

· 调查报告 ·

临床骨质疏松性骨折老年患者健康行为及影响因素调查分析

何斌¹, 王玉环², 张苇², 陆宁², 王永明¹

(1. 石河子大学医学院第一附属医院骨一科, 新疆石河子 832008; 2. 石河子大学医学院, 新疆石河子 832000)

摘要:目的 了解临床骨质疏松性骨折老年患者健康行为现状, 为下一步制定该人群行为干预提供科学依据。方法 采用现场问卷调查, 分别对石河子大学医学院第一附属医院和石河子市人民医院住院的 400 例 60 岁及以上的骨质疏松性骨折患者进行一对一问卷调查。结果 临床骨质疏松性骨折老年患者与骨质疏松相关健康行为平均得分为 (29.35 ± 4.70) 分, 得分率 54.4%, 得分 33 分及以上者 110 例, 及格率为 27.5%。多元线性逐步回归分析, 性别及医疗保障是影响临床骨质疏松性骨折老年患者健康行为的主要因素。结论 重点加强老年男性患者及无医疗保障的老年患者骨质疏松健康行为教育力度。

关键词:骨质疏松性骨折; 老年患者; 健康行为

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.24.021

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)24-2513-03

Investigation and analysis osteoporotic fractures of health behavior and influencing factors of the elderly patients

He Bin¹, Wang Yuhuan², Zhang Wei², Lu Ning², Wang Yongming¹

(1. Department of First Orthopaedics, First Affiliated Hospital of Shihezi Medical College, Shihezi, Xinjiang 832008, China; 2. Medical College of Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832000, China)

Abstract: **Objective** The aim of this study was to find out the health behavior in osteoporotic fractures of elderly hospitalized patients, providing the basis for target people about behavior health education interventions. **Methods** We used questionnaires to investigate 400 hospitalized elderly who were 60 years or more and came from orthopedics department of first Affiliated Hospital of Shihezi University by face-to-face interview. **Results** The scores of osteoporosis health behavior in old-age hospitalized patients were 29.35 ± 4.70, score rate was 54.4%. There were 110 people who scored 33, Passrate was only 27.5%. By the multiple liner stepwise regression, the gender, medical insurance were main factors affecting osteoporosis health behavior for elderly hospitalized patients. **Conclusion** Focus on improving osteoporotic-rate behavior health education for the older hospitalized male patients and no medical insurance of elderly hospitalized patients.

Key words: osteoporotic fractures; elderly patients; health behavior

骨质疏松是以骨量减少、骨的微观结构退化为特征, 致使骨的脆性增加以及易于发生骨折的一种全身性骨骼疾病^[1]。骨质疏松性骨折又称脆性骨折, 是指患骨质疏松后, 因骨密度和骨质量下降导致骨强度减低, 受到轻微外伤甚至在日常活动中即可发生骨折, 是骨质疏松最严重的后果^[2]。老年骨折导致死亡率较高, 美国学者研究发现: 25% 的骨折患者在骨折后 1 年内死亡^[3]。二次骨折还带来严重的经济问题, 有相关报道: 美国仅因患者二次骨质疏松性骨折每年的花费就达 1 900 万美元^[4]。影响骨质疏松性骨折的因素有很多^[5], 包括吸烟、饮酒等在内的可控因素^[6-7]和既往骨折史、绝经等不可控因素^[8], 可控因素中相关行为是影响骨质疏松性骨折患病直接因素之一^[9]。国内外学者在骨质疏松相关行为方面也做了大量的研究, 结果发现: 仅 15% 的男性和 50% 的女性补充了钙剂^[10]。女性较男性及教育水平越高者骨质疏松性骨折预防行为越好^[11]。国外文献报道: 在骨质疏松相关行为方面主要针对中老年人群进行研究^[12]。本研究主要目的是了解石河子地区临床骨质疏松性骨折老年患者相关情况并分析其影响因素, 以便为下一步进行有目的的、分类别的、侧重点不同的健康教育提供科学依据, 减少二次骨折发病率。

1 对象与方法

1.1 对象 石河子地区骨质疏松性骨折老年患者 400 例。纳入标准: (1) 年龄大于或等于 60 岁; (2) 在石河子地区居住时间大于或等于 20 年; (3) 老年患者均有因摔倒或其他非暴力骨折病史, 有明确骨折时间及部位, 且均经本院放射科摄 X 线片 (本地区无骨密度测量仪器) 证实, 并且未经过骨质疏松的正规治疗; (4) 研究对象对本调查知情同意并配合调查, 研究得到石

河子大学医学院及其石河子市人民医院学术伦理委员会同意。排除标准: (1) 神志不清, 智力障碍, 无法配合完成问卷者; (2) 排除非骨质疏松性骨折患者。

1.2 方法

1.2.1 研究对象的收集 收取 2010 年 10 月至 2011 年 8 月在石河子大学医学院第一附属医院和石河子市人民医院骨科住院的脆性骨折且符合纳入标准的老年患者 400 例。

1.2.2 调查工具 自设调查问卷: 调查问卷的确定, 在文献检索的基础上对骨质疏松相关行为进行研究, 总结形成初步问卷, 经有关护理专家修订, 通过 50 个小样本预调查验证其内容效度和内部一致性, 在此基础上结合石河子市的实际情况修改而成。问卷内容效度为 0.984, Cronbach's α 系数为 0.731。问卷包括以下几个方面: (1) 一般情况: 年龄、性别、婚姻状况等。(2) 骨质疏松性骨折相关行为包括饮食、运动、摄钙行为共 18 个项目, 总分为 54 分, 全部总分的 60% 即 33 分为及格。①近 6 个月饮食习惯: 按每周饮/食用牛奶、碳酸饮料、豆制品等的频率计分, 每天饮/食用计 3 分, 每周大于或等于 3 次计 2 分, <3 次计 1 分, 不饮/食用计 0 分 (碳酸饮料等采用反向计分法); 摄盐量: <6 g/d 计 3 分, 6~10 g/d 计 2 分, 10~15 g/d 计 1 分, >15 g/d 计 0 分; 吸烟、饮酒: 否计 3 分, <10 年计 2 分, 10~19 年计 1 分, ≥20 年计 0 分。②近 6 个月运动行为 (是否做符合预防骨质疏松要求的每次大于或等于 30 min 的负重运动及每次大于或等于 15 min 的手面部户外阳光照射): 每天计 3 分, 每周大于或等于 3 次计 2 分, <3 次计 1 分, 否计 0 分。③近 6 个月摄钙行为 (是否按照医生或说明书剂量规律服用钙片): 每天计 3 分, 每周大于或等于 3 次计 2 分, <3 次计 1 分, 否计 0 分。

1.2.3 质量控制 调查员经统一培训,合格后方可进行调查。在调查现场,调查员一对一询问调查。调查完毕,随机抽取 5% 的问卷检查,发现错误和遗漏项目及时补充更正。

1.2.4 统计学处理 原始问卷经审核合格后由 Epidata3.02 录入,录入过程中设计逻辑检错,发现问题及时核对,保证录入质量。使用 SPSS13.0 统计软件进行数据分析,统计方法为方差分析(F 检验)、 t 检验和多元线性逐步回归,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象一般人口学特征 调查 415 例骨质疏松性骨折住院患者,收回有效问卷 400 份,有效问卷回收率 96.4%;其中男 148 例,女 252 例;年龄 60~93 岁,平均(72.24±7.07)岁。调查对象的一般人口学特征见表 1。

表 1 临床调查对象的一般人口学特征($n=400$)

人口学特征	n	构成比(%)
性别		
男	148	37.0
女	252	63.0
年龄(岁)		
60~69	140	35.0
70~79	201	50.3
≥80	59	14.8
婚姻状况		
已婚	260	65.0
非在婚(离婚、丧偶、独居)	140	35.0
文化程度		
文盲	165	41.3
小学	154	38.5
初中	52	13.0
高中及以上	29	7.3
既往职业		
工人	253	63.3
国家公务员及专业技术人员	57	14.3
其他(无业、个体、自由职业者)	90	22.5
既往工作性质		
体力劳动为主	337	84.3
脑力劳动为主	21	5.3
两者兼有	42	10.5
月收入(元)		
无	25	6.3
<1 500	125	31.3
≥1 500	250	62.5
医疗保障		
有	382	95.5
无	18	4.5
骨折部位		
髋部骨折(股骨颈和股骨粗隆)	201	50.3
胸、腰椎骨折	67	16.8
前臂骨折	54	13.5
肱骨骨折	16	4.0
其他部位(髌骨、踝部)	62	15.5
骨折次数		
1 次	291	72.8
2 次	91	22.8
≥3 次	18	4.5

2.2 临床骨质疏松性骨折老年患者相关行为得分情况 400 例调查对象中,骨质疏松行为平均得分为(29.35±4.70)分,得分率(所有调查对象所得平均分数与总分的比值)为 54.4%;

得分 33 分及以上者 110 例,及格率为 27.5%。临床骨质疏松性骨折老年患者相关行为一级指标得分情况见表 2。

表 2 临床骨质疏松性骨折老年患者相关行为得分情况($n=400$)

项目(一级指标)	行为得分($\bar{x} \pm s$, 分)	得分率(%)
行为项目总分	29.35±4.70	54.4
饮食行为	25.75±3.59	47.7
运动行为	2.13±1.62	3.9
摄钙行为	1.48±1.79	2.7

表 3 临床骨质疏松性骨折老年患者行为得分单因素分析($n=400$)

变量	n	行为得分($\bar{x} \pm s$)	F	P
性别				
男性	148	27.92±5.33	23.116	0.000
女性	252	30.19±4.06		
年龄(岁)				
60~69	140	28.92±4.67	1.118	0.328
70~79	201	29.48±4.79		
≥80	59	29.93±4.41		
婚姻状况				
已婚	260	28.98±4.74	4.602	0.033
非在婚	140	30.04±4.55		
文化程度				
文盲	165	29.73±4.85	1.904	0.128
小学	154	29.38±4.37		
初中	52	27.96±4.68		
高中及以上	29	29.55±5.26		
既往职业				
工人	253	29.20±4.79	0.695	0.499
公务员及技术人员	57	29.21±5.04		
其他(无业等)	90	29.87±4.19		
既往工作性质				
体力劳动为主	337	29.28±4.50	2.645	0.072
脑力劳动为主	21	31.57±4.75		
两者兼有	42	28.86±5.88		
月收入(元)				
无	25	29.60±4.59	2.728	0.067
<1 500	125	30.13±4.53		
≥1 500	250	28.94±4.75		
医疗保障				
无	18	26.72±4.99	5.990	0.015*
有	382	29.48±4.65		
骨折部位				
髋部骨折(股骨颈和股骨粗隆)	201	29.15±4.81	0.368	0.831
胸、腰椎骨折	67	29.48±4.49		
前臂骨折	54	29.89±4.55		
肱骨骨折	16	28.75±3.73		
其他部位(髌骨、踝部)	62	29.55±4.95		
骨折次数				
1 次	291	29.27±4.81	0.443	0.643
2 次	91	29.73±4.48		
≥3 次	18	28.83±3.96		

2.3 临床骨质疏松性骨折老年患者相关行为得分单因素的分

析 对影响临床骨质疏松性骨折老年患者相关行为得分进行单因素分析。结果显示,性别、婚姻状况以及医疗保障是影响临床骨质疏松性骨折老年患者相关行为得分的主要因素(表 3)。

2.4 临床骨质疏松性骨折老年患者相关行为得分多因素分析

为进一步了解影响临床骨质疏松性骨折老年患者行为得分的多种因素交互作用,进行多元线性回归分析。以临床骨质疏松性骨折老年患者行为总分为因变量,以单因素分析中有统计学意义的变量为自变量,在引入水准 $\alpha=0.05$ 、剔除水准 $\beta=0.10$ 情况下,进行多元线性逐步回归分析,筛选出影响临床骨质疏松性骨折老年患者行为得分影响因素是性别和医疗保障(表 4)。

表 4 临床骨质疏松性骨折老年患者行为得分的多元线性回归分析

进入变量	偏回归系数	标准误	t	P
常数项	18.516	2.394	7.736	0.000
性别	2.261	0.474	4.772	0.000
医疗保障	3.135	1.093	2.868	0.004

3 讨 论

3.1 临床骨质疏松性骨折老年患者预防行为有待提高 本研究调查结果显示:临床骨质疏松性骨折老年患者预防行为较差,行为得分及格率仅为 27.5%。分析可能原因:(1)临床骨质疏松性骨折老年患者缺乏意识或者相关知识,故没有主动改变不良行为;(2)临床骨质疏松性骨折老年患者在医院治疗过程中没有系统接受过临床医师相关指导,从而缺乏改变不良行为为动机。本研究骨质疏松性骨折老年患者人群,在摄钙行为一级指标中每天按照医生或说明书剂量规律服用钙片的不足 30%,与美国 NOF(国家骨质疏松基金会)资料中对成人的调查结果基本一致^[13],但比 Kasper 等^[14]对不同年龄阶段妇女调查的 10%高;在运动行为一级指标中,不到 10%的人每天进行了系统的运动锻炼,比 Kasper 等^[14]调查的 50%低;在饮食行为一级指标中,不足 30%的老年患者每天饮用牛奶,不足 5%的老年患者每天吃豆制品,不足 15%的老年患者摄盐量达到了 6 g/d 及以下的标准。

3.2 临床骨质疏松性骨折老年患者相关行为缺乏的原因分析

3.2.1 性别 本研究显示,在临床骨质疏松性骨折老年患者人群中,男性与女性在预防行为方面比较差异有统计学意义($P<0.01$),女性行为得分高于男性。分析可能原因:老年女性较男性有更强的耐性和毅力保持良好的行为方式。因此,关注临床骨质疏松性骨折老年患者中的男性群体,帮助其促进行为的转变极为重要。

3.2.2 医疗保障 医疗保障对临床骨质疏松性骨折老年患者的预防行为有显著的影响($P<0.01$)。本研究发现有医疗保障的老年患者预防行为要明显好于无医疗保障的老年患者,导致的原因:(1)无医疗保障者相对于有医疗保障的老年患者文化程度较低且保健意识较差;(2)有医疗保障的老年患者有较好的医疗保障基础促使其保持相关的健康行为,如按照医生或说明书剂量长期规律摄入钙片等。因此,关注临床骨质疏松性骨折老年患者群体时要特别关注老年患者中的无医疗保障者。

本地区临床骨质疏松性骨折老年患者中,老年男性患者、无医疗保障的老年患者骨质疏松预防行为较差。提示相关部门开展骨质疏松干预措施时首先要优先考虑这些人群特点。其次,临床及社区医务人员健康教育方面把好各自关口,对老年患者进行健康教育时,采用多途径的健康教育方式,针对不同需要的老年患者健康行为给予不同的支持和帮助;最大程度降低二次骨折发生,节约卫生费用,提高老年人生活质量。

本研究样本量不属于大样本量,其结果能否为本地区临床骨质疏松性骨折老年患者骨质疏松相关行为的健康干预提供全面的指导还值得深入研究。

参考文献:

- [1] Carlsson L, Shanthi C, Jacob J. Osteoporosis health beliefs and practices among Korean immigrants in Nova Scotia [J]. *J Immigrant Health*, 2004, 6(2): 93-100.
- [2] Cummings S, Kelsey J, Nevitt M, et al. Epidemiology of osteoporosis and osteoporotic fractures [J]. *Epidemiology Rev*, 1985, 7: 178-208.
- [3] Tosteson AN, Burge RT, Marshall DA, et al. Therapies for treatment of osteoporosis in US women: cost-effectiveness and budget impact considerations [J]. *Am J Manage Care*, 2008, 14(9): 605-615.
- [4] Dell R, Greene D. Is osteoporosis disease management cost effective? [J]. *Curr Osteoporos Rep*, 2010, 8(1): 49-55.
- [5] Kanis JA, Oden A, Johnell O, et al. The use of clinical risk factors enhances the performance of BMD in the prediction of hip and osteoporotic fractures in men and women [J]. *Osteoporos Int*, 2007, 18(8): 1033-1046.
- [6] Dussal K, Grundmanis J, Luttin K, et al. Effects of therapeutic exercise for persons with osteoporotic vertebral fractures: a systematic review [J]. *Osteoporos Int*, 2011, 22(3): 755-769.
- [7] Tamaki J, Iki M, Fujita Y, et al. Impact of smoking on bone mineral density and bone metabolism in elderly men: the Fujiwara-kyo Osteoporosis Risk in Men (FORMEN) study [J]. *Osteoporos Int*, 2011, 22(1): 133-141.
- [8] Clunie G. Update opausal osteoporosis management [J]. *Clinical Med*, 2007, 99(1): 48-52.
- [9] Vuori IM. Dose-response of physical activity and low back pain, osteoarthritis, and osteoporosis [J]. *Med Sci Sports Exercise*, 2001, 33(Suppl 6): S551-586.
- [10] Jubay AG, Davis P. A prospective evaluation of the awareness, knowledge, risk factors and current treatment of osteoporosis in a cohort of elderly, subjects [J]. *Osteoporos Int*, 2001, 12(8): 617-622.
- [11] Wemer P, Olchovsky D, Vered I. Osteoporosis health-related behavior among healthy peri-menopausal and post-menopausal Israeli Jewish and Arba women [J]. *Aging Clin and Exper Res*, 2005, 17(2): 100-107.
- [12] Solomon DH, Finkelstein JS, Polinski JM, et al. A randomized controlled trial of mailed osteoporosis education to older adults [J]. *Osteoporos Int*, 2006, 17(5): 760-767.
- [13] Orces CH, Casas C, Lee S, et al. Determinants of osteoporosis prevention in low-income Mexican-American women [J]. *South Med J*, 2003, 96(5): 458-464.
- [14] Kasper MJ, Peterson MG, Allegrante JP. The need for comprehensive educational osteoporosis prevention programs for young women: results from a second osteoporosis prevention survey [J]. *Arthritis Rheum*, 2001, 45(1): 28-34.