

直接外侧入路行人工股骨头置换术对高龄患者生存质量的影响

陈晟¹ 郑志辉¹ 李晓武¹ 蔡沛彪¹ 陈海波¹

[摘要] 目的:观察直接外侧入路行人工股骨头置换术对高龄股骨颈骨折患者髋关节功能及生存质量的影响。方法:回顾性分析2019年1月至2022年6月采用直接外侧入路行人工股骨头置换术的53例高龄股骨颈骨折患者,记录手术时间、术中出血量、术后引流量、下床活动时间、完全负重时间,并分别于术前、术后1个月、3个月、6个月记录患者的髋关节Harris评分及SF-36量表评分,评定术后髋关节功能及生存质量的恢复情况。结果:53例患者均获得随访,手术时间为 (61.1 ± 7.2) min,术中出血量为 (282.8 ± 26.5) mL,术后引流量为 (194.1 ± 23.2) mL,术后下床活动时间为 (2.87 ± 0.7) d,完全负重时间为 (6.9 ± 2.4) d。术后1个月Harris评分为 (78.0 ± 5.7) 分,SF-36评分为 (64.7 ± 8.3) 分,均比术前评分升高,差异有统计学意义($P < 0.01$)。术后3个月Harris评分为 (83.1 ± 5.8) 分,SF-36评分为 (78.5 ± 6.6) 分,均比术后1个月有显著升高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后6个月Harris评分为 (84.1 ± 5.2) 分,SF-36评分为 (79.5 ± 6.0) 分,与术后3个月相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。53例患者在随访中均无出现脱位、感染等并发症。结论:直接外侧入路行人工股骨头置换术对高龄股骨颈骨折患者髋关节功能及生存质量均有显著疗效,术后早期疗效好,恢复快,且并发症少,值得临床推广应用。

[关键词] 人工股骨头置换术;直接外侧入路;高龄患者;髋关节功能;生存质量

[中图分类号] R687.3 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2023)08-0064-04

DOI: 10.20085/j.cnki.issn1005-0205.230813

Effects of Artificial Femoral Head Replacement through Direct Lateral Approach on the Quality of Life in Elderly Patients

CHEN Sheng¹ ZHENG Zhihui¹ LI Xiaowu¹ CAI Peibiao¹ CHEN Haibo¹

¹ Shantou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shantou 515000, Guangdong China.

Abstract Objective: To observe the efficacy of artificial femoral head replacement through the direct lateral approach on hip joint function and quality of life in elderly patients with femoral neck fracture. **Methods:** A retrospective analysis was conducted on 53 elderly patients with femoral neck fracture who underwent artificial femoral head replacement through the direct lateral approach from January 2019 to June 2022. The study recorded the operation time, intraoperative blood loss, postoperative drainage volume, ambulation time, and full weight-bearing time. The Harris hip Score and SF-36 scale score were assessed before the operation, as well as at 1 month, 3 months, and 6 months after the operation to evaluate the recovery of hip function and quality of life. **Results:** All 53 patients were successfully followed up. The average operation time was (61.1 ± 7.2) min, intraoperative blood loss was (282.8 ± 26.5) mL, postoperative drainage volume was (194.1 ± 23.2) mL, ambulation time was (2.87 ± 0.70) d, and full weight-bearing time was (6.9 ± 2.4) d. At 1 month after the operation, the Harris hip score was (78.0 ± 5.7) points, and the SF-36 scale score was (64.7 ± 8.3) points, both of which were significantly higher than the preoperative scores ($P < 0.01$). The Harris hip score ((83.1 ± 5.8) points) and SF-36 scale score ((78.5 ± 6.6) points) at 3 months after the operation remained significantly higher than the 1 month postoperative scores ($P < 0.05$). The Harris Hip Score and SF-36 scale score at 6 months after the operation were (84.1 ± 5.2) points and (79.5 ± 6.0) points, respectively, without significant differences compared to the scores at 3 months after the operation ($P > 0.05$). No cases of dislocation, infection, or other complications were reported during the follow-up period. **Conclusion:** Artificial femoral head replacement through the direct lateral approach has a significant positive impact on hip joint function and quality of

¹ 汕头市中医医院(广东 汕头, 515000)

life in elderly patients with femoral neck fracture. The procedure shows good early postoperative outcomes, rapid recovery, and few complications, indicating its potential for clinical application.

