

**Redaktor naczelny:**

dr n. med. Izabella Uchmanowicz (Wrocław)

**Z-ca redaktora naczelnego:**

dr n. med. Joanna Rosińczuk-Tonderys (Wrocław)

**Sekretarz Redakcji:**

dr n. med. Beata Jankowska-Polańska (Wrocław)

**Komitet Naukowy:**

prof. dr hab. Bernard Panaszek (Wrocław)

dr hab. prof. nadzw. Andrzej Fal (Wrocław)

dr hab. prof. nadzw. Janusz Mierzwa (Wrocław)

dr hab. n. med. Ireneusz Całkosiński (Wrocław)

dr hab. n. med. Dorota Zyśko (Wrocław)

dr n. med. Sylwia Krzemińska (Wrocław)

dr n. med. Dominik Krzyżanowski (Wrocław)

dr n. med. Jacek Smereka (Wrocław)

dr n. med. Jakub Trnka (Wrocław)

dr n. społ. Irena Wolska-Zogata (Wrocław)

dr Diane Carroll (Boston, USA)

dr Sabina De Geest (Basel, Szwajcaria)

dr Lynne Hinterbuchner (Salzburg, Austria)

dr Eleni Kleitsiou (Ateny, Grecja)

dr Monica Parry (Toronto, Canada)

dr Bartosz Uchmanowicz (Wrocław)

mgr Jolanta Grzebieluch (Wrocław)

mgr Stanisław Manulik (Wrocław)

**Redaktor językowy:**

Jan Kuźma, Wydawnictwo Continuo,

wydawnictwo@continuo.pl

**Redaktor statystyczny:**

dr inż. Tomasz Janiczek, tomasz.janiczek@pwr.wroc.pl

**Redaktor języka angielskiego:**

Piotr Zienkiewicz, wydawnictwo@continuo.pl

**Redaktorzy tematyczni:**

**Pielęgniarstwo anestezjologiczne i w intensywnej  
opiece:**

dr n. med. Sylwia Krzemińska, s.krzeminska@wp.pl

**Zarządzanie w pielęgniarstwie, organizacja pracy  
w pielęgniarstwie:**

dr n. med. Ewa Kuriata, ewakuriata@wp.pl

**Pielęgniarstwo kardiologiczne:**

dr n. med. Izabella Uchmanowicz,

izabella.uchmanowicz@am.wroc.pl

**Pielęgniarstwo neurologiczne i neurochirurgiczne:**

dr n. med. Joanna Rosińczuk-Tonderys,

joanna.rosinczuk-tonderys@am.wroc.pl

**Pielęgniarska opieka paliatywna, pielęgniarska  
opieka długoterminowa:**

dr n. med. Dominik Krzyżanowski,

dominik.krzyzanowski@am.wroc.pl

**Pielęgniarstwo epidemiologiczne:**

dr n. med. Beata Jankowska-Polańska,

beata.jankowska-polanska@am.wroc.pl

**Socjologia medycyny:**

dr n. społ. Irena Wolska-Zogata, zogata@wp.pl

**Adres redakcji:**

ul. Piłsudskiego 13, 50-048 Wrocław

Tel.: 783 371 474

Fax: 71 750 30 67

e-mail: eckp@eckp.wroclaw.pl

**Wydawca:**

Na zlecenie Europejskiego Centrum  
Kształcenia Podyplomowego we Wrocławiu

WYDAWNICTWO

*Continuo*

Wydawnictwo Continuo

ul. Lelewela 4 pok. 325, 53-505 Wrocław

Tel.: 71 791-20-30

e-mail: wydawnictwo@continuo.pl

www.contunuo.pl

**Prenumerata**

w 2012 r. cena rocznika dla Instytucji: 80 zł,

dla odbiorców indywidualnych: 40 zł

e-mail: zamowienia@continuo.pl,

tel.: 71 791-20-30

**Reklamy:**

e-mail: zamowienia@continuo.pl,

tel.: 71 791-20-30

Za treść reklam Redakcja nie ponosi odpowiedzialności.

© Copyright by Wydawnictwo Continuo

PL ISSN 2084-4212

Nakład 500 egz.

## Spis treści/Content:

### PRACE ORYGINALNE

**Występowanie omdleń na widok krwi, przy iniekcjach  
i instrumentacjach w populacji studentów studiów  
medycznych** 22

Joanna Rosińczuk-Tonderys, Rafał Czyż, Aleksandra Banaszak,  
Małgorzata Czudaj, Aleksandra Francikiewicz, Grzegorz Górski,  
Łukasz Griesman, Dorota Zyśko

**Czy występują powiązania między wywiadem omdleniowym  
a chrapaniem – wstępne wyniki** 26

Dorota Zyśko, Paulina Pabiszczak, Marta Pytlak, Adam Skorupa,  
Piotr Sokołowski, Dominika Staffa, Monika Szkudlarek,  
Joanna Rosińczuk-Tonderys

### PRACE POGŁĄDOWE

**Niepowodzenie lecznicze spowodowane interakcjami między  
lekami anksjolitycznymi a żywnością** 29

Jakub Trnka, Dominika Kwapisz, Joanna Rosińczuk-Tonderys

**Czasowa stymulacja serca – kiedy i jak ją stosować?** 32

Waldemar Smoleń, Leszek Chęciński, Jacek Gajek

### PRACE STUDENCKIE

**Nowoczesne metody leczenia niedrobnokomórkowego raka  
płuca** 35

Agata Śliwińska, Klaudia Wolańczyk

**Rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem z ostrym  
zapaleniem wyrostka robaczkowego** 38

Justyna Kaczmarek, Ewelina Okoń, Paulina Olszewska, Paulina Pawlak

**Ostre zespoły wieńcowe** 40

Olga Ochyńska, Magdalena Pieniacka

### ORYGINAL PAPERS

**Occurrence of syncopes at the sight of blood, injections and  
instrumentations in the population of medicine students** 22

Joanna Rosińczuk-Tonderys, Rafał Czyż, Aleksandra Banaszak,  
Małgorzata Czudaj, Aleksandra Francikiewicz, Grzegorz Górski,  
Łukasz Griesman, Dorota Zyśko

**Is there relations between snoring and syncopal events  
occurrence – preliminary results** 26

Dorota Zyśko, Paulina Pabiszczak, Marta Pytlak, Adam Skorupa,  
Piotr Sokołowski, Dominika Staffa, Monika Szkudlarek,  
Joanna Rosińczuk-Tonderys

### REVIEWS

**Failure of treatment due to interactions between anxiolytics  
drugs and food** 29

Jakub Trnka, Dominika Kwapisz, Joanna Rosińczuk-Tonderys

**Temporary cardiac pacing – when and how to use it?** 32

Waldemar Smoleń, Leszek Chęciński, Jacek Gajek

### STUDENTS REVIEWS

**Modern methods of treatment of nonsmall cell lung cancer** 35

Agata Śliwińska, Klaudia Wolańczyk

**The role of the nurse in the surgical treatment of acute  
appendicitis** 38

Justyna Kaczmarek, Ewelina Okoń, Paulina Olszewska,

Paulina Pawlak

**Acute coronary syndromes** 40

Olga Ochyńska, Magdalena Pieniacka

# WYSTĘPOWANIE OMDLEŃ NA WIDOK KRWI, PRZY INIEKCJACH I INSTRUMENTACJACH W POPULACJI STUDENTÓW STUDIÓW MEDYCZNYCH

*Occurrence of syncopes at the sight of blood, injections and instrumentations in the population of medicine students*

Joanna Rosińczuk-Tonderys<sup>1</sup>, Rafał Czyż<sup>2</sup>, Aleksandra Banaszak<sup>2</sup>, Małgorzata Czudaj<sup>2</sup>, Aleksandra Francikiewicz<sup>2</sup>, Grzegorz Górski<sup>2</sup>, Łukasz Griesman<sup>2</sup>, Dorota Zyśko<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zakład Chorób Układu Nerwowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

<sup>2</sup> Studenckie Koło Naukowe Ratownictwa Medycznego przy Zakładzie Ratownictwa Medycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu (student)

<sup>3</sup> Zakład Ratownictwa Medycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

adres do korespondencji: dzysko@wp.pl

## STRESZCZENIE

**Wstęp.** Omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach należą do grupy omdleń wazowagalnych.

**Cel pracy.** Ocena częstości występowania tych omdleń w populacji studentów studiów medycznych zarówno dziennych, jak i zaocznych.

**Materiał i metody.** Grupę badawczą stanowiło 815 studentów, w tym 745 studentów studiów dziennych i 70 studentów studiów zaocznych, którzy wyrazili zgodę na dobrowolne, anonimowe wypełnienie ankiety.

**Wyniki.** Omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach występowały u około 11% studentów, przy innym stresie emocjonalnym – u 6%, a zasłabnięcia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach oraz przy innych stresowych zdarzeniach – u około 17% badanych osób. U niektórych osób występowały jednocześnie omdlenia i zasłabnięcia. Ogółem choć jedno ze zdarzeń: omdlenie lub stan przedomdleniowy na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach lub przy innej stresowej sytuacji, podawało 23% respondentów.

**Wnioski.** 1. Omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach występują u stosunkowo dużego odsetka studentów studiów medycznych. 2. Obecnie wystąpienie omdlenia jest rzadziej traktowane jako przeciwwskazanie do podjęcia studiów medycznych niż w przeszłości.

**Słowa kluczowe:** omdlenia, widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach, studenci.

## SUMMARY

**Background.** Syncope at the sight of blood, injections and instrumentations belong to the group of vasovagal syncope.

**Objectives.** The goal of the study was an evaluation of frequency occurrence of those syncope in the population of medicine students of both full-time and extramural studies.

**Material and methods.** The group of respondents consisted of 815 students, including 745 of full-time and 70 of extramural studies who consented to voluntary and anonymous filling in a survey form.

**Results.** The syncope at the sight of blood, injections and instrumentations occurred among about 11% of students; due to different emotional stress in 6% whereas fainting at the sight of blood, injections, instrumentations and due to other stressful incidents among about 17% of the respondents. In some people syncope and fainting occurred simultaneously. In total – one of the incidents: syncope or presyncope at the sight of blood, injections, instrumentations or due to other stressful situation was given by 23% of the respondents.

**Conclusions.** 1. Syncope at the sight of blood, injections, instrumentations occur among a relatively large percentage of medicine students. 2. Currently occurrence of syncope is more seldom treated as contraindication against taking up medical studies in comparison with the past.

**Key words:** syncope, the sight of blood, injections, students.

## WSTĘP

Omdleniem nazywamy krótkotrwałą utratę świadomości spowodowaną spadkiem przepływu krwi przez mózg [1]. Do grupy omdleń wazowagalnych zaliczamy omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach oraz w następstwie przedłużonego stresu ortostatycznego [1, 2]. Omdlenia wazowagalne są najczęstszą przyczyną utraty świadomości u osób młodych [3–6]. Omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach zwykle po raz pierwszy występują w młodym wieku [7]. Pacjenci w starszym wieku mogą zapominać o przebytych incydentach omdleń, dlatego jedynie na podstawie wywiadu trudno jest określić, jaka rzeczywistość była częstość występowania omdleń na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach. Stres psychiczny może prowadzić do wystąpienia nagłego zgonu sercowego i innych incydentów sercowo-naczyniowych [9–10]. Również wstępne badania kliniczne wskazują na zwiększone ryzyko wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych u osób, które w młodym wieku przeżyły incydenty omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach [10]. Omdlenie i stan przedomdleniowy są pojęciami często mylonymi i używanymi zastępczo [11]. W wielu badaniach naukowych tworzy się jedną

grupę pacjentów z osób z omdleniami i stanami przedomdleniowymi bez podawania odsetkowego składu tej populacji w zależności od występowania lub niewystępowania pełnej utraty świadomości [12]. Omdlenia występują częściej u kobiet niż u mężczyzn, co może być związane z gorszą tolerancją pionowej pozycji ciała przez kobiety [13]. Kolejnym powodem innego występowania odsetka osób z omdleniami niż ogólna populacja może być wykonywany zawód. Zawody medyczne są uważane za zawody, w których ryzyko wystąpienia omdlenia u lekarza czy pielęgniarki wiąże się z ryzykiem zagrożenia życia i zdrowia pacjentów. Wybór takiego zawodu, zwłaszcza gdy omdlenia wywoływane są widokiem krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach, stanowi niepotrzebne narażenie się na stres przez osobę, u której występują utraty świadomości [14].

## CEL PRACY

Celem pracy była ocena częstości występowania omdleń na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach w grupie studentów studiów medycznych.

## MATERIAŁ I METODY

Grupę badaną stanowiło 815 studentów studiów medycznych,

którzy wyrazili zgodę na wypełnienie ankiety anonimowej. Grupa badana składała się z 745 studentów studiów dziennych i 70 studentów studiów zaocznych. W tabeli 1 przedstawiono dane demograficzne ocenianych grup studentów.

**Tabela 1.** Dane demograficzne studentów studiów dziennych i zaocznych

	Studenci studiów dziennych	Studenci studiów zaocznych	p
Płeć żeńska (%)	68,8	95,7	< 0,001
Wiek (lata)	21,9 ± 2,0	43,3 ± 9,4	< 0,001

Ankieta dotyczyła głównie palenia tytoniu, ale włączono do niej pytania mające na celu ocenę występowania omdleń, liczby omdleń i okoliczności, w jakich te omdlenia wystąpiły, jak również występowania stanów przedomdleniowych. Zadano również respondentom pytanie o wiek pierwszego omdlenia. Przy pytaniu o omdlenie i stan przedomdleniowy wymieniono szereg okoliczności, podczas których mogło wystąpić omdlenie, z prośbą o zaznaczenie właściwych dla danej osoby. Spośród okoliczności, jakie wymieniono, były następujące zdarzenia: iniekcja, pobranie krwi, widok urazu, widok zabiegu chirurgicznego, ścinanie włosów, pogrzeb, tragiczne zdarzenie, długie stanie, duszne pomieszczenie, zapach oraz została przedstawiona również do zakreślenia opcja: nie wiadomo dlaczego.

### Analiza statystyczna

Uzyskane dane przedstawiono jako średnie i odchylenia standardowe dla zmiennych ciągłych o ile miały rozkład normalny lub mediany i rozstęp międzykwartyłowy (IQR – *interquartile range*), jeśli te zmienne nie miały rozkładu normalnego, oraz procenty dla zmiennych dyskretnych. Zmienne ciągłe porównywano za pomocą testu *t*-Studenta, jeśli miały rozkład normalny, a przy braku rozkładu normalnego – za pomocą testu U Manna Whitneya, natomiast zmienne dyskretne – za pomocą testu  $\chi^2$ . Za istotne statystycznie przyjęto  $p < 0,05$ .

### WYNIKI BADANIA

#### Grupa badana

Stwierdzono, że zarówno w grupie studentów studiów dziennych, jak i zaocznych, większość osób badanych stanowiły kobiety, jednak w grupie studentów studiów zaocznych było ich istotnie statystycznie więcej niż w grupie studentów studiów dziennych ( $p < 0,05$ ).

#### Występowanie incydentów omdleń

W grupie badanej 294 osoby (35,7%) podawały wystąpienie co najmniej jednego omdlenia w wywiadzie, 11% – omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach, 6,1% – omdlenie przy innych sytuacjach stresowych, 17,4% – zasłabnięcie na widok krwi, iniekcje, instrumentacje, 30,7% – zasłabnięcia w wyniku działania stresu ortostatycznego.

Ogółem choć jedno ze zdarzeń: omdlenie lub stan przedomdleniowy na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach lub przy innej stresowej sytuacji, podawało 23% respondentów.

W tabeli 2 przedstawiono liczbę studentów, którzy podawali przebycie omdlenia zarówno w grupie studentów studiów zaocznych, jak i w grupie studentów studiów dziennych.

**Tabela 2.** Występowanie omdleń w grupie studentów studiów dziennych i zaocznych

	Studenci studiów dziennych (%)	Studenci studiów zaocznych (%)	p
Omdlenie	37,4	23,5	0,02; < 0,05
Omdlenie na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach	11,9	7,4	0,09; NS

Stres emocjonalny inny	6,8	7,8	0,78; NS
Omdlenie przy przedłużonej pionizacji	24,5	6,2	< 0,001
Brak podanych okoliczności utrat świadomości	1,6	5,7	0,047; $p < 0,05$

Stwierdzono, że studenci studiów dziennych istotnie częściej podawali przebycie omdlenia niż studenci studiów zaocznych, różnice wynikały głównie z rzadszego występowania w tej drugiej grupie pacjentów omdleń przy przedłużonej pionizacji oraz nieistotnie rzadszego występowania omdleń na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach.

W tabeli 3 przedstawiono liczbę omdleń i wiek pierwszego omdlenia w grupie studentów studiów dziennych i zaocznych.

**Tabela 3.** Liczba omdleń i wiek pierwszego omdlenia w grupie studentów studiów dziennych i zaocznych

	Studenci studiów dziennych	Studenci studiów zaocznych	p
Liczba omdleń (mediana IQR)	2 (1–3)	1,5 (1–2)	< 0,001
Wiek pierwszego omdlenia (%)	14,2 ± 4,1	22,1 ± 10,4	< 0,001

Studenci studiów dziennych mieli większą liczbę omdleń w wywiadzie oraz pierwsze omdlenie wystąpiło w istotnie młodszym wieku niż w grupie studentów studiów zaocznych.

W tabeli 4 przedstawiono występowanie stanów przedomdleniowych w grupie studentów studiów dziennych i zaocznych.

**Tabela 4.** Występowanie stanów przedomdleniowych w grupie studentów studiów dziennych i zaocznych

	Studenci studiów dziennych (%)	Studenci studiów zaocznych (%)	p
Występowanie stanów przedomdleniowych	53,3	43,5	0,26; NS
Występowanie stanów przedomdleniowych na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach i inne sytuacje stresowe	18,5	13,2	0,27; NS
Występowanie stanów przedomdleniowych przy przedłużonej pionizacji	33,0	19,1	0,018; < 0,05
Występowanie stanów przedomdleniowych o niejasnej przyczynie	5,2	4,4	0,76; NS

Stwierdzono istotnie częstsze występowanie stanów przedomdleniowych w grupie studentów studiów dziennych niż studentów studiów zaocznych.

### OMÓWIENIE

Przeprowadzone badanie pozwoliło na stwierdzenie stosunkowo dużego, bo 11%, odsetka studentów podających omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach. Liczba studentów podających omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach jest wyższa niż w innych badaniach populacji

ogólnej oraz populacji studentów medycyny [4–7]. W badaniu Ganzeboom i wsp. [15] omdlenie na widok krwi i przy jej pobieraniu występują u około 10% pacjentów z omdleniami, podczas gdy w naszej grupie odsetek ten wynosi 11%, ale w całej badanej grupie. Różnice mogą być związane z tym, że badane są często 2 różne zjawiska związane z omdleniami na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach. Pierwszym z nich jest fobia, która polega na lęku i unikaniu sytuacji związanych z czynnikiem, od którego jest zależna. Fobia występuje rzadziej niż same omdlenia na widok krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach, które mogą wystąpić u osób nie przejawiających żadnych innych przejawów fobii [7, 15, 16]. W prezentowanej pracy omdlenia jako reakcja na stres emocjonalny wystąpiła u około 6% wszystkich studentów, czyli z podobną częstością, jak w badaniu Ganzeboom i wsp. [15]. Omdlenia na inne bodźce niż medyczne stanowią stosunkowo częstą przyczynę omdleń u młodych osób. Incydenty te powinny być szczególnie dobrze zapamiętane, czym można tłumaczyć podobny odsetek omdleń w grupie studentów studiów dziennych, zaocznych oraz w pracach innych autorów [15].

Kolejnym wynikiem naszego badania jest stwierdzenie w grupie studentów studiów dziennych podobnego odsetka osób z utratami świadomości w wywiadzie do podawanego w literaturze dla populacji ogólnych [4, 17], podczas gdy u studentów studiów zaocznych częstość ta była niższa. Stwierdzone różnice można wiązać z wiekiem badanych osób, który był istotnie wyższy w grupie studentów zaocznych. Grupa studentów zaocznych składała się głównie z pielęgniarek, natomiast studenci studiów dziennych studiowali na różnych kierunkach, od pielęgniarstwa, przez ratownictwo medyczne, fizjoterapię, dietetykę i kierunek lekarski. Różnice w składzie grup studentów tłumaczą również istotnie niższy odsetek mężczyzn w grupie studentów studiów zaocznych, podczas gdy w grupie studentów studiów dziennych odsetek ten, choć niższy niż odsetek kobiet, był jednak wyższy niż odsetek mężczyzn w grupie studentów studiów zaocznych. Ponieważ u kobiet omdlenia występują częściej niż u mężczyzn [6, 15], to stwierdzone różnice w strukturze płci w obu grupach nie tłumaczą niższego odsetka występowania omdleń w grupie studentów studiów zaocznych. Wydaje się, że stwierdzone różnice nie zależą od wieku studentów i zapomnienia przez nich incydentów omdleń, ponieważ obie grupy podawały podobną częstość występowania stanów przedomdleniowych.

