

lectrical stimulation in oropharyngeal dysphagia secondary to acquired brain injury [J]. Eur J Neur, 2015, 22 (4): 687-744. DOI: 10.1111/ene.12631.

[10] 梁艳桂, 吴海科, 谭峰, 等. 电视荧光吞咽功能检查及预见性治疗对脑卒中后并发吸入性肺炎的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2016, 36 (11): 2630-2632. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2016.11.028.

[11] Rocha SG, Silva RG, Berti LC. Qualitative and quantitative ultrasound analysis of oropharyngeal swallowing [J]. Codas, 2015, 27 (5): 437. DOI: 10.1590/2317-1782/20152015015.

[12] Hsiao MY, Wahyuni LK, Wang TG. Ultrasonography in assessing oropharyngeal dysphagia [J]. J Med Ultrasound, 2013, 21 (4): 181-188. DOI: org/10.1016/j.jmu.2013.10.008.

[13] Ming YS, Wen SC, Tyng GW, et al. Application of ultrasonography in assessing oropharyngeal dysphagia in stroke patients [J]. Ultrasound Med Biol, 2012, 38 (9): 1522-1528. DOI: 10.1016/j.ultrasmedbio.2012.04.017.

(修回日期: 2017-04-03)

(本文编辑: 易浩)

球囊扩张治疗对脑卒中后吞咽障碍患者抑郁和焦虑的影响

冯娟娟 尚小平 何予工 李幼辉

【摘要】 目的 观察球囊扩张术对脑卒中后吞咽障碍患者吞咽功能及抑郁、焦虑病情的改善作用。**方法** 采用随机数字表法将 38 例伴有抑郁、焦虑症状的脑卒中后吞咽障碍患者分为观察组 (19 例) 及对照组 (19 例)。2 组患者均给予常规药物治疗及吞咽功能训练, 观察组患者在此基础上辅以导尿管球囊扩张治疗。2 组患者治疗时间均不超过 5 周, 如治疗过程中患者恢复正常经口进食则终止治疗。于治疗前、治疗后分别采用视频吞咽造影检查 (VFSS)、洼田饮水试验、汉密尔顿抑郁量表 (HAMD) 及汉密尔顿焦虑量表 (HAMA) 对 2 组患者进行疗效评定。**结果** 治疗结束时发现观察组及对照组患者 VFSS 吞咽障碍程度评分 [分别为 (7.92±0.45) 分和 (5.92±0.39) 分]、洼田饮水试验评分 [分别为 (1.42±0.47) 分和 (2.71±0.55) 分]、HAMD 评分 [分别为 (7.5±1.8) 分和 (8.8±2.1) 分] 及 HAMA 评分 [分别为 (8.3±1.9) 分和 (9.8±2.4) 分] 均较治疗前明显改善 ($P<0.05$); 并且观察组患者上述疗效指标改善幅度均显著优于对照组水平, 组间差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 在常规吞咽功能训练基础上辅以球囊扩张治疗, 能进一步改善脑卒中患者吞咽功能, 对缓解患者抑郁及焦虑情绪均有明显促进作用。

【关键词】 球囊扩张术; 脑卒中; 吞咽障碍; 抑郁; 焦虑

相关研究发现, 约有半数脑卒中患者存在不同程度吞咽困难^[1], 并引起一系列不良反应, 如吸入性肺炎、营养不良等, 进而促使患者产生抑郁、焦虑等精神心理问题。现有文献表明, 抑郁、焦虑病情能明显影响脑卒中吞咽障碍患者功能康复, 临床医生应给予足够重视^[2]。球囊扩张术是一种治疗卒中后吞咽障碍的创新方法, 该疗法是将导尿管球囊多次自下而上通过食管上括约肌, 充分牵张狭窄的食管入口及环咽肌组织, 进而降低局部肌张力, 使环咽肌逐渐扩张, 从而改善吞咽功能^[3]。本研究在常规吞咽功能训练基础上辅以导尿管球囊扩张治疗, 并观察该疗法对脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能及抑郁、焦虑病情的影响, 发现临床疗效满意。

