文章编号:1000-5404(2010)23-2571-02

经验交流

VitalStim 电刺激对急性脑梗死后吞咽障碍的疗效观察

聂勋兰,刘 洁,李志伟 (402160 重庆,重庆医科大学附属永川医院神经内科)

【关键词】 电刺激;急性脑梗死;吞咽障碍
【中图法分类号】 R741.05 【文献标志码】 B

急性脑梗死后很多患者都合并有吞咽功能障碍。吞咽障碍可引起很多并发症,如吸入性肺炎、机体脱水、营养不良,严重者可因窒息而导致死亡。因此,应尽早对脑梗死患者进行吞咽功能的治疗,以利于患者的早期功能恢复。我科于 2008 年开始采用 VitalStim 电刺激治疗急性脑梗死后吞咽障碍患者,取得了较好的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2008 年 1 月至 2009 年 10 月在我科住院的脑梗死伴有吞咽障碍的患者 60 例。入选标准:符合各类脑血管疾病诊断要点中脑梗死的诊断标准[1],经头颅 CT 或 MRI 检查证实的脑梗死吞咽障碍患者,其年龄、性别不限,入选前均进行反复唾液吞咽试验、饮水试验等多项检查,并评定其进食各阶段的功能障碍程度。入选患者均必须神志清楚,生命体征平稳,能积极配合检查及治疗。患者均有饮水呛咳、进食困难等吞咽障碍的临床表现。排除标准:严重痴呆并不停说话的患者,使用饲管严重返流的患者,气管切开的患者,带有心脏起搏器或其他植入电极的患者。

将符合上述入选标准的 60 例患者分为观察组和对照组,每组 30 例。观察组中,男性 18 例,女性 12 例;年龄 39~78 岁;吞咽障碍评级,轻、中度 18 例,重度 12 例。对照组中,男性 17 例,女性 13 例;年龄 40~77 岁;吞咽障碍评级,轻、中度 16 例,重度 14 例。2 组患者年龄、性别构成比、吞咽障碍评分等经统计学分析,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。患者及家属均签署知情同意书。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 采用传统吞咽功能的康复训练。吞咽功能的康复训练分为基础训练及摄食训练。基础训练包括口腔、颜面肌、颈部屈肌肌力的强化、舌运动训练、咽部冷刺激与空吞咽、屏气-发声运动、咳嗽训练等;摄食训练包括吞咽技巧、进食体位、食团入口位置、食团性质(大小、结构、温度、味道等)和进食环境等。进食时嘱患者身体上半身保持直立并稍向前倾 20°,颈部稍向前弯曲,该体位可使会厌封闭喉口,并要求患者专心致志进食。食物最好采用食糜类,易形成食团,但不宜过稠、过硬,如菜泥、果冻、蒸蛋羹等,一次吞咽通常 3~5 ml 开始,以后逐渐增加至 20 ml,并嘱患者在一次吞咽食团后,再做几次空吞咽,使口腔中无残留物后再进食。每次训练 20 min,每日 2 次,连续 14 d 为 1 个疗程。

1.2.2 观察组 在传统吞咽功能训练的基础上加用 VitalStim 电刺激仪(美国 CHATTANOOGA 公司,型号 5900)进行治疗。VitalStim 电刺激治疗仪为双向方波电流,波宽 700 ms,固定频率范围 30~80 Hz,每次使用前清洁治疗部位皮肤、拭干,男性应刮净胡须,使用时用其他布条或胶布把电极固定,确保黏附恰当。治疗时间为 1 h/次,每天 1 次,连续 14 d 为 1 个疗程。治疗时患者头部保持中位,根据患者吞咽障碍情况选择放置电极的位置:在严重吞咽障碍时,将第一电极刚好放在舌骨上方,第二电极紧挨第一电极下放置,置于甲状上切迹的上方,第三和第四电极按前 2 个电极之间的等距离放置,但最下面的电极不应放置于环状软骨之下。因该放置法可使电流通过参与吞咽的大多数肌群,对伴有会厌谷滞留和喉部移动障碍的患者,将通道 1 紧位于舌骨上方,水平排列电极;通道 2 沿正中线水平排列电极,最上面的电极放置于甲状上切迹上方,最下面的电极放置于甲状上切迹的下方。电刺激强度以患者自觉有“抓握”、“拽”感为宜。同时指导患者做吞咽尝试。

1.3 疗效评定标准

所有患者于治疗前、治疗 1 个疗程后分别进行吞咽功能评定,均由同一康复师完成。患者吞咽运动功能的评定采用日本洼田俊夫饮水试验进行评定[2]。能将 30 ml 温水 5 s 以内一饮而尽,无呛咳为Ⅰ级;5 s 以上,超过 2 次喝完,无呛咳为Ⅱ级;1 次喝完有呛咳为Ⅲ级;2 次以上喝完,有呛咳为Ⅳ级;屡屡呛咳,全量吞下困难为Ⅴ级。患者吞咽反射的引发性功能采用日本才藤荣一的反复唾液吞咽法进行评定[2]。将 30 s 内经触诊确认的喉结及舌骨越过手指向前方移动的吞咽次数为观察值。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 11.0 统计学软件进行数据分析,等级资料比较采用秩和检验。

2 结果

2.1 2 组患者治疗后饮水试验分级结果

2 组患者经过 14 d 治疗,观察组治疗后吞咽困难Ⅰ级患者 9 例,Ⅱ级患者 13 例,Ⅲ级以上患者 8 例;对照组治疗后吞咽困难Ⅰ级患者 7 例,Ⅱ级患者 10 例,Ⅲ及以上患者 13 例。2 组饮水试验测试结果差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 2 组患者治疗后反复唾液吞咽测试结果

观察组经治疗后反复唾液吞咽次数 3 次及 3 次以上的患者分别有 8、16 例,3 次以下共有 6 例;对照组 3 次及 3 次以上者分别有 7、9 例,3 次以下共有 14 例。2 组患者反复唾液吞咽测试结果差异具有统计学意义($P<0.05$),表明采用 VitalStim 电刺激联合吞咽康复训练治疗对患者吞咽反射引发性功能的改善作用较单纯吞咽训练显著。

3 讨论

目前普遍认为脑卒中后,康复治疗介入的时间越早,神经功能恢复越好。因此主张在脑卒中发病后,只要患者神志清楚、GCS>8、生命体征平稳及 48 h 内神经系统症状不再加重即可以进行康复治疗。脑梗死后引起的吞咽功能障碍也如同肢

【通信作者】 李志伟,E-mail:lzw023@126.com

体瘫痪一样，需要尽早进行康复治疗。本研究选择发病为48 h后至14 d内进行吞咽的康复治疗，临床上没有发现不良反应，患者的依从性也比较好。

脑梗死后，吞咽障碍是脑功能严重受损，大脑中枢对颅神经控制失调，使吞咽肌群（舌肌、颊肌、咽喉肌等）不能协调地完成吞咽过程。VitalStim电刺激主要是通过刺激吞咽肌肉促进吞咽功能，增强肌力和对肌肉的再教育，并改善吞咽机制的运动控制，从而实现咽部肌肉正常收缩。同时，VitalStim电刺激还通过对体表咽喉部进行刺激，可显著增加或调节大脑皮质血流量，促进吞咽器官的血液循环，改善吞咽肌的灵活性和协调性[3]。

在做VitalStim电刺激治疗过程中，嘱咐患者反复做吞唾液动作或喂患者少量开水刺激患者做吞咽动作，以更好地发挥VitalStim电刺激的治疗作用。因为中枢神经损伤后，在一定的条件下会进行功能重组而发挥代偿作用，即脑的可塑性。研究发现，自然发生的大脑功能重组是有限的，功能训练则是极为重要的因素之一。因此，在VitalStim电刺激的同时，患者的主动参与，更能促进吞咽功能的恢复。

本研究表明，观察组与对照组患者反复唾液吞咽测试结果比较差异有统计学意义（$P<0.05$），表明采用VitalStim电刺激联合吞咽康复训练治疗对患者吞咽反射障碍的功能改善作用较单纯吞咽训练显著。虽然2组患者饮水试验测试结果比较差异无统计学意义（$P>0.05$），但从2组比较来看，观察组饮水功能有明显改善。本研究还发现，观察组进食速度、单位时间进食量明显好于对照组，说明采用VitalStim电刺激联合吞咽康复训练可明显减少患者发生脱水、营养不良、吸入性肺炎等并发症。有研究表明，发病前2周吞咽功能恢复效果较快，后期变慢[4]。因此我们认为，脑梗死后吞咽障碍患者早期、足时、足够强度进行VitalStim电刺激与吞咽训练有助于患者吞咽障碍功能的尽快恢复及减少并发症的发生。

参考文献：

[1] 中华神经科学会，中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志，1996，29(6)：379－380.
[2] 大西幸子，孙启良. 摄食吞咽障碍康复实用技术[M]. 北京：中国医药科技出版社，2000：43－44.
[3] 窦祖林，万桂芳，王小红，等. 导尿管球囊扩张治疗环咽肌失弛缓症2例报告[J]. 中华物理医学与康复杂志，2006，28(3)：166－170.
[4] 顾莹，李铁山，陈红，等. 三级吞咽康复治疗对脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志，2009，31(4)：261－263.

