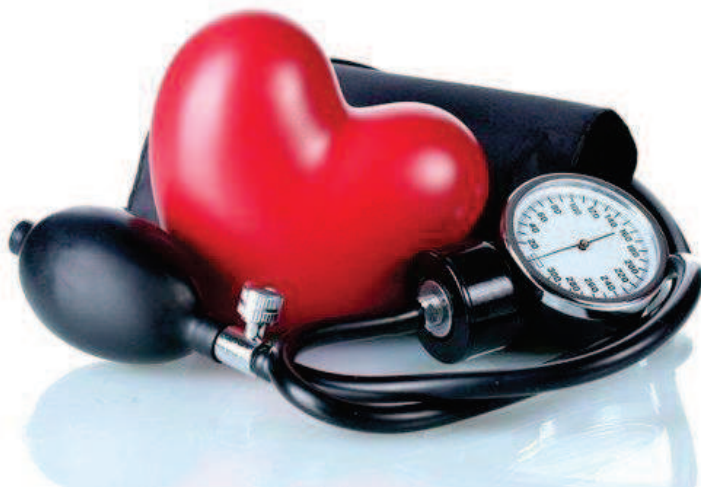

FARMACJA

REGIONU PÓŁNOCNO-WSCHODNIEGO

BIULETYN INFORMACYJNY
OKRĘGOWEJ IZBY APTEKARSKIEJ
W BIAŁYMSTOKU



Na okładce: Nadciśnienie - to podwyższenie ciśnienia tętniczego krwi powyżej granic normy. Określane jest chorobą cywilizacyjną i jednym z najważniejszych czynników ryzyka przedwczesnej śmierci na całym świecie.

Farmacja Regionu Północno-Wschodniego Biuletyn Informacyjny Izby Aptekarskiej w Białymstoku

Komitet Redakcyjny:

Dorota Bielonko, Agnieszka Kita, Jarosław Mateuszuk (redaktor prowadzący),
Elżbieta Rutkowska, Tomasz Sawicki, Michał Tomczyk.

Przygotowanie do druku: Elżbieta Jarmoc - Biuro OIA Białystok

Wydawca:

Okręgowa Izba Aptekarska w Białymstoku

15-435 Białystok, ul. Ludwika Zamenhofa 27

tel./fax 085-732-52-75, tel. 085-740-60-72

www.oiab.com.pl

e-mail: biuro@oiab.com.pl

Nr konta bankowego: 16 1020 1332 0000 1102 0232 6403

Wojewódzki Inspektorat Farmaceutyczny w Białymstoku

15-110 Białystok, ul. Kombatantów 4

tel.085-66-23-726, 085-66-23-736, e-mail:

wif.bialystok@wp.pl

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, (ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych), zwane powszechnie RODO informujemy, że: Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest

Okręgowa Izba Aptekarska w Białymstoku, ul. Zamenhofa 27; 15-435 Białystok

- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji przepisów prawa.
- Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz do ich poprawiania.

Podanie danych osobowych zawartych w Biuletynie Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku jest dobrowolne.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam umieszczonych w biuletynie.

Wiersze w nr 1/111 Biuletynu

W niniejszym numerze Biuletynu po raz kolejny prezentujemy wiersze **mgr farm. Haliny Wnorowskiej**.

Jak mówi ich autorka: *"Żyję wspomnieniami apteki, jej zapachami i aurą. Wierszowanie wypełnia mi przestrzeń i łagodzi echa, nie zawsze łagodne, wtedy rodzą się zamiast wierszy - manifesty, ale te są tylko do szuflady."*

Serdecznie zachęcamy wszystkich Państwa do prezentacji swoich talentów na łamach naszego periodyku.

Red.

Halina Wnorowska
Nadzieja

Mierzy się wiara z lękiem.
Niknie wybuchów kurz,
"Mam tę moc" Amelka powie.
Mamo, niebo ogniste !
-To zorza ranna wstaje,
śpij syneczku, na zdrowie.

Jabłoń właśnie zakwitła.
Bładoróżowe "ach !"
Pierwszy uśmiech na twarzach.
Chausty wiosny na drogę,
w otwartym oknie - Ona
I jej słodkie, matczyne - "uważaj".



Pod okapem jaskółki
ścielą gniazdo świergotem,
niestrącone - ostało.
Zapach chleba...westchnienie..
i dziękczynne pacierze
Pojaśniało.

SPIS TREŚCI

Wiersze w nr 1/111 Biuletynu	1
Spis treści	2
Słowo od Prezesa	3
Kalendarium prac OIA za I kwartał 2022 r.	6
Z prac Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku	
Sprawozdanie z działalności ORA za I kwartał 2022r.	11
Komunikat Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku.....	15
Prośba biura OIAB ws. przelewów bankowych składek	16
Medycyna dla Farmaceutów	
Pomiar ciśnienia tętniczego, jako element diagnostyki i kontroli przestrzegania zaleceń lekarskich w zakresie terapii nadciśnienia tętniczego – zagadnienia wstępne – <i>mgr farm. J. A. Mateuszuk</i>	17
Pomiar ciśnienia tętniczego, jako element diagnostyki i kontroli przestrzegania zaleceń lekarskich w zakresie terapii nadciśnienia tętniczego – podstawy leczenia – <i>mgr farm. J. A. Mateuszuk</i>	27
Pomiar ciśnienia tętniczego, jako element diagnostyki i kontroli przestrzegania zaleceń lekarskich w zakresie terapii nadciśnienia tętniczego – aspekty praktyczne – <i>mgr farm. J. A. Mateuszuk</i>	38
Choroby rzadkie – opis, diagnostyka i leczenie	
Mukowiscydoza – <i>mgr farm. J. A. Mateuszuk</i>	45
Ciekawostki ze świata farmacji i medycyny	
Małpia ospa – czy jest się czego obawiać? – <i>mgr farm. J. A. Mateuszuk</i>	54
Ashwagandha – panaceum na dzisiejsze czasy? – <i>mgr farm. J. A. Mateuszuk</i>	57

Słowo od Prezesa

Koleżanki i Koledzy!

Bezprecedensowa, rosyjska agresja na Ukrainę stała się faktem. Chęć niesienia pomocy naszym wschodnim sąsiadom (zarówno przebywającym i walczącym na terenie Ukrainy jak i uchodźcom, którzy przybyli na teren Polski) pojawiła się od razu. Uczestniczyli w niej wszyscy Polacy, niezależnie od zajmowanego stanowiska czy statusu społecznego. Pojawiło się wiele oddolnych, szlachetnych inicjatyw, których zamiarem było i jest niesienie pomocy – czy to poprzez indywidualne wspieranie różnych fundacji, czy też dokonywanie zbiorów najpotrzebniejszych artykułów. Wśród osób niosących pomoc nie zabrakło także farmaceutów, pacjentów jak i całych aptek. Chcąc zaoferować jak najskuteczniejszą pomoc, która przyniosłaby wymierne korzyści Okręgowa Izba Aptekarska w Białymstoku wspólnie z Naczelną Izbą Aptekarską, Polskim Czerwonym Krzyżem oraz Podlaskim Wojewódzkim Inspektoratem Farmaceutycznym przygotowała listę najpotrzebniejszych artykułów możliwych do zbieranych w aptekach. Sama lista była i jest opublikowana na stronie internetowej Izby, pod adresem <http://oiab.com.pl/userfiles/file/aktualnosc/Komunikat%20Ukraina.pdf> (była także wysyłana na adresy e-mail aptek). Akcja spotkała się z dużym zrozumieniem i odzewem, zarówno ze strony pacjentów jak i samych farmaceutów. Niezależnie od prowadzonych zbiorów wiele aptek z terenu całego województwa podlaskiego zgłosiło chęć wsparcia materialnego uchodźców z Ukrainy, zakwaterowanych na terenie naszego województwa. Pomoc odbywała się poprzez bezpłatne ekspedowanie najpotrzebniejszych produktów znajdujących się w asortymencie aptek, zaś cała akcja była koordynowana wspólnie z Podlaskim Urzędem Wojewódzkim w Białymstoku. Zaraz po rozpoczęciu rosyjskiej agresji Okręgowa Izba Aptekarska w Białymstoku dokonała zakupu najpotrzebniejszych artykułów medycznych (możliwych do przekazania i wykorzystania na terenie Ukrainy), które to zostały wysłane transportami organizowanymi przez Centrum Aktywności Społecznej przy Urzędzie Miejskim w Białymstoku.

Za wszelkie udzielone wsparcie jak też zaangażowanie w niesienie pomocy wszystkim serdecznie dziękuję.

Zwiększająca się liczba uchodźców z Ukrainy wywarła i cały czas wywiera wpływ na funkcjonowanie systemu opieki zdrowotnej w Polsce. Biorąc pod uwagę zarówno rolę farmaceutów w zapewnianiu dostępności i bezpieczeństwa



stosowania produktów leczniczych przez pacjentów (niezależnie od narodowości) jak i potrzebę wsparcia farmaceutów m.in. w procesie realizacji recept Naczelna Izba Aptekarska uruchomiła dedykowaną stronę internetową pod adresem <https://farmaceutuidlaukrainy.pl/>. Możemy tam znaleźć nie tylko informacje o sposobie realizacji recept zagranicznych (zarówno wystawianych w Polsce, jak też na Ukrainie) ale również informacje dla lekarzy (jak prawidłowo wystawić receptę na uchodźca), czy też wykaz leków refundowanych z Ukrainy wydawanych na podstawie recepty. Zachęcam do zapoznania się z zawartością strony i jej śledzenia.

W styczniu 2022 r. Ministerstwo Zdrowia opublikowało długo oczekiwane rozporządzenie w sprawie wykazu badań diagnostycznych, które mogą być wykonywane przez farmaceutę, którą to możliwość dopuściła Ustawa o Zawodzie Farmaceuty. Jednym z takich badań jest wykonywanie testów antygenowych w kierunku SARS-CoV-2, które to od 27 stycznia 2022 r. rozpoczęły się w aptekach ogólnodostępnych. Warunkiem przeprowadzenia testów było m.in. spełnienie wymagań dotyczących lokalu apteki – wykonywanie testów mogło mieć miejsce w pokoju opieki farmaceutycznej znajdującym się w izbie ekspedycyjnej tudzież w osobnym pomieszczeniu lub w pokoju administracyjno-szkoleniowym (potencjalnie mogą odbywać się w obu albo tylko w jednym z nich). Spełnienie powyższych wymagań lokalowych okazało się dużym problemem dla praktycznie wszystkich aptek (w tym rozdzielenia pacjentów potencjalnie chorych od potencjalnie zdrowych oraz personelu aptek), dlatego też po interwencji Samorządu Minister Zdrowia, w dniu 16 lutego 2022 r. opublikował rozporządzenie zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal apteki.

Nowelizacja rozporządzenia wprowadziła możliwość wykonywania testów antygenowych w kierunku SARS-CoV-2 w innych pomieszczeniach apteki, m.in. bezpośrednio w izbie ekspedycyjnej albo w komorze przyjęć apteki ogólnodostępnej, pod warunkiem zapewnienia w tych pomieszczeniach rozdziału czasowego pełnionych przez nie funkcji oraz spełnienia pozostałych wymagań określonych w rozporządzeniu. Dzięki temu katalog usług farmaceutycznych świadczonych przez apteki ogólnodostępne i zatrudnionych w nich farmaceutów został powiększony o kolejną usługę (która dołączyła do wcześniejszych usług wykonywania szczepień zarówno przeciw SARS-CoV-2 jak i grypie).

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku, uchwałą nr 277/VIII/2022 zwołuje Okręgowy Zjazd Sprawozdawczy Delegatów Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku. Zjazd odbędzie się **dnia 14 maja 2022 roku (sobota) o godzinie 16.00 (w pierwszym terminie) i 16.30 (w drugim terminie) w Centrum Dydaktyczno-Naukowym Wydziału Nauk o Zdrowiu w Białymstoku przy ul. Szpitalnej 37**. Zapraszam wszystkich Delegatów do przyjazdu i uczestniczenia w Zjeździe.

W przypadku jakichkolwiek pytań pozostaję do dyspozycji wraz członkami Okręgowej Rady Aptekarskiej oraz pracownikami Biura Izby.

Pozdrawiam serdecznie

Tomasz Sawicki

Prezes ORA w Białymstoku

Kalendarium prac OIA w Białymstoku

*I kwartał 2022 r.***11.01.2022 r.**

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie), telekonferencja.

25.01.2022 r.

Posiedzenie Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie), telekonferencja.

26.01.2022 r.

Udział Prezesa ORA oraz Wiceprezesa (członka NRA) – mgr farm. Jarosława Adama Mateuszuka w posiedzeniu Naczelnej Rady Aptekarskiej (telekonferencja).

15.02.2022 r.

Udział Prezesa ORA w posiedzeniu Rady Programowej na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB na kierunku Farmacja.

Posiedzenie Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie), telekonferencja.

01.03.2022 r.

Udział Prezesa ORA oraz Wiceprezesa (członka NRA) – mgr farm. Jarosława Adama Mateuszuka w nadzwyczajnym posiedzeniu Naczelnej Rady Aptekarskiej (telekonferencja).

09.03.2022 r.

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie), telekonferencja.

23.03.2022 r.

Posiedzenie Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku (sprawozdanie w Biuletynie), telekonferencja.

30-31.03.2022 r.

Udział Prezesa ORA oraz Wiceprezesa (członka NRA) – mgr farm. Jarosława Adama Mateuszuka w posiedzeniu Naczelnej Rady Aptekarskiej.

W minionym okresie Prezes oraz Wiceprezes – mgr farm. Jarosław Adam Mateuszuk, w imieniu ORA w Białymstoku opiniowali i udzielali informacji na wniosek Naczelnej Izby Aptekarskiej w następujących projektach:

1. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie jednostek organizacyjnych, które prowadzą badania jakościowe produktów leczniczych i produktów leczniczych weterynaryjnych, oraz opłat pobieranych za te badania (MZ 1261);
2. Zarządzeniu Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne w zakresie programy lekowe;
3. Zarządzeniu Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne w zakresie chemioterapia;
4. Strategii Państwowej Inspekcji Farmaceutycznej na lata 2022-2025;
5. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie ogólnych warunków umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej;
6. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie substancji wzbogacających dodawanych do żywności;
7. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu programów zdrowotnych;
8. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych kryteriów wyboru ofert w postępowaniu w sprawie zawarcia umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej;
9. Rozporządzeniu Ministra Finansów zmieniającego rozporządzenie w sprawie towarów i usług, dla których obniża się stawkę podatku od towarów i usług, oraz warunków stosowania stawek obniżonych (nr 503 w wykazie prac legislacyjnych Ministra Finansów);
10. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie leczenia uzdrowskiego osób zatrudnionych przy produkcji wyrobów zawierających azbest;
11. Ustawy o niektórych zawodach medycznych;
12. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie podstawowych warunków prowadzenia apteki;
13. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie diagnostycznych poziomów referencyjnych;

14. Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie nadania statusu uzdrowiska sołectwom Złockie, Szczawnik oraz Jastrzębik, położonym na obszarze gminy Muszyna;
15. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie specjalizacji w dziedzinach mających zastosowanie w ochronie zdrowia;
16. Poselskiego projektu ustawy o zmianie ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi oraz ustawy o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz niektórych innych ustaw (druk nr 1948);
17. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie nadania statutu Narodowemu Funduszowi Zdrowia;
18. Ustawy o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz ustawy o odpadach (nr UC98);
19. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie programu pilotażowego w zakresie świadczeń opieki zdrowotnej zapewnianych przez platformę pierwszego kontaktu oraz centra medycznej pomocy doraźnej;
20. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie badań lekarskich osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami i kierowców;
21. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie wydawania zgody na uzyskanie świadczeń opieki zdrowotnej poza granicami kraju oraz pokrycie kosztów transportu;
22. Uchwały Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu inwestycyjnego pod nazwą „Program inwestycyjny modernizacji podmiotów leczniczych”;
23. Obwieszczeniu Ministra Zdrowia w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych, który wejdzie w życie 1 marca 2022 r.;
24. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu lecznictwa uzdrowiskowego (MZ 1294);
25. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie wojewódzkiego planu działania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne (MZ 1297);
26. Rozporządzeniu Ministra Rodziny i Polityki Społecznej zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków wynagradzania za pracę i przyznawania innych świadczeń związanych z pracą dla pracowników

- zatrudnionych w niektórych państwowych jednostkach budżetowych działających w ochronie zdrowia (nr w wykazie 68);
27. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia stomatologicznego (MZ 1178);
 28. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie wzoru dokumentu „Prawo wykonywania zawodu farmaceuty”;
 29. Zarządzeniu Prezesa NFZ zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne w zakresie programy lekowe;
 30. Zarządzeniu Prezesa NFZ zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne w zakresie chemioterapia;
 31. Ustawy o pomocy obywatelom Ukrainy w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium tego państwa;
 32. Zarządzenia Ministra Zdrowia w sprawie sposobu ustalania ryczałtu systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej na okres rozliczeniowy obejmujący okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2022 r.;
 33. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej;
 34. Ustawy o zmianie ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych oraz ustawy o finansach publicznych;
 35. Rozporządzeniu Ministra Finansów zmieniającego rozporządzenie w sprawie zwolnień z obowiązku prowadzenia ewidencji sprzedaży przy zastosowaniu kas rejestrujących (nr 523);
 36. Ustawy o zmianie ustawy o Centrum Medycznym Kształcenia Podyplomowego oraz niektórych innych ustaw;
 37. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie wymagań obowiązujących przy prowadzeniu żywienia w szpitalach;
 38. Zarządzeniu Prezesa NFZ zmieniającego zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne oraz leczenie szpitalne – świadczenia wysokospecjalistyczne;
 39. Poselskiego projektu ustawy o zmianie ustawy o zawodzie farmaceuty;
 40. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie wzoru dokumentu „Prawo wykonywania zawodu fizjoterapeuty”;

41. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia zmieniającego rozporządzenie w sprawie ogólnych warunków umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej.

