

骨质疏松疾病状况对老年患者睡眠质量的影响

董倩楠 宋志雪 陈长香*

华北理工大学护理与康复学院, 唐山 063000

中图分类号: R589.5 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2016) 07-0848-06

摘要: 目的 了解老年骨质疏松(OP)患者的疾病状况对其睡眠质量的影响。方法 采用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)对在2014年7月到12月期间就诊于华北理工大学附属医院412例的 ≥ 60 岁骨质疏松患者进行睡眠情况调查。应用SPSS17.0统计软件对数据进行一般描述性分析、 t 检验、方差分析和多元线性回归分析。结果 多元线性逐步回归分析显示,影响老年骨质疏松患者睡眠质量的一般因素有婚姻、月收入、疾病因素有自理能力、走路迟缓、乏力、OP程度、疼痛程度分段、肌肉痉挛、慢病数量、用药种类等,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 骨质疏松疾病状况影响老年骨质疏松患者睡眠质量,其中疼痛影响睡眠质量,且疼痛程度越重,对睡眠质量影响越大;自理能力的改变、乏力使老年OP患者夜间睡眠时间减少;肌肉痉挛造成老年OP患者睡眠障碍。应积极采取应对措施,提高老年骨质疏松患者睡眠质量。

关键词: 老年人;骨质疏松;睡眠质量;疾病因素

Effect of osteoporosis disease status on sleeping quality in the elderly patients

DONG Qiannan, SONG Zhixue, CHEN Changxiang

College of Nursing and Rehabilitation, North China University of Science and Technology, Tangshan 063000, Hebei, China

Corresponding author: CHEN Changxiang, Email: hlxcx@163.com

Abstract: **Objective** To study the effect of osteoporosis disease status on the sleeping quality in the elderly patients. **Methods** The sleeping quality of 412 elderly patients aged over 60 years with osteoporosis were investigated using Pittsburgh sleep quality index scale (PSQI) in the Affiliated Hospital of North China University of Science and Technology from July to December 2014. Data described in general, t test, variance analysis, and multiple linear regression analysis were performed using a SPSS 17.0 statistical software. **Results** The result of multivariate logistic regression analysis showed that sleeping quality of the elderly patients with osteoporosis was correlated to marriage, monthly income, disease factors living, walking slow, fatigue, OP level, pain segment, muscle spasms, the number of chronic diseases, and medication type ($P < 0.05$). **Conclusion** Osteoporosis disease status affects the quality of sleep of the elderly patients. The more severe the pain it is, the greater the impact on the quality of sleep. The nocturnal sleep time reduces with self-care ability changes and weakness. Muscle spasm causes sleep disorders in elderly patients with osteoporosis. More measures should be taken to improve the quality of sleep in elderly patients with osteoporosis.

Key words: The elderly; Osteoporosis; Quality of sleep; Disease factors

骨质疏松是一种老年退行性疾病,在全球常见病中居第六位^[1]。随着中国人口老龄化的进程,老年骨质疏松患者越来越被关注。流行病学研究显示,30%~40%的老年人存在睡眠障碍^[2]。且睡眠质量越差,生活质量就会越差^[3]。解决骨质疏松患者睡眠问题已迫在眉睫,了解老年骨质疏松患者的疾病因素对睡眠质量的影响,为提高老年骨质疏松

患者的睡眠质量、改善其生活质量提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

以2014.07~2014.12在华北理工大学附属医院骨质疏松门诊就诊的老年骨质疏松患者为研究对象。

1.1.1 纳入标准:①经双能骨密度测量仪测量,诊断为骨质疏松^[4];②年龄 ≥ 60 周岁;③意识清晰,能够自己填写问卷或理解并回答问题;④对研究知情同意,签署知情同意书,合作性强;⑤经医院伦理委

基金项目:河北省社会科学基金项目(hb15sh020)

* 通讯作者:陈长香, Email:hlxcx@163.com

员会审查通过。

1.1.2 排除标准:①严重视力、听力下降,痴呆及精神异常者;②其他躯体疾患严重,身体虚弱者;③患有其他骨代谢的疾病,如骨软化症、肾性骨营养不良症、甲旁亢和骨肿瘤等。共调查发放问卷 412 份,回收 412 份,回收率 100%。

