

Poranění břicha u dětí

MUDr. Štěpánka Bibrová, Ph.D., MUDr. Jiří Tůma, CSc., MUDr. Bronislav Hnilička, prof. MUDr. Ladislav Plánka, Ph.D.

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

Břišní poranění v dětském věku patří mezi závažná a nezřídka i život ohrožující poranění. Často jsou součástí polytraumat a sdružených poranění, kdy poranění orgánů dutiny břišní mohou být přehlédnuta. V dětském věku významně převládají tupá poranění břicha nad otevřenými. Na uvedených kazuistikách jsou prezentovány případy, které jsou, ať už vzhledem k etiologické příčině, diagnostice či terapii a následkům, méně obvyklé.

Klíčová slova: dětské úrazy, břišní poranění, poranění parenchymatóznych orgánů, poranění gastrointestinálního traktu.

Abdominal injury in children

Abdominal injuries in childhood are among serious and, not uncommonly, life-threatening conditions. They are often a part of polytrauma and associated injuries in which trauma to abdominal organs may be overlooked. In childhood, blunt abdominal injuries significantly prevail over open injuries. The present case reports demonstrate cases that are less common, whether in terms of the etiology of injury, diagnosis or treatment and consequences.

Key words: pediatric trauma, abdominal injury, parenchymal organ injury, gastrointestinal tract injury.

Pediatr. praxi 2013; 14(4): 257–258

Poranění orgánů dutiny břišní se řadí mezi úrazové náhlé příhody břišní. Podle vyvolávající příčiny se rozděluje na poranění otevřená a zavřená (tupá), která převažují a tvoří 90 % všech břišních poranění v dětském věku. Nejčastějšími orgánovými poraněními jsou zranění sleziny, jater, ledvin a pankreatu. Poranění trávicí trubice je vzácnější. Při poranění orgánů dutiny břišní existují specifická rizika, zejména krvácení z velkých cév a parenchymatóznych orgánů, při poranění gastrointestinálního traktu riziko sterkorálních infekčních komplikací, při poranění močového měchýře a vývodných cest riziko urosepsy.

Poranění břicha v dětském věku je obecně nejčastěji způsobeno dopravními nehodami, pády z výšky, sportovními úrazy (pády na kole na řídku apod.), či vznikají při dětských hrách, ale může se jednat o napadení dítěte dospělým nebo porodní poranění.

Terapie poranění parenchymatóznych orgánů dutiny břišní a ledvin je převážně konzervativní (přibližně 90 %). Vždy záleží na poraněném orgánu a rozsahu poranění. Při pneumoperitoneu, které se objevuje při poranění gastrointestinálního traktu, by měla vždy být provedena operační revize.

Prognóza poranění břicha a retroperitonea závisí zejména na typu a rozsahu poranění, dále též na včasné diagnostice a správné terapii. Transport nemocného do dětského traumacentra by měl být co nejkratší, a pokud možno primární. Již při transportu by měla být zahájena terapie krevních ztrát, pacientovi by měla být podávána analgetika, aby se neprohluboval jeho šokový stav, a dle potřeby by měl být i zaintubován a ventilován.

Co vše by se mohlo stát?

Sedmnáctiletý pacient byl při tréninku kick-boxu kopnut do břicha. Podobná poranění měl z tohoto sportu již mnohokrát, takže svému stavu nevěnoval větší pozornost. Ještě dokončil trénink a poté odešel domů. Trenérem byl upozorněn, že pokud by ho břicho bolelo i nadále, měl by si zajít k lékaři. Chlapec bydlel s otcem, který byl ten den na služební cestě. Když mu syn zavolal, že měl při tréninku úraz, břicho ho pořád pobolívá a bolest se stupňuje, opakovaně zvrací a má vodové stolice, otcí to nedalo, a raději zavolal na pohotovost. Bylo mu doporučeno, že syn by měl co nejdříve vyhledat lékaře. Otec ihned synovi volal zpět, ať si raději zavolá zdravotní záchranou službu (dále ZZS). Při příjezdu byla lékařem ZZS zjištěna výrazná palpační bolestivost v levém hypochondriu a mesogastriu, tepová frekvence byla 113/min, TK 89/53, pacient byl výrazně bledý. Byl ihned transportován a přijat do nemocnice pro kontuzi břicha se známky hemoragického šoku. Ve vstupních laboratorních výsledcích byla snížena hodnota hemoglobinu 98 g/l, leukocytóza ($14,28 \times 10^9/l$), jaterní testy a amyláza byly v normě. Bylo provedeno CT vyšetření břicha, na kterém byla diagnostikována zejména lacerace dolního segmentu sleziny a masivní hemoperitoneum. Po stabilizaci oběhu pacienta byla provedena operační revize. Při laparotomii bylo zjištěno masivní hemoperitoneum při hilové laceraci sleziny s přerušením hilových žil. Byla provedena splenektomie, evakuace hemoperitonea a drenáž dutiny břišní. V pooperačním průběhu jsme pokračovali v intenzivní péči, včetně podávání erymasy a mražené plazmy. Pacient byl v pooperačním průběhu bez komplikací, kontrolní ultrazvuk břicha v normě.

Jako prevence OPSI (postsplenektomický septický syndrom) mu byl nasazen Penebene. Po propuštění byl předán do ambulantní péče infekční kliniky k provedení nezbytných očkování, neboť v průběhu hospitalizace bylo očkování pro podané erymasy odloženo. Na chirurgické ambulanci nebyly ani rok po operaci zjištěny žádné pozdní komplikace.

Nálezy zobrazovacích vyšetření a skutečný klinický nálezn

Pětiletý pacient spadl v dopoledních hodinách na kole. Protože si doma stěžoval na bolesti břicha a odpoledne i jedenkrát zvrátil, byl rodiči odpoledne dovezen do spádové nemocnice. Po přijetí bylo provedeno UZ břicha a následně i CT vyšetření břicha, na nichž bylo zjištěno pneumoperitoneum a vysloveno podezření na traumatickou fisuraci jater a sleziny. Vzhledem k rozsahu nálezu byl pacient leteckou ZZS přeložen na KDCHOT FN Brno. Při přijetí byl pacient oběhově stabilní, bolesti břicha udával zejména v okolí pupku a epigastriu. Po přijetí byl pacient operován, byla provedena laparotomie. Krvácení v dutině břišní nebylo nalezeno, popisovaná poranění jater i sleziny byla vyloučena, na slezině byla patrná naznačená renkulizace. Po otevření omentální burzy byla nalezena perforace duodena v jeho první části v průměru 1 cm (obrázek 1). Byla provedena dvouvrstevná sutura kličky duodena, drenáž burzy. V pooperačním průběhu byl pacient bez komplikací.

Ne vždy případ dopadne dobře

Sedmnáctiletý chlapec spadl při procházce v lese do rokle. Ve stabilizovaném stavu byl přijat do spádové okresní nemocnice. Byla prove-

dena vstupní laboratorní vyšetření a UZ břicha. U chlapce byla diagnostikována kontuze levého hemotoraxu, subkapsulární hematom a lacerace sleziny, kontuze jater a hemoperitoneum (množství tekutiny do 100 ml). Byla zahájena konzervativní terapie, pacient byl pro stabilizovaný stav hospitalizován na standardním oddělení. Denně byly prováděny UZ kontroly a rovněž bylo provedeno CT vyšetření břicha, které potvrzovalo ultrazvukové nálezy. Druhý poúrazový den byla zjištěna progresse hemoperitonea a hemotorax vlevo. Bylo rozhodnuto o operační revizi při laparotomii a bylo nutné provést splenektomii pro zjištěnou rupturu sleziny zasahující do hilu, evakuaci hemoperitonea a punkci levého hemotoraxu. Další orgánová poranění byla vyloučena. Zpočátku byl pooperační stav pacienta stabilizovaný, ale 2. pooperační den, tj. 4. poúrazový den, se u pacienta objevila hypotenze, oligurie, známky hypovolemického šoku a ileózního stavu. V laboratorních vyšetřeních došlo k výrazné elevaci zánětlivých parametrů. Bylo rozhodnuto o reoperaci, při které byly nově zjištěny segmentární vícečetné ischemie kliček tenkého střeva a ileus. Byla provedena enterotomie, evakuace střevního obsahu. Vzhledem k rozsahu nálezu byla dutina břišní ponechána k second-look výkonu, pacient byl ponechán zaintubovaný a byl z okresní nemocnice přeložen na KDAR ve FN Brno. Pacient byl i po přijetí ponechán na umělé plicní ventilaci, byla nasazena trojkombinace antibiotik. Opakovanými krevními převody byly hrazeny masivní objemové ztráty, byla prováděna korekce vnitřního prostředí. Současně byly opakovaně provedeny revize dutiny břišní a toileta dutiny břišní. Pro rozvinutou nekrózu tenkých kliček a ileózní stav (obrázky 2 a 3) bylo nutné provést jejich resekci v rozsahu cca 0,5 m, byly vyšity stomie a prováděna drenáž dutiny břišní. Přes intenzivní péči se stav pacienta nezlepšoval, došlo k rozvoji MODS, renálního selhání s oligurií, postupně až anurie. Rovněž se u pacienta rozvinul DIC. Byla nutná podpora oběhu katecholaminy, pro anurii byla prováděna nejdříve hemofiltrace, následně hemodialýza. I přes veškerou terapii se stav nadále zhoršoval, postupně došlo k selhávání oběhu, hypotenzii a k rozvratu vnitřního prostředí, 17. poúrazový den pacient zemřel na multiorgánové selhání.

Diskuze

Mezi nejčastěji poraněné orgány patří poranění sleziny a jater. Mechanismem poranění je komprese stěny břišní nebo dolního levého, resp. pravého hrudníku. K poranění sleziny či jater může dojít i při porodu. Poranění trávicího traktu a duodena je vzácnější než poranění parenchymatózniích orgánů a dochází k nim u polytraumat,

u tzv. „seat belt injury“, poranění bezpečnostními pásy. Duodenum může být poraněno v oblasti intraperitoneální nebo v retroperitoneální části (častější), nárazem na páteř. Vždy by mělo být vyloučeno současné poranění pankreatu, pankreatického vývodu a ductus choledochus.

V klinickém obrazu může být u adolescentů pozorován Kehrův příznak – bolestivost v levém, resp. pravém rameni z podráždění n. phrenicus hromadící se krví pod bránicí. Ze zobrazovacích metod jsou k diagnostice poranění orgánů dutiny břišní používány CT a ultrazvukové vyšetření. Při volbě terapie je rozhodující vždy klinický stav pacienta (1).

U poranění parenchymatózniích orgánů je u dětí preferován konzervativní postup. Již od počátku musí být zahájena adekvátní objemová resuscitace, měřítkem úspěšnosti konzervativní terapie je hemodynamická stabilita pacienta. Je nutná monitorace stavu pacienta na JIP, opakovaně se provádějí ultrazvukové, popř. i CT kontroly. Pacientovi jsou podávána analgetika, hemostyptika, antibiotika. V případě nutnosti operační revize jsou preferovány zachovné operace. Poranění sleziny a jater mohou být komplikovány vytvořením posttraumatické cysty, při zinfikování většího hematomu vytvořením abscesu. U poranění jater může současně dojít k poranění žlučových cest. Po splenektomii je riziko vzniku postsplenektomického septického syndromu (OPSI) (2).

Při podezření na poranění duodena by měla být vždy zvažována operační revize. Poraněná stěna střeva se ošetřuje příčnou suturou, u rozsáhlejší ruptury se nařívá side-to-end duodenojejunostomie. Při pozdním rozpoznání poranění duodena může dojít k rozvoji difúzní peritonitidy či retroperitonitidy, může se vytvořit absces. Prognóza je při včas rozpoznání poranění dobrá a mortalita pacientů je nízká (3). Jsou popsány i kazuistiky využívající laparoskopické metody operace u poranění duodena (4).

V pooperační terapii je u traumatizovaných pacientů vždy nutné co nejdříve zahájit nutriční podporu, zejména v případech, kdy předpokládáme, že perorální příjem bude delší dobu omezen, či se jedná o závažné polytrauma (5).

Závěr

Břišní poranění nepatří k nejčastějším dětským úrazům, ale jak bylo prezentováno na kazuistikách, je u těchto poranění vysoké riziko vzniku hemoragického šoku či infekčních komplikací. Děti s poraněním břicha, které se na první pohled jeví jako zanedbatelné, je dobré pečlivě sledovat a v případě pochybností vždy provést, třeba i opakovaně, nezbytná zob-

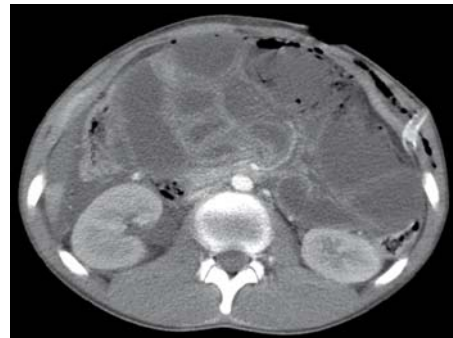
Obrázek 1. Poranění duodena – peroperační snímek



Obrázek 2. Rtg vyšetření – ileózní stav a pneumoperitoneum



Obrázek 3. CT vyšetření břicha – ischemie střevních kliček a ileózní stav



razovací a laboratorní vyšetření. Již standardním postupem by při podezření na poranění orgánů dutiny břišní měl být primární transport do dětského traumacentra, kde je zajištěna adekvátní diagnostika i terapie ihned po přijetí pacienta.

Literatura

1. Chatoorgoon K, Brown RL, Garcia VF, Falcone RA. Jr. Role of computed tomography and clinical findings in pediatric blunt intestinal injury: a multicenter study. *Pediatr Emerg Care.* 2012; 28(12): 1338–1342.
2. Šnajdauf J, Cvachovec K, Trč T. Dětská traumatologie. Praha: Galén 2002: 55–62.
3. Clendenon JN, Meyers RL, Nance ML, Scaife ER. Management of duodenal injuries in children. *J Pediatr Surg.* 2004; 39(6): 964–968.
4. Huang CL, Lee JY, Chang YT. Early laparoscopic repair for blunt duodenal perforation in an adolescent. *J Pediatr Surg.* 2012; 47(5): E11–14.
5. Zadák Z. Výživa v intenzivní péči. Praha: Grada Publishing, 2002: 389–390.

Článek doručen redakci: 2. 4. 2013

Článek přijat k publikaci: 30. 4. 2013

MUDr. Štěpánka Bibrová, Ph.D.

Klinika dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie,
PDM FN Brno a LF MU
Černopolská 9, 625 00 Brno
stepanka.bibrova@gmail.com