

乳腺增生症穴位痛敏化现象及规律的研究

曹若菡, 乔海法, 寇文琴

(陕西中医药大学, 咸阳 712000)

【摘要】 目的 通过对健康人与乳腺增生症患者相关穴位疼痛阈值的检测, 观察乳腺增生症患者穴位痛敏化现象并总结痛敏化规律。方法 使用 WAGNER 手持压力测痛仪对 32 例乳腺增生症患者及 32 例健康受试者的膻中、乳根、屋翳、膺窗、合谷、天宗、肝俞、足三里、期门、太冲各穴分别进行痛阈检测, 观察两组穴位疼痛阈值差异, 并对不同病程及不同乳房肿块分级患者的疼痛阈值进行比较分析。结果 乳腺增生症患者各穴痛阈值明显低于健康受试者 ($P < 0.01$), 其中天宗、膺窗、太冲、乳根、屋翳穴痛阈值变化率较高; 不同病程的乳腺增生症患者太冲穴疼痛阈值无明显差异 ($P > 0.05$), 病程 > 12 个月患者其他经穴的痛阈值明显低于病程 ≤ 12 个月患者 ($P < 0.05$), 其中屋翳、膺窗、期门及天宗穴痛阈值平均变化率较高; 乳房肿块分级 BI-RADS 3 类患者屋翳、膺窗、乳根、期门、合谷、天宗、肝俞等穴痛阈值明显低于 BI-RADS 2 类患者 ($P < 0.05$), 其中天宗、乳根、屋翳、膺窗痛阈值平均变化率较高。结论 乳腺增生症存在明显的穴位痛敏化现象, 患者相关穴位的疼痛阈值明显低于健康人; 乳房局部及背部投影区穴位的痛敏化更为明显; 乳腺增生病程长短及乳房肿块分级均对穴位疼痛阈值的变化产生影响, 不同病情状态的患者各穴位痛敏化程度亦存在差异。

【关键词】 乳腺增生症; 穴位; 痛阈值; 穴位敏化; 痛敏化

【中图分类号】 R246.3 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2022.13.0021

乳腺增生症是乳腺正常发育或退化过程失常导致的一种非炎症、非肿瘤的良性乳腺疾病, 多发于 30~50 岁女性^[1-2], 临床主要表现为乳腺疼痛、胀闷不适, 存在肿块或结节, 多发生于单侧, 也可双侧同时出现。相关调查显示乳腺增生症发病率逐年增高, 是目前临床最常见的良性乳腺疾病^[3]。目前乳腺增生症的治疗以激素治疗为主, 但不良反应较大, 适应性有限, 临床应用严重受限^[4]。而针灸对乳腺增生症的治疗具有显著疗效, 且几乎无不良反应, 接受度较高, 适应性广。穴位是人体脏腑经络之气输注出入的特殊部位, 既是疾病的反应点, 也是针灸防治疾病的刺激点。《灵枢·本脏》: “视其外应, 以知其内脏, 则知所病矣。” 指出穴位是内在脏腑及深部组织病理变化在体表的特异反应部位。有研究^[5-6]表明, 穴位在疾病状态下会发生特异的、动态的体表反应。当机体由生理状态转为病理状

态时, 相关穴位也会由“静息态”转为“激活态”, 此转变过程即为穴位敏化现象。痛敏化是穴位敏化的重要类型之一^[7], 本研究运用数字疼痛测量仪对乳腺增生症相关穴位进行疼痛阈值检测, 记录并观察其疼痛阈值, 实现穴位敏化的量化观察, 总结分析乳腺增生症穴位痛敏化特点及规律, 为针灸治疗乳腺增生症“个体化方案”的制定提供量化标准, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

32 例患者为 2021 年 1—7 月陕西中医药大学附属医院乳腺病门诊及西咸新区中心医院乳腺科门诊患者, 均由专科医生确诊为乳腺增生症, 年龄最小 29 岁, 最大 52 岁, 平均 (39±8) 岁。另招募 32 例健康女性受试者为对照, 年龄最小 24 岁, 最大 50 岁, 平均 (38±9) 岁。

基金项目: 国家自然科学基金项目 (81873385); 国家重点基础研究发展计划 (2018YFC1704606);

陕西省中医药管理局项目 (2020-ZXY-009); 陕西中医药大学经脉-脏腑相关研究创新团队 (YL-09)