对象与方法

一、研究对象及分组

选取 2014 年 9 月至 2015 年 2 月在郑州大学第一附属医院康复医学科及神经科住院治疗的脑卒中患者 38 例, 患者纳入

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.06.008

作者单位: 450052 郑州, 郑州大学第一附属医院康复医学科 (冯娟娟、何予工); 郑州大学第一附属医院病案管理科 (尚小平); 郑州大学第一附属医院精神医学科 (李幼辉)

通信作者: 李幼辉, Email: qiuliyuhui@126.com

标准包括: ①符合脑卒中诊断标准^[4], 并经颅脑 CT 或 MRI 检查确诊; ②经精神医学科检查, 符合中国精神障碍分类与诊断标准中关于抑郁、焦虑诊断标准^[5], 其汉密尔顿抑郁量表 (Hamilton depression scale, HAMD) 评分介于 8~24 分^[6], 汉密尔顿焦虑量表 (Hamilton anxiety scale, HAMA) 评分介于 7~29 分^[7]; ③洼田饮水试验评分 ≥ 2 分^[8]; ④入组前均未服用抗抑郁或抗焦虑药物; ⑤视频吞咽造影检查确诊为环咽肌失弛缓。患者剔除标准包括: ①伴有意识、认知障碍; ②既往有精神病史或需长期服用镇静催眠药物; ③患者口腔、咽及食管存在解剖结构异常等。所有患者对本研究知情同意并签署相关文件, 采用随机数字表法将入选对象分为观察组及对照组, 每组 19 例。2 组患者年龄、性别、病程、发病类型等数据 (详见表 1) 经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别 (例)		平均年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	发病类型 (例)		平均病程 (d, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		脑梗死	脑出血	
观察组	19	12	7	49.6±7.9	15	4	14.1±2.0
对照组	19	14	5	51.9±8.1	13	6	15.0±2.2

二、治疗方法

2 组患者均给予营养脑细胞药物 (如单唾液酸四己糖神经节苷酯钠注射液, 每日 40 mg) 及常规吞咽功能治疗, 具体干预

措施包括:①基础训练,如口面部肌群训练、口咽部冰刺激、吸吮训练等,每次治疗 15 min。②摄食训练,由治疗师配制食物,开始阶段食物性状为糊状,并逐渐过渡到固态;治疗时患者取端坐位或半坐卧位,颈稍前屈,进食量为一口量,每次训练持续 15 min。③电刺激,使用德国菲兹曼 Vocastim-Master 吞咽诊治仪,将治疗电极贴于患者颈前部舌骨上肌群体表位置,治疗参数设定如下:双向方波,波宽 300 ms,刺激强度 0~25 mA,以患者能耐受为度,治疗时间 20 min。上述治疗均为每日 1 次,每周治疗 6 d。

观察组患者在上述干预基础上辅以导尿管球囊扩张治疗。治疗前充分告知患者操作过程及注意事项,具体操作流程如下:首先清洁患者口腔,参照留置鼻胃管操作程序将 14 号双腔导尿管经鼻腔插入食道内,将导尿管另一末端置于水中并仔细观察有无气泡逸出,确定导尿管进入食道并完全通过环咽肌(此时导尿管插入深度约为 28~30 cm)后,将注射器与导尿管相连,并向导尿管球囊内推注生理盐水(生理盐水初始推注量为 3 ml,根据患者耐受力及恢复情况逐渐增加,每次增加 0.5~1.0 ml,最大总量不超过 10 ml),注射完毕后抵住针栓防止生理盐水回流入针筒,同时缓慢向外提拉导尿管直到有卡住感或拉不动时表明球囊到达环咽肌下缘,此时在导尿管鼻孔对应处作标记以便于下次操作时参照。最后抽出少量生理盐水(根据患者环咽肌紧张程度,以外拉球囊时能通过环咽肌为适度)并缓慢拉出导尿管,当出现落空感时迅速抽出球囊中生理盐水。上述球囊扩张治疗每天 1 次,每次重复操作 5~10 遍,每周治疗 6 d。2 组患者治疗时间均不超过 5 周,如治疗过程中发现患者能经口进食则结束治疗。另外治疗期间 2 组患者均不给予抗抑郁及抗焦虑药物治疗。

三、疗效评定方法

分别于治疗前、治疗 5 周后,由同一位对分组不知情的康复科医师对 2 组患者进行疗效评定,具体评定内容包括以下方面。

1. 洼田饮水试验:要求患者于坐位下饮温水 30 ml,观察整个饮水过程中有无呛咳、停顿及饮水次数和时间。具体评级标准如下:1 级(计 1 分)表示吞咽功能正常,受试者能在 5 s 内将水一次性咽下;2 级(计 2 分)表示吞咽功能可疑异常,受试者能 1 次饮完但用时超过 5 s 或分 2 次饮完,饮水期间无呛咳;3 级(计 3 分)表示受试者能 1 次咽下,但有呛咳;4 级(计 4 分)表示受试者分 2 次以上将水咽下,且期间有呛咳;5 级(计 5 分)表示受试者频繁呛咳,不能将水全部咽下^[8]。

2. 视频吞咽造影检查(videofluoroscopic swallowing study, VFSS):将造影剂碘海醇注射液分别与不同量增稠剂混合并调配成 1 号半流质、2 号糊状试剂,与碎馒头或面包混合调配成 3 号固体试剂,4 号为流质试剂(即碘海醇注射液),1,2,4 号试剂量均为 20 ml。正式检查时要求受试者按序号服用试剂,采用胃肠造影 X 线机分别从正位与侧位摄取患者动态吞咽过程,重点观察试剂通过口、食管过程中咽部顺应性及协调性,观察会厌谷及梨状窝有无滞留、残留、返流、误吸以及环咽肌开放情况。根据 VFSS 检查结果对患者吞咽障碍程度进行评分,包括口腔期评分(0~3 分)、咽喉期评分(0~3 分)及误咽程度评分(0~4 分),总分 10 分表示吞咽功能正常;7~9 分表示吞咽功能轻度异常,受试者单一经口腔摄食;4~6 分表示吞咽功能中度异常,

受试者经口腔摄食和补充营养;1~3 分表示吞咽功能重度异常,受试者无法经口腔摄食^[9-10]。

3. 抑郁评定:采用 HAMD 量表进行评定,该量表共包括 24 个评测项目,各项目分值范围 0~4 分,总分<8 分表示无抑郁;8~16 分表示轻度抑郁;17~24 分表示中度抑郁;>24 分表示重度抑郁^[6]。

4. 焦虑评定:采用 HAMA 量表进行评定,该量表共包括 14 个评测项目,各项目分值范围 0~4 分,总分<7 分表示无焦虑症状;7~13 分表示可能有焦虑;14~20 分表示肯定有焦虑;21~28 分表示有明显焦虑;≥29 分表示有严重焦虑^[7]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,使用 SPSS 17.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用卡方检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者洼田饮水试验评分、吞咽障碍程度评分、HAMD 及 HAMA 评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后发现 2 组患者上述各项指标均较治疗前明显改善($P<0.05$),表明 2 组患者吞咽功能及抑郁、焦虑病情均明显好转;通过进一步组间比较发现,治疗后观察组患者洼田饮水试验评分、吞咽障碍程度评分、HAMD 及 HAMA 评分改善幅度均显著优于对照组水平,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),表明观察组患者吞咽功能、抑郁及焦虑症状改善情况均明显优于对照组。在治疗时间方面,发现观察组患者达到能经口进食所需治疗时间较对照组明显缩短,组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。具体数据见表 2、表 3。

