

基于简易体能测试的健康教育对老年骨质疏松患者出院准备度及指导质量的影响研究

苏兰,袁丽,卢春燕,张霞,刘明,杨小玲

【摘要】 目的:探讨基于简易体能测试(SPPB)的健康教育对老年骨质疏松患者出院准备度及出院指导质量的影响。方法:选取骨质疏松症患者210例为研究对象,随机分为对照组和观察组各105例,对照组给予常规护理,观察组在此基础上进行运动锻炼、饮食、用药、疼痛、跌倒管理及随访,干预前后比较2组患者SPPB评分和干预后出院准备度量表(RHDS)及出院指导质量调查。结果:干预后,观察组SPPB各项评分及总分均高于干预前及对照组(均 $P<0.05$);观察组RHDS量表4个维度及总分均较对照组明显提高(均 $P<0.05$),且出院指导质量2个维度及总分均较对照组明显提高(均 $P<0.05$)。结论:个性化的健康教育有利于改善老年骨质疏松患者的体能,也可提高患者的出院准备度和出院指导质量。

【关键词】 骨质疏松;简易体能测试;健康教育;出院准备度;出院指导质量

【中图分类号】 R49;R589 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2020.01.010

Influence of health education based on Short Physical Performance Battery on readiness for hospital discharge and quality of discharge teaching in elderly patients with osteoporosis Su Lan, Yuan Li, Lu Chunyan, et al. Department of Endocrinology, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China

【Abstract】 **Objective:** To explore the influence of health education based on Short Physical Performance Battery (SPPB) on readiness for hospital discharge scale (RHDS) and quality of discharge teaching in elderly patients with osteoporosis. **Methods:** 210 patients with osteoporosis were randomly and equally divided into control group and observation group. The control group and observation group were given routine nursing care. Additionally, the observation group was subjected to exercise training, management of diet, drugs, pain and fall, and followed up. SPPB scores before and after intervention, RHDS after intervention, and quality of discharge teaching were compared between two groups. **Results:** After intervention, SPPB scores and total scores in the observation group were significantly higher than those in the control group and before intervention (all $P<0.05$). The 4 dimensions and total scores of RHDS and the 2 dimensions and total scores of discharge guidance quality in the observation group were significantly higher than those in the control group (all $P<0.05$). **Conclusion:** Personalized health education is beneficial to improve the physical fitness, readiness for hospital discharge and quality of discharge teaching in elderly patients with osteoporosis.

【Key words】 osteoporosis; short physical performance battery; health education; readiness for hospital discharge; quality of discharge teaching

骨质疏松是危害全球老人健康的重大慢性病之一,我国老龄化加剧使骨质疏松患者数量逐渐增加,但医疗卫生资源供求不均衡使床位利用率、平均住院日成为衡量医务人员工作考核指标之一,患者则在症状缓解后就回家休养。出院准备度是指医务人员综合患者生理、心理和社会方面的健康状况,分析判断患者在多大程度上具备离开医院、回归社会、进一步康复的能

力^[1]。有研究证实出院指导质量与出院准备度呈正相关^[2],提高出院准备度可降低患者再入院率和再就诊率^[3]。因此,本文采用被证实在测量老年人躯体机能具有较高准确性的工具——简易体能测试量表(short physical performance battery, SPPB)评估住院老年骨质疏松患者体能^[4-6],根据测评结果进行运动锻炼、饮食用药指导、疼痛管理、跌倒管理和随访的个性化健康教育,并探讨其对出院准备度及指导质量的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年6月~2018年5月首次在我院内分泌代谢科住院治疗的骨质疏松症患者

基金项目:四川省科技厅重点研发项目(2018SZ0227);四川省卫计委项目(18PJ299)

收稿日期:2019-03-04

作者单位:四川大学华西医院内分泌代谢科,成都610041

作者简介:苏兰(1983-)女,护师,主要从事骨代谢及康复护理方面的研究。

通讯作者:袁丽,1409933235@qq.com

210例作为研究对象。纳入标准:年龄 ≥ 60 岁,符合中国人骨质疏松症诊断标准^[7],纽约心功能评级 \geq II级,具有基本的生活能力;排除标准:住院期间行椎体成形术治疗者,有严重脊柱及四肢畸形,骨折急性期,卧床不能行走,有瘫痪、帕金森及其他神经系统病史,认知功能障碍者。将210例患者随机分为对照组和观察组各105例,2组患者一般资料比较差异无统计学意义。见表1。

