



ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Doporučený diagnostický a léčebný postup
pro všeobecné praktické lékaře.
2004

Autoři:

Igor Karen
Renata Cífková
Svatopluk Býma
Otto Herber

Oponenti:

Zdeněk Hamouz
Karel Janík



Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře

Společnost všeobecného lékařství, U Hranic 16, Praha 10

ISBN: 80-903573-3-4

© 2004 Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP



Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře

Společnost všeobecného lékařství, U Hranic 16, Praha 10.

ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Doporučený diagnostický a léčebný postup
pro všeobecné praktické lékaře.

2004

Autoři:

MUDr. Igor Karen, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
doc. MUDr. Renata Cífková CSc., Česká společnost pro hypertenzi
doc. MUDr. Svatopluk Býma DrSc., Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
MUDr. Otto Herber, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

Oponenti:

MUDr. Zdeněk Hamouz, Sdružení praktických lékařů ČR
MUDr. Karel Janík, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

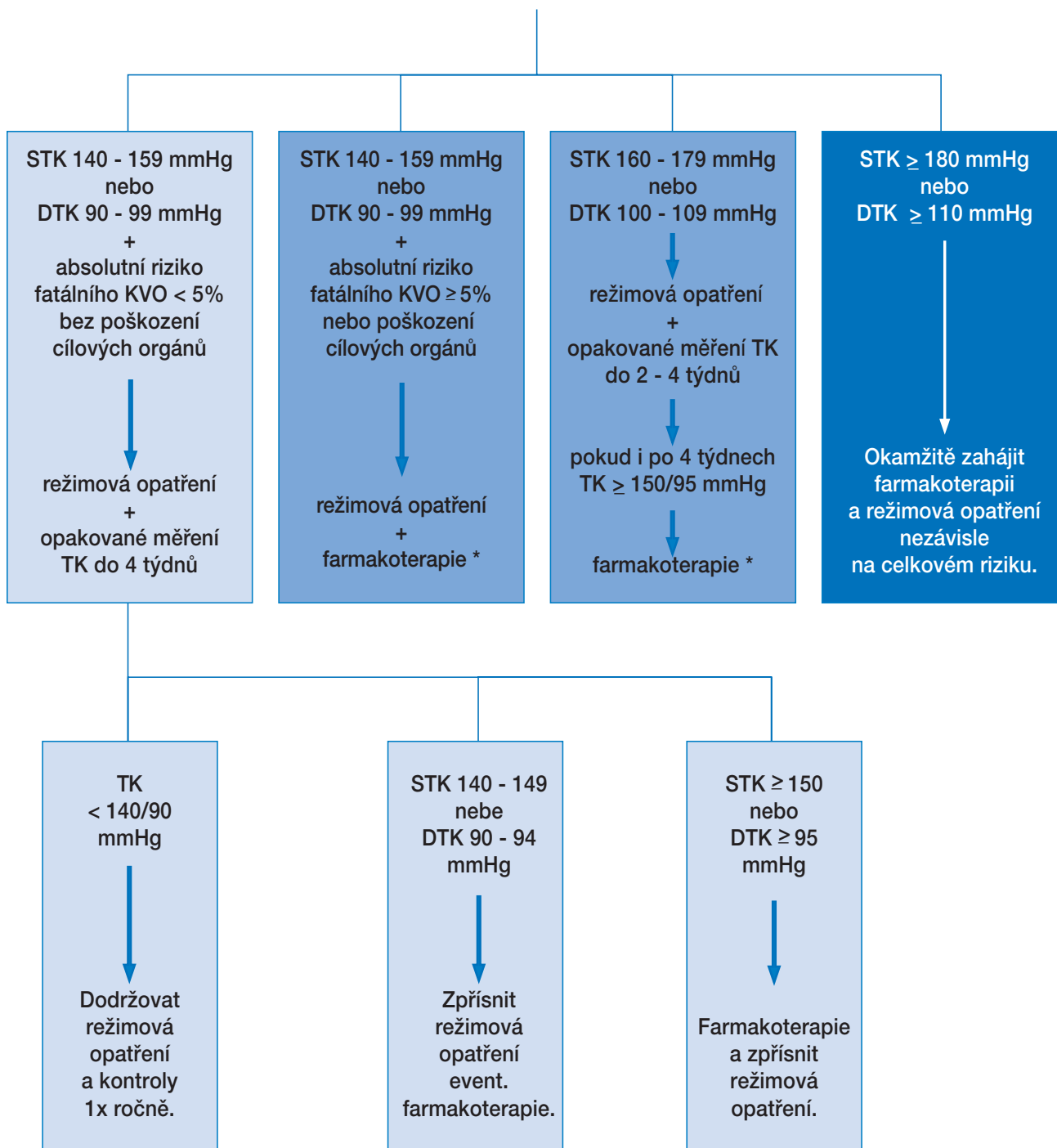
OBSAH

ALGORITMUS DOPORUČENÉHO POSTUPU PRO LÉČBU HYPERTENZE	1
TABULKY SCORE	2
I. DEFINICE HYPERTENZE, JEJÍ PREVALENCE A KLASIFIKACE	3
Podle výše TK	3
Technika měření TK	3
