

· 临床研究 ·

导尿管球囊扩张治疗环咽肌失弛缓症 2 例报告

窦祖林 万桂芳 王小红 丘卫红 林嘉旋 林捷新 潘伟平

【摘要】目的 探讨导尿管球囊扩张治疗环咽肌失弛缓症的可行性,客观评价其治疗效果。方法 放射性脑病、脑干梗死伴吞咽障碍患者各 1 例,经吞咽 X 线荧光透视检查和光纤内窥镜吞咽检查,拟诊环咽肌失弛缓症。利用 14 号导尿管球囊,采用注水方式使球囊充盈,牵拉导尿管,自下而上缓慢移动球囊,使球囊反复多次通过狭窄的食道入口,逐渐扩张环咽肌。同时在颈部结合 Vitalstim 神经肌肉低频电刺激,进食指导训练。结果 分别给予 4 次及 15 次扩张治疗后,2 例患者均可独立自主进食糊状食物,无呛咳。吞咽造影复查显示在食团通过时,环咽肌正常开放,误吸消失。结论 导尿管球囊扩张术能有效缓解环咽肌失弛缓,操作简单,安全可靠。吞咽动态造影是明确诊断及疗效评价必不可少的检查方法。

【关键词】环咽肌失弛缓症; 吞咽障碍; 吞咽 X 线荧光透视检查; 光纤内窥镜吞咽检查; 球囊扩张术; 导尿管

Stretching the cricopharyngeus muscle by urethral catheter balloon dilatation: a novel approach to treating dysphagia caused by cricopharyngeal achalasia DOU Zu-lin*, WANG Gui-fang, WANG Xiao-hong, QIU Wei-hong, LIN Jiang-xuan, LIN Jie-xin, PAN Wei-pin. * Department of Rehabilitation Medicine, The 3rd Affiliated Hospital of the Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China

【Abstract】Objective To investigate the feasibility of using a urethral catheter balloon to treat cricopharyngeal achalasia, and to evaluate its therapeutic effect objectively. Methods Two cases of dysphagia (one caused by radiation encephalopathy and the other by brain stem infarction) were diagnosed as cricopharyngeal achalasia through a videofluoroscopic swallowing study (VFSS) and a fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES). A #14 urethral catheter was inserted into the esophagus and water was injected into the catheter's balloon to expand it. The catheter was then pulled upwards through the stricture of the esophagus to stretch the cricopharyngeus muscle. Vitalstim low frequency electrical stimulation was applied simultaneously through electrodes placed on the neck. Food intake training was also provided. Results Both patients could eat pasty food independently without bucking after 4, and in the other case 15 stretching sessions. Subsequent swallowing visualization showed that when a bolus passed through the entrance of the esophagus, the cricopharyngeus muscle relaxed normally, and aspiration disappeared. Conclusion Urethral catheter balloon dilatation therapy is effective in alleviating dysphagia caused by cricopharyngeal achalasia. This method is easy to operate, safe and reliable. Swallowing dynamic visualization is a necessary test for achalasia diagnosis and treatment.

【Key words】Cricopharyngeal achalasia; Dysphagia; VFSS; FEES; Balloon dilatation therapy; Urethral catheter

环咽肌失弛缓症是环咽肌常见疾病,环咽肌不能完全松弛的原因尚不明,国内外对此病报道较少^[1,2]。可能病因包括脑损伤(外伤、缺氧),脑干部位的脑卒中,头、颈部恶性肿瘤,继发于放射及手术的瘢痕形成,插管后状态等。临床上患者感觉喉咙中有块状物,或食物粘着于食道内,呛咳,常有口、鼻返流等吞咽障碍(swallowing disorders or dysphagia)表现。其严重后果在于因食物误吸入肺部,导致反复感染,营养不良。应用影像学 and 喉内镜检查评估这类吞咽障碍,国内文献少有

报道^[3-6]。在吞咽 X 线荧光透视检查(videofluoroscopic swallowing study, VFSS)和光纤内窥镜吞咽检查(fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing, FEES)的基础上,我们采用导尿管作为球囊扩张的工具,在解除环咽肌失弛缓方面作了一些探索。现报道如下。

资料与方法

一、病例介绍

病例 1: 陈××, 男, 63 岁, 住院号 200808。因鼻咽癌放射治疗 6 年、渐进性吞咽障碍 2 年于 2005 年 12 月 12 日入住我科。在 2 年内反复出现发热、咳嗽、咳痰、声嘶等症状, 体重减轻 7.5 kg。入院诊断: 鼻咽癌,

