

# PALENIE TYTONIU PRZEZ PACJENTÓW ODDZIAŁÓW CHIRURGICZNYCH A WYSTĘPOWANIE POWIKŁAŃ ODDECHOWYCH

## TOBACCO SMOKING BY PATIENTS OF SURGICAL WARDS AND THE OCCURRENCE OF RESPIRATORY COMPLICATIONS

Katarzyna Pyłko<sup>1,A,B,C,D,E,F,G</sup>, Marta Hreńczuk<sup>2,A,B,C,D,E,F,G</sup>, Józefa Czarnecka<sup>3,A,B,C,D,E,F,G</sup>, Piotr Małkowski<sup>2,A,B,C,D,E,F,G</sup>

<sup>1</sup>Absolwentka studiów drugiego stopnia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska

<sup>2</sup>Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Transplantacyjnego i Leczenia Pozaustrojowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska

<sup>3</sup>Zakład Podstaw Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska

<sup>1</sup>Graduate of the second-cycle studies, Faculty of Health Sciences, Warsaw Medical University, Poland

<sup>2</sup>Department of Nursing Surgery, Transplantation and Non-Vascular Treatment, Faculty of Health Sciences, Medical University of Warsaw, Poland

<sup>3</sup>Department of Basics of Nursing, Faculty of Health Sciences, Warsaw Medical University, Poland

### Adres do korespondencji:

Marta Hreńczuk  
Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego,  
Transplantacyjnego i Leczenia  
Pozaustrojowego  
Warszawski Uniwersytet Medyczny  
ul. Oczki 6, 02-007 Warszawa  
tel. +48 22 502 19 20  
e-mail: marta.hrenczuk@wum.edu.pl

PRZESŁANE: 10.05.2018

AKCEPTACJA: 15.07.2018

DOI: <https://doi.org/10.5114/ppiel.2018.78872>

### Authors' contribution | Wkład autorów:

A. Study design/planning | zaplanowanie badań • B. Data collection/entry | zebranie danych  
• C. Data analysis/statistics | dane – analiza i statystyki • D. Data interpretation | interpretacja danych • E. Preparation of manuscript | przygotowanie artykułu • F. Literature analysis/search | wyszukiwanie i analiza literatury • G. Funds collection | zebranie funduszy

### STRESZCZENIE

**Wstęp:** Nikotynizm współcześnie jest najpoważniejszym zagrożeniem cywilizacyjnym. Rozpowszechnienie palenia jest ogromne, a dostępność tytoniu bardzo łatwa, co powoduje liczne zagrożenia w organizmie człowieka zdrowego, a tym bardziej chorego, który poddawany jest określonej terapii.

**Cel pracy:** Określenie nikotynizmu jako problemu pacjentów leczonych na oddziałach chirurgicznych oraz jego wpływu na występowanie powikłań płucnych.

**Materiał i metody:** Badaniem zostało objętych 130 dorosłych pacjentów z oddziałów chirurgicznych przed wypisem ze szpitala. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji zawierający pytania o częstotliwość i intensywność palenia papierosów przez pacjentów oraz występowanie powikłań płucnych i ich objawów w okresie pooperacyjnym.

**Wyniki:** Na oddziałach chirurgicznych znajdowało się 66,2% czynnych palaczy, z czego 48,5% nie rezygnowało z natogu na czas leczenia operacyjnego. Powikłania oddechowe wystąpiły u 60% byłych palaczy i u 62,8% palących obecnie. Statystycznie częściej powikłania oddechowe występowały u osób palących ( $p = 0,001$ ) i byłych palaczy ( $p = 0,036$ ) w porównaniu z osobami niepalącymi.

**Wnioski:** Palenie tytoniu jest problemem chorych leczonych na oddziałach chirurgicznych oraz sprzyja występowaniu powikłań ze strony układu oddechowego, zarówno u aktualnych, jak i byłych palaczy.

**Słowa kluczowe:** palenie tytoniu, powikłania pooperacyjne, powikłania oddechowe.

### ABSTRACT

**Introduction:** Nicotine addiction is currently the most serious civilizational threat. The prevalence of smoking is enormous, while tobacco is easily available, which poses numerous threats to human health, especially to people treated for particular conditions.

**Aim of the study:** To study nicotine addiction as a problem affecting patients treated in surgical wards and its influence on the occurrence of pulmonary complications.