1.2 方法 干预从入院第二天持续至出院当天。对照组采用常规护理模式,患者入院时询问病史、专科查体、简易体能测试,住院期间接受常规的骨质疏松饮食、药物及疾病相关健康教育。观察组在对照组的基础上根据简易体能测试结果、病情、健康教育需求等对每位患者制定一份个性化的健康教育处方,处方内容包括:运动锻炼方案、饮食、用药、疼痛、跌倒及随访,不同患者各项内容管理细节不同。①运动锻炼:运动过程中由责任护士全程指导和安全防护,在病房先进行关节活动、拉伸运动为主的准备活动,约5min;然后站立下蹲运动,双脚分开与肩同宽并踩住弹力绳,将绳绕过背部,双臂弯曲,双手在肩部握住绳柄,身体慢慢下蹲,再慢慢站起。双臂上举运动时,双脚分开与肩同宽并踩住弹力绳,将绳绕过背部,双臂弯曲,双手在肩部握住绳柄,向上慢慢举起,大臂贴近耳朵,举至双臂伸直,慢举慢放,上举吸气下放吐气。Buerger运动时,平卧位下肢抬高 45° ,维持1~2min,然后坐位双足下垂于床边4~5min后双足和足趾向上、下、内、外各方向运动10次,最后平卧休息2min。模拟脚踏车运动时,平卧抬高下肢,双腿交叉做蹬自行车运动。平衡测试和椅子坐立测试得分低者以站立下蹲、双臂上举运动为主,步态速度测试得分低者以Buerger和模拟脚踏车运动为主^[11]。每个动作锻炼3组,每组5次,首次锻炼时可先动作缓慢,若无不适再逐渐增加运动强度和速度,每天运动1次,20~30min/次,3~5d/周。运动结束后进行自我按摩、放松体操约5min。运动强度由易到难、循序渐进,运动时监测心率和病情变化,避免拉伤韧带、肌肉或发生椎体骨折、跌倒等。②饮食和用药指导:先对患者营养风险筛查2002(nutrition risk screening, NRS 2002)进行筛查,再据体重指数、

运动量计算每天所需能量,将三餐比例分为1:2:2。发放骨质疏松药物指导手册,根据每位患者具体情况,将药物与饮食搭配指导,如阿仑膦酸钠清晨空腹和白水送服,保持直立 ≥ 30 min;补钙时低盐饮食,进食富含维生素D、膳食纤维的食物等。③疼痛管理:以数字疼痛评估法进行疼痛评估,根据疼痛严重程度予不同等级管理。轻度给予转移注意力、倾听鼓励、家属同步干预,中或重度则在轻度疼痛基础上给予药物止痛。疼痛评估时机:疼痛和特殊治疗时,如输入密固达当天和输注后3d内每天评估一次并记录。④跌倒管理:以科室自制的图文并茂的防跌倒海报及“防跌倒十知道”进行跌倒危害的宣传,预防易跌倒人群,跌倒风险高危者需与家属沟通签字、留陪,在床头牌和腕带上标示,加强巡视、交接、及时记录,病情稳定者每周评1次跌倒风险,不稳定者每周评估 ≥ 2 次,病情变化及时评估。⑤随访:出院时提前告知患者随访电话号码和随访事项以提高随访效率,患者出院4~7d内预约电话随访,2周内门诊随访,随访内容包括饮食、用药、病情变化和健康宣教。

1.3 评定标准 ①干预前及干预后对患者进行SP-PB量表评定^[4]:评估患者体能,共3方面内容。a.平衡测试:分为双脚合并站立、半前后站立、双脚前后站立测试,其中双脚合并站立和半前后站立坚持10s得1分,坚持不到10s或未尝试记0分,0分则终止平衡测试;双脚前后站立坚持10s得2分,坚持3~9.99s得1分,坚持 < 3 s或未尝试得0分,总分为各项之和,共0~4分,分数越高则平衡能力越好。b.步态速度测试:测量患者步行2.44m所用时间,测试2次,以最短时间为最终测试结果,时间 < 3.1 s得4分,3.2~4.0s得3分,4.1~5.6s得2分,时间 > 5.7 s得1分,无法完成0分,得分越高则行走能力越好。c.椅子坐立测试:先单次椅子坐立,评估患者是否能在不需借助双臂下完成坐立动作,记录完成5次坐立所需时间,时间 ≤ 11.19 s得4分,11.20~13.69s得3分,13.70~16.69s得2分,时间 ≥ 16.70 s得1分,不能完成5次坐立或完成时间 > 60 s得0分,分数越高则上身协调和稳定性好,若需借助双臂才完成坐立动作则不参与测试。SPPB评分=平衡测试评分+步态速度测试评分+椅

表1 2组患者一般资料比较

组别	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度(例)			病程 (年, $\bar{x} \pm s$)	骨质疏松严重程度(例)	
	女	男		小学及以下	中学	大专及以上		骨质疏松	严重骨质疏松
对照组	95	10	70.50 \pm 9.41	29	56	20	9.27 \pm 7.37	27	78
观察组	87	18	70.51 \pm 10.56	25	52	28	9.25 \pm 7.31	29	76

注:骨质疏松严重程度分级为骨质疏松(股骨颈密度 ≤ -2.5 SD)、严重骨质疏松(股骨颈密度 ≤ -2.5 SD并发一处或多处骨折)^[7]。

子坐立测试评分,满分12分。0~6分:躯体能力差;7~9分:躯体能力中等;10~12分:躯体能力好^[8]。干预后,SPPB评分变化 ≥ 1 分才有意义,改变 < 0.5 分意义不大^[9]。②患者出院时自行填写出院准备度量表(readiness for hospital discharge scale,RHDS)^[10],包括自身状况、疾病知识、出院后应对能力、可获得的社会支持4个维度、28个条目。除第1个条目(是非题)不记入总分外,其余条目均采取0~10分计分,“0”为一点都不知道或完全不能,“10”为完全知道或完全能,条目3、6为反向计分,患者根据实际情况选择合适分数。每个维度得分为各条目之和,量表总分为各维度之和,总分(0~220分)越高表明患者出院准备度越高。量表总的内容效度0.85,Cronbach's α 为0.93^[10]。本研究对该量表进行汉化、修订和信效度测评,量表内容效度为0.96,总的Cronbach's α 为0.91^[2]。③患者出院时自行填写出院指导质量量表^[10]:包括出院指导内容和讲授技巧2个维度、18个条目,出院指导内容维度为6对平行条目,每个条目包括需要的内容与接受到的内容2个方面。每个条目以0~10分的计分,每个维度得分为各条目得分之和,量表总分即为2个维度之和,总分(0~240分)越高表明患者出院指导质量越好。量表总的Cronbach's α 为0.92^[10],本研究对该量表进行汉化、修订和信效度测评,量表总的Cronbach's α 为0.93^[2]。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,均数间比较采用 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

干预前2组患者SPPB各项评分及总分比较差异无统计学意义;干预后,观察组SPPB各项评分及总分均高于干预前及对照组(均 $P < 0.05$),对照组SPPB各项评分及总分与干预前比较差异无统计学意义,见表2。

表2 2组患者干预前后SPPB各项评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	平衡测试		步态速度测试		椅子坐立测试		SPPB总分	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	105	2.61 \pm 1.32	2.78 \pm 1.23	1.95 \pm 1.14	2.20 \pm 1.22	1.98 \pm 1.49	2.35 \pm 1.46	6.90 \pm 3.41	7.53 \pm 3.44
观察组	105	2.80 \pm 1.23	3.43 \pm 1.16 ^{ab}	1.99 \pm 1.15	3.12 \pm 1.23 ^{ab}	2.23 \pm 1.47	3.02 \pm 1.50 ^{ab}	7.08 \pm 3.36	9.50 \pm 3.51 ^{ab}