Halina Wnorowska
Pośród pól

Zmierzch welonem ciszy spływa,
nad łąkami opary
-uroczysko prawie.
Wracamy z przechadzki niosąc pęki ziela
-modrookie chabry
w rumianków oprawie.

Wonności znad pola,
aromaty chleba
snują się podwórzem
z kwietnymi pospołu.
A przydrożne krzyże w modlitwy obrosłe,
patronują chatom
jak dobre anioły.



Z prac Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku

Sprawozdanie z działalności Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku za I kwartał 2022r.

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej - 11.01.2022 r.

W zdalnym posiedzeniu Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyło 6. Jego członków.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało uchwałę ws. opinii dotyczącej spełnienia warunków do pełnienia funkcji kierownika apteki ogólnodostępnej mieszczącej się w Białymstoku przy ul. Kołłątaja.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało zaświadczenie ws. opinii dotyczącej spełnienia warunków do pełnienia funkcji zastępcy kierownika apteki ogólnodostępnej mieszczącej się w Białymstoku przy ul. Produkcyjnej

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wyraziło zgodę na przedłużenie okresu szkoleń ciągłych 2017-2021 dla sześciorga członków OIA w Białymstoku.

Na tym posiedzenie zakończono.

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej - 25.01.2022 r.

W zdalnym posiedzeniu Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyło 5. jego członków.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało uchwałę ws. opinii dotyczącej spełnienia warunków do pełnienia funkcji kierownika apteki ogólnodostępnej mieszczącej się w miejscowości Korsze przy ul. Tadeusza Kościuszki.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało zaświadczenie do pełnienia funkcji kierownika działu farmacji szpitalnej SPSP ZOZ w Suwałkach przy ul. Szpitalnej

Sprawy różne:

Informacja o odbyciu przez członka OIA w Białymstoku przeszkolenia uzupełniającego.

Na tym posiedzenie zakończono.

Posiedzenie Okręgowej Rady Aptekarskiej - 15.02.2022 r.

W zdalnym posiedzeniu Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyło 10. jej członków.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku jednogłośnie wpisała trzy osoby do rejestru farmaceutów.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku potwierdziła utratę Prawa Wykonywania Zawodu Farmaceuty w związku ze zrzeczeniem się.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku wydała uchwały ws. opinii dotyczącej spełnienia warunków do pełnienia funkcji kierowników aptek ogólnodostępnych mieszczących się w Łomży przy ul. Kazańskiej

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku nie udzieliła rękojmi należytego prowadzenia apteki ogólnodostępnej w Biskupcu przy ul. 1 Maja

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku nie udzieliła rękojmi należytego prowadzenia przejmowanej apteki ogólnodostępnej w Suwałkach przy ul. Nowomiejskiej.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku podjęła uchwałę ws. zmiany uchwały dotyczącej ustalenia wynagrodzenia Prezesa ORA w Białymstoku- mgr farm Tomasz Sawickiego

Na tym posiedzenie zakończono.

Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej - 09.03.2022 r.

W zdalnym posiedzeniu Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyło 6. jego członków.

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku jednogłośnie wpisała cztery osoby do rejestru farmaceutów:

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku wydało uchwały ws. opinii dotyczącej spełnienia warunków do pełnienia funkcji kierownika aptek ogólnodostępnych:

- w Czarnej Białostockiej przy ul. Sienkiewicza
- w Mońkach przy ul. Aleja Niepodległości

Prezydium Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku podjęło uchwałę ws zakupu środków opatrunkowych oraz leków dla uchodźców z Ukrainy.

Na tym posiedzenie zakończono.

Posiedzenie Okręgowej Rady Aptekarskiej - 23.03.2022 r.

W zdalnym posiedzeniu Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku uczestniczyło 11. jej członków.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku wydała uchwały ws. opinii dotyczącej spełnienia warunków do pełnienia funkcji kierownika aptek ogólnodostępnych:

- w Białymstoku przy ul. Sienkiewicza
- w Bielsku Podlaskim przy ul. 3 Maja

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku podjęła uchwałę ws. przyjęcia bilansu Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku za rok 2021.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku podjęła uchwałę ws. zatwierdzenia preliminarza kosztów Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku na rok 2022.

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku podjęła uchwałę ws. zwołania na dzień 14 maja 2022r. na godz. 16.00, Okręgowego Sprawozdawczego Zjazdu Delegatów Okręgowej Izby Aptekarskiej w Białymstoku .

Okręgowa Rada Aptekarska w Białymstoku podjęła uchwałę ws. przedłużenia współpracy z ERGO Hestia na ubezpieczenie członków OIA w Białymstoku na okres 1 kwietnia 2022 r. – 31 marca 2023 r.

Na tym posiedzenie zakończono.

Sekretarze

ORA w Białymstoku VIII karencji

mgr farm. Agnieszka Kita

dr Joanna Mikita

Halina Wnorowska

Zmierzch majowy

Świerszcze skrzypki stroją,
a wróble kurzawą obsiadły jaśminy
-wesołość i wrzawa.
Słoneczna melodia roztapia się w zorzy
niby w kadzi miodu
-zmierzchanie nastawa.

Dotykam półmroku, nosi kocie futro.
Miękki i kojący, pachnie kopą siana.
Wokół świecy
tańczą wieczoru motyle.
Siedzę na werandzie
w wiosnie zakochana.



Furtka cicho skrzypi, kroki dobrze znane...
W stawie brodzi księżyc
czeremcha upaja.
Bieganie Gerda dróżką, rozsypane włosy ,
biegnie jak w młodości
na spotkanie Kaja.

**Członkowie
Okręgowej Izby Aptekarskiej
w Białymstoku**

KOMUNIKAT

Uprzejmie informujemy, że 16 kwietnia 2021 roku weszła w życie Ustawa z dnia 10 grudnia 2020 r. o zawodzie farmaceuty (Dz.U. 2021 poz. 97). Nowelizuje ona zapis w ustawie o izbach aptekarskich dotyczący sytuacji, w której farmaceuta posiadający Prawo Wykonywania Zawodu może być skreślony z rejestru farmaceutów.

Art. 82. Zmienia brzmienie art. 8 f ustawy z dnia 19 kwietnia 1991 r. o izbach aptekarskich, który określa, kiedy można skreślić farmaceutów z rejestru prowadzonego przez okręgową radę aptekarską. Taki przypadek następuje wskutek nieopłacenia składek członkowskich przez okres dłuższy niż 24 miesiące. (art. 8f ust.1 pkt. 5).

Art. 25. Ustawy o zawodzie farmaceuty uzależnia wykonywanie zawodu od wpisu do rejestru farmaceutów, który prowadzi okręgowa rada aptekarska (**Art. 25. Zawód farmaceuty może wykonywać osoba posiadająca prawo wykonywania zawodu farmaceuty, która złożyła ślubowanie i jest wpisana do rejestru farmaceutów, o którym mowa w art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 19 kwietnia 1991 r. o izbach aptekarskich.**)

W związku z powyższym prosimy o sprawdzenie, czy nie zalegacie Państwo z płatnościami, a jeżeli ma to miejsce – jak najszybsze uregulowanie zadłużenia.

Niewywiązanie się z obowiązku comiesięcznego opłacania składek, skutkować będzie podjęciem przez Okręgową Radę Aptekarską w Białymstoku uchwały o skreśleniu z rejestru farmaceutów, a co za tym idzie niemożnością wykonywania zawodu, tj. realizacji recept w aptekach, sprawowania funkcji kierownika apteki lub osoby odpowiedzialnej w hurtowni, podpisywanie zestawień refundacyjnych, wystawiania recept farmaceutycznych oraz recept *pro familia* i *pro auctore*, etc. Powyższa ustawowa sankcja nie zwalnia OIA z dochodzenia swoich należności w drodze postępowania

administracyjnego (Urzędy Skarbowe) lub sądowo-komorniczego, co w przeszłości było procedurami stosowanymi wobec dłużników.

Jednocześnie przypominamy, że składki należy opłacać do 20-go dnia każdego miesiąca. Informacje na temat zaległości można uzyskać w naszym biurze drogą telefoniczną 85 732-52-75, 740-60-72 lub wysyłając zapytanie na adres biuro@oiab.com.pl

Przypominamy również, że członkowie Izby powinni **niezwłocznie** informować organy Izby o każdorazowej zmianie danych objętych rejestrem farmaceutów prowadzonym przez Okręgową Izbę Aptekarską w Białymstoku tj.: miejsca zatrudnienia i zamieszkania, jak również zmianie nazwiska, uzyskanych specjalizacji czy stopni naukowych.

W imieniu Okręgowej Rady Aptekarskiej w Białymstoku

Prezes ORA w Białymstoku
mgr farm. Tomasz Sawicki

Skarbnik ORA w Białymstoku
mgr farm. Joanna Moroz

Prośba biura OIA w Białymstoku

W związku z wprowadzeniem w biurze OIA w Białymstoku nowego oprogramowania dotyczącego księgowania składek członkowskich uprzejmie prosimy o wpisywanie w tytule przelewu następujących danych:

- imię i nazwisko (nazwiska, jeśli Panie posługują się dwoma nazwiskami zgodnie z wpisem w rejestrze farmaceutów)
- numer Prawa Wykonywania Zawodu Farmaceuty (nowy)

Prosimy nie wysyłać przelewów zbiorczych np. za kilku pracowników apteki.

Przelewy z innymi tytułami nie będą księgowane!!!

W przypadku pytań prosimy o kontakt z biurem OIA w Białymstoku

Medycyna dla Farmaceutów

Mgr farm. Jarosław Mateuszuk

POMIAR CIŚNIENIA TĘTNICZEGO, JAKO ELEMENT DIAGNOSTYKI I KONTROLI PRZESTRZEGANIA ZALECEŃ LEKARSKICH W ZAKRESIE TERAPII NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO – ZAGADNIENIA WSTĘPNE

Fizjologia ciśnienia tętniczego i patofizjologia nadciśnienia tętniczego

Ciśnienie tętnicze jest spowodowane siłą z jaką krew naciska od wewnątrz na ściany naczyń tętniczych. W przypadku dużych naczyń tętniczych (m.in. aorty), które są zbudowane m.in. z tkanki łącznej sprężystej, wykazują się one elastycznością i jednocześnie niewielkim wpływem układu nerwowego autonomicznego i hormonalnego na ich średnicę. Im mniejszy kaliber tętnic (do pewnego stopnia), tym więcej w ich ścianach jest mięśniówki gładkiej, która podlega poprzez zakończenia nerwowe kontroli układu autonomicznego i poprzez receptory kontroli układu hormonalnego co powoduje skurcz lub rozkurcz mięśni gładkich, a w efekcie zmiany średnicy naczyń. Rozszerzanie i zwężanie tych tętnic pozwala regulować ilość krwi dopływającej do wszystkich narządów w organizmie, zależnie od ich aktualnego zapotrzebowania. Układ nerwowy autonomiczny dwójako wpływa na ciśnienie – część przywspółczulna wywołuje jego spadek, a współczulna wzrost.

Skurcz lewej komory serca powoduje wtłoczenie do aorty pewnej objętości krwi oraz niewielkie rozciągnięcie ściany aorty. Wzrost ilości krwi i stosunkowo mała zmiana rozmiaru naczynia



powoduje wzrost ciśnienia. Fala ciśnieniowa rozchodzi się dalej wzdłuż przebiegu tętnic, zgodnie z prawem naczyń połączonych. Podczas rozciągnięcia ściany aorty następuje zmagazynowanie energii, która jest wykorzystywana w czasie, gdy fragment tętnicy wraca do poprzedniej wielkości. Również ta zmiana kształtu przenoszona jest obwodowo wzdłuż przebiegu naczynia, co zapewnia ciągle działanie ściany na znajdującą się w środku krew. Taki mechanizm powoduje ciągle tłoczenie krwi na obwód, utrzymanie jej przepływu i dodatniego ciśnienia wewnątrz naczyń, również w czasie rozkurczu serca, kiedy wektor siły jest odwrotny niż w czasie skurczu. Fala ciśnieniowa i odkształcenie naczynia to fala tętna, którą wyczuwamy mierząc sobie puls i odpowiada ona ciśnieniowi skurczowemu. Podsumowując, ciśnienie skurczowe jest to największe ciśnienie jakie stwierdzamy w układzie krwionośnym i dzieje się to w trakcie skurczu lewej komory serca. Ciśnienie rozkurczowe notowane jest tuż przed wyrzutem krwi z lewej komory serca i jest z kolei ciśnieniem najniższym, jakie może być zanotowane w tętnicach. Powodem, dla którego nie spada ono do zera w czasie rozkurczu, jest fakt, że ściany tętnic oddają zmagazynowaną energię i wywierają nacisk na znajdującą się w środku krew.

Zjawiskiem, które postępuje z wiekiem i dotyczy naczyń tętniczych to stwardnienie ścian naczyń, przez to z wiekiem rośnie też nieznacznie ciśnienie tętnicze, proces jednak jest bardzo powolny i normy ciśnienia tętniczego nie zmieniają się z upływem lat. Jednak proces ten znacznie przyspiesza miażdżycza, dlatego też jest podstawową przyczyną rozwoju nadciśnienia. Średnica stwardniałych naczyń znacznie trudniej ulega regulacji układu nerwowego czy hormonalnego. Wpływ na wielkość ciśnienia mają różne czynniki m.in rzut serca i opór naczyń, a z kolei one zależą od ilości krążącej krwi i czynności serca czyli siły z jaką pracuje, regularności rytmu, budowy zastawek - zwłaszcza aortalnej.

Definicja i epidemiologia nadciśnienia tętniczego

Według wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) z 2015 roku, jak również wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologii (ESC) i Europejskiego Towarzystwa Hipertensjologii (ESH) z 2018 r. prawidłowe wartości ciśnienia krwi u dorosłego człowieka wynoszą mniej niż 140 mm Hg w przypadku ciśnienia skurczowego oraz mniej niż 90 mm Hg ciśnienia rozkurczowego. Na podstawie klasyfikacji wartości ciśnienia tętniczego stwierdzanych w gabinecie lekarskim można zdefiniować stopnie nadciśnienia tętniczego:

	Skurczowe (mm Hg)		Rozkurczowe (mm Hg)
Optymalne	< 120	i	< 80
Prawidłowe	120 – 129	i/lub	80 – 84
Wysokie prawidłowe	130 -139	i/lub	85 – 89
Nadciśnienie tętnicze 1. stopnia	140 – 159	i/lub	90 – 99
Nadciśnienie tętnicze 2. Stopnia	160 – 179	i/lub	100 – 109
Nadciśnienie tętnicze 3. Stopnia	≥ 180	i/lub	≥ 110
Izolowane nadciśnienie skurczowe	≥ 140	i	< 90

Pomiary ciśnienia tętniczego wykonywane w gabinecie lekarskim lub w przychodni to istotna część procesu diagnostycznego i leczenia nadciśnienia tętniczego i często podstawa jego rozpoznania, jednak ograniczona liczba pomiarów może powodować mniejszą powtarzalność wyników i większe narażeniem na błędy. Wartości ciśnienia tętniczego mierzonego w warunkach klinicznych zwykle są wyższe niż mierzone w domu pacjenta, a różnice te zwiększają się wraz ze wzrostem wartości ciśnienia tętniczego w warunkach gabinetu lekarskiego lub przychodni. W warunkach domowych niepokojącym sygnałem mogą być powtarzające się wartości ciśnienia skurczowego równego lub większego niż 135 mm Hg i/lub rozkurczowego równego lub większego niż 85 mm Hg.