表 2 2 组患者治疗前、后洼田饮水试验评分及吞咽障碍程度评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	洼田饮水试验评分(分)		平均治疗时间(d)
		治疗前	治疗后	
观察组	19	4.08±0.70	1.42±0.47 ^{ab}	22.16±2.12
对照组	19	3.92±0.45	2.71±0.55 ^a	25.79±1.78 ^a

组别	例数	吞咽障碍程度评分(分)	
		治疗前	治疗后
观察组	19	3.02±0.53	7.92±0.45 ^{ab}
对照组	19	3.18±0.62	5.92±0.39 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.05$

表 3 2 组患者治疗前、后 HAMD 及 HAMA 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	HAMD 评分		HAMA 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	19	15.1±2.2	7.5±1.8 ^{ab}	16.2±2.3	8.3±1.9 ^{ab}
对照组	19	14.5±2.0	8.8±2.1 ^a	15.6±1.8	9.8±2.4 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.05$

讨 论

脑卒中患者中有很大一部分遗留功能残疾,并且部分患者还容易并发神经精神症状,如抑郁、焦虑、淡漠及情绪不稳等,给患者及家属带来巨大精神、经济负担。脑卒中后抑郁(poststroke depression, PSD)是一种发生在卒中后包括多种精

神、躯体症状的复杂情感障碍性疾病,患者表现为持久性情绪低落、思维迟缓、思维内容障碍及意志活动减少等^[11]。有研究指出,PSD对脑卒中患者整体功能恢复具有明显负面影响,使疾病治疗复杂化,进而妨碍其肢体功能及言语恢复,是影响患者功能改善的重要危险因素之一^[12-13]。

在临床中因中枢神经系统疾病引起吞咽障碍的患者普遍存在,吞咽障碍严重影响该类疾病患者生活质量,并导致多种并发症,使患者对吞咽活动产生恐惧感,主动性差,极易产生抑郁、焦虑等精神症状,会进一步造成患者情绪淡漠或急躁、思维迟钝及脾气暴躁等,导致患者对康复治疗人员的指令无法理解或不积极配合,造成吞咽功能训练失败,并形成恶性循环。因此积极治疗脑卒中后吞咽障碍,对提高患者生活质量、减轻家庭及社会负担具有重要意义^[14]。目前临床针对脑卒中患者吞咽障碍及心理障碍有多种治疗手段,其中在治疗神经源性环咽肌失弛缓症方面,导尿管球囊扩张术是一种新的治疗方法,并已在大量医疗机构中广泛应用^[15]。但关于导尿管球囊扩张术能否改善脑卒中后吞咽障碍患者心理障碍目前还鲜见报道。

环咽肌失弛缓在脑卒中吞咽障碍患者中的发病率高达6%~61%^[16],其发生机制目前仍存在争议。Ertekin等^[17]指出,环咽肌在咽期至食管期吞咽阶段扮演重要角色,机体在支配环咽肌的运动神经元中存在一个少突触性皮质延髓通道,当该通道发生病变(如延髓麻痹)时环咽肌即出现失弛缓并引起吞咽障碍。Tuset等^[18]认为,向导尿管球囊中注水或气体形成水囊或气囊对失弛缓环咽肌进行扩张治疗,可取得与环咽肌切开术类似的效果。本研究2组患者经治疗后发现其吞咽功能及抑郁、焦虑程度均较治疗前明显改善,并且观察组患者吞咽功能及精神症状改善幅度均显著优于对照组水平,表明在常规吞咽功能训练基础上辅以球囊扩张治疗,能进一步缓解患者抑郁、焦虑症状,促进吞咽功能改善。与口服精神类药物比较,本研究观察组患者更愿意采用球囊扩张手段改善其负性情绪,这可能与球囊扩张治疗具有操作便捷、无创、起效快、无明显不良反应等优点有关。由于球囊扩张治疗能消除脑卒中患者精神因素与吞咽功能障碍间的相互影响,减轻患者吞咽障碍程度,帮助患者面对现实,克服因吞咽障碍诱发的抑郁、焦躁等不良情绪,提高患者治疗依从性,进而加速其吞咽功能恢复,同时也有助于患者日常生活活动能力提高,促其早日回归家庭及社会。

