

间歇性经口至食管管饲在脑卒中后吞咽障碍患者中的应用进展

赵启同¹,李明霞¹,张经纬¹,徐祥敏¹,赵海军²

【关键词】 间歇性经口至食管管饲;脑卒中;吞咽障碍

【中图分类号】 R49;R743.3 【DOI】 10.3870/zgkf.2022.10.012

吞咽障碍是指食物从口摄入输送至胃的过程中遇到阻碍,无法安全有效地进食,难以获取足够的营养^[1]。据统计^[2],20%~70%的脑卒中幸存者会出现吞咽障碍,容易引起营养不良^[3-4]。因此,合理的营养支持方式对脑卒中后吞咽障碍患者的预后具有重要意义。临床上常见的营养支持方式包括传统留置胃管鼻饲和胃造瘘术^[5]。然而,传统留置胃管鼻饲不仅易引起食物反流、误吸等并发症,还严重影响患者的舒适度和自我形象接受度,进而产生焦虑、抑郁情绪^[6],甚至导致吞咽功能废用^[7]。胃造瘘术虽然能明显改善患者的营养状况^[8],但由于胃造瘘术可能存在手术麻醉风险以及拔管后返流等潜在并发症,使得患者对胃造瘘术的接受程度较低^[9]。而间歇性经口至食管管饲不仅能够保证脑卒中后吞咽障碍患者的营养供应,还能显著改善其吞咽功能,并且患者的接受程度较高^[10-11]。笔者对间歇性经口至食管管饲在脑卒中后吞咽障碍患者中的临床应用进行综述,旨在为今后临床护理人员开展间歇性经口至食管管饲的相关研究提供参考。

1 间歇性经口至食管管饲的概述

1985年,Funahashi等^[12]首次将间歇性经口管饲应用于儿童吞咽障碍患者。1988年,Campbell等^[13]开发了一种新型的肠内营养方式,将其命名为“间歇性经口至食管管饲”。间歇性经口至食管管饲(Intermittent oro-esophageal tube feeding, IOE)是指当患者需要进食时,通过口腔将导管插入至食管上段,进食后立即拔出导管的一种营养支持方法^[10],主要用于不愿接受胃造瘘术或传统留置胃管鼻饲的吞咽障碍患者。

2006年,Nakajima等^[10]首次将间歇性经口至食管管饲应用于急性与慢性脑卒中后吞咽障碍患者。间歇性经口至食管管饲遵循正常的食物摄入方式,安全可行且无严重并发症,更容易插管成功,是治疗脑卒中后吞咽障碍的有效方法^[14],现已在国外广泛应用。有学者将间歇性经口至食管管饲引入国内,并在脑卒中后吞咽障碍患者中应用。

2 间歇性经口至食管管饲的置管要素

间歇性经口至食管管饲的临床适应症为:①符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南》诊断标准的患者^[15];②经评估证实存在吞咽障碍的患者(如:洼田饮水试验评定Ⅲ级及以上);③生命体征平稳、意识清晰且认知功能正常的患者;④无口腔疾患且能耐受肠内营养的患者;⑤存在单侧或双侧咽反射减弱的患者。只有同时满足上述要求的脑卒中后吞咽障碍患者才可进行间歇性经口至食管管饲。在导管材质选择方面,国外常采用 Nelaton 橡胶导管(8~12Fr,长36cm)或传统鼻胃管(8~12Fr)^[10,13],国内主要采用口腔营养管(内径5.4mm,长40cm)^[16],该导管由硅胶制作而成,前端连接注食器接头,导管末端管壁设有连通管壁内外的孔,食物通过该孔进入食道^[17]。另外,口腔营养管装有探测CO₂浓度的传感器^[18],以防止插管时不慎误入气道,可确保操作的安全性,也能提高置管成功率。Chun等^[19]研究发现,脑卒中后吞咽障碍患者的发病年龄越低、认知功能损害越轻、呕吐反射越弱,间歇性经口至食管管饲的置管成功率就越高。国内学者于成超等^[20]为提高置管成功率和安全性,运用呼末二氧化碳(End-tidal carbon dioxide tension, EtCO₂)监测来判断间歇性经口至食管管饲的置管位置准确性,发现EtCO₂监测用于判断营养管的位置具有高特异性、高灵敏度和实时监控等优点,值得在临床推广应用。置管成功后,根据患者实际情况进行管饲,一般每日插管3~4次,每次管饲量300ml为宜,不宜过多,注食速度也不宜过快,约为50ml/min^[21],以避免食物反