与干预前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

表3 2组患者RHDS量表及出院指导质量量表评分比较

分, $\bar{x} \pm s$

组别	RHDS				总分	出院指导质量		总分
	自身状况	疾病知识	出院后应对能力	可获得的社会支持		出院指导内容	讲授技巧	
对照组	50.21 \pm 8.76	57.30 \pm 10.12	22.35 \pm 5.50	28.13 \pm 5.90	158.21 \pm 12.30	98.60 \pm 24.10	96.58 \pm 18.73	195.32 \pm 19.32
观察组	62.30 \pm 10.31 ^a	68.61 \pm 11.40 ^a	28.74 \pm 5.80 ^a	34.62 \pm 6.20 ^a	193.61 \pm 13.02 ^a	112.40 \pm 30.13 ^a	109.40 \pm 20.10 ^a	220.95 \pm 25.25 ^a

与对照组比较,^a $P < 0.05$

干预后,观察组RHDS量表4个维度及总分均较对照组明显提高(均 $P < 0.05$),且出院指导质量2个维度及总分均较对照组明显提高(均 $P < 0.05$),见表3。

3 讨论

平衡能力下降和下肢肌力减弱是老年骨质疏松患者反复跌倒的主要原因^[12],而跌倒后导致的骨折、疼痛会严重影响其生活质量。本研究以SPPB量表对老年患者进行平衡、步态速度和下肢力量测试,干预前对照组和观察组患者SPPB总分略低于Veronese等^[13]调查的社区老年女性7.79分、男性9.03分,可能与本研究对象入院时处于疾病急性发作期导致体能低有关。本研究还根据SPPB测评结果进行个性化干预后发现观察组SPPB总分较对照组明显提高,各项评分也比对照组高,说明个性化健康教育可促进老年骨质疏松患者体能改善。一项荟萃分析示SPPB总分 < 10 分的患者住院及死亡风险将增加,建议采用一些量化特定治疗、康复训练或健康教育改善患者结局^[14],提示健康教育应是一个长期而持续的过程,医护人员可通过延续护理或远程医疗形式对患者进行长期疾病管理。

本研究患者均认为自己为出院回家做好了准备,这比Mabire等^[15]调查的3个国家老年患者情况高,可能因文化、种族差异导致对该条目理解有偏差,患者可能认为办好出院手续、按医嘱服药和复查即为出院回家做好了准备,但完整的出院准备应包括自身情况、疾病知识、出院后应对能力和可获得的社会资源^[1]。本研究还发现个性化健康教育后患者出院准备度总分较对照组明显提高,出院指导质量总分较对照组也明显提高,2个量表各维度得分也较对照组高,这与Chen等^[16]对新生儿重症监护家属进行健康教育可提高其出院准备度和出院指导质量研究一致,也与杨屹嵘

等^[17]研究一致,可能与本研究针对患者 SPPB 测评结果进行运动锻炼提高患者体能,以及图文并茂的饮食药物手册、防跌倒海报等对患者及家属进行床旁教育、大课堂的多样化教育和分层级疼痛管理有关。老人随年龄增加对事物理解和接受能力逐渐下降,且我国老年骨质疏松人数众多,健康教育不仅要简单易懂,还应利用当前新媒体优势,如微信公众号、电视台扩大宣传,以供更多患者学习,有利于疾病的自我管理。

