

- [3] Zuckerman JD, Koval KJ, Aharonoff G, et al. A functional recovery score for elderly hip fracture patients: development. J Orthop Trauma, 2000, 14: 20-25.
- [4] 冯明利, 沈惠良, 雍宜民, 等. 人工关节置换治疗老年脑血管意外偏瘫侧股骨颈骨折. 中华骨科杂志, 2004, 24: 199-202.
- [5] 尤春芳, 陆薇, 徐虹, 等. 老年髋部骨折功能恢复量表的评定细则. 中国矫形外科杂志, 2006, 14: 1100-1102.
- [6] 纪树荣. 运动疗法技术学. 北京: 华夏出版社, 2004: 301-360.

(收稿日期: 2008-09-20)

(本文编辑: 易 浩)

盆底肌训练与电刺激联合治疗前列腺炎Ⅲb患者的疗效观察

明德玉 明明 刘敏 周静

【摘要】目的 观察盆底肌训练与电刺激联合治疗前列腺炎Ⅲb患者的疗效及患者尿动力学改变情况。**方法** 将 50 例前列腺炎Ⅲb 患者分为治疗组(30 例)和对照组(20 例)。2 组患者均给予电刺激治疗, 治疗组同时增加盆底肌训练, 每日早、晚各 1 次, 每周治疗 10 次。于治疗前及治疗 4 周后进行慢性前列腺炎症状积分指数(CPSI)评分及尿动力学检测。**结果** 2 组患者经治疗后, 其尿动力学检测结果均较治疗前显著改善, 如最大尿流率(MFR)、平均尿流率(AFR)均显著上升, 最大后尿道压(MPUP)、最大尿道闭合压(MUCP)均明显下降, 且治疗组改善幅度较对照组显著($P < 0.05$); 2 组患者 CPSI 评分均较治疗前明显降低, 且治疗组 CPSI 评分降低幅度较对照组显著($P < 0.05$); 2 组患者临床疗效经统计学分析, 发现治疗组疗效明显优于对照组($P < 0.05$)。**结论** 盆底肌训练与电刺激联合治疗对前列腺炎Ⅲb 患者具有显著疗效, 且操作方法简便、易行, 副作用小。

【关键词】 前列腺炎Ⅲb; 盆底肌, 训练; 电刺激; 慢性前列腺炎症状积分指数; 尿动力学

慢性前列腺炎/慢性骨盆疼痛综合征(chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndromes, CP/CPPS)亦称为Ⅲ型前列腺炎, 估计全球男性人群发病率为 9% ~ 14%^[1,2], 几乎各个年龄组、各个种族人群均可发病, 其患者约占泌尿外科门诊患者总数的 25%, 该症发病机制至今未明。Ⅲ型前列腺炎共有 2 个亚型(Ⅲa, Ⅲb), 其患者数量约占慢性前列腺炎患者总量的 90% ~ 95%^[3,5]。目前临床治疗Ⅲ型前列腺炎比较棘手, 虽然治疗方法较多, 但疗效均不够理想。本研究联合采用盆底肌训练与电刺激治疗Ⅲb 前列腺炎患者, 发现临床疗效满意。现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

共选取 2005 年 3 月至 2007 年 4 月间接受治疗的非细菌性前列腺炎Ⅲb 患者 50 例, 所有入选患者均符合以下标准: ①无反复感染证据, 病程 > 3 个月, 有不同程度耻骨上区、会阴部、肛门内、睾丸、腰骶部疼痛或不适等; ②有排尿阻力增加、尿频、排尿不尽等尿路刺激症状; ③有失眠、情绪波动等神经官能症状, 性功能丧失或减退; ④直肠指诊未发现前列腺异常; ⑤超声检查示前列腺大小正常, 内部光点均匀, 包膜回声均质; ⑥前列腺液镜检白细胞 < 10 个/高倍镜视野, 卵磷脂小体(++) ~ (+++); 前列腺液、尿液(按摩前列腺前、后)细菌培养(-); ⑦慢性前列腺炎症状积分指数(chronic prostatitis

