

## 老年骨质疏松患者再骨折影响因素分析及护理对策

赖科秀

广东省水电医院 广东广州

**【摘要】目的** 分析老年骨质疏松患者再骨折影响因素分析及护理对策。**方法** 回顾性分析 本院在 2024 年 1 月-2025 年 12 月期间收治的 500 例老年骨质疏松患者临床资料，收集患者一般资料、临床诊疗数据及随访信息，采取单因素分析及多因素 Logistic 回归分析筛选再骨折的独立影响因素，综合临床实践制定护理对策。**结果** 500 例患者随访期间发生再骨折 78 例（15.60%）。单因素分析可见，年龄、性别、体质量指数（BMI）、骨密度 T 值、吸烟史、饮酒史、基础疾病、脊柱侧弯病史、抗骨质疏松治疗依从性、跌倒史及再骨折发生相关（ $P<0.05$ ）。多因素 Logistic 回归分析可见，年龄 $\geq 75$  岁、骨密度 T 值 $\leq -2.5$ 、吸烟史 $>10$  年、2 型糖尿病史、抗骨质疏松治疗依从性差及有跌倒史为老年骨质疏松患者再骨折的独立危险因素（ $P<0.05$ ）。**结论** 老年骨质疏松患者再骨折发生率较高，其发生可因多种因素共同影响，应针对相关危险因素采取个性化护理干预，加强健康管理，提升患者的治疗依从性，减少再骨折风险。

**【关键词】** 老年骨质疏松；再骨折；影响因素；护理对策；骨密度；治疗依从性

**【收稿日期】** 2026 年 6 月 9 日

**【出刊日期】** 2026 年 7 月 12 日

**【DOI】** 10.12208/j.jacn.20260373

### Analysis of influencing factors and nursing strategies for recurrent fractures in elderly patients with osteoporosis

Kexiu Lai

Guangdong Water Hydropower Hospital, Guangzhou, Guangdong

**【Abstract】Objective** To analyze the influencing factors of recurrent fractures in elderly patients with osteoporosis and propose nursing strategies. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 500 elderly patients with osteoporosis admitted to our hospital from January 2024 to December 2025. General information, clinical diagnosis and treatment data, and follow-up information were collected. Univariate analysis and multivariate logistic regression analysis were used to screen for independent influencing factors of recurrent fractures, and nursing strategies were developed based on comprehensive clinical practice. **Results** During the follow-up period, 78 out of 500 patients (15.60%) experienced further fractures. Univariate analysis showed that age, gender, body mass index (BMI), bone density T-score, smoking history, alcohol consumption history, underlying diseases, history of scoliosis, compliance with anti osteoporosis treatment, history of falls, and occurrence of re fractures were correlated ( $P<0.05$ ). Multivariate logistic regression analysis showed that age  $\geq 75$  years, bone mineral density T-value  $\leq -2.5$ , smoking history  $>10$  years, history of type 2 diabetes, poor compliance with anti osteoporosis treatment and history of falls were independent risk factors for refracture in elderly osteoporosis patients ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The incidence of recurrent fractures in elderly patients with osteoporosis is relatively high, and its occurrence can be influenced by multiple factors. Personalized nursing interventions should be taken to address relevant risk factors, strengthen health management, improve patient treatment compliance, and reduce the risk of recurrent fractures.

**【Keywords】** Elderly osteoporosis; Recurrent Fracture; Influencing factors; Nursing strategies; Bone density; Treatment compliance

伴随我国人口老龄化持续加快，使得老年骨质疏松症的发病率不断增加，成为威胁老年人群健康的常

见疾病<sup>[1]</sup>。骨质疏松症的典型特征为骨量低下及骨微结构破坏，造成骨脆性增加，轻微外力可引发骨折，而骨

折后患者再骨折的风险明显增加。老年骨质疏松患者若产生再骨折,可加重骨骼损伤,产生慢性疼痛及脊柱变形等症状,且造成患者活动受限及自理能力丧失,对患者的生活质量产生较大的影响<sup>[2]</sup>。当前临床对老年骨质疏松患者的治疗主要为初次骨折的处理及骨质改善,而对再骨折的预防重视明显不足,相关影响因素的系统分析依然需要进行完善<sup>[3]</sup>。为此,本研究回顾性分析本院在2024年1月-2025年12月期间收治的500例老年骨质疏松患者临床资料,对再骨折的影响因素予以系统分析,且制定针对性的护理对策,结果详见下文。

## 1 资料与方法

### 1.1 基础资料

将本院在2024年1月-2025年12月期间收治的500例老年骨质疏松患者为研究对象。其中男158例,女性342例;年龄60-88岁,平均 $(72.35 \pm 6.82)$ 岁,其中60-74岁326例, $\geq 75$ 岁174例;BMI 17.2-28.5 kg/m<sup>2</sup>,平均 $(22.13 \pm 3.05)$  kg/m<sup>2</sup>,其中BMI $< 19$  kg/m<sup>2</sup> 89例,19-24 kg/m<sup>2</sup> 327例, $> 24$  kg/m<sup>2</sup> 84例;骨密度T值-4.2至-2.5,平均 $(-3.12 \pm 0.45)$ ,其中T值 $> -2.5$ 至-1.0 123例,T值 $\leq -2.5$  377例;有吸烟史136例,其中吸烟史 $> 10$ 年87例;有饮酒史112例;合并高血压198例、2型糖尿病105例、慢性肾病47例、脊柱侧弯32例;有既往骨折史(骨质疏松所致)68例;抗骨质疏松治疗依从性良好389例,依从性差111例;有跌倒史92例。

### 1.2 方法

采取回顾性分析方法,收集患者的临床资料,如一般资料(年龄、性别、BMI、吸烟史、饮酒史)、临床检查指标(骨密度T值)、基础疾病史(高血压、2型糖尿病、慢性肾病、脊柱侧弯等)、治疗相关情况(抗骨质疏松治疗依从性)、既往病史(骨折史、跌倒史)等。所有患者均采取常规抗骨质疏松治疗,如钙剂、维生素D补充,必要时采取双膦酸盐类药物,且给予基础健康指导。

对所有患者予以为期6-24个月的随访,随访方式为门诊随访和电话随访相结合,每月随访1次,着重观察患者有无产生再骨折(包括椎体、髌部、上肢等部位的脆性骨折,经X线或CT检查确诊),记录再骨折发生的时间、部位及诱因。按照随访结果,把患者分为再骨折组(发生再骨折)与未再骨折组(未发生再骨折),比较两组各项临床资料,分析再骨折的影响因素。

### 1.3 观察指标

主要观察指标为患者随访期间再骨折发生情况,

次要观察指标为患者的一般资料、骨密度水平、基础疾病情况、治疗依从性等。

### 1.4 统计学方法

采取SPSS26.0统计学软件对本研究数据处理,计量资料采取 $(\bar{x} \pm s)$ 表达,以 $t$ 检验;计数资料采取 $[n(\%)]$ 表达,以 $\chi^2$ 检验;把单因素分析中 $P < 0.05$ 的因素纳入多因素Logistic回归分析,筛选再骨折的独立影响因素,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 再骨折发生情况

500例老年骨质疏松患者共发生再骨折78例,再骨折发生率为15.60%。再骨折部位分布为椎体骨折42例(53.85%),髌部骨折21例(26.92%),上肢骨折10例(12.82%),其他部位骨折5例(6.41%);再骨折诱因为跌倒57例(73.08%),轻微负重12例(15.38%),无明显诱因9例(11.54%)。

### 2.2 再骨折影响因素的单因素分析

$\geq 75$ 岁患者的再骨折率(22.99%, 40/174),高于60-74岁(11.66%, 38/326,  $\chi^2 = 10.253$ ,  $P = 0.001$ )。女性再骨折率(18.13%, 62/342)高于男性(10.13%, 16/158,  $\chi^2 = 8.362$ ,  $P = 0.004$ )。BMI $< 19$  kg/m<sup>2</sup>患者再骨折率(23.60%, 21/89),高于19-24 kg/m<sup>2</sup>(13.76%, 45/327)及 $> 24$  kg/m<sup>2</sup>(14.29%, 12/84,  $\chi^2 = 7.895$ ,  $P = 0.020$ )。T值 $\leq -2.5$ 患者的再骨折率(18.57%, 70/377),高于T值 $> -2.5$ 至-1.0(6.50%, 8/123,  $\chi^2 = 15.328$ ,  $P < 0.001$ );吸烟史 $> 10$ 年(29.89%, 26/87)、有饮酒史(23.21%, 26/112)患者再骨折率更高( $\chi^2 = 11.587$ , 4.872,  $P < 0.05$ )。2型糖尿病(29.52%, 31/105)、慢性肾病(25.53%, 12/47)、高血压(19.70%, 39/198)及脊柱侧弯(31.25%, 10/32)患者再骨折率均更高( $P < 0.05$ );治疗与病史:抗骨质疏松治疗依从性差(30.63%, 34/111)、有跌倒史(38.04%, 35/92)、既往骨折史(29.41%, 20/68)患者再骨折率较高( $\chi^2 = 22.568$ , 28.753, 4.982,  $P < 0.05$ )。

年龄 $\geq 75$ 岁、女性、BMI $< 19$  kg/m<sup>2</sup>、骨密度T值 $\leq -2.5$ 、吸烟史 $> 10$ 年、饮酒史、合并高血压、2型糖尿病、慢性肾病、脊柱侧弯、抗骨质疏松治疗依从性差、有跌倒史、既往骨折史的患者,再骨折发生率均较高( $P < 0.05$ )。BMI $> 24$  kg/m<sup>2</sup>和19-24 kg/m<sup>2</sup>患者再骨折发生率无明显差异( $P > 0.05$ )。

### 2.3 再骨折影响因素的多因素 Logistic 回归分析

把单因素分析中 $P < 0.05$ 的因素纳入多因素Logistic回归分析,以再骨折发生情况为因变量(0=未发生,1=发生),各相关因素为自变量。结果可见,年

龄 $\geq 75$ 岁、骨密度 T 值 $\leq -2.5$ 、吸烟史 $> 10$ 年、2 型糖尿病史、抗骨质疏松治疗依从性差及有跌倒史为老年骨质疏松患者再骨折的独立危险因素 ( $P < 0.05$ )。各因素赋值及回归结果: 年龄 (0=60-74 岁、1= $\geq 75$  岁, OR=2.284,  $P=0.002$ ); 骨密度 T 值 (0= $> -2.5$  至 -1.0、1= $\leq -2.5$ , OR=2.866,  $P < 0.001$ ); 吸烟史 $> 10$  年 (OR=2.452,  $P=0.003$ ); 2 型糖尿病史 (OR=3.442,  $P < 0.001$ ); 治疗依从性 (OR=3.895,  $P < 0.001$ ); 跌倒史 (OR=4.592,  $P < 0.001$ )。

### 3 讨论

老年骨质疏松患者再骨折因较多因素共同作用所致, 此次研究中, 500 例患者再骨折发生率为 15.60%, 表明其再骨折风险较高, 应强化临床护理干预。

本次研究结果可见, 年龄为主要独立危险因素,  $\geq 75$  岁患者再骨折发生率 (22.99%), 相比 60-74 岁患者 (11.66%) 较高。其是因伴随年龄的增长, 老年人钙和维生素 D 吸收下降及骨量丢失加重, 同时肌力及平衡能力减退, 从而跌倒风险提高。护理应重点关注高龄患者, 构建个性化的健康档案, 定期评估骨密度及肢体功能, 指导其施行太极拳、慢走等温和运动, 且强化生活协助, 降低跌倒诱因<sup>[4]</sup>。本研究结果可见, 骨密度 T 值 $\leq -2.5$  为核心危险因素, 骨密度越低, 则骨骼抗压抗冲击能力越弱, 轻微的外力可造成骨折。由于患者对疾病认知不足, 多忽视骨密度检测及骨质改善。护理中应加强健康宣教, 指导患者每 6 到 12 个月检测骨密度, 且指导其每日摄入 800-1000mg 钙, 经饮食或钙剂补充, 结合日光浴促进维生素 D 合成, 严重骨量丢失者遵医嘱用药且提升依从性。本研究结果可见, 吸烟史 $> 10$  年、2 型糖尿病史均为独立危险因素, 尼古丁能够加速骨量丢失及降低骨骼强度, 长期吸烟能够延缓骨折愈合。糖尿病经影响钙磷代谢及引发神经血管病变, 加大骨折及再骨折风险。对此, 护理应加强宣教吸烟危害, 且协助制定戒烟计划, 对糖尿病患者着重控制血糖, 指导其遵循低糖高钙饮食, 强化防跌倒护理<sup>[5]</sup>。抗骨质疏松治疗依从性差中, 患者由于认知不足或者担心不良反应擅自停药减量, 造成治疗效果不佳。护理应采取通俗语言讲解疾病危害及遵医嘱重要性, 构建用药提醒机制, 经家属监督及手机提醒等确保规范用药, 定期随访调整方案<sup>[6]</sup>。本研究结果可见, 有跌倒史患者再骨折发生率 (38.04%) 高于无跌倒史者 (10.54%)。护理应评估跌倒风险, 于居住环境设置防滑及扶手等防护设施, 并指导患者穿防滑鞋、缓慢变换体位, 平衡能力差者需要使

用助行器, 且宣教跌倒应急的处理方法<sup>[7]</sup>。此外, 本研究单因素分析显示, 女性、BMI $< 19 \text{ kg/m}^2$ 、合并高血压等基础疾病及有既往骨折史者, 再骨折发生率较高, 应纳入护理重点。女性应关注绝经后骨质变化, 指导科学补充雌激素。低 BMI 者需要合理的饮食, 以增肌增重。对于合并基础疾病者, 应积极控制病情, 既往骨折者应加强防护和抗骨质疏松治疗, 以降低再骨折风险<sup>[8]</sup>。

综上所述, 老年骨质疏松患者再骨折发生率较高, 其发生可因多种因素共同影响, 应针对相关危险因素采取个性化护理干预, 加强健康管理, 提升患者的治疗依从性, 减少再骨折风险。

### 参考文献

- [1] 贺元, 关炳瑜, 吴世萍. 老年骨质疏松性胸腰椎骨折患者椎体强化术后再骨折的危险因素分析及预测模型构建 [J]. 脊柱外科杂志, 2025, 23 (04): 250-254.
- [2] 张秀珍, 刘春婷, 郑文清. 骨质疏松性椎体压缩骨折患者 PVP 术后发生再骨折的影响因素分析 [J]. 医疗装备, 2025, 38 (14): 110-112+115.
- [3] 官文清, 陈丽香, 殷兴浩. 骨质疏松老年患者发生骨折的影响因素分析 [J]. 江苏医药, 2025, 51 (05): 493-496.
- [4] 唐楠, 高远, 苏清清, 等. 老年骨质疏松患者再骨折影响因素分析及护理对策 [J]. 中华护理杂志, 2025, 60 (06): 710-716.
- [5] 杨晨. 骨质疏松性骨折患者经皮穿刺椎体成形术后伤椎再骨折的影响因素分析 [J]. 中外医药研究, 2024, 3 (35): 30-32.
- [6] 花蓉, 王元红, 韩善秀, 等. 老年类风湿关节炎骨质疏松患者骨折风险及相关影响因素分析 [J]. 分子诊断与治疗杂志, 2024, 16 (11): 2025-2029.
- [7] 车正瑶, 毕怀梅, 王涛, 等. 老年骨质疏松性骨折患者发生再骨折危险因素的 Meta 分析 [J]. 中国老年保健医学, 2024, 22 (04): 17-21.
- [8] 蒙钟经, 展冠军, 陆瑾, 等. 老年骨质疏松性椎体压缩骨折患者住院费用影响因素分析 [J]. 中国病案, 2024, 25 (07): 100-103.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS