

# 接骨七厘片联合钙剂治疗舟状骨骨折疗效评价

高培刚 张晨阳

中部战区空军医院骨科 山西 大同 037006

**【摘要】目的：**针对接骨七厘片联合钙剂治疗舟状骨骨折的疗效进行评价。**方法：**选取60例舟状骨骨折的患者，通过随机分组法分为对照组和研究组，每组30例。2组均行闭合复位空心 Herbert 螺钉内固定治疗后，对照组采用口服钙尔奇 D 片治疗，研究组采用口服接骨七厘片联合钙尔奇 D 片治疗，1个月为1疗程，共治疗3个月。随访比较两组患者骨折愈合时间、骨折愈合率、术后12个月腕关节功能 Cooney 评分和腕部疼痛视觉模拟评分（VAS）。**结果：**本组均获得随访12—18个月，平均（14.23±1.89）个月。研究组骨折愈合时间少于对照组，骨折愈合率高于对照组，两组间比较差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。术后6个月（VAS）评分，两组间比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），但术后12个月，研究组（VAS）评分小于对照组，两组间比较，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。两组术后12个月 Cooney 临床评分两组间比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。**结论：**接骨七厘片联合钙剂治疗舟状骨骨折可促进骨折早期愈合，减少骨折不愈合发生率，患者腕关节功能恢复让人满意，效果较好，适合临床应用。

**【关键词】**接骨七厘片；舟状骨骨折**【中图分类号】**R683**【文献标识码】**B**【文章编号】**2096-1685(2021)52-28-03

舟状骨骨折在所有骨折中占比2%，发生在最容易发生骨折的腕骨，闭合复位空心 Herbert 螺钉内固定是最常用的治疗舟状骨骨折的手术方法之一。临床效果较好，但因舟状骨表面大部为软骨面，血液供应较少，仍有部分骨折发生延迟愈合及不愈合，影响患者腕关节功能。临床上针对舟状骨骨折愈合差的情况，不断改进手术方式，也常常采取药物进行干预，加速骨折愈合。研究指出，接骨七厘片可促进骨折愈合，改善骨折处的局部血液循环，联合钙剂使用对舟状骨骨折术后患者的骨折愈合效果较好，现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入与排除标准

纳入标准：(1)有明确的外伤史，受伤3周以内的新鲜骨折；(2)Herbert 分型为 A2、B1、B2 型舟状骨骨折；(3)X 光片或 CT 明确诊断为舟状骨骨折。

排除标准：(1)合并其他腕骨骨折患者；(2)既往有腕关节外伤、腕关节功能受限的患者；(3)合并有严重骨质疏松症等可能影响骨折愈合的患者。

1.2 一般资料 选取我科2016年1月—2020年1月有完整资料的应用闭合复位空心 Herbert 螺钉内固定治疗的舟状骨骨折患者60例进行随机分组，对照组30例，年龄19~46岁，平均（29.17±7.64）岁。右侧21例，左侧9例，男23例，女7例。Herbert 分型：A2:7例，B1型18例，B2型5例。致伤原因：摔伤14例，运动伤9例，车祸伤7例。研究组30例，年龄18~51岁，平均（34.30±8.78）岁。右侧19例，左侧11例，男21例，女9例。Herbert 分型：A2:5例，B1型16例，B2型9例。致伤原因：摔伤17例，运动伤7例，车祸伤6例。伤后至手术时间2~9d。两组患者入院后均先给予石膏固定。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。本研究获医院伦理委员会批准。

### 1.3 手术方法

臂丛麻醉成功后，患者取仰卧位，患肢外展放置于小手术台上，上臂上端上气囊止血带。腕关节背伸位维持，以掌侧触及舟状骨结节并以此为进针点，C 型臂透视下克氏针撬拨复位，复位满意后，选择1枚1.0 mm 的克氏针沿舟状骨中轴线自骨折远端向近端钻入，作为导向克氏针，置针方向指向腕背侧 Lister 结节。再次钻入1枚平行克氏针防止旋转，临时固定骨折端，C 型臂 X 线机透视见骨折复位让人满意，克氏针在舟状骨

中轴线，且克氏针尖端不超出舟状骨近端软骨面，测量导向克氏针的长度，于进针点处做0.5 cm 长皮肤切口，选择合适长度的空心 Herbert 螺钉，螺钉长度比测量的克氏针长度略少2 mm，沿导向克氏针打入 Herbert 螺钉，拔出导针后，活动腕关节无阻滞感，透视下骨折位置良好，螺钉内固定牢靠。缝合伤口，前臂石膏外固定。

