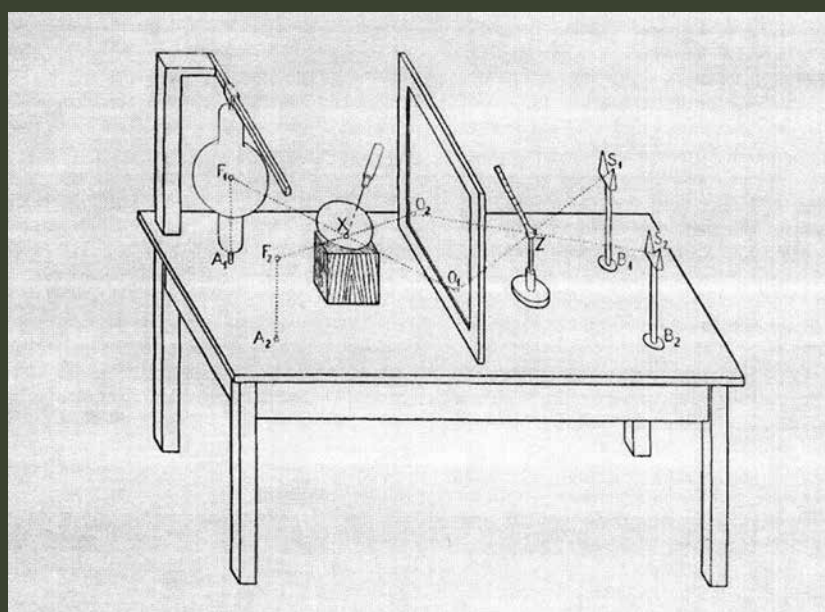




LEKARZ L^W WOJSKOWY

PISMO NAUKOWE WOJSKOWEGO INSTYTUTU MEDYCZNEGO

ukazuje się od 3 stycznia 1920 r.



**Charakterystyka obrazów
czaszkowo-szczękowo-twarzowych leczonych
w Polskim Szpitalu Polowym w Ghazni (Afganistan)**

**Leczenie nerkozastępcze jako element kompleksowej
terapii rozległych oparzeń w materiale Wojskowego
Instytutu Medycznego**

**Ocena flory bakteryjnej w wycinkach z błony
śluzowej w przewlekłym zapaleniu zatok
przynosowych**

**Lwowska szkoła matematyczna w służbie Eskulapa –
introwizor profesora H. Steinhaus**



LEKARZ WOJSKOWY

Lekarz Wojskowy

Kwartalnik

Oficjalny Organ Sekcji Lekarzy Wojskowych
Polskiego Towarzystwa Lekarskiego

Official Organ of the Section of Military Physicians
at the Polish Medical Society

Pismo Naukowe Wojskowego Instytutu Medycznego
Scientific Journal of the Military Institute of Health Service

ukazuje się od 3 stycznia 1920 roku

MNiSW 4 punkty

Redakcja

Redaktor Naczelny

Jerzy Kruszewski

Zastępcy Redaktora Naczelnego

Krzysztof Korzeniewski,
Marek Maruszyński
Piotr Rapiejko

Sekretarz

Ewa Jędrzejczak

Adres Redakcji

Wojskowy Instytut Medyczny
ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa 44
tel./faks: +48 261 817 380
e-mail: lekarzwojskowy@wim.mil.pl
www.lekarzwojskowy.pl

© Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Wydawnictwo Medycyna Praktyczna
ul. Rejtana 2, 30-510 Kraków
tel. +48 12 29 34 020, faks: +48 12 29 34 030
e-mail: listy@mp.pl

Redaktor prowadzący

Lidia Micyńska

Korekta

Dariusz Rywczak, Iwona Żurek

Projekt okładki

Krzysztof Gontarski

Typografia

Łukasz Łukasiewicz

DTP

Katarzyna Opiela

Dział Reklam

lek. Piotr Lorens
tel. +48 663 430 191; e-mail: piotr.lorens@mp.pl

Druk

TECHNET, Kraków

Nakład 700 egz.

Cena 14 zł

ISSN 0024-0745

Skład Rady Programowej

Przewodniczący

Grzegorz Gielerak – Dyrektor WIM

Członkowie

Massimo Barozzi (Włochy)
Anna Hauska-Jung (Polska)
Wiesław W. Jędrzejczak (Polska)
Dariusz Jurkiewicz (Polska)
Paweł Kaliński (USA)
Frederick C. Lough (USA)
Marc Morillon (Belgia)
Arnon Nagler (Izrael)
Stanisław Niemczyk (Polska)
Krzysztof Paśnik (Polska)
Francis J. Ring (UK)
Daniel Schneditza (Austria)
Zofia Wańkiewicz (Polska)

Czasopismo „Lekarz Wojskowy” jest od lat indeksowane w najstarszej polskiej bibliograficznej bazie danych pn. Polska Bibliografia Lekarska.

Pierwotną wersją kwartalnika „Lekarz Wojskowy” jest wersja elektroniczna (www.lekarzwojskowy.pl)

Czasopismo dofinansowane ze środków Wojskowej Izby Lekarskiej

Informacje ogólne

„Lekarz Wojskowy” jest czasopismem ukazującym się nieprzerwanie od 1920 roku, obecnie jako kwartalnik wydawany przez Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie.

1. „Lekarz Wojskowy” zamieszcza prace oryginalne (doświadczalne i kliniczne), prace poglądowe, doniesienia dotyczące zagadnień wojskowych, opracowania deontologiczne, opracowania ciekawych przypadków klinicznych, artykuły z historii medycyny, opisy wyników racjonalizatorskich, wspomnienia pośmiertne, listy do Redakcji, oceny książek, streszczenia (przełogi) artykułów z czasopism zagranicznych dotyczących szczególnie wojskowej służby zdrowia, sprawozdania ze zjazdów i konferencji naukowych, komunikaty o zjazdach.
2. Każda praca przed przyjęciem do druku jest oceniana przez 2 niezależnych recenzentów z zachowaniem anonimowości.
3. „Lekarz Wojskowy” jest indeksowany w MNiSW – liczba punktów 4.
4. W związku z odstąpieniem przez Redakcję od wypłacania honorarium za prace niezamówione – fakt nadesłania pracy z prośbą o jej opublikowanie będzie się wiązać z dorozumianą zgodą Autora(ów) na rezygnację z honorarium autorskiego oraz scedowanie praw autorskich (copyright) na Wojskowy Instytut Medyczny.
5. Przesyłając pracę kliniczną, należy zadbać o jej zgodność z wymogami Deklaracji Helsińskiej, w szczególności o podanie w rozdziale „Materiał i metody” informacji o zgodzie Komisji Bioetycznej, jak również o świadomej zgodzie chorych na udział w badaniu. W przypadku wykorzystania wyników badań z innych ośrodków należy to zaznaczyć w tekście lub podziękowaniu.
6. Autorzy badań klinicznych dotyczących leków (nazwa międzynarodowa) i procedur medycznych powinni przedstawić opis finansowania badań i wpływu sponsora na treść publikacji.
7. Autor ma obowiązek dostarczyć redakcji zgodę właściciela ilustracji na ich użycie w artykule.
8. Prace należy nadsyłać pod adresem pocztowym: Redakcja „Lekarza Wojskowego”, ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa 44 lub pod adresem elektronicznym: lekarzwojskowy@wim.mil.pl
9. Redakcja zwraca się z prośbą do wszystkich Autorów pragnących zamieścić swe prace na łamach „Lekarza Wojskowego” o dokładne zapoznanie się z niniejszymi zasadami i ścisłe ich przestrzeganie. Niestosowanie się do wymagań Redakcji utrudnia redagowanie, zwiększa koszty i opóźnia ukazywanie się prac. Prace napisane niezgodnie z niniejszymi zasadami nie będą publikowane, a przygotowane niewłaściwie będą zwracane Autorom w celu ich ponownego opracowania.

Maszynopis wydawniczy

1. Artykuły należy przygotować w edytorze tekstu WORD i przesać pocztą elektroniczną albo pocztą na dyskietce 3,5" lub na płycie CD.
2. Liczba stron maszynopisu (łącznie z tabelami, rycinami i piśmiennictwem) nie może przekraczać w przypadku prac: oryginalnych – 30, poglądowych – 30, kazuistycznych – 20, z historii medycyny – 30, racjonalizatorskich – 15 stron. Streszczenia ze zjazdów, kongresów itp. powinny być zwięzłe, do 5 stron, i zawierać tylko rzeczy istotne.
3. Publikacja oryginalna może mieć także formę krótkiego doniesienia tymczasowego.
4. Materiały do druku
 - 1) Tekst (z piśmiennictwem, tabelami i podpisami pod rysunki) umieszcza się w odrębnym pliku. Jedna strona maszynopisu powinna zawierać 30 wierszy po około 60 znaków każdy (ok. 1800 znaków). Tekst musi być napisany czcionką Times New Roman 12 pkt, z podwójnym odstępem między wierszami (dotyczy to też piśmiennictwa, tabel, podpisów itd.), z lewym marginesem o szerokości 2,5 cm, ale bez prawego marginesu, czyli z tzw. chorągiewką. Nie formatuje się, tzn. nie wypośredkowi się tytułów, nie justuje, nie używa się tabulatora, nie korzysta się z możliwości automatycznego numerowania (ani w piśmiennictwie, ani w tekście). Nowy akapit zaczyna się od lewego marginesu bez wcięcia akapitowego. Nie wstawia się pustych wierszy między akapitami lub wycieniami. Z wyróżnień maszynowych można stosować czcionkę wytłuszczoną (półgrubą) i pochylą (kursywę) do wyrażen obcojęzycznych.

2) Nie włamuje się ilustracji do tekstu WORD-a. W tekście głównym trzeba zaznaczyć miejsca włamania rycin i tabel, np.: „na rycinie 1”, „(tab. 1)”. Liczbę tabel należy ograniczyć do minimum. Tytuł tabeli musi być podany w języku polskim i angielskim czcionką wytłuszczoną w pierwszej rubryce pozio-
mej. Ryciny (w tym mapy) i zdjęcia umieszcza się w osobnym pliku. Zdjęcia cyfrowe powinny mieć rozdzielczość 300 dpi w formacie tiff. Zdjęcia tradycyjne dobrej jakości powinny być dostarczone na papierze fotograficznym. Na materiałach ilustracyjnych dostarczonych na papierze na odwrocie każdej ryciny należy podać nazwisko autora, tytuł pracy i kolejny numer oraz zaznaczyć górę zdjęcia.

5. Prace powinny być przygotowane starannie, zgodnie z zasadami pisowni polskiej, ze szczególną dbałością o komunikatywność i polskie mianownictwo medyczne. Tłumaczenia na język angielski streszczeń, słów kluczowych i opisów do rysunków winny być tożsame z wersją polską oraz przygotowane na odpowiednim poziomie językowym. Teksty niespełniające tych kryteriów będą odsyłane do poprawy.

6. Każda praca powinna zawierać:

1) na pierwszej stronie tytuł główny w języku polskim i angielskim, imię i nazwisko Autora (Autorów – maks. 10 osób) z tytułami naukowymi, pełną nazwą zakładu (zakładów) pracy z danymi kierownika (tytuł naukowy, imię i nazwisko), poniżej jedno streszczenie (do 15 wierszy) ze słowami kluczowymi w języku polskim oraz drugie streszczenie ze słowami kluczowymi w języku angielskim, wskazanie autora do korespondencji, jego adres pocztowy z kodem, telefon (faks) i adres elektroniczny.

2) Tekst główny

Prace oryginalne powinny być przygotowane zgodnie z układem: wstęp, cel pracy, materiał i metody, wyniki, omówienie, wnioski, piśmiennictwo; prace kazuistyczne: wstęp, opis przypadku, omówienie, podsumowanie (wnioski), piśmiennictwo.

Skróty i akronimy powinny być objaśnione w tekście przy pierwszym użyciu, a potem konsekwentnie stosowane.

3) Piśmiennictwo powinno być ułożone zgodnie z kolejnością pojawiania się odsyłaczy w tekście. Jeśli artykuł ma nie więcej niż czterech autorów, należy podać nazwiska wszystkich, jeśli autorów jest więcej – maksymalnie trzech pierwszych z dopiskiem „et al.” Numerację piśmiennictwa należy wprowadzać z klawiatury, nie korzystając z możliwości automatycznego numerowania. Przykłady cytowań:

artykuły z czasopism:

Calpin C, Macarthur C, Stephens D, et al. Effectiveness of prophylactic inhaled steroids in childhood asthma: a systemic review of the literature. *J Allergy Clin Immunol*, 1997; 100: 452–457

książki:

Rudzki E. Alergia na leki: z uwzględnieniem odczynów anafilaktycznych i idiosynkrazji. Lublin, Wydawnictwo Czelej, 2002: 338–340

rozdziały książki:

Wantz GE. Groin hernia. In: Cameron JJ, ed. *Current surgical therapy*. St Louis, Mosby, 1998: 557–561

W wykazie piśmiennictwa należy uwzględnić tylko te prace, z których Autor korzystał, a ich liczbę należy ograniczyć do 20. W tekście artykułu należy się powołać na wszystkie wykorzystane pozycje piśmiennictwa, a numer piśmiennictwa umieścić w nawiasie kwadratowym. Tytuły należy kopiować z medycznych baz danych w celu uniknięcia pomyłek.

7. Do pracy należy dołączyć: a) prośbę autorów o opublikowanie pracy z oświadczeniem, że praca nie została wcześniej opublikowana i nie jest złożona do innego czasopisma, b) zgodę kierownika kliniki, ordynatora oddziału lub kierownika zakładu, w którym praca została wykonana, a w przypadku pracy pochodzącej z kilku ośrodków zgodę wszystkich wymienionych, c) oświadczenie o sprzeczności interesów, d) ewentualne podziękowanie.

8. Redakcja zastrzega sobie prawo poprawienia mianownictwa i usterek stylistycznych oraz dokonanie skrótów bez uzgodnienia z Autorem.

9. Autor otrzymuje bezpłatnie 1 egzemplarz zeszytu, w którym wydrukowana została praca. Na dodatkowe egzemplarze Autor powinien złożyć zamówienie w Redakcji.

10. W przypadku nieprzyjęcia pracy do druku Redakcja zwraca Autorowi nadesłany artykuł.

PRACE ORYGINALNE

- 149 **Charakterystyka obrażeń czaszkowo-szczękowo-twarzowych leczonych w Polskim Szpitalu Polowym w Ghazni (Afganistan)**
P. Peryga, R. Brzozowski, R. Gregulski
-
- 154 **Leczenie nerkozastępcze jako element kompleksowej terapii rozległych oparzeń w materiale Wojskowego Instytutu Medycznego**
W. Klimm, J. Smoszna, A. Surowiecka-Pastewka, W. Witkowski, St. Niemczyk
-
- 161 **Analiza wiedzy dotyczącej wytycznych resuscytacji krążeniowo-oddechowej wśród pielęgniarek cywilnych i wojskowych**
P. Stępień-Matuszczyk
-
- 166 **Ocena flory bakteryjnej w wycinkach z błony śluzowej w przewlekłym zapaleniu zatok przynosowych**
A. Kwaśnik-Balińska, J. Osińska, U. Antos, J. Korsak, D. Jurkiewicz
-
- 170 **Badanie korelacji szybkości wczesnej fazy regeneracji układu krwiotwórczego i występowania stanów gorączkowych u chorych po przeszczepieniu macierzystych komórek krwiotwórczych**
K. Gawroński, P. Rzepecki, G. Wcisło
-

PRACE KAZUISTYCZNE

- 176 **Przypadek pacjenta z nawracającym zapaleniem osierdzia**
A. Skwarek-Dzieskanowska, K. Kołodziejaska, W. Kula, G. Sobieszek
-

PRACE POGLĄDOWE

- 180 **Terapia hiperbaryczna – najczęściej występujące powikłania i zagrożenia**
J. Car, R. Tworus
-
- 185 **Telefon zaufania dla osób z problemami zdrowia psychicznego i ich rodzin – prymitywna forma telemedycyny czy skuteczna forma pomocy?**
A. Nycz, R. Tworus, M. Dziuk
-

HISTORIA MEDYCYNY

- 190 **70 lat 105. Kresowego Szpitala Wojskowego z Przychodnią SP ZOZ w Żarach. Jubileusz sercem tworzony**
A. Kierzek
- 193 **Lwowska szkoła matematyczna w służbie Eskulapa – introwizor profesora H. Steinhausa**
Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman
- 198 **Podpułkownik, profesor medycyny Antoni Tomasz Aleksander Jurasz (1882–1961) – chirurg, naukowiec, społecznik i patriota (część III)**
H. Dyczek

Jak zamawiać publikacje MP

Sposoby składania zamówień

- telefonicznie (pn.–pt., 8.00–18.00) pod numerami:
800 888 000 (z telefonów stacjonarnych, bezpłatna infolinia)
12 293 40 80 (z telefonów komórkowych i stacjonarnych)
- na stronie internetowej ksiegarnia.mp.pl
- e-mailem pod adresem zamowienia@mp.pl (w treści zamówienia prosimy podać tytuły zamawianych pozycji lub ich numery katalogowe, adres korespondencyjny, dane do wystawienia faktury, wybrany sposób płatności)
- przesyłając do Wydawnictwa wypełniony formularz zgody na obciążenie rachunku (polecenia zapłaty) dostępny na stronie internetowej ksiegarnia.mp.pl

Formy płatności

- przelew bankowy/przekaz pocztowy:
Medycyna Praktyczna Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.,
ul. Rejtana 2, 30-510 Kraków
numer konta: 35 1600 1039 0002 0033 3552 6001
- karta kredytowa
- przy odbiorze przesyłki (zaliczenie pocztowe)
- polecenie zapłaty (formularz zgody na obciążenie rachunku dostępny na stronie ksiegarnia.mp.pl)

Koszty przesyłek

- Koszt przesyłki zamówionych książek oraz jednorazowy koszt zamówienia prenumeraty wynosi 12 zł. Powyższe ceny obowiązują wyłącznie na terenie Polski.

Informacje dodatkowe

Prenumeratory czasopism Wydawnictwa mają prawo do zniżki przy zakupie jednego egzemplarza każdej książki i wydania specjalnego.

Na naklejce adresowej znajdują się informacje dotyczące:

- zawartości przesyłki
- kwoty informującej o ewentualnej nadpłacie lub niedopłacie w stosunku do zamówienia
- ostatniego opłaconego lub zamówionego numeru każdego z czasopism

Kontakt

- telefoniczny (pn.–pt., 8.00–18.00) pod numerami:
800 888 000 (z telefonów stacjonarnych, bezpłatna infolinia)
12 293 40 80 (z telefonów komórkowych i stacjonarnych)
- pocztą elektroniczną (zamowienia@mp.pl)

MISCELLANEA

-
- 204 **Ppłk dr Stanisław Zabłocki (1920–2014)**
A. Kierzek
-
- 207 **Płk w st. spocz. prof. dr hab. n. med. Zbigniew Jethon**
Z. Bednarek, A. Jethon-Jabłońska

RECENZJA KSIĄŻEK

-
- 209 **Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman: 105 Szpital Wojskowy w Żarach. Duma Ziemi Lubuskiej, oraz Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman: Lekarze Szpitala Wojskowego w Żarach**
A. Kierzek

ORIGINAL ARTICLES

- 149 **Description of crano-maxillo-facial trauma treated in Polish Field Hospital FOB Ghazni (Afghanistan)**
P. Peryga, R. Brzozowski, R. Gregulski
- 154 **Renal replacement therapy as part of complex treatment of excessive burns in the data of Military Institute of Medicine**
W. Klimm, J. Smoszna, A. Surowiecka-Pastewka, W. Witkowski, St. Niemczyk
- 161 **The analysis of knowledge concerning the guidelines of cardiopulmonary resuscitation among civil and military nurses**
P. Stępień-Matuszczyk
- 166 **Evaluation of bacterial flora in the mucosa membrane samples in chronic rhinosinusitis**
A. Kwaśnik-Balińska, J. Osińska, U. Antos, J. Korsak, D. Jurkiewicz
- 170 **Assessment of correlation of early phase hematopoietic system regeneration speed and occurrence of febrile state in patients after hematopoietic stem cells transplantation**
K. Gawroński, P. Rzepecki, G. Wcisło

CASE REPORTS

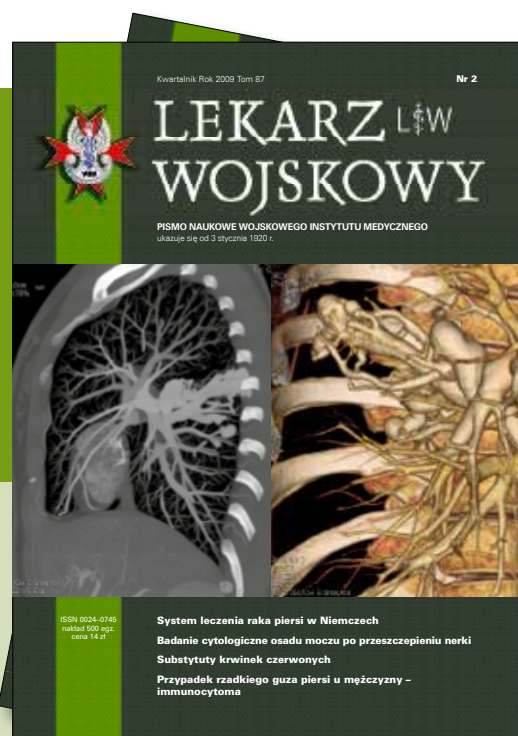
- 176 **The case of patient with recurrent pericarditis**
A. Skwarek-Dziewanowska, K. Kołodziejka, W. Kula, G. Sobieszek

REVIEW ARTICLES

- 180 **Hyperbaric oxygen therapy – the most common side effects and threats**
J. Car, R. Tworus
- 185 **Helpline for people with mental health problems and their families – a primitive form of telemedicine or an effective form of help?**
A. Nycz, R. Tworus, M. Dziuk

HISTORY OF MEDICINE

- 190 **70th Anniversary of the 105th Borderlands Military Hospital with an Outpatient Clinic in Żary. Jubilee Created with Heart**
A. Kierzek
- 193 **The Lwow school of mathematics in the service of Aesculapius – introvisor invented by Professor H. Steinhaus**
Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman
- 198 **Lt Col, Professor Antoni Tomasz Aleksander Jurasz, MD, PhD (1882–1961) – a surgeon, a scientist, a community worker and a patriot – part III**
H. Dyczek



Zamów prenumeratę kwartalnika Lekarz Wojskowy!

Prenumerata roczna – 56 zł
 Prenumerata z Kompendium MP – 116 zł
 Zamówienia można składać:
 – pod bezpłatnym numerem **800 888 000**
 – pod numerem **+48 12 293 40 80**
 (z tel. komórkowego)
 – na stronie **www.ksiegarnia.mp.pl**
 Można również dokonać wpłaty
 w wysokości 56 zł/116 zł na konto
 nr 35 1 600 1 039 0 002 0 033 3 552 6001

CONTENTS

MISCELLANEA

-
- 204 **Lt Col Stanisław Zabłocki PhD (1920–2014)**
A. Kierzek
-
- 207 **Colonel (Retd) Professor Zbigniew Jethon, MD, PhD**
Z. Bednarek, A. Jethon-Jabłońska

LITERATURE REVIEW

-
- 209 **Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman: 105th Military Hospital in Żary. Pride of the Land of Lubusz, and Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman: The physicians of 105th Military Hospital in Żary**
A. Kierzek

Charakterystyka obrażeń czaszkowo-szczękowo-twarzowych leczonych w Polskim Szpitalu Polowym w Ghazni (Afganistan)

Description of cranio-maxillo-facial trauma treated in Polish Field Hospital FOB Ghazni (Afghanistan)

Paweł Peryga¹, Robert Brzozowski², Robert Gregulski³

¹Szpitalny Oddział Ratunkowy CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: lek. Włodzimierz Janda, Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej z Klinicznym Oddziałem Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: pík prof. dr hab. n med. Dariusz Jurkiewicz

²Zakład Medycyny Pola Walki WIM w Warszawie, kierownik: ppík dr n. med. Robert Brzozowski

³Dowództwo Operacyjne Rodzajów Sił Zbrojnych w Warszawie; dowódca: gen. broni Marek Tomaszyci

Streszczenie. Celem pracy była ocena kliniczno-radiologiczna oraz metody postępowania z poszkodowanymi doznającymi poważnych urazów czaszkowo-szczękowo-twarzowych w warunkach współczesnego pola walki. Oceny dokonano na podstawie retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej 44 poszkodowanych leczonych w Polskim Szpitalu Polowym w Ghazni (Afganistan) w latach 2012–2014. Stwierdzono, że głównymi przyczynami takich obrażeń głowy były penetrujące urazy bojowe (75%): rany postrzałowe oraz powybuchowe. Przyczyną urazów niebojowych były wypadki komunikacyjne. Najczęstszą lokalizacją obrażeń była twarzoczaszka. W diagnostyce obrazowej głowy możliwe było tylko wykonanie serii klasycznych radiogramów. 33 rannych (75%) wymagało ewakuacji do szpitala poziomu 3. w celu wykonania TK oraz dalszego leczenia. Czterech poszkodowanych (9,1%) zmarło w szpitalu z powodu doznanych obrażeń. W warunkach pola walki w porównaniu ze środowiskiem cywilnym obserwuje się zwiększenie częstości występowania penetrujących obrażeń mózgowoczaszki i twarzoczaszki. Priorytetem jest zapewnienie drożności dróg oddechowych, opanowanie krwotoków i stabilizacja funkcji życiowych. Wysokoenergetyczne obrażenia bojowe głowy są bardzo trudne w leczeniu, a ich powikłania spowodowane są bezpośrednimi skutkami urazów oraz zanieczyszczeniem i następującą infekcją ran.

Słowa kluczowe: obrażenia wojenne, urazy głowy, obrażenia mózgowo-szczękowo-twarzowe, placówka medyczna poziomu 2.

Abstract. The aim of this study was clinical and radiological assessment and methods for the management of casualties with severe cranio-maxillo-facial injuries after head trauma on the modern battlefield. The study was based on retrospective analysis of 44 trauma casualties treated in the Polish Field Hospital in Ghazni, Afghanistan, between 2012–2014. It was reported that the main reasons of combat injuries were gunshot wounds and effects of IED explosions (75%). The reasons of non-combat injuries were traffic accidents. The most common location of injuries was facial area. The X-Ray series imaging was the only available method in the diagnosis of head trauma. 33 patients (75%) required to be transferred to Level 3 medical facilities, to perform CT scan and for further treatment. Four victims (9.1%) died of the wounds in the hospital. Significant increase of combat head and maxillo-facial injuries, compared with civilian environment, is observed. The priority in these injuries is to ensure a patent airway, to control bleeding and to stabilize of vital functions. High energy combat injuries of the head are very difficult to treat and their complications are caused by direct effects of head trauma and wound contamination and infection.

Key words: cranio-maxillo-facial injuries, head trauma, level 2 medical facility, war injuries

Nadesłano: 8.12.2014. Przyjęto do druku: 10.03.2015

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 149–153

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

lek. dent. Paweł Peryga
Wojskowy Instytut Medyczny, Klinika Otolaryngologii
i Onkologii Laryngologicznej z Klinicznym Oddziałem Chirurgii
Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej CSK MON WIM
ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa
tel.: +48 662 799 189
e-mail: pperyga@wim.mil.pl

Wstęp

Obrażenia czaszkowo-szczękowo-twarzowe, z powodu lokalizacji struktur krytycznie wrażliwych na uraz, stanowią coraz poważniejszy problem medycyny pola walki (medycyny taktycznej). Tendencję wzrostową daje się zaobserwować od operacji Pustynna Burza w Iraku, przeprowadzonej w 1991 roku, gdzie urazy głowy i szyi stanowiły łącznie ponad 21% [1].

Doświadczenia zdobyte w Polskim Szpitalu Polowym FOB – Ghazni (Grupie Zabezpieczenia Medycznego Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Afganistanie) pozwalają potwierdzić tę tendencję. Szpital rozpoczął swoją działalność w pierwszej połowie 2010 roku i był głównym ośrodkiem leczenia szpitalnego, a także ewakuacji medycznej w teatrze działań dla polskich żołnierzy i pracowników cywilnych wojska, przedstawicieli Afgańskich Sił Bezpieczeństwa oraz ludności cywilnej prowincji Ghazni [14].

Cel pracy

Celem pracy była ocena częstości występowania, przyczyn oraz skutków bojowych urazów czaszkowo-szczękowo-twarzowych, a także sposobów ich pierwotnego zaopatrzenia.

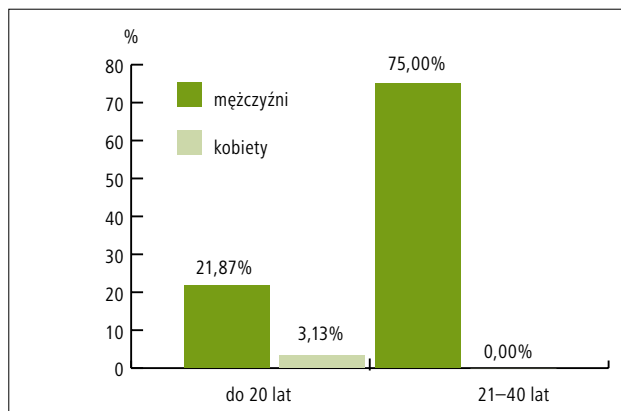
Materiał i metoda

Retrospektywnej analizie poddano dokumentację medyczną 44 poszkodowanych leczonych z powodu ciężkich obrażeń czaszkowo-szczękowo-twarzowych w Polskim Szpitalu Polowym w Ghazni w latach 2012–2014 (dane zaktualizowane na 31 marca 2014 r.). Za podstawę przyjęto wiek, płeć, okoliczności powstania urazu, obraz kliniczny oraz towarzyszące powikłania.

Analizą objęto poszkodowanych z obrażeniami wymagającymi hospitalizacji, nie uwzględniono natomiast rannych i chorych zaopatrywanych ambulatoryjnie i niewymagających hospitalizacji. Do badań włączono grupę pacjentów, u których ciężkie obrażenia powstały w następstwie wypadków komunikacyjnych. Z analizy wyłączono pacjentów z obrażeniami szyi, z wyjątkiem jednego, u którego stwierdzono ranę postrzałową skutkującą wysokim uszkodzeniem kręgu szyjnego C2. W ocenie uwzględniono organizację Grupy Zabezpieczenia Medycznego Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Islamskiej Republice Afganistanu, wpływającą na procedury postępowania z pacjentami.

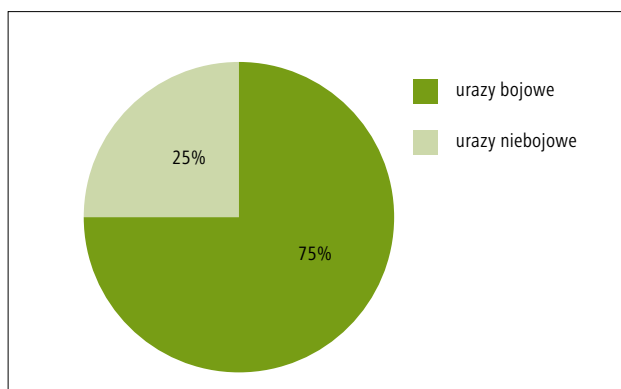
Wyniki

Na podstawie dokumentacji medycznej stwierdzono, że ofiarami obrażeń czaszkowo-szczękowo-twarzowych byli w większości mężczyźni (chłopcy) w wieku 5–40 lat, stanowiący w grupie badawczej 98% (43 pacjentów). U 75% poszkodowanych przyczyną obrażeń były urazy bojowe spowodowane działaniem broni palnej oraz wybuchem improwizowanych ładunków wybuchowych (IED). Natomiast główną przyczyną urazów niebojowych były wypadki komunikacyjne. Najczęstszą lokalizacją obrażeń była część twarzowa czaszki. Czterech rannych zmarło w szpitalu w czasie prowadzonych działań ratowniczych. 75% chorych stanowili poszkodowani w wieku 21–40 lat. Najstarszy pacjent miał 40 lat, a najmłodszy 5. W 12 przypadkach w dokumentacji medycznej zabrakło danych dotyczących dokładnego wieku chorego. Średni wiek to 24,48 roku. Strukturę wieku i płci poszkodowanych przedstawiono na rycinie 1.



Rycina 1. Struktura wieku i płci poszkodowanych

Figure 1. Analysis of age and sex of the victims



Rycina 2. Procentowy udział urazów bojowych i niebojowych

Figure 2. Percentage analysis of the causes of injuries (battle and non-battle)

U 20 poszkodowanych obrażenia spowodowane były działaniem pocisków z broni palnej, a u 13 działaniem odłamków w następstwie eksplozji IED. Daje to łącznie liczbę 33 ofiar urazów bojowych (75%). Innymi przyczynami ciężkich urazów głowy były wypadki komunikacyjne (8 poszkodowanych), a ponadto: oparzenie twarzy i gałek ocznych w następstwie działania gazów wybuchowych w czasie „fire testu” (1 poszkodowany) oraz złamanie w obrębie części mózgowej i twarzowej czaszki na skutek uderzenia w głowę upadającego ciężkiego przedmiotu – koła samochodowego (1 poszkodowany). Urazy niebojowe dotyczyły 25% ogółu pacjentów. Procentowy udział urazów bojowych i niebojowych w powstawaniu obrażeń czaszki przedstawiono na rycinie 2., a okoliczności powodujące powstanie obrażeń – w tabeli 1.

Analiza dokumentacji medycznej wykazała, że przyczyną penetrujących obrażeń mózgowiczaszki u 6 poszkodowanych były rany postrzałowe (GSW) głowy. Punktacja w Glasgow Coma Scale (GCS) dla tej grupy pacjentów wahała się w granicach 3–8 pkt i wynosiła średnio 5,5 pkt. Wyniki te świadczą o ciężkim uszkodzeniu mózgu. Dwóch pacjentów z tej grupy zmarło w Polskim Szpitalu Polowym z powodu odniesionych obrażeń (w obu przypadkach GCS 3 pkt). U 14 pacjentów stwierdzono rany postrzałowe twarzoczaszki (42% urazów bojowych). Najczęstszym skutkiem obrażeń postrzałowych tej okolicy było wieloodłamowe złamanie żuchwy, które rozpoznano u 8 pacjentów, co stanowi ponad połowę (57%) przypadków wszystkich ran postrzałowych twarzoczaszki.

Przyczyną ciężkich obrażeń głowy u 13 rannych były eksplozje IED. Izolowane obrażenia stwierdzono u 6 pacjentów. Najczęstszym obrażeniem w obrębie twarzoczaszki były szarpane rany odłamkowe twarzy i głowy, często z towarzyszącymi złamaniami kości tej okolicy, tj. przednich ścian zatok szczękowych i kości nosowych, oraz urazy zębów. Punktacja w skali GCS dla tej grupy wynosiła 3–15, średnio 13,07 pkt. U 2 osób stwierdzono penetrację odłamków do wnętrza części mózgowej czaszki – osoby te zmarły mimo leczenia w FOB Ghazni. Byli to cywile niestosujący ochrony głowy.

Wszyscy poszkodowani zostali poddani dostępnej w Polskim Szpitalu Polowym w Ghazni diagnostyce radiologicznej.

Po przeprowadzonych procedurach diagnostycznych i leczniczych 33 chorych ewakuowano za pomocą środków powietrznej ewakuacji medycznej (AIR MED-EVAC) do placówek medycznych poziomu 3. w celu dalszej diagnostyki (tomografii komputerowej – TK) oraz ewentualnego leczenia. Placówkami tego poziomu dla Polskiego Szpitala Polowego w Ghazni były: amerykański Heate N. Craig Joint Theater Hospital (CJTH) w bazie Bagram, w prowincji Parwan, oraz Kabul National Military Hospital (KNMH) w Kabulu. Pozostałych 5 chorych po przeprowadzonej procedurze diagnostycznej

Tabela 1. Okoliczności powstania urazów
Table 1. The circumstances and causes of injuries

okoliczności	płeć		razem	%
	kobiety	mężczyźni		
urazy bojowe (75%)				
rana postrzałowa (GSW) głowy	–	20	20	45,5%
IED	–	13	13	29,5%
urazy niebojowe (25%)				
wypadek komunikacyjny	1	8	9	20,4%
działanie gazów bojowych	–	1	1	2,3%
uderzenie w głowę	–	1	1	2,3%

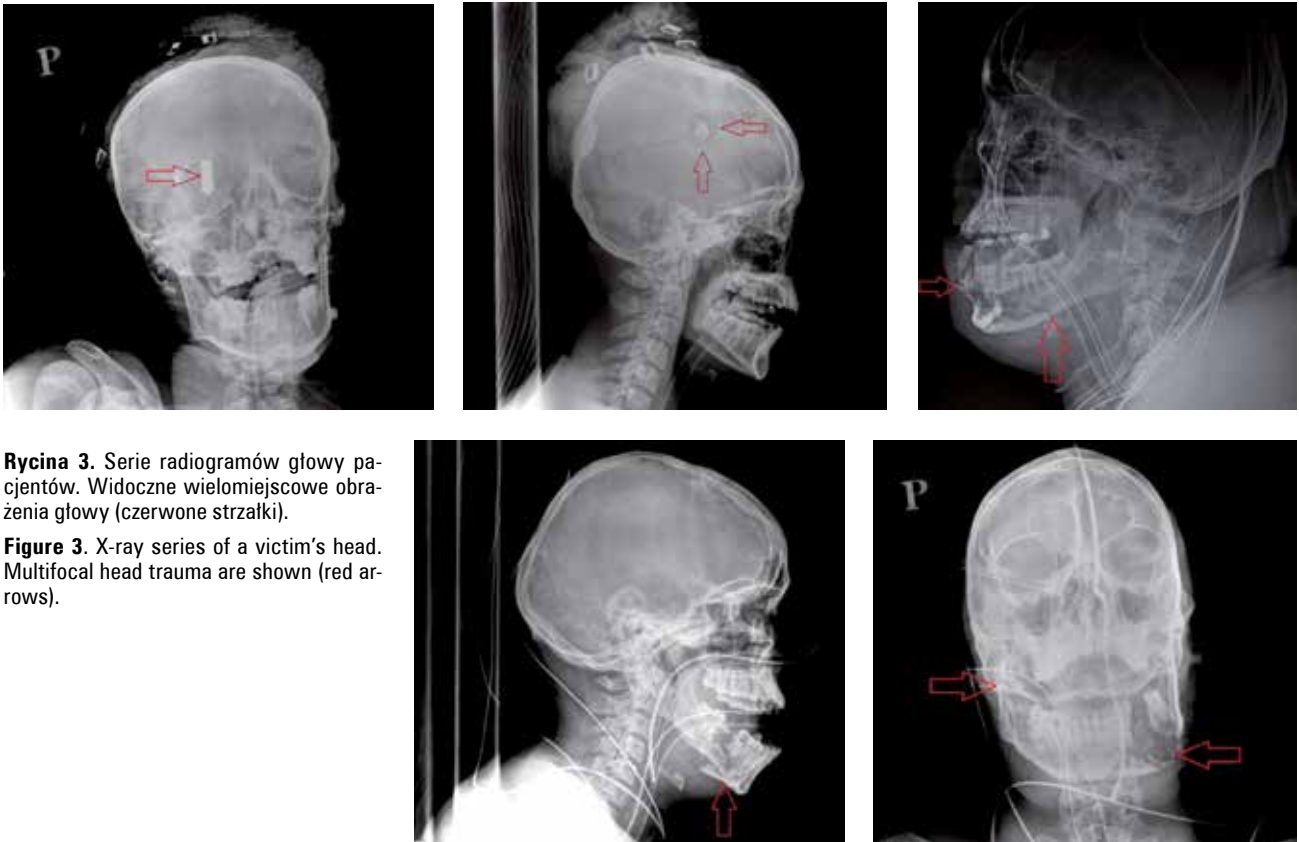
i wstępnej leczniczej zostało przekazanych w celu kontynuacji leczenia do cywilnego Szpitala Prowincjonalnego w Ghazni.

U ponad połowy pacjentów, tj. u 27 (61,4%), stwierdzono mnogie urazy. Najczęściej obejmowały one (poza głowę) kończyny dolne – 10 pacjentów, i kończyny górne – 9 pacjentów. Natomiast urazy izolowane dotyczyły 17 pacjentów (38,6%). Procentowy udział urazów mnogich i izolowanych przedstawiono na rycinie 4.

Omówienie

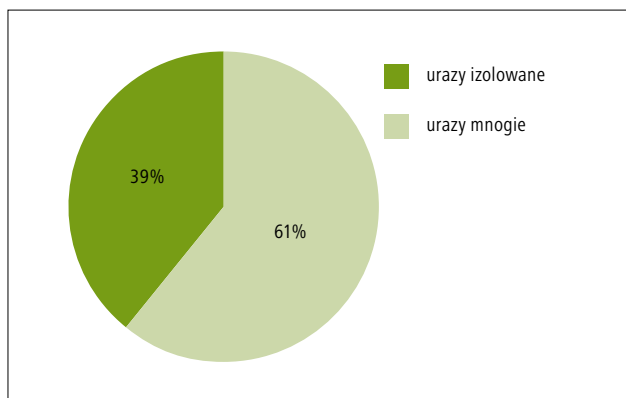
Obrażenia czaszkowo-szczękowo-twarzowe powstałe w wyniku urazów bojowych zawsze stanowiły poważny problem diagnostyczno-terapeutyczny. Ich liczba dodatkowo uległa zwiększeniu podczas ostatnich konfliktów zbrojnych. Analiza dostępnych danych dotyczących urazów szczękowo-twarzowych z części wojen prowadzonych od 1914 roku do połowy lat 80. ubiegłego wieku nie pozwoliła znaleźć żadnych dowodów na zwiększającą się częstość występowania urazów głowy i szyi [1]. Taką tendencję wzrostową daje się natomiast zaobserwować w czasie operacji Pustynna Burza przeprowadzonej w roku 1991, gdzie urazy głowy i szyi stanowiły łącznie 21,6%, a w 95% przypadków były spowodowane działaniem odłamków [2]. W XX wieku częstość występowania urazów głowy i szyi wynosiła: w czasie II wojny światowej i wojny koreańskiej 21%, a podczas wojny w Wietnamie 16%. W czasie operacji irackiej (Operation Iraqi Freedom) oraz afgańskiej (Operation Enduring Freedom) zwiększyła się ona do 30%, a według części źródeł nawet do 36% [3,4].

Najczęstszymi przyczynami urazów bojowych w badanym materiale były postrzałowe rany głowy oraz obrażenia powstałe w następstwie działania improwizowanych ładunków wybuchowych i min lądowych. Niektórzy



Rycina 3. Serie radiogramów głowy pacjentów. Widoczne wielomiejscowe obrażenia głowy (czerwone strzałki).

Figure 3. X-ray series of a victim's head. Multifocal head trauma are shown (red arrows).



Rycina 4. Procentowy udział mnogich urazów i urazów izolowanych

Figure 4. Percentage distribution of isolated and multifocal combat trauma

autorzy zwracają uwagę na większy udział obrażeń głowy powstałych w wyniku działania odłamków [3,4,9,10]. Na wyjaśnienie, a zarazem podkreślenie zasługuje fakt, że badania te dotyczyły nie tylko pacjentów z ciężkimi obrażeniami głowy. W obrażeniach niebojowych

najczęstszą przyczyną urazów głowy były wypadki komunikacyjne, co jest zgodne z obserwacjami innych autorów [3,9,12].

Oprócz opanowania krwotoków priorytetem w obrażeniach czaszkowo-twarzowych jest zapewnienie, a następnie utrzymanie drożności dróg oddechowych [5]. Ze względu na rozległe obrażenia intubacja jest często niemożliwa lub przeciwwskazana. W warunkach przedszpitalnych w celu zapewnienia właściwej wentylacji należy wykonać ratunkową konikotomię, którą na następnych etapach ewakuacji trzeba zamienić na tracheostomię. W przypadku obrażeń głowy uwagę należy skupić na utrzymaniu ciśnienia śródczaszkowego poniżej 20 mm Hg, utrzymaniu przepływu mózgowego powyżej 70 mm Hg, zapewnieniu prawidłowej wymiany gazowej i zapobieganiu hipotonii. Ciężkie obrażenia głowy, w ocenie stanu świadomości poniżej 6 pkt GCS, są jednak wyjątkowo trudne do leczenia. Analiza danych medycznych na podstawie konfliktów OIF/IEF wskazuje, że śmiertelność wynosi 65% dla GCS 3–5 pkt i 10% dla GCS 6–8 pkt [6].

