

Artériová hypertenzia a vplyv pracovného prostredia

V júni 2007 boli na kongrese Európskej spoločnosti pre hypertenziu prednesené a následne aj publikované spoločné odporúčenia Európskej spoločnosti pre hypertenziu /ESH/ a Európskej kardiologickej spoločnosti /ESC/: 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. Dôvodov bolo mnoho, ale za jeden z hlavných faktorov možno určite považovať ukončenie a publikovanie výsledkov niekoľkých štúdií ASCOT, ALLHAT, LIFE, INVEST ...

Cieľom liečby hypertenzie nie je kontrola krvného tlaku, ale hlavným cieľom je zníženie kardiovaskulárneho rizika.

Tento cieľ dosahujeme postupne:

- **Znížením krvného tlaku /TK/**
- **Dosiahnutím cieľových hodnôt krvného tlaku**
- **Znížením počtu rizikových faktorov /napr. nefajčiť/**
- **Kontrolou rizikových faktorov /napr. cholesterolu/**
- **Liečbou ďalších ochorení /napr. diabetes mellitus/**

**Základný význam má
pokles krvného tlaku !!!**

**Výber antihypertenzíva má
až druhoradý význam !**

Vysokorizikový subjekt

- TK ≥ 180 mmHg systolický a/alebo ≥ 110 mmHg diastolický
- Systolický TK > 160 mmHg s nízkym diastolickým TK (< 70 mmHg)
- Diabetes mellitus
- Metabolický syndróm
- ≥ 3 kardiovaskulárnych rizikových faktorov

Vysokorizikový subjekt

- Jeden alebo viac nasledujúcich subklinických orgánových poškodení :
 - hypertrofia ľavej komory
 - Ultrazvukové potvrdenie zhrubnutie artériovej steny, alebo plak
 - Zvýšenie tuhosti ciev
 - Mierny nárast sérového kreatinínu
 - Zníženie glomerulárnej filtrácie alebo znížený Kreatinín clearance
 - Mikroalbuminúria alebo proteinúria
- Dokázané kardiovaskulárne, alebo renálne ochorenie

Farmakologická liečba

- Kedy začať antihypertenzívnu liečbu
- Cieľ liečby
- Monoterapia vs. kombinovaná terapia
- Sú všetky antihypertenzíva rovnaké?
- Výber antihypertenzíva
- EBM(medicína založená na dôkazoch)
- Špeciálne skupiny pacientov (starší, s DM....)

Monoterapia versus kombinovaná terapia

- Monoterapia dovoľuje dosiahnuť cieľových hodnôt TK len u limitovaného počtu pacientov.
- U väčšiny pacientov je potrebné na dosiahnutie cieľových hodnôt TK použiť kombináciu liekov. K dispozícii je viacero účinných a dobre tolerovaných kombinácií.
- Už pri úvodnej liečbe je možné použiť monoterapiu, alebo kombináciu dvoch liekov v nízkych dávkach s možnosťou zvýšiť dávku, ak je to potrebné
- Monoterapia má byť použitá pri iniciačnej liečbe u pacientov s miernou hypertenziou a nízkym KV rizikom. Kombinácia dvoch liekov v nízkej dávke je preferovaná u pacientov ak hypertenzia je v štádiu 2 alebo 3 a je vysoké KV riziko

Monoterapia versus kombinovaná terapia

- **Fixná kombinácia dvoch liekov má jednoduché dávkovanie a lepšiu compliance.**
- **U viacerých pacientov cieľový TK nie je dosiahnutý ani kombináciou dvoch liekov a potom sa odporúča kombinácia troch a viac liekov**
- **U nekomplikovanej hypertenzie u starších pacientov má byť liečba začatá postupne.**
- **U vysokorizikových pacientov majú byť cieľové hodnoty dosiahnuté rýchlejšie, a to favorizuje kombinovanú terapiu už v úvode liečby a rýchlejšie dosiahnutie vyšších dávok.**

Monoterapia versus kombinovaná stratégia

Mierna hypertenzia

Nízke/ stredné KV riziko

Normálne cieľové hodnoty

Stredná hypertenzia

Vysoké KV riziko

Znížené cieľové hodnoty

Rozhodnite sa pre

Jedno antihypert.

Kombinácia dvoch liekov

Ak sa nedosiahol cieľový TK

Predchádzajúci
liek v plnej
dávke

Zmeňte za iný liek
plnej dávke

Predchádzajúca
kombinácia v plnej
dávke

Pridajte tretí liek

Ak sa nedosiahol cieľový TK

Dvoj až trojkombinácia
antihypertenzív

Monoterapia
plnou dávkou

Kombinácia troch
antihypertenzív v účinných
dávkach

KAZUISTIKA

- **48-ročný muž, s 15 ročnou anamnézou AH**
- **12-ročná anamnéza DM II. typu na PAD**
- **5-ročná anamnéza kombinovanej hyperlipoproteinémie**
- **Fajčil 15-20 cigariet denne od mladosti, od januára 2008 nefajčí**

- **16.9.2007** náhle hospitalizovaný na neurol.odd. pre trpnutie pravých končatín, bez slabosti, nausea a vracania
- Po úvodnom neurol. vyšetrení preložený na interné odd. pre susp. akútne non QIM na prednej stene
- Na internom oddelení hospitalizovaný od 20.9.07 do 26.9.07 - s nevyklúčením non QIM prednej steny – pri EKG negativizácii T-vln, bez pozitivity kardiošpecifických enzýmov
- Anamnesticky bez stenokardií
- Vyšetrený kardiológom – bez stenokardií, bez dyspnoe, bez palpitácií, bez synkopy a presynkopy
- Fyzickú námahu bežnú toleruje /výstup do 3. poschodia/
- Bez opuchov DK, afebrilný
- 26.9.07 preložený znovu na neurologické odd. za účelom doriešenia pravostrannej neurologickej symptomatológie, pre susp. LIM v ľavom karotickom riečisku, s frustnou hemiparézou vpravo

Laboratórny a hematologický screening

- KO-WBC – $9,7 \times 10^3$; RBC – 4,78; HGB – 15,7 g/dL; HCT – 96,2%; PLT – 279
- Dif. – LYM – 27,7%; MXD – 9,5%; NEUT – 62,8; PT – 11,9 s; 1,14 INR; 83%, APTT – 27,6 s; 09R; FIB – 4,69 g/l

Biochémia

- Glykémia – 13,67 mmol/l; močovina – 5,23; kreatinín – 68,6 mmol/l; bielkoviny -74,8; Bil. celk. – 9,6; Bil. pr. – negat.; AST – 0,39; ALT – 1,09; GMT – 0,67; Cholesterol celk. – 4,7; Na – 134,7; k – 5,03; Cl – 97,4.

Farebné duplexné USG – vyšetrenie extrakraniálnych mozgových artérií 27.9.2007

Záver – AS zmeny v oblasti oboch karotických bifurkácií so stenotizáciou ACI bilat. v pásme okolo 25%. Zvýšená cievna rezistencia v karotickom riečisku bilat. a vo vertebrálnom riečisku vľavo.

Echokardiografické vyšetrenie

Záver – ľavá komora nedilatovaná, bez porúch kinetiky, dobrá globálna systolická funkcia, porucha relaxácie. Stopová mitrálna a tricuspídálna regurgitácia.

EKG – bez dysrytmie, bez známk akútnej ischemie, bez známk hypertrofie LK

- Prepustený do starostlivosti praktického lekára 1.10.2007
- S doporučením – správna životospráva, zákaz fajčenia, kontrola rizikových faktorov / TK, lipidové spektrum, faktory životného štýlu, glykémia/
- Stanovenie hladiny homocysteínu
- **Terapia – medikamentózne:**
 - z NR hľadiska
 - Gabapentín 300 mg – 1,1,1
 - Anopyrín – 100 mg – 1,0,0
 - Plavix – 1 tbl – 1,0,0
 - Nootropil 1200 mg – 1,1,0
 - z kardiologického hľadiska
 - Preductal MR – 1,0,1
 - Corvaton 2 mg – 1,1,1
 - Carvedigamma 6,25 mg – 1,0,1
 - Prestarium A 2,5 mg – 1,0,0
 - Nitroglycerín – p.p.
 - Torvacard 20 mg – 0,0,1
 - z diabetologického hľadiska
 - Maninil 5 mg – 1,0,0
 - Glucobene – 1,1,1

28.11.2007 - pacient vyšetrený v CENTRE HEMOSTÁZY A TROMBÓZY v PREŠOVE

Záver

- Výsledky laboratórnych testov potvrdili kombinovanú trombogennú poruchu. U pacienta je zvýšené riziko ischemie a tromboembolizmu.
- Stav si vyžaduje dlhodobú antiagregačnú, antikoagulačnú a endotelprotektívnu liečbu.

Diagnostický záver konečný

- ICHS neobjektizovaná, bez stenokardií, komp. CCS a NYHAI
- AH III. št. /WHO/
- Stav po LIM v ľavom karotickom riečisku s frustnou hemiparézou vpravo
- Celková AS, stenózy karotíd do 25%

- **Hyperkoagulačný stav:**

- dvojitá mutácia MTHFR, deficit proteínu s, zvýšená aktivita koag. ff., angifosfolipidový syndróm

- **DM II. typ na PAD**

- **Nadváha / BMI:30 /**

- **Mierna deformácia bulbu duodena a stav po apendectómii /1990/**

22.2.2008 pacient vyšetrený – Diagnostické centrum – pracovná ZS, Nemocnica Košice-Šaca, a.s.

▪ Pracovná anamnéza:

1981 – 1993 – ŽB Rudňany – elektromontér

**1993 – 2008 – stále ako stavbyvedúci – VSE, aj ako
elektromontér na stožiaroch vysokého napätia**

▪ Pracovno-lekárske zhodnotenie:

- schopný práce ako stavbyvedúci – II., v zdraví**
- škodlivom prostredí s príplatkami podľa KZ,**
- viazač bremien,**
- zváranie plynom,**
- vodič referenčného vozidla**
- práce pod vysokým napätím,**
- práce vo výškach.**

- Pri práci na stožiaroch s vysokým napätím je pracovník vystavený elektromagnetickému žiareniu.
- Premena elektrického prúdu s vysokým napätím na veľmi vysoké napätie – striedavý prúd.
- Sieť mobilných telefónov.
- Denné používanie vysielacky.
- Opravy vonkajších vedení.

- Po opätovnom prehodnotení pracovnou zdravotnou službou bol pacient ako vysoko rizikový subjekt preradený z pôvodného pracovného zaradenia na iné.
- Pracuje ako elektromontér – majster, nie práca na stožiaroch s vysokým napätím, bežné údržby a opravy na zemi a vodič referenčného vozidla.

Terapia t.č.

- 1. Preductal MR – 1,0,1**
 - Corvaton 2 mg – 1,1,1**
 - Caverdigamma 6,25 mg – 1,0,1**
 - Prestarium A 2,5 mg – 1,0,0**
 - Nitroglycerín – p.p.**
 - Torvacard 20 mg – 0,0,1**
 - Anopyrín 100 mg – 0,1,0**
 - Plavix – 1,0,0**
-

2. Carvedilol 12,5 mg – 1,0,1

Preductal MR – 1,0,1

Corvaton 2 mg – 1,1,1

Nitroglycerín – p.p.

Torvacard 20 mg – 0,0,1

Anopyrín 100 mg – 0,1,0

Plavix – 1,0,0

3. Plavix – 1,0,0

Anopyrín 100 mg – 0,1,0

Vessel due – cyklus opakovať 2 x do roka

Torvacard 20 mg – 0,0,1

Prestarium A 2,5 mg – 1,0,0

Carvedilol 25 mg – 1,0,0

Preductal MR – ex

Corvaton 2 mg – ex

**ĎAKUJEM ZA
POZORNOST !!!**