

中老年骨质疏松症患者生活质量及其影响因素调查分析

黄冬清, 罗颖华, 李小珍, 黄小知, 谈佳, 罗倩, 林经纬

基金项目: 广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目(编号:S2021050); 广西壮族自治区卫生健康委员会科研课题(编号:Z-A20220107)

作者单位: 广西壮族自治区人民医院(广西医学科学院)健康管理中心, 南宁 530021

第一作者: 黄冬清, 在读硕士研究生, 研究方向: 健康管理、护理管理、体检。E-mail: 695268949@qq.com

通信作者: 罗颖华, 医学硕士, 副主任护师, 研究方向: 护理管理、健康管理、体检。E-mail: 26895185@qq.com

【摘要】 目的 调查分析中老年骨质疏松症(OP)患者生活质量及其影响因素。**方法** 招募2021年9月至2022年6月在广西壮族自治区人民医院健康管理中心进行骨密度检查的中老年人286名,剔除问卷质量不合格者6名,最终纳入280名调查对象。根据骨密度值将研究对象分为骨量正常组(T 值 ≥ -1.0 , 81例)、骨量减少组($-2.5 < T$ 值 < -1.0 , 102例)和OP组(T 值 ≤ -2.5 , 97例)。应用SF-36生活质量量表、微型营养评估(MNA)量表比较三组生活质量和营养状况,并探讨OP患者生活质量的影响因素。**结果** 三组SF-36生活质量量表中的躯体健康评分比较差异有统计学意义($P < 0.05$),其中OP组躯体健康评分显著低于骨量减少组和骨量正常组($P < 0.05$)。在躯体健康评分条目中,三组生理功能(PF)和总体健康(GH)评分比较差异有统计学意义($P < 0.05$),生理职能(RP)和躯体疼痛(BP)评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。三组SF-36生活质量量表中的心理健康评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。三组MNA量表评分比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。多因素线性回归分析结果显示,更高的健康变化(HT)评分和MNA量表评分是影响躯体健康评分的正相关因素($P < 0.05$),存在肢体疼痛是影响躯体健康评分的负相关因素($P < 0.05$)。更高的HT评分和MNA量表评分是影响心理健康评分的正相关因素($P < 0.05$),存在肢体疼痛是影响心理健康评分的负相关因素($P < 0.05$)。**结论** OP患者生活质量较骨量减少者及骨量正常者低,肢体疼痛、HT评分、营养状况是中老年OP患者生活质量的影响因素。

【关键词】 骨质疏松症; 生活质量; 骨密度; 营养状况

【中图分类号】 R 681 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1674-3806(2024)01-0103-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2024.01.19

骨质疏松症(osteoporosis, OP)是一种渐进性衰老型病变,以骨量低下、骨微结构损坏为主,导致骨脆性增加,易发生以骨折为特征的全身性骨病,患病者主要为中老年人群^[1]。OP患者可出现疼痛、四肢无力、灵活性降低、体态改变以及骨骼畸形等,给中老年人的健康带来严重威胁,对身心造成极大痛苦^[2]。有效预防OP及其并发症的发生,有助于提高OP患者生活质量。目前,大多数研究报道了各种干预方式对OP患者生活质量的影响,少有研究骨密度与生活质量的关联性^[3-4]。此外,有专家共识建议应关注营养对预防OP的作用^[5],但关于OP患者生活质量与疼痛、营养状况方面的相关性还缺乏证据。鉴于此,本研究旨在分析不同骨量中老年人群各维度的生活质量情况,并进一步分析OP患者生活质量的影响因素,为提高OP患者的生活质量提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 招募2021年9月至2022年6月在广西壮族自治区人民医院健康管理中心进行骨密度检查的中老年人286名。纳入标准:(1)自愿接受骨密度检查;(2)年龄 ≥ 45 岁;(3)自愿参与研究,并按要求填写调查问卷。排除标准:(1)患有重要器官障碍或急性疾病者;(2)长期服用影响骨代谢药物者;(3)生活不能自理者。本研究获广西壮族自治区人民医院医学伦理委员会批准(批号:KY-SY-2021-14),研究对象均签署知情同意书。

1.2 调查方法 采用问卷调查法进行研究。先由经过统一培训且通过考核的研究人员逐一向研究对象解释问卷的内容,当研究对象对问卷内容了解后进行问卷填写,问卷当场收回。本次调查一共发放问卷286份,排除回答不全的问卷6份,最终纳入

280 份,问卷回收有效率为 97.90%。调查内容包括:(1)一般资料。年龄、性别、受教育情况、月收入、慢性疼痛情况、既往骨折史等。(2)微型营养评估(Mini Nutritional Assessment,MNA)量表^[4]。MNA 量表被认为是一种可靠的无创营养评估工具,可快速评估中老年人的营养状况,其主要包含人体测量指标、整体评估、主观评估、膳食评估 4 个部分,总分 30 分。评价标准:>23.0 分为营养良好,17.0~23.0 分有营养不良风险,<17.0 分为营养不良。(3)SF-36 生活质量量表。主要对心理健康和生理健康进行综合评估,是目前广泛应用的健康标准化测量工具^[5]。量表主要包含 8 个维度、36 个条目以及 1 项健康变化(health transition,HT)自评。8 个维度包括生理功能(physical functioning,PF)、生理职能(role physical,RP)、躯体疼痛(bodily pain,BP)、总体健康(general health,GH)、活力(vitality,VT)、社会功能(social functioning,SF)、情感职能(role emotional,RE)和心理健康(mental health,MH)。另外包含一项评价过去 1 年内健康状况的总体变化情况的健康指标,即 HT。上述 8 个维度中前 4 个维度概括为躯体健康,后 4 个维度概括为心理健康。经过标准化换算后,量表评分为 1~100 分,得分越高提示受试者生活质量越好。

1.3 骨密度检测及分组方法 使用美国 Hologic 公司生产的 Discovery A 双能 X 线骨密度仪(dual energy X-ray absorptiometry,DAX)对研究对象的 L_{1~4}腰椎、左股骨颈上段的骨密度进行测定。测量操作由固定专业技术人员进行,开机测量均进行标准矫正,系统

测定误差 <1%。根据骨密度值将研究对象分为骨量正常组(T 值≥-1.0,81 例)、骨量减少组(-2.5<T 值<-1.0,102 例)和 OP 组(T 值≤-2.5,97 例)。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,多组间比较采用单因素方差分析,组间两两比较采用 LSD-*t* 检验。计数资料以例数(百分率)[*n*(%)]表示。采用线性回归分析探讨影响 OP 患者躯体健康评分、心理健康评分的因素。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象一般情况 280 名调查对象中男 145 名(51.79%),女 135 名(48.21%),年龄(57.45±8.13)岁。学历为初中以下 162 名(57.86%),初中到高中 52 名(18.57%),大学及以上 66 名(23.57%)。存在慢性疼痛 167 名(59.64%),既往有骨折史 9 名(3.21%)。

2.2 三组 SF-36 生活质量量表及 MNA 量表评分比较 三组 SF-36 生活质量量表中的躯体健康评分比较差异有统计学意义(*P*<0.05),其中 OP 组躯体健康评分显著低于骨量减少组和骨量正常组(*P*<0.05)。在躯体健康评分条目中,三组 PF 和 GH 评分比较差异有统计学意义(*P*<0.05),RP 和 BP 评分比较差异无统计学意义(*P*>0.05)。三组 SF-36 生活质量量表中的心理健康评分比较差异均无统计学意义(*P*>0.05)。三组 MNA 量表评分比较差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 1。

表 1 三组 SF-36 生活质量量表及 MNA 量表评分比较[($\bar{x} \pm s$),分]

量表评分	OP 组(<i>n</i> =97)	骨量减少组(<i>n</i> =102)	骨量正常组(<i>n</i> =81)	<i>F</i>	<i>P</i>
SF-36 生活质量量表评分					
躯体健康	64.02±15.15	69.77±11.25*	68.56±10.13*	5.610	0.004
PF	89.21±12.95	93.74±10.53*	94.24±10.10*	5.499	0.005
RP	82.63±36.48	89.65±27.20	91.46±24.96	2.155	0.118
BP	33.53±8.32	35.63±6.62	33.89±8.38	2.016	0.135
GH	50.73±18.53	60.06±18.32*	54.67±17.46	6.469	0.002
心理健康	83.58±15.56	85.88±13.05	84.81±14.35	0.650	0.523
VT	65.79±16.51	67.93±17.91	66.39±16.64	0.404	0.668
SF	110.66±20.30	113.01±18.55	110.76±21.81	0.412	0.663
RE	88.77±27.34	92.26±21.73	92.83±21.79	0.773	0.463
MH	69.09±16.60	70.34±15.88	69.27±16.56	0.165	0.848
MNA 量表评分	23.57±2.54	24.46±1.61*	24.39±1.96*	5.225	0.006

