

Multiloc 髓内钉系统治疗肱骨近端骨折患者的康复护理

阮婷玉

华中科技大学同济医学院附属协和医院骨科 湖北武汉 430022

【摘要】目的 Multiloc 髓内固定技术是目前治疗肱骨近端骨折一种较新的方法。其术后护理方面较传统手术有所不同。本文旨在探讨 Multiloc 髓内固定治疗肱骨近端骨折患者的术后康复护理方法。方法 回顾性分析我院 2021 年 1 月至 2021 年 12 月采用 Multiloc 髓内钉系统治疗的 32 例肱骨近端骨折患者术后护理措施。男 23 例,女 9 例;年龄 19-65 岁,平均 45.7±7.2 岁。骨折 Neer 分型二部分骨折 10 例,三部分骨折 18 例,四部分骨折 8 例。根据 Multiloc 髓内固定系统的特点,在肱骨近端骨折术后常规护理的基础上,有针对性的进行专科专项护理。根据 Constant-Murley 肩关节功能评分标准评价术后 3 个月以及 6 个月肩关节功能情况,根据疼痛视觉评分量表 (Visual Analogue Scale, VAS) 评价关节疼痛情况。结果 术后 3 月肩关节功能评分为 81.2±3.0 分,术后 6 月评分为 83.8±1.4 分;术后 3 月 VAS 评分为 4.3±1.2,术后 6 月评分为 3.3±1.7。结论 对于 Multiloc 髓内固定术后的肱骨近端骨折患者,采用针对性的临床护理措施,可以改善患者术后肩关节功能,减轻疼痛。

【关键词】Multiloc 髓内钉; 肱骨近端骨折; 内固定; 康复护理

肱骨近端骨折约占全身骨折的 4%-5%,是肩关节周围骨折最常见类型[1]。肱骨近端骨折常见髓外固定方式为 Philos 钢板固定,但这种固定方式会产生各种并发症[2]。Multiloc 髓内钉系统因能提供多向锁定,有较好的螺钉把持力及稳定性,在临床应用越来越多[3, 4]。本文总结了本院 2021 年 1 月至 2021 年 12 月采用 Multiloc 系统治疗的 32 例肱骨近端骨折患者护理情况,现汇报如下:

1. 资料与方法

1.1 临床资料

纳入标准:①肱骨近端粉碎性的两部分外科颈、三部分或四部分骨折;②随访时间>3 个月。排除标准:①肱骨头劈裂;②肱骨头关节面压缩超过 40%的骨折;③病理性骨折;④骨关节炎或类风湿性关节炎合并肱骨近端骨折;⑤患侧肩关节周围有感染灶;⑥既往有患侧肩关节手术史者。

自 2021 年 1 月至 2021 年 12 月共得有效病例 32 例。所有病例均获得 8-12 个月随访,平均 9.5 个月。

1.2 病例情况 男 23 例,女 9 例;年龄 19-65 岁,平均 45.7±7.2 岁。骨折 Neer 分型二部分骨折 10 例,三部分骨折 18 例,四部分骨折 8 例。患者术中摆沙滩椅体位,全麻下手术。以肱骨头与大结节间沟内侧肱骨头顶点为髓内钉进针点,导向器辅助进针,复位后近端多向锁定,置入内侧距支持钉,将损伤的肩袖缝合于髓内钉特定小孔内。留置引流,缝合伤口。

2. 护理措施

2.1 常规护理 术后观察伤口敷料渗血情况,避免伤口感染。24 小时内观察伤口引流量,引流管于术后 24-48 小时拔出。因为 Multiloc 髓内固定手术创伤相对较小,部分医生习惯不放置引流,以降低术后感染风险。术后 24-48 小时抗生素预防感染。患肢抬高,肘腕关节主动屈伸锻炼,利于消肿。

2.2 术后康复

第一阶段:临近关节的主动锻炼 患侧肘、腕关节可在疼痛耐受

范围内自主锻炼,但是需避免上肢承重。术后 24 小时可在医护指导下行肩关节被动锻炼,在疼痛耐受范围内行肩关节外展,前屈动作。每日坚持,循序渐进。适应后可行肩关节钟摆样活动。Multiloc 髓内钉因为是中心性固定,且螺钉是埋头设计,骨皮质表面没有固定物,因此可以早起进行较大幅度的外展活动而不会产生肩峰撞击。

第二阶段:肩关节主动锻炼 该阶段的目的是锻炼恢复肩袖及肩关节周围肌群的力量。从等张收缩到抗阻力锻炼,循序渐进。前屈锻炼:患者取仰卧位,用健侧前臂托起患侧前臂向上举过头;站立位前屈上举:用健侧手指与患侧手指交叉,向上举过头顶;上肢外展、外旋锻炼:嘱患者双手抱头进行外展、外旋锻炼。Multiloc 髓内钉直头设计,在置钉时进针点相较于传统进针点更靠近肱骨头外缘,因此就避免了传统弯钉在置钉时需要劈开冈上肌肌腱的操作。同时其独特的小孔设计,可以让手术医生在固定骨折的同时,进行肩袖损伤的缝合修补。因此这一阶段的功能康复训练可以较其他固定方式相对提前。

第三阶段:增加肌力锻炼,扩展肩关节活动范围 Multiloc 的多维锁定作用,决定了患者骨折术后可以早起进行适当的主动锻炼。肩关节前屈,外展以及内外旋转是日常生活中最常见动作。可练习爬墙动作,器械辅助。

2.3 统计学方法 使用 SPSS 21.0 (IBM, Chicago) 软件对统计数据进行分析,计量数据使用均值±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。组内数据分析采用配对样本 t 检验,组间数据采用独立样本 t 检验,组间率的比较采用 F 检验, $p < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

所有病例均获得 8-12 个月随访,平均 9.5±1.2 个月。采用 Constant-Murley 肩关节功能评分标准评价术后 3 个月以及 6 个月肩关节功能情况,并测得术后 3 月和 6 月肩关节前屈(功能位)、外展(功能位)、内旋(中立位)、外旋(中立位)角度,进行统计学分析 3 月时和 6 月时功能改善情况。根据疼痛视觉评分量表 VAS 评价关节疼痛情况。见表 1-4。

表 1 Constant-Murley 肩关节功能评分标准

| 项目 | 评分 | 项目 | 评分 |
|----------|---------|------------|----|
| I 疼痛 | 15 (最高) | III ROM | |
| 无疼痛 | 15 | B 外展 | |
| 轻度痛 | 10 | 0-30° | 0 |
| 中度痛 | 5 | 31-60° | 2 |
| 严重痛 | 0 | 61-90° | 4 |
| II ADL | 20 (最高) | 91-120° | 6 |
| A 日常活动水平 | | 121-150° | 8 |
| 全日工作 | 4 | 151-180° | 10 |
| 正常娱乐活动 | 3 | C 外旋 | |
| 不影响睡眠 | 2 | 手在头后肘部保持向前 | 2 |
| B 手的位置 | | 手在头后肘部保持向后 | 2 |

| | | | |
|----------|----|-------------------|----|
| 上抬至腰 | 2 | 手在头顶肘部保持向前 | 2 |
| 上抬至剑突 | 4 | 手在头顶肘部保持向后 | 2 |
| 上抬至颈 | 6 | 手在头顶再充分向上伸直上肢 | 2 |
| 上抬至头顶 | 8 | D 内旋 | |
| 举过头顶 | 10 | 手背可达大腿外侧 | 0 |
| III ROM | | 手背可达臀部 | 2 |
| A 前屈 | | 手背可达腰骶部 | 4 |
| 0-30° | 0 | 手背可达腰部 (L3 水平) | 6 |
| 31-60° | 2 | 手背可达 T12 水平 | 8 |
| 61-90° | 4 | 手背可达 T7 水平 (肩胛下角) | 10 |
| 91-120° | 6 | IV 肌力 MMT | |
| 121-150° | 8 | 0 级 | 0 |
| 151-180° | 10 | I 级 | 5 |
| | | II 级 | 10 |
| | | III 级 | 15 |
| | | IV 级 | 20 |
| | | V 级 | 25 |

*ADL: activity of daily living, 日常生活能力量表; ROM: range of motion, 关节活动度; MMT: manual muscle test, 徒手肌力测定

表2 术后3月和6月肩关节活动情况

| | 前屈 (功能位) | 外展 (功能位) | 内旋 (中立位) | 外旋 (中立位) |
|------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 术后3月 | 123.5 ± 2.3° | 119.7 ± 5.2° | 79.3 ± 5.4° | 32.7 ± 1.6° |
| 术后6月 | 147.6 ± 3.7° | 149.6 ± 3.3° | 82.7 ± 3.2° | 45.8 ± 3.2° |
| P 值 | < 0.05 | < 0.05 | > 0.05 | < 0.05 |
| 术后3月 | 99.7 ± 7.5° | 87.4 ± 7.2° | 65.5 ± 4.1° | 30.9 ± 1.2° |
| 术后6月 | 112.7 ± 5.1 | 112.9 ± 4.1° | 81.9 ± 6.6° | 31.3 ± 4.1° |
| P 值 | < 0.05 | < 0.05 | < 0.05 | > 0.05 |
| 术后3月 | 87.4 ± 4.4° | 77.7 ± 7.1 | 39.4 ± 7.2° | 22.1 ± 6.7° |
| 术后6月 | 92.3 ± 7.9° | 91.2 ± 3.4° | 41.3 ± 3.7° | 23.7 ± 2.9° |
| P 值 | < 0.05 | < 0.05 | > 0.05 | > 0.05 |

