

## . 经验介绍 .

## 颅脑损伤致吞咽障碍患者的病理特点及康复治疗

李一贤 张 琰 郭雅琼 惠素艳 朱海霞

**【摘要】目的** 探讨电视透视吞咽功能检查(VFSS)指导颅脑损伤后吞咽障碍康复治疗的应用价值。**方法** 2014年6月至2015年11月收治重型颅脑损伤致吞咽障碍8例,根据VFSS结果制订有针对性的康复治疗方案。**结果** 除1例因高热中断治疗外,其余7例经相应治疗后,拔除鼻饲管,恢复经口进食,并能满足每日生理需要量。**结论** VFSS可判断颅脑损伤后吞咽障碍病理特征类型,经过系统康复治疗,可有效改善颅脑损伤后吞咽障碍患者的吞咽功能。

**【关键词】** 颅脑损伤; 吞咽障碍; 电视透视吞咽功能检查法; 康复治疗

**【文章编号】** 1009-153X(2017)03-0178-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1<sup>15</sup>

吞咽障碍是下颌、双唇、舌、软腭、咽管、食管括约肌或食管功能受损,不能安全有效地把食物由口送到胃内引起的进食困难<sup>[1]</sup>,是颅脑损伤患者常见的并发症;常引起脱水、营养不良、吸入性肺炎、心理障碍等不良后果,是导致患者生存质量下降、病死率上升的重要因素<sup>[2]</sup>。电视透视吞咽功能检查(video fluoroscopic swallowing study, VFSS)是诊断吞咽障碍、评定口咽期吞咽功能的“金标准”,能够准确观察受试者吞咽各期的功能变化及吞咽组织结构变化,有助于了解颅脑损伤患者发生肺炎的风险,判断误吸的原因并评估其严重程度<sup>[3]</sup>。VFSS对预测误吸、吸入性肺炎具有重要价值<sup>[4,5]</sup>。本文探讨颅脑损伤后吞咽障碍患者的临床特征及VFSS在指导其康复治疗中的作用。

## 1 资料和方法

**1.1 研究对象** 2014年6月至2015年11月收治重型颅脑损伤致吞咽障碍8例,其中男7例,女1例;年龄18~58岁,平均(33.2±8.3)岁;病程1~9个月,平均(3.04±2.40)个月。均留置胃管鼻饲饮食。排除标准:严重认知障碍或精神障碍,有重要脏器功能衰竭或病情危重,既往有口腔、咽及食管结构异常。

**1.2 VFSS** 采用德国西门子公司800 m型X线摄影机,将38%泛影葡胺溶液(稀流质)及38%泛影葡胺

溶液+增稠剂调成两种性质(浓流质和糊状)食物各20 ml,在X线透视下,分别观察患者正位及侧位进食三种性状食物时口腔、会厌谷及梨状窝有无滞留、残留、返流、口咽通过时间(数字化胃肠X机实时记录)、有无误吸以及环咽肌开放等情况。VFSS发现口腔期吞咽障碍5例,咽期吞咽障碍2例,口咽期吞咽障碍1例。

**1.3 治疗方法** 3例咽期及口咽期吞咽障碍给予导尿管球囊扩张术及常规吞咽康复治疗(口腔感觉运动训练,喂食训练,神经肌肉电刺激),5例口腔期吞咽障碍给予常规吞咽康复治疗。治疗时间为6周(每周5次),目标为恢复经口进食或治疗已满6周。

**1.3.1 口腔感觉运动训练** ①舌肌训练:用吸舌器直接牵拉舌头作各方向被动运动治疗,或嘱患者施加抗阻运动。②口面部震动刺激:用牙刷震动器刷口腔内颊部、舌部或面部。③吞咽反射建立训练:冰酸(柠檬水)棉签置于舌根,从舌中后部向前部快速划压,然后嘱患者做吞咽动作。④气脉冲感觉刺激:气流冲击刺激口咽腔粘膜诱发吞咽反射,提高口咽腔粘膜敏感性,加快吞咽启动<sup>[6]</sup>。⑤促进声带闭合训练:让患者把发声器的一端含在口中,用力发“呜”音。⑥自主清嗓、咳嗽训练:嘱患者深吸气,然后屏气,在屏气时咳嗽。

**1.3.2 喂食训练** 进食糊状食物,每口量控制在5 ml以内,食物吞完后先清嗓再做空吞咽或发“i”音,听声音清晰度,确保咽部无食物残留后,再进食下一口食物。进食结束清洁口腔及咽部。

**1.3.3 神经肌肉电刺激** 应用VitalStim电刺激仪(美国),刺激强度为5~11 mA,输出脉冲频率为30~80 Hz,输出波形为双相方形,最大输出强度为25 mA,波宽为700 ms,电刺激仪有2个输出通道,每个输出

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2017.03.018

基金项目:内蒙古自治区自然科学基金(2016MS0857)

作者单位:010050 呼和浩特,内蒙古医科大学附属医院康复科(李一贤、张 琰、朱海霞);010051 呼和浩特,解放军第253医院急诊科(郭雅琼)

通讯作者:朱海霞, E-mail: 1205368820@qq.com

通道有 2 个电极,电流强度和电极贴放的位置根据 VFSS 结果评估吞咽障碍发生的部位及程度,电极贴于不同解剖部位。有效治疗刺激时患者喉部有被捏起感,刺激时让患者进食或做吞咽动作,治疗时间为每次 30 min,每天 2 次。

1.3.4 导尿管球囊扩张术 球囊导管扩张法扩张前准备与操作步骤,治疗程序与窦祖林等<sup>[7]</sup>报道相同。

2 结果

除 1 例因高热中断治疗外,其余 7 例经相应治疗后,吞咽功能均明显改善,VFSS 复查可见口腔运送控制能力较治疗前明显好转,稀流质、稠流质、糊状食物在口中、会厌谷、梨状窝滞留量较治疗前明显减少,吞咽启动延迟及食物通过咽喉部时间缩短,无误吸及渗透发生。出院时,7 例拔除鼻饲管,恢复经口进食,并能满足每日生理需要量。

3 讨论

吞咽过程是多个器官参与、条件反射活动与主动意识控制交错的连续运动。临床上最常见的是口腔期、咽期吞咽障碍<sup>[8]</sup>。颅脑损伤患者的损伤部位可能同时发生在皮质核束、锥体外系、皮质等,除单纯运动功能障碍以外,可能还存在运动启动困难、动作僵硬、认知障碍等,因此表现出更综合的多部位相关吞咽障碍特点。本文口腔期吞咽障碍 5 例均为特重型颅脑损伤,伴面神经、三叉神经损伤。张口及咀嚼障碍是上运动神经元损伤后,咀嚼肌及咬合肌肉的肌张力增高及肌力减退所致,难以完成咀嚼动作,从而导致口腔期延长,吞咽启动延迟。面神经损伤主要为唇、颊功能障碍,导致形成食团和口腔保持食团障碍,食物滞留于牙龈与面颊之间。三叉神经核受损导致感觉传入障碍,口咽感知、舌控制食物能力减弱、吞咽启动困难,故吞咽前出现误吸。另外,患者吞咽皮质损伤,咽肌无力,咽部感觉减退,可能为吞咽启动延迟的原因。吞咽皮质及皮质下区域主要是控制口阶段运动顺序,皮层驱动舌及颏下肌是启动自主吞咽的必要条件<sup>[9]</sup>。吞咽皮质可能较少参与咽阶段的调节<sup>[10]</sup>。该类患者经常规吞咽康复治疗及神经肌肉电刺激吞咽反射启动训练后,其吞咽功能改善显著。

咽期吞咽障碍 2 例为重型闭合性颅脑损伤、脑干损伤,以迷走神经、舌咽神经损伤为主要特点,表现为咽缩肌无力,咽肌不协调,喉部上抬及前移运动不足。舌咽神经及迷走神经损伤后,引起所支配环

咽部的感觉及运动障碍。无论何种原因引起的神经严重损伤,均可能使患者误吸时无呛咳,引起安静误吸<sup>[7]</sup>。患者自主清嗓缺失,声音嘶哑,提示声带闭合异常,在吞咽过程中喉部上抬同时,真假声带闭合严密,即使发生呛咳现象也不能进入气道。然而,如果声带麻痹,除了声强降低,声音嘶哑等音质改变外,还会因声带的屏障功能降低造成吞咽中误吸。我们将球囊扩张术与常规吞咽康复治疗结合;同时喂食时给予实时电刺激提高患者吞咽控制能力及运动协调性,吞咽及发音功能改善明显。

口咽期吞咽障碍 1 例,为重型闭合性颅脑损伤,脑干出血,伴舌咽、迷走和面神经损伤。吞咽障碍主要表现为口咽部肌肉无力致食物推进障碍,咽反射延迟及与吞咽有关的肌肉运动协调性降低,咽缩肌及舌骨上、下肌群有不同程度功能障碍,导致其舌喉复合体上抬不足,环咽肌开放不全。实施球囊扩张术及咽喉吞咽肌肌力训练,并给予 Shaker 锻炼,以提高食管上段括约肌开放时间和宽度,促进吞咽后因食管上段括约肌开放不全而引起的咽部残留食物的清除<sup>[11]</sup>。治疗后,患者舌喉复合体上抬及前移充分,舌咽部对食团的推动力增强,环咽肌完全开放,患者拔除了鼻饲管,恢复经口进食。

总之,我们采用 VFSS 客观评价吞咽障碍,找出吞咽过程中的主要问题,从而采用相应的治疗措施,取得明显疗效。

【参考文献】

[1] 时海波,程英升,殷善开.老年吞咽障碍的临床研究进展[J].实用老年医学,2008,22(2):95-97.

[2] 窦祖林.吞咽障碍评估与治疗[M].北京:人民卫生出版社,2009.87-88.

[3] 张欣,张皓.颅脑损伤患者吞咽障碍研究进展[J].中国康复理论与实践,2012,18(8):740-742.

[4] 郭钢花,李哲,关晨霞,等.电视透视吞咽检查指导吞咽障碍康复治疗的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2010,32(1):22-25.

[5] 严文伟,宋郑宏,谈雪梅,等.透视吞咽功能检查在老年人误吸诊治中的应用[J].中国康复医学杂志,2006,21(12):1125-1126.

[6] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组.中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识[J].中华物理医学与康复杂志,2013,35(12):916-929.

[7] 窦祖林,兰月,于帆,等.吞咽造影数字化分析在脑

干卒中后吞咽障碍患者疗效评估中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28(9): 799-805.

[8] 卫小梅, 窦祖林, 兰 月, 等. 吞咽障碍干预的中枢神经通路调控机制[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(12): 934-937.

[9] Ertekin C. Voluntary versus spontaneous swallowing in man [J]. Dysphagia, 2011, 26(2): 183-192.

[10] Al-Toubi AK, Abu-Hijleh A, Huckabee ML, *et al.* Effects of repeated volitional swallowing on the excitability of sub-mental corticobulbar motor pathways [J]. Dysphagia, 2011, 26(3): 311-317.

[11] Logemann JA, Rademaker A, Pauloski BR, *et al.* A randomized study comparing the shaker exercise with traditional therapy: a preliminary study [J]. Dysphagia, 2009, 24: 403-411.

(2015-07-30 收稿, 2015-11-27 修回)

# 可调压分流管初压选择在脑室-腹腔分流术中的意义

刘 帅 王晓峰 唐宗椿 李加龙 张坤虎 乔 育 张宏兵

**【摘要】目的** 探讨脑室-腹腔分流术中分流管初压选择的重要意义。**方法** 回顾性分析 2011 年 2 月至 2014 年 2 月收治的 76 例脑积水并行脑室-腹腔分流术的临床资料, 其中首次手术 57 例, 第二次手术 15 例, 第三次手术 4 例。均采用可调压分流管, 采用腰大池置管引流结合患者临床症状评估的方法选定初压后行脑室-腹腔分流术。**结果** 76 例术后随访 6 个月至 3 年, 术前症状完全消失 65 例; 遗留轻微头痛、头昏等症状 11 例, 经进一步微调分流泵压力后症状缓解 9 例, 仍遗留轻微头昏 2 例; 无分流不足、分流过度导致严重并发症。**结论** 腰大池置管引流结合患者临床症状评估选定分流管初压后行脑室-腹腔分流术, 能明显降低分流过度、分流不足等发生率, 患者预后较好。

**【关键词】** 脑积水; 脑室-腹腔分流术; 初压选择

**【文章编号】** 1009-153X(2017)03-0180-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1\*1

脑室-腹腔分流术已成为脑积水外科治疗的主要手段, 临床效果显著<sup>[1]</sup>; 然而, 术后并发症发生率较高, 又以分流过度、分流不足多见, 可对患者造成很多不可逆的神经损害。2011 年 2 月至 2014 年 2 月收治脑积水 76 例, 均采用腰大池置管引流结合患者临床症状评估选择分流管初压后行脑室-腹腔分流术, 术后分流过度、分流不足等并发症发生率较低, 临床效果显著, 现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 76 例中, 男 43 例, 女 33 例; 年龄 17~71 岁, 平均 44.6 岁; 病程 6~33 个月, 平均 16.2 个月; 初始颅内压 70~310 mmH<sub>2</sub>O。手术均采用可调压力分流管。临床表现主要包括头痛、头昏、恶心、呕吐、行走不稳、嗜睡、大小便失禁、癫痫发作、视力障碍等。脑积水原因主要包括: 自发性颅内出血、颅脑损伤、先天性发育因素、感染、颅脑手术等。脑积水类型:

梗阻性脑积水 31 例, 交通性脑积水 45 例。首次行分流术 57 例, 第二次行分流术 15 例, 第三次行分流术 4 例。

**1.2 分流管初压的选择及手术方法** 在局部麻醉下行腰大池置管引流术, 注意引流管固定良好, 置管时不让脑脊液流失, 待患者平静后测定最初颅内压并记录。以患者平躺时外耳道平面水平作为颅内压基点, 固定腰大池引流管引流压力为低于颅内压初始值的 5%, 夜间休息时行持续引流(6~8 h), 次日夹闭引流管后嘱患者下床活动, 让其感受之前症状改善情况。如症状无明显改善, 可继续降低引流压力(颅内压初始值的 3%), 直至患者症状明显改善或消失, 记录此时引流压力, 确定为分流管初压, 按此分流初压调整分流管压力后行脑室-腹腔分流术。通过此方法可将患者分为 3 类: ①通过此阶梯式降压引流试验, 症状获得明显改善或症状消失的, 即可使用所选定的引流压作为分流管初压, 进一步行脑室-腹腔分流术, 共 62 例; ②降低压力引流后症状稍改善, 但仍遗留部分症状, 继续降低引流压力仍无进一步好转的, 可选定症状改善的最高引流压力为分流管的初压, 共 14 例; ③经持续降低压力引流, 症状无好转, 不适合行脑室-腹腔分流术, 共 2 例, 排除。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2017.03.019

作者单位: 721000 陕西宝鸡, 解放军第三医院神经外科(刘 帅、王晓峰、唐宗椿、李加龙、张坤虎、乔 育、张宏兵)

通讯作者: 张宏兵, E-mail: zhang-hong-bing@sohu.com