

Diagnostika a léčba arteriální hypertenze u dětí

doc. MUDr. Tomáš Seeman, CSc.
Pediatrická klinika UK 2. LF a FN v Motole, Praha

Pediatr. pro Praxi 2009; 10(3): 201–203

Úvod

Arteriální hypertenze je jedním z nejdůležitějších rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění a progresu chronických onemocnění ledvin u dospělých i dětí. Její význam tkví navíc v tom, že je léčitelná a že léčba zlepšuje kardiovaskulární i renální prognózu dětí s hypertenzí. Následující příspěvek heslovitě shrnuje aktuální stav diagnostiky a léčby hypertenze u dětí a poskytuje jednoduchý návod pro vyšetření dítěte se zachyceným zvýšeným krevním tlakem.

Definice hypertenze u dětí

- krevní tlak (TK) ≥ 95 . percentilu pro dané pohlaví, věk a výšku dítěte naměřený při 3 různých měřeních s časovým odstupem (percentilové grafy TK jsou součástí Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte)
- hypertenze 1. stupně = TK v rozmezí od 95. percentilu do 5 mm Hg nad 99. percentil
- hypertenze 2. stupně (těžká hypertenze) = TK přesahující o více než 5 mm Hg 99. percentil
- vysoký normální TK = TK mezi 90.–95. percentilem (v americké literatuře nazývaný prehypertenze)

Prevalence hypertenze u dětí

- cca 1 %

Měření TK

- standardizace podmínek (šířka gumové části manžety musí být asi 40 % **obvodu** paže – tabulka 1, měření TK na pravé paži, vsedě, pozklidnění dítěte)
- doporučenou technikou měření TK zůstává auskultační technika za použití rtuťového tonometru (výjimku tvoří kojenci – oscilometrické tonometry)
- TK má být měřen od 3 let věku při každé preventivní prohlídce dítěte nebo při obtížích dítěte, které by mohly být způsobeny hypertenzí, jako jsou např. bolesti hlavy, epistaxe, aj.

Tabulka 1.		
Název manžety	Obvod paže	Šířka gumové části manžety = 40 % obvodu paže
Novorozenecká	7–13 cm	4 cm
Kojenecká	12–20 cm	6 cm
Dětská	17–26 cm	9 cm
Dospělá	24–32 cm	12 cm
Široká dospělá	32–42 cm	15 cm
Stehenní dospělá	41–45 cm	19 cm

Způsoby měření TK

- a) příležitostný v ordinaci
- b) domácí – jednorázové měření TK rodiči nebo dítětem v domácích podmínkách
- c) ambulantní 24hodinové monitorování TK (ABPM = ambulatory blood pressure monitoring) v podmínkách obvyklého životního režimu mimo zdravotnické zařízení po dobu 24 hodin, tj. včetně měření ve spánku (k vyhodnocování nutné použít percentilové grafy pro ABPM, nikoliv pro příležitostný TK)

Příčiny hypertenze u dětí

- a) primární – esenciální hypertenze
- b) sekundární hypertenze:
 - 1. renoparenchymatózní (např. svráštělá ledvina, polycystóza ledvin, glomerulonefritidy)

- 2. renovaskulární (zejm. stenóza renální arterie)
- 3. endokrinní (např. nadprodukce mineralokortikoidů, glukokortikoidů, tyroidálních hormonů)
- 4. kardiální (zejm. koarktace aorty)
- 5. jiné (např. různé léky zvyšující TK)

Pořadí uvedeno od nejčastějších příčin k méně častým. V dětském věku převažují sekundární formy hypertenze (přehled nejčastějších příčin dle věku dítěte v tabulce 2); obecně platí: čím mladší je dítě a čím závažnější je hypertenze, tím pravděpodobnější je sekundární hypertenze. U adolescentů tak již převažuje primární hypertenze nad sekundárními formami.

Tabulka 2.

Věková skupina dítěte	3 nejčastější příčiny hypertenze
Novorozenci a kojenci	trombóza renální arterie nebo vény
	kongenitální onemocnění ledvin
	koarktace aorty
Předškolní děti (1–6 let)	renoparenchymatózní
	renovaskulární
	koarktace aorty
Mladší školní děti (6–10 let)	renoparenchymatózní
	renovaskulární
	primární
Starší školní děti a adolescenti (11–18 let)	primární
	renoparenchymatózní
	léky indukovaná

Vyšetřovací postup u dítěte s naměřeným zvýšeným TK

4 kroky:

1. krok: potvrdit nebo vyloučit trvalé zvýšení TK (opakovaným měřením příležitostného TK v ordinaci – alespoň 3 měření, nebo pomocí ABPM – zejména při podezření na „hypertenzi bílého pláště“, tj. zvýšený TK v ordinaci, ale normální TK doma)
2. krok: odhalit nebo vyloučit sekundární formu hypertenze (anamnéza a fyzikální vyšetření, bazální laboratorní a paraklinická vyšetření – tabulka 3 – provádí praktický lékař pro děti a dorost; u vybraných pacientů, u nichž je podezření na sekundární hypertenzi, se provádějí ve 2. stupni některá ze speciálních vyšetření, např. scintigrafie ledvin, renální angiografie, hormonální vyšetření – provádí příslušný specialista v odborné ambulanci)
3. krok: zjistit případné hypertenzní postižení cílových orgánů, zejména hypertrofii levé komory srdeční (echokardiografie je lepší než EKG) a hypertenzní angiopatii sítnice (vyšetření očního pozadí)
4. krok: hledat ostatní rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění a jiná závažná onemocnění, která mají vztah k hypertenzi (zejm. obezita, pozitivní rodinná anamnéza hypertenze nebo kardiovaskulární morbidity nebo mortality, hyperlipidemie, malá pohybová aktivita a kouření)

Tabulka 3.

Bazální vyšetření u dítěte s hypertenzí (vyšetření 1. stupně) – musí být provedena u všech dětí s hypertenzí

- Moč chemicky a močový sediment
- Krevní obraz
- Elektrolyty v séru, urea, kreatinin, kyselina močová
- Triglyceridy, celkový cholesterol
- Ultrazvuk ledvin
- Echokardiografie

Léčba hypertenze u dětí

- cílem léčby je nejen normalizace TK, ale zároveň i prevence vzniku nebo normalizace již vzniklého hypertenzního poškození cílových orgánů (zejm. hypertrofie levé komory srdeční)

- sekundární hypertenze – snaha o kauzální léčbu (např. angioplastika stenózy renální arterie)
 - a) nefarmakologická léčba: zahájit u všech dětí s hypertenzí i vysokým normálním TK; zahrnuje zejm. snížení nadváhy, snížení příjmu soli (na 3 g soli/den, tj. 50 mmol sodíku/den u dětí 4–8letých a na 3,7 g soli/den, tj. 60 mmol sodíku/den u dětí starších 8 let), zvýšení pohybové aktivity (alespoň 3 × týdně ¼ hodiny)
 - b) farmakologická léčba (zahájit vždy, pokud má dítě symptomatickou hypertenzi, sekundární hypertenzi, hypertenzi provázenou již postižením cílových orgánů, diabetem 1. i 2. typu nebo jakoukoliv formu hypertenze přetrvávající i přes nefarmakologickou léčbu po dobu cca 6–12 měsíců)
- antihypertenzní léky, které lze použít pro léčbu dětí s hypertenzí: inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (ACEI), blokátory angiotenzinového receptoru, blokátory kalciových kanálů, betablokátory, diuretika

Prognóza dětí s hypertenzí

- dítě s neléčenou primární hypertenzí se stane hypertenzním dospělým se všemi riziky plynoucími z hypertenze pro kardiovaskulární systém a ledviny
- léčba dítěte s hypertenzí vede ke snížení výskytu kardiovaskulární morbidity (zejm. k redukci hypertrofie levé komory srdeční) a ke zpomalení progresu chronických onemocnění ledvin

Dispenzarizace dětí s hypertenzí

- hypertenze zjištěná při preventivní prohlídce u PLDD – bazální vyšetření a nefarmakologická léčba u PLDD
- hypertenze těžká, sekundární nebo s postižením cílových orgánů – speciální vyšetření a farmakologická léčba v příslušné odborné nefrologické, kardiologické nebo endokrinologické ambulanci (nebo za hospitalizace u dětí s hypertenzní krizí)

Závěr

Každé dítě s hypertenzí musí být pečlivě vyšetřeno a léčeno, hlavním cílem vyšetření je odhalení příčiny hypertenze, cílem léčby je snížení TK a zároveň prevence nebo léčba již vzniklého hypertenzního postižení cílových orgánů, zejména srdce a ledvin.

Literatura

1. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics* 2004; 114: 555–576.

2. Seeman T, Janda J. Praktické využití ambulantního 24hodinového monitorování krevního tlaku (ABPM) v diagnostice a léčbě hypertenze u dětí. *Čes-slov Pediat* 1998; 10: 628–632.

3. Seeman T, Gillik J, Vondrák Šimková E, Flogelová H, Hladíková M, Janda J. Regression of left ventricular hypertrophy in children and adolescents with hypertension during ramipril monotherapy. *Am. J. Hypert* 2007; 20: 990–996.

doc. MUDr. Tomáš Seeman, CSc.
Pediatrická klinika UK 2. LF a FN v Motole
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
tomas.seeman@lfmotol.cuni.cz