

· 短篇论著 ·

# 代谢综合征合并房颤与无代谢综合征房颤患者凝血指标及炎症因子变化的临床研究\*

陈杰民, 蔡振明, 兰 军<sup>△</sup>, 涂 昌, 刘瑞杰, 钟耀棠  
(东莞市第三人民医院心血管内科, 广东东莞 523326)

**摘要:**目的 对比分析代谢综合征合并房颤与无代谢综合征房颤患者凝血指标及炎症因子变化。方法 选取该院 2015 年 6 月至 2016 年 12 月期间收治的有代谢综合征的房颤患者 79 例(观察组), 以及同期收治的无代谢综合征的房颤患者 61 例(对照组)。两组分别于入院后第 2 天清晨空腹采集外周静脉血, 检测凝血功能指标和炎症因子变化。比较两组基础指标、凝血功能及炎症因子指标变化。结果 两组体质量指数(BMI)、舒张压(DBP)、空腹血糖(FPG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 观察组凝血功能指标凝血酶时间(TT)、部分活化凝血酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)低于对照组, 且差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 观察组白细胞介素-6(IL-6)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子(TNF- $\alpha$ )水平高于对照组, 且差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 代谢综合征合并房颤患者相比于无代谢综合征房颤患者凝血指标及炎症因子明显存在异常, 表现为凝血功能水平下降, 血清炎症因子水平上升, 因此应加强凝血指标和炎症状态的监测和干预。

**关键词:** 代谢综合征; 房颤; 凝血指标; 炎症因子

**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2018.03.026

**中图法分类号:** R446.6

**文章编号:** 1673-4130(2018)03-0344-03

**文献标识码:** B

代谢综合征是常见的一种疾病, 已确认为心血管疾病的重要危险因素, 越来越受到关注, 主要是以 2 型糖尿病、高密度脂蛋白胆固醇、高三酰甘油、高血压、胰岛素抵抗及中心性肥胖等为主要临床表现的一个症候群<sup>[1-3]</sup>。心房颤动(房颤)属常见的一种心律失常类型, 随着人口老龄化, 代谢综合征合并房颤发病率呈不断上升趋势, 严重影响人们身心健康和生活质量<sup>[4-5]</sup>。近年来有研究表明, 代谢综合征合并房颤患者凝血指标与炎症因子相比于健康人具有明显差异, 而临床上通过全面观察这两项指标, 具有重要意义<sup>[6-7]</sup>。故而, 本研究旨在探讨代谢综合征合并房颤患者凝血指标及炎症因子变化的临床研究, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选自本院于 2015 年 6 月至 2016 年 12 月期间确诊为房颤的代谢综合征患者 79 例(观察组)。入组标准: (1) 代谢综合征诊断符合以下标准: 空腹血糖  $\geq 6.1$  mmol/L, 高密度脂蛋白胆固醇: 男性  $< 1$  mmol/L、女性  $< 1.25$  mmol/L, 腹型肥胖: 体质量指数(BMI)  $> 25$  kg/m<sup>2</sup>, 血压  $\geq 130/85$  mm Hg (1 mmHg = 0.133 kPa); (2) 经心电图明确诊断为房颤; (3) 年龄 50~85 岁; (4) 签订知情同意书。排除标准:

(1) 伴哮喘、严重肺疾病者; (2) 药物原因致使的心房颤动; (3) 合并肺、肾、肝、心等功能严重异常者; (4) 精神疾病者; (5) 肿瘤及结缔组织病、瓣膜性心脏病等。入组的 79 例患者中, 男性患者 48 例, 女性患者 31 例; 患者年龄 50~85 岁, 平均年龄(69.83  $\pm$  4.31) 岁; 其中冠心病 29 例, 高血压 23 例, 2 型糖尿病 19 例。选择同期收治的无代谢综合征的房颤患者 61 例(对照组), 男性患者 37 例, 女性患者 24 例; 患者年龄 53~84 岁, 平均年龄(70.16  $\pm$  4.59) 岁。

## 1.2 方法

**1.2.1 血浆标本采集** 分别于患者入院后第 2 d 清晨空腹采集外周静脉血 5 mL, 以 3 000 r/min 离心 12 min, 离心半径 15 cm, 分离血浆, 置于 -20 °C 下保存待测。

**1.2.2 标本检测** 凝血功能指标包括凝血酶时间(TT)、部分活化凝血酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)采用美国 Beckman 公司 AU5800 型全自动生化分析仪检测, 试剂盒购于武汉博士德生物工程有限公司; 炎症因子指标白细胞介素-6(IL-6)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )采用酶联免疫吸附法测定, 仪器为美国 Beckman 公司 AU5800 型全自动生化分析仪。

\* 基金项目: 东莞市社会科技发展项目(2015108101025)。

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: wangzheng81000@126.com。

**1.3 观察指标** (1)观察两组基础指标体质量指数(BMI)、舒张压(DBP)、空腹血糖(FPG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)变化;(2)观察两组凝血功能指标变化,包括 TT、APTT、PT;(3)观察两组炎症因子变化,包括 IL-6、hs-CRP、TNF- $\alpha$ 。

**1.4 统计学处理** 用 SPSS16.0 统计学软件进行数

据分析,采用 Microsoft Excel 建立数据库,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,两两比较采用 *t* 检验;计数资料的比较采用卡方检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 两组基础指标比较** 两组 BMI、DBP、FPG、HDL-C、LDL-C 比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组基础指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	BMI(kg/m <sup>2</sup> )	DBP(mm Hg)	FPG(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)
观察组	79	30.26±3.56	120.32±7.61	7.62±1.89	0.93±0.24	3.64±1.19
对照组	61	25.09±4.16	101.25±9.10	5.45±2.14	1.17±0.29	2.41±1.04
<i>t</i>		0.260 2	0.757 2	0.498 1	0.892 6	1.197 1
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

**2.2 两组凝血功能指标变化比较** 观察组凝血功能指标 TT、APTT、PT 低于对照组,且差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组凝血功能指标变化比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	TT(s)	APTT(s)	PT(s)
观察组	79	11.84±1.76	26.83±2.31	14.36±2.76
对照组	61	13.93±1.89	29.54±2.64	18.42±3.15
<i>t</i>		6.746 0	6.466 0	8.113 2
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

**2.3 两组炎症因子指标变化比较** 观察组 IL-6、hs-CRP、TNF- $\alpha$  水平高于对照组,且差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组炎症因子指标变化比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	<i>n</i>	IL-6(ng/L)	hs-CRP(mg/L)	TNF- $\alpha$ (ng/L)
观察组	79	8.31±1.52	5.89±1.36	17.42±3.14
对照组	61	6.58±1.69	3.76±1.21	13.78±2.76
<i>t</i>		6.359 0	9.635 7	7.164 6
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

**3 讨论**

代谢综合征是房颤发生的危险因素之一,代谢综合征合并心房颤动(房颤)具体发病机制尚不十分明确,认为可能是由于代谢综合征患者在血糖、血压、血脂等方面存在异常,从而导致心肌组织纤维化、肾素-血管紧张素系统激活、心房壁压力及血容量等方面发生变化,从而引起房颤<sup>[8-9]</sup>。

代谢综合征合并房颤发病机制较为复杂,且致病因素较多,房颤患者的心房切片中存在淋巴细胞与单核细胞浸润现象出现炎性坏死。在一定程度上与心肌组织的纤维化、重新塑造及炎性反应密切相关<sup>[10-11]</sup>。代谢综合征合并房颤患者存在单核细胞浸润、淋巴细胞,心肌出现纤维化和炎症坏死,说明心肌组织重塑与炎性反应和纤维化密切相关。IL-6、hs-CRP、TNF- $\alpha$  是启动炎症反应的关键细胞因子,且这三种炎症因子增高是心房重塑加快,致使房颤发生的