基金项目:山东省自然科学基金创新发展联合基金项目(ZR2021LZY014);
山东中医药大学护理学科青年科研探索团队(22202132)

收稿日期:2022-04-18

作者单位:1. 山东中医药大学护理学院,济南 250355;2. 山东中医药大学
中医学院,济南 250355

作者简介:赵启同(1994-),女,在读硕士,主要从事脑卒中康复护理方面的研究。

通讯作者:李明霞,limx01@126.com

流。注食完毕后将导管末端折回,嘱患者深呼吸,呼气结束时迅速拔管,并用清水冲洗后晾干备用,每3日更换1次导管^[22]。

3 间歇性经口至食管管饲的应用效果

3.1 改善吞咽功能 间歇性经口至食管管饲可利用患者自身多重吞咽动作,刺激口咽部肌群^[23],也避免了因长期留置鼻胃管造成的喉部抬高延迟、食管上括约肌弛缓等问题^[24],利于吞咽康复训练,促进患者吞咽功能恢复^[25]。Wei等^[26]将97例脑卒中后吞咽障碍患者随机分为2组,对照组给予传统留置胃管鼻饲,试验组给予间歇性经口至食管管饲,2组均接受常规护理和康复治疗,采用洼田饮水试验评估2组的吞咽功能改善状况,结果显示,2组患者干预后的吞咽功能均有所改善,但试验组患者的治愈率显著高于对照组,这与宗敏茹等^[27]的研究结果一致。杨俊锋等^[28]研究采用功能性经口摄食量表(Functional oral intake scale, FOIS)和视频透视吞咽检查(Video fluoroscopic swallowing study, VFSS)评估了传统留置胃管鼻饲和间歇性经口至食管管饲对脑卒中后吞咽障碍患者吞咽功能的改善状况,结果显示,使用间歇性经口至食管管饲者的FOIS分级和VFSS评分均明显优于使用传统留置胃管鼻饲者。此外,一项荟萃分析结果也显示,间歇性经口至食管管饲对脑卒中后吞咽障碍患者的吞咽功能有明显的改善作用^[29]。

3.2 改善营养状态 据统计,6.9%~52.3%的脑卒中后吞咽障碍患者发生营养不良^[30],营养不良会导致机体免疫功能下降,增加感染机会,严重影响患者的预后。间歇性经口至食管管饲的单次食物摄入量与正常人相似,更符合人体生理需求,既可保证患者营养供应,又能避免因长期留置鼻胃管引起的食管、胃黏膜损伤和消化溃疡等不良反应,保持消化道正常生理结构,促进营养吸收^[31]。杨海燕等^[32]比较了传统留置胃管鼻饲与间歇性经口至食管管饲对脑卒中后吞咽障碍患者营养状态的影响,将40例脑卒中后吞咽障碍患者随机分为试验组和对照组各20例,试验组采用间歇性经口至食管管饲,对照组采用传统留置胃管鼻饲,通过测量2组患者的血清白蛋白和上臂三头肌皮褶厚度(Triceps skinfold thickness, TSF)来评估其营养状态。结果显示,试验组的血清白蛋白和TSF明显优于对照组,这与乐琳等^[33]的研究一致。不过也有个别学者指出,与传统留置胃管鼻饲相比,间歇性经口至食管管饲对改善患者营养状态的效果并不显著^[34]。但随后一项系统评价研究表明^[29],间歇性经口至食管管饲能够显著改善脑卒中后吞咽障碍患者的营养状态。

3.3 减少并发症 长期留置鼻胃管易使食管括约肌失去完整性,增加咽反射阈值,加大误吸、胃食管反流风险^[35],也会因呼吸道分泌物增加而引发呼吸道感染、食管及胃黏膜糜烂、吸入性肺炎等并发症^[36]。然而,间歇性经口插管注食完毕后即可拔除导管,缩短了导管在患者食管和胃内停留的时间,也避免了患者贲门长期处于开放状态的弊端,减少了胃酸分泌和胃内容物反流,防止胃内细菌迁移到喉咙,吸入下呼吸道,进而减少并发症的发生。宗敏茹等^[27]研究表明,间歇性经口至食管管饲结合吞咽训练能够显著降低吸入性肺炎和腹胀等并发症的发生率。Wei等^[26]研究结果也显示,与传统留置胃管鼻饲相比,脑卒中后吞咽障碍患者使用间歇性经口至食管管饲的误吸和吸入性肺炎发生率均显著降低,这与杨海燕等^[32]的研究结果一致。因此,使用间歇性经口至食管管饲能够减少并发症的发生,这对患者的预后具有积极意义。

