

Intrakraniální krvácení u доноšeného novorozence – vše nebo nic

MUDr. Magdalena Rohanová¹, MUDr. Dan Wechsler¹, MUDr. Lia Elstnerová¹, MUDr. Zdeněk Mackerle², MUDr. Ivana Červinková³

¹Pediatrická klinika LF MU a FN Brno

²Klinika dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie LF MU a FN Brno

³Klinika dětské radiologie LF MU a FN Brno

Intrakraniální krvácení bývá poměrně častou poporodní komplikací a podílí se tak významně na novorozenecké morbiditě a mortalitě. Vyskytuje se u novorozenců narozených v termínu, ale ještě častěji u předčasně narozených novorozenců. Důležité je krvácení včas diagnostikovat, což není vždy lehké, protože u velké části dětí může probíhat asymptomaticky. Nezastupitelnou roli pro diagnózu mají zobrazovací metody.

Klíčová slova: novorozenec, intrakraniální krvácení, subdurální hematom, ultrazvuk, počítačová tomografie, magnetická rezonance.

Intracranial hemorrhage in full – term newborn – all or nothing

Intracranial hemorrhage is a relatively common birth complication and thereby contributes significantly to neonatal morbidity and mortality. It occurs in infants born at term, but more often in premature neonates. It is important to diagnose bleeding which is not always easy, because a large proportion of children may proceed asymptotically. Imaging methods play irreplaceable role for correct diagnose.

Key words: newborn, intracranial hemorrhage, subdural hematoma, ultrasound, computer tomography, magnetic resonance.

Pediatr. praxi 2015; 16(2): 187–188

Úvod

Intrakraniální krvácení (IKK) je definováno jako patologické nahromadění krve v intrakraniálním prostoru. Klinické příznaky IKK bývají u donošených i nedonošených novorozenců značně nespecifické, mohou uniknout pozornosti a nemusí být výjimkou, že krvácení proběhne zcela asymptomaticky (až v 50%) (1) a je pak náhodným nálezem při ultrazvukovém vyšetření mozku. Velmi problematické bývá určení vyvolávající příčiny IKK. Dokladem tohoto konstatování je i naše pozorování.

Popis případu

V perinatologickém centru se narodila dívka s negativní rodinnou anamnézou. V 38. týdnu těhotenství byl proveden obrat zevními hmaty z polohy koncem pánevním do polohy záhlavím. Porod byl indukován ve 41. týdnu gravidity, novorozenec měl porodní hmotnost 3 250 g, porodní délku 50 cm, obvod hlavy 34 cm a skóre podle Apgarové bylo 10-10-10. Bezprostřední poporodní adaptace proběhla bez komplikací a dítě bylo umístěno na rooming-in. Při kontrole za 6 hodin po narození byl novorozenec nápadně bledý, s bradykardií 80/min a svalovou hypotonií. Dítě bylo přeloženo na JIP, kde při klinickém vyšetření byla zaznamenána vyklenutá velká fontanela (VF), dále nápadná asymetrie obličeje při pláči, levostrannýлагоftalmus, oboustranný horizontální nystagmus a nevy-

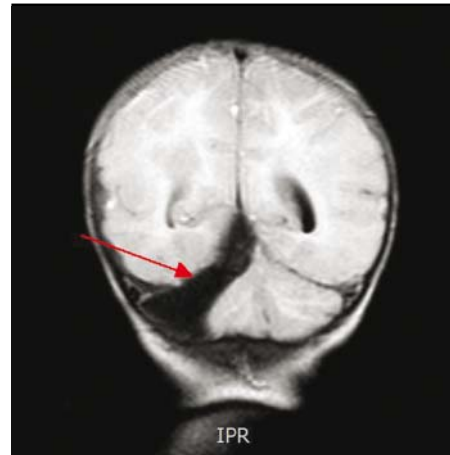
bavný Moroův reflex. Spontánní dýchání bylo zachováno, dechová frekvence byla 52/min. Výsledky laboratorních vyšetření biochemických a hematologických byly v normálním rozmezí hodnot. Také kardiologické vyšetření, vč. ultrazvukového vyšetření (UZ) srdce neprokázalo žádnou odchylku. Dle opakovaného UZ mozku byl patrný nárůst šíře obou postranních komor ze 2 mm na 6 mm a v mediální rovině se zobrazila hyperechogenní struktura v oblasti obou thalamů a nucleus caudatus. Lumbální punkce se u dítěte nezdařila, resp. byla krvavá a v získaném likvoru byly prokázány ve velkém množství čerstvé erytrocyty. Třetí den života bylo dítě přeloženo na pracoviště autorů. Při přijetí mělo dítě zřetelný ikterus kůže, VF byla napjatá (velikost 4 x 3 cm) a obvod hlavičky byl 36 cm. Zornice byly izokorické, s dobrou fotoreakcí;лагоftalmus ani nystagmus nebyly přítomny. U dítěte nebyla zřetelná žádná obličejová asymetrie, základní reflexy, vč. Moroova byly výbavné bez odchylek. Výsledky laboratorních vyšetření (základní biochemický soubor, hematologické a hemokoagulační analýzy) nevybočovaly z normálního rozmezí. Při UZ vyšetření mozku bylo vysloveno podezření na IKK, jehož rozsah nebylo možné dobře určit (obrázek 1). Po konzultaci s neurochirurgem byla proto k přesnějšímu zobrazení krvácení použita magnetická rezonance (MRI), která prokázala v zadní lebeční jámě subdurální hematom (SDH) šířící se podél tentorium cere-

