



Kompleksowe podejście do postępowania w nadciśnieniu tętniczym

Patronat



Debaty i konferencje Pulsu Medycyny

oglądaj online:

pulsmedycyny.pl/wydarzenia



**Zeskanuj kod QR
i zobacz online**

Kompleksowe podejście do postępowania w nadciśnieniu tętniczym 3

SPISTREŚCI

Wprowadzenie	4
prof. Mieczysław Litwin, prof. Robert J. Gil	
ESC zaleca wprowadzenie farmakoterapii NT wraz ze zmianami w stylu życia	6
Prof. Agnieszka Tycińska	
Doprecyzowano rolę beta-adrenolityków w terapii chorych na nadciśnienie tętnicze	9
prof. Aleksander Prejbisz, prof. Piotr Dobrowolski	
Ważna jest nie tylko wartość ciśnienia tętniczego, ale też jego stabilność	16
dr hab. n. med. Agnieszka Olszanecka	
Preparaty złożone są dziś fundamentem leczenia hipotensyjnego	20
prof. Agnieszka Kapłon-Cieślicka	
Sposób na efektywną poprawę adherencji pacjentów	26
prof. Robert Gil	
Monitorowanie choroby poprzez regularne pomiary ciśnienia tętniczego	29
prof. Jacek Lewandowski	
Kiedy nadciśnienie oporne wynika z nieregularności przyjmowania leków	33
prof. Krzysztof Narkiewicz	
Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży to rosnące wyzwanie	36
dr hab. n. med. Łukasz Obrycki	
Dodatkowe wsparcie w walce z nadciśnieniem	38
prof. Przemysław Mitkowski	
Program kongresu ESH w 2026 r. będzie szeroki i nowoczesny	41
prof. Reinhold Kreutz	
10 powodów, dla których warto odwiedzić Gdańsk 28-31 maja 2026 r.	42
prof. Andrzej Januszewicz, prof. Krzysztof Narkiewicz	

Publikacja dzięki wsparciu frmy Servier

SERVIER

PZ250971

PULS
Medycyny

Wydawca:
Bonnier Healthcare Polska sp. z o.o.
ul. Kijowska 1, 03-738 Warszawa

Prezes:
Patricia Deyna
Redaktor naczelna:
Małgorzata Konaszczyk
Redaktor opracowania:
Olga Tymanowska

Redakcja:
ul. Kijowska 1, 03-738 Warszawa,
tel. 22 333 99 91,
redakcja@pulsmedycyny.pl,
prenumerata@pulsmedycyny.pl,
www.pulsmedycyny.pl

Redakcja i Wydawca nie ponoszą odpowiedzialności
za treść reklam i ogłoszeń ani za udostępnianie ich
osobom nieuprawnionym. Materiałów niezamówionych
nie zwracamy. Zastrzegamy sobie prawo adiacji
i skracania tekstów oraz zmiany ich tytułów.
Bonnier Healthcare Polska 2025
Wszystkie prawa zastrzeżone

Wprowadzenie

**prof. dr hab. n. med.
Mieczysław Litwin**

kierownik Kliniki Nefrologii,
Transplantacji Nerek
i Nadciśnienia Tętniczego
Instytutu „Pomnik-Centrum
Zdrowia Dziecka”, laureat
prestiżowej nagrody
Detlev Ganten Excellence
Award in Basic Research
in Hypertension przy-
znawanej przez World
Hypertension League,
prezes Polskiego
Towarzystwa Nadciśnienia
Tętniczego.



Przedstawiamy Państwu wybrane aspekty Wytycznych postępowania w nadciśnieniu tętniczym, opracowane wspólnie przez Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) oraz Polskie Towarzystwo Kardiologiczne (PTK). Rekomendacje te odzwierciedlają współczesne podejście do nadciśnienia tętniczego, które jest najczęstszym i jednocześnie potencjalnie odwracalnym czynnikiem ryzyka choroby sercowo-naczyniowej. Nadciśnienie tętnicze nie jest już traktowane wyłącznie jako zaburzenie hemodynamiczne, lecz jako część złożonego zespołu neuro-immuno-metabolicznego, obejmującego różne narządy i układy.

Obecnie wiadomo, że choroba rozwija się długo przed pojawieniem się takich powikłań, jak zawał serca, udar mózgu czy niewydolność nerek. Jest „programowana” już w okresie perinatalnym. Musimy mieć świadomość, że nadciśnienie tętnicze w Polsce dotyczy 10 proc. nastolatków. Dlatego konieczne jest podejmowanie działań już na wczesnym etapie, zarówno w zakresie pogłębiania wiedzy o patogenecie nadciśnienia tętniczego, jak i w opracowywaniu skutecznych metod leczenia oraz prewencji. W aktualnych zaleceniach szczególnie podkreślono ten problem. Przedstawiono w nich epidemiologię nadciśnienia tętniczego, uwzględniając częstość jego występowania wśród młodzieży i młodych dorosłych.

W ostatnich dekadach w farmakoterapii nadciśnienia tętniczego dokonał się istotny postęp, który szczegółowo opisano w zaleceniach, z dbałością o ich przystępność, przejrzyste diagramy i grafikę. Te zagadnienia zostały omówione przez ekspertów w załączonej publikacji. Warto pamiętać, że leczenie nadciśnienia tętniczego to znacznie więcej niż samo obniżenie wartości ciśnienia. Kluczowe jest indywidualne dopasowanie terapii do konkretnej sytuacji klinicznej. Obecnie standardem jest rozpoczynanie leczenia od preparatów złożonych, które są skuteczne i szeroko dostępne. Niestety, w przypadku adolescentów preparaty te, z przyczyn formalnych, nie są objęte refundacją, mimo że mogłyby znacząco poprawić skuteczność terapii i przestrzeganie zaleceń.

Wytyczne PTNT/PTK są skierowane przede wszystkim do internistów i lekarzy rodzinnych, ponieważ to oni na co dzień prowadzą

leczenie pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. Do specjalistów trafiają zazwyczaj dopiero przypadki powikłane i pacjenci z wtórnymi postaciami nadciśnienia. Nowe zalecenia, opracowane w przystępnej i praktycznej formie, ułatwiają zaplanowanie diagnostyki oraz rozpoczęcie leczenia. Mam nadzieję, że przyczynią się one do szybszego rozpoznania choroby i trafniejszej oceny ryzyka u pacjentów w POZ. W załączonej publikacji omawiamy wybrane zagadnienia, które zostały ujęte w wytycznych PTNT/PTK.

W broszurze przygotowanej przez „Puls Medycyny” znajdą Państwo wywiady z uznanymi specjalistami hipertensjologii. Poruszane są m.in. kwestie dotyczące prawidłowego pomiaru ciśnienia tętniczego, stosowania beta-adrenolityków, miejsca preparatów złożonych w terapii oraz wielu innych zagadnień istotnych w codziennej praktyce. Zwracamy również uwagę na znaczenie problemu adherencji pacjentów, ale i lekarzy, w osiągnięciu sukcesu terapeutycznego. Jest to bardzo przydatne addendum do lektury samych zaleceń, a jednocześnie wytłumaczenie zasad postępowania w poszczególnych sytuacjach klinicznych.

Publikacja ta wpisuje się w szeroką działalność PTNT, które wspiera rozwój zawodowy lekarzy oraz inicjuje działania edukacyjne. Obecnie realizujemy kilka projektów, również we współpracy z ośrodkami klinicznymi i firmami farmaceutycznymi. Inicjatywy te są skierowane do społeczeństwa i obejmują ogólnopolskie akcje edukacyjne, mające na celu uświadamianie znaczenia regularnego pomiaru ciśnienia tętniczego, wczesnego rozpoznawania jego podwyższonych stanów oraz skutecznego leczenia nadciśnienia.

Naszą misją jest także wdrażanie zaleceń PTNT/PTK w codziennej praktyce klinicznej lekarzy POZ, zarówno w diagnostyce, jak i terapii, co przekłada się na lepsze efekty leczenia oraz osiąganie docelowych wartości ciśnienia tętniczego u pacjentów. Taki cel ma projekt „Misja”. Ułatwiając dostęp do nowoczesnego leczenia preparatami złożonymi, rozwinęliśmy projekt „Mniej leków”, w ramach którego została uruchomiona strona internetowa, pozwalająca znaleźć odpowiednie połączenia lekowe. Prowadzimy również projekty o charakterze naukowym, m.in. we współpracy z Kliniką Nadciśnienia Tętniczego Narodowego Instytutu Kardiologii, kierowaną przez prof. Andrzeja Januszewicza, które dotyczą złośliwego nadciśnienia tętniczego.

Jak większość towarzystw naukowych, Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego regularnie organizuje sympozja, konferencje i zjazdy. Kolejny zjazd PTNT odbędzie się w październiku 2026 r. i będzie poświęcony nie tylko nadciśnieniu tętniczemu, ale także powiązanym z nim zaburzeniom metabolicznym, naczyniowym i neurologicznym. Ale już w maju 2026 r. obchodzić będziemy prawdziwe święto hipertensjologów oraz wszystkich zainteresowanych chorobami serca i naczyń, bowiem po raz pierwszy w Polsce, w Gdańsku, odbędzie się 35. Kongres European Society of Hypertension (ESH). To wielkie wyróżnienie, ale i uznanie dla osiągnięć polskich hipertensjologów. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Kongresu jest prof. Krzysztof Narkiewicz.

W trakcie tego zjazdu spotkamy najwybitniejszych badaczy i klinicystów z całego świata, którzy podzielą się swoją wiedzą.

Przedstawione zostaną zarówno zagadnienia praktyczne, jak i dotyczące patofizjologii nadciśnienia tętniczego. Ta tematyka jest mi szczególnie bliska również ze względu na moje własne zaangażowanie w badania nad mechanizmami leżącymi u podstaw nadciśnienia tętniczego. Dlatego z ogromną dumą przyjąłem informację o przyznaniu mi Detlev Ganten Excellence Award in Basic Research in Hypertension - prestiżowej nagrody World Hypertension League (WHL) za osiągnięcia w badaniach podstawowych w dziedzinie nadciśnienia tętniczego.



**prof. dr hab. n. med.
Robert Gil**

kierownik Kliniki
Kardiologii
w Państwowym
Instytucie Medycznym
MSWiA w Warszawie,
prezes Polskiego
Towarzystwa
Kardiologicznego.

Nadciśnienie tętnicze jest modyfikowalnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, praktycznie najczęściej występującym w Polsce. Szacuje się, że w dotyczy ono w kraju co najmniej 11 mln osób. Niestety, świadomość tego schorzenia pozostaje na bardzo niskim poziomie. Ocenia się, że nawet połowa osób chorujących na nadciśnienie tętnicze nie jest tego świadoma. Co więcej, jakość leczenia również budzi poważne zastrzeżenia. Spośród pacjentów, u których rozpoznano nadciśnienie tętnicze i którzy są leczeni, jedynie ok. 30 proc. osiąga docelowe wartości ciśnienia tętniczego.

Nieleczone lub niewłaściwie leczone nadciśnienie tętnicze prowadzi do poważnych konsekwencji klinicznych, takich jak udar mózgu, zawał mięśnia sercowego oraz rozwój niewydolności serca. Skutki społeczne, ekonomiczne i finansowe choroby są ogromne. Każda publikacja, która w przystępny sposób omawia to zagadnienie, ma ogromną wartość.

Oczywiście, można całą odpowiedzialność za brak dbałości o zdrowie zrzucić na pacjentów. Jednak warto zadać sobie pytanie:



W mojej opinii, publikacja powinna skłonić do refleksji i uwrażliwić lekarzy na wybrane aspekty diagnostyki i terapii pacjentów z nadciśnieniem tętniczym.

prof. Robert Gil



Wytyczne PTNT/PTK są skierowane przede wszystkim do internistów i lekarzy rodzinnych, ponieważ to oni na co dzień prowadzą leczenie pacjentów z nadciśnieniem tętniczym.

prof. Mieczysław Litwin



ESC zaleca wprowadzenie farmakoterapii NT wraz ze zmianami w stylu życia

„Najnowsze wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego upraszczają klasyfikację nadciśnienia tętniczego oraz kładą nacisk na wcześniejsze leczenie, a także szersze wykorzystanie pomiarów domowych i całodobowych” — wymienia istotne modyfikacje zaleceń prof. dr hab. n. med. Agnieszka Tycińska.



O KIM MOWA

Prof. dr hab. n. med. Agnieszka Tycińska jest specjalistką w dziedzinie chorób wewnętrznych, kardiologii oraz intensywnej terapii, kierownikiem Kliniki Intensywnej Terapii Kardiologicznej oraz Oddziału Intensywnego Nadzoru Kliniki Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Jakie kluczowe zmiany wprowadzają obecne wytyczne i jak wpłyną na praktykę terapeutyczną dotyczącą pacjenta z nadciśnieniem tętniczym (NT)?

Nowe wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) wprowadzają prostszy podział ciśnienia tętniczego (BP) na trzy kategorie: ciśnienie prawidłowe (poniżej 120/70 mm Hg), podwyższone (od 120/70 mm Hg do 139/89 mm Hg) oraz nadciśnienie (od 140/90 mm Hg w górę, mierzone w gabinecie). Najważniejsza zmiana to ta, że już w strefie „podwyższonej” wzrasta ryzyko chorób serca i naczyń, warto więc zacząć działać wcześniej — zmodyfikować styl życia, a u osób wysokiego ryzyka rozważyć wprowadzenie terapii farmakologicznej już od wartości ciśnienia 130/80 mm Hg. Obecnie celem leczenia w przypadku większości dorosłych jest osiągnięcie wartości ciśnienia 120-129/70-79 mm Hg, o ile dobrze się z tym czują.

Jaka jest rola domowych i całodobowych pomiarów ciśnienia? Czy w świetle nowych wytycznych należy traktować pomiary gabi-

netowe jako niewystarczające do postawienia rozpoznania?

Jednorazowy pomiar ciśnienia u pacjenta, dokonany w gabinecie, może dać mylące wyniki. Dlatego zaleca się pomiary w domu (HBPM) i całodobowe (ABPM). Jeśli nadciśnienie tętnicze pojawia się u pacjenta po raz pierwszy (de novo), najważniejsze jest, żeby potwierdzić je w sposób rzetelny i wykluczyć pomyłkę. Pojedynczy pomiar ciśnienia u pacjenta w gabinecie nie wystarcza — trzeba je sprawdzić w warunkach codziennego życia.

Optymalny schemat wykonywania domowych pomiarów ciśnienia tętniczego obejmuje systematyczne jego mierzenie przez 7 dni (w celu rozpoznania czy przed wizytą kontrolną). Stosuje się schemat 2 x 2, tj. wykonanie dwóch pomiarów (w odstępie 1-2 minut) rano i dwóch wieczorem, przed posiłkiem i przyjęciem leków. Pomiary mają być wykonane jeden po drugim, na tym samym ramieniu. Poza 7-dniowym okresem, częstotliwość pomiarów ustala się indywidualnie, zazwyczaj kilka razy w tygodniu lub miesiącu, o różnych porach. Zawsze należy wykonać dwa pomiary, jeden po drugim i zapisywać oba wyniki.

Nadciśnienie w pomiarach domowych rozpoznaje się od średniej $\geq 135/85$ mm Hg, a wartości 120-134/70-84 mm Hg odpowiadają kategorii „podwyższonego ciśnienia tętniczego”.

Całodobowy pomiar ciśnienia to badanie, w którym aparat automatycznie mierzy ciśnienie co kilkanaście minut w ciągu dnia i co ok. pół godziny w nocy. Dzięki temu widzimy pełny „film” z pracy naszego układu krążenia, a nie tylko jedną czy dwie „stop-klatki” z pomiaru w gabinecie. Pozwala to zobaczyć, czy ciśnienie w nocy spada tak jak powinno (tzw. zjawisko nocnego spadku), czy może rośnie, co też zwiększa ryzyko powikłań. To ważne zarówno przy rozpoznaniu, jak i w trakcie leczenia. Nadciśnienie w pomiarze całodobowym rozpoznaje się przy średniej $\geq 130/80$ mm Hg w ciągu 24 h, $\geq 135/85$ mm Hg w dzień lub $\geq 120/70$ mm Hg w nocy. ABPM umożliwia wykrycie nadciśnienia nocnego, „białego fartucha” i „maskowanego”, a także ocenę zjawiska nocnego spadku ciśnienia.

Monitoring pacjenta już leczonego ma trochę inny cel — nie chodzi o ustalenie rozpoznania, ale o sprawdzenie, czy leczenie działa przez całą dobę i czy pacjent osiąga wartości docelowe. Tutaj również kluczowe są pomiary w domu i ABPM. Pomiary domowe pomagają śledzić postępy na bieżąco i motywują do trzymania się planu, a ABPM pozwala ocenić, czy ciśnienie jest dobrze kontrolowane także w nocy oraz czy leki działają równomiernie przez całą dobę. Przy każdej wizycie lekarz powinien też dopytać o przyjmowanie leków, możliwe działania niepożądane, zmiany stylu życia i ewentualne nowe choroby.

W jakich sytuacjach należy stosować skalę SCORE2 i SCORE2-OP do oceny ryzyka sercowo-naczyniowego? Jakie inne badania mają kluczowe znaczenie?

Algorytm SCORE2 stosuje się u osób w wieku 40-69 lat, a SCORE2-OP u tych powyżej 70. roku życia. To narzędzia, które pokazują, jakie jest ryzyko zawału serca lub udaru mózgu w najbliższych latach. W Polsce — kraju o wyższym ryzyku — wynik tych ocen jest szczególnie pomocny w decyzji, czy wcześniej włączyć leki.

Oprócz tego lekarz ocenia funkcję nerek, wykonuje EKG, czasem echo serca czy USG tętnic szyjnych, żeby sprawdzić, czy doszło do uszkodzenia narządowego w przebiegu NT. Wytyczne ESC 2024 zalecają, aby niezależnie od wieku, osoby z ryzykiem ≥ 10 proc. według SCORE2 lub SCORE2-OP były traktowane jako obciążone zwiększonym ryzykiem sercowo-naczyniowym (s-n), co ma wpływ na decyzję o wcześniejszym rozpoczęciu leczenia farmakologicznego i intensyfikacji prewencji.

Co się zmieniło w niefarmakologicznym leczeniu nadciśnienia tętniczego?

Styl życia to wciąż fundament leczenia. Coraz mocniej podkreśla się potrzebę ograniczenia soli, jedzenia większej ilości warzyw, owoców, ryb i zdrowych tłuszczów. Polecane są dieta śródziemnomorska lub DASH. Zwraca się także uwagę na ograniczenie spożycia cukrów, przede wszystkim słodzonych napojów, gdzie ta wartość energetyczna powinna nie przekraczać 10 proc. wartości dobowej. U pacjentów z nadciśnieniem, których dietę cechuje wysoka zawartość sodu, należy rozważyć zwiększenie spożycia potasu (obecnego np. w bananach, awokado czy szpinaku).

