

# 文山地区 1029 例老年人血清 25 羟维生素 D 水平调查分析

杨银花 杨龙和 王云会 高永知 陆仕忠 李国健

(文山郑保骨伤科医院 云南 文山 663099)

**【摘要】**目的：观察文山地区 1029 例 55 岁以上老年人血清 25 羟维生素 D 水平，评估文山地区老年人维生素 D 营养状况，并分析不同性别、年龄组之间血清 25 羟维生素 D 水平的差异。方法：收集 2018 年 1 月至 2021 年 12 月在我院住院治疗，并符合入选标准的 1029 例老年人的血清 25 羟维生素 D 检查结果，按全体老年组、男性组、女性组、65 岁以上男性组、65 岁以上女性组进行检测统计分析，并进行组间、组内比较分析。结果：(1) 1029 例老年人血清 25 羟维生素 D 平均值为： $20.08 \pm 6.53$  (ng/mL)，其中维生素 D 充足 82 例 (7.69%)，不足 368 例 (35.76%)，缺乏 579 例 (56.27%)。男性组 275 例，血清 25 羟维生素 D 平均值为： $21.48 \pm 7.30$  (ng/mL)，其中维生素 D 充足 35 例 (12.73%)，不足 104 例 (37.82%)，缺乏 136 例 (49.45%)；女性组 754 例，血清 25 羟维生素 D 平均值为： $19.56 \pm 6.16$  (ng/mL)，其中维生素 D 充足 47 例 (6.23%)，不足 264 例 (35.01%)，缺乏 443 例 (58.75%)。男性组平均血清 25 羟维生素 D 值显著高于女性组 ( $P < 0.01$ )，男性组维生素 D 充足人数占比显著高于女性组 ( $P < 0.01$ )，缺乏人数占比显著低于女性组 ( $P < 0.01$ )。结论：文山地区 1029 例 55 岁以上老年人平均血清 25 羟维生素 D 处于不足水平，大多数文山市地区 55 岁以上老年人存在维生素 D 不足及缺乏，且以老年女性更为显著。

**【关键词】**老年人；血清 25 羟维生素 D；观察分析

## Investigation and analysis of serum 25 hydroxyvitamin D levels in 1029 elderly people in Wenshan area

Yinhua Yang Longhe Yang Yunhui Wang Yongzhi Gao Shizhong Lu Guojian Li

(Wenshan Zhengbang Orthopedics Hospital, Wenshan, Yunnan, 663099)

**【Abstract】**Objective: To observe the serum level of 25 hydroxyvitamin D in 1029 elderly patients over 55 years old in Wenshan region, evaluate the nutritional status of vitamin D in Wenshan region, and analyze the difference of serum 25 hydroxyvitamin D levels between different genders and age groups. Methods: collected from January 2018 to December 2021 in our hospital hospitalization, and meet the inclusion criteria of 1029 cases of the elderly serum 25 hydroxyvitamin D examination results, according to all the elderly group, male group, women, men over 65 years old, women over 65 years old group statistical analysis, and between groups, group comparison analysis. Results: (1) The average serum 25 hydroxyvitamin D in 1029 elderly people was  $20.08 \pm 6.53$  (ng/mL), of which 82 (7.69%) had sufficient vitamin D, less than 368 (35.76%), and 579 (56.27%) were deficient. In 275 men, the mean serum 25 hydroxyvitamin D was  $21.48 \pm 7.30$  (ng/mL), including 35 (12.73%), less than 104 (37.83%), 136 (49.45%), 754 women, 755 serum vitamin D  $19.56 \pm 6.16$  (ng/mL), 47 (6.23%), 264 (35.01%), and 443 (58.75%). The mean serum 25 hydroxyvitamin D value was significantly higher than female ( $P < 0.01$ ); The proportion of vitamin D sufficiency was significantly higher than the female group ( $P < 0.01$ ); The proportion of deficiency was significantly lower than that in the female group ( $P < 0.01$ ). Conclusion: The average serum of 25 hydroxyvitamin D in 1029 elderly people over 55 years old in Wenshan area, and most of the elderly people over 55 years old in Wenshan city have vitamin D deficiency and deficiency, and the elderly women are more significant.

