

Komitet Redakcyjny

Redaktor naczelny: prof. dr hab. n. med. Stanisław Głuszek
Zastępcy redaktora naczelnego: dr hab. n. med. Stanisław Bień
dr hab. n. med. Marianna Janion
Sekretarze redakcji: dr n. med. Jerzy Krzewicki
mgr Elżbieta Hombek

Rada Naukowa

prof. dr hab. n. med. Tadeusz Bacia, prof. dr hab. n. med. Krzysztof Bielecki
dr n. med. Barbara Błaszczyk, dr Elżbieta Cieśla, prof. dr hab. Jan Czesław Czabała
prof. dr hab. n. med. Stanisław Jerzy Czuczwar, prof. dr hab. Teofan Maria Domżał
prof. dr hab. n. med. Wiesław Drozdowski, dr hab. n. med. Sławomir Dutkiewicz
prof. dr hab. n. med. Bogusław Frańczuk, dr hab. n. med. Andrzej Fryczkowski
dr Wojciech Kiebzak, prof. dr hab. n. med. Rudolf Klimek, dr Aldona Kopik
prof. dr hab. n. med. Teresa Korwin-Piotrowska, prof. dr hab. n. med. Jerzy Kotowicz
prof. dr hab. n. med. Jerzy Kulczycki, dr hab. n. med. Romuald Lewicki
prof. dr hab. n. med. Andrzej Malarewicz, dr Małgorzata Markowska, dr Leszek Nowak
dr Grażyna Nowak-Starz, prof. dr hab. n. med. Józef Opara
prof. dr hab. n. med. Antoni Prusiński, prof. dr hab. n. med. Stanisław Pużyński
prof. dr hab. n. med. Stanisław Radowicki, prof. dr hab. n. med. Grażyna Rydzewska
prof. dr hab. n. med. Andrzej Rydzewski, prof. dr hab. n. med. Danuta Ryglewicz
prof. dr hab. n. med. Halina Sińczuk-Walczak, prof. dr hab. n. med. Wojciech Sobaniec
prof. dr hab. n. med. Aleksander Sobieszek, prof. dr hab. n. med. Marek Spaczyński
prof. dr hab. n. med. Barbara Stroińska-Kuś, prof. dr hab. Bruno Szczygieł
dr Monika Szpringer, prof. dr hab. n. med. Wiesław Szymański
dr n. biol. inż. Piotr Walerian, dr hab. n. med. Beata Wożakowska-Kapłon
dr Barbara Wybraniec-Lewicka, prof. dr hab. n. med. Stanisław Zabielski
prof. dr hab. n. med. Małgorzata Zgorzalewicz

Adres redakcji: 25-317 Kielce, Aleja IX Wieków Kielc 19, www.pu.kielce.pl/studiamedyczne
tel. 041 349 69 01, e-mail: ehombek@pu.kielce.pl, studiamedyczne@pu.kielce.pl
Redaktor naczelny: tel. 041 349 69 10, 0 602 715 889, e-mail: sgluszek@wp.pl

Opracowanie redakcyjne

Marzena Maćkowska

Korekta

Natalia Pałczyńska

Formatowanie komputerowe

Józef Bąkowski

Copyright © by Wydawnictwo Akademii Świętokrzyskiej
im. Jana Kochanowskiego, Kielce 2007

Wydawnictwo Akademii Świętokrzyskiej
25-369 Kielce, ul. Żeromskiego 5
tel. bezp. (0-41) 349-72-65
fax (0-41) 349-72-69
<http://www.pu.kielce.pl/wyd>
e-mail: wyd@pu.kielce.pl

Spis treści

PRACE ORYGINALNE

Siarhei Panko, Aleksandr Karpinski, Andrey Shestiuik <i>Role of laboratory and instrumental methods in diagnostics of esophageal perforations</i>	9
Jacek Wilczyński <i>Analizatory wzroku a reakcje równoważne na przykładzie długości ścieżki posturogramu u uczniów w wieku 12-15 lat</i>	15
Elżbieta Cieśla, Grażyna Nowak-Starz <i>Środowiskowe zróżnicowanie poziomu rozwoju morfofunkcjonalnego dzieci i młodzieży w wieku 10-16 lat</i>	21
Elżbieta Kamusińska <i>Czas wolny niewykorzystanym obszarem w rehabilitacji osób niepełnosprawnych</i>	33

PRACE KAZUISTYCZNE

Stanisław Głuszek, Sylwia Zagórska, Bartłomiej Kotucha <i>Leczenie żywieniowe chorej z zapaleniem jelita grubego jako powikłaniem po radioterapii i chirurgii raka odbytnicy</i>	45
---	----

PRACE POGLĄDOWE

Mirosława Skawińska <i>Environmental protection policy is an important element of public health</i>	53
Stanisław Głuszek, Michał Rączka, Sylwia Zagórska <i>Stopa cukrzycowa jako trudny interdyscyplinarny problem kliniczny</i>	61

VARIA

Grażyna Kowalik <i>Czy istnieje potrzeba doktoratu z praktyki pielęgniarstwa?</i>	67
--	----

SPRAWOZDANIE

Małgorzata Starczyńska, Stanisław Głuszek <i>Sprawozdanie z sesji naukowej pt. Zapalenia wątroby – stan aktualny i przyszłość. Transplantacje wątroby (Kielce, 13 października 2007)</i>	73
Regulamin publikowania prac w „Studiach Medycznych Akademii Świętokrzyskiej”	77

Contents

ORIGINAL STUDIES

Siarhei Panko, Aleksandr Karpinski, Andrey Shestiuik <i>Role of laboratory and instrumental methods in diagnostics of esophageal perforations</i>	9
Jacek Wilczyński <i>Sight analyzer and the balance reactions based on the path length of the posturegram</i>	15
Elżbieta Cieśla, Grażyna Nowak-Starz <i>The level of physical development and motoric aptitude of children aged 10-16 as an aspect of environmental differences</i>	21
Elżbieta Kamusińska <i>Free Time as the unused area in the rehabilitation of disable people</i>	33

CASE REPORTS

Stanisław Głuszek, Sylwia Zagórska, Bartłomiej Kotucha <i>Nutritional treatment in a case of the patient with severe colitis – the complication after preoperative radiotherapy fallowed by radical surgery of rectal carcinoma</i>	45
--	----

REVIEW STUDIES

Mirosława Skawińska <i>Environmental protection policy is an important element of public health</i>	53
Stanisław Głuszek, Michał Rączka, Sylwia Zagórska <i>The Diabetic foot as a difficult multidisciplinary clinical problem</i>	61

MISCELLANY

Grażyna Kowalik <i>Is there any Reed for practice the doctorate of nursing?</i>	67
--	----

REPORT

Małgorzata Starczyńska, Stanisław Głuszek <i>The report of Science Session: Hepatitis – actual and future condition. Liver transplantation (Kielce, 13th October 2007)</i>	73
Publication regulations in ‘Medical Studies of Świętokrzyska Academy’	79

Siarhei Panko^{1,2}, Aleksandr Karpinski², Andrey Shestiuk²¹ Zakład Pedagogiki i Dydaktyki Medycznej

Instytut Zdrowia Publicznego

Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. Siarhei Panko

² Brest Regional Hospital, Brest, Belarus

Aleksandr Karpinski

**ROLE OF LABORATORY AND INSTRUMENTAL METHODS
IN DIAGNOSTICS OF ESOPHAGEAL PERFORATIONS****ROLA LABORATORYJNYCH I INSTRUMENTALNYCH METOD
W ROZPOZNAWANIU PRZEDZIURAWIENIA PRZEŁYKU****SUMMARY**

To evaluate the results of the diagnostics of patients with esophageal perforation in order to determine the most appropriate management of this pathology.

Retrospective study of 12 patients was performed who presented with esophageal perforation to our hospital between 2002 and 2006 (iatrogenic, foreign body ingestion and with Boerhaave's syndrome). Leukocytes Index of an Intoxication (LI), radiological and endoscope diagnostic of esophagus were examined.

The most authentic diagnostically method of esophageal injuries is radiological examination so as X-ray-examination with a contrast substance enables to confirm esophageal perforation about 60% of patients. Fiberscopes examination has a supporting role in diagnostics of esophageal perforation and should be applied in cases of the doubtful diagnosis.

There is necessary to carry out complete examination of patients for confirmation of the diagnosis oesophageal perforation.

Key words: esophagus, perforation, diagnostic, endoscope, radiological.

STRESZCZENIE

Celem pracy była ocena skuteczności radiologicznego i endoskopowego badania przełyku oraz oznaczenie leukocytowego indeksu intoksykacji (LI) krwi w rozpoznawaniu przedziurawienia przełyku (PP). Zbadano retrospektywnie 12 pacjentów leczonych w latach 2002-2006 z powodu perforacji przełyku na Oddziale Chirurgii Klatki Piersiowej Brzeskiego Obwodowego Szpitala. Przyczyną przedziurawienia ściany przełyku w 2 przypadkach był zespół Boerhaave, w 7 – uszkodzenie jatrogenne, w 2 – ciało obce i w 1 przypadku – uraz.

Najbardziej czułą metodą rozpoznania uszkodzenia przełyku jest badanie radiologiczne z podaniem środka cieniującego, które pozwala na lokalizację miejsca pęknięcia u 60% badanych. Ezofagoscopia ma znaczenie uzupełniające w przypadkach, w których brak jest odmy i płynu w opłucnej czy poszerzenia śródpiersia, a środek cieniujący nie przedostaje się poza światło przełyku podczas badania radiologicznego. Również oznaczenie leukocytarnego indeksu intoksykacji (LI) jest pomocne w ocenie zaawansowania zmian ropnych w okolicy pęknięcia przełyku, wyborze sposobu leczenia i rokowaniu.

Wczesne rozpoznanie przedziurawienia przełyku oraz ocena zaawansowania procesu zapalnego w śródpiersiu wymagają kompleksowego podejścia diagnostycznego. Podstawowym badaniem jest ocena radiologiczna z podaniem kontrastu, a uzupełniającym – ezofagoscopia i oznaczenie LI.

Słowa kluczowe: przełyk, przedziurawienie, rozpoznanie, endoscopia, badanie radiologiczne.

INTRODUCTION

Esophageal injury is a terrible pathology with the common mortality rates within 28-85% [1, 2]. The delay in an statement of the correct diagnosis is one of factors of a failure treatment [3]. Objective examination of the patient not in all cases shows symptoms of esophageal perforation that leads to diagnostic mistakes. Moreover, clinical symptoms not often indicate exact localization and extension of pathological process. Application of the common clinical analyses of blood, radiological and endoscopies diagnostics are available in all surgical hospital.

OBJECTIVE

To evaluate the results of the diagnostics of patients with esophageal perforation in order to determine the most appropriate management of this pathology.

MATERIAL AND METHODS

We performed a retrospective study of 12 patients (4 men and 8 women mean age 53 years; 28-74) who presented with esophageal perforation to our hospital between 2002 and 2006. The causes of esophageal perforations were: iatrogenic instrumentation perforation of the esophagus during endoscopy or dilation of esophageal stricture in 7 cases (58%), foreign body ingestion in 2 (16%) cases, spontaneous rupture of the oesophagus (Boerhaave's syndrome) in 2 (16%) and a outcome of a thoracic trauma one case.

At four patients the diagnosis has been obtained later than 24 hours from time of illness beginning. Postoperative complications have been noted at 4 of 12 cases (33%). In half of examined cases (6 patients) injuries were localized in thoracic part of esophagus, in 5 cases in cervical and one patient had a rupture of abdominal esophagus.

Following parameters are examined and analyzed:

1. Laboratory findings, e.g. white blood cell count and a Leukocytes Index of an Intoxication (LI) at the moment receipt in the hospital and within 7-10 days after operation.
2. The standard X-ray examination of a thorax and an esophageal X-ray graphic with a contrast agent in supine position performed in day of receipt.
3. Endoscope diagnostic of esophagus at receipt in a hospital.

RESULTS

These results are summarized in tables 1 and 2.

Table 1. The characteristic of esophageal injuries cases treated for 2002-2006

Number	Age/Sex	An interval from injury to operation in hours	The cause of esophageal injury	Localization of injury	Blood analysis		Radiological data	The description of an Endoscopies pictures of esophagus	Postoperative complications
					Leukocytes *10 ³ mcL/LI at receipt	Leukocytes *10 ³ mcL/LI in 7 days after operation			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	54/m	> 24	spontaneous rupture	Lower 1/3 of thoracic part	18.0/4.78	13.1/0.54	Contrast leakage to pleural cavity, piohydrothorax	Defect of esophageal wall	-
2.	47/w	> 24	iatrogenic-endoscope	Upper 1/3 of thoracic part	17.4/15.6	10.0/5.8	Contrast leakage to mediastinum	-	+
3.	62/w	< 24	iatrogenic-endoscope	Cervical part	10.0/5.52	26.8/32.25	Contrast leakage to mediastinum, subcutaneous emphysema	-	+
4	50/w	< 24	iatrogenic-endoscope	Lower 1/3 of thoracic part	11.2/7.7	9.3/1.42	Contrast leakage to mediastinum	Defect of esophageal wall	-
5.	74/m	< 24	foreign body perforation	Upper 1/3 of thoracic part	11.2/5.5	8.3/0.15	subcutaneous emphysema, mediastinal emphysema	foreign body with injury of mucous	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.	28/m	> 24	trauma	Cervical part	14.0/1.54	8.6/2.0	subcutaneous emphysema, dilatation of mediastinum	Hypostasis of mucous with fibrin	–
7.	65/w	> 24	spontaneous rupture	Lower 1/3 of thoracic part	12.5/4.52	7.1/0.73	Contrast leakage to pleural cavity	Defect of esophageal wall	–
8.	44/m	< 24	iatrogenic-endoscope	median 1/3 of thoracic part	10.7/4.15	6.3/4.9	Contrast leakage to mediastinum mediastinal emphysema	Defect of esophageal wall	+
9.	73/m	< 24	iatrogenic-dilatation	Cervical part	17.6/11.8	9.0/0.4	emphysema	–	–
10.	55/w	< 24	iatrogenic-dilatation	Abdominal part	11.1/8.9	6.8/4.2	Contrast leakage to abdominal cavity	Hypostasis of mucous with fibrin	+
11.	54/m	< 24	iatrogenic-dilatation	Cervical part	10.1/7.3	5.9/0.52	emphysema of surrounding tissues and mediastinal emphysema	Hypostasis of mucous with fibrin	–
12.	34/w	< 24	foreign body perforation	Cervical part	12.6/6.7	7.2/0.22	emphysema of surrounding tissues and dilatation of mediastinum	foreign body with injury of mucous	–

The Leukocytes Index of an Intoxication (LI) increased in all groups of patients. However, the most significant increase LI is noted among patients with iatrogenic injuries of esophagus (8.61), that reflected hardness and expansion of inflammatory process. Leukocytes count has increased up to 15.4 and LI up to 6.61, among patients accepted more than in 24 hours from the moment of esophageal injuries that characterized duration of inflammatory process.

Table 2. Leukocytes count in peripheral blood and LI

Groups of patients	At the moment of receipt in hospital	
	Leukocytes (*10 ³ mcL)	LI
Iatrogenic injuries (n=7)	12.6	8.61
Spontaneous rupture (n=2)	15.25	4.65
Foreign body perforation (n = 2)	11.9	6.1
Posttraumatic injury (n = 1)	14.0	1.54

In 7 days after operative intervention, average leukocytes count in peripheral blood was $9.8 \cdot 10^3$ mcL (within the limits of 5.9-26.8), and average parameter LI 4.48 (from 0.15 to 32.3). The average value of leukocytes count was leveled $8.56 \cdot 10^3$ mcL and LI – 0.74, if the postoperative period had no complications.

Whereas, at presence of complications in the postoperative period (n = 4) leukocytes count was $12.5 \cdot 10^3$ /mcL and LI – 11.8.

Radiological examination is the most valuable, accessible and informative diagnostic method [4]. Polypositioned X-ray scopy of esophagus was carried out to all patients. Contrast leakage through esophageal contours has been revealed in 7 patients (58%). Subcutaneous emphysema and mediastinal emphysema also have revealed in 7 cases. Extension of mediastinum and cervical cellular cavities due to inflammatory infiltration have appeared in 3 cases. Contrast substance leakage – 71% (5/7) and emphysema of surrounding tissues – 57% (4/7) met more often in group of patients with iatrogenic esophageal injuries. Cervical esophagus perforation was always accompanied by dilatation of cervical interfascial spaces. Pneumohydrothorax was only marked in cases of a spontaneous rupture of the bottom thoracic part of esophagus.

Esophageal endoscopy is executed in 9 (75%) patients. The authentic attribute of esophageal injury – “defect of its wall with a fistula similar way to surrounding tissues” has been revealed in 4 (44%) cases only. In other cases indirect symptoms of esophageal injuries such as a hypostasis mucous with fibrin (n = 3) and damage of a mucous membrane (n = 2) have been found out.

CONCLUSIONS

1. At present there is no diagnostic method which always would confirm the diagnosis “esophageal perforation”. The most authentic diagnostically method of esophageal injuries is radiological examination so as X-ray-examination with a contrast substance enables to confirm esophageal perforation about 60% of patients.
2. The anamnesis of disease and presence of radiological symptoms of mediastinal emphysema or extensions and emphysema of an interfascial spaces allows to determine the exact diagnosis in other cases.

3. Fiberscopes examination has a supporting role in diagnostics of esophageal perforation and should be applied in cases of the doubtful diagnosis.
4. Blood the analysis has no specificity for this pathology. The Leukocytes index of intoxication is the most informative and specifying extension of inflammatory process parameter and also is “a marker of well-being” of patients in the postoperative period.
5. There is necessary to carry out complete examination of patients for confirmation of the diagnosis “esophageal perforation”.

REFERENCES

- [1] Jangiev B, Chadzhibai A. Injuries of a esophagus: diagnostics and tactics of treatment, *Wiestnik chirurgii* 2003; 5: 54-6.
- [2] Hafer G. Atraumatic rupture of the esophagus (Boerhaave syndrome), *Zentralbl Chir* 1990; 115, 12: 729-35.
- [3] Gupta NM. Personal management of 57 consecutive patients with esophageal perforation, *Am J Surg* 2004; 187: 58-63.
- [4] Curci J. Boerhaave's Syndrome: The Importance of Early Diagnosis and Treatment, *Ann Surg* 1976; 183, 4: 401-8.

Jacek Wilczyński

Zakład Patobiomechaniki

Instytut Fizjoterapii

Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

Kierownik Zakładu: dr hab. n. med. Andrzej Rydzewski

**ANALIZATORY WZROKU A REAKCJE RÓWNOWAŻNE
NA PRZYKŁADZIE DŁUGOŚCI ŚCIEŻKI POSTUROGRAMU
U UCZNIÓW W WIEKU 12-15 LAT****SIGHT ANALYZER AND THE BALANCE REACTIONS BASED ON THE PATH
LENGTH OF THE POSTUREGRAM****STRESZCZENIE**

Celem badań była analiza reakcji równoważnych na przykładzie długości ścieżki posturogramu (DŚ) oraz określenie roli analizatorów wzroku w procesie utrzymania równowagi ciała u uczniów w wieku 12-15 lat. Badaniami objęto 503 uczniów z wylosowanych uprzednio: Szkoły Podstawowej nr 13 i Gimnazjum nr 4 w Starachowicach. Równowagę badano na platformie stabilometrycznej.

Słowa kluczowe: analizator wzroku, równowaga, platforma stabilometryczna, test Romberga, środek nacisku stóp (COP), długość ścieżki posturogramu (DŚ).

SUMMARY

The aim of the research was to analyze the equivalent reactions based on DS and estimate the role of sight analyzers in the process of keeping balance among children aged 12 to 15. First, 503 children 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. Balance was measured on the stabiligraphic platform.

Key words: children school, sight analyzer, equivalent reactions based, stabiligraphic platform, Romberg's test, center of feet pressure (COP), path length of the posturegram (DS).

WSTĘP

Kontrola równowagi to złożony proces ruchowy, w który zaangażowane są różne systemy czuciowe oraz planowanie i uczenie się [1]. Jak wykazały badania, cechą zmienną u dzieci jest stosunkowo niewielki wpływ wzroku na zmienność sygnału COP. Zamknięcie oczu powoduje znaczną reakcję układu nerwowego na utrudnienie. Skoro parametry równowagi w teście z oczami zamkniętymi (CE) nie ulegają pogorszeniu, to mamy do czynienia z brakiem umiejętności wykorzystania wzroku w procesie utrzymania równowagi przez młodzież. Brak jest odpowiedniej koordynacji między wzrokiem a układem motorycznym, która znajduje się jeszcze w rozwoju [2-14].

Do najczęściej analizowanych parametrów posturogramu należy długość ścieżki (DŚ) (*path length*) w mm. Droga, jaką przebywa środek ciężkości w czasie testu, zależy od narzuconego czasu rejestracji oraz od szybkości ruchu COP w czasie próby [15, 16]. Celem badań była analiza reakcji równoważnych na przykładzie DŚ oraz określenie roli analizatorów wzroku w procesie utrzymania równowagi ciała u dzieci.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badaniami objęto 503 uczniów w wieku 12-15 lat z wylosowanych uprzednio: Szkoły Podstawowej nr 13 i Gimnazjum nr 4 w Starachowicach; w tym 247 (49,11%) dziewcząt i 256 (50,89%) chłopców. Dziewcząt było: 12-letnich 60 (24,29%), 13-letnich – 60 (24,29%), 14-letnich – 65 (26,32%) i 15-letnich – 62 (25,10%). Chłopców było: 12-letnich 65 (25,39%), 13-letnich – 61 (23,83%), 14-letnich – 60 (23,44%) i 15-letnich – 70 (27,34%). Rozkłady liczebności w grupach wieku i płci nie różniły się istotnie. Badania wykonano w listopadzie i grudniu 2005 r. W badaniach równowagi zastosowano platformę Cosmogamma by Emildue (ryc. 1). Wykonywano test standardowej oceny stabilności w stanie swobodnym (test Romberga), składający się z dwóch następujących po sobie prób trwających po 30 s – z oczami otwartymi (OE – *open eyes*) oraz z oczami zamkniętymi (CE – *close eyes*) [17]. Do opisu równowagi zastosowano długość ścieżki posturogramu (DŚ) (*path length*). Do analizy statystycznej wykorzystano średnią arytmetyczną (\bar{x}), odchylenie standardowe (s), analizę wariancji Kruskala-Wallisa oraz test Kołmogorowa-Smirnowa [18].

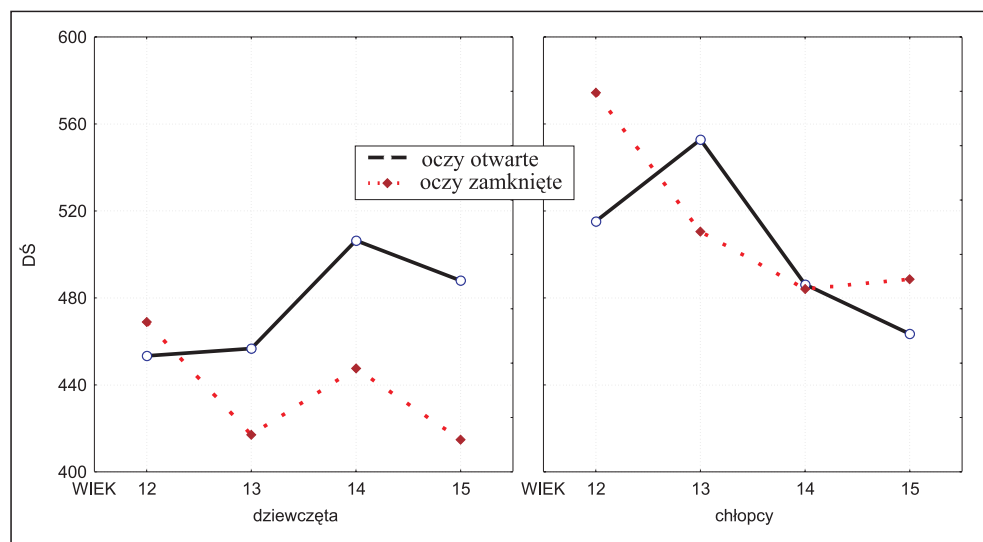
WYNIKI

U dziewcząt: średnia wysokość ciała wynosiła 161,45 cm, średnia masa ciała 50,84 kg, średnie BMI 19,43. U chłopców: średnia wysokość ciała wynosiła 165,41 cm, średnia masa ciała 52,74 kg, średnie BMI 19,08. Rozkłady liczebności w grupach wiekowych nie różniły się istotnie. Analiza wariancji wykazała, że w badanej grupie wystąpiło istotne zróżnicowanie wzrostu względem płci ($p < 0,001$), istotne zróżnicowanie wzrostu względem wieku ($p < 0,001$) i istotna interakcja wieku i płci na wzrost badanych ($p < 0,001$). Ponadto w badanej grupie wystąpiło: istotne zróżnicowanie masy ciała wzglę-



Ryc. 1. Platforma stabilometryczna Cosmogamma by Emildue R50300 (Technomex 2005)

dem płci ($p < 0,03$), istotne zróżnicowanie masy ciała względem wieku ($p < 0,001$) i istotna interakcja płci i wieku na masę ciała badanych ($p < 0,001$). Wystąpiło także istotne zróżnicowanie BMI względem wieku ($p < 0,004$), a nie zaobserwowano istotnego zróżnicowania BMI względem płci oraz istotnej interakcji płci i wieku na wskaźnik BMI. Wartość DŚ dla całej grupy 503 badanych oscylowała od 490,26 przy oczach otwartych (OE) do 476,51 przy oczach zamkniętych (CE). Dla dziewcząt od 476,83 przy OE do 437,12 przy CE, a dla chłopców od 503,22 przy OE do 514,52 przy CE. U dziewcząt w teście OE DŚ była najniższa u 12-letnich, następnie 13-, 15- i 14-letnich. W teście CE DŚ najniższa była u 15-letnich, następnie 13-, 14- i 12-letnich dziewcząt. U chłopców w teście OE DŚ była najniższa u 15-letnich, następnie 14-, 12- i 13-letnich. W teście CE DŚ najniższa była u 14-letnich, następnie 15-, 13- i 12-letnich chłopców. Przy CE nastąpił wzrost DŚ u 12-letnich dziewcząt i 12- i 15-letnich chłopców, w pozostałych grupach nastąpił jej spadek. Skrócenie ścieżki w teście CE można wytłumaczyć tym że, w przypadku chwilowego braku kontroli wzrokowej u badanych uczniów występowała większa koncentracja i skupienie uwagi na wykonywanym teście. DŚ była krótsza u dziewcząt zarówno w teście przy OE, jak i CE (tabela 1, 2, ryc. 2). Analiza wariancji wykazała: istotne zróżnicowanie DŚ względem płci ($p < 0,001$), istotny efekt opcji badania ($p < 0,05$), istotną interakcję płci i wieku ($p < 0,02$), istotną interakcję płci i opcji badania ($p < 0,001$) oraz istotną interakcję wieku i opcji badania ($p < 0,001$) (tabela 2).



