

老年髌部骨折“快速诊治通道”建立的初步探究

李 磊,王叙进,徐 磊,杨家赵,方诗元

摘要 回顾性分析建立老年髌部骨折快速诊治通道前后手术治疗的≥65岁髌部骨折患者277例,分甲、乙两组,两组性别、年龄、术前合并症及术后髌关节功能Harris评分优良率差异均无统计学意义;平均受伤至手术时间、术后1年病死率、并发症发生率差异均有统计学意义($P<0.05$);自行设计的术前评估系统得分与术后末次随访的健康调查简表(SF-36量表)得分($P=0.01$)。此通道的建立有利于缩短受伤至手术时间、降低术后病死率及并发症发生,临床证实快速评估系统的有效性。

关键词 老年髌部骨折;快速通道;术前评估

中图分类号 R 681

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2017)07-1088-03

doi:10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2017.07.034

老年髌部骨折主要包括股骨粗隆间骨折与股骨颈骨折,多系老年人受低能量暴力所致。约76%老年患者合并一种及以上内科基础病,治疗难度较大^[1]。相对保守治疗,手术是首选治疗方案,这对于减少卧床并发症、降低病死率、改善生存质量意义重大。老年髌部骨折“快速诊治通道”的建立使术前评估、学科会诊、麻醉及手术方案选择、预测预后及术后康复形成体系,合理高效地利用医疗资源。该研究就该通道建立前后患者多项指标进行比较,并将为该通道设计的术前评估系统纳入其中,旨在说明建立老年髌部骨折快速诊治通道的临床意义及验证术前评估系统的有效性。

1 材料与方 法

1.1 病例资料 选择安徽医科大学附属省立医院骨科2014年1月~12月(甲组)和2015年1月~12月(乙组)收治并手术的老年髌部骨折患者分别为130例、147例,于2015年1月建立老年髌部骨折快速诊治通道,故乙组纳入此通道内。甲组男62例,

女68例;年龄65~92(72.2±3.6)岁,股骨粗隆间骨折47例,股骨颈骨折83例,受伤至手术时间38~77(67.3±4.5)h,内固定22例,关节置换118例;术前合并1种内科病43例,2种45例,3种及以上17例,术后出现并发症47例。乙组男79例,女68例;年龄65~93(74.5±1.5)岁,股骨粗隆间骨折38例,股骨颈骨折109例,受伤至手术平均时间33~50(47.6±2.9)h,内固定27例,关节置换120例,术前合并1种内科病50例,2种34例,3种及以上21例,术后出现并发症26例。

纳入标准:① ≥65岁股骨颈或股骨粗隆间骨折且骨折受伤当时来我院患者;② 新鲜闭合性骨折;③ 能耐受麻醉无绝对手术禁忌者;④ 单侧肢体骨折。

1.2 研究方法 统计每个患者年龄、性别、受伤至手术时间、骨折类型、手术方式、术前合并症、术后并发症、随访末期髌关节功能、死亡情况、健康调查简表(SF-36量表)得分,比较两组各项指标差异有无统计学意义,分析影响术后1年死亡率因素。同时至随访末期统计术前评估得分与SF-36健康量表得分,分别作为横纵坐标绘制散点图进行相关性分析。

1.3 诊治流程 甲组患者按安徽医科大学附属省立医院正常预约时间进行检查及术前待各学科会诊后决定手术方案,术后骨科医师指导康复锻炼,出院后定期复查。对B组纳入快速诊治通道的患者启动“零通过时间”诊治方案。① 收入病房当天,仔细询问病史,内科合并症,完善常规检验及检查,快速预约骨科影像检查。停用口服的利血平、阿司匹林等药物,改低分子肝素抗凝、氨氯地平调整血压,常规行患肢踝泵运动等;② 根据血检调整血红蛋白100 g/L以上,空腹血糖10 mmol/L以下,血象、血沉、C-反应蛋白正常,钾4.0 mmol/L左右,肝肾功能基本正常。影像检查急诊完成出片决定手术方案,做好术前准备及签字谈话;③ 排除手术禁忌,于入院后第3天手术,术后根据情况转入ICU或普通病房,术后6 h即低分子肝素抗凝、指导踝泵运动、翻身排痰、夹闭尿管练习膀胱收缩;④ 术后1~3 d,拔除引流管及尿管,康复治疗师指导锻炼,根据手术方

2017-01-20 接收

基金项目:安徽省科技攻关项目(编号:1401045022)

作者单位:安徽医科大学附属省立医院创伤骨科,合肥 230001

作者简介:李 磊,男,硕士研究生;

方诗元,男,教授,硕士生导师,责任作者,E-mail: Fang-shiyuan2008@163.com

式决定下地时间,依术后血检纠正贫血、电解质紊乱、预防消化道应激性溃疡及慎用肝肾损害药物并定期切口换药;⑤ 术后 4~6 d 予以出院,定期复查指导康复锻炼,继续完成 5 周抗凝。

