·临床研究·

盆底肌电生物反馈联合奥昔布宁治疗脊髓损伤痉挛性膀胱的疗效观察

沈 峰[1] 王惠芳[1,2] 诸 澄[1]

摘要

目的:盆底肌电生物反馈联合奥昔布宁对脊髓损伤后痉挛性膀胱的疗效观察。

方法:选取骶上不完全脊髓损伤患者40例,分为药物组和药物联合盆底肌电生物反馈组(简称联合组),分别记录治疗前1周,治疗后2月的排尿日记和尿流动力学参数来评价疗效。包括日漏尿次数、膀胱安全容量、逼尿肌漏尿点压力,尿道闭合压,功能性尿道长度监测指标。

结果:药物组及联合组治疗前后日漏尿次数、膀胱安全容量、逼尿肌漏尿点压力有显著改善,差异有显著性意义($P<0.01$),尿道闭合压,功能性尿道长度无明显改善,联合组的改善幅度优于药物组($P<0.05$),差异有显著性意义。

结论:盆底肌电生物反馈联合奥昔布宁对痉挛性膀胱引起的尿失禁具有协同效应,同时可以减少药物使用量,减轻药物副反应。

关键词 盆底肌电生物反馈;奥昔布宁;脊髓损伤;痉挛性膀胱

中图分类号:R651.2,R493 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2014)-07-650-03

骶髓以上脊髓损伤患者神经源性膀胱常表现为痉挛性膀胱,患者多有反射性尿失禁,尿动力学检查表现为逼尿肌反射亢进、膀胱顺应性下降、膀胱测压容积减小,伴或不伴有逼尿肌尿道括约肌协同失调、膀胱内持续高压等。由此诱发的泌尿系统并发症是患者后期死亡的主要原因之一[1—2]。国际尿控协会制定神经源性膀胱阶梯型治疗的原则中,将行为治疗和药物治疗作为一线治疗,但国内神经源性膀胱的行为治疗执行规范及力度均不够。盆底肌电生物反馈作为膀胱行为训练的一种方法,已被广泛用于储尿期功能障碍所致的尿失禁和尿频的治疗,因其使用安全,操作简便,副作用小,疗效确切,在脊髓损伤神经源性膀胱治疗中已广泛使用[3—5]。

奥昔布宁作为神经源性膀胱的一线用药[6],能够有效松弛过度活动的逼尿肌,但对部分患者最大推荐剂量仍不能达到重建储尿功能[7],且大剂量的抗胆碱能药物的使用带来的副作用很多患者难以耐受。本研究通过观察奥昔布宁联合盆底肌电生物反馈治疗脊髓损伤痉挛性膀胱患者的疗效,旨在了解两者是否具有协同效应。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2011年1月—2012年6月上海阳光康复中心不完全脊髓损伤患者40例,诊断符合美国脊柱损伤学会2000年标准(ASIA,2000年)。按随机数字表随机分为药物组和联合组,各20例,药物组给予奥昔布宁中等剂量20mg/d。联合组给予奥昔布宁中等剂量20mg/d,同时联合盆底肌电生物反馈。药物组:男11例,女9例;年龄19—62岁,平均年龄(34.9±9.3)岁;病程3—77个月;其中颈段15例,胸段5例。联合组:男12例,女8例;年龄18—60岁,平均年龄(34.6±9.2)岁;病程2—76个月;其中颈段14例,胸段6例。两组年龄、性别、损伤时间、损伤部位及病情严重程度无明显差异。均表现急迫性尿失禁,尿动力学检查表现为逼尿肌反射亢进、膀胱顺应性下降、膀胱测压容积减小,伴或不伴有逼尿肌尿道括约肌协同失调、膀胱内持续高压。膀胱安全容量<200ml,有多少不等的残余尿量。排除标准:①器质性尿路梗阻、尿路结石和泌尿系统肿瘤患者;②伤后曾服用其他抗胆碱能药物;③闭角型青光眼、严重的肝肾疾病、严重的泌尿系感染;④有电刺激禁忌证者。

1.2 治疗方法

药物组给予奥昔布宁缓释片(南京亿华药业有限公司出产)中等剂量20mg/d(药物最大推荐剂量5—30mg/d)。联合组给予奥昔布宁中等剂量20mg/d,同时给予盆底肌电生物反馈。盆底肌电生物反馈:采用二通道电刺激系统,将治疗电极置于直肠(男性或未婚女性)/阴道(已婚女性)内约5—7cm,指导患者在生物反馈治疗仪显示上进行正确的盆底肌收缩和松弛,收缩8s,放松15s,刺激频率10Hz,电流强度50mA。治疗时间每次20min,2次/d,每周治疗6d,连续治疗

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.07.013

1 上海市阳光康复中心,同济大学附属养志康复医院,上海,201619; 2 通讯作者

作者简介,沈峰,女,主治医师;收稿日期:2013-07-17

8周。

1.3 评价指标

药物组和联合组分别记录治疗前1周,治疗后2个月的排尿日记和尿流动力学参数来评价疗效。包括日漏尿次数、膀胱安全容量、逼尿肌漏尿点压力,尿道闭合压,功能性尿道长度监测指标。组内治疗前后和组间治疗后的评估指标分别进行统计学分析。

1.4 统计学分析

采用SPSS17.0统计软件处理,资料数据用均数±标准差表示,两组治疗前后及组间进行配对t检验,设定$P<0.05$为差异有显著性意义。

2 结果

两组治疗8周后,与治疗前比较日漏尿次数,安全膀胱容量,逼尿肌漏尿点压力评分差异均有显著性意义($P<0.01$),尿道闭合压,功能性尿道长度评分差异无显著性意义($P>0.05$),实验组的改善幅度优于对照组($P<0.05$)。见表1。

表1 两组治疗前后排尿状况比较 ($\bar{x}\pm s$)

	日漏尿次数	膀胱安全容量(ml)	逼尿肌漏尿点(cmH_2O)	尿道闭合压(cmH_2O)	功能性尿道(mm)
药物组					
治疗前	9.4±1.4①	153±29①	63.7±6.9①	65.1±4.1②	25.9±2.0②
治疗后	4.6±0.7③	295±31③	36.6±4.1③	66.5±5.1④	26.6±2.1④
P	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	>0.05
联合组					
治疗前	9.8±1.3①	168±27①	63±6①	64.2±5.4②	25.2±2.3②
治疗后	4.1±0.8	317±33	34±3.6	65.3±4.5	25.9±1.7
P	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	>0.05

同组治疗前后比较:①$P<0.01$,②$P>0.05$;组间治疗后比较:③$P<0.05$,④$P>0.05$

3 讨论

神经源性膀胱是脊髓损伤后的常见并发症之一,骶上脊髓损伤后常引起患者的膀胱储尿与排尿功能双重障碍,影响患者的生存质量甚至严重危害患者的生存寿命。因此对脊髓损伤后膀胱尿道功能障碍的研究已成为国内外研究热点之一。

目前脊髓损伤后的痉挛性膀胱功能障碍缺乏理想的单一的治疗方法。国际尿控协会制定的神经源性膀胱阶梯型治疗原则中,分为三线治疗。行为治疗和药物治疗作为一线治疗;二线为膀胱内肉毒毒素注射,但需重复注射,费用昂贵,一般患者上经济上难以承受;三线为手术治疗,破坏性较大,患者很难接受。而一线治疗中的药物及行为治疗国内尚无规范标准。

国际尿控协会已将奥昔布宁作为神经源性膀胱的一线用药,能够有效松弛过度活动的逼尿肌,奥昔布宁治疗神经源性膀胱的效果与药物剂量呈正相关,而且其药物副作用和毒性作用随药物剂量的增大而增多,但对部分患者最大推荐剂量仍不能达到重建储尿功能,大剂量的抗胆碱能药物的使用带来的副作用很多患者难以耐受。我们在临床工作中发现,奥昔布宁的推荐剂量为5—30mg/d,但通常在使用到20mg/d会出现明显的疗效,加大剂量会进一步发挥疗效,但绝大多数患者因抗胆碱能的副作用而不能耐受长期用药。故本研究中奥昔布宁的药物剂量选用中等剂量(20mg/d)。

逼尿肌反射亢进是痉挛性膀胱患者尿失禁的主要原因[8—10]。盆底肌电生物反馈治疗神经源性膀胱的原理,主要在于以下两方面[11—12]:①膀胱抑制:盆底肌电生物反馈形成神经冲动,兴奋交感神经,抑制副交感神经,从而扩大膀胱容量,降低膀胱收缩能力;②激活括约肌:通过刺激阴道或直肠,重建该部位神经肌肉兴奋性,以增强盆底肌及尿道周围横纹肌的功能,使尿道外括约肌收缩能力增强。故对痉挛性膀胱的尿失禁和压力性尿失禁均有疗效[13],但针对不同类型的尿失禁选择不同的电刺激频率是确保疗效的关键。通常认为促进尿道闭合压的适宜频率为20—50Hz,刺激盆底肌肉收缩需要的频率为50—100Hz,而抑制逼尿肌收缩的频率为10Hz。考虑到逼尿肌反射亢进是脊髓损伤痉挛性膀胱患者尿失禁的主要原因,故本研究中选择频率为10Hz,此频率对膀胱过度不自主活动有抑制作用,但对尿道压的影响不大[14]。

本研究通过奥昔布宁药物组和盆底肌电生物反馈联合中等剂量的奥昔布宁治疗脊髓损伤后急迫性尿失禁8周后发现,药物组和联合组均可显著改善患者日漏尿次数、膀胱安全容量、逼尿肌漏尿点压力,并有显著性意义($P<0.01$),但对尿道闭合压,功能性尿道长度无明显改善。并且联合组的改善幅度优于药物组($P<0.05$),差异有显著性意义。

综上所述,本研究证实盆底肌电生物反馈对奥昔布宁治疗痉挛性膀胱引起的尿失禁具有协同效应,并减少了药物使用量,减轻药物副反应。同时最大限度地利用和发挥下尿路残存功能、保护上尿路功能,实现膀胱低压贮尿、尿液控制和膀胱排空三位一体的“平衡的膀胱尿道功能”,尽最大努力延长患者寿命、提高生存质量[15—16]。

参考文献

[1] 陈亚平,杨延砚,周谋望,等. 视觉反馈排尿训练在治疗脊髓损伤后神经源性膀胱中的应用[J]. 中国康复医学杂志,2008,23(2):117—119.

[2] Frankel HL, Coll JR, Charlifue SW, et al. Long-term survival in spinal cord injury: a fifty year investigation[J]. Spinal Cord, 1998, 36(4): 266—274.

[3] Herrmann V, Potriek BA, Palma PC, et al. Transvaginal electrical stimulation of the pelvic floor in the treatment of stress urinary incontinence: clinical and ultrasonographic assessment[J]. Rev Assoc Med Bras, 2003, 49(4):401—405.

[4] 陈亚平, 杨延砚,刘楠,等. 盆底肌综合治疗脊髓损伤后尿失禁的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2008,30(4):267—268.

[5] De Biase ME, Politti F, Palomari ET, et al. Increased EMG response following electromyographic biofeedback treatment of rectus femoris muscle after spinal cord injury[J]. Physiotherapy, 2011, 97(2):175—179.

[6] Nardulli R, Losavio E, Ranieri M, et al. Combined antimuscarinics for treatment of neurogenic overactive bladder[J]. Int J Immunopathol Pharmacol, 2012, 25(1 Suppl):35S—41S.

[7] 刁颖敏,雷波,张梦杰,等. 逼尿肌括约肌协调的电刺激机理及其临床研究[J]. 同济大学学报,2002,30(11):1402—1405.

[8] 杨幸华,燕铁斌,彭树秀,等. 盆底肌电刺激用于治疗脊髓损伤患者神经源性膀胱的观察[J]. 中国康复医学杂志,2009,24(8):715—719.

[9] Herrmann V, Potriek BA, Palma PC, et al. Transvaginal electrical stimulation of the pelvic floor in the treatment of stress urinary incontinence: clinical and ultrasonographic assessment[J]. Rev Assoe Med Bras, 2003, 49(4):401—405.

[10] Kajbafzadeh AM, Mohammadinejad P, Hojjat A, et al. The timing of established detrusor hyperreflexia in a rat model of neuropathic bladder[J]. J Surg Res, 2012, 178(1):346—351.

[11] 毕霞,王雪强,孙丹,等. 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.

[12] Herrmann V, Potriek BA, Palma PC, et al. Transvaginal electrical stimulation of the pelvic floor in the treatment of stress urinary incontinence: clinical and ultrasonographic assessment[J]. Rev Assoe Med Bras,2003,49(4):401—405.

[13] Fitz FF, Resende AP, Stüpp L, et al. Effect the adding of biofeedback to the training of the pelvic floor muscles to treatment of stress urinary incontinence[J]. Rev Bras Ginecol Obstet, 2012, 34(11):505—510.

[14] Fall M, Ahlstrom k, Carlssan CA, et a1. Contelle: pelvic floor imulator for female stress urge incontinence: A muhicenterudy [J]. Urology, 1986, 27(3): 282—289.

[15] Terlikowski R, Dobrzycka B, Kinalski M, et al. Transvaginal electrical stimulation with surface-EMG biofeedback in managing stress urinary incontinence in women of premenopausal age: a double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial[J]. Int Urogynecol J, 2013, 27, [Epub ahead of print].

[16] 李龙坤,宋波,张兴洪,等. 电刺激盆底肌对膀胱功能影响的实验研究[J]. 中华泌尿外科杂志,2000,21(12):738—740.