



Standardy postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w nadciśnieniu tętniczym w różnych sytuacjach klinicznych

Zbigniew Gaciong

Streszczenie

Niejednokrotnie lekarz sprawujący opiekę nad chorym z nadciśnieniem tętniczym staje wobec sytuacji szczególnych lub trudnych. W artykule przedstawiono zasady postępowania u pacjenta z nadciśnieniem tętniczym i przebyłym udarem mózgu, ciążą, niewydolnością serca i przewlekłą chorobą nerek opracowane na podstawie najnowszych zaleceń towarzystw europejskich.

Słowa kluczowe: wytyczne terapii hipotensyjnej, udar, ciąża, niewydolność serca, choroby nerek.

Abstract

Hypertension is frequently associated with or complicated by concomitant disorders. The article presents standards of management of high blood pressure in patients with stroke, pregnancy, heart failure, and chronic renal diseases based on current ESH/ESC guidelines.

Key words: hypertension guidelines, stroke, pregnancy, heart failure, renal diseases.

W opinii ekspertów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) nadciśnienie tętnicze stanowi najważniejszą przyczynę nadmiernej umieralności mieszkańców naszego globu [1]. Wpływ, jaki nadciśnienie tętnicze wywiera na zdrowie publiczne, uzasadnia opracowywanie i powszechne wprowadzanie do praktyki lekarskiej wytycznych zawierających optymalne zasady postępowania. Powyższe zalecenia określają metody diagnostyczne, jakie należy zastosować, aby rozpoznać przyczynę nadciśnienia, wytyczne modyfikacji stylu życia i farmakoterapii mające na celu skuteczną redukcję wartości ciśnienia tętniczego i zapobieganie powikłaniom narządowym, przy równoczesnym korzystnym oddziaływaniu na inne czynniki ryzyka i współistniejące schorzenia [2]. Zalecenia mają na celu udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

- Kogo leczyć?
- Kiedy rozpocząć leczenie?
- Jakim lekiem hipotensyjnym rozpocząć leczenie?
- Jak postępować w sytuacjach szczególnych (nadciśnienie oporne, wtórne, w ciąży, u dzieci)?
- Do jakiej wartości należy obniżać ciśnienie tętnicze?

Ostatnie wytyczne, pod którymi podpisały się Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne i Nadciśnienia Tętniczego (ESC/ESH), szczegółowo odnoszą się do rozpoznania i definicji nadciśnienia tętniczego, określenia celów terapii, wyboru leków hipotensyjnych i monitorowania zmian narządowych. Najważniejsze elementy nowych wytycznych przedstawiono w tab. 1.

Podstawę do opracowania wytycznych tworzą wyniki kontrolowanych badań klinicznych, jednak wiele problemów związanych z terapią hipotensyjną nie znajduje rozwiązania w wynikach prób klinicznych i niejednokrotnie korzysta się z doświadczenia i wiedzy ekspertów. Poniżej przedstawiono zaakceptowane zasady postępowania w szczególnych sytuacjach klinicznych.

Pacjent po przebyłym udarze

U chorego po przebyłym udarze lub przemijającym epizodzie niedokrwienia mózgu (TIA) terapia hipotensyjna wiąże się ze zmniejszeniem ryzyka kolejnych powikłań naczyniowo-mózgowych, a także korzystnie wpływa na współistniejące wysokie ryzyko incydentów sercowych. Dotychczas dysponujemy wynikami kilku badań klinicznych (PROGRESS, PATS, MOSES), które oceniały efektywność terapii hipotensyjnej we wtórnej prewencji udaru. Dane z tych prób klinicznych wskazują na skuteczność diuretyków (PATS), inhibitorów enzymu konwertującego angiotensynę (ACEI) w połączeniu z diuretykiem (PROGRESS) i antagonistów receptora angiotensyny (MOSES), które stosowano łącznie z diuretykami i innymi konwencjonalnymi lekami. Warto zaznaczyć, że korzyść z leczenia wynika przede wszystkim z samego obniżania ciśnienia, dlatego wytyczne ESH/ESC nie wskazują na żadną szczególną opcję terapeutyczną. Podkreśla się, że można stosować wszystkie dostępne leki i ich racjonalne kombinacje. Wbrew częstym poglądom terapia hipotensyjna przynosi korzyści, nawet gdy wartość ciśnienia skurczowego obniża się <120 mmHg. Analiza danych z badania PROGRESS dowodzi, że w tej grupie chorych rzadziej występowały kolejne udary zarówno krwotoczne, jak i niedokrwienne. Zatem leczenie hipotensyjne przynosi korzyści pacjentom z nadciśnieniem oraz osobom z ciśnieniem wysokim prawidłowym, a docelowa wartość ciśnienia tętniczego w tej grupie nie powinna przekraczać 130/80 mmHg. Dotychczasowe badania nie pozwalają także z całą pewnością ustalić, czy grupy preparatów hipotensyjnych różnią się działaniem neuroprotektoryjnym.