注:与 OP 组比较,**P*<0.05

2.3 OP 患者躯体健康评分的影响因素分析结果 单因素线性回归分析结果显示,平均月收入、肢体疼痛、HT 评分及 MNA 量表评分与躯体健康评分存在关联性(*P*<0.05)。经调整混杂因素后,进一步通

过多因素线性回归分析发现,更高的 HT 评分和 MNA 量表评分是影响躯体健康评分的正相关因素(*P*<0.05),存在肢体疼痛是影响躯体健康评分的负相关因素(*P*<0.05),见表 2。

表 2 OP 患者躯体健康评分的影响因素分析结果

指 标	单因素分析			多因素分析		
	β (95% CI)	<i>t</i>	<i>P</i>	β (95% CI)	<i>t</i>	<i>P</i>
年龄	−0.050(−0.515 ~0.414)	−0.215	0.830			
体质量指数	0.072(−1.025 ~1.168)	0.130	0.897			
民族						
汉族	参照					
壮族	3.133(−3.982 ~10.248)	0.874	0.384			
性别						
女	参照					
男	2.937(−3.251 ~9.124)	0.943	0.348			
学历						
初中以下	参照					
初中到高中	1.102(−6.138 ~8.341)	0.302	0.763			
大学及以上	4.011(−6.965 ~14.988)	0.726	0.470			
平均月收入(元)						
<4 000	参照					
≥4 000	7.184(0.834 ~13.533)	2.247	0.027	4.399(−1.259 ~10.058)	1.545	0.126
既往骨折						
无	参照					
有	−4.653(−14.307 ~5.000)	−0.957	0.341			
类风湿关节炎史						
否	参照					
是	−7.095(16.686 ~2.495)	−1.469	0.145			
吸烟(支/d)						
不吸	参照					
<10	10.213(−2.556 ~23.983)	1.473	0.144			
≥10	6.132(−3.123 ~15.388)	1.316	0.191			
每天喝酒						
无	参照					
有	7.733(−6.077 ~21.543)	1.112	0.269			
外伤骨折史						
无	参照					
有	−3.086(−11.820 ~5.649)	−0.702	0.485			
接受 OP 治疗						
否	参照					
是	−10.073(−25.390 ~5.244)	−1.306	0.195			
服用药物						
否	参照					
是	−2.775(−9.634 ~4.083)	−0.804	0.424			
经常喝饮料						
否	参照					
是	7.247(−10.441 ~24.935)	0.814	0.418			
长期喝茶						
否	参照					
是	6.378(−2.558 ~15.314)	1.417	0.160			
摄入乳制品						
否	参照					
是	−2.136(−9.737 ~5.466)	−0.558	0.578			
肢体疼痛						
无	参照					
有	−13.864(−19.443 ~−8.284)	−4.934	<0.001	−9.576(−15.107 ~−4.046)	−3.440	0.001
户外晒太阳(min/d)						
否	参照					
<20	−4.102(−16.670 ~8.466)	−0.648	0.518			
≥20	−1.601(−10.477 ~7.276)	−0.358	0.721			
HT 评分	0.308(0.151 ~0.465)	3.886	<0.001	0.190(0.036 ~0.344)	2.450	0.016
MNA 量表评分	2.377(1.252 ~3.503)	4.194	<0.001	1.353(0.253 ~2.453)	2.444	0.016

2.4 OP 患者心理健康评分的影响因素分析结果

单因素线性回归分析结果显示,平均月收入、类风湿关节炎史、肢体疼痛、HT 评分及 MNA 量表评分与心理健康评分存在关联性($P<0.05$)。经调整混杂

因素后,进一步通过多因素线性回归分析发现,更高的 HT 评分和 MNA 量表评分是影响心理健康评分的正相关因素($P<0.05$),存在肢体疼痛是影响心理健康评分的负相关因素($P<0.05$),见表 3。

