

肌肉有震动感为度,进食时治疗达到颈部肌肉有缩窄感效果更佳。总之,使用 VitalStim 神经肌肉低频电刺激治疗可直接刺激咽部肌群,增强肌肉力量,加强球囊扩张术的治疗作用。

参 考 文 献

- Hatlebakk JG, Castell JA, Spiegel J, et al. Dilatation therapy for dysphagia in patients with upper esophageal sphincter dysfunction-manometric and symptomatic response. *Dis Esophagus*, 1998, 11: 254-259.
- 叶果. 继发性环咽肌弛缓症 1 例. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2005, 12: 632.
- 尚克中, 程英升. 关注吞咽障碍的钡剂造影检查. *临床放射学杂志*, 2004, 23: 521-523.
- 齐赛, 张捧玉. 吞钡造影在神经源性吞咽障碍评估中的应用. *中国康复医学杂志*, 2004, 19: 346-348.
- 尚克中, 程英升, 吴春根, 等. 吞咽障碍患者咽和食管的动态造影. *世界华人消化杂志*, 1999, 7: 52-54.
- 程英升, 尚克中. 吞咽障碍的直视和内镜检查. *中国全科医学*, 2005, 8: 608-610.
- 万桂芳, 窦祖林, 丘卫红, 等. 小组工作模式对吞咽障碍评价与治疗的作用. *中国康复医学杂志*, 2003, 18: 279-281.
- Mu L, Sanders I. Muscle fiber-type distribution pattern in the human cricopharyngeus muscle. *Dysphagia*, 2002, 17: 87-96.
- Katoh J, Hayakawa M, Ishihara K, et al. Swallowing rehabilitation using balloon catheter treatment evaluated by videofluorography in an elderly patient with Wallenberg's syndrome. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi*, 2000, 37: 490-494.
- Wang AY, Kadkade R, Kahrilas PJ, et al. Effectiveness of esophageal dilation for symptomatic cricopharyngeal bar. *Gastrointest Endosc*, 2005, 61: 148-152.
- 牛孝敏, 施光亚. 球囊扩张术治疗食管贲门良性狭窄 17 例. *蚌埠医学院学报*, 2004, 29: 413-414.
- Coyle JL. Critical appraisal of a treatment publication: Electrical stimulation for the treatment of dysphagia. *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders*, 2002, 11: 12-15.
- Leelanam V, Limsakul C, Geater A. Synchronized electrical stimulation in treating pharyngeal dysphagia. *The Laryngoscope* 2002, 112: 2204-2210.
- Burnett TA, Mann EA, Cornell SA, et al. Laryngeal elevation achieved by neuromuscular stimulation at rest. *J Appl Physiol*, 2003, 94: 128-134.
- Freed ML, Freed L, Chatburn RL, et al. Electrical stimulation for swallowing disorders caused by stroke. *Respir Care*, 2001, 46: 466-474.

(收稿日期:2006-02-06)

(本文编辑:松 明)

半导体激光穴位照射治疗原发性小儿遗尿症 76 例

卞学平 张志宏 王利君

原发性小儿遗尿症是儿科门诊常见疾病之一,因病程可迁延数年,患儿精神异常痛苦,且目前的常规治疗方法疗效普遍欠佳。我院儿科曾采用氦-氖激光穴位照射治疗原发性小儿遗尿症,取得了较好疗效^[1]。为了探究不同波长激光穴位照射对原发性小儿遗尿症的治疗效果,我们采用镓铝砷半导体激光穴位照射治疗 76 例原发性小儿遗尿症患儿。现将疗效观察结果报道如下。

资料与方法

一、临床资料

共选取 2000 年 3 月至 2004 年 3 月间经儿科门诊确诊并转入我科治疗的原发性小儿遗尿症患儿 76 例,将其纳入半导体激光穴位照射组(简称激光组),其中男 46 例,女 30 例;年龄 5~14 岁,平均(7.37±2.88)岁;病程 1 月~10 年,平均(3.44±2.76)年;每夜遗尿次数 1~5 次,平均(2.32±0.87)次;治疗前接受其它疗法无效者 20 例;合并白天尿频者 25 例。另随机选取同期与激光组条件相匹配的原发性小儿遗尿症患儿 76 例,将其归为对照组,其中男 40 例,女 36 例;年龄 5~14 岁,平均(7.20±2.30)岁;病程 1 月~10 年,平均(3.37±2.67)年;每夜遗尿次数 1~5 次,平均(2.20±0.94)次;合并白天尿频者 23 例。2 组患儿性别、年龄、病程及每夜遗尿次数经统计学分析,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

