

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.24.026

文章编号: 1005-8982(2017)24-0121-04

肱骨外上髁骨移植修复难复性桡骨头 粉碎性骨折的临床效果观察

杨颇, 宋开芳, 秦杰, 周家顺, 何宣林

(贵州省贵阳市第四人民医院, 贵州 贵阳 550002)

摘要:目的 探讨切取肱骨外上髁骨移植修复难复性桡骨头粉碎性骨折的临床效果。方法 选取 2011 年 1 月 -2015 年 6 月该院收治的桡骨头粉碎性骨折患者 11 例, 采用肱骨外上髁骨移植修复粉碎的桡骨头。男性 8 例, 女性 3 例; 年龄 23~65 岁, 平均(38.3±12.2)岁; 左侧 4 例, 右侧 7 例; 致伤原因: 摔伤 8 例, 交通事故伤 3 例; Mason III 型骨折 9 例, Mason IV 型骨折 2 例; 合并有颈部骨折 3 例, 均为闭合性骨折; 采用空心 herbert 螺钉固定 9 例, 采用钢板固定 2 例。伤后至手术时间 5~10 d。结果 术后伤口均 I 期愈合, 肘关节稳定性良好。11 例患者均获得随访, 随访时间 6~18 个月, 平均 10.2 个月。复查 X 射线提示骨折均愈合, 愈合时间 12~20 周; 内固定物无松动, 移植骨块无吸收, 桡骨头无缺血性坏死发生, 外形满意。末次随访时根据 Mayo 肘关节功能评分标准进行评分: 获优 8 例, 良 2 例, 可 1 例, 优良率 90.9%。结论 对于无法复位固定的桡骨头粉碎性骨折, 可切取肱骨外上髁骨移植修复粉碎的桡骨头, 患者早期即能进行功能锻炼, 中短期疗效满意, 远期疗效还有待进一步随访观察。

关键词: 桡骨头骨折; 骨移植; 内固定

中图分类号: R 683.41

文献标识码: B

桡骨头骨折是肘关节部位最常发生的关节内骨折, 需要尽量修复^[1-3]。以往对粉碎无法复位固定的骨折, 患者如无意愿作假体置换, 遂予作桡骨头切除术。由于桡骨头切除后的中远期随访发现, 患者可以出现上尺桡融合影响旋转功能、尺腕撞击综合征、肱尺关节炎及肘外翻等并发症, 故目前提倡尽量修复桡骨头而不作切除, 不能修复者给予假体置换治疗^[4-5]。但临床上有时会收治一些患者, 桡骨头骨折粉碎无法复位固定, 患者拒绝作假体置换手术。如果作桡骨头切除会对肘关节造成不良后果, 让治疗陷入两难的局面。选取 2011 年 1 月 -2015 年 6 月本院收治无法复位的粉碎性桡骨头骨折患者 11 例, 骨缺损均超过桡骨头的 25%, 采用肱骨外上髁骨移植修复桡骨头骨缺损, 重建粉碎的桡骨头, 取得较好疗效。

1 资料与方法

1.1 病例纳入和排除标准

1.1.1 纳入标准 ①桡骨头粉碎性骨折且术中不能作复位和有效固定者; ②不接受作假体置换的患者;

③患者同意作肱骨外上髁骨移植并签订知情同意书。

1.1.2 排除标准 ①Mason I、II 型骨折和尚能复位固定的粉碎性骨折患者; ②同意术中作桡骨头假体置换的患者; ③不同意该治疗方式的患者。

1.2 术前评估

本治疗方式为前瞻性研究, 术前应充分了解患者外伤史和肘关节稳定性。作详细的体格检查, 了解局部皮肤软组织情况。作 X 线及三维 CT 了解桡骨头骨折严重程度并作出预判。充分了解患者的入院述求和依从性。

1.3 一般资料

本组共 11 例, 均为难复性桡骨头粉碎性骨折。由于经济条件、思维理念等原因不同意作桡骨头假体置换术, 同意作骨移植重建骨缺损并签订知情同意书。男性 8 例, 女性 3 例; 年龄 23~65 岁, 平均(38.3±12.2)岁; 左侧 4 例, 右侧 7 例; 致伤原因: 摔伤 8 例, 交通事故伤 3 例; Mason III 型骨折 9 例, Mason IV 型骨折 2 例; 均为闭合性骨折。合并有颈部骨折 3 例; 合并外侧副韧带损伤 4 例。采用空心 herbert 铗

收稿日期: 2017-03-21

[通信作者] 宋开芳, E-mail: 1098870692@qq.com

钉固定 9 例,采用钢板固定 2 例。2 例 Mason IV 型桡骨头骨折早期先予手法复位脱位的肘关节。所有病例术前临时石膏固定消肿止痛。11 例患者的统计资料见附表。

附表 患者的一般资料 例

指标	项目	数值
性别	男 / 女	8/3
年龄		38.3 ± 12.2
受伤肢体	右侧 / 左侧	7/4
致伤原因	摔伤	8
	交通事故	3
骨折类型	Mason III 型	9
	Mason IV 型	2
固定方法	空心 herbert 螺钉	9
	钢板	2

1.4 手术方法

均为择期手术,伤后至手术间隔时间 5 ~ 10 d,平均 6.5 d。采用臂丛神经阻滞麻醉,患者取仰卧位,气囊止血带下进行手术。肘关节屈曲旋前位放于胸前,取肘外侧切口,采用 Kocher 入路,沿肘肌和尺侧腕伸肌间隙进入,切开环状韧带和关节囊,充分显露桡骨头、桡骨颈和关节腔。将所有的碎骨块取出,确认无法复位和有效固定后。在肱骨外上髁将伸肌群起点作少许剥离,显露向外侧突起的有一定弧度的外上髁。根据桡骨头缺损的多少,用骨刀在外上髁凿取相应大小的骨块。用咬骨钳慢慢仔细修整骨块,修整的过程中需要不断和桡骨头进行比对,以免修整过多造成外形不佳。骨块修整完成后移植于桡骨头缺损处。如果有较大的可用一枚螺钉有效固定的桡骨头碎骨块可加以利用来减少缺损和骨移植量。根据情况可以选择 Herbert 螺钉或者钢板固定,采用螺钉固定者一般 2、3 枚即可获得坚强固定,钉尾应埋于软骨下;采用钢板固定者,术中要注意钢板应置于桡骨

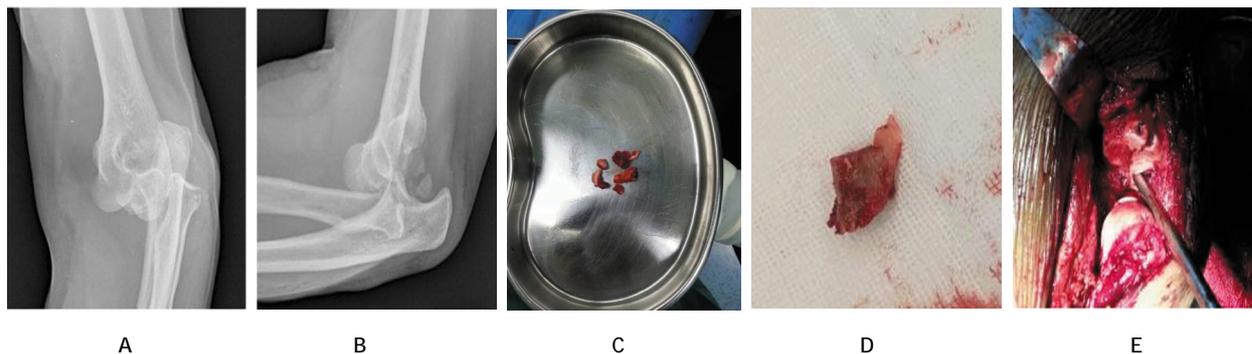
头前外侧的“安全区”,以免影响肘关节旋转功能^[6-7]。本组采用空心 Herbert 螺钉固定 9 例,采用钢板固定 2 例。3 例合并桡骨颈骨折患者,1 例顺利采用 3 枚螺钉固定,2 例采用钢板固定。桡骨头修复完毕后,在肱骨外上髁钻孔重建伸肌群起点;4 例合并外侧副韧带损伤者,钻孔缝合作韧带止点重建;桡骨头重建完成后,被动屈伸、旋转肘关节,确定无明显受限及机械阻挡,用可吸收线修补环状韧带,放置引流管,逐层缝合切口。术后 9 例无肘关节脱位患者无需作特殊固定,2 例合并肘关节后脱位者术后佩戴铰链式支具辅助锻炼以对抗肘内翻应力,有利于外侧副韧带愈合。本组所有病例,术中采用肱骨外上髁骨移植均顺利重建桡骨头达到坚强固定。

1.5 术后处理

抗生素术前术后各静脉滴注 1 次即可,术后常规对症止痛治疗,患肢抬高有利于消肿。本组 11 例,术后引流管拔出、伤口稳定后即可出院。患者术后早期需每周复诊随访并且需在医师指导下进行标准的康复锻炼。术后进行有效的疼痛控制达到快速康复,减少手术所致的应激反应和可能发生的并发症。加速术后康复,从而预防肘关节功能丧失^[8]。随访时间 6 ~ 18 个月,平均 10.2 个月。

2 结果

术后伤口均 I 期愈合,肘关节稳定性良好,肱骨外上髁无疼痛。复查 X 射线提示骨折均愈合,愈合时间 12 ~ 20 周;内固定物无松动,移植骨块无吸收,桡骨头无缺血性坏死发生,外形满意。11 例患者均获得随访,根据 Mayo 肘关节功能评分(mayo elbow performance score, MEPS)系统评价患肘关节总体功能^[9]:疼痛 45 分;运动 20 分;稳定性 10 分;日常生活功能 25 分。①优: ≥90 分;②良: 75 ~ 89 分;③可: 60 ~ 74 分;差: <60 分。末次随访时根据 Mayo 肘关节功能评分标准进行评分:获优 8 例,良 2 例,可



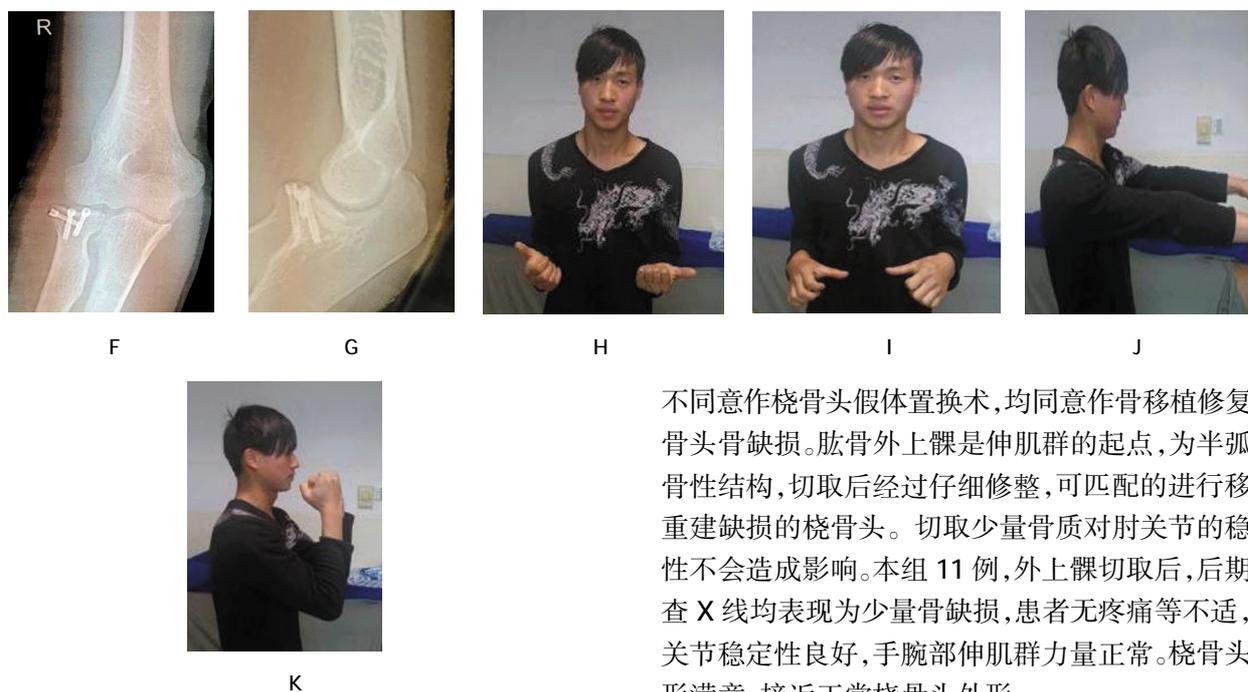


图 4 男性, 23 岁, 右侧 Mason IV 型桡骨头骨折
A、B: 术前正侧位 X 射线; C-E: 术中见碎骨块无法复位固定, 取肱骨外上髁自体骨移植重建桡骨头; F、G: 术后 1 年复查 X 射线显示肱骨外上髁少许骨缺损, 不影响稳定性, 骨折愈合; H-K: 术后 1 年肘关节屈伸、旋前功能恢复好, 旋后功能可

附图 男性, 23 岁, 右侧 Mason IV 型桡骨头骨折

1 例, 优良率 90.9%。见附图。

3 讨论

桡骨头的形状并非圆形而是近似椭圆形, 上关节凹与肱骨近端组成肱桡关节, 环状的关节面与尺骨桡切迹组成上尺桡关节。桡骨头内侧部分与尺骨桡切迹相关节的位置覆盖有软骨, 桡骨头前外约 120° 范围无软骨覆盖^[7-9]。桡骨头位于肘关节的外侧柱, 在肘关节的稳定性中占有非常重要的作用。桡骨头粉碎性骨折需要切开修复作坚强的内固定或作假体置换, 让患者得到早期的功能锻炼, 对肘关节功能的恢复至关重要, 缺损如果大于桡骨头的 25% 时会影响肘关节的未定, 需要修复^[4, 10]。对可复位和坚强固定的桡骨头骨折术后可获得满意疗效, 不能复位及固定的粉碎性桡骨头骨折建议作桡骨头假体置换术, 恢复肘关节稳定性^[11-13]。临床中对少数桡骨头粉碎性骨折的患者, 骨折块无法达到复位和坚强固定。患者不接受作假体置换术, 使治疗方案陷入窘境。经过改良设计, 遂采用肱骨外上髁骨移植重建桡骨头的方法挽救肘关节稳定性。本组 11 例, 骨缺损均大于桡骨头的 25%, 患者由于经济条件、思维理念等原因

不同意作桡骨头假体置换术, 均同意作骨移植修复桡骨头骨缺损。肱骨外上髁是伸肌群的起点, 为半弧形骨性结构, 切取后经过仔细修整, 可匹配的进行移植重建缺损的桡骨头。切取少量骨质对肘关节的稳定性不会造成影响。本组 11 例, 外上髁切取后, 后期复查 X 线均表现为少量骨缺损, 患者无疼痛等不适, 肘关节稳定性良好, 手腕部伸肌群力量正常。桡骨头外形满意, 接近正常桡骨头外形。

综上所述, 对无法复位的粉碎性桡骨头骨折, 患者如不接受作假体置换治疗, 可取肱骨外上髁骨移植修复粉碎的桡骨头, 患者能早期进行功能锻炼, 中短期疗效满意, 远期疗效还有待进一步随访观察。

参 考 文 献:

- [1] MORREY B F, ADAMS R A. Semiconstrained arthroplasty for the treatment of rheumatoid arthritis of the elbow[J]. J Bone Joint Surg Am, 1992, 74: 479-490.
- [2] WOLFE S W. 格林手外科手术学[M]. 第 6 版. 田光磊, 蒋协远, 陈山林, 译. 北京: 人民军医出版社, 2012: 725-759.
- [3] 代志杰, 柴益民. Mason III 型桡骨头骨折治疗研究进展[J]. 国际骨科学杂志, 2016, 37(3): 145-148.
- [4] ALBERT YOON, MBCHB, GEORGE S. Athwal, Radial Head Fractures[J]. J Hand Surg, 2012, 37A: 2626-2634.
- [5] 张俊, 尹伟忠, 沈燕国. 无头加压螺钉治疗 Mason II 型及 III 型桡骨头骨折[J]. 中国修复重建外科杂志, 2012, 26(5): 635-636.
- [6] 曲新强, 刁雷鹏, 赵刚, 等. 微型解剖锁定板联合 on-table 技术治疗 Mason III 型桡骨头骨折[J]. 实用医药杂志, 2016, 33(5): 417-419.
- [7] 蒋广达, 荣绍远, 蒋协远. 切开复位内固定治疗桡骨头 Mason II、III 型骨折[J]. 中华创伤骨科杂志, 2013, 15(2): 178-179.
- [8] 杨颀, 宋开芳, 秦杰, 等. 手术松解联合外支架治疗伴疼痛的肘关节功能障碍近期疗效观察[J]. 重庆医学, 2017, 46(8): 1063-1069.
- [9] 赵华国, 马维虎, 刘观焱. 桡骨头骨折研究进展[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(9): 1004-1006.
- [10] 罗柏清, 卢东辉, 何辉, 等. 自体带骨膜髂骨板移植修复桡骨头骨折并软骨面缺损[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015, 30(3): 317-318.
- [11] 刘碧峰, 林志金, 曹烈虎. 切开复位内固定与桡骨小头假体置换治疗 Mason III 型桡骨小头骨折疗效比较[J]. 中国修复重建外科

- 杂志, 2010, 24(8): 900-903.
- [12] 吴昊, 鲁成. 松配型桡骨头假体置换治疗粉碎桡骨头骨折[J]. 实用骨科杂志, 2016, 22(11): 1021-1024.

- [13] 郝有亮, 周方, 侯国进. 桡骨头骨折的治疗研究进展[J]. 中华肩肘外科: 电子版, 2016, 4(3): 186-190.

(唐勇 编辑)

《中国现代医学杂志》投稿须知

《中国现代医学杂志》创刊于 1991 年, 期刊号 ISSN1005-8982/CN43-1225/R, 旬刊, 系中国科技论文统计源期刊、北京大学图书馆中文核心期刊、中国核心学术期刊(RCCSE)(A-)及湖南省十佳期刊, 被中国知网、万方数据库、超星域出版、美国《化学文摘》(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)等国内外多个检索系统收录, 公开发行。本刊是中华人民共和国教育部主管的国家级综合性医学学术期刊, 以服务于广大医药卫生科技人员, 促进国内外医学学术交流和医学事业发展为宗旨。由中南大学、中南大学肝胆肠外科研究中心主办, 中南大学湘雅医院承办。

本刊刊登的论文内容涉及基础医学、临床医学、预防医学及医学相关学科的新理论、新技术、新成果以及医学信息、动态等。文稿须具有科学性、创新性、实用性。文字要求准确、通顺、精练。本刊设基础研究·论著、临床研究·论著、综述、新进展研究·论著、临床报道、学术报告、病例报告等栏目。学术报告类论文字数控制在 3000 字以内; 病例报告类论文字数控制在 800 字以内。稿件格式为题名、作者姓名、作者单位、邮编、摘要(具体要求见投稿细则)、关键词、正文、参考文献。

本刊对国家级的科研成果或阶段性成果及部级以上课题项目的进展报道实行速审快发。一般稿件 2 个月内有评审结果, 录用后等待发表。请作者自行登录本刊网站(www.zgxdyx.com)查询稿件处理结果, 恕不另行通知。稿件发表后, 赠当期杂志 2 本。

投稿细则

1. 文稿力求文字精练、准确、通顺; 文题简明、醒目, 能反映出文章的主题; 勿用不规范字。请作者仔细校对全文, 并认真复核数据。摘要应与正文内药物剂量、病例数、百分比等数据一致。如有错误, 将降低审稿人和编辑对该文真实性的信任度, 导致退稿。	6. 所有栏目需附关键词 3~5 个, 其中临床报道、学术报告和病例报告只需中文关键词, 其余栏目需中英文关键词齐全。
2. 文题中不使用英文缩略语。摘要中一般也不使用英文缩略语, 如因为该词出现多次而需要使用时, 应于首次出现处先写出中文全称, 然后括号内注明英文缩略语(此处不需写出英文全称)。正文中首次使用英文缩略语时, 也应于首次出现处先写出中文全称, 然后括号内注明英文全称及英文缩略语。此规则对已公知、公用的缩略语除外。	7. 照片、图片(黑白原始照片必须清晰, 大小 5 cm × 7 cm), 须在文章内标明其位置, 并附标题, 显微镜下照片应标明放大倍数, 图背面标明作者姓名、文章编号、图序及照片方向(上、下)。
3. 单位介绍信原件, 注明稿件非一稿多投。采用网上投稿方式时, 请将该介绍信照片插入提交的论文 Word 文稿第一页。	8. 所有栏目参考文献须引用 10 条以上, 以近 5 年文献为主。引用期刊的格式为: 作者·文题·刊名, 年, 卷(期): 起止页码.; 引用书籍的格式为: 著者·书名·版次·出版地: 出版社, 年份: 起止页码.; 每条参考文献应列出作者姓名, 如超过 3 名者, 则在 3 名作者后写等。中文格式: 解勤之, 陈方平, 蹇在伏, 等. 红细胞收缩: 血小板无力症的可能代偿机制[J]. 中国医学工程, 1998, 8(11): 3-5.。 英文格式: SZEMAN B, NAGY G. Changes in cognitive function in patient with diabetes mellitus[J]. Orv Hetil, 2012, 153(9): 323-329.
4. 所有栏目投稿的中英文论文题目、作者姓名及作者单位需齐全(每位作者只标注一个主要单位, 其余的可以作者简介方式在首页左下角注明, 标注通信作者的必须留下通信作者本人的电话或电子邮箱, 以便核实)。	9. 综述第一作者须有副高以上职称证明(参考文献 35 条以上)。
5. 栏目对中英文摘要的要求: 基础研究·论著、临床研究·论著、新进展研究·论著需中英文摘要齐全, 并按目的、方法、结果、结论四要素书写, 200~500 个字。综述需中英文摘要齐全, 不需按四要素书写。临床报道和学术报告只需中文摘要, 病例报告无需中英文摘要。	10. 凡国家、省部级自然科学基金、博士基金、863 计划及国家重点实验室项目的论文, 请注明基金名称及编号并附相关项目批准文件或任务书复印件, 可优先发表。项目主要负责人为通信作者。采用网上投稿方式时, 请将相关证明材料的照片插入提交的论文 Word 文稿最后一页。