

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 671—2024

脑卒中吞咽障碍康复治疗规范

Specification for rehabilitation treatment of stroke dysphagia

2024 - 01 - 05 发布

2024 - 01 - 11 实施

广西标准化协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 人员要求 1

5 环境要求 1

6 评估 1

 6.1 筛查与试验 1

 6.2 临床评估 3

 6.3 辅助检查 4

7 康复治疗 5

 7.1 促进吞咽功能 5

 7.2 代偿方法 12

8 注意事项 13

附录 A（资料性） K 点示意图 15

参考文献 16

前 言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西康复医学会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西医科大学第二附属医院、广西中医药大学附属瑞康医院、南宁市第一人民医院。

本文件主要起草人：龙耀斌、杜灿荣、黄福才、黄雅琳、周棣峻、陈晓锋、肖展宏。

脑卒中吞咽障碍康复治疗规范

1 范围

本文件规定了脑卒中吞咽障碍康复治疗的人员要求、环境要求、评估、康复治疗以及注意事项的要求。
本文件适用于脑卒中吞咽障碍的康复治疗。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 15982 医院消毒卫生标准
- WS/T 367 医疗机构消毒技术规范
- WS/T 512 医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 人员要求

具备康复医学、临床医学、中医相关专业执业医师、康复治疗师、康复护士、影像学技师资格，并经专科专项培训合格者。

5 环境要求

评估和治疗环境应整洁安静，室内温度适宜，符合GB 15982、WS/T 367及WS/T 512的规定。

6 评估

6.1 筛查与试验

6.1.1 进食评估问卷调查

进食评估问卷调查工具EAT-10吞咽筛查量表见表1。

表1 EAT-10 吞咽筛查量表

问题	0分	1分	2分	3分	4分
1. 我的吞咽问题已经使我的体重减轻					
2. 我的吞咽问题影响到我在外就餐					
3. 吞咽液体食物费力					
4. 吞咽固体食物费力					
5. 吞咽药片(丸) 费力					

表1 EAT-10 吞咽筛查量表（续）

问题	0分	1分	2分	3分	4分
6. 吞咽时有疼痛					
7. 我的吞咽问题影响我享用食物时的感觉					
8. 我吞咽时有食物卡在喉咙的感觉					
9. 我吃东西时会咳嗽					
10. 我吞咽时感到紧张					
注：每个问题分为5个等级，即没有(0分)、轻度(1分)、中度(2分)、重度(3分)、严重(4分)，总分≥3分为异常。					

6.1.2 改良洼田饮水试验

6.1.2.1 操作条件

- 6.1.2.1.1 患者意识清楚，能在支持下维持坐位，头颈部姿势控制良好。
 6.1.2.1.2 患者无严重呼吸困难，痰量少，可通过咳嗽排出且存在吞咽反射。

6.1.2.2 操作方法

先让患者单次喝下2~3茶匙（2mL~3mL）水，如无问题，再让患者喝30mL水，然后观察和记录患者饮水时间、有无呛咳、饮水状况等，并对患者进行分级及判断（见表2）。

表2 改良洼田饮水试验的分级及判断标准

等级	判断标准
I 级	可1次喝完，无呛咳
II 级	分2次以上喝完，无呛咳
III级	能1次喝完，但有呛咳
IV级	分2次以上喝完，且有呛咳
V 级	常常呛住，难以全部喝完
注：正常：I 级，5 s内喝完。可疑：I 级~II 级，5 s以上喝完。异常：III级、IV级、V 级，用茶匙饮用，每次喝一茶匙，连续两次均呛住。	

6.1.3 反复唾液吞咽试验

- 6.1.3.1 患者取坐位，卧床患者则取半坐卧位。
 6.1.3.2 观察喉部的活动情况。将手指放在患者的喉结及舌骨处，让患者快速反复吞咽，喉结和舌骨随着吞咽运动越过手指，向前上方移动后再复位，下降时刻即为吞咽完成时刻。
 6.1.3.3 观察患者在30 s内吞咽的次数。健康成人在30 s内完成5~8次吞咽，若少于3次吞咽，则提示需要做进一步检查。如患者口腔干燥且无法吞咽时，可在舌面注入1 mL水后再让患者吞咽。65岁以上的患者在30 s内完成3次吞咽即可。

6.1.4 容积-黏度吞咽测试

- 6.1.4.1 适用于病情稳定，意识清楚的患者。
 6.1.4.2 患者取坐位或半坐卧位，可借助靠垫使患者坐直。
 6.1.4.3 按中等稠度、高等稠度、微等稠度进行测试，同时按5 mL、10 mL、20 mL 体积进行测试。
 6.1.4.4 监测患者的血氧饱和度。
 6.1.4.5 让患者说出自己的名字或其他短语，作为音调和音色的参考。