作者单位: 510630 广州, 中山大学附属第三医院康复医学科(窦祖林、万桂芳、丘卫红、林嘉旋、林捷新、潘伟平), 放射科(王小红)

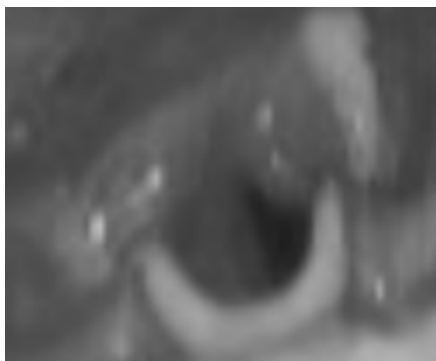
放射性脑病, 吞咽障碍, 构音障碍。治疗经过: 经球囊扩张 15 次, 拔除鼻饲管, 自主进食, 遂于 2006 年 1 月 13 日出院。

病例 2: 莫 × ×, 女, 84 岁, 住院号 200887。因脑干梗死并发吞咽障碍 2 个月于 2005 年 12 月 13 日转入我科。发病以来进食困难, 饮水呛咳, 多次继发轻度肺部感染, 一直留置胃管鼻饲。入院诊断: 脑干梗死恢复期, 吞咽障碍, 冠心病, 房颤, 高血压病 III 期。治疗经过: 经球囊扩张加电刺激治疗 4 次及进食训练指导等, 拔除鼻饲管, 自主进食, 遂于 2005 年 12 月 31 日出院。

二、评价方法

1. 与吞咽有关的器官功能的评价: 包括唇、舌、软腭的肌力与运动, 咽反射、吞咽反射、咳嗽反射, 吞咽动作等。

2. 光纤内窥镜吞咽检查: 在内窥镜直视下观察会厌、杓状软骨、声带等功能状况。内窥镜插入前先用棉签蘸 1% 丁卡因插入鼻孔以行局部粘膜麻醉。病例 1 纤维喉镜检查发现会厌已硬化, 呈白色, 无自主性活动, 左侧杓状软骨、声带已瘫痪, 两侧梨状窝入口处可见大量白色黏性痰液聚积 (图 1)。病例 2 纤维喉镜检查除可见左侧杓状软骨、声带活动较对侧减弱外, 其它未见异常。

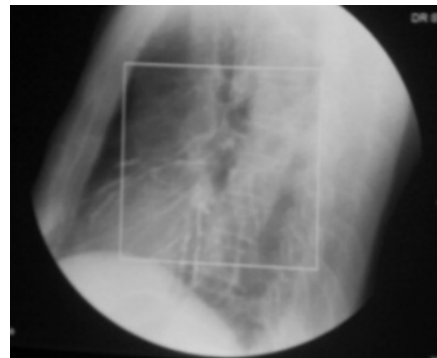


注: 会厌已硬化, 呈白色, 无自主性活动, 左侧杓状软骨、声带已瘫痪, 两侧梨状窝入口处可见大量白色黏性痰液聚积

图 1 纤维喉镜检查 (病例 1)

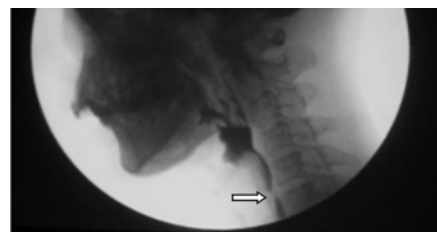
3. 吞咽 X 线荧光透视 (动态造影) 检查: 在杯中用 20% 泛影葡胺溶液把营养米粉调制成糊状 (约 15 ~ 20 ml) 作为糊餐备用, 另将 20% 泛影葡胺溶液 (碘水) 15 ml 倒入另一杯中, 作为饮水测试备用。在 X 光透视下, 治疗师嘱患者饮备用碘水、喂食备用糊餐, 在正位和侧位下分别观察患者饮水、进食时会厌谷和梨状窝有无滞留、残留, 误吸, 环咽肌开放等情况。病例 1 动态造影除可见会厌谷和梨状窝有食物滞留和残留外, 因会厌不能关闭, 碘水直接流至喉前庭并经气管进入肺中 (图 2)。此外可见环咽肌开放不全 (部分失弛缓), 患者反复多次吞咽后, 少许食物才能通过食道入口进入食