W obrażeniach twarzoczaszki, poza ranami postrzałowymi, najtrudniejsze w leczeniu są wysokoenergetyczne

Tabela 2. Lokalizacja urazów
Table 2. Location of injury

lokalizacja	płeć		razem	%
	kobiety	mężczyźni		
mózgoczaszka	4	4	44	100%
twarzoczaszka	11	11	44	25%
szyja	1	1	44	2,3%
gałki oczne	1	1	44	2,3%
urazy mnogie	1	26	27	61,4%

obrażenia powybuchowe, w których poza mnogością obrażeń występuje również duże zanieczyszczenie ran. Uniemożliwia to ich zamknięcie i wymusza konieczność chirurgicznego oczyszczenia przed wykonaniem zabiegów rekonstrukcyjnych. W przypadku złamań żuchwy oprócz szynowania wewnętrznego oraz stabilizacji płytkowej polecane jest doraźne unieruchomienie złamań za pomocą stabilizacji zewnętrznej [7,10].

W przypadku większości poszkodowanych konieczne było leczenie w placówkach poziomu 3., do których byli transportowani po wykonaniu procedur medycznych zgodnych z procedurami przewidzianymi w zadaniach i strukturze organizacyjnej Służby Zdrowia Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Afganistanie [8].

Przyczyną częstszych obrażeń twarzy i szyi jest brak ich ochrony bezpośredniej, jaką spełnia kamizelka taktyczna z wkładami balistycznymi wobec klatki piersiowej i brzucha oraz hełm kevlarowy dla protekcji obrażeń mózgowiczaszki. Trzeba w tym miejscu wyraźnie podkreślić, że pomimo zaawansowania technologicznego nie można mówić o pełnej ochronie głowy przez stosowane obecnie hełmy. Na przestrzeni ostatnich dwudziestu kilku lat można było również zaobserwować proporcjonalne zwiększenie częstości występowania obrażeń twarzoczaszki z powodu zwiększonej przeżywalności w wyniku względnego zmniejszenia liczby śmiertelnych obrażeń tułowia [4,13].

Ze względu na zwiększenie częstości występowania bojowych urazów głowy, zwłaszcza urazów twarzoczaszki, znaczenie chirurgów szczękowo-twarzowych oraz chirurgów głowy i szyi w przyszłych konfliktach zbrojnych będzie się zwiększało [13].

Wnioski

- Obrażenia postrzałowe części mózgowej czaszki, choć rzadkie, pogarszają rokowania – zgon w 33% przypadków.

- W przypadku zdecydowanej większości (75%) poszkodowanych konieczna była kontynuacja leczenia w placówkach medycznych poziomu 3.
- Zastosowanie hełmów kevlarowych zmniejszyło odsetek występowania obrażeń mózgowiczaszki w bojowych urazach głowy, zwiększyła się natomiast częstość występowania urazów twarzoczaszki.
- Zaobserwowana w ciągu ostatnich dwudziestu kilku lat tendencja pozwala wnioskować, że procentowe zwiększenie liczby urazów twarzoczaszki w przyszłych konfliktach zbrojnych będzie się utrzymywało.

Piśmiennictwo

1. Dobson JE, Newell MJ, Shepherd JP. Trends in maxillofacial injuries in war-time (1914–1986). *Br J Oral Maxillofac Surg*, 1989; 27 (6): 441–450
2. Carey ME. Analysis of wounds incurred by U.S. Army Seventh Corps personnel treated in Corps hospitals during Operation Desert Storm, February 20 to March 10, 1991. *J Trauma*, 1996; 40 (3): 165–169
3. Lew TA, Walker JA, Wenke JC, et al. Characterization of craniomaxillofacial battle injuries sustained by United States service members in the current conflicts of Iraq and Afghanistan. *J Oral Maxillofac Surg*, 2010; 68 (1): 3–7
4. Tong D, Beirne R. Combat body armor and injuries to the head, face and neck region: A systematic review. *Military Med*, 2013; 178 (4): 421–426
5. *Emergency War Surgery, Third United States Revision, Department of Defense USA, 2004*
6. *War Surgery in Afghanistan and Iraq: a series of cases, 2003–2007, United States Army and Walter Reed Army Medical Center's Borden Institute, 2008*
7. *CENTCOM Joint Theater Trauma System (JTTS) Clinical Practice Guidelines (CPGs)*
8. Korzeniewski K, Pieniuta S, Nowak B, et al. Zadania i struktura organizacyjna Służby Zdrowia Polskiego Kontyngentu Wojskowego w Afganistanie. *Lek Wojsk*, 2011; 4: 364–375
9. Wade AL, Dye JL, Mohrle CR, et al. Head, face, and neck injuries during Operation Iraqi Freedom II: Results from the US Navy and Marine Corps Combat Trauma Registry. Technical Report, Naval Health Research Center 12-01-2006
10. Breeze J, Gibbons AJ, Opie NJ, et al. Maxillofacial injuries in military personnel treated at the Royal Centre for Defence Medicine June 2001 to December 2007. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2009; 48 (8): 613–616
11. Nessen SC, Lounsbury DE, Hetz SP. War Surgery in Afghanistan and Iraq: a series of cases, 2003–2007. Borden Institute (U.S.) & Walter Reed Army Medical Center 2008
12. Hale RG, Hayes DK, Orloff G, et al. Maxillofacial and neck injury. In: Savitsky ES, ed. *Combat casualty care: Lessons learned in OEF & OIF*. Department of Defense USA, 2010
13. Breeze J, Gibbons AJ, Combes JG, et al. Oral and maxillofacial surgical contribution to 21 months of operating theatre activity in Kandahar Field Hospital: 1 February 2007–31 October 2008. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2010; 49 (6): 464–468
14. Korzeniewski K, Dziegielewski P, Skórczewski K. Udział żołnierzy Wojska Polskiego w operacjach poza granicami państwa. *Lek Wojsk*, 2009; 3: 151–159

Leczenie nerkozastępcze jako element kompleksowej terapii rozległych oparzeń w materiale Wojskowego Instytutu Medycznego

Renal replacement therapy as part of complex treatment of excessive burns in the data of Military Institute of Medicine

Wojciech Klimm¹, Jerzy Smoszna¹, Agnieszka Surowiecka-Pastewka², Wojciech Witkowski², Stanisław Niemczyk¹

¹Klinika Chorób Wewnętrznych, Nefrologii i Dializoterapii CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: dr hab. n. med. Stanisław Niemczyk, prof. nadzw. WIM

²Oddział Kliniczny Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Leczenia Oparzeń Dializoterapii CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: dr n. med. Wojciech Witkowski

Streszczenie. Jednym z zagrażających życiu powikłań ciężkich oparzeń jest ostra niezapalna niewydolność nerek (ARF), wymagająca pilnego wdrożenia leczenia nerkozastępczego (RRT). Celem pracy jest przedstawienie wyników RRT u pacjentów z ARF w przebiegu masywnych oparzeń. ARF wymagająca RRT wystąpiła u 12 spośród 147 chorych hospitalizowanych z powodu oparzeń. Analizie retrospektywnej poddano 10 mężczyzn i 2 kobiety w wieku 41–92 lat (średnio 60 lat). Terapię RRT wdrożono w postaci hemodializy (HD) u 8 (66,6%) pacjentów, ciągłej żyłno-żyłnej hemodiafiltracji (CVVHDF) u 2 (16,6%) pacjentów lub kombinacji tych metod u 2 (16,6%) pacjentów. Podczas HD osiągnięto redukcję stężenia kreatyniny w surowicy średnio o 2,67%, a mocznika o 37,78%, wraz ze stabilizacją stężenia potasu i zmniejszeniem diurezy średnio o 32,45%. W programie CVVHDF redukcja stężenia kreatyniny wyniosła średnio 75,68%, a mocznika 59,40%; ustabilizowano również kaliemę. U 75% chorych uzyskano powrót diurezy. W obu grupach śmiertelność wyniosła 100%. Wnioski. ARF wymagająca RRT w przebiegu rozległych oparzeń wiąże się ze złym rokowaniem dotyczącym przeżycia chorych. RRT jest skuteczną metodą redukcji stężenia toksyn mocznicowych oraz stabilizacji gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej. Wydaje się, że metoda CVVHDF skuteczniej niż HD poprawia parametry laboratoryjne i diurezę.

Słowa kluczowe: hemodializa, ciągła żyłno-żylna hemodiafiltracja, oparzenie, ostra niezapalna niewydolność nerek, terapia nerkozastępcza

Abstract. One of the life-threatening complications of severe burns is a non-inflammatory acute renal failure (ARF) requiring urgent implementation of renal replacement therapy (RRT). The aim of the study is to present the results of RRT in patients with ARF in the course of massive burns. ARF requiring RRT occurred in 12 patients out of the total 147 patients hospitalized due to burns. The subject of a retrospective analysis were 10 males and 2 females, aged 41 to 92 (mean 60). RRT was implemented in the form of hemodialysis (HD) in 8 (66.6%) patients, continuous venovenous hemodiafiltration (CVVHDF) in 2 (16.6%) patients or a combination of the above methods in 2 (16.6%) patients. During HD we observed a reduction in serum creatinine by an average of 2.67% and urea by 37.78% together with the stabilization of the potassium concentration and decrease of diuresis by 32.45%, on average. In CVVHDF, the average reduction of serum creatinine was 75.68%, urea – 59.40%, and kalemia was stabilized. In 75% of patients diuresis was reestablished. In both groups the mortality was 100%. Conclusions: ARF requiring RRT in the course of excessive burns makes a poor prognosis for survival of patients. RRT is an effective way to reduce the concentration of uremic toxins and to stabilize of water-electrolyte and acid-base balance. CVVHDF seems to be more effective in improvement of laboratory parameters and diuresis compared with HD.

Key words: burns, continuous venovenous hemodiafiltration, hemodialysis, non-inflammatory acute renal failure, renal replacement therapy

Nadesłano: 16.01.2015. Przyjęto do druku: 10.03.2015
Nie zgłoszono sprzeczności interesów.
Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 154–160
Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji
lek. Wojciech Klimm, Klinika Chorób Wewnętrznych,
Nefrologii i Dializoterapii CSK MON WIM
ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa
tel./fax: +48 261 816 811
e-mail: wklimm@wim.mil.pl

Wstęp

Ostre uszkodzenie nerek (*acute kidney injury* – AKI) jest jednym z najgroźniejszych powikłań masywnych oparzeń obejmujących ponad 10% powierzchni ciała (*total body surface area* – TBSA). U 30–66% tych chorych AKI prowadzi do ostrej niezapalnej niewydolności nerek (*acute renal failure* – ARF), upośledzenia funkcji wydalniczej nerek, zmniejszenia ilości produkowanego moczu oraz retencji produktów przemian metabolicznych w surowicy. U około 3–5% chorych z AKI uszkodzenie nerek osiąga stopień zagrażający życiu i niezbędne staje się wdrożenie leczenia nerkozastępczego (*renal replacement therapy* – RRT). Mimo rozwoju medycyny i technik dializacyjnych AKI wymagająca pilnych zabiegów RRT (AKI-RRT) obarczona jest dużą – ponad 80% – śmiertelnością [1].

Duża rozbieżność pomiędzy stwierdzanymi odsetkami śmiertelnych powikłań wśród chorych we wcześniejszych publikowanych pracach różnych autorów wynikała z braku jednolitych kryteriów rozpoznania AKI i ARF. Aktualnie standardem jest skala RIFLE (Risk, Injury, Failure, Loss, End Stage), określająca stopień uszkodzenia nerek (tab. 1.). Podstawowymi parametrami różnicującymi są wahania stężenia kreatyniny w surowicy lub

współczynnika przesączania kłębkowego (*glomerular filtration ratio* – GFR) oraz wielkości i czasu trwania skąpomoczu. Od 2005 roku obowiązują zmodyfikowane, bardziej szczegółowe, kryteria AKIN (Acute Kidney Injury Network; tab. 2.) [2,3].

AKI u chorych po oparzeniach może przybierać dwie formy: wczesną i późną. Pierwsza występuje w ciągu pierwszych 6 dni i wynika z niedostatecznego wypełnienia łożyska naczyniowego spowodowanego gwałtowną ucieczką płynów poprzez uszkodzone powłoki skórne. Częstość jej występowania uległa zmniejszeniu po wdrożeniu resuscytacji płynowej. Przetaczanie dużych objętości płynów, głównie krystaloidów, nawet kilkunastu litrów na dobę w początkowym okresie terapii, pozwala w znacznym stopniu uniknąć oligowolemii i wczesnych powikłań nerkowych [4]. Postać późna jest charakterystyczna dla drugiego oraz dalszych tygodni po urazie i ma związek z rozwijającymi się powikłaniami septycznymi oraz stosowanymi lekami nefrotoksycznymi [3]. Wśród czynników mających niezaprzeczalny wpływ na rozwój AKI wymienia się: obszar oparzonej TBSA oraz zajęcie drzewa oskrzelowego. We wcześniejszych pracach udowodniono brak korelacji pomiędzy głębokością oparzenia, wiekiem, płcią oraz urazem elektrycznym jako wyjściową przyczyną [5].

Tabela 1. Skala RIFLE

Table 1. RIFLE scale

	stężenie kreatyniny w surowicy (Skr)/GFR	wielkość diurezy
risk	zwiększenie Skr 1,5 raza zmniejszenie GFR o >25%	<0,5 ml/kg mc./h przez 6 h
injury	zwiększenie Skr 2 razy zmniejszenie GFR o >50%	<0,5 ml/kg mc./h przez 12 h
failure	zwiększenie Skr 3 razy zmniejszenie GFR o >75% lub Skr >4 mg/dl (przy zwiększeniu o >0,5 mg/dl)	<0,3 ml/kg mc./h przez 24 h lub anuria przez 12 h
loss of function	utrata czynności nerek od 4 tyg. do 3 mies.	
end-stage	utrata czynności nerek powyżej 3 mies.	

Tabela 2. Skala AKIN

Table 2. AKIN scale

	stężenie kreatyniny w surowicy (Skr)/GFR	wielkość diurezy
stadium I	zwiększenie Skr 1,5 raza zmniejszenie GFR o >25% lub zwiększenie Skr o >0,3 mg/dl	<0,5 ml/kg mc./h przez 6 h
stadium II	zwiększenie Skr 2 razy zmniejszenie GFR o >50%	<0,5 ml/kg mc./h przez 12 h
stadium III	zwiększenie Skr 3 razy zmniejszenie GFR o >75% lub Skr >4 mg/dl (przy zwiększeniu o >0,5 mg/dl)	<0,3 ml/kg mc./h przez 24 h lub anuria przez 12 h
	utrata czynności nerek od 4 tyg. do 3 mies.	
	szybkowa niewydolność nerek (utrata czynności powyżej 3 mies.)	

Cel pracy

Celem tej retrospektywnej pracy było przedstawienie wyników leczenia nerkozastępczego chorych z AKI w przebiegu masywnych oparzeń w materiale Wojskowego Instytutu Medycznego (WIM) poprzez analizę ciągu terapeutycznego, rozpoczynając od fazy przedszpitalnej, poprzez leczenie zachowawcze, a na okresie dializacyjnym kończąc.

Materiał i metoda

Badanie dotyczyło okresu od listopada 2011 do czerwca 2013 roku. Materiał źródłowy stanowiła dokumentacja medyczna archiwizowana w WIM.

Analizie retrospektywnej poddano 12 pacjentów (10 mężczyzn i 2 kobiety) w wieku 41–92 lat (średnio 60 lat), hospitalizowanych na Oddziale Klinicznym Chirurgii Plastycznej, Rekonstrukcyjnej i Leczenia Oparzeń WIM z powodu oparzeń termicznych, u których we współpracy z Kliniką Chorób Wewnętrznych, Nefrologii i Dializoterapii wdrożono RRT.

Grupa badana stanowiła 8% wszystkich chorych hospitalizowanych z powodu oparzeń w tym okresie. Na podstawie raportów zespołów ratownictwa medycznego (RM) oraz szpitalnych oddziałów ratunkowych (SOR) przeprowadzono analizy etiologii urazu cieplnego. Chorych zróżnicowano w zależności od miejsca transportu bezpośrednio po urazie.

Na podstawie opisów badania przedmiotowego wykonanych przez lekarza dyżurnego specjalistycznego ośrodka leczenia oparzeń przeprowadzono analizę rozległości i głębokości urazu cieplnego, oceniano stan świadomości chorego w momencie hospitalizacji oraz stopień wydolności istotnych dla życia narządów i układów, ze szczególnym uwzględnieniem układów: oddechowego i sercowo-naczyniowego.

Korzystając z bazy danych, ustalono wyniki badań laboratoryjnych. Analiza dokumentacji nefrologicznej dostarczyła danych do oceny wydolności układu wydalniczego, a także sposobu i przebiegu postępowania nefrologicznego oraz leczenia nerkozastępczego.

Pogorszenie funkcji nerek spełniające kryteria AKI poniżej 7. doby od urazu określono jako „wczesną AKI”, a powyżej 7. doby – jako „postać późną”. Przyjęto również podobny podział AKI-RRT.

RRT realizowano w postaci hemodializ (HD), ciągłej żylny-żylny hemodiafiltracji (*continuous veno venous hemodiafiltration* – CVVHDF) lub kombinacji tych metod.

HD wykonywano w postaci klasycznych zabiegów codziennie lub co drugi dzień, z wykorzystaniem buforu wodorowęglanowego. Zabiegi HD trwały 2,5–3,25 godziny (średnio 2,93 godziny). Przepływ krwi wynosił 150–260 ml (średnio ok. 190 ml/min). Stosowano dializatory wykonane z wysokobiozgodnych błon polisulfonowych o powierzchni 1,3–1,7 m², dostosowanej do wymiarów i masy

ciała chorych. Heparynizację stosowano w postaci heparyn drobnocząsteczkowych (preparat Fragmin w dawce 1250–2500 j.m.), z wyjątkiem 4 pacjentów prezentujących objawy kliniczne skazy krwotocznej. Stężenie potasu w koncentracji płynu dializacyjnego wahało się od 1,0 do 4,0 mmol/l i było dostosowane do aktualnej kaliemii.

U wszystkich chorych objętych tą formą leczenia program CVVHDF realizowany był w systemie dwóch następujących po sobie 3-dniowych zabiegów z wykorzystaniem oprzyrządowania i zestawów Prismaflex. Dawka HDF była stała i wynosiła 35 ml/kg mc./h zabiegu. Ze względu na towarzyszące zaburzenia krzepnięcia stosowano antykoagulację z wykorzystaniem cytrynianów. Wielkość ultrafiltracji wynosiła 50–75 ml/h.

Wyniki

W 66,6% przypadków oparzenia wywołane były kontaktem z płomieniem, w 16,6% – z gorącą cieczą, a w 16,6% – gorącym powietrzem. Oparzone części ciała stanowiły 12–80% TBSA (średnio 53%). Skóra głowy zajęta była u 75%, szyi u 67%, tułowia u 92%, kończyn górnych u 83%, a kończyn dolnych u 92% chorych. Oparzenie dróg oddechowych wystąpiło u 67% poszkodowanych.

5 (41%) chorych przetransportowano do specjalistycznego ośrodka leczenia oparzeń bezpośrednio z miejsca zdarzenia, a 7 (59%) po zaopatrzeniu w rejonowych oddziałach szpitalnych. Transport lotniczy (zespoły Lotniczego Pogotowia Ratunkowego – LPR) zastosowano u 8 (66%), kołowy (Zespoły Ratownictwa Medycznego – ZRM) u 3 (25%), a łączony u 1 (9%) poszkodowanego.

W 9 (75%) przypadkach stan chorych oceniono jako ciężki, w 3 (25%) jako średni. Stan przytomności oceniany w skali Glasgow wahał się od 3 do 15 pkt (średnio 9 pkt). Zaburzenia hemodynamiczne wymagające zastosowania środków stabilizujących ciśnienie tętnicze (aminy presyjne) odnotowano u 8 (66%) chorych w momencie hospitalizacji.

W 10 (83%) przypadkach ostra niezapalna niewydolność nerek (ONNN, AKI) wystąpiła już w 1. dobie (wczesna AKI), u pozostałych 2 (17%) chorych w 7. i 9. dobie (późna AKI).

Z analizy dostępnej dokumentacji wynika, że u żadnego chorego nie rozpoczęto leczenia AKI od terapii nerkozastępczej. Mając na celu maksymalizację bezpieczeństwa chorego, a jednocześnie minimalizując ryzyko wystąpienia powikłań towarzyszących pilnym RRT, jako pierwszy krok terapii podejmowano intensywną terapię płynową. Zachowawczą terapię ONN wdrożono w postaci resuscytacji płynowej, posługując się regułą Parklanda (*Parkland formula*), przyjętą jako optymalna, pierwszorazowa forma terapii. Zgodnie z zaleceniami przetaczano 4 ml płynów na 1 kg mc. na każdy 1% oparzonej powierzchni ciała w ciągu 24 godzin. 50% płynów podawano w ciągu pierwszych 8 godzin, a kolejne 50%

w ciągu następnych 16 godzin. Powierzchnię oparzeń zwykle oceniano szacunkowo z wykorzystaniem tablicy Lunda i Browdera, pozwalającej ustalić ciężkość urazu przy uwzględnieniu głębokości oparzeń.

Wszyscy chorzy (100%) w badanej grupie wymagali wdrożenia RRT w 1.–22. dobie (średnio 9. dobie) po urazie. U 4 (33,3%) chorych parametry AKI wymagały wdrożenia RRT do 6. doby po urazie (wczesna AKI-RRT). U 8 chorych (66,6%) RRT rozpoczęto w późniejszych dobach (późna AKI-RRT). W momencie rozpoczęcia RRT u wszystkich chorych występowały cechy niewydolności wielonarządowej, w tym krążeniowo-oddechowej.

Bezpośrednią przyczyną rozpoczęcia AKI-RRT stanowiła retencja produktów przemiany azotowej w 9 przypadkach (75%), oliguria w 7 (58,3%), hiperkaliemia w 5 (41,6%) i sepsa w 2 (16,6%) przypadkach. U żadnego chorego nie stwierdzono cech hipowolemii w momencie rozpoczynania RRT. Ostrą niewydolność lewokomorową serca w postaci obrzęku płuc z przewodnienia obserwowano u 1 chorego (8,3%). Hiperwoleミア miała charakter jatrogenny i wynikała z nadmiernej, niekontrolowanej podaży płynów przy zmniejszonej diurezie dobowej.

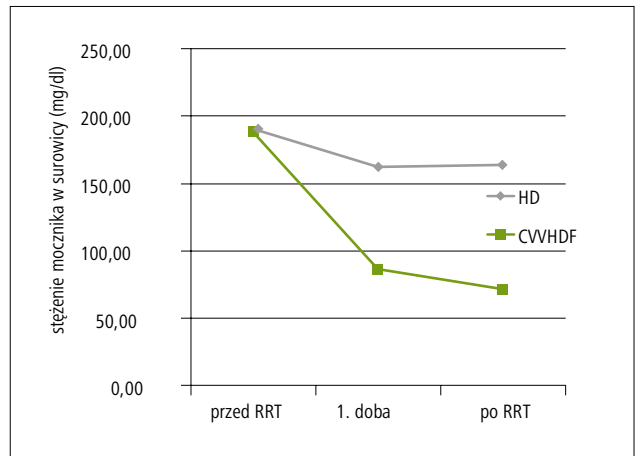
Wśród chorych, u których RRT wdrożono do 7. doby, oliguria z wtórną retencją azotową mimo intensywnego nawadniania w 75% przypadków przesądzała o włączeniu RRT. Żaden chory nie prezentował powikłań zakaźnych.

U 100% chorych, u których AKI-RRT rozwinęła się w odległej dobie, w momencie rozpoczęcia terapii nerkozastępczej stwierdzono nadmierne gromadzenie toksyn mocznikowych wtórne do zespołu niewydolności wielonarządowej. Rozwijający się wstrząs septyczny był w 2 (25%) przypadkach przyczyną rozpoczęcia RRT. Nie zarejestrowano jatrogennych działań toksycznych włączonych leków.

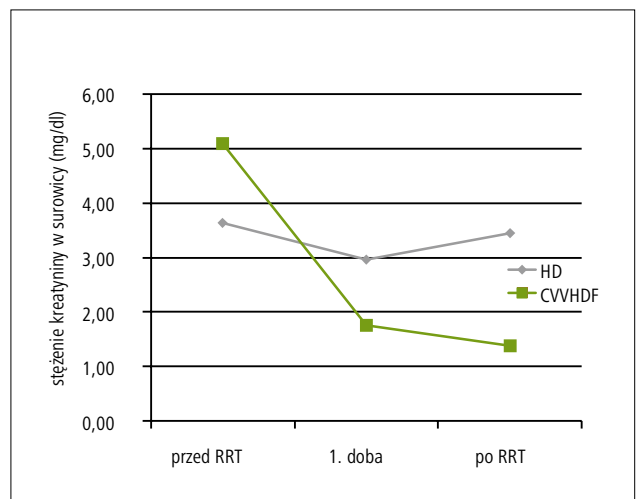
U 8 (66,6%) chorych zastosowano metodę przerywanych hemodializ (HD), u 2 (16,6%) ciągłą żylną-żylną hemodiafiltrację (CVVHDF), a u 2 (16,6%) połączenie wspomnianych metod.

Na rycinach 1.–7. przedstawiono zmiany wybranych parametrów określających wydolność nerek w zależności od rodzaju zabiegów. W programie HD wykonano od 1 do 11 zabiegów (średnio 4 zabiegi) u poszczególnych chorych, łącznie 40 zabiegów. Łączny czas hemodializ to 119 godzin, średnio 11,9 u chorego.

Po pierwszym zabiegu: u 8 chorych zmniejszenie stężenia mocznika o 19,8%, a kreatyniny w surowicy średnio o 32,2%. Po ostatnim: redukcja stężenia kreatyniny średnio o 36,5% u połowy, a mocznika o 21,4% u 8 chorych (ryc. 1.–2.). Równolegle obserwowano zmiany w zakresie wartości współczynnika przesączania kłębkowego GFR (ryc. 3.). U połowy chorych uzyskano zwiększenie diurezy średnio o 132,4%, a u pozostałych zmniejszenie średnio o 74% (ryc. 4.). Stabilizacja stężenia potasu: po pierwszym zabiegu u 10 pacjentów, ostatecznie u 8 (ryc. 5.).



Rycina 1. Wpływ rodzaju terapii RRT na stężenie mocznika w surowicy
Figure 1. Influence of RRT type on serum creatinine concentration

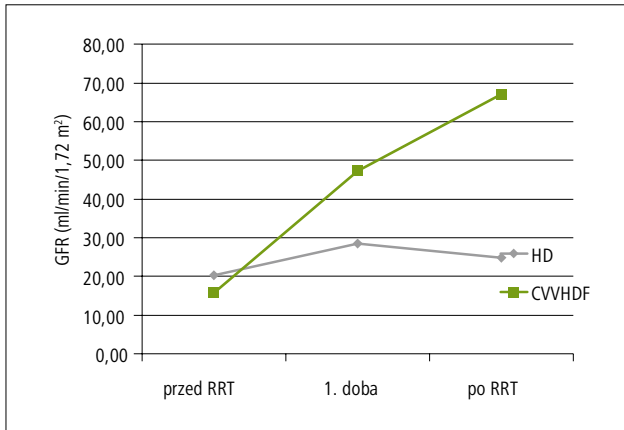


Rycina 2. Wpływ rodzaju terapii RRT na stężenie kreatyniny w surowicy
Figure 2. Influence of RRT type on serum creatinine concentration

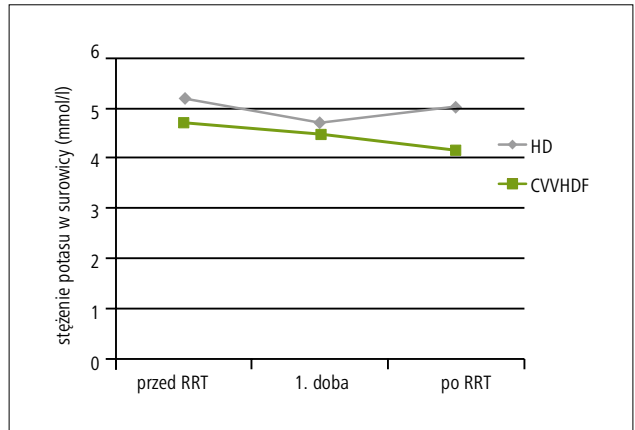
W programie CVVHDF u wszystkich osiągnięto redukcję stężenia kreatyniny średnio o 75,68%, a mocznika o 59,40% oraz stabilizację kaliemii. U 75% chorych uzyskano powrót diurezy (ryc. 4.). Na kolejnych rycinach przedstawiono wpływ rodzaju RRT na parametry gospodarki kwasowo-zasadowej (ryc. 6.–8.).

Śmiertelność w obu grupach wyniosła 100%. Na rycinie 9. przedstawiono graficznie długość poszczególnych interwałów czasowych w zależności od zastosowanej metody RRT.

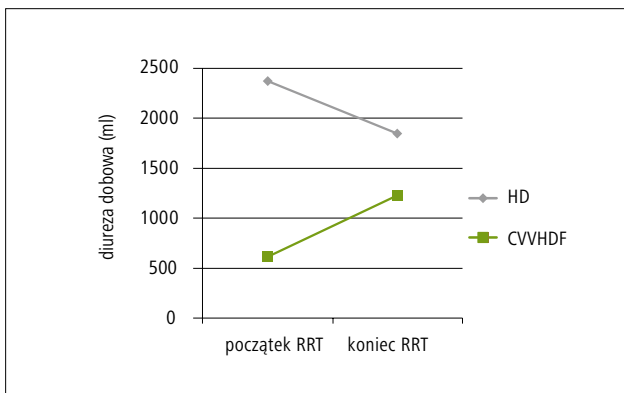
Średni czas od rozpoczęcia RRT do zgonu dla wszystkich chorych wynosił 13,75 doby. Najkrótszy czas przeżycia zanotowano w grupie HD – 11,9 doby. U chorych poddanych terapii CVVHDF średni czas przeżycia był dłuższy o 2,1 doby (17,6%) i wynosił 14 dni. Skojarzone



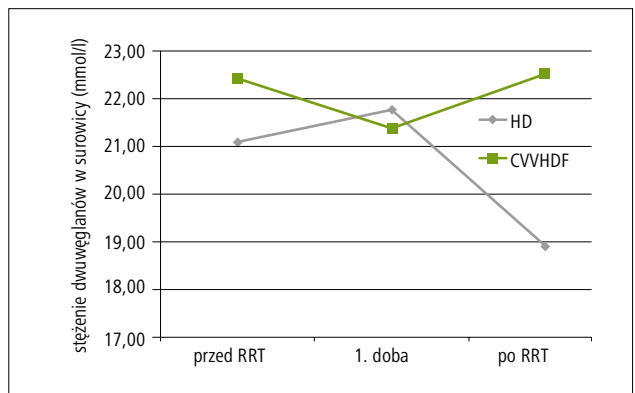
Rycina 3. Wpływ rodzaju terapii RRT na wartość GFR
Figure 3. Influence of RRT type on GFR value



Rycina 5. Wpływ rodzaju terapii RRT na stężenie potasu w surowicy
Figure 5. Influence of RRT type on serum potassium concentration



Rycina 4. Wpływ rodzaju terapii RRT na diurezę dobową
Figure 4. Influence of RRT type on daily diuresis value



Rycina 6. Wpływ rodzaju terapii RRT na stężenie dwuwęglanów w surowicy
Figure 6. Influence of RRT type on serum bicarbonate concentration

zastosowanie obu metod leczniczych (HD + CVVHDF) generowało jeszcze dłuższy czas pomiędzy początkiem RRT a zgonem – do 21 dni (dłuższy od grupy HD o 9,1 doby [76,4%], a od grupy CVVHDF o 7 dób [50%]).

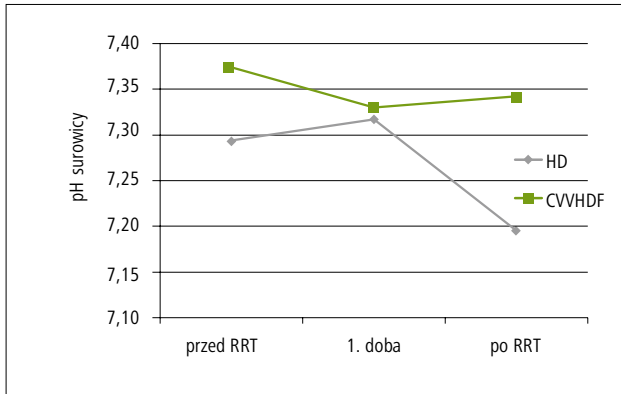
Dyskusja

AKI w przebiegu masywnych oparzeń definiowana według klasyfikacji RIFLE zdarza się z częstością 30–60%. Wdrożenie pilnej terapii nerkozastępczej jest konieczne u 5% z tych chorych [7-9]. W WIM liczba chorych oparzonych spełniających kryteria AKI w okresie obserwacji wynosiła 19; stanowili oni 13% ogółu chorych z oparzeniami ponad 10% TBSA. AKI-RRT wymagało 12 chorych (8% ogółu chorych z urazem cieplnym).

Śmiertelność w grupie AKI-RRT szacuje się na 40–80% [7,8]. W grupie badanej wyniosła ona 100%. Tak duży odsetek można tłumaczyć najwyższym stopniem referencyjności ośrodka – transportowani są tu pacjenci

najciężej poszkodowani, u których kontynuacja terapii w innych jednostkach jest niemożliwa.

Według piśmiennictwa wczesna postać AKI i AKI-RRT ma etiologię głównie przednerkową, wynikającą z niedostatecznego wypełnienia łożyska naczyniowego, hipotonii i niewydolności serca jako pompy ssąco-tłoczącej krew, wynikającą z gwałtownej fazy wstrząsu oparzeniowego [10]. Dlatego istotną rolę odgrywa optymalny dobór ilości i składu przetaczanych płynów w jednostce czasu. Hipowolemia, zwłaszcza przedłużona w czasie, skutkuje szybkim zmniejszeniem diurezy z towarzyszącą retencją produktów przemiany azotowej. Z drugiej strony zbyt agresywne wypełnienie łożyska naczyniowego, zwłaszcza przy braku właściwej kontroli gospodarki wodno-elektrolitowej, zagraża wystąpieniem ostrej niewydolności układu sercowo-naczyniowego z obrzękiem płuc, obwodową retencją płynów i przełomem nadciśnieniowym [3]. W przypadku badanej grupy chorych nie stwierdzono cech hiperwolemii. Właściwy dobór ilości



Rycina 7. Wpływ rodzaju terapii RRT na pH surowicy

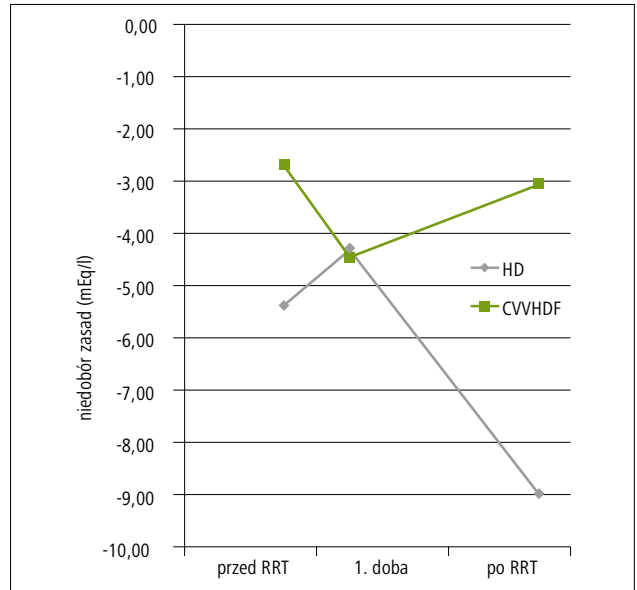
Figure 7. Influence of RRT type on serum pH value

i składu przetaczanych płynów oraz obiektywna kontrola stopnia nawodnienia poprzez monitorowanie ośrodkowego ciśnienia żylnego była skuteczną metodą prewencji obrzęku płuc. W badanej grupie zaledwie u jednego chorego (8,3% pacjentów) stwierdzano jawne klinicznie cechy obrzęku płuc wynikającego z przewodnienia będącego efektem braku kontroli bilansu płynowego.

Miejsce, do którego transportuje się poszkodowane bezpośrednio z miejsca zdarzenia, ma znaczenie dla czasu rozwoju AKI-RRT. Wśród chorych wymagających wczesnej AKI-RRT aż 75% stanowili chorzy pierwotnie zaopatrzeni w rejonowych oddziałach szpitalnych. W przypadku późnej AKI-RRT odsetek ten zmniejszył się do 50%. Może to świadczyć o zwiększeniu ryzyka wystąpienia wczesnej AKI-RRT u chorych nieleczonej pierwotnie w specjalistycznym ośrodku oparzeniowym. Dokładne, konsekwentne i restrykcyjne zachowanie zasad terapii w trakcie pierwszych dobie po urazie, w tym optymalna resuscytacja płynowa mająca na celu kontrolę zaburzeń hemodynamicznych, gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej, jest podstawą profilaktyki AKI [12].

Późna postać AKI wymagająca wdrożenia leczenia nerkozastępczego wynika zwykle z powikłań septycznych lub jest jatrogennym następstwem błędnego zastosowania leków nefrotoksycznych [10]. W badanej grupie wykluczono niewłaściwą farmakoterapię. Powikłania septyczne były przyczyną rozpoczęcia RRT u 25% chorych z tej grupy. Dla porównania u żadnego chorego w grupie wczesnej AKI-RRT nie stwierdzono objawów ciężkiego zakażenia.

Choć u większości chorych (83,3%) AKI rozwinęła się w ciągu pierwszych 6 dni, średnio już w 2. dobie, to jednak RRT rozpoczynano średnio po 9 dobach. Głównym powodem odroczenia szybkiego wdrożenia RRT było podjęcie próby leczenia zachowawczego. Procedura rozpoczynania RRT w trybie pilnym, zwłaszcza przy towarzyszących objawach niewydolności innych narządów,



Rycina 8. Wpływ rodzaju terapii RRT na niedobór zasad w surowicy

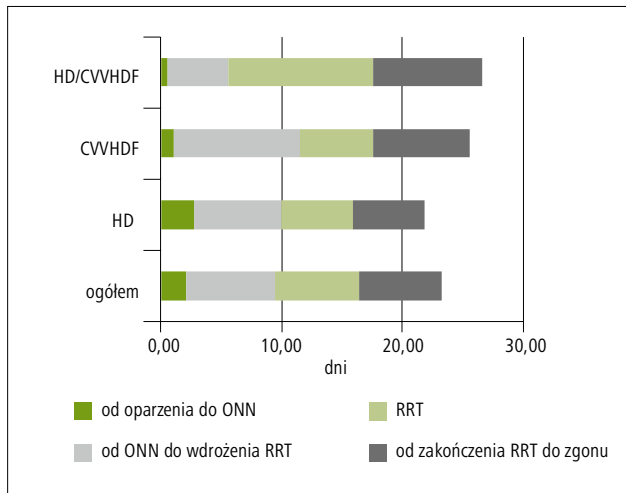
Figure 8. Influence of RRT type on serum base excess value

związana jest z dużym ryzykiem dla chorych. Wytworzenie tymczasowego dostępu naczyniowego w trybie ostrego dyżuru obarczone jest zwiększonym odsetkiem powikłań krwotocznych, zatorowych i septycznych, nierzadko prowadzących do zgonu chorego. W związku z tym niemal w każdym przypadku podejmowane są kroki zmierzające do uniknięcia RRT, skupione głównie na forsowaniu diurezy i wyrównaniu gospodarki wodno-elektrolitowej oraz kwasowo-zasadowej. Dopiero brak skuteczności terapii zachowawczej lub masywne zaburzenia elektrolitowe przesądzą o włączeniu u chorego RRT.

Wdrożenie RRT wiąże się z podjęciem zasadniczej decyzji dotyczącej wyboru metody leczenia: przerywanej, ciągłej lub hybrydowej [11]. Najczęściej wybieraną metodą są techniki przerywane, ze względu na ich najszerzą dostępność.

Wykonanie zabiegu hemodializy (HD), hemofiltracji (HF) lub hemodiafiltracji (HDF) z wykorzystaniem aparatu „sztucznej nerki” jest w większości ośrodków nefrologicznych proste, bezpieczne i tanie. Największym mankamentem jest obciążenie układu krążenia podczas zabiegu oraz możliwość jego szybkiej i głębokiej destabilizacji hemodynamicznej.

Techniki ciągłe, a w zasadzie najszerzej stosowana ciągła żylna-żylna hemodiafiltracja (CVVHDF), są alternatywnymi metodami leczenia. Wyraźne korzyści płynące z tych długich, często wielodniowych zabiegów, a przede wszystkim brak zaburzeń funkcjonowania układu sercowo-naczyniowego, wskazują na ich przewagę u chorych w ciężkim stanie, wymagających wsparcia



Rycina 9. Wpływ rodzaju terapii RRT na średni czas przeżycia chorych
Figure 9. Influence of RRT type on medium survival time

i stabilizacji hemodynamicznej [10]. Niestety duży koszt terapii, konieczność stosowania drogiej, specjalistycznej aparatury oraz odczynników, a także permanentne zaangażowanie stałej, dość dużej liczby personelu medycznego, w znacznym stopniu ogranicza jej szersze stosowanie.

W ostatnim czasie odnotowuje się zwiększenie zainteresowania technikami hybrydowymi, takimi jak powolna dializa niskoprzepływową (*slow low efficiency dialysis* – SLED), łącząca w sobie zalety metod ciągłych i przerywanych, przy wyeliminowaniu szeregu wad. Niestety duży koszt aparatury, mimo ogólnego obniżenia ceny samych zabiegów, nadal ogranicza możliwość ich stosowania na szerszą skalę [11].

W dostępnym dotychczasowym piśmiennictwie brak jest jednoznacznych wniosków przesądzających o bezwzględnych korzyściach, w tym wydłużeniu czasu przeżycia lub poprawie komfortu życia, płynących z zastosowania jednej z metod. Grupę badaną leczono nerkozastępczo HD, CVVHDF lub kombinacją tych metod. Bez względu na technikę zabiegu wszyscy chorzy zmarli. Z przeprowadzonych analiz wynika, że statystycznie dłuższe przeżycia uzyskano u chorych, u których wdrożono CVVHDF, zwłaszcza w kombinacji z HD.

Ograniczenia pracy

Zasadniczym ograniczeniem wpływającym na jakość uzyskanych wyników jest mała liczba chorych oraz jednoośrodkowy charakter obserwacji, znacznie utrudniająca analizy statystyczne. Dodatkowo retrospektywny typ badania, w znacznej mierze opierający się na analizie dokumentacji medycznej, okresowo niekompletnej, uniemożliwił uzyskanie niektórych istotnych informacji klinicznych.

Wnioski

Ostra niewydolność nerek wymagająca leczenia nerkozastępczego w przebiegu rozległych oparzeń wiąże się ze złym rokowaniem dotyczącym przeżycia chorych. Istotny wpływ na czas generowania AKI ma ośrodek, do którego transportowany jest poszkodowany z miejsca powstania urazu. Leczenie nerkozastępcze jest skutecznym sposobem redukcji stężenia toksyn mocznicowych oraz stabilizacji gospodarki wodno-elektrolitowej. Mimo rozwoju nowych technik filtracyjnych bez depresji układu sercowo-naczyniowego oraz używania nowoczesnych, wysokobiozgodnych i wydajnych dializatorów śmiertelność w tej grupie chorych jest duża i sięga 100%. Dłuższe przeżycia uzyskuje się u chorych leczonych metodą CVVHDF w porównaniu z klasycznym zabiegiem HD. CVVHDF może być stosowana jako izolowana metoda lub w połączeniu z HD także z powodu zwiększonej tendencji do stabilizacji diurezy na prawidłowym poziomie.

Uwagi

Artykuł stanowi rozszerzenie plakatu nagrodzonego wyróżnieniem podczas konferencji Damage Control Surgery – Od Pola Walki do Centrum Urazowego, Ossa 21–22 listopada 2014.

Piśmiennictwo

- Brusselaers N, Monstrey S, Colpaert K, et al. Outcome of acute kidney injury in severe burns: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med*, 2010; 36: 915–925
- Matuszkiewicz-Rowińska J. Ostre uszkodzenie nerek i klasyfikacja RIFLE: zalety i wady. *Nefrol Dial Pol*, 2008; 12: 248–250
- Ibrahim AE, Sarhane KA, Fagan SP, Goverman J. Renal dysfunction in burns: a review. *Ann Burns Fire Disasters*, 2013; 26 (1): 16–25
- Leblanc M, Thibeault Y, Quérin S. Continuous haemofiltration and haemodiafiltration for acute renal failure in severely burned patients. *Burns*, 1997; 23 (2): 160–165
- Holm C, Hörbrand F, von Donnersmarck GH, Mühlbauer W. Acute renal failure in severely burned patients. *Burns*, 1999; 25 (2): 171–178
- Alvarado R, Chung KK, Cancio LC, Wolf SE. Burn resuscitation. *Burns*, 2009; 35 (1): 4–14
- Coca SG, Bauling P, Schiffner T, et al. Contribution of acute kidney injury toward morbidity and mortality in burns: a contemporary analysis. *Am J Kidney Dis*, 2007; 49 (4): 517–523
- Mustonen KM, Vuola J. Acute renal failure in intensive care burn patients (ARF in burn patients). *J Burn Care Res*, 2008; 29 (1): 227–237
- Soltani A, Karsidag S, Garner W. A ten-year experience with hemodialysis in burn patients at Los Angeles County + USC Medical Center. *J Burn Care Res*, 2009; 30 (5): 832–835
- Snell JA, Loh N, Mahambrey T, Shokrollahi K. Clinical review: the critical care management of the burn patient. *Crit Care*, 2013; 17 (5): 241
- Matuszkiewicz-Rowińska J. Wybór techniki dializacyjnej u pacjenta z ostrym uszkodzeniem nerek. *Forum Nefrologiczne*, 2009; 2: 80–83
- Mosier MJ, Pham TN, Klein MB, et al. Early acute kidney injury predicts progressive renal dysfunction and higher mortality in severely burned adults. *J Burn Care Res*, 2010; 31 (1): 83–92

Analiza wiedzy dotyczącej wytycznych resuscytacji krążeniowo-oddechowej wśród pielęgniarek cywilnych i wojskowych

The analysis of knowledge concerning the guidelines of cardiopulmonary resuscitation among civil and military nurses

Paulina Stępień-Matuszczyk^{1,2}

¹Wojskowy Ośrodek Medycyny Prewencyjnej w Gdyni; komendant: kmdr lek. Krzysztof Drąg

²Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi; kierownik: prof. dr hab. n. med. Wojciech Gaszyński

Streszczenie. Wstęp. Celem pracy było sprawdzenie wiedzy dotyczącej stosowania aktualnie obowiązujących wytycznych resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) wśród pielęgniarek cywilnych i wojskowych oraz zwrócenie uwagi na edukację z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej u wyżej wymienionego personelu medycznego. Materiał i metody. Badaniem w formie ankiety objęto 50 pielęgniarek cywilnych z województwa dolnośląskiego i pomorskiego oraz 42 pielęgniarki wojskowe z województwa dolnośląskiego, pomorskiego, mazowieckiego i kujawsko-pomorskiego. Wyniki. Stwierdzono istotne braki wiedzy z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej zarówno wśród pielęgniarek cywilnych, jak i wojskowych. Wnioski. W Polsce – zarówno w środowisku cywilnym, jak i wojskowym – kładzie się zbyt mały nacisk na kształcenie z zakresu wytycznych resuscytacji krążeniowo-oddechowej, których znajomość powinna być stale aktualizowana i weryfikowana.

Słowa kluczowe: pielęgniarka, resuscytacja krążeniowo-oddechowa, edukacja

Abstract. Introduction. The aim of this study was to examine the civil and military nurses' knowledge and abilities concerning the use of the current cardiopulmonary resuscitation (CPR) guidelines, and to draw attention to the aforementioned medical staff's education in the field of cardiopulmonary resuscitation. Material and methods. The research, in the form of a questionnaire, included 50 civil nurses from Dolnośląskie and Pomorskie Voivodeships and 42 military nurses from Dolnośląskie, Pomorskie, Mazowieckie and Kujawsko-pomorskie Voivodeships. Results. Substantial lack of knowledge in the field of cardiopulmonary resuscitation was found among both civil and military nurses. Conclusions. In Poland, both in civil and military environments, too little emphasis is still placed on education concerning the guidelines of the cardiopulmonary resuscitation, while their knowledge should constantly be updated and verified by the professionals in the field.

Key words: cardiopulmonary resuscitation, education, nurse

Nadesłano: 14.01.2014. Przyjęto do druku: 10.03.2015

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 161–165

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

ppor. dr n. o zdr. Paulina Stępień-Matuszczyk
Wojskowy Ośrodek Medycyny Prewencyjnej w Gdyni
ul. Grudzińskiego 4, 81-116 Gdynia
tel.: +48 56 624 25 87
e-mail: paulina.stepien@onet.com.pl

Wstęp

Zintegrowany system ratownictwa medycznego w Polsce wpłynął na rozwój medycyny ratunkowej i pielęgniarstwa ratunkowego. Medycyna ratunkowa skupia

się na leczeniu chorych w stanach nagłego zagrożenia zdrowia i życia, natomiast pielęgniarstwo ratunkowe – na opiece nad chorymi w tych stanach. Nagłe stany zagrożenia zdrowia i życia wiążą się głównie z urazami i ostrymi zachorowaniami [1]. Artykuł 12. ustawy

o zawodach pielęgniarki i położnej z 11 lipca 2011 roku stanowi, że: „(...) pielęgniarka i położna są obowiązane, zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami zawodowymi, do udzielenia pomocy w każdym przypadku, gdy zwołana w jej udzieleniu mogłaby spowodować stan nagłego zagrożenia zdrowotnego” [2].

Dlatego pielęgniarki i pielęgniarze powinni być dobrze przygotowani zawodowo w zakresie ogólnym, posiadać doświadczenie w opiece nad pacjentami w stanach nagłych oraz specjalistyczne uprawnienia uzyskane w trakcie kształcenia podyplomowego. Personel pielęgniarski w Polsce może być zatrudniony w szpitalach, stacjach Pogotowia Ratunkowego, ośrodkach zdrowia, domach pomocy społecznej, hospicjach, placówkach oświatowych, wojsku i innych [1]. W związku z powyższym personel ten, bez względu na zajmowane stanowisko, powinien posiadać aktualną wiedzę i być przeszkolony w zakresie najnowszych wytycznych prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej, gdyż stanowią one podstawę do udzielania pomocy osobom w stanie zagrożenia życia, co należy do głównych obowiązków osób wykonujących ten zawód.

Wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej są wynikiem prac naukowych dotyczących szerokiego zakresu tematów związanych z resuscytacją krążeniowo-oddechową (RKO). Wytyczne te, ze względu na ciągły rozwój, muszą więc być regularnie uaktualniane, by odzwierciedlały ten postęp i wskazywały personelowi medycznemu najlepszy sposób postępowania. Aktualizacja wytycznych przeprowadzana jest co 5 lat, dzięki czemu publikowane są nowe algorytmy terapeutyczne, mogące znacząco wpłynąć na wyniki leczenia. Najnowsze wytyczne zostały wprowadzone w 2010 roku i określają podstawowe algorytmy postępowania w stanach nagłego zagrożenia życia u dzieci i dorosłych, a także zwracają uwagę na główne zmiany, jakie wprowadzono w wytycznych z 2005 roku [3].

Nauka podstawowych zabiegów resuscytacji – Basic Life Support – Automated External Defibrillation (BLS-AED) – powinna następować w akredytowanych ośrodkach poprzez uzupełniające szkolenie teoretyczne połączone z ćwiczeniami praktycznymi, pod kierunkiem doświadczonego instruktora (lekarza, pielęgniarki lub ratownika medycznego). Pielęgniarki i pielęgniarze powinni więc odbyć stosowne szkolenie, by móc wykonywać podstawowe zabiegi resuscytacji zgodnie z najnowszymi wytycznymi [4].

Cel pracy

Celem pracy było sprawdzenie wiedzy oraz zwrócenie uwagi na edukację z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej wśród pielęgniarek cywilnych i wojskowych.

Materiał i metody

Zastosowano badania ankietowe – wywiady bezpośrednie – na podstawie przygotowanego kwestionariusza. Udział w ankiecie był dobrowolny i wszystkim ankietowanym zapewniono anonimowość. Ankieta składała się z 14 pytań, które dotyczyły wiedzy praktycznej i teoretycznej z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Została przeprowadzona wśród 50 pielęgniarek cywilnych i 42 pielęgniarek wojskowych. Wyniki badania zostały przedstawione w tabeli. Osoby zakwalifikowane do udziału w badaniu zostały dobrane na zasadzie doboru celowego. W badaniu wzięły udział dwie grupy: pielęgniarki cywilne, stanowiące właściwą grupę badawczą, oraz pielęgniarki wojskowe – grupa kontrolna. Przyjęto, że główną zmienną niezależną (X) jest rodzaj służby: cywilna vs wojskowa, a zmienną zależną (Y) jest wiedza.

Wyniki

Na pytanie 1., dotyczące posiadanej wiedzy na temat aktualnych wytycznych resuscytacji krążeniowo-oddechowej, na 50 pielęgniarek cywilnych 49 odpowiedziało, że wytyczne te są im znane. W przypadku pielęgniarek wojskowych wynik jest porównywalny – 41/42. W celu uzyskania odpowiedzi na pytanie, czy istnieją różnice pomiędzy pielęgniarkami cywilnymi i wojskowymi w poziomie przeszkolenia z obecnych wytycznych, przeprowadzono analizę testem t-Studenta, która wykazała, że deklarowany przez ankietowane poziom przeszkolenia wykazuje różnice w grupie pielęgniarek cywilnych i w grupie pielęgniarek wojskowych ($t_{0,05;90} = 5,67$; $p < 0,05$).

Poziom przeszkolenia pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 10,24$) różni się istotnie statystycznie w porównaniu z przeszkoleniem pielęgniarek wojskowych ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 12,19$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy zerowej i stwierdzenie, że u pielęgniarek wojskowych poziom przeszkolenia jest wyższy niż u pielęgniarek cywilnych.

Podobna statystyka wśród pielęgniarek cywilnych i wojskowych odnosi się do wykorzystania wytycznych resuscytacji krążeniowo-oddechowej na obecnym stanowisku pracy. Test t-Studenta wykazał, że wykorzystanie wytycznych resuscytacji krążeniowo-oddechowej jest różny wśród pielęgniarek cywilnych i wojskowych ($t_{0,05;90} = 5,80$; $p < 0,05$).

Poziom wykorzystania wytycznych u pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 11,56$) różni się istotnie statystycznie w porównaniu z pielęgniarkami wojskowymi ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 9,33$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy zerowej i wskazują na pewną przewagę w tym zakresie pielęgniarek cywilnych nad wojskowymi.

W pytaniu 4., dotyczącym wykonywania resuscytacji krążeniowo-oddechowej po raz ostatni, analiza wykazała różnice pomiędzy grupą pielęgniarek cywilnych i wojskowych ($t_{0,05;90} = 6,76$; $p < 0,05$). Wykonywanie resuscytacji krążeniowo-oddechowej przez pielęgniarki cywilne wynosi ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 1,62$) i różni się istotnie statystycznie w porównaniu z pielęgniarkami wojskowymi ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 2,36$). Wyniki te pozwalają na stwierdzenie, że pielęgniarki cywilne częściej niż wojskowe wykonywały resuscytację krążeniowo-oddechową.

W kolejnych pytaniach, odnoszących się do bezpieczeństwa czynności wykonywanych podczas RKO, statystyka wśród ankietowanych kształtowała się różnorodnie. Na pytanie 5., dotyczące stosunku uciśnień klatki piersiowej do liczby oddechów u osoby dorosłej, analiza odpowiedzi ankietowanych testem t-Studenta nie wykazała istotnej statystycznie różnicy w zakresie tej wiedzy w grupie pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 33,66$) i wojskowych ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 31,5$), $t_{0,05;90} = 1,65$; $p < 0,05$.

Na to samo pytanie odnoszące się do resuscytacji u dzieci analiza wskaźnika znajomości stosunku ucisku klatki piersiowej do liczby oddechów ratunkowych podczas resuscytacji u dziecka wykazała, że poziom znajomości różni się w grupie pielęgniarek cywilnych i w grupie pielęgniarek wojskowych ($t_{0,05;90} = 2,07$; $p < 0,05$).

Wskaźnik prawidłowych odpowiedzi u pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 20,86$) różni się istotnie statystycznie w porównaniu z pielęgniarkami wojskowymi ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 80,98$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy zerowej i wskazują na lepszy poziom wiedzy na temat wśród pielęgniarek wojskowych niż u pielęgniarek cywilnych.

W kolejnym pytaniu analiza wskaźnika znajomości metodyki wykonania defibrylacji wykazała, że znajomość ta różni się w grupie pielęgniarek cywilnych i w grupie pielęgniarek wojskowych ($t_{0,05;90} = 2,29$; $p < 0,05$).

Poziom przeszkolenia u pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 19,17$) różni się istotnie statystycznie od przeszkolenia pielęgniarek wojskowych ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 14,40$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy zerowej o braku różnic pomiędzy pielęgniarkami cywilnymi oraz wojskowymi w zakresie znajomości postępowania podczas rytmów do defibrylacji i wskazują na lepszą znajomość tej procedury u pielęgniarek cywilnych.

Analiza testem t-Studenta odpowiedzi na pytanie 8., dotyczące stosowania adrenaliny w RKO, wykazała, że poziom tej wiedzy jest różny w grupie pielęgniarek cywilnych i wojskowych ($t_{0,05;90} = 1,73$; $p < 0,05$).

Jednak poziom wiedzy w tym zakresie u pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 28,34$) różni się nieistotnie statystycznie w porównaniu z pielęgniarkami wojskowymi ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 31,1$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy kierunkowej, zakładającej, że grupa

pielęgniarek cywilnych lepiej zna dawkowanie adrenaliny podczas RKO.

Zgodnie z przyjętą hipotezą należy wnioskować, że obie grupy znają dawkowanie adrenaliny podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej w takim samym stopniu.

Podobnie analiza odpowiedzi na pytanie 9., odnoszące się do znajomości wartości mocy stosowanej podczas defibrylacji u dzieci, wykazała, że poziom wiedzy u pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 33,62$) różni się nieistotnie statystycznie w porównaniu z pielęgniarkami wojskowymi ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 31,5$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy kierunkowej, że „grupa pielęgniarek cywilnych lepiej zna moc, z jaką wykonuje się defibrylację u dzieci”, i stwierdzenie, że obie grupy pielęgniarek znają właściwą moc, z jaką wykonuje się defibrylację u dzieci.

Na pytanie 10., odnoszące się do podaży leków w czasie hipotermii, tylko 17 z 42 ankietowanych ze środowiska wojskowego odpowiedziało prawidłowo, w porównaniu z 33 na 50 ankietowanych ze środowiska cywilnego. Analiza testem t-Studenta wykazała, że poziom tej wiedzy różni się w grupie pielęgniarek cywilnych i w grupie pielęgniarek wojskowych ($t_{0,05;90} = 3,21$; $p < 0,05$). Wiedza na temat podaży leków podczas hipotermii u pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 11,86$) różni się istotnie statystycznie w porównaniu z wiedzą pielęgniarek wojskowych ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 4,79$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy zerowej: „Obie grupy pielęgniarek wiedzą, kiedy należy podać leki podczas hipotermii”. Zgodnie z przyjętą hipotezą grupa pielęgniarek cywilnych lepiej zna procedury postępowania podczas hipotermii.

W odniesieniu do wskaźnika liczby oddechów, jakie wykonuje się przed uciskami klatki piersiowej u dziecka podczas resuscytacji, analiza wykazała różny poziom wiedzy w grupie pielęgniarek cywilnych i wojskowych ($t_{0,05;90} = 1,53$; $p < 0,05$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy kierunkowej, zgodnie z którą grupa pielęgniarek cywilnych lepiej zna prawidłowe wartości dotyczące liczby oddechów wykonywanych przed uciskami klatki piersiowej u dziecka podczas resuscytacji.

W pytaniu 12. poziom wiedzy u pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 25,22$) różni się nieistotnie statystycznie od wiedzy pielęgniarek wojskowych ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 31,5$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy kierunkowej: „Grupa pielęgniarek cywilnych lepiej zna pozycję, w jakiej należy ułożyć kobietę ciężarną podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej”. Zgodnie z przyjętą hipotezą zarówno pielęgniarki cywilne, jak i wojskowe znają sposób ułożenia kobiety ciężarnej podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Analiza testem t-Studenta wykazała, że poziom wiedzy dotyczącej prawidłowego stosunku liczby uciśnień klatki piersiowej do liczby oddechów ratunkowych

podczas RKO u noworodka różni się w grupie pielęgniarek cywilnych i w grupie pielęgniarek wojskowych ($t_{0,05;90} = 2,85$; $p < 0,05$). Zgodnie z przyjętą hipotezą grupa pielęgniarek cywilnych lepiej zna liczbę ucisków klatki piersiowej do liczby oddechów ratunkowych u noworodka podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Dla wskaźnika wiedzy dotyczącej podaży adrenaliny przy rytmach podczas defibrylacji analiza wykazała, że poziom wiedzy różni się w grupie pielęgniarek cywilnych i w grupie pielęgniarek wojskowych ($t_{0,05;90} = 2,09$; $p < 0,05$). Wiedza na temat podaży adrenaliny przy rytmach podczas defibrylacji u pielęgniarek cywilnych ($M_1 = 25$, $S_1^2 = 18,58$) różni się istotnie statystycznie w porównaniu z wiedzą pielęgniarek wojskowych ($M_2 = 21$, $S_2^2 = 22,41$). Wyniki te pozwalają na odrzucenie hipotezy zerowej: „Pielęgniarki cywilne i pielęgniarki wojskowe wiedzą, kiedy podać adrenalinę przy rytmach do defibrylacji”. Zgodnie z przyjętą hipotezą grupa pielęgniarek wojskowych lepiej wie, kiedy podać adrenalinę przy rytmach do defibrylacji.

Omówienie

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa stanowi zespół czynności wymagający ogromnej wiedzy, jak również pełnego opanowania podczas prowadzonych działań. Dlatego też personel medyczny powinien być dobrze przygotowany do wykonywania tych czynności. Wyniki badań przeprowadzonych wśród pielęgniarek cywilnych i wojskowych pokazują, że jednak nie wszystkie aspekty wytycznych RKO zostały prawidłowo opanowane przez personel medyczny.

Badania przeprowadzone w różnych miejscach na świecie wykazały, iż w sytuacjach nagłych to wiedza personelu medycznego na temat resuscytacji krążeniowo-oddechowej i zasad udzielania pierwszej pomocy niejednokrotnie decyduje o szansach na przeżycie poszkodowanego [5-7]. Warto również zaznaczyć, że każda minuta zwłoki w podjęciu resuscytacji zmniejsza szansę przeżycia pacjenta o 10–12% [8-10]. Badania dotyczące oceny znajomości zabiegów resuscytacyjnych u dzieci wśród lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej oraz ratowników medycznych województwa mazowieckiego, łódzkiego i zachodniopomorskiego pokazały niewystarczającą wiedzę z zakresu zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych u pacjentów pediatrycznych [11]. Moje badania przeprowadzone wśród pielęgniarek cywilnych i wojskowych również pokazują braki w tym zakresie, o czym świadczy na przykład brak podstawowej wiedzy dotyczącej stosunku liczby uciśnień klatki piersiowej do liczby oddechów ratunkowych zarówno u dzieci, jak i u noworodków. Poza tym tylko pielęgniarki wojskowe w 100% znały prawidłową moc, z jaką wykonuje się defibrylację u dzieci. Kolejną istotną kwestią dotyczącą

braku wiedzy wśród ankietowanych pielęgniarek była liczba oddechów ratunkowych wykonywanych w czasie RKO przed podjęciem uciśnień klatki piersiowej. W tym zakresie również lepiej wypadły pielęgniarki wojskowe. Po kolejnych badaniach wśród personelu medycznego można więc stwierdzić, iż wskazany jest większy nacisk na aktualizację wytycznych resuscytacji pacjenta pediatrycznego.

Również badania przeprowadzone wśród personelu medycznego szpitala pediatrycznego w Poznaniu ujawniły wybiórczą wiedzę dotyczącą resuscytacji krążeniowo-oddechowej. W badaniach tych najczęściej nieprawidłowości dotyczyło prowadzenia ucisków klatki piersiowej. Brak znajomości postępowania resuscytacyjnego w większej mierze dotyczył pielęgniarek niż lekarzy. Natomiast wiedza dotycząca resuscytacji dziecka była dwu-, trzykrotnie większa wśród pielęgniarek zabiegowych niż wśród pozostałych pielęgniarek [7]. W moich badaniach przeprowadzonych wśród pielęgniarek wojskowych i cywilnych brak wiedzy na temat cykli resuscytacyjnych u osób dorosłych (stosunek liczby uciśnień do liczby oddechów) dotyczył tylko pielęgniarek cywilnych, gdyż wszystkie badane pielęgniarki wojskowe znały prawidłowy zakres tych czynności. Problem niedostatku wiedzy personelu medycznego w zakresie prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej jest dobrze udokumentowany. Został on przedstawiony w badaniach przeprowadzonych wśród lekarzy pediatrii [12,13], pielęgniarek intensywnej terapii [14] i anestezjologów [15]. Również badania przeprowadzone wśród studentów pierwszego roku studiów niestacjonarnych II stopnia na kierunku pielęgniarstwa Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego ujawniły niedostateczną wiedzę z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Aż 20% badanych studentów pielęgniarstwa nie wie, co to jest BLS, 15% nie zna prawidłowego algorytmu RKO i zaledwie 44% wie, do czego służy automatyczny defibrylator zewnętrzny (AED). Wyniki tych badań jasno określają niedostateczny stan wiedzy ankietowanych studentów pielęgniarstwa, którzy niewątpliwie powinni już mieć tę wiedzę [16].

Przeprowadzone przeze mnie wśród pielęgniarek cywilnych i wojskowych badania z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej ukazują istotne braki wiedzy na temat aktualnych wytycznych z 2010 roku. Braki te dotyczą zarówno postępowania z pacjentem dorosłym, jak i dzieckiem. Nie wszystkie pielęgniarki znają prawidłowe wartości mocy, z jaką wykonywana jest defibrylacja, nie wiedzą również, kiedy należy podać adrenalinę podczas RKO. Analiza testem t-Studenta wykazała, iż pielęgniarki wojskowe posiadały nieznacznie większą wiedzę z zakresu wytycznych RKO niż pielęgniarki cywilne. Jednak w pewnych kwestiach, takich jak podaż leków podczas hipotermii czy stosunek uciśnień klatki piersiowej do liczby oddechów ratunkowych u noworodków,

wiedzę wśród personelu wojskowego można określić jako niezadowalającą.

Europejska Rada Resuscytacji opracowała zuniifikowane programy nauczania, które są podstawą przeprowadzanych kursów z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych, dzieci i noworodków [7-9]. W Polsce kursy te nie są jednak obowiązkowe, choć ustawiczość kształcenia w tym zakresie podnosi poziom wiedzy i wpływa na efektywność prowadzenia resuscytacji.

13. Nadel FM, Lavelle JM, Fein JA, et al. Assessing pediatric senior residents' training in resuscitation: fund of knowledge, technical skills, and perception of confidence. *Pediatr Emerg Care*, 2000; 16: 73–76
14. Anthonypillai F. Retention of advanced cardiopulmonary resuscitation knowledge by intensive care trained nurses. *Intensive Crit Care Nurs*, 1992; 8: 180–184
15. Semeraro F, Signore L, Cerchiari EL. Retention of CPR performance in anaesthetists. *Resuscitation*, 2006; 68: 101–108
16. Olejniczak D, Miciuk D, Religioni U. Ocena stanu wiedzy studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na kierunku pielęgniarstwo, na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*. Wrocław, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, 2013; 3: 101–110

Wnioski

1. W Polsce – zarówno w środowisku cywilnym, jak i wojskowym – kładzie się zbyt mały nacisk na kształcenie z zakresu wytycznych dotyczących prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej.
2. Wiedza z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej wśród personelu pielęgniarstwa powinna być stale aktualizowana i weryfikowana.

Piśmiennictwo

1. Kózka M, Rumian B, Maślanka M. *Pielęgniarstwo ratunkowe*. Warszawa, Wydaw. PZWL, 2013: 40–44
2. Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej. Dz. U. z 2011 r. Nr 174, poz. 1039
3. Wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej 2010. Kraków, Polska Rada Resuscytacji, 2010: 83
4. Opinia Konsultanta Krajowego w dziedzinie pielęgniarstwa pediatrycznego z dnia 10.01.2011 r. w sprawie postępowania pielęgniarek środowiska nauczania i wychowania, w ramach resuscytacji krążeniowo-oddechowej
5. Bertoglio VM, Azzolin K, De Souza EN, et al. Training in cardiopulmonary resuscitation: impact on the theoretical knowledge of nurses. *Rev Gaucha Enferm*, 2008; 29 (3): 454–460
6. Galinski M, Loubardi N, Duchosoy MC, et al. In-hospital cardiac arrest resuscitation: medical and paramedical theory skill assessment in an university hospital. *Ann Fr Anesth Reanim*, 2003; 22 (3): 179–182
7. Grzeškowiak M, Bartkowska-Śniatkowska A, Rosada-Kurasińska J, et al. A survey of basic resuscitation knowledge among medical personnel of a pediatric hospital. *Anestezjol Intens Ter*, 2009; 41 (3): 155–158
8. Kleinman ME, Chameides L, Schexnayder SM, et al. Part 14: Pediatric advanced life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 2010; 122 (3): 876–908
9. Jedvijić J, Surbatović N, Stanković N, et al. Major changes in the European Resuscitation Council Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation 2010 in the field of adult basic and advanced life support. *Vojnosanit Pregl*, 2012; 69 (3): 265–269
10. Link MS, Atkins DL, Passman RS, et al. Part 6: Electrical therapies: automated external defibrillation, cardioversion and pacing: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 2010; 122 (3): 706–719
11. Szarpak Ł, Patynowska AM, Kurkowski A, et al. Znajomość zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych u dzieci wśród lekarzy i ratowników medycznych. *Nowa Pediatria*. Warszawa, Wydawnictwo Medyczne Borgis, 2013: 59–63
12. Buss PW, McCabe M, Evans RJ, et al. A survey of basic resuscitation knowledge among resident pediatricians. *Arch Dis Child*, 1993; 68: 75–78

Ocena flory bakteryjnej w wycinkach z błony śluzowej w przewlekłym zapaleniu zatok przynosowych

Evaluation of bacterial flora in the mucosa membrane samples in chronic rhinosinusitis

Agnieszka Kwaśnik-Balińska¹, Justyna Osińska², Urszula Antos², Jolanta Korsak², Dariusz Jurkiewicz¹

¹Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej z Klinicznym Oddziałem Chirurgii Czaszkowo-Twarzowo-Szczękowej CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: prof. dr hab. n. med. Dariusz Jurkiewicz

²Zakład Transfuzjologii Klinicznej CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: dr hab. n. med. Jolanta Korsak

Streszczenie. Wstęp. Mało znany jest udział bakterii atypowych w patogenezie przewlekłego stanu zapalnego zatok przynosowych (PZZP). Cel pracy. Oceniano występowanie flory bakteryjnej typowej i atypowej u pacjentów z PZZP, którzy zostali poddani leczeniu operacyjnemu. Materiał i metody. W badaniu uczestniczyło 34 pacjentów z PZZP. Grupę kontrolną stanowiło 17 pacjentów ze skrzywieniem przegrody nosa. Podczas czynnościowej endoskopowej operacji zatok przynosowych pobierano wycinki z błony śluzowej zatok przynosowych. Próbkę badaną były metodą *real-time* PCR na obecność DNA bakterii *M. pneumoniae* i *Ch. pneumoniae*. Wymazy pobierane z zatok przynosowych przesyłane były do badania bakteriologicznego. Pacjentom z grupy kontrolnej pobrano wycinki z błony śluzowej przegrody nosa podczas operacji przegrody nosa, które były następnie badane na obecność bakterii atypowych. Pobierano również wymazy z przewodu nosowego środkowego do badania bakteriologicznego. Wyniki. U żadnego pacjenta w badaniu *real-time* PCR nie stwierdzono obecności DNA bakterii atypowych. Najczęstszymi bakteriami tlenowymi były: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus koagulazoujemny*, *Staphylococcus epidermidis* i *Klebsiella pneumoniae*.

Słowa kluczowe: bakterie atypowe, czynnościowa operacja zatok przynosowych, przewlekłe zapalenie zatok przynosowych

Abstract. Introduction: Little is known about the impact of atypical bacterial in the pathogenesis of chronic rhinosinusitis. Aim: This study examined the aerobic and atypical bacterial flora in patients with chronic rhinosinusitis (CRS), who underwent surgery. Material and methods: The study involved a group of 34 patients with CRS. The control group consisted of 17 patients with DSN. During the functional endoscopic sinus surgery mucosa membrane samples were taken from inside of the sinus. The samples were used for detection of *M. pneumoniae* and *Ch. pneumoniae* DNA using the real-time PCR. Swabs from sinus were sent for bacteriological examination. Patients from the control group underwent nasal septoplasty during which small samples of nasal septum mucosa were taken for detection of atypical bacteria. Swabs from the middle meatus were also taken and sent for bacteriological examination. Results: No atypical bacteria DNA was identified in any patient in the real-time PCR. The most common aerobic bacteria were: *S. aureus*, CNS, *S. epidermidis* and *K. pneumoniae*.
Key words: atypical bacteria, chronic rhinosinusitis (CRS), functional endoscopic sinus surgery (FESS)

Nadesłano: 16.01.2015. Przyjęto do druku: 10.03.2015
Nie zgłoszono sprzeczności interesów.
Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 166–169
Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji
Agnieszka Kwaśnik-Balińska
Klinika Otolaryngologii i Onkologii
Laryngologicznej z Klinicznym Oddziałem Chirurgii
Czaszkowo-Twarzowo-Szczękowej WIM
ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa
tel.: +48 261 817 469
e-mail: akwasnik-balinska@wim.mil.pl

Wstęp

Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych jest częstą chorobą, dotycząca 12–16% populacji. Stanowi 5–10%

wszystkich zakażeń układu oddechowego [1]. Jest procesem zapalnym błony śluzowej zatok spowodowanym zaburzeniami ich drenażu i wentylacji. Rozwijają się w konsekwencji zakażeń, alergii lub anomalii anatomicznych,

które upośledzają drożność nosa i ujść zatok przynosowych [2]. W patogenie przewlekłego zapalenia zatok przynosowych główną rolę przyznaje się zakażeniom bakteryjnym tlenowym i beztlenowym. Podstawowe patogeny występujące w błonie śluzowej w przewlekłym zapaleniu zatok przynosowych to: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* oraz *Moraxella catarrhalis* [3]. Mało jest doniesień dotyczących roli bakterii atypowych w rozwoju przewlekłego stanu zapalnego zatok przynosowych. Mechanizm powstawania zapalenia zatok przynosowych oparty jest także na patologii kompleksu ujściowo-przewodowego [4]. W czasie obrzęku błony śluzowej nosa dochodzi do zablokowania ujścia zatok przynosowych, w wyniku czego zaburzeniu ulega wentylacja i transport śluzowo-rzęskowy. Kern [5] wyjaśnił mechanizm następstw blokady ujścia zatok przynosowych. Hipoksja doprowadza do zaburzeń czynności nabłonka rzęskowego i porażenia rzęsek. Jednocześnie dochodzi do rozszerzenia naczyń krwionośnych i powstania obrzęków błony śluzowej oraz zaburzenia czynności gruczołów ślinowych, co w konsekwencji powoduje zagęszczenie wydzieliny. Zalegający w zatoce płyn jest idealną pożywką dla namnażających się bakterii. Przewlekłe zapalenie zatok przynosowych charakteryzuje się występowaniem objawów chorobowych przez ponad 12 tygodni i nie ustępuje całkowicie w tym czasie. Dzieli się je na dwie grupy: przewlekłe zapalenie zatok przynosowych z polipami nosa i przewlekłe zapalenie zatok przynosowych bez polipów nosa. Zapalenie zatok przynosowych cechuje się występowaniem co najmniej dwóch objawów, z czego jeden objaw musi dotyczyć blokady, niedrożności nosa czy wycieku – przedniego bądź spływania wydzieliny po tylnej ścianie gardła. Wśród objawów dodatkowych mogą występować: ból lub rozpiekanie w obrębie twarzy i zaburzenia węchu [6].

Cel pracy

Celem pracy była ocena flory bakteryjnej typowej i atypowej u pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych bez polipów nosa zakwalifikowanych do czynnościowej endoskopowej operacji zatok przynosowych (FESS).

Materiał i metody

Badaniem objęto 34 pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych bez polipów nosa leczonych w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej z Klinicznym Oddziałem Chirurgii Czaszkowo-Twarzowo-Szczękowej WIM w Warszawie w latach 2013–2014. Na przeprowadzone badanie otrzymano zgodę Komisji Bioetycznej. Ponadto każdy pacjent wyraził pisemną zgodę na udział w badaniu. W grupie badanej znajdowało

się 34 pacjentów, w tym 18 mężczyzn i 16 kobiet w wieku 19–72 lat (średnia wieku 46,7 roku). Po nieskutecznym leczeniu zachowawczym (antybiotykoterapii oraz steroidoterapii doustnej i donosowej) pacjenci zostali zakwalifikowani do leczenia operacyjnego. U wszystkich chorych przed zabiegiem wykonano badanie laryngologiczne z endoskopią nosa oraz tomografię komputerową zatok przynosowych w dwóch projekcjach: czołowej i poprzecznej. U wszystkich pacjentów z grupy badanej wykonano czynnościową endoskopową operację zatok przynosowych w znieczuleniu ogólnym. W trakcie zabiegu pod kontrolą endoskopu po otwarciu zatok przynosowych i stwierdzeniu zmian zapalnych pobierano wymaz do badań bakteriologicznych. Za pomocą tnących kleszczyków pobierano wycinek z błony śluzowej zmienionych zatok przynosowych na badanie w kierunku bakterii atypowych. Wymazy pobierane były najczęściej z zatok szczękowych, sitowia przedniego i tylnego na podłoże transportowe i w ciągu 3 godzin dostarczane do Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej WIM w Warszawie. Materiał posiewany był na następujące podłoża: Columbia agar z dodatkiem 5% krwi baraniej, podłoże agarowe BHI w celu hodowli *Haemophilus influenzae*, podłoże MacConkeya w celu hodowli pałeczek Gram-ujemnych oraz podłoże Chapmana w celu hodowli *Staphylococcus aureus*. Podłoża: Columbia agar, MacConkeya i Chapmana inkubowane były w temperaturze 36–37°C przez 24 godziny. Podłoże BHI inkubowane było przez 24 godziny w temperaturze 36–37°C z dodatkiem 5% CO₂. Oceny wzrostu bakterii oraz ich identyfikacji dokonywano po zakończeniu inkubacji za pomocą krążków diagnostycznych oraz metod biochemicznych. Wycinki z błony śluzowej zatok przynosowych pobierano z zatok szczękowych, sitowia przedniego, sitowia tylnego, zatok klinowych i zachyłka czołowego. Średnia wielkość pobranych wycinków wynosiła 10 × 10 mm. Materiał niezwłocznie dostarczano do Zakładu Transfuzjologii Klinicznej WIM w Warszawie, gdzie był zamrażany w temperaturze -80°C do czasu wykonania badania. Wycinki z błony śluzowej zatok przynosowych badane były metodą *real-time* PCR z analizą ilości produktu w czasie rzeczywistym. Badanie przeprowadzano za pomocą aparatu Smart Cycler DX 3,0 Tremocycler z użyciem zestawów: Duplic α^{Real Time} Chlamydia pneumoniae Kit oraz Duplic α^{Real Time} Mycoplasma pneumoniae Kit. Zestaw Duplic α^{Real Time} Chlamydia pneumoniae Kit, wykrywa gen *MOMP Chlamydia pneumoniae*, a zestaw Duplic α^{Real Time} Mycoplasma pneumoniae Kit opracowany został, by wykrywać gen P1 kodujący adhezynę 1842. Grupę kontrolną stanowiło 17 pacjentów: 13 mężczyzn i 4 kobiety w wieku 19–63 lat (średnia wieku 42,3 roku) ze skrzywieniem przegrody nosa, zakwalifikowanych do septoplastyki. Podczas zabiegu w znieczuleniu ogólnym pobierano wymaz z przewodu nosowego środkowego do badania bakteriologicznego i wycinek

Tabela 1. Wyniki badań bakteriologicznych w grupie badanej
Table 1. The results of bacteriological examination in study group

bakterie	liczba posiewów n=34
<i>Staphylococcus aureus</i>	11 (32,4%)
<i>Staphylococcus koagulazoujemny</i>	7 (20,58%)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	3 (8,82%)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3 (8,82%)
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1 (2,94%)
<i>Staphylococcus aureus, Enterobacter aerogenes</i>	1 (2,94%)
<i>Staphylococcus aureus, Enterococcus faecalis</i>	1 (2,94%)
<i>Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis</i>	1 (2,94%)
<i>Klebsiella pneumoniae, Morganella morganii</i>	1 (2,94%)
<i>Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus koagulazoujemny</i>	1 (2,94%)
<i>Klebsiella pneumoniae, Enterococcus faecalis</i>	1 (2,94%)
<i>Pseudomonas aeruginosa, Enterobacter cloacae complex</i>	1 (2,94%)
<i>Klebsiella oxytoca, Escherichia coli, Staphylococcus aureus</i>	1 (2,94%)
<i>Haemophilus parainfluenzae, Staphylococcus koagulazoujemny, Streptococcus viridans</i>	1 (2,94%)

ze zdrowej błony śluzowej przegrody nosa w celu identyfikacji bakterii atypowych.

Wyniki badań

U wszystkich pacjentów z grupy badanej w pobranych wymazach wykryto bakterie. U 25 (73,53%) osób stwierdzono występowanie jednej bakterii, a u 9 (26,47%) występowanie flory mieszanej. Najczęściej występującymi bakteriami były: *Staphylococcus aureus* wyhodowany w 11 posiewach (32,4%), *Staphylococcus koagulazoujemny* w 7 posiewach (20,58%) oraz *Staphylococcus epidermidis* i *Klebsiella pneumoniae* wyhodowane w 3 posiewach (8,82%) (tab. 1.). W badaniu metodą *real-time* PCR u żadnego pacjenta nie stwierdzono DNA bakterii atypowych. W grupie kontrolnej w 11 (64,7%) posiewach stwierdzono *Staphylococcus koagulazoujemny*, w 1 (5,88%) *Escherichia coli* i w 1 (5,88%) *Enterococcus faecalis* (tab. 2.). W badaniu *real-time* PCR nie stwierdzono DNA bakterii atypowych w śluzówce przegrody nosa.

Tabela 2. Wyniki badań bakteriologicznych w grupie kontrolnej
Table 2. The results of bacteriological examination in control group

bakterie	liczba posiewów n=17
<i>Staphylococcus koagulazoujemny</i>	11 (64,7%)
<i>Escherichia coli</i>	1 (5,88%)
<i>Enterococcus faecalis</i>	1 (5,88%)
<i>Escherichia coli, Staphylococcus aureus</i>	2 (11,76%)
<i>Staphylococcus aureus, Staphylococcus koagulazoujemny</i>	1 (5,88%)
<i>Hafnia alvei, Staphylococcus aureus</i>	1 (5,88%)

Omówienie

W piśmiennictwie podawane są różne dane dotyczące patogenów powodujących przewlekłe zapalenie zatok przynosowych. U dorosłych przeważnie występują *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* i *Moraxella catarrhalis* [7,8]. U pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych bez polipów nosa w naszym badaniu w posiewach dominowały dwie bakterie: *Staphylococcus aureus* (32,4%) i *Staphylococcus koagulazoujemny* (20,58%). Badania przeprowadzone przez Doyle [9] u 59 pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych wykazały występowanie *Staphylococcus aureus* w 34% przypadków, a *Staphylococcus koagulazoujemny* w 73%. Kolejne badanie obejmowało 11 pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych poddanych czynnościowej endoskopowej operacji zatok przynosowych [10]. Od pacjentów pobrano wymaz z zatok przynosowych na badanie bakteriologiczne i wycinek z błony śluzowej zatok na badanie PCR 3 bakterii atypowych: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae* i *Legionella pneumophila*. Tak jak w naszym badaniu, u żadnego pacjenta nie wykryto bakterii atypowych. Wśród bakterii uzyskanych z posiewów przeważały: *Staphylococcus koagulazoujemny* (u 5 pacjentów) i *Staphylococcus aureus* (u 2 pacjentów). Pandak i wsp. [11] zbadali 62 pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych, u których w czasie czynnościowej endoskopowej operacji zatok pobrano popłuczyny z zatok przynosowych na badanie bakteriologiczne i badanie *real-time* PCR. To badanie również nie potwierdziło udziału bakterii atypowych w patogenie przewlekłego stanu zapalnego zatok przynosowych. Najczęściej wyhodowanymi bakteriami w posiewach z zatok były: *Staphylococcus epidermidis* (44,44%), *Staphylococcus aureus* (22,22%) i *Escherichia coli* (29,41%). Również badanie wykonane na grupie 27 pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych, w którym wykorzystano

metodę PCR do detekcji *Chlamydomphila pneumoniae*, nie potwierdziło obecności tej bakterii w zatokach przynosowych [12]. Cultrara i wsp. [13] przeprowadzili badanie 20 dzieci z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych. Pobrali od nich wymazy z nosogardła, przewodu nosowego środkowego, popłuczyny z zatok przynosowych i wycinki z migdałka gardłowego oraz z błony śluzowej zatok sitowych. Uzyskano 97 próbek, które przebadane zostały metodą hodowli na komórkach HEp-2 w kierunku *Chlamydomphila pneumoniae*. Tylko u 1 dziecka w wymazach z nosogardła i wycinkach z migdałka gardłowego stwierdzono obecność *Chlamydomphila pneumoniae*. Większość dostępnych w literaturze wyników badań nie potwierdza udziału bakterii atypowych w patogenezie przewlekłego zapalenia zatok przynosowych, co stwierdziliśmy także w naszym badaniu.

11. Pandak N, Pajić-Penavić I, Židovec-Lepej S, et al. Chlamydomphila pneumoniae and mycoplasma pneumoniae were not identified in sinus mucosa of patients with chronic rhinosinusitis. Eur Arch Otorhinol, 2014; 271: 1553–1555
12. Fahrenholz J, Stratton C, Wolf B, et al. Chlamydomphila pneumoniae and chronic sinusitis. J Allergy Clin Immunol, 2008; 2 (suppl. 1): 217
13. Cultrara A, Goldstein NA, Ovchinsky A, et al. The role of Chlamydia pneumoniae infection in children with chronic sinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2003; 129: 1094–1097

Wnioski

1. U wszystkich pacjentów z przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych bez polipów nosa stwierdzono bakterie tlenowe.
2. Najczęstszymi patogenami bakteryjnymi przewlekłego zapalenia zatok przynosowych bez polipów nosa są: *Staphylococcus aureus* (32,4%), *Staphylococcus koagulazoujemny* (20,58%), *Staphylococcus epidermidis* (8,82%), *Klebsiella pneumoniae* (8,82) i *Enterobacter aerogenes* (2,94%).
3. U żadnego pacjenta nie stwierdzono w badaniu PCR DNA bakterii atypowych.