Ryc. 2. Długość ścieżki (DŚ)

Tabela 1. Długość ścieżki (DŚ) (*path length*)

Płeć Wiek	Długość ścieżki przy OE			Długość ścieżki przy CE			Różnica OE-CE
	x	n	s	x	n	s	
Dziewczeta	476,83	247	154,81	437,12	247	125,69	39,71
12 lat	453,36	60	142,57	468,88	60	129,48	-15,52
13 lat	456,72	60	165,54	417,09	60	147,99	39,64
14 lat	506,43	65	152,18	447,65	65	111,40	58,77
15 lat	487,98	62	155,55	414,74	62	106,18	73,24
Chłopcy	503,22	256	174,20	514,52	256	170,31	-11,29
12 lat	515,24	65	137,51	574,34	65	179,42	-59,10
13 lat	552,79	61	240,79	510,44	61	184,71	42,34
14 lat	486,23	60	154,24	484,10	60	151,54	2,14
15 lat	463,44	70	140,30	488,59	70	152,19	-25,15
Razem	490,26	503	165,33	476,51	503	154,84	13,75

Tabela 2. Analiza wariancji

Zmienne niezależne	DF efekt	MS efekt	DF błąd	MS błąd	F	p
Płeć (1)	1	698 996,4	495	35 050,69	19,94	0,001
Wiek (2)	3	66 237,59	495	35 050,69	1,88	0,130
Opcja badania (3)	1	53 066,02	495	13 532,73	3,92	0,050
Interakcja płeć – wiek (1, 2)	3	114 077,9	495	35 050,69	3,25	0,020
Interakcja płeć – opcja badania (1, 3)	1	150 401,6	495	13 532,73	11,11	0,001
Interakcja wiek – opcja badania (2, 3)	3	77 276,61	495	13 532,73	5,71	0,001
Interakcja płeć – wiek – opcja badania (1, 2, 3)	3	27 279,57	495	13 532,73	2,01	0,110

OMÓWIENIE WYNIKÓW I WNIOSKI

- Wykazano: istotne zróżnicowanie DŚ względem płci ($p < 0,001$), istotny efekt opcji badania ($p < 0,05$), istotną interakcję płci i wieku ($p < 0,02$), istotną interakcję płci i opcji badania ($p < 0,001$), istotną interakcję wieku i opcji badania ($p < 0,001$). Nie wykazano istotnego zróżnicowania DŚ względem wieku.
- Wartość DŚ dla całej grupy 503 badanych oscylowała od 490,26 przy OE do 476,51 przy CE. DŚ była krótsza u dziewcząt zarówno w teście przy OE, jak i CE.
- Przy CE nastąpił wzrost DŚ tylko u 12-letnich dziewcząt oraz 12- i 15-letnich chłopców, w pozostałych grupach nastąpił jej spadek. Skrócenie ścieżki w teście

CE można wytłumaczyć tym że, w przypadku chwilowego braku kontroli wzrokowej u badanych dzieci występowała większa koncentracja i skupienie uwagi na wykonywanej pracy.

4. Skoro parametry równowagi w teście CE nie ulegają istotnemu pogorszeniu, to mamy do czynienia z brakiem umiejętności wykorzystania wzroku w procesie utrzymania równowagi przez dzieci. Brak jest odpowiedniej koordynacji między wzrokiem a układem motorycznym, która u dzieci znajduje się w rozwoju. Cechą zamięnną u dzieci jest stosunkowo niewielki wpływ wzroku na zmienność sygnału COP.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Bień SF. Fizjologia zjawisk kompensacji i adaptacji i habituacji przedsionkowej. W: Otoneurologia. Red. G Janczewski, B Latkowski. Bel-Corp, Warszawa 1998.
- [2] Błaszczyk JW. Biomechanika kliniczna. PZWL. Warszawa 2004.
- [3] Collins JJ, De Luca CJ. The effects of visual input on open-loop and closed-loop postural control mechanisms. *Exp Brain Res* 1995; 103: 151-63.
- [4] Daniom F, Boyadjian A, Marin L. Control of locomotion in expert gymnasts in the absence of vision. *J Sports Sci* 2000; 18: 809-14.
- [5] Dudek J. Wpływ elektrostymulacji mięśni grzbietu na umiejętność utrzymania równowagi u osób z uszkodzeniem słuchu. AWF. Kraków 2001 (praca doktorska).
- [6] Golema M. Charakterystyka procesu utrzymywania równowagi ciała człowieka w obrazie stabiliograficznym. AWF. Wrocław 2002.
- [7] Gurfinkel VS, Ivanenko YP, Levik YS et al. Kinesthetic reference for human orthograde posture. *Neuroscience* 1995; 68: 229-43.
- [8] Kocejka DM, Allway D, Earles DR. Age differences in postural sway during volitional head movement. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80: 1537-41.
- [9] Kuczyński M. Control of upright stance: from assessment methods to mechanisms. *Human Movement* 2000; 2: 34-43.
- [10] Kuczyński M, Sienkiewicz H. Znaczenie informacji wzrokowej i westybularnej w utrzymywaniu równowagi. *Ada Bioerg Biomech* 2000; 1: 281-6.
- [11] Kuczyński M. Model lepko-sprężysty w badaniach stabilności postawy człowieka. AWF. Wrocław 2003 (praca habilitacyjna).
- [12] Prieto T, Myklebust J, Myklebust B. Characterization and Modeling of Postural Steadiness in the Elderly. *IEEE Trans Rehab Eng* 1993; 1: 26-34.
- [13] Simoneau GG, Ulbrecht JS, Derr JA. Role of Somatosensory Input in the control of human posture. *Gait & Posture* 1995; 3: 115-22.
- [14] Sipko T, Skolimowski T, Ostrowska B. Wpływ chwilowej i trwałej utraty kontroli wzrokowej położenia ciała w przestrzeni na proces regulacji równowagi ciała w pozycji stojącej. *Fizjoterapia* 1997; 2: 11-6.
- [15] Winter DA. Human balance and posture control during standing and working. *Gait & Posture* 1995; 3, 4: 193-214.
- [16] Winter DA, Prince F, Patla AE. Stiffness Control of Balance in Quiet Standing. *J Neurophysiol* 1998; 80: 1211-21.
- [17] Romberg MH. *Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen*. Berlin 1851.
- [18] Computer statistic programme: Statistica.7.1 statsoft, 2007.

Elżbieta Cieśla, Grażyna Nowak-Starz

Zakład Badań Wieku Rozwojowego

Instytut Zdrowia Publicznego

Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

Kierownik Zakładu: dr hab. n. med. Grażyna Rydzewska

**ŚRODOWISKOWE ZRÓŻNICOWANIE POZIOMU ROZWOJU
MORFOFUNKCJONALNEGO DZIECI I MŁODZIEŻY W WIEKU 10-16 LAT****THE LEVEL OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND MOTORIC APTITUDE
OF CHILDREN AGED 10-16 AS AN ASPECT OF ENVIRONMENTAL DIFFERENCES****STRESZCZENIE**

Celem badań było określenie wpływu wybranych czynników społeczno-ekonomicznych na powstawanie zmian w obrębie wymiernych cech rozwoju fizycznego i motorycznego. Analiza wyników dotyczy 1611 uczniów, w tym 794 chłopców i 817 dziewcząt, w wieku 10-16 lat z regionu świętokrzyskiego. Oceny rozwoju fizycznego w wydzielonych grupach społeczno-ekonomicznych dokonano na podstawie wysokości i masy ciała. Do badania cech motorycznych posłużyły pomiary siły statycznej dłoni, siły eksplozywnej kończyn dolnych oraz szybkości biegowej. Dokonano porównań zakresu i kierunku różnic międzygrupowych do wartości znormalizowanych. Ich istotność statystyczną oceniono testem t-Studenta. Analiza uzyskanych wyników potwierdza istnienie różnic środowiskowych w rozwoju badanych cech somatycznych i motorycznych.

Słowa kluczowe: rozwój fizyczny, rozwój motoryczny dzieci i młodzieży, społeczno-ekonomiczne determinanty rozwoju.

SUMMARY

The aim of the research is to define the influence of chosen social-economic factors on the changes in the area of examined physical and motoric development features. The analysis of the results is based on the sample of 1611 children involving 794 boys and 817 girls aged 10-16 from Świętokrzyskie Region. Evaluation of physical development among defined social – economic groups has been made on the basis of height and body mass. To describe motoric aptitude of examined children static power of more fit hand, lower limbs explosive power and running speed have been taken into consideration. The range and direction of intergroups differences on the normalized numbers has been compared. Their significance was assessed by t-Student test. The results proved existence of the environmental differences in the development of the examined somatic and motoric features.

Key words: physical development, motoric development, social-economic determinants of development.

WSTĘP

Rozwój człowieka jest ściśle związany z warunkami środowiska. Przemiany cywilizacyjne, wzrost świadomości rodziców, wynikający m.in. z ich wyższego wykształ-

cenia oraz szerokiego dostępu do różnorodnych mediów, wyższy poziom opieki lekarskiej i higieny codziennego życia, a także inne procesy zachodzące we współczesnym świecie, stwarzają coraz to lepsze warunki do rozwoju i wychowania kolejnych pokoleń. Niejednakowe tempo zachodzących procesów społeczno-ekonomicznych w lokalnych grupach środowiskowych jest często uznawane za jedną z głównych przyczyn zróżnicowania biologicznego ludności.

Wydaje się, iż wymienioną zależność najbardziej potwierdziły, prowadzone w Polsce już od dawna, badania nad rozwojem fizycznym, tempem wzrastania i dojrzewania dzieci i młodzieży [1-9]. Stwierdzono, że wyższy status społeczny sprzyja osiągnięciu wyższych parametrów somatycznych i szybszemu tempu dojrzewania biologicznego młodego pokolenia. Podobne kierunki gradientu społecznego jedynie częściowo potwierdziły wyniki środowiskowych uwarunkowań sprawności motorycznej [10, 11]. Odmienne wyniki przedstawił E. Mleczek [12], wskazując na niewielkie zróżnicowanie środowiskowe niektórych zdolności motorycznych, w tym koordynacyjnych, a także na wyższy poziom rozwoju w grupach o niższym statusie. Nadal wydaje się być dyskusyjnym problem środowiskowego zróżnicowania biologicznych aspektów rozwoju człowieka. Dlatego celem niniejszego opracowania jest ocena poziomu rozwoju morfofunkcjonalnego dzieci i młodzieży w wieku 10-16 lat z regionu świętokrzyskiego w wyodrębnionych grupach o różnym statusie społeczno-ekonomicznym.

MATERIAŁ I METODA

Badania przeprowadzono w latach 1998-2000, w losowo wybranych szkołach na terenie województwa świętokrzyskiego. Przebadano 3150 uczniów, w tym 1562 chłopców i 1588 dziewcząt, w wieku 10-16 lat. W badaniach uwzględniono pomiary wysokości i masy ciała oraz siły statycznej dłoni sprawniejszej, siły eksplozywnej kończyn dolnych oraz szybkości biegowej. Jak podkreśla wielu autorów [12-16], zarówno cechy somatyczne – wysokość i masa ciała, jak i poziom rozwoju funkcjonalnego mogą stanowić czułe wskaźniki rozwarstwienia społecznego ludności. Szczegółowe charakterystyki statystyczne przedstawiono w tabelach 1-5. W ocenie społecznego zróżnicowania poziomu rozwoju morfofunkcjonalnego wykorzystano dane o sytuacji ekonomiczno-społecznej rodziny uzyskane z dwóch źródeł: bezpośredniego wywiadu z badanym dzieckiem i informacji podanych przez jego rodziców. Dotyczyły one pochodzenia i wykształcenia obojga rodziców. Na ich podstawie we wszystkich czynnikach społecznych wyróżniono następujące kategorie: 1) pochodzenie: chłopskie, robotnicze, inteligentkie; 2) wykształcenie ojca i matki: wyższe, średnie i podstawowe.

Porównań zakresu i kierunku dystansów środowiskowych dokonano na wielkościach unormowanych różnic międzygrupowych. Ich istotność oceniono testem t-Studenta. Normowania dokonano przy użyciu średniej arytmetycznej ($\bar{x} = 0$) i odchylenia standardowego ($s = 1$) dla ogółu badanych w poszczególnych grupach wieku.

Tabela 1. Charakterystyki ogólne wysokości ciała (cm) badanych chłopców i dziewcząt

Wiek (lata)	Chłopcy			Dziewczęta		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
10	217	139,422	6,490	187	140,033	6,927
11	248	144,910	7,409	257	146,596	8,047
12	255	151,000	7,338	305	152,058	8,042
13	197	157,282	9,075	207	157,392	7,249
14	152	162,213	9,680	167	162,169	6,347
15	237	167,357	8,027	242	163,309	5,149
16	256	175,309	7,963	223	166,261	3,836

Tabela 2. Charakterystyki ogólne masy ciała (kg) badanych chłopców i dziewcząt

Wiek (lata)	Chłopcy			Dziewczęta		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
10	217	33,701	5,815	187	33,132	6,280
11	248	37,462	7,271	257	38,105	8,569
12	255	40,882	7,289	305	42,332	8,415
13	197	46,297	8,590	207	46,669	7,858
14	152	50,007	9,813	167	52,462	7,246
15	237	56,511	9,266	242	54,257	7,597
16	256	65,275	8,428	223	62,313	7,191

Tabela 3. Charakterystyki ogólne siły statycznej dłoni sprawniejszej (kG) badanych chłopców i dziewcząt

Wiek (lata)	Chłopcy			Dziewczęta		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
10	217	19,032	3,929	187	15,844	3,818
11	248	20,871	5,571	257	17,846	4,752
12	255	22,041	6,574	305	20,869	5,342
13	197	26,270	7,118	207	22,890	7,382
14	152	30,737	9,001	167	24,940	6,925
15	237	37,607	11,122	242	27,988	8,136
16	256	45,071	9,124	223	28,957	4,059

Tabela 4. Charakterystyki statystyczne siły eksplozywnej kończyn dolnych (cm) badanych chłopców i dziewcząt

Wiek (lata)	Chłopcy			Dziewczęta		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
10	217	144,707	16,668	187	135,035	16,756
11	248	151,173	18,294	257	147,928	17,842
12	255	161,681	33,547	305	154,312	23,725
13	197	166,637	23,871	207	157,012	22,936
14	152	183,434	24,692	167	162,995	24,118
15	237	184,254	36,166	242	160,303	24,480
16	256	209,518	23,302	223	166,826	15,265

Tabela 5. Charakterystyki statystyczne szybkości biegowej (s) badanych chłopców i dziewcząt

Wiek (lata)	Chłopcy			Dziewczęta		
	n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
10	217	9,510	1,840	187	12,851	0,422
11	248	9,389	1,892	257	9,587	1,642
12	255	9,077	5,091	305	9,410	1,441
13	197	8,870	0,820	207	9,021	1,898
14	152	8,155	1,669	167	9,327	7,524
15	237	8,392	2,435	242	8,917	1,218
16	256	7,038	3,897	223	8,962	2,819

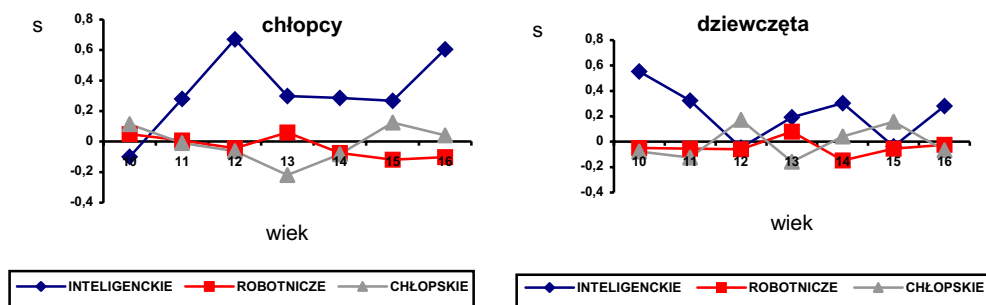
WYNIKI BADAŃ I DISKUSJA

Analizując wysokość ciała badanych w zależności od ich pochodzenia, zaobserwowano, że średnia wartość tej cechy maleje wyraźnie jednostajnie wraz z obniżaniem się statusu społecznego (ryc. 1). Większy dystans środowiskowy zaobserwowano u chłopców niż dziewcząt, szczególnie między 11. a 16. r.ż., u których różnice średnich wartości unormowanych dla skrajnych grup oscylowały między 0,6 do 0,8 s (w wieku 12 i 16 lat). U dziewcząt większe różnice istotne statystycznie zaobserwowano w młodszej grupie wiekowej (10 lat).

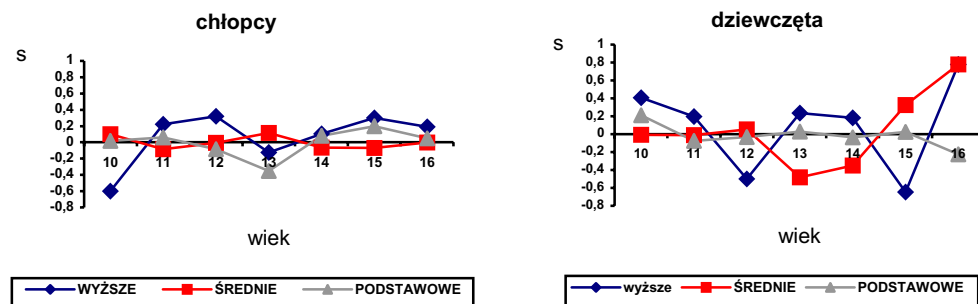
Biorąc pod uwagę wykształcenie ojca, można zauważyć labilny i niewielki zasięg różnic w toku badanego okresu zarówno u chłopców, jak i u dziewcząt (ryc. 2). Obserwuje się jednak tendencję do osiągania wyższych przeciętnych parametrów w grupach dzieci, których ojcowie legitymują się wyższym wykształceniem. Różnice istotne statystycznie między skrajnymi grupami występują u 10-letnich chłopców i 15-let-

nich dziewcząt, przy czym niezależnie od płci wyższe średnie wartości wysokości ciała osiągają dzieci z rodzin, w których ojcowie mają wykształcenie podstawowe.

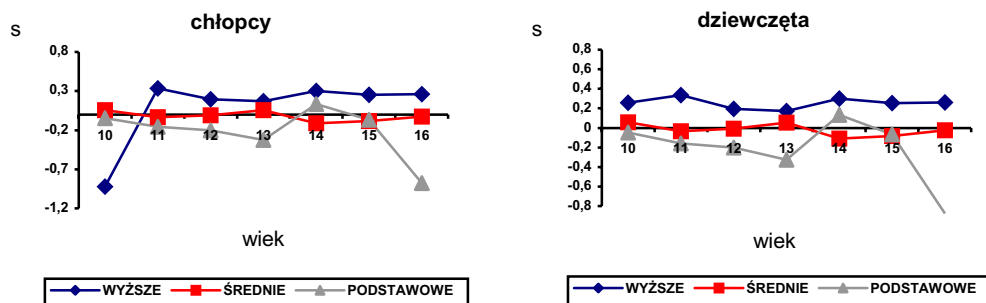
Oceniając zróżnicowanie wysokości ciała w odniesieniu do wykształcenia matki, zaobserwowano zależności podobne jak do pochodzenia społecznego. Wyższe wykształcenie matki współwystępuje z osiąganiem przez dzieci wyższych średnich wartości wysokości ciała (ryc. 3). Należy jednak podkreślić, iż zasięg jest niewielki, istotny statystycznie jedynie w skrajnych grupach u 16-letnich chłopców i dziewcząt (róż-



Ryc. 1. Wysokość ciała badanych w grupach wyodrębnionych wg ich pochodzenia



Ryc. 2. Wysokość ciała badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia ojca

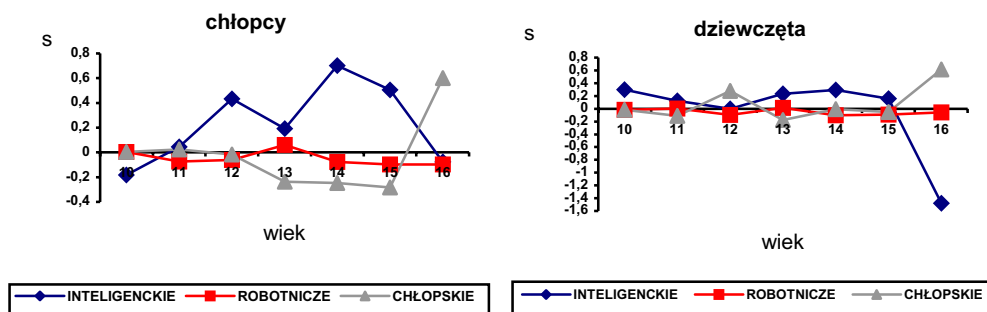


Ryc. 3. Wysokość ciała badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia matki

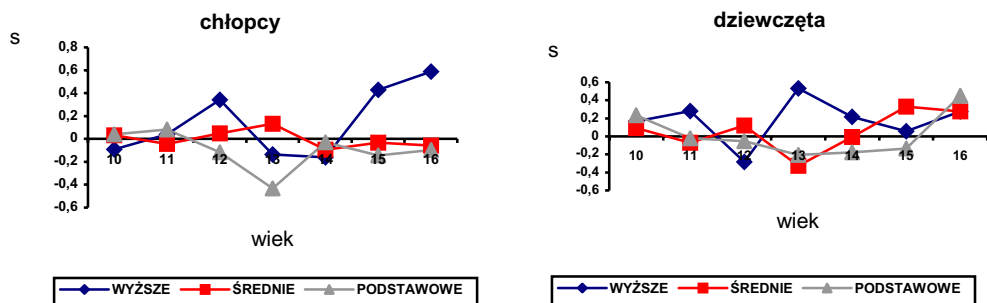
nice względne wynoszą około 1,2 s). W piśmiennictwie przedmiotu zwraca się uwagę na związek między uzyskiwaniem wyższych przeciętnych wartości wysokości ciała a teoretycznie lepszym statusem społeczno-ekonomicznym rodzin, w których wychowują się dzieci. Uzyskane wyniki potwierdzają dobrze udokumentowane zjawisko zróżnicowania wysokości ciała – szczególnie chłopców w grupach społecznych [2, 5, 17].

Uwzględnione w badaniach czynniki społeczne różnicują również masę ciała u uczniów w wieku 10-16 lat z regionu świętokrzyskiego. W większości przypadków fakt wychowywania się w rodzinie inteligenckiej sprzyja osiągnięciu wyższych średnich wartości masy ciała, szczególnie u 12–15-letnich chłopców, u których różnice między skrajnymi grupami są istotne statystycznie (ryc. 4). U dziewcząt zakres dystansu międzygrupowego jest nieco mniejszy i istotny statystycznie jedynie w wieku 16 lat, przy odmiennym kierunku stwierdzonych różnic.

Analizując wyniki badań dotyczące związku wykształcenia ojca z masą ciała badanych – podobnie jak w przypadku związku z wysokością – obserwuje się niewielki dystans międzygrupowy. Należy jednak zaznaczyć, że niewielkie zróżnicowanie środowiskowe na ogół było zgodne z gradientem społecznym (ryc. 5). Podobna zależność dotyczy wskaźnika – wykształcenie matki (ryc. 6). Powyższa analiza wyników wysokości oraz masy ciała sugeruje odzwierciedlenie dobrze już udokumentowanej tendencji do smuklenia budowy ciała badanych, wychowujących się w grupach środowiskowych i społecznych o teoretycznie wyższym standardzie życia [3].



