

BLs 菌株均较第 1 季度有所增加,对各种抗菌药物的耐药情况严重,且有上升趋势,尤其在 ICU、呼吸科出现多重耐药菌株^[8]。因此,加强对本院的耐药菌株监测和建立完善的耐药报告机制,有助于控制耐药菌株的出现和传播;加强细菌对抗菌药物敏感性的监测,有助于指导临床合理用药,尤其是避免 3、4 代头孢菌素的长期使用,使临床医师掌握产 ESBLs 肺炎克雷伯菌的耐药特性,根据药敏谱合理使用抗菌药物,以控制耐药性增长^[9-10]。

参考文献

[1] 张建敏,张衍胜. ICU 病房超广谱 β-内酰胺酶肺炎克雷伯菌的感染状况及耐药分析[J]. 实验与检验医学, 2011, 29(3): 323-324.
[2] 张广清,梁桂兰,张铭惠. 产超广谱 β-内酰胺酶肺炎克雷伯菌耐药性监测[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(4): 349-350.
[3] 刘红. 产超广谱 β-内酰胺酶肺炎克雷伯菌耐药性分析[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(3): 426.

• 临床研究 •

[4] 李政,王玉春,蒋冬香,等. 医院下呼吸道感染的病原菌分布及耐药性分析[J]. 实用预防医学, 2012, 19(9): 1373-1375.
[5] 叶应妩,王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社, 2006: 801-809.
[6] 丛玉隆. 检验医学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009: 405-417.
[7] 倪语星,洪秀华. 细菌耐药性监测与抗感染治疗[M]. 北京:人民军医出版社, 2002: 104-105.
[8] 陈德欣. 肺炎克雷伯菌医院感染及耐药性监测[J]. 中国卫生检验杂志, 2008, 18(12): 2699-2700.
[9] 李振江,孙长贵,曾贤铭,等. 肺炎克雷伯菌医院感染监测及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(6): 737-739.
[10] 曹翠明,吕建梅. 产 ESBLs 肺炎克雷伯菌的检测及耐药性分析[J]. 中华实用医学, 2003, 5(12): 113-114.

(收稿日期: 2015-02-22)

泉州地区部分骨质疏松患者血清 25-羟基维生素 D₃ 水平分析

张红凤¹, 卢海景¹, 林玉芬²

(福建中医药大学附属泉州市正骨医院: 1. 检验科; 2. 康复科, 福建泉州 362000)

摘要:目的 分析泉州地区部分老年性骨质疏松症、绝经性骨质疏松症、继发性骨质疏松症、骨质疏松伴病理性骨折患者血清 25-羟维生素 D₃ [25-(OH)₂-VitD₃] 水平。**方法** 2012 年 4 月至 2014 年 6 月该院就诊骨质疏松患者 216 例纳入研究组, 其中老年性骨质疏松症亚组 112 例, 绝经性骨质疏松症亚组 55 例, 继发骨质疏松症亚组 16 例, 骨质疏松伴病理性骨折亚组 33 例, 根据年龄不同。另外选取参与健康体检者 30 例作为对照组。采用罗氏电化学发光法测定血清 25-(OH)₂-VitD₃ 的浓度并进行比较。**结果** 对照组及研究组血清 25-(OH)₂-VitD₃ 的平均水平均低于参考值(30~100 ng/mL)。老年性骨质疏松症亚组 25-(OH)₂-VitD₃ 水平明显低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组男性 25-(OH)₂-VitD₃ 水平明显低于对照组男性, 差异有统计学意义($t=3.194\ 6, P<0.05$)。对照组男性 25-(OH)₂-VitD₃ 水平明显高于女性, 差异有统计学意义($t=2.681\ 6, P<0.05$)。研究组小于 60 岁被试与大于或等于 60 岁被试的 25-(OH)₂-VitD₃ 水平比较差异有统计学意义($t=6.451\ 3, P<0.05$)。对照组小于 60 岁被试与大于或等于 60 岁被试的 25-(OH)₂-VitD₃ 水平比较差异无统计学意义($t=0.566\ 8, P<0.05$)。**结论** 不同类型和性别的骨质疏松患者的维生素 D 水平存在差异, 有必要科学指导下老年人进行维生素 D 的补充, 提高老年性骨质疏松症预防、早期诊断和治疗水平。

关键词: 25-羟维生素 D₃; 骨质疏松症; 泉州地区
DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2015. 10. 067

