

LÉČBA ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE VE STÁŘÍ

MUDr. Jitka Seidlerová, doc. MUDr. Jan Filipovský, CSc.

II. interní klinika LF UK a FN Plzeň

Vysoký krevní tlak je jedním z nejčastějších zdravotních problémů vyššího věku a jedním z hlavních kardiovaskulárních rizikových faktorů. Osoby starší 65 let trpí především izolovanou systolickou hypertenzí s elevovaným pulzním tlakem, což je spojeno s úbytkem tepenné elasticity. Dalším faktem je s věkem rostoucí pravděpodobnost výskytu dalších onemocnění. Pro léčbu proto užíváme léky, které mají prokázaný kardioprotektivní efekt a nemají negativní vliv na přidružená onemocnění. Pokles krevního tlaku snižuje jak kardiovaskulární, tak celkové riziko.

Klíčová slova: arteriální hypertenze, stáří, léčba.

TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN THE ELDERLY

Arterial hypertension is one of most common health problems in the elderly and at the same time is one of the main cardiovascular risk factors. Isolated systolic hypertension with a widened pulse pressure is the most common type of hypertension seen in persons older 65 years of age. This type of hypertension is related to loss of arterial elasticity. Another factor is a rising probability of incidence of other diseases. Therefore, we use cardioprotective drugs with no negative effects on associated diseases. Blood pressure lowering decreases both cardiovascular and total risk.

Key words: arterial hypertension, treatment, elderly.

Interní Med. 2007; 2: 75–77

Arteriální hypertenze představuje vážný ekonomicko-medicínský problém. Prevalence této choroby je ve věku nad 65 let obrovská, v rozvinutých zemích jde více než o polovinu osob, například v Polsku je to 74 % populace a v USA 64 %. Dalším důležitým faktem je, že staré osoby trpí celou řadou dalších přidružených chorob, jako jsou ischemická choroba srdeční (ICHS), nemoci periferních tepen, obezita, diabetes mellitus (DM) a onemocnění ledvin. U všech těchto chorob současný výskyt arteriální hypertenze zhoršuje prognózu nemocného. Léčbou hypertenze se snažíme dosáhnout cílové hodnoty, tedy krevního tlaku (TK) pod 140/90 mmHg, u diabetiků je cílová hodnota TK < 130/80 mmHg a u nemocných s renální insuficiencí se řídíme celkovou proteinurií – pokud je < 1 g/24 hodin, je cílová hodnota TK < 130/80, při proteinurii > 1 g/24 hodin je to TK < 125/75 mmHg. Kontroly hypertenze je u nás bohužel dosaženo pouze u malého procenta nemocných. Dle studie Czech Post-MONICA z let 2000 až 2001 bylo cílových tlaků dosaženo u 25 % žen a 16 % mužů (2). U nemocných se současně přítomným DM je situace ještě horší, cílového tlaku < 130/80 mmHg bylo dosaženo pouze u 4 % pacientů léčených praktickými lékaři, přičemž kontrola systolického TK se významně zhoršovala s věkem (12). Zda je příčinou nevědomost, nedostatečná motivace a nespolupráce nemocného, špatně volená léčba či jakási „neochota“ lékařů usilovat o léčbu vedoucí k dosažení cílových hodnot, je otázkou a zřejmě nelze získat jasnou odpověď platnou pro všechny případy.

U osob starších 65 let je nejčastějším typem vysokého tlaku izolovaná systolická hypertenze (systola $\geq$ 140 mmHg, diastola < 90 mmHg). Systolický TK roste s věkem, u žen strměji než u mužů, naopak diastolický tlak roste pouze zhruba do 55 let a po-

té spíše klesá. Příčinou tohoto stavu je zvyšování rigidity cév. Tyto změny se odehrávají především v cévní medii, kde s věkem přibývá kolagenu a ubývá elastinu (11). Zvyšování systolického TK zvyšuje zátěž pro levou komoru srdeční (after-load), v důsledku toho dochází k jejím funkčním a morfologickým změnám, jako je hypertrofie levé komory srdeční a snížený srdeční výdej. Dalším faktorem ovlivňujícím TK ve stáří je snížení baroreflexní senzitivity, což má za následek vznik ortostatické hypotenze u normotenzních i hypertenzních osob a je zřejmě hlavním mechanismem způsobujícím zvýšenou variabilitu TK ve stáří.

Diagnostika – dle doporučení Evropské hypertenzní společnosti je nutno měřit tlak vsedě nejméně po 10 minutách v klidu, 3x za sebou, přičemž se řídíme průměrem ze 2. a 3. měření. U starších osob, u nichž je i vyšší prevalence diabetu, je také nezbytné měřit TK vestoje pro častější výskyt ortostatické hypotenze. Další metody jako 24hodinovou monitoraci krevního tlaku, vyšetření ledvinové morfologie a funkce, vyšetření očního pozadí a další provádíme v indikovaných případech. Je nezbytné poukázat na fakt, že výskyt hypertenze bílého pláště je vyšší u starších než u mladších pacientů (9). Proto je vhodné nemocné motivovat k domácímu měření

TK a tato měření používat pro zhodnocení a eventuální úpravu léčby.

Léčbu zahajujeme ihned u jedinců se systolickým TK > 180 mmHg nebo diastolickým TK > 110 mmHg bez ohledu na jejich celkové kardiovaskulární riziko nebo poškození cílových orgánů. U pacientů, jejichž systolický TK je v rozmezí 160–179 mmHg nebo diastolický TK 100–109 mmHg, zavádíme farmakologická opatření, pokud přetrvávají zvýšené hodnoty TK i přes 4 týdny uplatňovaná režimová opatření nebo v případě poškození cílových orgánů. Léčbu arteriální hypertenze také zahajujeme u všech nemocných s TK 140/90 mmHg, je-li jejich celkové kardiovaskulární riziko v následujících 10 letech vyšší než 5 % nebo pokud je zároveň přítomno poškození cílových orgánů, kardiovaskulární komplikace nebo diabetes mellitus.

Léčba

Cílem léčby hypertenze ve stáří je, stejně jako v mladém věku, normalizovat TK. To je někdy u starších nemocných velmi obtížné, zvláště u diabetiků a u těch, kteří mají výraznou systolickou hypertenzi. Pak je možno přijmout jako přechodný cíl snížení systolického TK na hodnotu 160 mmHg. V léčbě hypertenze u starších nemocných bychom se měli

Tabulka 1. Potenciální rizika léčby hypertenze u starších osob

Faktor	Potenciální komplikace
snížená baroreceptorová aktivita	ortostatická hypotenze
narušená autoregulace prokrvení mozku	mozkové ischemie při malých poklesech systolického tlaku
snížený intravaskulární objem	ortostatická hypotenze hyponatrémie
citlivost k hypokalcémii	arytmie, svalová slabost
snížení ledvinových a jaterních funkcí	akumulace léků
polyfarmacie	léková interakce
změny centrálního nervového systému	deprese, zmatenost

řídít pravidlem „start low and go slow“: měli bychom začínat nízkými dávkami léků, většinou polovičními, než jaké jsou obvyklé u mladších nemocných, a ty by měly být zvyšovány pomalu, aby se nemocný adaptoval na medikaci. Jestliže podáme najednou velkou dávku nebo silnou kombinační léčbu, může se stát, že nemocný bude takovou léčbu špatně tolerovat, a to jej zcela odradí od léčby.

Obecné pokyny pro léčbu arteriální hypertenze ve stáří:

- pátrat po přítomnosti posturální hypotenze před začátkem léčby
- zvolit léky vhodné i v přítomnosti dalších přidružených chorob
- začít s malou dávkou, postupně dávku zvyšovat a užívat dlouhodobě působící preparáty, podávané jednou denně
- vyhýbat se lékovým interakcím, především s volně prodejnými léky, jako jsou nesteroidní antiflogistika
- pátrat po mírných nežádoucích účincích, jako je slabost, závrať, skleslost, zmatenost
- monitorovat TK v domácím prostředí, a vyvarovat se tak nedostatečné nebo přehnaně silné léčby
- kontroly laboratorních parametrů.

Úprava životního stylu: ačkoli jde o dobře známá doporučení, jejich dosažení je v praxi velmi těžké. Základem je nekouření, udržování či dosažení normální tělesné hmotnosti, snížení příjmu sodíku (< 100 mmol/den), respektive kuchyňské soli (< 6 g/den), pravidelná aerobní fyzická aktivita, pouze střídmá konzumace alkoholu, adekvátní příjem draslíku (> 90 mmol/den) a dieta s bohatým zastoupením ovoce a zeleniny a zároveň s nízkým podílem satureovaných tuků.

V současné době existuje 5 základních skupin antihypertenziv, u kterých bylo prokázáno kromě efektu na snížení TK také kardioprotektivní účinek. Léky vždy volíme individuálně na základě přidružených onemocnění.

Diuretika jsou nejčastěji užívaná antihypertenziva, jsou účinná u starých osob, zvyšují účinnost všech dalších skupin antihypertenziv a jsou levná. Mohou vést k iontové dysbalanci, zhoršují metabolismus glukózy (thiazidy) a u osob s nedostatečným příjmem tekutin mohou vést k dehydrataci. Je však třeba si uvědomit, že výskyt nežádoucích účinků je závislý na dávce a podání malé dávky, např. 12,5 mg hydrochlorothiazidu, bývá u starých osob dostačující.

Blokátory vápníkových kanálů jsou velmi účinné u starších jedinců. Je důležité používat jen preparáty s dlouhodobým účinkem (např. felodipin, amlodipin, nitrendipin, isradipin), neboť krátkodobě účinkující léky (neretardovaný nifedipin) způsobují

rychlou vazodilataci a následnou aktivaci sympati-ku s tachykardií. Jejich nespornými výhodami je, že neovlivňují negativně metabolické parametry a zároveň mají dilatační účinek na koronární tepny. Studie Syst-Eur prokázala 55% redukcí výskytu demence u nemocných léčených nitrendipinem (4). Jedinými významnými nežádoucími účinky této lékové skupiny jsou perimaleolární otoky a návaly horkosti; většinou se podaří je eliminovat vhodnou kombinací s jiným lékem (např. diuretikem).

Další skupinou léků patřících mezi základní antihypertenziva jsou léky blokující renin-angiotensin-aldosteron systém (RAAS), a to **ACE inhibitory (ACEI)** a **blokátory receptoru pro angiotensin II** (tzv. sartany). ACEI jsou léky s širokým použitím: jsou jednoznačně indikovány v léčbě srdečního selhání, asymptomatické srdeční dysfunkce a u nemocných po IM. Léčba blokátory RAAS je spojena s nižší incidencí diabetes mellitus, jak ukázaly studie LIFE a VALUE (3, 6). U diabetu tyto léky zpomalují rozvoj nefropatie (13) a také u mírné chronické renální nedostatečnosti nediabetického původu zpomalují pokles ledvinových funkcí. Léky blokující RAAS jsou také schopny navodit regresi hypertrofie levé srdeční komory a hypertrofie cévních stěn účinněji než starší antihypertenziva. Je důležité používat dlouhodobě působící preparáty, z ACEI např. perindopril, trandolapril, ramipril, fosinopril, spirapril a další; captopril působí krátkodobě a musí být podáván 3x denně, rovněž neužívanější ACEI enalapril nemá 24hodinovou účinnost a má být podáván 2x denně. Několik velkých studií, které probíhaly se sartany v různých indikacích, neprokázalo jejich jednoznačnou prioritu nad ACEI. Proto v současné době existuje jediná situace, kdy jsou nezbytné, a to v případech, že je plně indikováno užití ACEI, ale ty nejsou nemocným tolerovány. To se týká zvláště kašle, který je nejčastěji se vyskytujícím nežádoucím účinkem ACEI (asi 5–7% nemocných).

Volba **betablokátorů** jako léků první volby u nemocných s nekomplikovanou arteriální hypertenzí byla zpochybněna v loňském roce na základě studie ALLHAT (1). Tato léková skupina je však plně indikovaná u nemocných se současně přítomnou ICHS. V dnešní době je k dispozici dostatek kardioselektivních preparátů (např. metoprolol, betaxolol), kterým bychom měli dát přednost. Jsou zvláště výhodné u nemocných po infarktu myokardu, kdy snižují mortalitu o 40% (5). Dnes jsou rovněž standardní součástí léčby stabilní srdeční nedostatečnosti;

v této indikaci jsou nejvíce prověřeny preparáty carvedilol a metoprolol.

Pokus o **zlepšení compliance k terapii** je vždy vhodný, zvláště u starších pacientů, u kterých je vyšší prevalence přidružených chorob, a tedy i vyšší pravděpodobnost užívání dalších léků. Pacienta informujeme o jeho zdravotním stavu a možnostech a cílech léčby. Snažíme se podávat léky s dlouhodobým účinkem, u stabilizovaných pacientů lze přejít i na kombinované přípravky. Pacienta motivujeme k domácí monitoraci TK. Při dlouhodobé léčbě je také důležité sledovat cílenými dotazy, eventuálně kontrolami léků, jak nemocný léčbu užívá. Je třeba zdůraznit, že správně a opatrně vedená antihypertenzní léčba může zabránit ztrátě kognitivních funkcí a předcházet vzniku demence (4).

Potencionální rizika léčby u starých osob jsou shrnuta v tabulce (7).