对照组口服钙尔奇 D 片治疗（惠氏制药有限公司，国药准字 H10950030，每片含元素钙 600mg，维生素 D3 125IU），1片/d。研究组口服接骨七厘片（湖南金少药业有限责任公司，国药准字 Z43020061），每次5片/次，2次/d，并联合口服钙尔奇 D 片治疗，1片/d，1个月为1疗程，共治疗3个月。

1.4 术后处理 术后给予腕部及前臂石膏外固定4周，4周后去除石膏逐步开始行功能锻炼。术后7天、1月、3月、6月及12月各复查患肢腕关节正侧位 X 光片。

1.5 疗效评定指标及标准 随访比较两组骨折愈合时间、术后6个月及12个月腕部疼痛视觉模拟（VAS）评分及术后12个月腕关节功能 Cooney 评分。分别于术后7天、1月、3月、6月及12月各复查腕关节正侧位 X 光片，了解骨折愈合情况，骨折愈合时间按照影像学愈合标准，即 X 线片骨折线消失并有连续性骨小梁，如难以确认则加做 CT 检查。术后12个月观察腕关节功能情况，采用 Cooney 临床评分系统<sup>[1]</sup>对腕部活动度及握力恢复情况进行评价。根据评分结果分为4级，其中，优：90~100分，良：80~89分，中：65~79分，差：65分。以优和良两个等级的例数计算腕部功能恢复的优良率。疼痛指数采用视觉模拟评分法（VAS），0分代表无痛，10分代表最痛。

1.6 统计学方法 采用 SPSS 24.0 统计软件进行数据分析，计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，两组比较采用两独立样本 *t* 检验，计数以例或率表示，比较采用卡方检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组骨折愈合情况比较 本组病例均获得随访12~18个月，平均（14.23±1.89）个月。两组骨折愈合时间（周）比较，研究组小于对照组，两组间差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。表明研究组骨折愈合时间更快，更有利于恢复。对照组有8例骨折不愈合，研究组有2例骨折不愈合，对照组与研究组骨折愈合率比较，研究组骨折愈合率高于对照组，两组间差异有统计学意义

( $P < 0.05$ )。见表 1。

2.2 两组术后 VAS 及 Cooney 评分比较 两组术后 6 个月 (VAS) 评分, 两组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 但术后 12 个月, 研究组小于对照组, 两组间差异有统计学意义 ( $P$

$< 0.05$ )。表明术后 12 个月后研究组恢复效果更好, 两组术后 12 个月 Cooney 临床评分两组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者随访期情况比较

组别	(VAS) 评分		Cooney 评分			骨折愈合 时间 / 周	骨折愈合率 (%)
	术后 6 月	术后 12 月	优	良	优良率 (%)		
对照组	2.16 ± 0.38	1.25 ± 0.41	16	7	76.67	14.38 ± 2.58	73.33
研究组	2.20 ± 0.41	1.02 ± 0.23	19	6	83.33	11.90 ± 1.98	93.00
检验统计量	-0.392	2.68			0.417	4.17	4.32
P 值	0.697	0.010*			0.519	0.000*	0.038*

与对照组比较 \* $P < 0.05$

## 2 讨论

1905 年, Destot 首先描述了舟状骨骨折, 舟状骨骨折在所有骨折中占比 2%, 发生在最容易发生骨折的腕骨, 约占腕骨骨折的 51% ~ 90%, 在腕部损伤中居第 2 位<sup>[2]</sup>。舟状骨为关节内骨, 骨折愈合只能经骨内血管营养。舟状骨表面约 80% 为关节软骨覆盖, 血管只能经附于舟骨结节及舟骨腰部的韧带进入骨内, 桡动脉掌、背侧支供给其全面营养, 其中掌侧支从舟骨结节进入分布至远端, 带给远端 20% ~ 30% 的血供, 背侧支经舟骨中 1/3 (背侧嵴) 进入, 提供剩余 70% 的血供。在舟状骨结节部因有滋养血管进入, 故血运丰富, 此处骨折容易愈合。而其余部位因与周围骨质构成关节, 覆盖软骨, 无有效血管进入, 当这些部分骨折时, 因骨质血运被破坏, 骨折愈合有一定的困难, 尤其是舟状骨近侧 1/3 骨折, 该部分骨质全部为关节软骨覆盖而无血管进入, 其血供系由远侧腰部而来, 但约有 30% 供血差, 因此, 舟状骨近侧 1/3 发生骨折时更易形成骨不连。在临床上, 舟状骨骨折缺血性坏死率仅次于股骨颈骨折, 占第 2 位。其骨不连及骨坏死的发生率明显高于身体的其他部位, 即使早期给予石膏固定, 骨折的不愈合率仍然高达 10%<sup>[3]</sup>。常引发关节疼痛, 软骨退变, 导致腕关节不稳。