3.4 提高舒适度 由于传统留置鼻胃管的插管过程极为痛苦,且患者需长时间佩戴鼻胃管,而鼻胃管的持续刺激会导致患者鼻咽分泌物增加,加大食管或胃糜烂、溃疡风险的同时也给患者带来了强烈的不舒适感,易产生恐惧、抵触心理,甚至拒绝插管。间歇性经口至食管管饲更符合患者经口进食的生理规律,满足其经口进食的快感,用完即拔也避免了患者因长期佩戴鼻胃管带来的异物感,最大程度地保留了患者自尊,使其更易接受自己的外观。董小方等^[11]采用质性研究的方法深入了解脑卒中后吞咽障碍患者使用间歇性经口至食管管饲后的真实体验和感受。研究发现^[11],与传统留置胃管鼻饲相比,间歇性经口至食管管饲明显提高了患者的舒适度,使得患者的接受程度更高。王爱霞等^[37]研究比较了脑卒中后吞咽障碍患者使用常规留置胃管鼻饲和间歇性经口至食管管饲后的鼻咽喉舒适度状况,结果显示,与传统鼻胃管饲相比,间歇性经口至食管管饲在吞咽不适、鼻腔不适、咽喉疼痛以及口咽干燥等方面的评分显著优于对照组。因此,间歇性经口至食管管饲能够有效提高患者的舒适度,增加患者对康复的信心,使其更积极地配合康复治疗,进而促进患者痊愈。

3.5 改善生活质量 脑卒中后吞咽障碍患者因长期佩戴鼻胃管,自觉形象受损,极易产生悲观、焦虑、抑郁等负性情绪,使得患者生活质量显著降低,进而影响患者康复疗效^[6]。乐琳等^[33]将82例脑卒中后吞咽障碍患者采用随机数字表法分为对照组和试验组各41例,对照组给予持续留置鼻饲,试验组给予间歇性经口至食管管饲,治疗4周后运用生活质量测定量表简表(the World Health Organization Quality of Life scale

abbreviated version, WHOQOL-BREF)测量了2组患者的生活质量状况,结果显示,试验组的WHOQOL-BREF得分显著优于对照组,这与杨俊峰等^[28]的研究一致。司马振奋等^[38]将42例脑卒中后吞咽障碍患者随机分为2组,试验组采用间歇性经口至食管管饲,对照组采用传统留置胃管鼻饲,采用汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)和汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评估2组患者的情绪状态,结果显示,试验组的HAMA和HAMD评分均明显低于对照组。张艳丽等^[39]研究表明,间歇性经口至食管管饲能够明显改善脑卒中患者的生活质量。因此,间歇性经口至食管管饲能够缓解脑卒中后吞咽障碍患者的焦虑、抑郁等情绪,促进患者心理健康,显著改善患者的生活质量,值得在临床推广应用。

4 间歇性经口至食管管饲的局限性

目前临床上应用较为广泛的营养支持方式仍然是传统留置胃管鼻饲,间歇性经口至食管管饲虽然有传统留置胃管鼻饲不具备的优势,但也存在多种局限性:如患者需要反复插拔导管,会增加护理人员的工作量和导管的耗材费用;护理人员缺乏相关专业知识和技能培训,操作不当可能会产生误插入气道等潜在风险;少数患者及家属会担心频繁插管刺激口腔粘膜带来痛苦而拒绝采用该方法;对于不能配合的患者,难以保证间歇性经口至食管管饲置管的成效^[22]。此外,间歇性经口至食管管饲还可能发生血性痰、恶心、消化不良以及经咽喉误吸等风险^[40]。相比之下,传统留置胃管鼻饲不需过多的人力和物力,且国内护理人员已熟练掌握该项操作,因此,短时间内间歇性经口至食管管饲难以替代传统留置胃管鼻饲,这也是学者将间歇性经口至食管管饲引入国内多年却至今仍未在临床推广应用的重要原因。

