

25(OH)D₃ 与糖尿病视网膜病变的关系研究

郭明, 郑继伟, 马丽平

(佳木斯市中心医院眼科, 黑龙江 佳木斯 154002)

摘要:目的 探讨 25(OH)D₃ 与糖尿病视网膜病变之间的关系。方法 回顾性分析 2016 年 1 月~2017 年 3 月我科收治的 2 型糖尿病患者 83 例, 根据患者是否合并视网膜病变, 分为观察组 43 例和对照组 40 例。所有患者检测并比较血糖(FBG)水平、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL-C)、糖化血红蛋白(HbA1c)以及 25(OH)D₃ 的水平。结果 两组患者在 TG($t=5.572, P=0.037$)、HDL($t=5.548, P=0.037$)、HbA1c($t=6.627, P=0.012$)、25(OH)D₃($t=9.738, P=0.000$)等临床生化资料比较中差异均具有统计学意义($P<0.05$)。对 25(OH)D₃ 的 Pearson 进行相关性分析后发现, 25(OH)D₃ 与 T2DM 病程($r=0.163, P=0.027$)、TC($r=0.170, P=0.025$)、HDL($r=0.177, P=0.023$)、LDL($r=0.185, P=0.015$)具有高度相关性; 偏相关显示, 25(OH)D₃ 与 TC、HDL、LDL 具有相关性。结论 25(OH)D₃ 水平能够反映糖尿病视网膜病变患者的疾病发展状态, 在诊断及评估中具有一定的参考价值。

关键词: 25(OH)D₃; 糖尿病视网膜病变; 总胆固醇

中图分类号: R587.2; R774.1

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2018.08.031

文章编号: 1006-1959(2018)08-0099-02

Study on the Relationship between 25(OH)D₃ and Diabetic Retinopathy

GUO Ming, ZHENG Ji-wei, MA Li-ping

(Department of Ophthalmology, Jiamusi Central Hospital, Jiamusi 154002, Heilongjiang, China)

Abstract: Objective To investigate the relationship between 25 (OH)D₃ and diabetic retinopathy. Methods Retrospective analysis of 83 patients with type 2 diabetes treated in our department from January 2016 to March 2017 was divided into observation group (43 cases) and control group (40 cases) according to whether patients had retinopathy. All patients tested and compared blood glucose (FBG) levels, total cholesterol (TC), triglyceride (TG), high-density lipoprotein (HDL), low-density lipoprotein (LDL-C), glycated hemoglobin (HbA1c), and 25(OH)D₃ level. Results The two groups were in TG($t=5.572, P=0.037$), HDL($t=5.548, P=0.037$), HbA1c($t=6.627, P=0.012$), 25(OH)D₃($t=9.738, P=0.000$), the differences in clinical and biochemical data were statistically significant ($P<0.05$). Pearson correlation analysis of 25(OH)D₃ revealed 25(OH)D₃ and T2DM disease course ($r=0.163, P=0.027$), TC ($r=0.170, P=0.025$), HDL ($r=0.177, P=0.023$) and LDL ($r=0.185, P=0.015$) were highly correlated; partial correlation showed that 25 (OH)D₃ correlated with TC, HDL, and LDL. Conclusion The level of 25 (OH)D₃ can reflect the disease state of patients with diabetic retinopathy. It has certain reference value in diagnosis and evaluation.

Key words: 25(OH)D₃; Diabetic retinopathy; Total cholesterol

糖尿病视网膜病变(diabetic retinopathy)是眼科的常见疾病与多发疾病, 是患者失明的主要原因。糖尿病视网膜病变与糖尿病的病程和血糖等的控制不良具有直接关系。近年来, 25(OH)D₃ 与糖尿病视网膜病变之间的关系备受关注^[1], 为了探讨本地区 25 (OH)D₃ 水平变化与糖尿病视网膜病变之间的关系, 本文选择我院的住院患者资料进行回顾性分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年 1 月~2017 年 3 月在黑龙江省佳木斯市中心医院眼科病房收治的 2 型糖尿病患者 83 例为研究对象, 本研究得到我院医学伦理委员会审批通过。根据患者是否合并视网膜病变分为观察组和对照组, 其中观察组 43 例合并视网膜病

变, 男 27 例, 女 18 例, 年龄 56~73 岁, 平均年龄 (64.27 ± 8.11) 岁; 糖尿病史 15~32 年, 平均病史 (23.48 ± 8.10) 年; 单纯型视网膜病变 20 例, 增殖型视网膜病变 23 例。对照组 40 例无视网膜病变, 男 28 例, 女 12 例, 年龄 55~72 岁, 平均年龄 (63.97 ± 8.17) 岁; 糖尿病史 15~32 年, 平均病史 (23.61 ± 8.03) 年。两组患者在性别、年龄、病史等一般资料比较中, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 纳入及排除标准 所有患者均满足糖尿病及糖尿病视网膜病变的诊断标准, 患者均知情并同意进行本研究。排除长期口服 Vit D 药物者、严重肝肾功能不全者、长期腹泻者。

1.3 方法 患者的血脂水平检测采用上海寰熙医疗器械有限公司专业产生化分析仪, 型号 ICP-MS, 血糖水平和糖化血红蛋白采用江苏奥迪康生产的 AC6000 系列血糖分析仪。所有患者均在清晨空腹

作者简介: 郭明(1980.3-), 女, 黑龙江富锦人, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 临床眼科常见疾病诊疗

采集 3 ml 静脉血,检测血糖(FBG)水平、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白(HDL-C)、低密度脂蛋白(LDL-C)以及糖化血红蛋白(HbA1c)的水平含量;另外单独采集 5 ml 全血,检测 25(OH)D₃ 的水平。

1.4 统计学方法 本研究采用 SPSS17.0 统计学分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示, t 检验比较,正态分布的各变量间的相关性分析采用 Pearson 分析处理,以 0.05 为检验水准, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

表 1 两组患者生化指标检查结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	FBG	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	HbA1c(%)	25(OH)D ₃ (nmol/L)
观察组	43	8.02±1.28	4.85±1.39	2.56±1.85	1.26±0.37	2.82±0.72	9.12±2.25	50.63±15.67
对照组	40	7.91±1.15	4.72±0.85	1.64±1.03	1.47±0.35	2.71±0.59	7.82±1.57	65.73±14.02
t		2.091	1.026	5.572	5.548	0.928	6.627	9.738
P		0.375	0.592	0.037	0.037	0.702	0.012	0.000

表 2 25(OH)D₃ 的 Pearson 相关性分析

变量名称	r	P
T2DM 病程	0.163	0.027
TC	0.170	0.025
HDL-C	0.177	0.023
LDL-C	0.185	0.015

表 3 25(OH)D₃ 的偏相关性分析

变量名称	偏相关系数	P
TC	0.159	0.031
HDL-C	0.190	0.010
LDL-C	0.171	0.022

3 讨论

25 (OH)D₃ 是人体最主要的活性维生素存在形式,是 Vit D 的代谢产物,通过检验血清 25(OH)D₃ 含量,能够准确反映体内 Vit D 的含量情况^[2],并且 Vit D 能够调节体内的钙、磷代谢,并且参与人体的免疫、炎症等反应过程,并且可以调控人体内的 NO、血管内皮生长因子(VEGF)^[3]、胰岛素生长因子(ILGF)等水平,通过临床病理生理学可以知道,上述因子的变化能够导致机体产生相应的应激反应。所以 25 (OH)D₃ 的含量与患者的多种疾病具有重要关系。国内有文献报道^[4,5],25(OH)D₃ 与糖尿病视网膜病变患者具有较高的相关性,能够在一定程度上反映糖尿病患者的状态。

本研究结果显示,两组患者在 TG($t=5.572$, $P=0.037$)、HDL-C($t=5.548$, $P=0.037$)、HbA1c($t=6.627$, $P=0.012$)、25(OH)D₃($t=9.738$, $P=0.000$)的比较中,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。由此看出,糖尿病视

2 结果

2.1 生化指标检查结果比较 两组患者的血脂水平比较见表 1,其中在 TG、HDL-C、HbA1c、25(OH)D₃ 的比较中均具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 25 (OH)D₃ 的 Pearson 相关性分析 对 25(OH)D₃ 的 Pearson 进行相关性分析见表 2,可以看出,T2DM 病程、TC、HDL-C、LDL-C 具有高度相关性。

2.3 25(OH)D₃ 的偏相关性分析 25(OH)D₃ 的偏相关性分析见表 3,可以看出 25 (OH)D₃ 与 TC、HDL-C、LDL-C 具有相关性。

网膜病变患者的 25(OH)D₃ 水平明显降低,并且在一定程度上,促使了 TG、HDL-C 和 HbA1c 代谢水平发生障碍。通过对 25(OH)D₃ 的 Pearson 进行相关性分析,25 (OH)D₃ 与 T2DM 病程、TC、HDL-C、LDL-C 呈高度正相关;在偏相关分析中看出,25 (OH)D₃ 与 TC、HDL-C、LDL-C 具有高度偏相关,进一步印证糖尿病视网膜病变患者 25 (OH)D₃ 能够反映患者的 TC、HDL-C、LDL-C 代谢水平,最终影响疾病的最终进展。本研究没有对糖尿病视网膜病变的增殖型和单纯型进行分别探讨,在以后的研究中要进一步讨论。

综上所述,25(OH)D₃ 水平能够反映糖尿病视网膜病变患者的疾病发展状态,在本病的诊断及评估中具有一定的参考价值。

参考文献:

- [1]韩睿,朱钊,刘华,等.昆明地区家族性 2 型糖尿病伴糖尿病视网膜病变患者中血清 25 羟维生素 D₃ 的检测意义[J].重庆医科大学学报,2015,40(7):1006-1011.
- [2]李锦,李晓华,王勤.25-羟基维生素 D₃ 水平与 2 型糖尿病视网膜病变的关系研究[J].河北医药,2014,36(8):1206-1207.
- [3]杨萍,孙书明.血清 25 羟维生素 D₃ 水平与 2 型糖尿病视网膜病变的关系研究[J].眼科新进展,2014,34(6):583-585.
- [4]陈雄,龚小花,陈恩德,等.血清 25 羟维生素 D₃ 水平与 2 型糖尿病视网膜病变的关系 [J]. 浙江医学,2011,33 (10):1459-1462.
- [5]王晓丽,胡士涛,付荣,等.25-羟维生素 D 水平与糖尿病视网膜病变的关系[J].医学研究杂志,2014,43(2):108-111.

收稿日期:2018-1-23;修回日期:2018-2-22

编辑/杨倩