

ZVLÁŠTNOSTI ARTÉRIOVEJ HYPERTENZIE SENIOROV

Peter Jonáš, Anton Farkaš, Štefan Koval

Klinika gerontológie a geriatrickej LF UPJŠ a FN L. Pasteura, Košice

Zlepšenie socioeconomickej situácie vo vyspelých krajinách je spojené s nárastom seniorskej populácie. Incidencia artériovej hypertenzie dosahuje v tejto skupine obyvateľstva až 90 % a u väčšiny chorých je spojená s polymorbiditou. Spravidla je prítomná vo forme izolovanej systolickej hypertenzie, ktorá je asociovaná s vysokým rizikom kardiovaskulárnych ochorení. Liečebná starostlivosť musí byť zameraná na úpravu životného štýlu a farmakoterapiu. Farmakoterapia vyžaduje spravidla kombinovanú liečbu s úpravou dávkovania, ktorá zodpovedá osobitostiam distribúcie a eliminácie seniorského veku.

Kľúčové slová: izolovaná systolická hypertenzia, maskovaná artériová hypertenzia, farmakoterapia AH seniorov.

THE SPECIFICS OF ARTERIAL HYPERTENSION IN SENIORS

Improvement of the socioeconomical situation in the developed countries is connected with increasing of the senior population. Incidence of arterial hypertension is reaching up to 90 % in this group and is linked with polymorbidity in most of these patients. It typically occurs as an isolated systolic hypertension that is associated with a high risk of cardiovascular diseases. The medical care should be aimed at the arrangement of life-style and pharmacotherapy. Pharmacotherapy generally requires combined therapy with adjustment of dosing which is relative to the individuality of distribution and elimination in senior age.

Key words: isolated systolic hypertension, masked arterial hypertension, pharmacotherapy of arterial hypertension among seniors.

Via pract., 2007, roč. 4 (12): 562–566

Úvod

Zlepšenie sociálno-zdravotnej situácie hlavne vo vyspelých krajinách neustále rozširuje populáciu seniorov. Starnutie je komplexný proces, na ktorom sa uplatňujú genetické, metabolické a exogénne faktory. Proces starnutia postihuje všetky orgány a tkanivá vrátane kardiovaskulárneho systému. Prebieha počas celého života a vyznačuje sa značnými interindividuálnymi rozdielmi (8). Klasifikácia SZO rozoznáva na základe kalendárneho veku skupiny uvedené v tabuľke 1 (14).

Patofyziologické zmeny systémov regulujúcich TK u seniorov možno zhrnúť do nasledujúcich bodov.

Cievny: zvýšená tuhosť a znížená poddajnosť je podmienená zvýšeným obsahom kolagénu a vápnika a zníženým obsahom elastínu v médií ako i proliferáciou spojiva v intíme cievnej steny. Prekapilárne arterioly majú hyalínnu degeneráciu médié.

Baroreceptory: znížená senzitivnosť.

Obličky: znížená funkcia, klesá vylučovanie sodíka a tvorba prostaglandínov.

Pokles plazmatickej reninovej aktivity (PRA): hyalínna degenerácia aferentných arteriol so zníženou reaktivitou juxtaglomerulárnych betaadrenergických receptorov (3).

Ateroskleróza: vysoký výskyt s častou progresiou.

Srdce: zväčšenie masy ľavej komory so zníženou perfúziou a poruchy elektrickej vodivosti.

Žilový systém: klesá svalová sila, žilový tonus a zhoršuje sa funkcia žilových chlopní, hydrostatický kapilárny tlak stúpa a ľahšie vznikajú opuchy.

Z údajov štúdie KESHRS (Klinicko-epidemiologická štúdia hypertenzie v Slovenskej republike)

Tabuľka 1. Klasifikácia seniorov podľa Svetovej zdravotníckej organizácie.

Kalendárny vek	Klasifikácia SZO
60 – 74 rokov	starší (vyšší) vek, presénium
75 – 90 rokov	starecký (vysoký vek), sénium
90 rokov a viac	dlhovekosť

je zrejma závažnosť starostlivosti o hypertonikov vo vyššom veku (2). Artériová hypertenzia (AH) je doprevádzaná spravidla minimálne dvoma rizikovými faktormi pre kardiovaskulárne choroby.

