

气管插管患者拔管后获得性吞咽障碍的研究进展

林平泽, 李爱娟综述, 黄丽璇审校

【摘要】 拔管后吞咽障碍是因气管插管导致的并发症,严重影响患者生存质量及疾病预后,文中主要对气管插管拔管后获得性吞咽障碍的危险因素、预防措施、筛查评估及护理干预进行综述,为临床护理人员对拔管后获得性吞咽障碍预防及护理提供依据。

【关键词】 气管插管;拔管后吞咽障碍;护理

【中图分类号】 R47 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2019)01-0079-05

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2019.01.018

Research progress of post-extubation swallowing dysfunction in patients with endotracheal intubation

LIN Ping-ze, LI Ai-juan reviewing, HUANG Li-xuan checking

(National Clinical Research Center of Kidney Disease, Jinling Hospital, General Hospital of Eastern Theater Command, PLA, Nanjing 210002, Jiangsu, China)

【Abstract】 Post-extubation swallowing dysfunction is a complication caused by endotracheal intubation, which seriously affects the quality of patients' life and prognosis. This article reviews the research progress of post-extubation swallowing dysfunction from risk factors, preventive measures, screening, evaluation as well as nursing interventions to provide a basis for prevention and nursing intervention.

【Key words】 endotracheal intubation; post-extubation swallowing dysfunction; nursing

0 引 言

拔管后吞咽障碍 (post-extubation swallowing dysfunction, PSD) 指气管插管拔管后,食物从入口到进入胃内过程中出现的任何吞咽障碍行为^[1]。有研究报道,气管插管拔管后 3%~67.5% 的患者出现不同程度的吞咽障碍^[2-3]。PSD 易导致吸入性肺炎、住院时间延长、再插管率增加及死亡率增加等并发症^[4]。本文主要对气管插管拔管后获得性吞咽障碍护理研究现状及进展作一综述。

1 气管插管拔管后获得性吞咽障碍危险因素

1.1 损伤 研究报道,重复插管、气管切开、口腔损伤及留置鼻胃管等可引起口腔、咽喉及食道的

损伤,是 PSD 危险因素。蒋凯等^[5]研究发现气管插管治疗期间气囊压力、带管时间、拔除气管插管时气囊放气方式、边拔管边吸痰及体位是咽喉部损伤危险因素。

1.2 气管插管带管时间 国外文献报道,带管时间 >48 h 是 PSD 独立危险因素^[6];也有文献报道带管时间 <48 h 也可引起 PSD。郝桂华等^[7]表明带管时间 >72 h 是 PSD 的危险因素。另有研究表明带管时间是 PSD 危险因素,但未表明具体持续带管时间^[8-9]。

1.3 疾病 患者气管插管治疗前合并脑血管病、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、心肌梗死、充血性心力衰竭、肾功能不全等为 PSD 危险因素^[10]。

1.4 手术 全身麻醉手术时行气管插管术,PSD 与手术治疗方式密切相关。文献报道,头颈部肿瘤患者出现吞咽障碍的发生率为 50%~75%^[11],如后颅窝肿瘤术后^[12]、喉肿瘤部分切除术后以及食管肿瘤术后吞咽障碍。也有心脏外科术后^[8-9]、颈椎前路

作者单位:210002 南京,东部战区总医院 国家肾脏疾病临床医学研究中心 全军肾脏病研究所(林平泽、李爱娟、黄丽璇)

通信作者:黄丽璇, E-mail:270418863@qq.com

减压内固定植骨融合术后^[13]发生吞咽障碍,但其发生 PSD 原因与机制目前尚未明确。

1.5 年龄 郝桂华等^[14]研究显示年龄>65 岁为 PSD 独立危险因素,另有 Bordon 等^[15]研究显示年龄>55 岁是 PSD 独立危险因素。这可能与高龄患者正常吞咽复杂协调的生物力学特性发生改变,同时患者病情重,机体免疫力差等因素有关。

2 气管插管拔管后获得性吞咽障碍预防措施

从口腔前部到贲门的吞咽通道中某一部分的病变、反射路径的破坏均会导致不同程度的吞咽障碍^[7]。吞咽按其神经反射机制分为口腔期、咽期、食管期,其中拔管后获得性吞咽障碍病变主要集中在口咽期。医护人员可在气管插管治疗期间对以下方面可控危险因素进行预防,以减少患者因 PSD 带来的痛苦。

2.1 定时监测气囊压力 随着气囊压力的增高,咽喉部损伤越大^[5]。目前临床主要采用气囊压力表测量、触摸判断法、最小漏气技术及最小容量闭合技术四种测量方法,其中气囊压力表测量法最佳^[16]。气囊压力的理想范围,不同的研究结果有所差异,但均在 25~30 cmH₂O 之间,只要遵循既能阻断气囊与气管壁之间漏气,又能避免气囊压迫气管壁,引起缺血、坏死的原则即可^[17]。

2.2 缩短气管插管带管时间 气管插管带管时间>48 h PSD 发生率为 44%~87%^[6],并且发生 PSD 风险以每天 14% 速度增长^[15]。Kwok 等^[18]研究发现气管插管每增加 1 d, PSD 风险将增加 25%。医护人员应及时评估患者气管插管治疗的必要性,尽早拔除气管插管,缩短带管时间,从而减少 PSD 的发生。

2.3 留置鼻胃管患者的护理 留置鼻胃管是危重患者肠内营养支持的重要方式。鼻咽部黏膜受到鼻胃管管道压力易发生鼻咽部黏膜出血、溃疡等并发症,成凯等^[19]对长期留置鼻胃管患者进行早期综合干预措施取得了良好效果,气管插管治疗期间可予复方薄荷脑滴鼻剂滴鼻,拔除气管插管且意识清楚患者给予复方氯己定含漱液漱口、口含清凉润喉片。气管插管患者普遍存在胃食管反流机制,应常规监测胃残留量及抬高床头 30°~45°,预防误吸发生。预期肠内营养时间<4 周,建议使用鼻胃管,预期肠内营养时间>4 周,建议使用 PEG/J^[20]。

2.4 拔管时护理配合

2.4.1 拔管时体位 临床工作中医师在气管插管

时,通常将患者头部处于去枕平卧位,此方法常遇到导管进管困难及损伤咽喉部等情况,杨旺东等^[21]发现肩部垫高使头部后仰 15°,最大程度开放气道,可减少气管插管在气道内的阻力,使导管更易到达声门,减少对咽喉部的损伤。同样在拔除时比较平直的拔除导管,可减轻咽喉部黏膜的损伤。

2.4.2 拔管时气囊放气 拔管时气囊放气临床主要有两种方法,分别为注射器抽吸放气和剪刀剪断气囊导管放气。导管气囊的放气对于已经具备拔管条件的患者也是一种刺激,一次性将气管导管气囊内的气体放尽,其刺激程度不亚于一次气管内插管^[22],对患者的循环系统影响较大以及造成边拔管边吸痰时损伤咽喉部等不利影响。现提倡气囊带有一定容量气体进行拔管,可使气囊上端的分泌物随着气囊带出到口腔,但李茂芳^[23]发现剪刀剪断气囊导管放气,可能出现气囊内残气无法排出或排出不畅,未完全放气的套囊卡于声门口引起拔管困难,损伤气道及咽喉部黏膜。田宝文等^[24]发现使用注射器抽吸放气,保留气囊原气体的一半较为理想,拔管时能顺利地将囊上的分泌物带出到口腔。

2.4.3 拔管时吸痰 气管插管可分为是否带声门下吸引两种导管,但是否带声门下吸引的导管,导管拔除时边拔边吸都成为临床常规做法。主要因为未带声门下吸引的导管,在气囊放气后气囊上方的分泌物进入气道。但边拔管边吸痰,可造成气道刺激,痰液分泌增多,心血管应激反应,咽喉部刺激等情况发生^[25]。所以推荐使用带声门下吸引的导管,以及拔管时气囊带有一定容量气体,既可预防气囊分泌物进入气道,又可避免边拔管边吸痰造成的咽喉部损伤等情况。