Ambulantní monitorování krevního tlaku	3
Etiopatogenetická klasifikace	3
Podle vývojových stádií	3
Stanovení celkového kardiovaskulárního rizika	4
II. DIAGNOSTIKA ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE	4
III. LÉČEBNÉ POSTUPY	4
Cíl léčby hypertenze	4
Výběr jednotlivých antihypertenziv	5
Ostatní antihypertenziva	5
Hypertenze v těhotenství	5
Antiagregační léčba	5
Hypolipidemická léčba	5
Léčba hypertenze u diabetiků	5
IV. PRIMÁRNÍ A SEKUNDÁRNÍ PREVENCE ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE	6
LITERATURA	6
Příloha č. 1: Definice a klasifikace jednotlivých kategorií krevního tlaku	7
Příloha č. 2: Faktory ovlivňující prognózu hypertoniků	7
Příloha č. 3: Vyšetření u arteriální hypertenze	8
Příloha č. 4: Kombinace antihypertenziv	8
Příloha č. 5: Indikace a kontraindikace hlavních skupin antihypertenziv	9

ALGORITMUS DOPORUČENÉHO POSTUPU PRO LÉČBU HYPERTENZE

Použijte iniciální hodnoty TK naměřené v ordinaci.

Pro stanovení absolutního rizika fatálního KVO použijte tabulku SCORE na straně 2.

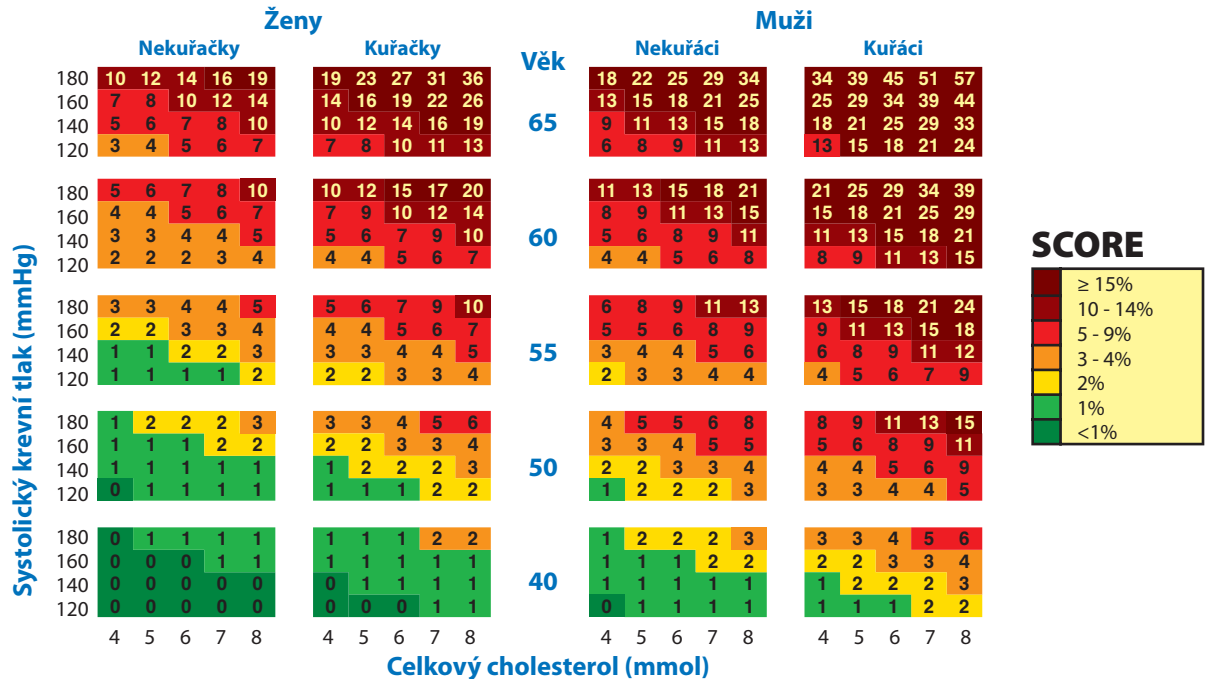


* Farmakoterapie je indikována ihned při podezření na nebo přítomnosti přidružených onemocnění či poškození cílových orgánů.

POZOR: Pacienti s vysokým normálním TK (130 - 139/85 - 89 mmHg) mají být léčeni medikamentózně, pokud mají přidružená onemocnění nebo diabetes mellitus!

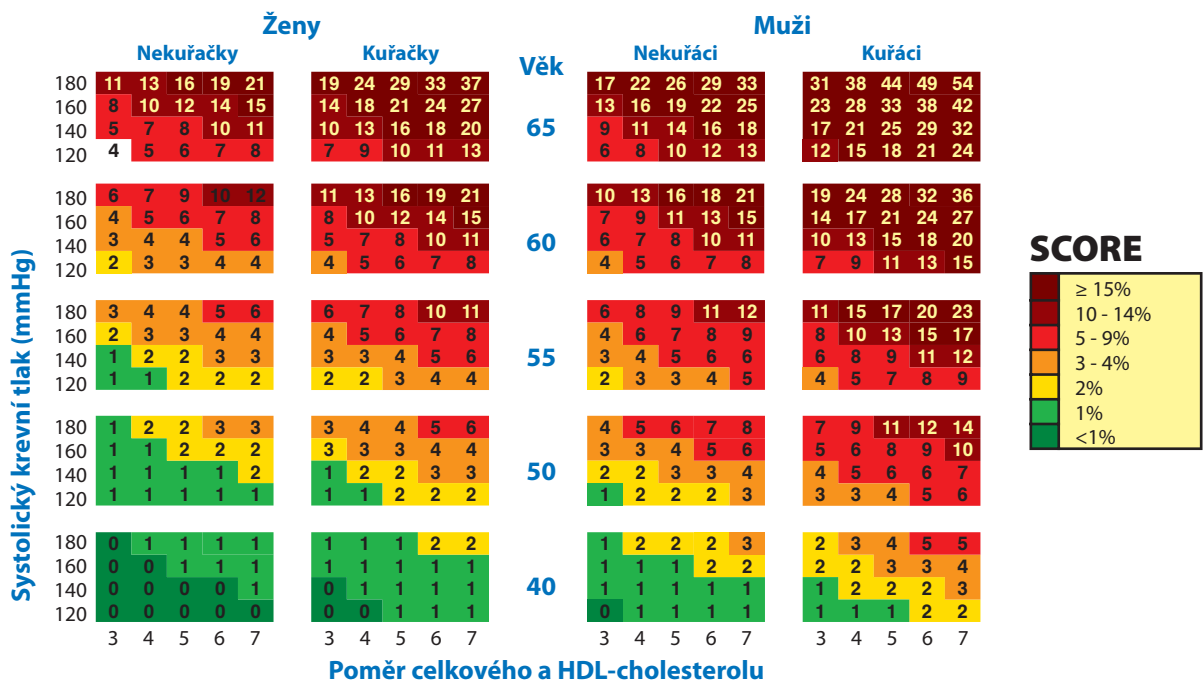
Tabulka SCORE č. 1. (Celkový cholesterol)

Desetileté riziko smrtelného kardiovaskulárního onemocnění v české populaci.
Tabulka založená na plazmatické koncentraci celkového cholesterolu
(čísla ve čtverečcích vyjadřují absolutní KV riziko).



Tabulka SCORE č. 2. (Poměr celkového a HDL-cholesterolu)

Desetileté riziko smrtelného kardiovaskulárního onemocnění v české populaci.
Tabulka založená na plazmatické koncentraci celkového a HDL-cholesterolu
(čísla ve čtverečcích vyjadřují absolutní KV riziko).



Arteriální hypertenze

MUDr. Igor Karen, doc. MUDr. Renata Cífková, CSc.

Od roku 2000, kdy Česká společnost pro hypertenzi vydala zatím svoje poslední doporučení pro diagnostiku a léčbu hypertenze, se nashromáždilo značné množství nových vědeckých poznatků v oblasti hypertenze. Všechna klíčová doporučení v tomto materiálu vycházejí z dostupných důkazů, obsažených především v Doporučeních Evropské společnosti pro hypertenzi a Evropské kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze – 2003 s přihlédnutím k Evropským doporučením pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění v klinické praxi a posledním americkým a britským doporučením.

Tato Doporučení napsaná odbornými společnostmi **SVL ČLS JEP** a **Českou společností pro hypertenzi** jsou určena především všeobecným lékařům, v jejichž péči je u nás většina hypertoniků. Odborné lékaře s hlubším zájmem o hypertenzi odkazujeme na in extenso verzi Doporučení Evropské společnosti pro hypertenzi a Evropské kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze (J Hypertens 2003;21:1011-1063). Český překlad je umístěn na webových stránkách České společnosti pro hypertenzi (www.hypertension.cz) a stránkách SVL ČLS JEP (www.svl.cz). Přípravuje se také kapesní verze Doporučení České společnosti pro hypertenzi a Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP.

I. DEFINICE HYPERTENZE, JEJÍ PREVALENCE A KLASIFIKACE

Arteriální hypertenze svou vysokou prevalencí v dospělé populaci v průmyslově vyspělých zemích (20 - 50%) představuje závažný zdravotní problém.

Za arteriální hypertenzi označujeme opakované zvýšení TK $\geq 140/90$ mmHg naměřené minimálně při dvou různých návštěvách.

PODLE VÝŠE TK (příloha č. 1) rozlišujeme mírnou hypertenzi s hodnotami TK 140-159/90-99 mmHg, středně závažnou s TK 160-179/100-109 mmHg a závažnou hypertenzi s hodnotami TK $\geq 180/110$ mmHg. I v rozmezí normotenze jsou hodnoty TK dále stratifikovány.

TECHNICE MĚŘENÍ TK je nutno věnovat velkou pozornost. Měření se provádí v ordinaci u sedícího pacienta po 10 minutovém uklidnění na paži (při první návštěvě pacienta na obou pažích) s volně podloženým předloktím ve výši srdce. Podle obvodu paže volíme šířku manžety (při obvodu paže do 33 cm obvyklá manžeta šíře 12 cm, u paže s obvodem 33 - 41 cm manžeta šíře 15 cm a u paže nad 41 cm manžeta šířky 18 cm).

Krevní tlak měříme s přesností na 2 mmHg. Diastolický krevní tlak odečítáme u dospělých a nově i u dětí při vymizení ozev (V. fáze Korotkovových fenomenů). U těhotných žen zaznamenáváme IV. (náhlé oslabení ozev) i V. fázi Korotkovových fenomenů. Měření opakujeme 3x a řídíme se průměrem z 2. a 3. měření. Při kontrolních vyšetřeních měříme TK vždy na stejné paži, na které byl při vstupním vyšetření naměřen vyšší TK.