Keywords: artificial femoral head replacement; modified Hardinge approach; aged patients; hip joint function; quality of life

随着年龄结构老龄化的到来,老年人股骨颈骨折发病率呈显著上升趋势。针对高龄股骨颈骨折,人工股骨头置换术具有创伤小、手术时间短、术中失血少、术后康复快等优势,是目前有效的治疗手段,但其中手术入路选择仍有争议。近年来直接外侧入路(又名改良 Hardinge 入路)越来越被重视,而由于相关研究缺乏,未能在临床上推广使用。本研究通过临床实践及观察改良 Hardinge 入路行人工股骨头置换术高龄患者的髋关节功能及生存质量,其术后随访疗效满意,避免了其他入路术后髋关节脱位、活动功能受限等缺点。

本研究随访自 2019 年 1 月至 2022 年 6 月采用改良 Hardinge 入路行人工股骨头置换术的 53 例高龄股骨颈骨折患者,应用 Harris 评分及 SF-36 量表评估术后髋关节功能及生存质量,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

收集汕头市中医医院 2019 年 1 月至 2022 年 6 月 53 例新鲜股骨颈骨折并行单侧股骨头置换术的高龄患者病例资料,男 14 例,女 39 例;年龄为 75~96 岁,平均为 (81.9 ± 5.2) 岁;左侧 28 例,右侧 25 例。术前所有患者进行髋关节正侧位 X 线片及三维 CT 重建检查,受伤至手术时间为 2~9 d。

1.2 内植物材料

人工股骨头置换术中内植物材料统一采用强生 Depuy 器械公司的 Corail 股骨柄假体,型号、具体规格根据术中情况选择。

2 方法

2.1 手术方法

行标准改良 Hardinge 入路,切口起自大转子下 5 cm 处,向上经大转子顶端稍弯向后上方,沿阔筋膜张肌与臀大肌的间隙切开阔筋膜,向两侧牵开阔筋膜,显露出臀中肌及股外侧肌,从臀中肌前缘进入(见图 1),必要时从大粗隆前方钝性分离臀中肌及臀小肌前 1/3,显露关节囊,“T”形或纵形切开关节囊(见图 2),显露股骨头、股骨颈,常规置换关节。术后予可吸收缝线原位缝合臀中肌及臀小肌(见图 3),且至少两针缝进大粗隆骨质内,确保缝合的稳定性。如果感觉切口紧张,可将阔筋膜横行切断 1~2 cm,术毕再缝合,减小创伤。

2.2 术后处理

53 例患者均留置引流管,术后即可在床上进行主

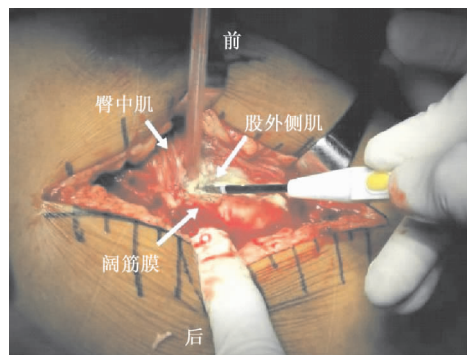


图 1 从股外侧肌前 1/3 及臀中肌前缘进入

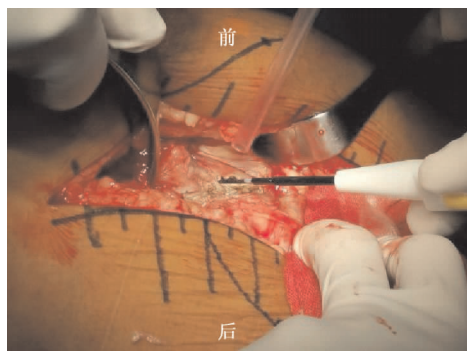


图 2 “T”形切开关节囊

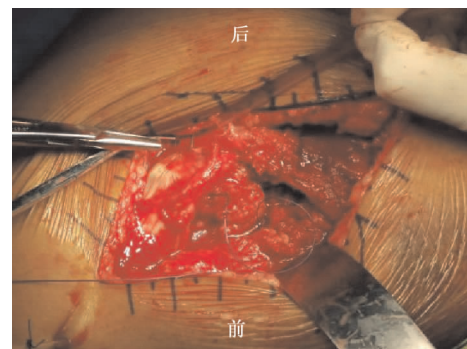


图 3 原位缝合臀中肌及臀小肌固定于大粗隆骨质内

被动活动,无须限制患者患髋屈曲、内收、内旋,术后 1~3 d 拔出引流管后可下床扶助行器行走,在患者自觉患肢行走有力、身体状况允许后可尝试完全负重行走。

2.3 术后疗效评估

观察记录 53 例患者术后 1 个月、3 个月及 6 个月时髋关节功能 Harris 评分与生存质量 SF-36 评分。生存质量 SF-36 评分中包含 8 个维度:生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能、精神健康^[1]。

