

# Auriculo-acupressure combined with yoga training on the improvement of primary dysmenorrhea in female athletes

Fangfang Chu Jian Shen\*

Sports Hospital Affiliated to Zhejiang Sports Vocational and Technical College, Hangzhou, Zhejiang, 311231, China

## Abstract

**Objective:** To investigate the therapeutic effect of auricular pressure combined with yoga training on primary dysmenorrhea in female athletes. **Methods:** A total of 70 female athletes with primary dysmenorrhea who received treatment from April 2023–December 2023 were randomly divided into experimental group and control group, with 35 cases in each group. The pain level, overall efficacy, sleep quality and mental health status of the two groups were compared after treatment. **Results:** After treatment, the scores of Visual Analogue Scale (VAS) and COX Dysmenorrhea Symptom Scale (CMSS) in the experimental group were significantly lower than those in the control group. The total effective rate of treatment was 91.43% in the experimental group, which was significantly higher than that in the control group (71.43%). After treatment, the scores of Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Psychological Symptom Self-Rating Scale-90 (SCL-90) in the experimental group were significantly lower than those in the control group. The differences in the above indexes were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Auriculopressure combined with yoga training has a definite effect on primary dysmenorrhea in female athletes, and can improve sleep quality and mental health, which is worthy of promotion.

## Keywords

Primary dysmenorrhea; auricular pressure; yoga; athletes

# 耳穴贴压配合瑜伽训练对女运动员原发性痛经的改善作用

褚芳芳 沈坚\*

浙江体育职业技术学院附属体育医院, 中国·浙江 杭州 311231

## 摘要

**目的:** 探讨耳穴贴压配合瑜伽训练对女运动员原发性痛经的治疗效果。**研究方法:** 以数字抽签法将2023年4月~2023年12月接受治疗的70例原发性痛经女运动员随机分为实验组, 对照组, 各35例, 实验组予以耳穴贴压配合瑜伽训练, 对照组仅实施瑜伽训练。比较两组治疗后疼痛程度、总体疗效、睡眠质量与心理健康状况。**研究结果:** 治疗后, 实验组视觉模拟评分法(VAS)及COX痛经症状评分量表(CMSS)评分明显较对照组低。治疗总有效率实验组为91.43%, 明显高于对照组的71.43%。治疗后, 实验组匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)及心理症状自评量表-90(SCL-90)评分明显较对照组低。上述指标差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论:** 耳穴贴压配合瑜伽训练对女运动员原发性痛经的疗效确切, 且能改善睡眠质量与心理健康状况, 值得推广。

## 关键词

原发性痛经; 耳穴贴压; 瑜伽; 运动员

## 1 引言

原发性痛经是女性极为常见的疾病, 其病理机制较为复杂, 症状明显, 不仅会引起生理不适, 还会影响睡眠, 降低生活质量, 危害心理健康。女运动员是原发性痛经的高发群体, 如何妥善对其进行治疗, 一直是研究重点。原发性痛经治疗方法多样, 主要分为药物治疗与非药物治疗<sup>[1]</sup>, 非药

物治疗更适用于女运动员。瑜伽训练是一种源于身心修炼术的干预方式, 在多种疾病防治中可发挥积极作用, 其能通过调节前列腺素分泌, 改善血液循环, 减轻神经兴奋性等机制, 减轻原发性痛经症状。耳穴贴压作为中医特色治疗手段, 以中医经络学说为基础, 可通过刺激相应穴位, 发挥疏经活血、行气止痛等作用, 并能影响植物神经功能, 对原发性痛经有治疗效果。为进一步提高女运动员原发性痛经的治疗效果, 本研究将耳穴贴压与瑜伽训练相结合, 现报道如下。

## 2 研究对象与方法

### 2.1 研究对象

于2023年4月~2023年12月, 选取本院原发性痛经

**【作者简介】** 褚芳芳(1981-), 女, 中国浙江湖州人, 主治医师, 从事运动医学相关疾病研究。

**【通讯作者】** 沈坚(1984-), 男, 副主任中医师, 从事运动损伤防治研究。

女运动员 70 例，以随机数字表法，将其分为实验组、对照组，每组 35 例。纳入标准：(1) 年龄 18~26 岁；(2) 符合原发性痛经诊断标准<sup>[2]</sup>；(3) 入选前未接受其他治疗；(4) 月经周期规律；(5) 签署知情同意书。排除标准：(1) 继发性痛经；(2) 伴有其他妇科疾病；(3) 存在其他致病因素；(4) 伴有精神疾病；(5) 伴有耳部皮肤创伤、溃疡；(6) 对王不留行籽有过敏史；(7) 入选前 2 周内止痛药、激素药用药史。以数字表法将 70 例患者随机分为实验组、对照组，每组 35 例。

