatment. Services delivered from other professional groups were not taken into account, leaving open questions on actual care provided as well as the quality of care.

Conclusions. The structure of health care provision on behavioral health care problems or psychiatric disorders reveals itself to be lacking in terms of unmet needs. GPs or personnel from NGOs who diagnose and treat behavioral health care problems or psychiatric disorders need support also in terms of training. Detailed studies on the demand and service in rural and remote areas in Germany need to be conducted.

Key words: psychiatric disorders, mental health, behavioral health care, service provision, rural remote areas.

Introduction

Psychiatric disorders constitute one of the most prevalent groups of disorders in industrialized societies. They rank second in the list of Disease Adjusted Life Years (DALY) following cardiovascular diseases. They account for 19.5% of DALYs. They also cause the greatest number of Years Lived with Disability (YLD) and account for over 40% of all chronic diseases. In the year 2000, Depressions lead causes of YLD and ranked fourth in terms of DALYs. Epidemiological studies forecast that depression will reach second rank in terms of DALYs by 2020, irrespective of age or sex. Today depressions constitute the second most frequent causes for DALYs in the age group of 15–44 years, and less than 25% of persons diseased have access to effective treatment [1]. In Europe, from the 870 million people living in the region, 100 million are estimated to actually suffer from depression or anxiety. And about 45% of persons suffering from depression in Western Europe fare without treatment [2–7].

Only few studies investigate the economical consequences of psychiatric disorders. However the conclusion is that patients with psychiatric disorders cause additional health care costs. Costs rise proportionally to the severity of the disorder [8, 9]. They add to the economic burden not only by drawing on psychiatric services but on the general medical systems [8–10].

To our knowledge, only few estimates for the prevalence of mental disorders exist for rural and remote areas. On the one hand, images of rugged, healthy rural dwellers exist, who, maybe a bit taciturn, are held in a nurturing social network. Reports of dire external conditions, fear for economical survival and isolation on the other hand, stand in sharp contrast to the romantic picture of bucolic life. While some studies found higher prevalence rates for psychiatric disorders in rural or remote areas [11, 12], others conclude that prevalence rates at least do not differ [13, 14]. There are however differences in the accessibility to mental health services that differ considerably between rural and urban areas [14, 15].

Besides conducting large scale epidemiologic surveys on behavioural health care problems or psychiatric disorders eg. [16, 17], using standard statistical reports may render estimates for the

need for mental health care provision and compare it to the care provided at a given time. The aim of this study is to draw back on the health statistics of the federal state of Mecklenburg-West Pomerania in Germany to provide a first glance at the determinants of mental health care provision in the most rural and remote area in Germany.

Methods

Standard statistic reports for the federal state of Mecklenburg-West Pomerania in Germany were collected. Information on space, inhabitants, mental health services provided, and mental health related outcomes were gathered and integrated. The most recent health report for M-V stems from the years 2002 /2003. It documents an important influence of behavioral health care with elevated risk for health problems and psychiatric disorders for the public health of M-V. At the same time it documents the actual state of the provision for mental health care [18].

Behavioral health care with elevated risk for health problems encompasses voluntary behavior that have a high propensity to lead to one or multiple health problems, e.g. smoking, alcohol consumption beyond save limits – save limits for alcohol consumption have been defined as drinking 20 gr. alcohol per day for women and 40 gr. alcohol per day for men [19], overweight, disadvantageous diet, sedentary lifestyle, or psychological stress.

Results

Rurality, sociodemographic and economical issues

Mecklenburg-West Pomerania (MV) lies in the north-east of Germany, adjacent to the Baltic Sea to the north and Poland to the east. MV is traditionally a rural area with mainly agricultural production sites and marine industry at three harbor sites. Tourism serves as a third economical area.

After the German unification, structures in agricultural and industrial production changed drastically. This lead many inhabitants, especially the young and well trained and more women to

leave the state for regions which offered more promising economical opportunities. Between the years 1989 and 2003 MV lost about 10% of its population. This is mainly due to migration of young persons and reduced birth rates. This effect is countered by an immigration of persons over fifty years of age [20]. Overall, 55.7% are between 25 and 65 years old, 19.7% are older than 65 [21].

In 2006 MV was inhabited by 1.693.754 persons (50.4% women). It spreads on an area of 23.182 km² which leads to an inhabitation of 73 persons/km². MV has six urban communities. The biggest is the city of Rostock with 199.868 inhabitants, the city of Schwerin houses 96.280 persons, the other cities range between 67.000 and 45.000 inhabitants. Altogether, 28% live in cities that constitute 2.3% of the area, the other 72% spread out on a surface of 22.652 km², which leads to an inhabitation of 54 persons/km² outside the urban communities. Of the 849 communities in MV, 595 (70%) house less than 1.000 persons. This makes MV the most rural federal state in Germany [21].

Behavioral health care

- Across all age groups, 26% of women and 35% of men smoke.
- 9% of the women and 17% of the men smoke more than 20 cigarettes a day.
- About 1% of all women and about 8% of all men drink alcohol beyond safe limits.
- Varying according to age groups, between 10% and 37% of the women and 10% and 30% of the men showed a Body-Mass-Index of more than 30 kg/m².
- To date no systematic information is available on dietary behaviors, sedentary lifestyle or psychological stress.

Psychiatric disorders related health conditions

Prevalence rates of psychiatric disorders have not been systematically obtained in a representative sample. Statistics on reasons for mortality, hospitalizations, incapacities from work, early entries into pension funds and utilization of rehabilitative measures however shed a light on the situation. In the cited health report, the incidences numerated above have been ranked according to their causes:

- 1.7% of all premature deaths are attributable to psychiatric disorders (rank 7),
- 6.1% of all hospitalizations (rank 8),
- 8.1% of all incapacities from work (rank 4),
- 29.2% of all premature entries into the pension fund (rank 1),
- 18.1% of all rehabilitative measures (rank 3).

Provision of care

Provision for mental health may be divided into two categories according to the differentiation between behavioral health care with elevated risk for health care problems and psychiatric disorders. A public health care system exists for psychiatric disorders. Due to federal laws, only licensed medical practitioners or psychologists licensed as psychotherapists may diagnose and treat mental disorders.

On the other hand, no official institutions or health care providers are assigned to address behavioral health care problems before health care problems manifest themselves, i.e. for prevention. This issue usually falls into the field of general practitioners. For children and adolescents, pediatricians and schools also take on this responsibility. However, a number of non-governmental organizations (NGO) also provide services to prevent behavioral health care problems.

How these issues are addressed, usually falls into the responsibility of the care-giving institutions or persons. To date no systematic information is available on the actual preventive actions provided nor the quality in which these services are delivered. However several studies document a strong interest of care-givers to prevent health problems within their practices [22–24].

Health care provision for psychiatric disorders falls into two broad categories: inpatient and outpatient treatment. For inpatient treatments, about 14% of all hospital beds are dedicated to psychiatric, neurological, psychosomatic or psychotherapeutic wards or hospitals. In M–V, in four counties no psychotherapeutic practice was listed in 2003. The rate of inhabitants to psychotherapists ranged between 5.000 and 120.000; outside of the six urban communities the rate is at 15.000 to 120.000 inhabitants per psychotherapist [18]. This surpasses rates reported from results in Australia, where per capita rates per psychologist are estimated between 5.500– 5.000 [15].

Additionally, it is well known that patients need to wait in order to commence their treatment in ambulant settings. Estimates for the duration however are scarce. According to one report, patients wait on average about 21 weeks for short-term treatment and about 22 weeks for a long-term psychotherapy [25].

Discussion

The results from our study have to be put into perspective because we solely referred to data available from standard statistical reports. The results may not be used as estimates for prevalence rates. Also our results focus on the services

provided through the publicly available health care system specialized for these problem and disorders. Services provided by NGOs or by other service providers not specialized in psychiatric disorders or for prevention could not be taken into account for this report. Here focused studies are lacking to date.

However, what can be concluded is that the persons-to-psychotherapist ratio indicates difficulties in providing the necessary care – if we assume that prevalence rates of psychiatric disorders are not massively different than those from epidemiological studies published so far. To date we do not know in how far personnel from e.g. NGOs actually care for mental disorders and to what end.

We can also conclude that in the face of the high ranks, psychiatric disorders take as causes for mortality and morbidity, the numbers of inpatient facilities servicing these needs do not correspond to these ranks.

Another issue that needs to be considered is that we are unable to quantify the need for treatment since surveys tapping into this domain are lacking to date. We do not know how many persons would want to utilize specialist care for their behavioral health care problems or their psychiatric conditions.

However, waiting lists in outpatient treatment facilities – as cited in this paper as well as anecdotal knowledge from the region – speak out a clear message for a need for treatment that is not addressed timely.

Conclusions

These results suggest that psychological problems and psychiatric disorders are to a large

extent addressed by non-specialized groups or remain uncared for. It seems very plausible to assume that many psychiatric conditions are managed by general practitioners (GP), while behavioral health care problems are addressed by GPs and personnel from NGOs alike.

Using the well known dimensions of quality in health care provisions proposed by Donabedian some forty years ago [26, 27] – structure, process and outcome, we may conclude that:

1. Where facts on the structure of health care provision on behavioural health care problems or psychiatric disorders is available, we observe lacks with regard to service provision.
2. With regard to process, we do not know in how far GP or personnel from NGOs diagnose and treat behavioural health care problems or psychiatric disorders according to the actual state-of-the-science. But it may be assumed that given the complexity of the issue, room for improvement may be well detectable.
3. With regard to outcomes, we must conclude that we do not have a clue in how far the problems addressed have been alleviated on major dimensions of mental health.

These conclusions allow for two postulates:

1. More and more detailed information is needed on the actual state of demand and provision for behavioural health care problems and psychiatric disorders in rural areas in Germany.
2. In order to advance the quality of structure, new ways for mental health care provision need to be designed and must be followed up by health political measures.
3. With regard to quality of process and outcome, all professional groups providing care in these domains need to be trained and continuously educated in these issues.

References

1. WHO. Depression Fact Sheet. In: WHO, editor. Geneva: WHO; 2007.
2. Wittchen HU, Jacobi F. Size and burden of mental disorders in Europe – a critical review and appraisal of 27 studies. *Eur Neuropsychopharmacology* 2005; 15(4): 357–376.
3. ESEMeD/MHEDEA 2000. Use of mental health services in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand* 2004; 109(Suppl. 1): 47–54.
4. Kessler RC. The global burden of anxiety and mood disorders: Putting the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) findings into perspective. *Jour Clin Psychiatr* 2007; 68: 10–19.
5. Meyer C, Rumpf HJ, Hapke U, Dilling H, John U. [Lifetime prevalence of mental disorders in general adult population. Results of TACOS study]. *Nervenarzt* 2000; 71(7): 535–542.
6. Paykel ES, Brugha T, Fryers T. Size and burden of depressive disorders in Europe. *Eur Neuropsychopharmacol* 2005; 15(4): 411–423.
7. WHO Europe. *Mental health: Facing the challenges, building solutions*. Report from the WHO European Ministerial Conference. Copenhagen: WHO; 2005.
8. Chien IC, Chou YJ, Lin CH, Bih SH, Chang HJ, Chou P. Use of health care services and costs of psychiatric disorders among national health insurance enrollees in Taiwan. *Psychiatr Services* 2004; 55(12): 1427–1430.
9. Thomas MR, Waxmonsky JA, Gabow PA, Flanders-McGinnis G, Socherman R, Rost K. Prevalence of psychiatric disorders and costs of care among adult enrollees in a Medicaid HMO. *Psychiatr Services* 2005; 56(11): 1394–1401.

10. Smith K, Shah A, Wright K, Lewis G. The Prevalence and Costs of Psychiatric-Disorders and Learning-Disabilities. *Br Jour Psychiatry* 1995; 166: 9–18.
11. Hannover W, Meyer C, Rumpf H-J, Hapke U, John U, Hannich H-J. *Prävalenz psychischer Erkrankungen in ländlichen Gebieten. Ein Vergleich ländlicher und urbaner Regionen in Norddeutschland [Prevalence of psychiatric disorders in rural areas. A comparison of rural and urban regions in northern Germany]*. In: *Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie*. Editor. Tagungsband. 1. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie [Book of abstracts: 1. annual conference of the German Association for Epidemiology]. München [Munich]: Dr. Hut; 2006. p. 139.
12. Campbell A, Manoff T, Caffery J. Rurality and mental health: an Australian primary care study. *Remote and Rural Health* 2006; 6(online): Art. No. 595.
13. Eckert KA, Wilkinson D, Taylor AW, Steward S, Tucker GR. A population view of mental illness in South Australia: broader issues than location. *Rural and Remote Health* 2006; 6(online): Art. No. 541.
14. Judd F, Fraser C, Grigg M, Scopelliti J, Hodgins G, Donoghue A et al. Rural psychiatry – Special issues and models of service delivery. *Dis Management Health Outcomes* 2002; 10(12): 771–781.
15. Buikstra E, Falon AB, Eley R. Psychological services in five South-west Queensland communities – supply and demand. *Rural and Remote Health* 2007; 7(online): Art. No. 543.
16. John U, Greiner B, Hensel E, Lüdemann J, Piek M, Sauer S et al. Study of Health in Pomerania (SHIP): A health examination survey in an east German region. *Objectives and design. Sozial- und Präventivmedizin* 2001; 46: 186–194.
17. Meyer C, Rumpf H-J, Hapke U, Dilling H, John U. Lebenszeitprävalenz psychischer Störungen in der erwachsenen Allgemeinbevölkerung. Ergebnisse der TACOS Studie [Lifetime prevalence of psychiatric disorders in the general adult population. Results of the TACOS survey]. *Nervenarzt* 2000; 71(7): 535–542.
18. Sozialministerium. Gesundheitsbericht 2002/2003 [Health Report 2002/2003]. Schwerin: Sozialministerium Mecklenburg-Vorpommern [Social Ministry Mecklenburg-West Pomerania]; 2003 April 2004.
19. British Medical Association. *Alcohol: Guidelines on sensible drinking*. London: British Medical Association; 1995.
20. Werz N, Nuthmann R, Editors. *Abwanderung und Migration in Mecklenburg und Vorpommern [Migration in Mecklenburg and West Pomerania]*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften; 2004.
21. *Statistisches Amt Mecklenburg – Vorpommern*. Statistische Berichte. Schwerin: Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern; 2006.
22. Hannover W, Thyrian JR, John U. Paediatricians' Attitude Towards Counselling Parents Postpartum about their Smoking Behaviour. *Eur Jour Public Health* 2004; 14(2): 199–200.
23. Meyer C, Ulbricht S, Rumpf H-J, Bischof G, Schumann A, Hannover W, et al. Proactive smoking interventions in general practice: Design and method of a German research project. *Inter Jour Behav Med* 2002; 9 (1): 188–189.
24. Röske K, Coder B, John U, Hannich H-J, Ulbricht U. The role of general practitioners in the care for patients with addiction problems in a rural area of Germany. *Fam Med Prim Care Rev* 2006; 8:1223–1227.
25. Kammler-Kaerlein J. *Wartezeiten Psychotherapie – Auswertung der Erhebung im KV-Bezirk Trier [Waiting periods for psychotherapy – results form a survey in the Region of Trier]*. In: Psychotherapisten] VPPAoP, Editor. Berlin: Verband Psychologischer Psychotherapeuten [Association of Psychological Psychotherapists]; 2002.
26. Donabedian A. Evaluating Quality of Medical Care. *Milbank Memorial Fund Quarterly-Health and Society* 1966; 44(3): 166–206.
27. Donabedian A. The Quality of Care – How Can It Be Assessed. *JAMA* 1988; 260(12): 1743–1748.

Address for correspondence:

Dr. phil. Wolfgang Hannover, Dipl.-Psych.
 Ernst-Moritz-Arndt-University Greifswald
 Institute for Medical Psychology
 Walther-Rathenau-Str. 48
 D-17487 Greifswald
 Germany
 Tel.: ++49 (0) 3834 86-5606
 Fax: ++49 (0) 3834 86-5605
 E-mail: hannoeve@uni-greifswald.de

Prof. Dr. rer. medic. Hans-Joachim Hannich, Dipl.-Psych.
 Ernst-Moritz-Arndt-University Greifswald
 Institute for Medical Psychology
 Walther-Rathenau-Str. 48, D-17487 Greifswald, Germany
 E-mail: hannich@uni-greifswald.de

Received: 12.09.2008

Revised: 10.10.2008

Accepted: 7.11.2008

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

**Przydatność badań ultrasonograficznych szyi,
w szczególności tarczycy i węzłów chłonnych,
w praktyce lekarza rodzinnego****The usefulness of ultrasound of the neck region,
in particular the thyroid gland and lymph nodes, in general practice**EWA KRAWIECKA-JAWORSKA^{1, A-F}, MARIA MAGDALENA BUJNOWSKA-FEDAK^{2, A-F}¹ Praktyka Lekarza Rodzinnego we Wrocławiu² Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

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

Streszczenie **Wstęp.** Badanie ultrasonograficzne (USG) szyi może być przydatnym narzędziem diagnostycznym w podstawowej opiece zdrowotnej, mimo iż formalnie nie leży w kompetencjach lekarza rodzinnego. Ultrasonograficzna ocena szyi może ułatwić potwierdzenie lub wykluczenie wielu nieprawidłowości.

Cel pracy. Celem badania było określenie roli i przydatności badania ultrasonograficznego w diagnostyce chorób szyi w praktyce lekarza rodzinnego.

Materiał i metody. Badaniem objęto dorosłą populację pacjentów praktyk lekarzy rodzinnych we Wrocławiu i dotyczyło ono 91 pacjentów skierowanych na badanie ultrasonograficzne szyi. Ocenie poddano materiały zebrane podczas rutynowej działalności pracowni ultrasonograficznej w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej we Wrocławiu, w okresie od 1.06.2005 do 31.05.2008 r.

Wyniki. Na 2003 badania ogółem, wykonane w pracowni USG w tym okresie, jedynie 91 (to jest 4,54%) było elementem prowadzonej przez lekarza rodzinnego diagnostyki zmian w zakresie szyi. Najczęstszymi nieprawidłowościami stwierdzanymi w badaniu ultrasonograficznym okazały się pojedyncze i mnogie guzki tarczycy (60,44% przypadków) oraz (zwykle niewielkie) wole mięsiste (26,37% przypadków). Niewielki procent prawidłowych wyników ultrasonograficznych (zaledwie 5,49% przypadków) jest zapewne związany z dobrą preselekcją pacjentów kierowanych do badań.

Wnioski. Badanie USG szyi jest podstawową i pierwszoplanową metodą obrazowania patologii w obrębie szyi, szczególnie w przypadku chorób tarczycy i powiększonych węzłów chłonnych. USG szyi zostało uznane za metodę z wyboru dla wczesnego wykrycia i monitorowania zmian w gruczole tarczycy. Dodatkowo pozwala na wnikliwą diagnostykę i różnicowanie powiększonych często w obrębie szyi węzłów chłonnych.

Słowa kluczowe: badanie ultrasonograficzne szyi, tarczyca, węzły chłonne szyi, praktyka lekarza rodzinnego.

Summary **Background.** Ultrasound examination in the neck region can be a useful diagnostic tool in primary care, however formally it does not belong to the competence of the family physician. Ultrasound of the neck region can facilitate the confirmation or elimination of many abnormalities.

Objectives. The aim of the study was defining the usefulness of ultrasound in the neck region, especially the thyroid gland and lymph nodes, in general practice.

Material and methods. The study involved adult population of patients from family practices in Wrocław and concerned 91 patients referred for cervical ultrasound examination. The evaluation was applied to data collected by the Ultrasound Laboratory in the Department of Family Medicine of Wrocław Medical University, in the period between 1.06.2005–31.05.2008.

Results. Among 2003 ultrasound investigations in general conducted in this period, only 91 (4.54%) concerned abnormalities in the neck region. The most often abnormal findings observed in ultrasound were solitary and multiple thyroid nodules (60.44% cases) and an enlarged thyroid, usually slightly (26.37% cases). Small percent of normal ultrasound (only in 5.49% cases) is probably related to good patients' pre-selection.

Conclusion. Cervical ultrasound is the basic and crucial method of imaging abnormalities in the neck region, especially in the cases of thyroid disorders and enlarged lymph nodes. The ultrasound examination is considered to be a method of choice in early diagnosing and monitoring of thyroid abnormalities. In addition it allows for identification and differentiating often enlarged cervical lymph nodes.

Key words: ultrasound in the neck region, thyroid gland, cervical lymph nodes, general practice.

Wprowadzenie

Badanie ultrasonograficzne (USG) szyi może być przydatnym narzędziem diagnostycznym w podstawowej opiece zdrowotnej, mimo iż formalnie nie leży w kompetencjach lekarza rodzinnego. Ultrasonograficzna ocena szyi może ułatwić potwierdzenie lub wykluczenie wielu nieprawidłowości.

Prosta ocena objętości tarczycy potwierdzi lub wykluczy wysunięte na podstawie badania fizykalnego istnienie wola. W przypadku ewidentnego powiększenia tarczycy – ocena jej objętości, ewentualnego ucisku na naczynia lub tchawicę czy też sięgania wola w głąb klatki piersiowej – wyznacza tor dalszego postępowania diagnostycznego i leczniczego. Oczywiście jest bowiem, że w razie stwierdzenia dużego wola, z uciskiem na struktury otaczające czy wręcz z objawami zespołu górnego otworu klatki piersiowej, dalsza diagnostyka i leczenie muszą przebiegać szybciej.

W ramach podstawowego badania ultrasonograficznego tarczycy możliwa jest również wstępna ocena struktury gruczołu – i tak powiększenie gruczołu z zachowaniem jego prawidłowej echogeniczności odpowiada najczęściej wolu prostemu, mięszowemu. W rzadkich jedynie przypadkach taki obraz towarzyszy autoimmunologicznym chorobom tarczycy. Rozlane obniżenie echogeniczności struktury gruczołu jest natomiast charakterystyczne dla autoimmunologicznych zapaleń tarczycy.

Innymi zmianami, które można zaobserwować podczas badania ultrasonograficznego tarczycy, są torbiele i guzki tarczycy. W większości przypadków zaobserwowane torbiele są wyrazem zmian wstecznych (martwica) w długo utrzymujących się guzkach. W większości są to zmiany łagodne. Należy jednak pamiętać, że 1,5% raków tarczycy przybiera w USG obraz torbieli. Podobnie chłoniaki tarczycy – w ich różnicowaniu od klasycznych torbieli przydatne jest badanie ultrasonograficzne z użyciem Dopplera. Większość guzków tarczycy (ok. 95%) to zmiany łagodne. Ryzyko rozwoju guzków tarczycy wzrasta z wiekiem, jest większe u kobiet, przy niedoborze jodu oraz po napromienianiu nowotworów głowy i szyi. Pojedyncze zmiany uważa się za bardziej niebezpieczne – statystycznie 10–25% z nich to raki. Częstość występowania raków tarczycy w wolu wieloguzkowym ocenia się na 5–7%. Nie ma pewnych cech ultrasonograficznych, różnicujących zmiany złośliwe od niezłośliwych. Dlatego pacjent ze stwierdzonymi w USG zmianami ogniskowymi tarczycy powinien zostać skierowany do specjalisty, który w razie potrzeby może wykonać biopsję aspiracyjną cienkoigłową. W bezpośrednim sąsiedztwie tarczycy można uwidoczniać powiększenie czy torbiele przytarczyc oraz torbiele środkowe i boczne szyi. Obecne techniki ultrasonograficzne

umożliwiają uwidocznienie zmian w mięszu tarczycy już o średnicy 1 mm [1, 2].

Podczas badania ultrasonograficznego szyi zwracamy uwagę również na węzły chłonne tej okolicy. Nowoczesne głowice ultrasonograficzne wysokiej częstotliwości umożliwiają uwidocznienie węzłów chłonnych średnicy 2–3 mm, co daje badaniu USG dużą przewagę nad tradycyjnym badaniem palpacyjnym. Wielkość węzłów chłonnych nie jest jednak czynnikiem różnicującym między węzłami chłonnymi zmienionymi odczynowo a nowotworowymi. Za cechę węzłów chłonnych prawidłowych i zmienionych odczynowo uważa się obecność hiperechogenicznej wnęki, położonej centralnie bądź ekscentrycznie. Za cechę typową dla węzłów chłonnych przerzutowych uważa się obecność w ich obrębie obszarów o wygładzie torbieli (ogniska martwicy) lub też zwapnień. W około 15% przypadków stwierdzenia nowotworowych węzłów chłonnych stwierdza się naciekanie okolicy, zwłaszcza naczyń. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości konieczna jest diagnostyka histopatologiczna (biopsja cienkoigłowa lub pobranie całego węzła chłonnego do badania) – oczywiście w ramach diagnostyki specjalistycznej [1, 2].

Pytanie kliniczne

Czy badania ultrasonograficzne szyi, zwłaszcza tarczycy, są przydatne w praktyce lekarza rodzinnego? Jakie są najczęstsze wskazania do badań? Jakie rozpoznania były stawiane przez ultrasonografistę? W ilu przypadkach stwierdzono istotne klinicznie nieprawidłowości i badanie USG przyczyniło się do postawienia ostatecznego rozpoznania?

Materiał i metody

Badanie objęło populację pacjentów praktyk lekarzy rodzinnych we Wrocławiu i dotyczyło 91 pacjentów skierowanych przez lekarzy rodzinnych na badanie ultrasonograficzne szyi. Ocenie poddano materiały zebrane podczas rutynowej działalności pracowni ultrasonograficznej w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej we Wrocławiu, w okresie ostatnich 3 lat działalności pracowni, tj. od 1.06.2005 do 31.05.2008 r. Badania USG jamy brzusznej wykonano standardową techniką przezskórną, za pomocą aparatu TESON 220 SLC i przy użyciu elektronicznej głowicy liniowej wysokiej częstotliwości 7,5 MHz.

Rezultaty

Na 2003 badania ogółem, wykonane w pracowni USG w tym okresie, jedynie 91 (to jest

Tabela 1. Obraz ultrasonograficzny szyi u 91 pacjentów skierowanych przez lekarzy rodzinnych do pracowni USG celem diagnostyki tej okolicy

Nieprawidłowości w badaniu USG	Częstość ich występowania
Liczne guzki tarczycy (w tym wole guzowate)	37 przypadków (40,66%)
Rozlane powiększenie tarczycy mięsiste	24 przypadki (26,37%)
Pojedynczy guzek tarczycy	18 przypadków (19,78%)
Powiększenie węzłów chłonnych szyi	4 przypadki (4,39%)
Powiększenie węzłów chłonnych szyi o charakterze rozrostowym	1 przypadek (1,1%)
Rozlane powiększenie ślinianek	1 przypadek (1,1%)
Kamica ślinianek z poszerzeniem przewodów wyprowadzających	1 przypadek (1,1%)
<i>Prawidłowy obraz USG</i>	<i>5 przypadków (5,49%)</i>

4,54%) było elementem prowadzonej przez lekarza rodzinnego diagnostyki zmian w zakresie szyi.

Najczęstszymi wskazaniami do badań, określonymi przez lekarzy kierujących, były:

- podejrzenie powiększenia tarczycy (38 przypadków – 41,76%),
- diagnostyka nadczynności lub niedoczynności tarczycy (20 przypadków – 21,98%),
- stwierdzenie guzka w okolicy płatów tarczycy (17 przypadków – 18,68%),
- stwierdzenie niepokojącego guzka w okolicy szyi, najczęściej opisywanego jako podejrzenie powiększenia węzłów chłonnych (10 badań – 10,99%),
- niejasne poszerzenie obwodu szyi (6 przypadków – 6,59%).

Najczęstszymi nieprawidłowościami stwierdzanymi w badaniu ultrasonograficznym były pojedyncze i mnogie guzki tarczycy (60,44% przypadków) oraz (zwykle niewielkie) wole mięsiste (26,37% przypadków) (tab. 1).

Dyskusja

Przeprowadzone przez nas badania jednoznacznie wykazały, że najczęstszą przyczyną kierowania przez lekarzy rodzinnych pacjentów na badanie ultrasonograficzne szyi jest podejrzenie zmian chorobowych w obrębie tarczycy (82,42% kierowanych chorych); wykonane badanie USG szyi ujawniło patologię w obrębie tarczycy w 86,81% przypadków. Badanie ultrasonograficzne szyi jest uważane za metodę z wyboru celem wczesnego wykrycia, a następnie monitorowania zmian w tarczycy [3, 4], a jego czułość zdecydowanie przewyższa czułość nawet najbardziej wnikliwego badania palpacyjnego szyi [5–7]. Jak podaje Brander i wsp. [7], 43 spośród 77 guzków tarczycy stwierdzonych w badaniu ultrasonograficznym nie zostało wcześniej wykrytych podczas badania palpacyjnego szyi; średnica 14 z tych guzków przekraczała 2 cm. Natomiast według Tan i wsp. [8], u 48% pacjentów

ze stwierdzonymi w badaniu palpacyjnym guzkami tarczycy wykryto dodatkowe guzki w badaniu ultrasonograficznym. Swoistość badania USG gruczołu tarczowego jest wysoka i przekracza 90% [3].

W miarę stosowania coraz bardziej zaawansowanych technologii w badaniu ultrasonograficznym tarczycy (wysokorozdzielcza ultrasonografia) umożliwiających wykrycie zmian nawet o wielkości 1–2 mm, częstość wykrywania nieprawidłowości tego narządu istotnie wzrosła [9–11]. Ultrasonograficzne badania populacyjne przeprowadzone w Niemczech w 2001 i 2002 r. wśród 96 278 pracowników w wieku 18–65 lat wykazały nieprawidłowości w obrębie tarczycy w 33,1% przypadków (u 32% mężczyzn i 34,2% kobiet); częstość występowania zmian istotnie zwiększała się z wiekiem badanych [12]. Natomiast skriningowe badania ultrasonograficzne (o wysokiej rozdzielczości) przeprowadzone w Finlandii [13] w grupie kobiet i mężczyzn w wieku 19–50 lat ujawniły nieprawidłowości w gruczole tarczowym u 27,3% badanych; częstość występowania patologii wzrastała wraz z wiekiem i istotnie częściej dotyczyła kobiet. W 56% przypadków zmiany miały charakter pojedynczy, w 22% – wieloguzkowy, a w pozostałych – 22% rozlane; w 70% opisywane zmiany nie przekraczały wielkości 1 cm. Przeprowadzona w 44% przypadków biopsja aspiracyjna cienkoigłowa nie wykazała zmian o charakterze złośliwym [13]. Rozpowszechnienie nieprawidłowości w tarczycy jest więc wysokie, jakkolwiek zdecydowana większość z nich ma charakter łagodny i wymaga jedynie systematycznej okresowej kontroli. W celu porównania częstości występowania zmian w tarczycy wyczuwalnych badaniem palpacyjnym określono w dużych badaniach populacyjnych angielskich i amerykańskich na 3–7% ogółu populacji [14, 15].

O niewątpliwie pierwszoplanowej roli badania ultrasonograficznego w chorobach tarczycy świadczą decyzje diagnostyczno-terapeutyczne, jakie to badanie niesie z sobą. Jak podaje Mar-

quesee i wsp. [16], badanie ultrasonograficzne zaowocowało zmianą postępowania lekarskiego u 63% pacjentów z chorobą guzkową tarczycy; podobnie donosi Hegedus [17], który w swojej pracy przeglądowej pisze o 2/3 takich przypadków, głównie przez wykluczenie zmian wymagających dalszej specjalistycznej diagnostyki lub też przez wykrycie dodatkowych guzków budzących niepokój kliniczny i wymagających następczej biopsji.

Badanie ultrasonograficzne jest także ważną metodą obrazowania w ocenie węzłów chłonnych szyi i charakteryzuje się wysoką czułością i swoistością [18]. Jak podaje Baatenburg i wsp. [19], czułość badania ultrasonograficznego połączonego z biopsją aspiracyjną cienkoigłową w przypadku limfadenopatii szyjnej wynosi 98%, a swoistość – 95%. Przy zastosowaniu ultrasonograficznego badania dopplerowskiego możliwa jest także ocena unaczynienia w obrębie węzłów, co dostarcza dodatkowych cennych informacji.

Powracając do naszej pracy, mały procent prawidłowych wyników ultrasonograficznych (zaledwie 5,49% przypadków) uzyskanych w przeprowadzonym przez nas badaniu jest zapewne związany z dobrą preselekcją pacjentów kierowanych do badań, na podstawie wcześniej wykonanego badania fizykalnego (ze szczególnym uwzględnieniem badania palpacyjnego szyi) i badań biochemicznych. Należy pamiętać, że badanie ultrasonograficzne szyi jest wykonywane przez lekarzy rodzinnych w razie powzięcia podejrzenia jakiegoś schorzenia – lekarz rodzinny zna zwykle przeszłość chorobową pacjentów

i ich rodzin, nie są oni anonimowi, dlatego też diagnostyka niektórych schorzeń może być łatwiejsza, przynajmniej we wstępnym zakresie, niż w poradni specjalistycznej. Podejrzenie jakiegokolwiek istotnego klinicznie schorzenia jest wskazaniem do diagnostyki specjalistycznej. Niekiedy są to schorzenia wymagające pilnej interwencji specjalistycznej, w opisanym w tabeli przypadku stwierdzenia powiększenia węzłów chłonnych szyi o najprawdopodobniej rozrostowym charakterze, dalsza diagnostyka została wdrożona w trybie pilnym.

Podsumowanie, wnioski

Badanie ultrasonograficzne szyi jest podstawową i pierwszoplanową metodą obrazowania patologii w obrębie szyi, szczególnie w przypadku chorób tarczycy i powiększonych węzłów chłonnych. Badanie USG zostało uznane za metodę z wyboru dla wczesnego wykrycia i monitorowania zmian w gruczole tarczowym. Dodatkowo pozwala na wnikliwą diagnostykę i różnicowanie powiększonych często w obrębie szyi węzłów chłonnych.

Warto jednak pamiętać, że ta niedroga, dokładna i bezpieczna metoda diagnostyczna będzie spełniać swoją funkcję jedynie wtedy, gdy będzie wykonywana przez osobę mającą rzetelną wiedzę i wysokie kwalifikacje, na odpowiedniej klasy aparaturze z przeznaczonymi do tego badania głowicami, zgodnie z przyjętymi standardami ultrasonograficznymi.

Piśmiennictwo

1. Jarzab B. Choroby tarczycy. Pytania do ekspertów. *Med Prakt* 2008; 5: 142–145.
2. Białek E, Jakubowski W (red.). *Ultrasonograficzna diagnostyka tarczycy, przytarczyc i węzłów chłonnych szyi*. Roztoczańska Szkoła Ultrasonografii, 2004.
3. Astl J, Jablonicky P, Laštůvka P et al. Ultrasonography (B scan) in the head and neck region. *International Congress Series* 2003; 1240: 1423–1427.
4. Krzemińska I. O czym warto wiedzieć na temat badań USG. Badania USG. Specjalistyczne praktyki lekarskie [cyt. 22.07.2008]. Dostępny na: URL: <http://www.usgkrzeminska.pl/materialy.php>
5. Siepel T, Clifford DS, James PA, Cowan TM. The ultrasound-assisted physical examination in the periodic health evaluation of the elderly. *J Fam Pract* 2000; 49: 628–632.
6. Filatov A, Minkov I. Use of ultrasonography in prophylactic examinations at an individual patients. *Terapevticheskii Arkhiv* 1991; 63: 116–118.
7. Brander A, Viikinkoski P, Tuuhea J et al. Clinical versus ultrasound examination of the thyroid in common clinical practice. *J Clin Ultrasound* 1992; 20: 37–42.
8. Tan GH, Gharib H, Reading CC. Solitary thyroid nodule. Comparison between palpation and ultrasonography. *Arch Intern Med* 1995; 155: 2418–2423.
9. Ross DS. Nonpalpable thyroid nodules-managing an epidemic. *Jour Clin Endocrinol Metabol* 2002; 87, 5: 1938–1940.
10. Horlocker TT, Hay JE, James EM et al. *Prevalence of incidental nodular thyroid disease detected during high resolution parathyroid ultrasonography*. In: Medeiros-Neto G, Gaitan E (Eds.). *Frontiers in thyroidology*, vol. 2. New York: Plenum Medical 1985; 1309–1312.
11. Stark DD, Clark OH, Gooding GA, Moss AA. High resolution ultrasonography and computed tomography of thyroid lesions in patients with hyperparathyroidism. *Surgery* 1983; 94: 863–868.

12. Reiners C, Wegscheider K, Schicha H et al. Prevalence of thyroid disorders in the working population of Germany: ultrasonography screening in 96,278 unselected employees. *Thyroid* 2004; 14(11): 926–932.
13. Brander A, Viikinkoski P, Nickels J, Kivisaari L. Thyroid gland: US screening in a random adult population. *Radiology* 1991; 181: 683–687.
14. Vander JB, Gaston EA, Dawber TR. The significance of nontoxic thyroid nodules: final report of a 15 year study of the incidence of thyroid malignancy. *Ann Intern Med* 1968; 69: 537–540.
15. Turnbridge WMG, Evered DC, Hall R et al. The spectrum of thyroid disease in a community: the Whickham survey. *Clin Endocrinol* 1977; 7: 481–493.
16. Marquesee E, Benson CB, Frates MC et al. Usefulness of ultrasonography in the management of nodular thyroid disease. *Ann Intern Med* 2000; 133: 696–700.
17. Hegedus L. Thyroid Ultrasonography as a screening tool for thyroid disease. *Thyroid* 2004; 14(11): 879–880.
18. Ying MTC, Ahuja AT. Ultrasonography of cervical lymph nodes [cyt. 22.07.2008]. Dostępny na URL: http://www.droid.cuhk.edu.hk/web/specials/lymph_nodes/lymph_nodes.htm
19. Baatenburg de Jong RJ, Rongen RJ, Verwoerd CD et al. Ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of neck nodes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 117: 402–404.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Maria Magdalena Bujnowska-Fedak

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM

ul. Syrokomli 1

51-141 Wrocław

Tel.: (071) 326-68-76, 0 606 103-050

E-mail: mbujnowska@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 24.07.2008 r.

Po recenzji: 30.09.2008 r.

Zaakceptowano do druku: 7.11.2008 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ocena skuteczności modyfikacji stylu życia u dzieci i młodzieży zagrożonych nadwagą i otyłością w warunkach praktyki lekarza rodzinnego

An assessment of the effectiveness of lifestyle modification in children and adolescents at risk for overweight and obesity in family practice environment

ELŻBIETA MIZGAŁA^{A, G}, WITOLD LUKASA^{A, D}, WITOLD DRZASTWA^{B, D}, EWA BUJAK-ROSENBEIGER^{B, D}, ADAM TOMCZYK^{C, G}, KRYSZTOF ADAMIK^{C, G}, ALEKSANDRA OLEKSIAK^{E, F}

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Kierownik: prof. dr hab. med. Witold Lukas

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 ostatniej dekadzie w USA, w Europie, jak również w Polsce obserwuje się wzrost występowania nadwagi i otyłości w populacji dzieci i młodzieży. Trwają poszukiwania działań prewencyjnych zarówno na szczeblu populacyjnym, jak i w odniesieniu do indywidualnych pacjentów objętych opieką lekarza POZ. Jak do tej pory nie opracowano idealnej metody postępowania, stąd podjęto próbę niefarmakologicznej interwencji obejmującej przesiew i edukację zmierzającą do modyfikacji stylu życia wyodrębnionej grupy.

Cel pracy. Ocena skuteczności interwencji u dzieci i młodzieży z nadwagą i otyłością w warunkach praktyki lekarza rodzinnego w okresie 24-tygodniowej obserwacji.

Materiał i metody. Badania zaplanowano dla 588 dzieci w wieku 2–17 lat zarejestrowanych w Praktyce Lekarza Rodzinnego. Na zaproszenie telefoniczne do wzięcia udziału w badaniu odpowiedziało pozytywnie 465 rodziców. W czasie pierwszej wizyty lekarskiej 465 dzieci poddano badaniom antropometrycznym (pomiar wysokości i masy ciała, określenie wskaźnika masy ciała oraz pomiar obwodu pasa) i pomiarowi ciśnienia tętniczego krwi. Do dalszego etapu badań zakwalifikowano 106 młodocianych pacjentów w wieku 2–17 lat z obwodem talii > 75 percentyla, u których dokonano pomiarów antropometrycznych, zmierzono ciśnienie tętnicze krwi, zbadano niektóre parametry gospodarki lipidowej (trójglicerydy i HDL-cholesterol) i węglowodanowej (stężenie glukozy w surowicy krwi na czczo) oraz wdrożono program edukacyjny i terapeutyczny polegający na modyfikacji stylu życia przez dietę „sygnalizacji żywieniowej” oraz wysiłek fizyczny.

Wyniki. W badanej grupie 106 dzieci i młodzieży, niezależnie od wieku i płci, średnie wartości wskaźników nadwagi (masa ciała, BMI, obwód talii), ciśnienia tętniczego krwi (skurczowo-rozkurczowego) po 24 tygodniach stosowania diety, określanej jako „dieta sygnalizacji żywieniowej” oraz zalecenia zwiększonej aktywności fizycznej były statystycznie istotnie niższe ($p < 0,01$) w porównaniu z wartościami wyjściowymi. Zaobserwowano również znamienne podwyższenie stężenia HDL-cholesterolu w surowicy krwi po modyfikacji stylu życia. Nie stwierdzono statystycznie istotnych zależności między stężeniem trójglicerydów i glukozy w surowicy krwi na czczo w wyniku zastosowanej interwencji lekarskiej.

Wniosek. Długoterminowe działanie lekarza rodzinnego w zakresie prewencji nadwagi i jej konsekwencji zmniejsza zagrożenie czynnikami ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego u dzieci i młodzieży.

Słowa kluczowe: nadwaga, obwód talii, BMI, dyslipidemia, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca typu 2, lekarz rodzinny.

Summary **Background.** Over the last decade, in the United States, in Europe, and also in Poland, the growing prevalence of overweight and obesity in children and adolescents has been observed. Investigational research for preventive strategies, both at the population scale, and at the level of individual patients, remaining under the care of primary care physician (POZ) has been started. Until now, no perfect method has been invented. As an attempt to improve this situation, a non-pharmacological intervention, including screening and education, focused on lifestyle modification in children and adolescents was proposed.

Objectives. An assessment of the effectiveness of lifestyle modification intervention in children and adolescents with overweight and obesity, who were managed by family practice physician, during the 24-week observation period.