bri. SDH měl tloušťku 9 mm a působil distorzi mozkového kmene a pravé mozečkové hemisféry (obrázek 2). Druhý SDH (tloušťka 4 mm) byl prokázán okcipitálně vpravo supratentoriálně.

Obrázek 1. Suspektní ložisko krvácení



Obrázek 2. SDH, distorze kmene a mozečku – MRI



Vzhledem k rozsahu IKK rozhodl neurochirurg o nezbytnosti provedení operace, a to po provedení doplňujícího zobrazení mozku s použitím počítačové tomografie (CT) (obrázek 3). Výsledek této zobrazovací modality byl v korelaci s nálezem získaným pomocí MRI.

Při neurochirurgické operaci byly nalezeny oba subdurální hematomy zobrazené na MRI a byla provedena jejich evakuace. Vzhledem k cílené pooperační analgosedaci byla u dítěte nutná umělá plicní ventilace. Za 24 hodin po operaci bylo provedeno kontrolní CT mozku, které prokázalo výrazné zmenšení obou SDH a také snížení rozsahu jejich komprese v oblasti mozkového kmene a pravé hemisféry mozečku (obrázek 4). Čtvrtý pooperační den byla ukončena umělá plicní ventilace, dítě bylo kardiopulmonálně stabilizované a následně bylo možno poměrně rychle přejít z úplné parenterální výživy na výživu perorální formou kojení. Za 12 dnů po operaci neprokázalo neurologické vyšetření a vyšetření otoakustických emisí žádné odchylky a dítě bylo propuštěno do domácí péče. V průběhu dalšího dlouhodobého sledování (PLDD, neurolog, neurochirurg) se dívka vyvíjela po stránce svého duševního a pohybového vývoje bez odchylek, nebyvala častěji nemocná a začala navštěvovat mateřskou školu.

Diskuze

Etiologie IKK u donošených novorozenců může být značně široká a ne vždy se ji podaří přesvědčivě určit. Obvykle jsou uváděny tři skupiny predispozičních příčin vzniku IKK:

- 1) **prenatální** (některá farmaka užívaná v graviditě, abúzus drog, gestační hypertenze, předčasné odlučování placenty, autoimunitní choroby),
- 2) **perinatální** (protrahovaný nebo překotný porod, porod s použitím kleští nebo vakuuextraktoru, císařský řez po neúspěšném průběhu vaginálního porodu, nízké skóre podle Apgarové, kardiopulmonální resuscitace),
- 3) **postnatální** (vrozené koagulopatie, krvácivá nemoc novorozence, úraz, diseminovaná intravaskulární koagulopatie) (2, 3).

Incidence IKK není přesně známa; některé literární zdroje ji u symptomatických novorozenců uvádějí v rozmezí 2,7–4,9/10 000 živě narozených. Ojedinelé sdělení referuje o souboru 88 novorozenců, kde u 17 z nich bylo IKK asymptomatické (4). Klinická symptomatologie IKK je necharakteristická a spektrum příznaků může být značně široké – od dráždivosti, le-

targie, hypotonie nebo hypertonie přes křeče, anizokorii, vyklenutí velké fontanely, rozestup lebečních švů, tělesnou termolabilitu, apnoe, intoleranci stravy až po poruchy vědomí provázené selháváním základních životních funkcí (1, 3, 5). Diagnostika tohoto typu krvácení se opírá o důslednou anamnézu, podrobné klinické vyšetření, dynamometrii lbi a zejména pak o zobrazovací metody, které je často nezbytné použít v celém spektru (tj. UZ, CT, MRI). Léčba IKK se odvíjí od lokalizace a rozsahu krvácení – může být konzervativní (transfúze mražené plazmy/krvě, hemostyptika, korekce poruch homeostázy) nebo neurochirurgická. Rozhodující pro prognózu intrakraniálního krvácení je rozsah a stupeň poškození mozkového parenchymu. Velká plasticita novorozeneckého mozku umožňuje při dobře koordinované komplexní péči (neurolog, neurochirurg, fyzioterapeut, PLDD) u některých dětí jejich harmonický a zcela normální vývoj pohybový a duševní.