## 2.2 研究方法

对照组开展瑜伽训练，由专业人员指导完成瑜伽动作，包括摩天式、三角式、新月式、眼镜蛇式、顶峰式、悬挂式、风吹树式、天鹅式、蝴蝶、鞋带式、蛙式。根据具体情况逐渐增加动作难度及活动幅度，训练时配合正确的呼吸法。训练结束后予以适当拉伸，再静坐冥想，放松全身肌肉。训练后 30min 避免进食、沐浴。每次治疗 60min，隔日治疗 1 次。从月经结束开始治疗，直至月经前 7 日。连续治疗 3 个月经周期。实验组瑜伽训练方法与对照组一致，并予以耳穴贴压治疗，取穴：交感、神门、内生殖器、内分泌、盆腔、卵巢。耳廓皮肤酒精消毒后将王不留行籽耳贴（生产厂家：北京科苑达医疗用品有限公司 备案号：京延械备 20180001 号）贴于所选耳穴上，各穴按压 2min，力度以耳廓产生酸、胀、热感为宜。嘱咐患者每日自行按压 3~5 次，每次各穴按压 2min，每 3 日更换 1 次耳穴贴，左右侧耳穴交替贴压，从月经前 7 日开始治疗，直至月经结束，连续治疗 3 个月经周期。

## 2.3 研究的指标观察

### 2.3.1 疼痛程度

采用视觉模拟评分法 (VAS) 及 COX 痛经症状评分量表 (CMSS)<sup>[3]</sup> 对两组治疗前、后疼痛程度予以评估，VAS 在 A4 纸上画一直线，长度 10cm，直线两端标上“无痛”和“剧痛”，分别表示 0 分、10 分，患者根据自我感受，在直线相应位置标记，得分越高，疼痛越明显。CMSS 由 18 个条目构成，涵盖疼痛持续时间、日常生活影响、伴随症状等维度，各条目分值区间 0~4 分，量表分值区间 0~72 分，得分越高，疼痛越明显。

### 2.3.2 总体疗效

参考《中医病证诊断疗效标准》<sup>[4]</sup> 评估，痊愈：腹痛、

腰部酸痛等症状完全消失，3 个月经周期内未见复发；显效：腹痛、腰部酸痛等症状明显改善，CMSS 评分相较于治疗前下降至少 50%；有效：腹痛、腰部酸痛等症状有所好转，CMSS 评分相较于治疗前下降至少 25%，但未达 50%；无效：未达到上述任一标准。总有效率 = 有效率 + 显效率 + 痊愈率。

### 2.3.3 睡眠质量与心理健康状况

以匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI)<sup>[5]</sup> 评估两组患者治疗前、后睡眠质量，量表由 7 个条目构成，涵盖睡眠效率、日间功能、入睡时间等维度，各条目分值区间 0~3 分，量表分值区间 0~21 分，得分越低，睡眠质量越好。以心理症状自评量表 -90 (SCL-90)<sup>[6]</sup> 评估两组患者治疗前后心理健康状况，量表由 90 个条目构成，涵盖焦虑、躯体化、人际关系、抑郁、强迫症状等维度，各条目分值区间 0~4 分，量表分值区间 0~360 分，得分越低，心理健康状况越好。

## 2.4 数据统计与处理

采用 SPSS 22.0 统计学软件处理数据，计数资料以 [例 (%)] 表示，行  $\chi^2$  检验，符合正态分布的计量资料以均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，行  $t$  检验， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3 研究结果

### 3.1 两组一般情况比较

实验组年龄、体重指数、病程、月经周期、病情程度与对照组比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

### 3.2 两组疼痛程度比较

治疗前，两组 VAS 评分、CMSS 评分比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。VAS 评分、CMSS 评分同组治疗前、后比较，治疗后实验组与对照组比较，差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

### 3.3 两组总体效果比较

治疗总有效率实验组为 91.43%，与对照组的 71.43% 比较，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

### 3.4 两组睡眠质量与心理健康状况比较

治疗前，两组 PSQI 评分、SCL-90 评分比较，差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。PSQI 评分、SCL-90 评分同组治疗前、后比较，治疗后实验组与对照组比较，差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 1 两组一般情况比较

