

# 健康体检者骨密度的影响因素及护理干预措施

湛清华

空军杭州特勤疗养中心疗养二区

DOI:10.12238/bmtr.v5i5.6511

**[摘要]** 目的：分析健康体检者骨密度的影响因素,并就其提出护理干预措施。方法：选取2022年2月至2023年9月在本院接受骨密度检测的健康体检者1260例进行回顾,基于骨密度水平的影响因素分析,提出相关的护理干预措施。结果：(1)参与健康体检者1260例,骨密度降低者177例,占比14.05%。其中男性50例,发生率为28.25%；女性127例,发生率为71.5%。(2)女性、年龄 $\geq 50$ 岁、BMI $\geq 28\text{kg/m}^2$ 、吸烟、饮酒、不运动是影响骨密度的相关因素。(3)护理后,体检者SOS、BUA骨密度相关指标较护理前明显升高( $P < 0.05$ )。结论：性别、年龄、BMI、吸烟、饮酒和运动是影响骨密度的因素,而且年龄越大,骨量流失量越多,通过健康教育、生活干预、饮食指导等相关措施的实施,可有效改善骨密度指标,降低骨质异常疾病发生率。

**[关键词]** 健康体检；骨密度；影响因素；护理干预；措施

中图分类号：R851.3 文献标识码：A

## Factors Influencing Bone Mineral Density and Nursing Interventions in Healthy Check-up Participants

Qinghua Chen

Air Force Hangzhou Special Service Rehabilitation Center Sanatorium Zone 2

**[Abstract]** Objective: To analyze the influencing factors of BMD in healthy check-up participants and propose nursing intervention measures. Methods: 1260 patients who underwent bone mineral density test in our hospital from February 2022 to September 2023 were reviewed, and relevant nursing intervention measures were proposed based on the analysis of influencing factors of bone mineral density level. Results: (1) 1260 patients participated in the health examination, and 177 patients had decreased bone density, accounting for 14.05%. Among them, there were 50 males, with an incidence rate of 28.25%; 127 cases were female, with an incidence rate of 71.5%. (2) Female, age $\geq 50$  years old, BMI $\geq 28\text{kg/m}^2$ , smoking, alcohol consumption, and lack of exercise are related factors affecting bone density. (3) After nursing, the SOS and BUA bone mineral density related indicators of the physical examination patients increased significantly compared with those before nursing ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Gender, age, BMI, smoking, alcohol consumption and exercise are the factors affecting bone mineral density, and the older the age, the greater the amount of bone loss. The implementation of relevant measures such as health education, life intervention, and dietary guidance can effectively improve bone density indicators and reduce the incidence of bone abnormalities.

**[Key words]** health physical examination; bone mineral density; influencing factors; nursing intervention; measures

骨密度是判断骨骼强度的重要指标,通过骨密度检测能对受检者的骨骼健康状态进行有效评估,预测受检者的骨折风险,是健康体检中常见的检测项目之一。骨质疏松症是一种多发于老年人群的疾病,随着近年来老年人口的增加,骨质疏松症发病率持续增加,目前,已成为社会性的问题,其主要是因骨微结构受损、骨量偏低而导致骨脆性增加和强度降低,若不及时治疗和

干预,将增加骨折、骨痛、跌倒等不良事件的发生风险。目前,临床主要通过骨密度检查的方式诊断骨质疏松症,具有安全性高、操作简单等优势,不仅能反映出病情严重程度,还能及时采取有效措施进行治疗,以改善患者病情,提高患者生活质量。本文选取1260例健康体检者为研究对象,探讨了骨密度影响因素和护理干预措施,现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2022年2月至2023年9月在本院接受骨密度检测的健康体检者1260例，其中女性740例，男性520例，年龄24—84岁，平均年龄(59.52±3.51)岁，体重指数(BMI)20—39.5kg/m<sup>2</sup>，平均BMI(31.42±2.01)kg/m<sup>2</sup>，骨密度测量位置：右脚918例，左脚342例。