Material and methods. The study was designed for a total number of 588 children, aged 2–17 years, registered at the office of Family Practice Physician. Subsequently, 465 parents of these children positively responded to telephone invitations to participate in this study. During the initial study visit, 465 children were examined, including taking their anthropometric measurements (height, body mass, calculating body mass index – BMI, and waist circumference) and checking their arterial blood pressure. For the next step of the study, 106 young patients were qualified, aged 2–17 years, with waist circumference > 75 percentile, in whom the anthropometric and arterial blood pressure measurements were taken, as well as selected parameters of blood lipid profile (triglycerides and HDL-cholesterol), carbohydrate metabolism (fasting plasma glucose) and all the children, an educational and therapeutic program, including lifestyle modification through a diet of “nutritional signaling” and physical activity was implemented.

Results. In the study group of 106 children and adolescents, regardless of their age and gender, the mean values of indicators of overweight and obesity (body mass, BMI, and waist circumference), and the measurements of arterial blood pressure (systolic/diastolic), after 24 weeks of using the “diet of nutritional signaling” and applying recommendations of increased physical activity, were statistically significantly lower ($p < 0.01$) than their initial values. Also, considerably higher plasma levels of HDL-cholesterol were observed, after a period of lifestyle modification. No statistically significant correlations between levels of triglycerides and fasting plasma glucose were found, as a result of the implemented medical intervention.

Conclusion. Longitudinal strategic actions of family physicians in the area of prevention obesity and its public health consequences can decrease risk factors of cardio-vascular diseases in children and adolescents population.

Key words: overweight, obesity, waist circumference, BMI, dyslipidemia, arterial hypertension, diabetes mellitus type 2, family physician.

Wstęp

W XX wieku, w ślad za postępowaniem cywilizacyjnym, zmniejszyła się aktywność fizyczna zarówno u ludzi dorosłych, jak i u dzieci. Jednocześnie wzrosło narażenie na stres i skażenie środowiska. Zaistniała możliwość produkowania wysoko przetworzonego pożywienia, tym samym konsumpcji wysoko kalorycznych i łatwo przyswajalnych posiłków. W następstwie doprowadziło to do stałego wzrostu liczby otyłych dzieci i dorosłych – zaczęto wręcz mówić o epidemii otyłości [1].

Nieprawidłowe wskaźniki masy ciała BMI u młodego człowieka nie oznaczają, że jest on do końca życia skazany na nadwagę lub otyłość. Od wielu lat wiadomo, że brak lub niska aktywność fizyczna w połączeniu z dietą wysokokaloryczną są w znacznej mierze odpowiedzialne za współczesną epidemię otyłości [2, 3]. Jest to ważny sygnał dla rodziców i lekarzy, którzy powinni zwerifikować nawyki żywieniowe młodocianych pacjentów i zachęcić do zwiększonej aktywności fizycznej. Trzeba zdać sobie sprawę, że rodzice często nie postrzegają nadmiernej masy ciała dziecka w kategoriach problemu zdrowotnego [4], co zwiększa rolę pracowników ochrony zdrowia w prowadzeniu działań prewencyjnych. Działania prewencyjne ukierunkowane na populację poniżej 18. roku życia mogą przynieść wymierne korzyści zdrowotne nie tylko indywidualnemu pacjentowi, ale przede wszystkim ogółowi społeczeństwa [5, 6].

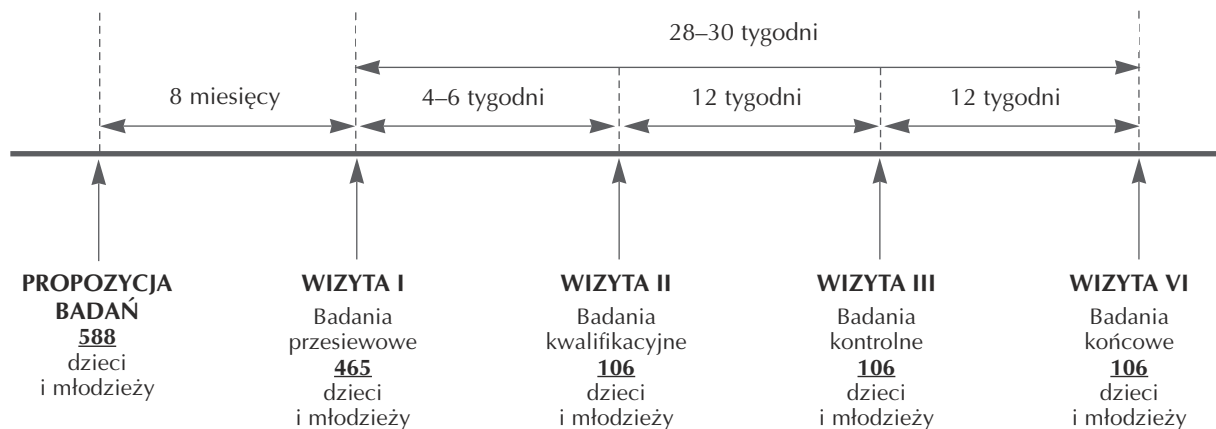
Cel pracy

Celem pracy była ocena skuteczności działań w zakresie prewencji nadwagi i otyłości oraz ich konsekwencji u dzieci i młodzieży w praktyce lekarza rodzinnego w okresie 24-tygodniowej obserwacji.

Materiał i metodyka badań

Badania zaplanowano u 588 dzieci w wieku 2–17 lat zarejestrowanych w Praktyce Lekarza Rodzinnego. Na zaproszenie telefoniczne do wzięcia udziału w badaniu odpowiedziało pozytywnie 465 rodziców. Schemat organizacji badań przedstawiono na rycinie 1.

W czasie I wizyty lekarskiej 465 dzieci poddano badaniom antropometrycznym (pomiar wysokości i masy ciała, określenie wskaźnika masy ciała oraz pomiar obwodu pasa) i pomiarowi ciśnienia tętniczego krwi. Ciśnienie tętnicze krwi dziecka zmierzono ciśnieniomierzem z mankietem dostosowanym do wieku dziecka, na obu ramionach, z dokładnością do 2 mm Hg. Do dalszego etapu badań zakwalifikowano 106 dzieci i młodzieży z obwodem talii ≥ 75 percentyla oraz pisemną zgodą rodziców na udział dziecka w badaniu. Pomiaru obwodu talii dokonano za pomocą taśmy centymetrowej na wysokości pępka. Następnie obwód talii dziecka przeniesiono na siatki centylowe obwodu talii chłopców i dziewcząt amerykańskich pochodzenia europejskiego opracowanych na podstawie badania *Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)* [7].



Rycina 1. Schemat organizacyjny badań lekarskich w kierunku wykrycia zespołu metabolicznego u dzieci i młodzieży w Praktyce Lekarza Rodzinnego

Na II wizycie badano wybrane parametry gospodarki lipidowej (trójglicerydy i HDL-cholesterol) i węglowodanowej (stężenie glukozy w surowicy krwi na czczo). W trakcie tej wizyty u wszystkich dzieci wdrożono program edukacyjny i terapeutyczny polegający na modyfikacji stylu życia. W ramach tego programu informowano rodziców o metodach poprawy stylu życia przez dietę „sygnalizacji żywieniowej” (*kolor zielony – jedz zawsze, np. owoce i warzywa, chleb razowy, mleko 0,5%, chude ryby, drób, wędliny drobiowe; kolor żółty – jedz rzadziej, np. białe pieczywo, wołowinę, soki owocowe; kolor czerwony – unikaj tych produktów, np. makaronów wielojędrnych, cukierków, wieprzowiny, frytek, chipsów*) i zwiększoną aktywność fizyczną (*dzieciom zalecono umiarkowaną aktywność fizyczną, co najmniej 40 minut dziennie przez 4 dni w tygodniu oraz skrócenie czasu spędzonego przed monitorem komputera i telewizorem do 1 godziny dziennie*). Efektywność interwencji została sprawdzona na wizytach III i IV. Podczas wizyty III dokonano pomiarów antropometrycznych oraz zmierzono ciśnienie tętnicze krwi dzieci. W trakcie wizyty przeprowadzono rozmowę edukacyjną i motywacyjną na temat celowości przeciwdziałania nadwadze, a także jej konsekwencji u dzieci i młodzieży. Na wizycie IV oceniono skuteczność modyfikacji stylu życia przez ponowne dokonanie pomiarów antropometrycznych, ciśnienia tętniczego krwi oraz oznaczenie na czczo w surowicy krwi stężenia trójglicerydów, HDL-cholesterolu i glukozy. Obserwacja 1 dziecka (modyfikacji stylu życia) trwała 24 tygodnie.

Analiza statystyczna

Analizę statystyczną przeprowadzono przy zastosowaniu programu Statistica 6.0 PL. Celem porównania badanych parametrów w wyodręb-

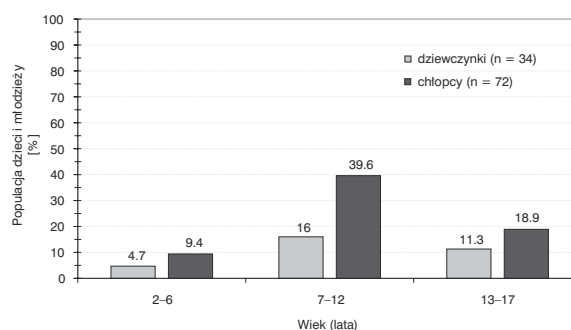
nionych grupach dzieci i młodzieży zastosowano analizę wariancji z klasyfikacją pojedynczą (ANOVA) z testem post-hoc RIR Tukeya dla wartości o rozkładzie normalnym. Natomiast dla wartości o innym rozkładzie wykorzystano test Krukskala-Wallisa. Porównanie wartości dichotomicznych przeprowadzono testem *t*-Studenta lub testem U Manna-Whitneya.

Wyniki badań

W wyniku przeprowadzonego badania przesiewowego z planowanych 465 niepełnoletnich pacjentów do dalszego etapu włączono 106 dzieci, co stanowiło 18,02% dzieci będących pod opieką Praktyki Lekarza Rodzinnego, w tym 34 (32%) dziewczęta i 72 (68%) chłopców i w wieku od 2 do 17 roku życia.

Odpowiednie liczebności pacjentów z uwzględnieniem przedziału wiekowego oraz płci przedstawiono na rycinie 2.

Średnia wieku badanych wynosiła $10,6 \pm 3,76$ lat. Masa ciała mieściła się w przedziałach od 18 do 133 kg, przy średniej $54,9 \pm 2,17$ kg, wzrost



Rycina 2. Liczbowy rozkład dziewcząt i chłopców zakwalifikowanych do badania z uwzględnieniem przedziału wiekowego

w przedziałach od 91 do 188 cm, przy średniej $148,3 \pm 20,24$ cm. Wskaźnik masy ciała (BMI) pozostawał w przedziale od 16,1 do $41,5 \text{ kg/m}^2$, przy średniej $23,6 \pm 4,43 \text{ kg/m}^2$, a obwód tali od 51 do 127 cm, przy średniej $77,7 \pm 13,78$ cm.

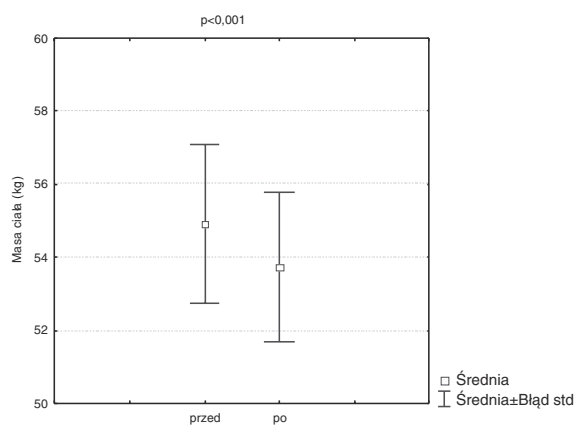
Ocenę zaburzeń masy ciała określono, postępując się dwoma rodzajami siatek centylowych dla BMI – Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie (IMiD) oraz dla obwodu pasa – opracowanych na podstawie badania *Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)* [7]. Częstość występowania otyłości i nadwagi u obu płci przedstawiono w tabeli 1.

W badanej grupie 106 dzieci i młodzieży, niezależnie od wieku i płci, średnie wartości wskaźników nadwagi (masa ciała – ryc. 3, BMI – ryc. 4, obwód talii – ryc. 5), ciśnienia tętniczego krwi (skurczowo-rozkurczowego; ryc. 6, 7) na końcu obserwacji, tj. po 24 tygodniach stosowania diety, określanej jako „dieta sygnalizacji żywieniowej” oraz zalecenia zwiększonej aktywności fizycznej były statystycznie istotnie niższe ($p < 0,001$) w porównaniu z wartościami wyjściowymi.

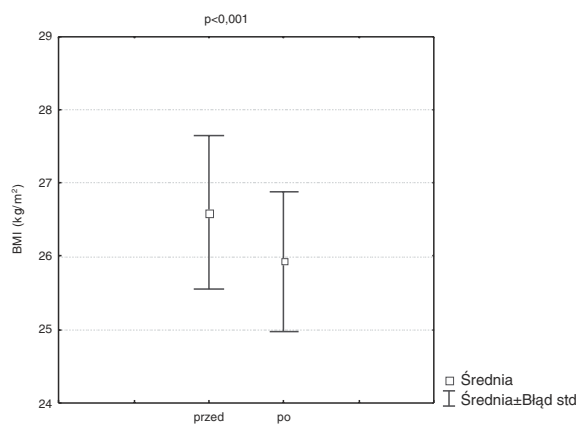
Średnia masa ciała dzieci przed modyfikacją stylu życia wynosiła $54,9 \pm 22,2 \text{ kg}$, a po modyfikacji $53,7 \pm 21,0 \text{ kg}$ ($p < 0,001$).

Redukcja masy ciała wyniosła 2,17% w stosunku do wartości wyjściowej.

Średnie wartości wskaźnika masy ciała (BMI) uzyskane przed ($23,7 \pm 4,4 \text{ kg/m}^2$) i po interwencji lekarskiej ($23,3 \pm 4,1 \text{ kg/m}^2$) obniżyły się w ko-



Rycina 3. Masa ciała dzieci przed i po modyfikacji stylu życia



Rycina 4. BMI dzieci przed interwencją i po interwencji lekarskiej

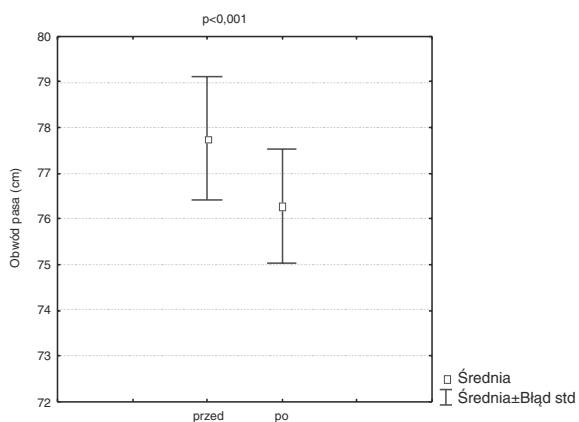
lejnych pomiarach, a różnice były istotne statystycznie ($p < 0,001$).

Redukcja wskaźnika masy ciała wyniosła 1,78%.

Średnia wartość obwodu pasa przed zastosowaniem modyfikacji stylu życia wynosiła $77,8 \pm 13,8 \text{ cm}$, po 24-tygodniowej modyfikacji odpowiednio $76,3 \pm 12,8 \text{ cm}$, a różnice były istotne statystycznie ($p < 0,001$).

Zmniejszenie obwodu talii wyniosło 1,99% w stosunku do wartości wyjściowej.

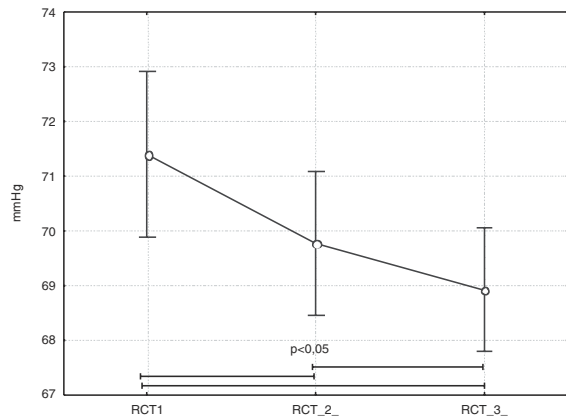
Pomiar ciśnienia tętniczego krwi u dzieci i młodzieży wykonano 3-krotnie. Wartości ciśnie-



Rycina 5. Obwód talii dzieci przed i po modyfikacji stylu życia

Tabela 1. Zaburzenia masy ciała u dziewcząt i chłopców według kryteriów Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie dla BMI oraz kryteriów *NHANES III* dla obwodu pasa*

Typ masy ciała	Dziewczynki (N = 34)		Chłopcy (N = 72)	
	BMI	obwód talii	BMI	obwód talii
Dzieci z otyłością	15,1%	7,5%	30,2%	24,5%
Dzieci z nadwagą	10,4%	24,5%	24,5%	43,4%
Dzieci normosteniczne	6,6%	0	19,4%	0



Rycina 6. Porównanie ciśnienia skurczowego w kolejnych trzech pomiarach

nia skurczowego i rozkurczowego przed i po 24-tygodniowej interwencji niefarmakologicznej obniżyły się w kolejnych pomiarach, a różnice były istotne statystycznie ($p < 0,05$).

Średnie wartości ciśnienia tętniczego krwi przed i po interwencji były równe: **ciśnienie skurczowe (SCT) $115,1 \pm 13,2$ mm Hg vs. $111,8 \pm 11,1$ mm Hg.**

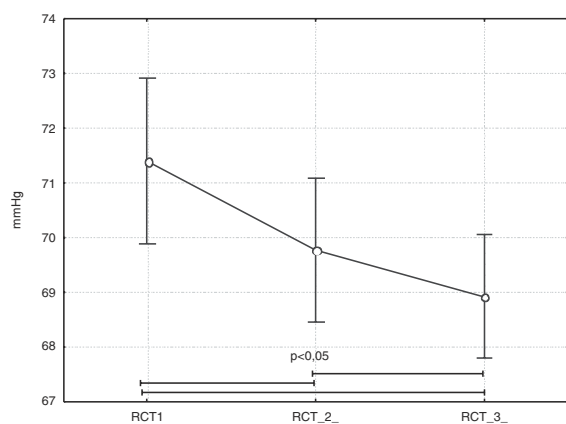
Średnie wartości ciśnienia tętniczego krwi przed i po interwencji: **ciśnienie rozkurczowe (RCT) $71,3 \pm 9,6$ mm Hg vs. $68,9 \pm 8,3$ mm Hg.**

Zaobserwowano również znamienne podwyższenie stężenia HDL-cholesterolu (ryc. 8) w surowicy krwi przed i po modyfikacji stylu życia.

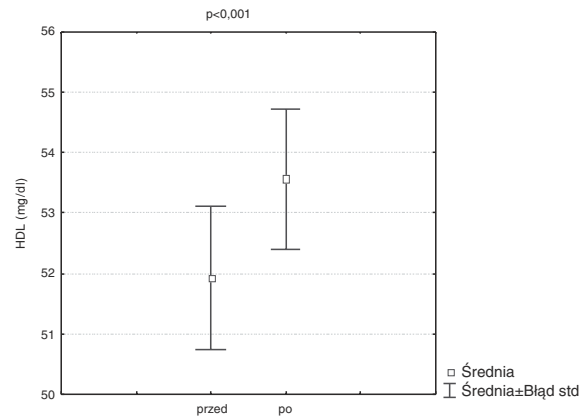
W wyniku zastosowania modyfikacji stylu życia u dzieci nastąpiło statystycznie znamienne ($p < 0,001$) podwyższenie HDL-cholesterolu w surowicy krwi.

Średnie wartości HDL-cholesterolu przed i po 24-tygodniowej modyfikacji stylu życia wynosiły **$51,9 \pm 12,2$ mg/dl vs. $53,6 \pm 11,9$ mg/dl.**

Nie stwierdzono statystycznie istotnych zależności między stężeniem trójglicerydów (ryc. 9) i glukozy (ryc. 10) w surowicy krwi na czczo w wyniku zastosowanej interwencji lekarskiej.



Rycina 7. Porównanie ciśnienia rozkurczowego w kolejnych trzech pomiarach



Rycina 8. Stężenie HDL-cholesterolu w surowicy krwi u dzieci przed i po modyfikacji stylu życia

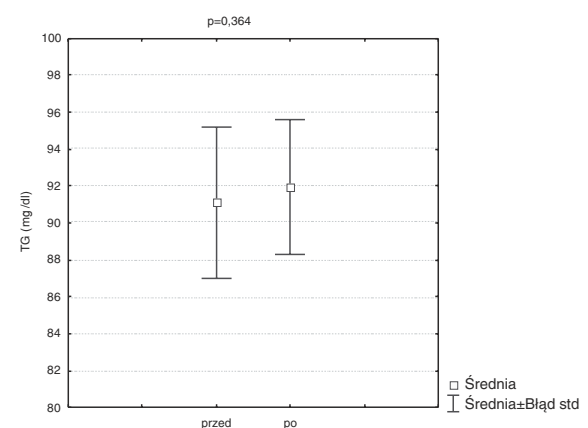
Po 24 tygodniach interwencji lekarskiej średnie stężenie trójglicerydów w surowicy krwi u dzieci praktycznie nie zmieniło się (**$91,1 \pm 42,3$ mg/dl vs. $91,9 \pm 37,5$ mg/dl**).

Modyfikacja stylu życia nie wpłynęła istotnie na stężenie glukozy w surowicy krwi na czczo w badanej grupie dzieci i młodzieży.

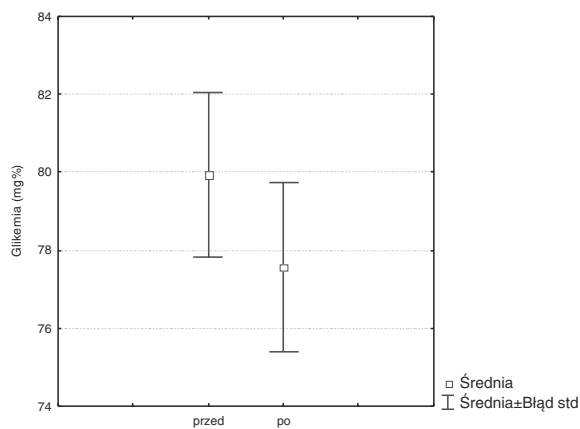
Średnia wartość glikemii przed wdrożeniem modyfikacji stylu życia wynosiła **$79,1 \pm 9,5$ mg%,** a po 24 tygodniach była równa **$77,1 \pm 9,4$ mg%.**

Dyskusja

Skuteczną strategią zmniejszającą stale rosnącą częstość występowania nadwagi oraz jej konsekwencji u dzieci i młodzieży jest prewencja [8–10]. Lekarze rodzinni powinni zachęcać młodocianych pacjentów oraz ich rodziców do wprowadzenia zmian stylu życia, takich jak zdrowa dieta czy zwiększona aktywność fizyczna. Efektywność takiego postępowania dowiedziono u dorosłych w odniesieniu do prewencji schorzeń



Rycina 9. Porównanie stężenia trójglicerydów w surowicy krwi u dzieci przed i po interwencji lekarskiej



Rycina 10. Stężenie glukozy w surowicy krwi na czczo przed i po modyfikacji stylu życia

układu sercowo-naczyniowego czy cukrzycy typu 2 [11–14].

Obserwacje zachowania się lipidów, ciśnienia tętniczego krwi i insulinemii, prowadzone przez Bao i wsp. [12] przez 8 lat, w grupie 1176 dzieci i młodzieży w wieku 5–17 lat, wykazały korzystny wpływ zmiany stylu życia na te parametry, co wiąże się ze zmniejszeniem ryzyka schorzeń układu sercowo-naczyniowego już we wczesnym dzieciństwie.

Również badanie Da Quing przeprowadzone w Chinach dowiodło, że intensywna zmiana stylu życia przez zwiększoną aktywność fizyczną i redukcję nadwagi pozwoliła w grupach zwiększonego ryzyka zmniejszyć zapadalność na cukrzycę typu 2 [11]. Redukcja ryzyka rozwoju cukrzycy we wspomnianym badaniu wynosiła 42%.

Wyniki tych badań dają podstawę do wdrożenia takiego postępowania również u dzieci, w szczególności z nadwagą czy zagrożonych zespołem metabolicznym.

Badania przeprowadzone w licznych ośrodkach europejskich i amerykańskich potwierdzają, że sposób odżywiania się dzieci i młodzieży jest niewłaściwy [15–17]. Jednym z często powtarzanych błędów żywieniowych jest spożywanie produktów typu „fast food”. Częstość spożywania tego rodzaju pokarmów wzrasta zarówno w USA, jak i w Europie [18, 19]. W konsekwencji łączy się ono ze zwiększonym poborem energii, nadmiernym spożyciem nasyconych kwasów tłuszczowych, soli i sacharozy (w napojach typu coca-cola) oraz zmniejszonym spożyciem nienasyconych kwasów tłuszczowych, mleka, owoców i warzyw. Dużą rolę w promowaniu spożycia takich produktów, jak chipsy, pizza i wymienione już „fast food”, odgrywa telewizja. Badania przeprowadzone w Niemczech udowodniły, że dzieci w wieku 5–7 lat oglądając telewizję dłużej niż przez 1 godzinę dziennie wykazują zwiększone spożycie wymienionych produktów z jednocześnie ograniczoną aktywnością ruchową. Na-

wet stosunkowo krótki okres zmniejszonego wysiłku ruchowego prowadzi do nadwagi i otyłości, a w konsekwencji do rozwoju insulinooporności i zespołu metabolicznego [20]. Zalecenia dotyczące żywienia dzieci i młodzieży obejmują spożywanie co najmniej pięciu porcji owoców i warzyw dziennie, a także wzrost spożycia produktów pełnoziarnistych. Zaleca się unikanie słodczy, napojów gazowanych oraz innych produktów będących źródłem tzw. pustych kalorii.

Pomimo przeszkód napotkanych przy próbie zmiany stylu życia dzieci i ich rodzin objętych programem wyniki badań własnych wykazały, że modyfikacja stylu życia w istotny sposób wpłynęła na parametry antropometryczne, ciśnienie tętnicze krwi oraz badane wskaźniki biochemiczne. W grupie 106 dzieci i młodzieży wykazano, że średnie wartości wskaźników nadwagi (masa ciała, BMI, obwód pasa), ciśnienie tętnicze krwi obniżyło się, a różnice były statystycznie istotne. Zaobserwowano również znamienne podwyższenie stężenia HDL-cholesterolu w surowicy krwi po 24 tygodniach stosowania diety „sygnalizacji żywieniowej” oraz zwiększonej aktywności fizycznej. Należy podkreślić, że dynamika spadku parametrów antropometrycznych dzieci nie była duża. W wyniku zastosowanych działań prewencyjnych zaobserwowano zmniejszenie masy ciała o 2,2%, BMI o 1,8%, a obwodu pasa o 2,0% w stosunku do wartości wyjściowych.

W dotychczasowych badaniach dowiedziono, że już obniżenie od 5 do 10% masy ciała zmniejsza o 50% ryzyko występowania cukrzycy typu 2. Zmniejszenie masy ciała jedynie o 2,2% znajduje wytłumaczenie w 24-tygodniowym, stosunkowo krótkim okresie obserwacji dzieci. Jednak istnieje realna możliwość uzyskania pożądanego zmniejszenia masy ciała dzieci powyżej 5% w dłuższym czasie. Uzyskane wyniki wskazują, że w opiece ambulatoryjnej, w przeciwieństwie do leczenia otyłości w warunkach szpitalnych, zdecydowanie większe znaczenie ma czynnik czasu. W warunkach szpitalnych dziecko jest izolowane od środowiska rodziny i grupy rówieśniczej. Znajduje się ono w sytuacji kontrolowanej opieki zdrowotnej w przeciwieństwie do dzieci pozostających pod wpływem oddziaływania wielu czynników zewnętrznych, w tym stylu życia rodziny czy rówieśników. Ścisła kontrola nawyków żywieniowych dzieci będących pod opieką lekarza rodzinnego, a nawet współpracujących z nim rodziców, nie jest w pełni możliwa.

Zdecydowanie lepsze efekty w porównaniu z uzyskanymi wynikami osiągnął Zajadacz [21]. Oceniał on w warunkach sanatoryjnych wpływ diety redukcyjnej i wysiłku fizycznego na stężenie wybranych parametrów lipidowych w surowicy krwi u 53 dzieci w wieku 12–16 lat z otyłością prostą. Po 3 tygodniach stosowania diety reduk-

cyjnej (1300 kcal/dobę) i intensywnego wysiłku fizycznego masa ciała obniżyła się u chłopców o $5,7 \pm 1,8$ kg, a u dziewcząt o $4,8 \pm 1,5$ kg. Zastosowanie diety redukcyjnej oraz wysiłku fizycznego spowodowało znaczne obniżenie poziomu cholesterolu całkowitego, cholesterolu aterogennej frakcji LDL, natomiast wzrost HDL-cholesterolu – w surowicy krwi.

Z kolei Sierakowska-Fijałek i wsp. [22], w wyniku działań profilaktycznych przeprowadzonych w warunkach ambulatoryjnej opieki zdrowotnej w okresie 10 miesięcy, uzyskali zmniejszenie odsetka dzieci z zaburzeniami lipidowymi, u dziewcząt o 7% i chłopców o 6%. Blaak i wsp. [23] wykazali, że dzieci w wieku 10–11 lat tracą podczas trwającej 30–40 minut sesji ćwiczeń fizycznych około 200–250 kcal. Stosując dietę niskokaloryczną, można zmniejszyć dziecku pobór energii z pożywieniem nawet o ponad 1000 kcal. Jednak nie powinno się zachęcać dziecka w wieku szkolnym do zbyt dużego ograniczenia dobowego poboru energii. U niektórych dzieci ograniczenia dietetyczne mogą wpłynąć negatywnie na proces wzrostu organizmu, ograniczając końcowo wzrost ciała. Obserwowano bowiem zwolnienie tempa wzrastania u otyłych dzieci leczonych dietą niskokaloryczną. Jednak doniesienia Epsteina i wsp. [24] nie potwierdzają tego zjawiska. Wzrost ostateczny dzieci, u których uzyskano redukcję nadwagi pod wpływem zastosowanego leczenia dietetycznego po dziesięciu latach obserwacji, nie różnił się istotnie od wzrostu dzieci z grupy kontrolnej.

Jak wynika z przytoczonych danych, leczenie nefarmakologiczne pacjentów w wieku rozwojowym z nadwagą napotyka wiele przeszkód. Należą do nich przede wszystkim trudności związane z wprowadzeniem zasad prawidłowego żywienia i modyfikacji stylu życia całej rodziny, a nie tylko dziecka. Zmiana szkodliwych nawyków żywieniowych jest celem priorytetowym. Edukacja żywieniowa prowadzona przez lekarza rodzinnego i jego zespół wydaje się właściwym postępowaniem.

Obniżenie nadwagi i otyłości nawet niewielkiego stopnia w grupie dzieci i młodzieży objętej badaniem wpłynęło pozytywnie zarówno na profil lipidowy, ciśnienie tętnicze krwi, jak i parametry antropometryczne. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę konkretnego i zaplanowanego w dłuższym okresie czasu stosowania aktywnych działań profilaktycznych. Modyfikacja stylu życia powinna być stałym elementem prewencji u dzieci i młodzieży zagrożonych wystąpieniem nadwagi. Jest to niezbędny warunek zapobiegający wczesnemu rozwojowi zmian miażdżycowych oraz związanych z nim incydentów sercowo-naczyniowych lub cukrzycy typu 2.

Wniosek

Długoterminowe działanie lekarza rodzinnego w zakresie prewencji nadwagi i jej konsekwencji zmniejsza zagrożenie czynnikami ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego u dzieci i młodzieży.

Piśmiennictwo

1. Deckelbaum R, Williams CL. Childhood obesity: the health issue. *Obes Res* 2001; 9: 239–243.
2. Hanley AJ, Harris SB, Gittelsohn, et al. Overweight among children and adolescents in a Native Canadian community: prevalence and associated factors. *Am J Clin Nutr* 2000; 71: 693–700.
3. Elia M. Obesity: What does it represent? *Asia Pac J Clin Nutr* 2004; 13 (Suppl.): S34.
4. Wake M, Salmon L, Waters E, et al. Parent-reported health status of overweight and obese Australian primary school children: a cross-sectional population survey. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 26: 717–724.
5. Gunnell DJ, Frankel SJ, Nanchahal K, et al. Childhood obesity and adult cardiovascular mortality: a 57-y follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *Am J Clin Nutr* 1998; 67: 1111–1118.
6. Sinaiko AR, Donahue RP, Jacobs DR Jr, et al. Relation of weight and rate of increase in weight during childhood and adolescence to body size, blood pressure, fasting insulin, and lipids in young adults. The Minneapolis Children's Blood Pressure Study. *Circulation* 1999; 99: 1471–1476.
7. Fernandez F, Redden D, Pietrobelli, et al. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *J Pediatr* 2004; 145: 439–444.
8. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics* 2004; 114: 555–576.
9. Williams CL, Hayman LL, Daniels SR, et al. Cardiovascular health in childhood: A statement for health professionals from the Committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. *Circulation* 2002; 106: 143–160.
10. AAP Committee on Nutrition: Prevention of pediatric overweight and obesity. *Pediatrics* 2003; 112: 424–430.
11. Gu D, Reynolds K, Wu X, et al. InerASIA Collaborative Group. Prevalence of the metabolic syndrome and overweight among adults in China. *Lancet* 2005; 365: 1398–1405.

12. Bao W, Srinivasan S, Wattigney W, Berenson G. Persistence of multiple cardiovascular risk clustering related to syndrome X from childhood to young adulthood. The Bogalusa Heart Study. *Arch Intern Med* 1994; 154: 1942–1947.
13. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, et al. Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001; 344: 1343–1350.
14. The Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346: 393–403.
15. Mannino ML, Lee Y, Mitchell DC, et al. The quality of girls diets declines and tracks across middle childhood. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2004; 1: 1–11.
16. Mrdjenovic G, Levitsky DA. Nutritional and energetic consequences of sweetened drink consumption in 6 to 13 year-old children. *J Pediatr* 2003; 142: 604–610.
17. James J, Thomas P, Cavan D, Kerr D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomized controlled trial. *BMJ* 2004; 328: 1237.
18. Paeratakul S, Ferdinand DP, Champagne CM, et al. Fast-food consumption among US adults and children: Dietary and nutrient intake profile. *J Am Diet Assoc* 2003; 103: 1332–1338.
19. Matthiessen J, Fagt S, Biltoft-Jensen A et al. Size makes a difference. *Public Health Nutr* 2003; 6: 65–72.
20. Muller MJ, Koertzing I, Mast M, et al. Physical activity and diet in 5 to 7 year-old children. *Public Health Nutr* 1999; 2: 443–444.
21. Zajadacz B. Wpływ diety redukcyjnej i wysiłku fizycznego na stężenie w surowicy krwi wykładników lipidowych oraz glukozy u dzieci otyłych. *Endokrynol Diabet Chor Przem Mat Wieku Rozw* 1996; 2: 5–57.
22. Sierakowska-Fijałek A, Wosik-Erenbek M. Zaburzenia lipidowe u dzieci z czynnikami ryzyka miażdżycy tętnic. *Lek Wojsk* 2002; 76: 85–87.
23. Blaak EE, Westerterp KR, Bar-Or O et al. Total energy expenditure and spontaneous activity in relation to training in obese boys. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 339–345.
24. Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. Ten year follow-up of behavioral, family-based treatment for obese children. *JAMA* 1990; 264: 2519–2523.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Witold Lukas

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

ul. 3 Maja 13–15

41-800 Zabrze

Tel. (032) 271-91-22

E-mail: redpmr@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 7.11.2008 r.

Po recenzji: 12.12.2008 r.

Zaakceptowano do druku: 27.02.2009 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Częstość występowania przeciwciał do antygenów krwinek czerwonych u kobiet ciężarnych województwa opolskiego

Incidence of the antibodies to antigens of red blood cells in pregnant women in the area of Opole

KAROLINA PELCA^{A, B, D, E}, KATARZYNA STĘPIEŃ^{A, B, D, E}, ALICJA BŁASZKÓW^{A, B, D, E},
BRYGIDA BECK^{A, C, D-F}

Pracownia Immunologii Transfuzjologicznej, Dział Diagnostyki Laboratoryjnej,
Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Opolu
Kierownik Działu Diagnostyki Laboratoryjnej: dr n. med. Brygida Beck

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

Streszczenie **Wstęp.** U wszystkich kobiet ciężarnych, zarówno Rh ujemnych, jak i Rh dodatnich należy przeprowadzać badania diagnostyczne mające na celu wykrycie u matek przeciwciał skierowanych do antygenów krwinek czerwonych dziecka.

Cel pracy. Analiza częstości występowania przeciwciał do antygenów krwinek czerwonych u kobiet ciężarnych z terenu Opolszczyzny w latach 2004–2006.

Materiał i metody. Do wykrywania i identyfikacji alloprzeciwciał stosowano dwa rodzaje testów: pośredni test antyglobulinowy (PTA) i test enzymatyczny.

Wyniki. W latach 2004–2006 w województwie opolskim, według danych Urzędu Statystycznego, było 25 260 porodów, natomiast badanie przeglądowe przeciwciał wykonano u 18 491 kobiet ciężarnych. Przeciwciała wykryto u 118 kobiet.

Wnioski. Uzyskane wyniki potwierdzają fakt, że nie wszystkie kobiety ciężarne są kierowane przez lekarzy ginekologów na badania przeglądowe przeciwciał do antygenów krwinki czerwonej w surowicy krwi.

Słowa kluczowe: krwinki czerwone, przeciwciała, kobiety ciężarne.

Summary **Background.** In all pregnant women, both Rh negative and Rh positive, diagnostic tests should be performed to detect antibodies for the mother to the child's red blood cell antigen.

Objectives. The aim of this study was to analyze the incidence of antibodies to antigens of red blood cells in pregnant women from the area of Opole in the years 2004–2006.

Material and methods. For the detection and identification alloantibody two types of tests were used: direct anti-globulin test (DAT) and enzymatic test.

Results. In this period in the Opole Region, according to the Bureau of Statistics, was 25.260 births, while the study was done in the review of 18.491 pregnant women. Antibodies were detected in 118 women.

Conclusions. The results obtained confirmation of the fact that not all pregnant women are targeted by gynecologists doctors to review studies of antibodies to antigens of red blood cells in blood serum.

Key words: red cells, antibody, pregnant women.

Wstęp

Zgodnie z obecnym stanem wiedzy oraz obowiązującymi przepisami u wszystkich kobiet ciężarnych, zarówno Rh ujemnych, jak i Rh dodatnich, należy przeprowadzać badania diagnostyczne mające na celu wykrycie u matek przeciwciał skierowanych do antygenów krwinek czerwonych dziecka. Podstawowe badania diagnostyczne wykonywane są w pracowniach sero-

logii transfuzjologicznej, do których kobiety powinny być kierowane dwukrotnie podczas trwania ciąży, tj. w okresie do 12 tygodnia oraz w 28 tygodniu ciąży [1, 2].

Cel pracy

Celem pracy była analiza częstości występowania przeciwciał do antygenów krwinek czer-

wonych u kobiet ciężarnych z terenu Opolszczyzny w latach 2004–2006.

Materiał i metody

Zebrano wyniki badań przeglądowych przeciwciał wykonanych u 18 491 kobiet ciężarnych w latach 2004–2006 na terenie Opolszczyzny. Z tego w 216 próbkach wystąpiły reakcje dodatnie. W 79 przypadkach były to reakcje nieswoiste, natomiast w 137 próbkach wykryto alloprzeciwciała.

Do badań stosowano zestaw krwinek wzorcowych pobrany od wyselekcjonowanych dawców RCKiK w Opolu. Oprócz tego wykorzystywano krwinki o rzadkich fenotypach z zestawu Immucor Gamma i DiaMed-ID. Krwinki do badań dobierano tak, aby miały wszystkie znaczące klinicznie antygeny grupowe w podwójnej dawce (dawcy homozygotyczni).

Do wykrywania i identyfikacji alloprzeciwciał stosowano dwa rodzaje testów:

- 1) pośredni test antyglobulinowy (PTA). Stosowano wymiennie dwa rodzaje testów antyglobulinowych: pośredni test antyglobulinowy z zastosowaniem mikrometody kolumnowej żelowej (LISS/Coombs DiaMed-ID) oraz pośredni test antyglobulinowy z zastosowaniem roztworu o niskiej sile jonowej (PTA-LISS);
- 2) test enzymatyczny. Stosowano również wymiennie dwa rodzaje testów enzymatycznych: test enzymatyczny z zastosowaniem mikrometody kolumnowej żelowej (Enzyme test DiaMed-ID) oraz test enzymatyczny w roztworze o niskiej sile jonowej (LEN).

Wyniki

Badanie przeglądowe przeciwciał wykonano u 18 491 kobiet ciężarnych z terenu Opolszczyzny (tab. 1). Przeciwciała wykryto u 118 kobiet. 17 ciężarnych wytworzyło 2 swoistości przeciwciał, u jednej zidentyfikowano 3 swoistości, reszta kobiet (100) wytworzyły przeciwciała do jednego antygeny krwinek czerwonych. 118 kobiet

stanowi 0,64% wszystkich przebadanych kobiet ciężarnych.

Dyskusja

W latach 2004–2006 w województwie opolskim, według danych Urzędu Statystycznego, było 25 260 porodów, natomiast badanie przeglądowe przeciwciał wykonano u 18 491 kobiet ciężarnych. Wynika z tego, że około 26% kobiet będących w ciąży nie było badanych w tym kierunku.