6.1.4.6 观察患者吞咽过程并在吞咽障碍容积-黏度评估量表（见表3）中记录观察结果。

表3 吞咽障碍容积-黏度评估量表

		黏度一口量								
相关指标		中稠（2%）糖浆样			高稠（3%）布丁样			微稠（1%）液体-水样		
		5 mL	10 mL	20 mL	5 mL	10 mL	20 mL	5 mL	10 mL	20 mL
安全性指标	咳嗽									
	音质改变									
	血氧饱和度下降									
有效性指标	食物外溢									
	口腔残留									
	分次吞咽									
	启动延迟									
受试者主观指标	顺滑性									
	吞咽力									
	适口性									
	喜食度									
注1：伴有相应指标表现，标“+”；不伴有相应指标表现，标“-”；未进行该项检测，则标“/”。										
注2：评估结果：										
(1)安全性方面临床征象提示患者可能存在误吸的标志，吸入导致呼吸系统并发症、肺炎的相关风险。										
①咳嗽。吞咽时出现咳嗽，提示部分食团已通过声带到达呼吸道发生误吸，吞咽安全性受损。										
②音质改变。吞咽后声音变得湿润或微弱，提示已经发生渗漏或误吸，吞咽安全性受损。										
③血氧饱和度下降。指脉氧饱和度下降3%，提示已经发生渗漏或误吸，吞咽安全性受损。										
(2)有效性方面临床征象提示患者未摄取足够热量、营养和水分的标志，导致影响营养不良和脱水的相关风险。										
①食物外溢。唇部闭合不完全，可能导致部分食团的漏出。										
②口腔残留。吞咽后口腔残留物存在，提示舌部推进力度受损，导致低效吞咽。										
③分次吞咽。无法在单次吞咽动作吞下食团会降低摄取有效性。										
④启动延迟。吞咽后咽部残留物的存在，启动延迟，提示咽部食团清除能力受损。										

6.2 临床评估

6.2.1 主观评估

6.2.1.1 评估患者临床情况，包括：主诉、病史、服药史等。

6.2.1.2 评估患者营养状况，包括：体重变化、食物的摄入量、营养方式(如经口、管饲或其他)等。

6.2.1.3 评估患者口服药物，包括：观察患者是否能安全吞咽口服药物，有无直接导致误吸或窒息的风险。某些缓释药物并不适合切分或嚼碎服用，应观察患者能否直接吞下服用，药物是否可引起或加重吞咽障碍。

6.2.2 客观评估

6.2.2.1 评估患者口颜面功能，包括：唇、下颌、软腭、舌等与吞咽有关的肌肉运动、咀嚼力、舌肌强度及感觉检查。

6.2.2.2 评估患者吞咽相关反射功能，包括：吞咽反射、呕吐反射、咳嗽反射等。

- 6.2.2.3 评估患者喉功能，包括：发音时间、音质、自主咳嗽功能、自主清嗓功能等。
- 6.2.2.4 评估患者运动功能，包括：头颈部关节活动度以及与吞咽相关的姿势保持和平衡能力等。
- 6.2.2.5 评估患者气道，包括：呼吸类型、呼吸次数、呼气时间、气管切开情况等。
- 6.2.2.6 评估患者高级脑功能，包括：患者有无吞咽失用，有无半侧空间忽略症，能否集中注意进食，能否听懂指令并执行指令等。

6.2.3 摄食评估

- 6.2.3.1 评估患者进食姿势：观察患者采取何种姿势，是否能保持坐位，进食时躯干是否能保持平衡，姿势的调整是否会对进食产生影响。
- 6.2.3.2 评估患者对食物的认知：观察患者对食物的认知情况。
- 6.2.3.3 评估患者食物入口情况：观察患者是否能将食物正常送入口中，张口是否正常，食物入口的顺畅性，是否有食物漏出等。
- 6.2.3.4 评估患者一口量：患者一次安全进食和吞咽的食物量（宜从 2 mL~4 mL 的食物量开始进食评估）。
- 6.2.3.5 评估患者进食和吞咽的时间：一次吞咽的时间和一餐的进食时间。
- 6.2.3.6 评估患者呼吸情况：患者在进食过程中呼吸是否急促（正常吞咽时需要瞬间暂停呼吸，喉入口关闭 0.3 s~0.5 s）。
- 6.2.3.7 对患者进行颈部听诊：把听诊器放在颈部听诊吞咽食物过程中的咽喉部，通过吞咽声音的音调、持续长短以及呼吸音的音调、产生的时间来判断是否为吞咽障碍。
- 6.2.3.8 对患者进行染料测试：对于气管切开的患者，可利用蓝色或绿色食用染料测试。
- 6.2.3.9 评估患者食物性状：对于吞咽困难的患者，应评估其合适何种食物，或者在进食何种食物时出现呛咳等问题。
- 6.2.3.10 评估患者分泌物情况：分泌物主要包括唾液和痰液。观察唾液分泌量是否正常，是否与食物充分搅匀后形成食团。进食后痰液是否增多，咳出的痰液是否有食物。
- 6.2.3.11 评估患者摄食能力：摄食过程中食物的抓取、食物在口腔中的咀嚼和控制等。

6.2.4 结果评估

- 6.2.4.1 评估患者存在问题：根据主观、客观以及摄食评估，判断患者是否存在口腔、咽、食管等运动及感觉问题，影响进食的食物性状、质地、种类等。
- 6.2.4.2 评估患者严重程度：口腔各器官受损的严重程度及吞咽功能的严重程度。
- 6.2.4.3 明确预后判断及影响因素：预后判断包括差、好、一般等，影响因素包括意识水平、构音障碍等。
- 6.2.4.4 明确治疗目标：短期目标、长期目标。

6.3 辅助检查

6.3.1 吞咽造影检查

6.3.1.1 患者体位摆放

根据患者当时的身体状况选择合适体位：

- 如患者可配合，宜取坐位，造影时侧坐位和前后坐位转换；
- 如患者不能自己坐稳，宜坐在头颈部有支撑物的椅子上并固定好躯干，椅子应与所用 X 线机配套；
- 如患者无力，不能坐站，可将患者用绑带固定在 X 线机检查台上，采取头高脚低的半卧位，并在吞咽造影中调整为侧卧位或斜位。

6.3.1.2 不同质地造影食物的实施方法

根据临床评价结果决定使用含造影剂食物的先后顺序，先糊状，后液体和固体，量由少到多：

- 如患者仅发生饮水呛咳，可先喂糊状食物，分次给 3 mL、5 mL、10 mL 造影剂，先在口腔内进行咀嚼动作，观察口腔功能情况，然后指导患者一次全部咽下，观察患者咽功能情况、会厌谷及梨状隐窝食物残留情况；

