

Zalecenia amerykańskie JNC-8 — co nowego?

W grudniu 2013 roku ukazała się ósma wersja wytycznych dotyczących nadciśnienia tętniczego w Stanach Zjednoczonych — *2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eight Joint National Committee (JNC 8)* [1].

Najnowsze wytyczne JNC 8 mieszczą się na 14 stronach, przy czym prawie dwie zajmuje bibliografia licząca 45 pozycji. W porównaniu z wytycznymi europejskimi [2] (88 stron) oraz polskimi [3] (27 stron) prezentują się skromnie.

Dziewięć rekomendacji ma odpowiedzieć na trzy podstawowe pytania postawione przez grupę ekspertów: pierwsze — czy u osób dorosłych z nadciśnieniem tętniczym istnieje taka wartość ciśnienia tętniczego, od której należy włączyć terapię hipotensyjną, aby poprawić przeżywalność? Drugie: czy istnieje wartość ciśnienia tętniczego będąca celem terapii hipotensyjnej, która poprawia rokowanie? Trzecie: czy leki z różnych grup oraz leki w obrębie tej samej klasy powodują podobne korzyści wynikające z ich stosowania? Odpowiedzi na pytania sformułowano na podstawie wyników dużych randomizowanych badań klinicznych. Badań z udziałem mniej niż 100 uczestników, badań obserwacyjnych oraz metaanaliz nie uwzględniano.

Zalecenia 1.–5. zawierają przede wszystkim odpowiedzi na dwa pierwsze pytania — dotyczące włączenia terapii hipotensyjnej i jej celów. Zalecenia 6.–8. są odpowiedzią na pytanie o to, które leki działają najbardziej korzystnie. Ostatnie, dziewiąte zalecenie, stanowi podsumowanie strategii opartych na opiniach ekspertów dotyczących włączania oraz modyfikacji terapii (monoterapia, połączenia leków w politerapii).

Zalecenia podzielono ze względu na poziom wiarygodności danych oraz klasę zaleceń. W przybliżeniu poziom wiarygodności danych — A, B, C — odpowiada poziomom wiarygodności danych w wytycznych *European Society of Hypertension/European Society of Cardiology* (ESH/ESC). Siła zaleceń nie ma swojego odpowiednika w wytycznych europejskich. Można jedynie spróbować przybliżyć odpowiadającą im klasę zaleceń w wytycznych ESH/ESC (tab. I).

Zalecenie 1. W populacji osób po 60. roku życia terapię hipotensyjną należy włączyć przy skurczowym ciśnieniu tętniczym (SBP, *systolic blood pressure*) równym lub wyższym niż 150 mm Hg oraz/lub rozkurczowym ciśnieniu tętniczym (DBP, *diastolic blood pressure*) równym lub wyższym niż 90 mm Hg. Zastosowana terapia powinna umożliwić osiągnięcie docelowych wartości ciśnienia tętniczego poniżej 150/90 mm Hg.

Zalecenie oparto na opinii ekspertów, zgodnie z którą nie wykazano dodatkowych korzyści z terapii hipotensyjnej u pacjentów z docelowymi wartościami ciśnienia poniżej 140 mm Hg.

W wytycznych polskich oraz europejskich wyodrębniono grupę osób starszych — po 80. roku życia. Terapia hipotensyjna powinna być rozpoczęta, gdy SBP przekracza 160 mm Hg oraz powinna umożliwić obniżenie ciśnienia do wartości SBP poniżej 150 mm Hg. W dokumencie europejskim zaleca się stosowanie leków dowolnej klasy — diuretyków, β -adrenolityków, antagonistów wapnia, inhibitorów konwertazy angiotensyny (ACE, *angiotensin-converting enzyme*), antagonistów receptora AT1 dla angiotensyny II (ARB, *angiotensin II type 1 receptor blocker*) (klasa zaleceń I, poziom dowodów A), chociaż w przypadku izolowanego nadciśnienia skurczowego można preferować diuretyki oraz antagonistów wapnia. W wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PTNT) dopuszczalne jest zastosowanie dowolnej klasy leku, lecz do rozpoczęcia terapii preferuje się diuretyk tiazydopodobny — indapamid, natomiast lekiem II rzutu jest inhibitor ACE [4]. W przypadku chorych wcześniej leczonych