管中, 咽腔底部食物积聚过多溢入喉前庭, 误吸入肺 (图 3)。病例 2 动态造影观察可见会厌谷和梨状窝有轻度食物滞留和残留, 环咽肌完全不开放 (完全失弛缓), 食物均进入肺中, 并产生剧烈的咳嗽 (图 4)。



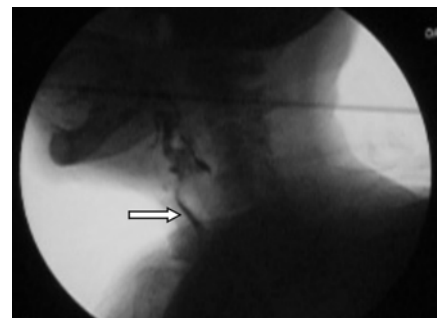
注: 碘水测试可见, 因会厌不能关闭, 碘水直接流至喉前庭并流入气管、支气管和肺中, 犹如支气管扩张造影检查

图 2 吞咽动态造影 (病例 1)



注: 治疗前进食糊状食物, 可见环咽肌开放不全 (部分失弛缓), 食物进入食道入口后的流线变细, 并有中断, 如箭头所示

图 3 吞咽动态造影 (病例 1)



注: 会厌谷和梨状窝有食物滞留和残留, 咽腔底部有大量食物聚集, 食团不能通过食道入口进入食管中。食物溢入喉前庭, 经气管流入肺中, 图中可见气管内食物流线, 如箭头所示

图 4 吞咽动态造影 (病例 2)

三、治疗方法

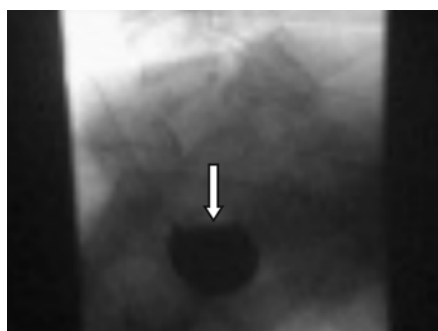
根据上述评价情况, 除按常规的小组工作模式^[7]进行口颜面功能训练、间接训练、调配不同质地的糊状食物及在坐位下进食指导训练外, 本研究的 2 例患者主要采用下列方法治疗。

(一) 球囊扩张术

一般由医生 (或治疗师) 与护士 2 人合作完成此项治疗操作。

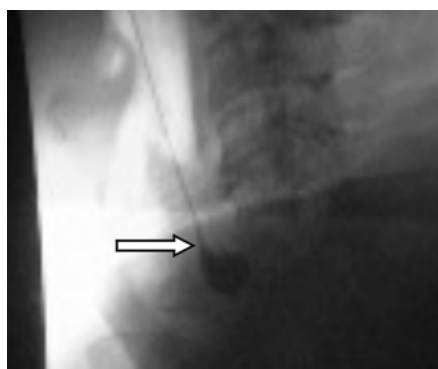
1. 扩张前准备:14 号乳胶导尿管、水、10 ml 注射器等,插入前先将水注入导尿管内,使球囊充盈,检查球囊是否完好无损,然后将水抽出后备用。

2. 操作步骤:①由 1 名护士按插鼻饲管操作常规将备用的 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(长度约 30 cm),将导尿管交给操作者原位保持;②护士将抽满 10 ml 水的注射器与导尿管相连接,向导尿管内注水 6~8 ml,使球囊扩张(直径约 20~25 mm),顶住针栓防止水逆流回针筒;③操作者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(图 5),用记号笔在鼻孔处作出标记,以作为再次扩张时的参考点;④操作者嘱护士抽出适量水(根据环咽肌紧张程度,球囊拉出时能通过为适度)后,操作者再次轻轻地反复向外提拉导尿管,一旦有滑过感觉,或持续保持 2 min 后拉出阻力锐减时,嘱护士迅速抽出球囊中的水;⑤操作者再将导尿管从咽腔插入食道中,重复操作 8~10 遍,自下而上的缓慢移动球囊,通过狭窄的食道入口,充分扩张环咽肌,降低肌张力(图 6)。



注:图中示 20% 泛影葡胺溶液 10 ml 充盈导尿管球囊后,在 X 光透视下,失弛缓的环咽肌下缘所处位置,如箭头所示

图 5 环咽肌下缘定位造影(病例 2)



注:图中示 20% 泛影葡胺溶液 2 ml 充盈导尿管球囊后,在 X 光透视下,球囊通过环咽肌时的状况

图 6 环咽肌球囊扩张时定位造影(病例 2)

一般地,每天 1 次,每次需时约 30 min。环咽肌的球囊容积每天增加 0.5~1 ml 较为适合。扩张后,可

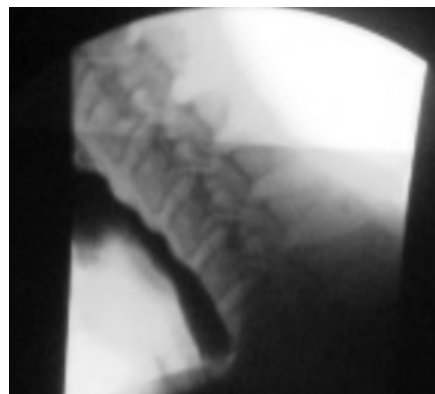
给予地塞米松 + α -糜蛋白酶 + 庆大霉素雾化吸入,防止粘膜水肿,减少粘液分泌。

(二) 电刺激治疗

采用美国产 VitalStim 神经肌肉低频电刺激仪。治疗参数:双向方波,波宽 700 ms,固定频率范围 30~80 Hz,刺激强度 7~10 mA。电极放置:病例 1 选择推荐的第四种放置方法,即将黏贴电极放置于颈部两侧。病例 2 选择第三种放置方法,即将黏贴电极放置于下颌后与颈部,使舌外肌与咽部诸肌均受到电刺激。每天 1 次,每次 30 min。当患者恢复自主经口进食时,在吃午餐同时,边进食边给予电刺激治疗。

结 果

2 例患者开始治疗时球囊注水只有 2 ml(直径约 10 mm),很难拉出,直到注水 6 ml(直径约 20 mm)才比较容易经环咽肌拉出,进食明显改善,遂终止扩张治疗。病例 1 共行 15 次扩张术,病例 2 共行 4 次扩张术,辅以神经肌肉低频电刺激治疗,适当的间接训练、进食指导后,2 例患者均可完全独立自主进食,进糊餐无呛咳。吞咽造影复查,滞留、残留均有明显减轻,环咽肌在食团通过时,正常开放,误吸消失,见图 7、图 8。但病例 1 由于会厌硬化不能盖住喉口,饮水时仍有渗漏。



注:治疗后进食糊状食物,环咽肌在食团通过时,开放正常,食物流线连续,未见中断,误吸消失

图 7 吞咽动态造影(病例 1)



注:治疗后进食糊状食物,环咽肌在食团通过时,开放正常

图 8 吞咽动态造影(病例 2)

讨 论

环咽肌位于咽下缩肌的下缘,是食道上的括约肌。在正常情况下,保持连续张力性收缩状态,在人类这一特征更明显,被动成分(具有弹性)可使咽部变窄,防止腹压增高时食物反流到咽部及吸气时阻止空气吸入胃部^[8]。吞咽时咽缩肌收缩,环咽肌松弛,食物顺利通过。交感神经过度兴奋或迷走神经的疑核和结状神经节之间受损,都可使环咽肌失弛缓,发生吞咽困难^[2]。我们认为本文 2 例患者属于中枢神经疾病所致,其临床表现比较典型,如果不能明确问题所在及采取有效干预措施,将会产生严重后果。

环咽肌失弛缓或发生肌肉痉挛时,通常有下列 3 种状况:①松弛/完全不开放;②松弛/开放不全;③松弛/开放时间不当,开放过早或过迟。这些复杂的变化仅靠临床表现及常规量表筛查很难作出判断,但吞咽动态造影及现代内窥镜技术则是最直接的诊断方法。吞咽动态造影可以清楚地观察患者口腔、咽部、食管的功能并确定吞咽受损的部位,可直接看到口内食物的传递,软腭、舌骨、舌根的活动,喉头的上抬和闭锁,会厌谷和梨状窦的滞留、残留、渗漏、误吸,是环咽肌失弛缓症检查的理想方法。本文 2 例患者通过吞咽动态造影所见,很容易将其区分为环咽肌完全不开放(病例 2)和开放不完全(病例 1)。在本项检查中,我们采用 20% 泛影葡胺溶液取代钡液调制糊餐和单独饮用,对传统的钡剂造影检查^[3,5]进行了改良。这样造影检查所见更能真实地反映吞咽障碍的实际状况,避免钡液在口中的金属异味感对自然进食状况的干扰。即使严重误吸或流入肺部(如本文 2 例患者检查所见)也不会产生严重后果,因碘水可被吸收并从体内排泄,而钡剂则不能吸收,沉积在肺中难以咳出。此项改良造影方法国内外鲜见报道。

光纤喉镜可直观鼻腔、上咽喉(会厌、杓状软骨、声门)的解剖结构及其运动,了解积聚食物的位置及状况。病例 1 纤维喉镜检查发现会厌已硬化,呈白色,无自主性活动,左侧杓状软骨、声带已瘫痪,系放射治疗反应、喉返神经性损害所致。由此可判断患者在吞咽时会厌将不能充分地覆盖喉口、声门和保护气道,即使环咽肌不完全性失弛缓,经 15 次球囊扩张治疗后已明显缓解,食物可顺利通过食道入口,但饮水仍有呛咳与渗漏。

采用机械的方法,使环咽肌张力、收缩性和/或弹性正常化,解决环咽肌功能障碍导致的吞咽困难称之为扩张治疗。脑卒中、放射性脑病等脑损伤所致环咽肌痉挛,治疗首选局部扩张术,扩张无效者可行环咽肌切断术。据文献报道^[9,10],球囊扩张术能有效治疗由环咽肌失弛缓引起的慢性吞咽困难;VFSS 能对吞咽障碍作出定量评价,并对老年患者经口进食的时机作出

判断。对口咽部和食道上括约肌高张力性吞咽困难的患者,扩张术通过减小食道上括约肌的静止期压力,和/或增加它松弛的时间和程度,能显著缓解他们的吞咽困难,对结构性吞咽障碍其疗效可维持更久。牛孝敏等^[11]应用球囊扩张术治疗食管贲门良性狭窄取得较好效果,并认为是安全有效的方法,但国内未见文献报告球囊扩张术治疗环咽肌失弛缓症(痉挛)。

球囊导管扩张术包括一次性球囊导管扩张术和分级多次球囊导管扩张术,临床上多采用后者。用不同直径的导管,自上而下插入,通过食管上括约肌,使环咽肌逐渐扩张,使之张开。通常情况下,由胃肠外科或耳鼻喉科医生进行。本报告是利用普通导尿管中的球囊,采用注水方式使球囊充盈,自下而上拉出,通过注水量的变化改变球囊直径,逐渐扩张环咽肌。

根据我们临床应用体会,首次开展球囊扩张术时,应尝试在 X 光透视下行前文所述操作,以便定位环咽肌位置、导尿管插入长度,并在导尿管上相应处作出标记;观察球囊通过环咽肌或狭窄处的形状,确定注水基值,即初次扩张时球囊多大容积才能通过狭窄处;体会导尿管被拉长时的弹性感觉与球囊滑过环咽肌时的手感有何不同。但应将注水改为注入 20% 泛影葡胺溶液,才能在 X 光透视下清晰可见。值得注意的是当拉出阻力锐减时,球囊正处于喉前庭处,此时应迅速抽空球囊中的水,以避免窒息,保证安全。

尽管电刺激治疗吞咽障碍的方法与效果至今颇受争议^[12],但有报道^[13,14]神经肌肉电刺激治疗后可以立即获得进食功能的改善,有助于喉上抬,进食时保护气道,实时效应明显,可作为综合治疗的重要组成部分。Freed 等^[15]率先报道了 VitalStim 神经肌肉低频电刺激的治疗效果,认为电刺激是治疗脑卒中后引起的吞咽障碍安全有效的方法,它比传统的温度觉刺激能更有效地改善吞咽困难。在吞咽时通过电刺激舌骨肌使其同步收缩将改善因喉上抬不足引起的吞咽困难。

在应用神经肌肉低频电刺激治疗时,为了达到预期治疗效果,我们有 2 点重要体会:其一,诊断与评价相当重要,对于脑卒中等神经源性吞咽障碍,此种治疗可作为首选,效果较好,而对于环咽肌失弛缓症等肌肉功能障碍,单纯使用此方法效果欠佳;其二,电极放置至关重要,电极放置受多种因素影响,首要因素是颈部的周径和长短,其次是近期颈部周围手术或气管切开术,这些手术不是治疗的禁忌证,但不能将电极直接放置于新鲜外科手术切口部位,另外还应针对引起误吸或增加误吸危险性的疾病区别对待。本文报告的 2 例患者采用 2 种不同的电极放置方法正是基于这些因素的考虑。VitalStim 神经肌肉低频电刺激治疗仪治疗参数已固定,唯一可调的是治疗强度。一般以患者自觉

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者。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者 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者 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%;