

类风湿性关节炎致全身多关节畸形患者辅助纤支镜清醒插管1例

庞爱琪, 秦 泽, 郝欣婷, 陈 锴*

延安大学附属医院, 陕西 延安

收稿日期: 2022年3月11日; 录用日期: 2022年4月2日; 发布日期: 2022年4月13日

摘 要

呼吸道通畅是保障患者生命安全的前提, 而各种困难气道造成的插管困难一直是临床麻醉中无法避免的难题。类风湿性关节炎作为一种较为常见的自身免疫性疾病, 随着病情的发展往往会累及多个关节, 对麻醉造成影响。本报告以本院近期一例需行气管插管麻醉的类风湿性关节炎致全身多关节畸形并困难气道患者为例, 探讨针对重度困难气道的处理办法。

关键词

类风湿性关节炎, 困难气道, 纤支镜引导, 清醒插管

A Case Report of a Patient with Rheumatoid Arthritis Induced Systemic Multiarticular Malformation Assisted by Fiberoptic Bronchoscopy Guided Awake Endotracheal Intubation

Aiqi Pang, Ze Qin, Xinting Hao, Kai Chen*

Yan'an University Affiliated Hospital, Yan'an Shaanxi

Received: Mar. 11th, 2022; accepted: Apr. 2nd, 2022; published: Apr. 13th, 2022

*通讯作者。

文章引用: 庞爱琪, 秦泽, 郝欣婷, 陈锴. 类风湿性关节炎致全身多关节畸形患者辅助纤支镜清醒插管 1 例[J]. 临床医学进展, 2022, 12(4): 2693-2696. DOI: 10.12677/acm.2022.124386

Abstract

Airway patency is the premise to ensure the safety of patients, and the difficulty of intubation caused by various difficult airway has always been an unavoidable problem in clinical anesthesia. As a common autoimmune disease, rheumatoid arthritis often involves multiple joints and affects anesthesia with the development of the disease. In this report, a recent case of rheumatoid arthritis patients with systemic multiarticular malformation and difficult airway requiring endotracheal intubation and general anesthesia in our hospital was taken as an example to explore the management methods for severely difficult airway.

Keywords

Rheumatoid Arthritis, Difficult Airway, Bronchoscope Guidance, Awake Intubation

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 临床资料

1.1. 一般资料

患者女性, 76岁, 身高145 cm, 体重30 kg, 既往有多年类风湿性关节炎病史, 全身多关节畸形, 颈椎强直, 颞下颌关节僵硬, 胸椎严重后凸, 呈半坐卧强迫体位, 长期卧床, 曾于1年前行颈椎椎体融合术。现因患者胆管结石并急性胆管炎拟行腹腔镜下胆管探查取石术。术前查血钾3.0 mmol/L, 胸部CT提示冠脉粥样硬化, 慢支、肺气肿并两下肺感染, 血气分析: PO₂ 57 mmHg, 心脏超声未见异常, 既往曾有高血压病史, 患者张口度约1.5横指, Mallampati分级IV级, 颈椎融合术后, 头颈活动度差, 甲颏距离约4 cm。

术前进行抗感染治疗, 嘱患者吹气球锻炼肺功能, 并口服氯化钾补充血钾, 待患者一般情况稳定, 告知患者麻醉方法与风险并签署知情同意书后进行手术。

1.2. 麻醉过程与处理

入室建立静脉通道, 常规心电监护, 心率(HR) 62次/分, 血压(BP) 156/85 mmHg, 呼吸(RR) 20次/分, 血氧饱和度(SO₂) 88%。麻醉前给药: 长托宁0.5 mg、地塞米松5 mg。使用利多卡因对一侧鼻腔进行表面麻醉, 并嘱患者口含达克罗宁对咽后壁进行表面麻醉, 持续高浓度吸氧。待血氧饱和度升至100%后, 在半坐卧体位下使用纤支镜探查鼻腔情况, 发现患者鼻腔结构异常, 纤支镜镜头无法顺利从鼻腔探入气道后改经口插管。牙垫辅助张口后纤支镜探查气道, 在清楚的暴露会厌与声门的结构后, 在纤支镜引导下将润滑好的6.5号钢丝管置入气道中, 深度为16 cm。退出纤支镜后听诊器听诊确定导管位置, 无误后胶布固定。插管过程患者无明显呛咳反应, 心率、血压无明显波动。常规诱导麻醉: 咪达唑仑2 mg, 舒芬太尼25 ug, 依托咪酯16 mg, 罗库溴铵40 mg, 麻醉机呼吸参数设潮气量(Vt) 260 ml, 呼吸(RR) 12次/分, 呼气末正压(PEEP) 4 cmH₂O, 术中丙泊酚与瑞芬太尼静脉泵注维持麻醉, 麻醉后桡动脉穿刺置管监测动脉血压、BIS监测麻醉深度。

