

Nová americká doporučení pro diagnostiku a léčbu hypertenze

Doc. MUDr. Věra Čertíková Chábová, Ph.D.

Klinika nefrologie 1. LF UK a VFN, Praha

SOUHRN

Americká doporučení pro léčbu hypertenze, publikovaná v listopadu minulého roku, stanovila jako hranici hypertenze hodnotu 130/80 mm Hg. Posuzování krevního tlaku u vyšších než normálních hodnot naměřených v ordinaci pak významně přesunula směrem k domácímu měření a k 24hodinovému ambulantnímu monitorování. Doporučení nebyla přijata zcela jednoznačně, o čemž svědčí velké množství reakcí v krátké době po uveřejnění.

KLÍČOVÁ SLOVA: hypertenze - doporučení - antihypertenziva - léčba hypertenze

Co nového říkají americká doporučení

V listopadu 2017 byla vydána nová americká doporučení pro diagnostiku a léčbu hypertenze.¹ Bylo to s malým zpožděním, první představení bylo ohlášeno už na září v rámci kongresu Council of Hypertension, ale práce nebyla kompletně dokončena. Snížení hranic pro definici vysokého krevního tlaku se očekávalo, zejména na základě výsledků studie SPRINT,² přesto potvrzení tohoto faktu vyvolalo vlnu diskusí, které dosud pokračují.

Zcela zásadní změnou proti minulým doporučením je snížení hranice hypertenze na hodnotu 130/80 mm Hg. Dosud uznávaná hodnota 140/90 mm Hg už patří do kategorie hypertenze 2. stadia (podrobnosti viz **tab. 1**). Pokud hodnoty systolického a diastolického tlaku náleží do různých kategorií, zařazuje se pacient do kategorie vyšší. Tento posun hranice zvyšuje hrubou prevalenci hypertenze v populaci z 32 % na 46 % (tj. v absolutním počtu zvýšení

téměř o 50 %), nejvyšší prevalence podle pohlaví a věku se pak odhaduje ve věkové skupině 75letých a starších žen, kde podle nových kritérií dosahuje až 85 %.

Další zásadní změnou je způsob hodnocení krevního tlaku. Podrobné instrukce shrnuje **tab. 2**. Tento postup by zabral přibližně deset minut, během kterých se pacient nesmí pohybovat ani hovořit s lékařem nebo jen poslouchat, co lékař říká. V našich podmínkách by si tedy lékař musel výrazně prodloužit dobu, kterou bude muset pacientovi věnovat. Kvalitní americká pracoviště používají automatické měřiče, které změří tlak v odpovídajících intervalech v místnosti, kde je pacient bez přítomnosti lékaře. I za těchto okolností se doporučuje ověřit tlak domácím měřením nebo 24hodinovým ambulantním měřením tlaku, zejména u hraničních hodnot.

Diagnóza hypertenze neznamená automaticky nutnost farmakoterapie, alespoň podle doporučení. Medikamentózně by se měli léčit pacienti s hypertenzí od stadia 1, pokud už měli nějakou kardiovaskulární příhodu, a jde tedy u nich o sekundární prevenci. V rámci primární prevence se u stadia 1 doporučuje nefarmakologická léčba, pokud riziko aterosklerotického kardiovaskulárního onemocnění (ASCVD) v dalších deseti letech nepřesahuje 10 %. Tam, kde je riziko vyšší, se postupuje stejně jako u sekundární prevence.

Riziko ASCVD se posuzuje podle více parametrů. Základním je věk. Kalkulace se provádějí pouze pro věk 40–79 let včetně. U nižšího věku se automaticky předpokládá riziko nižší než 10 %, u věku vyššího naopak automaticky vyšší než 10 %, bez ohledu na další paramet-

TAB. 1 Kategorie klasifikace krevního tlaku¹

Kategorie	STK	DTK
Normální	< 120 mm Hg a	< 80 mm Hg
Zvýšený	120–129 mm Hg a	< 80 mm Hg
Hypertenze		
Stadium 1	130–139 mm Hg nebo	80–89 mm Hg
Stadium 2	≥ 140 mm Hg nebo	≥ 90 mm Hg

DTK – diastolický krevní tlak; STK – systolický krevní tlak.

TAB. 2 Měření krevního tlaku¹

Krok 1	Příprava pacienta	Posazení pacienta volně na židli (nohy na zemi, podepřená záda) déle než 5 min. Pacient by neměl půl hodiny před měřením kouřit, cvičit, požívat kofein. Pacient by měl mít vyprázdněný močový měchýř. Pacient ani vyšetřující by neměli hovořit během období klidu a měření. Odstranit všechny vrstvy oděvu v místě manžety. Měření u pacienta, který sedí nebo leží na vyšetřovacím lehátku, tato kritéria nesplňují.
Krok 2	Technika měření	Použít přístroj, který je validovaný a pravidelně kalibrovaný. Podepřít ruku pacienta. Manžetu umístit do výšky pravé síně srdeční (střed sternu). Použít manžetu správné velikosti a zaznamenat, jestli byla použita manžeta menší nebo větší než obvyklá. Poslech může být buď membránou, nebo zvoncovitou stranou fonendoskopu.
Krok 3	Vlastní měření	Při první návštěvě změřit obě paže. K dalším měřením používat paži, kde je tlak vyšší. Odstupy mezi měřeními by měly být 1–2 min. Při auskultačním měření používat palpaci pulsu na radiální arterii k odhadu systolického tlaku. Manžeta se nafukuje o 20–30 mm Hg nad tuto hodnotu. Při měření vyfukovat manžetu rychlostí 2 mm Hg/s a poslouchat Korotkovovy zvuky.
Krok 4	Záznam tlaku	Zaznamenat STK a DTK. Při auskultační technice měření STK je první Korotkovův zvuk a DTK vymizení veškerých Korotkovových zvuků. Zaokrouhlí se na nejbližší sudé číslo. Zaznamenat čas poslední antihypertenzní medikace.
Krok 5	Průměr hodnot	Použít průměr z ≥ 2 měření při ≥ 2 příležitostech k odhadu pacientova tlaku.
Krok 6	Sdělení výsledku	Pacientovi sdělit hodnotu tlaku ústně i písemně.

DTK – diastolický krevní tlak; STK – systolický krevní tlak.

ry. Dále se uvádí rasa, přičemž kategorie jsou rozděleny na bílé, afroamerické a ostatní. Dále se uvádí systolický a diastolický krevní tlak, celkový cholesterol, HDL cholesterol a LDL cholesterol, diagnóza diabetu, historie kouření (kuřák, nekuřák nebo bývalý kuřák), podávání antihypertenziv, statinů a kyseliny acetylsalicylové. American College of Cardiology provozuje internetovou aplikaci (<http://tools.acc.org/ASCVD-Risk-Estimator-Plus/#!/calculate/estimate/>), která po zadání příslušných údajů riziko vyhodnotí. Systém umožňuje přepínat mezi jednotkami US a SI a odhadnout účinek medikamentózní intervence.

Doporučení pro nefarmakologické intervence nepřinesla nic překvapivého. Doporučuje se snížení nadváhy nebo obezity, výživa zaměřená na kardiovaskulární rizikové faktory, například DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension – <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/dash-eating-plan>), snížení příjmu sodíku a zvýšení příjmu draslíku, zvýšená fyzická aktivita a omezení konzumace alkoholu maximálně na dva drinky u mužů a jeden drink u žen. Jedním drinkem se v USA označuje zhruba 14 g alkoholu, takže pro muže by to znamenalo přibližně 0,6 l a pro ženy 0,3 l piva nebo odpovídající množství jiného alkoholického nápoje.

Farmakoterapie se podle doporučení má zahajovat buď thiazidovým diuretikem, inhibitorem angiotenzin konvertujícího enzymu (ACE), nebo blokátory receptorů pro angiotenzin II (blokátor AT₁), nebo blokátorem kalciových kanálů. Veškeré ostatní léky včetně betablokátorů jsou považovány za léky druhé linie. Kombinace inhibitoru ACE s blokátorem AT₁ nebo s přímým inhibitorem reninu byla označena za vysloveně škodlivou a nedoporučenou.

Hypertenzi stadia 2 se doporučuje od počátku léčit dvojkombinací antihypertenziv.

Cílový krevní tlak při terapii by měl být nižší než 130/80 mm Hg a tento požadavek platí i pro pacienty s chronickým onemocněním ledvin nebo s diabetem. Stejně doporučení platí i pro osoby starší 65 let, které jsou pohyblivé a žijí v komunitě mimo zdravotnické nebo sociální instituce. Pro pacienty se závažnými přidruženými onemocněními a s omezenou dobou dožití je v této věkové kategorii vhodné zvolit individuální přístup.

Co říkají ostatní o amerických doporučeních

Doporučení jsou celkově velmi rozsáhlá a podrobná a kompletní text je volně k dispozici (viz citace). Opakovat tedy ostatní informace, které buď nejsou odlišné od předchozích, nebo nejsou zcela použitelné v evropském prostředí (například nedostupnost některých léků), není účelem tohoto článku. Zajímavé je spíše srovnání s jinými doporučeními, která se objevila ve stejné nebo srovnatelné době, a zhodnocení reakcí na americké doporučené postupy, kterých již bylo publikováno poměrně hodně, vezme-li se v úvahu, jak krátká doba od zveřejnění uplynula.

Evropští lékaři očekávají nová doporučení v roce 2018, takže zatím mohou pokračovat podle dosavadních instrukcí. Jejich američtí kolegové jsou na tom paradoxně hůře. Jak upozornil ve svém článku N. Skolnik,³ v případě starších pacientů se střetávají dva proudy, mezi nimiž se zejména praktický lékař bude pohybovat jen s obtížemi. V březnu 2017 vydaly American College of Physicians a American Academy of Family Physicians⁴ doporučení pro léčbu osob starších 60 let, kde se autoři shodli na terapii

od hranice systolického tlaku 150 mm Hg a doporučují snižovat tlak na hodnotu nižší než 140 mm Hg prakticky jen u pacientů v sekundární prevenci mozkové příhody nebo s vysokým kardiovaskulárním rizikem. Hranice 130 mm Hg není vůbec ve hře. Obě skupiny se rozhodovaly prakticky na podkladě stejných dostupných důkazů, žádná převratná studie se v mezidobí neobjevila, tím spíše vystupuje do popředí otázka, jak je možné, že z nich různé skupiny odborníků vyvozují tak rozdílné závěry.

Nová metaanalýza studií zaměřených na snižování krevního tlaku⁵ také upozorňuje, že většina studií vyjadřuje výsledek jako snížení morbidity nebo mortality na každých 10 mm Hg snížení tlaku. Záleží však na tom, z jaké původní hodnoty tlaku je tohoto snížení dosaženo. Pokud se začíná nad hranicí systolického krevního tlaku 140 mm Hg, dochází k jasnému poklesu morbidity i mortality z kardiovaskulárních příčin. Při vstupním tlaku nižším než 140 mm Hg už se snížení obvykle neprojeví na mortalitě a jasný přínos je pouze v sekundární prevenci. Komentář ke zmíněné práci⁶ upozorňuje na několik podstatných problémů společných pro podobné metaanalýzy: neberou se v úvahu faktory nesouvisející s vysokým tlakem, ale ovlivňující kardiovaskulární prognózu, hodnotí se relativní riziko, a nikoliv absolutní riziko, které je pro pacienta důležité, a není dobře stratifikováno riziko nežádoucích účinků. Zejména však Moran a spol. zdůrazňují, že téměř polovina amerických pacientů nemá krevní tlak kompenzovaný ani na hodnotu nižší než 140 mm Hg, což je obecně uznáváno jako prospěšné. Diskuse o nových hraničních hodnotách by tedy neměla zastrít fakt, že výrazného pokroku by mohlo být dosaženo i podle doporučení dřívějších.

Doporučení jsou řízena převážně systolickým tlakem, zejména proto, že ve vyšších věkových kategoriích diastolický tlak spíše klesá, a jen zřídka tedy dosahuje hypertenzních hodnot. U pacientů s diastolickým tlakem nižším než 60 mm Hg se nedoporučuje další intenzifikace léčby bez ohledu na hodnoty systolického krevního tlaku.⁷

Bakris a Sorrentino⁸ upozorňují na další psychologický problém vyplývající z doporučení. V primární prevenci by se mělo u hypertenze stadia 1 nejdříve stanovit riziko aterosklerotického kardiovaskulárního onemocnění a medikamentózně léčit pouze pacienty s vysokým rizikem. Není však vyloučeno, že toto bude opomíjeno a bude snaha léčit každého, přestože přínos tohoto postupu bude minimální.