Wyniki badań epidemiologicznych wskazują, że wartość ciśnienia tętniczego wiąże się nie tylko z ryzykiem udaru, ale także pogarszaniem się czynności poznawczych



Tab. 1. Najważniejsze elementy wytycznych ESH/ESC dotyczących postępowania w nadciśnieniu tętniczym

Definicja i klasyfikacja nadciśnienia tętniczego
• właściwy pomiar ciśnienia i ocena łącznego ryzyka sercowo-naczyniowego są niezbędne w celu rozpoznania nadciśnienia tętniczego i prowadzenia terapii • ryzyko bezwzględne uwzględnia się w celu prowadzenia terapii u osób w podeszłym wieku, w przypadku osób młodszych stosuje się natomiast ryzyko względne • podkreślenie znaczenia redukcji ciśnienia tętniczego jako metody ochrony przed powikłaniami • utrzymanie dotychczasowej klasyfikacji nadciśnienia tętniczego z wprowadzeniem zmiennego progu rozpoczęcia terapii i wartości ciśnienia docelowego w zależności od łącznego ryzyka sercowo-naczyniowego
Cele terapeutyczne
• obniżenie ciśnienia tętniczego w celu zmniejszenia ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych • zapobieganie postępowi zmian narządowych • zapobieganie wystąpieniu czynników zwiększających ryzyko, takich jak cukrzyca czy białkomocz
Leczenie
• <i>zmienny próg</i> rozpoczynania terapii $\geq 140/90$ mmHg dla wszystkich pacjentów i $< 140/90$ mmHg dla chorych wysokiego ryzyka • leczenie może być wskazane także u osób, które wcześniej były uważane za normotensyjne • zalecanie modyfikacji stylu życia każdemu pacjentowi • wiele leków może być stosowanych w terapii, większe znaczenie ma skuteczna redukcja ciśnienia tętniczego niż początkowy wybór leku • w określonych sytuacjach istnieją wskazania dla wybranych grup preparatów (zasada indywidualizacji terapii) • gotowe połączenia lekowe są bardzo dobrym lekiem pierwszego rzutu • u pacjentów wysokiego ryzyka redukcja ciśnienia w pierwszych 6 mies. terapii ma podstawowe znaczenie dla prewencji powikłań • pacjenci z cukrzycą, przewlekłymi chorobami nerek, chorobą wieńcową i po przebyłym epizodzie naczyniowo-mózgowym powinni osiągnąć ciśnienie $< 130/80$ mmHg
Diagnostyka powikłań narządowych
• zwiększenie liczby metod pozwalających na wykrycie zmian narządowych, z zaleceniami do ich rutynowego stosowania, takich jak wskaźnik kostka-ramię (ABI) i szybkość fali tętna • ocena zmian w licznych narządach (serce, nerki, naczynia, mózg), ponieważ zmiany wielonarządowe wiążą się z gorszym rokowaniem • rutynowa ocena czynności nerek obejmująca m.in. pomiar albuminurii, stężenie kreatyniny i wyliczany klirens kreatyniny • monitorowanie zmian narządowych w czasie terapii

i występowaniem otępienia. Nadciśnienie przyspiesza rozwój demencji na tle nienaczyniowym, np. w przebiegu choroby Alzheimera. Ostatnie dane wskazują również, że sprawność ogólna człowieka pozostaje w związku z wartością ciśnienia tętniczego. Uzyskano pewne dowody wskazujące, że jedno i drugie można nieco opóźnić dzięki terapii hipotensyjnej. Badania w tym obszarze mają ogromne znaczenie ze względu na rozpowszechnienie zaburzeń poznawczych u osób w wieku podeszłym i związane z tym obciążenie systemu opieki zdrowotnej.

Nadal nie ma powszechnie przyjętych zasad postępowania w ostrym udarze mózgu. Do czasu uzyskania nowych danych leczenie hipotensyjne należy rozpoczynać po ustabilizowaniu się sytuacji klinicznej po udarze, zwykle kilka dni po wystąpieniu incydentu.

Ciąża

Nadciśnienie tętnicze występujące w ciąży jest zagrożeniem dla matki i rozwijającego się płodu. Odkładanie decyzji o posiadaniu dzieci oraz występowanie wielu czynników ryzyka sercowo-naczyniowego w młodszym wieku sprawia, że nadciśnienie coraz częściej pojawia się w czasie ciąży. W prawidłowej ciąży ciśnienie tętnicze ulega obniżeniu w 2. trymestrze średnio o 15 mmHg w porównaniu z wartością sprzed poczęcia. Nadciśnienie tętnicze w ciąży rozpoznaje się, gdy średnia z kilku pomiarów na 2 kolejnych wizytach wynosi co najmniej 140 i/lub 90 mmHg, a więc kryteria diagnostyczne nie odbiegają od powszechnie przyjętych. U części kobiet może pojawić się problem z dokładną rejestracją wartości ciśnienia rozkurczowego, gdy tony z V fazy Korotkowa słyszy się aż do wartości 0 mmHg. Zaleca się użycie wartości rejestrowanej w IV fazie jako odpowiadającej ciśnieniu rozkurczowemu. Ostatnie dane wskazują, że rejestracja całodobowa (ABPM) lepiej prognozuje powikłania ciąży niż pomiary w gabinecie lekarskim.

Wyróżnia się następujące postacie nadciśnienia tętniczego związane z ciążą:

- **wcześniejsze nadciśnienie tętnicze** – gdy wartości ciśnienia $> 140/90$ mmHg stwierdza się przed ciążą lub wykrywa w czasie jej pierwszych 20 tyg.; zwykle utrzymuje się > 6 tyg. od rozwiązania i może towarzyszyć mu białkomocz;
- **nadciśnienie indukowane ciążą** – pojawia się po pierwszych 20 tyg. jej trwania i zwykle ustępuje w ciągu 6 tyg. od porodu; jeśli towarzyszy mu znaczący białkomocz ($> 0,5$ g/dobę), rozpoznaje się stan przedrzucawkowy;
- **wcześniejsze nadciśnienie tętnicze z nałożonym nadciśnieniem indukowanym ciążą z towarzyszącym białkomoczem** – występuje wówczas, gdy kontrola ciśnienia tętniczego ulega pogorszeniu po 20. tyg. ciąży i zwiększa się wydalanie białka > 3 g/dobę;
- **nadciśnienie nieokreślone** – wykrywa się je po 20. tyg. ciąży przy braku danych o wcześniejszych pomiarach ciśnienia tętniczego; dalsza obserwacja i kontrola ciśnienia aż do 6 tyg. po rozwiązaniu pozwala na określenie jego charakteru.

W zaleceniach nefarmakologicznych nie nakazuje się ograniczenia spożycia soli czy redukcji masy ciała. Brak również danych, aby suplementacja wapnia, kwasami omega-3 czy podawanie małej dawki aspiryny wpływały na ryzyko nadciśnienia i powikłań podczas ciąży. Nadciśnienie tętnicze w ciąży dotyczy osób o małym ryzyku sercowo-naczyniowym. U części pacjentek ustępuje po rozwiązaniu, a stosowana terapia może nieść zagrożenia dla dziecka. W związku z tym podanie leków hipotensyjnych jest wska-

zane, gdy wartość ciśnienia tętniczego wynosi 150/95 mmHg. Niższy próg (140/90 mmHg) zaleca się u kobiet, u których przed ciążą rejestrowano niskie wartości ciśnienia, występują powikłania narządowe lub dolegliwości, które można wiązać z nadciśnieniem. Wśród zalecanych leków wymienia się metyldopę, labetalol i antagonistów wapnia. Należy unikać atenololu ze względu na doniesienia o ryzyku dystrofii związanym z jego stosowaniem, a w stanie przedrzucawkowym – leków moczopędnych ze względu na występujące zmniejszenie objętości krwi krążącej. Leki blokujące układ renina-angiotensyna nie powinny być stosowane u kobiet, które planują zajście w ciążę.

Wartości ciśnienia tętniczego wynoszące co najmniej 170/110 mmHg należy traktować jako stan zagrożenia życia, a pacjentki mające takie ciśnienie muszą być kierowane na oddział położniczy w celu leczenia doraźnego.

Wszystkie leki hipotensyjne przechodzą do mleka, jednak ich stężenie jest niskie, z wyjątkiem propranololu i nifedipiny.

Doustne środki antykoncepcyjne powodują niewielki wzrost ciśnienia tętniczego, który ustępuje w ciągu 6 mies. od ich odstawienia. Zagrożenie powikłaniami sercowo-naczyniowymi wzrasta w grupie kobiet >35. roku życia i palących tytoń. Wydaje się, że preparaty zawierające mniej niż 30 µg estrogenów i 1 mg progesteronu na dawkę są względnie bezpieczne. Podobnie nie opisywano pogorszenia kontroli ciśnienia tętniczego u kobiet przyjmujących środki zawierające wyłącznie progesteron.

Przewlekłe choroby nerek

Z badań doświadczalnych, jak i obserwacji klinicznych wynika, że sama redukcja ciśnienia tętniczego wywiera działanie nefroprotektoryjne. Przez wiele lat nieokreślone pozostawały dokładne wartości ciśnienia tętniczego, poniżej których występuje efekt nefroprotektoryjny. Ocenę utrudniały obserwacje wskazujące na częste pogorszenie funkcji nerek towarzyszące redukcji ciśnienia tętniczego. Obecnie przynajmniej kilka badań wskazuje na związek niskich wartości ciśnienia tętniczego ze zwolnieniem progresji niewydolności nerek. W badaniu MDRD (*Modification of Diet in Renal Disease Study*) u chorych z niewydolnością nerek i dobowym białkomoczem 2,2 g obserwowano korzystniejszy wpływ redukcji ciśnienia do wartości 125/75 niż 140/90 mmHg na funkcję nerek. Korzyści były tym większe, im wyjściowo wyższy był u badanych białkomocz. Nie stwierdzano istotnej poprawy w przypadku chorych z białkomoczem wynoszącym 0,5–1 g/dobę. W badaniu AIPRI za optymalne u chorych z białkomoczem większym niż 1 g/dobę uznano ciśnienie skurczowe równe 110–129 mmHg. U chorych z mniejszym białkomoczem nie obserwowano natomiast istotnej zależności progresji niewydolności nerek od wysokości ciśnienia. Obserwowany brak nefroprotektoryjnego wpływu redukcji ciśnienia przy nieobecności białkomoczu potwierdzają inne badania. Nieliczne próby wskazują również na niekorzystny wpływ nadmiernej redukcji ciśnienia skurczowego (<110 mmHg) na funkcję nerek u chorych z białkomoczem. W obecnych

zaleceniach za pożądane wartości ciśnienia tętniczego u chorych z niewydolnością nerek uważa się ciśnienie równe lub niższe od 130/80 mmHg i równe lub niższe od 125/75 mmHg w przypadku obecności białkomoczu przekraczającego 1 g/dobę. Badania wykorzystujące całodobowy, automatyczny pomiar ciśnienia tętniczego sugerują wyższą korelację uszkodzenia nerek z wartościami pomiarów uzyskanych tą drogą niż z pomiarami tradycyjnymi. Za istotny uważa się brak nocnego obniżenia ciśnienia tętniczego. U chorych z niewydolnością nerek o różnej etiologii i brakiem nocnej redukcji ciśnienia obserwuje się większy spadek klirensu kreatyniny niż u chorych z zachowanym rytmem dobowym ciśnienia.

Liczne badania dowodzą, że upośledzenie czynności nerek, manifestujące się nawet niewielkim spadkiem wartości przesączania kłębuszkowego i wzrostem wydalania białka z moczem, wiąże się ze znacznym zwiększeniem ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych. Tacy pacjenci odnoszą korzyści ze szczególnie starannej kontroli ciśnienia tętniczego, wymagającej zwykle połączenia wielu leków hipotensyjnych.

Występowanie białkomoczu jest wskazaniem do zastosowania leków blokujących układ renina-angiotensyna, a dotychczasowe próby kliniczne wskazują na podobny efekt nefroprotektoryjny ACEI i sartanów. Kwestią otwartą pozostaje stosowanie połączeń obu grup leków. Małe badania kliniczne (COOPERATE) wskazują na bardziej efektywną nefroprotekcję, jak również większy wpływ na proteinurię, jednak wydaje się, że podobny efekt można uzyskać, podając suprafarmakologiczne dawki jednego z preparatów (badanie SMART).

Niewydolność serca

Nadciśnienie tętnicze odgrywa istotną rolę w patogenezie niewydolności serca, zwłaszcza związanej z dysfunkcją rozkurczową. Jeśli przyczyną uszkodzenia lewej komory

Tab. 2. Wskazania do poszczególnych grup leków hipotensyjnych wg ESH/ESC

Wyszczególnienie	Grupa leków
przebyty udar	wszystkie klasy
przebyty zawał	β-adrenolityki, ACEI, sartany
dławica piersiowa	β-adrenolityki, antagoniści wapnia
niewydolność serca	diuretyki, β-adrenolityki, ACEI, sartany, antagoniści aldosteronu
migotanie przedsionków – prewencja pierwotna: – przewlekłe:	ARB, ACEI β-adrenolityki, antagoniści wapnia (non-DHP)
tachyarytmie	β-adrenolityki
niewydolność/białkomocz	ACEI, sartany, diuretyki pętlowe
choroby naczyń obwodowych	antagoniści wapnia
dysfunkcja lewej komory	ACEI, eplerenon



jest choroba wieńcowa, staramy się, aby uzyskane wartości ciśnienia nie przekraczały 130/80 mmHg. Inhibitory ACE, sartany diuretyki są preparatami, które poprawiają objawy niewydolności serca, natomiast β -adrenolityki, inhibitory ACE, sartany i antagoniści aldosteronu korzystnie wpływają na rokowanie. U pacjenta z niewydolnością serca nie ma zwykle trudności z uzyskaniem dobrej kontroli ciśnienia tętniczego. Należy pamiętać, że niezadowalająca kontrola ciśnienia powoduje nasilenie objawów niewydolności serca z ryzykiem wystąpienia ostrej niewydolności lewej komory.

Podsumowanie

Podstawowa zasada terapii hipotensyjnej zakłada indywidualny wybór leku, uwzględniający występujące u pacjenta wskazania i przeciwwskazania do określonej grupy preparatów. Powyższa zasada indywidualizacji terapii odnosi się do osób ze współistniejącymi innymi schorzeniami lub już ujawnionymi powikłaniami nadciśnienia tętniczego. Zalecane leki w poszczególnych stanach przedstawiono w tab. 2. Należy jednak zawsze pamiętać, że największe korzyści pacjent odnosi ze skutecznej redukcji ciśnienia tętniczego.

Piśmiennictwo

1. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, et al.; Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet* 2002; 360: 1347-60.
2. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2007; 25; 1105-87.

*prof. dr hab. n. med. Zbigniew Gaciong
kierownik Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych,
Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*