Ponadto zaleca się regularny ruch: minimum 150 minut umiarkowanej aktywności tygodniowo, np. 30 minut dziennie przez 5 dni, w połączeniu z ćwiczeniami wzmacniającymi 2-3 razy w tygodniu lub 75 minut tygodniowo aktywności o dużej intensywności.

Kolejne zalecenia to: utrzymanie prawidłowej masy ciała i normy obwodu pasa (<94 cm u mężczyzn i <80 cm u kobiet w celu obniżenia BP i ryzyka chorób s-n), ograniczenie spożycia alkoholu i całkowite rzucenie palenia. Warto wiedzieć, że regularne ćwiczenia mogą obniżyć skurczowe ciśnienie nawet o 7-8 mm Hg, a rozkurczowe o 4-5 mm Hg! Ważne są też dobry sen i radzenie sobie ze stresem.

Jak obecnie powinna wyglądać terapia hipotensyjna. Czy lekarz ma inicjować farmakoterapię wcześniej niż dotychczas?

Redukcja ciśnienia tętniczego jest kluczowym działaniem, które znacząco zmniejsza ryzyko chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów z NT. Wytyczne ESC 2024 zalecają, aby u pacjentów z potwierdzonym BP $\geq 130/80$ mm Hg i wysokim lub bardzo wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym rozważyć rozpoczęcie leczenia farmakologicznego równolegle ze zmianami stylu życia. Jeśli ciśnienie wynosi 130-139/80-89 mm Hg i ryzyko jest niskie lub umiarkowane — rekomenduje się rozpoczęcie od modyfikacji stylu życia i ponowną ocenę po 3 miesiącach. Niezależnie od wyjściowych wartości ciśnienia, wszyscy pacjenci powinni rozpocząć działania pozafarmakologiczne mające na celu obniżenie tych wartości.

Leczenie coraz częściej zaczyna się od jednej tabletki zawierającej dwa leki (tzw. preparat złożony), co dla pacjentów jest i wygodne, i skuteczne. Najczęściej łączy się dwa leki spośród trzech: lek wpływający na układ renina-angiotensyna, antagonistą wapnia i diuretyk tiazydopodobny/tiazydowy. Jeśli to nie wystarczy, dodaje się trzeci lek, najlepiej też w jednej tabletkie.

Jeżeli ciśnienie jest nadal niekontrolowane, przy maksymalnie tolerowanej potrójnej terapii skojarzonej, po potwierdzeniu dobrej adherencji, pacjent jest uznawany za opornego na leczenie. Wówczas rozważa się dodanie spironolaktonu (lub eplerenonu/MRA, ewentualnie beta-blokera — jeśli nie były wcześniej wskazane).

Leczenie nadciśnienia tętniczego to praca zespołowa, w której pacjent jest równorzędnym partnerem. Gdy pacjent aktywnie uczestniczy w procesie leczenia, efekty są lepsze, a ryzyko powikłań mniejsze.

Czy zmieniło się podejście do stosowania terapii zabiegowych w leczeniu nadciśnienia tętniczego?

Tak, wytyczne ESC 2024 po raz pierwszy oficjalnie uwzględniły zabiegowe metody leczenia nadciśnienia, przede wszystkim ablację tętnic nerkowych (RDN), czyli tzw. denerwację nerek. Mimo to denerwacja nie jest leczeniem pierwszego wyboru i nie powinna być stosowana rutynowo. Jest to nowoczesny, minimalnie inwazyjny zabieg, polegający na usunięciu lub osłabieniu włókien nerwowych wokół tętnic nerkowych, które biorą udział w regulacji ciśnienia krwi.

Zabieg wykonuje się przez cewnik wprowadzany do tętnicy udowej, a całość trwa zwykle kilkadziesiąt minut. Autorzy wytycznych ESC uznają tę metodę za możliwą opcję terapeutyczną wyłącznie u osób z tzw. nadciśnieniem opornym, czyli takim, które utrzymuje się, mimo stosowania co najmniej trzech leków przeciwnadciśnieniowych (w tym diuretyku tiazydowego lub tiazydopodobnego) w pełnych dawkach, przy dobrej współpracy pacjenta i wykluczeniu wtórnych przyczyn nadciśnienia.

W wytycznych ESC 2024 dopuszczono też możliwość rozważenia RDN także u pacjentów ze zwiększonym ryzykiem sercowo-naczyniowym i nadciśnieniem niekontrolowanym przy mniej niż trzech lekach, jeśli pacjent wyraża zgodę po omówieniu potencjalnych korzyści i ryzyka. ESC nie zaleca jej rutynowo — to metoda zarezerwowana dla wybranych przypadków, wykonywana wyłącznie w wyspecjalizowanych ośrodkach, które mają odpowiednie doświadczenie i dostęp do nowoczesnego sprzętu. Dodatkowo, zabieg nie jest zalecany, gdy czynność nerek jest już poważnie upośledzona (albo gdy przyczyną nadciśnienia są choroby wtórne, które można leczyć inaczej).

Czy obecne podejście do pacjenta z nadciśnieniem tętniczym wymaga większego zaangażowania i podejmowania decyzji terapeutycznych we współpracy lekarzy rodzinnych, kardiologów, dietetyków i farmaceutów?

Zdecydowanie tak, i to z kilku powodów. Wytyczne ESC 2024 podkreślają, że leczenie nadciśnienia to praca zespołowa, w której pacjent jest równorzędnym partnerem. Gdy pacjent aktywnie uczestniczy w procesie leczenia, efekty są lepsze, a ryzyko powikłań mniejsze.

Zaangażowanie zaczyna się od świadomości — pacjent powinien wiedzieć, jakie ma wartości ciśnienia, do jakiego celu dąży i dlaczego to takie ważne. Regularne pomiary w domu pozwalają śledzić postępy, szybciej wychwycić niepokojące zmiany i wspólnie z lekarzem wprowadzać korekty. Posiadanie własnego ciśnieniomierza i umiejętność jego prawidłowego używania to dziś jeden z filarów skutecznej kontroli nadciśnienia.



W utrzymaniu regularności leczenia, czyli tzw. adherencji, coraz większą rolę mogą odgrywać cyfrowe narzędzia i aplikacje zdrowotne, np. mojeIKP. Proste przypomnienia w telefonie, aplikacje do zapisywania pomiarów ciśnienia, elektroniczne dzienniczki czy inteligentne ciśnieniomierze, wysyłające wyniki do lekarza, pomagają pacjentowi trzymać się planu i szybko reagować na zmiany.



Równie istotna jest dobra komunikacja z zespołem medycznym. Lekarz rodzinny koordynuje leczenie, ustala cele i modyfikuje terapię. Kardiolog może włączyć się w opiekę nad pacjentami z grupy większego ryzyka lub z powikłaniami. Dietetyk pomaga wprowadzić w życie zalecenia żywieniowe — od ograniczenia soli, przez zwiększenie ilości warzyw i owoców, po redukcję masy ciała. A farmaceuta wspiera w regularnym przyjmowaniu leków, doradza w kwestii godzin ich zażywania i monitoruje ewentualne interakcje między nimi. Takie podejście nie tylko poprawia skuteczność terapii, ale też zmniejsza ryzyko przedwczesnych zawałów, udarów czy niewydolności nerek.

W utrzymaniu regularności leczenia, czyli tzw. adherencji, coraz większą rolę mogą odgrywać cyfrowe narzędzia i aplikacje zdrowotne, np. mojeIKP. Proste przypomnienia w telefonie, aplikacje do zapisywania pomiarów ciśnienia, elektroniczne dzienniczki czy inteligentne ciśnieniomierze, wysyłające wyniki do lekarza, pomagają pacjentowi trzymać się planu i szybko reagować na zmiany. Takie rozwiązania mogą też motywować, ponieważ pokazują postępy, ułatwiają kontakt z lekarzem i zmniejszają ryzyko pominięcia dawki leku. W Polsce temat jest coraz bardziej aktualny — w Senacie pracuje obecnie specjalny zespół, którego zadaniem jest wypracowanie rekomendacji dotyczących wdrażania cyfrowych narzędzi wspierających pacjentów w regularnym leczeniu chorób przewlekłych, w tym kardiologicznych. To może być ważny krok w stronę nowoczesnej, skutecznej i bardziej personalizowanej opieki nad pacjentami.

Jakie są wyzwania w implementacji tych wytycznych w polskich warunkach?

W Polsce mamy wyższe ryzyko chorób serca niż w wielu innych krajach, a mniejszy dostęp do niektórych nowoczesnych terapii i leków, co wynika z procesów rejestracji i refundacji. Niższy poziom finansowania systemu ochrony zdrowia wpływa też na wdrażanie nowoczesnych rozwiązań i technologii w mniejszym zakresie. Niestety, duża część chorych nie osiąga docelowych wartości ciśnienia tętniczego, często z powodu nieregularnego przyjmowania leków (niska adherencja) lub zbyt późnego intensyfikowania terapii.

Dobra wiadomość jest taka, że wiele można zrobić samemu: regularnie mierzyć ciśnienie w domu, wprowadzić zmiany w stylu życia, współpracować z lekarzem i systematycznie brać leki. To najprostsza droga do poprawy wyników. Trzeba też zmienić nawyki — częściej stosować tabletki złożone i mierzyć ciśnienie poza gabinetem. Dzięki tym prostym, ale konsekwentnym działaniom można znacząco obniżyć ryzyko powikłań i poprawić jakość życia, nawet w realiach systemowych ograniczeń.

Rozmawiała Olga Tymanowska

Doprecyzowano rolę beta-adrenolityków w terapii chorych na nadciśnienie tętnicze

Wytyczne PTNT/PTK 2024 zdefiniowały miejsce beta-adrenolityków w terapii nadciśnienia tętniczego. Ich zastosowanie zgodnie z aktualnymi zaleceniami omawiają prof. dr hab. n. med. Aleksander Prejbisz, kierownik Zakładu Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia Narodowego Instytutu Kardiologii oraz prof. dr hab. n. med. Piotr Dobrowolski, kierownik Samodzielnej Poradni Lipidowej Narodowego Instytutu Kardiologii.



prof. dr hab. n. med. Aleksander Prejbisz



prof. dr hab. n. med. Piotr Dobrowolski

W 2024 r. opublikowano Wytyczne postępowania w nadciśnieniu tętniczym (NT) w Polsce — stanowisko ekspertów Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) oraz Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK). Powstanie wspólnego dokumentu polskich towarzystw naukowych jest odpowiedzią na rozdzielanie dotychczasowych europejskich zaleceń, bowiem European Society of Hypertension (ESH) oraz European Society of

Cardiology (ESC) opracowały odrębne wytyczne, co stworzyło potrzebę ujednolicenia rekomendacji na poziomie krajowym.

„Celem wspólnych polskich wytycznych jest zapewnienie spójnego podejścia klinicznego do diagnostyki i leczenia nadciśnienia tętniczego, tak aby hipertensjolog, kardiolog oraz lekarze rodzinni posługiwali się tymi samymi zasadami postępowania i mówili jednym głosem” — podkreśla prof. Aleksander Prejbisz.



Choć dowody na korzyści wynikające z redukcji częstości HR w NT opierają się głównie na analizach post hoc, istnieją dane sugerujące, że pacjenci z nadciśnieniem i zwiększoną częstością rytmu serca mogą szczególnie skorzystać z terapii beta-adrenolitykami.



Kiedy zastosować beta-adrenolityk w

terapii nadciśnienia tętniczego

Niezależnie od stosowania innych leków



Zastosuj

- Niewydolność serca i EF ≤ 40 proc.^{1,3}
- OZW i EF ≤ 40 proc.⁴
- PZW – przeciwdławicowo^{1,2,5}
- Kontrola częstości rytmu serca², w tym u pacjentów z AF^{1,6}
- W celu zapobiegania poszerzenia aorty u pacjentów z zespołem Marfana⁷
- Rozwarstwienie aorty^{1,2}

Rozważ

- Niewydolność serca i EF 41-49 proc.³
- OZW i EF > 40 proc.⁴
- Tętniak aorty piersiowej lub brzusznej⁷
- Kobiety planujące ciążę/w ciąży^{1,2,8}
- Nieadekwatna tachykardia zatokowa⁹
- Napadowy częstoskurcz nadkomorowy⁹
- POTS⁹

ACEI (angiotensin-converting enzyme inhibitors) – inhibitory konwertazy angiotensyny; ARB (angiotensin receptor blockers) – sartany; AF (atrial fibrillation) – migotanie przedionków; BP (blood pressure) – ciśnienie tętnicze; CCB (calcium channel blockers) – antagoniści wapnia; DT – diuretyki tiazydowe; DTP – diuretyki tiazydopodobne; EF (ejection fraction) – frakcja wyrzutowa; OZW – ostry zespół wieńcowy; PZW – przewlekły zespół wieńcowy; OBS – obturacyjny bezdech senny; POTS (postural orthostatic tachycardia syndrome) – zespół posturalnej tachykardii ortostatycznej.

Po wykorzystaniu leków z „podstawowej trójki”



Rozważ

- Brak kontroli BP w toku stosowania ACEI/ARB + DT/DTP + CCB^{1,2}
- Obturacyjny bezdech senny (OBS)¹
- Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POCHP)¹
- Nadmierna reakcja presyjna na wysiłek i stres¹
- Zespół hiperkinetycznego serca¹
- Hipotonia ortostatyczna¹
- Zapobieganie napadom migreny^{1,10}
- Drżenie samoistne^{1,11}
- Zaburzenia psychiatryczne^{1,12}
- Nadczynność tarczycy¹
- Jaskra¹



Przypisy:

- 1 – ESH Nadciśnienie tętnicze 2023;
- 2 – ESC Podwyższone ciśnienie i nadciśnienie tętnicze 2024;
- 3 – bisoprolol, karwedilol, bursztynian metoprololu (CR/XL), nebiwolol, ESC Niewydolność serca 2021;
- 4 – ESC Ostre zespoły wieńcowe 2023;
- 5 – ESC Przewlekłe zespoły wieńcowe 2024;
- 6 – ESC Migotanie przedsionków 2024;
- 7 – ESC Choroba tętnic obwodowych i aorty 2024;
- 8 – PTNT/PTGiP/PTK postępowanie w nadciśnieniu tętniczym w ciąży 2019, lebetalol (preferowany), metoprolol;
- 9 – ESC Częstoskurcz nadkomorowy 2019;
- 10 – metoprolol, propranolol;
- 11 – propranolol;
- 12 – zespół stresu pourazowego, lęk związany z wystąpieniami i zaburzenia lękowe

Na znaczenie skutecznego leczenia pacjentów z NT zwraca uwagę również prof. Piotr Dobrowolski, przypominając, że „w 2023 r. choroby sercowo-naczyniowe (s-n) były główną przyczyną zgonów w Polsce, odpowiadając za 37 proc. wszystkich, a podwyższone wartości ciśnienia tętniczego stanowią jeden z najważniejszych czynników ryzyka zarówno rozwoju, jak i progresji miażdżycy”. Dlatego — jak dodaje — „kluczowe jest wczesne rozpoznanie oraz optymalne leczenie nadciśnienia tętniczego w celu obniżenia ryzyka sercowo-naczyniowego”.

Jedna z głównych klas leków hipotensyjnych

Najnowsze wytyczne wskazują, że podstawę terapii hipotensyjnej stanowi pięć głównych klas leków:

- inhibitory konwertazy angiotensyny (ACEI),
- antagoniści receptora angiotensyny II (sartany),

- antagoniści kanałów wapniowych,
- diuretyki tiazydowe/tiazydopodobne,
- beta-adrenolityki.

Beta-adrenolityki zaleca się stosować w wybranych sytuacjach klinicznych, zarówno w skojarzeniu z innymi lekami, jak i niezależnie od tzw. podstawowej trójki. Przy wyborze leków warto kierować się ich:

- skutecznością w obniżaniu ciśnienia tętniczego,
- zdolnością do redukcji jego zmienności,
- wpływem na zmniejszenie ryzyka rozwoju lub progresji uszkodzeń narządowych i chorób układu sercowo-naczyniowego,
- profilem tolerancji.

Beta-adrenolityki są jedną z najczęściej stosowanych grup leków hipotensyjnych w Polsce. Jak zwraca uwagę prof. Piotr Dobrowolski, leki te są włączane do terapii ok. 64 proc. pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, co potwierdza ich szerokie zastosowanie w codziennej praktyce klinicznej.

Dlaczego tak duży odsetek pacjentów z nadciśnieniem tętniczym w Polsce jest leczony właśnie tymi lekami?

Trafnie podsumowuje to prof. Aleksander Prejbisz: „Można powiedzieć, że to jest miłość, obowiązek i przywiązanie. Wielu pacjentów ma bowiem choroby współistniejące, które wskazują na konieczność stosowania beta-adrenolityków. Ale leki te mają także działanie objawowe. Pacjenci często zgłaszają kołatania serca i przyspieszoną czynność serca, a w takich przypadkach lekarze chętnie sięgają po beta-adrenolityki”.

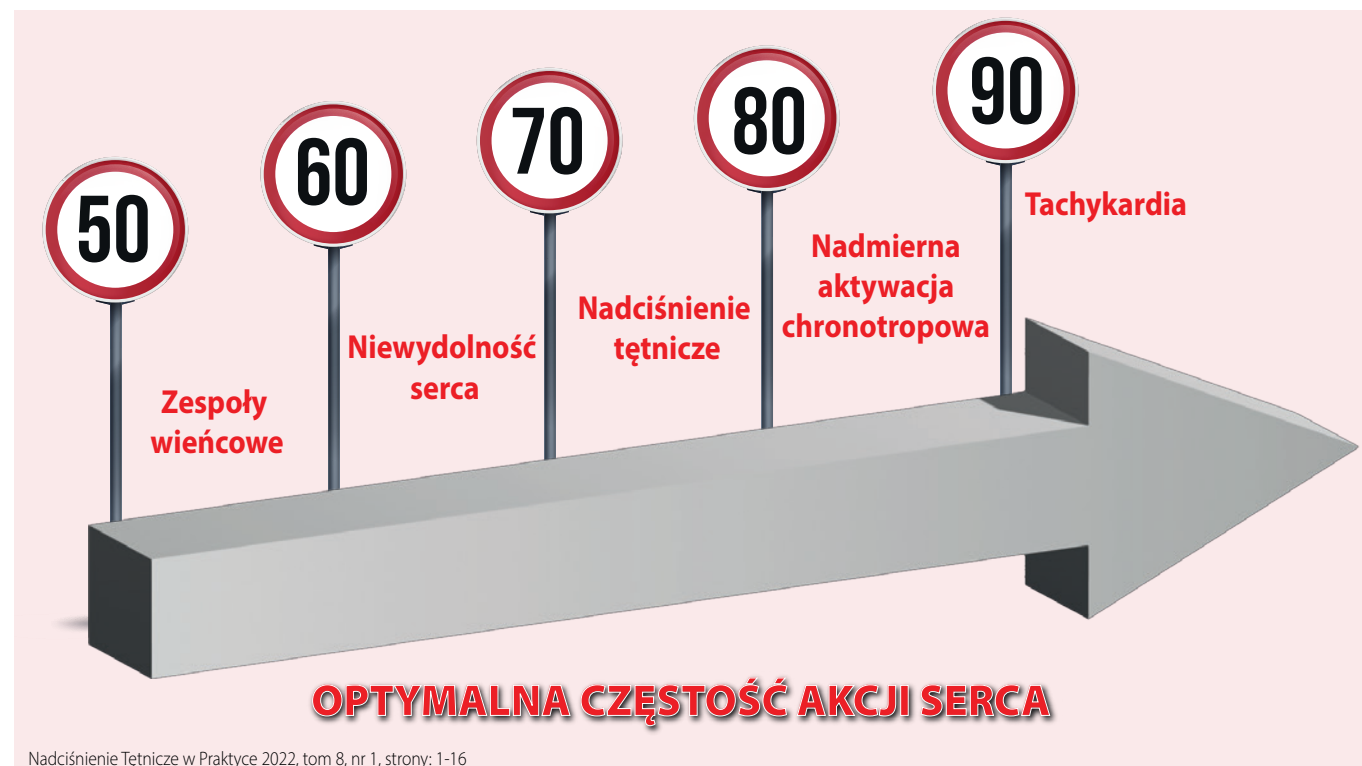
Z kolei prof. Dobrowolski podkreśla, że „przyspieszona czynność serca jest niezależnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych na podłożu miażdżycowym. W licznych badaniach wykazano, że niższa częstość rytmu serca koreluje z lepszym rokowaniem”.