Piśmiennictwo

1. Anand VK. Epidemiology and economic impact of rhinosinusitis. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2004; 113: 3–5
2. Śliwińska-Kowalska M, Michalska M, Szczerba I, et al. Bakteriologia infekcyjnych zaostrzeń przewlekłych zapaleń zatok przynosowych. Porównanie różnych metod pobierania materiału do badań bakteriologicznych. Astm Alergia Immunol, 2000; 5: 57–63
3. Jurkiewicz D, Zielnik-Jurkiewicz B, Dzierżanowska D. Zakażenia nosa i zatok przynosowych. In: Dzierżanowska D, Jurkiewicz D, Zielnik-Jurkiewicz B, eds. Zakażenia w otolaryngologii. Bielsko-Biała, Wyd. α-medica press, 2002: 80–108
4. Kennedy DW, Zinreich SJ. The functional endoscopic approach to inflammatory sinus disease: current prospectives and techniques modifications. Am J Rhinol, 1988; 2 (3): 89–93
5. Kern EB. Sinusitis. J Allerg Clin Immunol, 1984; 73 (1): 25–31
6. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. Rhinol Suppl, 2012; 23: 1–298
7. Su WY, Liu C, Hung SY, et al. Bacteriological study in chronic maxillary rhinosinusitis. Laryngoscope, 1983; 93: 931–993
8. Brook I. Bacteriology of chronic maxillary rhinosinusitis in adults. Ann Otol Rhinol Laryngol, 1989; 98: 426–428
9. Doyle P, Woodham JD. Evaluation of the microbiology of chronic ethmoid sinusitis. J Clin Microbiol, 1991; 29: 2396–2400
10. Lee RE, Kaza S, Plano GV, et al. The role of atypical bacteria in chronic rhinosinusitis. Otolaryngol. Head Neck Surg, 2005; 113: 407–410

Badanie korelacji szybkości wczesnej fazy regeneracji układu krwiotwórczego i występowania stanów gorączkowych u chorych po przeszczepieniu macierzystych komórek krwiotwórczych

Assessment of correlation of early phase hematopoietic system regeneration speed and occurrence of febrile state in patients after hematopoietic stem cells transplantation

Krzysztof Gawroński¹, Piotr Rzepecki¹, Gabriel Wcisło²

¹Klinika Chorób Wewnętrznych i Hematologii CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: prof. dr hab. n. med. Piotr Rzepecki

²Klinika Onkologii CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: prof. dr hab. n. med. Cezary Szczylik

Streszczenie. Przeszczepienie macierzystych komórek krwiotwórczych jest uznaną metodą terapeutyczną stosowaną zwłaszcza w odniesieniu do chorych z nowotworowymi chorobami krwi. Wielu chorych w trakcie procedury transplantacyjnej ma różnie długo utrzymujące się stany gorączkowe. Według własnych obserwacji klinicznych gorączki wydłużały czas regeneracji układu krwiotwórczego w okresie potransplantacyjnym. Zwracał uwagę fakt, że nie znaleziono publikacji, które by jasno charakteryzowały ten problem w odniesieniu do chorych po przeszczepieniu. Podjęto próbę analizy wpływu gorączki na sam proces regeneracji układu krwiotwórczego, który jest wyraźnie zdefiniowany: „przyjęcie się przeszczepu to utrzymywanie się przez 2 kolejne dni liczby granulocytów podzielonych (neutrofilów) >0,5 G/l lub >1,0 G/l przez jeden dzień. Przyjęcie się układu płytkotwórczego jest definiowane jako utrzymywanie się liczby płytek krwi >20 G/l bez konieczności przetaczania masy płytkowej”. Wykazano duże współczynniki korelacji pomiędzy łączną liczbą dni gorączkowych a liczbą dni potrzebnych pacjentowi do uzyskania ANC >0,5 G/l, ANC >1,0 G/l oraz łączną liczbą dni gorączkowych a liczbą dni potrzebnych pacjentowi do osiągnięcia wartości PLT >20 G/l i PLT >50 G/l.

Słowa kluczowe: przeszczepienie komórek krwiotwórczych, regeneracja szpiku, gorączki

Abstract. The hematopoietic stem cells transplantation (HSCT) is an established therapeutic method, especially for patients with neoplastic blood diseases. During the HSCT procedure, many patients have febrile state of various duration. According to clinical observations in our center, fever extended the time of hematopoietic system regeneration after transplantation. Attention should be paid to the fact that no literature was found describing clearly this problem in patients after transplantation. In this study, an attempt was made to analyze the impact of fever on the hematopoietic system regeneration defined as the persistence of ANC >0.5 G/L for 2 subsequent days or >1.0 G/L for one day. In relation to the platelets, the hematopoietic stem cell regeneration is defined as a sustained platelet count >20 G/L without a need of platelet transfusion. There was demonstrated a high correlation between the total number of fever days, and the number of days necessary for the patient to reach the ANC count >0.5 G/L, ANC >1.0 G/L, and between the total number of fever days, and the number of the days necessary for the patient to reach the PLT count >20G/L and PLT >50G/L.

Key words: bone marrow regeneration, fever, hematopoietic cell transplantation

Nadesłano: 20.10.2014. Przyjęto do druku: 10.03.2015

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 170–175

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

dr n. med. Krzysztof Gawroński

Klinika Chorób Wewnętrznych i Hematologii CSK MON WIM

ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa

tel.: +48 261 816 170

e-mail: kgawronski@wim.mil.pl

Wstęp

Obecnie przeszczepienia komórek krwiotwórczych wykonywane są nie tylko ze wskazań hematologicznych – znalazły również miejsce w leczeniu niedoborów odpornościowych, genetycznie uwarunkowanych chorób metabolicznych oraz niektórych guzów litych. Nawrót choroby nowotworowej, zakażenia z powodu zaburzeń odporności, choroba przeszczep przeciwko gospodarzowi i choroba obturacyjna drobnych żył wątrobowych stanowią główne przyczyny niepowodzeń tej formy terapii [1-6].

Przeszczepienie szpiku kostnego to zabieg polegający na podaniu pacjentowi preparatu zawierającego komórki macierzyste hematopoety (krwiotworzenia), które są w stanie odtworzyć układ krwiotwórczy pacjenta, który został wcześniej zniszczony lub uszkodzony w czasie chemioterapii i/lub radioterapii (przeszczepienie autologiczne) albo zastąpić patologiczną hematopoezę chorego (np. w przebiegu białaczki) komórkami hematopoetycznymi osoby zdrowej (przeszczepienie alogeniczne).

Pod potocznym pojęciem „przeszczepienie szpiku” mieści się także przetoczenie macierzystych komórek hematopoetycznych izolowanych ze krwi obwodowej w czasie zabiegu zwanego separacją komórek krwiotwórczych, po ich wcześniejszej mobilizacji z użyciem cytokin lub cytostatyków [2-4].

Procedura przeszczepowa rozpoczyna się już w chwili rozpoznania choroby i wstępnego zakwalifikowania chorego do transplantacji auto- lub alogenicznej. Można wyróżnić cztery etapy:

1. **faza indukcji** (*induction phase*) – konwencjonalne dawki chemioterapii są używane, by usunąć z krwi krążące komórki nowotworowe i w celu zmniejszenia masy guza,
2. **faza mobilizacji i pobierania komórek do celów transplantacyjnych** (*mobilization/harvesting phase*),
3. **faza kondycjonowania** (*conditioning phase*),
4. **faza wszczepienia** (*engraftment phase*) [7-10]:
 - **okres pierwszy – wczesnej odnowy** (*early recovery*) – umownie szacuje się ten okres na <30 dni od podania przeszczepu; okres neutropenii, możliwego uszkodzenia śluzówek i jamy ustnej; często dochodzi w nim do zakażeń i wynikających z tego powodu gorączek,
 - **okres drugi – pośredni** (*mid-recovery*) – umownie szacuje się ten okres na 30–100 dni od podania przeszczepu; w okresie tym występuje zaburzenie odporności komórkowej, pojawia się ostra lub przewlekła postać GvHD; można się spotkać ze stanami gorączkowymi spowodowanymi zarówno GvHD, jak i infekcjami bakteryjnymi, wirusowymi, grzybiczymi, ale także infekcjami oportunistycznymi,
 - **okres trzeci – późnej odnowy** (*late recovery*) to okres >100 dni od podania przeszczepu; charakteryzuje się

zaburzeniami odporności humoralnej i komórkowej oraz występowaniem wynikających z tego zakażeń; może się w nim rozwijać przewlekła GvHD; okres ten może się utrzymywać przez 1 rok lub dłużej [7-10].

Gorączka w przebiegu przeszczepienia jest często rozpoznawana klinicznie, jednak rzadko występuje samoistnie.

Szczególnym typem gorączki, z którym można się spotkać w okresie okołotransplantacyjnym, jest gorączka neutropeniczna (*febrile neutropenia* – FN) [11]. Czynnikiem ryzyka zakażenia o znaczeniu udowodnionym m.in. przez Bodeya w latach 70. XX wieku jest neutropenia, definiowana jako zmniejszenie liczby granulocytów obojętnochłonnych we krwi poniżej 1,5 G/l. Gdy liczba neutrofilów jest mniejsza niż 0,5 G/l lub 1,0 G/l i przewiduje się dalsze jej zmniejszenie do wartości poniżej 0,5 G/l, to zwiększa się zagrożenie związane z infekcją. Jedynie w 1/3 przypadków udaje się zidentyfikować czynnik mikrobiologiczny gorączki neutropenicznej. U 25% chorych zakażenie rozpoznaje się na podstawie objawów klinicznych, natomiast w około 40% przypadków mamy do czynienia z gorączką nieznanego pochodzenia (*fever of unknown origin* – FUO) [11,12].

Przyjęcie się przeszczepu definiowane jest jako utrzymywanie się przez 2 kolejne dni liczby granulocytów podzielonych (neutrofilów) >0,5 G/l lub >1,0 G/l przez jeden dzień. Przyjęcie się układu płytkotwórczego definiowane jest jako utrzymywanie się liczby płytek krwi >20 G/l bez konieczności przetaczania masy płytkowej [7,10].

Po uzyskaniu i utrzymywaniu się wspomnianych powyżej wartości chorego można wypisać do domu.

Cel pracy

Ocena szybkości regeneracji układu krwiotwórczego u osób po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych i z towarzyszącą jednocześnie gorączką.

Materiał i metody

Opisywane obserwacje dotyczą 60 pacjentów, których po schemacie kondycjonującym poddano zabiegowi przeszczepienia macierzystych komórek krwiotwórczych. U wszystkich chorych materiałem przeszczepowym były komórki uzyskane metodą separacji z krwi obwodowej. Rodzaj kondycjonowania był zależny od choroby będącej przyczyną przeszczepienia.

Badaniem objęto 33 mężczyzn i 27 kobiet. Łącznie 39 osób podanych zostało przeszczepieniu autologicznych komórek krwiotwórczych, a 21 – przeszczepieniu alogenicznych komórek krwiotwórczych. Liczba przeszczepionych komórek macierzystych podana została w milionach w przeliczeniu na kilogram masy ciała pacjenta.

Tabela 1. Czas od podania przeszczepu do jego przyjęcia się w zależności od rodzaju procedury przeszczepowej [7]
Table 1. The time from administration to acceptance of transplant, depending on the type of transplant procedure [7]

rodzaj przeszczepienia	czas do przyjęcia się przeszczepu (dni)
auto-BMT + G-CSF	15–25
auto-PBSCT+ G-CSF	9–12
<i>T-cell depleted</i> allo-BMT + G-CSF	13–20
allo-BMT + profilaktyka GvHD: CNI+MTX	22–24
allo-PBSCT ±profilaktyka GvHD za pomocą MTX	10–14
krew pępowinowa	≥40

auto-BMT – przeszczepienie autologicznych komórek krwiotwórczych ze szpiku kostnego, auto-PBSCT – przeszczepienie autologicznych komórek krwiotwórczych z krwi obwodowej, *T-cell depleted* – usunięcie limfocytów T z przeszczepu, allo-BMT – przeszczepienie alogenicznych krwiotwórczych komórek macierzystych ze szpiku, allo-PBSCT – przeszczepienie alogenicznych krwiotwórczych komórek macierzystych z krwi obwodowej, G-CSF – czynnik wzrostu dla kolonii granulocytarnych (granocyte 34, neupogen, neulasta, zarzio), CNI – leki immunosupresyjne z grupy inhibitorów kalcyneuryny (cyklosporyna A, takrolimus), MTX – metotreksat

Pomiarów temperatury ciała dokonywano u chorych dwa razy dziennie (o godzinie 8.00 i 20.00) za pomocą termometru elektronicznego w dwóch miejscach (pod pachą i w uchu), a następnie wyciągano średnią arytmetyczną. Gdy w którymkolwiek pomiarze stwierdzono podwyższenie temperatury ciała powyżej 38,3°C, pomiary wykonywano co 6 godzin, aż do czasu ustabilizowania się temperatury ciała poniżej 37,5°C. Za dzień gorączkowy uznawano taki, gdy temperatura ciała w dwóch niezależnych pomiarach utrzymywała się powyżej 37,5°C lub gdy jednorazowo wynosiła co najmniej 38,3°C.

Ocenie poddawano krew pełną i surowicę pacjentów. Morfologię krwi wraz z wartością retikulocytów oceniano z użyciem analizatora ADVIA2120 we krwi pełnej pobranej standardowo do próbki zawierającej kwas wersenowy (*ethylenediaminetetraacetate acid* – EDTA) jako antykoagulant.

W czasie pobytu pacjentów w ośrodku przeszczepowym dokonano ogółem ośmiu badań krwi. Pierwsze z nich miało miejsce w okresie bezpośrednio poprzedzającym zastosowanie chemioterapii (schematu kondycjonującego), drugie następowało po zakończeniu chemioterapii i przy tym dokładnie w dniu dokonania transplantacji, czyli w dobie zero. Kolejne badania następowały w regularnych odstępach czterodobowych, aż do 24. doby.

Wyniki

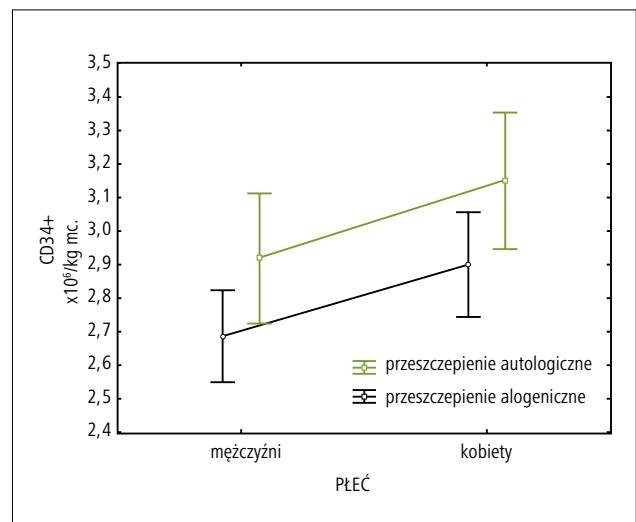
Jak to zilustrowano na rycinie 1., liczby przeszczepianych komórek macierzystych różniły się zarówno w zależności od charakteru zabiegu (przeszczepienie auto- bądź alogenicznych komórek krwiotwórczych), jak i w zależności od płci pacjenta. Najmniejsza liczba komórek dotyczyła mężczyzn, u których wykonywano przeszczepienie autologicznych komórek krwiotwórczych ($2,7 \times 10^6/\text{kg mc.} \pm 0,41$). Kobietom przeszczepiono przeciętnie więcej komórek ($2,9 \times 10^6/\text{kg mc.} \pm 0,35$).

Większą liczbę komórek CD34+ podawano pacjentom, u których dokonywano zabiegu przeszczepienia alogenicznych komórek krwiotwórczych. Komórki przeszczepione u mężczyzn – $2,9 \times 10^6/\text{kg mc.} \pm 0,39$ vs u kobiet $3,15 \times 10^6/\text{kg mc.} \pm 0,46$.

W badanej grupie chorych (n=60) czas konieczny do uzyskiwania całkowitej liczby neutrofilii (*absolute neutrophil count* – ANC) >0,5 G/l wynosił $18,28 \pm 6,34$ dnia, natomiast do osiągnięcia liczby płytek krwi (PLT) >50 G/l potrzeba było $17,62 \pm 7,26$ dnia.

W badanej grupie chorych (n=60) czas konieczny do uzyskania ANC >1,0 G/l to $20,73 \pm 6,94$ dnia, natomiast do uzyskania liczby PLT >50 G/l potrzeba było $21,73 \pm 7,4$ dnia.

Współczynniki korelacji pomiędzy łączną liczbą dni, kiedy chorzy gorączkowali, a liczbą dni potrzebną pacjentom do przekroczenia odpowiednich wartości współczynników regeneracji układu krwiotwórczego były duże. Dotyczyło to również chorych po przeszczepieniu autologicznych krwiotwórczych komórek macierzystych. Nieco mniejsze współczynniki odnotowano



Rycina 1. Liczba przeszczepianych komórek CD34+ w przypadku przeszczepów autologicznych i alogenicznych

Figure 1. Value of transplanted CD34 + cells in autologous and allogeneic transplantation

Tabela 2. Średnie i medialne liczby dni osiągnięcia ANC >0,5 G/l i PLT >20 G/l dla wszystkich pacjentów (n=60)
Table 2. Average and median number of days to reach ANC >0.5 g/L and PLT >20 g/L for all patients (n=60)

zmienna	średnia ±SD	mediana	95% CI
ANC >0,5 G/l	18,28 ±6,34	17,0	16,65–19,92
PLT >20 G/l	17,62 ±7,26	18,5	15,74–19,42

Tabela 3. Liczba dni osiągnięcia ANC >1,0 G/l i PLT >50 G/l dla wszystkich pacjentów (n=60)
Table 3. Number of days to reach ANC >1.0 g/L and PLT >50 g/L for all patients (n=60)

zmienna	średnia ±SD	mediana	95% CI
ANC >1,0 G/l	20,73 ±6,94	19,5	18,94–22,53
PLT >50 G/l	21,73 ±7,40	20,5	19,82–23,65

Tabela 4. Korelacje liczby dni z gorączką z osiągnięciem odpowiednich wartości ANC, PLT, RET
Table 4 Correlations between the number of fever days and reaching appropriate levels of ANC, PLT, RET

zmienna	ANC >0,5 G/l	ANC >1,0 G/l	PLT >20 G/l	PLT >50 G/l	RET >20 G/l
współczynniki korelacji liczby dni z gorączką	0,77	0,76	0,78	0,79	0,75
współczynnik istotności statystycznej	p <0,001	p <0,001	p <0,001	p <0,001	p <0,001

Tabela 5. Korelacje między liczbą dni gorączkowych a osiągnięciem ustalonych wartości ANC >0,5 G/L i PLT >20 G/L, gdy brano pod uwagę również opcję auto i alo
Table 5 Correlations between the number of fever days and reaching the determined levels of ANC >0.5 G/L and PLT >20 G/L, with auto and allo options

zmienna	pacjenci po autotransplantacji		pacjenci po alotransplantacji	
	ANC >0,5 G/l	PLT >20 G/l	ANC >0,5 G/l	PLT >20 G/l
dni gorączkowe	0,7924	0,8117	0,7112	0,7932
współczynnik p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Tabela 6. Korelacje liczby dni gorączkowych z osiągnięciem pożądaných wartości ANC >1000 i PLT >50 tys., gdy brano pod uwagę również opcję auto i alo
Table 6. Correlations between the number of fever days and reaching the desired values of ANC >1000 and PLT >50 000, with auto and allo options

zmienna	pacjenci po autotransplantacji		pacjenci po alotransplantacji	
	ANC >1,0 G/l	PLT >50 G/l	ANC >1,0 G/l	PLT >50 G/l
dni gorączkowe	0,7893	0,8007	0,7069	0,7891
współczynnik p	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

u pacjentów po przeszczepieniu alogenicznych komórek krwiotwórczych.

W tabeli 4. uwidoczono bardzo silne dodatnie współczynniki korelacji liczby dni gorączkowych oraz szybkości osiągnięcia zwiększenia do pożądaných

wartości (ANC >1,0 G/l, ANC >0,5 G/l oraz PLT >50 G/l, PLT >20 G/l i RET do minimalnej wartości 20 G/l).

W tabeli wyraźnie widoczne są dodatnie duże korelacje w odniesieniu do liczby dni gorączkowych i czasu osiągnięcia ANC >0,5 G/l, ANC >1,0 G/l, PLT >20 G/l

i PLT >50 G/l. Korelacje te są silne i istotne statystycznie w odniesieniu do wszystkich przypadków auto- i alogenicznych przeszczepień.

Omówienie

Podczas wieloletniej pracy z chorymi poddanymi przeszczepieniu komórek krwiotwórczych zauważono, że chorzy „długo” gorączkujący potrzebują więcej czasu na regenerację układu krwiotwórczego, co wpływa na wydłużenie okresu hospitalizacji. Obserwacja ta była ważnym czynnikiem stymulującym do przeprowadzenia badania, którego efektem jest prezentowana praca. W wielu badaniach wykazano, że na szybkość regeneracji układu krwiotwórczego może wpływać liczba komórek przeszczepianych. I tak autorzy amerykańscy wykazali w badaniu, w którym uczestniczyło 58 pacjentów z ostrą białaczką szpikową, w pierwszej remisji poddanych autotransplantacji, że zwiększenie liczby przeszczepianych komórek macierzystych CD34+ przyspiesza regenerację układu płytkotwórczego [13]. Na zmienną tę zwrócono uwagę w naszym badaniu, ale nie wykazano istotnych różnic między pacjentami.

Być może brak takiej zależności był spowodowany „niewielką” różnicą między liczbą komórek przeszczepianych u chorych poddanych transplantacji autologicznych komórek krwiotwórczych lub transplantacji alogenicznych komórek krwiotwórczych.

Większą liczbę komórek CD34+ podawano pacjentom, u których dokonywano zabiegu przeszczepienia alogenicznego ($2,9 \times 10^6/\text{kg mc.}$ u kobiet vs $3,15 \times 10^6/\text{kg mc.}$ u mężczyzn).

W okresie bezpośrednio po przeszczepieniu u pacjenta zazwyczaj drastycznie maleje zarówno liczba ANC, jak i liczba PLT.

W okresie późniejszym dochodzi do zwiększenia zarówno liczby PLT, jak i neutrofilii (NEUT). Przeszczep uznaje się za przyjęty, jeśli liczba neutrofilii zwiększa się powyżej 0,5 G/l, a liczba PLT powyżej 20 G/l (oczywiście bez konieczności transfuzji koncentratu płytek), co jest zgodnie z danymi piśmiennictwa. W praktyce jednak mówi się o „bezpiecznych” liczbach PLT i ANC, jeśli pacjent osiągnie PLT >50 G/l, a ANC >1,0 G/l, wówczas bowiem pacjenta można już wypisać do domu.

Pacjent po zabiegu stopniowo dochodzi do podanych wartości kryterialnych. Za interesujące uznano zbadanie, jak szybko (w dniach od przeprowadzenia zabiegu) pacjenci osiągają te kryteria.

W naszym badaniu wykazano, że liczba dni potrzebna pacjentowi do osiągnięcia ANC >0,5 G/l to ponad 18, natomiast liczba dni potrzebna do osiągnięcia ANC >1,0 G/l to niespełna 21. Jak wykazano, liczba dni do osiągnięcia ANC >0,5 G/l i ANC >1,0 G/l była bardzo zbliżona, czyli w chwili, gdy już rozpocznie się prawidłowa regeneracja

układu krwiotwórczego poparta zwiększeniem liczby ANC >0,5 G/l, można się spodziewać szybkiej dalszej poprawy i uzyskania bezpiecznej dla pacjenta wartości ANC >1,0 G/l. W jednym z pierwszych badań na ten temat opublikowanych w latach 90. ubiegłego wieku autorzy holenderscy wykazali, że po przeszczepieniu alogenicznych komórek krwiotwórczych mediana osiągnięcia ANC >0,5 G/l wynosiła 21 dni [14].

W prezentowanym badaniu wykazano, że średnia liczba dni do osiągnięcia liczby PLT >20 G/l wynosiła około 18. Spośród zbadanych 60 pacjentów 30 osiągnęło liczbę PLT >20 G/l nie później niż w ciągu 17 dni, u pozostałych chorych trwało to co najmniej 18,5 dnia. Japończycy w 2002 r. dokonali porównania 17 pacjentów, u których przeszczepiano komórki macierzyste uzyskane z krwi obwodowej, z 24 pacjentami, u których przeszczepiano alogeniczne komórki macierzyste uzyskane ze szpiku. Wykazali oni, że pacjenci uzyskują liczbę PLT >20 G/l w ciągu 12 dni po alo-PBSCT (*allogeneic peripheral blood stem cell transplantation*) i w ciągu 21 dni po alo-BMT (*allogeneic bone marrow transplantation*) [15]. Brak było jednak informacji na temat stanów gorączkowych. W innym badaniu Jansen i wsp. wykazali przedłużoną regenerację układu płytkotwórczego bez zwrócenia uwagi na potencjalną rolę stanów gorączkowych [16].

W niektórych pracach podnosi się znaczenie zwiększenia liczby retikulocytów we wczesnym okresie po przeszczepieniu macierzystych komórek krwiotwórczych jako dobrego wskaźnika regeneracji układu krwiotwórczego. Autorzy brytyjscy donosili, że retikulocyty występujące we krwi obwodowej badane przez automatyczne analizatory są o wiele bardziej wiarygodne niż liczenie retikulocytów metodą manualną, i dlatego mogą być wykorzystywane jako wskaźnik wczesnej regeneracji układu krwiotwórczego. W tym samym badaniu u 25 pacjentów z chłoniakami zastosowano autologiczne przeszczepienie macierzystych komórek krwiotwórczych poprzedzone wysokodawkową chemioterapią. Liczbę retikulocytów podawano w procentach. Retikulocyty podzielono zgodnie z uznanym podziałem na subpopulacje w zależności od zawartości rRNA [17]. Podobne wyniki uzyskał Jean-François Lesesve z University Hospital of Nancy w wyniku obserwacji 23 chorych z chłoniakami, którzy poddani zostali przeszczepieniu autologicznych komórek krwiotwórczych [18]. Daje to możliwość wcześniejszego przewidywania, czy pacjent będzie wymagał ewentualnych transfuzji koncentratu krwinek czerwonych. W naszym badaniu stwierdzono, że statystycznie szybsze jest zwiększenie liczby retikulocytów u chorych po alogenicznej transplantacji, a dokładniej większą liczbę retikulocytów w 24. dobie stwierdzono u pacjentów po przeszczepieniu alogenicznym. Różnica w porównaniu ze wspomnianymi badaniami jest pewnie związana z faktem, iż nie badano najmłodszej frakcji

retikulocytów, tylko ich całkowitą liczbę, a poza tym przyjęto za odpowiednią dość dużą liczbę bezwzględną retikulocytów >20 G/l.

U pacjentów niegorączkujących obserwowano krótszy czas do osiągnięcia dużych hematologicznych współczynników regeneracji (ANC, PLT $<$ RET), co może wskazywać na szybszą odnowę układu krwiotwórczego.

W naszej pracy wykazano, że począwszy od 16. doby po przeszczepieniu macierzystych komórek krwiotwórczych można zauważyć istotne statystycznie większe liczby retikulocytów u osób niegorączkujących. Różnica jednak między liczbą retikulocytów u osób gorączkujących i niegorączkujących wskazuje na wyraźny niekorzystny wpływ gorączki na regenerację układu czerwono krwinkowego. Wykazano duże współczynniki korelacji pomiędzy łączną liczbą dni utrzymywania się gorączki a liczbą dni potrzebną do przekroczenia ANC $>0,5$ G/l, ANC $>1,0$ G/l oraz łączną liczbą dni gorączkowania a liczbą dni potrzebnych do osiągnięcia liczby PLT >20 G/l i PLT >50 G/l. Nie znaleziono piśmiennictwa obejmującego przedstawione zagadnienie.

Podsumowując badanie własne, można stwierdzić, że średnia liczba dni potrzebnych do osiągnięcia ANC $>0,5$ G/l to około 18, natomiast liczba dni potrzebnych do osiągnięcia ANC $>1,0$ G/l to około 21. Średnie liczby dni do osiągnięcia liczby PLT >20 G/l i liczby PLT >50 G/l wynoszą odpowiednio 18 i 20. W prezentowanym badaniu wykazano, że dłużej trwa odbudowa liczby neutrofilii i płytek u chorych po przeszczepieniu alogenicznych komórek krwiotwórczych niż u chorych po przeszczepieniu autologicznych komórek krwiotwórczych. Może to wynikać z bardziej złożonej procedury terapeutycznej, a poza tym procesów biologicznych zachodzących w układzie krwiotwórczym po przeszczepieniu alogenicznych komórek krwiotwórczych. Należy przypuszczać, że stosowanie leków o silnym działaniu immunosupresyjnym może bezpośrednio wpływać na hematopoezę. W naszym badaniu udowodniono istotną zależność pomiędzy występowaniem stanów gorączkowych we wczesnym okresie poprzszczepowym a opóźnioną regeneracją układu krwiotwórczego.

Wnioski

1. Wystąpienie gorączki we wczesnym okresie po przeszczepieniu krwiotwórczych komórek macierzystych znacząco opóźnia regenerację układu krwiotwórczego.
2. Wpływ gorączki na opóźnienie regeneracji układu krwiotwórczego uwidacznia się bez względu na procedury przeszczepienia krwiotwórczych komórek macierzystych.

Piśmiennictwo

1. Centralny Rejestr Niespokrewnionych Dawców Szpiku i Krwi Pępowinowej. www.poltransplant.org.pl
2. Dmoszyńska A, Robak T. Podstawy hematologii. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2003
3. Benito AI, Gonzales-Vincent M, Garcia F, et al. Allogenic peripheral blood stem cell transplantation (PBSC) from HLA-identical sibling donors in children with hematological diseases: a single center pilot study. *Bone Marrow Transplant*, 2001; 28: 537–543
4. Hołowiecki J. Przeszczepianie szpiku i komórek krwiotwórczych z krwi obwodowej w nowotworach. In: Krzakowski M, ed. *Onkologia kliniczna*. Warszawa, Borgis Wydawnictwo Medyczne, 2006: 271–329
5. Barat B, Wu AM. Metabolic biotinylation of recombinant antibody by biotin ligase retained in the endoplasmic reticulum. *Biomol Eng*, 2007; 24: 283–291
6. Dechancie J, Houk KN. The origins of femtomolar protein-ligand binding: Hydrogen bond cooperativity and desolvation energetics in the biotin – (strept) avidin binding site. *J Am Chem Soc*, 2007; 129: 5419–5429
7. Appelbaum FR, Forman SJ, Negrin RS, et al. *Thomas' hematopoietic cell transplantation*. Wiley-Blackwell, 2009
8. Apperley J, Carreras E, Gluckman E, et al. The 2012 revised edition of the EBMT-ESH Handbook on haemopoietic stem cell transplantation. Chugai Sanofi Aventis, 2012
9. Mehta J, Singhal S, Gee AP, et al. Bone marrow transplantation from partially HLA-mismatched family donors for acute leukemia: single-center experience of 201 patients. *Bone Marrow Transplant*, 2004; 33: 389–396
10. Antin JH, Raley DY. *Manual of stem cell and bone marrow transplantation*. Cambridge Medicine, 2009
11. Spitzer TR. Engraftment syndrome following hematopoietic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant*, 2001; 27: 893–898
12. Santos ES, Racz LE, Eckardt P, et al. The utility of a bone marrow biopsy in diagnosing the source of fever of unknown origin in patients with AIDS. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2004; 37: 1599–1603
13. Gunn N, Damon L, Varosy P, et al. High CD34+ cell dose promotes faster platelet recovery after autologous stem cell transplantation for acute myeloid leukemia. *Biol Blood Marrow Transplant*, 2003; 9: 643–648
14. Löwenberg B, Verdonck LJ, Dekker AW, et al. Autologous bone marrow transplantation in acute myeloid leukemia in first remission: results of a Dutch prospective study. *J Clin Oncol*, 1990; 8: 287–294
15. Nagatoshi Y, Kawano Y, Watanabe T, et al. Hematopoietic and immune recovery after allogeneic peripheral blood stem cell transplantation and bone marrow transplantation in a pediatric population. *Pediatr Transplant*, 2002; 6: 319–326
16. Jansen J, Hanks SG, Akard LP, et al. Slow platelet recovery after PBPC transplantation from unrelated donors. *Bone Marrow Transplant*, 2009; 43: 499–505
17. George P, Wyre RM, Bruty SJ, et al. Automated immature reticulocyte counts are early markers of engraftment following autologous PBSC transplantation in patients with lymphoma. *J Hematother Stem Cell Res*, 2000; 9: 219–223
18. Lesesve JF, Lenormand B, Lacombe F. The role of high fluorescent reticulocytes in monitoring the aplasia outcome and optimizing the timing of peripheral blood stem cell harvesting. *J Hematother Stem Cell Res*, 2002; 11: 987–989

Przypadek pacjenta z nawracającym zapaleniem osierdzia

The case of patient with recurrent pericarditis

Aneta Skwarek-Dziewanowska, Katarzyna Kołodziejska, Wojciech Kula, Grzegorz Sobieszek

Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii 1. Klinicznego Szpitala Wojskowego w Lublinie;
kierownik: prof. dr hab. n. med. Władysław Witczak

Streszczenie. Osierdzie jest dwuwarstwowym, włóknisto-surowiczym workiem otaczającym serce i pnie dużych naczyń. Pełni liczne funkcje, w tym ochronną przed zakażeniami zewnętrznymi i nadmiernym wypełnianiem jam serca. Zapalenie osierdzia nadal stanowi istotny problem diagnostyczny i terapeutyczny, pomimo dynamicznego rozwoju medycyny zagrażający życiu pacjenta. Najpoważniejszym powikłaniem nawracającego zapalenia osierdzia jest postać zaciskająca.

Słowa kluczowe: ostre zapalenie osierdzia, infekcje zewnętrzne, echokardiografia

Abstract. The pericardium is a double-layer, fibroserous sac enclosing the heart and the roots of the great vessels. It is performing numerous functions, including protection against external infections and excessive dilation of the heart's chambers. Pericarditis is still a diagnostic and therapeutic problem, potentially life threatening, despite the dynamic development of medicine. The constrictive pericarditis is the most serious complication in recurrent pericarditis.

Key words: acute pericarditis, echocardiography, external infections

Nadesłano: 4.02.2015. Przyjęto do druku: 10.03.2015
Nie zgłoszono sprzeczności interesów.
Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 176–179
Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

lek. Aneta Skwarek-Dziewanowska
Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii 1. Klinicznego
Szpitala Wojskowego w Lublinie
tel.: +48 81 718 32 65
e-mail: anetask@gmail.com

Wstęp

Osierdzie jest dwuwarstwowym, włóknisto-surowiczym workiem otaczającym serce i pnie dużych naczyń. Składa się z dwóch blaszek: ściennej i trzewnej, grubości około 2 mm. W warunkach fizjologicznych pomiędzy nimi może się znajdować do 50 ml surowiczego płynu. Pełni funkcję stabilizującą położenie serca w klatce piersiowej, chroni przed zakażeniami zewnętrznymi i ogranicza nadmierne wypełnianie jam serca [1,2].

Mimo dynamicznego rozwoju medycyny zapalenie osierdzia nadal stanowi istotny problem diagnostyczny i terapeutyczny, zagrażający życiu pacjenta. Rozpoznanie ustala się na podstawie wyników badania podmiotowego, przedmiotowego oraz wyników licznych badań dodatkowych, zwłaszcza echokardiografii [1,2].

Poniżej przedstawiono opis przypadku pacjenta z ostrym, nawracającym wysiękowym zapaleniem osierdzia.

Opis przypadku

45-letni pacjent, od 3 lat leczony z powodu nadciśnienia tętniczego, został przyjęty na oddział wewnętrzny z powodu utrzymującego się od 2 dni piekącego bólu w klatce piersiowej, promieniującego do okolicy międzyłopatkowej, nieznacznie nasilającego się podczas głębokiego oddychania. Chory gorączkował przez 3 dni do 38°C, zgłaszał ból głowy, bóle mięśniowe, zwłaszcza w okolicy obręczy barkowej, nudności i wzmożoną potliwość.

W chwili przyjęcia w badaniu przedmiotowym stwierdzono zaostrzony szmer pęcherzykowy nad polami płucnymi i trzeszczenia u podstawy lewego płuca, tachykardię 100 uderzeń/min, hipotonię 90/60 mm Hg oraz gorączkę 39°C. W badaniu fizykalnym zwracała uwagę bolesność palpacyjna w nadbrzuchu środkowym przy braku objawów otrzewnowych i oporów patologicznych.

W badaniach laboratoryjnych: leukocytoza 17,3 tys. z przewagą granulocytów obojętnochłonnych 79,1%, przyspieszone OB – 18 mm/h, i CRP 215,2 mg/l, nie stwierdzono natomiast markerów martwicy mięśnia sercowego. W zapisie EKG tachykardia zatokowa 110/min

oraz uogólnione obniżenie załamka PQ, a w badaniu radiologicznym klatki piersiowej uwidoczono zmiany niedodmowo-zapalne w polu nadprzeponowym lewym i powiększenie sylwetki serca. Wykonano echo serca, stwierdzając prawidłową globalną kurczliwość mięśnia sercowego EF 60%, wymiary jam serca w normie, bez istotnych wad zastawkowych, a także płyn w worku osierdziowym o grubości płaszczka 5 mm za tylną ścianą lewej komory. W ultrasonograficznym badaniu jamy brzusznej nie stwierdzono zmian patologicznych.

Poszerzenie diagnostyki o badania wirusologiczne (ECHO, adenowirus, *Coxsackie*, grypa, paragrypa, wirusy hepatotropowe, HIV, CMV), bakteriologiczne (wymaz z gardła, nosa, posiew moczu i krwi, przeciwciała przeciw *Borrelia burgdorferi*, Quantiferon), pasożytnicze (*Toxoplasma gondii*), markery nowotworowe (CA 15-3, CA 19-9, CEA, PSA, AFP) oraz reumatologiczne (ANA 3) nie pozwoliło na ustalenie jednoznacznego rozpoznania, pozostawiając wątpliwość co do etiologii gruźliczej zapalenia osierdzia (Quantiferon dodatni).

W leczeniu zastosowano empiryczną antybiotykoterapię (cefuroksym $3 \times 1,5$ g), inhibitor pompy protonowej (pantoprazol) oraz doraźnie leki przeciwgorączkowe (paracetamol).

W następnej dobie hospitalizacji doszło do znacznego pogorszenia stanu ogólnego pacjenta z zasłabnięciem bez utraty świadomości, ze spadkiem ciśnienia tętniczego do 60/0 mm Hg, bradykardią ok. 60/min, nasileniem dolegliwości bólowych w klatce piersiowej oraz duszności. W kontrolnym badaniu ECHO stwierdzono znaczne zwiększenie ilości płynu za prawą komorą (20 mm) i ścianą tylną (18 mm) z objawami zapadania wolnej ściany w rozkurczu.

W trybie nagłym nakłuto worek osierdziowy, dokonując upustu 400 ml krwistego płynu, pozostawiając drenaż na kolejne 3 doby. Stan pacjenta uległ istotnej poprawie, ze znacznym złagodzeniem dolegliwości bólowych w klatce piersiowej i normalizacją parametrów życiowych.

Płyn ewakuowany z worka osierdziowego poddano badaniu ogólnemu, histopatologicznemu oraz posiewowi bakteriologicznemu. W badaniu biochemicznym stwierdzono cechy płynu wysiękowego, zapalnego – przejrzystość niepełna, stężenie białka 6,4 g/dl, glukozy 97 mg/dl, LDH 397 IU/l, aktywność amylazy 25 IU/l, leukocytoza 9800/ml z przewagą neutrofilii i obecnością nielicznych monocytów i limfocytów. W badaniu histopatologicznym nie stwierdzono komórek podejrzanych o atypię. W badaniu bakteriologicznym płynu nie wyhodowano bakterii tlenowych, beztlenowych ani grzybów.

W wymazie z nosa wyhodowano *Staphylococcus epidermidis* MRSA wrażliwy na cyprofloksacynę, którą włączono do leczenia w dawce 2×200 i.v. Poza tym pacjent był leczony kolchicyną $2 \times 0,5$ mg i ASA 3×300 mg.

W kolejnych dobach stan pacjenta ulegał stopniowej poprawie, dolegliwości bólowe ustąpiły, parametry



Rycina 1. Płyn w worku osierdziowym za tylną ścianą lewej komory (TTE projekcja LAX)

Figure 1. Liquid in the pericardium behind the back wall of the left ventricle (TTE LAX view)



Rycina 2. Ucisk płynu na wolną ścianę prawej komory z jej zapadaniem (TTE projekcja podmostkowa)

Figure 2. Liquid pressing on the free wall of the right ventricle and the wall falling in. TTE subcostal view.

życiowe pozostawały w normie. Kontrolne badania ECHO wykazywały śladową obecność płynu. Wideogastroskopia wykazała powierzchowne zapalenie błony śluzowej żołądka. W badaniach laboratoryjnych nastąpiła stopniowa normalizacja parametrów zapalnych (LEU 10,4 tys., CRP 45,4 mg/l). W kontrolnym RTG klatki piersiowej wykonanym po 7 dniach leczenia stwierdzono utrzymywanie się zmian niedodmowo-zapalnych oraz możliwość występowania śladowej ilości płynu w lewym kącie przeponowo-żebrowym. Kontynuowano złożoną antybiotykoterapię do 12 dni. W trakcie dożylnego podawania leków wystąpił miejscowy odczyn zapalny przedramienia prawego, co powiązano z ponownym zwiększeniem wskaźników zapalnych (CRP 95 mg/l, LEU 13,7 tys.).

Po 12-dniowej hospitalizacji pacjenta w stanie dobrym wypisano do domu z zaleceniem przyjmowania

leków (pantoprazol 1 × 20 mg, metoprolol 50 mg 1 × 1 tab., ramipryl 1 × 5 mg, ibuprofen 3 × 1 tab., kolchicyna 2 × 0,5 mg), wykonania badań OB, CRP i morfologii za tydzień oraz kontroli w poradni kardiologicznej.

Po 9 dniach pacjent został ponownie przyjęty z dolegliwościami jak przy poprzedniej hospitalizacji (gorączka, ból w klatce piersiowej, duszność). Przedmiotowo był wydolny oddechowo-kръżeniowo, z odchyłen od normy stwierdzono jedynie zaostrzony szmer pęcherzykowy. W wykonanym EKG stwierdzono tachykardię zatokową, ujemny załamek T w odprowadzeniach II, III, aVF, V4-6, a w badaniu radiologicznym płuc zacinienie lewego kąta przeponowo-żebrowego oraz wzmożenie rysunku okołoskrzelowego w dolnym polu płuca prawego. Wykonano badanie komputerowe klatki piersiowej, które wykazało okołoskrzelowe konsolidacje mięszone w dolnym płacie lewego płuca, pogrubienie ścian oskrzeli i wydzielinę w świetle, płyn grubości płaszczu 25 mm w lewej jamie opłucnej z towarzyszącą niedodmą, w płacie dolnym płuca prawego dyskretne zacinienia siateczkowe z pojedynczymi torbielkami powietrznymi. W worku osierdziowym 6 mm płynu. W kontrolnym badaniu ECHO ślad płynu.

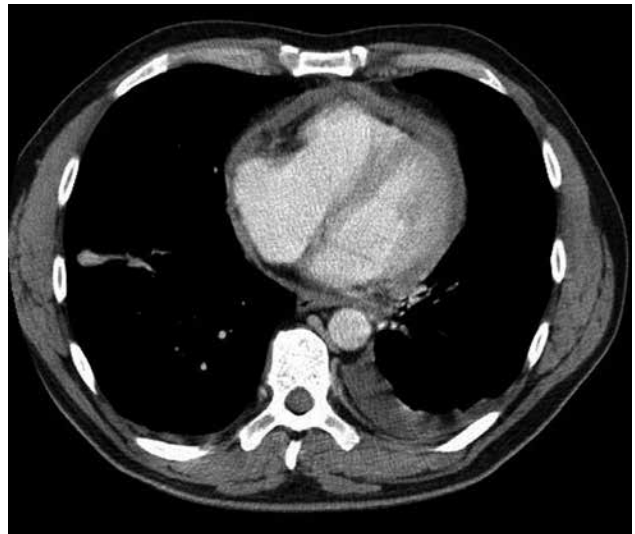
W badaniach laboratoryjnych ponownie stwierdzono zwiększenie parametrów zapalnych (OB 62 mm/h, CRP 255,8 mg/l, LEU 21,7 tys. z neutrofilią 81,6%), ale bez zwiększenia stężenia prokalcytoniny.

Po konsultacji reumatologicznej oznaczono przeciwciała c-ANCA i p-ANCA, ponownie przeciwciała przeciwjądrowe, przeciwciała antykardiolipinowe i LAC, składniki C3 i C4 dopełniacza, przeciwciała aCCP oraz RF, stwierdzając znaczne zwiększenie stężenia składników dopełniacza (C4 – 49,6 mg/dl, C3 – 226,6 mg/dl). W związku ze zwiększonym stężeniem białka całkowitego w surowicy krwi (8,3 g/dl) zlecono wykonanie elektroforezy białek, której wynik był prawidłowy. Oznaczone VDRL oraz ASO były w normie.

W leczeniu zastosowano antybiotykoterapię o szerokim spektrum (ceftazydim 3 × 1 g) oraz leki hipotensyjne.

Wobec utrzymujących się w badaniu podmiotowym i przedmiotowym oraz badaniach dodatkowych zmian patologicznych w płucach chorego przekazano na Oddział Pulmunologiczny Szpitala Kolejowego w Lublinie. W trakcie hospitalizacji wykonano bronchoskopię, która nie wykazała zmian patologicznych w drzewie oskrzelowym. W materiale z bronchoaspiratu nie stwierdzono komórek nowotworowych, nie wyhodowano również prątków gruźlicy (preparat bezpośredni, hodowla). Wykonano TK płuc z opcją angio-, wykluczając obecność materiału zatorowego. Pacjent został wypisany do domu w stanie dobrym, bez dodatkowych zaleceń.

Po upływie niespełna miesiąca pacjenta ponownie hospitalizowano z powodu klinicznych, elektrokardiograficznych i echokardiograficznych cech wysiękowego zapalenia osierdzia. Ponownie wykonano badanie tomograficzne klatki piersiowej, które uwidocznilo



Rycina 3. TK klatki piersiowej (opis w tekście)

Figure 3. Chest CT scan. Description in the article.

nierównomierne pogrubienie worka osierdziowego grubości do 20 mm, o niejednorodnej gęstości, ulegające nierównomiernemu wzmocnieniu. Obraz CT wskazywał na obecność gęstego, wysiękowego płynu o charakterze zapalnym między blaszkami osierdzia oraz cechy niewielkiej konsolidacji miąższu płucnego z obustronnym włóknieniem i płyn w lewej jamie opłucnej (ok. 20 mm).

Zdecydowano o włączeniu steroidoterapii w dawce 1 mg/kg mc., kolchicyny, ibuprofenu i ponownie antybiotyku o szerokim spektrum (cefoperazon z sulbaktamem 2 × 2 g). Zaobserwowano stopniowe ustępowanie dolegliwości bólowych z poprawą stanu ogólnego. Pacjenta w stanie dobrym wypisano do domu, utrzymując steroidoterapię w stopniowo zmniejszanych dawkach, utrzymując kolchicynę do 2 tygodni i zalecono kontrolę w tejże poradni kardiologicznej.

Omówienie

Zapalenie osierdzia występuje u około 5% pacjentów z bólem w klatce piersiowej na oddziałach pomocy doraźnej [1].

Przyczyny zapalenia osierdzia dzieli się na infekcyjne i nieinfekcyjne, natomiast w 30% przypadków na podstawie dostępnych badań nie udaje się ustalić jego etiologii (idiopatyczne zapalenie osierdzia). Wśród infekcyjnych przyczyn zapalenia osierdzia wyróżnia się infekcje wirusowe (*Coxsackie*, echowirus, adenowirus, wirus świnki, *Varicella zoster*, CMV, EBV, HIV), które są najczęstsze, następnie bakteryjne (*Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma*, *Legionella*, bakterie Gram-ujemne, *Borrelia burgdorferi*), gruźlicze, pasożytnicze, grzybicze, riketsyjne. Przyczyny nieinfekcyjne to choroby układowe tkanki łącznej (SLE, RZS, SS),

zaburzenia metaboliczne (mocznicza, niedoczynność tarczycy, skrobiawica), wczesne i późne powikłania zawału serca, powikłania po zabiegach kardiochirurgicznych i kardiologii inwazyjnej, urazy klatki piersiowej, reakcje polekowe, choroby nowotworowe i powikłania ich leczenia, niewydolność serca oraz niewydolność wielonarządowa i kardiomiopatie [1–6].

Klasyczna triada objawów klinicznych to ból w klatce piersiowej, tarcie osierdziowe i zmiany w zapisie elektrokardiograficznym. Do rozpoznania konieczne jest spełnienie 2 z 3 wyżej podanych [2]. Objawy, które można obserwować, to duszność, *tachypnoë*, wzmożona potliwość, ochłodzenie kończyn, sinica obwodowa, tachykardia, hipotonia i tętno paradoksalne [1,2]. U naszego pacjenta występowały wszystkie objawy, z wyjątkiem tarcia osierdziowego i tętna paradoksalnego.

W badaniu elektrokardiograficznym mogą występować: poziome obniżenie odcinka PQ, uogólnione poziome uniesienie odcinka ST, niski woltaż i naprzemiennosc elektryczna zespołów QRS. Zmiany te ulegają ewolucji (normalizacja obrazu, odwrócenie załamek T i powrót do normalnego położenia) w trakcie choroby [1,2].

Podstawowym badaniem diagnostycznym pozostaje przekłatkowa echokardiografia. Aby płyn można było uznać za wysięk osierdziowy, powinien być obecny w czasie całego cyklu pracy serca. Ważna jest również ocena poszerzenia żył głównych, która wskazuje na podwyższenie ośrodkowego ciśnienia żylnego. Innymi metodami obrazowania obecności płynu w worku osierdziowym są TK i MR, jednak ze względu na koszt i dostępność są rzadziej wykorzystywane [1,2,9]. Do ustalenia etiologii zapalenia osierdza wykorzystuje się badania płynów ustrojowych i płynu z worka osierdziowego oraz wymazy z jam ciała. Do diagnostyki wirusologicznej wykorzystuje się identyfikację przeciwciał, PCR, hybrydizację *in situ*, bakteriologicznej – posiewy, barwienie metodą Grama, PCR, gruźliczej – barwienie metodą Ziehlą i Neelsena, posiew i PCR; wykonuje się również badania autoimmunologiczne [1,2,10].

Większość chorych, tak jak w naszym przypadku, hospitalizuje się ze względu na możliwość ustalenia przyczyny, monitorowania przebiegu choroby i ewentualnych powikłań pod postacią tamponady serca. Leczenie dzieli się na objawowe i przyczynowe. Przy szybko narastającej ilości płynu w worku osierdziowym i objawach tamponady konieczne jest wykonanie nakłucia oraz odbarczenia. W leczeniu objawowym stosuje się również niesteroidowe leki przeciwzapalne (ibuprofen 300–800 mg/d w dawkach podzielonych co 6–8 h) lub alternatywnie ASA (początkowo 800–1000 mg co 6–8 h, stopniowo redukowanych przez 3–4 tyg.), kolchicynę (0,5–1 mg/d) oraz steroidy systemowe (1 mg/kg mc./d), zwłaszcza w postaci immunologicznej i nawrotowej [1,2,9]. Leczenie przyczynowe prowadzi się w zależności od ustalonej etiologii. Skuteczność kolchicyny w leczeniu ostrego ataku

zapalenia osierdza oraz w zapobieganiu nawrotom udowodniono w badaniach CORP i CORE [8].

W 15–30% przypadków prawidłowo leczonego, ostrego, idiopatycznego zapalenia osierdza obserwuje się nawroty [2]. W przypadku pierwszego nawrotu częstość ich występowania zwiększa się do 50% [10].

W postaciach ciężkich i często nawracających istnieje alternatywa stosowania przewlekłej steroidoterapii w systematycznie zmniejszanych dawkach [1].

Ciężkim powikłaniem w przebiegu choroby jest rozwój postaci zaciskającej zapalenia osierdza (*pericarditis contractiva*), w którym dochodzi do stałego ograniczenia napływu do prawej komory spowodowanego utratą elastyczności worka osierdziowego. Leczeniem z wyboru pozostaje perikardiektomia [10]. Zwłoka w leczeniu operacyjnym wiąże się z gorszym wczesnym i długoterminowym rokowaniem z powodu trwałego uszkodzenia mięśnia sercowego [10].

Wnioski

Przedstawiliśmy ten przypadek, aby zwrócić uwagę na trudności w diagnostyce i leczeniu nawracającego wysiękowego zapalenia osierdza. U omawianego chorego mimo stosowania antybiotyków i leków przeciwzapalnych nastąpił nawrót choroby. Głównym celem leczenia powinno być niedopuszczenie do przejścia choroby w postać przewlekłą, a także do rozwoju jej powikłań, zwłaszcza zaciskającego zapalenia osierdza.

Piśmiennictwo

1. Badanie płynu osierdziowego. Choroby osierdza. In: Szczeklik A, ed. Choroby wewnętrzne. Kraków, Medycyna Praktyczna, 2014: 128–129, 370–379
2. Rozpoznanie i postępowanie w chorobach osierdza. In: Braunwald E, Goldman L, eds. Kardiologia. Wrocław, Elsevier Urban & Partner, 2007: 1719–1742
3. Czerwińska K, Hryniewiecki T. Powikłania kardiologiczne chorób infekcyjnych. Nowa Klin, 2008; 15: 1154–1161
4. Chmiel A, Mizia-Stec K, Wierzbicka-Chmiel J, et al. Zaciskające zapalenie osierdza w przebiegu reumatoidalnego zapalenia stawów. Kardiol Pol, 2008; 66: 879–884
5. Górecki B, Flasiński J, Górski J. Chory z ropnym zapaleniem osierdza powikłanym tamponadą serca, spowodowanym zakażeniem salmonella enteritidis. Kardiol Pol, 2008; 66: 664–668
6. Elikowski W, Małek M, Ziemińska K, et al. Tamponada serca w przebiegu niedoczynności tarczycy. Możliwość współistnienia wirusowego zapalenia osierdza. Kardiol Pol, 2005; 62: 575–578
7. Ziółkowska L, Tężyńska I, Kawalec W, Turska-Kmieć A. Standardy postępowania diagnostycznego w wysiękowym zapaleniu osierdza u dzieci. Stand Med, 2008; 5: 206–208
8. Imazio M, Bobbio M, Cecchi E, et al. Colchicine in addition to conventional therapy for acute pericarditis results of the Colchicine for Acute Pericarditis (COPE) Trial. Circulation, 2005; 112: 2012–2016
9. Camm AJ, Luscher TF, et al. Choroby serca i naczyń. Podręcznik Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Tom II. Poznań, Termedia, 2006/2007: 543–559
10. Hutchison SJ, ed. Diagnostyka chorób osierdza. Wrocław, Elsevier Urban & Partner, 2010

Terapia hiperbaryczna – najczęściej występujące powikłania i zagrożenia

Hyperbaric oxygen therapy – the most common side effects and threats

Justyna Car, Radosław Tworus

Klinika Psychiatrii i Stresu Bojowego, CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: ppłk dr n. med. Radosław Tworus

Streszczenie. Leczenie z wykorzystaniem hiperbarycznej terapii tlenem znajduje coraz szersze zastosowanie w medycynie. Jak każda metoda lecznicza, także terapia z zastosowaniem tlenu hiperbarycznego może powodować powikłania. Celem pracy było omówienie najczęściej występujących działań niepożądanych, czynników ryzyka i możliwości zapobiegania powikłaniom. Wydaje się, że zastosowanie hiperbarycznej terapii tlenowej jest metodą bezpieczną, przy zachowaniu należytych procedur, uwzględnieniu czynników ryzyka i właściwym nadzorze nad przebiegiem leczenia, a stosunkowo rzadko występujące działania niepożądane mają zazwyczaj charakter przemijający.

Słowa kluczowe: hiperbaryczna terapia tlenowa, HBOT, działania niepożądane, powikłania, uraz ciśnieniowy ucha środkowego

Abstract. Treatment with the hyperbaric oxygen therapy (HBOT) is becoming more widely used in medicine. As every therapeutic method, also the HBOT may cause complications. The aim of the study was to assess the most common side effects, risk factors and possibilities for preventing complications. Apparently, the use of HBOT is safe, and while maintaining proper procedures, taking into account risk factors and with right monitoring of the course of treatment, rare side effects are usually transient.

Key words: hyperbaric oxygen therapy, HBOT, side effects, complications, middle-ear barotrauma

Nadesłano: 2.01.2015. Przyjęto do druku: 10.03.2015

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 180–184

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

lek. mgr Justyna Car
Klinika Psychiatrii i Stresu Bojowego CSK MON WIM
ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa
tel.: +48 261 816 450
e-mail: jcar@wim.mil.pl

Wstęp

Metoda lecznicza polegająca na zastosowaniu tlenu hiperbarycznego (*hyperbaric oxygen therapy* – HBOT) o stężeniu 100% w specjalnej komorze pod ciśnieniem wyższym od otaczającego znana jest od XVII wieku, ale dopiero pod koniec lat 50. XX wieku zaczęto ją stosować powszechnie [1,2]. Opóźnienie w popularyzacji tej metody związane było z obawami dotyczącymi toksycznego działania tlenu, opisanymi przez Lavoisiera i Saguię pod koniec XVIII wieku, oraz z problemami technicznymi w budowie komór i kontrolowaniu panującego w nich ciśnienia [1,3].

Zwykle przeprowadza się 20–50 sesji trwających 60–90 minut, po jednej dziennie, przez 5 dni w tygodniu, pod ciśnieniem minimum 1,4 atmosfery absolutnej (*atmospheres absolute* – ATA). Komory hiperbaryczne mogą być stacjonarne i przenośne, jedno- lub wielomiejscowe.

Istnieje długa lista wskazań do leczenia terapią hiperbaryczną, która jest cyklicznie aktualizowana przez towarzystwa naukowe, Narodowy Fundusz Zdrowia (który kontraktuje zabiegi jako oddzielną grupę świadczeń) oraz producentów gazów medycznych. Aktualne wskazania ostre to: zatrucia tlenkiem węgla, methemoglobinemia, zatory gazowe, choroba dekompresyjna, martwice zakażenia i urazy tkanek miękkich, ostre pourazowe zespoły niedokrwienne, oparzenia termiczne (o określonym stopniu i rozległości u dzieci i dorosłych), nagła głuchota oraz głuchota po urazie akustycznym. Wśród wskazań przewlekłych wymienia się: popromienne uszkodzenia tkanek, zespół stopy cukrzycowej, trudno gojące się rany, inne uszkodzenia skóry i tkanek (zakażenia, martwica, zapalenia, ropnie, owrzodzenia, odleżyny), przeszczepy skórne zagrożone martwicą i promienicą. Lista wskazań do hiperbarycznej terapii tlenem jest stale rozszerzana i pojawiają się sugestie, by leczyć za jej

pomocą m.in. takie stany, jak znaczna niedokrwistość, zespół stresu pourazowego i uszkodzenia OUN (udary, urazy mózgu) [1,2,4-7].

Od początku stosowania terapii tlenem hiperbarycznym z uwagą śledzono powodowane przez nią działania niepożądane. Jak każda metoda lecznicza, również terapia z zastosowaniem tlenu hiperbarycznego może powodować powikłania, które w tym przypadku są zazwyczaj przemijające. Z czasem określono największe zagrożenia związane ze stosowaniem tej metody oraz wdrożono procedury mające na celu minimalizację działań niepożądanych, poprzez ustalenie listy czynników ryzyka oraz zasady postępowania w przypadku stwierdzenia powikłań. Ze względu na znaną od dawna toksyczność tlenu oraz poddawanie organizmu wielokrotnie powtarzanym oddziaływaniom podwyższonego ciśnienia atmosferycznego istnieje nadal wiele wątpliwości dotyczących bezpieczeństwa tej metody.

Działania niepożądane mogą być spowodowane biologiczną naturą zabiegu lub problemami technicznymi. Problemy medyczne, opisane poniżej, można podzielić na: wynikające z urazu ciśnieniowego, toksycznego działania tlenu, powikłania dotyczące narządu wzroku oraz pojawiający się lęk [1,2,8].

Rodzaje powikłań HBOT

Powikłania w wyniku urazu ciśnieniowego

Urazy ciśnieniowe wynikają z wpływu stosowania podwyższonego ciśnienia na przestrzenie gazowe w ludzkim organizmie (ucho środkowe, zatoki przynosowe, płuca, przewód pokarmowy), których objętość nie może zostać szybko zmieniona i tym samym nie może dojść do wyrównania ciśnień [9].

Do najczęstszych działań niepożądanych HBOT należy uraz ciśnieniowy ucha środkowego (*middle-ear barotrauma* – MEB). Szacowana częstość występowania MEB zależy od uwzględnianych metod diagnostycznych o różnej czułości oraz od tego, jaki rodzaj odchylenia od normy zostanie uznany za uraz. Zazwyczaj powikłanie to występuje u około 2% osób poddanych terapii, ale na przykład w przypadku dysfunkcji trąbki słuchowej częstość jego występowania może być większa. Uraz ciśnieniowy ucha najczęściej manifestuje się bólem lub dyskomfortem w okolicy ucha, rzadziej nagłą utratą słuchu, szumami usznymi lub krwawieniem. Czasem ma postać bezobjawową, a jego skutki widoczne są dopiero w badaniu otoskopowym, w którym stwierdza się uszkodzenie błony bębenkowej [8,10-14].

Drugim pod względem częstości występowania powikłaniem związanym z urazem ciśnieniowym jest uraz ciśnieniowy zatok przynosowych, którego częstość występowania wynosi około 1,2% [8]. Zazwyczaj związany

jest on z równoczesnym występowaniem u pacjenta stanów zapalnych w okolicy górnych dróg oddechowych i/lub zatok [10]. Najczęstszą manifestacją tego rodzaju urazu jest ból wspomnianej okolicy, uczucie dyskomfortu/rozpierzania i zawroty głowy. Bezpośrednio w zatoce dochodzi do przekrwienia błony śluzowej, a w rezultacie do przesięku i krwawienia. W zależności od rodzaju i siły uszkodzenia objawy mogą się pojawić jeszcze w trakcie wykonywania zabiegu, ale znane są przykłady zdiagnozowania tego powikłania nawet po kilku tygodniach od zastosowanego leczenia. W dłuższej perspektywie może to prowadzić do przewlekłego stanu zapalnego w obrębie zatok przynosowych [13,15].

Innymi powikłaniami związanymi z ekspozycją na podwyższone ciśnienie atmosferyczne mogą być uszkodzenia ucha wewnętrznego, płuc i zębów [8]. Uraz ciśnieniowy zębów może się manifestować ich uszkodzeniem, pękaniem oraz bólem w trakcie kompresji. Ryzyko jego wystąpienia zwiększa się w przypadku zębów wcześniej uszkodzonych, z nieszczelnym wypełnieniem lub aktywnym procesem chorobowym [16].

Uraz ciśnieniowy płuc jest bardzo rzadkim powikłaniem, związanym zazwyczaj z wcześniejszym stanem chorobowym w ich obrębie. Zwykle manifestuje się pod postacią odmy opłucnowej [1,17].

Powikłania w wyniku toksycznego działania tlenu

W przypadku toksycznego działania tlenu powikłania dotyczą najczęściej OUN oraz płuc. Toksyczność w odniesieniu do OUN nazywana jest czasem efektem Paula Berta, który już w XIX wieku opisywał ją jako zmieniającą metabolizm tkanek [8,18]. Może wystąpić przy używaniu tlenu o stężeniu ponad 70%. Najczęściej pojawiają się drgawki, które nie pozostawiają trwałych następstw, o ile nie dojdzie do urazów mechanicznych w trakcie napadu. Częstość ich występowania wynosi około 0,5% i bywa poprzedzana drżeniami mniejszych grup mięśniowych. Toksyczne działanie tlenu na OUN może przejawiać się także pod postacią nudności, wymiotów, zawrotów głowy, niepokoju, skurczów mięśni, omdleń i – bardzo rzadko – przemijającej utraty wzroku [5,8,10].

Z kolei powikłania płucne związane z toksycznością tlenu, nazywane czasem efektem Lorraine Smith, zazwyczaj manifestują się suchym kaszlem i bólem zamostkowym, występującymi u pojedynczych pacjentów [8]. Zmiany w tkance płucnej wynikają ze zwiększonej ilości wolnych rodników tlenowych (*oxygen free radicals* – OFR), prowadzącej do uszkodzenia DNA komórkowego, białek, struktury błony lipidowej i enzymów. W rezultacie następuje reakcja zapalna na obrzęk tkanek i krwawienie wewnątrz pęcherzyków płucnych. Następnie dochodzi do proliferacji, rozwoju błon szklistych i w rezultacie dysplazji oskrzelowo-płucnej, która skutkuje zmniejszeniem objętości życiowej płuc [8,19].

W pojedynczych pracach opisywana była elektrochemiczna korozja wypełnień amalgamatowych podczas ekspozycji na 100% tlen [16].

Powikłania dotyczące narządu wzroku

Ze względu na wysokie ciśnienie panujące w komorze hiperbarycznej może dochodzić do przemijającego zniekształcenia gałki ocznej, co wiąże się z występowaniem krótkowzroczności osiowej. Częstość jej występowania może wynosić nawet ponad 50%, ale ma ona charakter przemijający [10,20]. Znacznie rzadziej stwierdzanym powikłaniem jest zaćma, ale jej wystąpienie może być nieodwracalne. Może pojawić się w przypadku długotrwalej ekspozycji na tlen hiperbaryczny (zazwyczaj przebytych ponad 100 zabiegów). Podejrzewa się, że za jej rozwój odpowiada długotrwale narażenie na obecność wolnych rodników [1,10].

Ze względu na stosowaną podczas HBOT próbę Valsalvy w pojedynczych przypadkach dochodziło do makulopatii Valsalvy (wylew siatkówkowy z następującym bliźnowaceniem w okolicy plamki żółtej), ale należy uznać, że jej związek z terapią tlenem hiperbarycznym jest przypadkowy [9].

Lęk

Powikłania natury psychicznej mogą mieć różną manifestację i występują u około 4% pacjentów. Część chorych bezpośrednio relacjonuje uczucie lęku, ale u części jako objaw może wystąpić hiperwentylacja, uczucie kołatania serca czy duszności [8]. Szacuje się, że klaustrofobia (dotycząca ok. 2% populacji) może zwiększać częstość występowania tego powikłania [10].

Powyżej opisano najczęściej występujące powikłania medyczne HBOT. Inne działania niepożądane, takie jak bóle brzucha, hipoglikemia, omamy, wzrost ciśnienia tętniczego, hipertermia i krwawienie z nosa, występują znacznie rzadziej [21].

Zwiększone ryzyko działań niepożądanych

Opisywane powyżej powikłania sumarycznie częściej występują u osób poddawanych wielokrotnym oddziaływaniom tlenu hiperbarycznego, aczkolwiek większość relacjonowanych działań niepożądanych pojawia się już w trakcie pierwszych 3 zabiegów. Częstość ich występowania zwiększa się wraz ze wzrostem stosowanego ciśnienia w komorach oraz z szybkością kompresji. Według tzw. prawa Boyle'a najwięcej niepożądanych efektów działania podwyższonego ciśnienia pojawia się w trakcie kompresji do pierwszej atmosfery. Urazy ciśnieniowe częściej występują także w przypadku trudności z samodzielnym wyrównywaniem ciśnień, np. u pacjentów

nieprzytomnych lub wentylowanych mechanicznie [11,13]. Nawet około 20% osób deklarujących problemy z wyrównaniem ciśnienia może w badaniu kontrolnym mieć potwierdzony uraz ciśnieniowy ucha środkowego [8]. Opisuje się również większą skłonność do występowania tego powikłania wśród kobiet, osób starszych czy mających wcześniej w wywiadzie dysfunkcję trąbki słuchowej, ale nie znajduje to potwierdzenia we wszystkich dostępnych badaniach [11,13,22].

W przypadku toksycznego działania tlenu na OUN opisuje się większą skłonność do wystąpienia drgawek u osób z napadami padaczkowymi w wywiadzie, nadczynnością tarczycy, hiperkapnią w przebiegu POChP, cukrzycą, u osób gorączkujących, uzależnionych od alkoholu i/lub narkotyków czy z obniżonym progiem drgawkowym z powodu stosowanej równolegle farmakoterapii (np. leczenia penicyliną, disulfiramiem, tramadolem, cefalosporinami), choć nie wszystkie badania potwierdzają wspomniane stany jako czynniki ryzyka [8,23].

W grupie ryzyka rozwoju zaćmy są osoby: starsze, chorujące na cukrzycę, w trakcie steroidoterapii lub po naświetlaniach okolicy głowy i szyi [10].

Zapobieganie powikłaniom

Liczba powikłań może być ograniczona przez skrupulatne przestrzeganie przeciwwskazań do stosowania HBO. Przeciwwskazaniami bezwzględными są: nieleczone odma opłucnowa oraz leczenie niektórymi cytostatykami. Przeciwwskazania względne obejmują: rozedmę płuc, zakażenia górnych dróg oddechowych, niedawno przebyte operacje (ucha środkowego, w obrębie klatki piersiowej), wysoką gorączkę i niestabilne stany chorobowe (astma, padaczka, POChP, rozsiana choroba nowotworowa). Duża ostrożność wskazana jest w przypadku pacjentów z klaustrofobią oraz kobiet w ciąży (u których HBOT jest dopuszczalna w przypadku zatrucia tlenkiem węgla) [4,5].

Dodatkowo powikłaniom można zapobiegać poprzez stosowanie farmakoterapii i szkolenia pacjentów. W przypadku zapobiegania urazom w obrębie ucha środkowego konieczne jest szkolenie dotyczące wyrównywania ciśnień poprzez próbę Valsalvy lub próbę Toynbeego. Pomocne bywa utrzymywanie drożności przewodu słuchowego za pomocą specjalnych drenów umieszczanych podczas tympanostomii, zastosowanie pseudoefedryny oraz stosowanie powolnej kompresji [10-12].

Dolegliwości bólowe w obrębie zatok przynosowych mogą być minimalizowane przez zastosowanie sprayów donosowych, leków przeciwhistaminowych czy preparatów steroidowych anemizujących błonę śluzową wspomnianych okolic [10,15]. W celu zapobieżenia urazowi ciśnieniowemu zatok przynosowych zalecane jest wcześniejsze badanie wspomnianej okolicy za pomocą

rezonansu magnetycznego i ewentualna konsultacja laryngologiczna.

W zapobieganiu urazowi ciśnieniowemu zębów celowa wydaje się konsultacja stomatologiczna przed zastosowaniem terapii tlenem hiperbarycznym [16].

Jedną z możliwości przeciwdziałania powikłaniom powodowanych przez toksyczne działanie tlenu na układ nerwowy jest między innymi podawanie niewielkich dawek leków z grupy pochodnych benzodiazepiny, jako zapobieganie napadom drgawkowym. Stosowane są różne dawki, np. w przypadku diazepam doustnie podaje się zazwyczaj 2,5–10 mg [8,11]. Jednocześnie tego typu farmakoterapia ma efekt przeciwlękowy, co stabilizuje stan psychiczny u predysponowanych pacjentów.

Toksyczne działanie tlenu można również niwelować poprzez stosowanie przerw w podawaniu 100% tlenu [1].

Ważne jest również przypomnienie pacjentom o konieczności informowania personelu o niepokojących objawach, co umożliwi wczesną interwencję, np. przerwanie stosowania terapii, wolniejszą kompresję lub nadzór nad efektywnością wykonywanej próby Valsalvy [11]. Niektórzy autorzy podkreślają prawdopodobnie większą efektywność wykonywanych przez pacjentów manewrów w komorach wieloosobowych, w których przebywają oni w pozycji siedzącej, w porównaniu z komorami jednoosobowymi wyposażonymi w leżankę [13].

W przypadku pracowników obsługujących komory hiperbaryczne zalecenia dotyczące postępowania opisane są w Europejskim Kodeksie Dobrej Praktyki Leczenia Tlenem Hiperbarycznym i dotyczą badań profilaktycznych, liczby ekspozycji oraz przerw pomiędzy sesjami [24].

Omówienie

Zastosowanie terapii hiperbarycznej na szeroką skalę zmusza do refleksji nad bezpieczeństwem jej stosowania w poszczególnych populacjach, a zwłaszcza u pacjentów obciążonych dodatkowymi chorobami. Szczególną uwagę zwracają dwie grupy chorób będących najczęstszą przyczyną zgonów w Polsce: choroby układu krążenia oraz choroby nowotworowe [25].

Dotychczas prowadzone obserwacje w niewielkich grupach chorych przemawiają za korzystnym wpływem HBOT u osób chorych na chorobę niedokrwinną serca (ChNS). Obserwowano zmniejszenie dolegliwości bólowych o charakterze wieńcowym, poprawę wydolności organizmu i zmniejszenie częstości występowania zaburzeń rytmu serca. Korzyści odnotowano także w przypadku osób z niestabilną postacią ChNS oraz zawałem serca. U tych chorych szybciej normalizował się obraz EKG i istotnie mniejszy był obszar niedokrwienia mięśnia sercowego. Istnieją doniesienia potwierdzające skuteczność HBOT jako terapii wspomagającej u osób

po operacjach kardiochirurgicznych ze wszczępieniem sztucznych zastawek czy udrożnieniem naczyń wieńcowych, u których stwierdzono istotne statystycznie zmniejszenie śmiertelności pooperacyjnej. Nie odnotowano istotnego wpływu HBOT na leczenie antyagregacyjne [26]. Zastosowanie terapii hiperbarycznej w istotny statystycznie sposób może zmniejszać również częstotliwość rytmu serca oraz obniżać ciśnienie skurczowe [27]. Wiele wątpliwości dotyczyło pacjentów ze wszczępieniem stymulatorem serca, jednak obserwacje kliniczne nie potwierdziły wpływu HBOT na funkcjonowanie tych urządzeń w przedziale ciśnień 2–7 ATA [28]. Należy jednak pamiętać, że dotychczasowe badania wśród pacjentów obciążonych kardiologicznie dotyczą zazwyczaj niewielkich populacji i w przypadku tych chorych konieczny jest uważny nadzór kardiologiczny.

Ze względu na toksyczne działanie tlenu istniało wiele obaw dotyczących możliwości nowotworowego działania tlenu hiperbarycznego. Ze względu na stymulację angiogenezy poprzez HBOT widoczną u pacjentów z uszkodzeniem tkanek obawiano się wzrostu guza w tym mechanizmie i szybszego powstawania przerzutów. Przegląd wyników badań z ostatnich lat nie potwierdził stymulującego wpływu HBOT na progresję nowotworu. Istnieją natomiast przesłanki mogące świadczyć o ochronnym wpływie terapii hiperbarycznej w przypadku niektórych nowotworów, m.in. raka piersi i raka jelita grubego. Ponieważ hipoksja zmniejsza skuteczność chemioterapii, pojawiają się sugestie, by wykorzystywać terapię hiperbaryczną u niektórych pacjentów onkologicznych jako leczenie wspomagające. U chorych na nowotwory głowy i szyi zastosowanie HBOT może zwiększać skuteczność radioterapii w przypadku zastosowania odpowiednich schematów leczniczych. Na podstawie dotychczasowych badań wydaje się, że HBOT pod względem onkologicznym jest bezpieczną metodą leczniczą, a nawet istnieją przesłanki, że może wspomagać leczenie nowotworów, jednak interpretacja wyników tych badań wymaga pewnej ostrożności ze względu na fakt, że większość świadczących o tym doniesień oparta jest na badaniach na zwierzętach [29].

Wnioski

1. Na podstawie analizy piśmiennictwa można stwierdzić, że HBOT jest bezpieczną metodą leczniczą.
2. Powikłania występują rzadko i mają zazwyczaj charakter przejściowy.
3. Przy zachowaniu należytej ostrożności, zarówno przy kwalifikowaniu pacjentów do procedury leczniczej, jak i w trakcie jej trwania, ryzyko wystąpienia ewentualnych powikłań można zminimalizować.

Piśmiennictwo

1. Narożny W, Siebert J. Możliwości i ograniczenia stosowania tlenu hiperbarycznego w medycynie. *Forum Medycyny Rodzinnej*, 2007; 4: 368–375
2. Narożny W. Hiperbaria tlenowa w patologii ucha wewnętrznego – fakty i mity. *Otorynolaryngologia*, 2006; 5 (4): 153–161
3. Knefel G, Szymańska B, Kawecki M, et al. Medycyna hiperbaryczna – rys historyczny. In: Sieroń A, Cieślak G, ed. *Zarys medycyny hiperbarycznej*. Bielsko-Biała, α-medica press, 2006: 15–22
4. Buda K, Daroszewska M, Ciesielska N, et al. The guidelines of the European Society of Hyperbaric Medicine, Society of Underwater and Hyperbaric Medicine and the National Health Fund Polish Republic on a hyperbaric oxygen therapy (HBOT) in 2013. *J Health Sciences*, 2013; 3 (9): 125–134
5. Charakterystyka produktu leczniczego – Tlen medyczny skroplony. AIR PRODUCTS. Data publikacji 21.11.2013, nr pozwolenia 21532, kod ATC V03AN01. <http://www.urpl.gov.pl/drugs/7672009>
6. Załącznik nr 4 do Zarządzenia Nr 88/2013/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 18 grudnia 2013 r. Opis przedmiotu umowy. Część C – Opis świadczenia TERAPIA HIPERBARYCZNA
7. Kosińska L, Ilnicki P, Tworuz R. Hiperbaryczna terapia tlenowa – możliwe zastosowania w wybranych zaburzeniach z pogranicza neurologii i psychiatrii. *Przegląd badań. Lek Wojsk*, 2014; 92: 462–465
8. Plafki C, Peters P, Almeling M, et al. Complications and side effects of hyperbaric oxygen therapy. *Aviat Space Environ Med*, 2000; 71: 119–124
9. Dziedzic T, Kostyra K, Kowalska-Jackiewicz J. Makulopatia Valsalvy u pracownika medycznego wykonującego pracę w komorze hiperbarycznej – opis przypadku. *Med Prakt*, 2013; 64 (3): 455–459
10. Clark J. Side effects. In: Gesell LB. *Hyperbaric oxygen therapy indications*. Durham, Undersea and Hyperbaric Medical Society Inc, 2008: 215–220
11. Besserau J, Tabah A, Genotelle N, et al. Middle-ear barotrauma after hyperbaric oxygen therapy. *UHM*, 2010; 4: 203–208
12. Lima MAR, Farage L, Cury MCL, et al. Middle ear barotrauma after hyperbaric oxygen therapy – the role of insufflation maneuvers. *Intern Tinnitus J*, 2012; 17 (2): 180–185. DOI 10.5935/0946–5448.20120032
13. Fitzpatrick DT, Franck BA, Mason KT, et al. Risk factors for symptomatic otic and sinus barotrauma in a multiplace hyperbaric chamber. *Undersea Hyperb Med*, 1999; 26 (4): 243–247
14. Camporesi EM. Side effects of hyperbaric oxygen therapy. *Abstract. Undersea Hyperb Med*, 2014; 41 (3): 253–257
15. Siermontowski P, Spatek E. Uraz ciśnieniowy zatok obocznych nosa u nurków. *Polish Hyperbaric Res*, 2005; 1 (10): 31–36
16. Zadik Y. Dental barotrauma. *Int J Prosthodont*, 2009; 22: 354–357
17. Jain KK. Oxygen toxicity. In: Jain KK, ed. *Textbook of hyperbaric medicine*. Göttingen, Hogrefe & Huber Publishers, 2004
18. Acott Ch. Oxygen toxicity. A brief history of oxygen in diving. *SPUMS J*, 1999; 3: 150–155
19. Bitterman N, Bitterman H. Oxygen toxicity. In: Mathieu D, ed. *Handbook of hyperbaric medicine*. Dordrecht, Springer Science & Business Media, 2006: 731–766
20. Lyne AJ. Ocular effects of hyperbaric oxygen. *Trans Ophthalmol Soc*, 1978; 98: 66–68
21. Sheffield PJ, Sheffield JC. Complication rates for hyperbaric oxygen therapy patients and their attendants: a 22-year analysis. In: Cramer FS, Sheffield PJ, ed. *Proceedings of the Fourteenth International Congress on Hyperbaric Medicine*. San Francisco, Best Publishing Company, 2003: 312–318
22. Ambiru S, Furuyama N, Aono M, et al. Analysis of risk factors associated with complications of hyperbaric oxygen therapy. *J Crit Care*, 2008; 23: 295–300
23. Seidel R, Carroll C, Thompson D, et al. Risk factors for oxygen toxicity seizures in hyperbaric oxygen therapy: case reports from multiple institutions. *Abstract. Undersea Hyperb Med*, 2013; 40 (6): 515–519
24. A European code of good practice on hyperbaric oxygen therapy. *European Committee for Hyperbaric Medicine*, 2004
25. Wojtyniak B, Stokwiszewski J, Goryński P, Poznańska A. Długość życia i umieralność ludności Polski. In: Wojtyniak B, Goryński P, Moskalewicz B, eds. *Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania*. Warszawa, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, 2012: 38–127
26. Gmyrek J, Puszer M. Zastosowanie hiperbarycznej terapii tlenowej w kardiologii. In: Sieroń A, Cieślak G, ed. *Zarys medycyny hiperbarycznej*. Bielsko-Biała, α-medica press, 2006: 166–170
27. Chateau-Degat ML, Belley R. Hyperbaric oxygen therapy decreases blood pressure in patients with chronic wounds. *Undersea Hyperb Med*, 2012; 5: 881–889
28. Kot J. Medical equipment for multiplace hyperbaric chambers. Part I: Devices for monitoring and cardiac support. *Eur J Underwater Hyperb Med*, 2005; 4: 115–120
29. Moen I, Stuhr L. Hyperbaric oxygen therapy and cancer – a review. *Targ Oncol*, 2012; 7: 233–242

Telefon zaufania dla osób z problemami zdrowia psychicznego i ich rodzin – prymitywna forma telemedycyny czy skuteczna forma pomocy?

Helpline for people with mental health problems and their families – a primitive form of telemedicine or an effective form of help?

Anna Nycz¹, Radosław Tworus¹, Mirosław Dziuk²

¹Klinika Psychiatrii i Stresu Bojowego CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: pplk dr n. med. Radosław Tworus

²Zakład Medycyny Nuklearnej CSK MON WIM w Warszawie; kierownik: dr hab. n. med. Mirosław Dziuk, prof. nadzw.

Streszczenie. Telefon zaufania dla osób z problemami zdrowia psychicznego oraz ich rodzin to niskonakładowa i prosta w organizacji forma pomocy specjalistycznej zaliczana do telemedycyny. W porównaniu z nowoczesnymi usługami telemedycznymi, takimi jak telekardiologia, wideorehabilitacja itp., telefon zaufania wydaje się techniką pozornie prymitywną. Pozornie, gdyż w przypadku osób z zaburzeniami psychicznymi możliwość rozmowy ze specjalistą po naciśnięciu kilku przycisków telefonu komórkowego może mieć znaczenie ratujące życie – zapobiegające samobójstwu. W pracy dokonano analizy celów, zadań, możliwości i ograniczeń telefonu zaufania jako najstarszej, ale jednocześnie nadal wysoce perspektywicznej formy pomocy. Zwrócono uwagę na konieczność prowadzenia badań dotyczących celów oraz skuteczności pomocy świadczonej przez telefon.

Słowa kluczowe: telefon zaufania, telepsychiatria, telemedycyna, zdrowie psychiczne

Abstract. A helpline for people with mental health problems and their families is a low cost and easy to organize form of specialized help classified as telemedicine. In comparison with modern telemedical services, like telecardiology or videorehabilitation, the helpline seems to be a primitive solution. However, for people with mental disorders, a chance to consult the specialist after pressing a few buttons on their mobile phone can be of life-saving significance by preventing the suicide. The paper presents an analysis of the objectives, tasks, capabilities and limitations of helpline as the oldest, yet still highly perspective form of help. Attention was drawn here to a need for research on the objectives and the effectiveness of help provided with the use of a phone.

Key words: helpline, mental health, telemedicine, telepsychiatry

Nadesłano: 8.01.2015. Przyjęto do druku: 10.03.2015

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 185–189

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

mgr Anna Nycz

Klinika Psychiatrii i Stresu Bojowego CSK MON WIM

ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa

tel. +48 261 816 450

e-mail: anycz@wim.mil.pl

Wstęp

W związku z postępującym rozwojem myśli technicznej i cywilizacyjnej, jak również zmieniającymi się potrzebami i rosnącą świadomością społeczeństwa informacyjnego, prognozuje się, że w przyszłości szczególną

rolę odgrywać będzie telemedycyna. Zgodnie z definicją Amerykańskiego Stowarzyszenia Telemedycyny jest to forma wymiany informacji medycznej pomiędzy dwiema stronami, przebiegająca z użyciem narzędzi telekomunikacyjnych, której celem jest poprawa stanu zdrowia pacjenta. Obejmuje ona wykorzystanie różnych form

telekomunikacyjnych: aplikacji mobilnych ułatwiających podejmowanie decyzji medycznych, elektroniczne dokumentowanie i udostępnianie przebiegu choroby pacjenta, systemy wideokonferencji i telekonsultacji oraz inne bezprzewodowe technologie umożliwiające dwukierunkową komunikację, typu telefon czy e-mail [1]. Formy te mają szerokie zastosowanie w następujących dziedzinach medycyny: rehabilitacji – wideorehabilitacja prowadzona w domu chorego, kardiologii – przesyłanie zapisu EKG, radiologii i specjalnościach zabiegowych – przesyłanie obrazów diagnostycznych [2-4], w opiece nad osobami starszymi – gromadzenie, przesyłanie i analiza danych medycznych, a dzięki temu monitorowanie parametrów życiowych, np. RR, HR [5-7], stężenie glukozy, a także w kształceniu różnych grup medycznych dzięki specjalnym aplikacjom mobilnym.

Telepsychiatria

Telemedycyna, jak pokazano powyżej, wykorzystywana jest w wielu dziedzinach medycyny, mało jest natomiast doniesień dotyczących wykorzystania telemedycyny jako niebezpośredniej formy kontaktu w przypadku osób z problemami zdrowia psychicznego. Celem pracy jest zaprezentowanie instytucji telefonów zaufania jako narzędzia będącego elementem uzupełniającym w holistycznej opiece nad osobami będącymi w kryzysie. Kryzys rozumiemy jako „osobistą trudność lub sytuację, która odbiera ludziom zdolność działania i uniemożliwia świadome kontrolowanie własnego życia. Jest stanem dezintegracji, w którym człowiek staje w obliczu zniweczenia ważnych celów życiowych lub głębokiego zaburzenia swego cyklu życiowego i metod radzenia sobie z czynnikami stresującymi” [8]. Telefon zaufania, który z zasady jest narzędziem anonimowym, ma za zadanie ułatwić znalezienie pomocy osobom, które być może nigdy nie odważyłyby się zgłosić po pomoc rozumianą w sposób tradycyjny, tj. jako bezpośredni kontakt z psychiatrą, psychologiem klinicznym lub psychoterapeutą. To właśnie ta anonimowość, zarówno pacjenta/klienta, jak i konsultanta, w przypadku osób z problemami psychicznymi umożliwia przełamanie bariery lęku i wstydu przed stygmatyzacją, a co za tym idzie – przyczynia się do nawiązania kontaktu „na odległość”, co jest już pierwszym aktywnym krokiem zbliżającym do uzyskania fachowej pomocy i próbą rozwiązania problemu.

Historia telefonów zaufania

Idea telefonów pomocowych narodziła się w Stanach Zjednoczonych za sprawą pastora Kościoła Baptistów, Harry'ego Marsha Warrena, i sięga początków XX wieku. Pastor Marsh Warren utworzył w 1906 roku organizację Save-a-Life League, której założeniem było

wspomaganie za pomocą kontaktu telefonicznego osób z myślami samobójczymi. Wkrótce idea pomocy telefonicznej upowszechniła się również w Europie (prekursorem był pastor Chad Varah, Londyn, 1953). Za inicjatora powstania pierwszego telefonu zaufania w Polsce – Gdańskiego Telefonu Zaufania „Anonimowy Przyjaciel” (1967) – uznaje się prof. Tadeusza Kielanowskiego. Za jego sprawą nurt pomocy telefonicznej zaczął nabierać coraz większego znaczenia i rozwijać się w kolejnych miastach Polski. Obecnie wolontariusze dyżurujący w telefonach zaufania w Polsce zrzeszeni są w Polskim Towarzystwie Pomocy Telefonicznej, które powstało w 1990 roku w Sopocie [9]. W naszym kraju funkcjonuje wiele telefonów zaufania ukierunkowanych na konkretnych odbiorców, takich jak Niebieska Linia (telefon dla osób doświadczających przemocy), Ogólnopolski Telefon Zaufania dla Dzieci i Młodzieży, Ogólnopolski Telefon Zaufania Narkotyki – Narkomania, Całodobowa Linia Wsparcia Centrum Poszukiwań Ludzi Zaginionych „Itaka”, Całodobowy Telefon Zaufania Krajowego Centrum ds. AIDS, Telefon Zaufania dla Ofiar i Sprawców Przemocy Seksualnej i wiele innych.

Korzyści i ograniczenia związane z działaniem telefonów zaufania

Telefony zaufania, mimo upływu lat oraz wprowadzania coraz nowocześniejszych i doskonalszych form pomocy medycznej i opieki psychoprofilaktycznej, realizowanych np. poprzez sieć internetową, nie tylko nie tracą swojego znaczenia, ale systematycznie się rozwijają. Dzięki prostocie działania i łatwości nawiązywania profesjonalnego kontaktu nadal są narzędziem perspektywicznym i użytecznym, zwłaszcza obecnie, ze względu na powszechną dostępność telefonów komórkowych. Fenomenem działania telefonów zaufania jest łatwość korzystania z tej formy pomocy. Jest to pomoc ogólnodostępna, o zasięgu ogólnopolskim – tzn. może z niej skorzystać każdy potrzebujący pomocy. Wprawdzie istnieją telefony świadczące pomoc ograniczoną do konkretnego regionu, np. województwa [10], ale większość z nich mimo regionalnego ograniczenia oferuje pomoc bez względu na miejsce, z którego się dzwoni. Jest to pomoc specjalistyczna i jednocześnie wbrew pozorom wieloprofilowa, działająca podobnie jak specjalistyczne przychodnie lekarskie. Jeśli dyżurujący specjalista rozpozna problem, którego rozwiązanie wykracza poza możliwości kompetencyjne danego telefonu, przekierowuje osobę dzwoniącą do innej specjalistycznej infolinii, gdzie dyżurują osoby mające fachowe kompetencje w danej dziedzinie (tj. telefony dla osób doświadczających przemocy, uzależnionych, bezdomnych, świadczące pomoc rodzinom osób zaginionych, telefony dla pacjentów,

np. infolinie onkologiczne, telefony dla osób z rzadkimi chorobami, telefony zaufania dla młodzieży itd.).

Kolejną zaletą tej formy pomocy jest szybkość jej dostarczania – jest ona udzielana praktycznie już w momencie połączenia. Nie ma tu limitów i „systemów kolejkowych”, tak dobrze znanych pacjentom, którzy na co dzień mają do czynienia z jednostkami systemu ochrony zdrowia. Owa szybkość udzielanej pomocy często jest decydująca dla osób w trudnej sytuacji życiowej. Zaletą, o której nie zawsze się mówi, jest stosunkowo niski wkład materialny/finansowy w organizację i stworzenie instytucji pomocy telefonicznej. Wkładem podstawowym, ale jednocześnie najbardziej wartościowym, jest człowiek, który decyduje o jakości udzielanej pomocy. Jego kompetencje, wiedza, zaangażowanie, a przede wszystkim empatia, umiejętność wysłuchania, czas, którym dysponuje, oraz prawdziwa chęć pomocy osobie po drugiej stronie słuchawki w wielu sytuacjach mogą być o wiele bardziej pomocne w ratowaniu życia i zdrowia niż wizyta u lekarza po długim czasie oczekiwania w „systemie kolejowania pacjentów”. Pomieszczenie, biurko, komputer, telefon są już jedynie niskonakładowymi narzędziami wspierającymi konsultanta w jego pracy. Niskonakładowymi, ponieważ pomieszczenie, w którym dyżuruje specjalista – konsultant telefoniczny, nie musi spełniać rygorystycznych i kosztownych norm sanitarno-epidemiologicznych, jakie są wymagane od gabinetów w zakładach opieki zdrowotnej. Biurko może być zwykłym stolikiem, a aparat telefoniczny i komputer zapewniający dostęp do sieci internetowej – urządzeniami z tzw. odzysku [11].

Odnosząc się do modelu prowadzenia interwencji kryzysowej, który składa się z 6 etapów polegających na:

1. zdefiniowaniu problemu,
2. zapewnieniu klientowi bezpieczeństwa,
3. wspieraniu,
4. rozważaniu możliwości,
5. układaniu planów,
6. uzyskaniu zobowiązań od klienta [8],

osoba dyżurująca przy telefonie zaufania musi mieć dużą umiejętność nawiązywania tzw. kontaktu psychologicznego na odległość. Profesjonalne nawiązanie kontaktu pozwala na szybkie i sprawne przejście przez pierwsze dwa etapy i rozpoczęcie najważniejszego etapu – trzeciego, polegającego na udzieleniu wsparcia, które jest podstawą do wprowadzenia zmian życiowych opisanych w kolejnych etapach interwencji kryzysowej. Nawiązanie kontaktu z osobą dzwoniącą do telefonu zaufania jest szczególnie trudne z kilku powodów. Po pierwsze, wyeliminowany jest jakikolwiek kontakt bezpośredni, który w wielu sytuacjach w naturalny sposób ułatwia nawiązanie relacji, czy to poprzez przytrzymanie za rękę, aprobujące skinienie głową, tzw. ciepłe i wyrażające aprobatę spojrzenie lub wyraz twarzy, podanie chusteczki [11]. Po drugie, brak możliwości obserwowania

Tabela 1. Statystyka rozmów zarejestrowanych przez „Niebieską Linie”

Table 1. Statistics of conversations recorded by „Blue Line”

rok	liczba wszystkich rozmów	liczba rozmów o przemoc
2010	3910	2644
2009	3900	2811
2008	3210	2269
2007	1602	1059
ogółem	12 622	8783

pacjenta, jakim dysponujemy w czasie rozmowy rzeczywistej, a w rezultacie brak możliwości oceny pozawerbalnej mowy ciała, może utrudniać wiarygodną ocenę stanu psychicznego [12]. Jedynym narzędziem osoby dyżurującej przy takim telefonie jest ton głosu, jego prawidłowa modulacja, brak zniecierpliwienia, danie swobody wypowiedzi osobie dzwoniącej. Posiadanie tych umiejętności lub ich brak, niezależnie od poziomu wiedzy specjalistycznej, decyduje o tym, czy osoba dzwoniąca po kilku minutach rozmowy odłoży słuchawkę, czy zostanie na linii. O ile w wielu dziedzinach medycyny jakość kontaktu w relacji specjalista–pacjent nie musi bezpośrednio wpływać na jakość udzielanej porady (chory z bólem zęba czy złamaną nogą domaga się pomocy czasami w sposób natarczywy, a nawet agresywny), o tyle w kontakcie z osobą znajdującą się w trudnej sytuacji życiowej, niestabilną psychicznie, brak tego kontaktu może być przyczyną poważnych następstw, np. samobójstwa [13]. Elementem, na który warto zwrócić uwagę w pracy w telefonie zaufania, jest to, że konsultant nigdy nie ma pewności, czy rozmowa, którą prowadzi, będzie pomocą jednorazową, czy będzie udzielana kilkakrotnie. W pomocy telefonicznej trudno również ocenić skutki udzielanego przez konsultantów wsparcia. Losy osoby po drugiej stronie słuchawki po jej odłożeniu zwykle pozostają niewiadomą.

Mimo wszystkich opisanych ograniczeń wynikających z braku w telefonie zaufania bezpośredniej relacji na linii specjalista–osoba dzwoniąca system pomocy telefonicznej zyskuje coraz większą popularność, a przede wszystkim zaufanie osób, do których jest adresowany. O wiarygodności powyższej opinii świadczyć może chociażby tabela 1., która ukazuje, jak duże jest na przykład zapotrzebowanie na system wsparcia psychicznego Niebieskiej Linii [14]. W odniesieniu do tabeli 2., która bezpośrednio koresponduje z danymi zawartymi w tabeli 1., można wysnuć wniosek, iż instytucja ta na pewno nie zabezpieczy potrzeb wszystkich ofiar przemocy, gdyż skala tego zjawiska jest ogromna, natomiast wypelnia lukę w systemie w sposób nieoceniony [15].

Tabela 2. Liczba ofiar przemocy domowej wg procedury „Niebieskiej Karty” (statystyki policyjne)

Table 2. Number of home violence victims according to „Blue Line” procedure (the police statistics)

rok	ogólna liczba ofiar przemocy
2011	113 546
2010	134 866
2009	132 796
2008	139 747
2007	130 682

Telefon zaufania dla osób z zaburzeniami psychicznymi – czy faktycznie jest potrzebny?

Z badania EZOP – „Epidemiologia zaburzeń psychiatrycznych i dostęp do psychiatrycznej opieki zdrowotnej – EZOP Polska”, w którym przebadano 10 000 respondentów, wynika, że co czwarty Polak doświadczył w swoim życiu zaburzeń psychicznych, a około 40% osób w wieku 18–64 lat może potrzebować pomocy psychologicznej. Jak wynika z tego badania, w grupie Polaków w wieku produkcyjnym może być około 2,5 mln osób cierpiących na zaburzenia nerwicowe, 3,3 mln mających problemy z zaburzeniami psychicznymi związanymi z uzależnieniami i około 1 mln cierpiących na zaburzenia nastroju. Raport ten zawiera jeszcze szereg innych danych dotyczących zdrowia psychicznego mieszkańców Polski. Wynika z niego, że większość społeczeństwa ma na temat osób chorych psychicznie, chorób psychicznych oraz ośrodków zajmujących się leczeniem psychiatrycznym stereotypową negatywną opinię oraz wynikający z niej dystans i ostrożność w stosunku do wszystkiego, co się wiąże z psychiatrią. W grupie badanej w przypadku wystąpienia zaburzeń psychicznych tylko 37% osób szukałoby pomocy u psychiatry, a 24% nie zgłosiłoby się po żadną pomoc medyczną, w tym 4% nie powiedziałoby o swoich problemach psychicznych nikomu ze swojego otoczenia, nawet najbliższej rodzinie [16,17].

Przedstawione dane jednoznacznie pokazują, że istnieje duża grupa potencjalnych „klientów” psychiatrycznego telefonu zaufania. W tej grupie znajdują się osoby mające problemy psychiczne, ale traktujące przyznanie się do nich jako ujawnienie swojej słabości i tym samym narażenie się na odrzucenie społeczne, co jak wynika z badania EZOP, nie jest myśleniem znacząco odbiegającym od obiektywnej rzeczywistości. W wielu przypadkach mogą to być osoby tzw. zaufania publicznego – nauczyciele, przedstawiciele władz, lekarze, przedstawiciele wymiaru sprawiedliwości, żołnierze i policjanci. Dla nich, jako osób publicznych i dobrze znanych, zarówno

w kręgach zawodowych, jak i pozazawodowych, przyznanie się do dysfunkcji psychicznych może być szczególnie trudne. Mogą jednak zadzwonić pod numer telefonu zaufania i porozmawiać ze specjalistą. Taki telefon może być zrealizowany podczas spaceru z psem, przejazdu samochodem do pracy lub z pracy, wyjścia do sklepu, czyli w okolicznościach dnia codziennego, bez konieczności umawiania się na wizytę, czekania na jej termin, czekania w poczekalni. W wielu z tych klasycznych form umówienia się na wizytę do specjalisty występuje „efekt poczekalni u dentysty”, znany dobrze większości psychiatrów i psychoterapeutów – tzn. chory umawia się na wizytę, kiedy tzw. cierpienie psychiczne przeraża jego zdolności do dysymulowania problemu. Kiedy jednak oczekuje na wyznaczony termin, zmiana ulega szereg rzeczy w jego życiu. Zmiany te poprawiają nastrój, odwracają uwagę od problemu, zmniejsza się to tzw. cierpienie psychiczne i zwiększa lęk przed przyznaniem się do słabości, który sprawia, że im bliżej do spotkania, tym problem wydaje się znacznie mniej nasilony. W tych okolicznościach umówiona wizyta u specjalisty zostaje odwołana. Jeśli taki chory umówi się na wizytę u specjalisty po wspierającej interwencji konsultanta w telefonie zaufania, to istnieje większe prawdopodobieństwo utrzymania motywacji do jej odbycia, wynikające z redukcji lęku przed stygmatyzacją, przed wstydem wynikającym z myślenia o sobie jako o słabym człowieku.

Telefon zaufania może być również pomocą dla rodzin tej licznej grupy osób w wieku produkcyjnym z zaburzeniami psychicznymi, które nie chcą się przyznać do swoich problemów i tym samym nie chcą się leczyć. W wyniku kontaktu ze specjalistą z telefonu zaufania członkowie rodziny mogą otrzymać cenne wskazówki, jak się zachowywać wobec osoby z zaburzeniami psychicznymi. Jak swojego męża policjanta, żołnierza, strażaka zmotywować do wizyty u psychiatry, psychologa, psychoterapeuty. Jak w motywowaniu przeciwdziałać dysymulacji, minimalizowaniu, racjonalizowaniu i intelektualizowaniu problemu – czyli wszystkim typowym mechanizmom obronnym, które występują u osób z problemami zdrowia psychicznego [18,19].

Omówienie

Mało jest w systemie ochrony zdrowia w Polsce i na świecie rozwiązań, które łączyłyby w sobie mały nakład finansowy przy niewspółmiernie dużych korzyściach medycznych i społecznych. Przykładem takiej prostej, a zarazem skutecznej formy telemedycznego wsparcia psychicznego dla osób znajdujących się w kryzysie lub cierpiących na zaburzenia psychiczne i ich rodzin są właśnie telefony zaufania. Niewielka liczba badań i publikacji dotyczących form organizacyjnych, problemów

merytoryczno-organizacyjnych oraz oceny efektywności działających telefonów zaufania dla osób z zaburzeniami psychicznymi i ich rodzin utrudnia osobom chcącym rozwijać ten nurt telemedycyny wyciąganie wniosków z doświadczeń innych.

Wnioski

Telefon zaufania dla osób z zaburzeniami psychicznymi i ich rodzin jest prostą i niskonakładową formą specjalistycznej pomocy.

Rozwój tej gałęzi telemedycyny jest uzależniony od badań dotyczących korelacji pomiędzy szeroko rozumiawanymi kosztami organizacyjnymi a efektami prowadzonych telefonicznie konsultacji specjalistycznych.

Piśmiennictwo

1. <http://www.americantelemed.org/about-telemedicine/what-is-telemedicine#.VFU-LDSG-NA>, dostęp z 01.11.2014 r.
2. Król J. Od gadżetu do zastosowania klinicznego. *Kardioprofil*, 2005; 3 (3): 218–219
3. Abramczyk A. Wsparcie dla gorących linii. *Ogólnopol Przegląd Med*, 2004; (8): 38
4. Komorowski AL. Aplikacje medyczne na urządzenia przenośne (część 1). *Nowotwory*, 2012; 62 (3): 231–233
5. Bujnowska-Fedak MM, Sapilak B. Potrzeby i poglądy ludzi w podeszłym wieku w zakresie korzystania z narzędzi telemedycznych i usług zdrowotnych typu e-Health. *Family Med Primary Care Rev*, 2012; 14 (2): 132–137
6. Kędziora-Kornatowska K, Grzanka-Tykwińska A. Osoby starsze w społeczeństwie informacyjnym. *Gerontologia Polska*, 2011; 9 (2): 107–111
7. Bujnowska-Fedak MM, Reksa D, Pirogowicz I, et al. Poglądy i potrzeby w zakresie telemedycyny i usług typu e-Health w opinii Polaków i Greków. *Family Med Primary Care Rev*, 2008; 10 (3): 356–360
8. Lipczyński A. Psychologiczna interwencja w sytuacjach kryzysowych. Warszawa, Difin, 2007: 46–57
9. http://www.swiatproblemow.pl/2011_01_2.html. Dostęp z 01.11.2014 r.
10. Grabowska D, Chrzanowska M, Malicki I, et al. Onkologiczna jako nowa forma pomocy pacjentom z województwa pomorskiego i ich rodzinom. *Psychoonkologia*, 2013;17 (1): 32–33
11. Michalak T. Dlaczego Telefony Zaufania są potrzebne? *Wiadomości Psychiatryczne*, 2006; 9 (4): 277–280
12. Krzystanek M. Psychiatria jutra już dziś w Polsce. *Telepsychiatria w leczeniu schizofrenii*. *Psychiatria. Pismo dla praktyków*, 2013; 3: 14–15
13. Młodożeniec A. Formy pomocy dla osób zagrożonych samobójstwem w Polsce. *Wiadomości Psychiatryczne*, 2006; 9 (2): 123–126
14. http://www.niebieskalinia.pl/spaw/docs/zestawienie_WNL226687000.pdf. Dostęp z 01.11.2014 r.
15. <http://statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/przemoc-w-rodzinie/50863,Przemoc-w-rodzinie.html>. Dostęp z 01.11.2014 r.
16. Moskalewicz J, Kiejna A, Wojtyniak B. Kondycja psychiczna mieszkańców Polski. Raport z badań „Epidemiologia zaburzeń psychiatrycznych i dostęp do psychiatrycznej opieki zdrowotnej – EZOP Polska”. Warszawa, Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie, 2012: 111–247
17. <http://www.ezop.edu.pl/>. Dostęp z 5.01.2015 r.
18. Clarin JF, Fonagy P, Gabbard GO. Psychoterapia psychodynamiczna zaburzeń osobowości. *Podręcznik kliniczny*. Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2013: 43–57
19. Zimbardo PG, Gerring RJ. *Psychologia i życie*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012: 536–542

70 lat 105. Kresowego Szpitala Wojskowego z Przychodnią SP ZOZ w Żarach. Jubileusz sercem tworzony

70th Anniversary of the 105th Borderlands Military Hospital with an Outpatient Clinic in Żary. Jubilee Created with Heart

Andrzej Kierzek

Sekcja Historyczna Polskiego Towarzystwa Otorynlaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi; przewodniczący: prof. dr hab. n. med. Andrzej Kierzek

Streszczenie. Na wstępie przedstawiono historię 105. Kresowego Szpitala Wojskowego z Przychodnią w Żarach, powstałego w 1944 r. w rejonie Czemierniki–Kock–Siedlce, przeniesionego w 1946 r. do Żar. Obecnie 105. Kresowy Szpital Wojskowy w Żarach z Przychodnią jest wieloprofilowym szpitalem o wielu specjalnościach lekarskich, wiodącym na Ziemi Lubuskiej. Szczegółowo zrelacjonowano uroczystość 70-lecia tej znanej placówki medycznej. Szeroko ukazano rolę doktorów Zbigniewa Kopocińskiego i Krzysztofa Kopocińskiego w organizacji tej uroczystości.

Słowa kluczowe: historia szpitali wojskowych

Abstract. History of the 105th Borderlands Military Hospital with an Outpatient Clinic in Żary, originated in 1944 in locality Czemierniki–Kock–Siedlce, transferred to Żary in 1946 is presented in the beginning. Nowadays the 105th Borderlands Military Hospital with an Outpatient Clinic in Żary is multidirectional hospital with many medical specializations leading in the Land of Lubusz. The jubilee of 70. anniversary of this well-known medical institution is presented with full particulars. The significance of doctors Zbigniew Kopociński and Krzysztof Kopociński at organization of this jubilee is related widely.

Key words: history of military hospitals

Nadesłano: 1.02.2015 Przyjęto do druku: 10.03.2015

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 190–192

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

prof. dr hab. n. med. Andrzej Kierzek

ul. Rozbrat 5 m. 6, 50-334 Wrocław

tel. + 48 71 322 17 60; +48 693 52 17 60

e-mail: andrzejkierzek@wp.pl

Dostrzeganie czasu jest cudownym darem dojrzałości. Przywracanie pamięci ludzi niejednokrotnie ciekawych, z którymi miało się szczęście obcować, to główne zadanie wszelakich rocznic. Jubileusze przywracające pamięć o ludziach i wydarzeniach z lat minionych mają swoją długą historię. „Twórzmy historie, kłaniając się wczorajszym, podziwiając dzisiejszych. Piszmy testament dla tych, którzy przyjdą po nas” – pisała Jolanta Zaręba-Wronkowska. Nie wiem, czy dr med. Zbigniew Kopociński oraz dr med. Krzysztof Kopociński, żarscy okuliści, znają twórczość tej lekarki, poetki, pisarki i artystki plastyczki zarazem. Zastosowali się jednak do jej zaleceń w pełni. Zorganizowali 3 października 2014 r. pod patronatem Prezydenta Rzeczypospolitej jubileusz 105. Kresowego Wojskowego Szpitala z Przychodnią SP ZOZ

w Żarach. Zorganizowali go absolutnie perfekcyjnie. *Imo pectore!* Chyba sprawniej i lepiej urządzić jubileuszu już nie można.

Uważny Czytelnik dopatruje się chyba błędu autora tej recenzji. Zastanawia się, jaki to szpital Kresowy? Otóż „dla podkreślenia więzi łączących żołnierzy i pracowników wojska 105. Szpitala Wojskowego z Przychodnią Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Żarach z rodakami, którzy zostali repatriowani z Kresów Wschodnich Drugiej Rzeczypospolitej i osiedlili się na terenie Gminy Żary”, minister obrony narodowej w przeddzień głównych jubileuszowych uroczystości, decyzją nr 398/2014, nadał żarskiemu Szpitalowi taką właśnie nazwę.



Rycina 1. 105. Kresowy Szpital Wojskowy z Przychodnią. Stoją od prawej: Krzysztof Kopociński, Andrzej Kierzek, Zbigniew Kopociński wraz z paniami w historycznych strojach sanitariuszek, w tle dwukonna podwoda sanitarna oraz pojazdy opancerzone 11LDKPanc.

Figure 1. 105th Borderlands Military Hospital with an Outpatient Clinic in Żary. Krzysztof Kopociński, Andrzej Kierzek, Zbigniew Kopociński (from the right) with women in historical nurse costumes. In the background – a two-horse sanitary wagon and armored vehicles of 11th LDKPanc (Lubusz Armored Cavalry Division)

Jubileuszowy Szpital, wcześniej jako 8. Polowy Ruchomy Szpital Chirurgiczny sformowany w sierpniu 1944 r. w rejonie Czemierniki–Kock–Siedlce, podał razem z oddziałami II Armii Wojska Polskiego. Był to na owe czasy nowoczesny i funkcjonalny zakład medyczny z dobrze wyszkoloną i zaprawioną w bojach kadrą. Wojnę zakończył w Ruszowie, skąd przenieść się do Iłowej Żagańskiej. W 1945 r. zmienił nazwę na Szpital Garnizonowy, w maju 1946 r. rozlokowując się w budynkach poniemieckiego zakładu psychiatrycznego w Żarach. W 100-łóżkowym szpitalu stworzono wówczas cztery oddziały: chirurgiczny, ogólny, skórno-weneryczny i zakaźny. Dopiero w 1951 r. otrzymał numer 105. Po wielu latach, w 2010 r. nastąpiło połączenie żarskiego szpitala ze szpitalem w Żaganianiu.

Recenzent nie ma zamiaru przedstawiać dokładnie historii żarskiej placówki. Doskonale uczynili to na łamach dwóch jubileuszowych książek doktorzy Kopocińscy: Zbigniew i Krzysztof, przy współudziale prof. Czesława Jeśmana z Uniwersytetu Medycznego w Łodzi na 599 stronach dzieła „105 Szpital Wojskowy w Żarach. Duma Ziemi Lubuskiej”, oraz Krzysztof i Zbigniew wraz z Jeśmanem w drugim dziele: „Lekarze Szpitala Wojskowego w Żarach”, które jest niejako aneksem do pierwszego. W kularowych rozmowach doktorzy Kopocińscy, niezwykle rzeczowi oraz sympatyczni młodzi Koledzy, przyznali, że pracowali nad owymi książkami ponad trzy lata, poświęcając cały swój wolny czas, z miesiącami urlopowymi włącznie. Wierzę im, bowiem tak metodologicznie historycznie dobrze napisanego, udokumentowanego bogatym materiałem źródłowym, tak perfekcyjnego obrazu dziejów szpitala nie można stworzyć „na kolanie”.

Jeszcze wiele lat przed reformą ustrojową Szpital Wojskowy w Żarach zrósł się z miastem i jego okolicą. Przez dziesiątki lat, wykraczając daleko poza granice swojej działalności statutowej, służył wszystkim mieszkańcom Ziemi Lubuskiej, którzy potrzebowali kwalifikowanej opieki medycznej. Taki szeroki zakres działania spowodowany był renomą tej placówki, wynikającą z zaangażowania i fachowości jej pracowników.

Siedemdziesiąt lat w dziejach szpitala to długi okres sprawdzania się w różnych warunkach polityczno-ekonomicznych, czas zaistnienia, ale to także sinusoida losów ludzi i zdarzeń.

Odzwierciedleniem prestiżu tej placówki medycznej były uroczystości jubileuszowe. W ciepłe i pogodne październikowe przedpołudnie podczas Mszy św. miejscowy Kościół Garnizonowy pw. Podwyższenia Krzyża Świętego nie mógł pomieścić wszystkich mieszkańców Ziemi Lubuskiej, pragnących w ten sposób oddać hołd Szpitalowi. Jubileusz uświetnili swoją obecnością: Jego Eminencja Henryk Kardynał Gulbinowicz, Jego Ekscelencja Biskup Zielonogórsko-Gorzowski dr Stefan Regmunt, pięciu kapłanów, zastępca Szefa Inspektoratu Wojskowej Służby Zdrowia płk mgr Piotr Napieraj, przedstawiciel MON, gen. dyw. dr Mirosław Różański, dowódca brygad 11. Lubuskiej Dywizji Kawalerii Pancernej im. Jana III Sobieskiego, sędzia Trybunału Stanu RP Sylwester Królak, profesor Uniwersytetu Medycznego w Łodzi Czesław Jeśman, prezisi Patriotycznego Związku Organizacji Kresowych i Kombatanckich, senator Robert Dowhan, poseł Bożenna Bukiewicz, władze Żar, Żaganiania oraz inni zaproszeni goście.

Wszystkim nam bliska pieśń „Boże coś Polskę”, wykonana przez Artystyczny Reprezentacyjny Zespół

Wojska Polskiego z Warszawy, zdawała się rozsadać mury świątyni.

W czasie akademii jubileuszowej zorganizowanej w Państwowej Szkole Muzycznej oprócz oficjalnych przemówień oraz koncertu pieśni żołnierskich w wykonaniu Artystycznego Reprezentacyjnego Zespołu WP godne zapamiętania były wystąpienia Kardynała Gulbinowicza oraz Doktora Krzysztofa Kopocińskiego. Na błoniach 105. Szpitala dokonano retrospekcyjnego pokazu lazaretu polowego, łącznie z konnym transportem dla rannych. Zmęczonych uroczystością pokrzepiono m.in. grochówką z żołnierskiego kotła. Obchody zamknął raut dla gości i przyjaciół Szpitala w Klubie Garnizonowym w Żaganiu, gdzie w gronie kilkuset gości wspomniano, „jak to drzewiej bywało”. Czyniłem to także i ja w towarzystwie moich dawnych Kolegów: Janusza Remiszewskiego, Wawrzyńca Urbana, Ryszarda Szałapaty oraz innych. Miło wspominać pobyt w tej przyjaznej placówce w ramach okresowej służby wojskowej w latach 1970–1971 jako specjalista otorynolaryngolog w charakterze zastępcy ordynatora oddziału laryngologicznego. Półtora roku pracy zawodowej w 105. WSG w zupełnie nowych warunkach, w zupełnie nowym otoczeniu, z perspektywy czasu nie było czasem straconym.

Uczestnikom jubileuszu towarzyszyła oficjalna urokliwa maskotka Szpitala – pluszowa ośliczka Iwa Baśka, której pierwowzorem była oślica służąca przez wiele początkowych lat jako członkini grupy transportowej.

Obecnie 105. Kresowy Szpital Okręgowy, wieloprofilowa instytucja medyczna z dwunastoma oddziałami oraz sześcioma pododdziałami w Żarach i siedmioma oddziałami oraz dwoma pododdziałami w szpitalu w Żaganiu, prowadzi szeroką działalność diagnostyczną i terapeutyczną. Nowoczesny Szpitalny Oddział Ratunkowy (SOR) dysponuje własnym lądowiskiem dla śmigłowców ratunkowych. Oddział Kardiologiczny posiada pracownię hemodynamiczną. Efektywnie działa Oddział Dermatologiczny, którego ordynatorka jest konsultantem wojewódzkim. Na Pododdziale Okulistycznym wykonuje się kompleksową diagnostykę oraz większość zabiegów współczesnej okulistyki. Kierowniczka nowoczesnego laboratorium również pełni funkcję konsultanta wojewódzkiego w dziedzinie analityki. Dobrze wyposażony w najnowocześniejszy sprzęt jest Zakład Diagnostyki Obrazowej.

W tym największym obiekcie szpitalnym na Ziemi Lubuskiej zatrudnionych jest około 800 pracowników, w tym ponad 160 lekarzy. Pacjenci czują się dobrze nie tylko pod opieką oddanego im personelu medycznego – kojąco wpływa na nich również cisza i spokój szpitalnego parku.

Z okazji jubileuszu życzę Wszystkim Koleżankom i Kolegom „105-go” wszystkiego najlepszego. Życzę, aby nie sprawdziły się przewidywania sceptyków, że epoka, w której intelektualną elitą byli lekarze, niestety ma

się ku końcowi. Jestem głęboko przekonany, że dla ludzi twórczych, jakich w większości w Żarach miałem szczęście spotkać, nie ma starości. Że Opatrzność podaruje nam jeszcze długie i radosne życie. W zdrowiu. A także w szczęściu. Wszak na „Titanicu” podobno prawie wszyscy byli zdrowi, ale nie wszyscy mieli szczęście.

Lwowska szkoła matematyczna w służbie Eskulapa – introwizor profesora H. Steinhausa

The Lwow school of mathematics in the service of Aesculapius – introvisor invented by Professor H. Steinhaus

Zbigniew Kopociński, Krzysztof Kopociński, Czesław Jeśman

Zakład Historii Nauki i Historii Medycyny Wojskowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi;
kierownik: prof. dr hab. n. med. Czesław Jeśman

Streszczenie. Lwowska szkoła matematyczna to grupa polskich sławnych matematyków, którzy pracowali w okresie międzywojennym we Lwowie. Jej założycielami byli profesorowie Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie: Hugo Steinhaus i Stefan Banach. Pierwszy z nich wynalazł urządzenie do lokalizacji ciał obcych w ciele ludzkim. Współpracował między innymi z lekarzami wojskowymi z 6. Szpitala Okręgowego. Niestety po II wojnie światowej Lwów znajduje się poza granicami Polski.

Słowa kluczowe: Steinhaus, Scharage, Bong, szpital wojskowy, Lwów

Abstract. The Lwow school of mathematics was a group of famous Polish mathematicians who worked in the interwar period in the city of Lwow. Its founders were Hugo Steinhaus and Stefan Banach professors at the Jan Kazimierz University in Lwow. The former invented an apparatus for localizing foreign bodies in human body. He cooperated, among others, with military physicians from the 6th Regional Hospital. Unfortunately, after World War II Lwow is located outside Poland.

Key words: Steinhaus, Scharage, Bong, military hospital, Lwow

Nadesłano: 2.02.2015. Przyjęto do druku: 10.03.2015

Nie zgłoszono sprzeczności interesów.

Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 193–197

Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

dr n. med. Zbigniew Kopociński

105. Kresowy Szpital Wojskowy z Przychodnią SPZOZ,

Pododdział Okulistyczny

ul. Domańskiego 2, 68-200 Żary

tel. +48 68 470 78 62

e-mail: zkopocinski@wp.pl

Wstęp

Lwowska szkoła matematyczna, którą w mieście o zaszczytnym przydomku Semper Fidelis stworzyła grupa wybitnie uzdolnionych matematyków Uniwersytetu Jana Kazimierza, zasłynęła w XX wieku na całym świecie. Geniusz polskich naukowców ze Lwowa podziwiany jest dziś we wszystkich ośrodkach naukowych naszego globu. Profesor Stefan Banach porównywany bywa, ze względu na wagę swoich odkryć, do Mikołaja Kopernika, co nawet dla zupełnego analfabety matematyczne powinno być źródłem głębokiej refleksji i powodem do dumy. Wśród humanistów, do której rzeszy z reguły zalicza się przedstawiciele nauk medycznych, matematyka nie cieszy się szczególną popularnością. Wielu lekarzy, absolwentów liceów o profilu biologiczno-chemicznym, nawet po wielu latach męczą koszmarnie nocne związane

z trudnymi zadaniami rachunkowymi, zaś słowa „całka” czy „logarytm” wprawiają ich w prawdziwą panikę. Mało osób kojarzy wielki wpływ matematyki na rozwój różnych gałęzi medycyny, trudno jednak wyobrazić sobie wiele najnowocześniejszych aparatów medycznych umożliwiających pogłębioną diagnostykę bez zastosowania wiedzy matematycznej.

Doskonałym przykładem przydatności skomplikowanych wzorów, twierdzeń, obliczeń etc. jest właśnie działalność przedstawicieli lwowskiej szkoły matematycznej. Tworzyli ją niezwykle utalentowani ludzie o bardzo szerokich horyzontach myślowych, którzy potrafili znajdować praktyczne zastosowanie teorii matematycznych (np. Stanisław Ulam był współtwórcą amerykańskiej bomby atomowej i wodorowej). Medycyną zainteresował się natomiast prof. Hugo Steinhaus^{*}, który we lwowskim wojskowym 6. Szpitalu Okręgowym

we współpracy z lekarzami zbudował introwizor, czyli urządzenie służące do lokalizacji ciał obcych wewnątrz organizmu ludzkiego.

Początki lokalizacji ciał obcych

W przypadku zranienia, gdy lekarz podejrzewał obecność ciała obcego, przed wieloma laty można było jedynie dokonać chirurgicznej rewizji rany, co wiązało się z pogłębieniem uszkodzenia tkanek i cierpieniem pacjenta, a nie zawsze było uzasadnione. Dopiero XIX wiek przyniósł rewolucyjne wynalazki umożliwiające potwierdzenie obecności ciała obcego w obrębie rany. Do wykrywania elementów metalowych poczęto wykorzystywać specjalne przyrządy elektryczne i elektromagnetyczne – np. podczas I wojny światowej Jödicke stworzył aparat zaopatrzony w sondę, który dotknięcie jej końcem ciała obcego sygnalizował zapaleniem się lampki elektrycznej. Z kolei Holznecht i Wachtel stworzyli przyrząd działający na zasadzie aparatu telefonicznego – przykładanie odpowiedniej sondy w okolice ciała obcego skutkowało dźwiękiem w słuchawce telefonicznej przy uchu chirurga. Już w 1884 r. Teodor Kocher usunął za pomocą galwanometru igłę wbitą pod skórę. Powyższe metody były jednak zupełnie bezużyteczne w przypadku ciał niemetalicznych [1].

Złotym standardem w tym zakresie okazało się wynalezienie przez Wilhelma Konrada Roentgena w 1895 r. promieni X, których przydatność została bardzo szybko doceniona przez lekarzy. W Polsce pierwsze próby badań radiologicznych podjął już w 1896 r. naczelny lekarz szpitala św. Ducha w Warszawie Mikołaj Brumer, choć były to zaledwie początki zastosowania tej nowej gałęzi diagnostyki. Niewątpliwymi pionierami na tym polu byli także: Bronisław Sabat, kierownik pracowni rentgenowskiej w Szpitalu Powszechnym we Lwowie (później w Warszawie), który opracował m.in. rentgenokimografię (metoda badania ruchu za pomocą promieni X), oraz Karol Meyer – twórca tzw. stratygrafii, czyli warstwowych zdjęć rentgenowskich (pierwovzór współczesnej tomografii).

Początkowo pojedyncze prześwietlenie miejsca zranienia dawało jedynie dowód istnienia ciała obcego i jego rzut na powierzchniową badaną. W celu lokalizacji przestrzennej poczęto stosować prześwietlenia w dwu płaszczyznach, aby promienie X przecinały się w miejscu ciała obcego (m.in. metoda Levy-Dorna, metoda Knothego, ortodiagraf wg Moritza). Trudność polegała na tym, że zaznaczano na skórze miejsce, pod którym

znajdowało się ciało obce, i pacjent miał trafić na stół operacyjny. Niestety przy zmianie położenia ciała, napięcia tkanek pod wpływem narkozy czy cięcia lokalizacja taka często okazywała się daleka od dokładności. Bywało, że chirurg podczas operacji dokonywał prześwietlenia, trzymając nóż w ranie, by przekonać się, jak daleko od ciała obcego operuje. Wiązało się to z dużą stratą czasu (prześwietlenie w zupełnej ciemności na sali operacyjnej, znaczny czas niezbędny do adaptacji wzroku etc.) i niebezpieczeństwem narażenia na zbyt duże dawki promieniowania. Zamiast prostego prześwietlenia część radiologów wykorzystywała do lokalizacji zdjęcia rentgenowskie (droższe niż samo prześwietlenie) na dwu lub więcej błonach z zastosowaniem odpowiednich znaczników (np. metoda Frensdorffa). Wadą obu tych metod, zarówno samego prześwietlenia, jak i zdjęć RTG, była konieczność doskonałego odwzorowania ułożenia pacjenta na stole operacyjnym w stosunku do pozycji w pracowni radiologicznej, co było raczej niewykonalne [1-3]. Rozpoczęto zatem poszukiwanie takich metod, które umożliwiałyby przeniesienie wiedzy uzyskanej przez radiologa w taki sposób, by chirurg mógł ją praktycznie wykorzystać na stole operacyjnym.

Większość z nich opierała się na stworzeniu prostych urządzeń pomocniczych, które dokładnie lokalizowałyby ciało obce wykryte podczas badania radiologicznego, pokazując chirurgowi miejsce i kierunek cięcia. Już w 1900 r. Jerzy Perthes użył igły jako sondy i pod kontrolą prześwietlenia doprowadził jej koniec do ciała obcego, po czym obłożył miejsce wkłucia serwetami i odesłał pacjenta na stół operacyjny. Kierując się wzdłuż białej igły, chirurg łatwo odnajdywał ciało obce, ale metoda ta była niebezpieczna ze względu na możliwość uszkodzenia podczas sondowania ważnych naczyń czy narządów. Większość innych przyrządów pomocniczych (np. metoda Neumanna, metoda Gochta etc.) była rodzajem stelaża z drutu niklowanego, odpowiednio mocowanego i wyginanego przez radiologa wykonującego lokalizację, a następnie przekazywanego chirurgowi do wygotowania z narzędziami operacyjnymi. Konstrukcja stelaża zapewniała wyznaczenie punktu, pod którym znajdowało się ciało obce. Nie zawsze było to skuteczne, ponieważ również wymagało precyzyjnego ułożenia chorego, a same elementy konstrukcyjne bywały zawodne i stosunkowo skomplikowane w użyciu.

Lwowski introwizor prof. Hugona Steinhausa

Szczególnie mocno o postępie w dziedzinie lokalizacji ciał obcych zabiegali lekarze wojskowi, co wynikało z oczywistego faktu, że w czasie konfliktu zbrojnego większość rannych żołnierzy jest obciążona obecnością w ranie odłamków czy pocisków, zaś zadaniem wojskowego

* Prof. dr hab. Hugo Steinhaus (1887–1972) – wybitny polski matematyk, jeden z twórców lwowskiej szkoły matematycznej, kierownik Katedry Matematyki Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie. Autor około 250 prac naukowych.

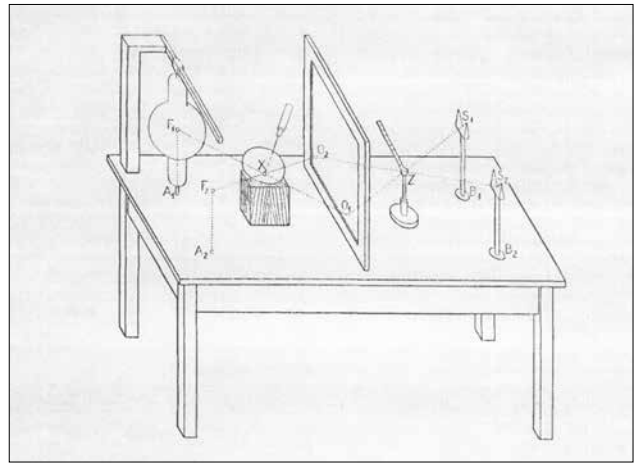
sanitariatu jest udzielenie najskuteczniejszej pomocy. Medycy w swych oczekiwaniach kładli nacisk na prostotę i niezawodność urządzenia oraz możliwość wykorzystania go w trudnych warunkach polowych.

Pomysł pracy nad urządzeniem, które widziałoby rzeczy ukryte w ciele ludzkim, nasunął prof. H. Steinhausowi lwowski radiolog dr Emil Meisels. W 1936 r. podniósł on kwestię możliwości przewidzenia, czy głowa płodu zdoła się zmieścić w naturalnym kanale rodym. Wybitny matematyk postanowił wykorzystać zasady widzenia stereoskopowego, co przyszło mu do głowy podczas obserwacji swojego odbicia w szybie wystawowej [4].

Należy przypomnieć, że pierwszy stereoskop wynalazł Charles Wheatstone w 1838 r. Przyrząd ten umożliwiał widzenie przestrzenne poprzez nałożenie dwóch fotografii tego samego miejsca. Zdjęcia takie nabrały znaczenia podczas I wojny światowej, gdy zastosowano tzw. fotogrametrię, czyli metodę pozwalającą tworzyć plastyczne mapy danego terenu z fotografii lotniczych wykonanych z dwu różnych pozycji. W tym samym czasie w medycynie zdjęcia stereoskopowe RTG z powodzeniem wykonywał prof. Albert Hasselwander z Uniwersytetu w Erlangen, który stworzył własną metodę stereoskopii i stereometrii rentgenowskiej. Wykorzystywał w niej dwa zdjęcia RTG zrobione z dwu pozycji odległych od siebie o 65 mm (średni rozstaw źrenic).

Nowatorski pomysł prof. H. Steinhausa polegał na tym, by w czasie rzeczywistym oglądać przedmiot realny wraz ze zjawą stereoskopową ciała obcego, np. głowę rannego żołnierza ze zjawą tkwiącego w niej pocisku. W tym celu stworzył projekt urządzenia – tzw. introwizora. Był to stół z zamontowaną lampą rentgenowską, którą można było ustawić w dwu różnych pozycjach (F1 i F2); po drugiej stronie, symetrycznie do pozycji lampy, znajdowały się szczerbinki celownicze (S1 i S2). W połowie stołu zamontowany był stojak na ekran rentgenowski, który w dalszej fazie badania zastępowano półprzezroczystą szybą. Na rycinie 1. przedstawiono rysunek introwizora wraz ze schematem jego działania: tkankę z ciałem obcym (X) prześwietla się z dwu różnych ognisk (F1 i F2), co daje na ekranie obraz Q1 i Q2. Ze szczerbinek S1 i S2 celuje się na obrazy Q1 i Q2, jednocześnie przesuując na metalowej rurce kolorowy paciorek Z, aby uzyskać dwie linie łączące S1–Q1 i S2–Q2, przecinające się w miejscu kolorowego paciorka Z, czyli symetrycznego odbicia położenia ciała obcego. Następnie w miejscu ekranu rentgenowskiego wkłada się półprzezroczystą szybę, przez którą widać tkankę z tkwiącym w niej ciałem obcym, a jednocześnie powidok koralika Z w jego obrębie, co odpowiada dokładnie lokalizacji niewidocznego gołym okiem ciała obcego X [5].

W marcu 1938 r. prof. H. Steinhaus opatentował samą zasadę działania swego introwizora i rozpoczął starania o stworzenie prototypu aparatu. Nieocenioną rolę odegrał na tym polu dr Emil Meisels. Użyzył on swego



Rycina 1. Introwizor H. Steinhausa, Lwów, 1938 r.

Figure 1. Introvisor – an invention of H. Steinhaus, Lwow, 1938

prywatnego atelier rentgenowskiego przy ulicy Kopernika 5 we Lwowie, gdzie były lekarz wojskowy dr Chaim Scharage (w czasie II wojny światowej ordynator oddziału chirurgicznego 8. Polowego Ruchomego Szpitala Chirurgicznego II Armii WP, przekształconego po latach w 105. Kresowy Szpital Wojskowy z Przychodnią w Żarach [ryc. 2.]) dokonał pierwszej udanej operacji usunięcia śrutu z makiety ludzkiej czaszki.

Wynalazek genialnego matematyka stał się na tyle głośny, że zainteresowali się nim inni lwowscy radiolodzy: doc. Witold Grabowski z Kliniki Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Jana Kazimierza i kierownik pracowni rentgenowskiej 6. Szpitala Okręgowego mjr dr Alfred Bong, jednocześnie przewodniczący Lwowskiego Koła Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego i Fizjoterapeutycznego (PLTRiF). Zaprośili oni prof. Steinhausa na posiedzenie towarzystwa, które odbyło się 8 maja 1938 r. w atelier rentgenologicznym doc. W. Grabowskiego przy ulicy Romanowskiego 11. Gość wygłosił odczyt pt. „O lokalizacji przedmiotu przy pomocy promieni X”, a następnie na prowizorycznie zbudowanym przez doc. W. Grabowskiego i dr Helenę Frank-Pittową aparacie zaprezentował jego działanie w praktyce. Zgromadzeni medycy byli pod dużym wrażeniem, dr E. Meisels podkreślał łatwość zamontowania urządzenia na sali operacyjnej, a doc. W. Grabowski prosty sposób jego użycia [6].

Pierwszy aparat do realnego zastosowania został skonstruowany w wojskowym 6. Szpitalu Okręgowym przy ulicy Łyczakowskiej 26 (ryc. 3.) przez mjr. dr. Alfreda Bonga. Tam także dokonano pierwszej prawdziwej operacji usunięcia odłamka igły z ręki pacjenta (kpr. Reguła), co odbyło się w znieczuleniu miejscowym i trwało kilka minut. Łącznie w lwowskiej lecznicy wojskowej przeprowadzono cztery zabiegi tego typu, w tym dwa poważniejsze.



Rycina 2. Płk dr Józef Szarage (1887–1967)

Figure 2. Col. dr. Józef Szarage (1887–1967)

Prof. Steinhaus starał się opatentować swoje urządzenie na świecie, udoskonalić i sprzedać zainteresowanym producentom. W celu promocji introwizora jesienią 1938 r. udał się na krajowy zjazd rentgenologów do Warszawy, gdzie jego wynalazek wzbudził duże zainteresowanie. Mjr dr A. Bong otrzymał nawet polecenie od gen. bryg. dr. Stanisława Roupperta (szefa Departamentu Zdrowia MSWojsk) zademonstrowania urządzenia przed specjalistami wojskowymi, niestety wybuch II wojny światowej zahamował dalszy rozwój introwizora. Prof. H. Steinhaus zdołał uniknąć kaźni lwowskich uczonych w 1941 r., jednak jako Żyd musiał się wraz z rodziną ukrywać, co nie sprzyjało postępowi pracy naukowej [4].

Epilog

Po zakończeniu II wojny światowej Lwów znalazł się poza granicami Polski, przestała istnieć lwowska szkoła matematyczna. Prof. Steinhaus, podobnie jak duża część mieszkańców miasta Zawsze Wiernego Rzeczypospolitej, został ekspatriowany do Wrocławia, gdzie organizował wydział matematyczno-fizyczny, co w przyszłości zaowocowało wychowaniem nowego pokolenia świetnych matematyków (np. prof. dr hab. Bolesław Kopicński, również pochodzący z Kresów Wschodnich, który w pewnym sensie czuje się kontynuatorem i spadkobiercą wielkich lwowskich uczonych). Przez kilka powojennych lat dzięki pomocy prof. Witolda Grabowskiego, który został szefem Zakładu Radiologii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu we Wrocławiu, prof. H. Steinhaus zajął się ponownie swoim introwizorem. 23 lipca 1948 r. podczas słynnej Wystawy Ziem Odzyskanych dokonał pokazu praktycznego lokalizacji pocisku w głowie pacjenta.

Niestety straconego przez wojnę czasu nie dało się już nadrobić, urządzenia nie opatentowano na świecie i nie zostało ono wprowadzone do powszechnego użytku [4].

Warto podkreślić, że metoda stworzona przez lwowskiego uczonego była niezwykle oryginalna,



Rycina 3. Budynek 6. Szpitala Okręgowego, Lwów, 2006 r.

Figure 3. The building of 6th Regional Hospital, Lwów, 2006

a jednocześnie prosta. Świetnie charakteryzuje ówczesnych przedstawicieli szkoły matematycznej, których zainteresowania często daleko wykraczały poza wąską dziedzinę matematyki. Należy zaznaczyć, że dwóch spośród współpracowników prof. H. Steinhausa to medycy wojskowi, którzy chyba najlepiej rozumieli wagę tego wynalazku i jego znaczenie dla lekarzy oraz pacjentów. O poziomie ich wiedzy merytorycznej i otwartości umysłu niech świadczy to, że trzech bezpośrednich uczestników doświadczeń z lokalizacją zostało w przyszłości profesorami znanych uczelni medycznych (A. Bong, W. Grabowski, E. Meisels).

Słynna lwowska szkoła matematyczna przyczyniła się do rozwoju matematyki i innych dziedzin nauki na całym świecie, nazwiska polskich uczonych (Stefan Banach, Hugo Steinhaus, Stanisław Ulam i inni) są znane i szanowane na wszystkich prestiżowych uczelniach. Z dumą należy podkreślić, że wśród współpracowników prof. H. Steinhausa byli także lekarze wojskowi, w tym przyszły ordynator chirurgii 8. Polowego Ruchomego Szpitala Chirurgicznego, przekształconego po latach w 105. Kresowy Szpital Wojskowy z Przychodnią w Zarach, mjr dr Chaim Scharage (w 1946 r. zmienił imię i nazwisko na Józef Szarage) [7].

Losy wynalazku prof. H. Steinhausa skłaniają do refleksji ogólnej na temat nieprzeliczalnych strat poniesionych przez Polskę w wyniku II wojny światowej. Nigdy

się nie dowiemy, jak potoczyłyby się losy introwizora, gdyby nie okupacja. Ilu nowych wspaniałych odkryć mogli dokonać lwowscy matematycy w swojej „Szkockiej”, gdyby wojna nigdy nie wybuchła, a Lwów był nadal polskim miastem? Jaka liczba genialnych wynalazków została unicestwiona wraz ze śmiercią wielu polskich naukowców na Wzgórzach Wuleckich Lwowa czy w Sachsenhausen?

Współcześni lekarze dysponujący nowoczesną aparaturą medyczną powinni z wdzięcznością patrzeć na kolegów z wydziałów nauk ścisłych (fizyki, matematyki, chemii), których mozolna praca owocuje powstawaniem nowoczesnych urządzeń diagnostycznych. Model współpracy przedstawicieli świata medycyny i nauk ścisłych wyznaczony przez lwowskich naukowców zapewne niejedną raz przyczyni się w przyszłości do powstania czegoś pożytecznego i ciekawego, a może niezwykłego, choć starzy Lwowiacy są przekonani, że takie rzeczy możliwe były tylko w magicznym Lwowie. Kto wie?

Piśmiennictwo

1. Deka Z. Metody lokalizacji ciał obcych. *Lek Wojsk*, 1939; 5: 572–603
2. Brzeziński T, Brzeziński W, Drygas A, Śródka A. Historia medycyny. Warszawa, Wyd. Lekarskie PZWL, 2004: 301–304
3. Seyda B. Dzieje medycyny w zarysie, cz. 2. Warszawa, Wyd. PZWL, 1965: 409
4. Steinhaus H. Wspomnienia i zapiski. Londyn, Wyd. Aneks, 1992: 142–143, 156–159, 382–383
5. Steinhaus H. O lokalizacji ciał niewidzialnych. In: *Księga Pamiątkowa 70-lecia Państwowego Gimnazjum imienia Króla Stanisława Leszczyńskiego*. Jasto, 1938: 69–72
6. Steinhaus H. O lokalizacji przedmiotu przy pomocy promieni X. *Pol Przegl Radiol*, 1938; t. XIII, z. 1–2: 207–209
7. Instytut Pamięci Narodowej: BU 01 937 318; BU 1 977 443

Podpułkownik, profesor medycyny Antoni Tomasz Aleksander Jurasz (1882–1961) – chirurg, naukowiec, społecznik i patriota (część III)

Lt Col, Professor Antoni Tomasz Aleksander Jurasz, MD, PhD
(1882–1961) – a surgeon, a scientist, a community worker
and a patriot – part III

Henryk Dyczek

Zakład Akademii Polonijnej w Częstochowie; kierownik: prof. dr hab. med. Jerzy Supady

Streszczenie. Ppłk prof. med. Antoni Tomasz Aleksander Jurasz (1882–1961) był nietuzinkowym człowiekiem: chirurgiem, naukowcem i społecznikiem. Urodził się jako obywatel niemiecki, ale wszystkie swoje umiejętności ofiarował Polsce, ojczyźnie swojego ojca, Antoniego Stanisława Jurasza, po odzyskaniu przez nią niepodległości w 1918 roku. Realizacji tego celu nie przerwał wybuch II wojny światowej. Celem niniejszego – pięcioczęściowego – opracowania, jest przedstawienie przyczynowo-skutkowej analizy rozwoju bohatera, jego twórczości i dorobku całego życia.

Słowa kluczowe: Antoni Tomasz Aleksander Jurasz

Abstract. Professor of medicine Lt Col Antoni Tomasz Aleksander Jurasz (1882–1961) was an unusual person – a surgeon, a scientist and a community worker. Born as a German citizen, all his skills he gave to Poland, the motherland of his father – Antoni Stanisław Jurasz, once it regained its independence in 1918. He continued his work for Poland despite the outbreak of the World War II. The purpose of this series of five articles is to present the cause-effect analysis of development of Professor Jurasz, his work and achievements of his life.

Key words: Antoni Tomasz Aleksander Jurasz

Nadesłano: 12.02.2015. Przyjęto do druku: 10.03.2015
Nie zgłoszono sprzeczności interesów.
Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 198–203
Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji
dr n. med. Henryk Dyczek
ul. Tulipanowa 6, 87-134 Przysiek
e-mail: henryk@dyczek.pl

Wstęp

Celem cyklu artykułów poświęconych podpułkownikowi profesorowi medycyny Antoniemu Tomaszowi Aleksandrowi Juraszowi (1882–1961) jest nie tylko przedstawienie zasług profesora dla chirurgii polskiej i światowej, społeczeństwa polskiego oraz Polski po odzyskaniu przez nią niepodległości w 1918 roku, ale także analiza mechanizmów formacji jego charakteru przez rodziców i nauczycieli oraz okoliczności, które pozwoliły mu wygenerować jakże wielki i wielopłaszczyznowy dorobek w czasie długiego i bogatego życia.

Profesor A.T.A. Jurasz to twórca poznańskiej szkoły chirurgicznej (znanej również jako szkoła chirurgiczna Jurasza), Polskiego Wydziału Lekarskiego na Uniwersytecie

Edynburskim, *Chirurgia Clinica Polonica*, prężnego Akademickiego Związku Sportowego w Poznaniu oraz aktywnego wielkopolskiego oddziału Polskiego Czerwonego Krzyża. Kiedy trwała jeszcze II wojna światowa, on z myślą o odbudowie polskiej służby zdrowia organizował potrzebne wyposażenie dla polskich szpitali. Niestety, nie zostało to docenione przez późniejsze polskie władze komunistyczne i zmuszony do emigracji, zmarł w Nowym Jorku.

W części pierwszej opracowania przedstawiono środowisko rodzinne i szkolne bohatera, w drugiej jego życie zawodowe do wybuchu II wojny światowej, w trzeciej – losy bohatera w 1939 roku oraz powstanie Polskiego Wydziału Lekarskiego na Uniwersytecie w Edynburgu, w czwartej – powojenne losy bohatera, w piątej zaś podsumowanie dorobku życiowego i osiągnięć dla nauki.

Część III. Rok 1939 i powstanie Polskiego Wydziału Lekarskiego na Uniwersytecie Edynburskim

Stopnie uzyskane przez profesora Antoniego Tomasza Jurasza w wojsku niemieckim zostały rozpoznane w Wojsku Polskim, toteż 8 lutego 1924 roku, ze starszeństwem z 1 czerwca 1919 roku, został wpisany do rezerwy jako kapitan lekarz i przydzielony do kadry zapasowej 7. Szpitala Okręgowego w Poznaniu [1]. 24 sierpnia 1939 roku rozpoczęła się mobilizacja kompanii sanitarnych Wojska Polskiego. 7. Szpital Okręgowy przynależał do Armii Poznań i 4 września 1939 roku został przetransportowany koleją w trójkąt Kutno–Łęczyca–Piątek [2]. Kapitan profesor Antoni Tomasz Jurasz dowodził kompanią sanitarną nr 701 [3], ponadto pełnił rolę konsultanta i naczelnego chirurga Armii Poznań [4]. Z powodu ogromnych strat w Armii Poznań w bitwie nad Bzurą, zwłaszcza w rejonie Kutna i Łowicza [5], kompania sanitarna, którą dowodził kapitan profesor Antoni Tomasz Jurasz, otrzymała rozkaz przedostania się do Modlina. Wiązało się to z przeprawą przez rzekę Bzurę, co według oficera rozpoznawczego W. Stanisławskiego było niedorzeczne [3]. Toteż kapitan profesor Antoni Tomasz Jurasz wyprowadził kolumnę sanitarną w kierunku Łłowa-Brzozowa [3]. W międzyczasie ciągłe bombardowania szpitala połowego utrudniały przeprawę przez Bzurę, aż w końcu doszło do całkowitego rozbitcia jednostek Armii Poznań i w sposób niezorganizowany, kto żył i mógł, kierował się do Kampinosu [6].

Wśród ocalałych był kapitan profesor Antoni Tomasz Jurasz. Dotarł on do Modlina, dowodzonego przez generała Wiktora Thommée [7], który 19 września 1939 roku awansował kapitana profesora Jurasza do stopnia majora [8] i przekazał pod jego dowództwo Szpital Twierdzy Modlin [2]. Jego współpracownikami byli: major doktor Henryk Lenko oraz major lekarz Pietraszkiewicz [8]. Funkcję komendanta szpitala pełnił do kapitulacji twierdzy, po której nadzorował przeniesienie rannych do Szpitala Ujazdowskiego [9]. Jego zaangażowanie w niesienie pomocy potrzebującym zostało rozpoznane przyznaniem Krzyża Walecznych [10]. Zaangażowanie A.T. Jurasza potwierdzają: dyplomowana pielęgniarka Leokadia Majer z domu Zienkiewicz („Postać profesora Jurasza, jako lekarza wojennego w szpitalu stała się dla mnie symbolem, który pozwolił mi przetrwać okupację w mojej pracy i powinien stać się wzorcem dla wszystkich lekarzy polskich”) [11] oraz ksiądz pułkownik Jan Słonimski, kapelan Twierdzy Modlińskiej („Niezapomniany towarzysz broni i przyjaciel – najlepszy katolik, jakiego znałem”) [12].

Po kapitulacji Modlina major profesor Jurasz uciekł z niewoli niemieckiej i zbiegł do Krakowa [13]. Tam uniknął aresztowania wspólnie z profesorami Uniwersytetu Jagiellońskiego, zaproszonymi przez Niemców na tzw. zebranie naukowe [14]. Z Krakowa przedostał się do Budapesztu

[13], gdzie oczekiwał na swoją żonę, prowadzoną do niego z Poznania przez studenta poznańskiego AZS, Zenona Kocayę. Ten sam student w 1942 roku za pozwoleniem swego dowódcy, generała Kopańskiego, dowodzącego Brygadą Karpacką w Afryce Północnej, przyjechał studiować na Polskim Wydziale Lekarskim w Edynburgu, którego założycielem i dziekanem był podpułkownik profesor Antoni Tomasz Jurasz [15]. Z Budapesztu A.T. Jurasz udał się do Francji i w Paryżu przesował tamtejszemu Francuskiemu Czerwonemu Krzyżowi do czasu zajęcia stolicy Francji przez Niemców [13]. W 1940 roku znalazł się w Wielkiej Brytanii [16].

Polski Wydział Lekarski na Uniwersytecie Edynburskim

Przychylność rządu Wielkiej Brytanii sprawiła, że wielu żołnierzy z kampanii wrześniowej w 1940 roku znalazło się w obozach dla uchodźców na ziemi brytyjskiej. Byli wśród nich pracownicy naukowcy polskich uczelni oraz studenci, którym wojna przerwała studia. W Szkocji było około 50 lekarzy, zaś w całym Wojsku Polskim przebywającym w obozach uchodźców ponad 300 [15]. Zostało to zauważone przez podpułkownika profesora Francisca Alberta Eleya Crewa [17], który pełnił funkcję dyrektora Badań Biologicznych Rady Badań Medycznych (Medical Research Council) Wielkiej Brytanii i odwiedzał w ramach obowiązków służbowych obozy, w których znajdowali się polscy żołnierze [18]. Będąc lekarzem profesorem, zaproponował, by w strukturach administracyjnych Wydziału Medycznego Uniwersytetu Edynburskiego stworzyć Polski Wydział Lekarski (PWL) w celu umożliwienia studentom medycyny, których studia przerwał wybuch wojny, ukończenie nauki, a pracownikom naukowym i klinicyzom dalszy rozwój zawodowy. Propozycja ta została przyjęta przez władze Uniwersytetu Edynburskiego, uzyskała aprobatę brytyjskiego ministra zdrowia Malcolma McDonalda [19] i była mile widziana przez generała Sikorskiego, dowódcę Wojska Polskiego w Wielkiej Brytanii.

Ostatecznie uchwałą Rady Ministrów Rządu Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźstwie z 22 października 1940 roku minister spraw wewnętrznych, profesor Stanisław Kot, wydelegował podpułkownika profesora Antoniego Tomasza Jurasza do prezentowania rządu polskiego w rozmowach z władzami brytyjskimi w sprawie powołania do życia PWL. W skład Komitetu Organizacyjnego PWL wchodził: profesor Kot, podpułkownik profesor A.T. Jurasz (reprezentant komitetu), profesor Fegler, profesor Koskowski, profesor Rogalski i podpułkownik dr Gergovich [20]. Trzy dni później ppłk. prof. Jurasz rozpoczął rozmowy organizacyjne z władzami Uniwersytetu Edynburskiego: rektorem Sir Thomasem Hollandem, wicekanclerzem Sydneyem Smithem i dziekanem Wydziału Medycznego, prof. F.A.E. Crewem. Uniwersytet

zobowiązał się dostarczyć profesorów brytyjskich na katedry PWL, które ich nie miały.

Z. Lewicki sugeruje, że pomysł powołania PWL pochodził od generała Władysława Sikorskiego oraz profesorów Oscara Haleckiego i Stanisława Rungego [9], a W. Tomaszewski dodaje, że prof. Tadeusz Sokołowski, późniejszy kierownik kliniki chirurgicznej Akademii Medycznej w Szczecinie, jakoby miał podsunąć pomysł powołania PWL ppłk. Crew [15].

Zaledwie pięć dni po spotkaniu ppłk. prof. Jurasza z władzami Uniwersytetu Edynburskiego, tj. 1 listopada 1940 roku, postanowiono, że polscy profesorowie, wykładowcy i inni specjaliści nauk biologiczno-medycznych zostaną przyłączeni do odpowiednich wydziałów uniwersytetu, aby umożliwić im poznanie metod pracy uczelni oraz pracę naukową. W skład kadry naukowej PWL wchodził: prof. T. Rogalski – anatomia, dr M. Kostowiecki – histologia, dr B. Czempik – fizyka, prof. G.F. Marrian, dr E. Mystkowski, dr T. Mann – chemia, dr B. Śliżyński – biologia, prof. J. Fegler – fizjologia, prof. T.J. Drennan i dr W. Stocki – patologia, prof. T.J. Mackie – bakteriologia, prof. W. Koskowski i dr J. Dekarski – farmakologia, prof. S.A. Smith – medycyna sądowa, prof. L.S.P. Davidson, dr A. Fidler i dr W. Tomaszewski – medycyna wewnętrzna, prof. A. Jurasz, dr T. Sokołowski i dr R. Rejthar – chirurgia, prof. R.W. Johnstone i dr C. Uhma – położnictwo i ginekologia, prof. C. McNeil i dr Z. Małkiewicz – pediatria, prof. J. Rostowski – neurologia i psychiatria, dr A. Elektorowicz i dr J. Kochanowski – radiologia, prof. L. Lakner – stomatologia, dr J. Ruszkowski – okulistyka, dr J. Iwazkiewicz – otolaryngologia, dr H. Reiss – dermatologia i choroby weneryczne. Kadra PWL, zgodnie z Polską Ustawą o Uniwersytetach z 15 marca 1933 roku, podlegała ministrowi spraw wewnętrznych, a później polskiemu ministrowi edukacji w Londynie [21]. Umowa pomiędzy rządem polskim na uchodźctwie w Londynie a Uniwersytetem w Edynburgu miała obowiązywać tylko na czas wojny [22]. Zarówno szkoccy, jak i polscy profesorowie odebrali nominacje od Polskiego Rządu w Londynie. Profesorowie szkoccy podjęli pracę na PWL nieodpłatnie, gdyż uważali, że jest to ich wkład w wysiłek wojenny [23]. Przeogromna i niezwykle sprawna wydaje się działalność ppłk. prof. Jurasza, który do 20 listopada skonstruował w porozumieniu z władzami uczelni statut PWL.

22 lutego 1941 roku, po podpisaniu stosownej umowy pomiędzy władzami uniwersytetu a rządem polskim, powstał PWL jako niezależna instytucja przy Uniwersytecie Edynburskim [20]. Radę Wydziałową PWL tworzyli: ppłk. prof. Jurasz w roli dziekana, prof. dr Fegler, prof. dr Koskowski, prof. dr Lakner, prof. dr Rogalski, prof. dr Rostowski, dr Elektorowicz (delegat docentów), prof. Nowakowski (dotarł pod koniec pierwszego roku akademickiego, po uwolnieniu z niewoli sowieckiej na mocy układu Sikorski-Majski, podpisanego w lipcu 1941 roku przez

Rząd Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźctwie z ZSRR [15]), prof. W.G. Clark, ppłk. prof. F.A.E. Crew, prof. L.S.P. Davidson, prof. A.M. Drennan, prof. R.W. Johnstone, prof. Ch. McNeil, prof. T.J. Mackie, prof. G.F. Marrian i prof. S. Smith. Wybór ppłk. prof. A.T. Jurasza na dziekana PWL podyktowany był cechami jego osobowości oraz płynną znajomością języka angielskiego i kultury brytyjskiej (miał matkę Angielkę i odbył praktyki w Szpitalu Niemieckim w Londynie). Funkcję tę, z prawami rektora ze względu na niezależny charakter PWL, pełnił do 1945 roku.

Otwarcie PWL miało miejsce 22 marca 1941 roku w auli Uniwersytetu Edynburskiego, a zrobił to Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźctwie Władysław Raczkiewicz [20]. Po przemówieniach prezydenta oraz przedstawicieli władz uniwersytetu głos zabrał dziekan nowo powstałego PWL, ppłk. prof. A.T. Jurasz; kluczowe wątki jego wystąpienia cytuję za W. Tomaszewskim [15]: „(...) Naczelnym motywem – tak waszym, jak i naszym – było głębokie przekonanie, że w tej bezprzykładnej totalnej wojnie musimy zmobilizować wszystkie nasze siły moralne i duchowe, i że wysunąć je musimy na czołowe linie walki, która się toczy o zachowanie i obronę ludzkiej wspólnoty, współpracy i wolności (...). Stworzenie Polskiego Wydziału Lekarskiego w Edynburgu jest zarówno symbolem tych nowych idei, w imię których walczymy o odzyskanie dla ludzkości tego, co jest wolnością, godnością i prawem, jak i symbolem odwiecznego ducha ludzkiej wspólnoty, który aczkolwiek został wygnany z wszystkich krajów Europy, trwa jednak niezłomny i potężny w tej ostatniej twierdzy na tej oto wyspie (...) polski świat lekarski wiernie przechowa w pamięci dowody serdeczności i koleżeństwa okazane mu przez kolegów szkockich w tym tak ciężkim dla polskiej nauki okresie.”

Wkład pracy ppłk. prof. Jurasza od decyzji o powstaniu PWL do jego otwarcia był tytaniczny. Przygotował całe zaplecze administracyjno-dydaktyczne wydziału i zadbał o to, by wszystkie akcydensy, pieczętki, legitymacje studenckie, dyplomy lekarskie, jak i doktorskie były takie same, jak w 1939 roku [15]. 24 marca odbyła się inauguracja roku akademickiego PWL, poprzedzona Mszą św. w katedrze St. Mary's w Edynburgu, na której obecny byli: Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźctwie, pracownicy PWL i studenci. Tym razem dziekan PWL, ppłk. prof. Jurasz, podziękował wszystkim za wkład w stworzenie wydziału, a studentów zachęcał do solidnej pracy i zwrócił im uwagę, że powinni się czuć wyróżnieni, bo ich koledzy i rodziny żyją w terrorze okupacji niemieckiej [15]. Niektóre przedmioty, ze względu na brak wykładowców z Polski, były prowadzone w języku angielskim, dlatego docent W. Tomaszewski opracował „Angielskie słownictwo lekarskie” [24]. Ten sam docent opracował godło PWL po konsultacjach z władzami Uniwersytetu Edynburskiego i Urzędem Heraldycznym Lyon King-of-Arms [25].

W opinii sekretarza generalnego Królewskiego Towarzystwa Medycyny w Londynie, G.R. Edwarda, zarówno PWL, jak i jego zaplecze kliniczne, spełniały wyśrubowane kryteria oceny akademickiej [26]. Kiedy zbliżał się koniec II wojny światowej, sytuacja PWL zaczęła się komplikować, gdyż umowa o utworzeniu PWL pomiędzy Uniwersytetem Edynburskim i Polskim Rządem Rzeczypospolitej na uchodźctwie przewidywała jego istnienie tylko na okres wojny [20]. Dlatego też po uznaniu przez rząd brytyjski 5 lipca 1945 roku Komitetu Lubelskiego za nowy rząd Polski sytuacja PWL uległa pogorszeniu. Musiano usunąć ze wszystkich akcydensów i pieczętek PWL godło polskie z orłem, by uniknąć komplikacji dyplomatycznych [15]. Dzięki interwencji w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych Rządu Wielkiej Brytanii prof. Sidneya Smitha, dziekana Wydziału Medycznego Uniwersytetu Edynburskiego, rząd brytyjski zezwolił na kontynuację nauki studentom PWL [15].

Jako że główny sponsor PWL, Rząd Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźctwie, przestał być uznawany przez rząd brytyjski, PWL zaczął być finansowany przez Interim Treasury Committee for Polish Questions (Tymczasowy Komitet Finansowy Spraw Polskich – tłum. aut.), a w marcu 1947 przez Committee for the Education of Poles in Great Britain (Komitet Edukacji Polaków w Wielkiej Brytanii – tłum. aut.) [21].

Pomiędzy 1941 a 1949 rokiem przyjął ponad 300 studentów, z których 227 trzymało dyplomy lekarskie, a 18 stopień doktora. Kadra PWL opublikowała około 100 prac naukowych [25]. Dyplomy PWL były honorowane w Polsce po 1945 roku [15]. Absolwenci, którzy po zakończeniu II wojny światowej zdecydowali się na pozostanie w Zjednoczonym Królestwie Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej, mogli się ubiegać o rejestrację w zawodzie lekarza na podstawie Medical Practitioners and Pharmacists Act 1947 (Ustawy o Lekarzach i Farmaceutach 1947 – tłum. aut.) [25].

PWL prowadził zarówno działalność dydaktyczno-kliniczną, jak i społeczno-naukową. Ppłk. prof. Jurasz zakładał, że stan zdrowia narodu polskiego po skończonej wojnie będzie tragiczny. Zatem już w 1941 roku powstała Komisja Zdrowia przy Ministerstwie Pracy i Opieki Społecznej Rządu Rzeczypospolitej na uchodźctwie, której celem było przygotowanie planu oddziaływania na negatywny stan zdrowia ludności w Polsce. Przedstawicielem komisji został minister Stańczyk, zaś przewodniczącym ppłk. prof. Jurasz. Komisja składała się z 34 osób, głównie pracowników naukowych PWL. Członkowie komisji pracowali nieodpłatnie, ale po zakończeniu II wojny światowej ustalenia komisji nie zostały w żaden sposób wykorzystane [15].

Koniec II wojny światowej był równoznaczny z zakończeniem działalności PWL, gdyż zgodnie z porozumieniem z przełomu 1940/41 roku pomiędzy Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Uniwersytetem w Edynburgu został

on stworzony tylko na czas wojny. Zdemobilizowani żołnierze polscy mieli jednak możliwość podjęcia studiów na uczelniach brytyjskich i irlandzkich, a ich edukacja była wspierana przez stypendia rządu brytyjskiego [15].

W 1945 roku PWL wstrzymał nabór na studia. W tym czasie w Edynburgu pojawiło się kilkanaście osób, które albo studiowały medycynę na uniwersytecie podziemnym w Warszawie, albo zostały uwolnione z niemieckich obozów pracy, a do 1939 roku studiowały na uniwersytetach polskich. Prof. Jurasz, motywowany okolicznościami (należy dodać, że była to jego prywatna inicjatywa), w grudniu 1945 roku stworzył za zgodą Uniwersytetu w Edynburgu przy Szpitalu Paderewskiego prywatne kursy medyczne, które określano również mianem Studium Lekarskiego przy Szpitalu Paderewskiego. Studium to rozpoczęło 37 osób, a ukończyło 17 [22]. Zaświadczenia o ukończeniu studium były honorowane zarówno przez władze brytyjskie, jak i polskie [15].

Wiosną 1945 roku prof. Antoni Tomasz Jurasz ustąpił ze stanowiska dziekana PWL, zamierzał bowiem przenieść Kliniczny Szpital PWL im. I. Paderewskiego do Polski i zorganizować tam uczelnię medyczną [15]. Musiał się również zająć zmagazynowanym sprzętem medycznym będącym własnością Funduszu Paderewskiego. Fundusz był głównym sponsorem Szpitala im. I. Paderewskiego [28]. Stanowisko dziekana PWL objął prof. Rogalski [29].

Z końcem 1945 roku na PWL pojawił się prof. dr S. Pieńkowski, z ramienia Ministerstwa Zdrowia Rządu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, który zachęcał kadrę akademicką do powrotu do Polski. Obiecywał miejsce dla PWL na Akademii Lekarskiej w Gdańsku, zaś dla prof. Jurasza stanowisko rektora tejże uczelni. Propozycja ta nie została jednak przyjęta ani przez Senat PWL, ani przez profesora [30]. Po kilku wizytach w Polsce i najlepszej współpracy z nowym dziekanem PWL oraz ze względu na stanowisko Zarządu Funduszu Paderewskiego (fundusz nie zgodził się na przeniesienie szpitala do Polski) prof. Jurasz zrezygnował ze stanowiska dyrektora Szpitala im. I. Paderewskiego i w czerwcu 1947 roku wyjechał do Stanów Zjednoczonych [27].

W 1948 roku otrzymał od dziekana Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu w Edynburgu, profesora Sidneya Smitha, informację: „Zbliża się koniec twojego Wydziału Lekarskiego. Sądzę, że egzaminy pod koniec tego semestru będą ostatnimi. Żywiłem nadzieję, że wydział będzie preludium do bardzo ważnych i trwałych związków między akademicką medycyną w Polsce i Edynburgiem, niestety, polityczne przeszkody okazały się dla nas zbyt wielkie i musimy zapomnieć o marzeniach naszych czasów” [29]. W czerwcu 1949 roku wręczono ostatnie dyplomy lekarskie na PWL, a w listopadzie tego roku dziekan prof. Rostkowski zakończył działalność wydziału, odsłaniając 19 listopada 1949 roku w New Quadrangle na Teviot Place tablicę upamiętniającą powstanie

i działalność PWL w latach 1941–1949. W podziękowaniu zwrócił się do władz Uniwersytetu w Edynburgu tymi słowami: „Speaking today on behalf of the 228 students who graduated at the Polish School of Medicine and on behalf of my Polish colleagues, I wish to express our deepest gratitude to the University Court, the Senatus Academicus, to the Faculty of Medicine and to its Dean Sir Sydney Smith for his help, assistance and support which they have given the School during the eight years of existence, to the City of Edinburgh and to the entire Scottish nation for the hospitality extended to the School, its staff and the students”. („Przemawiając dzisiaj w imieniu 228 absolwentów Polskiego Wydziału Lekarskiego i w imieniu moich polskich kolegów [grona pedagogicznego PWL – przyp. aut.], chciałbym wyrazić głęboką wdzięczność administracji uniwersytetu, senatowi uczelni, Wydziałowi Medycyny i jego Dziekanowi, Sir Sidneyowi Smithowi, za jego pomoc i wsparcie, które dawał Wydziałowi podczas ośmiu lat jego działalności, Miastu Edynburg i całemu szkockiemu narodowi za ich gościnność wobec Wydziału, jego kadry oraz studentów” – tłum. aut.) [21].

Szpital im. Ignacego Paderewskiego

Realizacja programu nauczania PWL wymagała posiadania szpitala do zajęć kliniczno-dydaktycznych, dlatego też 17 października 1941 roku w obecności Ministra Rządu Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźctwie Stanisława Miłkojczyka oddany został do użytku Szpital im. Ignacego Paderewskiego. Rozmowy dotyczące utworzenia szpitala na potrzeby PWL prowadził ppłk. prof. Jurasz z władzami Uniwersytetu Edynburskiego i miasta Edynburga już jesienią 1940 roku [15]. Szpital mieścił się w Western General Hospital and the Children’s Home (Główny Szpital Zachodni i Dom Dziecka – tłum. aut.) [25] oraz Lambert Hospital i dysponował 120 łózkami. Głównym sponsorem szpitala klinicznego PWL był Paderewski Testimonial Fund, Inc – American Memorial to Ignacy Jan Paderewski (Fundusz Wdzięczności dla Paderewskiego [Inc – posiadający osobowość prawną] – Amerykański Pomnik dla Ignacego Paderewskiego, mający swoje przedstawicielstwo w Londynie w postaci Anglo-American Committee for War Refugees in Great Britain [Angielsko-Amerykański Komitet Pomocowy dla Uchodźców Wojennych w Wielkiej Brytanii] – tłum. aut.) [26].

Koszty utrzymania szpitala i wynagrodzenia personelu pielęgniarskiego pokrywane były przez władze szkockie, a koszty leczenia i pobytu polskich pacjentów wojskowych – przez Wojsko Polskie oraz Polskie Ministerstwo Opieki Społecznej w Londynie [15]. Życzeniem ppłk. prof. Jurasza było, aby kadra naukowa PWL zapewniała bezpłatną opiekę lekarską w szpitalu klinicznym PWL [21]. Liczba polskich pacjentów ambulatoryjnych w 1943

roku wynosiła 34 129, zaś oddziałowych 1539. Szpital Paderewskiego był szczególnie obłożony rannymi żołnierzami i jeńcami z niemieckich obozów pracy w latach 1944–1945 [15]. Latem 1947 roku, po nieudanych próbach przeniesienia go do Polski, szpital został zamknięty [15].

PWL korzystał również z innych szpitali w Edynburgu: Royal Hospital for Sick Children (Królewski Szpital dla Chorych Dzieci – tłum. aut.), City Hospital (Szpital Miejski – tłum. aut.) i Eastern Hospital (Szpital Wschodni – tłum. aut.) [25].

Po zakończeniu II wojny światowej sytuacja Szpitala Paderewskiego, będącego szpitalem klinicznym PWL, zaczęła jawić się dość mgliście. Podczas, kiedy PWL był uzależniony od Uniwersytetu w Edynburgu, Szpital Paderewskiego był własnością Funduszu Paderewskiego (Paderewski Testimonial Fund) z siedzibą w Nowym Jorku. Fundusz ten był politycznie uzależniony od President’s War Relief Control Board (Prezydencka Rada Pomocy Wojennej – tłum. aut.) i amerykańskiego Departamentu Stanu, a instytucje te określały kierunek działania funduszu [15]. Życzeniem prof. Antoniego Tomasa Jurasza było przeniesienie całego Szpitala Paderewskiego do Polski. Niestety władze Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, choć były zainteresowane sprzętem szpitalnym, to nie chciały współpracować w procesie przekazania i przygotowania pomieszczeń dla sprzętu medycznego. W 1947 roku zaczęła się likwidacja szpitala. Pacjenci szpitalni wraz z personelem zostali przeniesieni do szpitala szkockiego Ballochmyle w Mauchline, niedaleko Glasgow [31]. Planowane przeniesienie szpitala do Polski nie doszło do skutku, Fundacja Paderewskiego zdecydowała bowiem, że szpital ma służyć Polakom, którzy zdecydowali się pozostać w Wielkiej Brytanii [32].

Piśmiennictwo

1. Rocznik Oficerski Rezerw 1934. Warszawa, ROPWiM, 2003: 304
2. Andrzejewski Z. Poznańskie szpitalnictwo wojskowe w latach 1945–2000. Rozprawa doktorska. Poznań, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, 2011: 134
3. Makowski E (ed). Wrześniowe dni klęski dni chwały. Poznań 1989: 262, 270, 273
4. Dudkiewicz Z, Żołyński K. Wkład ortopedów wojskowych w rozwój Ortopedii Polskiej, „Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja” 2008. Jubileusz 80-lecia Polskiego Towarzystwa Ortopedycznego i Traumatologicznego, s. 1
5. Stankiewicz R (ed). Z dziejów szpitala wojskowego w Poznaniu. Poznań 1995: 10
6. Bauer P, Polak B. Armia Poznań w wojnie obronnej 1939. Poznań 1983: 406
7. Thommée W. Ze wspomnień dowódcy obrony Modlina. Woj Przegl Hist, 1959; 3: 172–207
8. Głowacki L. Obrona Warszawy i Modlina. Warszawa 1969: 358. Występuje tutaj błąd, gdyż L. Głowacki podaje kpt. rez. prof. dr Jakub Jurasz.
9. Lewicki Z. Walka z zakażeniem w chirurgii polskiej od 1867 do 1946. Rozprawa doktorska. Poznań, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, 2009: 94, 100
10. Śródka A. Uczni polscy XIX–XX stulecia. Warszawa 1995; t. 2: 124
11. Majer L. Wspomnienia wojenne. Archiwum rodzinne
12. Słonimski J. Wspomnienia. Archiwum rodzinne

13. Meissner R. Pamiętnik prof. Antoniego Tomasza Jurasza – dokument epoki. *Fakty AM* 2003; 3–4: 12
14. Drows R. Wkład lekarzy i farmaceutów wielkopolskich do rozwoju nauk medycznych. *Roczniki Akademii Medycznej w Poznaniu, Warszawa–Poznań, 1975; Supl. 2: 10*
15. Tomaszewski W. Na szkockiej ziemi. *Londyn 1976: 137, 56–57, 77, 93, 105, 97, 107–108, 136, 125–126, 115–126, 131, 220–222, 14, 146–147, 297–311, 13, 325–331, 111–112, 133, 220–222*
16. Jurasz AT. Wspomnienia pisane w języku angielskim w latach 1950–1960. Ich oryginał znajduje się w aktach przyjaciela rodziny Mrs. Helen Schelling-Scholtz w Nowym Jorku. *Dokumenty rodzinne, s. 22*
17. Prof. Crew, dyrektor Instytutu Genetyki Zwierząt (Institute of Animal Genetics) na Uniwersytecie w Edynburgu należał do czołowych genetyków w Europie. Miał on żywe stosunki z Zakładem Biologii Uniwersytetu Krakowskiego. Tomaszewski W. Profesorowie szkoccy na Polskim Wydziale Lekarskim w Edynburgu. *Arch Hist Filoz Med, 1994; 3: 317*. Dr Stefan Kopeć, docent Uniwersytetu Krakowskiego, pracował przed wojną przez rok w Edynburgu u prof. Crewa. *Ibidem, s. 314*. Został on również uhonorowany w 1943 roku przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, Władysława Raczkiewicza, Komandorią Orderu Polonia Restituta w uznaniu zasług na polu międzynarodowej współpracy w dziedzinie nauki i szkolnictwa wyższego. *Ibidem, s. 312–323*.
18. Midro A. Prof. Francis Albert Eley Crew – wielki przyjaciel Polaków z minionej epoki. *Arch Hist Filoz Med., 1995; 2: 127*
19. Misterska M. Rozwój dermatologii uniwersyteckiej w Poznaniu do końca XIX wieku. *Rozprawa doktorska. Poznań, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, 2007: 93*
20. Jurasz A. The Foundation of the Polish Medical Faculty within the University of Edinburgh, Scotland. *London 1941: 2, 6*
21. Rostowski J. History of the Polish School of Medicine. *Edinburgh 1955: 7–8, 19, 8, 25–26*
22. Tomaszewski W, Tuleja KW. Studium Lekarskie przy Szpitalu im. I. Paderewskiego w Edynburgu. *Arch Hist Filoz Med, 1994; 3: 325–331*
23. Tomaszewski W. Profesorowie szkoccy na Polskim Wydziale Lekarskim w Edynburgu. *Arch Hist Filoz Med, 1994; 3: 312–323*
24. Kalendarium Polskiego Wydziału Lekarskiego przy Uniwersytecie w Edynburgu, Fundacji Pamięci Polskiej Szkoły Medycznej w Edynburgu oraz ich związków z Akademią Medyczną w Poznaniu. *Fakty AM, 2005; 3: 4–5*
25. Korzeniowski J. History of the Western General Hospital-Edinburgh and the Polish connection. *Darford, Great Britain, 2008: 4*
26. Magowska A (ed). Listy prof. Antoniego T. Jurasza i jego dotyczące z lat 1944–61. *Acta Medicorum Polonorum, 2012; 2: 141–165*
27. Wielkopolski Słownik Biograficzny. *Warszawa–Poznań, 1983: 300*
28. Pełna nazwa: Paderewski Testimonial Fund, Inc. – American Memorial to Ignacy Paderewski. W źródłach występuje również jako Fundacja Paderewskiego. Sprawę tę wyjaśniają Listy prof. ..., *op. cit., s. 162*
29. Tomaszewski W. Pięćdziesiąt lat Polskiego Wydziału Lekarskiego 1941–1991. *Archiw Hist Filoz Med, 1994; 3: 297–311*
30. Machaliński Z. Nieudana próba przeniesienia Polskiego Wydziału Lekarskiego w Edynburgu do Polski. *Arch Hist Filoz Med, 2000; 63 (3/4): 52–57*
31. Przychodnia lekarska w Edynburgu. *Dziennik Polski i Żołnierz Polski, 1947; 8 (132): 3*
32. Lisowski W. Twórca Polskiego Wydziału Lekarskiego w Edynburgu – prof. med. Antoni Tomasz Jurasz, organizator i dziekan PWL w Edynburgu w latach 1941–1945. *Skalpel, 2007: 6*. www.nil.org.pl/xml/oil/oil72/gazeta/numery/n2007/n200706/n20070618 [Dostęp: 20.06.2010]

Ppłk dr Stanisław Zabłocki (1920–2014)

Lt Col Stanisław Zabłocki PhD (1920–2014)

Andrzej Kierzek

Sekcja Historyczna Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi; przewodniczący:
prof. dr hab. n. med. Andrzej Kierzek

Nadesłano: 2.01.2015. Przyjęto do druku: 10.03.2015
Nie zgłoszono sprzeczności interesów.
Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 204–206
Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji
prof. dr hab. n. med. Andrzej Kierzek
ul. Rozbrat 5 m. 6, 50-334 Wrocław
tel.: +48 71 322 17 60; 693 52 17 60
e-mail: andrzejkierzek@wp.pl



Jednym z wybitniejszych otolaryngologów wojskowych oraz historyków tej gałęzi lekarskiej wiedzy był Stanisław Zabłocki.

Urodził się 23 września 1920 r. w Łowiczu jako syn Ignacego, pracownika PKP, i Wiktorii z d. Wojszwiło. W Łowiczu rodzice przebywali czasowo, ewakuowani z Wilna podczas inwazji bolszewickiej na Polskę. Po wojnie sowiecko-polskiej wrócili do Wilna.

W latach 1927–1931 był uczniem szkoły powszechnej, a od 1931 r. pobierał nauki w Gimnazjum Męskim Ojców Jezuitów w Wilnie, uzyskując świadectwo dojrzałości w czerwcu 1939 r. W lipcu tego roku został przyjęty na Wydział Lekarski Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie. Od 1 sierpnia do 9 września 1939 r. jako junak 17. Batalionu Junackiego Hufca Pracy pracował przy budowie fortyfikacji obronnych na granicy polsko-pruskiej. Batalion skierowano następnie do obrony stolicy. W październiku 1939 r. rozpoczął studia, zaliczając tylko jeden trymestr, ponieważ 21 grudnia 1939 r. polska uczelnia w Wilnie została zamknięta przez władze litewskie. W roku akademickim 1940–1941 studiował na Wydziale Prawa Uniwersytetu Litewskiego w Wilnie, bowiem na Wydział Lekarski tego uniwersytetu nie został przyjęty.

Podczas okupacji hitlerowskiej, a następnie sowieckiej, pracował jako robotnik na kolei. W 1944 r. dwukrotnie uniknął aresztowania przez NKWD dokonywanego wśród polskiej młodzieży i wywiezienia do ZSRR.

Wiosną 1945 r. wyjechał samotnie jako przesiedleńca do Polski. Latem tego roku złożył ponownie egzamin wstępny, tym razem na Wydział Lekarski Akademii Lekarskiej w Gdańsku, w której odbył studia w latach 1945–1950. W czasie studiów należał do Bratniej Pomocy Studentów ALG, udzielał się także w akademickiej

służbie zdrowia. Dyplom lekarza nr 232–52 uzyskał 15 stycznia 1952 r.

1 września 1950 r. został zatrudniony na stanowisku asystenta Oddziału Otolaryngologicznego Miejskiego Szpitala Powszechnego w Gdańsku, którym kierował dr med. Rufin Mirecki (1909–1910), którego był jedynym asystentem. Od 1951 r. konsultował także laryngologicznie dzieci w Szpitalu Dziecięcym przy ul. Kartuskiej, a przez cztery letnie miesiące przyjmował chorych w ambulatorium otolaryngologicznym w IV Ośrodku Zdrowia w Gdańsku.

4 października 1951 r. został powołany na trzymiesięczny 21. Kurs Przeszkolenia Oficerów w Wojskowym Centrum Wyszkożenia Medycznego w Łodzi. Po jego zaliczeniu i otrzymaniu stopnia porucznika przydzielono go do Wojsk Lotniczych. Od lutego 1952 r. zajmował stanowisko lekarza Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych w Zamościu, od wiosny następnego roku – stanowisko lekarza Eskadry Łącznikowej w Bydgoszczy, a od stycznia 1958 r. – stanowisko zastępcy szefa służby zdrowia II Korpusu Obrony Powietrznej Kraju w Bydgoszczy. Sumienna praca zaowocowała awansami; w 1953 r. został kapitanem, a w 1960 r. majorem.

Od maja 1954 r. jako asystent-wolontariusz kontynuował specjalizację na Oddziale Otolaryngologicznym Instytutu Doskonalenia i Specjalizacji Kadr Lekarskich w Bydgoszczy u prof. Jana Szymańskiego (1903–1984), a od stycznia 1958 r. na tymże oddziale, przekształconym w II Klinikę Otolaryngologii Studium Doskonalenia Lekarzy w Bydgoszczy Akademii Medycznej w Warszawie u prof. Jana Małeckiego (1902–1982), gdzie w grudniu 1958 r. ukończył specjalizację. Pracował także w lecznictwie otwartym Bydgoszczy i Wyrzyska.

Po usilnych długotrwałych staraniach został przeniesiony z Wojsk Lotniczych do Wojsk Lądowych, do dyspozycji Dowódcy Pomorskiego Okręgu Wojskowego w Bydgoszczy, który 2 stycznia 1960 r. mianował go na stanowisko ordynatora Oddziału Otolaryngologicznego 110. Wojskowego Szpitala Garnizonowego z Przychodnią w Elblągu. Liczący 20 łóżek oddział oraz gabinet otolaryngologiczny w przychodni prowadził przez 27 lat. Dwóch jego asystentów uzyskało drugi stopień specjalizacji, a dwóch lekarzy – pierwszy. Szkolił kilku specjalizujących się lekarzy z jednostek wojskowych. Odbił dokształcające kursy w Klinice Otolaryngologicznej Centrum Kształcenia Podyplomowego WAM w Łodzi u płk. prof. Henryka Czarneckiego (1922–1990), w Klinice Otolaryngologicznej w Łodzi u prof. Józefa Borsuka (1913–1988), w Wojskowym Sanatorium w Ciechocinku u ppłk. dr. hab. Szymona Kubiaka (ur. 1932), a także w Klinice Otolaryngologii Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie u prof. Janusza Kubickowej, dotyczące chirurgii ucha środkowego, operacji plastycznych nosa, alergii w laryngologii, lecznictwa sanatoryjnego oraz medycyny lotniczej. Z polecenia

komendanta 110. WSG przewodniczył Kołu Naukowemu Lekarzy Wojskowych i prowadził w tym szpitalu oświatę zdrowotną. Poza szpitalem pracował w poradniach otolaryngologicznych Elbląga, Malborka, Pastęka i Nowego Dworu Gdańskiego; był także konsultantem w szpitalach powiatowych tych miast. Przez 22 lata, do 2000 r., był rzeczoznawcą w zakresie orzecznictwa otolaryngologicznego w Państwowym Zakładzie Ubezpieczeń w Elblągu.

W grudniu 1986 r. przeszedł na emeryturę w stopniu podpułkownika i nadal pracował aż do czerwca 1999 r. na niepełnym etacie kierownika poradni otolaryngologicznej Przychodni Specjalistycznej przy Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Elblągu.

Był członkiem Polskiego Towarzystwa Otolaryngologicznego, potem Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi. Uchwałą Walnego Zgromadzenia tego towarzystwa z 25 września 1983 r. został obdarzony godnością Honorowego Członka Polskiego Towarzystwa Otolaryngologicznego. Uczestniczył w Zjazdach Krajowych Otolaryngologów Polskich, Dniach Otolaryngologii Dziecięcej, we wszystkich Konferencjach Naukowo-Szkoleniowych Otolaryngologów Wojskowych, w I Zjeździe Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi Wojskowej Służby Zdrowia w Solinie w 1995 r., II Zjeździe Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi Wojskowej Służby Zdrowia we Władysławowie w 1997 r. i III Zjeździe Otolaryngologów Chirurgów Głowy i Szyi Wojskowej Służby Zdrowia w Elblągu w 1999 r.

Był autorem 28 publikacji naukowych oraz 9 wspomnień pośmiertnych o polskich otolaryngologach. Ważne miejsce wśród jego dokonań naukowych zajmują: „Zespoły i objawy chorobowe w otorynolaryngologii” (PZWL, Warszawa 1973, Via Medica, Gdańsk 2004) oraz „Metody i próby diagnostyczne w otolaryngologii” (maszynopis niepublikowany).

Szczególną jednak wartość mają prace o tematyce historyczno-medycznej. Do annałów polskiej historii medycyny wszedł dziełem swego życia – „Słownikiem biograficznym otolaryngologów polskich XIX i XX wieku” (Komograf, Warszawa 2012), zawierającym 455 biogramów. Jest to owoc jego ponaddwudziestoletnich żmudnych badań historycznych. Analizy tego dzieła autor dokonał w pracy wystanej do „Polskiego Przeglądu Otolaryngologicznego”.

Był autorem 39 biogramów otolaryngologów polskich, zamieszczonych w kilku zeszytach „Słownika biograficznego polskich nauk medycznych XX wieku” (Warszawa 1997–2004), wydawanego przez Instytut Historii Nauki PAN i Zakład Historii Nauk Medycznych w Warszawie.

Do partii politycznych nie należał. Posiadał odznaczenia: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski i Złoty Krzyż Zasługi; medale: Za udział w wojnie obronnej 1939, X-lecia Polski Ludowej, XXX-lecia Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, XL-lecia Polskiej Rzeczypospolitej

Ludowej, brązowy, srebrny i złoty Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny oraz brązowy i srebrny Za Zastugi dla Obronności Kraju. Z okazji 30-lecia służby w Siłach Zbrojnych 4 października 1981 r. otrzymał gratulacje od ministra obrony narodowej oraz kryształowy puchar z napisem „XXX lat Żołnierskiej Służby”. Kiedy odchodził na emeryturę, komendant 110. WSG wręczył mu zegarek z wygrawerowanym napisem: „Pożegnanie z bronią ppłk. Zabłockiego. K-mdt 110 W. Sz. z P. 29. XI. 1986”

15 stycznia 1951 r. zawarł w Gdańsku związek małżeński ze Stanisławą Marią Bogdańską, który zaowocował dwojgiem dzieci: Elżbietą Kamilą, ur. w 1951 r., późniejszą ekonomistką, oraz Leszkiem, ur. w 1955 r. – ortopedą.

Stanisław Zabłocki był ogólnie szanowanym lekarzem o nienagannej etyce, człowiekiem niezwykle prawnym. Niezwykle pozytywnie wyrażają się o Nim pacjenci, wdzięczni nie tylko za fachowość, ale i dobre słowo, a także współpracownicy i przełożeni.

Uwielbiał historię. Nawiązywał szerokie kontakty z laryngologami oraz rodzinami zmarłych już lekarzy tej specjalności, skrupulatnie uzupełniając swoje historyczne zbiory.

W 93. roku życia znacznie podupadł na zdrowiu. Mimo pewnej w tym okresie niedotężności nie stracił swej miłej, serdecznej osobowości. Zawsze mawiał, że miał dobre życie i dużo w nim szczęścia. Dbał o rodzinę, ale i rodzina dbała o Niego. Był dumny z rodziny, ale i rodzina dumna była z Niego. W ostatnich chwilach był pod jej stałą opieką.

Zmarł 9 października 2014 r. Jako oficera pożegnano Go z „generalską ceremonią”.

Dr Stanisław Zabłocki na trwałe znalazł miejsce w annałach wojskowej służby zdrowia.

Biogram opracowano na podstawie materiałów nadesłanych przez dr Leszka Zabłockiego.

Ponieważ dr Stanisław Zabłocki ordynował także w cywilnej służbie zdrowia i szeroko znany był również i w tym środowisku, autor postanowił zamieścić jego znacznie szerszy biogram w „Polskim Przeglądzie Otolaryngologicznym”.

Pełny wykaz publikacji można znaleźć w pracy: A. Kierzek: Publikacje naukowe historyka otorynolaryngologii polskiej Stanisława Zabłockiego (1920–2014), wystanej do Materiałów Naukowych Sekcji Historycznej Polskiego Towarzystwa Otolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi 2014; T. XXX: nr 1–4: 41–44.

Płk w st. spocz. prof. dr hab. n. med. Zbigniew Jethon

Colonel (Retd) Professor Zbigniew Jethon, MD, PhD

Profesor Zbigniew Jethon urodził się 18 lutego 1929 roku w Kołomyi. Liceum Ogólnokształcące ukończył w Białogardzie. Studiował na Akademii Medycznej we Wrocławiu, uzyskując dyplom lekarza medycyny 23 marca 1953 roku. W latach 1949–1957 pracował w Zakładzie Fizjologii Akademii Medycznej we Wrocławiu. W 1960 roku uzyskał stopień doktora medycyny – tytuł rozprawy: „Ochronne działanie atropiny w porażeniach serca prądem elektrycznym” (promotor prof. A. Klisiecki). Siedem lat później uzyskał stopień doktora habilitowanego – tytuł rozprawy: „Współzależność zaburzeń hemodynamicznych i oddechowych podczas działania nadciśnienia oddechowego stałego”. Po ukończeniu studiów został wcielony do wojska i w służbie tej pozostał aż do 1980 roku. W roku 1957 rozpoczął pracę w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej jako kierownik Pracowni Fizjologii Ogólnej, a w dwa lata później uzyskał drugi stopień specjalizacji z medycyny lotniczej. Od 1966 roku pracował w Komisji Biologii i Medycyny Kosmicznej w Komitecie do spraw Badań i Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej. Od czerwca 1967 roku do czerwca 1970 był Komendantem Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej. Od 1970 roku przez kolejne 10 lat pracował w Wojskowym Instytucie Higieny i Epidemiologii jako kierownik Zakładu Fizjologii Pracy. W 1973 roku został mianowany profesorem nadzwyczajnym, a w 1983 roku otrzymał tytuł profesora zwyczajnego. Po przejściu w 1980 roku na emeryturę wojskową pracował na różnych stanowiskach na Uniwersytecie Śląskim – w 1982 roku sprawował funkcję Dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska. Jednocześnie pracował na stanowisku dyrektora Instytutu Sportu w Warszawie. W następnych latach obejmował najwyższe stanowiska w Zakładzie Biomedycznych Podstaw Kultury Fizycznej na Uniwersytecie Szczecińskim, Katedrze Higieny i Ekologii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu oraz w Katedrze Higieny Akademii Medycznej we Wrocławiu. W latach 1996–2005 pracował jako profesor w Zakładzie Fizjologii Wysiłku i Higieny Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Brał udział w pracach wielu towarzystw naukowych polskich i zagranicznych, był członkiem cywilnych i wojskowych zespołów zajmujących się problemami medycyny pracy, medycyny sportu i ochrony środowiska. Otrzymał wiele nagród i wyróżnień cywilnych oraz wojskowych. Został odznaczony między innymi Krzyżem Kawalerskim i Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski oraz Złotym Krzyżem Zasługi.



Profesor Zbigniew Jethon był wybitnym człowiekiem, wzorem naukowca i wychowawcy. Realizował wiele kierunków badań naukowych, m.in.:

- styl życia dzieci i młodzieży,
- właściwości zdolności wysiłkowej osób niepełnosprawnych fizycznie,
- charakterystyka stylu życia w zależności od wykonywanego zawodu,
- współzależność powysiłkowych zmian wewnętrznych z indukcją apoptozy we włóknach mięśniowych,
- wpływ wczesnej specjalizacji sportowej na rozwój biologiczny dzieci i młodzieży,
- charakterystyka regulacji pracy układu krążenia i autonomicznego układu nerwowego w warunkach treningu sportowego,

- stres oksydacyjny jako efekt oddziaływania ksenobiotyków środowiskowych,
- wpływ metali ciężkich na przemiany energetyczne w mięśniach szkieletowych,
- specyfika zabezpieczenia wysiłkowego w zależności od rodzaju wykonywanej pracy oraz służby wojskowej,
- fizjologiczne aspekty pracy w zmienionych warunkach mikroklimatycznych kabiny samolotu,
- fizjologiczne podstawy stosowania nadciśnienia oddechowego w lotnictwie wojskowym,
- ratownictwo we wstrząsie pokrwotocznym.

Pracował również w komitetach naukowych i redakcjach czasopism:

- Polski Przegląd Medycyny Lotniczej,
- Polish Hyperbaric Research,
- Problemy Higieny i Epidemiologii,
- Fizjoterapia,
- Polish Journal of Cosmetology,
- Zastosowania Ergonomii.

Był niesamowicie twórczy – opublikował ponad 550 prac oryginalnych, studiów, monografii i podręczników. Promował ponad 50 prac doktorskich i habilitacyjnych. Do ostatnich lat życia pracował w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Witelona w Legnicy oraz Wyższej Szkole Fizjoterapii we Wrocławiu, gdzie z wciąż niegasnącym zaangażowaniem nauczał i inspirował młodsze pokolenie do zdobywania wiedzy oraz uczestniczenia w badaniach naukowych.

Był profesorem bardzo wymagającym, ale zawsze najwięcej wymagał od siebie. Odznaczał się wysoką kulturą osobistą, ogromną życzliwością dla ludzi i nieprzebranymi pokładami cierpliwości. Był świetnym wykładowcą, wpajał studentom zamiłowanie do nauki i pracy. Szerokie grono lekarzy i naukowców wiele mu zawdzięcza, albowiem ukształtował ich na wartościowych ludzi. Całe życie poświęcił nauce i do końca swoich dni wykładał na uczelniach. Rodzina i przyjaciele wspominają go jako wielkiego uczonego i humanistę, a jednocześnie skromnego człowieka o dobrym sercu i pięknej duszy.

Zmarł 18 stycznia 2015 roku. 23 stycznia odprowadziliśmy go w asyście wojskowej na miejsce wiecznego spoczynku na cmentarzu Osobowickim we Wrocławiu.

Żegnamy Go z bólem i poczuciem ogromnej straty. Pozostanie na zawsze w naszej pamięci.

Zdzisław Bednarek
Aleksandra Jethon-Jabłońska

Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman: 105 Szpital Wojskowy w Żarach. Duma Ziemi Lubuskiej, oraz Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman: Lekarze Szpitala Wojskowego w Żarach

Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman: 105th Military Hospital in Żary. Pride of the Land of Lubusz, and Z. Kopociński, K. Kopociński, Cz. Jeśman: The physicians of 105th Military Hospital in Żary.

Andrzej Kierzek

Sekcja Historyczna Polskiego Towarzystwa Otorynolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi; przewodniczący: prof. dr hab. n. med. Andrzej Kierzek

Nadesłano: 2.01.2015. Przyjęto do druku: 10.03.2015
Nie zgłoszono sprzeczności interesów.
Lek. Wojsk., 2015; 93 (2): 209–216
Copyright by Wojskowy Instytut Medyczny

Adres do korespondencji

prof. dr hab. n. med. Andrzej Kierzek
ul. Rozbrat 5 m. 6, 50-334 Wrocław
tel.: +48 71 322 17 60; 693 52 17 60
e-mail: andrzejkierzek@wp.pl

Książka Zbigniewa Kopocińskiego, Krzysztofa Kopocińskiego i Czesława Jeśmana „105 Szpital Wojskowy w Żarach. Duma Ziemi Lubuskiej”, 599-stronicowe dzieło wydane przez Uniwersytet Medyczny w Łodzi, jest unikatową pozycją w zakresie historii medycyny wojskowej oraz historii polskiego szpitalnictwa. Ukazuje historię 8. Polowego Ruchomego Szpitala Chirurgicznego, z którego powstał znany szeroko w Polsce 105. Kresowy Szpital Wojskowy z Przychodnią SP ZOZ w Żarach (105. KSzWzP SP ZOZ).

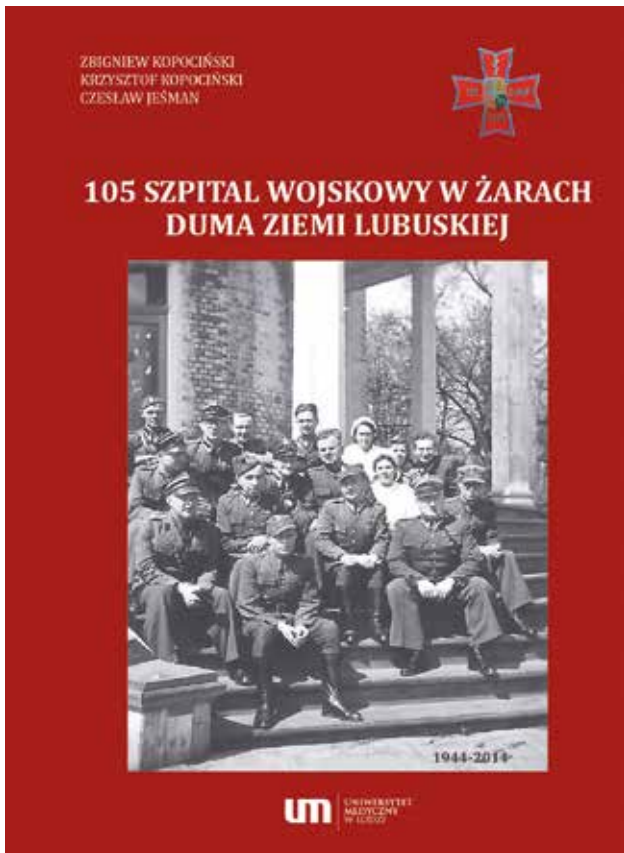
Jak Autorzy przyznają we wstępie, bezpośrednią inspiracją do napisania tej pracy były słowa byłego komendanta żarskiej lecznicy, mjr. lek. Bronisława Seydy, który „postanowił dla historii i potomności spisać ważniejsze wypadki w życiu szpitala [...] dla zadośćuczynienia historykom, badaczom i czytelnikom”. Te słowa późniejszego znanego historyka medycyny stanowiły inspirację dla dr. med. Zbigniewa Kopocińskiego oraz

dr. med. Krzysztofa Kopocińskiego do stworzenia dzieła, które ma istotne znaczenie dla przywrócenia zbiorowej pamięci i poszerzenia wiedzy o losach lekarzy oraz pracowników służby zdrowia w latach II wojny światowej i w okresie powojennym.

Dotąd Szpital Wojskowy nie doczekał się poważnej historiografii, z wyjątkiem „Kroniki Szpitala Garnizonowego” Seydy oraz wydawnictw rocznicowych na 35- i 50-lecie. Praca Kopocińskich oraz Jeśmana zasługuje na wyróżnienie jeszcze z innego powodu. Niewiele bowiem wojskowych szpitali po 1945 roku posiada tak profesjonalne opracowanie swoich dziejów.

Jak podają Autorzy, szczegółowe cele ukierunkowane zostały na prezentację:

- struktury organizacyjnej szpitala oraz jej zmian w czasie,
- obsady etatowej,
- działalności leczniczo-usługowej placówki,



- szlaku bojowego 8. Polowego Ruchomego Szpitala Chirurgicznego w ramach II Armii Wojska Polskiego,
- rozwoju poszczególnych oddziałów, pododdziałów, zakładów i pracowni,
- kadry medycznej i jej charakterystyki,
- wpływu sytuacji społeczno-politycznej na dzieje szpitala,
- pionierskich metod diagnostyczno-leczniczych wprowadzanych w Szpitalu Wojskowym w Żarach na tle cywilnej służby zdrowia,
- sylwetek komendantów szpitala¹.

Jest to praca, w której wykorzystano materiały archiwalne zgromadzone w zasobach: Centralnego Archiwum Wojskowego w Warszawie, Archiwum Instytutu Pamięci Narodowej w Warszawie, Archiwum 105. Szpitala Wojskowego z Przychodnią SP ZOZ w Żarach, Archiwum Wojskowego w Oleśnicy, Archiwum Parafii Wojskowej w Żarach, Żydowskiego Instytutu Historycznego w Warszawie, archiwów polskich wyższych uczelni medycznych, a także archiwów w Poczdamie i Jerozolimie oraz archiwum wojskowego w Podolsku. Bezcenne

¹ Kopociński Z., Kopociński K., Jeśman C.: 105 Szpital Wojskowy w Żarach. Duma Ziemi Lubuskiej. Żary 2014, s. 8

okazały się relacje uzyskane od byłych współpracowników szpitala i/lub członków ich rodzin, którzy dostarczyli również ciekawego materiału ikonograficznego.

Dla zrozumienia rozwoju lecznictwa – nie tylko wojskowego – w Żarach szczególnie istotny jest rozdział pierwszy, w którym dokonano analizy rozwoju medycyny w tym mieście na tle dziejów miasta. Z dzieła dowiedzieć się można, że rozwój medycyny w Żarach związany był z klasztorem oo. Franciszkanów, powstałym w południowo-zachodniej części miasta już w 1274 r. Był to kompleks klasztorno-kościelny typowy dla zakonów żebraczych, stanowiący później ważny ośrodek kulturotwórczy regionu z bogatą biblioteką i archiwum. Dzieje medycyny w Żarach aż do czasów po II wojnie światowej Autorzy opracowali niezwykle starannie, wykorzystując wiele ciekawych źródeł.

Jak Autorzy słusznie konstatują, 8. Polowy Ruchomy Szpital Chirurgiczny jako jednostka sanitarna II Armii Wojska Polskiego zapisał piękną kartę w dziejach wojskowej służby zdrowia. W ciągu niespełna roku powstał nowoczesny i funkcjonalny zakład medyczny, wykazujący swoją przydatność w trakcie realnych działań bojowych. Można to było uczynić tylko w oparciu o znakomicie wyszkoloną i zaprawioną w bojach kadrę medyczną, co pozwoliło na wykonywanie zadań wielokrotnie przewyższających możliwości etatowe.

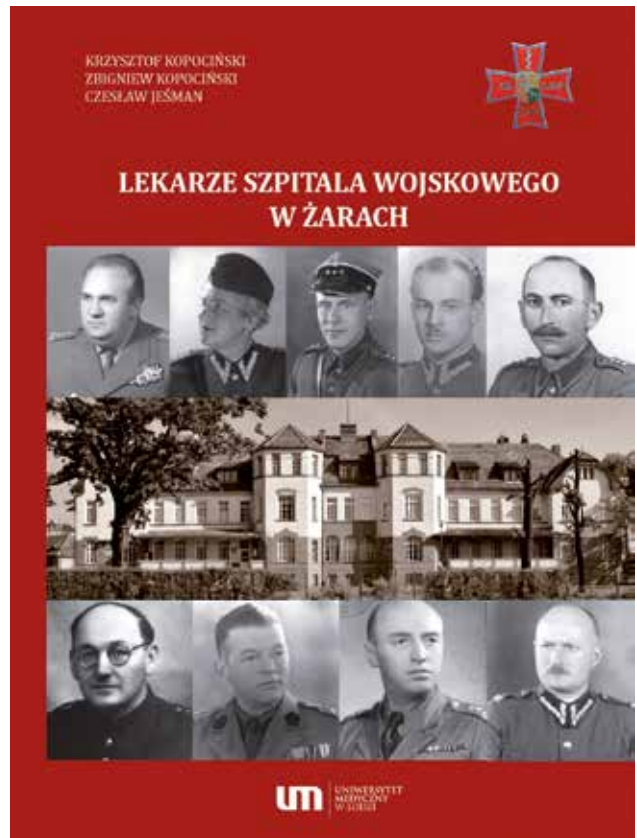
Po licznych peregrinacjach 15 maja 1946 roku szpital „zakotwiczył” w Żarach na terenach byłego Brandenburgskiego Zakładu Psychiatrycznego (Brandenburgische Landesanstalt), które stanowiły część monumentalnego zespołu pałacowo-parkowego powstałego z inicjatywy Erdmanna II Promnitzza, jednego z wybitniejszych właścicieli Żar. Ze znanstwem wytrawnych historyków sztuki Autorzy wnikali w szczegóły architektoniczne budowli obiektu, uzupełniając je ciekawą ikonografią.

Ciekawie i rzeczowo opracowano początki stacjonowania szpitala. Struktury stacjonarnego Szpitala Garnizonowego w Żarach tworzyły się pod koniec lat 40. ubiegłego wieku, przede wszystkim dzięki niezwyklej aktywności mjr. lek. Bronisława Seydy. Największym sukcesem władz szpitalnych było uporządkowanie terenu po powojennych zniszczeniach, stworzenie warunków bytowych dla głównych oddziałów, rozwinięcie szerokiej logistyki oraz zapewnienie warunków mieszkaniowych dla pracowników.

Zmiany etatowe i strukturalne, uzupełnione rzeczowymi tabelami, zostały wzorowo opracowane w rozdziale piątym. Autorzy nie zapomnieli nawet o herbowych pieczęciach Szpitala. Kolejny rozdział zawiera analizę dokonania 13 kolejnych komendantów Szpitala. Spośród nich Autorzy najwyżej ocenili mjr. Seydę oraz płk. lek. Józefa Błaszczyka. Tego ostatniego nie tylko ze względu na zdobycie przez niego mandatu poselskiego, ale przede wszystkim z powodu zasług w dziedzinie rozbudowy szpitala, wyposażenia go w nowoczesny sprzęt

i doboru odpowiedniej kadry medycznej, co w efekcie pozwoliło na wprowadzenie nowoczesnych metod diagnostycznych i terapeutycznych.

Niezwykle staranie i rzeczowo opracowany został siódmy, liczący 305 stron, rozdział pt. „Oddziały, pododdziały i zakłady lecznicze Szpitala Wojskowego w Żarach”. Autorzy wykorzystali liczne materiały archiwalne, zwłaszcza 105. WSG, 105. KSzWzP SP ZOZ, Archiwum Wojskowego w Oleśnicy, ale przede wszystkim ankiety biograficzne lekarzy i fachowego personelu medycznego pracującego na przestrzeni lat, a także materiały nadesłane przez ich rodziny. Szczegółowo omówiono dokonania następujących jednostek diagnostyczno-terapeutycznych: Oddziału Chirurgii Ogólnej, Oddziału Chorób Wewnętrznych, Oddziału Dermatologicznego, Oddziału Zakaźnego, Oddziału Okulistycznego, Oddziału Otolaryngologicznego, Oddziału Neurologicznego, Oddziału Psychiatrycznego, Oddziału Chirurgii Urazowej i Ortopedii, Oddziału Kardiologicznego, Zakładu Medycyny Nuklearnej i Oddziału Izotopowego, Oddziału Ginekologiczno-Położniczego, Oddziału Intensywnej Opieki Medycznej, Oddziału Urologicznego, Pododdziału Noworodków, Zakładu Diagnostyki Obrazowej, Pracowni Diagnostyki Laboratoryjnej, Apteki, Pracowni Anatomopatologicznej, Sterylizatorni, Rejestracji, Stacji Krwiodawstwa, Szpitalnego Oddziału Ratunkowego – Izby Przyjęć, Pracowni Fizjoterapii, Podstawowej Opieki Zdrowotnej i Medycyny Pracy oraz Stomatologii. Recenzent świadomie wymienia wszystkie jednostki organizacyjne 105. KSzWzP SP ZOZ w celu unaocznienia ważności tej placówki. Żarska lecznica wojskowa ma obecnie najlepiej rozwiniętą na całej Ziemi Lubuskiej ośrodek ratownictwa medycznego, zapewniający całodobową opiekę medyczną. Wyposażenie oddziałów w nowoczesny sprzęt i dobrze wyszkoloną kadrę nie tylko lekarską, ale i pielęgniarską oraz przedstawiciele innych medycznych zawodów powoduje minimalizację konieczności wyjazdów ciężko chorych pacjentów do odległych ośrodków klinicznych. Ten rozdział siódmy, ukazujący drogę rozwoju Szpitala od niewielkiego dwuoddziałowego, 100-łóżkowego polowego lazaretu, którego załoga w latach 40. i 50. miała wielonarodowy charakter (Polacy, Rosjanie, Żydzi, Niemcy), do dużego, kilkunastoodziałowego, 470-łóżkowego szpitala, na pewno był dla Autorów najtrudniejszy do opracowania. Stuszenie pokazali dominującą rolę w tym procesie lekarzy wojskowych, zwłaszcza absolwentów dobrej uczelni – Wojskowej Akademii Medycznej z Łodzi, ale zaakcentowali także rolę absolwentów innych akademii medycznych oraz lekarzy i pielęgniarek cywilnej służby zdrowia Żar. Wykwalifikowana kadra lekarzy specjalistów żarskiej placówki, niejednokrotnie ze stopniami naukowymi, wyspecjalizowała wielu lekarzy w różnych dziedzinach medycyny. Pamiętać trzeba, że przez wiele lat istniały znaczne niedobory wykwalifikowanego personelu medycznego, związane z niechęcią do osiedlania



się w typowo garnizonowym mieście, a także brakiem w regionie ośrodka akademickiego. Nie od rzeczy będzie przypomnienie, że z żarskim szpitalem związanych było wielu lekarzy, którzy uzyskali tytuł profesora. Nie można jednak przemilczeć chaotycznie i źle przeprowadzonej restrukturyzacji Szpitala, z likwidacją jego ważnych struktur, np. Oddziału Okulistycznego czy Oddziału Urologicznego.

W następnych rozdziałach (od ósmego do szesnastego) Autorzy przeanalizowali działalność Wojskowej Komisji Lekarskiej, przedstawili aktywność naukowo-szkoleniową personelu Szpitala i scharakteryzowali kadrę. Pokazali konieczność zapewnienia opieki duszpasterskiej. Ukazali Szpital na tle przemian społeczno-politycznych. Zanalizowali działalność filii – Szpitala Obozowego w Wędrzynie. Ciekawa jest działalność załogi Szpitala w zabezpieczeniu medycznym działań Wojska Polskiego poza granicami kraju. Autorzy nie zapomnieli także o szczegółach. Zaprezentowali odznakę pamiątkową Szpitala oraz jego maskotkę – lwę Baśkę.

Pracę zamykają: wnioski, aneks, wykaz źródeł i selektywnej bibliografii, spis fotografii, rycin i tabel oraz indeks skrótów.

Recenzent dzieła, miłośnik historii sztuki, zwłaszcza architektury, ubolewa, że wiele zabytkowych obiektów

Szpitala, m.in. Szkoła Rycerska, zostało bezpowrotnie utraconych na rzecz innych pozaszpitalnych podmiotów gospodarczych.

Liczące 480 stronic dzieło „Lekarze Szpitala Wojskowego w Żarach” jest niejako aneksem do zanalizowanej na wstępie książki. Na jego łamach zaprezentowano 240 biograficznych not, w tym 208 lekarzy, 8 dentystów, 22 magistrów farmacji, analityki i rehabilitacji. Dość łatwo jest przedstawiać dokonania wielu lekarzy i innych fachowych pracowników służby zdrowia, ale trudno je analizować w kontekście rozwoju nauk medycznych w kraju i na świecie. Autorzy wywiązali się z tego niełatwego zadania w sposób imponujący. Przekazali dla potomności wiele sylwetek znanych nie tylko w wojskowej służbie zdrowia. Ślusnie wyciągnęli z mroków niepamięci także postaci „zwykłych” lekarzy. Stanowi to niewątpliwy walor książki. Autorzy wykorzystali materiały zgromadzone w archiwach wspomnianych w poprzednim dziele, pozyskiwali materiały drogą ogłoszeń w „Gazecie Lekarskiej” oraz w Biuletynie Wojskowej Izby Lekarskiej „Skalpel”, korzystali także z zasobów Internetu. Niezwykle cenne było docieranie do rodzin prezentowanych na łamach książki przedstawicieli żarskiej wojskowej służby zdrowia, którzy przeszli już Bramę Wielkiej Cisy.

Znamienny jest fakt, że podwaliny żarskiej lecznicy początkowo tworzyli absolwenci Uniwersytetu Jana Kazimierza oraz Uniwersytetu Stefana Batorego, CWSan z Warszawy oraz innych wszechnic, lekarze uczestniczący jeszcze w I wojnie światowej, wojnie bolszewickiej 1920 r. i II wojnie światowej. Około 10% wszystkich prezentowanych osób stanowią żołnierze I i II Armii Wojska Polskiego. Aż około 75% prezentowanych lekarzy służyło na różnych etapach swej zawodowej kariery w jednostkach 11. Dywizji (obecnie 11. Lubuskiej Dywizji Kawalerii Pancerniej im. Króla Jana III Sobieskiego), czyli tzw. Czarnej Dywizji. Ciekawi fakt, że aż około 18% spośród prezentowanych osób ma stopnie i tytuły naukowe.

Autorzy są ukontentowani, że zdołali „odnaleźć w różnych regionach kraju i świata wielu byłych lekarzy, o których w Żarach już zapomniano, mimo że położyli niebagatelne zasługi dla żarskiej lecznicy, jak i miasta”. Tak czynią prawdziwi historycy medycyny. We wstępie do dzieła piszą: „Mamy głęboką nadzieję, że zdołamy przywrócić zbiorowej pamięci niestety zapomnianą częściowo grupę wspaniałych ludzi w białych kitlach, którzy przez dziesięciolecia ratowali życie i zdrowie innych osób [...] oraz stworzyli wspólnie jeden z najlepszych szpitali na całej Ziemi Lubuskiej”. Na pewno zadanie wypełnili z oficerską dokładnością, jakby kierując się maksymą Plutarcha – „W miejsce drzew świętych i powalonych wyrosną szybko nowe, natomiast mężów, którzy ubyli, zastąpić niełatwo”.

Książki te powstały w ciągu niespełna trzech lat. Na uwagę zasługuje fakt, że Doktorzy Kopocińscy są lekarzami czynnie uprawiającymi swój zawód w mieście

położonym z dala od ośrodków akademickich. Nieoceniała była pomoc Profesora Czesława Jeśmana, kierownika Zakładu Historii Nauk i Medycyny Wojskowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Tak więc zmuszeni byli tworzyć dzieło swego życia² w chwilach wolnych od pracy, kosztem urlopów i wolnych dni. Pracowali jak średnio-wieczni mnisi. Ale efekty są aż nadto widoczne. A może są wyznawcami zasady, że *labor est etiam ipsa voluptas*?

Trudno zmieścić w obu tych książkach codzienność szpitalnego 70-lecia, bowiem to tylko zapis przemijających wrażeń, dzieło ułomnej pamięci. Ten serdeczny (recenzent używa tego słowa z premedytacją) zapis jest jednak niezwykle cenny i może być przykładem dla innych tworzących tego rodzaju książkowe publikacje.

Recenzent, mając nadzieję, że obie książki doczekają się drugiego wydania, proponuje do obu dołączyć indeks nazwisk, tak potrzebny do percepcji tych dzieł.

Obie książki Doktorów Kopocińskich i Profesora Jeśmana są wyrazem hołdu dla wszystkich pokoleń pracowników żarskiego szpitala, najstarszej medycznej placówki na Ziemi Lubuskiej, placówki, którą tworzyło kilka pokoleń medyków, od obrońców Polski przed bolszewickim najazdem w 1920 r., uczestników kampanii wrześniowej w 1939 r., powstania warszawskiego, do żołnierzy I i II Armii Wojska Polskiego, medyków, stanowiących *modus procedenti* dla następnych.

Ukazanie się obu tych cennych pozycji wydawniczych jest ważne z innego jeszcze względu. Szczególnie bowiem w Polsce lekarze mało zajmują się obecnie przeszłością swojej profesji, którą dogłębnie studiowali, najprawdopodobniej uważając, że liczy się tylko czas obecny, a nie przyszłość. Smutna jest konstatacja, jaką w czasach dzisiejszych się preferuje, że obciążanie pamięci faktami kiedyś zaszły nic nie wniesie, a czas wolny spożytkować można w sposób inny, mniej wyczerpujący, a nie zajmować się rozwojem myśli lekarskiej, a tym bardziej losami lekarzy, którzy się do tego przyczyniali. U Autorów aż nadto uwidacznia się szacunek do tego, co przeminęło. Recenzent ma wrażenie, że tworzenie obu tych dzieł sprawiło żarskim lekarzom niemało satysfakcji. I jak tu nie wierzyć Janowi Parandowskiemu, który kiedyś oznajmił: „Nic tak nie orzeźwia, nie dodaje animuszu, jak kąpiel w czasie”.

Drodzy Koledzy! Wy, jak piszecie we wstępie do książki „105 Szpital Wojskowy w Żarach. Duma Ziemi Lubuskiej”, macie nadzieję na przywrócenie zbiorowej pamięci. Autor tej recenzji, jak i chyba wiele innych osób, ma pewność, że stworzyliście dzieło, z którego korzystać będą nie tylko rzesze lekarzy wojskowych, ale i naukowcy zainteresowani rozwojem polskiego szpitalnictwa.

² A może stworzą dzieło jeszcze bardziej monumentalne? Recenzent, przeświadczony o niemałych możliwościach intelektualnych Autorów, życzy Im tego.

KOMUNIKAT

Zapraszamy do udziału w
**ZJEŹDZIE KOLEŻEŃSKIM IV KURSU WYDZIAŁU LEKARSKIEGO
WAM, ABSOLWENCI 1967**
2–3 PAŹDZIERNIKA 2015 – Łódź

PROPONOWANE ZAKWATEROWANIE w HOTELU REYMONT, w Łodzi

Informacji szczegółowych udzielają:

Anna Michalak, prof. Krzysztof Buczyłko,
NZOZ Centrum Alergologii w Łodzi
tel.: (42) 633 44 02

KOMUNIKAT

Pragniemy zaprosić na
XXXV OGÓLNOPOLSKIE SYMPOZJUM ALERGOLOGICZNE,
które odbędzie się 10.10.2015 w Łodzi – HOTEL TOBACO
ORGANIZATOR – NZOZ Centrum Alergologii, prof. Krzysztof Buczyłko, Łódź

Jest to spotkanie naukowe poświęcone najnowszym trendom i postępom w leczeniu chorób alergicznych, na które zapraszamy nie tylko lekarzy ze specjalizacją alergologa, ale także lekarzy współpracujących z nimi, m.in. internistów, lekarzy rodzinnych, pediatrów, dermatologów czy laryngologów. Celem spotkania jest postrzeżenie pacjenta z chorobami alergicznymi przez lekarzy różnych specjalności.

Zgłoszenia przyjmujemy na stronie internetowej

www.alergologia.com.pl
oraz telefonicznie: (42) 633 44 02, (42) 633 90 76

Serdecznie zapraszamy, przy zgłoszeniu prosimy o podanie adresu e-mailowego, na który wyślemy szczegółowy program; udział w spotkaniu jest bezpłatny.

Lekarz Rodzinny

Najnowe czasopismo poznańskie dla specjalistów medycyny rodzinnej i lekarzy POZ

Co znajdzie się w naszym dwumiesięczniku:

- zagadnienia interdyscyplinarne w POZ
 - interpretacja objawów
 - diagnostyka różnicowa
 - komentarze do wytycznych z perspektywy POZ
 - postępowanie przelapitalne
 - postępowanie objawowe
 - empiryczne antybiotykoterapie
 - trudności diagnostyczne, interpretacja badań laboratoryjnych
 - postępowanie na wczesnym etapie diagnostyki
 - leczenie badań laboratoryjnych
 - pacjenci objawowi POZIADOS
 - opisy przypadków w POZ
 - artykuły przeglądowe odwołujące się do specyfiki myślenia lekarza pierwszego kontaktu
 - objawy alarmowe
 - profile życia
 - odpowiedzi na pytania lekarzy POZ
- I wiele innych



od objawu do skutecznego leczenia

Zamów prenumeratę!

Dotyczy prenumeraty dwumiesięcznika Lekarz Rodzinny – 159 zł. Dla prenumeratorów czasopisma Medycyna Praktyczna – w specjalnej cenie 69 zł.
Zamówienie: tel. 220 268 080, www.biopgemia.pl



**Pacjent pyta?
Nie masz czasu?
Zaproś go do portalu mp.pl**

**Nie skazuj go na błądzenie
w internetowym gąszczu
niesprawdzonych informacji**

Wzruszający, kompleksowy opis ponad 200 jednostek chorobowych

Twój pacjent śladuje się:

- jakiego są objawy jego choroby
- jakiego jej przyczyny
- jak zapobiegać chorobie
- na które objawy zwrócić szczególną uwagę
- kiedy uczuć potrzebę rezerwowania lub pilnie zgłosić się do lekarza
- jak przebiegają badania i jak się do nich przygotować
- jak postąpić leczenie farmakologiczne
- jakie jest właściwe postępowanie dietetyczne i/lub inne
- jak postępować po zakażeniu lekiem

Macie jeszcze wątpliwość? Podłączcie się pod Twój wirtualny*!

Pacjent posiadający dostęp na temat stanu swojego zdrowia i zaangażowany w przebieg terapii chętniej skontaktuje się do Twoich porad, zwracając konieczność zapytania lekarza czy poddać się zabiegowi.

*W Twoim własnym porcie stał się już 5 tys. pacjentów.

mp.pl

medycyna praktyczna dla pacjentów

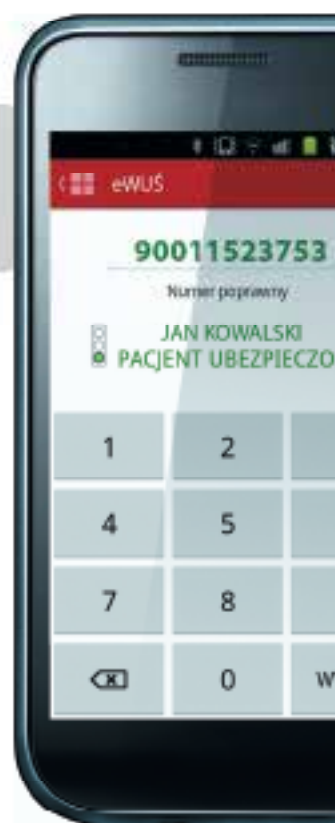
mp.pl/pacjent

empendium mobilne



Zainstaluj bezpłatnie eMPendium
w swoim telefonie i korzystaj z

- Indeksu Leków MP
- baz ICD-9 i ICD-10
- eWUŚ
- TNM
- Eksperta
- Wiadomości



mp.pl/empendium

Pełniarz bezpłatnie w Google Play oraz

w App Store (Indeks Leków, ICD-9, ICD-10, eWUŚ, Wiadomości)

i w Windows Phone (Indeks Leków, Wiadomości)