Ryc. 4. Masa ciała badanych w grupach wyodrębnionych wg pochodzenia

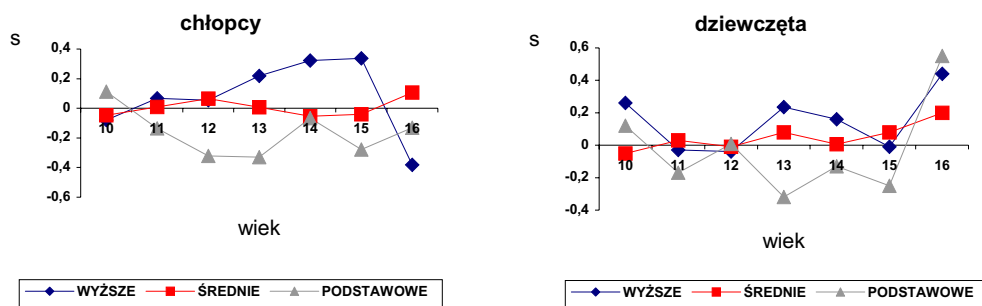


Ryc. 5. Masa ciała badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia ojca

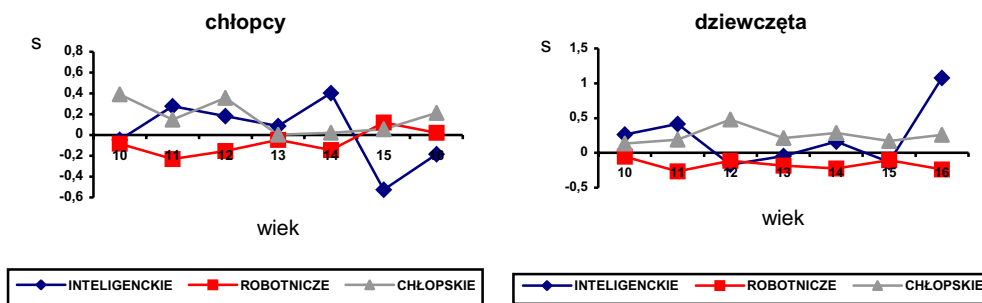
Jak wynika z danych zamieszczonych na ryc. 7-9, stwierdzono niewielkie zróżnicowanie w poziomie rozwoju siły statycznej sprawniejszej dłoni, w grupach wydzielonych według pochodzenia oraz wykształcenia obojga rodziców.

Nieco większy zasięg różnic wystąpił w sile eksplozywnej kończyn dolnych, mierzonej wyskokiem dosiężnym (ryc. 10-12). Podobny wpływ czynników środowiskowych na poziom rozwoju wskaźników siły chwytu dłoni obserwuje się w materiałach zebranych w populacji krakowskiej [12] i poznańskiej [18].

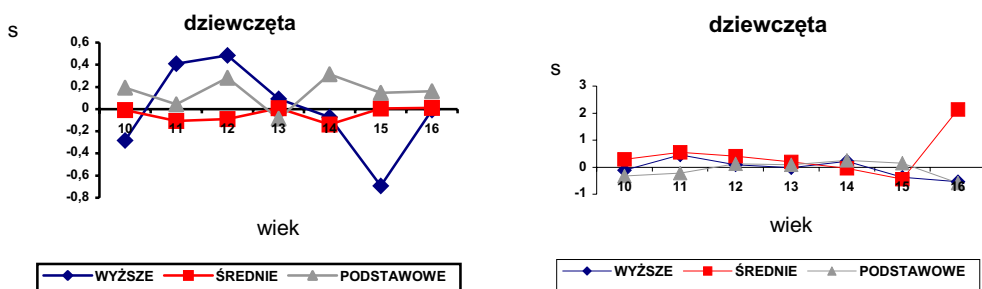
Kierunek różnic międzygrupowych nie preferuje żadnej z nich. Jedynie w grupach wydzielonych według pochodzenia, szczególnie w sile eksplozywnej kończyn dolnych



Ryc. 6. Masa ciała badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia matki



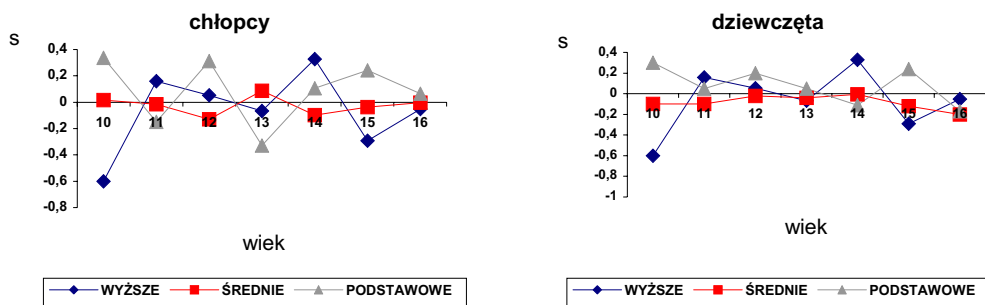
Ryc. 7. Siła statyczna badanych w grupach wyodrębnionych wg pochodzenia



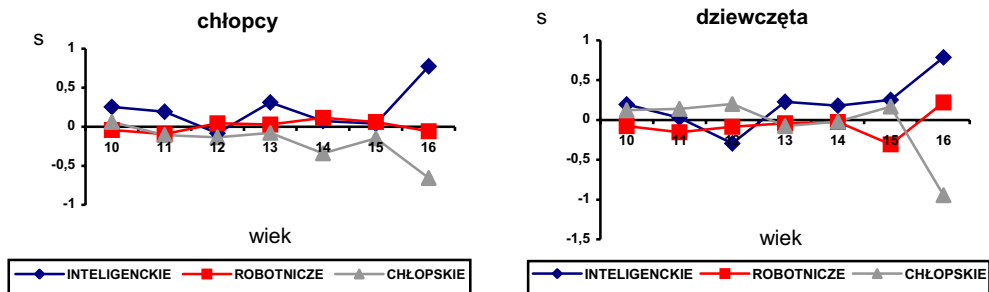
Ryc. 8. Siła statyczna badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia ojca

u 10–16-letnich chłopców oraz 13–16-letnich dziewcząt, zauważa się niewielką tendencję do osiągnięcia wyższych, przeciętnych parametrów przez dzieci z pochodzeniem inteligenckim. Kierunek zgodny z gradientem społecznym zauważa się również w zależności od poziomu wykształcenia ojca dla siły statycznej dłoni chłopców 11–13-letnich i siły eksplozywnej kończyn dolnych (10-11 lat, 13-14 lat) oraz poziomu wykształcenia matki dla siły eksplozywnej kończyn dolnych w grupie chłopców i dziewcząt w wieku 11 i 13-16 lat.

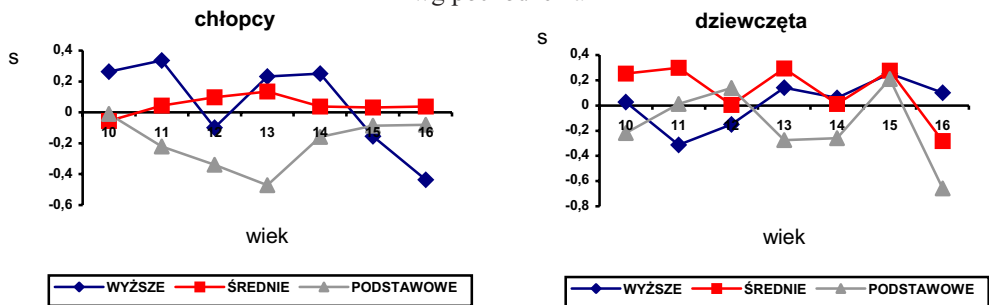
Należy wspomnieć, iż w większości publikowanych dotąd badań kierunek zróżnicowania międzygrupowego był zgodny z gradientem społecznym i w tym upatrywa-



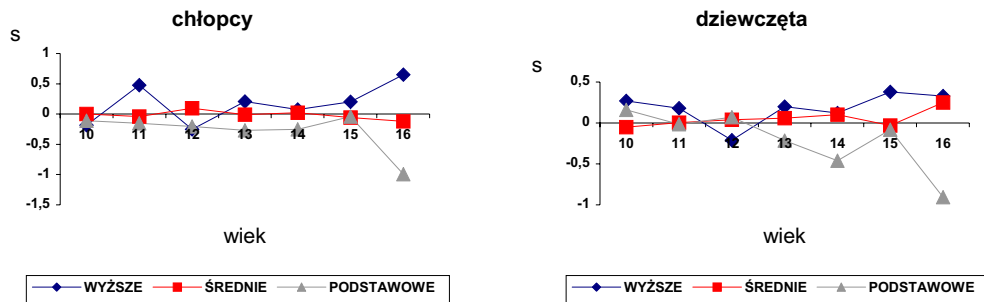
Ryc. 9. Siła statyczna badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia matki



Ryc. 10. Siła eksplozywna kończyn dolnych badanych w grupach wyodrębnionych wg pochodzenia



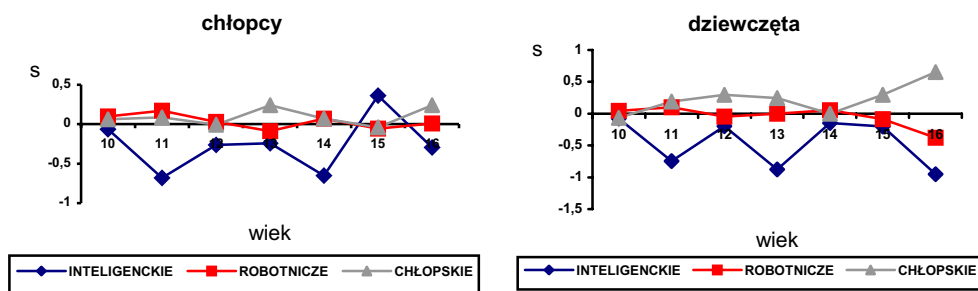
Ryc. 11. Siła eksplozywna kończyn dolnych badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia ojca



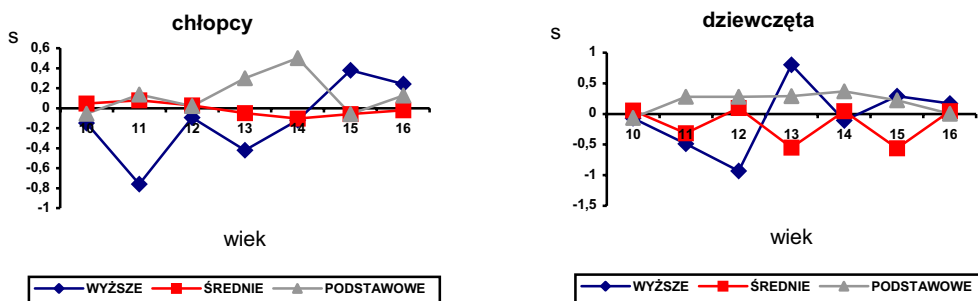
Ryc. 12. Siła eksplozywna kończyn dolnych badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia matki

no wpływu masy ciała [10-12]. Godnym podkreślenia jest fakt, iż siła jest dość mocno skorelowana z masą ciała [18]. Nowsze badania dowodzą również, iż wskaźnik masy ciała mierzy czynnik wysokości ciała [19]. W związku z powyższym, biorąc pod uwagę wyniki zróżnicowania międzygrupowego masy ciała badanych, można stwierdzić, iż uczniowie wychowujący się w teoretycznie lepszych warunkach nie w pełni wykorzystują swoje potencjalne możliwości rozwoju siły.

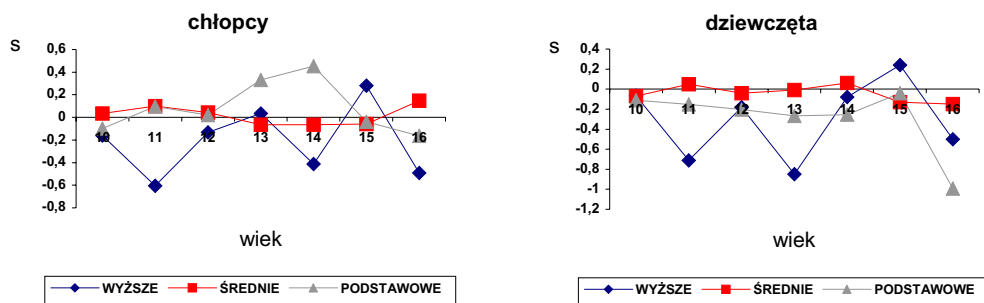
Kolejną analizowaną zdolnością motoryczną jest szybkość biegowa mierzona na dystansie 50 m ze startu wysokiego (ryc. 13-15).



Ryc. 13. Szybkość biegowa badanych w grupach wyodrębnionych wg pochodzenia



Ryc. 14. Szybkość biegowa badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia ojca



Ryc. 15. Szybkość biegowa badanych w grupach wyodrębnionych wg wykształcenia matki

Zakres różnic w grupach wydzielonych według pochodzenia dzieci jest niewielki, szczególnie u chłopców. Dotychczas w wielu opracowaniach sygnalizowano niewielki zakres zróżnicowania poziomu rozwoju motorycznego chłopców w grupach wydzielonych według różnych wskaźników społeczno-ekonomicznych [12, 20]. Powyższe zjawisko tłumaczono tym, iż odzwierciedla ono pozornie słabszą podatność na czynniki środowiskowe. Być może jest to jednak efekt wpływu podobnego trybu życia, a przede wszystkim aktywności ruchowej chłopców z różnych grup społecznych. U dziewcząt natomiast stwierdzano korzystniejszy wpływ warunków w grupach o niższym statusie społeczno-ekonomicznym na poziom rozwoju motorycznego, co powodowało większy dystans środowiskowy niż u płci męskiej [10, 12]. W badanym środowisku w przypadku analizowanych zdolności uzyskane wyniki potwierdzają powyższe spostrzeżenia. Zauważa się bowiem większe zróżnicowanie u płci żeńskiej, jak i wyższe, przeciętne wyniki uzyskiwane przez dziewczęta wychowujące się w rodzinach o pochodzeniu chłopskim oraz te, których rodzice legitymują się wykształceniem podstawowym i średnim.

WNIOSKI

1. Zarówno pochodzenie społeczne, jak i wykształcenie rodziców różnicuje poziom wysokości i masy ciała badanych dzieci i młodzieży z regionu świętokrzyskiego, a kierunek stwierdzonych różnic jest zgodny ze stwierdzanym przez innych autorów gradientem społecznym. Największe różnice w poziomie rozwoju fizycznego stwierdzono między grupami o skrajnym statusie społecznym.
2. Niewielkie zróżnicowanie w poziomie rozwoju wybranych aspektów siły oraz szybkości biegowej stwierdzono w grupach wydzielonych według pochodzenia oraz wykształcenia obojga rodziców. Zauważa się, większe zróżnicowanie u płci żeńskiej, jak również wyższe, przeciętne wyniki uzyskiwane przez dziewczęta wychowujące się w rodzinach o pochodzeniu chłopskim oraz te, których rodzice legitymują się wykształceniem podstawowym i średnim.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Waliszko S. i wsp. Stan rozwoju dzieci i młodzieży szkolnej. Zakł Antr PAN. Wrocław 1980.
- [2] Charzewski J. Społeczne uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci warszawskich. Studia i Monografie AWF. Warszawa 1981.
- [3] Charzewski J. Antropologiczne mierniki rozwarstwienia społecznego. Kult Fiz 1984; 1-2.
- [4] Szopa J. Zmienność podstawowych cech somatycznych i funkcjonalnych dorosłych mieszkańców Krakowa w przedziale wieku 19-62 lata, z uwzględnieniem zróżnicowania społeczno-zawodowego. Mat Prac Antr 1988; 109: 73-103.
- [5] Charzewski J, Bielicki T. Rozwarstwienie ludności – analiza wysokości ciała i tempa dojrzewania chłopców. Wych Fiz Sport 1990; 38: 3-20.
- [6] Hulanicka B. Stan rozwoju chłopców w okresie pokwitania jako odbicie różnic społecznych wśród ludności Wrocławia. Mat Prac Antr 1990; 111: 21-45.
- [7] Bielicki i wsp. Monitoring the dynamics of social stratification: statural among Polish conscripts in 1976 and 1986. Am J Hum Biol 1992; 4: 345-52.
- [8] Markowska M. Charakterystyka rozwoju fizycznego i wydolności fizycznej młodzieży kończącej szkołę podstawową w środowisku miejskim. W: Auksologia a promocja zdrowia. Red. A Jopkiewicz. Kielce 1997: 129-35.
- [9] Markowska M, Suliga E. Charakterystyka rozwoju somatycznego młodzieży kończącej szkołę podstawową w Kielcach w świetle niektórych uwarunkowań środowiskowych. Kieleckie Studia Edukacji Wczesnoszkolnej. Kielce 1998; 1: 41-52.
- [10] Przewęda R. Uwarunkowania poziomu sprawności fizycznej polskiej młodzieży szkolnej. Z warsztatów badawczych AWF. Warszawa 1985.
- [11] Przewęda R. Wych Fiz Sport 1991; 4: 3-14.
- [12] Mleczek E. Przebieg i uwarunkowania rozwoju funkcjonalnego dzieci krakowskich między 7 a 14 rokiem życia. Wyd Monogr AWF. Kraków 1991; 41.
- [13] Bielicki T i wsp. Problemy nierównowartości biologicznej warstw społecznych. Mat Prac Antr 1988; 109: 123-40.
- [14] Dutkiewicz W. Zmiany w procesach rozwoju biologicznego i sprawności fizycznej młodzieży w świetle warunków bytowych. WSP. Kielce 1985.
- [15] Łaska-Mierzejewska T, Łuczak E. Biologiczne mierniki sytuacji społeczno-ekonomicznej ludności wiejskiej w Polsce w latach 1967, 1977, 1987. Monogr Zakł Antr PAN. Wrocław 1993.
- [16] Szopa J i wsp. Zarys antropomotoryki. PWN. Warszawa 2000.
- [17] Jopkiewicz A, Zaręba M. Uwarunkowania rodzinne i środowiskowe wysokości i masy ciała dzieci i młodzieży zamieszkałej na terenie różnych miast Kielecczyzny. Słupskie Prac Biol 2005; 1: 81-91.
- [18] Osiński W. Wielokierunkowe związki zdolności motorycznych i parametrów morfologicznych. Badania dzieci i młodzieży z uwzględnieniem poziomu stratyfikacji społecznej. Monogr AWF. Poznań 1988; 261.
- [19] Szopa J. W poszukiwaniu struktury motoryczności. Analiza czynnikowa cech somatycznych, funkcjonalnych i prób sprawności fizycznej u chłopców i dziewcząt w wieku 8-19 lat. Wyd Monogr AWF. Kraków 1988.
- [20] Szopa J, Sakowicz B. Zróżnicowanie relatywnego poziomu sprawności fizycznej krakowskich dziewcząt i chłopców w wieku 8-18 lat w zależności od wybranych czynników społeczno-rodzinych. Wych Fiz Sport 1987; 1.

Elżbieta Kamusińska

Zakład Anatomii Prawidłowej i Funkcjonalnej

Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa

Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

Kierownik Zakładu: dr hab. n. med. Andrzej Fryczkowski

CZAS WOLNY NIEWYKORZYSTANYM OBSZAREM W REHABILITACJI OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

FREE TIME AS THE UNUSED AREA IN THE REHABILITATION OF DISABLE PEOPLE

STRESZCZENIE

Czas wolny osób niepełnosprawnych jest ważnym, a niewykorzystanym obszarem w rehabilitacji osób niepełnosprawnych. Rehabilitacja we współczesnym ujęciu jest dziedziną interdyscyplinarną.

Celem badań było poznanie form spędzania wolnego czasu przez osoby niepełnosprawne oraz zmian w tym zakresie związanych z ograniczeniem sprawności.

Badania przeprowadzono w grupie 217 pacjentów oddziałów rehabilitacji z województwa świętokrzyskiego, hospitalizowanych z powodu przebycia udaru mózgu (157 osób – 72,4%) lub operacji protezoplastyki stawu biodrowego i/lub kolanowego (60 osób – 27,6%). Wiek badanych osób wahał się od 26 do 87 lat (średnia wieku 63,4).

Metodą doboru populacji do badań był dobór celowy. W badaniach wykorzystano autorski Kwestionariusz wywiadu dla osób niepełnosprawnych hospitalizowanych w oddziałach rehabilitacji (zob. aneks). Uzyskane informacje poddano analizie statystycznej i opisowej. Na jej podstawie stwierdzono, że: 1) osoby niepełnosprawne spędzały czas wolny zarówno biernie, jak i aktywnie; 2) po zachorowaniu czy operacji – niepełnosprawni zmieniali zdecydowanie sposób spędzania wolnego czasu; 3) respondenci najchętniej w czasie wolnym przebywali z rodziną; 4) czas wolny osób niepełnosprawnych jest obszarem życia, który można wykorzystać w procesie kompleksowej rehabilitacji, w celu podnoszenia zakresów niezależności tej grupy i zwiększania ich integracji ze społeczeństwem.

Zaprezentowane wyniki badań są częścią projektu „Badania zakresów samodzielności funkcjonowania osób niepełnosprawnych w środowisku ich życia”.

Słowa kluczowe: czas wolny, osoby niepełnosprawne, proces rehabilitacji.

SUMMARY

Free time of the disable is very important, yet the unused area in the rehabilitation of the handicapped. Rehabilitation is understood as an interdisciplinary domain based.

The main aim of this study was to investigate the kinds of free time activities of the disable and the range of changes in these activities due to the physical ability limit.

That study was conducted in Świętokrzyskie county and the groups of 217 patients, who were hospitalised after stroke (157 people – 72,4%) or the surgery of knee and/or hip joints (60 people – 27,6%). The age of those people ranged from 26 to 87 (average age 63,4).

To statistic calculations the method of purpose choice was used. For that study a questionnaire for the disable, who underwent the hospital treatment in the rehabilitation units, was used. The questions asked,

concerned the free time activities of that group of people. The outcomes were statistically and descriptively analysed. Based on the obtained results it can be said that: 1) the handicapped spent their free time actively and passively; 2) after developing disease or undergoing surgery, the disable definitely changed their free time activities; 3) the disable claimed that they spend their free time with their relatives; 4) free time of disable people is the area in their lives, which might be used to insure their independence and encourage the process of their integration with society in the wider process of rehabilitation.

The results of that study are the part of project called "The investigation of the ranges of disable people functioning in their every-day lives".

Key words: free time activities, disable people, rehabilitation process.

WSTĘP

Zdaniem A. Hulka, głównym celem i zadaniem „czasu wolnego jest rozwijanie u osób niepełnosprawnych maksymalnych zdolności do wykonywania podstawowych codziennych zajęć, przygotowanie do pracy zawodowej oraz stworzenie korzystnych warunków do kontaktów z otoczeniem fizycznym i ze środowiskiem społecznym” [1].

Rehabilitacja we współczesnym ujęciu to interdyscyplinarna dziedzina oparta na „przemysłanym, skoordynowanym procesie usprawniania, nauczania, zatrudniania i przystosowania do społecznego współdziałania osób, które na skutek choroby, urazu, wad wrodzonych są niepełnosprawne” [2]. W procesie rehabilitacji czas wolny osób niepełnosprawnych nie jest wyizolowanym obszarem, lecz istotnym elementem w całości oddziaływań. Temu wymiarowi życia przypisuje się wiele funkcji: kompensacyjną i rekreacyjną jako możliwość psychofizycznego odprężenia po pracy oraz kształcącą, kontemplacyjną, partycypacyjną i integracyjną [3]. Te ostatnie funkcje traktowane są jako szczególny obszar życia osób niepełnosprawnych, który może posłużyć do zwiększania integracji niepełnosprawnych ze społeczeństwem i rozwoju ich osobowości. Zgodnie z obiegową opinią, osoby niepełnosprawne mają dużo wolnego czasu. W przeprowadzonych badaniach wśród osób niepełnosprawnych ruchowo rozpoznano sposoby zagospodarowywania wolnego czasu oraz wpływ niepełnosprawności na jego spędzanie.

CEL BADAŃ

Celem badań było poznanie form spędzania wolnego czasu przez osoby niepełnosprawne oraz zmian w tym zakresie związanych z ograniczeniem sprawności.

