

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.24.027

## 神经肌肉电刺激联合微波炮制中药熏蒸治疗产后盆底肌功能障碍的效果\*

林洪萍, 许云

江西省赣州市妇幼保健院客服中心, 江西赣州 341000

**摘要:**目的 探讨神经肌肉电刺激联合微波炮制中药熏蒸对女性盆底肌功能障碍的治疗效果。方法 回顾性分析 2020 年 3 月至 2020 年 10 月在赣州市妇幼保健院确诊并接受治疗的 90 例产后盆底肌功能障碍患者的临床资料;纳入研究的患者采用了不同的治疗方式,中药熏蒸、电刺激、综合治疗的患者各选取了 30 例,分别作为中药熏蒸组、电刺激组、综合治疗组。3 组的治疗周期均为 20 d。比较 3 组患者治疗后的治疗总有效率以及盆底肌收缩力分级情况。结果 综合治疗组的治疗总有效率高于中药熏蒸组与电刺激组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。综合治疗组的盆底肌收缩力分级情况优于中药熏蒸组与电刺激组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 神经肌肉电刺激联合微波炮制中药熏蒸进行治疗的手段对产后盆底肌功能障碍患者来说,具有很好的治疗效果,值得进一步深入研究。

**关键词:**产后盆底肌功能障碍; 神经肌肉电刺激; 微波炮制; 中药熏蒸; 综合治疗

**中图分类号:**R685.4

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2021)24-3602-03

盆底肌功能障碍是妇产科的常见疾病,主要发生于产后女性。该疾病会在很大程度上影响患者的日常生活,导致患者性功能障碍、盆腔等脏器的脱垂,甚至出现压力性尿失禁<sup>[1]</sup>。目前临床上采用生物反馈电刺激治疗盆底肌功能障碍较为常见,主要依靠生物反馈原理锻炼患者的盆底肌力量,从而达到治疗目的。这种治疗方法虽然有一定的治疗效果,但是有一定的局限性,并不能使患者完全康复<sup>[2]</sup>。因此,临床上开始探讨针对产后盆底肌功能障碍的联合治疗方案。本研究选取了赣州市妇幼保健院收治的 90 例产后盆底肌功能障碍患者,重点探讨了神经肌肉电刺激联合微波炮制中药熏蒸进行治疗的总有效率,旨在为患者制订优质的治疗方案提供参考,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2020 年 3 月至 2020 年 10 月在赣州市妇幼保健院确诊的 90 例产后盆底肌功能障碍患者作为研究对象;纳入研究的患者采用了不同的治疗方式,中药熏蒸、电刺激、综合治疗的患者各选取了 30 例,分别作为中药熏蒸组、电刺激组、综合治疗组;对纳入研究患者的临床资料进行回顾性分析。本研究经医院医学伦理委员会审核通过,所有患者及家属均知情同意。中药熏蒸组:年龄 26~35 岁,平均(29.12±2.07)岁;初产 20 例,经产 10 例;盆底肌肌力测定 I 级 8 例,II 级 22 例。电刺激组:年龄 25~35 岁,平均(28.82±2.15)岁;初产 25 例,经产 5 例;盆底肌收缩力分级 I 级 6 例,II 级 24 例。综合治疗组:年龄 25~33 岁,平均(28.77±2.14)岁;初产 22 例,

经产 8 例;盆底肌收缩力分级 I 级 7 例,II 级 23 例。3 组间年龄、盆底肌收缩力分级比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。纳入标准:(1)临床确诊为产后盆底肌功能障碍<sup>[3]</sup>;(2)为自然分娩且单胎妊娠。排除标准:(1)一般资料不完整;(2)精神状态异常,治疗依从性差;(3)合并严重心脑血管疾病;(4)合并严重肝肾功能障碍;(5)对本研究中使用的治疗药物过敏<sup>[4-6]</sup>。

## 1.2 方法

**1.2.1 中药熏蒸组** 实施微波炮制中药熏蒸治疗。经验方为当归 12 g、黄芪 25 g、川芎 12 g、海风藤 10 g、透骨草 10 g、伸筋草 10 g、羌活 12 g、独活 12 g、威灵仙 12 g、防己 10 g、桑枝 10 g、木瓜 12 g。准备好上述中药材,经过微波炮制,打细末,过 60 目筛网后直接用于熏蒸,微波炮制使用 G80F23CN3XL-R6K(G2)型微波炉(广东格兰仕集团有限公司)。熏蒸时将处理好的药材粉末放入蒸汽机内,在独立的女性保健治疗室对患者进行蒸汽浴治疗并使用 XKQ-II 型熏蒸康复牵引器(湖北健身医疗器械有限公司)。蒸汽浴的治疗时间为每次 20 min,该治疗由本院专业女性康复治疗师实施。患者每 2 日需进行 1 次治疗,总的治疗次数为 10 次,总的治疗周期为 20 d<sup>[3]</sup>。

