

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2013.06.018

·临床研究·

## 盆底肌电刺激对脊髓损伤患者便秘的疗效观察

何梅, 孙爱静, 薛润芳

**[摘要]** 目的 探讨盆底肌电刺激(PES)对脊髓损伤患者便秘的疗效。方法 40例脊髓损伤并有便秘症状的患者随机分为常规护理组和PES组,各20例。常规护理组采用健康教育、心理护理、饮食护理、按摩等护理措施;PES组在此基础上辅以PES。治疗前后分别对两组患者进行便秘症状及疗效评估评分。结果 治疗8周后,常规护理组便秘评分与治疗前比较无显著性差异( $P>0.05$ ),PES组便秘评分显著低于治疗前( $P<0.001$ ),且明显低于常规护理组( $P<0.01$ )。结论 盆底肌电刺激有助于改善脊髓损伤患者便秘症状。

**[关键词]** 盆底肌电刺激;脊髓损伤;便秘

**Effects of Pelvic Floor Electrical Stimulation on Constipation in Patients with Spinal Cord Injury** HE Mei, SUN Ai-jing, XUE Run-fang. Center of Rehabilitation Medicine, Rui'an People's Hospital Branch of the Red Cross, Rui'an 325200, Zhejiang, China

**Abstract: Objective** To explore the effects of pelvic floor electrical stimulation (PES) on constipation in patients with spinal cord injury (SCI). **Methods** 40 patients with SCI were randomly divided into conventional group and PES group with 20 patients in each group. The conventional group was treated with health education, psychological care, diet care and massage. The PES group was treated with PES in addition. They were assessed with symptoms of constipation and efficacy assessment score. **Results** The symptoms of constipation and efficacy assessment score decreased significantly in the PES group ( $P<0.001$ ), but not in the conventional group ( $P>0.05$ ). And the score was lower in the PES group than in the conventional group ( $P<0.01$ ). **Conclusion** PES can help eliminate constipation in patients with SCI.

**Key words:** pelvic floor electrical stimulation; spinal cord injury; constipation

**[中图分类号]** R651.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-9771(2013)06-0565-03

**[本文著录格式]** 何梅, 孙爱静, 薛润芳. 盆底肌电刺激对脊髓损伤患者便秘的疗效观察[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(6): 565-567.

便秘是指由于粪便在肠道内停留时间过久,水分被过度吸收,导致大便秘结,排便周期延长;或周期不长,但粪质干结,排出艰难;或粪质不硬,虽有便意,但便而不畅的病症。脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)后肠道神经系统失常,出现肠蠕动功能、肛门括约肌功能、直肠感觉、排便协调性等机能失调,患者可出现大便失禁、腹胀、便秘等一系列胃肠功能紊乱症状,其中便秘的发生率约为43%<sup>[1]</sup>。便秘会增加患者的精神压力,影响患者的生活质量,是脊髓损伤后患者康复护理中面临的重要问题。目前对于便秘尚没有特殊有效的治疗或护理方法。盆底肌电刺激(pelvic floor electrical stimulation, PES)作为一种神经肌肉电刺激方法,具有无创伤和便于操作等优点,已经在脊髓损伤后神经源性膀胱的治疗中取得一定疗效。本研究采用PES结合常规护理治疗脊髓损伤后便秘。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选择2011年10月~2012年10月在本院康复医学中心住院的40例脊髓损伤患者。

纳入标准:①诊断符合美国脊柱损伤学会2006年诊断标准<sup>[2]</sup>;②排便频率大于3 d或小于3 d,但是大便干结,排便困难。

排除标准:①并发严重心、脑、肺等重要脏器疾病;②并发严重水电解质、酸碱平衡紊乱;③脊髓损伤发病前原有胃肠道系统疾病。

所有患者按随机数字表编号,根据单双号分为:①常规护理组( $n=20$ ),其中男性11例,女性9例;年龄25~47岁,平均 $(38.63\pm 11.18)$ 岁;病程88~111 d,平均 $(98.35\pm 10.76)$  d;颈段损伤5例,胸段11例,腰段4例;②PES组( $n=20$ ),其中男性12例,女性8例;年龄24~45岁,平均 $(36.63\pm 10.68)$ 岁;病程82~123 d,平均 $(95.35\pm 11.76)$  d;颈段损伤4例,胸段10例,腰段6例。两组患者性别、年龄、病程及损伤部位比较无显著性差异( $P>0.05$ )。

