

乳腺癌患者骨质疏松知识、健康信念及相关生活行为调研

王琴 谢依玲 杜春霞 王海燕 樊英 张频

【摘要】 目的 了解乳腺癌患者骨质疏松知识、健康信念及相关健康行为状况,以指导该人群骨质疏松的预防和治疗。方法 此研究是一项以医院为基础的横断面研究,纳入 100 例 5 年前在本院确诊并接受治疗的乳腺癌患者,接受问卷调查,内容包括:患者基本情况、体力活动状况、摄入含钙/维生素 D 饮食状况、骨质疏松知识、健康信念及健康行为等。计量资料分析采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验。结果 分析已入组 100 例患者的调查问卷。患者的中位年龄为 57 岁(50 ~ 70 岁),绝经后患者 88%,I/II 期患者 83%。51% 的患者仅进行低强度的体力活动,仅有 27% 达到了国际癌症患者推荐运动量;46% 的患者含钙/维生素 D 饮食摄入不足;56% 的患者骨质疏松知识水平较低。健康信念方面,59% 和 32% 的患者分别对个人骨质疏松易患性和骨质疏松严重性意识欠佳,仅有 7% 和 10% 的患者有较高的运动或饮食障碍,96% 的患者有较高的健康动机。与低学历组相比,学历较高的患者其骨质疏松知识水平相对较高(14.2±1.7 比 10.7±2.3, $t=8.539$, $P=0.000$)、骨质疏松易患性意识相对较强(19.1±3.3 比 17.1±3.0, $t=3.233$, $P=0.002$)。骨质疏松知识水平较高的患者,体力活动强度相对较大($\chi^2=10.471$, $P=0.001$),摄入含钙/维生素 D 饮食相对更充足($\chi^2=5.715$, $P=0.017$)。骨质疏松严重性意识较强的患者,体力活动强度相对较大($\chi^2=4.028$, $P=0.045$),摄入含钙/维生素 D 饮食相对更充足($\chi^2=9.805$, $P=0.002$)。骨质疏松易患性意识较强的患者,摄入含钙/维生素 D 饮食相对更充足($\chi^2=3.391$, $P=0.047$)。结论 提高乳腺癌患者骨质疏松知识,加强患者骨质健康意识,促进骨质健康相关生活行为,有助于防治骨质疏松,提高乳腺癌患者生存质量。

【关键词】 乳腺肿瘤; 骨质疏松; 知识; 健康行为

【中图法分类号】 R737.9;R68

【文献标志码】 A

Survey on osteoporosis knowledge, health belief and health behaviors of breast cancer patients Wang Qin*, Xie Yiling, Du Chunxia, Wang Haiyan, Fan Ying, Zhang Pin. * Department of Medical Oncology, Cancer Hospital, Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100021, China.

Corresponding author: Zhang Pin, Email: zhang_pin@sina.com

【Abstract】 Objective To investigate the osteoporosis knowledge, health belief and relevant health behaviors in breast cancer patients in order to provide the guidance for the prevention and treatment of osteoporosis in this population. **Methods** We performed a hospital-based cross-sectional study which enrolled 100 breast cancer patients diagnosed and treated in our hospital 5 years ago. Each patient was required to accomplish a questionnaire, which consisted of general data, physical activities, dietary intake of calcium and vitamin D, osteoporosis knowledge, health belief and behaviors. Measurement data were analyzed by t test, count data by χ^2 test. **Results** In 100 patients, the mean age was 57 years (range: 50–70 years), postmenopausal women accounted for 88% and stage I/II breast cancer patients accounted for 83%. Up to 51% of the patients reported having done low physical activity, 27% had completed the recommended exercise amount for breast cancer patients. Totally 46% of patients had inadequate dietary intake of calcium or vitamin D; 56% had poor knowledge of osteoporosis. As for health belief, 59% and 32% of the patients were unaware of the susceptibility and seriousness of osteoporosis, only 7% and 10% had relatively high level of movement

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-0807.2014.06.006

作者单位:100021 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院肿瘤内科(王琴、杜春霞、王海燕、樊英、张频);美国耶鲁大学医学院风湿病科(谢依玲)

通信作者:张频, Email: zhang_pin@sina.com

disorder and eating disorder separately. Most patients (96%) had high health motivation. Patients with higher education had higher knowledge level (14.2 ± 1.7 vs 10.7 ± 2.3 , $t = 8.539$, $P = 0.000$) and greater perception of susceptibility to osteoporosis (19.1 ± 3.3 vs 17.1 ± 3.0 , $t = 3.233$, $P = 0.002$) compared with low education group. Patients with higher osteoporosis related knowledge level reported higher intensity of physical activity ($\chi^2 = 10.471$, $P = 0.001$) and more adequate dietary calcium/vitamin D intake ($\chi^2 = 5.715$, $P = 0.017$). Patients with greater perception of seriousness of osteoporosis reported higher intensity of physical activity ($\chi^2 = 4.028$, $P = 0.045$) and more adequate dietary calcium/vitamin D intake ($\chi^2 = 9.805$, $P = 0.002$). Patients with greater perception of susceptibility of osteoporosis reported more adequate dietary calcium/vitamin D intake ($\chi^2 = 3.391$, $P = 0.047$). **Conclusion** To improve osteoporosis knowledge and health belief, and promote the adoption and maintenance of bone health related behaviors in breast cancer patients can be helpful to prevent osteoporosis and improve the quality of life.

【Key words】 Breast neoplasms; Osteoporosis; Knowledge; Health behaviors

乳腺癌是世界女性发病率最高的恶性肿瘤。骨质疏松(osteoporosis)是一种以骨量低下、骨微结构损坏、导致骨脆性增加易发生骨折为特征的代谢紊乱性疾病^[1]。研究证实,乳腺癌的一些治疗方法,如化疗^[2-3]、卵巢功能抑制疗法及卵巢切除术^[4]、放疗^[5]以及芳香化酶抑制剂疗法^[6],会加速骨质的流失(即肿瘤治疗诱导的骨丢失),增加乳腺癌患者骨质疏松及骨折发生风险^[7]。脊柱骨折是骨质疏松最常见的并发症,严重影响乳腺癌患者的生活质量,甚至危及生命^[8]。

骨质疏松防治的基础措施是促进骨健康相关生活行为(规律锻炼、增加钙及维生素摄入等)^[1],骨质疏松知识是人们采取健康行为的前提^[9-10],健康信念则在知识转化为健康行为的过程中起着重要的作用^[11-12]。目前,有关中国乳腺癌妇女骨质疏松预防的文献报道很少。笔者对在本院确诊和治疗的乳腺癌患者进行一横断面调查,通过问卷调查评估其骨质疏松知识、健康信念及相关生活行为状况(主要有体力活动和摄入含钙/维生素 D 饮食),以指导乳腺癌患者骨质疏松的预防和治疗。

1 资料和方法

1.1 患者入选标准

(1)入选时年龄为 50~70 岁。(2)2008 年 1 月之前在本院确诊并接受以下任一种方式治疗的乳腺癌患者:手术、化疗、放射治疗及内分泌治疗,即确诊时间 ≥ 5 年的患者。患者招募开始时间为 2013 年 1 月。(3)无骨转移。

1.2 排除标准

(1)在乳腺癌诊断前就有骨质疏松病史或接

受过骨质疏松的治疗;(2)风湿性关节炎或其他结缔组织疾病病史;(3)严重慢性肝脏或肾脏疾病、营养吸收不良或炎性肠病、代谢性或遗传性骨疾病病史;(4)甲亢控制不佳病史;(5)皮质类固醇或抗惊厥药物治疗超过 6 个月或在过去 1 年里服用过相关药物。

1.3 研究程序

来本院常规复查并符合入选标准的患者,随机数字表法抽取 100 例,向其详细介绍本研究的内容及意义,患者同意入组后,签署知情同意书。在研究人员的协助下,独立完成一份 5 页的调查问卷,时间约 20 min,确保患者理解并回答每一个问题。