Adres do korespondencji: lek. Anna M. Flotyńska
Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych
ul. Długa 1/2, 60-848 Poznań
tel.: 61 854-91-59, faks: 61 854-90-86
e-mail: anna.m.piekarska@gmail.com

 Copyright © 2014 Via Medica, ISSN 1428-5851

Tabela I. Siła rekomendacji JNC 8 a klasy zaleceń ESH/ESC (na podstawie [1])

JNC-8		ESH/ESC	
Siła zaleceń		Klasa zaleceń	
„A” — silne zalecenie	Zalecenie bezwzględnie oparte na dowodach wskazujących, że dana interwencja przynosi znaczne korzyści	I — jest zalecane/jest wskazane	Dowody z badań naukowych i/lub powszechna zgodność opinii, że dane leczenie lub zabieg są korzystne, przydatne, skuteczne
„B” — umiarkowane zalecenie	Zalecenie oparte na dowodach wskazujących, że interwencja przynosi korzyści średnie do znacznych	II a — należy rozważyć	Dowody/opinie przemawiające w większości przypadków za przydatnością/skutecznością
„C” — słabe zalecenie	Zalecenie oparte na słabo udokumentowanych dowodach wskazujących, że interwencja przynosi niewielkie korzyści	II b — można rozważyć	Przydatność/skuteczność gorzej potwierdzona przez dowody/opinie
„D” — zalecenie przeciwwskazane	Zalecenie oparte na słabo udokumentowanych dowodach, że dana interwencja nie przynosi korzyści bądź ryzyko przewyższa korzyści	III — nie zaleca się	Dowody z badań naukowych lub powszechna zgodność opinii, że dane leczenie lub zabieg nie są przydatne/skuteczne, a w niektórych przypadkach mogą być szkodliwe
„E” — opinia ekspertów	Brakuje dostatecznych dowodów lub są niejasne, ale zalecenie jest ustaloną zgodną opinią ekspertów		Poziom wiarygodności danych — C
„N” — brak zaleceń za lub przeciw	Brakuje dowodów lub są niejasne albo sprzeczne ze sobą		

hipotensyjnie, dobrze tolerujących niższe wartości ciśnienia, docelowe wartości ciśnienia można obniżyć do mniej niż 140 mm Hg.

Zalecenie 2. Docelowe wartości DBP; w populacji ogólnej u osób poniżej 60. roku życia włączenie farmakoterapii powinno nastąpić przy DBP ponad 90 mm Hg, z docelową wartością poniżej 90 mm Hg.

Takie działanie redukuje liczbę niekorzystnych zdarzeń sercowo-naczyniowych i ryzyko rozwoju niewydolności serca oraz zmniejsza śmiertelność całkowitą. Jednocześnie autorzy zaznaczają, że nie ma dowodów na korzyści z obniżania ciśnienia zarówno poniżej 85 mm Hg, jak i 80 mm Hg. W odniesieniu do chorych poniżej 30. roku życia obecnie nie ma dowodów potwierdzających korzyści ze stosowania terapii hipotensyjnej. Ponieważ właśnie w stosunku do tej grupy chorych niemożliwe jest wydanie rekomendacji na podstawie medycyny opartej na dowodach naukowych (EBM, *evidence-based medicine*), panel ekspertów zaleca identyczne postępowanie, jak w grupie chorych w wieku 30–59 lat.

W zaleceniach europejskich również podkreśla się brak dowodów na potencjalne długofalowe korzyści z zastosowania leczenia hipotensyjnego u młodych dorosłych, lecz poleca się, aby rozważyć włączenie farmakoterapii, zwłaszcza w przypadku współistnienia innych czynników ryzyka. Ciśnienie należy obniżyć do wartości poniżej 140/90 mm Hg.

Zalecenie 3. W populacji ogólnej u osób poniżej 60. roku życia rozpoczęcie farmakoterapii powinno nastąpić przy SBP ponad 140 mm Hg, natomiast celem terapii jest obniżenie ciśnienia właśnie poniżej tej wartości.

W wytycznych podkreślono, że powyższe zalecenie jest oparte na opinii ekspertów (duże, randomizowane badania kliniczne dotyczą pacjentów po 60. rż.), natomiast w odniesieniu do młodszej grupy pacjentów ilość danych jest niewystarczająca, aby opierać na nich zalecenia.

