

脑卒中后吞咽障碍的评估现状与研究进展

王昊, 陆春华, 王凯

【关键词】 脑卒中; 吞咽障碍; 评估

【中图分类号】 R49; R743.3 【DOI】 10.3870/zgkf.2014.06.006

吞咽障碍是脑卒中患者临床上常见的并发症之一,且脑卒中的不同部位可引起不同类型的吞咽障碍^[1],从而影响脑卒中患者的康复及生活质量。因此,临床医师及时、科学地评估脑卒中患者是否存在吞咽障碍及其类型、程度至关重要,有利于指导后续治疗及评估治疗效果,促使患者康复。

1 临床评估

1.1 常规检查 包括进行与吞咽相关的运动、感觉系统的体格检查,包括呼吸道情况与颜面部功能的评估、咽功能的评估及喉功能的评估等。吞咽障碍临床检查法(Clinical Examination for Dysphagia, CED)包括6项指标,即发声困难、构音障碍、咽反射异常、自主咳嗽异常、吞咽后咳嗽及吞咽后声音改变;其中符合 ≥ 2 项为阳性者,即可认为患者存在吞咽功能障碍。此筛选系统可将中、重度吞咽障碍与正常或轻度吞咽障碍相区分,具有较高敏感性,但特异性较低。近来, Crary等^[2]发现临床上监测急性脑卒中患者的自发性吞咽频率(Swallows per Minute, SPM)对于评估患者的吞咽障碍风险具有良好的应用价值。

1.2 临床试验 吞咽水试验是临床试验的一个主要类型,以明确患者是否存在吞咽障碍及吸入性肺炎的风险;然而,吞咽水试验具有引起患者误吸等的风险。Martino等^[3]的多伦多床旁吞咽筛选试验确定10茶勺饮水量具有最高的敏感性,同时可明显减少误吸等风险。进食试验也是床旁吞咽功能评估方法的另一重要组成部分。例如, Burke 吞咽筛查试验的内容就包括能否进食正常食量的一半、进食时间、进食程序。此外,咽喉部及喉部黏膜的敏感性下降可导致患者在进食时出现喉部渗入或误吸^[4]。通过检测患者咽喉部的

反射及敏感度来评估咽喉部感觉障碍的程度并对吸入性肺炎进行预测。近来, Guillén-Solà 等^[5]的研究显示,体积-黏度吞咽试验具有低成本、易操作、高敏感度的特点,适用于亚急性脑卒中患者的口咽性吞咽障碍及呼吸情况筛查; Edmiaston 等^[6]研究证实,巴恩斯犹太医院的脑卒中吞咽障碍床旁筛选试验对于鉴定脑卒中患者的吞咽障碍及误吸风险具有高度的敏感性。然而,床旁试验虽简便易行,但受主观因素影响较大,且其特异性一般相对偏低。

2 量表评估

2.1 经典吞咽障碍临床评估量表 标准吞咽功能评定量表分为:临床检查、观察患者吞咽5ml及60ml水的情况三部分,评定各条目的累加分越高,说明吞咽功能越差;具有良好的信度与效度^[7]。Mann 吞咽能力评价法包括意识状态、合作能力、听觉理解力、语言功能、呼吸功能以及吞咽口咽阶段功能评估等24个方面,依据各方面的严重程度评分,将吞咽困难分为正常、轻度、重度以及严重4个级别;可作为患者吞咽能力长期监测的工具。日本学者洼田俊夫先后提出了洼田吞咽能力评定法、洼田饮水试验及吞咽困难评价方法。洼田吞咽能力评定法的量表项目定义容易理解,操作方便、可靠,根据患者需要条件的多少及种类逐步分级,分为1~6级,级别越低表示吞咽困难越严重;洼田饮水试验是床旁检查中的经典,适用于神志清楚、检查合作的患者,是信度最好的量表之一。吞咽困难评价方法适用于临床上观察患者吞咽肌的肌力减弱经过康复锻炼后是否恢复及恢复程度。此外,经典的临床评估量表还包括吞咽障碍评价标准、吞咽障碍七级评价法、医疗床旁吞咽评估量表、吞咽障碍程度分级、脑卒中患者神经功能缺损程度评分标准中的吞咽困难亚量表以及苏格兰国家指南评定量表等。

2.2 吞咽障碍临床评估量表的研究进展 近年来,吞咽障碍的临床评估量表方面获得一系列新研究成果。

收稿日期:2014-07-06

作者单位:上海市静安老年医院神经康复科,上海 200040

作者简介:王昊(1987-),女,医师,主要从事神经康复的临床与基础研究。

通讯作者:王凯, dr. wangkai@hotmail.com

Antonios 等^[8]提出了改进式 Mann 吞咽能力评估,从 10 个方面对吞咽能力进行评估,此法评估时间短,不仅可确定患者的吞咽障碍及误吸是否存在,也可作为长期监测患者吞咽功能的工具。此外,Trapl 等^[9]创建了一种简易、快速、分级明确的包含间接、直接吞咽测试的 Gugging 吞咽功能评估表,对于鉴定具有吞咽障碍与误吸危险的脑卒中患者更加快速可靠;同时,这种分级测评方法能更佳地考虑患者吞咽的病理生理学方面,并能带给患者更少的不安感,具有较好的适用性,据此制定的饮食策略能降低患者吸入性肺炎的发生率,改善患者的营养状况^[10]。另外,Okubo 等^[11]在研究中采用美国国立卫生研究院的健康卒中量表评估急性脑卒中患者的吞咽障碍风险,显示出高度的敏感性。然而,目前为止,国际上尚无公认的可应用于多中心临床研究的吞咽障碍评估量表。

3 仪器评估

3.1 影像学检查 电视 X 线透视吞咽功能检查 (Videofluoroscopic Swallowing Study, VFSS),是目前公认的诊断吞咽障碍,确定口咽功能紊乱机制的金标准,是目前检测食物进入声带以下最准确的工具^[12];VFSS 还能量化吞咽功能及吞咽障碍程度,可用于分析治疗前后的变化从而为选择有效治疗手段提供依据^[13]。张百祥等^[14]对 VFSS 进行了改进,以碘海醇溶液代替传统钡粉,用食物增稠剂使之成为需要的浓度,可较好清除误咽部分;还配备了 4 种性状的对比剂,可更加全面地呈现吞咽功能状况。然而,两者均存在一定局限性,包括不能在床边进行、具有一定辐射暴露、认知障碍者难以配合等。超声波检查是通过超声探头对口腔期、咽部期吞咽时舌的运动和舌骨、喉的提升及口腔软组织结构与动力、食团转运情况、咽腔食物残留情况进行定性分析,对于发现舌的异常运动具有明显的优越性^[15]。此外,影像学检查还包括 CT、功能性磁共振成像、核素扫描等。

3.2 内镜检查 纤维内镜检查 (Fibreoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing, FEES) 将吞咽障碍严重程度分为无喉渗入、喉渗入、误吸、静息性误吸;其灵敏度及特异度均较高,可用于评定咽期吞咽障碍、误咽危险性,确定最初摄食状况(经口或非经口)、恢复经口摄食的时机,选择达到最佳吞咽功能的食团稠度。然而,FEES 对咽期的检测不够全面,不能评测口期与食管期的变化^[16]。电视内窥镜吞咽检查 (Videonendoscopy Swallowing Study, VESS) 是通过电视内窥镜沿一侧鼻腔插入到受检者的口咽部,对舌、软腭、咽、喉的解剖结构以及软腭运动、声带闭锁及咽喉部反射进

行观察。VESS 的优点是直接观察食物进入气管,准确评估误吸的严重程度,不同程度的吞咽障碍患者都可进行且无放射危害。VESS 的缺点是不能反映吞咽时间、喉头上抬情况、食管及环咽肌的结构与功能,故对研究口期与食管期吞咽过程的价值有限。

