

KAZUISTIKA

Neobvyklá příčina obtížného zajištění dýchacích cest – kazuistika

Tyll Tomáš¹, Závada Filip²

¹Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. LF UK a ÚVN Praha

²Interní klinika 1. LF UK a ÚVN Praha

SOUHRN

Kazuistika ukazuje případ obtížného zajištění dýchacích cest u jinak zdravého pacienta s cholelithiasis, který podstupující plánovanou endoskopickou retrográdní cholangiopankreatikografii. Překážka v zajištění dýchacích cest k celkové anestezii nebyla způsobena nepříznivými anatomickými podmínkami, postupujícím patologickým procesem či úrazem. Jednalo se o vzácnou komplikaci endoskopie, která byla vyřešena fibrooptickou intubací.

KLÍČOVÁ SLOVA

obtížné zajištění dýchacích cest – obtížná intubace – fibrooptická intubace

ABSTRACT

Unusual cause of difficult airway – case report

This is a case report of a difficult airway in an otherwise healthy patient with cholelithiasis, scheduled for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. The difficult airway was not due to bad anatomical conditions, disease or trauma. It was a rare complication of an endoscopic procedure. Fiberoptic tracheal intubation was the solution.

KEYWORDS

difficult airway – difficult tracheal intubation – fiberoptic tracheal intubation

Anest. intenziv. Med., 24, 2013, č. 1, s. 11–13

ÚVOD

Endoskopická retrográdní cholangiopankreatikografie (ERCP) představuje rutinní endoskopický výkon. Literárně je četnost komplikací mezi 5 a 10 %, nejčastěji uváděné jsou pankreatitida, krvácení či perforace [1, 2]. Komplikace popsaná v našem sdělení je raritní, procentuálně vyjádřená četnost nebývá uváděna, její popis a endoskopické řešení se vyskytuje pouze kazuisticky [3, 4, 5]. ERCP podstupují pacienti v topické anestezii s premedikací, analgosedací či celkové anestezii. V řadě zemí Evropy i Ameriky je analgosedace podávána kvalifikovanou sestrou pod vedením endoskopisty [6]. V České republice není tento postup rozšířen, ani doporučen [7].

Předanestetické vyšetření se, mimo jiné, zaměřuje na dýchací cesty, respektive na identifikaci potenciálního obtížného zajištění dýchacích cest – difficult airway. Vhodným anesteziologickým postupem se snažíme snížit riziko spojené se zajištěním dýchacích cest na minimum. I tak se

pravidelně dostáváme do situace, kdy musíme difficult airway řešit. Buď tehdy, když předanestetické vyšetření obtížnou intubaci neodhalí, nebo až ve chvíli, kde jsme dýchací cesty nuceni zajišťovat bez možnosti předchozího vyšetření. Jsou vypracovány algoritmy postupů, které pak, nezřídká v časové tísní, aplikujeme. Přesto nás občas nenadálá situace nutí improvizovat, modifikovat známé postupy [8, 9].

POPIS PŘÍPADU

Pacient (36 let) byl přijat pro ikterus. Zjištěna cholelithiasis, dilatace choledochu a indikováno ERCP. Výška 200 cm, hmotnost 108 kg. Riziko podle ASA I (podle pozdějších vyšetření Malampati I). Výkon byl naplánován, pacient byl lačný. Výkon měl být proveden v analgosedací vedené endoskopistou (midazolam, fentanyl, dále podán buscopan). Pacient ležel na levém boku. Během vyšetření pacient náhle prudce regurgitoval distální konec endoskopu (duodenoskopu) do jícnu, v žaludku se

vytvořila smyčka, distální konec přístroje se dostal do hypofaryngu. Frakcionovaně byla prohlubována sedace (fentanyl a midazolam). Opakované pokusy o zatlačení přístroje zpět do žaludku selhaly.

Byl přivolán anesteziolog k prohloubení sedace s nadějí, že tento postup usnadní extrakci zaklíněného přístroje. K již podané sedaci byl bolusově přidáván propofol (á 40–60 mg i. v.). Výsledek byl neuspokojivý. Přístroj se nepodařilo uvolnit, pacient byl v podstatě v celkové anestezii, nadále v poloze na levém boku. Dýchání spontánní, dostatečné, SpO_2 99 % při podávání kyslíku nosními brýlemi. Ochrana dýchacích cest před případnou regurgitací žaludečního obsahu byla pouze teoretická, totiž polohou pacienta. Oběh byl zcela stabilní. V ústech měl pacient protiskusový kroužek, kterým byl zaveden endoskop. Endoskop byl téměř spotřebovaný, tzn. několik centimetrů před ústy se nacházela hlava přístroje s ovládáním. Další frakcionované prohlubování a prodlužování sedace jsme považovali za nebezpečné, případná ztráta spontánní dechové aktivity a průchodnosti dýchacích cest mohly mít fatální následky. Rozhodli jsme se k navození celkové anestezie s umělou plicní ventilací, která by umožnila další manipulace v pacientově dutině ústní, orofaryngu, usnadnila uvolnění přístroje; v krajním případě by hrozila i chirurgická intervence.

