

• 临床研究 •

# 超敏 C 反应蛋白与代谢症候群的相关性分析

孙益飞

(江苏省启东市第七人民医院检验科, 江苏启东 226222)

**摘要:**目的 探讨超敏 C 反应蛋白与代谢症候群的相关性。方法 选择 2013 年 11 月至 2014 年 10 月于该院就诊的代谢症候群患者 42 例作为观察组,另选择同期在该院接受健康体检的健康者 42 例作为对照组,两组研究对象均在本院接受体质量指数(BMI)、血压和实验室检查指标(血糖、血脂和 hs-CRP)检测,比较 hs-CRP 水平与各检测指标的相关性,分析 hs-CRP 与代谢症候群的相关性。结果 在 hs-CRP 指标水平方面,观察组明显高于对照组,组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ );在年龄、BMI、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、空腹血糖(FPG)、餐后 2 h 血糖(2 h PG)、三酰甘油(TG)指标水平方面,观察组均明显高于对照组,组间差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );年龄、BMI、SBP、DBP、FPG、2 h PG、TG 指标与 hs-CRP 呈正相关性。在 HDL-C 指标水平方面,观察组明显低于对照组,组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ );hs-CRP 与 HDL-C 呈负相关性。结论 代谢症候群患者 hs-CRP 指标水平会出现不同程度的升高,且 hs-CRP 与患者 BMI、SBP、DBP、FPG、2 h PG、TG、HDL-C 指标水平存在一定相关性。

**关键词:** HDL-C; 超敏 C 反应蛋白; 代谢症候群; 体重指数

**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.01.037

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1673-4130(2016)01-0085-02

超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)属于人体慢性炎症的标记物,对糖尿病、高血压、脑血管疾病具有明确的诊断意义。近年来,hs-CRP 对代谢综合症候群的临床诊断作用逐渐被发现,较多国家已 hs-CRP 作为代谢综合征病情进展的有效指标。据此,本次研究选择本院 2013 年 11 月至 2014 年 10 月收治的代谢症候群患者和在本院健康体检的健康者作为研究对象,对 hs-CRP 水平与各临床检查指标的相关性进行了分析研究,明确了 hs-CRP 与代谢症候群的关系,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择本院 2013 年 11 月至 2014 年 10 月收治的代谢症候群患者 42 例及作为观察组,另选择同期在本院接受健康体检的健康者 42 例作为对照组。两组研究对象中已排除急慢性感染者、1 年内手术者及脑卒中、急性心血管疾病、自身免疫性疾病、恶性肿瘤患者,研究指标禁止药物(激素、噻唑烷二酮)服用者<sup>[1]</sup>。

**1.2 方法** 收集本次研究对象的一般资料,包括高血压、糖尿病等既往慢性病史、服药史等。所有研究对象均在本院接受参数测量,包括体质量指数(BMI)、血压和实验室检查指标(血糖、血脂和 hs-CRP)。

**1.2.1 BMI** 体质量测量精确至 0.5 kg,身高测量精确至 0.1 m,计算  $BMI = \text{体质量}(\text{kg}) / \text{身高}^2(\text{m}^2)$ 。

**1.2.2 血压** 研究对象均安静休息 10 min,然后测量血压。

**1.2.3 化实验室检查** 所有研究对象均在次日清晨空腹抽取静脉血(禁食超过 10 h)作为血样,并将血标本送至实验室。血糖和血脂检测采用全自动生化仪,本院采用仪器为英诺华 DS-401 型全自动生化分析仪,血糖、血脂所用试剂由上海科华生物工程股份有限公司提供,hs-CRP 所用试剂由宁波瑞源生物科技有限公司提供。(1)血糖测定(葡萄糖氧化酶法):空腹抽血,血样用

于空腹血糖(FPG)检测。研究对象空腹食用 0.1 kg 馒头和 50 mL 水 2 h 后,再次抽取静脉血样,用于餐后 2 h 血糖(2 h PG)检测。(2)血脂测定:测定项目分别为三酰甘油(酶法)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C,沉淀法)。(3)hs-CRP 检测:试剂精密度为变异系数(CV)小于 6%,检测方法为免疫比浊法。