3.3 其他仪器评估方法 脉冲血氧定量法是基于误吸可导致水或食物进入呼吸道,从而引起反射性支气管收缩、狭窄,导致通气-血流比值失衡,继而引起血氧饱和度的下降;以吞咽时或吞咽后 2min 脉冲血氧计的读数降低 $\geq 2\%$ 作为判定误吸存在的标准^[17];脉冲血氧定量法具有无创性,简单易行及可重复性的优点,但其对于鉴定脑卒中患者误吸没有理想的敏感性及特异性^[18]。表面肌电图可检测参与吞咽活动的肌群的生物信号,直接、无创地评估吞咽过程中口咽部神经肌肉的功能^[19];同时,此方法能明确各个肌肉功能恢复的预期目标,可根据定期的检查结果调整脑卒中后吞咽障碍者的康复治疗顺序及侧重点^[20]。应用高分辨率测压法检测咽部压力对于判定吞咽功能具有重要的意义^[21]。其他仪器评估方法还包括吞咽动作仪、电声门图、闪烁照相、电阻抗咽喉描技术等。各仪器评估法具有各自的优缺点,故在评估吞咽障碍某些方面上具有更佳的特异性。

4 脑卒中后吞咽障碍的评估方案

各种脑卒中后吞咽障碍的临床评估及仪器评估方法兼有优缺点,故几种临床评估与仪器评估方法的结合运用能更客观地反应受检者的吞咽功能状态。早期,将饮水试验与血氧饱和度监测联合使用(又称床边误吸试验)来测量脑卒中患者吞咽 10ml 温水前后的血氧饱和度变化,血氧饱和度下降 2% 以上为阳性。国内研究报道,洼田饮水试验与脉搏血氧监测相联合的误吸敏感度明显高于单独评估^[22]。Arai 等^[23]所提出鼻饲与 X 线透视筛选相结合的两步法吞咽激发试验可用于筛选具有潜在性吞咽障碍的脑卒中患者。近来,Silva 等^[24]提出,临床评估与闪烁照相法联合应用对于指导脑卒中后吞咽障碍患者的治疗与评估预后十分必要。Radhakrishnan 等^[25]提出,可曲性内镜联合床旁检查对于评估脑卒中后吞咽障碍患者的吞咽功能具有良好的应用价值。Umay 等^[26]进一步指出,联合并有序地应用临床评估法、可曲性内镜吞咽评估法及电生理评估法能快速、有效地筛选脑卒中后吞咽障碍者。综上所述,越来越多的临床评估方法、仪器评估手段及综合评估方案应用于脑卒中后吞咽障碍的评估。然而,目前许多评估方法具有一定的不足之处;评估方案在内容上存在一定的重复性。所以,改良评估方法

