脑梗后吞咽障碍康复治疗手段研究进展

叶良杰，李金荣*

重庆市中医院脑病科　重庆

【摘要】脑梗又被称为缺血性脑卒中，此类疾病的出现与脑部供血动脉阻塞后，诱发的局灶性急性脑组织缺血、缺氧存在密切的联系，其中发病急、病情进展迅速、高致残率及高致死率均属于此类疾病的主要特点。且患者即便在接受针对性治疗后，仍会存在较大的几率诱发多样化的并发症，包括语言功能障碍、肢体功能障碍及吞咽功能障碍等，其中吞咽功能障碍具有较高的发生率，可加大患者误吸、呛咳、吸入性肺炎的风险，并进一步影响其营养状态，针对此类情况，需及时明确高效的治疗途径。基于此，本文综述了脑梗后吞咽障碍康复治疗手段，旨在为脑梗后吞咽障碍康复治疗方案的优化提供参考。

【关键词】脑梗；吞咽障碍；康复治疗；进展

【收稿日期】2026 年 9 月 8 日　　【出刊日期】2026 年 10 月 9 日　　【DOI】10.12208/j.ijcr.20260515

Research progress on rehabilitation treatment methods for swallowing disorders after cerebral infarction

*Liangjie Ye, Jinrong Li**

Department of Brain Diseases, Chongqing Traditional Chinese Medicine Hospital, Chongqing

【**Abstract**】Cerebral infarction, also known as ischemic stroke, is closely related to focal acute cerebral ischemia and hypoxia induced by blockage of the cerebral blood supply artery. The main characteristics of this disease include rapid onset, rapid disease progression, high disability and mortality rates. Even after receiving targeted treatment, patients still have a high chance of developing various complications, including language dysfunction, limb dysfunction, and swallowing dysfunction. Among them, swallowing dysfunction has a high incidence rate and can increase the risk of aspiration, coughing, and aspiration pneumonia, further affecting their nutritional status. For such situations, it is necessary to promptly clarify and identify efficient treatment approaches. Based on this, this article summarizes the rehabilitation treatment methods for swallowing disorders after cerebral infarction, aiming to provide reference for optimizing the rehabilitation treatment plan for swallowing disorders after cerebral infarction.

【**Keywords**】Cerebral infarction; Swallowing disorders; Rehabilitation therapy; Progress

高发病率、高致残率及高致死率均属于脑梗的主要特点，对于此类患者而言，其存在更大的风险出现吞咽功能障碍，即：难以将食物或液体安全地经口送至胃内，此类患者往往表现为饮水呛咳、流涎、吞咽困难、声音嘶哑等，对患者预后及生命健康构成严重威胁。认为人体正常的吞咽过程涵盖认知期、准备期、口腔期、咽期及食管期，而脑梗后吞咽障碍则可出现于上述任何一个阶段，现阶段对于此类吞咽障碍的发病机制尚未完全明确，认为与患者吞咽皮质中枢、皮质下行纤维、延髓吞咽中枢及锥体外系损伤等均存在密切的联系，受到损伤部位及程度差异的影响，可促使患者吞咽障碍严重程度及表现存在明显不同。如：对于吞咽皮质中枢损伤类型的患者而言，可促使其出现咽肌收缩乏力及食管括约肌舒张状态异常，多表现为吞咽启动困难及咽反射延迟等。而对于皮质下行纤维损伤类型的患者而言，此类患者则可表现为吞咽时间明显延长，随着病情的不断进展，可出现主动吞咽启动困难等情况。吞咽障碍的出现无疑可对患者预后及生命健康构成严重的威胁，因而及时明确特异性的治疗途径，对于患者自身而言具有不可忽视的作用。基于此，本文将探析脑梗后吞咽障碍康复治疗手段研究进展，详情如下所示。

1 导管球囊扩张治疗

导管球囊扩张术可依托于球囊分级注水的治疗模式，促使球囊直径出现改变，进而对患者环咽肌产生反

*通讯作者：李金荣

复的机械牵拉，达到扩张的效果，此时患者环咽肌可呈现为持续性的开放与闭合交替的状态，达到改善环咽肌肌张力，强化吞咽顺应性的效果。依托于此类持续性、重复性的刺激，能够促使刺激信号传导至患者机体中枢神经元，使其脑干多种类型运动核受到有效刺激，以促进患者吞咽功能的重构。在实际应用的过程中，此类治疗模式具有操作便捷、经济性优良及治疗效果可观的优势，促使其得到了较为广泛的应用。国内一项研究显示[1]：通过将导管球囊扩张治疗融入脑梗后吞咽障碍患者的治疗之中，发现结合此类治疗模式的应用，对于改善患者舌骨肌群肌力及患者吞咽功能状态均具有积极的作用。值得注意的是，该治疗模式针对环咽肌失迟缓所致吞咽障碍患者的治疗效果更为突出，其能够更为高效地促进舌骨及喉上抬与迁移，更为高效的改善环咽肌顺应性，以高效解除环咽肌痉挛，改善患者吞咽功能障碍。

