

· 短篇论著 ·

吞咽康复治疗对颈椎前路减压植骨内固定术后
吞咽障碍患者的影响

顾梦笔 刘志涛 林琳 宫双 唐敏

宁波市康复医院, 宁波 315040

通信作者: 唐敏, Email: 371387088@qq.com

基金项目: 宁波市鄞州区农业与社会发展科技项目 (2021YZQ010035); 浙江省医药卫生

科技项目 (2019KY202)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.12.018

吞咽障碍是颈椎前路减压植骨融合内固定术 (anterior cervical discectomy and fusion, ACDF)^[1] 后常见的并发症之一, 其发生率为 4%~71%^[2-3], 常表现为饮水呛咳或进食固体食物困难, 会造成营养不良、脱水、误吸、吸入性肺炎或窒息等严重后果。目前, 有关 ACDF 术后吞咽功能障碍影响因素的研究较多, 普遍认为与年龄、性别、手术时牵拉食管、伤口疼痛、手术位置过高、二次翻修手术、气管插管、术后软组织肿胀、伤口瘢痕粘连、置入物对咽部压迫、喉返神经损伤等有关^[4-5]。但对于 ACDF 术后吞咽功能障碍康复治疗方法的有关研究尚少见报道。本研究采用吞咽康复方法对 ACDF 术后吞咽障碍患者展开治疗, 报道如下。

一、对象与方法

入选标准: ①损伤部位 C₂ 至 T₁ 节段; ②年龄 39~74 岁; ③发病后行 ACDF 术; ④ACDF 术前无神经系统疾病及吞咽困难; ⑤ACDF 术后进食固体食物困难或饮水呛咳, 持续 1~3 个月; ⑥签署知情同意书。排除标准: ①患严重心脑血管疾病、糖尿病、出血性疾病等; ②患精神心理疾病。选取 2018 年 5 月至 2021 年 4 月宁波市康复医院骨脊康复科收治的 ACDF 患者 15 例, 其中, 男 13 例, 女 2 例; 平均年龄 (58.8±8.3) 岁; 吸烟史 8 例, 饮酒史 8 例; 肺部感染 11 例; 发病原因为车祸 11 例, 高处坠落 3 例, 摔跤 1 例; 损伤部位 C₄ 以上 10 例, C₄ 以下 5 例。

入选患者均给予导管球囊扩张术^[6]、吞咽手法治疗^[7]、进食管理及神经肌肉电刺激等。具体内容: ①导管球囊扩张术——用 14 号球囊导管经口腔/鼻腔插入食管, 采用冰水混合物和 40℃ 热水交替的形式给球囊分级注水, 嘱患者用力吞咽并挤压球囊直到球囊滑过环咽肌上缘后继续往球囊注水 0.5 ml, 并缓慢牵拉导管至全部滑出, 在整个过程中尽量延长球囊在咽部的刺激时间。此治疗的目的在于改善术后咽部狭窄、吞咽功能不协调、咽部感觉功能减退等问题; ②吞咽手法治疗——采用 Masako 吞咽训练法^[8]、门德尔松训练法^[9]、用力吞咽法、声门上吞咽法^[10]等对患者的吞咽功能进行训练; ③进食管理——包括正确的体位和选择合适的吞咽障碍食品^[11]。进食固体食物困难者, 将固体食物打碎后再进食, 选择顺滑不易分散的食品, 或使用日本产食品调整剂舒食素 U (将 1 g 舒食素 U 和 200 g 80℃ 的糊状食物搅拌 1 min 后冷却); 吞食药片困难者, 将药丸包裹于凝胶状食品中, 喂食 3~5 ml, 观察患者吞咽情况; 进食稀流质呛咳 (误吸) 的患者, 于稀流质中添加舒食素 S,

使食物增稠。共治疗 4 周。

分别于治疗前、治疗 4 周后 (治疗后), 对患者的吞咽功能进行评估。具体如下: ①改良 Bazaz 吞咽困难评分^[12]——将吞咽困难程度分成 4 个等级, 0 分为无吞咽障碍、1~3 分为轻度, 4~6 分为中度, 7~10 分为重度; ②视频透视吞咽检查 (videofluoroscopic swallowing study, VFSS)^[13]——根据造影结果分析残留和误吸/渗漏程度。残留评分 1 分表示没有残留物, 会厌谷有残留+1 分, 梨状窦有残留+2 分, 咽后壁有残留+2 分, 即会厌谷残留计 2 分, 梨状窦残留计 3 分, 咽后壁残留计 3 分, 会厌谷+梨状窦均有残留计 4 分, 会厌谷+咽后壁均有残留计 4 分, 梨状窦+咽后壁均有残留计 5 分, 所有结构位置均有残留计 6 分^[14]; 渗漏-误吸量表 (penetration-aspiration scale, PAS)^[15], 数值越高, 表示吞咽功能障碍越严重; ③软管喉内镜吞咽功能评估 (flexible endoscopic evaluation of swallowing, FEES)^[15]——采用纤维内镜下吞咽困难严重程度量表 (fiberoptic endoscopic dysphagia severity scale, FEDSS) 进行疗效评定, 最高分 6 分, 最低分 1 分, 分数越高代表吞咽功能越差^[16]。