W 2017 roku Amerykańskie Kolegium Kardiologiczne (ACC) we współpracy z Amerykańskim Stowarzyszeniem Chorób Serca (AHA) opublikowało nowe wytyczne, w których obniżono dotychczas obowiązującą diagnostyczną wartość graniczną ze 140/90 mmHg do 130/80 mmHg. Zgodnie z raportem NCHS, posługując się nowymi wartościami można stwierdzić, że populacja Amerykanów zagrożonych nadciśnieniem tętniczym powyżej 18. roku życia wzrosła z 31% przy poprzednich wartościach do ok. 45% przy zastosowaniu dotychczasowego, wyższego progu. Obniżenie wartości granicznej dla potrzeb rozpoznania nadciśnienia miało na celu wcześniejsze rozpoczęcie leczenia i zmniejszenie ryzyka rozwoju chorób układu krążenia u niektórych osób. Jednak nie wszystkie środowiska, stowarzyszenia i organizacje naukowe zgodziły się z nowymi wartościami określonymi w wytycznych ACC/AHA, a środowisko medyczne nie osiągnęło jeszcze porozumienia w tej kwestii. Niektórzy eksperci twierdzą, że wartość docelowa poniżej 130 mmHg jest zbyt restrykcyjna i w przypadku niektórych pacjentów skutki uboczne włączania farmakoterapii przy niższych wartościach diagnostycznych mogą przewyższać korzyści płynące z leczenia.

Nadciśnienie tętnicze pozostaje najważniejszym modyfikowalnym czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia, a według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, World Health Organization) jest wciąż pierwszą przyczyną przedwczesnych zgonów na świecie. Wysokość ciśnienia tętniczego wykazuje liniowy związek ze śmiertelnością i zapadalnością na choroby układu krążenia, zwłaszcza zawał serca, udar, choroby tętnic obwodowych, oraz niewydolność nerek, we wszystkich grupach wiekowych, etnicznych, zarówno u kobiet, jak i mężczyzn. Dane z ostatnich 20 lat wskazują na wzrost występowania nadciśnienia tętniczego w Polsce. W przeprowadzonych badaniach epidemiologicznych w ostatnim 25 – leciu stwierdzono następujące wartości:

BADANIE	WIELKOŚĆ PRÓBY	WIEK POPULACJI	CZĘSTOŚĆ NT
NATPOL (2011)	2413	18 – 79	33 %
NATPOL II (1997)	1664	18 -91	44 %
NATPOL PLUS (2002)	3051	18 – 94	29 – 36 %
WOBASZ (2003 – 2005)	14755	20 – 74	37 %
WOBASZ II (2013 – 2014)	6163	19 – 99	45 %
PolSenior (2012)	4929	> 65	76 %
MMM (2017)	5834	> 18	35 %

Opracowanie na podstawie Baszczuk et al. (2014); Zdrojewski et al. (2012); Podolec et al. (2006); Niklas et al. (2018); Małyszko et al. (2019)

Należy pamiętać, że diagnozowanie nadciśnienia, zgodnie z zaleceniami klinicznymi odbywa się podczas co najmniej dwóch oddzielnych wizyt, co daje wyniki o ok. 9% niższe niż stwierdzenie nadciśnienia podczas jednej wizyty. W przedstawionych powyżej wynikach w przebiegu niektórych badań podwyższone wartości ciśnienia stwierdzano podczas pojedynczego pomiaru.

W ciągu ostatnich lat na podstawie danych NFZ (Raport NFZ o zdrowiu – nadciśnienie tętnicze 2019 rok) oraz GUS liczba chorych na nadciśnienie tętnicze w latach 2013 – 2018 kształtowała się następująco:

2013 rok – 9 731 tys. chorych co stanowiło 30,9 % populacji dorosłych,
2014 rok – 9 844 tys. chorych co stanowiło 31,2 % populacji dorosłych,
2015 rok – 9 907 tys. chorych co stanowiło 31,4 % populacji dorosłych,
2016 rok – 9 960 tys. chorych co stanowiło 31,6 % populacji dorosłych,
2017 rok – 9 988 tys. chorych co stanowiło 31,7 % populacji dorosłych,
2018 rok – 9 925 tys. chorych co stanowiło 31,5 % populacji dorosłych.

NFZ w raporcie poświęconym nadciśnieniu tętniczemu podał, że:

„ w 2018 roku świadczenia gdzie głównym rozpoznaniem było nadciśnienie tętnicze sprawozdano udzielenie świadczeń dla 5,8 mln pacjentów, a koszt udzielenia tych świadczeń wyniósł 258 mln zł,

w 2018 roku zrealizowano 55,2 mln recept na 127,9 mln opakowań leków stosowanych w leczeniu nadciśnienia tętniczego. Kwota refundacji wyniosła 1 203 mln zł, czyli około 14% całego budżetu na refundację apteczną w 2018 r. Recepty na te leki zostały zrealizowane przez 8,8 mln pacjentów. Średnia wartość refundacji na pacjenta wynosiła w 2018 r. 137 zł (o 35 zł więcej niż w 2013 r.) a średnia wartość dopłat pacjentów 91 zł (o 37 zł mniej niż w 2013 r.)”

RODZAJE NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO I CZYNNIKI RYZYKA U OSÓB ZAGROŻONYCH ROZWOJEM NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO

Nadciśnienie tętnicze pierwotne jest stanem chorobowym spowodowanym różnorodnymi czynnikami genetycznymi i środowiskowymi, które zaburzają działanie jednego lub kilku układów uczestniczących w regulacji ciśnienia tętniczego. Istotną rolę w rozwoju nadciśnienia tętniczego odgrywają: układ renina–angiotensyna–aldosteron (RAA), układ współczulny, peptydy natriuretyczne i substancje wytwarzane przez śródbłonek naczyńniowy (prostacyklina, tlenek azotu, endoteliny). Najważniejszymi czynnikami ryzyka są: nieprawidłowa dieta (nadmierne spożycie sodu), brak lub mała aktywność fizyczna, nadwaga i otyłość (zwłaszcza brzuszna) oraz stres psychiczny (zwiększenie napięcia układu współczulnego). Nadciśnienie tętnicze z reguły na początku przebiega bezobjawowo lub mogą występować niespecyficzne objawy takie jak ból głowy, zaburzenia snu, duszność, łatwe męczenie się, krwawienia z

nosa i uczucie kołatania serca. Wraz z rozwojem powikłań narządowych pojawiają się dodatkowe objawy związane z danym narządem czy układem np. przerost lewej komory serca, rozwój miażdżycy w tętnicach szyjnych, siatkówki, wieńcowych, nerkowych i tętnicach kończyn dolnych powodującej niedokrwienie tkanek, udar mózgu, chorobę wieńcową czy wręcz zawał serca. Czasami po wielu latach dochodzi do niewydolności nerek.

Nadciśnienie tętnicze wtórne rozwija się w wyniku stanu chorobowego związanego z anatomicznymi czy hormonalnymi nieprawidłowościami narządów czy układów. Tymi podstawowymi przyczynami mogą być:

- choroba miąższowa nerek np. wielotorbielowatość,
- zwężenie tętnicy nerkowej,
- hiperaldosteronizm pierwotny,
- guz chromochłonny nadnerczy,
- zespół Cushinga,
- nadczynność tarczycy,

U większości pacjentów w chwili rozpoznania lub podejrzenia nadciśnienia tętniczego należy ocenić współistniejące ewentualne czynniki rzutujące na ogólne ryzyko sercowo-naczyniowe. Czynniki ryzyka możemy podzielić na dwie grupy:

1. Modyfikowalne:

- Palenie tytoniu — aktywne lub w przeszłości
- Hipercholesterolemia
- Hiperurykemia
- Nadwaga i otyłość
- Siedzący tryb życia
- Czynniki psychospołeczne i socjoekonomiczne
- Spoczynkowa akcja serca > 80/min

2. Niemodyfikowalne:

- Płeć męska
- Wiek (mężczyźni ≥ 55 lat; kobiety ≥ 65 lat)
- Przedwczesna menopauza
- Przedwczesna choroba układu krążenia w wywiadzie rodzinnym (mężczyźni < 55. rż.; kobiety < 65. rż.)
- Nadciśnienie rozpoznane w młodym wieku u rodziców lub w wywiadzie rodzinnym

Szacowane ryzyko określa się jako niskie, umiarkowane, wysokie i bardzo wysokie. Według europejskiej skali Systematic Coronary Risk Evaluation

(SCORE) 10-letnie absolutne ryzyko chorób sercowo-naczyniowych zakończonych zgonem (CVD, cardiovascular death) wynosi przy poszczególnych poziomach ryzyka w przybliżeniu odpowiednio: < 1%, 1–5%, 5–10% i > 10%.

Krótką instrukcją korzystania z karty Pol-SCORE 2015 w ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego:

W tablicy Pol-SCORE znajdź odpowiedni duży kwadrat uwzględniający **pleć, wiek oraz fakt palenia papierosów** przez badanego pacjenta.

Krótką instrukcją korzystania z karty Pol-SCORE 2015 w ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego:

W tablicy Pol-SCORE znajdź odpowiedni duży kwadrat uwzględniający **pleć, wiek oraz fakt palenia papierosów** przez badanego pacjenta.

W znalezionym dużym kwadracie wyszukaj miejsce (tj. małą kratkę), w którym krzyżują się wartości skurczowego ciśnienia tętniczego krwi i stężenia cholesterolu całkowitego badanego.



pierwotnego nadciśnienia tętniczego wskazuje się również nadmierne spożycie soli. WHO rekomenduje dzienne spożycie sodu nie większe niż 2 g dziennie (5 g soli na dzień) w przypadku dorosłych. Mechanizmy, które prowadzą do rozwoju nadciśnienia tętniczego w następstwie nadmiernego spożycia sodu nie są w pełni wyjaśnione i są wieloczynnikowe. Wpływ konsumpcji sodu na wartości ciśnienia tętniczego wykazuje znaczną zmienność. Mamy do czynienia zarówno z tzw. sodowrażliwością, jak i z tzw. sodoniewrażliwością ciśnienia tętniczego na łądunek sodu, a wrażliwość na sód może się zmieniać u tej samej osoby w różnym czasie. Nadmierny wzrost ciśnienia tętniczego może wynikać m.in. z:

- zmniejszonego wydalania sodu z moczem, spowodowanego upośledzonym przesączaniem kłębuszkowym sodu i/lub nadmierną jego reabsorbacją,

- wpływu steroidów kardiotonicznych (ouabainy i marinobufageniny) wytwarzanych w nadnerczach i podwzgórzu, działających poprzez ATP-azę sodowo-potasową na poziomy sodu i wapnia w komórkach mięśniowych serca i naczyń (wymiana sodu na wapń), co powoduje wzrost siły skurczu mięśnia sercowego i zwężenie światła naczyń,

- zahamowania ekspresji syntetazy tlenu azotu, która pobudza wytwarzanie tlenu azotu z L-argininy w śródbłonku naczyniowym, a który z kolei reguluje napięcie ścian naczyń krwionośnych,

Ciekawą informacją jest fakt mówiący o tym, że u zwierząt roślinożernych i odżywiających się dietą mieszaną po spożyciu sodu obserwowano aktywację dróg neuronalnych, zlokalizowanych w bocznej części podwzgórza, odpowiedzialnych za regulację apetytu na sód. Wyrazem tego pobudzenia była m.in. zwiększona aktywność niektórych genów. Po zaspokojeniu pragnienia na sód, w ciągu kilku minut aktywność tych genów malała. Podobną reakcję wymienionych genów, zlokalizowanych w bocznej części podwzgórza, obserwuje się w przypadku uzależnienia od kokainy i opiatów. Tak więc te same geny są związane z regulacją apetytu na sód i gratyfikacją po spożyciu sodu oraz uzależnieniem od narkotyków. Prawdopodobnie dawny mechanizm gratyfikacji podwzgórzowej służył zagwarantowaniu dostatecznego spożycia sodu i utrzymania organizmu ludzkiego przy życiu, ale obecnie ten sam mechanizm, związany z uzależnieniami, utrudnia ograniczenie jego spożycia.

W przypadku stresu dochodzi do aktywacji układu współczulnego, co prowadzi m.in. do zwężenia naczyń, przy czym zależność pomiędzy stresem i nadciśnieniem tętniczym występuje w przypadku stresu przewlekłego. Stres

krótkotrwały sprzyja przemijającemu wzrostowi ciśnienia, jednak nie ma dowodów naukowych wskazujących, że prowadzi do nadciśnienia tętniczego.

Nadciśnienie tętnicze może wynikać również z czynników genetycznych. Jednym z przykładów jest zespół Liddle'a, gdzie pierwotne nadciśnienie tętnicze wynika z mutacji jednego genu kodujących kanał sodowy. Wskazuje się jednak, że w niewielu przypadkach pierwotne nadciśnienie tętnicze wynika z mutacji jednego genu.

Opracowania źródłowe:

- *Baszczuk, A., Kopczyński, Z., Musialik, K., 2014. Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego na świecie i w Polsce, w: Forum Zaburzeń Metabolicznych, s. 141–147.*
- *Mossakowska, A., Więcek, A., Błędowski, P. (Red.), PolSenior. Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce. Termedia, s. 155–168.*
- *Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia, Departament Analiz i Strategii: NFZ o zdrowiu, Nadciśnienie tętnicze. Warszawa, maj 2019.*
- *Podolec, P., Karch, I., Pająk, A., Kopeć, G., Broda, G., Drygas, W., Rynkiewicz, A., Zdrojewski, T., Cieśliński, A., 2006. Przegląd polskich badań epidemiologicznych w kardiologii. Kardiologia Polska 64 (9), 1031–1037.*
- *Ram, C.V.S., 2014. Hypertension: A Clinical Guide. CRC Press.*
- *Tykowski, A., Narkiewicz, K., Gaciong, Z., Januszewicz, A., Litwin, M., Kostka-Jeziorny, K., 2015. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym–2015 rok. Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 1, 1–70*
- *Tykowski, A., Filipiak, K., Januszewicz, A., Litwin, M., Narkiewicz, K., Prejbisz, A., Ostalska-Nowicka, D., Widecka, K., Kostka-Jeziorny, K., 2019. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym–2019 rok. Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 2019, tom 5, nr 1, 1–86*
- *Zdrojewski, T., Więcek, A., Grodzicki, T Broda, G., Bandosz, P., Mossakowska, M., Ślusarczyk, P., Chudek, J., Wizner, B., Wyrzykowski, B., 2012. Rozpowszechnienie, świadomość i skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego u osób powyżej 65. roku życia w Polsce.*
- *WHO, 2012. Guideline: Sodium intake for adults and children.*

Mgr farm. Jarosław Mateuszuk

POMIAR CIŚNIENIA TĘTNICZEGO, JAKO ELEMENT DIAGNOSTYKI I KONTROLI PRZESTRZEGANIA ZALECEŃ LEKARSKICH W ZAKRESIE TERAPII NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO – PODSTAWY LECZENIA

Wskazania do farmakoterapii

Na podstawie wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego zaleca się bezwzględne rozpoczęcie farmakoterapii u pacjentów, u których skurczowe ciśnienie tętnicze wynosi co najmniej 160 mmHg, a rozkurczowe co najmniej 100 mmHg, a więc u chorych z co najmniej 2. stopniem nadciśnienia tętniczego, ponieważ włączenie odpowiedniego leczenia na tym etapie pozwala na redukcję wystąpienia ciężkich powikłań narządowych, tj. przewlekłej choroby nerek, niewydolności serca oraz udaru krwotocznego mózgu. W przypadku zdiagnozowania nadciśnienia tętniczego 1. stopnia lub nadciśnienia granicznego bez wysokiego stopnia wystąpienia ryzyka powikłań ze strony układu sercowo-naczyniowego i bez chorób współistniejących, zaleca się przez okres 3 miesięcy



modyfikację stylu życia ze szczególnym uwzględnieniem redukcji masy ciała (o ile jest konieczna) oraz wprowadzeniem codziennej ogólnorozwojowej aktywności fizycznej dopasowanej do

wiekowi, wydolności fizycznej i preferencji pacjenta, w tym zakresie. W przypadku, kiedy po 3 miesiącach nie zostanie osiągnięty cel terapeutyczny w zakresie zmiany stylu życia polegający na obniżeniu ciśnienia poniżej 130/80 mmHg, powinno zostać włączone leczenie farmakologiczne.

Modyfikacja stylu życia

Zmiana stylu życia może wydawać się nadużywanym sloganem, nie tylko w przypadku profilaktyki i terapii nadciśnienia tętniczego, ale również w przypadku innych schorzeń, mających podłoże metaboliczne. W rzeczywistości główną wadą modyfikacji stylu życia jest jej słabe długoterminowe przestrzeganie przez pacjentów, dlatego u większości pacjentów, którym zlecono zmianę stylu życia włączana jest farmakoterapia. Zlecenie przez lekarza farmakoterapii również zobowiązuje pacjenta do wprowadzenia zmian stylu życia, ponieważ może to zwiększyć skuteczność stosowanej farmakoterapii hipotensyjnej, redukcję dawek stosowanych leków i może zapobiec wystąpieniu powikłań sercowo-naczyniowych. Do zalecanych zmian stylu życia, w przypadku których wykazano skuteczność w obniżaniu ciśnienia tętniczego należą zmiany w codziennej diecie pacjenta, polegające na: ograniczeniu kaloryczności posiłków, redukcji spożycia soli, zwiększeniu spożycia warzyw i owoców o niskim indeksie glikemicznym, znacznym ograniczeniu spożycia używek takich jak alkohol, kawa???, bezwzględny zaprzestaniu palenia tytoniu oraz regularnej aktywności fizycznej, co w efekcie powinno prowadzić do normalizacji masy ciała i wyrównania nieprawidłowych parametrów metabolicznych (np. lipidogram, glikemia).

