

半髌置换治疗高龄股骨颈骨折的快速康复疗效

曾智敏, 黄哲宇, 陶崑, 凌晶, 狄正林

(宁波市第六医院关节外科, 浙江 宁波 315000)

【摘要】 目的: 高龄股骨颈骨折患者应用快速康复理念进行半髌关节置换手术治疗, 分析并评价其早期临床疗效。方法: 2015 年 1 月至 2016 年 12 月收治股骨颈骨折患者 466 例, 进行回顾性分析, 其中高龄患者 154 例, 年龄 80~96(83.9±3.2)岁, 女 127 例, 男 27 例, Garden III 型 68 例, Garden IV 型 86 例, 应用快速康复理念优化围手术治疗策略, 进行半髌关节置换手术治疗。记录手术等待时间、手术时间、术后输血率、住院时间、并发症及术后髌关节功能等, 统计并分析评价其临床疗效。结果: 154 例患者中, 12 例失访, 随访率为 92.2%, 平均随访时间 24.6 个月(14~38 个月), 32 例(20.8%) 在入院 48 h 内完成手术, 67 例(43.5%) 在入院 72 h 内完成手术, 76 例(49.4%) 术后 48 h 内出院, 术后输血率 15.9%。1 例因假体脱位再次入院, 再入院率为 0.6%, 其余患者无因浅表或深部感染、假体周围骨折再次入院。末次随访患者 Harris 髌关节评分 90.2±7.1, 优 106 例, 良 23 例, 可 9 例。结论: 应用快速康复理念半髌关节置换治疗高龄股骨颈骨折患者, 可有效缩短住院时间, 减轻患者痛苦, 降低输血率, 降低术后并发症率, 同时不增加患者的再入院率, 能取得良好的临床疗效。

【关键词】 股骨颈骨折; 康复; 关节成形术, 置换, 髌

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2018.12.005

Clinical outcome of enhanced recovery after surgery for hemiarthroplasty for the treatment of femoral neck fractures in elderly patients ZENG Zhi-min, HUANG Zhe-yu, TAO Kun, LING Jing, and DI Zheng-lin. Department of Joint Surgery, Ningbo No.6 Hospital, Ningbo 351000, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To analyze and evaluate the clinical outcomes of enhanced recovery after surgery (ERAS) for hemiarthroplasty for the treatment of femoral neck fractures in elderly patients. **Methods:** From January 2015 to December 2016, 466 patients with femoral neck fractures were admitted in our department. Among them, 154 patients were more than 80 years old, with an average age of (83.9±3.2) years old (ranged, 80 to 96 years old), including 27 males and 127 females. According to Garden classification system, 68 cases were type III and others were type IV. ERAS for hemiarthroplasty were performed for all the patients. The time before operation, blood transfusion rate, complications rate, length of stay and Harris score system were evaluated. **Results:** Among 154 patients, 142 patients were followed up, with an average duration of 24.6 months (ranged, 14 to 38 months). Thirty-two patients (20.8%) completed the operation within 48 hours after admission, 67 patients (43.5%) completed the operation within 72 hours after admission, 76 patients (49.4%) discharged within 48 hours after operation, and the blood transfusion rate was 15.9%. One patient was re-hospitalized because of prosthetic dislocation. The re-hospitalization rate was 0.6%. No other patients were re-hospitalized because of superficial or deep infection or periprosthetic fracture. At the latest follow-up, the Harris hip score was 90.2±7.1, 106 patients got an excellent result, 23 good and 9 fair. **Conclusion:** ERAS for hemiarthroplasty can effectively shorten hospitalization time, relieve pain, reduce blood transfusion rate, reduce postoperative complications, and do not increase the readmission rate of elderly patients with femoral neck fracture, which can achieve good clinical efficacy.

