

2010-2011年我国西南地区11所医院60岁以上股骨颈骨折患者的流行病学特征分析

李佳 刘勃 董天华 陈伟 于沂阳 张飞 陈霄 杨光 张英泽

【摘要】 目的 分析我国西南地区老年股骨颈骨折临床特征。**方法** 利用医学影像计算机存档与传输系统及病案查询系统收集我国西南地区11所医院2010年1月至2011年12月诊治的所有60岁以上股骨颈骨折患者资料,记录并比较其性别、年龄构成及骨折分型等指标,分析2年间西南地区60岁以上股骨颈骨折患者的流行病学特征。**结果** 共收集病例992例,其中男性338例(34.07%),女性654例(65.93%),男女比为1:1.93,平均年龄(76±8)岁。71~80岁患者所占比例最高(462例,46.57%),右侧(487例,49.1%)多于左侧(505例,50.9%)。AO分型中,31-B2型骨折(465例,46.9%)占比最高,Garden分型为GardenⅢ型(728例,73.4%)占比最高。**结论** 西南地区60岁以上股骨颈骨折以女性多见,71~80岁患者居多,31-B2型及GardenⅢ型骨折构成比较高。

【关键词】 股骨颈骨折; 流行病学; 性别分布; 年龄分布; 骨折分型

Epidemiological analysis of femoral neck fractures in patients over 60 years in Southwest China from 2010 to 2011 Li Jia, Liu Bo, Dong Tianhua, Chen Wei, Yu Yiyang, Zhang Fei, Chen Xiao, Yang Guang, Zhang Yingze. The Department of Orthopaedic Surgery, the Third Hospital of Hebei Medical University, Orthopaedic Reserch Institute of Hebei Province, Key Laboratory of Orthopaedic Biomechanics of Hebei Province, Shijiazhuang 050051, China

Corresponding author: Zhang Yingze, Email: yzling_liu@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the epidemiological characteristics of patients over 60 years with femoral neck fractures in southwest China. **Methods** Data of patients over 60 years with femoral neck fractures treated in 11 hospitals in southwest China from January 2010 to December 2011 were collected through the PACS system and case reports checking system, data including gender, age, AO and Garden classification were analyzed to manifest the epidemiologic characteristics of femoral neck fracture in two years at southwest China. **Results** A total of 992 cases were included. There were 338 males (34.07%) and 654 (65.93%) females (M/F=1:1.93) with an average of (76±8) years. The highest proportion of age group were patients between 71-80 years (462/992, 46.57%). Right fractures (487cases, 49.1%) were more than the left side (505 cases, 50.9%). The dominant fracture type was 31-B2 (465/990, 46.88%) and GardenⅢ (728/992, 73.39%). **Conclusion** The epidemiological characteristics of patients over 60 years with femoral neck fractures in southwest China were female and the highest proportion were 71-80 years. The most frequent fractures type was 31-B2 or GardenⅢ fracture.

【Key words】 Femoral neck fractures; Epidemiology; Gender distribution; Age distribution; Fracture classification

股骨颈骨折是创伤骨科中一种常见骨折类型,在老年骨折患者中所占比例尤重,且随着我国老龄化趋势进程的不断加快,其发病率亦呈上升趋势^[1-3]。

张英泽^[4-5]报告股骨颈骨折占全身骨折的3.6%。股骨颈骨折非手术治疗(如牵引)卧床相关并发症多,1年病死率可到20%^[6]。国内外文献^[7-8]报告显示地

DOI: 10.3877/cma.j.issn.2096-0263.2017.02.010

基金项目: 首批“河北省青年拔尖人才”项目资助,国家自然科学基金青年科学基金(81401789),河北省高等学校自然科学青年拔尖人才项目(BJ2016035),河北省高层次人才资助项目“三三三人才工程”人才培养资助(A201400156)

作者单位: 050051 石家庄,河北医科大学第三医院创伤急救中心,河北省骨科研究所,河北省骨科生物力学重点实验室

通信作者: 张英泽, Email: yzling_liu@163.com

形、文化及生活方式等不同,骨折流行病学特征亦不相同,且针对老龄患者的流行病学研究更是鲜有。目前,我国已进入老龄化社会,老年骨折的相关研究显得尤为重要,本研究通过分析西南地区60岁以上股骨颈骨折患者年龄、性别及骨折AO分型、Garden分型等指标的特点,旨在丰富国内骨折流行病学相关研究,为60岁以上股骨颈骨折的临床诊治及预防等提供参考。

资料与方法

一、研究对象

利用医学影像计算机存档与传输系统及病案查询系统收集我国西南地区(贵州省、云南省、四川省、西藏自治区、重庆市)共11家医院2010年1月至2011年12月诊治的所有股骨颈骨折患者资料,包括:贵州省3家(贵州省人民医院、贵州省骨科医院、贵阳市骨科医院),云南省1家(云南省第二人民医院),四川省3家(成都军区昆明总医院、成都市第一人民医院、成都市第三人民医院),重庆市2家(第三军医大学西南医院、重庆医科大学附属第一医院),西藏自治区2家(西藏军区总医院、拉萨市人民医院)。收集患者的信息,包括姓名、年龄、性别、损伤侧别及骨折AO分型等,其余信息如损伤机制及有无合并其他损伤无法获得。将所有患者按10岁一年龄段分为61~70岁、71~80岁及≥81岁3个年龄段。骨折分型按照AO分型^[4]共分为3型。31-B1型为股骨头下骨折无移位或轻度移位,31-B2型为经股骨颈骨折,31-B3型为股骨头下骨折明显移位。

二、纳入及排除标准

纳入标准:(1)年龄>60岁;(2)X线片示股骨颈骨折。

排除标准:(1)陈旧性骨折;(2)二次骨折;(3)病理性骨折及假体周围骨折等。

三、调查方法和人员

本研究调查人员为本院8名骨科住院医师,调查前进行X线阅片及分型培训。另由2名骨科主任医师和1名放射科主任医师做调查质量监督,定期抽样审查:所有患者中随机抽取10%进行复核,由专家再次阅片分型;若发现抽样病例中初次调查对骨折误判超过1%或骨折分型错误超过3%,则对所有样本重新分型;如出现诊断分型困难情况时,调取患者CT或MRI资料经3人共同探讨后得出最终结

果。记录患者的性别、年龄、骨折侧别及分型等。

四、统计学分析

应用SPSS 19.0(IBM公司,美国)统计学软件对数据进行分析,患者年龄采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,性别及骨折AO分型构成比等计数资料的比较采用Pearson χ^2 检验, $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

结 果

一、一般情况

共纳入60岁以上股骨颈骨折病例992例,占同期该地区该年龄段全身骨折的13.05%,右侧(505例,50.9%)多于左侧(487例,49.1%)。女性(654例,65.9%)多于男性(338例,34.1%),男女比为1:1.93。年龄61~107岁,平均年龄 76 ± 8 岁,骨折高发年龄段为71~80岁(46.57%),不同年龄段患者的性别比较无统计学差异($\chi^2 = 0.749$, $P > 0.05$),见表1。

表1 不同年龄组患者的性别分布情况

年龄组	男性(例,%)	女性(例,%)	合计(例,%)
61~70岁	98(35.13)	181(64.87)	279(28.13)
71~80岁	151(32.68)	311(67.32)	462(46.57)
≥81岁	89(35.46)	162(64.54)	251(25.30)
χ^2 值	0.749		
P值	>0.05		

二、股骨颈骨折AO分型及Garden分型

992例股骨颈骨折AO分型:31-B1型201例(20.26%);31-B2型465例(46.88%);34-B3型326例(32.86%),31-B2型患者构成比最高,31-B1型构成比最低。31-B2型中男性171例(36.77%),女性294例(63.23%),31-B1型中男性53例(26.37%),女性148例(73.63%),31-B3型中男性114例(34.97%),女性212例(65.03%),31-B2型骨折患者的男性居多,31-B2型骨折患者的女性居多,差异有统计学意义($\chi^2 = 6.939$, $P = 0.031$)。61~70岁、71~80岁、≥81岁年龄段构成比最高类型均为31-B2型,各年龄段各分型男女构成差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表2。

Garden分型中Garden I型患者17例(1.71%),Garden II型207例(20.87%),Garden III型728例(73.39%),Garden IV型40例(4.03%);其中Garden I型男性3例(17.65%),女性14例(82.35%),Garden II型男性61例(29.47%),女性146例(70.53%),Garden

表2 992例股骨颈骨折患者AO分型中不同年龄、性别分布情况(例)

AO分型	61~70岁			71~80岁			≥81岁			合计	χ^2 值	P值
	男性	女性	小计	男性	女性	小计	男性	女性	小计			
31-B1	13	39	52	23	76	99	17	33	50	201	2.052	0.359
31-B2	46	82	128	77	134	211	48	78	126	465	0.14	0.932
31-B3	39	60	99	51	101	152	24	51	75	326	1.277	0.528
合计	98	181	279	151	311	462	89	160	249	992	0.841	0.657
χ^2 值	3.168			5.463			0.821					
P值	>0.05			>0.05			>0.05					

表3 992例股骨颈骨折患者不同Garden分型的性别分布情况

分型	男(例,%)	女(例,%)	合计(例,%)
Garden I	3(17.65)	14(82.35)	17(1.71)
Garden II	61(29.47)	146(70.53)	207(20.87)
Garden III	256(35.16)	472(64.84)	728(73.39)
Garden IV	18(45.00)	22(55.00)	40(4.03)
合计	338(34.07)	654(65.93)	992(100.00)
χ^2 值	6.508		
P值	>0.05		

Ⅲ型男性256例(35.16%),女性472例(64.84%),GardenⅣ型男性18例(45.00%),女性22例(55.00%),男、女患者骨折构成比最高类型均为GardenⅢ型,但差异无统计学意义($\chi^2=6.508$, $P>0.05$),见表3。61~70岁、71~80岁、≥81岁年龄段构成比最高类型均为GardenⅢ型,各年龄段各分型构成差异无统计学意义($\chi^2=2.485$, $P>0.05$);各Garden分型中男女构成比差异无统计学意义($\chi^2=6.508$, $P>0.05$)。

讨 论

一、西南地区老年人股骨颈骨折性别、年龄构成特征

股骨颈骨折好发于老年人,尤其是老年女性,占60岁以上患者全身骨折的10.6%^[5]。本研究女性患者构成比明显高于男性,与其他文献^[9-12]研究结果相符。老年股骨颈骨折与骨质疏松及跌倒相关,老年女性患者多于男性患者可能与女性进入绝经期后骨量丢失明显相关^[13],因此骨折发病率高于同龄男性。

71~80岁年龄段患者462例(46.57%),骨折构成比显著高于其他年龄段。81岁以上老年人构成

比较低,活动量减少,暴露于交通、坠落等致伤因素的概率减小,进而股骨颈骨折发病率降低。71~80岁年龄段老年人骨质疏松程度较61~70岁年龄段严重,轻微暴力既可造成骨折^[14]。

二、西南地区老年人股骨颈骨折类型构成比特征

国内相关文献报道老年患者中31-B2型最多见。朱燕宾等^[9]对京津冀地区1334例股骨颈骨折患者的研究显示31-B1型占20.2%,31-B2型占40.3%,31-B2型占39.5%。本研究结果显示西南地区老年股骨颈骨折31-B2型(465例,46.88%)构成比高于31-B1(201例,20.26%)及31-B3型(326例,32.86%)。西南地区31-B3型构成比低于朱燕宾等^[9]研究结果,表明西南地区较京津冀地区老年患者股骨颈骨折移位程度较轻,可能与两地区交通运输业及地理环境差异有关^[8, 15-16]。Garden分型依据骨折的完全性和移位情况进行分类,本地区GardenⅠ型患者构成比仅为1.71%,移位程度较大的GardenⅢ、GardenⅣ型占77.42%,表明股骨颈骨折患者中,移位者占比仍较高,与其他文献结果相似^[17],提示该地区应在减少手术并发症及围手术期护理方面加强研究。

三、本研究的局限性与展望

本研究存在以下不足之处:(1)本研究未涉及病因、并发症、及治疗方案的研究;(2)本研究未对患者住院时间、费用及患者转归等资料进行采集;(3)资料采集过程中未能纳入诊断不明及部分自带X线片的患者,导致数据可能存在一定的偏倚。

综上所述,本研究显示西南地区60岁以上股骨颈骨折以女性多见,71~80岁患者居多,31-B2型及GardenⅢ型骨折构成比较高。

参 考 文 献

- 1 Icks A, Haastert B, Wildner M, et al. Trend of hip fracture incidence in Germany 1995-2004: a population-based study [J]. *Osteoporos Int*, 2008, 19(8): 1139-1145.
- 2 Cordey J, Schneider M, Böhler M. The epidemiology of fractures of the proximal femur [J]. *Injury*, 2000, 31(Suppl 3): 56-61.
- 3 Miyamoto RG, Kaplan KM, Levine BR, et al. Surgical management of hip fractures: an evidence-based review of the literature. I: femoral neck fractures [J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2008, 16(10): 596-607.
- 4 张英泽. 临床创伤骨科流行病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 155-169.
- 5 Zhang YZ. Clinical epidemiology of orthopedic trauma [M]. New York: Thieme, 2012: 163-175.
- 6 党育, 周靖, 付中国, 等. 老年髋关节骨折手术治疗死亡率分析 [J]. *中华创伤骨科杂志*, (11): 642-644.
- 7 晏月平, 赵冉冉. 中国老年人口经济性保障来源的东西部比较 [J]. *社会保障研究*, 2013, 5: 36-45.
- 8 Cooper C. Epidemiology of osteoporotic fracture: looking to the future [J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2005, 44(Suppl 4): iv36-iv40.
- 9 朱燕宾, 马信龙, 韩鸿宾, 等. 京津冀地区1 334例60岁以上患者股骨颈骨折流行病学特征分析 [J]. *中国临床医生杂志*, 2015, 43(10): 47-49.
- 10 赵海涛, 陈伟, 王娟, 等. 2010年至2011年河北省多中心成人股骨颈骨折的流行病学研究 [J]. *中华创伤骨科杂志*, 2015, 17(2): 151-155.
- 11 Abolhassani F, Moayyeri A, Naghavi M, et al. Incidence and characteristics of falls leading to hip fracture in Iranian population [J]. *Bone*, 2006, 39(2): 408-413.
- 12 李智勇, 孙然, 张奇, 等. 2064例股骨颈骨折流行病学调查 [J]. *中华创伤杂志*, 2009, 25(12): 1064-1067.
- 13 富灵杰, 汤亭亭, 戴焜戎. 骨质疏松性骨折治疗的研究进展 [J]. *中华创伤骨科杂志*, 2007, 9(12): 1192-1194.
- 14 殷冰, 郭家良, 董天华, 等. 西南地区11家医院成人髋部骨折患者临床特征构成分析 [J]. *中华外科杂志*, 2015, 53(5): 349-352.
- 15 Madadi F, Vahid Farahmandi M, Eajazi A, et al. Epidemiology of adult tibial shaft fractures: a 7-year study in a major referral orthopedic center in Iran [J]. *Med Sci Monit*, 2010, 16(5): 217-221.
- 16 Moayyeri A, Soltani A, Larijani B, et al. Epidemiology of hip fracture in Iran: results from the Iranian Multicenter Study on Accidental Injuries [J]. *Osteoporos Int*, 2006, 17(8): 1252-1257.
- 17 赵海涛, 陈伟, 王娟, 等. 2010年至2011年东部沿海与西部内陆地区成人股骨颈骨折的流行病学对比分析 [J]. *中华创伤骨科杂志*, 2015, 17(8): 704-708.

(收稿日期:2017-01-20)

(本文编辑:吕红芝)

李佳, 刘勃, 董天华, 等. 2010-2011年我国西南地区11所医院60岁以上股骨颈骨折患者的流行病学特征分析 [J/CD]. *中华老年骨科与康复电子杂志*, 2017, 3(2): 116-119.