doi:10.11659/jjssx.09E015104

影响老年髋部骨折手术风险的相关因素分析

曾日祥[1],马 勇[2],张耀强[1] (1.广东医学院附属惠东县人民医院骨科,广东 惠东 516300;2.南昌大学第一附属医院骨二科,江西 南昌 330006)

[摘 要] **目的** 探讨影响老年髋部骨折手术治疗效果的相关因素。**方法** 选取广东医学院附属惠东县人民医院及南昌大学第一附属医院2011年3月至2014年8月收治的139例65岁以上髋部骨折手术治疗患者的临床资料,根据患者术后6个月随访Harris髋部功能评价分为优良组和(可+差)组,采用单因素χ^2检验及多因素logistics回归分析,探讨影响老年髋部骨折手术治疗效果的危险因素。**结果** 单因素分析显示,影响患者手术后6个月髋部功能恢复的单因素主要有年龄、骨折部位、骨折分型、受伤至手术时间、伤前ASA分级、伤前ADL评分、手术方式;多因素分析显示,年龄($OR=2.048$)、骨折部位($OR=3.096$)、骨折分型($OR=4.028$)、受伤至手术时间($OR=5.174$)、伤前ADL评分($OR=3.560$)、手术方式($OR=3.928$)为影响术后6个月髋部功能恢复的相关因素。**结论** 老年髋部骨折患者手术后功能恢复情况受到多种因素的影响,应根据患者的实际情况进行术前预防,及时处理相关危险因素。

[关键词] 髋部骨折;老年患者;手术;治疗效果;相关因素;χ^2检验;logistics回归分析

[中图分类号] R687.3 [文献标识码] A [收稿日期] 2015-09-05

Related risk factors of surgery for aged patients with hip fracture

ZENG Ri-xiang[1], MA Yong[2], ZHANG Yao-qiang[1] (1. Department of Orthopedics, People's Hospital of Huidong County Affiliated to Guangdong Medical College, Huidong Guangdong 516300, China; 2. Second Department of Orthopedic, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang Jiangxi 330006, China)

Abstract: Objective To explore the related factors of affecting the surgical treatment for aged patients with hip fracture. **Methods** The data of 139 patients who were over the age of 65 and underwent hip fracture surgery from March 2011 to August 2013 in the People's Hospital of Huidong County which affiliated to Guangdong Medical College and the First Affiliated Hospital of Nanchang University were selected. According to the Harris hip score at 6 postoperative months, all patients were divided into excellent group and poor group. And the risk factors of hip fracture surgery were explored by univariate analysis and logistic regression analysis. **Results** Univariate analysis showed that the age, fracture site, fracture type, injury to the operation time, ASA score, ADL score, surgical approach were the single risk factor of affecting the recovery of hip function in patients at 6 postoperative months. The age ($OR=2.048$), fracture type ($OR=3.096$), fracture type ($OR=4.028$), injury to the operation time ($OR=5.174$), preoperative ADL score ($OR=3.560$) and surgical approach ($OR=3.928$) were the multiple risk factors. **Conclusion** The functional recovery of elderly patients with hip fracture after surgery affected by multiple factors, the preoperative prevention should be performed according to the actual situation of patients.

Keywords: hip fracture; elderly patients; surgery; treatment effect; related factors; chi-square; logistic regression analysis

老年人常伴有骨骼骨质疏松,易因意外伤害而造成各类骨折[1],其中包括髋骨骨折。该类骨折极大影响老年患者下肢活动,并产生剧烈的疼痛感[2]。在临床上,多采取手术方式治疗髋部骨折,但由于老年人体质脆弱,常合并多种呼吸系统及心、脑血管类疾病[3],故对手术创伤及麻醉剂耐受性较差,易导致术中发生严重不良反应及术后并发症,造成手术疗效不佳,增加手术治疗风险[4],甚至诱发老年患者术后死亡。因此,为提高手术治疗老年髋部骨折的疗效及降低手术危险系数,本文回顾性分析广东医学院附属惠东县人民医院及南昌大学第一附属医院于2011年3月至2014年8月收治的139例髋部骨折老年患者的临床资料,旨在探讨影响手术治疗效果的相关因素。现将结果报告如下。

[基金项目] 广东省惠州市科技局课题(2011Y194)

[通信作者] 曾日祥,E-mail:0cengrixiang1971@sina.com

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取广东医学院附属惠东县人民医院及南昌大学第一附属医院2011年3月至2014年8月收治的139例65岁以上髋部骨折后实施手术治疗患者,其中男62例,女77例,年龄65~88岁,平均(74.3±6.7)岁,受伤至入院手术时间1~7 d,平均(3.4±2.0)d。骨折部

位分布:股骨颈骨折 69 例、股骨粗隆间及粗隆下骨折 70 例;美国麻醉医生协会(ASA)伤前健康分级:Ⅰ级 47 例、Ⅱ 级 58 例、Ⅲ级 34 例,其中术后 6 个月复查患者髋部功能优良的有 97 例、评价为可、差的有 42 例(可 + 差)。

1.2 纳入排除标准

纳入标准:①髋部骨折患者均具有明确的外伤病史,伤后出现活动受限、疼痛、肿胀到本院就诊,入院后接受 X 射线片、CT 检查明确诊断并接受手术治疗[5];②患者年龄不低于 65 岁;③手术后接受随访观察;④本研究方案获得医院医学伦理委员会同意;⑤所有手术医师及麻醉师均在同一水平线上。排除标准:①患者的临床资料、手术资料、术后随访资料不完整[6];②院外手术治疗失败转入本院的患者。

1.3 研究方法

对 139 例患者的年龄、性别、骨折部位、骨折类型、手术时机、麻醉方式、手术方式、术后并发症、伤前健康状况(ASA)、伤前骨质状况、伤前生活自理活动能力(ADL)等资料进行调查统计,并进行分析。

1.4 统计学方法

数据分析及统计在专业软件 SAS 9.0 软件包中处理,计量指标采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数指标采用组间比较,采用 χ^2 检验,多因素分析采用非条件 logistics 回归分析。$P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 影响髋部功能恢复效果的单因素分析

影响患者手术后 6 个月髋部功能恢复的单因素主要有年龄、骨折部位、骨折分型、受伤至手术时间、伤前 ASA 分级、伤前 ADL 评分、手术方式,见表 1。

2.2 影响髋部功能恢复效果的 logistics 分析

以患者手术后 6 个月髋部功能恢复结果作为因变量,年龄(≥80 岁 =0、<80 岁 =1)、骨折部位(股骨颈骨折 =0、股骨粗隆间及粗隆下骨折 =1)、骨折分型(非稳定性骨折 =0、稳定性骨折 =1)、受伤至手术时间(≥3 d =0、<3 d =1)、伤前 ASA 分级(Ⅰ~Ⅱ级 =0、Ⅲ级 =1)、伤前 ADL 评分(≥60 分 =1、<60 分 =0)、手术方式(内固定 =0、手术置换 =1);结果显示,年龄(OR =2.048)、骨折部位(OR = 3.096)、骨折分型(OR =4.028)、受伤至手术时间(OR = 5.174)、伤前 ADL 评分(OR =3.560)、手术方式(OR = 3.928)为影响术后 6 个月髋部功能恢复的相关因素,见表 2。

表 1 影响髋部功能恢复效果的单因素分析[例(%)]

