

UZALEŻNIENIE OD NIKOTYNY

AGNIESZKA ANTKOWIAK¹, MICHAŁ ZYCH¹, ADRIANNA KOSIOR-LARA²

¹Katedra Nauk o Zdrowiu i Fizjoterapii
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy
im. Jana Długosza w Częstochowie

²Zakład Pielęgniarstwa
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy
im. Jana Długosza w Częstochowie

Streszczenie

Tytoń jest rośliną, której liście zawierają alkaloid nikotynę o silnym działaniu na wiele narządów oraz układów człowieka. Podczas palenia papierosa dochodzi do pobudzania ośrodka nagrody w mózgu, poprzez oddziaływanie na receptory nikotynowe. Palenie papierosów wpływa negatywnie zarówno na stan zdrowia, jak i ma znaczący wpływ na rozwój wielu chorób tj. choroby serca, raka płuc, udaru mózgu lub nadciśnienia tętniczego. Ma również negatywny wpływ na układ nerwowy spowodowany zahamowaniem wydzielania amin katecholowych. Palenie przyczynia się również do przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP). Bardzo niebezpieczne jest palenie papierosów przez kobietę w ciąży. Dzieci matek palących rodzą się przedwcześnie, z niższą wagą urodzeniową, astmą, zapaleniem ucha środkowego lub z zakażeniem dróg oddechowych. Palenie ma niekorzystny wpływ na prawidłowe wartości składników mineralnych w organizmie. Dotyczy to szczególności wapnia i selenu. We współczesnym leczeniu nikotynizmu wyróżnić można kilka metod leczenia: samokontrola pacjenta, leczenie farmakologiczne, terapia grupowa. Podczas terapii występuje wiele objawów wywołujących złe samopoczucie. Zaprzeszanie palenia wiąże się z powstaniem subiektywnych oraz obiektywnych objawów odstawienia nikotyny. Objawy subiektywne to głód papierosowy, wzrost napięcia, niepokój, rozdrażnienie, agresja, senność,

wzrost łaknienia, zaś objawy obiektywne to zmiany w zapisie EKG, spadki ciśnienia tętniczego, zwolnienie akcji serca, spadek poziomu kortyzolu, zaburzenia snu.

Słowa kluczowe: tytoń, nikotyna, nikotynizm, uzależnienie.

Wstęp

Tytoń to roślina z rodziny psiankowatych. Pochodzi z Ameryki Południowej [1]. Przybył do Europy za sprawą konkwistadorów z Ameryki. Pierwszym człowiekiem, który otrzymał od Indian tytoń był Krzysztof Kolumb. Tytoń jest rośliną, której liście zawierają alkaloid nikotynę o silnym działaniu na wiele narządów oraz układów człowieka. Indianie używali tytoniu jako środka leczniczego lub podczas różnych ceremonii [2].

Początkowo tytoń palony był w fajkach, żuty albo mielony i używany w formie tabaki. Z początku palenie liści tytoniu uważano za pogański rytuał, który był karany więzieniem. Stopniowo wzrastała popularność i akceptowalność tytoniu wśród społeczeństwa europejskiego. Kilkadziesiąt lat po odkryciu Kolumba, w 1560 roku, ambasador francuski w Portugalii, lekarz z zawodu Jean Nicot, sprowadził z Ameryki nasiona tytoniu oraz zapoczątkował jego uprawę. Sproszkowane liście tytoniu zastosował jako lek na bóle migrenowe. Tytoń został szybko i szeroko rozreklamowany w bogatszych warstwach społeczeństwa, również na dworach królewskich. Trend ten zaczął się powoli rozpowszechniać przy braku jego legalizacji. Tytoń szybko stał się popularny. Używano go zarówno do leczenia, jak i jako symbol przynależności do warstw zamożnych. Lecząco nim migreny, bóle zębów, choroby stawów, nieżyt dróg oddechowych, przeziębienia oraz choroby skóry. Stosowano go również do zwalczania pasożytów skóry, jako lek na malarię oraz żółtą febrę, miał również zapobiegać zachorowaniu na dżumę [3].