1.4 问卷

1.4.1 问卷内容 (1)研究对象的基本情况如年龄、学历等。(2)国际体力活动调查问卷^[13-15]。记录患者近 1 周内剧烈活动、中等强度活动、走路和坐着的时间。(3)中国疾病预防控制中心营养与食品卫生研究所制定的食物频率问卷中有关钙质/维生素 D 摄取的非定量问题,包括奶制品、豆制品、含钙丰富的蔬菜、坚果类、海产品、含维生素 D 丰富的食物的摄取频率。(4)骨质疏松知识调查问卷^[9-10]。骨质疏松知识是患者采取相关健康行为的基础,此部分内容涉及骨质疏松危险因素 11 题,体力活动与骨质疏松关系 7 题,钙/维生素 D 摄入与骨质疏松关系 8 题,共 26 题。(5)骨质疏松健康信念调查问卷^[11-12]。个体对疾病的易患性、严重性和健康行为障碍的知识,以及健康动机可影响其行为^[12]。此部分共 30 个题目,分为 5 个方面:骨质疏松易患性、骨质疏松严重性、运动障碍(时间空间限制或身体不能耐受)、含钙/

维生素 D 饮食摄入障碍(主要为个人饮食偏好或禁忌)、健康动机(个人健康重视程度)。此调查问卷各部分的信度和效度已被证实^[9-14]。

1.4.2 问卷评估标准^[9-14] (1)第二部分国际体力活动调查问卷。将活动时间换算为体力活动量,每周某种体力活动量 = 该活动代谢当量值(metabolic equivalent tasks, METs) × 平均每天活动时间(min) × 活动天数/周数,其中 METs 剧烈活动为 8,中等强度活动为 4,步行为 3.3,坐着为 1.3。根据每周某种体力活动量将活动强度分为:低(<3),中(3~21.9)和高(≥22)。(2)第三部分摄入含钙/维生素 D 饮食问卷。摄入频次对应分值:过去 1 年未食用 = 1 分,每年 1 次 = 2 分,每年数次 = 3 分,每月 1 次 = 4 分,每月数次 = 5 分,每周 1 次 = 6 分,每周数次 = 7 分,每天 1 次 = 8 分,每天数次 = 9 分,将每种食物得分相加得出总分(范围:6~54 分)。<38 分定义为低摄入,≥38 分定义为高摄入。(3)第四部分骨质疏松知识调查问卷。共 26 题,答对为 1 分,答错为 0 分,总分范围:0~26 分,<13 分为骨质疏松知识水平低,≥13 分则为高。体力活动与骨质疏松关系知识得分 = 骨质疏松危险因素得分 + 体力活动与骨质疏松关系得分,范围 0~18 分,≤9 分为低,10~18 为高;钙/维生素 D 摄入与骨质疏松关系知识得分 = 骨质疏松危险因素得分 + 钙/维生素 D 摄入与骨质疏松关系得分,范围 0~19 分,≤10 分为低,11~19 为高^[9]。(4)骨质疏松健康信念调查问卷。共 30 个题目,分为 5 部分,每部分由 6 个题目组成,每个题目答案为:完全不同意 = 1 分,不同意 = 2 分,中立 = 3 分,同意 = 4 分,很同意 = 5 分。即每部分得分范围 6~30 分,其中 6~18 分为低,19~30 分为高。

1.5 统计分析

采用 SPSS 19.0 统计软件,数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。采用 *t* 检验分析不同学历患者骨质疏松知识及健康信念的差异,采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验分析不同骨质疏松知识或健康信念患者生活行为的差异。所有统计均采用双侧检验, *P* < 0.050 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基本情况

共纳入在本院复查的患者 100 例,基本情况见表 1。中位年龄 57 岁(50~70 岁),绝经后患者

占 88%;乳腺癌确诊的中位时间为 6.0 年(5.2~6.8 年);83% 的患者确诊时为 I/II 期,所有患者均接受了手术治疗,ER 或 PR 阳性者占 92%,均接受了内分泌治疗,其中 62% 口服芳香化酶抑制剂。仅 45% 的患者确诊乳腺癌后补充钙剂,4% 的患者补充维生素 D。仅 25% 的患者自乳腺癌确诊后做过骨密度检测(14% 的患者确诊骨量减少或骨质疏松)。

表 1 100 例乳腺癌患者的基本情况

项目	病例数(%)
月经状况	
绝经前	12(12)
绝经后	88(88)
临床分期	
I 期	38(38)
II 期	45(45)
III 期	17(17)
免疫组织化学	
ER/PR(+)	92(92)
ER(-)PR(-)	8(8)
HER-2(+)	20(20)
治疗方式	
手术	100(100)
内分泌治疗	92(92)
化疗	73(73)
放射治疗	29(29)
学历	
小学	8(8)
初中	12(12)
高中	35(35)
大专及以上学历	45(45)

2.2 体力活动及摄入含钙/维生素 D 饮食调查结果

51% 的患者平时仅进行较低强度的体力活动,中等强度 38%,高强度 11%。46% 的患者含钙/维生素 D 饮食摄入处于低水平,42% 的患者每日食用奶制品。

2.3 骨质疏松知识、健康信念调查结果

乳腺癌患者在第四部分的总得分为 12.3 ± 2.7,其中 56% 的患者骨质疏松知识处于低水平。具体分析,仅 27% 的患者意识到随着年龄的增加及绝经,更易发生骨质疏松,14% 的患者能够意识到乳腺癌治疗会增加骨质疏松风险,67% 的患者意识到饮食中含奶或乳制品较少会增加骨质疏松风险,55% 的患者知晓运动可以降低骨质疏松风险。59% 和 32% 的患者分别对个人骨质疏松易

患性和骨质疏松严重性意识欠佳; 仅有 7% 和 10% 的患者有较高的运动障碍或含钙/维生素 D 饮食摄入障碍; 96% 的患者有较高的健康动机。分析不同学历患者其骨质疏松认知、健康信念的差异(表 2), 高学历的患者对骨质疏松的知识掌握得更好($t=8.539, P=0.000$), 对个人骨质疏松易患性意识更高($t=3.233, P=0.002$), 运动障碍也相对较低($t=2.617, P=0.010$), 但骨质疏松严重性、饮食障碍及健康动机较低学历患者的差异无统计学意义。

2.4 不同骨质疏松知识水平患者生活行为的差异
 由于本研究着重探讨低体力活动与那些因素有关, 所以将体力活动分为中/高和低两个层次来分析。由表 3 可知, 骨质疏松知识水平较高的患者, 体力活动强度相对较大($\chi^2=10.471, P=0.001$), 摄入含钙/维生素 D 饮食相对更充足($\chi^2=5.715, P=0.017$)。

2.5 不同骨质疏松健康信念患者生活行为的差异
 由表 4 可知, 骨质疏松严重性意识较强的患者, 体力活动强度相对较大($\chi^2=4.028, P=0.045$),

表 2 不同学历的乳腺癌患者其骨质疏松知识、健康信念得分比较($\bar{x}\pm s$)

分组	例数	骨质疏松知识得分	健康信念得分				
			骨质疏松易患性	骨质疏松严重性	运动障碍	饮食障碍	健康动机
高中及以下	55	10.7±2.3	17.1±3.0	20.1±3.2	11.6±4.3	13.1±3.9	26.1±3.3
大专及以上	45	14.2±1.7	19.1±3.3	20.4±3.7	13.7±3.7	13.7±3.4	26.9±2.7
<i>t</i> 值		8.539	3.233	0.454	2.617	0.877	1.280
<i>P</i> 值		0.000	0.002	0.651	0.010	0.383	0.204

表 3 不同骨质疏松知识水平的乳腺癌患者其体力活动、摄入含钙饮食比较

骨质疏松知识	例数	体力活动强度[例(%)]		χ^2 值	<i>P</i> 值	含钙/维生素 D 饮食摄入[例(%)]		χ^2 值	<i>P</i> 值
		低	中/高			低	高		
关于体力活动									
低	61	39(63.9)	22(36.1)	10.471	0.001	-	-	-	-
高	39	12(30.8)	27(69.2)			-	-		
关于钙/维生素 D 摄入									
低	59	-	-	-	-	33(55.9%)	26(44.1%)	5.715	0.017
高	41	-	-	-	-	13(31.7%)	28(68.3%)		