**1.3 诊断标准** 代谢症候群诊断标准为中华医学会糖尿病学分会代谢综合征相关诊断标准(2004 年),研究对象满足以下 3 项以上即为代谢症候群,共 4 个项目:(1)  $BMI \geq 25.0 \text{ kg/m}^2$ ;(2)  $FPG \geq 6.1 \text{ mmol/L}$  和(或)  $2 \text{ h PG} \geq 7.8 \text{ mmol/L}$  及高血糖者;(3) 血压收缩压(SBP)大于或等于 140 mm Hg,舒张压(DBP)大于或等于 90 mm Hg 及高血压前期者;(4)空腹血  $TG \geq 1.7 \text{ mmol/L}$ ,男  $HDL-C < 0.9 \text{ mmol/L}$ ,女  $HDL-C < 1.0 \text{ mmol/L}$ ,以及已确诊为血脂紊乱者<sup>[2]</sup>。

**1.4 统计学处理** 本次研究采用 SPSS20.0 统计学软件分析所有数据,以  $\bar{x} \pm s$  表示计量资料,并采用 *t* 检验进行比较分析, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

在 hs-CRP 指标水平方面,观察组明显高于对照组,组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。在年龄、BMI、SBP、DBP、FPG、2 h PG、TG 指标水平方面,观察组均明显高于对照组,组间差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组年龄、BMI、SBP、DBP 及 FPG、2 h PG、TG 指标水平较对照组均明显升高,且观察组 hs-CRP 较对照组也明显升高,年龄、BMI、SBP、DBP、FPG、2 h PG、TG 指标与 hs-CRP 呈正相关性。

在 HDL-C 指标水平方面,观察组明显低于对照组,组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组 hs-CRP 水平较对照组升高,而观察组 HDL-C 水平较对照组降低,HS-CRP 与 HDL-C 呈负相关,见表 1。

表 1 两组患者年龄及各项生化指标水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

指标	n	年龄 (岁)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	SBP (mm Hg)	DBP (mm Hg)	HDL-C (mg/L)	FPG (mmol/L)	2 h PG (mmol/L)	TG (mmol/L)	hs-CRP (mg/L)
对照组	42	41.23±12.34	20.12±4.31	112.34±10.37	80.24±8.21	2.14±0.37	4.37±1.14	6.14±2.19	1.34±0.42	0.85±0.36
观察组	42	52.36±14.35	29.24±8.57	140.24±9.57	99.38±7.14	0.74±0.21	7.41±2.48	9.87±2.56	2.41±0.51	2.39±0.47
<i>t</i>		20.142	10.341	17.415	11.234	9.472	10.012	11.392	8.147	9.874
<i>P</i>		0.021	0.044	0.019	0.024	0.038	0.040	0.027	0.039	0.029

### 3 讨 论

代谢症候群属于复杂的代谢紊乱症状,具体可分为糖、脂等代谢异常组分,患者多表现为高血压及糖尿病前期、脂代谢紊乱、肥胖等。受物质水平飞速提高的影响,全球代谢症候群发病率不断攀升,2000 年美国发病率已达 20.0% 以上<sup>[3]</sup>。我国 2012 年大中型城市调查,发病率也超高 11%,并呈逐渐上升趋势<sup>[4]</sup>。目前,代谢症候群防控已经成为我国医学界的重点问题。代谢症候群属于较多疾病的前期和早期表现,临床诊断较为复杂,且易发生误诊、漏诊等问题,因而需要寻找一种简单、高效、准备的诊断方法。国外临床研究发现,代谢症候群与炎症的关系密切,由于缺乏大量临床试验支持,所以并未完全阐明两者的关系,但是 hs-CRP 作为炎性标记物,其与代谢症候群的关系受到重视<sup>[5]</sup>。本次研究中,分析了代谢症候群患者和健康者的 hs-CRP 指标水平,结果发现,代谢症候群患者 hs-CRP 指标水平明显高于健康者,可知 hs-CRP 水平升高与高代谢症候群存在密切关系。

国外大规模临床研究发现,BMI、SBP、DBP、FPG、2 h PG、TG 指标与 hs-CRP 指标水平存在正相关性,hs-CRP 与 HDL-C 呈负相关性<sup>[6]</sup>。本次研究结果显示:观察组在年龄、BMI、SBP、DBP、FPG、2 h PG、TG 指标水平方面均明显高于对照组,同时观察组 HS-CRP 较对照组也明显升高,可知上述指标与 hs-CRP 呈正相关;在 HDL-C 指标水平方面,观察组明显低于对照组,而观察组 hs-CRP 水平较对照组升高,hs-CRP 与 HDL-C 呈负相关性。本次研究结果与国外研究基本一致,由此可知代谢症候群患者实验室指标变化趋势与 hs-CRP 指标改变是一致的。