文献标识码: A **文章编号:** 1673-4130(2015)10-1462-02

1, 25-二羟维生素 D₃ [1, 25-(OH)₂-VitD₃] 是体内维生素 D 的重要活性形式, 在血液中的水平极微, 仅为 25-羟维生素 D₃ [25-(OH)₂-VitD₃] 的千分之一, 只有当 25-(OH)₂-VitD₃ 严重缺乏时, 才会出现血中 1, 25-(OH)₂-VitD₃ 水平的下降。因此, 临床上普遍接受的观点是将 25-(OH)₂-VitD₃ 水平作为体内总维生素 D 营养状态的评价指标^[1]。早在 60 年前维生素 D 及其代谢物对骨骼健康的作用就已经确定。维生素 D 缺乏可影响骨代谢, 从而增加骨折和跌倒发生的风险^[2]。考虑到不同地区研究得出的结论不一致, 本研究对自由居住在泉州的中老年人骨质疏松患者进行研究, 以了解泉州部分骨质疏松患者的 25-(OH)₂-VitD₃ 大致水平, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 4 月至 2014 年 6 月来院就诊骨质疏松患者 216 例纳入研究组, 所有入选患者均符合 1999 年世界卫生组织诊断标准, 其中老年性骨质疏松症亚组 112 例, 绝经性骨质疏松症亚组 55 例, 继发骨质疏松症亚组 16 例, 骨质疏

松伴病理性骨折亚组 33 例; 男 35 例, 平均(70.49±14.32)岁, 女 181 例, 平均(65.99±9.98)岁; ≥60 岁 153 例, <60 岁 63 例。同期选取本院体检中心参与体检成年人 30 例纳入对照组, 男 10 例, 平均(55.33±13.70)岁, 女 20 例, 平均(57.15±7.00)岁; ≥60 岁 10 例, <60 岁 20 例。

1.2 方法 取清晨空腹血 4 mL 采用罗氏全自动电化学发光免疫分析仪及其配套试剂检测血清 25-(OH)₂-VitD₃。血清中 25-(OH)₂-VitD₃ 的相关参考值为 30~100 ng/mL。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据处理及统计学分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用配对 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组血清 25-(OH)₂-VitD₃ 水平比较 对照组及研究组血清 25-(OH)₂-VitD₃ 的平均水平均低于参考值(30~100 ng/mL)。老年性骨质疏松症亚组 25-(OH)₂-VitD₃ 水平明显低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。研究组其他各亚组与

对照组 25-(OH)₂-VitD₃ 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 各组血清 25-(OH) ₂ -VitD ₃ 水平比较			
组别	<i>n</i>	25-(OH) ₂ -VitD ₃ ($\bar{x}\pm s$, ng/mL)	<i>t</i> *
研究组	216	21.09±7.23	—
骨质疏松伴病理性骨折亚组	33	23.96±7.66	0.313 0
继发性骨质疏松症亚组	16	23.06±11.53	0.169 8
绝经性骨质疏松症亚组	55	21.72±7.45	1.171 7
老年性骨质疏松症亚组	112	20.49±6.80	2.264 8
对照组	30	23.46±4.41	—

—:无数据;*:与对照组比较 *t* 值。

2.2 研究组与对照组 25-(OH)₂-VitD₃ 水平的性别差异比较

研究组男性与女性 25-(OH)₂-VitD₃ 水平分别为(19.96±6.09)、(21.30±7.43)ng/mL。对照组男性与女性 25-(OH)₂-VitD₃ 水平分别为(26.39±3.23)、(22.18±4.38)ng/mL。研究组男性 25-(OH)₂-VitD₃ 水平明显低于对照组男性,差异有统计学意义($t=3.194\ 6, P<0.05$);研究组女性 25-(OH)₂-VitD₃ 水平与对照组女性比较差异无统计学意义($t=0.519\ 0, P>0.05$)。对照组男性 25-(OH)₂-VitD₃ 水平明显高于女性,差异有统计学意义($t=2.681\ 6, P<0.05$);研究组男性 25-(OH)₂-VitD₃ 水平与对照组女性比较差异无统计学意义($t=1.003\ 2, P>0.05$)。见表 2。

2.3 研究组与对照组 25-(OH)₂-VitD₃ 水平的年龄差异比较 研究组小于 60 岁及大于或等于 60 岁者 25-(OH)₂-VitD₃ 水平分别为(21.14±7.12)、(21.07±7.30)ng/mL,差异有统计学意义($t=6.451\ 3, P<0.05$)。对照组小于 60 岁及大于或等于 60 岁者的 25-(OH)₂-VitD₃ 水平分别为(23.14±4.70)、(24.12±3.92)ng/mL,差异无统计学意义($t=0.566\ 8, P>0.05$)。研究组小于 60 岁者 25-(OH)₂-VitD₃ 水平与对照组小于 60 岁比较差异无统计学意义($t=1.174\ 9, P>0.05$),对照组大于或等于 60 岁者 25-(OH)₂-VitD₃ 水平与对照组大于或等于 60 岁者比较差异无统计学意义($t=1.306\ 3, P>0.05$)。