**1.2.2 电刺激组** 实施神经肌肉电刺激治疗 先使用法国 Electronic Concept Lignon Innovation 神经肌肉电刺激治疗仪对患者的腹部以及盆底部的肌肉进行检测,以明确患者能够承受的最大和最小肌电压。根据患者的个人情况将这两个数据作为实际治疗中的

\* 基金项目:江西省赣州市指导性科技计划项目(GZ2020ZSF335)。

本文引用格式:林洪萍,许云.神经肌肉电刺激联合微波炮制中药熏蒸治疗产后盆底肌功能障碍的效果[J].检验医学与临床,2021,18(24):3602-3604.

参考指标,并为患者制订适宜的治疗方案。一类纤维肌力的治疗需要将电刺激频率控制在 10~35 Hz;二类纤维肌力的治疗需要将电刺激频率控制在 15~70 Hz。神经肌肉电刺激的治疗时间为 0.5 h,患者每 2 日需进行 1 次治疗,总的治疗次数为 10 次,总的治疗周期为 20 d<sup>[7]</sup>。

**1.2.3 综合治疗组** 实施神经肌肉电刺激和微波炮制中药熏蒸联合治疗。具体的治疗方法与中药熏蒸组和电刺激组相同,需要特别注意的是,在进行联合治疗时,需要严格控制两种治疗手段的治疗时间,若患者在治疗中出现不适感要立刻停止,并检查患者的身体情况。联合治疗的治疗周期为 20 d,与药熏蒸组和电刺激组相同。

1.3 观察指标

**1.3.1 临床治疗总有效率** 比较 3 组患者的治疗总有效率。疗效的评估结果分为显效、有效和无效,根据中国妇女盆底肌功能障碍诊治中心标准进行判定:治疗后,若患者的盆底肌功能得到了显著改善,已达到Ⅳ级为显效;治疗后,若盆底肌功能恢复明显,但未达到Ⅳ级为有效;治疗后,若患者的盆底肌功能改善不明显,盆底肌松弛为无效<sup>[8-10]</sup>。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

**1.3.2 盆底肌收缩力分级** 比比较 3 组患者治疗后的盆底肌收缩力分级。根据盆底肌力牛津分级系统进行评定,分为 0 级、Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级和Ⅴ级<sup>[8-10]</sup>。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组间比较采用 *t* 检验;计数资料采用例数或百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验;等级资料的组间比较采用非参数检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

**2.1 3 组间治疗总有效率比较** 综合治疗组的治疗总有效率高于中药熏蒸组与电刺激组,差异均有统计学意义(*P* < 0.05)。中药熏蒸组总有效率高于电刺激组的治疗,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表 1。

| 表 1 三组患者的治疗总有效率比较[n(%)] |          |           |           |           |                         |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
| 组别                      | <i>n</i> | 显效        | 有效        | 无效        | 总有效                     |
| 中药熏蒸组                   | 30       | 9(30.00)  | 12(40.00) | 9(30.00)  | 21(70.00)* <sup>#</sup> |
| 电刺激组                    | 30       | 9(30.00)  | 11(36.67) | 10(33.33) | 20(66.67)*              |
| 综合治疗组                   | 30       | 13(43.33) | 15(50.00) | 2(6.67)   | 28(93.33)               |

注:与综合治疗组比较,\**P* < 0.05;与电刺激组比较,<sup>#</sup>*P* < 0.05。

**2.2 3 组间盆底肌收缩力分级比较** 综合治疗组的盆底肌收缩力分级情况优于中药熏蒸组与电刺激组,差异均有统计学意义(*Z* = 2.938、2.253,*P* < 0.05);中药熏蒸组的盆底肌收缩力分级情况与电刺激组比较,差异无统计学意义(*Z* = 1.753,*P* > 0.05)。见表 2。

| 表 2 3 组间盆底肌收缩力分级情况比较[n(%)] |          |          |          |           |           |          |
|----------------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 组别                         | <i>n</i> | Ⅰ级       | Ⅱ级       | Ⅲ级        | Ⅳ级        | Ⅴ级       |
| 中药熏蒸组                      | 30       | 3(10.00) | 7(23.33) | 8(26.67)  | 10(33.33) | 2(6.67)  |
| 电刺激组                       | 30       | 4(13.33) | 6(20.00) | 11(36.67) | 8(26.67)  | 1(3.33)  |
| 综合治疗组                      | 30       | 2(6.67)  | 3(10.00) | 7(23.33)  | 15(50.00) | 3(10.00) |

3 讨 论

随着人们对产后盆底肌功能障碍认知程度的提高,产后盆底肌功能障碍的恢复成为了近两年来的热门话题。与西医不同,中医认为气虚是盆底肌功能障碍最为主要的原因,与患者产后人体肌肉的部分损伤有关,所以在治疗时也要遵循“虚者补之,陷者举之”的一贯原则<sup>[11]</sup>。炮制中药在患部直接熏蒸,药蒸汽通过皮肤的渗透、转运、吸收,最后到达病灶,可以升阳举陷,舒筋活络,行气止痛。微波炮制中药技术能够减少药物的毒性,帮助患者提高治疗的效率<sup>[11-14]</sup>。神经肌肉电刺激疗法属于西医的传统治疗手段,通过对肌肉进行不同强度的电刺激来达到肌肉收缩、增强肌肉弹性的目的,被临床用于女性盆底肌功能障碍的治疗中,效果十分显著<sup>[15-16]</sup>。神经肌肉电刺激联合微波炮制中药熏蒸进行治疗的手段既治标又治本,能够全方位地提高患者的治疗效率,不仅更容易被患者接受,且简便易行,能够在降低患者治疗成本的同时,给予患者更好的治疗。本研究中,综合治疗组的治疗总有效率高于中药熏蒸组与电刺激组,这一结果与王桂梅等<sup>[17]</sup>的研究结果一致。综合治疗组的总有效率较高(超过 90%),推测其原因可能为中药熏蒸方式能够直接作用于盆底肌,相较于口服中药的效果更好,有利于药物吸收。综合治疗方案对患者盆底肌收缩力改善效果最为明显,与侯丽敏<sup>[18]</sup>的研究结果相近,证实综合治疗对于盆底肌收缩力的改善优于中药熏蒸与电刺激。这说明神经肌肉电刺激能够有效帮助患者锻炼盆底肌功能,而中药熏蒸能够放松患者经络,起到舒经活络,增强神经肌肉电刺激效果的作用。

综上所述,综合治疗组的治疗总有效率高于中药熏蒸组与电刺激组,盆底肌收缩力分级情况优于中药熏蒸组与电刺激组;今后,还应对神经肌肉电刺激和微波炮制中药熏蒸联合治疗的作用机制进行更加深入的研究。

参考文献

[1] 刘燕. 中药熏蒸联合生物反馈电刺激治疗女性产后盆底肌功能障碍的 90 例临床探讨[J]. 中国保健营养, 2019, 29(31):360.

[2] 牛丽丽. 中药熏蒸与生物反馈电刺激联合治疗女性产后盆底肌功能障碍的效果[J]. 泰山医学院学报, 2017, 38(11):1280-1281.

[3] 张旭红. 盆底肌训练联合中药熏蒸在妇女盆底功能障碍性疾病治疗中的应用[J]. 系统医学, 2019, 4(6):138-140.

- [4] 杨小霞, 申艳君, 杨燕. 盆底肌肉锻炼结合神经肌肉刺激对产后盆底功能障碍初产妇神经肌电生理及 TGF- $\beta$ 3、LN 及 RLX 表达的影响[J]. 包头医学院学报, 2020, 36(7):13-17.
- [5] 诸小丽, 孙云, 胡欣欣, 等. 产后盆底康复治疗在盆底功能障碍性疾病中的临床应用效果分析[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(9):1631-1634.
- [6] 辛晶. 不同分娩方式对盆底功能的影响及产后电刺激对盆底肌康复治疗效果对比分析[J]. 糖尿病天地, 2020, 17(5):135.
- [7] 付婷婷, 郭汉青, 李委蔚, 等. 电刺激联合手法按摩治疗产后盆底肌筋膜疼痛的效果[J]. 青岛大学学报(医学版), 2020, 56(2):237-240.
- [8] 方莉, 施丽景, 王璐璐. 生物反馈电刺激联合 Kegel 运动对女性盆底功能障碍的疗效[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(1):150-152.
- [9] 曾纪仪, 林忠, 银河, 等. 妊娠晚期盆底肌锻炼对产后膀胱功能障碍及尿动力学的影响[J]. 中国医学创新, 2019, 16(8):128-130.
- [10] 何小倩, 帅文君, 黄柳, 等. 个案管理模式对全子宫切除术后患者盆底肌肌力及盆底功能的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2020, 26(4):78-81.
- [11] 陈舟, 黄和, 陈其余. 补中益气汤加味联合盆底肌肉锻炼-生物反馈-电刺激治疗产后早期盆底功能障碍性疾病的临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 24. 028
- [12] 施擎, 谭雪莲. 电刺激生物反馈疗法联合盆底肌肉锻炼对盆底功能障碍性疾病疗效及消化道指标的影响[J]. 现代消化及介入诊疗, 2018, 23(A02):115-116.
- [13] 张爱菊, 陈文俊, 应基. 生物刺激反馈仪联合补中益气汤治疗产后盆底功能障碍性疾病疗效观察[J]. 实用中西医结合临床, 2018, 18(7):145-147.
- [14] 陈锋, 徐翀颖, 李名球. 骨创伤治疗仪、微波治疗仪联合中药熏蒸治疗老年膝骨性关节炎的临床效果[J]. 中国当代医药, 2018, 25(31):108-110.
- [15] 姜艳艳, 缪丽琳, 唐赛利. 盆底神经肌肉电刺激联合阴道哑铃治疗女性压力性尿失禁的临床效果[J]. 中国当代医药, 2019, 26(7):146-148.
- [16] 汪司右, 张淑静. 电针阴部神经刺激疗法治疗女性压力性尿失禁的临床疗效和作用机制[J]. 中华泌尿外科杂志, 2013, 34(8):575-578.
- [17] 王桂梅, 祝建华, 李春兰. 中药联合盆底功能障碍治疗仪对产后盆底功能康复的影响[J]. 深圳中西医结合杂志, 2019, 29(5):29-31.
- [18] 侯丽敏. 盆底康复治疗联合中药对不同分娩方式产后盆底障碍的近期疗效分析[J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(4):610-611.

(收稿日期:2021-03-21 修回日期:2021-08-29)

## 多项神经电生理监测联合应用于颈动脉内膜剥脱术的探讨<sup>\*</sup>

曾海兰, 罗德芳, 杨瑞金<sup>△</sup>, 蒋秋华, 张金石, 周小平  
江西省赣州市人民医院, 江西赣州 341000

**摘要:**目的 探讨 3 项神经电生理监测联合应用于颈动脉内膜剥脱术的效果。方法 将 2018 年 1 月至 2020 年 6 月于该院行颈动脉内膜剥脱术治疗的 33 例患者纳入研究, 术中为患者进行运动诱发电位(MEP)、躯体感觉诱发电位(SEP)、脑电图(EEG)监测。比较不同监测模式的严重报警和次要报警发生率。比较不同监测模式的灵敏度、特异度、诊断符合率。结果 3 项联合监测时严重报警和次要报警发生率均高于单项监测, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。3 项联合监测的特异度为 100.0%, 诊断符合率为 90.0%, 灵敏度为 90.0%, 高于各单项监测( $P < 0.05$ )。结论 3 项神经电生理监测联合应用于颈动脉内膜剥脱术可有效提升诊断符合率, 有一定的临床应用价值。

**关键词:**运动诱发电位; 躯体感觉诱发电位; 颈动脉内膜剥脱术; 脑电图

**中图法分类号:**R743.3

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2021)24-3604-03

颈动脉狭窄为颈动脉内膜粥样硬化所引发的疾病, 患者常会出现头晕、视物旋转等问题, 颈动脉内膜剥脱术为重要治疗方式, 虽然治疗效果良好, 但由于缺乏有效的术中脑组织灌注监测, 患者术中风险控制效果不佳。脑电图(EEG)监测虽然可有效提示脑缺血、指导转流管安放, 但灵敏度较低, 并不适合单项监

测。躯体感觉诱发电位(SEP)监测虽然可预测术中脑缺血, 但有可能存在假阳性。运动诱发电位(MEP)监测虽然灵敏度较高, 但操作较为复杂。为提升颈动脉内膜剥脱术治疗效果, 本研究主要对不同监测方式的应用效果进行了分析, 以期找出有效的监测方式<sup>[1-2]</sup>。本研究选取了于本院行颈动脉内膜剥脱术的患者作

\* 基金项目:江西省卫生健康委员会科技计划项目(20204616)。

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: yangruijin2007@163.com。