- 进食水样造影剂时, 根据患者情况, 先从小量开始, 逐渐加量。可分次给 1 mL、3 mL、5 mL、10 mL、20 mL 造影剂, 观察不同剂量时患者的吞咽情况, 有无误吸现象发生, 若发生误吸应停止该性状食物检查;
- 如患者口腔功能减退, 将食团或水样造影剂送至舌根后部, 并刺激咽帮助患者完成吞咽动作。

6.3.1.3 吞咽造影范围

将所用显影食物进行编号, 造影时将此编号放在X线机检查台相应处, 并在影像上能看见, 注意:

- 宜同时采用吞咽时的动态录像和吞咽后发声时的静态双对比点片摄影两种方法;
- 吞咽造影检查时观察食管及贲门开放情况;
- 咽点片, 显示咽的解剖结构。范围应包括软腭、舌骨、环咽段及部分颈椎;
- 如患者头不能抬起, 咽显示不清时, 可调整球管的角度, 将咽显示清楚;
- 无论患者有无误吸现象发生, 造影结束前均常规进行前后位肺部的透视检查, 了解肺内情况。

6.3.2 软管喉内镜吞咽检查

- 6.3.2.1 患者宜取坐位, 保持头直立, 脸向正前方, 四肢放松。对于不能转移或卧床不起的患者, 可取半卧位。
- 6.3.2.2 将软管内镜连接好吸引器、冷光源和视频录制设备后, 打开光源和录制设备。
- 6.3.2.3 带好手套, 准备一块小方纱布, 倒少许表面麻醉剂于纱布上, 均匀地涂抹于镜头前 1/3 表面, 一手持镜子的近端体部, 并用大拇指操作可控制镜头方向的操纵杆, 另一手持镜管远端, 由一侧鼻孔进入, 轻轻地将其置于下鼻甲和中鼻甲之间的通道(中鼻道), 远离鼻中隔, 宜从鼻腔缝隙当中穿过, 不碰到鼻腔黏膜。
- 6.3.2.4 当碰到中鼻道较小, 镜头不容易通过, 或者紧张和过于敏感时, 患者会出现频繁打喷嚏, 可适当使用呋麻滴鼻液和 1% 盐酸丁卡因注射液。
- 6.3.2.5 镜头行进过程中, 遇到视野变小或模糊, 不能强行插入, 应及时后退, 调整方向和角度再深入。
- 6.3.2.6 进入鼻后孔时, 可看到两个类似半球形隆起部分的圆枕(咽鼓管隆突), 即到达鼻咽部。
- 6.3.2.7 镜头从鼻咽部深入到口咽部, 经过一处斜坡样结构时, 用操作手大拇指小心调节控制镜头方向的操纵杆, 使镜子前端接近斜坡面后能及时向下弯曲, 另一只手顺着向下的方向把镜头慢慢往前递送至口咽部, 当可清晰看见会厌时松开操纵杆。
- 6.3.2.8 如痰液潴留较多出现影响镜头视野的情况, 可利用负压吸引器及时吸出。
- 6.3.2.9 进入口咽部后, 把镜头置于患者会厌上方, 调整好视野, 根据指令帮助患者进行喂食检查。

6.3.3 其他

可使用肌电图等其他方法进行检查。

7 康复治疗

7.1 促进吞咽功能

7.1.1 口腔感觉刺激治疗

7.1.1.1 冷刺激训练

7.1.1.1.1 腭弓刺激

指导患者张口, 以冰棉棒蘸水置于前腭弓处, 沿前腭弓方向自上而下摩擦5次, 然后指导患者闭唇, 要求空吞咽, 注意动作轻柔, 力度适中, 避免黏膜损伤。

7.1.1.1.2 舌根刺激

指导患者张口，以冰棉棒蘸水置于舌后1/3，从一侧边缘摩擦至另一侧边缘，摩擦5次，然后指导患者闭唇，要求空吞咽，注意动作轻柔，力度适中，避免黏膜损伤。

7.1.1.2 嗅觉刺激

通过芳香物质（黑胡椒、薄荷脑等）刺激患者嗅觉。如：指导患者餐前嘴里含化一颗含有薄荷脑的锭剂，或在液体、食物中加入薄荷脑。

7.1.1.3 味觉刺激

7.1.1.3.1 可选用酸、甜、苦、辣4种味道为刺激的口味，代表性食物成分分别为：酸——柠檬酸，甜——蔗糖，苦——奎宁，辣——辣椒素。将4种味道分开独立调制稀流质备用。其浓度分别为柠檬酸2.7%w/v；蔗糖8%w/v；奎宁0.1%w/v；辣椒素，取25mg辣椒素先用100%乙醇溶解，再稀释到0.025%w/v。

7.1.1.3.2 根据患者的个人口味喜好，将不同味道的食物放置于舌部相应的味觉敏感区域，蔗糖的甜味刺激应放置于舌尖，柠檬酸的酸味刺激应放置于舌两侧缘，奎宁的苦味刺激应放置于舌根部或软腭，辣椒素的辣味可放置于舌面。

