

• 综 述 •

脑卒中吞咽障碍患者间歇管饲的研究进展

龙艳慧¹, 陈英¹, 田露¹, 孟玲², 崔金锐³

Research progress of intermittent tube feeding in stroke patients with dysphagia Long Yanhui, Chen Ying, Tian Lu, Meng Ling, Cui Jinrui

摘要:就间歇管饲的定义、发展简史,间歇管饲对脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能、主要并发症及生活质量的影响进行综述。提出间歇管饲喂养方式在改善脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能上发挥着重要作用,未来的研究可着重于导管的选择、置管方式的优化、患者的主观感受及患者的生活质量等方面,帮助脑卒中吞咽障碍患者更好地回归家庭、回归社会。

关键词:脑卒中; 间歇管饲; 吞咽障碍; 吞咽功能; 并发症; 生活质量; 影响

中图分类号:R473.5 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.19.096

随着医疗水平的提高,脑卒中死亡率降低的同时,致残率逐渐升高,脑卒中后的功能障碍严重影响患者的生活质量^[1]。据统计,脑卒中后高达 80% 的患者会发生吞咽障碍^[2]。吞咽障碍作为脑卒中后最常见的并发症之一,会导致患者发生营养不良,严重影响疾病的预后^[3]。目前,国内外针对脑卒中吞咽障碍患者多采取留置胃管和胃造口术的方式,较少关注该方法对脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能的影响。且有研究指出,该方式不是脑卒中吞咽障碍患者最佳的营养支持方式^[4]。研究指出间歇管饲的喂养方式在满足患者营养需求的同时能改善脑卒中患者吞咽功能,进而能有效地提高患者生活质量^[5-7]。因此,本文就间歇管饲的定义、发展简史、脑卒中吞咽障碍的特点、间歇管饲对脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能、主要并发症及生活质量的影响进行综述,以期为推动间歇管饲发展提供参考。

1 间歇管饲概述

1.1 定义 Campbell-Taylor 等^[6]于 1988 年首次介绍间歇经口至食管的定义,该学者提出间歇经口至食管,是指间歇经口插入导管,经过咽部,最后到达食管下端,每天喂食 3~4 次,每次喂养完要移除导管,需要喂养时再插入喂养管。该定义只是介绍间歇经口至食管的管饲方法,并没有完整介绍间歇管饲的概念。直到 2017 年我国康复学者窦祖林^[5]提出,间歇管饲是指不将导管留置于胃内,仅在需要补充营养时,将导管经口或鼻插入食管或胃内,进食结束后即拔除。自此,间歇管饲的定义更加全面。

1.2 发展简史 间歇管饲的发展经历了较长的时间,早在 1985 年 Funahashi 等^[8]首次尝试,将间歇经口导管应用于有吞咽障碍的儿童,研究结果显示患儿的营养状况及吞咽功能均得到改善。随后 1988 年

Campbell-Taylor 等^[6]首次介绍间歇管饲的定义。2001 年韩国汉城国立医学院研究证明间歇管饲法是一种安全的营养支持方式^[9]。2006 年, Nakajima 等^[10]将间歇管饲营养支持法首次应用于急性脑卒中患者,并证明该喂养方法确实能改善脑卒中吞咽障碍患者的吞咽功能。2017 年 Chun 等^[11]将间歇管饲法应用在脑损伤所致的吞咽障碍患者中,研究证明该喂养方式同样可以改善脑损伤患者的吞咽功能。同年我国康复学者窦祖林将间歇管饲的相关知识编入人民卫生出版社出版的《吞咽障碍的评估与治疗》^[5]教材中。与此同时在 2017 版《中国吞咽障碍评估与治疗专家共识》中提出将间歇置管注食的护理应用于脑卒中吞咽障碍的患者中^[12]。但是我国最新的《中国脑卒中早期康复治疗指南》^[13]中,间歇管饲在脑卒中后吞咽障碍的康复和营养管理中仍未被提及。因此,从间歇管饲的提出到临床的应用仍需要更多的数据进行支撑。

2 间歇管饲对脑卒中吞咽障碍患者的影响

脑卒中吞咽障碍的治疗主要是通过改变进食姿势、温度触觉的刺激及加强喉舌活动度的训练方法来改善吞咽障碍^[6]。间歇管饲在加强脑卒中吞咽障碍患者触觉刺激和喉舌活动度的训练上发挥重要的作用,且避免了喂养管对完整吞咽训练的干扰。相关研究主要从脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能的改善、主要并发症及生活质量的变化进行探讨。

