

按压出针减轻毫针出针不良反应的临床观察

秦文秀^{1,2,3}, 赵祎然^{1,2,3}, 许军峰^{1,2}, 王坪霏^{1,2,3}, 杨婷^{1,2,3}

(1. 天津中医药大学第一附属医院, 天津 300381; 2. 国家中医针灸临床医学研究中心, 天津 300381; 3. 天津中医药大学, 天津 301617)

【摘要】 目的 观察出针时按压与不按压在减轻毫针出针不良反应中的效果。方法 将 90 例接受针刺治疗的受试者随机分为按压组和不按压组, 每组 45 例。留针结束后按压组采用无菌棉签按压针孔两侧皮肤出针, 不按压组不按压针孔直接出针。分别比较两组患者起针后头面部、躯干部及四肢部的数字等级评定量表 (numerical rating scale, NRS)、出血情况、皮下瘀血情况及患者满意度。结果 按压组在出针后的 NRS 评分、出血及皮下瘀血程度均低于不按压组 ($P < 0.05$); 按压组满意度高于不按压组 ($P < 0.05$)。结论 出针时按压针孔能显著减轻患者出针时的疼痛, 减少出血及皮下血肿的发生, 缩短出血后的按压时间。

【关键词】 毫针; 按压; 疼痛; 出血; 不良反应

【中图分类号】 R245 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2024.11.1269

Clinical observation of pressing while removing filiform needles to reduce adverse reactions QIN Wenxiu^{1,2,3}, ZHAO Yiran^{1,2,3}, XU Junfeng^{1,2}, WANG Pingfei^{1,2,3}, YANG Ting^{1,2,3}. 1. First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300381, China; 2. National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, Tianjin 300381, China; 3. Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 301617, China

[Abstract] **Objective** To observe the effects of pressing or not pressing while removing filiform needles to reduce adverse reactions. **Method** Ninety participants receiving acupuncture treatment were randomly divided into a pressing group and a non-pressing group, each consisting of 45 cases. After needle retaining, needle withdrawal was performed by pressing the two sides of the pinhole with a sterile cotton swab in the pressing group, and the non-pressing group received needle removal directly without pressing the pinhole. The numerical rating scale (NRS) scores of the head and face region, trunk, and limbs, bleeding, hematoma, and the patient's satisfaction degree were compared between the two groups after needle removal. **Result** The NRS scores and the intensities of bleeding and hematoma were lower in the pressing group than in the non-pressing group ($P < 0.05$). Patients in the pressing group showed a higher degree of satisfaction than those in the non-pressing group ($P < 0.05$). **Conclusion** Pressing the pinhole while removing needles can significantly reduce pain, bleeding, and hematoma, shorten the time required to cease the bleeding.

[Key words] Filiform needles; Pressing; Pain; Hemorrhage; Adverse reactions

针灸在中国已有 3 000 多年的历史。在过去, 医生努力将针灸应用于临床实践, 而科学家则专注于穴位和经络的可能特性。在现代, 科学家们一直在努力评估

针灸的真实有效性以及针灸的生理和生物学机制。自 1987 年世界针灸联合会成立以来, 针灸学研究进入了一个遍地开花的时期。1997 年的美国国立卫生研究院

基金项目: 天津市教委科研项目 (2022ZD045)

作者简介: 秦文秀 (1997—), 女, 2024 级博士生, Email: 1139705105@qq.com

通信作者: 许军峰 (1974—), 女, 主任医师, 博士, Email: 2763662628@qq.com

针灸共识发展会议评估了可用的科学信息和针灸在许多疾病中的疗效。这一时期的研究主要集中在与疼痛相关的疾病和经络穴位的性质上,为针灸的发展和推广提供了坚实的基础。现对针灸研究的重点已不限于镇痛相关疾病,2002 年世界卫生组织列出了针灸应用的 106 种适应证,虽然这些类别有一些重叠,但它们绝不完全相同^[1]。针灸在多种条件下有益证据的积累大大提高了我们对针灸治疗的认识^[2]。