-: 代表两项理论上没有任何关系, 无需再分析是否相关

表 4 不同骨质疏松健康信念的乳腺癌患者其体力活动、摄入含钙饮食比较

健康信念	例数	体力活动强度[例(%)]		χ^2 值	<i>P</i> 值	含钙/维生素 D 饮食摄入[例(%)]		χ^2 值	<i>P</i> 值
		低	中/高			低	高		
骨质疏松易患性									
低	59	29(49.1)	30(50.9)	0.197	0.658	32(54.2)	27(45.8)	3.931	0.047
高	41	22(53.7)	19(46.3)			14(34.1)	27(65.9)		
骨质疏松严重性									
低	32	21(65.6)	11(34.4)	4.028	0.045	22(68.8)	10(31.3)	9.805	0.002
高	68	30(44.1)	38(55.9)			24(35.3)	44(64.7)		
运动障碍									
低	95	45(48.4)	48(52.8)	2.290	0.130	-	-	-	-
高	7	6(85.7)	1(14.3)			-	-		
饮食障碍									
低	46	-	-	-	-	38(82.6)	8(17.4)	3.762	0.052
高	54	-	-	-	-	52(92.3)	2(7.7)		
健康动机									
低	5	3(60.0)	2(40.0)	0.171	1.000	2(40.0)	3(60.0)	0.076	1.000
高	95	48(50.5)	47(49.5)			44(46.3)	51(53.7)		

-: 代表两项理论上没有任何关系, 无需再分析是否相关

摄入含钙/维生素 D 饮食相对更充足($\chi^2=9.805$, $P=0.002$)。骨质疏松易患性意识较强的患者,摄入含钙/维生素 D 饮食相对更充足($\chi^2=3.391$, $P=0.047$)。

3 讨论

目前国内关于中国乳腺癌妇女骨质疏松知识、健康信念及骨健康相关生活行为实施状况的报告很少。笔者通过对随机选择的 100 例乳腺癌妇女的调查问卷分析发现,约一半的患者骨质疏松知识水平较低。健康信念方面,多数患者对个人骨质疏松易患性和骨质疏松严重性仅有低或中度的认知,运动障碍或含钙/维生素 D 饮食摄入障碍较低,健康动机较高。但患者骨健康相关生活行为不足,包括体力活动、摄入含钙/维生素 D 饮食。骨质疏松知识水平较好、骨质疏松易患性和严重性意识较强的患者,体力活动强度相对较大,摄入含钙/维生素 D 饮食相对更充足。

骨健康相关生活行为对于骨质疏松的防治有重要作用。骨质疏松诊治指南指出:骨质疏松非固有危险因素主要有体力活动缺乏、钙或维生素 D 摄入不足等,防治策略中的基础措施主要为调整生活方式,如规律锻炼、增加钙和维生素 D 的摄入等^[1]。目前国际推荐癌症患者锻炼时间为每周中等强度锻炼 ≥ 150 min 或高强度锻炼 ≥ 75 min^[16],本研究仅有 27% 的患者达到此标准。Kim 等^[17]分析了 136 例 45~60 岁接受过治疗的韩国乳腺癌患者骨密度及骨健康相关生活行为状况,结果显示 36% 的患者有骨量减少,4.4% 的患者有骨质疏松,44.1% 和 23.5% 的患者进行中或高强度的体力活动,达国际癌症患者锻炼标准的患者 72.8%,但仅有 11% 和 3.7% 的患者补充钙剂或维生素 D 制剂,未分析含钙/维生素 D 饮食状况。

改变人们的骨健康生活行为,首先需要提高其骨质疏松知识水平。对骨质疏松危险因素及生活行为对骨质疏松防治作用的认识,会促使人们改善相关行为^[9-10]。此知识问卷作为专为骨质疏松患者设计的知识评价工具,在国外已较广泛的应用于骨质疏松健康教育中^[10]。本研究人群骨质疏松知识水平总体欠佳,知识较好的患者生活行为实施相对较好。Won Hurst 等^[18]调研了 622 名 20~49 岁新西兰健康妇女骨质疏松知识和