Pri súčasnom predlžovaní dĺžky života je zrejme, že v seniorskej populácii bude pribúdať chorých s AH (3), a to predovšetkým s izolovanou systolickou hypertenziou (ISH). Chorí s ISH majú dvojnásobné riziko kardiovaskulárnych komplikácií ako pacienti v strednom veku.

Diagnostické a klinické osobitosti artériovej hypertenzie seniorov

Meranie krvného tlaku

- Okrem merania v ľahu a v sede sa vždy meria TK i v stoji – 30 % seniorov má ortostatickú hypotenziu – dôležité pre taktiku liečby.
- Pozor na „auskultačnú medzeru“ a pseudohypertenziu – použiť Oslerov manéver.
- Pre správnu diagnostiku AH je vhodné aplikovať domáce meranie TK (DMTK) alebo ambulantné monitorovanie TK (AMTK). Tento postup odhalí tzv. „maskovanú AH“. Maskovaná AH je definovaná ako normálny TK nameraný v ambulancii, ale s hypertenznými hodnotami pri domacom meraní krvného tlaku a ambulantnom monito-

Tabuľka 2. Prevalencia artériovej hypertenzie u seniorov vo Framinghamskej štúdií (podľa 4) a v SR – štúdia KESHRS (podľa 9).

Izolovaná systolická hypertenzia	60 %
Systolicko-diastolická hypertenzia	30 %
Diastolická hypertenzia	10 %
AH muži 56 – 64-roční v SR	75 %
AH ženy 56 – 64-ročné v SR	60 %
AH muži 65 – 74-roční v SR	88 %
AH ženy 65 – 74-ročné v SR	86 %

Tabuľka 3. Riziko vzniku artériovej hypertenzie u normotenzných chorých vyjadrené v percentách (podľa 13).

Interval v rokoch	55 r. ženy	65 r. ženy	55 r. muži	65 r. muži
10	52 %	64 %	56 %	72 %
15	72 %	81 %	78 %	85 %
20	83 %	89 %	88 %	90 %

Tabuľka 4. Relatívne riziko kardiovaskulárnej mortality vo vzťahu k systolickému a diastolickému tlaku krvi (podľa 1).

TK (mm Hg)	RR	95 % CI
sTK 140 – 160	1,81	1,04 – 3,13
sTK > 160	1,94	1,10 – 3,43
dTK 90 – 99	1,17	0,80 – 1,70
dTK > 100	1,03	0,67 – 1,56

- rovaní krvného tlaku. Výskyt „maskovanej AH“ v seniorskej populácii je 7 – 45 %.
- Podľa odporúčaní ESH/ESC (15) je u seniorov nutné stanoviť i pulzový tlak (sTK-dTK), ktorý pribudol ku klasickým rizikovým faktorom. Jeho hodnota u seniorov > 50 – 55 mm Hg je považovaná za rizikový faktor a indikuje zvýšenú

Tabuľka 5. Výsledky metaanalýzy 5 štúdií McMahon a Rodgersa u seniorov (podľa 7).

Riziká	Aktívna liečba N	Kontrola N	Zníženie rizika
CMP	228	438	34 %
Smrteľné CMP	78	120	35 %
ICHs	346	438	9 %
Koronárne úmrtia	208	279	25 %
Cievne úmrtia	383	494	23 %

tuhosť veľkých artérií, a tým pokročilé orgánové (artériové) poškodenie. Odporúčania však neuvádzajú „patologickú hodnotu“ pulzového tlaku, ktorá by umožnila odlišiť jednotlivcov s vyšším a nižším rizikom. Liečebným cieľom bude teda intenzívnejšie zníženie sTK ako dTK, a tým i pokles pulzového tlaku.

- Každý vzostup sTK o 10 mm Hg pri DMTK oproti normálnym hodnotám zvyšuje riziko KVS príhody o 17,2 % a vzostup dTK o 5 mm Hg zvyšuje toto riziko o 11,7 %. Ako pseudohypertenziu označujeme vzostup TK v ambulancii a normálne hodnoty pri AMTK a DMTK. Počet meraní na potvrdenie diagnózy pre značnú variabilitu TK je nutné zmerať 6 – 9-krát pri 2 – 3 prehliadkach.

Klinicko-laboratórne vyšetrenie

Klinicko-laboratórne vyšetrenie sa neodlišuje od chorých v mladom a strednom veku (4), doplnené Odporúčaniami ESH/ESC 2007 (15), kde sa doteraz používaný pojem „poškodenie cieľových orgánov“ zmenil na „**subklinické orgánové poškodenie**“.