调查因素		优良组(n =97)	(可 + 差)组(n =42)	χ^2	P
年龄	≥80 岁	37(38.14)	24(57.14)	4.296	0.038
	<80 岁	60(61.86)	18(42.86)		
性别	男	46(47.42)	16(38.10)	1.032	0.31
	女	51(52.58)	26(61.90)		
骨折部位	股骨颈骨折	42(43.30)	27(64.29)	5.164	0.023
	股骨粗隆间及粗隆下骨折	55(56.70)	15(35.71)		
骨折分型	稳定型骨折	52(53.61)	11(26.19)	8.891	0.003
	非稳定型骨折	45(46.39)	31(73.81)		
受伤至手术时间	≥3 d	47(48.45)	32(76.19)	9.191	0.002
	<3 d	50(51.55)	10(23.81)		
合并疾病	是	31(31.96)	19(45.24)	2.244	0.134
	否	66(68.04)	23(54.76)		
伤前 ASA 分级	Ⅰ~Ⅱ级	78(80.41)	17(40.48)	4.125	0.042
	Ⅲ级	19(19.59)	25(59.52)		
伤前 ADL 评分	≥60 分	67(69.07)	17(40.48)	10.023	0.002
	<60 分	30(30.93)	25(59.52)		
麻醉方式	全麻	59(60.82)	31(73.81)	2.156	0.141
	椎管麻醉	38(39.18)	11(26.19)		
手术方式	内固定	40(41.24)	26(61.90)	5.021	0.025
	手术置换	57(58.76)	16(38.10)		
术后并发症	是	36(37.11)	21(50.00)	2.012	0.156
	否	61(62.89)	21(50.00)		

表 2 Harris 髋部功能评价效果的相关因素 logistics 分析

危险因素	B 回归系数	S.E. 标准误	Wald χ^2	*P*	*OR*	95% *CI*
年龄	1.074	0.712	5.294	0.032	2.048	(1.285,8.094)
骨折部位	1.096	0.578	6.017	0.024	3.096	(1.557,11.380)
骨折分型	1.128	0.642	9.148	0.009	4.028	(1.902,13.762)
受伤至手术时间	1.374	0.709	11.038	0.001	5.174	(2.274,16.982)
伤前 ASA 分级	0.962	0.661	2.385	0.176	1.778	(1.094,2.385)
伤前 ADL 评分	1.449	0.581	8.042	0.012	3.560	(1.583,9.176)
手术方式	1.175	0.498	5.872	0.029	3.928	(1.716,11.338)

3 讨论

在众多骨折类型中,老年人出现髋部骨折概率较高,约占所有骨折的 20%。由于多数老年患者常合并心、肺、肾、肝、胃及大脑等各类组织及脏器疾病,加之高龄所引起的生理功能衰弱及免疫能力下降,故造成其髋部骨折治疗难度大[7],患者恢复时间较长。在临床中,多采取手术方式治疗髋部骨折,但手术对患者机体组织损伤程度大,且需要进行术前麻醉,并不适合身体虚弱及生理功能障碍的老年患者,甚至会加重老年患者已有各类内科疾病的病情,导致其术中出现剧烈应激反应,术后感染和各种危重型并发症或甚至死亡。

国外老年髋部骨折患者术后 6 个月的死亡率约为 40%,12 个月的死亡率约为 30%[8]。而我国老年患者术后死亡率为 10% ~15%[9]。有研究显示,导致老年髋部骨折患者术后死亡的主要因素为患者生理因素状况及手术方式的正确选择等,同时患者年龄、已有内科疾病类型和病情程度及性别等,且各因素存在交叉影响的状况[10]。研究还显示,老年髋部骨折前的 ASA 分级和其术后死亡率呈正相关,即分级越高,死亡率也就越高[11],故我们推断 ASA 分级可作为有效评估老年患者术后死亡的关键性指标之一。老年髋部骨折患者手术安全性相关因素有[12-13]:①老年患者对手术创伤及麻醉剂的耐受能力;②患者年龄及术前全身健康状况,是否合并心肺及脑血管疾病、高血压和高血脂等情况;③根据患者髋部骨折类型及骨折部位选择手术方式,可对 Garden Ⅰ型及部分Ⅱ型股骨颈骨折应采取闭合复位空心钉内固定,少数患者还可进行置入人工股骨头,而 Garden Ⅲ及Ⅳ型股骨颈骨折应选择人工全髋部置换。本研究结果显示,影响患者手术后6 个月髋部功能恢复的单因素包括年龄、骨折部位及分型、接受手术时间、手术方式,同时研究也显示伤前 ASA 分级及 ADL 评分和患者术后恢复程度具有显著相关性,评分越高,患者恢复程度越好。

本研究中,我们还发现老年患者由于年龄原因,常合并有各类组织及脏器危症,13% ~15% 老年患者术前合并心脏类疾病,而手术创伤及麻醉剂均显著影响机体血循环或引发术中高出血量,造成心脏损伤及血供不足,诱发严重心功能障碍,引起心血管危险事件,故术前应对老年髋部骨折患者心功能进行准确评估,并视评估结果给予患者有效的心肌营养治疗,增强其心功能及供血,改善心律失常并控制血压,待患者心功能稳定后再行手术。此外,多数老年人呼吸功能呈现衰弱趋势,且多合并慢性肺炎及支气管炎等疾病,肺代偿功能及呼吸道黏膜纤毛清痰能力均显著低于中青年人群,因此,老年髋部骨折患者在行术前麻醉时,麻醉药物会刺激呼吸道产生过量分泌物,导致呼吸道堵塞,诱发肺部痰液感染,同时患者术中需滴注大量液体,易诱发肺水肿,因此,我们也应在术前,对老年髋部骨折患者的肺功能进行准确测定,有效治疗其呼吸系统疾病,降低手术风险。

综上所述,影响老年髋部骨折患者手术后功能恢复情况的作用机制较复杂、因素较多,应根据患者术前身体条件及合并疾病情况进行针对性的术前预防,并及时处理相关危险因素,做出准确诊断,提高治疗效率。

[参考文献]

[1] 赵一贫,朱六龙. 老年转子间骨折 PFNA 术后隐性失血相关因素分析[J]. 浙江医学,2015,7(1):75 -77.

[2] 张党锋,马 巍,戈朝晖,等. 老年股骨头置换后 1 年内生存状况的相关因素[J]. 中国组织工程研究,2015,4(26):4127 -4131. doi:10.3969/j.issn.2095 -4344.2015.26.006.

[3] 陈 鹏,刘文和,颜林淋,等. 影响老年骨质疏松性髋关节骨折术后功能康复的相关因素初探[J]. 临床医学,2015,35(5):9 -12.

[4] 陈海云,胡瀛宇,何泽慧,等. 老年髋部骨折手术并发症风险预测体系的建立与临床应用[J]. 中国老年学杂志,2014,3(11):3007 -3011. doi:10.3969/j.issn.1005 -9202.2014.11.047.

[5] Lizaur-Utrilla A, Calduch Broseta JV, Miralles Muñoz FA, et al. Effectiveness of co-management between orthopaedic surgeons and internists for inpatient elders with hip fracture[J]. Med Clin (Barc), 2014, 143(9):386 -391. doi:10.1016/j.medcli.2013.07.033.

[6] 胡 维,周明全,谭祖键,等. 高龄髋部骨折患者术后谵妄的高危因素分析[J]. 创伤外科杂志,2014,16(4):324 -327.

doi:10.11659/jjssx.01E016082

单孔胸腔镜早期脓胸廓清术治疗急性脓胸的临床研究

郑 伟,沈学远 (重庆医科大学附属永川医院胸心外科,重庆 永川 402160)

[摘 要] **目的** 比较单孔胸腔镜下早期脓胸廓清术与传统胸腔闭式引流术治疗急性脓胸的疗效。**方法** 回顾性分析我院胸外科2012年1月至2015年6月收治的65例急性脓胸患者的临床资料,其中30例行单孔胸腔镜下脓胸廓清术作为观察组,35例行胸腔闭式引流术作为对照组,比较2种方式治疗急性脓胸的疗效。**结果** 观察组在术后胸引管留置时间、住院时间、术后使用抗生素时间明显少于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),同时在术后并发症发生率、转变为慢性脓胸的比例及再次置管率上也低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 急性脓胸早期经单孔胸腔镜行脓胸廓清术安全有效。

[关键词] 单孔;胸腔镜手术;胸腔闭式引流术;急性脓胸

[中图分类号] R655 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-02-15

Single pore video-assisted thoracoscopic surgery for patients with acute pyothorax

ZHENG Wei, SHEN Xue-yuan (Department of Thoracic Surgery, Yongchuan Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Yongchuan Chongqing 402160, China)

Abstract: Objective To explore the curative effect of the single pore video-assisted thoracoscopic surgery and thoracic closed drainage for patients with acute pyothorax by comparing the advantage and disadvantage of two methods. **Methods** The clinical data of 65 patients with acute pyothorax in our hospital from January 2012 to June 2015 were retrospectively analyzed. Of which 30 patients underwent single pore video-assisted thoracoscopic surgery were as observation group, 35 cases received thoracic closed drainage were as the control group. The curative effect of two methods for acute pyothorax was compared by analyzing the result data of two groups. **Results** The postoperative chest tube indwelling time, length of hospital stay, postoperative antibiotics of observation group were significantly less than those of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). And the incidence of postoperative complications, the proportion of the chronic pyothorax and secondary tube rate of observation group were lower than those of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The single pore video-assisted thoracoscopic surgery is safe and effective for treatment of acute pyothorax, which is worth promoting.

Keywords: single pore; thoracoscopic surgery; thoracic cavity closed drainage; acute pyothorax

近年来,随着国内外微创外科技术的不断发展,胸腔镜手术也得到快速发展及广泛应用,其具有出血少、创伤小、恢复快、切口美观等诸多优点[1]。在胸腔镜手术不断演变及熟悉掌握其基本操作的基础上,单孔胸腔镜手术因其更小的创伤,开始得到推广应用[2-4]。急性脓胸是指化脓性病原体侵入正常无菌胸膜腔引起的胸膜腔急性感染,多继发于肺部感染、胸部外伤、胸腔内手术、脓毒血症等[5]。尽早彻底排尽脓液,促使肺早日复张是急性脓胸的主要治疗原则,也是治愈急

[通信作者] 沈学远,E-mail:1295174790@qq.com

[7] 于荣华,梁朝革,唐献忠,等. 老年髋部骨折手术时机及住院时间的相关因素研究[J]. 中国矫形外科杂志,2013,21(24):2481-2485. doi:10.3977/j.issn.1005-8478.2013.24.09.

[8] Hester W, Fry C, Gonzalez D, et al. Thromboprophylaxis with fondaparinux in high-risk postoperative patients with renal insufficiency[J]. Thrombosis Research, 2014, 133(4): 629-633. doi: 10.1016/j.thromres.2013.11.019.

[9] 尹芝华,李 筱,秦 晴. 经皮加压钢板治疗老年股骨粗隆间骨折的围手术期护理[J]. 局解手术学杂志, 2014, 23(6): 664-665. doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201406040.

[10] Ravi B, Croxford R, Austin PC, et al. Increased surgeon experience with rheumatoid arthritis reduces the risk of complications following total joint arthroplasty[J]. Arthritis Rheumatol, 2014, 66(3): 488-496. doi:10.1002/art.38205.

[11] 张树良,郑隆宝,侯振海,等. 老年髋部骨折患者术后生存分析[J]. 中华老年医学杂志,2015,34(7):778-781. doi:10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2015.07.023.

[12] 沈 煜,沈惠良,张文博,等. 老年髋部骨折术后谵妄状态的临床危险因素分析[J]. 中华医学杂志,2013,93(41):3276-3279. doi:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2013.41.008.

[13] 王 飞,刘克敏,王安庆,等. 老年髋部周围骨折围手术期精神障碍的相关因素分析[J]. 中国骨与关节外科,2014,1(2):108-112. doi:10.3969/j.issn.1674-1439.2014.02-005.

(编辑:刘 艺)