健康信念,平均分 16.4 ± 4.0 ,高于本研究群体,但该调研未分析此人群骨健康相关的行为。

健康信念模式理论认为人们从健康教育获得的知识并不总是能转化为健康行为,个体对疾病的易患性、严重性、健康行为障碍的认知以及健康动机在此转化中起着重要的作用^[11,12,19]。本研究人群钙摄入障碍和运动障碍均较低,健康动机较高,但骨质疏松知识及骨质疏松易患性、严重性意识欠佳,体力活动和钙摄入等骨健康相关行为不足。Von Hurst 等^[18]调查的 622 名新西兰健康妇女,骨质疏松健康信念也欠佳,仅 33% 的患者认为自身有可能患骨质疏松,22% 的患者认为骨质疏松会致残,极少数妇女存在锻炼和含钙饮食摄入障碍(分别是 4% 和 7%)。美国一项研究纳入 273 名 50~70 岁健康妇女,结果显示骨质疏松健康信念较好的患者骨健康相关行为的实施相对较好:骨质疏松易患性意识较强、运动或钙摄入障碍越小的患者,体力活动强度相对较大,钙摄入饮食相对更充足(P 均 < 0.001)^[20]。

提高人群骨质疏松知识及健康信念主要通过健康教育,由医疗工作者与患者的沟通来实现。Endicott 等^[21]进行了一项评估健康教育对 45 例美国围绝经期妇女骨质疏松知识及健康信念影响的研究,结果显示健康教育使此人群骨质疏松知识及健康信念明显较前提高($P < 0.001$)。国内一项评价对 193 例 50 岁以上社区中老年骨质疏松患者健康教育效果的研究显示,健康教育明显较前提高了此人群骨质疏松知识水平($P < 0.001$)和健康信念($P = 0.001$),且明显改善了其日照、活动、饮用牛奶、运动等行为(P 均 < 0.001)^[22]。

本研究还显示,大专及以上学历患者骨质疏松知识水平及健康信念明显好于较低学历患者。不足在于来本院就诊的患者多为城市人口,学历和经济水平相对较高,可能不能很好的代表全部乳腺癌患者。

由于乳腺癌早期诊断和治疗技术的不断进步,乳腺癌患者生存时间逐渐延长^[23]。乳腺癌治疗会增加乳腺癌患者骨质疏松及骨折的发生风险,影响患者生存质量甚至危及生命^[7-8]。建议绝经后乳腺癌妇女应遵守一般人群的骨质疏松预防和治疗指南,补充足量的钙和维生素 D,有规律的进行中度或较大强度的负重运动^[24-27]。本研究显示乳腺癌妇女骨健康相关生活行为不足,提示医