Do tejto skupiny faktorov pribudla i rýchlosť pulzovej vlny medzi a. carotis a a. femoralis a pomer (index) tlaku medzi členkom a ramenom. Obličkové poškodenie sa posudzuje i výpočtom glomerulovej filtrácie podľa Cockcroftovho-Gualtovho vzorca alebo rovnice MDRD (16). Dyslipidémia je novo definovaná ako hladina celkového cholesterolu > 5,0 mmol/l, alebo LDL – C > 3,0 mmol/l a hypertriacylglycerolémia pri hodnotách > 1,7 mmol/l. Rizikovým faktorom je glykémia nalačno 5,6 – 6,9 mmol/l s nutnosťou vykonať OGTT a patologický výsledok je považovaný za rizikový faktor.

Z hľadiska **typu artériovej hypertenzie** spravidla ide o primárnu (esenciálnu) AH.

Na sekundárnu myslíme, ak:

- TK \geq 180/110 mm Hg a nemali AH vo veku nad 55 rokov,
- pri AH rezistentnej na farmakologickú liečbu,
- náhla strata kontroly AH dovtedy dobre kontrolovanej,
- laboratórne nálezy nútia myslieť na sekundárnu formu.

Tabuľka 6. Liečba hypertenzie seniorov vo veľkých štúdiách (podľa 10).

Štúdia	STOP	MRC	SHEP	SYST – EUR
Počet chorých	1 627	4 396	4 736	4 695
Vek (roky)	70 – 84	65 – 74	60 – 80	60 – 85
Priemerný TK v mm Hg na začiatku	195/102	185/91	170/77	174/86
Relatívne riziko CMP	0,58	0,75	0,67	0,58
Relatívne riziko ICHS	0,87	0,81	0,73	0,73
Relatívne riziko SZ	0,49	údaj chýba	0,45	0,76
Všetky kardiovaskulárne príhody	0,60	0,83	0,68	0,73

Tabuľka 7. Redukcia príhody v randomizovaných klinických štúdiách u seniorov v percentách.

Štúdia	CMP	ICHs	SZ	Všetky kardiovaskulárne príhody
Australian	33	18	–	31
EWPHE	36	20	22	29**
STOP	47**	13*	51**	40**
MRC	25**	19	–	17**
HDFP	**	15**	–	16**

Vysvetlivky: * len pre IM, ** štatisticky významné

Relatívne riziko KV komplikácií je vyššie pre systolickú hypertenziu, ako je uvedené v tabuľke 4.

Hodnoty systolického krvného tlaku sú nezávislým rizikovým faktorom kardiovaskulárnych chorôb bez ohľadu na vek (5). ISH u seniorov je spojená s dvojnásobným rizikom kardiovaskulárnych komplikácií oproti chorým v strednom veku.

Prospešnosť liečby AH seniorov bola potvrdená viacerými randomizovanými klinickými štúdiami (RKŠ). Rozsah práce ich nedovoľuje jednotlivo rozoberať a uvádzame len metaanalýzy veľkých randomizovaných klinických štúdií. Metaanalýzy zahrňujú staršie i novšie štúdie. Jednoznačne poukazujú na prospešnosť liečby AH seniorov hlavne z hľadiska zníženia rizika CMP a koronárnych príhody (tabuľky 5 – 8). Niektoré rozdiely sú dané metodikou metaanalýz, ktoré posudzujú štúdie s rozdielnym dizajnom, liečbou a primárnymi i sekundárnymi cieľmi.

Liečebná stratégia artériovej hypertenzie

Základným predpokladom úspešnosti liečby je získanie chorého k aktívnej spolupráci pri všetkých liečebných modalitách. Chorému musíme poskytnúť primeranou a dostupnou formou informácie o chorobe, nefarmakologickej i farmakologickej liečbe. Tento postup je nutné dynamicky prispôbovať vývoju ochorenia, ale i mentálnej a sociálnej úrovni chorého. Pri informovaní chorého akceptujeme nasledujúce zásady:

- vysvetliť primeraným spôsobom problematiku AH a jej riziká,
- informovať o výsledkoch vyšetrení a zistených rizikových faktoroch, pridružených klinických stavoch a poškodení cieľových orgánov,
- chorého oboznámiť s cieľovými hodnotami TK a zásadami liečebnej stratégie, ako i s jeho potrebnou spoluprácou,

Tabuľka 8. Vplyv antihypertenzívnej liečby na úmrtnosť (štúdie STONE, SYST-EUR, SYST-CHINA).