Kryteria włączenia farmakoterapii w wytycznych PTNT oraz ESH/ESC są zupełnie odmienne od amerykańskich. W Europie oraz w Polsce, nie istnieje jedna sztywna granica, gdzie po przekroczeniu określonej wartości pacjent musi mieć włączoną farmakoterapię. Wytyczne PTNT, oraz ESH/ESC wymagają od lekarza oceny stopnia nadciśnienia tętniczego, ewentualnej obecności chorób współistniejących, dodatkowych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego oraz powikłań narządowych (ryc. 1).

Zalecenie 4. U osób dorosłych ze współistniejącą przewlekłą chorobą nerek należy dążyć do obniżenia ciśnienia tętniczego poniżej 140/90 mm Hg.

Na podstawie kryteriów włączenia w badaniach randomizowanych za osoby z przewlekłą chorobą nerek uznano pacjentów, którzy są poniżej 70. roku życia, a zmierzony lub oszacowany wskaźnik filtracji kłębuszkowej (GFR, *glomerular filtration*

Inne czynniki ryzyka, bezobjawowe powikłania narządowe lub choroby	Ciśnienie tętnicze [mm Hg]			
	Wysokie prawidłowe (SBP 130–139 lub DBP 85–89)	Nadciśnienie 1. stopnia (SBP 140–159 lub DBP 90–99)	Nadciśnienie 2. stopnia (SBP 160–179 lub DBP 100–109)	Nadciśnienie 3. stopnia (SBP ≥ 180 lub DBP ≥ 110)
Bez innych czynników ryzyka	Bez interwencji dotyczącej BP	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka miesięcy Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka tygodni Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)
1–2 czynniki ryzyka	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Bez interwencji dotyczącej BP 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka tygodni Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka tygodni Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)
≥ 3 czynniki ryzyka	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Bez interwencji dotyczącej BP 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka tygodni Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)
Powikłania narządowe, CKD 3. stopnia lub cukrzyca	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Bez interwencji dotyczącej BP 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)
Objawowa CVD, CKD ≥ 4. stopnia lub cukrzyca z powikłaniami narządowymi/ /czynnikami ryzyka	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Bez interwencji dotyczącej BP 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)

Rycina 1. Wprowadzenie terapii hipotensyjnej (na podstawie [4])

rate) wynosi u nich poniżej 60 ml/min/1,73 m² lub pacjentów w dowolnym wieku z obecną albuminurią (definiowaną jako > 30 mg albuminy/1 g kreatyniny), niezależnie od GFR. Umiarkowanej jakości dane nie wykazały dodatkowych korzyści w hamowaniu progresji niewydolności nerek u osób z niższym docelowym ciśnieniem tętniczym w porównaniu z celem, tj. 140/90 mm Hg. Jedynie w badaniu *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD) wśród pacjentów z białkomoczem (> 3 g białka/d.) dowiedziono korzyści u osób z niższym, docelowym ciśnieniem tętniczym (< 130/80 mm Hg), lecz efekty te dotyczyły jedynie zdarzeń nerkowych. Na podstawie dotychczasowych wyników badań nie można sformułować zaleceń dla osób po 70. roku życia z GFR poniżej 60 ml/min/1,73 m², autorzy zalecają jednak, by indywidualizować terapię w zależności od ryzyka złamań, współchorobowości oraz obecności albuminurii.

Eksperti polscy oraz europejscy zalecają obniżenie ciśnienia tętniczego poniżej 140/90 mm Hg. W wytycznych ESH/ESC znalazł się zapis, że u pacjentów z jawnym białkomoczem można rozważyć obniżenie SBP poniżej 130 mm Hg (klasa zaleceń IIb, poziom dowodów B). Leki blokujące układ renina–angio-

tensyna–aldosteron (RAA) wpływają korzystnie na zmniejszenie albuminurii, lecz nie powinno się łączyć dwóch leków działających na układ RAA — mimo potencjalnie większej skuteczności w obniżaniu białkomoczu znacząco wzrasta wtedy ryzyko wystąpienia działań niepożądanych. W zaleceniach PTNT dodano, że przy włączeniu inhibitora ACE/ARB za dopuszczalne przyjmuje się obniżenie GFR o 30%, ale leków tych nie powinno się stosować u osób z oszacowanym GFR poniżej 30 ml/min oraz u chorych z ostrym uszkodzeniem nerek.

Zalecenie 5. W populacji osób dorosłych ze współistniejącą cukrzycą terapia nadciśnienia tętniczego powinna zostać rozpoczęta, gdy ciśnienie przekroczy 140/90 mm Hg. Celem terapii jest obniżenie ciśnienia tętniczego poniżej tej wartości.