持续性和严重性增加,同时可能发生栓塞和猝死概率增加<sup>[12-14]</sup>。本研究表明,观察组 IL-6、hs-CRP、TNF- $\alpha$  水平高于对照组,说明代谢综合征合并房颤患者 IL-6、hs-CRP、TNF- $\alpha$  水平较无代谢综合征房颤患者明显上升。

房颤可影响红细胞聚集、黏附及凝血功能而增加血栓发生危险。房颤患者由于凝血因子在血管局部活化和沉积,激活凝血过程,因此房颤患者常存在凝血功能异常。抗凝血酶(AT)是血浆中最重要的一类抗凝物质,并且占血浆全部抗凝酶活性的 75%,主要经与多种凝血因子结合而失活<sup>[15]</sup>。代谢综合征合并房颤患者 AT 水平降低说明体内抗凝物质减少。本研究结果表明,观察组凝血功能指标 TT、APTT、PT 低于对照组,说明代谢综合征合并房颤患者凝血指标 TT、APTT、PT 明显降低。

综上所述,代谢综合征合并房颤患者相比于无代谢综合征房颤患者凝血指标及炎性因子明显存在异常,表现为凝血功能水平下降,血清炎症因子水平上升,因此应加强凝血指标和炎症状态的监测和干预。

**参考文献**

[1] CHASSAING B, KOREN O, GOODRICH J K, et al. Dietary emulsifiers impact the mouse gut microbiota promoting colitis and metabolic syndrome[J]. Nature, 2015, 519(7541):92-96.

[2] 王卫菊. 代谢综合征合并慢性心房纤颤患者抗凝血药治疗依从性及影响因素分析[J]. 护理管理杂志, 2015, 15(11):776-778.

[3] 李美佳, 袁如玉, 刘彤, 等. 代谢综合征对非瓣膜性心房颤动患者左房直径的影响[J]. 天津医科大学学报, 2012, 18(4):451-453.

[4] 廉诚, 刘雄涛, 赵佩, 等. 代谢综合征与非代谢综合征患者心房颤动导管消融复发的比较及影响因素[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2015, 14(3):224-227.

[5] HAJHOSSEINY R, MATTHEWS G K, LIP G Y. Metabolic syndrome, atrial fibrillation, and stroke: Tackling an

emerging epidemic [J]. Heart Rhythm, 2015, 12 (11): 2332-2343.

- [6] 袁燕,张风雷,郑曼,等.代谢综合征及其组分对心房颤动影响机制的研究进展[J].实用心脑血管病杂志,2016,24(9):118-120.
- [7] LEE H C, LIN H T, KE L Y, et al. VLDL from metabolic syndrome individuals enhanced lipid accumulation in atria with association of susceptibility to atrial fibrillation[J]. Int J Mol Sci, 2016, 17(1):134-139.
- [8] 代旻升,胥爱萍,孙宗丽.代谢综合征与老年冠心病心房颤动的相关性研究[J].中外健康文摘,2010,7(29):154-155.
- [9] 谢双伦,陈煜阳,刘淇,等.代谢综合征对非瓣膜病性心房颤动左心房或左心耳血栓风险分层的附加效应[J].中华心律失常学杂志,2015,19(2):87-93.
- [10] 许晓琼,杨德辉,朱新林,等.冠心病合并代谢综合征患者炎症因子水平与冠状动脉病变程度关系的研究[J].解放

军医药杂志,2010,22(3):213-215.