1.3. 术中与术后情况

手术历时 2 h, 术中患者生命体征平稳, 术毕给予帕瑞昔布钠 20 mg 后送入 PACU 观察。待患者意识、肌力、吞咽反射均已恢复后, 清理口腔气管分泌物进行拔管, 拔管后血氧饱和度维持在 90%。

2. 讨论

类风湿性关节炎(Rheumatoid arthritis, RA)是一种以关节和全身症状为特征的慢性自身免疫疾病, 成人人群患病率约为 1%。随着类风湿性关节炎病情的发展会对全身多个关节造成影响, 最终多数患者会出现颈椎受累, 还会影响颞下颌关节造成颈椎强直, 颈椎稳定度差与张口困难, 使得气管插管困难[1] [2] [3]。同时类风湿性关节炎对心血管与呼吸系统也会造成影响, 炎症反应的累积可使血脂发生异常, 高血压和动脉粥样硬化, 对心肌和瓣膜造成损伤, 类风湿性关节炎常常引起间质性肺炎而造成肺活量、肺容量、氧饱和度下降, 并且治疗类风湿性关节炎需要长期使用糖皮质激素, 可能会导致满月脸与水牛背加重插管困难, 这对麻醉来说是一个不小的挑战[3]。

困难气道(Difficult airway)指的是在通过面罩通气、喉镜暴露通气或者两者同时存在的条件下, 无法建立或者保持气体交换[4]。针对困难气道的处理, 术前充分的气道评估非常重要, 绝大部分的困难气道可在术前麻醉评估时被识别, 例如张口度、颈椎活动度、颞退缩、舌体大、门齿突出、短颈等, 可通过 Mallampati 分级与喉镜暴露分级对困难气道的困难程度进行预估。根据困难气道的严重程度制定不同的麻醉预案, 一般困难程度较轻的患者在做好充分准备的情况下, 可以尝试快速诱导插管麻醉[4] [5]。本例患者由于类风湿性关节炎造成的多关节畸形无法平卧, 胸椎后凸, 颈椎强直, 张口度差, 属于严重困难气道, 普通的喉镜暴露无法适用, 纤维支气管镜是一种用来检测支气管、气管以及肺部疾病的设备, 在麻醉科常用于双腔管的位置确定以及困难气道的辅助插管, 纤支镜也被认为是类风湿性关节炎最安全的选择[2] [3] [6] [7], 它能解决大部分困难气道插管困难的问题, 多个临床研究表明纤支镜引导下的气管插管的成功率高达 95% 以上[8] [9] [10]。此外清醒插管保留了患者的自主呼吸与保护性的气道反射, 能防止麻醉后因麻醉药物导致的气管无颈部肌肉支撑而造成的气道梗阻[10]。并且随着超声技术在临床上广泛的应用, 困难气道的评估与麻醉也能通过超声来指导进行[11]。多种方法联合使用大大提升困难气道的插管成功率, 减少气管切开的发生率, 降低对患者身体的损伤。

经鼻插管是目前较为推荐的插管方式, 由于口腔与鼻腔到气管的角度不同, 经鼻插管更能提高插管成功率, 减少对咽喉部的损伤, 此外能解决经口插管不能解决的一些难题, 如牙关紧闭、不能平卧、颈部后仰困难, 是本例患者最佳的麻醉方式[12]。但由于患者鼻腔结构原因无法经鼻插管而选用经口插管, 因此对于困难气道患者的麻醉应考虑到各种情况发生的可能, 提前准备多套麻醉方案是保证患者安全与麻醉顺利的重要措施。

值得注意的是, 人们对困难气道的插管成功非常关注, 却对拔管过程可能遇到的问题关注较少。拔管是全麻气管内插管的重要步骤, 也是潜在事故和并发症发生的关键阶段, 尤其对于困难气道来说, 拔管失败造成需要二次插管的事故是非常严重的。首先药物完全代谢, 病人呼吸功能完全恢复, 清理口腔分泌物防止反流误吸是拔管的前提。本例患者虽然不存在肥胖或面罩通气困难, 但拔管时有一部分可能会出现喉头水肿或喉痉挛等意外风险。针对这一类风险, 完全清醒拔管还是深麻醉下拔管还存在争议, 支持清醒拔管的一方认为清醒状态下更安全, 因为气道张力、反射和对呼吸驱动的恢复可以使患者维持自己的气道; 但也有人认为深麻醉状态下拔管可以减少对喉部的刺激, 降低咳嗽、喉痉挛的发生率, 有研究使用超短效阿片类药物瑞芬太尼静注来增加镇静和减少咳嗽反射, 但此方法存在一定风险性, 不适用于本例呼吸功能不全的患者[13] [14] [15]。

对于困难气道的患者从识别评估到术毕拔管,甚至术后恢复都非常重要。根据2020年中国医疗机构困难气道的调查分析显示困难气道中,有63.2%的患者曾因困难气道取消或推迟了手术,有13.8%的患者导致死亡或脑损伤等不良事件[16]。困难气道已经成为影响患者健康甚至生命的难题,正确的认识困难气道,谨慎对待麻醉的每一个流程细节是提高困难气道患者生命健康的重要因素。

参考文献

- [1] Müller, M. and Pippi-Ludwig, W. (2014) Perioperatives Management von Patienten mit rheumatoider Arthritis. *Der Anaesthetist*, **63**, 883-896. <https://doi.org/10.1007/s00101-014-2333-8>
- [2] Crosby, E.T. and Lui, A. (1990) The Adult Cervical Spine: Implications for Airway Management. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal Canadien d'Anesthésie*, **37**, 77-93. <https://doi.org/10.1007/BF03007488>
- [3] Samanta, R., Shoukrey, K. and Griffiths, R. (2011) Rheumatoid Arthritis and Anaesthesia. *Anaesthesia*, **66**, 1146-1159. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2011.06890.x>
- [4] Gajree, S. and O'Hare, K.J. (2020) Identification of the Difficult Airway. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, **21**, 463-466. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2020.06.006>
- [5] Gupta, S., Sharma, R. and Jain, D. (2005) Airway Assessment: Predictors of Difficult Airway. *Indian Journal of Anaesthesia*, **49**, 257-262.
- [6] Smirnov, I.V., Rojtberg, G.E., Tsybin, L.E., et al. (2020) Anesthesia for Surgery in a Patient with Knist's Dysplasia for Severe Scoliotic Deformity. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*, **10**, 299-308.
- [7] Edens, E.T. and Sia, R.L. (1981) Flexible Fiberoptic Endoscopy in Difficult Intubations. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, **90**, 307-309. <https://doi.org/10.1177/000348948109000402>
- [8] Messeter, K.H. and Pettersson, K.I. (1980) Endotracheal Intubation with the Fibre-Optic Bronchoscope. *Anaesthesia*, **35**, 294-298. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.1980.tb05100.x>
- [9] 张乃心, 张晓曦, 董良, 朱昭琼. 颈部瘢痕挛缩患者艾司氯胺酮和舒芬太尼辅助可视软性喉镜清醒插管一例[J]. 海南医学, 2021, 32(15): 2035-2037.
- [10] 杨玉珍, 万林. 纤支镜在疑似困难气道插管中的临床应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(30): 122-125.
- [11] Fulkerson, J.S., Moore, H.M., Anderson, T.S., et al. (2017) Ultrasonography in the Preoperative Difficult Airway Assessment. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, **31**, 513-530. <https://doi.org/10.1007/s10877-016-9888-7>
- [12] 孙强. 经鼻腔盲探气管插管术在不合作体位中的临床应用[J]. 辽宁中医药大学学报, 2007, 9(1): 116-117.
- [13] Parotto, M., Cooper, R.M. and Behringer, E.C. (2020) Extubation of the Challenging or Difficult Airway. *Current Anesthesiology Reports*, **10**, 334-340. <https://doi.org/10.1007/s40140-020-00416-3>
- [14] Membership of the Difficult Airway Society Extubation Guidelines Group (2012) Difficult Airway Society Guidelines for the Management of Tracheal Extubation. *Anaesthesia*, **67**, 318-340. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2012.07075.x>
- [15] Sorbello, M. and Frova, G. (2012) When the End Is Really the End? The Extubation in the Difficult Airway Patient. *Minerva Anestesiologica*, **79**, 194-199.
- [16] 马武华, 王勇, 钟鸣, 等. 中国医疗机构困难气道的调查与分析[J]. 临床麻醉学杂志, 2020, 36(4): 376-380.