Zalecenia oparto na wynikach pochodzących z badań *Systolic Hypertension in the Elderly Program* (SHEP), *Systolic Hypertension in Europeans Study* (Syst-Eur), *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS), w których obniżenie ciśnienia poniżej 150 mm Hg skutkowało zmniejszeniem występowania zdarzeń sercowo-naczyniowych i zdarzeń mózgowo-naczyniowych oraz śmiertelności całkowitej. Autorzy

podkreślają, że nie były prowadzone badania randomizowane, w których celem była ocena występowania zdarzeń niepożądanych u chorych z ciśnieniem poniżej 140 mm Hg w porównaniu z 150 mm Hg. Dlatego zaleca się docelowe ciśnienie poniżej 140/90 mm Hg. Utrzymanie jednolitej wartości docelowego ciśnienia tętniczego u dorosłych poniżej 60. roku życia oraz niezależnie od wieku u chorych na cukrzycę ma sprzyjać lepszej znajomości i stosowania zaleceń przez lekarzy. Docelowe SBP poniżej 140 mm Hg u chorych na cukrzycę ma swoje podstawy w badaniu *Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes–Blood Pressure* (ACCORD-BP), w którym grupę pacjentów z docelowym SBP poniżej 140 mm Hg cechowało podobne ryzyko zdarzeń sercowo-naczyniowych, jak grupę chorych z niższym docelowym ciśnieniem tętniczym. W przypadku DBP nie jest możliwe jednoznaczne stwierdzenie, że obniżenie jego wartości poniżej 85 mm Hg poprawia rokowanie w porównaniu z DBP poniżej 90 mm Hg.

W zaleceniach PTNT z 2011 roku rozpoczęcie terapii hipotensyjnej u chorych na cukrzycę rekomenduje się przy wartościach ciśnienia powyżej 140/90 mm Hg, natomiast jej celem jest obniżenie ciśnienia poniżej tej wartości. Eksperci podkreślają, że lek działający na układ RAA powinien być stałym składnikiem terapii złożonej oraz lekiem I rzutu w monoterapii. W leczeniu skojarzonym jest zalecane połączenie inhibitorów układu RAA z antagonistami wapnia lub diuretykami tiazydowymi/tiazydopodobnymi (z wyraźnym wskazaniem na indapamid). W rekomendacjach europejskich poleca się rozpoczęcie terapii hipotensyjnej u chorych na cukrzycę przy średnim SBP ponad 140 mm Hg. Docelowo należy dążyć do obniżenia ciśnienia tętniczego poniżej 140/85 mm Hg (klasa zaleceń I, poziom dowodów A). W przeciwieństwie do wytycznych amerykańskich w zalecenia ESH/ESC podkreśla się wagę indywidualnego doboru terapii, tak aby najlepiej sprzyjała pacjentom (klasa zaleceń I, poziom dowodów C).

Zalecenie 6. W populacji ogólnej (z wyłączeniem osób rasy czarnej), w tym również u chorych na cukrzycę, lekami hipotensyjnymi I rzutu są: diuretyki tiazydowe, antagoniści wapnia, inhibitory ACE, ARB.

