

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.06.018

复方倍他米松局部注射联合关节松动术治疗腕管综合征临床研究*

曾国华¹, 刘胜元^{2△}

(1. 广西壮族自治区河池市宜州区人民医院, 广西 河池 546300; 2. 广西柳州钢铁集团有限公司医院, 广西 柳州 545002)

摘要:目的 探讨复方倍他米松局部注射联合关节松动术治疗腕管综合征的临床疗效, 以及对腕管压力指标的影响。方法 选取河池市宜州区人民医院及柳州钢铁集团有限公司医院 2017 年 9 月至 2019 年 9 月收治的腕管综合征患者 94 例, 随机分为观察组和对照组, 各 47 例。两组患者均予关节松动术, 观察组患者加用复方倍他米松注射液局部注射治疗, 均连续治疗 8 周。结果 观察组总有效率为 89.36%, 显著高于对照组的 72.34% ($P < 0.05$); 治疗后, 观察组患者的休息位、握拳位腕管压力及 C 反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素 6(IL-6)水平均显著低于对照组 ($P < 0.05$); 观察组与对照组不良反应发生率相当 (17.02% 比 10.64%, $P = 0.370 > 0.05$)。结论 复方倍他米松局部注射联合关节松动术治疗腕管综合征, 能降低腕管压力, 改善血清学指标水平。

关键词:腕管综合征; 腕管压力; 关节松动术; 复方倍他米松; 局部注射; 临床疗效

中图分类号: R969.4; R971

文献标志码: A

文章编号: 1006-4931(2021)06-0065-03

Clinical Study of Local Injection of Compound Betamethasone Combined with Joint Mobilization in the Treatment of Patients with Carpal Tunnel Syndrome

ZENG Guohua¹, LIU Shengyuan²

(1. The People's Hospital of Yizhou, Hechi, Guangxi, China 546300; 2. The Hospital of Guangxi Liuzhou Steel Group Co., Ltd., Liuzhou, Guangxi, China 545002)

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of local injection of compound betamethasone combined with joint mobilization in the treatment of patients with carpal tunnel syndrome and its effect on the pressure index of carpal tunnel. **Methods** Totally 94 patients with carpal tunnel syndrome admitted to The People's Hospital of Yizhou from September 2017 to September 2019 were selected and randomly divided into the observation group and the control group, 47 cases in each group. The patients in the two groups were treated with joint mobilization, and the patients in the two groups were given local injection of Compound Betamethasone Injection. Both groups were continuously treated for eight weeks. **Results** The total effective rate of the observation group was 89.36%, which was significantly higher than 72.34% of the control group ($P < 0.05$). After treatment, the carpal tunnel pressure at rest position and clenching position, the levels of C-reactive protein(CRP), tumor necrosis factor- α (TNF- α) and interleukin-6(IL-6) in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was similar to that in the control group (17.02% vs. 10.64%, $P = 0.370 > 0.05$). **Conclusion** Local injection of compound betamethasone combined with joint mobilization in the treatment of patients with carpal tunnel syndrome can reduce the carpal tunnel pressure and improve the levels of serological indexes.

Key words: carpal tunnel syndrome; carpal tunnel pressure; joint mobilization; compound betamethasone; local injection; clinical efficacy

*基金项目: 广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题[Z20190438]。

第一作者: 曾国华, 男, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向为创伤骨科, (电子信箱)baopai030822@163.com。

△通信作者: 刘胜元, 男, 大学本科, 副主任医师, 研究方向为创伤骨科、显微外科手术, (电子信箱)Liushengyuan520@126.com。

- [10] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(一部)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 221, 352.
- [11] 郭晓民, 瞿晶田, 柴士伟. HPLC-DAD 法测定野菊花栓中绿原酸、3,5-二咖啡酰奎宁酸、木犀草素 7-O- β -D-葡萄糖苷、芹菜素 7-O- β -D-葡萄糖苷和蒙花苷[J]. 现代药物与临床, 2017, 32(3): 382.
- [12] 王小兰, 赫金丽, 张国顺, 等. 桑白皮水煎液及化学拆分组分止咳祛痰平喘作用研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2014, 17(9): 1951-1956.
- [13] 邢国秀, 李楠, 杨美燕, 等. 天然苦杏仁苷的研究进展[J]. 中成药, 2003, 25(12): 1007-1009.
- [14] 金婷, 刘文奇. 方药中苦杏仁的研究和应用进展[J]. 海南医学院学报, 2007, 13(6): 589-596.
- [15] 张瑾, 聂诗明. 高效液相色谱法测定蜜枇杷叶苦杏仁苷含量[J]. 湖北中医药大学学报, 2016, 18(2): 32-34.
- [16] 管仁伟, 曲永胜, 顾正位, 等. 木犀草苷的药理作用研究[J]. 中国野生植物资源, 2014, 33(1): 1-3.
- [17] 邓梦娇, 俞静静, 王昕妍, 等. HPLC 同时测定银菊浸膏中绿原酸、木犀草苷、3,5-O-二咖啡酰基奎宁酸含量[J]. 中国现代应用药学, 2016, 33(4): 403-407.