然而,针刺不仅能治疗疼痛类疾病,针刺本身也会给患者带来轻度疼痛等不适,虽然与疾病导致的疼痛程度相差甚远,但是尽可能减轻针刺本身给患者带来的疼痛也是针灸医生所追求的。古往今来,关于减轻针刺疼痛这一问题,大部分学者仅重视如何减轻患者进针时的疼痛,而忽略了出针手法不恰当也会给患者带来疼痛。针刺疗法有简便、快捷、相对安全、不良反应少等优点,深受广大患者的喜爱和信赖。但有一部分患者虽然赞赏针刺的神奇,认可针刺的疗效,却因恐惧疼痛而放弃进行针刺治疗。一部分原因与患者有关,该类人群痛阈较低,天性怕痛,仅一点点疼痛就望而却步;或是他们未进行过针刺治疗,对针刺疗法及针具规格不甚了解,误认为针刺产生的疼痛与普通绣花针刺伤手指痛感相似;或是曾经接受过针刺治疗,但在治疗过程中发生过滞针等意外事故留下心理阴影等。另一部分与医者相关,针刺医生经验和功底不足;或与患者沟通不足;或解剖不清取穴不准;或进、出针手法不精等均会导致针刺痛感强烈,针后出现出血、皮下血肿等不良反应,增加患者的心理负担,甚至抵触针刺疗法。针刺带来的疼痛可能影响针灸疗法的在临床的应用和发展。

鉴于如何减轻患者出针时疼痛等不良反应的讨论并不多,本研究基于中国广东省课题“疏肝调神整合针灸方案治疗中度抑郁障碍的有效性和安全性的多中心随机对照临床研究”(项目编号 2020B1111100007)内容,依据该研究纳排标准仅招募整合针灸联合安慰药组的受试者,探讨患者对出针按压与不按压的接受度以及如何出针才能减轻患者的疼痛等不良反应,让更多患者接受针刺疗法。

1 临床资料

1.1 一般资料

120 例受试者均为天津中医药大学第一附属医院针灸科心身科及针灸科就诊的患者或海报招募的受试者。采用 SPSS26.0 软件按 1:1 的比例随机生成数字与组别,置于密封、不透光的信封内,符合纳入标准的患者根据就诊顺序随机拆开信封获取具体分组情况,分为按压组和不按压组。本研究中没有其他角色的独立管理员进行随机化,患者、医生和评估者对随机化程序不知情。在这项研究中,由于针刺干预的特殊性质,针灸师与受试者不设盲,仅对结局评定者、统计分析者实施盲法。操作者、结局评定者及统计分析者相互独立。除了两组之间出针方法的差异外,所有受试者平等地接受治疗。该研究获得了天津中医药大学第一附属医院伦理委员会的批准[审批号 TYLL2021(K)字 008]。研究流程图见图 1。最终纳入 90 例受试者,每组 45 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。

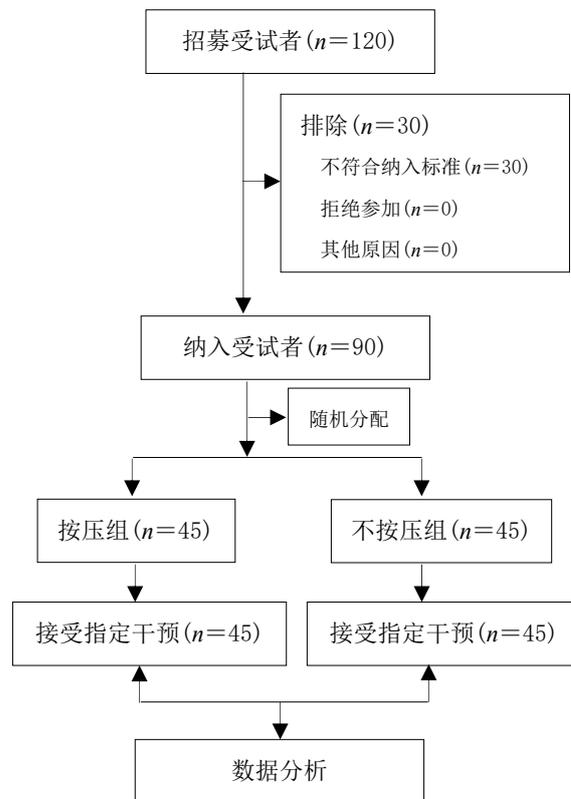


图 1 研究流程图

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁	病程/月	身体质量指数/(kg·m ⁻²)
		男	女	<i>M</i> (<i>P</i> ₂₅ , <i>P</i> ₇₅)	($\bar{x} \pm s$)	<i>M</i> (<i>P</i> ₂₅ , <i>P</i> ₇₅)
按压组	45	22	23	52(42, 61)	7.70±1.49	22.55(20.38, 23.92)
不按压组	45	16	29	55(47, 61)	8.19±1.52	22.96(20.51, 23.99)

组别	例数	学历/例				
		本科	专科	高中	初中	小学
按压组	45	9	4	12	12	8
不按压组	45	6	5	14	10	10

1.2 诊断标准

参照国际疾病分类(第 10 版)(*International Classification of Diseases, Tenth Version, ICD-10*)^[3]和精神障碍诊断与统计手册(第 5 版)(*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition, DSM-V*)^[4]中抑郁障碍诊断标准。心境低落、兴趣和愉快感缺失,致劳累增加和活动减少的精力降低的典型症状中 2~3 条。伴集中注意能力降低,自我评价和自信降低,自罪观念和无价值感,认为前途暗淡悲观,睡眠障碍,食欲下降等 2~3 条,持续≥2 周。所有受试者需由至少 2 名专科医生进行访谈(包括精神检查、评估和诊断)。

1.3 纳入标准

符合诊断标准;年龄 18~75 岁,初中(含)及以上学历;17 项汉密尔顿抑郁量表(17-item Hamilton depression rating scale, HAMD-17)评分>17 分且≤24 分;患者签署知情同意书,自愿参加本项研究。

1.4 排除标准

既往诊断有智能障碍、精神分裂症、躁郁症、物质滥用(如酒精依赖)或其他精神障碍类疾病者;癫痫发作史或强阳性癫痫家族史、脑器质性疾病及严重躯体疾病史者;合并有皮损或皮肤病、感觉障碍、严重的糖尿病、脑血管病、肿瘤及重要脏器功能不全或严重的肝、肾、心血管系统和血液系统等内科疾病者;6 周内(含 6 周)服用抗抑郁、抗凝血或抑制血小板聚集药物者;妊娠、备孕或哺乳期者。

1.5 中止标准

研究期间出现严重不良反应、严重并发症者;研究期间出现病情加重、恶化,或精神心理异常,经心理专科医生评估、诊断不宜继续参加研究者。

1.6 剔除标准

依从性低、未按规定治疗或资料不全等影响疗效

评价者;自行接受其他有关治疗,可能影响本研究的受试者。

2 治疗方法

2.1 按压组

头面部穴位取百会、印堂和头维,躯干部取鸠尾、中脘和气海,四肢部取太冲、合谷和三阴交。选用 0.25 mm×25 mm、0.22 mm×40 mm 一次性针灸针,定穴消毒,套管进针,嘱患者用鼻深呼吸,留针 30 min。艾灸穴位取肺俞、膈俞、胆俞和涌泉,涂上万花油后,放置 2 mm×3 mm 艾绒以线香点燃,艾炷燃烧 2/3 后夹走,每穴 2 壮。耳穴取心、肝和肾,左右耳交替使用,乙醇消毒后,镊子持正揪针粘贴固定。每周治疗 3 次,共治疗 12 周(患者治疗≥29 次即视为完成全部治疗)。每日服用安慰药物 1 片(50 mg),早晨饭后服用,共服用 12 周。

出针顺序为自上而下,自同侧到对侧。出针角度与进针方向保持水平相反。医生双手清洗后手消毒,左手持两支无菌干棉签,用两支干棉球中间缝隙夹持针身与皮肤接触部位并以适当力度按压周围皮肤,右手缓慢将针退至皮下,然后快速出针,起针瞬间增加按压力度,按压时间以不出血为宜。

2.2 不按压组

出针顺序和出针角度与按压组相同。医生双手清洗后手消毒,右手缓慢将针退至皮下,然后快速出针,如若针孔出血用无菌棉签进行按压,按压时间以不出血为宜。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 主要结局指标

采用数字等级评定量表(numerical rating scale,

NRS)^[5]对患者出针时疼痛程度进行评估。该量表将一条直线均分为10等份,0~10共11个数字组成,数字越大表示疼痛程度越严重。0代表无痛,1~3为轻度疼痛,4~6为中度疼痛,7~9为重度疼痛,10代表剧痛。每个部位(头面部、躯干部、四肢部)整体出针后,即刻由受试者对出针时的疼痛程度进行评分(如头面部4针全部出针后即刻让受试者对头面部出针时的疼痛程度进行综合评分,躯干部和四肢部同理),每位受试者分别对3个部位共评分3次,详细记录。

3.1.2 次要结局指标

3.1.2.1 出血量

针孔未见出血计无,单支棉签渗透≤1/4计为轻度,单支棉签渗透≤1/2计为中度;单支棉签渗透>1/2计为重度。每个穴位出针后,即刻由评估者对该穴出针后的出血量进行评价,每部位(头面部、躯干部、四肢部)取相应穴位出血量的平均值进行统计(如头面部4穴出针后,计算4穴出血量的平均值,躯干部和四肢部同理),每位受试者3个部位共评价13个穴位,按部位计算出3个平均值,分别记录。

3.1.2.2 皮下瘀血

无,无皮下瘀血;轻度,皮下瘀血直径<0.5 cm;中度,皮下瘀血直径0.5~1 cm;重度,皮下瘀血直径≥1 cm。每个穴位出针后,即刻由评估者对出针后的皮下瘀血情况进行评价,每部位(头面部、躯干部、四肢部)取相应穴位皮下瘀血程度平均值进行统计(如头面部4穴出针后,计算4穴皮下瘀血情况的平均值,躯干部和四肢部同理),每位受试者3个部位共评价13个穴位,按部位计算出3个平均值,分别记录。

3.1.2.3 患者满意度情况

分为满意、较满意、不满意。

3.2 统计学方法

采用SPSS26.0统计学软件进行分析。计量资料采用均数±标准差进行描述,组间比较选择独立样本t检验。计数资料采用例(率)进行描述,比较采用卡方检验或Fisher确切概率法;等级资料比较采用非参数秩和检验。 $P<0.05$ 认为差异有统计学意义。

3.3 治疗结果

3.3.1 两组NRS评分比较

两组NRS评分比较,按压组头面部、躯干部及四肢部NRS评分均较不按压组低,差异有统计学意义($P<$

0.05)。详见表2。

表2 两组NRS评分比较($\bar{x} \pm s$) 单位:分

部位	按压组(45例)	不按压组(45例)
头面部	1.60±0.81	5.82±0.89 ¹⁾
躯干部	0.53±0.63	3.69±0.82 ¹⁾
四肢部	0.93±0.69	4.58±0.94 ¹⁾

注:与按压组比较¹⁾ $P<0.05$ 。

3.3.2 两组出血情况比较

两组头面部、躯干部及四肢部出血情况比较,按压组无出血及轻度出血患者百分比均高于不按压组,而不按压组中度及重度出血患者百分比均高于按压组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表3。

表3 两组平均出血情况比较 单位:例(%)

部位	按压组(45例)	不按压组(45例)
头面部		
无	6(13.33)	0(0.00) ¹⁾
轻度	28(62.22)	0(0.00) ¹⁾
中度	11(24.44)	17(37.78) ¹⁾
重度	0(0.00)	28(62.22) ¹⁾
躯干部		
无	43(95.56)	9(20.00) ¹⁾
轻度	2(4.44)	31(68.89) ¹⁾
中度	0(0.00)	5(11.11) ¹⁾
四肢部		
无	15(33.33)	0(0.00) ¹⁾
轻度	29(64.44)	8(17.78) ¹⁾
中度	1(2.22)	19(42.22) ¹⁾
重度	0(0.00)	18(40.00) ¹⁾

注:与按压组比较¹⁾ $P<0.05$ 。

3.3.3 两组皮下瘀血情况比较

两组皮下瘀血情况比较,按压组头面部、躯干部及四肢部无皮下瘀血百分比均高于不按压组,按压组头面部、躯干部及四肢部轻度和中度皮下瘀血百分比均低于不按压组,按压组头面部及四肢部重度皮下瘀血百分比均显著低于不按压组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表4。

3.3.4 两组满意度比较

按压组患者对头面部、躯干部、及四肢部出针方法满意度均显著高于不按压组($P<0.05$)。详见表5。

表 4 两组皮下瘀血情况比较 单位:例(%)

部位	按压组(45例)	不按压组(45例)
头面部		
无	38(84.44)	7(15.56) ¹⁾
轻度	7(15.56)	15(33.33) ¹⁾
中度	0(0.00)	19(42.22) ¹⁾
重度	0(0.00)	4(8.89) ¹⁾
躯干部		
无	45(100.00)	36(80.00) ¹⁾
轻度	0(0.00)	7(15.56) ¹⁾
中度	0(0.00)	2(4.44) ¹⁾
四肢部		
无	41(91.11)	10(22.22) ¹⁾
轻度	4(8.89)	17(37.78) ¹⁾
中度	0(0.00)	15(33.33) ¹⁾
重度	0(0.00)	3(6.67) ¹⁾

注:与按压组比较¹⁾ $P < 0.05$ 。

表 5 两组满意度比较 单位:例(%)

组别	部位	满意	较满意	不满意
按压组 (45例)	头面部	44(97.78) ¹⁾	1(2.22)	0(0.00)
	躯干部	45(100.00) ¹⁾	0(0.00)	0(0.00)
	四肢部	45(100.00) ¹⁾	0(0.00)	0(0.00)
不按压组 (45例)	头面部	0(0.00)	27(60.0)	18(40.0)
	躯干部	0(0.00)	45(100.00)	0(0.00)
	四肢部	0(0.00)	39(86.67)	6(13.33)

注:与不按压组比较¹⁾ $P < 0.05$ 。

4 讨论

目前视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)、数字评定量表(numerical rating scale, NRS)、口头评定量表(verbal rating scale, VRS)和面部表情分级评分法(face rating scale, FPS)是临床和研究环境中最常用的疼痛强度测量方法。其中, VAS 评估法属于一种线形图, 主要是利用直尺对患者的疼痛强度值进行评分。VAS 在统计学上是最稳健的, 因为它可以提供比率水平数据^[6]。但 VAS 是 3 种量表中最难在临床实践中使用的, 也是最不敏感的, 并且失败率最高。而且对于老年患者来说, 由于患者无法确定标定标准位置, 临床上基本不使用此方法。FRS 法在临床上使用较为广泛, 尤其是对于老年患者进行疼痛评估过程中, 该

方法主要是利用面部表情符号进行疼痛评估。与其他评估方法相比, FRS 法更为简单、直观、形象, 且在具体评估过程中, 无需使用任何附加设备, 尤其适用于老年癌症患者的疼痛评估^[7]。但是该方法在具体应用的过程中精度不够, 患者无法准确找出与自己疼痛相对应的级别, 其临床应用效果并不十分理想。NRS 是一个 11、21 或 101 分的量表, 其中终点是没有疼痛和疼痛的极端, 或者是最严重的疼痛。JENSEN M P 等^[8]提供了令人信服的证据, 即 11 或 21 分量表对于疼痛的评估绰绰有余。有证据表明, 当患者被要求量化他们的疼痛时, 11 点量表是最受欢迎的。NRS 提供间期水平数据, 该量表易于管理、记录, 并允许患者使用 11 或 21 个强度点。NRS 法在临床上应用也比较广泛, 主要是采用数字分级的方式对患者进行疼痛评估, 具有良好的信效度、灵敏度, 且便于记录^[9]。一项研究比较了 VAS、NRS、VRS 和 FPS-R 检测疼痛刺激强度差异的相对有效性, 他们发现 NRS 的灵敏度最高, 同时还能够检测疼痛强度的性别差异^[10]。VRS 敏感性的缺乏可导致对疼痛变化的高估或低估。在临床实践中, NRS 或 VRS 均适用。作为疼痛评估以及稽查和研究的工具, NRS 可能比 VRS 或 VAS 更有用。疼痛完全是主观的, 它与病理的联系是间接的, 成功评估疼痛的唯一方法是相信患者^[11]。所以本研究选择 NRS 作为主要结局指标观察患者起针时的疼痛情况。

出针是针刺治疗的最后一道程序, 由于其操作简单, 技术含量相对较低, 经常会被针灸医师所疏忽。临床经常会见到部分患者起针后出现因疼痛、出血、皮下血肿、皮肤瘀青而神色紧张、躁动不安, 影响患者对针刺疗法的体验感和满意度。规范的出针手法将大大减轻患者不适, 缓和医患矛盾, 而至今仍无相关指南来指导临床。笔者拙见, 因为皮下布满丰富的血管和神经, 出针操作时如果不注意按压和出针方向, 针尖、针身会对血管壁、皮下组织产生刺激, 用力时会令患者痛感加重, 并会进一步损伤血管以及皮下组织。为此, 在起针前便在针孔两旁皮肤处按压无菌棉签, 按压动作轻柔, 力度不宜大, 避免皮肤被针头牵动而增加损伤和患者痛感。逆着进针方向缓慢将针平稳退到皮下, 然后适当增加按压力度快速将针头拔出, 但是应当保证用力均匀, 不可过度用力。头面部较躯干及四肢部血管分布更为丰富, 出针时可适当增加按压时间, 减少出血量。这样就会减少针灸针对血管、神经、肌肉等的破坏, 减轻

患者起针时的疼痛、出血、皮下瘀血情况,提高患者对针刺治疗的满意度。当然,本研究所提倡的按压起针法并不适用针刺特殊补泻手法开阖补泻中的泻法及放血疗法。《内经》中所论述的开阖补泻操作以出针后轻按针孔,使其闭合令经气不外泄者为补法;以出针时摇大针孔,针退出后不按针孔,促使邪气逸出者为泻法。临床中若病情需要使用开阖补泻手法及其他特殊的手法时,则可不遵循按压出针的操作。