Ponadto, jak wskazuje prof. Dobrowolski, „liczne badania kliniczne wykazały, że w porównaniu

z placebo, beta-adrenolityki istotnie redukują ryzyko niewydolności serca oraz poważnych incydentów sercowo-naczyniowych u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym”.

Aktualne wytyczne PTNT/PTK m.in. tak opisują tę grupę farmaceutyków: „Beta-adrenolityki to zróżnicowana grupa leków. Szczególne znaczenie mają ich beta1-selektywność oraz właściwości wazodylatoryjne. W badaniach nad nebiwolelem (dodatkowy efekt wazodylatoryjny) i bisoprololem, które cechuje wyższa beta1-selektywność, wykazano, że leki te charakteryzują się korzystniejszym profilem działań niepożądanych, w tym rzadszym występowaniem zaburzeń erekcji. Wyniki badań z zastosowaniem karwedilolu, bisoprololu, bursztynianu metoprololu i nebiwololu potwierdziły korzystny wpływ tych leków na rokowanie u pacjentów z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową. Beta-adrenolityki, takie jak metoprolol i biso-

12 Kompleksowe podejście do postępowania w nadciśnieniu tętniczym



Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 2022, tom 8, nr 1, strony: 1-16

prolol, skutecznie działają także w leczeniu zaburzeń rytmu serca”.

Wyodrębnione sytuacje kliniczne

Polskie wytyczne postępowania w nadciśnieniu tętniczym wyróżniają dwie grupy sytuacji klinicznych, w których wskazane jest stosowanie beta-adrenolityków. Jak wyjaśnia prof. Aleksander Prejbisz: „Pierwsza grupa obejmuje sytuacje kliniczne, w których beta-adrenolityki mają wskazania do stosowania, niezależne od standardowego schematu leczenia nadciśnienia tętniczego. Są one zalecane np. u pacjentów z niewydolnością serca, przebyłym ostrym zespołem wieńcowym czy tachykardią. Zgodnie z wytycznymi kardiologicznymi, w takich przypadkach beta-adrenolityki należy stosować lub przynajmniej rozważyć ich zastosowanie. Wskazania te posiadają rekomendację stopnia I i IIa, i są niezależne od rozpoznania nadciśnienia tętniczego czy jego wartości”.

„Druga grupa wskazań dla beta-adrenolityków — kontynuuje prof. Prejbisz — obejmuje sytuacje kliniczne, w których pacjent może odnieść korzyść z ich zastosowania, jednak leki te powinny być włączane dopiero po optymalizacji terapii podstawowymi grupami leków hipotensyjnych. W pierwszej kolejności należy zastosować inhibitor konwertazy angiotensyny lub antagonistę receptora angiotensyny II, antagonistę kanału wapniowego oraz diuretyk tiazydopodobny lub

tiazydowy. W przypadku nieskutecznie kontrolowanego nadciśnienia tętniczego oraz obecności chorób współistniejących, beta-adrenolityki są dodawane do schematu terapeutycznego”.

Prof. Prejbisz zwraca również uwagę, że „w wytycznych jednoznacznie została podkreślona istotna rola beta-adrenolityków w terapii”. Jak dodaje: „Populacja pacjentów w Polsce charakteryzuje się znacznym obciążeniem chorobami układu sercowo-naczyniowego, które stanowią istotne wskazania do zastosowania beta-adrenolityków. Zgodnie z polskimi wytycznymi, bisoprolol, na podstawie dostępnych danych klinicznych potwierdzających jego wysoką efektywność w przypadku nieskuteczności terapii z wykorzystaniem trzech podstawowych grup leków hipotensyjnych, jest rekomendowany w terapii złożonej nadciśnienia tętniczego”.

Z kolei prof. Piotr Dobrowolski zauważa, że „w terapii opornego nadciśnienia tętniczego bisoprolol stanowi istotną alternatywę w przypadku przeciwwskazań lub nietolerancji spironolaktonu”. Jak tłumaczy, „wyniki badania PATHWAY-2 jednoznacznie wskazują, że spironolakton jest preferowanym lekiem w terapii skojarzonej nadciśnienia tętniczego. Jednak u części pacjentów, szczególnie u mężczyzn, u których rozwija się ginekomastia, będąca jednym z najczęstszych działań niepożądanych spironolaktonu, jego stosowanie może być

BISOCARD®

na miarę
SERCA

Bisoprololi fumaras

TERAZ W PEŁNEJ GAMIE 6 DAWEK

1,25 mg 3,75 mg 7,5 mg
2,5 mg 5 mg 10 mg



BIS-PL-052025-0005

BAUSCH Health

SIL produktu
dostępny
po zeskanowaniu
kodu QR



Populacja pacjentów w Polsce charakteryzuje się znacznym obciążeniem chorobami układu sercowo-naczyniowego, które stanowią istotne wskazania do zastosowania beta-adrenolityków.

ograniczone. W sytuacji gdy trójklewa terapia hipotensyjna nie zapewnia kontroli ciśnienia tętniczego, konieczne jest włączenie czwartego leku, a bisoprolol stanowi wówczas skuteczną i często stosowaną opcję terapeutyczną. Lek ten wykazuje skuteczność w obniżaniu wartości ciśnienia tętniczego. W terapii opornego nadciśnienia tętniczego bisoprolol zajmuje istotne miejsce, plasując się wyżej niż torasemid, który jest powszechnie stosowany w polskiej populacji pacjentów”.

Możliwość elastycznego dawkowania

Prof. Piotr Dobrowolski podkreśla praktyczne znaczenie dostępności szerokiego zakresu dawek beta-adrenolityków, zwłaszcza bisoprololu, na polskim rynku.

„W codziennej praktyce klinicznej dysponujemy pełnym zakresem dawek bisoprololu, od początkowych po maksymalne, co umożliwia precyzyjne dostosowanie leczenia do indywidualnych potrzeb pacjenta. Taka elastyczność dawkowania pozwala na prowadzenie terapii w sposób personalizowany, „szyty na miarę” i ułatwia optymalizację terapii beta-adrenolitykami” — mówi kardiolog.

Natomiast prof. Aleksander Prejbisz zwraca uwagę, że „dostępność szerokiego zakresu dawek bisoprololu umożliwia indywidualne dostosowanie terapii do współistniejących schorzeń pacjenta. U osób z zespołem kruchości lub nieznacznie podwyższonymi wartościami ciśnienia tętniczego zaleca się stosowanie niższych dawek, natomiast u pacjentów bez istotnych chorób współistniejących, ale z wysoką częstością rytmu serca, możliwe jest stosowanie pełnej dawki. W przypadku niewydolności serca miareczkowanie dawki, czyli rozpoczęcie leczenia od niskiej dawki i stopniowe jej zwiększanie do dawki docelowej, jest kluczowe. Wytyczne postępowania w niewydolności serca podkreślają konieczność intensyfikacji terapii beta-adrenolitykami, aby nie pozostawać na dawce początkowej”.

„Beta-adrenolityki mogą być stosowane u pacjentów w różnym wieku, co czyni je bardzo uniwersalnymi lekami — pod warunkiem oczywiście istnienia wskazań terapeutycznych — zapewnia prof. Dobrowolski. — Leki te wpływają nie tylko na obniżenie częstości rytmu serca, lecz także skutecznie redukują ciśnienie tętnicze. Są to więc leki hipotensyjne, oddziałujące na dwa kluczowe parametry układu sercowo-naczyniowego”.

Prof. Prejbisz przypomina też, że „dostępne są wyniki badań, potwierdzające zarówno skuteczność beta-adrenolityków w obniżaniu ciśnienia

tętniczego, jak i redukcji częstości rytmu serca — również w przypadku najczęściej stosowanego w Polsce przedstawiciela tej grupy, bisoprololu”. Kardiolog zaznacza, że „wykazano, iż bisoprolol przyczynia się do zmniejszenia masy lewej komory serca, co ma istotne znaczenie w kontekście prewencji i leczenia narządowych powikłań nadciśnienia tętniczego”.

Tętno pod kontrolą

Wysoki poziom stresu, obserwowany w populacji ogólnej, przekłada się na zwiększoną częstość rytmu serca. Spoczynkowa częstość rytmu serca przekraczająca 80 uderzeń/min jest częstym zjawiskiem u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i stanowi wykładnik zwiększonej aktywności układu współczulnego. Podwyższona częstość rytmu serca w spoczynku wiąże się ze zwiększonym ryzykiem niewydolności serca, zdarzeń sercowo-naczyniowych, a także z wyższą śmiertelnością, zarówno w populacji ogólnej, jak i wśród osób z nadciśnieniem tętniczym.

Jak podkreślają autorzy wytycznych, „choć dowody na korzyści wynikające z redukcji częstości HR w NT opierają się głównie na analizach post hoc, istnieją dane sugerujące, że pacjenci z nadciśnieniem i zwiększoną częstością rytmu serca mogą szczególnie skorzystać z terapii beta-adrenolitykami”.

Z tą opinią zgadza się prof. Dobrowolski, który zwraca uwagę, że beta-adrenolityki mogą istotnie poprawiać jakość życia pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. Podkreśla również, że nawet niewielkie podwyższenie częstości rytmu serca może być źle tolerowane przez niektórych chorych, objawiając się m.in. uczuciem kołatania serca. Włączenie leczenia beta-adrenolitykami, które prowadzi do zwolnienia rytmu serca, przyczynia się nie tylko do obniżenia ciśnienia tętniczego i tętna, lecz także poprawia komfort oraz samopoczucie pacjenta i sprzyja przestrzeganiu zaleceń terapeutycznych.

Prof. Aleksander Prejbisz, odpowiadając na pytanie o grupę pacjentów odnoszących największe korzyści z leczenia beta-adrenolitykami, podkreśla szczególne znaczenie tej terapii dla chorych na nadciśnienie tętnicze współistniejące z migotaniem przedsionków.

„W przypadku pacjentów z napadową postacią arytmii zastosowanie beta-adrenolityków umożliwia skuteczne obniżenie częstości rytmu serca w trakcie epizodów migotania przedsionków. Natomiast u osób z utrwalonym migotaniem przedsionków kontrola częstości rytmu serca za pomocą beta-adrenolityku stanowi efektywną i dobrze udokumentowaną strategię terapeutyczną” — wyjaśnia prof. Prejbisz.

Podsumowanie

1. W aktualnych wytycznych postępowania w nadciśnieniu tętniczym beta-adrenolityki nie zostały zdegradowane; doprecyzowano ich rolę, a wskazania do stosowania jednoznacznie określono.

2. Leki te są zalecane w wybranych sytuacjach klinicznych, zarówno jako terapia podstawowa, jak i jako lek uzupełniający do innych grup leków hipotensyjnych.

3. Szczególne znaczenie mają beta-adrenolityki u pacjentów z chorobami współistniejącymi z nadciśnieniem tętniczym, zwłaszcza w przypadku podwyższonej częstości rytmu serca, niewydolności serca lub współwystępującego migotania przedsionków.

4. W trudniejszych do kontroli postaciach nadciśnienia tętniczego beta-adrenolityki stanowią ważne narzędzie terapeutyczne.

5. Działają objawowo, co poprawia komfort życia pacjenta i sprzyja adherencji do terapii.

Choroba 11 milionów Polaków

- W Polsce liczba pacjentów z NT utrzymuje się na stałym poziomie i wynosi ok. 11 milionów.
- Częstość występowania NT w Polsce należy do najwyższych w Europie, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn.
- Choroba ta dotyka 34-35 proc. dorosłych i 9 proc. nastolatków w wieku 18 lat. Wśród chłopców jest to nawet 16 proc., co odpowiada częstości NT w grupie młodych dorosłych.
- Leki hipotensyjne przyjmuje 9,5-10,3 mln osób.
- Monoterapia wciąż jest najczęstszą metodą leczenia NT (54 proc. pacjentów w 2021 r.).
- Najpowszechniej stosowaną grupą leków hipotensyjnych pozostają beta-adrenolityki.
- W latach 2019-2021 popularność preparatów złożonych (*single-pill combination*, SPC) rosła. W 2021 r. 30 proc. pacjentów przyjmujących leki hipotensyjne stosowało SPC łączące dwa leki, a 3 proc. — złożone z trzech leków. Spośród pacjentów stosujących leczenie skojarzone (2 leki i więcej) 46 proc. stosowało SPC łączące dwa leki. Wśród pacjentów leczonych 3 i więcej lekami hipotensyjnymi odsetek stosujących SPC łączące trzy leki wyniósł 20 proc.

Celem wspólnych polskich wytycznych jest zapewnienie spójnego podejścia klinicznego do diagnostyki i leczenia nadciśnienia tętniczego, tak aby hipertensjodolodzy, kardiologowie oraz lekarze rodzinni posługiwali się tymi samymi zasadami postępowania i mówili jednym głosem.

Ważna jest nie tylko wartość ciśnienia tętniczego, ale też jego stabilność

„Leczenie nadciśnienia tętniczego powinno być wdrażane jak najwcześniej, z wykorzystaniem leków o udokumentowanym wpływie na rokowanie, dobrze tolerowanych i dawkowanych raz dziennie. Zaangażowanie pacjenta w terapię jest kluczowe dla jej skuteczności” — wskazuje kardiolog dr hab. n. med. Agnieszka Olszanecka, prof. UJ z I Kliniki Kardiologii i Elektrokardiologii Interwencyjnej oraz Nadciśnienia Tętniczego Instytutu Kardiologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie. Przedstawiła ona aktualny tryb postępowania w nadciśnieniu tętniczym, uwzględniający indywidualny profil pacjenta.



Ostatnie wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego oraz Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2024 r. uprościły schemat postępowania w nadciśnieniu tętniczym (NT). W dokumencie przypomniano jednocześnie ciągłą zależność między wartościami ciśnienia a ryzykiem sercowo-naczyniowym (s-n), podkreślając konieczność podejmowania wczesnej interwencji, w pierwszej kolejności dotyczącej modyfikacji stylu życia.

Rozpoznanie NT i wczesna interwencja farmakologiczna

Rozpoznanie nadciśnienia tętniczego opiera się na prawidłowych pomiarach ciśnienia tętniczego, w tym pozagabinetowych, zwłaszcza dokonywanych w domu. Kluczowa jest także ocena całkowitego ryzyka sercowo-naczyniowego. W Polsce, kraju o wysokim ryzyku s-n, każdy mężczyzna z nadciśnieniem tętniczym (SBP ≥ 140 mm Hg), po 40. r.ż., jest traktowany jako pacjent wysokiego lub bardzo wysokiego ryzyka, niezależnie od obecności innych czynników wpływających na to zagrożenie. U kobiet próg ten zaczyna się powyżej 55. r.ż. Do oceny ryzyka s-n niezbędne jest także wykonanie badań podstawowych i wykluczenie wtórnych przyczyn nadciśnienia tętniczego.

U większości chorych zaleca się od początku terapię skojarzoną z zastosowaniem leku działającego na oś renina-angiotensyna-aldosteron (RAA), czyli inhibitora konwertazy angiotensyny (ACEI) lub sartanu, w połączeniu z antagonistą wapnia (CCB) lub diuretykiem tiazydopodobnym/tiazy-

dowym (DTP/DT). To tzw. leki osiowe, ich dawkę dobiera się indywidualnie, zależnie od wyjściowych wartości ciśnienia tętniczego.

Pojedynczy lek zwykle obniża ciśnienie skurczowe o ok. 10-12 mm Hg. W zależności od potrzeb stosujemy niższe lub wyższe dawki w terapii skojarzonej. Jeśli po 6-8 tygodniach nie uzyskamy oczekiwanej kontroli ciśnienia tętniczego, należy wprowadzić terapię trójkową, opartą na lekach osiowych w skojarzeniu z antagonistą wapnia i diuretykiem.

U pacjentów z dodatkowymi wskazaniami, np. chorobą niedokrwinną serca (ChNS), zaburzeniami rytmu, tachykardią, krążeniem hiperkinetycznym można wprowadzić beta-adrenolityki już na początku terapii, także w skojarzeniu z lekiem osiowym. Monoterapia jest zarezerwowana m.in. dla osób starszych, z zespołem kruchości lub z ciśnieniem tętniczym powyżej 130/80 mm Hg, mimo stosowania zaleceń nefarmakologicznych przez co najmniej 3 miesiące.

Pacjent o profilu kardiologicznym i metabolicznym

Związek między ciśnieniem tętniczym a incydentami sercowo-naczyniowymi wynika ze złożonych mechanizmów patofizjologicznych. W wytycznych PTNT/PTK wyróżniono dwa główne szlaki patofizjologiczne oraz dwa profile pacjentów. Pierwszy to profil kardiologiczny, w którym dochodzi do powikłań miażdżycowych, w tym ChNS. Pacjenci z jawną chorobą wieńcową odnoszą korzyści z leków hemodynamicznych (beta-adrenolityków) oraz leków poprawiających funkcję śródbłonna i rokowanie, jak ACEI. W tej grupie, zwłaszcza w przypadku obniżonej frakcji wyrzutowej, tachykardii, zaburzeń rytmu serca wybór leczenia może odbiegać od standardowego schematu.

Drugim szlakiem patofizjologicznym jest szlak metaboliczny, związany z otyłością brzuszną oraz zaburzeniami gospodarki węglowodanowej i lipidowej. Leczenie tej grupy pacjentów często wymaga zastosowania diuretyków tiazydowych lub tiazydopodobnych.

