

社区骨质疏松症老人预防跌倒研究进展

于梅 马远征 唐雯

中图分类号: R681 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2012)12-1157-04

摘要: 目的 随着人口老龄化问题的出现,老年人骨质疏松逐渐受到社会各界的关注,目前我国骨质疏松症病人约有 8400 万,骨质疏松症并发骨折的发病率为 9.6%,并有逐年增高的趋势,有研究指出应将防止骨折的焦点从预防骨质疏松转为防止跌倒。本文试从体育锻炼、居家环境、健康教育等方面来阐述骨质疏松症老年人预防跌倒的措施。其目的是为了预防社区骨质疏松症老人跌倒后带来的一系列并发症,提高老年人生活质量。

关键词: 骨质疏松; 老年人; 跌倒; 预防

Research progress in preventing falls in elderly people with osteoporosis in the community YU Mei, MA Yuanzheng, TANG Wen. The PLA Center of Orthopedics, the 309th Hospital of PLA, Beijing 100091, China

Corresponding author: MA Yuanzheng, Email: myzzxq@sina.com

Abstract: With the rising problem of aging population, attention from the whole society is gradually paid to the elderly people with osteoporosis. Now, there are about 84 million osteoporosis patients in China. The incidence of fractures caused by osteoporosis is 9.6%, and it has a trend of increase year by year. Some researches propose that the focus of fracture prevention should be shifted from the prevention of osteoporosis to the prevention of falls. This paper reviews the measures of preventing falls in elderly people with osteoporosis from the aspects of physical exercise, home environment, and health education, in order to prevent series of complications caused by the falls in elderly people with osteoporosis and to improve the life quality of elderly people.

Key words: Osteoporosis; Elderly people; Fall; Prevention

骨质疏松症是指以骨量减少、骨的微观结构退化为特征的,致使脆性增加而易于发生骨折的一种代谢性疾病^[1]。而跌倒为突发、不自主、非故意的体位改变,倒在地面或比初始位置更低的平面上^[2]。国内外研究表明,跌倒是老年人常见的伤害事件,是老年人“意外”损伤和死亡的主要原因,对老年人的健康和生活威胁甚大^[3]。在我国跌倒是 65 岁以上老年人首位伤害^[4]。同时跌倒也是骨质疏松性骨折的一大危险因素,据报道^[5]30% 的 65 岁以上老年人每年至少摔倒一次,随着年龄的增长,摔倒的概率会逐渐增加,80 岁以上的老年人摔倒的发生率高达 50%,其中 5~10% 的摔倒可导致骨折。骨质疏松性骨折愈合慢,并发症高,其治疗更应该引

起我们的重视。骨质疏松性骨折的病死率较一般骨折的病死率增加 2~3 倍,约 20% 的骨折患者在 1 年内因骨折后卧床不起而引起呼吸、心、脑血管系统疾病,最终导致死亡^[6]。由此可见,预防跌倒对骨质疏松老年人来说极为重要,它不仅减轻骨质疏松老年人的致残率、死亡率,也极大的减轻了因跌倒住院所带来的经济负担。现从体育锻炼、居家环境、健康教育等方面对骨质疏松症老年人预防跌倒的措施作一综述。

1 评估工具

1.1 跌倒的评估工具

评估工具是对老年人群跌倒危险因素进行评估,了解老年人现存的或潜在的跌倒危险因素,以制订有针对性的预防和干预措施,减少跌倒的发生。

1.1.1 改良的步态异常等级表(GaitAbnormality

作者单位: 100091 北京,解放军第 309 医院全军骨科中心

通讯作者 万方数据, Email: myzzxq@sina.com

Rating Scale-Modified, GARS-M): 评价步态和预测社区老年人跌倒危险的量表, 包括 7 项步态测试, 每项测试为 4 级评分(0~3 分), 得分越高表示步态异常和有跌倒风险的程度越大。VanSwearingen 等^[7] 研究结果显示, 该量表预测个体跌倒风险的敏感性和特异性分别为 62.3% 和 87.1%, 并认为如果把 GARS-M 和身体能力测试联合应用, 可使预测跌倒风险的敏感性和特异性提高到 90.6% 和 87.1%^[8]。该量表方法简便, 变化敏感, 适于常规应用。

1.1.2 修订版跌倒功效量表 (Modified Falls Efficacy Scale, MFES)^[9]: MFES 是测定老年人进行穿衣、简单购物等日常活动时对跌倒的自我功效或在不发生跌倒的自信程度, 包括 10 项室内活动和 4 项户外活动测试, 每个条目为 11 个等级的评分, 它基本可以真实、稳定地对老年人的跌倒效能作出评价。

1.1.3 居家危险因素评价工具 (Home Fall Hazards Assessment, HFHA): 2004 年, You 等^[10] 将 HFHA 用于中国社区老年人, 对家庭危险因素进行评价, 研究认为不但可以减少居家环境中的危险因素, 而且能增加老年人对跌倒危险因素的了解, 从而减少跌倒发生。

1.1.4 社区老年人跌倒危险评估工具 (Falls Risk for Older People in the Community, FROP-Com): 2008 年, 澳大利亚国家老年研究所研制了用于社区老年人的跌倒危险评估量表。包括 13 个条目: 跌倒史、服用药物情况、慢性病种数、感觉缺失、鞋脚合适情况、认知状态、大小便自控能力、营养状况、居家环境、日常生活活动、功能性行为、平衡和步态/身体活动。临界值为 18 分时, 敏感度和特异度分别为 71.3% 和 56.1%。研究认为, 该评估工具在预测社区老人跌倒方面优于计时起立行走测试 (TU>)^[11] 和功能性伸展测试 (FRT)^[12], 但仍需进一步验证研究。

1.2 骨质疏松的诊断

1.2.1 脆性骨折: 这是骨强度下降的最终体现, 所以有过脆性骨折病史即可诊断骨质疏松症^[13]。

1.2.2 X 线摄片法: 观察骨组织的形态结构是对骨质疏松所致各种骨折进行定性和定位诊断的一种较好的方法, 也是一种将骨质疏松与其他疾病进行鉴别的方法。常用摄片部位包括椎体、髌部、腕部、掌骨、跟骨和管状骨等^[13]。

1.2.3 定量超声测定法 (QUS): 它对骨质疏松的诊断也有参考价值, 在预测骨折的风险性时有类似于

DXA 的效果, 且经济、方便, 更适合用于筛查^[13]。

1.2.4 骨密度的测定^[14]: 采用美国产 Hologic 双能 X 线骨密度仪进行腰椎及髌部的骨密度测定。骨质疏松症按 WHO 以骨矿量或骨密度 (bone mineral density, BMD) 定量标准来定义。BMD 为正常人平均峰值 $\pm 0.1S$ 为正常骨量。BMD 低于均值 1.0—2.0s 者为骨量减少, BMD 低于 2.5S 者为骨质疏松。BMD 低于 2.5S 且伴有骨折者为严重或确诊骨质疏松^[15-17]。我国多采用刘忠厚等综合全国 BMD 测定结果的诊断标准, 即中国人的 BMD 低于正常人的 2.0SD, 即应诊断为骨质疏松。

2 骨质疏松知识掌握现状

曾丽敏等研究的《骨质疏松知识问卷调查与分析》^[18] 里对 831 名 15~55 岁的武汉市民采用统一问卷方式进行了有关骨质疏松知识的问卷调查, 研究结果显示: 知晓骨质疏松率为 67.1%, 对骨质疏松易患人群、骨质疏松与特殊生活方式有关、骨质疏松会引起骨折的知晓率较高, 分别为 85.9%, 83.8%、76.2%, 而对骨质疏松与激素因素有关、骨质疏松与运动因素有关的知晓率较低, 分别为 10.5% 和 24.2%。