中医学认为, 骨折不愈合主要因经络受阻、淤血不散导致, 病机为气机郁沉郁滞日久而致血行瘀阻。接骨七厘片作为一种活血化瘀、接骨止痛中药成方, 其治疗骨折的作用已获得肯定。已广泛用于各种骨折的疾病治疗中。接骨七厘片由当归、乳香、没药、自然铜、土鳖虫、血竭、骨碎补、酒大黄等组成, 具有活血化瘀, 接骨续损之功效, 用于跌打损伤、续筋接骨、血瘀疼痛等, 在临床中广泛运用。有研究表明<sup>[4]</sup>, 接骨七厘片可有效促进骨痂形成, 缩短骨折愈合时间, 可早期消散疼痛、淤斑、肿胀等症状。戴玮<sup>[5]</sup>通过大鼠试验表明接骨七厘片能通过提高血清 ALP 水平和钙磷浓度乘积等血液生化指标, 促进钙盐在骨折部位沉积来增强体内骨折的愈合, 对骨折愈合过程具有明显的促进作用。万传俊等<sup>[6]</sup>通过对比西药鹿瓜多肽注射液及中药接骨七厘片对四肢骨折治疗的疗效, 中药组在治疗后总有效率 VAS 评分、骨折愈合时间明显优于中药组。本组对比试验也表明, 研究组骨折愈合时间也同样短于对照组, 且研究组骨不连发生率更低, 与文献报道相同, 表明接骨七厘片能有效促进骨折愈合。姚明智<sup>[7]</sup>通过对比 80 例四肢骨折患者, 认为接骨七厘片能够上调四肢骨折患者血清 BMP-2 的表达, 促进骨折愈合。血清 BMP-2 能够诱导不同种类未分化间充质干细胞增殖和分化为成骨细胞, 在骨愈合的各阶段促进血管形成及骨的诱导分化, 对骨折愈合有重要的作用。药理研究表明, 接骨七厘片的镇痛作用来自乳香<sup>[8]</sup>、没药<sup>[9]</sup>中的成分, 其可减轻局部炎症反应物, 减少疼痛, 其所含有的对抗疼痛的成分直接作用而达到止痛效果, 配合当归更有消肿止痛、活

血通经的功效; 土鳖虫具有活血化瘀、接骨续筋等促进骨折愈合的功效; 血竭有止血生肌敛创作用; 自然铜可促进胶原蛋白合成, 促进骨钙化, 还可以促进胶原纤维交联骨细胞生成。骨碎补有补肝肾、强筋骨的作用。尹丽等<sup>[10]</sup>通过对接骨七厘片 (散、丸) 中有害元素和功效成分的测定, 结论为接骨七厘片 (散、丸) 的安全性总体上较高, 药效可靠。

钙尔奇 D 是广泛用于包括更年期妇女、老年人、哺乳期妇女、妊娠期妇女的钙补充剂, 能够帮助和治疗骨质疏松症, 是一种非处方药, 较为安全。钙尔奇 D 所含钙是骨矿化的底物, 可及时满足机体对钙剂的需求, 提高骨钙内环境的稳定性, 加快骨的形成。钙主要是维持人体神经、肌肉、骨骼系统以及毛细血管通透性正常功能所必需的微量元素, 维生素 D 可促进胃肠道对磷钙的代谢、吸收, 促进骨骼矿化, 同时又可促进成骨细胞增生、分化, 促进骨基质的形成、成熟与钙化, 对骨质形成有重要的作用。王玉林<sup>[11]</sup>通过研究认为, 钙尔奇 D 通过提高血清 PTH、25(OH)D3 的表达水平而发挥其促骨活性, 增加骨形成进而增加骨密度, 促进骨愈合。钙尔奇 D 现已被广泛应用于治疗骨折及骨质疏松。章森桥<sup>[12]</sup>通过外科手术固定复位后采用接骨七厘片联合骨肽注射液治疗肱骨骨折, 认为两者联合用药研究组的骨钙素、骨碱性磷酸酶、I 型胶原羧基端肽  $\beta$  特殊序列 ( $\beta$ -CTX) 明显高于对照组。研究组各类型骨折愈合时间均明显短于对照组。在本组试验中, 对照组与研究组术后 6 个月 VAS 评分虽然差异无统计学意义, 但术后 12 个月, 研究组 VAS 评分小于对照组, 两组间差异有统计学意义, 说明两者联合用药后, 治疗效果产生叠加, 更有效促进骨折愈合, 患者通过早期功能锻炼, 功能恢复效果更好, 满意度更高。