激光组采用上海产 MDC-500 型镓铝砷半导体激光仪进行治疗,激光输出波长 830 nm,输出功率 300 mW,光斑直径 0.3 cm。治疗时,将激光照射头直接照射患儿双侧三阴交、关元穴及双侧遗尿点(小指掌面第二横纹中点)各 8 min,每日 1 次,治疗时间持续 4~18 d,平均(6.51±2.42)d。对照组则给予常规口服醋酸去氨加压素治疗,100 μg/次,于睡前 2 h 口服,每日 1 次,治疗时间持续 5~20 d,平均(9.32±3.49)d。2 组患儿均以治疗 10 d 为 1 个疗程,每疗程间隔 5 d。在治疗期间,同时嘱患儿及家长午后控制患儿摄水量,睡前要尽量排尽尿液。

三、疗效评定

每日观察记录 2 组患儿夜间遗尿次数,若治疗 2 个疗程无效则改用其它治疗方法。于治疗结束 1 个月后复查并评定疗效,2 组患儿治疗及疗效评定均由固定医师完成。自拟疗效标准如下:治愈——治疗后患儿夜间遗尿消失,1 个月后无复发;好转——治疗后患儿夜间遗尿次数减少 1/2 以上;无效——治疗后夜间遗尿次数无明显改变,或遗尿次数减少<1/2。

四、统计学分析

研究所得数据以($\bar{x} \pm s$)表示,对计数资料比较采用 Ridit 分析,对计量资料比较采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

2 组患儿分别经相应治疗后,激光组治愈 50 例(65.79%),好转 24 例(31.58%),无效 2 例(2.63%),总有效率为 97.37%;

对照组治愈 30 例 (39.47%), 好转 30 例 (39.47%), 无效 16 例 (21.06%), 总有效率为 78.94%。2 组患儿疗效经 Ridit 分析, $P < 0.01$, 差异具有统计学意义。

进一步分析后发现, 2 组各年龄段患儿疗效间差异均无统计学意义 (Ridit 分析, $\chi^2 = 1.84$ 和 2.63), $P > 0.05$; 而且组间比较还发现, 激光组 6~10 岁及 >10 岁患儿疗效明显优于对照组, 具体数据详见表 1。病程与疗效间的关系详见表 2, 组内比较显示激光组患儿病程长短对疗效无明显影响, $P > 0.05$, 差异无统计学意义, 而对照组则以病程较短者疗效较佳, $P < 0.05$, 差异有统计学意义; 组间比较表明, 激光组病程为 1~5 年及 >5 年的患儿其疗效明显优于对照组。2 组患儿治疗前的夜间遗尿次数对其疗效的影响详见表 3, 表中数据显示, 激光组患儿每夜遗尿次数对其疗效无明显影响; 而对照组患儿则以每夜遗尿次数较少者疗效较佳; 组间比较后发现, 激光组每夜遗尿 3~4 次的患儿其疗效明显优于对照组 ($P < 0.05$)。本研究中的激光组平均治疗时间为 (6.51 ± 2.42) d, 对照组为 (9.32 ± 3.49) d; 激光组治愈平均天数为 (4.00 ± 1.14) d, 对照组为 (6.07 ± 1.34) d; 经统计学比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 激光组和对照组不同年龄段患儿疗效比较 (例)

组 别	例数	治愈	好转	无效	有效率 (%)
激光组					
<6 岁	28	16	11	1	96.43
6~10 岁	35	25	10	0	100.00*
>10 岁	13	9	3	1	92.31*
对照组					
<6 岁	32	13	15	4	87.50
6~10 岁	39	16	14	9	76.92
>10 岁	5	1	1	3	40.00

注: 与对照组相应年龄段患儿有效率比较, * $P < 0.01$

表 2 激光组和对照组不同病程患儿间疗效比较 (例)

组 别	例数	治愈	好转	无效	有效率 (%)
激光组					
病程 <1 年	21	16	5	0	100.00
病程 1~5 年	44	27	16	1	97.73*
病程 >5 年	11	7	3	1	90.91*
对照组					
病程 <1 年	22	12	8	2	90.91
病程 1~5 年	43	17	18	8	81.40 [#]
病程 >5 年	11	1	4	6	45.45 [#]

注: 与对照组相同病程患儿有效率比较, * $P < 0.01$; 与同组病程 <1 年患儿有效率比较, [#] $P < 0.05$

表 3 2 组患儿治疗前夜间遗尿次数对其疗效的影响 (例)

组 别	例数	治愈	好转	无效	有效率 (%)
激光组					
遗尿 1~2 次/夜	51	38	11	2	96.08
遗尿 3~4 次/夜	22	11	11	0	100.00
遗尿 5 次/夜	3	1	2	0	100.00
对照组					
遗尿 1~2 次/夜	50	28	16	6	88.00
遗尿 3~4 次/夜	24	2	14	8	66.67* [#]
遗尿 5 次/夜	2	0	0	2	0* [#]

注: 与对照组遗尿 1~2 次/夜患儿比较, * $P < 0.01$; 与激光组相应患儿比较, [#] $P < 0.05$

讨 论

原发性小儿遗尿症患儿在夜间睡眠状态下, 其大脑皮层活动减弱, 对脊髓初级排尿中枢控制力降低, 可导致膀胱逼尿肌非自主、无抑制性收缩活动增加, 尿道括约肌松弛, 尿道压力下降, 膀胱充盈压升高, 从而发生遗尿^[2]。祖国传统医学认为, 原发性小儿遗尿症是因肾气不足, 下元不能固摄, 使膀胱失约而致。激光穴位照射治疗原发性小儿遗尿症可通过经络系统对相关脏腑功能进行调节, 从而使大脑皮层的兴奋及抑制渐趋平稳。通过调节植物神经所支配平滑肌的兴奋性, 使神经末梢兴奋性降低, 减少膀胱逼尿肌非自主、无抑制性收缩活动, 增加尿道括约肌紧张度, 从而改善膀胱功能; 并可借助神经反射效应影响肾小球的滤过率及抗利尿激素的分泌, 从而加强肾小管的重吸收过程^[3]而达到治疗目的。

关于激光波长和剂量对疗效的影响, 激光生物学效应理论认为, 近红外波段半导体激光对组织的穿透深度大约是可见光波段氦氖激光的 3 倍, 并由于其具有温升效应, 照射穴位时可起到温灸作用。激光照射剂量的大小与其生物学效应有直接影响, 小剂量照射具有兴奋效应, 大剂量照射则有抑制效应。本研究采用输出功率为 300 mW 的半导体激光照射穴位, 可有效抑制膀胱逼尿肌的兴奋性, 减少无抑制性收缩, 促使排尿功能恢复正常; 但应注意当激光输出功率较高时, 皮肤色素较深部位易导致灼伤。在激光治疗操作实践中, 常因激光辐射角度、反射、散射及衍射等因素, 致其实际照射功率密度发生较大衰减, 加之体表穴位的皮肤色素较浅, 故临床皮肤灼伤患者一般较少见。

目前临床治疗原发性小儿遗尿症多采用针灸、中药、西药等方法^[4], 其疗效各异, 但均具有疗程长、疗效欠佳等缺点, 且患儿对针刺穴位的疼痛刺激较难接受。本研究采用半导体激光穴位照射治疗原发性小儿遗尿症取得了较好疗效, 进一步分析后发现, 激光组治愈率和有效率均明显优于对照组; 激光组患儿年龄大小、病程长短及夜间遗尿次数对其疗效均无明显影响, 而对照组则以年龄较小、病程较短及夜间遗尿次数较少者疗效较佳。比较 2 组患儿的治疗天数发现, 激光组平均治疗天数较对照组缩短 1/3 左右, 尤其是激光组平均治愈天数明显少于对照组, 充分显示了激光刺激作用的积累效应和抛物线特性。

综上所述, 半导体激光穴位照射治疗原发性小儿遗尿症具有疗程短、疗效好、患儿无痛苦、方法简单及副作用小等特点, 值得临床进一步推广、应用。

参 考 文 献

- 1 李静, 曲冬梅, 刘金荣, 等. 激光穴位照射治疗小儿遗尿症 56 例. 中原医刊, 2004, 31: 38-39.
- 2 杨合英, 文建国, 王庆伟, 等. 原发性夜尿症动力学检查评估. 中华小儿外科杂志, 2005, 26: 78-82.
- 3 曾常春, 唐勇. 低强度激光的生物学效应及抗自由基损伤的作用. 中国激光医学杂志, 2004, 13: 48-50.
- 4 古维灿, 王怀鹏, 王行环. 小儿遗尿症的诊治现状. 临床泌尿外科杂志, 2002, 17: 502-504.

(修回日期: 2006-02-07)

(本文编辑: 易 浩)