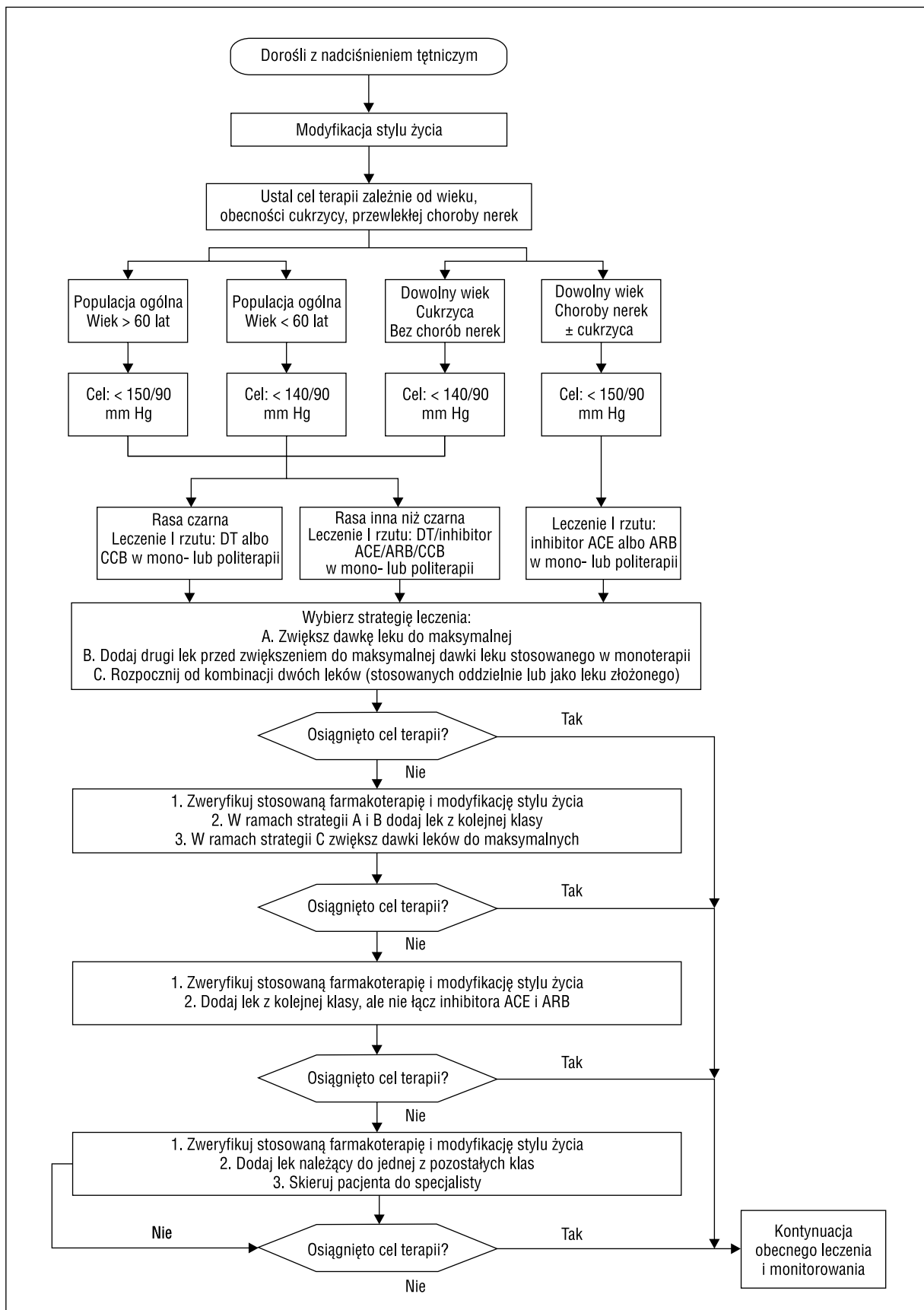
Podczas formułowania tego zalecenia wzięto pod uwagę jedynie wyniki badań randomizowanych, w których porównywano grupy leków. Badania randomizowane, z grupą kontrolną przyjmującą placebo, wyłączono z analizy. W każdej klasie leków analizowano śmiertelność całkowitą oraz śmiertel-

ność z przyczyn sercowo-naczyniowych. Według uzyskanych wyników badań terapia I rzutu za pomocą diuretyków tiazydowych okazała się lepsza niż z zastosowaniem antagonistów wapnia oraz inhibitorów ACE, natomiast inhibitory ACE były lepsze niż antagoniści wapnia u chorych ze współistniejącą niewydolnością serca.

Jedną z najdobitniejszych różnic między wytycznymi amerykańskimi i europejskimi jest brak β -adrenolityków jako leków I rzutu w terapii hipotensyjnej w zaleceniach amerykańskich. Usunięcie leków β -adrenolitycznych z listy zalecanych leków I rzutu spowodowały wyniki badania LIFE (*Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study*). W badaniu tym SBP i DBP uległo obniżeniu w podobnym stopniu u chorych leczonych atenololem oraz u przyjmujących losartan (spadek ciśnienia o 30,2/16,6 mm Hg, odchylenie standardowe [SD, *standard deviation*] 18,5/10,1 mm Hg, w grupie chorych leczonych losartanem oraz spadek ciśnienia o 29,1/16,8 mm Hg, SD 19,2/10,1 mm Hg, w grupie leczonych atenololem). Obniżenie ciśnienia tętniczego poniżej 140/90 mm Hg osiągnięto u 48% leczonych losartanem i u 45% leczonych atenololem. Wyniki badania pozwoliły zaobserwować istotną różnicę w zmniejszeniu wystąpienia punktów końcowych (zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych, zawał serca lub udar mózgu niezakończony zgonem) u chorych leczonych losartanem w porównaniu z otrzymującymi atenolol (różnica o 24,9%). Jeszcze większe różnice wystąpiły w podgrupie chorych z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą [5].

W wytycznych europejskich pozostawiono pięć głównych grup leków, od których można rozpocząć farmakoterapię (diuretyki, β -adrenolityki, antagoniści wapnia, inhibitory ACE, ARB), nie faworyzując żadnej z grup leków. W polskich wytycznych również oparto się na stosowaniu leków z wszystkich grup, jednak w zakresie niektórych klas wskazano na określony lek. Podstawowa różnica między stanowiskami polskim i europejskim polega na wskazaniu osiągniętych korzyści w konkretnych sytuacjach klinicznych po zastosowaniu zalecanej grupy leków (a nawet konkretnej molekule).

W wytycznych JNC-8 pozostałe grupy leków (α -adrenolityki, leki o działaniu ośrodkowym) nie są zalecane jako leki I rzutu. Eksperci podają kilka zastrzeżeń do rekomendacji stosowania jedynie leków należących do czterech wskazanych grup, tj. diuretyków tiazydowych, inhibitorów ACE, ARB, antagonistów wapnia. Po pierwsze, co wymaga szczególnego podkreślenia, u wielu pacjentów te-



Rycina 2. Schemat leczenia według JNC-8 (na podstawie [1]); DT — diuretyk tiazydowy; CCB — antagonisty wapnia

rapia hipotensyjna jednym lekiem okaże się niewystarczająca do osiągnięcia prawidłowej kontroli ciśnienia, natomiast każdy lek należący do powyższych czterech grup można dodać do terapii I linii, z zastrzeżeniem, że nie jest wskazane łączne stosowanie inhibitorów ACE i ARB. Po drugie, eksperci wyraźnie podkreślają stosowanie diuretyków (chlortalidonu, indapamidu, diuretyków tiazydowych). Nie zaleca się diuretyków pętlowych ani diuretyków oszczędzających potas. Po trzecie, jeśli to możliwe, leki powinny być stosowane w dawkach, w jakich je podawano w randomizowanych badaniach klinicznych.

Zalecenie 7. W populacji osób rasy czarnej, w tym również u chorych na cukrzycę, terapia hipotensyjna powinna być rozpoczynana za pomocą diuretyków tiazydowych lub antagonistów wapnia.

Leki działające na układ RAA okazały się znacznie mniej skuteczne w zapobieganiu niekorzystnym zdarzeniom sercowo-naczyniowym niż antagoniści wapnia lub diuretyki tiazydowe — najkorzystniejsze w tej grupie pacjentów.

Zalecenie 8. U osób dorosłych z przewlekłą chorobą nerek oraz nadciśnieniem tętniczym inhibitory ACE lub ARB powinny być stosowane jako leki I rzutu lub jako drugi podawany lek.

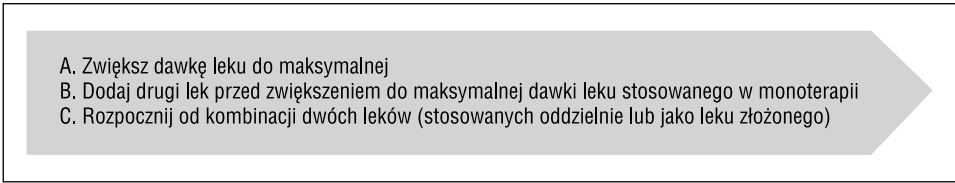
Stosowanie inhibitorów ACE/ARB poprawia rokowanie pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek, zarówno z obecnym białkomoczem, jak i bez niego. Zalecenie to jest szczególnie kierowane do osób, które mogą uzyskać ewentualne korzyści w zakresie poprawy funkcji nerek lub zapobiegania progresji schyłkowej niewydolności nerek. Eksperci odpowiadają również na ewentualne pytanie dotyczące „konfliktu interesów”, tj.: jakie leczenie należy zastosować u chorego z nadciśnieniem tętniczym rasy czarnej z przewlekłą niewydolnością nerek. Powstało zalecenie, zgodnie z którym u osób rasy czarnej z nadciśnieniem tętniczym oraz współistniejącą przewlekłą chorobą nerek, z białkomoczem, lekiem I rzutu są inhibitory ACE lub ARB, ponieważ właśnie w tej grupie chorych znacznie zwiększone jest prawdopo-