1.1.3 骨质疏松诊断标准:按照世界卫生组织(world health organization, WHO)推荐的诊断标准,采用美国 Hologic 公司生产的双能 X 线骨密度仪 Discovery,由专业人员操控测量腰椎 $L_1 \sim L_4$ 、左侧股骨颈、粗隆及 Ward's 三角区骨密度,单位为 g/cm^2 ,诊断为骨质疏松的患者。即 BMD 在同性别、同种族健康成人的骨峰值不足 1 个标准差(standard deviation, SD)范围内即 $T \leq -1$,为正常骨量,当 BMD 降低幅度在 1~2.5 个 SD 之间即 $-1 < T < -2.5$,提示体内骨量减少,当下降幅度达到 2.5 个 SD 以上即 $T > -2.5$,即可明确诊断为骨质疏松症。若患者有一处及以上脆性骨折,即可诊断为严重骨质疏松。根据患者骨密度测量值(低骨量、骨质疏松、严重骨质疏松),结合患者临床表现将患者病情分为轻、中、重三级^[4]。

1.2 研究方法

1.2.1 一般情况健康状况调查问卷:自行设计。内容包括性别、年龄、婚姻状况、文化程度、疾病程度、疾病性质、病程、疼痛程度、慢性病患者、用药情况等因素。

1.2.2 匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)问卷:该量表由 23 个条目组成,划分为 7 个因子。每个因子按 0

~3 计分,累积各因子得分为 PSQI 总分,总分在 0~21 分之间,按照国内睡眠研究的常模,以总分 >7 作为判断睡眠质量差的标准^[5],得分越高睡眠质量越差。

1.3 统计学分析

采用 SPSS17.0 统计软件对数据进行一般描述性分析、 t 检验、方差分析和多元线性回归分析。

2 结果

2.1 一般情况

本次调查的 412 例老年骨质疏松患者中,男性 89 人(21.6%),女性 323 人(78.4%);年龄 60~95 周岁,平均年龄(68.40 ± 8.40),其中 60 岁~295 人(71.6%),75~117 人(28.4%);文化程度初中及初中以下 248 人(60.2%),高中及高中以上 164 人(39.8%);婚姻状况在婚 329 人(79.9%),离异或丧偶 83 人(20.1%);月收入的范围为,1000 元的有 78 人(18.9%),1000~2000 元的有 126 人(30.6%),2000~3000 元的有 105 人(25.5%), >3000 元的有 103 人(25%),其中体力劳动工作 233 人(56.6%),非体力劳动工作 179 人(43.4%)。

2.2 疾病因素对 OP 老年人睡眠质量影响的单因素分析(表 1)

不同特征 OP 老年人睡眠质量得分比较,不同婚姻状况、月收入、OP 程度、OP 类型、疼痛程度、自理能力、乏力与否、走路迟缓与否、肌肉痉挛与否、慢性病数量、用药种类的老年骨质疏松患者的睡眠质量总分得分差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 疾病因素对 OP 老年人睡眠质量影响的单因素分析($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 1 The result of univariate logistic regression analysis for disease factors in elderly patients with osteoporosis

	因素 factor	人数 number of people	总分 total points	睡眠 质量 sleep quality	入睡时间 time to fall asleep	睡眠时间 quality of sleep	睡眠效率 sleep efficiency	睡眠障碍 sleep disorders	安眠药物 hypnotics	日间功能 障碍 daytime dysfunction
性别 gender	男 male	89	7.96 ± 4.769	1.24 ± 0.866	1.11 ± 1.058	1.20 ± 1.036	0.92 ± 1.140	1.47 ± 0.641	0.55 ± 1.000	1.52 ± 1.024
	女 female	323	8.91 ± 5.087	1.43 ± 0.960	1.12 ± 1.123	1.59 ± 1.109*	1.14 ± 1.229	1.42 ± 0.661	0.38 ± 0.889	1.54 ± 0.975
年龄 age	<75 岁	295	8.65 ± 4.956	1.36 ± 0.944	1.32 ± 1.122	1.51 ± 1.084	1.12 ± 1.172	1.42 ± 0.633	0.34 ± 0.853	1.59 ± 0.975
	>75 岁	117	8.85 ± 5.232	1.45 ± 0.942	1.42 ± 1.100	1.50 ± 1.157	1.03 ± 1.310	1.46 ± 0.714	0.62 ± 1.032*	1.41 ± 1.001
体力劳动 manual workers	非体力劳动 Non-manual	179	8.17 ± 4.958	1.24 ± 0.920	1.21 ± 1.065	1.53 ± 1.072	0.88 ± 1.145	1.39 ± 0.647*	0.41 ± 0.940	1.52 ± 1.024
	体力劳动 manual workers	233	9.11 ± 5.057	1.50 ± 0.947	1.45 ± 1.145	1.49 ± 1.130	1.25 ± 1.239	1.47 ± 0.663	0.42 ± 0.898	1.55 ± 0.955

续表 1

因素 factor		人数 number of people	总分 total points	睡眠 质量 sleep quality	入睡时间 time to fall asleep	睡眠时间 quality of sleep	睡眠效率 sleep efficiency	睡眠障碍 sleep disorders	安眠药物 hypnotics	日间功能 障碍 daytime dysfunction
文化程度 education	初中及以下 secondary school or less	248	8.84 ± 4.970	1.46 ± 0.951	1.41 ± 1.135	1.45 ± 1.126	1.11 ± 1.207	1.53 ± 0.629	0.37 ± 0.843	1.55 ± 0.964
	高中及以上 high school and higher education level	164	8.50 ± 5.128	1.28 ± 0.924	1.26 ± 1.085	1.60 ± 1.067	1.06 ± 1.222	1.29 ± 0.672*	0.50 ± 1.012	1.51 ± 1.018
婚姻状况 marital status	在婚 married	329	8.39 ± 4.996	1.34 ± 0.934	1.29 ± 1.107	1.41 ± 1.086	1.02 ± 1.199	1.42 ± 0.654	0.41 ± 0.920	1.52 ± 0.988
	离异或丧偶 divorced or widowed	83	9.94 ± 5.003*	1.57 ± 0.965	1.57 ± 1.128	1.90 ± 1.089	1.37 ± 1.227	1.48 ± 0.669	0.46 ± 0.901	1.59 ± 0.976
月收入 (元) monthly income	~1000	78	8.92 ± 5.422	1.33 ± 1.040	1.45 ± 1.224	1.31 ± 1.108	1.31 ± 1.220	1.40 ± 0.651	0.46 ± 0.976	1.67 ± 0.832
	1000 ~ 2000	126	9.45 ± 4.708	1.60 ± 0.811	1.50 ± 1.094	1.71 ± 1.094	1.31 ± 1.169	1.53 ± 0.641	0.26 ± 0.739	1.53 ± 0.985
	2000 ~ 3000	105	7.12 ± 4.519	1.11 ± 0.923	1.01 ± 1.034	1.22 ± 1.038	0.69 ± 1.163	1.31 ± 0.640	0.32 ± 0.803	1.50 ± 1.011
	3000 ~	103	9.24 ± 5.309*	1.44 ± 0.977	1.42 ± 1.080	1.70 ± 1.101	1.07 ± 1.215	1.46 ± 0.683	0.68 ± 1.104	1.49 ± 1.065
OP 程度 OP level	轻度 mild	152	7.91 ± 4.993	1.28 ± 0.893	1.27 ± 1.104	1.24 ± 1.047	0.89 ± 1.137	1.34 ± 0.588	0.51 ± 1.003	1.43 ± 1.007
	中度 moderate	178	8.63 ± 5.036	1.37 ± 0.995	1.26 ± 1.070	1.54 ± 1.058	1.10 ± 1.252	1.39 ± 0.673	0.36 ± 0.860	1.62 ± 0.974
	重度 severe	82	10.32 ± 4.759*	1.63 ± 0.882	1.67 ± 1.187	1.93 ± 1.170	1.45 ± 1.188	1.70 ± 0.679	0.39 ± 0.857	1.55 ± 0.958
OP 类型 OP type	原发 primary	304	8.21 ± 4.611	1.29 ± 0.873	1.30 ± 1.087	1.44 ± 1.067	1.02 ± 1.164	1.36 ± 0.619	0.34 ± 0.841	1.45 ± 0.974
	继发 secondary	108	10.11 ± 5.854*	1.65 ± 1.079	1.48 ± 1.190	1.69 ± 1.189	1.28 ± 1.324	1.64 ± 0.716	0.65 ± 1.071*	1.79 ± 0.977*
病程长度 course of disease	病程短 short	300	8.54 ± 5.017	1.36 ± 0.95 ± 3	1.33 ± 1.110	1.38 ± 1.113	1.03 ± 1.204	1.44 ± 0.649	0.46 ± 0.951	1.55 ± 0.958
	病程长 long	112	9.15 ± 5.059	1.45 ± 0.919	1.40 ± 1.135	1.84 ± 1.009*	1.24 ± 1.225	1.41 ± 0.679	0.31 ± 0.806	1.50 ± 1.057
疼痛程度 degree of pain	不疼 No pain	183	6.97 ± 4.339	1.10 ± 0.868	1.00 ± 0.966	1.18 ± 0.981	0.80 ± 1.087	1.22 ± 0.608	0.819 ± 0.061	0.987 ± 0.073
	轻度 mild pain	115	9.03 ± 4.781	1.45 ± 0.901	1.43 ± 1.163	1.61 ± 1.049	1.16 ± 1.211	1.48 ± 0.626	0.744 ± 0.069	0.954 ± 0.089
	中重度 moderate to severe pain	114	11.15 ± 5.255*	1.77 ± 0.960	1.85 ± 1.102	1.93 ± 1.189	1.48 ± 1.291	1.73 ± 0.642	1.148 ± 0.108	0.954 ± 0.089
自理能力 self-care ability	能够自理 can	319	7.67 ± 4.601	1.21 ± 0.891	1.21 ± 1.046	1.37 ± 1.034	0.90 ± 1.154	1.34 ± 0.623	0.31 ± 0.798	1.35 ± 0.970
	不能自理 can't	93	12.27 ± 4.823*	2.00 ± 0.860	1.83 ± 1.212	1.98 ± 1.207	1.75 ± 1.176	1.75 ± 0.670	0.80 ± 1.166	2.16 ± 0.756
乏力 fatigue	否 No	145	6.38 ± 4.198	1.08 ± 0.878	0.96 ± 0.967	1.16 ± 0.955	0.74 ± 0.941	1.21 ± 0.576	0.22 ± 0.651	1.03 ± 0.905
	是 Yes	267	9.97 ± 5.000*	1.55 ± 0.938	1.55 ± 1.137	1.69 ± 1.135	1.28 ± 1.300	1.55 ± 0.666	0.53 ± 1.016	1.81 ± 0.915
走路迟缓 与否 walk slow	否 No	163	7.47 ± 4.636	1.29 ± 0.881	1.11 ± 1.022	1.36 ± 1.022	0.90 ± 1.107	1.30 ± 0.610	0.30 ± 0.825	1.23 ± 0.927
	是 Yes	249	9.51 ± 5.121*	1.45 ± 0.979	1.50 ± 1.147	1.60 ± 1.146	1.21 ± 1.263	1.52 ± 0.673	0.50 ± 0.964	1.73 ± 0.972

续表 1

因素 factor		人数 number of people	总分 total points	睡眠 质量 sleep quality	入睡时间 time to fall asleep	睡眠质量 quality of sleep	睡眠效率 sleep efficiency	睡眠障碍 sleep disorders	安眠药物 hypnotics	日间功能 障碍 daytime dysfunction
肌肉痉挛 与否 muscle spasm	否 No	192	7.45 ± 4.660	1.17 ± 0.917	1.09 ± 1.074	1.35 ± 1.022	0.84 ± 1.133	1.26 ± 0.583	0.30 ± 0.832	1.43 ± 1.000
	是 Yes	220	9.80 ± 5.093*	1.58 ± 0.926	1.57 ± 1.106	1.64 ± 1.156	1.30 ± 1.240	1.58 ± 0.681	0.53 ± 0.972	1.63 ± 0.964
脆性骨折史 brittle fracture history	无 No	308	8.64 ± 5.052	1.40 ± 0.931	1.35 ± 1.100	1.47 ± 1.078	1.09 ± 1.216	1.37 ± 0.641	0.44 ± 0.938	1.54 ± 0.973
	有 Yes	220	9.80 ± 5.093*	1.58 ± 0.926	1.57 ± 1.106	1.64 ± 1.156	1.30 ± 1.240	1.58 ± 0.681	0.53 ± 0.972	1.63 ± 0.964
慢性病数量 number of chronic diseases	≤3 种 ≤3	311	8.16 ± 4.781	1.30 ± 0.872	1.23 ± 1.075	1.48 ± 1.056	1.02 ± 1.173	1.38 ± 0.641	0.32 ± 0.816	1.42 ± 0.953
	>3 种 >3	101	10.39 ± 5.414*	1.64 ± 1.101	1.74 ± 1.157	1.59 ± 1.242	1.30 ± 1.308	1.58 ± 0.682	0.71 ± 1.125	1.89 ± 0.999
用药种类 medication type	≤3 种 ≤3	358	8.31 ± 4.809	1.32 ± 0.923	1.28 ± 1.088	1.45 ± 1.090	1.02 ± 1.176	1.38 ± 0.623	0.35 ± 0.855	1.49 ± 0.978
	>3 种 >3	54	11.35 ± 5.677*	1.80 ± 0.979	1.80 ± 1.212	1.85 ± 1.139	1.54 ± 1.356	1.76 ± 0.775	0.91 ± 1.137	1.83 ± 0.986*

注: * $P < 0.05$ 为差异有统计学意义Note: * $P < 0.05$ was considered statistical significance

2.3 OP 老年人睡眠质量影响因素多元线性逐步回归分析(表 2)

多元线性逐步回归分析结果显示疼痛程度、自理能力、乏力、走路迟缓、肌肉痉挛是睡眠质量的影响因素;疼痛程度、自理能力、乏力、肌肉痉挛、慢病 >3 种是入睡时间的影响因素;婚姻状况、月收入、OP 程度、疼痛程度、自理能力、乏力是睡眠时间的的影响因素;月收入、疼痛程度分段、自理能力、乏力、肌肉痉挛是睡眠效率的影响因素;疼痛程度分段、自理能力、乏力、肌肉痉挛是睡眠障碍的影响因素;月收入、OP 程度、自理能力与用药 >3 种是使用安眠药物的影响因素;自理能力、乏力和慢病 >3 种是日间功能障碍的影响因素。

3 讨论

睡眠障碍是由于器质性或非器质性因素导致的睡眠质量或时序的变化即失眠、嗜睡、睡眠-觉醒节律障碍或睡眠中出现异常的发作性事件^[6]。本研究中,疼痛程度分段、自理能力、肌肉痉挛、乏力、走路迟缓、月收入、慢病 >3 种、OP 程度、用药 >3 种、婚姻状况是影响 OP 老年人睡眠质量的因素。其中疼痛影响睡眠质量,且疼痛程度越重,对睡眠质量影响越大。可能与躯体疼痛会导致入睡困难、睡眠过程中频繁觉醒从而使睡眠质量下降有关。有研究显示^[7],任何疼痛性疾病都会干扰睡眠,影响情绪、精力和行为,其中约 2/3 的疼痛患者伴有较差的睡眠

质量,而睡眠减少又可导致痛觉过敏,少于 6 h 的睡眠可能导致接下来几天疼痛的临床表现加重,睡眠剥夺(尤其是深睡眠)会导致疼痛部位扩大。疼痛与睡眠相互影响,所以针对 OP 老年人睡眠障碍的治疗、护理可通过减轻 OP 老年人的疼痛程度来缓解。同时,睡眠质量的提升也可以缓解疼痛。肌肉的痉挛会引起疼痛,加重睡眠障碍。

OP 老年人容易出现乏力等情况,当其乏力时会减少活动量,容易打瞌睡,造成日间打盹时间增长,使其夜间睡眠减少,造成睡眠障碍。自理能力的改变可能会造成老年人入睡前卫生和行为习惯的改变,胡荣等^[8]认为不良睡眠卫生习惯和行为会破坏睡眠觉醒节律,造成失眠。同时自理能力的降低会造成其日间功能障碍,使睡眠效率下降。李日红^[9]等认为老年慢性病患者睡眠障碍多为睡眠较少,常表现为入睡困难、浅睡、易醒或早醒等,因此可能造成自身慢性疾病与睡眠障碍的协同作用,使自身疾病加重,睡眠质量降低。且慢性病多的患者常使用多种药物,本研究显示用药大于 3 种时会造成 OP 老年人睡眠质量的下降,谌剑飞^[10]认为药物引起的睡眠障碍多为中枢兴奋剂或抑制剂所致,失眠、多眠、睡眠中的异常体验或行为是其主要临床表现,从而造成其睡眠障碍。骨质疏松程度以及慢性病数量的增加会加重老年人的心理、生理、经济负担,从而降低睡眠质量。月收入的低下会对老年人治病养老造成压力,且老年人丧偶、独居等生活负性事件会使

其耐受力较低,增加其的心理负担,会加长入睡时间,降低睡眠效率。

表 2 影响 OP 老年人睡眠质量的多因素分析
Table 2 The result of multivariate logistic regression analysis

维度 dimension	因素 factor	β	S_x	β'	t 值	P 值
睡眠质量 sleep quality	疼痛程度 degree of pain	0.201	0.052	0.178	3.874	0.000
	自理能力 self-care ability	0.679	0.109	0.301	6.238	0.000
	乏力 fatigue	0.249	0.099	0.126	2.529	0.012
	走路迟缓 walk slow	-0.346	0.100	-0.180	-3.476	0.001
	肌肉痉挛 muscle spasm	0.301	0.086	0.159	3.509	0.001
入睡时间 time to fall asleep	疼痛程度 degree of pain	0.291	0.064	0.217	4.526	0.000
	自理能力 self-care ability	0.353	0.134	0.133	2.639	0.009
	乏力 fatigue	0.270	0.122	0.115	2.211	0.028
	肌肉痉挛 muscle spasm	0.308	0.106	0.138	2.919	0.004
	慢病 > 3 种 number of chronic diseases > 3	0.302	0.128	0.115	2.352	0.019
睡眠时间 quality of sleep	婚姻状况 marital status	0.341	0.132	0.124	2.578	0.010
	月收入 monthly income	0.099	0.049	0.095	2.030	0.043
	OP 程度 OP level	0.214	0.072	0.143	2.991	0.003
	疼痛程度 degree of pain	0.265	0.063	0.200	4.191	0.000
	自理能力 self-care ability	0.335	0.133	0.127	2.526	0.012
睡眠效率 sleep efficiency	乏力 fatigue	0.275	0.120	0.119	2.294	0.022
	月收入 monthly income	-0.114	0.054	-0.100	-2.130	0.034
	疼痛程度 degree of pain	0.191	0.070	0.131	2.731	0.007
	自理能力 self-care ability	0.671	0.147	0.232	4.578	0.000
	乏力 fatigue	0.249	0.133	0.098	1.879	0.061
睡眠障碍 sleep disorders	肌肉痉挛 muscle spasm	0.311	0.116	0.128	2.690	0.007
	疼痛程度 degree of pain	0.176	0.037	0.224	4.794	0.000
	自理能力 self-care ability	0.249	0.077	0.159	3.230	0.001
	乏力 fatigue	0.152	0.070	0.111	2.184	0.030
	肌肉痉挛 muscle spasm	0.206	0.061	0.157	3.395	0.001

续表 2

因素 factor	人数 number of people	总分 total points	睡眠 质量 sleep quality	入睡时间 time to fall asleep	睡眠时间 quality of sleep	睡眠效率 sleep efficiency	睡眠障碍 sleep disorders	安眠药物 hypnotics	日间功能 障碍 daytime dysfunction
安眠药物 hypnotics	月收入 monthly income			0.089	0.041	0.103	2.151		0.032
	OP 程度 OP level			-0.170	0.061	-0.137	-2.794		0.005
	自理能力 self-care ability			0.395	0.113	0.181	3.501		0.001
	用药 > 3 种 medication type > 3			0.364	0.136	0.134	2.669		0.008
日间功能障碍 daytime dysfunction	自理能力 self-care ability			0.573	0.115	0.244	5.001		0.000
	乏力 fatigue			0.587	0.104	0.285	5.665		0.000
	慢病 > 3 种 number of chronic diseases > 3			0.222	0.109	0.097	2.044		0.042
	疼痛程度 degree of pain			1.244	0.266	0.206	4.677		0.000
总分 total points	自理能力 self-care ability			3.273	0.557	0.272	5.871		0.000
	乏力 fatigue			2.002	0.504	0.190	3.969		0.000
	肌肉痉挛 muscle spasm			1.435	0.439	0.143	3.266		0.001

因此了解影响老年骨质疏松患者睡眠质量的相关疾病因素,积极采取对应措施,为改善其睡眠质量提高老年骨质疏松患者的生活质量提供依据。

【参 考 文 献】

[1] 雷波,刘力,肖江,等. 老年骨质疏松症的相关危险因素分析 [J]. 中国实用医药,2010,5(2):66-68.
LEI Bo, LIU Li, XIAO Jiang, et al. Analysis on the correlation risk factors of osteoporosis in agedness [J]. *China Practical Medicine*, 2010,5(2):66-68. (in Chinese)

[2] 刘竟芳,陈哲,何新平. 长沙市社区老年人睡眠质量及影响因素 [J]. 中国老年学杂志,2014,34(13):37311-3.
LIU Jing-fang, CHEN Zhe, HE Xin-ping. Sleep quality of elderly in community of Changsha city: status and associated factors [J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2014, 34 (13): 37311-3 (in Chinese)

[3] 谢知,陈立章,肖亚洲. 湖南某县农村老年人睡眠质量与生活质量的相关性 [J]. 中国老年学杂志,2010,12(30):1721-1723.
XIE Zhi, CHEN Li-zhang, XIAO Ya-zhou. Sleep quality and quality of Life of elderly in a rural of Hunan province: associated factors [J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2010; 12 (30): 1721-1723 (in Chinese)

[4] 中国老年学学会骨质疏松委员会. 中国人群骨质疏松症防治手册 2013 版 [A]. 第十一届国际骨矿研究学术会议暨第十三届国际骨质疏松研讨会论文集 [C]. 2013.
Osteoporosis Committee of China Gerontological Society. Chinese population Osteoporosis Prevention Manual 2013 [A]. Eleventh International Conference on Bone Mineral Research cum Thirteenth International Symposium on Osteoporosis [C]. 2013.

[5] 刘贤臣. 匹兹堡睡眠质量指数量表 (Pittsburgh sleep quality index, PSQI) [J]. 中国心理卫生杂志,1996,(增刊):375-381.
LIU Xian Chen. Pittsburgh sleep quality index [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 1966, (supplement) : 375-381 (in Chinese).

[6] 李娟,刘凌,李梦秋,等. 睡眠障碍的循证治疗 [J]. 中国现代神经疾病杂志,2013,13(5):398-403.
LI Juan, LIU Ling, LI Meng-qiu, et al. Evidence-based evaluation of therapeutic measures for sleep disorders [J]. *Chinese Journal of Contemporary Neurology and Neurosurgery*, 2013,13(5):398-403 (in Chinese).

[7] Roizenblatt M, Rosa Neto NS, Tufik S, et al. Pain-related disease and sleep disorders [J]. *Braz J Med Res*, 2012;45(9):792-798.

[8] 胡荣,林建龙,黄丽,等. 老年慢性居家患者夜间睡眠质量及影响因素 [J]. 中国老年学杂志, 2015,35(9):2513-6.
HU Rong, LIN Jian-long, HUANG Li, ed al. A survey of the sleep quality and sleep-disturbing factors among the home elderly patients with chronic diseases [J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2015,35(9):2513-6 (in Chinese)

[9] 李日红,格日立. 老年慢性肺疾病患者睡眠质量的相关影响因素 [J]. 中国老年学杂志,2014,34(11):2952-4.
LI Ri-Hong, Ge ri-li. The related influence factors of sleep quality of elderly patients with chronic lung disease [J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2014,34(11):2952-4 (in Chinese).

[10] 谌剑飞. 睡眠障碍的现代病因病机探索 [J] 中国中西医结合杂志,2012,32(2):151-152.
KAN Jian-fei. Exploration on etiology and pathogenesis of Sleep disorders [J]. *Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine*, 2012,32(2):151-152 (in Chinese).

(收稿日期:2015-12-03)