2.1 吞咽功能 间歇管饲在脑卒中吞咽障碍患者的使用,其作用主要为两方面,一方面是加强吞咽训练,另一方面是保证吞咽训练的完整性。曾西等^[14]指出,间歇管饲的使用为脑卒中吞咽障碍患者提供更好的吞咽训练环境,使吞咽肌群得到充分的训练,有利于吞咽功能训练的顺利进行。日本学者 Kisa 等^[15]将间歇经口插入导管的方式应用于咽部反射减弱并伴有吞咽障碍的脑卒中患者,研究结果证明该方式能改善患者的吞咽功能。随后 Nakajima 等^[10]实施的 1 项预实验表明,间歇经口至食管通过反复的插管刺激口腔和咽部肌肉,使吞咽肌肉进行被动运动,从而改善

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 护理部 2. 康复科 3. 消化内科(湖北 武汉, 430030)
龙艳慧:女,硕士在读,学生
通信作者:陈英,1525221798@qq.com
收稿:2019-05-16;修回:2019-07-11

吞咽功能,同时能缩短喂养时间、减少肺炎和误吸的发生,研究者提出吞咽障碍患者在不接受留置胃管进行营养支持时,可以选择间歇经口至食管的方法进行营养支持。Kim 等^[16]提出间歇管饲主要是通过反复插管刺激口咽部,加强吞咽反射,促使吞咽肌群得到训练,其对 54 例间歇经口至食管的脑损伤所致吞咽障碍的患者进行随访,结果表明有 35.2% 的患者恢复经口进食,其中脑卒中吞咽障碍恢复经口进食的患者达到 27.3%。唐志明等^[17]在参加日本第 20 届摄食吞咽障碍康复年会暨国际摄食吞咽障碍论坛后指出,日本木佐俊郎医师在此次康复年会中提到“间歇性插管通过导管反复插入,可以刺激黏膜,有利于吞咽反射及胃肠蠕动”。间歇管饲主要是通过刺激吞咽肌群,患者通过吞咽胃管对相关肌群进行训练,有利于促进口腔和咽的运动功能,而留置胃管使鼻咽处于长期持续开放状态,导致软腭上抬受阻、咽反射迟钝、吞咽器官发生废用性减退^[18]。因此,间歇管饲不仅仅是脑卒中吞咽障碍患者的营养支持方式,更是一种有效的吞咽训练手段。

2.2 脑卒中主要并发症的变化

2.2.1 营养不良

营养不良是脑卒中吞咽障碍患者常见的并发症^[19],其发生率可达 8%~34%^[20]。脑卒中吞咽障碍患者在胃肠道能耐受的情况下首选肠内营养,最常见肠内营养支持方式包括留置胃管和胃造口术,营养支持超过 4 周患者选择胃造口术^[21]。有动物研究表明,间歇管饲的喂养方式能改善机体骨骼肌肌肉的合成,促进机体蛋白质的合成,维持氮平衡^[22]。有研究结果显示,脑卒中吞咽障碍患者使用间歇经口至胃管的喂养方式,其肱三头肌皮褶厚度(TSF)、健侧上臂中部肌围(AMC)、血红蛋白(HB)、血清白蛋白(ALB)、血清前白蛋白(PA)高于留置胃管喂养方式患者^[23]。

2.2.2 吸入性肺炎

据统计,脑卒中吞咽障碍患吸入性肺炎的发生率高达 11%~15%^[24-25]。胃造口术和留置胃管的营养支持方式导致患者吸入性肺炎的发生率升高^[26],而脑卒中留置胃管患者吸入性肺炎的发生率高达 35%^[24]。有研究者将间歇经口至胃管与留置胃管两种不同的喂养方式进行比较,结果证明间歇经口至胃管的喂养方式能减少脑卒中吞咽障碍患者吸入性肺炎的发生率^[27-29]。间歇管饲减少吸入性肺炎发生的原因在于,胃管不长期留置在胃内不会诱发胃酸的分泌,避免卒中患者贲门处于持续开放状态,减少胃内容物的返流^[30]。降低返流性疾病、误吸的发生,从而有效减少吸入性肺炎的发生。

2.2.3 医疗器械相关性压疮

传统鼻饲管的留置会对脑卒中吞咽障碍患者鼻腔、咽腔及食管黏膜造成压迫,严重者发生医疗器械性压疮,给脑卒中吞咽障碍患者造成二次损伤。Coyer 等^[31]研究表明,在重症监护室,鼻饲管和气管插管是发生医疗器械相关性压疮

的主要原因。明尼苏达医院通过统计院内医疗器械相关性压疮发生的数据,发现鼻饲管导致医疗器械性压疮的发生占比 8%^[32]。而间歇管饲的应用可以减少喂养管对消化道的压迫,从而降低医疗器械相关性压疮的发生率。

2.3 生活质量

许多脑卒中吞咽障碍患者在出院后仍存在吞咽障碍,给患者的生活造成严重影响。胶布固定影响患者外观形象,长期留置鼻胃管会增加口腔、鼻咽部不适感,主要表现为鼻咽部干燥、疼痛、有痰,严重者产生大量痰液,并发生口腔咽喉炎。王爱霞等^[27]实施的关于间歇管饲的研究表明,间歇管饲可以改善患者鼻咽喉部的舒适度,提高患者的生活质量。

3 不足之处

间歇管饲要求每天进食时插入导管,喂养结束后即移除导管,这无疑增加了护士和家属的工作量。此外,间歇管饲还涉及到患者出院后家属及患者自己操作的问题。患者及家属克服恐惧心理、熟练掌握操作技能、掌握相关知识和处理措施、提高主动参与意识是间歇管饲应用于脑卒中吞咽障碍患者的关键。邱慧成等^[33]提出,间歇管饲患者的家属经过现场观摩、培训、掌握插管手法可以提高插管的成功率,保证间歇管饲的安全实施。韩国运用口咽导管及最新的 3D 打印技术为患者打造个体化的间歇管饲引导管,在保证间歇导管准确插入的同时,还能节省插管的时间、减少医患双方的工作量、降低间歇插管的复杂度,同时提高照护者和患者的满意度^[34-35]。因此,可以通过加强间歇管饲相关知识的培训,再结合新的技术和科学设备,保证间歇管饲操作准确的同时减少护士和家属的工作量。

4 小结

通过综述国内外文献,不难看出间歇管饲喂养方式在改善脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能上发挥着重要的作用,其主要的作用方式是通过不断刺激舌喉肌群,加强吞咽肌群训练的同时保证吞咽训练的完整进行,避免喂养管对吞咽训练的干扰。我国脑卒中的流行现状仍以高发病率、高致残率及高病死率为主。随着医疗水平的提高,高病死率有所降低,但高致残率居高不下。作为医务人员,在保证脑卒中吞咽障碍患者生存机会的同时,最主要的目标是要提高脑卒中吞咽障碍患者的生活质量。间歇管饲的相关研究已经证明,其在改善患者吞咽功能、减少相关并发症的发生、提高患者生活质量上发挥着至关重要的作用。但是由于其在相关研究上还存在许多有待探索和研究的信息,未来的研究可着重于导管的选择、置管方式的优化、患者的主观感受及患者的生活质量等进行研究,最终目的是帮助脑卒中吞咽障碍患者更好地回归家庭、回归社会。

参考文献:

[1] Guéniat J, Brenière C, Graber M, et al. Increasing bur-

- den of stroke: the Dijon Stroke Registry (1987-2012) [J]. *Neuroepidemiology*, 2018, 50(1-2): 47-56.
- [2] Takizawa C, Gemmell E, Kenworthy J, et al. A systematic review of the prevalence of oropharyngeal dysphagia in stroke, parkinson's disease, alzheimer's disease, head injury, and pneumonia[J]. *Dysphagia*, 2016, 31(3): 434-441.
- [3] Ojo O, Brooke J. The use of enteral nutrition in the management of stroke[J]. *Nutrients*, 2016, 8(12): 827.
- [4] Gomes C J, Andriolo R B, Bennett C, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tube feeding for adults with swallowing disturbances[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015(5): CD008096.
- [5] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 36, 666.
- [6] Campbell-Taylor I, Nadon G W, Sclater A L, et al. Oro-esophageal tube feeding: an alternative to nasogastric or gastrostomy tubes[J]. *Dysphagia*, 1988, 2(4): 220-221.
- [7] Shin H K, Koo K I, Hwang C H. Intermittent oro-esophageal tube feeding via the airway in patients with dysphagia[J]. *Ann Rehabil Med*, 2016, 40(5): 794-805.
- [8] Funahashi M, Nakajima S, Ishihara K, et al. Intermittent use of an oral catheter for feeding dysphagic children[J]. *No To Hattatsu*, 1985, 17(1): 3-9.
- [9] Han T R, Paik N J, Park J W. The follow-up of oro-esophageal(OE) tube feeding[J]. *J Korean Acad Rehabil Med*, 2001, 25(1): 58-61.
- [10] Nakajima M, Kimura K, Inatomi Y, et al. Intermittent oro-esophageal tube feeding in acute stroke patients-a pilot study[J]. *Acta Neurol Scand*, 2006, 113(1): 36-39.
- [11] Chun Y M, Chun M H, Do K H, et al. Clinical predictors of oro-esophageal tube feeding success in brain injury patients with dysphagia[J]. *Ann Rehabil Med*, 2017, 41(5): 769-775.
- [12] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组. 中国吞咽障碍评估与治疗专家共识(2017年版)[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2017, 39(12): 881-892.
- [13] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑卒中早期康复治疗指南[J]. *中华神经科杂志*, 2017, 50(6): 405-412.
- [14] 曾西, 王德军, 王留根, 等. 间歇口腔营养管辅助进食对脑卒中吞咽障碍患者营养状况的影响[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2011, 33(9): 703-705.
- [15] Kisa T, Igo M, Inagawa T, et al. Intermittent oral catheterization (IOC) for dysphagic stroke patients[J]. *Jpn J Rehabil Med*, 1997, 34(2): 113-120.
- [16] Kim J, Seo H G, Lee G J, et al. The feasibility and outcome of oro-esophageal tube feeding in patients with various etiologies[J]. *Dysphagia*, 2015, 30(6): 680-685.
- [17] 唐志明, 窦祖林. 借国际先进理念, 促中国吞咽康复快速发展——日本第20届摄食吞咽障碍康复年会暨国际摄食吞咽障碍论坛侧记[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2015, 37(1): 68-70.
- [18] 黄绍春, 仇海燕, 邵伟波. 两种管饲法对脑卒中吞咽障碍的效果[J]. *中国康复理论与实践*, 2012, 18(12): 1104-1106.
- [19] Corrigan M L, Escuro A A, Celestin J, et al. Nutrition in the stroke patient[J]. *Nutr Clin Pract*, 2011, 26(3): 242-252.
- [20] Food Trial Collaboration. Poor nutritional status on admission predicts poor outcomes after stroke; observational data from the FOOD trial[J]. *Stroke*, 2003, 34(6): 1450-1456.
- [21] Ojo O. Enteral feeding tubes: not perfect but necessary[J]. *Br J Nurs*, 2015, 24(18): 910.
- [22] Gazzaneo M C, Suryawan A, Orellana R A, et al. Intermittent bolus feeding has a greater stimulatory effect on protein synthesis in skeletal muscle than continuous feeding in neonatal pigs[J]. *J Nutr*, 2011, 141(12): 2152-2158.
- [23] 张秀淋, 郑璇燕, 邓艳红, 等. 经口间歇管饲对脑卒中后吞咽障碍患者的营养状态及生活质量的影响[J]. *山西医药杂志*, 2017, 46(12): 1415-1418.
- [24] Brogan E, Langdon C, Brookes K, et al. Respiratory infections in acute stroke: nasogastric tubes and immobility are stronger predictors than dysphagia[J]. *Dysphagia*, 2014, 29(3): 340-345.
- [25] Hannawi Y, Hannawi B, Rao C P V, et al. Stroke-associated pneumonia: major advances and obstacles[J]. *Cerebrovasc Dis*, 2013, 35(5): 430-443.
- [26] Rowat A. Enteral tube feeding for dysphagic stroke patients[J]. *Br J Nurs*, 2015, 24(3): 138, 140, 142-145.
- [27] 王爱霞. 间歇经口管饲法在脑卒中吞咽障碍患者中的应用研究[D]. 郑州: 郑州大学, 2015.
- [28] 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.
- [29] 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.
- [30] Chen Y C, Chou S S, Lin L H, et al. The effect of intermittent nasogastric feeding on preventing aspiration pneumonia in ventilated critically ill patients[J]. *J Nurs Res*, 2006, 14(3): 167-180.
- [31] Coyer F M, Stotts N A, Blackman V S. A prospective window into medical device-related pressure ulcers in intensive care[J]. *Int Wound J*, 2014, 11(6): 656-664.
- [32] Apold J, Rydrych D. Preventing device-related pressure ulcers[J]. *J Nurs Care Qual*, 2012, 27(1): 28-34.
- [33] 邱慧成, 姚玲玲. 脑卒中吞咽障碍患者家属间歇管饲置管法教育的效果[J]. *检验医学与临床*, 2016, 13(18): 2658-2660.
- [34] Jeong Y, Son Y K, Lee Y S, et al. Feasibility test of three dimensional intermittent oro-esophageal tube guide for dysphagia; biocompatibility and pilot case study[J]. *IRBM*, 2018, 39(2): 109-115.
- [35] Shin H K, Koo K I, Hwang C H. Intermittent oro-esophageal tube feeding via the airway in patients with dysphagia[J]. *Ann Rehabil Med*, 2016, 40(5): 794-805.