

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2023.01.006

# 骨质疏松性骨折患者的健康行为与家庭参与\*

刘慧婷 陈安安 张 婷 沈兴蓉 王德斌 柴 静<sup>△</sup>

(安徽医科大学卫生管理学院,合肥 230032)

**摘要** **目的** 了解骨质疏松性骨折患者健康行为现状,分析骨质疏松健康行为及家庭参与相关影响因素。**方法** 以 2021 年 9 月至 2022 年 1 月在安徽医科大学第一附属医院、合肥市第二人民医院、901 医院收治的骨质疏松性骨折住院患者采用自制结构化问卷进行调查。问卷主要包括患者的基本资料、健康行为特征、家庭参与等。采用多元 logistics 回归进行统计学分析。**结果** 家庭参与是吃钙片、吃维生素 D、不吃剩菜、运动锻炼等 10 项骨质疏松健康行为的促进因素;女性是喝牛奶及吃奶制品、吃维生素 D 等骨质疏松一般行为的促进因素;患慢性病是喝牛奶及吃奶制品、每天醒来时锻炼全身关节等骨质疏松一般行为的保护因素。**结论** 骨质疏松性骨折患者健康行为水平总体较低,家庭参与健康管理度较低,骨质疏松的健康管理需要多方面的共同努力。

**关键词** 骨质疏松;健康行为;家庭参与

中图分类号:R473.2 文献标识码:A 文章编号:1000-9760(2023)02-026-04

## Health behavior and family participation in patients with osteoporotic fractures

LIU Huiting, CHEN Anan, ZHANG Ting, SHEN Xingrong, WANG Debin, CHAI Jing<sup>△</sup>

(School of Health Management, Anhui Medical University, Hefei 230032, China)

**Abstract: Objective** To investigate the health behavior status of patients with osteoporosis fracture, and analyze the influencing factors of family participation in osteoporosis health behavior level. **Methods** The inpatients with osteoporotic fracture who were admitted to the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei Second People's Hospital and 901 Hospital from September 2021 to January 2022 were investigated with self-made structured questionnaires. The questionnaire mainly includes patients' basic information, health behavior characteristics, family participation, etc. Multivariate logistic regression was used for statistical treatment, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Results** The study showed that high family participation score was a protective factor for 10 healthy behaviors of osteoporosis, including taking calcium tablets, taking vitamin D, not eating leftovers, and exercising. Women were protective factors for general osteoporosis behaviors such as drinking milk and dairy products and taking vitamin D. Chronic disease is a protective factor for six general osteoporosis behaviors, including drinking milk and dairy products and not exercising the joints of the whole body when waking up. **Conclusion** The health behavior level of osteoporotic fracture patients is generally low, and the degree of family participation in health management is low. The health management of osteoporosis needs joint efforts from various aspects.

**Keywords:** Osteoporosis; Health behavior; Family participation

骨质疏松症是一种以骨量减少、骨组织微结构破坏、骨骼脆性增加和易发生骨折的全身性疾病。随着社会人口老龄化日趋严重,我国骨质疏松症发病率呈逐年上升趋势。目前我国骨质疏松症患者

大约有 9000 万人<sup>[1]</sup>,其中超过 60 岁的老年人占 56%<sup>[2]</sup>,预计 2025 年我国 60 岁以上老年人骨质疏松症发病率将高达 60%~80%<sup>[3-4]</sup>。骨质疏松患者由于多种因素造成骨质量与骨密度降低,继而引起骨弹性减弱、脆性增加,从而导致骨质疏松性骨折。根据流行病学调查显示我国患有骨质疏松骨折病

\* [基金项目] 安徽医科大学博士科研基金(XJ202009)