Príčina úmrtia	Redukcia rizika
KV príhody	16 – 40 %
CMP	25 – 59 %
Koronárne príčiny	13 – 26 %
SZ	51 – 55 %
Demencia	0 – 55 %

- na základe zistenia telesnej hmotnosti odporučiť prípadnú nutnosť jej redukcie na cieľové hodnoty,
 - upraviť príjem kuchynskej soli a vysvetliť maximálny povolený denný príjem alkoholu,
 - diätetické odporúčania smerujú k pestrej zmiešanej strave s dostatkom vlákniny, draslíka, horčíka. Zdôrazňujeme rovnomerné rozdelenie stravovania podľa aktivít chorého s primeraným pitným režimom,
 - pohybovú aktivitu odporučiť podľa kardiovaskulárnej výkonnosti, ale len s aeróbnou formou,
 - ostatné režimové opatrenia podľa typu osobnosti.
- Cieľovými hodnotami pre seniorov a ISH je TK < 140/90 mm Hg. Dosiahnutie týchto hodnôt vyžaduje trpezlivosť zo strany lekára i chorého. Úprava TK musí byť pomalá a postupná, aby sa chorý prispôbil na nové hemodynamické faktory. Chorí v úvode liečby majú často závrat, bolesti hlavy, dýchavičnosť a ortostatické ťažkosti. Liečbu musíme titrovať vzostupne nižšími dávkami a kombinovanú liečbu prispôbiť osobitostiam farmakoterapie seniorov (pozri ďalej). Jedným zo základných predpokladov správnej a trvalej kontroly AH je domáce meranie krvného tlaku. To je dnes preferovaná metóda kontroly TK a správnosti liečby:
- Domáce meranie TK je rovnocenné ambulantnému monitorovaniu tlaku krvi.

Tabuľka 9. Nefarmakologická liečba artériovej hypertenzie seniorov.
• Redukovať hmotnosť so snahou dosiahnuť optimálny Body Mass Index
• Znížiť príjem kuchynskej soli na 6 g denne
• Zvýšiť aeróbnu aktivitu
• Upraviť príjem alkoholu
• Zúčastňovať sa na spoločenských aktivitách

Tabuľka 10. Osobitosti farmakologickej liečby seniorov
• Fyziologické starnutie zhoršuje adaptačné schopnosti
• Vekom sa mení farmakokinetika i farmakodynamika liekov
• Polimorbidita zvyšuje počet užívaných liekov, a tým i riziká interakcií
• Zhoršená sebestačnosť a motivácia k liečbe, poruchy vstiepiivosti
• Nižšia kompliance k liečbe
• Častá polypragmázia (návštevy viacerých odborníkov a nezosúladená liečba)

- Je nutné poučiť chorého o výbere vhodného automatického alebo poloautomatického tlakomeru certifikovaného BHS a odporúčeného Svetovou ligou proti hypertenzii.
- Musíme sa presvedčiť o zvládnutí techniky merania TK chorým alebo príbuzným.
- Merania musia byť pravidelné po prebudení a večer pred spaním (priemer troch meraní, kde sa prvé nezapočítava), pri kontrole posúdime priemer meraní za posledný týždeň (prvý deň sa anuluje). U stabilizovaných postačuje trojdňový cyklus.
- Chorí s domácim meraním TK majú lepšiu adhérenciu k režimu a liečbe, a tým i lepšiu kontrolu krvného tlaku.

Všeobecné odporúčania pre liečbu artériovej hypertenzie seniorov

- Každá liečba musí pozostávať zo zmeny životného štýlu a farmakoterapie.
- Dávka lieku má byť polovičná ako u chorých v mladšom a strednom veku.
- Ak nie sú vyhradené špecifické indikácie pre niektorú liekovú skupinu, liečbu začíname diuretikami.
- Alfa-blokátory nie sú vhodné v úvode liečby a môžu byť použité len v kombinácii.
- Minimálny cieľový TK, ktorý musíme dosiahnuť je < 140/90 mm Hg.
- U chorých s DM a obličkovými ochoreniami je cieľ < 130/80 mm Hg.
- U chorých s izolovanou systolickou AH je cieľový sTK < 140 mm Hg.
- U chorých s ISH nesmie poklesnúť dTK < 55 mm Hg.

Tabuľka 11. Vekom podmienené zmeny farmakokinetiky a ich dôsledky (podľa 11).		
Fáza	Vekom podmienené zmeny	Klinické dôsledky
Absorpcia	↓ motilita GIT-u, ↓ absorpčnej plochy, ↑ pH žalúdka	Predĺženie absorpčnej fázy a ↓ nástupu účinku lieku
Distribúcia	↓ celkovej telesnej vody, ↑ celkového tuku, hypoalbuminémia	↑ hladín hydrosolubilných liekov a riziko toxicity pri kumulácii liposolubilných liekov, ↑ voľná frakcia liekov s väzbou na albumín
Metabolizmus	↓ hmotnosti pečene a prietoku pečene, ↓ funkcie CYP3A4	↓ biotransformácie, ↑ riziko NÚ pri polypragmázii
Vylučovanie	↓ prietoku krvi obličkami, ↓ GF a tubulárnej sekrécie	Nebezpečie toxicity liekov vylučovaných obličkami

Tabuľka 12. Faktory, ktoré môžu zvýšiť riziko liečby u hypertenzných chorých (podľa 6).	
Faktory	Možné komplikácie
Chýbanie aktivity baroreceptorov	Ortostatická hypotenzia
Narušená cerebrálna cirkulácia	Ischémia CNS i pri malom poklese TK
Pokles cirkulujúceho objemu	Ortostatická hypotenzia, ↓ objemu a hyponatrémia
Sklon k hypokalémii	Arytmia, svalová slabosť
Polypragmázia	Liekové interakcie
Zmeny CNS	Depresia, zmätenosť

- Hormonálna substitučná liečba vyžaduje komplexné posúdenie v premenopauzálnom období. Hormonálna substitučná liečba v seniorskom veku je nevhodná.

Hlavné zásady farmakoterapie seniorov

- Kompletná farmakologická anamnéza vrátane voľnopredajných liekov.
- Zhodnotiť doterajšiu compliance k liečbe, pátrať po možných NÚL.
- Liek musí byť účinný v malých dávkach, aby sa minimalizovali nežiaduce účinky.
- U chorých s veľmi vysokým TK alebo u chorých, ktorí majú hypertenziu dlhší čas, je nutné stanoviť predbežný cieľ.
- Krvný tlak meriame v sede aj v stoji na posúdenie ortostatickej hypotenzie.
- Uprednostňujeme diuretiká, seniori sú citlivejší na soľ ako mladší chorí.
- Pri každom vyšetrení donesie chorý lieky, ktoré užíva.
- Vybrať vhodný liek v kontexte vekom zmenenej farmakodynamiky a farmakokinetiky, ale i komorbidity.
- Určiť dávku a jednoduchý dávkovací interval, ideálne sú lieky s 24-hodinovou účinnosťou.
- Preveriť, či chorý porozumel dávkovaniu.
- Zaisťiť spoluprácu rodinných príslušníkov.
- Aktívne monitorovať účinnosť liečby a nežiaduce účinky liekov.

Tabuľka 13. Indikácie skupín antihypertenzív pre monoterapiu a kombinačnú liečbu (podľa 4).
Lieková skupina
Diuretiká (D)
• účinné vo všetkých vekových skupinách
• nevhodné u dny
• ťiazidy sú málo účinné pri obličkovej nedostatočnosti
• slučkové D sú vhodné pri ↑ kreatiníne a SZ
• ťiazidy môžu mať pozitívny účinok u osteoporózy
Betablokátoary (BB)
• účinné u mladších chorých s tachykardiou (sympatikotónia)
• indikované pri AP a po IM (ak nie sú KI)
• výhodné u migrény (BB bez ISA)
• indikované v liečbe SZ pri dodržaní indikácií a titrovania dávky (bisoprolol, metoprolol, carvedilol, betaxolol)
• KI u astmy bronchiale, ICHDK a symptomatickej bradykardii
• rizikové u CHOCHP
• patria stále do „armamentária“ liečby ISH u seniorov (15)
Alfablokátory
BPH a HT – po doxazozíne vyšší výskyt SZ ako po diuretikách
Blokátory kalciových kanálov (BKK)
• výhodné u pridruženej AP
• rovnocenné s BB u AH s pridruženou ICHS – verapamil (INVEST)
• výhodné pri hypertrofii ľavej komory
• systolická hypertenzia
• spomalenie alebo regresia AS (lacidipín)
• AH po cyklosporíne a u migrény
Inhibitory angiotenzín konvertujúceho enzýmu (ACE-i)
• AH so zlyhaním srdca
• DM 1. a 2. typu s mikroalbuminúriou alebo proteínúriou
• vhodné bez ohľadu na vek
• lieky voľby u renálnej hypertenzie i pri sprievodnej obličkovej nedostatočnosti
Blokátory receptorov pre angiotenzín II (AII RB)
• u chorých vyžadujúcich blokádu RAAS s nežiaducimi účinkami ACE-i
• u špecifických indikácií chorých s DM (štúdie IDNT, IRMA, RENAAL, MARVAL, LIFE)
• u chorých so SZ (štúdia Val – HEFT)