3 讨 论

目前,通常将 25-(OH)₂-VitD₃ 水平大于 30 ng/mL 视为维生素 D 充足,20~30 ng/mL 为维生素 D 不足,小于 20 ng/mL 为维生素 D 缺乏^[3]。本研究通过采用罗氏公司的质控品(正常、高 2 个浓度水平)进行了电化学发光法测定 25-(OH)₂-VitD₃ 系统的准确度验证,证明所采用系统具有良好的准确度和精密度。目前由于研究的人群(性别、年龄及种族)不同,样本量大小差异、补充维生素 D 的种类、剂量和时间不同等原因,可能使现有的观察研究结果尚存在差异。

本研究结果显示在各类骨质疏松患者中,老年性骨质疏松亚组 25-(OH)₂-VitD₃ 水平不足最为明显。有流行病学调查发现,60 岁以上的老年人骨质疏松发病率高达 56%。骨质疏松后骨脆性增加,轻微外伤、跌倒甚至无外伤用力情况下,也易

发生骨折。老年人骨质疏松已成为影响其健康的主要疾病之一。同时本研究结果提示,男性骨质疏松患者与男性参与体检者 25-(OH)₂-VitD₃ 水平有明显差异。男性骨质疏松的发病率约为女性的 1/4,然而男性骨质疏松的严重后果髌骨骨折。男性发病率和病死率却均高于女性。事实上骨质疏松并不像以往认识的那样具有明显的性别差异性^[6]。骨质疏松症是一种慢性、进行性疾病,其主要特征是骨量减低、骨组织微结构破坏、骨脆性增加和易发生骨折。随着社会老龄化的加深,人均寿命的不断延长,作为中老年退行性疾病之一的骨质疏松症及其所引起的骨折所带来的影响越来越引起人们的注意。同时,泉州地处沿海,日光充足,海产品丰富。各地区 25-(OH)₂-VitD₃ 水平差异较大,存在明显的地区人群差异^[4]。

综上所述,维生素 D 缺乏危害骨骼和肌肉的健康。不同类型骨质疏松患者的维生素 D 水平存在差异。同时由于维生素 D 补充的顺应性问题,无论是否有补充维生素 D,很多患者的维生素 D 水平仍然无法达到推荐剂量。有必要科学指导如何进行钙离子和维生素 D 的补充,有效改善维生素 D 的缺乏和不足,以保证老年人的安全 and 健康。刘忠厚^[5]的流行病学调查显示,北京、上海 60~<70 岁和 70~<80 岁两个年龄段骨质疏松发病率分别为 53.8%、73.1%和 54.8%、67.5%,与骨质疏松症高发病率和骨折高风险性相比,临床医生对骨质疏松症的重视、认知程度和检出率较低,这凸显了重视老年性骨质疏松症,提高老年性骨质疏松症预防、早期诊断和治疗水平的必要性。

本研究与以往研究有其相似的一点,大部分患者有检测骨代谢特异性标志物。本研究同样具有几个缺陷,一个是量,尽管用于验证假设已经足够了,但对子组数据分析其样本量不是足够大。第二个缺陷是没有记录和评价患者日常饮食中钙离子和维生素 D 的摄入和日晒时间。要进一步阐明维生素 D 与各类骨质疏松疾病的关系,还需要标准化、可比较的大规模流行病学调查及前瞻性干预研究数据。

参考文献

[1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].3 版.北京:人民军医出版社,2005.

[2] 周波,王晓红,郭连莹,等.中国北方地区老年人冬季维生素 D 缺乏与骨量丢失[J].中国组织工程研究与临床康复,2011,15(26):4907-4910.

[3] Holick MF. Viatmin D deficiency[J]. N Engl J Med,2007,357(3):266-281.

[4] Zhang C, Qiu C, Hu FB, et al. Maternal plasma 25-hydroxyvitamin D concentrations and the risk for gestationa[J]. PLoS One,2008,3(11):3753.

[5] 刘忠厚.骨质疏松诊断[M].香港:中国现代文艺出版社,2011:596.

[6] 孙桂娟.浅谈中老年女性骨质疏松的防治 [J].中国医药指南,2008,6(3):120-121.

(收稿日期:2015-01-28)