

Andrzej Tykarski<sup>1</sup>, Agnieszka Mastalerz-Migas<sup>2</sup>,  
Katarzyna Wieczorowska-Tobis<sup>3</sup>, Barbara Bień<sup>4</sup>, Janina Kokoszka-Paszko<sup>5</sup>,  
Agata Kusz-Rynkun<sup>6</sup>, Joanna Rymaszewska<sup>7</sup>, Maria Bujnowska-Fedak<sup>2</sup>,  
Janusz Siebert<sup>8</sup>, Tomasz Grodzicki<sup>9</sup>

ZALECENIA

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

<sup>3</sup>Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>4</sup>Klinika Geriatrii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>5</sup>Oddział Geriatrii, Szpital Specjalistyczny im. H. Klimontowicza w Gorlicach

<sup>6</sup>III Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>7</sup>Katedra i Klinika Psychiatrii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

<sup>8</sup>Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Gdański Uniwersytet Medyczny

<sup>9</sup>Klinika Chorób Wewnętrznych i Geriatrii, Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

# REkoMEndacje DIAgnostyki i Leczenia Nadciśnienia Tętniczego u pacjentów 65+ dla lekarzy Podstawowej Opieki Zdrowotnej — REMEDIA NT 65+ POZ

Niniejszy tekst stanowi fragment artykułu *REkoMEndacje DIAgnostyki i leczenia Nadciśnienia Tętniczego u pacjentów 65+ dla lekarzy Podstawowej Opieki Zdrowotnej — REMEDIA NT 65+ POZ*, odnoszący się bezpośrednio do diagnostyki i leczenia nadciśnienia tętniczego u pacjentów w wieku podeszłym, który ukazał się w czasopiśmie „Lekarz POZ” w numerze 4/2018.

## Epidemiologia nadciśnienia tętniczego w wieku podeszłym

Nadciśnienie tętnicze (NT) ze względu na rozpowszechnienie pozostaje najważniejszym czynnikiem ryzyka przedwczesnych zgonów na całym świecie, również u pacjentów w wieku podeszłym. Wysokość ciśnienia tętniczego (RR) wykazuje liniowy związek ze śmiertelnością i zapadalnością na choroby układu krążenia (zawał serca, udar, choroba tętnic obwodowych) oraz z niewydolnością nerek w tej grupie wiekowej, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn.

Od wieku średniego wysokość ciśnienia skurczowego lepiej opisuje ryzyko sercowo-naczyniowe, a u osób w wieku podeszłym dodatkowym wskaźnikiem zwiększonego zagrożenia jest ciśnienie tętna, czyli różnica pomiędzy wartością skurczową a rozkurczową.

Częstość występowania NT wzrasta wraz z wiekiem i wynosi około 10% w grupie 18–39 lat, około 40% w grupie 40–59 lat i przekracza 65% w populacji 60–79 lat. Dane z ostatnich 20 lat wskazują na ciągły wzrost rozpowszechnienia NT w Polsce u osób 60–79-letnich. Wyniki badania NATPOL 2011 wskazują, że rozpowszechnienie NT w tej grupie wiekowej wzrosło w ciągu 10 lat z 55% do 64% u mężczyzn i z 61% do 71% u kobiet, czyli dotyczy około 4 milionów osób. Potwierdzają to dane z badania WOBASZ 2014. Do tej liczby należy dodać około 1 milion osób z NT po 80. rż., co ujawniło badanie POLSENIOR. Utrzymanie się obserwowanych tendencji może spowodować, że — przy obowiązywaniu dotychczasowych kryteriów rozpoznania NT — do 2035 r. liczba pacjentów z NT zwiększy się o połowę. W Stanach Zjednoczonych NT, definiowane obecnie jako wysokość RR > 130/80 mm Hg, występuje u 76% osób w wieku 65–74 lat i u 82% w wieku 75 lat i starszych.

Adres do korespondencji: prof. dr hab. n. med. Andrzej Tykarski  
Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych,  
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,  
ul. Długa 1/2, 61–848 Poznań, tel.: +48 61 854 91 82,  
faks: +48 61 854 90 86, e-mail: tykarski@o2.pl

 Copyright © 2018 Via Medica, ISSN 1428–5851

## Rozpoznawanie NT u osób po 65. rż.

Podstawą rozpoznania NT, również u pacjenta w wieku podeszłym, jest prawidłowo wykonany po-

miar RR. Inne badania służą ocenie ryzyka sercowo-naczyniowego i ustaleniu przyczyny NT. Ponieważ wartość RR nie jest stała, w różnych sytuacjach określa się liczbę pomiarów i ich rodzaj konieczny do rozpoznania. Obecnie zaleca się pomiar RR na ramieniu przy użyciu sfigmomanometru półautomatycznego osłuchowego lub oscylometrycznego. Wytyczne ESH/ESC 2018 zalecają profilaktyczny pomiar RR co 1–5 lat w zależności od stwierdzonej wysokości ciśnienia prawidłowego, natomiast autorzy niniejszych zaleceń u osób w wieku podeszłym rekomendują wykonywanie pomiaru RR co 0,5–1 roku, ponieważ wyniki badań wskazują, że czteroletnia częstość rozwoju NT w tej grupie wiekowej jest znacznie większa.

### Klasyfikacja NT

Do niedawna panował na świecie konsensus dotyczący klasyfikacji NT, uwzględniający wartość RR 140/90 mm Hg jako umownie dzielącą populację osób dorosłych na tę z prawidłowym RR i nadciśnieniem tętniczym. Klasyfikacje NT były bardzo podobne w Stanach Zjednoczonych (wytyczne JNC VIII) i Europie (wytyczne ESH/ESC 2013), a tę ostatnią przyjęto w europejskich rekomendacjach narodowych, w tym w Polsce (wytyczne PTNT 2015). W 2017 roku ukazały się wytyczne amerykańskie (*ACC/AHA High Blood Pressure Guidelines*) prezentujące nową klasyfikację NT. Za wartość graniczną RR przyjęto w niej 130/80 mm Hg z obniżeniem o 10–20 mm Hg wartości pomiarów pozwalających na rozpoznanie poszczególnych typów prawidłowego RR i stopni NT. Klasyfikacja ta ma ogromny wpływ na decyzję o rozpoczęciu leczenia NT i docelowe wartości RR, czyli „agresywność” terapii. Założeń tych jednak nie przyjęto w najnowszych wytycznych europejskich ESH/ESC 2018. Również w rekomendacjach REMEDIANT 65+ POZ autorzy proponują utrzymanie klasyfikacji NT opartej na pomiarach gabinetowych z podziałem na trzy stopnie i wyróżnieniem podtypu izolowanego nadciśnienia skurczowe-

go (ISH, *isolated systolic hypertension*). W klasyfikacji utrzymano też podział prawidłowych wartości RR na optymalne, prawidłowe i wysokie prawidłowe.

