

• 临床报道 •

微调正骨手法治疗产后骶髂关节紊乱 30 例

张青燕¹ 杜佳慧^{2△} 师宁宁²

[摘要] 目的:观察微调正骨手法干预产后骶髂关节紊乱的临床疗效。方法:选取 2022 年 7 月至 2023 年 12 月收治的产后骶髂关节紊乱患者 30 例,予微调正骨手法治疗 2 个疗程,并于治疗前后拍摄骨盆正位 X 线片及腰椎侧位 X 线片,分别在骨盆正位片上测量髂嵴高度差、坐骨结节高度差、髂骨宽度差、骶棘左右偏移度;在腰椎侧位片上测量腰骶角、髂前差。比较治疗前和治疗 2 个疗程后的 X 线片参数及疼痛视觉模拟量表(VAS)评分,进行统计学分析。结果:治疗 2 个疗程后,X 线片上髂嵴高度差、坐骨结节高度差、髂骨宽度差、髂前差、骶棘左右偏移度、腰骶角均较治疗前减小,差异有统计学意义($P < 0.05$);疼痛 VAS 评分治疗前为(7.48 ± 1.39)分,治疗后为(3.07 ± 1.16)分,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:微调正骨手法可以有效调整产后骶髂关节紊乱且疗效显著。

[关键词] 微调正骨手法;产后骶髂关节紊乱;腰背痛;推拿治疗

[中图分类号] R684 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2025)05-0080-05

DOI: 10.20085/j.cnki.issn1005-0205.250517

Clinical Observation of Fine-Tuning Bone-Setting Manipulation in the 30 Cases Treatment of Postpartum Sacroiliac Joint Disorder

ZHANG Qingyan¹ DU Jiahui^{2△} SHI Ningning²

¹Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou 730000, China;

²Gansu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730050, China.

Abstract Objective: To observe the treatment effect of adjusting the postpartum sacroiliac joint disorder. **Methods:** 30 patients with postpartum sacroiliac joint disorder from July 2022 to December 2023 were selected and treated with fine-tuning bone-setting manipulation for 2 courses. Pelvic anterior X-ray films and lumbar lateral X-ray films were taken before and after treatment. The iliac crest difference, ischial nodule difference, iliac width difference, and left and right offset of sacral spine were measured on the anterior pelvic anterior radiographs respectively. The lumbosacral angle and anterior iliac difference were measured on the lateral radiographs of the lumbar spine. The X-ray parameters and pain visual analogue scale (VAS) scores before and after 2 courses of treatment were compared for statistical analysis. **Results:** After 2 courses of treatment, on X-ray, iliac crest difference, ischial tuberosity difference, iliac width difference, anterior iliac difference, left and right offset of sacral spine, lumbosacral angle were all reduced compared with before treatment ($P < 0.05$). Pain VAS score before treatment was (7.48 ± 1.39) points, after treatment, it was (3.07 ± 1.16) points, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Fine-tuning bone-setting manipulation can effectively adjust postpartum sacroiliac joint disorders and have significant curative effects.

Keywords: fine-tuning bone-setting manipulation; postpartum sacroiliac joint disorder; low back pain; massage therapy

产后骶髂关节紊乱多发生在妊娠期或产褥期^[1],

主要引起产妇腰部、臀骶部的酸困、疼痛、重着、麻木等,严重者可伴有下肢髋、膝、踝关节的功能障碍^[2-3]。骶髂关节生产损伤导致的疼痛约占整个后背部疼痛的 50%^[4],研究表明推拿手法能明显缓解疼痛等不适症状,改善患者的生活质量^[5]。微调正骨手法针对骶髂关节的运动功能,以微调代替整复,手法轻巧,以关节

基金项目:国家重点研发项目(2018YFC0807400)

¹ 甘肃中医药大学(兰州,730000)

² 甘肃省中医院

△通信作者 E-mail:975822068@qq.com

的主动运动为主,易于被患者接受。本研究通过微调正骨手法治疗产后骶髂关节紊乱,并客观评价手法的临床疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2022 年 7 月至 2023 年 12 月期间,在甘肃省中医院推拿科收治的 30 名产后骶髂关节紊乱患者,年龄为 20~40 岁,平均为 (30.83 ± 4.53) 岁;病程为 40~720 d,平均为 (164.37 ± 127.35) d;单侧骶髂关节疼痛 19 例,双侧骶髂关节疼痛 11 例。本研究经甘肃省中医院伦理委员会审查通过(2023-168-01)。

1.2 诊断标准

参照《骨盆带疼痛的诊疗标准》^[6-9]中有关骶髂关节紊乱的诊断标准和《中西医结合妇产科学》中“产后痹症”的诊断标准拟定。1)主诉下腰部及单侧臀骶部疼痛,或伴有下肢麻木、疼痛;2)触诊患侧骶髂关节局部有压痛,双侧髂前上棘(或髂后上棘)高低不平;3)骨盆挤压分离试验、跟臀试验及 4 字试验阳性;4)X 线片示骶髂关节关节面正常或紊乱发白,关节间隙不对称(增大、减小或正常),骶棘偏移不居中,髂嵴不等高,耻骨联合间隙增宽或不等高。

1.3 纳入标准

1)符合上述诊断标准;2)年龄为 20~40 岁;3)症状首发于产后 6 个月(180 d)内,且为初次妊娠足月单胎生产的妇女(顺产或剖腹产)。

1.4 排除标准

1)腰椎及骨盆先天畸形、骨折、术后,既往有骨质疏松症或风湿免疫性疾病者;2)内科、妇科、泌尿系统疾患及肿瘤、结核引起的腰痛;3)不耐受治疗者。

2 方法

2.1 观察指标

2.1.1 疼痛评定指标 采用疼痛视觉模拟量表(VAS)评分^[9],0~10 分依次为无痛到能忍受的最大程度疼痛,让患者根据自身感觉说出分值并记录,分值与疼痛程度正相关。

2.1.2 X 线参数测定 分别于治疗前后在骨盆正位片上测量:1)髂嵴高度差:两侧髂嵴最高点水平切线间的垂直距离。2)髂骨宽度差:左右髂骨宽度的差值。3)坐骨结节高度差:两侧坐骨结节最低点水平切线间的垂直距离。4)骶棘左右偏移度:骶棘连线与垂直轴线的夹角。在腰椎侧位片上测量:1)腰骶角:骶骨的水平角。2)髂前差:两侧髂前上棘最高点垂直切线间的水平距离^[10]。测量方法及典型病例影像资料见图 1-图 3。

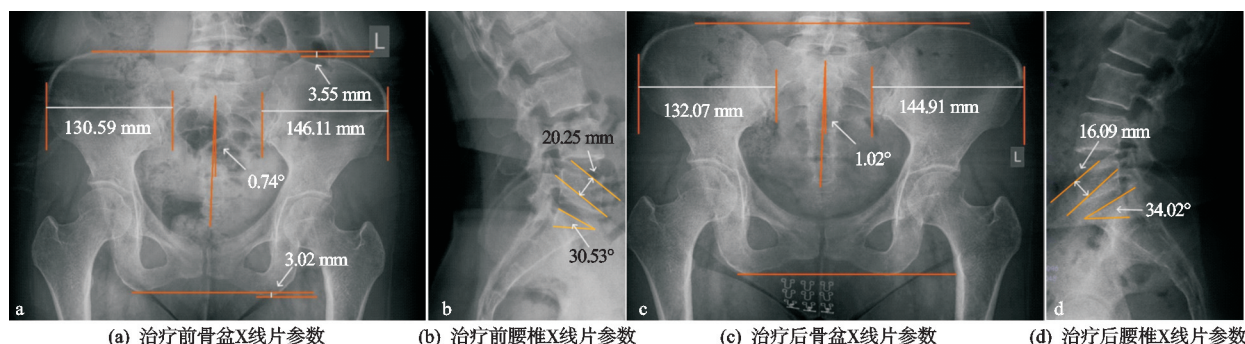


图 1 患者 1,26 岁,产后 120 d

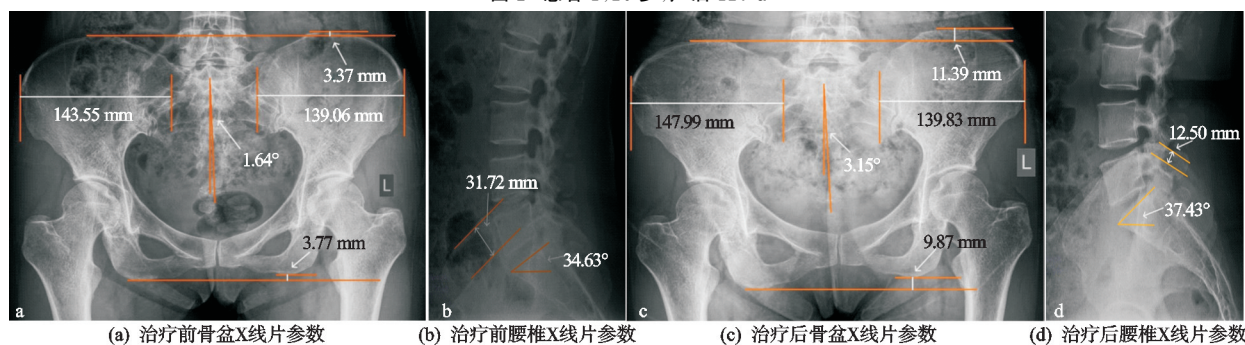


图 2 患者 2,30 岁,产后 105 d

2.2 干预方法

2.2.1 松解手法 患者取俯卧位,先以一指禅放松腰背部、下肢浅层肌群,然后用拿法、揉法施于两侧骶棘肌、臀大肌、臀中肌、臀小肌、梨状肌等臀骶部肌肉,待腰骶部肌肉放松后触摸条索、结节状物,用一指禅弹拨

按揉,重点放松骶髂关节周围肌肉,以患者感觉酸胀为度,共松解 15 min^[11]。

2.2.2 微调正骨手法 患者俯卧位,医者通过触诊两侧髂前上棘、髂后上棘、骶棘等判断髂骨以及骶骨的移位方式,因人而异,根据移位情况采取手法。对于髂骨

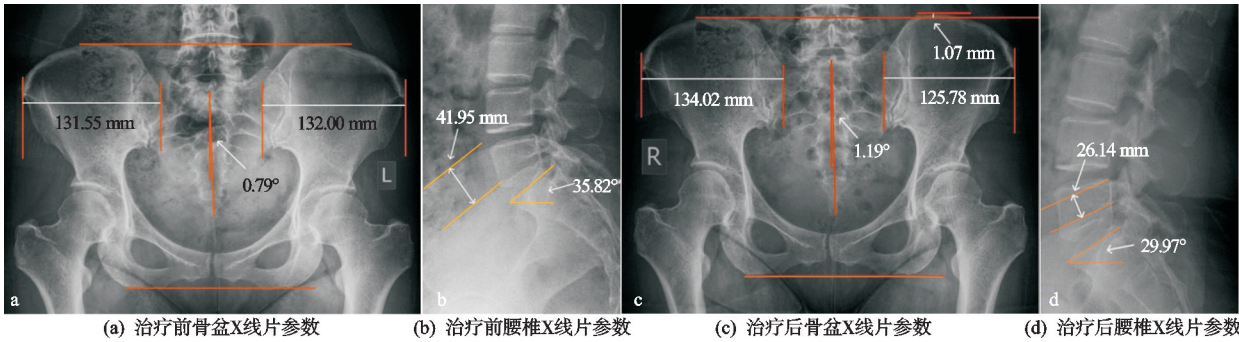


图 3 患者 3,22 岁,产后 240 d

内旋移位者,医者双手抓住患者患侧脚踝,身体微微后倾,双脚发力,轻轻拉开骶髂关节造成关节失稳保持不动,在拉开的基础上再迅速将下肢内旋拔伸使髌骨复位;髌骨外旋移位者,同上下肢做外旋拔伸;髌骨旋前移位者,一手按住骶骨,一手迅速对患侧髌骨做旋后按压;髌骨旋后移位者,一手按住骶骨,一手迅速对患侧髌骨做旋前按压;骶骨倾斜移位者,触摸到高的一侧骶骨,迅速做向下按压动作,可使骶骨复位^[10-11]。

2.2.3 疗程 患者均予先松解后调整的方案治疗,每

次操作 15~20 min,1 次/d,14 次为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程,期间治疗 5 次休息 2 次。

2.3 统计学方法

数据的分析与处理采用 SPSS 26.0 统计软件,计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 形式表示,计量资料用 t 检验或方差分析。检验水准 $\alpha = 0.05, P < 0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

3.1 X 线片参数变化

治疗前后 X 线片参数变化见表 1。

表 1 治疗前后 X 线片参数变化($n = 30, \bar{x} \pm s, ^\circ$)

参数	治疗前	治疗后	t/Z	P
髌嵴高度差/mm	5.36 ± 4.44	4.06 ± 3.45	-4.001	0.001
髌骨宽度差/mm	5.02 ± 3.50	3.04 ± 2.11	0.691	0.027
坐骨结节高度差/mm	3.67 ± 3.39	2.40 ± 2.96	7.692	0.016
髌前差/mm	13.12 ± 4.38	10.61 ± 4.89	-4.679	0.021
腰骶角/ $^\circ$	39.34 ± 5.58	36.58 ± 4.64	-4.102	<0.001
骶棘左右偏移度/mm	3.69 ± 1.89	2.74 ± 1.28	-2.599	0.009

3.2 疼痛 VAS 评分比较

疼痛 VAS 评分比较见表 2。

表 2 治疗前后 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$)

治疗前/分	治疗后/分	t	P
7.48 ± 1.39	3.07 ± 1.16	29	0.003

4 讨论

本研究中微调正骨手法干预 2 个疗程后,骨盆、腰椎 X 线片上测量指标均较治疗前有明显变化,各参数均较治疗前减小,疼痛 VAS 评分也较治疗前降低。微调正骨手法通过松解腰背部、臀骶部及下肢肌群,调整骶、髌骨位置,纠正了骶髂关节移位,恢复脊柱的应力平衡,从而达到“骨正筋柔”的生理状态,减轻了下肢髋、膝、踝关节的进一步损伤,对慢性腰腿痛的发生、发展起到了一定的预防作用^[12-13]。

4.1 产后骶髂关节紊乱

妊娠期孕妇体内松弛素、孕激素等水平升高^[14],一方面使骨盆周围韧带变松弛,有利于分娩,但产后激素会持续分泌并维持一段时间,使得产后骨盆仍处于松弛状态;且随着妊娠进展,脊柱生物力学发生巨大变

化,孕妇重心向前、腰骶角变大、骨盆前倾,从而导致骶髌关节乃至脊柱失稳,人体力线失衡,进而继发腰背软组织劳损,是长期慢性腰腿痛久治不愈的重要原因^[15-16]。产程中难产、巨大儿、产妇不正确用力等易导致关节损伤,产后恢复不当、过早负重等又使得骶髌关节紊乱缠绵难愈、反复发作,甚至严重影响产后妇女的正常生活、工作等^[17]。中医关于本病的治疗有中药内服、针刺、推拿、中药贴敷等,西医有体外冲击波疗法、骶髌关节注射药物疗法、射频消融术、经皮骶髌关节融合术等^[17-19]。

4.2 骨盆和腰椎 X 线参数变化及意义

髌骨内、外旋导致两侧髌骨宽度不等,形成髌骨宽度差,髌骨的旋前、旋后导致两侧髌嵴高低不平,形成髌嵴高度差、髌前差^[20]。一方面,髌腰韧带连接髌骨与第五腰椎,腰方肌连接髌骨与第 1~4 腰椎,因此髌骨移位在一定程度上会带动腰椎的倾斜、旋转移位,导致腰椎失稳、脊柱侧弯等;另一方面,髌关节连接着髌骨与股骨,髌腰肌连接腰椎、髌骨与股骨,髌骨的运动受下肢的影响^[12,16],而下肢的力学平衡、肌肉、骨骼等

支撑系统也与髌骨的位置紧密相关,髌骨内旋导致股骨内旋,下肢力线失衡^[21],导致下肢各关节的功能障碍,因此髌骨的移位同时影响腰椎与下肢髋、膝、踝等关节^[7]。

骶骨的前倾导致腰骶角增大,同时腰椎曲度增大,增加了第五腰椎向前滑脱的风险。有研究表明腰骶角的大小与腰椎曲度正相关^[18,22],人体在婴幼儿时期形成四个生理弯曲,良好的生理弯曲是为了更好顺应脊柱的垂直压力与水平剪切力,骶骨倾斜移位后骶曲发生相应变化,为了顺应骶曲的变化,腰曲一般会向同一方向发生代偿性的增大或减小^[23-24]。因此,骶骨的前倾、后仰移位与脊柱各生理曲度密切相关,而骶骨的左右倾斜移位则导致两侧骶髂关节移位,表现为骶棘偏移,出现骶棘左右偏移度,两侧骶髂关节间隙不对称。

产后骶髂关节紊乱包括髌骨的异常旋转移位和骶骨的异常倾斜移位,而且产后骶、髌骨移位不是简单的单一位移而是复杂的联动、耦合移位^[24],髌骨的前后旋转移位常合并内外旋转移位,骶骨的前后倾斜移位常伴有左右倾斜移位,髌骨旋转移位常伴有骶骨倾斜移位,因此产后骶髂关节紊乱多病情复杂且临床疗效不佳,严重影响患者的身心健康。

4.3 微调手法的创新和优越性

骨盆位于脊柱中间,是脊柱运动的枢纽,也是脊柱保持稳定的基础,骶髂关节又是构成骨盆环最大的关节,所以,调整骶髂关节紊乱就是调整脊柱的力线。微调正骨手法强调脊柱整体观念及以骨盆为核心调整的理念,以调整代替整复。产后骶髂关节紊乱的发生,其关节错位与关节周围软组织的损伤二者紧密相关,因此治疗本病应从筋骨整体观出发,理筋与正骨相配合。在进行骶髂关节调整前,先触诊骨盆、腰椎、下肢的骨性标志、肌肉状态、关节活动度等,再结合影像学资料可以精准判断骨盆移位形式,在一定程度上提高了手法治疗的准确度,笔者在对背部肌群进行松解时,反复触诊各骨性标志,寓调整于松解之中,行骶髂关节调整术时采用短杠杆原理,可以精确定位到错位的椎体或关节。结合脊柱整体观理论,顺应脊柱力线,以调整骶髂关节为主,上调腰椎各小关节,下调髋关节,可做到多节段的有效调整^[25]。

微调正骨手法改良了脊柱推拿手法,是治疗筋骨病的有效手段,在临床中已经取得了不错的成效。特别是考虑到产后女性这一特殊群体,产后抑郁、焦虑的发生与慢性腰背痛密切相关。研究表明^[26]女性脊源性焦虑系脊柱小关节的旋转错位等影响自主神经系统、脑脊液系统等,通过纠正错位之关节可减轻对神经、血管的压迫和刺激,调整腰椎、骶骨、髌骨的位置和曲度可改善脑脊液的循环和代谢。

综上所述,微调正骨手法调整产后骶髂关节紊乱疗效显著,能明显缓解疼痛,减轻焦虑、抑郁等情绪,减少产后抑郁的发生。然而本研究为小样本病例研究,治疗周期较短,缺少微调正骨手法治疗产后骶髂关节紊乱相关的理论与临床研究,亟需各相关领域专家的参与,以期为产后骶髂关节紊乱的治疗提供新思路。

参考文献

- [1] STRAND N, MALONEY J, HUNT C L. Regenerative medicine therapies for sacroiliac joint disease[J]. *Sacroiliac Joint Pain*, 2021, DOI: 10. 1093/med/9780197607947. 003. 0009.
- [2] AL-SUBAHI M, ALAYAT M, ALSHEHRI M A, et al. The effectiveness of physiotherapy interventions for sacroiliac joint dysfunction: a systematic review[J]. *Journal of Physical Therapy Science*, 2017, 29(9): 1689-1694.
- [3] HERMANS S, KNOEF R, SCHUERMANS V, et al. Doublecenter observational study of minimally invasive sacroiliac joint fusion for sacroiliac joint dysfunction: one-year results[J]. *J Orthop Surg Res*, 2022, 17(1): 570.
- [4] ANNS F, WALDIE K E, PETERSON E R, et al. Behavioural outcomes of children exposed to antidepressants and unmedicated depression during pregnancy[J]. *Journal of Affective Disorders*, 2023, 338: 144-154.
- [5] 黄琬乔, 张喜林, 叶雪雯, 等. 脊柱微调手法对比麦肯基疗法治疗产后腰痛临床研究[J]. *按摩与康复医学*, 2023, 14(1): 8-11.
- [6] 唐芳, 姚丽娜, 王玉坤, 等. 中药外敷联合骨盆带治疗产后耻骨联合分离疗效分析[J]. *世界中西医结合杂志*, 2019, 14(10): 1452-1455.
- [7] 师宁宁. 骶髂关节紊乱的理论与临床实践[M]. 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2018.
- [8] 黄俊能, 何育风, 刘昊, 等. 骶髂关节错位的诊断、治疗及研究进展[J]. *中国组织工程研究*, 2019, 23(20): 3201-3206.
- [9] HANS C, ROOS-HANSSON E. Back pain in relation to pregnancy[J]. *Spine*, 1997, 22(24): 2945-2950.
- [10] 师宁宁, 沈国权, 何水勇, 等. 骶髂关节紊乱在 X 线片上的表现形式和临床意义[J]. *中国骨伤*, 2013, 26(2): 102-106.
- [11] 沈国权, 房敏, 孙武权, 等. 脊柱推拿的理论与实践: 脊柱微调体系[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015.
- [12] 王琰, 李勇强, 高伟鹏, 等. 骨盆环整体理论指导下产后耻骨联合分离的治疗效果[J]. *中国康复理论与实践*, 2021, 27(11): 1346-1350.
- [13] 孙珂, 闫显栋, 李守栋. 针刺结合脊柱微调手法治疗骶髂关节紊乱[J]. *吉林中医药*, 2018, 38(1): 99-102.
- [14] 孙慧民. 手法治疗骶髂关节后错位疗效观察[J]. *中国中医药信息杂志*, 2012, 19(6): 66-67.
- [15] LU X, HU J, DAI M, et al. Clinical characteristics, treatment and outcomes of acute postpartum inflammatory sac-

- roiliitis: a retrospective study[J]. Archives of Gynecology and Obstetrics, 2022, 306(6): 2187-2195.
- [16] 师宁宁, 兰鹏飞, 杨吉勃, 等. 浅析“脊柱枢纽论”[J]. 按摩与康复医学, 2020, 11(10): 6-8.
- [17] VIROLI G, CERASOLI T, BARILE F, et al. Diagnosis and treatment of acute inflammatory sacroiliitis in pregnant or post-partum women: a review of the current literature[J]. Musculoskeletal Surgery, 2024, 108(2): 133-138.
- [18] 周永富, 常晓涛, 武凯, 等. 腰骶角和腰椎曲度的相关性研究[J]. 中国实用医药, 2019, 14(36): 14-16.
- [19] 刘洪波, 左亚忠, 沈国权. 骶髂关节功能紊乱所致下腰痛的诊断和手法治疗[J]. 颈腰痛杂志, 2008, 29(6): 578-580.
- [20] 师宁宁, 沈国权, 郭汝宝, 等. 骶骨倾斜移位与 L₅/S₁ 椎间盘退变之间的相关性生物力学分析[J]. 中国骨伤, 2017, 30(3): 217-221.
- [21] 师宁宁, 沈国权, 何水勇, 等. 骶髂关节紊乱与腰椎间盘突出之间相关性的流行病学研究与生物力学分析[J]. 中国骨伤, 2014, 27(7): 560-564.
- [22] 师宁宁, 沈国权, 何水勇, 等. 脊柱推拿手法中的整体观念及其临床应用[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2015, 23(2): 67-69.
- [23] 张喜林, 沈国权, 金喜宏, 等. 脊柱微调手法配合功能训练治疗骶髂关节紊乱临床总结[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(11): 2580-2582.
- [24] 王建蕾. 产科因素与围产期抑郁的关系研究进展[J]. 心理月刊, 2024, 19(10): 212-214.
- [25] 马铭辰, 唐宏亮, 卢栋明, 等. 短杠杆微调手法推拿治疗脊柱相关疾病研究概况[J]. 山东中医杂志, 2022, 41(2): 233-238.
- [26] 苗迪, 师宁宁, 赵冠军, 等. 女性常见脊源性焦虑的机制和推拿治疗研究进展[J]. 按摩与康复医学, 2023, 14(9): 73-76.

(收稿日期: 2024-09-09)

(上接第 79 页)

- [3] SIVAKUMAR B S, AN V V G, SYMES M J, et al. Temporal trends in the management of metacarpal and phalangeal fractures in the 21st century: an analysis of Australian population-based data[J]. ANZ Journal of Surgery, 2022, 92(10): 2655-2660.
- [4] 韩旭, 佟云, 张海群, 等. 纱条辅助复位硬纸夹板外固定法治疗中近节指骨骨折 67 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2020, 28(5): 70-72.
- [5] 任蒙强, 曲怡, 王友仁. 按动疗法初探[J]. 北京中医药, 2010, 29(1): 36-38.
- [6] 中华医学会手外科学会. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准[J]. 中华手外科杂志, 2000, 16(3): 130-135.
- [7] KITAOKA H B, ALEXANDER I J, ADELAAR R S, et al. Clinical rating systems for the ankle: hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes[J]. Foot Ankle Int, 1994, 15(7): 349-353.
- [8] 黄为, 陈锋, 杨雄升, 等. 微型钢板内固定与克氏针内固定治疗掌指骨骨折的 Meta 分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2022, 37(1): 32-35.
- [9] 卢承印, 张海龙, 张来福, 等. 3 种手术方法治疗闭合性指骨骨折的疗效比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2021, 36(9): 988-990.
- [10] 王金锋, 袁金凤, 杜宏伟, 等. 指骨基底骺角的临床意义[J]. 实用手外科杂志, 2018, 32(1): 80-81.
- [11] 李强. 中医正骨手法复位经皮穿针内固定治疗拇指近节指骨骨折的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2019, 38(8): 126-127.
- [12] 智照林, 李兵, 王钰, 等. 按动推拿流派手法治疗筋伤的经验特色[J]. 中国医药导报, 2022, 19(2): 143-147.
- [13] 王培洋. 粉碎性指骨骨折患者内固定治疗后手指功能恢复的影响因素[J]. 数理医药学杂志, 2022, 35(2): 194-196.
- [14] 刘秉锐, 王伟, 王磊, 等. 矩形微型钢板内固定治疗近节指骨中远段骨折的疗效分析[J]. 局解手术学杂志, 2020, 29(3): 220-223.
- [15] 朱志立. 闭合复位与切开复位治疗中节指骨骨折患者的疗效[J]. 医疗装备, 2016, 29(23): 44-45.

(收稿日期: 2024-11-10)