2 神经肌肉电刺激治疗

神经肌肉电刺激治疗主要依托于特定的脉冲电流及表面电极，针对患者吞咽相关神经（喉返神经、舌下神经等）及相关吞咽肌群进行刺激，达到改善吞咽中枢兴奋性的效果，使得患者吞咽肌群能够产生自主收缩，进而协助其重建吞咽反射，促进运动传导通路的形成，以改善患者吞咽功能。国内一项研究显示[2]：将神经肌肉电刺激融入脑梗吞咽障碍患者的治疗之中，发现此类治疗模式对于改善患者吞咽功能状态具有优良的效果。认为在实际应用神经肌肉电刺激治疗的过程中，通过针对性刺激患者舌骨肌及咀嚼肌，能够依托于肌肉电脉冲，促使其出现相对正常的收缩，依托于此类良性刺激，达到改善患者肌肉功能状态、改善吞咽功能的效果。其核心优势在于两个方面，首先能够依托于针对性刺激所产生的肌肉收缩，强化患者受累肌群，其次则能够依托于电刺激所产生的感觉输入，进一步改善信号传导，协助其调节吞咽反射，对于改善患者吞咽障碍具有积极的意义。

3 重复经颅磁刺激治疗

此类治疗模式主要以电磁感应及电磁转换原理为基础，以不同强度的电流为媒介，对患者大脑皮质进行刺激，依托于感应电流调节脑部皮质神经细胞的动作电位，促使患者脑部代谢及神经电活动得到有效刺激，达到改善脑部皮质兴奋程度的效果。现阶段重复经颅磁刺激已经在多种类型吞咽障碍患者的治疗中受到了多方面的重视，并得到了较为广泛的应用。如国内一项研究指出[3]：依托于重复经颅磁刺激治疗，对于改善脑梗吞咽障碍患者吞咽功能状态及营养状态均具有不可忽视的作用。其中采用≤1Hz 强度的低频重复经颅磁刺激，针对患者健侧脑部进行干预，对于抑制局部神经元，改善皮质兴奋性具有积极的意义。而采用≥5Hz 强度的高频重复经颅磁刺激，对患者患侧局部神经元进行刺激，则能够进一步提升皮质兴奋程度，促使患者吞咽功能状态得到显著改善。

4 经颅直流电刺激

经颅直流电刺激则能够依托于更为微弱的电流，针对患者脑部皮质目标部位进行针对性刺激，达到调节脑部神经元静息膜电位、改善神经元活性的效果，更为高效地促进脑功能重塑，协助患者构建吞咽反射，以最大程度地改善其吞咽功能状态。此类治疗模式具有无创的优势，在脑梗吞咽障碍患者的治疗中更具应用价值。国内多项研究显示[4-5]：针对脑梗死后吞咽障碍患者采用经颅直流电刺激治疗，可显著改善患者吞咽功能状态，对于降低患者误吸风险，改善吞咽功能状态及提升拔管成功率具有积极的作用。但是通过总结现阶段研究发现，对于经颅直流电刺激治疗的时间窗及治疗强度等，仍缺乏足够的循证依据，在后续开展工作的过程中，仍需落实持续性的探索。

5 肌电生物反馈治疗

肌电生物反馈能够依托于表面电极，持续采集患者肌肉收缩及舒张过程中所产生的机电信号，并对此类信号落实针对性的处理，促使其转换为机体感官可接受的信号，再将这些信号高效传输至机体脑部中枢，促使患者能够通过视觉、听觉等多样化的途径，明确自身肌肉活动状态，此时依托于所得反馈信息，开展针对性的吞咽功能康复训练，可更为高效地协助患者构建反馈通路，最终达到改善其吞咽功能障碍的效果[6-7]。徐艺菲[8]等人将肌电生物反馈融入脑梗死后吞咽障碍患者的干预之中，发现此类治疗模式不仅能够显著改善患者舌骨上肌群与舌骨下肌群最大波幅值及吞咽时程以及嗓音障碍指数，同时对于改善患者吞咽功能及吞咽时程等均具有优良的效果。认为其优势主要在于能够促使患者脑部皮质吞咽中枢的兴奋程度得到改善，使得患者吞咽中枢神经功能高效重塑，以恢复患者吞咽功能状态。但是在实际应用的过程中，现阶段肌电生物反馈在刺激参数（包括靶区、频率、强度、治疗时间）等方面，尚未形成标准化的治疗方案，因而仍需开展深入研究。

6 针刺治疗

针刺属于我国传统医学中不可或缺的组成内容，

其具有疏通经络、行气活血、调节脏腑、通利咽喉等多样化的疗效，将其融入脑梗后吞咽障碍患者的治疗中具有不可忽视的作用[9-10]。现阶段对于针刺治疗脑梗后吞咽障碍的机制尚未明确，但是通过结合相关研究结果可归纳为[11-12]：以针刺为途径，针对特定穴位进行刺激，达到调理气机、改善脑部血流状态的效果，促使患者能够更为高效地构建病灶区域侧支循环，改善血氧供应状态。同时依托于针刺能够进一步对患者上传达皮质脑干束产生刺激，以提升脑细胞活性，改善皮质兴奋程度，促进吞咽反射弧的重构，改善患者吞咽功能状态。现阶段依托于头针、舌针、醒脑开窍针法、通督调神针法等，对于改善患者吞咽功能障碍均具有优良的效果。但是国内多数研究多侧重于远近取穴治疗的探讨，在神经、生理及病理方面的作用机制研究相对较少，难以构建统一的标准化操作规范。

7 结言

现阶段针对脑梗后吞咽障碍康复治疗的手段呈现出多样化的特点，包括导管球囊扩张治疗、重复经颅磁刺激治疗、神经肌肉电刺激治疗、经颅直流电刺激、肌电生物反馈治疗、针刺治疗等，不同治疗途径均具有其独特的优势与不足，在实际应用的过程中，需充分结合患者病情状态，选取具有针对性的治疗措施，才能够更好地改善其病情及预后。未来随着医疗技术的不断发展、研究的不断深入，认为针对脑梗后吞咽功能障碍患者的治疗，人工智能技术将发挥重要的作用，甚至有望转变整体治疗思路，更为高效地改善患者病情。

参考文献

[1] 伍祥容,代秋蓉,孙霞.针灸联合神经肌肉电刺激、导管球囊扩张术对脑卒中后吞咽障碍病人舌骨喉复合体动度、营养状况的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2023,21(1):157-160.

[2] 张念娇. 神经肌肉电刺激与咽部冰刺激在脑梗死患者治疗中的应用效果及对吞咽障碍的影响[J].智慧健康,2024,10(20):95-97+104.

[3] 林碧娟.间歇经口至食管管饲法联合重复经颅磁刺激对脑卒中吞咽障碍患者的康复影响[J].蛇志,2026,38(1):87-90.

[4] 李艳平,蒋海燕,汤秀云,等. 经颅直流电刺激联合治疗性进食对脑干梗死后吞咽障碍的疗效观察[J].医药前沿,2025,15(32):52-56.

[5] 刘增进,曹荣智,李和平,等. 经颅直流电刺激联合经口至食管间歇管饲治疗脑梗死后吞咽障碍的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2025,47(9):822-826.

[6] 张静,王亚玲,邓思,等. 脑卒中后吞咽及构音障碍患者肌电生物反馈联合口舌咽训练操康复护理方案的构建及应用[J].护理学杂志,2026,41(15):95-100.

[7] 周鲜红. 肌电生物反馈辅助改良麦克尼尔训练在脑卒中后吞咽障碍患者中的临床应用观察[J].黑龙江医药,2026,39(4):824-827.

[8] 徐艺菲,李玲玲,蔡晓艳.励-协夫曼言语训练联合肌电生物反馈对脑梗死后吞咽障碍患者吞咽功能、嗓音质量与表面肌电图的影响[J].中华保健医学杂志,2025,27(4):625-629.

[9] 梁娜,李雪薇,乔晋,等. 开窍利咽四步针法联合 tDCS 治疗脑卒中吞咽障碍的疗效[J].中国康复,2026,41(8):462-467.

[10] 关姝妍.基于肌骨超声评价针刺舌骨上肌群对脑卒中后咽期吞咽障碍患者临床疗效的影响[D].黑龙江中医药大学,2024.

[11] 高畅,季龙燕,卫炜,等. 互动式头针联合中药冰刺激治疗脑梗死假性球麻痹吞咽障碍的疗效观察[J].陕西中医药大学学报,2026,49(4):142-146.

[12] 李娟,吴敏,杨爱春. 针刺廉泉穴联合神经肌肉电刺激对脑梗死后吞咽困难患者的临床研究[J].临床医学,2026,46(3):121-125.

版权声明：©2026 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
OPEN ACCESS