<sup>△</sup> [通信作者] 柴静, E-mail: jingchai82@sina.com

例高达 233 万例,由骨质疏松性骨折发生后带来患者的疼痛加剧、行为能力降低等诸多问题,使得骨质疏松性骨折后的一年内死亡率比未发生骨折的高出 8.5%~36%<sup>[5-7]</sup>。骨质疏松症的健康管理除了必要的药物和手术治疗外,同时合理饮食、适当地运动、钙和维生素的补充等健康行为也十分重要<sup>[8]</sup>。目前对于家庭成员参与骨质疏松的健康管理研究较为匮乏,本研究了解骨质疏松性骨折患者健康行为及家庭参与现状,可以有针对性地调整健康管理策略,切实帮助患者改善健康行为,提高自我健康管理水平。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选自 2021 年 9 月-2022 年 1 月在安徽医科大学第一附属医院、合肥市第二人民医院、901 医院收治的骨质疏松性骨折患者 308 例。纳入标准为:1)就诊时年龄 $\geq 50$  周岁;2)经医学影像学确诊为骨质疏松;3)骨折类型为髌部骨折、椎骨骨折和桡骨骨折;4)无精神疾病,能准确理解问卷内容填写问卷或回答问题,愿意接受调查并签署知情同意书。排除标准:意识障碍、智力障碍者;严重视力、听力障碍不适合现场问卷调查者。本调查通过本单位医学伦理学委员会审查。

### 1.2 方法

**1.2.1 调查方法** 采用课题组自主设计的骨质疏松患者调查问卷做“回顾性”“面对面”的问询调查。由骨科医生带领调查员寻找符合条件的骨质疏松住院患者进行面对面封闭式问卷调查,调查时间为 2021 年 9 月至 2022 年 1 月。

**1.2.2 调查内容** 包括:1)社会人口学信息;2)健康相关行为现状,包括饮食行为、运动行为;3)家庭参与,家庭参与自制量表共计 10 大条目(帮助关注骨骼健康、帮助补钙、帮助补充维生素 D、帮助多吃蔬菜、帮助多吃水果、帮助增加体育锻炼、帮助少吸烟、帮助少喝酒、帮助解决睡眠问题、帮助应对不愉快情绪),总分 20 分。家庭参与自制量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.856。经因子分析 KMO 系数值为 0.778,巴特利球形检验的显著性 $< 0.001$ ,问卷的结构效度较好。说明家庭参与自制量表信效度合适。

**1.2.3 质量控制** 本研究对调查全过程进行严格质量控制,由专门人员对调查员进行统一培训且所

有参与调查的工作人员均为经过正规培训并掌握专业调查能力,每日调研结束后由专门的调查员负责核查,对于发现的问题及时进行讨论、纠正。

### 1.3 统计学方法

运用 Epidata 3.1 软件建立数据库进行双人数据录入和一致性检验。对于完成的问卷调查统一编码后仔细核对及整理,反复核查无误后,数据的输入及整理使用 Excel 2016,统计学分析采用 SPSS 23.0 软件进行分析,采用 logistic 多因素回归分析,以  $P < 0.05$  有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 社会人口学特征

本研究共调查骨质疏松性骨折患者 308 人,年龄 50~96 岁,平均年龄(66.09 $\pm$ 11.72)岁;其中男性 120 人(38.96%),女性 188 人(61.04%);长期居住地为城市 176 人(57.14%),农村 132 人(42.86%);文化程度中未正式上过学 92 人(29.87%),小学学历 97 人(31.49%),初中学历 66 人(21.43%),高中/中专学历 29 人(9.42%),大专及以上学历 24 人(7.79%);共同生活人数(除自己外)中 0 人 37 人(12.01%),1 人 147 人(47.73%),2 人 52 人(16.88%), $\geq 3$  人 72 人(23.38%);医保类型中城镇职工基本医疗保险、城镇居民医疗保险、新型农村合作医疗、其他的人数和占比分别为 74 人(24.03%)、39 人(12.66%)、183 人(59.42%)、12 人(3.90%);经医生确诊患有慢性病的患者有 115 人(37.3%)。

### 2.2 健康行为特征

骨质疏松性骨折患者中只有 26 人(8.4%)表示经常吃钙片,偶尔或者从不吃钙片的人数分别为 39 人(12.7%)、243 人(78.9%);经常喝牛奶及吃奶制品的有 92 人(29.9%);90.6% 的人从来不吃维生素 D;经常和偶尔吃剩菜的人数占比分别为 139 人(45.1%)、84 人(27.3%);39.3% 的人经常锻炼身体;30.8% 的人经常有意的将运动锻炼穿插到您日常的工作或者生活中;28.2% 的人每天醒来时都会锻炼了全身的关节;从事长时间久坐的工作或娱乐活动时,经常或偶尔伸展或转动手臂、腿、颈部、腰部分别有 98 人(31.8%)、101 人(32.8%)。经常喝酒 34 人(11.0%),经常吸烟 48 人(15.6%)。见表 1。

表 1 骨质疏松性骨折患者健康行为现状 (n/%)

项目	经常 (≥4次/周)	偶尔 (1~3次/周)	从不 (0次/周)
饮食行为			
您平时吃钙片么	26/8.4	39/12.7	243/78.9
您平时喝牛奶及吃奶制品么	92/29.9	112/36.4	104/33.8
您平时吃维生素 D 么	9/2.9	20/6.5	279/90.6
您平时吃虾及虾制品么	36/11.7	160/51.9	112/36.4
您平时吃大豆及豆制品么	163/52.9	107/34.7	38/12.3
您平时吃坚果类食物么	24/7.8	163/52.9	121/39.3
您平时喝(吃)鱼肝油么	3/1.0	7/2.3	297/96.4
您平时吃动物内脏么	20/6.5	158/51.3	130/42.2
您平时吃瘦肉么	167/54.2	119/38.6	22/7.1
您平时吃鸡蛋及其蛋制品么	242/78.6	50/16.2	16/5.2
您平时吃剩菜么	139/45.1	84/27.3	85/27.6
您习惯吃水果么	95/30.8	125/40.6	88/28.6
运动锻炼			
您平时锻炼身体么	121/39.3	153/63.6	34/11.1
有意将运动锻炼穿插到日常生活	95/30.8	92/29.9	121/39.3
久坐时,会伸展或转动身体放松	98/31.8	101/32.8	109/35.4
回顾并估算每天坐卧时间	29/9.4	56/18.2	223/72.4
早上醒来时锻炼全身的关节	87/28.2	101/32.8	120/39.0
久坐超过 1 小时有意穿插活动	95/30.8	96/31.2	117/38.0
平时尽可能选择步行或骑车	95/30.8	94/30.5	119/38.6
选择消耗更多能量完成日常任务	88/28.6	90/29.2	130/42.2
烟酒控制			
饮酒	34/11.0	17/5.5	257/83.4
吸烟	48/15.6	11/3.6	249/80.8

### 2.3 家庭参与情况

家庭成员参与骨质疏松控制的 10 个行为中,参与率最高的 3 个行为依次是敦促、提醒或帮助您少喝酒、敦促、提醒或帮助您少吸烟、帮助您应对不愉快的情绪;参与率最低的 3 个行为依次是督促提醒和帮助您关注骨质疏松或骨骼健康问题、敦促、提醒或帮助您增加体育锻炼和体力活动、敦促、提醒或帮助您补充维生素 D。见表 2。

表 2 家庭参与控制骨质疏松行为现状

行为	n	参与率/%
敦促、提醒或帮助您少喝酒	263	85.4
敦促、提醒或帮助您少吸烟	258	83.8
帮助您应对不愉快的情绪	202	65.6
帮助您解决睡眠问题	200	64.9
敦促、提醒或帮助您多吃新鲜蔬菜	152	49.4
敦促、提醒或帮助您增加多吃水果	149	48.4
敦促、提醒或帮助您补钙	119	38.6
敦促、提醒或帮助您补充维生素 D	108	35.1
敦促、提醒或帮助您增加体育锻炼和体力活动	99	32.1
督促提醒和帮助您关注骨质疏松或骨骼健康问题	94	30.5

### 2.4 骨质疏松性骨折患者健康行为的影响因素

#### 2.4.1 骨质疏松性骨折患者饮食行为的多因素 logistic 回归分析

家庭参与是吃钙片、吃维生素

D、不吃剩菜的促进因素;性别为女性是喝牛奶及奶制品、吃维生素 D 的促进因素;患慢性病是喝牛奶及奶制品的促进因素。见表 3。

表 3 饮食行为的多因素 logistic 回归分析

饮食行为	影响因素	B	P	OR	95%CI
吃钙片	家庭参与得分	0.224	<0.001	0.799	0.725 0.881
吃剩菜	家庭参与得分	-0.095	0.023	1.10	1.013 1.193
是否喝牛奶及吃奶制品	性别	-0.632	0.012	0.532	0.324 0.873
	患慢性病	0.766	0.004	2.15	1.278 3.619
是否吃维生素 D	性别	-1.14	0.045	0.32	0.105 0.975
	家庭参与得分	0.161	0.021	0.851	0.742 0.976