作者单位:瑞安市人民医院红十字分院,浙江瑞安市 325200。作者简介:何梅(1982-),女,浙江瑞安市人,主管护师,主要研究方向:脑卒中、脊髓损伤患者的康复护理。

1.2 方法

常规护理组采用健康教育、心理护理、饮食护理、按摩等常规护理措施。PES 组在常规护理组的基础上增加 PES 治疗。

**1.2.1 健康教育** ①向患者及家属解释脊髓损伤后便秘形成的原因，以及便秘的危害性；②告知患者及家属长期使用泻药及灌肠的副作用；③训练患者使用腹压促进大便排出，包括屏气、腹壁肌肉收缩等；④要求患者养成定时排便的习惯，在规定的时间内即使没有便意，也要求其做排便动作。

**1.2.2 饮食护理** 控制饮食是便秘患者基本和首要的护理措施。要求患者少食用高脂肪、高盐分的食物，多食用高纤维素食物，如芹菜、韭菜等。纤维素的摄入量每天维持在 25~30 g。饮水量要求保持在每天 1500~2000 ml，鼓励患者饮用蜂蜜水。

**1.2.3 心理护理** 脊髓损伤多为突发性疾病，患者在伤后可出现压抑或忧郁、焦虑、烦躁、自卑，甚至发生精神分裂症等心理问题。护理人员应了解患者对突发患病的反应，采取合理的心理护理措施，包括倾诉心中的忧虑，给他们以同情、关心和支持。详细讲解患者提出的有关日前所患疾病情况的各种问题，还可采取集体心理治疗等方法。

**1.2.4 按摩** 护理人员按时对患者进行腹部按摩。动作要领：双手重叠，绕脐顺时针推按腹部，依照升结肠、横结肠、降结肠、乙状结肠顺序进行按摩。按摩范围逐渐扩大至全腹，每次操作 15 min，每天 2 次。

**1.2.5 PES** 采用 Myomed 932 型盆底机电刺激仪进行治疗。患者取侧卧位，男性或未婚女性将治疗电极置于直肠内，已婚女性将治疗电极置于阴道内，电极置入深度约为 5~7 cm。电流强度要求盆底肌能够出现明显收缩，同时患者能够耐受，脉宽 200  $\mu$ s。每次治疗时间为 20 min，每天 2 次，每周治疗 5 d，连续治疗 8 周。

1.3 评价指标

所有患者在开始治疗前与治疗 8 周后，使用“便秘症状及疗效评估问卷”评分。该问卷是 2005 年由中华医学会外科学分会肛肠外科组编制，共有 6 个方面的内容，分别为：排便困难程度、粪便性状、排便时间、下坠不尽感、频率、腹胀。每一项目根据严重程度分为 0~3 分，得分越高，症状越重。

1.4 统计学分析

使用 SPSS 16.0 统计软件进行分析，计量资料以

( $\bar{x} \pm s$ ) 的形式表示。治疗前后便秘评分比较采用  $t$  检验，显著性水平  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

治疗前，两组患者便秘症状总分无显著性差异 ( $P>0.05$ )。常规护理组治疗前后相比便秘症状总分无显著性差异 ( $P>0.05$ )。PES 组治疗后便秘症状总分显著降低 ( $P<0.001$ )，且明显低于常规护理组 ( $P<0.01$ )。见表 1。

表 1 两组患者治疗前后便秘症状总分

| 组别    | 治疗前              | 治疗后              | $t$  | $P$   |
|-------|------------------|------------------|------|-------|
| 常规护理组 | 12.56 $\pm$ 3.93 | 10.76 $\pm$ 4.03 | 1.43 | 0.161 |
| PES 组 | 12.03 $\pm$ 3.33 | 7.11 $\pm$ 2.92  | 4.97 | 0.000 |
| $t$   | 0.46             | 3.28             |      |       |
| $P$   | 0.648            | 0.002            |      |       |

3 讨论

便秘是多种疾病的病理过程中引起的一种复杂症状。正常排便过程包括两个阶段，肠的反射性活动与大脑高级中枢的意愿控制。整个过程中需要肠内容物及时通过消化道，刺激直肠肛门，引起排便反射。排便时需要内外括约肌、盆底肌以及肛管在功能上相互协调。上述过程中任何一个环节出现障碍，均会引起便秘<sup>[3]</sup>。肠蠕动受自主神经支配，其中骶副交感神经中枢对结肠动力的调节起着重要作用。脊髓损伤后副交感神经中枢失去高级神经中枢的控制，胃结肠反射减弱，结肠蠕动减慢。有研究表明，与正常人相比脊髓损伤患者在食物到达回盲部之前的传输过程并无变化，但在结肠内停留时间过长致水分被过度吸收。加之排便时，肛门内外括约肌、肛提肌等盆底肌不能够协调舒张，从而引起严重的便秘。脊髓损伤康复期排便的主要问题是便秘。调查发现，95% 的脊髓损伤患者至少需要一种辅助方法刺激才能够正常排便，约有一半的患者需要在他人的帮助下排便<sup>[4]</sup>。

目前脊髓损伤后便秘的治疗措施主要包括口服缓泻剂，如多库酯钠、乳果糖、番泻叶等，直肠栓剂，灌肠等。保守治疗无效的患者还可行结肠造瘘术、乙状结肠膀胱扩大术<sup>[5]</sup>等手术治疗。有研究对脊髓损伤便秘患者采取腹部按摩、脊柱提拉、肛门牵拉、盆底肌训练、手指直肠刺激等直肠功能训练，对改善患者便秘症状有一定的帮助<sup>[6]</sup>。但总的治疗效果不佳。

PES 是一种非侵入性的治疗方法。该技术在脊髓损伤后神经源性膀胱的治疗<sup>[7]</sup>、女性压迫性尿失禁方面已被证实有一定的疗效。本研究中采用 PES 联合常规护理措施，治疗前后脊髓损伤便秘患者症状评分有

显著性差异( $P<0.001$ ), 说明这种方法确有其治疗效果。PES 可能通过以下机制产生作用: ①PES 通过置入在阴道或肛门内的电极头, 刺激盆腔组织和器官或支配它们的神经纤维和神经中枢, 从而对整个神经通路的活动产生影响, 促进肠蠕动缩短食物在结肠内的停留时间; ②本研究中的患者全部为骶段以上脊髓损伤, 骶髓与上位中枢间的神经通路中断, 肛门括约肌表现为兴奋性过高, 排便时难以放松, PES 通过刺激阴部神经, 达到骶髓的神经核, 抑制其兴奋; ③同时 PES 刺激传出纤维, 还可增强肛提肌、肛管及其他盆底肌的功能, 增加排便的动力。

脊髓损伤患者由于受伤程度和部位的不同, 其肠道功能改变也各不相同, PES 究竟通过何种途径产生治疗作用仍需要进一步研究。同时受入选条件、治疗周期的限制, 本研究的病例数较少, 结果有待扩大样本量进一步证实。也未能观察 PES 对便秘治疗的远期效果。

综上所述, PES 联合常规康复护理能有效改善脊髓损伤患者便秘症状, 其机制尚需要进一步研究。

## [参考文献]

- [1] Han TR, Kim JH, Kwon BS. Chronic gastrointestinal problems and bowel dysfunction in patients with spinal cord injury [J]. Spinal Cord, 1998, 36(7): 485-490.
- [2] 美国脊柱损伤协会, 国际脊髓学会. 李建军, 周红俊, 孙迎春, 等, 译. 脊髓损伤神经学分类国际标准(第 6 版, 2006)[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(1): 1-6.
- [3] 中华医学会消化病学分会. 慢性便秘的诊治指南[J]. 中华消化杂志, 2004, 24(1): 39-40.
- [4] Valles M, Mearin F. Pathophysiology of bowel dysfunction in patients with motor incomplete spinal cord injury: comparison with patients with motor complete spinal cord injury [J]. Dis Colon Rectum, 2009, 52(9): 1589-1597.
- [5] 李建军. 乙状结肠膀胱扩大术后脊髓损伤患者的排便状况变化[J]. 中华医学杂志, 2012, 92(12): 842-844
- [6] 韦爱玲. 直肠功能训练对脊髓损伤患者便秘的影响[J]. 广州医药, 2012, 43(3): 62-64.
- [7] 戴敏辉. 盆底肌电刺激治疗脊髓损伤后神经源性膀胱的疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(3): 206-209.

(收稿日期: 2012-12-19 修回日期: 2013-01-14)