REZISTENTNÍ ARTERIÁLNI HYPERTENZE

Autor: Dominika Tavačová

Výskyt

Arteriální hypertenze je definovaná jako obtížně léčitelná (rezistentní) tehdy, když se nedaří dosáhnout cílových hodnot krevního tlaku (pod 140/90mmHg) pacienta při režimových opatřeních a použití adekvátních dávek minimálně tří antihypertenzív různých tříd, z nichž jeden preparát je diuretikum. Dle definice americké asociace je hypertenze považovaná za rezistentní i u těch pacientů, u nichž se podaří dosáhnout cílových hodnot krevního tlaku pomocí kombinace čtyř nebo více různých antihypertenzív.

Výskyt (prevalence) hypertenze v ČR ve věku 25–64 let se pohybuje kolem 40,5% (co je asi 3,5 milionu pacientů), přičemž podíl rezistentní hypertenze je kolem 9% (co je zhruba 316 000 pacientů).

Etiologie, patogeneze

Nedosažení cílových hodnot krevního tlaku navzdory kombinační léčbě může mít radu příčin. Nejčastější příčinou je

- *nízká adherence* pacientů k léčbě, co znamená neochota pacienta dodržovat doporučený léčebný režim. Příčinou nízké adherence může byt *nevhodné dávkovaní* léku. Dávkovaní léků několikrát denně je spojeno s častým vynecháním dávky. Další příčinou jsou *nežádoucí účinky* antihypertenzív, například suchý dráždivý kašel, nedosáhnuté erekce.
- *Sekundární hypertenze* – vysoký krevní tlak je projevem jiného základního onemocnění. Nejčastějšími formami jsou *primární hyperaldosteronismus*-v těle se tvoří nadbytek hormonu aldosteronu, kteří je zodpovědný za nadbytečné vstřebávaní sodíku a vody. Dále je to hypertenze při *chronickém onemocnění ledvin*, *renovaskulární* hypertenze – vysoký krevní tlak z důsledku zúžení ledvinové tepny, *syndrom obstrukční spánkové apnoe*, atd.
- *Lékové příčiny* – existují léky, které mohou zvyšovat krevní tlak. Například *léky proti bolesti*- ibuprofen*; hormonální antikoncepce; chemoterapie*-bevacizumab, *léky proti*

depresi- fluoxetin; *psychoaktívní látky*-amfetaminy, kokain, nikotin, marihuana, *energetické nápoje obsahující kofein*-zvyšují tlak krvi výrazněji u lidí nekonzumujících pravidelně kofein.

- *Pseudohypertenze*- u starších pacientů, kteří mají výrazně zkornatěné tepny, jež jsou špatně stlačitelné, může měření krevního tlaku manžetou falešně nadhodnocovat krevní tlak.

Hlavní příznaky

Klinický obraz je u arteriální hypertenzi velmi proměnlivý. Značná část pacientů neudává žádné potíže anebo uvádí necharakteristické příznaky, jako je zvýšení pocení, tupé bolesti hlavy, či únava. U sekundární hypertenze jsou přítomní i příznaky základního onemocnění.

Vyšetření

Ke stanovení diagnózy rezistentní hypertenze je nezbytné správné měření krevního tlaku v ordinaci, optimálně doplněné o 24hodinové ambulantní monitorovaní a domácí měření krevního tlaku pacientem.

- *Měření tlaku v ordinaci* – krevní tlak v ordinaci pacientovi měříme vsedě, s paží podloženou ve výši srdce, správně širokou manžetou. Pacient by měl před měřením alespoň 3-5 minut sedět a poté bychom krevní tlak měli změřit alespoň 2x s odstupem 1-2 minut. Pacient při měření by neměl mít zkřížené nohy v kolenou, neboť táto pozice zvyšuje horní i dolní tlak.
- *Jakým přístrojem krevní tlak měřit?* - důležité je, aby byl přístroj klinicky ověřený a kalibrovaný

Obr. 1 aneroidní tlakoměr

http://www.tlakomery.eu/Tlakomer-krvi-WELCH-ALLYN-Dura-Shock-DS55-d521.htm

4.4.2017

Obr. 2 oscilometrický tlakoměr

https://www.pricemania.sk/katalog/tlakomery/omron-m300-5662880/galeria/ 4.4.2017

- *24 hodinové měření krevního tlaku* – je vhodné pro odlišení *syndromu bílého pláště* - je to reakce, respektive vysoký krevní tlak vyvolán přítomností lékaře, či jiného zdravotníka. V domácím prostředí má pacient normální krevní tlak.
- *Domácí měření krevního tlaku* - pro kvalitnější informaci o krevním tlaku

Tab. 1 Definice hypertenze při měření tlaku v ordinaci, ambulantním a domácím monitorovaní tlaku

Kategorie	Systolický krevní tlak mmHg	Diastolický krevní tlak mmHg
Měření v ordinaci	≥140	≥90
24hodiný průměr	≥130	≥80
Průměr v denní době	≥135	≥85
Průměr v noční době	≥120	≥70
Domácí monitorovaní	≥135	≥85

TÁBORSKÝ, Miloš et al., Kardiologie pro interní praxi. 1.vyd. Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3361-9

- Třeba vyloučit nespolupráci pacienta k léčbě, sekundární příčiny hypertenze, polékovou hypertenzi, pseudohypertenzi, alkohol.

Léčba

Léčba rezistentní hypertenze je *komplexní*. V případe sekundární hypertenze se snažíme odstranit příčinu. U polékové hypertenzi vysadíme léky, které mohou zvyšovat krevní tlak. Důležitá je *nefarmakologická* léčba, která spočívá v snížení hmotnosti, zvýšení pohybové aktivity, omezení příjmu soli, zvýšení konzumace ovoce a zeleniny, snížení příjmu nasycených masných kyselin, zanechaní kouření. Ve *farmakoterapii* je vhodná kombinace třech léčiv: ACE inhibitoru s blokátorem kalciových kanálů a diuretikem. Jako čtvrté a páté antihypertenzívum je možné do léčby přidat spironolakton a betablokátor. V léčbě se snažíme využívat fixní dvoj- či troj-kombinace antihypertenziv, co znamená 2 či 3 různé léčiva v jedné tabletě. Fixní kombinace zlepšují spolupráci pacienta a teda i kontrolu hypertenze. *Intervenční a přístrojová léčba* zahrnuje katetrizační renální denervaci (přerušení určitých nervových drah v tepnách ledvin), stimulace karotického baroreflexu (stimulace určitého útvaru na krku, která by měla vést ke snížení tlaku) a vytvoření arteriovenózní píštěle (spojky mezi tepnou a žilou ilickou). Této metody nepatří mezi standartní léčebné postupy.

Komplikace

Arteriální hypertenze vede k poškození cílových orgánů: srdce, cévy, ledviny a mozek. Dlouhodobě špatně léčená, neboli neléčená hypertenze tlakově zatěžuje srdce, které musí pracovat proti vysokému odporu. To má za následek ztluštění srdeční svaloviny a zároveň poruchu funkce srdce. Postupem času vede k *srdečnímu selhaní*. Vysoký krevní tlak poškozuje i cévy, hlavně tepny a vede *ke kornatění* její stěny (k ateroskleróze). Proto pacienti mají vysoké riziko *infarktu (odumření) srdečního svalu, bolestí na hrudi* (angina pectoris) z důsledku porušeného prokrvení srdečního svalu; dále mají vysoké riziko *mrtvice* (ischemická cévní mozková příhoda). Tlakově zatažené jsou i ledviny a její tepny, arteriální hypertenze je druhou nejčastější příčinou *selhaní ledvin*. Poškozené bývají i tepny očního pozadí.

Praktické rady pro pacienta

Je důležité, aby pacient spolupracoval se svým lékařem a držel se všech léčebních opatření, jako je snížení tělesné hmotnosti u osob s nadváhou a obezitou, omezit příjem soli, dostatečná pohybová aktivita, omezení konzumace alkoholu, zanechaní kouření, zvýšení konzumace ovoce a zeleniny a užívat pravidelně předepsanou medikaci.

Seznam použité literatury

Odborné publikace

VÁCLAVÍK, Jan, *Obtížně léčitelná hypertenze*. 1.vyd. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN 978-80-204-3774-7

TÁBORSKÝ, Miloš et al., *Kardiologie pro interní praxi.* 1.vyd. Praha: Mladá Fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3361-9

ČEŠKA, R a kol. *Interna*. 2. vyd. Praha: TRITON, 2015. ISBN 978-80-7387-885-6

Internetové zdroje

http://www.svl.cz/files/files/Doporucene-postupy-od-2013/DP-AH-2014.pdf , 4.4.2017

http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/03/05.pdf , 4.4.2017

http://www.wikiskripta.eu/index.php/Arteri%C3%A1ln%C3%AD_hypertenze , 4.4.2017

Seznam obrázků, fotografií, tabulek a grafů

Obr. 1 aneroidní tlakoměr

http://www.tlakomery.eu/Tlakomer-krvi-WELCH-ALLYN-Dura-Shock-DS55-d521.htm

Obr. 2 oscilometrický tlakoměr

https://www.pricemania.sk/katalog/tlakomery/omron-m300-5662880/galeria/

Tab. 1 Definice hypertenze při měření tlaku v ordinaci, ambulantním a domácím monitorovaní tlaku

TÁBORSKÝ, Miloš et al., Kardiologie pro interní praxi. 1.vyd. Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3361-9