Problém byl nasnadě – zajištění dýchacích cest. Rozhodli jsme se pro tracheální intubaci nosem s bronchoskopickou kontrolou, vzhledem k okolnostem nám mnoho jiných možností nezůstalo. Bez dalšího prohlubování sedace byly, po anemizaci sliznice a lubrikaci, postupně zavedeny levou nostrilou nosní vzduchovody (I. D. 6,7 a 8 mm) a posléze i tracheální rourka s manžetou (velikost 7,5). Fibrobronchoskopem byla ventrálně od obou částí endoskopu viditelná epiglottis a vchod do hrta-

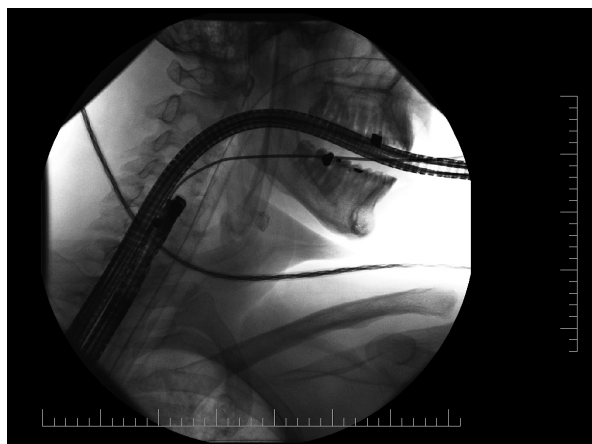
nu, duodenoskop naštěstí nebránil bronchoskopu v průchodu do trachey. Laryngální vchod a hlasové vazy byly topicky znecitlivěny 1% trimecainem (Mesocain 1%) aplikovaným pracovním kanálem bronchoskopu. Intubace trachey proběhla hladce (obr. 1). Po bezpečném zajištění dýchacích cest byla anestezie dále vedena jako doplňovaná s umělou plicní ventilací (propofol, fentanyl, rokuronium, izofluran).

Zaklíněný endoskop se asi po hodinovém úsilí podařilo uvolnit. Bylo provedeno plánované ERCP se zavedením stentu do žlučových cest, následná zevrubná ezofagoskopie neprokázala poranění jícnu během manipulací. Po odeznění účinku anestetik i svalové relaxace byl pacient extubován a přeložen na standardní oddělení. Jiné komplikace endoskopie se u pacienta nemanifestovaly. Další celkové anestezie k pozdější laparoskopické cholecystektomii a k endoskopické extrakci biliárního stentu proběhly již zcela bez pozoruhodností.

DISKUSE

I když se v názvu kazuistiky vyskytuje obtížné zajištění dýchacích cest, fakticky obecně přijímanou definici, totiž: tři neúspěšné intubační pokusy zkušeným anesteziologem (respektive lékařem, který „umí“ intubovat), nesplňujeme. Nedostali jsme se naštěstí ani do další kategorie difficult airway – situace nemožnosti ventilovat. Proč jsme zvolili popsany postup a jaké alternativy se eventuálně nabízely?

Apnoickou techniku úvodu do celkové anestezie jsme považovali a priori za kontraindikovanou, vylučoval ji zaklíněný endoskop, který bránil přiložení obličejové masky, a znemožňoval tak i případnou ventilaci samorozpínacím vakem. (Poznámka: na trhu je k dispozici obličejová maska, která umožňuje provádět endoskopii zažívacího traktu i bronchoskopii, ovšem je nutné ji navléknout na endoskop před zavedením do pacienta). Direktní laryngoskopie byla technicky neproveditelná, hlavním důvodem byl opět endoskop s hlavou přístroje blízko před ústy s protiskusovým kroužkem. Ideální pro ni nebyla samozřejmě ani poloha na boku. Dvě zásadní supraglotické pomůcky nevyžadující přímou laryngoskopii v algoritmu difficult airway – laryngeální maska a kombirourka, nepřipadaly rovněž v úvahu, respektive pravděpodobnost jejich selhání byla podle našeho názoru vysoká – ústa, orofarynx i jícen byly „okupovány“ zaklíněným endoskopem. Vylučovala je mimo jiné i nezbytnost prohloubení anestezie s riziky zmíněnými u apnoické techniky. Uvědomuji si, že i náš postup bolusové frakcionované intravenózní anestezie se pohyboval na hranici z hlediska nebezpečí ztráty spontánní dechové aktivity.