KEYWORDS Femoral neck fracture; Rehabilitation; Arthroplasty, replacement, hip

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2018, 31(12): 1100-1103 www.zggszz.com

股骨颈骨折是全球性问题, 尤其对于高龄骨折患者, 随着预期寿命的延长和人口的老龄化, 由于年龄相关的平衡不协调和骨质疏松, 增加了低能量损伤后髌部骨折的风险, 预计到 2050 年, 男性髌部骨折将增加到目前的 310%, 女性髌部骨折将增加至目

前的 240%, 髌部骨折将成为主要的公共健康问题, 治疗将耗费大量的财富和社会资源^[1]。股骨颈骨折常被描述为老年患者终末的开始, 术后 1 年内的死亡率 19%~41%, 因此对于移位的高龄患者, 首先考虑的是早期活动和避免二次手术^[2]。股骨头置换是高龄股骨颈骨折公认的治疗方法之一, 有利于更快康复, 特别是近来快速康复外科理念 (enhanced recovery after surgery, ERAS) 在关节置换领域的成功

通讯作者: 曾智敏 E-mail: Zhimin001@sina.com

Corresponding author: ZENG Zhi-min E-mail: Zhimin001@sina.com

应用,进一步加快了治疗过程^[3]。本文通过回顾性研究分析我院例高龄股骨颈骨折患者的临床资料,探讨临床疗效,现报告如下。

1 临床资料

2015 年 1 月至 2016 年 12 月,我院关节外科收治股骨颈骨折患者 466 例,其中高龄患者(≥ 80 岁) 154 例,年龄(83.9 ± 3.2) (80~96) 岁;女 127 例,男 27 例;左髋 95 例,右髋 59 例;根据 Garden^[4]分型系统,Garden III 型 68 例,Garden IV 型 86 例。高龄股骨颈骨折患者基础疾病多,本组患者中 75 例(48.7%) 伴有高血压,42 例(27.3%) 伴有贫血,16 例(10.4%) 合并糖尿病,14 例(9.1%) 合并心脏病,13 例(8.4%) 合并慢性支气管炎、肺炎,6 例(3.9%) 合并帕金森病,入院后开通“绿色通道”,优先检验检查,积极多学科会诊介入基础疾病治疗,早期行骨水泥型半髋关节置换手术治疗。

2 治疗方法

个体化术前计划,根据模板放大倍率摄 110% 双髋正位 X 线片,进行模板测量,所有高龄患者行骨水泥型双极股骨头置换术。本组患者采用一系列措施优化围手术期流程,开通“绿色通道”,经医务科牵头联合化验科、影像科、麻醉科,优先安排所有检验及检查项目,常规检查头颅 CT、肺部 CT,常规心超、腹部 B 超及双下肢静脉 B 超,实行床边心电图检查,确保 24 h 内获得结果,周末入院患者允许加排手术。

高龄患者基础疾病较多,对伴有严重基础疾病,如高血压极高危者,糖尿病空腹血糖 ≥ 10 mmol/L,肺部感染、呼吸衰竭、快速型房颤、严重房室传导阻滞等患者优先内科会诊,12 h 内指导关节外科医师治疗。严重者转科治疗退出快速康复组,待基础疾病改善后择期手术,若有新发脑梗、脑出血、心梗、心脏病后 6 个月、髋部局部感染等为手术禁忌。

入院即刻术前康复宣教,给予有效镇痛,氟哌啶醇 2.5 mg 镇静促睡眠,缩短禁食时间。术前 2 h 口服补液盐,减少静脉补液。手术采用硬膜外麻醉,术中局部应用氨甲环酸减少出血。

手术采用外侧入路,植入骨水泥型股骨头假体,术后均不放置引流管。术前 30 min 及术后静脉单次剂量应用头孢呋辛 1.5 g 预防感染,35 d 内应用利伐沙班预防深静脉血栓形成。术后局部冰敷,即刻双下肢足底静脉泵预防血栓形成,麻醉恢复后开始主动踝关节屈伸活动。术后第 1 天加强足泵训练,股四头肌等长收缩练习,鼓励坐起,助行器辅助下部分负重行走;术后第 2 天,延续第 1 天康复措施。若患者无发热、渗血,病情稳定可出院。