Szczegółową klasyfikację nadciśnienia tętniczego przedstawiono w tabeli I.

### Rozpoznanie NT

Podeszły wiek nie stanowi przesłanki do zmiany klasyfikacji NT i zasad rozpoznania tej choroby. Nadciśnienie tętnicze rozpoznaje się, jeśli średnie wartości RR (wyliczone co najmniej z dwóch pomiarów dokonanych podczas co najmniej dwóch różnych wizyt) są równe lub wyższe niż 140 mm Hg dla ciśnienia skurczowego i/lub 90 mm Hg dla ciśnienia rozkurczowego. Przy rozpoznawaniu NT należy dodatkowo uwzględnić następujące sytuacje:

- u chorych z wartościami RR < 160/100 mm Hg rozpoznanie NT warto potwierdzić, wykonując automatyczną rejestrację ciśnienia tętniczego (ABPM, *ambulatory pressure monitoring*), a w razie braku możliwości — poprzez realizację domowych pomiarów RR, przyjmując odmienne normy dla tych pomiarów przedstawione w tabeli II. Jest to szczególnie istotne u osób w wieku podeszłym, ponieważ charakteryzują się one dużą zmiennością RR, spowodowaną niewydolnością układu węgetatywnego. Z tego powodu często pomiary gabinetowe nie odzwierciedlają rzeczywistych średnich wartości RR. W przypadku osób w wieku podeszłym w zależności od kondycji mentalnej pacjenta pomiary domowe powinny odbywać się pod nadzorem lub być wykonywane przez członków rodziny;
- u chorych z wartościami RR  $\geq 180/\geq 110$  mm Hg dopuszczalne jest rozpoznanie NT podczas pierwszej wizyty, po wykluczeniu czynników podwyższających wartości ciśnienia: lęku, bólu itp.;
- rozpoznanie NT jest również dopuszczalne na podstawie wiarygodnych danych z wywiadów lub dokumentacji pacjenta (wartości RR lub fakt zażywania leków hipotensyjnych).

Tabela I. Klasyfikacja ciśnienia prawidłowego i nadciśnienia tętniczego

Kategoria	Ciśnienie rozkurczowe [mm Hg]		Ciśnienie rozkurczowe [mm Hg]
Optymalne	< 120	i/lub	< 80
Prawidłowe	120–129	i/lub	80–84
Wysokie prawidłowe	130–139	i/lub	85–89
Nadciśnienie tętnicze 1. stopnia	140–159	i/lub	90–99
Nadciśnienie tętnicze 2. stopnia	160–179	i/lub	100–109
Nadciśnienie tętnicze 3. stopnia	$\geq 180$	i/lub	$\geq 110$
Izolowane nadciśnienie tętnicze skurczowe	$\geq 140$	i/lub	< 90

**Tabela II.** Normy rozpoznania nadciśnienia tętniczego w badaniu ABPM i pomiarach domowych

Kategoria	Ciśnienie skurczowe [mm Hg]		Ciśnienie rozkurczowe [mm Hg]
<b>RR w pomiarze ambulatoryjnym</b>			
W ciągu dnia (lub czuwania)	≥ 135	i/lub	≥ 85
W nocy (lub w czasie snu)	≥ 120	i/lub	≥ 70
Średnia w ciągu doby	≥ 130	i/lub	≥ 80
<b>RR w pomiarach domowych</b>	≥ 135	i/lub	≥ 85

RR — ciśnienie tętnicze

*Trudności w rozpoznawaniu NT*

Obok trudności w rozpoznaniu NT niezwiązanych z wiekiem pacjenta, wynikających z typowych błędów w technice pomiaru RR (przygotowanie pacjenta, niedostosowany mankietaż, złe usytuowanie ramienia itp.), mogą zaistnieć trudności w rozpoznaniu typowe dla wieku podeszłego. U około 10% pacjentów w starszym wieku występuje różnica RR powyżej 10 mm Hg pomiędzy oboma ramionami. Wspomniana niewydolność układu wegetatywnego przekłada się na epizody hipotonii ortostatycznej (ważne mierzenie RR w pozycji leżącej i stojącej) oraz hipotonii poposiłkowej, częściej także obserwuje się zjawisko białego fartucha.

U osób w wieku podeszłym może wystąpić zjawisko pseudonadciśnienia tętniczego. Objawia się ono wysokimi wartościami RR w pomiarach wynikającymi z nadmiernej sztywności tętnicy ramiennej, a często jej zwapnienia. Pseudonadciśnienie należy podejrzewać w przypadku stwierdzenia bardzo wysokich wartości RR przy braku powikłań narządowych. W celu rozpoznania pseudonadciśnienia tętniczego stosuje się manewr Oslera.

*Ocena kliniczna*

Postępowanie diagnostyczne po rozpoznaniu NT u osób w wieku podeszłym jest identyczne jak u pacjentów młodszych. U każdego badanego należy przeprowadzić pełne badanie kliniczne obejmujące dokładne zebranie wywiadu i badanie przedmiotowe, ze szczególnym zwróceniem uwagi na wykrywanie patologii wskazujących na NT wtórne oraz obecność powikłań narządowych. Należy poszukiwać innych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, w razie podejrzeń klinicznych przeprowadzić diagnostykę uszkodzeń narządowych i innych chorób, w tym układu sercowo-naczyniowego, oraz spróbować określić przyczynę NT (poszukiwanie wtórnych postaci NT).

