

Opakovaná bronchoskopie pro aspiraci burských oříšků se život ohrožujícími komplikacemi

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.¹, MUDr. Jan Saitz¹, MUDr. Kamila Michálková²

¹Dětská klinika LF UP a FN v Olomouci

²Radiologická klinika LF UP a FN v Olomouci

Aspirace cizího tělesa je potenciálně život ohrožující stav. Opožděná extrakce pomocí rigidní bronchoskopie může vést k vážné morbiditě. Autoři popisují vzácný případ opakovaného a komplikovaného bronchoskopického odstranění burských oříšků u dvouletého chlapce, který se prezentoval náhle vzniklými respiračními potížemi vdechnutím oříšků 14 hodin předtím. Cizí tělesa z průdušek byla definitivně odstraněna až v průběhu druhé bronchoskopie. Dlouhotrvající extrakce cizího tělesa v průběhu iniciační bronchoskopie byla komplikovaná výrazným edémem laryngu, arteriální desaturací a respirační insuficiencí.

Klíčová slova: cizí těleso, děti, rigidní bronchoskopie, komplikace.

Repeated bronchoscopy for peanut aspiration with life-threatening complications

Foreign body aspiration is potentially life-threatening condition. Delayed extraction using rigid bronchoscopy can lead to serious morbidity. Authors present a rare case of repeated and complicated bronchoscopic extraction peanut in a 2-year old boy who presented with acute respiratory distress after a history of their aspiration 14 hours earlier. Bronchial foreign bodies were finally removed during the second bronchoscopy, prolonged removal foreign bodies during initial bronchoscopy was complicated with severe laryngeal edema, arterial desaturation and respiratory insufficiency.

Key words: foreign body, children, rigid bronchoscopy, complications.

Pediatr. praxi 2013; 14(6): 390–391

Úvod

Rigidní bronchoskopie prováděná v celkové narkóze, která dokonale utlumí aktivitu dítěte, je nevyhnutelnou podmínkou atraumatické a bezpečné lokalizace i extrakce cizího tělesa z dýchacích cest (1–3). Celková anestezie dovozuje jejich znehybnění, čímž dochází ke zlepšené výměně plicních plynů. Nediagnostikovaná tracheobronchiální aspirace cizího tělesa nebo jeho opožděná extrakce může vést k vážným komplikacím.

Na základě literárních údajů se může výkon v celkové anestezii u dětí s akutní (odstranění do 24 hodin od aspirace) nebo subakutní (po 24 hodinách) aspirací cizího tělesa podílet na vážných komplikacích, jakými jsou aspirace žaludečního obsahu, obstrukce dýchacích cest, pneumotorax, reverzibilní srdeční zástava a laryngospasmus (1,1–5,9%) až úmrtí (0,6%). Samotná rigidní bronchoskopie především může vést k těžké arteriální desaturaci s nebo bez bradykardie, tracheální laceraci, ale i k postintervenčnímu stridoru z laryngeálního edému a bronchospazmu u 3–29% (5, 6).

Popis případu

K přijetí na dětskou kliniku byl doporučen dvouletý chlapec se 14hodinovou anamnézou: večer upadl s ústy plnými burských oříšků na hranu stolu, rozrazil si dolní ret a náhle

se rozkašlal, měl sufokační příhodu – nemohl popadnout dech, údajně nepromodral, poté hodně dráždivě kašlal, v noci byl neklidný, spal převážně v polosedu, netoleroval polohu vleže, teplotu neměl. Rodiče lékařskou péčí nevyhledali. Dítě je z III. gravidity, nejstarší bratr je astmatik. Pro četnější infekce HCD byl evidován v alergologické ordinaci. Při přijetí byl afebrilní, bez výrazné dyspnoe, při vyšetření se choval negativisticky, poté byl dušný s expirační dušností a zatahováním podbřišku. Dýchání bylo poslechové drsné, v klidu měl prodloužené expirium, vrzoty ojediněle, vpravo bazálně bylo dýchání výrazně oslabené, akce srdeční pravidelná, 158/s. Kapilární návrat 2–3 s, desaturoval bez kyslíku v poloze vleže na 60%, nutná poloha vsedě. V klidu vsedě na 5 l O₂/min měl saturaci 94%. Rentgenový snímek hrudníku uvádí obrázek 1. Byla domluvena bronchoskopie v celkové anestezii. Pravý hlavní bronchus byl hned na začátku kompletně obturován cizím tělesem (burský oříšek). Nebylo možné jej odstranit en bloc, při použití kleštíček se povrch drolil, košíček zachytil jen malou část. Dařilo se postupně části oříšku odlamovat, posléze se však ukázalo, že flexibilní technika nebude dostačující, proto byl zaveden rigidní bronchoskop. Ani to však situaci jednoznačně neřešilo, nadále byl cizí materiál odstraňován jen postupně. Pravý hlavní bronchus byl nakonec

