

Neobvyklá příčina dlouhodobé migrény s vertigem

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.¹, MUDr. Kamila Michálková², MUDr. Marta Neklanová¹, MUDr. Jan Hálek¹

¹Dětská klinika LF UP a FN v Olomouci

²Radiologická klinika LF UP a FN v Olomouci

Autoři prezentují velmi neobvyklou a neočekávanou příčinu dlouhodobých bolestí hlavy, která byla doprovázena vertigem. Neurologický nález byl opakovaně normální. Vyšetření pomocí magnetické rezonance prokázalo v pravé polovině hlavy artefakty, které byly vysvětleny přítomností kovové matky v pravém zvukovodu. Po extrakci cizího kovového tělesa všechny potíže vymizely.

Klíčová slova: magnetická rezonance, artefakty MR, kovové cizí těleso, zevní zvukovod.

Unusual cause of long-term migraine with vertigo

The authors present an unusual and unexpected cause of long-term headache accompanied lately with vertigo. Neurological finding was repeatedly normal. Examination with magnetic resonance showed right hemisphere artefacts, which were clarified with presence of metal female screw in the right outer ear. After extraction of foreign metal body all neurological symptoms disappeared.

Key words: magnetic resonance, MRI artefacts, foreign metal body, outer ear.

Pediatr. praxi 2011; 12(2): 130–131

Úvod

Bolest hlavy je jednou z nejčastějších dětských zdravotních obtíží. Okolo 6. roku věku trpí bolestmi hlavy více než třetina dětí, a tento podíl se s narůstajícím věkem dokonce ještě zvyšuje, u dospívajících ve věku 15 a více let již zahrnuje většinu dětské populace. Bolesti hlavy lze rozdělit na „primární“ a „sekundární“. Bývají u dětí časté a souvisí s dalším (primárním) onemocněním, např. infekční onemocnění, nachlazení nebo i náhodný úder do hlavy. U dětí pozorujeme dva druhy primárních bolestí hlavy: migrénu a tenzní bolesti hlavy. Migréna je těžká pulzující bolest, která většinou postihuje jen jednu polovinu hlavy; záchvat může trvat hodiny nebo i dny a často mu předchází varovné příznaky. Magnetická rezonance (MR) se stala bezprostřední vyšetřovací technikou v diagnostice mnohých onemocnění, kde s úspěchem doplňuje CT vyšetření a v mnohých případech jej úplně nahrazuje. MR se využívá hlavně pro zobrazení mozku a míchy, ale i dalších měkkých tkání. Narozdíl od výpočetní tomografie (CT) nevystavuje pacienta rentgenovým paprskům. Pacient je místo toho vystaven silnému magnetickému poli, které nemá na lidské tkáně žádný prokázaný škodlivý účinek. Důležitou součástí přístroje je zdroj velkého magnetického pole. Celkem běžně používané pole o intenzitě 1,5 Tesla je asi 30 000krát silnější než magnetické pole Země.

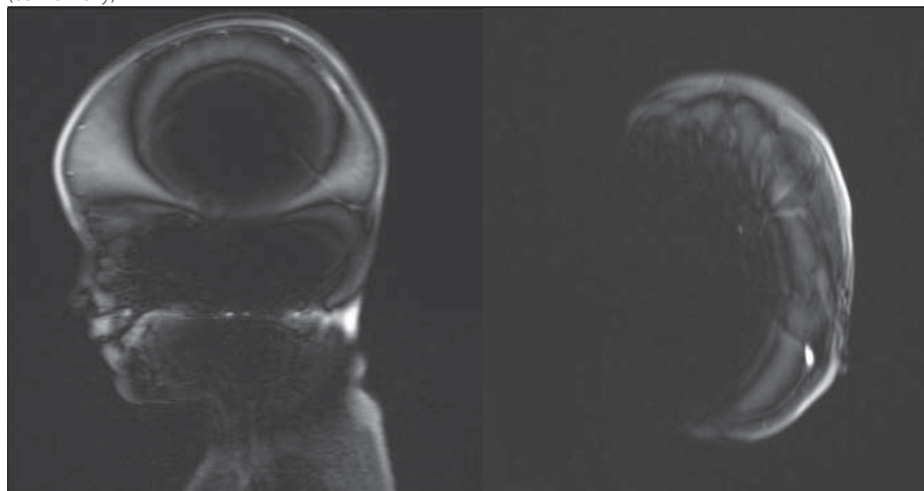
Popis případu

Šestiletý pacient byl tři roky sledován v neurologické ordinaci pro migrenózní bolesti hlavy.

Četnost kefale byla nízká, ale záchvaty bolesti hlavy spojené se zvracením byly pozorovány první roky pouze intermitentně. Začátek bolestí byl vždy ráno s následným zvracením, bledostí, po záchvatu chlapec většinou usnul. Po spánku pociťoval úlevu a obvykle do odpoledne ústup všech obtíží. Léky neúčinkovaly, neboť je vždy v úvodu záchvatu bolestí vyzvracel. Dle rodičů měl na něj velký vliv stres a změna počasí. Otec dítě vyučuje doma sám, jelikož neurologické příznaky a zvyšující se četnost záchvatů neumožňovaly docházku do vyučování. Neurologický nález byl opakovaně přiměřený věku, neměnil se, neurotopicky byl zcela negativní. Hlava byla poklepově a pohmatově nebolestivá, bez omezení hybnosti, byl ameningeální, na mozkových nervech byla izokorie, nestraboval, měl normální