**Material and methods:** The study sample comprised 130 adult patients of surgical wards before hospital discharge. The research tool was a self-developed questionnaire including questions about frequency and intensity of smoking cigarettes by the patients and the occurrence of pulmonary complications, their symptoms in the post-surgery period.

**Results:** There were 66.2% of active smokers in surgical wards, of whom 48.5% did not quit the habit for the period of surgical treatment. Post-surgery complications occurred in 60% of former smokers and 62.8% of active smokers. Statistically, respiratory complications were more common in smokers ( $p = 0.001$ ) and former smokers ( $p = 0.036$ ) compared to non-smokers.

**Conclusions:** Tobacco smoking is an issue affecting patients treated in surgical wards and is conducive to the occurrence of respiratory complications in both current and former smokers.

**Key words:** tobacco smoking, post-surgery complications, respiratory complications.

## WSTĘP

Nikotynizm współcześnie jest poważnym zagrożeniem cywilizacyjnym. Rozpowszechnienie palenia jest ogromne, a dostępność tytoniu bardzo łatwa, co powoduje liczne straty w organizmie człowieka. Mimo notowanych od lat spadków palenie tytoniu w Polsce jest w dalszym ciągu popularne. Z przeprowadzonych w 2014 r. badań wynika, że osoby palące codziennie stanowiły 22,7% populacji polskiej w wieku 15 lat i więcej, co stanowi 7,3 mln osób. Odsetek osób palących w Polsce był wyższy niż średnia dla 28 państw członkowskich Unii Europejskiej wynosząca 21%. Problem palenia tytoniu dotyczy częściej mężczyzn niż kobiet (28,8% vs 17,2%) [1, 2]. Palenie ma negatywny wpływ na zdrowy organizm, a w przypadku już istniejących chorób sprzyja występowaniu licznych powikłań. Zaleca się zaprzestanie palenia w okresie minimum kilku tygodni przed planowanym zabiegiem chirurgicznym, co ma znacznie zmniejszyć ryzyko wystąpienia pooperacyjnych powikłań płucnych oraz pooperacyjnego zapalenia płuc [3, 4].

## CEL PRACY

Celem badań było określenie problemu nikotynizmu u pacjentów leczonych na oddziałach chirurgicznych oraz zbadanie występowania powikłań płucnych po zabiegu chirurgicznym w zależności od stosunku wobec tego nałogu.

## MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 130 hospitalizowanych dorosłych pacjentów po przebytych zabiegach chirurgicznych. Do badania zostali włączeni pacjenci poddawani zabiegom chirurgicznym w dwóch szpitalach: w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Sokółce (województwo podlaskie) oraz w Centralnym Szpitalu Klinicznym Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie (województwo mazowieckie), którzy uprzednio dobrowolnie wyrazili zgodę na uczestnictwo w badaniu i byli w stanie samodzielnie wypełnić kwestionariusz ankiety. Dyrektorzy obu szpitali wyrazili pisemną zgodę na przeprowadzenie badań. Czas trwania badania wynosił 9 miesięcy (styczeń–wrzesień 2016 r.). Badania przeprowadzono zgodnie z zasadami Deklaracji Helsińskiej i miały one charakter dobrowolny oraz anonimowy. Respondentów poinformowano o celu badań oraz o możliwości rezygnacji w trakcie wypełniania ankiety. Badania miały charakter niesponsorowany.

Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji zawierający pytania dotyczące częstości i intensywności palenia papierosów przez pacjentów oraz występowania powikłań

płucnych i ich objawów w okresie pooperacyjnym. Metryczka miała na celu uzyskanie informacji socjodemograficznych osób badanych i dotyczyła: wieku, płci, wykształcenia, miejsca zamieszkania oraz trybu i zakresu przebytego zabiegu chirurgicznego. Kwestionariusz wypełniany był w dniu wypisu do domu.

Uzyskane wyniki zebrano w programie Microsoft Excel, następnie przeanalizowano aplikacją GraphPad Prism. Wykorzystano następujące testy statystyczne: test zgodności  $\chi^2$ , test rangowy Kruskala-Wallisa, test Kołmogorowa-Smirnowa, korelację rang metodą Spearmana, za istotność statystyczną przyjęto  $p < 0,05$ .