Zásady farmakoterapie AH seniorov spolu so zmenami ich farmakokinetiky sú uvedené v tabuľkách 11 – 16 a je nutné ich dynamicky akceptovať. Vzhľadom k dosiahnutiu cieľových hodnôt TK, polymorbidite a nutnosti zvýšenia organoprotektivity

Tabuľka 14. Preferencia antihypertenzív podľa klinického stavu (15).

Subklinické orgánové poškodenie	
Hypertrofia ľavej komory	ACE-i, BKK, AIIIRB
Asymptomatická ateroskleróza	BKK, ACE-i
Mikroalbuminúria	ACE-i, AIIIRB
Obličkové poškodenie	ACE-i, AIIIRB
Pridružené klinické stavy	
Prekonaná CMP	individuálne, alebo nepodávať žiadne antihypertenzíva
Prekonaný IM	BB, ACE-i, AIIIRB
Angina pectoris	BB, BKK
Srdcové zlyhanie	D, BB, ACE-i, AIIIRB, spironolaktón, eplerenón
Fibrilácia predsiení paroxyzmálna	AIIIRB, ACE-i
Fibrilácia predsiení permanentná	BB, non-DHP BKK
ESRD / proteinúria	ACE-i, AIIIRB, slučkové D
PAO	BKK
Klinické situácie	
ISH D	BKK
Diabetes mellitus	ACE-i, AIIIRB
Tehotenstvo	BKK, alfametyldoa, BB
Vysvetlivky: ESRD – terminálne zlyhanie obličiek, PAO – periférne artériové ochorenie	

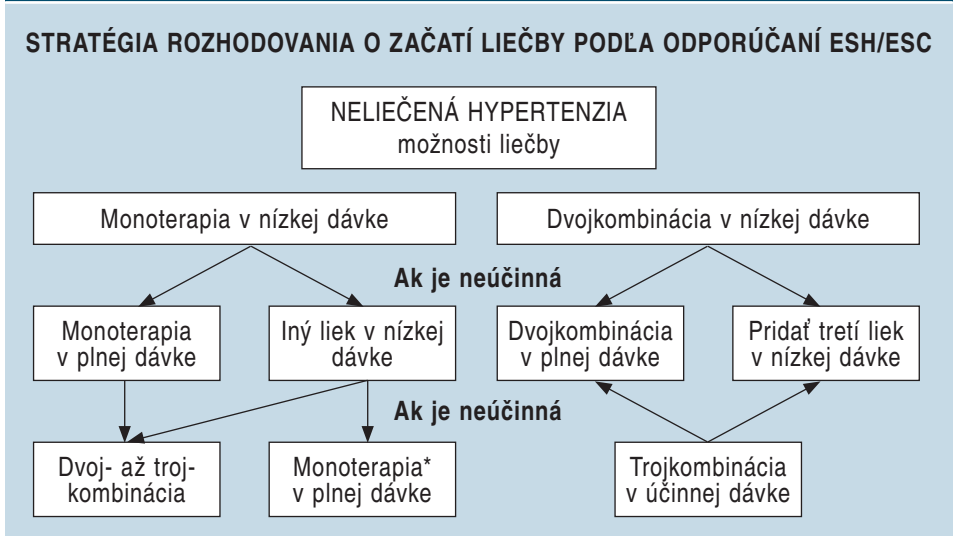
Tabuľka 15. Zásady výberu antihypertenzív pri artériovej hypertenzii s komorbídou.

Choroba	Liek prvej voľby	Lieky druhej voľby
AP, stav po IM	BB	non-DHP BKK, ACE-i
Srdcové zlyhanie	carvedilol, ACE-i, D	DHP BKK
Diabetes mellitus	ACE-i (AIIIRB)	BKK
Ochorenie obličiek	ACE-i (AIIIRB)	BKK, D
CMP	ACE-i	lacidipín
Migréna	hydrofilné BB	non-DHP BKK
Osteoporóza	hydrochlorotiazid	-
BPH	alfa-blokátory	-

u seniorov spravidla volíme kombinovanú liečbu. Za nevhodné považujeme kombinácie BB a non-DHP BKK, ACE-i a draslík šetriace diuretiká pre riziko obličkového zlyhania, ako i alfablokátory + DHP BKK pre riziko ortostatickej hypotenzie. Základným návodom pre započatie liečby ako i postup pri kombinovanej liečbe je v grafe 1.

U chorých, kde neuspějeme dvojkombináciou, volíme troj- a výnimočne i viackombináciu.

Graf 1. Základné postupy pri mono- a kombinovanej liečbe artériovej hypertenzie.



Tabuľka 16. Vhodné trojkombinácie antihypertenzív (podľa 12).

Troj- a dvojkombinácie antihypertenzív	Indikácie
D + BB + BKK	NAH, zle kontrovaná AH pri dodržiavaní liečebných zásad
D + ACE-i + BKK	Zle kontrovaná AH, ISH, AH + DM
D + AIIIRB + BKK	Zle kontrovaná AH, ISH, AH + DM
ACE-i + α-blokátory + agonisty imidazolínových receptorov	AH + DM, metabolický syndróm
ACE-i + BKK + BB	AH + ICHS

V problematike vekovej limitácie liečby AH seniorov (2) platia t. č. závery štúdie HYVET (*HYpertension in the Very Elderly Trial*), ktorá bola dizajnovaná pre chorých s AH starších ako 80 rokov. Liečebný režim u 1 283 veľmi starých chorých na AH bol rozdelený do troch skupín: 1. skupina bez liečby, 2. skupina s diuretikom (bendroflumetiazín) v stúpajúcej dávke 2,5 – 5 mg a 3. skupina s ACE-i (lisinopril) tiež v stúpajúcej dávke 2,5 – 5 mg. Ak prvé dva kroky nevedli k úprave TK, pridal sa retardovaný diltiazem 120 – 240 mg denne. Pri hodnotení skupiny liečenej diuretikom bola postačujúca liečba u 97,1 % chorých s veľmi dobrou znášanlivosťou. Významné bolo zníženie CMP v diuretickej skupine o 66 %, v skupine s ACE-i zníženie týchto príhod nebolo štatisticky významné. Pri analýze oboch liečebných skupín (ACE-i a D) oproti neliečenej skupine bolo zníženie CMP 53 percent. Úmrtnosť na iné ochorenia naznačoval len trend zvyšovania

Literatúra

- Benetos A, Thomas F, Bean K, Gautier S, Smulyan H, Guizel L. Prognostic value of systolic and diastolic blood pressure in treated hypertensive men. *Arch Intern Med*, 162, 2002: 577–581.
- Bulpitt CJ, Beckett NS, Cole J, Dumitrescu NL, Gill-Extremera B, Nachev C, Nunes M, Peters R, Staessen JA, Thijs L on behalf of HYVET – PILOT investigators. Results from the pilot study for hypertension in the Very Elderly Trial (HYVET – PILOT) *J Hypertens*, 21; 2003: 2409–2417.
- Filipovský J. Arteriální hypertenze ve stáří. *Cor et Vasa*, 40; 1998: 291–298.

(zomrelo len 15 chorých z 1 283). Štúdia si bude vyžadovať rozšírenie na väčší počet chorých. Toho času platí, že u chorých veku 80 rokov a starších pokračujeme v prebiehajúcej liečbe AH, k začatiu liečby v tejto vekovej skupine pristupujeme individuálne.

Záver

Všetky prezentované štúdie a metaanalýzy potvrdili opodstatnenosť liečby AH seniorov na zabránenie koronárných príhod (fatálnych i nefatálnych) ako i cievnych mozgových príhod. Výsledky je nutné posudzovať komplexne s tým, že vstupné kritériá do štúdií často vylučujú polymorbídnych chorých, a že z etických dôvodov je kontrolná skupina liečená antihypertenzívmi (inými ako v aktívnej skupine), čo podhodnocuje prezentované nálezy. Efekt liečby je u seniorov oproti strednému veku väčší, čo súvisí s vyšším absolútnym rizikom starších chorých. Liečbou sa snažíme nielen znížiť krvný tlak, ale dosiahnuť postupne hodnotu TK < 140/90 mm Hg. U ťažkej systolickej AH je prvotný cieľ sTK 160 mm Hg a následne postupné znižovanie. V liečbe zohľadňujeme polymorbiditu, dávku (spravidla polovičnú oproti strednému veku), dávkovací interval. V liečbe v seniorskom veku pokračujeme i u chorých starších ako 80 rokov. K začatiu liečby v tomto veku pristupujeme individuálne.

MUDr. Peter Jonáš

Klinika gerontológie a geriatrickej LF UPJŠ a FN L. Pasteura Rastislavova 43, 041 90 Košice
e-mail: jonas@stonline.sk

4. Jonáš P. Artériová hypertenzia v tabuľkách a grafoch. 2. rozšírené vydanie, Košice: Compugraph s.r.o., 2007: 342 s.
5. Kannel WB, Wplf PA, McGee DL. Systolic blood pressure, arterial rigidity and stroke. The Framingham study. J Am Med Ass, 245, 1981: 1225–1228.
6. Kaplan Norman M: Systolic Blood Pressure: A determinat of comorbidity. Scientific Press, New York 2004: 52.
7. MacMahon S, Rodgers A. The effects of blood pressure reduction in older patients: an overview of five randomized controlled trials in elderly hypertensives. Clin Exp Hypertens, 15, 1993: 967–978.
8. Mikeš Z. Hypertenzia v staršom veku. V: Jonáš P a kolektív: Artériová hypertenzia v praxi. Diagnostika a liečba. Praha: Maxdorf, Hanzlůvka 2001: 226–236.
9. Sninčák M, Balažovjeh I, Macháčová E, Dudra J, Hrabáková P, Kardoš R. Tlak krvi na Slovensku. Prevalencia hypertenzie, povedomie, liečba a jej efektívita v reprezentatívnom súbore KE-SHSR 2004. Vnitř Lék, 51; 2005: 1184–1185.
10. Steassen JA, Fagard R. This et al for the Systolic Hypertension in Europe Trial Investigators. Subgroup and per-protocol analysis of the randomized European Trial on Isolated Systolic Hypertension in the Elderly. Arch Intern Med, 158; 1998: 1861–1891.
11. Topinková E, Ficková D. Účinná a bezpečná farmakoterapie ve stáří. Postgraduální medicína, 4, 2002; č. 5: 477–482.
12. Van Zwieten PA, Farshang C. Combination of antihypertensive drugs from a historical perspective. Blood Pressure, 154; 2005: 72–79.
13. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, Larson MG, Kannel WB, D'Agostino RB. Residual life time for developing hypertension in middle-aged womwn and men: The Framingham Heart Study. J Am Med Ass. 287, 2002: 1003–1010.
14. WHO Study Group: Epidemiology and Prevention of Cardiovascular Diseases in Elderly People. WHO Technical Report Series 853. World Health Organisation, Geneva 1995, 67 s.
15. Mancia G, Backer G, Dominiczak A et al. Guidelines 2007 for the management of arterial Hypertension. The Task Force 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. J Hypertens 2007, 25: 1105–1187.
16. Hallan S, Asberg A, Lindberg M, Johnsen H. Validation of the Modification of Diet in Renal Disease formula for estimating GFR with special emphasis on colabration of the serum creatinine assay. Am J Kidney Dis 2004; 44: 84–93.

Slovenská internistická spoločnosť a spoločnosť SOLEN
organizujú

MEDICÍNA PRE PRAX

KONGRES LEKÁROV PRVÉHO KONTAKTU

4. ROČNÍK

City Hotel Bratislava, BRATISLAVA

5. – 6. september 2008

Viac informácií vám poskytneme v ďalších číslach mesačníka **Via Practica**.

Organizačný sekretariát:

Michaela Malová, SOLEN, s.r.o., Lovinského 16, 811 04 Bratislava, tel.: 02/ 5465 1385, fax: 02/ 5465 1384,
e-mail: malova@solen.sk, www.solen.sk