3 结果

53 例患者均获得随访,手术时间为 (61.1 ± 7.2)

min,术中出血量为(282.8±26.5)mL,术后引流量为(194.1±23.2)mL,术后下床活动时间为(2.87±0.70)d,完全负重时间为(6.9±2.4)d。术后1个月Harris评分为(78.0±5.7)分,SF-36评分为(64.7±8.3)分,均比术前评分显著升高,差异有统计学意义($P<0.01$)。术后3个月Harris评分为(83.1±5.8)分,SF-36评分为(78.5±6.6)分,均比术后1个月显著升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。术后6个月Harris评分为(84.1±5.2)分,SF-36评分为(79.5±6.0)分,与术后3个月相比差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。53例患者在随访中均未出现脱位、感染等并发症。

表1 术前及术后各时间点 Harris 评分与 SF-36 评分(̄±s,分)

时间	Harris 评分	SF-36 评分
术前	2.4±0.5 ¹⁾	11.5±2.5 ²⁾
术后1个月	78.0±5.7 ¹³⁾	64.7±8.3 ²⁴⁾
术后3个月	83.1±5.8 ³⁵⁾	78.5±6.6 ⁴⁶⁾
术后6个月	84.1±5.2 ⁵⁾	79.5±6.0 ⁶⁾

注:1) $P<0.001$;2) $P<0.001$;3) $P<0.001$;4) $P<0.001$;5) $P=0.090$;6) $P=0.078$ 。

4 讨论

4.1 高龄股骨颈骨折患者的治疗

老年患者股骨颈骨折发病率随着人口老龄化正在逐渐增高,由于髋关节周围血供的特殊性,股骨颈骨折后常有骨折不愈合(约15%)、股骨头缺血性坏死(20%~30%)等并发症^[2]。手术治疗较保守治疗可大大降低股骨颈骨折患者的并发症发生率和死亡率^[3-4]。面对越来越多的高龄患者,如何进一步减少手术创伤、提高生存质量是骨科医生面临的难题,其中手术入路的选择有着重要的相关性。

4.2 人工股骨头置换术手术入路的选择

目前人工股骨头置换术手术入路有多种,目前最广泛应用且具有代表性的是后外侧入路、SuperPATH、直接前方入路。后外侧入路是髋关节置换手术传统入路,其暴露充分,视野清晰,手术时间短,在临床上广泛应用^[5],但该入路方式需切断外旋肌群,甚至可能伤及股方肌表面血管,增加围手术期出血量,延长住院时间;损伤了较多髋关节周围软组织及肌肉,也会使下肢肌力减弱,延长术后恢复时间^[6];Abbas等^[7]认为后外侧入路切除了后方关节囊和伤及了周围肌肉组织,会增加后脱位的概率,并且可能会增加远期关节的磨损。SuperPATH入路是一种组织分离技术,经过臀中肌、臀小肌和梨状肌的间隙,从关节囊上方进入髋关节,无须切断梨状肌、孖状肌、股方肌等外旋肌群,且术中无须使髋关节脱位,保护前后关节囊的完整性,更好维持前后稳定性。但其手术时间长,术中失血量大,

易导致前倾角偏大、偏心距偏小,以及学习曲线较长,所以该入路方式的中远期疗效尚需进一步随访研究^[8]。直接前方入路(Direct Anterior Approach, DAA)通过阔筋膜张肌与缝匠肌肌间隙进入,不会对外展肌群造成损坏,维持了髋臼后侧软组织完整,避免损伤髋关节周围肌肉组织,是髋关节置换术一种微创入路^[9],但学习曲线较长,盲目追求微创是初学者常犯的错误之一,在术区暴露过程中,切口选择偏小、微创拉钩使用不当、髋关节过度过伸常导致术区软组织挫伤撕裂,影响切口愈合^[10]。Zawadsky等^[11]认为术者需要完成50例直接前方入路手术才能熟悉该入路。因此,目前对于高龄股骨颈骨折患者行人工股骨头置换术的手术入路选择仍没有最主流的选择。