5 小结

综上所述,间歇性经口至食管管饲能够明显改善脑卒中后吞咽障碍患者的营养状态和吞咽功能,减少并发症的发生,有效提高患者舒适度,缓解患者的负性情绪,改善生活质量,使其更积极主动地配合康复治疗,进而促进患者痊愈。目前国外关于间歇性经口至食管管饲的相关研究已取得一定进展,国内虽引进该技术多年,但由于存在诸多局限性而至今未在临床推广应用。未来需借鉴国外成熟的研究经验,深入探究间歇性经口至食管管饲的置管安全性问题,规避置管风险,提高置管成功率,同时加强间歇性经口至食管管

饲的相关知识普及度和临床护理人员的培训力度,切实预防和解决间歇性经口至食管管饲在临床应用中可能存在的潜在问题。

【参考文献】

- [1] Paolo I, Eugenia R, Nicola M, et al. Diagnostic accuracy of a bedside screening tool for Dysphagia (BSTD) in acute stroke patients [J]. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 2021, 30(2): 105470.
- [2] Alessandro DS, Francesco D, Gautham K, et al. Predictive factors of severity and persistence of oropharyngeal dysphagia in sub-acute stroke [J]. *European Archives of Oto-rhino-laryngology*, 2021, 278(3): 741-748.
- [3] Sayuri S, Yoshihiro Y, Mai K, et al. Frequent and personalized nutritional support leads to improved nutritional status, activities of daily living, and dysphagia after stroke [J]. *Nutrition*, 2020, 83(4): 111091.
- [4] Ebru U, Sibel E, Cumhur E, et al. Best Practice Recommendations for Stroke Patients with Dysphagia: A Delphi-Based Consensus Study of Experts in Turkey-Part II: Rehabilitation [J]. *Dysphagia*, 2021, 36(5): 800-820.
- [5] 姜从玉, 胡永善, 吴毅, 等. 不同胃肠营养方式下吞咽康复训练改善患者生活质量和吞咽功能的临床研究 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2012, 34(11): 841-844.
- [6] 李奔, 魏然, 王欣. 脑梗死合并吞咽障碍留置胃管患者积极率与坚韧人格的相关性分析 [J]. *中华现代护理杂志*, 2016, 22(10): 1395-1397.
- [7] Anne R. Enteral tube feeding for dysphagic stroke patients [J]. *British Journal of Nursing*, 2015, 24(3): 138-145.
- [8] 张秋, 王玉龙, 方锐, 等. 脑卒中吞咽障碍患者早期行经皮内镜下胃造瘘术对康复效果的影响分析 [J]. *中国康复*, 2019, 34(9): 461-464.
- [9] Hamidon BB, Abdullah SA, Zawawi MF, et al. A prospective comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding in patients with acute dysphagic stroke [J]. *The Medical journal of Malaysia*, 2006, 61(1): 59-66.
- [10] Nakajima M, Kimura K, Inatomi Y, et al. Intermittent oro-esophageal tube feeding in acute stroke patients - a pilot study [J]. *Acta Neurologica Scandinavica*, 2006, 113(1): 36-39.
- [11] 董小方, 刘延锦. 脑卒中吞咽障碍患者间歇经口至食管管饲体验的质性研究 [J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(26): 3367-3370.
- [12] Funahashi M, Nakajima S, Ishihara K, et al. Intermittent use of an oral catheter for feeding dysphagic children [J]. *No to Hattatsu Brain and Development*, 1985, 17(1): 3-9.
- [13] Cambell T. Oro-esophageal tube feeding: an alternative to nasogastric or gastrostomy tubes [J]. *Dysphagia*, 1988, 2(4): 220-221.
- [14] Hyo KS, Kyo IK, Chang HH. Intermittent oro-esophageal tube feeding via the airway in patients with dysphagia [J]. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 2016, 40(5): 794.
- [15] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018 [J]. *中华神经科杂志*,

- 2018, 51(9): 666-682.
- [16] 李和平, 焦冰, 王留根, 等. 间歇经口管饲胃肠营养法对帕金森病所致吞咽障碍病人的临床观察[J]. 肠外与肠内营养, 2014, 21(6): 333-335.
- [17] 曾西, 范杰诚, 王德军, 等. 间歇口腔营养管进食对重度脑外伤患者吞咽功能及营养状况的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(6): 460-461.
- [18] 曾西, 许予明. 实用吞咽障碍治疗技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 179-180.
- [19] Yoon MC, Min HC, Kyung HD, et al. Clinical Predictors of Oro-esophageal Tube Feeding Success in Brain Injury Patients With Dysphagia[J]. Annals of Rehabilitation Medicine, 2017, 41(5): 769.
- [20] 于成超, 成江, 史丽娜, 等. 呼末二氧化碳监测用于间歇经口至食管管饲法判断置管位置的临床应用[J]. 宁夏医学杂志, 2022, 44(3): 265-267.
- [21] 侯玉芹, 李国瑞. 咽部冷刺激联合口腔营养管对脑卒中吞咽障碍患者的康复效果观察[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2017, 20(12): 84-85.
- [22] 张建红. 经口间歇胃管置管鼻饲法用于脑卒中后咽期吞咽障碍患者的效果观察[J]. 护理学报, 2014, 21(3): 51-52.
- [23] Sabrina AE, Karen K, Melanie G, et al. Impact of dysphagia assessment and management on risk of stroke-associated pneumonia: a systematic review[J]. Cerebrovascular Diseases, 2018, 46(3): 97-105.
- [24] George U, Hirokazu F. Management of dysphagia in patients with Parkinson's disease and related disorders[J]. Internal Medicine, 2020, 59(1): 7-14.
- [25] Juli TS, Priscila WR, Sérgio AR, et al. Dysphagia and tube feeding after stroke are associated with poorer functional and mortality outcomes[J]. Clinical Nutrition, 2020, 39(9): 2786-2792.
- [26] Wei J, Huang Z, Feng YY, et al. A comparative study of two tube feeding methods in patients with dysphagia after stroke: a randomized controlled trial[J]. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 2020, 29(3): 104602.
- [27] 宗敏茹, 庞灵, 郑兰娥, 等. 间歇性管饲结合吞咽训练对脑卒中吞咽障碍患者的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(12): 932-933.
- [28] 杨俊锋, 陈亚男, 高伟琪, 等. 间歇经口至食管管饲法对脑小血管病吞咽障碍患者的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42(8): 694-697.
- [29] Chao W, Xuefang Z, Xiaohan Z, et al. Intermittent tube feeding for stroke patients with dysphagia: a meta-analysis and systematic review. [J]. Annals of Palliative Medicine, 2021, 10(7): 7406-7415.
- [30] Marian G, Anne JS, Natascha L, et al. Development and validation of a prognostic model of swallowing recovery and enteral tube feeding after ischemic stroke[J]. JAMA Neurology, 2019, 76(5): 561-570.
- [31] Michaela T, Paul E, Monika N, et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen[J]. Stroke, 2007, 38(11): 2948-2952.
- [32] 杨海燕, 喻勇, 彭志勇. 经口间歇置管注食对在脑卒中后吞咽障碍患者营养摄入的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(12): 923-924.
- [33] 乐琳, 郭君, 郭钢花, 等. 间歇口-胃管管饲法对脑卒中后行吞咽障碍治疗患者的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2021, 36(4): 426-430.
- [34] 龚淑梅. 间歇口胃管及鼻胃管在吞咽障碍患者临床应用中的可行性比较[J]. 护士进修杂志, 2011, 26(15): 1424-1425.
- [35] Jung WP, Ki DP, Tae HK, et al. Comparison of tube feeding in stroke patients: Nasogastric tube feeding versus oro-esophageal tube feeding—A pilot study[J]. Medicine, 2019, 98(30): e16472.
- [36] Blumenstein I, Shastri YM, Stein J. Gastroenteric tube feeding: techniques, problems and solutions[J]. World Journal of Gastroenterology, 2014, 20(26): 8505-8524.
- [37] 王爱霞, 刘延锦, 董小方, 等. 间歇经口管饲法对脑卒中吞咽障碍患者舒适度及吞咽功能的影响[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(3): 305-309.
- [38] 司马振奋, 龚剑秋, 马兰. 间歇经口管饲法对脑卒中后吞咽障碍患者营养状况及情绪状态的影响[J]. 中国康复, 2021, 36(7): 405-408.
- [39] 张艳丽, 崔颖. 间歇经口管饲对脑卒中所致吞咽障碍患者营养状况及吞咽功能的影响[J]. 中国康复, 2017, 32(5): 397-400.
- [40] Juyong K, Han GS, Goo JL, et al. The feasibility and outcome of oro-esophageal tube feeding in patients with various etiologies[J]. Dysphagia, 2015, 30(6): 680-685.

作者·读者·编者

《中国康复》杂志实行网站投稿

《中国康复》杂志已经实行网上投稿系统投稿, 网址 <http://www.zgkfzz.com>, 欢迎广大作者投稿, 并可来电咨询, 本刊电话: 027-69378389, E-mail: zgkf1986@163.com; kfk@tjh.tjmu.edu.cn.