W niedawno przeprowadzonej metaanalizie dostępnych badań wykazano, że redukcja spożycia sodu o ok. 1,75 g na dzień (4,4 g soli na dzień) wiąże się ze zmniejszeniem odpowiednio ciśnienia skurczowego i rozkurczowego o średnio 4,2/2,1 mm Hg oraz nawet większym efektem hipotensyjnym (-5,4/-2,8 mm Hg) obserwowanym wśród osób z nadciśnieniem tętniczym [1]. Efekt obniżający ciśnienie tętnicze uzyskany dzięki redukcji spożycia sodu jest większy u osób starszych, u chorych na cukrzycę, u pacjentów z zespołem metabolicznym i przewlekłą chorobą nerek. Zaleca się ograniczenie spożycia sodu do około 2 g dziennie (odpowiednik średnio 5 g soli na dzień) w populacji ogólnej oraz dążenie do osiągnięcia tego celu w całej populacji osób z nadciśnieniem tętniczym.

Osobom z nadciśnieniem tętniczym poleca się stosowanie zdrowej zbilansowanej diety zawierającej



warzywa, rośliny strączkowe, świeże owoce o niskim indeksie glikemicznym, niskotłuszczowe produkty mleczne, produkty pełnoziarniste, ryby i nienasycone kwasy tłuszczowe (szczególnie oliwę z oliwek), a także ograniczenie spożycia czerwonego mięsa i nasyconych kwasów tłuszczowych. Biorąc pod uwagę powyższe fakty najbardziej korzystną wydaje się dieta śródziemnomorska. Wyniki randomizowanych badań z grupą kontrolną przeprowadzonych wśród pacjentów obciążonych wysokim ryzykiem, stosujących dietę śródziemnomorską przez 5 lat wykazały 29-procentową redukcję ryzyka sercowo-naczyniowego, w porównaniu z grupą kontrolną stosującą dietę niskotłuszczową oraz 39-procentowe zmniejszenie częstości występowania udaru mózgu [2]. Dieta śródziemnomorska także istotnie obniża ciśnienie tętnicze w pomiarach całodobowych oraz stężenie glukozy i lipidów [3].

Od dawna wiadomo, że spożywanie alkoholu ma związek z występowaniem nadciśnienia tętniczego. Picie dużych ilości alkoholu w krótkim czasie (binge drinking) może mieć bardzo silny wpływ presyjny na naczynia [4]. Pijący mężczyźni z nadciśnieniem tętniczym według wytycznych amerykańskich powinni otrzymać zalecenie ograniczenia spożycia alkoholu do 14 jednostek tygodniowo, a kobiety — do 8 jednostek tygodniowo (1 jednostka odpowiada 125 ml wina lub 250 ml piwa). Zaleca się również wprowadzenie dni bez alkoholu i ograniczenie picia dużych ilości alkoholu w krótkim czasie [5]. Biorąc pod uwagę spożycie kawy, udowodniono, że kofeina ma krótkotrwały efekt presyjny [6]. Niezależnie od tego faktu, picie kawy wiąże się z korzystnym wpływem na serce i naczynia, jak podkreślono w niedawnym przeglądzie badań populacyjnych, w których uczestniczyło ponad milion osób i zanotowano w nim 36 352 incydenty sercowo-naczyniowe [6]. Co więcej, picie czarnej lub zielonej herbaty może mieć także niewielki, lecz istotny efekt obniżający ciśnienie krwi [7,8].

Palenie tytoniu zarówno czynne jak i przebywanie wśród osób palących (palenie bierne) jest jednym z najważniejszych czynników ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych i nowotworów. Pomimo pozytywnego trendu polegającego na spadku rozpowszechnienia palenia tytoniu średnia częstość w Europie jest wysoka i wynosi od 20 % do 35 %. Badania wykazały, że zarówno osoby palące z prawidłowym ciśnieniem tętniczym, jak również z nieleczonym nadciśnieniem tętniczym charakteryzują się wyższymi wartościami ciśnienia w ciągu dnia w porównaniu z osobami niepalącymi [9]. Zaprzeszczenie palenia jest najsilniejszym czynnikiem zapobiegającym wystąpieniu chorób sercowo-naczyniowych, szczególnie zawałowi serca czy udarowi mózgu, dlatego osoby

palące z nadciśnieniem tętniczym powinny otrzymać radę oraz wsparcie w procesie zaprzestania palenia.

Czynnikiem wspomagającym funkcjonowanie organizmu, w tym układu sercowo-naczyniowego jest regularna aktywność fizyczna dostosowana do wieku, stanu zdrowia i wydolności organizmu. Wprawdzie aktywność fizyczna powoduje nagły wzrost ciśnienia tętniczego, szczególnie skurczowego, ale następstwem jest krótkotrwały spadek ciśnienia poniżej wartości wyjściowych. Dane epidemiologiczne sugerują, że regularny aerobowy wysiłek fizyczny może korzystnie wpływać zarówno zapobiegając nadciśnieniu tętniczemu, jak i ułatwiając jego skuteczne leczenie, a także obniżać ryzyko i śmiertelność z powodu chorób sercowo-naczyniowych. Trening aerobowy to każde ćwiczenie, które powoduje zwiększenie wymiany tlenowej w organizmie. W jego trakcie mięśnie otrzymują bardzo dużą ilość tlenu, co przyczynia się do spalania tkanki tłuszczowej. W trakcie ćwiczeń aerobowych wzrasta tętno i ciśnienie tętnicze krwi oraz przyspiesza metabolizm. Pacjentom z nadciśnieniem tętniczym należy zalecać co najmniej 30-minutowy umiarkowany dynamiczny aerobowy wysiłek fizyczny (spacer, bieganie, jazda na rowerze lub pływanie) przez 5–7 dni w tygodniu. Można również zalecać trening oporowy z częstością 2–3 razy w tygodniu. Trening oporowy to inaczej trening siłowy, który skierowany jest do osób, pragnących zwiększyć siłę i masę mięśni. Podczas ćwiczeń tego typu wykorzystuje się siłę mięśniową, a obciążenie umożliwia wzrost masy mięśniowej. Trening oporowy opiera się na ćwiczeniach z wykorzystaniem obciążeń i gimnastyki zdrowotnej. Ćwiczenia odbywają się z użyciem ciężarków czy sztangi. Sam trening polega na podniesieniu ciężaru, jego podtrzymaniu oraz utrzymaniu prawidłowej pozycji w trakcie wykonywania aktywności fizycznej. W celu osiągnięcia dodatkowych korzyści u zdrowych dorosłych zaleca się stopniowe zwiększenie ilości wysiłku aerobowego o umiarkowanej intensywności do 300 minut tygodniowo lub do 150 minut treningu aerobowego o dużej intensywności tygodniowo bądź też odpowiedniego połączenia obu form [5].

Cele farmakoterapii

Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Nadciśnienia Tętniczego (ESC/ESH) wprowadziły obniżone docelowe wartości ciśnienia tętniczego. Polscy eksperci zatwierdzili europejskie wytyczne, wprowadzając jednak pewne modyfikacje, które uzależniają intensywność terapii od wieku pacjenta:

- u osób poniżej 65. roku życia obniżanie ciśnienia tętniczego podzielono na dwa etapy. W I etapie - w ciągu 3 miesięcy powinno ono zostać obniżone do wartości poniżej 140/90 mm Hg, a następnie w II etapie w miarę szybkie obniżenia wartości ciśnienia tętniczego poniżej 130/80 mm Hg. Oczywiście warunkiem uzyskania niższego celu terapeutycznego powinna być dobra tolerancja leczenia. W tej grupie pacjentów ostateczne wartości ciśnienia nie powinny być niższe niż 120/70 mm Hg,

- u chorych w wieku 65-80 lat docelowe wartości ciśnienia tętniczego określono jako <140/80 mm Hg, przy czym wskazano, by w tej grupie wiekowej nie obniżać ciśnienia tętniczego <130/70 mm Hg, natomiast

- u chorych w wieku powyżej 80 roku życia docelowe wartości ciśnienia tętniczego powinny wynosić poniżej 150/80 mm Hg, przy czym nie powinny być niższe niż 130/80 mm Hg.

Podsumowując, najważniejszym celem leczenia nadciśnienia tętniczego jest obniżenie jego wartości poniżej 140/90 mmHg u wszystkich pacjentów. Jednak w grupie chorych w wieku pomiędzy 18. a 69. rokiem życia wskazane jest, by skurczowe ciśnienie tętnicze utrzymać w granicach 120–130 mmHg, a wśród pacjentów powyżej 69 roku życia w zakresie 130–140 mmHg, jeśli jest ono dobrze tolerowane. Z kolei rozkurczowe ciśnienie tętnicze u wszystkich chorych z rozpoznaniem i leczonym nadciśnieniem tętniczym nie powinno przekraczać 80 mmHg.

Grupy i podgrupy leków hipotensyjnych i ich szczególne zastosowanie

Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego utrzymały pięć podstawowych grup leków hipotensyjnych:

1. diuretyki tiazydowe i tiazydopodobne,
2. beta-adrenolityki wazodylatacyjne i kardioselektywne,
3. antagoniści wapnia pochodne dihydropirydyny,
4. inhibitory konwertazy angiotensyny (IKA),
5. antagoniści receptora angiotensyny II – sartany.

Różnice w działaniu poszczególnych grup, podgrup i preparatów determinują ich przydatność terapeutyczną w określonych przypadkach klinicznych. W przypadku potencjalnego zastosowania u pacjenta każdej z grup leków należy uwzględnić ich przeciwwskazania bezwzględne jak i względne.

Grupa leków	Przeciwwskazania	Przeciwwskazania
	bezwzględne	Względne
Diuretyki tiazydowe/ tiazydopodobne	dna moczanowa	zespół metaboliczny nietolerancja glukozy ciąża, hiperkalcemia, hipokalcemia
Beta-adrenolityki	astma, bloki serca, bradykardia (HR < 60/min)	zespół metaboliczny nietolerancja glukozy uprawianie sportu
Antagoniści wapnia (pochodne dihydropirydyny)		tachyarytmia niewydolność serca (kl. III lub IV) obrzęki kończyn dolnych
Antagoniści wapnia (werapamil, diltiazem)	bloki serca dysfunkcja lewej komory bradykardia	Zaparcia
Inhibitory konwertazy angiotensyny	ciąża obrzęk naczynio- ruchowy w wywiadzie hiperkaliemia zwężenie tt. nerkowych (obustronne)	kobiety w wieku rozrodczym niestosujące skutecznej antykoncepcji
Antagoniści receptora angiotensyny	ciąża hiperkalcemia zwężenie tt. nerkowych (obustronne)	kobiety w wieku rozrodczym niestosujące skutecznej antykoncepcji

Dodatkowymi lekami hipotensyjnymi stosowanymi w szczególnych sytuacjach w leczeniu skojarzonym są:

inhibitory reniny (aliskiren),

α_1 -blokery (doksazosyna, terazosyna) stosowane szczególnie w towarzyszącym rozroście gruczołu krokowego

leki działające ośrodkowo, hamujące aktywność układu współczulnego takie jak (metylodopa) stosowana w nadciśnieniu u kobiet ciężarnych, (klonidyna) stosowana w skojarzeniu z diuretykiem, (rylmenidyna, moksonidyna) stosowane szczególnie w łagodnym i umiarkowanym nadciśnieniu tętniczym, u osób młodych z objawami zwiększonej aktywności układu współczulnego;

leki bezpośrednio zmniejszające napięcie ściany tętniczek (dihydralazyna, todralazyna) – obecnie niedostępne

diuretyki pętlowe,

antagoniści aldosteronu.

Podstawowe zasady farmakoterapii

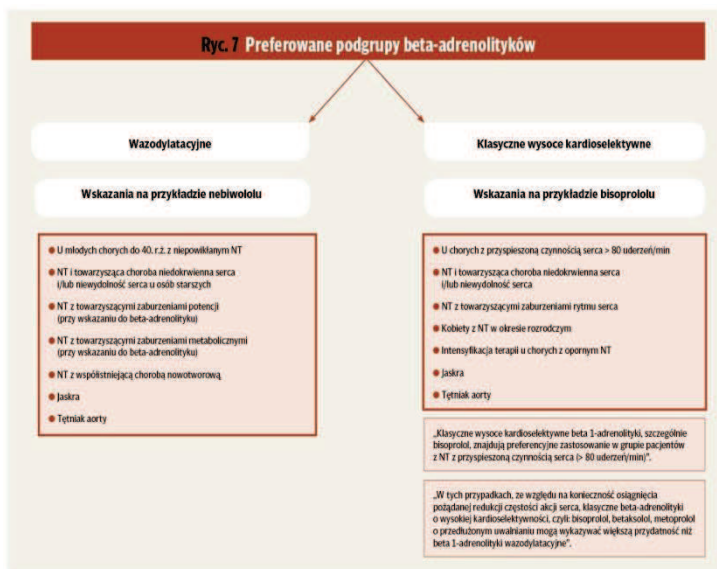
Znaczna większość chorych wymaga od początku wdrożenia leczenia skojarzonego, najlepiej preparatem złożonym, z wyjątkiem chorych w podeszłym wieku i chorych z nadciśnieniem tętniczym I. stopnia obciążonych małym ryzykiem sercowo-naczyniowym (szczególnie gdy ciśnienie tętnicze skurczowe wynosi <150 mm Hg). Rozpoczynanie od monoterapii można też rozważyć u chorych w wieku bardzo podeszłym. Na kolejnych etapach leczenia hipotensyjnego zaleca się następujące schematy lekowe:

- 1) etap I – 2 leki, tj. inhibitory konwertazy angiotensyny/sartany + bloker kanału wapniowego albo diuretyk tiazydowy/tiazydopodobny
- 2) etap II – 3 leki, tj. . inhibitory konwertazy angiotensyny/sartany + bloker kanału wapniowego + diuretyk tiazydowy/tiazydopodobny
- 3) etap III – należy dołączyć spironolakton lub inny lek.

Większość leków hipotensyjnych wywołuje pełny efekt hipotensyjny po kilku tygodniach stosowania, dlatego skuteczność zastosowanego leczenia należy ocenić po upływie 2–4 tygodni. W razie szczególnych wskazań na każdym etapie leczenia można dołączyć beta-bloker. W przypadku nadciśnienia tętniczego powikłanego kardiologicznie, u osób młodych przy akcji serca > 80 uderzeń na minutę oraz u kobiet planujących ciążę należy rozważyć włączenie beta-adrenolityku w I lub II etapie.

Beta-adrenolityki nie są jednolitą klasą leków. W ostatnich latach znacznie wzrosło stosowanie beta-adrenolityków wazodylatacyjnych, takich jak labetalol, nebiwolol, celiprolol, karwedilol. Badania z wykorzystaniem nebiwololu wykazały jego korzystny wpływ na ciśnienie centralne, sztywność naczyniową, dysfunkcję śródbłonna itp. Nie ma on wpływu na ryzyko rozwoju

cukrzycy oraz charakteryzuje się lepszym profilem działań niepożądanych niż klasyczne beta-adrenolityki, w tym mniejszym wpływem na funkcje seksualne [10, 11].



Źródło: <https://pulsmedycyny.pl/najwazniejsze-zmiany-w-postepowaniu-z-chorymi-na-nadcisnienie-tetnicze-wytyczne-pmt-2019>

Według wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego u pacjentów z nadciśnieniem niepowikłanym, nadciśnieniem z cukrzycą i/lub uszkodzeniami narządowymi, nadciśnieniem z udarem mózgu w wywiadzie i nadciśnieniem z współistniejącymi chorobami naczyń obwodowych, do podstawowych połączeń lekowych należą:

1. inhibitor konwertazy angiotensyny + antagonistą kanałów wapniowych (poch. dihydropirydyny)
2. inhibitor konwertazy angiotensyny + diuretyk tiazydopodobny lub tiazydowy
3. sartan + diuretyk tiazydowy
4. sartan + antagonistą kanałów wapniowych

Preparaty złożone oparte na tych skojarzeniach są dobrze tolerowane, charakteryzują się wysoką skutecznością hipotensyjną i zmniejszają ryzyko

sercowo-naczyniowe. Substancje wchodzące w skład tych połączeń niwelują wzajemnie niektóre działania niepożądane (np. inhibitory konwertazy angiotensyny lub sartany zmniejszają częstość obrzęków w toku stosowania dihydropirydynowych antagonistów kanałów wapniowych).