Krevní tlak v ordinaci je špatným prediktorem kardiovaskulárních komplikací. Dvacetičtyřhodinové ambulantní monitorování krevního tlaku je jediná metoda, která umožní hodnotit i změny ve spánku, ale nedá se užívat dostatečně často, aby zachytila aktuální změny krevního tlaku. Domácí měření tlaku je tedy vhodnou metodou, která překonává nevýhody měření tlaku pouze ve zdravotnickém zařízení. Pro pacienty s chronickým onemocněním ledvin s jejich výraznou variabilitou tlaku, zejména pokud jsou dialyzováni, představuje metodu velmi informativní a nenáročnou.⁹ Je však nutná dobrá

edukace pacienta, jinak může měření trpět podobnými nedostatky jako měření v ordinaci (nedodržení doby klidu, odstupu od kouření nebo intenzivní činnosti, technicky nesprávné měření). Úzkostní pacienti mohou provádět měření, kdykoliv pociťují nějaké subjektivní obtíže, a pak je přičítat vysokému tlaku a dožadovat se léčby, která není indikována. Upřednostňování domácího měření tlaku je nutné podložit výsledky randomizovaných studií, které však nejsou k dispozici. Přesto zejména asijská doporučení domácí měření tlaku velmi podporují, i když postupy nejsou zcela jednotné, zejména pokud jde o počet dní, po které se má měření provádět.^{10,11} Dostupné důkazy se však přiklánějí spíše k tomu, že nejlepším prediktorem kardiovaskulárních příhod je noční hypertenze,¹² kterou ovšem domácí měření tlaku zachytit nedokáže.

Mnohé práce se zabývají vlivem nových doporučení na prevalenci hypertenze v populaci a nároky na farmakoterapii. Jak již bylo řečeno, v USA se odhaduje vzestup prevalence hypertoniců v dospělé populaci o 14 procentních bodů. Množství pacientů, u nichž je farmakoterapie indikována, je však vyšší jen o dva procentní body (32,3 % populace podle dřívějších kritérií vs. 34,2 % podle nových kritérií). Odhadované procento nedostatečně léčených hypertoniců podle dřívějších kritérií dosahuje 39 % a podle nových kritérií přibližně 53 %.¹³ Velké množství pacientů dosud označovaných za správně léčené se tak ocitá v kategorii léčených nedostatečně. Pro jejich lékaře to prakticky vždy bude představovat nutnost zvýšit anti-hypertenzní medikaci. Nezanedbatelný je i psychologický dopad na pacienty, kteří byli dosud léčení „správně“ a bez jakékoliv změny hodnot tlaku se ocitnou mezi léčenými nedostatečně.

Pokud jde o evropskou populaci, článek Tsioufise a spol.¹⁴ shrnuje i podstatné výhrady k americkým doporučením. Odhad rizika ASCVD není validován pro jinou populaci a pro Evropu autoři nadále doporučují odhad kardiovaskulárního rizika podle SCORE. Výhrady mají i k výběru dat a k jejich interpretaci, ale to bude jistě zohledněno v očekávaných nových evropských doporučeních.

Asijské komentáře se převážně zabývají velkým zvýšením procenta populace, která bude označena za hypertoniky. Podle hospodářské rozvinutosti země se ovšem liší priority. Rozvíjející se Indie bude jistě spíše potřebovat programy, které umožní diagnostikovat onemocnění i u chudších vrstev obyvatelstva a léčit je. V Číně je situace poněkud lepší s diagnostikou i léčbou, ale podle citovaného článku tam zatím neplánují převzít kritéria hypertenze podle amerických doporučení. Prioritou ani zde není snižovat hranice vysokého tlaku, ale zvyšovat procento populace, která o své hypertenzi ví, léčí se a splňuje cílové hodnoty alespoň podle dosavadních kritérií. Naopak Japonsko bude diskutovat spíše o hranici vysokého tlaku než o ostatních opatřeních, protože měření tlaku mimo ordinaci je již zahrnuto v dosavadních doporučeních a kromě hranice pro hypertenzi jsou japonské doporučené postupy v zásadě v souladu s doporučeními americkými.

Český komentář jsem zatím v databázi MEDLINE nenalezla.

Závěr

Nová americká doporučení budou jistě vyvolávat mnoho dalších otázek k diskusi. K jejich nepochybným kladným stránkám patří:

- 1 Důraz na pečlivé stanovení krevního tlaku a účinku jeho léčby standardizovaným způsobem a ověření i jinými způsoby než měřením v ordinaci. Je pravda, že tento požadavek zvyšuje časovou, přístrojovou, finanční a organizační náročnost jinak „jednoduchého“ postupu. Minimalizuje to však riziko nadměrné nebo nedostatečné léčby.
- 2 Doporučení výrazného snížení krevního tlaku v sekundární prevenci kardiovaskulárních onemocnění.
- 3 Volnější kritéria zahájení farmakoterapie a kompenzace krevního tlaku u pacientů s nízkým kardiovaskulárním rizikem, kde by přínos intenzivní léčby byl pro pacienta sporný.

Zmíněná doporučení mají ovšem i svá méně či více závažná negativa:

- 1 Jediná publikace zahrnuje mezi nemocné osoby prakticky polovinu populace, ve vyšších věkových kategoriích pak více než 80 % jedinců.
- 2 Pečlivé dodržování doporučení přinese nepochybně vyšší nároky na lékařskou péči. Není zatím jisté, zda to bude provázeno snížením požadavků na léčbu komplikací hypertenze.
- 3 Začínat u vyšších hodnot tlaku léčbu dvojkombinací není zcela šťastné. Je sice menší pravděpodobnost, že léčba bude nedostatečná, a nejsou tedy třeba tak časté kontroly, pravděpodobnost velkého poklesu tlaku nebo nežádoucích účinků je však vyšší. Negativní zkušenost hned na počátku léčby také může nepochybně ovlivnit compliance pacienta do budoucna.
- 4 Doporučené hranice zatím nejsou obecně přijaté, a to ani v rámci USA. Bude tedy zajímavé sledovat další vývoj.

LITERATURA

1. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 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: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension* 2017 Nov 13. pii: HYP.000000000000065. doi: 10.1161/HYP.000000000000065. [Epub ahead of print]
2. Wright JT, Williamson JD, Whelton PK, et al. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med* 2015;373:2103–2116.
3. Skolnik N. Inconsistent Hypertension Guidelines: We Need a Little Help Here. *JAMA Intern Med* 2018;178:297–298.
4. Qaseem A, Wilt TJ, Rich R, et al. 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;166:430–437.
5. Brunström M, Carlberg B. Association of Blood Pressure Lowering with Mortality and Cardiovascular Disease Across Blood Pressure Levels: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2018;178:28–36.
6. Moran AE, Pletcher MJ, Bibbins-Domingo K. Whom to Treat for High Blood Pressure—Time for a Precision Approach. *JAMA Intern Med* 2018;178:37–38.
7. Chrysant SG. Aggressive systolic blood pressure control in older subjects: benefits and risks. *Postgrad Med* 2018 Feb 1:1–7. doi: 10.1080/00325481.2018.1433434. [Epub ahead of print]
8. Bakris G, Sorrentino M. Redefining Hypertension – Assessing the New Blood-Pressure Guidelines. *N Engl J Med* 2018;378:497–499.
9. Georgianos PI, Champidou E, Liakopoulos V, et al. Home blood pressure-guided antihypertensive therapy in chronic kidney disease: more data are needed. *J Am Soc Hypertens* 2018 Feb 10. pii: S1933-1711(18)30018-4. doi: 10.1016/j.jash.2018.02.002. [Epub ahead of print]
10. Park S, Buranakitjaroen P, Chen CH, et al. Expert panel consensus recommendations for home blood pressure monitoring in Asia: the Hope Asia Network. *J Hum Hypertens* 2018 Jan 31. doi: 10.1038/s41371-017-0025-y. [Epub ahead of print]
11. Kario K, Park S, Buranakitjaroen P, et al. Guidance on home blood pressure monitoring: A statement of the HOPE Asia Network. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2018 Feb 16. doi: 10.1111/jch.13216. [Epub ahead of print]
12. Roush GC, Fagard RH, Salles GF, et al. Prognostic impact from clinic, daytime, and night-time systolic blood pressure in nine cohorts of 13,844 patients with hypertension. *J Hypertens* 2014;32:2332–2340; discussion 2340.
13. Muntner P, Carey RM, Gidding S, et al. Potential US Population Impact of the 2017 ACC/AHA High Blood Pressure Guideline. *Circulation* 2018;137:109–118.
14. Tsioufis C, Dimitriadis K, Thomopoulos C, Tousoulis D. The new guidelines for hypertension: Navigating between Scylla and Charybdis of clinical practice. *Hellenic J Cardiol* 2018 Jan 31. pii: S1109-9666(18)30013-7. doi: 10.1016/j.hjc.2018.01.004. [Epub ahead of print]
15. Wander GS, Ram CVS. Global Impact of 2017 American Heart Association/American College of Cardiology Hypertension Guidelines: A Perspective From India. *Circulation* 2018;137:549–550.
16. Wang JG, Liu L. Global Impact of 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guidelines: A Perspective From China. *Circulation* 2018;137:546–548.
17. Kario K. Global Impact of 2017 American Heart Association/American College of Cardiology Hypertension Guidelines: A Perspective From Japan. *Circulation* 2018;137:543–545.