作者简介: 曹若菡 (1996—), 女, 2019 级硕士生, Email: 18192555425@163.com

通信作者: 乔海法 (1967—), 男, 教授, Email: haifaqiao@hotmail.com

1.2 诊断标准

参照中华预防医学会妇女保健分会制定的《乳腺增生症诊治专家共识》^[8]中相关诊断标准制定。①乳房出现不同程度、不同性质的疼痛或不适,疼痛或可放射至腋下或肩背;②乳房出现单个或多个肿块,单侧或双侧均可出现;③以B超为主要辅助检查手段,超声表现为回声增粗、增强,内可见低回声结节,边界不规则。实性增生称局限低回声,囊肿表现为无回声液性暗区。

1.3 纳入标准

1.3.1 乳腺增生症患者纳入标准

①符合上述诊断标准;②年龄为18~55岁;③签署知情同意书。

1.3.2 健康受试者纳入标准

①年龄为18~55岁;②近半年内无任何疾病诊断;③签署知情同意书。

1.4 乳腺增生症患者排除标准

①妊娠期或哺乳期者;②合并急性乳腺炎或乳房恶性肿瘤者;③严重的心脑血管、消化系统、泌尿系统或血液系统等原发性疾病者;④有精神障碍或认知障碍而不能配合检查者。

2 研究方法

2.1 选穴依据

《濒湖脉学》载:“女子乳头属肝,乳房属胃。”足阳明胃经循行经过乳房;现代解剖学中乳房上界位于第二肋至第六肋之间,内侧界限在胸骨旁线,外侧界限在腋前线,在背部亦有相应的投影区^[9];结合乳腺增生

症临床选穴规律^[10]确定10个穴位,为膻中、乳根、屋翳、膺窗、合谷、天宗、肝俞、足三里、期门和太冲。

2.2 检测方法

使用WAGNER手持压力测痛仪(FDK20,美国Wagner instruments公司)检测乳腺增生症患者及健康受试者各穴位的疼痛阈值。根据腧穴定位,按照先胸部后背部、由上至下、由内侧至外侧的检测顺序,嘱患者呈仰卧、俯卧位,使用校准归零后的WAGNER压痛仪对各腧穴依次进行探查,探查范围为测痛仪探头覆盖区域,即所检测腧穴5mm半径内区域。将测痛仪探头垂直对准被测穴位,缓慢均匀加力,当受试者感觉到疼痛时,应立刻移开测痛仪,读取显示屏上的数据,即为痛阈值。每个探测点测3次,求平均值,每次探测至少间隔5min。为避免测量误差,所有测量均由同一人员操作。

2.3 统计学方法

建立电子表格记录数据,采用SPSS19.0软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,比较采用独立样本t检验。以P<0.05表示差异具有统计学意义。痛阈值平均变化率=[(患者痛阈值-健康受试者痛阈值)/健康受试者痛阈值]×100%。

3 结果

3.1 两组各穴位痛阈值比较

乳腺增生症患者各穴痛阈值明显低于健康受试者(P<0.01),其中天宗穴痛阈值变化最为明显,与健康受试者比较降低53.1%,其次为膺窗(50.5%)、太冲(49.0%)、乳根(49.0%)和屋翳(46.1%)。详见表1。

表1 两组各穴位痛阈值比较

穴位	乳腺增生症患者($\bar{x} \pm s, 1bf$)	健康受试者($\bar{x} \pm s, 1bf$)	d值	平均变化率/%	P值
屋翳	2.67±0.80	4.95±0.56	2.281	46.1	0.000
膺窗	2.46±0.76	4.96±0.46	2.503	50.5	0.000
乳根	2.61±0.76	5.11±0.53	2.507	49.0	0.000
期门	2.60±0.74	4.66±0.42	2.065	44.3	0.000
膻中	2.97±0.68	3.90±0.36	0.934	23.9	0.000
合谷	3.07±0.77	5.82±0.87	2.755	47.3	0.000
天宗	3.26±1.12	6.93±0.62	3.679	53.1	0.000
肝俞	3.52±0.91	5.98±0.80	2.466	41.2	0.000
足三里	3.82±0.79	6.63±0.70	2.806	42.3	0.000
太冲	3.39±0.68	6.64±0.50	3.257	49.0	0.000

3.2 不同病程乳腺增生症患者穴位痛阈值比较

按病程≤12个月和>12个月分组乳腺增生症患

者。病程≤12个月共12例,平均年龄(35±9)岁,平均病程(10.45±6.21)个月;病程>12个月共20例,平均

年龄(37±4)岁,平均病程(19.89±9.15)个月;组间差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。结果显示除太冲穴外,病程>12个月患者各穴痛阈值明显低于病程≤12个月患者($P<0.05$),其中屋翳、膺窗、期门及天宗穴痛阈值平均变化率较高。详见表2。

3.3 不同肿块分级乳腺增生症患者穴位痛阈值比较

根据乳房超声检查结果及美国放射学会制定的乳腺影像学及数据系统(BI-RADS)分级标准^[11],将乳腺增

表2 不同病程乳腺增生症患者各穴位痛阈值比较

穴位	病程≤12个月($\bar{x} \pm s$, Ibf)	病程>12个月($\bar{x} \pm s$, Ibf)	d 值	平均变化率/%	P 值
屋翳	3.54±0.60	2.23±0.44	1.310	58.8	0.000
膺窗	3.20±0.67	2.09±0.48	1.114	53.4	0.000
乳根	3.25±0.71	2.29±0.56	0.959	41.9	0.000
期门	3.32±0.66	2.24±0.47	1.087	48.6	0.000
膻中	3.70±0.52	2.60±0.38	1.100	42.3	0.000
合谷	3.91±0.45	2.65±0.51	1.267	47.9	0.000
天宗	4.31±0.43	2.73±0.98	1.579	57.9	0.000
肝俞	4.10±0.56	3.23±0.93	0.869	26.9	0.011
足三里	4.60±0.70	3.44±0.49	1.158	33.7	0.000
太冲	3.73±0.52	3.22±0.70	0.509	15.8	0.052

表3 不同肿块分级乳腺增生症患者穴位痛阈值比较

穴位	BI-RADS 2类($\bar{x} \pm s$, Ibf)	BI-RADS 3类($\bar{x} \pm s$, Ibf)	d 值	平均变化率/%	P 值
屋翳	2.96±0.73	2.23±0.20	0.732	32.9	0.011
膺窗	2.76±0.70	2.01±0.64	0.742	36.9	0.006
乳根	2.92±0.70	2.13±0.59	0.792	37.1	0.003
期门	2.83±0.79	2.26±0.53	0.57	25.3	0.037
膻中	3.12±0.69	2.74±0.65	0.383	14.0	0.299
合谷	3.31±0.74	2.71±0.70	0.607	22.4	0.033
天宗	3.81±0.74	2.42±1.11	1.390	57.4	0.000
肝俞	3.88±0.55	2.97±1.09	0.903	30.4	0.006
足三里	3.97±0.74	3.61±0.87	0.359	10.0	0.227
太冲	3.41±0.55	3.35±0.87	0.672	20.1	0.797

4 讨论

乳腺增生症属中医学“乳癖”范畴,多由情志异常、饮食失节或劳倦内伤所致,机体气血运行不畅,乳络闭阻,气滞、痰浊及血瘀在乳房结聚成块。针灸治疗乳腺增生症的作用逐渐被关注并得到认可,但关于治疗选穴及其理论依据仍待研究。穴位的敏化特性及规律对疾病的诊断和治疗的“个体化”研究有重要意义^[12]。“敏化状态”下的穴位更容易触动机体自稳态调控的启动,从而促进疾病的痊愈^[13-14]。痛敏化是穴位敏化的

重要表现形式。在病理状态下,穴位疼痛敏感性随之增加,疼痛阈值是穴位痛敏化量化标准的重要指标,疼痛阈值越低表示穴位痛敏化程度越高^[15-17]。本研究结果中,乳腺增生症患者膻中、乳根、屋翳、膺窗、合谷、天宗、肝俞、足三里、期门和太冲穴疼痛阈值均降低,有明显的穴位痛敏化。除太冲穴外,病程>12个月者各穴痛阈值均低于病程≤12个月者;乳房肿块BI-RADS 3类者屋翳、膺窗、乳根、期门、合谷、天宗和肝俞穴痛阈值低于BI-RADS 2类者。说明乳腺增

生的病程及乳房肿块分级均会影响穴位的疼痛阈值。

本研究结果显示, 乳房局部的屋翳、膺窗、乳根穴及位于乳房背部投影区的天宗穴痛敏化程度均明显高于合谷、足三里、肝俞、期门和太冲穴。屋翳、膺窗及乳根均属足阳明胃经, 且位于乳房局部, 对乳腺增生的治疗有局部调节作用, 且阳明经为多气多血之脉, 阳明经穴位可畅通气机, 调节全身气血。天宗属手太阳小肠经, 位于肩胛冈下窝, 在乳房背部投影区中, 天宗穴附近分布着第 3、4、5 胸神经后支的外侧皮神经^[18], 而乳房主要受 T₄₋₆ 神经节段的支配^[19], 二者具有相同或相近的神经节段分布。针刺天宗穴能够间接刺激乳房部位, 从而调整下丘脑-垂体-卵巢轴的分泌功能, 抑制增生细胞, 促进乳腺组织恢复正常^[20-21]。受解剖位置及神经节段分布的影响, 乳腺增生症患者天宗穴痛敏化更为敏感, 痛阈变化值最为明显。乳腺增生症穴位痛敏化现象在乳房局部及背部投影区较其他区域更突出。