3 结果

3.1 疗效评定方法

记录术前等待时间、手术时间、术后并发症、术后输血量、出院时间及再入院率。所有患者定期随访,时间为术后第 1、3、6、12 个月,摄双髋正位 X 线片,记录脱位、感染、假体周围骨折等并发症情况。根据 Harris^[5]评分标准评价髋关节功能,包括疼痛 44 分,功能 47 分,畸形 4 分,活动范围 5 分;90~100 分为优,80~89 分为良,70~79 分为可,<70 分为差。

3.2 治疗结果

本组 154 例高龄股骨颈骨折患者中,32 例(20.8%) 股骨颈骨折患者入院后 48 h 内手术,67 例(43.5%) 入院后 72 h 内进行手术,平均术前等待时间为 3.5 d。患者平均手术时间为 48.6 min,术后输血率为 15.9%, 平均输血 3.1 U, 术后输蛋白率为 31.8%。术中 1 例发现股骨远端螺旋形骨折,采用 LISS 钢板固定术后 6 周开始部分负重行走。术后住院时间 1~7 d,平均 2.9 d,76 例(49.4%) 术后 48 h 内出院,119 例(77.3%) 术后 72 h 内出院,无住院死亡患者。12 例失访,随访率为 92.2%;随访时间 14~38 个月,平均 24.6 个月。至末次随访时,16 例死亡,死亡率为 10.4%。1 例术后 1 个月因摔倒发生髋关节假体脱位,经急诊切开复位后出院。余未发现假体周围感染、假体周围骨折或死亡病例,再入院率为 0.6%。末次随访 126 例患者 Harris 髋关节评分分别为:疼痛 41.3 ± 4.0 , 功能 41.7 ± 4.1 , 畸形 4 ± 0 , 活动范围 3.2 ± 0.2 , 总分 90.2 ± 7.1 ; 优 94 例, 良 23 例, 可 9 例。典型病例见图 1。

4 讨论

股骨颈骨折是临床常见病、多发病,1990 年全世界约 130 万例股骨颈骨折患者,预计到 2050 年将上升到 2 100 万,发病率逐渐增加,耗费了大量的医疗资源和健康成本^[6]。高龄股骨颈骨折多由低能量损伤所致,由于高龄相关的骨质疏松和平衡不协调,轻微暴力可能导致骨折。有报道高龄股骨颈骨折患者 1 个月的死亡率为 10%,1 年的死亡率为 30% 以上,所以对于治疗首先要考虑的是避免长时间卧床,早点恢复活动^[7]。高龄股骨颈骨折的治疗取决于患者骨折移位的程度和身体状况,很多学者认为较之内固定手术,髋关节置换对于高龄患者具有明显的优越性,并减少了内固定治疗可高达 35% 的再手术风险^[8]。根据 2012 年瑞典关节置换登记系统,手术方式更倾向于半髋关节置换术。Voskuil 等^[9]分析 82 951 例年龄 >60 岁股骨颈骨折病例,平均 82 岁,90% 采用半髋关节置换术,住院死亡率为 1.2%,与全髋关节置换差异无统计学意义。对于半髋置换采



图1 患者,女,83岁,股骨颈骨折行半髋关节置换术治疗 1a.术前X线片示股骨颈骨折 1b.术后X线片示假体在位稳定

Fig.1 A 83-year-old female patient with femoral neck fracture was treated with hemiarthroplasty 1a. Preoperative AP X-ray showed femoral neck fracture 1b. Postoperative X-ray showed the stability of prosthesis

用水泥或非水泥假体仍存在争议,Taylor等^[10]认为骨水泥固定患者术后疼痛较少,术后活动更好,术后心血管并发症和非水泥固定没有区别,且术中骨折较非水泥固定明显减少,建议采用骨水泥固定。因此,本组高龄股骨颈骨折患者均采用骨水泥半髋置换手术治疗。

高龄股骨颈骨折患者早期死亡率较高,Zuckerman等^[11]认为手术等待时间超过3d,死亡率加倍,大多数学者建议早期手术以降低并发症。van den Bekerom等^[12]报道股骨颈骨折患者合并症多,22%有心血管系统疾病,20%合并贫血,11%合并神经系统疾病,8%合并呼吸系统疾病,由于术前检查或基础疾病治疗等待的时间较长,大大增加手术风险及患者的负担。近年来,丹麦学者Kehlet教授提出的快速康复外科理念在关节外科的应用日趋广泛,围绕快速康复技术在人工关节领域的应用已成热点,并逐渐形成了一系列人工关节置换快速康复指南或专家共识。快速康复理念旨在采取一系列确实有效的围手术期技术,通过多学科协作,优化治疗流程,减少手术的应激反应,加快患者术后康复。柳叶刀杂志报道快速康复理念在人工关节领域的应用,认为随着对于早期肌肉功能丢失、围手术期血液管理、术后认知障碍机制、血栓预防措施等的深入理解,术后住院时间可缩短至1~2d^[13]。

随着研究的深入,一系列围手术期管理方法被证实有效,在术前康复宣教、营养支持、血液管理、辅助镇静、多模式镇痛等方面进一步优化流程。本组患者开通“绿色通道”,优先检验检查,确保入院24h内完成术前相关准备,紧凑康复宣教,加快术前康复指导。Aarts等^[14]认为通过个体化的术前宣教,告知患者手术相关知识和康复建议,有利于缓解患者的焦虑情绪,缩短住院时间,促进术后康复。氨甲环酸在关节置换领域的应用是血液管理优化的重要举

措,Fraval等^[15]的一项随机双盲对照研究认为,氨甲环酸可有效减少全髋术后出血,从而加快术后康复,缩短住院时间。倪进荣等^[16]报道氨甲环酸不同给药方式对减少初次全髋置换术后隐性失血的对照研究,认为可以有效发挥抗纤溶作用,降低输血率。高龄髋部骨折患者因疼痛及手术应激反应,易发生睡眠障碍及谵妄。Kalisvaart等^[17]认为髋部骨折术后谵妄的发生率高达15.8%,影响术后康复,导致患者术后住院时间明显延长,术前预防性应用低剂量氟哌啶醇可以有效缩短谵妄的时间和发作程度。本组病例术前常规应用2.5mg氟哌啶醇口服,术后谵妄的发生率及持续时间均有所改善。

本组病例均为早期随访报道,中远期的并发症率及关节功能还有待进一步随访观察,但在随访过程中,仅1例因假体脱位再次入院,无患者因深部或浅表皮肤感染、假体周围骨折等原因再入院或再手术。因此,笔者认为应用快速康复半髋关节置换治疗高龄股骨颈骨折可以有效缩短住院时间,加快术后康复,同时不增加术后并发症发生率,能取得良好的早期临床疗效。

参考文献

- [1] Cicvaric T, Bencevic-Striehl H, Juretic I, et al. Hip fractures in elderly—ten years analysis[J]. Coll Antropol, 2010, 34(Suppl 2): 199–204.
- [2] Lin CC, Huang SC, Ou YK, et al. Survival of patients aged over 80 years after Austin–Moore hemiarthroplasty and bipolar hemiarthroplasty for femoral neck fractures[J]. Asian J Surg, 2012, 35(2): 62–66.
- [3] Kehlet H, Thienpont E. Fast-track knee arthroplasty—status and future challenges[J]. Knee, 2013, 20(Suppl 1): S29–S33.
- [4] Garden RS. Malreduction and avascular necrosis in subcapital fractures of femur[J]. J Bone Joint Surg Br, 1971, 53(2): 183–197.
- [5] Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation[J]. J Bone Joint Surg