Porównując grupę studentów studiów dziennych i zaocznych uwagę zwraca różnica w liczbie omdleń oraz w wieku pierwszego omdlenia. Studenci studiów dziennych pierwsze omdlenie przeżyli w młodszym wieku i mieli ich więcej. Uzyskane wyniki potwierdzają możliwość zależnej od występowania omdleń w młodym wieku selekcji studentów pielęgniarstwa obecnie studiujących zaocznie, podczas gdy studenci studiów dziennych w mniejszym stopniu kierują się występowaniem u nich omdleń przy wyborze zawodu. Obserwacje te są zgodne z wynikami badań Rudnickiego i wsp. którzy wykazali, że wśród pracowników Sali operacyjnej, zarówno lekarzy, jak i instrumentariuszek, omdlenia w wywiadzie częściej podają osoby młodsze [14].

W prezentowanym badaniu oddzielnie zadawano pytania studentom o omdlenia i o stany przedomdleniowe. Terminy te są często mylone i omdleniem jest nazywany każdy stan polegający na zasłabnięciu, podczas gdy klasyczna definicja omdlenia

obejmuje pełną krótkotrwałą utratę świadomości, podczas której ze względu na spadek napięcia mięśni posturalnych zwykle dochodzi do upadku, odzyskanie świadomości jest natomiast pełne i szybkie [4, 18]. W ankiecie uwzględniono możliwość wystąpienia omdlenia i stanu przedomdleniowego jako dwóch oddzielnych zdarzeń. Ponadto, obok sformułowania omdlenie użyto określenia pełna utrata świadomości, a przy stanie przedomdleniowym użyto określeń: musiałeś usiąść, zrobiło Ci się ciemno w oczach, miałeś szum w uszach, poty. Takie postawienie pytań w naszej opinii zmniejszyło zagrożenie określenia przez osoby badane swojego stanu polegającego na zasłabnięciu jako omdlenie.

W literaturze omdlenie posiada dobrze zdefiniowane znaczenie, natomiast brak jest uniwersalnej definicji stanu przedomdleniowego. W wielu pracach to pojęcie jest pozostawione bez definicji. Wydaje się, że ciekawą metodą opisaną zasłabnięcia jest jego wpływ na zachowanie się pacjenta. Przy ciężkim zasłabnięciu pacjent traci kontrolę nad własnym ciałem, upada bez pełnej utraty świadomości, przy umiarkowanym musi przerwać czynności, jakie w trakcie wystąpienia zasłabnięcia wykonywał, przy łagodnym może kontynuować te czynności, ale czuje się gorzej niż zwykle [18]. W naszym badaniu przy zasłabnięciu użyto określeń kwalifikujących go do umiarkowanego lub ciężkiego typu. Na podstawie uzyskanych informacji od studentów stwierdzono, że zasłabnięcia w swojej przeszłości miało około 50% studentów, studenci studiów dziennych i zaocznych nie różnili się między sobą pod względem odsetka zasłabnięć na tle widoku krwi, przy iniekcjach i instrumentacjach oraz zdarzeń związanych ze stresem, podczas gdy zasłabnięcia na tle przedłużającego się stresu ortostatycznego były istotnie częściej u studentów studiów dziennych niż zaocznych, co jest zgodne z częstszym występowaniem w tej grupie omdleń. Zasłabnięcia mogą wystąpić w przebiegu reakcji neurokardiogennej, zwłaszcza wtedy, gdy nie dochodzi do znacznego zwolnienia częstotliwości rytmu serca, jednak przyczyną mogą być również inne stany niż wyzwolony odruch neurokardiogeny [19–21].

## WNIOSKI

1. Omdlenia na widok krwi, iniekcje, instrumentacje występują u stosunkowo dużego odsetka studentów studiów medycznych, a stany przedomdleniowe w tych okolicznościach są jeszcze bardziej powszechne, tak że omdlenie lub stan przedomdleniowy w następstwie działania tych czynników występował w przeszłości u prawie co czwartego studenta.
2. Różnice w częstości występowania omdleń między grupą respondentów studiów dziennych i zaocznych wskazują na możliwość, że obecnie wystąpienie omdlenia rzadziej jest traktowane jako przeciwwskazanie do podjęcia studiów medycznych niż w przeszłości.
3. Stany przedomdleniowe w następstwie działania stresu ortostatycznego są powszechne w badanej populacji i doświadczają ich około 50% studentów.
4. Omdlenia w następstwie emocji innych niż kontakt z krwią i zabiegami medycznymi występują u stosunkowo stałego odsetka respondentów w badanych grupach wiekowych.

## BIBLIOGRAFIA

1. Moya A, Sutton R, Ammirati F, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009): the task force for the diagnosis and management of syncope of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2009 Nov; 30(21): 2631–2671.
2. Benditt DG, Blanc J-J, Brignole M, Sutton R. *The evaluation and treatment of syncope. A handbook for clinical practice (European Society of Cardiology)*. Futura: Blackwell Publishing; 2003.
3. Serletis A, Rose S, Sheldon AG, Sheldon RS. Vasovagal syncope in medical students and their first-degree relatives. *Eur Heart J* 2006; 27: 1965–1970.
4. Ganzeboom KS, Mairuhu G, Reitsma JB, et al. Lifetime cumulative incidence of syncope in the general population: a study of 549 Dutch subjects aged 35–60 years. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2006; 17: 1172–1176.
5. Chen LY, Shen WK, Mahoney DW, et al. Prevalence of syncope in a population aged more than 45 years. *Am J Med* 2006; 119: 1088.e1–e7.
6. Colman N, Nahm K, Ganzeboom KS, et al. Epidemiology of reflex syncope. *Clin Auton Res* 2004; 14(Suppl. 1): 9–17.
7. Thyer BA, Himle J, Curtis GC. Blood-injury-illness phobia: a review. *J Clin Psychol* 1985; 41: 451–459.
8. Engel GL. Psychologic stress, vasodepressor (vasovagal) syncope, and sudden death. *Ann Intern Med* 1978; 89: 403–412.

9. Shen BJ, Avivi YE, Todaro JF, et al. Anxiety characteristics independently and prospectively predict myocardial infarction in men the unique contribution of anxiety among psychologic factors. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51: 113–119.
10. Zyśko D. Czy omdlenia wazowagalne w przebiegu stresu emocjonalnego są czynnikiem ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych? *Folia Cardiol Exc* 2011; 6 (Suppl. A).
11. Sheldon RS, Amuah JE, Connolly SJ, et al. Investigators of the Prevention of Syncope Study. Design and use of a quantitative scale for measuring presyncope. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2009; 20: 888–893.
12. Zyśko D. *Activation of the autonomic nervous system during neurocardiogenic reaction in patients with vasovagal syncope*. Rozprawy Habilitacyjne. Wrocław: Akademia Medyczna; 15/2010.
13. Zyśko D, Gajek J, Terpiłowski L, et al. Effects of the menstrual cycle phases on the tilt testing results in vasovagal patients. *Arch Gynecol Obstet* 2012 Apr 11 [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22491807.
14. Rudnicki J, Zyśko D, Gajek J, et al. The risk for syncope and presyncope during surgery in surgeons and nurses. *Pacing Clin Electrophysiol* 2011 Nov; 34(11): 1486–1491.
15. Ganzeboom KS, Colman N, Reitsma JB, et al. Prevalence and triggers of syncope in medical students. *Am J Cardiol* 2003; 91: 1006–1008.
16. Depla MF, ten Have ML, van Balkom AJ, et al. Specific fears and phobias in the general population: results from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008; 43: 200–208.
17. Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, et al. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med* 2002; 347: 878–885.
18. Zyśko D, Gajek J, Koźluk E, et al. Clinical relevance of syncope and presyncope induced by tilt testing. *Acta Cardiol* 2009; 64: 461–465.
19. 20. Zyśko D, Gajek J, Agrawal AK, Rudnicki J. The relevance of junctional rhythm during neurocardiogenic reaction provoked by tilt testing. *Kardiologia Pol* 2012; 70(2): 148–155.
20. 21. Gajek J, Zyśko D, Agrawal AK, Rudnicki J. Patients with atrioventricular block during tilt test-induced vasovagal syncope. *Adv Clin Exp Med* 2011; 20: 305–312.
21. 22. Zyśko D, Gajek J, Koźluk E, et al. The clinical relevance of the duration of loss of consciousness provoked by tilt testing. *Acta Cardiol* 2010; 65: 203–209.

**Adres do korespondencji:**

Dr hab. n. med. Dorota Zyśko  
Zakład Ratownictwa Medycznego  
Wydział Nauk o Zdrowiu  
Akademia Medyczna we Wrocławiu  
ul. Bartla 5  
51-618 Wrocław  
Tel.: 600 125-283

Praca wpłynęła do Redakcji: 20.03.2012 r.

Po recenzji: 15.05.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 09.06.2012 r.

# CZY WYSTĘPUJĄ POWIĄZANIA MIĘDZY WYWIADEM OMDLENIOWYM A CHRAPANIEM – WSTĘPNE WYNIKI

*Is there relations between snoring and syncopal events occurrence – preliminary results*

Dorota Zyśko<sup>1</sup>, Paulina Pabiszczak<sup>2</sup>, Marta Pytlak<sup>2</sup>, Adam Skorupa<sup>2</sup>, Piotr Sokołowski<sup>2</sup>, Dominika Staffa<sup>2</sup>, Monika Szkudlarek<sup>2</sup>, Joanna Rosińczuk-Tonderys<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zakład Ratownictwa Medycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

<sup>2</sup> Studenckie Koło Naukowe Ratownictwa Medycznego przy Zakładzie Ratownictwa Medycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu (student)

<sup>3</sup> Zakład Chorób Układu Nerwowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

adres do korespondencji: dzysko@wp.pl

## STRESZCZENIE

**Wstęp.** Nadmierna aktywacja nerwu błędnego może prowadzić do omdlenia i chrapania.

**Cel pracy.** Ocena, czy u osób z populacji ogólnej chrapanie jest powiązane z występowaniem omdleń.

**Materiał i metody.** Grupę badaną stanowiło 98 osób w wieku 40,1 ± 15,7 lat (w tym 47 kobiet i 51 mężczyzn). Osoby badane były przypadkowo wybrane spośród znajomych i członków rodzin autorów. Respondentów proszono o wypełnienie ankiety dotyczącej występowania u nich chrapania, nadmiernej senności, czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, omdleń oraz skalę senności Epworth.

**Wyniki.** Wystąpienie co najmniej jednej pełnej utraty świadomości w życiu podało 36,7% respondentów, występowanie chrapania podawało 55 osób (56,1%), w tym 18 kobiet (38,3%) i 37 mężczyzn (72,8%). Wśród 36 osób, które podają, że choć raz w życiu chrapały, 26 osób przeżyło co najmniej 1 incydent omdlenia (72,2%), natomiast spośród 62 osób, które nie chrapią, taką zależność podawało jedynie 29 osób (46,8%),  $p = 0,14$ ,  $p < 0,05$ . Zauważenie przez respondenta, że chrapie zwiększa ryzyko omdlenia w wywiadzie 3,2-krotnie, 95% przedział ufności wynosił 1,3–7,3-krotnie,  $p = 0,008$ ,  $p < 0,01$ .

**Wnioski.** 1. Chrapanie jest częstym zjawiskiem w populacji ogólnej. 2. Osoby, u których występuje chrapanie, mają istotnie częściej w wywiadzie chorobowym omdlenia. 3. Ustalenie charakterystyki powiązań między omdleniami a chrapaniem wymaga wykonania dalszych badań.

**Słowa kluczowe:** omdlenia, chrapanie, populacja.

## SUMMARY

**Background.** Excessive activation of vagus nerve may lead to syncope and snoring.

**Objectives.** The aim of the study is evaluation whether snoring is connected with occurrence of syncopes among people from general population.

**Material and methods.** The group of respondents consisted of 98 people aged 40.1 ± 15.7 (including 47 women and 51 men). The respondents were randomly selected from the authors' friends and family members. They were asked to fill in a survey form concerning occurrence of snoring, excessive somnolence, risk factors of cardiovascular system diseases, syncopes and Epworth Sleepiness Scale.

**Results.** Occurrence of at least one full loss awareness in lifetime was mentioned by 36.7% of the respondents, occurrence of snoring by 55 people (56.1%) including 18 women (38.3%) and 37 men (72.8%). Among 36 people who state that they have snored at least once in their lifetime 26 have experienced at least one incident of syncope (72.2%) whereas among 62 people who do not snore, such a dependence was given by 29 people (46.8%),  $p = 0.14$ ,  $p < 0.05$ . In case when the respondent has noticed he snores, the risk of syncope increases in history by 3.2 times; 95% confidence interval was 1.3–7.3 times,  $p = 0.008$ ,  $p < 0.01$ .

**Conclusions.** 1. Snoring is a frequent phenomenon among general population. 2. People with occurrence of snoring have had syncopes in their medical history more often indeed. 3. Determining characteristics of relations between syncopes and snoring requires performing further research.

**Key words:** fainting, snoring, population.

## WSTĘP

Chrapanie jest objawem, który często występuje w populacji ogólnej [1]. Ze względu na zwiotczenie mięśni gardła górnej drogi oddechowej mogą ulec zwężeniu i przepływające podczas oddychania powietrze może wytwarzać dźwięk określany jako chrapanie. Obturacyjny bezdech senny jest stanem bardziej zaawansowanym i dochodzi do zupełnego ustania przepływu powietrza przez drogi oddechowe, co prowadzi do spadku saturacji tlenem krwi, aktywacji układu współczulnego i szeregu niekorzystnych powikłań sercowo-naczyniowych [2]. Omdlenia odruchowe są najczęstszą przyczyną omdleń u osób w młodym wieku i większość omdleń w tym wieku ma taką etiologię [3–6]. Nadmierne pobudzenie nerwu błędnego podczas reakcji neurokardiogennej prowadzi do zwolnienia czynności serca. Nerw błędny przez swoje gałązki wywiera również wpływ na prawie wszystkie narządy trzewne, w tym prowadzi do zwężenia dróg oddechowych. Okresowa aktywacja nerwu błędnego podczas snu może prowadzić sporadycznie nawet do utraty świadomości [7]. Wykazano, że stymulacja nerwu błędnego w trakcie leczenia odpornej padaczki nasila występowanie obturacyjnego bezdechu sennego, co sugeruje wpływ zwiększonego napięcia nerwu błędnego na chrapanie [8–11].

Uważa się, że pacjenci z omdleniami wazowagalnymi mają prawidłową aktywność układu autonomicznego, a jedynie sporadycznie dochodzi u nich do wyzwolenia odruchu prowadzącego do rozszerzenia naczyń i/lub zwolnienia czynności serca prowadzącego do spadku przepływu krwi przez mózg i przemijającej utraty świadomości.

## CEL PRACY

Celem pracy jest ocena, czy istnieje powiązanie między występowaniem chrapania a występowaniem omdleń w wywiadzie w populacji ogólnej.

## MATERIAŁ I METODA

Grupę badaną stanowiło 98 osób w wieku 40,1 ± 15,7 lat (w tym 47 kobiet i 51 mężczyzn). Osoby badane były przypadkowo wybrane spośród znajomych i członków rodzin autorów. Respondentów proszono o wypełnienie ankiety dotyczącej występowania u nich chrapania, nadmiernej senności, czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, omdleń oraz skalę senności Epworth.

Na podstawie uzyskanych danych utworzono bazę, której analiza statystyczna dotycząca powiązań między występowaniem

omdleń a występowaniem chrapania stała się podstawą badania.

Ponieważ o tym, czy dana osoba chrapie może się ona dowiedzieć od innych osób lub sama to usłyszeć przez sen, zadano oddzielnie pytania: w jaki sposób respondent dowiedział się o tym, że chrapie. Miarą nasilenia chrapania mogą być również przerwy w oddychaniu, dlatego też zadano takie pytanie.

Jako osobę chrapiącą zdefiniowano respondenta, który podał, że ktoś mu mówił, że on chrapie lub sam to usłyszał przez sen.

Wyniki badania przedstawiono jako średnie i odchylenia standardowe lub liczby przypadków i odsetek. Wyniki porównywano za pomocą testu *t*-Studenta i  $\chi^2$ . Metodą drzew klasyfikacyjnych badano powiązania między występowaniem omdleń a płcią i chrapaniem zarówno stwierdzanym przez respondenta, jak i przez inne osoby. Przeprowadzono analizę metodą regresji logistycznej celem badania powiązań między chrapaniem a występowaniem omdleń w wywiadzie. Za istotne statystycznie przyjęto  $p < 0,05$ .

## WYNIKI

### Dane demograficzne i kliniczne grupy badanej

Większość osób z grupy badanej to były osoby młode, mediana wieku wynosiła 38 lat, a rozstęp międzykwartylowy wyniósł 26–53 lata.

W wywiadzie chorobowym najczęstszym schorzeniem było nadciśnienie tętnicze, które podawało 25% respondentów (u 13% stale podwyższone wartości, u 12% jedynie okresowo występujące wyższe ciśnienia tętniczego), a następnie cukrzyca – 6% respondentów, zawał mięśnia serca – 3% respondentów. Spośród badanych osób papierosy paliło w chwili badania 20% osób, w przeszłości paliło 28%, nigdy nie paliło 52% osób.

### Występowanie omdleń w grupie badanej

Wystąpienie co najmniej jednej pełnej utraty świadomości w życiu podało 36 osób, czyli 36,7% respondentów, w tym 16 kobiet (34,2%) i 20 mężczyzn (39,2%). Wystąpienie omdlenia na widok krwi, iniekcję, instrumentację podało 13,3% ogółu respondentów, 15% kobiet i 11% mężczyzn.

### Występowanie chrapania w grupie badanej

Występowanie chrapania podawało 55 osób (56,1%), w tym 18 kobiet (38,3%) i 37 mężczyzn (72,8%). Spośród badanych osób 17% samo usłyszało we śnie swoje chrapanie i z tego powodu się wybudziło, pozostałe osoby były informowane o swoim chrapaniu przez otoczenie. Przerwy w oddychaniu podawało 8,2% respondentów.

### Powiązania między chrapaniem a omdleniami w wywiadzie

Wśród 36 osób, które podają, że choć raz w życiu chrapały, 26 osob przeżyło co najmniej 1 incydent omdlenia (72,2%), natomiast spośród 62 osób, które nie chrapia, taką zależność podawało jedynie 29 osob (46,8%),  $p = 0,14$ ,  $p < 0,05$ . Zauważenie przez respondenta, że chrapie zwiększa ryzyko omdlenia w wywiadzie 3,2-krotnie, 95% przedział ufności wyniósł 1,3–7,3-krotnie,  $p = 0,008$ ,  $p < 0,01$ .

Stwierdzenie przez respondenta lub jego otoczenie, że on chrapie zwiększa ryzyko omdlenia 3-krotnie; 95% przedział ufności wynosi 1,3–7,2,  $p = 0,01$ ,  $p < 0,05$ .

### Analiza metodą drzew klasyfikacyjnych

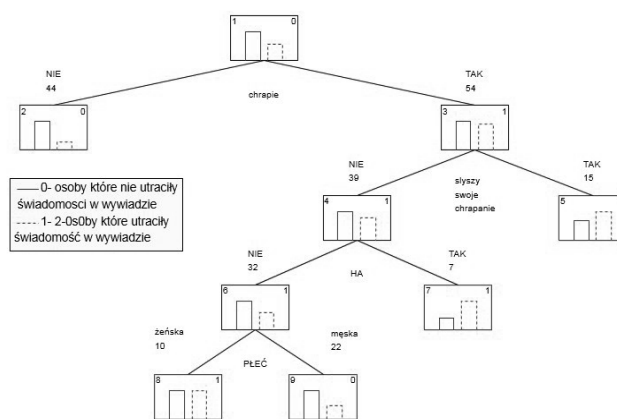
Przeprowadzona analiza metodą drzew klasyfikacyjnych wykazała, że chrapanie, chrapanie stwierdzone przez respondenta, nadciśnienie tętnicze, płeć żeńska są powiązane z występowaniem omdleń w wywiadzie (ryc. 1).

### OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wykonane badanie miało charakter badania pilotażowego na stosunkowo niewielkiej liczbie osób z populacji ogólnej i miało na celu uzyskanie wstępnej odpowiedzi na pytanie: czy istnieje zależność między omdleniami w wywiadzie a chrapaniem. Hipotetycznie zależność taka mogłaby być spowodowana okresowo

wą nadmierną aktywnością nerwu błędnego.

Głównym wynikiem badania jest wykazanie, że chrapanie jest powiązane z występowaniem omdleń w wywiadzie.



Rycina 1. Drzewo klasyfikacyjne dla zmiennej utrata świadomości w wywiadzie

Powiązania między chrapaniem a omdleniami w wywiadzie wymagają przeprowadzenia dalszych badań w celu uzyskania szczegółowej charakterystyki tych powiązań oraz oceny ich znaczenia i następstw. Jedną z hipotez, jaką można postawić, jest związek omdleń odruchowych z nadmiernym pobudzeniem nerwu błędnego, który w konsekwencji może prowadzić do bezdechu sennego. Incydenty znacznego wzrostu napięcia nerwu błędnego podczas snu postulowano u pacjentów z omdleniami w trakcie snu. Pacjenci z padaczką leczeni stymulacją nerwu błędnego mają zwiększoną częstość bezdechu sennego [8–11]. Połączenie tych faktów wskazuje na to, że chrapanie może być przejawem zwiększonej aktywności nerwu błędnego i w konsekwencji prowadzić do utraty świadomości w życiu codziennym. Hipoteza ta wymaga dalszych badań, gdyż uzyskane wyniki nie pozwalają jej potwierdzić.

W prezentowanym badaniu chrapanie podawało ponad 50% osób, 16,6% osób zbudziło się kiedyś z tego powodu ze snu i określiło, że samo słyszało swoje chrapanie, natomiast pozostałe osoby były informowane o swoim chrapaniu przez otoczenie. Chrapanie jest częstym objawem w populacji ogólnej i występuje systematycznie u około 20% osób [13, 14]. Jeszcze większa grupa osób chrapie sporadycznie. Czynniki często związanymi przez pacjentów z chrapaniem jest zmęczenie oraz ciąża. W tym ostatnim przypadku systematycznie chrapie około 35% kobiet, a 96% wydaje podczas oddychania dźwięki głośniejsze niż zwykle wydają osoby nie będące w ciąży [15].

Omdlenie jest to objaw polegający na krótkotrwałej utracie świadomości spowodowanej spadkiem przepływu krwi przez mózg [3]. Najczęstszą przyczyną omdleń są omdlenia odruchowe i one dominują w młodszych grupach wiekowych [4]. Odsetek pacjentów z omdleniami, jaki stwierdzono, jest podobny do odsetka takich osób w badaniach innych autorów [4–6]. Omdlenia częściej występują u kobiet, czego jednak nie zaobserwowano w prezentowanym badaniu. Przyczyny tego nie są jasne, a brak danych dotyczących charakterystyki zdarzenia utrudnia jego interpretację. W wieloczynnikowej analizie metodą drzew klasyfikacyjnych wykazano jednak tak, jak to jest oczekiwane, że płeć żeńska kojarzy się z większym ryzykiem wystąpienia omdlenia. Występowanie omdleń na widok krwi, iniekcje, instrumentację podawał podobny odsetek kobiet i mężczyzn, co jest zgodne z danymi z literatury [15].

### OGRANICZENIA

Pierwszym ograniczeniem prezentowanego badania jest stosunkowo niewielka liczba badanych osób. Uzyskanie istotnych statystycznie wyników było możliwe, ponieważ zarówno chrapanie, jak i omdlenia są częstym zjawiskiem w populacji ogólnej i z tego powodu liczebność grupy badanej nie musiała być

zbyt duża, aby uniknąć błędu drugiego rodzaju polegającego na nieodrzuconiu hipotezy zerowej, która jest w rzeczywistości fałszywa. Liczebność grupy badanej była jednak zbyt mała, aby potwierdzić lub wykluczyć istotnie powiązania między omdleniami na widok krwi, iniekcji i instrumentacji a występowaniem chrapania.

W prezentowanym badaniu nie zbieraliśmy danych szczegółowych dotyczących częstotliwości chrapania. Zbierane przez nas dane dotyczące sposobu, w jaki respondent dowiedział się o swoim chrapaniu, pozwoliły na wykazanie, że 16,7% respondentów chrapało tak głośno, że usłyszało swoje własne chrapanie. Analiza metodą drzew klasyfikacyjnych pozwoliła na wykazanie, że z omdleniem jest silniej powiązane chrapanie, które zostało przez respondenta usłyszane niż chrapanie, o którym donosili mu jedynie inni. Na podstawie zebranych danych nie można ocenić znaczenia tej obserwacji, jednak można założyć, że osoby, które słyszą własne chrapanie, mają je bardziej nasilone i w związku z tym mogą mieć skłonność do silniejszej aktywności nerwu błędnego.

Kolejnym istotnym ograniczeniem naszego badania jest brak pytań, które mogłyby pozwolić ustalić przyczynę przebytych

utrata świadomości, wiek, w jakim one wystąpiły, okoliczności omdlenia, występowanie objawów prodromalnych, szybkość odzyskiwania świadomości, ewentualne wyniki prowadzonej diagnostyki tych utrat świadomości w przeszłości. Badanie ankietowe miało jednak na celu uzyskanie wstępnych danych dotyczących analizowanego zagadnienia, które pozwoliłyby na późniejsze lepsze skonstruowanie badania nad powiązaniem różnych typów omdleń z chrapaniem.

Wykonane badanie mimo przedstawionych poniżej ograniczeń pozwoliło jednak na uzyskanie wyników, które wskazują na celowość zaprojektowania większego badania w celu dalszej analizy prezentowanego zagadnienia.

#### WNIOSKI

1. Chrapanie jest częstym zjawiskiem w populacji ogólnej.
2. Osoby, u których występuje chrapanie, istotnie częściej mają w wywiadzie chorobowy omdlenia.
3. Ustalenie charakterystyki powiązań między omdleniami a chrapaniem wymaga wykonania dalszych badań.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Sieradzki A, Kiejna A, Rymaszewska J. Epidemiologia zaburzeń snu w Polsce i na świecie – przegląd piśmiennictwa. *Sen* 2002; 2(1): 33–38.
2. Sakakibara M, Yamada S, Kamiya K, et al. Sleep-disordered breathing is an independent risk factor of aborted sudden cardiac arrest in patients with coronary artery spasm. *Circ J* 2012 Jun 2, [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22664723.
3. Moya A, Sutton R, Ammirati F, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009): the task force for the diagnosis and management of syncope of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2009 Nov; 30(21): 2631–2671.
4. Colman N, Nahm K, Ganzeboom KS, et al. Epidemiology of reflex syncope. *Clin Auton Res* 2004; 14(Suppl. 1): 9–17.
5. Ganzeboom KS, Mairuhu G, Reitsma JB, et al. Lifetime cumulative incidence of syncope in the general population: a study of 549 Dutch subjects aged 35–60 years. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2006; 17: 1172–1176.
6. Olde Nordkamp LR, van Dijk N, Ganzeboom KS, et al. Syncope prevalence in the ED compared to general practice and population: a strong selection process. *Am J Emerg Med* 2009; 27: 271–279.
7. Krediet CT, Jardine DL, Cortelli P, et al. Vasovagal syncope interrupting sleep? *Heart* 2004 May; 90(5): e25.
8. Rychlicki F, Zamponi N, Cesaroni E, et al. Complications of vagal nerve stimulation for epilepsy in children. *Neurosurg Rev* 2006 Apr; 29(2): 103–107.
9. Nagarajan L, Walsh P, Gregory P, et al. Respiratory pattern changes in sleep in children on vagal nerve stimulation for refractory epilepsy. *Can J Neurol Sci* 2003 Aug; 30(3): 224–227.
10. Holmes MD, Chang M, Kapur V. Sleep apnea and excessive daytime somnolence induced by vagal nerve stimulation. *Neurology* 2003 Oct 28; 61(8): 1126–1129.
11. Aron M, Vlachos-Mayer H, Dorion D. Vocal cord adduction causing obstructive sleep apnea from vagal nerve stimulation: case report. *J Pediatr* 2012 May; 160(5): 868–870.
12. Okpala N, Walker R, Hosni A. Prevalence of snoring and sleep-disordered breathing among military personnel. *Mil Med* 2011 May; 176(5): 561–564.
13. Nagayoshi M, Yamagishi K, Tanigawa T, et al. CIRCS Investigators. Risk factors for snoring among Japanese men and women: a community-based cross-sectional study. *Sleep Breath* 2011 Jan; 15(1): 63–69.
14. Puapornpong P, Neruntarat C, Manolerdthewan W. The prevalence of snoring in Thai pregnant women. *J Med Assoc Thai* 2010 Feb; 93(Suppl. 2): S102–S105.
15. Ammirati F, Colivicchi F, Velardi A, Santini M. Prevalence and correlates of syncope-related traumatic injuries in tilt-induced vasovagal syncope. *Ital Heart J* 2001 Jan; 2(1): 38–41.

#### Adres do korespondencji:

Dr hab. n. med. Dorota Zyśko  
Zakład Ratownictwa Medycznego  
Wydział Nauk o Zdrowiu  
Akademia Medyczna we Wrocławiu  
ul. Bartla 5  
51-618 Wrocław  
Tel.: 600 125-283

Praca wpłynęła do Redakcji: 14.04.2012 r.

Po recenzji: 16.05.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 09.06.2012 r.



# NIEPOWODZENIE LECZNICZE SPOWODOWANE INTERAKCJAMI MIĘDZY LEKAMI ANKSJOLITYCZNYMI A ŻYWNOŚCIĄ

*Failure of treatment due to interactions between anxiolytics drugs and food*

Jakub Trnka<sup>1</sup>, Dominika Kwapisz<sup>1</sup>, Joanna Rosińczuk-Tonderys<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Akademia Medyczna we Wrocławiu

<sup>2</sup> Zakład Chorób Układu Nerwowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

adres do korespondencji: jtrnka@forensic.am.wroc.pl

## STRESZCZENIE

Zjawisko interakcji między jednocześnie stosowanymi substancjami może znacząco zmienić skuteczność farmakoterapii. Wpływ używek na leczenie czy wzajemnie oddziaływanie między lekami jest dobrze znany, jednak interakcje między lekami a substancjami zawartymi w żywności są zbadane niedostatecznie. Wiele leków anksjolitycznych może wchodzić w niebezpieczne interakcje z popularnymi produktami, takimi jak: mleko, czosnek, kofeina, sok grejpfrutowy. W wyniku tego zmianie ulega farmakokinetyka lub farmakodynamika, co może mieć istotny wpływ na efekty podjętego leczenia.

**Słowa kluczowe:** leki anksjolityczne, żywność, interakcje.

## SUMMARY

The phenomenon of interaction between simultaneously applied substances can substantially change the effectiveness of pharmacotherapy. While the effects of stimulants on therapy or mutual interactions between medicines are well known, the interactions between medicines and substances in foods have not received sufficient attention. Numerous anxiolytics can enter into interactions with such products as milk, garlic, caffeine, grapefruit juice. The resulting change in pharmacokinetics or pharmacodynamics can have significant influence on the effects of treatment.

**Key words:** anxiolytics drugs, food, interactions

## WSTĘP

Leki anksjolityczne, nazywane inaczej przeciwlękowymi, pozwalają obniżyć napięcie nerwowe i lęk występujący u pacjentów. Stosowane są więc przede wszystkim w zaburzeniach, którym towarzyszy patologiczny lęk. Może mieć on charakter przewlekły i uogólniony bądź napadowy czy paniczny. Zaburzenia lękowe mogą występować samoistnie lub towarzyszyć innym schorzeniom, zarówno psychicznym, jaki i somatycznym. Anksjolityki są podawane także w zespole odstawienia, w terapii uzależnień. Wykazują również działanie przeciwdrgawkowe (diazepam, flunitrazepam i klonazepam są stosowane w epilepsji) oraz miorelaksacyjne. Ułatwiają również zasypianie, choć nie powinny być w tym celu nadużywane [1].

Farmakologicznie zdecydowana większość anksjolityków to pochodne benzodiazepiny. Jako agoniści podjednostki benzodiazepinowej receptora GABA-ergicznego powodują nasilenie łączenia kwasu gamma-aminomasłowego (GABA) z odpowiednim miejscem receptora. To powoduje otwarcie kanału chlorkowego związanego z receptorem, napływ jonów chloru do wnętrza neuronu i sedację ośrodkowego układu nerwowego. Anksjolityki są najbezpieczniejsze spośród leków psychotropowych, ponieważ ich profil i zakres działania zależy od podtypu receptora i jego umiejscowienia. Ponadto, efekt sedacyjny jest uzależniony od ilości endogennego GABA [1].

Główne działania niepożądane to senność, zmęczenie, dekoncentracja, zaburzenia pamięci, kojarzenia, uczenia się, wzrost tętna i spadek ciśnienia tętniczego krwi. Może wystąpić upośledzenie widzenia oraz koordynacji ruchowej, szczególnie groźne dla osób w podeszłym wieku (ryzyko upadku i kontuzji). Rzadziej pojawiają się objawy paradoksalne – agresja, omamy. Z odbicia niekiedy występuje bezsenność i napady lękowe. Ryzyko, szczególnie wobec obecnie częstego nadużycia anksjolityków, stanowi możliwość uzależnienia. W takim przypadku po odstawieniu leku rozwija się zespół abstynencyjny (bładość, poty, nudności i wymioty, lęk, agresja, drżenie). W związku z tym najlepiej stosować jeden lek przez maksymalnie kilka tygodni i odstawiać go, przez stopniową redukcję dawki.

Anksjolitykiem jest również buspiron, osłabiający transmisję serotonergiczną przez pobudzanie autoreceptorów 5-HT<sub>1A</sub> jąder szwu pnia mózgu. Przeciwlękowo działa także hydroksyzyna [2].

Składniki wielu popularnych produktów spożywczych mogą wchodzić w interakcje z lekami przeciwlękowymi. W wyniku tego zaburzeniu ulegają niektóre etapy kinetyki leków, co prowadzi do zmiany efektów ich działania. Możliwa jest także interakcja farmakodynamiczna, pod postacią antagonizmu czynnościowego (przeciwstawność efektów).

## INTERAKCJE NA ETAPIE WCHŁANIANIA

Sama tylko obecność treści pokarmowej w żołądku czy jelitach może spowolnić i zmniejszyć ilość wchłanianego leku (po podaniu doustnym). Substancja czynna później osiąga krążenie ogólne, a jej stężenie jest niższe od zamierzonego. Skuteczność leczenia spada. Interakcja ta dotyczy bromazepamu, buspironu, diazepamu, clobazamu, flunitrazepamu, midazolamu [3].

Wpływ na wchłanianie leków ma także mleko. Problem stanowią zawarte w nim białka – kazeiny. Występują pod postacią miceli i tworzą układ koloidalny. Mogą tworzyć połączenia z niektórymi lekami (bromazepamem, klonazepamem, flunitrazepamem) i powodować ich wytrącanie w przewodzie pokarmowym. W efekcie, tak jak w przypadku pierwszej interakcji, spada ilość i szybkość wchłaniania leku, a jego skuteczność może być osłabiona [4]. Pacjenci, pomimo stosowania leków, odczuwają lęk. Odwrotna sytuacja ma miejsce w przypadku diazepamu – lek lepiej rozpuszcza się w mleku niż w wodzie, więc wchłanianie jest lepsze. Jest to również niekorzystne, ponieważ mogą nasilić się działania niepożądane leku [5].

## INTERAKCJE NA ETAPIE METABOLIZMU

Źródłem poważnych problemów może stać się popularny napój – kawa. Składniki naparu kawy nasilają syntezę enzymów wątrobowych, przeprowadzających biotransformację chlordiazepoksydu. Wzmocniony metabolizm tego leku spowoduje szybsze i intensywniejsze odczuwanie skutków jego działania. Silniejsze mogą okazać się działania niepożądane: uczucie zmęczenia, senność, spadek koncentracji, zaburzenia równowagi [6].

Zmiany w metabolizowaniu leków może spowodować spożycie dużych ilości czosnku. Jego składniki zwiększają aktywność enzymu CYP3A4, a co z tym jest związane – leki metabolizowane przy udziale tego enzymu (midazolam) działają silniej i szybciej, ale krócej. Pacjent może odczuć wzmożone efekty niepo-

žadane, ale finalnie skuteczność leczenia ulegnie obniżeniu [7].

Najbardziej znana interakcja z produktem spożywczym – dotycząca soku grejpfrutowego i grejpfrutów – nie ominęła również leków przeciwlękowych. Flawonoidy, furanokumaryny i seskwiterpeny zawarte w tych owocach blokują czynność enzymów cytochromu P450, szczególnie enzymu CYP3A4. Odpowiada on za biotransformację buspironu i licznych pochodnych benzodiazepiny. Osłabienie metabolizowania tych leków w wątrobie i enterocytach przewodu pokarmowego powoduje znaczny wzrost stężenia leków w krwi, nawet do osiągnięcia wartości toksycznych, co stanowi poważne zagrożenie dla pacjenta [3, 8].

#### ANTAGONIZM FUNKCJONALNY

Interakcja leku z żywnością może przybierać charakter antagonizmu, tzn. działanie substancji farmakologicznej i produktu spożywczego może być przeciwstawne [1]. Taka sytuacja występuje przy jednoczesnym stosowaniu diazepam i spożywaniu dużych ilości kofeiny. Efektem działania diazepam jest sedacja, uspokojenie pacjenta, senność [1]. Kofeina przynosi odmienny skutek: blokując receptory adenyzynowe ośrodkowego układu nerwowego, powoduje pobudzenie. Oddziałuje na ośrodek oddechowy i naczynioruchowy rdzenia przedłużonego, przyspieszając i pogłębiając oddech oraz wzmagając akcję serca [9]. Po spożyciu kofeiny może wystąpić bezsenność i niepokój. Takie objawy zmniejszają efekt terapeutyczny wywołany przez diazepam, a nawet mogą budzić niepokój o nieskuteczność podjętego leczenia [10].

**Tabela 1.** Interakcje między lekami anksjolitycznymi a żywnością

Substancja czynna	Produkt spożywczy	Interakcja	Możliwe objawy	Zalecenia dla pacjenta
Bromazepam Buspiron Diazepam Klobazam Flunitrazepam Midazolam	każdy posiłek	spadek wchłaniania	niska skuteczność leczenia	przyjmować lek w odstępie czasowym po spożytym posiłku
Bromazepam Clonazepam Flunitrazepam	mleko (kazeiny)	spadek wchłaniania	niska skuteczność leczenia	nie przyjmować łącznie leku i mleka
Diazepam	mleko (kazeiny)	wzrost wchłaniania	nasilone objawy niepożądane	nie przyjmować łącznie leku i mleka
Midazolam	czosnek	nasilony metabolizm	niska skuteczność leczenia	nie nadużywać czosnku
Alprazolam Buspiron Diazepam Lorazepam Brotizolam Flunitrazepam Midazolam Triazolam Zopiclon	sok grejpfrutowy, grejpfruty	zablokowanie metabolizmu	nasilone objawy niepożądane, efekt toksyczny	ograniczyć spożycie soku grejpfrutowego i grejpfrutów, nie popijać leku sokiem
Chlordiazepoksyd	kawa	nasilony metabolizm	efekt działania leku szybki i silny, ale zbyt krótki	ograniczyć spożycie kawy

Diazepam	kofeina	działanie przeciwstawne	niska skuteczność leczenia, ograniczenie działań niepożądanych leku	ograniczyć spożycie kofeiny (ze wszelkich źródeł)
----------	---------	-------------------------	---	---

#### WNIOSKI

W grupie leków anksjolitycznych możliwe są niebezpieczne interakcje z żywnością. Najczęściej dotyczą one kinetyki leku i pojawiają się na etapie wchłaniania lub metabolizmu. Mogą to być jednak także interakcje farmakodynamiczne, polegające na przeciwstawnym działaniu substancji czynnej i tej pochodzącej z żywności [1]. Skutkiem interakcji może być obniżenie skuteczności działania leku, jak w przypadku upośledzenia wchłaniania, nasilenia metabolizmu czy antagonizmu. Pacjent, pomimo stosowania leków, odczuwa lęk, a to może budzić dodatkowe obawy i brak zaufania do lekarza czy podjętej terapii. W przypadku nasilenia wchłaniania lub zablokowania metabolizmu stężenie leku jest wyższe od zamierzonego, a nawet może osiągać wartości niebezpieczne. Działanie leku jest silniejsze, wzmożone są objawy niepożądane, takie jak: zmęczenie, senność, nieźborność ruchowa, zaburzenia pamięci i koncentracji. Dla skuteczności farmakoterapii niezbędne jest utrzymywanie terapeutycznego stężenia leku w krwi. Ponieważ składniki żywności mogą mieć na to wpływ, pacjenci powinni stosować się do pewnych zaleceń i ograniczeń. Aby nie upośledzić wchłaniania leków, niektóre pochodne benzodiazepiny (bromazepam, diazepam, klobazam, flunitrazepam, midazolam) oraz buspiron powinni przyjmować w odstępie czasowym po spożytym posiłku [3]. Dla prawidłowego wchłaniania potrzebne jest popijanie leków, jednak najkorzystniej jest używać do tego szklanki czystej wody. Na pewno należy unikać popijania leków mlekiem, gdyż zmienna ono wchłanianie substancji czynnych [4, 5].