MATERIAŁ I METODY

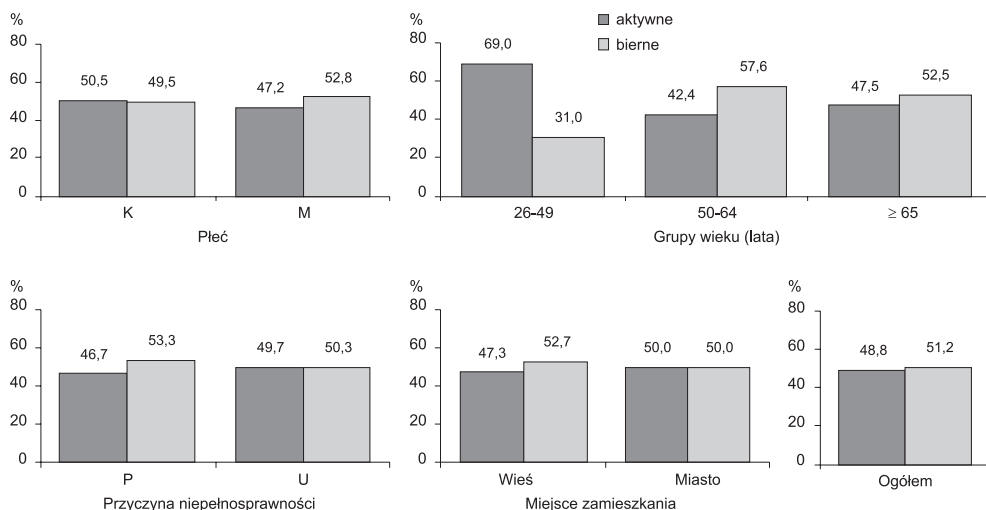
Badania przeprowadzono w grupie 217 pacjentów oddziałów rehabilitacji z województwa świętokrzyskiego. Wśród nich było 157 osób (72,4%) po przebytych udarach mózgu (U) oraz 60 osób (27,6%) po operacji protezoplastyki stawu biodrowego

i/lub kolanowego (P). Badaną populację stanowiło 111 (51,2%) kobiet i 106 (48,8%) mężczyzn. Wiek badanych osób wahał się od 26 do 87 lat; średnia wieku wynosiła 63,4. Chorych podzielono na trzy grupy wiekowe: 26-49 lat (13,4%), 50-64 lata (30,4%), 65 lat i więcej (56,2%). Ponad połowa badanych, tj. 124 osoby (57,1%) mieszkały w mieście a 93 (42,9%) na wsi.

Do badań zakwalifikowano pacjentów na podstawie wstępnego rozpoznania lekarskiego dokonanego w oddziale rehabilitacji. Wykluczono z nich osoby, z którymi nie można było nawiązać kontaktu słownego z powodu afazji. Metodą doboru populacji do badań był dobór celowy. W badaniach wykorzystano autorski Kwestionariusz wywiadu dla osób niepełnosprawnych hospitalizowanych w oddziałach rehabilitacji (zob. aneks). Uzyskane informacje poddano analizie statystycznej i opisowej. Zaprezentowane wyniki badań stanowią część projektu: „Badania zakresów samodzielności funkcjonowania osób niepełnosprawnych w środowisku ich życia”.

WYNIKI BADAŃ

Połowa osób niepełnosprawnych ruchowo (51,2%) spędzała biernie czas wolny (ryc. 1). Było to 50,5% subpopulacji kobiet i 49,5% subpopulacji mężczyzn. Badani w wieku ≥ 50 lat (50-64 lata – 57,6%) i ≥ 65 lat (52,5%) z pewnością częściej biernie wypoczywali aniżeli osoby z najmłodszej grupy wiekowej (26-49 lat – 31,0%). Pozostali pacjenci (48,8%) spędzali czas aktywnie. Istotnie często byli aktywni niepełnosprawni w wieku 26-49 lat (69,0%) w porównaniu do pozostałych (≥ 65 lat – 47,5%, 50-64 lat – 42,4%).



Ryc. 1. Formy spędzania wolnego czasu przez osoby niepełnosprawne (badani wg płci, wieku, przyczyn niepełnosprawności i miejsca zamieszkania)

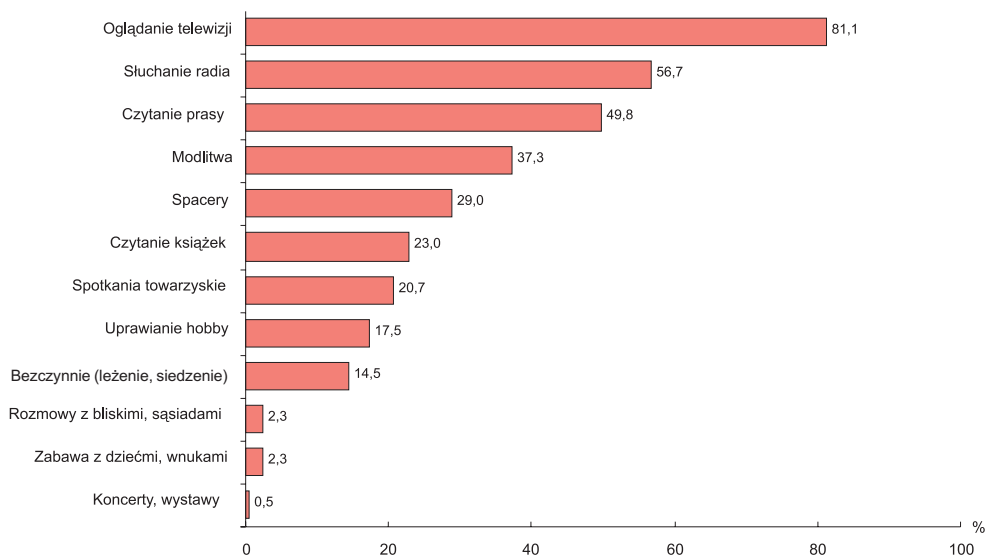
Niepełnosprawni po przebytej protezoplastyce dużych stawów nieznacznie częściej preferowali bierne formy wypoczynku (53,3%) niż czynne (46,7%). Natomiast osoby po przebytych udarach mózgu uzyskały niemal identyczne rozkłady odpowiedzi w obydwu analizowanych kategoriach (bierny wypoczynek – 50,3%, czynny wypoczynek – 49,7%). Przy uwzględnieniu miejsca zamieszkania stwierdzono, że mieszkańcy wsi częściej wypoczywali biernie (52,7%) niż czynnie (47,3%). Wśród mieszkańców miasta odsetki odpowiedzi były identyczne (po 50,0%).

W czasie wolnym niepełnosprawni najczęściej: oglądali telewizję (81,1%), słuchali radia (56,7%), czytali prasę (49,8%). Ponadto: modlili się (37,3%), spacerowali (29,0%), czytali książki (23,0%), uczestniczyli w spotkaniach towarzyskich (20,7%), uprawiali hobby (17,5%), nic nie robili (14,5%), rozmawiali z innymi (2,3%), bawili się z dziećmi, wnukami (2,3%), uczestniczyli w życiu kulturalnym (0,5%) (ryc. 2).

Znacząca większość osób (89,4%) zmieniła sposób spędzania wolnego czasu na skutek ograniczenia sprawności, ale 10,6% wypoczywała tak samo (tab. 1). Mężczyźni (90,8%) nieznacznie częściej od kobiet (88,3%) zmieniali formę wypoczynku. Udział ankietowanych w wieku 50 lat i więcej (≥ 65 lat – 91,0%, 50-64 lat – 89,4%) był wyższy od udziału najmłodszych (82,8%) w kategorii: zmiana formy spędzania wolnego czasu. Osoby z najmłodszej grupy wieku częściej niż pozostali respondenci tak samo spędzali wolny czas (26-49 lat – 17,2%, 50-64 lata – 10,6%, ≥ 65 lat – 9,0%) (tab. 1).

Niepełnosprawni po udarze mózgu (91,1%) częściej od osób po protezoplastyce stawu (85,0%) zmieniali sposób wypoczynku (tab. 2).

Mieszkańcy wsi zmienili formę wypoczynku w 91,4%, a mieszkańcy miasta w 87,9%. Natomiast mieszkający w mieście częściej twierdzili, że ich wypoczynek



Ryc. 2. Spószby spędzania wolnego czasu (badani ogółem)

Tabela 1. Zmiana form spędzania wolnego czasu na skutek ograniczonej sprawności (badani wg płci i wieku)

Zmiana form spędzania wolnego czasu		Płeć		Grupy wieku (lata)			Ogółem
		K	M	26-49	50-64	≥ 65	
Tak, nastąpiła	N	98	96	24	59	111	194
	%W	50,5	49,5	12,4	30,4	57,2	100,0
	%K	88,3	90,6	82,8	89,4	91,0	89,4
Nie, nie nastąpiła	N	13	10	5	7	11	23
	%W	56,5	43,5	21,7	30,4	47,8	100,0
	%K	11,7	9,4	17,2	10,6	9,0	10,6
Razem	N	111	106	29	66	122	217
	%W	51,2	48,8	13,4	30,4	56,2	100,0
	%K	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

$\chi^2 = 0,30$

$\chi^2 = 1,67$

Tabela 2. Zmiana form spędzania wolnego czasu na skutek ograniczonej sprawności (badani wg przyczyny niepełnosprawności i miejsca zamieszkania)

Zmiana form spędzania wolnego czasu		Przyczyna niepełnosprawności		Miejsce zamieszkania		Ogółem
		P	U	Wieś	Miasto	
Tak, nastąpiła	N	51	143	85	109	194
	%W	26,3	73,7	43,8	56,2	100,0
	%K	85,0	91,1	91,4	87,9	89,4
Nie, nie nastąpiła	N	9	14	8	15	23
	%W	39,1	60,9	34,8	65,2	100,0
	%K	15,0	8,9	8,6	12,1	10,6
Razem	N	60	157	93	124	217
	%W	27,6	72,4	42,9	57,1	100,0
	%K	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

$\chi^2 = 1,70$

$\chi^2 = 0,69$

jest taki sam (miasto – 12,1%, wieś – 8,6%). Na podstawie analizy danych zawartych w tabelach 1 i 2 nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie związanych ze zmiennymi niezależnymi (płcią, wiekiem, przyczyną niepełnosprawności, miejscem zamieszkania).

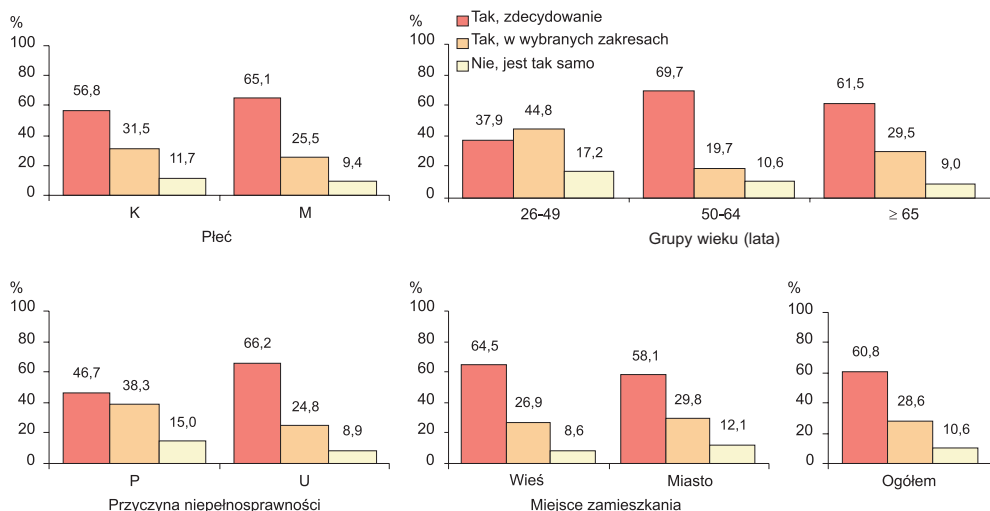
Respondentów zapytano również, czy zmiana spędzania wolnego czasu była zdecydowana, czy tylko w wybranych zakresach. Na zdecydowaną zmianę wskazało 60,8% ogółu badanej populacji, a na zmianę w wybranych zakresach 28,6% (ryc. 3).

Badani w wieku 50-64 lata i 65 lat i więcej odpowiednio częściej (69,7% i 61,5%) zmieniali formę wypoczynku niż w wieku 26-49 lat (37,9%). Podobnie pacjenci po udarze mózgu uzyskiwali istotnie wyższe odsetki twierdzących odpowiedzi odnośnie do zmiany sposobu wypoczynku od osób po protezoplastyce stawu (U – 66,2%, P – 46,7%).

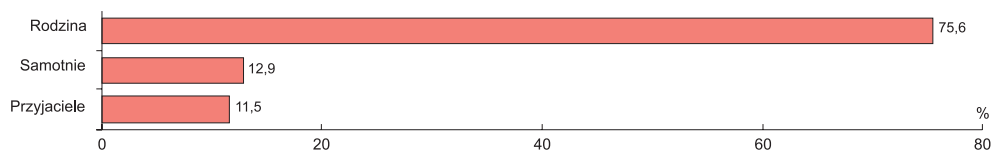
Natomiast niepełnosprawni z najmłodszej grupy wiekowej znacząco zmieniali sposób wypoczynku w wybranych zakresach w porównaniu z badanymi ze środkowego przedziału wieku (26-49 lat – 44,8%, 50-64 lat – 19,7%); w subpopulacji najstarszych – 29,5%. Pacjenci po protezoplastyce stawu częściej od badanych po przebytych udarze mózgu zmieniali sposób wypoczynku w wybranych zakresach (P – 38,3%, U – 24,8%).

Przy uwzględnieniu płci oraz miejsca zamieszkania różnice w rozkładzie odpowiedzi nie były istotne statystycznie, szczegółowe dane przedstawiono na ryc. 3.

Pacjenci czas wolny najczęściej spędzali z rodziną (75,6%). Na drugim i trzecim miejscu odnotowano dwie kategorie odpowiedzi: samotnie – 12,9% oraz z przyjaciółmi – 11,5% (tab. 3 i ryc. 4).



Ryc. 3. Zmiana form spędzania wolnego czasu na skutek ograniczonej sprawności (badani wg płci, wieku, przyczyny niepełnosprawności i miejsca zamieszkania)



Ryc. 4. Osoby, z którymi niepełnosprawni spędzają czas wolny (badani ogółem)

Tabela 3. Osoby, z którymi najchętniej spędza Pan(i) czas wolny (badani wg płci i wieku)

Osoby, z którymi najchętniej spędza Pan(i) czas wolny		Płeć		Grupy wieku (lata)			Ogółem
		K	M	26-49	50-64	≥ 65	
Z rodziną	N	79	85	17	52	95	164
	%W	48,2	51,8	10,4	31,7	57,9	100,0
	%K	71,2	80,2	58,6	78,8	77,9	75,6
Samotnie	N	15	13	5	9	14	28
	%W	53,6	46,4	17,9	32,1	50,0	100,0
	%K	13,5	12,3	17,2	13,6	11,5	12,9
Z przyjaciółmi	N	17	8	7	5	13	25
	%W	68,0	32,0	28,0	20,0	52,0	100,0
	%K	15,3	7,5	24,1	7,6	10,7	11,5
Razem	N	111	106	29	66	122	217
	%W	51,2	48,8	13,4	30,4	56,2	100,0
	%K	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

$\chi^2 = 3,49$

$\chi^2 = 6,90$

Tabela 4. Osoby, z którymi najchętniej spędza Pan(i) czas wolny (badani wg przyczyny niepełnosprawności i miejsca zamieszkania)

Osoby, z którymi najchętniej spędza Pan(i) czas wolny		Przyczyna niepełnosprawności		Miejsce zamieszkania		Ogółem
		P	U	Wieś	Miasto	
Z rodziną	N	40	124	68	96	164
	%W	24,4	75,6	41,5	58,5	100,0
	%K	66,7	79,0	73,1	77,4	75,6
Samotnie	N	7	21	12	16	28
	%W	25,0	75,0	42,9	57,1	100,0
	%K	11,7	13,4	12,9	12,9	12,9
Z przyjaciółmi	N	13	12	13	12	25
	%W	52,0	48,0	52,0	48,0	100,0
	%K	21,7	7,6	14,0	9,7	11,5
Razem	N	60	157	93	124	217
	%W	27,6	72,4	42,9	57,1	100,0
	%K	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

$\chi^2 = 0,98$

Kobiety (15,3%) dwukrotnie częściej od mężczyzn (7,5%) w czasie wypoczynku spotykały się z przyjaciółmi (tab. 3). Osoby w wieku 50-64 lata i 65 i więcej znacznie częściej (78,8% i 77,9%) od badanych w wieku 26-49 lat (58,6%) w czasie wolnym przebywały z rodziną. Z przyjaciółmi chętniej spotykali się najmłodszy (24,1%) w porównaniu do tych starszych (odpowiednio 10,7% i 7,6%).

Wyższy udział subpopulacji po udarze mózgu (tab. 4) wystąpił w kategorii – spędzanie czasu z rodziną (U – 79,0%, P – 66,7%). Z przyjaciółmi chętniej spotykali się respondenci po protezoplastyce (21,7%), aniżeli po udarze mózgu (7,6%). Natomiast samotnie spędzało czas 13,4% ankietowanych po przebytym udarze i 11,7% osób po protezoplastyce stawu.

OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Podstawowe wartości rehabilitacyjne czasu wolnego odnaleźć można w realizacji jego wszystkich funkcji przez udział w różnych formach jego spędzania. Wartościami tymi są: w zajęciach kulturalno-oświatowych – podnoszenie wiedzy, nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów społecznych, przeżywanie wartości; w zajęciach fizycznych – usprawnianie sfery fizyczno-motorycznej; w turystyce krajoznawczej – okazja do zdobycia wiadomości z różnych dziedzin, zawierania kontaktów z innymi ludźmi, zdobywania umiejętności zachowania w grupie, doskonalenia komunikacji interpersonalnej.

W badaniach własnych respondenci nieznacznie częściej preferowali bierne formy wypoczynku (51,2%) niż aktywne (48,8%), a to nie sprzyjało ich kontaktom społecznym. Forma wypoczynku zależała od wieku, osoby najmłodsze istotnie częściej od pozostałych wybierały czynne zajęcia (26-49 lat – 69,0%, 65 lat i więcej – 47,5%, 50-64 lata – 42,4%). Niepełnosprawni najczęściej oglądali telewizję (81,1%), słuchali radia (56,7%), czytali prasę (49,8%) i modlili się (37,3%). Z badań ogólnopolskich [4, 5, 6] wynika, że oglądanie telewizji, słuchanie radia i nagrań oraz czytanie gazet i pism to najpopularniejsze sposoby spędzania czasu wolnego zarówno przez osoby zdrowe, jak i niepełnosprawne.

Rzadziej ankietowani wypełniali czas wolny spacerami (29,0%), czytaniem książek (23,0%), spotkaniami towarzyskimi (20,7%), rozwijaniem hobby (17,5%). Należy zwrócić uwagę, że aż 14,5% badanych preferowało bezczynność. Jest to liczna populacja osób, której należałoby zaproponować atrakcyjne formy zagospodarowania czasu, pamiętając o ich zindywidualizowaniu, dopasowaniu do potrzeb i specyficznych upodobań i możliwości zainteresowanych [7].

W badaniach własnych niepełnosprawni najrzadziej w czasie wolnym rozmawiali z bliskimi, sąsiadami (2,3%), bawili się z dziećmi, wnukami (2,3%) oraz uczestniczyli w życiu kulturalnym (0,5%). Według badań A. Ostrowskiej i wsp. [5] oraz Głównego Urzędu Statystycznego [6], chodzenie do kina, teatru czy na koncerty i wystawy jest rzadkością zarówno wśród niepełnosprawnych, jak i sprawnych Polaków.

Doniesienia D. Sulcha i wsp. [8] wskazują, że pełne społeczne funkcjonowanie i większa uwaga poświęcana rozwojowi funkcji wyższych pozytywnie wpływają na jakość życia osób niepełnosprawnych (po udarze mózgu). W czasie wolnym osoby niepełnosprawne rzadko uprawiają sport, choć jest on „czynnikiem utrwalającym wyniki leczenia i usprawniania, sposobem przywracania ludziom miejsca w społeczeństwie oraz wspomagającym w pracy zawodowej” [9].

Z powodu niepełnosprawności 89,4% respondentów zmieniło sposoby spędzania wolnego czasu (w tym: zdecydowanie 60,8%, a w wybranych zakresach 28,6%). Ograniczenie sprawności nie miało wpływu na tę sferę aktywności 10,6% badanych. Pacjenci najchętniej w czasie wolnym przebywali z rodziną (75,6%), zwłaszcza ci w wieku powyżej 50 lat. Z przyjaciółmi najbardziej lubili spotykać się najmłodszy (24,1%) oraz osoby po protezoplastyce stawu – 21,7% i udarze mózgu – 7,6%. Samotność ceniło 12,9% badanych. Zdaniem H. Borzykowskiej, „wzmocnienie kontaktów społeczne (...), zdobywanie nowych umiejętności i sprawności oraz duże możliwości kompensacyjne różnych form czasu wolnego przyczyniają się do rozwoju osobowości jednostki niepełnosprawnej”, co odzwierciedla się w większej samodzielności i niezależności, a także w podwyższonym poczuciu własnej wartości [3].

WNIOSKI

1. Osoby niepełnosprawne spędzały czas wolny zarówno biernie, jak i aktywnie.
2. Po zachorowaniu czy operacji niepełnosprawni zmieniali zdecydowanie sposób spędzania wolnego czasu.
3. Respondenci najchętniej w czasie wolnym przebywali z rodziną.
4. Czas wolny osób niepełnosprawnych jest obszarem życia, który można wykorzystać w procesie kompleksowej rehabilitacji, w celu podnoszenia zakresów niezależności tej grupy i zwiększania ich integracji ze społeczeństwem.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Hulek A. Podstawy rehabilitacji. W: Pedagogika rewalidacyjna. Red. A Hulek. Warszawa 1977; 21-32.
- [2] Kiwerski J. Współczesne poglądy na rehabilitację. W: Rehabilitacja medyczna. Red. J. Kiwerski. Wyd Lek PZWL. Warszawa 2005; 26-37.
- [3] Borzykowska H. Czas wolny osób niepełnosprawnych. W: Edukacja osób niepełnosprawnych. Red. A Hulek. Wyd UN-O. Warszawa 1993; 163-5.
- [4] Czogała M. Formy spędzania wolnego czasu. 2004. www.gus.pl
- [5] Ostrowska A, Sikorska J. Syndrom niepełnosprawności w Polsce. Bariery integracji. Wyd Instytutu Filozofii i Socjologii PAN. Warszawa 1996.

- [6] Turystyka i wypoczynek w gospodarstwach domowych w 2005 r. www.start.gov.pl/dane_spol-gosp/warunki_zycia/tur_wyp/2005
- [7] Bijak E. Organizacja czasu wolnego w pracy z ludźmi niepełnosprawnymi intelektualnie. <http://spoleczenstwo.artykularia.pl>
- [8] Sulch D, Melbourne A, Perez I et al. Integrated care pathways and quality of life on a stroke rehabilitation unit. *Stroke* 2002; 33: 1600-5.
- [9] Sobiecka J. Opinia sportowców niepełnosprawnych o roli sportu paraolimpijskiego w ich życiu. *Postępy Rehabil* 1997; 4: 109-17.

ANEKS

KWESTIONARIUSZ WYWIADU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH HOSPITALIZOWANYCH W ODDZIAŁACH REHABILITACJI

1. Jakie formy spędzania wolnego czasu Pan(i) najczęściej praktykuje?

(proszę podkreślić lub wpisać maksymalnie 5 najczęstszych sposobów spędzania wolnego czasu)

1. Oglądanie telewizji
2. Słuchanie radia
3. Czytanie prasy
4. Czytanie książek
5. Spacer
6. Spotkania towarzyskie
7. Kino
8. Teatr
9. Koncerty
10. Wystawy
11. Modlitwa
12. Przebywanie w Kościele
13. Majsterkowanie, robótki ręczne
14. Wychowywanie dzieci
15. Uprawianie sportu, jakiego?
16. Jazda na rowerze
17. Praca na działce
18. Inne sposoby, jakie?

2. Czy na skutek ograniczonej sprawności zmienił(a) Pan(i) sposoby spędzania wolnego czasu?

1. Tak, zdecydowanie
2. Tak, w wybranych zakresach, jakich?
3. Nie, jest tak samo
4. Inne, jakie?

3. Z kim najchętniej spędza Pan(i) czas wolny?

1. Z rodziną
2. Z przyjaciółmi
3. Samotnie
4. Z innymi osobami, z kim?

Stanisław Głuszek^{1,2}, Sylwia Zagórska², Bartłomiej Kotucha²

¹ Zakład Chirurgii i Pielęgniarstwa Chirurgicznego

Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa

Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. S. Głuszek

² Oddział Chirurgii Ogólnej

Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach

Ordynator: prof. dr hab. n. med. S. Głuszek

LECZENIE ŻYWIENIOWE CHOREJ Z ZAPALENIEM JELITA GRUBEGO JAKO POWIKŁANIEM PO RADIOTERAPII I CHIRURGII RAKA ODBYTNICY

NUTRITIONAL TREATMENT IN A CASE OF THE PATIENT WITH SEVERE COLITIS – THE COMPLICATION AFTER PREOPERATIVE RADIOTHERAPY FOLLOWED BY RADICAL SURGERY OF RECTAL CARCINOMA

STRESZCZENIE

W pracy opisano przypadek 48-letniej pacjentki z rakiem odbytnicy [T3N0M0], u której rozwinęła się ciężka postać zapalenia jelita grubego będąca powikłaniem przedoperacyjnej radioterapii. Chora przed zabiegiem otrzymała krótki kurs 5 x 5 Gy, po czym wykonano przednią resekcję odbytnicy. W 16. dobie po zabiegu wystąpiły objawy popromiennego zapalenia pozostawionej części jelita grubego, ze znacznym obrzękiem błony śluzowej – prowadzącym do zaburzeń drożności przewodu pokarmowego. U chorej zastosowano: całkowite odżywianie pozajelitowe, antybiotykoterapię, leki przeciwzapalne. W 25. dobie po resekcji odbytnicy, z powodu objawów niedrożności jelita grubego, wykonano laparotomię i odbarczającą coecostomię. W 36. dobie po operacji uzyskano poprawę stanu ogólnego, ustąpienie dolegliwości, dlatego włączono pokarmy doustne z dobrą ich tolerancją. Chorą w stanie ogólnym dobrym wypisano do domu.