（收稿：2010-08-23；修回：2010-09-19）
（编辑　吴培红）

经验交流

文章编号：1000-5404(2010)23-2572-02

58例神经外科昏迷患者肺部感染病原学分析及治疗

赵重庆，魏新亭　（450052 郑州，郑州大学第一附属医院神经外科）

【关键词】 神经外科；昏迷；肺部感染；病原学
【中图法分类号】 R372；R563.03；R651　【文献标志码】 B

神经外科昏迷患者肺部感染发生率极高，肺部感染增加患者的死亡率[1,2]。为了解肺部感染常见的病原菌及其耐药性，现对我院神经外科昏迷患者肺部感染的病原学和药物敏感性进行分析，以期提高患者生存率。

1　资料与方法

1.1　一般资料

共收集2009年1月至2010年7月我院神经外科58例并发肺部感染昏迷患者，昏迷后行气管切开术，其中男性42例，女性16例，年龄19～78岁，均行痰细菌学检测。

1.2　标本来源

痰标本均为采用一次性封闭式无菌吸痰管从气管套管内吸取深部痰获取，用细菌培养瓶内的棉棒蘸取并立即送检。

1.3　方法

对送检的痰标本参照全国临床检验操作规程和诊断细菌学常规方法分离培养鉴定细菌，阳性者做体外药物敏感试验，结果按NCCLs药敏试验法规判定。

2　结果

58例患者送痰培养共培养出222株细菌。其中铜绿假单胞菌52株，鲍曼不动杆菌36株，肺炎克雷伯菌不产超广谱β-内酰胺酶（ESBLs）20株，产ESBLs 22株，嗜麦芽窄食单胞菌10株，阴沟肠杆菌11株，粘质沙雷菌12株，产酸克雷伯菌不产ESBLs 8株，产ESBLs 2株，大肠杆菌（产ESBLs）9株，木糖氧化产碱杆菌反消化亚种4株，产气肠杆菌4株，洋葱假单胞菌2株，奇异变形杆菌2株，聚团肠杆菌2株，洛菲不动杆菌3株，嗜水气单胞菌1株，弗劳地枸橼酸杆菌2株，金黄色葡萄球菌20株。

58例患者中有12例为单一细菌感染，感染的细菌主要为铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯菌、产ESBLs肺炎克雷伯菌。46例患者为合并感染及多次感染，病程中多次感染的也存在单一细菌感染，合并感染的细菌主要为铜绿假单胞菌＋产酸克雷伯菌、铜绿假单胞菌＋肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌＋大肠杆菌、铜绿假单胞菌＋粘质沙雷菌、铜绿假单胞菌＋阴沟肠杆菌、铜绿假单胞菌＋金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯菌＋聚团肠杆菌、肺炎克雷伯菌＋嗜麦芽窄食单胞菌、鲍曼不动杆菌＋嗜麦芽窄食单胞菌、金黄色葡萄球菌＋阴沟肠杆菌等。

药敏试验结果显示铜绿假单胞菌的敏感率分别是哌拉西林32%、头孢他啶61.5%、哌拉西林他唑巴坦65.4%、头孢哌酮舒巴坦52%、亚胺培南42.3%、美罗培南85%、环丙沙星60.9%、左氧氟沙星54.2%、氨曲南57.7%、多粘菌素B 92%、复方新诺明9.5%；鲍曼不动杆菌的敏感率分别是0、16.7%、0、77.8%、50%、18.2%、18.8%、5.9%、11.1%、100%、25%；肺炎克雷伯菌（不产ESBLs）的敏感率分别是40%、42.8%、40%、60%、100%、100%、66.7%、33.3%、33.3%、－、14.4%；肺炎克

【通信作者】 魏新亭，电话：(0371)66862242，E-mail：weixinting777@126.com