**【Key words】**Elderly people; serum 25 hydroxyvitamin D; observation and analysis

维生素 D 是调节钙磷平衡，调控甲状腺素分泌、影响骨转换、调节骨骼细胞多种基因表达的重要分泌激素，也是调控肌肉的重要内分泌激素。骨骼肌肉疾病、骨质疏松和维生素 D 水平的关联性已被广泛证实，在骨质疏松的防治中，维生素 D 是维持骨骼健康的重要营养素和防治骨质疏松的有效药物，也是基础药物，因此维生素 D 对人体的运动功能和生活质量，发挥重要影响<sup>[1-2]</sup>。随着医学科学的发展和维生素 D 基础研究的深入，近年来发现：维生素 D 不仅对人体钙磷代谢和骨质钙化有重要作用，而且对全身各组织细胞也有广泛作用，对肿瘤的分化，免疫功能的调节，糖尿病、高血压、风湿类风湿、神经系统等疾病也有非常重要影响<sup>[3]</sup>。以往曾认为维生素不足或缺乏已比较少见，但近期的流行病学调查显示维生素缺乏非常广泛，可以发生在各个年龄阶段<sup>[4]</sup>。我国人群维生素 D 缺乏十分普遍，一项大型正规

的科研调查显示：北京、上海、武汉、广州、重庆五大城市健康居民 1436 人，57.0% 和 31.3% 的受试者分别存在维生素 D 缺乏或不足，仅 11.7% 受试者维生素 D 充足<sup>[5]</sup>。然而，我们面临的现状是，维生素 D 不足与缺乏普遍存在的现状没有被医务工作者充分重视，对于维生素与肿瘤、内分泌疾病、心血管疾病的相关性更是知之甚少。

我院是骨伤专科医院，了解当地老年人群的维生素 D 水平，对于指导临床医生制定长期治疗方案，及帮助患者康复，普及宣传维生素 D 缺乏与其他疾病的相关知识意义重大。查阅文献资料，没有找到关于文山地区居民维生素 D 营养状况相关的研究报告，本研究通过观察及分析近四年文山地区在我院住院的年龄在 55 岁以上老年患者血清 25 羟维生素 D 检测结果，评价评估文山地区老年人维生素 D 营养状况，为进一步防治维生素 D 相关性疾病提供依据和理论基础。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

以2018年1月至2021年12月在我院住院治疗,进行了血清25羟维生素D检测,且符合病例纳入标准的1029例老年人为观察对象,其中男性276例,平均年龄(68.37±7.49)岁,女性例754例,平均年龄(68.54±7.57)岁,男女年龄差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 病例纳入排除标准

#### 1.2.1 病例入选标准:

- (1) 拥有文山州户籍者且近五年居住于文山地区;
- (2) 年龄: 55-85岁;
- (3) 血清样本为早晨空腹采集;

#### 1.2.2 病例排除标准:

- (1) 过早绝经( $<40$ 岁);
- (2) 患有骨软化症、甲状腺疾病、多发性骨髓瘤及其他继发性骨质疏松症者;

(3) 6个月内服用过双磷酸盐、维生素D和钙补充剂、降钙素、雌激素和雌激素受体调节剂等;

(4) 患有风湿或类风湿关节炎,应用类固醇激素或其他影响骨代谢的药物者;

(5) 近2年患大肠克罗恩病、节段性小肠炎和慢性痢疾等;

### 1.3 观察指标:

1.3.1 总体维生素D水平: 1029例老年患者总体血清25羟维生素D检测结果。

1.3.2 维生素D水平分组比较: 全体老年组、男性组、女性组、65岁以上男性组,65岁以上女性组血清25羟维生素D检测结果进行统计分析,组间、组内检测结果比较分析。

### 1.4 监测项目及检测方法

血清25(OH)D: 化学发光法(深圳市新能源 MAGLUMI 800 化学发光仪)

### 1.5 维生素D营养状况评价标准:

(1) 维生素D缺乏: 血清25(OH)D水平低于20ng/mL。

(2) 维生素D不足或相对缺乏,血清25(OH)D水平在20ng-29ng/mL。

(3) 维生素D充足: 血清25(OH)D水平 $\geq 30$ ng/mL。血清25(OH)D的正常上限为100ng/mL。

(4) 维生素D中毒: 血清25(OH)D水平大于150ng/mL。

### 1.6 统计学分析

采用SPSS20.0统计软件进行统计分析,计量资料统计结果用( $\bar{X} \pm S$ )表示,数据符合正态分布,采用t检验,不符合正态分布,方差齐用方差分析,方差不齐用秩和检验。计量资料用卡方检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义, $P<0.01$ 为差异有显著统计学意义。