Po 3 tygodniach od wypisu chora została ponownie hospitalizowana z powodu nawrotu dolegliwości bólowych, biegunek, pogorszenia stanu ogólnego. W kontrolnym badaniu kolonoskopowym stwierdzono niewielkie zmiany zapalne. W posiewach kału wyhodowano *Clostridium difficile*. Zastosowano celowaną antybiotykoterapię zgodnie z posiewami, w tym Vankomycynę i Metronidazol doustnie, oraz żywienie pozajelitowe. Po kolejnych 2 tygodniach uzyskano stabilizację stanu ogólnego, ustąpienie dolegliwości. Stopniowo wprowadzono dietę bezglutenową. W 64. dobie od zabiegu chorą wypisano do domu w stanie dobrym.

Zaburzenia, które wystąpiły u chorej, najprawdopodobniej były związane z przedoperacyjną radioterapią. Śródoperacyjnie stwierdzono długą pętlę esicy, która zlokalizowana była w polu naświetlania w obrębie miednicy mniejszej. Zespół przedniej resekcji oraz popromienne zapalenie esicy, powikłane zaburzeniami drożności przewodu pokarmowego oraz nadkażenie *Clostridium difficile* doprowadziły do poważnych zaburzeń odżywiania.

Słowa kluczowe: rak odbytnicy, napromienianie, zakażenie *Clostridium difficile*.

SUMMARY

The purpose of this study is to present the case of 48-year woman suffering from rectal carcinoma (T3N0M0) with severe complication of preoperative radiotherapy. The patient received short course of irradiation (5 x 5 Gy) before anterior rectal resection had been performed. In 16-th day after surgery the woman presented post radiation colitis with remarkable mucosal edema leading to digestive tract obstruction. The patient was administrated total parenteral nutrition (TPN), antibiotics and anti-inflammatory drugs. In 25 day after surgery she had to be operated, because of total colon occlusion – the cecostomy was performed. In 36-th day patient's general condition had stabilized, abdominal discomfort disappeared, tolerance of diet meals was good. After that, woman had been dismissed from hospital.

3 weeks later patient was rehospitalised because of abdominal pain accompanied by diarrhea and general weakness. Colonoscopy revealed small inflammatory mucosal lesion. The *Clostridium difficile* was cultured in feces inoculation – patient received guided antibiotic therapy. The conservative treatment resulted in regression of pathological symptoms within 2 weeks. The diet with exclusion of gluten had been gradually administrated. In 64-th day after first operation patient was dismissed from hospital.

Disturbances which occurred in patient's case were likely associated with preoperative radiotherapy. Intraoperative examination revealed long sigmoid loop located in the area of irradiation in minor pelvis. Anterior resection syndrome and post radiation colitis complicated by digestive tract patency disturbances and *Clostridium difficile* infection led to severe alimentary dysfunction.

Key words: rectal carcinoma, irradiation, *Clostridium difficile* infection.

WSTĘP

Rak jelita grubego jest poważnym i narastającym problemem zdrowotnym nie tylko w Polsce, ale i na świecie. W kraju liczba zachorowań na raka jelita grubego w 2003 r. wyniosła 12 211 osób a liczba zgonów 8157. Stanowi to 10,3% wszystkich nowotworów złośliwych u mężczyzn i 10% u kobiet. U obu płci znajduje się na 2. pozycji pod względem częstości zachorowań i przyczyn zgonów spowodowanych nowotworami.

Nowotwory złośliwe jelita grubego powstają najczęściej w wyniku „zezłośliwienia” polipów. Nierzadko nowotwór rozwija się na podłożu zmian zapalnych jelita grubego. Znaczący wpływ na powstanie choroby mają następujące czynniki:

- genetyczne, związane ze zmianami w obrębie genów somatycznych lub terminalnych oraz z mutacjami w zakresie protoonkogenów,
- środowiskowe,
- sposób odżywiania, czyli dieta bogata w krwiste mięso i tłuszcze zwierzęce, a uboga w naturalne witaminy, wapń i substancje reszkowe, zawierająca substancje szkodliwe, takie jak: benzopireny – powstające podczas opiekania na rożnie i wędzenia, nitrozoaminy – powstające podczas pieczenia mięsa wędzonego i peklowanego i azotyny – używane do konserwowania pokarmów,
- palenie tytoniu (nitrozoaminy znajdujące się w dymie tytoniowym),
- brak wysiłku fizycznego,
- wiek [1-3].

Przebieg choroby jest powolny i przeważnie przez długi czas niedostrzegalny. Zmiany w prawidłowej czynności oddawania stolca powinny zawsze budzić podejrzenie raka odbytnicy. Nowotwory odbytu i odbytnicy są grupą nowotworów łatwo

wykrywalnych we wczesnej fazie choroby. Rokowanie w raku jelita grubego można poprawić dzięki badaniom przesiewowym w populacji bezobjawowej [3, 4].

Standardowymi badaniami przy podejrzeniu raka w obrębie odbytnicy i zgięcia odbytniczno-esiczego są: obejrzenie okolicy odbytu, badanie palcem przez odbyt i badanie kolonoskopowe. Podczas kolonoskopii należy pobrać materiał do badania cytologicznego lub wycinek do badania histopatologicznego. Po rozpoznaniu raka należy określić stopień zaawansowania choroby i lokalizację zmiany. Ma to zasadnicze znaczenie dla rodzaju planowanego leczenia i dla rokowania. W tym celu należy wykonać badanie ultrasonograficzne (USG) oraz tomografię komputerową jamy brzusznej [3, 5]. Spośród badań laboratoryjnych największe znaczenie ma oznaczenie stężenia antygenu rakowo-płodowego (CEA) w surowicy. Monitorowanie stężenia CEA jest przydatnym badaniem do wczesnego wykrycia nawrotu lub rozsiewu choroby [3, 6, 7].

Czynnikami źle rokującymi są odległe przerzuty. Raki odbytnicy i zgięcia odbytniczno-esiczego dają przerzuty głównie do wątroby, rzadziej do płuc.

Podstawową rolę w leczeniu raków odbytnicy i zgięcia odbytniczno-esiczego spełnia leczenie chirurgiczne [1, 8]. Leczenie to polega na usunięciu guza odbytnicy wraz z marginesem zdrowych tkanek i, gdy to możliwe, odtworzeniu ciągłości jelita; wyniki są zadawalające. Śmiertelność związana z operacją sięga 3%, a odsetek nieszczelności zespołów mieści się w granicach 5-12%. Coraz lepsza technika chirurgiczna, z wykorzystaniem staplerów mechanicznych, stwarza warunki do znacznie częstszego wykonywania niskich, przednich resekcji. W ostatnich latach zachowanie zwieraczy i utrzymanie naturalnej drogi wydalania stały się, obok kryteriów onkologicznych, podstawowymi zasadami leczenia raka odbytnicy [9].

Jakość życia osób po resekcji przedniej odbytnicy, a zwłaszcza niskiej przedniej nie jest jednak aż tak zadowalająca, związane jest to z występowaniem zaburzeń dyzurycznych, seksualnych, zwężeniem w miejscu zespolenia oraz z tzw. zespołem resekcji przedniej. Zespół ten charakteryzuje się występowaniem: nagłych parć, nieprzymaniem gazów i stolca, częstym oddawaniem stolca, nieodróżnianiem gazów od stolca. Tylko u części chorych w miarę upływu czasu występuje poprawa [10-12]. Niestety dość często występują też powikłania.

Autorzy licznych publikacji uważają, że obok korzystnego wyniku onkologicznego i chirurgicznego bardzo istotna jest także jakość życia chorych po wykonanej operacji [8, 13].

W nowotworach odbytnicy zlokalizowanych poniżej załamka otrzewnej, standardowym leczeniem powinno być leczenie skojarzone, w tym radioterapia poprzedzająca zabieg chirurgiczny. Gdy guz zlokalizowany jest bardzo nisko, a zwłaszcza gdy nacieka zwieracze, leczenie polega na usunięciu odbytnicy i wyłonieniu sztucznego odbytu (przetoki kałowej). W przypadkach bardzo zaawansowanej choroby, gdy nie ma możliwości usunięcia guza, dla utrzymania drożności trzeba wyłonić sztuczny odbyt powyżej guza. Po badaniu usuniętego fragmentu jelita i określeniu stopnia zaawansowania patologicznego, należy ustalić celowość uzupełniającej chemiotera-

pii pooperacyjnej [2]. Dowiedziono, że w rakach odbytnicy stosowanie w dobranych przypadkach tej terapii zmniejsza odsetek nawrotów miejscowych i poprawia odsetek przeżyć. Jednocześnie – synchroniczne stwierdzenie przerzutów z rozpoznaniem zmiany pierwotnej, tj. raka odbytnicy lub zgięcia odbytniczo-esiczego, pogarsza rokowanie. Pojawienie się przerzutów w kilka miesięcy lub lat po wyleczeniu ogniska pierwotnego daje większą szansę na leczenie chirurgiczne. Szansa wyleczenia sięga wtedy 20%. Większość wznów występuje w ciągu dwóch lat po zabiegu chirurgicznym. W 80% przypadków są to przerzuty odległe – w wątrobie i płucach. Natomiast wznowy miejscowe powstają w jamie otrzewnowej, przestrzeni zaotrzewnowej i miejscu zespolenia [3, 10].

W przypadkach bardzo zaawansowanej choroby nowotworowej pozostaje leczenie objawowe, głównie przeciwbólowe i psychoterapia. Leczeniem uzupełniającym lub paliatywnym w raku jelita grubego jest radioterapia.

Wskazaniem do radioterapii przedoperacyjnej jest rak położony na wysokości lub poniżej załamka otrzewnej (do 8-10 cm od brzegu odbytu) o miejscowym zaawansowaniu w ocenie przedoperacyjnej (T3-4, NX-0, M0 lub każde T, N1-2, M0). Natomiast miejscowo zaawansowany i nieresekcyjny rak odbytnicy jest wskazaniem do przedoperacyjnej radio- i chemioterapii [9, 12, 13, 14]. Stosuje się następujące schematy leczenia:

- 1) radioterapię krótkotrwałą – napromienianie wysokimi dawkami frakcyjnymi po 5 Gy przez 5-7 dni do dawki całkowitej 25 Gy,
- 2) radioterapię długotrwałą – napromienianie konwencjonalnymi dawkami frakcyjnymi po 1,8-2 Gy przez 5-5,5 tygodnia do dawki całkowitej 50-50,4 Gy, najczęściej w skojarzeniu z chemioterapią, rzadziej jako metoda samodzielna.

Najczęstszymi powikłaniami radioterapii jamy brzusznej są zmiany popromienne na skórze, zwężenia i stany zapalne jelit [5, 15, 16]. Jednak korzyści związane z napromienianiem przedoperacyjnym mogą zostać pomniejszone przez powikłania związane z leczeniem.

OPIS PRZYPADKU

Chora, l. 48, przedoperacyjnie napromieniana w krótkim kursie 5 x 5 Gy, zabieg operacyjny (19.09.2006 r.). Wykonano przednią niską resekcję odbytnicy (TME), metodą dwustaplerową. Wczesny przebieg pooperacyjny bez powikłań.

Chorą przyjęto ponownie na Oddział (08.10.06 r.) w 16. dobie po zabiegu z powodu uporczywej biegunki (20 luźnych wypróżnień/dobę), gorączki, bólów brzucha z utratą masy ciała (10 kg w ciągu 3 tygodni). Zastosowano leczenie zachowawcze: ścisła dieta, płyny, antybiotykoterapia empiryczna, profilaktyka przeciwzakrzepowa. Uzyskano poprawę stanu ogólnego i zmniejszenie liczby wypróżnień. W wykonanych posiewach kału nie stwierdzono obecności zarazków schorzeń jelitowych *Salmonella* i *Shigella*.

W 6. dobie pobytu (13.10.06 r.) znaczne pogorszył się stan chorej (nawrót biegunki i dolegliwości bólowych brzucha, gorączka o torze hektycznym). W posiewie z rany pooperacyjnej wyhodowano *Enterococcus faecium* i *Escherichia coli*, posiewy krwi jałowe. Obraz kliniczny sugerował zapalenie jelit o podłożu zmian po napromienianiu. Zastosowano leczenie w postaci celowanej antybiotykoterapii oraz całkowite odżywianie pozajelitowe (Periplasmal, a następnie Nutriflex lipid peri – 955 kcal, Azot – 5,7 g, Tracutil, Addiphos, Cernevit, Vitalipid, Vit B1) i profilaktykę przeciwzakrzepową.

W 9. i 10. dobie pobytu pojawiły się zaburzenia drożności przewodu pokarmowego. Badanie radiologiczne jamy brzusznej wykazało rozdęte pętle jelitowe z poziomami płynów. W koloskopii – okolica zespolenia prawidłowa, dystalny odcinek esicy na długości 15 cm zwężony do 2 mm, ściana obrzęknięta, pogrubiała śluzówka rozpulchniona, zaczerwieniona.

W 12. dobie pobytu (19.10.06 r.) chorą reoperowano z powodu objawów niedrożności; wykonano laparotomię i odbarczającą przetokę kątniczą. Śródoperacyjnie stwierdzono – zmienioną zapalnie, o znacznie pogrubiałej, nacieczonej i usztywnionej ścianie esicę na odcinku 20 cm ponad zespoleniem. Pozostała część okrężnicy znacznie rozdęta bez cech zapalenia, rozdęte pętle jelita cienkiego. Po zabiegu kontynuowano żywienie pozajelitowe. W 6. dobie po laparotomii włączono żywienie doustne. Nadal utrzymywały się biegunkowe stolce (6 wypróżnień/dobę). W kontrolnym posiewie kału nie stwierdzono zarazków schorzeń jelitowych *Salmonella* i *Shigella*.

W 10. dobie po zabiegu (28.10.06 r.) włączono ponownie antybiotyki (Ciprinol, Metronidazol) oraz leki przeciwzapalne stosowane we wrzodziejącym zapaleniu jelita grubego (Encorton i Sulfasalazin). Wprowadzono ponownie dietę ścisłą oraz kontynuowano żywienie pozajelitowe. Z uwagi na niskie wartości morfologii przetoczono 2 j KKCz. Uzyskano poprawę stanu ogólnego oraz zmniejszenie liczby wypróżnień. Wprowadzono stopniowo pokarmy doustne. W stanie zadowolającym chorą wypisano do domu (23.11.06 r.) w 36. dobie po laparotomii, tj. w 47. dobie od pierwszego przyjęcia na Oddział.

Po 3 tygodniach chora została ponownie przyjęta do szpitala (11.12.06 r.) z powodu dużej liczby biegunkowych stolców, bólów brzucha, wzdęć, nudności i wymiotów, gorączki 39° C, odwodnienia, objawów posocznicy. Wprowadzono ścisłą dietę oraz leki przeciwzapalne (Encorton, Sulfasalazin), wyrównano zaburzenia wodno-elektrolitowe. W 5. dobie (15.12.06 r.) od przyjęcia doszło do otwarcia, wcześniej wygojonej, coekostomii (wypływ treści ropno-kałowej). W licznych posiewach kału (18-23.12.06 r.) nie stwierdzono zarazków jelitowych *Salmonella* i *Shigella*. Stan ogólny chorej uległ poprawie, choć nadal utrzymywała się biegunka (ok. 10 luźnych stolców/dobę). W 6. dobie (16.12.06 r.) wykonano wkłucie centralne do prawej żyły podobojczykowej i wprowadzono żywienie pozajelitowe (Nutriflex lipid peri – 955 kcal, Azot – 5,7 g, Tracutil, Addiphos, Cernevit, Vitalipid, Vit B1). Kontynuowano leczenie przez okres ok. 2 tygodni, uzyskując zmniejszenie liczby stolców (2-3/dobę) i poprawę stanu ogólnego (bez gorączki). W badaniach obrazowych (RTG klatki piersiowej i USG jamy brzusznej) nie stwierdzono istotnych patologii. W ponownym badaniu kolosko-

powym nie stwierdzono zmian w obrębie odbytnicy i zespolenia, a w esicy niewielkie zmiany zapalne, bez owrzodzenia, w badaniu histopatologicznym wycinków – colitis chronica activa odematosa.

W 27. dobie (06.01.07 r.) wystąpiło nagłe pogorszenie stanu zdrowia, liczne biegunkowe stolce, hektyczna gorączka, objawy posocznicy (temp. – 38,8° C, RR – 100/60 AS – 100). W badaniu laboratoryjnym w morfologii: HCT – 22,6%, HGB – 8,15 g/dl, RBC – 2,89, białko całkowite – 3,8 g/dl, albuminy – 1,28 g/dl. Pobrano posiewy z krwi, kału, moczu, kału i ropy z coecostomii oraz miejsca wkłucia cewnika centralnego. W posiewie kału i ropy z coecostomii wyhodowano *Enterococcus faecium* (HLAR – alert patogen) – wrażliwy na Vancomycin, Teicoplanin, *Escherichia coli* ESBL (-) – wrażliwy na Meropenem, Imipenem, Amikacin, Ciprofloxacin, Gentamycin; obfity wzrost *Candida albicans*. W posiewie kału z dnia 8.01.06 r. nie stwierdzono zarazków schorzeń jelitowych *Salmonella* i *Shigella* oraz szczepu *Yersinia* i enterokrwotocznego szczepu *E. coli*. W badaniu kału z dnia 9.01.07 r. stwierdzono obecność toksyny A *Clostridium difficile*. Posiewy krwi i moczu w dniach 8-09.01.06 r. były ujemne. W posiewie krwi z cewnika centralnego oraz w wymazie z miejsca wkłucia centralnego wyhodowano *Staphylococcus epidermidis* MRSE (wrażliwy na Teicoplanin, Vancomycin, Netromycin). Zastosowano typowe leczenie rzekomobłoniastego zapalenia jelita grubego i celowaną antybiotykoterapię zgodną z posiewami (Vancomycin, p.o. 4 x dziennie 250 mg, Metronidazol 3 x 500 mg p.o.) oraz Flukonazol.

Usunięto cewnik centralny z lewej żyły podobojczykowej (końcówka z wkłucia centralnego – posiew ujemny). Przetoczono 2 j KKCz z uwagi na niskie wartości morfotyczne krwi. Przetoczono 20% preparat albuminy. Intensywnie leczono przeciwwstrząsowo. Uzyskano stopniową poprawę stanu chorej (zmniejszenie liczby stolców do 3/dobę, spadek gorączki). Wprowadzono ponownie żywienie pozajelitowe (13.01.07 r.) przez na nowo założony cewnik centralny do lewej żyły podobojczykowej (Nutriflex lipid plus – 1265 kcal, Azot – 6,8 g, Tracutil, Addiphos, Cernevit, Vitalipid, Vit. B1). Wprowadzono dietę bezglutenową (16.01.07 r.). Po okresie względnej stabilizacji chorej w 48. dobie od przyjęcia (27.01.07 r.) nastąpiło ponowne pogorszenie stanu ogólnego (biegunka, gorączka 39,5° C). Pobrano posiewy krwi, kału, ropy z coecostomii oraz z miejsca wkłucia cewnika centralnego. Posiew krwi żylny z obu kończyn górnych oraz z cewnika centralnego – ujemny (29.01.07 r.). Posiew ropy z coecostomii – *Proteus vulgaris* ESBL, *Klebsiella pneumoniae* ESBL, *Escherichia coli* ESBL. W badaniu kału z 29.01.07 r. stwierdzono ponownie obecność toksyny A *Clostridium difficile*. Zastosowano typowe leczenie rzekomobłoniastego zapalenia jelita grubego (Vancomycin, Metronidazol). Kontynuowano całkowite odżywianie pozajelitowe (Nutriflex lipid plus – 1900 kcal, azot – 10,2 g, Tracutil, Addiphos, Cernevit, Vitalipid, Vit. B1). Uzyskano poprawę stanu ogólnego, normalizację liczby wypróżnień. Wprowadzono stopniowo pokarmy doustne (dietę bezglutenową). Chorą wypisano do domu w stanie dobrym (12.02.07 r.) w 64. dobie od przyjęcia.

Najprawdopodobniej zaburzenia, które wystąpiły u chorej, były związane z przedoperacyjnym napromienianiem długiego odcinka (śródooperacyjnie stwierdzono długą pętlę esicy, która mieściła się w miednicy mniejszej) oraz nadkażeniem *Clostridium difficile* i grzybami.

PODSUMOWANIE

Opublikowane ostatnio wyniki badań wieloośrodkowych, opartych na dużych populacjach chorych, wskazały, że po 3 latach odsetek nawrotów miejscowych u chorych poddawanych rutynowo napromienianiu przedoperacyjnemu wyniósł 5% w porównaniu z 11% w grupie selektywnie pooperacyjnie napromienianych. Natomiast odsetki 5-letnich przeżyć bez objawów choroby wyniosły odpowiednio 80 i 75% [14,16]. Tak więc wyniki tych badań przemawiają za korzyściami związanymi z stosowaniem przedoperacyjnej radioterapii u chorych z rakiem przekraczającym ścianę jelita (T3-4). Najczęstszym powikłaniem radioterapii uzupełniającej chirurgię jest podwojenie ryzyka wystąpienia ciężkiego zespołu resekcji przedniej, zapalenia jelit i zakażenia.

W wyżej opisanym przypadku doszło do zespołu przedniej resekcji oraz poprociennego zapalenia esicy, zaburzeń drożności przewodu pokarmowego i nadkażenia *Clostridium difficile*, które doprowadziły do poważnych zaburzeń odżywiania i ciężkiego powikłania w postaci posocznicy. Dzięki wczesnemu rozpoznaniu i celowanemu leczeniu chora mogła w dobrym stanie opuścić szpital.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Ponczek W, Nowicki A. Rak odbytnicy a jakość życia po operacji. Współcz Onkol 2004; 3: 153-9.
- [2] Heald RJ, Moran BJ, Ryal RDH et al. Rectal cancer. The Basingstoke experience of total mesorectal excision, 1978-1997. Arch Surg 1998; 133: 894-9.
- [3] Kapiteijn E, Marijnen CAM, Nagtegaal ID et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. N Engl J Med 2001; 345: 638-46.
- [4] Sebag-Montfiore D, Steele R, Quike P et al. Short-course preoperative radiotherapy results improved outcome when compared with highly selective postoperative radiochemotherapy. Preliminary results of the MRC CR07 randomised trial. Radiother Oncol 2006; 81: 19.
- [5] Braendengen M, Tveit KM, Berglund A et al. A randomised phase III study (LARCS) comparing preoperative radiotherapy alone versus chemoradiotherapy in non-resectable rectal cancer. Eur J Cancer 2005; 3/2: 172 (abstr.).
- [6] Cafiero F, Gipponi M, Peressini A et al. Preliminary analysis of a randomized clinical trial of adjuvant postoperative rt vs. postoperative rt plus 5-fu and levamisole in patients with TNM stage II-III resectable rectal cancer. J Surg Oncol 2000; 75: 80-8.

- [7] Cooperative Oncology Group, the North Central Cancer Treatment Group, and the Southwest Oncology Group. *Ann Int ed* 1998; 129: 27-35.
- [8] Tepper JE, O'Connell M, Hollis D et al. Analysis of surgical salvage after failure of primary therapy in rectal cancer: results from Intergroup Study 0114. *J Clin Oncol* 2003; 21: 3623-8.
- [9] Bujko K, Kepka L, Michalski W et al. Does rectal cancer shrinkage induced by preoperative radio(chemo)therapy increase the likelihood of anterior resection? A systematic review of randomised trials. *Radiother Oncol* 2006; 80: 4-12.
- [10] Marijnen CAM, van de Velde CJH, Putter H et al. Impact of short-term preoperative radiotherapy on health-related quality of life and sexual functioning in primary rectal cancer: Report of a multicenter randomized trial. *J Clin Oncol* 2005; 23: 1847-58.
- [11] Frykholm GJ, Glimelius B, Pahlman L. Preoperative or postoperative irradiation in adenocarcinoma of the rectum: final treatment results of a randomised trial and an evaluation of late secondary effects. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 564-72.
- [12] Pietrzak L, Bujko K, Nowacki MP et al. The comparison of quality of life, anorectal and sexual function in relation to the type of preoperative radiotherapy for patients with rectal cancer: report of randomized trial. *Radiother Oncol* 2006; 81: 93.
- [13] Nagtegaal ID, van de Velde CJH, van den Worp E et al. Macroscopic evaluation of rectal cancer resection specimen: clinical significance of the pathologist in quality control. *J Clin Oncol* 2002; 20: 1729-34.
- [14] Bujko K, Nowacki MP, Nasierowska-Guttmejer A et al. Long-term results of a randomised trial comparing preoperative short-course radiotherapy vs. preoperative conventionally fractionated chemoradiation for rectal cancer. *Br J Surg* 2006; 93: 1215-23.
- [15] Bosset JF, Collette L, Calais G et al. Chemotherapy with preoperative radiotherapy in rectal cancer. *N Engl J Med* 2006; 355: 1114-23.
- [16] Taal BG, Van Tinteren H, Zoetmulder FAN. Adjuvant 5-Fu plus levamisole in colonic or rectal cancer: improved survival in stage II and III. *Br J Cancer* 2001; 85: 1437-43.

