

SMOKING CESSATION – KONTROLOWANE RZUCANIE PALENIA W OPIECIE FARMACEUTYCZNEJ

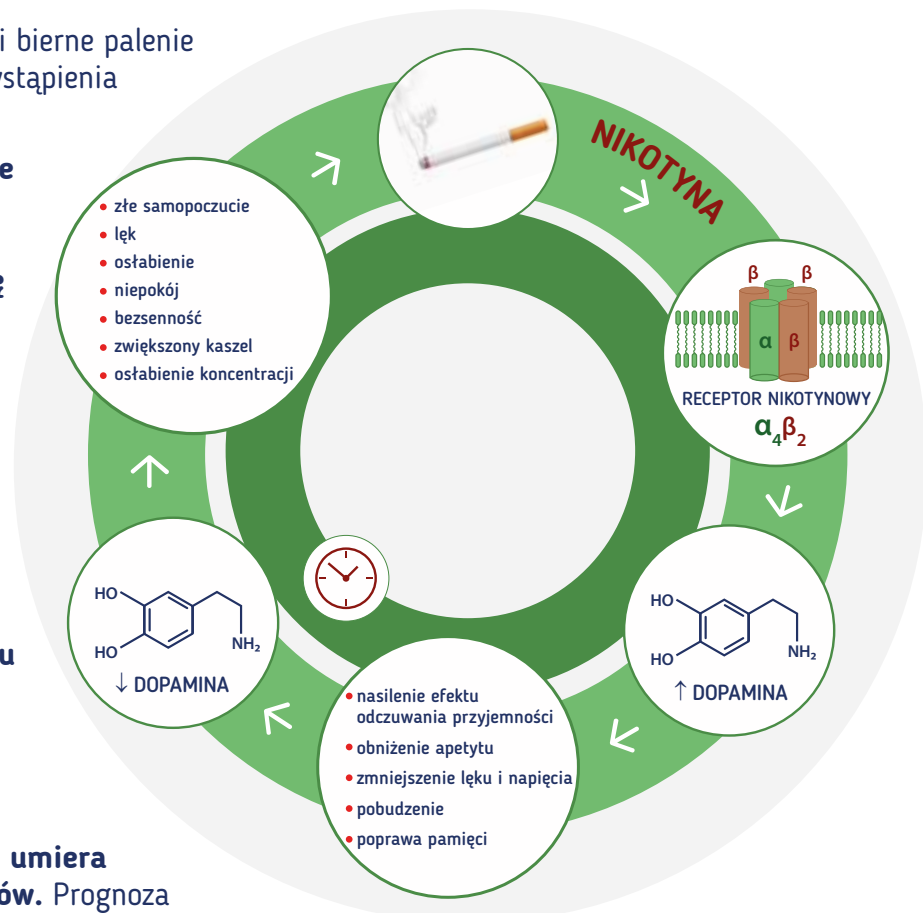
Palenie tytoniu jest jednym z głównych modyfikowalnych czynników ryzyka rozwoju chorób układu oddechowego (np. Przewlekłej obturacyjnej choroby płuc), sercowo-naczyniowego (np. choroby niedokrwiennej serca, chorób obwodowego układu krwionośnego – w tym choroby Buergera, chorób naczyń mózgowych, miażdżycy czy tętniaka aorty) oraz licznych nowotworów, takich jak rak płuc, krtani, jamy ustnej, gardła, przełyku, trzustki czy pęcherza moczowego.