AMBULANTNÍ MONITOROVÁNÍ KREVNIHO TLAKU (ABPM) po dobu 24 nebo 48 hodin provádíme při podezření na fenomén bílého pláště, rezistenci hypertenze k léčbě, epizodické hypertenzi, při nevysvětlených hypotenzích, diabetické vegetativní dysautonomii, při ověřování účinnosti nových léčiv a z výzkumných důvodů. Novou indikací pro ABPM je maskovaná hypertenze, kdy má pacient normální TK u lékaře a vyšší

hodnoty TK doma. Nejčastěji se jako normální udávají při ABPM průměrné denní hodnoty $< 135/85$, noční $< 120/70$ a 24-hodinový průměr $< 125/80$ mmHg.

ETIOPATOGENETICKÁ KLASIFIKACE rozlišuje primární (esenciální) hypertenzi, kde známe řadu patogenetických mechanismů, ale neznáme vlastní vyvolávající příčinu a dále sekundární hypertenze, kde je zvýšení TK důsledkem jiného, přesně definovaného patologického stavu (renální, endokrinní hypertenze, atd.). Diagnózu esenciální hypertenze (EH) stanovujeme vyloučením příčiny sekundární hypertenze. EH představuje asi 95% hypertenzní populace, kdežto sekundární hypertenze tvoří přibližně 5%.

Výskyt sekundární hypertenze je podstatně vyšší u těžké hypertenze. Jejich odlišení od EH je důležité pro možnosti specifické léčby, která může vést u odstranitelných příčin (primární hyperaldosteronismus, renovaskulární hypertenze, feochromocytom, koarktace aorty, aj.) v časných stádiích k vymizení hypertenze. Na možnost sekundární hypertenze pomýšlíme také u náhlého zhoršení nebo náhlého začátku těžké hypertenze, u rezistence na léčbu nebo při přítomnosti klinických a laboratorních markerů naznačujících možnost sekundární příčiny hypertenze.

PODLE VÝVOJOVÝCH STÁDIÍ třídíme hypertenzi do **stádia I** (prosté zvýšení TK **bez orgánových změn**), **stádium II**, kde vedle vyššího TK jsou již přítomny **orgánové změny** (např. hypertrofie levé komory srdeční na EKG či echokardiogramu, mikroalbuminurie, mírné zvýšení kreatininu v séru, kalcifikace aorty nebo jiných tepen, změny na karotických či femorálních tepnách při ultrazvukovém vyšetření), avšak bez výraznější poruchy jejich funkce (odpovídá definici poškození cílových orgánů; příloha č. 2). **III. stádium** pak představuje hypertenzi **s těžšími orgánovými změnami provázenými selháváním jejich funkce** (levostranné srdeční selhání, ICHS, renální insuficience a selhání, cévní mozkové příhody, atd. - odpovídá přibližně definici přidružených onemocnění; příloha č. 2).

STANOVENÍ CELKOVÉHO KARDIOVASKULÁRNÍHO RIZIKA

Při určování celkového kardiovaskulárního rizika postupujeme podle barevných nomogramů (příloha č. 1 a č. 2) vycházejících z projektu SCORE, který provádí odhad rizika fatálních kardiovaskulárních příhod v následujících 10 letech. **Za vysoké riziko je považována hodnota $\geq 5\%$** (tzn. pravděpodobnost úmrtí na kardiovaskulární onemocnění v následujících 10 letech $\geq 5\%$). **Uvedené barevné nomogramy vycházejí z mortalitních dat České republiky a hodnot základních rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění získané u reprezentativního vzorku České republiky.**

Osoby s již manifestním kardiovaskulárním onemocněním nebo přidruženými onemocněními (Tab. 3) mají vysoké ($\geq 5\%$) nebo velmi vysoké ($\geq 10\%$) riziko úmrtí na kardiovaskulární onemocnění v následujících 10 letech.

Diabetiky 1. typu s mikroalbuminurií a všechny diabetiky 2. typu považujeme automaticky za osoby s vysokým kardiovaskulárním rizikem ($\geq 5\%$).

K asymptomatickým jedincům přistupujeme na základě odhadu celkového kardiovaskulárního rizika.

II. DIAGNOSTIKA ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Vyšetření, která provádíme u hypertoniků povinně, jsou uvedena v příloze č. 3.

Pravidelné klinické kontroly u stabilizovaných hypertoniků stačí provádět jednou za 3 měsíce. U komplikovaných nebo nevyrovnaných stavů, na počátku léčby a při změně antihypertenziva kontrolujeme nemocné častěji (1x za 4 - 6 týdnů). Naopak u pacientů s nízkým celkovým kardiovaskulárním rizikem, u nichž postačuje ke kontrole TK monoterapie, lze stanovit interval mezi jednotlivými návštěvami u lékaře až na 6 měsíců.

Pokud se nedaří medikamentózní léčbou dosáhnout cílových hodnot krevního tlaku do 6 měsíců, měl by praktický lékař zvážit odeslání nemocného k odborníkovi pro hypertenzi. **Biochemická vyšetření** kontrolujeme **1x za rok**, podobně jako EKG, pokud nejsou klinické známky svědčící pro vznik kardiovaskulárních nebo jiných orgánových změn. Změna terapie může být důvodem pro častější kontrolní biochemické nebo EKG vyšetření.