Populację pacjentów w wieku podeszłym charakteryzuje większa częstość występowania czynników ryzyka sercowo-naczyniowego oraz chorób towarzyszących. Należy pamiętać, że sam wiek stanowi istotny czynnik ryzyka, dlatego w ocenie globalnego

ryzyka sercowo-naczyniowego w sytuacjach granicznych zaważy się stopień ryzyka.

Szczególnie istotna w wieku podeszłym jest ocena funkcji poznawczych pacjenta i ewentualne przeprowadzenie testów mających na celu wykrycie cech demencji.

*Badania dodatkowe*

U każdego chorego z NT w wieku podeszłym należy wykonać podstawowe badania dodatkowe: morfologię krwi, badanie stężenia glukozy na czczo, stężenia sodu i potasu, stężenia cholesterolu całkowitego, jego frakcji HDL (*high-density lipoproteins*) i LDL (*low-density lipoproteins*) oraz triglicerydów, stężenia kreatyniny i oszacowanie wielkości filtracji kłębuszkowej, stężenia kwasu moczowego, badanie ogólne moczu i ocenę albuminurii, a także elektrokardiogram.

Badania rozszerzone wykonuje się u chorych, których elementy wywiadów, badania przedmiotowe lub badań podstawowych wskazują na konieczność poszerzenia diagnostyki. Obejmują one echokardiograficzne badanie serca, USG tętnic szyjnych i nerkowych, ocenę albuminurii, a w przypadku dodatniego wyniku — badanie ilościowe białka w moczu, ocenę dobowego wydalania sodu i potasu w moczu, ocenę dna oka, wykonanie doustnego testu obciążenia glukozą (OGTT, *oral glucose tolerance test*), ABPM, 24-godzinną rejestrację EKG w przypadku zaburzeń rytmu serca oraz badanie wskaźnika kostka–ramię (ABI, *ankle-brachial index*) i prędkości fali tętna (PWV, *pulse wave velocity*).

*Diagnostyka NT wtórnego*

Najczęstszą przyczyną NT wtórnego w wieku podeszłym jest przewlekła choroba nerek, aczkolwiek w przypadku NT nierozpoznanego przez długi czas lub nieskutecznie leczonego może dojść do wtórnego uszkodzenia nerek (nefropatia nadciśnieniowa), które należy różnicować z pierwotnym uszkodzeniem nerek.

Relatywnie częstą przyczyną NT wtórnego u pacjentów w wieku podeszłym jest zwężenie jednej lub obu tętnic nerkowych na tle miażdżycowym.

W takiej sytuacji występuje nagłe podwyższenie wartości RR, oporność na leczenie i towarzyszące pogorszenie funkcji nerek. Należy wówczas przeprowadzić pełną diagnostykę według ogólnie przyjętych zasad, z ostrożnym wykonywaniem badań z użyciem kontrastu i profilaktyką nefropatii kontrastowej.

#### *Izolowane nadciśnienie skurczowe*

Izolowane nadciśnienie skurczowe jest definiowane jako trwale podwyższone skurczowe ciśnienie tętnicze ( $> 140$  mm Hg) przy prawidłowych wartościach ciśnienia rozkurczowego ( $< 90$  mm Hg). Stanowi ono dominującą postać NT u pacjentów w wieku podeszłym. Patogeneza tej postaci NT jest dobrze określona i polega na zmniejszeniu elastyczności i podatności aorty i innych dużych tętnic na skutek postępujących wraz z wiekiem i rozwojem zmian miażdżycowych — odkładania się wapnia i kolagenu w ścianie dużych tętnic kosztem zawartości elastyny. Tym samym aorta zmniejsza swoją funkcję „buforową” (wzrost RR skurczowego) i funkcję „powietrzni” (spadek RR rozkurczowego).

Choć RR skurczowe jest podstawowym parametrem determinującym ryzyko sercowo-naczyniowe, to obniżone ciśnienie rozkurczowe jest czynnikiem patofizjologicznym determinującym tzw. krzywą J, czyli wzrost ryzyka choroby niedokrwiennej serca przy nadmiernym obniżeniu RR rozkurczowego. Ma to implikacje terapeutyczne, ponieważ dążenie do obniżenia RR skurczowego jest obciążone ryzykiem nadmiernego obniżenia RR rozkurczowego. Kwestię tę uwzględniono poniżej w rekomendacjach dotyczących docelowego RR w tym typie NT.

Warto pamiętać, że leki hipotensyjne obniżają proporcjonalnie oba parametry RR i mimo różnic w tym względzie nie wpływają szybko na podatność

aorty determinującą wzrost RR skurczowego i jednocześnie obniżenie RR rozkurczowego.

W ISH preferowane są leki z grupy diuretyków tiazydopodobnych i dihydropirydynowi antagoniści wapnia, co wynika z trzech badań klinicznych w tej postaci NT — SHEP, Syst-Eur, HYVET.

## Leczenie nadciśnienia tętniczego

### Kryteria rozpoczęcia terapii hipotensyjnej

Konsekwencją zaproponowania nowej klasyfikacji NT w amerykańskich wytycznych ACC/AHA 2017 są zmiany zasad rozpoczęcia leczenia farmakologicznego, w tym dotycząca również pacjentów w wieku podeszłym rekomendacja rozpoczęcia terapii farmakologicznej już od wysokości RR  $> 130/80$  mm Hg. Rekomendacje te wpłynęły również na zmianę kryteriów rozpoczęcia farmakoterapii w najnowszych wytycznych europejskich ESH/ESC 2018, mimo że nie przyjęto w nich klasyfikacji amerykańskiej. Zalecenia ESH/ESC 2018 nie rekomendują jednak tak szybkiego, „agresywnego” wprowadzania farmakoterapii hipotensyjnej u pacjentów w wieku podeszłym.

Proponowane w rekomendacjach REMEDIA NT 65+ POZ kryteria rozpoczęcia terapii hipotensyjnej, które przedstawiono w tabeli III, oparte są w dużej mierze na zaleceniach ESH/ESC 2018.

### Ciśnienie docelowe

Jednym z najbardziej dyskutowanych w ostatnim roku zagadnień w terapii hipotensyjnej jest próba zakwestionowania u większości pacjentów z NT dotychczasowej wysokości RR docelowego  $< 140/90$  mm Hg, zapoczątkowana w amerykańskich wytycznych ACC/AHA 2017, które rekomendują RR docelowe  $< 130/80$  mm Hg praktycznie u wszystkich

**Tabela III.** Rozpoczęcie terapii hipotensyjnej u pacjentów wieku podeszłym w zależności od wysokości ciśnienia tętniczego (RR) w pomiarach gabinetowych

Rekomendacja	Klasa rekomendacji	Poziom dowodów
Rekomenduje się określone zmiany stylu życia u wszystkich osób $> 65$ . rż. od wartości RR 130/85 mm Hg (RR wysokie prawidłowe)	I	A
Rekomenduje się rozpoczęcie farmakoterapii NT u sprawnych pacjentów od 65. rż. do 80. rż. od wartości skurczowego RR 140 mm Hg pod warunkiem dobrej tolerancji	I	A
Rekomenduje się rozpoczęcie farmakoterapii NT u sprawnych pacjentów po 80. rż. od wartości skurczowego RR 160 mm Hg	I	A
Mozna rozważyć rozpoczęcie farmakoterapii NT u pacjentów z zespołem słabości (na ogół po 80. rż.) od wartości skurczowego RR 160 mm Hg pod warunkiem dobrej tolerancji	II	B
Nie rekomenduje się odstąpienia od dotychczasowej, dobrze tolerowanej terapii hipotensyjnej z powodu osiągnięcia wieku $> 65$ lub 80 lat, skutkującego brakiem wskazań do rozpoczęcia terapii hipotensyjnej	III	A

**Tabela IV.** Ciśnienia docelowe w terapii hipotensyjnej u pacjentów wieku podeszłym

Rekomendacja	Klasa rekomendacji	Poziom dowodów
U pacjentów od 65. do 80. rż. rekomenduje się docelowe RR skurczowe < 140 mm Hg i nie niższe niż 130 mm Hg	I	A
U pacjentów > 80. rż. rekomenduje się docelowe RR skurczowe < 150 mm Hg i nie niższe niż 130 mm Hg	II	A
U pacjentów > 65. rż. rekomenduje się docelowe RR rozkurczowe < 80 mm Hg i nie niższe niż 70 mm Hg	I	A
U pacjentów z izolowanym NT skurczowym > 65. rż. rekomenduje się docelowe RR skurczowe < 140 mm Hg i rozkurczowe RR nie niższe niż 65 mm Hg	II	B
Nie rekomenduje się zmiany dobrze tolerowanej terapii hipotensyjnej z uzyskanym dotychczasowym RR docelowym z powodu osiągnięcia wieku > 65 lub 80 lat, skutkującego nowym RR docelowym	III	C

pacjentów z NT, również w wieku podeszłym. Podstawowym argumentem są wyniki badania dużego randomizowanego badania SPRINT, w którym dążenie do RR skurczowego < 120 mm Hg w porównaniu z celem tradycyjnym (< 140 mm Hg) wiązało się z redukcją ryzyka zgonu i/lub sercowo-naczyniowego o około 30%, w tym również w subanalizie wyników pacjentów > 75. rż. W konsekwencji niektóre najnowsze metaanalizy włączające badanie SPRINT przyniosły podobne wnioski. Istnieją jednak poważne zastrzeżenia co do prawidłowości wniosków wyciąganych na podstawie badania SPRINT wynikające z zastosowanej procedury pomiaru RR bez udziału lekarza, a więc zaniżającej pomiar z uwagi na wyeliminowanie zjawiska „białego fartucha”, a także z przyjętej metodyki rekrutowania w większości pacjentów już stosujących terapię skojarzoną i dobrze zaadaptowanych do niskich wartości RR.

Te zastrzeżenia podzielili częściowo twórcy europejskich wytycznych ESH/ESC 2018, rekomendując u pacjentów w wieku podeszłym, odmiennie niż u młodszych, docelowe RR skurczowe < 140 mm Hg, a więc dotychczasową wartość, i nie niższe niż 130 mm Hg, niezależnie od ryzyka sercowo-naczyniowego i towarzyszących powikłań, a jednocześnie obniżając docelowe RR rozkurczowe < 80 mm Hg.

Znacznie ostrożniejsze podejście do zasad rozpoczęcia farmakoterapii i ciśnienia docelowego przyjęły amerykańskie wytyczne leczenia NT u pacjentów w wieku podeszłym *American College of Physicians* i *American Academy of Family Medicine* 2017 oparte na zeszłorocznej metaanalizie dotyczącej korzyści i ryzyka intensywnego obniżania RR. Rekomendują one u pacjentów w wieku podeszłym rozpoczęcie terapii przy RR > 150 mm Hg i dążenie do docelowego RR < 150 mm Hg, a w przypadku przebytego udaru mózgu lub przemijającego ataku niedokrwienego (TIA, *transient ischemic attack*) do RR < 140 mm Hg. Dopuszczono w nich docelowe RR < 140

mm Hg u pacjentów z wysokim globalnym ryzykiem sercowo-naczyniowym, po przedyskutowaniu z pacjentem bilansu potencjalnych korzyści i strat.

Warto również podkreślić, że badanie HYVET, w którym przyjęto docelowe RR skurczowe < 150 mm Hg, nadal pozostaje jedynym badaniem (a nie subanalizą) wykazującym korzyści terapii hipotensyjnej w specyficznej grupie pacjentów po 80. rż.

Zaproponowana w REMEDIA NT 65+ POZ wysokość docelowego RR u pacjentów w wieku podeszłym w różnych sytuacjach klinicznych (tab. IV) jest próbą wyważenia racji przedstawionych w różnych zaleceniach, bierze również pod uwagę specyfikę pacjentów starszych o mniejszych możliwościach adaptacji hemodynamicznej, występowanie zespołu słabości oraz izolowanego ciśnienia skurczowego, a także specyfikę pracy lekarzy rodzinnych.

### Postępowanie nefarmakologiczne

Leczenie nefarmakologiczne NT polega na wdrożeniu zmian stylu życia, które istotnie obniżają wartości RR, zwiększają skuteczność leczenia farmakologicznego oraz mogą zredukować ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych. Stanowią one pierwszy i niezbędny element terapii również u pacjentów w wieku podeszłym niezależnie od stopnia NT.

Zalecenia te nie różnią się istotnie u pacjentów > 65. rż. i zostały opracowane na podstawie wytycznych ESH/ESC 2018 (tab. V).

U wielu pacjentów starszych zalecenie podejmowania wysiłku fizycznego jest trudne do realizacji, lecz nie należy z niego rezygnować, ale dostosować je do stanu fizycznego pacjenta. Z kolei ograniczenie spożycia soli kuchennej u pacjentów ze zmianami o charakterze demencji należy realizować ostrożnie.

### Wybór leku

Lekami I rzutu w terapii NT, również w wieku podeszłym, są preparaty z pięciu podstawowych grup

**Tabela V.** Zalecenia zmian stylu życia u pacjentów z NT w wieku podeszłym

Rekomendacja	Klasa rekomendacji	Poziom dowodów
Rekomenduje się ograniczenie spożycia soli < 5 g/dzień (bez dosalania potraw, unikanie produktów konserwowanych)	I	A
Rekomenduje się ograniczenie spożycia alkoholu: u kobiet do 10 g czystego etanolu, u mężczyzn do 20 g czystego etanolu	I	A
Rekomenduje się utrzymanie prawidłowej masy ciała (BMI < 25 kg/m <sup>2</sup> ), zwiększenie spożycia warzyw i innych pokarmów pochodzenia roślinnego (4–5 porcji)	I	A
Rekomenduje się regularne ćwiczenia fizyczne aerobowe (optymalnie > 30 min, 5–7 razy na tydzień) dostosowane do stanu fizycznego osoby starszej	I	A
Rekomenduje się zaprzestanie palenia tytoniu	I	B

leków hipotensyjnych zgodnie z amerykańskimi i europejskimi wytycznymi leczenia NT. Jednak znaczenie tych grup leków jest różne u pacjentów starszych, co znajdzie swoje odzwierciedlenie przy omówieniu tych podstawowych grup. Są to:

- diuretyki tiazydopodobne/tiazydowe;
- leki  $\beta$ -adrenolityczne;
- antagoniści wapnia;
- inhibitory konwertazy angiotensyny (ACEI, *angiotensin converstase inhibitors*);
- leki blokujące receptor AT<sub>1</sub> dla angiotensyny II, zwane potocznie sartanami (ARB, *angiotensin receptor blockers*).

Ze względu na znaczne podniesienie rangi leków złożonych (SPC, *single pill combination*) w aktualnych zaleceniach AHA/ACC 2017 i ESH/ESC 2018 rola różnych grup uzależniona jest w dużej mierze od dostępności preparatów złożonych z lekiem z tej grupy.

#### *Diuretyki tiazydopodobne/tiazydowe*

Leki moczopędne tiazydopodobne/tiazydowe należą do podstawowych terapii w NT u osób w podeszłym wieku, a u pacjentów po 80. rż. są lekami z wyboru (indapamid) ze względu na więcej dowodów potwierdzających korzyści w zakresie prewencji ryzyka sercowo-naczyniowego w dużych badaniach klinicznych (HYVET, PATS). Indapamid jest dostępny w preparatach złożonych dwu- i trójskładnikowych, co umożliwi rozpoczęcie lub intensyfikację terapii zgonie z algorytmem przedstawionym poniżej. Należy podkreślić, że pełny efekt hipotensyjny diuretyków tiazydopodobnych/tiazydowych występuje dopiero po kilkunastu dniach leczenia.

W ostatnich latach pojawiły się przesłanki, że preferowanymi lekami wśród diuretyków powinny być preparaty tiazydopodobne (chlortalidon, indapamid) nie tylko ze względu na więcej dowodów potwierdzających korzyści w zakresie redukcji ryzyka sercowo-naczyniowego, pochodzących z dużych ba-

dań klinicznych, ale także małą przydatność hydrochlorotiazidu w monoterapii w stosowanych obecnie mniejszych dawkach 12,5–25 mg (słabszy i krótkotrwały efekt hipotensyjny) i korzystniejszy profil metaboliczny.

#### *Leki $\beta$ -adrenolityczne*

Leki  $\beta$ -adrenolityczne mają mniejsze znaczenie w terapii niepowikłanego NT u osób w podeszłym wieku. Znajdują natomiast zastosowanie w tej grupie wiekowej przy współistniejącej niewydolności serca, chorobie wieńcowej, zwłaszcza po przebytych zawale serca, a także u pacjentów z nieoperacyjnym tętniakiem rozwarstwiającym aorty. Wybór pomiędzy  $\beta$ -adrenolitykiem wazodylatacyjnym (nebiwolol, karwedilol) a klasycznym  $\beta$ -adrenolitykiem kardioselektywnym (bisoprolol) determinowany jest wpływem na częstość pracy serca. Efekt chronotropowo ujemny jest bardziej wyrażony w przypadku klasycznych  $\beta$ -adrenolityków kardioselektywnych. Bisoprolol jako jedyny lek tej grupy jest dostępny w SPC z dihydropirydynowym antagonistą wapnia (amlodypina) lub ACEI (perindopril).

#### *Antagoniści wapnia*

Antagoniści wapnia, obok diuretyków, stanowią podstawową grupę leków stosowanych w terapii NT u osób w podeszłym wieku. W monoterapii należy preferować pochodne dihydropirydynowe, dla których istnieje znacznie więcej dowodów klinicznych z dużych badań klinicznych, szczególnie u pacjentów z ISH (Syst-Eur).