疾病的发展变化会导致相关穴位的敏化现象随之发生动态改变。穴位作为靶器官与体表发生交互作用的载体, 对于疾病的诊断与治疗有重要作用。观察并明确敏化穴位, 探索穴位敏化规律对疾病的诊疗有重要意义。本研究仅对选定的乳腺增生症常用穴位进行了痛敏化观察, 未来仍需要大样本量的高质量研究对乳腺增生症穴位敏化规律进行进一步全面研究。

参考文献

[1] MANSEL R E, WEBSTER D J T, SWEETLAND H M, et al. *Benign Disorders and Diseases of the Breast*[M]. London: Bailliere Tindal, 2009: 1-4.

[2] 辛勤. 中老年妇女乳腺疾病调查及预防[J]. 中国卫生标准管理, 2014, 4(12): 6-8.

[3] 苏富芳, 饶媛媛. 乳腺增生的现状成因研究及针对性预防措施[J]. 中国实验诊断学, 2011, 15(8): 1360-1361.

[4] BRETNALL A R, CUZICK J, BUIST D S M, et al. Long-term accuracy of breast cancer risk assessment combining classic risk factors and breast density[J]. *JAMA Oncol*, 2018, 4(9): e180174.

[5] 朱兵. 穴位可塑性: 穴位本态的重要特征[J]. 中国针灸, 2015, 35(11): 1203-1208.

[6] 朱兵. 穴位敏化现象及其生物学意义[J]. 中国针灸, 2019, 39(2): 115-121.

[7] 万敏, 周玉梅, 周洁, 等. 穴位敏化现象和规律探究的分

析[J]. 针灸临床杂志, 2017, 33(3): 74-77.

[8] 马薇, 金泉秀, 吴云飞, 等. 乳腺增生症诊治专家共识[J]. 中国实用外科杂志, 2016, 36(7): 759-762.

[9] 刘万花. 乳腺比较影像诊断学[M]. 南京: 东南大学出版社, 2017: 457.

[10] 苏丽卿. 针刺治疗乳腺增生病穴位处方的规律研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2019.

[11] MENDELSON E B, BAUM J K, BERG W A, et al. *Breast Imaging Reporting and Data System: Ultrasound*[M]. Reston: American College of Radiology, 2003: 1-81.

[12] 胡明岸, 刘迈兰, 黄河, 等. 从阿是穴与穴位敏化的关系探讨针灸治病选穴原则[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(11): 5477-5479.

[13] 朱兵. 论穴位与穴位特异性[J]. 中国针灸, 2021, 41(9): 943-950.

[14] 许文杰, 崔翔, 刘坤, 等. 穴位的敏化特性与 C 类伤害感受器的关系及研究进展[J]. 针刺研究, 2021, 46(12): 1048-1056.

[15] TAN H J, TUMILTY S, CHAPPLE C, et al. Understanding acupoint sensitization: a narrative review on phenomena, potential mechanism, and clinical application[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2019, 2019: 6064358.

[16] 陈少宗, 朱兵. 穴位敏化规律及相关机制的系统科学解析[J]. 山东中医药大学学报, 2019, 43(5): 425-429.

[17] 邢贝贝, 黄猛, 陈国辉, 等. 穴位敏化现象的实验动物观察[J]. 针刺研究, 2017, 42(4): 327-331.

[18] 张小玉, 陆瑾, 孙杰, 等. 天宗穴在不同体位下的穴位选取思路及基于其主治特异性的思考[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(5): 1191-1193.

[19] 张雪松, 岳晓钟, 李春江, 等. 乳房神经支配的临床解剖学研究[Z]. 国家科技成果: 黑龙江省佳木斯大学, 2007.

[20] 朱晓平, 许月萍, 朱云. 天宗穴刮痧在肝郁痰凝型乳癖的临床观察[J]. 中国现代医生, 2021, 59(14): 168-173.

[21] 王雨微. 针刺乳癖三穴治疗乳腺增生病的临床疗效观察[D]. 太原: 山西中医药大学, 2020.

收稿日期2022-03-12