W przypadku konieczności zastosowania terapii z udziałem trzech substancji czynnych podstawowymi połączeniami trójlekowymi, dostępnymi w postaci preparatów złożonych, są:

1. Inhibitor konwertazy angiotensyny + diuretyk tiazydopodobny + antagonist kanałów wapnia (dostępny obecnie preparat złożony: peryndopryl + indapamid + amlodypina);
2. sartan + diuretyk tiazydowy + antagonist wapnia (dostępny preparat złożony: walsartan + hydrochlorotiazyd + amlodypina).

W sytuacjach szczególnych dostępne są skojarzenia dwulekowe w postaci następujących preparatów złożonych:

1. dihydropirydynowy antagonist kanałów wapnia + beta-adrenolityk (stosowane u osób młodych, szczególnie kobiet w okresie rozrodczym);
2. diuretyk tiazydopodobny + antagonist kanałów wapnia (stosowane u osób w wieku podeszłym i/lub z izolowanym nadciśnieniem skurczowym);
3. beta-adrenolityk + inhibitor konwertazy angiotensyny (stosowany w terapii hipotensyjnej chorych na nadciśnienie z towarzyszącymi powikłaniami sercowymi);
4. diuretyk tiazydowy + beta-adrenolityk wazodylatacyjny (wykorzystywane przede wszystkim u chorych na nadciśnienie tętnicze współistniejące z niewydolnością serca).

Uzupełnieniem farmakoterapii poza przedstawionymi skojarzeniami i opartymi na nich lekach złożonych są preparaty złożone zawierające dwa leki w dawkach subpodstawowych, a także preparaty złożone zawierające 1 lub 2 leki hipotensyjne oraz statynę.

Wśród pacjentów leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego wielu z nich poza obciążeniami kardiologicznymi, tj. nadciśnieniem tętniczym, chorobą wieńcową, niewydolnością serca, jest obciążonych również chorobami metabolicznymi, takimi jak cukrzyca, insulinooporność, dyslipidemia, otyłość. Są oni określani jako pacjenci kardiometaboliczni i wymagają szczególnego podejścia farmakoterapeutycznego tj. doboru leków posiadających korzystny

profil działania. I tak spośród inhibitorów konwertazy angiotensyny lekiem o najbardziej udokumentowanym, korzystnym profilu działania wśród chorych kardiometabolicznych jest peryndopryl i ramipryl. Z kolei wśród beta-adrenolityków najbardziej korzystnym profilem działania u tych chorych charakteryzuje się nebiwolol i karwedilol, zaś z grupy antagonistów kanałów wapniowych amlodypina. Najbardziej preferowanym diuretykiem wśród tych pacjentów jest indapamid, a spośród sartanów lekiem tym jest telmisartan.

Przedstawione powyżej schematy leczenia określane jako „terapia polypill” są na chwilę obecną najbardziej preferowaną formą postępowania i najbardziej dogodną dla pacjenta, pozwalającą na prawidłową kontrolę ciśnienia tętniczego u 60%–80% chorych, w zależności od tego, czy przyjmują dwu- czy trójskładnikowy lek. Należy dodać, że część z tych leków jest refundowana, co zwiększa ich dostępność wśród pacjentów wymagających takich schematów leczenia.

Bibliografia:

1. He FJ, Li J, Macgregor GA, et al. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2013; 346(4): f1325, indexed in Pubmed: 23558162.-

2. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med*. 2013; 368(14): 1279–1290, doi: 10.1056/nejmoa1200303.

3. Doménech M, Roman P, Lapetra J, et al. Mediterranean diet reduces 24-hour ambulatory blood pressure, blood glucose, and lipids: one-year randomized, clinical trial. *Hypertension*. 2014; 64(1): 69–76, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.03353, indexed in Pubmed: 24799608.

4. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology, ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension: *Eur Heart J*. 2013; 34(28): 2159–2219, doi: 10.1093/eurheartj/eh151, indexed in Pubmed: 23771844.

5. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. ESC Scientific Document Group. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: *Eur Heart J*. 2016; 37(29): 2315–2381, doi: 10.1093/eurheartj/ehw106, indexed in Pubmed: 27222591

6. Ding M, Bhupathiraju SN, Satija A, et al. Long-term coffee consumption and risk of cardiovascular disease: a systematic review and a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Circulation*. 2014; 129(6):

643–659, doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005925, indexed in Pubmed: 24201300.

7. Li G, Zhang Y, Thabane L, et al. Effect of green tea supplementation on blood pressure among overweight and obese adults: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens.* 2015; 33(2): 243–254, doi: 10.1097/HJH.0000000000000426, indexed in Pubmed: 25479028.

8. Greyling A, Ras RT, Zock PL, et al. The effect of black tea on blood pressure: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One.* 2014; 9(7): e103247, doi: 10.1371/journal.pone.0103247, indexed in Pubmed: 25079225

9. Gropelli A, Giorgi DM, Omboni S, et al. Persistent blood pressure increase induced by heavy smoking. *J Hypertens.* 1992; 10(5): 495–499, indexed in Pubmed: 1317911.

10. Bakris GL, Fonseca V, Katholi RE, et al. GEMINI Investigators. Metabolic effects of carvedilol vs metoprolol in patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2004; 292(18): 2227–2236, doi: 10.1001/jama.292.18.2227, indexed in Pubmed: 15536109.

11. Ayers K, Byrne LM, DeMatteo A, et al. Differential effects of nebivolol and metoprolol on insulin sensitivity and plasminogen activator inhibitor in the metabolic syndrome. *Hypertension.* 2012; 59(4): 893–898, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.189589, indexed in Pubmed: 22353614

12. Tykarski A, Filipiak K, Januszewicz A, Litwin M, Narkiewicz K, Prejbisz A, Ostalska-Nowicka D, Widecka K, Kostka-Jeziorny K, *Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym — 2019 rok Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce.* 2019, 5(1): 1–86

13. Tykarski, A., Narkiewicz, K., Gaciong, Z., Januszewicz, A., Litwin, M., Kostka-Jeziorny, K., 2015. *Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym—2015 rok. Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 1*, 1–70

14. Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia, Departament Analiz i Strategii: NFZ o zdrowiu, Nadciśnienie tętnicze. Warszawa, maj 2019.

Mgr farm. Jarosław Mateuszuk

POMIAR CIŚNIENIA TĘTNICZEGO JAKO ELEMENT DIAGNOSTYKI I KONTROLI PRZESTRZEGANIA ZALECEŃ LEKARSKICH W ZAKRESIE TERAPII NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO – ASPEKTY PRAKTYCZNE

Rodzaje pomiarów – przegląd w ujęciu historycznym

Od ponad 150 lat do pomiaru ciśnienia używa się aparatów z mankiem uciskowym. Używane do dzisiaj ciśnieniomierze biorą początek od aparatu skonstruowanego w 1896 roku przez włoskiego lekarza Scipione Riva-Rocciego, od którego pierwszych liter nazwiska powstał skrót RR oznaczający ciśnienie tętnicze. Jego wynalazek umożliwił jedynie pomiar ciśnienia skurczowego poprzez palpacyjne wycucie tętna na tętnicy promieniowej, poniżej założonego mankietu uciskowego. W 1905 roku nastąpił przełom w diagnozowaniu nadciśnienia tętniczego, kiedy rosyjski chirurg Mikołaj Korotkow użył słuchawek lekarskich do identyfikacji tonów nad tętnicą łokciową. Pierwszy pojawiający się podczas spuszczenia powietrza z mankietu ton wyznaczał wartość ciśnienia skurczowego, a słyszalny ostatni ton wartość ciśnienia rozkurczowego. Taki pomiar określany jest do dzisiaj metodą Korotkowa. Dlaczego tak się dzieje? Przepływowi krwi przez naczynie towarzyszą zjawiska osłuchowe (słyszalne jako stuki – tzw. tony Korotkowa) - przez cały ten okres gdy ciśnienie w mankiecie już umożliwia przepływ krwi, ale wciąż uciska ścianę naczynia – innymi słowy gdy jest niższe od ciśnienia skurczowego a wyższe od rozkurczowego. Przez długie lata do odczytu wartości ciśnienia służyła ręczna umieszczona w specjalnej rurce z podziałką, następnie z przyczyn bezpieczeństwa, ręczny zastąpiono wskaźnikiem zegarowym, a później wyświetlaczem ciekłokrystalicznym, a ludzkie ucho w aparatach pół- i automatycznych



zastąpiły czujniki oscylometryczne i mikrofon, to pomimo tego współczesne sfigmomanometry wykorzystują wciąż mającą ponad sto lat metodę Riva-Rocciego i Korotkowa.

Metody pomiaru

Podstawą rozpoznania nadciśnienia tętniczego jest prawidłowo wykonany pośredni (sfigmomanometrem = ciśnieniomierzem) gabinetowy pomiar ciśnienia. Zakaz stosowania urządzeń zawierających rtęć w krajach Unii Europejskiej powoduje, że obecnie do pomiaru zaleca się używanie sfigmomanometrów automatycznych, półautomatycznych osłuchowych lub oscylometrycznych. Uzyskanie wiarygodnej wartości ciśnienia wymaga zastosowania aparatu spełniającego kryteria dokładności pomiarów, odpowiedniego przygotowania pacjenta i prawidłowej techniki badającego personelu medycznego. Dotyczy to zarówno pomiarów dokonywanych w gabinecie lekarskim i samodzielnych pomiarów w domu pacjenta, jak i rejestracji automatycznej. Wśród nieinwazyjnych metod pomiaru ciśnienia tętniczego można wyróżnić pomiary wykonywane w podmiocie leczniczym przez personel medyczny oraz pomiary przeprowadzane poza placówkami medycznym, które z kolei dzieli się na domowe pomiary ciśnienia tętniczego (HBPM, home blood pressure monitoring) dokonywane samodzielnie przez pacjenta oraz metody pozwalające na automatyczną całodobową rejestrację wartości ciśnienia tętniczego (ABPM, ambulatory blood pressure monitoring). Niezależnie od zastosowanej metody pomiaru wszystkie urządzenia służące do jego wykonania powinny być walidowane oraz okresowo kontrolowane [1]. Pomiary ciśnienia tętniczego wykonywane przez personel medyczny jak i samodzielnie w domu należy wykonywać z zastosowaniem mankietów naramiennych, aparatami posiadającymi certyfikat (lista walidowanych aparatów pomiarowych została zamieszczona na stronie Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego www.nadcisnienietetnicze.pl/dla_lekarzy/zalecenia_i_standardy/zalecenia_ptnt).

Rozpoznanie nadciśnienia tętniczego odbywa się wyłącznie w podmiocie leczniczym i należy do kompetencji lekarza. Stwierdzenie nieprawidłowych wartości podczas pomiaru ciśnienia tętniczego przez pomocniczy personel medyczny w podmiocie leczniczym lub w domu pacjenta oraz podczas pomiaru wykonywanego samodzielnie lub inną osobą nie upoważnioną wymienioną osobą do postawienia diagnozy, natomiast jest bezwzględnie przyczyną zainicjowania konsultacji i porady lekarskiej w tym zakresie. Prawidłowy pomiar wartości ciśnienia tętniczego nie wydaje się trudny, jednak aby uzyskać wartości zgodne

ze stanem faktycznym, należy się kierować zasadami opracowanymi na podstawie zaleceń towarzystw naukowych.

Pomiar gabinetowy nadzorowany

Do podstawowych zasad wykonania pomiaru ciśnienia tętniczego w podmiocie leczniczym, ale również w warunkach domowych należą:

1. Uwarunkowania dotyczące pomiaru zależne od pacjenta:

- wykonanie pomiaru po upływie co najmniej godziny od spożycia obfitego posiłku,
- niespożywanie używek i niewykonywanie wysiłku fizycznego w okresie 30 min. przed planowanym pomiarem,
- stabilna pozycja pacjenta 3 – 5 min. przed pomiarem i w trakcie jego wykonywania (pozycja siedząca; stopy oparte na podłodze; plecy oparte na oparciu krzesła; ustabilizowana rozluźniona ręka, z wewnętrzną stroną dłoni skierowaną ku górze - na której dokonywany jest pomiar),
- powstrzymanie się od rozmowy oraz poruszania się pacjenta przed i w trakcie wykonywania pomiaru.

2. Uwarunkowania dotyczące aparatu do mierzenia ciśnienia:

- dobranie odpowiedniego rozmiaru mankietu ciśnieniomierza według następujących reguły: u większości pacjentów pomiar wartości ciśnienia tętniczego należy przeprowadzić z zastosowaniem standardowego mankietu naramiennego (szerokość 12–13 cm, długość 35 cm); w przypadku obwodu ramienia pacjenta > 32 cm należy zastosować większy mankiety, a u pacjentów z obwodem < 24 cm — odpowiednio mniejszy. . Badania wskazują, że wraz ze zwiększeniem obwodu ramienia o każde 5 cm powyżej górnej granicy wartości, przy których powinien być stosowany dany rozmiar mankiety, wartości ciśnienia tętniczego mierzone z jego użyciem wzrastają — o 2–5 mm Hg dla skurczowego ciśnienia tętniczego oraz o 1–3 mm Hg dla ciśnienia rozkurczowego [2]. W tym samym opracowaniu oceniono, że u ponad 40% pacjentów stosuje się mankiety o nieodpowiednim rozmiarze [2],
- ciśnieniomierz walidowany i okresowo kontrolowany.

3. Uwarunkowania zależne od osoby wykonującej pomiar:

- prawidłowe dobranie i założenie mankiety, który powinien się znajdować na wysokości serca co odpowiada wysokości 1,5–2,5 cm powyżej stawu (zgięcia) łokciowego,
- podczas pierwszej wizyty należy zmierzyć ciśnienie tętnicze na obu ramionach pacjenta. Najkorzystniejsze jest wykonywanie równoczesnego pomiaru po obu

stronach. Różnice w pomiarach dokonywanych oddzielnie po sobie mogą wynikać ze zmienności wartości ciśnienia tętniczego. Wykrycie różnicy w pomiarach wykonanych po prawej i lewej stronie większej niż 15 mm Hg jest niekorzystnym czynnikiem rokowniczym[3]

- przy istotnych różnicach wartości ciśnienia tętniczego między obiema stronami, należy w trakcie kolejnych pomiarów mierzyć je po tej stronie, po której wartości były wyższe. Za każdym razem należy dokonać przynajmniej 2 pomiarów w 1–2-minutowych odstępach.

Pomiar gabinetowy nienadzorowany (automatyczny)

W celu wyeliminowania czynnika stresowego mogącego powodować wzrost wartości ciśnienia tętniczego stwierdzonych w trakcie pomiaru gabinetowego (efekt białego fartucha) w niektórych gabinetach można wykonać pomiar automatyczny zbliżony do pomiaru wykonywanego przez personel medyczny, z tą różnicą, że podczas kolejnych pomiarów ciśnienia tętniczego w obecności pacjenta nie ma personelu medycznego. Aparat jest programowany w ten sposób, że wykonuje je w odstępach 1–3-minutowych po około 5 minutach od momentu opuszczeniu pomieszczenia przez pielęgniarkę czy lekarza. Okazuje się, że wartości pomiarów wykonywanych w sposób automatyczny są z reguły niższe niż w pomiarach gabinetowych wykonywanych w sposób klasyczny o ok. 5–15 mm Hg dla ciśnienia skurczowego i są porównywalne do wartości rejestrowanych w pomiarach domowych. Metoda ta nie jest rozpowszechniona.

Pomiar ciśnienia tętniczego w warunkach domowych

Zasady pomiaru ciśnienia tętniczego przez pacjenta w domu nie odbiegają od



zasad wykonywania pomiaru w podmiocie leczniczym.

Podstawową rzeczą jest poinformowanie pacjenta o tych zasadach oraz zwrócenie uwagi na dobór właściwego ciśnieniomierza [4,5]. Nie zaleca się

korzystania z urządzeń nadgarstkowych [6]. Pacjent powinien dokonywać pomiarów ciśnienia tętniczego przez minimum 3–4 kolejne dni, ale bardziej wiarygodne jest dokonywanie pomiarów przez pacjenta przez 7–10 kolejnych dni. Należy pamiętać, że wyniki uzyskane w pierwszym dniu pomiarów mogą być obciążone błędami i nie powinny być brane pod uwagę przy interpretacji. Pomiarów należy dokonywać rano i wieczorem, zawsze o tych samych ustalonych porach i zawsze powinny to być co najmniej 2 pomiary oddzielone 1–2-minutową przerwą. Otrzymane wyniki pacjent powinien zapisać niezwłocznie po dokonaniu pomiaru w dzienniczku samokontroli. Istotne jest dokonywanie pomiarów ciśnienia tętniczego rano, przed przyjęciem porannej dawki leków, ze względu na możliwość wzrostu ciśnienia w godzinach porannych i dodatniej korelacji z występowaniem udarów mózgu. Wadą domowych pomiarów ciśnienia tętniczego jest brak możliwości oceny wartości ciśnienia podczas snu pacjenta.

