

本文引用: 马洽雯, 吴民民, 朱路文. 针刺联合球囊扩张术治疗卒中后吞咽障碍临床研究进展[J]. 湖南中医药大学学报, 2024, 44(9): 1715-1719.

针刺联合球囊扩张术治疗卒中后吞咽障碍临床研究进展

马洽雯¹, 吴民民¹, 朱路文^{2*}

1. 黑龙江中医药大学, 黑龙江 哈尔滨 150006; 2. 黑龙江中医药大学附属第二医院康复中心, 黑龙江 哈尔滨 150001

[摘要] 针刺治疗卒中后吞咽障碍(post stroke dysphagia, PSD)历史悠久, 具有操作便捷、疗效显著的特点, 以针刺为主的综合治疗方法在 PSD 的防治中发挥越来越重要的作用。通过整理近年来针刺联合球囊扩张术治疗 PSD 的文献, 对 PSD 的相关发病机制以及不同针刺治疗的常见取穴进行总结。同时, 从治疗效应与减缓并发症等方面论述针刺联合球囊扩张术治疗 PSD 的研究现状, 为阐明针刺联合球囊扩张术对 PSD 的干预作用提供参考, 为临床提供可靠的创新治疗思路。

[关键词] 脑卒中; 吞咽障碍; 针刺; 球囊扩张术; 研究进展

[中图分类号]R245

[文献标志码]A

[文章编号]doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2024.09.026

Clinical research progress of acupuncture combined with balloon dilatation in the treatment of post-stroke dysphagia

MA Hanwen¹, WU Minmin¹, ZHU Luwen^{2*}

1. Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin, Heilongjiang 150006, China; 2. Rehabilitation Center, The Second Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin, Heilongjiang 150001, China

[Abstract] Acupuncture has a long history in the treatment of post-stroke dysphagia (PSD), with the characteristics of convenient operation and significant efficacy. Comprehensive treatment centered on acupuncture are playing an increasingly important role in the prevention and treatment of PSD. By reviewing recent literature on acupuncture combined with balloon dilatation (ACBD) treating PSD, this paper summarizes the related pathogenesis of PSD and the common acupoint selection used in different acupuncture treatments. Additionally, it discusses the current research status of ACBD in the treatment of PSD from the aspects of therapeutic effects and complication reduction, providing a reference for elucidating the intervention effects of ACBD on PSD and offering reliable innovative treatment ideas for clinical practice.

[Keywords] stroke; dysphagia; acupuncture; balloon dilatation; research progress

卒中后吞咽障碍(post stroke dysphagia, PSD)是脑卒中后常见并发症之一, 发病率高达 80%^[1]。吞咽功能发生障碍可能会导致患者发生误吸, 从而进一步引发肺炎、窒息等问题, 同时由于吞咽障碍而改变饮食和液体摄入, 会导致患者吸收营养减少、水合作

用受损、生活质量下降甚至导致在社会中被孤立的情况^[2]。因此, 应关注 PSD 的有效治疗手段, 同时进行大规模的循证医学研究, 进一步促进对 PSD 的认识。