- Am, 1969, 51(4): 737-755.
- [6] Travis EC, Tan RS, Funaki P, et al. Clinical outcomes of total hip arthroplasty for fractured neck of femur in patients over 75 years[J]. J Arthroplasty, 2015, 30(2): 230-234.
- [7] Meessen JM, Pisani S, Gambino ML, et al. Assessment of mortality risk in elderly patients after proximal femoral fracture[J]. Orthopedics, 2014, 37(2): 194-200.
- [8] Florschutz AV, Langford JR, Haidukewych GJ, et al. Femoral neck fractures: current management[J]. J Orthop Trauma, 2015, 29(3): 121-129.
- [9] Voskuijl T, Neuhaus V, Kinaci A, et al. In-hospital outcomes after hemiarthroplasty versus total hip arthroplasty for isolated femoral neck fractures[J]. Arch Bone Jt Surg, 2014, 2(3): 151-156.
- [10] Taylor F, Wright M, Zhu M. Hemiarthroplasty of the hip with and without cement: a randomized clinical trial[J]. J Bone Joint Surg Am, 2012, 94(7): 577-583.
- [11] Zuckerman JD, Skovron ML, Koval KJ, et al. Postoperative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip[J]. J Bone Joint Surg Am, 77(10): 1551-1556.
- [12] van den Bekerom MP, Siersevelt IN, Bonke H, et al. The natural history of the emiarthroplasty for displaced intracapsular femoral neck fractures[J]. Acta Orthop, 2013, 84(6): 555-560.
- [13] Kehlet H. Fast-track hip and knee arthroplasty[J]. Lancet, 2013, 381(9878): 1600-1602.
- [14] Aarts MA, Okrainec A, Glicksman A, et al. Adoption of enhanced recovery after surgery (ERAS) strategies for colorectal surgery at academic teaching hospitals and impact on total length of hospital stay[J]. Surg Endosc, 2012, 26(2): 442-450.
- [15] Fraval A, Effeney P, Fiddelaers L, et al. Obtain a: outcome benefits of tranexamic acid in hip arthroplasty. A randomized double-blind controlled trial[J]. J Arthroplasty, 2017, 32(5): 1516-1519.
- [16] 倪进荣, 王立新, 陈新军. 氨甲环酸的不同给药方式对减少初次全髋关节置换术后隐性出血的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2016, 29(8): 713-717.
- NI JR, WANG LX, CHEN XJ. Comparison of different modes of using tranexamic acid administration on reducing hidded blood loss in total hip arthroplasty[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(8): 713-717. Chinese with abstract in English.
- [17] Kalisvaart KJ, de Jonghe JF, Bogaards MJ, et al. Haloperidol prophylaxis for elderly hip-surgery patients at risk for delirium: a randomized placebo-controlled study[J]. J Am Geriatr Soc, 2005, 53(10): 1658-1666.

(收稿日期: 2018-07-03 本文编辑: 连智华)

《中国骨伤》杂志 2019 年重点专题征稿通知

《中国骨伤》杂志本着坚持中西医并重原则,突出中西医结合特色的办刊宗旨,如期发布 2019 年征稿的通知。以下是《中国骨伤》杂志 2019 年重点专题征稿的范围,欢迎广大读者和作者踊跃投稿。

1. 脊柱手术并发症的预防和处理
2. 脊柱内镜微创手术治疗退变性脊柱疾病的适应证及并发症的处理
3. 骨质疏松性骨折相关问题的处理
4. 关节软骨和韧带损伤修复与重建的远期疗效评估
5. 髌膝人工关节翻修技术的临床探讨
6. 成人髌发育不良髌臼重建与修复
7. 老年关节置换围手术期处理及术前风险评估
8. 骨关节炎选择关节镜手术治疗的适应证与误区
9. 外固定技术与临床应用
10. 肩关节镜微创诊疗技术
11. 踝关节失稳的诊断与治疗
12. 计算机数字化技术在骨科的运用(包括计算机辅助手术设计、机器人手术、3D 打印等)
13. 肌骨超声及影像技术在骨科疾病诊治中的应用
14. 胫骨平台骨折合并交叉韧带损伤的关节镜治疗
15. 骨缺损与植骨形式的选择
16. 穿支皮瓣技术在四肢组织缺损重建中的应用
17. 植骨与内外固定术在骨不连和骨缺损中的应用
18. 骨盆与髌臼骨折的手术治疗及术后并发症的处理
19. 成人获得性平足的手术治疗
20. 老年患者跖痛症的治疗选择
21. 拇外翻、马蹄内翻足的个体化评估与治疗
22. 断指(肢)再植技术的相关问题
23. 股骨头坏死阶梯治疗方案
24. 骨髓炎与骨结核的诊断与治疗
25. 中医技术在脊柱、关节、创伤等疾病中的标准化应用和探讨

《中国骨伤》杂志社