Otyłość wiąże się ze zwiększoną objętością krwi krążącej, a tkanka tłuszczowa wykazuje wysoką aktywność metaboliczną i uwalnia substancje naczynioaktywne o działaniu humoralnym. Część z nich oddziałuje podobnie do mineralokortykosteroidów, prowadząc do retencji sodu i wody, co utrudnia kontrolę ciśnienia tętniczego. Choć diuretyk nie jest lekiem pierwszego wyboru, stanowi istotne uzupełnienie terapii opartej na inhibitorze konwertazy angiotensyny lub skojarzeniu ACEI z CCB.

Diuretyki to szeroka grupa leków, które różnią się miejscem uchwytu w nefronie oraz czasem

działania. Najdłuższy czas działania wśród diuretyków ma indapamid. Przez pewien czas niesłusznie obawiano się jego wpływu na profil metaboliczny i stężenie elektrolitów. Obecnie wiadomo, że jest on znacznie bardziej neutralny metabolicznie niż hydrochlorotiazyd, zwłaszcza w kontekście lipidów i glikemii. Diuretyk często stanowi drugi lek w terapii, a w praktyce niemal zawsze jest elementem leczenia trójkowego.

Korzyści z terapii złożonej

Leczenie skojarzone w formie preparatów złożonych jest standardem od 2018 r., jednak w Polsce wciąż stosowane jest zbyt rzadko, mimo oczywistych korzyści. Połączenie dwóch leków o komplementarnym działaniu w jednej tabletkie poprawia tolerancję terapii i skuteczniej obniża ciśnienie tętnicze. Takie rozwiązanie ponad dwukrotnie zwiększa adherencję, poprawia rokowanie, zmniejsza liczbę hospitalizacji i obniża koszty leczenia.

Gdy terapia dwulekowa w jednej tabletkie okazuje się nieskuteczna, pojawia się pytanie: zwiększyć dawki czy wdrożyć terapię trójkową? Aktualne zalecenia PTNT/PTK preferują szybkie przejście na terapię trójkową, co wynika ze złożonej patofizjologii nadciśnienia tętniczego oraz większej skuteczności leków w niższych dawkach, działających na różne mechanizmy.

Warto pamiętać, że zalecenia oparte na badaniach klinicznych rekomendują optymalizację dawek, ponieważ to poprawia rokowanie. Odpowiednie łączenie leków hipotensyjnych powinno uwzględniać patofizjologię nadciśnienia tętniczego, które zależy od częstości rytmu serca, objętości wyrzutowej lewej komory oraz oporu obwodowego, regulowanych przez różne mechanizmy. Leki działające tylko na jeden z tych elementów mogą wywoływać kompensacyjne reakcje organizmu, osłabiające efekt terapii (leki naczyniorozszerzające mogą powodować odruchową tachykardię, a diuretyki — wzrost aktywności układu renina-angiotensyna-aldosteron).

Dlatego lepiej tolerowane i skuteczniejsze są preparaty złożone, oddziałujące na różne mechanizmy regulacji ciśnienia tętniczego, co dodatkowo zmniejsza ryzyko hipotensji, bradykardii oraz innych działań niepożądanych (np. przeciwny wpływ na stężenie potasu w przypadku ACEI i DTP).

Jak oceniana jest skuteczność terapii?

Celem długoterminowego leczenia nadciśnienia tętniczego jest redukcja ryzyka sercowo-naczyniowego i utrzymanie wartości ciśnienia poniżej 130/80 mm Hg, przy dobrej tolerancji terapii.

Pacjenci z jawną chorobą wieńcową odnoszą korzyści z leków hemodynamicznych (beta-adrenolityków) oraz leków poprawiających funkcję śródbłonna i rokowanie, jak ACEI.

Aktualne wytyczne zalecają docelowe wartości wynoszące: 120-129/70-79 mm Hg.

Istotna jest nie tylko wartość ciśnienia tętniczego, ale też jego stabilność — dążymy do ograniczenia wahań dobowych i różnic między pomiarami. Możemy to osiągnąć dzięki lekom o długim czasie działania, podawanym raz dziennie, które zapewniają całodobową kontrolę ciśnienia tętniczego. W dobie medycyny opartej na faktach dążymy do potwierdzonej redukcji incydentów sercowo-naczyniowych i mamy na to twarde dane. Jednym z ważnych pytań klinicznych pozostaje kwestia równoważności inhibitorów ACE i sartanów. Wiadomo jednak, że im wyższe ryzyko s-n pacjenta, tym większe korzyści przynosi leczenie inhibitorami ACE.

Badania kliniczne obejmujące łącznie ponad 56 tys. pacjentów z wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym oraz cukrzycą, leczonych peryndoprylem, potwierdzają znaczącą redukcję ryzyka zgonu, hospitalizacji, udaru mózgu oraz niewydolności serca. Dodatkowo, wyniki badania ASCOT Legacy wykazały, że po wieloletnim stosowaniu terapii korzyści w postaci obniżenia śmiertelności utrzymują się na poziomie ok. 10 proc.

Warto również zwrócić uwagę na wyniki badań klinicznych PIANIST, PAINT i PETRA, które potwierdzają, że trójęlekowa terapia oparta na peryndoprylu, indapamidzie i amlodypinie znacząco poprawia kontrolę ciśnienia tętniczego, obniżając ciśnienie skurczowe o 32 mm Hg i rozkurczowe o 14 mm Hg w porównaniu do terapii dwulekowej.

Dysponujemy też danymi, potwierdzającymi korzystny wpływ poszczególnych składników tej terapii na śmiertelność całkowitą, sercowo-naczyniową oraz ryzyko zdarzeń nerkowych. Na przykład wyniki badania ADVANCE pokazują, że połączenie peryndoprylu z indapamidem obniża ryzyko powikłań nerkowych o 21 proc. Natomiast terapia amlodypiną i peryndoprylem w porównaniu z atenololem i diuretykiem tiazydowym redukuje śmiertelność całkowitą o 24 proc. i sercowo-naczyniową o 11 proc.

Dodatkowo istnieją dowody na regresję przeroztu lewej komory serca oraz na korzyści wynikające z lepszego przestrzegania zaleceń przy stosowaniu terapii trójęlekowej. Istotne jest także to, że takie podejście wiąże się z niższymi kosztami leczenia, co czyni je szczególnie korzystnym i efektywnym w praktyce klinicznej.

Oprac. Olga Tymanowska



Warto pamiętać, że zalecenia oparte na badaniach klinicznych rekomendują optymalizację dawek, ponieważ to poprawia rokowanie. Odpowiednie łączenie leków hipotensyjnych powinno uwzględniać patofizjologię nadciśnienia tętniczego, które zależy od częstości rytmu serca, objętości wyrzutowej lewej komory oraz oporu obwodowego, regulowanych przez różne mechanizmy.



ZAUFANY PORTAL TYLKO DLA LEKARZY

Rozwiązuj problemy
kliniczne i zawodowe

Dołącz do **90 000**
zarejestrowanych lekarzy!

NAJWIĘKSZY PORTAL LEKARSKI W POLSCE

- ✓ Materiały edukacyjne tworzone przez ekspertów
- ✓ Bezpłatna nauka do LEK, L-DEK, PES
- ✓ Największa w Polsce baza ofert pracy dla lekarzy
- ✓ Webinary medyczne

Konsylium24.pl

Kompendium24.pl



BONNIER
Healthcare Polska

Partnerem materiału jest firma **Servier**

Preparaty złożone są dziś fundamentem leczenia hipotensyjnego

„Zgodnie z wytycznymi, u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym należy rozpoczynać terapię hipotensyjną od zastosowania dwóch leków w postaci preparatu złożonego (SPC)” — podkreśla obowiązujące zalecenia polskich i europejskich towarzystw naukowych kardiolog prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Agnieszka Kapłon-Cieślicka.



O KIM MOWA

Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Agnieszka Kapłon-Cieślicka jest specjalistką w dziedzinie kardiologii w I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Jakie są kluczowe zmiany w najnowszych wytycznych dotyczących leczenia nadciśnienia tętniczego w porównaniu z poprzednimi rekomendacjami?

Zarówno w najnowszych wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (European Society of Cardiology, ESC), jak i w wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) oraz Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK) pojawiły się dwie istotne zmiany. Pierwszą z nich jest zalecenie rozpoczęcia farmakoterapii hipotensyjnej od razu po postawieniu rozpoznania nadciśnienia tętniczego. Oznacza to wprowadzenie farmakoterapii równolegle ze zmianami w stylu życia, a nie po kilku miesiącach jego modyfikacji, jak to robiliśmy wcześniej. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym powinniśmy w pierwszym kroku terapii zastosować 2 leki w postaci preparatu złożonego (*single-pill combination*, SPC).

Druga istotna zmiana to zalecenie włączenia farmakoterapii hipotensyjnej także u osób bez rozpoznania nadciśnienia tętniczego, ale z tzw. podwyższonym ciśnieniem tętniczym, jeżeli stwierdza się u nich wysokie lub bardzo wysokie ryzyko sercowo-naczyniowe. U tych pacjentów zaleca się początkową modyfikację stylu życia, a jeżeli po 3 miesiącach okaże się, że wartości ciśnienia tętniczego wynoszą $\geq 130/80$ mm Hg — rozpoczęcie farmakoterapii. Przy czym w tym przypadku preferuje się monoterapię, najczęściej z użyciem inhibitora konwertazy angiotensyny lub antagonisty receptora dla angiotensyny — z uwagi na dodatkowe korzyści z ich stosowania.

Dlaczego terapia skojarzona została tak silnie zaakcentowana w nowych wytycznych? Czy to oznacza koniec monoterapii jako leczenia pierwszego wyboru? Czy są

sytuacje kliniczne, które usprawiedliwiają takie działanie?

Stosowanie terapii skojarzonej od pierwszego kroku leczenia jest dogmatem terapii hipotensyjnej już od wielu lat. Wynika to z faktu, że u zdecydowanej większości pacjentów monoterapia nie pozwala osiągnąć docelowych wartości ciśnienia tętniczego. Zastosowanie dwóch leków o uzupełniających się mechanizmach działania skutecznie obniża ciśnienie niż monoterapia.

Z kolei w przypadku nieuzyskania kontroli ciśnienia przy dotychczasowej terapii dołączenie kolejnego leku jest skuteczniejsze od zwiększania dawek przyjmowanych do tej pory leków. Zastosowanie wyjściowo dwóch, a w kolejnym kroku — trzech leków hipotensyjnych pozwala na uzyskanie kontroli ciśnienia tętniczego u 90 proc. pacjentów. Ważne jest również, aby docelowe wartości ciśnienia osiągnąć jak najszybciej (według wytycznych: w ciągu 3 miesięcy), dlatego szkoda „marnować czas” na monoterapię.

Zgodnie z wytycznymi, u większości pacjentów z nadciśnieniem tętniczym należy rozpocząć terapię hipotensyjną od zastosowania dwóch leków w postaci SPC. Wyjątek stanowią pacjenci w wieku podeszłym (powyżej 80.-85. roku życia), a także chorzy z zespołem kruchości lub objawową hipotonią ortostatyczną, u których preferuje się rozpoczęcie leczenia hipotensyjnego od monoterapii.

Ponadto, jak już wspomniałam, monoterapia jest też preferowana u pacjentów z podwyższonym ciśnieniem tętniczym i wysokim lub bardzo wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym. W pozostałych grupach pacjentów z nadciśnieniem tętniczym stosowanie monoterapii nie ma uzasadnienia i jest postępowaniem niewłaściwym.

Jakie są zalecenia terapeutyczne dotyczące rozpoczynania i kontynuacji leczenia hipotensyjnego? Jak wyznaczane są cele terapeutyczne i jak dopasować intensywność leczenia do danego pacjenta?

Jak już wspomniałam, u pacjentów z rozpoznaniem nadciśnieniem tętniczym obecnie zaczynamy farmakoterapię bezzwłocznie. Rozpoznanie nadciśnienia tętniczego może opierać się na pomiarach gabinetowych, jeżeli wartości ciśnienia podczas pierwszej wizyty wynoszą $\geq 180/110$ mm Hg. Natomiast przy wartościach wynoszących 140-179/90-109 mm Hg konieczne jest potwierdzenie nadciśnienia podczas kolejnej wizyty lub — optymalnie — w pomiarach pozagabinetowych. Warto pamiętać, że w przypadku pomiarów domowych próg dla rozpoznania nadciśnienia tętniczego jest niższy i wynosi $\geq 135/85$ mm Hg.

Leczenie rozpoczynamy od dwóch leków w małych dawkach w postaci preparatu złożonego

go (SPC). Jeżeli podczas wizyty kontrolnej, która optymalnie powinna odbyć się w ciągu 6-8 tygodni, okaże się, że pacjent nie uzyskał docelowych wartości ciśnienia, należy zintensyfikować terapię hipotensyjną. Obecnie wytyczne preferują w tej sytuacji dołączenie już w 2. kroku terapii trzeciego leku (w postaci SPC), zamiast eskalowania dawek dwóch stosowanych wyjściowo leków, chociaż oczywiście leczenie należy dostosować do sytuacji klinicznej pacjenta. I tak np. u pacjenta z wartościami ciśnienia tylko nieznacznie powyżej wartości docelowych, ale ze współistniejącą miażdżycą lub przewlekłą chorobą nerek korzystne może być zwiększenie dawki inhibitora konwertazy angiotensyny, zamiast dodawania trzeciego leku.

Celem leczenia jest uzyskanie kontroli ciśnienia w ciągu 3 miesięcy od rozpoczęcia terapii. U większości pacjentów leczonych hipotensyjnie docelowe wartości ciśnienia tętniczego wynoszą 120-129 mm Hg dla ciśnienia skurczowego i 70-79 mm Hg dla ciśnienia rozkurczowego. Natomiast u pacjentów w wieku podeszłym, z co najmniej umiarkowanym zespołem kruchości, hipotonią ortostatyczną, izolowanym nadciśnieniem skurczowym lub stosunkowo krótkim prognozowanym czasem przeżycia (z uwagi na choroby współistniejące) przyjmujemy bardziej liberalne cele terapii — poniżej 140/90 mm Hg.

Jakie kombinacje lekowe są obecnie uznawane za najbardziej skuteczne i bezpieczne na początku oraz na dalszym etapie leczenia hipotensyjnego?

Terapia hipotensyjna opiera się na trzech podstawowych grupach leków, dla których w dużych badaniach klinicznych wykazano redukcję zdarzeń sercowo-naczyniowych u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. Są to:

- 1) inhibitory konwertazy angiotensyny (*angiotensin-converting enzyme*, ACE)/antagoniści receptora dla angiotensyny (*angiotensin receptor blocker*, ARB);
- 2) dihydropirydynowi antagoniści wapnia;
- 3) diuretyki tiazydopodobne/tiazydowe.

Główny mechanizm rozwoju nadciśnienia tętniczego w osób w wieku średnim obejmuje zwiększoną aktywację układu renina-angiotensyna, stąd inhibitory ACE/ARB stanowią podstawę leczenia.

Inhibitory ACE/ARB są stosowane w skojarzeniu z antagonistami wapnia lub diuretykami tiazydopodobnymi/tiazydowymi początkowo jako terapia „podwójna”. W przypadku jej nieskuteczności należy wprowadzić terapię „potrójną” w dawkach dostosowanych do wartości ciśnienia danego pacjenta.

Warto podkreślić, że z uwagi na swoje działania wazoprotekcyjne, niezależne od efektu hipotenzyjnego, niezależne od efektu hipotenzyjnego.

Celem leczenia jest uzyskanie kontroli ciśnienia w ciągu 3 miesięcy od rozpoczęcia terapii. U większości pacjentów leczonych hipotensyjnie docelowe wartości ciśnienia tętniczego wynoszą 120-129 mm Hg dla ciśnienia skurczowego i 70-79 mm Hg dla ciśnienia rozkurczowego.

tensyjnego, inhibitory konwertazy angiotensyny są szczególnie wskazane u pacjentów wysokiego i bardzo wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego, w tym z rozpoznaną miażdżycą (z przewlekłym zespołem wieńcowym lub miażdżycą tętnic obwodowych).

Wyniki dużych metaanaliz wskazują, że o ile stosowanie sartanów wiąże się z redukcją ryzyka udaru mózgu (silnie związanego z wartościami ciśnienia tętniczego), ale nie z redukcją ryzyka zawału serca czy zgonu sercowo-naczyniowego, o tyle stosowanie inhibitorów ACE powoduje redukcję ryzyka zarówno udaru mózgu, jak i zawału serca, zgonu sercowo-naczyniowego oraz zgonu z jakiegokolwiek przyczyny.

Eksperti ESC unikają pozycjonowania poszczególnych preparatów, ale wyniki metaanaliz i randomizowanych badań klinicznych wskazują, że spośród różnych inhibitorów ACE szczególnie silne właściwości wazoprotekcyjne posiada peryndopryl. Jego stosowanie wiązało się z redukcją twardych punktów końcowych zarówno w populacjach pacjentów z nadciśnieniem tętniczym (w połączeniu z amlodypiną w przełomowym badaniu ASCOT-BPLA), jak i u chorych z cukrzycą (w połączeniu z indapamidem w badaniu ADVANCE) czy przewlekłym zespołem wieńcowym (w badaniu EUROPA), niezależnie od współistnienia nadciśnienia. Wynika to prawdopodobnie z silnego efektu bradykininowego peryndoprylu.

Z kolei wśród diuretyków istnieje preferencja dla leków tiazydopodobnych, które w przeciwieństwie do klasycznych diuretyków tiazydowych charakteryzują się większą skutecznością hipotensyjną oraz brakiem niekorzystnego wpływu na gospodarkę lipidową i węglowodanową. Stąd bardzo przydatnym połączeniem jest skojarzenie peryndoprylu z indapamidem (w postaci SPC), które następnie można eskalować do „potrójnego” SPC peryndopryl-indapamid-amlodypina.

Oczywiście alternatywą jest rozpoczęcie terapii od połączenia peryndoprylu z amlodypiną z dalszą intensyfikacją do „potrójnego” SPC. Warto podkreślić, że wszystkie trzy wyżej wymienione leki (peryndopryl, indapamid, amlodypina) są lekami długo działającymi, co ma szczególne znaczenie w terapii nadciśnienia tętniczego, ponieważ zapewnia całodobową ochronę hipotensyjną.

Można zauważyć, że bardzo często stosowane w Polsce beta-adrenolityki nie należą do podstawowych leków hipotensyjnych. Należy je natomiast dołączyć do leczenia hipotensyjnego (na każdym jego etapie) w przypadku współistnienia dodatkowych wskazań. Są nimi: niewydolność serca z frakcją wyrzutową mniejszą niż 50 proc., przebyty zawał serca, dławica u pacjenta z przewlekłym zespołem wieńcowym (jako objawowe

leczenie przeciwdławicowe) czy zaburzenia rytmu serca (np. migotanie przedsionków).

Wiemy także, że u osób z rytmem zatokowym podwyższona spoczynkowa częstość rytmu serca (*heart rate*, HR) jest związana z gorszym rokowaniem, stąd wprowadzenie beta-adrenolityku należy rozważyć również u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym i HR powyżej 80 uderzeń na minutę. Tymczasem w Polsce, mimo że beta-adrenolityki należą do najczęściej stosowanych leków hipotensyjnych, jednocześnie często są zalecane w dawkach „homeopatycznych”, niepozwalających na osiągnięcie docelowych wartości HR.

