

ARTYKUŁY POGLĄDOWE (REVIEW PAPERS)

Mechanizm, objawy i rozpoznanie uzależnienia od tytoniu

(The Mechanism, Symptoms and Diagnosis of Tobacco Addiction)

D Nowak^{1,A,D}, M Wojciechowska^{1,F}, Z Kopański^{1,2,E}, I Brukwicka^{3,C}, W Uracz^{1,C},
J Rowiński^{1,C}, Z Maslyak^{4,B}, I Sklyarov^{5,E}

1. Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu
2. Wydział Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński
3. Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu
4. Scientific and Research Institute of Haematology and Blood Transfusion, Kiev, Ukraine
5. Department of Therapy and Medical Diagnosis, Faculty of Postgraduate Education, Lviv National Medical University, Ukraine

Abstract—The paper discussed epidemiological outcomes of smoking tobacco and presents the pathological repercussions of nicotine to human organism. Also, the principles of treatment and prophylaxis are described.

Key words — nicotine, addiction mechanism, symptoms, addiction diagnosis.

Streszczenie— Autorzy przedstawili epidemiologiczne skutki palenia tytoniu, zwrócili uwagę na implikacje patologiczne, metody profilaktyki i leczenia.

Słowa kluczowe — nikotyna, mechanizm uzależnienia, objawy, rozpoznanie uzależnienia.

Wkład poszczególnych autorów w powstanie pracy— A-Koncepcja i projekt badania, B-Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C-Analiza i interpretacja danych, D-Napisanie artykułu, E-Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F-Ostateczne zatwierdzenie artykułu

Adres do korespondencji — Prof. dr Zbigniew Kopański, Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu, Żyrardów, ul. G. Narutowicza 35, PL-96-300 Żyrardów, e-mail: zkopanski@o2.pl

Zaakceptowano do druku: 7.10.2014.

TYTOŃ – POCHODZENIE, WYSTĘPOWANIE, PODZIAŁ

Głównym źródłem nikotyny są liście i korzenie rośliny tytoń (*Nicotiana*), która ma ok. 60 odmian. Najczęściej występują 2 gatunki tej rośliny: *Nicotiana tabacum* (pochodzi ze wschodniego Peru i Ekwadoru, skąd dotarła do całej Ameryki Południowej) oraz *Nicotiana rustica* (pochodzi z Jukatenu, skąd rozprzeczniła się na centralną i północną Amerykę). W dzisiejszych czasach tytoń, przede wszystkim

N. tabacum, jest hodowany we wszystkich zakątkach świata – jego liście wykorzystuje się w szeroko rozwiniętym przemyśle tytoniowym, w którym dominują Chiny, Brazylia i Indie. W liściach tytoniu występuje ok. 1-3% nikotyny, są one głównym surowcem, po odpowiednim przetworzeniu, do produkcji wyrobów tytoniowych takich jak papierosy, cygara czy tabaka [1, 2].

UZALEŻNIENIE OD TYTONIU – ZARYS HISTORYCZNY

Tytoniu jako pierwsi zaczęli używać rdzenni mieszkańcy Ameryki Północnej. Roślina ta, tak jak ziemniaki i kukurydza, według indiańskich legend i mitów była darem od bogów, a jej dym miał mieć właściwości mistyczne i lecznicze. Dlatego używanie tytoniu było niezwykle zaszczytem przeznaczonym dla plemiennych wodzów oraz kapłanów.

Tytoń, dzięki odkryciom Krzysztofa Kolumba, dotarł do Europy, a jego spożycie rozpowszechniło się najprawdopodobniej przez Portugalię, gdzie powstała pierwsza plantacja tytoniu w Europie. Tytoń szybko stał się niemal uniwersalnym środkiem leczniczym po tym, jak jego sproszkowana forma (tabaka) okazała się skuteczna w zwalczaniu migrenowych bólów głowy królowej Francji Katarzyny Medycejskiej. Namietnie palono go w fajkach, żuto oraz mielono i podawano w formie tabaki na każdą możliwą chorobę do „oczyszczania, ogrzewania, wysuszania i środek uniwersalny do leczenia ludzi”. Na początku XIX wieku oprócz palenia fajek powszechne stało się palenie cygar, a później papierosów. Do wzrostu spożycia

