

BOLESTI HLAVY U ŠKOLNÍCH DĚTÍ

MUDr. Marta Neklanová

Dětská klinika, neurologická ambulance, Fakultní nemocnice Olomouc

Děti s bolestí hlavy představují v ordinacích praktických dětských lékařů a následně i dětských neurologů velmi často řešený problém. Diferenciálně diagnostická úvaha musí být velmi široká, nejdůležitější orientaci nám poskytne podrobná anamnéza. Klíčovým úkolem je rozpoznání primární a sekundární bolesti hlavy, jejichž léčba se zásadně liší. Tumory CNS, na které rodiče dětí často v souvislosti s bolestí hlavy myslí, se vyskytují u tří ze sto tisíc dětí/rok.

Klíčová slova: bolesti hlavy, migréna, periodické syndromy dětského věku, varovné příznaky.

HEADACHES IN SCHOOL CHILD

Children with headache are very frequent patients of general pediatricians as well as of the childrens' neurologists. Diagnostic assessment has to be very wide; the most important is detailed anamnesis. The key task is to differentiate primary and secondary headaches because the medication of the ones is quite different.

Key words: headaches, migraine, periodics sy childhood, warning signs

Pediatr. pro Praxi, 2007; 8(4): 233–236

S bolestí hlavy se ve skupině 12–17letých setkává 1× za měsíc 56 % dívek a 74 % chlapců. Jiná studie uvádí, že tenzními bolestmi hlavy trpí 15 až 20 % adolescentů, chronickou denní bolestí a migrénami ve věkové skupině do 7 let 2,7 % dětí a ve skupině 7 až 15 roků dokonce 10,6 % dětské populace. Bolest hlavy je jedním z nejčastějších důvodů školních absencí. Jde o nepříjemný senzorický a emocionální zážitek spojený se skutečným či potencionálním poškozením tkání. Je vždy důležitým signálem, který chce na něco upozornit. Prožívání bolesti závisí na osobnosti pacienta, na celé řadě zevních psychosociálních i kulturních faktorů. Akutní bolest je obvykle signálem úrazu či onemocnění, porušení integrity organismu. Je z biologického hlediska účelná a je nutno ji razantně léčit. Rozhodující roli má farmakoterapie při současném odstranění příčiny. Chronická bolest nemá žádnou biologicky užitečnou funkci a je zdrojem tělesných, duševních i sociálních útrap, je specifickým zdravotnickým i společenským problémem.

Již dávno byly identifikovány struktury citlivé na bolest.

Bolestivé tkáně:

1. **extrakraniální tkáně** – všechny jsou citlivé na bolest, ale v rozdílném stupni
 - perikraniální arterie, pokožka, galea aponeurotica, svalstvo hlavy a horní části šíje, periost
 - sliznice nosu a paranazálních dutin, zevní střední a vnitřní ucho
 - tkáně inervovaná n. V a C1–3.
2. **intrakraniální tkáně** – citlivé jsou především velké arterie extracerebrální a další tkáně:
 - na bázi mozku – arteria basilaris, arteria vertebralis, circulus arteriosus Willisii
 - na konvexitě – arteria meningea frontalis media, arteria occipitalis
 - arteria cerebialis anterior, media a posterior

- vény mozku a venózní siny
- část dura mater na bázi mozku, durální arterie a vény
- n. V, VII, IX, X, C1–3, falx a tentorium cerebelli
- centra modulující bolest v mozgovém kmeni.

Je nutné znát i nebolestivé tkáně:

- lebka včetně diploických vén a emisárií
- mozková tkáň
- podstatná část dura hlavně na konvexitě, pia mater a arachnoidea
- ependym a plexus chorioideus mozkových komor.

Působením vzniká bolest hlavy:

1. Dilatace kraniálních arterií – migréna, toxické bolesti hlavy.
2. Tlak nebo tah na arterie a dislokace venózních síní zejména u intrakraniálních procesů, nitrolební hypertenze a hypotenze.
3. Zánětlivé a traumatické poškození tkání citlivých na meningitis, arteriitis.
4. Reflexní a svalové spazmy při morfologické patologii horní C páteře a CC přechodu, pokud trvají dlouho, mohou působit poruchy dynamiky krční páteře.

Poznatky byly později doplněny o informace o projekcích trigeminálního systému. Byla také zjištěna důležitá úloha mediátorů bolesti a byly popsány mechanismy centrální senzitivace i centrální inhibiční modulace trigeminálního systému. Nadále však zůstává mnoho neobjasněného.

Klasifikace bolestí hlavy (IHS) není zcela vyhovující pro děti – většinou se používá modifikovaně.

Primární bolesti hlavy – idiopatické bez prokazatelné strukturální léze mozku či jiného orgánového poškození (které by mohlo s bolestí souviset). Ve své podstatě neohrožují život nemocného, ale o to víc snižují jeho kvalitu.

Prevalence je u dětí podle věku 2–10 %. K prvním záchvatům migrény dochází právě v dětství či dospívání, dospělí migrenici uvádějí, že svou první migrénu měli obvykle před 10. rokem věku. Ve skupině menších dětí s migrénami velmi lehce převažují chlapci; tento poměr se v období dospívání prudce mění, v dospělosti ženy trpí 2–3× více. Změny hormonálních hladin hrají tedy zásadní roli. Uvádí se, že migrénami trpí zřetelně více obyvatelé velkých měst. Migrénou se rozumějí bolesti hlavy, které nastupují záchvatovitě a opakují se v nepravidelných intervalech. Jsou pulzující, minimálně středně silné, jednostranné i oboustranné nebo stranu mění. Vždy alterují celkovou kondici a kvalitu života nemocného.

Patofyziologie migrén – postupem let byla zpracována řada teorií, z nichž nejvíce pozornosti se dnes věnuje teorii neurogenní a vlivu oxidu dusnatého. Zjednodušená představa o patogenetice: u paci-

enta s nízkým migrenózním prahem, daným při souběhu faktorů zevních (stres, počasí) nebo vnitřních (menstruace) situace, kdy je aktivován generátor migrény v mozgovém kmeni. Prvním následkem je pokles regionálního mozkového prokrvení. Pokles na kritickou hodnotu se projeví aurou, při menším poklesu aura nevznikne. Redukované prokrvení vyvolá vazodilataci extracerebrální. Současně se aktivuje trigeminovaskulární systém, který vede k uvolňování neuropeptidů (calcitonin gene-related peptid, substance P, neurokinin A, vasoaktivní intestinální peptid) a aktivuje se oxid dusnatý. Poklesne množství perivaskulárního 5-HT. Výsledkem je akcentace vazodilatace, vznik sterilního perivaskulárního zánětu se všemi důsledky, tedy např. zpětnou nociceptivní signalizací do nucleus caudalis nervi trigemini. Bolesti se tak projevují do oblasti 1. větve trigeminu a dermatomu C2.

Klasifikace migrén

1.1 **bez aury** – nejčastější typ migrény

1.2 **s aurou** – je méně frekventní než předchozí typ.

Patří sem několik typů migrén, např. bazilární migréna s příznaky aury z kmene či occipitálních laloků, ale i vzácnější familiární hemiplegická migréna, u které je prokázána mutace genu na 19. chromozomu (u FHM 1) a u (FHM 2) na 1. chromozomu.

1.3 **periodické syndromy dětského věku** doprovázejí nebo předcházejí migrénu:

1.3.1 **periodické zvracení** – epizodické ataky zvracení trvající 1 hodinu až 5 dní s nauzeou, bledostí a letargií

1.3.2 **abdominální migréna** – často předchází migrenózní bolesti hlavy a je charakteristická rekurentními bolestmi břicha střední až silné intenzity, spojenými s vazomotorickými příznaky – nauzeou, zvracením nebo anorexií v trvání 1–72 hodin

1.3.3 **benigní paroxysmální** – jde o náhlé záchvaty vertiga s nystagmem, někdy provázené i zvracením, úzkostí, ataxií, pocením a bledostí – krátké epizody obvykle kolem 2.–4. roku věku předcházejí migrenózní bolestí hlavy

1.3.4 **alternující hemiplegie dětského věku** jsou ataky hemiplegie postihující střídavě obě strany těla u dětí s přítomnou neurologickou či mentální patologií, manifestující se kolem 18. měsíce věku; etiologie onemocnění je neznámá

1.3.5 **benigní paroxysmální torticollis**

1.3.6 **paroxysmální tachykardie**

1.3.7 **kinetóza**.

1.4 **retinální migréna** – opakované ataky monokulární zrakové poruchy, trvající do 60 minut, mani-

festující se scintilacemi, skotomy nebo slepotou a provázené bolestí hlavy

1.5. **komplikace migrény** – v původním názvu transformovaná migréna (nyní pod názvem chronické denní bolesti hlavy) připomínající tenzní cefaleu; její přítomnost je ale častější až ve 2. a 3. deцениu.

Další jednotky přítomné v klasifikačním schématu nejsou pro dětský věk zásadní.

Klinický obraz migrén: **prodromální fáze** trvá hodiny až dny a je popisována u více než poloviny nemocných – jde o pestrou symptomatologii, jako je neklid, vznětlivost, podrážděnost, vlčí hlad, chuť na sladké, děsivé sny a GIT příznaky. Tyto prodromy bývají u každého pacienta často monotónní. **Aura** – pokud je u migrény přítomna, se rozvíjí 5–20 minut a trvá méně než 1 hodinu. Jde o přechodné ložiskové příznaky z mozkové kůry či kmene, které bezprostředně bolest předcházejí. Nejčastěji jde o auru **vizuální**, kdy migrenik popisuje jednoduché i složité vjemy v zorném poli, eventuálně jeho deformaci, či **senzitivní** příznaky, nejčastěji faciobrachální ev. hemiparestezie a v neposlední řadě i **motorické** poruchy a poruchy řeči. V případě, že aura trvá více než 60 minut, mluvíme o komplikované migréně. Samotná **bolest** je záchvatově přicházející, minimálně středně silná a pulzující. Objevuje se v kteroukoliv denní či noční dobu a její lokalizace je obvykle frontotemporální, často se šíří do oblasti očí. Trvání této bolesti je u dětí od 2 do 48 hodin, bolest se zhoršuje fyzickou aktivitou. Dále jsou přítomny doprovodné příznaky, jako je nauzea, zvracení, fono a fotofobie. Úlevu přináší spánek. Způsob dědičného přenosu nebyl prokázán, familiární výskyt je však nepochybný.

Pro diagnózu migrény není k dispozici žádný specifický test či vyšetření.

Provokující momenty:

- stres: konflikty s rodiči, učiteli i spolužáky – často po odeznění konfliktu
- porušení spánkového stereotypu
- některé potraviny: čokoláda s nízkým obsahem kaka, pizza, párky, trvanlivé salámy, mléko, sušené ovoce konzervované sloučeninami síry, ořechy, citrusové plody, banány, tučná a smažená jídla, síry s modrou plísní, konzervační barviva, glutamát
- funkční poruchy pohybové soustavy
- hormonální cyklus, hormonální antikoncepce
- blikavé světlo, pach, silné parfémy atmosférické vlivy.

Tenzní bolesti hlavy

Tenzní bolest hlavy je charakterizována většinou tupou bolestí, spojenou s pocitem sevření, gradující v průběhu dne a po emočním vypětí. Není přítomno

zvracení a nezhoršuje ji fyzická aktivita; nikdy není pulzující. Nejčastěji je slabé či střední intenzity, lokalizovaná většinou oboustranně. Rozlišujeme formu *epizodickou* (bolesti trvají 30 minut až 7 dní) a *chronickou* (přítomna nejméně 15 dní v měsíci).

Podle původní představy vzniká bolest v důsledku kontrakce perikraniálních svalů, snad v souvislosti se zvýšením psychické a emoční tenze. Tonická svalová kontrakce vede ke snížení prokrvení, k ischemii tkáně s lokální acidózou a dalšími změnami indukujícími bolest v perikraniálních svaích. Může se objevit i v souvislosti s napětím šíjových extenzorů při delší práci (školní lavice, PC). Pokud se hlava nachází dlouhodobě v předsunutém držení, dochází k trvalému napětí řady šíjových svalů – trvalé napětí bez střídání kontrakce a dekontrakce vede k definitivní ztrátě jejich schopnosti se uvolnit.

Cluster headache a chronická paroxysmální hemikranie: u dětí jsou vzácné.

Různé bolesti hlavy bez strukturální léze

Sekundární bolesti hlavy tvoří asi 10–12% všech bolestí hlavy. Jsou příznakem cerebrálního či extracerebrálního poškození. Pátrání po příčině by mělo být rychlé a komplexní. Mohou život bezprostředně ohrožovat, jejich příčina může být velmi rozmanitá a na diagnostice je potřeba se podílet multidisciplinárně.

Bolesti hlavy spojené s úrazem: akutní nebo chronická. Akutní bolest je snadno diagnostikovatelná, chronická bolest vzniká především u špatně či pozdě ošetřených úrazů a nedostatečné rekonvalescence po traumatech hlavy – může trvat řadu týdnů.

Bolesti hlavy při cévních onemocněních: akutní mozková ischemie, IC hematom, SAH, arteritidy, žilní trombóza, arteriální hypertenze – bolesti hlavy přítomny u každé nozologické jednotky nesteroidně často, bolest ve 100% případů spolehlivě u SAH.

Bolesti hlavy spojené s nevaskulárním intrakraniálním onemocněním: likvorová s dilatací komorového systému, ale i benigní likvorová hypertenze, likvorová hypotenze, neuroinfekce, nitrolební tumorózní proces – především tumor falx cerebri a středočárových struktur, intrathekální aplikace léků.

Bolest hlavy v důsledku strukturální abnormality Arnold-Chiariho malformace (herniace mozečkových tonzil skrze foramen occipitale magnum) bývá spojována s chronickými bolestmi hlavy. Řešením je operační dekomprese.

Bolesti hlavy způsobené chemickými látkami nebo jejich vynecháním: nitrity, nitráty, oxid uhelnatý, narkotika, kontraceptiva, estrogeny, an-

tibiotika a chemoterapeutika, omeprazol, ranitidin, psychofarmaka, diclofenac, pseudoefedrin, theofylin, vitamin A a některé potraviny.

Bolesti hlavy spojené s infekcí mimo mozek: virové či bakteriální infekce.

Bolesti hlavy spojené s poruchami metabolismu: hypoxie, hyperkapnie, hypoglykemie, dialýza a jiné.

Bolesti hlavy spojené s jiným onemocněním: C páteře, glaukom uší, nosu a především vedlejších dutin nosních a zubů. Nejčastěji jde o záněty vedlejších dutin nosních, které jsou prakticky vždy provázeny bolestí hlavy; pozdě léčené mohou být zdrojem závažných komplikací.

Kraniální neuralgie: především neuralgie n. trigemini eventuálně occipitálních nervů; u dětí se vyskytující sporadicky.

Varovná znamení (»red flags«), která mohou signalizovat sekundární efaleu: nedávný vznik, změna charakteru bolesti, vazba na námahu, vazba na polohu hlavy, bolest hlavy, která budí ze spánku, nedávný úraz hlavy, horečka, horní meningeální syndrom, změna osobnosti či chování, především nově vzniklý neurologický deficit.

Anamnéza

Anamnéza má v případě bolesti hlavy zcela zásadní význam a ve většině případů dokáže příčinu potíží přiblížit, eventuálně zcela objasnit. Na rozdíl od objektivně měřitelných hodnot je míra prožitku bolesti zjistitelná jen na základě vyprávění – jak validní je tato výpověď, záleží na schopnosti navázání vztahu vyprávěcího a jde vlastně vždy jen o osobní verzi příběhu. Úskalím je mimořádná časová náročnost získání komplexní výpovědi i skutečnost, že v našem případě často nevypovídá samo nemocné dítě, ale že do hry vstupuje jeho rodič, který může informaci do jisté míry zkreslovat podle vlastních představ. Některé skutečnosti rodiče dětí neuvedou, záměrně zamlčí, případně nejsou ochotni důležitost jistých okolností přiznat ani sami sobě. O to složitější je pak hledání objektivní anamnézy, která proto musí být doplňována opakovaně. Dítě je mezitím obvykle zcela zbytečně podrobováno náročným vyšetřením, která mu úlevu nepřinesou. Rodiče, kteří přicházejí s dětmi trpícími bolestmi hlavy, jsou navíc ve většině případů zaujati představou malignity, a teprve po tzv. „získání jistoty“ jsou více ochotni připustit i jiné okolnosti, které se mohou na problému podílet. Je taky dobré vědět, že prevalence dětských tumorů mozku je 3 na 100 tisíc dětí, 94% z nich má při dg. neurologický deficit a 70% má edém papil.

Začínáme vždy anamnézou rodinnou, perinatální, osobní.

Ptáme se na:

– lokalizaci a propagaci bolesti

- charakter a intenzitu bolesti, doprovodné příznaky
- frekvenci potíží a dobu trvání
- provokující okolnosti vzniku
- denní harmonogram, stravovací zvyklosti, pitný režim
- situaci v rodině a ve škole
- zjišťujeme, co přináší úlevu a co stav zhoršuje.

Pomocná vyšetření volíme individuálně podle anamnézy a průvodních projevů. Při podezření na expanzivní proces volíme jako první vyšetření oční fundus k posouzení papil zrakových nervů pro vyloučení městnání, ale současně i vizus perimetru včetně nitročního tlaku, základní biochemický a hematologický screening, ORL vyšetření, vyšetření likvoru včetně vyšetření otevíracího tlaku likvoru, sérologie – neurotrofní viry, zobrazovací vyšetření CNS – CT, častěji MRI, eventuálně dopplerometrické vyšetření, neurologické vyšetření, psychologické, pedopsychiatrické případně pedagogicko-psychologické vyšetření.

Terapie

1. **jednoduchá analgetika, NSA** – k řešení akutní bolesti, případně při mírnějších migrenózních záchvatech – u dětí preferujeme paracetamol a ibuprofen
 2. **kompozitní analgetika** – účinná, u dětí však méně – hrozí návyk a bolesti z nadužívání
 3. **spazmolytika** – u dětí je kontraindikace běžných preparátů (Torecan) nad 15 roků věku, protože jsou ohroženy nežádoucími extrapyramidovými příznaky, častěji volíme prokinetika typu metoclopramid (Cerucal) nebo preparát Prothazin u dětí 2–6letých: 0,25–1 mg/kg každých 6 hodin, nad 6 roků: 12,5–50 mg každých 12 hodin, jejich použití je vhodné zvláště u bolesti s nauzeou
 5. **triptany** – selektivní antagonisté receptorů 5-HT, indikovány nad 15 roků věku, k dispozici jsou ve formě tablet, injekcí i nosního spreje
- Profylaktická léčba** je indikována u chronických denních bolestí hlavy a migrén, jejichž frekvence je vyšší než 2x měsíčně, případně jejichž závažnost výrazně zhoršuje docházku a přípravu do školy. Doba užívání preventivní léčby je individuální – obvykle 6, spíše však 12 měsíců.

U dětí jsou nejčastěji používána –

6. **antikonvulziva:** topiramát, valproát, gabapentin
7. **tricyklická antidepresiva:** Amitriptylin 10–25–50 mg/den p. o. podle věku
8. **antihistaminika** – cyproheptadin hydrochlorid (Peritol) v dávce nad 7 roků 2–4 mg/kg p. o.
9. **blokátory Ca kanálů:** flunarizin (Sibelium), verapamil (Isoptin)

10. inhibitory karbonanhydrázy – Diluran 62,5–250 mg p. o. u benigní nitrolební hypertenze.

Preparáty z ginko-biloba: Tanakan, Gingio, mag-nézium.

Preparáty, jako jsou betablokátory a blokátory calciových kanálů, se u dětí používají zřetelně méně než u dospělých pacientů.

Důležitou často zásadní roli hrají: **nespecifická opatření** – obklady, masáže, rehabilitace, změna životního stylu, eliminace provokujících faktorů, psychoterapie, alternativní metody, kognitivně-be-

haviorální terapie. Efektivitu léčby chronické bolesti zvyšuje kombinace farmakologických a nefarmakologických postupů. Sekundární bolesti hlavy léčíme podle vyvolávající příčiny.

Důležitou pomocí při sledování pacientů s bolestmi hlavy jsou záznamové kalendáře, do kterých děti nebo jejich rodiče zapisují frekvenci i intenzitu svých potíží. Hodnocení intenzity bolesti podle vizuální analogové škály (VAS 0–10), kdy 0 je stav bez bolesti a 10 je nejsilnější – pro děti ovšem častěji zjednodušíme na menší počet bodů např. 0–5.

Cílem péče o děti s bolestmi hlavy je jednak včasné odhalení a léčba její možné vážné příčiny a obecně zlepšení kvality života dítěte a jeho rodiny.

MUDr. Marta Neklanová

Dětská klinika, neurologická ambulance, FN
Puškinova 6, 775 20 Olomouc
e-mail: neklanom@seznam.cz

Literatura

1. McClain BC (ed.). Children and pain peer review committee, websites American Academy of Family Physicians, The National Pain Foundation, 2007.
2. Chvála V. Bolest jako symptom psychosociálních problémů, Bolest, Supplementum 1, 2006, 31.
3. Kotas R. Tezní cefalea-patofyziologické mechanismy, Bolest, Supplementum 2, 2003, 13.
4. Kotas R, Ambler Z. Trigemínové autonomní bolesti hlavy, Bolest 2004; 4: 202–206.
5. Leanerts ME et al, Headache, Children, E Medicine from WebMD, 2006.
6. Mastík J. Nová mezinárodní klasifikace a moderní léčebné postupy, Interní Med. 2004; 10: 495–499.
7. Medová E, Kalvach P. Migréna – minimum pro praxi, Triton 1998.
8. Metodické pokyny pro farmakoterapii akutní a chronické nenádorové bolesti, Bolest, Supplementum 1, 2004.
9. Neklanová M. Bolesti hlavy, Vybrané kapitoly z pediatrie II, Nadas 1998, 95–102.
10. Strain JD, Cohen HL, Fordham L, Gunderman R, McAlister WH, Slovis TL, Smith WL, Rothner AD. Expert panel on pediatric imaging. Headache--child. [online publication]. Reston (VA): American College of Radiology (ACR); 2005.
11. Waberžinek G, Bolesti hlavy, Triton 2000.