唐威等的《骨质疏松门诊患者对骨质疏松症认知》^[19] 调查结果显示: 知道骨质疏松及骨质疏松会引起骨折者分别为 85.7% 及 68.6%, 62.8% 的人认为骨质疏松易发生于 60 岁以上人群。知道绝经后妇女易患骨质疏松者 58.5%, 认为老年男性也会患骨质疏松者 45.7%。有 84% 的人知道骨质疏松诊断的主要方法是骨密度检查。有 87.7% 认为骨质疏松就是缺钙, 45.8% 的人不知道怎样预防。

3 预防措施

3.1 预防骨质疏松

3.1.1 骨质疏松症的三级预防^[20]: ①一级预防: 从儿童、青少年做起, 尽量摆脱“危险因子”, 坚持科学的生活方式, 如坚持体育锻炼, 多接受日光浴, 不吸烟、不饮酒、少喝咖啡、浓茶及含碳酸饮料等, 尽可能保存体内钙质, 丰富钙库, 将骨峰值提高到最大值是预防生命后期骨质疏松症的最佳措施。对有遗传基因的高危人群, 重点随访, 早期防治。②二级预防: 重点人群是中青年, 尤以妇女绝经后为重点, 中年人应每年进行 1 次骨密度检查, 对快速骨量减少的人群, 应及早采取防治对策。近年来欧美各国多数学者主张在妇女绝经后 3 年内即开始长期雌激素替代

治疗,同时坚持长期预防性补钙,以安全、有效地预防骨质疏松。③三级预防:中老年人重点人群,退行性骨质疏松症是骨骼发育、成长、衰老的基本规律,该规律受激素调控,主要有甲状旁腺素(PTH)破骨:雌激素、降钙素成骨,维生素 D3 双向调节、营养状态、物理因素(日照、体质量)、免疫状况(全身体质、疾病)、遗传基因、生活方式(吸烟、饮酒、咖啡、饮食习惯、运动、精神情绪)、经济文化水平、医疗保障等 8 个方面的影响,若能及早提高自我保健意识,积极进行科学干预,退行性骨质疏松症是可能延缓和预防的。

3.1.2 饮食指导:陈立英等的《骨质疏松患者健康教育的研究进展》^[21]指出:食物中如果缺乏钙质,会降低人体构造骨骼的能力。所以,饮食中须有足够的矿物质及维生素 D,多喝牛奶及使用乳制品,少吃加工的肉类食品、过甜的食物,保持低盐低脂饮食,不宜偏食或过分依赖补品和保健品。

3.1.3 养成良好的生活习惯:不良生活习惯是加重骨质疏松症的主要危险因素^[22]。吸烟、酗酒、高盐饮食、喝大量的咖啡、活动过少或过度运动等均是骨质疏松症的危险因素,要尽量避免。多晒太阳,使皮肤维生素 D 合成增加,有利于钙质的吸收。老年人应慎用药物,如利尿剂、四环素、异烟肼、抗癌药、强的松等均可影响骨质的代谢。

3.2 预防跌倒

3.2.1 体育锻炼:不管是预防骨质疏松还是预防跌倒,运动锻炼都是一个既简单又有效的途径。据刘开渊研究的《运动疗法在预防老年女性骨质疏松骨折中的作用》显示:适度运动是降低老年女性骨质疏松性骨折发生率的有效措施。研究表明,冲力负荷性运动,如体操和排球对骨量增加有利^[23]。预防骨质疏松的两种有效锻炼方式:有氧耐力运动和肌力训练。方式可选用跑步、步行、爬楼梯、跳绳及负重锻炼,每天运动 30 ~ 40 min,每周坚持 4 天以上^[24]。但应遵循循序渐进,逐渐加力,不超过耐受力的原则。在此基础上,积极参加适宜运动锻炼^[25],广播操、健身操、跳跃等。老年人应结合自己的具体情况,加强体育锻炼和适当的活动,保持骨关节的灵活性和防止肌肉萎缩无力和骨质疏松,特别是要加强下肢肌肉、关节的锻炼。运动前做准备活动是防止运动中跌倒的保护因素之^[26]。

3.2.2 创造安全的居家环境:由居家环境危险因素所致的老年跌倒占所有跌倒的一半,Rodriguez 等^[27]建立了一个家庭环境的评估标准,列出了所有可能

的家居危险因素,参考此标准,可以调整家居环境,减少老年跌倒的发生。对于高危人群,日常活动如起床、入厕及洗澡等随时有人照顾,白内障要及时治疗。眼镜度数一定要合适,室内家具的高度和摆放位置应合理,移走家中对行走造成障碍的物体,保持地面平坦。走道应安装把手,室内光线应充足。老年人应穿适合自己脚型、防滑的鞋具加强平衡训练可减少跌倒的发生概率。

3.2.3 生活习惯及其他:老年人在变换体位时动作不宜过快,在行走前应站稳,再起步。起床时,应先转侧卧,手用力撑床起,可使腰背省力。坐久了,应注意站立或活动一下。下蹲时腰背要挺直。不干重体力活动,不举重物。外出跨越台阶应小心,乘坐汽车时要扶稳^[28]。对于有心脑血管疾病、骨关节和肌肉疾病以及视力听力减退的跌倒高危人群,应加强健康教育,让其了解跌倒的危险因素、后果以及预防措施。

4 健康教育

4.1 健康教育的重要性

研究发现,骨质疏松患者相关知识知晓率仅为 59.90%,且获得相关知识的方法单一^[29],文化程度低、经济收入差、高龄妇女(41 ~ 72 岁)、家中无医务人员的人群骨质疏松防治相关知识知晓率低^[30]。由此可见,加强对社区居民的健康教育是有很大意义的。

4.2 教育方式

(1)发挥社区服务站、居委会、老年协会、老年活动室、企事业单位老干办的作用:组织健康、保健、预防等知识学习、辅导、讲座;设立健康教育宣传栏。也可通过网络,电视,广播,报纸,杂志和一些宣传小册子普及有关骨质疏松的相关知识。社区卫生服务中心可定期举办知识讲座,发放预防骨质疏松的相关指导并组织讨论。对于不识字和理解有困难、活动不方便的人,还可以采取一对一的健康教育方式^[31]。(2)充分利用医护人员的专业知识,有针对性的宣教。可定期举办有关骨质疏松症医学知识讲座。平时利用黑板报宣传栏制作预防此症的小册子在门诊或病房进行宣传教育^[32]。(3)可以上门随访宣教或电话随访宣教。还可以成立骨质疏松联谊会或骨质疏松俱乐部,一方面有利健康教育,另一方面,可让病友介绍相关经验,增加说服力。

作为一个步入老龄化社会的人口大国,我国对老年人跌倒评估、预防及干预的相关研究还远远不

够。加强对社区骨质疏松症老人跌倒高危因素的识别与高危人群跌倒的早期评估预防非常重要。健康教育是预防骨质疏松最经济,最有效的手段。我们需要进一步加强跌倒评估工具、健康教育方式、效果评估工具等的研究,有效提高社区骨质疏松症老人的生活质量。

[参 考 文 献]

[1] 刘忠厚. 骨质疏松学. 北京:北京科学出版社,1998:142-144.

[2] Oliver D, Marlin F, Britton M, et al. Development and evaluation of evidence based risk assessment tool to predict which elderly inpatients will fall: Case control and cohort studies. BMJ, 1997,315(7115): 1049-1053.

[3] 王声涌. 我国伤害预防与控制研究现状和展望. 中华流行病学杂志, 2000,21(5): 375-7.

[4] 张玉,陈蔚. 老年跌倒研究概况与进展. 中国老年学杂志, 2008,28(5): 929-31.

[5] Nourhashemi F,Rolland Y,Vellas B. Prevention of falls and their consequence. Presse Med, 2000,29(22):1949-1954.

[6] 沙漠,郭征. 骨质疏松骨折外科内固定的研究进展中. 中国骨与关节损伤杂志,2007,22(2):170.

[7] VanSwearingen JM, Paschal KA, Bonino P, et al. Themodified gaitabnor-mality rating scale for recognizing the risk ofrecurrent falls in community-dwelling elderly adults. PhysTher, 1996, 76(9):994-1002.

[8] 陈君,石风英,李泽萍,等. 预测老年人跌倒危险的平衡和步态功能性评定研究进展. 中国康复医学杂志, 2004, 19(9): 713-715.

[9] Hill KD, Schwarz JA, Kalogeropoulos AJ,et al. Fear of falling revisi-ted. Archives Phys Med Rehabil,1996,77:1025-1029.

[10] You LM, DcansC, Liu K, et al. Raising awareness of fall risk among Chinese older adults: Use of the home fall hazards assessmenttool. J Gerontol Nursing, 2004, 30: 35-42.

[11] OkumiyaK, MatsubayashiK, Nakamura T, et al. The Timed" up and go" test is a usefulpredictor of falls incommunity-dwelling old peo-ple. J Am GeriatrSoc, 1998, 46: 928-930.

[12] Melissa AR, Keith DH, Lesley MD, et al. Development of the Falls Risk for Older People in the Community(FROP-Com) screening tool. Age and Ageing, 2009, 38(1): 40-46.

[13] 窦家庆,章秋. 骨质疏松症的诊断. 安徽医学,2009,30(11):

1263-1264.

[14] 戚少华. 骨质疏松性骨折的临床特点及康复对策. 中国康复医学杂志,2004,19(12):919-921.

[15] Lane JM, Riley EH, wirganomiez PZ. Osteoporosis; diagnosis and treatment. Jnstr Course Lect,1997,46;445-458.

[16] See man E. Symposium on Osteoporosis; introduction. J med, 1997,103;3-11.

[17] Lips P. Epidemiology and predictors of fractures associated with osteoporosis. Am J med, 1999,10;112-11.

[18] 曾丽敏,周爱芬,张丹. 骨质疏松知识问卷调查与分析. 现代预防医学,2009,36(2):303-304.

[19] 唐威,李春风,李武,张慧. 骨质疏松门诊患者对骨质疏松症认知的调查. 中国误诊学杂志,2009,9(28):7049-7050.

[20] 胡军,张华,牟青. 骨质疏松症的流行病学趋势与防治进展. 临床荟萃,2011,26(8):729-731.

[21] 陈立英,史丽丽. 骨质疏松患者健康教育的研究进展. 中国误诊学杂志,2010,10(8):1784-1785.

[22] 李旋,石建 朱秀英,等. 骨质疏松症重在早期预防教育. 中国骨质疏松杂志,2004,10(3):

[23] CharlesH. 机械负荷对骨结构的益处. 世界医学杂志,2003,5(11):25-28.

[24] 李红桂. 骨质疏松患者的健康教育. 护理与健康,2006,5(5): 385-386.

[25] 殷秀秀. 对抗骨质疏松. 中国健康月刊,2007,13(9):36-37.

[26] 张健,伍爱婵. 广州 3 个城区老年人跌倒的原因分析. 疾病控制杂志,2001,9(5):257.

[27] Rodriguez JG, Baughman AL, Sattin RW. A standardized instrument to assesshazards for falls in the home ofolderperson. AccidAnalPrev, 1995, 27(5): 625-631.

[28] 倪姗姗,林梅社区老年人骨质疏松症的预防保健指导 1674-0742(2009)10(c)-0165-01.

[29] 刘素珍. 骨质疏松患者的知识和生活方式的研究. 实用护理杂志,2004,17(7):51.

[30] 王虹. 社区妇女对骨质疏松知晓情况调查. 现代预防医学, 2003,30(2):216.

[31] 张利苹. 骨质疏松症的社区健康教育,亚太传统医药,2011,7(2):185-186.

[32] 李淑花. 骨质疏松病人的健康教育. 当代护士,2003,(7):53-55.

(收稿日期:2012-06-27)

作者: 于梅, 马远征, 唐雯, YU Mei, MA Yuanzheng, TANG Wen
作者单位: 解放军第309医院全军骨科中心, 北京, 100091
刊名: 中国骨质疏松杂志 
英文刊名: CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS
年, 卷(期): 2012, 18(12)

参考文献(32条)

1. 刘忠厚 骨质疏松学 1998
2. Oliver D;Marlin F;Britton M [Development and evaluation of evidence based risk assessment tool to predict which elderly inpatients will fall:Case control and cohort studies](#)[外文期刊] 1997(7115)
3. 王声涌 我国伤害预防与控制研究现状和展望[期刊论文]-中华流行病学杂志 2000(05)
4. 张玉;陈蔚 老年跌倒研究概况与进展[期刊论文]-中国老年学杂志 2008(05)
5. Nourhashemi F;Rolland Y;Vellas B [Prevention of falls and their consequence](#) 2000(22)
6. 沙漠;郭征 骨质疏松骨折外科内固定的研究进展中[期刊论文]-中国骨与关节损伤杂志 2007(02)
7. VanSwearingen JM;Paschal KA;Bonino P [The modified gait abnormality rating scale for recognizing the risk of recurrent falls in community-dwelling elderly adults](#) 1996(09)
8. 陈君;石凤英;李泽萍 预测老年人跌倒危险的平衡和步态功能性评定研究进展[期刊论文]-中国康复医学杂志 2004(09)
9. Hill KD;Schwarz JA;Kalogeropoulos AJ [Fear of falling revisited](#) 1996
10. You LM;DcansC;Liu K [Raising awareness of fall risk among Chinese older adults:Use of the home fall hazards assessment tool](#) 2004
11. Okumiya K;Matsubayashi K;Nakamura T [The Timed "up and go" test is a useful predictor of falls in community-dwelling old people](#) 1998
12. Melissa AR;Keith DH;Lesley MD [Development of the Falls Risk for Older People in the Community \(FROP-Com\) screening tool](#)[外文期刊] 2009(01)
13. 窦家庆;章秋 骨质疏松症的诊断[期刊论文]-安徽医学 2009(11)
14. 戚少华 骨质疏松性骨折的临床特点及康复对策[期刊论文]-中国康复医学杂志 2004(12)
15. Lane JM;Riley EH;wirganomiez PZ [Osteoporosis, diagnosis and treatment](#) 1997
16. See man E [Symposium on Osteoporosis, introduction](#) 1997
17. Lips P [Epidemiology and predictors of fractures associated with osteoporosis](#) 1999
18. 曾丽敏;周爱芬;张丹 骨质疏松知识问卷调查与分析[期刊论文]-现代预防医学 2009(02)
19. 唐威;李春风;李武;张慧 骨质疏松门诊患者对骨质疏松症认知的调查[期刊论文]-中国误诊学杂志 2009(28)
20. 胡军;张华;牟青 骨质疏松症的流行病学趋势与防治进展[期刊论文]-临床荟萃 2011(08)
21. 陈立英;史丽丽 骨质疏松患者健康教育的研究进展[期刊论文]-中国误诊学杂志 2010(08)
22. 李旋;石建;朱秀英 骨质疏松症重在早期预防教育[期刊论文]-中国骨质疏松杂志 2004(03)
23. Charles H [机械负荷对骨结构的益处](#) 2003(11)
24. 李红桂 骨质疏松患者的健康教育[期刊论文]-护理与康复 2006(05)
25. 殷秀秀 对抗骨质疏松[期刊论文]-中国健康月刊 2007(09)
26. 张健;伍爱婵 广州3个城区老年人跌倒的原因分析 2001(05)

27. [Rodriguez JG;Baughman AL;Sattin RW A standardized instrument to assess hazards for falls in the home of older person](#) 1995(05)
28. [倪姗姗 林梅社区老年人骨质疏松症的预防保健指导](#) 2009(10)
29. [刘素珍 骨质疏松患者的知识和生活方式的研究](#) 2004(07)
30. [王虹 社区妇女对骨质疏松知晓情况调查](#)[期刊论文]-[现代预防医学](#) 2003(02)
31. [张利苹 骨质疏松症的社区健康教育](#)[期刊论文]-[亚太传统医药](#) 2011(02)
32. [李淑花 骨质疏松病人的健康教育](#) 2003(07)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zggzsszz201212022.aspx