

• 短篇论著 •

维生素 D 与系统性硬化病相关性研究

黄海深,李海涛,唐光定,江伟河
(广东省清远市阳山县人民医院,广东清远 513100)

摘要:目的 探讨维生素 D 血清水平与系统性硬化病(SSc)的相关关系。方法 选取 2009 年 1 月至 2013 年 12 月门诊和住院的 SSc 患者 56 例(SSc 组)和健康体检者(排除 SSc)60 例(对照组),分别检测血清维生素 D2、维生素 D3 和总维生素 D 水平,结合临床资料进行统计分析。结果 SSc 组患者的 3 种维生素 D 水平均较低,其中总维生素 D 和维生素 D3 水平低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 维持血清维生素 D 较高浓度,可能对 SSc 有预防作用。
关键词:系统性硬化; 维生素 D; 血清
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.13.035 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2014)13-1747-02

Study of correlation between serum vitamin D level and systemic sclerosis
Huang Haishen, Li Haitao, Tang Guangding, Jiang Weihe
(Yangshan County People's Hospital, Qingyuan, Guangdong 513100, China)

Abstract: **Objective** To investigate the correlation between vitamin D and systemic sclerosis(SSc). **Methods** The serum vitamin D2, vitamin D3 and total vitamin D levels were detected in 56 outpatients and inpatients with SSc(SSc group) and 60 individuals of healthy physical examination(control group) from January 2009 to December 2013. The detection results combined with the clinical data were statistically analyzed. **Results** 3 kinds of vitamin D levels in the SSc group were lower, than control group in which the total vitamin D and vitamin D3 levels were significantly lower than those in the control group($P<0.05$). **Conclusion** Maintaining the higher concentration of serum vitamin D may have the preventive effect on progressive SSc.
Key words: systemic sclerosis; vitamin D; serum

近年来,维生素 D 的钙磷代谢得到广泛关注,临床研究结果已经证明,维生素 D 作为人体重要的一种微量营养素,能影响免疫调节过程,如其水平达不到最佳的状态并不代表一定会患某种疾病,但可使自身罹患疾病的风险增高。维生素 D 缺乏,可能增加系统性硬化病(SSc)的发病风险。鉴于维生素 D 的普遍缺乏现状,而大多数人仍未认识到维生素 D 缺乏的重要意义,本文对维生素 D 血清水平与 SSc 的相关关系进行前瞻性研究,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2011 年 1 月至 2013 年 12 月门诊就诊和住院的 SSc 患者 56 例和健康体检(排除 SSc)者 60 例。前者作为 SSc 组,后者作为对照组。全部 SSc 组病例均符合《系统性硬化病诊断及治疗指南》^[1] 诊断标准。
1.2 标本采集 所有研究对象均采集清晨空腹静脉血 2.5 mL,标本采集后室温下放置 30~40 min 后,3 000 r/min,离心 20 min,分离血清并采用经高压灭菌的 1.0 mL 新 Eppendorf 管分装,于-20 ℃冻存待检。

1.3 方法 维生素 D 采用罗氏诊断产品(上海)有限公司 cobas e 411 电化学发光全自动免疫分析仪;试剂用原配套试剂;CAP 诊断采用影像学、细菌培养,结合临床进行判断。
1.4 统计学处理 将所有病例的资料输入 Excel 表格建立数据库,用 SPSS 15.0 软件进行描述性分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血清总维生素 D、维生素 D2、维生素 D3 水平比较 SSc 组维生素 D 均值明显高于对照组,两组总维生素 D 及维生素 D3 水平差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 SSc 组与对照组血清维生素 D 水平比较 (ng/mL, $\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	维生素 D2	维生素 D3	总维生素 D
对照组	60	5.21±4.21	30.48±6.90	36.15±5.48
SSc 组	56	5.28±4.04	17.66±1.68*	28.73±3.10*

*: $P<0.05$, 与对照组比较。

表 2 两组不同年龄段血清维生素 D 水平比较 (ng/mL, $\bar{x}\pm s$)

组别	<30 岁			30~50 岁			>50 岁		
	总维生素 D	维生素 D2	维生素 D3	总维生素 D	维生素 D2	维生素 D3	总维生素 D	维生素 D2	维生素 D3
SSc 组	25.22±3.02	5.24±2.54	18.54±2.02	24.89±3.35	8.48±3.55	17.18±4.24	24.84±5.39	8.66±3.14	22.04±2.34
对照组	32.14±4.32	6.76±3.48	24.04±2.74	28.35±4.36	4.50±2.53	28.50±5.76	36.75±4.28	3.20±3.20	35.75±4.85

作者简介:黄海深,男,副主任检验技师,主要从事临床免疫学与检验研究。

2.2 不同年龄段血清维生素 D 水平 SSc 组 56 例患者中,男 12 例,女 42 例,其中小于 30 岁组 10 例,30~50 岁组 40 例,大于 50 岁组 6 例;对照组 60 例中,男 30 例,女 30 例,其中小于 30 岁组、30~50 岁组和大于 50 岁组段均为 20 例。两组不同年龄段间血清维生素 D₂、维生素 D₃、总维生素 D 水平比较,差异均无明显的统计学意义($P>0.05$),见表 2。

3 讨 论

SSc 主要累及皮肤、骨、关节、消化系统、肺部、心脏及肾脏等部位。维生素 D 具有调节免疫的过程,影响免疫器官效应作用;当体内维生素 D 缺乏时,免疫功能会受到一定的损害,导致 SSc 机体功能受损加剧。

维生素 D 是人体重要的营养素,同时又具有类激素样的作用,在骨代谢方面发挥着重要的作用。反映维生素 D 营养状况的最理想的指标是血清 25-羟基维生素 D 水平,测定血清 25-羟基维生素 D 水平可以了解维生素 D 的营养情况^[2]。维生素 D 在体内能够调节抑菌肽、抗菌肽及 β -防御素 2 的产生,这几个分子都与天然免疫密切相关,其中抑菌肽在对抗多种微生物如病毒、细菌、衣原体、支原体及真菌方面都有明显的作用。SSc 中肺脏受累普遍存在,且一旦累及,呈进行性发展,对治疗反应不佳。维生素 D 通过抗氧化及免疫调节等途径在肺部的防治上有积极的作用。维生素 D 能够刺激心肌收缩蛋白的合成,提高血钙浓度,有效治疗左室功能不全及预防心力衰竭。因此,血清维生素 D 浓度的高低涉及 SSc 累及多种危险因素。

从表 2 可看出,56 例各年龄段 SSc 患者的血清维生素 D 浓度明显低于对照组,总维生素 D 和维生素 D₃ 水平差异有统计学意义($P<0.05$),提示维生素 D 浓度降低者大多抵抗力明

显降低,容易患 SSc。进一步的研究分析发现,维生素 D 维持较高水平的体检者,SSc 发病率较低,表明血清维生素 D 水平与 SSc 患病率呈负相关关系。

目前,SSc 仍然是威胁人们健康的重要疾病,制订更好的 SSc 防治措施,减少传统治疗造成的不良反应至关重要。1,25-二羟维生素 D₃ 可通过多种途径调节机体免疫功能,根据机体的免疫状态,通过增强或抑制免疫功能来发挥调节免疫状态的作用^[3]。来自多个国家的超过 80 项研究结果显示^[4],在没有进行食物强化的情况下依靠普通食物,不能提供充足的维生素 D。免疫调节作用不足,导致了 SSc 累及因子活跃,进一步说明了血清维生素 D 水平与 SSc 存在相关性,而多因素所导致的维生素 D 浓度改变,可以对 SSc 的发病和进展产生重要影响。

参考文献

[1] 中华医学会风湿病学分会. 系统性硬化病诊断及治疗指南[J]. 中华风湿病杂志,2011,15(2):256-259.
[2] Brannon PM, Yetley EA, Barley RL, et al. Summary of mundtable dis. cll8 on on vitamin D research needs[J]. Am J Clin Nutr, 2008,88(2):587-592.
[3] 姜彬. 1,25-二羟基维生素 D₃ 的免疫学作用及其临床应用[J]. 现代免疫学,2010,30(1):85-88.
[4] Whiting SJ, Calve MS. Dietary recommendations for vitamin D; A critical need for functional end points to establish an estimated average requirement[J]. J Nutr, 2005,135(2):304-309.

(收稿日期:2014-02-08)

(上接第 1733 页)
物是耐多药结核病治疗方案的核心,对耐多药结核菌株开展二线抗结核药物敏感性监测,掌握本地区耐多药结核杆菌菌株耐二线抗结核药的情况,特别是耐注射用阿米卡星和喹诺酮类药物的敏感情况,对开展耐多药结核病控制工作,确定合理、规范的治疗方案具有非常重要的意义。

参考文献

[1] 徐东芳,王庆,陈根旺. 599 株结核分枝杆菌耐药性结果分析[J]. 安徽医药,2011,15(1):117-119.
[2] 胡远莲,何广学,刘志敏,等. 我国二线抗结核药物使用现状调查研究[J]. 中国防痨杂志,2009,32(3):123-128.
[3] 姜世闻,胡屹,张慧,等. 耐药结核病的流行简况[J]. 中国防痨杂志,2010,33(3):351-353.
[4] 王洁,陆俊梅,黄晓辰,等. 微量 MIC 检测判断结核分枝杆菌药敏的方法学研究[J]. 中华检验医学杂志,2010,33(4):315-319.

[5] 潘学琴,徐东方,王东萍,等. 251 株耐多药结核分枝杆菌二线药耐药结果分析[J]. 安徽医药,2011,16(9):1339-1340.
[6] 秦伟. 结核分枝杆菌的耐药机制与治疗进展[J]. 中国医药指南,2013,11(4):458-459.
[7] 刘一典,桂徐蔚,景玲,等. 耐多药结核分枝杆菌临床分离株 30 株对氟喹诺酮类及二线注射类抗结核药敏感性的分析[J]. 中华临床医师杂志,2013,7(2):122-125.
[8] 王生伟,李敏,陈晓红,等. 结核分枝杆菌对氨基糖苷类和喹诺酮类药物耐药性调查[J]. 临床肺科杂志,2010,15(12):1721-1723.
[9] 郭颖,许钦龙. 110 株结核分枝杆菌二线药敏结果分析[J]. 临床肺科杂志,2011,16(8):1279-1280.
[10] 中华人民共和国卫生部. 全国结核病耐药性基线调查报告(2007~2008 年)[M]. 北京:人民卫生出版社,2010:3.

(收稿日期:2014-02-18)

误 差

误差指测量值与真值之差,也指样本指标与总体指标之差。包括系统误差、随机测量误差和抽样误差。系统误差指数据收集和测量过程中由于仪器不准确、标准不规范等原因,造成观察(检测)结果呈倾向性的偏大或偏小,是可避免或可通过研究设计解决的。随机测量误差指由于一些非人为的偶然因素使观察(检测)结果或大或小,是不可避免的。抽样误差指由于抽样原因造成样本指标与总体指标的差异,是不可避免但可减少的。