

导尿管球囊扩张术治疗神经源性环咽肌失弛缓症的临床研究*

范文可¹ 吴毅^{1,3} 路微波² 田威² 吴军发¹

摘要

目的:探讨导尿管球囊扩张术对神经源性环咽肌失弛缓症所致的吞咽障碍的治疗作用。

方法:36例神经源性环咽肌失弛缓症患者,经视频吞咽造影检查诊断明确,随机分成治疗组和对照组。治疗组给予导尿管球囊扩张术及常规吞咽康复治疗,对照组仅给予常规吞咽康复治疗。治疗终点为恢复经口进食或治疗已满6周(每周治疗5次)。分别在治疗前和治疗终点采用视频吞咽造影检查(VFSS)和吞咽功能评价。

结果:经导尿管球囊扩张术治疗6周后,治疗组18例患者中有13例恢复经口进食普通饮食,包括水和固体食物,15例可进食糊状食物,仅3例效果不明显;对照组中有6例患者恢复进食普通食物,11例进食糊状食物,7例效果不明显,两组比较差异有显著性意义($P<0.05$)。治疗前后VFSS检查发现,两组治疗后VFSS评分与同组治疗前比较均有显著提高($P<0.01$)。治疗后两组VFSS评分比较,治疗组比对照组有显著提高($P<0.05$)。

结论:导尿管球囊扩张术对由于脑卒中、脑外伤、脑肿瘤引起的神经源性环咽肌失弛缓症所致吞咽障碍疗效显著。

关键词 导尿管球囊扩张术;环咽肌失弛缓症;吞咽障碍;视频吞咽造影检查

中图分类号:R766, R318.6 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2011)-05-0415-04

Clinical study of catheter balloon dilatation therapy for neurogenic cricopharyngeal achalasia/FAN Wen-ke, WU Yi, LU Weibo, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2011, 26(5): 415—418

Abstract

Objective: To investigate the effects of catheter balloon dilatation therapy on treating patients with dysphagia caused by neurogenic cricopharyngeal achalasia.

Method: Thirty-six patients of dysphagia caused by neurogenic cricopharyngeal achalasia were diagnosed through video fluoroscopic swallowing study (VFSS). The patients were divided into a treatment group and a control group randomly. The treatment group was treated with catheter balloon dilatation therapy and routine dysphagia rehabilitation training, while the control group was treated with routine dysphagia rehabilitation training only. The treatment end point was either the patient resuming an oral diet or after 6-week treatment (5 times treatments per week). All cases were evaluated by swallowing function and VFSS before and after treatment.

Result: After 6-week catheter balloon dilatation therapy, 13 of the 18 patients in treatment group regained the ability to take solid food and water orally, 15 of them could take pasty food, only 3 patients had no significant effect. Only 6 of the 18 patients in control group regained the ability to take solid food and water orally, 11 of them could take pasty food, 7 patients had no improvement. There was a significant difference between the two groups($P<0.05$). After treatment, VFSS scores in both groups were significantly better than those before treatment ($P<0.01$). Compared the both groups after treatment, VFSS scores in the treatment group were significantly higher than those in the control group($P<0.05$).

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.05.005

*基金项目:复旦大学附属华山医院课题(院279)

1 复旦大学附属华山医院康复医学科,上海,200040; 2 上海市杨浦老年医院康复医学科; 3 通讯作者

作者简介:范文可,女,医学硕士,主治医师; 收稿日期:2010-12-23

Conclusion: Catheter balloon dilatation therapy is effective for neurogenic cricopharyngeal achalasia caused by stroke, traumatic brain injury and brain tumor.

Author's address Dept. of Rehabilitation Medicine, Huashan Hospital, Fudan University, Shanghai, 200040

Key word catheter balloon dilatation therapy; cricopharyngeal achalasia; dysphagia; video fluoroscopic swallow-ing study

环咽肌是一组保持张力性收缩的括约肌,分隔咽和食管。休息状态,环咽肌可产生 20—60mmHg 的静止压,防止食物反流到咽部,吸气时阻止空气吸入胃部。环咽肌受交感神经和迷走神经双重支配,这两种功能相反的自主神经从中枢到环咽肌末梢的传导途径上的功能或器质性损害均有可能导致吞咽困难^[1]。造成的吞咽障碍是以环咽肌不能松弛,或者不以协调方式顺序松弛为其病理特征。文献报道引起环咽肌失弛缓的病因有 21 种,其中因神经麻痹原因引起环咽肌失弛缓的病因有:延髓及小脑病变占 34.58%,末梢神经病变占 15.96%,头颈部手术及外伤占 7.45%,脑血管意外占 4.25%^[2]。这些患者均可因环咽肌失弛缓引起吞咽障碍,其严重后果是食物误吸入肺部,导致感染、营养不良、水电解质平衡紊乱,从而影响其整体功能恢复。除了常规的吞咽训练(包括间接训练、直接训练和代偿措施),导尿管球囊扩张术是治疗神经源性环咽肌失弛缓症的创新性治疗方法,目前在一些医院得到应用^[3],但随机对照研究报道较少。本研究采用随机对照方法,使用导尿管球囊扩张术结合常规吞咽训练,并辅以电针、