综上所述, 接骨七厘片联合钙尔奇 D 治疗舟状骨骨折, 不仅可以通过中药调理达到经络通畅、接骨续损的功效, 更可以通过西药补充人体骨组织所需的各种微量元素, 达到促进骨骼矿化、增加骨密度、使骨折早期愈合的效果。舟状骨血运较少, 当骨折破坏血管网时, 将会影响骨折愈合速度, 如果采用常规切开复位内固定, 更容易破坏附于舟骨结节及舟骨腰部的血管, 影响骨折愈合。因此, 我们采用闭合复位接骨七厘片联合钙剂治疗舟状骨骨折, 以最小的创伤, 不进一步损伤舟状骨的血运为前提进行手术, 并通过中西医结合用药, 有助于促进骨折早期愈合, 缩短治疗过程, 减轻患者症状, 可早期行功能锻炼, 减少骨不连等并发症, 帮助患者早期康复。

## 参考文献

[1] Cooney W P, Linscheid R L, Dobyns J H, et al. Scaphoid nonunion: Role of anterior interpositional bone grafts[J]. J Hand

(下转第 57 页)



以 SPSS 22.0 分析, 计数资料以  $n(\%)$ 、 $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组不良事件比较

观察组总发生率低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组不良事件比较 [ $n(\%)$ ]

组别	例数	皮下出血	硬结	瘀斑	总发生率
对照组	30	2 (6.67)	2 (6.67)	4 (13.33)	8 (26.67)
观察组	30	1 (3.33)	0 (0)	1 (3.33)	2 (6.67)
$\chi^2$					4.320
$P$					0.038

2.2 两组疼痛程度比较

观察组无痛占比高于对照组, 重度疼痛占比低于对照组 ( $P < 0.05$ ), 而两组轻度及中度疼痛占比比较无差异 ( $P > 0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组疼痛程度比较 [ $n(\%)$ ]

组别	例数	无痛	轻度疼痛	中度疼痛	重度疼痛
对照组	30	15 (50.00)	6 (20.00)	3 (10.00)	6 (20.00)
观察组	30	24 (80.00)	5 (16.67)	1 (3.33)	0 (0)
$\chi^2$		5.934	0.111	0.268	4.629
$P$		0.015	0.739	0.605	0.031

2.3 两组满意度比较

观察组总满意度高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组满意度比较 [ $n(\%)$ ]

组别	例数	非常满意	满意	不满意	总满意度
对照组	30	7 (23.33)	11 (36.67)	12 (40.00)	18 (60.00)
观察组	30	11 (36.67)	15 (50.00)	4 (13.33)	26 (86.67)
$\chi^2$					5.455
$P$					0.020

3 讨论

低分子肝素是临床中用于治疗血管栓塞疾病的新型抗凝药物, 无需监测患者凝血时间, 且药物半衰期长、生物利用度及安全性较高, 但该药物的抗凝作用较强, 极易导致患者皮下出血<sup>[2]</sup>。同时在注射时, 疼痛会造成患者产生恐惧及抗拒心理, 严重影响患者的治疗依从性。因此, 加强护理人员专业知识学习, 提高专业技能, 熟练掌握注射手法, 选择合适注射部位, 对提高药物效用,