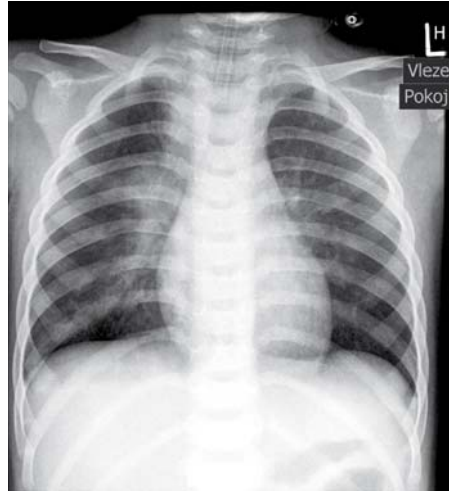
uvolněn, ale ukázalo se, že drt obturovala i část bazálních bronchů vpravo. Zde byl nález pro rigidní techniku dostupný jen omezeně, proto byla znovu zvolena flexibilní bronchoskopie. Po vytažení rigidního tubusu bylo zjištěno, že kompletně byl obturován i vstup do pravého horního bronchu. Pravý dolní bronchus se nakonec podařilo kompletně uvolnit, horní jen částečně. Lokální poměry se však během dlouhého výkonu zhoršily (edém sliznice a hypotonická dyskineze). Dítě se zhoršilo ventilačně, pokles saturace byl doprovázen bradykardií. Výkon byl přerušen, chlapec byl ventilován přechodně manuálně, zahájena nepřímá masáž srdce (bolusově podán adrenalin 3 × 0,1 mg), přechodně akce nad 80/min (znovu adrenalin 0,2 mg a atropin 0,15 mg). Postupně byla obnovena pravidelná srdeční akce 147/min, dítě bylo zaintubováno endotracheální kanylou č. 4 (pro edém DC nešlo použít větší průměr). Léčebně byl aplikován i dexametazon a syntofylin. Závěr: reziduum respirovaného obsahu by nemělo komplikovat ventilaci, ale nebylo odstraněné kompletně, takže bude nutná další bronchoskopie po stabilizaci pacienta.

Dítě bylo převezeno k další péči na JIRP DK, kde byla zahájena resuscitační péče, včetně řízené hypotermie. Celkově byla nasazena antiedematózní léčba, výkon krytý kombinací ATB (aminopenicilin + gentamycin i.v.). Kontrolní

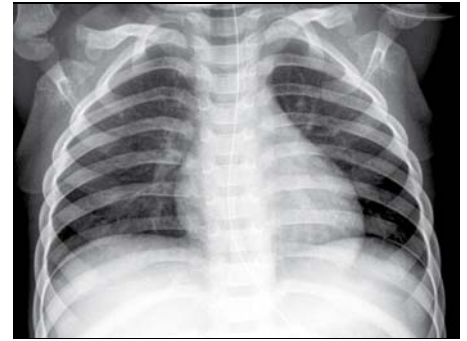
Obrázek 1. AP snímek plic. Pravá plic má sníženou transparentci a vpravo bazálně je nehomogenní zastínění – odpovídající dystelektatickým změnám. Levá plic je zvýšeně vzdušná, bez infiltrace. Pravá polovina bránice je výše postavená, levá polovina je normální. Stín srdce a mediastina je přesunutý doprava. Nález odpovídá aspiraci cizího tělesa vpravo



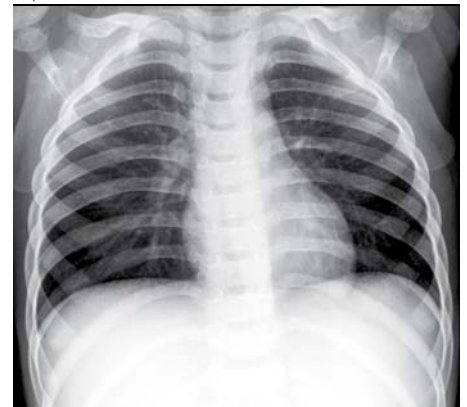
Obrázek 2. Kontrolní AP snímek plic po bronchoskopickém vyšetření. Přetrvává méně výrazné zastínění vpravo bazálně, přibýlo zastínění v horním laloku pravé plic – stále jsou přítomné změny svědčící pro přítomnost cizího tělesa v bronších pravé plic. Bránice i stín srdce jsou již v obvyklé poloze



Obrázek 3. Kontrolní snímek plic po pěti dnech, ve výdechu. Ložiskové změny v plicním parenchymu již nejsou přítomné, vpravo bazálně je hrubší plicní kresba. Bránice a stín srdce jsou bez změny



