

超声引导下 PRP 联合小针刀治疗肩胛提肌损伤的疗效研究

王水清, 蔡红军, 周惠芬, 景孟军

慈溪市第三人民医院 浙江慈溪

【摘要】目的 研究超声引导下 PRP 联合小针刀治疗肩胛提肌损伤的疗效。**方法** 研究选取 50 例单侧肩胛提肌损伤患者, 于我院 2022 年 1 月—2024 年 1 月接受治疗, 依据简单随机分组法, 随机分为常规组 (25 例, 仅接受小针刀治疗) 和联合组 (25 例, 接受超声引导下 PRP 联合小针刀治疗)。**结果** 治疗前常规组和联合组的 VAS 评分差异并不显著, 均未能达到统计学显著性水平 ($P<0.05$)。治疗后常规组和联合组在治疗后均显示出 VAS 评分的显著降低, 同时, 联合组评分低于常规组, 差异均具备统计学显著性 ($P<0.05$); 联合组治疗有效率 (96.00%) 显著高于常规组 (68.00%), 差异均具备统计学显著性 ($P<0.05$)。**结论** 超声引导下 PRP 联合小针刀治疗肩胛提肌损伤具有显著疗效, 可提高治疗有效率, 减轻患者疼痛, 值得临床推广。

【关键词】 超声引导; PRP; 小针刀; 肩胛提肌损伤

【基金项目】 宁波市医学科技计划项目 (2021Y64)

【收稿日期】 2024 年 7 月 10 日 **【出刊日期】** 2024 年 8 月 21 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240301

Study on the therapeutic effect of ultrasound-guided PRP combined with small needle knife on scapular levator muscle injury

Shuiqing Wang, Hongjun Cai, Hui fen Zhou, Mengjun Jing

Cixi Third People's Hospital Zhejiang Cixi

【Abstract】 Objective: To investigate the efficacy of ultrasound-guided PRP combined with small needle knife in the treatment of scapular levator muscle injury. **Method:** A total of 50 patients with unilateral levator scapular muscle injury were selected for treatment in our hospital from January 2022 to January 2024. According to a simple randomization method, they were randomly divided into a conventional group (25 cases, receiving only small needle knife treatment) and a combination group (25 cases, receiving ultrasound-guided PRP combined with small needle knife treatment). The difference in VAS scores between the conventional group and the combination group before treatment was not significant and did not reach statistical significance ($P<0.05$). After treatment, both the conventional group and the combination group showed a significant decrease in VAS scores, with the combination group scoring lower than the conventional group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$); The effective rate of the combined treatment group (96.00%) was significantly higher than that of the conventional group (68.00%), and the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion:** The combination of ultrasound-guided PRP and small needle knife has significant therapeutic effects on scapular levator muscle injury, which can improve treatment efficiency and reduce patient pain. It is worthy of clinical promotion.

【Keywords】 Ultrasound guidance; PRP; Small needle knife; Injury to levator scapula muscle

肩胛提肌, 位于颈肩部, 是一对带状肌肉, 起始点为上四个颈椎的横突后结节, 终止于肩胛骨内上角和脊柱缘^[1]。该肌肉在 C3 至 C5 节段的肩胛背神经支配下, 负责上提和回旋肩胛骨。肩胛提肌损伤多由不良姿

势或生活习惯引起, 如长时间伏案和过度锻炼, 尤其在患有上交叉综合征的患者中常见^[2-3]。在现今的治疗方案中, 超声引导下的小针刀治疗能够精准地剥离和松解粘连组织, 减少治疗过程中的损伤^[4-5]。此外, 富

血小板血浆 (PRP) 作为一种创新疗法, 已在骨科、普通外科和皮肤美容等领域广泛应用, 并在治疗慢性肌腱损伤方面显示出改善疼痛和功能的潜力^[6-7]。鉴于此, 本研究通过对超声引导下结合 PRP 和小针刀治疗的试验。流程如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究选取 50 例单侧肩胛提肌损伤患者, 于我院 2022 年 1 月—2024 年 1 月接受治疗, 依据简单随机分组法, 将患者分为常规组 (25 例) 和联合组 (25 例), 其中, 常规组, 男女比: 9/16; 年龄 20~70 (48.20±13.28) 岁; 病程 5~20 月, 均病程 8.92±3.70 月; 右肩发病 18 例, 左肩发病 7 例。联合组, 男女比: 9/16; 年龄 28~66 (48.48±9.64) 岁; 病程 5~16 月, 均病程 8.56±3.44 月; 右肩发病 18 例, 左肩发病 7 例。组间患者经 SAS9.4 分析其一般资料, 具备可比性 ($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 PRP 制备

PRP 制备采用手工方式, 在离心-移液开放系统中进行。首先, 从患者体内采集 20ml 抗凝静脉血, 并将其注入一次性 PRP 制备套装 (山东威高, 富血小板血浆制备套装) 中。接着, 进行两次离心操作。第一次为轻离心, 目的是使全血分为两层, 下层沉淀为白细胞和红细胞, 上层则为富含血小板的血浆。然后, 取上层的富含血小板血浆进行第二次重离心, 使血小板沉淀。最后, 弃去部分上层的贫血小板血浆, 得到符合要求的 2ml PRP。

1.2.2 治疗方法

本研究分为常规组和联合组, 每组采用不同的治疗方法。

常规组

常规组患者采用俯卧位, 双上肢外展 90°, 充分暴露颈肩部。在肩胛提肌的起止点用记号笔做好标记, 并进行常规消毒和铺无菌洞巾。随后, 用 1%利多卡因进行局部浸润麻醉。接着, 在肩胛提肌的第 1~4 颈椎的横突后结节压痛点进行小针刀治疗, 针刀垂直于横突后快速刺入, 并进行剥离操作 2~3 刀。同时, 在肩胛骨内上角止点处也进行小针刀治疗, 针刀与背部皮肤呈垂直角度进针, 随后斜行刺向肩胛骨内上角。一旦针刀抵达肩胛骨内上角的骨面后, 应实施 2 至 3 次的剥离操作。治疗结束后, 放血并压迫止血 3 分钟, 用创可贴覆盖针孔。7 天后复查。

联合组

联合组患者在治疗前先活动患侧肩关节, 然后取俯卧位, 双上肢外展 90°, 暴露颈肩部。由一名经验丰富的专业肌骨医师以及一名骨伤科主任医师进行超声引导和小针刀治疗, 仪器应用 Philips EPIQ5 型彩色多普勒超声诊断仪, 其频率 MHz 至 12MHz, 选取 L12-5 型探头, 在确定最佳的穿刺路径和治疗靶点后。采用常规组的消毒和麻醉措施, 通过超声实时可视化监测, 引导针刀避开神经、血管到达治疗靶点, 并进行剥离操作。治疗结束后, 将制备好的 PRP 注射到肩胛提肌 C1~C4 横突后结节及肩胛骨内上角附着之处的浅方。最后, 用创可贴覆盖针孔, 7 天后复查。

1.2.3 注意事项

(1) 局部定位困难时, 可让患者耸肩以辅助定位肩胛骨内上角。

(2) 在确定病灶并标记前, 避免盲目进行针刀松解治疗。

(3) 针刀操作时应保持在骨面上进行剥离和松解, 以避免医源性气胸等风险。

(4) 在起点松解时需了解颈部解剖结构, 并在左手拇指引导下进针, 以避免损伤颈动脉、硬脊膜或神经根等重要结构。

1.3 疗效标准

1.3.1 VAS 治疗情况: 治疗前与后, 用视觉模拟评分 (VAS) 量化疼痛。7-10 分, 4-6 分中度, 重度 1-3 分轻度, 0 分无疼痛。此方法确保疼痛评估的客观准确性。

1.3.2 治疗有效率情况: 在疗效评估上, 依据《中医病症诊断疗效标准》。具体标准包括: 无效则指治疗后无改善或加重; 有效指症状体征大部分消失, 上肢功能基本恢复但仍有轻微不适; 治愈指症状体征全消, 上肢功能恢复。治疗有效率计算公式为: (治愈+有效)/总例数×100%。

1.4 统计学方法

采用 SAS9.4 软件进行分析。VAS 治疗情况对比结果以均值 (\bar{x}) 加减标准差 (s) 的形式呈现。t 检验进行统计分析。同时, 为了治疗有效率情况的具体表现, 使用百分比 [$n, (%)$] 来表示, 并通过 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为判定标准, 判定差异是否具有统计学意义。