7.1.1.3.3 取出味觉刺激物，以棉棒蘸取后放于患者舌部相应的味觉敏感区域，每次刺激3s~5s，间歇30s。

7.1.1.4 口面部振动刺激

用改良的振动棒刷擦患者口腔内颊部、舌部或面部，给予上述部位深浅不同的感觉刺激，振动频率和强度随时调节，直到被刺激的部位产生震动感。

7.1.1.5 气脉冲感觉刺激

使用具有一定压力的气泵发生器，或手动挤压气囊，气囊导管经软性材料包裹，放于患者口腔，出气端对准软腭、舌根、腭弓或咽后壁等部位，通过压力泵或手动快速挤压气囊，产生气脉冲，刺激患者舌咽神经支配的口咽部相关区域，诱发吞咽反射的启动。

7.1.1.6 K点刺激

7.1.1.6.1 可采用以下两种方法：

——借助压舌板、棉棒或长棉签、小勺等工具，沿着患者口腔一侧舌缘向后刺激K点，如刺激有效，患者会出现咀嚼样动作及空吞咽动作；若患者张口困难，可经齿龈和颊黏膜间的腔隙向后，经磨牙后区刺激K点；若患者后磨牙缺损，刺激相对容易；若后磨牙完整，则需适当用力去刺激K点，引起患者反射性张口动作；

——戴手套，以示指经齿龈和颊黏膜间隙进入，经磨牙后区刺激患者K点。

注：K点：位于磨牙后三角高度，在腭舌弓和翼突下颌帆凹陷处的一点（见图A.1）。

7.1.1.6.2 操作过程中避免被咬伤。

7.1.1.7 深层咽肌神经刺激

7.1.1.7.1 戴手套，一只手用湿纱布包住患者前1/3舌面，以持续稳定的力度向外牵拉舌部，另一只手持冷冻柠檬棒分别刺激患者的软腭、舌根、咽后壁等部位。方法包括：

——冷冻柠檬棒置于软腭，由患侧向健侧平滑移动，刺激1s~3s；

——冷冻柠檬棒置于软腭，由前向后平滑移动，先患侧后健侧，最后置于中间向悬雍垂滑去，各刺激1s~3s；

——在舌根味蕾部位由患侧向健侧平滑移动，刺激1s~3s；

——由一侧舌前外缘滑向舌根味蕾部位，刺激2s~4s，然后同法刺激另一侧；

——咽舌中间部位由后方滑向前方；

——在患侧咽后壁处刺激1s~2s，再换健侧；

——在悬雍垂上轻点，刺激1s~2s；

——咽悬雍垂两旁划线，刺激1s~2s，先患侧后健侧。

7.1.1.7.2 禁忌证包括以下患者：

- 癫痫失控者；
- 腹部手术者；
- 脑神经退化病症者；
- 重度阿兹海默疾病者；
- 重症肌无力者；
- 呼吸衰竭者；
- 强烈紧咬反射者；
- 运动失调者；
- 精神状况不稳定者；
- 使用呼吸器或气管切开者。

7.1.2 口腔运动治疗

7.1.2.1 口腔器官运动体操

7.1.2.1.1 唇部运动练习

操作如下：

- 指导患者抿起嘴唇，说“嗯”声，维持 5 s，重复 5 次；
- 指导患者拢起嘴唇，说“呜”声，维持 5 s，重复 5 次；
- 指导患者双唇含着压舌板，用力紧闭及拉出压舌板，与嘴唇对抗力，做抗阻力训练，维持 5 s 放松。重复 5~10 次；
- 根据患者唇的力量，应用不同形状哨子和不同压力的哨子，做渐进性吹哨子训练；
- 指导患者说“衣”声，随即说“乌”声，然后放松。快速地轮流重复 5~10 次；
- 指导患者闭紧双唇，压着维持 5 s，放松，重复 5~10 次；
- 指导患者闭唇，用手轻轻分开患者闭合的双唇时，指导患者保持双唇紧闭；
- 指导患者紧闭唇部，经鼻吸气和呼气；
- 指导患者紧闭嘴唇，通过发辅音（p，b）训练唇的快速开启和闭合；
- 在进行吞咽前，指导患者用唇部夹紧杯子边缘或勺子，把食物保留在口中；
- 将一个栓线的纽扣放置于患者嘴唇与牙齿之间，手轻轻拉线，让患者嘴唇进行抗阻训练；
- 可将肥皂泡（无毒）在患者的嘴唇上爆破，引出患者自己合上和皱起双唇的动作。对于唇力量稍好的患者可用不同大小的肥皂泡圈做拢唇吹出泡泡，肥皂泡圈由小到大做渐进性训练。

7.1.2.1.2 下颌、面部及颊部运动训练

指导患者操作如下：

- a) 把口张开至最大，维持 5 s，然后放松；
- b) 将下颌向左右两边移动，各维持 5 s，然后放松，重复 10 次；
- c) 张开口说“呀”，动作要夸张，然后迅速合上，重复 10 次；
- d) 紧闭嘴唇，鼓腮，维持 5 s，将空气快速地在左右面颊内转移，放松，重复 5~10 次。

7.1.2.1.3 舌肌训练

操作如下：

- a) 指导患者向前伸舌头，重复 20 次，无法主动伸出时可借助拉舌器被动或助动伸出；
- b) 指导患者先将舌头伸直然后进行转圈，先顺时针转 10 圈再逆时针转 10 圈；
- c) 用压舌板向后下压患者舌头，指导患者将舌头用力向前伸出，重复 20 次；
- d) 指导患者伸舌向上，舌尖顶住上腭，然后迅速从腭部离开，发出响声，重复 20 次；
- e) 指导患者将口香糖嚼软之后，放在舌尖上，上抬顶住硬腭，将口香糖薄薄地摊在整个上腭，重复 20 次。

7.1.2.2 舌压抗阻反馈训练

7.1.2.2.1 配备舌压抗阻反馈训练仪和导管球囊，根据患者舌肌肌力的不同，选择适当的球囊内注水量并注水，与舌压抗阻反馈训练仪连接，将球囊放于患者的舌中部，指导患者闭唇抬舌用力上抵硬腭，

并保持 5 s, 同时记录舌压抗阻反馈训练仪的数据变化。

7.1.2.2.2 通过记录数据变化, 给予患者可视性反馈, 调动患者训练的积极性。

7.1.2.3 舌肌主被动康复训练

7.1.2.3.1 用舌肌康复训练器的吸头吸紧舌前部, 轻轻用力牵拉舌头向上、下、左、右、前伸、后缩等方向做助力运动或抗阻力训练, 进行舌肌肌力训练。

7.1.2.3.2 把舌肌康复训练器放于患者上下磨牙间, 指导患者做咀嚼或咬紧动作, 可进行咬肌肌力训练。

7.1.2.3.3 指导患者用上下唇部夹紧舌肌康复训练器的头部, 实施口轮匝肌抗阻运动。

7.1.2.3.4 舌肌康复训练器的球囊部按 7.1.2.3.3 进行抗阻训练。

7.1.2.4 Masako 训练法

7.1.2.4.1 指导患者舌略向外伸, 用牙齿轻轻咬住舌头或戴手套帮助患者固定舌头, 指导患者进行吞咽的同时维持舌位置不变。

7.1.2.4.2 患者适应并掌握训练方法时, 应指导患者循序渐进地将舌向外延伸, 使患者咽壁向前收缩更多。

7.1.2.5 Shaker 锻炼

指导患者取平卧位于床或舒适的平面上, 向上抬起头颈(双肩不可抬离床面), 使双眼盯住脚尖并保持 30 s~60 s。头放松回原位休息, 重复此动作, 最初不能完成此动作的患者, 可给予助力, 可根据患者的情况选择抬头维持时间和训练次数。

7.1.3 呼吸训练

7.1.3.1 有效咳嗽训练

7.1.3.1.1 指导患者取舒适放松体位, 缓慢深呼吸数次(吸气时腹肌上抬), 屏气 3 s, 然后张口, 腹肌用力做爆破性咳嗽 2~3 声。

7.1.3.1.2 停止咳嗽, 缩唇将余气呼出。

7.1.3.1.3 缓慢深吸气, 重复以上动作, 连续做 2~3 次后, 休息和正常呼吸(时间根据患者耐受性定), 再重新开始。

7.1.3.1.4 必要时结合拍背(手指合拢成杯状, 依靠手腕的力量, 均匀有节奏地叩击, 从下至上、从外至内。力度不产生疼痛感为宜)、咳痰训练。

7.1.3.2 缩唇腹式呼吸

7.1.3.2.1 指导患者放松身体, 闭眼, 集中注意力。

7.1.3.2.2 嘴唇轻轻闭合, 缩紧唇部肌肉, 非用力咬紧。缓慢通过鼻子吸气, 经鼓肋, 让空气进入腹部并膨胀。

7.1.3.2.3 缩唇(形状如同吹哨子), 缓慢将空气呼出。

7.1.3.2.4 宜延长呼吸时间, 确保呼吸更深更缓慢。

7.1.3.2.5 重复以上步骤, 宜练习 3 次以上, 坐、卧、立各 5 min。

7.1.3.3 三球呼吸训练器

7.1.3.3.1 指导患者取坐位或站位, 呼吸节奏宜为 10 次/min~12 次/min。

7.1.3.3.2 将三个球插入三球呼吸训练器的空气口中, 训练器放入患者嘴唇, 开始呼吸。

7.1.3.3.3 每次呼气时, 患者嘴唇紧贴训练器, 使气体通过三个球的阻力管道流出。

7.1.3.3.4 宜延长呼气时间。

7.1.3.3.5 初学者宜从较小的球开始训练, 每次训练 5 min~10 min。可随训练的深入逐渐增加球的大小和训练时间, 但不应超过 30 min; 训练强度也可逐渐增加, 但不应过度疲劳。

7.1.4 导管球囊扩张术

7.1.4.1 检查导管球囊

在导管球囊内注水或气3 mL~6 mL, 观察球囊是否充盈, 检查球囊的完整性。

7.1.4.2 插管

经口腔或经鼻腔插管, 使导管球囊置于患者环咽肌下缘。

7.1.4.3 标记和扩张基数测定

向球囊内注水3 mL~6 mL, 轻轻上提导管球囊至食管上口, 有“卡”住感(此处为环咽肌处), 并做标记。逐级回抽球囊内的水, 缓慢向上牵拉导管致球囊能轻松地滑出患者的环咽肌处, 此时球囊内的水量就是扩张的基数。

7.1.4.4 扩张

7.1.4.4.1 主动扩张

从基数开始, 每增加0.5 mL~1 mL逐级扩张, 扩张时指导患者做主动吞咽动作, 同时轻轻地缓慢向上牵拉导管, 至球囊通过环咽肌狭窄处阻力锐减时, 迅速将球囊中的水抽出。

7.1.4.4.2 被动扩张

从基数开始, 每增加0.5 mL~1 mL逐级扩张, 扩张时向球囊内注一定量的水, 将导管球囊轻轻向上牵拉至环咽肌狭窄处(阻力较大), 并保持在环咽肌处数秒后再轻轻地缓慢向上牵拉导管, 至球囊通过环咽肌狭窄处阻力锐减时, 迅速将球囊中的水抽出。

7.1.4.4.3 注意事项

包括以下内容:

- 扩张前根据患者情况可做软管喉内镜吞咽检查, 确认舌、软腭、咽喉无进行性器质性病变;
- 如经鼻腔插管, 宜用棉签蘸1%丁卡因插入鼻孔内进行表面麻醉;
- 被动扩张时可结合放松训练, 如叹气等;
- 喉上抬无力患者扩张时, 操作者应把手指置于舌骨上下肌群, 结合门德尔森吞咽法等做暗示或做助力运动;
- 扩张后根据患者情况可给予雾化吸入减轻黏膜水肿;
- 若患者驼背, 宜去掉导丝插管; 若咽腔变形, 宜去掉导丝或边插边改变导管方向; 若鼻咽癌食管入口僵硬, 宜用钢丝导丝。

7.1.4.5 禁忌证

包括以下患者:

- 鼻腔、口腔或咽部黏膜不完整或充血严重、出血者;
- 呕吐反射敏感或亢进者;
- 头颈部癌症复发者;
- 食管急性炎症期者;
- 未得到有效控制的高血压或心肺功能严重不全者;
- 其他影响治疗的病情未稳定者。

7.1.5 低频电刺激

7.1.5.1 神经肌肉电刺激

7.1.5.1.1 检查患者皮肤完好性, 治疗部位是否有破损、瘢痕、皮疹、肿物等。

7.1.5.1.2 采用医用酒精对患者治疗部位进行擦拭, 去除局部皮肤的油脂和皮屑。

7.1.5.1.3 连通电源, 开启电疗仪开关, 输出按钮归零。

7.1.5.1.4 根据功能障碍和治疗目的, 选择相应的部位, 将两个等大的电极放置于靶肌群位置, 采用绑带或者胶布固定, 连接输出线。

7.1.5.1.5 选择仪器上的处方或参数, 一手缓慢旋转(或按)输出按钮键, 由感觉阈值逐渐增大至运

动阈值，另一手置于电极部位感觉靶肌群是否有收缩，首次治疗剂量宜采用运动阈值，随后逐渐增加至患者能耐受的最大运动阈值。

7.1.5.1.6 询问患者感觉，如出现异常感觉或不适，应停止输出，去除电极检查皮肤。

7.1.5.1.7 1次/d~2次/d，20 min/次，连续治疗2~3周，可根据患者病情制定。

7.1.5.2 经皮神经电刺激

7.1.5.2.1 将电极水平放置于患者甲状软骨突上方的两侧，治疗前体会经皮电刺激的感觉，即刺痛、爬行、烧灼和抓握感，选择频率为80 Hz，刺激强度为5 mA~15 mA，同时结合患者反馈的感受增加电流强度。

7.1.5.2.2 1次/d~2次/d，20 min/次，连续治疗2~3周，可根据患者病情制定。

7.1.5.3 禁忌证

包括以下患者：

- 活动性出血、出血倾向、急性化脓性炎症、痉挛性麻痹、局部皮肤破损或感染者；
- 严重精神病、极度不配合者；
- 严重心脏病、严重高血压及严重的心、肝、肺、肾衰竭者；
- 恶病质、活动性肺结核及癌肿者；
- 对颈动脉窦刺激者；
- 电流过敏者。

7.1.6 表面肌电生物反馈训练

7.1.6.1 根据吞咽肌群的表面肌电测试结果，选择合适的治疗模式：

- NMES模式：点击暂停/开始键，查看治疗参数；刺激吞咽肌群，刺激时可见吞咽肌群的提拉动作；
- GAME模式：选择治疗时间，强度调节和处方；测试肌肉的肌电信号，了解肌力强弱；连接主机和平板电脑，登录生物反馈界面；选择游戏模块；
- ETS模式：选择ETS模式；点击暂停/开始键；刺激开始。在现有肌力水平基础上，增加电刺激强度。

7.1.6.2 禁忌证包括以下患者：

- 意识障碍者；
- 认知功能障碍者；
- 学习能力较差者；
- 无法配合主动吞咽者；
- 心脏起搏器植入或有严重心脏病者；
- 皮肤病者；
- 出血倾向者；
- 治疗局部有恶性肿瘤者。

7.1.6.2.1 1次/d~2次/d，20 min/次，连续治疗2~3周，可根据患者病情制定。

7.1.7 非侵入性脑电刺激治疗

7.1.7.1 重复经颅磁刺激

7.1.7.1.1 设备操作如下：

- a) 去除患者手表、信用卡、戒指、硬币等金属物品；
- b) 嘱患者静坐于治疗椅或卧于床上；
- c) 测量阈值，按照中央前回的躯体定位图，确定刺激部位并记录到相应诱发电位时，可做标记，以靶肌是手指为例：在头部运动区手指部位给一个脉冲的刺激，记录到 $>20\ \mu\text{V}$ 运动诱发电位时最小头部磁刺激强度(连续10次刺激运动皮层，至少5次引起目标肌肉收缩的最小输出强度。或可诱发出连续5个幅值超过 $50\ \mu\text{V}$ 的运动诱发电位的刺激强度)就为该患者的阈值，之后单击“阈值确定”按钮将当前强度值设为100%阈值；

- d) 设定治疗参数;
- e) 将线圈固定于支架即可开始治疗。

7.1.7.1.2 定位帽定位法操作: 给患者佩戴头围合适的定位帽, 直接在定位帽上手动标记目标区域。通过测量运动诱发定位的方法, 直接在定位帽上标记运动皮质目标区域, 将线圈放置在对应位置即可开始治疗。

7.1.7.1.3 禁忌证包括以下患者:

- 刺激部位局部创伤、感染、脓肿者;
- 癫痫患者, 尤其近期频发者;
- 脑内有永久性金属植入物者;
- 颅骨修补者;
- 装有心脏起搏器者;
- 狂躁症等精神类疾病者。

