

# 人工肱骨头置换术治疗肱骨近端 Neer 四部分骨折

陈康乐, 郑康伟, 陈凯

(浙江省永嘉县人民医院, 浙江 永嘉 325100)

**摘要 目的:**探讨人工肱骨头置换术治疗肱骨近端 Neer 四部分骨折的临床疗效和安全性。**方法:**采用人工肱骨头置换术治疗肱骨近端 Neer 四部分骨折患者 21 例, 男 8 例, 女 13 例; 年龄 53 ~ 88 岁, 中位数 73 岁; 左侧 7 例, 右侧 14 例; 均为新鲜闭合骨折; 合并肩关节脱位 12 例, 合并肩峰骨折 1 例, 合并桡骨远端骨折 1 例, 合并腋神经损伤 2 例。受伤至手术时间 2 ~ 10 d, 中位数 4 d。术后进行系统的肩关节功能锻炼。随访观察患者疼痛缓解、肩关节功能恢复及并发症发生情况。**结果:**本组 21 例患者均获随访, 随访时间 1 ~ 5 年, 中位数 2.5 年; 疼痛均缓解, 肩关节功能均改善。患侧肩关节活动度, 前曲 70° ~ 150°, 中位数 110°; 后伸 18° ~ 70°, 中位数 40°; 外展 60° ~ 130°, 中位数 81°; 外旋 20° ~ 40°, 中位数 22°; 内旋可达臀部至 T<sub>10</sub> 水平。采用 Constant 和 Murley 肩关节评分标准评价疗效, 本组优 4 例、良 11 例、可 5 例、差 1 例。均无神经损伤、假体周围骨折、感染及假体松动、断柄和关节脱位等并发症发生。**结论:**人工肱骨头置换术治疗肱骨近端 Neer 四部分骨折, 可有效缓解疼痛、改善肩关节功能, 且并发症少; 但要求术者手术操作娴熟、精准, 以确保术后肩关节功能的恢复。

**关键词** 肩骨折 肱骨骨折 关节成形术, 置换 肩关节

Neer 四部分骨折占肱骨近端骨折的 2% ~ 10%。由于肩关节处的骨折块失去软组织附着, 采用切开复位内固定的方法治疗肱骨近端 Neer 四部分骨折, 可加重对肱骨头血液循环的破坏, 术后肱骨头坏死、骨折不愈合等并发症的发生率较高<sup>[1]</sup>。2004 年 3 月至 2008 年 3 月, 笔者采用人工肱骨头置换术治疗肱骨近端 Neer 四部分骨折患者 21 例, 疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 21 例, 男 8 例, 女 13 例; 年龄 53 ~ 88 岁, 中位数 73 岁; 左侧 7 例, 右侧 14 例; 均为新鲜闭合肱骨近端 Neer 四部分骨折; 合并肩关节脱位 12 例, 合并肩峰骨折 1 例, 合并桡骨远端骨折 1 例, 合并腋神经损伤 2 例。致伤原因: 车祸伤 6 例, 摔伤 15 例。受伤至手术时间 2 ~ 10 d, 中位数 4 d。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 采用全身麻醉或臂丛神经阻滞麻醉, 患者取沙滩椅位。采用三角肌胸大肌间隙入路, 保护头静脉, 从锁骨上少量剥离三角肌, 松解三角肌在肱骨干上的附着点, 向外侧牵开三角肌, 向内侧牵开胸大肌及联合腱, 显露肩关节前方关节囊。于肱骨结节间沟内侧约 2 cm 处纵向切开发节囊, 取出粉碎的肱骨头, 清除关节腔内游离的碎骨块, 保护肱二头肌长头腱, 保留肱骨大、小结节及其附着的肌肉组织。拼接肱骨头并与试模对比确定人工肱骨头的大小, 用

髓腔扩大器依次扩髓、试模后, 将合适的试模柄插入髓腔内, 假体背翅置于肱骨结节间沟后缘 5 ~ 8 mm 处, 然后将肱骨大、小结节临时复位, 以确定假体的高度, 并做标记。先在肱骨干上用克氏针钻 2 个孔后引入 2 根 2 号爱惜邦缝线, 再用骨水泥枪向髓腔内注入低黏度骨水泥, 然后按标记植入假体。待骨水泥凝固后, 将缝线穿过假体背翅孔、冈上肌腱和肩胛下肌腱, 环绕固定大、小结节于人工肱骨头下。取肱骨头松质骨, 在大小结节与假体柄和肱骨干之间的间隙处植骨, 修复肩袖。检查肩关节稳定性及活动度, 记录肩关节在无张力状态下前屈、外展和外旋的安全活动范围。缝合关闭切口。合并肩峰骨折者, 未作特殊处理; 合并桡骨远端骨折者, 同期采用切开复位掌侧钢板内固定手术治疗; 合并腋神经损伤者, 采用神经营养药物治疗。

**2.2 术后处理** 术后三角巾悬吊固定患肢于外展 70°、外旋 10° 位。术后第 1 天, 根据术中大、小结节的固定情况及肩关节无张力状态下的安全活动范围, 开始行肩关节被动功能锻炼及钟摆锻炼, 并行同侧肘、腕及指间关节的主动功能锻炼。术后 6 周内避免肩关节上举。术后 6 ~ 8 周, X 线检查示大、小结节愈合后, 在康复师辅助下开始进行肩关节上举锻炼及肩胛下肌、大小圆肌和三角肌等长收缩锻炼。术后 12 周, 开始进行肩关节牵拉锻炼和肌力锻炼。肩关节活动恢复且无疼痛时, 开始抗阻肌力锻炼和轻负荷锻炼。



3 结 果

本组 21 例患者均获随访,随访时间 1 ~ 5 年,中位数 2.5 年;疼痛均缓解,肩关节功能均恢复。患侧肩关节活动度:前曲 70° ~ 150°,中位数 110°;后伸 18° ~ 70°,中位数 40°;外展 60° ~ 130°,中位数 81°;外旋 20° ~ 40°,中位数 22°;内旋可达臀部至 T<sub>10</sub> 水平。

采用 Constant 和 Murley 肩关节评分标准<sup>[2]</sup>评价疗效:优,90 ~ 100 分;良,75 ~ 89 分;可,60 ~ 74 分;差, < 60 分。本组优 4 例、良 11 例、可 5 例、差 1 例。均无神经损伤、假体周围骨折、感染及假体松动、断柄和关节脱位等并发症发生。典型病例图片见图 1、图 2。