Obrázek 4. AP snímek plic po třech týdnech od aspirace. Normální nález



rentgenový snímek plic po bronchoskopickém vyšetření ukazuje obrázek 2. Druhá bronchofibroskopie byla provedena v celkové anestezii na JIRP DK k dokončení extrakce aspirovaných burských oříšků, kanylou č. 5, oboustranně, odsáto bylo jen malé množství vazkého hlenu. Vpravo v horním bronchu asi 0,5 cm za odstupem byly nekrotické bělavé hmoty cizího tělesa, které zcela obturovaly horní bronchus a částečně byly již fixovány ke stěně reaktivními granulacemi. Odštipováním a proplachy s FR byl po kouscích odstraněn rozpadající se oříšek. Následně se podařilo uvolnit zbylý kus od stěny bronchu a za pomoci kleští jej vysunout do kmenového bronchu, odkud byl vytažen. Nakonec byla provedena kontrola bronchiálního stromu oboustranně, nález kompletně nejevil známky cizího tělesa. Večer bylo dítě extubováno. Dětská neuroložka přechodný stav dyskineze, hypotonie, poruchy motorické i řečové dovednosti vyhodnotila jako kombinaci lehké posthypoxické encefalopatie s abstinčním syndromem po vysazení farmakoterapie při UPV. Dítě cíleně rehabilituje, postupně navazuje přiměřený sociální kontakt směrem k rodičům (obrázek 3). Dvanáctý den hospitalizace bylo dítě propuštěno v celkovém dobrém stavu do ambulantní péče. Byly doporučeny pravidelné kontroly v naší odborné pneumologické ordinaci. Snímek plic po třech týdnech od aspirace (obrázek 4) ukazuje normální nález.

Diskuze

Celková informovanost rodičů o závažnosti aspirace cizího tělesa u dětí je překvapivě nízká. Nedávno provedená japonská dotazníková studie prokázala, že až 30 % mladých matek

nemá dostatek informací ohledně aspirace cizího tělesa (7). I náš pacient byl v nemocnici vyšetřen až po čtrnáctihodinovém pobytu v domácí péči, přitom rodiče měli značné zkušenosti s ošetřováním dítěte s asthma bronchiale. Sufokační příhodu dvouletého syna po vdechnutí burských oříšků nevyhodnotili jako závažnou a dítě sledovali celou noc pouze doma. Časnější bronchoskopická intervence byla na základě získaných informací zřejmě opodstatněná. Určitou výhodou ale byla dokonalá příprava bronchoskopie na pracovišti TRN, vzhledem k lepšímu vybavení pro tento typ výkonu. Kolegové z Great Ormond Street Hospital kromě pacientů v těžké respirační insuficienci (7 %) neprovádějí rigidní bronchoskopii v nočních hodinách, ale až po klinické stabilizaci dítěte druhý den ráno zkušeným týmem dětských specialistů (4). Zkušený kolektiv plicních specialistů a anesteziologů mohl nakonec s použitím rigidní i flexibilní bronchofibroskopie i přes závažné život ohrožující komplikace kompletně odstranit burské ořechy z dýchacích cest dítěte. Následná intenzivní resuscitační a rehabilitační péče na JIRP DK pak dovolila dítě dvanáct dnů od aspirace propustit v dobrém celkovém stavu do domácí péče.

Literatura

1. Tomaske M, Gerber AC, Weiss M. Anesthesia and peri-intervent morbidity of rigid bronchoscopy for tracheobronchial foreign body diagnosis and removal. *Pediatr Anesthesia* 2006; 16: 123–129.
2. Chung PHY, Wong KKY, Lan LCL, Tam PKH. Peanut aspiration: an avoidable life-threatening condition. *Hong Kong Med J* 2012; 18: 340–342.
3. Huang Z, Liu D, Zhong J, Zhou J. Delayed diagnosis and treatment of foreign body aspiration in China: The roles pla-

yed by physician inexperience and lack of bronchoscopy facilities at local treatment centers. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2013; <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpjorl.2013.09.026>.

4. Mani N, Soma M, Massey S, et al. Removal of inhaled foreign bodies--Middle of the night or the next morning? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009; 73: 1085–1089.
5. Cutrone C, Pedruzzi B, Tava G, et al. The complementary role of diagnostic and therapeutic endoscopy in foreign body aspiration in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2011; 75(12): 1481–1485.
6. Oncel M, Sunam GS, Ceran S. Tracheobronchial aspiration of foreign bodies and rigid bronchoscopy in children. *Pediatrics International* 2012; 54: 532–535.
7. Higuchi O, Adachi Y, Adachi YS, et al. Mothers' knowledge about foreign body aspiration in young children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2013; 77: 41–44.

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.

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

