

脂联素联合 FGF-21、A-FABP 对 2 型糖尿病早期临床诊断及风险预测的临床价值研究

黄光联 何雪环 浦荣 何英爱
(广东省东莞市第三人民医院 东莞 523326)

摘要：目的：探究脂联素（Adiponectin,ADPN）联合成纤维细胞生长因子-21（FGF-21）、脂肪细胞型脂肪酸结合蛋白（A-FABP）对 2 型糖尿病早期诊断及风险预测的临床价值。方法：选取 2013 年 1 月~2014 年 12 月我院接诊的 42 例 T2DM 患者为 T2DM 组,同期糖调节受损患者 45 例为糖调节受损组及健康体检者 47 例为对照组。比较三组腰臀比（WHR）、体重指数（BMI）、胰岛素抵抗指数（HOMA-IR）、FGF-21、A-FABP、胰岛素分泌指数（HOMA-IS）及 ADPN。同时,对照组根据 HOMA-IS 不同分为异常组 22 例和正常组 25 例。比较正常组、异常组和糖调节受损组 FGF-21、A-FABP、ADPN 水平。随访 2 年。结果：T2DM 组、糖调节受损组 WHR、BMI、HOMA-IR、FGF-21、A-FABP、FGF-21、A-FABP 均高于对照组,HOMA-IS、ADPN、ADPN 明显低于对照组（ $P<0.05$ ）；T2DM 组 WHR、BMI、HOMA-IR、FGF-21、A-FABP 明显高于糖调节受损组,HOMA-IS、ADPN 明显低于糖调节受损组（ $P<0.05$ ）；2 年后,异常组和糖调节受损组 ADPN 明显低于正常组,且 FGF-21、A-FABP 显著升高（ $P<0.05$ ）。结论：ADPN、FGF-21、A-FABP 水平与 T2DM 密切相关,三者联合检测利于早期诊断 T2DM,可将 ADPN、FGF-21、A-FABP 作为预测 T2DM 高危人群的重要指标。

关键词：2 型糖尿病；脂联素；FGF-21；A-FABP

中图分类号：R587.1 文献标识码：B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.04.062

ADPN 具有调节内分泌代谢、抗动脉粥样硬化、改善胰岛素敏感性的作用。研究表明^[1],T2DM 患者 ADPN 明显低于健康者,且健康人群中部分低循环 ADPN 的 T2DM 患病风险较高。近年来,A-FABP、FGF-21 水平被证实与血管动脉粥样硬化症、糖尿病等疾病密切相关^[2]。本研究选取来我院就诊和体检的 T2DM 患者、糖调节受损者及健康者资料,分析 FGF-21、ADPN、A-FABP 水平对 2 型糖尿病早期临床诊断及风险预测的临床价值。现报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 1 月~2014 年 12 月我院接诊的 42 例 T2DM 患者为 T2DM 组,同期糖调节受损患者 45 例为糖调节受损组及健康体检者 47 例为对照组。T2DM 组,男 28 例,女 14 例;年龄 16~73 岁,平均年龄（45.23±2.33）岁。糖调节受损组,男 29 例,女 16 例;年龄 17~72 岁,平均年龄（45.26±2.31）岁。对照组,男 28 例,女 19 例;年龄 16~72 岁,平均年龄（45.25±2.34）岁。三组一般资料比较差异无统计学意义, $P>0.05$,具有可比性。

1.2 纳入标准 T2DM 组和糖调节受损组均符合中国 2 型糖尿病防治指南（2013 年版）中的诊断标准^[3]:空腹血糖（FPG）≥7.0 mmol/L 和（或）负荷后 2 h 血糖（2 h PG）≥11.1 mmol/L,确诊为 T2DM;FPG<7.0 mmol/L 和（或）2 h PG 7.8~11.1 mmol/L,为空腹血糖受损（IFG）;FPG 6.1~6.9 mmol/L 和（或）

