

住院骨质疏松性骨折患者危险因素与干预措施

白颖 黄秀梅* 刘杰 杨雪

解放军第309医院骨科中心骨内科,北京 100091

中图分类号: R45 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2013) 10-1072-03

摘要: 目的 探讨住院老年骨质疏松骨折发生的危险因素,为指导骨质疏松性骨折的预防提出干预措施。方法 选择2010年5月~2012年5月在我院住院的203例老年骨质疏松症患者为研究对象,根据患者是否出现骨折分为老年骨质疏松性骨折组和老年骨质疏松症无骨折组,采用自编问卷的方法收集符合条件的患者的临床资料。采用多因素 Logistic 回归分析骨质疏松性骨折患者的危险因素。结果 骨密度是骨质疏松症并发骨折的保护因素,而年龄、低钙饮食、跌倒、脆性骨折史及骨折家族史是发生老年骨质疏松性骨折的危险因素。结论 老年骨质疏松症并发骨折受多种因素影响,可从饮食、体育锻炼及药物等多方面进行干预。

关键词: 老年;骨质疏松性骨折;危险因素;干预措施

Risk factors of osteoporotic fractures in hospitalized patients and relevant interventions

BAI Ying, HUANG Xiumei, LIU Jie, YANG Xue

Department of Orthopedics, the 309th Hospital of PLA, Beijing 100091, China

Corresponding author: HUANG Xiumei, Email: 641262951@qq.com

Abstract: Objective To investigate the risk factors of osteoporotic fractures in hospitalized elderly patients, in order to provide interventions for the prevention of osteoporotic fractures. **Methods** A total of 203 elderly osteoporosis patients, who were hospitalized in our hospital from May 2010 to May 2012, were selected. All the patients were divided into osteoporotic fracture group and non-osteoporotic fracture group according to the appearance of osteoporotic fractures. Clinical data of eligible patients were collected using a self-made questionnaire. The risk factors of osteoporotic fractures were analyzed using multivariate logistic regression analysis. **Results** Bone mineral density was a protective factor of osteoporotic fractures. Whereas, age, low calcium diet, falls, fragility fracture history, and family history of osteoporotic fractures were risk factors of senile osteoporotic fractures. **Conclusion** Senile osteoporotic fractures are influenced by various factors, and can be intervened from diet, exercise, and medication, etc.

Key words: Elderly; Osteoporotic fracture; Risk factors; Intervention

我国进入老龄化社会以来,老年人口明显增加,人均寿命也明显延长,患有骨质疏松症的人口也明显增加,在全球常见病中居第6位,目前,骨质疏松症已经成为我国的一个严重的公共卫生问题^[1-3]。老年骨质疏松性骨折带来的高死亡率、高残疾级生活质量下降给患者家庭及社会带来沉重的精神压力和经济负担^[4-6]。大多数老年住院患者既往有高血压、糖尿病及高脂血症等慢性基础疾病,导致骨质疏松性骨折预后更差,骨折的刺激及患者长期卧床易并发褥疮、肺炎、泌尿系统感染及患肢静脉血栓等。因此,减少骨质疏松者骨折是值得广泛关注的问题,具有重要的临床意义。本文选择我院住院治疗的

203例老年骨质疏松症患者为研究对象,从预防骨质疏松骨折、找出危险因素与制订合理的干预措施进行了分析,为指导老年骨质疏松性骨折的防治提供参考依据。

1 材料和方法

1.1 研究对象

选择2010年5月~2012年5月在我院住院治疗的203例老年骨质疏松症患者为研究对象,所有入组患者排除以下情况:(1)肾病、肝病等影响骨密度和钙磷代谢的疾病;(2)糖尿病、甲状腺功能亢进症、卵巢切除等其他长期慢性疾病;(3)老年骨质疏松症患者服用影响骨代谢药物的。按照患者是否出现骨折将其分为老年骨质疏松症骨折组和老年骨质

*通讯作者:黄秀梅,Email:641262951@qq.com

疏松症无骨折组,在129例老年骨质疏松症骨折组患者中,男性38例,女性91例;年龄65~87岁,平均(68.38 ± 9.56)岁。74例老年骨质疏松症无骨折组的患者中,男性25例,女性49例;年龄69~96岁,平均(77.56 ± 8.98)岁。

1.2 方法

采用美国Lunar公司生产的DPX-MD型双能X线骨密度仪对患者正位腰椎1~4椎体(L)及股骨近端行骨密度(BMD)测定。骨质疏松症诊断标准同时参考世界卫生组织(WHO)的标准和根据中国的具体国情,本研究骨质疏松症的判断根据老年人骨密度的均值及标准差界定^[7]。骨质疏松症诊断标准建议参照世界卫生组织(WHO)推荐的诊断标准。具体如下:骨密度值低于同性别、同种族健康成人的骨峰值不足1个标准差属正常;降低1~2.5个标准差之间为骨量低下(骨量减少);降低程度等于和大于2.5个标准差为骨质疏松;骨密度降低程度符合骨质疏松诊断标准同时伴有1处或多处骨折时为严重骨质疏松。现在也通常用T-Score(T值)表示,即T值≥-1.0为正常,-2.5<T值<-1.0为骨量减少,T值≤-2.5为骨质疏松。问卷调查包括:一般情况(性别、年龄、教育程度及职业)、体重、身高、运动、生活习惯(睡眠、水果、蔬菜、牛奶、咖啡、吸烟及饮酒等)、基础疾病情况(高血压病、糖尿病及冠状动脉粥样硬化心脏病等)、脆性骨折史、骨折家族史、骨密度、骨强度、皮质激素应用等。在问卷填写前由调查员给予统一的指导语,在讲明本次调查意图的基础上,老年骨质疏松患者在指定的时间里以自评的方式集中填写问卷,答题后回收问卷,筛除无效问卷。并计算体重指数BMI,老年骨质疏松患者BMI<18.5为体质量过低,BMI18.5~23.9为正常,BMI≥24为超重。

1.3 统计学处理

采用SPSS16.0软件进行描述性统计及二分类Logistic回归分析。检验水准 $\alpha=0.05$,双侧检验。

2 结果

2.1 老年发生骨质疏松性骨折影响因素多因素Logistic回归分析

以骨质疏松症患者是否并发骨折为因变量,以性别、年龄、教育程度、职业、体重、身高、运动、睡眠、膳食结构水果、蔬菜、牛奶、咖啡、吸烟、饮酒、高血压病、糖尿病、冠状动脉粥样硬化心脏病、脆性骨折史、骨折家族史、骨密度、骨强度及皮质激素应用等

为自变量赋值后进行多因素Logistic回归分析,变量入选标准为0.05、变量剔除的标准为0.10,结果表明,骨密度是骨质疏松症并发骨折的保护因素,而年龄、低钙饮食、跌倒及脆性骨折史是发生老年骨质疏松性骨折的危险因素,见表1。

表1 老年骨质疏松症患者发生骨折影响因素多因素Logistic回归分析

Table 1 Multivariate logistic regression analysis of the risk factors of fractures in senile osteoporosis patients

影响因素	β	S_E	Wald χ^2	P值	OR值	95.0% CI
年龄	0.276	0.132	4.375	0.036	1.320	1.018~1.712
低钙饮食	0.432	0.140	9.478	0.002	1.538	1.169~2.024
骨密度	-0.279	0.096	8.657	0.003	0.756	0.628~0.910
跌倒	0.491	0.136	12.746	0.000	10.33	1.246~2.140
脆性骨折史	0.373	0.086	18.363	0.000	1.453	1.223~1.724
	0.227	0.096	5.535	0.019	1.255	1.040~1.518
骨折家族史	0.211	0.097	4.623	0.001	1.234	1.018~1.495

3 讨论

目前,由于骨质疏松性骨折的危险因素尚不完全阐明,使得骨质疏松性骨折的预防工作受到一定的限制。大量研究表明^[7,8]:老年骨质疏松性骨折发生受到多种因素的影响,患者的年龄、低体重、雌激素缺乏、种族、钙缺乏、酗酒、嗜烟、缺乏运动、过多咖啡、咖啡因、皮质激素应用、跌倒、骨密度、骨强度、脆性骨折史、骨折家族史及药物影响(如抗凝药、抗抑郁药、安眠药、干扰代谢的药物及免疫抑制剂等)等多种危险因素影响老年骨质疏松症患者并发骨折。通过2010年5月~2012年5月在我院住院治疗的203例老年骨质疏松症患者为研究对象进行自编问卷测查,经过多因素Logistic回归分析结果表明,骨密度是骨质疏松症并发骨折的保护因素,而年龄、低钙饮食、跌倒及脆性骨折史是发生老年骨质疏松性骨折的危险因素。

4 干预措施

4.1 患者可通过改善饮食结构,多吃蛋、瘦肉、豆制品、乳类、虾皮、虾米、海产品等蛋白质、钙质含量高的食物,这些高钙食物对预防骨质疏松症的患者起到非常重要的作用。

4.2 坚持科学生活方式,多接受日光浴,不吸烟、不饮酒、少喝咖啡、浓茶及含碳酸饮料,少吃糖及食盐。坚持行、慢跑及练功等体育锻炼使老年骨质疏松症患者全身骨骼肌收缩,增加其骨内血流量,有利于促进骨形成,减少骨量丢失。

(下转第1079页)

to adefovir dipivoxil treatment in a chronic hepatitis B patient. Chin J Hepatol, 2011, 19: 383-384.

- [6] Li L, Dong GF, Zhang X, et al. Adefovir dipivoxil-induced Fanconi syndrome and hypophosphatemic osteomalacia associated with muscular weakness in a patient with chronic hepatitis B. J South Med Univ, 2011, 31: 1956.
- [7] Jung YK, Yeon JE, Choi JH, et al. Fanconi's Syndrome Associated with Prolonged Adefovir Dipivoxil Therapy in a Hepatitis B Virus Patient. Gut Liver, 2010, 4: 389-393.
- [8] Minemura M, Tokimitsu Y, Tajiri K, et al. Development of osteomalacia in a post-liver transplant patient receiving adefovir dipivoxil. World J Hepatol, 2010, 2: 442-446.
- [9] Law ST, Li KK, Ho YY. Nephrotoxicity, including acquired Fanconi's syndrome, caused by adefovir dipivoxil-is there a safe dose? Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, 2012, 37, 128-131.
- [10] Zhao Haiqin, Han Wenmei. Renal damage caused by adefovir dipivoxil in 2 patients. ADRJ, 2010, 12: 213-214.
- [11] Chen Xinzhen, Li Xia. Tubulopathy caused by adefovir dipivoxil in 2 patients. ADRJ, 2011, 2: 51-52.
- [12] Ho ES, Lin DC, Mendel DB. Cytotoxicity of antiviral nucleotides

adefovir and cidofovir is induced by the expression of human renal organic anion transporter 1. J Am Soc Nephrol, 2000, 11: 383-393.

- [13] Tanji N, Tanji K, Kambham N. Adefovir nephrotoxicity: possible role of mitochondrial DNA depletion. Hum Pathol, 2001, 32: 734-740.
- [14] Izzedine H, Hulot JS, Launay-Vacher V, et al. Renal safety of adefovir dipivoxil in patients with chronic hepatitis B: two double-blind, randomized, placebo-controlled studies. Kidney Int, 2004, 66: 1153-1158.
- [15] Izzedine H, Launay-Vacher V, Isnard-Bagnis C, et al. Drug-induced Fanconi's syndrome. Am J Kidney Dis, 2003, 41: 292-309.
- [16] James K, Stephen L, Michael W, et al. Efficacy and Safety of Adefovir Dipivoxil With Antiretroviral Therapy. JAMA, 1999, 282: 2305-2312.
- [17] Izzedine H, Hulot JS, Launay-Vacher V, et al. Renal safety of adefovir dipivoxil in patients with chronic hepatitis B: two double-blind, randomized, placebo-controlled studies. Kidney Int, 2004, 66: 1153-1158.

(收稿日期: 2012-11-26; 修回日期: 2013-03-20)

(上接第 1073 页)

4.3 服用钙剂和维生素 D₃, 延缓骨质疏松症状的加重, 降低骨质疏松性骨折的发生率, 还能提高老年人运动的协调性, 防止摔倒也具有重要的临床意义。

4.4 骨质疏松的早期诊断和检测, 确定骨质疏松高危人群, 对他们进行骨密度检测。了解骨量和骨转化生化指标的改变, 做到早期发现并进行针对性、有效的治疗, 减少骨质疏松骨折的发生。

【参 考 文 献】

- [1] Ma Junling, Guo Haiying, Yang Xiaodong, et al. Shanghai North Cai town elderly osteoporosis and explore the relationship between body mass index [J]. Shandong Medical Journal, 2011, 51 (4): 74-76.
- [2] Leibo, Liu Li, Xiao Jiang, et al. Senile osteoporosis risk factors of [J]. Chinese Journal of Practical Medicine, 2010, 5 (2): 66-68.
- [3] Ma Junling, Guo Haiying, Yang Xiaodong. Epidemiological profile of osteoporosis [J]. Chinese General Practice, 2009, 12

(18): 1744-1746.

- [4] Hui-Lin Yang. Emphasis on prevention and treatment of osteoporotic fractures [J]. Suzhou University (Medical Sciences), 2010, 30 (6): 1125.
- [5] Chen Yuan, Zhang Shou, Ding Xiaoli. Haikou elderly osteoporotic fracture incidence and prevalence survey [J]. Chinese Journal of Gerontology, 2010, 30 (6): 824-826.
- [6] Zhang Di Jun, Wang Yan, et al. Hebei elderly population in some areas the incidence of osteoporotic fractures investigation and related factors [J]. Hebei Medical Journal, 2009, 31 (14): 1826-1827.
- [7] Lin Hua. Osteoporotic fracture healing factors and their impact [J]. Chinese Journal of Internal Medicine, 2011, 31 (7): 512-513.
- [8] all Xiaodong. Osteoporotic fracture risk factors and nursing intervention [J]. Nursing Practice and Research, 2010, 7 (5): 10-12.

(收稿日期: 2013-07-02)