

桡动脉茎突返支骨瓣移植治疗手舟骨陈旧性骨折 临床疗效分析

丁玉勤(江苏省泰州市人民医院骨科手足外科 225300)

【摘要】 目的 分析桡动脉茎突返支骨瓣移植术联合普通加压螺钉固定治疗手舟骨陈旧性骨折的临床疗效。**方法** 回顾性分析 2010 年 3 月至 2013 年 3 月本院收治的 24 例舟骨陈旧性骨折患者的临床资料,所有患者均给予桡动脉茎突返支骨瓣移植术,并采用加压螺钉进行固定。**结果** 所有患者接受为期 0.5~2 年的术后随访,临床疗效评估结果显示,疗效为优者 18 例,疗效为良者 6 例,疗效为可、差者 0 例,治疗优良率为 100.0%。**结论** 桡动脉茎突返支骨瓣移植术联合普通加压螺钉固定治疗手舟骨陈旧性骨折疗效显著,具有创伤小、操作简单、治疗费用低等优势,值得临床推广应用。

【关键词】 桡动脉茎突返支; 骨瓣移植; 手舟骨陈旧性骨折; 加压螺钉; 疗效评价

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.18.042 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)18-2592-02

腕部舟骨骨折是临床比较常见的骨折类型之一,好发于青壮年男性,约占腕骨骨折的 60%~70%。舟骨所具有的解剖结构特性使其容易发生近端骨折,且经常因误诊导致骨折不愈合或延迟愈合,加重患者腕关节部位的疼痛,甚至导致关节功能障碍等。腕部舟骨骨折的治疗通常采用外科手术。近年来,本院采用桡动脉茎突返支骨瓣移植治疗舟骨骨折,取得良好的疗效。本文通过回顾性分析 24 例舟骨陈旧性骨折患者临床资料,探讨了桡动脉茎突返支骨瓣移植治疗舟骨陈旧性骨折的疗效,旨在为其临床应用提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 3 月至 2013 年 3 月本院收治的舟骨陈旧性骨折患者 24 例,均符合腕部舟骨骨折相关体征,符合世界卫生组织规定的相关诊断标准^[1],符合桡动脉茎突返支骨瓣移植治疗的手术指征:临床表现为舟骨近心端(可伴有近心端缺血)或腰部骨折,骨折愈合困难;即使病程较短,但骨折移位较为明显,不易采用手法复位治疗;存在骨不连现象。24 例患者中,男 18 例、女 6 例,年龄 18~46 岁,平均(25.34±2.04)岁;左侧骨折 10 例,右侧骨折患者 14 例;舟骨近心端骨折 8 例,舟骨腰部骨折 16 例;病程 4~24 周,平均(12.31±3.04)周;致伤原因包括运动摔伤 6 例,车祸致伤 12 例,其他原因 6 例;4 例患者误诊或漏诊,14 例患者曾使用小夹板或石膏托固定治疗,6 例患者为伤后初次治疗;临床检查显示,8 例患者骨折移位现象不明显,16 例患者骨折移位情况较为明显,6 例患者骨折端吸收,2 例患者出现硬化。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 将患者病变上肢置于侧台之上,在止血带的配合下采用加压手术治疗。经常规臂丛神经麻醉后,使用气囊加压止血带辅助治疗^[2]。于腕背行纵向往切口,保证切口方向与鼻咽窝长轴方向一致,将皮肤和皮下组织依次切开后,将桡神经浅支和头静脉向一侧拉拢,在桡骨茎突 1.2 cm 左右位置,拇长伸肌腱、拇短伸肌腱之间寻找桡动脉,沿桡动脉的尺侧逐渐向近端寻找其返支^[3],期间注意严格区分返支和腕背支,并追踪返支的走向,无需将其暴露,并尽量保证能够将其周围的筋膜组织包含其中。证实返支已经进入桡骨茎突区域后,将骨膜呈“U”形切开,以返支筋膜瓣作为蒂,使用骨刀凿取骨瓣,凿

取范围为 1.5 cm×0.5 cm×0.5 cm^[4],期间注意不要分离骨表面和骨膜,若因凿骨时用力过猛或幅度过大导致出现骨膜分离的状况,应行骨膜瓣移植术治疗(本研究中共有 4 例患者出现此类情况)。将骨膜保护好,暴露骨后,清除骨折端部位的机化组织,遇有硬化组织时,应将其咬除。经手法复位恢复后,在结节部位钻孔(钻孔方向为顺向),以直径为 3.5 mm 的松质骨加压螺钉进行固定,再在舟骨背侧凿出一骨槽,保证其方向与舟骨背侧顺轴方向一致。在骨槽中嵌入骨瓣,并将骨瓣表面的软组织与周围的关节囊相缝合、固定^[5],若为骨膜瓣,应在其外部露线(3-0 线)缝合,并采用上述方式将其塞入骨槽中固定。术后使用石膏托在前壁外侧固定,并将患肢抬高以免发生肿胀。术后 2 周拆除缝合线,并嘱咐患者每月按时复查。术后 6~8 周除去石膏托,并针对患者的具体恢复情况给予针对性的关节功能训练,经 X 线检查显示舟骨愈合后,除去内固定。

1.2.2 临床观察 治疗期间对患者的临床症状和体征进行严格的观察,包括患者的面色、神志、呼吸、脉搏、心率、血压等指标,倾听患者的主诉,观察是否有临床不适情况发生,并给予针对性的处理。

1.2.3 疗效评价标准 采用 Herbert-Fisher 舟骨骨折评价标准评估临床疗效。优:治疗后患者临床症状和体征全部消失,腕关节功能恢复至正常水平,无活动限制,影像学检查显示愈合良好,无畸形症状。良:治疗后患者临床症状和体征有所改善,但仍有轻微症状和不良体征,腕关节功能有所好转,但仍有轻微不适,无活动限制,影像学检查显示骨折愈合较好,稍有畸形。可:治疗后患者临床症状和体征无改善,有中度不适症状,腕关节功能恢复较差,稍有活动限制,影像学检查显示骨折愈合尚可,有明显畸形。差:患者症状和体征恶化,腕关节功能明显受限,影像学检查显示骨折未愈合^[4]。优良率=(疗效为优的患者例数+疗效为良的患者例数)/患者总例数×100%。

2 结果

2.1 临床疗效 本组研究中的 24 例患者均获得一期愈合,术后 3~4 个月内去除外固定石膏。对所有患者进行为期 0.5~2 年的术后随访,随访结果显示疗效为优者共 18 例,疗效为良者共 6 例,疗效为差者 0 例,治疗优良率为 100.0%。

2.2 典型病例分析 患者男性,年龄 22 岁,交通事故所致左

侧腕部受伤,于外院确诊为左手舟骨骨折,石膏外固定治疗 10 周后仍有疼痛症状,遂于本院接受检查及治疗。于本院检查可见手舟骨腰部骨折,有分离情况,未见骨痂生长,考虑骨折延迟愈合或者骨不连可能性较大,故采用桡动脉茎突返支骨瓣移植治疗,并给予螺钉固定。术后 4 个月时 X 线检查显示骨折愈合,且左腕关节功能恢复良好,疼痛症状消失,按照疗效评价标准评估为优。

3 讨论

3.1 解剖基础分析 手舟骨外形呈长圆形,位于近排腕骨桡侧,其凹侧、凸侧分别于头侧壮骨和桡骨相连,构成关节,同时也与大多角骨、小多角骨、月骨形成关节。舟骨表面大部分均覆盖关节软骨,血运情况不佳。舟骨部位的血液供应主要依赖于桡动脉鼻咽喉窝处的 2~4 支小动脉,能够为舟骨供应其 70%~80% 的血液。腕背网所发出的分支也经过其背侧进入骨内,经过手舟骨的掌侧进入的血管较少。大约 70% 的舟骨骨折发生于腰部,舟骨近端骨折和结节部位骨折则占 10%~15%。相关研究显示,大约 14%~39% 的舟骨腰部或舟骨近端骨折患者可出现无菌性坏死^[6]。故通常将以下标准列为桡动脉茎突返支骨瓣移植术的手术指征:发生于舟骨骨折,特别是发生于舟骨近端或腰部;有明显移位且难以获得复位治疗;病史短,估计愈合性差。对于符合上述指征的患者,经临床检查和诊断后,应立即给予手术治疗,以在最短时间内为骨折端提供足够的血供,促进其临床症状的改善和骨折端的愈合,加快腕关节功能的恢复,改善关节功能,降低发生并发症的可能性,进而避免骨不连的发生。

3.2 手术优势和治疗要点 临床通常采用游离植骨术进行舟骨骨折治疗,但疗效并不十分明显,术后不愈合的现象较为常见,待发生近端骨折坏死时,需采用坏死骨块切除或桡骨茎突切除,术后需给予肌腱肌肉填塞等手术方式治疗,但容易继发创伤性关节炎,影响患者的生活质量。

随着桡动脉茎突返支骨瓣移植术技术的成熟,其临床应用日益广泛。本研究中的 24 例患者均采用该术式治疗,治疗优良率为 100.0%,可见其临床应用效果较佳。桡动脉茎突返支骨瓣移植术具有实用和易操作的优势,主要表现为:在鼻咽喉窝内桡动脉茎突下 1 cm 左右发出(向尺侧)较粗的腕背支,同时,将返回茎突部分支向近端发出;其解剖位置较为恒定,单支型(共分为混合型、共干型、双支型、单支型四类)约占其中的 65.8%,且容易操作^[7],而其他类型仅需在保护骨瓣血管网的前提下,不暴露返支血管束,保证血供,即可成功治愈,即使发生骨表面与骨膜分离的情况,也可采用骨膜瓣转移术治疗;骨膜蒂的位置在舟骨的侧远端,蒂长约为 2~3 cm,较易将骨瓣沿着舟骨的纵轴植入其中,且不存在蒂部的张力或扭转问题^[8]。

3.3 合理选择内固定 为保证舟骨骨折手术的顺利完成,不但需保证骨折两端的血供,还应确保临床治疗的稳定性。目前,临床常用的内固定措施包括 AO 空心钉、Herbert 螺钉、克氏针等,其中 AO 空心钉、Herbert 螺钉价格较高,克氏针固定效果欠佳。本研究采用普通松质骨加压螺钉进行固定治疗,固定牢靠,疗效明显。但是,在采用普通松质骨加压螺钉固定时应注意选择螺钉类型,通常应选择直径为 3.5 cm 的螺钉^[9]。螺钉直径过大,影响骨槽的开取和骨瓣的植入,直径过小,则不能起到良好的固定效果,螺钉长度则应稍短于舟骨纵轴。

参考文献

- [1] 刘彬,尚希福,鹿亮. 桡骨茎突切除加植骨及克氏针内固定术治疗陈旧性腕舟骨骨折不愈合[J]. 检验医学与临床,2011,18(7):109-110.
- [2] 祝晓忠,杨帅,张世民. 肱桡肌止点与桡骨茎突骨块的关系:解剖与影像学研究//中国解剖学会 2011 年年会论文文摘汇编[C]. 北京:中国解剖学会,2012:198-199.
- [3] Ruby LK, Stinson J, Belsky MR. The natural history of scaphoid non-union. A review of fifty-five cases [J]. J Bone Joint Surg Am, 2012, 15(14):106-107.
- [4] 林舟舟,杨华,宋子卫,等. 桡骨茎突骨膜骨瓣修复舟状骨骨不连//第十八届全国中西医结合骨伤科学术研讨会论文汇编[C]. 北京:中国中西医结合学会,2012:120-121.
- [5] 孙成长,陶志东,吴祥宗,等. 经桡骨茎突截骨 Herbert 螺钉内固定治疗新鲜腕舟骨骨折体会-附 16 例报告//浙江省医学会骨科学分会 30 年庆典暨 2011 年浙江省骨科学术年会论文汇编[C]. 杭州:浙江省科学技术协会,2011:195-196.
- [6] 高洁亮,周方,姬洪全,等. 交锁髓内钉治疗长骨骨折并发症原因分析附 133 例临床病例分析[C]//第七届全国创伤学术会议暨 2009 海峡两岸创伤医学论坛论文集. 重庆:重庆市科学技术协会,2009:116-117.
- [7] 刘建寅,郭强,王丹,等. 桡动脉茎突返支为蒂桡骨茎突骨瓣植入术治疗舟骨骨折不愈合[J]. 检验医学与临床,2011,35(12):110-111.
- [8] 宋殿尊,邹国普,牛永民,等. 带筋膜蒂的桡骨茎突骨瓣移植治疗腕舟骨骨不连[J]. 中国实用手外科杂志,2012,10(3):106-107.
- [9] 康新锋,郑爱萍,郭艳华,等. 桡骨茎突切除并桡动脉茎突返支骨膜瓣移植治疗腕舟骨骨不连[J]. 检验医学与临床,2011,18(13):159-160.

(收稿日期:2014-01-22 修回日期:2014-04-19)

(上接第 2591 页)

- “V-1”导联呈 QS 病因分型中的应用价值[J]. 中国医药导报,2011,8(29):144-145.
- [8] 冯小芳,袁润葵,黄雪梦. 53 例高血压性心脏病心脏 B 超与心电图的对比分析[J]. 当代医学,2011,17(29):109-110.

- [9] 马津莉,李立鹏,李彩红. 巨大倒置 T 波 67 例心电图分析[J]. 中国临床研究,2011,24(10):940.
- [10] 蔡晓玉,曹海涛. 非梗死型异常 Q 波 75 例心电图分析[J]. 中国误诊学杂志,2011,11(18):4455-4456.

(收稿日期:2014-02-05 修回日期:2014-04-22)