01



Epidemiologia

- W Polsce oraz w krajach Unii Europejskiej w ostatnich latach można zaobserwować **powolny spadek liczby osób czynnie palących papierosy, jednakże w Polsce odsetek ten jest wciąż wyższy w porównaniu z krajami Europy Zachodniej.**
- W świetle najnowszych badań przyjmuje się, że w Polsce odsetek osób dorosłych, które przyznają się do nałogowego palenia tytoniu, wynosi aż **21% populacji** i jest wyższy o 7% w porównaniu do Wielkiej Brytanii (14,1% w 2019 roku)^{8,10}.
Do codziennego palenia papierosów przyznaje się **24% mężczyzn i 18% kobiet**. Dodatkowo około **1%** populacji twierdzi, że pali papierosy **okazjonalnie**, a **13%**, że paliło papierosy w przeszłości.
- Palenie papierosów **wpływa na wszystkie fazy rozwoju miażdżycy** (od dysfunkcji śródbłonna po ostre incydenty sercowo-naczyniowe)⁹.
- Należy pamiętać, że zarówno czynne, jak i bierne palenie papierosów zwiększa predyspozycje do wystąpienia **zawału serca** oraz **udar mózgu**.
- Dym papierosowy powoduje **upośledzenie funkcji wazomotorycznych**, inicjuje reakcję zapalną, niekorzystnie wpływa na profil lipidowy oraz powoduje **dysfunkcję płytek krwi**, zmiany stężeń czynników krzepnięcia i zaburzenia fibrynolizy. Zwiększa ponadto stres oksydacyjny, co łączone jest nie tylko ze wzrostem incydentów sercowo-naczyniowych, lecz także z występowaniem wielu typów nowotworów, takich jak **rak płuca, nosogardła, jamy ustnej, zatok przynosowych, nosogardzieli, żołądka, wątroby, nerek, krtani, szpiku kostnego, szyjki macicy, trzustki, pęcherza moczowego czy miedniczek nerkowych**.
- Szacuje się, że w przeciągu jednego roku z powodów wyżej wymienionych schorzeń **umiera przedwcześnie około 60 tysięcy Polaków**. Prognoza na XXI wiek zakłada aż **1 miliard zgonów na świecie związanych z paleniem papierosów**.



Źródło: Kołodziejczyk P. i wsp. Cytyzyna w terapii zaprzestania palenia tytoniu. Med Rodz 2020; 23(2): 76-83.



W dostępnych obecnie materiałach naukowych odnoszących się do monitorowania i leczenia pacjentów nałogowo palących papierosy podkreśla się, że to lekarze POZ, lekarze specjaliści oraz pielęgniarki odgrywają główną rolę w leczeniu osób uzależnionych od nikotyny. Jednakże w świetle ustawy o opiece farmaceutycznej rola farmaceuty w edukacji oraz monitorowaniu pacjenta chcącego rzucić palenie nabiera nowego znaczenia.

Pacjent odwiedzający aptekę w celu uzyskania porady w zakresie rzucenia palenia powinien znaleźć się pod fachową opieką farmaceuty.

W tym celu wskazane jest przeprowadzenie rozmowy w pokoju konsultacyjnym, co zapewniłoby prywatność i komfort pacjentowi. Jeśli nie ma możliwości, by przeprowadzić konsultację w oddzielnym pomieszczeniu, należy pamiętać, by rozmowa prowadzona była z poszanowaniem prywatności pacjenta, tak aby jednocześnie uniemożliwić podsłuchanie jej przez osoby trzecie.

Jedną z najlepszych metod pozytywnie wpływających na świadomość pacjenta w zakresie palenia tytoniu oraz zwiększających jego szanse na zaprzestanie palenia jest minimalna interwencja antynikotynowa. To metoda wykorzystywana przez lekarzy POZ polegająca na zwięzłej, 5-15-minutowej rozmowie z pacjentem. Interwencja ta z powodzeniem może być również realizowana w aptece przez farmaceutę. Składa się ona z kilku komponentów określanych jako „pięć P”:

- **Pytaj pacjenta o palenie papierosów** – ważne jest, aby pacjent odpowiedział na pytania, ile papierosów wypala, i jaki jest jego „schemat” palenia (np. wypalanie pierwszego papierosa w okresie 30 minut od obudzenia się może sugerować, że mamy do czynienia z osobą silnie uzależnioną od nikotyny).
- **Poradz** – spróbuj nakłonić pacjenta do zaprzestania palenia. Poinformuj o zagrożeniach wynikających z palenia papierosów oraz korzyściach zdrowotnych wynikających z zerwania z nałogiem nikotynizmu.

Zaprzestanie palenia

Korzyści dla zdrowia

20 minut	Tętno obniża się. Ciśnienie krwi powraca do normy.
24 godziny	Poziom nikotyny we krwi spada do zera. Ryzyko ostrego zawału mięśnia sercowego znacznie się zmniejsza.
Kilka dni	Poziom tlenku węgla we krwi spada do poziomu osoby niepalącej.
1 do 12 miesięcy	Kaszel zanika. Polepsza się kondycja fizyczna.
1 do 2 lat	Ryzyko rozwoju choroby wieńcowej ulega gwałtownemu zmniejszeniu.
3 do 6 lat	Ryzyko rozwoju chorób sercowo-naczyniowych związanych z paleniem zmniejsza się o połowę.
5 do 10 lat	Ryzyko zachorowania na nowotwór jamy ustnej i gardła zmniejsza się o połowę. Obniża się ryzyko wystąpienia udaru mózgu.
10 lat	Ryzyko zachorowania na nowotwór płuc, nerek, pęcherza moczowego zmniejsza się o połowę.
15 lat	Ryzyko rozwoju choroby wieńcowej staje się podobne, jak u osoby nigdy nie palącej.
20 lat	Ryzyko zachorowania na nowotwór gardła, jamy ustnej czy trzustki staje się podobny, jak u osoby nigdy nie palących. Ryzyko rozwoju nowotworu szyjki macicy zmniejsza się o połowę.

Źródło: Benefits of Quitting. https://www.cdc.gov/tobacco/quit_smoking/how_to_quit/benefits/index.htm.

- **Pamiętaj, aby określić gotowość pacjenta do rzucenia palenia** – pacjent powinien być zmotywowany do rzucenia palenia. Najlepiej określić wspólnie dzień, w którym rzuci nałóg (silna motywacja wewnętrzna pomaga w uzyskaniu pożądanego efektu).

- **Pomóż pacjentowi rzucić palenie** – udziel fachowego wsparcia i zaproponuj farmakoterapię dostępną bez recepty w aptece. Pamiętaj, aby przy wyborze pacjent miał decydujące zdanie w zakresie preparatu, który będzie stosować (powinien być on dopasowany do jego preferencji).
- **Planuj i realizuj wizyty kontrolne** – podczas tych wizyt wspieraj pacjenta w jego postanowieniu, monitoruj efekty terapii. Jeśli to możliwe, przeprowadź pomiar tlenku węgla w wydychanym powietrzu za pomocą urządzenia Smokerlyzer (w Wielkiej Brytanii pomiar ten jest składową każdej wizyty kontrolnej). Uzyskanie wyniku na poziomie bliskim zeru często utwierdza pacjenta w decyzji o kontynuacji leczenia). W razie potrzeby udziel pacjentowi informacji o dostępnym leczeniu specjalistycznym oraz o Telefonicznej Poradni Pomocy Palącym.

Zwiększenie świadomości pacjenta odnośnie skutków palenia oraz korzyści wynikających z zaprzestania palenia tytoniu, jak również motywowanie go do jak najdłuższego wytrwania w postanowieniu, to jedne z najskuteczniejszych metod nefarmakologicznych pomagających walczyć z nikotynizmem. Badania przeprowadzone w latach 70. XX wieku w USA wykazały, że ok. 5% osób trwale rzuciło palenie po otrzymaniu krótkiej porady oraz ulotki informującej o sposobach zaprzestania palenia¹.

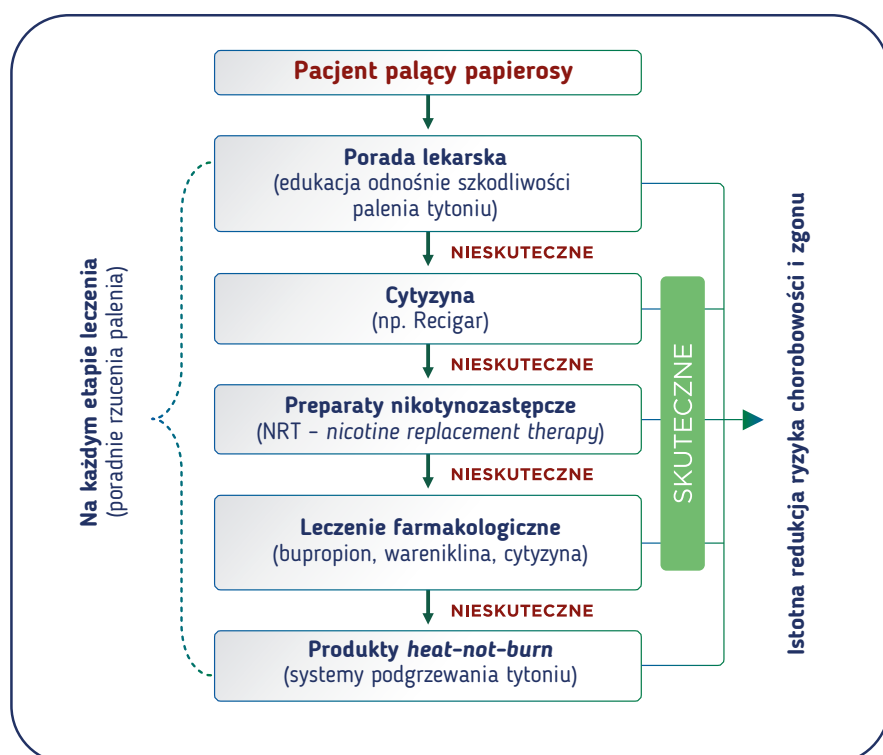
W trakcie krótkiej interwencji antynikotynowej, poza zwiększeniem świadomości pacjenta uzależnionego od nikotyny, należy jednak zaproponować również leczenie farmakologiczne będące sprawdzoną pomocą dla pacjenta w procesie rzucania palenia.

03



Leczenie farmakologiczne

- Farmakologia nikotynizmu jest uznawana za efektywną (badania udowodniły jej dwukrotnie większą skuteczność w porównaniu z interwencjami nieobejmującymi farmakoterapii). Szacuje się, że na każde 6–23 leczone osoby jedna z sukcesem zaprzestanie palenia oraz utrzyma abstynencję przez 6 miesięcy³.
- W leczeniu farmakologicznym istnieje możliwość stosowania zarówno leków ułatwiających odzwyczajenie się pacjenta od palenia tytoniu, jak i stosowanie preparatów redukujących objawy abstynencyjne. Wybór leku jest zazwyczaj wynikiem doświadczenia lekarza/farmaceuty (w odniesieniu do leków dostępnych bez recepty) w stosowaniu określonego preparatu, a także występowania przeciwwskazań oraz indywidualnych cech czy preferencji pacjenta (niektórzy pacjenci chętniej wybierają preparaty doustne w formie tabletek niż plastry, które w sposób kontrolowany uwalniają nikotynę do organizmu i w niektórych przypadkach mogą powodować podrażnienie skóry bądź uczucie swędzenia).
- Lekami powszechnie wykorzystywanymi w leczeniu uzależnienia od nikotyny są cytyzyna, nikotynowe preparaty zastępcze (NRT), bupropion i wareniklina. Bupropion oraz wareniklina dostępne są wyłącznie na receptę, natomiast cytyzyna oraz preparaty nikotynowej terapii zastępczej to leki OTC.
- Najnowsze zalecenia w walce z nikotynizmem sugerują, że wyżej wymienione preparaty OTC należy oferować wszystkim pacjentom zmotywowanym do zaprzestania palenia pod warunkiem braku przeciwwskazań do ich stosowania zgodnie ze schematem:



Źródło: Kuna P. i wsp. Postępowanie w uzależnieniu od nikotyny – interdyscyplinarne rekomendacje ekspertów. Forum Medycyny Rodzinnej 2020; 14(2): 66–72.

Liczne badania wykazują skuteczność każdego ze stosowanych preparatów, jednakże to właśnie stosowanie cytyzyny wykazuje największe prawdopodobieństwo osiągnięcia końcowego sukcesu w walce z nałogiem, tj. trwałego zaprzestania palenia. Potwierdzono to również w metaanalizie Cochrane:

Prawdopodobieństwo zaprzestania palenia papierosów (abstynencji) w zależności od stosowanej substancji

	Cytyzyna	Wareniklina	Nikotynowa terapia zastępcza	Bupropion
	3,98	2,48	1,53	1,39
	(95% CI: 2,01-7,87)	(95% CI: 1,92-3,21)	(95% CI: 1,35-1,73)	(95% CI: 1,19-1,61)

Źródło: Kuna P. i wsp. Postępowanie w uzależnieniu od nikotyny – interdyscyplinarne rekomendacje ekspertów. Forum Medycyny Rodzinnej 2020; 14(2): 66-72.

04



Dostępne preparaty w sprzedaży odręcznej polecane w leczeniu nikotynizmu

Cytyzyna

- Cytyzyna jest uważana za najstarszą substancję stosowaną w leczeniu uzależnienia od nikotyny. Cytyzyna to trójpierścieniowy alkaloid chinolizydynowy występujący głównie w roślinach z rodziny motylkowatych.
- Działanie cytyzyny polega na selektywnym wiązaniu się z receptorami nikotynowymi przy 7-krotnie większej sile powinowactwa do receptorów niż nikotyna. Jednocześnie cytyzyna wspomaga uwalnianie dopaminy przy jednoczesnym antagonizowaniu działania nikotyny, co połączone jest bezpośrednio ze zniesieniem objawów występujących po odstawieniu nikotyny³.
- Liczne badania potwierdzają większą skuteczność cytyzyny w przypadku ciągłej abstynencji w porównaniu z nikotynową terapią zastępczą zarówno po 2, jak i 6 tygodniach terapii.
- Cytyzyna zajmuje istotne miejsce w leczeniu nikotynizmu u osób cierpiących na schizofrenię. Większość neuroleptyków stosowanych w leczeniu schizofrenii w sposób długotrwały wchodzi w interakcję z nikotyną, co może doprowadzić do zatrucia neuroleptykami i wystąpienia objawów pozapiramidowych w przypadku odstawienia nikotyny. Ze względu na mechanizm działania cytyzyna wydaje się optymalnym wyborem leczenia nikotynizmu dla osób cierpiących na schizofrenię.
- Włączenie cytyzyny u pacjentów po przebytych ostrych incydentach sercowo-naczyniowych jest sprawą otwartą. Wydaje się, że 1 miesiąc jest wystarczającym odstępem czasu, po którym cytyzyna może być zastosowana u pacjentów po przebytych niepowikłanym zawale serca, jednak u pacjentów po przebytych zawale serca powikłanym niewydolnością serca cytyzynę można włączyć nie wcześniej niż 3 miesiące od incydentu.
- Leczenie nikotynizmu za pomocą preparatów z cytyzyną nie tylko daje większe szanse na trwałe zerwanie z nałogiem, lecz także jest krótsze oraz tańsze w porównaniu z terapią NRT. Pełna kuracja cytyzyną trwa jedynie 25 dni i jest do 16 razy tańsza, co może stanowić istotną zaletę dla pacjentów, którzy chcieliby zaprzestać palenia stosunkowo szybko i przy relatywnie niskim koszcie leczenia.

	Cytyzyna	NRT		
		Gumy do żucia	Plastry	Tabletki
Średni koszt pełnej kuracji	50-70 zł	500-600 zł	700-800 zł	180-270 zł
Średnia liczba potrzebnych opakowań	1	8,5	12	12-18
Dostępność bez recepty	TAK	TAK	TAK	TAK
Czas pełnej kuracji	25 dni	90 dni	12 tygodni	6-9 miesięcy

Źródło: Kołodziejczyk P. i wsp. Cytyzyna w terapii zaprzestania palenia tytoniu. Med Rodz 2020; 23(2): 76-83.

- Gdy pacjent zdecydowany jest rozpocząć walkę z nałogiem przy wsparciu produktu zawierającego cytyzynę (np. Recigar), farmaceuta w pierwszej kolejności powinien wspólnie z pacjentem wyznaczyć dzień rozpoczęcia terapii, poinformować go o benefitach wynikających z zaprzestania palenia oraz zaproponować regularne wizyty kontrolne (najlepiej cotygodniowe), podczas których będzie mógł porozmawiać o dotychczas odniesionych sukcesach w walce z nałogiem, umacniać go w podjętym postanowieniu, a także – jeżeli będzie taka możliwość – skontrolować poziom tlenu węgla w wydychanym powietrzu.

Dodatkowo farmaceuta powinien poinformować pacjenta o schemacie dawkowania produktu zawierającego cytyzynę (np. Recigar) zgodnie z poniższym schematem:

Dni terapii	Zalecane dawkowanie	Maksymalna dawka dobową
1. do 3.	1 tabletkę co 2 godziny	6 tabletek
4. do 12.	1 tabletkę co 2,5 godziny	5 tabletek
13. do 16.	1 tabletkę co 3 godziny	4 tabletki
17. do 20.	1 tabletkę co 5 godzin	3 tabletki
21. do 25.	1-2 tabletki na dobę	do 2 tabletek

Jednocześnie należy poinformować pacjenta o konieczności całkowitego zrezygnowania z palenia nie później niż 5. dnia od rozpoczęcia kuracji.

W przypadku niepowodzenia terapii należy zaproponować pacjentowi wznowienie jej przy wykorzystaniu preparatu zawierającego cytyzynę dopiero po upływie 2-3 miesięcy.

05



Nikotynowa terapia zastępcza

Założeniem nikotynowej terapii zastępczej (NRT) jest dostarczenie do organizmu osoby uzależnionej nikotyny w dawce kontrolowanej w celu zmniejszenia objawów odstawiennych. Działanie to pozwala uzależnionemu od nikotyny skupienie się na zmianie zachowań i nauczaniu się życia bez tytoniu.

Wybór preparatu NRT dla pacjenta powinien odbywać się w oparciu o jego indywidualne preferencje, ponieważ nie wykazano różnic w działaniu pomiędzy poszczególnymi formami produktów z grupy NRT. Osoby wykazujące większe uzależnienie od nikotyny powinny zacząć terapię preparatami zawierającymi wyższą dawkę nikotyny – np. 4 mg w przypadku gum do żucia czy tabletek do ssania. Rekomendowany okres stosowania preparatów nikotynowej terapii zastępczej u osób uzależnionych od nikotyny jest taki sam, niezależnie od wybranego preparatu, i wynosi od 8 do 12 tygodni.



Rodzaje preparatów NRT

Guma nikotynowa

- Pierwszy preparat z grupy NRT wprowadzony na rynki światowe. Występuje w dwóch dawkach – 2 mg oraz 4 mg (wyższa dawka rekomendowana jest dla osób z silnym uzależnieniem od nikotyny, tj. osób, które pierwszego papierosa muszą wypalić w ciągu 30 minut od przebudzenia). Biodostępność nikotyny w tych preparatach wynosi mniej niż 100% – dawka 2 mg dostarcza zwykle 0,9 mg nikotyny, natomiast dawka 4 mg – 1,2 mg. Nikotyna z gum nikotynowych wchłania się poprzez błonę śluzową policzków i osiąga maksymalne stężenie we krwi po około 30 minutach. Należy poinformować pacjenta o konieczności powolnego żucia gumy, aż do pojawienia się pierwszego smaku, a następnie umieszczeniu gumy pomiędzy dziąsłem a policzkiem w celu zaabsorbowania nikotyny. Osoby, które zdecydują się na użycie tego preparatu, powinny przyjmować od 10 do 15 gum dziennie w celu zmniejszenia objawów odstawiennych. Farmaceuta powinien poinstruować pacjenta o konieczności stosowania gumy co godzinę w celu uzyskania pożądanego działania terapeutycznego.

Tabletki do ssania

- Tabletki są dostępne w kilku dawkach – w zależności od kraju są to dawki 1 mg, 2 mg i 4 mg. Nikotyna uwalniana z tabletek wchłaniania jest przez błonę śluzową jamy ustnej do krwiobiegu. Tabletki, podobnie jak gumy, powinny być stosowane w odstępach godzinnych, w celu uzyskania pożądanego działania terapeutycznego.

Plastry nikotynowe

- Jedną z bardziej popularnych form NRT. Główną zaletą jest prostota i dyskrecja stosowania. Plastry nikotynowe istotnie różnią się od gum czy tabletek do ssania farmakokinetyką. Stężenie nikotyny w organizmie po ich zastosowaniu wzrasta stopniowo przez 6 do 10 godzin, ostatecznie osiągając stężenia stacjonarne utrzymujące się przez następnych 7-8 godzin¹.
- Plastry dostępne są w formie 16- lub 24-godzinnych preparatów uwalniających około 1 mg nikotyny na godzinę. Plastry powinny być aplikowane na suchą, nieowłosioną skórę i usuwane po 16 lub 24 godzinach, w zależności od typu użytego plastra. Kurację rozpoczyna się od plastrów zawierających większą dawkę nikotyny, a następnie, w okresie 12 tygodni, stopniowo zmniejsza się dawkę, stosując preparaty o mniejszej zawartości nikotyny.
- Plastry 16-godzinne aplikowane są na skórę rano i usuwane wieczorem (przed pójściem spać), plastry 24-godzinne są zaś usuwane następnego dnia (zaleca się je osobom, u których głód nikotynowy jest silny zaraz po przebudzeniu). Plastry 16-godzinne mogą być preferowane przez osoby cierpiące na zaburzenia snu. Wydajność obydwu form plastrów uważa się za równoważną.
- Podstawową wadą plastrów jest niemożność dostosowania dawki substancji do zapotrzebowania na nikotynę w sytuacji wystąpienia nagłego głodu nikotynowego. W takiej sytuacji wskazane jest zaopatrzenie palaczy w dodatkowe preparaty, np. gumy czy tabletki do ssania, które będą stanowiły uzupełnienie terapii w razie nagłej potrzeby.
- Najbardziej powszechnym skutkiem ubocznym plastrów nikotynowych jest możliwość podrażnienia skóry.

W krajach Europy Zachodniej występują również inne preparaty NRT, takie jak spray donosowy czy inhalator nikotynowy. Należy podkreślić, że choć poszczególne preparaty różnią się między sobą drogą podania i wchłaniania nikotyny, a także działaniami niepożądanymi, to jednocześnie w sposób nieznaczny różnią się współczynnikami wzrostu rzucenia palenia.

Preparaty NRT powinny być ostrożnie stosowane u osób, które w ostatnich 4 tygodniach przeszły zawał serca oraz u osób z niestabilną chorobą wieńcową. W tym wypadku, za zgodą lekarza prowadzącego, powinno się stosować preparaty krócej działające (gumy lub tabletki do ssania), które bez przeszkód będzie można odstawić w razie wystąpienia jakichkolwiek problemów (użycie plastrów w tej grupie pacjentów nie jest rekomendowane z uwagi na fakt, że po usunięciu plastra część nikotyny, która wniknęła pod skórę, w dalszym ciągu może oddziaływać na organizm pacjenta).

Podsumowanie

Uzależnienie od nikotyny jest chorobą wymagającą leczenia. Farmaceuta świadczący usługi opieki farmaceutycznej odgrywa istotną rolę w zwalczaniu nikotynizmu nie tylko poprzez monitorowanie i edukację pacjenta zdecydowanego zerwać z nałogiem, ale przede wszystkim dzięki możliwości zaoferowania mu preparatów stosowanych bez recepty w leczeniu uzależnienia od nikotyny, zgodnych z przyjętym schematem postępowania farmakologicznego.

Opracował mgr Jacek Piasta

Konsultacja naukowa: dr hab. n. med. Paweł Balsam, FESC



1. Zieleń I. i wsp. Preparaty stosowane w leczeniu uzależnienia od nikotyny. *Przegląd Lekarski* 2012; 69(10): 1098-1102.
https://www.researchgate.net/profile/Mariola-Sliwinska-Mosson/publication/235667536_Drugs_used_to_treat_nicotine_addiction/links/55ae491908ae98e661a68b04/Drugs-used-to-treat-nicotine-addiction.pdf (dostęp: 22.03.2022).
2. McRobbie H. i wsp. Helping smokers to stop: advice for pharmacist in England. National Institute for Health and Clinical Excellence, Royal Pharmaceutical Society of Great Britain and PharmacyHealthLink 2005.
<https://www.ncscot.co.uk/usr/pub/helping-smokers-stop-guidance-for-pharmacist-in-england.pdf> (dostęp: 22.03.2022).
3. Kuna P. i wsp. Postępowanie w uzależnieniu od nikotyny – interdyscyplinarne rekomendacje ekspertów. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2020; 14(2): 66-72.
4. Cahill K. i wsp. Nicotine receptor partial agonist for smoking cessation (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 2016(5): CD006103.
5. Models of Delivery for stop smoking service. Options and Evidence 2017. Models of delivery for stop smoking services: options and evidence
Models of delivery for stop smoking services. Options and evidence. Public Health England 2017.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/647069/models_of_delivery_for_stop_smoking_services.pdf (dostęp: 22.03.2022).
6. Kołodziejczyk P. i wsp. Cytyzyna w terapii zaprzestania palenia tytoniu. *Med Rodz* 2020; 23(2): 76-83.
7. Benefits of Quitting. https://www.cdc.gov/tobacco/quit_smoking/how_to_quit/benefits/index.htm (dostęp: 22.03.2022).
8. Nasir R. i wsp. Smoking prevalence in the UK and the impact of data collection changes: 2020. Office for National Statistics 2021.
<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/drugusealcoholandsmoking/bulletins/smokingprevalenceintheukandtheimpactofdatacollectionchanges/2020> (dostęp: 22.03.2022).
9. Ambrose J.A. i wsp. The pathophysiology of cigarette smoking and cardiovascular disease: an update. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43(10): 1731-1737.
10. Trząsańska A. i wsp. Raport z ogólnopolskiego badania ankietowego na temat postaw wobec palenia tytoniu. Kantar dla Głównego Inspektoratu Sanitarnego. Październik 2019.
https://gis.gov.pl/wp-content/uploads/2018/04/Postawy-Polak%C3%B3w-do-palenia-tytoniu_Raport-Kantar-Public-dla-GIS_2019.pdf (dostęp: 22.03.2022).