2 h PG <7.8 mmol/L 为糖耐量减低（ICT）,ICT 和 IFG 统称为糖调节受损。

1.3 检测方法 采集患者空腹静脉血,给予无水葡萄糖 75 g 口服后 2 h 再次采集静脉血,各分为两份。一份立即测定 HbA1c、ADPN、A-FABP,另一份离心取血浆后置入 10 U/ml 抑肽酶,检测血浆 FGF-21 水平。留取受试者空腹抗凝血样分离血浆—80℃保存,采用 ELISA 法测定 ADPN、FGF-21、A-FABP。

1.4 观察指标 记录三组 WHR（腰围/臀围）、BMI（kg/m²）、HOMA-IR（FPG×空腹胰岛素/22.5）、HOMA-IS[20×空腹胰岛素/（FPG-3.5）]。比较随访后对照组和糖调节受损组 ADPN、FGF-21、A-FABP 水平。

1.5 统计学方法 采用 SPSS20.0 统计学软件,计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示,采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 T2DM 组、糖调节受损组、对照组各项指标比较 T2DM 组、糖调节受损组 WHR、BMI、HOMA-IR、FGF-21、A-FABP 均明显高于对照组,HOMA-IS、ADPN 均明显低于对照组,差异具有统计学意义, $P<0.05$;T2DM 组 WHR、BMI、HOMA-IR、FGF-21、A-FABP 明显高于糖调节受损组,HOMA-IS、ADPN 明显低于糖调节受损组,差异具有统计学意义, $P<0.05$ 。见表 1。

表 1 T2DM 组、糖调节受损组、对照组各项指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	n	WHR	BMI (kg/m ²)	HOMA-IR	HOMA-IS	ADPN (mg/L)	FGF-21 (μg/L)	A-FABP (ng/ml)
T2DM 组	42	94.7±12.1 ^{##}	29.9±5.3 ^{##}	3.2±0.8 ^{##}	80.6±53.3 ^{##}	3.4±1.1 ^{##}	2.9±0.6 ^{##}	121.2±26.7 ^{##}
糖调节受损组	45	88.4±8.2 [*]	25.8±3.6 [*]	2.4±0.5 [*]	98.6±50.5 [*]	5.31±1.2 [*]	2.3±0.5 [*]	78.9±25.6 [*]
对照组	47	77.0±8.6	21.2±1.8	1.2±0.3	122.3±46.1	7.76±1.2	1.5±0.6	49.6±23.7

注：与对照组比较，^{*} $P<0.05$ ；与糖调节受损组比较，^{##} $P<0.05$ 。

2.2 正常组、异常组及糖调节受损组 ADPN、FGF-21、A-FABP 比较 与正常组比较,异常组和糖调节受损组 ADPN 明显降低,FGF-21、A-FABP 显著升高,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 正常组、异常组及糖调节受损者 ADPN、FGF-21、A-FABP 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	ADPN(mg/L)	FGF-21(μg/L)	A-FABP(ng/ml)
糖调节受损组	45	3.2± 1.1*	2.7± 0.6*	117.1± 25.4*
异常组	22	4.9± 1.2*	2.3± 0.5*	75.6± 23.3*
正常组	25	7.4± 1.1	1.5± 0.6	49.6± 22.9

注:与正常组比较,* $P<0.05$ 。

3 讨论

调查显示^[4],糖尿病在 20 岁以上人群中患病率约为 9.7%,糖尿病前期约占 15.5%,其中仅有 40% 的糖尿病患者获得早期诊断。ADPN 为保护性细胞因子,由脂肪细胞分泌,约占血浆总蛋白的 0.01%,但在 T2DM 患者体内明显降低,与 T2DM 的发生呈负相关^[4]。FGF-21 主要在肝脏表达,是 FGFs 中的新成员,具有与胰岛素类似的效应,能有效改善 β 细胞功能、胰岛素敏感性和血糖水平,但不会引起低血糖发生^[5]。此外,FGF-21 能避免发生动脉粥样硬化、改善脂代谢、降低 LDL-C 和甘油三酯^[6]。因而,FGF-21 可能是糖尿病治疗的新靶点。A-FABP 与糖尿病等疾病密切相关,是联系胰岛素信号传导和炎症的关键因子,可对胰岛素敏感性进行调节,且与多种代谢性疾病存在密切相关性^[7-8]。

研究结果显示,T2DM 组、糖调节受损组 WHR、BMI、HOMA-IR、FGF-21、A-FABP 均明显高于对照组,HOMA-IS、ADPN 均明显低于对照组($P<0.05$);T2DM 组 WHR、BMI、HOMA-IR、FGF-21、

A-FABP 明显高于糖调节受损组,HOMA-IS、ADPN 明显低于糖调节受损组 ($P<0.05$)。说明 FGF-21、A-FABP、ADPN 与 HOMA-IR 存在一定相关性,三者水平与受检者的病变程度密切相关。通过对糖调节受损组与对照组进行随访后发现,与正常组比较,异常组和糖调节受损组 ADPN 明显降低,FGF-21、A-FABP 显著升高,说明 ADPN、FGF-21、A-FABP 三者作为治疗 T2DM 的新靶点,可有效预测高危 T2DM 人群患病情况。综上所述,ADPN、FGF-21、A-FABP 水平与 T2DM 密切相关,三者联合检测利于早期诊断 T2DM,可将 ADPN、FGF-21、A-FABP 作为预测 T2DM 高危人群的重要指标。

参考文献

[1]任毅,王彦,杨静,等.小檗碱对初诊 2 型糖尿病糖脂代谢和脂联素的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2016,14(16):1921-1922
[2]张谷月,房辉,李玉凯,等.2 型糖尿病患者血清脂联素水平与其抑郁症状的影响因素分析[J].中国现代医学杂志,2016,26(13):112-115
[3]中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)[J].中华糖尿病杂志,2014,30(8):26-89
[4]齐颖.2 型糖尿病脑梗死患者血清 CRP、Hcy、脂联素的水平变化及意义[J].中国实验诊断学,2016,20(8):1282-1284
[5]刘志文,刘巧蕊,吴荔茗,等.脂肪细胞型脂肪酸结合蛋白与老年人 2 型糖尿病下肢血管病变的关系[J].中华老年医学杂志,2014,33(10):1085-1088
[6]秦铭,袁艳群,吴桂平,等.胎球蛋白 A、脂肪细胞型脂肪酸结合蛋白及游离脂肪酸与中老年人 2 型糖尿病的相关性[J].广东医学,2014,35(2):274-277
[7]薛静静,李婷,王彦.小檗碱对 2 型糖尿病大鼠血清成纤维细胞生长因子 21 的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2016,14(14):1603-1605
[8]王朝迅,李梅霞,李秀财,等.血清成纤维细胞生长因子 21 在不同空腹血糖人群中的变化及与糖脂代谢的相关性[J].中华糖尿病杂志,2016,8(12):741-745

(收稿日期: 2017-03-17)

中西医并用治疗放射性直肠炎验案二例

李俊 戴琦

(江西中医药大学附属医院消化科 南昌 330006)

关键词:放射性直肠炎;中西医结合疗法;经验

中图分类号:R574.63

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.04.063

戴琦教授长期从事消化系统疾病教学和临床工作,中西医贯通,擅用中西医结合治疗各类消化性疑难杂症。笔者有幸从师侍诊,见其组方既辨证守方,又推陈致新,在灵活运用经方的基础上巧妙配合西医疗法,中西医结合治疗,每每取得满意疗效。兹举老师治疗放射性直肠炎验案 2 例如下:

1 病例 1

1.1 病例资料 患者,女,44 岁。宫颈癌术后,术后行放化疗半年。放疗结束后出现大便下血,血色鲜红量多,曾于江西省妇幼保健院行灌肠及止血治疗,未见好转。辅助检查:CEA 正常,阴道内镜组织活检未见癌细胞,白细胞 $4.25 \times 10^9/L$, 血红蛋白 82 g/L。