除了出针方法外,以下几点也可以减轻患者起针时的痛苦。一,选择适当的体位。针灸医师扎针之前就要根据所选择穴位,告知患者取适当体位,避免留针过程中患者因不能长时间保持在不舒适体位,自行改变体位而导致弯针或滞针,加重起针时的疼痛感。二,练就扎实的基本功,熟悉解剖部位。针灸医师不仅要经行,腧穴位置牢记于心,更要有扎实的解剖基础知识,利用体表标志,确定体内血管和神经的走行,内部器官的位置、形态和大小,明确正确的进针方向和深度,起针时从相反方向拔出,就可避免改变针尖方向刺伤内部器官产生疼痛。三,配合心理疏导。患者心理因素的影响往往伴随针刺治疗过程的始终。患者当时的情绪、情感有积极和不良两个方面,做好心理疏导工作,可使之成为针刺治疗的一种积极因素。精神过于紧张的患者,身心不能放松,从而易于产生针刺时疼痛。对这类患者不仅要在针刺前做好解释工作外,在起针的过程中,也应当进行交谈,使他们分散注意力,减轻疼痛感。另外,医生给患者的印象也非常重要,作为针刺操作者,应该对患者抱有同情心,态度严肃端庄,语言亲切和蔼,让患者对医生充满信任,主动配合医生的操作,对减轻疼痛大有益处。

综上所述,头面部较躯干部及四肢部起针时痛感更甚,出血及皮下瘀血情况更多,因此,出针时配合按压手法能大幅度降低患者出针时的疼痛,减少出针后出血及皮下瘀血的发生,同时能提高患者对针刺的满意度和接受度。本文仍存在一下问题,第一,虽然目前并无相关研究明确表明中度抑郁患者疼痛、出血等情况异于常人,但是不可否认本次研究纳入的中度抑郁患者可能会对结局指标产生影响。第二,所采用的结局指标多偏向于主观,且样本量较少,后期将纳入更多健康群体,扩大临床研究样本量,增加客观结局指标以更严谨地评估按压出针对于减轻出针不良反应的影响。第三,目前尚无规范的出针后出血量及皮下瘀血情况

评价量表,以致相关研究结局指标参考标准不统一,试验重复性较低。至于按压出针能否提高针刺疗法的临床疗效?若能提高又是以何种途径(神经?体液?内分泌?)来实现的目前不得而知。这将是继本次研究之后的另一研究方向。

参考文献

- [1] SIERPINA V S, FRENKEL M A. Acupuncture: a clinical review[J]. *South Med J*, 2005(3):330-337.
- [2] ZHUANG Y, XING J J, LI J, *et al*. History of acupuncture research[J]. *Int Rev Neurobiol*, 2013, 111:1-23.
- [3] BRANDT W A, LOEW T, VON HEYMANN F, *et al*. How does the ICD-10 symptom rating (ISR) with four items assess depression compared to the BDI-II? A validation study[J]. *J Affect Disord*, 2015, 173:143-145.
- [4] ZISOOK S, PIES R, IGLEWICZ A. Grief, depression, and the DSM-5[J]. *J Psychiatr Pract*, 2013(5):386-396.
- [5] 严广斌. NRS 疼痛数字评价量表 numerical rating scale[J]. *中华关节外科杂志(电子版)*, 2014(3):410.
- [6] PRICE D D, MCGRATH P A, RAFII A, *et al*. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain[J]. *Pain*, 1983(1):45-56.
- [7] HICKS C L, VON BAEYER C L, SPAFFORD P A, *et al*. The faces pain scale-revised: toward a common metric in pediatric pain measurement[J]. *Pain*, 2001(2):173-183.
- [8] JENSEN M P, TURNER J A, ROMANO J M. What is the maximum number of levels needed in pain intensity measurement?[J]. *Pain*, 1994(3):387-392.
- [9] 倪美. 老年患者癌痛护理中两种疼痛评估量表的效果研究[J]. *系统医学*, 2018(22):162-164.
- [10] FERREIRA-VALENTE M A, PAIS-RIBEIRO J L, JENSEN M P. Validity of four pain intensity rating scales[J]. *Pain*, 2011(10):2399-2404.
- [11] WILLIAMSON A, HOGGART B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales[J]. *J Clin Nurs*, 2005(7):798-804.

收稿日期 2024-02-11