代谢症候群已经证实可增加心血管疾病、糖尿病、高血压等疾病的风险,因而研究代谢症候群与慢性炎症具有十分重要的意义<sup>[7]</sup>。hs-CRP 作为炎症的最敏感指标,探明其与代谢症候群的意义,可有效提高临床诊断准确率,因而将进一步深入

• 临床研究 •

研究 hs-CRP 与代谢症候群的相关性,从而为疾病筛检、病情评估等提供更多指导作用<sup>[8]</sup>。

综上所述,代谢症候群患者 hs-CRP 指标水平会出现不同程度的升高,且 hsd-CRP 与患者 BMI、SBP、DBP、FPG、2 h PG、TG、HDL-C 指标水平存在明显的相关性,提示临床诊断应给予注意。

### 参考文献

- [1] 中华医学会糖尿病分会代谢综合征研究协作组. 中华医学会糖尿病分会关于代谢综合征的建议[J]. 中华糖尿病杂志, 2004, 12(2):156-161.
- [2] 朱可云,陈华发. C 反应蛋白及血清尿酸和冠脉病变的关系梁转合[J]. 实用医学杂志, 2004, 20(5):517-528.
- [3] 刘艳萍. 急性冠脉综合征、稳定型心绞痛和代谢综合征患者超敏 C 反应蛋白的情况分析[D]. 吉林大学, 2007:18-20.
- [4] 朱文华,方力争,陈丽英,等. 代谢综合征者 C 反应蛋白与动脉脉搏波传导速度的相关性研究[J]. 中华全科医学, 2014, 7(8):1194-1196.
- [5] 朱文华,方力争,陈丽英,等. C 反应蛋白与高尿酸血症的联合检测对代谢综合征及各组分的影响[C]//浙江省医学会. 浙江省医学会健康管理学分会第二届学术年会论文集[C]. 杭州:浙江省科学技术协会, 2009:6.
- [6] 杨曙晖,唐小玲,谢培文. 血清高敏 C 反应蛋白与代谢综合征患者早期肾脏损伤相关性分析[J]. 现代预防医学, 2011, 12(23):2421-2423.
- [7] 姜帆,胡琼,姜船. C 反应蛋白在临床医学中的应用[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(2):254-255.
- [8] 陈建华. 超敏 C 反应蛋白与代谢综合征的相关性研究[D]. 浙江大学, 2006:15-16.

(收稿日期:2015-08-10)

## 湖南郴州地区 106 例自然流产绒毛细胞染色体核型分析

雷冬竹<sup>1</sup>, 黄东群<sup>2△</sup>

(1. 湖南省郴州市第一人民医院产前诊断中心, 湖南郴州 423000; 2. 湖南省衡阳市南华大学, 湖南衡阳 421000)

**摘要:**目的 探讨自然流产与绒毛组织细胞染色体异常的关系。方法 对 106 例自然流产患者取绒毛组织原位培养进行染色体 G 显带核型分析。结果 培养成功 102 例, 成功率为 96.23%, 检出染色体异常共 35 例(34.31%), 其中染色体数目异常 30 例(85.71%); 结构异常 4 例(11.43%); 数目合并结构异常 1 例(2.86%)。结论 染色体异常是早期自然流产的重要原因之一, 胚胎染色体检测对分析自然流产原因具有重要意义, 可为临床咨询提供重要的理论依据。

**关键词:**自然流产; 绒毛; 染色体核型分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.01.038

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)01-0086-02

因自然因素导致妊娠不足 28 周、胎儿体质量不足 1 000 g 而终止妊娠者称为自然流产, 自然流产多为早期流产, 目前病因复杂, 明确其病因, 有助于指导临床遗传咨询及优生工作。本研究对 106 例自然流产绒毛组织的染色体核型分析结果进行回顾性分析, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2013 年 1 月至 2015 年 8 月至郴州市第一人民医院产检, 经超声或临床确诊为自然流产, 并进行清宫

术的 106 例孕妇, 孕龄为 7~14<sup>+</sup> 周。

**1.2 研究方法** 清宫术中取出绒毛组织, 无菌生理盐水漂洗后, 采用传统的绒毛细胞原位培养法培养绒毛细胞, G 显带染色体核型分析。

### 2 结 果

在 106 例绒毛组织中, 102 例培养成功, 培养成功率为 96.23%。检出染色体异常共 35 例(34.31%), 其中染色体数目异常 30 例(85.71%), 结构异常 4 例(11.43%), 数目合并结

△ 通讯作者, E-mail:122609008@qq.com.