

## ·调查分析·

## 贵阳地区老年髋部骨折流行病学调查分析

余江<sup>1</sup>,戴科晶<sup>1</sup>,唐雪梅<sup>2</sup>,鄢承元<sup>1</sup>,李树强<sup>1</sup>,杨胜强<sup>1</sup>(贵阳市第四人民医院骨 1 科<sup>1</sup>,药房<sup>2</sup>,贵州 贵阳 550002)

**摘要:**目的 分析贵阳地区老年髋部骨折流行病学特点,为贵阳地区老年髋部骨折诊治与预防提供参考。方法 回顾性分析 2015 年 6 月~2019 年 12 月贵阳市第四人民医院接诊的 1352 例老年髋部骨折患者临床资料,对老年髋部骨折可能的危险因素进行单因素分析,并采用多元线性 Logistic 回归分析老年髋部骨折发生的高危因素。结果 1352 例老年髋部骨折患者中男女比例为 1:1.5,70~80 岁为高发年龄段,骨折以股骨颈骨折为主、股骨粗隆间骨折次之,跌倒为主要致伤原因;不同年龄、性别、骨折类型、骨折部位、致伤原因、骨质疏松史、合并疾病比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );多元线性 Logistic 回归分析显示,年龄、骨质疏松史、跌倒、脑梗死后遗症为贵阳地区老年髋部骨折发生高危因素。结论 年龄、骨质疏松史、跌倒、脑梗死后遗症与老年髋部骨折密切相关,以上高危因素应予以重视,加强骨质疏松防治,进一步减少老年髋部骨折事件的发生。

**关键词:**贵阳地区;老年髋部骨折;流行病学调查

中图分类号:R683.3

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2020.20.034

文章编号:1006-1959(2020)20-0112-03

## Epidemiological Investigation and Analysis of Hip Fracture in the Elderly in Guiyang

YU Jiang<sup>1</sup>,DAI Ke-jing<sup>1</sup>,TANG Xue-mei<sup>2</sup>,YAN Cheng-yuan<sup>1</sup>,LI Shu-qiang<sup>1</sup>,YANG Sheng-qiang<sup>1</sup>(Department of Orthopedics<sup>1</sup>,Subject One,Pharmacy<sup>2</sup>,the Fourth People's Hospital of Guiyang,Guiyang 550002,Guizhou,China)

**Abstract:**Objective To analyze the epidemiological characteristics of hip fractures in the elderly in Guiyang, and provide references for the diagnosis, treatment and prevention of hip fractures in the elderly in Guiyang. Methods The clinical data of 1352 elderly hip fracture patients admitted to Guiyang Fourth People's Hospital from June 2015 to December 2019 were retrospectively analyzed. The possible risk factors of elderly hip fracture were analyzed by single factor analysis, and multivariate linearity was adopted. Logistic regression analysis of high-risk factors for hip fracture in the elderly. Results The male to female ratio in 1352 elderly patients with hip fracture was 1:1.5. The age of 70~80 years was the most common age group. Femoral neck fractures were the main fractures, intertrochanteric fractures followed, and falls were the main cause of injury; different ages, gender, fracture type, fracture site, cause of injury, history of osteoporosis, and combined diseases, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); multiple linear Logistic regression analysis showed that age, history of osteoporosis, falls, brain sequelae of infarction is a high risk factor for hip fractures in the elderly in Guiyang. Conclusion Age, history of osteoporosis, falls, and sequelae of cerebral infarction were closely related to hip fractures in the elderly. The above high-risk factors should be paid attention to. Osteoporosis prevention and treatment should be strengthened to further reduce the incidence of hip fractures in the elderly.

**Key words:** Guiyang area; Elderly hip fracture; Epidemiological investigation

随着我国老龄化进程的加快,髋部骨折呈不断上升趋势。相关数据显示<sup>[1]</sup>,2015 年髋部骨折发生率约为 26%,预计在 2025 年可达 37%。老年人一旦发生髋部骨折,加之合并多种疾病,容易诱发一系列的严重并发症,降低其生活质量,缩短预期寿命<sup>[2]</sup>。同时由于老年人群的特殊性,如机体各项功能衰退、存在明显的骨质疏松症等,低能量损伤即可导致骨折。减少和预防老年髋部骨折是降低髋部骨折的关键,因此,有效控制老年髋部骨折危险因素,预防和降低老年髋部骨折已成为临床迫切需要解决的问题之一<sup>[3]</sup>。有研究表明<sup>[4]</sup>,地区因素是髋部骨折危险因素之一。因此,地区之间髋部骨折危险因素的报道不具有普遍性,对某地的髋部骨折危险因素研究无法外推至所有地区,故老年髋部骨折预防缺少统一

的标准和措施。基于此,本研究调查贵阳地区老年髋部骨折流行病学,分析老年髋部骨折危险因素,为临床减少老年髋部骨折预防措施制定提供一定的科学依据,现报道如下。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 抽取 2015 年 6 月~2019 年 12 月贵阳市第四人民医院接诊的 1352 例老年髋部骨折为研究对象。纳入标准:①均经 X 线片、CT 或 MRI 确诊为髋部骨折;②年龄 $\geq 60$  岁;③均为首次骨折。排除标准:①原发性严重的心、肝、脑、肾疾病患者;②认知与交流障碍者;③恶性肿瘤、精神疾病者以及伴有其他病理性骨折者。本研究经医学伦理委员会批准,患者知情同意并自愿参与本次研究。

**1.2 方法** 采用自行设计问卷调查法,收集患者姓名、性别、年龄、文化程度、合并疾病、骨折类型、致伤原因、骨质疏松史。调查前对研究员进行严格培训,强调本次研究的意义和重要性,要求参与者工作仔细、认真,熟练掌握调查表格的各项内容及注意事项。调查过程中由两名高年资骨科主任医师及一名放射科主任医师负责质量控制。

基金项目:高层次创新型青年卫生人才培养计划项目(编号:[2016]筑卫计科技合同字第 025 号)

作者简介:余江(1986.5-),男,贵州贵阳人,本科,主治医师,主要从事骨创伤与关节的研究

通讯作者:戴科晶(1975.1-),男,贵州贵阳人,本科,副主任医师,主要从事骨创伤与关节的研究

1.3 统计学方法 将所有资料导入表格,建立数据库,使用 SPSS 20.0 统计学软件进行数据分析,计数资料以[n(%)]表示,采用 $\chi^2$ 、F检验;采用 Logistic 回归分析老年髌部骨折的高危因素,相关因素赋值见表 1。以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 老年髌部骨折流行病学特点及单因素分析 贵阳地区老年髌部骨折患者中男女比例为 1:1.5,70~80

岁为高发年龄段,骨折以股骨颈骨折为主、股骨粗隆间骨折次之,跌倒为主要致伤原因。不同年龄、性别、骨折类型、骨折部位、致伤原因、骨质疏松史、合并疾病比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

2.2 多元线性回归分析老年髌部骨折的影响因素 多元线性 Logistic 回归分析显示,年龄、骨质疏松史、跌倒、合并脑梗死后遗症为贵阳地区老年髌部骨折流发生高危因素,见表 3。

表 1 老年髌部骨折相关因素赋值

项目	赋值方式	项目	赋值方式
年龄	60~69 岁=1;70~80 岁=2;≥81 岁=3	致伤原因	交通事故=1;压、砸伤=2;跌倒=3
性别	男=0;女=1	骨质疏松史	否=0;是=1
文化程度	初中及以下=1;高中及中专=2;大专及以上=3	合并疾病	内科疾病=0;脑梗死后遗症=1
骨折类型	股骨颈骨折=0;股骨粗隆间骨折=1		

注:年龄、文化程度、致伤原因为连续变量,其他均为二分类变量

表 2 老年髌部骨折流行病学特点及单因素分析[n(%)]

项目	n	占比	统计值	P
年龄(岁)				
60~69	246	18.19	F=31.092	0.034
70~80	608	44.97		
≥81	498	36.83		
性别				
男	500	36.98	$\chi^2=14.023$	0.002
女	852	63.07		
文化程度				
初中及以下	459	33.94	F=11.911	0.078
高中及中专	470	34.76		
大专及以上	423	31.23		
骨折类型				
股骨颈骨折	851	62.94	$\chi^2=13.894$	0.043
股骨粗隆间骨折	501	37.05		
致伤原因				
交通事故	98	7.24	F=33.901	0.023
压、砸伤	78	13.01		
跌倒	1176	86.98		
是否合并骨质疏松史				
是	1122	82.98	$\chi^2=12.671$	0.019
否	230	17.01		
合并疾病				
内科疾病	342	25.29	$\chi^2=10.995$	0.027
脑梗死后遗症遗留	1010	74.70		

表 3 多元线性回归分析老年髌部骨折的影响因素

变量	B	标准差	wald $\chi^2$	P	95%CI
年龄	0.816	0.752	38.507	0.002	3.701
骨质疏松史	1.106	0.504	33.099	0.006	2.891
跌倒	1.388	0.512	36.061	0.001	4.123
合并脑梗死后遗症	1.051	0.467	31.082	0.001	3.644

## 3 讨论

多数老年髌部骨折患者常伴有其他可增加骨折风险、妨碍康复的疾病存在,且骨强度的下降降低了外科固定的稳定性,临床治疗难度大<sup>[7]</sup>。目前,对于老年髌部骨折的治疗目标是在治疗过程中尽可能的保留活动功能<sup>[8,9]</sup>。另有研究表明<sup>[10,11]</sup>,对于老年髌部

骨折的防治也应提到老年公共健康的首要位置。因此,研究老年人髌部骨折流行病学特点,分析其相关高危因素并进行积极预防,进一步降低老年髌部骨折的发生率意义重大。

本研究结果显示,贵阳地区老年髌部骨折中女性多于男性,该结果与马信龙等<sup>[12]</sup>研究结果类似,说

明老年髌部骨折女性多见。考虑原因为女性绝经后骨质疏松症发病率高于男性,其可能与髌部骨折发生率高相关。同时由于老年女性髌部肌肉力量小于男性,从而步态稳定性差、跌倒风险大,造成骨折发生率高。李庆庆等<sup>[13]</sup>研究中指出,髌部骨折患者中股骨颈骨折患者年龄高于股骨粗隆骨折患者年龄( $P < 0.05$ )。本研究结果显示,不同类型骨折中股骨颈 A 型骨折所占比例最高,表明老年患者发生股骨颈骨折的风险相对较高。

此外,本研究多元线性 Logistic 回归分析显示,年龄、骨质疏松史、跌倒、合并疾病是老年髌部骨折的高危因素,与方宇<sup>[14]</sup>研究结果类似。老年骨折是骨质疏松的主要并发症,由于老年人机体成骨活动下降,钙吸收减少,加之雄激素和雌激素、血降钙素水平下降,容易造成骨质疏松的发生。骨质疏松不仅增加骨折发生风险,且会影响骨折后功能恢复,给患者和家庭造成一定的影响。跌倒也是老年髌部骨折高危因素,该结论与吉浩宇<sup>[15]</sup>研究结果一致。老年人随着年龄的增长,机体生理功能显著减退,且随着年龄的增长,关节稳定性因滑膜分泌减少而降低,关节活动障碍,增加跌倒的发生风险<sup>[16]</sup>。此外,老年人视力障碍、骨骼内有机成分减少等均容易诱发意外跌倒的发生。因此,预防跌倒是降低老年髌部骨折的重要因素之一。老年患者通常合并内科疾病为高血压、糖尿病、冠心病、脑梗死、呼吸系统疾病等,其中脑梗死后遗症患者多存在肢体功能障碍,增加坠床、跌倒风险,甚至会加重骨质疏松的程度。因此,早防治骨质疏松,加强对脑梗死后遗症患者监护,以预防老年髌部骨折的发生。

综上所述,年龄、骨质疏松史、跌倒、脑梗死后遗症与老年髌部骨折密切相关,针对以上高危因素应予以重视,加强骨质疏松防治,进一步减少老年髌部骨折事件的发生。

#### 参考文献:

[1] 杨洋,林向进.877 例髌部骨折观察对象发病情况及其流行

病学特征分析[J].中华流行病学杂志,2014,35(4):446-448.

[2] 张国宁,侯波,单连成,等.中老年人群髌部骨折发病率调查:上海市长宁区数据分析[J].中国组织工程研究,2015(37):6055-6059.

[3] 祁福.老年髌骨骨折的多因素调查分析[J].武汉大学学报(医学版),2017,38(1):128-130,158.

[4] 姚麒,刘婷,余晶波,等.宁波地区老年人髌部骨折影响因素研究[J].中华老年医学杂志,2014,33(12):1324-1326.

[5] 杨明辉,李文菁,孙伟桐,等.我国老年髌部骨折围手术期治疗现状调查[J].中华创伤骨科杂志,2018,20(7):566-571.

[6] Piccioli A, Rossi B, Scaramuzza L, et al. Intramedullary nailing for treatment of pathologic femoral fractures due to metastases[J]. Injury, 2014, 45(2):412-417.

[7] 俞春生,赵义荣,吕志宇,等.浙江省永康市老年髌部骨折观察对象的危险因素分析[J].中国基层医药,2017,24(5):679-682.

[8] 李东超.老年观察对象髌骨骨折的危险因素分析[J].河北医药,2014(1):94-95.

[9] 张健,蒋协远,黄晓文,等.1139 例老年髌部骨折治疗及流行病学分析[J].中国医刊,2016,51(6):91-94.

[10] 李绍光,孙天胜.老年人髌部骨折引发过高死亡风险的研究进展[J].中华外科杂志,2013,51(4):372-374.

[11] 王侃,蔡叔萍,张嘉煜,等.60 岁以上观察对象髌部骨折的危险因素分析[J].中国高等医学教育,2016(12):133-134.

[12] 马信龙,李鹏飞,王涛,等.髌部肌肉密度下降对老年股骨近端骨折的影响[J].中华创伤杂志,2015(6):517-520.

[13] 李庆庆,桂先革,蒋增辉,等.老年股骨转子间骨折髓内钉内固定术后功能恢复危险因素分析[J].中国骨伤,2018(5):408-412.

[14] 方宇,杨勇,苏义拉图,等.老年股骨转子间骨折观察对象不同手术方式生命质量及其影响因素评价[J].中国医学装备,2017(4):99-102.

[15] 吉浩宇.呼和浩特市 1638 例股骨转子间骨折流行病学分布特征分析[J].中国组织工程研究,2017(16):2467-2471.

[16] 姬晨妮,陈伟,朱燕宾,等.京津唐地区 1583 例老年股骨转子间骨折流行病学特征分析[J].中华老年骨科与康复电子杂志,2015(1):45-49.

收稿日期:2020-07-02;修回日期:2020-07-12

编辑/杜帆