Bardzo nieodpowiedni do picia leku jest również sok grejpfrutowy. Ze względu na długotrwałe zaburzenie czynności enzymów wątrobowych przez składniki soku (pewne ograniczenie biotransformacji występuje nawet w 24 godziny po spożyciu) pacjenci przyjmujący anksjolityki powinni go wyeliminować ze swojej diety [3, 8].

Wysokie spożycie kawy może upośledzić metabolizm chlordiazepoksydu, a zawarta w niej kofeina osłabić skuteczność leczenia przeciwlękowego [6]. W związku z tym korzystne jest ograniczenie spożycia kawy i innych produktów kofeinowych, jak: napoje energetyzujące, liczne odmiany herbaty, niektóre napoje gazowane (dla kontroli spożycia kofeiny warto sprawdzać na etykiecie jej zawartość w produkcie). Interakcja midazolamu z czosnkiem mogłaby mieć miejsce przy bardzo wysokim spożyciu tego warzywa, dlatego pacjenci nie powinni go nadużywać w kuchniach czy dla celów zdrowotnych [7].

Racjonalna ocena możliwości wystąpienia interakcji leku anksjolitycznego z żywnością oraz wprowadzenie pewnych ograniczeń do diety pacjenta pozwalają na zoptymalizowanie leczenia. Zmniejsza ono także ryzyko nieskuteczności leczenia, wystąpienia działań niepożądanych czy niebezpiecznych dolegliwości. Poświęcenie temu niedocenianemu zjawisku nieco więcej uwagi może ułatwić prawidłowe leczenie oraz podwyższyć komfort i bezpieczeństwo pacjenta, co stanowi niewątpliwą korzyść dla niego – leczonego, jak i dla leczącego.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Janiec W. *Farmakodynamika*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2008.
2. Pużyński S. *Leki psychotropowe w terapii zaburzeń psychicznych*. Warszawa: Ośrodek Informacji Naukowej „Polfa” Sp. z o.o.; 2002.
3. Zachwieja Z. *Leki i pożywienie – interakcje*. Wrocław: MedPharm; 2008.
4. Stebler T, Guentert TW. Binding of drugs in milk: the role of casein in milk protein binding. *Pharm Res* 1990; 7(6): 633–637.
5. Machera PE, Koupparis MA, Antimisiaris SG. Drug binding and solubility in milk. *Pharm Res* 1990; 7(5): 537–541.
6. Downing RW, Rickeles K. Coffee consumption, cigarette smoking and reporting of drowsiness in anxious patients treated with benzodiazepines or placebo. *Acta Psychiatr Scand* 1981; 64(5): 398–408.

7. Gurley BJ, Gardner SF, Hubbard MA, et al. Cytochrome P450 phenotypic ratios for predicting herb-drug interactions in humans. *Clin Pharmacol Ther* 2002; 72(3): 276–287.
  8. Graedon J, Graedon T. *Niebezpieczne interakcje leków – poradnik*. Warszawa: Wydawnictwo Anta; 1998.
  9. Kostowski W, Herman Z. *Farmakologia. Podstawy farmakoterapii*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2008.
  10. Mattila MJ, Nuotto E. Caffeine and theophylline counteract diazepam effects in man. *Med Biol* 1983; 61(6): 337–343.
- 

**Adres do korespondencji:**

Dr n. med. Jakub Trnka  
Katedra i Zakład Medycyny Sądowej  
Akademia Medyczna we Wrocławiu  
ul. Mikulicza-Radeckiego 4  
50-345 Wrocław  
Tel.: 71 784-14-60

Praca wpłynęła do Redakcji: 05.03.2012 r.

Po recenzji: 28.03.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 09.06.2012 r.

# CZASOWA STYMULACJA SERCA – KIEDY I JAK JĄ STOSOWAĆ?

*Temporary Cardiac pacing – when and how to use it?*

Waldemar Smoleń<sup>1</sup>, Leszek Chęciński<sup>2</sup>, Jacek Gajek<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny, Wrocław

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Kardiologii, Akademia Medyczna we Wrocławiu, Akademicki Szpital Kliniczny

adres do korespondencji: chęciński\_leszek@tlen.pl

## STRESZCZENIE

Autorzy artykułu omawiają w sposób maksymalnie przystępny dla czytelnika stymulację czasową serca. Celem pracy jest przedstawienie zasad, metod oraz wskazań do zastosowania stymulacji czasowej mięśnia sercowego, z uwzględnieniem podłoża patofizjologicznego oraz niektórych wybranych wskazań do stymulacji serca na stałe. Pozwoli to na wdrożenie właściwego postępowania terapeutycznego adekwatnego do sytuacji klinicznej.

**Słowa kluczowe:** czasowa stymulacja serca, wskazania do stymulacji.

## SUMMARY

The authors of present paper elaborate the temporary pacemaker therapy. The aim of the article was to highlight the principles, methods and indications for the use of temporary cardiac pacing with regard to pathophysiological background and selected indications for permanent pacing. This will provide an optimal cardiostimulation adequate to the clinical situation.

**Key words:** temporary cardiac pacing, indications for pacemaker therapy.

## WSTĘP

Stymulacja serca polega na wyzwaniu czynności elektrycznej serca za pomocą impulsu elektrycznego bądź bodźca mechanicznego. Układ elektryczny stymulujący serce składa się z generatora rytmu i jednej lub większej liczby elektrod. Wyróżnia się stymulację serca czasową oraz stałą.

Pierwsze doniesienia dotyczące elektrostymulacji serca pochodzą z roku 1952. W Beth Israel Hospital, Boston – Zoll, Zarsky i Linenthal wprowadzili do kliniki zewnętrzną (przezskórną) stymulację za pomocą impulsów o napięciu rzędu kilkudziesięciu woltów [7]. Pacjent z zespołem Morgagniego-Adamsa-Stokesa, leczony w ten sposób przez 52 godziny, zmarł 11 miesięcy później, potwierdzając tym samym wskazania do stymulacji przewlekłej. To epokowe wydarzenie poprzedziły dwa lata prób na zwierzętach (m.in. stosowano stymulację przezprzełykową) i jedna nieudana próba u człowieka. Produkcji seryjnej stymulatora zewnętrznego (od 1953 r.) podjęła się firma Electrodyne Co., Norwood, Massachusetts [11]. Mniej więcej od tego czasu nastąpił powolny i systematyczny rozwój nauki oraz techniki implantacji dotyczącej stymulacji serca w celu praktycznego zastosowania u pacjentów z zagrażającym życiu zaburzeniom przewodnictwa czy też rytmu serca.

## CEL PRACY

Celem pracy jest przedstawienie zasad, metod oraz wskazań do zastosowania stymulacji czasowej mięśnia sercowego, z uwzględnieniem podłoża patofizjologicznego oraz niektórych wybranych wskazań do stymulacji serca na stałe.

## STYMULACJA CZASOWA

Stymulację czasową (przezskórną, przezprzełykową lub wewnątrzsercową) stosuje się u chorych z przejściową objawową bradyarytmią, a także u chorych zagrożonych jej wystąpieniem. Do najczęstszych przyczyn przejściowych zaburzeń automatyzmu lub przewodzenia należy świeży zawał serca oraz wpływ leków, takich jak: glikozydy naparstnicy,  $\beta$ -blokery, werapamil oraz leki antyarytmiczne klasy I i III [5].

Czasowa stymulacja serca jest formą terapii pozwalającą zarówno na szybkie, jak i skuteczne leczenie chorego, który w wyniku zaburzeń funkcji układu bodźcotwórczego lub bodźcoprzewodzącego zagrożony jest nawracającymi omdleniami lub nagłą śmiercią sercową. Pozwala tym samym na zastosowanie skutecznej terapii i zapewnia niezbędny czas do wdrożenia pro-

cedur diagnostycznych (badania laboratoryjne czy też obrazowe) mających na celu zidentyfikowanie, a następnie usunięcie potencjalnie odwracalne przyczyny zaburzeń funkcji węzła zatokowego lub układu bodźcoprzewodzącego.

## WSKAZANIA DO CZASOWEJ STYMULACJI SERCA

1. Aktualnie objawowa lub zagrażająca bradykardia spowodowana ostrym zawałem mięśnia sercowego (tab. 1, 2) [6, 9].
2. Przerywanie tachyarytmii przez stosowanie szybkich impulsów ze stymulatora (szybka stymulacja „overdrive”), np. wielokształtny częstoskurcz komorowy z wydłużonym odstępem QT czy też stosowanie impulsów o małej częstotliwości („underdrive”).
3. Okres okołozabiegowy; nierzadko u pacjentów z zaburzeniami przewodzenia różnego stopnia na czas znieczulenia konieczne jest zastosowanie zabezpieczenia w postaci czasowej stymulacji serca. Przyjmuje się, że zaburzenia przewodzenia, zmuszające do implantacji elektrody endokawitarnej do czasowej stymulacji serca podczas operacji, zwiększają prawdopodobieństwo implantacji stałego rozrusznika serca w niedalekiej przyszłości, nawet, jeśli u pacjenta nie obserwuje się żadnych objawów. Leki stosowane do znieczulenia istotnie wpływają na układ krążenia. Ich stosowanie może uwidocznić lub nasilić zaburzenia przewodzenia [4].
4. Szczególnie u chorych, u których utrzymują się objawy małego rzutu (objawy niewydolności serca, dławicowe bóle w klatce piersiowej lub zaburzenia świadomości), należy zastosować czasową stymulację przezskórną, która poprawia przeżywalność bądź czasową stymulację przezżylną. Preferowane są cewniki z balonem, który łatwiej jest wprowadzić niż standardowe cewniki półsztywne [1].
5. Szczególnym przypadkiem stymulacji czasowej jest zabezpieczanie chorych po zabiegach kardiochirurgicznych do czasu podjęcia samodzielnej pracy przez fizjologiczny rozrusznik serca lub poprawy przewodzenia przez układ bodźcoprzewodzący. Stosowane są wtedy zwykle elektrody nasierdziowe, umieszczone na powierzchni serca w trakcie prowadzonej operacji i usuwane przez wyciągnięcie po zaprzestaniu stymulacji [3].
6. U niektórych chorych z dysfunkcją węzła zatokowego kwalifikowanych do wykonania kardiowersji przedsionkowych arytmii czy też w trakcie wykonywania testu pochylniowego.
7. Czasowe zabezpieczenie chorych z powodu objawowej bra-

dykardii w przebiegu: uszkodzenia uprzednio implantowanego stymulatora serca, hiperkaliemii, zatrucia glikozydami nasercowymi, nadmiernie wyrażonej reakcji chronotropowo ujemnej po zastosowaniu  $\beta$ -blokerów, werapamilu czy też leków antyarytmicznych klasy I i III.

### CZASOWA STYMULACJA SERCA

Znane odmiany stymulacji serca to: przezprzełykowa, przezskórna, przezżylna oraz transtorakalna.

Czasowa stymulacja przezprzełykowa ma zastosowanie zarówno diagnostyczne, jak i terapeutyczne. W diagnostyce wykorzystywana jest do oceny przewodzenia przedsionkowo-komorowego oraz międzyprzedsionkowego, oceny funkcji węzła zatokowego, oceny rezerwy wieńcowej oraz stopnia ewentualnego upośledzenia funkcji skurczowej lewej komory. Zastosowanie terapeutyczne ogranicza się jedynie do czasowego przerywania tachyarytmii nadkomorowych, np. trzepotania przedsionków czy też częstoskurczów nawrotnych przedsionkowo-komorowych.

Czasowa stymulacja przezskórna jest szybkim i łatwym sposobem, który może być zastosowany przez pielęgniarki, ratowników medycznych lub lekarzy w trakcie transportu do specjalistycznego ośrodka lub w trakcie oczekiwania na wykwalifikowany personel. Elektrody przezskórne mogą być szybko założone i nie są związane z ryzykiem powikłań krwotocznych przy jednoczesnym stosowaniu leków przeciwzakrzepowych i leków trombolitycznych. W przypadku braku skuteczności stosowanej stymulacji przezskórnej należy podjąć decyzję, co do wdrożenia stymulacji drogą przezżylną [10].

Zestaw do przezskórnej stymulacji serca zawiera dwie elektrody o dużej powierzchni i niskiej oporności, które umieszcza się na przedniej i tylnej powierzchni klatki piersiowej. Długi czas trwania impulsu (20–40 msek.) i programowalne natężenie prądu do 100 mA są często niezbędne do pokonania oporów ściany klatki piersiowej i struktur w jej wnętrzu [8]. Przezskórny stymulator funkcjonuje w trybie VVI (stymulacja komorowa hamowana rytmem własnym komór). Skuteczność przezskórnej stymulacji oceniana jest na około 70%. Większość niepowodzeń wynika z użycia stymulatora w zaawansowanych stadiach zatrzymania krążenia i oddechu. Jeżeli zatrzymanie krążenia trwa dłużej niż 15 minut, skuteczna stymulacja jest możliwa tylko u 33–45% chorych, z niewielkim jedynie wpływem na rokowanie [8].

Przezskórna stymulacja, w której prąd elektryczny jest dostarczany do serca przez dużą powierzchnię elektrod, zasadniczo jest zarezerwowana jako zabezpieczenie lub w profilaktyce u pacjentów z wysokim ryzykiem bradykardii (np. podczas zawału ściany dolnej lub w rozległym zawałe ściany przedniej z blokiem odnogi pęczka Hisa) i u niektórych chorych z dysfunkcją węzła zatokowego kwalifikowanych do wykonania kardiowersji przedsionkowych arytmii czy też w trakcie wykonywania testu pochylniowego. Przezskórna czasowa stymulacja serca znajduje zastosowania również w trakcie okresowego zabezpieczenia chorych przed objawową bradykardią w przebiegu uszkodzenia uprzednio implantowanego stymulatora serca, hiperkaliemii, zatrucia glikozydami nasercowymi, nadmiernie wyrażonej reakcji chronotropowo ujemnej po zastosowaniu  $\beta$ -blokerów, werapamilu czy też leków antyarytmicznych klasy I i III.

Czasowa przezżylna stymulacja serca jest kolejną i zarazem inwazyjną metodą czasowej kardiostymulacji. Polega na przezżylnym wprowadzeniu specjalnej elektrody do czasowej stymulacji serca, głównie u chorych w trakcie resuscytacji z powodu nagłego zatrzymania akcji serca.

Zabieg implantacji najlepiej wykonać w warunkach sali zabiegowej pod kontrolą skopii rentgenowskiej. Obrazowanie za pomocą promieni rentgenowskich pozwala na właściwą lokalizację elektrody endokawitarnej w jamach serca. W wyjątkowych sytuacjach, np. w przypadku braku dostępu do fluoroskopii,

elektrodę do czasowej stymulacji serca można wprowadzić pod kontrolą zapisu elektrokardiograficznego. Wówczas należy połączyć kabel standardowego odprowadzenia V1 elektrokardiogramu z końcówką elektrody do czasowej stymulacji. Wprowadzając elektrodę do przedsionka obserwujemy rosnący zapis przedsionkowy, zmieniający się w zależności od kierunku wprowadzania elektrody i jej położenia oraz narastający sygnał komorowy. W momencie, gdy końcówka elektrody dotyka mięśnia prawej komory, pojawiają się znacznie poszerzone, wysokie zespoły QRS z ujemnymi załamkami T. Konieczne jest zapewnienie dostępu naczyniowego, zwykle przez służbę naczyniową założoną najczęściej z dostępu przez żyłę szyjną wewnętrzną, żyłę podobojczykową lub udową.

Stymulację należy rozważyć w przypadku leczenia pacjentów z objawową bradykardią, oporną na leki antycholinergiczne,  $\beta$ -mimetyki lub inne sposoby leczenia. Natychmiastowa stymulacja jest wskazana zwłaszcza wtedy, gdy blok występuje na poziomie lub poniżej pęczka Hisa.

Wskazania do stymulacji czasowej przy zaburzeniach przewodzenia przedsionkowo-komorowego w świeżym zawałe mięśnia serca przedstawiono w tabeli 1 [6].

**Tabela 1.** Wskazania do stymulacji czasowej przy zaburzeniach przewodzenia przedsionkowo-komorowego w świeżym zawałe mięśnia serca

Implantacja stymulatora	Lokalizacja zaburzeń przewodzenia	
	proksymalnie	dystalnie
Czasowego	do rozważenia w przypadku istotnej bradykardii z objawami niewydolności skurczowej lewej komory, omdleniem lub ze współistniejącymi dolegliwościami dławicowymi	do rozważenia u chorych z zawałem przednio-przegrodowym i ostrym blokiem dwuwiązkowym
Stałego	ze względu na przemijający charakter zaburzeń przewodnictwa prawie nigdy nie ma wskazań	wskazany u pacjentów z wysokim stopnia blokiem A–V i blokiem układu bódzoprzewodzącego His-Purkynje, a także u chorych z przemijającym blokiem A–V II° zaawansowanym i jednoczesnym blokiem wiązek lewej odnogi pęczka Hisa

Siłę zaleceń i klasę wskazań dotyczący stałej stymulacji serca w zaburzeniach przewodzenia w przebiegu ostrego zawału serca przedstawiono w tabeli 2 [10].

Czasowa stymulacja transtorakalna należy do nieinwazyjnych metod stymulacji serca, często określana w piśmiennictwie jako „percussion pacing”. Gdy bradykardia jest tak poważna, że doprowadza do wystąpienia klinicznych cech zatrzymania krążenia zamiast zabiegów resuscytacji krążeniowo-oddechowej, można zastosować zewnętrzną stymulację mechaniczną, pod warunkiem, że zapewni ona prawidłowy rzut serca z minimalnym urazem dla pacjenta. Jest działaniem ratującym życie, stosowanym w celu utrzymania minimalnego przepływu krwi przez ważne narządy wewnętrzne niezbędne dla utrzymania funkcji życiowych czy też do czasu zapewnienia innych nieinwazyjnych/inwazyjnych metod elektrostymulacji serca. Wykonanie stymulacji transtorakalnej polega na powtarzaniu łagodnych i zarazem zdecydowanych uderzeń dłońmi ratownika w okolicę przedsercową, bocznie do linii mostkowej lewej. Przed każdym uderzeniem należy unieść dłoń na wysokość nie większą niż 10 cm ponad poziom klatki piersiowej. Jeśli początkowe uderzenia nie wywołają skutecznych hemodynamicznie

pobudzeń komorowych, należy odnaleźć optymalne miejsce przez zmianę lokalizacji uderzenia w okolicę przedsercową.

**Tabela 2.** Siła zaleceń i klasa wskazań dla stałej stymulacji serca w zaburzeniach przewodzenia w przebiegu ostrego zawału serca

Wskazanie kliniczne	Klasa zalecenia	Poziom wiarygodności
1. Przetrzywały blok p–k III°, poprzedzony lub nie zaburzeniami przewodzenia śródkomorowego. 2. Przetrzywały blok p–k II° typu Mobitz II w skojarzeniu z blokiem odnogi pęczka Hisa, niezależnie od wydłużenia odstępu PR. 3. Przemijający blok p–k III° lub II° typu II w skojarzeniu ze świeżym blokiem odnogi pęczka Hisa.	klasa I	B
Brak zaleceń.	klasa II a	
Brak zaleceń.	klasa II b	

1. Przemijający blok p–k II° lub III° bez bloku odnogi pęczka Hisa. 2. Nowy lub obecny przy przyjęciu blok przedniej wiązki lewej odnogi pęczka Hisa. 3. Przetrzywały blok p–k I°.	klasa III	B
--	-----------	---

Z uwagi na tolerancję pacjenta może się okazać jako konieczne zmniejszenie siły uderzeń aż do momentu uzyskania skutecznego pobudzenia mięśnia sercowego [2].

#### PODSUMOWANIE

Znajomość wskazań oraz metod przeprowadzania czasowej kardiostymulacji niejednokrotnie pozwoli na wdrożenie szybkiej i skutecznej terapii. Dobór metody leczenia jest jak najbardziej sprawą indywidualną i zależy nie tylko od stanu ogólnego chorego, ale również od aktualnej sytuacji organizacyjnej i kadrowej.

#### BIBLIOGRAFIA

- Ball Ch, Philips R. *Bradyarytmie*. W: *Medycyna stanów nagłych*. Warszawa: WIG-Press; 2002: 139–140.
- Elektrostymulacja*. W: *Europejska Rada Resuscytacji we współpracy z Polską Radą Resuscytacji, Specjalistyczne zabiegi resuscytacyjne*. Wyd. 2. Kraków: Europejska Rada Resuscytacji; 2007: 122–123.
- Improved reliability of postoperative cardiac pacing by use of bipolar temporary pacing leads. *Eur J Card Pacing Electrophysiol* 1995; 5: 101–108.
- Gray H, Dawkins K, Morgan J. i wsp. *Kwalifikacja do znieczulenia*. W: *Kardiologia*. Gdańsk: Via Medica; 2003: 274.
- Szczeklik A. i wsp. *Metody leczenia zaburzeń rytmu i przewodzenia, Elektrostymulacja serca*. W: *Choroby wewnętrzne*. Wyd. I. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2005; 224.
- Braunwald E, Zipes D, Libby P, et al. *Postępowanie u chorych ze świeżym zawałem serca z uniesieniem odcinka ST*. W: *Choroby serca*. Wyd. pol. I. Wrocław: Elsevier Urban & Partner; 2007: 1179–1180.
- Zoll PM. Resuscitation of the hart in ventricular standstill by external electric stimulation. *N Engl J Med* 1952; 247: 768–771.
- Braunwald E, Goldman L. *Rozpoznanie i leczenie chorych z bradyarytmiami*. W: *Kardiologia*. Wyd. pol. I. Wrocław: Elsevier Urban & Partner; 2005: 608.
- Wytyczne dotyczące stymulacji serca i resynchronizacji. Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego ds. stymulacji serca i resynchronizacji we współpracy z Europejskim Towarzystwem Rytmu Serca. *Kardiologia* 2007; 65: 1460–1461.
- Elektroterapia: automatyczne defibrylatory zewnętrzne, defibrylacja, kardiowersja i stymulacja*. W: *Wytyczne resuscytacji 2010 Europejskiej Rady Resuscytacji*. Wyd. I. Kraków: Polska Rada Resuscytacji; 2011; 103.
- Machejek J, Lelakowski J, Czunko A, Majewski J. Lata 1952–1962: rewolucyjna dekada w dziejach elektrostymulacji serca. *Folia Cardiol* 2001; 8, 1: 1–4.

#### Adres do korespondencji:

Adres do korespondencji:  
Lek. Leszek Chęciński  
Katedra i Klinika Kardiologii Akademii Medycznej  
Akademicki Szpital Kliniczny  
ul. Borowska 213  
50-556 Wrocław  
Tel.: 609 808-382

Praca wpłynęła do Redakcji: 20.04.2012 r.

Po recenzji: 26.05.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 12.06.2012 r.

# NOWOCZESNE METODY LECZENIA NIEDROBNOKOMÓRKOWEGO RAKA PŁUCA

## Modern methods of treatment of nonsmall cell lung cancer

Agata Śliwińska, Klaudia Wolańczyk

Studentki pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

adres do korespondencji: izabella.uchmanowicz@am.wroc.pl

### STRESZCZENIE:

Rak płuc jest najczęstszą przyczyną zgonów z powodu nowotworów złośliwych. Pomimo rozwoju medycyny wciąż głównymi metodami walki z rakiem płuc są operacje chirurgiczne oraz radioterapia i chemioterapia, które stanowią alternatywę dla pacjentów niekwalifikujących się do zabiegu operacyjnego. W podjęciu decyzji dotyczącej zastosowania poszczególnych technik leczenia pod uwagę są brane: stadium zaawansowania choroby, stan ogólny pacjenta i choroby współistniejące. W związku z licznymi powikłaniami występującymi w przebiegu stosowania głównych metod terapii oraz brakiem pewności co do całkowitego wyleczenia opracowywane są coraz to nowsze, skuteczniejsze rozwiązania. Artykuł zawiera krótkie opisy wybranych najnowszych sposobów w terapii niedrobnokomórkowego raka płuc (NDRP), tj. radioterapii stereotaktycznej z wykorzystaniem robota Cyber Knife, chemioterapii z zastosowaniem cysplatyny, leczenia za pomocą drobnocząsteczkowych inhibitorów tyrozynowej kinazy oraz ablacji prądem o wysokiej częstotliwości radiowej (radiofrequency ablation – RFA). Wymienione techniki są znacznie skuteczniejsze niż standardowe, a ponadto obserwuje się mniejsze zagrożenie wystąpienia powikłań po ich zastosowaniu. Z dostępnego piśmiennictwa wynika, że obecnie prowadzone są badania kliniczne nad nowymi obiecującymi metodami. Działania w kierunku poszukiwania coraz to nowszych sposobów leczenia roją na przyszłość dając nadzieję na znalezienie niezawodnej metody, pozwalającej na całkowity powrót do zdrowia chorych ze zdiagnozowanym rakiem płuc.

**Słowa kluczowe:** rak płuc, leczenie, metody terapii.

### SUMMARY

Lung cancer is the leading cause of death from cancer. Despite the development of medicine is still the main methods of struggle with lung cancer are surgery and radiotherapy and chemotherapy, an alternative for patients ineligible for surgery. The decision regarding the use of various treatment techniques are taken into account: stage of disease, general condition of the patient and concomitant diseases. Following a number of complications occurring in the course of the main ways of treatment and the lack of certainty as to cure the disease are developed newer, more effective solutions. The article contains brief descriptions of the latest methods in the treatment of small cell lung cancer (NSCLC), ie, stereotactic radiotherapy using a robot Cyber Knife, chemotherapy with cisplatin, treatment with small molecule tyrosine kinase inhibitors and the ablation of high-frequency RF (Radiofrequency Ablation – RFA). These techniques are much more effective than standard, and also observed a lower risk of complications after their use. The available literature shows that current clinical trials are ongoing to develop new promising methods. Efforts to search for newer and newer therapies hold promise for the future by giving hope to find a reliable method that allows for complete recovery of patients diagnosed with lung cancer.

**Key words:** lung cancer, treatment, therapy methods.

### WSTĘP

Rak płuc jest chorobą, która dotyka coraz większą liczbę ludzi. Ten rodzaj nowotworu jest szczególnie niebezpieczny, ponieważ na początku choroby nie daje żadnych niepokojących objawów. Jego „cichy” rozwój jest jedną z głównych przyczyn, dla której chorzy dowiadują się o jego istnieniu bardzo późno. Często w momencie wykrycia nowotworu płuc jedynym sposobem leczenia, jaki pozostaje, jest jego chirurgiczne usunięcie. Niekiedy jako uzupełnienie leczenia chirurgicznego stosowana jest chemioterapia lub radioterapia. Niestety bywa też tak, że dla chorego na raka płuca jedyną alternatywą jest leczenie paliatywne.

Rak płuc jest jednym z najczęstszych nowotworów u ludzi. W Polsce rocznie umiera z tego powodu około 20 000 osób. Większość nowotworów złośliwych płuca (80–85%) stanowi niedrobnokomórkowy rak płuca (NDRP). Najczęstszymi typami NDRP są rak płaskonabłonkowy, gruczolowy i wielkokomórkowy.

### KLASYFIKACJA RAKA PŁUCA

Ocena stopnia zaawansowania raka płuca ma zasadnicze znaczenie dla podejmowania decyzji leczniczych i wyboru sposobu postępowania. Ocena ta opiera się na danych uzyskanych podczas badania przedoperacyjnego, wynikach mediastinoskopii, torakotomii oraz na wynikach badania patomorfologicznego preparatu pooperacyjnego [1].

Nieinwazyjną metodą oceny stopnia zaawansowania nowotworu jest standardowe tylnoprzodnie oraz boczne zdjęcie rentgenowskie. Oprócz zmian o charakterze guza oraz zmian wew-

nątrz oskrzeli można również wykryć zmiany w węzłach chłonnych wnek i śródpiersia oraz obecność płynu w opłucnej [2].

Klasyfikacja raka płuca według systemu TNM (zmodyfikowanego międzynarodowego systemu oceny stopnia zaawansowania klinicznego nowotworów) opiera się na cechach guza pierwotnego (T), obecności przerzutów do węzłów chłonnych (N) i przerzutów w narządach odległych (M). Służy do oceny rozprzestrzenienia nowotworu złośliwego w chwili pierwszego przyjęcia pacjenta do szpitala. Jej wynik jest istotny, ponieważ umożliwia ocenę postępu choroby i skuteczności leczenia [1, 3].

#### T – guzy pierwotne:

**TX** – guz jest rozpoznany na podstawie obecności komórek nowotworowych w wydzielinach z układu oddechowego, ale nie jest uwidoczniony radiologicznie ani bronchoskopowo, także każdy guz, którego nie można ocenić w badaniach kontrolnych.

**T0** – nowotwór bezobjawowy.

**TIS** – nowotwór *in situ*, przedinwazyjny.

**T1** – guz o największym wymiarze wynoszącym 3 cm lub mniejszy, otoczony przez tkankę płucną lub opłucną trzewną, w badaniu bronchoskopowym nie wykazujący naciekania oskrzela płatowego.

**T2** – guz o największym wymiarze przekraczającym 3 cm lub guz każdej wielkości, który albo nacieka opłucną trzewną, albo powoduje niedodmę lub stan zapalny płuca (wskutek upośledzenia drożności oskrzela), sięgające okolicy wneki. Bronchoskopowo nie wykracza poza oskrzele płatowe lub też nie leży bliżej niż 2 cm od ostrogi głównej. Towarzysząca guzowi niedodma lub stan zapalny nie mogą obejmować całego płuca.

**T3** – guz każdej wielkości, bezpośrednio szerzący się na ścianę klatki piersiowej (łącznie z guzem Pancoasta), przeponę, opłuc-

ną śródpiersiową lub osierdzie, ale nie naciekający serca, wielkich naczyń, tchawicy, przełyku ani trzonu kręgowego.

#### **N – zajęcie węzłów chłonnych:**

**N0** – niewyczuwalne, nie stwierdza się przerzutów do okolicznych węzłów chłonnych.

**N1** – przerzuty do węzłów chłonnych okołoskrzelowych i/lub wnekowych po stronie guza, także zajęcie tych węzłów przez bezpośrednie naciekanie.

**N2** – przerzuty do węzłów chłonnych śródpiersia po stronie guza.

**N3** – przerzuty do węzłów chłonnych śródpiersia po stronie przeciwnej, węzłów wnekowych po stronie przeciwnej, także zajęcie węzłów okolicy mięśni pochyłych lub węzłów nadobojczykowych (po stronie guza lub przeciwnej).

#### **M – przerzuty odległe:**

**M0** – brak, nie stwierdza się obecności przerzutów odległych.

**M1** – obecność przerzutów w narządach odległych [1].

Wyodrębnia się dwa stadia niedrobnokomórkowego nowotworu płuc:

- stadium choroby ograniczonej (LD) – zmiany nowotworowe ograniczają się do obszaru połowy klatki piersiowej,
- stadium choroby uogólnionej (ED) – zmiany nowotworowe naciekają przeciwną połowę klatki piersiowej, stwierdza się również występowanie przerzutów odległych.

W NDRP na podstawie tej klasyfikacji szczegółowo możemy wyróżnić następujące stopnie zaawansowania klinicznego choroby:

Stopień **0**: Tis N0 M0.

Stopień **IA**: T1 N0 M0.

Stopień **IB**: T2 N0 M0.

Stopień **IIA**: T1 N1 M0.

Stopień **IIB**: T2 N1 M0, T3 N0 M0.

Stopień **IIIA**: T1 N2 M0, T2 N2 M0, T3 N1 M0, T3 N2 M0.

Stopień **IIIB**: każde T N3 M0, T4 każde N M0.

Stopień **IV**: każde T, każde N M1.

#### **WYNIKI BADAŃ**

Sposób leczenia pacjentów cierpiących na NDRP zależy od stadium zaawansowania nowotworu, ogólnego stanu chorego i chorób współistniejących. Do resekcji miąższu płucnego kwalifikuje się jedynie około 15–20% ogółu chorych na NDRP. Niestety, wyniki leczenia chorych na ten nowotwór są wysoce niezadowolające, ponieważ wskaźnik 5-letniego przeżycia całkowitego nie przekracza 15%. Najczęstszą formą niepowodzenia w leczeniu NDRP, niezależnie od stopnia zaawansowania, jest rozsiew nowotworu.

Ogólnie leczenie NDRP obejmuje chirurgię, radioterapię, klasyczną chemioterapię i, od niedawna, leczenie ukierunkowane na cele molekularne [4, 5].

#### **Radioterapia**

W ostatnim okresie coraz więcej autorów sugeruje stosowanie radioterapii przyspieszonej także w leczeniu paliatywnym, ponieważ przynosi ona rezultaty zbliżone do leczenia o założeniu radykalnym. Opiera się na skróconym czasie napromieniania, tj. napromienianie 6–7 dni w tygodniu lub podwyższenie dawki dziennej. Napromienianie przyspieszone może być techniką stosowaną w leczeniu zaawansowanego, nieoperacyjnego niedrobnokomórkowego raka płuca. Ponadto radioterapia prowadzona metodą napromieniania przyspieszonego jest dobrze tolerowana przez chorych [6].

W leczeniu NDRP we wczesnym stopniu zaawansowania, nieoperacyjnego z powodu schorzeń współistniejących, wskazuje się możliwość zastosowania nowej metody leczenia lekami – radioterapii stereotaktycznej. Do metody tej od niedawna zaliczany jest nowoczesny robot Cyber Knife z opcją śledzenia guza, który używa nieinwazyjnych technik lokalizacji guza na podstawie analizy obrazu. Robot jest niezwykle pomocny przy precyzyjnym nakierowywaniu wiązki promieniowania, gdzie

jest ona zawsze skierowana bezpośrednio na guz. Poruszenie się pacjenta w trakcie operacji jest natychmiast wykrywane przez kamery, co jest sygnałem dla robota o konieczności korekcji ustawienia akceleratora liniowego, przed wypuszczeniem wiązki promieniowania. Zastosowanie Cyber Knife znacznie skraca czas trwania zabiegu operacyjnego.

W Polsce ten system leczenia jest dostępny już od stycznia 2011 r. w Centrum Onkologii w Gliwicach. Dokonany przegląd piśmiennictwa wskazuje, że ta nowoczesna technika radioterapii pozwala na osiągnięcie 85–100% wyleczeń miejscowych u chorych na NDRP we wczesnym stopniu zaawansowania, przy akceptowalnej tolerancji tkanek zdrowych [7].

#### **Chemioterapia pierwszej linii w zaawansowanej postaci NDRP**

W przypadku chemioterapii również można zaobserwować znaczne postępy. W okresie kilku ostatnich lat przeprowadzono liczne badania skuteczności nowych preparatów działających na poziomie komórki w leczeniu zaawansowanej postaci NDRP. Prowadzone próby skupione były na analizie wyników leczenia z użyciem chemioterapii, w której zastosowano cysplatinę z dodatkiem nowych obiecujących substancji terapeutycznych i porównywały je z wynikami standardowego leczenia. Cysplatina jest nieorganicznym związkiem chemicznym platyny o działaniu cytostatycznym. W 2004 r. przedstawiono rezultaty międzynarodowego wielośrodkowego badania, w którym u około 2000 chorych leczonych chemioterapią uzupełniającą z użyciem cysplatyny wykazano zwiększenie o 4% całkowitego 5-letniego przeżycia w I, II, III stadium NDRP. Korzyść tej metody terapeutycznej jest szczególnie zauważana w stadiach IB, II, IIIA. Ponadto chemioterapia z zastosowaniem cysplatyny prowadzona jednocześnie z radioterapią zwiększa przeżywalność chorych w stadium IIIB w porównaniu ze stosowaniem tych metod jedna po drugiej oraz radioterapii jako samodzielnego leczenia.

#### **Chemioterapia drugiej i trzeciej linii zaawansowanego NDRP**

Jeżeli stan ogólny pacjenta na to pozwala, możliwe jest wprowadzenie leczenia drugiego rzutu. Najczęściej podawanymi lekami w drugim etapie leczenia są: docetaksel, pemetrekseid, gefitynib oraz erlotynib. Wszystkie opublikowane do tej pory wyniki badań wykazują, że leczenie drugiej linii odniesie lepszy skutek u chorych, którzy dobrze odpowiedzieli na leki pierwszego rzutu, niż u pacjentów pierwotnie opornych na leczenie.

#### **Terapie celowane dla NDRP**

Terapia ukierunkowana na cele molekularne stanowi nowy kierunek w systemowym leczeniu chorych na nowotwory złośliwe. Działanie terapii celowanej ukierunkowane jest na tkanki nowotworowe i polega na hamowaniu poszczególnych szlaków molekularnych onkogenezy oraz na indukcji niszczenia tych tkanek przez naturalne siły obronne organizmu.

Aktualnie najczęstszą tendencją w onkologii klinicznej jest poszukiwanie substancji terapeutycznych mających zdolność oddziaływania na struktury molekularne wewnątrz komórek rakowych. W przypadku NDRP wyróżnia się dwa szlaki komórkowe, których hamowanie wiąże się z najlepszym efektem terapeutycznym. Są to te z udziałem receptora naskórkowego czynnika wzrostu (*epidermal growth factor receptor* – EGFR). Obecnie kilka innych szlaków molekularnych mogących odgrywać rolę w angiogenezie znajduje się we wczesnym stadium badań klinicznych lub w fazie badań przedklinicznych.

Działanie doustnych drobnocząsteczkowych inhibitorów tyrozynowej kinazy EGFR – erlotynibu i gefitynibu – polega na odwracalnym hamowaniu receptorowego białka, które występuje u chorych na NDRP w związku z mutacjami w genie EGFR. Oba te leki w badaniach klinicznych II fazy wykazały się aktywnością w drugiej oraz trzeciej linii leczenia zaawansowanej postaci NDRP. W 2003 r. gefitynib otrzymał zgodę *Food and Drug Administration* (FDA) na wykorzystanie jako lek trzeciej linii w zaawansowanej postaci NSCLC [8, 9].



### Ablacja prądem o wysokiej częstotliwości radiowej (*radio-frequency ablation* – RFA)

Ablacja prądem o częstotliwości radiowej jest technologią małoinwazyjną, której wstępne wyniki są bardzo obiecujące, aczkolwiek brak jest wieloletnich obserwacji potwierdzających jej skuteczność. Zabieg polega na wbiciu igły elektrody RFA dokładnie w tkankę guza pod kontrolą przezskórnej tomografii. Metoda ta powoduje jedynie minimalne uszkodzenia otaczającej tkanki, co jest nieuniknionym następstwem działania prowadzącego do śmierci komórki i martwicy w sferycznym obszarze wokół elektrody. Warunkami jej zastosowania są guz, którego średnica nie przekracza 5 cm oraz jego lokalizacja w zasięgu igły. Najczęściej występującym powikłaniem zabiegu jest odma.

**Tabela 1.** Standardy leczenia pacjentów z NDRP w zależności od stopnia zaawansowania [8]

Stadium zaawansowania	Leczenie
IA	operacja
IB, IIA, IIB	zabieg chirurgicznej i adiuwantowa chemioterapia z cysplatyną
IIIA	jeżeli jest możliwe wykonanie lobektomii – chemioterapia neo-adiuwantowa i zabieg chirurgiczny, jeżeli wykonanie lobektomii jest niemożliwe – radykalna chemioterapia
IIIB	radykalna chemioradioterapia
„Mokry” IIIB, IV	leczenie paliatywne systemowe z wyboru

### WNIOSKI

Wymienione nowoczesne techniki pomocne w leczeniu NDRP są wykorzystywane w Polsce, aczkolwiek ich dostępność nie jest satysfakcjonująca. Każde Centrum Onkologiczne w Polsce powinno być zaopatrzone w najnowsze sprzęty oraz środki farmakologiczne. Należałoby również wprowadzać procedury leczenia i opieki uwzględniające najnowsze standardy. W zakresie radioterapii opracowano nowy system leczenia NDRP – radioterapię przyspieszoną, a także radioterapię stereotaktyczną. Jednym z najnowocześniejszych osiągnięć jest robot Cyber Knife wchodzący w zakres radioterapii stereotaktycznej. Jeżeli chodzi o chemioterapię, to nowością jest stosowanie takich leków, jak: cysplatyny, docetakselu, pemetreksedu, gefitynibu oraz erlotynibu. Również terapia ukierunkowana na cele molekularne stanowi nowy kierunek w systemowym leczeniu chorych na NDRP. Kolejną nowoczesną, obiecującą metodą jest ablacja prądem o częstotliwości radiowej. Wymienione w korzyści ze stosowania nowych metod dają nadzieję na poprawę jakości i skuteczności leczenia pacjentów cierpiących na raka płuca, przez skrócenie czasu trwania zabiegu, ograniczenie możliwych powikłań, a co z tym się wiąże – skrócenie czasu hospitalizacji. Nowoczesne metody dają szansę zarówno pacjentom cierpiącym na NDRP we wczesnym, jak i zaawansowanym stadium choroby. Inwestycja w zakup nowych sprzętów i wprowadzenie najnowszych procedur dają szansę na uzyskanie niewymiernych korzyści dla jednostek i całego społeczeństwa.

### BIBLIOGRAFIA

1. Jeziorski A. *Onkologia. Podręcznik dla pielęgniarek*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2005.
2. Jarrel BE, Carabasi RA. *Chirurgia*. W. Rowiński W, red. wyd. I pol. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 1997.
3. Kruś S. *Patologia. Podręcznik dla licencjackich studiów medycznych*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2005.
4. Sas-Korczyńska B, Łuczyńska E, Korzeniowski S. Możliwości terapeutyczne u chorych na drobnokomórkowego raka płuca z przerzutami do mózgu. <http://www.nowotwory.edu.pl/archiwum.php?rok=2008&zeszyt=5> (29.05.12, 22:06).
5. Wójcik E, Sas-Korczyńska B, Tarapacz J, i wsp. Możliwości wykrycia markerów ProGRP, NSE i CYFRA 21-1 w diagnostyce raka płuca. <http://www.nowotwory.edu.pl/archiwum.php?rok=2008&zeszyt=3> (29.05.12, 21:12).
6. Chmielewska E, Jodkiewicz Z, Michalski W, i wsp. Wartość przyspieszonej radioterapii stosowanej wraz z chemioterapią u pacjentów z niedrobnokomórkowym, nieoperacyjnym rakiem płuca – analiza retrospektywna. <http://www.nowotwory.edu.pl/archiwum.php?rok=2008&zeszyt=2> (29.05.12, 21:30).
7. Idasiak A, Galwas-Kliber K, Grządziel A, i wsp. Wdrożenie systemu CyberKnife z opcją śledzenia (tracking) w radioterapii stereotaktycznej chorych na raka płuca we wczesnych stopniach klinicznego zaawansowania. <http://www.nowotwory.edu.pl/archiwum.php?rok=2011&zeszyt=6> (29.05.12, 20:15).
8. Bruce A, Thomas J, Lynch Jr, et al. *Onkologia*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2009.
9. Huszno J, Nowara E, Suwiński R. Rola polimorfizmów genowych w terapii przeciwnowotworowej ukierunkowanej na cele molekularne – przeciwciała monoklonalne. [http://www.cornetis.pl/pliki/OP/2011/3/OP\\_2011\\_3\\_146.pdf](http://www.cornetis.pl/pliki/OP/2011/3/OP_2011_3_146.pdf) (30.05.2012, 15:35).

Adres do korespondencji:

Klaudia Wolańczyk  
ul. Starojaworska 74  
59-400 Jawor  
Tel.: 783 202-021

Praca wpłynęła do Redakcji: 03.03.2012 r.

Po recenzji: 02.06.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 14.06.2012 r.

# ROLA PIELEŃNIARKI W OPIECE NAD PACJENTEM Z OSTRYM ZAPALENIEM WYROSTKA ROBACZKOWEGO

*The role of the nurse in the surgical treatment of acute appendicitis*

Justyna Kaczmarek, Ewelina Okoń, Paulina Olszewska, Paulina Pawlak

Studentki pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

adres do korespondencji: ewelina\_o.1990@o2.pl

## STRESZCZENIE

Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego jest jednym z najczęściej pojawiających się schorzeń układu pokarmowego. Leczenie chirurgiczne wyrostka robaczkowego może odbywać się w sposób klasyczny bądź też laparoskopowo. Aby przygotować pacjenta do operacji, konieczna jest fachowa wiedza, a także umiejętności pielęgniarские. Celem tej pracy jest przybliżenie leczenia oraz roli pielęgniarki podczas opieki nad osobami z ostrym zapaleniem wyrostka robaczkowego.

**Słowa kluczowe:** rola pielęgniarki, leczenie chirurgiczne, wyrostek robaczkowy.

## SUMMARY

Acute appendicitis is one of the most frequent diseases of the digestive system. Surgical treatment of appendicitis can be done in a classic or a laparoscopy. To prepare the patient for surgery is needed expertise and skills of nursing. The purpose of this paper is to present treatment and the role of nurses in the care of persons with acute appendicitis.

**Key words:** the role of nurses, surgical treatment, the appendix

## WSTĘP

Obecnie ostre zapalenie wyrostka robaczkowego jest jednym z najczęstszych przyczyn ostrego dolegliwości jamy brzusznej i występuje u około 6% populacji [1]. Może wystąpić w każdym wieku, ale szczyt zachorowań przypada na drugą i trzecią dekadę życia, stanowiąc 80% chorych. Diagnoza zbyt późna może doprowadzić do zapalenia otrzewnej, wstrząsu septycznego, stanów zagrażających życiu. W ciągu 24 godzin od wystąpienia pierwszych objawów wyrostek ulega perforacji u 20% osób [2]. Aby uniknąć rosnącego zagrożenia życia, konieczne jest wcześnie zbadanie pacjenta, postawienie odpowiedniej diagnozy, prawidłowe przygotowanie do zabiegu i wykonanie operacji usunięcia zmienionego patologicznie wyrostka, czyli appendektomi. Celem niniejszej pracy jest przybliżenie problemu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego i roli pielęgniarki w procesie jego leczenia.

## OSTRE ZAPALENIE WYROSTKA ROBACZKOWEGO

Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego występuje najczęściej u osób młodych w przedziale wiekowym od 5 do 30 r.ż i jest przyczyną tzw. ostrego brzucha i ujawnia się u około 6% populacji. Osoba, u której stwierdzono objawy zapalenia wyrostka, jest przygotowywana w trybie pilnym do zabiegu chirurgicznego, metodą tradycyjną bądź laparoskopową.

## CHIRURGICZNE LECZENIE OSTREGO ZAPALENIA WYROSTKA ROBACZKOWEGO

Leczenie ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego jest zawsze operacyjne. Powinno być wykonywane jak najszybciej od wystąpienia pierwszych objawów [3]. Wyjątek od tej zasady stanowi ropień okołowyrostkowy, którego leczenie w pierwszym etapie stanowi drenaż jamy ropnia, a następnie wykonanie operacji. Wycięcie wyrostka można wykonać metodą klasyczną lub laparoskopową.

## ROLA PIELEŃNIARKI W CHIRURGICZNYM LECZENIU OSTREGO ZAPALENIA WYROSTKA ROBACZKOWEGO

Działania pielęgniarские podejmowane wobec pacjenta z podejrzeniem ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego rozpoczynają się z chwilą pojawienia się chorego na oddziale chirurgicznym. Ta jednostka chorobowa jest leczona w trybie nagłym, toteż pielęgniarka musi współpracować z lekarzem, gdyż

wspólnie mają za zadanie wykonać wiele czynności w krótkim czasie. Personel medyczny powinien być doskonale zorientowany w działaniach, które powinny być wykonywane w sposób profesjonalny. Wdrażanie procedur przedoperacyjnych nie ogranicza się jedynie do sfery fizycznej, ale również psychicznej. Cały proces przygotowywania i leczenia winien być przeprowadzany w miłej, kulturalnej atmosferze, dając choremu poczucie bezpieczeństwa, pewności, że hospitalizacji przebiegnie pomyślnie. Rozmowa, w której odpowiemy na pytania pacjenta, wpłynie uspokajająco i zmniejszy lęk. Otrzymane zaufanie zwiększy współpracę, usprawni leczenie i zmniejszy ryzyko powikłań.

Do pierwszych zadań pielęgniarki należy ustalenie tożsamości pacjenta oraz zebranie dokładnego wywiadu wraz z podstawowymi parametrami życiowymi, asysta przy badaniu fizykalnym (pomoc w zmianie odzieży, zmianie pozycji, wsparcie psychiczne). Kolejno choremu przydzielana jest sala, na której będzie przebywać przed i po zabiegu. W następnej kolejności wdraża się serie procedur mających na celu jak najlepsze przygotowanie pacjenta do operacji takich jak:

- rola pielęgniarki w przygotowaniu do zabiegu operacyjnego,
- wyjaśnienie istoty, konieczności przeprowadzenia zabiegu, odpowiedzenie na pytania pacjenta,
- uzyskanie pisemnej zgody na przeprowadzenie zabiegu,
- pomiar podstawowych parametrów życiowych (RR, tętno, temperatura ciała),
- pobranie krwi do badań diagnostycznych (morfologia, biochemia),
- wykonanie EKG i u pacjentów po 35 r.ż i RTG klatki piersiowej,
- założenie kaniuli obwodowej,
- toaleta i przygotowanie pola operacyjnego,
- założenie sondy do żołądka i odessanie treści (pacjent powinien być na czczo minimum 6 godzin, w trybie nagłym sonda odbarczy żołądek zmniejszając ryzyko zachłyśnięcia podczas intubacji),
- na zlecenie lekarskie podłączenie wlewu kroplowego np. (0,9 NaCl, PWN) [5],
- u chorych na cukrzycę pomiar poziomu cukru i podłączenie preparatu glukozy (na zlecenie lekarskie) [4],
- zastosowanie premedykacji (ok. 1 godziny przed zabiegiem),
- założenie na prawą rękę tasiemki identyfikującej pacjenta (imię, nazwisko, oddział),

- usunięcie protez, biżuterii, makijażu,
- ubranie pacjenta w specjalną jednorazową koszulkę z fizeliny,
- wraz z całą dokumentacją przetransportowanie pacjenta na blok operacyjny.

Po zakończonym zabiegu nieprzytomnego pacjenta transportuje się na sale budzeń (wyjątek stanowią pacjenci z powikłaniami, którzy trafiają na oddział intensywnej terapii), gdzie opiekę sprawuje pielęgniarka anestezjologiczna. Pacjent umieszczany jest na odpowiednim stanowisku ze sprzętem umożliwiającym ciągły pomiar parametrów życiowych. Zakładana jest specjalna karta, w której umieszczane są dane osobowe, parametry, godzina rozintubowania, zlecenia lekarskie, wykonane zabiegi. Celem sali budzeń jest wybudzenie chorego z narkozy oraz ustabilizowanie krążenia i oddechów.

- Do zadań pielęgniarskiej opieki pooperacyjnej należą:
  - kontrola parametrów,
  - pomoc przy rozintubowaniu (kiedy pacjent odzyskuje świadomość),
  - rozpoznawanie wczesnych powikłań, takich jak: przedłużone działanie środków zwiotczających, opioidów, krwawienia, niedoboru płynów i elektrolitów, hipotermii [5, s. 266],
  - podawanie leków przeciwbólowych (na zlecenie lekarza) zmniejszających nudności i wymioty (np. Zofran),
  - rozmowa oraz zapewnienie spokoju pacjentowi,
  - prowadzenie dokumentacji,
  - zalecenia dla oddziału zewnętrznego.

Sala budzeń jest miejscem wystąpienia najczęstszych powikłań, komplikacji. Według standardu pacjent na sali powinien przebywać około 2 godziny, jednak jest to sprawa bardzo indywidualna, dlatego określono kryteria, jakie musi spełnić pacjent, aby mógł zostać wypisany. Pielęgniarka musi udokumentować i potwierdzić, że chory jest przytomny, oddycha, brak powikłań ze strony krążenia, nudności i wymioty pod kontrolą (PONV), ocena bólu < 3 (VAS). Pacjent zostanie przeniesiony na oddział zabiegowy, jeśli zostanie oceniony według skali Aldreta dwukrotnie na > 9 punktów w ciągu 30 minut [5, s. 267].

Kiedy pacjent jest w pełni stabilny, zostaje przeniesiony na oddział chirurgiczny, gdzie pod okiem zespołu terapeutycznego będzie wracał do zdrowia.

- Do zadań pielęgniarki w oddziale będzie należało:
  - dalsza kontrola parametrów co 15–30 minut, później co 2–3 godziny [6],

- systematyczna podaż leków przeciwbólowych i kontrola poziomu bólu (skala VAS),
- kontrola opatrunku: krwawienia, wycieku surowiczego,
- zmiana opatrunku (stosowanie zasad aseptyki), usunięcie opatrunku (Kapała podaje, że jeśli nie ma żadnego wycieku z rany, opatrunek należy usunąć w ciągu 24–48 godzin) [9],
- podaż zleconych płynów,
- obserwacja zawartości drenów,
- w dniu zabiegu (jeśli brak przeciwwskazań pionizacja pacjenta) w łóżku ćwiczenia krążeniowe i oddechowe,
- kontrola diurezy,
- edukacja odnosząca się do: sposobu pielęgnacji rany, unikania wysiłku przez 3 miesiące, poinformowanie o dacie zgłoszenia się na zdjęcie szwów [7, 8].

## PODSUMOWANIE

Liczba zadań, jakie ma do wykonania pielęgniarka jest bardzo duża. Najwięcej czasu poświęca pacjentowi, a jej działania mają na celu zapewnienie profesjonalnej opieki i możliwie szybki powrót do domu. W przebiegu procesu niezwykle istotną rolę przypisuje się współpracy zespołu terapeutycznego, od którego zależy przebieg leczenia, jednakże osobą, która w największym stopniu ma kontakt z pacjentem, jest pielęgniarka/pielęgniarska. Wysoki poziom opieki pielęgniarskiej oraz profesjonalne podejście do chorego wzbudza zaufanie i poczucie bezpieczeństwa, a co jest z tym związane – zwiększa współpracę pacjenta z całym personelem medycznym. Do zadań pielęgniarki należy sprawne zebranie odpowiednich dokumentów, wywiadów, kolejno prawidłowe przygotowanie do zabiegu operacyjnego, przetransportowanie na blok operacyjny, późniejszy odbiór pacjenta z sali budzeń, umieszczenie go w swoim pokoju na oddziale chirurgicznym oraz opieka w okresie rekonwalescencji zaspokajająca bio-psycho-społeczne potrzeby [10]. Celem naszej pracy było przedstawienie roli, jaką wykonuje pielęgniarka w opiece nad chorym uwzględniając jego holistyczną naturę. Opisane zagadnienia służyły zobrazowaniu tego, że pacjent potrzebuje zarówno pomocy ze strony fizycznej, jak i psychicznej. Odpowiednia wiedza oraz umiejętności pielęgniarki budują zatem korzystne relacje pacjenta z całym zespołem opieki medycznej zapewniając lepsze leczenie. A także należy stwierdzić, że dobre przygotowanie pielęgniarki do opieki nad pacjentem chirurgicznym po usunięciu wyrostka robaczkowego nie wpływa tylko pozytywnie na stan i rekonwalescencję pacjenta, ale także na poczucie spełnienia i satysfakcji z pracy pielęgniarskiej.

## BIBLIOGRAFIA

1. Lawrence PF. *Chirurgia ogólna*. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 1998: 214.
2. Nowakowska-Dużawa E, Gibiński K, Nowak A. *Choroby układu trawiennego*. W: Kokot F, red. *Choroby wewnętrzne*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2004.
3. Noszczyk W. *Chirurgia*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2005.
4. Bristow N. Treatment and management of acute appendicitis. *Nurs Times* 2004 Oct 26–Nov; 1, 100(43): 34–36.
5. Walewska E. *Podstawy pielęgniarstwa chirurgicznego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2006.
6. [http://www.Echirurgia.Pl/trzustka/ostre\\_zapalenie\\_trzustki.htm](http://www.Echirurgia.Pl/trzustka/ostre_zapalenie_trzustki.htm) [dok.Elekt.] Dostępny dnia 25.05.2012.
7. [http://pl.Wikipedia.Org/wiki/wyrostek\\_robaczkowy](http://pl.Wikipedia.Org/wiki/wyrostek_robaczkowy).
8. Pelzer O. *Chirurgia. Repetytorium dla studentów Kolegium Karkonoskiego*. Jelenia Góra: Kolegium Karkonoskie; 2008.
9. Kapała W. *Pielęgniarstwo w chirurgii*. Lubin: Wydawnictwo Czelej; 2006.

Adres do korespondencji:  
Justyna Kaczmarek  
ul. Nowakowskiego 24/1  
51-636 Wrocław  
tel.: 785 509-485  
e-mail: jucholek@wp.pl

Praca wpłynęła do redakcji: 12.04.2012 r.  
Po recenzji: 28.05.2012 r.  
Zaakceptowano do druku: 14.06.2012 r.

# OSTRE ZESPOŁY WIĘNCOWE

## Acute coronary syndromes

Olga Ochyńska, Magdalena Pieniacka

Studentki pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

adres do korespondencji: oochynska@gmail.com

### STRESZCZENIE

Ostry zespół wieńcowy jest coraz częściej występującą chorobą, dotykającą coraz młodsze osoby. Najczęściej choroba ta wywoływana jest przez samych chorych, którzy prowadzą nieodpowiedni tryb życia, ze zbyt dużą ilością stresu, nieprawidłową dietą oraz unikają kontaktu z lekarzem. Wraz z postępem medycyny można szybciej wdrożyć odpowiednie leczenie, a nawet zapobiegać chorobie. Celem naszej pracy było przedstawienie problemu, jakim są ostre zespoły wieńcowe, ich następstwa oraz wykazanie, że nasze zdrowie jest zależne od naszego trybu życia.

**Słowa kluczowe:** ostry zespół wieńcowy, choroba.

### SUMMARY

Acute coronary syndromes is more occurring disease, which is affecting younger people. Mostly this disease is caused by patients, who have wrong lifestyle with a lot of stress, wrong diet and they don't go to the physician. With medicine progress we can earlier implement right treatment even we can prevent disease. The target of our work was showing the problem which is acute coronary syndromes, their aftermaths and show that our health is dependent from our lifestyle.

**Key words:** acute coronary syndrome, disease, health.

### WSTĘP

W okresie ostatnich 30 lat znacznej zmianie uległa diagnostyka i postępowanie w ostrych zespołach wieńcowych. Przyczyniły się do tego podwyższenie standardów leczenia, zastosowanych w ściśle określonych ramach czasowych, oraz szybki powrót do wcześniejszej aktywności fizycznej. Niekiedy pacjent przyjęty do szpitala z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST może zostać wypisany do domu nawet następnego dnia, a w ciągu tygodnia wrócić do pracy, jeżeli incydent został przerwany. Dzięki szybkiemu postępowi medycyny w ciągu ostatnich 20 lat znacznie zmniejszyła się umieralność podczas hospitalizacji, z 25% do zaledwie 10%. Od 25 do 35% chorych z zawałem serca umiera z powodu migotania komór przed otrzymaniem pomocy medycznej. Do zwiększenia przeżywalności przyczyniła się poprawa początkowego leczenia obejmującego trombolizę, pierwotną angioplastykę wieńcową (przywraca przepływ w krwi do mięśnia sercowego przez uprzednio zablokowaną tętnicę wieńcową w więcej niż 90% przypadków, w porównaniu z 50% w przypadku trombolizy). Prewencja pierwotna zmniejszyła zapadalność na zawał serca, a wtórna zredukowała występowanie kolejnego zawału serca oraz jego niewydolności i innych powikłań [1, s. 176–177].