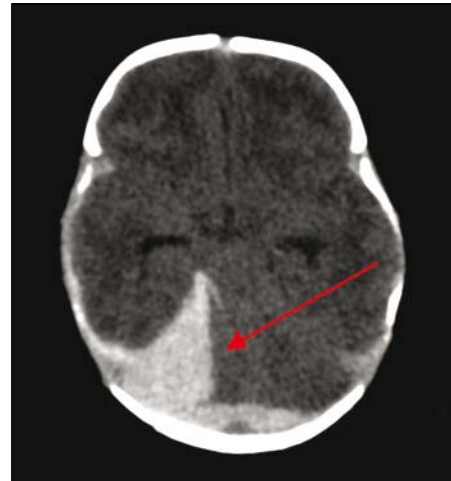
Co bylo vyvolávající příčinou IKK u naší pacientky? Mohl to být následek prenatální zevní manipulace s plodem? Recentní sdělení (6) uvádí metaanalýzu 84 uveřejněných studií, které hodnotily téměř 13 000 zevních obrátů plodu, přitom ani u jednoho z narozených novorozenců IKK nevzniklo. Mohlo být příčinou krvácení u novorozence perinatální trauma nebo hypoxie? Podle údajů ve zdravotnické dokumentaci však porod probíhal hladce a nekomplikovaně a také skóre podle Apgarové dokládalo fyziologický nález novorozence. Postnatálně provedená hemokoagulační vyšetření byla bez odchylek, což u dítěte vylučovalo některou z vrozených koagulopatií. Přesvědčivě nebyla zobrazovacími vyšetřeními i peroperačně prokázána cévní malformace. Přesnou příčinu intrakraniálního krvácení se nám nepodařilo objasnit. Vzhledem k lokalizaci IKK naší pacientky lze použít rčení „Vše nebo nic.“ – v případě úzdravy je riziko psychomotorického poškození minimální, naproti tomu při pokračujícím útlaku mozkového kmene by následky byly fatální.

Závěr

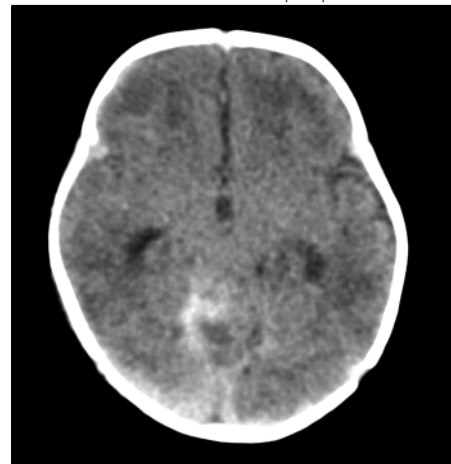
IKK je poměrně častou poporodní komplikací. U mnohých novorozenců může krvácení probíhat asymptomaticky, u jiných bývá doprovodná symptomatologie závažná – alarmující. Určující význam pro diagnostiku IKK mají zobrazovací metody (UZ, MRI, CT).

Prezentovali jsme kazuistiku donošeného novorozence – dívky se závažnou perinatální patologií – subdurálním hematomem.

Obrázek 3. SDH, distorze kmene a mozečku – CT



Obrázek 4. Reziduální SDH – pooperační CT



Literatura

1. Elkhatieb O. Intracranial Hemorrhage, In: Gomella T L, Cunningham MD, Eyal FG. Neonatology – Management, Procedures, On-Call problems, Diseses, and Drugs, 7th edition, McGraw Hill education, 2013: 724–732.
2. Burčková H, Poláčková R. Intrakraniální krvácení u donošených novorozenců. *Pediatr. praxi* 2012; 13(1): 33–35.
3. Shah D K, Rennie J. Intracranial haemorrhage and perinatal stroke (arterial and venous) at term. In: Rennie J, et al. Rennie & Robertson's Textbook of Neonatology, 5th Edition 2012: 1099–1113.
4. Looney ChB, Smith JK, Merck LH, Wolfe HM, et al. Intracranial Hemorrhage in Asymptomatic Neonates: Prevalence on MR Images and Relationship to Obstetric and Neonatal Risk Factors. *Radiology*. 2007; 242(2): 535–541.
5. Brichtová E. Specifika dětské neurotraumatologie *Pediatr. praxi*, 2009; 10(5): 294–298.
6. Grootsholten K, Kok M, Oei SG, Mol BW, van der Post JA. External cephalic version-related risks: a meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2008; 112(5): 1143–1151.

Článek doručen redakci: 19. 12. 2014

Článek přijat k publikaci: 13. 3. 2015

MUDr. Magdalena Rohanová
Pediatriká klinika LF MU a FN Brno
Černopolní 9, 625 00 Brno
MRohanova@seznam.cz