Echokardiografické vyšetření doporučujeme provádět u pacientů s těžší hypertenzí, hypertenzí špatně reagující na léčbu, při její kombinaci s ICHS a při nejistých EKG známkách hypertrofie LK. Přítomnost hypertrofie nebo dysfunkce LK může napomoci při rozhodování o zahájení léčby. **Kontrolní echokardiografické vyšetření provádíme jednou za 2 roky**, při změnách klinického stavu dříve.

Hypertonici s podezřením na sekundární hypertenzi by měli být vyšetřeni na specializovaném pracovišti s možnostmi podrobnějších hormonálních vyšetření (např. renin, aldosteron, katecholaminy) a zobrazovacích metod (např. sonografie, CT nebo MR ledvin, nadledvin, arteriografie).

III. LÉČEBNÉ POSTUPY

V léčbě hypertenze využíváme jak léčby farmakologické, tak i léčby nefarmakologické. **Nefarmakologická léčba** je součástí léčby všech nemocných s hypertenzí. Rozhodujícími faktory jsou hodnoty systolického a diastolického krevního tlaku, celkové kardiovaskulární riziko a přítomnost nebo nepřítomnost poškození cílových orgánů.

Farmakologickou léčbu zahajujeme neprodleně u všech nemocných se systolickým TK ≥ 180 nebo diastolickým TK ≥ 110 mmHg bez ohledu na jejich celkové kardiovaskulární riziko nebo přítomnost poškození cílových orgánů (příloha č. 3). U pacientů se systolickým krevním tlakem v rozmezí 160 - 179 mmHg nebo diastolickým krevním tlakem v rozmezí 100 - 109 mmHg je farmakologická léčba indikována ihned při podezření na nebo přítomnosti přidružených onemocnění či poškození přidružených orgánů. Přetrvávají-li hodnoty TK $\geq 150/95$ mmHg po dobu 2 - 4 týdnů i přes uplatňovaná režimová opatření je indikováno zahájení farmakoterapie.

Medikamentózní léčbu hypertenze zahajujeme také u všech nemocných se systolickým krevním tlakem ≥ 140 mmHg nebo diastolickým krevním tlakem ≥ 90 mmHg, pokud je jejich riziko fatálních kardiovaskulárních příhod v následujících 10 letech $\geq 5\%$ nebo při přítomnosti poškození cílových orgánů. Naproti tomu TK v rozmezí 140 - 159/90 - 99 mmHg u osob s kardiovaskulárním rizikem $\leq 5\%$ a bez známek poškození cílových orgánů má být opakovaně měřen po dostatečně dlouhou dobu (několik měsíců, minimálně 3 měsíce). **Pokud i nadále přetrvává TK $\geq 150/95$ mmHg, je indikováno zahájení farmakoterapie.** Pokud přetrvává TK v rozmezí 140 - 149/90 - 94 mmHg, je indikována nefarmakologická léčba a měření TK minimálně 2x ročně. U osob s vysokým normálním TK se doporučuje měřit TK 1x ročně a u osob s normálním TK jednou za 2 roky.

U pacientů s vysokým normálním tlakem (130-139/85-89 mmHg) zahajujeme farmakologickou léčbu hypertenze, pokud mají přidružená onemocnění (příloha č. 2) nebo diabetes. Všechna uvedená doporučení jsou obecná, lékař se vždy může v individuálních případech řídit vlastním rozhodnutím, které by měl být schopen zdůvodnit. Léčbu hypertenze lze zahájit **monoterapií**, obvykle v nízké dávce, nebo **kombinací dvou léků** v nízké dávce. Monoterapie hypertenze bývá úspěšná u 30 - 40% nemocných. U ostatních dosahujeme normalizace TK kombinací dvou i více antihypertenziv (příloha č. 4).

CÍL LÉČBY HYPERTENZE

Léčbou se snažíme dosáhnout **normalizace TK**, tj. jeho snížení **pod 140/90 mmHg**. U mladších hypertoniků a u diabetiků je cílem TK **<130/80 mmHg**. U nemocných s postižením ledvin a proteinurií $< 1\text{g}/24$ hod. se doporučuje udržovat TK $< 130/80$ mmHg, při proteinurii $>1\text{g}/24$ hod. TK $<125/75$ mmHg.

U izolované systolické hypertenze starších osob je

cílem rovněž dosažení systolického TK < 140 mmHg, krevní tlak však snižujeme velmi pozvolna (ne více než o 10 mmHg za měsíc) za použití nižších dávek antihypertenziv. U nemocných s výraznější systolickou hypertenzí je někdy nutné nejdříve dosáhnout tzv. mezicíle, tj. systolického krevního tlaku 150 - 160 mmHg.

VÝBĚR JEDNOTLIVÝCH ANTIHYPERTENZIV

K zahájení farmakoterapie hypertenze užíváme **5 následujících základních skupin antihypertenziv: diuretika, beta-blokátory, ACE-inhibitory, dlouhodobě působící blokátory kalciových kanálů a antagonisty receptorů angiotensinu II (AT₁-blokátory, sartany).** Další skupiny antihypertenziv, jako alfa-blokátory, centrálně působící látky a antihypertenziva s přímým vazodilatačním účinkem (přímé vazodilatátory) jsou vhodné pouze v kombinaci. Indikace a kontraindikace hlavních skupin antihypertenziv jsou uvedeny v příloze č. 5.

OSTATNÍ ANTIHYPERTENZIVA

Centrálně, nebo centrálně i periferně účinkující léky z této skupiny (alfa-methyldopa, clonidin, guanfacin, urapidil) jsou pro svůj sedativní účinek vhodné k léčbě hypertenzí spojených s psychickou tenzí, dále pro léčbu renálních hypertenzí, hypertenzí s metabolickými odchylkami a u hypertenze při diabetes mellitus. Nový typ centrálně působících antihypertenziv představují **agonisté imidazolinových receptorů I₁** v CNS (moxonidin, rilmenidin), které způsobují méně nežádoucích účinků (sedace, sucho v ústech) a při náhlém vysazení nenavozují rebound fenomen. Podávají se v jedné denní dávce a jsou metabolicky neutrální. **Blokátory periferních alfa-receptorů** (prazosin, terazosin, doxazosin) jsou indikovány v kombinaci s ostatními antihypertenzivy v léčbě těžké nebo rezistentní hypertenze. Doxazosin by rozhodně neměl být podáván nemocným s manifestním nebo latentním srdečním selháním. **Anti-hypertenziva s přímým vazodilatačním účinkem** se užívají v léčbě esenciální hypertenze jen jako součást kombinační léčby. Vzhledem k časté reflexní tachykardii a zvýšeným metabolickým nárokům na myokard je výhradně kombinujeme s beta-blokátory, ev. ještě s diuretiky. U nemocných s ICHS nejsou vhodná bez kombinace s bradykardizujícími látkami (betablokátory, verapamil, diltiazem). **Minoxidil** (denní dávka 2,5 - 5 mg, postupně zvyšovat až na 20 - 50 mg/den) je velmi účinné vazodilatační antihypertenzivum, ale vzhledem k velkému množství nežádoucích účinků je indikován jen u úporné rezistentní hypertenze jako součást kombinační léčby (vždy s beta-blokátory a diuretiky).

HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ

Hypertenzi v těhotenství nově definujeme pomocí absolutních hodnot TK (systolický TK \geq 140 mmHg nebo diastolický TK \geq 90 mmHg). Při výskytu hypertenze v těhotenství je nutno nejprve zodpovědět otázku, zda jde o hypertenzi pokračující v těhotenství z dřívější doby (rozlišit **pre-existující hypertenzi**), nebo gestační hypertenzi, která se objevuje obvykle po 20. týdnu tě-

hotenství a buď je (tzv. **preeklampsie**) nebo není provázána proteinurií, event. preeklampsii naroubovanou na dřívější esenciální hypertenzi. **Nedoporučuje se omezení soli v potravě. Podobně není v těhotenství doporučována redukce hmotnosti**, a to ani u obézních žen (nebezpečí nízké porodní hmotnosti a nižší následný růst). **Podávání nízkých dávek kyseliny acetylsalicylové (60 - 80 mg denně) se doporučuje u žen s vysokým rizikem rozvoje gestační hypertenze. Systolický krevní tlak \geq 170 mmHg nebo diastolický krevní tlak \geq 110 mmHg u těhotných musí být považován za závažnou situaci s nutností hospitalizace.** Z farmakologické léčby by měl být zvažován labetalol i.v. nebo metyldopa či nifedipin perorálně. U nepřilíš závažné hypertenze je základem léčby metyldopa (lék první volby) nebo labetalol. Atenolol a metoprolol lze bezpečně podávat v pozdější fázi těhotenství (léky druhé volby). Blokátory kalciových kanálů jsou považovány za bezpečné. Pokud se současně podává magnesium sulfát, který je vhodný k prevenci a léčbě křečí, potenciální synergismus může navodit těžkou hypotenzi. **Podávání ACE inhibitorů a AT₁-blokátorů (sartanů) je v těhotenství kontraindikováno.** Jako známky **hrozící eklampsie** se uvádí zvýšení TK nad 160/110 mmHg, bolesti hlavy, poruchy visu, retinální hemorhagie, exsudáty a edém papily, proteinurie 0,2-2,0g/24 hod., vzestup kreatininu, hyperurikemie. Pokles destiček pod 200.000/ul a zvýšení hepatálních enzymů (ALT, AST) jsou již projevy počínajícího HELLP (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet count) syndromu.

ANTIAGREGAČNÍ LÉČBA

Je vhodná u pacientů s již prodělanou kardiovaskulární příhodou a u hypertoniků ve věku nad 50 let se středně zvýšenou plazmatickou koncentrací kreatininu nebo s vysokým celkovým kardiovaskulárním rizikem (\geq 5%). Podávání nízkých dávek ASA je vhodné zahájit až po dosažení uspokojivé kontroly krevního tlaku.

HYPOLIPIDEMICKÁ LÉČBA

Statiny by měly být podávány hypertonikům s manifestní ICHS, ICHDK, po proběhlé CMP nebo TIA a diabetikům (všem diabetikům 2. typu, diabetikům 1. typu s mikroalbuminurií), u kterých není nefarmakologickou léčbou dosaženo cílové hodnoty celkového cholesterolu <4,5 mmol/l a LDL-cholesterolu <2,5 mmol/l. V ostatních případech doporučujeme podávání statinů u hypertoniků s 10-letým rizikem fatální kardiovaskulární příhody \geq 5% (viz tabulky SCORE), pokud u nich nebylo dosaženo cílových hodnot (celkový cholesterol <5,0 nebo LDL-cholesterolu <3,0 mmol/l) nefarmakologickou léčbou.

LÉČBA HYPERTENZE U DIABETIKŮ

- U všech pacientů s diabetem 2. typu je nutno doporučit režimová opatření (zejména snížení tělesné hmotnosti a omezení příjmu soli).
- Cílovými hodnotami, jichž je třeba dosáhnout ať už režimovými opatřeními nebo farmakologickou léčbou, jsou hodnoty nižší než 130/80 mmHg.
- K dosažení těchto cílových hodnot je obvykle nutná

kombinace antihypertenziv.

- Existují důkazy pro renoprotektivní účinky léčby, jsou-li do kombinace pravidelně zařazeny inhibitory ACE u diabetiků 1. typu a blokátory AT1 receptorů u diabetiků 2. typu.
- U pacientů s diabetem 2. typu s vysokým normálním tlakem, u nichž lze v některých případech dosáhnout normalizace krevního tlaku monoterapií, je třeba jako lék první volby podat blokátor renin-angiotensinového systému.
- Nález mikroalbuminurie u diabetiků 1. a 2. typu je indikací k zahájení antihypertenzní léčby, především blokátorem renin-angiotensinového systému, a to bez ohledu na hodnotu krevního tlaku.

IV. PRIMÁRNÍ A SEKUNDÁRNÍ PREVENCE ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

V primární prevenci arteriální hypertenze se uplatňuje dosažení ideální tělesné hmotnosti, omezení přívodu kalorií a tuků, omezení nadměrného přívodu sodíku a alkoholu (>30 g/den), zvýšení fyzické aerobní aktivity. Zároveň intervenujeme i další rizikové faktory ICHS, např. kouření.

Sekundární prevence spočívá v časném odhalení nemocných s existující hypertenzí (cca 1/3 pacientů o své hypertenzi neví). Lze toho dosáhnout nikoliv širokými populačními akcemi, ale měřením TK při každé návštěvě v ordinaci kteréhokoliv lékaře a měřením TK u rizikových skupin (potomci z hypertenzních rodin, diabetici). Podle výsledků velkých metaanalýz účinná léčba hypertenze významně přispívá ke snížení kardiovaskulární (o 16%) a cerebrovaskulární mortality (až o 42%). Léčba hypertenze příznivě ovlivňuje mikroalbuminurii a proteinurii u renálních komplikací esenciální hypertenze a u nemocných s diabetes mellitus zpomaluje pokles renálních funkcí.

LITERATURA

1. Practice Guidelines For Primary Care Physicians: 2003 ESH/ESC Hypertension Guidelines
2. British Hypertension Society guidelines for hypertension management 2004 (BHS-IV): summary
3. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice; Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts); European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation
4. Doporučení diagnostických a léčebných postupů u arteriální hypertenze - návrh verze 2004; Výbor České společnosti pro hypertenzi; užší redakční rada: Renata Cífková, Karel Horký, Jiří Widimský, Jiří Widimský jr.
5. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension; Journal of Hypertension 2003, 21:1011-1053
6. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure; The JNC 7 Report
7. Practice Guidelines For Primary Care Physicians: 2003 ESH/ESC Hypertension Guidelines

PŘÍLOHA č. 1: DEFINICE A KLASIFIKACE JEDNOTLIVÝCH KATEGORIÍ KREVNIHO TLAKU (V MMHG)

Kategorie	Systolický tlak	Diastolický tlak
Optimální	< 120	< 80
Normální	120 - 129	80 - 84
Vysoký normální	130 - 139	85 - 89
Hypertenze 1. stupně (mírná)	140 - 159	90 - 99
Hypertenze 2. stupně (středně závažná)	160 - 179	100 - 109
Hypertenze 3. stupně (závažná)	≥ 180	≥ 110
Izolovaná systolická hypertenze	≥ 180	< 90

Spadají - li hodnoty systolického a diastolického tlaku téhož pacienta do různých kategorií, je třeba při klasifikaci hypertenze přeradit pacienta do vyšší kategorie. Rovněž u systolické hypertenze lze stanovit různé stupně (1, 2 a 3), a to podle hodnot systolického tlaku ve výše uvedených stupních za předpokladu, že diastolický tlak je vždy nižší než 90 mmHg.

PŘÍLOHA č. 2: FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ PROGNÓZU HYPERTONIKŮ

Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění použité ke stratifikaci rizika podle projektu SCORE*
• Věk
• Pohlaví
• Kouření
• Hodnoty systolického TK
• Hodnoty celkového cholesterolu nebo poměr celkový cholesterol/HDL-cholesterol
Poškození cílových orgánů
• Hypertrofie levé komory srdeční (EKG: Sokolow - Lyons > 38 mm; Cornell > 2 440 mm x ms; echokardiogram: index hmotnosti levé komory M ≥ 125, Ž ≥ 110 g/m ²)
• Sonograficky prokázané ztlustění arteriální stěny (tloušťka intimy-medie karotid ≥ 0,9 mm) nebo přítomnost aterosklerotického plátu
• Mírný vzestup sérové koncentrace kreatininu (M 115-133, Ž 107-124 mmol/l)
• Mikroalbuminurie (30 – 300 mg/24 h; poměr albumin/kreatinin M ≥ 2,5, Ž ≥ 3,5 mg/mmol)
Přidružená onemocnění
• Cévní onemocnění mozku: ischemická cévní mozková příhoda; mozkové krvácení; transitorní ischemická ataka
• Postižení srdce: infarkt myokardu; angina pectoris; koronární revaskularizace; chronické srdeční selhání
• Renální postižení: diabetická a nediabetická nefropatie; pokles renálních funkcí (sérový kreatinin M > 133, Ž > 124 mmol/l; proteinurie (> 300 mg/24 h)
• Postižení periferních cév
• Pokročilá retinopatie: hemoragie nebo exsudáty, edém papily

