[3] 王佶,王艺,吴冬燕,等.癫痫患儿生活质量研究[J].临床儿科杂志,2008,26(6):496-500.DOI:10.3969/j.issn.1000-3606.2008.06.013.
[4] 任榕娜,陈新民,林茂英,等.癫痫患儿的社会生活能力调查[J].临床神经电生理学杂志,2001,10(4):214-215.DOI:10.3969/j.issn.1674-8972.2001.04.007.
[5] Lynch B.Historical review of computer-assisted cognitive retraining[J].J Head Trauma Rehab,2002,17(5):446-457.
[6] 丁怡,杨凌燕,郭奕龙,等.《韦氏儿童智力量表-第四版》性能分析[J].中国特殊教育,2006,9:35-41.DOI:10.3969/j.issn.1007-3728.2006.09.008.
[7] 邓红亮,元小冬,申健.中文版青少年癫痫患者生活质量问卷效度及信度检验[J].中华行为医学与脑科学杂志,2012,21(2):181-183.DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2012.02.027.
[8] 张致祥,左启华."婴儿-初中生社会生活能力量表"再标准化[J].中国临床心理学杂志,1995,3(1):12-15.
[9] 晏玉奎,王庄.影响癫痫患者预后因素的研究进展[J].中华医学杂志,2015,95(15):1196-1198.DOI:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2015.15.020.
[10] Schonle PW,Wiebold G,Wieding J,et al.Microcomputer and rehabilitation of cognitive cerebral performance disorders[J].Rehabilitation,1987,26(3):105-108.
[11] 朱琳,宋为群,岳月红,等.计算机辅助认知训练对脑损伤患者认知功能和抑郁的影响[J].中国脑血管病杂志,2011,8(10):508-512.DOI:10.3969/j.issrLl672_5921.2011.10.002.
[12] Huang J,McCaskey MA,Yang S,et al.Effects of acupuncture and computer-assisted cognitive training for post-stroke attention deficits:study protocol for a randomized controlled trial[J].Trials,2015,24(16):546.DOI:10.1186/s13063-015-1054-x.
[13] Bikic A,Leckman JF,Lindschou J,et al.Cognitive computer training in children with attention deficit hyperactivity disorder(ADHD) versus no intervention:study protocol for a randomized controlled trial[J].Trials,2015,24(16):480.DOI:10.1186/s13063-015-0975-8.
[14] 林延敏,高呈飞,许金霞,等.计算机辅助认知训练对非痴呆型血管性认知障碍患者认知功能及 P300 的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2015,37(5):340-343.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.05.005.
[15] 李芙英.血管性认知障碍的治疗与康复新进展[J].中国康复,2012,27(5):379-381.DOI:10.3870/zgkf.2012.05.024.
[16] Herrera C,Chambon C,Michel BF,et al.Positive effects of computer-based cognitive training in adults with mild cognitive impairment[J].Neuropsychologia,2012,50(8):1871-1881.DOI:10.1016/j.neuropsychologia.2012.04.012.
[17] Berg A,Sadowski K,Beyrodt M,et a1.Snoezelen,structured reminiscence therapy and 10-minutes activation in long term care residents with dementia(WISDE):study protocol of a cluster randomized controlled trial[J].BMC Geriatr,2010,10(7):5.DOI:10.1186/1471-2318-10-5.
[18] Cicerone KD,Dahlberg C,Malec JF,et a1.Evidence-based cognitive rehabilitation:updated review of the literature from 1998 through 2002[J].Arch Phys Med Rehab,2005,86(8):1681-1692.DOI:10.1016/j.apmr.2005.03.024.
[19] Molina BS,Hinshaw SP,Swanson JM,et al.The MTA at 8 years:prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study[J].J Am Acad Child Psy,2009,48:484-500.DOI:10.1097/CHI.0b013e31819c23d0.

