

PRES (Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome)

MUDr. Martin Mráz, PhD.

Department of Nephrology, Birmingham Children's Hospital NHS Foundation Trust, Birmingham, UK

Pediatr. prax, 2014, 15(4): 174

Hypertenzia s krčmi a charakteristickými zmenami na MRI mozgu

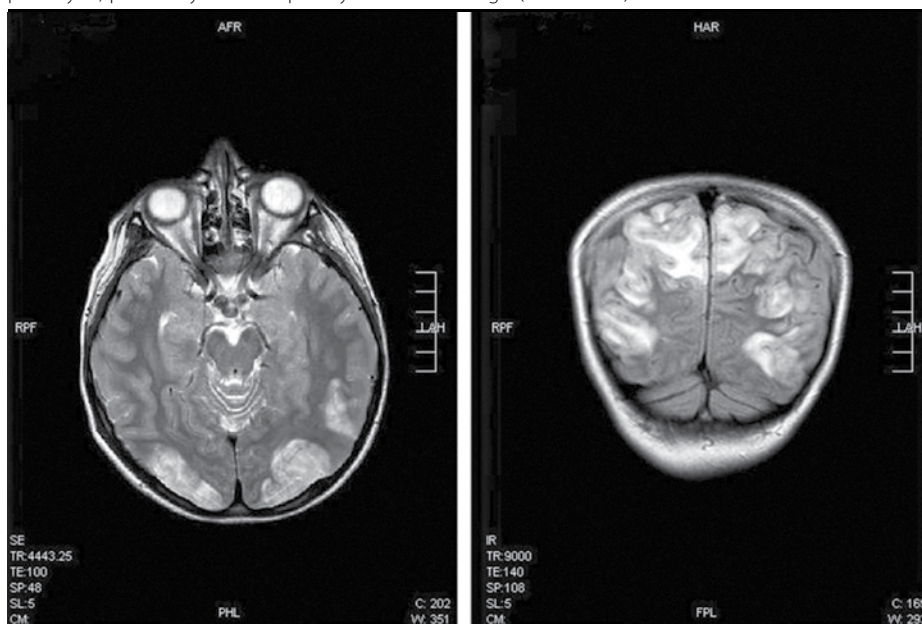
Doposiaľ zdravého 12-ročného chlapca sme hospitalizovali pre krátku poruchu vedomia sprevádzanú hypertenziou (145/90 mm Hg) a krčmi. Neurologický nález a CT mozgu pri prijíme boli normálne. Dieťaťu sme podali dávku cefotaximu a acykloviru podľa protokolu pre infekcie CNS. Krvný tlak bol na úvod kontrolovaný nifedipínom. Niekoľko hodín po epizóde bezvedomia sa ku klinickému obrazu priskupila pridružená makroskopická hematúria. Mierne zvýšený kreatinín v sére (88 $\mu\text{mol/L}$), vysoké hodnoty anti-streptolyzínu O a nízka C3 zložka komplementu nás privedli k diagnóze akútnej poststreptokokovej glomerulonefritídy. V anamnéze u chlapca dodatočne pribudol údaj o angíne tri týždne pred začiatkom ťažkostí. Krátko pred hospitalizáciou sa zjavili bolesti hlavy, nárast hmotnosti a pokles diurézy.

MRI vyšetrenie na druhý deň pobytu v nemocnici odhalilo symetrické oblasti hypersignálu v zadných častiach temporálnych, parietálnych a okcipitálnych lalokov mozgu bez poruchy perfúzie – zmeny charakteristické pre PRES (obrázok 1 a 2). Hypertenziu sme ďalej kontrolovali kombináciou furosemidu s amlodipínom. Krčče ani bezvedomie sa už neopakovali. Klinický stav, krvný tlak a väčšina laboratórnych nálezov sa u chlapca upravili v priebehu 14 dní.

Etiopatogenéza PRES

PRES je v typickom prípade rádiologickým ekvivalentom náhle vzniknutej hypertenzie akéhokoľvek pôvodu. Kľúčom k jeho včasnej diagnóze je MRI. Symetricky distribuované zóny hypersignálu s maximom v zadných častiach mozgových lalokov (odtiaľ názov PRES) sú obrazom multifokálneho hemisferálneho edému vazogénneho pôvodu. Charakteristická distribúcia ložísk na MRI súvisí s anatomickým usporiadaním mozgových ciev a ich vetiev. Pri postihnúť mozgového kmeňa a mozočka sa môže pridružiť akútny hydrocefalus.

Obrázok 1 a 2. PRES u 12-ročného chlapca s náhle vzniknutou hypertenziou na podklade akútnej poststreptokokovej glomerulonefritídy: symetrické oblasti hypersignálu (T2) v zadných častiach temporálnych, parietálnych a okcipitálnych lalokov mozgu (Foto: autor)



PRES je zvyčajne reverzibilný a rýchlo ustupuje po liečbe vyvolávajúcej príčiny, najčastejšie nediagnostikovanej alebo nedostatočne liečbou kontrolovanej hypertenzie. Môže byť spojený aj s chemoterapiou hematologických malignít, transplantáciou kostnej drene a solídnych orgánov a s podávaním imunosupresívnej liečby (cyklosporín, takrolimus). Známa je aj asociácia PRES s vaskulitidami, preeklampsiou, eklampsiou a sepsou.

Patofyziológia PRES nie je presne objasnená. Akútne zvýšenie krvného tlaku vedie k poruche cerebrálnej autoregulácie a k endotelovej dysfunkcii. Vazodilatácia a zvýšená permeabilita cievej steny vyvolajú hyperperfúziu tkaniva, ktorej výsledkom je vazogénny edém mozgu s charakteristickým MRI obrazom. 20 – 30 % prípadov PRES nespovedá významnú hypertenziu. Pri rozvoji multifokálneho hemisferálneho edému tu zohráva úlohu znížená tkanivová perfúzia na podklade opačných mechanizmov, vazokonstrikcie a ischémie.

V klinickom obraze PRES dominujú krčče a bezvedomie. Často im predchádzajú bolesti

hlavy, poruchy zraku a kvalitatívne zmeny vedomia. Diferenciálno-diagnosticky je potrebné odlíšiť meningoencefalitídu, demyelinizačné choroby, mitochondriové cytopatie a mozgový infarkt.

Literatúra

1. Bartynski WS. Posterior reversible encephalopathy syndrome, part 1: fundamental imaging and clinical features. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2008;29:1036–42.
2. Bartynski WS. Posterior reversible encephalopathy syndrome, part 2: controversies surrounding pathophysiology of vasogenic edema. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2008;29:1043–49.
3. Wirrell EC, Hamiwka LD, Hamiwka LA, Grisaru S, Wei X. Acute glomerulonephritis presenting with PRES: a report of 4 cases. *Can J Neurol Sci.* 2007;34:316–21.

MUDr. Martin Mráz, PhD.

Department of Nephrology,
Birmingham Children's Hospital NHS
Foundation Trust
Birmingham B4 6NH
United Kingdom
Martin.Mraz@bch.nhs.uk

