proLékaře.cz | 9.11.2026

Špecifiká artériovej hypertenzie u starších pacientov

Specifics of arterial hypertension in elderly patients

Peter Mikus
Klinika geriatrie LF SZU a UNB, Nemocnica Ružinov, Bratislava

Súhrn
Artériová hypertenzia je vo vyššom veku častá. Je to spôsobené zvýšenou tuhosťou artérií, neurohumorálnou a autonómnou dysreguláciou, starnutím obličky a nezdravým životným štýlom. Dôležité je správne diagnostikovanie ochorenia. V súčasnosti máme široké možnosti liečby artériovej hypertenzie u starších pacientov, ktorá je založená na dôkazoch.

Kľúčové slová: benefit – diagnostika – hypertenzia – liečba – starší pacient

Summary
Arterial hypertension is common in the elderly. It is due to the arterial stiffness, neurohormonal and autonomic dysregulation, the ageing kidney and unhealthy lifestyle. A correct diagnosis of hypertension is important. There are wide evidence based possibilities for treatment of hypertension in elderly patients.

Key words: benefit – diagnosis – elderly patients –hypertension – treatment

✉ **MUDr. Peter Mikus, PhD.** | petermikus@pobox.sk | www.unb.sk
Doručené do redakcie | Received 1. 8. 2025
Prijaté po recenzii | Accepted 3. 9. 2025

Úvod

Artériová hypertenzia patrí medzi najzávažnejšie rizikové faktory kardiovaskulárnych ochorení (KVO). V celej populácii sa vyskytuje u 35–45 % ľudí, v najvyšších vekových skupinách až u 90 % ľudí. Každé zvýšenie systolického tlaku o 7,5 mm Hg je spojené so zvýšením rizika vzniku ischemickej choroby srdca (ICHS) o 29 % a náhlej cievnej mozgovej príhody (nCMP) o 46 % [1]. Prevalencia artériovej hypertenzie na Slovensku je vysoká, podľa údajov Národného centra zdravotníckych informácií z roku 2023 je to 43 % dospelej populácie. Individuálne kardiovaskulárne (KV) riziko vieme odhadnúť skórovacími algoritmami, najčastejšie sa používa systém SCORE2, pre starších pacientov je k dispozícii skórovací systém SCORE2-OP [2].

Rigidita ciev zvyšuje tlak priamo a nepriamo. V dôsledku vyššej rýchlosti pulzovej vlny jej odraz interferuje s novou pulzovou vlnou a zvyšuje tak tlak na konci systoly. Zvýšenie rigidity ciev je spôsobené zmenami kvality kolagénu a degeneráciou elastických vlákien. Na zvýšení rigidity v starobe sa podieľa i ateroskleróza. Počet nefrónov sa v priebehu starnutia zmenšuje a znižuje sa tak schopnosť vylučovať sodík. Priebeh artériovej hypertenzie a jej liečbu v starobe ovplyvňujú zmeny nervovej a humorálnej regulácie krvného tlaku (TK). Zmenšenie citlivosti baroreceptorov má za následok zvýšenie tonusu centrálneho sympatika a zvýšenie sérovej koncentrácie katecholamínov sprevádzané oslabením citlivosti alfa- a betareceptorov. Znížená citlivosť baroreceptorov spôsobuje väčšie výkyvy TK (napr. ortostatickú hypotenziu). Znížená schopnosť vylučovať sodík spôsobuje zníženie renínovej aktivity. Účinnosť ACEi (inhibítorov angiotenzín konvertujúceho enzýmu) v starobe je zachovaná, pretože ovplyvňujú konvertujúci enzým v cievach, ktorý stimuluje hypertrofiu svaloviny a tvorbu väziva. Starecké zmeny spôsobujú najmä nárast systolického tlaku (diastolický tlak má skôr tendenciu k poklesu). Preto sa v starobe častejšie vyskytuje izolovaná systolická hypertenzia, a tá zväčšuje rozdiel medzi systolickým a diastolickým tlakom (pulzný tlak) [3]. U ľudí vo

proLékaře.cz | 9.11.2026

veku nad 50 rokov života je systolický TK lepším prediktorom KV-príhod ak diastolický TK [2].

TK zvyšujú i nesteroidové antiflogistiká, tricyklické antidepresíva, inhibítory monoaminooxidázy (MAO), kortikoidy, estrogény a lieky proti nachladnutiu obsahujúce pseudoefedrín. V neposlednom rade medzi príčiny zvýšeného výskytu hypertenzie patrí nezdravý životný štýl [3].