## Charakterystyka grupy badanej

W badaniu wzięło udział 53,8% kobiet i 46,2% mężczyzn. Najwięcej pacjentów było w przedziale wiekowym 41–60 lat (39,2%), a najmniej liczną grupę stanowili badani w wieku 18–40 lat (16,2%). Respondenci najczęściej zamieszkiwali miasto powyżej 200 tys. mieszkańców (33,8%). Wykształcenie średnie posiadało 33,8% ankietowanych, wyższe licencjackie deklarowało 23,8%, zawodowe wskazało 20%, podstawowe 14,6% badanych, a 7,7% osób miało wykształcenie magisterskie.

W trybie planowym było operowanych 50,8% ankietowanych, pozostałe 49,2% w trybie ostrym. Po operacji w obrębie jamy brzusznej było 74,6% ankietowanych, operacje naczyniowe dotyczyły 12,3% osób. Operacje w obrębie klatki piersiowej oraz zabiegi ortopedyczne stanowiły taki sam odsetek, po 6,2%. Na inny rodzaj operacji wskazało 0,8% osób badanych.

## WYNIKI

### Nikotynizm wśród pacjentów operowanych

Według przeprowadzonych badań palacze stanowili 66,2%, natomiast 11,5% pacjentów przyznało się do palenia w przeszłości. Dwukrotnie częściej przyznawali się do tego faktu mężczyźni. Brak nałogu tytoniowego deklarowało 22,3% osób. Ankietowanych palących zapytano o liczbę wypalanych papierosów w ciągu doby. Wypalali oni najczęściej od 6 do 10 papierosów w ciągu doby (34,1%; tab. 1.).

Blisko 1/3 palaczy wskazała czas trwania nałogu od 6 do 10 lat, podobnie od 2 do 5 lat (tab. 2.).

Brakiem świadomości na temat negatywnych skutków palenia charakteryzowało się 33,7% badanych, z czego 30,7% to pacjenci obecnie palący, zaś 3% to byli palacze.

Badania pozwoliły określić jak dużo pacjentów nie rezygnuje z palenia na czas hospitalizacji. Do palenia w trakcie aktualnej hospitalizacji przyznało się 48,5% osób.

**Tabela 1.** Liczba wypalanych papierosów w ciągu doby  
**Table 1.** The number of cigarettes smoked within 24 hours

Liczba wypalanych papierosów w ciągu doby	Liczba osób	Odsetek (%)
5	14	16,5
6–10	29	34,1
11–20	20	23,5
21–30	16	18,8
ponad 31	6	7,1
całkowita liczba obecnie palących	85	100,0

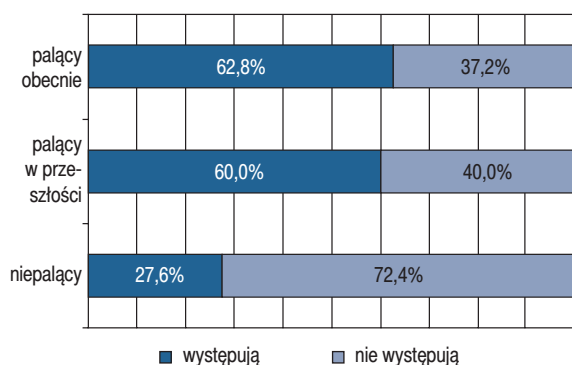
**Tabela 2.** Czas trwania nałogu  
**Table 2.** Duration of addiction

Czas trwania nałogu (lata)	Liczba osób	Odsetek (%)
do 2	12	14,1
2–5	23	27,1
6–10	25	29,4
11–15	13	15,3
powyżej 16	12	14,1
całkowita liczba obecnie palących	85	100,0

## Powikłania oddechowe

Badaną grupę poproszono o odniesienie się do faktu występowania powikłań pooperacyjnych ze strony układu oddechowego oraz objawów z nimi związanych. Uzyskane rezultaty pogrupowano w zależności od stosunku pacjentów do nikotynizmu. Pierwszą grupę stanowiły osoby obecnie palące, gdzie 62,8% wskazało na wystąpienie powikłań. W przypadku pa-

cientów palących w przeszłości, aż 60% zauważyło pooperacyjne skutki uboczne wynikające z nikotynizmu, natomiast w grupie osób niemających czynnej styczeńności z nikotynizmem powikłania występowały u 27,6% badanych (ryc. 1.). Statystycznie częściej powikłania oddechowe występowały u osób palących ( $p = 0,001$ ) i byłych palaczy ( $p = 0,036$ ) w porównaniu z osobami niepalącymi.