symptom index, CPSI) > 15 分; ⑧排除其它泌尿系统疾病。将上述患者分为治疗组及对照组。治疗组 30 例, 平均年龄(37.6 ± 3.6)岁; 已婚 23 例, 未婚 7 例; 病程 6 个月 ~ 9 年, 平均 4.1 年。对照组 20 例, 平均年龄(38.3 ± 4.5)岁; 已婚 16 例, 未婚 4 例; 病程 6 个月 ~ 8 年, 平均 3.6 年。2 组患者一般情况及病情经统计学分析, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者均采用国产 TL980-HCIFI 型中频电疗仪进行治疗, 载波频率 4 kHz, 调制方式包括连续、断续、交替和变频等; 波形为方波、三角波、指数波、正弦波及变种波形等; 调制频率 f_1 : 1/2 Hz ~ 100 Hz, f_2 : 1/4 Hz ~ 150 Hz; 调制时间 t_1 : 1 ~ 5 s, t_2 : 1 ~ 5 s; 调制幅度 M_1 : 75% ~ 100%, M_2 : 50% ~ 150%; 电极规格为 6 cm × 9 cm, 共 2 对, 一对置于患者骶尾部与耻骨联合上部, 另一对分别置于双侧小腿内侧上 1/3 处, 电流强度以患者耐受为限, 每次治疗 20 min, 1 次/d, 每周治疗 5 次, 共治疗 4 周。

治疗组患者在此治疗基础上增加盆底肌训练, 具体训练内容包括: ①以缩肛为主的运动训练, 患者取仰卧位, 全身放松, 收缩肛门(尽量抑制控尿肌参与收缩), 然后自然放松; ②以收缩控尿肌为主的运动训练, 患者取仰卧位, 全身放松, 收缩尿道括约肌(尽量抑制肛提肌参与收缩, 亦称为“控尿运动训练”, 如正在排尿时突然停住), 然后自然放松; ③协同收缩训练, 患者取仰卧位, 同时进行肛提肌收缩与控尿肌收缩, 然后自然放松。上述 3 种训练均分 2 阶段进行, 第一阶段, 每次收缩与放松时间各持续 1 ~ 2 s, 共训练 30 次, 然后休息 3 min; 第二阶段, 每次收缩与放松时间各持续 5 ~ 6 s, 共训练 30 次。以上动作全部完成为 1 次有效训练(约持续 30 min), 每天早

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2009.02.017

作者单位: 271000 泰安, 山东省泰安市中心医院康复中心(明德玉), 小儿外科(明明); 泰安市肿瘤医院急症科(刘敏); 泰安市中医医院放疗科(周静)

晚各训练 1 次,每周治疗 5 d,共治疗 4 周。为保证训练质量,患者第 1 周治疗须在专业医师指导下进行,在整个研究期间,其它治疗一律停止。

三、疗效观察指标及评定标准

于治疗前及治疗 4 周后采用 CPSI 对患者进行评定,同时进行尿动力学测定。CPSI 积分内容包括:①疼痛不适积分 0~21 分,其中疼痛部位 0~6 分,疼痛频率 0~5 分,疼痛严重程度 0~10 分;②排尿症状积分 0~10 分,调查患者是否有排尿不尽感、是否影响日常工作、是否总想到疾病症状等;③生活质量积分 0~12 分;④CPSI 总分。CPSI 积分越高表示病情越严重。尿动力学测定的主要项目包括:最大尿流率(maximal flow rate, MFR)、平均尿流率(average flow rate, AFR)、最大后尿道压(maximal posterior urethral pressure, MPUP)和最大尿道闭合压(maximal urethral closure pressure, MUCP)。疗效指数 = [(治疗前总分 - 治疗后总分)/治疗前总分] × 100%。临床疗效评定标准如下:临床治愈——症状完全消失, CPSI 评分减少 90% 以上;显效——症状大部分消失, CPSI 评分减少 60%~89%;好转——症状部分消失, CPSI 评分减少 30%~59%;无效——症状无明显改善, CPSI 评分减少不足 30%。