hybnost bulbů, mimika byla symetrická. Na horních i dolních byly normální symetrické reflexy, stoj, chůze i sed všech kvalit byl normální. Neměl poruchu čítí. Vzhledem k celkové délce trvání bolestí hlavy, a zejména proto, že záchvat bolesti hlavy je doprovázen i vertigem, bylo doporučeno vyšetření pomocí magnetické rezonance. Na MR vyšetření mozku (obrázky 1 a 2) byly v pravé polovině hlavy zjištěny artefakty (černé fleky). Radiolog vyšetření neprodleně přerušil a doporučil rentgenové vyšetření lebky, na kterých byla v pravé polovině hlavy patrná kovová matka v zevním zvukovodu (obrázky 3 a 4). Následné ORL vyšetření rtg nález potvrdilo. Byla provedena extrakce kovové matky z pravého zevního zvukovodu, který byl otoskopicky nepoškozený. Při dodatečné anamnéze si pacient nepamatuje, že by si matičku

Obrázek 1 a 2. MRI vyšetření mozku (sagitální a axiální rovina): v pravé polovině hlavy zjištěny artefakty (černé fleky)



do ucha strčil. Po provedené extrakci byla výrazná úleva, na bolesti hlavy či zvracení si již nestěžoval. Na kontrolním MRI vyšetření mozku (za rok) byl přiměřený signál mozkové tkáně, pravidelná konfigurace kmene mozkového a selly, MR nález v oblasti zachycených orbit a PND byl přiměřený. Gyrifikace byla zachována se symetrickou konfigurací bazálních cisteren, středočárové struktury byly bez posunu.

Diskuze

Těsně před vyšetřením pomocí MR bývá pacient (nebo jeho rodinný zástupce) ještě jednou dotázán na přítomnost kovových předmětů v těle. Dospívajícím pacientům je doporučeno, aby si odstranili všechny kovové doplňky jako piercing, šperky, sponky apod., popřípadě odstranili make-up. Silné magnetické pole může působit na předměty z feromagnetických materiálů škodlivě: mohou se pohnout nebo se zahřát. Kardiostimulátor by mohl přestat fungovat. Pacient by měl být proto poučen personálem MR pracoviště, že v případě nepříjemného pocitu bolesti nebo pálení musí ihned uvědomit obsluhu MR zařízení. Kovové předměty v silném magnetickém poli (1–3 Tesla) způsobují ve svém okolí značné artefakty MRI obrazu. Radiologická společnost České lékařské společnosti JEP rozeznává **absolutní kontraindikace MR** vyšetření, mezi které patří (1, 2, 3, 4, 5):

- Implantovaný kardiostimulátor nebo defibrilátor
- Ponechané elektrody po deplataci kardiostimulátoru nebo defibrilátoru
- Aneurymatické cévní svorky (klipy), pokud není jasně písemně doložena jejich MR kompatibilita
- Elektronické implantáty (kochleární, inzulinová pumpa aj.), pokud není jasně písemně doložena jejich MR kompatibilita
- Kovová cizí tělesa z jiného než prokazatelného nemagnetického kovu:

- intrakraniálně
- intraorbitálně

Mezi **relativní kontraindikace** (potenciálně nebezpečné) zařazujeme:

- Stenty (cévní výstuže), žilní filtry, kovový embolizační materiál a okludery méně než 6 týdnů po implantaci, pokud není doložena jejich MR kompatibilita
- Kloubní náhrady, osteosyntetický materiál a dentální implantáty méně než 6 týdnů po implantaci, pokud není písemně doložena jejich MR kompatibilita
- Kloubní náhrady a osteosyntetický materiál se známkami uvolňování
- Tetování
- Permanentní make-up
- Piercing
- Těhotenství (první trimestr)

Magnetická rezonance je velmi bezpečným zobrazovacím vyšetřením a stala se dnes bezprostřední vyšetřovací technikou v diagnostice mnohých onemocnění, zejména pro zobrazení mozku a míchy. Ve své kazuistice upozorňujeme na možné komplikace, které mohou způsobit nepoznaná cizí tělesa z feromagnetických materiálů. V těchto případech může dojít i k vážnému poškození zdraví dítěte. Přenosný detektor kovu, který je dlouhodobě využíván z bezpečnostních důvodů na letištích, by mohl odhalit i cizí kovový materiál, který by nikdo u malého dítěte ve vnějším zvukovodu nepředpokládal.

Literatura

1. Mechl M, Tintěra J, Vymazal J, Žižka J. Metodický list pro vyšetřování pacientů s kovovými implantáty na MR. Česká radiologická společnost, 2007. <http://www.crs.cz>.
2. Elison J, Leggitt VL, Thomson M, et al. Influence of common orthodontic appliances on the diagnostic quality of cranial magnetic resonance images. *Amer J. Orthodont Dentofac Orthop* 2008; 134: 563–572.
3. Seidl Z, Vaněčková M. Magnetická rezonance hlavy, mozku a páteře 2006; ISBN 978-80-247-1106-5.

Obrázek 3 a 4. Rtg vyšetření lbi (AP a boční projekce): v pravé polovině hlavy je patrná kovová matka v zevním zvukovodu vpravo



4. Shellock FG. MR imaging of metallic implants and materials: a compilation of the literature. *AJR* 1988; 151: 811–814.

5. Shellock FG, Schatz CJ. Metallic otologic implants: in vitro assessment of ferromagnetism at 1.5 T. *AJNR Am J Neuroradiol* 1991; 12(2): 279–281.

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.

Dětská klinika LF UP a FN
Puškinova 5, 775 20 Olomouc
vladimir.mihal@fnol.cz