《中国吞咽障碍康复管理指南(2023 版)》^[3]指

[收稿日期]2024-03-14

[基金项目]国家自然科学基金项目(82174477); 黑龙江省重点研发计划项目(2022ZX06C24)。

[通信作者]* 朱路文, 男, 博士, 教授, 主任医师, 博士研究生导师, E-mail: zhuluwen1983@126.com。

出,经全面评估确认存在吞咽障碍的患者,应给予促进吞咽功能恢复的治疗,且针灸、吞咽康复、饮食改进、姿势改变等可改善吞咽功能。针刺疗法可改善大脑皮质运动功能区的血液循环,促进中枢神经系统功能的恢复,改善脑能量代谢,激活大脑皮质特定的运动功能区,促进脑功能重塑^[4]。球囊扩张术是将一根球囊导管插入口腔或鼻腔,并沿着食管推进至环咽肌下缘,通过注水或注气扩张球囊直径,对环咽肌产生机械性扩张与拉伸,从而改善环咽肌张力,可有效缓解环咽肌失弛缓症,起到改善患者吞咽功能的作用^[5]。研究发现,针刺疗法可扶正祛邪、疏通经络、调和阴阳,进而调节吞咽肌的协调运动,促进吞咽功能的恢复^[6]。此外,球囊扩张术可通过扩张压力刺激局部肌肉,不断训练环咽肌的开放和关闭,并同时刺激脑干反射弧和大脑皮质控制系统,能有效改善 PSD,提高进食的安全性^[7]。近年来,针刺联合球囊扩张术作为 PSD 的有效治疗方法,在临床被广泛应用。一项关于针刺联合球囊扩张术治疗 PSD 的 Meta 分析显示,与单一球囊扩张术治疗相比,针刺联合球囊扩张术可显著改善患者的吞咽功能,对不同病程、年龄、疗程的患者均有效,而对 60 岁以上、疗程超过 30 d 的患者可能疗效更佳^[8]。因此,本文就不同针刺方法联合球囊扩张术治疗 PSD 的文献进行综述,同时概述针刺结合球囊扩张术对 PSD 并发症的治疗作用,以期为临床提供参考。

1 PSD 相关概述

1.1 PSD 的发病机制

卒中后出现饮水即呛、构音障碍和吞咽困难等症状,电视透视吞咽功能检查或吞咽纤维内镜检查发现梨状窝滞留在中度以上(滞留量 $\geq 50\%$),即可诊断为吞咽障碍^[9-10]。吞咽动作涉及位于咽下缩肌下缘的环咽肌,其为食管上括约肌。正常人在吞咽时需保持连续张力性收缩状态,防止腹压增高时食物反流到咽部以及吸气时阻止空气吸入胃部。脑卒中后,吞咽中枢、吞咽周围神经及相关肌群受到损伤,从而引起口舌、软腭、咽喉和食管等涉及吞咽动作的器官出现结构或功能受损,最终导致吞咽反射延迟、吞咽时限延长、喉上抬能力不足等功能障碍,使食物和水不能被安全有效地输送至胃内,临床上表现为进食困难,吞咽梗阻,饮水呛咳,发音费力、模糊

等症^[11]。

1.2 PSD 的中医病因病机

PSD 表现为与“中风后”相似的病症,中医学将其归属于“舌蹇”“暗靡”等范畴,其症状在咽喉,病位在脑,病机为肝风、痰浊、瘀血等^[12]。《圣济总录卷第五十一·肾脏门》载:“暗瘖之状,舌暗不能语,足废不为用。”详细阐述了中风伤及口舌部,出现口流涎沫、舌部强直以至于不能运送食物至咽喉部的情况。相较于西医的治疗方法,中医治疗 PSD 以“整体观念,辨证论治”为治则,能根据病情辨证施治,效果明显,副作用小。随着 PSD 的临床发病率越来越高,中医治疗 PSD 的方案也越来越多样化,并与更多治疗方法结合,衍生出许多新的综合治疗手段。

2 针刺治疗 PSD 概述

2.1 取穴依据

腧穴的治疗作用与其所在经脉、身体部位、腧穴之间配伍以及行针手法等均有紧密联系,而针刺治疗过程中选穴、配穴的准确性对疾病治疗效果起决定性作用。PSD 患者病因大多为痰瘀阻滞经络、血行不畅等,通过针刺能够加速局部病理产物的代谢,促进恢复^[13]。因此,针刺治疗 PSD 总体原则当以疏通经络、调和阴阳、平肝息风、通利咽窍为主^[14]。其中,舌针以《四圣心源·七窍解》中的“舌为心之官”以及《灵枢·脉度》中的“舌为脾之外候”为基础,能够通过经络系统及神经体液、血液循环等起到多系统、多途径的调节作用^[15]。而腹针理论源于《灵枢·本脏》,认为“经络内属脏腑,外络四肢百骸”,提出了“用针之道,立法为先,操术次之,而后机变”的主张,强调从调理脏腑入手治疗疾病^[16]。项针则通过刺激舌咽、迷走神经感觉纤维重塑突触,恢复神经功能,促进患者吞咽功能的恢复^[17]。

2.2 常用取穴

以“腧穴所在,主治所在”为原则,临床常选用舌针针刺风池、廉泉等穴,以达到开窍利咽、疏通经络等效果^[18]。腹针治疗常选择由双侧滑肉门、双侧外陵穴组成的“腹四关”穴及建里、关元、气海、中脘、双侧上风湿点等穴,升清阳、降浊阴,以后天养先天,进而调节人体一身之阴阳^[19]。项针则取供血、翳明、外金津玉液、吞咽、治呛、发音、治反流等穴,能够直接刺激吞咽功能相关神经、肌肉,加速疾病恢复^[20]。此