注:自变量赋值情况,性别,男=1,女=2;常住地:城市=1,农村=2;文化程度,文盲=0,小学=1,初中及以上=2,高中=3,大专及以上=4;婚姻状况:未婚=1,已婚=2,其他=3;是否患慢性病,有=1,无=2;共同生活人数:0人=1,1人=2,2人=3,3人及以上=4。

#### 2.4.2 骨质疏松性骨折患者运动行为的多因素 logistic 回归分析

家庭参与是日常选择步行或骑车、选择消耗更多能量的方式来完成日常任务、每天醒来时锻炼全身的关节、定期回顾并估算坐卧时间、将久坐转变为站立或步行、久坐超 1h 有意穿插替代活动、久坐时伸展或转动身体的促进因素;患慢性病是选择消耗更多能量的方式来完成日常任务、定期回顾并估算坐卧时间、将久坐转变为站立或步行、久坐超 1h 有意穿插替代活动、每天醒来时锻炼了全身的关节的保护因素。见表 4。

表 4 运动锻炼行为的多因素 logistic 回归分析

锻炼行为	影响因素	B	P	OR	95%CI
日常选择步行或骑车	家庭参与得分	-0.079	0.04	0.924	0.858 0.996
选择消耗更多能量完成日常任务	患慢性病	0.559	0.029	1.749	1.058 2.891
	家庭参与得分	-0.108	0.006	0.898	0.832 0.969
定期回顾并估算您的坐卧时间	家庭参与得分	-0.091	0.019	0.913	0.846 0.985
	患慢性病	0.734	0.011	2.083	1.18 3.677
将久坐转变为站立或步行	家庭参与得分	-0.179	<0.001	0.836	0.765 0.914
	患慢性病	0.636	0.015	1.889	1.131 3.153
久坐超过 1h,有意穿插活动	家庭参与得分	-0.084	0.03	0.919	0.852 0.992
	患慢性病	0.742	0.006	2.101	1.234 3.577
每天醒来时锻炼全身的关节	家庭参与得分	-0.114	0.005	0.892	0.824 0.966
	患慢性病	0.534	0.036	1.705	1.036 2.806
久坐时,会伸展或转动身体放松	家庭参与得分	-0.1	0.012	0.905	0.836 0.979

注:自变量赋值情况同表 3。

### 3 讨论

本研究调查骨质疏松性骨折患者健康行为、家庭参与与骨质疏松管理及其影响因素,旨在了解骨质疏松患者健康行为现状和影响因素以及家庭参与健康管理行为的参与率,探讨家庭参与对饮食、运动等行为的影响,为提高骨质疏松患者科学管理水平提供依据和指导。本研究显示,常见的补充钙和

维生素 D 的健康行为,患者的参与率较低,存在着不同程度的低钙、低维生素 D 行为现状。近 60% 的患者不经常锻炼身体。相关研究表明低钙饮食、运动量不足是造成骨质疏松的高危行为因素,并且会增加骨质疏松性骨折发生的风险<sup>[8-9]</sup>。运动、徒步等活动都可以提高患者的骨密度。然而对于骨质疏松骨密度下降较高的患者躯体运动能力显著下降,因此运动锻炼较少,这可能也是近 60% 的患者不经常锻炼身体的原因。这也提示我们骨质疏松患者对于骨质疏松饮食与运动防治知识掌握较差,对于骨质疏松患者的健康管理上应该多关注其饮食与运动行为方面,提高患者饮食与运动素养,帮助其养成良好生活习惯其达到减少骨折发生、提高生活质量的目的。

本研究发现,家庭参与骨质疏松控制行为的 10 个条目中有 5 个条目的参与率率低于 50%,均化参与率为 54.6%,总体来说家庭参与患者骨质疏松控制行为的参与程度较低。同时,本研究以骨质疏松患者的饮食、运动行为作为因变量,探讨影响饮食运动行的相关影响因素及与家庭参与的关系。研究显示,女性是喝牛奶及吃奶制品、吃维生素 D 等骨质疏松的一般行这保护因素;患慢性病是喝牛奶及吃奶制品、每天醒来时锻炼全身关节等骨质疏松一般行为的保护因素。家庭参与得分是吃钙片、吃维生素 D、不吃剩菜、运动锻炼等 10 项骨质疏松健康行为的保护因素;伴随着钙流失的加重,不仅带来骨折的风险增加,而且所导致的生活质量低下和持续的身体疼痛更多刺激患者产生消极的情绪,进而促进患者焦虑、抑郁等负面情绪时间的发生<sup>[10]</sup>。家庭成员作为患者最亲密的支持力量,能够对患者的行为、生活环境产生积极的影响<sup>[11-12]</sup>,有助于患者多补充钙、维生素 D 等促进骨骼健康。

综上所述,骨质疏松性骨折患者健康行为水平总体较低,家庭参与健康管理度较低。骨质疏松具有长期性,它是生物,行为和环境因素共同作用的结果<sup>[12]</sup>。因此,骨质疏松的健康管理需要多方面的共同努力。一方面,患者自身要保持良好的心态和健康的饮食及运动锻炼行为习惯;另一方面,患者的家属也要积极配合并增加对患者的关怀程度。通过两者协同来提高患者的自我效能、丰富患者防治素养,切实帮助患者建立健康的饮食、适当运动

锻炼等健康行为,以对患者产生积极意义。

### 参考文献:

- [1] 赵刚,蔡定芳. 抑郁和骨质疏松症[J]. 国际精神病学杂志,2002(2):104-107.
- [2] 李冲,吕伟华,王亭亭,等. 1088 例医务人员骨质疏松的流行病学研究[J]. 中国骨质疏松杂志,2015,21(10):1217-1220.
- [3] 叶山东. 原发性骨质疏松症的流行病学[J]. 安徽医学,2009,30(11):1261-1262.
- [4] Silverwood B. Building health bones[J]. Paediatr Nurs, 2003,15(5):27-29.
- [5] Ling X, Cummings SR, Mingwei Q, et al. Vertebral fractures in Beijing, China; the Beijing Osteoporosis Project [J]. J Bone Miner Res, 2000, 15(10):2019-2025. DOI:10.1359/jbmr.2000.15.10.2019.
- [6] Lewiecki EM, Laster AJ. Clinical review: Clinical applications of vertebral fracture assessment by dual-energy x-ray absorptiometry [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2006, 91(11):4215-4222. DOI: 10.1210/jc.2006-1178.
- [7] Si L, Winzenberg TM, Jiang Q, et al. Projection of osteoporosis-related fractures and costs in China: 2010-2050 [J]. Osteoporos Int, 2015, 26(7):1929-1937. DOI: 10.1007/s00198-015-3093-2.
- [8] 毕娜,丁红,苏天娇,等. 社区骨质疏松患者饮食行为及健康管理策略[J]. 中国骨质疏松杂志,2017,23(4):452-455,472.
- [9] United States Public Health Service, General of the United States Surgeon General of the United States. Bone health and osteoporosis: a report of surgeon general public health service [M]. University Press of the Pacific, 2004:1-440.
- [10] Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Orav EJ, et al. Monthly high-dose vitamin D treatment for the prevention of functional decline: A randomized clinical trial [J]. JAMA Intern Med, 2016, 176(2):175-183. DOI: 10.1001/jamainternmed.2015.7148.
- [11] 高璐璐,李文娟,殷凯. 家庭参与式护理模式在老年髋部脆性骨折患者延续护理中的应用[J]. 中国医药导报,2021,18(29):158-161,181.
- [12] 毛贝尼,张钟,付维力,等. 中国骨质疏松性骨折疾病负担的系统评价[J]. 中国循证医学杂志,2018,18(2):151-155.

(收稿日期 2022-03-09)

(本文编辑:甘慧敏)