

Studia Medyczne
Tom 17

MEDICAL STUDIES

Edited by Stanisław Głuszek

Vol. 17

QUARTERLY
January–March

Studia Medyczne

Pod redakcją Stanisława Głuszka

Tom 17

KWARTALNIK
styczeń–marzec



Wydawnictwo
Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego
Jana Kochanowskiego

Kielce 2010

KOMITET REDAKCYJNY/EDITORIAL COMMITTEE

Redaktor Naczelny/Editor-In-Chief

prof. zw. dr hab. n. med. Stanisław Głuszek

Zastępca Redaktora Naczelnego/Deputy Editor-In-Chief

prof. dr hab. n. med. Stanisław Bień, prof. dr hab. n. med. Marianna Janion

Sekretarz Redakcji/Assistant Editors

mgr Elżbieta Hombek, dr n. med. Jerzy Krzewicki

RADA NAUKOWA/EDITORIAL BOARD

prof. Krzysztof Bielecki (Warszawa)

dr Barbara Błaszczyk (Kielce)

prof. Jean-Pierre Chambon (Lille, Francja)

dr Elżbieta Cieśla (Kielce)

prof. Jan Czesław Czabała (Warszawa)

prof. Stanisław Jerzy Czuczwar (Lublin)

prof. Teofan Maria Domżał (Warszawa)

prof. Wiesław Drozdowski (Białystok)

prof. Sławomir Dutkiewicz (Warszawa)

prof. Bogusław Frańczuk (Kraków)

prof. Andrzej Fryczkowski (Warszawa)

prof. Pavol Holéczy (Ostrava, Czechy)

doc Helena Kadučáková (Ružomberok, Słowacja)

dr Wojciech Kiebzak (Kielce)

prof. Rudolf Klimek (Kraków)

prof. Marek Kochmański (Warszawa)

dr Aldona Kopik (Kielce)

prof. Teresa Korwin-Piotrowska (Szczecin)

prof. Anton Lacko (Ružomberok, Słowacja)

prof. Jerzy Kotowicz (Warszawa)

prof. Romuald Lewicki (Warszawa)

prof. Andrzej Malarewicz (Kielce)

dr Małgorzata Markowska (Kielce)

dr Leszek Nowak (Kielce)

prof. Grażyna Nowak-Starz (Kielce)

prof. Józef Opara (Repty Śląskie)

prof. Siarhei Pańko (Brześć, Białoruś)

prof. Stanisław Pużyński (Warszawa)

prof. Stanisław Radowski (Warszawa)

dr Tomasz Rogula (Cleveland, USA)

prof. Grażyna Rydzewska (Kielce)

prof. Andrzej Rydzewski (Kielce)

prof. Danuta Ryglewicz (Warszawa)

prof. Halina Sińczuk-Walczak (Warszawa)

prof. Wojciech Sobaniec (Białystok)

prof. Marek Spaczyński (Poznań)

prof. Bruno Szczygieł (Warszawa)

prof. Monika Szpringer (Kielce)

prof. Wiesław Szymański (Bydgoszcz)

dr Andrew Ukleja (Cleveland, USA)

dr Piotr Walerian (Warszawa)

prof. Beata Wożakowska-Kapłon (Kielce)

dr Barbara Wybraniec-Lewicka (Warszawa)

prof. Stanisław Zabielski (Warszawa)

Od tomu 9 „Studia Medyczne Akademii Świętokrzyskiej” ukazują się jako „Studia Medyczne”

Adres redakcji/Editorial Correspondence

25–317 Kielce, Aleja IX Wieków Kielc 19, www.ujk.kielce.pl/studiamedyczne

tel. 41 349 69 64, 501 036 049

e-mail: studiamedyczne@ujk.kielce.pl

Redaktor Naczelny: tel. 41 349 69 10, 0602 715 889, e-mail: sgluszek@wp.pl

Opracowanie redakcyjne/Editorial study

Anna Kurska

Korekta/Proofreading

Zofia Michalska

Formatowanie komputerowe/Computer formatting

Anna Domańska

Copyright © by Wydawnictwo Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego, Kielce 2009

Wydawca/Publisher

Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy Jana Kochanowskiego

25–369 Kielce, ul. Żeromskiego 5

tel. 41 349 72 65, fax 41 349 72 69

<http://www.ujk.kielce.pl/wyd>, e-mail: wyd@ujk.kielce.pl

SPIS TREŚCI

CONTENTS

ARTYKUŁY REDAKCYJNE/EDITORIAL ARTICLES

- Wprowadzenie mikroskopii fazowo-kontrastowej w tok badania kolposkopowego***
The use phase-contrast microscopy during colposcopic examination 7
Andrzej Malarewicz, Konrad Florczak, Jadwiga Szymkiewicz

PRACE ORYGINALNE/ORIGINAL PAPERS

- Intrapleural application of Dimexid® with antibiotics for the treatment of pleural empyema/thoracic empyema***
Miejscowe stosowanie Dimetylosulfotlenku (Dimexid®) z antybiotykami w leczeniu ropniaka opłucnej 17
Siarhei Panko, Aleksandr Karpitsky, Andrej Ryzhko, Rostislaw Boufalik, Andrej Shestjuk

- Przydatność algorytmu Isobe w ultrasonograficznej ocenie masy płodu***
The usefulness of Isobe algorithm for ultrasound assessment of fetal weight 23
Piotr Niziurski

- Ocena przygotowania pielęgniarek i studentów pielęgniarstwa do opieki nad dzieckiem odczuwającym ból***
The evaluation of preparation for nursing care for a child experiencing pain among nurses and student nurses 29
Grażyna Cepuch, Mieczysława Perek, Bożena Krzeczowska

- Lokalizacja wtórnych bocznych skrzywień kręgosłupa u dziewcząt w wieku 12–15 lat z województwa świętokrzyskiego***
The location of secondary lateral curvatures of the spine measures among girls aged 12–15 from the świętokrzyskie province 37
Jacek Wilczyński

PRACE POGLĄDOWE/REVIEW PAPERS

- Wady postawy populacji dzieci w wieku 10–12 lat na terenie gminy Masłów***
Faulty Posture among population of children aged 10–12 in Masłów District 41
Beata Szczepanowska-Wołowiec, Paulina Wołowiec, Paweł Kotela

- Jakość życia z historycznej perspektywy***
Quality of life in historical perspective 47
Aleksandra Cieślik, Aleksandra Słopiecka

- Wspieranie rozwoju dziecka w świetle koncepcji inteligencji wielorakich***
Supporting child development in the aspects of multiple intelligences theory 51
Aldona Kopik, Monika Zatorska

- Problem skażenia azbestem gminy Szczucin***
The problem of pollution of Szczucin area with asbestos 55
Paweł Kotela, Magdalena Wilk-Frańczuk, Beata Szczepanowska-Wołowiec

VARIA/MISCELLANY

Służyć życiu

Serve a life

Grażyna Kowalik

59

Omówienie materiałów dedykowanych Profesorowi Andrzejowi Jaczewskiemu z okazji jubileuszu 80. urodzin

– „O człowieku i jego rozwoju nie tylko seksualnym” pod red. Zbigniewa Izdebskiego

Overview of the materials dedicated to professor Andrzej Jaczewski on the occasion of his 80th birthday

– “A Man and his Development Not Only Sexual” edited by Zbigniew Izdebski

63

Andrzej Malinowski

Regulamin publikacji prac w „Studiach Medycznych”

Publication instruction in “Medical Studies”

65

WPROWADZENIE MIKROSKOPII FAZOWO-KONTRASTOWEJ W TOK BADANIA KOLPOSKOPOWEGO

THE USE PHASE-CONTRAST MICROSCOPY DURING COLPOSCOPIC EXAMINATION

Andrzej Malarewicz¹, Konrad Florczak², Jadwiga Szymkiewicz¹

¹ Zakład Perinatologii i Pielęgniarstwa Ginekologiczno-Położniczego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach
Kierownik Zakładu: prof. zw.dr hab n.med. Andrzej Malarewicz

² Klinika Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej
Uniwersytet Medyczny w Gdańsku
Kierownik: prof. zw. dr hab. n. med. Janusz Emerich

STRESZCZENIE

Cytologia jest równorzędnym z kolposkopią badaniem diagnostycznym zmian szyjki macicy. Aby zwiększyć trafność rozpoznania, badania powinny być stosowane równolegle i wykonywane w tym samym czasie, a wyniki obu powinny być uzyskiwane natychmiast. Kolposkopia daje rezultat od razu w przeciwieństwie do badania cytologicznego, które opiera się na cytologii klasycznej (utrwalanie, przesyłanie do laboratorium, barwienie, diagnostyka rozmazu) wymagającej czasu, a wynik otrzymuje się dopiero po dwóch, a nawet sześciu tygodniach. Autorzy opierając się na doświadczeniach własnych postulują, aby badanie cytologiczne wprowadzić w tok badania kolposkopowego, posługując się mikroskopem fazowo-kontrastowym. Rozmaz cytologiczny pobiera ten sam lekarz, który ogląda szyjkę w kolposkopie i natychmiast po wykonaniu kolposkopii obserwuje świeży rozmaz w mikroskopie. Lekarz musi oczywiście posiadać podstawowe umiejętności diagnostyki cytologicznej. Przygotowując rozmaz do przyżyciowego oglądania w mikroskopie fazowo-kontrastowym, natychmiast po jego wykonaniu na szkiełku podstawowym, nakrapla się go roztworem soli fizjologicznej, przykrywa szkiełkiem nakrywkowym i ogląda. Badanie rozmazów w mikroskopie fazowo-kontrastowym spełnia wszystkie warunki skriningu cytologicznego oraz umożliwia wgląd w biologię nabłonka i w zjawiska immunologiczne zachodzące w szyjce macicy u kobiet w każdym wieku. Wprawne posługiwanie się kolposkopem i mikroskopem fazowo-kontrastowym pozwala na szybką, w trakcie jednej wizyty pacjentki w gabinecie ginekologicznym, kompleksową ocenę szyjki macicy (skrining, rozpoznanie zmian i wgląd w biologię nabłonka). Lekarz może szybko podjąć decyzję odnośnie do dalszego postępowania i, co nie jest bez znaczenia, zaoszczędzić pacjentce negatywnych emocji związanych z zazwyczaj długotrwałym oczekiwaniem na wynik konwencjonalnego badania cytologicznego. Bogata ikonografia pracy przedstawia obrazy kolposkopowe szyjki macicy w różnych stanach chorobowych i konfrontuje je z obrazami mikroskopowymi rozmazów cytologicznych.

Słowa kluczowe: cytologia szyjki macicy, kolposkopia, mikroskopia fazowo-kontrastowa.

SUMMARY

Cytology is a diagnostic examination of uterine cervix equivalent to colposcopy. To enhance the accuracy of diagnosis, both examinations should be applied in parallel and conducted at the same time, and the results of both examinations ought to be available immediately. The colposcopy gives the results instantly. Currently performed cytological examinations do not provide results instantaneously because they are based on a classic cytology (fixation, sending to laboratory, staining, diagnosis of the smear) that requires a lot of time and the result are obtained only following two or even six weeks. Here, based on their own experience the authors postulate to implement cytological examination in the course of colposcopic examination by using a phase-contrast microscopy. The cytological smear is collected by the same physician who is viewing the cervix in the colposcope and immediately after performing the colposcopy he is inspecting a fresh smear under the microscope. Of course, the physician has to possess basic skills in cytological diagnosis. While preparing the smear to intravital inspection under the phase-contrast microscopy, it is instilled with a physiological saline just following its deposition on the slide and after covering with a cover glass the preparation is inspected. The examination of smears under the phase-contrast microscopy fulfills all the condition of cytological screening, and apart from that it allows for an insight into the biology of epithelium and immunological phenomena occurring in the uterine cervix of the woman at every age. A skilful use of colposcopy and phase-contrast microscopy allows for a quick and comprehensive assessment of uterine cervix (screening and diagnosis of lesions and insight into epithelium biology). The physician may quickly take a decision regarding a further management and what is more important he can spare negative emotions of the patient that are usually associated with a long-lasting waiting for the result of conventional cytological examination. A rich iconography in the work presents colposcopic images of the uterine cervix in many pathological conditions which are confronted with the microscopic images of cytological smears.

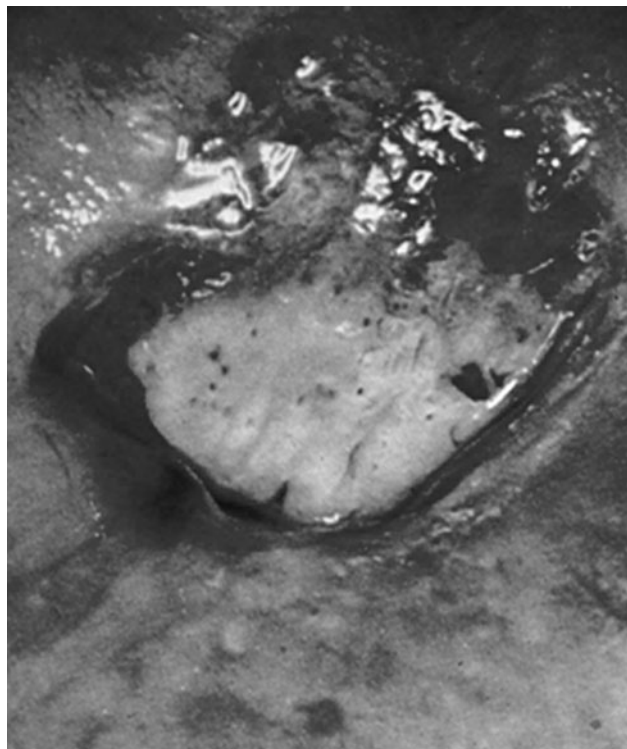
Key words: cytology cervix uterine, colposcopy, phase-contrast microscopy.

Odpowiedź na pytanie do czego służy badanie kolposkopowe wydaje się ewidentna, ale praktyka pokazuje, że nie dla wszystkich jest ona tak oczywista.

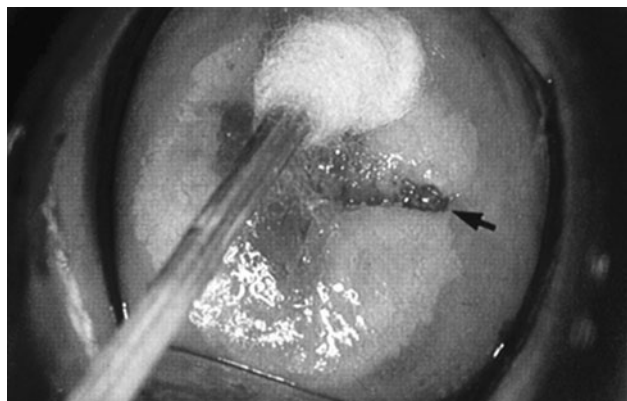
Po pierwsze, na pewno głównym zadaniem kolposkopii jest wykrywanie stanów przednowotworowych i wczesnonowotworowych szyjki macicy [1] (fot. 1). Po drugie, określa ona miejsce, w którym należy wykonać biopsję [2] (fot. 2). Po trzecie, badanie kolposkopowe wykrywa inne, nie tylko przednowotworowe, stany patologiczne szyjki macicy (fot. 3). Odgrywa więc decydującą rolę w procesie kwalifikacji do leczenia stanów przedrakowych i raka szyjki macicy oraz decyduje o sposobie leczenia innych stanów patologicznych [3]. Po czwarte, wzrasta znaczenie kolposkopii w wykrywaniu zakażeń i zapaleń szyjki macicy. Na podstawie oceny wyglądu treści pokrywającej część pochwową szyjki macicy i ściany pochwy, kolposkopia ukierunkowuje dalsze postępowanie diagnostyczne zakażeń i zapaleń [4] (fot. 4a, b, c). Po piąte, kolposkopia wykrywa subkliniczną infekcję HPV [5] (fot. 5). Po szóste, niekwestionowana jest rola tego badania w monitorowaniu ciąży powikłanej śródnaślenną neoplazją szyjki macicy i rakiem [6] (fot. 6). Po siódme, kolposkopia pozwala na ocenę stanu czynnościowego żeńskich narządów płciowych. Ma to znaczenie zwłaszcza w diagnostyce niepłodności, we wczesnej ciąży oraz w klinice okresu okołomenopauzalnego i menopauzy [7] (fot. 7a, b). Po ósme, weryfikuje nieprawidłowy wynik badania cytologicznego [8, 9] (fot. 8). Po dziewiąte, kolposkopia określa miejsce, z którego należy pobrać rozmaz cytologiczny (fot. 9). To postępowanie mieści się w pojęciu tzw. reskriningu celowanego, który polega na tym, że mimo uzyskania negatywnego – w sensie onkologicznym – wyniku rozmazu, kwalifikuje się szyjkę, na podstawie uzyskanych obrazów kolposkopowych, do ponownej oceny cytologicznej [10]. Kolposkopia ustala ostatecznie, czy szyjka jest zdrowa czy chora (fot. 10a, b).

Równorzędnym z kolposkopią badaniem oceny szyjki macicy jest cytologia. W celu zwiększenia trafności rozpoznania zmian wskazane jest, aby kolposkopię i cytologię wykonywać równolegle [6, 10, 11], a wyniki obu badań były dostępne w tym samym czasie lub krótko po sobie. Kolposkopia, w przeciwieństwie do cytologii, daje wynik natychmiastowy. Co zatem zrobić, aby ocenę cytologiczną uzyskać równie szybko?

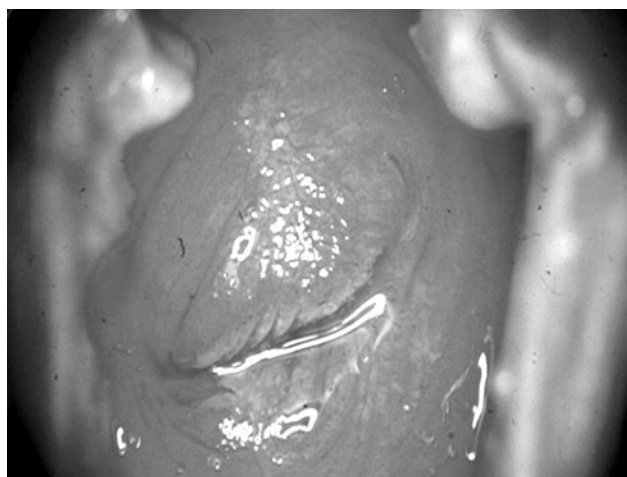
Aktualnie w Polsce i na świecie skryning raka szyjki macicy opiera się na cytologii klasycznej [12, 13]. Pobrany rozmaz jest utrwalany, następnie przesyłany do laboratorium. Tam jest odpowiednio barwiony i czeka w kolejce, aż cytolog go zdiagnozuje. Mija więc, od chwili pobrania do otrzymania wyniku, bardzo dużo czasu – zwykle od dwóch do nawet sze-



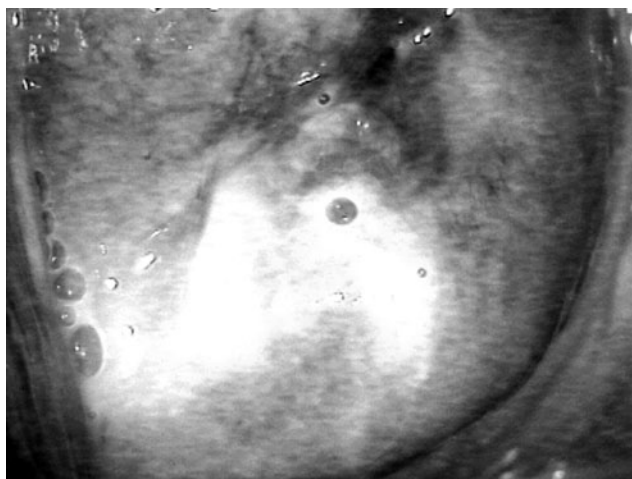
Fot. 1. Obraz kolposkopowy po próbie z kwasem octowym. Ognisko zbielenia nabłonka „wylewające” się z kanału szyjki macicy



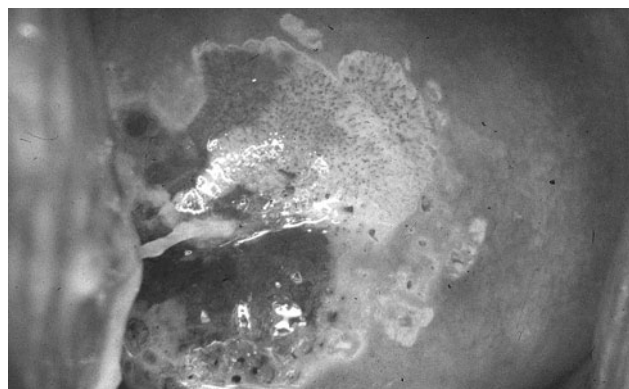
Fot. 2. Kolposkopia wskazuje miejsce, z którego należy pobrać wycinek



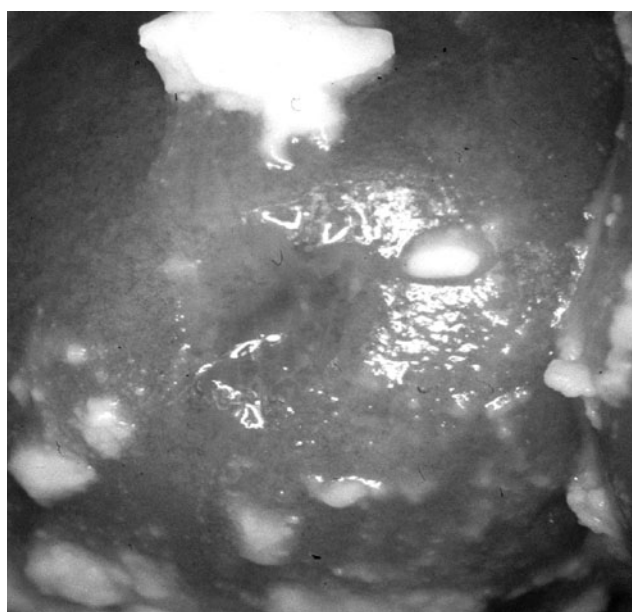
Fot. 3. Transformatio typica



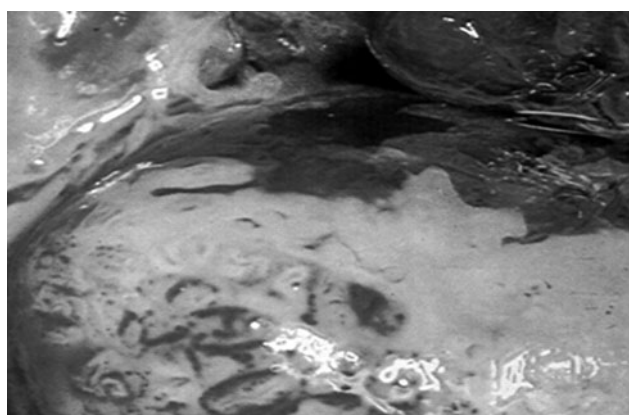
Fot. 4a. Zarażenie *Trichomonas vaginalis*



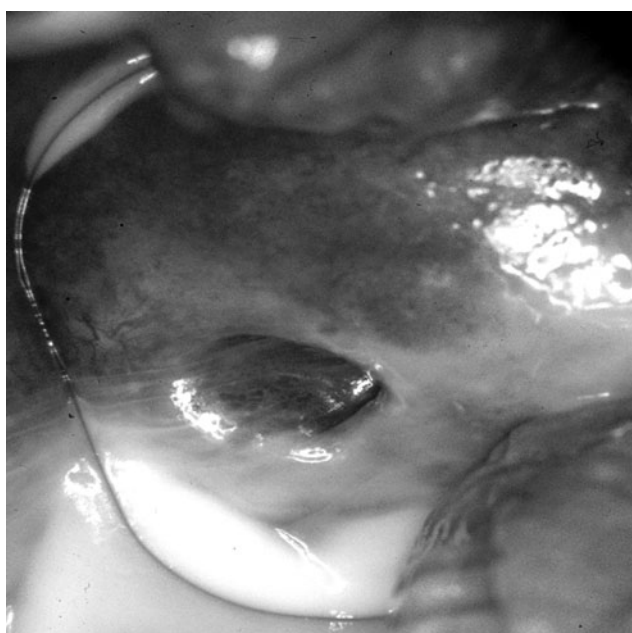
Fot. 5. Subkliniczna infekcja HPV



Fot. 4b. Grzybica pochwy



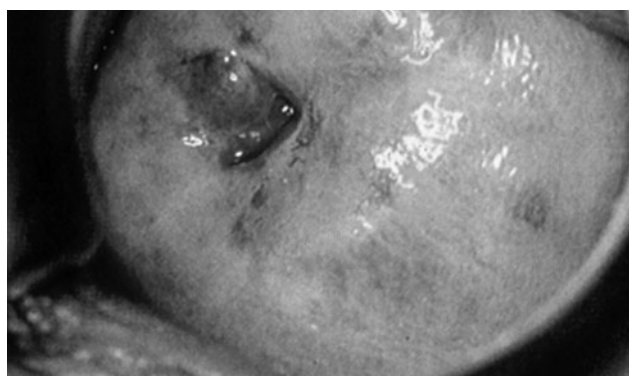
Fot. 6. Ciąża. Intensywne zbielenie nabłonka po kwasie octowym



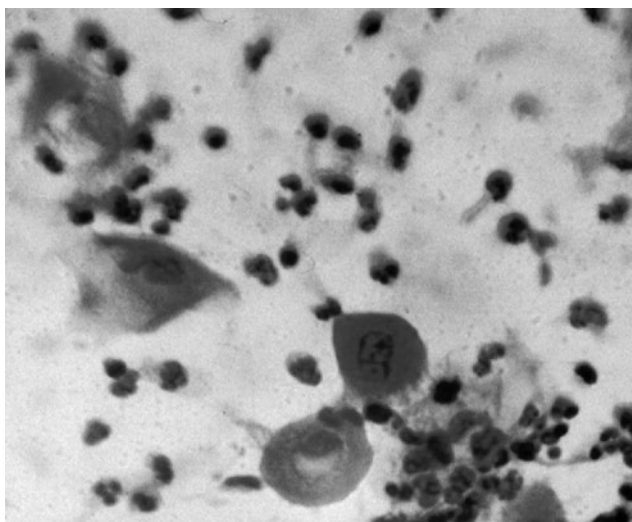
Fot. 4c. Bacterial vaginosis



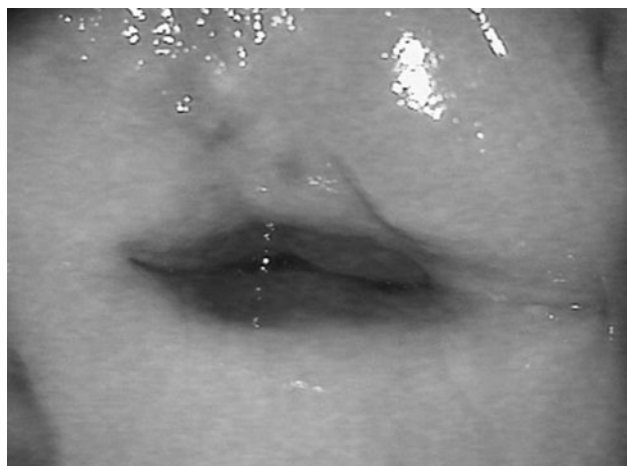
Fot. 7a. Czap śluzowy w okresie owulacji



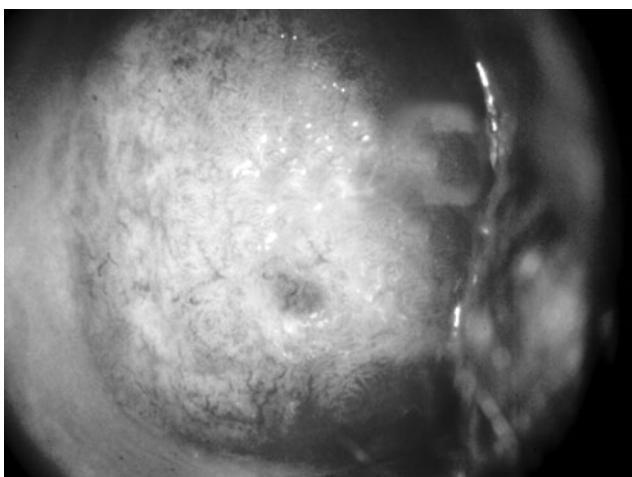
Fot. 7b. Obraz atroficzny



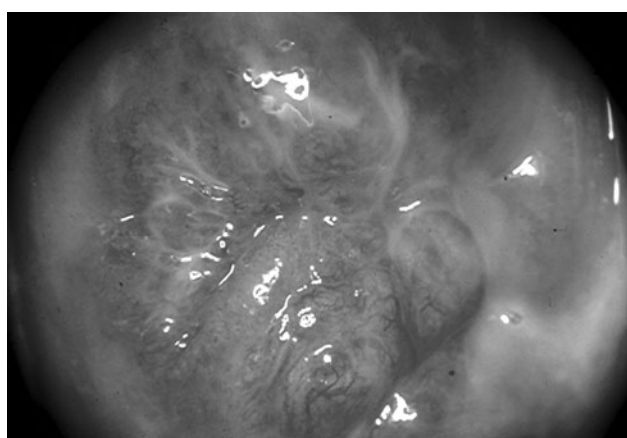
Fot. 8a. Komórki ASC-US



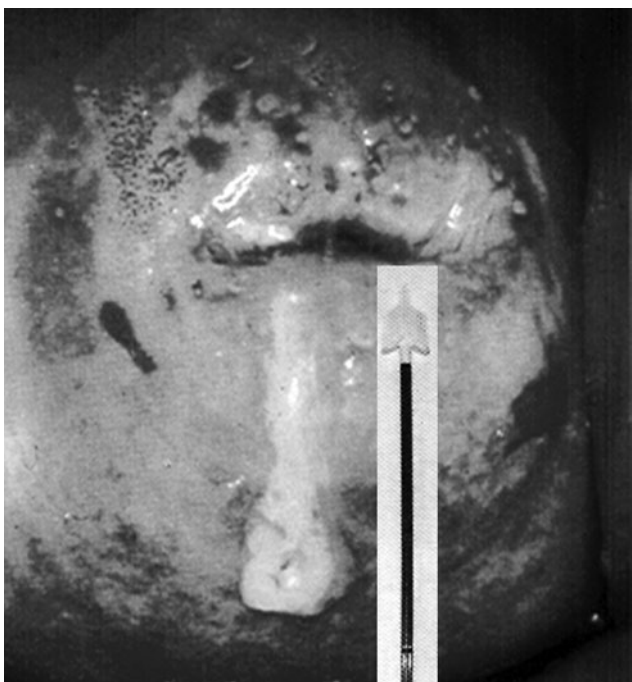
Fot. 10a. Obraz kolposkopowy prawidłowy



Fot. 8b. Kolposkopia. Transformatio typica



Fot. 10b. Transformatio atypica



Fot. 9. Kolposkopia określa miejsce, z którego należy pobrać rozmaz cytologiczny



Fot. 11. Rozmaz prawidłowy. Mikroskopia F-K

ściu tygodni. Jeśli natomiast lekarz, który wykonuje kolposkopię, posiadający jednocześnie podstawowe umiejętności diagnostyki cytologicznej, ustawi obok fotela ginekologicznego mikroskop z przystawką fazowo-kontrastową to natychmiast, po zejściu pacjentki z fotela, zanim kobieta uporządkuje swoją garderobę, ma on już wynik oceny cytologicznej. Może więc szybko, na podstawie obu badań, podjąć decyzję odnośnie do dalszego postępowania. Wyjątkowo tylko, w razie niepewności i trudności w postawieniu rozpoznania cytologicznego, lub gdy rozmaz będzie onkologicznie podejrzany, ginekolog zmuszony będzie do skorzystania z konsultacji patomorfologa. Patomorfolog z kolei nie będzie musiał oglądać wszystkich pobranych rozmazów, a jedynie niewielki ich procent (około 5%).

Rozmazy przygotowywane do oglądania w mikroskopie fazowo-kontrastowym pobiera się identycznie jak rozmazy do cytologii klasycznej [11]. Można je oglądać nieutrwalone lub po utrwaleniu np. Cytofixem.

Przygotowując rozmaz do przyżyciowego oglądania w mikroskopie fazowo-kontrastowym, natychmiast po jego wykonaniu na szkiełku podstawowym nakrapla się go jedną kroplą roztworu soli fizjologicznej i od razu przykrywa szkiełkiem nakrywkowym. Po zdiagnozowaniu rozmazu, w celu przechowania preparatu w archiwum lub przesłania go do konsultacji, należy delikatnym strumieniem roztworu soli fizjologicznej spłukać szkiełko nakrywkowe z preparatu i odsłonięty materiał komórkowy utrwalić Cytofixem. Rozmaz, po obejrzeniu w mikroskopie fazowo-kontrastowym, nadaje się do ewentualnej dalszej diagnostyki i może być opracowany różnymi technikami cytologicznymi [14].

Jeżeli rozmazu nie ogląda się w fazokontraście natychmiast po pobraniu tylko nieco później, to należy go utrwalić i przechować do momentu odczytania. Tuż przed odczytaniem utrwalacz należy spłukać delikatnym strumieniem roztworu soli fizjologicznej i przykryć preparat szkiełkiem nakrywkowym [11].

Uważamy, że ta dostępna dla każdego klinicysty metoda oceny rozmazów cytologicznych w mikroskopie fazowo-kontrastowym, ze względu na swoją prostotę powinna znaleźć zastosowanie w codziennej praktyce ginekologicznej. Każdy lekarz ginekolog, po odpowiednim przeszkoleniu, używając mikroskopu fazowo-kontrastowego, jest w stanie szybko zorientować się czy ma do czynienia z rozmazem prawidłowym (fot. 11), czy z rozmazami podejrzanymi (fot. 12a,b).

