

SOUČASNÁ FARMAKOTERAPIE ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

MUDr. Filip Málek¹, doc. MUDr. Rudolf Špaček, CSc.²

¹I. interní klinika FN KV a 3. LF UK, Praha

²Nemocnice na Františku a 3. LF UK, Praha

Interní Med. 2007; 4: 192–194

Obsah sdělení

- definice hypertenze, cílové hodnoty krevního tlaku
- cíle terapie hypertenze
- lékové skupiny v terapii hypertenze
- centrálně působící léky
- terapie hypertenzní krize

Hodnoty krevního tlaku (mmHg) – definice hypertenze

Typ měření	Systolický TK	Diastolický TK
ambulance	≥ 140	≥ 90
24hodinová monitorace	≥ 125	≥ 80
domácí měření	≥ 135	≥ 85

Cíle terapie hypertenze

- dosažení cílových hodnot krevního tlaku TK < 140/90, u diabetes mellitus a renální insuficience < 130/80
 - kontrola dalších rizikových faktorů
 - zábrana progresu strukturálních změn
- Prognózu nemocných s hypertenzí určuje hodnota TK dosažená terapií a přítomnost přidružených onemocnění.

Cílové hodnoty TK (3)

Onemocnění	Cílová hodnota SBP / DBP mmHg
izolovaná systolická hypertenze	<140
systolicko/diastolická hypertenze (bez TOD)* • systolický TK • diastolický TK	<140 <90
diabetes mellitus • systolický TK • diastolický TK	<130 <80
chronické onemocnění ledvin • systolický TK • diastolický TK	<130 <80

*TOD – Target Organ Damage (poškození cílových orgánů)

Strategie kombinační léčby 20.–21. století

- INCREASE: 70–80. léta. Jedna skupina do max. dávky . . . + druhá skupina do max. dávky. Sekundární prevence ICHS betablokátory vs. diuretika.
- SWITCH: 90. léta. Záměna za jinou skupinu při malém účinku . . . titrace dávky . . . kombinace.
- COMBINATION: 21. století.
- VARIANTA 1: Střední dávka jedné skupiny + 2 skupina.
- VARIANTA 2: Ihned 2–3 kombinace malých až středních dávek – vhodná pro 2 a 3 stupeň hypertenze

Betablokátory – kombinační terapie komplikované hypertenze – rozdělení betablokátorů podle přídatných vlastností

Generace	Selektivita + přídatné vlastnosti	Preparát
1.	neselektivní bez	propranolol, metipranol
2.	beta-1 selektivní bez	metoprolol, bisoprolol, atenolol
3.	neselektivní s přídatnými vlastnostmi	carvedilol, bucindolol, labetalol

Diuretika – léky volby u nekomplikované hypertenze ve vyšším věku

Název léku	Indikace (hypertenze +)	Kontraindikace	Dávkování (mg)
thiazidy HCHTZ chlortalidon indapamid	CHSS starší osoby ISH	dna, gravidita	12,5–25
		hypokalémie	12,5–25 1,25–2,5
kličková: furosemid	srdeční selhání renální insuficience		20–1 000
K+ šetřící: spironolakton amilorid	CHSS kombinace	renální selhání hyperkalémie	12,5–25 5–10

Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu + blokátory receptoru pro angiotenzin II ARB

ACEI a ARB jsou léky volby u mladších jedinců < 55 let s nekomplikovanou hypertenzí

ACEI jsou léky volby u hypertenze +

chronické srdeční selhání a/nebo srdeční dysfunkce (EF < 40%)

ischemická choroba srdeční

inzulin-dependentní diabetes mellitus s proteinurií

non-inzulin-dependentní diabetes mellitus

nediabetická nefropatie

Antagonisté AT1-receptorů (sartany)

Indikace	Kontraindikace
nefropatie u DM 2. typu; proteinurie; hypertrofie levé komory; srdeční selhání; kašel po ACEi	těhotenství; hyperkalémie; stenóza renálních aa.

Blokátory vápníkového kanálu – léky volby u nekomplikované hypertenze ve vyšším věku

Dihydropyridiny 2. generace: amlodipin, felodipin, nitrendipin, isradipin, lacipil

- vyšší věk, ICHDK, stenózy karotid
- ISH
- gravidita
- metabolický syndrom
- astma bronchiale

Fenylalkylaminy: verapamil, diltiazem

- angina pectoris, hypertrofie LK
- SV tachykardie

Alfa1 blokátory a centrálně aktivní látky i.
Alfa1 blokátory

- prazosin – Deprazolin (NÚ hypotenze)
- doxazosin – Cardura (NÚ otoky-ALLHAT)
- phentolamin – Regitine i.v. (feochromocytom)

Stimulace receptoru alfa 2 v CNS s následnou inhibicí periferního sympatiku

- alfametyldopa – Dopegyt (gravida)
- clonidin – Catapresan (NÚ rebound)
- guanfacin – Estulic (NÚ rebound)

Agonisté centrálních imidazolinových I1 receptorů + stimulace centrálních alfa2 receptorů

- moxonidin – Cynt
- rilmenidin – Tenaxum

Léčba hypertenze šitá na míru („tailored“)
Stp AIM /dysfunkce LK/ DM

BB + ACEI / ARB + diuretikum + CENTRÁLNÍ (urapidil)

KI: CaB (verapamil), alfa 1 blokátory (doxazosin)

astma bronchiale / renální insuficience

CaB + CENTRÁLNÍ (urapidil)

KI: BB, vysoké dávky ACEI / ARB

Stp CMP, vyšší věk / ICHDK / ISH

ACEI / ARB + diuretikum + CaB + CENTRÁLNÍ (urapidil)

KI: alfablokátor po CMP a ve vyšším věku BB u ICHDK

DM / hyperlipidemie

ACEI / ARB + CaB + CENTRÁLNÍ (urapidil, rilmenidin, moxonidin)

KI: BB, diuretika

Hypertenzní krize
Typ: podle naléhavosti snížení TK
Riziko poškození cílových orgánů
Opatření

emergentní

vysoké

rychlé snížení TK o 20–25 % 1. hodinu nebo dosažení < 160/110 (i.v., JIP)

urgentní

nízké

p.o. terapie 24–48 hodin, lze ambulantně

Léčba hypertenzní krize 1
Základní onemocnění
Opatření

ischemická CMP

 < 200/120 bez terapie
≥ 200/120 urapidil i.v.

mozkové krvácení

 ≥ 160/110 urapidil i.v.
nimodipin i.v.

hypertenzní encefalopatie

labetalol, esmolol, enalaprilát i.v.

Léčba hypertenzní krize 2
Základní onemocnění
Opatření

akutní srdeční selhání

 nitráty – nitroglycerin i.v.
furosemid 20–80 mg i.v.

akutní koronární syndrom

 nitráty i.v.
betablokátor i.v.

disekce aorty

nitroprusid + betablokátor i.v. nebo urapidil i.v.

Literatura

1. Doporučení diagnostických a léčebných postupů u arteriální hypertenze – verze 2004. Doporučení České společnosti pro hypertenzi. Vnitřní lékařství 2004; 9 (50): 709–722, Cor Vasa 2005; 47: K3–16.
2. ESC Guidelines 2003, J Hypertens 2003; 21: 1011–1053.
3. The JNC 7 Report, JAMA 2003; 289: 2560–2572.
4. www.nice.org.uk/CG034 NICE guideline

MUDr. Filip Málek

I. interní klinika FN Královské Vinohrady a 3. LF UK
Šrobárova 50, Praha 10
e-mail: malek@fnkv.cz