Średnio 45% ciężarnych, u których wykonano badanie przeglądowe przeciwciał, to kobiety Rh ujemne, podczas gdy w Polsce populacja osób Rh ujemnych to zaledwie około 16%. Skąd tak duży odsetek wśród badanych pacjentek? Można wnioskować, że na badanie kierowane są głównie kobiety Rh ujemne ze względu na zagrożenie konfliktem RhD. W przeprowadzonych badaniach przeciwciała anty-D (43) stanowiły 31% wszystkich wykrytych przeciwciał (137). W badaniach przeprowadzonych przez IHiT w Warszawie odsetek tej swoistości przeciwciał jest większy. Anty-D na terenie całej Polski wykrywa się u 45,5% zimmunizowanych kobiet ciężarnych [3]. W podobnych granicach wahają się również wartości uzyskane przez Narodowy Instytut Transfuzji Krwi z Belgradu [4]. Profilaktyka konfliktu Rh, polegająca na stosowaniu u kobiet Rh ujemnych immunoglobuliny anty-RhD (IgRhD), została wprowadzona w Polsce w 1973 r. Immunizacja antygenem RhD została radykalnie obniżona, aczkolwiek występuje nadal we wszystkich krajach stosujących preparat IgRhD [5–8]. Dlaczego mimo wysokiej skuteczności preparatu immunoprofilaktyki immunizacja antygenem D występuje na dość wysokim poziomie? Jak wynika z badań przeprowadzonych przez IHiT bardzo często (34%) wina leży po stronie zaniedbania w poprawnym stosowaniu immunoprofilaktyki [7].

Jednak, jak pokazują dane z przeprowadzonych badań, przeciwciała anty-D to tylko 61% wszystkich przeciwciał o znaczeniu klinicznym, które występują u kobiet Rh ujemnych. Natomiast w stosunku do przeciwciał występujących u ko-

Tabela 1. Liczba przebadanych kobiet ciężarnych z terenu Opolszczyzny w latach 2004–2006

Lata, w których przeprowadzono badania	Liczba badanych kobiet ciężarnych	Liczba wykrytych przeciwciał	Liczba nieswoistych reakcji dodatnich
2004	5956	36	37
2005	5980	49	27
2006	6555	52	15
Σ	18 491	137	79

biet Rh dodatnich przeciwciała anty-D stanowią 53%. Można więc przyjąć, iż liczba ciężarnych Rh dodatnich, które wytworzyły przeciwciała, jest równa liczbie ciężarnych Rh ujemnych, które zimmunizowały się antygenem D.

Wnioski

Uzyskane wyniki potwierdzają fakt, że nie wszystkie kobiety ciężarne są kierowane przez lekarzy ginekologów na badania przeglądowe przeciwciał do antygenów krwinki czerwonej w surowicy krwi.

Piśmiennictwo

1. Łętowska M (red.). *Medyczne zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników i wydawania, obowiązujące w jednostkach organizacyjnych publicznej służby krwi*. Warszawa, Instytut Hematologii i Transfuzjologii 2006.
2. Beck B, Malarska A, Rajca-Biernacka I. Medycyna laboratoryjna w profilaktyce i diagnostyce choroby hemolitycznej płodu i noworodka. *Laboratorium* 2007; 5: 47–50.
3. Cortey A, Brossard Y, Beliard R, Bourel D. Prevention of fetomaternal rhesus-D allo-immunization. Perspectives. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* (Paris) 2006; 35(1): 1S119–1S122.
4. Jovanovic-Srzentec S, Djokic M, Tijanic N et al. Antibodies detected in samples from 21.730 pregnant women. *Immunohematol* 2003; 19(3): 89–92.
5. Kotzbach R, Kłyszajko C, Sobociński Z i wsp. Ocena skuteczności immunoprofilaktyki w konflikcie serologicznym anty-Rh. *Ginekol Pol* 2000; 71(8): 859–862.
6. Lenkiewicz B. Konflikt Rh po 25 latach stosowania immunoprofilaktyki. *Ginekol Pol* 2000; 71(8): 863–868.
7. Lenkiewicz B, Żupańska B. Znaczenie przeciwciał innych niż anty-D w chorobie hemolitycznej płodów i noworodków. *Ginekol Pol* 2003; 74(1): 48–54.
8. Robson S, Lee D, Urbaniak S. Anti-D immunoglobulin in RhD prophylaxis. *Br J Obstet Gyn* 1998; 105: 129–134.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Brygida Beck

Dział Diagnostyki Laboratoryjnej RCKiK Opole

ul. Kośnego 55

45-372 Opole

Tel. (077) 44-10-600 w. 123, 125

E-mail: brygidabb@tlen.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 16.09.2008 r.

Po recenzji: 30.10.2008 r.

Zaakceptowano do druku: 7.11.2008 r.

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Kurs szkoły rodzenia jako sposób
na obniżenie poziomu lęku przed porodemThe prenatal classes course as a method for fear
of childbirth level reductionALEKSANDRA STANGRET^{1, A-D}, ANNA CENDROWSKA^{2, B, F}, DARIUSZ SZUKIEWICZ^{1, 2, D, E}¹ Katedra i Zakład Patologii Ogólnej i Doświadczalnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
Kierownik Katedry: prof. dr hab. med. Sławomir Maśliński² Katedra i Klinika Położnictwa, Chorób Kobietych i Ginekologii Onkologicznej II Wydziału
Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
Kierownik Katedry: prof. dr hab. med. Jerzy StelmachówA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** Pomimo ogólnej dostępności Szkół Rodzenia oraz wzrostu liczby przeprowadzanych badań oceniających korzyści wynikające z prowadzonej w Szkołach Rodzenia edukacji przedporodowej nadal otwarty pozostaje problem, czy i w jaki sposób możliwa jest redukcja poziomu lęku dzięki uczestniczeniu w takim kursie.

Cel pracy. Ocena wpływu Szkoły Rodzenia na poziom lęku przed porodem u kobiet ciężarnych.

Materiał i metody. Przebadano 60 ciężarnych w wieku od 22 do 34 lat. Grupa badana – 30 ciężarnych, które zadeklarowały uczestnictwo w kursie Szkoły Rodzenia. Grupa kontrolna – 30 ciężarnych, które nie uczestniczyły w kursie Szkoły Rodzenia. Ocen w obu grupach dokonywano w dwóch terminach: T1 (przed kursem Szkoły Rodzenia, gdy ciężarne znajdowały się między 26. a 32. tygodniem ciąży – grupa badana i w analogicznym czasie w przypadku grupy kontrolnej) oraz T2 (po kursie Szkoły Rodzenia w grupie badanej, tj. od 4 do 8 tygodni później oraz w zbliżonym okresie w przypadku grupy kontrolnej). W badaniu wykorzystano dwa narzędzia: Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI według Spielberga (*State-Trait Anxiety Inventory*) oraz ankietę własną, w której m.in. pytano o ocenę subiektywnego lęku przed porodem.

Wyniki. Na podstawie badań Inwentarzem STAI stwierdzono spadek poziomu lęku u ciężarnych uczestniczących w kursie Szkoły Rodzenia około 19%. W tym samym okresie zaobserwowano jego wzrost około 22% u ciężarnych nieuczestniczących w kursie. Odnotowano wzrost około 27% uświadomionego lęku przed porodem u ciężarnych nieuczestniczących w kursie Szkoły Rodzenia. U ciężarnych, które ukończyły kurs, lęk zmalał około 4%.

Wnioski. 1. Poziom lęku był większy u ciężarnych nieuczestniczących w kursie Szkoły Rodzenia, w porównaniu z ciężarnymi, które kurs ukończyły. 2. Odnotowano spadek poziomu subiektywnego lęku u ciężarnych po Szkole Rodzenia; poziom subiektywnego lęku wśród ciężarnych nieuczestniczących w kursie wzrósł.

Słowa kluczowe: ciąża, Szkoła Rodzenia, lęk przed porodem.

Summary **Background.** In spite of general availability of Prenatal Classes and increasing number of undertaken research assessing antenatal education profits the question whether and how fear reduction is parallel to Prenatal Classes attendance, still remains.

Objectives. The goal of this study is to assess Prenatal Classes effect on fear of childbirth level among pregnant women.

Material and methods. 30 women attending Prenatal Classes and 30 who were not attending Prenatal Classes were recruited to the study, aging from 22 to 34 years. The study was carried out twice: first time T1: before starting Prenatal Classes Course, when gestational age rated from 26 to 32 weeks, second time T2: after 4 to 8 weeks, depending on Prenatal Classes duration. Parallel measurements (in the analogical gestational age) were also carried out in the group of pregnant women, who were not attending Prenatal Classes. Each time, both groups were given two questionnaires: STAI (*State-Trait Anxiety Inventory* by C.D. Spielberger) and own questionnaire done specifically for this study.

Results. Basing on State-Trait Anxiety Inventory, fear level decreased about 19% among woman attending Prenatal Classes. Fear level among women who were not attending Prenatal Classes, in the same period of time, increased about 22%. The level of conscious fear of childbirth increased about 27% among women not attending Prenatal Classes when compared to these, who were attending.

Conclusions. 1. Fear level was higher among gravidas not attending Prenatal Classes, when compared to the gravidas from the control group. 2. Subjective fear of childbirth level decreased among gravidas attending Prenatal Classes; among gravidas from the control group increase in subjective fear of childbirth level was observed.

Key words: pregnancy, Prenatal Classes, fear of childbirth.

Wstęp

Ciąża i poród to znaczące wydarzenia w życiu kobiety. Od momentu poczęcia, przez cały okres ciąży oraz porodu, obecne są uczucia od wątpliwości i niepokoju, nawet do strachu i paniki [1, 2]. Silny stan napięcia o treści lękowej wyraźnie upośledza funkcjonowanie, a w trakcie porodu doprowadzić może np. do dezorganizacji zachowania, wadliwego odbioru informacji (np. instrukcji lekarza, położnej), a później – wpłynąć negatywnie na okres laktacji [3, 4]. W tabeli 1 zestawiono czynniki predysponujące do odczuwania lęku przed porodem [5–11].

W dążeniu do opanowania negatywnych odczuć związanych z porodem, a także korygowania nieprawidłowych informacji z nim związanych, powstała idea stworzenia Szkół Rodzenia, zainicjowana w Polsce przez profesora Włodzimierza Fijałkowskiego w latach 50. XX wieku. W Szkole Rodzenia widoczne jest dążenie do połączenia metod zarówno ćwiczeniowych, jak też psychologicznych [12–14, 18]. Możliwość konfrontacji własnych odczuć z doświadczeniami innych uczestniczek kursu jest jej dodatkowym atutem [15]. Zakładając zasadność kompleksowego przygotowania do porodu metodą psychoprofilaktyki prowadzonej w Szkole Rodzenia, postanowiono sprawdzić, czy efektem ukończenia takiego kursu może być zmniejszenie poziomu lęku przed porodem towarzyszącego ciężarnym.

Materiał i metody

Przebadano 60 ciężarnych w wieku od 22 do 34 lat. Grupę badaną stanowiło 30 ciężarnych, które zadeklarowały uczestnictwo w kursie Szkoły Rodzenia. Badanie objęło dwie warszawskie Szkoły Rodzenia: Szkołę Rodzenia przy Szpitalu Bródnowskim oraz Szkołę Rodzenia mieszczącą się przy ulicy Kruczkowskiego 12b. Grupę kontrolną stanowiło 30 ciężarnych, które nie uczestniczyły w kursie Szkoły Rodzenia. Badanie przeprowadzono w przychodniach poradni K, w miejscach pracy, na uczelniach, między lutym a kwietniem 2006 r. Ocen w obu grupach dokonano w dwóch terminach:

T1: gdy ciężarne znajdowały się między 26. a 32. tygodniem ciąży, czyli przed rozpoczęciem zajęć w Szkole Rodzenia (grupa A) w przypadku grupy badanej i w analogicznym czasie w przypadku grupy kontrolnej (grupa C),

T2: od 4 do 8 tygodni później, po zakończeniu kursu Szkoły Rodzenia przez grupę badaną (grupa B) oraz w tym samym czasie w przypadku grupy kontrolnej (grupa D).

W badaniu wykorzystano dwa narzędzia: Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI według Spielbergera (*State-Trait Anxiety Inventory*) oraz ankietę własną. Inwentarz STAI składa się z dwóch skal: L-stan, mierzącej poziom lęku uwarunkowanego sytuacyjnie, oraz L-cechy, mierzącej predyspozycję do reagowania lękiem, uwarunkowaną

Tabela 1.

Lp.	Czynniki predysponujące do odczuwania lęku podczas ciąży i przed porodem
1.	młody wiek matki
2.	niski poziom edukacji lub niski poziom socjoekonomiczny
3.	molestowanie seksualne lub problemy z seksualnością
4.	niska samoocena i asertywność
5.	lęk przed bólem, niska tolerancja bólu
6.	skłonność do niepokoju, neurotyzm, negatywny nastrój
7.	problemy psychologiczne podczas ciąży i/lub przed ciążą
8.	brak wsparcia społecznego
9.	narażenie na zwiększoną liczbę stresogennych czynników w życiu codziennym
10.	wcześniejszy poród operacyjny
11.	wcześniejsze niepowodzenia prokreacyjne
12.	rozczarowanie wcześniejszym porodem drogą pochwową
13.	brak wiedzy na temat ciąży i porodu
14.	nieuczestniczenie w zajęciach prowadzonych w Szkole Rodzenia

osobowościowo [16]. Na potrzeby badania posłużono się pierwszą skalą, która umożliwiła dokonanie porównania zmian lęku w czasie.

Ankieta własna posłużyła jako źródło informacji dotyczących ciężarnych oraz do oceny deklarowanego (uświadomionego) lęku przed porodem. Podstawowym wskaźnikiem jego oceny był, stworzony na potrzeby tego badania, wskaźnik przyjmujący wartości w skali od 1 do 5, gdzie: 1 – wcale nie odczuwam lęku, 2 – prawie wcale nie odczuwam lęku, 3 – średnio się boję, 4 – boję się, 5 – bardzo się boję.

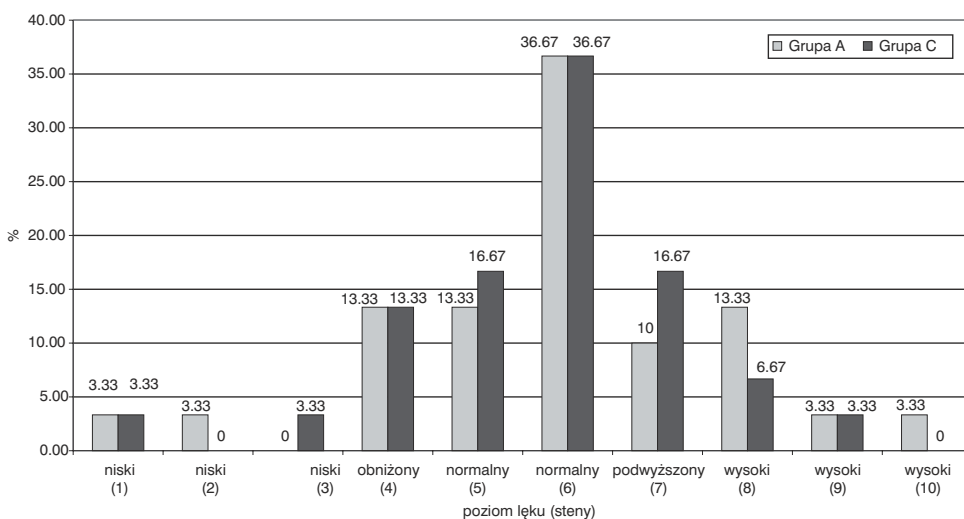
Celem przeprowadzenia Inwentarza Stanu i Cechy Lęku – STAI było zbadanie, czy uczestnictwo ciężarnych w kursie Szkoły Rodzenia wpływa na ich poziom lęku. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej, przy użyciu programu SPSS for Windows ver. 11,5 (SPSS Inc.), wykorzystując test *t*-Studenta dla par wyników do porównania różnic między wynikami uzyskanymi w obu grupach. Statystyka testowa *t* jest funkcją wyników próby. Rozkłady z próby zmiennej *t* znajdują się w odpowiednich tablicach staty-

stycznych. Liczebność próby uwzględniona została przez liczbę stopni swobody, która dla testu *t* wynosi $n - 1$ (n – liczebność próby).

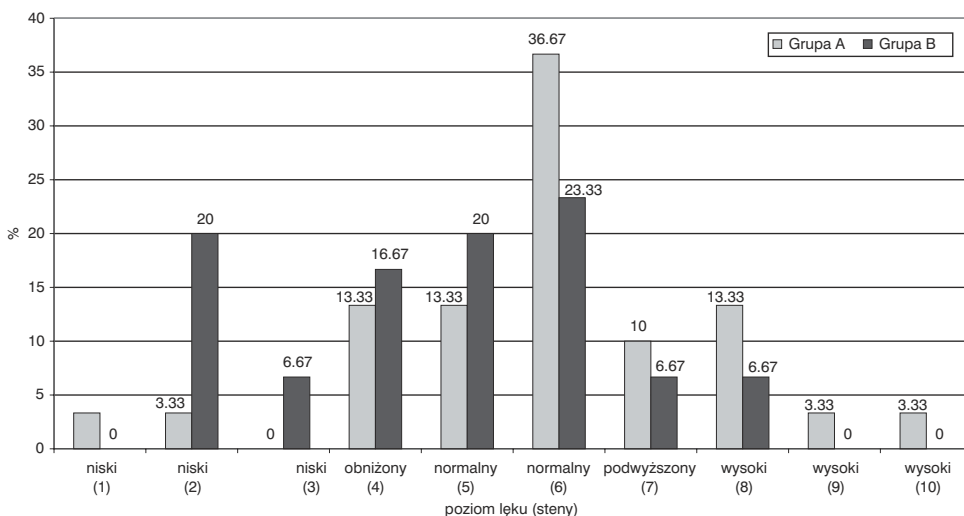
Wyniki

Analiza porównawcza lęku mierzonego skalą L-stan w grupie badanej (grupa A) i kontrolnej (grupa C) przed rozpoczęciem Szkoły Rodzenia wykazała, że jego poziom nie różni się istotnie w obu tych grupach (ryc. 1). Natomiast analiza testu *t* dla prób zależnych wykazała statystycznie znamienne różnice w poziomie lęku między ciężarnymi z grupy badanej przed (grupa A) i po kursie (grupa B) Szkoły Rodzenia: $t(29) = 2,255$; $p < 0,05$ (ryc. 2, tab. 2 i 3). Aby porównać poziomy lęku w grupie badanej (A, B) i kontrolnej (C, D), zastosowano średnią arytmetyczną wartości uzyskanych w skali mierzącej L-stan (tab. 4, 5, ryc. 3).

Średni poziom lęku L-stan u ciężarnych po kursie w Szkole Rodzenia obniżył się w porównaniu z jego poziomem przed rozpoczęciem kursu



Rycina 1. Porównanie rozkładu poziomu lęku w grupach A (badanej – przed rozpoczęciem kursu Szkoły Rodzenia) i C (kontrolnej – w analogicznym okresie u ciężarnych niezamierzających uczestniczyć w kursie Szkoły Rodzenia)



Rycina 2. Porównanie rozkładu poziomu lęku w grupie badanej przed (A) i po (B) kursie Szkoły Rodzenia

o wielkość nominalną wynoszącą 1,17 stena (tzn. względnie o 19,8%). W tym samym czasie T2 średni poziom lęku L-stan u ciężarnych nieuczestniczących w kursie wzrósł w porównaniu z jego poziomem mierzonym w czasie T1 o wielkość nominalną wynoszącą 1,3 stena (tzn. ok. 22,4%). Analiza testu *t* dla prób zależnych wykazała róż-

nice w lęku mierzonym skalą L-stan między ciężarnymi po kursie Szkoły Rodzenia a ciężarnymi w nim nieuczestniczącymi w analogicznym czasie: $t(29) = -7,856$ (tab. 4, 5, ryc. 4). Wyższy poziom lęku wykazały ciężarne, które nie uczestniczyły w kursie Szkoły Rodzenia (7,1 stena), niż ciężarne, które wzięły w nim udział (4,7 stena) (ryc. 5).

Analiza testu *t* dla prób zależnych wykazała różnice w ocenie subiektywnego lęku przed porodem (ankieta własna) między ciężarnymi po ukończonym kursie Szkoły Rodzenia a ciężarnymi, które nie brały udziału w kursie: $t(29) = 4,382$; $p < 0,0005$. Średni poziom subiektywnego lęku u ciężarnych uczestniczących w kursie Szkoły Rodzenia obniżył się o 3,5% (różnica średnich: 0,133 j.; SD \pm 0,74); u ciężarnych niede-

Tabela 2. Średnie wyników uzyskanych w skali mierzącej L-stan w grupach: A (przed rozpoczęciem kursu Szkoły Rodzenia) i B (po ukończeniu kursu Szkoły Rodzenia)

		Średnia	N	SEM
Grupa	A	5,90	30	0,347
	B	4,73	30	0,325

Tabela 3. Analiza różnic w poziomie lęku między grupami A i B (test *t*-Studenta)

	Różnice w próbach zależnych				<i>t</i> (statystyka testowa – funkcja wyników próby)	Istotność (dwustronna)
	Średnia	SEM	95% przedział ufności dla różnicy średnich			
			dolna granica	górną granica		
Grupy A–B	1,17	0,458	0,23	2,10	2,550	0,016

Tabela 4. Średnie wyników uzyskanych w skali mierzącej L-stan w grupach: B (badanej – po kursie Szkoły Rodzenia) i D (kontrolnej – w analogicznym okresie u ciężarnych nieuczestniczących na kurs Szkoły Rodzenia) oraz A (badanej – przed kursem Szkoły Rodzenia) i C (kontrolnej – w analogicznym okresie u ciężarnych niezamierzających uczęszczać na kurs Szkoły Rodzenia)

		Średnia	N	SEM
Grupa	B	4,73	30	0,325
	D	7,10	30	0,251
Grupa	A	5,90	30	0,347
	C	5,80	30	0,251

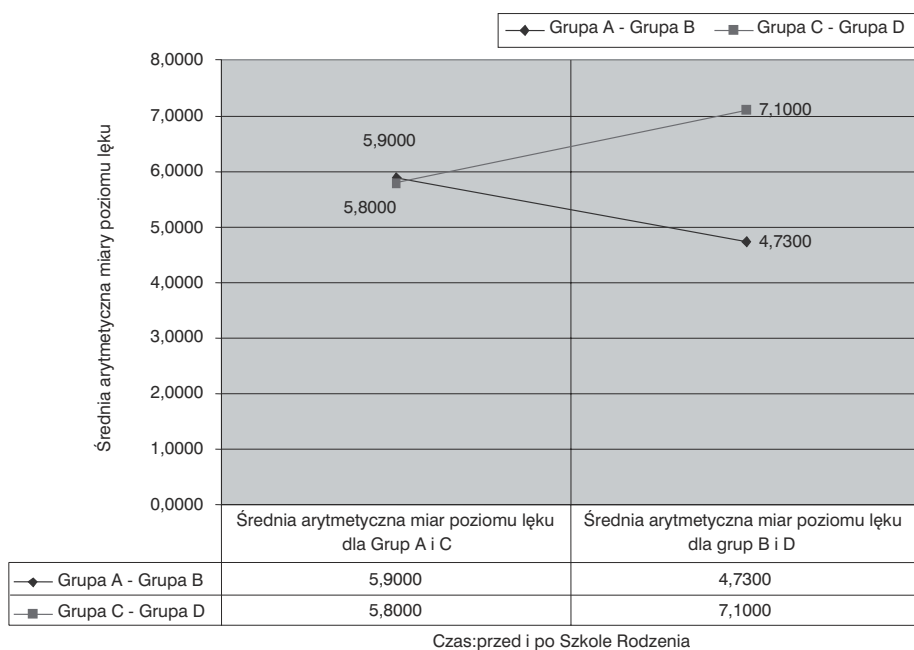
klarujących uczestnictwa w kursie, w tym samym czasie poziom subiektywnego lęku przed porodem wzrósł nominalnie o 27,5% (różnica średnich: 1j.; SD \pm 0,79) (ryc. 6).

Dyskusja

Lęk przed porodem wynika w dużym stopniu z braku odpowiedniego przygotowania do świadomego uczestnictwa w akcie rodzenia. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń wiadomo, że Szkoła Rodzenia kształtuje prawidłowe wyobrażenie o porodzie oraz zapewnia odpowiednią kinezystymulację. Aktualność tematyki oraz po-

Tabela 5. Różnice średnich wyników uzyskanych w skali mierzącej L-stan między grupami: B (ciężarne po Szkole Rodzenia) i D (ciężarne nieuczestniczące w Szkole Rodzenia w analogicznym okresie) oraz A (ciężarne przed rozpoczęciem kursu w Szkole Rodzenia) i C (ciężarne niedeklarujące udziału w kursie Szkoły Rodzenia)

	Różnice w próbach zależnych				<i>t</i> (statystyka testowa – funkcja wyników próby)	Istotność (dwustronna)
	Średnia	SEM	95% przedział ufności dla różnicy średnich			
			dolna granica	górną granica		
Grupy B–D	-2,37	0,301	-2,98	-1,75	-7,856	0,000
Grupy A–C	0,10	0,458	-0,84	1,04	0,218	0,829

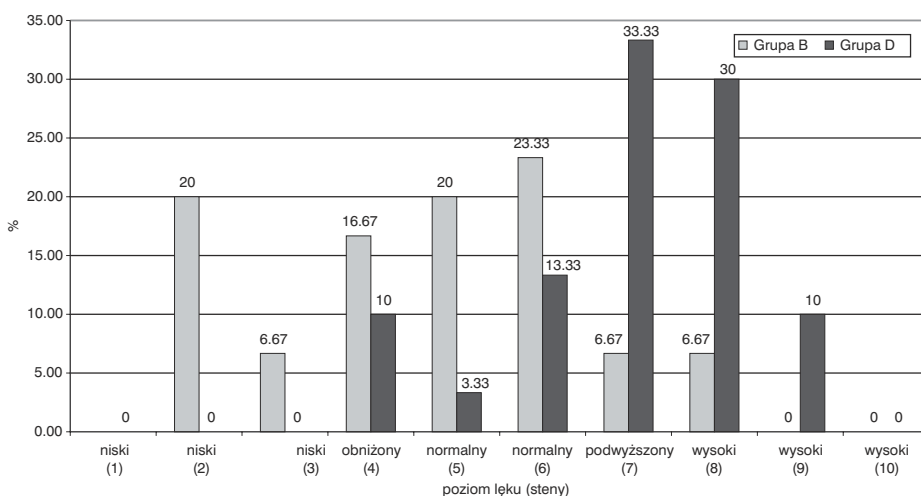


Rycina 3. Zmiana średniego poziomu L-stan w grupie: badanej (A, B) i kontrolnej (C, D)

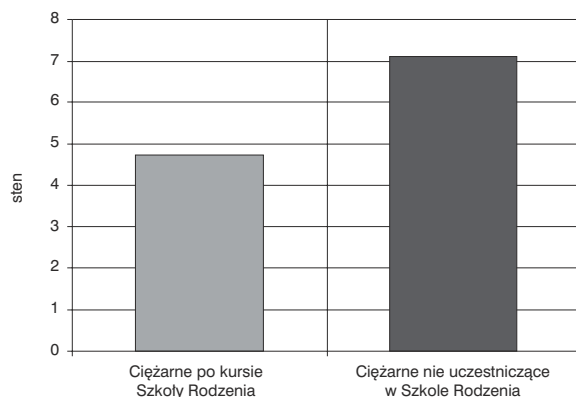
każna liczba dostępnych artykułów potwierdza przypisywaną Szkole Rodzenia rolę stymulującą w przygotowaniu do porodu. Uzyskane w niniejszej pracy wyniki, dotyczące zmian lęku przed porodem w czasie, znajdują potwierdzenie głównie w literaturze anglojęzycznej, ze względu na bardzo nieliczne jak dotychczas naukowe publikacje podejmujące ten temat w piśmiennictwie polskim. W artykule Saisto [2], istotnym czynnikiem redukującym lęk jest świadomość poszczególnych etapów porodu oraz nabyte umiejętności współpracy z personelem medycznym. Ciekawe spojrzenie na ocenę Szkoły Rodzenia zaprezentowano w pracy Stamler [17], w której wykazano, że przez dialog prowadzących i uczestników możliwa jest konfrontacja i aktywne zdobywanie niezbędnych informacji, co znacząco wpływa na obniżenie lęku. Przykładem publikacji polskiej,

dotyczącej problematyki pozytywnego wpływu Szkoły Rodzenia na stan psychofizyczny ciężarnych, jest praca Ćwiek [13]. Uzyskane wyniki, podobnie jak w niniejszym badaniu, potwierdzają korzystne oddziaływanie Szkoły Rodzenia. Podobne obserwacje przedstawiono w pracy Biernackiego i wsp. [12], w której stwierdzono pozytywny wpływ zastosowania psychoprofilaktyki porodowej na stan psychofizyczny ciężarnej, przed i w trakcie porodu.

Przegląd piśmiennictwa, w którym stosowany był Inwentarz STAI przedstawia wyżej wymienione narzędzie jako rzetelny sposób oceny lęku. W pracy Brenes [19] mierzono poziom lęku przed i po odpowiednio zastosowanej psychoprofilaktyce przedporodowej. Z kolei Huizink i wsp. [1] stosowali STAI, aby podkreślić problem, jakim jest lęk, w tym przypadku związany z poro-



Rycina 4. Porównanie rozkładu poziomu lęku w grupach: badanej B (po kursie w Szkole Rodzenia) i kontrolnej D (w analogicznym okresie u ciężarnych nieuczestniczących na kurs Szkoły Rodzenia)



Rycina 5. Porównanie średnich L-stan w grupach B (po kursie Szkoły Rodzenia) i D (w analogicznym okresie, w grupie kontrolnej)

dem oraz konsekwencje braku interwencji w momencie wystąpienia wspomnianego problemu.

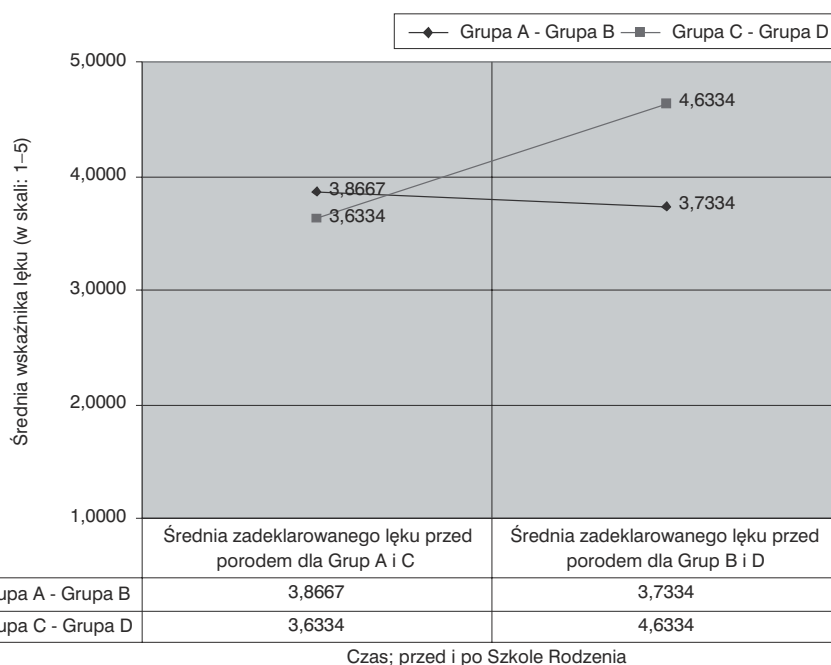
Przedstawione w niniejszej pracy badania dotyczące wpływu Szkoły Rodzenia na redukcję lęku przed porodem znajdują odzwierciedlenie,

zarówno w piśmiennictwie polskim, jak i światowym. W dalszych badaniach interesujące mogłoby być porównanie poziomu lęku ciężarnych w zależności od: sposobu prowadzenia zajęć w Szkole Rodzenia (np. od doboru wykładowców, tematyki poruszanej podczas zajęć, np. omawianie powikłań ciąży i porodu), a także proporcji między zajęciami fizycznymi a teoretycznymi, co mogłoby istotnie pogłębić dotychczasową wiedzę na ten temat.

Wnioski

1. Poziom lęku mierzonego Inwentarzem STAI u ciężarnych po ukończeniu kursu Szkoły Rodzenia, w porównaniu z poziomem lęku u ciężarnych nieuczestniczących w kursie, był wyższy.

2. Odnotowano spadek poziomu subiektywnego lęku przed porodem u ciężarnych po kursie Szkoły Rodzenia, podczas gdy jego poziom wśród ciężarnych nieuczestniczących w kursie wzrósł.



Rycina 6. Zmiany średniego poziomu lęku subiektywnego w grupach A, C oraz B, D

Piśmiennictwo

1. Huizink AC, Robles de Medina PG, Mulder EIJ, Visser GHA, Buitelaar JK. Stress during pregnancy is associated with developmental outcome in infancy. *J Child Psychol Psychiatry* 2003; 44 (6): 810–818.
2. Saisto W, Halmesmäki E. Fear of childbirth: a neglected dilemma. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003; 82: 201–208.
3. Melender HL. Experiences of fears associated with pregnancy and childhood: A study of 329 pregnant woman. *Birth* 2002; 29: 101–111.
4. Nolan ML. Antenatal education – where next? *J Adv Nurs* 1997; 29(4): 1198–1204.
5. Henry A, Nand SL. Women's antenatal knowledge and plans regarding intrapartum pain management at the Royal Hospital for Women. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2004; 44: 314–317.
6. Aleghagen S, Wijma K, Wijma B. Fear during labor. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80: 315–320.

7. Armstrong DS. Emotional Distress and Prenatal Attachment in Pregnancy After Perinatal Loss. *Jour Nurs Scholarship* 2002; 34(4): 339–345.
8. Green JM, Baston HA. Feeling in control during labor concepts, correlates, and consequences. *Birth* 2003; 30(4): 212–219.
9. Grussu P, Quatraro RM, Nasta MT. Profile of mood states and parental attitudes in motherhood: Comparing women with planned and unplanned pregnancies. *Birth* 2005; 32(2): 107–114.
10. Soet JE, Brack GA, Dilorio C. Prevalence and predictors of women's experience of psychological trauma during childbirth. *Birth* 2003; 30(1): 36–46.
11. Hofberg K, Ward MR. Fear of pregnancy and childbirth. *Postgrad Med J* 2003; 79(935): 505–510.
12. Biernacki W, Dziamba A, Śmiłowski M. Przebieg porodu siłami natury u pierworódek stymulowanych metodą psychoprophylaktyki w szpitalu powiatowym w Sandomierzu. Suwalskie Towarzystwo Ginekologiczne im. prof. Stefana Soszki 2005: 31–52.
13. Ćwiek D. Ocena wpływu edukacji w szkołach rodzenia na przebieg ciąży, porodu i położenia oraz opiekę nad noworodkiem. *Ann Acad Med Stetin* 2006; 52(1): 79–90 (zwięzła wersja rozprawy doktorskiej).
14. Kołomyjec P, Suchocki S, Kędra-Rakoczy M. Wykształcenie i zachowania prozdrowotne ciężarnych biorących udział w zajęciach szkoły rodzenia oraz ich wpływ na przebieg porodu i stan noworodka. *Klin Perinatol Ginek* 2007; 43(3): 57–60.
15. Spiby H, Slade P, Escott D, Henderson B, Fraser RB. Selected coping strategies in labor: An investigation of women's experiences. *Birth* 2003; 30(3): 189–194.
16. Wrześniewski K, Sosnowski T, Matusik D. *Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI, Polska adaptacja STAI, podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 2002.
17. Stamler LL. The participants' views of childbirth education: is there congruency with an enablement framework for patient education? *J Adv Nurs* 1998; 28(5): 939–947.
18. Stangret A, Cendrowska A, Gawryluk D. Ćwiczenia fizyczne prowadzone w szkole rodzenia. *Położna. Nauka i Praktyka* 2008; 2: 42–51.
19. Brenes GA, Milo KM. A Pregnant women's fear of her baby. *Psychosomatics* 2000; 41(6): 531–534.

Adres do korespondencji:

Aleksandra Stangret

Katedra i Zakład Patologii Ogólnej i Doświadczalnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

ul. Krakowskie Przedmieście 26/28

00-927 Warszawa

Tel.: 0600 277-603

E-mail: a.stangret@op.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 12.10.2007 r.

Po recenzji: 15.05.2008 r.

Zaakceptowano do druku: 7.11.2008 r.

Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej

Aby zostać członkiem PTMR należy:

1. wypełnić deklarację członkowską (dostępna w sekretariacie lub na stronach internetowych)
2. uiścić **opłatę wpisową** (jednorazowo) w wysokości **20 PLN**
3. opłacać regularnie **składkę** (jeden raz w roku) – **60 PLN**

Nr konta PTMR: **47 1370 1356 0000 9540 3500 0110**

BISE BANK S.A. I Oddział we Wrocławiu

ul. Żmigrodzka 11 a/b, 51-118 Wrocław

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej we Wrocławiu

ul. W. Syrokomli 1, 51-141 Wrocław

tel.: +48 (071) 325-51-26

tel./fax: +48 (071) 325-43-41

<http://www.zmr.am.wroc.pl>

Odpowiedzi do pytań do artykułu Marii Borysewicz-Lewickiej:
Aspekty stomatologiczne w praktyce lekarza rodzinnego (s. 99–103):

1 – d, 2 – e, 3 – a, 4 – b, 5 – a, 6 – e, 7 – b, 8 – c, 9 – c, 10 – a

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Zanim zdarzy się nieszczęście – różne formy maltretowania dzieci. Część I

Before disaster happens – multiple forms of childhood maltreatment – Part I

EWA OTTO BUCZKOWSKA^{1, A, B, D-F}, JERZY SZCZEPAŃSKI^{2, A, B, D-F}¹ Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach² Katedra Medycyny Sądowej 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 Krzywdzenie dziecka jest często przyczyną prowadzącą do zachorowalności i śmiertelności u niemowląt i małych dzieci. Fizyczne krzywdzenie jest znaczącym problemem u dzieci poniżej 1 r.ż. Bardzo małe dzieci, zwłaszcza poniżej 6 m.ż., narażone są na bardzo wysokie ryzyko uszkodzeń czy śmierci w wyniku fizycznego maltretowania. Zwłaszcza podtwardówkowe krwiaki i złamania jako wynik krzywdzenia są znacznie częstsze u niemowląt niż u dzieci starszych. Dzieci krzywdzone przy przyjęciu do szpitala mogą prezentować różne objawy. Często niewytłumaczalne złamania u dzieci z podejrzanymi oparzeniami porównywane mogą być z dziećmi z innymi postaciami fizycznego krzywdzenia. Jakkolwiek małe dzieci z poparzeniami powstałymi w wyniku maltretowania mają nieco mniej niewytłumaczalnych złamań w porównaniu z tymi, które mają inne uszkodzenia powstałe w wyniku krzywdzenia. Urazy głowy w wyniku krzywdzenia są najczęstszą przyczyną poważnych śmiertelnych obrażeń u dzieci. Relatywnie częste występowanie niewytłumaczonych obrażeń głowy sugeruje konieczność uniwersalnych badań skriningowych u dzieci z wysokim ryzykiem krzywdzenia. Te obrażenia mogą być wynikiem uderzenia lub potrząśnięcia albo obu tych mechanizmów łącznie. Te mechanizmy powodują doznania przez dziecięcą głowę akceleracji–deceleracji, co może powodować ruchy inercyjne mózgu wewnątrz jamy czaszkowej. Metodą skriningową wskazaną do badania niewyjaśnionego urazu głowy w grupie ryzyka powinna być TK lub MR. Tomografia komputerowa czaszki lub rezonans magnetyczny powinny być włączone do badania małych dzieci z ewidentnie niezwiązanym z wypadkiem urazem także innych części ciała. Seksualne wykorzystywanie dzieci (CSA) jest światowym problemem. Seksualne krzywdzenie dzieci stwierdza się częściej niż wcześniej opisywano. CSA jest ściśle związane z doświadczaniem licznych innych form wrogich doświadczeń dzieciństwa (ACEs).

Słowa kluczowe: dziecko maltretowane, dziecko wykorzystywane, seksualne wykorzystywanie, zespół szarpane-go niemowlęcia (SBS), zastępczy zespół Münchausena (MSBP), alkoholowy zespół płodowy.

Summary Child abuse is frequently a leading cause of morbidity and mortality in young children and infants. Physical abuse is a significant problem in babies under the age of 1 year. Very young babies, particularly under 6 months old, have the highest risk of suffering damage or death as a result of physical maltreatment. Particular subdural hematoma and fracture as a result of severe abuse, is much more common in babies than in older children. The authors suggest that in all forms of child abuse there should be a clear separation of clinical care of the child from forensic and criminal investigations. Children who are abused may present to hospital with a variety of symptoms and signs. Although young children with abusive burns have fewer occult fractures compared with those with other abusive injuries. Abusive head injuries are among the most common causes of serious and lethal injuries in children. Relatively high prevalence of occult head injury suggests the need for universal screening of similar high-risk abused children. These injuries may result from impact or shaking or a combination of these mechanisms. These mechanisms cause the child's head to undergo acceleration-deceleration movements which may create inertial movement of the brain within the cranial compartment. Screening method for detecting occult head injury should be proceeded directly to CT or MRI in high-risk populations. Cranial CT scan or MRI should be incorporated into the work-up of a young child with evidence of non-accidental trauma to other parts of the body. Childhood sexual abuse (CSA) is a worldwide problem. Sexual child abuse was found to be higher than previously reported. CSA is strongly associated with experiencing multiple other forms of adverse childhood experiences (ACEs).

Key words: child maltreatment, abused children, sexual abuse, shaker baby syndrome (SBS), Münchhausen syndrome by proxy (MSBP), fetal alcohol syndrome.

Zagadnienie krzywdzonych dzieci nie jest oczywiście nowe, jednak dopiero w XX w. pewne postawy rodzicielskie uznano za patologiczne [1–3]. W Polsce brak jest oceny skali tego zjawiska, wiele jednak wskazuje na to, że nie jest ono rzadkie. Nasza wiedza dotyczy tylko części przypadków, głównie tych, gdzie dochodzi do wyraźnej przemocy fizycznej, kończącej się ciężkim uszkodzeniem ciała. Uwadze otoczenia uchodzi ogromna liczba przypadków maltretowania dzieci, głównie tych, w których istnieją jakieś inne czynniki mogące spowodować ciężką chorobę czy śmierć dziecka. Bloch-Bogusławska i wsp. [4] przedstawili analizę występowania przemocy w stosunku do dzieci w oparciu o własne obserwacje pochodzące z terenu Bydgoszczy.

Wydaje się, że zjawisko to nasila się, jednak obraz zaciemnia fakt, że dawniej po prostu o tych sprawach nie pisano, podczas gdy obecnie większość przypadków nagłaśniana jest w mass mediach.