### DEFINICJA OSTREGO ZESPOŁU WIĘNCOWEGO

Ostre zespoły wieńcowe dzielą się na niestabilną chorobę wieńcową, ostry zawał serca, nagły zgon sercowy:

- Niestabilna choroba wieńcowa (brak markerów martwicy miokardium w krwi):
  - dławica niestabilna „de novo” (czas trwania < 2 mies.),
  - dławica niestabilna narastająca „crescendo” (dłuższy czas trwania, większe nasilenie i liczba epizodów dławicowych),
  - dławica niestabilna spoczynkowa (> 20 min.),
  - dławica niestabilna pozawałowa (do 2 tygodni po ostrym zawał serca).
- Ostry zawał serca (wzrost stężenia markerów martwicy miokardium w krwi):
  - zawał serca bez uniesienia odcinka ST (w EKG brak patologicznego załamka Q) – duże ryzyko ponownego zawału i nagłego zgonu sercowego,
  - zawał serca z uniesieniem odcinka ST (w zapisie EKG występuje patologiczny załamek Q) – wyższa śmiertelność i większe prawdopodobieństwo wewnątrzszpitalnych powikłań.
- Nagły (niedokrwienno) zgon sercowy):
  - wtórny do złośliwych arytmii komorowych indukowanych niedokrwieniem (VT/VF) [2, s. 201].

### OBJAWY OSTRYCH ZESPOŁÓW WIĘNCOWYCH

- **Dławica niestabilna:**
  - zwiększone częstość i intensywność bólów dławicowych,
  - przedłużenie czasu trwania bólów dławicowych,
  - obniżenie progę bólowego,
  - bóle spoczynkowe [3, s. 38].

### • Ostry zawał serca:

#### Typowe:

- silny i przedłużający się > 30 min. ściskający, rozpierający, gniotący ból w klatce piersiowej,
- umiejscowienie bólu za mostkiem,
- promieniowanie bólu do okolicy przedsercowej, żuchwy, nadbrzusza, szyi, okolicy międzyłopatkowej, ramion, a także kończyn górnych zazwyczaj lewej,
- nudności, wymioty,
- duszność,
- osłabienie,
- obfite pocenie,
- niepokój i uczucie zbliżającego się końca,
- ból nie ustępuje po nitroglicerynie, aby go zmniejszyć należy podać opioidy.

#### Nietypowe:

- lokalizacja bólu poza klatką piersiową,
- objawy tylko z zakresu układu pokarmowego – nudności, zgaga, wzdęcia, wymioty,
- osłabienie,
- niepokój,
- nerwowość,
- silne zmęczenie,
- omdlenia i zawroty głowy,
- kołatania serca,
- objawy niewydolności serca, obrzęku płuc i wstrząsu,
- zatorowość mózgową lub obwodową,
- ostry zespół splątaniowy, psychoza,
- duszność,
- u starszych osób, cukrzyków, kobiet i w przebiegu operacyjnym – przebieg bezobjawowy lub skąpoobjawowy [2, s. 213].

### CZYNNIKI RYZYKA

Do czynników ryzyka mogących spowodować ostry zespół wieńcowy należą:

- rodzaj wykonywanej pracy,
- poziom stresu,
- stan cywilny,
- poziom zamożności,
- nieprawidłowa dieta,

- brak aktywności fizycznej,
- palenie tytoniu,
- spożywanie alkoholu,
- bezsenność i inne zaburzenia snu,
- wiek,
- nadciśnienie tętnicze,
- cukrzyca,
- otyłość,
- zespół metaboliczny,
- hiperlipidemia [2, s. 205].

Cechy wskazujące na wysokie ryzyko ostrych zespołów wieńcowych:

- szybkie narastanie objawów niedokrwienia (48 godzin),
- długotrwały ciągły ból w stanie spoczynku,
- nawroty obniżenia odcinka ST,
- podwyższony poziom troponiny (wskazuje na martwicę w mięśniu sercowym),
- nawroty duszniczy lub niedokrwienia w spoczynku lub minimalnym wysiłku pomimo intensywnego leczenia,
- nawroty duszniczy lub niedokrwienia razem z objawami zastoinowej niewydolności serca, cwał komorowy - III ton, obrzęk płuc, nasilające się rzężenia, nawrót lub pogorszenie objawów niedomykalności zastawki mitralnej,
- frakcja wyrzutowa > 40%,
- niestabilność hemodynamiczna (niedociśnienie, częstoskurcz),
- podtrzymująca się tachykardia komorowa,
- zabieg angioplastyki wieńcowej w ciągu ostatnich 6 miesięcy,
- wcześniejszy zabieg pomostowania aortalno-wieńcowego,
- dusznica pozawałowa [2, s. 205].

#### RÓŻNICOWANIE

Diagnostyka różnicowa ostrych zespołów wieńcowych obejmuje:

- zapalenie osierdzia (nasilenie bólów w pozycji leżącej),
- rozwarstwienie aorty (nagły rozrywający ból pleców),
- zatorowość płucna (opłucnowy ból w klatce piersiowej i duszność),
- wrzód żołądka i ból żołądkowo-przełykowy,
- choroby dróg żółciowych,
- zapalenie trzustki (silny ból brzucha, podwyższone stężenie amylazy) [1, s. 178].

#### DIAGNOSTYKA

Wczesna diagnostyka mająca za zadanie rozpoznanie bądź wykluczenie ostrego zespołu wieńcowego powinna obejmować:

- badanie przedmiotowe i podmiotowe,
- EKG (ze szczególną uwagą na odcinek ST oraz możliwość powstania patologicznego załamka Q),
- kontrola podstawowych parametrów życiowych, takich jak: tętno, ciśnienie tętnicze krwi, saturacja oraz temperatura ciała,
- wykonanie badań laboratoryjnych (stężenie biochemicznych markerów):
- troponina,
- frakcja izoenzymu kinazy kreatynowej CK-MB,
- badania obrazowe.

Podwyższone stężenie enzymów nekrotycznych pozwala na rozpoznanie zawału mięśnia sercowego, z jednoczesnym wykluczeniem dławicy niestabilnej [3, s. 37].

#### LECZENIE

##### • Leczenie niestabilnej dławicy piersiowej

Wymagane jest leczenie szpitalne, które należy rozpocząć jak najszybciej. W zależności od stanu chorego w fazie przedszpitalnej należy zastosować:

- kwas acetylosalicylowy 300 mg, nitroglicerynę podjęzykowo, w razie potrzeby opioidy,
- klopido-grel 300 mg, następnie 75 mg dziennie,
- heparyna drobnocząsteczkowa 1 mg/kg m.c.s.c co 12 godzin,
- beta-bloker, w przypadku braku przeciwwskazań dożylne, a następnie doustnie.

##### • Leczenie świeżego zawału serca

- natychmiastowe włączenie kwasu acetylosalicylowego samego lub w połączeniu z klopido-grelem,
- leczenie trombolityczne wdrożyć w ciągu 30-60 minut po przyjęciu na oddział,
- heparyna drobnocząsteczkowa,
- leki blokujące receptory beta w ciągu 12 godzin od wystąpienia zawału, zwłaszcza przy nawracających bólach z tachyartymią, jeśli nie ma przeciwwskazań,
- nitrogliceryna we wlewie 24-48 godzin u chorych z rozległym zawałem ściany przedniej i nadciśnieniem tętniczym, natomiast powyżej 48 godzin u chorych z nawracającym bólem.

• **Wskazania do leczenia fibrynolitycznego** - czas < 12 godzin, od początku bólu zamostkowego z uniesieniem odcinka ST, ból utrzymujący się i uniesienie ST w co najmniej dwóch odprowadzeniach 12-24 godziny od początku bólu.

• **Pierwotna przeskórna interwencja wieńcowa** - najskuteczniejsze postępowanie pod warunkiem wykonywania jej przez doświadczony zespół, przed upływem 90 minut od przyjęcia do szpitala, optymalnie < 60 minut [3, s. 53-55].

• **Angioplastyka i implantacja stentu** - jest preferowana jeśli może być przeprowadzona w ciągu 90 min. od wystąpienia objawów. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia pierwotnej angioplastyki, preferowana jest tromboliza.

Przeciwwskazania do trombolizy:

- niedawno przeżyta operacja lub udar mózgu,
- pacjenci z wysokim ryzykiem krwawienia podczas trombolizy (wiek < 75 lat),
- skomplikowane zawały serca lub wstrząs kardiogeny [1, s. 181].

#### PROFILAKTYKA

Podstawowe zalecenia profilaktyczne:

- zaprzestanie palenia papierosów,
- ograniczenie ilości alkoholu,
- kontrola masy ciała (utrzymywanie BMI < 25),
- stosowanie prawidłowej diety ( np. śródziemnomorskiej),
- regularny i kontrolowany wysiłek fizyczny,
- kontrola ciśnienia tętniczego krwi, poziomu: cukru, cholesterolu, trójglicerydów,
- unikanie sytuacji stresogennych,
- zażywanie leków zgodnie z zaleceniami,
- pozostawanie pod stałą opieką poradni kardiologicznej.

#### ROLA PIELĘGNIARKI

Obecnie pielęgniarka odgrywa znaczącą rolę w procesie leczenia oraz zajmuje czołowe miejsce w zespole terapeutycznym. Do zadań pielęgniarki należy zauważenie i rozpoznanie problemu pacjenta, a także wdrożenie odpowiednich zasad. Dzieje się tak dlatego, że pielęgniarka spędza z pacjentem najwięcej czasu, jest w stanie dostrzec rzeczy, których nie są w stanie dostrzec inni ludzie. To właśnie pielęgniarka swoim holistycznym podejściem pomaga pacjentowi odnaleźć się w pewnych sytuacjach, dostarcza mu wiedzy na temat danego schorzenia, a także dalszego postępowania w życiu. Do zadań pielęgniarki należy również stworzenie procesu pielęgnowania, który ułatwi oraz zorganizuje jej pracę.

Ostry zespół wieńcowy jest schorzeniem, które dla pacjenta jest bardzo ciężkie. Dzieje się tak dlatego, że wielokrotnie chory nie jest w stanie zrozumieć, dlaczego go to spotkało oraz często obawia się swojego dalszego postępowania, aby sobie nie zaszkodzić. Zadaniem pielęgniarki jest między innymi dostarczenie pacjentowi odpowiedzi na jego pytania, a także przekazanie wiedzy, na podstawie której chory będzie mógł zmienić swoje dotychczasowe życie.

#### PROCES PIELĘGNOWANIA PACJENTA Z OSTRYM ZESPOŁEM WIEŃCOWYM

1. Problem pielęgnacyjny: **Dyskomfort spowodowany zwiększoną częstością i intensywnością bólów dławicowych.**

## Cel opieki:

- zmniejszenie dyskomfortu pacjenta,
- minimalizacja bólu dławicowego.

## Działania pielęgniarskie:

- uspokojenie pacjenta i wyjaśnienie, że znajduje się pod właściwą opieką,
- podanie pacjentowi nitrogliceryny (zgodnie z zaleceniem lekarskim),
- obserwacja pacjenta i działania podanego leku,
- ułożenie pacjenta w łóżku w pozycji półwysokiej, mającej za zadanie zmniejszenie napływu krwi do serca,
- zapewnienie pacjentowi poczucia bezpieczeństwa,
- kontrola podstawowych parametrów życiowych, takich jak: ciśnienie tętnicze krwi, tętno, temperatura, saturacja i liczba oddechów,
- wykonanie badania EKG.

2. Problem pielęgnacyjny: **Niepokój spowodowany przedłużonym trwaniem bólów dławicowych.**

## Cel opieki:

- likwidacja niepokoju pacjenta.

## Działania pielęgniarskie:

- uspokojenie pacjenta,
- wyjaśnienie pacjentowi konieczności wykonania dalszych badań zgodnych z zleceniami lekarskimi,
- wytłumaczenie zasady działania nitrogliceryny,
- zalecenie pacjentowi spokoju i odpoczynku.

3. Problem pielęgnacyjny: **Lęk spowodowany występowaniem bólów spoczynkowych.**

## Cel opieki:

- zmniejszenie lęku.

## Działania pielęgniarskie:

- rozmowa z pacjentem i wyjaśnienie możliwych przyczyn powstania bólu dławicowego,
- wyjaśnienie występowania bólu spoczynkowego,
- umożliwienie pacjentowi kontaktu z lekarzem,
- zapewnienie pacjentowi poczucia bezpieczeństwa na zasadzie przebywania przy nim,
- kontrola podstawowych parametrów życiowych,
- zachęcenie pacjenta do informowania o możliwym nasileniu się bólu oraz o powstawaniu objawów niepokojących.

4. Problem pielęgnacyjny: **Wystąpienie silnego, trwającego powyżej 30 minut bólu w klatce piersiowej.**

## Cel opieki:

- przerwanie napadu bólowego,
- znalezienie przyczyny wystąpienia epizodu bólowego.

## Działania pielęgniarskie:

- wykonanie badania elektrokardiograficznego,
- kontrola podstawowych parametrów życiowych,
- wykonanie podstawowych badań morfologicznych oraz poziomu troponiny zgodnie z zleceniem lekarskim,
- ułożenie chorego w pozycji półwysokiej,
- zapewnienie choremu poczucia bezpieczeństwa,
- uspokojenie chorego i wytłumaczenie możliwych przyczyn powstania bólu.

5. Problem pielęgnacyjny: **Lęk spowodowany promieniowaniem bólu do żuchwy i kończyny górnej lewej.**

## Cel opieki:

- zmniejszenie lęku.

## Działania pielęgniarskie:

- poinformowanie lekarza o powstaniu dodatkowych objawów, mogących pomóc w prawidłowym postawieniu diagnozy,
- uspokojenie pacjenta i rozmowa na temat nowopowstałych objawów,
- wyjaśnienie pacjentowi korzyści płynących z szybkiego przybycia do szpitala,
- przekazanie pacjentowi informacji dotyczących zawału mięśnia sercowego oraz możliwej prewencji wtórnej.

6. **Wystąpienie objawów z zakresu układu pokarmowego,****takich jak: nudności, wymioty, zgaga.**

## Cel opieki:

- złagodzenie dolegliwości.

## Działania pielęgniarskie:

- zapewnienie pacjentowi spokoju i intymności,
- zalecenie pacjentowi zastosowania diety lekkostrawnej,
- podanie pacjentowi środków zmniejszających nadkwasotę w żołądku,
- podanie pacjentowi środków przeciwwymiotnych zgodnie ze zleceniem lekarskim,
- kontrola podstawowych parametrów życiowych,
- wykonanie badania elektrokardiograficznego,
- wykonanie podstawowych badań morfologicznych i poziomu troponiny,
- pomoc pacjentowi przy zachowaniu prawidłowej higieny,
- wykonanie zmiany pościeli, w razie potrzeby,
- niedopuszczenie do odwodnienia pacjenta,
- niedopuszczenie do infekcji w miejscu wkłucia obwodowego.

7. Problem pielęgnacyjny: **Niepokój spowodowany lekiem o przyszłość i obawą przed śmiercią.**

## Cel opieki:

- minimalizacja niepokoju.

## Działania pielęgniarskie:

- uspokojenie pacjenta,
- zapewnienie ciszy i spokoju,
- zapewnienie o pełnej dyspozycyjności personelu medycznego,
- zapewnienie kontaktu pacjentowi z psychologiem i jego rodzinie w razie potrzeby,
- zapewnienie pacjentowi kontaktu z rodziną.

8. Problem pielęgnacyjny: **Dyskomfort spowodowany obfitym poceniem się.**

## Cel opieki:

- likwidacja dyskomfortu,
- zmniejszenie potliwości pacjenta.

## Działania pielęgniarskie:

- zmiana bielizny pościelowej i ubrania chorego zgodnie z potrzebą,
- stosowanie okładów z chłodnej wody na ciało chorego,
- utrzymanie prawidłowej temperatury otoczenia,
- zapewnienie pacjentowi prawidłowej higieny,
- w razie gorączki podanie środków przeciwgorączkowych zgodnie ze zleceniem lekarskim,
- podanie płynów do przetoczenia zgodnie ze zleceniem lekarskim.

9. Problem pielęgnacyjny: **Złe samopoczucie wynikające z osłabienia organizmu.**

## Cel opieki:

- poprawienie samopoczucia chorego.

## Działania pielęgniarskie:

- zapewnienie pacjentowi spokoju i intymności,
- zapewnienie pacjentowi odpowiedniego bilansu płynów,
- zapewnienie odpowiedniej kaloryczności i jakości posiłków,
- przetoczenie płynów wieloelektrolitowych zgodnie ze zleceniem lekarskim,
- zachęcenie pacjenta do odpoczynku i snu oraz zapewnienie mu do tego warunków.

10. Problem pielęgnacyjny: **Omdlenia i zawroty głowy wynikające z wahań się wartości ciśnienia tętniczego krwi.**

## Cel opieki:

- zmniejszenie omdleń i zawrotów głowy,
- unormowanie wartości ciśnienia tętniczego krwi.

## Działania pielęgniarskie:

- kontrola podstawowych parametrów życiowych, ze szczególnym uwzględnieniem ciśnienia tętniczego krwi,
- zalecenie pozostanie w łóżku, a w razie potrzeby powolne wstawanie z niego lub w asyście pielęgniarki,

- zmniejszenie spożycia soli,
- spożywanie odpowiedniej diety,
- podanie leków obniżających ciśnienie zgodnie ze zleceniem lekarza,
- w razie omdleń zastosowanie uniesienia kończyn dolnych w łóżku.

11. Problem pielęgnacyjny: **Napięcie emocjonalne wynikające z nieumiejętności radzenia sobie ze stresem.**

Cel opieki:

- zmniejszenie napięcia emocjonalnego,
- nauczenie pacjenta radzenia sobie ze stresem.

Działania pielęgniarские:

- zapewnienie pacjentowi ciszy i spokoju,
- zapewnienie pacjenta o pełnej dyspozycyjności personelu medycznego i pomocy w razie potrzeby,
- zapewnienie pacjentowi kontaktu z rodziną,
- zapewnienie choremu kontaktu z psychologiem w razie potrzeby,
- rozmowa z pacjentem o przyczynie napięcia i jego likwidacja,
- podanie choremu środków uspokajających zgodnie ze zleceniem lekarza.

12. Problem pielęgnacyjny: **Możliwość wystąpienia wczesnych powikłań zawału serca, takich jak objawy niewydolności serca, obrzęk płuc i wstrząs.**

Cel opieki:

- niedopuszczenie do powstania powikłań.

Działania pielęgniarские:

- kontrola podstawowych parametrów życiowych pacjenta,
- kontrola elektrokardiograficzna,
- prowadzenie bilansu płynów (niedopuszczenie do przewodnienia pacjenta),
- podawanie leków zgodnie ze zleceniem lekarza,
- wykonanie badań laboratoryjnych,
- obserwacja pacjenta pod kątem wystąpienia objawów.

13. Problem pielęgnacyjny: **Możliwość wystąpienia zespołu splątaniowego i psychozy.**

Cel opieki:

- niedopuszczenie do wystąpienia zespołu splątaniowego i psychozy.

Działania pielęgnacyjne:

- obserwacja pacjenta pod kątem wystąpienia objawów,
- rozmowa z pacjentem mająca za zadanie wczesne wykrycie objawów,
- kontrola podstawowych parametrów życiowych.

14. Problem pielęgnacyjny: **Wystąpienie niedociśnienia i częstoskurczu spowodowane niestabilnością hemodynamiczną.**

Cel opieki:

- uregulowanie ciśnienia tętniczego krwi,
- unormowanie pracy serca.

Działania pielęgniarские:

- kontrola parametrów życiowych, ze szczególnym uwzględnieniem ciśnienia tętniczego oraz tętna,
- wykonanie badania elektrokardiograficznego,
- podawanie leków obniżających ciśnienie zgodnie ze zleceniem lekarskim,
- utrzymanie odpowiedniego nawodnienia pacjenta,
- poinformowanie lekarza dyżurnego o powstałych objawach,
- obserwacja pacjenta pod kątem występujących objawów,
- zapewnienie choremu ciszy i spokoju.

15. Problem pielęgnacyjny: **Możliwość wystąpienia powikłań krwotocznych po zastosowaniu leczenia fibrynolitycznego.**

Cel opieki:

- niedopuszczenie do wystąpienia powikłań,
- wczesne wykrycie powikłań w razie ich powstania.

Działania pielęgniarские:

- kontrola parametrów życiowych,

- obserwacja pacjenta pod kątem wystąpienia powikłań (krwawienie z miejsc wkłuć, smoliste stolce, krwiste zabarwienie moczu),
- unikanie iniekcji domięśniowych,
- wdrożenie odpowiedniego leczenia w razie wystąpienia krwawień,
- przy usuwaniu wkłuć, długie uciskanie rany.

16. Problem pielęgnacyjny: **Ryzyko wystąpienia hipotonii polekowej.**

Cel opieki:

- zapobieganie spadkowi ciśnienia po podaniu leków rozszerzających naczynia.

Działania pielęgniarские:

- obserwacja pacjenta w kierunku hipotonii polekowej,
- kontrola parametrów życiowych, ze szczególnym uwzględnieniem ciśnienia tętniczego krwi,
- powiadomienie lekarza o odnotowanych zmianach,
- zalecenie informowania pacjenta o każdej zmianie samopoczucia,
- zalecenie choremu odpoczynku i spokoju.

17. Problem pielęgnacyjny: **Możliwość wystąpienia nagłego zatrzymania krążenia podczas pierwotnej przeszłonej interwencji wieńcowej.**

Cel opieki:

- niedopuszczenie do nagłego zatrzymania krążenia,
- wdrożenie odpowiednich środków w razie wystąpienia nagłego zatrzymania krążenia.

Działania pielęgniarские:

- kontrola parametrów życiowych pacjenta,
- informowanie lekarza o każdej zmianie parametru,
- podawanie pacjentowi leków zgodnie ze zleceniem lekarskim.

18. Problem pielęgnacyjny: **Ryzyko wystąpienia nagłego zatrzymania krążenia spowodowanego migotaniem komór.**

Cel opieki:

- niedopuszczenie do zatrzymania krążenia,
- wczesne wykrycie zaburzeń rytmu serca.

Działania pielęgniarские:

- upewnienie się o drożności wkłucia obwodowego,
- kontrolowanie podstawowych parametrów życiowych pacjenta,
- kontrola zapisu elektrokardiograficznego,
- podjęcia działań resuscytacyjnych w razie migotanie komór,
- po unormowaniu pracy serca wskazanie wszczęcia kardiowertera.

19. Problem pielęgnacyjny: **Możliwość wystąpienia martwicy serca spowodowanej angioplastyką wieńcową.**

Cel opieki:

- niedopuszczenie do martwicy serca.

Działania pielęgniarские:

- kontrola podstawowych parametrów życiowych,
- kontrola poziomu troponiny w krwi,
- podawanie leków zgodnie ze zleceniem lekarza,
- poinformowanie lekarza o wystąpieniu objawów niepokojących (wahania parametrów, podwyższenie poziomu troponiny).

20. Problem pielęgnacyjny: **Ryzyko wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych po zabiegu angioplastyką wieńcową.**

Cel opieki:

- niedopuszczenie do powstania powikłań zakrzepowo-zatorowych.

Działania pielęgniarские:

- kontrola podstawowych parametrów życiowych,
- podawanie leków przeciwzakrzepowych zgodnie ze zleceniem lekarza,
- zabandażowanie kończyn dolnych na czas trwania zabiegu,

- wykonanie badań według zleceń lekarza,
  - obserwacja pacjenta pod kątem wystąpienia objawów mogących wskazywać na zatorowość,
  - wczesne uruchomienie pacjenta po zabiegu mające za zadanie usprawnienie krążenia.
21. Problem pielęgnacyjny: **Możliwość wystąpienia reakcji uczuleniowych lub nadwrażliwości na środek cieniujący.**
- Cel opieki:
- zminimalizowanie możliwości wystąpienia reakcji uczuleniowej na środek cieniujący.
- Działania pielęgniarские:
- zebranie dokładnego wywiadu dotyczącego uczuleń pacjenta (w tym środków cieniujących),
  - wykonanie prób uczuleniowych na dany środek cieniujący,
  - poinformowanie pacjenta o zgłaszaniu wszystkich występujących dolegliwości,
  - wyjaśnienie pacjentowi działania środków cieniujących,
  - kontrola parametrów życiowych pacjenta,
  - poinformowanie lekarza o wystąpieniu możliwej reakcji uczuleniowej,
  - dokładna obserwacja pacjenta pod kątem wystąpienia reakcji uczuleniowej.

---

#### BIBLIOGRAFIA

1. Handler C, Coghlan G. *Problemy kardiologiczne w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2011.
2. Chizner AM. *Kardiologia kliniczna*. Wydawnictwo D.W. Publishing Co, USA; 2010
3. Mazurek W. *Postępy kardiologii. Skrypt dla studentów V roku Wydziału Lekarskiego*. Wrocław: Akademia Medyczna; 2006.
4. [http://pl.wikipedia.org/wiki/Ostre\\_zespo%C5%82y\\_wie%C5%84cowe#Czynniki\\_ryzyka](http://pl.wikipedia.org/wiki/Ostre_zespo%C5%82y_wie%C5%84cowe#Czynniki_ryzyka).

---

Adres do korespondencji:  
Olga Ochyńska  
Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego  
Wydział Nauk o Zdrowiu  
Akademia Medyczna we Wrocławiu  
ul. Bartla 5  
51-618 Wrocław  
Tel.: 603 765-770  
e-mail: ochyńska@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 18.03.2012 r.  
Po recenzji: 20.05.2012 r.  
Zaakceptowano do druku: 14.06.2012 r.





Europejskie Centrum  
Kształcenia Podyplomowego

PRZYCHODNIA KOSMONAUTÓW

## II Międzynarodowa Konferencja Naukowa dla Studentów studiów medycznych (Medycyna, Pielęgniarstwo, Fizjoterapia, Zdrowie Publiczne) *„Problemy opieki nad chorym przewlekle”*

18 maja 2012 r., Wrocław, Polska

18 maja 2012 r. w Akademickim Szpitalu Klinicznym im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu odbyła się II Międzynarodowa Konferencja Naukowa dla Studentów studiów medycznych „Problemy opieki nad chorym przewlekle”, zorganizowana przez Studium Kształcenia Podyplomowego Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej we Wrocławiu, Sekcję Pielęgniarstwa Kardiologicznego i Techniki Medycznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Europejskie Centrum Kształcenia Podyplomowego we Wrocławiu, NZOZ „Przychodnia Kosmonautów” we Wrocławiu oraz Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Pielęgniarstwa Internistycznego Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej we Wrocławiu.

Konferencję honorowym patronatem objęli: JM Rektor Akademii Medycznej, prof. dr hab. Marek Ziętek, Marszałek Województwa Dolnośląskiego, Rafał Jurkowlaniec, Dziekan Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej we Wrocławiu, prof. dr hab. Bernard Panaszek, Przewodnicząca Dolnośląskiej Okręgowej Izby Pielęgniarek i Położnych, Urszula Olechowska oraz Prezes Dolnośląskiej Izby Lekarskiej, dr n. med. Igor Chęciński.

Podczas konferencji omawiano problemy opieki nad chorym przewlekle dostrzegane przez pielęgniarki, fizjoterapeutów, lekarzy i logopedów. Referaty obejmowały obszerną tematykę chorób przewlekłych dotyczącą wieku dziecięcego, młodzieńczego i okresu obejmującego wiek starczy. Podczas poszczególnych sesji omawiano pielęgnowanie w chorobach przewlekłych, opiekę medyczną nad chorym przewlekle, rehabilitację oraz jakość życia pacjentów w chorobach przewlekłych. Przedstawione tematy stanowią niezmiernie poważny problem społeczny.

Wykład inauguracyjny pt. „Chronic disease problems” wygłosiła dr Eleni Kletsiou z Aten.

Najlepsze prace studenckie zostały nagrodzone. Studentka Anna Grzebień za prezentację pracy „Analiza wpływu palenia tytoniu na powikłania pooperacyjne u chorych operowanych z powodu raka płuc” otrzymała voucher na kurs specjalistyczny dla pielęgniarek „Wykonywanie i interpretacja zapisu EKG”.

Studentka Anna Rycombel za prezentację pracy „Analiza predyktorów, które wpływają na QL po rehabilitacji kardiologicznej” otrzymała voucher na kurs specjalistyczny dla pielęgniarek „Resuscytacja krążeniowo-oddechowa”. Studentka studiów podyplomowych neurologopedii klinicznej Magdalena Kazimierska-Zajac za prezentację pracy „Terapia mowy w chorobie Huntingtona” otrzymała nagrodę książkową. Studentka z Uniwersytetu Medycznego w Belfaście Katarzyna Głowacka za prezentację pracy „Problemy opieki medycznej nad chorym przewlekle” otrzymała nagrodę książkową. Studentka Dorota Pikul za prezentację pracy w sesji plakatowej „Monitoring domowy – kontrola wszczepionych kardiowerterów serca” otrzymała bon prezentowy do zrealizowania w Centrum Rehabilitacji SAS we Wrocławiu. Studentka Olga Dąbrowska za prezentację pracy w sesji plakatowej „Obraz pacjenta w wieku podeszłym w opinii pielęgniarek a źródła problemów pielęgnacyjnych” otrzymała nagrodę książkową. Student Krzysztof Wilgosz za prezentację pracy w sesji plakatowej „Przydatność wybranych form terapeutycznych w rehabilitacji dziecka z autyzmem” otrzymał nagrodę książkową. Studentka Wiktoria Ubanwa za prezentację pracy w sesji plakatowej „Porównanie jakości życia pacjentów leczonych metodą nerkozastępczą w zależności od zastosowanej terapii” otrzymała voucher na kurs specjalistyczny dla pielęgniarek „Wykonywanie i interpretacja zapisu EKG”.

Nagrody zostały ufundowane przez sponsorów: Europejskie Centrum Kształcenia Podyplomowego we Wrocławiu i Centrum Rehabilitacji SAS we Wrocławiu.

## SEKCJA PIELĘGNIARSTWA I TECHNIKI MEDYCZNEJ PRZY POLSKIM TOWARZYSTWIE KARDIOLOGICZNYM



### O SEKCJI

Podczas IX Międzynarodowego Kongresu Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (Katowice 2005) odbyła się sesja dla pielęgniarek, poświęcona zagadnieniom pielęgniarstwa kardiologicznego, która była sesją założycielską Sekcji Pielęgniarstwa i Techniki Medycznej przy PTK.

Jej działalność została ukierunkowana na propagowanie profilaktyki chorób układu krążenia, tworzenie i aktualizację standardów opieki nad pacjentami leczonymi z powodu chorób układu krążenia, rozwój pielęgniarstwa jako dyscypliny naukowej.

Pielęgniarstwo, dzięki intensywnemu rozwojowi różnych dziedzin medycyny, zyskało nowy wymiar. Na całym świecie obserwuje się jego dynamiczny rozwój oraz duże zapotrzebowanie ze strony społeczeństwa na tego typu usługi. Dziś pielęgniarka to specjalista i profesjonalista w swojej dziedzinie. Działalność pielęgniarek w ramach PTK zwiększa możliwości rozwoju zawodowego, jak również dzięki współpracy z innymi Sekcjami zapewnia dostęp do najnowszej wiedzy specjalistycznej. Rzetelna wiedza i ciągłe podnoszenie swoich kwalifikacji pozwalają polskim pielęgniarkom osiągać partnerskie relacje z zespołem terapeutycznym i pacjentem, który w tym działaniu jest najważniejszy.

Spotkania międzynarodowych zespołów pielęgniarskich na konferencjach naukowych to niepowtarzalna okazja do wymiany doświadczeń, poglądów oraz zapoznania się z metodami pracy w innych krajach. Uważamy, że dzięki Sekcji taka współpraca staje efektywniejsza.

### ZARZĄD SEKCJI PIELĘGNIARSTWA I TECHNIKI MEDYCZNEJ PRZY PTK

**Przewodnicząca** (2011–2013): mgr Zofia Kamińska

**Przewodnicząca-Elekt** (2013–2015): dr n. med. Izabella Uchmanowicz

**Poprzednia Przewodnicząca:** Renata Uchaniuk

**Sekretarz:** mgr Grażyna Gazda

**Skarbnik:** mgr Małgorzata Wolszczak

**Członkowie Zarządu:** mgr Irena Młynarczyk

mgr Lidia Śliwińska

**Komisja Rewizyjna:**

Wiesława Czaja

Barbara Sikora

Bożena Pawełczyk

### ADRES:

Polskie Towarzystwo Kardiologiczne

Biuro Zarządu Głównego PTK

ul. Stawki 3 A lok. 1–2

00-193 Warszawa

E-mail: [sptm.zarząd@gmail.com](mailto:sptm.zarząd@gmail.com)

Więcej informacji na stronie: [www.sptm.org.pl](http://www.sptm.org.pl)

## EUROPEJSKA SEKCJA PIELĘGNIARSTWA I TECHNIKI MEDYCZNEJ (CCNAP) DZIAŁAJĄCA W RAMACH EUROPEJSKIEGO TOWARZYSTWA KARDIOLOGICZNEGO (ESC)

### O SEKCJI

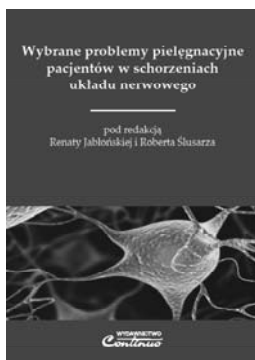
Europejska Sekcja Pielęgniarstwa i Techniki Medycznej (*Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions* – CCNAP) wydzieliła się w 2006 r. z Grupy Roboczej Pielęgniarek Kardiologicznych, która działała w strukturze Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (*European Society of Cardiology* – ESC) od 1991 r. CCNAP ma za zadanie skoordynować działania i współpracę pielęgniarek kardiologicznych i innych członków kardiologicznych towarzystw naukowych, w tym także ESC, a stanowiących zespół terapeutyczny (m.in. techników medycznych, fizjoterapeutów, psychologów, rehabilitantów itd.). Pozwala na rozwijanie współpracy międzynarodowej, uczestnictwo w kursach, konferencjach, wymianę doświadczeń między poszczególnymi krajami, które mają swoich członków w CCNAP.

### Główne zadania CCNAP:

- Organizowanie i promowanie badań naukowych dla pielęgniarek kardiologicznych.
- Zbieranie i wymiana informacji dotyczących badań naukowych realizowanych w ramach współpracy międzynarodowej.
- Przygotowanie i koordynowanie badań naukowych.
- Współpraca przy przygotowaniu i organizowaniu corocznego kongresu ESC.
- Organizowanie corocznej wiosennej konferencji pielęgniarek kardiologicznych.
- Współpraca przy tworzeniu publikacji w czasopismach medycznych i redagowanie oficjalnego czasopisma CCNAP – *European Journal of Cardiovascular Nursing*.
- Organizowanie i uczestnictwo w działalności edukacyjnej, kursach organizowanych we współpracy z ESC i European Heart House.
- Współpraca z towarzystwami naukowymi zrzeszającymi pielęgniarki kardiologiczne w poszczególnych krajach.

Więcej informacji na stronie: <http://www.escardio.org/communities/councils/CCNAP/Pages/welcome.aspx>

# Wydawnictwo Continuo poleca



## Wybrane problemy pielęgnacyjne pacjentów w schorzeniach układu nerwowego

pod redakcją Renaty Jabłońskiej i Roberta Ślusarza

ISBN 978-83-62182-25-1

2012, B5, s. 248

cena 44 zł

Jednostki chorobowe obejmujące nerwowy układ centralny, jak i obwodowy występują równie często, jak choroby innych układów. Dotyczy to zarówno ostrej fazy powstania choroby, jak i późniejszych powikłań. Stąd wczesna profilaktyka, leczenie ostrej fazy oraz zasady stosowanej pielęgnacji pacjentów ze schorzeniami układu nerwowego są niezmiernie ważnym elementem ratowania życia ludzkiego, zapobiegania inwalidztwu, jak i umożliwienia jak najszybszego powrotu do zdrowia.

Na tym tle rysuje się specyficzna rola pielęgniarki neurologicznej i neurochirurgicznej. Do działań przez nią realizowanych, oprócz doświadczenia, konieczna jest ogromna wiedza, ustawicznie uaktualniana, zgodnie ze zmieniającymi się standardami terapeutycznymi.

Publikacja składa się z dwóch części: neurologicznej – opisującej zagadnienia kliniczne chorób układu nerwowego leczonych zachowawczo, a w poszczególnych rozdziałach diagnozę i interwencje pielęgniarstwa, i ich uzasadnienie w odniesieniu do pacjentów po udarze mózgu, z padaczką, stwardnieniem rozsianym, chorobą Alzheimera, Parkinsona, z miastenią, stwardnieniem zanikowym bocznym i z infekcją ośrodkowego układu nerwowego oraz neurochirurgicznej – opisującej analogicznie zagadnienia kliniczne chorób układu nerwowego leczonych operacyjnie oraz problemów pielęgnacyjnych pacjentów po urazie czaszkowo-mózgowym, rdzenia mózgu, z guzem mózgu, guzem kanału kręgowego, krwawieniem podpajęczynówkowym, niedomogą kręgosłupa i wodogłowiem.



## Pielęgnacyjne i kliniczne aspekty opieki nad chorymi. Wybrane zagadnienia T. 5

pod redakcją Andrzeja Steciwko, Marioli Wojtal i Danuty Żurawickiej

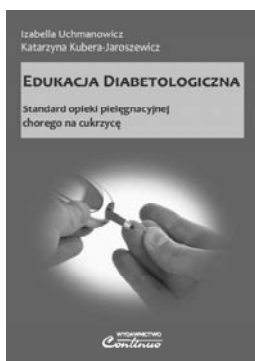
ISBN 978-83-62182-27-5

2012, B5, 168 s.

cena 39 zł

Spis treści: Wiedza kobiet na temat suplementacji kwasu foliowego; Wpływ wiedzy o zakażeniach wywołanych przez HPV na zachowania zdrowotne i seksualne kobiet; Położna w opiece okołoporodowej w aspekcie standardu opieki okołoporodowej; Wpływ alkoholu na rozwój dzieci; Aktualne metody leczenia Zespołu Zaburzeń Oddychania u dzieci urodzonych przedwcześnie z bardzo niską masą urodzeniową, poniżej 1500 g; Wpływ oraz zapobieganie zakażeniom okołoporodowym paciorkowcami z grupy B na zachorowalność noworodków; Wybrane zagadnienia z patologii porodu: dystocja barkowa i makrosomia płodu; Aborcja w opinii studentów Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu; Postawy studentów Instytutu Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu wobec eutanazji; Wpływ przemocy w rodzinie na agresję dzieci i młodzieży. Przeciwdziałanie krzywdzeniu

dziecka w rodzinie; Wpływ zawału serca na styl życia i samopoczucie chorych; Metody terapii ran przewlekłych u chorych objętych opieką pielęgniarstwa w ramach praktyki indywidualnej; Pacjent umierający w aspekcie holistycznej opieki pielęgniarstwa; Zarządzanie jakością na bloku operacyjnym – rola pielęgniarki; Wiedza pacjentów na temat obturacyjnego bezdechu sennego – analiza badań własnych; Bezpieczny transport poszkodowanego w karetce – pozycje transportowe; Wpływ zapinania pasów samochodowych na bezpieczeństwo podróżujących – analiza badań własnych; Wiedza studentów pielęgniarstwa PMWSZ w Opolu dotycząca zasad udzielania pierwszej pomocy w przypadku nagłego zatrzymania krążenia.



## Edukacja diabetologiczna Standard opieki pielęgnacyjnej chorego na cukrzycę

Izabella Uchmanowicz, Katarzyna Kubera-Jaroszewicz

ISBN 978-83-62182-22-0

2012, B5, 116 s.

cena 38 zł

Cukrzyca, zwana także dżumą XXI w., stanowi jeden z najważniejszych problemów zdrowotnych współczesnej medycyny. W ciągu ostatniego ćwierćwiecza liczba chorych na świecie wzrosła 6-krotnie.

Znaczące miejsce w kompleksowej terapii cukrzycy, poza głównymi formami jej leczenia (farmakoterapią, dietą, wysiłkiem fizycznym), zajmuje również edukacja. Ma ona na celu nie tylko wdrożenie chorych w samoopiekę i samokontrolę, a także przekazanie im i ich rodzinom wiedzy na temat zachowań zdrowotnych oraz przygotowanie do świadomej i efektywnej współpracy z zespołem leczącym, w którego skład wchodzi: lekarze diabetolodzy lub interniści mający doświadczenie z zakresu diabetologii, pielęgniarki przeszkolone w tym zakresie, osoby prowadzące edukację pacjentów, dietetycy, lekarze specjaliści (konsultanci), psycholodzy, a także lekarze podstawowej opieki medycznej.

Właściwie przeprowadzona edukacja pozwoli pacjentowi wypracować optymalny kompromis między ograniczeniami wprowadzanymi przez chorobę a sposobem życia możliwym do zaakceptowania przez niego.

Głównym celem niniejszej publikacji było opracowanie projektu standardu opieki pielęgniarstwa realizowanej wobec pacjenta chorego na cukrzycę w odniesieniu do „Zaleceń klinicznych dotyczących postępowania u chorych na cukrzycę – 2011” opublikowanych przez Polskie Towarzystwo Diabetologiczne.

Przedstawione informacje dotyczące teoretycznych i praktycznych problemów, jakie pojawiają się w opiece nad chorym na cukrzycę, porządkują wiedzę na ten temat i wskazują jej najważniejsze elementy.