4.3 改良 Hardinge 入路

基于臀中肌和股外侧肌的腱性结构构成下肢的功能整体这一理论,1982年Kevin Hardinge改良了需切开大粗隆的传统经粗隆入路,命名为Hardinge切口,问世以来广泛应用于临床,该入路操作简便、安全,术后功能恢复快,但传统Hardinge切口偏后劈开臀中肌,存在容易损伤臀上神经最下支,髋臼前缘显露不充分,肌腱与大粗隆缝合存在困难等缺点,因此在临床上受到了一定的限制。1998年Mulliken等多位研究者在传统Hardinge入路基础上改进完善,形成改良Hardinge入路。最初传统Hardinge入路在分离臀中肌时切口靠近后方1/3,易损伤分布于臀中肌后1/2的臀上神经支,Baker等^[12]发现传统Hardinge入路易损伤臀上神经,且术后缝合的肌肉组织易松脱,导致外展肌力减弱。经过改良后,改为从前1/3或前1/2沿肌纤维钝性分离臀中肌,大大降低了损伤臀上神经和周围软组织的可能性^[13]。

改良Hardinge入路切开后暴露阔筋膜张肌筋膜与臀大肌前上缘的混合组织,将臀中小肌和股外侧肌的腱性组织一同剥离大转子并拉向前侧,切断臀中肌部分肌腱后继续切断臀小肌,髋关节囊暴露完整,不需要损伤股外侧肌,减少了术中出血量^[14]。由于剥离面小、显露清楚、术中出血少,可以减少创伤应激反应,尤其适用于各器官功能相对较弱的高龄患者。老年患者的术中出血会直接影响到患者术后的恢复进度^[15]。另外,改良Hardinge入路在髋关节侧方,较后方表浅便于术中显露,患肢屈髋60°并内收外旋,能使扩髓口与切口近端方向一致,方便扩髓等操作。患者取健侧卧位,能加大患肢术中的活动度,无须过度扭曲患髋,保护髋关节周围软组织,且不需损伤本来稳定性就较差的后方结构,因此术后脱位的发生率较低,术后功能恢复快^[16]。徐立军等^[17]通过对比47例Hardinge入路人工股骨头置换术患者术前及末次随访时的髋关节

功能 Harris 评分,发现针对老年股骨颈骨折患者,采用改良 Hardinge 入路行双极人工股骨头置换术具有手术创伤小、术后康复快、并发症发生率低的优点,能使患者术后快速康复,疗效肯定。门德华等^[18]通过 34 例改良 Hardinge 入路人工股骨头置换术治疗临床疗效观察,认为改良 Hardinge 入路人工股骨头置换术具有手术切口短、创伤小、出血少、瘢痕少、术后功能恢复快等优点,用于治疗高龄股骨颈骨折效果理想。笔者在此基础上,术后予可吸收缝线原位缝合臀中肌及臀小肌,至少两针缝进大粗隆骨质内,确保重建效果,促进术后早期恢复下肢外展肌力,并配合术后积极外展肌锻炼,可避免 Hardinge 入路可能导致外展无力的缺陷,术后患者髋关节功能及生存质量恢复良好。

4.4 高龄股骨颈骨折患者生存质量的评估

近些年来随着对患者心理健康与生理健康的同步重视,SF-36 已逐步被广泛应用于临床,SF-36 是一个广泛应用于一般人群的健康测量、临床疗效评价、计划和决策制定的生存质量测量量表,可评估人工髋关节置换术后患者的生存质量^[19-20]。为探究 SF-36 量表评估人工髋关节置换术后生存质量的信度、效度和反映度,王振中等^[21]通过对 53 例全髋关节置换患者及 124 例全膝关节置换患者术前和术后 6 个月进行 SF-36 量表、Harris 量表(THR 患者)、膝关节学会评分(KSS)量表(TKR 患者)的评估,发现 SF-36 与 Harris 量表及 KSS 量表均呈显著性正相关关系。可认为 SF-36 量表能较好地反映人工关节置换术后患者生理健康和心理健康两方面的变化,用来评估人工关节置换术后患者的健康状况具有相当的效度和信度。有研究者利用 SF-36 量表对 SuperPATH 入路及后外侧入路术后 1 个月和 3 个月进行评分,认为 SuperPATH 入路对人工髋关节置换术患者效果良好,相比后外侧入路更能改善患者髋关节功能和生存质量^[22],但暂无相关文献对改良 Hardinge 入路行高龄股骨头置换术患者术后生存质量进行评估。

本研究结果显示,高龄股骨颈骨折患者采用直接外侧入路行人工股骨头置换术,术中损伤小、出血少、术后恢复快,术后髋关节功能、生存质量显著提高,于术后 3 个月时髋关节功能及生存质量基本恢复,患者心理健康与生理健康恢复满意,并无术后髋关节脱位、活动受限等并发症发生,目前直接外侧入路的优点未被很好地了解,值得临床进一步推广及应用。

参考文献

[1] HAMDI W, AZZOUZ D, GHANNOUCHI M M, et al. Health-related quality of life assessment on 100 tunisian patients with ankylosing spondylitis using the SF-36 survey[J]. Oman Med J, 2012, 27(6): 455-460.

[2] BARNEY J, PIUZZI N S, AKHONDI H. Femoral head avascular necrosis[M]. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2021.

[3] NEUMAN M D, SILBER J H, MAGAZINER J S, et al. Survival and functional outcomes after hip fracture among nursing home residents[J]. JAMA Intern Med, 2014, 174(8): 1273-1280.

[4] MIGLIORINI F, TRIVELLAS A, DRIESSEN A, et al. Hemiarthroplasty versus total arthroplasty for displaced femoral neck fractures in the elderly: meta-analysis of randomized clinical trials[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2020, 140(11): 1695-1704.

[5] 马文辉, 张英泽. 股骨颈骨折: 问题及对策[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(9): 1426-1433.

[6] SIJPM PLV D, SCHIPPER I B, KEIZER S B, et al. Prospective comparison of the anterior and lateral approach in hemiarthroplasty for hip fractures: a study protocol[J]. BMC Musculoskeletal Disorders, 2017, 18(1): 361-366.

[7] ABBAS K, MURTAZA G, UMER M, et al. Complications of total hip replacement[J]. J Coll Physicians Surg Pak, 2012, 22(9): 575-578.

[8] 颜廷题, 田少奇, 王远贺, 等. SuperPATH 与 Hardinge 入路全髋关节置换术早期临床疗效比较[J]. 中国修复重建外科杂志, 2017, 31(1): 17-24.

[9] HOMMA Y, BABA T, KOBAYASHI H, et al. Safety in early experience with direct anterior approach using fluoroscopic guidance with manual leg control for primary total hip arthroplasty: a consecutive one hundred and twenty case series[J]. International Orthopaedics, 2016, 40(12): 2487-2494.

[10] JEWETT B A, COLLIS D K. High complication rate with anterior total hip arthroplasties on a fracture table[J]. Clin Orthop Relat Res, 2011, 469(2): 503-507.

[11] ZAWADSKY M W, PAULUS M C, MURRAY P J. Early outcome comparison between the direct anterior approach and the mini-incision posterior approach for primary total hip arthroplasty: 150 consecutive cases[J]. J Arthroplasty, 2014, 29(6): 1256-1260.

[12] BAKER A S, BITOUNIS V C. Abductor function after total hip replacement[J]. J Bone Joint Surg Br, 1989, 71: 47.

[13] 胡军祖, 张帆, 蒋常文, 等. 改良 Hardinge 小切口应用于髋关节置换术的解剖学及临床研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2012, 20(4): 346-349.

[14] 白波, 陈玉书. 中国微创全髋人工关节置换术的现状和将来[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2015, 9(6): 707-710.

[15] 李呈凯, 白树财, 宋秀钢, 等. 老年髋部骨折患者术后谵妄相关危险因素的回溯性研究[J]. 中华骨科杂志, 2018, 38(4): 250-256.

为此笔者设计了一种具有中医特色的固定方式,同样取得了良好的效果。临床应用中总结该方法的几个优点如下:1)纯手法复位,不进一步破坏骨折端的血运,因而骨折愈合较快;2)小夹板结合持续弹性牵引,既可维持骨折复位后的长度及力线,又可阻止骨折端的继发性移位;3)取材简便,制作难度不高,且可随时观察手指血运及牵引装置的牢固性,方便及时调整。综上所述,皮肤牵引结合微型小夹板治疗拇指近节粉碎性骨折,临床疗效确切,患者接受度高,是一种值得推广的治疗方法。

参考文献

- [1] 钟松杰,尹静仪,万传俊.单纯夹板固定与石膏组合克氏针固定在手指骨折术中的临床效果分析[J].中国医药科学,2018,8(18):230-232.
- [2] 张鑫,王思成,吴献民,等.微型钢板侧方固定治疗指骨骨折的临床疗效研究[J].实用骨科杂志,2019,25(9):833-837.
- [3] 潘达德,顾玉东,侍德,等.中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准[J].中华手外科杂志,2000,16(3):4-9.
- [4] 汤样华,黄小华,曾林如,等.矩形钢板固定治疗近节指骨中远段骨折的疗效分析[J].中华手外科杂志,2018,34(5):387-388.
- [5] 张萍,刘月明,向登,等.微型钛板与克氏针内固定治疗指骨骨折效果比较[J].中国医学前沿杂志(电子版),2019,11(11):82-85.

(上接第 67 页)

- [16] 郭斌,杨建成,屠春晖,等.改良 Hardinge 入路在全髋关节置换术中的应用效果[J].临床骨科杂志,2018,21(1):40-42.
- [17] 徐立军,段军,陈又年,等.改良 Hardinge 入路双极人工股骨头置换术治疗老年股骨颈骨折疗效观察[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(8):829-830.
- [18] 门德华,邢宏.改良 Hardinge 入路人工股骨头置换术治疗高龄股骨颈骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2010,25(10):911-912.
- [19] 倪喆,尚希福,吴科荣,等.直接前入路与后外侧入路全髋关节置换术的近期临床效果对比[J].中华骨与关节外科

- [6] 刘秉锐,王伟,王磊,等.矩形微型钢板内固定治疗近节指骨中远段骨折的疗效分析[J].局解手术学杂志,2020,29(3):220-223.
- [7] 曹向增.矩形微型钢板内固定术治疗近节指骨骨折的效果探讨[J].临床医学工程,2022,29(6):823-824.
- [8] 沈军,刘遵勇,余迎浩,等.微型钢板治疗指骨骨折 50 例的疗效观察[J].中国中医骨伤科杂志,2016,24(8):50-52.
- [9] 张艳军,葛华平,苗平,等.应用 T 型微型锁定钢板侧方固定治疗近节指骨近端骨折[J].中国矫形外科杂志,2018,26(14):1338-1341.
- [10] 陈军,余贵华,廖伟,等.背侧与侧方入路微型钛板内固定治疗指骨骨折的临床疗效比较[J].骨科,2022,13(5):455-457.
- [11] 罗伟丰,刘晓春,牟勇,等.微型钢板与外固定支架治疗指骨骨折的疗效比较[J].实用手外科杂志,2021,35(4):439-441.
- [12] 江涛,江林,史俊德,等.自制竹弓牵引架治疗近节指骨粉碎性骨折临床疗效观察[J].中医临床研究,2019,11(12):1221-123.
- [13] 刘延子,陈树涛,张成.自制微型平行牵引架在指骨关节内骨折中的应用[J].生物骨科材料与临床研究,2022,19(3):86-88.
- [14] 韩旭,佟云,张海群,等.纱条辅助复位硬纸夹板外固定法治治疗中近节指骨骨折 67 例[J].中国中医骨伤科杂志,2020,28(5):70-75.

(收稿日期:2023-02-11)

- 杂志,2018,11(7):518-521.
- [20] 胡骏,张德强,汤欣.半髌置换与内固定修复老年股骨颈骨折后的生活质量对比[J].中国组织工程研究,2017,21(19):2953-2960.
- [21] 王振中,崔寅鹏,郭艾.SF-36 量表对髌膝关节置换术后患者健康情状评估的应用[J].首都医科大学学报,2015,36(6):974-977.
- [22] 田茂兵,胡华.微创髌关节置换 SuperPATH 入路的效果及对患者髌关节功能和生活质量的影响[J].中国临床医生杂志,2019,47(10):1212-1214.

(收稿日期:2022-11-17)