**Rycina 1.** Występowanie pooperacyjnych powikłań płucnych w zależności od stosunku pacjenta do nikotynizmu

**Figure 1.** Occurrence of postoperative pulmonary complications depending on the patient's attitude to nicotine

Najmniejszym odsetkiem powikłań występujących w okresie pooperacyjnym charakteryzowała się grupa osób niepalących. Osoby palące w przeszłości zgłosiły największą liczbę stwierdzonych u siebie objawów świadczących o powikłaniach. Dusznosc i kaszel były najczęstszymi objawami występującymi u byłych palaczy. Dusznosc występowała prawie u połowy czynnych palaczy (tab. 3.). Palacze w porównaniu z niepalącymi statystycznie częściej jako problem zgłaszali dusznosc ( $p = 0,014$ ), byli palacze zarówno dusznosc ( $p = 0,027$ ), kaszel ( $p = 0,027$ ), jak i ból w klatce piersiowej ( $p = 0,020$ ). Nie zauważono zależności statystycznej w tym zakresie między palącymi a byłymi palaczami.

Pacjenci palący zgłaszali średnio 2,58 problemu/objawu, byli palacze 2,8, a osoby niepalące 0,96. We wszystkich grupach były osoby, które nie zgłaszały żadnego problemu, ale również i takie, które zgło-

**Tabela 3.** Rodzaje objawów lub problemów w badanej grupie  
**Table 3.** Types of symptoms or problems in the examined group

Rodzaj objawów/problémów	Grupa					
	Palący		Byli palacze		Niepalący	
	Liczba osób	Odsetek (%)	Liczba osób	Odsetek (%)	Liczba osób	Odsetek (%)
dusznosci	40	46,5	8	53,3	6	20,7
kaszel	27	31,4	8	53,3	6	20,7
ból w klatce piersiowej	16	18,6	6	40,0	3	10,3
zaleganie wydzieliny w drzewie oskrzelowym	16	18,6	5	33,3	2	6,9
gorączka	35	40,7	5	33,3	6	20,7
wzmoczone odkrztuszanie	28	32,6	7	46,7	5	17,2
całkowita liczba pacjentów	86	100,0	15	100,0	29	100,0

siły wszystkie 6 wskazanych. Statystycznie więcej problemów zgłaszali pacjenci palący w porównaniu z niepalącymi ( $p < 0,000$ ), jak i byłymi palaczami ( $p < 0,05$ ).

Objawy świadczące o powikłaniach oddechowych najczęściej (83,3%) występowały u chorych wypalających ponad 31 papierosów na dobę. Czas trwania nałogu nie miał wpływu na częstość występowania niepokojących objawów lub problemów ( $p > 0,05$ ).