【参考文献】

- [1] Eileen C G, Teresa W, Alice C. Readiness for hospital discharge: A concept analysis[J]. J Adv Nurs, 2017, 73(11):2547-2557.
- [2] 王芳,袁丽. 骨质疏松症患者出院准备度与出院指导质量现状及相关性研究[J]. 护理学报, 2016, 23(10):5-7.
- [3] Ryan K, Schmocker, Sara E, et al. Association of Patient-Reported Readiness for Discharge and Hospital Consumer Assessment of Health Care Providers and Systems Patient Satisfaction Scores: A Retrospective Analysis[J]. Journal of The American College Of Surgeons, 2015, 221(6):1073-1082.
- [4] Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission[J]. J Gerontol, 1994, 49(2):85-94.
- [5] Daniel T, Leanne H. The Short Physical Performance Battery[J]. Journal of Physiotherapy, 2018, 64(1):61-61.
- [6] 潘凌,方圆,陈琳,等. 简易机体功能评估和计时起走测试评估老年人肌肉功能和肌力及肌量的价值研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(2):150-153.
- [7] 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[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2017, 10(5):413-443.
- [8] Cruz - Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, et al. Sarcopenia; European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People[J]. Age Ageing, 2010, 39(4):412-423.
- [9] Perera S, Mody SH, Woodman RC, et al. Meaningful change and responsiveness in common physical performance measures in older adults[J]. J Am Geriatr Soc. 2006, 54(5):743-749.
- [10] Weiss M, Piacentini L, Ancona J, et al. Perceived readiness for hospital discharge in adult medical-surgical patients[J]. Clin Nurs Spec, 2007, 21(1):31-42.
- [11] 邹军,章岚,任弘,等. 运动防治骨质疏松专家共识[J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, 21(11):1291-1302, 1306.
- [12] 陈秀恩,郑洁皎,施海涛,等. 认知注意力、平衡功能双任务训练对预防老年人跌倒的临床研究[J]. 中国康复, 2016, (3):215-217.
- [13] Veronese N, Bolzetta F, Toffanello ED, Zambon S, et al. Association between Short Physical Performance Battery and falls in older people: the Progetto Veneto Anziani Study[J]. Rejuvenation Research, 2014, 17(3):276-284.
- [14] Rita Pavaasini, Jack Guralnik, Justin C. Brown, et al. Short Physical Performance Battery and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis[J]. BMC MEDICINE, 2016, 14(1):215-215.
- [15] Mabire Cédric, Coffey Alice, Weiss Marianne. Readiness for Hospital Discharge Scale for older people: psychometric testing and short form development with a three country sample[J]. Journal Of Advanced Nursing, 2015, 71(11):2686-2696.
- [16] Chen YF, Zhang J, Bai JB. Effect of an educational intervention on parental readiness for premature infant discharge from the neonatal intensive care units[J]. Journal of Advanced Nursing, 2016, 72(1):135-146.
- [17] 杨屹嵘,蔡(王莹),刘程琳. 以家庭照护者需求为导向的出院准备计划在脑卒中患者中的应用研究[J]. 中国康复, 2016, 31(2):131-133.

· 外刊拾粹 ·

MODIC 改变和慢性疼痛

在下腰痛(LBP)患者的影像学研究中通常会发现 Modic 变化(MCs)。本研究回顾了 MC 与长期肢体残疾、腰背痛和病假之间的关系。本研究在 2004~2005 年间纳入受试者,年龄在 18 至 60 岁,诊断为下腰痛,且腰背疼痛重于腿痛。最初的研究将患者随机分配至认知训练组或物理治疗组,一年后两组无差异。本研究为 13 年后的随访,纳入了原始研究 207 例患者中的 170 例。根据受试者腰 MRI 显示的 Modic 改变将其分为两组,MC 组($n=67$)和非 MC 组($n=122$)。主要终点事件是残疾,使用 Roland-Morris 残疾问卷(RMQD)进行有关活动限制的调查,下腰痛和过去一年因腰背痛而请病假的天数。在第 13 年的随访中,MC 组的 RMQD 评分明显优于非 MC 组($P=0.024$)。此外,MC 组的活动受限明显降低($P=0.012$),MC 组由于腰背痛而需要的病假天数更少($P=0.003$)。结论:这项对下腰痛患者的研究发现, MRI 上显示有 Modic 改变的患者与没有 Modic 改变的患者相比,长期疼痛、残疾或病假较少。

(樊蕴辉译)(陆蓉蓉审译)

Udby P, et al. Modic Changes Are Not Associated with Long-Term Pain and Disability: A Cohort Study with 13-year Follow-up. Spine. 2019 Sept; 44(17):1186-1192.

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织
本期由复旦大学华山医院 吴毅教授主译编