电刺激治疗,对由神经源性环咽肌失弛缓症引起的吞咽障碍患者进行治疗,并观察其临床疗效。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择 2008 年 1 月—2010 年 11 月期间,我院康复医学中心收治的吞咽障碍患者 36 例,原发疾病为脑外伤者 9 例,脑卒中者 17 例,脑部肿瘤者 10 例;病变部位为单纯脑干者 17 例,大脑半球合并脑干者 19 例,所有患者均经颅脑 CT 或 MRI 检查证实。其中男性 20 例,女性 16 例;年龄 21—70 岁,平均(50.59 ± 11.14)岁;病程 1—9 个月,平均(3.04 ± 2.40)个月。所有患者经视频吞咽造影检查确诊为环咽肌失弛缓症。排除标准:严重认知障碍或精神障碍者,有重要脏器功能衰竭或病情危重者,既往有口腔、咽及食管结构异常者。随机分组前患者和家属均知情同意。患者随机分为治疗组和对照组,每组 18 例。两组患者一般资料比较差异无显著性意义($P > 0.05$),具有可比性,见表 1。

1.2 治疗方法

表 1 两组患者一般资料

组别	例数	年龄 (岁) ^①	性别(例)		病程 ^① (月)	病变部位(例)		原发病(例)		
			男	女		单纯脑干	大脑半球合并脑干	脑外伤	脑卒中	脑肿瘤
治疗组	18	50.09±13.06	8	10	2.90±2.39	8	10	4	7	7
对照组	18	51.09±9.45	12	6	3.18±2.52	9	9	5	10	3

治疗组给予导尿管球囊扩张术及常规吞咽康复治疗,对照组仅给予常规吞咽康复治疗。治疗终点为恢复经口进食或治疗已满 6 周(每周治疗 5 次)。

1.2.1 导尿管球囊扩张术:安插鼻饲管操作常规,将 14 号乳胶导尿管经鼻孔插入食道中,确定进入食道并完全穿过环咽肌后(长度 28—30cm),将生理盐水的注射器与导尿管相连接,向导尿管球囊内注生理盐水 8ml,使球囊扩张,顶住针栓防止生理盐水逆流回针筒;将导尿管缓慢向外拉出,直到有卡住感觉或拉不动时,提示失弛缓的环咽肌下缘所处位置即在此处,用记号笔在鼻孔远端约 2cm 位置处作出标记,

以作为下次扩张时的参考点;抽出约 2—3ml 生理盐水,根据患者环咽肌紧张程度,球囊恰好能拉出,且有轻微阻力为适度;球囊拉出有落空感时,迅速抽出球囊中的生理盐水,避免窒息感,保证安全;再将导尿管从咽腔插入食道中,重复上述操作 8—10 遍,自下而上的缓慢移动球囊,通过狭窄的环咽肌,充分扩张环咽肌,降低肌张力。治疗频度:每日 1 次,每周 5 天,每次操作时间控制在 20min 左右。球囊内生理盐水容积每天增加 0.5—1ml,最大不超过 8ml。球囊内注生理盐水达到 8ml 后,比较容易经环咽肌拉出球囊时,治疗频度即维持每天经环咽肌拉出 5 次,每

日1次,每周5次。

1.2.2 常规吞咽康复治疗:①吞咽基础训练:采用口面肌群的训练、吸吮和喉头上抬训练、咽部冰刺激与空吞咽训练和促进吞咽反射手法。每日1次,每次20min。②摄食训练:根据患者病前饮食习惯,在营养师的指导下充分利用食物的质地、味道、温度、颜色、气味来设计治疗性饮食,采用最容易吞咽的食物,包括米糊、菜泥、蛋羹等,逐渐过渡到固体食物。选择90°坐位,身体稍前倾20°,颈稍前屈体位,进食以一口量为原则,摄食训练具体安排根据患者具体情况而定。③电针治疗:在吞咽基础训练和摄食训练的基础上加用电针治疗,选取地仓、承浆、合谷、下关、颊车、风府、风池、廉泉、上廉泉、哑门、完骨及头部运动区等,连接G6805-2型电针刺治疗仪,应用脉冲电流,连续疏密波,刺激量为患者可耐受量,每次20min,每日1次。④电刺激治疗:采用MG201脑电仿生电刺激仪4号处方,电极强通道端放置在颈前会厌部,电极弱通道端放置在颈后第三、四颈椎处,连续性收缩,刺激同时嘱患者做吞咽动作。

1.3 评定方法

所有患者均在治疗前和治疗6周后进行评定。主要采用吞咽功能评价和视频吞咽造影检查。

1.3.1 吞咽功能评价。治疗后用4种性状食物:水、浓流质(酸奶)、糊状食物(蛋糕与水混合)及固体食物(胡萝卜)让患者经口进食,观察其进食功能,记录可进食每种性状食物的患者数。

1.3.2 视频吞咽造影检查(video fluoroscopic swallowing study, VFSS)。应用多功能数字胃肠机进行吞咽造影检查,将造影剂76%的泛影葡胺溶液,分别与米粉和饼干混合成流质、半流质、固体三种性质食物各15—20ml,在X线透视下,在正坐位和60°半坐位下分别观察患者吞咽的动态过程,观察造影剂经过口腔至食管过程中咽部顺应性及协调性,会厌谷和梨状窝有无滞留、残留、反流、误吸,环咽肌开放等情况。患者一旦发生误吸即终止造影。

采用VFSS,吞咽障碍的程度评分标准^[4-5]:①口腔期。0分:不能将口腔内食物送入咽喉,从口唇流出,或者仅能依靠重力作用送入咽;1分:不能形成食团,只能把食物形成零碎状流入咽;2分:不能一次把食物完全送入咽喉,一次吞咽动作后,有部分食

物残留在口腔内;3分:一次吞咽就可把食物送入咽喉。②咽喉期。0分:不能引发喉上抬与软腭弓上抬闭合,吞咽反射不充分;1分:在会厌谷和梨状窝存有多量的食物残渣;2分:少量存留食物残渣,且反复几次吞咽可把食物残渣全部咽入咽喉下;3分:一次吞咽就可把食物送入食管。③误咽。0分:大部分误咽,无呛咳;1分:大部分误咽,有呛咳;2分:少部分误咽,无呛咳;3分:少部分误咽,有呛咳;4分:无误咽。

1.4 统计学分析

采用SPSS 13.0软件包进行统计学分析,计量资料以均数±标准差表示,采用单因素方差分析,计数资料采用Friedman秩和检验。

2 结果

2.1 两组治疗后吞咽功能评价结果

治疗组患者经球囊扩张术治疗后,18例患者中有13例恢复经口进食普通饮食,包括水和固体食物,15例可进食糊状食物;对照组中有6例患者恢复进食普通食物,11例进食糊状食物,两组比较,差异有显著性意义($P<0.05$),见表2。

2.2 两组治疗前后VFSS评分比较

治疗前两组VFSS评分比较差异无显著性意义($P>0.05$)。两组治疗后VFSS评分与同组治疗前比较均有显著提高($P<0.01$)。治疗后两组VFSS评分比较,治疗组比对照组有显著提高($P<0.05$)(表3)。

3 讨论

吞咽是一种复杂的反射活动,其反射中枢在脑干。但是,许多神经功能异常引起的吞咽障碍并不

表2 两组治疗后吞咽功能评价

组别	例数	可饮水		可进食浓流质		可进食糊状食物		可进食固体食物	
		例	%	例	%	例	%	例	%
治疗组	18	13	72.22 ^①	13	72.22 ^①	15	83.33 ^①	13	72.22 ^①
对照组	18	6	33.33	6	33.33	11	61.11	6	33.33

①与治疗组比较 $P<0.05$

表3 两组治疗前后VFSS吞咽障碍程度评分比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	18	2.21±0.57	9.03±0.74 ^②
对照组	18	2.14±0.49	6.32±0.67 ^①

①与治疗前比较 $P<0.01$;②与对照组比较 $P<0.05$

涉及脑干,而是延髓以上中枢神经区域受到广泛影响。另外,在没有吞咽食团刺激时,如空吞咽,也能引发吞咽动作,表明吞咽运动也有来自大脑皮质的信号参与^[6]。环咽肌失弛缓在吞咽障碍人群中出现率可达6%—61%^[7]。其病理生理机制存在争议,Ertekin等^[8]认为,环咽肌在吞咽的咽-食管期有特殊的作用。在通向环咽肌运动神经元的过程中,存在着一个少突触性皮质延髓通道,当此通道受到病理改变的影响时(如真、假性延髓麻痹),环咽肌出现超反射性,即失弛缓。通过VFSS检查可明确诊断。