Potężne koncerny tytoniowe, tracąc zyski w rozwiniętych krajach świata, ruszyły na podbój nowych rynków w Afryce, Azji oraz w Ameryce Południowej. Wówczas zaczął rozwijać się prężnie działający przemysł tytoniowy [4].

Działalność skierowaną przeciwko paleniu tytoniu rozpoczęto w XIX wieku, ale większego tempa nabrała ona w XX wieku. Na skutek konsultacji medycznych w 1950 roku rozpoczął się powolny zmierzch „kariery” papierosa, która trwa po dzień dzisiejszy [1].

W Polsce tytoń stał się popularny po II wojnie światowej. Produkcja papierosów od 1937 roku do 1977 roku wzrosła dwunastokrotnie. Dzięki działaniom edukacyjnym oraz wprowadzeniu ustawy o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych odnotowano spadek palenia papierosów w Polsce [5, 6].

Definicja nikotynizmu

Nikotynizm to „zespół objawów behawioralnych, psychicznych, fizjologicznych, które są skutkiem systematycznego używania tej substancji” [2]. Podczas palenia papierosa dochodzi do pobudzania ośrodka nagrody w mózgu, poprzez oddziaływanie na receptory nikotynowe. Zatem nikotyna wpływa na te receptory, „które sprawiają, że czujemy się tak dobrze, jak zawsze, gdy zrobimy coś tak, jak należy [2].

Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób oraz Problemów Zdrowotnych ICD-10 pod kodem F17 uwzględniła rodzaj zaburzeń psychicznych, jakim są zaburzenia zachowania spowodowane paleniem tytoniu. Nikotyna – wzór chemiczny C₁₀H₁₄N₂ – jest najbardziej czynnym składnikiem dymu tytoniowego. Stanowi ok. 97% wszystkich alkaloidów tytoniu. Jej zawartość waha się w dymie papierosa od 1 do 2 mg na papieros. Nikotyna uzależnia szybciej niż narkotyki np. opium, morfina, heroina. Już po 10 sekundach od zapalenia nikotyna dociera do mózgu człowieka. Palacz odczuwa wówczas poprawę koncentracji oraz pamięci. Jest spokojniejszy. Przy uzależnieniu od nikotyny i jej braku odczuwane jest rozdrażnienie, trudności w koncentracji [7].

Tabela 1. Substancje występujące w dymie tytoniowym [8]

Substancje występujące w dymie tytoniowym	
Tlenki azotu	Powstają z azotanu obecnego w surowym tytoniu podczas jego spalania, co prowadzi do uszkodzenia błony wyściełającej drogi oddechowe,
Tlenek węgla (czad)	od 1 do 5% w dymie papierosowym, najniebezpieczniejszy składnik dymu, blokuje hemoglobinę, poraża układ enzymów oddechowych, utrudnia dopływ tlenu oraz składników odżywczych do mięśnia sercowego
Cyjanowodór (HCN – związek wodoru, węgla i azotu)	Kwas pruski, jest czynnikiem bardzo toksycznym, łatwo jest wchłaniany przez śluzówkę i skórę, blokuje aktywność szeregu enzymów oddechowych
Fenole	Niszczą rzęski nabłonka wyściełającego oskrzela
Arsen	Stosowany jako trucizna na szczury i inne gryzonie
Formaldehyd	Związek stosowany do konserwacji preparatów biologicznych
Ciała smołowe	Są odpowiedzialne za powstawanie nowotworów

Chlorek winylu	Używany do produkcji plastiku
Akroleina (aldehyd akrylowy CH ₂ =CH-CHO)	Propenal o właściwościach drażniących drogi oddechowe
Amoniak (NH ₃)	Podrażnia receptory górnych i dolnych dróg oddechowych, jest uznawany za wyznacznik smakowego odczucia ostrości dymu
Aceton	Rozpuszczalnik, stosowany w przemyśle farb i lakierów
Polon	Radioaktywny pierwiastek
Metale ciężkie np. ołów, rtęć, nikiel	

Liście tytoniu poddawane są obróbce, a następnie przekształcane w produkt, który można palić, wachać lub żuć. Stałe zażywanie tytoniu może spowodować zatrucia albo uzależnienie od niego. Nikotyna znajdująca się w papierosach jest główną, ale nie jedyną przyczyną nikotynizmu spowodowaną paleniem papierosów. Należą do nich również substancje znajdujące się w osłonkach papierosów [8].

Nikotynizm został uznany przez WHO jako uzależnienie chemiczne. Do objawów zespołu odstawienia nikotyny zalicza się:

- głód nikotynowy – silna potrzeba zapalenia papierosa,
- stany lękowe,
- niepokój,
- rozdrażnienie,
- trudności w koncentracji,
- zmęczenie,
- bezsenność,
- spadek tętna,
- wzmożony apetyt,
- przyrost masy ciała [9].

Oddziaływanie palenia na zdrowie

Według Światowej Organizacji Zdrowia uzależnienie to zarazem fizyczny, jak i psychiczny stan wynikający z interakcji pomiędzy żywym organizmem człowieka

a substancją chemiczną, który charakteryzuje się zmianami zachowań, oraz innymi reakcjami, do których należy okresowe bądź ciągle przyjmowanie danej substancji [10].

Palenie papierosów wpływa negatywnie zarówno na stan zdrowia, a także ma znaczący wpływ na rozwój wielu chorób tj. choroby serca, raka płuc, udaru mózgu lub nadciśnienia tętniczego. Jednakże konsekwencje zdrowotne palenia tytoniu dotyczą nie tylko samego palacza, ale również osób pozostających w jego towarzystwie [11]. Palenie tytoniu to jeden z najczęstszych elementów niezdrowego trybu życia. Mimo zmniejszania się liczby osób palących, nadal każdego roku umiera około 80 tysięcy ludzi, którzy są związani z paleniem papierosów [12].

Zdrowie według WHO jest to „*nie tylko całkowity brak choroby, czy kalectwa, ale także pełnego fizycznego, umysłowego i społecznego dobrostanu.*” [13]. Styl życia każdego człowieka determinuje jego zdrowie. Palenie tytoniu w znacznym stopniu upośledza odporność oraz wydolność fizyczną organizmu, co powoduje zwiększenie niewydolności układów i organów. Dotyczy to przede wszystkim serca, płuc, trzustki, nerek, żołądka, krtani, pęcherza moczowego i układu oddechowego [14]. Ma również negatywny wpływ na układ nerwowy spowodowany zahamowaniem wydzielania amin katecholowych [15]. Palenie przyczynia się również do przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP). Umieralność z powodu tej choroby u palaczy jest 10-krotnie wyższa niż u ludzi niepalących [16].

Bardzo niebezpieczne jest palenie papierosów przez kobietę w ciąży. Największe skutki palenia tytoniu ponosi wówczas dziecko. Dzieci matek palących rodzą się przedwcześnie, z niższą wagą urodzeniową, astmą, zapaleniem ucha środkowego lub z zakażeniem dróg oddechowych [17].

Palenie papierosów jest niebezpieczne podczas przyjmowania leków. Przykładem może być przyjmowanie leków antykoncepcyjnych, co wraz z paleniem tytoniu może prowadzić do udaru. Palenie papierosów powoduje również przewlekły, subkliniczny stan zapalny całego organizmu. U palaczy występuje podwyższony poziom leukocytów i białka C-reaktywnego, które na skutek stresu oksydacyjnego i nasilonej oksydacji LDL aktywnie uczestniczy w procesie powstawania zmian miażdżycowych. Wzrost stężenia LDL, czyli „złego cholesterolu” doprowadza do zwężenia tętnic wieńcowych, co skutkuje wystąpieniem chorób serca [18].

Palenie ma niekorzystny wpływ na prawidłowe wartości składników mineralnych w organizmie. Dotyczy to w szczególności wapnia i selenu. Dlatego osoby palące powinny uzupełniać niedobory poprzez suplementację oraz stosować dietę bogatą w produkty zawierające wapń i selen [19]. Palenie tytoniu niszczy organizm człowieka zarówno od

wewnątrz jak i na zewnątrz powodując np. szybsze starzenie się skóry. Jediną możliwością zniwelowania tych niekorzystnych zmian jest zaprzestanie palenia [20].

W palącym się papierosie można wyróżnić główny strumień dymu oraz boczny tzw. niefiltrowany. To na niego narażeni są bierni palacze. Strumień główny powstaje w chwili zaciągnięcia się papierosem i jest wchłaniany przez palacza. Strumień boczny pochodzi z żarzenia się końca papierosa i ulatnia się przez cały czas palenia papierosa. Strumień boczny nie jest filtrowany. Zawiera większe stężenie substancji toksycznych tj. nikotyna, nitrozoamin, tlenek węgla, benzopiren niż strumień główny. Poza tym cząstki w strumieniu bocznym są mniejsze, przez co łatwiej są wchłaniane. Dlatego palenie bierne jest takim samym zagrożeniem jak palenie czynne. Jest ono szczególnie niebezpieczne dla osób chorujących na alergię, choroby oskrzeli i układ krążenia. Dym tytoniowy z jednego zapalonego papierosa zanieczyszcza 3 - 4 m³ powietrza w pomieszczeniu [9].

Wdychany przez biernego palacza dym tytoniowy składem podobny jest do dymu wdychanego bezpośrednio przez palacza, przy czym stężenie niektórych związków może być kilkukrotnie wyższe niż przy paleniu czynnym (boczny strumień dymu tytoniowego zawiera do 15 razy więcej tlenu węgla i do 20 razy więcej nikotyny niż dym wdychany przez osobę palącą) [21].

Składniki dymu tytoniowego wpływają niekorzystnie zarówno miejscowo jak i ogólne na organizm człowieka. Działanie ogólne sprowadza się do przedostania substancji szkodliwych do krwi, a następnie do komórek oraz innych narządów. Miejscowo wpływają niekorzystnie na jamę ustną, układ oddechowy, sercowo-naczyniowy, nerwowy, pokarmowy, immunologiczny, a także na trzustkę, nerki, pęcherz moczowy. Wpływają także alergizująco [8].

Na podstawie ustawy z dnia 9 listopada 1995 roku o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych został wprowadzony całkowity zakaz palenia wyrobów tytoniowych na terenie zakładów opieki zdrowotnej, placówkach oświatowo-wychowawczych, zakładach pracy, szkołach oraz na terenie obiektów użyteczności publicznej. Pomimo wprowadzenia zakazu palenia ustawa ta, niestety nie likwiduje w sposób całkowity tego problemu. Palenie tytoniu czynne jak i bierne powoduje wiele poważnych problemów zdrowotnych i niejednokrotnie nieodwracalne skutki zdrowotne [6, 16].

Leczenie uzależnienie od nikotynizmu

Palenie tytoniu jest nałogiem wywołanym przez dwa wzajemnie oddziałujące uzależnienia. Jest to uzależnienie farmakologiczne i psychiczne. Uzależnienie farmakologiczne polega na utrzymaniu odpowiedniego stężenia nikotyny we krwi, a psychiczne jest bardziej złożone i zależy od czynników środowiskowych, kulturowych, psychologicznych i społecznych. Palenie papierosów jest dla palacza uczuciem przyjemnym, odczuwa on uspokojenie lub pobudzenie, wśród młodzieży palenie papierosów jest sposobem na dowartościowanie się [22].

Dopamina jest neuroprzekaźnikiem wytwarzanym przez komórki nerwowe. Odpowiada za podniesienie energii i samopoczucia oraz motywuje do działania. Wszystkie używki wpływają na zwiększenie stężenia dopaminy. Gdy poziom jej spada, pojawia się, niepokój wewnętrzny, lęk, a nawet stany depresyjne. By tego uniknąć, palacz ponownie sięga po papierosa. Nikotyna dając złudne uczucie odprężenia oraz przyjemności, motywuje osoby zestresowane do ponownego sięgnięcia po tego rodzaju używkę. Konsumpcja tytoniu pomaga pokonać barierę lęku oraz nieśmiałości. Ludzie palą z powodu złego nastroju, zmartwień jako efekt frustracji lub w związku z przeżywanymi trudnościami oraz stresem. Można zatem wnioskować, że jedną z głównych motywacji, która sprawia, że sięgają po papierosa jest chęć wyeliminowania dyskomfortu psychicznego. Można stwierdzić, iż papieros stał się atrybutem bezpieczeństwa oraz poczuciem kontroli nad sytuacją [23].

We współczesnym leczeniu nikotynizmu wyróżnić można kilka metod leczenia:

- samokontrola pacjenta – w metodzie tej wykorzystywane są różne zdarzenia wiążące się z paleniem, np. gdy palacz palił papierosa podczas picia kawy wówczas zamienia się kawę na herbatę,
- akupunktura – stosuje się nakłuwanie w dwóch punktach tj. nakłucie nosa oraz ucha,
- leczenie farmakologiczne – leczenie ma na celu leczenie objawów, a nie przyczyny nałogu, stosowane są leki tj. mekamylamina,
- terapia grupowa – zapewnia ona wzajemne poparcie oraz elementy edukacji zdrowotnej, pomaga ona rzucić uzależnienie poprzez naukę zachowań [24].

Niezwykle ważną rzeczą w leczeniu nikotynizmu jest motywacja, którą należy odpowiednio wzmacniać. Motywacja zmienia się w zależności od etapu na drodze do całkowitego zaprzestania palenia. Po ukończonym leczeniu należy pogratulować sukcesu, zachęcić do dalszego niepalenia oraz poinformować o możliwych problemach z powodu abstynencji np. przyrostu masy ciała [25].

Coraz częściej zastosowanie w leczeniu nikotynizmu ma alkaloid roślinny, który nosi nazwę Cytyzyna. Posiada właściwości agonistyczne w odniesieniu do nikotynowych receptorów acetylocholinergicznych. Jej skuteczność porównywalna jest do działania bupropionu. Cytyzyna występuje w postaci tabletek w preparatach Tabex, Desmoksan dostępnych w Polsce. Przez ostatnie lata stała się ona obiektem zainteresowania farmakologów, ponieważ na jej bazie powstają nowe pochodne o obiecujących zastosowaniach terapeutycznych [26].

Tabela 2. Metody farmakologiczne leczenia nikotynizmu [27]

Metody farmakologiczne leczenia nikotynizmu	
Terapia antagonistami receptorów nikotynowych i opioidowych np. kodeina, deksometorfan	
Leczenie awersyjne	<ul style="list-style-type: none"> – płukanie jamy ustnej płynami dla palaczy np. pearl drops smokers – tabletki do ssania
Nikotynowa terapia zastępcza	<ul style="list-style-type: none"> – guma nikotynowa – plastry nikotynowe – aerozole nikotynowe – inhalacje nikotynowe
Leczenie wspierające związkami nie zawierającymi nikotyny, które naśladują jej działanie	<ul style="list-style-type: none"> – leki przeciwdepresyjne np. buspiron, bupropion, ondansetron – leki anksjolityczne np. alprazolam, diazepam

Do określenia stopnia uzależnienia od nikotyny u palaczy wykorzystywany jest kwestionariusz tolerancji nikotyny Fageströma. Maksymalna liczba punktów do uzyskania w tym kwestionariuszu wynosi 11. Uzyskany wynik od 0 do 6 punktów oznacza słabe, psychiczne uzależnienie od nikotyny, wynik od 7 do 11 punktów wskazuje na silne, biologiczne uzależnienie od nikotyny [8].

Aby zbadać gotowość palacza do zaprzestania palenia stosuje się test dr Schneider. Normalizacji testów do warunków polskich dokonano w Zakładzie Epidemiologii i Prewencji Nowotworów Centrum Onkologii – Instytut w Warszawie. Składa się on z 12 pytań, na które można odpowiedzieć twierdząco lub przecząco. Za pomocą testu można zbadać chęć oraz gotowość do podjęcia leczenia nałogu. W przypadku, gdy suma udzielonych odpowiedzi

pozytywnych jest wyższa niż suma odpowiedzi negatywnych oznacza to, iż pacjent jest dość silnie zmotywowany do zerwania z nałogiem palenia i podjęta próba może zakończyć się sukcesem [28].

Podsumowanie

Obecnie poszukiwanie czynników wydłużających życie człowieka oraz poprawiających jego jakość to jedne z ważniejszych celów, które motywują do podejmowania badań naukowych. Bardzo dużą uwagę poświęca się stylowi życia. Wpływ na jego kształtowanie mają różne czynniki. Palenie papierosów jest jednym z antyzdrowotnych elementów stylu życia i niesie za sobą bardzo niekorzystny wpływ na zdrowie i życie ludzi [29].