以及创建新型综合性评估方案对于提高脑卒中患者吞咽障碍的诊断与治疗水平十分必要。

【参考文献】

- [1] 李爱东, 周国强, 张志, 等. 脑卒中急性期吞咽障碍的临床影像评价[J]. 中国康复, 2010, 25(3):176-178.
- [2] Crary MA, Carnaby GD, Sia I, et al. Spontaneous swallowing frequency has potential to identify dysphagia in acute stroke[J]. Stroke, 2013, 44(12):3452-3457.
- [3] Martino R, Maki E, Diamant N. Identification of dysphagia using the Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST[®]): are 10 teaspoons of water necessary[J]. Int J Speech Lang Pathol, 2014, 16(3):193-198.
- [4] Onofri SM, Cola PC, Berti LC, et al. Correlation between laryngeal sensitivity and penetration/aspiration after stroke[J]. Dysphagia, 2014, 29(2):256-261.
- [5] Guillén-Solà A, Marco E, Martínez-Orfila J, et al. Usefulness of the volume-viscosity swallow test for screening dysphagia in subacute stroke patients in rehabilitation in- come[J]. NeuroRehabilitation, 2013, 33(4):631-638.
- [6] Edmiaston J, Connor LT, Steger-May K, et al. A Simple Bedside Stroke Dysphagia Screen, Validated against Videofluoroscopy, Detects Dysphagia and Aspiration with High Sensitivity[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2014, 23(4):712-716.
- [7] 伍少玲, 马超, 黄粉燕, 等. 标准吞咽功能评定量表的临床应用研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30(6):396-399.
- [8] Antonios N, Carnaby-Mann G, Crary M, et al. Analysis of a physician tool for evaluating dysphagia on an inpatient stroke unit: the modified Mann Assessment of Swallowing Ability[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2010, 19(1):49-57.
- [9] Trapl M, Enderle P, Nowotny M, et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen [J]. Stroke, 2007, 38(11):2948-2952.
- [10] 程谦涛, 王丽君, 李明超, 等. 不同床边吞咽功能评估方法对脑卒中伴吞咽障碍患者吸入性肺炎及营养状况的影响[J]. 中国全科医学, 2012, 15(8):2815-2817.
- [11] Okubo PC, Fábio SR, Domenis DR, et al. Using the National Institute of Health Stroke Scale to predict dysphagia in acute ischemic stroke[J]. Cerebrovasc Dis, 2012, 33(6):501-507.
- [12] 李爱东, 刘洪涛, 黄宗青, 等. 脑卒中急性期吞咽障碍环咽肌功能的临床及影像学评定[J]. 中国康复, 2011, 26(5):336-338.
- [13] 窦祖林, 兰月, 于帆, 等. 吞咽造影数字化分析在脑干卒中后吞咽障碍患者疗效评估中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28(9):799-805.
- [14] 张百祥, 王秀玲, 华何柳, 等. 改良吞咽造影检查在脑卒中后吞咽障碍中的评估价值[J]. 中国医药指南, 2011, 9(36):258-259.
- [15] 宋秀珍, 魏立亚, 孙立涛. 正常人吞咽时舌运动的 M 型超声研究[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2010, 44(3):288-290.
- [16] 强笔, 田兴德, 汪华, 等. 纤维内镜检查在吞咽障碍评估中的应用研究[J]. 纤维内镜检查在吞咽障碍评估中的应用研究, 2009, 44(5):385-388.
- [17] Exley C. Pulse oximetry as a screening tool in detecting aspiration[J]. Age Ageing, 2000, 29(6):475-476.
- [18] Ramsey DJ, Smithard DG, Kalra L. Can pulse oximetry or a bedside swallowing assessment be used to detect aspiration after stroke[J]? Stroke, 2006, 37(12):2984-2988.
- [19] Xiao LJ, Xue JJ, Yan TB, et al. Surface electromyographic activities of submental muscles among stroke patients with dysphagia [J]. Chin Med, 2013, 93(23):1801-1805.
- [20] 韩婕, 阎文静, 戴玲莉, 等. 表面肌电图在脑卒中吞咽障碍患者康复疗效评估中的应用研究[J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28(6):579-581.
- [21] Takasaki K, Umeki H, Hara M, et al. Influence of effortful swallow on pharyngeal pressure: evaluation using a high-resolution manometry[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2011, 144(1):16-20.
- [22] 黄治飞, 朱幼玲, 蔡伟, 等. 洼田饮水试验联合脉搏血氧监测法对急性脑梗死后吞咽障碍的诊断价值[J]. 安徽医学, 2009, 30(12):1415-1418.
- [23] Arai T, Yasuda Y, Takaya T, et al. Technetium tin colloid test detecting symptomless dysphagia and ACE inhibitor prevented occurrence of aspiration pneumonia[J]. Int J Mol Med, 2000, 5(6):609-610.
- [24] Silva AC, Dantas RO, Fabio SR. Clinical and scintigraphic swallowing evaluation of post-stroke patients[J]. Pro Fono, 2010, 22(3):317-324.
- [25] Radhakrishnan S, Menon UK, Anandakuttan A. A combined approach of bedside clinical examination and flexible endoscopic evaluation of swallowing in poststroke dysphagia: A pilot study[J]. Ann Indian Acad Neurol, 2013, 16(3):388-393.
- [26] Umay EK, Unlu E, Saylam GK, et al. Evaluation of dysphagia in early stroke patients by bedside, endoscopic, and electrophysiological methods [J]. Dysphagia, 2013, 28(3):395-403.