Vysvětlivky:

* M, muži; Ž, ženy

PŘÍLOHA Č. 3: VYŠETŘENÍ U ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Nutná u všech hypertoniků	Vhodná u některých skupin
<ul style="list-style-type: none"> Anamnéza včetně rodinné Gynekologicko fyzikální vyšetření včetně palpce a auskultace periferních tepen TK vsedě, vstoje na obou HK při 1. vyšetření Vyšetření moče a moč. sedimentu Sodík, draslík, glukóza, kyselina močová v séru Vyšetření lipidového spektra (celk. chol., HDL-chol., TG, LDL-chol.) EKG 	<ul style="list-style-type: none"> Echokardiografie Ultrazvukové vyšetření karotických (femorálních) tepen Mikroalbuminurie (nezbytná u diabetiků) 1. vyšetření Proteinurie kvantitativně v případě positivity vyšetření testovacími proužky Oční pozadí u závažné hypertenze

PŘÍLOHA Č. 4: KOMBINACE ANTIHYPERTENZIV

Nejčastější logické kombinace

- Diuretikum (především thiazidové) + beta-blokátor
- Diuretikum (především thiazidové) + ACE inhibitor
- Diuretikum (především thiazidové) + AT1 blokátor
- Beta-blokátor + blokátor kalciového kanálu dihydropyridinového typu vyšší generace, dlouhodobě působící
- Beta-blokátor + alfa-blokátor
- ACE inhibitor + blokátor kalciového kanálu, dlouhodobě působící
- AT1 blokátor + blokátor kalciového kanálu, dlouhodobě působící

Méně účinné kombinace

- Blokátor kalciového kanálu + diuretikum
- Beta-blokátor + ACE inhibitor (vhodné u nemocných po IM a u srdečního selhání*)

Kombinace, kterým je třeba se vyhnout

- Beta-blokátor + blokátor kalciového kanálu s bradykardizujícím účinkem (verapamil, diltiazem)

* carvedilol, bisoprolol, retardovaný metoprolol sukcinát

Příloha č. 5: Indikace a kontraindikace hlavních skupin antihypertenziv

Skupina antihypertenziv	Stavy podporující jejich užití	Kontraindikace	
		ABSOLUTNÍ	RELATIVNÍ
Diuretika (thiazidová)	Městnavé srdeční selhání Hypertenze u starších osob Izolovaná systolická hypertenze Hypertenze u osob afrického původu	DNA	Těhotenství
Diuretika (kličková)	Renální insuficience Městnavé srdeční selhání		
Diuretika (antagonisté aldosteronu)	Městnavé srdeční selhání Pacienti po prodělaném infarktu myokardu	Renální selhání Hyperkalémie	
Beta-blokátory	Angina pectoris Stavy po infarktu myokardu Městnavé srdeční selhání* (s titrací směrem nahoru) Těhotenství Tachyarytmie	Astma bronchiální A-V blok (stupeň 2 nebo 3)	Chronická obstrukční plicní nemoc Ischemická choroba dolních končetin Sportovci a fyzicky aktivní pacienti
Blokátory kalciových kanálů (dihydropyridinového typu)	Pacienti ve vyšším věku Izolovaná systolická hypertenze Angina pectoris Ischemická choroba dolních končetin Aterosklerotické postižení karotid Těhotenství		Tachyarytmie Městnavé srdeční selhání
Blokátory kalciových kanálů (verapamil, diltiazem)	Angina pectoris Aterosklerotické postižení karotid Supraventrikulární tachykardie	A-V blok (stupeň 2 nebo 3) Městnavé srdeční selhání	
Inhibitory angiotensin - konvertujícího enzymu (ACE)	Městnavé srdeční selhání Systolická dysfunkce levé komory Pacienti po infarktu myokardu Hypertrofie levé komory srdeční Nediabetická nefropatie Nefropatie u diabetu 1. typu Proteinurie	Těhotenství Hyperkalémie Bilaterální stenóza renálních tepen	
Blokátory AT ₁ receptorů	Nefropatie u diabetiků 2. typu Proteinurie Hypertrofie levé komory Městnavé srdeční selhání Kašel při užívání inhibitorů ACE	Těhotenství Hyperkalémie Bilaterální stenóza renálních tepen	
α ₁ blokátory	Benigní hypertrofie prostaty	Ortostatická hypoteze	Městnavé srdeční selhání

A-V blok = atrioventrikulární blok, * carvedilol, bisoprolol, retardovaný metoprolol sukcinát

Všechna uvedená doporučení jsou obecná, lékař se vždy může v individuálních případech řídit vlastním rozhodnutím, které by měl být schopen zdůvodnit.

Doporučený postup byl vytvořen s podporou nadačního fondu Praktik



Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře

U Hranic 16, 100 00 Praha 10

e-mail: svl@cls.cz

<http://www.svl.cz>

ISBN: 80-903573-3-4



© 2004 Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP