

· 临床研究 ·

不同临床入路银质针治疗臀中肌综合症的临床疗效比较

廖玉明, 冯俊芳, 徐伟健

(上海中冶医院康复医学科, 上海 200941)

【摘要】 目的:探讨腰骶椎入路银质针治疗臀中肌综合症的临床疗效。**方法:**选取 2017 年 9 月至 2019 年 9 月银质针治疗的臀中肌综合征患者 87 例,所选病例除有腰臀部疼痛不适症状外,均经 CT 或 MRI 检查证实臀中肌存在炎性渗出等病理性影像学改变。87 例臀中肌综合征患者分成两组,腰骶椎入路组 42 例,男 19 例,女 23 例,年龄(50.70±12.45)岁,病程(1.63±1.27)年;臀部入路组 45 例,男 20 例,女 25 例,年龄(52.80±12.18)岁,病程(1.78±1.22)年。腰骶椎入路组在椎体 L₁-S₂ 双侧关节突关节和 L₃ 横突进针治疗,臀部入路组在臀中肌髂骨翼起点及股骨大转子止点进针治疗。治疗前及 4 周后测定两组臀中肌综合征患者 VAS 评分、软组织压痛阈值、患侧髋外展肌肌力,4 周时同时评定临床疗效。**结果:**4 周后,VAS 评分腰骶椎入路组为(1.26±0.70)分,臀部入路组为(1.18±0.74)分,组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。软组织压痛阈值和患侧髋外展肌肌力,腰骶椎入路组分别为(5.51±0.70) kg 和(10.34±2.19) kg,臀部入路组为(4.78±1.05) kg 和(9.33±1.42) kg,腰骶椎入路组提升更为显著($P<0.05$)。腰骶椎入路组优 16 例,良 20 例,可 5 例,差 1 例;臀部入路组优 13 例,良 17 例,可 12 例,差 3 例;两组临床疗效比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**臀中肌综合征银质针治疗,腰骶椎入路和臀部入路均能有效缓解疼痛,在软组织压痛阈值和髋外展肌肌力改善比较上腰骶椎入路更为突出,整体临床疗效也更为显著。

【关键词】 臀中肌综合征; 针刺疗法; 腰痛; 治疗结果

中图分类号:R685

DOI:10.12200/j.issn.1003-0034.2020.06.009

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Comparative study of different clinical approaches for gluteal muscle syndrome with silver needle LIAO Yu-ming, FENG Jun-fang, and XU Wei-jian. Department of Rehabilitation Medicine, Zhongye Hospital of Shanghai, Shanghai 200941, China

ABSTRACT Objective: To explore the clinical efficacy of silver needle lumbar and sacral spine approach in treating gluteal muscle syndrome. **Methods:** Eighty-seven patients with gluteal muscle syndrome treated with silver needles in the Department of Rehabilitation Medicine of our hospital from September 2017 to September 2019 were selected. Except for symptoms of waist and hip pain and discomfort, all selected patients were examined by CT or MRI to confirm pathological imaging changes such as inflammatory exudation of the gluteal muscle. The 87 patients with gluteal muscle syndrome were divided into 2 groups according to the digital table method, and 42 patients in the lumbosacral approach group, including 19 males and 23 females, aged (50.70±12.45) years old, and disease duration of (1.63±1.27) years; 45 cases in the buttock approach group, including 20 males and 25 females, aged (52.80±12.18) years old, with a course of disease of (1.78±1.22) years. The lumbosacral approach group was treated with spinal L₁ to S₂ bilateral articular process joints and L₃ transverse process acupuncture needles, and the buttock approach group was treated with the gluteus medulla wing starting point and femoral trochanter stop. The VAS scores, soft tissue tenderness thresholds, and hip abductor muscle strength of the affected group were measured before and 4 weeks after treatment in the two groups. The clinical efficacy was also evaluated 4 weeks after treatment. **Results:** After 4 weeks, the VAS score of the lumbosacral approach group was 1.26±0.70, and the buttock approach group was 1.18±0.74, which were significantly lower than those before treatment, but there was no statistical difference between the groups ($P>0.05$). The soft tissue tenderness threshold and ipsilateral hip abductor muscle strength were (5.51±0.70) kg and (10.34±2.19) kg in the lumbosacral approach group, and (4.78±1.05) kg, (9.33±1.42) kg in the buttock approach group. The results in the lumbosacral approach group was better than those in the buttock approach group ($P<0.05$). The clinical efficacy of the lumbosacral approach group: 16 cases got an excellent result, 20 good, 5 fair and 1 poor; in the buttock approach group, 13 excellent, 17 good, 12 fair and 3 poor. The clinical efficacy between the two groups had statistical difference ($P<0.05$). **Conclusion:** In the

通讯作者:廖玉明 E-mail:26813912@qq.com

Corresponding author: LIAO Yu-ming E-mail:26813912@qq.com

treatment of gluteus medius syndrome with silver needle,lumbosacral approach and buttock approach can effectively relieve the pain. Compared with the improvement of soft tissue tenderness threshold and hip abductor muscle strength,the upper lum-bosacral approach is more prominent ,and the overall clinical effect is more significant

KEYWORDS Gluteal muscle syndrome; Acupuncture therapy; Low back pain; Treatment outcome

臀中肌综合征为发生于臀中肌的肌筋膜痛^[1],多继发于腰椎间盘突出症、慢性腰肌劳损等疾病。臀中肌综合征银质针治疗传统入路大多选择在发生病变的臀中肌区域。结合臀中肌综合征的臀上皮神经激惹致病学说和感受器通路关系形态学研究成果^[2],设想银质针经腰骶椎入路治疗臀中肌综合征亦能取得较好疗效,故进行两种不同入路的对比研究。

1 资料与方法

1.1 病例选择

1.1.1 诊断标准 (1)患者主诉疼痛部位主要在臀部。(2)臀中肌可触及激痛点和(或)痛性痉挛肌束,按压有引传痛。(3)无神经根刺激征。(4)经 CT 或 MR 检查证实臀中肌有损伤性病理学影像改变^[3-4]。

1.1.2 纳入标准 符合臀中肌综合征诊断标准;病程≥1 个月;VAS 评分≥5 分,且该病已对患者工作或生活造成不良影响;自愿签署课题入组及诊疗知情同意书。

1.1.3 排除标准 椎管狭窄或椎间孔狭窄引起的腰腿痛患者;有腰骶椎椎板切除的患者;L₃ 横突综合征患者;腰臀部有感染性病灶者;臀肌纤维已出现短缩者;双侧臀中肌均病变者;经期妇女、出血倾向疾病患者;严重心肺功能不全者;精神行为异常及认知功能障碍者。

1.2 临床资料

选取 2017 年 9 月至 2019 年 9 月在我院康复医学科银质针治疗的臀中肌综合征患者 87 例,男 39 例,女 48 例;年龄 23~77 岁;病程 1 个月~4 年。用数字表法将患者分为腰骶椎入路组(42 例)和臀部入路组(45 例),两组患者在性别、年龄、病程、健侧髋关节外展肌肌力方面均有可比性($P>0.05$),见表 1。

1.3 治疗方法

1.3.1 腰骶椎入路组 患者取俯卧位,自 L₁-S₂ 棘突间隙水平旁开 1.5 cm 双侧各取 6 个进针点(关节

突关节),双侧 L₃ 横突背面和远端各取 1 个进针点^[5],医用记号笔标记。常规消毒铺巾,0.5%利多卡因进针点皮下浸润麻醉,依据患者腰骶部软组织肥厚程度选择合适型号银质针(针柄下端距体表 3~5 cm),关节突关节采取直刺进针,直抵关节囊滑膜。L₃ 横突采取斜刺进针直抵背面或远端骨膜,布针完毕后针柄套上连接着 YRX-1B 银质针加热巡检仪(上海曙新科技有限公司生产)的加热套筒,加热温度设置为 110°,时间为 20 min。加热期间根据患者对热感的耐受程度和针体周围皮肤出现的红晕面积,通过调整加热套筒与针柄的接触面积实现控制针尖温度预防灼伤。加热结束后拔出银质针,针眼用无菌纱布加压数分钟,确认无活动性出血后予聚维酮碘消毒液轻拭。创面无须覆盖,3 d 内不接触水。

1.3.2 臀部入路组 患者取侧卧位,患侧朝上。自髂嵴后缘下 0.5 cm 处开始做 3 排横向弧形进针点群(每排为 5~6 个进针点),再在股骨大转子顶端做 1 排弧形进针点群(共 3 个进针点)^[6],医用记号笔标记。臀部 3 排纵向针距各为 2 cm,每排横向针距为 1 cm,股骨大转子横向针距为 1 cm。消毒铺巾,进针点皮下浸润麻醉。臀部上 2 排银质针均做垂直于髂骨翼外侧面的直刺,穿透软组织直抵髂骨翼外侧骨膜;下排做前下方的斜刺,直抵坐骨大切迹后缘骨膜;股骨大转子区银质针朝内下进针,直抵转子间窝的关节囊。余治疗程序同腰骶椎入路组。两组臀中肌综合征患者均只做 1 次银质针治疗。

1.4 观察项目与方法

分别测定治疗前和银质针治疗 4 周后两组臀中肌综合征患者的疼痛评分、软组织压痛阈值和患侧髋关节外展肌肌力。

1.4.1 疼痛评分 采用疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale,VAS)^[7]对两组患者进行疼痛评分,分值 0~10 分,分值越高,疼痛越严重。方法:采用 VAS

表 1 两组臀中肌综合征患者治疗前临床资料比较
Tab.1 Comparison of clinical data between two groups of patients with gluteus medius syndrome before treatment

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	病程($\bar{x}\pm s$,年)	健侧髋外展肌肌力($\bar{x}\pm s$,kg)
		男	女			
腰骶椎入路组	42	19	23	50.70±12.45	1.63±1.27	11.10±2.33
臀部入路组	45	20	25	52.80±12.18	1.78±1.22	10.82±1.87
检验值		$\chi^2=0.006$		$t=-0.815$	$t=-0.570$	$t=-0.620$
P 值		0.941		0.955	0.564	0.537

卡尺对患者进行疼痛评定,卡尺正面为标有 10 cm 长的刻度线,背面为与刻度线起止点对应的从左向右逐渐增大的 0~10 的阿拉伯数字。向患者解释线的起点对应“无痛状态”,终点对应“不能忍受的疼痛状态”,游标距线起点的距离即为患者所承受的痛感程度。让患者从线的起点向右移动游标标记出痛感程度,此时卡尺背面游标对应的数字即是患者的疼痛评分。

1.4.2 软组织压痛阈值 单位:kg。压痛阈值与组织病变程度成反向关系,压痛阈值越低,组织病变越严重。测定方法:患者取健侧卧位,患侧髋关节屈曲 45°,取患侧髂嵴最高点下 3 横指作为臀中肌压痛阈值测定点,手持式疼痛阈值测定仪(美国 White plains 公司生产)垂直于髂翼外侧面以 1 kg/s 的速度逐渐加压,患者有痛感即停止加压并读取数据,测量 3 次(每次操作间隔 1 min),取平均值作为臀中肌压痛阈值。所有患者压痛阈值测定由同一人完成。

1.4.3 髋关节外展肌肌力 单位:kg。组织病变程度与肌力成反向关系,组织病变越严重,肌力越小。测定方法:患者仰卧位,患侧髋关节外展 30°,助手协助固定骨盆。肌力测定仪(产品名称:肌肉状况快速测定系统,日本伊藤公司生产)置于股骨外上髁位置,患者髋关节外展肌群做等长收缩,以 2 kg/s 的速度逐渐增加外展肌肌力,记录最大肌力。测量 3 次(每次操作间隔 1 min),取平均值作为髋关节外展肌肌力。所有患者髋外展肌力测定由同一人完成。

1.5 临床疗效评价标准

4 周后采用改良 Macnab^[8]评定标准对臀中肌综合征患者进行疗效评定:优,症状完全消失,恢复原来的工作和生活;良,有轻微症状,活动轻度受限,对工作生活无影响;可,症状减轻,活动受限,影响正常工作和生活;差,治疗前后无差别,甚至加重。

1.6 统计学处理

采用 SPSS 16.0 软件对试验数据进行统计分析处理。两组臀中肌综合征患者性别的比较采用 χ^2 检验,年龄、病程、健侧髋外展肌肌力、VAS 分值、软组织压痛阈值和患侧髋外展肌肌力用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用成组设计定量资料的 t 检验。临床疗效的组间比较采用等级资料的秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

临床疗效的组间比较采用等级资料的秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

臀中肌综合征患者 87 例均完成了银质针的治疗、相关评定和随访。

2.1 治疗前后两组患者各项指标比较

治疗前两组患者 VAS、软组织压痛阈值和患侧髋外展肌肌力组间比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。4 周后,两组患者 VAS 分值比较差异无统计学意义 ($P>0.05$);两组患者软组织压痛阈值和患侧髋外展肌肌力比较,腰骶椎入路组优于臀部入路组 ($P<0.05$)。见表 2。

2.2 两组患者临床疗效比较

腰骶椎入路组优 16 例,良 20 例,可 5 例,差 1 例;臀部入路组优 13 例,良 17 例,可 12 例,差 3 例;腰骶椎入路组疗效优于臀部入路组 ($Z=-2.018, P=0.044$)。

2.3 不良反应

腰骶椎入路组 1 例治疗过程中出现头晕、心慌、出冷汗症状,立即停止治疗,休息 15 min 后上述症状消失,继续完成银质针治疗。臀部入路组 2 例治疗后出现大片瘀斑,未予处理,2 周后自行完全吸收。

3 讨论

臀中肌综合征为发生于臀中肌的肌筋膜炎,除少数急性损伤后遗不完全修复致病案例外,大多数患者发病均与其后背肌群所承受的生物力学改变密切相关^[9]。核心肌群,是指位于腹部前后环绕着身躯、负责保护脊椎稳定性的重要肌肉群,包括正面的腹横肌、腹内斜肌、腹外斜肌、腹直肌、髂腰肌和背面的多裂肌、竖脊肌、腰方肌;正面的腹部肌群主要通过收缩后提高腹内压间接起到稳定脊椎的作用,背面的多裂肌、腰方肌等在椎体和横突上均有附着点,通过自身的收缩牵拉作用发挥稳固脊椎的功效。L₃ 椎体位于腰椎前突弓的顶端,L₃ 横突还为所有腰椎横突最长,这一特殊位置结构所形成的生物力学特点决定了 L₃ 横突承担了后背肌群巨大的牵张拉力。

表 2 两组臀中肌综合征患者治疗前后各项指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别		VAS(分)		软组织压痛阈值(kg)		患侧髋外展肌肌力(kg)	
		治疗前	治疗 4 周后	治疗前	治疗 4 周后	治疗前	治疗 4 周后
腰骶椎入路组	42	7.12±1.06	1.26±0.70	3.10±0.51	5.51±0.70	5.69±1.62	10.34±2.19
臀部入路组	45	7.38±1.15	1.18±0.74	3.57±0.64	4.78±1.05	5.91±0.96	9.33±1.42
<i>t</i> 值		-1.085	0.541	-0.491	3.803	-0.742	2.523
<i>P</i> 值		0.281	0.590	0.624	<0.001	0.460	0.014

当腹肌薄弱或坐位腹肌处于放松状态时，此刻维护脊椎稳定的任务就全面交予背面的多裂肌和腰方肌，L₃ 横突受到的牵拉张力随之增强，日积月累这些横突上的肌肉附着点便出现炎性渗出、充血、水肿等现象，继而发生滑膜、纤维组织的无菌性炎症^[10]。臀上皮神经起源于脊神经后外侧支，L₁、L₂、L₃ 脊神经后外侧支所发出的纤维在形成臀上皮神经前密集走行于 L₃ 横突附近^[11]，故其功能受到了 L₃ 横突炎症的不良影响。臀中肌、臀小肌、阔筋膜张肌均受臀上皮神经支配，当臀上皮神经受损后这些外展肌的功能亦随之减退，在此情形下若这些外展肌继续按以往负荷做功自然更易造成新的损伤。

章云海等^[12]报道经关节突滑膜和椎板肌肉附着点感受器通路给药治疗椎间盘突出性腰腿痛取得较好疗效，其系列感受器通路关系形态学研究揭示了关节突关节滑膜是人体重要的外周神经调控靶点，刺激关节突关节滑膜能很好地激活人体对损伤组织的自我修复潜能。

银质针导热有消除无菌性炎症，缓解肌痉挛，改善病变组织血液循环的治疗功效。臀部入路组银质针直接对臀中肌、臀小肌、髂骨翼起点及股骨转子间窝止点处病变组织进行松解、加热治疗，清除了该处的无菌性炎症，松弛了痉挛的肌肉韧带组织，改善了组织的血液灌注，一定程度上促进了病变组织的修复。腰椎入路组银质针直接作用在 L₃ 双侧横突和 L₁-S₂ 的双侧关节突关节滑膜，附着在横突背面和远端的软组织张力得以矫正，L₃ 横突处的无菌性炎症亦得到有效抑制，这些因素改善后臀上皮神经受到的激惹刺激作用自然就得到减轻或消除，臀中肌臀小肌恢复正常的神经支配和营养支持，进而整个腰臀部得以重新建立新的人体力学平衡，临床疗效亦比臀部入路组更好。

参考文献

[1] 张辉,黄强民,张胜年,等. 灭活肌筋膜疼痛触发点治疗膝骨性关节炎 108 例疗效观察[J]. 中国骨伤,2016,29(9):782-786.
ZHANG H,HUANG QM,ZHANG SN,et al. Observation on the efficacy of inactivating the trigger point of myofascial pain in the treatment of 108 cases of knee osteoarthritis[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma,2016,29(9):782-786. Chinese with abstract in English.

[2] 李传夫,李家明,严志祥. 臀上皮神经临床意义[J]. 中国骨伤,2006,19(9):552-553.
LI CF,LI JM,YAN ZX. The clinical significance of gluteal epithelial nerve[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma,2006,19(9):552-553. Chinese.

[3] 李军,张雪雁,邹志孟,等. CT 值对臀中肌综合征及治疗效果的评价价值[J]. 实用放射学杂志,2014,30(3):518-520.
LI J,ZHANG XY,ZOU ZM,et al. Evaluation value of CT value on gluteus medius syndrome and treatment effect[J]. Shi Yong Fang She Xue Za Zhi,2014,30(3):518-520. Chinese.

[4] 李军,张雪雁,邹志孟,等. 磁共振检查对臀中肌综合征及其治疗效果的评价价值[J]. 中国临床医学影像杂志,2013,24(7):524-526.
LI J,ZHANG XY,ZOU ZM,et al. Evaluation value of MRI in the treatment of gluteus medius syndrome[J]. Zhongguo Lin Chuang Yi Xue Ying Xiang Za Zhi,2013,24(7):524-526. Chinese.

[5] 肖京,朱立国,金添,等. 银质针和中药熏蒸治疗慢性腰痛前后椎旁软组织张力变化的对比分析[J]. 中国骨伤,2014,27(6):513-517.
XIAO J,ZHU LG,JIN T,et al. Comparative analysis of paravertebral soft tissue tension changes before and after treatment of chronic low back pain with silver needle and traditional Chinese medicine fumigation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma,2014,27(6):513-517. Chinese with abstract in English.

[6] 王福根. 银质针疗法在临床疼痛诊治中的应用[J]. 中国疼痛医学杂志,2003,9(3):173-181.
WANG FG. Application of silver needle therapy in the diagnosis and treatment of clinical pain[J]. Zhongguo Teng Tong Yi Xue Za Zhi,2003,9(3):173-181. Chinese.

[7] McCormack HM,Horne DJ,Sheather S. Clinical applications of visual analogue scales:a critical review[J]. J Bone Joint Surg Am,1971,53(5):891-903.

[8] Macnab I. Negative disc exploration.An analysis of the causes of nerve-root involvement in sixty-eight patients[J]. J Bone Joint Surg Am,1971,53(5):891-903.

[9] 叶启彬. 腰肌劳损的发病机制与防治[J]. 武警医学,2017,28(11):1081-1084.
YE QB. Pathogenesis and prevention of lumbar muscle strain[J]. Wu Jing Yi Xue,2017,28(11):1081-1084. Chinese.

[10] 倪朝民,何娟娟. 第三腰椎横突综合征的基础与临床研究[J]. 中国骨伤,1998,11(2):23-24.
NI CM,HE JJ. Basic and clinical study of the third lumbar transverse process syndrome[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma,1998,11(2):23-24. Chinese.

[11] Brown MF,Hukkanen MV,McCarthy ID,et al. Sensory and sympathetic innervation of the vertebral endplate in patients with degenerative disc disease[J]. J Bone Joint Surg Br,1997,79(2):147-153.

[12] 章云海,耿祝生,雷玲,等. 经关节突滑膜和椎板肌肉附着点感受器通路给药治疗椎间盘突出性腰腿痛 1236 例分析[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2008,12(42):8327-8330.
ZHANG YH,GENG ZS,LEI L,et al. Analysis of 1236 cases of lumbar and leg pain caused by lumbar disc herniation treated by receptor pathway of synovium and laminectomy[J]. Zhongguo Zu Zhi Gong Cheng Yan Jiu Yu Lin Chuang Kang Fu,2008,12(42):8327-8330. Chinese.

(收稿日期:2020-02-14 本文编辑:连智华)