Dlatego też, Polska od 1990 roku angażuje się w strategię, wyznaczoną przez Światową Organizację Zdrowia – „*Zdrowie dla wszystkich*”, której celem jest poprawa stanu zdrowia społeczeństwa [30].

Leczenie uzależnienia od nikotyny jest bardzo trudnym procesem. Podczas terapii występuje wiele objawów wywołujących złe samopoczucie. Zaprzestanie palenia wiąże się z powstaniem subiektywnych oraz obiektywnych objawów odstawienia nikotyny. Objawy subiektywne to głód papierosowy, wzrost napięcia, niepokój, rozdrażnienie, agresja, senność, wzrost łaknienia, zaś objawy obiektywne to zmiany w zapisie EKG, spadki ciśnienia tętniczego, zwolnienie akcji serca, spadek poziomu kortyzolu, zaburzenia snu (Tabela 3) [25].

Tabela 3. Objawy po zaprzestaniu palenia papierosów [25]

Objawy po odstawieniu palenia	Czas
Ból głowy	różnie
Zawroty głowy	1-2 dni
Zaburzenia snu	ok. 7 dni
Kaszel	ok. 7 dni
Ból w klatce piersiowej	ok. 7 dni
Chęć palenia	silna przez ok. 2 tygodnie
Uczucie zmęczenia	2-4 tygodnie
Zaparcia	3-4 tygodnie
Uczucie głodu	kilka tygodni
Drażliwość	kilka tygodni
Zaburzenia koncentracji	kilka tygodni

Osoba uzależniona od nikotyny, która poddawana jest terapii rzucenia palenia potrzebuje czasu, aby ustąpiły symptomy nałogu tytoniowego. Większość osób potrzebuje wyrozumiałości oraz wsparcia najbliższego otoczenia. Podczas rzucenia palenia organizm od razu podejmuje proces regeneracji. Uzależnienie od nikotyny jest chorobą przewlekłą. Jak każda choroba przewlekła nie jest łatwa do wyleczenia. Podjęte leczenie nie gwarantuje sukcesu. Podstawą leczenia jest przede wszystkim zrozumienie problemu. Konieczne jest uświadomienie ogromu szkód wynikających z palenia papierosów [25].

Bibliografia

1. Napierała M., Florek E., Historyczne trendy rozpowszechnienia palenia tytoniu wśród kobiet, *Przegląd Lekarski* 2015/ 72/3, s. 155-156.
2. Zieliński J., Obciążenia wynikające z palenia tytoniu, *Pulmonologia i Alergologia Polska* 2008, tom 76, nr 3, s. 170.
3. Gately I., *Kulturowa historia tytoniu*, Wydawnictwo Aletheia, Warszawa 2012.
4. Napierała M., Florek E., Historyczne trendy rozpowszechnienia palenia tytoniu wśród kobiet, *Przegląd Lekarski* 2015/ 72/3, s. 155-156.
5. Mould R., Tobacco smoking: selected images, *Nowotwory* 2009: 59 (2), s. 126-127.
6. Ustawa z dnia 9 listopada 1995 r. o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych Dz. U. 2017, poz. 957 z późn. zm.
7. Florek E., Skład chemiczny i kancerogeny dymu tytoniowego, *Alkoholizm i Narkomania* 3/36/99, s. 334-335.
8. Kulik T.B., Pacian A., *Zdrowie publiczne*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.
9. Korzeniowska K., Graduszyńska R., Jabłecka A., Stosunek pacjentów z uzależnieniem mieszanym do nałogu palenia, *Przegląd Lekarski*, 2012/69/10, s. 958-959.
10. Charzyńska-Gula M., Stanisławek A., Odpowiedzialność i jej wymiar w problemie palenia tytoniu, *Pielęgniarstwo XXI wieku* nr 1 (18) 2007, s. 92.
11. Jurasz A., Pałka I., Nowak-Kapusta Z., Leszczyńska K., Wpływ palenia tytoniu na występowanie raka płuc, *Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie*, Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2015.
12. Zysnarska M., Maksymiuk T., *Zdrowie publiczne w zarysie*, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, Poznań 2015.

13. Ponczek D., Olszowy I., Styl życia młodzieży i jego wpływ na zdrowie, *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2012, 93 (2), s. 265.
14. Ramlau R., Didkowska J., Wojciechowska U., Tarkowski W., Palenie tytoniu w Wielkopolsce w końcu XX wieku, *Pneumonologia i Alergologia Polska*, 2005, 73, s. 133.
15. Pirogowicz I., Gwiazda E., Hoffmann K., Drobnik J., Steciwko A., Palenie papierosów a zaburzenia odporności, *Przegląd Lekarski* 2007/ 64/10, s. 886.
16. Nowak D., Wojciechowska M., Kopański Z., Brukwicka I., Uracz W., Rowiński J., Maslyak Z., Sklyarov I., Skutki zdrowotne palenia tytoniu, *Journal of Clinical Healthcare* 4, 2014, s. 14.
17. Kustra J., Kalisz M., Szczepańska-Szerej A., Palenie tytoniu jako czynnik ryzyka udaru mózgu, *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2014, Tom 20, Nr 1, s. 18.
18. Kuźmicka P., Karakiewicz B., Rotter I., Wpływ palenia tytoniu na wybrane składniki mineralne: wapń, magnez, żelazo, cynk i selen – przegląd badań, *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2012, Tom 18, Nr 4, s. 414.
19. Urbańska M., Nowak G., Florek E., Wpływ palenia tytoniu na starzenie się skóry, *Przegląd Lekarski*, 2012/69/10, s. 1111.
20. Lipińska-Ojrzanowska A., Polańska K., Wiszniewska M., Kleniewska A., Dörre-Kolasa D., Walusiak-Skorupa J., Palenie tytoniu w miejscu pracy-prawny i zdrowotny aspekt biernego narażenia na dym tytoniowy, *Medycyna Pracy*, 2015; 66 (6), s. 828.
21. Jarema M., Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania spowodowane paleniem tytoniu, *Wydawnictwo Lekarskie PZWL*, Warszawa 2016.
22. Judzińska A., Walka ze stresem – konteksty i kulturowe uwarunkowania, *Wydawnictwo Naukowe UAM*, 2015.
23. Samochowiec J., Rogoziński D., Hajduk A., Skrzypińska A., Arentowicz G., Diagnostyka, mechanizm uzależnienia i metody leczenia uzależnienia od nikotyny, *Alkoholizm i Narkomania*, 2001, Tom 14, Nr 3, s. 323-340.
24. Zatoński W., Jankowski P., Banasiak W., Kawecka-Jaszcz K., Musiał J., Narkiewicz K., Opolski G., Podolec P., Torbicki A., Zembala M., Wspólne stanowisko dotyczące rozpoznawania i leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu u pacjentów z chorobami układu sercowonaczyniowego, *Kardiologia Polska* 2011; 69, 1, s. 99.
25. Ślusarska B., Zarzycka D., Zahradniczek K., (red.). *Podstawy pielęgniarstwa. Podręcznik dla studentów i absolwentów kierunków pielęgniarstwo i położnictwo. Tom 1. Założenia teoretyczne.*, *Wydawnictwo Lekarskie PZWL*, Warszawa 2013.

26. Tutka P., Mróz K., Zatoński W., Cytyzyna – renesans znanego alkaloidu. Aspekty farmakologiczne zastosowania w leczeniu uzależnienia od nikotyny, *Farmakoterapia w Psychiatrii i Neurologii*, 2006, 1, s. 33-34.
27. Życińska J., *Motywacja do zmiany zachowań ryzykownych w chorobie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
28. Kostiukow A., Pioterek A., Głowacka M., Mojs E., Nikotynizm wśród gimnazjalistów, *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2007: 88, s. 70-71.
29. Kałucka S., Pozytywne efekty programów profilaktycznych antynikotynowych w okresie transformacji w Polsce, *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2015, 96 (1), s. 32.
30. Daniluk J., Jurkowska G., (red.). *Zarys chorób wewnętrznych dla studentów pielęgniarstwa*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005