纳入标准：(1)查体配合度高，文化水平高中以上；(2)基本资料齐全，自愿参与本次调查，并签订同意书。

排除标准：(1)精神疾病；(2)长期服用维生素D、糖皮质激素等药物；(3)体检前患有骨科疾病；(4)卵巢切除史；(5)中途退出等。

参与本次研究对象及其家属均应签字同意并自愿纳入此次研究中，同时经本院医学伦理委员会同意。

### 1.2 方法

(1)骨密度检查。使用超声骨密度仪进行骨密度检查，由桡骨远端到胫骨中段，观察和记录骨密度情况；测量体检者的身高、体重指数，各项操作均由专业人员进行操作。提前教会患者深呼吸技巧，嘱其通过深呼吸调整心态，呈现身心放松状态，便于顺利检测。针对异常部位借助X线扫描，取两种光子峰(低能、高能)，穿透躯体扫描腰椎，电脑系统自动上传扫描信息，对骨密度进行分析。同时，采用调查访问的方式，了解体检者的相关信息，如年龄、病史、生活习惯等，统计不同年龄、性别、运动情况和骨密度间的关系。统计记录健康体检者的骨密度检测结果，并对所有受检对象完成电子健康档案登记。(2)护理干预。骨密度检查结束后，对体检者展开健康宣教，并指导其饮食和运动，纠正错误的生活习惯。具体护理干预措施包括如下：①健康教育。通过医学视频播放、宣传手册等方式，向受检者讲解骨质疏松症相关知识，如诱因、表现、危害等，使其全面正确地认识骨质疏松症；介绍预防骨量流失、骨质疏松症的相关措施，提高受检者的疾病防范意识；对于骨质疏松症高危人群，提高其对骨质疏松症的关注度。②运动干预。指导体检者结合自身情况进行运动，如室外天气好时到室外晒太阳，促进钙吸收；参加户外运动，2次/d，每次30min。在身体牵拉训练时，要注意自身安全，预防骨折、跌倒等不良事件的发生。③饮食干预。多吃钙含量丰富的食物，如酸奶、海带、大豆等，保证每日摄入营养均衡；对于骨量减少者，除了要调整饮食结构外，改善骨密度水平。还要适当补充维生素D、钙剂，改善骨密度水平。④生活干预。叮嘱体检者养成良好的生活习惯，邀请营养师根据体检报告制定保健方案，日常生活中尽量少做或不做危险性的活动，防止出现骨折。⑤医疗干预。患有骨质疏松症或骨量明显下降后，要接受专科治疗，同时做好用药护理，比如钙剂服用时多喝水，增加尿量，减少泌尿系结石的发生；空腹服用双磷酸盐，30min内取坐位或立位，减轻药物对食管的刺激，服药期间不要服用维生素D、钙剂。

### 1.3 观察指标

(1)骨密度检查结果。(2)影响骨密度的相关因素：包括年

龄、BMI、吸烟、饮酒、运动。(3)骨密度指标变化情况于护理前后检测骨密度指标，如SOS, BUA, -1~1SD为骨密度正常，-2.5SD为骨量减少，不足-2.5SD为骨质疏松。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS26.0统计学软件进行数据分析。计数资料采用(%)表示，进行 $\chi^2$ 检验，计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示，进行t检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 骨密度检查结果

本组1260例健康体检者中，共有177例出现骨密度降低，发生率为14.05%。其中，女性骨密度降低者127例，发生率为71.75%；男性骨密度降低者50例，发生率为28.25%。

### 2.2 影响骨密度的相关因素分析

分析得知，女性、年龄 $\geq 50$ 岁、BMI $\geq 28$ kg/m<sup>2</sup>、吸烟、饮酒、不运动体检者的骨密度降低率略高，相关数据有差异( $P < 0.05$ )，见表1。

表1 影响骨密度的相关因素分析[n(%)]

相关因素		例数	骨密度降低	$\chi^2$	P
性别	男	520	50(9.62)	14.406	0.001
	女	740	127(17.16)		
年龄	<50	840	34(4.05)	26.325	0.001
	$\geq 50$	420	143(34.05)		
BMI kg/m <sup>2</sup>	<28	960	124(12.92)	4.271	0.039
	$\geq 28$	300	53(17.67)		
吸烟	是	550	105(19.09)	20.561	0.001
	否	710	72(10.14)		
饮酒	是	580	134(23.10)	72.994	0.001
	否	680	43(6.32)		
运动	是	750	24(3.20)	30.631	0.001
	否	510	153(30.00)		

### 2.3 骨密度指标变化情况

护理后，体检者SOS, BUA指标均高于护理前，相关数据有差异( $P < 0.05$ )，见表2。

表2 骨密度指标变化( $\bar{x} \pm s$ )

指标	护理前	护理后	t	p
SOS(m/s)	1635.21±22.28	1645.30±23.68	4.129	0.001
BUA(dB/MHz)	62.01±3.02	65.36±3.12	10.264	0.001

## 3 讨论

在临床上，骨质疏松症是一种常见骨科疾病，主要表现为骨密度下降、骨强度减弱等，随着病情的不断发展，将会导致患者

骨折,既影响了患者的日常生活和工作,也增加了家庭经济负担,故其成为目前社会广泛关注的健康问题。为了有效鉴别和诊断骨质异常疾病,临床多对疑似患病者进行骨密度检查,其是反映骨质疏松程度、判断骨骼强度的关键指标,可精准预测骨折的危险程度,定期进行骨密度检测,及时采取有效措施进行干预,可减少骨量流失,预防骨质疏松症的发生。有报告显示,骨密度降低和遗传、饮酒、吸烟、激素功能异常、年龄等因素相关,随着年龄的增加,骨密度降低率逐年递增,且女性患病数量多于男性。也有研究表明,健康饮食、规律作息、合理运动、戒烟酒、控制体重等可预防骨量流失,降低骨折发生率。

本研究对1260例健康体检者行骨密度检查,从结果上看:(1)共有177例体检者出现骨密度降低,发生率为14.05%。(2)分析影响因素发现,性别、年龄、吸烟、饮酒、运动和骨密度降低情况关系密切。在性别上,女性骨密度降低者127例,占比17.16%;男性骨密度降低者50例,占比9.62%究其原因:女性因生活、工作压力等导致内分泌系统紊乱,致使机体雌激素水平降低,加速骨骼钙流失速度,造成骨量减少。而且随着年龄的增加,男性雄激素流失速度减缓,因此男性骨量流失情况远不足女性;在年龄上,50岁及以上人群的骨密度降低发生率高于50岁以内人群,年龄越大发病率越高,表明人体衰老是导致骨密度降低的关键因素。在BMI指数上,BMI $\geq$ 28kg/m<sup>2</sup>群体的骨密度降低发生率较高,究其原因:机体质量和人体营养状况密切相关,低体质量不仅会影响骨骼新陈代谢,还会降低机体骨密度。研究表明,虽然体质量可以保护和维持人体骨密度,但单纯地通过体质量增加的方式对骨密度进行改善是不合理的,因为在增加体质量的同时,也会增加高血压、糖尿病等慢性病的风险。在生活方式上,吸烟、饮酒人群的骨密度降低发生率明显高于不吸烟、不饮酒者,分析原因在于:长期吸烟会分泌大量骨细胞因子,导致骨量大量流失;长时间饮酒则抑制维D合成,加快钙质的流失速度。

有报告显示,对健康体检者和骨质异常疾病者进行护理干预,一方面可提高自我保健意识,预防相关疾病的发生;另一方

面可控制疾病症状,提高治疗效果。在健康教育过程中,采用合适的语言或方式讲解健康知识,不仅能纠正体检者对疾病的错误认知,还能提高患者对自身疾病的重视度;指导正确饮食、合理运动,有助于调节饮食结构,保证每日摄入营养满足机体需求,减缓机体钙质的流失,同时还能增强机体免疫力,降低患病风险;对于患有骨质疏松症的患者,结合疾病程度采用合适的治疗方案,并加强治疗过程中的指导,能够减少不良事件的发生,保障治疗效果。本研究中,对健康体检者行健康教育、生活干预、饮食干预等护理措施,从护理前后的骨密度相关指标来看,护理后的指标明显增加,减少了骨量流失情况,在预防骨质疏松症的基础上,提高了患者的生活质量。

综上所述,性别、年龄、BMI、吸烟、饮酒和运动是影响骨密度的因素,而且年龄越大,骨量流失量越多,通过健康教育、生活干预、饮食指导等相关措施的实施,可有效改善骨密度指标,降低骨质异常疾病发生率。

#### [参考文献]

[1]安苗苗,金鹰,朱焱,等.45~70岁中老年体检人群体脂指标变化对血尿酸与骨密度关系的影响研究[J].中国全科医学,2021,24(27):3444-3450.

[2]彭明秋,王晓莉.357例3~6岁儿童骨密度水平及影响因素分析[J].中国生育健康杂志,2019,30(1):11-14.

[3]娄方明,锁星星,裘影影,等.原发性干燥综合征患者的骨代谢变化及影响因素[J].医学临床研究,2020,37(4):495-498.

[4]李惠霞.探讨分析健康体检者骨密度的影响因素以及相应的有效护理对策[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2019,19(38):229-230.

[5]郭学灿.健康体检者骨密度的影响因素及其有效的护理干预措施[J].饮食保健,2020,7(3):4.

[6]杨腾飞,裴冬梅,张鹏思.沈阳地区体检人群骨密度调查及其影响因素分析[J].实用临床医药杂志,2020,24(2):111-113.