外,临床中不同的针刺方法也为治疗 PSD 开拓了更丰富的新理念。常见针刺方法如醒脑开窍法,取水沟、内关、三阴交为主穴,配穴极泉、尺泽、委中,能有效减少机体炎性因子水平、加快炎性因子的吸收、修复脑损伤,同时改善 PSD 相关功能^[21];调神益咽法取风池、完骨、廉泉、丰隆等穴,其针刺效应可扩至咽喉部区域、改善椎动脉供血,促使病灶局部的新陈代谢^[22]。一项涉及 3 024 名患者的 Meta 分析结果显示^[23],针刺联合其他干预措施的治疗效果均优于对照组,表明针刺联合其他干预措施可能是治疗 PSD 的有效方法。

3 针刺联合球囊扩张术治疗 PSD

3.1 舌针联合球囊扩张术治疗 PSD

舌与脏腑有密切联系,舌通过经络、经别、经筋的循行,直接或间接地与脏腑相联系^[24]。舌针疗法是针刺舌体上的穴位以治疗疾病的一种方法,主要用于治疗舌体及肢体运动功能障碍疾病。研究发现,针刺舌二腹肌联合球囊扩张术能够促进舌骨及甲状软骨上提、前旋,从而加速血液循环,促进新陈代谢,修复受损组织和神经,改善吞咽力量及速度^[25]。此外,舌针配合球囊扩张术治疗后,使用洼田饮水试验评分和标准吞咽功能评价量表(standardized swallowing assessment, SSA)进行评分,两者联合治疗的疗效均优于单纯球囊扩张术治疗^[26]。研究发现,取上廉泉、左上廉泉、右上廉泉的舌三针联合球囊扩张术治疗 PSD,可加强舌体根部刺激、疏通经络,使受损的环咽肌功能和经口摄食功能得以恢复^[27]。

3.2 腹针联合球囊扩张术治疗 PSD

腹部诸穴为脏腑气血汇聚之处,针刺腹部穴位可有效调节全身脏腑的功能,在心脑血管疾病中应用广泛,对 PSD 患者有一定的疗效。研究表明,针刺腹部穴位可促进缺血与水肿的脑神经细胞的恢复,重建吞咽反射^[28],而以薄氏腹针疗法为理论基础,取气海、关元、下脘、中脘等腹部穴位,同时联合导管球囊扩张术治疗 PSD 的研究中,使用洼田氏饮水试验、电视 X 线吞咽透视检查发现,联合治疗后的吞咽功能都较单一治疗提高,提示二者联合治疗的临床疗效显著,能够缩短治疗时间,具有较高的安全性^[29]。

3.3 项针联合球囊扩张术治疗 PSD

项针是指针刺颈项部腧穴以治疗疾病的一种针

法,能改善吞咽障碍患者脑部的微循环,使受伤的神经功能逐步恢复^[30]。高维滨教授创立项针治疗 PSD,临床疗效显著,以腧穴解剖学为依据,取穴少而精,能刺激舌咽相关神经、肌肉,显著改善脑梗死患者的吞咽功能^[31]。此外,项针能扩张椎-基底动脉、改善血液流变学状态及后循环血流量、提高迷走神经兴奋性、促进舌咽部吞咽反射的恢复,对 PSD 起到治疗作用^[32]。目前,尽管项针联合球囊扩张术治疗 PSD 的临床使用率较高,但相关机制研究仍需进一步深入探索。

4 针刺联合球囊扩张术对 PSD 并发症的作用

4.1 降低肺炎发生

脑卒中后患者需要长期卧床,且多数患者合并多种基础疾病或伴意识障碍,导致患者吞咽功能障碍、排痰功能下降、呼吸防御屏障功能减弱,容易出现肺部感染^[33]。PSD 患者肺炎的风险是吞咽正常患者的 3 倍,可增加卒中患者的不良结局和死亡率,早期发现和干预可降低吸入性肺炎的可能性^[34]。研究表明,球囊扩张术可降低 PSD 患者吸入性肺炎的发生、有效改善患者的吞咽功能、降低吸入性肺炎的发病^[35]。此外,研究发现,相比于单一治疗手段,球囊扩张训练联合针刺治疗能更明显地促进患者吞咽功能的恢复、降低肺炎的发生、提高患者舒适度和康复疗效^[36]。因此,通过针刺联合球囊扩张术干预 PSD 能同时减少肺炎的发生,促进卒中的相关康复预后。

4.2 减轻抑郁情绪

中风后抑郁症是最常见的中风相关神经精神疾病,约 1/3 的中风患者受其影响,与认知障碍、社会功能障碍、治疗效果变差、功能和康复结果差、生活质量差等因素有关^[37]。研究表明,吞咽困难会对生活质量产生负面影响,并产生严重的社会心理影响,吞咽困难患者会出现焦虑无助、对进食不感兴趣、自尊心降低、社交回避和社会孤立的症状^[38]。与未诊断为吞咽困难的患者相比,被诊断为吞咽困难的患者在急性住院期间表现出的抑郁症诊断比例更高^[39]。研究发现,球囊扩张术在改善 PSD 患者的吞咽功能的同时,能有效提高患者的日常生活质量^[40]。此外,通过“启闭利咽”针刺法联合球囊扩张术治疗 PSD 发现,治疗后患者的吞咽功能改善更好、误吸发生

率更低,且心理及认知方面等均明显改善^[41]。通过针刺联合球囊扩张术治疗 PSD 伴抑郁情绪,一方面能增加患者积极情绪与配合治疗程度,另一方面能提高患者生活质量、加速治疗进程,使其尽早回归社会。

4.3 改善营养状况

由于食物和液体摄入量有限,PSD 患者可能出现营养不良,且在急性康复后发生营养不良的情况较为普遍,患病率高达 45%^[42]。PSD 会导致食物和液体的口服摄入量减少或改变,从而导致营养状态不佳,而营养不良又进一步导致吞咽功能下降以及吞咽肌肉力量衰弱^[43]。因此,PSD 后营养不良问题值得关注。一项评估 PSD 患者营养和液体补充干预措施的有效性的研究发现,针刺能有效减少吞咽困难^[44]。此外,球囊扩张术治疗 PSD 后,患者的日常生活活动能力及生活质量评分也显著提高^[45]。但目前少有研究将 PSD 后营养不良作为主要指标,同时缺乏较为确切统一的 PSD 后营养评估方式。将 PSD 后营养不良作为主要指标进行研究,并且探索统一的营养评估方式可能成为 PSD 的新研究方向,为 PSD 并发症治疗提供新思路。

5 总结

结合本文所述,PSD 后易引发肺炎、抑郁、营养不良等问题,严重影响脑卒中的治疗与恢复。因此,进一步探索 PSD 的有效治疗手段十分必要。近些年,针刺疗法以副作用少、远期疗效好、接受度高等优点在临床治疗 PSD 中得到广泛应用,尤其以针刺为主的综合治疗具有良好的应用前景,值得深入探索。同时,由于操作简便、损伤小、患者接受度高、能直达病灶、快速有效减少患者呛咳等优点,球囊扩张术在临床治疗中也应用频繁。不同的针刺疗法联合球囊扩张术治疗 PSD 疗效显著,二者结合能够促进脑卒中患者神经功能康复、减少并发症、提高日常生活能力,疗效确切,可为临床治疗该类疾病提供可行的方案。但仍存在治疗方案选择无统一标准、不同针刺方法联合球囊扩张术疗效不明等问题,还需开展多中心、大样本、严格的随机对照试验,进行更多的临床实践与机制研究,丰富其理论基础,进一步明确二者联合治疗的施术标准,以提高相关研究的科学性和可信度,为针刺联合球囊扩张术治疗 PSD 提供理论依据及临床参考。

参考文献

- [1] 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.
- [2] FOLEY N C, MARTIN R E, SALTER K L, et al. A review of the relationship between dysphagia and malnutrition following stroke[J]. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 2009, 41(9): 707-713.
- [3] 中国康复医学会吞咽障碍康复专业委员会. 中国吞咽障碍康复管理指南(2023 版)[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2023, 45(12): 1057-1072.
- [4] CHEN L F, FANG J Q, CHEN L N, et al. Achievements and enlightenment of modern acupuncture therapy for stroke based on the neuroanatomy[J]. *Acupuncture Research*, 2014, 39(2): 164-168.
- [5] AHMED J, TUTONE V K, HAWKINS S P. Successful removal of stuck and infected haemodialysis catheter via endoluminal balloon dilatation after unsuccessful surgical cut-down[J]. *Nephrology*, 2018, 23(1): 93-94.
- [6] 何思锦, 陈奇刚, 罗凯旋, 等. 基于“中枢-外周-中枢”闭环理论治疗听神经瘤术后吞咽障碍 1 例[J]. *四川医学*, 2021, 42(7): 754-756.
- [7] 卫小梅, 戴 萌, 王玉珏, 等. 改良球囊扩张治疗对脑干卒中后吞咽障碍患者皮质脑干束兴奋性的影响[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2017, 39(12): 893-898.
- [8] LUO J, HUANG B J, ZHENG H Y, et al. Acupuncture combined with balloon dilation for post-stroke cricopharyngeal achalasia: A meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Frontiers in Neuroscience*, 2022, 16: 1092443.
- [9] ALLEN J, BLAIR D, MILES A. Assessment of videofluoroscopic swallow study findings before and after cricopharyngeal myotomy[J]. *Head & Neck*, 2017, 39(9): 1869-1875.
- [10] LANGMORE S E. History of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing for evaluation and management of pharyngeal dysphagia: Changes over the years[J]. *Dysphagia*, 2017, 32(1): 27-38.
- [11] WANG Z Y, CHEN J M, LIN Z K, et al. Transcranial direct current stimulation improves the swallowing function in patients with cricopharyngeal muscle dysfunction following a brainstem stroke[J]. *Neurological Sciences*, 2020, 41(3): 569-574.
- [12] 唐娅妮, 何轶帆, 崔艺敏, 等. 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍机制研究进展[J]. *中国中医药信息杂志*, 2024, 31(5): 178-182.
- [13] 薛雅若, 吴 伟. 针刺治疗脑卒中取穴规律研究[J]. *河南中医*, 2019, 39(8): 1264-1267.
- [14] 云 睿, 康钰芬, 米 勇. 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍临床研究进展[J]. *新疆中医药*, 2023, 41(3): 109-111.
- [15] 管傲然, 管薇薇, 李 群, 等. 舌针治疗作用机理的探讨[J]. 时