Automatyczna całodobowa rejestracja ciśnienia tętniczego

Całodobowa automatyczna rejestracja ciśnienia tętniczego wykazuje przewagę nie tylko nad tradycyjnymi gabinetowymi, ale i domowymi pomiarami. Zaletami tej metody są:

- wykonanie pomiarów ciśnienia przez 24 godziny, w tym podczas snu co pozwala na ocenę dobowego profilu ciśnienia tętniczego u pacjenta i identyfikację pacjentów, u których nie następuje fizjologiczny spadek ciśnienia w porze nocnej i/lub gwałtowny wzrost w godzinach porannych,
- wykonanie pomiaru w warunkach domowych, w codziennym otoczeniu i w trakcie codziennej aktywności życiowej i zawodowej,
- możliwość uniknięcia nienaturalnych sytuacji emocjonalnych podczas pomiarów (efekt białego fartucha),
- możliwość wykrycia takich stanów jak: niedociśnienie autonomiczne, związane ze zmianą pozycji ciała, poposiłkowe, wywołane lekami, izolowane nadciśnienie skurczowe.

Przed założeniem mankietu połączonego z rejestratorem należy poinformować pacjenta o zasadach pomiaru oraz o rejestracji okresów aktywności życiowej i zawodowej w specjalnym dzienniczku. Pierwszy pomiar należy dokonać aparatem klasycznym i po wykonaniu pierwszego pomiaru przez urządzenie porównać wyniki obydwu wartości. Jeżeli różnica przekracza 5 mmHg należy ponownie dopasować mankiety do ramienia. Pomiar ciśnienia

przez aparat odbywają się w ciągu dnia co 15-30 minut, zaś w porze nocnej co 30-60 minut.

Wskazaniami klinicznymi do automatycznej całodobowej rejestracji ciśnienia są:

1. znaczne różnice między wartościami ciśnienia w pomiarach domowych a ciśnieniem mierzonym w gabinecie lekarskim,
2. ocena zmian wartości ciśnienia tętniczego w nocy,
3. podejrzenie nadciśnienia tętniczego występującego w nocy lub braku nocnego spadku wartości ciśnienia tętniczego, np. u pacjentów z bezdechem sennym, przewlekłą chorobą nerek, cukrzycą lub jaskrą,
4. ocena zmienności wartości ciśnienia tętniczego.

Wynik badania uznaje się za miarodajny, jeżeli co najmniej 70% wartości pomiarów nie jest obciążone błędami pomiaru.

Ostatnio do oceny profilu ryzyka sercowo-naczyniowego wykorzystuje się nowe parametry takie jak stosunek wartości ciśnienia tętniczego w ciągu dnia do wartości z godzin nocnych. Na jego podstawie można wyróżnić pacjentów typu dipper (z zachowanymi fizjologicznymi spadkami ciśnienia tętniczego) oraz typu non-dipper (bez adekwatnego spadku wartości ciśnienia tętniczego).

Podsumowanie

Ze względu na różnorodną i bogatą ofertę aparatów do mierzenia ciśnienia na rynku dostępność i prostota pomiarów ciśnienia tętniczego ułatwiają wykrywanie nadciśnienia tętniczego jak i kontrolę procesu leczenia w warunkach domowych. Dla pacjenta samodzielny pomiar ciśnienia tętniczego jest stosunkowo łatwy do wykonania, może się także przyczynić do poprawy współpracy i efektywności leczenia poprzez zaangażowanie chorego w proces terapeutyczny. Warunkiem jest dokładne nauczenie pacjenta techniki pomiaru oraz stosowanie atestowanego aparatu. Codzienne pomiary domowe należy szczególnie zalecać w tygodniu bezpośrednio poprzedzającym wizytę kontrolną i powinny one stanowić podstawę ewentualnej modyfikacji terapii hipotensyjnej przez lekarza. Ze względu na znaczne rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego w populacji i ewentualne groźne skutki nieleczonego lub nieprawidłowo leczonego nadciśnienia prawidłowo i regularnie wykonywane pomiary zarówno w domu jak i poza domem stanowią jeden z podstawowych czynników decydujących o przeżyciu pacjentów w dobrym stanie wydolności psychofizycznej, bez następstw zwłaszcza w zakresie inwalidztwa.

Piśmiennictwo:

1. O'Brien E., Waeber B., Parati G. i wsp. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. *BMJ* 2001; 322: 531–536.
2. Fonseca-Reyes S., de Alba-García J.G., Parra-Carrillo J.Z., Paczka-Zapata J.A. Effect of standard cuff on blood pressure readings in patients with obese arms. How frequent are arms of a 'large circumference'? *Blood Press. Monit.* 2003; 8: 101–106
3. Clark C.E., Taylor R.S., Shore A.C. i wsp. Association of a difference in systolic blood pressure between arms with vascular disease and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2012; 379: 905–914
4. Parati G., Stergiou G.S., Asmar R. i wsp. European Society of Hypertension, practice guidelines for home blood pressure monitoring. *J. Hum. Hypertens.* 2010; 24: 779–785
5. Parati G., Stergiou G.S., Asmar R. i wsp. European Society of Hypertension, Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension, guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *J. Hypertens.* 2008; 26: 1505–1526.
6. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. i wsp. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J. Hypertens.* 2013; 31: 1281–1357.
7. Tykarski A, Filipiak K, Januszewicz A, Litwin M, Narkiewicz K, Prejbisz A, Ostalska-Nowicka D, Widecka K, Kostka-Jeziorny K, Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym — 2019 rok Wytuczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce. 2019, 5(1): 1–86
8. Tykarski, A., Narkiewicz, K., Gaciong, Z., Januszewicz, A., Litwin, M., Kostka-Jeziorny, K., 2015. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym—2015 rok. Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 1, 1–70
9. Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia, Departament Analiz i Strategii: NFZ o zdrowiu, Nadciśnienie tętnicze. Warszawa, maj 2019.

Choroby rzadkie – opis, diagnostyka i leczenie.

Mgr farm. Jarosław Mateuszuk

MUKOWISCYDOZA

Od dnia 1 marca 2022 r. pacjenci chorujący na mukowiscydozę, pierwotną hiperoksalurię typu 1 lub dystrofię mięśniową Duchenne’a otrzymali dostęp do refundacji trzech leków stosowanych w leczeniu powyższych chorób: odpowiednio w mukowiscydozie Kaftrio (ivacaftorum, tezacaftorum, elexacaftorum), w pierwotnej hiperoksalurii Oxlumio (lumazyran sodowy) oraz w dystrofii mięśniowej Duchenne’a - Translarna (ataluren).

Mukowiscydoza

Jest rzadką chorobą przewlekłą, uwarunkowaną genetycznie, której przyczyną jest mutacja genu na chromosomie 7, odpowiedzialnego za syntezę błonowego kanału chlorkowego (CFTR), co jest przyczyną wytwarzania przez organizm nadmiernie lepkiego śluzu. Zaburzenie syntezy białka błonowego powoduje zablokowanie lub upośledzenie wymiany jonowej (sodu i chloru) przez błonę komórkową gruczołów zewnątrzwydzielniczych czego konsekwencją jest zmniejszenie zawartości wody w wydzielinie. Gęsta, lepka wydzielina powoduje zaburzenia funkcjonowania układów i narządów, w których występują te gruczoły (układ oddechowy, pokarmowy i rozrodczy), między innymi na skutek nieprawidłowego śluzowo-rzęskowego oczyszczania nabłonka oraz obniżonej aktywności przeciwbakteryjnej związków peptydowych.

Choroba ujawnia się na ogół we wczesnym dzieciństwie, rzadko w późniejszym wieku, kiedy objawy są mniej nasilone lub nietypowe. W wyniku choroby dochodzi do powolnej destrukcji oskrzeli z zajęciem mięszu płuc, co prowadzi do niewydolności oddechowej i zgonu (w Polsce przeciętnie ok. 22. r.ż.)

Objawy

W badaniu podmiotowym stwierdza się kaszel z odkrztuszaniem, przeważnie w godzinach porannych gęstej, ropnej płwociny. Charakterystyczne są często pojawiające się zakażenia oskrzeli i płuc z krwiopluciem, nieżytem nosa i zatok. Zmiany zapalne powodują trudności w oddychaniu. Ze strony układu pokarmowego obserwuje się zwolnienie pasażu treści jelitowej, wzdęcia i

bóle brzucha oraz zaburzenia w oddawaniu stolca. Często występują nawracające zapalenia trzustki.

Diagnostyka

W badaniach dodatkowych stwierdza się podwyższenie poziomu stężenia jonu chlorkowego w wydzielinie gruczołów potowych pow. 30 mmol/l. W przypadku niejednoznacznego wyniku testu potowego należy przeprowadzić badanie genetyczne w celu wykazania mutacji genu CFTR. W przypadku zmian w oskrzelach i płucach należy wykonać badanie obrazowe RTG lub TK, które wykazuje liczne nieprawidłowości oraz badania czynnościowe w postaci spirometrii. O stopniu zaawansowania choroby może świadczyć parametr FEV1 czyli nasilona pierwszosekundowa objętość wydechu. Jest to objętość powietrza, którą badany jest w stanie wydmuchać z płuc podczas pierwszej sekundy natężonego wydechu. Zależy ona od wielkości płuc czyli od pojemności życiowej oraz od drożności dróg oddechowych. W stadium wczesnym FEV1 wynosi pow. 70%, w stadium umiarkowanym 40 % – 70 %, a w stadium zaawansowanym poniżej 40 %.

Nowoczesna farmakoterapia

Od marca część pacjentów otrzymała możliwość refundowanej terapii za pomocą nowoczesnych leków poprawiających czynność białka CFTR zwanych ogólnie modulatorami. Wśród nich wyróżniamy:

potencjatory, czyli leki zwiększające transport jonów chlorkowych przez białko błonowe. Przedstawicielem jest iwakaftor (Kalydeco) przeznaczony dla chorych ze ściśle określonymi mutacjami genu CFTR oraz

korektory, czyli leki wpływające na strukturę przestrzenną białka, usprawniając jego transport wewnątrz komórek do błony komórkowej. Przedstawicielem jest lumakaftor, który w określonym typie mutacji jest stosowany się z lekiem wymienionym wyżej (iwakaftorem) - Orkambi. Z kolei w innym typie mutacji stosuje się tezakaftor w połączeniu z iwakaftorem – Symkevi. Połączenie trzech leków to elaksakaftor + tezakaftor + iwakaftor czyli Kaftrio



MUKOWISCYDOZA
- NAJNOWSZA TERAPIA DOSTĘPNA W POLSCE

- > Symkevi (tezakaftor + iwakaftor) i Kalydeco (iwakaftor)
- > Kafrio (iwakaftor + tezakaftor + eleksakaftor) i Kalydeco (iwakaftor)
- > Orkambi (lumakaftor + iwakaftor)
- > Pierwsze kompleksowe leczenie przyczynowe
- > **Technologia lekowa o wysokiej wartości klinicznej (TLI)**
- > **Darmowy dostęp dla ok. 1 tys. pacjentów**
- > **500 mln zł - szacowany roczny koszt refundacji**

Logo MZ Ministerstwa Zdrowia

Powyższe leki są lekami przyczynowymi, które są stosowane w ośrodkach specjalistycznych, w ramach programów lekowych. Kafrio jest refundowane dla pacjentów z grupy wiekowej 12+, Symkevi dla tych powyżej 6 lat, a Orkambi – od 2. roku życia. Do tej pory pacjenci byli leczeni objawowo, stosowano zabiegi poprawiające funkcjonowanie układu oddechowego, w ostateczności pacjenci byli kwalifikowani do przeszczepu płuc. Wprowadzona terapia daje możliwość na wydłużenie życia pacjentów, którzy do tej pory byli zależni od wielu czynników składających się na skuteczną terapię objawową.

Pierwotna hiperoksaluria typu 1

Pierwotna hiperoksaluria typu 1 jest ciężką, rzadko występującą chorobą diagnozowaną u dzieci, u której podłoża leży zaburzenie metabolizmu glioksalanu z powodu niewydolności enzymatycznego systemu wątrobowego zlokalizowanego w peroksosomach, którego składową jest aminotransferaza glioksalanu. Przyczyną schorzenia jest mutacja w genie AGXT. W prawidłowo funkcjonującym organizmie kwas glioksalowy przekształca się w glicynę, natomiast w wyniku defektu enzymatycznego następuje wzrost stężenia kwasu

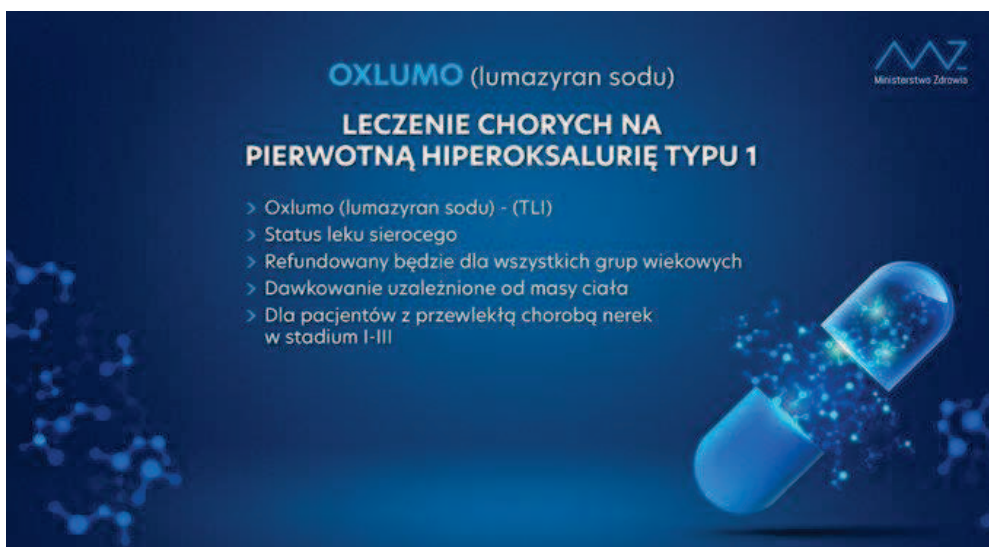
glioksalowego, który ulega transformacji do słabo rozpuszczalnych szczawianów i obojętnego, nie dającego objawów klinicznych glikolanu.

Objawy

Początek choroby w dzieciństwie i okresie dojrzewania charakteryzuje się często nawracającą kamicą nerkową (z lub bez nefrokalcynozy czyli występowaniem drobnych zwapnień w nerkach) oraz postępującą niewydolnością nerek. Ciężka, dziecięca postać choroby prowadzi we wczesnym dzieciństwie do schyłkowej niewydolności nerek. Postać choroby o późnym początku głównie cechuje się sporadycznym występowaniem złogów w nerkach i zachorowaniem w wieku dorosłym, czasami prowadzącą do ostrej niewydolności nerek w wyniku niedrożności dróg moczowych przez złogi szczawianowe. Obu postaciom towarzyszą nawracające zakażenia nerek, bolesne oddawanie moczu z czasami towarzyszącym krwiomoczem. Zaburzenia w metabolizmie kwasu glioksalowego mogą prowadzić do zmian patologicznych w naczyniach serca i kończyn dolnych, siatkówce, układzie kostno-stawowym.

Diagnostyka


Chorobę rozpoznaje się na podstawie objawów klinicznych, analizy składu złogów (czysty hydrat szczawianu wapnia), wskaźnika kreatyniny, aktywności aminotransferazy glioksalowej oraz przede wszystkim badania genetycznego.



OXLUMO (lumazyran sodu)

**LECZENIE CHORYCH NA
PIERWOTNĄ HIPEROKSALURIĘ TYPU 1**

- > Oxlumo (lumazyran sodu) - (TLI)
- > Status leku sierocego
- > Refundowany będzie dla wszystkich grup wiekowych
- > Dawkowanie uzależnione od masy ciała
- > Dla pacjentów z przewlekłą chorobą nerek w stadium I-III


Ministerstwo Zdrowia

Nowoczesna farmakoterapia

Do tej pory jedynym postępowaniem było leczenie polegające na zminimalizowaniu osadzania się szczawianów wapnia jako ochrona przed zaawansowaną niewydolnością nerek. W postępowaniu utrzymywano wysoką diurezę, podawano wit. B6 (pirydoksynę) oraz związki hamujące krystalizację szczawianów wapnia w postaci cytrynianów, pirofosforanów i związków magnezu. W ciężkich postaciach pacjentów kwalifikowano do łączonego przeszczepu nerek i wątroby. Od marca pacjenci chorujący na pierwotną hiperoksalurię typu 1 mają dostęp do leku Oxlumio (lumazyran sodowy), którego mechanizm działania polega na interferencji zawartego w produkcie leczniczym niewielkiego fragmentu dwuniciowego sRNA z informacyjnym mRNA powstałym w wyniku transkrypcji genu kodującego enzym oksydazę hydroksykwasów. W efekcie interferencji na poziomie molekularnym dochodzi do obniżenia poziomu oksydazy glikolanowej, która w łańcuchu enzymatycznym znajduje się przed aminotransferazą glioksalową - „ sprawcą ” zaburzeń w schorzeniu, co uniezależnia mechanizm działania leku od przyczyny choroby. W ostateczności dochodzi do obniżenia stężenia szczawianów w moczu i osoczu, które są odpowiedzialne bezpośrednio za wywoływanie objawów chorobowych. Lek został zarejestrowany do leczenia chorych z pierwotną hiperoksalurią pierwotną typu 1 we wszystkich grupach wiekowych. Lek podaje się podskórnie, zalecana dawka produktu leczniczego Oxlumio obejmuje dawki nasycające podawane raz w miesiącu przez 3 miesiące, a następnie dawki podtrzymujące. Dawkowanie ustala się w oparciu o masę ciała. Wydaje się, że lek jest dobrze tolerowany przez pacjentów.

Dystrofia mięśniowa Duchenne’a

Dystrofia mięśniowa Duchenne’a jest chorobą genetyczną powodującą postępujący i nieodwracalny zanik mięśni, która jest dziedziczona w sposób recesywny sprzężony z chromosomem X. Osoby płci żeńskiej są tylko przenosicielami wadliwego genu związanego z chromosomem X (posiadają dwa chromosomy X). Choroba ujawnia się u płci męskiej (chromosomy XY), która charakteryzuje się jednym chromosomem X. W podobny sposób dziedziczy się np. daltonizm i hemofilię. Bywają sporadyczne przypadki zachorowania na tę chorobę przez dziewczynki z zespołem Turnera (jeden chromosom X). Choroba ujawnia się przeciętnie w 1 przypadku na 3500 urodzeń. Bezpośrednią przyczyną jest mutacja genu DMD na chromosomie 10, który koduje białko zwane dystrofina. Dystrofina wraz z kompleksem innych białek łączy włókna aktynowe

z błoną komórkową, a także bierze udział w przekazywaniu sygnałów w komórkach. Jej brak powoduje uszkodzenia błony komórkowej i martwicę komórek mięśniowych. Brak dystrofiny powoduje wnikanie jonów wapnia do komórek mięśniowych co powoduje martwicę komórek i pojawienie się tkanki włóknistej.

Objawy

Komórki mięśniowe chorych chłopców ulegają stopniowemu zniszczeniu już od urodzenia, natomiast objawy choroby zaczynają być zauważalne, kiedy dzieci próbują samodzielnie przemieszczać się. Wyraźną uwagę zwraca mniejsza sprawność ruchowa, dzieci często przewracają się i asekurują się rękoma. Charakterystyczny jest chwiejny chód, chodzenie na palcach, trudności w podnoszeniu się, powiększenie obwodu łydek. Często już w wieku szkolnym chłopcy muszą korzystać z wózka inwalidzkiego. Pomimo, że kontrola nad mięśniówką jelit i pęcherza moczowego pozostaje zachowana, to z czasem niewydolny staje się mięsień sercowy i mięśnie oddechowe, co jest bezpośrednią przyczyną śmierci.

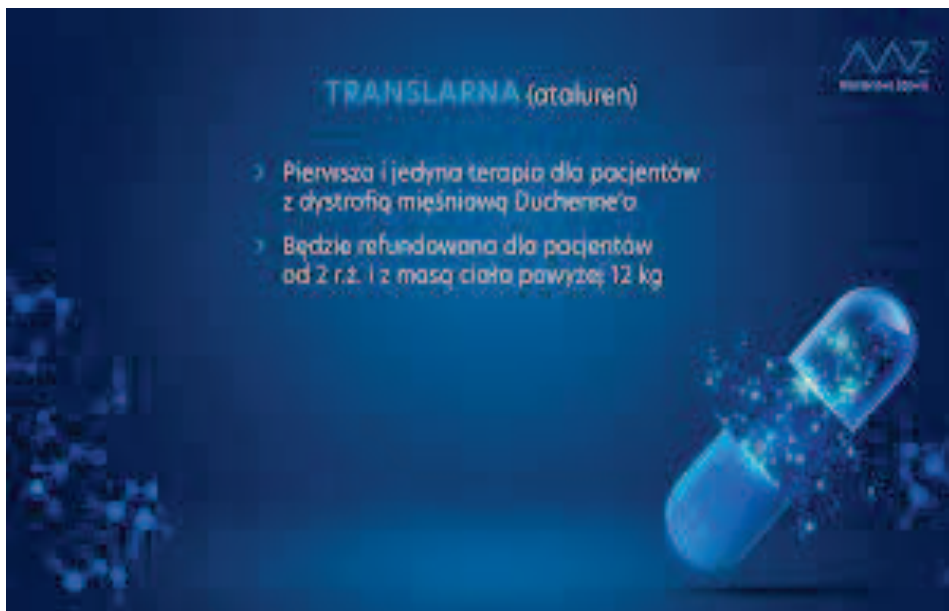
Diagnostyka

Charakterystycznym objawem niespecyficznym jest 10-20-krotne podwyższenie kinazy kreatynowej. Badanie neurologiczne wykazuje zniesione lub osłabione odruchy mięśniowej. W badaniu biopsyjnym widoczne są charakterystyczne cechy zwyrodnienia mięśniowego, regeneracji mięśnia oraz zwiększoną ilość tkanki tłuszczowej i łącznej. Ostateczne potwierdzenie rozpoznania daje wynik badania genetycznego, w którym stwierdza się delecje genu DMD (70%), duplikacje (6%) oraz w pozostałych przypadkach mutacje punktowe.

Farmakoterapia

Standardowym lekiem w dystrofii mięśniowej Duchenne'a są sterydy, stosowane zarówno u dzieci, które chodzą, a w zmniejszonej dawce u pacjentów, którzy stracili umiejętność samodzielnego poruszania się. Jest to związane z tym, że sterydy stabilizują błonę i zmniejszają objawy choroby, opóźniają osłabienie mięśni, opóźniają też utratę funkcji chodu. Sterydoterapię rozpoczyna się w wieku 3-4 lat. W celu zapobieżenia kardiomiopatii stosuje się beta-blokery i ACE inhibitory.

Od 1 marca pacjenci z dystrofią mięśniową typu Duchenne'a mają dostęp do refundacji nowoczesnego leku Translarna (ataluren). Jest to lek przyczynowy, pozwalający „ominać” błąd genetyczny, który u pacjentów nie pozwala na biosyntezę dystrofiny. Powyższy błąd polega na tzw. mutacji nonsensownej DNA, w której w wyniku transkrypcji w mRNA na wczesnym etapie pojawia się kodon terminacyjny (kodon stop=kodon nonsensowny=kodon kończący – trójka nukleotydów nieodpowiadająca żadnemu aminokwasowi), niosący informację o zakończeniu translacji, czyli syntezy białka. Spośród możliwych 64 kodonów (kombinacji 3 zasad spośród 4 zasad azotowych) występują 3 kodony nonsensowne (UAG – uracyl, adenina, guanina; UAA – uracyl, adenina, adenina; UGA – uracyl, guanina, adenina). Ataluren umożliwia rybosomom translację pełnej cząsteczki mRNA mimo zbyt wczesnie występującego kodonu stop i tym samym wytworzenie łańcucha białkowego o pełnej długości. Ataluren nie koryguje samego defektu genetycznego, ale minimalizuje skutki jego występowania na etapie budowy dystrofiny powstającej w oparciu o ten uszkodzony w tym miejscu kod genetyczny. Lek daje szansę na przedłużenie okresu samodzielności pacjentów i ich znacznie lepsze funkcjonowanie. Aby zadziałał, należy podać go w momencie, gdy pacjent chodzi, czyli około 2. roku życia (im wcześniej lek zostanie podany, tym większa będzie jego skuteczność), dlatego też jest zarejestrowany w takim wskazaniu. Lek jest w dotychczasowych obserwacjach lekiem bezpiecznym. Najczęstszymi działaniami niepożądanymi zgłoszonymi przez co najmniej 5% wszystkich pacjentów leczonych atalurem były: wymioty, biegunka, nudności, ból głowy, ból w nadbrzuszu, nadmiar gazów jelitowych. Produkt Translarna jest dostępny w saszetkach 125 mg, 250 mg i 1000 mg, do sporządzania zawiesiny w płynie lub półpłynnym posiłku. Zalecana dawka wynosi 10 mg/kg masy ciała rano, 10 mg/kg masy ciała w południe i 20 mg/kg masy ciała wieczorem (przy całkowitej dawce dobowej wynoszącej 40 mg/kg masy ciała). W związku z tym, że mutacja nonsensowna dotyczy około 13 proc. pacjentów chorujących na dystrofię, dlatego szacuje się, że w Polsce z takiej terapii mogłoby skorzystać około 30–40 chłopców.



Teksty źródłowe:

- https://bipold.aotm.gov.pl/assets/files/wykaz_tli/RAPORTY/2020_014.pdf
- https://www.erknet.org/patient_info/Hyperoxalurie_Polnisch.pdf
- https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/translarna-epar-product-information_pl.pdf
- https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/oxlumo-epar-product-information_pl.pdf
- https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/kaftrio-epar-product-information_pl.pdf
- <https://www.mp.pl/pulmonologia/artykuly-wytyczne/inne/210289,rozpoznawanie-i-leczenie-mukowiscydozy-wytyczne2018>
- Hausmanowa-Petrusewicz I. *Choroby nerwowo-mięśniowe*. Czelej, Lublin 2005; 167–178
- *Nefrologia – postępy* 2013. *Med. Prakt.*, 2014; 4: 23–35

- *Sands D., Hedwig D., Juszczyński J. i wsp.: Standardy opieki Europejskiego Towarzystwa Mukowiscydozy: zarys kształtu centrum mukowiscydozy. Pediatr. Pol., 2016; 91: S24–S29*
- *Szczeklik A. red., Choroby wewnętrzne, Medycyna praktyczna, Kraków 2006*
- *Zybert K., Nowakowska A., Sands D.: Zasady rozpoznawania mukowiscydozy. W: Sands D., red.: Mukowiscydoza – choroba wieloukładowa. Poznań: Termedia; 2018: 41–50*

Halina Wnorowska

Bzy

Kiście ciężkie od rosy
mącą zapachem świtanie,
a ptactwo wniebogłosey
posyła powitanie.

W otwartym na ogród oknie
struny słoneczne grają
i płynie bzowa symfonia,
świat urzeczony majem.



Nuta dzieciństwa i
wspomnień
bzową kaskadą się mai.
Bzowe myśli i słowa,
bzowe oczy u Gai.

Uchylona firanka
lekką na wietrze faluje.
Otulona ramieniem
czuję, że żyję...czuję...

Ciekawostki ze świata farmacji i medycyny.

Ciekawostki ze świata farmacji i medycyny

Mgr farm. Jarosław Mateuszuk

MAŁPIA OSPA – CZY JEST SIĘ CZEGO OBAWIAĆ?

Małpia ospa jest zakaźną chorobą odzwierzęcą wywołaną przez wirus ospy małpiej należący do rodzaju Orthopoxvirus. Po raz pierwszy opisano ją w 1958 r. w populacji małp, które służyły do celów badawczych. U ludzi została wykryta w 1970 r. w Zairze. Do początku XXI wieku była chorobą nieznaną poza kontynentem afrykańskim, w 2003 r. wykryto pierwsze przypadki w USA, a dopiero w 2018 r. w Wielkiej Brytanii. Do 19 maja tego roku Wielka Brytania zarejestrowała 9 przypadków, Portugalia 14, Hiszpania 7, Stany Zjednoczone i Szwecja po 1, władze włoskie potwierdziły 1 przypadek i podejrzewają 2 kolejne.

Wirus ospy małpiej jest wirusem DNA, dwuniciowym, otoczkowym, który należy do rodzaju Orthopoxvirus z rodziny Poxviridae (pokswirusy). Wirus ospy małpiej występuje w 2 liniach: zachodnioafrykańskiej i środkowoafrykańskiej, które różnią się śmiertelnością wynoszącą w krajach Afryki odpowiednio 1% i 10%. Źródłem obecnych ognisk na obszarze Europy jest wirus linii zachodnioafrykańskiej. Patogen ten człowiekowi przekazywany jest głównie przez gryzonie (najczęściej wiewiórki), rzadziej — pomimo nazwy — małpy. Badania materiału genetycznego wirusa ospy małpiej nie wykazały mutacji wirusa, która mogłaby tłumaczyć przyczyny szerzenia się przypadków w Europie, natomiast przyczyną może być zjawisko zwane „superspreading” polegające na zwiększonej transmisji od zakażonych osób o dużej liczbie bezpośrednich kontaktów społecznych.

Ospa małpia jest zupełnie inną jednostką chorobową niż dobrze znana ospa wietrzna. Obydwie choroby wywoływane są przez odrębne patogeny, ospa wietrzna przez wirus z rodziny Herpesviridae. Ospa wietrzna jest chorobą wieku dziecięcego, chociaż zdarzają się zachorowania wśród dorosłych, które mogą mieć poważne następstwa. Z kolei wirus ospy małpiej jest spokrewniony z wirusem ospy ludzkiej, dlatego szczepionka przeciwko tej ospie chroni w ponad 85 proc. przed ospą małpią (według danych z Afryki).

W opublikowanym 23 maja komunikacie Europejskie Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób poinformowało, że w zidentyfikowanych ostatnio ogniskach dominują przypadki małej ospy wśród mężczyzn mających kontakty seksualne z mężczyznami. Czytamy w nim również, że występujące w niektórych przypadkach zmiany skórne, mogą sugerować na transmisję zakażenia drogą kontaktów seksualnych. Wirus małej ospy przedostaje się przez uszkodzenia skóry, nawet niewielkie, układ oddechowy czy błony śluzowe. Od zwierząt można zakazić się poprzez zadrapania, ugryzienia czy dotykanie, można się też zakazić przygotowując ich mięso. Zakażenie może jednak następować także od zainfekowanych osób. Między ludźmi jednak wirus przenosi się głównie na dużych kroplach śliny, a to sugeruje, że potrzebna jest mała odległość. Możliwe jest też przeniesienie zarazka przez kontakt z płynami ciała zainfekowanej osoby czy przedmiotami, z którymi chory miał styczność przez dłuższy czas.

Okres wylęgania wynosi od 10 do 14 dni. Początkowe objawy są charakterystyczne jak w przypadku większości infekcji: gorączka, bóle mięśni, bóle głowy, bóle gardła, kaszel z towarzyszącym ogólnym osłabieniem. W ciągu kilku dni pojawiają się objawy skórne w postaci wysypki. Pierwsze zmiany to plamiste wykwity przechodzące w pęcherzyki, które w przypadku nadkażeń bakteryjnych zmieniają się w krosty. Po okresie trwającym od 2 do 4 tygodni w wyniku procesu gojenia zmian skórnych pojawiają się blizny, które mogą utrzymywać się przez kilka lat. Charakterystycznym objawem nieobecny w przypadku ospy prawdziwej jest zapalenie i powiększenie węzłów chłonnych.

Lekiem, który może mieć zastosowanie w przypadku zachorowania na małą ospę jest tecovirimat. Tecovirimat hamuje aktywność białka VP37 ortopokswirusa, które jest kodowane przez wysoce konserwatywny gen u wszystkich przedstawicieli rodzaju ortopokswirusa co blokuje interakcje białka VP37 z białkiem komórkowym GTPazy Rab5 i TIP47 zapobiegając tworzeniu się zdolnych do wyjścia wirionów otoczkowych koniecznych do rozprzestrzeniania się wirusa z komórki do komórki i na duże odległości. Wg. ChPL produkt leczniczy Tecovirimat SIGA jest wskazany do stosowania w leczeniu następujących zakażeń wirusowych u dorosłych i dzieci o masie ciała co najmniej 13 kg:

ospa prawdziwa;

ospa mała;

ospa krowia

Zalecana dawka zależy od masy ciała. U pacjentów:

o masie 13 kg – 25 kg podaje się 200 mg preparatu co 12 godz.

o masie 25 kg – 40 kg podaje się 400 mg preparatu co 12 godz.

o masie pow. 40 kg podaje się 600 mg preparatu co 12 godz.

leczenie stosuje się przez okres 14 dni.

Z działań niepożądanych najczęściej obserwowano bóle oraz zawroty głowy oraz dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego w postaci dolegliwości bólowych, nudności, wymiotów i biegunki.