## 2 结果

2.1 总体维生素D水平: 1029例老年人血清25羟维生素D平均值为: 20.08 ± 6.53 (ng/mL), 其中充足82例(7.69%), 不足368例(35.76%), 缺乏579例(56.27%)。男性组275例, 血清25羟维生素D平均值为: 21.48

± 7.30 (ng/mL), 其中充足35例(12.73%), 不足104例(37.82%), 缺乏136例(49.45%); 女性组754例, 血清25羟维生素D平均值为: 19.56 ± 6.16 (ng/mL), 其中充足47例(6.23%), 不足264例(35.01%), 缺乏443例(58.75%)。男性组平均血清25羟维生素D值显著高于女性组( $P<0.01$ ), 男性组维生素D充足人数占比显著高于女性组( $P<0.01$ ), 缺乏人数占比显著低于女性组( $P<0.01$ )。

2.2 维生素D水平分组比较: 65岁以上男性组205例, 血清25羟维生素D平均值为: 21.04 ± 6.79 (ng/mL), 其中充足24例(11.71%), 不足79例(38.54%), 缺乏102例(49.76%)。65岁以上女性组518例, 血清25羟维生素D平均值为: 19.37 ± 6.18 (ng/mL), 其中充足29例(5.60%), 不足187例(36.10%), 缺乏302例(58.30%)。65岁以上男性组平均血清25羟维生素D显著高于女性组( $P<0.01$ ), 维生素D充足人数占比显著高于女性组( $P<0.01$ ), 缺乏人数占比显著低于女性组( $P<0.05$ )。而55岁以上女性组与65岁以上女性组比较, 55岁男性组与65岁以上男性组比较: 平均血清25羟维生素D, 充足、不足、缺乏占比均无显著差异( $P>0.05$ )。

## 3 讨论

维生素D不足和缺乏是全球性问题, 不仅危害骨骼和肌肉健康, 同时也与代谢紊乱、糖尿病、心血管疾病、肿瘤等疾病的发生密切相关。适量补充维生素D能大幅度降低乳腺癌、结直肠癌、前列腺癌的患病风险, 还能通过提高骨骼肌细胞和脂肪细胞中的胰岛素敏感性对抗胰岛素抵抗, 降低糖尿病发生率, 降低如系统性红斑狼疮、多发性硬化症等自身免疫系统疾病的发生率。但目前, 我国维生素D缺乏现状也十分严重。但广大医务工作者对维生素D缺乏没有足够重视, 我们普通居民对此更是知之甚少。血清25-(OH)D水平是国际公认的反映人体维生素D状态的最佳指标, 被认为是诊断维生素D缺乏症的“金标准”。因此我们选用血清25-(OH)D水平作为此次检查指标。

此次观察结果显示: 在我院住院的文山地区老年人血清25羟维生素D水平普遍不足及缺乏, 与其他地区老年人调查结果具有一致性, 此次调查结果确切、可信, 对于评估文山地区老年人总体维生素D营养状况有可靠的参考作用。因此, 在文山地区积极普及维生素D缺乏相关知识, 并且尽早对于维生素D缺乏及不足患者给予合理的治疗, 对于防治骨骼、肌肉疾病及其他与维生素D缺乏相关的各系统疾病, 提高老年人总体生活质量意义重大。

### 参考文献:

- [1] 裴育, 董进, 李梅. 维生素D与骨质疏松症[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2018, 11(01): 44-50.
- [2] 杨亭亭. 维生素D与维生素D相关性疾病[D]. 河北医科大学, 2016.
- [3] 廖二元. 维生素D制剂的药理机制与临床应用[J]. 中南药学, 2003, 1(2).
- [4] Holick M F. Vitamin D deficiency[J]. New England Journal of Medicine, 2007, 357(3).
- [5] 廖祥鹏, 张增利, 张红红, 等. 维生素D与成年人骨骼健康应用指南(2014年标准版)[J]. 中国骨质疏松杂志, 2014, 20(9).