Beta-adrenolitykiem szczególnie skutecznym w kontroli HR z uwagi na swoją wysoką kardioselektywność jest bisoprolol. Posiada on jednocześnie wysoką skuteczność hipotensyjną i korzystny profil metaboliczny, stąd jest beta-adrenolitykiem zalecanym w wytycznych PTNT/PTK (w tym w 4. kroku leczenia hipotensyjnego — patrz niżej). Dostępne są połączenia SPC bisoprololu z peryndoprylem z dużą rozpiętością dawek, umożliwiającą indywidualizację terapii.

Beta-adrenolityk może być również dołączony do terapii jako czwarty lek hipotensyjny w przypadku nieskuteczności podstawowej „trójki”. Jest wówczas alternatywą dla antagonisty aldosteronu. Dopiero w dalszych krokach terapii hipotensyjnej, przy braku kontroli ciśnienia tętniczego, dołączamy leki z innych grup, np. leki ośrodkowe lub alfa-adrenolityki. Jednak u takich pacjentów — z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym — po upewnieniu się co do przestrzegania zaleceń, należy równolegle przeprowadzić diagnostykę w kierunku wtórnych przyczyn nadciśnienia.

Jakie miejsce w terapii hipotensyjnej zajmują preparaty złożone? Jaka jest ich przewaga? Czy słusznie część lekarzy obawia się ich stosowania?

Stosowanie preparatów złożonych (SPC) już od kilku lat stanowi fundament leczenia hipotensyjnego. Co ciekawe, w poprzednich wersjach wytycznych to właśnie w polskim dokumencie PTNT silniej zaakcentowano preferencję dla preparatów SPC niż w wytycznych europejskich. Obecnie także wytyczne ESC bezwzględnie zalecają wprowadzenie SPC u pacjentów otrzymujących skojarzoną terapię hipotensyjną (I klasa zaleceń).

Stosowanie SPC znacząco poprawia adherencję pacjenta (przestrzeganie zaleceń), a przez to kontrolę ciśnienia tętniczego, co zostało już potwierdzone w licznych badaniach naukowych. Stosowanie „potrójnego” SPC, złożonego z peryndoprylu, indapamidu i amlodypiny, w porównaniu do stosowania inhibitora ACE, diuretyku i antagonisty wapnia w oddzielnych tabletkach było

TRIPLEXAM[®]

perindoprilum + indapamidum + amlodipinum

MISTRZOWSKIE POŁĄCZENIE JEDYNE W SWOIM RODZAJU

**1 tabletka
zamiast 3**



**3 LATA
WAŻNOŚCI
LEKU**

peryndopryl

indapamid

amlodypina

5 mg

1,25 mg

5 mg

5 mg

1,25 mg

10 mg

10 mg

2,5 mg

5 mg

10 mg

2,5 mg

10 mg

SERVIER
moved by you



Zastosowanie wyjściowo dwóch, a w kolejnym kroku — trzech leków hipotensyjnych pozwala na uzyskanie kontroli ciśnienia tętniczego u 90 proc. pacjentów.



Sposób na efektywną poprawę adherencji pacjentów

„Stosowanie preparatów złożonych w leczeniu nadciśnienia tętniczego zyskuje coraz większe uznanie w świetle aktualnych wytycznych i wyników badań klinicznych. Leki te nie tylko przyspieszają uzyskanie kontroli ciśnienia tętniczego, ale też znacząco poprawiają adherencję pacjentów” — o korzyściach płynących z tej metody leczenia opowiada prof. dr hab. n. med. Robert Gil, internista, kardiolog, angiolog oraz specjalista intensywnej terapii, kierownik Kliniki Kardiologii w Państwowym Instytucie Medycznym MSWiA w Warszawie, prezes Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.



Zgodnie z wynikami randomizowanych badań klinicznych oraz danymi z dużych rejestrów, preferowaną obecnie strategią leczenia nadciśnienia tętniczego (NT) jest stosowanie złożonych leków hipotensyjnych, zawierających w jednej tabletkce dwa lub trzy składniki, a wkrótce zapewne będą także cztery (ang. *single pill combination*, SPC).

Uproszczony schemat, większa skuteczność terapii

Taka terapia, nazywana skojarzoną, jest obecnie zalecana jako postępowanie pierwszorzędowe. Pozwala bowiem szybciej i skuteczniej osiągnąć docelowe wartości ciśnienia tętniczego, eliminując potrzebę długotrwałego dostosowywania dawek i liczby leków. Podejście to jest korzystne nie tylko z punktu widzenia skuteczności terapii, ale również kosztów, zwłaszcza tych związanych z leczeniem powikłań NT.

Dodatkowo, preparaty złożone, mimo niższych dawek poszczególnych substancji, często wykazują wyższą skuteczność niż leki stosowane oddzielnie. Wynika to z tzw. efektu addycyjnego, czyli synergii działania składników, które — podane jednocześnie — szybciej się wchłaniają i wzajemnie potęgują rezultat terapeutyczny.

Istotnym elementem skutecznego leczenia jest adherencja, tj. przestrzeganie zaleceń terapeutycznych. Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym często mają liczne choroby współistniejące, co wiąże się z koniecznością przyjmowania wielu leków — nawet 7-10 tabletek dziennie. Taka złożoność terapii zwiększa ryzyko pomyłek, pomijania dawek i nieregularności w stosowaniu leków. Zastosowanie preparatów złożonych

upraszcza schemat terapeutyczny, redukuje liczbę przyjmowanych tabletek i dzięki temu znacząco poprawia adherencję, co bezpośrednio przekłada się na wyższą skuteczność leczenia.

Choć terapia złożona ma liczne zalety, nie jest pozbawiona ograniczeń. U niewielkiej grupy pacjentów, u których wcześniej nie stosowano poszczególnych leków oddzielnie, może wystąpić ryzyko działań niepożądanych lub interakcji między składnikami. Jednak, jak wskazują dane z dużych rejestrów i badania randomizowane, są to sytuacje rzadkie i dotyczą jedynie małego odsetka chorych.

Kwestia pory przyjmowania leku

Chronoterapia, czyli dostosowanie czasu przyjmowania leków do rytmu dobowego pacjenta, bywa postrzegana jako istotna przeszkoda w powszechnym stosowaniu terapii złożonej w leczeniu nadciśnienia tętniczego. Obawy te wynikają z przekonania, że leki łączone w jednej tabletkce mogą nie uwzględniać indywidualnych potrzeb chorego, co może wpływać na skuteczność leczenia. Znaną są zalecenia uwzględniające wykorzystywanie zapisów 24-godzinne ambulatoryjnego pomiaru ciśnienia tętniczego (ABPM) do indywidualizacji terapii hipotensyjnej (np. dodawanie wieczornej dawki leku hipotensyjnego u osób z dużymi spadkami ciśnienia w nocy).

Jednak ok. roku temu opublikowano wyniki ważnego badania (TIME), które mają duże znaczenie dla praktyków klinicznych. Wskazują one, że w długoterminowym leczeniu nadciśnienia tętniczego pora przyjmowania leków nie wpływa istotnie na skuteczność terapii. W początkowej fazie, podczas nasycania organizmu lekiem i uzyskiwania pierwszych efektów, pora dawkowania może mieć niewielkie znaczenie, jednak w terapii długotrwałej, biorąc pod uwagę występowanie istotnych niepożądanych zdarzeń sercowo-naczyniowych (s-n), nie ma praktycznie żadnego znaczenia.

Należy pamiętać, iż w leczeniu nadciśnienia kluczowe jest utrzymywanie odpowiedniego stężenia leku we krwi, dlatego o skuteczności terapii decydują przede wszystkim regularność i konsekwencja w dawkowaniu, a nie konkretna pora przyjmowania leku.

Możliwość doboru dawki preparatu do potrzeb chorego

Najistotniejszym wyzwaniem w leczeniu nadciśnienia tętniczego pozostaje jednak adherencja, która stanowi fundament skutecznej terapii. Stosowanie preparatów złożonych sprzyja lepszej kontroli ciśnienia tętniczego poprzez poprawę regularności przyjmowania leków. Oczywiście należy indywidualizować podejście do terapii hipotensyjnej, ponieważ pacjenci mogą, zwłaszcza w pierwszej fazie leczenia, różnie reagować i badanie ABPM może w tym bardzo pomóc.

Część lekarzy wyraża obawy dotyczące stosowania preparatów złożonych z powodu rzekomego braku możliwości manipulacji dawką. Obawy te są jednak nieuzasadnione, gdyż obecnie dostępne preparaty występują w różnych zakresach dawek: niskich, średnich i wysokich, co umożliwia indywidualizację terapii w zależności od potrzeb pacjenta.

Dobór odpowiedniego schematu leczenia opiera się na doświadczeniu klinicznym lekarza oraz odpowiedzi chorego na zastosowaną terapię. Lekarz bierze pod uwagę takie czynniki, jak wiek pacjenta, masę ciała, tempo metabolizmu (u osób starszych może być spowolnione) czy obecność chorób współistniejących (co ma wpływ np. na wybór inhibitorów konwertazy angiotensyny czy inhibitor angiotensyny u pacjentów z potwierdzoną chorobą wieńcową — tutaj lepsze okazują się te pierwsze). Dostępne dane kliniczne pozwalają na skuteczne rozpoczęcie terapii od odpowiednio dobranej dawki. Należy jednak pamiętać, że leczenie nie powinno być rozpoczynane od dawek maksymalnych.

Gdy należy zmodyfikować leczenie

W przypadku niezadowolającej odpowiedzi na leczenie, możliwe jest zwiększenie dawki lub zastosowanie preparatów o wyższej zawartości substancji czynnych. Jeśli leczenie było rozpoczęte od preparatu dwuskładnikowego, w razie potrzeby dodaje się trzeci lek, co pozwala na większą elastyczność w doborze dawek. Doświadczenie kliniczne z dawkowaniem klasycznych leków hipotensyjnych stosowanych oddzielnie stanowi solidną podstawę do bezpiecznego prowadzenia terapii z wykorzystaniem preparatów złożonych, których użycie nie wiąże się ze zwiększonym ryzykiem działań niepożądanych.

Szczególną ostrożność należy jednak zachować u pacjentów z zespołem kruchości oraz ze współchorobowościami (stosujących już wiele innych leków, zwiększających prawdopodobieństwo niekorzystnych interakcji lekowych). W tej grupie chorych zaleca się rozpoczynanie terapii od leków pojedynczych, a następnie, w miarę potrzeby, stopniowe wdrażanie leczenia skojarzonego. Warto podkreślić, że pacjenci wymagający takiego podejścia stanowią stosunkowo niewielki odsetek chorych z nadciśnieniem tętniczym.

Preferowane skojarzenia lekowe

Zgodnie z najnowszymi zaleceniami, na pierwszym etapie terapii nadciśnienia tętniczego stosuje się terapię podwójną, czyli dwuskładnikowe zestawienia leków — najczęściej inhibitor konwertazy angiotensyny lub inhibitor angiotensyny (sartan) w połączeniu z tiazydopodobnym/tiazydowym diuretykiem lub antagonistą kanału wapniowego. Leczenie rozpoczyna się od niskich dawek. Warto pamiętać, że efektywność takiej terapii jest większa niż w przypadku stosowania leków pojedynczo, a ocena odpowiedzi na leczenie powinna nastąpić w ciągu maksymalnie 3 miesięcy.

Istotnym elementem skutecznego leczenia jest adherencja, tj. przestrzeganie zaleceń terapeutycznych. Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym często mają liczne choroby współistniejące, co wiąże się z koniecznością przyjmowania wielu leków — nawet 7-10 tabletek dziennie.

W razie potrzeby można stopniowo zwiększać dawki, a jeśli efekt nadal jest niezadowalający, wprowadza się terapię trójskładnikową.

Drugi etap to terapia trójskładnikowa, obejmująca inhibitor konwertazy angiotensyny lub sartan, połączony zarówno z diuretykiem, jak i antagonistą kanału wapniowego. Ponownie zaczynamy od niskich dawek, by uniknąć hipotensji ortostatycznej. W przypadku braku skuteczności terapii mamy możliwość zwiększania dawek po ok. 3 miesiącach obserwacji. Jeśli efekt terapeutyczny pozostaje niewystarczający, należy skierować pacjenta do specjalisty hipertensjologa z podejrzeniem opornego nadciśnienia tętniczego. Diagnostyka tej postaci NT, wbrew pozorom, nie jest łatwa (m.in. wykluczenie wtórnych jego przyczyn czy modyfikacja czynników ryzyka s-n), ale konieczna dla efektywnego leczenia.

U chorych, którzy nie odpowiedzieli na terapię trójskładnikową, z rozpoznaniem opornego nadciśnienia, często włącza się kolejny lek/leki, najczęściej spironolakton, beta-adrenolityk. Jeśli mimo to nie udaje się uzyskać kontroli ciśnienia tętniczego, należy rozważyć albo kolejne leki (alfa-blokery, leki hipotensyjne działające ośrodkowo, diuretyki oszczędzające K⁺), albo inne metody postępowania, takie jak denerwacja tętnic nerkowych.

Praktyczne wskazania

Z punktu widzenia praktyki klinicznej istotne jest, że:

1. W przypadku polipragmazji u pacjentów z chorobami układu sercowo-naczyniowego, preparaty złożone, choć nie zawsze idealne, znacznie ułatwia-

ją regularne przyjmowanie leków o stałej porze, co poprawia adherencję i *compliance*, a tym samym skuteczność terapii.

2. Wybór między inhibitorem konwertazy angiotensyny a sartanem powinien uwzględniać choroby współistniejące. U pacjentów po zawale mięśnia sercowego lub z aktywną chorobą wieńcową preferowany jest inhibitor konwertazy angiotensyny ze względu na udokumentowane korzyści kliniczne i korzystny profil bezpieczeństwa.

3. Niezwykle istotne jest także uwzględnienie indywidualnych czynników ryzyka, w tym stylu życia pacjenta i stosowania używek. Szczególną uwagę należy zwrócić na ograniczenie spożycia alkoholu oraz kontrolę masy ciała — każdy utracony kilogram może obniżyć ciśnienie skurczowe średnio o ok. 1 mm Hg. Pacjentów z niższą masą ciała zwykle łatwiej leczyć, stosując niższe dawki i mniej leków. Obniżenie stężenia cholesterolu z kolei spowalnia progresję miażdżycy i zmniejsza ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych, takich jak zawał serca czy udar mózgu.

Podsumowanie

Kompleksowe, zindywidualizowane podejście do pacjenta ma kluczowe znaczenie w skutecznym leczeniu nadciśnienia tętniczego. Farmakoterapia, choć fundamentalna, nie jest wystarczająca do pełnej kontroli ryzyka sercowo-naczyniowego — niezbędne jest równoczesne wdrażanie modyfikacji stylu życia oraz eliminacja czynników ryzyka.

Oprac. Olga Tymanowska



Należy pamiętać, iż w leczeniu nadciśnienia kluczowe jest utrzymywanie odpowiedniego stężenia leku we krwi, dlatego o skuteczności terapii decydują przede wszystkim regularność i konsekwencja w dawkowaniu, a nie konkretna pora przyjmowania leku.



Monitorowanie choroby poprzez regularne pomiary ciśnienia tętniczego

„Ze względu na ogromną skalę występowania nadciśnienia tętniczego, jego rozpoznawanie i leczenie nie może być wyłączną domeną lekarzy rodzinnych i kardiologów. Regularne kontrolowanie ciśnienia tętniczego pacjentów powinno stać się standardem także w praktyce diabetologów, nefrologów, okulistów czy ginekologów” — zaznacza prof. dr hab. n. med. Jacek Lewandowski, internista, kardiolog i hipertensjolog.



„Do najczęstszych powikłań należą: przerost i uszkodzenie mięśnia lewej komory serca, skutkujące niewydolnością serca, a także przyspieszony rozwój miażdżycy, szczególnie przy współistniejącej hipercholesterolemii. Zmiany miażdżycowe mogą obejmować różne łożyska naczyniowe, m.in. tętnice kończyn dolnych, prowadząc do ich przewlekłego niedokrwienia. Szczególnie poważne są powikłania ze strony ośrodkowego układu nerwowego, takie jak udar mózgu. Stale podwyższone wartości ciśnienia tętniczego prowadzą również do uszkodzenia nerek i rozwoju ich przewlekłej niewydolności” — wymienia groźne następstwa NT prof. Jacek Lewandowski z Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Cele terapeutyczne należy indywidualizować

Celem leczenia nadciśnienia tętniczego jest osiągnięcie wartości ciśnienia, które minimalizują ryzyko powstania powikłań sercowo-naczyniowych.

„Zgodnie z aktualnymi wytycznymi, rozpoznanie nadciśnienia tętniczego ustala się przy wartościach $\geq 140/90$ mm Hg, natomiast ciśnienie tętnicze powyżej 120/70 mm Hg uznaje się za podwyższone. Już na tym etapie, zwłaszcza u osób z dodatkowymi czynnikami ryzyka (otyłość, palenie tytoniu, dyslipidemia), może dochodzić do rozwoju powikłań. W przypadku nieskuteczności interwencji nefarmakologicznych, u osób z wysokim i bardzo wysokim ryzykiem s-n wskazane jest wczesne wdrożenie farmakoterapii. Docelowe wartości ciśnienia tętniczego wynoszą: skurczowego 120-130 mm Hg oraz rozkurczowego 70-80 mm Hg, jednak cele terapeutyczne należy indywidualizować” — przypomina hipertensjolog.

Nadciśnienie tętnicze (NT) jest jednym z głównych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych (s-n). W Polsce dotyczy ono ok. 11 mln osób, które wymagają systematycznego leczenia. Przebieg schorzenia jest bezobjawowy, jednak w długoterminowej perspektywie prowadzi do rozwoju groźnych powikłań narządowych.

Profesor zwraca też uwagę, że u osób starszych, szczególnie z izolowanym nadciśnieniem skurczowym (np. 160/60 mm Hg), podejście terapeutyczne powinno być ostrożne i uwzględniać możliwość nadmiernej redukcji ciśnienia rozkurczowego. „W populacji chorych w bardzo podeszłym wieku, zwłaszcza z zespołem kruchości lub ograniczoną oczekiwaną długością życia, nadrzędnym celem terapii jest poprawa jakości życia, a nie bezwzględne osiąganie zalecanych docelowych wartości ciśnienia” — stwierdza prof. Lewandowski.

Badanie w gabinecie, samokontrola w domu

Pomiar ciśnienia tętniczego może być wykonywany różnymi metodami, najpowszechniejszy jest pomiar gabinetowy. Stanowi on podstawę rozpoznania nadciśnienia, oceny ryzyka sercowo-naczyniowego i ustalania celów terapeutycznych.

„Coraz większe znaczenie zyskuje jednak pomiar domowy, który pozwala uniknąć m.in. tak zwanego efektu białego fartucha, a wynik umożliwia rozpoznanie nadciśnienia. Za wartości podwyższone w pomiarach domowych przyjmuje się RR $\geq 135/85$ mm Hg” — podaje prof. Lewandowski. Zwraca przy tym uwagę, że pomiar ciśnienia tętniczego powinien być wykonywany w spoczynku, w odpowiednich warunkach, z zachowaniem prawidłowej pozycji ciała.

„Należy stosować certyfikowany sprzęt oraz odpowiednio dobrany mankiet, ponadto unikać pomiaru np. w trakcie zdenerwowania, bólu, silnego stresu, a także bezpośrednio po zastosowaniu używek. Należy odróżniać przejściowe wzrosty ciśnienia tętniczego (jak w powyższych okolicznościach) od sytuacji alarmowych, gdy wysokiemu ciśnieniu towarzyszą objawy neurologiczne, ból w klatce piersiowej czy inne symptomy, sugerujące stan zagrożenia życia. W takich przypadkach konieczny jest natychmiastowy kontakt z personelem medycznym, diagnostyka oraz — w razie potrzeby — pilne wdrożenie leczenia hipotensyjnego” — podkreśla ekspert.

W diagnostyce i monitorowaniu terapii istotne miejsce zajmuje także 24-godzinny ambulatoryjny pomiar ciśnienia tętniczego (ABPM), który umożliwia ocenę średnich dobowych wartości ciśnienia tętniczego oraz jego zmienność. Badanie to jednak nie jest powszechnie dostępne. „Wśród bardziej zaawansowanych metod należy wymienić również pomiar pletyzmograficzny, umożliwiający ocenę ciągłą ciśnienia tętniczego w trybie „uderzenie po uderzeniu” (beat-by-beat). Stosowany jest on głównie w warunkach szpitalnych i w badaniach naukowych” — informuje prof. Lewandowski.

U wybranych pacjentów pomocny może być również automatyczny, nienadzorowany pomiar

gabinetowy ciśnienia, eliminujący „efekt białego fartucha”. „W tej metodzie lekarz zakłada pacjentowi mankiet, uruchamia aparat i opuszcza gabinet. Urządzenie wykonuje automatycznie trzy kolejne pomiary bez udziału personelu medycznego, a następnie uśrednia wynik pomiaru” — wyjaśnia specjalista.

Ocena ciśnienia na obu ramionach

Pierwszego pomiaru ciśnienia, zarówno metodą gabinetową, jak i domową, powinno się dokonać na obu ramionach. „Niewielkie różnice między pomiarami na prawej i lewej kończynie są zjawiskiem fizjologicznym i zazwyczaj nie budzą niepokoju. Natomiast różnica >20 mm Hg dla ciśnienia skurczowego lub >10 mm Hg dla ciśnienia rozkurczowego może wskazywać na patologię naczyniową” — zauważa prof. Lewandowski.

Równocześnie należy ocenić tętno. „Częstość tętna powyżej 80/min jest czynnikiem ryzyka sercowo-naczyniowego. Pamiętajmy jednak, że tętno, zwłaszcza u chorych z zaburzeniami rytmu, to nie to samo co częstość serca. Warto pamiętać, że urządzenia typu smartwatch nie są w przypadku pomiaru ciśnienia wiarygodnym narzędziem diagnostycznym” — przestrzega ekspert.

Rozbieżne wyniki

Wyniki pomiarów ciśnienia tętniczego uzyskiwane w trakcie badania różnymi metodami: w gabinecie lekarskim, w domu oraz podczas całodobowego monitorowania mogą się od siebie różnić i mają odmienne normy referencyjne. Normy różnią się w związku z odmiennymi koncepcjami pomiarów i warunkami, w jakich są one wykonywane.

Ciekawym przykładem różnic między pomiarami, ale już wynikających z charakteru ciśnienia u danego pacjenta jest tzw. zamaskowane nadciśnienie tętnicze. Przejawia się ono tym, że ciśnienie tętnicze mierzone w gabinecie jest prawidłowe, natomiast całodobowy pomiar ambulatoryjny pokazuje wartości podwyższone.

„Pomiar całodobowy ciśnienia pozwala poznać wartości ciśnienia w ciągu dnia i nocy. Wiemy, że wartości ciśnienia tętniczego w nocy powinny być niższe od tych w okresie dnia o ponad 10 proc. Nie można jednak zapominać o zjawisku dobowej zmienności ciśnienia. Polega ono na tym, że u części pacjentów fizjologiczne zjawisko nocnego obniżenia ciśnienia nie występuje w sposób powtarzalny. A zatem pacjenci z jednej grupy „migrują” do drugiej. Zwracam na to uwagę, ponieważ brak nocnego obniżenia ciśnienia jest zjawiskiem niekorzystnym, sprzyja rozwojowi powikłań naczyniowych i powinien być identyfikowany, zwłaszcza że często towarzyszy mu poranny wzrost ciśnienia” — uczula prof. Lewandowski.

Należy stosować certyfikowany sprzęt oraz odpowiednio dobrany mankiet, ponadto unikać pomiaru np. w trakcie zdenerwowania, bólu, silnego stresu, a także bezpośrednio po zastosowaniu używek.

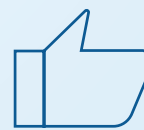
BTL ABPM NG



Nowy standard monitoringu ciśnienia tętniczego



Bezgłówna technologia i lepsza jakość snu



Trwałość i wydajność nawet do 6 dni pracy



Inteligentna technologia AID™ już podczas pompowania



Kompaktowa i lekka konstrukcja holtera



Korzyści BTL ABPM NG

✓ Długi czas pracy - akumulator do 6 pełnych dni monitorowania (6x24 godz.)

✓ Zgodność z aktualną normą ISO 81060-2 - kliniczna precyzja potwierdzona normami

✓ Wiele rozmiarów mankietów dla komfortu pacjenta

✓ Redukcja czasu ucisku mankieta przy zachowaniu najwyższej jakości pomiarów

✓ Integracja z systemami BTL CardioPoint™ 3 i BTL CONNECTin™

✓ Spełnienie wytycznych ESH, BHS, AAMI

Uwaga na hipotonię ortostatyczną

Bardzo ważnym zjawiskiem, które należy uwzględnić przy ocenie ciśnienia tętniczego, jest występowanie hipotonii ortostatycznej. „Definiuje się ją jako obniżenie ciśnienia skurczowego o ponad 20 mm Hg lub ciśnienia rozkurczowego o ponad 10 mm Hg w ciągu 2 lub 3 minut po pionizacji względem wartości ciśnienia w pozycji siedzącej. Najczęstsze w praktyce lekarskiej przyczyny hipotensji ortostatycznej to: samo stosowanie leków hipotensyjnych, zaawansowany wiek, cukrzyca i polineuropatia cukrzycowa lub o innej etiologii oraz choroba Parkinsona” — przypomina hipertensjolog.

Ważne, aby lekarze uwzględniali obecność hipotonii ortostatycznej przy doborze i modyfikacji terapii hipotensyjnej. W celu potwierdzenia spadków ciśnienia w codziennym życiu chorych można zastosować 24-godzinny pomiar ciśnienia tętniczego.

A jak radzić sobie z hipotonią ortostatyczną? „Przed wszystkim należy dokładnie przeanalizować stosowane przez pacjenta leki, ocenić choroby współistniejące, a z prozaicznych przyczyn — stan nawodnienia. Kluczowe jest także edukowanie pacjenta, aby unikał gwałtownej pionizacji, długotrwałego stania, przebywania w wysokich temperaturach, a jeżeli dojdzie do takich sytuacji, stosował specjalne manewry, np. napinał mięśnie kończyn, krzyżował nogi podczas stania, kucał” — wskazuje specjalista.

Prof. Lewandowski przyznaje, że w przypadku hipotonii ortostatycznej leczenie farmakologiczne stanowi wyzwanie. „Dysponujemy wprawdzie lekami, które mogą doraźnie podnosić ciśnienie tętnicze, takimi jak midodryna, czy zmniejszać spadki ciśnienia, jak mineralokortykoidy, np. fludrokortyzon, ale ta forma farmakoterapii u chorych na nadciśnienie tętnicze powinna być stosowana z rozważą” — przestrzega.

Podsumowanie: z praktyki hipertensjologa

1. Najlepszą i powszechnie obowiązującą metodą rozpoznania nadciśnienia tętniczego jest stwierdzenie wartości ciśnienia równych lub wyższych od 140/90 mm Hg, zmierzonych podczas co naj-

mniej dwóch wizyt lekarskich (chyba że RR jest bardzo wysokie), z kilkoma pomiarami w gabinecie. W codziennej praktyce często opieramy się na pomiarach domowych, ale również na wynikach ambulatoryjnych pomiarów automatycznych, które zresztą czasami rozstrzygają o rozpoznaniu nadciśnienia.

2. Jeżeli pacjent zgłasza, że w domu regularnie ma podwyższone wartości ciśnienia tętniczego, to na tej podstawie również możemy rozpoznać nadciśnienie tętnicze. W przypadku rozbieżności między pomiarami gabinetowymi a domowymi wskazane jest wykonanie 24-godzinnego monitorowania ciśnienia (ABPM). Pozwala ono obiektywnie ocenić stan pacjenta i podjąć decyzję o leczeniu nefarmakologicznym na początkowym etapie lub równoczesnym farmakologicznym.

3. Chorym z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego, bez szczególnych wskazań klinicznych, zaleca się regularne domowe pomiary ciśnienia. Najczęściej, poza wykonywaniem pomiarów kilka razy w tygodniu, pacjent jest proszony o wykonywanie dwóch pomiarów rano i dwóch wieczorem przez tydzień przed wizytą u lekarza.

4. Pacjentom, zwłaszcza tym, którzy emocjonalnie podchodzą do pomiaru ciśnienia tętniczego, warto zalecić wykonanie kilku pomiarów w kilkuminutowych odstępach. Jeśli pierwszy wskazuje podwyższone wartości, należy powtórzyć pomiar po 4-5 minutach, bez zdejmowania mankieta. Gdy różnica między dwoma pierwszymi pomiarami przekracza 10 mm Hg, wskazany jest trzeci pomiar, a do oceny należy przyjmować uśrednioną wartość dwóch ostatnich wyników.

5. Regularne i dokładne pomiary ciśnienia tętniczego, zarówno w domu, jak i w gabinecie, są niezbędne do skutecznego monitorowania i leczenia choroby nadciśnieniowej. Współpraca lekarza z pacjentem oraz świadomość znaczenia samokontroli przyczyniają się do lepszej kontroli nadciśnienia tętniczego i poprawy jakości życia chorego.

Oprac. Olga Tymanowska

Częstość tętna powyżej 80/min jest czynnikiem ryzyka sercowo-naczyniowego. Pamiętajmy jednak, że tętno, zwłaszcza u chorych z zaburzeniami rytmu, to nie to samo co częstość serca.

Kiedy nadciśnienie odporne wynika z nieregularności przyjmowania leków

„Sekret skutecznego leczenia nadciśnienia tętniczego tkwi w trzech kluczowych elementach: dobrze dobranym leku, pacjencie, który stosuje się do zaleceń oraz proaktywnym lekarzu, który uważnie słucha chorego. Tylko takie zintegrowane podejście pozwala osiągnąć optymalne wyniki terapeutyczne” — tłumaczy prof. dr hab. n. med. Krzysztof Narkiewicz, kierownik Katedry i Kliniki Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, przedstawiając przykład kliniczny takiego postępowania.



Obecne wytyczne jasno wskazują, że zdecydowana większość chorych potrzebuje co najmniej dwóch leków hipotensyjnych, by osiągnąć docelowe wartości ciśnienia tętniczego.



Rozwój skutecznych leków hipotensyjnych to jedno z najważniejszych osiągnięć medycyny ostatnich 50 lat. Od lat 70. XX wieku obserwujemy znaczący postęp w leczeniu chorób sercowo-naczyniowych, pobudzany przez szeroko zakrojone randomizowane badania kliniczne, które doprowadziły do wprowadzenia nowych klas leków do terapii.

Kolejno pojawiały się: diuretyki, beta-adrenolityki, antagoniści kanału wapniowego (CCB), inhibitory konwertazy angiotensyny (ACEI) oraz sartany (ARB). Te pięć grup leków hipotensyjnych znacząco poprawiło rokowania pacjentów z nadciśnieniem tętniczym (NT). Już na początku lat 90. dysponowaliśmy doskonałym zestawem terapii, który pozwalał skutecznie kontrolować ciśnienie tętnicze u zdecydowanej większości chorych.

W ostatnich kilkunastu latach zwrócono uwagę, że monoterapia jest często niewystarczająca. Coraz więcej danych wskazuje, że skuteczna kontrola ciśnienia tętniczego wymaga terapii skojarzonej, najczęściej 2- lub 3-lekowej, a u pacjentów z opornym nadciśnieniem tę-

tniczym — nawet 4-składnikowej. Obecnie standardem staje się rozpoczynanie leczenia od 2-składnikowych preparatów złożonych.

Wytyczne terapii a praktyka kliniczna

Dostępność skutecznych leków nie przekłada się jednak na ich pełne wykorzystanie. U większości pacjentów z nadciśnieniem leczenie ogranicza się do stosowania tylko jednego leku. Tymczasem obecne wytyczne jasno wskazują, że zdecydowana większość chorych potrzebuje co najmniej dwóch leków hipotensyjnych, by osiągnąć docelowe wartości ciśnienia tętniczego. Oznacza to, że leczenie skojarzone powinno być wdrażane już na początku terapii. Dodatkowo zaleca się stosowanie preparatów złożonych, co znacznie poprawia przestrzeganie zaleceń przez pacjentów.

Coraz większy nacisk kładzie się także na całościowe podejście do pacjenta, uwzględniające nie tylko wartości ciśnienia tętniczego, ale także inne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego oraz choroby współistniejące.

W najnowszych zaleceniach Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego i Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego pojawiła się nowa koncepcja wyodrębnienia dwu profilów chorych. Pierwszy to tzw. pacjent metaboliczny: zazwyczaj młodszy, często z otyłością, stanem przedcukrzycowym, zaburzeniami gospodarki lipidowej oraz nadciśnieniem tętniczym. Z takimi czynnikami ryzyka „podąża” on w kierunku rozwoju niewydolności serca z zachowaną frakcją wyrzutową i migotania przedsionków.

Drugą grupę stanowią pacjenci z chorobą układu sercowo-naczyniowego, np. z rozpoznaną chorobą wieńcową lub po przebytym zawałe serca, u których, oprócz nadciśnienia tętniczego, dominuje tło miażdżycowe.

PRZYPADEK PACJENTA

Omawiany przypadek przedstawia typowego pacjenta z nadciśnieniem tętniczym. Jest to mężczyzna w wieku 48 lat, z otyłością (BMI 34), stanem przedcukrzycowym oraz zaburzeniami gospodarki lipidowej. Prowadzi siedzący tryb życia. W przeszłości palił papierosy, obecnie korzysta z e-papierosów.

Historia choroby i dotychczasowego leczenia

Od 14 lat pacjent wie o nadciśnieniu tętniczym. Od 4 lat podejmował leczenie, lecz często je przerywał z powodu własnych przekonań i lęku przed działaniami niepożądanymi. Twierdzi, że przyjmuje cztery preparaty hipotensyjne (losartan, amlodypina, indapamid, nebiwolol), choć nie zawsze systematycznie.

Pacjentowi zalecono terapię hipolipemizującą, której nie podjął z powodu obaw przed działaniami niepożądanymi

mi statyn. Mężczyzna zgłasza również zaburzenia funkcji seksualnych, które wiąże ze stresem oraz niską aktywnością fizyczną. Dominującym objawem obecnego stanu zdrowia jest duszność wysiłkowa, przypisywana otyłości i siedzącemu trybowi życia. Ciśnienie tętnicze pacjent mierzy nieregularnie, a dostępne wyniki badań laboratoryjnych oraz ocena profilu ryzyka sercowo-naczyniowego są niepełne.

Wyniki badań laboratoryjnych i obrazowych, pierwsze zalecenia

Zgodnie z rekomendacjami towarzystw naukowych, najpierw konieczna jest obiektywna ocena ciśnienia tętniczego. Optymalnym rozwiązaniem byłoby jego 24-godzinne monitorowanie przy stosowanej terapii, choć istnieją wątpliwości co do jej regularności. Ciśnienie pacjenta w gabinecie i w rejestracji całodobowej (ABPM) jest podwyższone.

Dodatkowo w badaniach laboratoryjnych stwierdzono: HbA_{1c} 6,3 proc. — wartości graniczne (stan przedcukrzycowy), dyslipidemię (LDL 140 mg/dl), podwyższone stężenie trójglicerydów, obniżone wartości cholesterolu HDL. Wynik badania GFR był prawidłowy, ale obecna była albuminuria. Stwierdzono otyłość brzuszną, a w wywiadzie palenie tytoniu.

Echokardiografia wykazała: przerost lewej komory serca, nieznacznie powiększony lewy przedsionek, prawidłową frakcję wyrzutową lewej komory, ale upośledzoną funk-

cję rozkurczową, typową dla pacjentów z NT i otyłością. Pacjent neguje występowanie obturacyjnego bezdechu sennego, choć problem nie został jednoznacznie wykluczony.

Chory kwalifikuje się do kategorii bardzo wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego z powodu zmian narządowych, stanu przedcukrzycowego oraz licznych czynników ryzyka. Mimo braku jawnej choroby sercowo-naczyniowej, wymaga kompleksowej interwencji.

Zalecana jest modyfikacja stylu życia, obejmująca:

- redukcję masy ciała,
- zwiększenie aktywności fizycznej,
- zmianę nawyków żywieniowych,
- poprawę jakości snu,
- rezygnację z e-papierosów,
- ograniczenie spożycia alkoholu, co trudne jest do oceny w przypadku tego pacjenta.

Postępowanie farmakologiczne

Zgodnie z zaleceniami, w celu rozpoznania opornego nadciśnienia tętniczego należy uprościć terapię do jednego leku trójskładnikowego w małej dawce i ocenić skuteczność terapii za pomocą 24-godzinnej pomiaru ciśnienia oraz regularnych pomiarów domowych.

Równolegle zalecana jest modyfikacja stylu życia, zwłaszcza redukcja masy ciała. Dzięki wsparciu zespołu specjalistów (dietetyk, fizjoterapeuta, psycholog) możliwe jest kompleksowe leczenie otyłości, w tym farmakoterapia, np. agonistami GLP-1, o korzystnym działaniu na glikemię i układ sercowo-naczyniowy. W leczeniu dyslipidemii warto rozważyć nowoczesne schematy, np. połączenie statyny z ezetymibem, co pozwala na stosowanie mniejszych dawek leku przy zachowaniu skuteczności i lepszej tolerancji.

Efekty terapii i wnioski

W przypadku tego pacjenta po wdrożeniu leczenia pojedynczą tabletką trójskładnikową wartości ciśnienia tętniczego poprawiły się zarówno w pomiarach domowych, jak i 24-godzinnym monitorowaniu. Można więc stwierdzić, że wcześniejszy brak kontroli wynikał raczej z nieregularnego przyjmowania leków i niewłaściwej współpracy niż z oporności na leczenie.

Podsumowując: pacjent znajduje się na pograniczu trudnego i opornego nadciśnienia, ale przy odpowiednim leczeniu i współpracy udaje się osiągnąć dobrą kontrolę ciśnienia tętniczego. Leki działają synergistycznie, a uproszczenie schematu terapii ułatwia jej regularne stosowanie.

Kontekst: ważne akcenty w aktualnych wytycznych

W odpowiedzi na rozbieżności między zaleceniami Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego z 2023 r. oraz Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2024 r. w Polsce powstał jeden, wspólny dokument. Wytyczne postępowania w nadciśnieniu tętniczym zostały opracowane pod koniec ubiegłego roku przez PTNT, PTK oraz inne środowiska medyczne.

Wartości progowe dla rozpoznania nadciśnienia tętniczego nie zmieniły się, jednak aktualne wytyczne silnie podkreślają znaczenie regularnych pomiarów domowych. Jeśli w gabinecie pacjent ma ciśnienie tętnicze 155 mm Hg, zawsze pojawia się dylemat, czy jest to stała wartość, czy przypadkowy skok. Dlatego tak ważne są regularne pomiary domowe. Ciśnienie tętnicze to parametr zmienny, dlatego celem terapii jest nie tylko osiągnięcie wartości docelowych, ale też ograniczenie jego wahań. Nowoczesna farmakoterapia pozwala na stabilizację ciśnienia, co przekłada się na lepsze rokowanie.

W diagnostyce szczególną uwagę zwraca się na takie powikłania narządowe, jak przerost lewej komory, albuminuria czy zmiany miażdżycowe. Ich obecność automatycznie kwalifikuje pacjenta do grupy wysokiego ryzyka, niezależnie od występowania innych czynników. Schemat leczenia NT również pozostaje niezmienny od 2018 r. Rekomendowane jest rozpoczęcie terapii od leków złożonych — najczęściej inhibitora ACE lub sartanu w połączeniu z CCB (preferencyjnie pochodną dihydropirydynową). Beta-adrenolityki stosuje się głównie w konkretnych wskazaniach, takich jak choroba wieńcowa, stan po zawale czy niewydolność serca. W odniesieniu do leków moczopędnych, polskie wytyczne promują stosowanie diuretyków tiazydopodobnych (np. indapamid), które mają lepiej udokumentowane działanie i są skuteczniejsze niż klasyczne diuretyki tiazydowe.

Nowościami w wytycznych dotyczących stylu życia są m.in. zalecenia zwiększenia spożycia potasu oraz włączenie do aktywności fizycznej, oprócz wysiłku aerobowego, również ćwiczeń oporowych. Ma to szczególne znaczenie u osób po 50. r.ż. oraz u tzw. pacjentów metabolicznych, u których często obserwuje się spadek masy mięśniowej i przewagę tkanki tłuszczowej.

Wytyczne PTNT/PTK podkreślają także rolę partnerskiej relacji z pacjentem. Lekarz powinien pełnić funkcję przewodnika, wspólnie z chorym podejmować decyzje terapeutyczne, przedstawiając dostępne opcje i uwzględniając jego obawy. Istotne jest także monitorowanie przestrzegania zaleceń oraz zachęcanie pacjenta do otwartej rozmowy o trudnościach w stosowaniu leczenia.

Dokument jest nowoczesny, uproszczony, zawiera czytelne ryciny i zyskał uznanie zarówno specjalistów, jak i lekarzy rodzinnych. Cieszy się również bardzo dobrymi opiniami na świecie. Warto podkreślić, że temat najnowszych wytycznych postępowania w nadciśnieniu tętniczym będzie szeroko omawiany podczas kongresu Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego 28-31 maja 2026 r.

Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży to rosnące wyzwanie

„Nieleczone lub niewłaściwie kontrolowane nadciśnienie tętnicze w wieku rozwojowym ma poważne konsekwencje dla układu sercowo-naczyniowego i wpływa na ryzyko powikłań w dorosłości” — zaznacza dr hab. n. med. Łukasz Obrycki, prof. IPCZD.

O KIM MOWA

Dr hab. n. med. Łukasz Obrycki, prof. IPCZD jest specjalistą w dziedzinie nefrologii dziecięcej, hipertensjologii i transplantologii klinicznej, kierownikiem Oddziału Dializ oraz Pracowni Diagnostyki Nadciśnienia Tętniczego w Klinice Nefrologii, Transplantacji Nerek i Nadciśnienia Tętniczego Instytutu „Pomnik — Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie.



Globalne dane epidemiologiczne wskazują, że częstość nadciśnienia tętniczego w całej grupie pediatrycznej wynosi ok. 5 proc.



pierwotne, podobnie jak w populacji dorosłych. W tym wieku zaczyna się też dominacja chłopców wśród osób z NT. Jest to związane z fizjologicznym wzrostem ciśnienia skurczowego u chłopców w okresie skoku pokwitaniowego.

Jak często występuje nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży?

Globalne dane epidemiologiczne wskazują, że częstość nadciśnienia tętniczego w całej grupie pediatrycznej wynosi ok. 5 proc. W grupie nastolatków częstość rozpoznawania NT jest wyższa i na podstawie polskich danych szacuje się ją na 10-13 proc., co odpowiada częstości rozpoznawania nadciśnienia tętniczego w grupie młodych dorosłych. Jak wspomniałem wcześniej, dominują chłopcy w proporcji do dziewczyn 3-4:1.

Co mówią wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) na temat pomiarów ciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży?

Wytyczne PTNT (zgodnie z zaleceniami europejskimi i amerykańskimi) wskazują, aby pomiary ciśnienia tętniczego wykonywać u dzieci zdrowych od 3. roku życia przynajmniej raz w roku lub w trakcie wizyty związanej z problemem zdrowotnym, a u dzieci młodszych — jeśli występują czynniki ryzyka (np. wcześniactwo, mała masa urodzeniowa, wady serca, choroby nerek).

Pomiar powinien być wykonywany zwalidowanym aparatem oscylometrycznym, z użyciem mankietu odpowiedniej szerokości. Taki pomiar należy wykonać kilkukrotnie podczas jednej wizyty, aby potwierdzić, że podwyższenie ciśnienia tętniczego nie wynika z tzw. efektu białego fartucha. Podwyższone pomiary gabinetowe ciśnienia tętniczego należy potwierdzić pomiarami domowymi lub tam, gdzie to możliwe (u dzieci od 5 lat/od 120 cm wysokości ciała), pomiarem całodobowym (ABPM).

Jakie wartości ciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży powinny wywołać niepokój pediatry i skłaniać do dalszej diagnostyki?

U dzieci i młodzieży do 16. roku życia niepokój powinny budzić wartości ciśnienia w powtarzanych pomiarach ≥ 95 . centyla dla wieku, płci i wzrostu, określone na siatkach centylowych. W przypadku wartości w przedziale 90-95 centyla mówimy o ciśnieniu wysokim prawidłowym i tu także jest wskazana obserwacja. U młodzieży w wieku ≥ 16 lat stosuje się stałe punkty odcięcia, jak u osób dorosłych, tj. wartość ciśnienia skurczowego ≥ 140 mm Hg lub rozkurczowego ≥ 90 mm Hg w powtarzanych pomiarach upoważnia do rozpoznania nadciśnienia tętniczego.

Kiedy pediatra powinien skierować dziecko do specjalisty, np. nefrologa dziecięcego czy kardiologa dziecięcego?

Wstępną diagnostykę nadciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży można prowadzić w gabinecie pediatry lub lekarza POZ. W przypadku stwierdzenia odchyłań, sugerujących wtórną postać nadciśnienia tętniczego, należy pacjenta skierować do hipertensjologa, a w warunkach polskich często do nefrologa dziecięcego. W przypadku podejrzenia koarktacji aorty tym specjalistą może być również kardiolog dziecięcy.

Należy jednak podkreślić, że pierwotne nadciśnienie tętnicze, zwłaszcza u pacjentów starszych (nastolatków), może być wstępnie rozpoznane i leczone w gabinecie pediatry. Praktyczną wskazówką może być przyjęcie założenia, że każde dziecko przed okresem dojrzewania, czyli w wieku, w którym nadal dominuje nadciśnienie wtórne, powinno zostać skierowane do poradni specjalistycznej.

Jakie są główne różnice w obrazie klinicznym i przebiegu nadciśnienia u dzieci w porównaniu z osobami dorosłymi?

W przeciwieństwie do dorosłych, NT u dzieci bywa długo bezobjawowe i najczęściej wykrywane jest podczas badań bilansowych. Objawy, jeśli występują, są niespecyficzne — mogą obejmować bóle głowy, krwawienia z nosa, drażliwość czy problemy z koncentracją. Inną różnicą jest to, że u dzieci powikłania narządowe, takie jak przerost mięśnia lewej komory serca czy pogrubienie kompleksu błona wewnętrzna-błona środkowa tętnic szyjnych mogą pojawić się wcześniej, ale są zwykle odwracalne przy skutecznym leczeniu.

Głównym problemem, który wpływa na bardziej rozbudowaną diagnostykę, jest etio-

logia nadciśnienia tętniczego u dzieci. Jak wspomniałem, nadciśnienie pierwotne jako przyczyna NT zaczyna dominować dopiero od okresu skoku pokwitaniowego. Dlatego nawet jeśli obecnie rozpoznajemy nadciśnienie pierwotne u dzieci przedszkolnych (głównie postać związaną z otyłością), to aż do okresu dojrzewania dominują wtórne postaci NT. Często są one związane z dosyć typowym fenotypem pośrednim, czyli zestawem objawów klinicznych, wyników badań laboratoryjnych oraz obrazowych, sugerujących wtórną postać nadciśnienia tętniczego. Na przykład hipokaliemia z alkalozą metaboliczną jest typowa zarówno dla nadciśnienia naczyniowo-nerkowego, jak i dla niektórych postaci nadciśnienia monogenowego.

W jakich przypadkach należy rozważyć włączenie farmakoterapii u dzieci i młodzieży, a kiedy można ograniczyć się do modyfikacji stylu życia?

Zgodnie z wytycznymi PTNT, decyzja o włączeniu farmakoterapii u dzieci i młodzieży zależy od stopnia nadciśnienia tętniczego, wieku pacjenta, obecności powikłań narządowych i chorób towarzyszących. Wskazaniami do leczenia farmakologicznego są wszystkie wtórne postaci nadciśnienia tętniczego. Natomiast u dzieci z nadciśnieniem pierwotnym bez cech uszkodzenia narządowego pierwszym etapem postępowania jest leczenie niefarmakologiczne. Wyjątkiem są chorzy ze stwierdzonym uszkodzeniem narządowym i/lub nadciśnieniem 2. lub 3. stopnia.

U dzieci starszych i młodzieży, u których dominuje nadciśnienie pierwotne, u pacjentów z 1. stopniem nadciśnienia i bez cech uszkodzenia narządowego w pierwszej kolejności zaleca się modyfikację stylu życia, obejmującą redukcję masy ciała, regularną aktywność fizyczną, dietę z ograniczeniem soli i cukrów prostych oraz unikanie używek. Farmakoterapia jest wskazana, jeśli mimo 3-6 miesięcy takiego postępowania wartości ciśnienia nadal odpowiadają nadciśnieniu lub stwierdza się obecność powikłań narządowych. W sytuacjach nadciśnienia 2. i 3. stopnia lub z cechami uszkodzenia narządowego leczenie farmakologiczne należy rozpocząć natychmiast, niezależnie od wieku dziecka.

Jakie są długofalowe konsekwencje nieleczzonego lub niewłaściwie kontrolowanego nadciśnienia tętniczego w wieku rozwojowym dla układu

sercowo-naczyniowego i ryzyka powikłań w dorosłości?

Nieleczone lub niewłaściwie kontrolowane nadciśnienie tętnicze w wieku rozwojowym ma poważne konsekwencje dla układu sercowo-naczyniowego i wpływa na ryzyko powikłań w dorosłości. U dzieci i młodzieży z nadciśnieniem we wczesnych latach życia może dochodzić do wspomnianych już cech uszkodzenia narządowego i naczyniowego, które — jeśli nie zostaną zahamowane — utrwalają się i zwiększają ryzyko przedwczesnej choroby wieńcowej, udaru mózgu i niewydolności serca w wieku dorosłym.

Wiele badań prospektywnych, m.in. wieloletnie obserwacje w ramach Bogalusa Heart Study oraz Cardiovascular Risk in Young Finns Study, wykazało, że dzieci z wyższymi wartościami ciśnienia tętniczego znacznie częściej rozwijają nadciśnienie w wieku dorosłym. Istnieje więc wyraźny tracking phenomenon, czyli zjawisko przenoszenia wartości ciśnienia w czasie — im wyższe ciśnienie w dzieciństwie, tym większe prawdopodobieństwo utrzymania się nadciśnienia i wystąpienia jego powikłań w późniejszym życiu. Podkreśla to konieczność wczesnego wykrywania, monitorowania i skutecznego leczenia nadciśnienia u dzieci i młodzieży, aby zapobiegać długofalowym następstwom w postaci chorób układu krążenia w wieku dorosłym.

Co obecnie stanowi największe wyzwanie w opiece nad dziećmi i młodzieżą z nadciśnieniem tętniczym?

Najważniejsze wyzwania w opiece nad dziećmi i młodzieżą z nadciśnieniem tętniczym to wciąż zbyt niska wykrywalność choroby (pomijanie pomiarów ciśnienia tętniczego w trakcie badań bilansowych), opóźnione rozpoczynanie leczenia, związane z oczekiwaniem na wizytę u specjalisty oraz trudności w utrzymaniu długotrwałej współpracy z pacjentem, zwłaszcza w grupie nastolatków.

Istotnym problemem jest także brak refundacji preparatów złożonych dla tej populacji, mimo wykazania, iż zmniejszenie liczby przyjmowanych tabletek poprawia przestrzeganie zaleceń i skuteczność terapii. Należy podjąć działania w kierunku objęcia takich leków refundacją na podobnych zasadach, jak ma to miejsce u pacjentów dorosłych. Mogłoby to znacząco poprawić kontrolę ciśnienia u dzieci i młodzieży oraz zmniejszyć ryzyko odległych powikłań sercowo-naczyniowych.

Rozmawiała Anna Rogala

Dodatkowe wsparcie w walce z nadciśnieniem

„Nowoczesne technologie, które bezpośrednio modulują aktywność układu autonomicznego, zmieniają dotychczasowe podejście do kontroli ciśnienia tętniczego. To szansa na skuteczną terapię tam, gdzie klasyczne metody zawodzą” — mówi prof. dr hab. n. med. Przemysław Mitkowski, internista, kardiolog i hipertensjolog.



Skuteczne leczenie nadciśnienia tętniczego opiera się przede wszystkim na farmakoterapii i modyfikacji czynników ryzyka oraz trybu życia. Mimo dostępnych metod terapii, wielu pacjentów nie osiąga docelowych wartości ciśnienia tętniczego z powodu niskiej adherencji. Wiąże się to ze wzrostem zagrożenia wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych, takich jak udar mózgu, zawał mięśnia sercowego czy niewydolność serca. Dlatego konieczne jest nie tylko optymalne leczenie farmakologiczne, lecz także intensyfikacja działań edukacyjnych i profilaktycznych, zwiększających zaangażowanie pacjenta w terapię.

Optymalizacja leczenia

Zgodnie z aktualnymi wytycznymi, leczenie nadciśnienia tętniczego należy rozpoczynać od preparatu złożonego, zawierającego dwie substancje z różnych klas leków hipotensyjnych. „Preferowane są połączenia inhibitora konwertazy angiotensyny (ACEI) lub antagonisty receptora angiotensyny II (ARB) z antagonistą kanału wapniowego (CCB) lub diuretykiem tiazydopodobnym/tiazydowym. Leki te są refundowane i dostępne już na etapie inicjacji terapii. Leczenie zwykle rozpoczyna się od średnich dawek, które w razie potrzeby są stopniowo zwiększane” — wskazuje prof. Przemysław Mitkowski, kierownik Pracowni Elektroterapii Serca w I Klinice Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

Jeśli terapia dwulekowa nie pozwala na osiągnięcie docelowych wartości ciśnienia tętniczego, do leczenia dodaje się trzeci lek spośród wyżej wymienionych, a następnie czwarty — najczęściej antagonistę receptora dla aldosteronu. „Z kolei leki beta-adrenolityczne mają szczególne zastosowanie u młodych osób z krążeniem hiperkinetycznym, charakteryzującym się tachykardią i podwyższonym ciśnieniem tętniczym, ale także u pacjentów



Konieczne jest nie tylko optymalne leczenie farmakologiczne, lecz także intensyfikacja działań edukacyjnych i profilaktycznych, zwiększających zaangażowanie pacjenta w terapię.



z migotaniem przedsionków, niewydolnością serca oraz u chorych po przebytym zawał mięśnia sercowego” — wymienia prof. Mitkowski.

Uproszczenie klasyfikacji ciśnienia tętniczego

W najnowszych wytycznych wprowadzono istotną zmianę w klasyfikacji ciśnienia tętniczego, upraszczając wcześniejsze kategorie. Ma to na celu ułatwienie interpretacji wyników badania i podejmowania decyzji terapeutycznych. Obecnie wyróżnia się trzy kategorie:

- ciśnienie tętnicze niepodwyższone: skurczowe <120 mm Hg i rozkurczowe <70 mm Hg;
- ciśnienie tętnicze podwyższone: skurczowe 120-139 mm Hg lub rozkurczowe 70-89 mm Hg;
- nadciśnienie tętnicze: wartości przekraczające kryteria rozpoznania podwyższonego ciśnienia tętniczego ($\geq 140/90$ mm Hg).

Denerwacja tętnic nerkowych

Według informacji prof. Mitkowskiego, odporne nadciśnienie tętnicze stwierdza się u 5-10 proc. pacjentów i definiuje się je jako niepoddające się standardowemu leczeniu trzema lekami z różnych grup w pełnych dawkach. Nowoczesne metody technologiczne otwierają nowe możliwości terapii tych chorych. Istnieje wiele grup technologii niefarmakologicznych, które mogą skutecznie obniżyć ciśnienie tętnicze.

Jedną z pierwszych, znanych od wielu lat metod, jest denerwacja tętnic nerkowych. „Wiadomo, że zakończenia nerwów współczulnych przebiegają wzdłuż obu tętnic nerkowych. Ich pobudzenie może prowadzić do uwalniania substancji presyjnych lub skurczu tętniczek nerkowych, co w konsekwencji przyczynia się do podwyższenia ciśnienia tętniczego. Przerwanie ciągłości włókien nerwów współczulnych wykonuje się metodami podobnymi do tych stosowanych w ablacji zaburzeń rytmu serca, takich jak migotanie przedsionków czy częstoskurcze komorowe” — tłumaczy hipertensjolog.

Procedura denerwacji polega na wprowadzeniu cewnika do tętnicy nerkowej i wielokrotnej aplikacji energii o częstotliwości radiowej, co powoduje całkowite przerwanie przewodzenia elektrycznego w nerwach współczulnych.

„Kilka lat temu badania nad tą metodą dawały wyniki neutralne i niejednoznaczne, jednak ostatnio technika znacznie się poprawiła. My także nabyliśmy większą wprawę w jej stosowaniu, a obecne obserwacje — sięgające 3, a nawet 10 lat — potwierdzają możliwość trwałego obniżenia ciśnienia tętniczego. Warto podkreślić, że takie podejście jest rekomendowane wyłącznie u pacjentów z nadciśnieniem opornym, u których wcześniej wykluczono wtórne przyczyny choroby. Liczymy,

że denerwacja tętnic nerkowych wkrótce zostanie objęta refundacją przez NFZ dla niewielkiej grupy pacjentów, u których inne metody leczenia okazały się nieskuteczne” — wyraża nadzieję prof. Mitkowski.

Etap testowania modulacji układu autonomicznego

Kolejną nową technologią jest modulacja układu autonomicznego. Metoda ta została opisana w licznych publikacjach, powstałych przy udziale wielu polskich ośrodków, i jest uważana za bardzo obiecującą. Obecnie jest ona testowana u pacjentów ze wskazaniami do stymulacji serca.

„To bardzo ciekawe podejście polega na okresowym skracaniu i wydłużaniu odstępów między skurczami przedsionków i komór, co „oszukuje” układ autonomiczny. W efekcie układ ten przestaje reagować presyjnie, a to pozwala na długotrwałe obniżenie wartości ciśnienia tętniczego. Urządzenie dostarcza taką stymulację przez kilka do kilkunastu godzin na dobę” — wyjaśnia prof. Mitkowski.

Ekspert przypomina, że istniały także inne technologiczne terapie przeciwnadciśnieniowe, jednak większość z nich okazała się nieskuteczna. Niektóre metody, takie jak aktywacja odruchu z baroreceptorów czy terapia zwiększająca ich odpowiedź, nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. „W związku z tym obecnie największe nadzieje wiążemy z dwoma technologiami, a szczególnie z drugą z nich — opartą na stymulatorach serca, która jest obecnie przedmiotem kolejnych badań. Badanie kliniczne dotyczące tej technologii jest prowadzone również w Polsce” — informuje kardiolog.

Bezpieczeństwo i ograniczenia technologii sprzętowych

Warto pamiętać, że denerwacja tętnic nerkowych, jak każda procedura inwazyjna, niesie ryzyko powikłań. „Może to być uszkodzenie czy ostre zamknięcie tętnicy, choć zdarzają się one bardzo rzadko. Zabiegi tego typu powinny być przeprowadzane przez doświadczonych operatorów, najlepiej z praktyką w kardiologii inwazyjnej lub elektrofizjologii, co znacznie zmniejsza ryzyko powikłań” — zaznacza prof. Mitkowski.

W jego ocenie, sytuacja wygląda inaczej w przypadku terapii opartej na stymulatorach. „Procedurę wykonuje się u pacjentów, którzy i tak mają wskazania do wszczepienia urządzenia. Wgranie oprogramowania umożliwiającego modulację układu autonomicznego jest bezpieczne i może przynieść dodatkową korzyść w postaci obniżenia ciśnienia tętniczego” — tłumaczy ekspert.

U niektórych pacjentów zaobserwowano jednak obniżenie frakcji wyrzutowej lewej komory z obja-

wami niewydolności serca. „Dlatego terapia nie jest zalecana u chorych z frakcją poniżej 50 proc. Obecnie testujemy inne podejście do tej technologii, wykorzystujące zmodyfikowaną technikę stymulacji, mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia niewydolności serca. Należy jednak pamiętać, że obecne technologie sprzętowe nie dorównują skutecznością farmakoterapii” — podkreśla profesor.

Podsumowanie

Terapia hipotensyjna jest bardzo skuteczna i pozwala osiągnąć cele terapeutyczne u zdecydowanej większości pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. Jednocześnie rozwój terapii nefarmakologicznych, zarówno inwazyjnych, jak i opartych na nowoczesnych technologiach sprzętowych, daje dodatkowe możliwości leczenia dla osób, które nie osiągają celu terapeutycznego przy standardowej terapii. Jak zaznacza prof. Mitkowski, ważne jest, aby pamiętać, że celem leczenia nie jest samo obniżenie ciśnienia tętniczego, lecz zmniejszenie ryzyka

wystąpienia groźnych powikłań sercowo-naczyniowych, takich jak: zawał mięśnia sercowego, zgon sercowo-naczyniowy, udar mózgu czy miażdżyca kończyn dolnych, która prowadzi do chromania przystankowego.

„Dlatego apeluję, korzystajmy z wytycznych, zwiększajmy dawki leków i nie obawiamy się osiągnięcia celów terapeutycznych. Regularnie mierzymy pacjentom ciśnienie tętnicze. Nie rozpoznawamy po prostu nadciśnienia opornego, jeśli nie wyczerpaliśmy wszystkich możliwości leczenia. W przypadku braku odpowiedzi na terapię kierujemy pacjentów do wyspecjalizowanych ośrodków, gdzie mogą zostać zakwalifikowani do leczenia za pomocą nowoczesnych urządzeń. Pamiętajmy także o ocenie funkcji nerek — nie tylko klirensu kreatyniny, ale również w kierunku obecności białkomoczu, ponieważ nadciśnienie nerkopochodne, zwłaszcza związane ze zwężeniem tętnicy nerkowej, jest najczęstszą postacią wtórnego nadciśnienia tętniczego” — zwraca uwagę prof. Mitkowski.

Oprac. Olga Tymanowska



Korzystajmy z wytycznych, zwiększajmy dawki leków i nie obawiamy się osiągnięcia celów terapeutycznych. Regularnie mierzymy pacjentom ciśnienie tętnicze. Nie rozpoznawamy po prostu nadciśnienia opornego, jeśli nie wyczerpaliśmy wszystkich możliwości leczenia.



Program kongresu ESH w 2026 r. będzie szeroki i nowoczesny

Prof. Reinhold Kreutz, prezydent Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (European Society of Hypertension, ESH) w latach 2019-2021, obecnie odpowiada za organizację kongresów ESH:



Prof. Reinhold Kreutz

Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) należy do grona najbardziej aktywnych towarzystw krajowych zrzeszonych w strukturach ESH. W jego szeregach działa wielu wybitnych badaczy, którzy wnieśli istotny wkład w rozwój światowej hipertensjologii – w tym m.in. prof. Krzysztof Narkiewicz, past prezydent ESH, oraz prof. Andrzej Januszewicz, obecnie wiceprezydent ESH. Polska odgrywa ważną rolę w działalności Towarzystwa, zapewniając konsekwentne i silne wsparcie, za które jesteśmy niezwykle wdzięczni.

Kongres ESH w 2026 r. odbędzie się w Gdańsku. Decyzję tę podjął niezależny komitet na podstawie dokładnej analizy wielu znakomitych zgłoszeń. Tradycyjnie kongresy odbywają się naprzemiennie – co drugi rok poza Mediolanem, w latach pośrednich zaś w samym Mediolanie – a wybór lokalizacji jest efektem wymagającego i konkurencyjnego procesu.

Dla ESH kluczowe znaczenie ma zawsze lokalne wsparcie, które, jak pokazuje przykład Polski, może być wzorcowe. Prof. Andrzej Januszewicz i prof. Krzysztof Narkiewicz stanowią doskonały przykład takiego zaangażowania. Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego, jego obecni i byli prezesi, są doskonale znani i wysoko cenieni w strukturach ESH. W całym kraju funkcjonują również liczne centra doskonałości ESH oraz aktywne środowiska naukowe i kliniczne.

Gdańsk jako miasto gospodarz kongresu to wybór o szczególnej wartości. Dynamiczne, malownicze i silnie osadzone w historii Europy, stanowi doskonałe tło dla wydarzenia o międzynarodowej randze.

Osobiście miałem przyjemność wielokrotnie uczestniczyć w konferencjach organizowanych tu każdej wiosny – zawsze na najwyższym poziomie.

Warto również wspomnieć o historycznych związkach Gdańska z ESH. Przykładem może być prof. Anna Dominiczak, była prezes Towarzystwa, której działalność kliniczna i naukowa od dawna jest związana z uniwersyteciem w Glasgow (Szkocja), a która, podobnie jak prof. Narkiewicz, pochodzi z Gdańska. To dowód na trwałe i głębokie relacje między Gdańskiem, PTNT i ESH.

Program kongresu w 2026 r. będzie szeroki, nowoczesny i atrakcyjny zarówno dla kardiologów, internistów, lekarzy rodzinnych, jak i wszystkich specjalistów zajmujących się nadciśnieniem tętniczym. Szczególne miejsce podczas kongresu przypadnie młodym naukowcom, którzy nie tylko zaprezentują przypadki kliniczne, ale również wezmą udział jako prelegenci, moderatorzy i współtwórcy programu. To istotny element, który nadaje wydarzeniu wyjątkową dynamikę i podkreśla, jak ważne jest rosnące zaangażowanie nowego pokolenia w rozwój badań klinicznych i eksperymentalnych w dziedzinie nadciśnienia tętniczego.

W imieniu prezesa ESH prof. Thomasa Webera pragnę serdecznie podziękować za Wasz entuzjazm, zaangażowanie i znakomite przygotowania. Jesteśmy na najlepszej drodze do zorganizowania w Gdańsku wyjątkowego kongresu, który, jestem przekonany, zakończy się dużym sukcesem. Z niecierpliwością czekamy na to wydarzenie.

10 powodów, dla których warto odwiedzić Gdańsk 28–31 maja 2026 r.

W ostatni weekend maja 2026 r. Gdańsk będzie miejscem spotkania najwybitniejszych światowych specjalistów zajmujących się nadciśnieniem tętniczym, ale też chorobami kardiometabolicznymi. Kongres Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (European Society of Hypertension, ESH) po raz pierwszy odbędzie się w Polsce. O wyjątkowości tego wydarzenia i jego znaczeniu dla lekarzy różnych specjalności opowiadają przewodniczący Komitetu Organizacyjnego prof. Andrzej Januszewicz i prof. Krzysztof Narkiewicz.



Prof. Krzysztof Narkiewicz

1. Największe wydarzenie na świecie w dziedzinie nadciśnienia tętniczego

Prof. Krzysztof Narkiewicz (K.N.): Kongres ESH co roku gromadzi kilka tysięcy lekarzy i naukowców z całego globu. W 2026 r. po raz pierwszy odbędzie się w Polsce - to dla naszego środowiska medycznego ogromny zaszczyt, ale też ogromna odpowiedzialność i zobowiązanie. To właśnie na kongresach ESH dyskutuje się o najnowszych wytycznych, przełomowych badaniach i terapiach, które później zmieniają praktykę kliniczną nie tylko w całej Europie, ale i poza nią, na kolejne lata.

m.in. sztucznej inteligencji w diagnostyce i leczeniu. Będą sesje o nowoczesnym obrazowaniu, które pozwala ocenić uszkodzenia serca, mózgu czy nerek już na bardzo wczesnym etapie. Pokażemy też biomarkery uszkodzeń narządowych, które pozwalają przewidzieć ryzyko powikłań. I wreszcie urządzenia -bezmankietowe ciśnieniomierze i smartwatche, które mierzą ciśnienie w sposób ciągły i coraz dokładniejszy. To technologie, które za chwilę wejdą do codziennej praktyki klinicznej.

A.J.: Wiodącym tematem będą też nowoczesne terapie farmakologiczne. Medycyna przeżywa rewolucję - pojawiły się leki oparte na technologii mRNA, które mogą zmienić nasze podejście do nadciśnienia tętniczego i ogólnie chorób sercowo-naczyniowych. Mamy złożone preparaty wieloskładnikowe, które zwiększają skuteczność leczenia, ponieważ pacjent przyjmuje jedną tabletkę zamiast trzech czy czterech. Ogromnym przełomem są leki z grupy GLP-1, stosowane pierwotnie w cukrzycy, a dziś także w leczeniu otyłości. One realnie obniżają ciśnienie tętnicze i poprawiają rokowanie pacjentów. Te wszystkie innowacje będą szeroko omawiane w Gdańsku.

4. Liczne przykłady przypadków klinicznych w nowatorskiej formule

K.N.: Kongres to nie tylko wykłady. Przewidzieliśmy prezentacje dziesiątek realnych przypadków - od najprostszych, spotykanych w gabinecie POZ, po złożone sytuacje wymagające współpracy specjalistów. Każdy uczestnik będzie mógł wziąć udział w interaktywnych warsztatach i „przećwiczyć” podejmowanie decyzji diagnostycznych czy terapeutycznych.



Prof. Andrzej Januszewicz

2. Szeroki, interdyscyplinarny program kongresu

Prof. Andrzej Januszewicz (A.J.): Tematyka kongresu obejmie nie tylko nadciśnienie tętnicze, ale także otyłość, cukrzycę, choroby serca, nerek, układu nerwowego, a nawet onkologię. Wiemy, że większość pacjentów z nowotworami ma równocześnie nadciśnienie tętnicze, często wywołane terapią onkologiczną. To spotkanie lekarzy wszystkich specjalności stykających się z pacjentami kardiometabolicznymi. Program kongresu jest tak zbudowany, aby każdy lekarz specjalista, także lekarz rodzinny znalazł coś przydatnego dla siebie w praktyce klinicznej.

3. Zachęcający temat przewodni: innowacje w diagnostyce i terapii

K.N.: Chcemy pokazać, jak dynamicznie zmienia się nasze podejście do pacjenta, dzięki wykorzystaniu

A.J.: Szczególnie mocno akcentujemy rolę internistów i lekarzy medycyny rodzinnej. To lekarz POZ najczęściej jako pierwszy diagnozuje nadciśnienie tętnicze, dlatego chcemy, by miał nowoczesne narzędzia, pogłębiłą wiedzę i pewność w postępowaniu z pacjentem. To kongres nie tylko dla wąskiej grupy specjalistów, ale dla wszystkich lekarzy. Chcemy, aby każdy uczestnik - niezależnie od specjalizacji - wyjechał z Gdańska z konkretnymi wskazówkami do wykorzystania w swojej praktyce klinicznej oraz w swoim gabinecie.

5. Wyjątkowi goście z całego świata

K.N.: W Gdańsku zgromadzimy absolutną czołówkę ekspertów medycznych z całego świata, nie tylko Europy. Swoją rolę potwierdzili specjaliści ze Stanów Zjednoczonych, w tym prof. Paul Whelton, główny autor amerykańskich zaleceń dotyczących nadciśnienia tętniczego. Będą też goście z Australii, Nowej Zelandii, Azji, Afryki i Kanady. Każdy kontynent będzie reprezentowany. Chcemy też pokazać, że tematyka kongresu wykracza poza samo nadciśnienie tętnicze. Dla każdego obszaru medycyny przygotowaliśmy sesje prowadzone przez najwybitniejszych ekspertów.

Będziemy mówić m.in. o otyłości. Naszym wyjątkowym gościem będzie prof. Lotte Knudsen z Danii, stojąca za rozwojem całej klasy leków GLP-1. To właśnie dzięki jej współpracy z badaczami podstawowymi leki te trafiły do codziennej praktyki klinicznej i zrewolucjonizowały leczenie cukrzycy oraz otyłości. Kolejna wyjątkowa osobowość - prof. Martine Clozel ze Szwajcarii jest światowym autorytetem w badaniach nad antagonistami endoteliny, czyli klasy leków, która zmieniła leczenie nadciśnienia płucnego, a dzisiaj wkracza do leczenia nadciśnienia tętniczego.

A.J.: Zaprosiliśmy też czołowych redaktorów najbardziej wpływowych czasopism medycznych na świecie - takich, które kształtują europejską globalną wiedzę o nadciśnieniu tętniczym. W Gdańsku będziemy gościć m.in. prof. Julie Ingelfinger, która przez ponad dekadę była redaktorem „New England Journal of Medicine”, pisma uznawanego za najbardziej prestiżowe i wpływowe w świecie medycznym. Kolejnym gościem będzie prof. Rhian M. Touyz, redaktor naczelną czasopisma „Hypertension”.

6. Silne zaangażowanie polskich towarzystw naukowych i ekspertów

K.N.: Współorganizatorami gdańskiego kongresu są: Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego, Polskie Towarzystwo Kardiologiczne, Polskie Towarzystwo Diabetologiczne, ale też specjaliści medycyny rodzinnej, nefrologzy, neurologzy. To okazja, by

pokazać światu, jak mocna jest polska szkoła badań nad nadciśnieniem tętniczym i innymi chorobami kardiometabolicznymi.

7. Nobilitacja networkingu i nowego pokolenia badaczy

K.N.: Chcemy, by kongres był też miejscem startu przedstawicieli nowego pokolenia. Młodzi naukowcy będą mogli prezentować swoje prace, brać udział w dyskusjach, nawiązywać kontakty z międzynarodowymi ekspertami. To możliwość rozmowy, zadawania pytań, wymiany doświadczeń. Dla młodych lekarzy spotkanie takich mentorów to często inspiracja na całe życie. To inwestycja w przyszłość.

A.J.: Kongres stworzy wyjątkową przestrzeń do wymiany doświadczeń, budowania współpracy i wspierania młodych lekarzy i naukowców. Szczególne miejsce w programie zajmą inicjatywy Next Generation.

8. Globalna i lokalna oprawa medialna

K.N.: Ważnym elementem jest też oprawa medialna. Każdy dzień kongresu będzie relacjonowany przez „Puls Medycyny”, a także globalnych partnerów, w tym Medscape. Dzięki temu wiedza i dyskusje z Gdańska trafią do setek tysięcy lekarzy na całym świecie.

9. Nowoczesna organizacja i logistyka

K.N.: Kongres odbędzie się w Amber Expo - jednym z najnowocześniejszych centrów kongresowych w Polsce. Obiekt jest przygotowany na kilka tysięcy uczestników, z nowoczesnym zapleczem i doskonałą akustyką. Dla wygody uczestników będzie specjalna linia kolejowa łącząca centrum miasta z halą kongresową. Uczestnicy mogą liczyć na wysoki komfort, świetną przestrzeń networkingową i... spektakularne otwarcie.

10. Gdańsk - miasto z historią i naukową tradycją

A.J.: Gdańsk to miejsce, gdzie historia łączy się z innowacyjnością. Ma zabytkową Starówkę, Europejskie Centrum Solidarności, Muzeum II Wojny Światowej, ale też - nowoczesne przestrzenie działalności kulturalnej. To także miasto, w którym od lat rozwija się nauka o nadciśnieniu, związane z wieloma wybitnymi badaczami.

K.N.: A jednocześnie Gdańsk sprzyja integracji. Kongres to nie tylko wykłady i sesje, to także rozmowy w kuliach, spotkania przy kawie, wymiana doświadczeń. Atmosfera miasta idealnie się do tego nadaje.

Oprac. Katarzyna Matusiewicz

PULS
Medycyny

partnerzy

BAUSCH+Health



SERVIER 