组别	例数	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	体重指数 ( $\bar{x} \pm s$ , kg/m <sup>2</sup> )		病程 ( $\bar{x} \pm s$ , 月)	月经周期 ( $\bar{x} \pm s$ , 天)	病情程度 [例 (%)]		
							轻度	中度	重度
实验组	35	21.94 $\pm$ 1.72	22.38 $\pm$ 1.37	9.85 $\pm$ 2.16	29.01 $\pm$ 3.58		5 (14.29)	19 (54.29)	11 (31.43)
对照组	35	22.17 $\pm$ 1.68	22.46 $\pm$ 1.31	9.73 $\pm$ 2.24	28.75 $\pm$ 3.62		6 (17.14)	22 (62.86)	7 (20.00)
$t/\chi^2$ 值		0.566	0.250	0.228	0.302		1.199		
$P$ 值		0.573	0.804	0.820	0.764		0.549		

表 2 两组治疗前、后 VAS 评分、CMSS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	VAS 评分 (分)		CMSS 评分 (分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	35	6.41 ± 0.96	3.28 ± 0.57 <sup>a</sup>	34.18 ± 6.27	12.57 ± 3.04 <sup>a</sup>
对照组	35	6.39 ± 0.93	4.07 ± 0.72 <sup>a</sup>	33.92 ± 6.41	15.18 ± 3.92 <sup>a</sup>
<i>t</i> 值		0.089	5.089	0.172	3.113
<i>P</i> 值		0.930	< 0.001	0.864	0.003

注: <sup>a</sup> 表示与同组治疗前比较, *P* < 0.05

表 3 两组治疗总有效率比较 [例 (%)]

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
实验组	35	6 (17.14)	15 (42.86)	11 (31.43)	3 (8.57)	32 (91.43)
对照组	35	4 (11.43)	12 (34.29)	9 (25.71)	10 (28.57)	25 (71.43)
$\chi^2$ 值						4.629
<i>P</i> 值						0.031

表 4 两组治疗前后 PSQI 评分、SCL-90 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	PSQI 评分 (分)		SCL-90 评分 (分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	35	8.27 ± 1.04	4.57 ± 0.62 <sup>a</sup>	175.93 ± 16.28	125.37 ± 13.54 <sup>a</sup>
对照组	35	8.19 ± 1.06	5.22 ± 0.83 <sup>a</sup>	173.85 ± 16.42	136.84 ± 14.69 <sup>a</sup>
<i>t</i> 值		0.319	3.712	0.532	3.397
<i>P</i> 值		0.751	< 0.001	0.596	< 0.001

注: <sup>a</sup> 表示与同组治疗前比较, *P* < 0.05

## 4 讨论

原发性痛经是较为高发的妇科疾病,其病理机制复杂,研究指出,原发性痛经是由子宫异常收缩所致,经期前后前列腺素及神经递质(如催产素、白三烯、去甲肾上腺素、血管紧张素)等物质过度分泌,均会增强子宫肌肉活动,提高子宫张力,引起子宫痉挛性收缩。另一方面,子宫内膜脱落后排出不畅,子宫经血滞留,也会刺激宫缩,引发痛经<sup>[7-8]</sup>。有报道还表明,无孕产史、负性情绪、经期剧烈运动、不良生活习惯等是原发性痛经发生的危险因素<sup>[9-10]</sup>。女性运动员由于中长期高强度训练,加之比赛压力较大,其原发性痛经发生率较其他同龄女性更高,而该病不仅会引起下腹部痉挛性疼痛,腰部酸痛,四肢冰冷等症状,且会对日常生活以及训练、比赛有较大影响。药物治疗有一定副作用,并且考虑到比赛因素,不适用于女运动员,因此有必要探索更多非药物治疗方法。

瑜伽训练作为一种安全、简便的治疗手段,可通过特定的体式动作,对生理及心理产生调节作用。在原发性痛经治疗中,瑜伽训练部分动作可对内分泌腺体产生刺激、按摩作用,从而调节前列腺素分泌,同时能通过锻炼骨盆底肌肉及腰腹肌肉,促进血液循环,降低子宫血流阻力,缓解宫缩的同时,加快前列腺素等物质的代谢<sup>[11]</sup>。有研究还发现,瑜伽训练作能对中枢神经产生影响,可减轻神经兴奋性及痛

觉敏感,提高疼痛阈值<sup>[12]</sup>。瑜伽训练运动量适中,动作舒缓,在训练时能消除机体的紧张状态,同时具有心理干预作用,可缓解压力,减少焦虑、抑郁等负性情绪,避免机体过度觉醒及心理应激,并能改善睡眠质量。