Większość dowodów klinicznych z dużych badań klinicznych dotyczących redukcji ryzyka sercowo-naczyniowego dotyczy amlodypiny, która dostępna jest w wielu preparatach złożonych. Ze względu na stosunkowo częste występowanie obrzęków kończyn dolnych po tym leku preparatami alternatywnymi są lerkanidipina i lacidipina — także długodziałające, a lepiej tolerowane.

*Inhibitory konwertazy angiotensyny i sartany*

Obie grupy leków blokujących układ renina–angiotensyna stosowane są w leczeniu NT w wieku podeszłym w przypadku uszkodzeń narządowych oraz wysokiego ryzyka sercowo-naczyniowego związanego z towarzyszącą chorobą niedokrwienną serca, niewydolnością serca, chorobą nerek, a także w NT współistniejącym z zespołem metabolicznym i/lub cukrzycą oraz w skojarzeniu z diuretykiem tiazydopodobnym u pacjentów po przebytych udarze mózgu.

Przy rozbieżnych wnioskach z różnych metaanaliz wydaje się, że inhibitory ACE mają pewną przewagę nad sartanami w zakresie redukcji ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych, natomiast ARB rzadziej wywołują objawy niepożądane. Leki obu grup są powszechnie dostępne i stosowane w podstawowych SPC dwuskładnikowych i trójskładnikowych (tylko perindopril i walsartan).

*Leki złożone*

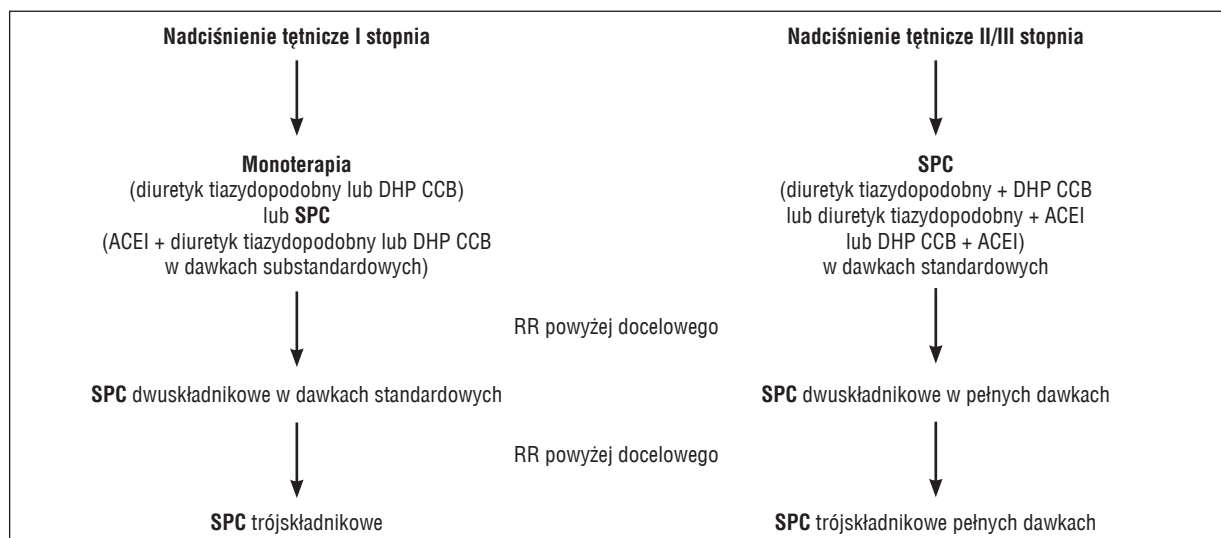
Pozycja leków złożonych (SPC) w leczeniu NT ulega niezwykle wzmocnieniu w świetle wytycznych ESH/ESC 2018, które rekomendują rozpoczęcie terapii od leczenia skojarzonego najlepiej w jednej tabletkie, a w intensyfikacji leczenia preferują zastosowanie SPC. U pacjentów z wieku podeszłym z uwagi na wyższe docelowe RR rekomendowane w Europie, również w prezentowanym dokumencie, nie będą one zapewne stosowane tak powszechnie przy inicjowaniu terapii jak u pacjentów młodszych, szczególnie z NT I stopnia. Niemniej należy podkreślić znaczenie trzech typów SPC u pacjentów w wieku podeszłym:

skojarzenia diuretyku tiazydopodobnego/tiazydowego z dihydropirydynowym antagonistą wapnia, czyli podstawowego skojarzenia w niepowikłanym NT w tej grupie wiekowej oraz skojarzeń leku blokującego układ renina–angiotensyna z diuretykiem tiazydopodobnym/tiazydowym lub dihydropirydynowym antagonistą wapnia w dawkach substandardowych. W Polsce dostępne są obecnie SPC spełniające te kryteria oparte jedynie na diuretyku tiazydopodobnym (indapamidzie), najpopularniejszym dihydropirydynowym antagoniście wapnia (amlodypinie) i inhibitorze ACE (perindoprilu).