综上所述,脑卒中后环咽肌失弛缓患者普遍存在抑郁、焦虑等心理问题,在常规吞咽功能干预基础上辅以导尿管球囊扩张治疗,在改善患者吞咽功能同时,还能显著减轻患者抑郁及焦虑程度,有助于促进患者吞咽功能及生活质量提高。需要指出的是,由于本研究样本量偏小,其结果难免存有一定局限性,后续研究需增加样本数量,为导尿管球囊扩张技术在临床中进一步推广及应用提供依据。

参 考 文 献

[1] Martino R, Foley N, Bhogal S, et al. Dysphagia after stroke: incidence,

diagnosis, and pulmonary complications [J]. *Stroke*, 2005, 36 (12): 2756-2763.

- [2] 彭玉,李承晏,张其梅,等.脑卒中后抑郁状态程度对患者吞咽功能康复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2014,36(2):125-126. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.02.011.
- [3] 南登崑,黄晓琳.实用康复医学[M].北京:人民卫生出版社,2009:1361-1364.
- [4] 全国脑血管病会议.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.
- [5] 中华医学会精神科分会,南京医科大学脑科医院,主编.中国精神疾病分类方案与诊断标准[M].南京:东南大学出版社,1994:405-410.
- [6] 张明园.精神科评定量表手册[M].长沙:湖南科学技术出版社,1998:121-126.
- [7] 张明园.精神科评定量表手册[M].长沙:湖南科学技术出版社,1998:1-15.
- [8] 大西幸子,孙启良.赵峻,译.摄食-吞咽障碍康复实用技术[M].北京:中国医药科技出版社,2000:7-18.
- [9] 恽晓平.康复疗法评定学[M].北京:华夏出版社,2006:530.
- [10] Smithard DG, O'Neill PA, Parks C. Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter [J]. *Stroke*, 1996, 27(7):1200.
- [11] Gothe F, Enache D, Wahlund LO, et al. Cerebrovascular diseases and depression: epidemiology, mechanisms and treatment [J]. *Panminerva Med*, 2012, 54(3):161-170.
- [12] 王东升,谢瑞满,吴亦影,等.脑卒中康复治疗远期预后相关多因素分析[J].中华物理医学与康复杂志,2006,28(3):181-183. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2006.03.012.
- [13] Kohen R, Cain KC, Buzaitis A, et al. Response to psychosocial treatment in poststroke depression is associated with serotonin transporter polymorphisms [J]. *Stroke*, 2011, 42(7):2068-2070.
- [14] 邓钰,赵萍,王强.脑卒中后抑郁发病机制及非药物治疗研究进展[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(11):874-877. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.11.023.
- [15] 万桂芳,窦祖林,兰月,等.球囊扩张术中球囊容积与吞咽功能恢复的相关性分析[J].中华物理医学与康复杂志,2009,31(12):820-822. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2009.12.010.
- [16] 汪进丁,徐丽君.脑卒中吞咽障碍的病理生理机制研究进展[J].中国康复医学杂志,2008,23(7):666-668. DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2008.07.031.
- [17] Ertekin C, Turman B, Tarlaci S, et al. Cricopharyngeal sphincter muscle responses to transcranial magnetic stimulation in normal subjects and in patients with dysphagia [J]. *Clin Neur*, 2001, 112(1):86-94.
- [18] Tuset JA, Lujan M, Huguet JM, et al. Endoscopic pneumatic balloon dilation in primary achalasia: predictive factors, complications, and long-term follow-up [J]. *Dis Esophagus*, 2009, 22(1):74-79.

(修回日期:2017-03-03)

(本文编辑:易浩)