术前评估系统定义 65~69 岁赋值 1 分,70~79 岁 2 分, ≥ 80 岁 4 分,ASA 分级 I~V 级赋值 1~5 分(V 级失去手术机会),简单心智状态调查评分(SPMSQ)量表中认知正常 0~2 分,轻度认知障碍 3~4 分,中度 5~7 分,重度 ≥ 8 分(失去手术机会)。

1.4 统计学处理 运用 SPSS 17.0 软件进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料用 χ^2 检验或 t 检验。

2 结果

甲组 12 例失随访,20 例死亡,余 98 例获 1 年随访;住院期间死亡 3 例,余 17 例术后 1 年内死亡,其中 12 例术前合并 3 种及以上内科疾病,5 例合并 2 种;术后谵妄 22 例,脑梗塞 10 例,褥疮 7 例,肺炎 4 例,深静脉血栓 3 例。乙组 18 例失随访,11 例死亡,余 118 例获 1 年随访;住院期间死亡 2 例,余 9 例术后 1 年内死亡,其中 7 例术前合并 3 种及以上内科疾病,1 例合并 2 种,1 例合并 1 种;术后谵妄 12 例,脑梗塞 6 例,肺炎 4 例,泌尿系感染 2 例,褥疮 2 例。术前评估系统得分与术后 SF-36 量表评分有显著相关性(图 1)。

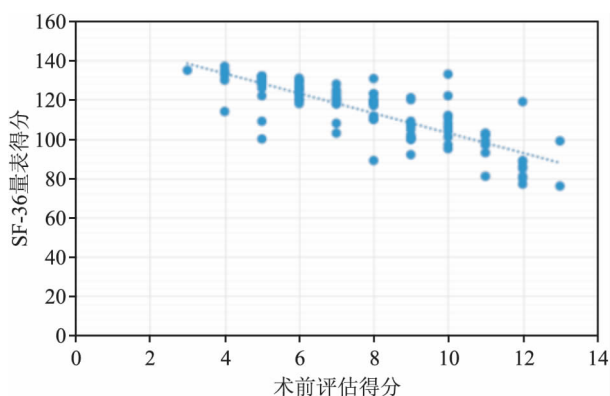


图 1 术前评估系统得分与术后 SF-36 量表得分散点图

两组年龄、性别、术前合并症、术后髋关节功能评分优良率方面差异无统计学意义,但进入快速诊治通道的患者受伤至手术时间较短,术后病死率及并发症发生率也显著降低(表 1)。两组患者中男性、股骨粗隆间骨折、术前合并内科疾病数量越多术后 1 年内死亡率较高(表 2)。谵妄成为术后主要并

发症,脑梗塞、肺炎的预防及治疗是重要一环。

表 1 两组患者各项指标比较结果

项目	甲组	乙组	t/χ^2 值	P 值
性别(n ,男/女)	62/68	79/68	0.157	>0.05
平均年龄(岁)	72.2	74.5	0.466	>0.05
受伤至手术时间(h)	67.3	47.6	6.733	<0.05
术前合并内科疾病(n)	105	106	1.001	>0.05
术后病死率(%)	16.9	8.5	3.983	0.046
术后并发症发生率(%)	39.8	20.2	11.459	0.001
Harris 评分优良率(%)	84.7	85.3	1.688	0.194

表 2 术后 1 年内死亡相关因素分析(n)

项目	死亡	χ^2 值	P 值
性别			
男	22	5.623	0.018
女	9		
骨折部位			
股骨粗隆间骨折	20	9.309	0.002
股骨颈骨折	11		
术前合并症数量			
0 种	2	25.124	0.000
1 种	3		
2 种	7		
3 种及以上	19		
手术方式			
内固定	6	0.005	0.942
关节置换	25		

3 讨论

本研究结果显示术后 1 年死亡率在建立快速通道后有所降低(16.9%/8.5%),这与 Kim et al^[2]报道一致。其中高龄是国内外诸多文献^[3]报道的老年髋部骨折术后死亡危险因素。本研究将 ≥ 65 岁统一纳入队列中进行比较。本研究中性别差异也影响术后死亡率, Panula et al^[4]也提及这一点,可能与男性所从事的社会活动、不良生活习惯等有关^[5]。同时股骨粗隆间骨折较股骨颈骨折术后 1 年的死亡率高,本研究推测差异可能来源于股骨粗隆间骨折发病年龄较股骨颈骨折平均高 10 岁,身体受创伤后抵抗力差,且术后极易诱发心脑血管意外。虽然关节置换术后易形成深静脉血栓、诱发脑梗死、心衰等^[6],但本研究中并未显示手术方式间的差异,可能与详细的术前检查及药物调整有关。且术前合并内科疾病的数量也是影响死亡率的重要因素。诸多因素中备受争议的是受伤至手术时间长短是否是影响预后的因素,快速诊治通道在很大程度上缩短术前准备时间,本研究得出平均 48 h 内手术死亡率

(8.5%)与超过 48 h 死亡率 (16.9%) 存在显著差异。Uzoigwe et al^[7] 分别对不同时间点行手术治疗的老年髋部骨折预后进行随访分析得出早期手术死亡率远较晚期手术死亡率低,但 Rodriguez-Fernandez et al^[8] 则认为其不会增加在院及术后 1 年死亡率。Chesser et al^[9] 指出过早进行手术反而增加死亡率,48 h 内是最佳选择。

通过对既往临床资料分析纳入年龄、ASA 分级及 SPMSQ 组成快速评估系统,其中 ASA 分级是麻醉科主要评估指标,包括心肺功能、术前合并症、耐受麻醉能力,对心内科、呼吸科评估也有参考意义;SPMSQ 评分是神经内科主要评估指标,对评估术前风险预测术后神经系统并发症有价值。通过随访分析术前快速评估得分(中位数 7 分)与患者 SF-36 量表评分(中位数 119 分)呈显著相关性,敏感度 90.2% (46/51),特异度 85.1% (57/67)。

综上所述,“老年髋部骨折快速诊治通道”的建立与临床实践是一项艰巨的任务,患者的甄选与急诊准入^[10]、骨科与多学科的共同合作可有效控制内科合并症,及早手术提高治疗效果^[11]。同时“专病护理”也成为其中的一个模块,使术后褥疮发生率下降,与手术治疗并重。这一治疗模式值得临床推广。

参考文献

[1] Hossain M, Neelapals V, Andrew J G. Results of nonoperative treat-

ment following hip fracture compared to surgical intervention [J]. *Injury* 2009 40(4):418-21.

[2] Kim S M, Moon Y W, Lim S J, et al. Prediction of survival, second fracture and functional recovery following the first hip fracture surgery in elderly patients [J]. *Bone* 2012 50(6):1343-50.

[3] Shoda N, Yasunaga H, Horiguchi H, et al. Risk factors affecting in-hospital mortality after hip fracture: retrospective analysis using the Japanese Diagnosis Procedure Combination Database [J]. *BMJ Open* 2012 2(3). pii: e000416.

[4] Panula J, Pihlajamaki H, Mattila V M, et al. Mortality and cause of death in hip fracture patients aged 65 or older: a population based study [J]. *BMC Musculoskelet Disord* 2011 12:105.

[5] 胡承方, 张长青, 柴益民, 等. 设立专科病房治疗老年髋部骨折的初步经验 [J]. *中华创伤骨科杂志* 2015 17(2):97-103.

[6] Frost S A, Nguyen N D, Black D A, et al. Risk factors for in-hospital posthip fracture mortality [J]. *Bone* 2011 49(3):553-8.

[7] Uzoigwe C E, Burnand H G, Cheesman C L, et al. Early and ultra-early surgery in hip fracture patients improves survival [J]. *Injury*, 2013 44(6):726-9.

[8] Rodriguez-Fernandez P, Adarraga-Cansino D, Carpintero P. Effects of delayed hip fracture surgery on mortality and morbidity in elderly patients [J]. *Clin Orthop Relat Res* 2011 469(11):3218-21.

[9] Chesser T J, Handley R, Swift C. New nice guideline to improve outcomes for hip fracture patients [J]. *Injury* 2011 42(8):727-9.

[10] 张长青, 张 伟. 对老年髋部骨折救治绿色通道建设的思考与展望 [J]. *中华创伤骨科杂志* 2015 17(2):95-6.

[11] Larsson G, Strömberg R U, Rogmark C, et al. Prehospital fast track care for patients with hip fracture: impact on time to surgery, hospital stay, post-operative complications and mortality a randomised controlled trial [J]. *Injury* 2016 47(4):881-6.

A preliminary study on the establishment of “fast-track care” for senile hip fractures

Li Lei, Wang Xujin, Xu Lei, et al

(Dept of Orthopaedics, The Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001)

Abstract 277 patients whose age was over 65 years were performed surgical treatment and divided into two groups that signed A and B before and after establishing senile hip fracture fast-track. In two groups, age, gender, comorbidities and the rate of good function of hip joint do not result in statistical difference. The average duration from injury to surgery, postoperative mortality, postoperative complications occurrence rate resulted in significant difference ($P < 0.05$). As well as, there was significant correlation between preoperative evaluation system scores and the MOS item short form health survey (SF-36) scores ($P = 0.01$). Therefore, setting up senile hip fracture fast-track can effectively shorten time from injury to surgery, decrease postoperative mortality and complications as well. Meanwhile, the effectiveness of preoperative evaluation system is proved.

Key words senile hip fracture; fast-track; preoperative evaluation