dobieństwo rozwinięcia się schyłkowej niewydolności nerek. W leczeniu chorych rasy czarnej bez białkomoczu wybór terapii I rzutu jest trudniejszy; zaleca się rozpoczynanie terapii od diuretyku tiazydowego, antagonistów wapnia, inhibitorów ACE lub ARB. Jednocześnie autorzy podkreślają, że jeśli nie rozpoczęto terapii od inhibitorów ACE lub ARB, to należy je włączyć w II linii leczenia.

Zalecenie 9. Jeśli przez miesiąc trwania terapii nie osiągnięto docelowych wartości ciśnienia tętniczego, to należy zwiększyć dawkę stosowanego leku LUB dodać nowy lek należący do jednej z klas wskazanych w zaleceniu 6. (diuretyki tiazydowe, antagoniści wapnia, inhibitory ACE lub ARB).

Autorzy zaleceń wyraźnie wskazują, że jeśli stosowane leczenie nie przynosi efektów, to należy dodać i miareczkować trzeci lek (z listy zalecanych), jednocześnie pamiętając o tym, że nie powinno się łączyć inhibitorów ACE oraz ARB (ryc. 2). Dopiero wtedy, gdy stosowanie trzech leków z zalecanych grup nie spowoduje osiągnięcia docelowych wartości ciśnienia, eksperci zalecają zastosowanie leków z pozostałych grup lub skierowanie pacjenta do specjalisty. Prowadzenie terapii jest zalecane według trzech strategii — A, B, lub C (ryc. 3).

Autorzy amerykańscy polecają zaproponowane strategie leczenia, ponieważ wykorzystano je w randomizowanych badaniach klinicznych u pacjentów z wysokim ciśnieniem tętniczym, jednak nie były porównywane ze sobą. Według JNC-8 na podstawie dotychczasowych badań oraz opinii ekspertów nie można stwierdzić, która ze strategii (A, B, czy C) jest najkorzystniejsza w celu poprawy rokowania. Każda z podanych strategii jest do zaakceptowania, a wybór i zastosowanie wybranej, konkretnej strategii powinny być podyktowane: indywidualnymi wskazaniem do stosowania określonej grupy leków, preferencjami lekarza oraz pacjenta, tolerancją leków. W przypadku stosowania każdej strategii lekarz powinien regularnie kontrolować ciśnienie tętnicze pacjenta, zalecić zmiany stylu życia oraz zastosować dodatkowe interwencje. W większości przypadków taką dodatkową interwencją będzie

- 
- A. Zwiększ dawkę leku do maksymalnej
 - B. Dodaj drugi lek przed zwiększeniem do maksymalnej dawki leku stosowanego w monoterapii
 - C. Rozpocznij od kombinacji dwóch leków (stosowanych oddzielnie lub jako leku złożonego)

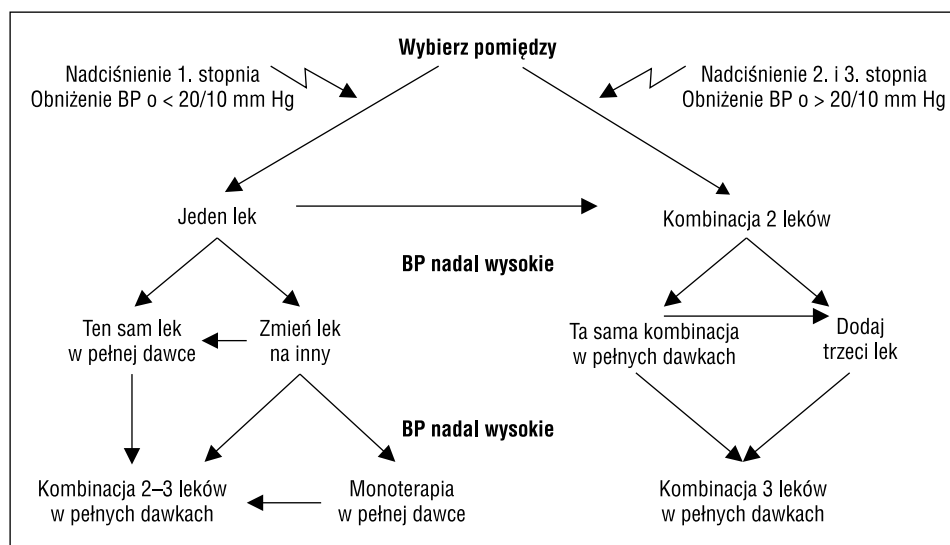
Rycina 3. Strategie leczenia według JNC-8 (na podstawie [1])