采用 SPSS 21.0 版统计学软件对数据进行处理, 计量资料采用 ($\bar{x} \pm s$) 形式表示, 采用 *t* 检验, 使用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

二、结果

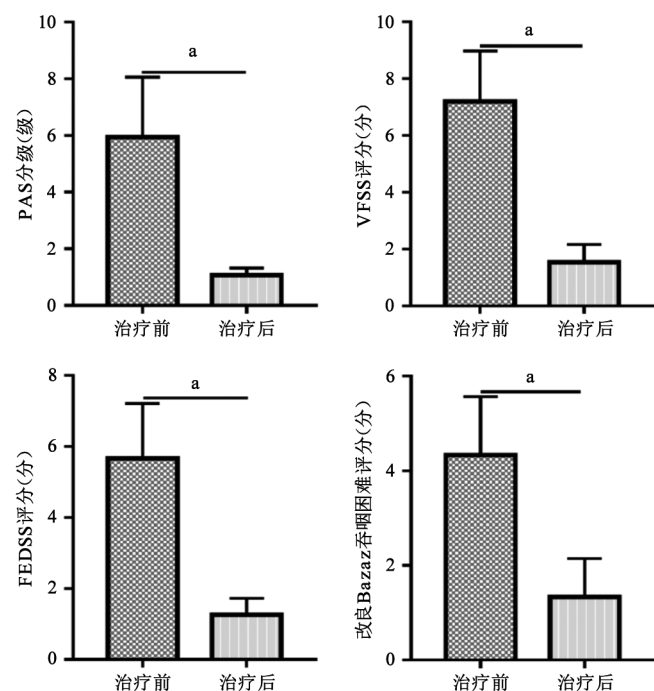
15 例 ACDF 患者均存在不同程度的咽期吞咽功能障碍^[17]。治疗后, 患者的改良 Bazaz 吞咽困难评分、VFSS 评分、PAS 分级、FEDSS 评分均显著降低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见图 1。

三、讨论

本研究结果显示, 15 例 ACDF 术后吞咽功能障碍患者治疗后的改良 Bazaz 评分、VFSS 评分、PAS 分级、FEDSS 评分均降低, 表明吞咽康复治疗的介入能有效改善 ACDF 术后患者的吞咽功能, 与既往报道结论一致^[18]。

根据目前已有的对 ACDF 术后吞咽功能障碍影响因素的分析^[19], 并借鉴脑卒中等神经系统疾病和鼻咽癌等头颈部放疗术后患者的吞咽障碍康复方法, 本研究主要从加强咽缩肌力量、增加喉上抬幅度、提高咽部感觉和改善吞咽呼吸协调等方面, 来治疗 ACDF 术后吞咽障碍患者, 从而达到患者可以正常经口进食, 改善营养的目的。

既往研究表明, 导管球囊扩张术主要应用于神经系统疾病



注:与治疗前比较, ^a $P < 0.05$

图1 患者治疗前后改良Bazaz 吞咽困难评分、VFSS 评分、PAS 分级、FEDSS 评分比较

导致的环咽肌功能障碍、吞咽不协调,或咽部感觉功能减退导致的吞咽反射延迟,或头颈部放疗后环咽肌纤维化形成的狭窄,或头颈部癌症术后瘢痕增生导致的咽部狭窄等。ACDF 术后患者存在咽部瘢痕增生、咽缩肌无力、咽部感觉功能减退、吞咽动作不协调等问题。本研究证明,导管球囊扩张术可以改善 ACDF 术后患者的吞咽功能。

神经肌肉电刺激可以强化吞咽肌群力量,但在 ACDF 术后需谨慎用,且要注意电流强度及贴片位置^[20]。ACDF 术后患者往往颈椎固定度或灵活性极差,进食时需注意姿势,防止误吸的发生^[21]。对于进食后咽部有残留的问题,因患者颈部活动受限,无法利用转头、低头、仰头等姿势辅助吞咽,治疗者可嘱患者反复吞咽或进食凝胶类食物,以减少残留。

综上所述,ACDF 术后应及时评估患者的吞咽功能,早期发现并给予治疗,治疗手段包括导管球囊扩张术、吞咽手法治疗、正确的进食姿势管理及采用安全性状的食物等,本研究中患者经上述治疗后吞咽功能显著改善。

参 考 文 献

- [1] 于杰,靳培浩,阎凯,等. C2~7 角变化对颈椎前路术后吞咽困难的影响[J]. 中华骨科杂志, 2016, 36(5):265-270. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-2352.2016.05.002.
- [2] Bazaz R, Lee MJ, Yoo JU. Incidence of dysphagia after anterior cervical spine surgery: a prospective study[J]. Spine, 2002, 27(22):2453-2458. DOI: 10.1097/00007632-200211150-00007.
- [3] Smith-Hammond CA, New KC, Pietrobon R, et al. Prospective analysis of incidence and risk factors of dysphagia in spine surgery patients: comparison of anterior cervical, posterior cervical, and lumbar procedures[J]. Spine, 2004, 29(13):1441-1446. DOI: 10.1097/01.brs.0000129100.59913.ea.

- [4] Ohara A, Miyamoto K, Naganawa T, et al. Reliabilities of and correlations among five standard methods of assessing the sagittal alignment of the cervical spine[J]. Spine, 2006, 31(22):2585-2592. DOI: 10.1097/01.brs.0000240656.79060.18.
- [5] Riley LH, Skolasky RL, Albert TJ, et al. Dysphagia after anterior cervical decompression and fusion: prevalence and risk factors from a longitudinal cohort study[J]. Spine, 2005, 30(22):2564-2569. DOI: 10.1097/01.brs.0000186317.86379.02.
- [6] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 234-239.
- [7] 窦祖林, 万桂芳. 吞咽障碍康复技术[M]. 北京: 电子工业出版社, 2019: 41-46.
- [8] Byeon H. Effect of the Masako maneuver and neuromuscular electrical stimulation on the improvement of swallowing function in patients with dysphagia caused by stroke[J]. J Phys Ther Sci, 2016, 28(7):2069-2071. DOI: 10.1589/jpts.28.2069.
- [9] 王丽, 李东升, 朱明芳, 等. 低频冲电脉冲刺激联合门德尔松手法治疗帕金森病吞咽障碍的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42(8):698-700. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.08.006.
- [10] 窦祖林. 吞咽障碍康复指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2020: 99-102.
- [11] 中国吞咽障碍膳食营养管理专家共识组. 吞咽障碍膳食营养管理中国专家共识(2019 版)[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(12):881-886. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.12.001.
- [12] Shriver MF, Lewis DJ, Kshetry VR, et al. Dysphagia rates after anterior cervical discectomy and fusion: a systematic review and meta-analysis[J]. Global Spine J, 2017, 7(1):95-103. DOI: 10.1055/s-00036-1583944.
- [13] 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)第一部分评估篇[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(12):881-892. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.12.001.
- [14] Pearson WG, Molfenter SM, Smith ZM, et al. Image-based measurement of post-swallow residue: the normalized residue ratio scale[J]. Dysphagia, 2013, 28(2):167-177. DOI: 10.1007/s00455-012-9426-9.
- [15] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 69-71.
- [16] Warnecke T, Ritter MA, Kroger B, et al. Fiberoptic endoscopic dysphagia severity scale predicts outcome after acute stroke[J]. Cerebrovasc Dis, 2009, 28(3):283-289. DOI: 10.1159/000228711.
- [17] 刘悦, 陆彦青, 周飞雄, 等. 吞咽分期针刺治疗中风后吞咽功能障碍临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2015, 42(3):590-592. DOI: 10.13192/j.issn.1000-1719.2015.03.060.
- [18] 张国妹, 万冬花, 龙新华, 等. 颈前冷敷对颈椎前路减压植骨融合内固定术患者术后吞咽困难的影响[J]. 广东医学, 2013, 34(22):3531-3532.
- [19] 刘景伟, 海涌, 康南, 等. 颈椎前路术后吞咽困难的危险因素分析[J]. 中国骨与关节杂志, 2018, 7(6):442-445. DOI: 10.3969/j.issn.2095-252X.2018.06.008.
- [20] 王江玲, 戴新娟, 翟晓萍, 等. 神经肌肉电刺激治疗脑卒中后吞咽障碍临床疗效的 Meta 分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(1):48-54. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2018.01.013.
- [21] 张智意, 黄立, 唐俊, 等. 进食姿势对于脑卒中后吞咽障碍治疗作用的研究进展[J]. 中国康复, 2019, 34(5):268-270. DOI: 10.3870/zgkf.2019.05.012.

(修回日期:2021-10-29)

(本文编辑:凌 琛)