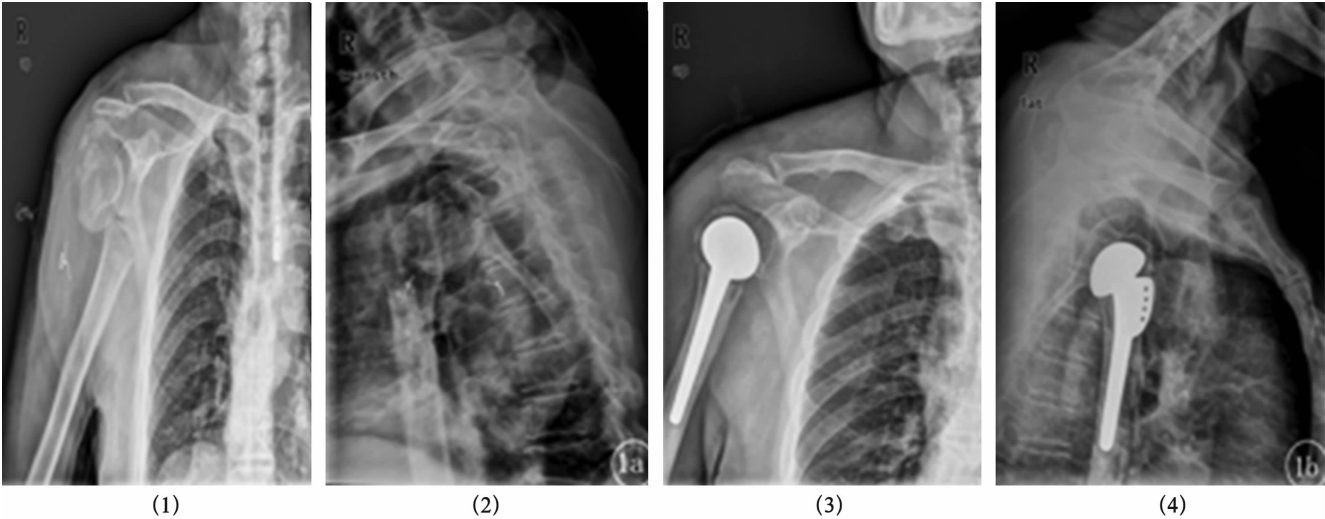


图 1 患者,男,73 岁,肱骨近端 Neer 四部分骨折

(1)术前 X 线正位片 (2)术前 X 线肱骨穿胸位片 (3)术后第 2 天 X 线正位片 (4)术后第 2 天 X 线肱骨穿胸位片

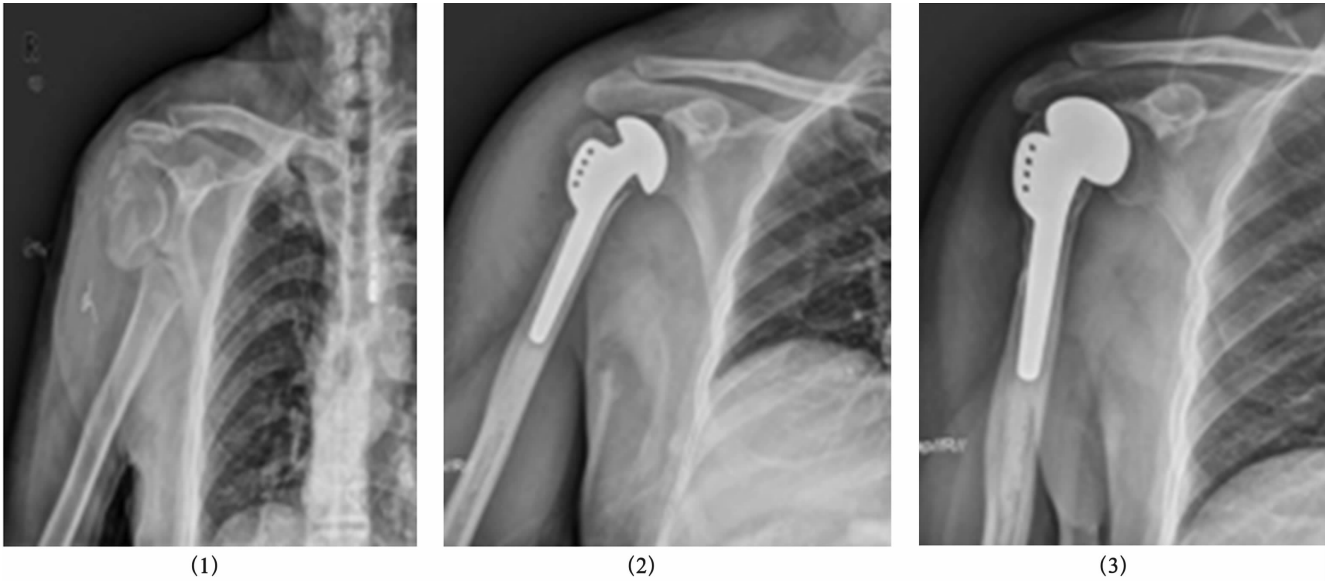


图 2 患者,女,65 岁,肱骨近端 Neer 四部分骨折

(1)术前 X 线正位片 (2)术后第 2 天 X 线正位片示大结节位置过高 (3)术后 4 个月 X 线正位片示大结节影消失

4 讨 论

人工肱骨头置换术用于肱骨近端复杂骨折的治疗,可有效缓解疼痛、改善肩关节功能<sup>[3-5]</sup>。但患侧肩关节功能的恢复程度与很多因素有关,如患者年龄、全身状况、肩袖修复情况、手术时机及术者的手术技巧等<sup>[6]</sup>。对后倾角、假体高度和肱骨头假体直径的

精准判断和对肩袖的良好重建,是确保人工肱骨头置换术后肩关节功能恢复的关键<sup>[4,7]</sup>。大结节的位置不良或愈合不良是导致人工肱骨头置换术后肩关节功能恢复不佳的最常见原因<sup>[8-10]</sup>。大结节位置上移占据肩峰下间隙造成机械阻挡,可致肩关节活动时疼痛而影响其外展功能;大结节位置偏前或偏后均可影响



肩关节外旋功能;大结节过度复位,可导致肩关节前屈、上举及外展功能受限。大结节位置不良主要与假体位置不当、大结节固定位置欠佳、患者合并严重的骨质疏松等因素有关;大结节愈合不良则常与过度复位及结节再次移位有关。因此,重建大结节止点时,冠状面上大结节顶端与肱骨头顶端关节面之间的距离应保持 5~10 mm,横断面上大结节应固定于假体侧方背翘的表面,使其前缘距外侧背翘 5~8 mm,并使结节间沟位于外侧背翘前方 5~8 mm<sup>[9]</sup>。术后系统的肩关节功能锻炼对于人工肱骨头置换术后患肩功能的恢复也是必不可少的<sup>[11]</sup>。

本组病例治疗结果表明,人工肱骨头置换术治疗肱骨近端 Neer 四部分骨折可有效缓解疼痛、改善肩关节功能,且并发症少;但要求术者手术操作娴熟、精准,以确保术后肩关节功能的恢复。

5 参考文献

[1] Brunner F, Sommer C, Bahrs C, et al. Open reduction and internal fixation of proximal humerus fractures using a proximal humeral locked plate: a prospective multicenter analysis [J]. J Orthop Trauma, 2009, 23(3): 163-172.

[2] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2005: 67-68.

[3] Grönhagen CM, Abbaszadegan H, Révay SA, et al. Medium-term results after primary hemiarthroplasty for comminute proximal humerus fractures: a study of 46 patients followed up for an average of 4.4 years [J]. J Shoulder Elbow Surg, 2007, 16(6): 766-773.

[4] 王群波,蒋电明,李智,等. 人工肱骨头置换治疗肱骨近端复杂骨折[J]. 中华创伤杂志, 2006, 22(3): 175-178.

[5] 林宏生,查振刚,王国普,等. 人工肱骨头置换治疗肱骨近端复杂性骨折[J]. 中华创伤杂志, 2003, 19(7): 410-412.

[6] Demirhan M, Kilicoglu O, Altinel L, et al. Prognostic factors in prosthetic replacement for acute proximal humerus fractures [J]. J Orthop Trauma, 2003, 17(3): 181-188.

[7] Kralinger F, Schwaiger R, Wambacher M, et al. Outcome after primary hemiarthroplasty for fracture of the head of the humerus. A retrospective multicentre study of 167 patients [J]. J Bone Joint Surg Br, 2004, 86(2): 217-219.

[8] Boileau P, Krishnan SG, Tinsi L, et al. Tuberosity malposition and migration: reasons for poor outcomes after hemiarthroplasty for displaced fractures of the proximal humerus [J]. J Shoulder Elbow Surg, 2002, 11(5): 401-412.

[9] Mighell MA, Kolm GP, Collinge CA, et al. Outcomes of hemiarthroplasty for fractures of the proximal humerus [J]. J Shoulder Elbow Surg, 2003, 12(6): 569-577.

[10] Kontakis G, Koutras C, Tosounidis T, et al. Early management of proximal humeral fractures with hemiarthroplasty: a systematic review [J]. J Bone Joint Surg Br, 2008, 90(11): 1407-1413.

[11] 朱仰义,章年年,余春华,等. 人工肱骨头置换治疗肱骨近端骨折 21 例 [J]. 中医正骨, 2012, 24(11): 45-46.

(2013-02-02 收稿 2014-05-28 修回)

· 简 讯 ·

《中医正骨》广告业务范围

- 医疗、科研、教学单位及药械生产营销企业介绍
- 用于骨伤科医疗、科研、教学的器械设备介绍
- 用于骨伤科医疗、科研、教学的中西药物及中间体介绍
- 各种形式的骨伤科讯息,如书刊征订、招生启事、会议通知等

《中医正骨》2014 年度广告收费标准

刊登位置	印刷规格	版面	每期收费标准(元)	半年收费标准(元)	全年收费标准(元)
封二	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	9 000	54 000	75 600
封三	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	8 000	48 000	67 200
封底	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	10 000	60 000	84 000
前插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	7 000	42 000	58 800
后插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	6 000	36 000	50 400
内文图文	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	3 000	18 000	25 200
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	1 800	10 800	15 120
内文文字	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	3 000	18 000	25 200
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	1 800	10 800	15 120