Mirosława Skawińska

Zakład Profilaktyki Społecznej

Instytut Zdrowia Publicznego

Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

Kierownik Zakładu: dr Monika Szpringer

**ENVIRONMENTAL PROTECTION POLICY IS AN IMPORTANT
ELEMENT OF PUBLIC HEALTH****POLITYKA OCHRONY ŚRODOWISKA W POLSCE WAŻNYM ELEMENTEM
ZDROWIA PUBLICZNEGO****SUMMARY**

Poland belongs to a group of countries, which emits the largest amounts of pollution into the atmosphere. Environmental degradation causes most dramatic effects, one of them being shortening the average life span of general population. This is why creating well functioning systems of environmental protection within European regions, individual countries, and all over the world is so important.

Since 1990 Poland's environmental system has been undergoing a gradual overhaul in economy, specifically pertaining to water and air quality, as well as solid waste management and creating an integrated pollution prevention system.

Key words: amounts of pollution, protection of environmental, public health.

STRESZCZENIE

Polska należy do krajów z największą emisją zanieczyszczeń do atmosfery. Degradacja środowiska pociąga za sobą coraz bardziej dramatyczne skutki w postaci m.in. skażenia środowiska i obniżania się przeciętnej długości życia człowieka. Dlatego tak ważne dla zdrowia publicznego wydaje się stworzenie dobrze funkcjonującego systemu ochrony środowiska, nie tylko na szczeblu poszczególnych państw, ale i regionów europejskich, a także całego świata.

Od roku 1990 w Polsce dokonywana jest stopniowa przebudowa systemu prawa w sferze przede wszystkim: jakości wód, jakości powietrza, gospodarki odpadami i stworzenia zintegrowanego systemu zapobiegania zanieczyszczeniom.

Słowa kluczowe: emisja zanieczyszczeń, ochrona środowisko, zdrowie publiczne.

INTRODUCTION

Public health simply means health of the general population, and as such is considered to be a public institution. It is not treated as an individual good, but public good. Public Health includes a wide range of multidisciplinary activities linked with various aspects of human health and its protection. The goal of Public Health is not

only illness prevention, prolonging of life span, promoting physical exercising, but above all, organized activities, environmental hygiene and environmental protection.

LEGAL ASPECTS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

The institution that is responsible for environmental protection in Poland is public administration, especially local governments and business entities. The Ministry of Environment is responsible for preparing goals of ecological policy in the country, and also laws pertaining to air, water, soil, forests and natural resources in general. Realization and execution of environmental protection laws on the local and country wide level is the responsibility of the Inspectorate of Environmental Protection. This is an independent organization supervised by the Ministry of Environment, which supervises five research institutes such as: Institute of Water Economy and Meteorology, Environmental Protection, Ecology of Industrial Areas Institute, Forestry Research Institute, and State Geologic Institute. Controlling of chemical substances in potable waters is the Health Care Minister's Responsibility [1]. According to the provisions of the "round table" accords, policy of environmental protection should enable a complete implementation of ecological development conception, adjusted for free market economy or, in other words, a program of economic and social restructuring. Technological solutions aiming at environmental protection and recognizing the nature as having value was also the part of these accords.

The first draft of government's program dealing with ecological development often described as "The Outline of Country's Environmental Protection Policy" was presented to the Polish Parliament (Sejm) in July of 1990. In September 1990 the Minister of Environmental Protection submitted the second draft of the document entitled "Ecological Policy". In May 1991 the Parliament passed government's "Country's Ecological Policy", while recognizing environmental protection as the matter of the highest importance [2].

The next stage of ecological policy development past 1991 was prepared and accepted in 2000 by the Committee of Ministers Council for regional policy and balanced growth, followed by Ministers Council. In May 2001, this document approved by the government was presented to the parliament's Commission of Environmental Protection, Natural Resources and Forestry. The new version of Country's Ecological Policy dated 2001 defines 12 principles of this policy [3].

The fundamental and first principle is the *principle of balanced growth*. Its main assumption is to conduct such policy and actions, which would maintain continuance of natural processes functioning, the biological variety in terms of scenic values as well as maintaining variety of species and genes. On the other hand this principle means the necessity of interfering by the state into matters of environmental protection.

The second principle is *the principle of caution*, which says that proper course of pro ecological action should be taken when there is a probable cause to believe that

a given problem requires some solution, not when there is a scientific proof for the problem. Legislation had, primarily, in mind environmental protection having a high and safe level of quality.

The next, third principle pertains to *interfering of environmental policy with policies of other sectors' policies* and this means that there is a need to consider ecological goals at parity with economic goals.

The fourth is the principle of *Equal Access to the Natural Environment* in such a way that the material and civilization related needs will satisfy presently living and future generations. At stake here is ensuring that humans will be able to function in a healthy and safe environment with simultaneous preservation basic natural processes while continually protecting the variety of biological species [4].

The fifth is the *principle of regionalisation*. This principle places on local and regional governments the necessity to establish regular fees, or in some cases reductions of such fees for business entities. This principle serves as a countrywide device to promote ecological policies in regions, which were ecologically degraded due to the presence of processing industries, agricultural activities and regions that underwent considerable economic transformation, but had been in the past valued as regions having pure natural environment.

The sixth principle is that of socialization. This principle should be realized thru creating institutional, legal and material conditions for citizenry, social groups, and non governmental agencies, in shaping a model of balanced growth in coordination with developing ecologic consciousness, sensitivity, and education, all of which aimed to create new ethical behaviors toward the environment.

Principle seven is: "*polluter pays*". This sounds clear, full responsibility, including financial, for the effects of polluting and causing other environmental endangerments is placed on its doer, i.e. entities or individuals using the environment.

The next, eight, is the principle of *prevention*. The chief assumption in this principle is that preventing negative environmental effects should be undertaken during the planning stage as well as realization of action all based on possessed knowledge, implemented procedures of evaluating environmental impacts and monitoring undertakings [4].

The ninth principle of ecologic policy is the *principle of employing the best known techniques (BAT)*, including the best accessible ones. Implementing of this principle should follow legal instruments and other action mechanisms (ex. freewill agreements, recommendations, development of environmental management systems).

Tenth principle is *the principle of substitution*. This principle was planned by the European Union Treaty. According to this principle the European Union should begin action when the aims of proposed actions can not be achieved by a member country. According to the Polish Ecological Policy this means that the regions and localities will gradually take over parts of competences and deciding power related to environmental protection, so they can be handled effectively at the lowest possible level of government.

The eleventh principle is the *principle permitting employing more stringent requirements in defined areas* (named in the new ecological policy a principle of protective clauses). This principle is widely used in European Union. The principle of protective clauses enables member countries, in justified cases, more stringent means of regulation than those employed by the European Union ecological laws. Applying this principle will enable realization of the above mentioned principle of regionalisation and application of adequate legal and economic instruments within the areas where a high degree of development and environmental degradation occurred.

The twelfth is the principle of *ecological and economic effectiveness*. This principle is used while selecting planned environmental protection investment undertakings, and after their completion, evaluation of results and their impact [3].

This document also defines the goals of ecological policy. Goals of this policy are categorized as strategic and tactical, short range, medium and long range term. The strategic and tactical goals will be discussed below. These seem to be divided and independent of each other in terms of environmental policy. Strategic goals are, among others, the following ones:

- adjusting policies of sectors to the goals of balanced growth and protecting natural resources (water, minerals, ground surface and soils, air, agricultural and wild forest products) and implementation in all sectors of economy pro ecological models of production (resources conserving and low waste technologies as well as pro ecological systems of management and organization);
- raising environmental quality of all elements and aspects (air, waters, soils, ecosystems, species and their natural habitats, climate and natural landscapes) as well as all specific areas of the country (towns, settlements, degraded areas, agricultural land, forested areas, marshes, river valleys, mountainous, coastal areas and sea territorial waters also lands characterized by a great biological variety);
- further reduction of pollution emissions and environmental burdens, also excessive reducing natural resources;
- limiting excessive consumption demands on the environment by shaping proper consumption models and also pro ecologic system of values in the spirit of balanced growth;
- making sure that the society has access to information about the environment and its share in making decisions including the ability to litigate matters concerning environment;
- ensuring that the Polish Ecological Policy coincides with directions and the range of similar policies adopted by the European Union;
- promoting balanced growth in the international contacts, this points out this simple matter, which is just fulfilling obligations that Poland accepted by signing international agreements and conventions and also while becoming a participant in new ones [5].

Various goals, tactical in character, are: refining legal administrative and economic mechanisms regulating using the environment, refining structures of environmental

management, negotiations with EU about a necessity of introducing transitional periods in respect to fulfilling union's environment related requirements [5].

Ecological Policy of the State usually pertains to water resources management and waste water management, air quality and solid waste management.

Poland is among European countries which emit largest amounts of pollutants to the atmosphere. This is resulting from our systems of energy producing, our systems are almost entirely based on coal and lignite burning, raw materials industries having a large share of in the country's industrial profile and poorly developed environmental protection installations and system. Upper Silesia and South-Western regions of Poland receive additional injections of pollution from Germany Czech Republic and Slovakia. A significant impact has the fact that 99,8% of Poland is within Baltic Sea watershed and our two largest rivers Wisła and Odra, carry lots of nitrogen and phosphorus to Baltic Sea. A large number of industrial and municipal waste water treatment plants is not adequate for the needs.

Salinity of Polish rivers is a specific problem resulting from mining of lignite. General condition of Polish waters and water deficit are alarming [6]. This is why postulates for water resources and water wastes economy are: to implement mechanisms reducing municipal water usage, as well as waste water levels; improving the quality of surface waters thru building and modernizations of waste water treatment plants in industrial plants and urban agglomerations, modernizing of water supply lines and discharges reduction of saline water from mines to surface waters. Such actions have impact on the potable water quality [4].

The next and constantly growing problem is amount of generated solid wastes, especially industrial ones. Just in Śląski region about 2 billion tones were collected. Recycling refuse and its neutralization is at the beginning stage. This is why the waste management economy is, at this time, focused on programs aimed at reducing amounts of generated refuse, both municipal and industrial. New technologies of recycling are being implemented, the amounts of wastes deposited in landfills are to be limited thru introducing new technologies, producing minimum wastes or practically none; new systems of initial waste selection and its recycling are being implemented [4-6].

Air contamination results in environmental deterioration. European men average lifespan is 72 years of age, an average European woman 78. Poland's corresponding figures are 68 and 75. Some regions average, ex. Śląsk even lower. Genetic codes make up also changed in this region. This phenomenon leads me to a belief, that general health of the population shows a correlation with the quality of environment. Therefore, there are programs being implemented to counteract the global climate changes such as: emissions of SO₂ reduction, improving of air quality in metropolitan areas where concentration standards are exceeded, and reducing gases and dusts emissions being the first priority [5, 7].

In reference to the above it seems obvious that the young generations should be taught the subject of ecology. Realization of goals related to improving environmental quality requires social acceptance and building a new value system. All systems

of education can serve as educators, these are: schools, institutions of higher learning, non governmental organizations, church and media. Poland's integration with the European Union forces the Polish Government to educate citizens in this respect [8, 9].

Within the educational requirements there are provisions to create systems of: accessing information about the condition of environment and pertinent legislation by local governments. Representatives of environmentally conscious groups should sit on boards of environmental funds, ensuring that the society can have influence on evaluating environmental impacts that various undertakings, plans and programs may have on the environment, and enable presentations containing environmental concerns in popular medias and institutions of recreation and culture propagation centers [4].

While ending, it is worthwhile to mention tools and methods of realization the Polish Environmental Protection Policy, these are:

- 1) legal and administrative – i.e. laws, decrees, strategies, policies and directives,
- 2) control systems and monitoring,
- 3) education of ecological subjects,
- 4) scientific researches.

During 2000-2001 Poland adopted a legal system that is based on European Union Laws. The most important documents in this area are:

- Law of April 27, 2001 the Law of Environmental Protection (Dz.U.2001.62);
- Act dated March 3, 2000 about wastes and changes of some acts (Dz.U.2000.22.272);
- Act dated July 18, 2001 – water law (Dz.U. 2001.115.1229);
- Act dated October 16, 1991 about environmental protection with later amendments, dated December 7, 2000 (Dz.U.2001.3.21);
- Act of May 11, 2001 about goods' packaging and generation of packaging wastes (Dz.U. 2001.63.638);
- Act of May 11, 2001 about duties placed on business owners to handle some wastes, fees and deposits concerning wastes (Dz.U. 2001.63.639);
- Act dated June 22, 2001 about organisms and microorganisms genetically modified (Dz.U. 2001.76.811);
- Act dated March 2001, about substances depleting ozone layer (Dz.U. 2001.52.537);
- Act dated November 29, 2000 nuclear substances law (Dz.U. 2001.3.18);
- Act dated January 11, 2001 about substances and chemical preparations (Dz.U. 2001.11.84), Act of July 26, 2000 about fertilizers and fertilizing (Dz.U. 2000.89.991);
- Act dated June 7, 2001, about municipal water supply and waste waters discharging (Dz.U. 2001.72.747);
- Act dated July 27, 2001 about introducing the Law of environmental Protection, solid wastes handling and changes of selected laws (Dz.U 2001.100.1085).

Besides acts, decrees pertaining to environmental protection the most important law impacting all actions realizing goals of Polish Ecological Policy (PEP) is in the

Polish Constitution. The 1997 Polish Constitution stresses the role of peoples' activity in relation to environmental protection. This is done by placing defined duties on the governmental bodies (art. 74, pass. 4), on the other hand it gives rights to individual citizens (art. 74, pass. 3). The constitution guarantees every citizen the right to obtain information about the state of the natural environment and its protection [10].

Researches dealing with the natural environment has been conducted in Poland since the thirties.

Researches currently include all sectors of the natural environment, this means air, waters, soils, and such researches are conducted at all levels of government: local, regional and country wide. The Polish Government made a decision to monitor the quality of environment at the central level in 1990 (PMŚ – Countrywide Environmental Monitoring). This was done to create a coherent system of researching and collecting information on the subject. This system aims at disseminating information around the country about tendencies characterizing the quality of environment in Poland, so local and regional governments could use such information to make decisions.

Monitoring of the natural environment is left in the hands of Central Inspectorate of Environmental Protection. The statute of this institution declares it to be "the system of measurements, estimates and prognoses pertaining to the quality of natural environment, prepared by units of the central and local administrations, as well as by universities, institutes and industry" [11]. Thus Countrywide Environmental Monitoring (PMŚ) unifies all activities monitoring environmental quality in Poland. The State Inspector of the Central Inspectorate of Environmental Protection is the coordinator in the Country Environmental Monitoring.

In the general view, the job of monitoring is:

- providing the knowledge about current conditions of natural environment in all its sectors, including information about links between sectors;
- facilitating comparisons between existing conditions and a goal or standards, creating this way proper conditions to set priorities;
- creating basis for actions during disaster situations when the environmental quality reaches point of no acceptance (ex. contamination of air or water);
- creating the basis for documenting changes in environmental quality for better or worse.

As far as environmental education, which was mentioned above, I would like to bring attention to the activities done by non governmental agencies. We are a consumption society, which chooses profits over environmental protection. The truth is that it depends on our choice if we will be able to balance this way of treating this world. The truth is that the chance to have a good quality of life on Earth depends on respecting natural laws and conscious actions. Here, I will bring up activities of Gaja Club, which leads countrywide campaigns aimed at natural environment protection and programs protecting rivers and river valleys, wild animals and trees. This club does this from the very beginning of its existence. On September 30 the Worldwide River Day is observed as an annual event, on October 10, we observe the Tree Day [12].

CONCLUSION

The state of ecological consciousness in Polish society was characterized by a strong feeling of fear in the beginning of the transformation decade, which happened at the beginning of the nineties. This fear was caused by the effect of so called “Chernobyl Syndrome”, and the lack of knowledge in the area of ecology. There was no system of environmental education and official information was censored due to the political system at that time. Luckily this changed considerably.

The world stopped to identify environmental protection solely with technical activities, and solving environmental problems is included in economic policies. Presently equally important is shaping social consciousness in relation to clean environment.

REFERENCES

- [1] Alberski R i wsp. Polityka ochrony środowiska. Wyd Uniwersytetu Wrocławskiego. Wrocław 2002.
- [2] Almerski R. Polityka ochrony środowiska w Polsce. Wyd Uniwersytetu Wrocławskiego. Wrocław 1996.
- [3] Lisicka H. Program ochrony środowiska jako narzędzie polityki ochrony środowiska. Wyd Uniwersytetu Wrocławskiego. Wrocław 2003.
- [4] Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006. Rada Ministrów. Warszawa 2002.
- [5] Wytoczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych. Rada Ministrów. Warszawa 2002.
- [6] Górka K i wsp. Ochrona środowiska – problemy społeczne, ekonomiczne i prawne. PWE. Warszawa 1998.
- [7] Kozłowski S. Droga do ekorozwoju. Warszawa 1994.
- [8] Wojciechowska M. Wartości młodego i starszego pokolenia Polaków w nowej rzeczywistości społecznej. W: Pedagogiczne i psychologiczne aspekty kształcenie specjalistów w warunkach integracji europejskiej. T. 2, Kielce 2004.
- [9] Ekologiczny rozwój kraju. Rada Ministrów. Warszawa 2002.
- [10] Górski M. Nowe prawo ochrony środowiska na tle dyrektyw Unii Europejskiej. Uniwersytet Łódzki. Łódź 2003.
- [11] Pomoc Unii Europejskiej dla Polski. PHARE w Polsce. Publikacja Przedstawicielstwa Komisji Europejskiej w Polsce. Warszawa 1999; 19.
- [12] Współodczuwanie. Biuletyn Klubu Gaja 2007; 44.

Stanisław Głuszek^{1,2}, Michał Rączka², Sylwia Zagórska²

¹ Zakład Chirurgii i Pielęgniarstwa Chirurgicznego

Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa

Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

Kierownik Zakładu: prof. dr hab. n. med. S. Głuszek

² Oddział Chirurgii Ogólnej

Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach

Ordynator: prof. dr hab. n. med. S. Głuszek

**STOPA CUKRZYCOWA JAKO TRUDNY INTERDYSCYPLINARNY
PROBLEM KLINICZNY****THE DIABETIC FOOT AS A DIFFICULT MULTIDISCIPLINARY CLINICAL PROBLEM****STRESZCZENIE**

Powikłania cukrzycy prowadzące do zmian zwyrodnieniowych w obrębie stopy stanowią obecnie poważny problem kliniczny z uwagi na rozpowszechnienie choroby podstawowej, ryzyko powikłań septycznych, niebezpieczeństwo kalectwa i wysokie koszty leczenia.

Celem pracy jest, oparte na dostępnych publikacjach i doświadczeniu klinicznym autorów, przedstawienie mechanizmów patologicznych prowadzących do rozwoju zespołu stopy cukrzycowej i współczesnych poglądów dotyczących leczenia powikłań septycznych w jej przebiegu. Podkreślono znaczenie profilaktyki, której podstawą jest edukacja, polegająca na przedstawianiu, w dostępnej formie, informacji dotyczących patologii związanych z przebiegiem cukrzycy. Zwrócono uwagę na konieczność współdziałania specjalistów z wielu dziedzin medycyny w opiece nad pacjentem.

Słowa kluczowe: zespół stopy cukrzycowej, powikłania septyczne, edukacja, profilaktyka.

SUMMARY

Complications of diabetes leading to foot tissues degeneration are serious clinical problem, because of the disease prevalence, high risk of septic complications, imminence of limb disability and high cost of the treatment.

The purpose of this compilation (based on accessible publications and author's clinical experience), was to present the pathology of diabetic foot syndrome and contemporary approach to its septic complications. People suffering from diabetes expect to be given detailed and understandable information about the disease, including pathology, treatment and possible course of the illness. The importance of prophylaxis crucially depending on patient education was emphasized. The problem of different specialist cooperation in patients care was also pointed out.

Key words: diabetic foot syndrome, septic complications, patient education, prophylaxis.

DEFINICJA ZESPOŁU STOPY CUKRZYCOWEJ I EPIDEMIOLOGIA

Stopa cukrzycowa jest wynikiem zmian zwyrodnieniowych w obrębie wszystkich tkanek stopy, objawiających się: zniekształceniami, owrzodzeniami, martwicą i zakażeniem.

W Polsce chorzy na cukrzycę stanowią ok. 4% populacji (ok. 1,5 mln osób). Ponad 50% wszystkich amputacji kończyn dolnych dotyczy tej grupy chorych. W ciągu roku od pierwszej amputacji u 16% chorych dodatkowo zachodzi konieczność amputacji drugiej kończyny. Śmiertelność chorych na cukrzycę w ciągu 1 miesiąca od amputacji wynosi 8,5%, a w ciągu 5 lat – 39-68%; 95% amputacji poprzedzone jest powstaniem owrzodzenia stopy. Owrzodzenia rozwijają się u 15% pacjentów chorych na cukrzycę. W ciągu roku dochodzi do owrzodzeń u 2% wszystkich chorych na cukrzycę i 5-7,5% pacjentów z obwodową neuropatią. U 2/3 pacjentów z owrzodzeniami stóp współistnieje triada objawów: neuropatia, deformacje, uraz [1, 2].

Koszty ekonomiczne związane z leczeniem owrzodzeń tego typu są ogromne. W USA koszt leczenia jednego owrzodzenia przez okres 2 lat wynosi ok. 28 000 \$ [1, 2].

POWSTANIE STOPY CUKRZYCOWEJ

Przyczynami rozwoju zespołu stopy cukrzycowej są: niedokrwienie wynikające z miażdżycy i mikroangiopatii, neuropatia stopy oraz zakażenie [3-8]. W zależności od głównego czynnika etiologicznego zespół stopy cukrzycowej może mieć postać: **niedokrwienną, neuropatyczną i mieszaną**.

Zespół niedokrwienniej stopy cukrzycowej rozwija się w wyniku miażdżycy tętnic, zmian stwardnieniowych w drobnych tętniczkach oraz zmian zwyrodnieniowych w naczyniach włosowatych tkanek stopy. Miażdżycza tętnic kończyn u chorych na cukrzycę najczęściej dotyczy naczyń łydek i małych tętnic stopy. Ma ona z reguły wieloodcinkowy, rozsiany charakter, zwykle szybko postępuje i powoduje znacznie nasilone powikłania niedokrwienne i martwicze. Niedokrwienną stopę cukrzycową znamionują zachowanie unerwienia czuciowego i prawidłowe lub nawet wzmożone odczuwanie bólu, z jednoczesnym upośledzeniem ukrwienia. W odróżnieniu od zespołu niedokrwienia u chorych bez cukrzycy proces niedokrwienia postępuje szybciej, często dotyczy młodych pacjentów, a prowadzi do wieloodcinkowych, obustronnych niedrożności tętnic – głównie piszczelowych, strzałkowych i mniejszych. Wczesnymi objawami niedokrwienia kończyn dolnych są:

- cienka, sucha skóra (dyshidroza),
- zanik tkanek miękkich,
- zanik włosów na skórze stopy,
- skłonność do powstawania pęknięć na skórze pięt i innych wyniosłościach stopy,
- słabo wyczuwalne lub niewyczuwalne tętno na tętnicach grzbietowej i piszczelowej tylnej,
- wydłużenie czasu wypełniania żylnego > 20 s,
- zasinienie palców lub całych stóp po opuszczeniu kończyn dolnych,
- bledność stóp po uniesieniu kończyn powyżej poziomu ciała.

Zespół neuropatycznej stopy cukrzycowej rozwija się w wyniku uszkodzenia obwodowego układu nerwowego. Obserwuje się pozytywną korelację z czasem trwa-

nia i stopniem niewyrównania cukrzycy. Wywołane hyperglikemią nasilenie przemian glukozy prowadzi do nagromadzenia sorbitolu i fruktozy w komórkach Schwanna, powodując ich obrzęk i zwyrodnienie. Upośledza to tworzenie mieliny i jest przyczyną odcinkowej demielinizacji wypustek osiowych komórek nerwowych. Nadmierne gromadzenie sorbitolu w obrębie aksonów jest przyczyną zmniejszenia stężeń mioinozytolu, fosfatydyloinozytolu i obniżenie aktywności ATP-azy sodowo-potasowej, co prowadzi do zmian morfologicznych i zaburzenia przewodzenia w obrębie włókien nerwowych. Niedokrwienie wywołane zmianami w naczyniach odżywczych nerwów (*vasa vasorum*), dodatkowo pogarsza przewodzenie we włóknach nerwów obwodowych.

W zespole stopy cukrzycowej, który powstaje z powodu neuropatii, z reguły stwierdza się upośledzenie różnych rodzajów czucia oraz jednocześnie oznaki utrzymania względnie dobrego krążenia [5-11]. Objawy stopy cukrzycowej zależnej od neuropatii to:

- utrzymanie względnie dobrego stanu odżywienia tkanek,
- obecność tętna na tętnicach grzbietowych stopy i piszczelowej tylnej,
- zmniejszenie lub brak czucia dotyku, temperatury, bólu, wibracji, brak odruchów ścięgniowych w kończynach dolnych,
- powstawanie palców młoteczkowatych i wysokiego łuku sklepienia stóp,
- modzele w punktach podparcia stóp,
- zniekształcenie stawów typu Charcota,
- opadanie stóp w przypadkach nasilonych,
- nakładanie się na ww. objawy oznak zakażeń, owrzodzeń, zapalenia kości.

Z uwagi na podobne czynniki (tj. o podłożu genetycznym), sprzyjające powstawaniu angiopatii i neuropatii, czas trwania cukrzycy i stopień jej metabolicznej kontroli, najczęstszą formą jest **postać mieszana stopy cukrzycowej**. Typowe owrzodzenie w zespole stopy cukrzycowej w porównaniu z owrzodzeniem niedokrwinnym ma ostro zarysowane brzegi, występuje najczęściej w obrębie modzeli, nie jest bolesne, otaczająca je ziarnina jest dość obfita.

ZMIANY CHOROBY I POWIKŁANIA W ZESPOLE STOPY CUKRZYCOWEJ

Zmiany w układzie kostnym oraz więzadłach i podwięziach

Długotrwała cukrzyca oraz niedokrwienie kości i zmiany troficzne, powodowane przez neuropatię kości, łączą się w swoim destrukcyjnym wpływie z oddziaływaniem urazów i zaburzeń zależnych od zmian w budowie stopy. Zmiany w układzie kostnym oraz więzadłach i podwięziach mogą występować w następujących postaciach:

- osteoporozy,
- ognisk wytwórczych,
- aseptycznej martwicy kości,
- deformacji kości i zwichnięć,
- osłabienia aparatu więzadłowego,
- bakteryjnego zapalenia kości i jamy szpikowej.

Depresja u chorych z cukrzycą

Pacjenci z cukrzycą, a w szczególności ci, u których stwierdzono neuropatię, znajdują się w grupie zwiększonego ryzyka rozwoju depresji. Rozwój depresji u chorych z zagrażającym zespołem stopy cukrzycowej negatywnie wpływa na przestrzeganie zaleceń lekarskich. Mając powyższe na uwadze, wskazana jest wnikliwa obserwacja chorych na cukrzycę pod kątem ewentualnych objawów depresji [8, 9, 12].

Zakażenie stopy cukrzycowej

Typowym obrazem jest zaniedbane, nierozpoznane zranienie skóry stopy u chorego z upośledzonym odczuwaniem bodźców, niedokrwieniem tkanek i osłabioną odpowiedzią zapalną. Skłonność do zakażeń jest wynikiem metabolicznego niewyrównania cukrzycy, upośledzenia nieswoistej i swoistej odporności w stosunku do inwazji bakteryjnej. Powstanie zakażenia utrudnia wyrównanie cukrzycy, podobnie jak niedostateczne wyrównanie cukrzycy może być czynnikiem predysponującym do zakażenia. Zakażenie stopy u chorego na cukrzycę może przyjmować postać od łagodnego zapalenia tkanki podskórnej do ciężkiej zgorzeli stopy, przy której dochodzi do szybkiego rozprzestrzeniania się zakażenia, mającego zazwyczaj charakter wielobakteryjny. Te agresywne zakażenia mogą prowadzić do rozwoju posocznicy. Rozpoznanie ustala się na podstawie objawów klinicznych ogólnoustrojowych (gorączka, leukocytoza) i nasilenia objawów miejscowych (wysięk ropny z rany, zaczerwienienie, wzmożone ucieplenie, nacieczenie, ból samoistny lub palpacyjna tkliwość).

W razie obecności objawów zakażenia wskazane jest pobranie w warunkach aseptycznych biopsji z dna lub tkanek głębokich owrzodzenia celem wykonania badania bakteriologicznego. W posiewach hoduje się zwykle drobnoustroje Gram-dodatnie (zwłaszcza gronkowce, pałeczki jelitowe oraz paciorkowce) i Gram-ujemne, w tym bakterie beztlenowe. U 1/3 chorych hoduje się szczepy *Clostridium* zdolne do wytwarzania gazu.

Infekcja stopy może zagrazić całej kończynie, dlatego właściwe, szybkie rozpoznanie i odpowiednie leczenie powinno być wdrożone niezwłocznie. Wstępnie należy podać antybiotyk o szerokim spektrum aktywności przeciwbakteryjnej, a po uzyskaniu wyniku antybiogramu zmodyfikować leczenie zgodnie z uzyskanym wynikiem wrażliwości [5-7, 13, 14].

LECZENIE OWRZODZEŃ W ZESPOLE STOPY CUKRZYCOWEJ

Priorytetem w leczeniu owrzodzeń jest intensywne wyrównanie zaburzeń metabolicznych cukrzycy. Przeciwwskazane jest obciążanie stopy. Opatrunki wspomagające gojenie po oczyszczeniu rany powinny utrzymywać wilgotne środowisko. W leczeniu chirurgicznym owrzodzeń zgorzelinowych stosuje się szerokie nacięcia nacieków i zbiorników ropy, dokładne sączkowanie jam i przestrzeni między strukturami stopy, wycinanie martwiczych tkanek, ciał obcych i zainfekowanego materiału [15-

17]. W przypadku przewlekłych, niegojących się owrzodzeń neuropatycznej stopy cukrzycowej, które nie reagują na standardowo stosowane leczenie, rozważa się zastosowanie płytkopochodnego czynnika wzrostu (PDGF) w celu przyspieszenia procesów ziarninowania. W razie istnienia wskazań rozważa się operacje przywracające krążenie w kończynie [15-18].

AMPUTACJE

Do niewielkich, oszczędzających odjęć – mikroamputacji, kwalifikują się zmiany martwicze palców lub sąsiadujących elementów stopy wywołane zaburzeniami w mikrokrążeniu, z zachowanym tętnem na tętnicach grzbietowej stopy i/lub piszczelowej tylnej. Amputacja palców lub wycięcie kości na poziomie śródstopno-paliczkowym może przywrócić równomierny rozkład ciężaru na całą powierzchnię podparcia, co ułatwia gojenie owrzodzeń neuropatycznych. Otwarta amputacja na wysokości palców, stopy bądź kostki może stanowić warunek opanowania zakażenia [17, 18]. U chorych, u których zgorzel obejmuje także proksymalną część stopy, konieczne bywa wykonanie typowego odjęcia na wysokości poniżej lub powyżej stawu kolanowego.

Do wysokich amputacji kwalifikują się rozległe, zakażone zmiany martwicze. Ratowanie kończyny za wszelką cenę nie zawsze jest korzystne. Prawidłowa i w dobrym czasie podjęta decyzja o odjęciu kończyny na właściwym poziomie umożliwia choremu powrót do domu i rehabilitację.

PROFILAKTYKA

Najważniejszymi elementami profilaktyki są:

- prawidłowe leczenie metaboliczne cukrzycy,
- zapobieganie i leczenie miażdżycowego niedokrwienia kończyn dolnych,
- zaprzestanie palenia tytoniu, picia alkoholu,
- systematyczna kontrola stanu stóp i ich codzienna staranna pielęgnacja,
- zwiększenie siły i sprawności stóp poprzez ćwiczenia,
- unikanie działania wysokiej temperatury (gorące kąpiele, poduszki elektryczne, termofory, grzejniki),
- unikanie działania żrących środków chemicznych,
- przestrzeganie zakazu chodzenia boso,
- odbarczanie miejsc patologicznego ucisku przez noszenie specjalnie dobranego obuwia i stosowanie wkładek ortopedycznych,
- regularne wizyty u specjalistów: diabetologa, chirurga ogólnego i naczyniowego, ortopedy, neurologa, pediatry,
- szkolenie chorych w zakresie kontroli stanu stóp oraz w zakresie zaleceń dotyczących stylu życia, wpływających na wyrównanie glikemii.

Leczenie chorych z zespołem stopy cukrzycowej jest trudne i długotrwałe, a sukces terapeutyczny jest zwykle niełatwy do osiągnięcia. Wynika to ze złożonej patologii tej choroby. Skuteczne leczenie stopy cukrzycowej, mające na celu poprawę stanu miejscowego lub wyleczenie, wymaga zaangażowania zespołu współpracujących ze sobą specjalistów, takich jak: diabetolog, specjalista chirurgii ogólnej i naczyniowej, ortopeda, neurolog, okulista, podiatra, rehabilitant, odpowiednio wyszkolone pielęgniarki.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Ruggenti P, Fassi A, Ilieva AP et al. Preeventing microalbuminuria in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2004; 351: 1934-6.
- [2] Tesfaye S, Chaturvedi N, Eaton SE et al. Vascular risk factors and diabetic neuropathy. *N Engl J Med* 2005; 352: 408-9.
- [3] Postępowanie w cukrzycy T. 2 – wytyczne wg European Diabetes Policy Group – 1999. *Diabetic Medicine* 1999; 16: 716-30.
- [4] Karnafel W, Stopa cukrzycowa. W: *Angiologia*. Red. T Pasiński i wsp. PZWL. Warszawa 2004; 469-471.
- [5] Hjelm K, Mufunda E, Nambozi G et al. Preparing nurses to face the pandemic of diabetes mellitus: a literature review. *J Advan Nursing* 2003; 41: 424-34.
- [6] Tatoń J. Powikłania cukrzycy. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 1995; 255-7.
- [7] Vinik AI, Park TS, Stansberry KB et al. Diabetic neuropathies. *Diabetologia* 2000; 43: 957-73.
- [8] Carrington AL, Mawdsley SKV, Morely M et al. The psychological status of diabetic people with or without lower limb disability. *Diabetes Res Clin Pract* 1996; 32: 19-25.
- [9] Lustman PJ, Clouse RE. Section III: practical considerations in the management of depression in diabetes. *Diabetes Spectrum* 2004; 3: 160-6.
- [10] Warren G, Nade S. *The Care of Neuropathic Limbs: A Practical Manual*. New York, NY, London, UK: The Parthenon Publishing Group 1999.
- [11] Williams R, Airey M. The size of the problem: epidemiological and economic aspects of foot problems in diabetes. In: *The Foot in Diabetes*. Eds. Boulton AJ, Conner H, Cavanagh PR, Chichester, England: John Wiley & Sons 2000.
- [12] Price P. Diabetic foot: Quality of life. *Quality of Life* 2004; 39: 129-31.
- [13] Levin M. Diabetic foot wounds: pathogenesis and management. *Adv Wound Care* 1997; 10: 24-30.
- [14] Todd WF, Armstrong DG, Liswood PJ. Evaluation and treatment of the infected foot in a community teaching hospital. *J Am Podiatr Med Assoc* 1996; 86: 421-6.
- [15] Ramsey SD, Newton K, Blough D et al. Incidence, outcomes, and cost of foot ulcers in patients with diabetes. *Diabetes Care* 1999; 22: 382-7.
- [16] O'Meara S, Cullum N, Majid M, Sheldon T. Systematic reviews of wound care management: (3) antimicrobial agents for chronic wounds; (4) diabetic foot ulceration. *Health Technol Assess* 2000; 4: 1-237.
- [17] Kantor J, Margolis DJ. Expected healing rates for chronic wounds. *WOUNDS* 2000; 12: 155-8.
- [18] Muha J. Local wound care in diabetic foot complications: aggressive risk management and ulcer treatment to avoid amputation. *Postgraduate Medicine* 1999; 106: 97-102.

Grażyna Kowalik

Zakład Organizacji i Zarządzania z Pracownią Umiejętności Pielęgniarskich

Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa

Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

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

CZY ISTNIEJE POTRZEBA DOKTORATU Z PRAKTYKI PIELĘGNIARSKIEJ?

IS THERE ANY REED FOR PRACTICE THE DOCTORATE OF NURSING?

STRESZCZENIE

W Stanach Zjednoczonych praktykujące pielęgniarki dyplomowane z wyższym wykształceniem, szczególnie te z częściowymi uprawnieniami lekarskimi (Nurse Practitioners – NP), przedstawia się jako osoby, które stanowią utrudnienie w opiece zdrowotnej [1], gdyż przyczyniają się one do pogłębiania złożoności praktyki, głównie w aspekcie ekonomicznym i organizacyjnym. Dlatego może dziwić, że Amerykańskie Stowarzyszenie Kolegiów Pielęgniarskich (Nursing AACN) zaproponowało, aby do roku 2015 wszystkie wysoko wykwalifikowane pielęgniarki zdobyły tytuł doktora praktyki pielęgniarskiej (Doctor of Nursing Practice – DNP), polegający na rozszerzeniu zakresu kształcenia magisterskiego [2].

Jak wiadomo, doktorat nie jest nowością w praktyce medycznej oraz w pielęgniarstwie (pierwszy doktorat z pielęgniarstwa przyznano w 1960 r. w Bostonie). Tytuł doktora pielęgniarstwa (Nursing Doctorate – ND), dotychczas stosowany w nielicznych placówkach zdrowotnych w Stanach Zjednoczonych, wycofywano na wniosek Stowarzyszenia Kolegiów Pielęgniarskich, które teraz proponuje model doktoratu z praktyki pielęgniarskiej [3].

Spójrzmy krytycznie na ideę wprowadzania stopnia doktora praktyki pielęgniarskiej, wiążącą się niewątpliwie z trudnościami, jakie mogą napotkać studenci i pielęgniarki z wyższym wykształceniem oraz uczelnie pielęgniarskie. Należy sądzić, że realizacja propozycji Stowarzyszenia Kolegiów Pielęgniarskich wiąże się z wieloma komplikacjami (dużymi nakładami finansowymi, zaangażowaniem wielu udziałowców, m.in. uczelni wyższych i służby zdrowia).

Potrzebna jest zatem dyskusja zarówno przedstawicieli dziedzin medycznych, jak i paramedycznych na temat proponowanego modelu doktoratu z praktyki pielęgniarstwa. Warto zastanowić się, czy istnieje (w ogóle lub we wskazanym terminie do 2015 r.) konieczność wprowadzenia tego stopnia naukowego.

Słowa kluczowe: tytuł doktora praktyki pielęgniarskiej, pielęgniarka, Amerykańskie Stowarzyszenie Kolegiów Pielęgniarskich.

SUMMARY

In the United States advanced practice registered nurses, particularly nurse practitioners, have been described as a disruptive innovation in health care [1]. They are often viewed as a reason for increasing complexity in the economic and organization aspects. In this respect, it is more or less of a surprise, that The American Association of Colleges of Nursing (AACN) has proposed that by 2015 all advanced practice nurses be prepared with a Doctor of Nursing Practice (DNP) [2].

The doctorate, and practice doctorate are not new phenomenon's in medicine and nursing (the first nursing doctorate was granted in 1960 in Boston). The Nursing Doctorate (ND), which was limited to a very few institutions, now being phased out, following AACN recommendations [3].

There is need to explore the possible unintended consequences of the DNP movement, which can cause confusion over the educational and economic resources for students, nurses, candidates for a doctor's degree, and employers.

Especially the issue of the financial costs seems to be of a great concern, because of involving many stakeholders and taxpayers, among them universities, colleges, health service.

So, it seems to be obvious, that there is a need for more discussion, not only over the consequences of the new doctorate, but whether there is any sense in keeping the 2015 deadline, or in implementation of this degree at all.

Key words: Doctor Nursing Practice, Nurse, the American Association of Colleges of Nursing.

Pielęgniarstwo przeżywa obecnie kryzys, co wiąże się z jednej strony z potencjalnymi zagrożeniami, a z drugiej ewentualnymi korzyściami. W pielęgniarstwie największymi zagrożeniami są braki kadrowe dotyczące personelu podstawowego oraz kadry kształcącej. Głównymi bolączkami w USA jest niewystarczająca liczba odpowiednio wykwalifikowanych pielęgniarek w zaawansowanym technologicznie środowisku pracy oraz starzenie się kadry kształcącej. Postęp technologiczny wymusza wzrost liczby pielęgniarek z wyższym wykształceniem.

Badania potwierdzają, że pielęgniarki z tytułem licencjata mają znaczący wpływ na pozytywne wyniki opieki zdrowotnej [4]. Obecnie wielu pracodawców przywiązuje też większą wagę do zatrudniania pielęgniarek z tytułem licencjata lub magistra.

Braki doświadczonej kadry akademickiej na wydziałach pielęgniarstwa w USA odbijają się niekorzystnie m.in. na praktykach klinicznych. Prowadzą je wykładowcy zatrudniani na niepełnych etatach, co obniża poziom naukowy [5]. Ponadto, w związku ze wzrostem uposażenia pielęgniarskiego, nauczyciele akademicy czują się niedoceniani finansowo. A przecież nauczanie wiąże się ze znacznym obciążeniem psychicznym dla nauczyciela.

Kształcenie praktykujących pielęgniarek (z uprawnieniami lekarskimi), istniejące początkowo na poziomie licencjackim, szybko zostało podniesione do poziomu magisterskiego, co było m.in. priorytetem w działalności Krajowej Organizacji Praktyków Pielęgniarstwa. Praca pielęgniarek praktykujących spotyka się z powszechną akceptacją społeczną i administracyjną [6]. Dowodzą tego ośrodki prowadzone przez pielęgniarki [7, 8].

Kierunkowe kształcenie pielęgniarek praktykujących zdobyło duże zainteresowanie absolwentów innych kierunków studiów. Stanowisko pielęgniarki praktykującej zmieniło obraz pielęgniarstwa. W większości stanów USA pielęgniarki te, na równi z pielęgniarkami specjalistycznymi i klinicznymi, osiągnęły dużą samodzielność i autorytet. Źródłem większości zmian systemowych były nowe potrzeby i nie rozwiązane problemy.

Trudno stwierdzić, kto lub co jest siłą sprawczą wprowadzania stopnia doktora praktyki pielęgniarskiej. Być może są nią pielęgniarki kształcące się na wyższych

uczelnian, które domagają się nauczania o większym prestiżu, dłuższym czasie kształcenia i adekwatnych kosztach? Albo też są nią pracodawcy nie zadowoleni z przygotowania magistrów pielęgniarstwa?

Obecnie niektóre formy doktoratu wchodzą w zakres 91 programów kształcenia pielęgniarstwa [9, 10]. Trzeba zapytać o to, jakie problemy ma rozwiązać uzyskanie stopnia doktora praktyki pielęgniarstwa i dla kogo będzie to korzystne. Być może obecni magistrowie pielęgniarstwa nie są wystarczająco doceniani? Należy wziąć także pod uwagę czas kształcenia magistrów pielęgniarstwa (w USA semestr kształcenia na pielęgniarstwie obejmuje 30 godzin a w innych państwach 45-50 godzin).

Pielęgniarstwo musiało pokonać długą i trudną drogę, zanim stało się częścią kształcenia akademickiego. Obecnie profesorowie pielęgniarstwa zajmują najwyższe stanowiska na wiodących uniwersytetach w Stanach Zjednoczonych, spełniając potrójną rolę: naukowca, wykładowcy i praktyka. Z kolei absolwenci z dyplomami uniwersyteckimi mają ułatwioną drogę w zdobywaniu kolejnych tytułów naukowych. Jednakże sytuacja ta może ulec zmianie na skutek niedostatecznej obsady kadry uniwersyteckiej.

Proponowany doktorat z praktyki pielęgniarstwa jest ukierunkowany bardziej na przygotowanie do pełnienia ról kierowniczych, a nie edukacyjnych. Dotychczas istniejące formy doktoratu nie kształciły w tym zakresie odpowiedniej kadry. Jedynie część programów była przydatna do przygotowywania przyszłych asystentów i innych pracowników uczelni oraz tych, którzy podejmują prace badawcze. Postawmy pytania dotyczące: konsekwencji wprowadzania doktoratu praktyki pielęgniarstwa w kolegiach pielęgniarstwa oraz tego czy studenci będą zainteresowani dalszym kształceniem, a także jakiej pomocy finansowej będą potrzebować kolegia prywatne (obecnie koszt kształcenia studenta wynosi 80-100 tys. dolarów) [2].

W USA uczelnie borykają się z trudnościami w uzyskaniu akceptacji niektórych programów interdyscyplinarnych ze względu na ograniczenia budżetowe. Dotychczas nie uzyskano odpowiedzi na pytanie: jaki wpływ wywiera perspektywa doktoratu z praktyki pielęgniarstwa na ogólną liczbę otwieranych doktoratów? Kolejne pytanie jest następujące: czy obecne programy studiów pielęgniarstwa będą w stanie przygotować do dwóch różnych doktoratów w obrębie jednej uczelni? Nie wiadomo też, jaka może być optymalna droga dla studentów, którzy chcieliby uzyskać stopień doktora w celu nauczania na uniwersytecie.

Pielęgniarki z wyższym wykształceniem w USA, pracujące na różnych stanowiskach, cieszą się dużym uznaniem społecznym. Powszechnie doceniane są ich wysokie kompetencje we wszystkich dziedzinach praktyki pielęgniarstwa. Doktorat z praktyki pielęgniarstwa, proponowany przez AACN, byłby stopniem akademickim i w związku z tym niewiadomo, jaki byłby zakres uprawnień pielęgniarek z tym nowym tytułem w stosunku do pielęgniarek z tytułem magisterskim.

Kontrowersyjna jest sama nazwa doktoratu. Proponowane pełne brzmienie to „doktorat z praktyki pielęgniarstwa” (Doctorate of Nursing Practice – DNP), w którym NP jest kojarzony z określeniem „nurse practitioner” – pielęgniarka praktykująca. Nie wszystkie osoby z tytułem doktora praktyki pielęgniarstwa będą pracowały na sta-

nowisku pielęgniarki praktykującej. Być może tytuł „doktor w praktyce pielęgniarstwa” (Doctor in the Practice of Nursing – DNP) byłby bardziej zasadny.

Amerykańskie Stowarzyszenie Kolegiów Pielęgniarskich zajęło się też przygotowaniem propozycji programowej dla nowego doktoratu. Propozycja ta objęła zagadnienia z zakresu: filozofii przyrody, biologii, patofizjologii, podstaw naukowych pielęgniarstwa, doskonalenia jakości pracy, oceny i kalkulacji kosztów, planowania biznesowego, finansów, prawa i przepisów ochrony zdrowia, procedur postępowania klinicznego, modeli opieki zdrowotnej, oceny i postępowania wobec zagrożeń, negocjacji w konfliktach, marketingu, zagadnień etycznych, oceny badań naukowych, treści z epidemiologii, systemów informacyjnych, procesów legislacyjnych, krytycznej analizy procedur, tworzenia zespołów różnych kultur, chorób zakaźnych, procedur pomocy doraźnej, oceny stanu zdrowia, bezpieczeństwa pacjentów, farmakologii, zarządzania opieką zdrowotną (program opublikowano w projekcie „Podstawy” z 23.X.2005 r.) [2]. Wszystkie istniejące obecnie programy kształcenia na stopień doktora praktyki pielęgniarstwa w USA wykazują dość znaczne różnice [11, 12].

Programy te proponują również studia magisterskie. Niektóre uniwersytety zapewniają miejsca na studiach doktoranckich bezpośrednio po uzyskaniu licencjatu (Kolumbia, Południowa Karolina). Jeden z uniwersytetów wymaga rozprawy naukowej (Kolumbia), inne z kolei wymagają prowadzenia projektów badawczych, Uniwersytet Case Western Reserve oferuje specjalizację z zakresu zarządzania, a Uniwersytet Tennessee kursy interdyscyplinarne. Programy odnoszące się do stopnia doktora praktyki pielęgniarstwa zawierają niewiele treści pielęgniarstwa (podobnie jak program Stowarzyszenia Kolegiów Pielęgniarskich), co może szczególnie dziwić w kontekście nazwy tytułu zawierającej określenie „praktyka pielęgniarstwa”. Wydaje się, że wybór optymalnego programu kształcenia wymaga stosownego czasu [3]. Dotychczasowe projekty zawierają zbyt mało danych. Do tej pory programy kształcenia doktoranckiego w USA rozwijały się stopniowo, a wzrost liczby doktorantów w ciągu ostatnich 5 lat nie był wysoki [9, 10].

Ciągle jeszcze w amerykańskim środowisku akademickim pielęgniarstwo jest postrzegane jako pewna innowacja. Wykładowcy pielęgniarstwa starają się, aby absolwenci studiów doktoranckich byli przygotowani do uczestniczenia w interdyscyplinarnych badaniach naukowych. C. L. Milton występuje przeciwko praktycznemu modelowi doktoratu z praktyki pielęgniarstwa na rzecz teoretyczno-naukowego [13, 14].

Jakość treści kształcenia na studiach doktoranckich w odniesieniu do pielęgniarstwa podnoszona jest przez naukowców od ok. 50 lat. Pracodawcy często nie wiedzą, czego mają oczekiwać od doktorów pielęgniarstwa. W USA większość pielęgniarzek dyplomowanych z wyższym wykształceniem wyraziła niechęć wobec propozycji kształcenia doktoranckiego [15].

Można sądzić, że nie wszystkie osoby z tytułem doktora praktyki pielęgniarstwa będą automatycznie obejmowały samodzielne stanowiska pielęgniarki praktykującej (od dawna tytuł NP nadawany jest urzędowo). Nie wiadomo też czy uzyskana wiedza będzie wystarczająca dla pielęgniarzek.

Pielęgniarki praktykujące, a więc z wysoką wiedzą specjalistyczną, stanowią bazę dla działalności naukowo-badawczej. Zachodzi obawa, że podział na pielęgniarstwo naukowe i praktykujące spowoduje, że zawód ten będzie miał niewiele wspólnego z pielęgniarstwem zawodowym. Pielęgniarstwo powinno być samodzielne i nie powielać schematów programów naukowych innych profesji.

Wiele osób z tytułem doktora pielęgniarstwa znajduje się w gronie pielęgniarek dyplomowanych funkcjonujących na stanowiskach administracyjnych, edukacyjnych oraz pielęgniarek praktykujących. Zachodzi obawa, że uzyskanie doktoratu z praktyki pielęgniarstwa, poza nielicznymi wyjątkami, nie uwzględni potrzeb kształcenia przyszłych nauczycieli akademickich, co może spowodować, że większość doktorów praktyki pielęgniarstwa nie będzie miała wystarczającego przygotowania do dalszej kariery w edukacji pielęgniarstwa.

USA jest krajem, gdzie brak jest edukatorów pielęgniarstwa. Kształcenie doktorów praktyki pielęgniarstwa wymaga nakładów finansowych i czasowych. Wydaje się, że wprowadzając różne modele kształcenia będzie można utrzymać wysoki poziom pielęgniarstwa i sprawdzić, który model spełnia najlepiej oczekiwania społeczeństwa.

Uczelnie pielęgniarstwa w USA, zarówno państwowe, jak i prywatne, zmagają się z presją limitów finansowych. W ostatnich latach również pensje wysoko wykwalifikowanych pielęgniarek stały się mniej atrakcyjne. Taka sytuacja stwarza zagrożenie zmniejszenia się liczebności kadry pielęgniarstwa. Podobna sytuacja dotyczy doktorów praktyki pielęgniarstwa, co wiąże się ze wzrostem kosztów kształcenia.

Trzeba docenić wysiłki tych osób, które dążą do podwyższenia jakości opieki zdrowotnej w całym systemie służby zdrowia. Jednakże należy pamiętać o zachowaniu ostrożności przy wprowadzaniu nowych projektów kształcenia. Programy innowacyjne powinny być szczegółowo ocenione poprzez analizę potencjalnych skutków i nie należy poddawać ich presji terminów i dat, jak to ma miejsce w przypadku doktoratu z praktyki pielęgniarstwa. Z drugiej strony nie należy zapominać o już pracujących doktorach pielęgniarstwa, zarówno nauczycielach akademickich, jak i praktykujących. W nowych programach powinno uwzględniać się kształcenie nauczycieli akademickich, ze szczególnym zwróceniem uwagi na zagadnienia z wiedzy klinicznej, potrzebnej studentom na wszystkich poziomach kształcenia.

Chociaż idea wprowadzania stopnia doktora praktyki pielęgniarstwa znalazła swoich zwolenników [16], należy pamiętać, że wiąże się ona z wieloma konsekwencjami. Przede wszystkim dotyczy to kosztów i zaangażowania udziałowców, m.in. uniwersytetów i służby zdrowia. Wydaje się więc, że w chwili obecnej istnieje potrzeba przeprowadzenia wielu konferencji z udziałem wspomnianych wyżej uczestników i wszystkich organizacji pielęgniarstwa. Oczywiście, pożądanym byłby też udział pracowników wydziałów pielęgniarstwa, a także przedstawicieli innych dziedzin nauki.

Warto zastanowić się – czy istnieje konieczność wprowadzenia doktoratu z praktyki pielęgniarstwa? Pytanie jest zasadne w odniesieniu do Stanów Zjednoczonych oraz innych krajów, w tym także Polski. Moim zdaniem, wprowadzenie stopnia doktora praktyki pielęgniarstwa w 2015 r. należy uznać za zbyt wczesne.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Christensen CM, Bohmer R, Kenagy J. Will disruptive innovations cure health care? *Harvard Business review* 2000; 78: 102-12.
- [2] Chase S, Pruitt R. The Practice Doctorate: Innovation or disruption? *J of Nursing Education* 2006; 5: 155-161.
- [3] Marion, LN, O'Sullivan AL, Crabtree MK et al. Curriculum models for the practice doctorate in nursing. *Topics in Advanced Practice Nursing Journal* 2005; 17: 5; from <http://www.medscape.com/viewarticle/500742>.
- [4] Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB et al. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *Journal of the American Medical Association* 2003; 290: 1617-23.
- [5] Allison-Jones L, Hirt J. Comparing the teaching effectiveness of part-time and full-time clinical faculty. *Nursing Education Perspectives* 2004; 25: 238-43.
- [6] Roblin DW, Becker ER, Adams EK et. al. Patient satisfactions with primary care: Does type of practitioner matter? *Medical Care* 2004; 42: 579-90.
- [7] Barkauskas VH, Pohl J, Breer L. et al. Academic nurse-managed centers: approaches to evaluation. *Outcomes Management* 2004; 8, 57-66.
- [8] Donald FC, McCurdy C. Review: Nurse practitioner primary care improves patient satisfaction and quality of care with no difference in health outcomes. *Evidence-Based Nursing* 2002; 5: 121.
- [9] American Association of Colleges of Nursing 2004-2005 enrollment and graduations in baccalaureate and graduate programs in nursing. Washington 2005 DC: Author.
- [10] American Association of Colleges of Nursing (2005). DNP essentials: Revised September 23, 2005. Retrieved October 12, 2005; from http://www.aacn.nche.edu/DNP/pdf/Essentials_9-23.pdf
- [11] Gennaro S. A rose by and other name? *Journal of Professional Nursing* 2004; 20: 277-8.
- [12] Gumpert PJ. Transformations in American graduate education and research. *Educational Policy* 1990; 4: 313-26.
- [13] Milton CL. Scholarship in nursing: Ethics of a practice doctorate. *Nursing Science Quarterly* 2005; 18: 113-6.
- [14] National Organization of Nurse Practitioner Faculties. Nurse practitioner primary care competencies in specialty areas: Adult, family, gerontological, pediatric, & Women's health. DC: U.S. Department of Health and Human Services. Health Resources and Service Administration, Bureau of Health Professions, Division of Nursing. Washington 2002.
- [15] Nelson R. Is there a doctor nurse in the house? *American Journal of Nursing* 2005; 105: 28-9.
- [16] Spherhac AM, Clinton P. Facts and fallacies: The practice doctorate. *Journal of Pediatric Health Care* 2004; 18: 292-6.

Małgorzata Starczyńska¹, Stanisław Głuszek^{1,2}

¹ Zakład Chirurgii i Pielęgniarstwa Chirurgicznego

Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa

Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach

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

² Oddział Chirurgii Ogólnej

Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kielcach

Ordynator: prof. dr hab. n. med. Stanisław Głuszek

**SPRAWOZDANIE Z SESJI NAUKOWEJ: ZAPALENIE WĄTROBY –
STAN AKTUALNY I PRZYSZŁOŚĆ. TRANSPLANTACJE WĄTROBY
(Kielce, 13 października 2007)**

THE REPORT OF SCIENCE SESSION: *HEPATITIS – ACTUAL AND FUTURE
CONDITION. LIVER TRANSPLANTATION* (Kielce, 13th October 2007)

Aktualne dane dotyczące zapaleń i niewydolności wątroby były tematem sesji naukowej, zorganizowanej w Kielcach 13 października 2007 r. przez Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Świętokrzyskiej przy współpracy z Towarzystwem Chirurgów Polskich. W pierwszej części uczestnicy sesji mieli możliwość zapoznania się z etiologią, diagnostyką i leczeniem wirusowego zapalenia wątroby typu B i C. Drugą część spotkania poświęcono zagadnieniom związanym z przeszczepami wątroby.

Prof. J. Cianciara w wystąpieniu pt. *Zapalenie wątroby typu B* przedstawił problem wirusowego zapalenia wątroby typu B (HBV). Ogólna liczba osób zakażonych w świecie wynosi ok. 300 mln, w Europie 5 mln. Skala zakażeń jest zróżnicowana; w Polsce zakażenia dotyczą ok. 1% populacji. Od kilku lat liczba nowych zakażeń HBV nie przekracza 2 tys. rocznie; 60% z HBV to osoby powyżej 60 r.ż., u których chorobę wywołały zakażenia szpitalne. Osoby młode (18-25 lat) zarażają się najczęściej przez kontakty seksualne oraz przez dożylnie pobieranie narkotyków zakażonym sprzętem. Okres wylegania wynosi 1-6 miesięcy, najczęściej – 2 miesiące. Często brak jest żółtaczk czy innych objawów wskazujących na zapalenie wątroby. Takie bezobjawowe zakażenia mogą przejść w przewlekłe zapalenie wątroby, które występuje u ok. 5% pacjentów.

W Polsce liczba osób przewlekłe zakażonych HBV wynosi ok. 300 tys. Replikacja wirusa HBV przebiega głównie w komórkach wątroby i wywołuje różne postaci zapalenia wątroby. U chorych można rozpoznać tzw. bezobjawowe nosicielstwo HBsAg, przewlekłe zapalenie wątroby, pozapalną marskość wątroby, pierwotnego raka

wątrobowo-komórkowego, a także inne patologie pozawątrobowe. Wykrywanie zakażeń HBV opiera się na szeregu badań specjalistycznych: serologicznych, biochemicznych, histopatologicznych. Najwcześniej możliwym do wykrycia w surowicy krwi markerem zakażenia jest antygen powierzchniowy HBV – HBsAg, pojawiający się w momencie replikacji wirusa. W okresie choroby we krwi obecne są antygeny HBeAg i przeciwciała anti-HBe. Innym wyznacznikiem wirusa we krwi jest materiał genetyczny – DNA. Po zaniku antygeny HBsAg we krwi pojawiają się przeciwciała – anti-HBs. Ich obecność wskazuje na przebyte zakażenie HBV lub potwierdza skuteczność szczepienia przeciw HBV (jeśli występują w odpowiednim stężeniu). U osób z zakażeniem HBV mogą współwystępować: koinfekcja HCV (w Polsce u 10-15% chorych), nadkażenie wirusem D (2%), autoimmunologiczne zapalenie wątroby typu I i II, niealkoholowe stłuszczenie i zapalenie wątroby (NASH), zespół metaboliczny, polekowe zapalenie wątroby.

Leczenie przewlekłego zapalenia wątroby typu B ma na celu zahamowanie replikacji wirusa, regresję włóknienia zmian zapalnych w wątrobie, zmniejszenie ryzyka rozwoju marskości i pierwotnego raka wątrobowo-komórkowego. Obecnie w leczeniu wzw HBV stosuje się IFN alfa, a lamiwudynę w przypadku przeciwwskazań, nietolerancji lub nieskuteczności terapii (Zeffix). Oporność na leczenie z użyciem lamiwudyny stwierdzono u ok. 20% chorych. W takich przypadkach oraz w nawrotach zapalenia HBV po przeszczepie dobrą skuteczność wykazuje także adefowir dipivoxil (Hepsera). Optymalny czas leczenia nie jest określony, proponuje się roczną terapię. Nowym lekiem jest Entecavir (Baraclude) – analog deoksyguaniny, który nie daje istotnych objawów ubocznych. Hamuje replikację opornych na lamiwudynę mutantów wirusa (CYMDD).

Działaniem profilaktycznym oraz zabezpieczającym są szczepienia przeciwko wzv B. Szczepienie chroni nie tylko przed zakażeniem HBV, ale również przed jego późniejszymi następstwami, tj. marskością wątroby oraz pierwotnym rakiem wątrobowo-komórkowym.

Dane dotyczące zapalenia wątroby typu C przedstawił zebrany dr W. Kryczka. Wirusowe zapalenie wątroby stanowi poważny problem w skali światowej. Na chorobę cierpi bowiem kilkaset milionów ludzi (ok. 185 mln).

Ostre zapalenie wątroby typu C u ponad połowy chorych prowadzi do stanu przewlekłego, który od momentu zakażenia do wystąpienia objawów choroby może trwać nawet 20-30 lat. Skutkiem długotrwałego procesu chorobowego może być marskość wątroby oraz rak wątrobowo-komórkowy (HCC). W roku 2002 na świecie odnotowano 211 tys. zgonów, których przyczyną była marskość wątroby, oraz 155 tys. zgonów spowodowanych przez HCC. W Europie HCV jest przyczyną 34% marskości wątroby oraz 15% HCC. Szacuje się, że w Polsce żyje ok. 730 tys. zarażonych wirusem HCV, co stanowi 1,9% populacji. Zazwyczaj zakażenie jest bezobjawowe. Okres wylegania choroby wynosi 30-150 dni (średnio 8 tygodni). W surowicy krwi występuje wówczas podwyższenie aminotransferazy alaninowej – ALAT oraz obecność materiału genetycznego wirusa HCV – RNA. Przeciwciała anti-HCV pojawiają się po 20-150 dniach (średnio po 60). Zakażenie może nastąpić przez kontakty seksual-

ne, ekspozycję zawodową, procedury medyczne (24-32%) i inne zdarzenia, przy których dochodzi do kontaktu z krwią osoby zakażonej (17-44%). Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) na podstawie badań przeprowadzonych w 2000 r. podała szacunkową roczną liczbę nowych zakażeń HCV na skutek niebezpiecznych iniekcji. Największa liczba zakażeń przypada na Chiny – 1137 tys. (dla porównania na Europę – 61 tys.). Oprócz wspomnianych zapaleń wątrobowych, HCV może manifestować się pozawątrobowo: ocznie (wrzodem rogówki, zapaleniem tęczówki); hematologicznie (krioglobulinemią, anemią plastyczną, małopłytkowością); dermatologicznie (porfirią skórną późną, liszajem płaskim, zapaleniem naczyń, ziarniniakiem obrączkowatym); nerkowo (kłębuszkowym zapaleniem nerek – MPGN, zespołem nerczycowym); endokrynologicznie (autoimmunologicznym zapaleniem tarczycy, cukrzycą typu II); naczyniowo (zapaleniem naczyń, guzkowym zapaleniem tętnic); zjawiskami autoimmunologicznymi (zespołem CREST, autoprzeciwciałami); limfocytarnym zapaleniem ślinianek oraz w układzie nerwowo-mięśniowym (osłabieniem, bólami mięśniowymi, OUN-zaburzeniami nastroju i funkcji poznawczych, neuropatią obwodową, zapaleniem stawów, bólami stawów).

Niestety, obecnie nie ma szczepionki przeciw zakażeniu wirusem zapalenia wątroby typu C. Istnieje zapotrzebowanie na nowe strategie terapeutyczne, które umożliwią uzyskanie trwałej odpowiedzi przeciwwirusowej u większej liczby pacjentów. Szczególnie ważne jest to w przypadku tych pacjentów, którzy nie reagują na terapię skojarzoną PEG-IFN + RB lub jej nie tolerują.

Prof. M. Krawczyk przedstawił kwestie dotyczące transplantacji wątroby w Polsce na tle osiągnięć europejskich, historię transplantacji, jej wskazania oraz wyniki. Transplantacja wątroby jest postępowaniem z wyboru w leczeniu chorych z przewlekłą krańcową niewydolnością wątroby. Pierwsza próba przeszczepienia wątroby odbyła się w 1963 r. Zabieg, który przeprowadził prof. Thomas Starzl z Denver, niestety zakończył się niepowodzeniem. Pierwszym udanym na świecie przeszczepem był ósmy z kolei zabieg – chory przeżył 400 dni. Poprawę wyników przeszczepów wątroby osiągnięto poprzez leczenie immunosupresyjne, w szczególności dzięki wprowadzeniu do praktyki klinicznej w 1978 r. cyklosporyny. W Polsce pierwszego udanego przeszczepu dokonali 30.12.1994 r. prof. B. Michałowicz, doc. J. Pawlak i K. Zieniewicz. Obecnie mamy 6 ośrodków, gdzie przeszczepia się wątrobę, w tym 3 ośrodki poza Warszawą: Zespół Transplantacyjny Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Szczecinie, Klinika Chirurgii Naczyniowej, Ogólnej i Transplantacyjnej Akademii Medycznej we Wrocławiu, Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, oraz 3 ośrodki w Warszawie – Klinika Chirurgii Ogólnej, Transplantacyjnej i Wątroby Akademii Medycznej, Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Akademii Medycznej, Centrum Zdrowia Dziecka.

W Europie od maja 1968 r. do czerwca 2006 r. wykonano 70 862 transplantacji wątroby u 63 584 pacjentów. Zabiegów dokonano w 131 ośrodkach 23 krajów Europy. W Polsce przeprowadzono w tym okresie 954 przeszczepy. Pomimo wzrostu liczy-

by zabiegów nie zapewniają one rzeczywistego zapotrzebowania, rocznie z powodu niewydolności wątroby umiera ok. 1 tys. chorych. W roku 2005 wykonano 211 transplantacji, tj. ok. 5 na 1 mln mieszkańców. Ośrodkiem o największej liczbie przeprowadzonych transplantacji (542 zabiegi do końca 2006 r.) jest Klinika Chirurgii Ogólnej Transplantacyjnej i Wątroby Akademii Medycznej w Warszawie. W ciągu ostatnich lat wskazania do przeszczepu wątroby uległy zmianie. Spowodowały to m.in. nowe techniki operacyjne i możliwość leczenia immunosupresyjnego. W Polsce najczęstszymi wskazaniami do przeszczepienia wątroby u osób dorosłych są: marskość pozapalna (HCV, HBV – 27,8%), choroby cholestatyczne (23,2%), marskość alkoholowa (14,5%), choroba Wilsona (5,3%), marskość autoimmunologiczna (4,7%), nowotwory wątroby (8,2%), zespół Budda i Chiarięgo (2,9%). W Europie są one podobne: marskość wątroby (58%), nowotwory (13%), hepatitis fulminans (10%), choroby cholestatyczne (11%), choroby metaboliczne (6%), inne (np. zespół Budda i Chiarięgo czy choroby pasożytnicze – 3%).

Przy kwalifikacji chorych do przeszczepu stosuje się w zależności od rodzaju schorzenia różne kryteria. W przypadku nowotworu wątroby stosuje się tzw. kryteria Milano – określające wielkość ogniska. W przypadku pojedynczego ogniska raka wątroby wielkością kwalifikującą jest średnica mniejsza lub równa 5 cm (83% przeżyć 4-letnich). W przypadku większej liczby zmian, nie przekraczającej 3 – średnica każdej z nich nie może być większa niż 3 cm (75% przeżyć bez nawrotu choroby). Zazwyczaj przeszczepianiu ulega cała wątroba, pobrana od zmarłej osoby, a czasami przeszczepia się jedynie fragment narządu. Ze względu na niedobór zmarłych dawców rozwinęła się transplantologia wątroby od dawców żywych. W Polsce pierwszy udany przeszczep prawego płata miał miejsce w 2002 r. W latach 1999-2006 liczba pobrań od żywych dawców wyniosła 1049, w tym 4 od dorosłych dawców. Obecnie na przeszczep wątroby oczekują 184 osoby. Wyniki transplantacji wątroby są dobre, niemniej należy dążyć do zwiększenia liczby pobrań, przeszczepiania wątroby od dawcy żywego, podziału wątroby oraz zwiększenia przeszczepów typu domino.

Problematyka poruszana na sesji jest dla współczesnej medycyny bardzo istotna. Wywołała duże zainteresowanie słuchaczy, lekarzy, pracowników naukowo-dydaktycznych oraz studentów.

REGULAMIN PUBLIKOWANIA PRAC W „STUDIACH MEDYCZNYCH AKADEMII ŚWIĘTOKRZYSKIEJ”

1. Studia Medyczne Akademii Świętokrzyskiej przyjmują do druku prace z medycyny oraz z dziedzin pokrewnych: psychologia, etyka, historia medycyny, organizacja ochrony zdrowia; oryginalne, pogładowe, kazuistyczne, historyczne, listy do redakcji, recenzje książek, sprawozdania ze zjazdów naukowych – w języku polskim i angielskim.
2. Wszystkie prace są recenzowane zgodnie ze współczesnymi wymogami oceny tego typu opracowań.
3. 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. publikowanie zdjęć.
4. 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.
5. Objętość pracy oryginalnej nie powinna przekraczać 14 stron maszynopisu znormalizowanego, a pracy pogładowej 18 stron łącznie z piśmiennictwem. W niektórych przypadkach prace mogą przekraczać limit objętości za zgodą Komitetu Redakcyjnego.
6. Tabele kombinowane, ryciny, zdjęcia, mapy, wzory itp. powinny być załączone w osobnej kopercie, również na dyskietce z zaznaczeniem miejsca ich umieszczenia w tekście. Rozmiar rycin 12-14 cm, tabele do formatu A4.
7. W nagłówku pracy musi być umieszczone imię (imiona) autora(ów), tytuł pracy, nazwa ośrodka, w którym praca została wykonana, tytuł, stopień naukowy, imię i nazwisko kierownika.
Wzór rozmieszczenia tytułu opracowania oraz danych o autorze (autorach) i instytucji (instytucjach) jest następujący:
 - a) Imię i nazwisko autora(ów):
 - b) Tytuł pracy w językach polskim i angielskim:
 - c) Instytucja(e), z której(ych) pochodzi praca:
 - d) Kierownik(cy) instytucji:
 - e) Streszczenie w języku polskim i angielskim oraz do 5 słów kluczowych (key words).
Streszczenie musi zawierać cel pracy, materiał i metody, wyniki oraz omówienie i wnioski. Zalecana jest 1 strona streszczenia dla prac oryginalnych i 1/2 dla prac kazuistycznych.
8. 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 cholecyctektomii laparoskopowej. *Wideochirurgia* 2006; 1: 82-9.

Vant RM, Vrijland WW, Lange JF et al. Mesh repair of incisional hernia: comparison of laparoscopic and open repair. *Eur J Surg* 2002;168: 684-9.

– 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, Londyn 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.

9. Prace winny być przesłane w 2 egzemplarzach maszynopisu i niezależnie od tego na płycie CD bądź dyskietkach formatu IBM-3,5. Zalecane są formaty: Word dla Windows w programie Word 6.
10. Na końcu pracy musi być adres autora(ów) oraz nr telefonu, faxu, e-mail.
11. Do pracy należy dołączyć oświadczenie, że nie była publikowana i że nie została złożona do druku w innym czasopiśmie.
12. Subskrypcja: www.pu.kielce.pl/wyd

PUBLICATION REGULATIONS IN 'MEDICAL STUDIES OF ŚWIĘTOKRZYSKA ACADEMY'

1. Medical Studies of the Świętokrzyska Academy accepts the works from the field of medicine to be printed (clinical, theoretic and research) and from the related fields (psychology, ethics, the history of medicine, organization of healthcare): original, demonstrative, casuistic, historic, letters to editor, book reviews, reports from the scientific conventions – in Polish and English languages.
2. All the works are reviewed according to modern requirements of the evaluation of this sort of works.
3. All original research works must fulfill the requirements of the 1989 Helsinki Declaration. In justified cases one has to attach the information about the agreement of Bioethical Commission to conduct research or send the documentation. In the description of the casuistic cases there is a ban on publishing personal data, unless the patient agrees to it, for example – publishing of photos.
4. A4 size papers should be submitted. The font type Times New Roman with a size of twelve (12) points is to be used and the margins as follows: top and bottom – 2 cm, left-hand – 3 cm, right-hand – 4 cm. A printed page should contain about 30 lines, 60 signs in each line, including the spaces between words, interline – at least 24 points.
5. The size of the original study should not exceed 14 pages of standard typescript, and that of a review study 18 pages including References. In some cases articles may exceed the approved limit after the consent of the Editorial Board.
6. Tables, figures, photographs, maps, formulae, etc. should be enclosed in a separate envelope, as well as on a diskette explaining their place in the text. Figures should not exceed 12-14 cm. Tables – up to A4 format.
7. The heading should include the author(s)' name(s), the title of the work, the name of the institution the work was affiliated with, the title, degree, name and surname of the manager
Example of title, author(s) and institution layout:
 - a) Author(s). Surname and first name:
 - b) Title of the work in Polish and English:
 - c) Institution (s) the work is affiliated with:
 - d) Manager(s) of the institution:
 - e) Abstracts in Polish and English and a list of max. 5 key words. An abstract should summarize the aim of the paper, material and method, results, discussion and conclusions. A one-page abstract for original papers and 1/2 page for case studies are recommended.
8. References should appear at the end of the work – the font type should be the same as in the text. They must follow the Vancouver standard, they should be listed in the same order as cited in the paper. All references must follow the Index Medicus style, citing in sequence the author's surname(s), initial(s), title of the paper, abbreviated journal name, volume number inclusive of page, and year of publication. If there are more than 3 authors, add: et al

after the third name. In original papers up to 20 references should be listed, in case studies up to 10. Every reference should be cited at the beginning of the new line.

Examples of correct references:

– Article:

Andrzejewski AM, Kolasiński Z, Bryk A i wsp. Własne 10-letnie doświadczenia w cholecyctektomii laparoskopowej. *Wideochirurgia* 2006; 1: 82-9.

Vant RM, Vrijland WW, Lange JF et al. Mesh repair of incisional hernia: comparison of laparoscopic and open repair. *Eur J Surg* 2002;168: 684-9.

– Book:

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

– Chapter in a book:

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, Londyn 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.

9. Two copies of the manuscript and a CD or a diskette – IBM-3,5' should be sent. Word for Windows, programme Word 6 is recommended.
10. Mail address, telephone, fax and email details of the author(s) should be provided at the end of the paper.
11. All submitted manuscripts must be accompanied with a completed copyright assignment form. Authors submitting a paper must do so on the understanding that the work has not been published before and is not being considered for publication elsewhere.
12. Subscription: www.pu.kielce.pl/wyd