我国传统医学认为痛经发生与气滞血瘀,经行不畅,冲任失调有关。中医认为耳部穴位与经络脏腑有密切关联,是身体生理、病理变化在耳廓的反应点。耳穴贴压作为一种外治手段,可通过对耳廓上相应穴位予以刺激,达到调节气血,疏通经络,平衡阴阳等目的。本研究所选交感穴,可调节止痛、行气降逆,神门穴可镇静止痛,内生殖器穴能调畅气血、通经止痛,内分泌穴能疏肝理气、通络止痛,盆腔穴可调理气,卵巢穴能调经养血。现代研究发现,耳穴贴压所产生的刺激信号传入中枢神经后,会对神经递质的分泌产生影响,一方面能促进内啡肽等镇痛物质释放,另一方面可调节植物神经功能,抑制大脑皮层的兴奋性,从而缓解疼痛<sup>[13-14]</sup>。

本研究对原发性痛经女运动员实施耳穴贴压配合瑜伽训练,结果发现实验组治疗后 VAS 评分、CMSS 评分相较于对照组,下降更明显,总有效率实验组明显高于对照组,表明该方案在改善原发性痛经症状,增强疗效方面有确切作用。有报道发现,原发性痛经可引起不同程度睡眠障碍,并造成焦虑、抑郁等负性情绪,不利于心理健康<sup>[15-16]</sup>。因此在女运动员原发性痛经治疗中,有必要关注其睡眠质量及心

理健康状况。本研究中, 实验组治疗后 PSQI 评分、SCL-90 评分相较于对照组, 下降更明显, 表明耳穴贴压配合瑜伽训练能改善原发性痛经女运动员睡眠质量及心理健康状态。

## 5 结论与建议

耳穴贴压配合瑜伽训练对女运动员原发性痛经有确切治疗效果, 可显著改善症状, 同时有利于女运动员睡眠质量及心理健康的恢复。

耳穴贴压应注意耳部防水, 避免耳贴脱落, 且按压时避免过度用力, 损伤皮肤, 在过度疲劳、饥饿状态下不宜开展耳穴贴压治疗。

瑜伽训练遵守循序渐进原则, 训练前需进行热身运动, 训练场地尽量选择安静、温湿度适宜、宽敞的室内, 避免在饱腹状态下训练, 训练时着宽松衣物。

## 参考文献

[1] 聂文佳,徐帅师,张咏梅. 原发性痛经治疗方法的研究进展[J]. 中国中医基础医学杂志,2021,27(4):683-689.

[2] 沈铿,马丁. 妇产科学. 第3版[M]. 北京: 人民卫生出版社,2015:217-218.

[3] 马玉侠,马海洋,陈少宗,等. 中文版COX痛经症状量表的信效度检验[J]. 山东中医药大学学报,2015,39(1):5-7.

[4] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 北京:中国医药科技出版社, 2017:234.

[5] 路桃影,李艳,夏萍,等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析

[J].重庆医学,2014,43(3):260-263.

[6] 刘媛媛,武圣君,李永奇,等. 基于SCL-90的中国人心理症状现状调查[J]. 中国心理卫生杂志,2018,32(5):437-441.

[7] 马萧童,刘籽宜,强昆,等. 原发性痛经机制及针灸疗效[J]. 中国医学影像技术,2022,38(9):1301-1306.

[8] 王艳英. 原发性痛经发病机制及治疗的研究进展[J]. 中华中医药杂志,2015,30(7):2447-2449.

[9] 孙晓理,杜彩素. 原发性痛经的影响因素及干预研究进展[J]. 中国社会医学杂志,2017,34(3):262-264.

[10] 林丽娜,金小青,叶琼. 女性原发性痛经状况社会心理因素及与暗示性的相关性分析[J]. 中国妇幼保健,2020,35(23):4574-4576.

[11] 胡煜. 瑜伽体式组合治疗原发性痛经的临床疗效观察[D]. 广东: 广州中医药大学,2017.

[12] 万梨. 瑜伽干预原发性痛经的研究综述[J]. 中国性科学,2018,27(8):122-125.

[13] 王瑾,刘艳芹,徐香杰,等. 耳穴贴压联合温经疏肝化痰通络法治疗原发性痛经患者的临床效果[J]. 世界中医药,2020, 15(24):3844-3848.

[14] 王爽. 耳穴贴压配合九气拈痛丸治疗气滞血瘀型原发性痛经的临床观察[D]. 黑龙江:黑龙江中医药大学,2018.

[15] 刘娅,吴琳琳,周宇航,黄宵,叶运莉. 睡眠状况与女大学生痛经的相关性分析[J]. 现代预防医学,2014,41(4):670-671,675.

[16] 李珊,李俊丽. 痛经女大学生心理情绪和焦虑状况分析[J]. 中国疼痛医学杂志,2011,17(2):104-106.