四、统计学分析

本研究所得数据以($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

经 4 周治疗后,2 组患者尿动力学检测结果均较治疗前显著改善,如治疗组 MFR 由治疗前(18.02 ± 4.50) ml/s 上升到(27.91 ± 5.31) ml/s, AFR 由治疗前(10.35 ± 3.27) ml/s 上升到(17.83 ± 4.0) ml/s,与治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);对照组 MFR 由治疗前(17.99 ± 4.60) ml/s 上升到(23.24 ± 5.01) ml/s, AFR 由治疗前(9.98 ± 3.52) ml/s 上升到(14.52 ± 3.56) ml/s,与治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。进一步分析后发现,治疗组 MFR、AFR 的改善幅度均较对照组显著,组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2 组患者经 4 周治疗后,其 MPUP、MUCP 均显著下降,如治疗组 MPUP 由治疗前(13.57 ± 5.59) kPa 下降至(7.91 ± 4.37) kPa, MUCP 由治疗前(15.32 ± 5.20) kPa 下降至(7.83 ± 3.96) kPa,与治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);对照组 MPUP 由治疗前(14.02 ± 5.63) kPa 下降至(10.26 ± 3.88) kPa, MUCP 由治疗前(15.31 ± 4.28) kPa 下降至(10.75 ± 3.53) kPa,与治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。进一步分析后发现,治疗组 MPUP、MUCP 的下降幅度均较对照组显著,组间差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2 组患者经 4 周治疗后,其 CPSI 评分均较治疗前明显降低($P < 0.01$),其中治疗组 CPSI 评分各项指标降低幅度均显著大于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$ 或 0.01),具体数据详见表 1。治疗组共治愈 16 例,显效 10 例,好转 2 例,无效 2 例;对照组共治愈 8 例,显效 5 例,好转 3 例,无效 4 例。2 组患者疗效经统计学分析,差异具有统计学意义($P < 0.05$),即治疗组疗效明显优于对照组。

表 1 2 组治疗前、后 CPSI 评分结果比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	疼痛或不 适积分	排尿症状 积分	生活影响 积分	CPSI 总积分
治疗组	30				
治疗前		14.85 ± 2.36	6.72 ± 1.58	8.10 ± 2.04	29.67 ± 3.99
治疗后		4.17 ± 3.95 ^{ac}	2.92 ± 2.01 ^{ab}	3.05 ± 1.97 ^{ab}	9.96 ± 4.07 ^{ac}
对照组	20				
治疗前		15.05 ± 2.36	7.00 ± 0.02	7.92 ± 2.13	29.97 ± 4.50
治疗后		7.03 ± 2.14 ^a	4.05 ± 1.69 ^a	4.69 ± 1.87 ^a	15.77 ± 2.38 ^a

注:与同组治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组比较,^b $P < 0.05$,^c $P < 0.01$

讨 论

目前临床治疗前列腺炎Ⅲb 患者比较棘手,虽治疗方法较多,但疗效均不够理想。盆壁紧张性肌痛可能是该病的重要病理基础。有研究表明,慢性前列腺炎患者存在盆底肌协同失调及尿道外括约肌紧张等问题,电刺激治疗可促进盆底肌松弛,并使之趋于协调,同时还能松弛外括约肌,以缓解患者会阴部不适及排尿症状^[6]。本研究采用盆底肌训练及电刺激对前列腺炎Ⅲb 患者进行治疗,正是基于上述理论。

盆底肌训练对前列腺具有多方面按摩作用,包括:①进行缩肛运动时,受同源神经支配的尿道外括约肌和会阴深横肌会产生收缩与舒张动作,可对后尿道(特别是尿道前列腺部)起到“唧筒”样抽吸按摩作用,从而缓解后尿道高压及促进前列腺液排泄;②肛提肌整体收缩时的上提作用可从下方按摩前列腺;③前列腺提肌收缩时从两侧对前列腺起到按摩作用;④耻骨肌收缩时牵拉直肠向前,能间接从后方按摩前列腺。盆底肌训练可缓解盆底肌痉挛,改善前列腺局部血液循环,增强组织代谢,促进炎性物质及致痛物质吸收、消散,加快腺管通畅,有利于病变组织炎性分泌物引流和排空^[7]。盆底肌训练还可使机体尿动力学发生改变,降低尿道闭合压,从而减轻前列腺内尿液返流,缓解后尿道高压;改善最大尿流率及平均尿流率,消除尿液返流所致的化学性刺激,进一步减少尿路感染机会。本研究患者尿动力学检测结果显示,患者经治疗后,其 MFR 及 AFR 均明显上升($P < 0.01$),MPUP 及 MUCP 均显著下降($P < 0.01$);另外 2 组患者治疗后,其 CPSI 评分也较治疗前显著改善。国外还有文献报道称,盆底肌训练对勃起功能障碍患者具有确切治疗作用,运动训练能增强盆底肌力、促进盆腔组织血液循环、改善盆底肌群感觉功能,使阴茎根部压力增加,减少了阴茎静脉回流,对勃起功能障碍具有改善作用^[8]。

相关研究发现,4 000 Hz 中频电通过 100 cm² 人体皮肤时,皮肤阻抗率仅为 50 Ω ,表明中频电容易通过皮肤并达到深部组织,其电流强度可达 0.1~0.5 mA/cm²^[9-11]。中频电具有镇痛、提高平滑肌张力、调整自主神经功能等功效,还能显著加快血液循环及促进非细菌性炎症消散^[7]。有研究将 50 Hz 间调波,50 Hz 及 100 Hz 变调波作用于大鼠下肢时,通过 X 线照相发现大鼠骨盆和下肢淋巴管管径均较电刺激作用前显著增粗^[9]。本研究将电极板分别置于患者双小腿内侧上 1/3 处就是参照了该研究结果;另一对电极板分别置于骶尾部 and 耻骨联合上部,电刺激时能使盆底肌群和前列腺产生被动运

动^[10,11]。

盆底肌运动是患者有意识的主动训练,盆底肌电刺激则使患者盆底肌产生不自主被动运动,两者联用具有协同效应,能进一步缓解患者症状、提高生活质量。本研究结果表明,2 组患者经治疗后,其尿动力学、CPSI 评分均较治疗前明显改善($P < 0.01$),且治疗组疗效明显优于对照组,提示盆底肌训练与电刺激联合治疗对前列腺炎Ⅲb 患者具有确切疗效,能显著改善患者症状及体征,提高生活质量,且在治疗过程中,患者感觉舒适,未发现明显不良反应。

参 考 文 献

- [1] Shockes DA. Use of antibiotics in chronic prostatitis syndromes. Can J Urol, 2001, 8;24.
- [2] 王黎,李一明,王先军,等. 高频电治疗非细菌性前列腺炎的疗效评价. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27;502-503.
- [3] 巫建彪,张利民,程勇. 物理治疗慢性骨盆疼痛综合征. 中国康复理论与实践, 2005, 11;228.
- [4] Roberts RO, Lieber MM, Bostwick DG, et al. A review of clinical and pathological prostatitis syndromes. Urology, 1997, 49: 809.
- [5] Litwin SM, McNaughton CM, Fowler FJ, et al. The NIH chronic prostatitis symptom index (NIH-CPSI) development and validation of a new outcome measure. J Urol, 1999, 162:369-375.
- [6] 叶章群,曾晓勇. 慢性前列腺炎诊疗进展. 中华男科学, 2003, 7: 483-487.
- [7] 刘竹生. 缩肛运动对慢性非细菌性前列腺炎的辅助治疗作用. 中医临床杂志, 2006, 18;289-290.
- [8] 戚本玲,杨朝辉. 盆底肌训练治疗勃起功能障碍. 国外医学·物理医学与康复学分册, 2005, 25;161-163.
- [9] 陈景藻,主编. 现代物理治疗学. 北京:人民军医出版社, 2001: 136-159, 152-156.
- [10] 林世德. 我国中频电疗法的发展. 中华理疗杂志, 2000, 23;251-252.
- [11] 明德玉,杨慧英. 超短波并中频电治疗椎动脉型颈椎病的临床观察. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24;563-564.