Obr. 1 Skiagram hlavy a krku se zaklíněným endoskopem a zavedenou nazotracheální tracheální rourkou

Svízelná situace se však musela vyřešit a odložit výkon nebylo samozřejmě možné. Fibroskopická intubace se jevila nejbezpečnější, nejefektivnější i nejelegantnější variantou. Tento postup nevyžaduje celkovou anestezii ani apnoe, je možné ho provést v topické anestezii při vědomí či se sedací. Použití fibroskopu v algoritmu difficult airway, zejména u předpokládaných obtíží, je běžné. A my jsme byli vlastně v obdobné situaci jako u pacienta s mezičelistní fixací, ankylózou mandibulárního kloubu či poraněním obličeje. Zkušený anesteziolog by měl použít bronchoskopu v algoritmu obtížného zajištění dýchacích cest ovládat. Jedinou ztěžující okolností byl zaklíněný endoskop v dutině ústní, oro- i hypofaryngu. Stupeň sedace, ve kterém se náš pacient nacházel již před rozhodnutím o intubaci, spolu s topickou anestézií byly k fibroskopické intubaci více než dostatečné.

Přístup ústy by byl za dané situace méně výhodný, a to zejména pro přítomnost endoskopu, kterému bychom se museli v ústech i za kořenem jazyka vyhýbat, větší náročnost na povrchové znecitlivění (i když to už bylo aplikované do orofaryngu před začátkem ERCP), vyšší nároky na zručnost anesteziologa a po intubaci i ztížené manipulační podmínky v ústech. Z předchozího pak logicky vyplývají výhody fibroskopické intubace nosem.

V situaci nedostupnosti fibroskopické intubace bychom se ocitli v nesnázích. Nejvíce jistá a bezpečná varianta definitivního zajištění dýchacích cest v této situaci by asi byla chirurgická, v infiltrační anestezii. Popravdě řečeno nevím, kdo z nás by se pro ni v popsané situaci (plánovaná endoskopie, mladý pacient a neplánovaná tracheotomie k elektivnímu zajištění dýchacích cest v době dostatečné spontánní dechové aktivity, normálních oxigenačních i ventilačních parametrů) jednoduše rozhodl. Ve stavu, kdy by nešlo ani zajistit dýchací cesty, ani ventilovat, by pak už jiná možnost nebyla. První volbou pro akutní chirurgické zajištění dýchacích cest je samozřejmě koniopunkce/koniotomie.

ZÁVĚR

Zajišťování dýchacích cest je rutinou anesteziologické praxe, znalost algoritmů difficult airway by mělo být povinností. Anesteziolog by měl být schopen v praxi použít všechny způsoby používané u difficult airway, kterými jeho pracoviště disponuje. Teoretické znalosti i praktické dovednosti pak může s úspěchem využít v situacích, které v doporučeních nemohou vzhledem k četnosti výskytu figurovat.

Literatura

1. **Martin, L. Freeman** Complications of endoscopic retrograde cholangiopacreatography. *Techniques in Gastrointestinal Endoscopy*. In Press, available online 2012.
2. **Schrock, T. R.** *Complications of gastrointestinal endoscopy*. In Sleisenger, M.H., Fordtran, J.S. (eds) *Gastrointestinal and liver disease: pathophysiology, diagnosis, management*. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders 1998, p. 301–309.
3. **Chen, M. H., Yang, J. C., Wang, J. T. et al.** Solution to the dilemma of retrieving an endoscope from the esophagus. *Gastrointest. Endosc.*, 1999, 49, p. 259–261.
4. **Huang, P. M. et al.** Incarceration of a Upper Gastrointestinal Endoscope. *Endoscopy*, 2006, 38, p. 293.
5. **Pregun, I., Zágoni, T. Péter, A. Máthé, Z. Hritz, I., Tulassay, Z.** Rare complication of upper gastrointestinal endoscopy: doubled-back endoscope in the esophagus. *Endoscopy*, 2008, 40, Suppl 2, p. E48, Date of Electronic Publication: 2008 Feb 26.
6. **Dumonceau, J. M. et al.** European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and European Society of Anaesthesiology Guideline: Non-anaesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. *Eur. J. Anaesthesiol.*, 2010, 27, p. 1016–1030.
7. **Používání propofolu při gastroenterologických výkonech.** Výborová schůze ČSARIM, Brno 8. 6. 2011.
8. **Nemeth, J.** Emergency airway management: the difficult airway. *Emerg. Med. Clin. North. Am.*, 2012, 30, 2, p. 401–20.
9. **Mark, L., Herzer, K., Akst, S., Michelson, J.** General Considerations of Anesthesia and Management of the Difficult Airway In Flint PW. *Cummings Otolaryngology: Head & Neck Surgery*, 5th ed., Philadelphia, Mosby 2010, p. 108–120.

Do redakce došlo dne 17. 8. 2012.

Do tisku přijato dne 1. 10. 2012.

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Tomáš Tyll, PhD.

Klinika anesteziologie, resuscitace
a intenzivní medicíny

Ústřední vojenská nemocnice –
vojenská fakultní nemocnice
U Vojenské nemocnice 1200

169 02 Praha 6, e-mail: tomas.tyll@uvn.cz