因神经麻痹原因引起环咽肌失弛缓吞咽障碍的患者在神经科及康复科临床上时有发生,如上运动神经元损害的疾病:脑卒中、脑外伤、脑肿瘤、帕金森病、多发性硬化症、脑性瘫痪。下运动神经元损害的疾病:脑干卒中、脑干肿瘤、运动神经元病、格林-巴利综合征等。针对这些患者,临床上常采用系统化整体康复治疗模式,常可取得良效^[9],如:①改善食物性状;②面部及咽部肌肉的功能训练;③咽部肌肉的电刺激和黏膜的冷、热刺激;④进食体位的调整;⑤中西药物治疗;⑥针灸治疗;⑦心理治疗。近年来,舌骨与舌骨肌的活动对咽部及环咽肌开放功能的作用已逐渐被认识,由此产生的Shaker训练、Massake训练、用力空吞咽、舌骨向上前移动训练等都有助于环咽肌的开放,辅以电刺激等肌电生物反馈综合治疗具有重要价值^[10]。此外,还可在常规吞咽治疗的基础上应用抗胆碱药物、钙通道阻滞剂、肉毒毒素注射、环咽肌肌切开术^[11]。但是没有肯定的治疗证据来支持其临床疗效。Tuset JA等^[12]认为,在球囊中注水或气,形成水囊或气囊进行扩张治疗,对失弛缓症可取得与环咽肌切开术同样的效果。目前较多医院采用球囊导管扩张术对患者咽部或食管进行扩张,但对脑损伤所致神经源性环咽肌失弛缓症采用球囊扩张治疗报道较少见。

本研究采用前瞻性的随机对照方法,使用导尿管球囊扩张术结合常规吞咽训练,并辅以电针、电刺激治疗,观察和分析球囊扩张术对由于脑卒中、脑外伤、脑肿瘤引起的神经源性环咽肌失弛缓症患者的疗效,旨在为临床治疗的策略选择提供依据。表2显示,治疗组患者经导尿管球囊扩张术治疗6周后,有13例可恢复经口进食普通饮食,包括水和固体食物,

仅3例效果不明显;而对照组中仅6例恢复进食普通食物,7例无明显效果,两组差异有显著性意义($P < 0.05$)。治疗过程中,患者没有疼痛、出血等不适主诉。表明导尿管球囊扩张术对由于脑卒中、脑外伤、脑肿瘤引起的神经源性环咽肌失弛缓症疗效显著,无不良并发症。表3显示,神经源性环咽肌失弛缓症患者经过相应干预治疗后,吞咽功能均有不同程度恢复。两组治疗前VFSS吞咽障碍程度评分无显著性差异,经过6周治疗后,两组患者吞咽功能均有改善,但治疗组的VFSS评分改善明显优于对照组,此研究结果再次提示导尿管球囊扩张术对由于脑卒中、脑外伤、脑肿瘤引起的神经源性环咽肌失弛缓症的有效性。

综上所述,导尿管球囊扩张术对由于脑卒中、脑外伤、脑肿瘤引起的神经源性环咽肌失弛缓症所致吞咽障碍疗效显著,该治疗方法方便、无创、易操作,无明显不良反应,值得推广应用。本研究结果为近期疗效,其远期疗效如何有待进一步研究。

参考文献

- [1] Goldenberg RA. Hydroxylapatite ossicular replacement prostheses: a four-year experience[J]. Otolaryngology-Head & Neck Surgery, 1992, 106(3):261—269.
- [2] 王国平,蔡钺侯.环咽肌手术治疗环咽肌失弛缓症[J].国际耳鼻咽喉头颈外科杂志,1985,5(4):266—267.
- [3] 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.
- [4] 恽晓平.康复疗法评定学[M].第2版.北京:华夏出版社,2006.530.
- [5] 陆敏,孟玲,彭军.神经肌肉电刺激疗法与电针治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效对比研究[J].中国康复医学杂志,2010,25(2):135—138.
- [6] 兰月,窦祖林,万桂芳,等.球囊扩张术治疗脑干病变后环咽肌失弛缓症的疗效研究[J].中华物理医学与康复杂志,2009,12(31):835—838.
- [7] 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.
- [8] 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]. Clinical Neurophysiology, 2001, 112(1):86—94.
- [9] 魏智钧,李华,欧阳颀,等.综合康复疗法及功能性电刺激改善脑卒中吞咽障碍的观察[J].中国康复医学杂志,2008,(8):739—741.
- [10] 窦祖林.吞咽障碍评估与治疗[M].北京:人民卫生出版社,2009.44.
- [11] Owen W. ABC of the upper gastrointestinal tract. Dysphagia[J]. British Medical Journal, 2001, 323(7317):850—853.
- [12] Tuset JA, Luján M, Huguet JM, et al. Endoscopic pneumatic balloon dilation in primary achalasia: predictive factors, complications, and long-term follow-up[J]. Diseases of the Esophagus, 2009, 22(1):74—79.