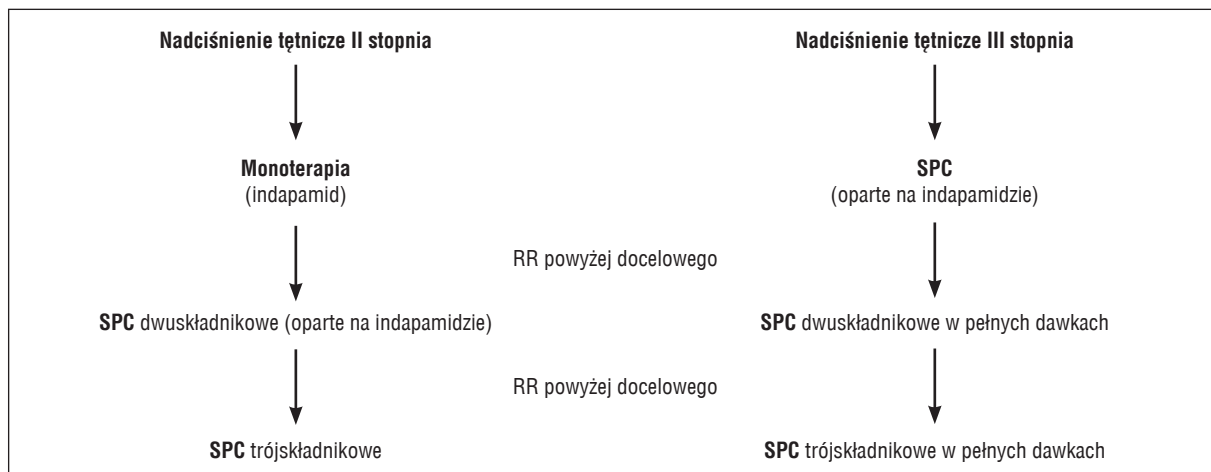
**Algorytm leczenia hipotensyjnego**

Algorytm terapii hipotensyjnej przedstawiony w wytycznych ESH/ESC 2018 zakłada niemal powszechne zastosowanie SPC przy rozpoczynaniu leczenia i jego intensyfikacji. Wydaje się, że u pacjentów w wieku podeszłym, a szczególnie po 80. rż., rozpoczęcie terapii powinno być ostrożniejsze ze względu na wyższe zalecane docelowe wartości RR. Przedstawiony na rycinach 1 i 2 algorytm terapii hipotensyjnej zakłada, że w I stopniu NT, a u pacjentów po 80. rż. w II stopniu NT, terapię rozpoczyna się od pojedynczego leku lub SPC w dawkach substandardowych;

W algorytmie wskazano również, że diuretyki tiazydopodobne/tiazydowe lub dihydropirydynowi antagoniści wapnia są preferowanymi grupami leków do rozpoczęcia terapii NT u osób po 65. rż., szczególnie w przypadku ISH. Uwzględniono w nim także wyniki badania HYVET opartego na indapamidzie, będącego jedynym badaniem (a nie subanalizą),



**Rycina 1.** Algorytm terapii hipotensyjnej u pacjentów wieku 65–80 lat. SPC (*single-pill combination*) — lek złożony; ACEI (*angiotensin-converting enzyme inhibitor*) — inhibitor konwertazy angiotensyny; DHP CCB (*dihydropiridine calcium antagonist*) — dihydropirydynowy antagonistą wapnia



Rycina 2. Algorytm terapii hipotensyjnej u pacjentów powyżej 80. roku życia. SPC (*single-pill combination*) — lek złożony

w którym wykazano korzyści terapii hipotensyjnej w zakresie redukcji zgonów sercowo-naczyniowych, udarów i niewydolności serca w odniesieniu do specyficznej grupy pacjentów po 80. rż.

### Indywidualizacja terapii NT u pacjenta po 65. rż.

Przedstawiony w rekomendacjach REMEDIANT 65+ POZ algorytm terapii hipotensyjnej dotyczy pacjentów z NT niepowikłanym. W przypadku istotnych uszkodzeń narządowych, powikłań sercowo-naczyniowych i chorób towarzyszących podlega on modyfikacji, czyli indywidualizacji terapii hipotensyjnej wynikającej z odrębnych standardów leczenia tych chorób za pomocą leków, które są jednocześnie lekami hipotensyjnymi. Zasadniczo wiek podeszły nie wpływa na zasady indywidualizacji, które zostały szczegółowo ujęte w zaleceniach PTNT 2015. W dobie prymatu SPC warto jednak przypomnieć, że:

- w przypadku **przerostu lewej komory serca** największe szanse regresji daje połączenie leku blokującego układ renina–angiotensyna z dihidropirydynowym antagonistą wapnia;
- po **przebytych udarze mózgu** wskazane jest połączenie diuretyku tiazydopodobnego z inhibitorem ACE (PROGRESS);
- przy towarzyszącej **chorobie niedokrwiennej serca** lub **niewydolności serca** wskazane jest połączenie  $\beta$ -adrenolityku z inhibitorem ACE;
- przy towarzyszącej **przewlekłej chorobie nerek** wskazane jest połączenie leku blokującego układ renina–angiotensyna z dihidropirydynowym antagonistą wapnia;
- przy towarzyszącej **cukrzycy** wskazane jest połączenie diuretyku tiazydopodobnego z inhibitorem

rem ACE (ADVANCE). Wszystkie wymienione połączenia dostępne są w postaci SPC.

### Współpraca pacjenta w wieku podeszłym z lekarzem

Słaba współpraca pacjenta z lekarzem w zakresie przestrzegania zaleceń lekarskich jest jedną z istotnych przyczyn niskiej skuteczności terapii hipotensyjnej również u pacjentów w wieku podeszłym. Z tego powodu podejmowanie działań mających poprawić przestrzeganie zaleceń w zakresie odsetka przyjmowanych dawek leków (*compliance*) oraz „wytrwałości” stosowania terapii, czyli czasu jej stosowania od rozpoczęcia do zaprzestania (*persistence*), należy do obowiązków lekarza prowadzącego pacjenta. Wyniki badań wskazują, że osoby w wieku podeszłym są bardziej zmotywowane do leczenia. Cechuje je większa wytrwałość terapeutyczna, natomiast przestrzeganie zaleceń w zakresie odsetka przyjmowanych dawek leków wypada gorzej niż u pacjentów młodszych. Niektóre z przyczyn słabej współpracy pacjenta z lekarzem w tym zakresie nasilają się w wieku podeszłym. Należą do nich m.in. problemy z pamięcią, trudności w zrozumieniu schematu dawkowania, gorsza tolerancja prawidłowych wartości RR, problemy finansowe ograniczające możliwości wykupienia leków, inne choroby towarzyszące, których przebieg wiąże się z większymi dolegliwościami, a także konieczność stosowania wielu leków. Istnieje więc konieczność poświęcenia pacjentowi w wieku podeszłym więcej czasu w celu wyjaśnienia schematu dawkowania, znaczenia leczenia hipotensyjnego, czasami zaangażowania członków rodziny czy ustalenia możliwości finansowych pacjenta starszego.



Na poprawę współpracy pacjenta z lekarzem w zakresie przestrzegania zaleceń lekarskich mogą wpłynąć dwie wyeksponowane w tym dokumencie zmiany wytycznych leczenia NT:

- nieco wyższe docelowe wartości RR — sprawiają, że tolerancja leczenia i zmiana jakości życia pod wpływem terapii nie jest tak dotkliwa dla pacjenta starszego;
- zwiększenie roli SPC w terapii hipotensyjnej — ograniczenie liczby tabletek i uproszczenie schematów dawkowania mogą wpłynąć na poprawę stopnia przestrzegania zaleceń.

## Piśmiennictwo

1. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. Authors/Task Force Members. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018; 39(33): 3021–3104, doi: [10.1097/HJH.0000000000001940](https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001940), indexed in Pubmed: [30165516](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30165516/).
2. Wright JT, Williamson JD, Whelton PK, et al. SPRINT Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med*. 2015; 373(22): 2103–2116, doi: [10.1056/NEJMoa1511939](https://doi.org/10.1056/NEJMoa1511939), indexed in Pubmed: [26551272](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26551272/).
3. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. HYVET Study Group. Results of the pilot study for the Hypertension in the Very Elderly Trial. *N Engl J Med*. 2008; 358(18): 1887–1898, doi: [10.1056/NEJMoa0801369](https://doi.org/10.1056/NEJMoa0801369), indexed in Pubmed: [18378519](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18378519/).
4. Drygas WB, Bielecki W, Kozakiewicz K. Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności — WOBASZ. In: Kopeć G, Jankowski P, Pająk A, Drygas W. ed. *Epidemiologia i prewencja chorób krążenia*. Medycyna Praktyczna, Kraków 2015: 41–55.
5. Hara A, Thijs L, Asayama K, et al. Randomised double-blind comparison of placebo and active drugs for effects on risks associated with blood pressure variability in the Systolic Hypertension in Europe trial. *PLoS One*. 2014; 9(8): e103169, doi: [10.1371/journal.pone.0103169](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103169), indexed in Pubmed: [25090617](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25090617/).
6. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics — 2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2015; 131(4): e29–e322, doi: [10.1161/CIR.0000000000000152](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000152), indexed in Pubmed: [25520374](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25520374/).
7. Patel A, MacMahon S, Chalmers J, et al. ADVANCE Collaborative Group. Effects of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2007; 370(9590): 829–840, doi: [10.1016/S0140-6736\(07\)61303-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61303-8), indexed in Pubmed: [17765963](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17765963/).
8. Peters R, Beckett N, Burch L, et al. The effect of treatment based on a diuretic (indapamide) +/- ACE inhibitor (perindopril) on fractures in the Hypertension in the Very Elderly Trial (HYVET). *Age Ageing*. 2010; 39(5): 609–616, doi: [10.1093/ageing/afq071](https://doi.org/10.1093/ageing/afq071), indexed in Pubmed: [20573778](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20573778/).
9. Peters R, Beckett N, Forette F, et al. HYVET investigators. Incident dementia and blood pressure lowering in the Hypertension in the Very Elderly Trial cognitive function assessment (HYVET-COG): a double-blind, placebo controlled trial. *Lancet Neurol*. 2008; 7(8): 683–689, doi: [10.1016/S1474-4422\(08\)70143-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(08)70143-1), indexed in Pubmed: [18614402](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18614402/).
10. Qaseem A, Wilt TJ, Rich R, et al. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians and the Commission on Health of the Public and Science of the American Academy of Family Physicians. Pharmacologic Treatment of Hypertension in Adults Aged 60 Years or Older to Higher Versus Lower Blood Pressure Targets: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians and the American Academy of Family Physicians. *Ann Intern Med*. 2017; 166(6): 430–437, doi: [10.7326/M16-1785](https://doi.org/10.7326/M16-1785), indexed in Pubmed: [28135725](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28135725/).
11. Wang JG, Staessen JA, Gong L, et al. Chinese trial on isolated systolic hypertension in the elderly. Systolic Hypertension in China (Syst-China) Collaborative Group. *Arch Intern Med*. 2000; 160(2): 211–220, indexed in Pubmed: [10647760](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10647760/).
12. Weiss J, Kansagara D, Weiss J, et al. Benefits and Harms of Intensive Blood Pressure Treatment in Adults Aged 60 Years or Older: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2017; 166(6): 419–429, doi: [10.7326/M16-1754](https://doi.org/10.7326/M16-1754), indexed in Pubmed: [28114673](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28114673/).
13. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018; 71(6): 1269–1324, doi: [10.1161/HYP.0000000000000066](https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066), indexed in Pubmed: [29133354](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29133354/).
14. White CL, Szychowski JM, Pergola PE, et al. Secondary Prevention of Small Subcortical Strokes Study Investigators. Can blood pressure be lowered safely in older adults with lacunar stroke? The Secondary Prevention of Small Subcortical Strokes study experience. *J Am Geriatr Soc*. 2015; 63(4): 722–729, doi: [10.1111/jgs.13349](https://doi.org/10.1111/jgs.13349), indexed in Pubmed: [25850462](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25850462/).
15. Williamson J, Supiano M, Applegate W, et al. Intensive vs Standard Blood Pressure Control and Cardiovascular Disease Outcomes in Adults Aged ≥75 Years. *JAMA*. 2016; 315(24): 2673–2682, doi: [10.1001/jama.2016.7050](https://doi.org/10.1001/jama.2016.7050), indexed in Pubmed: [27195814](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27195814/).
16. Wright JT, Williamson JD, Whelton PK, et al. SPRINT Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med*. 2015; 373(22): 2103–2116, doi: [10.1056/NEJMoa1511939](https://doi.org/10.1056/NEJMoa1511939), indexed in Pubmed: [26551272](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26551272/).
17. Yoon SS, Carroll MD, Fryar CD. Hypertension Prevalence and Control Among Adults: United States, 2011–2014. *NCHS Data Brief*. 2015(220): 1–8, indexed in Pubmed: [26633197](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26633197/).