zwiększenie dawki leku lub dodanie nowego. Autorzy wytycznych wspominają, że podany algorytm nie wyczerpuje wszystkich potencjalnych strategii farmakoterapii. Wskazują również, że w szczególnych przypadkach skuteczna może się okazać zamiana jednego leku na inny.

Zaproponowany przez amerykańskich ekspertów model postępowania (ryc. 2) jest zupełnie odmienny od schematu przedstawionego w wytycznych PTNT (ryc. 4) (oraz ESH/ESC). Polski algorytm jest zdecy-

dowanie bardziej przejrzysty i czytelny; pozwala na elastyczne zmiany w terapii w zależności od poziomu kontroli ciśnienia tętniczego.

W zaleceniach JNC-8 w dużej mierze ujednolicono cel terapii nadciśnienia tętniczego. Cały rok 2013 obfitował w wytyczne dotyczące leczenia nadciśnienia (ESH/ESC, JNC-8, *American Diabetes Association* (ADA) [6]. Bradley i wsp. opracowali krótkie podsumowanie, w którym porównali najogólniejsze cele wytycznych (tab. II).



Rycina 4. Polski algorytm postępowania w nadciśnieniu tętnicznym (przedrukowano za zgodą z [3])

Tabela II. Porównanie ogólnych celów wytycznych — podsumowanie (na podstawie [6])

	Populacja chorych	Cel leczenia	Komentarz
Zalecenia ADA	Chorzy na cukrzycę	SBP < 140 mm Hg DBP < 80 mm Hg	SBP < 130 mm Hg można rozważyć u pacjentów młodszych (z dłuższą oczekiwaną długością życia) lub u chorych obciążonych wysokim ryzykiem udaru, lub też u chorych, u których osiągnięcie niższego docelowego SBP nie wiąże się z działaniami niepożądanymi
Wytyczne ESH/ESC	Populacja ogólna	SBP < 140 mm Hg DBP < 90 mm Hg	U pacjentów > 80. rż. celem terapii jest SBP < 150 mm Hg
	Chorzy na cukrzycę	SBP < 140 mm Hg DBP < 85 mm Hg	
Wytyczne AHA/ACC/ /CDC	Populacja ogólna	SBP < 140 mm Hg DBP < 90 mm Hg	Niższe docelowe ciśnienie tętnicze można rozważyć m.in. u chorych na cukrzycę, w podeszłym wieku, z przerostem lewej komory, przewlekłą chorobą nerek
JNC-8	Populacja ogólna > 60. rż.	SBP < 150 mm Hg DBP < 90 mm Hg	Jeśli pacjent podczas obecnie prowadzonej terapii osiągnął SBP < 140 mm Hg, to należy ją kontynuować
	Populacja ogólna < 60. rż.	SBP < 140 mm Hg DBP < 90 mm Hg	
	Pacjenci z cukrzycą oraz przewlekłą chorobą nerek	SBP < 140 mm Hg DBP < 90 mm Hg	

Piśmiennictwo

1. James PA., Oparil S., Carter B.L. i wsp. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eight Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014; 311: 507–520.
2. Wytyczne ESH/ESC dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym w 2013 roku. *Kardiol. Pol.* 2013; 71; (supl. III): 27–118.
3. Widecka K., Grodzicki T., Narkiewicz K. i wsp. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym — 2011 rok. *Nadciś. Tętn.* 2011; 15: 211–235.
4. Tykarski A., Widecka K., Filipiak K.J. Zalecenia ESH/ESC 2013 dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Próba komentarza na temat zmian i różnic w porównaniu z zaleceniami PTNT 2011. *Nadciś. Tętn.* 2013; 17: 269–313.
5. Dahloef B., Devereux R.B., Kjeldsen S. i wsp. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002; 359: 995–1003.
6. Bradley B., Carlson L.J. Recent changes in the treatment of hypertension. *Ment. Health Clin.* 2014; 4: 63.