## DYSKUSJA

Nikotynizm jest bardzo dużym problemem hospitalizowanych pacjentów, którzy niejednokrotnie łamią zakaz z 2010 r. zabraniający palenia wyrobów tytoniowych na terenie przedsiębiorstw, podmiotów leczniczych i w pomieszczeniach innych obiektów, w których udzielane są świadczenia zdrowotne. W przeprowadzonym badaniu własnym, do palenia w trakcie aktualnej hospitalizacji przyznała się prawie połowa badanych (48,5%). Interwencji chirurgicznej rocznie poddaje się 10% populacji, z czego palacze stanowią ok. 1/3 tej grupy [5]. Zrealizowano wiele badań dotyczących szkodliwości dymu tytoniowego i jego oddziaływania na organizm człowieka, które wykazały, że nikotyna wywiera bezpośrednie działanie na wszystkie narządy i układy, a także jest przyczyną wielu powikłań pooperacyjnych [6]. Badacze potwierdzają wpływ palenia na chorobowość pooperacyjną, udowodniono znaczny spadek występowania powikłań u chorych, którzy zaprzestali palenia tytoniu na 6–8 tygodni przed zabiegiem chirurgicznym [7]. Rezultatem przeprowadzonych badań na potrzeby niniejszej pracy było uzyskanie danych odnoszących się do występowania powikłań oddechowych w stosunku do aktualnego statusu pacjenta względem nikotynizmu. Okazało się, że nie ma istotnej różnicy pomiędzy pacjentami palącymi w przeszłości a czynnymi palaczami. Powikłania oddechowe wystąpiły u 62,8% osób palących obecnie oraz aż u 60% chorych, którzy zrezygnowali z nałogu wcześniej. Podobne spostrzeżenia raportują Kubaśiak i wsp. [8], którzy wysnuwają ze swoich badań następujące wnioski: palenie tytoniu, zarówno obecne, jak i w przeszłości, prowadzi do wzrostu powikłań oddechowych i wskazują, że rezygnacja z nałogu w okresie przedoperacyjnym może nie uchronić pacjentów przed możliwymi powikłaniami oddechowymi. Posunęli się oni do stwierdzenia, że byli palacze nie osiągną stanu zdrowia osób, którzy nigdy nie palili. W badaniach Simsek i wsp. [9] występowanie powikłań oddechowych obserwowano u 63 z 251 (25,1%) pacjentów. Z kolei Nolan i Warner w publikacjach [10, 11] podkreślają, że w przypadku pacjentów chirurgicznych abstynencja od tytoniu niesie za sobą korzyści w zakresie zmniejszenia ryzyka wystąpienia

powikłań chirurgicznych, w tym powikłań sercowo-naczyniowych, oddechowych i związanych z raną operacyjną. Autorzy ci podkreślają potrzebę wdrożenia w tej grupie chorych terapii, które pozwoliłyby na zrezygnowanie z nałogu na czas okołoperacyjny. W badaniach własnych odniesiono się jedynie do powikłań oddechowych, które występowały u aktywnych, jak i byłych palaczy z równą siłą.

Zauważono, że na częstość występowania powikłań ma wpływ liczba wypalanych papierosów na dobę – im była ona większa, tym pacjenci zgłaszali więcej powikłań. Można wskazać, że wraz ze wzrostem stopnia narażenia na dym papierosowy wzrasta również częstość występowania powikłań pooperacyjnych. U osób niepalących powikłania występowały dwukrotnie rzadziej niż w grupie aktualnych palaczy i tych, którzy rzucili palenie. We wszystkich trzech grupach dominującym problemem była duszność. Palacze i byli palacze częściej wskazywali na kaszel i odkszuszenie wydzieliny w porównaniu z niepalącymi. Dlatego tak ważne jest prowadzenie rehabilitacji oddechowej na każdym etapie pobytu pacjenta palącego i z historią w tym zakresie, podczas całego pobytu na oddziale chirurgicznym.

Wiedza na temat szkodliwości uzależnienia od nikotyny jest od wielu lat rozpowszechniana za pomocą środków masowego przekazu, jednakże podkreśla się w nich przede wszystkim możliwość wystąpienia raka płuca, mało mówi się o innych jednostkach chorobowych, a tym bardziej o negatywnym wpływie na okres pooperacyjny. Wobec tego ciągle wysoki odsetek palaczy w polskiej populacji może świadczyć o niedostatecznej świadomości na temat możliwych powikłań uzależnienia od tytoniu [12]. Potwierdzają to badania własne, gdzie brakiem świadomości na temat negatywnych skutków palenia charakteryzowało się 33,7% ankietowanych. Łabuzek i wsp. [13] przedstawiają dane zebrane wśród 50 pacjentów z rozpoznaniem raka płuca hospitalizowanych na Oddziale Pulmonologii Szpitala Specjalistycznego w Tarnowie. W wymienionej grupie aż 80% pacjentów charakteryzowało się niskim poziomem wiedzy na temat szkodliwości palenia. Zjawisko to może mieć wpływ na stopień motywacji do podjęcia decyzji o zaprzestaniu palenia w okresie okołoperacyjnym. Podkreślić należy fakt, że palenie papierosów jest jednym z najpoważniejszych czynników nie tylko zachorowania na raka płuca, lecz także ryzyka sercowo-naczyniowego podlegających modyfikacji. Działania na rzecz zwiększania wiedzy na temat szkodliwości palenia tytoniu mogą przyczynić się do zwiększenia motywacji do przerwania nałogu, a w perspektywie – do zmniejszenia zapadalności na choroby związane z nikotynizmem i powikłania, w przypadku już występujących chorób i stosowanych terapii. Niestety, badania Puchalskiego [14] wykazały, że częściej niż

co druga badana osoba (57%) ocenia, że przekazy na temat szkodliwości palenia papierosów są przesadzone. Opinię taką wyraziła zdecydowana większość badanych palaczy (71%) oraz 52% osób niepalących biorących udział w badaniu. Potrzeba prowadzenia szeroko zakrojonych działań profilaktycznych i edukacji pacjentów wydaje się zatem ciągle aktualna.

Badania własne wskazują, że pacjenci palący są częściej narażeni na występowanie powikłań płucnych. Okazuje się, że i byli palacze częściej zgłaszali niepokojące objawy ze strony układu oddechowego, ale również 1/3 niepalących obserwowała u siebie powikłania oddechowe. Dlatego też należy zaangażować o stałe prowadzenie edukacji każdego pacjenta w zakresie szkodliwości nałogu tytoniowego, a u pacjentów operowanych również w zakresie rehabilitacji oddechowej i to najlepiej w okresie przedoperacyjnym.

## WNIOSKI

1. Nikotynizm jest nadal aktualnym problemem, również wśród pacjentów leczonych chirurgicznie, i zdecydowanie sprzyja występowaniu powikłań płucnych.
2. Dusznosc, kaszel i odkaszczanie wydzieliny to objawy dominujące u pacjentów palących tytoń, jednakże podobne problemy ze strony układu oddechowego dotyczyły również byłych palaczy.
3. Częstość występowania powikłań pooperacyjnych wzrastała wraz ze wzrostem narażenia na dym papierosowy.

## Oświadczenie

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

## Piśmiennictwo

1. Główny Urząd Statystyczny, Stan zdrowia ludności Polski w 2014 r., tablice wyników VI/15-VI/20. Warszawa 2016; 98-99.
2. Eurostat, Tobacco consumption. Dostępne na: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/health/health-status-determinants> [dostęp: 11 czerwca 2018 r.].
3. Bulanda M, Wójkowska-Mach J. Zakażenia szpitalne w jednostkach opieki zdrowotnej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016.
4. Cekiera C. Papierosy palący problem palenia. Europejskie Centrum Edukacyjne, Warszawa 2012.
5. Paszkiewicz-Mes E. Smoking in the aspect of postoperative complications. *Probl Hig Epidemiol* 2012; 5: 249-255.
6. Sikora R. Rola pielęgniarki w zapobieganiu zapaleniu płuc u osób leżących. II Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Warszawa 2008.
7. Dudzińska K, Mayzer-Zawadzka E. Wpływ palenia tytoniu na okres pooperacyjny. *Anest Inten Terap* 2008; 40: 108-113.
8. Kubasiak JC, Landin M, Schimpke S i wsp. The effect of tobacco use on outcomes of laparoscopic and open ventral hernia repairs: a review of the NSQIP dataset. *Surg Endosc* 2017; 31: 2661-2666.
9. Simsek E, Karaman Y, Gonullu M i wsp. The effect of passive exposure to tobacco smoke on perioperative respiratory complications and the duration of recovery. *Rev Bras Anesthesiol* 2016; 66: 492-498.
10. Nolan MB, Warner DO. Perioperative tobacco use treatments: putting them into practice. *BMJ* 2017; 6: 358:j3340.
11. Nolan MB, Warner DO. Safety and Efficacy of Nicotine Replacement Therapy in the Perioperative Period: A Narrative Review. *Mayo Clin Proc* 2015; 90: 1553-1561.
12. Przybylska-Kuć S, Bartoszek E, Dec M i wsp. Świadomość pacjentów dotycząca powikłań związanych z paleniem papierosów. *Fam Med Prim Care Rev* 2014; 16: 153-154.
13. Łabuzek M, Kotodziejski LS, Moździerz K. Wiedza na temat szkodliwości palenia tytoniu u mężczyzn hospitalizowanych z powodu raka płuca. *Probl Hig Epidemiol* 2007; 88 (Supl. 3): 33-34.
14. Puchalski K. Opinie Polaków dotyczące palenia tytoniu – czy wpływają na zahamowanie spadku jego rozpowszechnienia? *Probl Hig Epidemiol* 2013; 94: 215-225.