2 结果

2.1 常规组和联合组 VAS 治疗情况对比

常规组和联合组治疗前的 VAS 评分差异并不显著。不过, 常规组和联合组在治疗后均显示出 VAS 评分的显著降低, 同时, 联合组评分低于常规组

($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 常规组和联合组 VAS 治疗情况对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	VAS 治疗前	VAS 治疗后
常规组	25	5.40±1.00	2.24±1.48
联合组	25	5.32±0.95	1.00±0.89
<i>t</i>	-	0.290	3.590
<i>P</i>	-	0.773	0.001

2.2 常规组和联合组治疗有效率情况对比

联合组治疗有效率高于常规组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 常规组和联合组治疗有效率情况对比[n,(%)]

组别	例数	痊愈	有效	无效	有效率
常规组	25	4	13	8	17(68.00%)
联合组	25	14	10	1	24(96.00%)
χ^2	-				6.640
<i>P</i>	-				0.010

3 讨论

肩胛提肌损伤是常见的肩部疾病, 给患者带来疼痛和不适, 严重影响生活质量。传统的治疗方法虽然有一定的疗效, 但存在治疗周期长、疼痛缓解不彻底等问题。所以, 探索一种更为有效、安全的治疗方法有着积极的意义。近年来, 富血小板血浆 (PRP) 和小针刀治疗在肌骨疾病的治疗中显示出良好的应用前景^[8-9]。本研究旨在探讨超声引导下 PRP 联合小针刀治疗肩胛提肌损伤的疗效, 以为临床提供一定的参考和借鉴。

在 VAS 评分方面, 治疗前两组患者的评分无显著差异, 但治疗后联合组的评分明显低于常规组 ($P < 0.05$)。这表明超声引导下 PRP 联合小针刀治疗能够更有效地缓解患者的疼痛。

在治疗有效率方面, 联合组的有效率高达 96%, 远高于常规组的 68% ($P < 0.05$)。这一结果进一步证实了联合治疗的优越性。联合组中有更多的患者达到了痊愈和有效的标准, 而无效的患者数量则显著减少。

归根结蒂, 超声引导下 PRP 联合小针刀治疗肩胛

提肌损伤是一种安全、有效的方法。该方法能够显著缓解患者的疼痛, 提高治疗有效率, 值得在临床中推广应用。在以后的研究中可以进一步探讨不同制备方法的 PRP 对治疗效果的影响, 以及联合治疗的长期疗效和安全性。

参考文献

- [1] 钟毓贤, 刘峰, 任贺, 等. 超声引导下小针刀联合富血小板血浆注射治疗膝关节骨性关节炎的临床疗效观察[J]. 中国康复, 2022, 37(2): 95-100.
- [2] 李新民, 乔雅馨, 刘静. 可视化超声引导下小针刀松解枕后三角和肩胛提肌与单独松解枕后三角治疗颈性眩晕的效果比较[J]. 医药论坛杂志, 2021, 42(14): 78-81.
- [3] 谢伟想. 小针刀结合拔罐放血治疗肩胛提肌损伤的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2018, 26(2): 52-54.
- [4] 江军, 邱玲玲. 小针刀疗法治疗慢性肩胛提肌损伤的疗效观察[J]. 中国城乡企业卫生, 2019, 34(8): 171-173.
- [5] 沈闻欣, 丁德光. 刀针治疗肩胛提肌损伤临床研究[J]. 现代中医药, 2022, 42(3): 101-104.
- [6] 吴骅东, 杨杰, 徐扬. 自体富血小板血浆联合关节镜下清理术治疗半月板损伤合并膝关节炎的疗效[J]. 检验医学与临床, 2023, 20(20): 3090-3094.
- [7] 程志祥, 田德民, 樊肖冲, 等. 自体富血小板血浆制备技术规范中国疼痛学专家共识(2022 版) [J]. 中华疼痛学杂志, 2022, 18(6): 725-736.
- [8] 李少文, 朱展鸿, 余楠, 等. 富血小板血浆制备及其质量评价体系初探[J]. 中国输血杂志, 2022, 35(10): 1085-1091.
- [9] 阙裕彩, 谢雪萍, 陈俊, 等. 超声引导下注射臭氧配合小针刀治疗肩袖损伤疗效研究[J]. 医学理论与实践, 2023, 36(8): 1329-1332.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS