

Algoritmy obtížné intubace

J. Málek, KAR 3. LF UK a FNKV Praha

Problémy s ventilací jsou jednou z nejčastějších čistě anesteziologických příčin úmrtí nebo závažného poškození pacienta, proto udržení adekvátní oxygenace je prvořadým úkolem anesteziologa během podávání anestezie. Tento úkol nemusí být vždy snadný a pro jeho řešení byla přijata řada návodů různého stupně závaznosti. Málokdo si v této souvislosti uvědomuje, že tato doporučení jsou relativně mladá; do 50. let 20. století bylo k dispozici sotva více, než správné polohování hlavy a vzduchovody. Umělá plicní ventilace byla používána významně méně, než nyní. Intubace byla prováděna jen u malého počtu pacientů a v případě selhání byla alternativou urgentní tracheotomie nebo koniopunkce. Teprve v 90. letech 20. století se začaly objevovat alternativní pomůcky typu kombirourek, laryngeálních masek a pomůcek ke zlepšení intubačních podmínek.

Od těch dob vznikla celá řada doporučení na úrovni národních společností, většina nemocnic má zpracována institucionální postupy. Pokud je autorovi známo, žádné z doporučení nedosáhlo na úroveň standardu, tj. doporučení obecně závazného, ale většina je v režimu guidelines – postupy doporučené, leč nikoliv absolutně závazné. Algoritmy jsou postupy rozdělené na jednotlivé kroky podle odpovědí na otázky (většinou ano/ne) tak, aby byly snadno zapamatovatelné, daly se opakovaně trénovat a po zácviku fungovaly více méně automaticky. Takováto schémata zpravidla vedou ke zlepšení výsledku, ačkoliv objektivně je obtížné to prokázat. Ať již jsou používány jakékoliv algoritmy, jejich rozdělení je zhruba shodné. Prvotní rozdělení je na skupinu předpokládané obtížné intubace, případně s návodem, jak obtížnou intubaci předvídat, a na skupinu neočekávané obtížné intubace. Ta se dále dělí na relativně příznivou skupinu – pacienta lze ventilovat nebo pacient spontánně dýchá - a na skupinu, kdy pacienta ventilovat nelze a nedochází k žádné výměně alveolárního vzduchu. Konečně existuje i další, mnohem menší skupina doporučení, která se týká postupů při extubaci obtížně intubovatelného pacienta.

U očekávané obtížné intubace se většina doporučení shoduje na používání fibroskopické intubace u bdělého pacienta. U neočekávané obtížné intubace bez poruchy ventilace je doporučováno použít jiné laryngoskopy, elastické bužie, supraglotické pomůcky, videoasistované a fibroskopické techniky a podobně. Pro nejhorší situace (nelze intubovat, nelze ventilovat) jsou postupy více-méně shodné: pokusy o zlepšení ventilace úpravou polohy hlavy a bimanuálním držením masky, následováno použitím \pm bužie, nebo rovnou laryngeální

masky, případně jiné supraglotické pomůcky, pak koniopunkce a při neúspěchu chirurgická koniotomie. V každém případě by po probuzení měl být pacient informován o potížích se zajištěním dýchacích cest u něj a vybaven psaným dokumentem.

Všichni autoři uvedených postupů se shodují v tom, že obecně není tak důležité, jaký konkrétní algoritmus, techniky a pomůcky jsou vybrány, ale to, aby každá instituce měla svůj algoritmus a pravidelně ho procvičovala. Doporučení by měla být jednoduchá (tj. bez mnoha dalších rozhodovacích větví), technické pomůcky by měly být v daném zařízení všude dostupné a každý by s nimi měl umět zacházet. Praxe v jejich používání ať již u pacientů nebo na kadaverech je nezbytná podmínka pro úspěšné vyřešení reálného problému v obtížné situaci.

Použitá literatura:

1. Dokumenty vydané Difficult Airway Society (stránky <http://www.das.uk.com/>).
2. Heidegger T, Gerig HJ, Henderson JJ: Strategies and algorithms for management of the difficult airway. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2005; 19: 661-74
3. Heidegger T, Gerig HJ, Keller C: [Comparison of algorithms for management of the difficult airway]. *Anaesthesist* 2003; 52: 381-92
4. Henderson JJ, Papat MT, Latta IP, Pearce AC: Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. *Anaesthesia* 2004; 59: 675-94
5. Petrini F, et al: Recommendations for airway control and difficult airway management. *Minerva Anesthesiol* 2005; 71: 617-57
6. Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway Dostupné on-line (citace 2.10.2010) na <http://asatest.asahq.org/publicationsAndServices/Difficult%20Airway.pdf>
7. Rosenblatt WH: The Airway Approach Algorithm: a decision tree for organizing preoperative airway information. *J Clin Anesth* 2004; 16: 312-6
8. Schalte G, Rex S, Henzler D: [Airway management.]. *Anaesthesist* 2007; 56: 837-55
9. Scott DA, Merry AF: Development of an 'Equipment to manage a difficult airway during anaesthesia' professional document using a new evidence-based approach. *Anaesth Intensive Care* 2010; 38: 11-2