Badania amerykańskie wykazały w 2002 r., w grupie kilkuset tysięcy dzieci, które były ofiarami przemocy, że 58,5% stanowiły przypadki zaniedbywania, 18,6% – przemocy fizycznej, 9,9% – molestowania seksualnego, a 6,5% – maltretowania emocjonalnego lub psychicznego [3]. W badaniach tych ofiarami przemocy najczęściej były dzieci poniżej 3 r.ż., przy czym ponad 80% ogółu ofiar było maltretowanych przez jednego lub oboje rodziców. Problem maltretowania dzieci najmłodszych zasygnalizowany został również w innym opracowaniu amerykańskim [5].

Problem ten, mimo pewnych starań różnych środowisk, nie znalazł jeszcze w Polsce dostatecznych umocowań instytucjonalnych. Wydaje się, że wśród wielu instytucji państwowych i społecznych zobowiązanych do udzielania pomocy dzieciom krzywdzonym niemała rola przypada również placówkom służby zdrowia. Jest to szczególnie ważne teraz, kiedy osłabieniu ulega rola specjalistycznych placówek pediatrycznych „z urzędu” sprawujących opiekę profilaktyczną nad wszystkimi dziećmi.

Ciągle jeszcze pracownicy służby zdrowia udzielający fachowej pomocy dzieciom poszkodowanym, mimo uzasadnionych podejrzeń, że do narażenia zdrowia czy życia dziecka doszło w wyniku zaniedbań czy wręcz krzywdzenia dziecka ze strony rodziców czy opiekunów, nie dopełniają obowiązku zgłaszania tego faktu do sądu rodzinnego.

Nadal jeszcze zagadnienie maltretowania dzieci nie znajduje wystarczającego miejsca w orzeczeniach sądowych, dotyczy to zarówno biegłych sądowych, jak i prokuratorów i sędziów. Często stwierdzenie w czasie sekcji jakiegoś schorzenia stanowi podstawę do zwolnienia opiekunów dziecka od odpowiedzialności kar-

nej, bez dostatecznej analizy, czy schorzenie to, a także jego niekorzystny przebieg, nie było zwinione przez opiekunów. Słuszne więc wydaje się naświetlenie tego zagadnienia.

Dziecko zaniedbane

Zaniedbanie dziecka jest najczęstszą formą maltretowania. Sposoby krzywdzenia dzieci mogą być różne [6] i przejawiać się zaniedbywaniem:

- potrzeb fizycznych,
 - emocjonalnych oraz
 - intelektualnych.
- Pediatrzy zetknąć się mogą z wieloma formami zaniedbania dziecka, wśród nich m.in.:
- niestosowanie się opiekunów do zaleceń lekarskich czy opóźnienie lub zaniechanie wezwania pomocy lekarskiej [7];
 - głodzenie, nieleczenie zaburzeń somatycznych (niedożywienia, otyłości itp.);
 - narażenie dziecka na szkodliwe działanie leków lub innych szkodliwych substancji (narkotyków, alkoholu, nikotyny czy innych substancji toksycznych), dostęp do broni palnej itd.;
 - zaburzenia rozwoju intelektualnego i zaburzenia emocjonalne wynikające z niewłaściwej opieki, braku okazywania uczuć czy niedostatecznego nadzoru;
 - niespełnianie potrzeb edukacyjnych dziecka, zaniedbywanie obowiązku szkolnego;
 - porzucenie.

Bardzo interesujące jest w tym amerykańskim opracowaniu stwierdzenie, że wśród 1400 zgónów dzieci maltretowanych, zgony częściej wiązały się z zaniedbywaniem (aż w 37,6%) niż z jakimkolwiek innym rodzajem przemocy [2].

Dziecko maltretowane

W 1946 r. J. Caffey opisał przypadki występowania złamań kości długich związanych z obecnością wylewów podtwardówkowych u niemowląt i małych dzieci, uznał je za następstwa przemocy fizycznej. Piętnaście lat później C.H. Kempe po raz pierwszy użył określenia „zespół bitego dziecka” (*battered child syndrome*), podając definicję, iż jest to „stan kliniczny u małego dziecka, które doznało poważnego fizycznego obrażenia zadanego przez rodziców lub opiekunów, prowadzącego często do trwałych uszkodzeń ciała lub śmierci. Zespół ten powinien być brany pod uwagę u każdego dziecka wykazującego obecność złamań kości, krwiaka podtwardówkowego, zaburzonego rozwoju, obrzęku tkanek miękkich, krwiaków powłok skórnych, u każdego dziecka, które nagle umiera lub gdy istnieje rozbieżność między rodzajem i stopniem uszko-

dzenia a podanym mechanizmem urazu” [8, 9]. Szczególnej uwagi wymagają dzieci poniżej 2. r.ż., u których występuje jeden lub więcej czynników ryzyka dla rozpoznania zespołu dziecka maltretowanego, takich jak złamanie żeber, wielokrotne złamania czy obrażenia na twarzy, zwłaszcza kiedy dotyczą dzieci poniżej 3. m.ż.

Wypadkowe uszkodzenia u dzieci poniżej 1. r.ż. są bardzo rzadkie i w tych uszkodzeniach złamania trzonu kości długich są cztery razy częstsze niż przynasad. Opiekun, który nie podaje w wywiadzie urazu i nie wie skąd się wziął obrzęk i reakcja bólowa na dotyk w obrębie kończyny, może być podejrzany o spowodowanie niewypadkowego urazu, najczęściej w następstwie szarpania i potrząśnięcia dzieckiem.

Rozpoznawanie tego typu urazu na podstawie badania klinicznego i radiologicznego zaraz po jego wystąpieniu jest trudne nawet dla doświadczonych lekarzy specjalistów. Obraz radiologiczny jest zależny od okresu, jaki upłynął od urazu, albowiem uszkodzenia przynasad goją się szybko (kilka dni), nie pozostawiając zmian i dlatego trudno je uchwycić w takim obrazie. Natomiast badaniem USG można wcześniej rozpoznać uszkodzenia przynasad, chrząstki i wylewy podokostnowe trzonu. Wiele obserwacji wskazuje na to, że złamania kości u dzieci poniżej 3. r.ż. powinny być bardzo starannie analizowane pod kątem tego, czy nie są skutkiem maltretowania dziecka [10–13]. Belfer i wsp. [14] poddali retrospektywnej analizie 203 dzieci przyjętych do szpitala jako ofiary fizycznej przemocy. Utajone uszkodzenia szkieletu w 80% stwierdzono u dzieci poniżej 1. r.ż.

Przeprowadzone w Australii przez Mandelstam i wsp. [15] badania potwierdzają, że w uszkodzeniach kości w wyniku maltretowania dzieci często dochodzi do uszkodzeń, które zwłaszcza często dotyczą przynasad. W prezentowanym przez autorów materiale stwierdzono to w 31% przypadków uszkodzenia szkieletu. Autorzy podkreślają przydatność badań scyntygraficznych kości przy podejrzeniach urazu nieprzypadkowego, będącego skutkiem maltretowania dziecka.

Objawy zespołu dziecka maltretowanego mogą być bardzo różnorodne [1, 16–30]. Maltretowanie fizyczne może przybierać różne formy przemocy. Sugerować je może obecność zmian urazowych, zwłaszcza różnoczasowych i różnopościowych. Obecność specyficznych uszkodzeń, takich jak: ślady kłosa, obrażenia wskazujące na próby wieszania, przetrzymywania w lodowatej wodzie bądź też charakterystyczny rodzaj oparzeń, noszących wiele cech, które mogą sugerować zamierzone działanie i użycie przemocy wobec dziecka, np. oparzenia stóp i dłoni w postaci rękawiczek lub skarpetek. Cha-

rakterystyczny jest też układ podbiegnięć krwawych po uderzeniu paskiem, kablem lub prętem itp. Ślady te zlokalizowane są zwykle na plecach, pośladkach i tylnych powierzchniach ud. W postaci równoległe przebiegających linii ułożone są zwykle ślady po uderzeniach w policzek.

Cairns i wsp. [16] zwrócili uwagę na znaczenie, dla diagnostyki zespołu maltretowania, prawidłowej oceny przez stomatologów zmian w obrębie jamy ustnej. W swoich retrospektywnych badaniach stwierdzili, że 59% dzieci z urazami powstałymi w wyniku maltretowania ma charakterystyczne zmiany w obrębie twarzy i jamy ustnej. Autorzy ci zwracają uwagę na rolę stomatologów w rozpoznawaniu zespołu maltretowania. Także inni autorzy potwierdzają rolę stomatologów w ujawnianiu przypadków maltretowania dzieci [31–33].

W przebiegu maltretowania dziecka dojść może do urazów zagrażających życiu, takich jak: urazy czaszki powodujące wystąpienie krwawiaków podtwardówkowych, stłuczenia mózgu czy uszkodzenia narządu wzroku [9, 34–38]. Stwierdzono, że 95% wszystkich poważnych urazów wewnątrzczaszkowych i 64% wszystkich urazów głowy u niemowląt w 1. r.ż. jest skutkiem przemocy [2]. Vinchon i wsp. [29] przeprowadzili retrospektywną analizę 57 niemowląt z krwawkami podtwardówkowymi i krwawieniami do siatkówki. Stwierdzili, że krwawienie do siatkówki jest wskazówką diagnostyczną w rozpoznawaniu urazu głowy jako skutku maltretowania. Uznali, że specyficzność tego objawu w zespole maltretowanego dziecka jest bardzo wysoka (93,2%). Krwawienia do siatkówki w przebiegu przypadkowych urazów były wyraźnie mniejsze, w przeciwieństwie do urazów powstałych w wyniku maltretowania. Autorzy ci zwracają również uwagę na bardzo wysoką śmiertelność wśród dzieci z urazami powstałymi wskutek maltretowania. O ile wśród dzieci z urazami odsetek dzieci maltretowanych wynosił 38%, to wśród całej liczby zgonów odsetek dzieci z urazami powstałymi w wyniku maltretowania wyniósł 71%.

Urazy jamy brzusznej powodować mogą pęknięcie wątroby, śledziony, jelit czy aorty brzusznej. Często są trudne do rozpoznania, objawy narastają zwykle stosunkowo wolno, sugerując różne schorzenia w obrębie jamy brzusznej.

W 1979 r. D. Finkelhor w zespół maltretowanego dziecka włączył problem seksualnego wykorzystywania, a w 1980 r. J. Gabarino zwrócił uwagę na skutki emocjonalnego maltretowania dzieci.

Przestępstwa seksualne w stosunku do dzieci ujawniają się w różnych formach, wskazywać na nie mogą urazy w obrębie wędzidełek jamy ustnej, napletka i odbytu, przedstonka pochwy, defloracji itp. [39, 40].

Lewin [41] zwrócił uwagę na znaczenie diagnostyczne stwierdzenia u dzieci przed okresem pokwitania infekcji mogących być skutkiem wykorzystywania seksualnego. Seksualne wykorzystywanie dziecka może w przyszłości także skutkować zaburzeniami endokrynnymi, na co zwracają uwagę Bicanic i wsp. [42].

Maltretowanie psychiczne przejawiać się może znieważaniem dziecka, nadmiernymi wymaganiami przekraczającymi jego możliwości rozwojowe, emocjonalnym odrzuceniem. Apatia, bierność i rezygnacja, zaburzenia rozwoju psychoruchowego i emocjonalnego stwierdzone u dziecka powinny nakazywać rozważenie możliwości zespołu dziecka maltretowanego [43].

W celu rozpoznania zespołu dziecka maltretowanego pomocne może być prawidłowe zebranie wywiadu. Jednak wywiad i podawane przez rodziców lub opiekunów objawy choroby mogą być całkowicie wymyślone i spreparowane [2, 44, 45].

Szczególną formą przemocy jest tzw. zastępczy zespół Münchausena (Münchausen Syndrome by Proxy – MSBP) [46]. Poza zagrożeniem życia dziecka, efektem tego typu przemocy jest hospitalizacja i szkodliwe w skutkach leczenie nieistniejącej choroby. Taki sposób krzywdzenia może dotyczyć nie tylko dzieci zdrowych, ale i chorych przewlekłe, może doprowadzić do zaostżenia procesu choroby, a nawet śmierci dziecka, w mechanizmie powikłania obrazu, nakładania się objawów choroby „prawdziwej” z objawami spreparowanymi przez opiekunów.

Na znaczenie tego zespołu, jako formy maltretowania, zwrócił ostatnio uwagę Stirling [47], podkreślając możliwość bardzo złego rokowania w tym zespole. Sanders [48] zaproponował kryteria pomocne w rozpoznaniu zespołu, a także postępowanie terapeutyczne.

W zespole maltretowanego dziecka, oprócz stwierdzenia obecności czynników ryzyka, takich jak: niedojrzałość emocjonalna rodziców, ich alkoholizm, narkomania, choroby psychiczne itp., bardzo charakterystyczna jest niespójność w wywiadzie dotycząca pochodzenia zmian urazowych zarówno między opiekunami, jak i w kolejnych wywiadach, czy też rozbieżność między rodzajem i stopniem uszkodzenia a podanym mechanizmem.

Następstwami przemocy fizycznej są często trwałe uszkodzenia ciała, a nierzadko śmierć dziecka [29]. Psychiczne skutki krzywdzenia dziecka ujawniają się w postaci zachowań agresywnych, reakcjach lękowo-depresyjnych, zaburzeń psychosomatycznych [43, 49].

Edwards i wsp. [50] badali zależności między różnymi formami maltretowania dzieci a skutkami tego w mentalności dorosłych. Także inni autorzy zwracają uwagę na odległe skutki różnych

form maltretowania dzieci w ich dorosłym życiu [51–55].

Uczeni amerykańscy [56–63] przeprowadzili retrospektywne badania zależności między różnymi formami maltretowania dzieci (emocjonalnego, fizycznego i seksualnego), zaniedbywania (emocjonalnego i fizycznego), narażonych na przemoc domową, żyjących w środowisku osób z chorobami psychicznymi, kryminalistów itp. (*adverse childhood experiences* – ACE), na występowanie różnych nieprawidłowości ich zachowania jako osób dorosłych (alkoholizm, narkomania, samobójstwa itp.).

Zespół potrząsanego niemowlęcia (*shaken baby syndrome* – SBS)

Zespół ten jest szczególną postacią zespołu maltretowanego dziecka [22, 24, 26, 64, 65]. Dotyczy niemowląt, zwłaszcza najmłodszych, poniżej 6 m.ż., u których głowa jest względnie duża w porównaniu z resztą ciała. Przy potrząsaniu niemowlęciem jego głowa podlega działaniu sił, które doprowadzić mogą do krwotocznego stłuczenia mózgu, często z towarzyszącymi krwawieniami do siatkówki. Bardzo często nie ma żadnych zewnętrznych obrażeń, a objawy neurologiczne mogą być początkowo mało charakterystyczne – drażliwość, nadmierna senność, wymioty. Objawy obrzęku mózgu lub krwotoku śródczaszkowego stopniowo narastają, może dojść do utraty przytomności, wystąpienia drgawek i zatrzymania krążenia. Przy braku zewnętrznych objawów wskazujących na maltretowanie dziecka (sińców, złamań czy objawów zaniedbania) rozpoznanie urazu spowodowanego szarpaniem może być trudne.

U dzieci szarpanych w badaniu TK można stwierdzić obecność krwiałków podtwardówkowych, o różnym stopniu zorganizowania, obecność krwi w przestrzeni podpajęczynówkowej, krwawienie do komór, zatarcie granicy między istotą szarą i białą, rozerwanie tkanki mózgowej. Odległe skutki uszkodzenia mózgu to wielotorbielowate rozmiękanie tkanki mózgowej, zanik mózgu, rozrost tkanki glejowej, wodogłowie. Prawidłowy obraz TK głowy, stwierdzany w pierwszym okresie, nie wyklucza obecności zmian wewnątrzczaszkowych. Jak wykazały obserwacje Morad i wsp. [66], czasem dopiero po 3–7 dniach badanie rezonansem magnetycznym (MR) pozwala na stwierdzenie krwawienia śródczaszkowego. Autorzy ci uważają, że wczesnym objawem, pomocnym w rozpoznaniu zespołu potrząsanego dziecka, może być krwawienie do siatkówki. Częstość krwawień do siatkówki u dzieci z urazem głowy będącym wynikiem przemocy oceniana jest na 50–80%, podczas gdy

u dzieci z przypadkowymi urazami głowy, częstość występowania krwawień do siatkówki oceniana jest na mniej niż 3% [2].

Złamania śródstawowe u niemowląt związane są najczęściej z zespołem dziecka potrząsanego i stanowią jeden z jego elementów. Dla zespołu charakterystyczne jest wiek dzieci – niemowlęcy oraz lokalizacja złamań – przynasady kości długich, a także mnogość uszkodzeń w różnym stadium gojenia, cofania się objawów klinicznych i radiologicznych. Mechanizm urazu przez potrząsanie, rozciąganie i wyginanie powoduje gwałtowne oddzielenie okostnej od trzonów i oderwanie przyczepów ścięgniastych w okolicy stawów, uszkodzenie nasad i przynasad.

Retrospektywne badania DiScala [67] obejmujące grupę 1997 krzywdzonych dzieci w wieku poniżej 4 lat wykazały, że dzieci te były znacznie młodsze w porównaniu z dziećmi, które uległy nieumyślnym urazom, znacznie częściej występowały u nich krwawienia do siatkówki, krwawienia śródczaszkowe, urazy klatki piersiowej, jamy brzusznej, ich stan przy przyjęciu do szpitala był znacznie cięższy i częściej wymagały leczenia na oddziale intensywnej terapii

(42,5%) w porównaniu z dziećmi z urazami niezamierzonymi (26,9%). W analizowanej grupie 10% stanowiły dzieci zaliczone do grupy zespołu dziecka szarpanego. Umieralność tych dzieci jest bardzo wysoka [22]. U dzieci, które przeżyły występuje głębokie opóźnienie rozwoju umysłowego, ślepotą, wodogłowiem, nadmierna spastyczność, porażenia czterokończynowe itd. [68].

Szarpanie dziecka może być wyrazem nadmiernego napięcia nerwowego i frustracji wywołanej u opiekuna przez nieustanny płacz dziecka, który może nasilać się w wyniku nieodpowiedniej opieki. Zdarza się, że upośledzona umysłowo lub znajdująca się w stresie matka, pozbawiona pomocy z zewnątrz, nie radzi sobie z opieką nad niespokojnym, np. z powodu jakiejś banalnej choroby, dzieckiem. Próbuje go uspokoić potrząsa nim gwałtownie. U małego, zwłaszcza niedożywionego niemowlęcia, u którego szczególnie uwidacznia się dysproporcja między stosunkowo dużą główką i drobnym tułowiem, w sytuacji tej łatwo dojść może do powstania obrażeń mózgu charakterystycznych dla „zespołu potrząsanego niemowlęcia”.

Piśmiennictwo

1. Hudson M, Kaplan R. Clinical response to child abuse. *Pediatr Clin North Am* 2006; 53: 27–39.
2. Sirotak AP, Grigsby T, Krugman RD. Physical abuse of children. *Pediatr Rev* 2004; 25: 264–277.
3. Vandeven AM, Newton AW. Update on child physical abuse, sexual abuse, and prevention. *Curr Opin Pediatr* 2006; 18: 201–205.
4. Bloch-Bogusławska E, Wolsk E, Duzy J. [Child abuse syndrome]. *Arch Med Sądowej Kryminol* 2004; 54: 155–161.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Nonfatal maltreatment of infants-United States, October 2005–September 2006. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2008; 57: 336–339.
6. Block RW, Krebs NF. American Academy of Pediatrics Committee on Child Abuse and Neglect; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Failure to thrive as a manifestation of child neglect. *Pediatrics* 2005; 116: 1234–1237.
7. Stockwell MS, Brown J, Chen S, et al. Is underimmunization associated with child maltreatment? *Ambul Pediatr* 2008; 8: 210–213.
8. Shrader MW. Proximal humerus and humeral shaft fractures in children. *Hand Clin* 2007; 23: 431–435.
9. Spivey MI, Schnitzer PG, Kruse RL, et al. Association of Injury Visits in Children and Child Maltreatment Reports. *J Emerg Med* 2009; 36: 207–214.
10. Fong CM, Cheung HM, Lau PY. Fractures associated with non-accidental injury an orthopaedic perspective in a local regional hospital. *Hong Kong Med J* 2005; 11: 445–451.
11. Hicks RA, Stolfi A. Skeletal surveys in children with burns caused by child abuse. *Pediatr Emerg Care* 2007; 23: 308–313.
12. Kemp AM, Dunstan F, Harrison S, et al. Patterns of skeletal fractures in child abuse: systematic review. *BMJ* 2008; 337: a1518.
13. Oral R, Blum KL, Johnson C. Fractures in young children: are physicians in the emergency department and orthopaedic clinics adequately screening for possible abuse? *Pediatr Emerg Care* 2003; 19: 148–153.
14. Belfer RA, Klein BL, Orr L. Use of the skeletal survey in the evaluation of child maltreatment. *Am J Emerg Med* 2001; 19: 122–124.
15. Mandelstam SA, Cook D, Fitzgerald M, Ditchfield MR. Complementary use of radiological skeletal survey and bone scintigraphy in detection of bony injuries in suspected child abuse. *Arch Dis Child* 2003; 88: 387–390.
16. Cairns AM, Mok JY, Welbury RR. Injuries to the head, face, mouth and neck in physically abused children in a community setting. *Int J Paediatr Dent* 2005; 15: 310–318.
17. Cielecka-Kuszyk J. Zespół dziecka krzywdzonego. *Pediatrics po Dyplomie* (wyd. spec. wrzesień). 2006: 136–140.
18. Finkelhor D, Ormrod RK, Turner HA. The developmental epidemiology of childhood victimization. *J Interpers Violence* 2009; 24(5): 711–731.

19. Hazen AL, Connelly CD, Roesch SC, et al. Child maltreatment profiles and adjustment problems in high-risk adolescents. *J Interpers Violence* 2009; 24: 361–378.
20. Hornor G. Physical abuse: Recognition and reporting. *J Pediatr Health Care* 2005; 19: 4–11.
21. Hoyme HE, May PA, Kalberg WO, et al. A practical clinical approach to diagnosis of fetal alcohol spectrum disorders: clarification of the 1996 institute of medicine criteria. *Pediatrics* 2005; 115: 39–47.
22. King WJ, MacKay M, Sirnick A and The Canadian Shaken Baby Study Group. Shaken baby syndrome in Canada: clinical characteristics and outcomes of hospital cases. *CMAJ* 2003; 168: 155–159.
23. Kos L, Shwayder T. Cutaneous manifestations of child abuse. *Pediatr Dermatol* 2006; 23 (4): 311–320.
24. Le Fanu J. Shaken baby syndrome. *Arch Dis Child* 2006; 91: 715.
25. Mudd SS, Findlay JS. The cutaneous manifestations and common mimickers of physical child abuse. *J Pediatr Health Care* 2004; 18: 123–129.
26. Otto-Buczowska E. Zanim zdarzy się nieszczęście. *Med Rodz* 2001; 5: 228–229.
27. Sowińska-Przepiera E, Jarzabek G, Friebe Z i wsp. Zasady postępowania w praktyce ginekologicznej wobec dziecka – ofiary przemocy seksualnej. *Gin Prakt* 2003; 11: 28–34.
28. Thraen IM, Frasier L, Cochella C, et al. The use of TeleCAM as a remote web-based application for child maltreatment assessment. Peer Review, and Case Documentation. *Child Maltreat* 2008; 13, 368–376.
29. Vinchon M, Defoort-Dhellemmes S, Desurmont M, Dhellemmes P. Accidental and nonaccidental head injuries in infants: a prospective study. *J Neurosurg* 2005; 102 (4 Suppl.): 380–384.
30. Zimmerman S, Makoroff K, Care M, et al. Utility of follow-up skeletal surveys in suspected child physical abuse evaluations. *Child Abuse Negl* 2005; 29: 1075–1083.
31. American Academy of Pediatrics Committee on Child Abuse and Neglect; American Academy of Pediatric Dentistry; American Academy of Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs. Guideline on oral and dental aspects of child abuse and neglect. *Pediatr Dent* 2008–2009; 30 (7 Suppl.): 86–89.
32. Harris JC, Sidebotham PD, Welbury RR. Safeguarding children in dental practice. *Dent Update* 2007; 34: 508–510, 513–514, 517.
33. Kamann WK. Maltreatment of children-relevance for dental care. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2008; 118: 321–332.
34. Gilliland MG, Levin AV, Enzenauer RW, et al. The Brody School of Medicine at East Carolina University. Guidelines for postmortem protocol for ocular investigation of sudden unexplained infant death and suspected physical child abuse. *Am J Forensic Med Pathol* 2007; 28: 323–329.
35. Hennig C, Tsokos M. Retrospective analysis of 5,108 pediatric case files under traumatological and forensic aspects: a contribution to the differential diagnosis of physical child abuse vs. falls. *Arch Kriminol* 2007; 220: 129–140.
36. Schnitzer PG, Covington TM, Wirtz SJ, et al. Public health surveillance of fatal child maltreatment: analysis of 3 state programs. *Am J Public Health* 2008; 98: 296–303.
37. Trenchs V, Curcoy AI, Morales M, et al. Retinal haemorrhages in-head trauma resulting from falls: differential diagnosis with non-accidental trauma in patients younger than 2 years of age. *Childs Nerv Syst* 2008; 24: 815–820.
38. Woon FL, Hedges DW. Hippocampal and amygdala volumes in children and adults with childhood maltreatment-related posttraumatic stress disorder: A meta-analysis. *Hippocampus* 2008; 18(8): 729–736.
39. Adams JA. Guidelines for medical care of children evaluated for suspected sexual abuse: an update for 2008. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2008 Oct; 20 (5): 435–441.
40. Boyle C, McCann J, Miyamoto S, Rogers K. Comparison of examination methods used in the evaluation of prepubertal and pubertal female genitalia: a descriptive study. *Child Abuse Negl* 2008; 32: 229–243.
41. Lewin LC. Sexually transmitted infections in preadolescent children. *J Pediatr Health Care* 2007; 21: 153–161.
42. Bicanic IA, Meijer M, Sinnema G, et al. Neuroendocrine dysregulations in sexually abused children and adolescents: a systematic review. *Prog Brain Res* 2008; 167: 303–306.
43. Ayoub CC, Schreier HA, Keller C. Münchhausen by proxy: presentations in special education. *Child Maltreat* 2002; 7 (2): 149–159.
44. Krupinski M. When health care professionals become unwillingly involved in child abuse: the Münchhausen-by-proxy syndrome. *Wien Med Wochenschr* 2006; 156: 441–447.
45. Masten CL, Guyer AE, Hodgdon HB, et al. Recognition of facial emotions among maltreated children with high rates of post-traumatic stress disorder. *Child Abuse Negl* 2008; 32: 139–153.
46. Hässler F, Zamorski H, Weirich S. The problem of differentiating between sudden infant death syndrome, fatal Münchhausen's syndrome by proxy, and infanticide. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 2007; 35: 237–244.
47. Stirling J Jr. American Academy of Pediatrics Committee on Child Abuse and Neglect. Beyond Münchhausen syndrome by proxy: identification and treatment of child abuse in a medical setting. *Pediatrics* 2007; 119: 1026–1030.
48. Sanders MJ, Bursch B. Forensic assessment of illness falsification, Münchhausen by proxy, and factitious disorder, NOS. *Child Maltreat* 2002; 7: 112–124.
49. Kotch JB, Lewis T, Hussey JM, et al. Importance of early neglect for childhood aggression. *Pediatrics* 2008; 121: 725–731.
50. Edwards VJ, Holden GW, Felitti VJ, Anda RF. Relationship between multiple forms of childhood maltreatment and adult mental health in community respondents: results from the adverse childhood experiences study. *Am J Psychiatry* 2003; 160: 1453–1460.

51. Afifi TO, Enns MW, Cox BJ, et al. Child abuse and health-related quality of life in adulthood. *J Nerv Ment Dis* 2007; 195: 797–804.
52. Everson MD, Smith JB, Hussey JM, et al. Concordance between adolescent reports of childhood abuse and Child Protective Service determinations in an at-risk sample of young adolescents. *Child Maltreat* 2008; 13: 14–26.
53. Pierrehumbert B, Torrisi R, Glatz N, et al. The influence of attachment on perceived stress and cortisol response to acute stress in women sexually abused in childhood or adolescence. *Psychoneuroendocrinology* 2009; 34(6): 924–928.
54. Sesar K, Zivčić-Bećirević I, Sesar D. Multi-type maltreatment in childhood and psychological adjustment in adolescence: questionnaire study among adolescents in Western Herzegovina Canton. *Croat Med J* 2008; 49: 243–256.
55. Sunday S, Labruna V, Kaplan S, et al. Physical abuse during adolescence: Gender differences in the adolescents' perceptions of family functioning and parenting. *Child Abuse Negl* 2008; 32: 5–18.
56. Anda RF, Brown DW, Felitti VJ, et al. Adverse childhood experiences and prescribed psychotropic medications in adults. *Am J Prev Med* 2007; 32: 389–394.
57. Corso PS, Edwards VJ, Fang X, Mercy JA. Health-related quality of life among adults who experienced maltreatment during childhood. *Am J Public Health* 2008; 98: 1094–1100.
58. Dube SR, Anda RF, Whitfield CL, et al. Long-term consequences of childhood sexual abuse by gender of victim. *Am J Prev Med* 2005; 28: 430–438.
59. Wilson HW, Widom CS. Sexually transmitted diseases among adults who had been abused and neglected as children: A 30-year prospective study. *Am J Public Health* 2009; 99 (Suppl. 1): 197–203.
60. Merrick MT, Litrownik AJ, Everson MD, Cox CE. Beyond sexual abuse: the impact of other maltreatment experiences on sexualized behaviors. *Child Maltreat* 2008; 13: 122–132.
61. Prosser LA, Corso PS. Measuring health-related quality of life for child maltreatment: a systematic literature review. *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5: 42.
62. Whitaker DJ, Le B, Karl Hanson R, et al. Risk factors for the perpetration of child sexual abuse: a review and meta-analysis. *Child Abuse Negl* 2008; 32 (5): 529–548.
63. Yates TM, Carlson EA, Egeland B. A prospective study of child maltreatment and self-injurious behavior in a community sample. *Dev Psychopathol* 2008; 20: 651–671.
64. Altimier L. Shaken baby syndrome. *J Perinat Neonatal Nurs* 2008; 22: 68–76.
65. Fiske EA, Hall JM. Inflicted childhood neurotrauma. *ANS Adv Nurs Sci* 2008; 31: E1–E8.
66. Morad Y, Avni I, Benton SA, et al. Normal computerized tomography of brain in children with shaken baby syndrome. *J AAPOS* 2004; 8: 445–450.
67. DiScala C, Sege R, Li G, Reece RM. Child abuse and unintentional injuries: a 10-year retrospective. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154: 16–22.
68. Bourgeois M, Di Rocco F, Garnett M, et al. Epilepsy associated with shaken baby syndrome. *Childs Nerv Syst* 2008 Feb; 24 (2): 169–172;

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Ewa Otto-Buczowska
ul. Jasnogórska 16/21
44-100 Gliwice
Tel.: (032) 231-06-11; 605 362-588
E-mail: em.buczowski@pro.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 13.09.2007 r.

Po recenzji: 30.05.2008 r.

Zaakceptowano do druku: 27.02.2009 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Stomatologiczne potrzeby profilaktyczno-lecznicze dzieci i młodzieży – uczniów szkół specjalnych

Dental care needs of special-care schoolchildren and adolescents

KAROLINA GERRETH^{A, B, D-F}, MARIA BORYSEWICZ-LEWICKA^{A, B, D-F}

Klinika Stomatologii Dziecięcej Katedry Stomatologii Dziecięcej

Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. med. Maria Borysewicz-Lewicka

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

Streszczenie Pacjenci niepełnosprawni i przewlekle chorzy ze względu na wysokie ryzyko wystąpienia chorób jamy ustnej powinni być objęci szczególną opieką stomatologiczną. W Polsce, jak dotąd, aspekt ten nie został rozwiązany systemowo, a osoby o zmniejszonej sprawności najczęściej objęte są świadczeniami zdrowotnymi, takimi samymi jak osoby zdrowe. Często przy tym napotykają na większe niż ogólnie zdrowi utrudnienia w dostępie do leczenia stomatologicznego w postaci barier architektonicznych, ekonomicznych, komunikacyjnych czy społecznych. Przeprowadzone badania wykazują niezadowalający stan zdrowia jamy ustnej. U uczniów szkół specjalnych stwierdzono wysoki wskaźnik frekwencji próchnicy, wysoką intensywność próchnicy, niewielką liczbę zębów lakowanych, niski wskaźnik leczenia próchnicy, złą higienę jamy ustnej, i co się z tym wiąże – znaczne potrzeby lecznicze. Zabiegać więc należy o zapewnienie lepszej opieki dentystycznej dla tej grupy także przez nawiązanie współpracy między stomatologami oraz specjalistami innych dziedzin medycyny. Korzystne byłoby stworzenie specjalnych programów edukacyjnych dla rodziców, opiekunów, jak również osób udzielających świadczeń zdrowotnych w celu poprawy stanu zdrowia jamy ustnej pacjentów niepełnosprawnych. Profilaktyka chorób jamy ustnej tej populacji powinna być traktowana priorytetowo.

Słowa kluczowe: dzieci, młodzież, niepełnosprawni, opieka stomatologiczna.

Summary Because of high risk of oral cavity diseases disabled and chronically ill patients should be given special dental consideration and care. As of today, in Poland the problem of dental treatment of the disabled has had no systemic solution and that is why those patients are subject to the same kind of treatment as healthy ones. Therefore, they are very likely to meet such obstacles as clinic access barriers as well as economic, communication or social problems. Studies have shown, however, that they are often found to be of poor oral health and demand extensive dental treatment. Special-care schoolchildren manifested high caries frequency, high caries experience, low number of sealed teeth, low dental caries treatment index, poor oral hygiene and bad dietary habits. Thus, there is an urgent need for collaboration between dentists and other medical specialists. It would also be useful to set up a special education programs for parents, caregivers, dentists and other persons engaged in health care in order to improve oral health status of the disabled. In conclusion, it is reasonable that oral cavity prophylaxis of the disabled should be given top priority.

Key words: children, youths, disabled, dental care.

Pacjenci niepełnosprawni i przewlekle chorzy znajdują się w grupie wysokiego ryzyka chorób jamy ustnej. Stwierdza się u nich wysokie występowanie i intensywność próchnicy, częstsze choroby przyzębia i błony śluzowej, a także zaniedbania higieniczne i niezadowalające zachowania dietetyczne. Wiążą się z tym znaczne potrzeby lecznicze, o czym donoszą dane z piśmiennictwa zarówno światowego, jak i polskiego [1–9].

W Polsce, jak dotąd, opieka stomatologiczna nad osobami niepełnosprawnymi nie została roz-

wiązana systemowo. Osoby o zmniejszonej sprawności najczęściej objęte są świadczeniami zdrowotnymi, takimi samymi jak zdrowe. Napotykają przy tym na znaczne utrudnienia w dostępie do leczenia stomatologicznego, m.in. w postaci barier architektonicznych, ekonomicznych, komunikacyjnych czy społecznych [10–16].

Wydaje się, że dzieci i młodzież objęci nauczaniem w szkołach specjalnych powinni mieć, ze względu na specyfikę placówki, zapewniony łatwiejszy dostęp do opieki medycznej. Środowi-

sko nauczania i wychowania, jakim jest szkoła, powinno także sprzyjać edukacji zdrowotnej niezwykle ważnej i skutecznej w przypadku najpowszechniej występujących chorób jamy ustnej, jakimi są próchnica zębów i zapalenie dziąseł.

W badaniach własnych, przeprowadzonych w latach 2006–2007, ocena potrzeb profilaktyczno-leczniczych w grupie 367 uczniów w wieku 6–18 lat, uczęszczających do ośmiu szkół specjalnych na terenie miasta Poznania, wykazała jednak duże zaniedbania w opiece stomatologicznej oraz potrzebę poprawy zachowań zdrowotnych w zakresie higieny oraz diety w tej grupie.

Na podstawie przeprowadzonych badań klinicznych stwierdzono wysoką frekwencję próchnicy (odsetek pacjentów z chorobą próchnicową) u ogółu badanych uczniów w grupach z uzębieniem mieszanym i stałym, odpowiednio: 91,96 i 89,02%. Natomiast w grupach utworzonych ze względu na stopień niepełnosprawności (w stopniu lekkim, umiarkowanym, znacznym i głębokim) wynosiła ona wśród uczniów niepełnosprawnych w stopniu lekkim z uzębieniem mieszanym 96,36%, podczas gdy najniższa (choć także wysoka) była u niepełnosprawnych w stopniu znacznym i głębokim w grupie z uzębieniem stałym (72,41%) [17]. Znajduje to uzasadnienie w innych nawykach higienicznych i dietetycznych w tej grupie ocenionych w części ankietowej badań.

Górski i Buczkowska-Radlińska, którzy przeprowadzili badania wśród 41 osób upośledzonych umysłowo w stopniu umiarkowanym w wieku 15–18 lat, uczęszczających do Zespołu Szkół Specjalnych w Szczecinie i Gorzowie Wielkopolskim oraz Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w tym mieście, podobnie odnotowali bardzo wysoką frekwencję próchnicy wynoszącą aż 100% [18]. Również Szymańska i Surdyka, badając 88 uczniów zawodowej szkoły specjalnej, w wieku 16–18 lat, stwierdziły, iż występowanie próchnicy wśród młodzieży było 100% [8].

Przedstawione wyniki wskazują więc na powszechne występowanie choroby próchnicowej wśród dzieci i młodzieży niepełnosprawnej. W celu porównania należy przytoczyć jednak badania Borysewicz-Lewickiej i wsp., prowadzone wśród uczniów szkoły specjalnej w Poznaniu, posiadającej opiekę własnego stomatologa. Frekwencja próchnicy w tym środowisku miała wartość dla badanych z uzębieniem mieszanym (w wieku 9–13 lat) i stałym (w wieku 14–19 lat) odpowiednio: 69 i 93% [7].

U uczniów szkół specjalnych w badaniach własnych stosunkowo wysokie wartości przyjmował też wskaźnik intensywności próchnicy (tzw. liczba PUW-z/puw-z będący wyrażeniem sumy zębów z próchnicą (P-z/p-z), usuniętych z powodu próchnicy (U-z/u-z) oraz wypełnionych (W-

z/w-z) [17]. Dla ogółu badanych z uzębieniem mieszanym wartość tego wskaźnika (puw-z+PUW-z) wynosiła średnio 4,95%. Najwyższa występowała u badanych niepełnosprawnych w stopniu umiarkowanym (5,73%), niższa natomiast w grupie niepełnosprawnych w stopniu znacznym i głębokim (3,52%). Liczba PUW-z u badanych z uzębieniem stałym wynosiła średnio 4,85%, a w poszczególnych grupach niepełnosprawnych w stopniu lekkim, umiarkowanym oraz znacznym i głębokim odpowiednio: 4,63, 5,42 i 4,34%.

Należy podkreślić, że we wszystkich grupach badanych na wartość wskaźnika w głównej mierze wpływała liczba zębów z nieleczoną próchnicą (P-z i p-z). Inaczej kształtowały się dane w przytoczonym piśmiennictwie tematu. W badaniach Borysewicz-Lewickiej i wsp. autorki odnotowały, że liczba PUW wynosiła 2,1% w grupie dzieci z uzębieniem mieszanym oraz 5,2% wśród uczniów z uzębieniem stałym [7]. Górski i Buczkowska-Radlińska podają średnią liczbę PUW 7,35% [18]. Wyższe wartości intensywności próchnicy (PUW = 7,31%) uzyskały również Kozak i Buczkowska-Radlińska, prowadząc badania w grupie 61 dzieci z umiarkowanym upośledzeniem umysłowym w wieku 11–13 lat, przebywających w specjalnych ośrodkach szkolno-wychowawczych [9]. Szymańska i Surdyka, badając 88 uczniów zawodowej szkoły specjalnej, w wieku 16–18 lat, dotkniętej sieroctwem społecznym stwierdziły, iż wartość PUW była jeszcze wyższa i wśród dziewcząt miała wartość 10,74%; a u chłopców 10,00% [8].

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji można stwierdzić, że mimo, iż choroba próchnicowa u dzieci i młodzieży niepełnosprawnej występuje powszechnie, to jej leczenie przeprowadzone zostaje w stosunkowo niskim odsetku zębów. Dodatkowo badania własne wykazały, że w grupie tej rzadko wykonywane są zabiegi z zakresu profilaktyki chorób jamy ustnej, do których należy lakowanie bruzd zębowych. Obecność laku szczelinowego odnotowano jedynie u 12,0% ogółu badanych. Najczęściej lakowanie bruzd zębów przeprowadzone było u 17,4% uczniów z grupy niepełnosprawnych w stopniu lekkim; w najniższym natomiast odsetku wśród niepełnosprawnych w stopniu znacznym i głębokim – 3,8% [19]. To, że częściej zabieg wykonywany jest u starszych uczniów, wyjaśnić można trudnością w jego przeprowadzeniu przy ograniczonej komunikacji z pacjentem. Trzeba podkreślić, że lakowanie bruzd zębowych, jako zabieg profilaktyki profesjonalnej, refundowany jest przez środki publiczne i należy oczekiwać, iż będą nim objęci wszyscy pacjenci z grup podwyższonego ryzyka występowania choroby próchnicowej.

O brakach w profesjonalnej opiece stomatologicznej nad uczniami świadczą też przytoczone wcześniej bardzo niskie wartości wskaźnika leczenia choroby próchnicowej, który obliczany jest zgodnie ze wzorem:

$$\text{wskaźnik leczenia} = W - z / (P - z + W - z)$$

(W-z – liczba zębów wypełnionych, P-z – liczba zębów z próchnicą). Wśród uczniów poznańskich szkół specjalnych najniższą wartość (0,15%) odnotowano wśród niepełnosprawnych w stopniu umiarkowanym z uzębieniem mieszanym, najwyższą natomiast (0,27%) w grupie niepełnosprawnych w stopniu lekkim z uzębieniem stałym [19]. Górski i Buczkowska-Radlińska odnotowali wartość wskaźnika równą 0,18% u ogółu badanych pacjentów upośledzonych umysłowo w stopniu umiarkowanym i stwierdzili, iż był on prawie trzykrotnie niższy niż w grupie kontrolnej (0,50%) [18].

Z doświadczenia w pracy klinicznej wiadomo, że najczęściej pomoc stomatologiczna udzielana pacjentom niepełnosprawnym ma charakter doraźny. Często również pierwsza wizyta dziecka w gabinecie dentystycznym następuje dopiero wtedy, gdy skarży się na ból. Tak więc, jak się wydaje, obecnie leczenie zachowawcze zębów przeprowadzane jest zbyt późno, gdy zmiany są już zaawansowane i dochodzi do wystąpienia powikłań. W takiej sytuacji niejednokrotnie leczeniem z wyboru jest wykonywanie licznych ekstrakcji zębów, co w konsekwencji prowadzi do wystąpienia znacznych potrzeb protetycznych u tych osób.

Badając poznańskich uczniów szkół specjalnych, stwierdzono dodatkowo, na podstawie oceny wskaźnika płytki bakteryjnej (PLI – *Plaque Index*), iż u niepełnosprawnych w stopniu znacznym i głębokim występuje zła higiena jamy ustnej, przy czym jednocześnie stan dziąseł (GI – *Gingival Index*) wykazał, iż u badanych najczęściej spotykano zapalenie dziąseł w stopniu umiarkowanym [17].

Przypuszczać można, że niezadowolający stan zdrowia jamy ustnej dzieci i młodzieży szkolnej, czyli uzębienia, higieny oraz dziąseł, warunkowany jest niewłaściwymi nawykami, zarówno higienicznymi, jak i dietetycznymi. W celu oceny tych uwarunkowań przeprowadzono wywiad z uczniami poznańskich szkół specjalnych, w wieku od 13. do 18. roku życia, mogącymi udzielić obiektywnych odpowiedzi na zadawane pytania, czyli głównie niepełnosprawnymi intelektualnie w stopniu lekkim (139 osób) i umiarkowanym (32 osoby). Zebrane dane pokazały, że jedynie 54,4% pacjentów szczotkowało zęby więcej niż 1 raz dziennie. Pomoc przy tym zabiegu uzyskiwało tylko 2,3% spośród ogółu badanych [20], a przecież

zmniejszenie sprawności fizycznej często nie zezwala pacjentowi na prawidłowe wykonanie szczotkowania zębów [21]. Niejednokrotnie nie są oni również świadomi konieczności systematycznego przeprowadzania procedur higienicznych [22]. Rodzice nie zwracają uwagi na udzielanie pomocy przy wykonywaniu zabiegów higienicznych, gdyż nie zwrócono im uwagi na ten temat. Niewiedza rodziców powoduje też, że często zezwalają swoim dzieciom na spożywanie słodkich przekąsek między posiłkami, niejednokrotnie podając je w formie nagrody bądź w celu „wynagrodzenia cierpień” [23].

Poprawy wymagają też inne nawyki dietetyczne tych dzieci. W przeprowadzonych badaniach ponad 94% uczniów podało, iż podjadają między głównymi posiłkami takie produkty, jak czekolada, ciastka oraz owoce [23]. Dodatkowo 53,8% zadeklarowało spożywanie posiłków po wieczornym myciu zębów.

Pomimo znacznych potrzeb leczniczych pacjenci niepełnosprawni i przewlekle chorzy napotykać na znaczne utrudnienia w dostępie do opieki stomatologicznej. Z badań przeprowadzonych w Wielkopolsce wśród rodziców oraz opiekunów dzieci i młodzieży niepełnosprawnej intelektualnie, niewidomej i niedowidzącej lub/i z chorobami układu nerwowego, największym problemem jest zbyt długi czas oczekiwania na wizytę u stomatologa [24]. Rodzice wymieniali też niechęć lekarzy dentystów do leczenia tych pacjentów, zbyt wysokie koszty leczenia oraz znaczne oddalenie gabinetu od miejsca zamieszkania.

Trzeba zaznaczyć, że leczenie osób niepełnosprawnych wymaga znacznego zaangażowania ze strony personelu medycznego oraz rodziców, co może też wpływać na udzielanie świadczeń w tej grupie. Przeprowadzanie procedur leczniczych jest bardziej czasochłonne niż w przypadku osób zdrowych, wpływając w ten sposób na podniesienie kosztów leczenia pacjentów.

W okresie funkcjonowania w Polsce Kas Chorych wyznaczona część funduszy na leczenie ambulatoryjne przekazywana była placówkom zajmującym się świadczeniem usług pacjentom niepełnosprawnym. Do 1999 r. istniały również w szkołach gabinety stomatologiczne zajmujące się opieką profilaktyczno-leczniczą nad uczniami, w tym także niepełnosprawnymi. Obecnie dzieci i młodzież o zmniejszonej sprawności leczona jest podobnie jak ich zdrowi rówieśnicy w placówkach publicznej służby zdrowia w ramach funduszy publicznych bądź też w gabinetach prywatnych. Specjalnie wydzielone środki przekazywane są przez NFZ jedynie na leczenie stomatologiczne pacjentów w znieczuleniu ogólnym.

Przedstawione uwarunkowania sprzyjają zaniedbaniom w leczeniu stomatologicznym tych chorych. Konieczne jest zatem zwrócenie uwagi

specjalistów innych dziedzin medycyny, w tym głównie pediatrów oraz lekarzy rodzinnych, sprawujących opiekę nad tymi pacjentami, na ten problem. Najlepszym rozwiązaniem byłoby utworzenie gabinetów dentystycznych w szkołach specjalnych, co przyczyniłoby się do zwiększenia dostępności uczniów do opieki stomatologicznej.

W podsumowaniu można stwierdzić, iż u pacjentów niepełnosprawnych stwierdza się zły stan zdrowia jamy ustnej, z czego wynikają też znaczne potrzeby z zakresu profilaktyki, leczenia oraz rehabilitacji narządu żucia. Należy szczególnie podkreślić, iż profilaktyka chorób jamy

ustnej tej populacji powinna być traktowana priorytetowo, zwłaszcza ze względu na fakt, iż przeprowadzenie procedur leczniczych w przypadku zaawansowanych zmian patologicznych jest niejednokrotnie trudne do wykonania. Korzystne byłoby też stworzenie specjalnych programów edukacyjnych dla rodziców, opiekunów i innych osób udzielających świadczeń zdrowotnych, zwracając uwagę na konieczność kontroli stanu zdrowia jamy ustnej pacjentów niepełnosprawnych i/lub obciążonych chorobami przewlekłymi. Wpłyne to z pewnością na podniesienie ogólnego stanu zdrowia chorych oraz poprawienie jakości ich życia.

Piśmiennictwo

1. Choi NK, Yang KH. A Study on the Dental Disease of the Handicapped. *J Dent Child* 2003; 70 (2): 153–158.
2. Károlyházy K, Kovács E, Kivovics P, et al. Dental status and oral health of patients with epilepsy: An epidemiologic study. *Epilepsia* 2003; 44 (8): 1103–1108.
3. Lewis C, Robertson AS, Phelps S. Unmet dental care needs among children with special health care needs: Implications for the medical home. *Pediatrics* 2005; 116 (3): 426–431.
4. Pezzementi ML, Fisher MA. Oral health status of people with intellectual disabilities in the southeastern United States. *J Am Dent Assoc* 2005; 136 (7): 903–912.
5. Rao D, Amitha H, Munshi AK. Oral hygiene status of disabled children and adolescents attending special schools of South Canara, India. *Hong Kong Dent J* 2005; 2 (2): 107–113.
6. Shyama M, Al-Mutawa SA, Honkala S, Sugathan T, Honkala E. Oral hygiene and periodontal conditions in special needs children and young adults in Kuwait. *J Disab Oral Health* 2000; 1 (1): 13–19.
7. Borysewicz-Lewicka M, Kaczmarek A, Krokos K. Ocena stanu uzębienia uczniów szkoły specjalnej. *Czas Stomat* 1996; 49 (12): 813–816.
8. Szymańska J, Surdyka B. Stan uzębienia młodzieży dotkniętej sieroctwem społecznym. *Czas Stomat* 1999; 52 (6): 382–388.
9. Kozak R, Buczkowska-Radlińska J. Stan zębów dzieci upośledzonych umysłowo w wieku 11–13 lat przebywających w specjalnych ośrodkach szkolno-wychowawczych. *Czas Stomat* 2005; 58 (8): 555–561.
10. Al Agili DE, Roseman J, Pass MA, Thornton JB, Chavers LS. Access to dental care in Alabama for children with special needs. Parents' perspective. *J Am Dent Assoc* 2004; 135 (4): 490–495.
11. Bonito AJ. Executive summary: Dental care considerations for vulnerable populations. *Spec Care Dentist* 2002; 22 (3 Suppl.): 5–10.
12. Edwards DM, Merry AJ. Disability Part 2: Access to dental services for disabled people. A questionnaire survey of dental practices in Merseyside. *Br Dent J* 2002; 193 (5): 253–255.
13. Gerreth K, Lewicka A. Problemy opieki stomatologicznej nad dziećmi niepełnosprawnymi. *Polska Medycyna Rodzinna* 2004; 6 (Suplement 1): 172–176.
14. Miller CE. Access to care for people with special needs: role of alternative providers and practice settings. *J Calif Dent Assoc* 2005; 33 (9): 715–721.
15. Nowakowska A. Bariery architektoniczno-przestrzenne poznańskich instytucji medycznych. W: Woźniak Z, red. *Niepełnosprawni w przestrzeni miejskiej. Studium architektoniczno-socjologiczne*. Poznań: Wydawnictwo Miejskie; 2005: 73–80.
16. Woźniak Z. Dostępność warunkiem partycypacji społecznej osób niepełnosprawnych. W: Woźniak Z, red. *Niepełnosprawni w przestrzeni miejskiej. Studium architektoniczno-socjologiczne*. Poznań: Wydawnictwo Miejskie; 2005: 11–17.
17. Gerreth K. *Ocena potrzeb leczniczych oraz dostępności do opieki stomatologicznej niepełnosprawnych i przewlekłe chorych uczniów szkół specjalnych środowiska wielkomiejskiego*. Praca doktorska. Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, 2007.
18. Górski M, Buczkowska-Radlińska J. Stan zębów, przyzębia oraz higieny jamy ustnej u osób w wieku 15–18 lat upośledzonych umysłowo w stopniu umiarkowanym przebywających w domach rodzinnych. *Czas Stomat* 2006; 59 (11): 769–776.
19. Gerreth K, Borysewicz-Lewicka M. Ocena profilaktycznej opieki stomatologicznej u uczniów szkół specjalnych w badaniu klinicznym i socjomedycznym. *Czas Stomat* 2008; 61 (10): 691–703.
20. Gerreth K, Borysewicz-Lewicka M. Stomatologiczne nawyki higieniczne uczniów poznańskich szkół specjalnych. *Dental Forum* 2008; 36 (2): 49–54.
21. Martens L, Marks L, Goffin G, Gizani S, Vinckier F, Declerck D. Oral hygiene in 12-year-old disabled children in Flanders, Belgium, related to manual dexterity. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28 (1): 73–80.

22. Christensen GJ. Special oral hygiene and preventive care for special needs. *J Am Dent Assoc* 2005; 136 (8): 1141–1143.
23. Gerreth K, Borysewicz-Lewicka M. Stomatologiczne zachowania prozdrowotne uczniów szkół specjalnych – badania ankietowe zwyczajów dietetycznych. *Dent Med Probl* 2008; 45 (3): 286–292.
24. Borysewicz-Lewicka M, Kruszyńska-Rosada M, Gerreth K, et al. Opinion of parents and caregivers on oral health care of their disabled and chronically ill children. *Polish J Environ Stud* 2007; 16 (6C): 26–30.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Karolina Gerreth

Klinika Stomatologii Dziecięcej

Katedry Stomatologii Dziecięcej

Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

ul. Fredry 10

61-701 Poznań

Tel.: (061) 854-70-53

E-mail: karolinagerreth@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 11.12.2008 r.

Po recenzji: 9.01.2009 r.

Zaakceptowano do druku: 27.02.2009 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Planning and evaluating preventive interventions for psychiatric disorders – towards an integrated framework

Planowanie i ocena interwencji zapobiegających zaburzeniom psychicznym – tworzenie zintegrowanego schematu postępowania

WOLFGANG HANNÖVER

Institute for Medical Psychology Ernst-Moritz-Arndt-University Greifswald

A – Study Design, B – Data Collection, C – Statistical Analysis, D – Data Interpretation, E – Manuscript Preparation, F – Literature Search, G – Funds Collection

Streszczenie Zaburzenia psychiczne stanowią jedną z najczęstszych grup schorzeń występujących w krajach uprzemysłowionych. WHO przewiduje, że depresja – niezależnie od wieku i płci – zajmie drugą pozycję pod względem wskaźnika lat życia skorygowanych o chorobę (DALY) do 2020 roku, niezależnie od wieku i płci. Zaburzenia neuropsychiczne również odpowiadają za największą liczbę lat przeżytych z upośledzeniem (YLD) i stanowią ponad 40% wszystkich chorób przewlekłych. Inicjatywy ukierunkowane na zapobieganie tym zaburzeniom rodzą się stosunkowo rzadko. Depresje służą za przykład wskazujący na potrzebę takich działań prewencyjnych. Niniejsza praca ma dwa cele: 1) wykazać potrzebę interwencji zapobiegających zaburzeniom psychicznym, 2) korzystając z doświadczeń z zakresu promocji zdrowia, dać podstawę ułatwiającą klasyfikację, planowanie i ocenę interwencji zapobiegawczych. Proponowany schemat postępowania obejmuje 6 etapów: 1) oszacowanie potrzeby interwencji, 2) ocenę możliwości wdrożenia działań, 3) opracowanie sposobu interwencji, 4) ocenę interwencji, 5) wdrożenie, 6) ocenę wdrożenia. Wskazane jest postępowanie krok za krokiem w podanej kolejności, gdyż ułatwia to przemyślenie raz jeszcze własnych planów i kierowanie następnymi krokami. Łącząc obszerną wiedzę na temat psychoterapii i leczenia chorób psychicznych z wiedzą z dziedziny promocji zdrowia, można uzyskać nowe podejście do badań naukowych i praktyki w zakresie psychoterapii. W artykule tym zaproponowano ramowy schemat, który ułatwić ma planowanie i ocenę procesu interwencji zapobiegawczych w codziennej praktyce. Może on służyć za podstawę do planowania badań lub interwencji.

Słowa kluczowe: zaburzenia psychiczne, działania prewencyjne, zintegrowany schemat postępowania, planowanie, ocena.

Summary Psychiatric disorders constitute one of the most prevalent groups of illnesses in industrialized countries. The WHO forecasts that depression will reach second rank in terms of Disease Adjusted Life Years by 2020, irrespective of age or sex. Neuropsychiatric disorders also cause the greatest number of Years Lived with Disability and account for over 40% of all chronic diseases. Initiatives that aim at preventing these disorders are comparatively rare. Depressions serve as example to point out the need for prevention. This article addresses two objectives: 1. to point out the need for interventions to prevent psychiatric disorders, and 2. drawing from experiences in health promotion, to provide a framework that facilitates the classification, planning and evaluation of preventive interventions. The proposed six-step framework encompasses: 1. estimating the need for intervention, 2. estimating possibilities for implementations, 3. developing an intervention, 4. evaluating the intervention, 5. implementation, and 6. evaluating the implementation. It is helpful to use each step in this sequence as a prompt for re-considering one's own plans and to direct the next steps. Combining the ample knowledge on psychotherapeutic and psychiatric treatments with knowledge from the health promotion area may yield a new approach of psychotherapy research and practice. With this article a framework is proposed to facilitate the planning and evaluating process of preventive interventions into the every day routine. It may serve as framework while planning studies or interventions.

Key words: psychiatric disorders, prevention, the framework, planning, evaluation.

Introduction

Psychiatric disorders constitute one of the most prevalent groups of illnesses in industrial-

ized countries. They contribute considerably to the burden of disease and cause increased health-care expenditures. Treatments for psychiatric disorders exist, and have documented their efficacy

convincingly. Initiatives that aim at preventing the first onset of these disorders are comparatively rare. This article addresses two objectives: 1. to point out the need for interventions to prevent psychiatric disorders, and 2. to provide a framework that facilitates the classification, planning and evaluation of preventive interventions. Since psychiatric disorders encompass a range way beyond the scope of this article, depressions serve as example to point out the need for prevention.

Need for prevention

The most comprehensive overview on psychiatric disorders in Europe to date estimates that psychiatric disorders are highly prevalent, with 12-month prevalence rates between 6.9% and 0.4%. Depressions constitute the most prevalent psychiatric disorder with a 12-month prevalence rate of 6.9% [85]. In the United States, the estimate corresponds with a 6.6% 12-month prevalence rate [44].

In Europe, neuropsychiatric disorders rank second in the list of Disease Adjusted Life Years (DALY) following cardiovascular diseases. They account for 19.5% of DALYs. Neuropsychiatric disorders also cause the greatest number of Years Lived with Disability (YLD) and account for over 40% of all chronic diseases. In the year 2000, Depressions lead causes of YLD and ranked fourth in terms of DALYs. The WHO forecasts that depression will reach second rank in terms of DALYs by 2020, irrespective of age or sex [84].

Studies that investigate the economical consequences of psychiatric disorders conclude that patients with psychiatric disorders cause additional health care costs. Costs rise proportionally to the severity of the disorder [14, 78]. They add to the economic burden not only by drawing on psychiatric services but on the general medical systems [14, 77, 78]. Economical consequences of depressive disorders were investigated in a review of 24 cost-of-illness studies; direct costs per treated patient per year were estimated with \$ 1000 to \$ 2500, indirect costs due to morbidity with \$ 2000 to \$ 3700 and due to mortality with \$ 200 to \$ 400 [54].

The efficacy of psychotherapy as well as pharmacotherapy for depressions has been established. A recent meta-analysis on the comparison of psychotherapy with pharmacotherapy showed that remission rates did not differ between treatments (38% psychotherapy vs. 35% pharmacotherapy). Also no difference was established with regard to chronicity, and in the treatment of moderate and mild depressions. However, relapse rates were higher in pharmacotherapy compared with psychotherapy (57% vs. 27 %) [16]. Another

recent meta-analysis compared psychotherapy with a combination of psychotherapy and pharmacotherapy and showed higher remission rates for the combined condition (34% for psychotherapy vs. 46% for the combination). With regard to severity of depression, the combination outperformed psychotherapy in treating moderate depression (34% for psychotherapy vs. 47% for the combination), but not in treating mild depression (37% for psychotherapy vs. 42% for the combination) [17].

Of those persons who suffer from clinically relevant depressions, 37% received any health care; 35% by a General Practitioner, 36% from a mental health professional, and 31% from both groups [23]. Rates differ between European countries, reflecting different health care systems [66]. In the USA, the rate of outpatient treatment for depression in 1997 was estimated with 2.33 per 100 persons; 89% of those were treated with psychotropic medication and 60% with psychotherapy [65].

Risk factors for psychiatric disorders are only rarely studied. A familial clustering became apparent for schizoaffective disorders, schizophrenia, and bipolar disorder [49]. For the first onset of depression, social anxiety in adolescence, childhood maltreatment and insomnia were identified as risk factors in some studies, while alcohol abstinence was found to be a protective factor [6, 28, 35, 63, 70, 75, 83]. For anxiety disorders, there are less studies, identifying risk factors, behavioral inhibition is suggested to play a role in the development of anxiety disorders as well as depression [71].

In conclusion so far, it can be stated that depressions are a) highly prevalent, b) contribute considerably to the burden of disease and c) may be effectively treated. On the other hand, only a fraction of patients in need for treatment actually receive any. Not many risk-factors that pertain to preventive interventions are known. If the proportion of persons suffering from depressions was to be reduced on a population level, two basic strategies could be recommended: 1. to prevent the first onset of depressions in persons not affected so far, or 2. to identify and treat persons already affected in order prevent an exacerbation into full-blown clinical condition. These strategies correspond to primary and secondary prevention as proposed by Caplan [13].

Prevention approaches

A number of initiatives for special populations have been published. Initiatives may be categorized as follows: a) depression prevention for children and adolescents, b) depression prevention in

the elderly, c) preventing postnatal depressions, d) suicide prevention interventions, e) depression prevention following critical physical conditions (e.g. stroke or myocardial infarction), f) relapse prevention for recovered depression patients, and g) approaches to prevent depressive and anxiety disorders simultaneously. However, interventions addressing the general population or that part thereof with the highest prevalence of depressions, women in the age group between 35 and 50 years old [85], are scarce and to date show mixed results. For instance participation in the Coping With Depression (CWD) course reduced depressive symptoms in subclinically depressed adults, but did not prevent onset of depression; it did so only in adults with low initial symptoms [1, 2]. Results from the San Francisco Depression Prevention Research Project suggest a similar conclusion: Preventive programs are feasible in primary care settings, reduce depressive symptoms but to date fail to reduce onset of a depressive episode [64].

A number of initiatives exist to prevent depression in children and adolescents (for an overview see the special issue on this topic in the American Journal of Preventive Medicine [4]). Interventions to prevent depression in adults are scarce. A network for prevention of anxiety disorders has been proposed a respective special series has been published in Behavior Modification [10, 86].

Initiatives from the area of health promotion e.g. smoking cessation to prevent cancer and cardiovascular diseases exist, are numerous and might pose as a guiding principle for interventions to prevent psychiatric diseases. It might be helpful to present such a framework derived from the area on health promotion to plan and evaluate preventive interventions. This might facilitate a position-fixing of future activities and help to identify necessary steps in advancing research on the prevention of psychiatric disorders. In this paper such framework is offered by formulating a six-step-approach for planning and evaluation of preventive interventions.

The framework

When planning an intervention study, certain routines have developed. It may be well assumed that researchers in different countries and different areas of interventions follow this routine. However, only rarely will be the complete course of this routine be followed, and from my knowledge it has not been explicitly formulated within one single paper. Three types of studies are involved in this routine: a) epidemiologic studies, b) evaluative studies and c) implementation studies. These three broad categories administer the

information that constitutes a six-step-framework: 1. estimating the need for intervention, 2. estimating possibilities for implementations, 3. developing an intervention, 4. evaluating the intervention, 5. implementation, and 6. evaluating the implementation. It is helpful to use each step in this sequence as a prompt for reconsidering one's own plans and to direct the next steps. From this follows that at each step this framework might suggest that the research plan is either on the right track, is in need for additional information, or that the track leads nowhere.

Step 1: Estimating the need for an intervention

As has been demonstrated in the introduction to this paper, epidemiological studies provide information on prevalence and incidence rates (also with regard to defined subgroups), economical consequences of the disorder and the health care provision pertaining to the problem at hand. However, if there is a lack of epidemiological evidence, this could be a first step in ascertaining need for future interventions.

If prevalence rates are low and no high-risk group may be identified, or if the economic burden stemming from the disorder or consequences of the disorder are low, designing an intervention to prevent this disorder may become debatable in the face of restricted resources in health care systems or research funding systems.

Step 2: Estimate possibilities for implementation within a given health care system

A ubiquitous lack of financial resources may well be assumed for health care systems and alternative systems that might take a respective role, e.g. educational systems such as schools and universities, or working premises. The propensity to create a new area of health care provision outside these systems may be assumed to be low. This necessitates to prospect possibilities for an implementation within a given system and to decide on which system to select as basis for the intervention [37, 38].

After a given system is identified as promising area for the intervention, the preferred or most likely executive agents need to be identified and surveyed for their willingness to participate [34, 80]. Additionally, not only the willingness to adopt the interventions from the executive agents is a necessary prerequisite for an intervention. Also the feasibility for the intervention within a certain setting as well as the readiness of the target audience to be addressed by the selected protagonists within the selected setting is crucial information to be assessed [72].

Step 3: Developing an intervention

A variety of potential interventions may be deployed for prevention. These vary in terms of e.g. a) modality, and encompass flyers and leaflets, self-help brochures, self-help computer expert systems, telephone counseling, face to face counseling sessions, b) approach, and include policy decisions, proactive screenings in the general population, proactive mass-interventions using different modalities in the general population, likewise approaches within defined high-risk groups in given settings, installing a service system to offer help in differing intensities, c) intensity, and span from providing information, raising personal concern, targeting personal risk perception, outcome expectancies and self-efficacy, providing actual guidance in behavior change, or targeted counseling or psychotherapy, d) technology, which ranges from computerized expert systems, automated telephone interventions to personal telephone interventions, written or broadcast interventions to face to face sessions with a personal counselor or therapist. This enumeration is by no means exhaustive but provides a view on the variety of possible forms of interventions.

The interventions should also reflect the actual state-of-the-art with respect to these dimensions and also should be embedded within a theoretical framework or model that allows for predictions and the formulation of testable hypotheses. In the area of health promotion, social cognitive models such as the Transtheoretical Model of Behavior Change [68], the Health Action Process Approach [73, 74], or the Integrated Change Model [18, 19] have been developed and investigated. These might be integrated into counseling or therapeutic approaches. A meta-analysis on interventions to promote smoking cessation during pregnancy showed that interventions rated with a high quality score, i.e. basing on an explicit theoretical basis, a high intensity, a detailed description of the intervention for possible replications, a process evaluation, and biochemical validation, showed larger effects than interventions with lower quality [53].

In developing the intervention, considerations regarding the possibilities for an implementation as described in Step 2 need to be accounted for. Otherwise it becomes more unlikely that the intervention will be able to show effect beyond scientific trials.

Step 4: Evaluating the intervention under study conditions

The incorporation of an intervention into the canon of already existing interventions requires

justification. Proof of the efficacy, the effectiveness [48, 51], and the efficiency of an intervention provides necessary information for this justification. In times of evidence based treatments, especially information on efficacy is crucial since randomized controlled trials (RCT) are considered the gold-standard that new treatments are measured against.

Since the inception of experimental designs in agriculture, many texts regarding RCTs have been formulated and elaborated over the years [15, 24, 26, 67]. A decade ago, guidelines regarding reporting the quality of RCTs has been condensed within the CONSORT statement [3, 9, 59, 61, 62, 69]. The introduction of the CONSORT statement has also shown to affect the quality of the reporting of randomized controlled trials [60]. Conducting a well planned clinical trial to document the efficacy of an intervention along with reporting the results according to state-of-the-art requirements are the *conditio sine qua non* for new interventions.

However, a number of further prerequisites are helpful in order to facilitate integration into the canon of interventions. These are for example: a) replication of results in several studies with high standards regarding internal validity each. b) Efficacy with regard to different outcome criteria as primary and secondary outcomes in order to enable a multidimensional evaluation. c) Ensuring a dose-effect relationship to assure the effect of the intervention. d) Differential effectiveness within subgroups in order to further theoretical formulations as well as to plan provision of service within the given system. e) Differential effectiveness with regard to variations of the treatment in order to optimize the interventions for different subgroups.

As has been argued, results from RCTs do not always serve as the optimal basis for clinical decisions [76, 82]; this holds also true for decisions on preventive interventions. Therefore, effectiveness studies that carry over results from successful RCTs into routine care provision are also needed. Here circumstances may be encountered that attenuate the effect of the intervention or may even show that routine care provision needs to be changed in order to enable the intervention to show its effect. Results from meta-analysis cited previously [53] also suggest, that optimal study conditions, optimizing the intervention effects, may not necessarily be encountered in every day care.

Since most preventive interventions may be expected to show only small effects, the intervention may need an ancillary criterion for its effectiveness, i.e. is the population impact [25, 36, 81]. Population impact may be defined as the effect of the intervention in relation to the proportion of persons reached within the targeted popu-

lation. From this follows that the effectiveness of an intervention may be enhanced by either optimizing its efficacy or by maximizing the number of persons reached by the intervention.

A final consideration that is not to be neglected in order to evaluate a new intervention is its cost-effectiveness. Information on numbers needed to treat need to be combined with actual costs of the intervention as well as health care costs saved if a certain psychiatric disorder is prevented.

Step 5: Implementing the intervention into usual-care conditions

The ultimate goal of preventive interventions is to reduce the incidence rate of a given disease in contrast to testing hypotheses in order to strengthen a scientific theory. Therefore not only efficacy trials that satisfy scientific standards need to be conducted. The implementation into usual-care conditions, drawing on information gathered in Step 2, becomes the *ultima ratio*. Effective preventive interventions that do not find their way into everyday care are not only totally ineffective, but have wasted precious health care resources that might have been spent more wisely on other interventions.

However, simply producing information on efficacy, effectiveness and efficiency may not be sufficient conditions for an implementation. It becomes necessary to promote the intervention. Researchers who have developed an intervention or conducted an investigation are optimal protagonists to promote their results. Dissemination of concepts needs to go beyond the scientific community. Introduction and promotion with policy makers become as necessary. This may entail restructuring of given conditions like reimbursement or training and education issues.

Step 6: Evaluating the implementation

If the intervention has been implemented within a given system, an ongoing evaluation is necessary to secure and optimize its effectiveness. Here, quality management serves as a helpful framework. Going back to the basic dimensions of quality-assurance proposed by [20–22]; quality of structure, process and outcome. Structure pertains to prerequisites of service like qualification, training and infrastructural issues. Process deals with the actions in diagnostics and treat-

ment that are taken and their conferring to the actual state-of-the-art. Outcome inquires what effect the service achieved and whether the effect corresponds to the effects expected. Applications to psychotherapy have documented its feasibility and its usefulness for service provision as well as for research [5, 11, 45–47, 52, 56, 57] and may well be applied for preventive interventions also.

Discussion and conclusions

Psychiatric disorders are highly prevalent in industrialized countries. Incidence rates are large and consequences in terms of DALYs or YLDs are dramatic. Also the economic burden of psychiatric diseases is considerable. Since little is known about risk factors for the development of psychiatric disorders, only few targeted interventions are described. While the evidence for the efficacy and effectiveness of psychotherapy is unequivocal, few initiatives are reported that address prevention of psychiatric disorders with the exception of new initiative for the prevention of anxiety disorders. On the other hand, there is a host of studies from the area of health promotion that renders information on epidemiological information as well as planning, conducting, and evaluating preventive interventions. Combining the ample knowledge on psychotherapeutic and psychiatric treatments with knowledge from the health promotion area may yield a new approach of psychotherapy research and practice. With this article a framework is proposed to facilitate the planning and evaluating process of preventive interventions into the every day routine. It may serve as framework while planning studies or interventions.

Although the proposed framework is extensive, it is very likely not complete. Still it is well beyond single researchers or research groups to gather information on the proposed six steps. It is more thought of as a kind of agenda to help look for critical information, find possible shortcomings in the empirical evidence accumulated so far and act on this accordingly.

Acknowledgements: This article was presented at the 38th International Meeting of the Society for Psychotherapy Research in Madison, Wisconsin in June 2007. Participation at the conference was supported by the German Research Foundation (DFG); grant number: HA 5516/1-1.

References

1. Allart-van Dam E, Hosman CM, Hoogduin CA, Schaap CP. Prevention of depression in subclinically depressed adults: Follow-up effects of the 'Coping with Depression' course. *J Affect Dis* 2007; 97 (1–3): 219–228.

2. Allart-van Dam E, Hosman CMH, Hoogduin CAL, Schaap CPDR. The Coping with Depression course: Short-term outcomes and mediating effects of a randomized controlled trial in the treatment of subclinical depression. *Behav Therapy* 2003; 34 (3): 381–396.
3. Altman DG. Better reporting of randomised controlled trials: the CONSORT statement. *Br Med J* 1996; 313 (7057): 570–571.
4. American Journal of Preventive Medicine. Prevention of Depression in Children and Adolescents. *Am J Prevent Med* 2006; 31 (6 (S1)): 99–188.
5. Barkham M, Margison F, Leach C, et al. Service profiling and outcomes benchmarking using the CORE-OM: toward practice-based evidence in the psychological therapies. Clinical Outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measures. *J Consult Clin Psychol* 2001; 69 (2): 184–196.
6. Batten SV, Aslan M, Maciejewski PK, Mazure CM. Childhood maltreatment as a risk factor for adult cardiovascular disease and depression. *J Clin Psychiatr* 2004; 65 (2): 249–254.
7. Baumeister SE, Alte D, Meyer C, John U. Health Risk drinking and problematic consumption of alcohol in Pomerania: comparative analysis of the Study of Health in Pomerania (SHIP) compared with the Federal German Health and Examination Survey in 1998. *Gesundheitswesen* 2005; 67 (1): 39–47.
8. Baumeister SE, Meyer C, Carreon D, et al. Alcohol consumption and health-services utilization in Germany. *J Stud Alcohol* 2006; 67 (3): 429–435.
9. Begg C, Cho M, Eastwood S, et al. Improving the quality of reporting of randomized controlled trials. The CONSORT statement. *JAMA* 1996; 276 (8): 637–639.
10. Behavior Modification. Special series on risk and prevention of anxiety pathology. *Behav Modific* 2007; 31 (1).
11. Beutler LE. Comparisons among quality assurance systems: from outcome assessment to clinical utility. *J Consult Clin Psychol* 2001; 69 (2): 197–204.
12. Bott K, Meyer C, Rumpf HJ, et al. Psychiatric disorders among at-risk consumers of alcohol in the general population. *J Stud Alcohol* 2005; 66 (2): 246–253.
13. Caplan G. *Principles of preventive psychiatry*. New York: Basic Books; 1964.
14. Chien IC, Chou YJ, Lin CH, et al. Use of health care services and costs of psychiatric disorders among national health insurance enrollees in Taiwan. *Psychiatr Serv* 2004; 55 (12): 1427–1430.
15. Cochrane WG, Cox GM. *Experimental designs*. (2 ed.). New York: Wiley & Sons; (1957).
16. de Maat SM, Dekker J, Schoevers R, de Jonghe F. Relative efficacy of psychotherapy and pharmacotherapy in the treatment of depression: A meta-analysis. *Psychother Res* 2006; 16 (5): 562–572.
17. de Maat SM, Dekker J, Schoevers RA, de Jonghe F. Relative efficacy of psychotherapy and combined therapy in the treatment of depression: A meta-analysis. *Eur Psychiatry* 2007; 22 (1): 1–8.
18. De Vries H, Mudde A, Dijkstra A. *The attitude-social influence-efficacy model applied to the prediction of motivational transitions in the process of smoking cessation*. In: Norman P, Abraham C, Conner M, editors. *Understanding and Changing Health Behaviour. From health beliefs to self-regulation*. Amsterdam: Harwood Academic Publisher; 1998: 165–187.
19. DeVries H, Mesters K, van de Steeg A, Honing C. The general public's information needs and perceptions regarding hereditary cancer: an application of the Integrated Change Model. *Patient Educ Counsel* 2004; 56 (2): 154–165.
20. Donabedian A. Evaluating Quality of Medical Care. *Milbank Memorial Fund Quarterly Health and Soc* 1966; 44 (3): 166–206.
21. Donabedian A. 20 Years of research on the Quality of Medical-Care – 1964–1984. *Evaluat Health Profes* 1985; 8 (3): 243–265.
22. Donabedian A. The Quality of Care – How Can It Be Assessed. *JAMA* 1988; 260 (12): 1743–1748.
23. ESEMeD/MHEDEA 2000. Use of mental health services in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand* 2004; 109 (Suppl. 1): 47–54.
24. Fisher RA. *The design of experiments*. Edinburgh: Oliver & Boyd; 1953.
25. Flay BR, Biglan A, Boruch RF, et al. Standards of evidence: Criteria for efficacy, effectiveness and dissemination. *Prev Sci* 2005; 6 (3): 151–175.
26. Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL. *Fundamentals of clinical trials*. New York: Springer; 1998.
27. Gerber A, Lauterbach K, editors. *Gesundheitsökonomie und Pädiatrie [Health Economy and Pediatrics]*. Stuttgart: Schattauer; 2006.
28. Gladstone GL, Parker GB. Is behavioral inhibition a risk factor for depression? *J Affect Dis* 2006; 95 (1–3): 85–94.
29. Grabe HJ, Meyer C, Hapke U, et al. Prevalence, quality of life and psychosocial function in obsessive-compulsive disorder and subclinical obsessive-compulsive disorder in northern Germany. *Eur Arch Psych Clin Neurosc* 2000; 250 (5): 262–268.
30. Grabe HJ, Meyer C, Hapke U, et al. Lifetime-comorbidity of obsessive-compulsive disorder and subclinical obsessive-compulsive disorder in Northern Germany. *Eur Arch Psych Clin Neurosc* 2001; 251 (3): 130–135.
31. Grabe HJ, Meyer C, Hapke U, et al. Somatoform pain disorder in the general population. *Psychother Psychosom* 2003a; 72 (2): 88–94.
32. Grabe HJ, Meyer C, Hapke U, et al. Specific somatoform disorder in the general population. *Psychosomatics* 2003b; 44 (4): 304–311.
33. Grothues J, Bischof G, Reinhardt S, et al. Intention to change drinking behaviour in general practice patients with problematic drinking and comorbid depression or anxiety. *Alcohol Alcoholism* 2005; 40 (5): 394–400.

34. Hannover W, Thyrian JR, John U. Paediatricians' Attitude Towards Counselling Parents Postpartum about their Smoking Behaviour. *Eur J Public Health* 2004; 14 (2): 199–200.
35. Haynes JC, Farrell M, Singleton N, et al. Alcohol consumption as a risk factor for anxiety and depression – Results from the longitudinal follow-up of the National Psychiatric Morbidity Survey. *Br J Psychiatry* 2005; 187: 544–551.
36. Hersh AL, Black WC, Tosteson ANA. Estimating the population impact of an intervention: a decision-analytic approach. *Statist Meth Med Res* 1999; 8 (4): 311–330.
37. John U. *Prävention des Alkoholmißbrauchs* [Prevention of alcohol abuse]. In: Dott W, Merk HF, Neuser J, Osieka R, editors. *Lehrbuch der Umweltmedizin* [Textbook on Environmental Medicine]. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2002a: 717–718.
38. John U. *Riskanter Konsum, Mißbrauch und Abhängigkeit von psychotropen Substanzen* [Health-risky consumption, abuse and dependence from psychotropic substances]. In: Schwarz FW, editor. *Das Public Health Buch* [The Public Health Book]. München: Urban & Fischer; 2002b: 613–620.
39. John U, Hanke M. Alcohol-attributable mortality in a high per capita consumption country – Germany. *Alcohol Alcoholism* 2002a; 37 (6): 581–585.
40. John U, Hanke M. Tobacco smoking- and alcohol drinking-attributable cancer mortality in Germany. *Eur J Cancer Prevent* 2002b; 11 (1): 11–17.
41. John U, Hanke M. Tobacco- and alcohol-attributable mortality and years of potential life lost in Germany. *Eur J Public Health* 2003; 13 (3): 275–277.
42. John U, Meyer C, Rumpf HJ, Hapke U. Smoking, nicotine dependence and psychiatric comorbidity – a population-based study including smoking cessation after three years. *Drug Alcohol Depend* 2004; 76 (3): 287–295.
43. John U, Rumpf H-J, Hanke M, et al. Estimation of tobacco- or alcohol-attributable disease rates in national hospital care: an approach based on routine inpatient disease register data and systematic diagnosis in alcohol use disorders. *Alcohol Alcoholism* 2003; 38: 339–346.
44. Kessler RC, Berglund P, Demler O, et al. The epidemiology of major depressive disorder – Results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *JAMA* 2003; 289 (23): 3095–3105.
45. Kordy H, Hannover W, Richard M. Computer-assisted feedback-driven quality management for psychotherapy: the Stuttgart-Heidelberg model. *J Consult Clin Psychol* 2001; 69 (2): 173–183.
46. Lambert MJ. Psychotherapy outcome and quality improvement: introduction to the special section on patient-focused research. *J Consult Clin Psychol* 2001; 69 (2): 147–149.
47. Lambert MJ, Hansen NB, Finch AE. Patient-focused research: using patient outcome data to enhance treatment effects. *J Consult Clin Psychol* 2001; 69 (2): 159–172.
48. Lambert MJ, Ogles BM. *The efficacy and effectiveness of psychotherapy*. In: Lambert MJ, editor. *Bergin and Garfield's handbook of psychotherapy and behavior change*. New York: Wiley & Sons; 2004: 139–193.
49. Laursen TM, Labouriau R, Licht RW, et al. Family history of psychiatric illness as a risk factor for Schizoaffective disorder – A Danish register-based cohort study. *Arch Gen Psychiatry* 2005; 62 (8): 841–848.
50. Lauterbach K, Schrappe M, editors. *Gesundheitsökonomie, Qualitätsmanagement und Evidence-based Medicine. Eine systematische Einführung* [Health Economy, Quality management and Evidence-based Medicine. A Systematic Introduction] (2nd ed.). Stuttgart: Schattauer; 2004.
51. Lucht M, Schaub RT, Meyer C, et al. Gender differences in unipolar depression: a general population survey of adults between age 18 to 64 of German nationality. *J Affect Dis* 2003; 77 (3): 203–211.
52. Lueger RJ, Howard KI, Martinovich Z, et al. Assessing treatment progress of individual patients using expected treatment response models. *J Consult Clin Psychol* 2001; 69 (2): 150–158.
53. Lumley J, Oliver S, Waters E. *Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy (Cochrane Review)*. In: *The Cochrane Library* (Vol. Issue 1). Chichester, UK: Wiley; 2004.
54. Luppá M, Heinrich S, Angermeyer MC, et al. Cost-of-illness studies of depression – A systematic review. *J Affect Dis* 2007; 98 (1–2): 29–43.
55. Lutz W. Efficacy, effectiveness, and expected treatment response in psychotherapy. *J Clin Psychol* 2003; 59 (7): 745–750.
56. Lutz W, Lowry J, Kopta SM, et al. Prediction of dose-response relations based on patient characteristics. *J Clin Psychol* 2001; 57 (7): 889–900.
57. Lutz W, Martinovich Z, Howard KI, Leon SC. Outcomes management, expected treatment response, and severity-adjusted provider profiling in outpatient psychotherapy. *J Clin Psychol* 2002; 58 (10): 1291–1304.
58. Meyer C, Rumpf HJ, Hapke U, et al. Lifetime prevalence of mental disorders in general adult population. Results of TACOS study. *Nervenarzt* 2000; 71 (7): 535–542.
59. Moher D. CONSORT: an evolving tool to help improve the quality of reports of randomized controlled trials. Consolidated Standards of Reporting Trials. *JAMA* 1998; 79 (18):1489–1491.
60. Moher D, Jones A, Lepage L. Use of the CONSORT statement and quality of reports of randomized trials: a comparative before-and-after evaluation. *JAMA* 2001; 285 (15): 1992–1995.
61. Moher D, Schulz KF, Altman DG. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomised trials. *Lancet* 2001a; 357 (9263): 1191–1194.
62. Moher D, Schulz KF, Altman DG. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized trials. *JAMA* 2001b; 285 (15): 1987–1991.
63. Monroe SM, Rohde P, Seeley JR, Lewinsohn PM. Life events and depression in adolescence: Relationship loss as a prospective risk factor for first onset of major depressive disorder. *J Abnormal Psychol* 1999; 108 (4): 606–614.

