

一例 Mallampati 4 级的库兴综合征合并纳尔逊综合征患者经咬上唇试验成功预测气管插管顺利

Zahid Hussain Khan, MD, Mahin Gharabaghian, MD,
Ferozeh Nilli, MD, Mehdi Ghiamat, MD, Mostafa Mohammadi, MD

Department of Anesthesiology, School of Medicine, Medical Sciences/University of
Tehran, Imam Khomeini Medical Center, Tehran, Iran

摘要 一位31岁女性,合并患有库兴综合征和纳尔逊综合征,拟行经蝶窦垂体切除术。该患者临床表现为全身水肿和病态肥胖,既往有睡眠呼吸暂停的病史。她的 Mallampati 气道分级为4级,预示插管将相当困难,但是咬上唇试验提示插管容易。在快速顺序诱导后,喉镜下气道分级1级,气管插管顺利完成。

Abstract A 31-yr-old woman with concurrent Cushing's and Nelson's syndromes was scheduled for transsphenoidal hypophysectomy. The patient had generalized edema, morbid obesity, and a history of sleep apnea. Her Mallampati assessment was Class 4, suggesting very difficult intubation, but the upper lip bite test predicted easy intubation. After rapid sequence induction, there was a Class 1 view on laryngoscopy, and intubation was accomplished easily.

(*Anesth Analg* 2007; 105: 786-7)

库兴综合征主要是由内源性皮质醇分泌过多或长期应用外源性类固醇所致。大多数内源性皮质醇增多是由垂体促肾上腺皮质激素(ACTH)微腺瘤分泌促肾上腺皮质激素过多所致,称为Cushing病^[1]。“纳尔逊综合征”这个名词主要包括了色素沉着、ACTH过多,以及库兴综合征行双侧肾上腺切除术后由于垂体腺瘤引起的脑垂体扩大。目前,尚无资料证明Cushing病是困难插管的独立危险因素之一。

然而,Cushing病与阻塞性睡眠呼吸暂停^[2]和肥胖^[3]等疾病,在气管插管处理上具有相似性。我们描述的这一病例,合并患有库兴综合征和纳尔逊综合征,常规的Mallampati气道分级^[4]提示该患者存在困难气道,然而在喉镜置入前,只有咬上唇试验^[5]正确预测了气道分级情况。

病例报告

31岁女性,在10年前顺利进行剖宫产手术之后,进行性出现全身性水肿、体重过度增长、色素沉着、多毛症、高血压和月经稀少。2年后,她被诊

断患有库兴综合征,并接受了开腹双侧肾上腺切除术。手术后肾上腺病理报告提示弥漫性肾上腺增生。手术后该患者进行了激素替代治疗,并定期检查激素水平。但该患者肥胖和色素沉着的症状仍然进行性加重,所以计划施行经鼻垂体腺瘤切除术。

该患者既往有睡眠呼吸暂停和打鼾的病史。患者体重106 kg,身高156 cm。体检结果如下:向心性肥胖、典型水牛背体征(图1)、腹部宽条紫纹、牙龈萎缩、近端肌肉无力和广泛的皮肤包括口唇部色素沉着。实验室检查结果:ACTH 450 pg/ml(正常范围:9~25 pg/ml),血清皮质醇水平11.2 nmol/L(正常范围:140~690 nmol/L)。

手术前气道评估提示张口距离4 cm。

由于颈部周围有巨大的赘肉围绕,使得颈前解剖学结构完全模糊不清,因此几乎不可能测量出该患者的甲颏距离(图1~3)。根据Wilson等^[6]的方法估计,她头颈部最大的活动度可达90°。根据Mallampati气道分级^[2],属于4级(图2),预示插管困难。根据咬上唇试验,属于1级,提示插管容易。

对于可能出现的困难气道,准备了喉罩、不同



图1 典型的水牛背表现



图2 根据开口后情况, Mallampati 气道分级属于4级



图3 咬上唇试验提示气道分级为1级

类型的喉镜镜片、可视喉镜和纤维支气管镜备用。诱导前用药剂量为芬太尼 $2 \mu\text{g}/\text{kg}$ 、咪达唑仑 3 mg 静脉推注, 之后使用硫喷妥钠 $5 \text{ mg}/\text{kg}$ 和琥珀胆碱 1.5

mg/kg 进行快速顺序麻醉诱导。置入喉镜, 会厌和声门处的结构^[7] 如咬上唇试验分级^[5] 预期一样, 可归为1级。整个气管插管过程顺利进行。该患者外科手术期间无特殊情况发生。

