

· 临床研究 ·

北京积水潭医院老年髋部骨折患者人口学特点及伤因分析

王梦琴, 刘肖, 王聪, 赵斌*

(北京积水潭医院·北京大学第四临床医学院急诊科, 北京 100035)

【摘要】目的 分析老年髋部骨折患者年龄、性别及受伤原因的特点, 提出预防受伤的方案。**方法** 选择2018年9月至12月就诊于北京积水潭医院创伤急诊的老年髋部骨折患者为研究对象, 对所有入选患者进行问卷调查, 内容包括年龄、性别、诊断、受伤时间、受伤月份、受伤外力、受伤地点、是否起夜上厕所时摔倒。采用SPSS 22.0统计软件对数据进行分析, 采用 t 检验、方差分析及 χ^2 检验进行数据分析。**结果** 纳入分析的研究对象共414例, 年龄(80.7 ± 7.7)岁, 80~89岁人群占比最高为50.2%, 女性明显多于男性。股骨颈骨折患者多于粗隆间骨折, 前者年龄小于后者, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。白天受伤的患者明显多于夜间, 且白天受伤患者的年龄小于夜间受伤者, 但差异无统计意义($P > 0.05$)。室内自伤为主要受伤特点, 夜间起夜上厕所为夜间受伤主要原因, 年龄越大, 此特征越明显($P < 0.05$)。**结论** 老年髋部骨折患者年龄、性别及受伤原因具有自身特点, 针对其特点可以提出预防方案, 从而减少髋部骨折的发生。

【关键词】 老年人; 髋部骨折; 人口学; 伤因

【中图分类号】 R683

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2020.08.141

Demographic characteristics and causes of hip fractures in elderly patients in Beijing Jishuitan Hospital

WANG Meng-Qin, LIU Xiao, WANG Cong, ZHAO Bin*

(Emergency Department, Beijing Jishuitan Hospital, the Fourth Clinical Medical College of Peking University, Beijing 100035, China)

【Abstract】Objective To analyze the characteristics of age, sex and causes of hip fractures in the elderly patients with a view of developing a preventive protocol. **Methods** Enrolled in this study were the elderly patients treated for hip fractures at the Trauma Emergency Department of Beijing Jishuitan Hospital from September 2018 to December 2018. All the selected patients were investigated by a questionnaire covering age, gender, diagnosis, time and month of the fracture, external force, location of fracture, and whether the fall occurred in the bathroom at night. SPSS statistics 22.0 was used for data analysis. The data were analyzed by t -test, analysis of variance, and χ^2 test. **Results** A total of 414 patients were included in the analysis, with an average age being (80.7 ± 7.7) years, the highest proportion (50.2%) of age group being of 80–89 years old, and female being significantly more than male. The patients with femoral neck fracture were more than those with intertrochanteric fracture, the former being younger than the latter and the difference being statistically significant ($P < 0.05$). More patients were injured during the day than at night, and those injured during the day were younger than those injured at night, but with no significant difference ($P > 0.05$). Fractures incurred at falls at home featured prominently, and using bathroom at night was the main cause of fractures at night. The older the patient, the more obvious the characteristics ($P < 0.05$). **Conclusion** Hip fractures in the elderly have their own characteristics in the respects of age, gender, and cause, and prevention protocol can be proposed accordingly to reduce their occurrence.

【Key words】 aged; hip fracture; demography; cause of injury

Corresponding author: ZHAO Bin, E-mail: zhaobin60@aliyun.com

髋部骨折包括股骨颈骨折、股骨粗隆间骨折和股骨粗隆下骨折, 老年髋部骨折一般指年龄 >65 岁、低能量损伤造成的髋部骨折。随着人口老龄化进程的加快, 老年髋部骨折的发生率在全球呈现上升趋势。1996年全球新发老年髋部骨折约170万例, 到

2050年预计将高达630万例^[1,2]。老年人发生髋部骨折后死亡率高、致残率高、生活质量下降, 难以回到受伤前的生活环境, 需要更高的看护级别^[3-5]。Li等^[6]针对北京地区的研究显示, 2013年北京老年髋部骨折的发病率为0.27%, 1年死亡率为23.44%。

收稿日期: 2019-09-24; 接受日期: 2019-12-05

通信作者: 赵斌, E-mail: zhaobin60@aliyun.com

老年髌部骨折不仅是一个医学问题,还是一个巨大的社会经济问题。美国每例老年髌部骨折患者伤后第1年的直接医疗花费约为4万美元^[7],北京地区每例老年髌部骨折的人均治疗费用为5.5~6.5万元^[8]。骨量减少和摔倒是造成老年人髌部骨折的2个主要因素。骨量减少或骨质疏松是退行性病变,虽然对于骨量减少或骨质疏松的研究及干预很多,但是效果欠佳。摔倒是导致骨折的直接原因,避免或减少老年人摔倒是减少老年髌部骨折发生的最根本措施。本研究对就诊于北京积水潭医院的老年髌部骨折患者的年龄、性别、摔倒原因、地点等进行了分析,旨在提出行之有效的减少摔倒的建议及措施。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择2018年9月至12月就诊于北京积水潭医院创伤急诊的髌部骨折患者为研究对象。纳入标准:(1)年龄≥65岁;(2)诊断为股骨颈骨折或粗隆间骨折(包括粗隆下骨折);(3)就诊距受伤3周以内。排除标准:(1)年龄<65岁;(2)受伤时间超过3周;(3)肿瘤转移性骨折。分析资料为就诊患者的年龄、性别、诊断、受伤时间、受伤外力、受伤地点、受伤原因。