(修回日期:2017-03-29)
(本文编辑:易　浩)

微波治疗原发性痛经患者的疗效观察

马军廷　谢宏文　李铮　邢怀广　张振燕　孙国剑

【摘要】　目的　观察微波照射子宫附件治疗原发性痛经的疗效。**方法**　采用随机数字表法将 120 例原发性痛经患者分为对照组及观察组,对照组患者于痛经期间口服布洛芬缓释胶囊,观察组患者于月经干净后第 1 天开始采用微波照射子宫附件,连续治疗 14 d,共治疗 2 个月经周期。于入选时及治疗后 1 个月、2 个月时分别采用 McGill 疼痛问卷和痛经症状评分对 2 组患者疼痛病情进行评定,同时采用放射免疫法检测患者外周血雌、孕激素水平,采用酶联免疫吸附法检测患者外周血前列腺素 F 水平。**结果**　治疗前 2 组患者 McGill 疼痛问卷、痛经症状评分及外周血雌激素、孕激素、前列腺素 F 表达量组间差异均无统计学意义(P>0.05),经治疗 1 个月、2 个月后发现观察组患者 McGill 疼痛问卷评分[分别为(23.9±6.3)分和(7.0±4.4)分]、痛经症状评分[分别为(12.7±2.2)分和(4.3±2.4)分]、外周血雌激素表达量[分别为(114.3±14.5)pg/ml 和(82.9±16.1)pg/ml]、孕激素表达量[分别为(0.72±0.22)ng/ml 和(0.86±0.20)ng/ml]及前列腺素 F 表达水平[分别为(89.4±13.7)ng/ml 和(65.5±16.1)ng/ml]均较治疗前及对照组明显改善(均P<0.05)。而对照组上述指标结果与治疗前差异均无统计学意义(均P>0.05)。**结论**　微波照射子宫附件能显著改善痛经患者疼痛症状,其治疗机制可能与促进外周血雌、孕激素平衡及抑制前列腺素 F 表达有关。

【关键词】　原发性痛经;　微波;　雌激素;　孕激素;　前列腺素 F

原发性痛经又称功能性痛经,是指患者生殖器官无器质性病变,在行经前、后或在行经期间出现腰酸、腹痛、下腹坠胀或其它不适症状,对其工作、学习及生活造成一定影响[1-3]。我国妇女人群中痛经发生率为 33.19%,其中原发性痛经占 53.2%,病情严重者占 13.5%[4]。虽然国内、外学者针对原发性痛经进行了大量研究,但其具体发病机制至今仍未明确,临床治疗效果也有待提高[5-8]。本研究采用微波照射子宫附件治疗原发性

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.06.020
作者单位:252000 聊城,山东省聊城市人民医院康复医学科(马军廷、谢宏文、李铮、张振燕、孙国剑),放射免疫科(邢怀广)
通信作者:孙国剑,Email:sgj6536@163.com

痛经患者,发现临床疗效满意。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象及分组

选取 2015 年 10 月至 2016 年 10 月在山东聊城市人民医院康复科或妇产科治疗的痛经患者 120 例,所有患者每逢经期或行经前、后其小腹部位疼痛,部分患者剧痛难忍,但经妇科检查所有入选患者生殖器官均无明显器质性病变;患者剔除标准包括:①因急慢性盆腔炎、多囊卵巢综合征、子宫内膜异位症或子宫肿瘤等诱发痛经;②合并严重心、肝、肺、肾等重要器官功能障碍或其他系统严重疾病;③恶性肿瘤、发热、体内有金属植入物者;④无法配合完成相关治疗等情况。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 60 例。2 组患者一般资料情况详见表 1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

表 1　2 组患者一般资料比较

组别	例数	年龄(岁,$\bar{x}\pm s$)	病程(年,$\bar{x}\pm s$)
对照组	60	17.7±4.6	4.5±2.3
观察组	60	19.1±4.1	5.1±2.9

二、治疗方法

对照组患者于经期疼痛时口服布洛芬缓释胶囊(国药准字 H10900089,中美天津史克有限公司生产,每粒0.3 g),每次口服 1 粒,每天口服 2 次,待疼痛消失后停止服用。观察组患者于月经干净后第 1 天开始微波治疗,选用日本产 MT3DSL 型微波治疗机,将 40 cm×12 cm 微波探头平置于患者耻骨联合上方 2~3 cm处,并用干燥毛巾隔开,调节微波治疗温度至患者感到舒适为宜,每次治疗 20 min,每日治疗 1 次,持续治疗 2 周(为 1 个疗程),共治疗 2 个月经周期。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗 1 个月及 2 个月后的月经周期第 1 天进行疗效评定,采用简明 McGill 疼痛询问量表(short form-multiple pain quality,SF-MPQ)评定患者疼痛情况,该量表 1~11 项主要评估患者疼痛感觉程度,12~15 项主要评估患者疼痛情感状况,分值范围 0~59 分,分值越高表示患者疼痛病情越严重[9];采用痛经症状评分评定 2 组患者痛经改善情况,具体评分标准如下:经期及其前、后小腹疼痛计 5 分(基础分),腹痛难忍计 1 分,腹痛明显计 0.5 分,坐卧不宁计 1 分,休克计 2 分,面色苍白计 0.5 分,冷汗淋漓计 1 分,四肢厥冷计 1 分,需卧床休息计 1 分,影响工作学习计 1 分,用一般止痛措施不缓解计 1 分,用一般止痛措施疼痛暂缓计 0.5 分,伴腰部酸痛计 0.5 分,伴恶心呕吐计 0.5 分,伴肛门坠胀计 0.5 分,疼痛持续时间不超过 1 d 计 0.5 分(持续时间每增加 1 d 则加 0.5 分)[10]。另外本研究同时于上述时间点分别采用放射免疫法检测患者外周血雌、孕激素表达水平,采用酶联免疫吸附法检测患者外周血前列腺素 F 表达水平。

四、统计学分析

本研究所得计量数据以($\bar{x}\pm s$)表示,采用SPSS 17.0版统计学软件包进行数据分析,计量资料组间比较采用 t 检验,组内比较采用配对 t 检验,P<0.05表示差异具有统计学意义。

结　果

一、治疗前、后 2 组患者 McGill 疼痛问卷评分比较

治疗前 2 组患者 McGill 疼痛问卷评分及痛经症状评分组间差异均无统计学意义(P>0.05)。经治疗 1 个月、2 个月后发现观察组患者 McGill 疼痛问卷评分、痛经症状评分均较治疗前及对照组显著降低(P<0.05);而对照组上述时间点 McGill 疼痛问卷评分及痛经症状评分均较治疗前无明显改善,其间差异均无统计学意义(P>0.05)。具体数据见表 2。

二、治疗前、后 2 组患者雌、孕激素及前列腺素 F 表达水平比较

治疗前 2 组患者外周血雌、孕激素及前列腺素 F 表达水平组间差异均无统计学意义(均P>0.05)。经治疗 1 个月、2 个月后,发现观察组患者外周血雌激素及前列腺素 F 水平均较治疗前明显降低(均P<0.05),孕激素水平较治疗前明显增高(P<0.05),而对照组治疗后其外周血雌、孕激素及前列腺素 F 表达量均较治疗前无明显变化(均P>0.05);进一步分析发现,观察组患者在治疗 2 个月后其雌激素水平较对照组明显降低(P<0.05),孕激素水平均较对照组明显增高(P<0.05),前列腺素 F 表达在治疗 1 个月及 2 个月后均显著低于对照组水平(均P<0.05),具体数据见表 3。

讨　论

原发性痛经是妇科常见疾病,患者病情容易反复,大约 50%的青春期女性在月经前、后会出现小腹痉挛性疼痛,多发于 15~25 岁及初潮后 6 个月~2 年期间[11]。原发性痛经患者除经

表 2　治疗前、后 2 组患者疼痛改善情况比较(分,$\bar{x}\pm s$)

组别	例数	McGill 疼痛问卷评分			痛经症状评分		
		治疗前	治疗 1 个月后	治疗 2 个月后	治疗前	治疗 1 个月后	治疗 2 个月后
对照组	60	24.5±5.1	25.9±5.6	23.9±6.3	12.8±2.1	12.1±2.5	12.7±2.2
观察组	60	24.7±5.7	12.2±3.7[ab]	7.0±4.4[ab]	12.5±2.6	7.6±2.9[ab]	4.3±2.4[ab]

注:与组内治疗前比较,[a]P<0.05;与对照组相同时间点比较,[b]P<0.05

表 3　治疗前、后 2 组患者雌、孕激素及前列腺素 F 表达水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	雌激素(pg/ml)			孕激素(ng/ml)			前列腺素 F(pg/ml)		
		治疗前	治疗 1 个月后	治疗 2 个月后	治疗前	治疗 1 个月后	治疗 2 个月后	治疗前	治疗 1 个月后	治疗 2 个月后
对照组	60	100.3±13.6	98.5±15.1	114.3±14.5	0.73±0.24	0.74±0.26	0.72±0.22	90.0±13.6	91.5±16.4	89.4±13.7
观察组	60	107.0±12.0	93.4±15.7[a]	82.9±16.1[ab]	0.68±0.23	0.78±0.25[a]	0.86±0.20[ab]	89.5±15.0	72.1±18.3[ab]	65.5±16.1[ab]

注:与组内治疗前比较,[a]P<0.05;与对照组相同时间点比较,[b]P<0.05

期前、后或行经期间下腹部疼痛外,还常伴有头痛、乏力、头晕、恶心、呕吐、腹泻、腹胀、腰腿痛等全身不适症状,严重影响其生活质量[12]。Salmalian 等[13]研究表明口服百里香精油及布洛芬胶囊均可缓解原发性痛经患者疼痛症状;Raisi 等[14]研究指出吸入薰衣草芳香精油能有效减轻患者腹部疼痛;Ma 等[15]研究发现月经前多穴位针刺能明显缓解痛经不适症状。虽然通过药物、针灸等手段能在一定程度上缓解痛经患者病情,但上述疗法同时也存在诸多不足,如药物疗效持续时间较短且容易复发,同时还具有一定副作用;而针灸疗法由于治疗时局部疼痛等不适,导致部分患者无法耐受,因此临床亟待改进痛经治疗手段。

微波治疗是上世纪 40 年代末期才正式在临床上应用的一种高频电疗法,其波长为 0.001~1 m,频率为 0.3~30 MHz,治疗时微波能作用人体较深部位,其能量被机体吸收后大部分转变成热能,具有消炎、消肿及镇痛等作用,其作用机制包括调节血管功能、改善血液及淋巴液循环、增强组织代谢等[16-18]。本研究观察组患者经微波治疗后,发现其腹痛、腰酸、恶心等不适症状均明显缓解;同时该组患者 McGill 疼痛问卷及痛经症状评分亦较治疗前及对照组明显改善,并以治疗 2 个月后的效果较显著。

目前关于原发性痛经的发病机制尚未明确。现代医学普遍认为,原发性痛经可能与人体内分泌、代谢或心理状况等众多因素有关,而主要原因可能是神经内分泌失调引起子宫肌张力增高及过度痉挛性收缩[19],故通过下调卵巢激素水平来抑制前列腺素、内皮素等缩血管因子合成与释放,能促使子宫血管舒张、改善子宫血液循环,有助于减轻子宫因痉挛性收缩而诱发的疼痛[20]。本研究采用微波照射子宫附件治疗原发性痛经患者,发现治疗后痛经患者雌激素、前列腺素 F 水平持续降低,孕激素水平持续升高,与患者痛经症状改善情况基本一致,初步推测微波缓解原发性痛经患者疼痛病情可能与促进雌、孕激素恢复平衡及下调缩血管因子前列腺素 F 表达,进而改善子宫微循环、缓解子宫平滑肌痉挛有关,其确切机制还有待进一步探讨。

综上所述,本研究结果表明,采用微波治疗原发性痛经具有操作简单、疗效显著、副作用少、治疗无痛苦、患者依从性好等优点,值得在痛经患者中推广、应用。

参 考 文 献

[1] Sultan CI, Gaspari L, Paris F. Adolescent dysmenorrhea[J]. Endocr Dev, 2012, 22(7): 171-180. DOI: 10.1159/000331775.

[2] Kim MJ, Baek IH, Goo BO. The effect of lumbar-pelvic alignment and abdominal muscle thickness on primary dysmenorrhea[J]. J Phys Ther Sci, 2016, 28(10): 2988-2990. DOI: 10.1589/jpts.28.2988.

[3] 吴微. 20 例针灸配合中药热敷治疗原发性痛经的效果评价[J]. 中国医药指南, 2016, 14(22): 208-209. DOI: 10.15912/j.cnki.gocm.2016.22.171.

[4] 申松希, 张玲, 沈小雨, 等. 原发性痛经研究进展[J]. 山东中医药大学学报, 2013, 37(7): 349-352. DOI: 10.16294/j.cnki.1007-659x.2013.04.026.

[5] Armour M, Smith CA. Treating primary dysmenorrhoea with acupuncture: a narrative review of the relationship between acupuncture "dose" and menstrual pain outcomes[J]. Acupunct Med, 2016, 34(6): 416-424. DOI: 10.1136/acupmed-2016-011110.

[6] 王洪彬, 崔建美, 赵舒, 等. 针灸关元、三阴交治疗大学生原发性痛经疗效观察[J]. 中华中医药学刊, 2014, 32(4): 869-870. DOI: 10.13193/j.issn.1673-7717.2014.04.055.

[7] Liu P, Duan JA, Guo JM, et al. Plasma metabolic profiling of normal and dysmenorrhea syndrome rats and the effects of Xiang-Fu-Si-Wu decoction intervention[J]. Pharm Biol, 2014, 52(5): 603-613. DOI: 10.3109/13880209.2013.858269.

[8] Huang QM, Liu L. Wet needling of myofascial trigger points in abdominal muscles for treatment of primary dysmenorrhoea[J]. Acupunct Med, 2014, 32(4): 346-349. DOI: 10.1136/acupmed-2013-010509.

[9] 于岩瀑, 马玉侠, 高树中, 等. 不同介入时机针刺十七椎穴对原发性痛经的影响[J]. 上海针灸杂志, 2014, 33(5): 416-417. DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2014.05.0416.

[10] 喻佳, 赵钧雷. 火灸联合温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2015, 29(1): 143-145. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.2015.01.65.

[11] 张娜. 痛经及其发病原因[J]. 中国临床医生, 2010, 38(2): 96-98. DOI: 10.3969/j.issn.1008-1089.2010.02.005.

[12] Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review[J]. Hum Reprod Update, 2015, 21(6): 762-778. DOI: 10.1093/humupd/dmv039.

[13] Salmalian H, Saghebi R, Moghadamnia AA, et al. Comparative effect of thymus vulgaris and ibuprofen on primary dysmenorrhea: A triple-blind clinical study[J]. Caspian J Intern Med, 2014, 5(2): 82-88.

[14] Raisi Dehkordi Z, Hosseini Baharanchi FS, Bekhradi R. Effect of lavender inhalation on the symptoms of primary dysmenorrhea and the amount of menstrual bleeding: A randomized clinical trial[J]. Complement Ther Med, 2014, 22(2): 212-219. DOI: 10.1016/j.ctim.2013.12.011.

[15] Ma YX, Ye XN, Liu CZ, et al. A clinical trial of acupuncture about time-varying treatment and points selection in primary dysmenorrhea[J]. J Ethnopharmacol, 2013, 148(2): 498-504. DOI: 10.1016/j.jep.2013.04.045.

[16] Hoffman RM, Monga M, Elliott SP, et al. Microwave thermotherapy for benign prostatic hyperplasia[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2012, 12(9): CD004135. DOI: 10.1002/14651858.CD004135.pub3.

[17] Szmigielski S. Reaction of the immune system to low-level RF/MW exposures[J]. Sci Total Environ, 2013, 454(6): 393-400. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2013.03.034.

[18] 宋薇, 彭瑞云. 微波对造血系统影响的研究进展[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32(8): 633-636. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2010.08.026.

[19] Liedman R, Hansson SR, Howe D, et al. Reproductive hormones in plasma over the menstrual cycle in primary dysmenorrhea compared with healthy subjects[J]. Gynecol Endocrinol, 2008, 24(9): 508-513. DOI: 10.1080/09513590802306218.

[20] Yang L, Cao Z, Yu B, et al. An in vivo mouse model of primary dysmenorrhea[J]. Exp Anim, 2015, 64(3): 295-303. DOI: 10.1538/expanim.14-0111.

(修回日期:2016-12-23)
(本文编辑:易　浩)