(修回日期:2008-03-19)

(本文编辑:易 浩)

针刺联合低频电刺激治疗术后胃瘫综合征患者的疗效观察

寿依群 骆乐 陈文君 李建华 许志生

【摘要】目的 探讨针刺联合胃起搏体表投影区低频电刺激对腹部手术后胃瘫综合征(PGS)患者的临床疗效。**方法** 共选取 24 例腹部手术后 PGS 患者,将其随机分为治疗组和对照组。治疗组给予针刺及胃起搏体表投影区低频电刺激,对照组则服用促胃动力药-莫沙比利,患者于自觉疗效满意后停止治疗,但治疗时间最长不超过 20 d。观察 2 组患者治疗前、后胃液量变化情况,并对 2 组患者治疗次数、痊愈率及有效率等进行统计学比较。**结果** 治疗组患者在胃液减少量、临床痊愈率及治疗次数等方面均显著优于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 针刺联合胃起搏体表投影区低频电刺激对腹部手术后 PGS 患者的疗效明显优于药物(莫沙比利)治疗,能显著缩短治疗时间,提高痊愈率及有效率。

【关键词】 针刺; 低频电刺激; 术后胃瘫

术后胃瘫综合征(postsurgical gastroparesis syndrome, PGS)指由于腹部手术改变了机体正常神经激素及肌源性因素对胃排空功能的调控作用,导致患者出现以功能性胃排空障碍为主要特征的胃动力紊乱,并且无机械性梗阻因素存在。PGS 是腹部手术后常见并发症之一^[1],临床治疗 PGS 的疗效通常欠佳。我科自 2002~2006 年期间对 24 例 PGS 患者给予针刺及低频电治疗,取得满意疗效。现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

共选取 2002 年 2 月至 2006 年 12 月间在我院行腹部手术后发生 PGS 的患者 24 例,其中原发性胃癌 9 例,胃溃疡 4 例,十

二指肠球部溃疡 6 例,重症急性胰腺炎 3 例,食管癌 2 例。所有病例均有上腹部不适、恶心、呕吐等症状,并且均符合 PGS 诊断标准:①经 1 项或多项检查提示胃流出道无机械性梗阻;②胃引流量超过 800 ml/d,持续时间超过 10 d;③无明显水、电解质、酸碱失衡;④无引起 PGS 的基础疾病,如糖尿病、结缔组织病、甲状腺功能减退等;⑤未应用影响平滑肌收缩功能的药物,如吗啡等^[2]。根据患者就诊顺序将其分为治疗组和对照组。治疗组 13 例,男 9 例,女 4 例;平均年龄(56.5 ± 11.3)岁;治疗前胃液量为(2117.3 ± 486.3)ml/d;病程为(19.5 ± 8.2)d。对照组 11 例,男 7 例,女 4 例;平均年龄(54.2 ± 9.3)岁;治疗前胃液量为(1957.3 ± 444.4)ml/d;病程为(18.4 ± 7.6)d。2 组患者性别、年龄、治疗前胃液量及病程等经统计学比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

所有患者在治疗期间均禁食,给予胃肠道减压及胃内外营养支持。

治疗组患者在此基础上给予针刺及胃起搏体表投影区低