Badanie rozmazów cytologicznych w mikroskopie fazowo-kontrastowym jest badaniem, które z jednej strony spełnia wszystkie warunki skriningu cytologicznego, a z drugiej zaś umożliwia wgląd w biologię

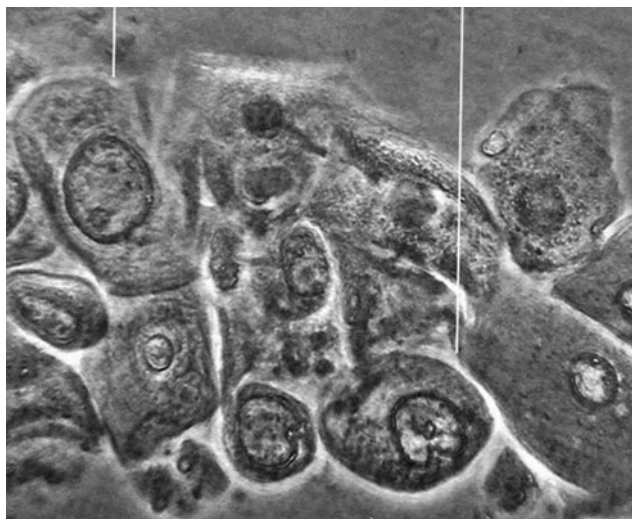
nabłonka i w zjawiska immunologiczne, zachodzące w szyjce macicy u kobiet w każdym wieku. Wprawne posługiwanie się kolposkopem i mikroskopem fazowo-kontrastowym pozwala na kompleksową ocenę szyjki macicy (skrining, rozpoznanie zmian i wgląd w biologię nabłonka) w trakcie jednej wizyty w gabinecie ginekologicznym [15].

Mikroskopia fazowo-kontrastowa pozwala na wstępne identyfikowanie pałeczek mlekowych (fot. 13a), ich form pleomorficznych (fot. 13b) i komórek plazmatycznych (fot. 13c). Oba badania, kolposkopia i mikroskopia fazowo-kontrastowa, umożliwiają niekłopotliwą kontrolę zmian onkologicznie niepodjętych oraz ocenę naprawy tkankowej po leczeniu (fot. 14a). Wykładnikiem prawidłowej, niepodjętej regeneracji są widoczne wówczas w rozmazach komórki metaplastyczne (fot. 14b).

Oglądanie w kolposkopie zachowania się śluzu szyjkowego i jednocześnie zaobserwowanie jego krystalizacji w mikroskopie fazowo-kontrastującym (fot. 15) pozwala na ocenę i określenie czynności hormonalnej jajników [16]. Kolposkopowe obrazy grzybiącego zapalenia szyjki macicy (fot. 16a), znajdują natychmiast swe potwierdzenie w mikroskopie fazowo-kontrastowym [17, 18, 19] (fot. 16b). Rzęsistkowica pochwy, określana w kolposkopie (fot. 17a) jako „objaw poziomkowy” (ang. strawberry sign), czy jako „materiał wyjeżdżony przez mole” [17, 19], może być natychmiast potwierdzona przyżyciowym oglądaniem w mikroskopie fazowo-kontrastowym (fot. 17b). W preparatach świeżych widoczne są ruchome formy rzęsiaków pochwy. Zapalenia i zakażenia bakteryjne szyjki macicy rozpoznawane w kolposkopie (fot. 18a,c) można od razu potwierdzić obserwacją rozmazów w mikroskopie fazowo-kontrastowym [20] (fot. 18b,d). Zakażenie szyjki macicy wirusami Papilloma (HPV) rozpoznane w kolposkopie (fot. 19a) natychmiast znajduje potwierdzenie w rozmazach oglądanych w mikroskopie fazowo-kontrastowym (fot. 19b).

Zaobserwowanie w kolposkopie u kobiet po menopauzie nabłonka atroficznego pokrywającego szyjkę macicy (fot. 20a) i jednocześnie stwierdzenie w kontraście fazowym rozmazów atroficznych (fot. 20b) pomaga w podjęciu rozsądnej decyzji odnośnie wdrożenia hormonalnej terapii zastępczej [13, 17, 19].

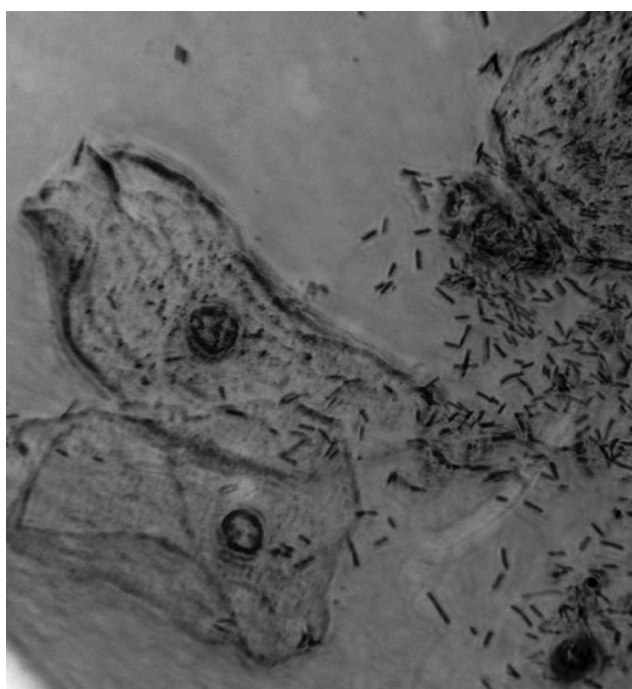
Zastanawiając się nad skutecznością prowadzonej jednocześnie oceny kolposkopowej i cytologicznej należy pamiętać, że żadnego z tych badań nie powinno się sprowadzać tylko do szukania nowotworu [21]. Badania te powinny określić stan tkanki nabłonkowej, ocenić równocześnie stan hormonalny, stan biocenozy i zachowanie się podnabłonkowego łożyska naczyniowego. Tego zadania nie wykona ani



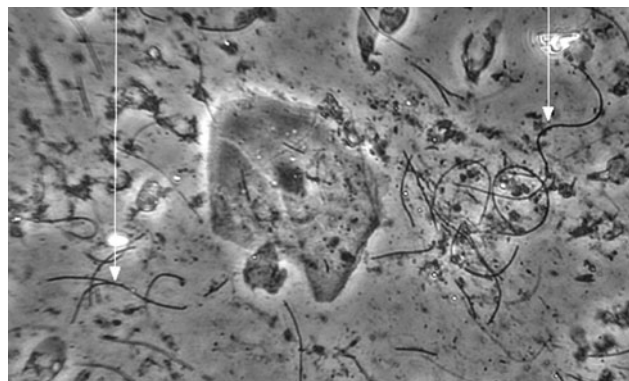
Fot. 12a. Rozmaz nieprawidłowy (komórki nowotworowe).
Mikroskop F-K



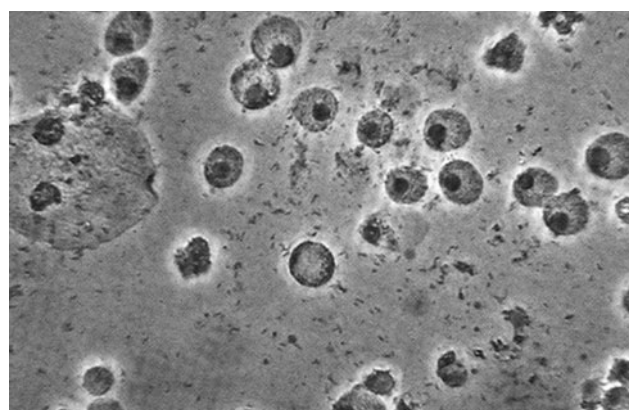
Fot. 12b. Rozmaz nieprawidłowy (komórki nowotworowe).
Mikroskop F-K



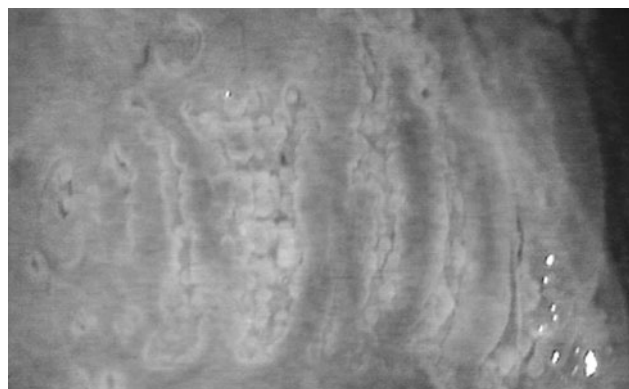
Fot. 13a. *Lactobacillus vaginalis*



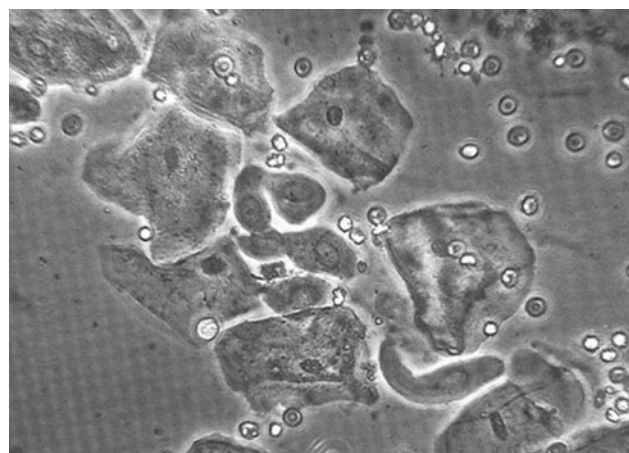
Fot. 13b. Formy pleomorficzne *Lactobacillus vaginalis*



Fot. 13c. Komórki plazmatyczne



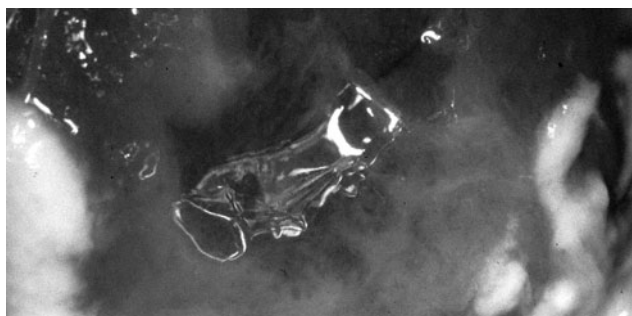
Fot. 14a. Kolposkopia. Transformatio typica



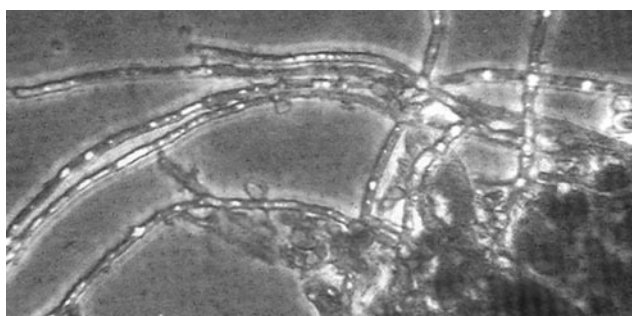
Fot. 14b. Komórki metaplastyczne. Mikroskop F-K



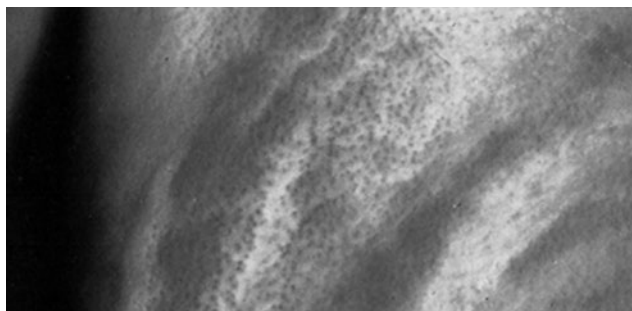
Fot. 15. Krystalizacja śluzu szyjkowego. Mikroskop F-K



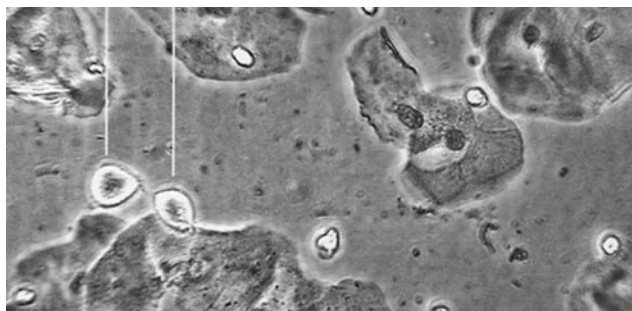
Fot. 16a. Kolposkopia. Grzybica pochwy



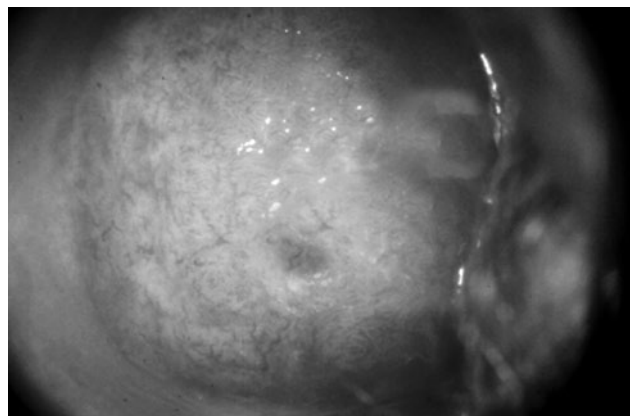
Fot. 16b. Nitki grzybni. Mikroskop F-K



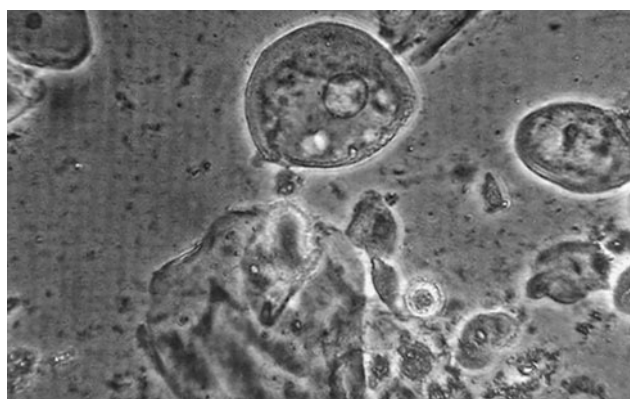
Fot. 17a. Kolposkopia. „Objaw poziomkowy”



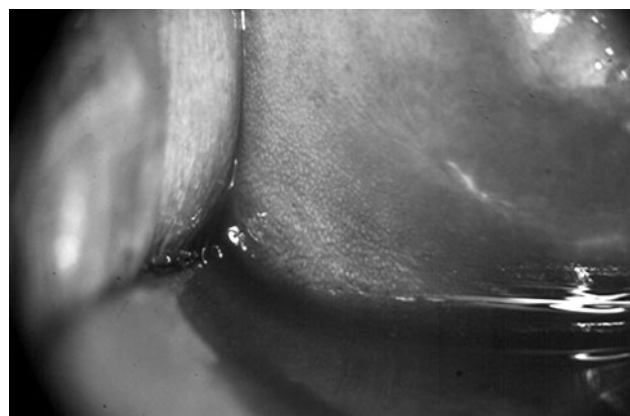
Fot. 17b. Trichomonas vaginalis w rozmazie pochwowym. Mikroskop F-K



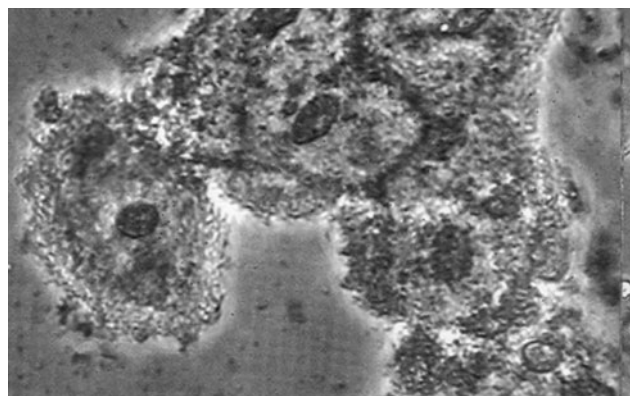
Fot. 18a. Kolposkopia. Zapalenie szyjki macicy



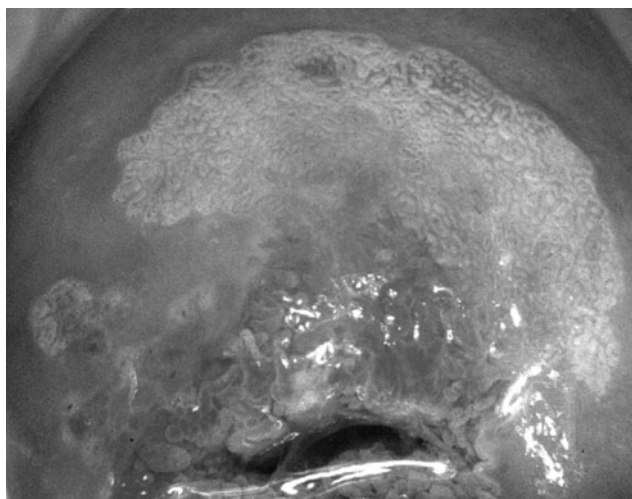
Fot. 18b. Komórki zapalne w rozmazie pochwowym. Mikroskop F-K



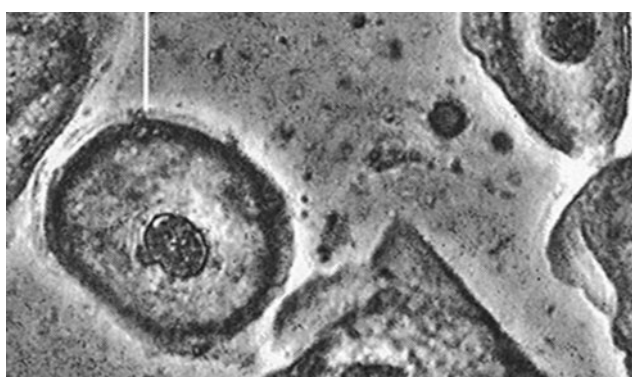
Fot. 18c. Obraz kolposkopowy Bacterial Vaginosis.



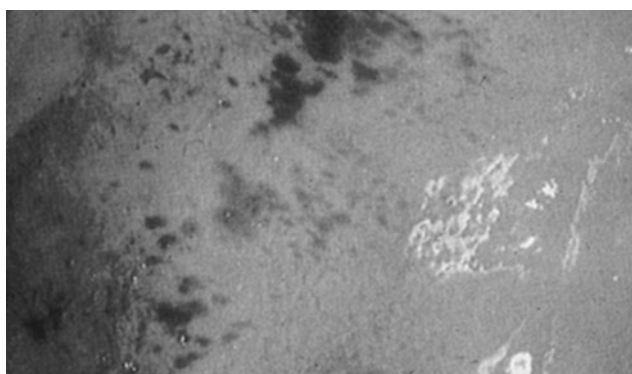
Fot. 18d. Clue cells. Mikroskop F-K



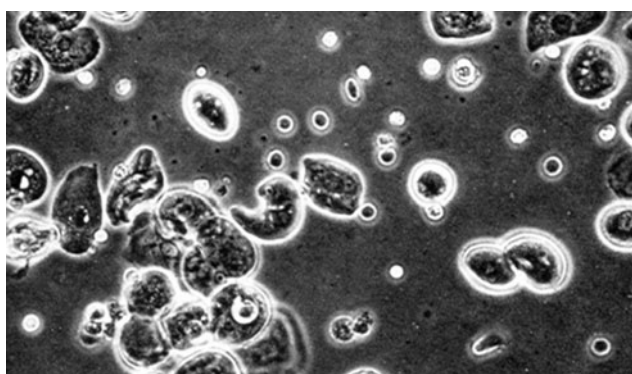
Fot. 19a. Kolposkopia. Zakażenie szyjki macicy HPV



Fot. 19b. Koilocyty w rozmazie cytologicznym. Mikroskop F-K



Fot. 20a. Obraz kolposkopowy nabłonka atroficznego



Fot. 20b. Komórki atroficzne w rozmazie cytologicznym. Mikroskop F-K.

sama cytologia, ani sama kolposkopia. Tylko skojarzenie tych badań, w różnych modyfikacjach, często w połączeniu z badaniami bakteriologicznymi, a gdy jest to konieczne to również z badaniami wirusologicznymi i zwykłymi badaniami we wziernikach oraz z uwzględnieniem prawidłowo zebranego wywiadu z pacjentką, odda prawdziwy stan ocenianego narządu. Dzięki posługiwaniu się mikroskopią fazy-wo-kontrastową w toku badania kolposkopowego lekarz sam może precyzyjnie określić miejsce wymagające oceny i jej dokonać. Taki model postępowania diagnostycznego propagują od wielu lat np. Francuzi, którzy twierdzą, że oddaje on nieocenione usługi przede wszystkim w gabinetach prywatnych. Chociażby nawet z tego powodu wdrożeniem tej metody do praktyki ginekologicznej w Polsce powinni być zainteresowani przede wszystkim młodzi adepci medycyny, specjalizujący się w położnictwie i ginekologii.

Ogromnym plusem jednoczesnego stosowania obu omawianych metod jest również fakt, że wyniki badań pacjentka otrzymuje w trakcie tej samej wizyty. Dzięki temu lekarz może szybko podjąć decyzję odnośnie do dalszego postępowania i zaoszczędzić pacjentce negatywnych emocji związanych z zazwyczaj długotrwałym oczekiwaniem na wynik konwencjonalnego badania cytologicznego.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Welton K, Shafi MI. Colposcopy and programme management guidelines. *Curr Obstet Gynaecol* 2005; 15: 139–141.
- [2] Frank JE. The Colposcopic Examination. *J Midwifery Womens Health* 2008; 53: 447–452.
- [3] Rieck GC, Bhaumik J, Beer HR et al. Repeating cytology at initial colposcopy does not improve detection of high-grade abnormalities: A retrospective cohort study of 6595 women. *Gynecologic Oncology* 2006; 101: 228–233.
- [4] Apgar BS, Brotzman GL, Spitzer M. *Colposcopy. Principles and Practice*. W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, New York, St. Louis, Sydney, Toronto 2002.
- [5] Michalski B, Mazurek U, Graniczka M i wsp. Znaczenie badań kolposkopowych i wykrywających DNA-HPV w diagnostyce patologii śródnabłonkowej szyjki macicy małego stopnia (ASCUS, LSIL). *Gin Prakt* 2004; 1(54): 11–13.
- [6] Madej J, Madej JG. Kolposkopia. W: *Ginekologia*. Red. Z Słomko, PZWL, Warszawa 1997: 115–165.
- [7] Madej J. Kolposkopia. PZWL, Warszawa 1982.

- [8] Chase DM, Kalouyan M, DiSaia PH. Colposcopy to evaluate abnormal cervical cytologie in 2008. *Amer J Obstet Gynecol* 2009; 200: 472–480.
- [9] Guido R, Schiffman M, Solomon D et al. Postcolposcopy management strategies for women referred with low-grade squamous intraepithelial lesions or human papillomavirus DNA – positive atypical squamous cells of undetermined significance: A two-year prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188: 1401–1405.
- [10] Malarewicz A, Rokita W. Kolposkopia praktyczna. Blackhorse. Warszawa 2005.
- [11] Malarewicz A, Florczak K. Cytologia fazowo-kontrastowa w diagnostyce ginekologicznej. *Digital Medicine in the Future*. Gdańsk 2006.
- [12] Łoś J. Skrining cytologiczny raka szyjki macicy. *Gin Prakt* 2006; 1(88): 10–14.
- [13] Malarewicz A. Cytodiagnostyka ginekologiczna. W: *Ginekologia*. Red. Z Słomko, PZWL, Warszawa 2008; t. 1: 192–213.
- [14] Malarewicz A, Szymkiewicz J. Zastosowanie mikroskopii fazowo-kontrastującej – sposób na poprawę czułości i swoistości badania cytoonkologicznego. W: T Paszkowski. *Zapobieganie szkodom jatrogennym w położnictwie i ginekologii*. IZT, Lublin 2004; 101–105.
- [15] Jenny J. Die Phasenkontrast mikroskopie in der täglichen Praxis. *Schweiz Rundsch Med Prax* 1978; 67(21): 789–791.
- [16] Davajan V, Nakamura RM, Mishell DR. A simplified technique for evaluation of the biophysical properties of cervical mucus. *Am J Obstet Gynecol* 1971; 109: 1042–1048.
- [17] Malarewicz A, Kędzia W. Kolposkopia. W: *Ginekologia*. Red. Z Słomko, PZWL, Warszawa 2008; t. 1: 224–250.
- [18] Florczak K. Zmiany ciążowe i przemiana doczesnowa szyjki macicy. *Digital Medicine in the Future*, Gdańsk 2009.
- [19] Malarewicz A. Podstawy kolposkopii. *Gin Położ* 2008; 3(9): 18–31.
- [20] Florczak K, Gross M, Kałużna M et al. Cytologiczne wykładniki stanów zapalnych szyjki macicy i pochwy w mikroskopii fazowo-kontrastowej. *Gin Prakt* 2007; 3(94): 1–10.
- [21] Klimek R. Jatrogenne przyczyny raka szyjki macicy w Polsce. *Przegląd Ginekologiczno-Położniczy* 2005; 5(2): 55–59.

Adres do korespondencji:

Andrzej Malarewicz
25-343 Kielce, ul. Pomorska 45/3; UP-25, Box 715
e-mail: andrzejmalarewicz@interia.pl
tel. 602 523 266

INTRAPLEURAL APPLICATION OF DIMEXID® WITH ANTIBIOTICS FOR THE TREATMENT OF PLEURAL EMPYEMA/THORACIC EMPYEMA

MIEJSCOWE STOSOWANIE DIMETYLOSULFOTLENKU (DIMEXID®) Z ANTYBIOTYKAMI
W LECZENIU ROPNIAKA OPŁUCNEJ

Siarhei Panko^{1, 2}, Aleksandr Karpitsky², Andrej Ryzhko², Rostislaw Boufalik²,
Andrej Shestjuk²

¹ Institute of Public Health The Jan Kochanowski University of Humanities and Sciences in Kielce
Dean: prof. Stanisław Gluszek

² Brest Regional Hospital, Thoracic Surgery Department, Brest
Chief of Hospital: Prof. Aleksandr Karpitski

SUMMARY

Objective: The aim of the study was to analyze the results of conservative treatment for postoperative pleural empyema with the help of dimethylsulphoxide (Dimexid®).

Material and Methods: 58 patients with pleural empyema. There were 3 groups: group 1 with complications after heavy lung inflammations (n=17); group 2 with purulent destruction of the lung (n=18); group 3 with postoperative complications after thoracic surgery (n=11), including 7 cases with bronchial fistulas after surgeries for malignant disease; group 4 with purulent destruction of the lung (n=5) that demanded emergency operative intervention; group 5 with posttraumatic empyema (n=7). All the patients received a combination of antibiotics intravenously and, in addition, antibiotics were also administered by infusion into the pleural cavity after dissolution them in Dimexid®. It is a universal solvent and it helps to penetrate inflammatory tissue.

Results: This treatment was well-tolerated, it increased postoperative survival in patients with pleural empyema and it was useful as additional treatment for the management of not only parapneumonic and posttraumatic but also of postoperative empyemas with small bronchial fistulas.

Conclusions: Absence of mortality and a success treatment rate of 95% in our study should be confirmed by a prospective randomised study.

Key words: pleural empyema, bronchial fistula, Dimethylsulfoxide (DMSO).

STRESZCZENIE

Celem badania była ocena skuteczności stosowania do opłucnej wlewów antybiotyków rozpuszczonych w Dimetylosulfotlenku.

Materiał i metody: Leczone 58 chorych z ropniakami opłucnymi spowodowanymi różnymi przyczynami: 1 grupa (n=17) – powikłania ciężkich zapaleń płuc, 2 grupa (n=18) – ropna zmiana płuc, 3 grupa (n=11) – powikłania po operacjach torako-chirurgicznych, w tym 7 z przetoką oskrzelową przy chorobach nowotworowych, 4 grupa (n=5) – ropna zmiana płuc, która wymagała doraźnej interwencji chirurgicznej na płucach, 5 grupa (n=7) – ropniak opłucnej z powodu różnych urazów klatki piersiowej.

We wszystkich grupach antybiotyki podawano nie tylko dożylnie ale również do jamy opłucnej po rozpuszczeniu ich w Dimetylosulfotlenku (DMSO), który tkanekę w obrębie ogniska czyni przepuszczalną dla antybiotyków.

Wyniki: Opracowana metoda leczenia była dobrze tolerowana przez pacjentów. Pooperacyjne stosowanie miejscowej antybiotykoterapii w skojarzeniu z DMSO zwiększa szansę chorych z ropniakiem opłucnej na przeżycie i prowadzi do trwałego wyleczenia około 95% chorych, nawet z przetoką oskrzelowo-opłucnowej.

Wnioski: Otrzymany przez nas pozytywny rezultat jest podstawą dla prospektywnych badań.

Słowa kluczowe: ropniak opłucnej, Dimetylosulfotlenek (DMSO, Dimexid®).

INTRODUCTION

Dimethyl sulfoxide (DMSO, brand name: DIMEXID) is an amphipathic molecule soluble in both aqueous and organic media. It is one of the most common solvents for the in vivo administration of several water-insoluble substances. DMSO has been frequently used as a solvent in biological studies and as a vehicle for drug therapy [1]. The last is very important as aminoglycosides concentration is not detected in pleural pus after systemic administration because they either do not penetrate the blood-pleural barrier in empyema or are bio-inactivated by the pleural pus.

The aim of the study was to analyze the efficiency of local treatment for pleural empyema with the help of dimethylsulphoxide plus antibiotics.

MATERIAL AND METHODS

58 patients with pleural empyema have been divided into five groups (table 1): group 1 with complications after heavy lung inflammations (n=17); group 2 with purulent destruction of the lung (n=18); group 3 with postoperative complications after thoracic operations (n=11), including 7 cases with bronchial fistulas after surgery for malignant disease; group 4 with purulent destruction of the lung (n=5) that demanded emergency operative intervention; group 5 with post-traumatic empyema (n=7).

All of the patients received systemic combination of three antibiotics according to sensitivity of microorganisms. In addition, antibiotics were administered by infusion into the pleural cavity after their dissolution in Dimexid.

The patients in the first group were treated with daily thoracocentesis and saline rinsing (0.9% sodium chloride). The procedure was repeated until the fluid became clear (a total of 200–500 ml of saline), then antibiotics dissolved in DMSO were instilled.

All the patients of the second group were drained on the first day of hospitalization. The irrigation fluids were normal saline containing either the antiseptic Dioxidini 10% or DMSO+antibiotic. After the operation, when negative Gram stain from the pleural fluid was received, the pleural space was filled with Dimexid debridement antibiotic solution (DDAB solution: DMSO, cefotaxime 1000 mg/L, amycacini 500 mg/L, and metronidazole 500 mg/L), and the drainage catheters were removed.

In the third group, malignancy in 7 patients was the indication for pneumonectomy, and chronic pul-

monary abscess in 4 patients was the indication for lobectomies. A bronchopleural fistula was present in 7 patients after pneumonectomy. Three patients were treated by chest-tube drainage and pleural cavity lavage via drainage tube. The lavage fluid was normal saline containing either the antiseptic *Dioxidini* 10% or a broad combination spectrum of antibiotics dissolved in 50% DMS. The regimen for treatment of one patient with delayed postpneumonectomy empyema and small bronchial fistula (< 3mm) was parenteral antibiotics and serial thoracocentesis. One case of postpneumonectomy empyema with bronchopleural-cutaneous fistula was treated by systemic antibiotics, daily saline rinse and local instillation of 50% DMSO. In two patients with bronchial fistula, the treatment included parenteral antibiotics, open-window thoracostomy, debridement of the pleural cavity, and open pleural packing with wet dressings of 25% DMSO+antibiotics (150–300 ml). That pleural packing was repeated every second day, until the chest cavity was macroscopically clean, but no more than ten procedures successively.

When the pleural cavity had healthy granulation tissue and no bronchopleural fistula (three- to four-week period), the thoracostomy was closed by obliteration of pleural cavity with DMSO+antibiotic solution.

In the fourth group of patients with community-acquired pneumonia complicated by purulent destruction of a lung, an advanced intoxication and an inefficiency of conservative treatment within 24 hours were indication to pneumonectomy. In the postoperative period, a double lumen tube was used for irrigation with either the antiseptic Dioxidini 10% or a broad spectrum antibiotic combination of usually three antibiotics: β lactam antibiotics (cephalosporins), aminoglycosides (amycacini) and metronidazole initially dissolved in 50% DMSO.

The posttraumatic empyema of the thorax (group 5) was a secondary infection following repetitive drainages of the pneumothorax in two patients and the infection of the retinated haemothorax in three others. Video-assisted thoracoscopy (VATS) was successfully used by us for sterilization, a sufficient lung expansion and, finally, for inserting thoracic drain for lavage of the pleural cavity with DDAB solution.

RESULTS

The average time of hospitalization was 33 days for all the patients with different pleural empyemas.

Table 1. Average time of hospitalization

group	Empyema caused by	Number of patients	Days $\bar{x} \pm SD$
1	Postpneumonia	17	24 $\pm$ 4,8
2	Pyogenic lung destruction, delayed operations	18	39 $\pm$ 5,6
3	Planned operations (lobectomy, pneumonectomy) for malignant disease and benign lesions.	11 (including 7 patients with bronchopleural fistulas)	45 $\pm$ 8,3
4	pulmonary destruction, urgent operations (pneumonectomy)	5	25 $\pm$ 4,8
5	posttraumatic	7	27 $\pm$ 3,1
total		58	33 $\pm$ 10,1

The longest time of hospital stay was observed in the third group. 7 patients in the group had bronchopleural fistulas ($p=0.0002$, t-test Student). Positive radiological dynamics of treatment of a fistula in patient "A" is presented in figures 1, 2, 3. In this case, the method of systemic antibiotics and DMSO irrigation via chest-tube drainage was applied. A catheter was placed through the fistula, and 10 ml of 50% DMSO with antibiotics were instilled daily into the pleural cavity for 15 days. Treatment was well-tolerated, and the empyema resolved completely with no evidence of recurrence after 7 months of follow-up.

The method, including systemic antibiotics, daily saline rinse and local instillation of 50% DMSO was used successfully in patient "B" with bronchopleural-cutaneous fistula, and his X-ray changes are presented in figures 4, 5, 6.

Radiological results of treatment of patient "C" with a postpneumonectomy bronchial fistula by means of parenteral antibiotics and serial thoracocentesis are shown in figures 7, 8 and 9.

Patient "D" had an empyema with bronchial fistula on the thirteenth day after pneumonectomy (fig. 10, 11) and the method of the DMSO open-window treatment was successfully applied (fig. 12, 13).

The differences in terms of hospitalization among the patients in the second and fourth groups support the tactic of early radical operation of lung destructive process, however, it is not always possible because of the patients' bad condition and the necessity of preoperative treatment with the application of DMSO and antibiotics.



Fig 1. Patient A. 29th day after pneumonectomy (lung cancer). Empyema with bronchial fistula 7mm Ø



Fig. 2. Patient A. 55th day after pneumonectomy

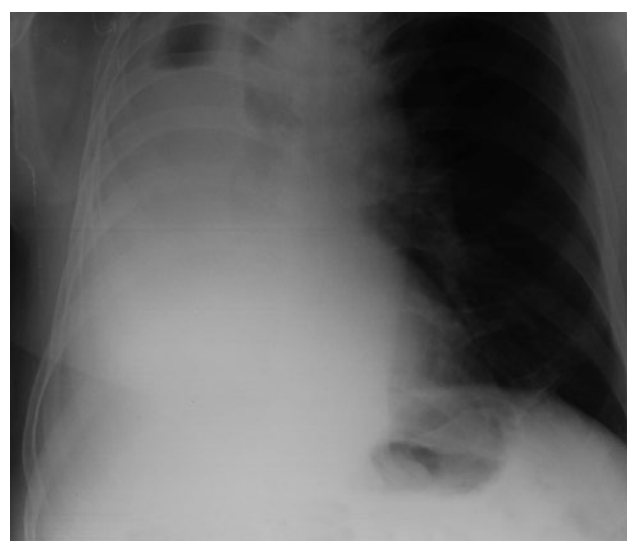


Fig. 3. Patient A. 155th day after pneumonectomy

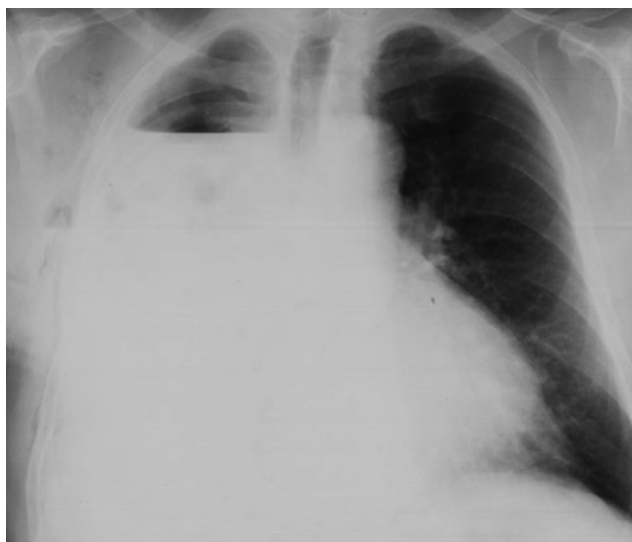


Fig 4. Patient B. 9th day after pneumonectomy (lung cancer). Empyema with bronchopleural-cutaneous fistula

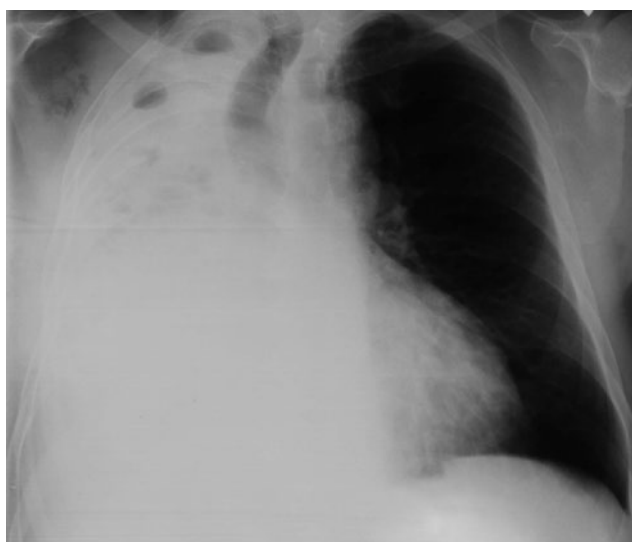


Fig 5. Patient B. 16th day after pneumonectomy (seventh day from the beginning of treatment by local instillation of 50% DMSO)



Fig 6. Patient B. 32nd day after pneumonectomy (symptoms of an empyema are absent)



Fig 7. Patient C. 175th day after pneumonectomy (peripheral cancer). Empyema with bronchial fistula 1mm Ø after radiotherapy.



Fig 8. Patient C. 185th day after pneumonectomy. 10th day after serial suction thoracocentesis with saline irrigation and instillation DMSO+antibiotic

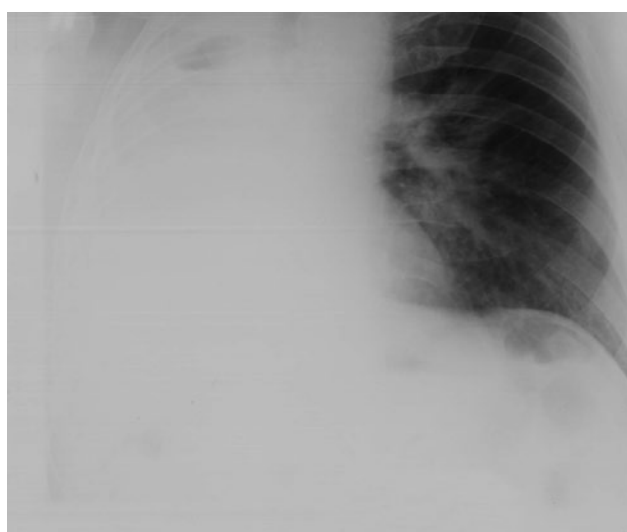


Fig 9. Patient C. 203nd day after pneumonectomy (lung cancer). The patient without clinical and laboratory signs of infection

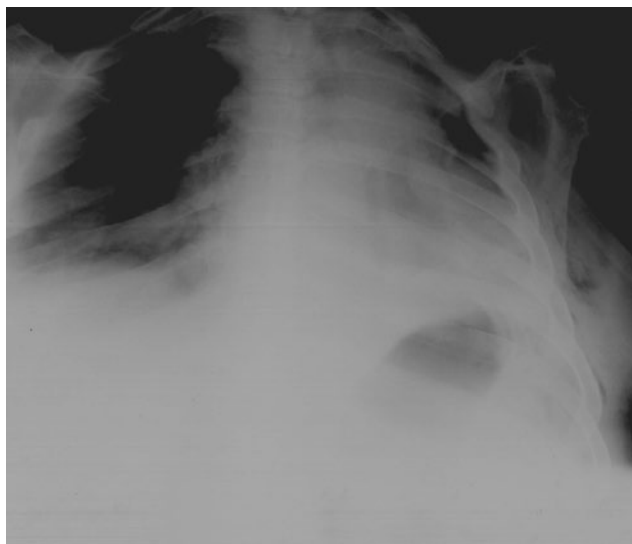


Fig.10. Patient D. 5th day after pneumonectomy (lung cancer)

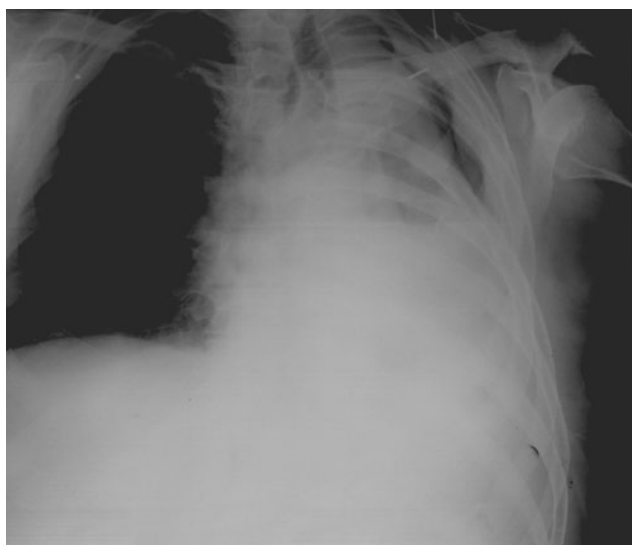


Fig 11. Patient D. 13th day after pneumonectomy (lung cancer). Empyema with bronchial fistula



Fig. 12. Patient D. 18th day after pneumonectomy (lung cancer). Empyema with bronchial fistula. Open-window thoracostomy



Fig.13. Patient D. 30th day after pneumonectomy. 12th day after thoracostomy and treatment with open pleural packing with DMSO

DISCUSSION

Treatment of pleural empyema depends on the etiology and the staging of the disease that is, the duration of the infection before the diagnosis, the appearance and location of the pleural fluid in the pleural space, and the results of microbiological investigations. The published reports contain data on these aspects of empyema.

The principle of treatment with local instillation of antibiotics into the pleural space is supported by experimental [2] and clinical studies [3].

Systemic administration of antibiotics achieves adequate drug concentrations in normal, uninfected pleural fluid but fails to do this in the case of empyema [4], which may explain the advantage of the local instillation of antibiotics, fibrinolytic agents (streptokinase, urokinase or recombinant deoxyribonuclease) [5] and antiseptics [6].

Teixeria L.R. et al. have shown, using rabbit model of empyema, that the degree to which the different antibiotics penetrated into the infected pleural space was highly variable. Penicillin penetrated most easily, followed by metronidazole, ceftriaxone, clindamycin, vancomycin, and gentamicin [7].

Various antiseptics solutions can be used for pleural space irrigation/sterilization for example saline-iodine [8], gentian violet [9], dioxidini et cetera.

The choice of the DMSO is also caused because of its anti-inflammatory [10] and antiseptic properties [11].

In a clinical study, patients treated by cyclical irrigation of the pleural space with antibiotics had

a shorter hospital stay and duration of wound drainage than those who underwent decortication or thoracoplasty [12]. Pleural space irrigation followed by obliteration of the pleural space with an debridement antibiotic solution required one surgical procedure and resulted in significantly shorter hospitalization and decreased morbidity in patients with early postpneumectomy empyema [13].

In conclusion, treatment with systemic antibiotics, repeated thoracocentesis, saline rinsing, and local instillation of antibiotics dissolved in DMSO seems to be appropriate for many patients with empyema of different etiologies. Moreover, a minimally invasive approach might achieve satisfactory results in selected patients with a postpneumectomy empyema even when there is minor bronchopleural fistula presenting [14].

CONCLUSIONS

Our result confirms researches of other authors as far as efficiency of application of DMSO for treatment of a surgical infection [15].

Intrapleural application of solutions DMSO with antibiotics improves the efficiency of treatment of advanced pleural empyema and can be useful as additional treatment for the management of not only parapneumonic and posttraumatic but also postoperative empyemas with small bronchial fistulas.

Absence of mortality and a success treatment rate of 95% in our study should be confirmed by a prospective, randomised study.

BIBLIOGRAPHY

[1] Santos NC. Multidisciplinary utilization of dimethyl sulphoxide: pharmacological, cellular, and molecular aspects. *Biochem Pharmacol* 2003; 65(7): 1035–1041.
[2] Mavroudis C, Katzmark SL, Ganzel BL, Gray LA, Polk HC. Successful treatment of empyema thoracis with polymethyl methacrylate antibiotic-impregnated beads in the guinea pig. *Ann Thorac Surg* 1988; 46: 617–618.

[3] Kadoyama C et al. A new sterilization technique with balloon-tube thoracostomy for thoracic empyema. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg* 2003 Sep; 51(9): 413–419.

[4] Thys JP et al. Penetration of aminoglycosides in unin-fected pleural exudates and in pleural empyemas. *Chest* 1988; 93: 530–532.

[5] Cameron R, Davies HR. Intra-pleural fibrinolytic therapy versus conservative management in the treatment of adult parapneumonic effusions and empyema. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2008 Apr 16; (2): CD 002312.

[6] Schreiner D et al. Accelerated treatment of postpneumectomy empyema: a binational long-term study. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2008 Jul; 136(1): 179–185.

[7] Teixeira LR et al. Antibiotic levels in empyemic pleural fluid. *Chest* 2000 Jun; 117(6): 1734–1739.

[8] Ng T, Ryder BA, Maziak DE, Shamji FM. Treatment of postpneumectomy empyema with debridement followed by continuous antibiotic irrigation. *J Am Coll Surg* 2008 Jun; 206(3): 1178–1183.

[9] Asai K, Urabe N, Asano K. Pleural space sterilization using gentian violet irrigation for postbullectomy empyema associated with artificial material infection. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg* 2006 Nov; 54(11): 507–509.

[10] Xing L, Remick DG. Mechanisms of dimethyl sulfoxide augmentation of IL-1 beta production. *J Immunol* 2005 May 15; 174(10): 6195–6202.

[11] Zverev VM et al. Kanamycin deposition in the peritoneum as affected by dimexide. *Antibiotiki*. 1981 Feb; 26(2): 102–104.

[12] Rosenfelt FL, McGibney D, Brainbridge MV, Watson DA. Comparison between irrigation and conventional treatment for empyema and pneumonectomy space infection. *Thorax* 1981; 36: 272–277.

[13] Filomeno LTB et al. Prosthesis for open pleurostomy (POP): management for chronic empyemas. *Clinics* 2009 March; 64(3): 203–208.

[14] Gossor et al. Thoracoscopic management of postpneumectomy empyema. *Ann Thorac Surg* 2004 Jul; 78(1): 273–276.

[15] Deviatov VA. Ways to improve ambulatory care for patients with surgical infection, *Khirurgiia (Mosk)* 1993; (4): 79–84.

Address for correspondence:

Prof. Siarhei Panko
Faculty of Health Sciences The Jan Kochanowski University in Kielce
25-317 Kielce, Al. XI Wieków Kielc 19
e-mail: pan@brsu.brest.by
tel. +375 291 108 819

PRZYDATNOŚĆ ALGORYTMU ISOBE W ULTRASONOGRAFICZNEJ OCENIE MASY PŁODU

THE USEFULNESS OF ISOBE ALGORITHM FOR ULTRASOUND ASSESSMENT OF FETAL WEIGHT

Piotr Niziurski

Zakład Profilaktyki w Ginekologii i Położnictwie Instytutu Pielęgniarstwa i Położnictwa

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach.

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Tomasz Soszka

STRESZCZENIE

Obecnie nie istnieje dokładna metoda przedporodowej oceny masy płodu. Najczęściej wykorzystywane badanie ultrasonograficzne jest dobrym sposobem oceny masy płodów od 2500g do 4000g, ale mało skutecznym przy ocenie ich masy powyżej 4000g. Celem pracy była ocena przydatności algorytmu Isobe w ultrasonograficznej ocenie masy płodu. Analizie poddano wyniki 200 badań usg wykonanych u zdrowych ciężarnych z pojedynczymi płodami żywymi powyżej 40 tygodnia ciąży. W zależności od masy urodzeniowej noworodków wyodrębniono grupy: A – poniżej 3000g, B – od 3000g do 3500g, C – od 3501g do 4000g i D – powyżej 4000g. Oczekiwana masę płodu wyliczono według algorytmu Isobe wykorzystującego długość kości udowej (FL) i największe pole przekroju poprzecznego uda płodu (CSAT). Stwierdzono, że dodatnia wartość predykcji była najwyższa dla płodów o masie powyżej 4000g (83,3%), a najniższa w grupie płodów o masie poniżej 3000g – 20,9%. W badanej grupie odsetek wyników, których błąd nie przekroczył $\pm 10\%$ masy urodzeniowej noworodka dla algorytmu Isobe wyniósł 44,5% i był najlepszy w grupie noworodków o masie powyżej 4000g (66,7%). Na podstawie uzyskanych wyników można przyjąć, że badanie ultrasonograficzne z wykorzystaniem algorytmu Isobe jest mało dokładną metodą oceny masy płodów donoszonych o wadze poniżej 4000g, ale może być przydatne w przypadku podejrzenia masy płodu powyżej 4000g stwierdzonej przy wykorzystaniu innych algorytmów stosowanych w ultrasonograficznej ocenie masy. Przy podejrzeniu makrosomii płodu należy dodatkowo uwzględnić wynik badania klinicznego oraz wpływ czynników matczyńskich, ojcowskich i płodowych.

Słowa kluczowe: ultrasonografia, oczekiwana masa płodu, makrosomia płodu.

SUMMARY

Nowadays, there are not any precise methods for assessment of antenatal fetal weight. The most frequently used ultrasound examination is a good method for assessing fetal weight from 2500g to 4000g but very little effective in the assessment of fetal weight above 4000g. The aim of this study was to evaluate the usefulness of the algorithm Isobe in ultrasound assessment of fetal weight. 200 ultrasound studies performed in healthy pregnant women with single live fetuses' over 40 weeks of gestation were analysed. Depending on the birth weight of infants such groups were identified: group A- below 3000g, group B – from 3000g to 3500g, group C – from 3501g to 4000g, group D – above 4000g. The expected mass of the fetus was calculated using the algorithm Isobe based on femur length (FL) and the largest cross-sectional area of the fetus thigh (CSAT).

It was found that the positive predictive value was highest for fetuses weighing more than 4000g (83,3%) and lowest in the group of fetuses weighing less than 3000g (20,9%). The number of cases where the error of infant birth weight did not exceed 10% for Isobe algorithm was 44,5% and was the best in the group of infants weighing more than 4000g (66,7%).

Based on the results it can be assumed that the use of ultrasound examination using Isobe algorithm is not an accurate method for assessing fetal weight in those weighing less than 4000g, but it may be useful in cases of suspected fetal weight above 4000g found using other algorithms used in ultrasound assessment of fetal weight. In case of suspicion of fetal macrosomy, the clinical examination results and the impact of maternal, paternal and fetal factors ought to be considered.

Key words: ultrasonography, expected fetal weight (EFW), fetal macrosomia.

WSTĘP

Nie istnieje obecnie dokładna metoda przedporodowej oceny masy płodu. Najczęściej wykorzystywane badanie ultrasonograficzne jest skutecznym do oceny masy płodów ważących od 2500g do 4000g,

ale mało przydatne przy ocenie masy dzieci ważących powyżej 4000g [1].

Makrosomia zwiększa ryzyko powikłań zarówno u matki (porody przedłużone, porody zabiegowe drogą pochwową, cięcia cesarskie, krwotoki poporodowe, urazy kanału rodniczego i dna miednicy), jak

i u dziecka (dystocja barkowa, uszkodzenie splotu ramienne, złamania kości, niedotlenienie płodu) [2].

Celem pracy była ocena przydatności algorytmu Isobe w ultrasonograficznej ocenie masy płodu доношенного [3].

MATERIAŁ I METODY

Analizie poddano wyniki 200 badań ultrasonograficznych wykonanych w Oddziale Ginekologiczno-Położniczym Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach w latach 2005–2009. Badaniem objęto zdrowe ciężarne z pojedynczymi płodami żywymi w wieku ciążowym powyżej 40 tygodni trwania ciąży, obliczonym na podstawie ostatniego krwawienia miesiączkowego. W zależności od masy urodzeniowej noworodka wyodrębniono grupy A, B, C i D. W grupie A znalazły się 24 noworodki o masie poniżej 3000g, w grupie B 64 noworodki o masie od 3000g do 3500g, w grupie C 82 noworodki o masie od 3501g do 4000g, a grupę D stanowiło 30 noworodków o masie powyżej 4000g. Do oceny masy płodu wykorzystywano ocenę ultrasonograficzną wykonaną do 7 dni przed porodem. Oczekiwana masę płodu (EFW) określano według algorytmu Isobe, wykorzystującego długość kości udowej (FL) oraz największe pole przekroju poprzecznego uda płodu (CSAT) mierzonego metodą elipsy według wzoru: $EFW = FL \times \sqrt{CSAT}$. Uzyskane wyniki porównano z oczekiwaną masą płodu uzyskaną według powszechnie stosowanego algorytmu Sheparda wykorzystującego wymiar dwuciemienny głowy (BPD) i obwód brzuszka płodu (AC). Pomiar masy urodzeniowej noworodków wykonywano bezpośrednio po porodzie. Ocenę usg wykonywał jeden lekarz w chwili przyjęcia pacjentki do oddziału aparatem ultrasonograficznym Aloka SDD 4000 wyposażonym w głowice convex 3,5-5 MHz.

WYNIKI

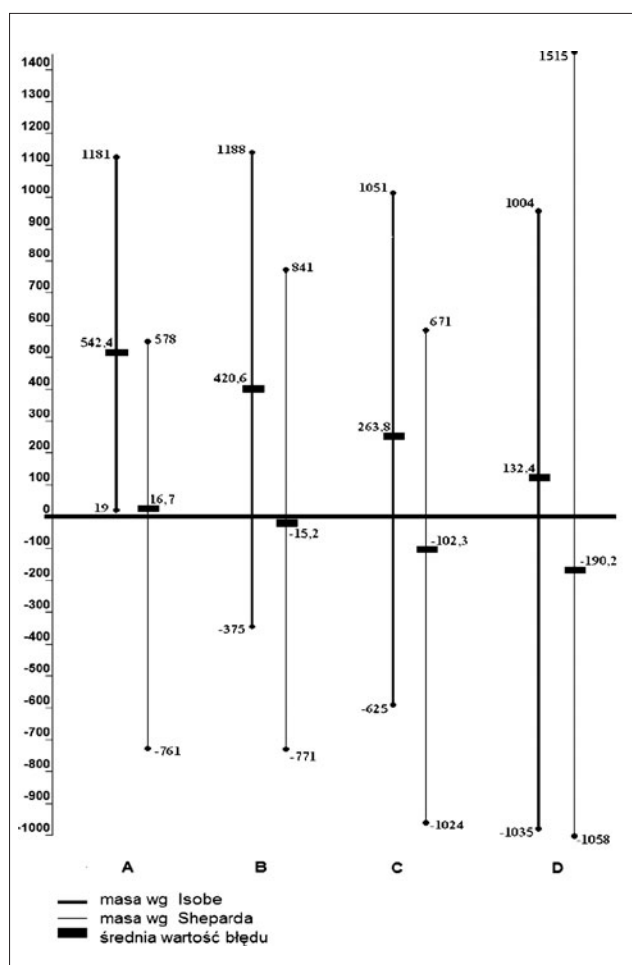
W tabeli 1 przedstawiono ogólną charakterystykę badań usg przeprowadzonych w celu oceny masy płodu. Oceniając masę płodu według algorytmu Isobe, zawyżano ją w każdej z czterech grup wagowych (najwięcej w grupie A – 542,42g i B – 420,63g). W przypadku oceny masy płodu według algorytmu Sheparda najczęściej zaniżano masę płodu, najwięcej o 190,17g w grupie D. Procentowy błąd pomiaru masy płodu był zdecydowanie niższy w grupach A, B i C w przypadku użycia algorytmu Sheparda i nie przekroczył w żadnej z nich 2,8%. W przypadku oceny masy płodu z zastosowaniem algorytmu Isobe procentowy błąd pomiaru był wyższy i osiągnął 19,8% w grupie A, 12,8% w grupie B i 7,1% w grupie C. Dodatnia wartość predykcja dla algorytmu Sheparda była najlepsza w grupie A i wyniosła 79,1%. Wartość ta zmniejszała się wraz ze wzrostem masy płodu i w grupie D wyniosła 40,0%. Odwrotną tendencję zaobserwowano w przypadku algorytmu Isobe, gdzie najwyższa wartość predykcja była w grupie D – 83,3%, a najniższa w grupie A – 20,9%.

Na rysunku 1 przedstawiono rzeczywistą różnicę w ocenie masy płodu w badaniach usg. Algorytm Sheparda wykazuje dużą zgodność z rzeczywistą masą urodzeniową noworodków poniżej 3500g i staje się mniej dokładny wraz z jej wzrostem. W przypadku algorytmu Isobe jego dokładność wyraźnie wzrasta wraz ze zwiększaniem się masy płodu. W grupie noworodków o masie powyżej 4000g średnia wartość błędu dla algorytmu Isobe wyniosła + 132,4g i była mniejsza niż dla algorytmu Sheparda – 190,2g. Maksymalne niedoszacowanie w grupie D wyniosło 1035g dla metody Isobe i 1058 dla metody Sheparda (zawyżanie masy wyniosło odpowiednio 1004g i 1515g).

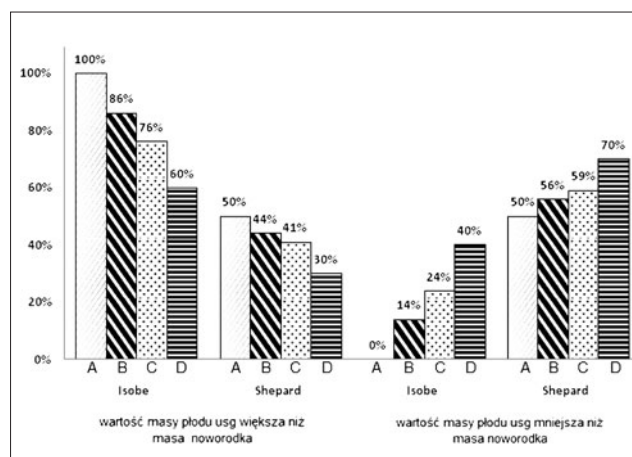
Rysunek 2 przedstawia procentowy rozkład częstości zaniżania i zawyżania masy płodu w badaniach

Tabela 1. Charakterystyka ogólna badań usg w celu oceny masy płodu

Algorytm usg	Grupa	Średnia masa płodu, ocena usg (g)	Średnia masa noworodka (g)	Średnia różnica masy (g)	Błąd pomiaru usg (%)	Dodatnia wartość predykcja (%)	Odsetek wyników, których błąd nie przekracza $\pm 10\%$ masy noworodka
Shepard	A n=24	2762,08	2745,42	16,66	0,6	79,1	62,5
	B n=64	3259,66	3274,84	-15,18	-0,5	45,0	67,2
	C n=82	3621,34	3723,66	-102,32	-2,8	42,0	64,6
	D n=30	4099,83	4290,00	-190,17	-4,4	40,0	56,7
Isobe	A n=24	3287,83	2745,42	542,41	19,8	20,9	20,8
	B n=64	3695,47	3274,84	420,63	12,8	25,0	39,1
	C n=82	3987,44	3723,66	263,78	7,1	34,0	51,2
	D n=30	4422,37	4290,00	132,37	3,1	83,3	66,7



Rys. 1. Różnica rzeczywista przy ocenie masy płodu w badaniach usg



Rys. 2. Rozkład częstości zaniżania i zawyżania masy płodu w badaniu usg (nie odnotowano wartości masy płodu zgodnej z masą noworodka)

usg. W żadnej ze stosowanych metod nie wykazano zgodności (z dokładnością do 1g) masy płodu w badaniu ultrasonograficznym z masą urodzeniową noworodka. Stosując algorytm Isobe w grupie noworodków o masie powyżej 4000g, w 40% zawyżano ich masę. Dla wzoru Sheparda wartość ta wyniosła 70%.

DYSKUSJA

Ultrasonograficzna ocena masy płodu jest podstawową metodą diagnostyczną w codziennej praktyce klinicznej i często ma decydujący wpływ na podejmowane decyzje położnicze. Zarówno zbyt niska, jak i nadmierna masa płodu wiąże się ze zwiększonym ryzykiem okołoporodowym dla matki i dziecka. Całkowite ryzyko urazów płodu wzrasta od 1:12000 dla masy urodzeniowej noworodka poniżej 3000g do 1:275 dla płodów o masie od 4000g–4249g i aż do 1:25 dla płodów ważących od 5000g do 5249g [4]. Masa urodzeniowa noworodka powyżej 4000g znacznie statystycznie częściej wywołuje powikłania matczyno-płodowe, takie jak dystocja barkowa, porażenie splotu ramienne, złamania kości, przedłużony poród, niewspółmierność porodowa, niedotlenienie płodu, porody zabiegowe (kleszcze, próżniociąg, cięcie cesarskie), uszkodzenie kanału rodniczego i dna miednicy oraz krwotoki poporodowe [5].

Większość metod ultrasonograficznych ocenę masy płodu opiera na pomiarach główki płodu. W przypadku zstępowania główki do kanału rodniczego jej dokładna ocena ultrasonograficzna jest niemożliwa. W takich przypadkach Isobe [6] zaproponował metodę wykorzystującą pomiar długości kości udowej (FL) i największego pola poprzecznego przekroju uda. Według niego w grupie 58 badanych kobiet w ciąży donoszonej odsetek oszacowanej masy płodu, który nie przekroczył $\pm 10\%$ masy rzeczywistej noworodka wyniósł 81,03%. W moich badaniach odsetek ten wyniósł 45,5% w całej grupie badanej i był najlepszy w grupie noworodków o masie urodzeniowej powyżej 4000g (66,7%), a najgorszy w grupie o masie poniżej 3000g (20,8%). W przypadku metody Sheparda uzyskałem odpowiednio 64,0%, 62,5% i 56,7%. Saqib i wsp. [7], modyfikując algorytm Isobe (pomiar największego pola przekroju uda mierzony bez skóry i tkanki podskórnej bezpośrednio nad mięśniami), uzyskali wynik 90%. Tak dokładne wyniki pomiarów nie znajdują potwierdzenia w literaturze. Według badań Shermana [8], Hendriksa [9], Dara [10] i Nahuma [11] dokładność obecnie stosowanych metod ultrasonograficznej oceny masy płodu waha się od 32% do 83%.

Wiele czynników zarówno endogennych, jak i zewnętrznych wpływa na masę płodu. Obejmują one czynniki matczne (rasa, wzrost, masa ciała, uwarunkowania genetyczne), czynniki ojcowskie (wzrost), czynniki środowiskowe (wysokość nad poziomem morza, odżywianie, aktywność fizyczna, palenie papierosów), czynniki fizjologiczne (metabolizm glukozy, stężenie hemoglobiny, wydolność układu krążenia), czynniki patologiczne (nadciśnienie, cukrzyca, wady macicy) [12, 13, 14, 15, 16]. Średnia

masa urodzeniowa noworodków w terminie porodu w zależności od rasy matki waha się od 141g do 395g. Afroamerykanki i Azjatki mają dzieci o niższej masie urodzeniowej niż kobiety rasy kaukaskiej. Badania Isobe przeprowadzono wśród Japoniek, a badania Saqiba i wsp. wśród mieszkank Pakistanu, co mogło, oprócz innych czynników, wpłynąć na końcowe wyniki porównywanych prac [17].

Rezultaty moich badań wykazują, że w przypadku noworodków o masie urodzeniowej powyżej 4000g algorytm Isobe jest nieznacznie dokładniejszy niż algorytm Sheparda z tendencją do zawyżania masy płodu średnio o 132,4g. Dodatnia wartość predykcyjna dla płodów o masie powyżej 4000g wyniosła dla algorytmu Sheparda 40,0%, a dla algorytmu Isobe – 83,3%. W literaturze dla różnych metod oceny masy płodu spotykamy wartości od 41% do 60% [18, 19, 20].

WNIOSKI

1. Badanie ultrasonograficzne z wykorzystaniem algorytmu Isobe jest niedokładną metodą oceny masy płodów donoszonych ważących poniżej 4000g.
2. Badanie ultrasonograficzne z wykorzystaniem algorytmu Isobe może być przydatne w przypadku podejrzenia masy płodu powyżej 4000g, stwierdzonej przy wykorzystaniu innych algorytmów stosowanych w ultrasonograficznej ocenie masy płodu.
3. W przypadku podejrzenia masy płodu powyżej 4000g należy dodatkowo uwzględnić wynik badania klinicznego oraz wpływ czynników matczy-nych, ojcowskich i płodowych.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Niziurski P, Piasek G. Wartość badania ultrasonograficznego w ocenie masy płodu donoszonego. *Gin Pol* 2006; 77: 352–358.
- [2] Nahum GG, Stanislaw H, Huffaker BJ et al. Accurate prediction of term weight from prospectively measurable maternal characteristic. *J Reprod Med* 1999; 44: 705–712.
- [3] Siggelkow W, Boehm D, Skala C et al. The influence of makrosomia on the duration of labor, the mode of delivery and intrapartum complications. *Arch Gynecol Obstet* 2008; 278: 547–553.
- [4] Iffy L, Brimacombe M, Apuzzio JJ et al. The risk of shoulder dystocia related permanent fetal injury in relation to birth weight. *Rur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2008; 136: 53–60.
- [5] Gregory KD, Henry OA, Ramicone E et al. Maternal and infant complications in high and normal weight infants by method of delivery. *Obstet Gynecol*. 1998; 92: 507–513.
- [6] Isobe T. Approach for estimating fetal body weight using two-dimensional ultrasound. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2004; 15: 225–231.
- [7] Saqib R, Siddiqui TS et al. Estimation of foetal weight in third trimester using thigh measurements. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2008; 20: 92–96.
- [8] Sherman DJ, Arieli S, Tovbin J et al. A comparison of clinical and ultrasonic estimation of fetal weight. *Obstet Gynecol* 1998; 91: 212–217.
- [9] Hendrix NW, Grady CS, Chauhan SP. Clinical vs. sonographic estimate of birth weight in term parturients. A randomized clinical trial. *J Reprod Med* 2000; 45: 317–322.
- [10] Dar P, Weiner I, Sofrin O et al. Clinical and sonographic fetal weight estimates in active labor with ruptured membranes. *J Reprod Med* 2000; 45: 390–394.
- [11] Nahum GG. Predicting fetal weight. Are Leopold's maneuvers still worth teaching to medical students and house staff? *J Reprod Med* 2002; 47: 271–278.
- [12] Wikstrom I, Bergstrom R, Bakketeig L et al. Prediction of high birthweight from maternal characteristic, symphysis fundal height and ultrasound biometry. *Gynecol Obstet Invest* 1993; 35: 27–33.
- [13] Nahum GG, Stanislaw H. Relationship of paternal factors to birth weight. *J Reprod Med* 2003; 48: 963–968.
- [14] Lam ETC, Black JM, Little KD et al. The effects of exercise on birth weight. A meta-analysis. *Am J Health Studies* 2002; 18: 38–45.
- [15] Jensen GM, Moore LG. The effect of high altitude and other risk factors on birthweight independent or interactive effects? *Am J Public Health* 1997; 87: 1003–1007.
- [16] Nahum GG, Huffaker BJ. Racial differences in oral glucose screening test results: establishing race-specific criteria for abnormality in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1993; 81: 517–522.
- [17] Hulsey TC, Levkoff AH, Alexander GR. Birth weights of infants of black and white mothers without pregnancy complications. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 1299–1302.
- [18] Ott WJ, Doyle S, Flamm S et al. Accurate ultrasonic estimation of fetal weight. Prospective analysis

of new ultrasonic formulas. Am J Perinatol 1986; 3: 307–310.

[19] Woo JS, Wan CW, Cho KM. Computer-assisted evaluation of ultrasonic fetal weight prediction using multiple regression equations with and without the fetal femur length. J Ultrasound Med 1985; 4: 65–67.

[20] Hadlock FP, Harrist RB, Carpenter RJ et al. Sonographic estimation of fetal weight. The value of femur length in addition to head and abdomen measurements. Radiology 1984; 150: 535–540.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Piotr Niziurski
Oddział Ginekologiczno-Położniczy
Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach
25-734 Kielce, ul. Grunwaldzka 45
e-mail: pini1960@interia.pl
tel. 4841 3671324

OCENA PRZYGOTOWANIA PIELĘGNIAREK I STUDENTÓW PIELĘGNIARSTWA DO OPIEKI NAD DZIECKIEM ODCZUWAJĄCYM BÓL

THE EVALUATION OF PREPARATION FOR NURSING CARE FOR A CHILD EXPERIENCING PAIN AMONG NURSES AND STUDENT NURSES

Grażyna Cepuch, Mieczysława Perek, Bożena Krzeczowska

Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa
Wydział Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego
Kierownik Zakładu: dr hab. n. hum. Maria Kózka

STRESZCZENIE

Wstęp: Każdy rodzaj bólu stanowi dla dzieci wielkie obciążenie, zawsze zaburza funkcjonowanie fizyczne i psychiczne oraz negatywnie rzutuje na kontakty z otoczeniem. Jego zwalczanie powinno mieć znaczenie priorytetowe w opiece nad młodym pacjentem, szczególnie w kontekście pielęgnowania. W opiece nad dzieckiem cierpiącym istotną rolę odgrywa pełna diagnostyka bólu, wnikliwa ocena i skuteczne leczenie.

Celem pracy było poznanie wiedzy pielęgniarek pracujących w oddziałach dziecięcych oraz studentów pielęgniarstwa na temat rozpoznawania, oceny, leczenia oraz opieki nad dzieckiem odczuwającym ból.

Materiał i metody: Badania zostały przeprowadzone wśród 52 pielęgniarek zatrudnionych w oddziałach pediatrycznych w Szpitalu Dziecięcym, a także wśród 55 studentów III roku pielęgniarstwa, studiów I stopnia Wydziału Nauk o Zdrowiu CM UJ w Krakowie. Do badań wykorzystano kwestionariusz ankiety opracowany przez autorów pracy składający się z 4 części tematycznych.

Wyniki badań: Badania wykazały, że większość respondentów posiada wiedzę z zakresu rozpoznawania bólu u dzieci, w tym bólu jatrogenego, oraz jest świadoma negatywnych skutków źle leczonego bólu, natomiast nie jest w pełni przygotowana do oceny stopnia jego natężenia i kontroli. Badania potwierdzają potrzebę szerszej edukacji w zakresie problematyki bólu zarówno studentów, jak i pielęgniarek pracujących.

Wnioski:

- Większość badanych posiada dużą wiedzę z zakresu rozpoznawania bólu u dzieci, natomiast całościowe przygotowanie do opieki nad dzieckiem z bólem nie jest w pełni zadowalające.
- Ponad połowa pielęgniarek nie stosuje skal do oceny natężenia bólu u dziecka, a na żadnym oddziale nie jest prowadzona dokumentacja bólu.
- Istnieje zapotrzebowanie na prowadzenie w większym wymiarze godzin kształcenia zawodowego z zakresu problematyki bólu u dzieci.

Słowa kluczowe: ból, skala oceny bólu, dziecko, pielęgniarka.

SUMMARY

Introduction: Every type of pain is a great burden for a child. It always disturbs physical and psychical functioning and has a negative impact on the relations between the suffering child and his/her surroundings. Pain relief should become a priority in paediatric care especially in the context of nursing care. Full pain diagnostics, careful evaluation, and effective therapy are most significant when taking care of a child experiencing pain.

The aim: The objective of this work was to recognize what nurses and student nurses, working in paediatric units, know about pain diagnostics, assessment, therapy, and care for a child suffering from it.

Material and methods: The study took place in the Children's Hospital of Cracow. It included 52 nurses working in paediatric units and 55 third-year B.A. student nurses from the Faculty of Health Sciences, Medical School of the Jagiellonian University in Cracow. A survey questionnaire, developed by the authors, consisting of four topic parts was applied.

Results: The study showed that the majority of respondents had knowledge regarding pain recognition among children including iatrogenic pain. They were aware of negative effects of improperly treated pain. However, they weren't fully ready to assess pain intensity and control it. The study confirmed the need for wider education in the field of pain issues among student nurses as well as working nurses.

Conclusions:

- The majority of respondents had significant knowledge regarding pain recognition. However, complete preparation for care for a child suffering from pain wasn't fully satisfactory.
- More than 50% of nurses didn't use any scale for pain intensity evaluation. Also, no medical records regarding pain were kept at all paediatric units.
- Further professional education regarding pain issues among children, e.g. additional classes, needs to be introduced.

Key words: pain, pain evaluation scale, child, nurse.

WSTĘP

Ból należy do najbardziej przykrych odczuć w życiu dziecka i choć pełni ważną rolę ostrzegającą o chorobie lub uszkodzeniu tkanek, jest jednym z najbardziej nieprzyjemnych i złożonych doznań zmysłowych, generującym szereg negatywnych emocji. Współtowarzyszący mu lęk, frustracja czy wszechogarniające zmęczenie mają niebagatelny wpływ na obniżenie progu bólowego, powodując błędne koło przyczynowo-skutkowe [1, 2]. Jednocześnie percepcja bólu jest w dużym stopniu zależna od czynników psychologicznych. To one w znacznym stopniu kształtują psychiczną reakcję na chorobę i ból, a w konsekwencji decydują o rozmiarze cierpienia chorego [3, 4]. Głębokość, intensywność, charakter bólu różnią się u każdej osoby w zależności od płci, kultury czy wieku [5].

Dziecko hospitalizowane niejednokrotnie doświadcza bólu, który nie zawsze związany jest bezpośrednio z chorobą czy urazem. Ból może być skutkiem wykonywania zarówno działań terapeutycznych, jak i diagnostycznych czy pielęgnacyjnych (szczepienia, nakłucia żył, punkcje, endoskopia, zmiana opatrunków) [6].

W nowoczesnym pojęciu ból, zwłaszcza ból przewlekły, ma charakter wielowymiarowy, a zatem i jego leczenie musi mieć charakter multidyscyplinarny. Efektywne rozpoznawanie i leczenie bólu u dzieci opiera się na zrozumieniu mechanizmu jego powstawania i oddziaływania na organizm. Opieka nad dzieckiem cierpiącym stanowi niebagatelne wyzwanie dla zespołu pielęgniarstwa i powinna spoczywać w rękach osób specjalnie przygotowanych do jego zapobiegania i zwalczania. Szczególną rolę w opiece nad dzieckiem odgrywa pielęgniarka. Jest ona członkiem zespołu terapeutycznego, który spędza z pacjentem najwięcej czasu, ma więc możliwość dokładnego poznania dziecka, obserwacji jego samopoczucia w różnych sytuacjach i o różnych porach dnia [7]. Pielęgniarka musi dysponować dużą wiedzą dotyczącą metod oceny natężenia bólu i sposobów jego łagodzenia oraz wykazywać się umiejętnością skutecznej edukacji pacjentów i ich rodzin. W procesie rozpoznawania stanu dziecka cierpiącego, pielęgniarka powinna umiejętnie gromadzić dane dotyczące jego reakcji na ból, rodzaju, lokalizacji, stopnia natężenia oraz charakteru bólu, czasu trwania dolegliwości, a także trafnie ocenić efektywność podjętych działań terapeutycznych. Rzetelna ocena bólu ułatwia rozpoznanie i monitorowanie choroby dziecka, oraz stanowi podstawę do zapobiegania eskalacji destrukcyjnych następstw doznań bólowych. W celu prawidłowej oceny stopnia natężenia bólu u dzieci pielęgniarka musi umieć wybrać i zastosować od-

powiednią skalę, uwzględniając etap rozwojowy dziecka. Przy wyborze metody do oceny natężenia bólu należy uwzględnić nie tylko wiek młodego pacjenta, ale i stopień kontaktu słownego. Obecnie stosowane metody pomiaru bólu u dzieci i młodzieży ustalono na podstawie informacji niewerbalnych i werbalnych, opisujących cechy kliniczne bólu. Do rzetelnego pomiaru natężenia bólu należy stosować więcej niż jedno narzędzie, z uwagi na wpływ stanu emocjonalnego i innych czynników [8]. Gwarantem wysokiej jakości opieki pielęgniarstwa nad dzieckiem cierpiącym jest eliminowanie doznań bólowych i zapewnienie warunków do najlepszego funkcjonowania, jakie jest możliwe w czasie trwania choroby. O sukcesie w walce z bólem można mówić wtedy, gdy dziecko nie odczuwa bólu, ale również ma zapewnione poczucie bezpieczeństwa, otwarcie wyraża swoje emocje i ma pełne zaufanie do personelu medycznego. Złagodzenie bólu, niepokoju i cierpienia u dzieci, niezależnie od warunków, w których przebywają, stanowi zadanie priorytetowe [9]. Istotne jest zatem poznanie wiedzy pielęgniarek pracujących na oddziałach dziecięcych oraz studentów pielęgniarstwa na temat rozpoznawania, oceny, leczenia oraz opieki nad dzieckiem odczuwającym ból, co może stanowić podstawę do weryfikacji kształcenia personelu medycznego.

MATERIAŁ I METODY

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego wykorzystując kwestionariusz ankiety własnego autorstwa. Kwestionariusz zawierał 41 pytań (zamknięte i otwarte), które tworzyły 4 części tematyczne. Pierwsza część zawierała pytania dotyczące zagadnień związanych z patogenezą bólu, jego następstwami i rodzajami, w drugiej respondenci odpowiadali na pytania o sposoby oceny bólu u dzieci, trzecia dotyczyła jego leczenia, a czwarta kształcenia i przygotowania zawodowego pielęgniarek do opieki nad dzieckiem cierpiącym.

Badania zostały przeprowadzone w Szpitalu Dziecięcym oraz w Instytucie Pielęgniarstwa i Położnictwa Wydziału Nauk o Zdrowiu CM UJ w Krakowie. Grupa badawcza liczyła 52 pielęgniarki, które pracowały na oddziałach dziecięcych oraz 55 studentów III roku studiów stacjonarnych I stopnia. Wiek pielęgniarek wahał się w granicach 22–50 lat, studentów 21–26 lat. Staż pracy pielęgniarek wynosił od kilku do 32 lat, ich wykształcenie było zróżnicowane – 15% posiadało wykształcenie wyższe, 21% studia licencjackie, 64% wykształcenie średnie.

WYNIKI

Ocenę wiedzy respondentów dokonano na podstawie analizy wyników otrzymanych z kwestionariusza ankiety własnego autorstwa. W przeprowadzonym badaniu tylko 11 (21%) pielęgniarek podało zblizoną definicję bólu przyjętą przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Badania Bólu, natomiast w grupie studentów nikt nie udzielił prawidłowej odpowiedzi. Spośród badanych 10% studentów i 6% pielęgniarek nie podało żadnej definicji bólu.

Prawie wszyscy ankietowani prawidłowo wymienili działania pielęgniarstwa odpowiedzialne za jatropatogenną u dzieci. Na pytanie „co to jest ból jatrogenny?” 28% pielęgniarek odpowiedziało, że jest to ból związany z leczeniem i diagnostyką, natomiast wśród studentów najczęściej powtarzało się twierdzenie, że „jest to ból spowodowany przez personel medyczny” (38% studentów). Jako następstwo jatrogenii 37% pielęgniarek i 18% studentów podało lęk i obawę przed personelem medycznym, natomiast ból wymienili tylko 2 pielęgniarki i 4 studentów. Odpowiedzi ankietowanych na to pytanie przedstawia tabela 1.

W przeprowadzonym badaniu zdecydowana większość respondentów prawidłowo wskazała najczęstsze przyczyny bólu ostrego oraz przewlekłego. Wszyscy respondenci prawidłowo zdefiniowali tolerancję na ból, uznając, że jest ona cechą indywidualną, zmienną i subiektywną u każdego człowieka. Z czynników i działań, które mogą wpłynąć na obniżenie wrażliwości na ból u dziecka pielęgniarki, podobnie jak studenci, najczęściej wymieniali: obecność rodziców przy dziecku (26%), stwarzanie przyjaznej atmosfery (31%) oraz informowanie i tłumaczenie, jakie czynności będą przy nim wykonywane (16%). Tylko 2 pielęgniarki i 6 studentów uznało stosowanie kremu EMLA (środek analgetyczny zaakceptowany przez Światową Organizację Zdrowia) za czynnik zmniejszający ból. Szczegółowe dane przedstawia tabela 2. Na pytanie o następstwa bólu przewlekłego 26% respondentów wymieniło depresję i apatię, 14% wyczerpanie i zmęczenie, 12% obniżone samopoczucie i lęk (10%). Następstwa bólu ostrego, szczególnie o dużym natężeniu, to według ankietowanych głównie płacz (25%), agresja i złość (19%).

W przeprowadzonym badaniu oceniano także znajomość zachowań i reakcji fizjologicznych na ból u dzieci w różnych okresach rozwojowych. Ankietowane pielęgniarki uznały, że u dzieci starszych, powyżej 11 roku życia najczęstszą reakcją fizjologiczną na ból był wzrost ciśnienia tętniczego (44%), natomiast studenci pielęgniarstwa wymieniali zwiększoną potliwość (44%). Według ankietowanych zachowania noworodków i niemowląt, które mogą być związane

Tabela 1. Następstwa jatrogenii u dzieci

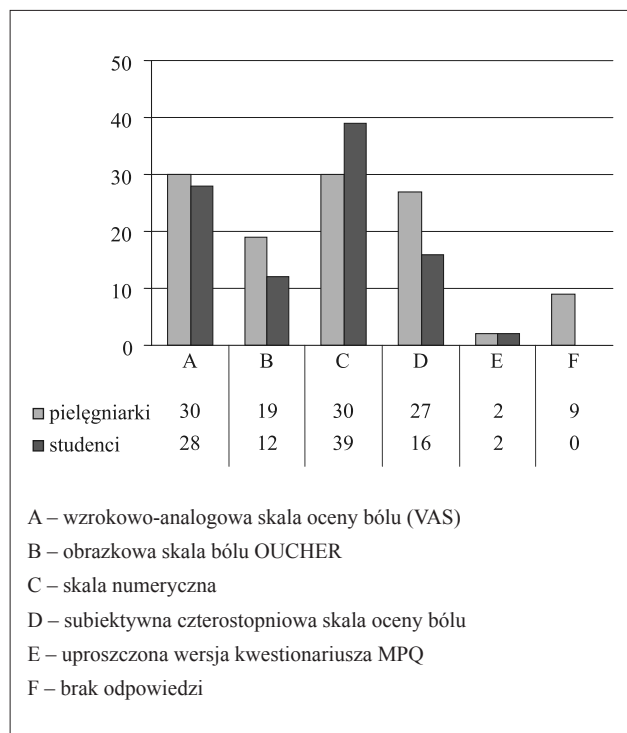
Następstwa jatrogenii u dzieci	Pielęgniarki	Studenci	Wszyscy ankietowani
Obawa, lęk przed personelem medycznym	19	10	29
Lęk	15	6	21
Strach	11	10	21
Płacz	10	6	16
Niechęć do leczenia, lęk przed badaniami	7	6	13
Zamknięcie w sobie	1	3	4
Uraz psychiczny	2	8	10
Ból	2	4	6
Agresja, złość	6	0	6
Syndrom „białego fartucha”	3	2	5
Otyłość	4	0	4
Brak apetytu	3	1	4
Utrata włosów	3	0	3
Niepokój	0	3	3
Nie wiem	0	4	4
Brak odpowiedzi	0	5	5

Tabela 2. Czynniki i działania, które mogą wpłynąć na obniżenie wrażliwości na ból u dziecka

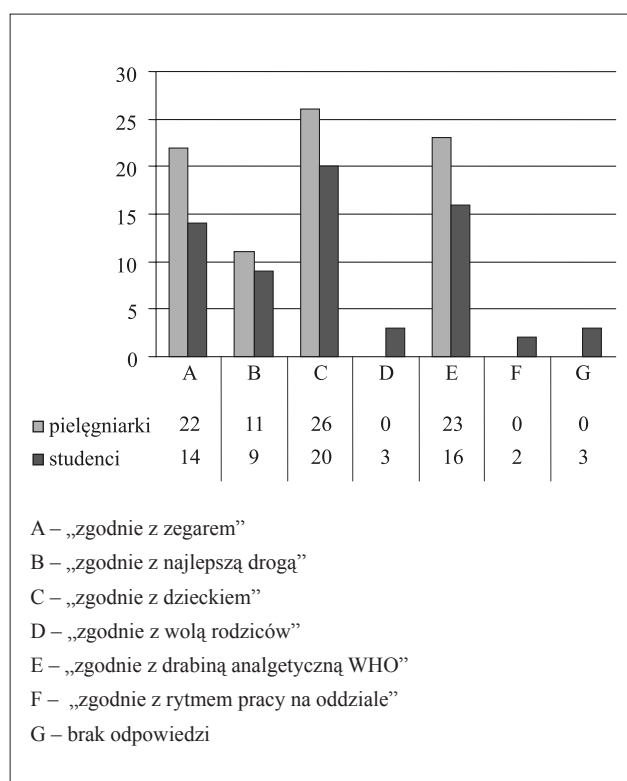
Czynniki i działania	Pielęgniarki	Studenci	Wszyscy ankietowani
Stwarzanie przyjaznej atmosfery	16	17	33
Obecność rodziców przy dziecku	10	18	28
Informowanie, tłumaczenie dziecku wykonywanych działań	10	7	17
Stosowanie kremu EMLA	2	6	8
Stwarzanie atmosfery bezpieczeństwa	3	4	7
Cisza, spokój	5	4	9
Wypoczynek	2	3	5
Leki p/bólowe	8	4	12
Odwrócenie uwagi	4	3	7
Wygodne ułożenie	4	0	4
Precyzyjne wykonanie działań, zabiegów	2	0	2
Brak odpowiedzi	4	2	6

z bólem to głównie zaciskanie powiek i wyginanie tułowia w łuk.

Analizując znajomość skal do oceny natężenia bólu u dzieci stwierdzono, że ankietowani najlepiej znają skalę numeryczną (64%), oraz analogowo-wzrokową (54%), ale tylko 4 osoby знаły uproszczoną wersję kwestionariusza Melzacka MPQ. Szczegółowe dane dotyczące znajomości skal przedstawia rysunek 1. Na pytanie, czy respondenci korzystają ze skal do badania natężenia bólu 19% pielęgniarek i 13% studentów udzieliło odpowiedzi twierdzącej, natomiast zdecydowana większość badanych nie stosuje wyżej wymienionych skal. Wyniki badania wykazały także, że 100% ankietowanych pielęgniarek nie prowadzi w swojej pracy kart bólu. Respondenci (81%) u dzieci w wieku przedszkolnym zastosowaliby do oceny natężenia bólu skalę wizualno-obrazkową, a u dzieci w wieku szkolnym skalę numeryczną (66%) oraz słowną (56%). 75% ankietowanych stwierdziło, że skale do badania natężenia bólu są przydatne i wskazane do monitorowania bólu u dzieci. Zdecydowanej większości ankietowanych najtrudniej ocenić natężenie bólu u noworodków. Według przeprowadzonego badania prawie wszystkie pielęgniarki i 78% studentów posiada wystarczającą wiedzę dotyczącą „drabiny analgetycznej”, ale zaledwie 7% studentów i 35% pielęgniarek przyporządkowała poszczególne leki przeciwbólowe do odpowiednich grup. Jako drogę niewskazaną do podawania leków przeciwbólowych tylko 50% respondentów wymieniło drogę domięśniową. Prawie połowa (48%) ankietowanych stwierdziła, że leki przeciwbólowe należy podawać regularnie, w ściśle określonych godzinach. Jako najlepszą zasadę stosowania leków przeciwbólowych respondenci (43%) uznali zasadę „zgodnie z dzieckiem”. Szczegółowe odpowiedzi ankietowanych na to pytanie przedstawia rysunek 2. Spośród niefarmakologicznych sposobów łagodzenia bólu u dziecka najczęściej wymieniano odwracanie uwagi (43%), zimne okłady (41%), ciepłe okłady (31%). Na obecność rodziców jako czynnik łagodzenia bólu wskazało tylko 20% ankietowanych. Prawie wszyscy respondenci byli zdania, że niefarmakologiczne sposoby łagodzenia bólu u dziecka przynoszą efekty bez względu na jego natężenie. Zdaniem 100% pielęgniarek i 96% studentów, nieskutecznie leczony ból może być groźny dla dziecka, co świadczy o dużej świadomości niebezpieczeństw, jakie ze sobą niesie. W przeprowadzonym badaniu próbowano ocenić udział pielęgniarek i studentów pielęgniarstwa w różnych formach kształcenia, związanych z przygotowaniem do opieki nad dzieckiem cierpiącym. W szkoleniach na temat bólu u dzieci brało udział tylko 14% pielęgniarek. Szkolenia te były organizowane głównie przez firmy farmaceutyczne, tylko



Rys. 1. Znajomość skal do oceny bólu u dzieci



Rys. 2. Najlepsza zasada w stosowaniu leków p/bólowych u dzieci w opinii pielęgniarek i studentów

pięciu badanych odpowiedziało, że przeprowadził je zakład pracy, jedna osoba zaś, że uczelnia medyczna. Wiedzę z zakresu bólu u dzieci pogłębia 28% pielęgniarek, korzystając głównie z czasopism medycznych i Internetu. Swoje przygotowanie w procesie kształcenia do rozpoznawania objawów bólu, spo-

sobów jego oceny, łagodzenia i leczenia 44% ankietowanych uważa za niewystarczające, 33% za wystarczające, a tylko 8 pielęgniarek i 6 studentów uważa, że są przygotowani w dobrym stopniu. Zdecydowana większość (84%) badanych jest zdania, że w procesie kształcenia należy więcej godzin poświęcić na omówienie zagadnień związanych z bólem u dzieci.

DYSKUSJA

Prowadzone badania miały charakter pilotażowy i wycinkowy. Na podstawie analizy wyników przeprowadzonych badań stwierdzono, że stopień przygotowania studentów i pielęgniarek do opieki nad dzieckiem odczuwającym ból nie zawsze jest w pełni zadowalający. Odpowiedzi na pytanie o rozumienie i istotę bólu oraz ból jatrogeny mogą świadczyć o tym, że pojęcia te wśród ankietowanych, a zwłaszcza wśród studentów nie są do końca zrozumiane. W piśmiennictwie najczęściej spotyka się definicję bólu opracowaną przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Badania Bólu: ból jest „nieprzyjemnym doznaniem zmysłowym i emocjonalnym związanym z aktualnie występującym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanek lub opisywanym w kategoriach takiego uszkodzenia” [10]. Podobne definiowanie i jego rozumienie podało niewielu respondentów (11 osób). Odnośnie bólu jatrogennego respondenci wprowadzili prawidłowo wymieniają procedury, np. nakłucia żył, punkcje, endoskopie itp., które są odpowiedzialne za tego rodzaju doznanie. Zapominają oni jednak, że problem bólu jatrogennego obejmuje również wszystkie sytuacje wywołujące lęk i strach. Należy pamiętać, że ból ma charakter wielowymiarowy i powinien być rozumiany jako składowa znacznie szerszego zjawiska, jakim jest cierpienie. Tak postrzegany ból pozwoli objąć pacjenta profesjonalną, całościową opieką.

Z piśmiennictwa i wcześniejszych badań wynika, że proces diagnozy i leczenia nadal bardzo często jest odpowiedzialny za indukowanie u dzieci zarówno negatywnych doznań emocjonalnych, jak i fizycznych, najczęściej bólowych. Dzięki współczesnej anestezjologii lęk i ból omijają dzieci poddawane „dużym” zabiegom operacyjnym, natomiast małe zabiegi inwazyjne, takie jak szczepienia, nakłucia diagnostyczne i lecznicze, nadal są dużym przeżyciem i źródłem złych doświadczeń. Ostatnio coraz więcej uwagi poświęca się różnym metodom mającym na celu zwiększenie tolerancji bólu. Jedną z nich jest stosowanie analgetyków miejscowych, np. kremu EMLA, do znieczulenia skóry przed wykonywaniem zabiegu inwazyjnego. Niepokojący jest fakt, że w badaniu tylko 8 respondentów (2 pielęgniarki i 6 studentów) uznało,

że krem EMLA jest czynnikiem zmniejszającym ból, co może świadczyć o tym, że nie jest on stosowany na oddziałach. Brak przekonania wśród pielęgniarek co do jego skuteczności może wynikać z faktu, że nie wszędzie takie preparaty znieczulające są dostępne (wysoka cena) i nie zawsze są one stosowane prawidłowo, co ogranicza ich działanie i zniechęca do ponownego użycia. Czynnikiem, który zdecydowanie wpływa na obniżenie wrażliwości na ból jest, zdaniem większości ankietowanych, obecność rodziców przy dziecku. W prawidłowo funkcjonującej rodzinie najważniejszym dla dzieci źródłem poczucia bezpieczeństwa są właśnie rodzice. Fakt ten budził nadzieję, że zarówno sama ich obecność, jak i dojrzałe zachowanie oraz chęć współpracy przed i w trakcie zabiegu mogą ograniczyć lęk i odczuwanie bólu u dzieci. Z pewnością bliskość matki i dźwięk jej głosu to czynniki sprawdzone, zdolne zmniejszyć poziom lęku. Jednak nawet w połączeniu z próbami odwracania uwagi przez rodziców, nie zawsze wystarczają do zmniejszenia odczuwanego bólu, co potwierdził niedawno Cavender i wsp. [11]. Do prawidłowego diagnozowania bólu u dzieci konieczna jest znajomość zachowań i reakcji fizjologicznych, które są z nim związane. W przeprowadzonym badaniu prawie wszyscy ankietowani prawidłowo wymienili zachowania i reakcje fizjologiczne, które mogą występować u dzieci odczuwających ból. Reakcje na bodźce bólowe stanowią język porozumiewania się z otoczeniem. Zasadniczą trudność w badaniach nad bólem stanowi jego indywidualny charakter. Cechy bólu mogą być oceniane tylko na podstawie informacji zebranych od dziecka, które choć stanowią informację subiektywną, dzięki obserwacji i powtarzalności w badaniu, stają się wiarygodną przesłanką [5]. Według przeprowadzonego badania pielęgniarki lepiej niż studenci znają następstwa zarówno bólu ostrego, jak i przewlekłego u dzieci, co może wynikać z obserwacji i doświadczenia, jednak nie jest to poziom zadowalający. Najwięcej badanych jako następstwo bólu przewlekłego podawało lęk. Odróżnienie bólu od lęku i odwrotnie może być niekiedy trudne. Oba doznania leżą u podłoża podstawowych mechanizmów adaptacyjnych. Duży wpływ na nasilenie bólu ma lęk antycypowany, który wiąże się ze strachem przed nieznanymi lub/i wcześniejszymi doświadczeniami bólowymi. Lęk jako towarzysz bólu, może pojawiać się w wyniku przekazywania przez otoczenie w niewłaściwy sposób różnych informacji, powstaje zanim zostanie wykonany jakikolwiek zabieg. Percepcja bólu i poziom odczuwanego lęku są podobne niezależnie od wieku, natomiast wiek ma znaczenie w ich wyrażaniu. Jako następstwo bólu ostrego i bólu u niemowląt wymieniano na pierwszym miejscu płacz. Towarzyszy on doznaniom bólowym, a jego

interpretacja u niemowląt może stanowić punkt odniesienia w diagnozowaniu bólu u dziecka.

W przeprowadzonym badaniu sprawdzano również poziom wiedzy respondentów, co do znajomości technik mierzenia bólu u dzieci. Rozpoznawanie bólu i jego natężenia jest niezwykle istotne w całym procesie terapeutycznym. W przypadku dziecka chorego jest to zarówno sprawa priorytetowa, jak i niezwykle trudna do oszacowania. Mają na to wpływ niedojrzałość reakcji dziecka, nieumiejętność precyzyjnego określenia miejsca, rodzaju czy skali bólu. W celu oceny natężenia bólu u dzieci opracowano skale, które są pomocne zarówno w ilościowej, jak i jakościowej jego ocenie. Przeprowadzono wiele badań z wykorzystaniem tych skal jako narzędzia badawczego, które potwierdziły, że ich stosowanie przynosi lepsze efekty w leczeniu. Dzięki temu udaje się dobrać odpowiednie leczenie przeciwbólowe u poszczególnych osób, jak również pozwala dokonywać szybkiej modyfikacji kuracji. Według ankiety, mimo posiadania wiedzy z zakresu skal oceny bólu, znaczna część badanych nie stosuje ich w praktyce, a na żadnym oddziale ankietowane pielęgniarki nie prowadzą dokumentacji dolegliwości bólowych u dzieci. Można zatem domniemywać, że ocena natężenia bólu u dzieci nie jest rzetelnie prowadzona, w wyniku czego cała procedura jego leczenia może być nieskuteczna. Niepokojący jest fakt, że ból nie jest diagnozowany także na oddziałach onkologii dziecięcej. W podobnym badaniu przeprowadzonym w 2006 roku wśród pielęgniarek, dotyczącym oceny przygotowania personelu pielęgniarskiego do sprawowania opieki nad dzieckiem odczuwającym ból stwierdzono, że większość pielęgniarek znało i potrafiło z nich korzystać. W praktyce ankietowany personel pielęgniarski korzystał najczęściej ze skali punktowej (54%) [11].

Istnienie bólu i cierpienia jest rzeczą oczywistą, naturalną i najczęściej niezależną od człowieka. Ból w kontekście fizjologicznym jest rodzajem czucia, które jest tak samo niezbędne do funkcjonowania organizmu, jak inne rodzaje odczuwania. Tak rozumiany ból ma znaczenie w diagnozowaniu wielu schorzeń. Często jednak ból, zwłaszcza przewlekły lub ten, który wynika ze stosowania metod diagnozowania i leczenia, staje się bezsensowny i obciążający zarówno fizycznie, jak i psychicznie [8]. Wiele się jednak robi, aby wyeliminować niepotrzebny ból i uprzedzić jego nadejście. W likwidowaniu lub zmniejszaniu odczuć bólowych pomagają ośrodki zwalczania bólu, wykorzystujące najnowsze osiągnięcia medycyny i wielu innych dyscyplin naukowych. W leczeniu bólu u dzieci korzysta się ze schematu stosowania leków w celu zmniejszenia dolegliwości. Prawidłowe stosowanie leków przeciw-

bólowych i/lub adiuwantów musi wiązać się z dobrą znajomością grup poszczególnych środków, niestety wielu respondentów, a szczególnie studentów, nie posiada wystarczającej wiedzy z tego zakresu.

Przeprowadzone badanie uwidoczniło u ankietowanych brak satysfakcjonującej wiedzy na temat opieki nad dzieckiem odczuwającym ból. W programach kształcenia pielęgniarek na poziomie studiów licencjackich i magisterskich niewiele czasu poświęca się na zagadnienia związane z omawianą problematyką. Duża część ankietowanych ma świadomość, że ich wiedza nie jest ugruntowana, bardzo trudno w takiej sytuacji objąć im chore dziecko całościową opieką na dobrym poziomie. Obowiązująca Ustawa z 1996 roku o zawodach pielęgniarki i położnej wyraźnie wskazuje na prawo pielęgniarki do doskonalenia zawodowego w różnych formach kształcenia podyplomowego, nakłada również na każdą pielęgniarkę obowiązek stałego aktualizowania wiedzy. Szkolenia w zakresie problematyki bólu u dziecka byłyby wskazaną formą doskonalenia zawodowego i przyczyniłyby się do podniesienia jakości i profesjonalizmu sprawowanej opieki. Istotne wydaje się też stworzenie standardów oraz modeli pielęgnowania, których nieodłącznym elementem będzie zwalczanie bólu związanego z chorobą, jak i będącego wynikiem diagnozowania lub leczenia.

WNIOSKI

1. Większość badanych posiada wiedzę z zakresu rozpoznawania bólu u dzieci, natomiast całościowe przygotowanie do opieki nad dzieckiem z bólem nie jest w pełni zadowalające.
2. Nie wszystkie pielęgniarki stosują skale do oceny natężenia bólu u dziecka, oraz nie prowadzą dokumentacji bólu. Pielęgniarki nie zawsze wykorzystują środki i metody zmniejszające ból w procedurach „drobnych” zabiegów diagnostyczno-pielęgnacyjnych.
3. Istnieje zapotrzebowanie na prowadzenia kształcenia zawodowego z zakresu problematyki bólu u dzieci w większym wymiarze godzin zarówno wśród pielęgniarek, jak i studentów pielęgniarstwa.

PIŚMIENICTWO

- [1] Golec A, Dobrogowski J, Kocot M. Psychologiczne aspekty bólu pooperacyjnego. *Przegląd lekarski* 2000; 57(4): 211–214.

- [2] Cepuch G, Dębska G. Psychologiczne aspekty bólu u młodzieży z chorobą nowotworową. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*. Lublin 2004; 59(56): 292–296.
- [3] Czaja E, Cepuch G. Standard opieki nad dziećmi po 12 roku życia odczuwającymi ból podczas leczenia onkologicznego. *Annales Universitatis Mariae Curie – Skłodowska*. Lublin 2003; 58(13, 46): 251–254.
- [4] McGrath A, Ruskin A. Caring for children with chronic pain: ethical consideration. *Pediatric Anesthesia* 2007, 17: 505–508.
- [5] Domżał T. Ból podstawowy objaw w medycynie. PZWL, Warszawa 1996.
- [6] Ziółkowski J. Ból jatrogenny u dzieci – zapobieganie i zwalczanie. *Klinika Pediatryczna – Laryngologia* 2003; 11(1): 55–60.
- [7] Cepuch G, Wordliczek J, Golec A. Wybrane skale do badania natężenia bólu u młodzieży – ocena skuteczności. *Polska Medycyna Paliatywna* 2006; 5(3): 108–113.
- [8] Cepuch G, Czaja E. Udział pielęgniarki w zapobieganiu i leczeniu bólu u dzieci. *Problemy Pielęgniarstwa* 2004; 1–2: 23–26.
- [9] Dobrogowski J, Wordliczek J. *Medycyna bólu*. PZWL, Warszawa 2004.
- [10] Cavender K, Goff MD, Hollon EC, Guzzetta CE. Parents positioning and distracting children during venipuncture. Effects on childrens pain, fear, and distress. *J Holist Nurs* 2004; 22(1): 32–56.
- [11] Wojewoda B, Mess E, Motylska M, Lisowska A, Dybko J. Ból i cierpienie dziecka – pacjenta w placówce szpitalnej. *Onkologia Polska* 2006; 9(4): 129–132.

Adres do korespondencji:

dr n. med. Grażyna Cepuch
Wydział Nauk o Zdrowiu UJ
31-501 Kraków, ul. M. Kopernika 25
e-mail: gcepuch@poczta.onet.pl
tel. 41 421 41 60; 600 132 585

LOKALIZACJA WTÓRNYCH BOCZNYCH SKRZYWIEŃ KRĘGOSŁUPA U DZIEWCZĄT W WIEKU 12–15 LAT Z WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

THE LOCATION OF SECONDARY LATERAL CURVATURES OF THE SPINE MEASURES AMONG GIRLS AGED 12–15 FROM THE ŚWIETOKRZYSKIE PROVINCE

Jacek Wilczyński

Zakład Rehabilitacji Narządu Słuchu i Równowagi, Instytut Fizjoterapii

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Stanisław Bień

STRESZCZENIE

Celem pracy była analiza lokalizacji wtórnych bocznych skrzywień kręgosłupa u dziewcząt w wieku 12–15 lat. Badaniami objętych zostało 247 dziewcząt z wylosowanych uprzednio Szkoły Podstawowej nr 13 i Gimnazjum nr 4 w Starachowicach. Średnia wysokość ciała dziewcząt wynosiła 161,45 cm, masa ciała 50,84 kg, a BMI – 19,43. Wystąpiły tylko 2 (0,81%) postawy prawidłowe, postaw skoliozycznych było 124 (50,20%), a bocznych skrzywień kręgosłupa 121 (48,99%). W grupie dziewcząt najwięcej było skrzywień wtórnych lędźwiowych (L) 112 (63,28), następnie wtórnych piersiowych (Th) 65 (36,72). Test χ^2 nie wykazał istotnej zależności lokalizacji skrzywienia wtórnego od wieku dziewcząt. We wszystkich grupach wiekowych przeważały skrzywienia wtórne lędźwiowe.

Słowa kluczowe: postawa skoliozyczna, skrzywienie piersiowo-lędźwiowe, wtórne boczne skrzywienie kręgosłupa, wtórne skrzywienie piersiowe, wtórne skrzywienie lędźwiowe.

SUMMARY

The aim of the research was to evaluate the location of secondary lateral curvatures of the spine among girls aged 12 to 15 from the Świętokrzyskie province. First, 247 girls aged 12 to 15 were drawn from the Primary School number 13 and from the Gymnasium number 4 in Starachowice and next they were examined. The research was carried out in November 2005. The average height of girls was 161,45 centimeters, body mass 50,84 kilos, BMI 19,43. In the group of girls there were the most cases of secondary lumbar curvatures (L) 112 (63,28), then there were secondary thoracic curvatures (Th) 65 (36,72). The χ^2 test has not shown any essential dependence between the location of secondary curvature of the spine and the girls' age. In all examined groups the lumbar curvatures dominated.

Key words: scoliosis posture, thoracic-lumbar curvature, secondary lateral curvature of the spine, secondary thoracic curvature, secondary lumbar curvature.

WSTĘP

Według Scoliosis Research Society – skoliozą jest wygięcie kręgosłupa, którego kąt – mierzony sposobem Cobb'a na radiogramie przednio-tylnym wykonanym w pozycji stojącej – wynosi co najmniej 10° (rys. 1).

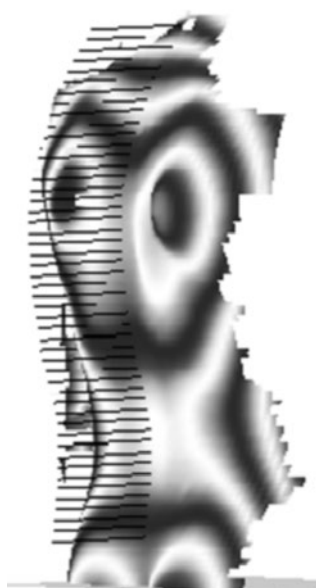
Skoliozy wymagające leczenia ortopedycznego dotyczą 1% populacji dorastających. W Polsce odpowiada to około 5000 chorych z każdego rocznika. U dzieci ze skoliozą podstawowym problemem nie są bóle ani zaburzenia czynności układu oddechowego i krążeniowego, typowe dla dorosłych, ale ryzyko progresji zniekształcenia. W rozumieniu etiopatogenetycznym sko-

lioza jest zaledwie objawem, zewnętrznym wyrazem nierozpoznannej patologii, która może pojawić się w dowolnym odcinku kręgosłupa i w różnym wieku dziecka. W obecnym stanie wiedzy uzasadnione jest mówienie raczej o czynnikach etiologicznych, a nie o teorii (genetycznej, metabolicznej itp.) powstawania skolioz. Aktualnie najczęściej zwolenników ma koncepcja wieloczynnikowa, w tym genetycznie (gen CHD7), uwarunkowanej patologii ośrodkowego układu nerwowego, wywołującej zmiany w układzie posturalnym. Progresja zniekształcenia związana jest z czynnikami wzrostowymi i biomechanicznymi. Mimo że skolioza jest w oczywisty sposób zniekształceniem postawy, to równocześnie stanowi ona

efekt zdolności kompensacyjnych organizmu, pozwalając na zachowanie ustawienia głowy i obręczy barkowej ponad miednicą. Ostateczny kształt tułowia jest wypadkową procesów deformujących oraz reakcji kompensacyjnej, dzięki czemu organizm, kosztem ogromnego zaburzenia własnej formy, utrzymuje generalną orientację ciała [1–13]. Wyrównanie osi ciała przez wytworzenie przeciwskrzywień nazywamy kompensacją liniową. Boczne skompensowane li-



Rys. 1. Radiogram skoliozy idiopatycznej dwulukowej piersiowo-lędźwiowej z towarzyszącą spłycną kifozą piersiową [1]



Rys. 2. Obraz pleców z naniesionymi warstwicami oraz przekrój ciała w płaszczyźnie strzałkowej i poprzecznej [22]

niowo skrzywienie kręgosłupa powinno posiadać równą długość oraz wielkość kątową wygięcia pierwotnego i wyrównawczego. O pełnej kompensacji decyduje zbliżona wartość sumy skrzywień wyrównawczych i skrzywienia pierwotnego. Kompensacja bocznego skrzywienia kręgosłupa występuje wtedy, gdy klatka piersiowa jest ustawiona ściśle nad miednicą, a pion wyprowadzony z guzowatości potylicznej zewnętrznej rzutuje na szparę międzypośladową i środek podstawy utworzonej przez stopy.

Nieznana etiologia skoliozy idiopatycznej, nie do końca poznane mechanizmy powodujące progresję skoliozy, występowanie w jej przebiegu okresów stabilizacji kąta skrzywienia oraz niekiedy samoistne ustąpienie zdarzające się w jej wczesnodziecięcej postaci utrudniają rzetelną naukową ocenę poszczególnych metod leczenia. Wiele uznanych dotąd sposobów nie spełniło pokładanych w nich nadziei. Głównym zadaniem terapii jest określenie ryzyka progresji skoliozy, a także pobudzanie naturalnej dla dzieci aktywności ruchowej. Jej celem nie jest i nie może być wyprostowanie kręgosłupa rozumiane jako ustąpienie skoliozy, która jako jednostka chorobowa wykazuje niezależną wewnętrzną dynamikę, ale kształtowanie rozwoju fizycznego dziecka, tak ważne dla poprawy jego ogólnego stanu zdrowia. Pozytywnej roli aktywności fizycznej w leczeniu skolioz nie należy nie doceniać ani też przeceniać. Jakkolwiek ćwiczenia poprawiają wydolność fizyczną chorych i są korzystne dla ogólnego rozwoju, to jednak nie ma przekonujących dowodów na wyleczenie za ich pomocą skoliozy [1, 14–21].

Celem pracy była ocena lokalizacji wtórnych bocznych skrzywień kręgosłupa u dziewcząt w wieku 12–15 lat. W pracy dokonano analizy jakościowej oraz ilościowej bocznych skrzywień kręgosłupa.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badaniami objętych zostało 247 dziewcząt w wieku 12–15 lat z wylosowanych uprzednio Szkoły Podstawowej nr 13 i Gimnazjum nr 4 w Starachowicach. Badania wykonano w listopadzie 2005 roku. Dziewcząt 12-letnich było 60 (24,29%), 13-letnich także 60 (24,29%), 14-letnich – 65 (26,32%) a 15-letnich – 62 (25,10%). W badaniach postawy zastosowano technikę fotogrametrii przestrzennej wykorzystującą efekt mory projekcyjnej (rys. 2) [22]. Postawy badanych podzielono na postawę skoliotyczną 1–5°, skrzywienie 6–10°, skrzywienie >10°. Do analizy statystycznej zastosowano średnią arytmetyczną ($\bar{x}$), odchylenie standardowe (s), analizę wariancji Kruskala-Wallisa, test Kołmogorowa-Smirnowa, test niezależności (χ^2) [23].

WYNIKI

Średnia wysokość ciała dziewcząt wynosiła 161,45 cm, średnia masa ciała 50,84 kg, średnie BMI 19,43. Rozkłady liczebności w grupach wieku nie różnią się istotnie. Analiza wariancji wykazała, że w badanej grupie wystąpiło istotne zróżnicowanie wzrostu względem wieku ($p < 0,001$), istotne zróżnicowanie masy ciała względem wieku ($p < 0,001$) i istotne zróżnicowanie BMI względem wieku ($p < 0,004$) (tabela 1). Postawy badanych podzielono na postawę skoliotyczną 1–5°, skrzywienie 6–10°, skrzywienie >10°. Ze względu na lokalizację i kierunek wyodrębniono wtórne skrzywienia piersiowe (Th), lędźwiowe (L), prawostronne (Dex) i lewostronne (Sin).

W grupie 247 dziewcząt wystąpiło 177 (71,66%) wtórnych skrzywień. Najwięcej było wtórnych skrzywień lędźwiowych (L) – 112 (63,28), piersiowych zaś (Th) 65 (36,72). W grupie 12-latek najwięcej było skrzywień lędźwiowych (L) – 29 (67,44), następnie piersiowych (Th) – 14 (32,56). Wśród 13-latek najczęstsze były skrzywienia lędźwiowe (L) – 34 (72,34), piersiowych (Th) było zaś 13 (27,66). Wśród 14-latek dominowały skrzywienia lędźwiowe (L) – 24 (57,14) nad piersiowymi (Th) – 18 (42,86). W grupie 15-latek wystąpiło 25 (55,56) skrzywień lędźwiowych (L), a skrzywień piersiowych (Th) – 20 (44,44). Test χ^2 nie wykazał istotnej zależności lokalizacji skrzywienia wtórnego od wieku u dziewcząt. We wszystkich grupach wiekowych przeważały skrzywienia wtórne lędźwiowe (tabela 2, rys. 3). W grupie 247 dziewcząt najwięcej było skrzywień wtórnych prawostronnych (Dex) – 98 (55,37), następnie lewostronnych (Sin) – 79 (44,63) (tabela 3). W badanej grupie przeważały skrzywienia dwułukowe – 177 (71,66%) nad jednołukowymi – 68 (27,53%).

WNIOSKI

1. W grupie 247 dziewcząt wystąpiło 177 (77,66%) skrzywień wtórnych, wśród których najwięcej było skrzywień lędźwiowych (L) – 112 (63,28%), następnie piersiowych (Th) – 65 (36,72%).
2. Test χ^2 nie wykazał istotnej zależności lokalizacji skrzywienia wtórnego od wieku dziewcząt. We wszystkich grupach wiekowych przeważały skrzywienia wtórne lędźwiowe.
3. Najwięcej było skrzywień wtórnych prawostronnych (Dex) – 98 (55,37%), następnie lewostronnych (Sin) – 79 (44,63%).
4. W badanej grupie wystąpiło 177 (77,66%) skrzywień dwułukowych i 68 (24,74%) jednołukowych.

Tabela 1. Wysokość, masa i BMI badanych

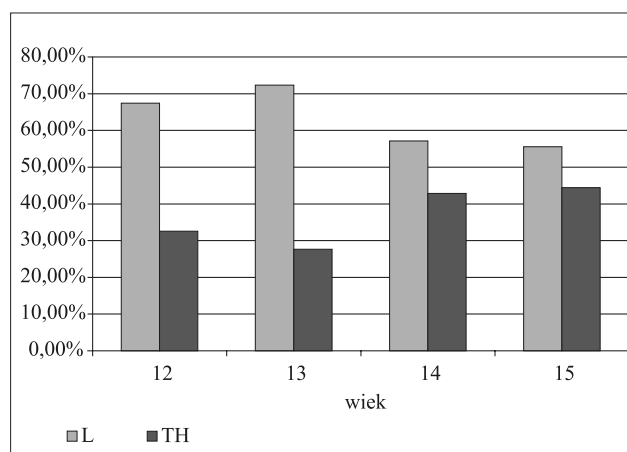
Wiek dziewcząt	Wysokość ciała		Masa ciała		BMI	
	x	s	x	s	x	s
Razem	161,45	7,35	50,84	9,04	19,43	2,78
12	156,33	7,73	47,28	9,96	19,22	3,12
13	159,98	5,54	49,30	7,91	19,23	2,70
14	163,72	6,55	52,42	8,67	19,51	2,81
15	165,45	5,97	54,13	8,14	19,74	2,49

Tabela 2. Lokalizacja skrzywienia wtórnego a wiek u dziewcząt

Wiek	Lokalizacja skrzywienia wtórnego		Razem
	Lędźwiowe (L)	Piersiowe (Th)	
12	29	14	43
%	16,38	7,91	24,29
13	34	13	47
%	19,21	7,34	26,55
14	24	18	42
%	13,56	10,17	23,73
15	25	20	45
%	14,12	11,30	25,42
Razem	112	65	177
%	63,28	36,72	100,00
$\chi^2 = 3,81$; $df = 3$; $p < 0,28$			

Tabela 3. Kierunek skrzywienia wtórnego

Dziewczęta	Kierunek skrzywienia		Razem
	Lewostronne (Sin)	Prawostronne (Dex)	
n	79	98	177
%	44,63	55,37	100



Rys. 3. Lokalizacja skrzywienia wtórnego a wiek u dziewcząt

PIŚMIENNICTWO

- [1] Głowacki M, Kotwicki T, Pucher A. Skrzywienie kręgosłupa. W: Wiktora Degi Ortopedia i Rehabilitacja. Red. W Marciniak, A Szulc. PZWL, Warszawa 2008.
- [2] Abul-Kasim K, Overgaard A, Karlsson MK et al. Tonsillar ectopia in adolescent idiopathic scoliosis: does it play a role in the pathogenesis and prognosis or is it only an incidental finding? *Scoliosis*. 2009; 12; 4(1): 25.
- [3] Abul-Kasim K, Ohlin A, Strömbeck A et al. Radiological and clinical outcome of screw placement in adolescent idiopathic scoliosis: evaluation with low-dose computed tomography. *Eur Spine J* 2009; 4.
- [4] Aulisa AG, Guzzanti V, Galli M et al. Treatment of thoraco-lumbar curves in adolescent females affected by idiopathic scoliosis with a progressive action short brace (PASB): assessment of results according to the SRS committee on bracing and nonoperative management standardization criteria. *Scoliosis*. 2009; 18; 4: 21.
- [5] Bartie BJ, Lonstein JE, Winter RB. Long-term follow-up of adolescent idiopathic scoliosis patients who had Harrington instrumentation and fusion to the lower lumbar vertebrae: is low back pain a problem? *Spine* 2009; 15; 34: 24.
- [6] Bruyneel AV, Chavet P, Bollini G et al. Lateral steps reveal adaptive biomechanical strategies in adolescent idiopathic scoliosis. *Ann Readapt Med Phys* 2008; 51(8): 630–635.
- [7] Burwell RG, Aujla RK, Grevitt MP et al. Pathogenesis of adolescent idiopathic scoliosis in girls – a double neuro-osseous theory involving disharmony between two nervous systems, somatic and autonomic expressed in the spine and trunk: possible dependency on sympathetic nervous system and hormones with implications for medical therapy. *Scoliosis*. 2009; 31: 4(1): 24.
- [8] Escalada F, Marco E, Belmonte R et al. Correction: Assessment of angle velocity in girls with adolescent idiopathic scoliosis. *Scoliosis*. 2009; 10; 4: 23.
- [9] Escalada F, Marco E, Duarte E et al. Assessment of angle velocity in girls with adolescent idiopathic scoliosis. *Scoliosis*. 2009; 16: 4: 20.
- [10] Hee HT, Zhang J, Wong HK. Effects of cyclic dynamic tensile strain on previously compressed inner annulus fibrosus and nucleus pulposus cells of human intervertebral disc-an in vitro study. *J Orthop Res* 2010; 28(4): 503–509.
- [11] Lee JS, Kim SJ, Suh KT et al. Adolescent idiopathic scoliosis may not be associated with brain abnormalities. *Acta Radiol* 2009; 50(8): 941–946.
- [12] Luhmann SJ, Lenke LG, Bridwell KH et al. Revision surgery after primary spine fusion for idiopathic scoliosis. *Spine*. 2009; 15; 34(20): 2191–2197.
- [13] Newton PO, Upasani VV, Lhamby J et al. Surgical treatment of main thoracic scoliosis with thoracoscopic anterior instrumentation. *Surgical technique. J Bone Joint Surg Am* 2009; 1; 91, 2: 233–248.
- [14] Ociepka R, Wagner G (z przedmową prof. dr. hab. Jana Ślężyńskiego). Leczenie skolioz. System aktywnej korekcji idiopatycznych skrzywień bocznych kręgosłupa – SAKIS. Łódź 2008.
- [15] Parent EC, Hill D, Mahood J et al. Discriminative and predictive validity of the scoliosis research society-22 questionnaire in management and curve-severity subgroups of adolescents with idiopathic scoliosis. *Spine*. 2009; 15: 34(22): 2450–2457.
- [16] Ročławski M, Sabiniewicz R, Potaz P et al. The effect of lateral thoracotomy on the development of scoliosis in patients with patent ductus arteriosus. *Chir Narząd Ruchu Ortop Pol* 2009; 74(3): 127–131.
- [17] Samdani AF, Ranade A, Sciubba DM et al. Accuracy of free-hand placement of thoracic pedicle screws in adolescent idiopathic scoliosis: how much of a difference does surgeon experience make? *Eur Spine J* 2010; 19(1): 91–95.
- [18] Takayama K, Nakamura H, Matsuda H. Low back pain in patients treated surgically for scoliosis: longer than sixteen-year follow-up. *Spine*. 2009; 15; 34(20): 2198–2204.
- [19] Wajanasit W, Woratanarat P, Thiabratana P et al. A comparison between the Cotrel-Dubousset and the pedicle screw-plate instrumentations in the adolescent idiopathic scoliosis. *J Med Assoc Thai* 2009; 92, 15: 95–101.
- [20] Weiss HR, Turnbull D, Bohr S. Brace treatment for patients with Scheuermann's disease – a review of the literature and first experiences with a new brace design. *Scoliosis*. 2009; 29; 4: 22.
- [21] Wilczyński J. A body posture and strength of the arm flexor measured among boys aged 12 from. *Studia Medyczne* 2008; 10: 7–9.
- [22] Nowotny J, Podlasiak P, Zawieska D. System Analizy Wad Postawy. Politechnika Warszawska, Warszawa 2003.
- [23] Komputerowy program statystyczny: Statistica.7.1 statsoft, 2007.

Adres do korespondencji:

dr hab. Jacek Wilczyński
 Instytut Fizjoterapii
 Wydział Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach
 25-317 Kielce, Al. IX wieków Kielc 19
 e-mail: jacekwilczyński77@poczta.onet.pl
 tel. 603 703 926

WADY POSTAWY POPULACJI DZIECI W WIEKU 10–12 LAT NA TERENIE GMINY MASŁÓW

FAULTY POSTURE AMONG POPULATION OF CHILDREN AGED 10–12 IN MASŁÓW DISTRICT

Beata Szczepanowska-Wołowiec¹, Paulina Wołowiec², Paweł Kotela²

¹ Zakład Medycyny Fizykanej, Instytut Fizjoterapii

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego Jana Kochanowskiego W Kielcach

² Student kierunku Fizjoterapia, Instytut Fizjoterapii

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

STRESZCZENIE

Wstęp: Brak aktywności i siedzący tryb życia sprzyja powstawaniu wad postawy u dzieci i młodzieży. Kontrola postawy i jej profilaktyka warunkuje wychwycenie i zapobieganie pogłębiania się wady.

Cel pracy: Celem badań jest ocena postawy ciała w populacji dzieci wiejskich w wieku 10–12 lat.

Material i metody: Badania przeprowadzono na grupie 191 osób ze szkół podstawowych z terenu gminy Masłów.

Wyniki: W badaniach własnych wykazano asymetrię barków u 83,25%, asymetrię trójkątów talii – 45,03%, deformacje stóp (stopy płaskie i płasko-koślawe) – 33,51%, odchylenie od pionu – 21,99%, skoliozy – 25,65%.

Wnioski: Wczesne wykrywanie nieprawidłowości w postawie umożliwia ich korekcję i działanie profilaktyczne.

Słowa kluczowe: wady postawy, kontrola postawy.

SUMMARY

Background: Lack of physical activity and sedentary lifestyle belong to main causes of the incidence of faulty posture among children and youth. Control and prophylaxis of posture determines early diagnosis of postural deviations and prevent from their worsening.

Material and methods: The study was conducted among 191 children from primary schools in Masłów district.

Results: This study revealed that shoulder asymmetry was observed in 83,25%, triangle waist asymmetry in 45,03%, foot deformities in 33,51%, deviation of the vertical in 21,99% and scoliosis in 25,65% of the study group.

Conclusions: Early diagnosis of posture defects allows their correction and undertaking early prophylactic actions.

Key words: faulty posture, control of posture.

WSTĘP

Wada postawy jest pojęciem złożonym i tak naprawdę nie istnieje jej sprecyzowana definicja. Przyjmuje się, że wadą postawy będzie każde niewielkie odchylenie od normalnej postawy dziecka [1–3]. Jednak stwierdzenie, czy sylwetka jest odmienna od normy jest także trudne [3].

Wady postawy stanowią problem społeczny, mówi się, że dotyczą one ok. 30–35% Polaków [4, 5]. Badania dotyczące sprawności fizycznej dzieci 7–14-letnich pokazują, że dzieci mające stwierdzoną wadę postawy uzyskały gorsze wyniki niż te bez odchylenia od normy [6]. Dodatkowo wykazano, że przeciętna masa ciała i wysokość dzieci z wadami są mniejsze niż u ich rówieśników bez wad. Niepokojący jest fakt, że większość dzieci wybiera obecnie siedzący tryb życia, po zajęciach szkolnych mało czasu przeznac-

zając na aktywność ruchową. W ankiecie przeprowadzonej na uczniach gimnazjum w Bydgoszczy wykazano, że połowa młodzieży w ogóle nie wykorzystuje czasu wolnego na aktywność ruchową, reszta dzieci przeznacza na to jedynie 1 lub 2 godziny dziennie [7]. Nie dziwi więc fakt, że wpływa to na częstość występowania nieprawidłowości i wad postawy. Niestety, system zajęć profilaktyczno-korekcyjnych w szkołach jest mało skuteczny [4], a wiedza rodziców na temat tych zajęć i wad postawy jest niewielka [8, 9].

Konieczne jest wprowadzenie w szkołach działań profilaktycznych, w celu zapobiegania wadom postawy oraz niedopuszczania do ich pogłębiania. Ważnym problemem jest również edukacja rodziców. Dbłość o poprawę postawy ciała, prawidłowe jej kształtowanie i zapobieganie przyczynom wad, to wielkie wyzwanie dla każdego rodzica, rehabilitanta oraz nauczyciela.

Tabela 1. Podział grupy badawczej ze względu na wiek i płeć

Dziewczęta			Chłopcy		
12 lat	11 lat	10 lat	12 lat	11 lat	10 lat
30 – ok. 30%	38 – ok. 39%	31 – ok. 31%	25 – ok. 27%	38 – ok. 41%	29 – ok. 32,5%
Ogółem – 99			Ogółem – 92		

Tabela 2. Średnia wysokość ciała w grupach wiekowych z podziałem na płeć

Dziewczęta			Chłopcy		
12 lat	11 lat	10 lat	12 lat	11 lat	10 lat
154,26 cm	147,63 cm	141,09 cm	152,08 cm	148,26 cm	142,79 cm
Średnio – 147,59 cm (128–167 cm)			Średnio – 147,58 cm (132–165 cm)		

Tabela 3. Średnia masa ciała w grupach wiekowych z podziałem na płeć

Dziewczęta			Chłopcy		
12 lat	11 lat	10 lat	12 lat	11 lat	10 lat
46,07 kg	38,95 kg	36,29 kg	41,4 kg	41,07 kg	38,41 kg
Średnio – 40,27 kg (27–74 kg)			Średnio – 40,33 kg (26–70 kg)		

Tabela 4. Ustawienie barków i łopatek, powiększenie trójkątów talii

Nieprawidłowości w ustawieniu:	Dziewczęta		Chłopcy	
	Prawa strona	Lewa strona	Prawa strona	Lewa strona
Barki i łopatki	37	48	41	33
Trójkąty talii	32	22	20	12

Tabela 5. Wady stóp

	Liczba chłopców		Liczba dziewcząt	
Stopy płasko-koślawe	28		29	
Stopy płaskie	4		3	
Ogółem	32		32	

Tab. 6. Odchylenie od pionu

Wartość odchylenia	0,5 cm		1 cm		1,5 cm		2 cm	
Strona odchylenia	Lewa	Prawa	Lewa	Prawa	Lewa	Prawa	Lewa	Prawa
Dziewczęta	6	3	2	0	6	1	2	1
Chłopcy	11	3	1	0	6	0	0	0
Ogółem	17	6	3	0	12	1	2	1

MATERIAŁ I METODY

W celu oceny postawy ciała dzieci w wieku 10–12 lat przeprowadzono badania grupy 191 uczniów szkół podstawowych w gminie Masłów w województwie świętokrzyskim.

W badanej grupie było 99 (51,80%) dziewcząt i 92 (48,20%) chłopców. Każde dziecko posiadało zgodę rodziców (opiekunów) na przeprowadzenie badania.

Badanie postawy ciała przeprowadzono na podstawie analizy wzrokowej, w pozycji stojącej, na równym podłożu, dziecko było rozebrane, bez obuwia. Badanych oceniano od tyłu, przodu i z boku. Obserwowano symetrię ustawienia barków, łopatek, różnicę w symetrii trójkątów talii, koślawość kolan, a także ustawienie i wysklepienie stóp. Symetrię ciała oceniano, spuszczając pion z potylicy, który powinien przebiegać wzdłuż wyrostków kolczystych przez szparę pośladkową, a następnie padać na podłoże w miejscu zetknięcia się obu pięt [2]. Wszelkie odchylenia mierzono linijką. Koślawość kolan stwierdzano, gdy odległość kostek przyśrodkowych wynosiła 4–5 cm przy złączonych kolanach. W celu oceny skoliozy stosowano test Bertranda.

Uwzględniono również pomiary antropometryczne wysokości i ciężaru ciała, w celu obliczenia wskaźnika BMI. Kolejność badań realizowano wg wcześniej przygotowanej karty badań.

Podział grupy badawczej ze względu na wiek i płeć przedstawiono w tabeli 1.

Charakterystykę badanej grupy pod względem wysokości i masy ciała z podziałem na płeć i grupy wiekowe obrazują tabele 2, 3.

Średnie wartości wysokości i masy ciała zarówno chłopców jak i dziewcząt w badanej grupie znajdują się między 50 a 75 centylem dla populacji młodzieży polskiej w tej samej grupie wiekowej.

WYNIKI

Wyniki oceny postawy ciała przedstawiono w postaci wykresów, tabel, wyliczeń procentowych i średnich arytmetycznych.

W badanej grupie nierówne ustawienie barków stwierdzono u 74 chłopców i 84 dziewcząt. Powiększenie trójkątów talii wystąpiło u 32 chłopców oraz u 54 dziewcząt (tab. 4).

Koślawość kolan zaobserwowano u 24 osób, wady stóp u 64 dzieci, w większości były to stopy płasko-koślawe – 28 chłopców i 29 dziewcząt, stopy płaskie wystąpiły u 7 osób (tab. 5).

Odchylenie pionu wykryto u 21 dziewcząt i 21 chłopców, jednak u dziewcząt wartości odchylenia podane w cm są większe.

Znaczne różnice widoczne były w występowaniu asymetrii osi kręgosłupa, częściej wada ta dotyczyła dziewcząt – aż 34 (chłopcy – 15). W obu grupach najczęściej było skolioz w piersiowo-lędźwiowym odcinku kręgosłupa – ogółem 34, w odcinku lędźwiowym było ich 9, a w piersiowym 6.

Jednołukowe skrzywienia kręgosłupa wystąpiły u 34 badanych, dwułukowe zaś u 15 badanych. Boczne skrzywienie kręgosłupa bez nieprawidłowości towarzyszących zaobserwowano u 34,34% dziewcząt i 16,30% chłopców. Ogółem wada ta dotyczyła 25,65% dzieci z badanej grupy.

Materiał badawczy scharakteryzowany został również w zakresie budowy somatycznej z uwzględnieniem wskaźnika masy ciała (BMI) w celu zbadania zależności nieprawidłowości w postawie ciała od wskaźnika masy ciała. W tabeli 7 przedstawiono charakterystykę badanych ze względu na wskaźnik masy ciała określający normę, niedowagę i nadwagę. Zależności między liczbą nieprawidłowości a wskaźnikiem BMI przedstawiają tabele 8, 9, 10.

DYSKUSJA

Wady postawy stanowią duży problem w obecnym społeczeństwie. W wielu badaniach wykazano, że dotyczą one ok. 30–35% dzieci w wieku 10–12 lat [4, 5].

W badaniach własnych jedynie u 8 osób (4,19%) w badanej grupie nie zaobserwowano żadnej asymetrii ani błędu postawy. Zauważono także, że częściej i większe nieprawidłowości występują u dziewcząt. Natomiast w badaniach uczniów gimnazjum w Bydgoszczy stwierdzono, że częściej wady postawy dotyczą chłopców, co może być związane z różnicą wiekową w obu grupach badawczych [4].

Porównując wyniki badań własnych z badaniami chłopców i dziewcząt z Krakowa [10, 11], gdzie klasyfikowano dzieci ze względu na wiek, zaobserwowano, że w badanej grupie dzieci ze środowiska wiejskiego wystąpiło więcej nieprawidłowości w postawie ciała. Dotyczą one w ustawieniu 80,43% badanych chłopców oraz 85,86% badanych dziewcząt we wszystkich grupach wiekowych. Jednak wady stóp stanowiły mniejszy problem niż u dzieci krakowskich, w badaniach własnych ogółem problem ten dotyczył 33,51% dzieci.

Nieprawidłowości w asymetrii trójkątów talii częściej występowały u dziewcząt, co stanowiło

Tabela 7. Charakterystyka badanych dziewcząt pod względem wskaźnika masy ciała

Płeć	Niedowaga	Norma	Nadwaga
Dziewczęta	59	36	4
Chłopcy	55	33	4

Tabela 8. Charakterystyka badanych z niedowagą z podziałem na płeć z uwzględnieniem liczby nieprawidłowości w postawie ciała

Liczba nieprawidłowości	Dziewczęta	Chłopcy	Ogółem
0	5	2	7
1	4	2	6
2	9	19	28
3	17	17	34
4	15	8	23
5	6	7	13
6	2	0	2
7	1	0	1

Tabela 9. Charakterystyka badanych z prawidłową masą ciała z podziałem na płeć z uwzględnieniem liczby nieprawidłowości w postawie ciała

Liczba nieprawidłowości	Dziewczęta	Chłopcy	Ogółem
0	0	2	2
1	1	2	3
2	8	7	15
3	9	8	17
4	11	10	21
5	5	4	9
6	2	0	2
7	0	0	0

Tabela 10. Charakterystyka badanych z nadwagą z podziałem na płeć z uwzględnieniem liczby nieprawidłowości w postawie ciała

Liczba nieprawidłowości	Dziewczęta	Chłopcy	Ogółem
0	0	0	0
1	0	0	0
2	0	1	1
3	0	1	1
4	2	2	4
5	1	0	1
6	1	0	1
7	0	0	0

54,54%, u chłopców zaś było to 34,76%. Oceniając odchylenie od pionu, większe asymetrie występowały u dziewcząt. Wady stóp jedynie w niewielkim stopniu częściej dotyczyły chłopców. Asymetrie w osi kręgosłupa wykryto u 25,65% badanych dzieci. Były to zazwyczaj skrzywienia niewielkiego stopnia, a uzyskany wynik jest mniejszy niż w innych badaniach [10, 11, 12]. Jednak badania innych autorów rzadko dotyczyły tylko grupy dzieci w przedziale wiekowym 10–12 lat. J. Nowotny stwierdził natomiast, że boczne skrzywienie kręgosłupa u dzieci 10–14-letnich dotyczy 5–15% populacji [3]. W badanej grupie dzieci wiejskich częściej było to skrzywienie jednołukowe – 69,39%. U uczniów klas szóstych na terenie miasta Rzeszowa stwierdzono, że aż 41% dzieci miało nieprawidłową oś kręgosłupa, w badaniach własnych problem ten dotyczył 27,27% 12-latków [5].

W badanej grupie nieprawidłowości w obrębie stóp obejmowały 32,32% dziewcząt, a chłopców – 34,79%, ogółem problem dotyczył 33,51% wszystkich dzieci.

W badaniach z Krakowa w grupie wiekowej 10–12 lat problem ten dotyczył 48,67% dziewcząt [10, 11]. Wyniki badań własnych obejmujące ocenę wad stóp były zbliżone do wyników badań z 1971 roku, gdzie obniżenie sklepienia stóp dotyczyło 34,67% dziewcząt [11].

Badania A. Gawron i M. Janiszewskiego przeprowadzone pod kątem płaskostopia w grupie wiekowej 4–16 lat wskazały, że problem ten dotyczy 33,9% dzieci [13]. Podobny wynik uzyskano w badaniach własnych.

W badaniach własnych, analizując masę ciała i wzrost oraz wskaźnik BMI, zauważono, że większość dzieci miało niedowagę – 59,59% badanych dziewcząt oraz 59,78% chłopców. Nadwaga występowała u 4,04% dziewcząt i 4,35% chłopców. Porównując jednak uśrednioną masę ciała i wzrost do siatek centylowych młodzieży polskiej zauważyć można, że wartości te nie odbiegają dużo od normy, a w większości ją przewyższają [14]. Wartość średniej wysokości ciała zarówno chłopców, jak i dziewcząt znajdują się niewiele powyżej 50 centyla.

Łącząc liczbę badanych nieprawidłowości z BMI można zauważyć, że ich liczba u dziewcząt jest większa. Zaobserwowano, że zarówno niedowaga, jak nadwaga sprzyjają występowaniu wad postawy.

WNIOSKI

1. W badanej grupie do najczęściej występujących nieprawidłowości w postawie ciała należą: asyme-

tria barków, asymetria trójkątów talii, deformacja stóp (stopy płaskie i płasko-koślawe), odchylenie od pionu, asymetria osi kręgosłupa. Większość asymetrii dotyczy dziewcząt.

2. W badaniach własnych zaobserwowano, że nieprawidłowa wartość wskaźnika BMI sprzyja występowaniu nieprawidłowości w postawie ciała badanej grupy dzieci wiejskich.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Wilczyński J. Korekcja wad postawy człowieka. Wyd. Anthopos, Starachowice 2001.
- [2] Kasperczyk T. Wady postawy ciała. Diagnostyka i leczenie. KASPER, Kraków 2002.
- [3] Nowotny J. Podstawy kliniczne fizjoterapii w dysfunkcjach narządu ruchu. Medipage, Warszawa 2006.
- [4] Lewandowski A, Talar J. Wady postawy a sprawność fizyczna dzieci w wieku szkolnym na przykładzie badań młodzieży gimnazjum nr 23 w Bydgoszczy. Medycyna Sportowa 2005; 21, 2: 99–110.
- [5] Hadała M, Bieganowski K, Sołek D i wsp. Wady postawy i boczne skrzywienie kręgosłupa w populacji dzieci klas szóstych Szkół Podstawowych na terenie miasta Rzeszowa. Fizjoterapia Polska 2006; 6, 3: 233–237.
- [6] Kołodziej K, Kwolek A, Lewicka K i wsp. Wyśokość i masa ciała oraz sprawność fizyczna dziewcząt i chłopców z wadami i bez wad postawy w dawnym województwie rzeszowskim. Fizjoterapia Polska 2003; 3, 2: 113–119.
- [7] Kaźmierczak U, Hagner W. Częstość występowania wad postawy i sposób spędzania czasu wolnego przez uczniów Zespołu Szkół nr 8 w Bydgoszczy. Fizjoterapia 2003; 11, 4: 12–15.
- [8] Nowotny-Czupryna O, Brzęk A, Nowotny J. Wiedza rodziców na temat wad postawy ciała dzieci uczęszczających na ćwiczenia korekcyjne. Fizjoterapia 2002, 10: 3–4, 43–50.
- [9] http://www.zdrowie.med.pl/nadwaga/otylosc_01.html (23.04.2009).
- [10] Suder A, Kościuk W, Pałosz J. Częstość występowania wad postawy ciała chłopców krakowskich w wieku od 4 do 18 lat – stan aktualny i zmiany w ostatnim trzydziestoleciu. Pediatria Polska 2003; LXXVIII, 2: 123–130.
- [11] Suder A, Kościuk W, Pałosz J. Występowanie wad postawy ciała wśród dziewcząt miasta Krakowa. Pediatria Polska 2004; LXXIX, 4: 313–320.

[12] Grabara M. Wady postawy ciała u dzieci w wieku szkolnym. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne 2004; 12: 14–17.

[13] Gawron A, Janiszewski M. Płaskostopie u dzieci – częstość występowania wady a wartość masy ciała

i wzrostu odniesione do siatki centylowej. Medycyna Sportowa 2005; 21, 2: 111–122.

[14] Stupicki R, Przewęda R, Milde K. Centylowe siatki sprawności fizycznej polskiej młodzieży wg testów Eurofit. Wyd. AWF w Warszawie, Warszawa 2003.

Adres do korespondencji:

mgr Beata Wołowiec
Wydział Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach
25-017 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 19
e-mail: beatawołowiec@op.pl
tel 604 144 751

JAKOŚĆ ŻYCIA Z HISTORYCZNEJ PERSPEKTYWY

QUALITY OF LIFE IN HISTORICAL PERSPECTIVE

Aleksandra Cieślik¹, Aleksandra Słowiecka²

¹ Zakład Profilaktyki Chorób Układu Krążenia, Instytut Zdrowia Publicznego

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Beata Wożakowska-Kapłon

² Zakład Pedagogiki i Dydaktyki Medycznej

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Siergiej Pańko

STRESZCZENIE

Stan zdrowia od zawsze wpływał na jakość życia, a troska o nie zajmowała w hierarchii wartości człowieka najwyższą pozycję. Walka o jego zachowanie i poprawę była wyznacznikiem nowej nauki jaką stała się medycyna.

Już w najdawniejszych znanych nam ośrodkach starożytnych cywilizacji można odnaleźć dowody na to, że praktyki medyczne, skrywane w mistycznej otoczce tajemnej wiedzy kapłanów czy szamanów, zajmowały doniosłe miejsce w życiu wielu z tych społeczności. Średniowiecze hołdowało koncepcji ubóstwa, a nawet cierpienia w życiu człowieka, jako drogi do zbawienia.

Okres Oświecenia, z jego wielkimi myślicielami, ugruntował rolę myśli i nauki jako najważniejszego przejawu człowieczeństwa. Filozofowie i lekarze dostrzegali potrzebę zachowania zdrowia przez wszystkie klasy społeczne.

Pierwsze użycie terminu „jakość życia” można odnaleźć w artykule, napisanym przez Jamea Setha, w 1889 roku, pt.: „The Evolution of Morality” [1]. W latach sześćdziesiątych XX wieku w Wielkiej Brytanii, Francji, Włoszech i Szwecji podjęto próby pomiarów wskaźników jakości życia opartych jedynie na konsumpcji dóbr i usług.

W Polsce ożywienie wokół problematyki jakości życia pojawiło się dopiero w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku.

SUMMARY

State of health has always determined the quality of life, and did not hold a concern for human values in the hierarchy of the highest position. The struggle for the preservation and improvement has been the determinant of a new science that has become the medicine. Already in the earliest known centers of ancient civilization, we found evidence that a medical practice, hidden in a secret knowledge of mystic coating of priests or shamans, occupied important place in the lives of many of these communities. Adhered to the concept of the Middle Ages, a period of poverty, and even suffering in human life, as a way to salvation. The period of the Enlightenment, with its great thinkers, has established the role of thought and science as the most important manifestation of humanity. Philosophers and physicians of the Enlightenment saw the need to preserve the health of all social classes.

The first use of the term “quality of life” can be found in the article, who wrote the James Seth, in 1889, Fri: “The Evolution of Morality” [1]. In the sixties in Britain, France, Italy and Sweden, an attempt was made measurements of quality of life based solely on the consumption of goods and services.

In Poland, the boom around the issue of quality of life appeared only in the eighties and nineties.

Stan zdrowia od zawsze determinował jakość życia, a troska o nie zajmowała w hierarchii wartości człowieka najwyższą pozycję. Walka o jego zachowanie i poprawę była wyznacznikiem nowej nauki, jaką stała się medycyna. Jej początkiem był moment, w którym człowiek uświadomił sobie, że zaburzenia w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu szybciej ustępują po zastosowaniu pewnych substancji, określonych zabiegach, a prowadzenie zdrowego stylu życia pozwala na uniknięcie wielu chorób i przedłużenie egzystencji. Ludzie zrozumieli, że są w stanie

konkurować z siłami natury o życie, utrzymanie i przywracanie zdrowia.

Już w najdawniejszych znanych nam ośrodkach starożytnych cywilizacji można odnaleźć dowody, że praktyki medyczne, skrywane w mistycznej otoczce tajemnej wiedzy kapłanów czy szamanów, zajmowały doniosłe miejsce w życiu wielu społeczności. Dostrzegano również wpływ środowiska na psychiczne i fizyczne funkcjonowanie organizmu człowieka, czego przejawem była np. troska o higienę – pierwsze wodociągi, łaźnie i kanalizacja.

Hipokrates (450–420 p.n.e.) w traktacie „O powietrzu, wodach i okolicach” nawiązywał do filozoficznego poglądu, według którego harmonia czterech żywiołów jest naturalnym stanem świata tożsamym ze zdrowiem. Uważał, że choroba jest efektem zaburzenia tej harmonii.

Platon (427–347 p.n.e.) twierdził, że zdrowie to funkcja doskonalenia stylu życia i odpowiednio dobranej diety.

Arystoteles (384–322 p.n.e.) podejmował próby definicji jakości życia, którą utożsamiał ze szczęściem jako rodzajem cnotliwej aktywności duszy. Było ono dla niego błogosławieństwem od boga, dlatego też uważał, że „szczęśliwy człowiek żyje dobrze i ma się dobrze”. W jego doktrynie społeczeństwa doskonałego i etyce społecznej poruszał temat jakości życia twierdząc, że: „najbardziej pożądanego przez człowieka stanu życia nie jesteśmy w stanie poznać, dopóki nie poznamy natury tej osoby” [2]. Pojęcie jakości życia można odnaleźć również w wielowiekowej kulturze chińskiej, gdzie zostało ono osadzone w sztuce, literaturze, filozofii, jak i w tradycyjnej medycynie, dla której wyznacznikiem stylu życia i zdrowia jest zasada yin-yang. Odpowiada ona zarówno za różnorodność i dobrobyt oraz za siły dobra i zła [3].

Epoka Średniowiecza (V–XV wiek) hołdowała koncepcji ubóstwa, a nawet cierpienia w życiu człowieka, jako drogi do zbawienia. Wiara w bezwartościowość egzystencji ziemskiej determinowała brak troski o jakość życia i zdrowie. Przez długi okres Wieków Średnich poprawa opieki zdrowotnej i jakości bytu nie była źródłem zainteresowania oficjalnej nauki.

Od czasów upadku Imperium Rzymskiego (początek V wieku) do okresu Renesansu, centrum wiedzy medycznej stał się świat islamu. Bazował on na tłumaczeniach greckich rozpraw medycznych. Budowano pierwsze cywilne szpitale, w których szkolono przyszłe kadry medyczne. Niekiedy zatrudniano nawet muzyków i śpiewaków, stosując rodzaj terapii muzycznej [4].

Kolejny okres historyczny – Renesans (XV–XVII wiek), związany z pojęciem „człowieczeństwo” (łac. *humanitas*), był okresem fascynacji ciałem człowieka i zgłębianiem jego tajemnic, jako metodą na drodze do rozwoju medycyny. Tężyzna fizyczna i piękne ciało stało się wyznacznikiem i kanonem zdrowia. Słowa rzymskiego komediopisarza Terencjusza (II w. p.n.e.) – „człowiekiem jestem i nic co ludzkie nie jest mi obce” stały się mottem odrodzenia, odkrywającego nowe pokłady medycznej wiedzy o naturze i budowie organizmu człowieka.

Epoka Oświecenia przypadająca na koniec XVII–XVIII/XIX wieku z jej wielkimi myślicielami (Kar-

teżjusz, Montesquieu, Leibniz, Pascal, Rousseau, Spinoza i in.) ugruntowała rolę myśli i nauki jako najważniejszego przejawu człowieczeństwa. Filozofowie i lekarze dostrzegali potrzebę zachowania zdrowia przez wszystkie klasy społeczne. To wówczas Leibniz zaproponował tworzenie systemu publicznej opieki zdrowotnej, a Fryderyk Hoffman – lekarz, przyrodnik, profesor Uniwersytetu Warszawskiego – sugerował, że przyjęcie właściwego stylu życia pozwoli na uniknięcie przedwczesnej śmierci i wszelkiego rodzaju chorób [5].

Kolejne wieki rozwoju cywilizacji niosły ze sobą etapy burzliwego rozwoju kultury, nauki i techniki. W czasach rewolucji przemysłowej Luis Villerme (1840) pisał na temat warunków pracy w fabrykach, a Edwin Chadwick opisywał warunki sanitarne populacji robotniczej. W będącej pod zaborami Polsce w 1898 roku powstało Warszawskie Towarzystwo Higieniczne, którego liderem był lekarz Józef Polak (1857–1928). Bolesław Prus, współzałożyciel tego Towarzystwa, wykazywał, że budowa wodociągów i kanalizacji obniżyłaby wskaźniki zgonów z powodu chorób infekcyjnych niemal o połowę.

Rewolucja przemysłowa XIX wieku w USA i Europie spowodowała szybki rozwój produkcji i dystrybucję licznych dóbr. Szczególnie cywilizacja Zachodu przybierała coraz bardziej konsumpcyjny charakter, a jakość życia utożsamiano głównie ze statusem ekonomicznym. Pierwsze użycie terminu „jakość życia” można odnaleźć w artykule Jamesa Seta „The Evolution of Morality” z 1889 roku, [1]. Seth pisał w nim: „nie możemy troszczyć się wyłącznie o ilość, ale również o jakość życia”. Okres XX-wiecznego totalitaryzmu, a z nim dwie wojny światowe, przyniosły największe w historii ludzkości zbrodnie ludobójstwa i braku poszanowania dla godności i jakości życia człowieka.

W USA problem jakości życia uwypukliły konflikty zbrojne w Indochinach, a w szczególności wojna w Wietnamie. Traumatyczne przeżycia wojenne pozostawiły miliony ofiar oraz okaleczonych fizycznie i psychicznie ludzi. Powstające na fali tych tragicznych doświadczeń ruchy pacyfistyczne wzywały do przewartościowania egzystencjalnych poglądów. Prezydent Lyndon Johnson na politycznym wiecu w 1964 roku, wyraził swoją opinię, stwierdzając: „cele nie mogą być mierzone przez wielkość naszego konta bankowego, powinny być mierzone jakością życia ludzi”. Konsekwencją był m.in. wzrost badań nad jakością życia społeczeństwa amerykańskiego [6].

Powojenna Europa podzielona „żelazną kurtyną” na dwa polityczne i militarne bloki borykała się z odbudową zniszczonej infrastruktury urbanistycznej,

gospodarczej i naukowej. Dopiero w latach sześćdziesiątych XX wieku w Wielkiej Brytanii, Francji, Włoszech i Szwecji podjęto próby pomiarów wskaźników jakości życia, opartych jedynie na konsumpcji dóbr i usług [7]. W powojennej wschodniej części Europy w warunkach stworzonych przez wojnę i okupację, a potem realny socjalizm, narzucono życie pozbawione jakości, których wszelako nie przestano cenić, ani nie wykreślono z marzeń i oczekiwań. Dowodem tego były liczne krwawo tłumione protesty. Jako regulator życia publicznego stosowano przemoc, systemową pauperyzację ekonomiczną, ograniczenie suwerenności, dyskryminację religii i ludzi wierzących, standaryzację osobowości w systemie wychowania, przemilczanie i zakłamywanie faktów historycznych – całkowity ucisk we wszystkich podstawowych wymiarach życia i jego jakości.

W Polsce ożywienie wokół problematyki jakości życia pojawiło się dopiero w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku [8].

PIŚMIENNICTWO

- [1] Seth J. The Evolution of Morality. *Mind* 1889; 14: 53: 27–49.
- [2] Ellwood CA. Aristotle as a Sociologist. *Annals of the American Academy of Political Science* 1902; 19.
- [3] Zhan L. Quality of life: conceptual and measurement issues. In: *Journal of Advanced Nursing*, 1992; 17: 795–800.
- [4] Magner LF. A History of Medicine. Murcel Dekker, New York 1992.
- [5] Tatarkiewicz W. *Historia Filozofii*, T. 1–3, PWN, Warszawa 2005.
- [6] Campbell A, Converse P, Rodgers W. The Quality of American Life. Perceptions, Evaluations and Satisfaction. Russel Sage Foundations, New York 1976.
- [7] Kaleta AJ. Jakość życia a uczestnictwo w kulturze. PAN IRWiR, Warszawa 1981.
- [8] Tyszką A. Kultura jest kultem wartości. *Aksjologia społeczna – studia i szkice*, Lublin 1993; 22.

Adres do korespondencji:

dr n. med. Aleksandra Cieřlik
Wydział Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach
25-317 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 19
e-mail: alei@esculap.pl
Tel. 41 349 69 35

WSPIERANIE ROZWOJU DZIECKA W ŚWIETLE KONCEPCJI INTELIGENCJI WIELORAKICH

SUPPORTING CHILD DEVELOPMENT IN THE ASPECTS OF MULTIPLE INTELLIGENCES THEORY

Aldona Kopik¹, Monika Zatorska²

¹ Pracownia Pedagogiki i Dydaktyki Medycznej

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

² Doradca Metodyczny

Samorządowa Szkoła Podstawowa nr 4 w Wieliczce

STRESZCZENIE

Istotą współczesnej edukacji jest wspieranie rozwoju, z którym identyfikowane są cele wychowania. Każde dziecko to osoba niepowtarzalna, mająca własne cele, zainteresowania i potrzeby oraz indywidualne doświadczenia społeczne i intelektualne. Współczesna szkoła powinna dać uczniom możliwość zdobywania doświadczeń i przekształcania ich w kompetencje oraz podejmowania własnej aktywności. Proces kształcenia oparty na samodzielności i aktywności, wiązaniu poznania z działaniem oraz respektowaniu indywidualnego profilu inteligencji to podstawa nowoczesnej szkoły. Teoria inteligencji wielorakich wpisuje się w dzisiejszą rzeczywistość edukacyjną. Bogate i inspirujące środowisko edukacyjne, diagnoza zdolności, możliwości, zainteresowań, potrzeb ucznia, dobór takich metod nauczania – uczenia się, które pozwolą mu na wykorzystanie „mocnych” stron w celu rozwijania zdolności oraz wspomagania „słabszych” inteligencji, przyczyniają się do wspomagania dziecka w rozwoju umysłowym, fizycznym, motorycznym, emocjonalnym i społecznym. Teoria H. Gardniera daje podstawę do ponownego zrozumienia wpływu wszechstronnej stymulacji na rozwój dziecka.

Słowa kluczowe: wspieranie rozwoju, teoria inteligencji wielorakich, profil inteligencji, kompetencje kluczowe, diagnoza dziecka.

SUMMARY

Supporting children development is the essence of modern education, and its aims are identified with development. Each child is a unique person having its own goals, interests and needs, as well as individual social and intellectual experiences. Modern school should provide students with opportunity to gain experience transformed them in competences, and take up personal activity. The process of education based on self-reliance and initiative, connecting cognition with action, as well as respect for individual intelligence profile are essentials of modern school. Theory of multiple intelligences suits current educational reality. Rich and inspiring educational environment, diagnosis of students' abilities, capabilities, interests, needs, a selection of such teaching-learning methods which allow students to take advantage of "strong" points in order to develop abilities and support "weak" intelligences contribute to supporting children in mental, physical, motor, emotional and social development. H. Gardner's theory is fundamental for new understanding of the influence of many-sided stimulation on child development.

Keywords: supporting development, theory of multiple intelligences, intelligence profile, key competences, child's diagnosis.

WPROWADZENIE

Istotą współczesnej edukacji jest wspieranie rozwoju, z którym identyfikuje się cele wychowania. Rozwój to stały postęp uniemożliwiający powrót do stanu wyjściowego. Istotą ontogenezy jest doskonalenie się organizmu. W takim ujęciu człowiek ciągle się zmienia i w każdym okresie swego życia jest inny. Tę inność trzeba poznawać, akceptować i widzieć, jakie są jej konsekwencje, potrzeby i możliwości [1]. Zmiany rozwojowe zachodzące w psychice człowieka, prowadzą do podnoszenia jakości życia w różnych jego aspektach i odpowiednich proporcjach.

Rozwój nie polega więc tylko na realizacji tego, co w człowieku już istnieje, ale na nieustannym tworzeniu nowych możliwości.

Każde dziecko to osoba niepowtarzalna, mająca własne cele, zainteresowania i potrzeby oraz indywidualne doświadczenia społeczne i intelektualne. Dzieci uczą się przez zabawę. Każdego dnia z zapalem zdobywają nowe informacje, wykonują tysiące czynności, aby poznać i zrozumieć otaczający świat, rządzące w nim prawa i prawidłowości, istniejące stosunki społeczne. „Nauczyciel i uczniowie są współpracownikami, dzielą ze sobą odpowiedzialność, radość, podniecenie i satysfakcję z nauki” [2]. Rolą

wychowawcy jest wspieranie działań dziecka, bycie przewodnikiem, partnerem i inspiratorem. Partnerstwo wychowawców z wychowankami jest możliwe wtedy, gdy to co ich różni przestaje dzielić. Bardzo ważny jest więc kontakt osobisty i emocjonalny, oddziaływanie przykładem oraz kształtowanie u dzieci poczucia własnej wartości, budowanie pozytywnej samooceny i wiary w sukces [3].

Koncepcja inteligencji wielorakich

Howard Gardner, amerykański psycholog i neurolog, profesor Uniwersytetu Harvarda i Uniwersytetu Bostońskiego, doktor *honoris causa* ponad 20 szkół wyższych i uniwersytetów, od lat siedemdziesiątych XX wieku prowadzi badania z zakresu psychologii rozwojowej i neuropsychologii. Doprowadziły one do powstania teorii inteligencji wielorakich (IW). Zarys tej teorii przedstawiony został w książce *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. (Ramy umysłu. Teoria inteligencji wielorakich) opublikowanej w 1983 r. Określenie „inteligencje wielorakie” (multiple intelligences) wprowadzone zostało po to, by wskazać, że „istnieje nieznaną liczbą ludzkich zdolności, od inteligencji muzycznej poczynając, a na inteligencji, której wymaga zrozumienie siebie kończąc”, natomiast rzeczownik „inteligencja” w liczbie mnogiej miał zwracać uwagę na fakt, że zdolności te są równie fundamentalne jak zdolności tradycyjne, „wychwytywane” za pomocą testów do mierzenia ilorazu inteligencji [4]. W kolejnych publikacjach Gardner przedstawił szczegółowo swoją koncepcję, którą nadal rozwija i zaprezentował możliwości jej wykorzystania w pracy powołanego przez siebie zespołu badawczego (1993) oraz w projektach opartych na teorii IW [4, 5, 6]. Gardner dowodzi, że istnieje wiele, stosunkowo odrębnych inteligencji, a ich liczba nie jest zamknięta.

Koncepcja H. Gardniera odbiega od tradycyjnego ujęcia inteligencji, rozszerza jego zakres i zmienia spojrzenie na nią. „Dowolna inteligencja – jedna z wielu – jest zdolnością rozwiązywania problemów lub tworzenia produktów, które mają konkretne znaczenie w danym środowisku czy też kontekście kulturowym lub społecznym. Ta umiejętność rozwiązywania problemów pozwala jednostce na podejście do sytuacji, w której trzeba osiągnąć pewien cel, w taki sposób, by znaleźć właściwą drogę do niego prowadzącą” [6]. Podważa to założenie, występujące w klasycznych koncepcjach, że istnieje tylko jeden typ inteligencji i, że można ją zmierzyć przy użyciu standardowych technik psychometrycznych. W podejściu pozapsychometrycznym, do którego oprócz koncepcji inteligencji wielorakich należy koncepcja inteligencji: społecznej, emocjonalnej czy praktycznej, inteligencji się nie mierzy. „Inteligencja jest wynikającą z ludzkiej

biologii i psychologii zdolnością przetwarzania pewnego rodzaju informacji” [6].

Typy inteligencji

Zgodnie z koncepcją Gardnera, który definiuje pojęcie inteligencji jako „potencjał biopsychologiczny służący przetwarzaniu specyficznych form informacji w określony sposób” [5] każdy człowiek ma wiele równoprawnych, stosunkowo odrębnych inteligencji. Są one w różnym stopniu rozwinięte i tworzą profil, charakterystyczny tylko dla danej jednostki. Profil ten jest dynamiczny, a każdą inteligencję można rozwijać, wykorzystując „mocniejsze” inteligencje dla rozwoju tych „słabszych”.

W odniesieniu do dzieci H. Gardner określa osiem typów inteligencji: językową (lingwistyczną), matematyczno-logiczną, ruchową (kinestetyczną, cielesną), wizualno-przestrzenną, muzyczną, przyrodniczą (naukową), interpersonalną (zewnątrzosobową) i intrapersonalną (wewnątrzosobową).

- **Inteligencja językowa** – przejawia się w rozumieniu świata przez słowo mówione i pisane. Dzieci, u których ten typ dominuje lubią czytać, opowiadać, słuchać, przejrzyście wypowiadają i spisują swoje myśli, używają bogatego słownictwa, potrafią tworzyć opowiadania, historie, szybko uczą się języków obcych, są wrażliwe na rymy, dźwięki i znaczenie słów.
- **Inteligencja matematyczno-logiczna** – uzewewnętrznia się w rozumieniu świata przez liczby, ciągi zdarzeń, logiczne rozumowanie. Dzieci z przewagą tej inteligencji są uzdolnione matematycznie, myślą logicznie, lubią porządek i precyzyjne instrukcje, są konkretne i dociekliwe, badają i zbierają informacje, lubią gry, łamigłówki i zagadki, potrafią kreatywnie rozwiązywać problemy, umiejętnie szeregują, klasyfikują i wnioskuje, dostrzegają związki przyczynowo-skutkowe.
- **Inteligencja ruchowa** – to sposób pojmowania rzeczywistości za pomocą ruchu i kontaktu fizycznego. Dzieci, u których ta inteligencja przeważa wykorzystują ruch w sposób celowy i świadomy, potrafią przez ciało wyrażać emocje, mają wyczuć czas i przestrzeń, są uzdolnione manualnie, sprawnie manipulują przedmiotami, mają dobrą koordynację ruchową.
- **Inteligencja wizualno-przestrzenna** – przejawia się w rozumieniu świata przez „myślenie obrazami”, tworzenie wizualizacji, dobrej orientacji przestrzennej. Dzieci z przewagą tej inteligencji są twórcze i pomysłowe, dobrze orientują się w przestrzeni trójwymiarowej, dużo rysują, konstruują, chętnie czytają mapy, tabele i diagramy, mają bogatą wyobraźnię, cechuje je wrażliwość wzrokowo-przestrzenna.

- **Inteligencja przyrodnicza** – ujawnia się w pojmowaniu rzeczywistości przez otoczenie i środowisko, umiejętność rozpoznawania i kategoryzowania świata fauny i flory oraz innych obiektów przyrodniczych. Dzieci z przewagą tej inteligencji są ciekawe świata, zadają dużo pytań, poznają środowisko przez badanie, doświadczanie, „rozumieją” świat roślin i zwierząt, rozpoznają i kategoryzują obiekty przyrody, dostrzegają wzorce funkcjonujące w naturze, lubią przebywać na świeżym powietrzu, często pasjonują się ekologią i światem przyrody, klasyfikują przedmioty w hierarchie.
- **Inteligencja muzyczna** – pozwala na rozumienie świata poprzez rytm, dźwięki, melodię, kompozycję. Dzieci, u których dominuje ten typ inteligencji charakteryzuje zdolność słuchowa i wrażliwość na dźwięki. Potrafią one aktywnie słuchać, łączą muzykę z emocjami i własnym nastrojem, mają poczucie rytmu, lubią śpiewać, chętnie uczą się przy muzyce i rymują, „zmieniają” w muzykę wszystko, co robią.
- **Inteligencja interpersonalna** – to zdolność rozumienia innych ludzi, współodczuwania, negocjowania i wypracowywania kompromisów oraz patrzenia na świat z punktu widzenia innej osoby. Dzieci z przewagą tej inteligencji lubią i potrafią pracować w grupie, łatwo nawiązują kontakty społeczne, mają zdolności przywódcze, są komunikatywne, zachowują asertywność przy konfrontacji.
- **Inteligencja intrapersonalna** – to umiejętność poznania własnych uczuć i samego siebie, patrzenia na świat z własnego punktu widzenia, umiejętność świadomego kierowania swoim działaniem. Dzieci, u których góruje ten typ inteligencji, lubią pracować samodzielnie, znają i wykorzystują swoje mocne strony, budują wewnętrzną motywację, mają jasno sprecyzowane cele, poszukują odpowiedzi na „trudne” pytania.

Wszystkie typy inteligencji wzajemnie na siebie oddziałują i ze sobą współpracują, tworząc profil indywidualny. Dzięki właściwej stymulacji każdy rodzaj inteligencji może być modyfikowany i rozwijany. Rozwojowi inteligencji sprzyja właściwe, inspirujące i odpowiednio zorganizowane środowisko edukacyjne.

Teoria Gardnera została szczególnie dobrze przyjęta w środowisku pedagogów. „Wielu z nich dostrzegło jej oczywisty związek – tak jak ją pojmowali – ze swą praktyką edukacyjną” [6]. Obecnie koncepcja ta cieszy się na całym świecie coraz większą popularnością zarówno wśród pedagogów, jak i psychologów zajmujących się określonymi typami uzdolnień. Koncepcja inteligencji wielorakich daje nowe

perspektywy nauczycielom, rodzicom i szkołom dzięki innemu spojrzeniu na możliwości rozwojowe dziecka i jego szanse edukacyjne. Teoria Gardnera pozwala stworzyć odmienną od tradycyjnej, wizję szkoły, a przez to nową wizję człowieka dorosłego. „Napisano dosłownie setki książek, setki rozpraw i tysiące artykułów naukowych i popularnonaukowych poświęconych tej teorii. Setki, jeśli nie tysiące, szkół na całym świecie twierdzą, że wykorzystują idee inteligencji wielorakich” [6].

Istota projektu „Pierwsze uczniowskie doświadczenia drogą do wiedzy”

Od 1 października 2009 roku w Polsce, na terenie 6 województw: lubelskiego, łódzkiego, małopolskiego, podkarpackiego, śląskiego i świętokrzyskiego, w 2700 szkołach realizowany jest trzyletni projekt edukacyjny „Pierwsze uczniowskie doświadczenia drogą do wiedzy”. Jest to jeden z największych projektów edukacyjnych w Polsce współfinansowany przez Europejski Fundusz Społeczny oraz budżet państwa i realizowany na zlecenie Ministerstwa Edukacji Narodowej. Jego beneficjentami są uczniowie klas pierwszych szkół podstawowych.

Celem projektu jest wdrożenie elastycznego modelu edukacji dostosowanego do indywidualnych potrzeb i możliwości uczniów, z wykorzystaniem nowatorskich metod i treści kształcenia. Wieloaspektowe wspieranie rozwoju umysłowego, emocjonalnego, społecznego, fizycznego i motorycznego dzieci rozpoczynających naukę w pierwszej klasie szkoły podstawowej oraz nabywanie kompetencji kluczowych opartych na teorii inteligencji wielorakich Howarda Gardnera stanowi istotę projektu [3].

Projekt obejmuje współpracę w obrębie trójpodmiotowości: uczeń–nauczyciel–dom rodzinny. Rodzice traktowani są jako partnerzy. Nauczyciele, szanując prawo rodziców do decydowania o wychowaniu dziecka, podejmują z nimi dialog. Zasada trójpodmiotowości zwiększa szansę na sukces edukacyjny ucznia. Wykorzystanie teorii inteligencji wielorakich w praktyce zapewnia uczniom doświadczenia edukacyjne i społeczne zgodne z ich zdolnościami, zainteresowaniami, potrzebami i możliwościami. Umożliwia im działania we wszystkich dziedzinach aktywności, a szczególnie w językowej, matematyczno-przyrodniczej, artystycznej, ruchowej, komunikacyjno-informacyjnej i społecznej (inter- i intrapersonalnej).

Dziecko uczy się i bawi w inspirujących, opracowanych specjalnie na potrzeby projektu Dziecięcych Ośrodkach Zainteresowań. Zostały one tak zaprojektowane, aby możliwa była jak najpełniejsza indywidualizacja pracy z uczniami. W środowisku edukacyjnym, w którym uczeń przebywa, znajdują

się środki dydaktyczne wieloaspektowo i wielowymiarowo stymulujące jego rozwój. Pracę z dziećmi prowadzi, na zajęciach obowiązkowych i pozalekcyjnych, opierając się na materiałach metodycznych projektu, specjalnie przeszkolony nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej. Dobór najważniejszych sposobów oddziaływań na dziecko wynika ze znajomości profilu inteligencji każdego ucznia, jego zainteresowań, potrzeb, możliwości. Akceptowanie indywidualnego rytmu rozwoju każdego dziecka i wspieranie jego drogi edukacyjnej od początku kariery szkolnej, daje możliwość odczuwania satysfakcji, odnoszenia sukcesów oraz budowania wysokiej motywacji na bazie własnych mocnych stron.

Koncepcja projektu oparta jest na założeniu, że każde dziecko jest zdolne. Rolą nauczycieli i rodziców jest dostrzeżenie, rozwijanie i wspieranie jego potencjału. Szkoła powinna zapewnić uczniom możliwość wszechstronnego rozwoju i wspierać ich w rozwijaniu indywidualnych zdolności tak, aby umieli wykorzystać je w życiu.

PODSUMOWANIE

Współczesna szkoła przygotowująca każdego człowieka do życia w zmieniającej się wciąż rzeczywistości musi ewoluować. Każdy uczeń, a szczególnie ten na pierwszym etapie edukacyjnym potrzebuje wsparcia, aby efektywnie wykorzystać swój potencjał. Istota nowoczesnej szkoły to zapewnianie uczniom zdobywania doświadczeń i przekształcania ich w kompetencje, możliwość podejmowania własnej aktywności. Proces kształcenia oparty na samodzielności, wiązaniu poznania z działaniem i respektowaniu indywidualnego profilu inteligencji stanowi sedno współczesnej edukacji.

Teoria inteligencji wielorakich wpisuje się w dzisiejszą rzeczywistość edukacyjną. Nie jest to jedyna czy pierwsza teoria, która zakłada, że mądrym można być na wiele sposobów. „Elementem wyróżniającym model Gardniera są dowody potwierdzające słuszność stawianej przez niego tezy. Gardner powołuje się na liczne badania naukowe, między innymi w obszarze antropologii, psychologii poznawczej, psychologii rozwojowej, psychometrii, analiz biograficznych, psy-

chologii zwierząt czy neuroanatomii” [7]. Krytyczne podejście H. Gardniera do jednolitego sposobu postrzegania umysłu ma przełożenie na konstruktywne słuźenie społeczeństwu. Rodzi to wizję szkoły przyszłości, w której nauczyciele będą potrafili uwzględnić zdolności i zainteresowania wszystkich uczniów oraz uczyć ich w sposób dla nich najbardziej odpowiedni. „Szkoła powinna zapewnić dzieciom możliwość wszechstronnego rozwoju, sprzyjać kształtowaniu kompetencji kluczowych. Powinna wspierać ucznia w rozwijaniu jego indywidualnych zdolności tak, aby umiał wykorzystać je w życiu” [3]. We współczesnym świecie wizja ta jest możliwa do spełnienia.

Wartościowe i inspirujące środowisko edukacyjne sprzyja wspieraniu rozwoju ucznia, szczególnie tego, który dopiero rozpoczyna naukę w szkole. Diagnoza zdolności, możliwości, zainteresowań, potrzeb ucznia, dobór takich metod nauczania – uczenia się, które pozwolą mu na wykorzystanie „mocnych” stron w celu rozwijania zdolności oraz wspomagania „słabszych” inteligencji, przyczyniają się również do wspierania dziecka w rozwoju umysłowym, fizycznym, motorycznym, emocjonalnym i społecznym. Teoria H. Gardniera daje podstawę do ponownego zrozumienia wpływu wszechstronnej stymulacji na rozwój dziecka.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Malinowski A. Auksologia. Rozwój osobniczy człowieka w ujęciu biomedycznym. Wydawnictwo UZ, Zielona Góra 2007; 19.
- [2] Markova D, Powell A. Twoje dziecko jest inteligentne. Książka i Wiedza, Warszawa 2006; 140.
- [3] Kopik A, Zatorska M. Każde dziecko jest zdolne. Grupa Edukacyjna S.A., Kielce 2009; 5.
- [4] Gardner H. Inteligencje wielorakie. Teoria w praktyce. Media Rodzina, Poznań 2002; 9–10.
- [5] Gardner H. Zmiana poglądów. Sztuka kształtowania własnych i cudzych przekonań. Wydawnictwo UJ, Kraków 2006; 27.
- [6] Gardner H. Inteligencje wielorakie. Nowe horyzonty w teorii i praktyce. MT Biznes, Warszawa 2009; 18, 79.
- [7] Armstrong T. 7 rodzajów inteligencji. Odkryj je w sobie i rozwijaj. MT Biznes, Warszawa 2009; 22.

Adres do korespondencji:

dr n. hum. Aldona Kopik
Wydział Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach
25-317 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 19
e-mail: aldona.kopik@interia.eu
tel. 041 349 69 52

PROBLEM SKAŻENIA AZBESTEM GMINY SZCZUCIN

THE PROBLEM OF POLLUTION OF SZCZUCIN AREA WITH AZBEST

Paweł Kotela¹, Magdalena Wilk-Frańczuk², Beata Szczepanowska-Wołowicz²

¹ Student kierunku Fizjoterapia, Instytut Fizjoterapii

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

² Zakład Rehabilitacji w Schorzeniach Narządu Ruchu, Instytut Fizjoterapii

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: dr hab. n. med. Ireneusz Kotela

STRESZCZENIE

Wzrost zainteresowania międzybłoniakiem opłucnej datuje się od drugiej połowy ubiegłego wieku. Od tego czasu prowadzone są badania mające na celu ustalenie zależności między jego występowaniem, a typem azbestu, dawką, okresem narażenia, a także nad jego patogenezą. Występowanie międzybłoniaka opłucnej nie jest związane jedynie z bezpośrednim, zawodowym narażeniem na pył azbestu. Odnotowywano przypadki zachorowań u osób zamieszkałych w pobliżu kopalni, zakładów przetwarzających azbest, a także u członków rodzin pracowników.

W pracy przedstawiono rozmiar zanieczyszczenia środowiska rolniczego gminy Szczucin przez odpady azbestowo-cementowe oraz wskazano główne źródła emisji włókien azbestowych do powietrza atmosferycznego. Następstwem tego zanieczyszczenia jest wzmożone zachorowanie na nowotwory płuc, w tym bardzo rzadkiego międzybłoniaka opłucnej. Zwrócono uwagę, że mimo likwidacji zakładu przetwarzającego azbest problem zachorowalności na międzybłoniaka opłucnej na terenie tej gminy jest nadal aktualny.

Słowa kluczowe: teren rolniczy, zanieczyszczenie środowiska, odpady azbestowo-cementowe, międzybłoniak opłucnej.

SUMMARY

The increased interest in pleural mesothelioma dates from the second half of the 20th century. Since that time the investigations have been carried out aiming at finding the relationship between the incidence of pleural mesothelioma and the type of azbest, dosage, period of exposure, and disease pathogenesis. The incidence of this disease is not only related to direct professional exposure to azbest dust. The cases of pleural mesothelioma were noted in people living in the area close to the mine, manufactures processing azbest as well as in members of their workers' families.

This paper presents the scale of pollution of the rural environment of Szczucin community with azbest-cement wastes and indicates the main source of emission of azbest fibres to the atmospheric air. The consequence of such pollution is increased morbidity of lung cancer, including a rare cancer, pleural mesothelioma. It has been pointed out that despite closing down the manufacture processing azbest, the morbidity of pleural mesothelioma in this area remains.

Key words: rural area, environmental pollution, azbest-cement wastes, pleural mesothelioma.

WSTĘP

W narażeniu na pył azbestu wyróżnia się ekspozycję zawodową, parazawodową i środowiskową. Różnią się one w sposób istotny wielkością stężeń włókien azbestu w powietrzu i ich rozmiarami, a co za tym idzie skutkami dla zdrowia i wielkością ryzyka wystąpienia określonych nowotworów złośliwych. Ekspozycja parazawodowa dotyczy mieszkańców terenów sąsiadujących z zakładami przetwarzającymi azbest oraz rodzin pracowników tych zakładów. W przeszłości zanieczyszczenie powietrza włóknami azbestu w pobliżu zakładów go przetwarzających było znaczne i niekiedy przypominało opady śniegu.

Pomiary przeprowadzane w mieszkaniach pracowników wykazywały podwyższone stężenie włókien azbestu, głównie z powodu przenoszenia pyłu na ubraniach roboczych [1, 2].

Patogenne działanie azbestu wywołane jest wdychaniem jego włókien zawieszonych w powietrzu. Na występowanie patologii wpływa typ azbestu, wymiary tworzących go włókien, ich stężenie we wdychanym powietrzu oraz czas trwania ekspozycji.

Szczególnie istotna jest średnica włókien, mniejszą rolę odgrywa ich długość. Włókna grube o długości powyżej 5 µm zatrzymują się w górnych drogach oddechowych, podczas gdy włókna cienkie o średnicy mniejszej niż 3 µm przenoszone są do dal-

szych odcinków układu oddechowego. Biologicznie agresywne są włókna o średnicy poniżej 3 μm i długości powyżej 5 μm , tzw. włókna respirabilne, które z wdychanym powietrzem przedostają się do pęcherzyków płucnych skąd dalej penetrują tkankę płucną. Najbardziej szkodliwe są włókna respirabilne o długości ok. 20 μm . Należy do nich tzw. azbest niebieski (krokydolit) [3, 4].

W przemieszczaniu się włókien w układzie oddechowym ważną rolę odgrywa również ich kształt. Skręcone, miękkie włókna chryzotyłu mają tendencję do zatrzymywania się wyżej niż igłopodobne włókna amfiboli (krokydolit) łatwo przenoszone do obrzeży płuc.

Ekspozycja na pył azbestu może być przyczyną występowania azbestozy, raka płuca i międzybłoniaka opłucnej.

Azbestoza, czyli zmiany zwłóknieniowe tkanki płucnej jest wynikiem narażenia na wieloletnie duże stężenia pyłu azbestowego i pojawia się wyłącznie jako następstwo ekspozycji zawodowej [5].

Rak płuca uznawany jest za najpowszechniejszy nowotwór złośliwy powodowany przez azbest. Różni się on klinicznie i patomorfologicznie od nowotworów występujących spontanicznie w populacji generalnej. Wśród pacjentów z azbestozą przeważają gruczolakoraki, a rokowanie jest gorsze ze względu na współwystępowanie procesów zwłóknieniowych [6, 7].

Międybłoniaki opłucnej, których ok. 80% związane jest z narażeniem na pył azbestu, uznawane są za nowotwór specyficzny dla tej ekspozycji [8].

ROZWINIĘCIE

Inspiracją do podjęcia badania było, odnotowane w połowie lat osiemdziesiątych XX wieku pojawienie się pierwszych przypadków międzybłoniaka opłucnej na terenie gminy Szczucin. Rozpoznawane przypadki dotyczyły nie tylko pracowników zakładu, ale również mieszkańców gminy – osób niezatrudnionych w zakładzie przetwórstwa azbestu. Międzybłoniak opłucnej uznawany jest za nowotwór swoisty dla ekspozycji na pył azbestu. Wyjaśnienia wymagał więc fakt zaistnienia ekspozycji oraz oceny jej wielkości w każdym przypadku rozpoznania choroby. Pojawił się także problem wielkości ryzyka wystąpienia tego nowotworu wśród mieszkańców gminy, a więc zagrożeń wynikających z wielkości ekspozycji zawodowej, parazawodowej i komunalnej na pył azbestu w obszarze oddziaływania zakładu wyrobów azbestowo-cementowych w Szczucinie.

Gmina Szczucin jest położona w północno-wschodniej części województwa małopolskiego. Powierzchnia gminy wynosi 119 km^2 , a zamieszkuje ją około 14 000 osób. W 1959 roku w Szczucinie uruchomiony został Zakład Wyrobów Azbestowo-Cementowych (ZWAC). W początkowych latach produkowano wyłącznie rury ciśnieniowe, następnie płyty faliste. Wkrótce po uruchomieniu zakładu udostępniono ludności do „zagospodarowania” odpady poprodukcyjne, zarówno twarde w postaci uszkodzonych wyrobów, jak i mokre – szlam poprodukcyjny, oraz odpady miałkie powstające w wyniku szlifowania końcówek rur. Odpady azbestowo-cementowe przez 30 lat wykorzystywane były do utwardzania lokalnych dróg, podwórek, boisk szkolnych i sportowych. Odpady miałkie oraz szlam poprodukcyjny znajdowały również zastosowanie do produkcji materiałów budowlanych stosowanych w budynkach gospodarczych i pomieszczeniach mieszkalnych. Były one używane także do rekultywacji zakwaszonych na tym terenie gruntów ornych (wapnowanie). Według opracowań Instytutu Ochrony Środowiska [9] łączna objętość odpadów azbestowych oraz zanieczyszczonych mas ziemnych na terenie gminy wynosi ok. 0,8–1,0 mln m^3 . Na drogach znajduje się ok. 330 000 m^3 odpadów. Objętość odpadów i ziemi zanieczyszczonych tymi odpadami w posesjach i na drogach dojazdowych wynosi ok. 250 000 m^3 . Na podstawie danych uzyskanych w badaniach ankietowych oszacowano, że odpady azbestowo-cementowe zastosowano na ok. 8,6 ha podwórzy i 28,3 ha dróg dojazdowych. Długość dróg utwardzonych odpadami w gminie wynosi ok. 65,5 km [9, 10].

Główne źródła emisji włókien azbestowych do powietrza atmosferycznego to:

- utwardzone odpadami azbestowo-cementowymi nawierzchnie dróg, dróg dojazdowych do posesji oraz podwórek (fot. 1.),



Fot. 1. Droga utwardzona odpadami azbestowo-cementowymi na terenie gminy Szczucin (wg Środowisko 17 (353)/2007)

- pomieszczenia gospodarcze i budynki mieszkalne, w których zastosowano materiały zawierające azbest oraz luzem odpady azbestowo-cementowe (fot. 2) [11],



Fot. 2. Zagospodarowanie wyrobów azbestowych do celów użytkowych na terenie gminy Szczucin

- pryzmy odpadów azbestowo-cementowych rozrzucone w różnych miejscach na terenie całej gminy,
- grunty orne, na których w celu ulepszenia gleby (wapnowanie) zastosowano bliżej nieokreślone ilości odpadów azbestowych drobnoziarnistych,
- boiska i inne obiekty sportowe (fot. 3) [11],



Fot. 3. Przybór do ćwiczeń wykonany z rury azbestowej, wykorzystywany przez nieświadomą zagrożen młodzież szczucińską

Zwraca uwagę również wykorzystywanie przez mieszkańców worków do przechowywania produktów rolnych.

W odpadach azbestowo-cementowych znajdujących się w wymienionych miejscach widoczne są gołym okiem pęczki włókien azbestu niebieskiego (krokydolit). Mineral ten został zidentyfikowany w próbkach materiałów pobranych z powierzchni dróg w Szczucinie z zastosowaniem mikroskopu elektronowego transmisyjnego IEM-100C w Pracowni Patomorfologii Instytutu Medycyny Pracy (IMP) w Łodzi [4, 9, 10], jak również w Pracowni Aerozoli IMP metodą spektrometrii w podczerwieni. Obecność

włókien krokydolit stwierdzono w próbkach powietrza atmosferycznego pobranych na terenie gminy, w analizach wykonanych z zastosowaniem elektronowego mikroskopu scanningowego – SEM [4, 9, 10].

Zakład w Szczucinie był jedynym w Polsce producentem rur azbestowo-cementowych o dużych średnicach, do produkcji których od momentu uruchomienia zakładu w 1959 roku do 1985 roku stosowano duże ilości azbestu niebieskiego. Szacuje się, że zakład w Szczucinie przetworzył 70% ogólnej ilości azbestu krokydolitowego zużytego w tym okresie w całym przemyśle azbestowo-cementowym w kraju. Stąd też odpady azbestowo-cementowe udostępnione ludności zawierały znaczne ilości azbestu niebieskiego (krokydolit).

Podstawą do oceny wielkości ekspozycji były wyniki pomiarów stężeń włókien azbestu i długości trwania narażenia.

Pomiary stężenia pyłu azbestu w powietrzu komunalnym na obszarze gminy Szczucin wykonane zostały w latach 1995–1996 metodą tradycyjną mikroskopowo-liczbową i z zastosowaniem laserowego monitora włókien mineralnych FM-7400 [4, 9, 10, 12].

Do wykonania pomiarów metodą mikroskopowo-liczbową pobierano powietrze pompkami 224-43EX(SK) 2 l/min jednorazowo przez 4 godziny na filtry 25 mm Sartorius 8.0 mikro m. Filtry oglądano w mikroskopie fazowo-kontrastowym o powiększeniu 600x. Zliczano włókna o długości większej niż 5 mikro m średnicy i stosunku długości do średnicy większym niż 3:1 w losowo wybranych 100 polach zliczenia na powierzchni uprzeczystnionych sączków. Ogółem pomiary wykonano w 222 punktach w tym 64 wewnątrz pomieszczenia.

Pomiary stężenia włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym wykonano w ramach projektu zamawianego KBN. Przyjęto następujące kryteria wyznaczenia punktów do przeprowadzenia pomiarów środowiskowych:

1. odległość od zakładu i znajdującego się w sąsiedztwie zakładu składowiska odpadów przemysłowych, biorąc pod uwagę przenoszenie włókien azbestu związane z warunkami atmosferycznymi.
2. Miejsce przebywania dzieci i młodzieży – place szkolne, boiska szkolne, otoczenie internatu szkół zawodowych.
3. Punkty znacznego nasilenia ruchu mieszkańców – rynek, ośrodek zdrowia, poczta, sklepy.
4. Bezpośredni kontakt z odpadami azbestowo-cementowymi mieszkańców posesji z nawierzchniami utwardzonymi takimi odpadami.
5. Drogi o nawierzchni utwardzonej widocznymi odpadami azbestowo-cementowymi [9, 10].

Wykonano także pomiary wewnątrz pomieszczeń użyteczności publicznej oraz mieszkań prywatnych.

Laserowym monitorem włókien mineralnych FM-7400 wykonano 26 pomiarów długookresowych (do 24 godz.) w punktach wyznaczonych na terenie gminy Szczucin oraz 20 pomiarów w obszarze kontrolnym.

Pomiary przeprowadzone metodą laserowo-liczbowa wskazują na znaczne przekroczenia normatywu higienicznego przyjętego dla zawartości włókien respirabilnych w powietrzu atmosferycznym. Normatyw ten wynosi w Polsce 1 włókno(wł)/l. Najwyższe wartości stężenia odnotowano na terenie boisk szkolnych, gdzie osiągnęły one 47 wł/l, średnia geometryczna $x_g=17,7$ wł/l. W strefie do 1000 m od zakładu stwierdzono stężenia $x_g=7,3$ wł/l. Znaczne stężenia włókien w granicach 5,9 wł/l zostały odnotowane na obszarze stałego przebywania mieszkańców, tj. na ich posesjach. Również wysokie średnie stężenia respirabilnych włókien w granicach 4,3 do 5,5 wł/l stwierdzono w próbach powietrza pobieranych w miejscach wzmożonego ruchu mieszkańców (rynek, ośrodek zdrowia, sklepy, poczta) oraz na drogach [9, 10, 12].

WNIOSKI

Podsumowując należy stwierdzić, że pył azbestu na terenie gminy Szczucin jest nadal wszechobecny, a występowanie odpadów na niespotykaną skalę na tym obszarze stwarza zbiorowe źródło emisji włókien azbestu do powietrza atmosferycznego, w tym najbardziej agresywnych biologicznie włókien azbestu krokydolitowego. Mimo upływu wielu lat od zaprzestania produkcji wyrobów azbestowo-cementowych zachorowalność na międzybłoniaka opłucnej wśród mieszkańców gminy jest nadal bardzo wysoka. Biorąc pod uwagę długi okres latencji tego nowotworu wynoszący ok. 20–40 lat [13, 14] problem zachorowalności na międzybłoniaka opłucnej jest wciąż aktualny.

PIŚMIENNICTWO

[1] Szeszenia-Dąbrowska N. Epidemiologiczne problemy pozazawodowej ekspozycji na pył azbestu. *Przegl Epidemiol* 1989; 60: 289–294.

[2] Kotela I, Radziszewski A, Surynt M i wsp. Skutki narażenia na azbest wśród ludności wiejskiej. *Medycyna Wiejska* 1994; 29, 1: 83–90.

[3] Doll R. Mineral fibres in the non-occupational environment: concluding remarks. *Non-Occupational Exposure to Mineral Fibres*, IARC 1989; 90: 511–518.

[4] Szeszenia-Dąbrowska N, Siuta J. Azbest w środowisku. Skutki i profilaktyka. IMP Łódź 2005.

[5] Hughes JM, Weill H. Asbestosis as a precursor of asbestos related lung cancer results of a prospective mortality study. *Brit J Ind Med* 1991; 48: 229–233.

[6] Craighead JE, Mossman RT. The pathogenesis of asbestos associated diseases. *N Engl J Med* 1982; 306: 1446–1453.

[7] Selikoff IJ. Asbestos-associated diseases. In: *Public Health and Preventive Medicine*, wyd. 11, Appleton-Century-Crofts 1980; 568–598.

[8] Ribak J, Lilis R, Suzuki Y et al. Malignant mesothelioma in a cohort of asbestos insulation workers: clinical presentation, diagnosis, and causes of death. *Br J Ind Med* 1988; 45: 182–187.

[9] Opracowanie programu realizacji w zakresie profilaktyki zdrowia mieszkańców miasta i gminy Szczucin z uwzględnieniem wielkości ryzyka wynikającego z zanieczyszczenia środowiska azbestem. Raport roczny z realizacji projektu badawczego Nr PBZ-017-06. Łódź 1997.

[10] Laskowicz K. Odległe skutki zdrowotne zawodowej i środowiskowej ekspozycji na pył azbestu na przykładzie gminy Szczucin. Praca doktorska, IMP, Łódź 1998.

[11] Kotela P. Problem usuwania azbestu ze środowiska w Polsce – szczególny przypadek gminy Szczucin. Praca magisterska, WUM, Warszawa 2009.

[12] Epidemiologiczna ocena skutków zdrowotnych działania pyłu azbestu na podstawie oceny ryzyka choroby nowotworowej w populacji eksponowanych zawodowo. Raport z realizacji projektu KBN 407859102, kier. projektu: N. Szeszenia-Dąbrowska. IMP, Łódź 1994.

[13] Szeszenia-Dąbrowska N. Epidemiologiczna ocena ryzyka choroby nowotworowej i osób zawodowo narażonych na pył azbestu. Praca habilitacyjna, Urząd Gminy Szczucin, Łódź 1986.

[14] Kotela I, Błady-Kotela A. Zachorowalność na międzybłoniaka opłucnej wśród pracowników zakładów azbestowych. *Wiadomości Lekarskie* 1994; 47, 5–6: 161–163.

Adres do korespondencji:

mgr Paweł Kotela
33-230 Szczucin, ul. Konopnickiej 35
e-mail: pkotel@gmail.com
tel. 510 193 196

SŁUŻYĆ ŻYCIU

SERVE A LIFE

Grażyna Kowalik

Zakład Umiejętności Pielęgniarskich i Organizacji Pracy

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: prof. dr hab.n. med. Lesław Krwawicz

STRESZCZENIE

Jakkolwiek istnieje wiele okoliczności i motywów, dla których złudnie próbuje się uzasadnić słuszność stosowania eutanazji, to jednak problem ten pojawia się zawsze w kontekście przerażającego cierpienia, z którym człowiek nie umie sobie poradzić.

Zazwyczaj łączy się on z poczuciem braku sensu cierpienia i dalszego życia z nieuleczalną chorobą. Natomiast osobom zajmującym się pacjentem – lekarzom, pielęgniarkom, rodzinie chorego towarzyszy poczucie bezsilności, tym dotkliwsze im większe jest cierpienie najbliższej osoby.

Międzynarodowe badania jednoznacznie udowodniły, że pielęgniarki podlegają konfrontacji z pacjentami żądającymi eutanazji [1]. Eutanazja została prawnie dopuszczona w Holandii w 2001, a w Belgii w 2002 roku. Wydaje się, że z powodu niejasności w przepisach dotyczących roli pielęgniarek w procesie eutanazji istnieje w tych krajach potrzeba opracowania instytucjonalnej polityki etycznej jasno określającej rolę personelu medycznego.

A może warto zastanowić się, czy tylko eutanazja pozostaje, gdy nie radzimy sobie z chorobą i cierpieniem. Czy istnieje inny sposób rozwiązania tego problemu, za który chory nie musi płacić własnym życiem?

Słowa kluczowe: etyka, eutanazja, pielęgniarki, szpitale, domy opieki, polityka, badanie naukowe, hospicjum.

SUMMARY

Although there are many different circumstances and aspects for which euthanasia seems to be a right solution this issue always appears in the context of a great suffering and helplessness.

On both sides of this sorrowful situation exists a depressing sense of a pointlessness of suffering and life with terminal disease. Those who are responsible for care and treatment – doctors, nurses, the family of the patient live with a sense of a bigger or smaller helplessness.

International research shows undeniably that nurses are confronted with patients requesting euthanasia [1]. Euthanasia has been legal in Belgium since 2002 and in Holland since 2001. Because of the vagueness in formal documents and policies on the role of nurses in euthanasia, there is an increasing need to establish institutional ethics policies that clearly describe the role of nurses in the euthanasia process.

Maybe it is worth to consider, whether euthanasia remains the only option for those suffering from incurable diseases. The question is, whether exists or not, other way agony, the way for which sufferer doesn't have to pay with his own life.

Key words: ethics, euthanasia, hospitals, nurses, nursing homes, policy, survey, hospice.

W myśl Art. 2. Belgijskiego Prawa o Eutanazji, eutanazja definiowana jest jako „zamierzone zakończenie życia na własne życzenie dokonane przez inną osobę” [2]. „Inna osoba” to lekarz, a zakończenie życia rozumie się jako podanie leków uśmierczających.

Definicja ta jest również używana w Holenderskim Akcie o Eutanazji [3] i w innych oficjalnych dokumentach, np. w Holenderskiej Komisji Państwowej do Spraw Eutanazji [4–7].

Debaty etyczne nad eutanazją dotyczą najczęściej udziału i roli lekarzy w tym procesie, pomijając

pielęgniarki. Tymczasem badania przeprowadzone w wielu krajach, m.in. w Belgii, wskazują, że to właśnie one stawiane są przed problemem eutanazji w sytuacjach, gdy domagają się jej ich pacjenci [5–8]. Ponadto właśnie na pielęgniarkach spoczywa odpowiedzialność za wysłuchanie i interpretację żądań chorych, a następnie przekazanie ich próśb pozostałym pracownikom placówki [9, 10].

W opiece paliatywnej istotne znaczenie odgrywa procedura filtra paliatywnego. Jego celem jest uzyskanie pewności, że wszyscy członkowie zespołu opiekującego się pacjentem (lekarze, pielęgniarki,

eksperci opieki paliatywnej), przekazują sobie kolejno informacje o zgłoszeniu prośby o eutanazję i o wszystkich alternatywnych aspektach opieki paliatywnej [11]. Ponadto sądzi się, że nad pacjentem proszącym o eutanazję powinno się uwzględnić także konsultację z zespołem paliatywnym. Zespół ma za zadanie dokładne przeanalizowanie konkretnej sytuacji chorego [9].

Dnia 28.05.2002 roku Belgia uchwaliła prawo do eutanazji. Tamtejsze przepisy odnoszą się głównie do postępowania i odpowiedzialności lekarzy. Tylko oni są uprawnieni do przeprowadzenia eutanazji, jak również ścisłego przestrzegania warunków z nią związanych. Artykuł 3, rozdział 2.4. stanowi o tym, że życzenie pacjenta musi być przedyskutowane z zespołem pielęgniarskim. W artykule 14 można przeczytać, że pielęgniarki mają prawo odmowy udziału w przeprowadzeniu eutanazji [2]. Poza skrótowymi sformułowaniami Belgijski Akt o Eutanazji nie omawia jednak dokładnej roli pielęgniarek w procesie eutanazji. Nie zawiera on również filtra paliatywnego, traktowanego jako integralny składnik procesu opieki.

Ustanowienie Aktu wiązało się ze zwróceniem bacznej uwagi na katolickie szpitale i domy opieki, stanowiące odpowiednio 56% i 33% ogółu tego typu placówek we Flandrii (Belgia) [1]. Akt ten był także powodem debaty społeczeństwa, a zwłaszcza polityków i etyków. Dyskusje koncentrowały się wokół realizacji prawa do eutanazji [1, 12].

Wydaje się, że zakres działań i zaangażowanie pielęgniarek w proces eutanazji zależy od szeregu czynników sytuacyjnych. Dotyczą one braku precyzyjnego określenia udziału pielęgniarek w procesie eutanazji, zwłaszcza w jej wykonaniu. J.J.R. Bilsen stwierdza na podstawie sprawozdań lekarzy, że pielęgniarki, które podawały śmiertelne środki w 59% przypadków, zrobiły to głównie podczas nieobecności lekarzy [13]. Można sądzić, że takie okoliczności stawiają pielęgniarki w wątpliwej sytuacji prawnej, ponieważ nie są one oficjalnie uprawnione do podawania tych środków. Obecnie obserwuje się wzrost przekonania, co do faktu, że nie tylko pracownicy medyczni, ale cała służba zdrowia jako instytucja, ponosi znaczącą odpowiedzialność za realizowanie prawa do eutanazji. Ważną rolę do spełnienia mają tu menadżerowie różnych szczebli, co znajduje odzwierciedlenie w wypowiedziach pielęgniarek odczuwających potrzebę wsparcia [14, 15]. Istnieje potrzeba sprecyzowania wyraźnych zasad postępowania etycznego w procesie eutanazji w odniesieniu do lekarzy i pielęgniarek [4, 14–16].

Badania przeprowadzone w Belgii i Holandii pokazały, że udział pielęgniarek w podejmowaniu decyzji ogranicza się do konsultacji i dyskusji [5, 14, 17,

18]. W badaniach retrospektywnych w Belgii lekarze podali, że konsultowali się przynajmniej z jedną pielęgniarką w 20% przypadków eutanazji wykonywanych w warunkach domowych i w 83% przypadków w szpitalach i domach opieki [13].

Szeroko zakrojone badania w Holandii pokazują, że w 79% szpitali i 81% domów opieki lekarze konsultowali się z pielęgniarkami w sprawach przeprowadzenia eutanazji. Jednak z tych samych badań wynika, że pielęgniarki w małym stopniu lub w ogóle nie współpracują z lekarzami w procesie podejmowania decyzji o wykonaniu zabiegu [19].

Należy przypuszczać, że udział pielęgniarek w akcie eutanazji może być różny: począwszy od asystowania aż do podawania leków uśmiercających. W tym kontekście można wyróżnić pielęgniarkę w roli „osoby towarzyszącej” oraz jako „pracownika technicznego”. One same najczęściej widzą się w roli osoby asystującej i wspierającej pacjenta oraz jego rodzinę. Duńskie pielęgniarki zgłaszały trudności, których doświadczały w 11% przypadków udziału w procesie eutanazji. Można sądzić, że związane są one z techniczną niekompetencją lekarzy i trudnościami proceduralnymi, np. nadmierną dokumentacją [19].

Mimo braku uprawnień niekiedy zleca się pielęgniarkom podawanie leków uśmiercających. Jak wynika z badań przeprowadzonych w Danii działało się tak w 12% przypadków [19]. Z kolei według lekarzy belgijskich rola ta przypadła pielęgniarkom w 17,7% przypadków śmierci w domu i w 58,8% w instytucjach opieki zdrowotnej, w większości pod nieobecność lekarzy, ale po uprzedniej z nimi konsultacji [13].

Niezbyt wiele wiadomo o sytuacjach tuż po eutanazji. Nielatwo na przykład odpowiedzieć na pytanie, na jakie wsparcie mogą liczyć same pielęgniarki i jaka powinna być ich rola w stosunku do rodziny zmarłego pacjenta. Należy sądzić, że pielęgniarki doświadczają w tym względzie szeregu problemów. Niewątpliwie trudne jest nawiązanie rozmowy z rodziną, szczególnie wtedy, kiedy bliscy zmarłego nie mają takiej potrzeby, czy też życzenia [19].

N. De Bal, B. Dierckx de Casterle, T. De Beer, C. Gastmans stwierdzają, że pielęgniarki potrafią dzielić się odczuciami z kolegami, aby zniwelować skutki przeżytych napięć [20].

Niewiele wiadomo na temat wątpliwości pielęgniarek wobec eutanazji. Można przypuszczać, że odczuwają one głęboki konflikt moralny w sytuacji prośby o śmierć [20]. Potwierdzają to wyniki uzyskane w duńskim badaniu jakościowym A. Van de Scheura, A. Van der Arenda z 1998 roku.

Niewątpliwie pielęgniarkom trudno jest rozmawiać z pacjentami o swoich poglądach etycznych.

Zdarza się, że odmawiają one udziału w pracy zespołu, który ma zajmować się pacjentem żądającym podania leków uśmiercających. Zwykle odmowę interpretuje się jako sprzeciw wobec idei eutanazji.

Wypada sądzić, że na udział pielęgniarek w opiece nad pacjentami żądającymi eutanazji może składać się wiele czynników. Należą do nich: sytuacja prawna w momencie wyrażenia żądania, polityka etyczna konkretnej placówki, obowiązujące procedury opiekuńcze i terapeutyczne, udział lekarzy, warunki organizacyjne [6]. Van de Scheur i Van der Arend kładą nacisk na znaczenie standardowej instytucjonalnej polityki etycznej, która powinna w możliwie najbardziej sprecyzowany sposób określać zadania i odpowiedzialność lekarzy oraz pielęgniarek [14].

Z duńskich badań J. Haverkate'a i G. Van der Wala wynika, że istnieją dokumenty dotyczące polityki etycznej wobec eutanazji w placówkach opieki zdrowotnej, tj. 69% szpitali i 74% domów opieki wykazuje udział pielęgniarek w podejmowaniu decyzji związanych z eutanazją, a 41% – asystowanie lekarzom w procesie przeprowadzenia eutanazji [4].

Jak wskazują belgijskie badania, zasady polityki etycznej wobec eutanazji rozpowszechnia 79% szpitali i 30% domów opieki. W 67% szpitali i 83% domów opieki polityka ta była opracowana w 2003, a w pozostałych placówkach w 2002 roku [1]. Rolę pielęgniarki w eutanazji uznaje 87% szpitali i 77% domów opieki. Polityka etyczna większości belgijskich szpitali (79%) i domów opieki (81%) uwzględnia moralne wątpliwości pielęgniarek wobec eutanazji, a w 73% szpitali i 84% domów opieki dyrektorzy przekazują pielęgniarkom zasady polityki etycznej [1].

Większość belgijskich katolickich szpitali i domów opieki poważnie angażuje się w pracę nad rozwojem polityki etycznej wobec eutanazji. Czynnione są również wysiłki, aby wprowadzone w życie uregulowania prawne ułatwiały pielęgniarkom pełnienie roli w procesie eutanazji.

Prawdą jest, że pielęgniarki niechętnie podają środki uśmiercające i zawsze okazują wsparcie pacjentom nawet, gdy osobiście nie popierają idei eutanazji [21]. Świadczy to o obciążeniach emocjonalnych w opiekuńczym aspekcie pracy pielęgniarek wtedy, gdy spełniają rolę cichych świadków ułatwiających choremu drogę do śmierci.

Z badań wynika również, że pielęgniarkom przeciwnym eutanazji odradza się w placówkach uczestnictwa w procesie podejmowania decyzji o eutanazji [1]. Wynika to z poszanowania przekonań moralnych pielęgniarek przez katolickie flamandzkie placówki służby zdrowia.

Przekazywanie pielęgniarkom belgijskim zasad polityki etycznej ma miejsce w 90% szpitali i 81% domów opieki [1]. Natomiast ostatnie badania poka-

zuja, że w Holandii 26,6% pielęgniarek nie wiedziało, czy ich miejsca pracy dysponują zapisem polityki etycznej wobec eutanazji [19]. Wyniki badań wskazują na znaczenie jasnego określenia roli pielęgniarek w procesie eutanazji w krajach, gdzie została ona zalegalizowana, gdyż rola ta wciąż pozostaje dyskusyjna. Ma to znaczenie nie tylko dla pielęgniarek, ale również dla pacjentów.

Powstaje tu pytanie, czy rzeczywiście eutanazja wiąże się z „postępem” w medycynie i ku czemu ona zmierza. Czy może jest ona raczej wyrazem pewnej formy kryzysu nauk medycznych? Na szczęście nie jest to jedyny sposób radzenia sobie z bólem i cierpieniem. Istnieje inne, bardziej ludzkie rozwiązanie, za które chory nie płaci własnym życiem, a rola pielęgniarki jest w nim oczywista – jest to opieka hospicyjna.

Opieka hospicyjna zmierza wprost do uśmierzenia bólu fizycznego i wszelkiego cierpienia człowieka, dba o jakość życia, szanuje godność chorego, sprawia, że nie prosi on o eutanazję, ale chce żyć i godnie odchodzić [22]. Śmierć przyjmuje się jako naturalny kres życia, z którym medycyna przecież nie walczy. Walczy o zdrowie, dba o jak najlepszą jakość życia. Opieka hospicyjna zmierza do utrzymywania chorego w jak najlepszej kondycji, przez uśmierzanie bólu i innych objawów towarzyszących chorobie. Obejmuje zaspokojenie potrzeb fizycznych, psychicznych, duchowych i socjalnych. Ponadto tworzy system wsparcia umożliwiający choremu prowadzenie aż do śmierci, życia tak czynnego, jak jest to możliwe, a także pomaga rodzinie radzić sobie z chorobą bliskiej osoby i wspiera ją w okresie osierocenia i żałoby. Pielęgniarka opiekuje się pacjentem, wychodzi naprzeciw totalnemu cierpieniu, jakie towarzyszy człowiekowi w jego zmaganiach z chorobą.

W związku z nieustającymi dyskusjami na temat decyzji o kresie życia, w tym eutanazji, wskazane jest ukazanie funkcjonowania różnych rozwiązań powyższych zagadnień ze zwróceniem uwagi na opiekę nad pacjentem i rację istnienia zawodów medycznych, tj. zawodu lekarza i pielęgniarki. Jak wiadomo, od stuleci racją tą jest służba życiu.

Wydaje się, że kto szanuje życie ludzkie, poświęca się służeniu mu, przyjmuje na siebie powinności o wielkim znaczeniu i dlatego też nie powinno być takiej siły ani takiego prawa, które usprawiedliwiałoby działanie przeciw życiu.

Propozycją dla współczesnego człowieka jest opieka hospicyjna. Pozwala ona do końca z godnością żyć i umierać. Kompetentna opieka medyczna, psychologiczna, duchowa i religijna łagodzi ból, jednocześnie wyraża szacunek dla życia i podmiotowości człowieka oraz sprawia, że śmierć w gronie bliskich może być łagodna i spokojna.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Gastmans Ch, Lamiengre J, Dierckx de Casterle' B. Role of nurses in institutional ethics policies on euthanasia. *Journal of advanced Nursing* 2006; 54 (1): 53–61.
- [2] Belgian Ministry of Justice. Wet betreffende de euthanasie, Belgian Law Gazette of June 22, 2002 r. Retrieved from <http://www.ejustice.justfgov.be> on 3 February 2005.
- [3] Dutch Law Gazette. Toesting vom levenbeeindiging op verzoell en hulp bij zelfdoding (Evaluation of Ending Life on Request and Assistance in Suicide), Wet in Nederlands Staatsblad 2001; 194.
- [4] Haverkate J, Van der Wal G. Dutch nursing home policies and guidelines on physician-assisted death and decisions to forego treatment. *Public Health* 1998; 112(6): 419–423.
- [5] Deliens L, Mortier F, Pilsen J et al. End of life decisions in medical practice in Flanders, Belgium a Nationwide Survey. *Lancet* 2000; 356: 1806–1811.
- [6] Dutch State Commission on Euthanasia, Rapport vom de Staatscommissie Euthanasie. State Publisher Gravenhage 1995.
- [7] Kuhse H., Singer P. Voluntary euthanasia and the nurse: an Australian survey. *Internal Journal of Nursing Studies* 1993; 30: 311–322.
- [8] Young A, Volker D, Rieger Pt et al. Oncology nurses' attitudes regarding voluntary physician-assisted dying for competent, terminally ill patients. *Oncol Nurs Forum* 1993; 20(3): 445–451.
- [9] Matzo LM, Emanuel EJ. Oncology nurses' practices of assisted suicide and patien-requested euthanasia. *Oncol Nurs Forum* 1997; 24: 1725–1732.
- [10] Ferrel B, Virani R, Grant M et al. Beyond the Supreme Court decision: nursing perspectives on end-of-life care. *Oncol Nurs Forum* 2000; 27(3): 445–455.
- [11] Broeckaert B, Janssens R. Palliative Care and Euthanasia: Belgian and Deutch Perspectives. *Ethical Perspectives* 2005; 21: 10–27.
- [12] Gastmans C, Lamiengre J, Van der Wal G et al. Prevalence and Content of Written Ethics in Catholic Healthcare Institutions in Belgium (Flanders) *Health Policy* 2006; 76(2): 169–178.
- [13] Bilsen JJR, Vander Stichele RH, Montier F et al. Involvement of nurses in physician-assisted dying. *Journal of Advanced Nursing* 2004; 47: 601–604.
- [14] Van de Scheur A., Van der Arend A. The role nurses in euthanasia: a Dutch study. *Nursing Ethics* 1998; 5 (6): 497–508.
- [15] De Beer T, Gastmans C, Dierckx de Casterlé B. Involvement of nurses in euthanasia: a review of literature, *Journal of Medical Ethics* 2004; 30: 494–498.
- [16] Gastmans C. Caring for Dignified End of Life in a Christian Health-care Institution: The View of Caritas Catholica Vlaanderen. In: *Euthanasia and Palliative Care in the Law Countries*. Peeters, Leuren/Paris/Dudley MA 2005.
- [17] Van der Wal G, Van Eijk JThM, Leenen HJJ et al. Euthanasie en hulp bij zelfdoding door huisartsen (Euthanasia and physician assisted suicide by general practitioners), *Med Contact* 1991; 6: 171–176.
- [18] Muller MT, Pijnenborg L, Ozwuteaka-Philipsen BD et al. The role of the nurse in active euthanasia and physician-assisted suicide. *J of Adv Nursing* 1997; 26: 424–430.
- [19] Van Bruchen – Van de Scheur A, Van der Arend A, Spreeuwenberg C et al. De rol van verpleegkundigen bij medische beslissingen rond bet levenseinde: Verslag van een landeling onderzoek naar betrokkenheid en praktijken (Role of Nurses in Medical End-of-life Decisions: Report of a Nationwide Study of Involvement and Practicies). *De Tijdstroom Utrecht* 2004.
- [20] De Bal N, Dierckx de Casterle' B, De Beer T, Gastmans C. Involvement of nurses in caring for patients requesting euthanasia: a qualitative study in Flanders (Belgium). *International Journal of Nursing Studies* 2006; 43: 589–599.
- [21] Verpoort C, Gastmans C, De Bal N et al. Nurses' attitudes to euthanasia: a review of the literature. *Nursing Ethics* 2004; 11: 349–365.
- [22] Saunders C. St. Christopher's in Celebration. Twenty-one Years at Britain's First Modern Hospice. Hodder and Stoughton London 1998.

Adres do korespondencji

Grażyna Kowalik
 Os. Na Stoku 72/19
 25-437 Kielce
 e-mail: grazynakowalik2@wp.pl
 tel. 041, 331-09-09

**OMÓWIENIE MATERIAŁÓW DEDYKOWANYCH
PROFESOROWI ANDRZEJOWI JACZEWSKIEMU
Z OKAZJI JUBILEUSZU 80. URODZIN
- „O CZŁOWIEKU I JEGO ROZWOJU NIE
TYLKO SEKSUALNYM” POD RED. ZBIGNIEWA
IZDEBSKIEGO**

OVERVIEW OF THE MATERIALS DEDICATED TO PROFESSOR ANDRZEJ JACZEWSKI ON THE
OCCASION OF HIS 80TH BIRTHDAY – “A MAN AND HIS DEVELOPMENT NOT ONLY SEXUAL”
EDITED BY ZBIGNIEW IZDEBSKI

Andrzej Malinowski

Instytut Antropologii Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu

Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. Janusz Piontek

Andrzej Jaczewski – lekarz pediatra, seksuolog, pedagog, wychowawca, instruktor harcerski – znany jest szerokiemu gronu wychowawców jako autor książek dla rodziców i młodzieży, zwłaszcza z zakresu seksualności, oraz z prac poświęconych biologicznym aspektom rozwoju człowieka. Z okazji 80. rocznicy jego urodzin, w opracowaniu *O człowieku i jego rozwoju nie tylko seksualnym* przedstawione zostały materiały dedykowane Jubilatowi. Część pierwsza „O Profesorze Andrzeju. Wspomnienia i refleksje przyjaciół i współpracowników” zawiera wspomnienia i refleksje przyjaciół i współpracowników, którzy ukazują Jubilata jako humanistę, harcerza, pedagoga, miłośnika przyrody i muzyki. Otwiera ją list gratulacyjny Jolanty Kwaśniewskiej, w którym podkreśla m.in., że prof. Andrzej Jaczewski zawsze stał po stronie osób wykluczonych i słabych, przekazywał, zwłaszcza młodym ludziom, w swym aktywnym życiu dobro, piękno i miłość. List gratulacyjny przesłała Dziekan Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Warszawskiego dr hab. Alicja Siemak-Tylińska. W dalszej części wspominają Profesora Marek Trzaski, Maria Bogajewska, Anna Siniarska-Wolańska i Napoleon Wolański. Profesor Wolański podkreślił ich wspólną drogę w ZHP, w Towarzystwie Wiedzy Powszechnej i Instytucie Matki i Dziecka, a zwłaszcza w tworzeniu od 1971 roku programu przedmiotu pod nazwą *Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania*. Dalej Jubilata

wspominają dr Maria Pułtorak, specjalista medycyny szkolnej, dziennikarka Anna Mentlewiec, dr Marek Jasiński – seksuolog, Andrzej Adamczyk – podharcemistrz i dr hab. Maciej Tanaś – pedagog. Interesujący esej o spotkaniach owych dwóch wybitnych seksuologów, choćby na terenie Towarzystwa Rozwoju Rodziny, przedstawił prof. Zbigniew Lew-Starowicz. O Andrzeju Jaczewskim, człowieku i nauczycielu, pisała prof. Maria Szyszkowska – filozof i działacz społeczny. Wspominają Go Katarzyna Dowbor, Anna Radzik, Beata Skarżyńska, prof. Irmina Mięśowicz, antropolog związana z Jubilatem zwłaszcza przez aukuologię czy promocję zdrowia, ginekolog, endokrynolog prof. Romuald Dębski, dr hab. Zbigniew Izdebski, uczeń Jaczewskiego, dr Krystyna Komosińska – pielęgniarka i pedagog, Wojciech Ronatowicz – pedagog, seksuolog, seksuolog dr Alicja Długolecka, Anna Kowalewska – lekarz, Grażyna Tworiewicz-Bieniaś – edukatorka seksualna, dr n. hum. Jolanta Wojciechowska, a także Anna Szewczyk i Agnieszka Deszyńska.

Druga część opracowania zatytułowana „O rozwoju człowieka i edukacji seksualnej” zawiera tekst psychologa i seksuologa prof. Marii Beisert wyjaśniający genezę pedofilii. Profesor Danuta Cichy, ekspert MEN do oceny podręczników z biologii, wraz z dr Anną Strumińską przedstawiły pracę pt. „Miejsce higieny w reformach szkolnych”. Romuald Dębski w tekście „Antykoncepcja – metody zapobiegania

niepotrzebnej ciąży” zaprezentował problem z punktu widzenia lekarza ginekologa. Interesujący artykuł na temat „Funkcjonowania seksualnego w normie i patologii” jest udziałem prof. Lechosława Gapika, prezesa Polskiego Towarzystwa Terapeutycznego. Godne uwagi są tu wywody dotyczące klinicznej normy seksualnej wyjaśniające m.in. to czym jest norma optymalna, akceptowana, tolerowana, partnerska, funkcjonalna i indywidualna. Ciekawy artykuł pt. „Idea pokoju Alberta Schweitzera a współczesna edukacja” zaprezentowali prof. dr hab. Kazimierz Imieliński, znakomity seksuolog i antropolog, oraz jego synowie Andrzej i Christian. Tekst profesora z 2000 roku zwraca mentalność człowieka ku drugiemu człowiekowi i społeczeństwu. W kolejnym wystąpieniu Zbigniew Izdebski omówił „Związki i relacje z partnerem w cyklu życia człowieka”. Zwrócił uwagę na to, że relacje w związkach pomiędzy partnerami w różnych fazach rozwoju winny być przełożone na projekty programów edukacyjnych, profilaktycznych i poradnictwa. Krystyna Komosińska przedstawiła problem „Otyłości jako jednej z chorób cywilizacyjnych”. Michał Korbela zaprezentował tekst zatytułowany „Wiedza o człowieku, zdrowiu i higienie w polskich programach nauczania (od XVIII do XX w.)”. Anna Kowalewska przedstawiła pracę „Palenie tytoniu przez rodziców a rozwój i zdrowie dzieci i młodzieży”. Zbigniew Lew-Starowicz tekstem „Pytania do seksuologa: analiza porównawcza z lat 1967–2009” potwierdził, że obyczajowość seksualna w Polsce zmienia się w stronę większej otwartości na seks. Andrzej Malinowski omówił zagadnienie „Transseksualizmu w oczach antropologa”. Jego zdaniem w kształtowaniu transseksualizmu ważną rolę odgrywa komponenta dziedziczna, którą sugerują dane antropometryczne, a ostatnio odontologiczne. Irmina Mięśowicz zaprezentowała tekst „Uczeń z otyłością prostą”, a Aleksandra Piotrowska podzieliła się wspomnieniami o Jubilate, pisząc o „fałszywych wspomnieniach”, które w psychologii mają na

celu uzyskanie wielu ważnych szczegółów. Profesor Kazimierz Pospiszył przedstawił artykuł „Uwodzicielskość dziecka – fakty i mity”. Maria i Józef Półturzyccy opracowali tekst „Wacław Potocki i inni wybitni synowie oraz mieszkańcy ziemi Gorlickiej”. Maria Półtorak zaprezentowała Materiały Naukowe III Czechosłowacko-Polskiej Konferencji, która odbyła się w Rabce w 1976 roku na temat pracy szkolnej dziewcząt w okresie pokwitania. Irena Szybiak zadedykowała Jubilatowi pracę nt. „Stanisław Staszic o szkole, nauczycielach i absolwentach”. Dziekan Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Warszawskiego, prof. Mirosław S. Szymański zaprezentował pracę „Wartości, cele i strategie wychowania w trzeźwości”, a Maria Szyszkowska – „Seksualność człowieka”. Profesor Bohdan W. Wasilewski opracował tekst pt. „Wykorzystanie grup Balinat w kształtowaniu umiejętności seksuologa w pracy z problemem relacji interpersonalnych”. Część tę zamyka praca dr. Krzysztofa Wąza pt. „Profilaktyka wczesnego rodzicielstwa”.

Trzecia część książki „O sobie – fragmenty autobiografii książki Profesora” zawiera informacje życiorysowe, ukazując korzenie, okres szkolny, okupacyjny, studia i dalsze wspomnienia Jubilata. Całość kończy spis prac doktorskich wykonanych pod jego kierunkiem.

Moje kontakty z Andrzejem Jaczewskim wiodły przez konferencje i kursy dla wykładowców biomedycznych podstaw rozwoju i wychowania w Sielpi, Kirach. Tam, tak różnorodni co do wykształcenia, wykładowcy tego przedmiotu stawali się powoli profesjonalistami. Wspólnie napisaliśmy udany podręcznik z biomedycznych podstaw rozwoju i wychowania. Jubilat zawsze postulował, że pedagog musi posiadać ogólną wiedzę o rozwoju dziecka bez szczegółów z zakresu genetyki, endokrynologii, anatomii i fizjologii rozwojowej. Budziło to często dyskusje i polemiki, w których przyznawałem Profesorowi rację. Kończąc ów osobisty wątek pragnę polecić lekturę zaprezentowanej książki lekarzom, higienistkom szkolnym, pedagogom.

Adres do korespondencji:

prof. zw. dr hab. Andrzej Malinowski
61-294 Poznań, Os. Lecha 22/8
e-mail: studiamedyczne@ujk.edu.pl
tel. 61 877 78 84

REGULAMIN PUBLIKACJI PRAC W „STUDIACH MEDYCZNYCH”

- Kwartalnik „Studia Medyczne” (“**Medical Studies**”) przyjmuje do druku prace w języku polskim i angielskim, oryginalne, poglądowe, kazuistyczne, historyczne, listy do redakcji, recenzje książek, sprawozdania ze zjazdów naukowych, z medycyny oraz z dziedzin pokrewnych: psychologii, etyki, historii medycyny, organizacji ochrony zdrowia.
- Wszystkie prace oryginalne muszą spełniać wymogi Deklaracji Helsińskiej z 1989 r. W uzasadnionych przypadkach musi być załączona informacja o zgodzie Komisji Bioetycznej na przeprowadzenie badania lub przesłanie odpowiedniej dokumentacji. W opisie przypadków kazuistycznych obowiązuje zakaz podawania danych personalnych, chyba że chory wyraża na to świadomie zgodę, np. na publikowanie zdjęć.

PRZYGOTOWANIE MANUSKRYPTU (MASZYNOPISU)

Maszynopis pracy winien być przygotowany w formacie A-4. Tekst pisany czcionką 12 pkt, z zachowaniem marginesów: górny i dolny – po 2 cm, lewy – 3 cm, prawy – 4 cm. Na kartce wydruku powinno być ok. 30 wierszy, w każdym wierszu ok. 60 znaków, licząc łącznie z odstępami między wyrazami, interlinia – przynajmniej 24 pkt.

Strona tytułowa

1. Tytuł pracy: (w języku polskim i angielskim).
2. Imię (imiona) i nazwisko autora(ów), tytuły naukowe.
3. Instytucja(e), z której pochodzi praca.
4. Kierownik instytucji (tytuł, stopień naukowy, imię i nazwisko kierownika).

Streszczenie (w języku polskim i angielskim) dla prac oryginalnych od 200 do 250 słów w układzie: cel pracy, materiał i metody, wyniki i wnioski; dla prac kazuistycznych i poglądowych – od 100 do 150 słów).

Słowa kluczowe. 4–5 terminów indeksujących lub słów kluczowych (w języku polskim i angielskim) opisujących przedmiot pracy (jeśli to możliwe – zgodnie z Index Medicus Medical Subject Headings (MESH)).

Tekst pracy. W zależności od rodzaju, praca powinna być podzielona na:

- praca oryginalna – wstęp (wprowadzenie do zagadnienia, opis problemu i założenia), cel(e) pracy,

materiał i metody (opis projektu badania naukowego, miejsca), wyniki (o ile jest to możliwe, mogą być częściowo przedstawione w tabelarycznym układzie), omówienie (na tle aktualnego piśmiennictwa) i wnioski (nie powinny być powtórzeniem wyników pracy);

- praca kazuistyczna – wstęp, opis przypadku, omówienie i wnioski;
- praca poglądowa – wstęp, rozwinięcie omawianego tematu (problemu), wnioski.

Objętość pracy oryginalnej nie powinna przekraczać 14 stron maszynopisu znormalizowanego, pracy kazuistycznej 8 stron, a pracy poglądowej 18 stron łącznie z piśmiennictwem. W niektórych przypadkach prace mogą przekraczać limit objętości za zgodą Komitetu Redakcyjnego.

Skróty stosowane w tekście należy zawsze objaśniać przy pierwszym wystąpieniu terminu, nie należy stosować skrótów w tytule pracy. Określenia statystyczne, skróty i symbole powinny być jasno zdefiniowane.

Niezależnie od tematyki w tekście należy używać międzynarodowych nazw leków.

Wyniki badań laboratoryjnych oraz odpowiednie normy i odchylenia standardowe powinny być wyrażone w jednostkach przyjętych przez Międzynarodowy Układ Miar SI.

Tabele kombinowane, ryciny, zdjęcia, mapy, wzory itp. powinny być załączone w osobnej kopercie, również na płycie z zaznaczeniem miejsca ich umieszczenia w tekście. Rozmiar rycin 12–14 cm, tabele do formatu A4.

Podziękowania. Dotyczą osób lub instytucji, które przyczyniły się do powstania pracy, w tym źródeł finansowych, dzięki którym powstała praca. Osoby wymienione w podziękowaniach muszą dać zgodę na ujawnienie swojego nazwiska. Uzyskanie zgody należy do autorów.

Piśmiennictwo powinno być umieszczone na końcu pracy – pisane taką samą czcionką jak tekst. Układ piśmiennictwa musi być zgodny ze standardem Vancouver, tj. wg kolejności cytowania w pracy. Należy uwzględnić nazwisko, pierwsze litery imion, tytuł pracy, skrót tytułu czasopisma (wg Index Medicus), rok, tom i strony początkową i końcową. Jeżeli liczba autorów przekracza 3, to po 3 nazwiskach dodać: i wsp. W pracach oryginalnych i poglądowych należy uwzględnić do 40 pozycji, w kazuistycznych do 10. Każdą publikację umieszczać należy od nowego wiersza.

Przykłady prawidłowego piśmiennictwa:

– Artykuł:

Andrzejewski AM, Kolasiński Z, Bryk A i wsp. Własne 10-letnie doświadczenia w cholecystektomii laparoskopowej. *Wideochirurgia* 2006; 1: 82–89.

Vant RM, Vrijland WW, Lange JF et al. Mesh repair of incisional hernia: comparison of laparoscopic and open repair. *Eur J Surg* 2002; 168: 684–689.

– Książka:

Franklin MA. *Thoracoscopy*. MTP Press. Lancaster, UK 1986.

– Rozdział w książce:

Bron JD. Early events in the infection of the arthropod gut by pathogenic insect viruses. In: *Invertebrate Immunity*. Ed. K Maramorosch, RE Shope. Academic Press. New York, San Francisco, London 1976; 80–111.

Orkiszewska A. Badania u chorych chirurgicznych. W: *Chirurgia dla pielęgniarek*. Red. W Rowiński, A Dziaka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999; 4: 48–72.

Adres do korespondencji. Na końcu pracy musi być zamieszczony adres autora oraz nr telefonu, faksu, e-mail.

Oświadczenie. Do pracy należy dołączyć oświadczenie, że nie była publikowana i że nie została złożona do druku w innym czasopiśmie oraz że autor wyraża zgodę na opublikowanie pracy w Internecie.

Odpowiedzialność prawną i merytoryczną za nieprawidłowości związane z przygotowaniem pracy ponoszą wszyscy autorzy w równym stopniu.

- Prace powinny być przesłane w 2 egzemplarzach maszynopisu i niezależnie od tego na opisanej płycie CD. Zalecane są formaty: Word pod Windows 98/2000/XP.

REDAKCYJNE OPRACOWANIE

- Wszystkie prace są recenzowane zgodnie ze współczesnymi wymogami oceny tego typu opracowań. Prace są oceniane przez recenzentów anonimowo, a autor otrzymuje z redakcji zawiadomienie o przyjęciu lub odrzuceniu pracy. Autor może podać nazwiska osób, które (jego zdaniem) nie powinny opiniować artykułu. Korekty tekstu dokonuje pierwszy autor lub jeden ze współautorów. Prace niezakwalifikowane do druku Redakcja zwraca jedynie na żądanie.
- Wydawca nabywa na zasadzie wyłączności ogół praw autorskich do wydrukowanych prac, w tym prawo do wydawania drukiem, na nośnikach elektronicznych i innych oraz w Internecie.

Redakcja

PUBLICATION INSTRUCTION IN "MEDICAL STUDIES"

- The quarterly „Studia Medyczne” (“Medical Studies”) accepts for publication in Polish and English original papers, demonstrative and casuistic papers as well as historical accounts, letters to the Editor, reviews, short reports from scientific conferences devoted to medicine and related areas: psychology, ethics, history of medicine, organization of health care.
- All original papers must fulfil the requirements of the Helsinki Declaration from 1989. In justified cases information must be attached about the consent of the Bioethical Commission concerning the investigation, or relevant information should be sent. In the description of casuistic cases, it is forbidden to provide personal data, unless the patient consciously gives his or her consent, e.g. for the publication of photos.

PREPARATION OF THE MANUSCRIPT (TYPESCRIPT)

The **typescript** of the paper should be prepared in the format A-4. The text of the type of 12 points, with the maintenance of margins: upper and bottom – 2 cm, left – 3 cm, right – 4 cm. On the printout there should be approx. 30 lines, in every line approx. 60 signs with spaces at least 24 points.

Title page

1. Title of the paper: (in Polish and English).
2. Full name (names) of the author(s), academic titles.
3. Institution(s) from which the paper originates.
4. Head of the institution (title, degree, full name).

Summary (in Polish and English) for original studies from 200 to 250 words in the arrangement: the aim of the study, material and methods, results and conclusions; for casuistic and demonstrative papers – from 100 to 150 words).

Key words. 4–5 index terms or key words (in Polish and English) describing the subject of the study (if possible – in compliance with Index Medicus Medical Subject Headings (MESH)).

Text of the contribution. Depending on the kind, the contribution should be divided into:

- original paper – introduction (introduction to the problem, problem description and assumptions), aim(s) of the contribution, material and methods (description of the investigation and its venue),

results (as far as it is possible, they can be partly represented in tabular arrangement), discussion (against the background of current literature), and conclusions (they should not be a repetition of results of the study);

- case study – introduction, description of case, discussion and conclusions;
- review paper – introduction, development of the problem, conclusions.

Volume of the original work should not exceed 14 pages of standardized typescript, a case studies – 8 pages, and a review paper – 18 pages including the literature. In some cases contributions can exceed the volume limit upon the agreement of the Editorial Committee. Abbreviations in the text must be always explained at the first appearance of the term; no abbreviations can be in the title of the contribution.

Statistical data, abbreviations and symbols should be clearly defined.

Aside from of the subject matter, international names of medicaments should be used.

Findings of laboratory investigations and suitable standards and standard deviations should be expressed in units accepted by the International System of Measures SI.

Tables combined, pictures, photos, maps, examples, etc. should be attached in a separate envelope, also on the diskette with the mark of the place of their location in the text. The size of pictures is 12–14 cm; tables – up to A4 size.

Acknowledgments refer to persons or institutions who/which contributed to the creation of the study, including financial sources thanks to which it came into being. Persons mentioned in Acknowledgments must give their consent to disclose their names. Authors are responsible to obtain the consent.

Bibliography should be listed at end of the paper – it must be typed by the same fonts as the text. The arrangement of the literature must be compatible with the Vancouver Standard, i.e. according to the sequence of quotation in the paper. The name, initials, the title of the work, abbreviation of the title of the periodical (according to Index Medicus), year, volume, and first and final page numbers. If the number of authors exceeds 3, after the third name add: et al. In original and demonstrative papers one ought to take into account up to 40 items; in casuistic papers up to 10. Every publication must be placed from a new line.

Examples of the correct literature:

– Article:

Andrzejewski AM, Kolasiński Z, Bryk A i wsp. Własne 10-letnie doświadczenia w cholecystektomii laparoskopowej. *Wideochirurgia* 2006; 1: 82–89.

Vant RM, Vrijland WW, Lange JF et al. Mesh repair of incisional hernia: comparison of laparoscopic and open repair. *Eur J Surg* 2002; 168: 684–689.

– Book:

Franklin HAS. *Thoracoscopy*. MTP Press. Lancaster, UK 1986.

– Book chapter:

Bron JD. Early events in the infection of the arthropod gut that pathogenic insect viruses. In: *Invertebrate Immunity*. Ed. K Maramorosch, RE Shope. Academic Press. New York, San Francisco, London 1976; 80–111.

Orkiszewska A. Badania u chorych chirurgicznych. W: *Chirurgia dla pielęgniarek*. Red. W Rowiński, A Dziaka, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999; 4: 48–72.

Address for correspondence. At the end of the paper the author's address and the number of telephone, fax, and e-mail address must be given.

Declaration. A declaration must be attached to the paper that it was not published and/or submitted for publication in another periodical, and that the author assents to publish the paper on the Internet.

Legal and substantial responsibility for any errors related to the preparation of the paper shall be shared by all authors equally.

- Contributions should be sent in 2 typescript copies and on a diskette. Word for Windows 98/2000/XP is recommended.

EDITORIAL ELABORATION

- All contributions are reviewed in accordance with current requirements for the assessment of this type of elaborations. Contributions are assessed by reviewers anonymously, and the author receives a notice from the Editorial Board about acceptance or rejection of the paper. The author may provide names of persons who (in his or her opinion) should not assess the article. Corrections of the text is made by the first author or one of co-authors. Papers not qualified for print are returned only on request.
- The Publisher acquires the general exclusive copyright to print the publication including dissemination of the publication on electronic media and on the Internet.

The Editorial Board