讨 论

该患者具有很多困难气道的征象, 如: 张口后仅能看见硬腭(Mallampati 气道分级4级)^[4], 开口度只有 4 cm , 该患者体重达 106 kg , 因此具有较高风险出现插管困难^[6,8]。美国麻醉医师学会(ASA)对困难气道^[9] 制定了操作标准, 推荐在全身麻醉前进行气管插管。

不同研究证实, Mallampati 试验对于判断困难气道的敏感度为 67.9% 、 56.5% 、 42% ^[10-12], 因此根据 Mallampati 分级, 许多患者发生了不可预期的插管困难。Tse 等^[13] 发现, Mallampati 3 级的敏感度为 66% , 因此认为当该试验结果为阴性时, 有助于临床判断。

我们相信咬上唇试验的准确性。Khan 等^[5] 发现和改良的 Mallampati 气道分级相比, 该试验具有更大的特异性、阳性预测率和准确性。这些发现随后被 Eberhart 等^[14] 证实。然而, Eberhart 等同时又报道了该试验的敏感度较低。因此, 咬上唇试验的失败不能可靠地提示困难插管(低敏感度), 但该试验的成功能很大程度预示插管容易(高特异性)。因此, 咬上唇试验1级和良好颈部伸展度及活动度达 90° 都为我们提供了充足的条件来确定该患者插管容易, 并能着手进行快速顺序诱导。

我们的观点认为, 对于可疑困难气道的患者, 最好同时进行咬上唇试验和改良 Mallampati 试验来评估困难气道的风险。尽管在这个病例中, 咬上唇试验为我们提供了良好的参考, 但是我们不能认为今后遇到如此具有挑战的患者时, 该试验同样有效。因此, 我们准备了多种立即可供选择的手段可以有效建立气道并进行管理。此外, 对于此类患者, 最谨慎的做法可能是清醒下使用纤维支气管镜进行气管插管。

(倪雪君 译 杜冬萍 校)

(本文编辑 董海龙 许 力)

参 考 文 献

1. Sheeler LR. Cushing's syndrome and pregnancy. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1994;23:619-27.
2. Hiremath AS, Hillman DR, James AL, Noffsinger WJ, Platt PR, Singer SL. Relationship between difficult tracheal intubation and obstructive sleep apnea. *Br J Anaesth* 1998;80:606-11.
3. Juvin P, Lavaut E, Dupont H, Lefevre P, Demetriou M, Dumoulin JL, Desmonts JM. Difficult tracheal intubation is more common in obese than in lean patients. *Anesth Analg* 2003;97:595-600.
4. Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Frierberger D, Liu PL. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J* 1985;32:429-34.
5. Khan ZH, Kashfi A, Ebrahimkhani E. A comparison of the upper lip bite test (a simple new technique) with modified Mallampati classification in predicting difficulty in endotracheal intubation: a prospective blinded study. *Anesth Analg* 2003;96:595-9.
6. Wilson ME, Spiegelhalter D, Robertson JA, Leasser P. Predicting difficult intubation. *Br J Anaesth* 1988;61:211-16.
7. Cormack RS, Lehane J. Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 1984;39:1105-11.
8. Voyagis GS, Kyriakis KP, Dimitriou V, Vrettou I. Value of oropharyngeal classification in predicting difficult laryngoscopy among obese patients. *Eur J Anaesthesiol* 1998;15:330-4.
9. Benumof JL. Management of the difficult airway: the ASA algorithm. *American Society of Anesthesiologists*, 1992:1-7. Annual Refresher Course Lectures No. 134.
10. Oates JDL, Macleod AD, Oates PD, Pearsall FJ, Howie JC, Murray GD. Comparison of two methods for predicting difficult intubation. *Br J Anaesth* 1991;66:305-9.
11. Butler PJ, Dhara SS. Prediction of difficult laryngoscopy: an assessment of the thyromental distance and Mallampati predictive tests. *Anaesth Intensive Care* 1992;20:139-42.
12. Yamamoto K, Tsubokawa T, Shibata K, Ohmura S, Nitta S, Kobayashi T. Predicting difficult intubation with indirect laryngoscopy. *Anesthesiology* 1997;86:316-21.
13. Tse JC, Rimm EB, Hussain A. Predicting difficult intubation in surgical patients scheduled for general anesthesia: a prospective blind study. *Anesth Analg* 1995;81:254-8.
14. Eberhart LHJ, Arndt C, Cierpka T, Schwanekamp J, Wulf H, Putzke C. The reliability and validity of the upper lip bite test with the Mallampati classification to predict difficult laryngoscopy; an external prospective evaluation. *Anesth Analg* 2005; 101:284-9.