Do tej pory w Polsce nie odnotowano żadnego przypadku ospy małpiej. Osoby zaszczipione przeciwko ospie prawdziwej przed 1980 rokiem są z reguły odporne na zachorowanie, natomiast populacja osób niezaszczepionych może być narażona w pewnych przypadkach na zachorowanie z tzw. kontaktu z osobą zakażoną. W dniu 27 maja Minister Zdrowia podpisał trzy rozporządzenia, które wprowadzają działania prewencyjne związane z ewentualnymi zachorowaniami na małą ospę w Polsce. Dotyczą one procedur zgłaszania przypadków zakażenia, kwarantanny i hospitalizacji osób z podejrzeniem choroby lub chorych na tę chorobę.

Teksty źródłowe:

Ben Farmer, Monkeypox: Why we should be worried, „The Telegraph”, 19 maja 2022, [ISSN 0307-1235](https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/tecovirimat-siga) [dostęp 2022-05-20] (ang.)

<https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/tecovirimat-siga>

<https://www.gov.pl/web/zdrowie/malpia-ospa--najwazniejsze-informacje>

<https://www.mp.pl/interna/chapter/B16.II.18.1.22.6.2>.

<https://medycynatropikalna.pl/choroba/ospa-malpia-ang-monkeypox>

[Monkeypox in the United States | Monkeypox | Poxvirus | CDC](https://www.cdc.gov), www.cdc.gov, 19 maja 2022 [dostęp 2022-05-20] (ang.)

Ze świata fitoterapii

Mgr farm Jarosław Mateuszuk

ASHWAGANDHA – PANACEUM NA DZISIEJSZE CZASY ???

W kwietniu 2018 r. w Arenie G2 w Rzeszowie-Jasionce odbyła się Międzynarodowa Konferencja Medycyny Sportowej, w której udział wzięli polscy lekarze i farmaceuci. Jednym z wykładowców był Chris Kilham, poszukiwacz i badacz substancji roślinnych o właściwościach leczniczych, autor wielu książek, prezynter i edukator w programach telewizyjnych i radiowych, wykładowca i z zamiłowania jogin. Wśród obiektów jego badań można wymienić ashwagandhę, macę, kawę, rhodiolę, schisandrę, koci pazur, smoczą krew i inne. W swoich publikacjach i wystąpieniach łączy światy botaniki i kultury ludów zamieszkujących tereny, na których rosną wymienione wyżej rośliny. Chris Kalham popularyzował swoją wiedzę dla wielu firm, w tym z sektora farmaceutycznego jak: Pfizer, Roche, Glaxo SmithKline, Merck, L’Oreal. Jego wystąpienie na konferencji dotyczyło wtedy mało spopularyzowanej ashwagandhy, która dopiero była wprowadzana na rynek polski.

Charakterystyka rośliny

Ashwagandha (*Withania Somnifera*) – witania ospała jest powszechnie



znana jako żeńszeń indyjski lub zimowa wiśnia i jest jednym z najważniejszych ziół stosowanych w ajurwedzie (system medycyny indyjskiej rozwinięty w starożytności). Nazwa oznacza w sanskrycie „zapach konia”, intensywny zapach surowca jakim jest korzeń rośliny oraz „końską siłę” jaką daje surowiec. Kraj pochodzenia tej rośliny to przede wszystkim Indie, gdzie jest uprawiana na szeroką skalę, ale powszechnie

występuje również w Iranie, Pakistanie, Afganistanie, na Sri Lance i w Bangladeszu. Można ją spotkać także w południowo-wschodniej części Europy oraz w Afryce (Egipt).

W tradycyjnej hinduskiej filozofii ashwagandha traktowana jest jako środek odmładzający, tzw. rasayna. Ajurweda opisuje rasayny jako związki niszczące starość i chorobę.

Witania jest krzewem osiagającym ok. 1,5 m wysokości. Wydaje żółtozielone lub zielonkawe kwiaty oraz czerwone lub ciemnopomarańczowe owoce (jagody). Surowcem leczniczym jest przede wszystkim **korzeń, liście i owoc**.

Właściwości biologiczne

Witania ospała zaliczana jest to tzw. adaptogenów. Nazwę tę zaproponował rosyjski uczony N.V. Lazarew w 1947 roku. Posłużył się nią, opisując właściwości niektórych surowców roślinnych służących do uodparniania organizmu na szkodliwy wpływ zmieniających się czynników zewnętrznych. Za właściwości wzmacniające funkcjonowanie organizmu są odpowiedzialne związki o strukturze laktonów steroidowych zwanych witanolidami, których przedstawicielem jest witaferyna A, witanolid D i witanon. Korzenie witanii zawierają również alkaloidy (głównie nikotynowe), fitosterole (beta-sitosterol), kumaryny, fenolokwasy (kwas chlorogenowy, przede wszystkim w ziele). Dzięki dużej zawartości żelaza ashwagadha znacznie wpływa na wzrost hemoglobiny, erytrocytów i białych krwinek. Działanie adaptogenne jest działaniem niespecyficznym i wynika prawdopodobnie z wpływu różnych związków biologicznie czynnych na poszczególne narządy i układy. To zjawisko niestety jest często wykorzystywane w marketingu do przypisywania roślinie „cudownych” właściwości, których w rzeczywistości ona nie posiada. Ashwagandha ma potwierdzone niektóre właściwości, z których części przypisuje się działanie spektakularne, a części łagodne. Standaryzowany wyciąg KSM-66® to opatentowany ekstrakt z ashwagandhy o najwyższej na świecie koncentracji związków aktywnych. Stworzenie procesu ekstrakcji do wyizolowania tak bogatego surowca zajęło producentowi aż 14 lat. Ekstrakcji substancji aktywnych z korzenia dokonuje się bez użycia alkoholu i innych chemicznych rozpuszczalników. Dzięki temu produkt ten jest uznawany za bardzo skuteczny i bezpieczny pod względem zawartości szkodliwych substancji pomocniczych, wykorzystywanych w procesie technologicznym.

Właściwości farmakodynamiczne i zastosowanie

Ashwagandzie przypisuje się działanie powodujące „redukcję” stresu, bezsenności i niepokoju. Przyjmowanie suplementów ashwagandhy redukuje poziom wydzielania kortyzolu w organizmie o ok. 30% w porównaniu z grupą otrzymującą placebo, co zmniejsza objawy wywołane przewlekłym stresem, w tym niepokój i bezsenność. Z kolei powyższe właściwości oraz właściwość podwyższania poziomu testosteronu u mężczyzn powodują zwiększenie płodności, w tym poprzez wzrost ilości i ruchliwości plemników. Spadek poziomu kortyzolu oraz wzrost antyoksydantów w organizmie męskim przyczynia się do poprawy jakości nasienia. Działanie ashwagandhy zmniejszające poziom kortyzolu, zwiększające poziom testosteronu wraz z odpowiednią dietą i wysiłkiem fizycznym są często pomocniczo stosowane u sportowców w celu zwiększenia masy i siły mięśniowej. Działanie redukujące poziom kortyzolu może zapobiegać chorobie wrzodowej żołądka, zwłaszcza kiedy jej przyczyną jest stres, natomiast czasami działanie może być odwrotne tzn. wrzodotwórcze ze względu na drażniące działanie rośliny na błony śluzowe.

Badania laboratoryjne przeprowadzone na zwierzętach i mało licznych grupach u ludzi wykazały wpływ na metabolizm glukozy w wyniku spadku poziomu glukozy na czczo i wzrostu wrażliwości na insulinę u osób z upośledzoną tolerancją glukozy i insulinoopornością. Ten efekt jest również powodowany między innymi poprzez obniżenie poziomu kortyzolu w organizmie. Z innych efektów metabolicznych ashwagandha poprawia lipidogram, obniża poziom cholesterolu całkowitego, cholesterolu LDL i trójglicerydów we krwi. Efekty w badaniach na zwierzętach są bardziej miarodajne, na ludziach dużo mniejsze, ale nadal obiecujące. Ashwagandha wpływa na pracę tarczycy co powoduje wzrost wydzielania T4 i obniżenie poziomu TSH.

Ashwagandha została poddana licznym badaniom pod kątem wspierania naturalnej odporności organizmu. Okazało się bowiem, że substancje w niej zawarte pozytywnie wpływają na aktywność głównej grupy komórek układu odpornościowego NK - natural killer (naturalni zabójcy), które są odpowiedzialne za niszczenie różnych drobnoustrojów, ale również wirusów. Do tej pory nie została potwierdzona aktywność ashwagandhy wobec koronawirusa SARS-CoV-2.

Witanolidy, które znajdują się w liściach witanii ospałej mogą przyczyniać się do zahamowania wzrostu nowotworów, zwłaszcza raka piersi, trzustki, jelita grubego, ale także płuc - bez negatywnego wpływu na zdrowe komórki. Ponadto ashwagandha może zapobiegać rozwojowi neutropenii, jako powikłania klasycznej chemioterapii. W badaniach przeprowadzonych na zwierzętach wykazano, że u zwierząt przyjmujących wyciąg z witanii, znacznie zmniejszyła się ilość jak i szybkość tworzenia się złogów amyloidowych w mózgu. Być może w przyszłości preparaty z tej rośliny będą wykorzystywane w celu spowolnienia postępowania wielu chorób neurodegeneracyjnych, w tym choroby Alzheimera.

Dawkowanie, skutki uboczne i przeciwwskazania

W dniu 7 lutego 2020 r. Zespół do spraw Suplementów Diety podjął uchwałę w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej stosowania Withania Somnifera (L.) jako składnika suplementów diety. W której określono, że:

- sproszkowany korzeń można stosować w ilości nie większej niż 3 g na dobę,
- maksymalna zawartość witanolidów nie może przekraczać 10 mg w zalecanej dziennej porcji do spożycia,
- podmiot wprowadzający do obrotu dany produkt powinien dołączyć specyfikację ilościową potwierdzającą zawartość witanolidów w dziennej porcji produktu.

Zespół rekomenduje dołączenie ostrzeżenia o niestosowaniu produktu u dzieci, kobiet w ciąży i karmiących oraz osób przyjmujących leki o działaniu uspokajającym, nasennym i przeciwpadaczkowym.

Skutki uboczne przyjmowania ashwaghandy dotyczą stosowania wysokich dawek – kilku gramów dziennie. **W wyniku suplementacji wysokimi dawkami mogą wystąpić bóle żołądka, mdłości, wymioty i biegunki.** W pojedynczych przypadkach obserwowano nadczynność tarczycy oraz czuciowe zmiany skórne – pieczenie, swędzenie. Ashwaghandy nie należy łączyć z alkoholem, ponieważ wykazuje ona podobne, choć dużo łagodniejsze, działanie do alkoholu.

Ashwaghandy jest przeciwwskazana dla osób z nadczynnością tarczycy i chorobą Graves'a- Basedova, gdyż może powodować wzmożone wydzielanie hormonu T4. Ponadto przy przyjmowaniu leków przeciwcukrzycowych, przeciwnadciśnieniowych i nasennych – ashwaghandy wykazuje działanie tych leków i może nadmiernie nasilać efekty ich stosowania. W razie przyjmowania

leków immunosupresyjnych nie należy stosować preparatów ashwaghandy, która pobudza układ odpornościowy, zatem zmniejsza skutki działania tych leków.

Podsumowanie

Ashwagandha niewątpliwie jest produktem o działaniu kompleksowym, której właściwości poznano już w starożytności. Jej stosowanie w terapii i profilaktyce chorób cywilizacyjnych może nieść ze sobą zarówno wiele korzyści, ale i potencjalnych zagrożeń, które mogą wystąpić w przypadku braku stosowania się do podstawowych zaleceń.

Teksty źródłowe:

- *Połumackanycz M., Forenciewicz A., Wesołowski M. i wsp.: Ashwagandha (Withania somnifera L.) – the plant with proven health-promoting properties. Farmacja polska 2020; (76): 442–447.10.32383/farmpol/127824.*
- *Wolski T., Baj T., Ludwiczuk A. i wsp.: Surowce roślinne o działaniu adaptogennym oraz ocena zawartości adaptogenów w ekstraktach i preparatach otrzymanych z rodzaju Panax. Postępy Fitoterapii 2009; 2: 77–97.*
- *European Medicines Agency, Reflection paper on the adaptogenic concept 2008.*
- *Uchwała nr 4/2020 Zespołu do spraw Suplementów Diety z dnia 7. lutego 2020 r. w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej stosowania Withania Somnifera (L.) Dunal jako składnika suplementów diety.*
- *Kędziela B., Przegląd czasopism zagranicznych. Nowości bibliograficzne, „Postępy Fitoterapii” 2013, nr 3*
- *Obidoska G., Sadowska A., Rośliny o działaniu adaptogennym, Biuletyn Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin*
- *Vijay R. Ambiyi i in.; Clinical Evaluation of the Spermatogenic Activity of the Root Extract of Ashwagandha (Withania somnifera) in Oligospermic Males: A Pilot Study; Hindawi; Volume 2013*
- *Dąbrowska-Bernstein B, Moskalik M, Wydro D; Adaptogens correcting body's response to stress and the disruption of homeostasis - helpful in the prevention of lifestyle diseases;*

- *Dar N.J. et al.: Pharmacologic overview of Withania somnifera, the Indian Ginseng. Cellular and Molecular Life Sciences. 2015; 72: 4445–4460.*
- *Palliyaguru D.L., Singh S.V., Kensler T.W.: Withania somnifera: From prevention to treatment of cancer. Molecular Nutrition & Food Research. 2016; 60, 1342–1353.*
- *Kuboyama T., Tohda C., Komatsu K.: Effects of Ashwagandha (Roots of Withania somnifera) on Neurodegenerative Diseases. Biological and Pharmaceutical Bulletin. 2014; Vol. 37, No. 6, 37 (6): 892–897.*



Halina Wnorowska
Pieśń kurpiowska

Puszczą Zieloną, Białą
jelen pomyka.
Tam kurpiowskie piosneczki
szemrzą w strumykach.
Tam leśnych barci szlakiem
Kurpie osiadły,
pomiędzy bory piaski,
pomiędzy mokradły.

Powiadają - lud wolny,
Powiadają -hardy.
W potrzebie obrony
Ojczyźnie oddany.
Królewskim poddaństwem
znaczy swą historię.
Nie służył we dworze,
nie był pańszczyźniany.

Szachownica borów,
wydmowych pagórków,
żurawie na wodę
- pejzaż urokliwy,
z kolorytem gwary,
pieśni i rzemiosła.
Zaprasza Kadzidło,
Nowogród sędziwy.

Wdzięczna urodą
Kurpianka młoda
bursztyn przymierza,
stroić się rada.
Kibić gorsecik
objął paradny,
na skronie czółko
wysokie wkłada.

A gdy Wielkanoc
nadejście wieści,
pięknieją palmy,
drzewca wysokie.
Do wrót świątyni
pyszne wyglądem,
płyną co roku
barwnym potokiem.

Wycinankami
Kurpie się chlubią,
W misterne wzory
ściany, powały.
Gwiazdą, lelują
sławią swój region.
Poznał je Szanghaj,
Chwali świat cały.



Vagical®

lek na łagodne
dolegliwości
dróg rodnych



GLOBULKI DOPOCHWOWE

Naturalny lek dopochwowy zawierający wyciąg z nagietka lekarskiego o działaniu przeciwzapalnym i bakteriobójczym; skuteczność i bezpieczeństwo potwierdzone badaniami klinicznymi.

- ✓ Wskazany jako leczenie wspomagające w nadżerkach, po zabiegach ginekologicznych i po radioterapii
- ✓ Działa w miejscu podania – brak interakcji z innymi lekami i antykoncepcją doustną
- ✓ Pomocny dla kobiet w okresie menopauzy z zanikowym (atroficznym) zapaleniem pochwy
- ✓ Nie plami bielizny, zapewnia uwalnianie substancji czynnej już po paru minutach

Vagical: globulki 10 szt. **Skład:** *Calendula officinalis* TM 150 mg. **Wskazania:** stany zapalne dróg rodnych objawiające się upławami, swądem, pieczeniem, zaczerwienieniem okolicy warg sromowych. **Dawkowanie i sposób podania:** lek przeznaczony jest do podawania dopochwowego. Zazwyczaj stosowana dawka leku to: dorosłe kobiety: 1 globulka 2–3 razy dziennie. Przed zastosowaniem globulek należy zwiłżyć przegotowaną, ostudzoną wodą. Jeśli po 3–4 dniach stosowania leku nie ma poprawy należy skontaktować się z lekarzem. **Przeciwwskazania:** nadwrażliwość na którykolwiek ze składników leku. **Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania:** brak danych dotyczących bezpieczeństwa stosowania u dzieci przy tej drodze podania. **Działania niepożądane:** lek może powodować objawy nadwrażliwości (np. podrażnienie błony śluzowej pochwy i sromu). **Pozwolenie nr** IL-5949/LN-H. **Kategoria dostępności:** produkt leczniczy wydawany bez przepisu lekarza – OTC. **Podmiot odpowiedzialny:** Farmina sp. z o.o., ul. Lipska 44, 30-721 Kraków.



Wypróbuj również:

ŻEL
nawilżająco-ochronny

PIANKA
do higieny intymnej