3 气管插管拔管后获得性吞咽障碍筛查评估

有研究者认为吞咽障碍评估本身就是一项重要的康复措施^[26]。同时评定的过程使患者意识到自己可能存在吞咽障碍,于是在进餐时变得小心谨慎,随时防止误吸的发生^[27]。对气管插管拔管后、经口进食前患者均应吞咽障碍功能评估,并形成护理常规。

3.1 床旁评估方法

3.1.1 洼田饮水试验 是由日本学者洼田俊夫 1982 年提出,操作方法是用水 30 mL 温开水进行试验,正常者为:5 s 内水一次饮尽,无呛咳;轻度为:

5 s 内水一次饮尽,有呛咳;中度为:5~10 s 内分 2 次以上饮完,有呛咳;重度为呛咳多次发生,10 s 内不能饮完。此方法为最经典的吞咽功能评估方法,也是目前临床最常用的、较为简单的临床筛查评估工具。但只能反映液体误吸,存在不能发现隐匿性误吸、过度依赖患者主观感受等不足,可通过联合其他评估工具来提高其信效度^[28]。

3.1.2 标准吞咽功能评估 (standardized swallowing assessment, SSA) 是由 Ellul 等在 1996 年英国西北卒中吞咽障碍学会首先提出的临床吞咽功能检查方法,操作方法为:第一步检查患者,条目有意识水平、头和躯干的控制、呼吸、唇的闭合、软腭运动、喉功能、咽反射和自主咳嗽。第二步吞咽水试验,让患者依次吞咽 3 次 5 mL 水,无异常再喝 60 mL 水,观察有无喉运动、流口水、呛咳、发声异常如湿性发音等情况。若两步中任何一个条目出现异常,则认为患者未通过评估。SSA 在国内外研究中具有良好的信效度,且使用方便、安全,易于患者接受,临床护理人员经短期培训即可掌握^[7]。SSA 能灵敏地发现机械通气患者拔管后的误吸,对于隐匿性误吸也有良好的诊断价值^[29]。李俐等^[30]研究 SSA 联合吞糊实验既能维护患者的营养状态又能减少并发症的发生率。

3.1.3 Gugging 吞咽功能评估表 (gugging swallowing screen, GUSS) 是由奥地利语言治疗师 Trapl 等在 2007 年研究设计,其方法包括第一步间接试验,条目有集中注意力、自主咳嗽、清嗓和吞咽口水等。第二步直接试验,条目有先喂食 1/3~1/2 匙糊状食物,无误吸症状即吞咽延迟、自主咳嗽、流口水、声音改变中任何一项时,可依次给予水 5、10、20、50 mL,在喝 50 mL 水时尽最大速度喝完。若无误吸,则最后给予患者适量固体食物,重复 5 次,观察有无误吸。GUSS 评估时,进食试验未从水开始,而是从半固体开始,浓稠的半固体其误吸危险明显低于稀稠的水,此种顺序更加安全,且对不同性状的食物进行评估^[27]。赵丽敏等^[31]研究认为 GUSS 以及 SSA 在评估长期气管插管患者 PSD 时综合评价能力相似,但 GUSS 敏感性更高,对临床的指导意义更大。

3.1.4 其他 ①吞咽障碍 7 级评价法是由日本学者才藤荣于 1999 年研制,是将症状与康复手段相结合,对动态观察吞咽功能恢复的指导意义较大。该方法的缺点是检查者之间存在主观差异性^[1],且我国使用过程中也未曾进行过信效度研究^[32]。②临

床护理用吞咽功能评估工具 (CNSAT) 是由我国学者黄宝延等^[33]研制,同时学者认为这是一项适合临床护理工作评估脑血管患者的吞咽功能。但其评估方法目前未被广泛应用,无其他类型的疾病所导致吞咽障碍患者的报道。

3.2 仪器评估方法 仪器检查评估可衡量床旁评估法的信效度。仪器评估主要有吞咽造影检查、表面肌电图检查、计算机断层成像、磁共振成像、高精度固态压力测量以及超声检查,可从不同方面评定吞咽功能情况^[34-35]。其中电视 X 线透视吞咽功能检查 (videofluoroscopic swallowing study, VFSS) 是目前国际公认的诊断吞咽障碍的金标准^[36]。但其检查费较高,需要将患者转运到放射科检查,接受 X 线照射。郝桂华等^[29]发现对于机械通气治疗后的重症患者,因无体力支撑坐位而无法完成检查,因此 VFSS 适用面较窄,不能作为吞咽障碍的筛查方法。

4 气管插管拔管后获得性吞咽障碍护理干预

PSD 的主要并发症为误吸和口咽部食物残留继发的肺部感染^[7],所以应以改变患者的饮食习惯为主,吞咽康复训练为辅^[37]。

4.1 饮食护理 ①体位,应协助患者取坐位或半卧位进食,同时预防食物反流,进食后应尽可能保持患者坐位或半卧位至少 30 min,有利于食物靠动力作用进入小肠,减少胃内容物反流、误吸^[38]。②食物形状,应选择糊状食物或半流食物,防止固体食物误入喉部,造成呼吸道梗阻,又可防止流质饮食的误吸气道。③一口进食量,患者一口进食量应从 1~4 mL 开始,观察吞咽情况,逐渐增加进食量。④避免进食速度过快,一次吞咽完成后再进行下一次。也可吞咽后再空吞咽几次,使食物完全咽下。

4.2 吞咽功能训练 ①咽部冷刺激,用冰冻的棉棒蘸水刺激舌根、软腭、悬雍垂或咽后壁,以提高咽部敏感性,刺激吞咽动作^[12]。但在操作过程中警惕患者发生恶心呕吐等不适。②咳嗽训练及呼吸训练,指导患者进行深吸气-憋气-咳嗽训练,有利于提高患者排痰能力以及误吸时排出气道异物的能力。指导患者吹蜡烛、吹气球以及吹肥皂泡等,同样可提高患者排出气道异物能力。③颈部活动度训练,指导患者做左右侧转头,同时做侧方吞咽动作,这样可活动颈部,防止颈部后倾、颈部挛缩所致的

吞咽不利。饭后进行此项训练可清除咽部梨状窝残留食物,必要时行口腔护理,清除食物残渣。④中医康复技术,现有学者使用中医康复技术治疗吞咽障碍患者,取得良好效果,如:中药冷刺激,穴位按摩,耳穴贴压及灸法^[39]。

4.3 心理护理 气管插管拔管后获得性吞咽障碍康复时间较为缓慢,需要医护人员、患者及家属共同参与。医护人员应讲解发生吞咽障碍原因,指导其饮食护理及康复功能训练方法,介绍成功案例,合理使用同伴支持进行心理干预^[40],使患者内心充满自信。同时家属充满爱心、耐心、细心的指导,能帮助患者克服困难,调整情绪,树立信心,正确对待康复训练,从而提高康复的效果^[41]。

5 结 语

气管插管拔管后获得性吞咽障碍已逐渐引起医护人员重视,但国内外相关文献报道仍然较少。现有少部分医院开设吞咽障碍护理门诊以及建立专科疾病延伸护理服务小组^[42-43]。医护人员应对气管插管拔管后获得性吞咽障碍患者其危险因素进行早期识别,有效预防并及早筛查评估拔管后患者,给予护理措施,从而减少 PSD 并发症的发生率,为患者提供专业、优质的护理服务。

[参考文献]

- [1] Macht M, Wimbish T, Bodine C, et al. ICU-acquired swallowing disorders[J]. Crit Care Med, 2013, 41(10): 2396-2405.
- [2] Skoretz SA, Flowers HL, Martino R. The incidence of dysphagia following endotracheal intubation: a systematic review[J]. Chest, 2010, 137(3): 665-673.
- [3] Skoretz SA, Yau TM, Ivanov J, et al. Dysphagia and associated risk factors following extubation in cardiovascular surgical patients[J]. Dysphagia, 2014, 29(6): 647-654.
- [4] Macht M, Wimbish T, Clark BJ, et al. Postextubation dysphagia is persistent and associated with Poor outcomes in survivors of critical illness[J]. Crit Care, 2011, 15(5): R231.
- [5] 蒋 凯, 陈玲玲, 袁惠萍, 等. ICU 患者经口气管插管拔除后咽痛分级的影响因素分析[J]. 中国护理管理, 2017, 17(10): 1355-1359.
- [6] 任慧玲, 黄素芳. 气管插管病人拔管后获得性吞咽困难的研究进展[J]. 护理研究, 2015, 29(3): 904-907.
- [7] 郝桂华, 于帮旭, 孙运波, 等. 机械通气患者拔管后吞咽障碍危险因素分析及护理对策[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(10): 889-891.
- [8] 周 萌, 胡可鉴, 石 丽, 等. 心脏术后患者发生获得性吞咽障碍的危险因素分析[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(4): 420-423.
- [9] 胡可鉴, 周 萌, 梁 涛, 等. 成人心脏外科术后患者发生获得性吞咽障碍的相关因素研究[J]. 中国循环杂志, 2016, 31(8): 793-796.
- [10] Skoretz SA, Rebeyka DM. Dysphagia following cardiovascular surgery: a clinical overview[J]. Can J Cardiovasc Nurs, 2009, 19(2): 10-16.
- [11] Dwivedi RC, Chisholm EJ, Khan AS, et al. An exploratory study of the influence of clinico-demographic variables on swallowing and swallowing-related quality of life in a cohort of oral and oropharyngeal cancer patients treated with primary surgery[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2012, 264(4): 1233-1239.
- [12] 张 璐, 朗黎薇, 金煜峰, 等. 后颅窝肿瘤患者术后吞咽障碍的早期护理干预[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(5): 539-542.
- [13] 于 杰, 靳培浩, 阎 凯, 等. C₂₋₇角变化对颈椎前路术后吞咽困难的影响[J]. 中华骨科杂志, 2016, 36(5): 265-270.
- [14] 郝桂华, 于帮旭, 孙运波, 等. 机械通气患者拔管后吞咽障碍及危险因素分析[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(16): 2766-2767.
- [15] Bordon A, Bokhari R, Sperry J, et al. Swallowing dysfunction after prolonged intubation: analysis of risk factors in trauma patients[J]. Am J Surg, 2011, 202(6): 679-683.
- [16] 丘宇茹, 王吉文. 4 种人工气道气囊充气方法的比较[J]. 广东医学, 2012, 33(20): 3189-3190.
- [17] 常丽丽, 于鲁欣. 气管导管气囊压力影响因素的研究进展[J]. 护士进修杂志, 2016, 31(22): 2042-2045.
- [18] Kwok AM, Davis JW, Cagle KM, et al. Post-extubation dysphagia in trauma patients: it's hard to swallow[J]. Am J Surg, 2013, 206(6): 924-928.
- [19] 成 凯. 长期留置鼻胃管病人鼻咽部损伤的筛查与防护[J]. 护理研究, 2015, 29(7): 2678-2679.
- [20] 王金晶, 汪志明, 王震龙, 等. 经皮内镜下胃造口管及鼻胃管在克罗恩病病人营养支持中的对比观察[J]. 肠外与肠内营养, 2014, 21(1): 43-45.
- [21] 杨旺东, 王 超, 阮秋菊, 等. 不同头部体位对 Lightwand 光棒引导气管插管效果的比较[J]. 中国实用医药, 2014, 9(6): 68-70.
- [22] 栾志燕, 王功朝, 郑晓丽. 全身麻醉经口气管导管拔除时两种气囊放气方法的临床比较[J]. 全科护理, 2014, 12(12): 1072-1073.
- [23] 李茂芳. 气管插管通气导管套囊放气方法改良[J]. 护理学杂志, 2012, 27(24): 3.
- [24] 田宝文, 张国艳, 张强华. 气管导管拔除时适度气囊压力同步口咽部吸引对气道的保护作用[J]. 护理学杂志, 2012, 27(10): 66-68.
- [25] 蒋 华. 拔除气管导管时吸痰和不吸痰两组病人的比较[J]. 海南医学, 2010, 21(14): 25-26.
- [26] Hinchey JA, Shephard T, Furie K, et al. Formal dysphagia screening protocols prevent pneumonia[J]. Stroke, 2005, 36(9): 2666-2667.

- 1972-1976.
- [27] 肖树芹,常红,武剑,等.中文版 GUSS 吞咽功能评估量表的信效度研究[J].中华现代护理杂志,2013,19(34):4189-4191.
- [28] 杨文爽,郭声敏,郑思琳.脑卒中患者吞咽障碍评估工具研究进展[J].护士进修杂志,2017,32(2):124-127.
- [29] 郝桂华,于帮旭,孙运波,等.标准吞咽功能评估在拔管后误吸筛查中的应用[J].青岛大学医学院学报,2012,48(6):473-475.
- [30] 李俐,方燕丽,张冬宁,等.吞咽障碍筛查联合吞糊实验在机械通气病人经口进食中的应用研究[J].护理研究,2014,28(6):2109-2110.
- [31] 赵丽敏.GUSS 在长期气管插管患者拔管后吞咽障碍评估中的应用[D].天津医科大学,2016.
- [32] 候莹.急性脑梗死后吞咽障碍床旁评估的临床研究[D].苏州:苏州大学,2009.
- [33] 黄宝延,沈宁,李胜利,等.临床护理用吞咽功能评估工具的信效度研究[J].中华护理杂志,2007,42(2):127-130.
- [34] 姚晓明,徐秀林.吞咽功能评估技术研究进展[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(1):73-75.
- [35] 李益飞,周玫.表面肌电图技术在吞咽障碍诊疗中的应用进展[J].东南国防医药,2013,15(1):55-57.
- [36] Costa MM. Videofluoroscopy: the gold standard exam for studying swallowing and its dysfunction[J]. Arq Gastroenterol, 2010, 47(4):327-328.
- [37] 廖喜琳,钟美容,蔡超群.标准吞咽功能评估及预见性护理对老年脑卒中吞咽障碍患者康复的影响[J].中国老年学杂志,2015,35(8):2036-2038.
- [38] 程安琪,夏欣华.误吸致呼吸机相关性肺炎的护理研究现状[J].天津护理,2015,23(4):369-371.
- [39] 阎蕾,关风光,周宁,等.脑卒中后吞咽障碍康复护理研究进展[J].护理研究,2012,26(10):2697-2699.
- [40] 高小华,周文君,裔粉娣,等.同伴支持对系统性红斑狼疮患者生活质量及心理的影响[J].护理学报,2015,22(23):70-73.
- [41] 陈兴连,温梦玲,李春霞,等.吞咽障碍患者家属参与康复护理方案的研究[J].中华护理杂志,2015,50(11):1308-1312.
- [42] 安德连,陈妙霞,陈琼梅,等.吞咽障碍护理门诊的构建[J].中华护理杂志,2017,52(2):219-221.
- [43] 吕莉慧,丁淳,王颖.延伸护理服务对军队老干部糖尿病患者保健康复的影响[J].医学研究生学报,2017,30(2):186-189.

(收稿日期:2018-02-10; 修回日期:2018-03-24)

(责任编辑:刘玉巧; 英文编辑:吕镗烽)