7.1.7.2 经颅直流电刺激

7.1.7.2.1 使用饱和盐水浸泡衬垫, 后拧干。

7.1.7.2.2 选择适当大小的电极片(常用 $5\text{ cm} \times 7\text{ cm}$), 将电极片装入布衬垫中, 电极朝向布垫较厚的一侧, 并将此侧对向作用部位, 按以下操作程序进行:

- a) 在患者头部留发处安放电极;
- b) 在治疗部位先放置湿润后的衬垫, 再将电极片的导电面面向衬垫, 放置在衬垫上, 使电极片导电面的四个边缘均处于衬垫的四个边缘之内。如电极片放在布套内, 应确保电极的导电面朝向患者;
- c) 电极片和衬垫放置好后, 应进行固定;
- d) 开启输出按钮, 实施治疗。根据患者耐受程度调节电流大小, $5\text{ cm} \times 7\text{ cm}$ 电极片宜调到临床经验值 $1.2\text{ mA} \sim 1.4\text{ mA}$ 。当治疗效果不明显时, 可增加刺激强度或调整治疗部位; 当患者不能耐受时, 先下调治疗强度, 待患者适应后, 再往上调, 一次刺激时间宜为 20 min ;
- e) 治疗过程中, 患者如有不适, 应立即终止治疗;
- f) 治疗结束后, 注意询问和检查患者是否存在不良反应。

7.1.7.2.3 禁忌证包括以下患者:

- 刺激部位局部创伤、感染、脓肿者;
- 癫痫患者, 尤其近期频发者;
- 脑内有永久性金属植入物者;
- 颅骨修补者;
- 装有心脏起搏器者;
- 狂躁症等精神类疾病者。

7.1.8 气道保护手法

7.1.8.1 门德尔森吞咽法

7.1.8.1.1 对于喉部可上抬的患者, 当吞咽唾液时, 让患者感觉有喉向上抬时, 同时保持喉上抬位置数秒; 或吞咽时让患者以舌尖顶住硬腭、屏住呼吸, 以此位置保持数秒, 同时让患者示指置于甲状软骨上方, 中指置于环状软骨上, 感受喉结上抬。

7.1.8.1.2 对于上抬无力的患者, 用手上推患者喉部来促进吞咽。只要喉部开始抬高, 即可用置于环状软骨下方的示指与拇指上推喉部并固定。注意先让患者感到喉部上抬, 上抬逐渐诱发出来后再让患者借助外力帮助, 有意识地保持上抬位置。

7.1.8.1.3 禁忌证包括以下患者:

- 呼吸系统疾病者;
- 吞咽呼吸运动严重不协调者。

7.1.8.2 声门上吞咽法

7.1.8.2.1 训练前先让患者做吞唾液练习。

7.1.8.2.2 指导患者深吸一口气后屏气→进食一口食物→吞咽→呼出一口气后立即咳嗽，再空吞咽一次，正常呼吸。

7.1.8.2.3 若以上方法不能立即关闭声门则应反复训练喉内肌功能(即闭气)。

7.1.8.2.4 完成上述步骤前应让患者做吞口水练习，患者在没有食物的情形下，能正确遵从上述步骤成功练习数次后，再给予食物练习。

7.1.8.2.5 禁忌证包括以下患者：

- 严重高血压者；
- 严重冠心病者；
- 慢性阻塞性肺疾病者；
- 肺气肿者。

7.2 代偿方法

7.2.1 食物调整

7.2.1.1 液体稠度调整

根据吞咽造影检查结果，针对单纯饮水呛咳的患者，可加增稠剂等，将液体调稠。

7.2.1.2 食物质地调整

根据评估来选择食物质地。食物质地宜密度均匀、黏性适当、不易松散、通过咽和食管时易变形且很少在黏膜上残留。合适的食物种类：如爽滑的稀流质、浓流质、软食、切碎的食物。

7.2.1.3 一口量调整

7.2.1.3.1 调整患者每口进入口腔的食物量，正常人每口量：稀流质 5 mL~20 mL；浓流质 3 mL~5 mL；果酱或布丁等 5 mL~7 mL；肉团等平均为 2 mL。

7.2.1.3.2 宜进行容积-粘度吞咽测试或在吞咽造影检查后选择合适的一口量。

7.2.2 姿势调整

7.2.2.1 躯干姿势

7.2.2.1.1 自然坐位

操作如下：

- a) 指导患者双脚平稳接触地面，双膝关节屈曲 90°，躯干挺直，前方放一张高度适宜的桌子，双上肢自然放于桌面上；
- b) 当患者体能容许时，应提倡坐位进食。

7.2.2.1.2 半坐卧位

操作如下：

- a) 对于不能坐起的患者，先尝试 30° 仰卧、颈部前屈；
- b) 如患者的功能有所改善，可抬高床的倾斜角度。在床倾斜至 60° 之前，应采取防止误吸的颈部前屈位。

7.2.2.1.3 侧卧位

操作如下：

- a) 当患者不能维持坐位，且左右两侧咽功能存在差异时，可采取健侧卧位或健侧半卧位进食。健侧卧位指健侧在下、患侧在上的体位；
- b) 双侧吞咽肌都有损害的患者，可采用吞咽肌功能相对较好的一侧卧位进食。

7.2.2.2 头部姿势

7.2.2.2.1 低头姿势

吞咽时，使患者颈部前屈，将下颌贴近胸骨。

7.2.2.2.2 仰头姿势

吞咽时，使患者颈部后伸、头部后仰。

7.2.2.2.3 转头姿势

吞咽时，使患者头向一侧旋转。

7.2.2.2.4 侧头姿势

吞咽时，使患者头向一侧倾斜。

7.2.2.3 常用姿势治疗

特定吞咽异常采用姿势情况见表4。

表4 特定吞咽异常采用姿势情况。

吞咽造影检查所见异常	采用的姿势
食团口内运送慢（舌的后推力差）	仰头吞咽
咽期吞咽启动迟缓（食团已过下颌，咽部吞咽尚未启动）	低头吞咽
舌根后推运动不足（会厌谷残留）	低头吞咽；多次吞咽；从仰头至点头吞咽
一侧声带麻痹或手术切除（吞咽时发生误吸）	低头吞咽头转向患侧
呼吸道闭合不全（吞咽时误吸）	低头吞咽
咽收缩无力（残留物分布全咽）	侧卧吞咽，空吞咽、多次吞咽
单侧咽麻痹（单侧咽有残留）	头转向患侧
同一侧口腔和咽无力（同侧口腔和咽有残留）	头侧向患侧
环咽段功能紊乱（梨状隐窝残留）	左、右转头

8 注意事项

8.1 在患者有明显进食呛咳，高度怀疑存在误吸风险的情况下，患者不应口服任何食物或液体，包括口服药物。

8.2 经吞咽困难筛查判断患者可进食后仍应观察并记录患者多次进食过程情况，包括一天不同时间段的进食过程及任何由于疲劳、药物治疗或其他因素所致的吞咽功能变化等。

8.3 吞咽造影检查前，应清洁口腔、给予排痰处理；插鼻饲管者，宜把鼻饲管拔掉，避免影响检查结果。

8.4 吞咽造影检查时，如患者发生呛咳，应指导患者立即用力咳嗽，并采用吸痰及拍背等方法，将误吸的造影剂排出气道或肺。

8.5 患者的吞咽训练方法应个体化，制定治疗目标时，对患者目前的状况及影响因素和未来可能达到的程度应有清楚的了解；如患者不能经口进食，临床康复治疗重点应放在设法挖掘患者恢复经口进食的潜能上；如患者可经口进食，临床康复治疗重点应放在增加摄入量来维持营养，或扩宽进食的种类和食品的质地，改善患者生活质量和适应社会交际的需要上。

8.6 吞咽治疗时应常规配备吸痰、吸氧装置。

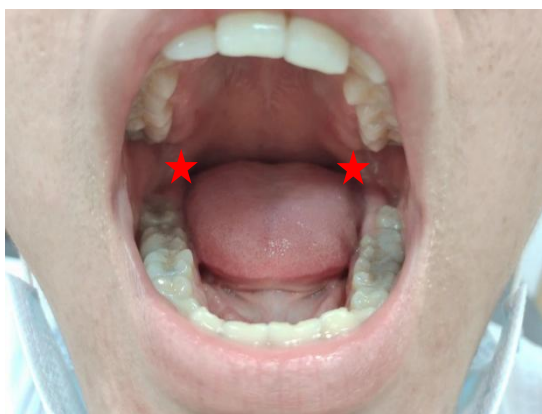
8.7 吞咽治疗时应每天观察记录进食、饮水是否存在呛咳及其程度，是否存在咳嗽咳痰增多、痰鸣音增多、体温升高等。

8.8 意识不清、疲倦或不合作者，不宜进行直接摄食训练。

- 8.9 摄食训练或用餐后指导患者坐位或半坐卧位休息 30 min~40 min。
- 8.10 口腔感觉差的患者，把食物送入口时，可适当增加茶匙下压舌部的力量，刺激感觉。
- 8.11 日常保持口腔清洁，及时进行口腔护理。
- 8.12 当口服药物需要改变原来剂型时（如压碎缓释片、打开胶囊充水服等），应常规评估药物剂型改变对药物疗效的影响，以选择最佳方案。
- 8.13 当患者发生呛咳无法自行将异物排出时，可采取海姆立克急救法。
- 8.14 应根据对吞咽困难评估的特定情况来开具不同质地的改良食物和/或增稠液体，通过食用质地改良的食物和/或增稠的液体来监测液体平衡和营养摄入。
- 8.15 对于经口进食不足，而存在出现营养不良风险的患者，宜考虑使用口服营养补充剂；对于脑卒中后吞咽困难和口服摄入营养不足的患者，宜通过鼻胃管（或鼻肠管）进行早期肠内营养。

附 录 A
(资料性)
K 点示意图

K点示意图见图A. 1。



注：图中标星号处为K点。

图A. 1 K 点示意图

参 考 文 献

- [1] 广西医科大学第二附属医院. 临床实用 康复技术操作[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2023.
 - [2] 窦祖林, 等. 吞咽障碍评估与治疗 (第2版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
 - [3] 万桂芳, 张庆苏, 等. 康复治疗师临床工作指南 吞咽障碍康复治疗技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2019.
 - [4] 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.
 - [5] 龙耀斌, 吴小平. 脑卒中后吞咽障碍的评估与应用概况[J]. 广西医科大学学报, 2011, 28(05):814-816. DOI:10.16190/j.cnki.45-1211/r.2011.05.056.
 - [6] 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)第二部分治疗与康复管理篇[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(1):1-10. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2018.01.001.
 - [7] 叶文, 蔡雨欣, 刘玲玲等. 欧洲卒中后吞咽困难诊断和治疗指南 (2021版) 解读[J]. 华西医学, 2022, 37(05):646-651.
 - [8] Dziewas R, Michou E, Trapl-Grundschober M, et al. European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia. Eur Stroke J. 2021 Sep;6(3):LXXXIX-CXV.
-

中华人民共和国团体标准
脑卒中吞咽障碍康复治疗规范
T/GXAS 671—2024
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究