- [11] 黎镇赐,罗义,杨阳,等.亚临床炎症标志物 IL-6、hs-CRP、TNF- $\alpha$ 、PAI-1 与代谢综合征的相关性[J].中国中医药咨讯,2012,4(3):61-63.
- [12] TADIC M, IVANOVIC B, CUSPIDI C. What do we currently know about metabolic syndrome and atrial fibrillation[J]. Clin Cardiol, 2013, 36(11):654-662.
- [13] 苗军.代谢综合征合并房颤患者凝血指标、炎症因子及脂联素水平的变化[J].山东医药,2008,48(42):58-59.
- [14] GUO Y T, LIP G Y, APOSTOLAKIS S. Inflammation in atrial fibrillation[J]. J Am Coll Cardiol, 2012, 60 (22): 2263-2270.
- [15] 黄延焱,吴晓琰,卢晓喆.老年代谢综合征患者凝血功能变化[J].中华老年医学杂志,2008,27(5):362-364.

(收稿日期:2017-08-01 修回日期:2017-10-08)

• 短篇论著 •

## 慢性乙型肝炎及乙型肝炎肝硬化患者血清糖类抗原 19-9 水平及其与肝纤维化的相关性分析

董力,闫金南

(青海省第四人民医院检验科,西宁 810000)

**摘要:**目的 探讨慢性乙型肝炎及乙型肝炎肝硬化患者血清糖类抗原(CA)19-9 水平,并分析其与肝纤维化的相关性。方法 72 例慢性乙型肝炎患者纳入慢性乙型肝炎组,依据病情严重程度分为轻、中、重度组,分别为 25、21、26 例。48 例乙型肝炎肝硬化患者纳入肝硬化组,60 例健康体检者纳入对照组,比较各组间血清 CA19-9 水平及肝纤维化指标水平,并分析血清 CA19-9 与病情严重程度及肝纤维化指标之间的相关性。结果 肝硬化组的血清 CA19-9、粘连蛋白(LN)、透明质酸(HA)、Ⅲ型前胶原肽(PCⅢ)和Ⅳ型胶原(ⅣC)水平均明显高于慢性乙型肝炎组,且两组水平均明显高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );慢性乙型肝炎组中,轻、中、重度组的 HA 水平比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),PCⅢ及ⅣC 水平比较,重度组水平明显高于轻、中度组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),3 组间 LN 水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。血清 CA19-9 与病情严重程度、血清 LN、HA、PCⅢ及ⅣC 均呈显著正相关( $r = 0.913, 0.580, 0.676, 0.634, 0.669, P < 0.05$ )。结论 慢性乙型肝炎及乙型肝炎肝硬化患者的血清 CA19-9 水平明显高于健康人群,其水平与病情的严重程度及肝纤维化呈正相关。

**关键词:**慢性乙型肝炎; 乙型肝炎肝硬化; 糖类抗原 19-9; 肝纤维化

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.03.027

**中图法分类号:**R512.6+2

**文章编号:**1673-4130(2018)03-0346-03

**文献标识码:**B

由乙型肝炎病毒(HBV)感染所致的慢性乙型肝炎已成为一个世界性的公共卫生问题,该病的发生易引起肝细胞的损伤,可进一步发展为肝硬化、原发性肝癌等疾病,严重威胁患者的生命安全,为社会带来重大负担。肝纤维化是肝病发展的重要病理基础,是肝病发展为肝硬化的必经阶段<sup>[1]</sup>。肝纤维化的早期诊断对阻止慢性肝病的发展,治疗及预后等均具有重要价值。血清肝纤维化 4 项是临床上诊断肝纤维化程度的重要检测指标。近年来,有研究发现血清糖类抗原(CA)水平与肝病存在一定的相关性<sup>[2]</sup>,但其与

纤维化的关系研究较少,因此,本研究旨在探讨慢性乙型肝炎及肝硬化患者的 CA19-9 水平变化,并分析其与肝纤维化的相关性。具体内容如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2015 年 10 月至 2017 年 3 月于本院接受诊治的肝病患者 120 例作为研究对象,其中慢性乙型肝炎患者 72 例,乙型肝炎肝硬化患者 48 例,分别纳入慢性乙型肝炎组及肝硬化组。所有患者均经临床症状、影像学检查(CT、B 超)等确诊,均符合慢性乙型肝炎及乙型肝炎肝硬化的相关诊断标准<sup>[3]</sup>。