

声门下吸引预防气管切开最小意识状态患者吞咽误吸的作用

张娜, 陈香凤, 陈素萍

Prevention of swallowing aspiration in tracheotomized patients at minimally conscious state through subglottic suction Zhang Na, Chen Xiangfeng, Chen Suping

摘要:目的 探讨声门下吸引用于神经外科气管切开最小意识状态患者吞咽功能评估的效果,预防评估中误吸的发生,保证吞咽功能评估的安全性。方法 选取 60 例神经外科气管切开最小意识状态患者进行洼田饮水试验评估吞咽功能时给予持续声门下负压吸引。结果 声门下吸引对误吸的检出率高于洼田饮水试验($P < 0.05$)。结论 声门下吸引技术应用于气管切开最小意识状态患者吞咽功能评估,能及时吸出误入气道的液体,保证吞咽功能评估的安全性。

关键词:神经外科; 气管切开; 最小意识状态; 吞咽功能; 声门下吸引; 洼田饮水试验; 误吸

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.02.034

最小意识状态是从昏迷、植物状态发展而来,患者有意识障碍,但存在部分意识,有明确的自我和周围觉醒行为,脑干反射基本存在,包括瞳孔对光反射、角膜反射、吞咽反射、咳嗽反射等,这类患者相较于植物状态容易恢复认知及运动等功能^[1-3]。气管切开是最小意识状态患者的治疗手段之一,可改善患者通气。人工气道的建立破坏了呼吸道正常的防御功能,干扰喉部防御性反射,导致咳嗽和吞咽反射减弱,从而引起误吸。洼田饮水试验是最常用的吞咽功能评估方法,但使用洼田饮水试验评估气管切开患者吞咽功能时,液体可能因隐匿性误吸而聚集在气管导管的气囊上方,随着呼吸时气囊压力的变化沿着气管内壁和导管之间的间隙进入呼吸道,继而引起肺部感染^[4]。声门下吸引技术是采用负压吸引装置对气囊上方和声门下间隙进行冲洗、吸引,以达到减少分泌物滞留,降低误吸率的效果。本研究将声门下吸引技术应用于气管切开最小意识状态患者吞咽功能评估,预防评估中误吸的发生,保证患者安全,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 最小意识状态采用 Aspen 神经行为协作组 (Aspen Neurobehavioral Conference Workgroup, ANCW) 推荐的诊断标准^[4],存在以下 1 种或多种行为,且反复或持续存在即可诊断:①遵从简单的指令;②不管正确性如何,可以用姿势语言来回答是或否;③可被理解的语言;④有目的性的行为,包括偶然出现的与环境刺激有关的动作和情绪反应,而不是不自主动作。有目的性的行为包括:对带有感情的

视觉或语言刺激产生适当的哭或笑反应;用姿势或语言直接回答提问;寻取物体时表现出物体位置和路线的明确关系;用 1 种适合物体大小和形状的方式接触和抓握物体;眼球跟踪或凝视移动或跳跃物体。选择我科 2015 年 1 月至 2017 年 6 月收治的气管切开最小意识状态患者 60 例,男 41 例,女 19 例,年龄 32~85(56.7±12.9)岁。病情稳定,均留置 Smiths Portex UK 7.5 号带声门下吸引气管切开套管。所有患者由家属签署治疗知情同意书。

1.2 吞咽功能评估方法 取一杯常温饮用水 50 mL,加入 20 mL 橙汁,饮用水染色为橙色。将患者气管切开气囊充气至 30 cmH₂O,先吸净气道分泌物(气道和声门下),将声门下吸引负压调至 20~40 mmHg^[5]。协助患者取半卧位(45°),用灌注器抽取 30 mL 染色水注入患者口腔同时行声门下吸引,观察饮水过程中有无呛咳、分饮次数和时间^[6]。评定标准:根据洼田饮水试验的评定标准,患者可以顺利地一次将水饮下(5 s 内饮完为 I a;5 s 以上饮完为 I b)为 I 级;患者需要分 2 次将水饮下,并且可以不呛咳地咽下为 II 级;患者可以 1 次将水咽下,但是咽下过程中有呛咳为 III 级;患者需要分 2 次以上才能将水咽下,但是咽下过程中有呛咳为 IV 级;患者在咽下过程中有频繁的呛咳,不能全部将水咽下为 V 级。III~V 级伴呛咳判定为洼田饮水试验误吸。声门下吸出染色液体判定为声门下吸引误吸。

1.3 统计学方法 采用 SPSS21.0 软件进行 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

洼田饮水试验误吸阳性 28 例(46.7%),声门下吸引误吸阳性 39 例(65.0%),两种方法比较, $\chi^2=4.089, P=0.043$ 。

3 讨论

3.1 隐性误吸是吞咽功能评估中难以避免而又最常被忽视的问题 吞咽功能障碍是神经系统疾病常见

作者单位:苏州大学附属第二医院神经外科(江苏 苏州,215004)

张娜:女,硕士,副主任护师,护士长

通信作者:陈香凤,1186428745@qq.com

科研项目:苏州市 2014 年度科技发展计划(应用基础研究—医疗卫生[第二批])项目(SYSD2014096)

收稿:2018-08-24;修回:2018-10-08

的并发症之一,增加患者营养不良、脱水和吸入性肺炎等风险,延缓康复进程。气管切开患者由于口咽食管分泌物堆积、食管和舌骨运动受阻、食管压迫、喉头提升及前移能力减弱、食管内气体压力改变等,导致吞咽过程不能顺利完成,发生吞咽障碍的比例升高^[7-8]。一直以来,关于意识障碍患者是否可行吞咽功能评估的意见不统一。以往认为,吞咽功能评估需在意识清楚后进行,随着吞咽功能评估方式的改良和进展,有学者开始研究在及时有效的气道保护情况下进行吞咽功能评估,以尽早开展吞咽功能训练,尽快恢复经口进食,促进患者更好的预后^[9]。电视 X 线透视吞咽功能检查(Video Fluoroscopic Swallowing Study, VFSS)是临床常用的仪器检查法,可以直观地显示吞咽的全过程,是目前公认的诊断吞咽障碍的金标准^[10]。但由于 VFSS 不能在床旁进行,且辐射大,需专业人员操作等原因,限制了其在临床的广泛使用。洼田饮水试验具有简便、快速、无创、易操作、容易被患者接受等优点,诊断吞咽障碍具有较高的灵敏度和阳性预测值,能够准确预测吞咽障碍发生的风险^[11],是目前最经典,也是使用最为广泛的吞咽功能筛查试验。但洼田饮水试验主要依靠患者的临床症状和主观感受对吞咽功能做出判断,用“呛咳”症状不能完全筛选出误吸的发生,尤其是隐匿性误吸难以被鉴别^[12],因此,洼田饮水试验评估气管切开最小意识状态患者吞咽功能的安全性还需进一步研究。

3.2 声门下吸引可以提高洼田饮水试验吞咽功能评估的安全性 气管切开套管置入气道后,气囊上方通过声门与口腔相通^[13],病菌和口咽部分泌物易在声门和气囊之间的间隙滞留,在声门下形成带菌“黏液湖”^[14]。声门下吸引是使用带声门下吸引管的食管套管,将吸引连接管连接于负压吸引装置和声门下吸引管口,通过开口于导管气囊上方(声门底部)的引流管进行持续或间歇分泌物引流或冲洗,避免或减少分泌物下行发生感染机会,降低肺部感染发生率。考虑到声门下吸引技术可吸出声门下聚集物的特点,本研究在评定吞咽功能时采用声门下吸引技术。试验前,先吸净气道分泌物(气道和声门下区域),避免气道分泌物对结果的影响。饮水前,将气管切开管气囊压力调节于 30 cmH₂O,气囊呈充盈状态,避免误吸后的液体通过气囊缝隙流入气道造成肺部感染;饮水后因误吸流入声门下的液体即刻通过持续负压吸净,通过肉眼观察到吸引管中的染色液体(橙色),筛选出没有“呛咳”临床表现但存在隐性误吸的患者,提高误吸检出率($P < 0.05$),保证吞咽评估的安全性。

4 小结

随着医疗护理观念的转变,早期康复逐渐被重视,早期康复评定与康复干预能改善患者预后。神经外科气管切开患者吞咽障碍发生率较高,在最小意识状态下尽早进行吞咽功能评估,并根据吞咽障碍的结果采取一系列的训练措施,能促进患者吞咽功能的早期恢复,帮助患者早日获得经口进食,改善预后。在洼田饮水试验过程中使用声门下吸引,不仅能筛选出隐性误吸的病例,而且能吸出洼田饮水试验时误入气道的液体,从而保证吞咽功能评估的安全性。

参考文献:

- [1] 张芳,章一峰,孔朱明,等. K 点刺激对最小意识状态患者吞咽障碍的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(1):25-26.
- [2] 言语,周倩,贺彼芬,等. 关于针对最小意识状态患者的促醒综合治疗体系的文献综述[J]. 医学与哲学, 2013, 34(20):61-63.
- [3] 刘素娟,张皓. 最小意识状态的研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(9):851-854.
- [4] Giacino J T, Ashwal S, Childs N, et al. The minimally conscious state: definition and criteria[J]. Neurology, 2002, 58(3):349-353.
- [5] 李茵,田丽. 不同黏稠度分泌物持续声门下吸引负压值的选择[J]. 护理学杂志, 2013, 28(3):24-27.
- [6] 大西幸子,孙启良. 脑卒中患者摄食吞咽障碍的评价与训练[J]. 中国康复医学杂志, 1997, 12(3):414-415.
- [7] 张一,柏慧华,祝晓娟. 脑外伤并发吞咽障碍的相关因素分析[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(5):572-574.
- [8] Kang Y, Chun M H, Lee S L. Evaluation of salivary aspiration in brain-injured patients with tracheostomy[J]. Ann Rehabil Med, 2013, 37(1):96-102.
- [9] 倪啸晓,谢秋幼,王恒,等. 意识障碍患者的吞咽功能障碍研究进展[J]. 实用医学杂志, 2015, 31(13):2101-2103.
- [10] Costa M M. Videofluoroscopy: the gold standard exam for studying swallowing and its dysfunction[J]. Arp Gastroenterol, 2010, 47(4):327-328.
- [11] 武文娟,毕霞,宋磊,等. 洼田饮水试验在急性脑卒中后吞咽障碍患者中的应用价值[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2016, 36(7):1049-1053.
- [12] 杜杰,郑松柏. 误吸的诊断进展[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2012, 10(6):563-565.
- [13] 徐婷婷,李茂琴,许铁. 持续声门下吸引负压对气管切开患者气囊压的影响[J]. 护理学杂志, 2012, 27(22):50-52.
- [14] 江方正,张靖宜,叶向红,等. 机械通气患者声门下吸引的护理进展[J]. 解放军护理杂志, 2017, 34(3):42-46.

(本文编辑 宋春燕)