(收稿日期: 2020-06-24)

腕管综合征属周围神经卡压性疾病,患者可因腕管内容积减小或压力升高而出现腕管正中神经管内受压及神经压迫等临床综合征^[1-2],表现为正中神经支配的手指、手掌等感觉异常或肢端麻木等,且伴一定程度的疼痛、肿胀等,随着活动量的增加,症状会进一步加重。若未采取及时有效措施干预,病情会进一步恶化,可能出现大鱼际肌、拇短展肌、拇对掌肌等肌肉组织萎缩,甚至出现手部残疾^[3-4]。因此,腕管综合征患者确诊后需给予积极有效的干预措施。常用治疗方法有手术治疗、物理疗法、药物治疗等,其中关节松动术通过关节、软组织的被动运动,发挥力学和神经学的调节作用,有效缓解腕部关节的活动功能^[5]。但临床研究显示,单纯的关节松动术对腕管综合征患者的疗效欠佳,结束治疗后易复发或进一步加重^[6]。通过局部抗炎药关节注射治疗,可进一步改善腕部肿胀症状,复方倍他米松属强效抗炎药物,在各种骨性关节炎的治疗中有良好效果^[7]。本研究中探讨了复方倍他米松局部注射联合关节松动术治疗腕管综合征的临床疗效,以及对患者腕管压力的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合腕管综合征诊断标准^[8]并确诊;均采用关节松动术治疗,并具有相应手术治疗指征;对复方倍他米松无禁忌证及过敏反应;精神状态良好,能配合治疗。本研究方案符合《赫尔辛基宣言》中的伦理学要求,患者签署知情同意书。

排除标准:合并其他骨、关节疾病;手术禁忌证;未严格按本方案进行药物治疗;基础资料、临床检查资料缺失或不完善;中途自愿退出本研究或随访期间失访。

病例选择与分组:选取河池市宜州区人民医院及柳州钢铁集团有限公司医院2017年9月至2019年9月收治的腕管综合征患者94例,随机分为观察组和对照组,各47例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。详见表1。

1.2 方法

两组患者均予关节松动术:患者取仰卧位,患肢伸

直,手掌向上,腕下垫薄垫,手术时采用分离牵引、挤压、前后内外等摆动和长轴牵引等方式对腕关节、各手指关节进行屈展、旋转、后伸等被动运动治疗,每次20~30 min,每日1次,连续治疗8周。观察组患者加用复方倍他米松注射液(上海先灵葆雅制药有限公司,国药准字J20080062,规格为每支1 mL:2 mg)2 mg,加0.9%氯化钠注射液稀释至5 mL,在超声引导下于腕横纹正中位置的神经水肿区域进行局部注射治疗,确认药液在正中神经周围扩散后退针,完成治疗,每周治疗1次,连续治疗8周。

1.3 观察指标与疗效判定标准

观察指标:治疗前后检测患者休息位腕管压力和握拳位腕管压力;采集患者空腹静脉血各约3 mL,置抗凝管中,5 000 r/min离心10 min,分离得血清,采用酶联免疫吸附法,以PT-3502A型多功能酶标仪检测血清C反应蛋白(CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素6(IL-6)水平,试剂盒均购自德国默克雪兰诺公司,操作步骤严格按说明书进行。

疗效判定^[9]:治愈,手指麻木、肿胀、关节疼痛等症状消失,腕关节活动功能恢复至正常,随访6个月内无复发;显效,各项症状消失或显著改善,腕关节活动功能恢复效果与健侧对比稍有差异;有效,各项症状有一定缓解,腕关节活动功能恢复较差;无效,各项症状无改善。总有效=治愈+显效+有效。

安全性:观察患者治疗期间恶心呕吐、腹泻、皮疹、诱发感染等不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计学软件分析。计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验。检验水准为 $\alpha=0.05$ (双侧检验), $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。

3 讨论

随着电脑应用的逐渐频繁,腕管综合征发生率持续升高,腕管内压力升高是其发病的根本,可因腕管内的内容物增加或腕管容积减小导致。频繁过度使用手指可能导致腕管内腱周滑膜增生和纤维化,出现肌腱及滑膜

表1 两组患者一般资料比较($n=47$)

Tab.1 Comparison of the patients' general data between the two groups($n=47$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	体质指数 ($\bar{X} \pm s$,kg/m ²)	病程 ($\bar{X} \pm s$,年)	基础疾病(例)		
					高血压	高脂血症	糖尿病
观察组	20/27	41.23 $\pm$ 8.29	22.87 $\pm$ 2.45	2.99 $\pm$ 0.92	5	6	3
对照组	15/32	41.97 $\pm$ 8.92	22.29 $\pm$ 2.58	2.81 $\pm$ 0.90	4	5	7
χ^2/t 值	1.138	0.417	1.118	0.959	1.676		
P 值	0.286	0.678	0.269	0.340	0.432		

表2 两组患者临床疗效比较[例(%), $n=47$]

Tab.2 Comparison of clinical efficacy between the two groups [case(%), $n=47$]

组别	治愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	20(42.55)	13(27.66)	9(19.15)	5(10.64)	42(89.36)
对照组	17(36.17)	10(21.28)	7(14.89)	13(27.66)	34(72.34)
χ^2 值	4.398				
P 值	0.036				

表3 两组患者腕管压力比较($\bar{X} \pm s$, mmHg, $n = 47$)

Tab. 3 Comparison of carpal tunnel pressure between the two groups($\bar{X} \pm s$, mmHg, $n = 47$)

组别	休息位腕管压力		握拳位腕管压力	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	19.37 ± 4.21	12.62 ± 3.99*	146.23 ± 11.98	122.34 ± 9.92*
对照组	19.98 ± 4.32	15.04 ± 4.11*	147.77 ± 11.83	128.96 ± 10.92*
<i>t</i> 值	0.693	2.896	0.627	3.076
<i>P</i> 值	0.490	0.005	0.532	0.003

注:1 mmHg=0.133 kPa。与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;表4同。

Note: 1 mmHg=0.133 kPa. Compared with those before treatment, * $P < 0.05$, as well as Tab. 4.

表4 两组患者血清学指标比较($\bar{X} \pm s$, $n = 47$)

Tab. 4 Comparison of serological indexes between the two groups ($\bar{X} \pm s$, $n = 47$)

组别	CRP(mg/L)		TNF- α (ng/L)		IL-6(ng/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	22.34 ± 4.32	10.93 ± 3.10*	78.23 ± 8.93	49.34 ± 5.78*	61.39 ± 6.93	33.27 ± 3.97*
对照组	22.89 ± 4.37	13.84 ± 3.28*	77.42 ± 8.90	53.68 ± 5.84*	62.08 ± 6.88	37.78 ± 4.42*
<i>t</i> 值	0.614	4.420	0.440	3.621	0.484	5.204
<i>P</i> 值	0.541	0.000	0.660	0.000	0.629	0.000

表5 两组患者不良反应发生情况比较[例(%), $n = 47$]

Tab. 5 Comparison of incidence of adverse reactions between the two groups[case(%), $n = 47$]

组别	恶心呕吐	腹泻	皮疹	诱发感染	合计
观察组	2(4.26)	2(4.26)	2(4.26)	2(4.26)	8(17.02)
对照组	2(4.26)	2(4.26)	1(2.13)	0(0)	5(10.64)
χ^2 值					0.803
<i>P</i> 值					0.370

炎症,骨性结构异常,影响腕管内容积,增加腕管内压力,从而导致腕管综合征^[10]。该病常以减压为主要治疗原则,可以手术减压,也可采用药物治疗及物理康复疗法。关节松动手可发挥力学和神经的双重作用,增加腕管内的血流运动,改善腕管内的压力,同时还可缓解疼痛感、肿胀感,防止关节的退行性改变^[11],但单纯的关节松动手治疗后病情易反复和复发。

本研究中,观察组的临床疗效比对照组更好,表明复方倍他米松局部注射能进一步提高腕管综合征的疗效,有效改善各项症状。复方倍他米松为经典的糖皮质激素,其成分为二丙酸倍他米松及倍他米松磷酸钠,有显著的抗炎、抗过敏、抗风湿作用,在腕横纹正中位置的神经水肿区域进行局部注射治疗,能有效促进腕部肿胀的消散和吸收,加速血液循环,改善营养状况,防止软组织粘连、纤维化,减轻或消除腕部炎性反应,减轻疼痛程度,防止痉挛,促进腕部关节功能的恢复^[12]。治疗后,观察组患者休息位、握拳位的腕管压力均明显低于对照组,表明增加复方倍他米松局部注射后,患者的腕管压

力显著降低,这是该病好转的重要标志。复方倍他米松的局部注射可迅速发挥药效,有效抑制成纤维细胞和毛细血管增生,阻止或减少纤维细胞间质的形成,有助于提高腕管的通畅度,促进血液循环的正常运行,进而降低腕管内压力^[13]。腕管综合征的发生和进展过程也是炎性反应参与的过程,观察组患者治疗后的CRP, TNF- α , IL-6水平均低于对照组,表明复方倍他米松局部注射治疗能减弱炎性反应,这得益于复方倍他米松强大的抗炎、抗过敏作用。治疗安全性方面,观察组加用倍他米松治疗后,患者的不良反应未见明显增加。

综上所述,复方倍他米松局部注射联合关节松动手治疗腕管综合征疗效良好,能降低腕管压力,改善血清学指标水平。

参考文献

- [1] 李学渊,阮健,周晓玲,等. 非结核分枝杆菌感染所致腕管综合征[J]. 中华手外科杂志,2019,35(2):108-110.
- [2] VAN DIJK MARISKA AJ, REITSMA JOHANNES B, FISCHER JOHAN C, et al. Indications for Requesting Laboratory Tests for Concurrent Diseases in Patients with Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review[J]. Clinical Chemistry, 2020, 21(9):9-14.
- [3] OKASHA SM, ABDEL-LATIF MA, ORABI M. Evaluation of Vitamin D Levels in Women with Carpal Tunnel Syndrome[J]. J Hand Surg Eur Vol, 2018, 41(6):643-647.
- [4] 刘宝山,孔健,李双,等. 腕部与手掌部小切口治疗腕管综合征的Meta分析[J]. 中华手外科杂志,2019,35(1):44-47.
- [5] 阎丽佳. 针灸联合关节松动手与针刀治疗腕管综合征的疗效对比[J]. 中国校医,2018,32(6):458-460.
- [6] DEGHAN F, HAGHIGHAT S, RAMEZANIAN H, et al. Ultrasonography Predictive Factors of Response to Local Steroid Injection in Patients with Carpal Tunnel Syndrome[J]. Advanced Biomedical Research, 2018, 7(1):22-26.
- [7] 包先昌,谢伟青. 玻璃酸钠联合复方倍他米松治疗膝关节骨性关节炎疗效评价[J]. 中国药业,2018,27(11):67-69.
- [8] GRAHAM B, PELJOVICH AE, AFRA R, 等. 2016 AAOS 临床实践循证指南:腕管综合征管理[J]. 中国骨科临床与基础研究杂志,2017,29(4):57-60.
- [9] 李俊杰,祝斌,杨科跃,等. 伴有滑膜增生的腕管综合征的微创手术治疗[J]. 中华显微外科杂志,2019,42(3):237-240.
- [10] LAUDER A, MITHANI S, LEVERSEDGE FJ. Management of Recalcitrant Carpal Tunnel Syndrome[J]. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2019, 27(15):1-6.
- [11] 龚秀英. 温针灸配合关节松动手治疗寒湿痹阻型肩周炎临床疗效观察[J]. 实用中西医结合临床,2019,28(4):128-130.
- [12] 范后宝,郭松,丁方,等. 超声引导下针刀松解联合复方倍他米松注射治疗腕管综合征的疗效[J]. 实用疼痛学杂志, 2018, 14(2):133-136.
- [13] 吴彬. 复方倍他米松注射液治疗腕管综合征的临床疗效观察[J]. 临床和实验医学杂志,2017,28(9):98.

(收稿日期:2020-04-10;修回日期:2020-07-21)