减少不良事件发生有重要意义<sup>[3]</sup>。

本研究结果中, 观察组不良事件总发生率为 4.35%, 低于对照组的 21.74% ( $P < 0.05$ ), 表明针对皮下注射分子肝素钠注射液患者进行有效的护理干预, 可有效减少不良事件的发生。因皮下注射可将药物直接注入皮下组织, 促使药效快速发作, 具备持续时间长、不良反应少等优势, 而在注射前进行风险评估, 严格遵循操作及按针方法为患者提供优质注射服务, 可有效避免注射操作出错, 保障治疗效果<sup>[4]</sup>。且观察组患者的疼痛感较轻, 因在注射前告知药物注射相关知识, 并进行适当的心理疏导, 促使患者提前做好心理准备, 缓解负面情绪, 提高患者依从性<sup>[5-6]</sup>。且注射式指导患者保持屈膝平卧位, 可有效避免患者因腹部呼吸造成皮下针尖滑动情况发生, 从而减轻患者疼痛感; 且在推注时控制注射时间, 预防损伤周围组织, 有效避免药物残留而刺激皮下组织加重疼痛<sup>[7-8]</sup>。同时观察组总满意度高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 表明有效的护理干预可有效提升护理人员的注射水平, 减轻疼痛, 继而提高患者满意度。

综上所述, 针对皮下注射低分子肝素钠注射液患者进行有效的护理, 可有效减轻患者疼痛感, 避免不良事件发生, 提高护理满意度, 其效果显著, 值得大范围推广应用。

参考文献

- [1] 虞海燕, 刘燕. 低分子肝素钙皮下注射不良反应分析与护理防范 [J]. 现代诊断与治疗, 2020,31(1):156-158.
- [2] 周贤蜜. 低分子肝素钠皮下注射致淤斑护理干预的研究进展 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2020,7(40):84,86.
- [3] 周颖. 减轻低分子肝素钠皮下注射部位不良反应的循证护理 [J]. 中外医学研究, 2020,18(5):97-99.
- [4] 周煜, 陈刚. 低分子肝素钠皮下注射出血原因及护理对策 [J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2020,19(4):71-72.
- [5] 胡彩珍, 余有, 周凯潼, 等. 皮下注射低分子肝素钠注射液的不不良反应及护理要点观察 [J]. 实用医技杂志, 2021,28(9):1168-1170.
- [6] 谢艳, 段青, 谢波. 皮下注射低分子肝素钠注射液的观察及护理要点研究 [J]. 药品评价, 2019,16(24):79-80.
- [7] 张素莉. 护理干预对减少低分子肝素钙皮下注射不良反应的影响 [J]. 中国现代药物应用, 2019,13(16):212-214.
- [8] 方雪娥, 廖晓琴. 低分子肝素皮下注射并发症预防的循证护理 [J]. 护理管理杂志, 2019,19(3):216-220.

(上接第 29 页)

Surg,1988,13(5):635-650.

- [2] 荣国威, 王成武. 骨折 [M]. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 333-335.
- [3] 曹树明, 张建兵, 詹海华, 等. 陈旧性腕舟状骨骨折的治疗进展 [J]. 中国志, 2021,29(15):1392-1395.
- [4] 戴科, 左立新, 刘永刚, 等. 接骨七厘片联合阿法骨化醇治疗创伤性胫腓骨骨折的临床观察 [J]. 世界中西医结合杂志, 2021,16(7):1271-1274.
- [5] 戴玮. 接骨七厘片对骨折愈合过程中血液生化指标作用研究 [J]. 亚太传统医药, 2015,11(10):18-20.
- [6] 万传俊, 尹世海, 钟松杰, 等. 接骨七厘片治疗四肢骨折的临床疗效及安全性分析 [J]. 实用中西医结合临床, 2019,19(5):80-82.

- [7] 姚明智. 接骨七厘片对四肢骨折愈合过程中血清骨形态发生蛋白-2 的影响 [J]. 中国当代医药, 2015,22(9):94-96.
- [8] 郭辉, 张玲. 乳香中化学成分和药理作用的研究进展 [J]. 食品与药品, 2007,9(5):50-52.
- [9] 赵富春, 曾志. 没药挥发性化学成分的研究 [J]. 华南师范大学学报, 2006,21(1):34.
- [10] 尹丽, 徐鸿, 邓继华, 等. 接骨七厘片 (散、丸) 中有害元素和功效成分的测定 [J]. 中成药, 2017,39(8):1744-1748.
- [11] 王玉林, 刘俊丽, 李保成. 胶原肽联合钙尔奇 D 治疗绝经后骨质疏松患者疗效 [J]. 中国骨质疏松杂志, 2019,25(2):228-232.
- [12] 章森桥, 朱骏, 施建辉. 接骨七厘片联合骨肽注射液治疗肱骨骨折临床研究 [J]. 新中医, 2020,52(13):104-106.