64. Munoz RF, Ying YW, Bernal G, et al. Prevention of depression with primary-care patients – a randomized controlled trial. *Am J Commun Psychol* 1995; 23 (2): 199–222.
65. Olfson M, Marcus SC, Druss B, et al. National trends in the outpatient treatment of depression. *JAMA* 2002; 287 (2): 203–209.
66. Paykel ES, Brugha T, Fryers T. Size and burden of depressive disorders in Europe. *Eur Neuropsychopharmacol* 2005; 15 (4): 411–423.
67. Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 1983; 51: 390–395.
68. Rennie D. How to report randomized controlled trials. The CONSORT statement. *JAMA* 1996; 276 (8): 649.
69. Riemann D, Voderholzer U. Primary insomnia: a risk factor to develop depression? *J Affect Dis* 2003; 76 (1–3): 255–259.
70. Rosenbaum JF, Biederman J, Bolducmurphy EA, et al. Behavioral-inhibition in childhood – a risk factor for anxiety disorders. *Harvard Rev Psychiatry* 1993; 1 (1): 2–16.
71. Röske K, Hannover W, Kelbsch J, et al. Bereitschaft von Frauen, nach der Geburt ihres Kindes an einer individuellen Beratung zum Rauchen teilzunehmen [Readiness of women postpartum to participate in an individual counselling session towards their smoking]. *Gesundheitswesen* 2004; 66 (10): 697–702.
72. Schwarzer R. Social cognitive factors in changing health-related behaviors. *Curr Direct Psychol Sci* 2001; 10 (2): 47–51.
73. Schwarzer R. *Psychologie des Gesundheitsverhaltens* [Psychology of Health Behavior]. Göttingen: Hogrefe; 2004.
74. Sen S, Nesse RM, Stoltenberg SF, et al. A BDNF coding variant is associated with the NEO personality inventory domain neuroticism, a risk factor for depression. *Neuropsychopharmacology* 2003; 28 (2): 397–401.
75. Smith GCS, Pell JP. Parachute use to prevent death and major trauma related to gravitational challenge: systematic review of randomized controlled trials. *Br Med J* 2003; 327: 1459–1461.
76. Smith K, Shah A, Wright K, Lewis G. The Prevalence and Costs of Psychiatric-Disorders and Learning-Disabilities. *Br J Psychiatry* 1995; 166: 9–18.
77. Thomas MR, Waxmonsky JA, Gabow PA, et al. Prevalence of psychiatric disorders and costs of care among adult enrollees in a Medicaid HMO. *Psychiatr Serv* 2005; 56 (11): 1394–1401.
78. Thyrian JR, Hanke M, Hannover W, et al. Exposure to tobacco smoke (passive smoking) in the home and inpatient treatment of children under the age of 5 years in Germany. *Deutsche Med Wochenschr* 2005; 130 (19): 1189–1194.
79. Thyrian JR, Hannover W, Röske K, et al. Midwives' attitudes to counseling women about their smoking behaviour during pregnancy and postpartum. *Midwifery* 2006; 22: 32–39.
80. Thyrian JR, John U. Population impact – definition, calculation and its use in prevention science in the example of tobacco smoking reduction. *Health Policy* 2007; 82 (3): 348–356.
81. Treasure J, Kordy H. Evidence based care of eating disorders: Beware the glitter of the randomized controlled trial. *Eur Eating Dis Rev* 1998; 6 (2): 85–95.
82. Villafuerte S, Sen S, Nesse RM, et al. A GABRA6 coding variant is associated with the NEO-PI domain neuroticism, a risk factor for depression. *Am J Med Genetics* 2002; 114 (7): 889–890.
83. WHO. Depression Fact Sheet. Retrieved 2007-03-20, 2007, from http://www.who.int/mental_health/management/depression/definition/en/
84. Wittchen HU, Jacobi F. Size and burden of mental disorders in Europe – a critical review and appraisal of 27 studies. *Eur Neuropsychopharmacol* 2005; 15 (4): 357–376.
85. Zvolensky MJ, Schmidt NB, Bernstein A, Keough ME. Risk-factor research and prevention programs for anxiety disorders: A translational research framework. *Behav Res Therapy* 2006; 44 (9): 1219–1239.

Address for Correspondence:

Dr. phil. Wolfgang Hannover, Dipl.-Psych.
 Ernst-Moritz-Arndt-University Greifswald
 Institute for Medical Psychology
 Walther-Rathenau-Str. 48
 D-17487 Greifswald
 Germany
 Phone: +49 (3834) 86-5606
 Fax: +49 (3834) 86-5605
 E-mail: hannoeve@uni-greifswald.de

Received: 28.04.2008

Revised: 30.06.2008

Accepted: 27.02.2009

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Metabolizm witaminy D w okresie noworodkowym,
relacje matczyno-płodowe*

Vitamin D metabolism in the neonatal period, feto-maternal relationship

MAGDALENA MAZURAK^{A, B, D-G}, MAŁGORZATA CZYŻEWSKA^{D, E}, ELŻBIETA GAJEWSKA^{A, B, D-G}II Katedra i Klinika Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii Akademii Medycznej we Wrocławiu
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Mariusz Zimmer**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,
E – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Krzywica, która od dawna wydawała się być zapomnianą w cywilizowanym świecie chorobą, występuje ostatnio ze zwiększoną częstością, nawet w krajach południowych, z nieograniczonym dostępem światła słonecznego (promieni ultrafioletowych). Jednakże metabolizm witaminy D i homeostaza wapniowo-fosforanowa w okresie perinatalnym były w ostatnich latach przedmiotem stosunkowo nielicznych badań, zwłaszcza w Polsce. Zasoby ustrojowe witaminy D odzwierciedla stężenie kalcidiolu w surowicy krwi. Zasadnicze problemy, które poruszali autorzy przeprowadzonych badań, dotyczyły zasobów ustrojowych witaminy D u noworodków w aspekcie zapotrzebowania na tę witaminę we wczesnym okresie życia człowieka. Odnoszono się również do wielkości suplementacji w zależności od różnych uwarunkowań. Zmiany cywilizacyjne, zachodzące w naszym kraju, mają niewątpliwie wpływ na zasoby ustrojowe witaminy D i homeostazę wapniowo-fosforanową. W pracy przedstawiono aktualne poglądy dotyczące metabolizmu witaminy D u noworodków oraz relacji matczyno-płodowych. Od czego zależy stężenie witaminy D u noworodków? Jakie są czynniki ryzyka hipowitaminozy D w okresie noworodkowym i co należy brać pod uwagę przy określaniu wielkości suplementacji witaminy D? Jaki wpływ na zasoby ustrojowe witaminy D u noworodka ma suplementacja jego matki w okresie ciąży? Czy pora roku, w której mają miejsce narodziny, ma jakikolwiek związek z zasobami ustrojowymi witaminy D u nowo narodzonego dziecka? Jak różne czynniki środowiskowe wpływają na poziom witaminy D u noworodka?

Słowa kluczowe: witamina D, kalcidiol, noworodek, relacje matczyno-płodowe.

Summary Rickets, an illness seemingly forgotten in the civilized world, has been recently recurring with increased frequency, even in southern countries with unlimited sun exposure (UV radiation). Nevertheless, there have been very few recent studies, especially in Poland, of vitamin D metabolism and calcium-phosphate homeostasis in the perinatal stage. The body's vitamin D stores are reflected in the calcidiol serum levels. The studies conducted focused on the problem of vitamin D stores in newborns in the context of vitamin D needs in the early stages of human life. They also addressed the dimensions of supplementation relative to a variety of conditions. Civilization changes taking place in our country have undoubtedly affected vitamin D stores and calcium-phosphate homeostasis. The paper presents current opinions on the vitamin D metabolism in the newborn and the feto-maternal relationship. What factors influence the serum levels of the vitamin D in the neonates? What are the risk factors of hypovitaminosis D in the newborns, what is the most important in the individual assessment of supplementation in the neonatal period? How maternal vitamin D supplementation in pregnancy influence on the vitamin D stores in the neonates? Does the correlation between time of birth (season of the year) and neonatal vitamin D stores exist? How different environmental factors influence the serum levels of the vitamin D in the neonates?

Key words: vitamin D, calcidiol, newborn, feto-maternal relationship.

Krzywica, która wydawała się być zapomnianą w cywilizowanym świecie chorobą, w ostatnich latach występuje ze zwiększoną częstością nawet w krajach o dużej ekspozycji na światło

słoneczne, takich jak Australia. Jako przyczyny wymienia się promowanie wyłącznego karmienia dzieci piersią oraz tendencję do unikania ekspozycji na słońce w obawie przed nowotworami

* Praca powstała w ramach grantu KBN nr 2P05E05026 (0771) realizowanego w latach 2004–2007. Kierownik Kliniki Neonatologii AM oraz Kierownik grantu: prof. zw. dr hab. n. med. Elżbieta Gajewska.

skóry. Jednym z powodów są również zmiany cywilizacyjne – spędzanie większości czasu w zamkniętych pomieszczeniach, z ograniczonym dostępem promieni UV. Także w USA obserwuje się wzrost częstości występowania niedoboru witaminy D, szczególnie u ludzi z ciemną pigmentacją skóry. Za jedną z przyczyn uważa się obawę, wręcz fobię, przed rakiem skóry i przedwczesnym starzeniem się.

Metabolizm witaminy D i homeostaza wapniowo-fosforanowa w okresie perinatalnym były w ostatnich latach przedmiotem stosunkowo nielicznych badań, głównie ze względu na niedostępność materiału, który można by poddać analizie. Obecnie badania biochemiczne można wykonać jedynie w chwili narodzin (krew pępowinowa) lub przy okazji inwazyjnych badań wymagających pobrania próbki krwi płodu (kordocenteza). Istnieją ścisłe ograniczenia czasowe dotyczące wykonywania tych badań, ponieważ homeostaza wapniowo-fosforanowa zmienia się szybko zarówno u matki, jak i u noworodka w pierwszych godzinach po urodzeniu [1].

Zasadnicze problemy, które poruszali autorzy przeprowadzonych analiz, dotyczyły relacji matczyno-płodowych w aspekcie zapotrzebowania na witaminę D. Czy płód jest całkowicie zależny od matki, jeśli chodzi o dostarczanie metabolitów witaminy D? Czy łożysko uczestniczy w zaspokajaniu płodowych i matczynych potrzeb dotyczących tej witaminy, a jeżeli tak, to do jakiego stopnia? Jaki wpływ na zasoby witaminy D u noworodka ma suplementacja u matki w ostatnim trymestrze ciąży? Czy przejściowe zmniejszenie się stężenia wapnia w surowicy w pierwszym tygodniu życia zarówno u noworodków donoszonych, jak i u wcześniaków jest wyrazem adaptacji do życia pozamacicznego po ustaniu łożyskowego transferu minerałów, nieadekwatnej produkcji witaminy D, czy może słabej odpowiedzi komórek docelowych na hormony kalciotropowe? Jakie czynniki środowiskowe mają wpływ na stężenie witaminy D u noworodka? I, co najważniejsze: kiedy rozpocząć i jak duża powinna być suplementacja witaminy D u noworodków, by uniknąć zarówno hipowitaminozy (i krzywicy), jak i przedawkowania witaminy D? [1, 2].

W okresie ciąży płód drogą łożyskową otrzymuje składniki odżywcze niezbędne do prawidłowego wzrostu i budowy szkieletu. Około 20–26 Hbd stężenie wapnia zjonizowanego w krwi płodu jest wyższe od stężenia w krwi matki, co jest związane z aktywnym transportem wapnia przez łożysko (pompa wapniowa). Ta różnica płodowo-matczyna utrzymuje się aż do chwili narodzin. W aktywny transport wapnia przez łożysko zaangażowana jest pompa wapniowa zlokalizowana na płodowej powierzchni syncytiotrofoblastu. Najistotniejszą rolę w stymulacji

transferu łożyskowego odgrywają aktywny metabolit witaminy D – kalcitriol oraz parathormon. Kalcitriol (jego stężenie jest podwyższone w okresie ciąży) stymuluje matczyno-płodowy transfer wapnia przez podwyższanie kalcemii u matki, nasilanie wychwytu wapnia przez komórki trofoblastu, zwiększanie syntezy białek transportujących przez komórki trofoblastu oraz stymulację pompy wapniowej na płodowej powierzchni trofoblastu. Fosfor, podobnie jak wapń, transportowany jest przez łożysko wbrew gradientowi stężeń. W proces ten zaangażowany jest aktywny system transportujący, zależny od jonu sodowego, którego regulacja również zależna jest od kalcitriolu i PTH. Transfer łożyskowy wapnia i fosforu osiąga maksimum w ostatnim trymestrze ciąży, gdy wzrost płodu jest największy. Wówczas obserwuje się największe przyrosty masy ciała płodu: w 29 Hbd jest to 20 g/dobę, w 37 Hbd – już 35 g/dobę [2–7].

Po przecięciu pępowiny i nagłej utracie łożyskowego napływu wapnia noworodek staje się zależny od jego jelitowej absorpcji oraz szkieletowych zapasów tego pierwiastka, by móc utrzymać prawidłowe stężenie wapnia niezbędne do normalnego rozwoju szkieletu. Noworodki pozbawione łożyskowego zaopatrzenia w składniki odżywcze po urodzeniu muszą się szybko zaadaptować, aby zapewnić sobie dodatni bilans wapnia konieczny do prawidłowego rozwoju kości i wzrostu. Mechanizmy adaptacyjne dostosowują ustrój do pozyskiwania wapnia z pożywienia drogą wchłaniania jelitowego. To jednak wymaga czasu, dlatego nawet u zdrowych, urodzonych o czasie noworodków, stężenia wapnia zjonizowanego i całkowitego progresywnie maleją po urodzeniu i w 2. lub 3. dniu życia dziecka stężenia wapnia są zwykle niższe niż obserwowane u starszych noworodków. Stężenia wapnia powracają do normy około 5.–10. dnia życia, niezależnie od tego, czy dokonywano suplementacji. Po urodzeniu stwierdza się także w surowicy krwi noworodka niskie stężenie parahormonu, które wzrasta do 48–72 godzin życia. Podanie wapnia we wczesnych godzinach życia tłumi wzrost PTH i może powodować skutki uboczne, takie jak arytmia czy kamica nerkowa [1, 2, 8]. Matczyna suplementacja witaminą D w okresie ciąży zmniejsza stopień hipokalcemii i zwiększa poziom krążącego kalcitriolu u noworodków około 4 doby życia [9].

Wczesna noworodkowa hipokalcemia dotyczy 75% noworodków urodzonych przedwcześnie, szczególnie tych z bardzo małą urodzeniową masą ciała (noworodków VLBW, tj. z masą urodzeniową ciała < 1500 g) i występuje w pierwszych dniach życia. Wcześniaki SGA (*small for gestational age*, czyli za małe w stosunku do wieku płodowego) są szczególnie predy-

sponowane do hipokalcemii po ustaniu transportu łożyskowego po porodzie, podczas gdy szkielet intensywnie przyswaja wapń, a mechanizmy jelitowej absorpcji wapnia są stosunkowo niedojrzałe. Wczesna noworodkowa hipokalcemia może być także spowodowana izolowaną niedojrzałością szlaku aktywacji witaminy D lub jej kombinacją z innymi nieprawidłowościami (szczególnie z przemijającą niedoczynnością przytarczyc, nadmiernym wydzielaniem kalcytoniny czy też opornością narządów docelowych na hormony regulujące gospodarkę wapniowo-fosforanową). Wielu autorów, m.in. Salle i wsp., dowiodło istnienia właściwej fizjologicznej sekrecji PTH u wcześniaków w odpowiedzi na obniżone stężenie wapnia stymulujące wydzielanie PTH. Niskie stężenia PTH w surowicy krwi pępowinowej noworodków wzrastały wkrótce po urodzeniu. Około 10. dnia życia stężenia PTH powracały do normy. Hipokalcemia noworodkowa zwykle nie trwa długo i może nie dawać objawów klinicznych [1, 2, 7, 8].

Hipokalcemia w późniejszym okresie u noworodka może objawić się w postaci drgawek, występujących między 4.–28. dniem życia. Opisano przypadki drgawek spowodowanych hipokalcemią wywołaną niedoborem witaminy D u noworodka, który wynikał z niedoboru witaminy D u matki w okresie ciąży [10, 11]. Innymi przyczynami hipokalcemii noworodkowej mogą być: niedobór magnezu, cukrzyca u matki, niedobór lub oporność na witaminę D oraz hiperfosfatemia u noworodka.

Nerki noworodka odgrywają główną rolę w utrzymaniu prawidłowej homeostazy wapnia i fosforanów. Wyrazem adaptacji do utraty łożyskowej pompy wapniowej po urodzeniu jest fakt zwiększania się znaczenia PTH i kalcytriolu w utrzymaniu prawidłowej homeostazy wapniowo-fosforanowej u noworodka. W ten sposób procesy adaptacji do życia pozamacicznego zmierzają w kierunku zwiększenia syntezy PTH i $1,25\text{-(OH)}_2\text{D}$, które regulują wchłanianie wapnia z jelit, a także szkieletowe i nerkowe utrzymanie stężeń wapnia i fosforanów na odpowiednim poziomie. Bodźcem do wydzielenia parathormonu jest obniżenie stężenia wapnia zjonizowanego. Ostatecznym efektem działania PTH jest wzrost stężenia wapnia i obniżenie stężenia fosforanów w osoczu. U noworodków stężenie fosforanów zaczyna wzrastać po 24 godzinach życia, a następnie stopniowo się zmniejsza. Ten wzrost stężenia fosforanów koresponduje z wczesnym pourodzeniowym okresem supresji przytarczyc. Stężenie fosforanów ulega zmniejszeniu, gdy wzrasta sekrecja parathormonu. Stężenie PTH w surowicy krwi pępowinowej jest niskie z powodu supresji przytarczyc występującej u płodów, ale – jak już wspomniano – stężenie to

wzrasta w ciągu pierwszych 48–72 godzin życia w odpowiedzi na spadek poziomu wapnia zjonizowanego w surowicy. Ten spadek stężenia wapnia indukuje także wzrost syntezy kalcytriolu. Chociaż niedobór kalcytriolu wydaje się nie wpływać na płodowe stężenia wapnia i mineralizację szkieletu, niedobór witaminy D może się ujawnić w okresie noworodkowym [1, 2, 12].

O ile w wielu pracach udowodniono zależność między stężeniami kalcydiolu u matki i płodu, o tyle związek między matczynym a płodowym stężeniem kalcytriolu nie jest już tak wyraźny. Głównym źródłem krążącego w krwi płodu kalcytriolu są jego nerki. Niektórzy autorzy uważają, że przezłożyskowy transport kalcytriolu od matki ma znaczenie marginalne [4]. Jednak według Salle'a i wsp. istnieje znaczący transfer kalcytriolu przez łożysko do płodu, który wykazali obserwując efekt stosowania dużych dawek kalcytriolu podawanych matkom oraz w badaniach *in vitro* (perfuzja łożyska) [1, 7]. Stężenie kalcytriolu w krwi pępowinowej jest zwykle niższe niż stężenie w krwi matki i – jak wspomniano wyżej – część badaczy podkreśla istnienie korelacji zarówno w przypadku noworodków urodzonych o czasie, jak i wcześniaków [12–14], inni jednak nie obserwowali takich związków [6, 8, 15]. Ta niezgodność jest prawdopodobnie spowodowana istnieniem różnych potencjalnych źródeł płodowego kalcytriolu, jak płodowa i matczyna synteza w nerkach czy synteza łożyskowa (*in vitro* wykazano, że łożysko i nerki płodu są zdolne przekształcać kalcydiol do kalcytriolu). Matczyno-płodowe relacje, jeśli chodzi o stężenia kalcytriolu, są więc bardziej złożone. Ponadto w przeprowadzonych badaniach stwierdzono niższe stężenie kalcytriolu w surowicy krwi pępowinowej noworodków LBW (z małą masą urodzeniową ciała, tj. < 2500 g) w porównaniu z noworodkami z prawidłową masą ciała [7, 16]. Namgung i wsp. tłumaczą ten fakt tym, że z hipotrofią wewnątrzmaciczną związany jest zmniejszony przepływ łożyskowy, skutkujący zmniejszonym transferem przezłożyskowym wapnia [16].

Według Salle'a i Kovacs'a stężenie kalcytriolu w surowicy krwi noworodków donoszonych wzrastało po 48 godzinie życia (do poziomu obserwowanego u dorosłych) w odpowiedzi na wzrost stężenia parathormonu, który aktywuje syntezę kalcytriolu, natomiast stężenia fosforanów były wysokie, co sprzyjało hamowaniu wzrostu stężenia kalcytriolu [1, 2]. W innych badaniach (przeprowadzonych przez Delvina i wsp.) u wcześniaków (wiek płodowy < 32 Hbd) wzrost stężenia kalcytriolu pojawiał się do 24 godziny życia i stężenie to rosło aż do 5 doby życia. W przeciwieństwie do noworodków donoszonych stężenie kalcytriolu pozostawało wysokie aż do 7.–9. tygodnia życia i w 30. dniu życia było

znacząco wyższe niż u noworodków urodzonych o czasie, co może oznaczać, że wyższe wartości stężeń kalcitriolu odzwierciedlają wzrost zapotrzebowania na wapń u wcześniaków w tym okresie szybkiego wzrostu. Autorzy tych badań nie wykazali istotnych zmian stężeń kalcidiolu w surowicy krwi w ciągu pierwszych 24 godzin życia, ani nawet w ciągu pierwszego tygodnia życia zarówno u noworodków urodzonych o czasie, jak i u wcześniaków. W tym czasie nie wykazali również korelacji między stężeniem kalcitriolu, a kalcidiolu w surowicy krwi badanych noworodków [17].

Ustalono, że u noworodków urodzonych po 28 Hbd aktywacja witaminy D ma miejsce już w 24 godziny po urodzeniu. U wcześniaków proces 1-alfa hydroksylacji kalcidiolu następuje zaraz po urodzeniu, co świadczy o obecności aktywnego enzymu 1-alfa hydroksylazy. Ten proces jest elementem adaptacji do życia pozamacicznego i dowodem sprawności jednego z mechanizmów utrzymania homeostazy wapniowo-fosforanowej. Wzrost stężenia kalcitriolu zaraz po urodzeniu zarówno u noworodków donoszonych, jak i u wcześniaków odzwierciedla pourodzeniowy spadek stężenia wapnia. Nagle odcięte od łożyskowego zaopatrzenia w wapń noworodki muszą wytworzyć swoje własne mechanizmy regulujące gospodarkę wapniowo-fosforanową. Ten okres względnej hipokalcemii jest silniej wyrażony i przedłużony u wcześniaków. Zaobserwowano, że im bardziej niedojrzały jest noworodek, tym silniejsza jest i tym dłużej trwa wczesna hipokalcemia. To może tłumaczyć przedłużony wzrost stężenia kalcitriolu w surowicy u wcześniaków w porównaniu z noworodkami urodzonymi o czasie. Hipokalcemia wcześniacza ma miejsce u noworodków VLBW, mimo wzrostu stężenia PTH i kalcitriolu w surowicy krwi. W przeprowadzonych badaniach nawet podaż domięśniowa kalcitriolu nie korygowała hipokalcemii w tej grupie noworodków. Fakt ten można tłumaczyć tym, iż noworodki VLBW nie są zwykle karmione doustnie zaraz po urodzeniu, z tego powodu kalcitriol nie może spowodować zwiększenia jelitowej absorpcji wapnia. Nie wiadomo jednak dlaczego odpowiednia ilość wapnia nie jest uwalniana z kości w odpowiedzi na obniżające się stężenia wapnia i wzrost stężeń PTH oraz kalcitriolu [1, 15].

Badania przeprowadzone w połowie lat 80. ubiegłego stulecia u 28 wcześniaków (wiek płodowy śr. 33 Hbd) wykazały, że w grupie, w której stwierdzono wczesną noworodkową hipokalcemię (35% grupy badanej), stężenia metabolitów witaminy D były podobne do tych, które stwierdzano u pozostałych dzieci. Jednocześnie nie zaobserwowano korelacji między stężeniami kalcitriolu a masą urodzeniową ciała, wiekiem płodo-

wym, stężeniem wapnia zjonizowanego czy stężeniem kalcidiolu [18]. W innych badaniach analizowano wpływ suplementacji witaminą D (400 IU) u 11 wcześniaków (wiek płodowy śr. 30 Hbd) żywionych wyłącznie doustnie mieszankami dla wcześniaków. Wykazano wzrost stężeń kalcidiolu i kalcitriolu w trakcie obserwacji, nie stwierdzono natomiast zależności między stężeniami kalcidiolu a kalcitriolu, masą urodzeniową ciała, wiekiem płodowym, dniem życia, podażą wapnia i fosforu ani stężeniami tych minerałów w surowicy krwi [1].

Hipokalcemia u noworodków matek chorych na cukrzycę może występować nawet w 50% przypadków i pojawia się w pierwszych godzinach życia. U noworodków tych matek stwierdzone poziomy stężenie wapnia mogą być niższe i hipokalcemia może trwać dłużej niż w przypadku wczesnej noworodkowej hipokalcemii obserwowanej u wcześniaków. W przeprowadzonych badaniach u noworodków matek chorych na cukrzycę nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości w metabolizmie witaminą D, podobnie jak nie stwierdzono tego u dzieci z wczesną noworodkową hipokalcemią. Autorzy tych badań sugerują, że hipokalcemia u noworodków matek chorych na cukrzycę może być spowodowana zwiększonym zapotrzebowaniem na wapń, bowiem u noworodków tych obserwowano większy ciężar kości w porównaniu ze zdrowymi noworodkami o tej samej masie ciała. Sugerowany przez innych badaczy ukryty niedobór witaminy D jako przyczyna hipokalcemii u noworodków matek cukrzycowych nie potwierdził się – podaż witaminy D u tych dzieci w 2, 24, 48 i 120 godzinie życia nie spowodowała zmniejszenia nasilenia ani częstotliwości hipokalcemii [1, 2].

Wapń wchłania się w przewodzie pokarmowym w mechanizmie czynnym i biernym. Aktywny transport jelitowy wapnia zachodzi głównie w dwunastnicy i jest regulowany przez kalcitriol. Transport bierny wapnia do komórek jelitowych jest wprost proporcjonalny do stężenia wapnia w świetle jelita. Absorpcja wapnia z przewodu pokarmowego zależy także od jego źródła – wchłanianie wapnia z mieszanek mlecznych jest znacznie mniejsze (wynosi ok. 40%) niż z mleka kobiecego (wynosi ok. 60–70%); fosforany wchłaniają się niezależnie od źródła w 80–90% [4]. Wysokie stężenie laktozy zawartej w mleku zwiększa efektywność transportu biernego wapnia. Nieznany jest czas rozwoju witamino-D-zależnego transportu wapnia. Jednakże noworodki urodzone o czasie, jak i te urodzone przedwcześnie wykazują podobny, postnatalny wzrost efektywności jelitowej absorpcji tego pierwiastka. Badania wskazują, że bierna (tzn. wit. D-niezależna) absorpcja jelitowa może być dominującym sposobem transferu wapnia u wcześniaków [1].

Jednocześnie wykazano, że suplementacja witaminą D u wcześniaków (wiek płodowy śr. 32 Hbd) powoduje znaczący wzrost absorpcji wapnia około 2–4 tygodnia życia w porównaniu z grupą kontrolną wcześniaków, które tej witaminy nie otrzymywały. Jednakże wykazano również, że absorpcja jelitowa u noworodka zwiększa się samoistnie wraz z upływem czasu mijającego od narodzin [1, 16].

Niewiele wiadomo na temat funkcji i statusu receptorów kalcitriolu w jelitach, kościach i nerkach wcześniaków. W 1994 r. dowiedziono obecności receptora kalcitriolu w jelitach 13-tygodniowego płodu. Fakt ten sugeruje, że prawdopodobnie od tego momentu komórki jelitowe wcześniaków są potencjalnie zdolne do odpowiedzi na działanie witaminy D [1].

Wapnienie szkieletu płodu następuje późno – około 2/3 niezbędnego dla rosnącego organizmu wapnia całkowitego płód przyswaja dopiero w ostatnim trymestrze ciąży, wówczas dochodzi do 6-krotnego wzrostu akumulacji wapnia i fosforu. Utrata łożyskowej pompy wapniowej następuje w czasie, gdy szkielet przyswaja maksymalną ilość wapnia, a mechanizmy jelitowej absorpcji wapnia są względnie niedojrzałe. Dostępność wapnia i fosforu w porównaniu z transportem łożyskowym jest zatem znacznie mniejsza ze względu na ograniczenia absorpcji jelitowej. Mleko matki nie zawiera wystarczającej ilości wapnia i fosforanów odpowiednich do potrzeb szybko rosnącego organizmu wcześniaka, dostosowanych do jego tempa wzrastania, tzn. takich ilości, jakie otrzymywałby on *in utero*. W pierwszych dniach życia ilość dostarczanych składników pokarmowych jest niewielka z powodu małych porcji przyswajanego pokarmu. Przyswajanie wapnia przez szkielet płodu w trzecim trymestrze ciąży wynosi około 2,5–3,0 mmol/kg, a fosforu – 2 mmol/kg. Osiągnięcie takiego rezultatu po urodzeniu wymagałoby spożycia aż 400 ml/kg mleka matki dziennie. Dzieci urodzone przedwcześnie i karmione mlekiem matki są więc zagrożone osteopenią i krzywicą [4, 19–21].

Osteopenia (nazywana chorobą metaboliczną kości, ang. Bone Mineral Disease) jest terminem określającym niedostateczną mineralizację kości. Osteopenia jest zjawiskiem częstym u tych wcześniaków, u których przez dłuższy czas stosuje się żywienie pozajelitowe lub które otrzymują dietę ubogą w wapń i fosforany (mleko matki). Cechy osteopenii występują około 6.–12. tygodnia życia. Wcześniaki rodzą się z gęstością mineralną kości odpowiednią do wieku płodowego, ale przy braku odpowiedniej ilości wapnia i fosforu mogą się pojawić kliniczne lub radiologiczne objawy krzywicy: rozmiękanie potylicy (*cra-*

niotabes), różaniec krzywicy, deformacje klatki piersiowej, złamania patologiczne, poszerzenie przynasad kości długich. Niedobór witaminy D uważano niegdyś za przyczynę osteopenii wcześniaczej, ale obecnie uznaje się, że to niedobór wapnia i fosforanów jest jej główną przyczyną. W mieszankach mlecznych przeznaczonych dla wcześniaków zawartość tych składników jest odpowiednio zwiększona. Natomiast wcześniaki karmione pokarmem matki powinny otrzymywać pokarm wzbogacony w wapń i fosfor (BMF – Breast Milk Fortifier, tj. wzmacniacze – wzbogacacze mleka kobiecego). Odpowiednia podaż tych pierwiastków jest najważniejszym czynnikiem zapobiegającym i leczniczym osteopenii. Wyższa zawartość wapnia w mieszankach mlecznych w porównaniu z pokarmem naturalnym jest konieczna, ponieważ wchłanianie wapnia z mieszanek mlecznych jest dużo mniejsze niż z pokarmu kobiecego. W rzadkich przypadkach osteopenia może być spowodowana defektem metabolizmu witaminy D na wszystkich jego etapach: zmniejszonym wchłanianiem jelitowym, opóźnioną aktywacją 1-alfa-hydroksylazy zmniejszającą stężenie kalcitriolu, zaburzeniami procesu 25-hydroksylacji w wątrobie czy słabą reakcją efektorów (głównie jelit) na witaminę D [3, 4, 13, 19, 20, 22, 23].

Kalcidiol przenika przez łożysko. Jego stężenia w krwi pępowinowej są niższe w porównaniu ze stężeniami matczynymi, ale wiele prac opisuje pozytywną korelację między wartościami matczynymi i płodowymi [1, 4, 9, 13, 19, 25–30], co dowodzi zależności płodu od matczynego transferu kalcidiolu. Są jednak i takie prace, w których nie wykazano różnic między wartościami matczynymi i płodowymi stężeń kalcidiolu [8, 12]. W niektórych pracach stwierdzono niższe stężenia kalcidiolu u wcześniaków, w porównaniu z noworodkami donoszonymi [13, 30]. Dane z piśmiennictwa dotyczące sezonowej zmienności stężeń witaminy D, związanej z syntezą w skórze pod wpływem promieni słonecznych, są niejednoznaczne. W wielu doniesieniach podkreśla się sezonową zmienność stężeń kalcidiolu, które są wyższe zarówno u płodu, jak i u matki w miesiącach letnich, gdy ekspozycja na światło słoneczne jest większa [13, 29, 31, 32]. Jednak w innych pracach nie odnotowano takiej zależności – nie stwierdzono niższych wartości stężeń kalcidiolu u ciężarnych i noworodków urodzonych w sezonie zimowo-wiosennym [24, 33]. Wyniki badań Namgung i wsp. wykazały, że noworodki urodzone zimą miały niższą gęstość mineralną kości w porównaniu z noworodkami, które przyszły na świat latem [16].

Piśmiennictwo

1. Salle BL, Delvin EE, Lapillone A, et al. Perinatal metabolism of vitamin D. *Am J Clin Nutr* 2000; 71 (5 Suppl.): 1317S–1324S.
2. Kovacs CS, Kronenberg HM. Maternal-Fetal Calcium and Bone Metabolism During Pregnancy, Puerperium, and Lactation. *Endocrin Rev* 1997; 18 (6): 832–872.
3. Drożdż M, Skowrońska-Jóźwiak E, Sewerynek E, Lewiński A. Zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowej u dzieci. *Klin Pediatr* 2001; 9 (2): 269–276.
4. Czech-Kowalska J, Dobrzańska A. Mechanizmy regulujące wzrost i mineralizację układu szkieletowego. *Pediatr Pol* 2005; 80 (12): 1113–1118.
5. Gawecka A. *Osteopenia wcześniacza*. (Zagadnienia żywieniowe w pediatrii – cykl broszur wydawany przez firmę Nutricia).
6. Gertner JM, Glassman MS, Constan DR, Goodman DB. Fetomaternal witamin D relationship at term. *J Pediatr* 1980; 97 (4): 637–639.
7. Salle BL, Senterre J, Glorieux FH, et al. Vitamin D metabolism of preterm infants. *Biol Neonate* 1987; 52 (Suppl. 1): 119–130.
8. Fleischman AR, Rosen JF, Cole J, et al. Maternal and fetal serum 1,25-dihydroxyvitamin D levels at term. *J Pediatr* 1980; 97 (4): 640–642.
9. Delvin EE, Salle BL, Glorieux FH, et al. Vitamin D supplementation during pregnancy: effect on neonatal calcium homeostasis. *J Pediatr* 1986; 109: 328–334.
10. Dijkstra SH, Arpaci G, Huijsman WA, et al. Seizures in foreign newborns due to maternal vitamin D deficiency. *Ned Tijdschr Geneesk* 2005; 149 (5): 257–260.
11. Pluta A, Karwicz M, Prószyńska A, et al. Zasoby ustrojowe witaminy D matek i noworodków w chwili urodzenia w zależności od pory roku. *Pol Tyg Lek* 1987; 42 (9): 256–259.
12. Steichen JJ, Reginald TC, Grathan TL, et al. Vitamin D homeostasis in the perinatal period: 1,25-dihydroxyvitamin D in maternal and neonatal cord blood. *New Engl J Med* 1980; 302 (6): 315–319.
13. Chesney RW. Requirements and upper limits of vitamin D intake in the term neonate, infant, and older child. *J Paediatr* 1990; 116 (2): 159–166.
14. Hoogenboezem T, Degenhart HJ, De Muinck-Keizer-Schrama SMPF, et al. Vitamin D metabolism in breast-fed infants and their mothers. *Pediatr Res* 1989; 25 (6): 623–627.
15. Delvin EE, Glorieux FH, Salle BL, et al. Control of vitamin D metabolism in preterm infants: feto-maternal relationships. *Archiv Dis Child* 1982; 57: 754–757.
16. Namgung R, Tsang RC. Bone in the pregnant mother and newborn at birth. *Clin Chim Acta* 2003 (333): 1–11.
17. Hypponen E, Laara E, Reunanen A, et al. Intake of vitamin D and risk of type 1 diabetes: a birth-cohort study. *Lancet* 2001; 358: 1500–1503.
18. Markestad T, Aksnes L, Aarskog D, Dahl LB. Vitamin D metabolism in preterm infants. *Lancet* 1983; 22: 976. Letter to the editor.
19. Wharton BA, Bishop NJ. Rickets. *Lancet* 2003; 362 (9393): 1389–1400.
20. Mayne PD, Kovar IZ. Calcium and phosphorus metabolism in the premature infant. *Ann Clin Biochem* 1991; 28 (2): 131–142.
21. Loba-Jakubowska E, Sabanty W, Chlebna-Sokół D. Stężenie metabolitu wątrobowego witaminy D u dzieci przedwcześnie urodzonych. *Post Neonatol* 2005; 2 (8): 15–18.
22. Książek J. Współczesne poglądy na zapotrzebowanie na witaminę D oraz wapń i fosfor ze szczególnym uwzględnieniem niemowląt karmionych sztucznie. *Med Wieku Rozw* 2000; IV (4): 423–430.
23. Horsman A, Ryan SW, Congdon PJ, et al. Osteopenia in extremely low birthweight infants. *Arch Dis Child* 1989; 64 (4): 485–488.
24. Lipka B, Milewska-Bobula B, Kassur-Siemieńska B i wsp. Ocena gospodarki wapniowo-fosforanowej u niemowląt hospitalizowanych w Klinice Niemowlęcej IP-CZD w latach 2000–2001 w aspekcie zapotrzebowania na witaminę D₃. *Przeegl Pediatr* 2003; 33 (3): 193–201.
25. Paunier L, Lacourt G, Pilloud P, et al. 25-hydroxyvitamin D and calcium levels in maternal, cord and infant serum in relation to maternal vitamin D intake. *Helv Paediatr Acta* 1978; 33 (2): 95–103.
26. Pehlivan I, Hatum S, Aydogan M, et al. Maternal vitamin D deficiency and vitamin D supplementation in healthy infants. *Turk J Pediatr* 2003; 45 (4): 315–320.
27. Andiran N, Yordam N, Ozon A. Risk factors for vitamin D deficiency in breast-fed newborns and their mothers. *Nutrition* 2002; 18 (1): 97–99.
28. Hillman LS, Staropolsky E, Haddad JG. Perinatal vitamin D metabolism. IV. Maternal and cord serum 24,25-dihydroxyvitamin D concentrations. *J Clin Endocrin Metabol* 1978; 47 (5): 1073–1077.
29. Nicolaidou L et al. Low vitamin D status in mother-newborn pairs in Greece. *Calcif Tissue Int* 2006; 78 (6): 337–342.
30. Bassir M, Laborie S, Lapillone A, et al. Vitamin D deficiency in Iranian mothers and their neonates – a pilot study. *Acta Paediatr* 2001; 90: 577–579.
31. Kokkonen J, Koivisto M, Kirkinen P. Seasonal variation in serum 25-OHD₃ in mothers and new born infants in northern Finland. *Acta Paediatr Scand* 1983; 72 (1): 93–96.

32. Kuoppala T, Tuimala R, Parviainen M, et al. Serum levels of vitamin D metabolites, calcium, phosphorus, magnesium and alkaline phosphatase in Finnish women throughout pregnancy and in cord serum at delivery. *Hum Nutr Clin Nutr* 1986; 40 (4): 287–293.
33. Czech-Kowalska J, Dobrzańska A. Zasoby ustrojowe witaminy D u noworodków urodzonych o czasie. *Klin Perinatol Ginekol* 2002; 36: 41–45.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Magdalena Mazurak

ul. Międzyrzecka 9 „B”

50-421 Wrocław

Tel. 691 509-787

E-mail: madzia-mazurak@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.10.2008 r.

Po recenzji: 30.10.2008 r.

Zaakceptowano do druku: 27.02.2009 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Narzędzia pomiaru jakości życia w chorobach układu sercowo-naczyniowego

Quality of life questionnaires for cardiovascular diseases

IZABELLA UCHMANOWICZ^{1, A, B, E, F}, BEATA JANKOWSKA^{1, A, B, E, F}, EWA MOLKA^{2, A, B, E, F}¹ Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. med. Krystyna Łoboz-Grudzień

² Zakład Kardiologii Inwazyjnej, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 7 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Górnośląski Ośrodek Kardiologii im. Leszka Gieca
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. med. Janusz Drzewiecki**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Jakość życia uwarunkowana zdrowiem (HRQoL) stała się w ostatnich latach ważnym miernikiem wpływu choroby oraz sposobu leczenia na życie chorych. W pracy przedstawiono i krótko omówiono narzędzia do pomiaru jakości życia, zarówno generyczne, jak i specyficzne stosowane w chorobach układu sercowo-naczyniowego. To ogromne zainteresowanie problemem jakości życia spowodowało, że powstają nowe narzędzia badawcze, najczęściej w postaci kwestionariuszy lub skal analogowych. Użycie danego kwestionariusza w badaniu jakości życia jest uwarunkowane celem badań, które chcemy prowadzić. Wybór odpowiedniego kwestionariusza dla danego badania jest więc sprawą złożoną. Niezależnie od tego, jaki kwestionariusz jest użyty w badaniu, musi być on odpowiedni dla rozpatrywanej sytuacji klinicznej.

Słowa kluczowe: jakość życia, kwestionariusze, choroby układu sercowo-naczyniowego.

Summary Health-related quality of life (HRQoL) assessment is an important measure of the impact of the disease, effect of treatment and other variables affecting people's life. The review was focused on the assessment of HRQoL in patients with cardiovascular diseases by appropriate tools. This interest in quality of life caused development of many questionnaires. QoL can be assessed with health profile questionnaires that are either generic or specific. Both generic and specific questionnaires have advantages and disadvantages and must be evaluated within the context of the needs of particular study.

Key words: quality of life, questionnaires, cardiovascular diseases.

Definicje jakości życia

W ostatnich latach nastąpił znaczny wzrost zainteresowania jakością życia – quality of life (QoL) – pacjentów z różnymi schorzeniami. Coraz częściej w badaniach klinicznych dotyczących skutków chorób przewlekłych odchodzi się od zasady wyłącznie biologicznej oceny zdrowia człowieka, przyjmując wieloaspektowy punkt widzenia, w którym szczególną uwagę zwraca się na emocjonalne doznania chorego, jego samopoczucie i możliwości funkcjonowania w codziennym życiu.

Oceny wyników leczenia oparte na kryterium biologicznym stały się niewystarczające, a zainteresowanie medycyny przesunęło się poza czysto tradycyjny, medyczny obszar, skupiając się na

miernikach zdrowia, wskazujących na aktywność chorych w różnych dziedzinach życia [1, 2].

Zwrócenie uwagi na jakość życia wynika z unowocześnionego podejścia medycyny, gdzie brana jest pod uwagę nie tylko skuteczność terapii, ale przede wszystkim poprawa jakości funkcjonowania pacjenta i jego subiektywna ocena swojej sytuacji [2].

Przeniesienie z nauk społecznych na grunt medyczny pojęcia jakości życia wynikało z kwestionowania tradycyjnych metod oceny stanu zdrowia oraz łączyło się z alternatywą opieki holistycznej wobec biomedycznego wzorca opieki [3, 4].

Badania nad jakością życia pacjentów wyszły z potrzeby odmiennego spojrzenia na sytuację chorobową pacjenta, uwzględniając te dziedziny

jego życia, które w klinicznych ocenach przez długi czas były pomijane. Dzięki tym badaniom zaczęto również dostrzegać, że znaczenie kliniczne mają nie tylko klasyczne, ilościowe wskaźniki sukcesu terapeutycznego, takie jak np. długość życia chorego, ale także parametry jakościowe, jak: zmniejszenie się liczby objawów chorobowych, poprawa nastroju, dobre samopoczucie, sprawność psychofizyczna i inne [5].

Jakość życia jest pojęciem pojawiającym się w naukach społecznych, psychologii, ekonomii oraz medycynie. Nie ma jednak, jak dotąd, modelu teoretycznego, który opisywałby jednoznacznie to pojęcie. W związku z powyższym istnieją znaczne rozbieżności w definiowaniu tego pojęcia oraz trudności w konstruowaniu narzędzi pomiaru jakości życia, jak również trudności w porównywaniu wyników prowadzonych badań. Pojęcie to opisywane jest zarówno w kategoriach normatywnych, jak i fenomenologicznych, empirycznych, a także relacyjnych.

W ujęciu normatywnym jakość życia może odnosić się do normy klinicznej (brak objawów choroby), normy społecznej (wypełnianie określonej roli) lub normy indywidualnej (realizacja celów osobistych) [6].

Samo określenie „jakości życia” – „quality of life” pojawiło się w USA po II wojnie światowej i przechodziło stopniową ewolucję swojego znaczenia. Początkowo oznaczało „dobre życie” w sensie typowo konsumpcyjnym, wyrażającym się zasobem dóbr materialnych. Z czasem zostało rozszerzone na obszar „być” (zamiast mieć), co spowodowało konieczność wprowadzenia nowych kryteriów: zdrowia, wolności i szczęścia. Większość badaczy w naukach społecznych łączy pojęcie dobrobytu i pomyślności dla określenia jakości życia [7]. Obecnie istnieje wiele definicji jakości życia, mniej lub bardziej obszernych.

Określenie jakości życia w medycynie nawiązuje do definicji „zdrowia” podanej przez Światową Organizację Zdrowia (WHO):

Zdrowie jest pełnym dobrostanem fizycznym, psychicznym i społecznym, a nie wyłącznie brakiem choroby czy ułomności [8].

Należy zatem ujmować całościowo kliniczne, psychologiczne i socjalne aspekty zdrowia. Jakość życia nie może być więc utożsamiana z takim pojęciem, jak „stan zdrowia” (*health status*), styl życia (*life style*), satysfakcja życiowa (*life satisfaction*), stan psychiczny (*mental status*) i poczucie dobrostanu (*well-being*).

Można stwierdzić, że jakość życia jest pojęciem wielowymiarowym i odzwierciedla wiele aspektów funkcjonowania człowieka. Jednak w dużej mierze jest wartością subiektywną i zależy w dużym stopniu od stanu psychicznego, osobowości, upodobań i systemu wartości.

Narzędzia pomiaru jakości życia

Wzrastającemu znaczeniu badań nad jakością życia w medycynie klinicznej towarzyszy zapotrzebowanie na narzędzia pomiarowe, które oddawałyby specyfikę pomiaru HRQoL.

Wrześniewski zaznacza, że przystępując do oceny HRQoL należy najpierw określić cel danego badania. Zwraca również uwagę, że wybrane kwestionariusze muszą spełniać określone standardy [9].

Niezależnie od tego, jaki kwestionariusz zastosujemy, należy pamiętać, że jakość życia jest odczuwana indywidualnie i zmienia się w czasie [6, 10].

Kwestionariusz użyty w badaniu powinien spełniać wiele kryteriów, jak np.:

- kryterium trafności,
- kryterium rzetelności,
- kryterium czułości,
- kryterium reprodukcyjności [11].

Kwestionariusz do oceny jakości życia musi być więc:

- 1) wyczerpujący (*coverage*) – zawierać pytania dotyczące każdego obiektywnego i subiektywnego czynnika, który odgrywa rolę w badanej populacji i może się zmienić pod wpływem naszej interwencji;
- 2) niezawodny (*reliability*) – wskazywać takie same wyniki w podobnych warunkach;
- 3) przydatny (*validity*) – mierzyć założoną wartość;
- 4) czuły w wykrywaniu zmian zachodzących u samego pacjenta (*responsiveness*);
- 5) odpowiednio wyskalowany (*sensitivity*) – odzwierciedlać prawidłowo zmiany w jakości życia [12].

Niezależnie od tego, jaki kwestionariusz jest użyty w badaniu, musi on być odpowiedni dla rozpatrywanej sytuacji klinicznej, zwłaszcza dotyczy to formularzy specyficznych dla danej jednostki chorobowej. Jest to cecha, która warunkuje użycie kwestionariusza w danym badaniu [13].

Metody pomiaru jakości życia w relacji do zdrowia (HRQoL) obejmują narzędzia o zastosowaniu ogólnym, służące do globalnej oceny HRQoL i narzędzia dostosowane do specyfiki badanego problemu czy choroby.

Mogą to być narzędzia jedno- lub wielowymiarowe. Narzędzia ogólne są w większości narzędziami wielowymiarowymi mierzącymi różne aspekty HRQoL. Zawierają one wiele pytań dotyczących różnych aspektów funkcjonowania człowieka.

Narzędzia specyficzne są najczęściej narzędziami jednowymiarowymi, służącymi do oceny jednego lub kilku aspektów HRQoL. Skale takie są mniej precyzyjne w ocenie i mają mniejszy poziom trafności i rzetelności. Skale wielowymiaro-

we pozwalają na dokonywanie bardziej precyzyjnej, wielopłaszczyznowej oceny [14].

Najczęstszym sposobem pomiaru HRQoL są metody kwestionariuszowe oparte na samoocenie pacjenta. Mogą one być prowadzone w formie wywiadu przez badającego, lub w postaci kwestionariusza samooceny wypełnianego przez pacjenta, gdzie ocena jakości oparta jest na subiektywnej ocenie dokonywanej przez samego badanego. Zaleca się, aby oceny dokonywał sam pacjent, jako osoba, która najtrafniej potrafi ocenić jakość swojego życia [10].

Za istotne można zatem uznać również założenie, że badając jakość życia pacjentów z chorobami układu krążenia, oprócz kwestionariuszy ogólnych, należy używać kwestionariuszy specyficznych dotyczących danego schorzenia. Instrumenty do badania jakości życia dzielą się zatem na ogólne (generyczne) i specyficzne.

Kwestionariusze generyczne skupiają się na ogólnym stanie zdrowia, nie biorąc pod uwagę specyficznych informacji uwzględniających objawy typowe dla danego schorzenia.

Tym samym kwestionariusze specyficzne są bardziej klinicznie czułe, a w ślad za tym potencjalnie lepiej notują zmiany w stanie zdrowia pacjenta.

Kwestionariusze ogólne

Wiele kwestionariuszy ogólnych używa się w badaniach klinicznych i naukowych do badania jakości życia chorych z chorobami układu krążenia.

Obecnie, do najczęściej stosowanych narzędzi badawczych cytowanych w literaturze światowej należą: WHOQoL-100 – the World Health Organization Quality of Life Questionnaire, które zostaną krótko omówione. Praktycznie brak jest polskich narzędzi do badania jakości życia [13, 15].

WHOQoL-100 to kwestionariusz zaproponowany przez WHO, służący do oceny sytuacji życiowej człowieka, będącej konsekwencją choroby i stosowanej terapii. Kwestionariusz bada 6 dziedzin, na które składają się 24 podskale oraz jedna podskala ogólna (na temat ogólnej oceny jakości życia i stanu zdrowia), dających łączną liczbę 100 pytań dotyczących zarówno pozytywnych, jak i negatywnych aspektów jakości życia z odpowiedziami w 5-stopniowej skali Likerta. Wartości odpowiedzi, po przeliczeniu zgodnie z przyjętym w instrukcji WHOQoL-100 algorytmem, zawierają się między 4 a 20. Większej wartości odpowiada lepsza jakość życia [15].

Do sześciu dziedzin, których dotyczy badanie, należą:

1. Fizyczne aspekty funkcjonowania (*physical domain*): ból i poczucie dyskomfortu fizycz-

nego; poziom energii oraz poczucie zmęczenia; aktywność seksualna (satisfakcja, wydolność, ograniczenia); sen i wypoczynek (jakość, ograniczenia, problemy); funkcje sensoryczne, np. funkcjonowanie wzroku i słuchu.

2. Psychologiczne aspekty funkcjonowania (*psychological domain*): zdolność do przeżywania pozytywnych uczuć: spokoju, radości, poczucie nadziei itp.; sprawność intelektualna: zdolność do prawidłowego myślenia, uczenia się, sprawność pamięci i koncentracji uwagi, zdolność do podejmowania decyzji; poziom samooceny; percepcja własnego ciała i wyglądu; rodzaju przeżywanych emocji negatywnych: poczucie winy, smutku, lęku itp.
3. Poziom niezależności (*level of independence*): zdolność do poruszania się z miejsca na miejsce, zdolność do aktywności związanych z codziennym życiem; uzależnienie od leków i pomocy medycznej; uzależnienie od tytoniu, alkoholu; zdolność porozumiewania się z innymi; zdolność do pracy.
4. Funkcjonowanie społeczne (*social relationships*): zdolność do posiadania osobistych relacji z innymi, np. intymnych związków emocjonalnych; zdolność doznawania wsparcia społecznego, np. rodziny, przyjaciół.
5. Sprzyjające środowisko (*environment*): poczucie wolności i bezpieczeństwa osobistego; posiadanie warunków mieszkaniowych zabezpieczających niezbędne minimum, posiadanie satysfakcjonującej pracy; zabezpieczenie finansowe, dostępność oraz jakość opieki zdrowotnej i socjalnej; dostępność do informacji i możliwość uczenia się; dostępność do miejsc rekreacji; jakość fizycznego otoczenia, np. poziom hałasu, zanieczyszczenia, klimat; możliwość transportu.
6. Duchowe/religijne aspekty funkcjonowania (*spiritual domain*): osobiste przekonania nadające sens istnieniu i pomagające radzić sobie z trudnościami życia.

Kwestionariusz WHOQoL-100 posiada wysokie parametry psychometryczne ustalone na podstawie międzynarodowych badań wielośrodkowych.

Short Form 36 (SF-36) jest narzędziem do ogólnej oceny jakości życia zależnej od zdrowia. Kwestionariusz złożony jest z 36 pytań, które składają się na 8 kategorii, odnoszących się do zdrowia psychicznego i fizycznego [16].

Na kategorie te składają się: funkcjonowanie fizyczne, społeczne, ograniczenia fizyczne i emocjonalne, kondycja psychiczna, percepcja ogólnego stanu zdrowia, ból fizyczny, witalność. Służą one do oceny zdrowia w różnych kategoriach medycznych, psychospołecznych. Poszczególne pytania dotyczą:

- 1) sprawności fizycznej (*physical functioning*, PF),

- 2) ograniczenia aktywności z powodu zdrowia fizycznego (*role limitations due to physical problems*, RP),
- 3) dolegliwości bólowe (*bodily pain*, BP),
- 4) ogólna percepcja zdrowia (*general health perception*, GH),
- 5) witalność (*vitality*, VT),
- 6) funkcjonowanie społeczne (*social functioning*, SF),
- 7) zdrowie psychiczne (*mental health*, MH)
- 8) ograniczenia aktywności z powodu problemów emocjonalnych (*role limitation due to emotional problems*, RE)

Domena PF bada możliwość wykonywania czynności wymagających sprawności fizycznej różnego stopnia, np. wchodzenie po schodach czy ubieranie się. Kategorie RP i RE mierzą ograniczenia aktywności pacjentów w ich codziennym życiu czy pracy, które są wynikiem problemów ze zdrowiem fizycznym i problemami emocjonalnymi. Domena BP ocenia intensywność bólu i jego wpływ na codzienne czynności. Kategoria GH analizuje oszacowanie własnego zdrowia przez chorych, VT dokonuje pomiaru poczucia energii, zmęczenia i wyczerpania. Domena SF bada wpływ stanu zdrowia na aktywność społeczną chorych. Kategoria MH służy do oceny zdrowia psychicznego, obecności depresji, leków czy zaburzeń emocjonalnych [16].

Każdej odpowiedzi w poszczególnych domenach przypisana jest odpowiednia liczba punktów. Wynik waha się od 0 do 100 w każdej kategorii, przy czym im mniej punktów, tym gorsza jakość życia. Schematy obliczania punktacji poszczególnych domen zawarte są w podręczniku Ware i wsp. [16]. Skala ta posiada sprawdzone, zadowalające parametry psychometryczne.

Kwestionariusz QWB jest jedną z metod ilościowej oceny jakości życia. Autorami są Robert Kaplan i wsp. z Uniwersytetu Kalifornijskiego. Głównym jego przeznaczeniem jest pomiar wskaźnika jakości życia populacji i grup ludności. Niejednokrotnie stosowano go do badania grup z określonymi, specyficznymi problemami [17].

Kwestionariusz QWB składa się z dwóch części:

Część A – ocenia trzy grupy aktywności człowieka:

1. *Mobility Scale* – MOB: ocenia ruchliwość rozumianą jako możliwość samodzielnego korzystania ze środków komunikacji publicznej oraz prowadzenia samochodu;
2. *Physical Activity Scale* – PAC: ocenia aktywność fizyczną rozumianą jako ograniczenie sprawności w porównaniu z osobami w tym samym wieku;
3. *Social Activity Scale* – SAC: ocenia aktywność społeczną rozumianą jako możliwość pełnie-

nia ról społecznych, w tym roli pracownika, małżonka, rodzica.

Część B – *symptom/problem complexes*, CPX – ocenia występowanie 22 grup symptomów somatycznych i psychicznych. Każdej grupie symptomów oraz aktywności fizycznej, aktywności społecznej i ruchliwości przypisana jest przez autorów praca waga.

Kwestionariusz Nottingham Health Profile (NHP) stworzony został do pomiaru problemów ze zdrowiem postrzeganych przez pacjenta oraz do oceny wpływu tych problemów na jego codzienne funkcjonowanie. Kwestionariusz obejmuje sferę fizyczną, psychiczną, emocjonalną i kontakty społeczne badanego. Jest on powszechnie stosowany do mierzenia jakości życia populacji i grup osób z określonymi, specyficznymi problemami zdrowotnymi [18].

We wstępie pacjent pytany jest o subiektywną ocenę swojego aktualnego stanu zdrowia w przedziale od bardzo dobrego do bardzo złego.

W I części znajduje się 38 pytań dotyczących codziennego funkcjonowania, które składają się na 6 kategorii podlegających ocenie. Są to: sen, energia, reakcje emocjonalne, izolacja społeczna, sprawność fizyczna i ból. Są one ułożone przemiennie, pacjent ma odpowiadać na każde pytanie bez zbędnego zastanawiania się, zakreślając tę odpowiedź, która w danej chwili jest najbardziej prawdopodobna.

W II części znajduje się 7 pytań dotyczących pracy zawodowej i zajęć w domu, życia towarzyskiego, relacji z domownikami, życia seksualnego, hobby oraz spędzania czasu wolnego (wyjazdy, wakacje) w kontekście zaburzenia tych sfer przez problemy związane ze zdrowiem [18]. Kwestionariusz ten jest jedną z najbardziej znanych metod oceny subiektywnej jakości życia.

Karnofsky's Performance Status (KPS) opisuje wydolność człowieka (poziom jego funkcjonowania) w zakresie codziennej aktywności życiowej. Ocena on poziom samodzielności i samowystarczalności w zakresie realizacji potrzeb osobistych oraz stopień zależności od stałej, instytucjonalnej opieki medycznej [19].

Jest to skala numeryczna, wyrażająca stan zdrowia badanego oraz jego poziom we wskaźnikach procentowych (100–0). Wysokie wyniki skali wskazują na lepszą jakość życia, natomiast niskie wyniki – na gorszą jakość życia.

Kwestionariusze specyficzne

Natomiast do najczęściej stosowanych kwestionariuszy specyficznych można zaliczyć: Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ), Seattle Angina Questionnaire (SAQ), MacNew Heart Disease Health Related Quality of

Life Questionnaire (MacNew), Karolinska Questionnaire (KQ), Cardiac Health Profile (CHP), Chronic Heart Failure Questionnaire (CHQ).

Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ). Kwestionariusz specyficzny stosowany w badaniach chorych z przewlekłą niewydolnością serca [20]. Składa się z 21 pytań, na które pacjent udziela odpowiedzi w sześciopunktowej skali od 0 (brak wpływu) do 5 (najsilniejszy wpływ). Uzyskane wyniki sumuje się (0–100 punktów), a mniejsza punktacja oznacza lepszą jakość życia. Narzędzie składa się ponadto z trzech oddzielnych skal: fizycznej, psychicznej i ogólnej. Dostępna jest polska wersja kwestionariusza.

Seattle Angina Questionnaire (SAQ). Kwestionariusz szczegółowy stosowany do badania osób z chorobą wieńcową [21]. Przeznaczony do oceny fizycznych i emocjonalnych konsekwencji choroby wieńcowej. Kwestionariusz składa się z 19 pytań dotyczących ograniczeń w funkcjonowaniu fizycznym, nasilenia i częstości objawów dławicy, satysfakcji z leczenia oraz percepcji choroby w ciągu ostatnich czterech tygodni. Brak polskiej wersji językowej kwestionariusza.

MacNew Heart Disease Health Related Quality of Life Questionnaire (MacNew). Kwestionariusz specyficzny przeznaczony do oceny pacjentów po zawale mięśnia serca, z chorobą wieńcową i niewydolnością serca. MacNew zawiera 27 pytań, które składają się na trzy wymiary jakości życia pacjentów kardiologicznych: funkcjonowanie fizyczne, psychiczne i społeczne. Osoby badane odpowiadają na siedmiostopniowej skali Likerta. Wyniki oblicza się dla każdego wymiaru oddzielnie przez sumowanie wag i podzielone przez liczbę pytań, na które udzielono odpowiedzi w ramach danego wymiaru (średnia arytmetyczna). Istnieje możliwość określenia także globalnego wyniku jakości życia danego pacjenta, przez sumowanie wszystkich wag odpowiedzi i podzielenie przez liczbę pytań, na które chory odpowiedział. Rzetelność i trafność MacNew była sprawdzana na kilka sposobów w pięciu krajach europejskich. Otrzymane wskaźniki są dobre lub bardzo dobre [22]. Istnieje polska wersja kwestionariusza.

Karolinska Questionnaire (KQ). Jest kwestionariuszem specyficznym przeznaczonym dla pacjentów z chorobami układu krążenia, a szczególnie z rozrusznikiem serca [23]. Dotyczy występowania i nasilenia objawów postrzeganych przez chorych. Kwestionariusz ocenia następujące kategorie: obecność bólu w klatce piersiowej, palpacje, zawroty głowy, skrócenie oddechu, poczucie zdrowia i poziom aktywności. Chory może uzyskać od 0 (bez objawów) do 140 punk-

tów (maksymalne nasilenie objawów). Brak polskiej wersji językowej kwestionariusza.

Cardiac Health Profile (CHP). Kwestionariusz przeznaczony dla pacjentów z chorobą niedokrwinną serca po 40. roku życia [24]. Składa się z 19 pytań pogrupowanych w trzy części. W części pierwszej ocenia się stopień duszniczy bolesnej według klasyfikacji CCS, w części drugiej ocenia się HRQoL, w części trzeciej ocenia się subiektywną ocenę korzyści uzyskanych przez pacjenta w trakcie leczenia. Istnieje polska wersja językowa kwestionariusza.

Chronic Heart Failure Questionnaire (CHQ). Kwestionariusz specyficzny do badania subiektywnych aspektów stanu zdrowia w chorobach przewlekłych dotyczących układu krążenia, szczególnie przewlekłej niewydolności serca [25]. Ocenie podlegają ostatnie dwa tygodnie.

Stosunkowo niedawno opracowano dwa nowe kwestionariusze specyficzne. Są to: Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale [26] oraz Cardiovascular Limitations and Symptoms Profile [27].

Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS). To kwestionariusz specyficzny, stworzony specjalnie dla pacjentów z chorobą niedokrwinną serca, MI oraz niewydolnością serca [26]. Składa się z 35 elementów, które uwzględniają siedem obszarów zdrowia (aktywność fizyczna, niepewność, reakcje emocjonalne, zależność od innych, dietę oraz problemy związane z leczeniem i jego objawami ubocznymi). Został opracowany niedawno i jego walidacja była przeprowadzona tylko w Wielkiej Brytanii.

Cardiovascular Limitations and Symptoms Profile (CLASP). Kwestionariusz ten [27] uwzględnia 37 elementów, na które składają się 4 podskale (choroba niedokrwinną serca, skrócenie oddechu, obrzęki kończyn dolnych i zmęczenie) oraz 5 podskal dotyczących ograniczeń w aktywności fizycznej (mobilność, życie społeczne, towarzyskie, aktywność w domu, niepokój oraz płęć). Każda podskala zawiera od 4 do 6 pytań i wyniki zlicza się dla każdej z nich. Posiada walidację do chorych z chorobą niedokrwinną serca.

Zakończenie

Celem tej pracy było zwrócenie uwagi na złożoną kwestię jakości życia i przemyśleń dotyczących wyboru kwestionariusza do badania jakości życia chorych z chorobami układu sercowo-naczyniowego, wskazanie i omówienie kilku kwestionariuszy badających jakość życia w chorobach kardiologicznych.

Piśmiennictwo

1. Tobiasz-Adamczyk B. Jakość życia w naukach społecznych i medycynie. *Sztuka Leczenia* 1996; 2: 33–40.
2. Tylka J, Rudnicki S. Miejsce kompleksowej rehabilitacji we współczesnej kardiologii. *Post Rehabil* 1996; 6: 26–34.
3. Meeberg G. Quality of life: a concept analysis. *J Adv Nurs* 1993; 18: 32–38.
4. Ślusarska B. *Jakość życia pacjentów z napadowymi nadkomorowymi zaburzeniami rytmu serca*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna, Lublin 1998.
5. Klocek M. Badania jakości życia w chorobach układu sercowo-naczyniowego. *Nadciś Tętn* 1998; 2, 3: 176–184.
6. De Walden-Gałuszko K, Majkovicz M. *Jakość życia w chorobie nowotworowej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1994.
7. Dmoch T, Rutkowski J. Badanie poziomu jakości życia. *Wiad Statyst* 1985; 10: 27–31.
8. *Text of the Constitution of the World Health Organization*. Off. Rec. WHO 1948.
9. Wrześniewski K. *Jakość życia pacjentów z chorobami internistycznymi – kilka uwag metodologicznych*. W: Łoboz-Grudzień K, Panaszek B, Uchmanowicz I (red.). *Jakość życia w chorobach układu sercowo-naczyniowego*. Wrocław: Akademia Medyczna; 2008: 16–23.
10. Sichipier H. Quality of life: Principles of the clinical paradigm. *J Psychosoc Oncol* 1990; 9: 171–185.
11. Hunt S, McKenna S. *European Guide to the Nottingham Health Profile*. The European Group for Quality of Life and Health Measurement. Montpellier 1992.
12. Testa MA. Assessment of quality of life outcomes. *N Engl J Med* 1996; 334: 835.
13. Guyatt GH, Kirscher B, Jaeschke R. Measuring health status: what are the necessary measurement properties. *J Clin Epidemiol* 1992; 45: 1347–1351.
14. Chłodzińska-Kiejna S. *Psychologiczna analiza zmian jakości życia u chorych poddanych mechanicznej korekcji funkcji serca*. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna, Wrocław 1999.
15. *WHOQoL, Quality of life assessment instruments*. Study Protocol, Focus Group Work, The Development of the World Health Organization, Geneva, October 1993, mnh/PSF 1–39&MNH/PSF 1–99.
16. Ware JE, Shebourne CD. The MOS 36 (+ Item Short Form Health Survey) SF-36: I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care* 1992; 30: 473–483.
17. Kaplan R, Bush J, Charles C. Health Status: Types of validity and the index of well-being. *Health Serv Res* 1976; 11: 478–507.
18. Bungay KM, Ware JE. *Measuring and monitoring health-related quality of life*. Current concepts. Upjohn 1993.
19. Birdwood GFB, editor. *Addendum. Methods for measurement of Quality of life*. [In:] *Quality of life-how it can be assessed and improved. Cardiovascular problems in everyday practice. A service to the medical profession*. CIBA-GEIGY, Medical and Pharmaceutical Information, Basle, Switzerland 1987: 30–36.
20. Rector T, Kubo SH, Cohn JN. Patients self-assessment of their congestive heart failure: Part II: content, reliability, and validity of a new measure – The Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Heart Failure* 1987; 3: 198–209.
21. Spertus J. The Seattle Angina Questionnaire: A review of the instrument and its application. *Qual Life Newsletter* 1997; 16: 9–11.
22. Hofer S, Lim LL, Guyatt GH, Oldridge N. The Mac New Heart Disease Health-related Instrument: a summary. *Health Qual Life Outcomes* 2004; 2: 3.
23. Linde C. How to evaluate quality of life in pacemakers patients: problems and pitfalls. *PACE* 1996; 19: 391–397.
24. Wahrborg P, Emanuelsson H. The cardiac health profile: content, reliability, and validity of a new disease-specific quality of life questionnaire. *Coron Artery Dis* 1996; 7: 823–829.
25. Guyatt GH, Nogradi S, Halcrow S, et al. Developing and testing of a new measure of health status for clinical trials in heart failure. *J Gen Intern Med* 1989; 4: 101–107.
26. Thompson DR, Jenkinson C, Roebuck A, et al. Development and validation of a short measure of a health status for individuals with acute myocardial infarction: myocardial infarction dimensional assessment scale (MIDAS). *Qual Life Res* 2002; 11: 354–543.
27. Lewin RJP, Thompson DR, Martin CR, et al. Validation of the Cardiovascular Limitations and Symptoms Profile (CLASP) in chronic stable angina. *J Cardiopulm Rehabil* 2002; 22: 184–191.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Izabella Uchmanowicz
Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego
Wydział Nauk o Zdrowiu
Akademia Medyczna we Wrocławiu
ul. Bartla 5
51-617 Wrocław
Tel.: (071) 348-42-10
E-mail: uchman@ak.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 6.01.2009 r.

Po recenzji: 12.01.2009 r.

Zaakceptowano do druku: 27.02.2009 r.

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Ocena czynności wątroby

Assessment of liver function

SZYMON WIECZOREK^{B, E}, ELŻBIETA PONIEWIERKA^{A, E}Katedra i Klinika Gastroenterologii i Hepatologii Akademii Medycznej we Wrocławiu
Kierownik Kliniki: dr hab. Leszek Paradowski, prof. nadzw.**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Ocena czynności wątroby od dawna stanowi poważny problem kliniczny. Większość chorób tego narządu przebiegających zarówno ostro, jak i przewlekle powoduje pogorszenie jego funkcji. Może ono być przemijające lub trwałe, tak jak to występuje przy włóknieniu wątroby. Włóknienie prowadzi do marskości, która jest nieodwracalnym powikłaniem chorób wątroby. Dlatego tak ważne jest wczesne wykrywanie zaburzeń funkcji wątroby i jej włóknienia.

Badanie funkcji wątroby nie jest zadaniem łatwym. Na przestrzeni lat do oceny jej wydolności używano wielu testów. Dziś najważniejszą rolę odgrywają proste badania laboratoryjne. Ich niedoskonałość skłania jednak do poszukiwania nowych, lepszych markerów i testów czynnościowych.

Słowa kluczowe: funkcja wątroby, włóknienie wątroby, laboratoryjne badania wątroby.

Summary Assessment of liver function is still an important clinical problem. Most of liver diseases, chronic as well as acute, cause a decrease in its function. This decline may be transient or irreversible as it happens in liver fibrosis. Fibrosis progresses to cirrhosis, which is unconvertible complication of liver diseases. Thus the early diagnosis of liver function disturbance and liver fibrosis is so important.

Liver function assessment is not easy. Many diagnostic tests have been used in the past. Today simple laboratory tests play the major role, but their imperfectness inspires scientists to search better laboratory markers and functional tests.

Key words: liver function, liver fibrosis, laboratory liver tests.

Wątroba odgrywa zasadniczą rolę w metabolizmie białek, tłuszczów i węglowodanów, produkcji kwasów żółciowych, magazynowaniu, detoksykacji i wydalaniu do żółci substancji rozpuszczalnych w tłuszczach. Każda z tych funkcji może zostać zbadana osobno. Nie ma jednak dotychczas wiarygodnych testów, które obrazowałyby w całości funkcję wątroby.

Testy wątrobowe wykorzystywane są w diagnostyce różnicowej żółtaczki, w monitorowaniu przebiegu choroby wątroby i odpowiedzi na leczenie, a także w ocenie toksyczności stosowanych leków.

W przeszłości w celu oceny funkcji wątroby posługiwano się próbami kłaczkującymi i zmętnieniowymi, których zasada działania opierała się na zmianach fizycznych w roztworze koloidalnym surowicy z powodu niewydolności syntetycznej wątroby. Rezygnacja z wykonywania tych prób wynikała z ich niskiej czułości i swoistości.

Popularne były także próby barwnikowe wykorzystujące zdolność wątroby do wychwytywa-

nia ksenobiotyków i usuwania ich z żółcią. Najszerszej stosowane były próba bromosulfoftaleinowa oraz stosowana także współcześnie próba z zielenią indocyjaninową. Zaletą tej ostatniej była możliwość wykonywania jej w przypadku podwyższonego stężenia bilirubiny w surowicy.

Obecnie stosowane badania najłatwiej podzielić na badania biochemiczne i testy dynamiczne. Wśród tych pierwszych znajdują się badania aktywności enzymów wątrobowych, które odzwierciedlają raczej uszkodzenie komórek wątrobowych niż zaburzenie konkretnej ich funkcji. Badaniami czynności wątroby są niewątpliwie: pomiar czasu protrombinowego i stężenia albumin. Testy dynamiczne, takie jak testy oddechowe czy klirens zieleni indocyjaninowej, które w sposób ilościowy przedstawiają wydolność wątroby, nie są stosowane rutynowo. Oznaczanie przeciwciał przeciw wirusom hepatotropowym, autoprzeciwciał (przeciwjądrowym – ANA, przeciwmitochondrialnych – AMA, przeciwmięśniom gładkim – SMA), gospodarki żelazem (stę-

zenie żelaza, całkowita zdolność wiązania żelaza – TIBC, transferyna, ferrytyna), gospodarki miedzią (stężenie miedzi w surowicy i moczu, ceruloplazmina), alfa-1-antytrypsyny czy alfa-fetoproteiny (AFP) służy do uściślenia przyczyny uszkodzenia wątroby. Nie są to jednak testy badające jej czynność.

Aminotransferazy (alaninowa – ALT i asparaginianowa – AST) są enzymami znajdującymi się wewnątrz hepatocytu, dlatego ich oznaczanie odgrywa rolę w ocenie uszkodzenia komórek wątrobowych. ALT jest specyficzna dla wątroby, AST zaś jest enzymem, który poza hepatocytom można znaleźć również w komórkach mięśni szkieletowych, mięśnia sercowego, mózgu, nerkach i erytrocytach. Duży wzrost stężenia aminotransferaz (większy niż 10-krotny) obserwuje się w ostrych wirusowych zapaleniach wątroby, ostrym niedokrwieniu wątroby oraz ostrym uszkodzeniu polekowym. Wzrost umiarkowany, tzn. 2–10-krotny jest bardziej charakterystyczny dla alkoholowego uszkodzenia wątroby, autoimmunologicznego zapalenia wątroby i przewlekłego polekowego uszkodzenia wątroby. Nieznaczny wzrost stężenia enzymów wątrobowych (2–3-krotny) obserwuje się natomiast w przewlekłych zapaleniach wirusowych, cholestazie, niealkoholowej stłuszczeniowej chorobie wątroby (NAFLD) oraz raku wątrobowokomórkowym (HCC). Wśród leków najczęstszą przyczyną wzrostu aminotransferaz jest stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ), statyn, leków przeciwpadaczkowych, izoniazydu, leków antyretrowirusowych. Szczególną rolę odgrywa paracetamol, który w dużych dawkach (zwykle powyżej 10 g), ale także w mniejszych, zwłaszcza w połączeniu z alkoholem, może prowadzić do masywnego uszkodzenia wątroby z wielokrotnym wzrostem stężenia aminotransferaz. Coraz większą rolę w uszkodzeniu komórek wątrobowych przypisuje się też stosowanym na własną rękę przez pacjentów ziołom oraz preparatom wzmacniającym. Innymi przyczynami podwyższonego stężenia aminotransferaz mogą być hemochromatoza, choroba Wilsona, niedobór alfa-1-antytrypsyny, naciek nowotworowy na wątrobę, gruźlica, sarkoidoza, amyloidoza, glikogenoza, choroba trzewna, a także niedoczynność tarczycy i choroba Addisona. Izolowany niewielki wzrost ALT nie jest wskazaniem do podejmowania natychmiastowej diagnostyki, jeśli nie towarzyszą mu objawy, a wywiad nie jest obciążający. W takiej sytuacji dopuszczalny jest 3-miesięczny okres wyczekiwania, po którym badania należy powtórzyć.

Gamma-glutamylotransferaza (GGT) i fosfataza zasadowa (ALKP) są enzymami związanymi z funkcją i stanem dróg żółciowych. ALKP wątrobowa znajduje się w komórkach nabłonka dróg

żółciowych. Enzym ten posiada również izoformy kostne i jest produkowany także przez jelito, nerki, leukocyty i łożysko. Należy pamiętać, że ALKP może być także produkowana przez niektóre nowotwory, zwłaszcza raka płuca. Wzrost stężenia ALKP obserwuje się zarówno w chorobach dróg żółciowych, jak i mięszu wątroby przebiegających z cholestazą, ale również w schorzeniach kości i fizjologicznie u kobiet w III trymestrze ciąży i nastolatków.

Z powodu 7-dniowego czasu półtrwania ALKP można obserwować podwyższone jej wartości jeszcze pewien czas po usunięciu obstrukcji z dróg żółciowych. Podwyższenie stężenia ALKP wymaga w pierwszej kolejności ustalenia jego pochodzenia. W przypadku chorób wątroby i dróg żółciowych obserwuje się jednocześnie wzrost GGT, enzymu zawartego w hepatocytach i komórkach nabłonka dróg żółciowych. Podwyższenie wartości tych parametrów dwukrotnie powyżej górnej granicy normy, ich utrzymywanie się powyżej 3 miesięcy lub towarzyszące objawy klinicznie zobowiązują do przeprowadzenia diagnostyki. Jej głównym elementem jest badanie ultrasonograficzne brzucha z oceną szerokości dróg żółciowych. Należy pamiętać, że GGT wzrasta również w chorobach trzustki, uszkodzeniu nerek, przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POChP), przy przewlekłym nadużywaniu alkoholu oraz podczas stosowania niektórych leków (karbamazepina, fenytoina, barbiturany). Wzrost stężenia GGT, któremu towarzyszą nieprawidłowości w zakresie innych parametrów wątrobowych, wskazuje na patologię wątrobo-żółciową i skłania do poszerzenia diagnostyki. Połączenie wzrostu stężenia GGT z podwyższonym stężeniem aminotransferaz, gdzie $AST/ALT > 2$ sugeruje alkoholowe tło uszkodzenia wątroby. Izolowany wzrost stężenia GGT pozwala natomiast zachować postawę wyczekującą i okresową kontrolę laboratoryjną.

Stężenie bilirubiny jest odzwierciedleniem zdolności wątroby do wychwytu tego barwnika z krwi i glukuronizacji (bilirubina pośrednia) oraz zdolności do transportu przez błonę komórkową na żółciowym biegunie hepatocytu i drożności dróg żółciowych (bilirubina bezpośrednia). Wzrost stężenia bilirubiny przy prawidłowych wartościach innych testów wątrobowych wyklucza obecność choroby miąższowej czy cholestatycznej wątroby. W schorzeniach tych wzrost stężenia enzymów poprzedza bowiem wzrost stężenia bilirubiny, który następuje dopiero przy dużym uszkodzeniu miąższu narządu lub cholestazie.

Stężenie albumin ocenia zdolność wątroby do syntezy. Stężenie tego białka spada wraz z postępującym uszkodzeniem wątroby. Jest ono jednak zależne również od stanu odżywienia, kataboli-

zmu, utraty białka z moczem i kałem. Oznaczenie stężenia albumin nie jest przydatne w ostrych chorobach wątroby, ale znajduje zastosowanie w ocenie rokowania w przewlekłych schorzeniach tego narządu.

W ocenie zdolności do syntezy w wątrobie użytecznym badaniem jest oznaczanie czasu protrombinowego. W wątrobie produkowane są następujące czynniki krzepnięcia: I, II, V, VII, IX, X, a spadek ich produkcji skutkuje wydłużeniem czasu krzepnięcia. Stan ten powinien być różnicowany z wykrzepianiem wewnątrznaczyniowym (oznaczanie czynnika VIII) oraz niedoborem witaminy K (test z pozajelitowym podaniem witaminy K lub oznaczenie czynnika V). Należy również pamiętać, że do niedoborów witaminy K dochodzi w wyniku nieprawidłowej diety, cholestazy lub biegunki tłuszczowej [1–3], ponieważ do prawidłowego wchłaniania witaminy K niezbędna jest obecność żółci w jelitach. Do wydłużenia czasu protrombinowego dochodzi też podczas stosowania leków przeciwkrzepliwych.

Przedstawione powyżej badania, chociaż przydatne, mają nadal liczne ograniczenia, wynikające głównie z małej czułości i swoistości. Każde z nich odzwierciedla tylko jedną z licznych funkcji wątroby. Warto pamiętać również o możliwym izolowanym wzroście danego enzymu wątrobowego, który nie ma w większości przypadków istotnego znaczenia klinicznego.

Coraz częściej stosowane w praktyce klinicznej, ale jeszcze nie dość powszechnie, są testy oddechowe oceniające funkcję wątroby [4]. Wykorzystują one zdolność mikrosomalnych, cytoplazmatycznych i mitochondrialnych enzymów wątrobowych do demetylacji i kolejnych przemian substancji egzogennych znaczących węglem ^{13}C lub w przeszłości ^{14}C . Wydolność metabolizmu oceniana jest dzięki pomiarowi dwutlenku węgla ^{13}C w wydychanym powietrzu za pomocą spektrometrii masowej. Wynik wyrażony jako skumulowany procent podanej dawki w jednostce czasu dobrze koreluje ze skalą Childa-Pugh'a. Pierwszym opisanym testem był test oddechowcy z aminopiryną [5]. Znalazł on zastosowanie przy ustalaniu rokowania i przewidywaniu odpowiedzi na leczenie u pacjentów z chorobami wątroby [6], identyfikacji pacjentów z ciężkim uszkodzeniem wątroby po paracetamolu [7], a także w ocenie zachowania abstynencji alkoholowej [8].

Innymi stosowanymi testami są testy z fenacetyną [9], metacetyną [10], kofeiną [11], diazepamem [12], erytromycyną [13], galaktozą [14], fenylalaniną [15], kwasem alfa-ketoizokaproowym [16] i metioniną [17].

Ważnym krokiem na drodze do uzyskania wskaźnika będącego odzwierciedleniem funkcji całej wątroby jest obserwacja związku włóknienia

nia w przebiegu przewlekłego zapalenia z wydolnością narządu. Włóknienie zaburza przepływ krwi oraz zmniejsza liczbę czynnych hepatocytów, co może być wykorzystywane do ilościowego określania funkcji całej wątroby.

Centralne miejsce w procesie włóknienia zajmują komórki gwiazdziste (HSC – Hepatic Stellate Cells), które zostają pobudzone w wyniku toczącego się zapalenia niezależnie od przyczyny. Komórki gwiazdziste przekształcają się w miofibroblasty mające zarówno pewną zdolność kurczenia się, jak i wydzielania substancji macierzy pozakomórkowej (kolagenu, elastyny, glikoprotein, proteoglikanów, hialuronianu) [18]. Innym źródłem miofibroblastów jest rekrutacja monocytów z krwi, fibroblastów ze szpiku, a także transformacja hepatocytów i komórek nabłonka żółciowego. W procesach tych biorą udział liczne cząsteczki sygnałowe, z których najważniejszy jest TGF- β [19] (Transforming Growth Factor), a także IGF-I, PDGF (Platelet Derived Growth Factor), ET-1, ROS. Włóknienie prowadzi do marskości wątroby i jej powikłań.

Nadal podstawową metodą oceny stopnia zwłóknienia, tzw. złotym standardem, pozostaje biopsja narządu i badanie histopatologiczne pobranego bioptatu [20]. Jednak biopsja, jako procedura inwazyjna, niesie za sobą ryzyko powikłań [21]. Potrzeba powtarzania biopsji w celu monitorowania stopnia uszkodzenia wątroby czyni ją zabiegiem mniej akceptowanym przez pacjentów. Jej wadami jest też fakt, że wycinek pobrany z jednego miejsca niekoniecznie musi być reprezentatywny dla całego narządu (nierównomierność włóknienia) oraz udział czynnika ludzkiego przy ocenie materiału histologicznego [22]. Z powodu tych ograniczeń szuka się testu laboratoryjnego, który w sposób powtarzalny i nieinwazyjny odzwierciedlałby zwłóknienie całej wątroby.

W ostatnich latach pojawiło się wiele tzw. biomarkerów fibrogenyzy i zwłóknienia [23]. Są one szeroko badane, ale nadal nie weszły do rutynowej diagnostyki klinicznej. Testy te zostały podzielone na dwie klasy w zależności od ich specyfiki.

Biomarkery klasy I są to substancje związane bezpośrednio z macierzą międzykomórkową i komórkami fibrynogenezy. Należą do nich enzymy (prolihydroksylaza, lizylooksylaza, kolagenopeptydaza) i glikoproteiny (fragment P1 lamininy, undulina, witronektyna, tkankowy inhibitor metaloproteinaz) związane z macierzą międzykomórkową, fragmenty kolagenu (propeptydy C i N prokolagenu I, prokolagen III, propeptyd N prokolagenu III, fragment NC1 kolagenu IV, kolagen VI), glikozaminoglikany (kwas hialuronowy) oraz cząsteczki sygnałowe (TGF- β , CTGF – Connecting Tissue Growth Factor). Odzwierciedlają one raczej ak-

tywność fibrynogenezy i fibrylizacji (remodeling) niż istniejące już zwłóknienie i z tego powodu ich znaczenie z punktu widzenia klinicznego okazało się mniejsze od spodziewanego. Najbardziej użytecznym biomarkerem klasy I jest hialuronian.

Bardziej przydatne okazują się biomarkery klasy II. Nie mają one bezpośredniego związku z macierzą międzykomórkową, wykazują natomiast korelację z istniejącym już zwłóknieniem. Są to proste zazwyczaj testy laboratoryjne ułożone w różnorodne panele. Ostateczny rezultat oceniający stopień zwłóknienia jest wynikiem użycia specjalnie do tego celu stworzonych wzorów matematycznych. Na szczególną uwagę zasługują Fibrotest i Actitest [24] stosowane odpowiednio do oceny zwłóknienia oraz martwicy i zapalenia głównie w przewlekłym wirusowym zapaleniu wątroby typu C. Są to najlepiej przebadane i najszerzej stosowane biomarkery klasy II [23, 25]. Fibrotest wykorzystuje badanie haptoglobiny, GGT, bilirubiny, apolipoproteiny A1 oraz β_2 -makroglobuliny, natomiast Actitest poszerzony jest o ocenę ALT. Ostatnio wprowadzone zostały ponadto Steato-test, ASH-test oraz NASH-test do oceny stopnia odpowiednio stłuszczenia, alkoholowego stłuszczeniowego zapalenia wątroby i niealkoholowego stłuszczeniowego zapalenia wątroby. Są to zmodyfikowane Fibro i Actitest, poszerzone o ocenę profilu lipidowego, glukozy na czczo oraz BMI [26]. Największe nadzieje wiąże się obecnie z tzw. Fibromax, który ma być połączeniem pięciu wspomnianych powyżej testów i służyć do oceny stopnia zwłóknienia niezależnie od przyczyny [27, 28].

Niestety tylko w około 40% wykonanych testów określony stopień zwłóknienia pokrywał się ze stopniem zwłóknienia ocenionym histologicznie. W 50–70% wykonanych testów stwierdzano istnienie włóknienia, nietrafnie precyzując jednak jego stopień [29]. Stosowanie biomarkerów klasy II nie pozwala co prawda całkowicie zrezygnować z biopsji wątroby, umożliwia jednak ograniczenie jej stosowania. Ich przydatność jest szczególnie duża, jeśli zastosuje się sekwencyjnie kilka testów [30].

Mówiąc o ocenie zwłóknienia wątroby, należy wspomnieć o innej metodzie, jaką jest jednowymiarowa elastografia ultrasonograficzna [31], wykonywana za pomocą ultrasonografu ze specjalną nakładką na klasyczną głowicę. Zasadą działania badania jest wysyłanie i odbieranie z tkanek wibracji o niskiej amplitudzie i małej częstotliwości. Mierzy się prędkość rozchodzenia fali, która zależy bezpośrednio od sztywności badanej tkanki. Bardziej sztywny, tzn. zwłókniały narząd, cechuje większa prędkość propagacji fali [32]. Badanie to może służyć zarówno do monitorowania, jak i do wykrywania marskości wątroby [33].

Mimo że testy oddechowe, złożone testy laboratoryjne, a także jednowymiarowa elastografia ultrasonograficzna nie weszły jeszcze do rutynowej praktyki lekarskiej, można wiązać z nimi duże nadzieje. Potrzeba znalezienia dogodnego nieinwazyjnego testu umożliwiającego wiarygodną ocenę wydolności wątroby powoduje, że ta gałąź hepatologii będzie prawdopodobnie bardzo szybko się rozwijać.

Piśmiennictwo

1. Limdi JK, Hyde GM. Evaluation of abnormal liver tests. *Postgrad Med J* 2003; 79: 307–312.
2. Collier J, Bassendine M. How to respond to abnormal liver tests. *Clin Med* 2002; 2: 406–409.
3. Bayless M, Diehl AM. Gastroenterologia i choroby wątroby. *Postępy w Terapii* 2005; 773.
4. Armuzzi A, Candelli M, Zocco MA, et al. Review article: breath testing for human liver function assessment. *Aliment Pharmacol Ther* 2002; 16:1977–1996.
5. Hepner GW, Vessel ES. Assessment of aminopyrine metabolism in man after oral administration of ^{14}C -aminopyrine. Effects of phenobarbital, disulfiram and portal cirrhosis. *N Engl J Med* 1974; 291: 1384–1388.
6. Baker AL, Kotake AN, Scoeller DA. Clinical utility of breath tests for the assessment of hepatic function. *Semin Liver Dis* 1983; 3: 318–329.
7. Saunders JB, Wright N, Lewis KO. Predicting outcome of paracetamol poisoning by using ^{14}C -aminopyrine breath test. *Br Med J* 1980; 1: 279–280.
8. Lotterer E, Hogel J, Gaus W, et al. Quantitative liver function tests as surrogate markers for end-points in controlled clinical trials: a retrospective feasibility study. *Hepatology* 1997; 26: 1426–1433.
9. Breen KJ, Bury RW, Calder V, et al. A ^{14}C -phenacetin breath test to measure hepatic function in man. *Hepatology* 1984; 4: 47–52.
10. Matsumoto K, Suehiro M, Iio M, et al. ^{13}C -methacetin breath test for evaluation of liver damage. *Dig Dis Sci* 1987; 32: 344–348.
11. Arnaud MJ, Thelin-Doerner A, Ravussin E, Acheoson KJ. Study of demethylation of 1,2,7-methyl- ^{13}C -caffeine in man using respiratory exchange measurements. *Biomed Mass Spectrom* 1980; 7: 521–524.
12. Hepner GW, Vessel ES, Lipton A, et al. Disposition of aminopyrine, antipyrine, diazepam and indocyanine green in patients with liver disease or on anticonvulsant drug therapy: diazepam breath test and correlation in drug elimination. *J Lab Clin Med* 1977; 90: 440–456.

13. Watkins PB, Murray SA, Winkelman LG, et al. Erythromycin breath test as an assay of glucocorticoid-inducible liver cytochromes P-450. Studies in rats and patients. *J Clin Invest* 1989; 83: 688–697.
14. Shreeve WW, Shoop JD, Ott DG, McIteer BB. Test for alcoholic cirrhosis conversion of ^{14}C or ^{13}C galactose to expired CO_2 . *Gastroenterology* 1976; 72: 98–101.
15. Burke PA, Stack JA, Wagner D, et al. L-1- ^{13}C -phenylalanine oxidation as a measure of hepatocyte functional capacity in end-stage liver disease. *Am J Surg* 1997; 173: 270–274.
16. Lautenburg BH, Liang D, Schwarzenbach FA, Breen KJ. Mitochondrial dysfunction in alcoholic patients as assessed by breath analysis. *Hepatology* 1993; 17: 418–422.
17. Armuzzi A, Marocchia S, Zocco MA, et al. Non-invasive assessment of human hepatic mitochondrial function through the ^{13}C -methionine breath test. *Scand J Gastroenterol* 2000; 35: 650–653.
18. Hautekeete ML, Greets A. The hepatic stellate (ito) cells: its role in human liver disease. *Virchows Arch* 1997; 430: 195–207.
19. Gressner AM, Weisenkirchen R. Modern pathogenetic concepts of liver fibrosis suggest stellate cells and TGF-beta as major players and therapeutic targets. *J Cell Mol Med* 2006;10: 76–99.
20. Chapman RW. To perform or not to perform liver biopsy-that is the question. *Gut* 2002; 51: 9–10.
21. Bravo AA, Sheth SG, Chopra S. Liver biopsy. *N Engl J Med* 2001; 344: 495–500.
22. Maharaj B, Maharaj RJ, Leary WP, et al. Sampling variability and its influence on the diagnostic yield of percutaneous needle biopsy of the liver. *Lancet* 1986; 1: 535.
23. Gressner OA, Weiskirchen R, Gressner AM. Biomarkers of hepatic fibrosis, fibrogenesis and genetic predisposition pending between fiction and reality. *J Cell Mol Med* 2007; 11 (5): 1031–1051.
24. Imbert-Bismut F, Ratziu V, Pieroni L, et al. Biochemical markers of liver fibrosis in patients with hepatitis C virus infection: a prospective study. *Lancet* 2001; 357: 1069–1075.
25. Poynard T, Morra R, Halfon P, et al. Meta-analyses of FibroTest diagnostic value in chronic liver disease. *BMC Gastroenterology* 2007; 7: 40.
26. Ratziu V, Girai P, Munteanu M, et al. Screening for liver disease using non-invasive biomarkers (Fibrotest, SteatoTest and NashTest) in patients with hyperlipidaemia. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 25: 207–218.
27. www.biopredictive.com.
28. Morra R, Munteanu M, Imbert-Bismut F, et al. FibroMAX: towards a new universal biomarker of liver disease? *Expert Rev Mol Diagn* 2007 Sep; 7 (5): 481–490.
29. Parkes J, Guha IN, Roderick P, Rosenberg W. Performance of serum marker panels for liver fibrosis in chronic hepatitis C. *J Hepatol* 2006; 44: 686–693.
30. Sebastiani G, Vario A, Guido M, et al. Stepwise combination algorithms of non-invasive markers to diagnose significant fibrosis in chronic hepatitis C. *J Hepatol* 2006; 44: 686–693.
31. Sandrin L, Tanter M, Gennisson JL, et al. Shear elasticity probe for soft tissues with 1D transient elastography. *Ultrason Ferroelectr Freq Control* 2002; 49: 462–474.
32. Sandrin L, Fourquet B, Hasquenoph JM, et al. Transient elastography: a new non-invasive method for assessment of hepatic fibrosis. *Ultrasound Med Biol* 2003; 29: 1705–1713.
33. Foucher J, Chanteloup E, Vergniol J, et al. Diagnosis of cirrhosis by transient elastography (FibroScan): a prospective study. *Gut* 2006; 55: 403–408.

Adres do korespondencji:

Lek. med. Szymon Wiczorek

Klinika Gastroenterologii i Hepatologii Akademii Medycznej we Wrocławiu

ul. Borowska 213

50-556 Wrocław

Tel. (071) 733-21-20

E-mail: gastro@gastro.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.08.2008 r.

Po recenzji: 10.11.2008 r.

Zaakceptowano do druku: 27.02.2009 r.

**KSZTAŁCENIE USTAWICZNE •
CONTINUOUS MEDICAL EDUCATION (CME)**

PL ISSN 1734-3402

Aspekty stomatologiczne w praktyce lekarza rodzinnego**Important dental aspects in family physician practice**

MARIA BORYSEWICZ-LEWICKA

Katedra i Klinika Stomatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
Kierownik: prof. dr hab. Maria Borysewicz-Lewicka

Streszczenie W pracy zostały przedstawione najczęstsze problemy stomatologiczne, z którymi w swojej praktyce może spotkać się lekarz rodzinny. Zarówno w przypadku wad rozwojowych w obrębie twarzoczaszki, jak i w przypadku zagrożenia wystąpieniem chorób jamy ustnej podjęcie wczesnych działań profilaktyczno-leczniczych zwiększa skuteczność interwencji. Ważną kwestią jest wyłanianie pacjentów z grup ryzyka, a w okresie wczesnego dzieciństwa to właśnie lekarz rodzinny i pediatra mają najczęściej okazję do obserwacji i badania małego pacjenta. Podkreślić trzeba też rolę ich współpracy w odniesieniu do pacjentów, u których ze względu na obciążenie chorobą ogólnoustrojową lub rodzaj prowadzonej terapii między innymi zwiększa się ryzyko powstania lub nasilenia zmian chorobowych w jamie ustnej (np. wzrost intensywności próchnicy, zapalenie dziąseł i/lub błony śluzowej jamy ustnej, ograniczenie wydzielania śliny). Jeżeli lekarz sprawujący stałą opiekę nad chorym i jego rodziną posiada wiedzę o tych zagrożeniach zdrowia, zwracając na nie uwagę, może podjąć odpowiednie postępowanie. W ostatnim okresie szczególnie zwraca się uwagę na negatywny wpływ wymienionych stanów patologicznych na przebieg ciąży i porodu, bezpośrednio wskazując na wymóg sanacji jamy ustnej u kobiet przygotowujących się do macierzyństwa. Stanowi to też podstawę tzw. preprofilaktyki próchnicy, tj. działań ograniczających transmisję bakterii próchnicotwórczych z matki na dziecko. Powszechne występowanie choroby próchnicowej zębów oraz zapaleń dziąseł i przyzębia, a także ich udokumentowany związek z ogólnym stanem zdrowia pacjenta, zobowiązuje do wielospecjalistycznego działania w interesie pacjentów.

Słowa kluczowe: zdrowie jamy ustnej, profilaktyka, fluor, próchnica zębów, zapalenie dziąseł.

Summary The paper focuses on the most common dental problems in family physician practice. Early preventive methods both in developmental defects of maxillofacial and oral diseases might lead to optimal treatment results. Important part of prophylaxis is to find the risk group who needs professional dental prophylactic procedures. During early childhood period the family physician or pediatrician is able to first diagnose and observe growing and development of a young patient. The role of cooperation between specialists should be underlined especially in group of chronic disease patients. The chronic disease and its therapy may increase risk of development or exacerbation of pathological lesions in oral cavity (e.g. high caries frequency, gum or/and oral mucosa inflammation, decrease in salivary secretion). If the family physician who takes care about patient and his family has knowledge about oral cavity diseases risk factors, he or she may begin appropriate prophylactic and treatment for this special case needs. Recently the main focus is on negative influence of pathological changes in oral cavity on pregnancy and delivery. The role of oral cavity health in group of women planning to conceive should be emphasized. The family physician should promote "caries preprophylaxis", i.e. guidelines on how to decrease the transmission of bacteria involved in caries disease from mother to child.

Endogenic way of fluoride therapy should be provided only in a group of children with high risk of caries diseases. Common occurrence of caries disease, gingivitis and periodontitis connected to the general health condition needs multispecialistic therapy especially in patients with diseases and elderly people.

Key words: oral health, dental prophylaxis, fluoride, caries, gingivitis.

Problemy stomatologiczne wiążące się zarówno z profilaktyką, jak i leczeniem chorób jamy ustnej dotyczą niemal wszystkich pacjentów.

U dzieci właściwe sprawowanie kontroli nad jego rozwojem pozwala na zapobieganie oraz skuteczną, wczesną interwencję leczniczą także w odniesieniu do wad i chorób układu stomato-

gnatycznego. W okresie wczesnego dzieciństwa to właśnie lekarz rodzinny i pediatra mają najczęściej okazję do obserwacji i badania małego pacjenta. Zauważone nieprawidłowości rozwojowe czy objawy patologiczne odnotowywane w jamie ustnej bądź w okolicznych tkankach często stają się okazją do skierowania go do stomatologa.

Współpraca tych specjalistów jest oczywista nie tylko w przypadku dużych wad (np. rozszczepu podniebienia), ale także jest przydatna wtedy, kiedy występują inne problemy (np. zaburzenia mowy, wady zgryzu, zaburzenia rozwojowe tkanek zmineralizowanych zębów czy próchnica zaawansowana). W niektórych przypadkach lekarz rodzinny jako lekarz prowadzący będzie koordynował leczenie wielospecjalistyczne [1]. Podkreślić trzeba też rolę współpracy w odniesieniu do pacjentów, u których ze względu na obciążenie chorobą ogólnoustrojową lub rodzaj prowadzonej terapii między innymi zwiększa się ryzyko powstania lub nasilenia zmian chorobowych w jamie ustnej (np. wzrost intensywności próchnicy, zapalenie dziąseł i/lub błony śluzowej jamy ustnej, ograniczenie wydzielania śliny). Stosowanie diety wysokoenergetycznej czy zmiana wzorca odżywiania polegająca na zwiększeniu częstotliwości posiłków (np. w zaburzeniach odżywiania, cukrzycy, chorobach żołądkowo-jelitowych) mogą prowadzić do nasilenia aktywności choroby próchnicowej wraz z jej następstwami. Trzeba także wyróżnić tzw. próchnicę polekową, powstającą głównie u młodych pacjentów na skutek zażywania preparatów w postaci syropów lub tabletek do ssania zawierających cukier. W każdym przypadku długotrwała ekspozycja zębów na substancje kariogenne będzie skutkować demineralizacją szkliwa, a następnie powstaniem ubytku, szczególnie w zębach mlecznych lub słabo jeszcze zmineralizowanych zębach stałych. Jeżeli lekarz sprawujący stałą opiekę nad pacjentem i jego rodziną posiada wiedzę o tych zagrożeniach zdrowia jamy ustnej, zwracając na nie uwagę, może podjąć odpowiednie postępowanie [2].

U dzieci ogólnie zdrowych w działaniach profilaktycznych główny nacisk kładzie się na wykształcenie zachowań prozdrowotnych, w tym na szczególne zwrócenie uwagi przez rodziców i opiekunów na konieczność kontroli ich przestrzegania, a u młodzieży i dorosłych – samokontroli. Podkreślić należy znaczenie regularnego poddawania się badaniom u lekarza stomatologa już od wczesnego dzieciństwa. Okres pierwszego oraz drugiego ząbkowania łączy się nie tylko z troską o ukształtowanie prawidłowego zgryzu, ale wymaga także przeciwdziałania chorobie próchnicowej oraz zapaleniu dziąseł. Uszkodzenia próchnicowe szkliwa zębów mlecznych mogą pojawić się (na skutek złego sposobu karmienia) już pod koniec pierwszego roku życia. Proces najczęściej rozpoczyna się od powierzchni wargowych siekaczy górnych i w stosunkowo krótkim czasie doprowadza do zniszczenia koron tych zębów, przyczyniając się jednocześnie do powstania ostrych lub przewlekłych stanów zapalnych kości w okolicy ich korzeni. W przypadku zaniechania leczenia stomatologicznego,

w skrajnych przypadkach, w ciągu 2–3 lat może dojść do utraty koron większości zębów mlecznych i prawdopodobieństwa zaburzeń odontogenezy zębów stałych oraz czasu i kolejności ich wyrzynania. Wynika z tego niewątpliwie potrzeba stałego podkreślania konieczności częstego (co 3 miesiące u dzieci zagrożonych) kontroli stanu jamy ustnej u stomatologa i leczenia próchnicy w uzębieniu mlecznym w jej wczesnych stadiach. Aktywność choroby oraz specyfika budowy zębów mlecznych szybko doprowadzają w tym okresie życia dziecka do powikłań miejscowych, przy czym nie można także wykluczyć następstw ogólnoustrojowych [1]. U osób dorosłych obecność zębów z ubytkami próchnicowymi, z nieprawidłowo przeprowadzonym leczeniem endodontycznym, odzębowe zmiany zapalne w kości szczęk, ostre oraz przewlekłe zapalenie przyzębia, a także choroby infekcyjne błony śluzowej jamy ustnej mogą modyfikować lub wiksłać przebieg choroby ogólnoustrojowej, a także wpływać negatywnie na odległe narządy [3]. W ostatnim okresie szczególnie zwraca się uwagę na negatywny wpływ wymienionych stanów patologicznych na przebieg ciąży i porodu, bezpośrednio wskazując na wymóg sanacji jamy ustnej u kobiet przygotowujących się do macierzyństwa. Stanowi to też podstawę tzw. preprofilaktyki próchnicy, tj. działań ograniczających transmisję bakterii próchnicotwórczych z matki na dziecko [2]. Prawidłowe zachowania zdrowotne w zakresie diety i higieny jamy ustnej stanowią podstawę zapobiegania próchnicy zębów w większości dzieci i dorosłych. Przez stosowanie do codziennego mycia zębów past z dodatkiem związków fluoru realizują one także wymagane zalecenia dotyczące profilaktyki fluorkowej [4]. Ponadto systematyczne kontrole stanu jamy ustnej przez stomatologa służą między innymi ocenie, czy działania te są wystarczające do zachowania zdrowia zębów, przyzębia i błony śluzowej. Rolą specjalisty jest wyłonienie osób z tzw. grupy ryzyka, do których skierowane są szersze działania prewencyjne, w tym tzw. profilaktyka profesjonalna (lakowanie bruzd i zagłębień na powierzchni koron zębów, lakierowanie preparatami fluorkowymi czy usuwanie osadów nazębnych). Podkreślić trzeba, że także zalecanie dziecku wieloletniego podawania tabletek zawierających fluorki powinno być przekazane po wnikliwym rozpoznaniu sytuacji pacjenta (ogólny stan zdrowia, możliwość realizacji zachowań prozdrowotnych ważnych dla zdrowia jamy ustnej, ekspozycja na fluorki w środowisku). Współcześnie uważa się, że ta metoda endogennej profilaktyki fluorkowej powinna być zarezerwowana jedynie dla wąskiej grupy dzieci z wysokim ryzykiem choroby próchnicowej. Wiąże się to z obserwowanym podwyższeniem poziomu

fluorków w środowisku życia i ochroną przed ewentualną nadmierną ekspozycją wywołującą fluorozę. Nadal jednak, zgodnie z zaleceniami WHO, wskazane jest powszechne stosowanie past do zębów z dodatkiem związków fluoru oraz okresowe miejscowe aplikacje preparatów (żele, roztwory, lakiery), zawierających fluorki zwiększające skuteczność codziennych zabiegów higienicznych w profilaktyce choroby próchnicowej (tzw. profilaktyka egzogenna) [4]. Utrzymywanie dobrej higieny jamy ustnej, wiążące się z perfekcyjnym usuwaniem bakteryjnych osadów nazębnych, jest także warunkiem przeciwdziałania zapaleniu dziąseł u młodych i starszych pacjentów, nawet wobec równoległego istnienia innych czynników patogennych. Wśród zaleceń profilaktycznych warto zwrócić uwagę na stosowanie przez osoby czynnie uprawiające sport specjalnych ochraniaczy na zęby, ponieważ urazy okolice twarzoczaszki stanowią dominujący odsetek tego rodzaju zdarzeń wśród zawodni-

ków. W grupie starszych pacjentów w badaniu jamy ustnej należy ocenić stan błony śluzowej, a szczególnie zmiany o charakterze zaburzeń rogowacenia nabłonka, niejednokrotnie związanych ze szkodliwymi nawykami (palenie papierosów, nadużywanie alkoholu). W związku z częstym występowaniem w tym okresie życia zmian zapalnych przyzębia pojawia się też problem próchnicy cementu korzenia na jego odsłoniętych powierzchniach. U osób noszących protezy zębowe i niedbających o ich czystość należy się liczyć z prawdopodobieństwem grzybicy błony śluzowej [3].

W codziennej praktyce lekarz rodzinny spotyka się zatem z szeregiem problemów związanych z zapobieganiem chorobom jamy ustnej, a także wadom rozwojowym w tej okolicy. Jego wiedza i kompetencje pozwolą współdziałać w zwalczaniu powszechnie występujących patologii, jak próchnica zębów oraz zapalenia dziąseł i przyzębia.

Piśmiennictwo

1. Szpringer-Nodzak M, Wochna-Sobańska M, red. *Stomatologia zachowawcza wieku rozwojowego*. Warszawa: PZWL; 2005.
2. Fejerskov O, Kidd E, red. *Próchnica zębów. Choroba próchnicowa i postępowanie kliniczne*. Kaczmarek U. red. wyd. pol. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 2006.
3. Jańczuk Z, red. *Stomatologia zachowawcza*. Warszawa: PZWL; 2004.
4. WHO Technical reports related to fluoride use for dental health: WHO Technical Reports no. 846; 1994.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Maria Borysewicz-Lewicka
Katedra i Klinika Stomatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
ul. Bukowska 70
60-812 Poznań
Tel.: (061) 854-70-53
E-mail: klstomdz@ump.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 4.01.2009 r.

Po recenzji: 11.01.2009 r.

Zaakceptowano do druku: 27.02.2009 r.

Pytania dotyczące artykułu

1. Kariogenne ekspozycje zębów na węglowodany może nastąpić w następujących przypadkach, z wyjątkiem:

- stosowania leków w postaci syropów zawierających cukier,
- nocne dopajanie dziecka słodkimi płynami,
- wielokrotne podjadanie w ciągu dnia słodkich przekąsek,
- karmienie „na żądanie” w pierwszych 6 miesiącach życia dziecka,
- stosowanie diety wysokoenergetycznej.

2. Próchnica wczesna to:

- próchnica powstająca u dzieci i młodzieży,
- wczesne stadium ubytku próchnicowego,
- próchnica w młodych zębach stałych,
- próchnica uzębienia mlecznego,
- próchnica powstająca w 1–2 roku życia dziecka.

3. Podstawowym warunkiem zapobiegania zapaleniu dziąseł jest:

- codzienne efektywne oczyszczanie zębów,
- stosowanie płukanek do jamy ustnej,
- stosowanie past do zębów zawierających związek fluoru,
- używanie elektrycznej szczoteczki do zębów,
- profesjonalne oczyszczanie zębów.

4. Stosowanie tabletek fluorkowych celem profilaktyki próchnicy:

- jest zalecane u wszystkich dzieci,
- należy ograniczyć do grupy pacjentów z wysokim ryzykiem próchnicy,
- jest powszechną metodą zalecaną przez WHO,
- obecnie nie jest zalecane,
- wskazane jest u pacjentów dorosłych.

5. Do endogennych metod profilaktyki fluorkowej należą:

- zażywanie tabletek fluorkowych,
- szczotkowanie zębów pastami z fluorem,
- aplikacje żelu fluorkowego na powierzchni zębów,
- używanie płukanek fluorkowych,
- lakierowanie zębów.

6. Powikłania próchnicy zębów mlecznych mogą wywoływać następujące objawy, z wyjątkiem:

- zaburzeń odontogenezy zębów stałych,
- stanów zapalnych w obrębie wyrostka zębołowego,
- zaburzeń wyrzynania zębów stałych,
- trudności w spożywaniu pokarmów,
- braku zawiązków zębów stałych.

7. Celem zapobiegania próchnicy wczesnej dziecka powinno być zgłoszenie się do kontroli stomatologicznej:

- w pierwszym roku życia,
- wkrótce po wyrżnięciu pierwszych zębów mlecznych,
- co 3 miesiące celem kontroli stanu zębów mlecznych,
- po wyrżnięciu pierwszych zębów stałych,
- w przypadku bólu w jamie ustnej.

8. U ludzi w starszym wieku próchnica zębów:

- nie powstaje,
- jest szczególnie aktywna,
- dotyczy głównie powierzchni cementu korzeniowego,
- prowadzi w krótkim czasie do miejscowych powikłań,
- występuje częściej niż zapalenie przyzębia.

9. Ryzyko nasilenia choroby próchnicowej zębów jest wyższe u następujących grup, z wyjątkiem:

- kobiet w ciąży,
- osób zaniedbujących higienę jamy ustnej,
- osób w starszym wieku,
- osób spożywających dietę bogatą w węglowodany,
- w przypadku zmniejszonego wydzielania śliny.

10. Najlepszą metodą zapobiegania próchnicy zębów jest:

- edukacja prozdrowotna i promocja zdrowia jamy ustnej,
- częste wizyty u lekarza stomatologa,
- ograniczenie spożycia węglowodanów,
- wybielanie zębów,
- stosowanie związków fluoru.

SPRAWOZDANIA
REPORTS**Sprawozdanie z III Kongresu
Top Medical Trends 2009
Poznań, 13–15 marca 2009 r.****Report from III Congress Top Medical Trends 2009,
Poznań, 13–15 March 2009**

ELŻBIETA GWIAZDA, AGNIESZKA MASTALERZ-MIGAS, ANDRZEJ STECIWKO

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

W dniach 13–15 marca 2009 r. na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich odbył się III Kongres Top Medical Trends. Podobnie jak w latach ubiegłych, organizatorami kongresu było Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej, Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM we Wrocławiu oraz Wydawnictwo Termedia, wydawca czasopisma *Przewodnik Lekarza*. Honorowy patronat nad Kongresem objęła minister zdrowia Ewa Kopacz.

W Kongresie wzięło udział blisko 4 tys. uczestników: lekarzy rodzinnych, lekarzy innych specjalności (w szczególności internistów i pediatrów) oraz lekarzy będących w trakcie specjalizacji. W tegorocznych obradach uczestniczyło ponadto kilkuset internautów. Uczestnicy mieli możliwość wysłuchania 90 wykładów zgrupowanych w 14 sesji plenarnych (odbywających się w Sali Kongresowej) i 15 sesji satelitarnych (w mniejszych salach). Poza częścią naukową mieli również oni możliwość doskonalenia swoich umiejętności na warsztatach szkoleniowych z zakresu spirometrii, glikometrii oraz zwyrodnienia płamki żółtej, związanego z wiekiem. Lekarzom podczas trwania całego Kongresu prezentowana była bogata gama wyrobów farmaceutycznych, sprzętu medycznego oraz oferta wydawnictw medycznych. Za udział w Top Medical Trends przysługiwało 25 pkt. edukacyjnych.

Komitet Naukowy i Organizacyjny pod przewodnictwem Prezesa Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej oraz Kierownika Katedry i Zakładu Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu, prof. dr. hab. med. Andrzeja Steciwko, oraz Prezesa Zarządu Wydawnictwa Termedia, Janusza Michalaka, zaprosił w tym roku znakomite grono wykładowców. Znalazło się wśród nich wielu konsul-

tantów krajowych i wojewódzkich oraz przewodniczących różnych towarzystw naukowych. Kongres uświetnili swą obecnością goście specjalni – prof. Hilary Koprowski, twórca pierwszej na świecie szczepionki przeciw wirusowi polio, oraz Zenon Stęplewski, profesor Uniwersytetu Thomasa Jeffersona w Filadelfii, USA.

Po powitaniu uczestników Kongres otworzył w piątek o godzinie 9.00 prof. dr. hab. Andrzej Steciwko wykładem „Wielcy twórcy i ich choroby”, bezpośrednio po którym rozpoczęło się 5 równoległych trwających sesji. Na sesjach satelitarnych, mających miejsce na salach od C1 do C4, omawiano nowości w zakresie m.in. nefrologii, endokrynologii, medycyny ratunkowej i intensywnej terapii, neurologii, psychiatrii, okulistyki, pediatrii, telemedycyny, prawa medycznego. Obrady na sesji plenarnej dotyczyły chorób cywilizacyjnych, nowości w ginekologii oraz oceny terapii hipotensyjnej u pacjentów POZ. Od godziny 13.00 wykłady odbywały się wyłącznie na Sali Kongresowej, skąd były transmitowane (do ostatniego dnia konferencji) do sal C1–C4, i obejmowały nowości diagnostyczno-terapeutyczne w kardiologii i kardiologii. Po każdej sesji przewidziano dyskusję, która po wykładach plenarnych była nieograniczona czasem i nierzadko trwała nawet godzinę i dłużej.

O godzinie 18.00 w Sali Kongresowej rozpoczęła się uroczysta Inauguracja, podczas której prof. Andrzej Steciwko oraz Janusz Michalak mieli przyjemność oficjalnie powitać wszystkich uczestników i szanownych gości. Po wystąpieniach Gości nastąpiło uroczyste wręczenie okolicznościowych medali.

Uroczystość Inauguracji swymi wykładami uświetnili: prof. Zenon Stęplewski, który mówił o *Szczepionkach przeciw rakowym pochodzą-*



Rozmowy na szczycie:
od lewej prof. Hilary Koprowski,
prof. Andrzej Steciwko
i prof. Zenon Stęplewski

Dyskusja (spotkanie z ekspertami)
po sesji wakcynologicznej



Komitet Organizacyjny
Top Medical Trends.
Od lewej: lek. Agnieszka Muszyńska,
lek. Dagmara Pokorna-Kałwak,
prof. Andrzej Steciwko,
dr Agnieszka Mastalerz-Migas



Zespół realizujący badanie POZ-NAD.
Od lewej:
dr Agnieszka Mastalerz-Migas,
prof. Grzegorz Opolski,
prof. Andrzej Januszewicz,
prof. Andrzej Steciwko,
lek. Dagmara Pokorna-Kałwak



Wykładowcy inauguracyjni:
prof. Hilary Koprowski,
prof. Zenon Stęplewski,
prof. Andrzej Zoll
z Przewodniczącym
Komitetu Naukowego
prof. Andrzejem Steciwko oraz
Przewodniczącym Komitetu
Organizacyjnego Prezesem
Wydawnictwa Termedia
Januszem Michalakiem

cych z roślin genetycznie modyfikowanych, prof. Andrzej Zoll, który wygłosił wykład pt. *Problem ratyfikacji Konwencji Bioetycznej* i prof. Hilary Koprowski z wykładem nt. *Substancje pochodzenia roślinnego w profilaktyce medycznej*. Po części oficjalnej nadszedł czas na część artystyczną wieczoru – znakomity występ dał duet muzyczny *Kasia i Paula*, podczas którego mieliśmy okazję wysłuchać wielu znanych utworów w nietypowym brzmieniu elektrycznych instrumentów – skrzypiec i harfy. Po występie odbył się powitalny koktajl.

Drugi dzień Kongresu rozpoczął się o godz. 8.30 wykładami z zakresu hematologii, po których nastąpiły kolejno sesje dotyczące alergologii i pulmonologii, a następnie nefrologii i stomatologii. Po przerwie na lunch kontynuowano doniesienia dotyczące chorób cywilizacyjnych i reumatologii. Ostatnia sesja – otolaryngologia i onkologia – skończyła się po godzinie 18.00.

Po 2-godzinnej przerwie rozpoczął się uro-

czysty bankiet. Po powitaniu gości przez prof. Andrzeja Steciwko raut rozpoczął występ zespołu Rico Sanchez & The Gipsies. Przy rytmach muzyki *flamenco* zapewnił on uczestnikom ponad godzinę niezapomnianej zabawy przy hitach z lat 80.–90., jak chociażby *Volare* czy *Bamboleo*. Po koncercie, przy muzyce tanecznej zabawa trwała do późnych godzin nocnych.

Ostatni dzień obrad rozpoczął się o godzinie 9.00 wykładami z zakresu wakcynologii. W następnej kolejności miała miejsce sesja nt. urologii i nefrologii, a na zakończenie – dotycząca radiodiagnostyki, chorób naczyń, gastroenterologii, pediatrii i dermatologii.

Uroczyste zakończenie Kongresu odbyło się o godzinie 14.30. Prof. Andrzej Steciwko złożył serdeczne podziękowania wszystkim wykładowcom, Komitetowi Organizacyjnemu oraz uczestnikom. Zaprosił też wszystkich na następny Kongres Top Medical Trends, który odbędzie się w marcu 2010 roku.

SPRAWOZDANIA
REPORTS**XVII Ogólnopolski Zjazd Studenckich Kół Nefrologicznych
oraz Medycyny Rodzinnej z udziałem lekarzy**

Kudowa Zdrój, 16–18 kwietnia 2009 r.

**The 17th Polish Nephrology and Family Medicine Student Societies
and General Practitioners Meeting**

Kudowa Zdrój, 16–18 April 2009

KLEMENS LUBIENIECKI¹, AGNIESZKA MUSZYŃSKA²¹ Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu² Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Organizowany przez Studenckie Koło Naukowe oraz Katedrę Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu Zjazd Studenckich Kół Nefrologicznych oraz Medycyny Rodzinnej z udziałem lekarzy stał się tradycją. Spotkaliśmy się już po raz siedemnasty, tym razem w Kudowie Zdroju. W Zjeździe wzięło udział ponad 75 uczestników, wśród których znaleźli się znakomici wykładowcy oraz lekarze i studenci prezentujący swoje naukowe dokonania.

Uroczyste rozpoczęcie zjazdu odbyło się w czwartek (16.04.2009 r.) w godzinach późnopopołudniowych. Przewodniczący Komitetu Naukowego i Organizacyjnego – prof. dr hab. Andrzej Steciwko wygłosił wykład inauguracyjny, przybliżył uczestnikom ciekawostki i uroki Kotliny Kłodzkiej oraz życzył owocnych obrad. Po krótkiej przerwie, z zapartym tchem, wysłuchaliśmy dwóch wykładów Profesora: „Przewlekła choroba nerek” oraz „Nawracające infekcje układu moczowego”. Strudzeni podróżą uczestnicy z najodleglejszych zakątków Polski (Białystok, Gdańsk, Szczecin i in.), jak również ci z bliższych okolic Kudowy Zdroju nie mieli wiele czasu na odpoczynek, gdyż o godzinie 20.00 rozpoczęła się wspólna wieczorna biesiada na tarasie widokowym Hotelu „Gwarek”.

Następnego dnia rano rozpoczęły się obrady. Pierwszą sesją były wykłady programowe, które rozpoczął dr n. med. Wojciech Kosiak (Gdańsk) wykładem „Epidemie ultrasonograficzne”, a rumieniec na twarzy słuchaczy przywołał prof. dr hab. Zygmunt Zdrojewicz (Wrocław) wykładem

„Tajemniczy świat kobiecego orgazmu”. W piątek odbyło się również 5 sesji studenckich: medycyna rodzinna, varia cz. I i II, diagnostyka obrazowa, pediatria cz. I. Starsi koledzy przedstawili też ciekawy wykład wprowadzający do sesji pediatricznej, w którym omówili diagnostykę schorzeń pojawiających się u dzieci, na podstawie literatury polskiej. Drugą sesję wykładów programowych, po piątkowym obiedzie, rozpoczął dr hab. Jacek Imiela (Warszawa) przedstawiając temat „Pacjent z chorobą układu krążenia i upośledzoną czynnością nerek – jak chronić serce i nerki?”. Zaraz po nim wystąpiła dr n. med. Donata Kurpas (Wrocław) z wykładem „Zaburzenia lękowe u pacjentów opieki podstawowej” oraz dr hab. Beata Karakiewicz (Szczecin): „Pacjent uzależniony w praktyce lekarza rodzinnego – rodzaje interwencji terapeutycznych”. Sesję tę zakończył wykład dr n. hum. Bożeny Mroczek (Szczecin): „Metody minimalizowania skutków przemocy w rodzinie wobec osób przewlekle chorych”.

Tego dnia ciekawą prezentację przedstawił też jeden ze sponsorów Zjazdu – firma Vitis Pharma. Miłym zakończeniem pracowitego dnia okazał się wieczorny bankiet, na którym organizatorzy dziękowali sponsorom i uczestnikom za przybycie i trud pracy włożony w przygotowania. Po uroczystej kolacji nastąpiła część integracyjna, w której na parkiecie i przy stołach uczestnicy wymieniali swoje doświadczenia naukowe i nie tylko.

Sobotni poranek chłodnym góskim powietrzem orzeźwił zmęczonych już nieco gości



Uczestnicy Zjazdu



Komitet Organizacyjny Zjazdu

i organizatorów. Po wspólnym śniadaniu, udaliśmy się na kolejną sesję wykładów programowych, którą rozpoczął dr hab. Jerzy Chudek (Katowice) wykładem „Diagnostyka i leczenie nadciśnienia naczyniowo-nerkowego”. Zaraz po nim wystąpił dr hab. Jacek Imiela (Warszawa) i przedstawił wykład „Rozkurczowa niewydolność serca

u chorych z przewlekłą chorobą nerek”. Ostatni wykład „Objawy, na które należy zwrócić szczególną uwagę w czasie przyjęć do szpitala osób w starszym wieku i czy mogą one prognozować o niekorzystnym rokowaniu w przebiegu hospitalizacji?” wygłosił dr n. med. Paweł Syzdół. Po wykładach programowych odbyły się dwie sesje stu-



Uczestnicy Zjazdu podczas obrad



Wręczenie podziękowań sponsorom Zjazdu



Przewodniczący sesji (od lewej) dr hab. Beata Karakiewicz (Szczecin), dr n. med. Donata Kurpas (Wrocław), dr n. hum. Bożena Mroczek (Szczecin)

denckie, na których przedstawione zostały prace z zakresu nefrologii oraz pozostałe prace o tematyce pediatrycznej.

Po zakończeniu sesji nadszedł czas na wręczenie nagród za najlepsze prace. W każdej sesji tematycznej wybrano prace, które na podstawie niezależnych ocen komisji, otrzymały łącznie najwięcej punktów. Oceniano trafność wyboru tematu, sposób prezentacji, prezentację graficzną, wyciągnięte wnioski oraz sposób prowadzenia dyskusji. Autorzy najwyżej ocenionych prac otrzymali dyplomy oraz nagrody książkowe ufundowane przez Wydawnictwa Termedia i Elsevier Urban & Partner.

Podczas trwania Zjazdu odbywały się war-

szaty USG, które prowadził ze studentami dr n. med. Wojciech Kosiak, dzięki uprzejmości firmy Yal (producent aparatów ultrasonograficznych).

Zjazd Studenckich Kół Nefrologicznych oraz Medycyny Rodzinnej z udziałem lekarzy odbył się pod auspicjami Komitetu Naukowego, któremu przewodniczył prof. dr hab. Andrzej Steciwko, dzięki zaangażowaniu komitetu organizacyjnego, a także współpracy i pomocy sponsorów: „Herbapol” Wrocław SA – sponsor główny, Medmess, Vitis Pharma, Wydawnictwo Continuo – przy udziale którego wydana została książka streszczeń, wydawnictwa: Termedia, Terapia, Przewodnik Lekarza, Służba Zdrowia. Dziękujemy!