- 珍国医国药, 2016, 27(4): 914-915.
- [16] 薄智云. 谈谈腹针疗法[J]. 中国针灸, 2001, 21(8): 474-476.
- [17] CHU J M, LIU X P, CHEN F Y, et al. Effects of GAO's neck acupuncture on swallowing function and quality of life in patients with post-stroke pseudobulbar palsy: A randomized controlled trial[J]. Chinese Acupuncture & Moxibustion, 2017, 37(7): 691-695.
- [18] 廖芸楚, 刘育伟, 张贵涛, 等. 舌针治疗中风后遗症的临床研究进展[J]. 按摩与康复医学, 2023, 14(7): 58-62.
- [19] 金欣, 邵天祥, 刘海兰, 等. 腹针联合常规吞咽康复训练治疗卒中后吞咽障碍临床疗效探讨[J]. 中国临床新医学, 2022, 15(9): 848-852.
- [20] 张为民, 岳盼盼, 任杰, 等. 头项针联合对卒中后吞咽障碍患者吞咽功能及生活质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(2): 315-318.
- [21] 顾宏韬, 师会. 醒脑开窍针法在卒中患者并发症治疗中的应用[J]. 光明中医, 2022, 37(5): 917-920.
- [22] 雷行华, 何俊, 刘春艳, 等. 调神益咽针刺对脑梗死后吞咽障碍患者的疗效研究[J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(14): 107-111.
- [23] ZHONG L D, WANG J, LI F, et al. The effectiveness of acupuncture for dysphagia after stroke: A systematic review and meta-analysis[J]. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2021, 2021: 8837625.
- [24] 高楠, 马海波, 张宪忠, 等. 舌针治疗卒中后吞咽障碍的研究现状[J]. 山东中医杂志, 2012, 31(9): 686-687.
- [25] 高诚敏. 针刺二腹肌联合食管球囊扩张术治疗卒中后环咽肌失弛缓型吞咽功能障碍的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2020, 28(21): 38-40.
- [26] 杨凤翔, 陈蕾. 舌针配合食管球囊扩张术治疗卒中后环咽肌失弛缓型吞咽障碍临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2017, 36(3): 261-264.
- [27] 范培武, 李斌, 黄炎, 等. 舌、颞三针联合球囊扩张在卒中后吞咽障碍的应用研究[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(5): 177-179.
- [28] 罗艳丽. 体针联合腹针治疗卒中后吞咽困难随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2016, 30(4): 101-103.
- [29] 何尉娜. 球囊扩张术联合腹针治疗脑梗死后环咽肌失弛缓的临床研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2017.
- [30] 唐强, 张世强, 李宏玉, 等. 针刺为主治疗卒中后吞咽障碍研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2021, 23(4): 1-4.
- [31] 栗先增, 顾伯林, 周红, 等. 项针治疗对脑梗死患者吞咽功能的影响[J]. 解放军医学杂志, 2019, 44(4): 322-326.
- [32] 陈飞宇, 刘小平, 包焯华, 等. “项针”联合康复训练治疗卒中后假性球麻痹临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2018, 37(2): 135-139.
- [33] CHAKIR M, JAMILI M E, BOUDHAR Z, et al. Simultaneous acute myocardial infarction, bilateral pulmonary embolism, and acute ischaemic cerebral stroke, a delayed complication in a patient with COVID-19 infection: Case report[J]. European Heart Journal Case Reports, 2021, 5(6): 218.
- [34] WESTENDORP W F, DAMES C, NEDERKOORN P J, et al. Immunodepression, infections, and functional outcome in ischemic stroke[J]. Stroke, 2022, 53(5): 1438-1448.
- [35] 李淑景, 周晓虹, 宋东庆. 改良吞咽球囊扩张术联合呼吸训练对ICU老年卒中后吞咽障碍患者吞咽能力及吸入性肺炎的影响[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(8): 1813-1815.
- [36] 赖登军, 张德枰. 针刺阿仑组穴结合尿管球囊扩张治疗卒中后吞咽障碍疗效分析[J]. 中国中医急症, 2019, 28(7): 1253-1255.
- [37] BUCUR M, PAPAGNO C. A systematic review of noninvasive brain stimulation for post-stroke depression[J]. Journal of Affective Disorders, 2018, 238: 69-78.
- [38] MOLONEY J, WALSH M. "I had no idea what a complicated business eating is...": A qualitative study of the impact of dysphagia during stroke recovery[J]. Disability and Rehabilitation, 2018, 40(13): 1524-1531.
- [39] HORN J, SIMPSON K N, SIMPSON A N, et al. Incidence of poststroke depression in patients with poststroke dysphagia[J]. American Journal of Speech-Language Pathology, 2022, 31(4): 1836-1844.
- [40] 蔺丽娟, 洗婷婷, 常宗阁, 等. 心理护理联合吞咽训练在球囊扩张术治疗环咽肌失弛缓症中的护理效果观察[J]. 湖南中医杂志, 2020, 36(6): 93-95.
- [41] 骆华, 张丽曼, 杜美茹, 等. “启闭利咽”针刺法配合尿管球囊扩张术治疗脑梗死环咽肌失弛缓症所致吞咽障碍疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(29): 3231-3235.
- [42] FINESTONE H M, FOLEY N C, WOODBURY M G, et al. Quantifying fluid intake in dysphagic stroke patients: A preliminary comparison of oral and nonoral strategies[J]. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2001, 82(12): 1744-1746.
- [43] SERRA-PRAT M, PALOMERA M, GOMEZ C, et al. Oropharyngeal dysphagia as a risk factor for malnutrition and lower respiratory tract infection in independently living older persons: A population-based prospective study[J]. Age and Ageing, 2012, 41(3): 376-381.
- [44] GEEGANAGE C, BEAVAN J, ELLENDER S, et al. Interventions for dysphagia and nutritional support in acute and subacute stroke[J]. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 2012, 10: CD000323.
- [45] 谢娟娟, 唐丽军, 陈湘, 等. 高压氧联合球囊扩张术治疗脑干卒中后环咽肌失弛缓的临床疗效研究[J]. 现代诊断与治疗, 2023, 34(15): 2279-2282.