表 3 OP 患者心理健康评分的影响因素分析结果

指 标	单因素分析			多因素分析		
	β (95% CI)	<i>t</i>	<i>P</i>	β (95% CI)	<i>t</i>	<i>P</i>
年龄	-0.024(-0.500 ~ 0.453)	-0.098	0.922			
体质量指数	0.065(-1.061 ~ 1.191)	0.114	0.909			
民族						
壮族	参照					
汉族	0.330(-7.005 ~ 7.665)	0.089	0.929			
性别						
女	参照					
男	2.108(-4.261 ~ 8.477)	0.657	0.513			
学历						
初中以下	参照					
初中到高中	3.217(-4.147 ~ 10.580)	0.868	0.388			
大学及以上	8.443(-2.722 ~ 19.607)	1.502	0.137			
平均月收入(元)						
<4 000	参照					
≥4 000	9.044(2.614 ~ 15.474)	2.278	0.006	5.912(-0.280 ~ 11.852)	1.977	0.051
既往骨折						
无	参照					
有	3.218(-6.721 ~ 13.158)	0.643	0.522			
类风湿关节炎史						
否	参照					
是	-14.594(-24.091 ~ -5.097)	-3.052	0.003	-6.531(-15.417 ~ 2.356)	-1.460	0.148
吸烟(支/d)						
不吸	参照					
<10	10.008(-4.200 ~ 24.217)	1.399	0.165			
≥10	4.567(-4.984 ~ 14.117)	0.950	0.345			
每天喝酒						
无	参照					
有	8.344(-5.826 ~ 22.514)	1.169	0.245			
外伤骨折史						
无	参照					
有	4.414(-4.531 ~ 13.360)	0.980	0.330			
接受 OP 治疗						
否	参照					
是	-7.651(-23.443 ~ 8.142)	-0.962	0.339			
服用药物						
否	参照					
是	0.304(-6.762 ~ 7.371)	0.086	0.932			
经常喝饮料						
否	参照					
是	2.357(-15.863 ~ 20.577)	0.257	0.798			
长期喝茶						
否	参照					
是	3.567(-5.678 ~ 12.812)	0.766	0.446			
摄入乳制品						
否	参照					
是	2.120(-5.686 ~ 9.926)	0.539	0.591			
肢体疼痛						
无	参照					
有	-12.728(-18.605 ~ -6.851)	-4.301	<0.001	-7.110(-13.029 ~ -1.191)	-2.387	0.019
户外晒太阳(min/d)						
否	参照					
<20	-7.386(-20.229 ~ 5.457)	-1.142	0.256			
≥20	-2.789(-11.860 ~ 6.282)	-0.611	0.540			
HT 评分	0.272(0.107 ~ 0.437)	3.278	0.001	0.167(0.006 ~ 0.328)	2.063	0.042
MNA 量表评分	2.470(1.317 ~ 3.623)	4.253	<0.001	1.362(0.193 ~ 2.531)	2.315	0.023

3 讨论

3.1 OP 患者的生活质量受疾病影响较大,本研究结果显示,OP 组患者的躯体健康评分低于骨量减少组和骨量正常组,这与既往研究结果一致^[6-7]。躯体影响主要集中在 OP 导致的肢体形态改变、四肢酸痛、乏力以及脆性骨折风险增加。本研究结果显示

心理健康评分与个体骨密度水平无显著关联,这与国内外一些研究结果存在差异^[8-10],但与胡楠等^[11]的研究结果相符,未合并脆性骨折的 OP 患者心理健康保持良好。差异结果考虑有以下原因:(1)既往研究对象多为年轻或绝经期女性,而女性因受激素等影响更容易发生心理健康问题^[10],而本研究纳入的

是中老年人群,故骨密度水平与躯体健康的关系更加明显。(2)本研究纳入研究对象的文化程度相对较低,缺乏疾病相关知识,并发症发生率相对较高,躯体健康问题更加明显。这也提示医护人员应注意在日常诊疗护理过程中加强骨密度相关知识的宣传以及 OP 防治方法的宣教,提高中老年人群的健康意识。(3)OP 早期往往没有明显的症状,患者心理健康未受到影响。但当患者出现症状,如体态改变、骨骼畸形、四肢灵活性降低以及行走困难等时,容易出现心理问题。

3.2 OP 作为一种渐进性衰老型疾病,属于慢性病范畴,临床表现为四肢酸胀伴慢性疼痛^[12]。在既往研究中发现,OP 相关的疼痛对患者的生活质量产生显著影响,且年龄越大者其生活质量受疼痛的影响越大^[13-14]。本研究结果显示,存在肢体疼痛与患者生活质量呈负相关。因此,在日常的临床工作中,医护人员应做好患者的疼痛管理、评估工作,缓解疼痛给患者带来的负面情绪,提高患者生活质量。

3.3 良好的健康素养有利于改善生活质量及身体功能,而健康的饮食习惯是良好健康素养的体现。OP 患者的治疗主要分为药物治疗和非药物治疗,其中非药物治疗包括通过饮食调节来增加营养物质摄入。蛋白质、钙是骨骼的物质基础,而维生素 D 是维持骨稳态的关键,合理补充营养是预防 OP 发生、维护骨骼健康的重要方法。研究表明,规律摄入蛋白质、维生素、矿物质以及水分等对于骨骼健康有促进作用^[5],营养状况决定骨量的峰值^[15]。本研究结果提示,OP 患者的营养状况与其生活质量呈正相关。因此,在日常护理工作中,应积极向患者进行营养膳食相关知识的宣教科普。

3.4 HT 是评价过去 1 年内受试者健康状况总体变化的指标。本研究发现其与 OP 患者的生活质量呈正相关,这与相关研究结果相似^[6]。OP 作为威胁中老年健康、影响患者生活质量、加重社会医疗负担的老年慢性疾病之一,其筛查率却很低^[16]。另外,中老年人群往往会合并其他基础疾病,进一步使其生活质量降低,因此中老年人群 OP 及其他基础疾病的防治是临床需要关注的重点。颜晓东^[17]提出,应将患有易导致 OP 相关疾病者作为重点关注人群,加强疾病筛查与骨量评估,及早预防 OP 的发生。

综上所述,对于 OP 患者应做好疼痛管理,加强营养膳食干预,并关注其近期的 HT 指标,这对提高患者的生活质量具有重要意义。

参考文献

- [1] Aspray TJ, Hill TR. Osteoporosis and the ageing skeleton[J]. *Subcell Biochem*, 2019,91:453-476.
- [2] 中华医学会骨科学分会. 骨质疏松性骨折诊疗指南(2022 年版)[J]. *中华骨科杂志*, 2022,42(22):1473-1491.
- [3] Aktaş Ö, Kaplan S, Sezer N. An assessment of the relation between bone mineral density and clinic-demographic properties and life quality during postmenopausal period[J]. *J Back Musculoskelet Rehabil*, 2018,31(5):803-810.
- [4] 张欢欢,王翠平,赵敏,等. 利用微型营养评价法和微型营养评价精法评价社区老年人的营养状况[J]. *山东大学学报(医学版)*, 2017,55(11):65-70.
- [5] 中国营养学会骨营养与健康分会,中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 原发性骨质疏松症患者的营养和运动管理专家共识[J]. *中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志*, 2020,13(5):396-410.
- [6] 张秋彦,白曼莫. 绝经后女性骨密度和生活质量、睡眠质量及疲劳之间相关性研究[J]. *中国骨质疏松杂志*, 2019,25(12):1755-1759.
- [7] 陈长凯,叶宝飞,张志伟,等. 海口市老年骨质疏松症患者生活质量状况及影响因素分析[J]. *中国骨质疏松杂志*, 2019,25(8):1154-1158.
- [8] Gao S, Zhao Y. Quality of life in postmenopausal women with osteoporosis: a systematic review and meta-analysis[J]. *Qual Life Res*, 2023,32(6):1551-1565.
- [9] Palacios S, Neyro JL, Fernández de Cabo S, et al. Impact of osteoporosis and bone fracture on health-related quality of life in postmenopausal women[J]. *Climacteric*, 2014,17(1):60-70.
- [10] Callegari ET, Reavley N, Gorelik A, et al. Serum 25-hydroxyvitamin D and mental health in young Australian women: results from the Safe-D study[J]. *J Affect Disord*, 2017,224:48-55.
- [11] 胡楠,王沛,张竞,等. 骨质疏松型膝骨关节炎患者骨代谢及生活质量评估[J]. *中国骨质疏松杂志*, 2023,29(6):832-839.
- [12] 北京医学会骨科学分会关节外科学组. 老年骨关节炎及骨质疏松症诊断与治疗社区管理专家共识(2023 版)[J]. *协和医学杂志*, 2023,14(3):484-493.
- [13] Albayrak I, Aydogmus M, Ozerbil OM, et al. The association between bone mineral density, quality of life, quality of sleep and fatigue[J]. *Acta Clin Belg*, 2016,71(2):92-98.
- [14] Husky MM, Ferdous Farin F, Compagnone P, et al. Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey[J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2018,16(1):195.
- [15] 王培霞,张勤,周石仙,等. 骨质疏松症营养干预研究进展[J]. *中国骨质疏松杂志*, 2023,29(3):409-412,443.
- [16] 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疗指南(2022)[J]. *中国全科医学*, 2023,26(14):1671-1691.
- [17] 颜晓东. 住院患者骨质疏松高危人群疾病因素与干预措施[J]. *中国临床新医学*, 2018,11(12):1181-1185.

[收稿日期 2023-07-06][本文编辑 余军]

本文引用格式

黄冬清,罗颖华,李小珍,等. 中老年骨质疏松症患者生活质量及其影响因素调查分析[J]. *中国临床新医学*, 2024,17(1):103-107.