疗工作者应加强患者健康教育,丰富患者骨质疏松知识,提高患者骨质健康意识,促进骨健康相关生活行为,以预防骨质疏松,提高乳腺癌患者的生存质量。

参 考 文 献

- [1] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 原发性骨质疏松症诊治指南(2011 年) [J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2011, 4(1): 2-17.
- [2] Bruning PF, Pit MJ, de Jong-Bakker M, et al. Bone mineral density after adjuvant chemotherapy for premenopausal breast cancer[J]. Br J Cancer, 1990, 61(2): 308-310.
- [3] Shapiro CL, Manola J, Leboff M, et al. Ovarian failure after adjuvant chemotherapy is associated with rapid bone loss in women with early-stage breast cancer[J]. J Clin Oncol, 2001, 19(14): 3306-3311.
- [4] Lappe JM, Tinley ST. Prevention of osteoporosis in women treated for hereditary breast and ovarian carcinoma: a need that is overlooked [J]. Cancer, 1998, 83(5): 830-834.
- [5] Pierce SM, Recht A, Lingos TI, et al. Long-term radiation complications following conservative surgery (CS) and radiation therapy (RT) in patients with early stage breast cancer [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 1992, 23(5): 915-923.
- [6] Becker T, Lipscombe L, Narod S, et al. Systematic review of bone health in older women treated with aromatase inhibitors for early-stage breast cancer[J]. J Am Geriatr Soc, 2012, 60(9): 1761-1767.
- [7] Body JJ. Increased fracture rate in women with breast cancer: a review of the hidden risk[J]. BMC Cancer, 2011, 11: 384.
- [8] Braithwaite RS, Col NF, Wong JB. Estimating hip fracture morbidity, mortality and costs [J]. J Am Geriatr Soc, 2003, 51(3): 364-370.
- [9] 陈玉平, 刘雪琴, 蔡德鸿. 骨质疏松症知识问卷的信度和效度测定[J]. 中国骨质疏松杂志, 2005, 11(3): 339-341.
- [10] Werner P. Knowledge about osteoporosis: assessment, correlates and outcomes [J]. Osteoporos Int, 2005, 16(2): 115-127.
- [11] 陈玉平, 刘雪琴, 蔡德鸿. 骨质疏松症健康信念量表的信度和效度测定[J]. 中国临床康复, 2005, 9(3): 196-197.
- [12] Kim KK, Horan ML, Gendler P, et al. Development and evaluation of the Osteoporosis Health Belief Scale [J]. Res Nurs Health, 1991, 14(2): 155-163.
- [13] Craig C, Marshall AL, Sjostrom M, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity [J]. Med Sci Sports Exerc, 2003, 35(8): 1381-1395.
- [14] Mac Farlane DJ, Lee CC, Ho EY, et al. Reliability and validity of the Chinese version of IPAQ (short, last 7 days) [J]. J Sci Med Sport, 2007, 10(1): 45-51
- [15] Guidelines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire (IPAQ) [EB/OL]. [2014-08-20]. <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>.
- [16] Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, et al. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors [J]. Med Sci Sports Exerc, 2010, 42(7): 1409-1426.
- [17] Kim SH, Cho YU, Kim SJ, et al. Low bone density in breast cancer survivors in Korea: prevalence, risk factors and associations with health-related quality of life [J]. Eur J Oncol Nurs, 2013, 17(2): 196-203.
- [18] Von Hurst PR, Wham CA. Attitudes and knowledge about osteoporosis risk prevention: a survey of New Zealand women [J]. Public Health Nutr, 2007, 10(7): 747-753.
- [19] Gammage KL, Klentrou P. Predicting osteoporosis prevention behaviors: health beliefs and knowledge [J]. Am J Health Behav, 2011, 35(3): 371-382.
- [20] Wallace LS. Osteoporosis prevention in college women: application of the expanded health belief model [J]. Am J Health Behav, 2002, 6(3): 163-172.
- [21] Endicott RD. Knowledge, health beliefs, and self-efficacy regarding osteoporosis in perimenopausal women [J]. J Osteoporos, 2013, 2013: 853531.
- [22] 陈玉平, 刘雪琴, 蔡德鸿. 对社区中老年人骨质疏松症的健康教育效果评价 [J]. 护理研究, 2006, 20(3): 650-652.
- [23] Soerjomataram I, Lortet-Tieulent J, Ferlay J, et al. Estimating and validating disability-adjusted life years at the global level: a methodological framework for cancer [J]. BMC Med Res Methodol, 2012, 12: 125.
- [24] Aapro MS, Coleman RE. Bone health management in patients with breast cancer: current standards and emerging strategies [J]. Breast, 2012, 21(1): 8-19.
- [25] Hadji P, Aapro MS, Body JJ, et al. Management of aromatase inhibitor-associated bone loss in postmenopausal women with breast cancer: practical guidance for prevention and treatment [J]. Ann Oncol, 2011, 22(12): 2546-2555.
- [26] Tang BM, Eslick GD, Nowson C, et al. Use of calcium or calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in people aged 50 years and older: a meta-analysis [J]. Lancet, 2007, 370(9588): 657-666.
- [27] Kelley GA, Kelley KS, Tran ZV. Exercise and lumbar spine bone mineral density in postmenopausal women: a meta-analysis of individual patient data [J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2002, 57(9): 599-604.

(收稿日期: 2014-09-10)

(本文编辑: 刘军兰)

王琴, 谢依玲, 杜春霞, 等. 乳腺癌患者骨质疏松知识、健康信念及相关生活行为调研 [J/CD]. 中华乳腺病杂志: 电子版, 2014, 8(6): 408-413.