1.2 方法

对所有入选患者进行问卷调查,内容包括就诊登记号、姓名、性别、出生日期、诊断、受伤时间、受伤月份、受伤外力、受伤地点、是否起夜上厕所时摔倒。受伤时间早上6:00至晚上21:00定义为白天,其余时间为夜间。受伤外力根据受伤时是否有自身以外的其他外力分为自伤和他伤。受伤地点分为室内和室外。根据患者是否因为起夜上厕所受伤分为是与否2组。

1.3 统计学处理

采用SPSS 22.0统计软件进行统计学分析。计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,2组患者计量资料的比较采用独立样本 t 检验,3组及以上患者计量资料的比较采用方差分析,计数资料的比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

本研究共纳入患者414例。男性111例(26.8%),女性303例(73.2%)。年龄65~99(80.7±7.7)岁。股骨颈骨折228例(55.1%),粗隆间骨折185例(44.7%),股骨颈合并粗隆间骨折1例

(0.2%)。受伤时间为白天的患者343例(82.9%),受伤时间为夜间的患者71例(17.1%)。自伤患者361例(87.2%),他伤患者53例(12.8%)。受伤地点为室内的患者274例(66.2%),受伤地点在室外的患者140例(33.8%)。受伤原因为起夜上厕所的患者42例(10.1%),受伤原因为非起夜上厕所的患者372例(89.9%)。受伤月份为9月份患者111例(26.8%),10月份患者127例(30.7%),11月份患者90例(21.7%),12月份患者86例(20.8%)。

2.2 年龄与骨折类型、受伤外力、受伤时间及受伤地点关系的分析

对研究对象的年龄进行分层分析,5岁为一层,结果显示80~84岁受伤人数最多,其次为85~89岁(表1)。

表1 患者年龄构成
Table 1 Age composition of patients

Age(years)	Patients[<i>n</i> (%)]
65-69	49(11. 8)
70-74	43(10. 4)
75-79	68(16. 4)
80-84	119(28. 7)
85-89	89(21. 5)
≥90	46(11. 1)

股骨颈骨折患者的年龄均值小于粗隆间骨折患者,差异有统计学意义(统计分析时未包括股骨颈合并粗隆间骨折患者)。自伤患者的年龄大于他伤患者,差异有统计学意义。白天受伤患者的年龄小于夜间受伤的患者,但差异无统计学意义。受伤地点在室内的患者年龄大于受伤地点在室外的患者,差异有统计学意义(表2)。

表2 不同骨折类型、受伤外力、受伤时间及受伤地点患者年龄比较

Table 2 Comparison of patients' age with different fracture types, injury force, injury time and injury location

Item	Patients (<i>n</i>)	Age (years, $\bar{x} \pm s$)	<i>t</i>	<i>P</i> value
Fracture type			-4. 628	<0. 01
Femoral neck fracture	228	79. 1±7. 8		
Intertrochanteric fracture	185	82. 6±7. 2		
Injury force			3. 430	0. 01
Self-injury	361	81. 2±7. 6		
External forces	53	77. 3±8. 1		
Injury time			-0. 648	0. 518
Daytime	343	80. 6±7. 8		
Night	71	81. 2±7. 3		
Injury location			6. 507	<0. 01
Indoor	274	82. 4±7. 3		
Outdoor	140	77. 4±7. 5		

因起夜上厕所受伤的患者占有所有夜间受伤患者的 59.2%,且起夜上厕所受伤患者的年龄均值高于其他患者,差异有统计学意义($P<0.05$;表3)。

表3 起夜上厕所受伤的患者与其他患者年龄比较
Table 3 Comparison of patients' age between injured when going to the bathroom at night and other causes

Group	Patients (<i>n</i>)	Age (years, $\bar{x}\pm s$)	<i>F</i>	<i>P</i> value
Injured when going to the bathroom at night	42	83.2 $\pm$ 6.6		
Injured at night not because of going to the bathroom	29	78.4 $\pm$ 7.3	3.609	0.028
Daytime injury	343	80.6 $\pm$ 7.8		

3 讨论

老年髋部骨折患者除了治疗花费外,大多数需要家庭成员的照顾。有研究显示很多家庭照料者会因此心情不愉快,感到筋疲力尽^[9]。老年髋部骨折给社会和家庭带来的负担不亚于心脑血管疾病,因此,预防其发生与预防心脑血管事件的发生同等重要,需要专业人士给出切实可行的建议。

目前很多研究及指南提出老年髋部骨折的危险因素为骨质疏松和摔倒,针对骨质疏松的干预方案已经相对成熟。骨质疏松是年龄相关的退行性疾病,即便给予相应治疗,老年人依然是低骨量状态,摔倒后发生髋部骨折的风险依然很高,因此,对于直接致伤因素摔倒的干预就显得尤为重要。老年人的应变能力及行走能力降低,容易摔倒扭伤,详细分析高危人群的年龄、性别、受伤时间、受伤地点及受伤原因的特点,是提出预防方案的基础。

本研究中患者女性比例明显高于男性,年龄构成中80~84岁人群占比最高,其次为85~89岁人群,因此80~89岁的老年女性是预防髋部骨折的重点人群。患者受伤地点在室内的比例远远高于室外,原因考虑为一方面老人室外活动时间少于室内,另一方面室外活动时老人及照料者更加小心。白天受伤人数多于夜间,考虑原因为老人活动时间主要集中在白天。夜间受伤主要原因为起夜上厕所,因此起夜上厕所是可以干预的一个重要方面。9~12月份就诊人数中,10月份人数最多,考虑与气温适宜、老年人活动增多有关。

针对本研究的结果,我们提出以下预防摔倒方案。(1)老年髋部骨折为低能量损伤所致,多数为在室内自行摔倒。室内活动摔倒导致髋部骨折的风险与室外活动相同,年龄越高风险越高。因此,提醒

老年人,尤其是高龄老人,在室内活动时要慢,体位改变前可以先想一下,然后观察一下周围环境再行动。(2)夜间上厕所为夜间受伤的主要原因。提醒老年人在睡眠中醒来准备上厕所时,先在床上坐一会,充分清醒后再行动。对于视力不好、患脑血管病或者活动不利的老人可以在床旁准备尿盆,尽量减少活动范围,避免受伤。(3)年龄范围在80~89岁的老年女性及其家属应格外注意摔倒的问题。

本研究存在一定的局限性。首先,研究对象为北京积水潭医院创伤急诊的就诊患者,不能完全反映所有年龄>65岁老年髋部骨折患者的情况。其次,本研究只收集了4个月的就诊患者,无法分析季节与老年髋部骨折的关系。北京积水潭医院成立了老年髋部骨折病房,患者越来越多,以后我们会继续收集病例,进行更详细准确的分析。

【参考文献】

[1] Brauer CA, Coca-Perrillon M, Cutler DM, *et al.* Incidence and mortality of hip fractures in the United States [J]. J Am Med Assoc, 2009, 302 (14): 1573-1579. DOI: 10.1001/jama.2009.1462.

[2] Miyamoto RG, Kaplan KM, Levine BR, *et al.* Surgical management of hip fracture: an evidence-based review of the literature. I: femoral neck fractures [J]. J Am Acad Orthop Surg, 2008, 16(10): 596-607. DOI: 10.5435/00124635-20081000000005.

[3] Faucett SC, Genuario JW, Tosteson AN, *et al.* Is prophylactic fixation a cost-effective method to prevent a future contralateral fragility hip fracture? [J]. J Orthop Trauma, 2010, 24(2): 65-74. DOI: 10.1097/BOT.0b013e3181b01dce.

[4] Osnes EK, Lofthus CM, Meyer HE, *et al.* Consequences of hip fracture on activities of daily life and residential needs[J]. Osteoporos Int, 2004,15(7): 567-574. DOI: 10.1007/s00198-003-1583-0.

[5] Scaglione M, Fabbri L, Di Rollo F, *et al.* The second hip fracture in osteoporotic patients: not only an orthopaedic matter[J]. Clin Cases Miner Bone Metab, 2013, 10(2): 124-128.

[6] Li SG, Sun TS, Liu X. Excess mortality of 1 year in elderly hip fracture patients compared with the general population in Beijing, China[J]. Arch Osteoporos, 2016, 11(1): 35. DOI: 10.1007/s11657-016-0289-9.

[7] Brox WT, Roberts KC, Taksali S, *et al.* The American Academy of Orthopaedic Surgeons evidence-based guideline on management of hip fractures in the elderly[J]. J Bone Joint Surg Am, 2015, 97(14): 1196-1199. DOI: 10.2166/BJJS.O.00229.

[8] 李宁, 杨明辉, 李新平, 等. 老年髋部骨折中“骨折联络服务”的初步临床效果[J]. 骨科临床与研究杂志, 2017, 2(5): 287-292. DOI: 10.19548/j.2096-269x.2017.05.007.

Li N, Yang MH, Li XP, *et al.* Preliminary clinical efficacy of fracture liaison service in geriatric hip fractures[J]. J Clin Orthop Res, 2017, 2(5): 287-292. DOI: 10.19548/j.2096-269x.2017.05.007.

[9] Lin PC, Lu CM. Hip fracture: family caregiver's burden and related factors for older people in Taiwan [J]. J Clin Nursing, 2005, 14(6): 719-726. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2005.01130.x.