tytoniu przyczyniły się wojny, w tym I wojna światowa, po której palenie tytoniu w formie papierosowej z czasem straciło pozycję leku na rzecz powszechnej używki. Z kolei po II wojnie światowej rozkoszowanie się dymem przez mężczyzn było normą. Prawie 80% mężczyzn w krajach rozwiniętych, takich jak Stany Zjednoczone czy Wielka Brytania, było codziennymi palaczami papierosów. W Polsce nie było przed wojną powszechnego zwyczaju palenia papierosów. Po II wojnie światowej znacznie wzrósł popyt na papierosy i od końca lat 70. Polska należała do krajów o najwyższej konsumpcji tytoniu na świecie. Z rozpowszechnioną konsumpcją tytoniu wiązał się ogromny wzrost chorób i zgonów związanych z jego paleniem. [1-3]

MECHANIZM UZALEŻNIENIA OD TYTONIU

Nikotyna została odkryta i opisana jako główny związek aktywny tytoniu już na początku XIX w., a w 1975 r. uznano, że tytoń jest odpowiedzialny za wywołanie uzależnienia [3].

Nikotyna jest psychoaktywnym alkaloidem łączącym się z receptorami acetylocholinowymi znajdującymi się w zwojach autonomicznego układu nerwowego, rdzenia nadnerczy oraz ośrodkowego układu nerwowego. Działa zarówno na część współczulną, jak i przywspółczulną układu nerwowego. Aktywność nikotyny polega na pobudzaniu ośrodkowego układu nerwowego (szczególnie tzw. ośrodka nagrody w układzie limbicznym) [3,4,5]:

- poszerza obwodowe naczynia krwionośne,
- zwiększa częstotliwość rytmu serca,
- zwiększa ciśnienie tętnicze,
- zmniejsza napięcie mięśni poprzecznie prążkowanych
- przyspiesza perystaltykę i pobudza wydzielanie gruczołów przewodu pokarmowego, przyspieszając spalanie kalorii .

Wchłanianie nikotyny prowadzi do dwóch oddziałujących na siebie uzależnień: behawioralnego (psychologicznego) oraz farmakologicznego (biologicznego, chemicznego, fizycznego). Uzależnienie behawioralne wiąże się z wyrobieniem kompulsywnego odruchu warunkowego sięgania po papierosa (przyjmowania nikotyny) dla osiągnięcia przyjemności - stopniowo następuje wyuczone przyzwyczajenie, nawyk do palenia skojarzony z określonymi momentami czy czyn-

nościami, mimo że sama czynność może nie wiązać się z chemicznym uzależnieniem od nikotyny. Na behawioralne uzależnienie od nikotyny składa się wiele czynników psychologicznych, społecznych i kulturowych. Na rozpoczęcie palenia, a później uzależnienia, wpływa również środowisko, w tym wzorce palących rodziców, nauczycieli oraz rówieśników [3-6].

Początkowe próby z paleniem z reguły nie wiążą się z przyjemnością wynikającą z tej czynności czy koniecznością zapalenia kolejnego papierosa. Uważa się, że wraz z czasem, zależnie od predyspozycji osoby, indywidualnych cech czy intensywności palenia, dochodzi do uzależnienia farmakologicznego od nikotyny, polegającego na utrzymywaniu odpowiedniego jej stężenia w krwi. Nikotyna zaczyna być aktywna już po kilku sekundach po inhalacji dymu tytoniowego – docierając z krwią do ośrodków w mózgu powoduje ich pobudzenie, co palacz odbiera jako uczucie przyjemności. Jest to jednak tylko efekt zaspokojenia objawów głodu nikotynowego powstającego po wypaleniu ostatniego papierosa. W ten sposób powstaje klasyczny krąg uzależnienia, który powoduje, że nałogowi palacze sięgają po te używki nie tylko dla osiągnięcia przyjemności, ale przede wszystkim by utrzymać odpowiednio wysoką ilość nikotyny w organizmie, co pozwala uniknąć nieprzyjemnych objawów (fizycznych i neurobiologicznych) odstawienia nikotyny [6].

Aktualne teorie uzależnienia od nikotyny wskazują na udział układu nagrody w rozwoju uzależnienia - systemu dopaminergicznego neuronów mezolimbicznych i mezikorowych, ciała migdałowatego oraz kory czołowej i limbicznej. Podanie nikotyny stymuluje neurony do wydzielania dopaminy w strukturach odpowiadających za sferę emocjonalną, co wiąże się z odczuwaniem przyjemności (nagrody), obniżeniem apetytu, zmniejszeniem lęku i napięcia oraz poprawą pamięci. Odstawienie nikotyny prowadzi do obniżenia stężenia dopaminy i dysfunkcji układu nagrody, co skutkuje przykrymi objawami abstynencyjnymi (neurofizjologicznymi) i odczuciem głodu nikotynowego oraz kontynuowania palenia tytoniu w celu ich złagodzenia. Utrata kontroli nad używaniem nikotyny, jej kompulsywne poszukiwanie i pobieranie leżą u podstawy uzależnienia od nikotyny [3-5]. Kluczową rolę odgrywa też efekt wzmocnienia – mechanizm utrwalający odruchy prowadzące do uzyskania nagrody przez organizm. Wzmocnienie pozytywne jest ukierunkowane na uzyskanie przyjemności, np. po przyjęciu dawki substancji uzależniającej. Wzmocnienie negatywne ma

na celu uniknięcie przykrych skutków zespołu abstynencyjnego.

Na początku rozwoju uzależnienia nikotyna wywołuje wzmocnienie pozytywne, jednak później dominuje wzmocnienie negatywne. Dodatkowo przy ciągłym podawaniu nikotyny organizm zaczyna się dostosowywać – rozwija się tolerancja na efekty nikotyny, które stopniowo maleją, co prowadzi do zwiększenia dawek nikotyny w celu osiągnięcia tego samego efektu. W rozwoju uzależnienia od nikotyny postuluje się też rolę sensytyzacji, będącej odwrotnym zjawiskiem niż tolerancja. Polega ona na stopniowym wzroście skutków działania nikotyny podczas wielokrotnego stosowania środka psychostymulującego. Sugeruje się, że jest to wyjątkowo trwale zjawisko, na które wpływ mają inne czynniki, jak kontekst i sygnały warunkowe kojarzone z przyjmowaniem nikotyny i mechanizm uczenia się [3,5-8].

OBJAWY UZALEŻNIENIA

Według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 pod kodem F17 figurują zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania wynikające z palenia tytoniu (przewlekły nikotynizm). Definicję uzależnienia od nikotyny określono w latach 90. jako występowanie minimum 3 spośród 7 kryteriów: 1) zwiększającej się tolerancji na nikotynę, 2) występowania zespołu objawów odstawienia tytoniu, silnej potrzeby zapalenia papierosa (tak zwany głód tytoniowy), 3) większego niż zamierzone używanie tytoniu, potrzeby coraz częstszego sięgania po papierosa w celu uzupełnienia zapotrzebowania na nikotynę – trudności w kontrolowaniu zachowań dotyczących palenia (np. ilości wypalanych papierosów), 4) kontynuowania palenia tytoniu pomimo chęci zaprzestania tego zachowania, 5) poświęcania znacznej (coraz większej) ilości czasu na palenie tytoniu i na czynności związane z paleniem, 6) przedkładania używania tytoniu ponad inne zajęcia, stopniowym zaniedbywaniu alternatywnych zainteresowań oraz źródeł przyjemności, 7) przymusowego, uporczywego kontynuowaniu palenia, pomimo nabytej wiedzy na temat szkodliwości tego nałogu, problemów zdrowotnych i psychologicznych, zależnych od tytoniu [9,10]. Odstawienie nikotyny u osób uzależnionych powoduje nikotynowy zespół abstynencyjny, którego najbardziej charakterystyczne objawy to [9,10,11]:

- nieodparta potrzeba zapalenia papierosa – głód nikotynowy,

- złe samopoczucie lub osłabienie, uczucie zmęczenia,
- drażliwość i niepokój (lęk), nerwowość, wahania nastroju,
- wzmożony apetyt,
- zaburzenia snu (bezsenność), trudności w koncentracji,
- bóle i zwroty głowy, bóle mięśniowe,
- owrzodzenia jamy ustnej, zaparcia,
- zwiększony kaszel, ból gardła.

Objawy te są związane z procesami odnowy po zaprzestaniu palenia oraz dostosowywaniem organizmu do nowych warunków bez przyjmowania nikotyny i z reguły ustępują po 3-4 tygodniach.

ROZPOZNAWANIE UZALEŻNIENIA

Obok powyższych objawów do rozpoznawania i oceny uzależnienia od nikotyny służy wiele kwestionariuszy. W Polsce najczęściej stosowany (w praktyce lekarskiej i dla celów badawczych) jest Kwestionariusz Tolerancji Fagerströma [9,10]. Test ten zawiera 6 pytań, punktowanych od 0 do 3, co pozwala na pomiar stopnia (fizycznego) uzależnienia od nikotyny. Maksymalnie można otrzymać 10 punktów, z czego wynik równy 7 lub wyższy świadczy o silnym uzależnieniu farmakologicznym (do 3 punktów to słabe uzależnienie).

Test Schneider pozwala za pomocą kwestionariusza ocenić motywację pacjenta do rzucenia palenia – większa liczba pozytywnych odpowiedzi świadczy o większej motywacji pacjenta [9,10].

Testy wykrywające uzależnienie od tytoniu u dorosłych nie zawsze są przydatne do badania nastolatków, mimo że w tym wieku większość osób zaczyna palić. Stąd skoncentrowano wysiłki na opracowanie kwestionariuszy dla młodych ludzi.

Popularny Test Kontrolny Uzależnienia od Nikotyny (HONC) składa się 10 pytań określających czy i w jakim stopniu nastąpiła utrata niezależności od palenia (dyskomfort i trudność w rzucaniu palenia, potrzeba palenia). Już 1 twierdząca odpowiedź badanego sugeruje wpadnięcie w nałóg [3,5,11].

PIŚMIENNICTWO

1. Samochowicz J, Rogoziński D, Hajduk A, Skrzypińska A, Arentowicz G. Diagnostyka, mechanizm uzależnienia i metody leczenia uzależnienia od nikotyny. *Alkohol Narkom* 2001 ; 14: 323-340.
2. Grzybowski A. Historia tytoniu w Europie. *Herba Pol* 2006, 52(4):146-152.
3. Pietras T, Górski P. Biologiczne mechanizmy zespołu uzależnienia od nikotyny. *Post Psychiatr i Neurol* 2004; 13: 51-60.
4. Kostowski W. Podstawowe mechanizmy i teorie uzależnień. *Alkohol Narkom* 2006; 19: 139–168.
5. Siemińska A. Kiedy zaczyna się uzależnienie od nikotyny? *Pneumon Alergol Pol* 2011; 79(5):357-364.
6. Szczygieł Ł. Uzależnienie od tytoniu. *Gaz Farm* 2008; 4:42-45.
7. Czechowska G, Mądro A, Kozicka M, Słomka M. Receptorowe mechanizmy uzależnienia od nikotyny. *Probl Hig Epidemiol* 2007; 88:14-16.
8. Gerstenkorn A, Suwała M. Wykrywanie uzależnienia od tytoniu w różnych grupach wieku. *Prz Lek* 2009; 66:745-749.
9. Zatoński W. Konsensus dotyczący rozpoznawania i leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu. *Med Prakt* 2006; 7:1–24.
10. Buczkowski K, Buczkowska M. Postępowanie z pacjentem palącym tytoń w warunkach praktyki lekarza rodzinnego. *Forum Med Rodz* 2009; 3(2): 108-116.
11. Gajewski P, Górecka D, Habrat B, Niżankowska-Mogilnicka E, Trobicki A, Zatoński W. Podręczny przewodnik leczenia uzależnienia od tytoniu dla lekarzy i pielęgniarek. *Med Prakt* 2002; 4(134):1-68.