表3 术后3月和术后6月肩关节 Constant-Murley 功能评分

| | 二部分骨折 | 三部分骨折 | 四部分骨折 | 平均 |
|------|------------|------------|------------|------------|
| 术后3月 | 86.5 ± 1.2 | 81.3 ± 0.7 | 75.9 ± 2.1 | 81.2 ± 3.0 |
| 术后6月 | 89.7 ± 2.3 | 84.9 ± 1.9 | 77.4 ± 1.1 | 83.8 ± 1.4 |
| 平均 | 88.1 ± 0.8 | 83.1 ± 2.3 | 76.7 ± 1.8 | |

表4 术后3月和术后6月 VAS 评分

| | 二部分骨折 | 三部分骨折 | 四部分骨折 | 平均 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 术后3月 | 3.5 ± 0.4 | 4.3 ± 0.9 | 5.1 ± 1.3 | 4.3 ± 1.2 |
| 术后6月 | 2.7 ± 0.7 | 3.2 ± 1.1 | 3.9 ± 0.9 | 3.3 ± 1.7 |
| 平均 | 3.1 ± 0.5 | 3.8 ± 0.9 | 4.5 ± 1.5 | |

4. 讨论

肱骨近端骨折 Multiloc 髓内钉的设计特点: ①直头直行髓内钉; ②近端多维锁定, 锁定钉为自攻平头螺钉, 头可埋于骨皮质下; ③螺钉头部可置入 3.5mm 锁定, 成“钉中钉”系统, 支撑肱骨头后内侧区; ④螺钉头部有缝合孔, 可用于缝合肩袖; ⑤有上升钉 (E 钉) 作用于肱骨距, 提供内侧支撑[5]。

系统在临床应用越来越广泛[6]。较传统 Philos 钢板而言, 髓内钉固定肱骨近端骨折患者术后功能恢复更快[7, 8]。同时相较于传统弯头髓内钉, Multiloc 系统的直钉设计在减少术后并发症方面更具有优势[9]。Multiloc 系统对于临床护理的优势在于, 创伤小, 术中出血较少, 无引流或者引流管可以较早拔出。髓内系统因为是中心性固定, 近端锁钉埋头设计在骨皮质表面没有异物阻挡, 因此就不限制患者早期肩关节过度外展, 增大关节活动度。独特的钉中钉及上升钉设计, 可以在肱骨近端提供有效的内侧支撑。兼顾术中肩袖修补。在本研究中, 通过术后康复护理, 患者术后 6 个月肩关节活动度较术后 3 个月明显改善。且术后 6 月肩关节疼痛情况较术后 3 个月也明显缓解。

然而, 本次研究对象选择时间术后节点较少, 缺乏术后长期观察数据, 在后续临床随访和护理管理中应注意补充。总而言之, 医学技

术进步日新月异, 作为护理工作者要不断学习新知识新理念, 结合临床实际来更新护理工作方法, 真正让患者从医疗科学进步中得到实惠。

参考文献:

[1] 王林祥, 王兵, 赵滨, 等. 肱骨近端骨折的治疗进展[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37 (2): 489-491.

[2] Maier D, Jaeger M, Izadpanah K, et al. Proximal humeral fracture treatment in adults. J Bone Joint Surg Am. 2014 Feb 5; 96 (3): 251-61.

[3] Stedtfeld HW, Mittlmeier T. Fixation of Proximal Humeral Fractures with an Intramedullary Nail: Tips and Tricks[J]. Eur J Trauma Emerg Surg, 2007, 33: 367-374.

[4] Schiuma D, Plecko M, Kloub M, et al. Influence of peri-implant bone quality on implant stability[J]. Med Eng Phys, 2013, 35 (1): 82-87.

[5] Nijis S, Meskens M, Hessmann MH. Proximal humerus fractures: intramedullary nailing[J]. Tech Orthop, 2013, 28 (4): 319-323.

[6] 李静, 廖涛, 秦小娟. 沙滩椅位用于 Multiloc 治疗肱骨近端骨折手术患者的体位护理[J]. 国际护理学杂志, 2021, 35 (14): 2014-2017.

[7] Zhu Y, Lu Y, Shen J, et al. Locking intramedullary nails and locking plates in the treatment of two-part proximal humeral surgical neck fractures: a prospective randomized trial with a minimum of three years of follow-up[J]. J Bone Joint Surg Am, 2011, 93 (2): 159-168.

[8] Konrad G, Audigé L, Lambert S, et al. Similar outcomes for nail versus plate fixation of three-part proximal humeral fractures[J]. Clin Orthop Relat Res, 2012, 470 (2): 602-609.

[9] Lopiz Y, Garcia-Coiradas J, Garcia-Fernandez C, et al. Proximal humerus nailing: a randomized clinical trial between curvilinear and straight nails [J]. J Shoulder Elbow Surg, 2014, 23 (3): 369-376.