Za starších pacientov sa zvyčajne označujú pacienti vo veku 65 rokov a starší. Ďalšou kategóriou sú tzv. starší starí (oldest old) pacienti, čo sú jedinci vo veku 80 rokov a viac, avšak v posledných rokoch sa týmto termínom označujú osoby vo veku 85 rokov a viac. K tomuto vekovému posunu došlo tým, že je stále väčšia časť populácie starých ľudí vo vyspelých krajinách v dobrom funkčnom stave.

Stanovenie diagnózy artériovej hypertenzie

Väčšia variabilita TK v starobe kladie väčšie nároky na stanovenie diagnózy artériovej hypertenzie. Preto je potrebné dbať o správnu techniku merania krvného tlaku.

Nepriamo meraný tlak u väčšiny starších ľudí dobre koreluje s TK meraným krvavou cestou napriek zvýšenej rigidite ciev. Podhodnocuje trochu systolický a mierne nadhodnocuje diastolický tlak. U pacientov s nestlačiteľnou brachiálnou artériou sa zisťujú falošne vysoké hodnoty TK (pseudohypertenzia). U týchto pacientov sa vyskytuje tzv. Oslerov príznak (hmatateľná radiálna artéria, keď pulzácia vymizne po stlačení manžetou). Spoľahlivosť tohto príznaku nie je známa a ani výskyt pseudohypertenzie nie je známy.

Praktickým problémom je artériová hypertenzia bieleho plášťa. Až u 40 % pacientov môže dôjsť pri návšteve lekára k zvýšeniu TK o 20/10 mm Hg. Na uváženie je vhodné meranie krvného tlaku samotným pacientom doma alebo ambulantné monitorovanie krvného tlaku (AMTK) [3]. Prognóza artériovej hypertenzie bieleho plášťa je dobrá. Ďalšou indikáciou ambulantného monitorovania TK je overovanie účinnosti liečby u pacientov s ťažšie liečiteľnou hypertenziou. Z hľadiska prognózy sú významné diurnálne zmeny TK (chýbanie nočného poklesu TK, resp. jeho nadmerné výkyvy). Najnovšie odporúčania odporúčajú čo najširšie používanie domáceho monitorovania TK a AMTK za účelom správnej diagnózy hypertenzie aj za účelom posúdenia efektu liečby hypertenzie [2].

V minulosti sme mali pre manažment artériovej hypertenzie k dispozícii spoločné odporúčania Európskej hypertenziologickej spoločnosti (ESH) a Európskej kardiologickej spoločnosti (ESC). Žiaľ, v súčasnosti máme v Európe dve platné odporúčania, a to Odporúčania ESH z roku 2023 [2] a Odporúčania pre manažment zvýšeného TK a hypertenzie ESC z roku 2024 [4]. V tejto práci sa budeme venovať manažmentu hypertenzie starších pacientov.

Klasifikácia hypertenzie

Klasifikácia hypertenzie platí i v starobe (tab. 1, tab. 2). Pre rozvoj orgánového postihnutia je významnejšia hodnota systolického a pulzného tlaku (rozdiel medzi systolickým a diastolickým TK). Väčšie výkyvy TK rýchlejšie poškodzujú cievy a zvyšujú záťaž ľavej komory. Nižší diastolický TK zhoršuje perfúziu myokardu.

Izolovaná systolická hypertenzia sa má odstupňovať 1, 2 alebo 3 podľa hodnôt systolického TK v daných rozmedziach.

Pri klasifikácii hypertenzie sa posudzuje aj prítomnosť rizikových faktorov, orgánového poškodenia a KVO. To umožňuje konkrétneho pacienta stratifikovať a priradiť ho do kategórie s príslušným pripočítateľným KV-rizikom [2].

Tab. 1 | Definícia a klasifikácia hypertenzie podľa odporúčania 2023 ESH. Upravené podľa [2]

kategória	systolický TK (mm Hg)		diastolický TK (mm Hg)
optimálny	< 120	a	< 80
normálny	120–129	a/alebo	80–84
vysoký normálny	130–139	a/alebo	85–89
hypertenzia – stupeň 1	140–159	a/alebo	90–99
hypertenzia – stupeň 2	160–179	a/alebo	100–109
hypertenzia – stupeň 3	≥ 180	a/alebo	≥ 110
izolovaná systolická hypertenzia	≥ 140	a	< 90
izolovaná diastolická hypertenzia	< 140	a	≥ 90

***** jedná sa o hodnoty TK namerané v ambulancii

proLékaře.cz | 9.11.2026

V odporúčaniach ESH z roku 2023 sa uvádza kategória izolovanej systolickej hypertenzie u starších osôb. Ako už bolo uvedené, zvýšenie systolického TK starších jedincov je spôsobené funkčnými a štrukturálnymi zmenami elastických artérií. Starnutie je spojené s permanentným zvyšovaním systolického TK, kým hodnoty diastolického TK majú vo veku 50–60 rokov svoje plató a následne dochádza k poklesu ich hodnôt. Izolovaná systolická hypertenzia je prítomná u väčšiny hypertonikov vo veku 70 rokov a starších a je spojená s vysokým rizikom KV-príhod a zvýšenou mortalitou. V jednej metaanalýze so staršími pacientmi s izolovanou systolickou hypertenziou aktívna liečba hypertenzie preukázala redukciu celkovej mortality o 13 %, KV-mortality o 18 % a celkové KV-komplikácie o 26 %. Táto metaanalýza zároveň poukázala, že diastolický TK mal inverzný vzťah k celkovej mortalite, čo súvisí s významom pulzného TK ako rizikového faktora [5].

Zvýšené riziko KV-príhod a mortality je prítomné aj u prvého stupňa izolovanej systolickej hypertenzie a je vyššie v podskupine pacientov s ortostatickou hypertenziou. Aj diagnostika izolovanej systolickej hypertenzie je spojená s častou prítomnosťou hypertenzie bieleho plášťa. Preto sa odporúča časté meranie TK na ambulancii, domáce monitorovanie TK a AMTK [2].

Liečba hypertenzie

Priaznivé účinky liečby hypertenzie boli dokázané i v starobe. V štúdii Syst-Eur sa zistilo i zníženie výskytu demencie. Pomerne málo sa s nedávnej minulosti vedelo o potrebe a účinnosti antihypertenzívnej liečby u osôb starších 80 rokov [6]. V štúdii SHEP zameranej na liečbu izolovanej systolickej hypertenzie 74 % pacientov s ňou dosiahlo hodnoty systolického tlaku < 150 mm Hg. Znížil sa výskyt nCMP o 34 %, infarktu myokardu (IM) o 14 % a kardiálneho zlyhávania o 42 %. Došlo však k 6 % zvýšeniu celkovej mortality [7]. Prelomovou bola štúdia HYVET (Hypertension in the Very Elderly Trial), ktorá skúmala účinok antihypertenzívnej liečby u pacientov starších ako 80 rokov so systolickým TK > 160 mm Hg, s cieľovou hodnotou liečby < 150 mm Hg. Ako základné antihypertenzívum sa podával indapamid, 75 % pacientov malo ešte pridaný perindopril. Zistilo sa zníženie výskytu náhlych cievnych mozgových príhod o 34 %, srdcového zlyhávania o 72 % a znížila sa KV- aj celková mortalita o 27 %, resp. o 28 % [8]. Aj v štúdii SPRINT sa ukázal benefit aj u pacientov vo veku > 75 rokov, ktorí boli liečení pre hypertenziu v ramene s intenzívnou liečbou. V ňom došlo k redukcii endpointových príhod o 33 % [9]. Pozitívny efekt intenzívneho zníženia TK sa v tejto štúdii ukázal aj podskupine krehkých pacientov [10].

Podľa odporúčaní ESH z roku 2023 je u pacientov vo veku 65 až 79 rokov s izolovanou systolickou hypertenziou cieľovou hodnotou systolického TK 140–150 mm Hg. Avšak môže sa zvážiť redukcia systolického TK na 130–139 mm Hg, ak tieto hodnoty pacient toleruje, avšak opatrne ak sú hodnoty diastolického TK už < 70 mm Hg. V liečbe izolovanej systolickej hypertenzie v tejto vekovej skupine sa odporúčajú najmä blokátory kalciového kanála dihydropyridínového radu a tiazidové a tiazidom podobné diuretiká. Môžu sa však používať všetky hlavné skupiny antihypertenzív, nakoľko pacienti majú aj iné pridružené indikácie pre používanie týchto liekov a na dosiahnutie cieľových hodnôt TK je potrebná kombinovaná terapia. Pokiaľ pacienti nie sú krehkí, tak sa odporúča podávanie fixných kombinácií antihypertenzív.

Ďalšou kategóriou podľa odporúčaní ESH z roku 2023 sú pacienti vo veku 65–79 rokov. Väčšina ľudí v tomto veku je v dobrom funkčnom stave a nepotrebuje pomoc vo väčšine aktivít denného života. Prahovou hodnotou tlaku krvi (nameranou na ambulancii) pre začatie medikamentóznej liečby je 140/90 mm Hg. Primárnym cieľom liečby je dosiahnutie tlaku krvi < 140/80 mm Hg. Avšak možno zvážiť zníženie tlaku krvi na hodnoty < 130/80, pokiaľ sú tieto hodnoty dobre tolerované. U tých jedincov v tejto vekovej skupine, ktorí majú signifikantnú alteráciu funkčného stavu a autonómie,

Tab. 2 | Definícia a klasifikácia hypertenzie podľa odporúčania ESC 2024. Upravené podľa [4]

kategória	systolický TK (mm Hg)		diastolický TK (mm Hg)
nezvýšený TK	< 120	a	< 70
zvýšený TK	120–139	alebo	70–89
hypertenzia	140	alebo	90
izolovaná systolická hypertenzia	≥ 140	a	< 90
izolovaná diastolická hypertenzia	< 140	a	≥ 90

***** jedná sa o hodnoty TK namerané v ambulancii

proLékaře.cz | 9.11.2026

sa majú aplikovať postupy ako u hypertonikov vo veku 80 rokov a viac.

Manažment artériovej hypertenzie u starších pacientov, najmä vo veku > 80 rokov, je významne ovplyvnený funkčným stavom pacienta, t.j. či je, resp. nie je pacient krehký. Podľa odporúčaní ESH z roku 2023 sa títo starí pacienti rozdeľujú do 3 funkčných skupín podľa vyšetrenia aktivít denného života podľa Katza a podľa vyšetrenia kognitívnych funkcií podľa Minimental State Examination (MMSE). Takto sa pacienti zaradia do skupiny fit pacient, skupiny spomalených ale autonómnych vo väčšine aktivít a na skupinu závažne závislých na pomoci druhej osoby.

Podľa odporúčaní ESH z roku 2023 je u pacientov v kategórii vo veku > 80 rokov prahovou hodnotou systolického tlaku krvi pre iniciáciu farmakologickej liečby 160 mm Hg a viac. Avšak môže sa zvážiť aj nižšia prahová hodnota systolického tlaku krvi v rozmedzí 140–160 mm Hg. Cieľovou hodnotou systolického tlaku krvi je hodnota medzi 140–150 mm Hg a diastolického tlaku < 80 mm Hg. Môžeme však zvážiť redukciu systolického tlaku krvi aj v rozmedzí 130–139 mm Hg, ak je pacientom dobre tolerovaný, avšak opatrne, pokiaľ sú hodnoty diastolického tlaku krvi už < 70 mm Hg. Populácia ľudí vo veku > 80 rokov je najrýchlejšie rastúcou populačnou skupinou vo svete, najmä v Európe, a je charakterizovaná najväčšou heterogenitou spomedzi ostatných vekových skupín.

V odporúčaniach ESH z roku 2023 sú pre liečbu starších hypertonikov uvedené aj viaceré ďalšie dodatočné odporúčania. U krehkých pacientov by sa mali individualizovať hodnoty systolického a diastolického tlaku krvi pre iniciáciu medikamentóznej liečby a taktiež jej ciele. U krehkých pacientov alebo pacientov s pokročilým vekom by sa liečba mala začať monoterapiou. Medikamentóznou liečbou by sa nemali dosiahnuť v ambulancii merané hodnoty systolického tlaku krvi < 120 mm Hg a diastolického tlaku krvi < 70 mm Hg. Avšak, ak sú hodnoty systolického tlaku krvi napriek medikamentóznej liečbe stále významne nad cieľovými hodnotami, tak sa môže zvážiť jeho ďalšie znižovanie aj u pacientov s nízkymi hodnotami diastolického tlaku krvi, t.j. < 70 mm Hg, ale opatrne. Redukcia liečby hypertenzie sa môže zvážiť u pacientov vo veku > 80 rokov, ktorí majú systolický tlak krvi < 120 mm Hg, alebo ak majú ortostatickú hypotenziu alebo majú vysokú úroveň krehkosti. Neodporúča sa prerušiť medikamentóznu liečbu hypertenzie z dôvodu veku, aj keď dosiahnu vek > 80 rokov, pokiaľ ju dobre tolerujú. U starších pacientov by sa mala liečba začať nižšími dávkami s pomalým navyšovaním dávky. Je potrebné systematicky pátrať po ortostatickej hypotenzii aj u pacientov, ktorí sú asymptomatickí. Pokiaľ pacienti majú ortostatickú hypotenziu, tak by sa mali dávky antihypertenzív znižovať, resp. by sa mali antihypertenzíva vysadiť. U starých pacientov by sa mal vyšetriť ich funkčný stav, vrátane ich kognitívnych funkcií. U pacientov s redukovaným funkčným stavom alebo demenciou by sa mala liečba individualizovať.

Chýbajú klinické štúdie venujúce sa manažmentu artériovej hypertenzie u pacientov vo veku > 90 rokov. Observačné štúdie ukázali, že vzťah medzi tlakom krvi a mortalitou je ovplyvnený úrovňou krehkosti. U väčšiny krehkých starých pacientov je zvýšená morbidita a mortalita pri prítomnosti nízkeho tlaku krvi (systolický tlak krvi < 130 mm Hg), najmä ak sú nízke hodnoty tlaku krvi pozorované pri antihypertenzívnej liečbe [2].

Odporúčania ESC z roku 2024 definujú hypertenziu rovnako ako odporúčania ESH z roku 2023, t.j. ako na ambulancii nameraný tlaky rovný a vyšší ako 140/90 mm Hg. Tieto odporúčania pridali kategóriu tzv. zvýšeného tlaku krvi, ktorý je definovaný hodnotou systolického tlaku krvi 120–139 mm Hg a diastolického tlaku krvi 70–89 mmHg. Manažment hypertenzie u starších pacientov je v tomto dokumente spracovaný stručnejšie. Podľa týchto odporúčaní sa majú starší pacienti, ktorí majú menej ako 85 rokov, liečiť rovnako ako mladší hypertonici, pokiaľ túto liečbu tolerujú. To znamená, že prahovou hodnotou tlaku krvi na iniciáciu medikamentóznej liečby je tlak krvi 140/90 mm Hg a vyšší. U vybraných skupín pacientov sa medikamentózna terapia môže iniciovať aj pri tlaku krvi 130–139/70–79 mm Hg. Cieľovou hodnotou liečby hypertenzie, eventuálne aj zvýšeného tlaku krvi je 120–129/70–79 mm Hg. Skríning krehkosti sa podľa týchto odporúčaní má robiť podľa potreby a metódami, ktoré sú na pracovisku zaužívané. U osôb 85-ročných a starších, pri stredne ťažkej až ťažkej krehkosti, alebo ortostáze, alebo pri obmedzenej dĺžke života sa má pri začatí liečby zvážiť vyššia prahová hodnota tlaku krvi a miernejšie ciele. Krehkosť je hodnotená podľa tzv. klinickej škály krehkosti. U pacientov vo veku > 85 rokov sa majú zvážiť dlhodobo pôsobiace blokátory kalciového kanála dihydropyridínového radu alebo inhibítory renín-angiotenzínového systému. Následne, v prípade potreby, sa majú pridať diuretiká v nízkej dávke. Ak sa krvný tlak znižuje v dôsledku krehkosti, tak sa má zvážiť vysadenie liekov na znižovanie krvného tlaku.

V súčasnosti je dostupná široká škála antihypertenzív. Výhody a nevýhody najčastejšie užívaných antihypertenzív sú uvedené v tab. 3.

Kalciové antagonisty patriace medzi fenylalkylamíny (napr. verapamil) a benzotiazepíny (diltiazem) majú bradykardizujúci účinok, kým tie, ktoré patria medzi dihydropyridíny (väčšina, napr. nitrendipín, amlodipín), spôsobujú reflexnú tachykardiu (odpoveď na vazodi-

proLékaře.cz | 9.11.2026

latáciu), pomerne často prispievajú k tvorbe edémov dolných končatín. Kalciové antagonisty dihydropyridínovej skupiny sú veľmi efektívne pri systolickej hypertenzii. Starí ľudia dobre tolerujú inhibítory ACE (angiotenzín konvertujúci enzým – ACEi), ktoré sú u nich dobre účinné. Spomaľujú progresiu diabetickej nefropatie, a preto sú vhodné najmä u diabetikov a pri renálnom postihnutí. Sartany by sa mali používať, ak pacienti netolerujú ACEi. Pri užívaní ACEi a sartanov sú potrebné kontroly renálnych parametrov a ionogramu, dôležité je dbať na dostatočnú hydratáciu pacienta. Nevýhodou alfa1-blokátorov je vysoký výskyt ortostatickej hypotenzie nepatria medzi vhodné antihypertenzíva u starých pacientov. Nemajú sa používať v monoterapii, s výnimkou mužov s benígnou hyperpláziou prostaty. Blokátory imidazolínových receptorov sú určené na kombinačnú liečbu. Rilmenidín má výhodu, že nespomaľuje vedenie vzruchov v prevodovom systéme srdca. Najlepšie dokumentovanú účinnosť majú diuretiká, v antihypertenzívnej liečbe tiazidové a tiazidom podobné (v bežnej praxi najmä indapamid, chlortalidon a hydrochlotrotiazid). Ich výhodou je nízka cena a skutočnosť, že viac znižujú systolický ako diastolický tlak. Diuretiká by mali byť súčasťou kombinačnej liečby artériovej hypertenzie. Výhodný je indapamid, ktorý má i vazodilatačné účinky. Betablokátory sú výhodné v kombinačnej liečbe, resp. pri prítomnosti koronárnej choroby srdca alebo tachyarytmií. Negatívne účinky majú menej výrazné kardioselektívne betablokátory a tie, ktoré majú vnútornú sympatickú aktivitu. Pridaním blokátora aldosterónu do liečby môžeme dosiahnuť dobrý efekt najmä pri rezistentnej hypertenzii. Po-

Tab. 3 | Výhody a nevýhody jednotlivých antihypertenzív. Upravené podľa [11]

farmakologická skupina	výhody	nevýhody	výhodná indikácia	kontraindikácia alebo stav vyžadujúci zvýšené sledovanie
diuretiká	dobre dokumentovaná účinnosť väčší efekt na systolický ako na diastolický tlak nízka cena	zmeny metabolizmu cukrov, tukov a kyseliny močovej inkontinencia moču impotencia	systolická hypertenzia kardiálne zlyhávanie	intolerancia glukózy hyperurikémia hyperlipidémia
kalciové antagonisty	potvrdená účinnosť neovplyvňujú CNS a metabolizmus	periférne edémy zápcha retencia moču zmeny srdcového rytmu	systolická hypertenzia ICHS	dysfunkcia ľavej komory pri izoptine
betablokátory	potvrdená účinnosť	môžu zvýšiť periférny odpor zmeny činnosti CNS impotencia zmeny metabolizmu tukov	ICHS	CHOCHP ICHDK intolerancia glukózy DM2T hyperlipidémia depresia
ACEi	neovplyvňujú CNS a metabolizmus	hyperkaliémia renálna insuficiencia kašeľ	kardiálne zlyhávanie DM2T	ťažká renálna insuficiencia alebo stenóza a. renalis angioedém
blokátory imidazolínových receptorov	neovplyvňujú metabolizmus	ospalosť, bradykardia	v kombinácii s inými antihypertenzívami	depresia bradykardia poruchy vedenia vzruchu v prevodovom systéme srdca renálna insuficiencia kardiálna dekompenzácia stavy po IM a nCMP
alfa$_1$-blokátory	neovplyvňujú metabolizmus	cefalea edémy	benígna hyperplázia prostaty	iba v kombinácii s inými antihypertenzívami
sartany	neovplyvňujú metabolizmus tukov a glukózy	slabosť, únava, edém tváre, cefalea, pruritus, hyperkaliémia, hyperurikémia	srdcové zlyhávanie u pacientov, ktorí majú po ACEi kašeľ	ťažká renálna insuficiencia alebo stenóza a. renalis

ACEi – inhibítory angiotenzin konvertujúceho enzýmu CNS – centrálny nervový systém DM2T – diabetes mellitus (ak nie sú primárne indikované pre inú príčinu) **CHOCHP** – chronická obštrukčná choroba pľúc **ICHDK** – ischemická choroba dolných končatín **ICHS** – ischemická choroba srdca **IM** – infarkt myokardu **nCMP – náhla cievna mozgová príhoda**

proLékaře.cz | 9.11.2026

trebné sú však kontroly ionogramu. Väčšina pacientov potrebuje na kontrolu tlaku najmenej dva lieky [11].

Komplikácie liečby

Jednou z komplikácií liečby artériovej hypertenzie je ortostatická hypotenzia. Znížená citlivosť baroreceptorov v starobe spôsobí zvýšený výskyt tejto komplikácie. Jej výskyt je priamoúmerný hodnote systolického tlaku meraného poležiačky. Preto sa odporúča u starých ľudí meranie TK i poležiačky. Prejavy sú často atypické (slabosť, únava). Ortostatickú hypotenziu častejšie spôsobujú lieky ovplyvňujúce tonus centrálneho sympatika a vazodilatátory. Častou príčinou sú nitráty.

Niektoré antihypertenzíva zapríčiňujú zhoršenie inkontinencie moču. Kašeľ spôsobený ACEi zhoršuje stresovú inkontinenciu moču a diuretiká urgentnú inkontinenciu. Kalciové antagonisty môžu zapríčiniť retenciu moču. Betablokátory a diuretiká vyvolávajú erektilnú dysfunkciu. Lipofilné betablokátory vyvolávajú depresiu. ACEi spôsobujú hyperkaliémiu a renálnu insuficienciu, ktorá je zväčša reverzibilná a ku ktorej dochádza, najmä ak sa podávajú dehydratovaným pacientom. Výskyt týchto komplikácií zvyšuje súčasné podávanie nesteroidných antiflogistík, ktoré zmenšujú účinok všetkých antihypertenzív okrem kalciových antagonistov [11].

Hypertenzia a diabetes mellitus

Vysoký tlak krvi zohráva dôležitú úlohu vo vývoji kardiovaskulárnych komplikácií diabetu (DM). Artériová hypertenzia v kombinácii s DM zvyšuje aj výskyt porúch kognitívnych funkcií v porovnaní s osobami bez DM. Ich výskyt je u týchto osôb vyšší v porovnaní s tými, ktoré majú len hypertenziu alebo len DM [12]. Hypertenzia sa vyskytuje dvakrát častejšie u osôb s diabetes mellitus 2. typu (DM2T) a u osôb bez DM2T [13]. Zvýšený tlak krvi je nezávislým rizikovým faktorom vzniku DM, pričom systolický tlak krvi je silnejším prediktorom jeho vzniku ako diastolický tlak krvi [14]. U diabetikov s artériovou hypertenziou sú pri farmakologickej liečbe cieľovými hodnotami tlaku krvi 120–129/70–79 mm Hg. Podľa odporúčaní ESC z roku 2024 by sa malo k medikamentóznej liečbe pristúpiť aj v kategórii zvýšeného tlaku krvi, ak pretrváva napriek režimovým opatreniam tlak krvi ≥ 130/80 mm Hg. Toto platí najmä u mladších starších pacientov. Sú aj novšie práce, ktoré dokazujú signifikantné zníženie kardiovaskulárnych komplikácií pri intenzívnej liečbe hypertenzie u diabetikov, avšak za cenu zvýšeného výskytu symptomatickej hypotenzie a hyperkaliémie [15]. Ukazuje sa, že užívanie ACEi alebo blokátorov angiotenzínových receptorov znižujú riziko vzniku DM u hypertonikov [16]. Zdá sa, že inhibítory sodíkovo glukózového kotransportéra 2 (SGLT2i) majú potenciál znížiť vznik artériovej hypertenzie u diabetikov [17].

Problémy liečby artériovej hypertenzie

Hypertenzia je chronickou chorobou, a tak základným problém je kompliancia pacienta. Spoluprácu pacienta zlepšujú písané informácie a pomôcky na užívanie liekov (kalendáre, dávkovacie škatuľky). Dôležitý je jednoduchý liečebný režim a uvážlivá preskripcia liekov zameraná na predchádzanie ich nežiaducich účinkov. Stabilizovaných pacientov možno sledovať raz za 3–6 mesiacov. Intervaly vyšetrení sú kratšie na začiatku liečby a pri väčších výkyvoch TK alebo pri rezistencii na liečbu. U pacientov, u ktorých napriek trojkombinácii liečiv neklesne krvný tlak < 140/90 mm Hg, je potrebné vylúčiť sekundárnu hypertenziu, podľa možnosti nepodávať im lieky zvyšujúce tlak krvi (kortikoidy, nesteroidové antiflogistiká), je potrebné posúdiť spoluprácu pacienta. Najčastejšou príčinou sekundárnej hypertenzie v starobe sú choroby obličiek a stenóza renálnych artérií. Feochromocytóm sa vyskytuje asi u 1 % hypertonikov a jeho výskyt sa v priebehu starnutia zvyšuje [11].

Nefarmakologická liečba

Odporúča sa diéta s obmedzením soli, redukcia príjmu alkoholu a nadmernej telesnej hmotnosti a zvýšenie pohybovej aktivity (nie silové cviky). Hoci zníženie príjmu kuchynskej soli môže spôsobiť zníženie krvného tlaku, dlhodobá redukcia jej príjmu spôsobí iba veľmi malé zníženie krvného tlaku. Niektorým ľuďom umožní vynechať antihypertenzívnu farmakoterapiu. Reštrikcia príjmu kuchynskej soli väčšmi ovplyvní systolický tlak. Reštrikcia príjmu soli môže mať i negatívne následky. Pri predpisovaní nesolenej diéty krehkým starým ľuďom, najmä obyvateľom domovov dôchodcov, u ktorých sa často vyskytuje proteínová malnutrícia, treba pamätať na to, že táto diéta obsahuje málo bielkovín. Zníženie hmotnosti o 5 kg zníži TK cca o 5 mm Hg. Primeraný pohyb v trvaní 30 minút denne zníži tlak o 4–9 mm Hg. Nevhodné sú silové cvičenia [3].

Iné opatrenia

Hypertenzia je jedným z rizikových faktorov ischemickej choroby srdca. Jej negatívne následky zhoršuje prítomnosť iných faktorov, preto je potrebné vyšetrenie glykémie a koncentrácie lipidov v sére. Fajčiari by mali prestať fajčiť. Potrebné je aktívne pátrať po komplikáciách artériovej hypertenzie. Pacientom treba na začiatku liečby a potom v závislosti od klinického stavu vy-

proLékaře.cz | 9.11.2026

šetriť v pravidelných intervaloch očné pozadie, sérovú koncentráciu kreatinínu, albuminúriu, resp. pomer albumínu a kreatinínu v moči. Alkalické pH moču môže naznačovať hypokaliémiu alebo hyperaldosteronizmus. U pacientov užívajúcich diuretiká je potrebné sledovať koncentráciu kália a nátria v sére.

Záver

Artériová hypertenzia patrí medzi najčastejšie sa vyskytujúce ochorenia u staršej populácie. V súčasnosti máme široké možnosti na jej liečbu a máme k dispozícii aj dôkazy, že naši starší pacienti budú z tejto liečby profitovať. Starší a najmä starší krehkí pacienti si vyžadujú individuálny prístup.

Literatúra

1. Mancia D, Fagard R, Narkiewicz K et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens 2013; 31(7): 1281–1357. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc>.

2. Mancia G, Kreutz R, Brunström M et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens 2023; 41(12): 1874–2071. Dostupné z DOI: <http://dx10.1097/HJH.0000000000003480>. Erratum in: J Hypertens 2024; 42(1): 194. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/HJH.0000000000003621>.

3. Krajčík Š, Dúbrava M, Bartošovič I et al. Geriatria. 2. doplnené a prepracované vydanie. Herba: Bratislava 2022. ISBN 978–80- 8229–020–5.

4. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM et al. [ESC Scientific Document Group]. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J 2024; 45(38): 3912–4018. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>. Erratum in: Eur Heart J 2025; 46(14): 1300. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf031>.

5. Staessen JA, Gasowski J, Wang JG et al. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. Lancet 2000; 355(9207): 865–872. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/s0140–6736(99)07330–4>. Erratum in: Lancet 2001; 357(9257): 724.

6. Staessen JA, Fagard R, Thijs L et al. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. The Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. Lancet 1997; 350(9080): 757–764. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/s0140–6736(97)05381–6>.

7. [SHEP Cooperative Research Group]. Prevention of Stroke by Antihypertensive Drug Treatment in Older Persons With Isolated Systolic Hypertension. Final Results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). JAMA 1991; 265(24): 3255–3264.

8. Beckettt NS, Peters R, Fletcher RP et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age and older. N Eng J Med 2008; 358(18): 1887–1898. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0801369>.

9. Wright JT jr, Williamson JD, Whelton PK et al. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. N Engl J Med 2015; 373(22): 2103–16. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1511939>. Erratum in: N Engl J Med 2017; 377(25): 2506. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMx170008>.

10. Williamson JD, Supiano MA, Applegate WB et al. [SPRINT Research Group]. Intensive vs Standard Blood Pressure Control and Cardiovascular Disease Outcomes in Adults Aged ≥ 75 Years: A Randomized Clinical Trial. JAMA 2016; 315(24): 2673–2682. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.7050>.

11. Hegyi L, Krajčík Š. Geriatria pre praktického lekára. 3rd ed. Herba: Bratislava 2015. ISBN 9788089631315.

12. Wu J, Yin X, Ji W et al. Hypertension and diabetes on cognitive impairment: a case-control study in China. Alzheimers Res Ther 2025; 17(1): 120. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s13195–025–01761–3>. Erratum in: Alzheimers Res Ther 2025; 17(1): 181. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s13195–025–01824–5>.

13. Wang N, Chalmers J, Harris K et al. Combination blood pressure lowering therapy in patients with type 2 diabetes: messages from the ADVANCE trial. J Hypertens 2024; 42(12): 2055–2064. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/HJH.0000000000003855>.

14. Zhang Z, Chen H, Chen L et al. Blood pressure and the risk of diabetes: A longitudinal observational study based on Chinese individuals. J Diabetes Investig 2025; 16(6): 1081–1090. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jdi.70029>.

15. Bi Y, Li M, Liu Y et al. [BPROAD Research Group]. Intensive Blood-Pressure Control in Patients with Type 2 Diabetes. N Engl J Med 2025; 392(12): 1155–1167. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa2412006>.

16. Yang C, Hu Z, Sa R et al. Reducing the Risk of Developing Diabetes: The Role of Angiotensin Receptor Blockers and Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors in Patients With Hypertension Combined Prediabetes. J Clin Hypertens (Greenwich) 2025; 27(5): e70025. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jch.70025>.

17. Suzuki Y, Kaneko H, Okada A et al. Comparison of incident hypertension between SGLT2 inhibitors vs. DPP4 inhibitors. Hypertens Res 2024; 47(7): 1789–1796. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/s41440–024–01649-z>.