Lékem první volby u starých osob s izolovanou systolickou hypertenzí by měla být malá dávka diuretika nebo dihydropyridinového blokátoru kalciových kanálů. Toto doporučení je založeno na výsledku studií, kde byl prokázán jejich kardiovaskulární projektivní efekt (10). U nemocných se systolicko-diastolickou hypertenzí je pak vhodné začít s ACEI nebo sartany (8). V léčbě zásadně nepoužíváme léky, které mohou vést k posturální hypotenzii – α -blokátory, prazosin, labetalol a vysoké dávky diuretik. Vyhýbáme se také centrálně působícím α_2 -agonistům, které mohou zhoršovat kognitivní funkce. Pro volbu léků s 24hodinovým účinkem je důvodem nejen lepší compliance nemocného, ale také potřeba kontroly TK i v ranních hodinách vzhledem k faktu, že nejvíce cévních mozkových příhod a infarktů myokardu nastává mezi 6. hodinou ráno a 12. hodinou polední.

Závěr

Léčba hypertenze snižuje celkovou a kardiovaskulární mortalitu o 13 a 18%, a ještě výrazněji snižuje nemocnost, a to výskyt kardiovaskulárních komplikací o 26%, mozkových příhod o 30%, a koronárních příhod o 23% (10). I když nedosáhneme definitivního cíle, tj. normalizace TK, neměli bychom začít pochybovat o smysluplnosti léčby, protože snížení TK o každý mmHg znamená snížení kardiovaskulárního rizika nemocného.

MUDr. Jitka Seidlerová
II. interní klinika FN Bory,
E. Beneše 13, 305 99 Plzeň
e-mail: kucerovaji@fnplzen.cz

Literatura

1. ALLHAT Collaborative Research Group. Major cardiovascular events in hypertensive patients randomized to doxazosine vs chlorthalidone. JAMA 2000; 283: 1967–1975.
2. Cífková R, Škodová Z, Lánská V, Adámková V, Novozámská E, Jozifová M, Plasková M, Hejl Z, Petržilková Z, Galovcová M, Palous D: Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the Czech Republic. Results of two nationwide cross-sectional surveys in 1997/1998 and 2000/2001, Czech Post-MONICA Study. J Hum Hypertens. 2004;18: 571–579.

3. Dahlöf B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, de Faire U, Fyhrquist F, Ibsen H, Kristiansson K, Lederballe-Pedersen O, Lindholm LH, Nieminen M, Omvik P, Oparil S, Wedel H, LIFE study group: Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002; 359: 995–1010.
4. Forette F, Seux ML, Staessen JA, Thijs L, Babarskiene MR, Babeanu S et al. Systolic Hypertension in Europe Investigators. The prevention of dementia with antihypertensive treatment: new evidence from the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) study. *Arch. Intern. Med.* 2002; 162: 2046–2052.
5. Gottlieb SS, McCarter RJ, Vogel RA, M.D. effect of beta-blockade on mortality among high-risk and low-risk patients after myocardial infarction. *NEJM.* 1998; 339: 489–497.
6. Julius S, Kjeldsen S, Weber M, Brunner H, Ekman S, Hansson L, Hua T, Laragh J, McInnes G, Mitchell L: Outcomes in hypertensive patients at high cardiovascular risk treated with regimens based on valsartan or amlodipine: the VALUE randomised trial. *Lancet* 2004; 363: 2022–2031.
7. Kaplan NM: *Kaplan's Clinical Hypertension*. Ninth Edition. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins 2006.
8. Lithell H, Hansson L, Skoog I. The study on Cognition and Prognosis in the Elderly (SCOPE): Principal results of a randomized double-blind intervention trial. *J Hypertens* 2003; 21: 875–886.
9. Pickering TG: Treatment of hypertension in the elderly. *J Clin Hypertens* 2004; 6 (10 Suppl 2): 18–23.
10. Staessen JA, Gasowski J, Wang JG, Thijs L, Den Hond E, Boissel JP, Coope J, Ekborn T, Gueyffier F, Liu L, Kerlikowske K, Pocock S, Tabard RH: Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. *Lancet* 2000; 355: 865–872.
11. Souček M, Kára T et al: *Klinická patofyziologie hypertenze*. Praha: Grada Publishing 2002.
12. Soucek M, Widimsky J, Lanska V: Control of hypertension in patients with hypertension, diabetes, and impaired fasting glucose by Czech primary care physicians. *Kidney Blood Press Res* 2006; 29: 366–372.
13. de Zeeuw D, Remuzzi G, Parving HH, Keane WF, Zhang Z, Shahinfar S, Snapinn S, Cooper ME, Mitch W, Brenner BM: Proteinuria, a target for renoprotection in patients with type 2 diabetic nephropathy: Lessons from RENAAL. *Kidney International* 2004; 65: 2309–2320.