

纤维蛋白原联合肌钙蛋白 T 评估冠脉狭窄程度价值探讨

王要鑫, 孟照娜, 刘洁云, 秦雷

作者单位: 475099 河南, 开封市中心医院心内科

作者简介: 王要鑫(1983-), 男, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 高血压及冠心病的防治。E-mail: 275495580@qq.com

通讯作者: 刘洁云(1972-), 女, 医学硕士, 主任医师, 研究方向: 冠心病及心律失常介入治疗。E-mail: suyuan275495580@163.com

[摘要] 目的 探讨纤维蛋白原、血清肌钙蛋白 T 水平与冠脉狭窄程度的相关性。方法 选择经冠脉造影确诊为冠心病的患者 500 例, 以 Gensini 积分法评价冠脉狭窄程度。检测所有患者的纤维蛋白原及血清肌钙蛋白 T 水平, 并分别对纤维蛋白原浓度、肌钙蛋白 T 水平及与冠脉病变狭窄程度进行单因素方差分析及相关性分析。结果 随着 Gensini 积分的升高, 纤维蛋白原、血清肌钙蛋白 T 水平逐渐升高, 且二者呈正相关, 相关系数为 0.638, $P < 0.01$ 。结论 纤维蛋白原、肌钙蛋白 T 与冠脉狭窄程度密切相关, 两者联合检测对临床评估冠脉病变有一定的临床意义。

[关键词] 纤维蛋白原; 肌钙蛋白 T; 冠脉病变

[中图分类号] R 541.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2016)05-0397-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.05.09

The value of fibrinogen and troponin T in evaluating the severity of coronary stenosis WANG Yao-xin, MENG Zhao-na, LIU Jie-yun, et al. Department of Cardiovascular Diseases, Kaifeng Central Hospital, Henan 475099, China

[Abstract] **Objective** To explore the correlation between the the levels of fibrinogen and troponin T and the severity of coronary artery stenosis. **Methods** Five hundred patients were collected and were diagnosed with coronary heart diseases by coronary angiography, and the degree of coronary stenosis was evaluated by Gensini score. The levels of fibrinogen and troponin T were detected in all the patients. Single factor analysis was performed and the correlation between the levels of fibrinogen, troponin T and the degree of stenosis of coronary artery stenosis was analyzed. **Results** With the increase of Gensini score, the levels of fibrinogen and troponin T increased gradually, and the correlation coefficient was 0.638 ($P < 0.01$). **Conclusion** Both fibrinogen and troponin T are closely related to the degree of coronary stenosis. The combination of fibrinogen and troponin T is significant to evaluate the degree of coronary lesions.

[Key words] Fibrinogen; Troponin T; Coronary artery disease

冠心病的发病率日益增高, 严重危害人类健康, 其已成为我国心脏病患者死亡的主要原因之一。目前对冠心病患者进行危险分层及预后评估仍是一个临床难题, 如何对冠心病患者进行简易、准确的危险程度评估, 及早制定个体化方案成为目前研究的热点之一。近年研究发现, 纤维蛋白原(FIB)、肌钙蛋白 T(TnT)与冠心病发病密切相关, 但两者之间相关性及其联合检测对冠脉病变评估的研究较少。本文旨在探讨两者与冠脉病变狭窄程度及二者之间的关系, 评估其对冠脉病变的预测价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011-11 ~ 2013-08 于我院行冠脉造影证实冠心病的患者 500 例, 排除近 2 周有急性心肌梗死病史、明确细菌感染、病毒感染、肝肾功能不全、半年内脑卒中病史及合并其他血栓栓塞性疾病者。根据 Gensini 积分法分为三组, 轻度狭窄组(Gensini 积分 < 50 分)120 例; 中度狭窄组($50 \leq$ Gensini 积分 < 100 分)210 例; 重度狭窄组(Gensini 积分 ≥ 100 分)170 例。三组间年龄、性别、血脂、血糖比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。见表 1。

表 1 三组一般资料比较 [n, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	性别		年龄(岁)	TC (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	HDL-C (mmol/L)	GLU (mmol/L)
		男	女					
轻度狭窄组	120	78	42	58.72 ± 8.22	4.02 ± 0.76	2.36 ± 0.43	1.03 ± 0.14	6.38 ± 1.54
中度狭窄组	210	146	64	58.17 ± 7.92	3.97 ± 0.75	2.38 ± 0.42	1.03 ± 0.16	6.54 ± 1.34
重度狭窄组	170	116	54	58.29 ± 8.16	3.99 ± 0.82	2.37 ± 0.46	1.02 ± 0.17	6.40 ± 1.49
F/χ^2	-	0.725		0.180	0.190	0.086	0.033	0.172
P	-	0.696		0.836	0.827	0.918	0.967	0.845

注:TC:总胆固醇;LDL-C:低密度脂蛋白胆固醇;HDL-C:高密度脂蛋白胆固醇;GLU:血糖

1.2 方法

1.2.1 FIB 及 TnT 测定 入选对象均于入院次日清晨空腹抽取肘静脉血 5 ml 由专人在 MODULAR 全自动生化免疫工作站(罗氏公司)进行检测,常规测血脂、血糖、TnT 水平,2 ml 静脉血应用标准 EDTA 抗凝管采用免疫比浊法测定 FIB。

1.2.2 冠状动脉狭窄病变评分方法 对所有入选患者采用 Judkins 法进行选择冠状动脉造影。根据美国心脏学会的标准,冠脉狭窄程度为狭窄部位与邻近正常管径比较管径减少的百分比,冠脉病变的血管及狭窄程度由 3 名以上从事心导管术经验丰富的医师共同评价,并明确冠心病诊断。采用 Gensini 积分法^[1]对各支冠状动脉狭窄病变进行定量评定。见表 2。

表 2 Gensini 评分方法

狭窄程度	评分	病变部位	评分
1% ~ 25%	1	左主干	5.0
26% ~ 50%	2	左前降支或回旋支近段	2.5
51% ~ 75%	4	左前降支中段	1.5
76% ~ 90%	8	左前降支远段	1.0
91% ~ 99%	16	左回旋支中、远段	1.0
100% (全闭)	32	右冠状动脉	1.0
		小分支	0.5

注:每处病变的积分为狭窄程度评分乘以病变部位评分,每例患者的积分为所有病变积分的总和

1.3 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件进行数据处理,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,三组间 FIB、TnT 水平比较采用方差分析,FIB、TnT 与冠脉评分及其二者之间的关系采用 Pearson 相关分析法,计数资料用行 × 列表资料 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组 FIB 和 TnT 水平比较 三组间 FIB、TnT

值比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。经两两比较后,组间差异亦有统计学意义 ($P < 0.01$)。见表 3。

表 3 三组 FIB 和 TnT 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FIB (g/L)	TnT (ng/ml)
轻度狭窄组	120	3.11 ± 0.61	0.08 ± 0.06
中度狭窄组	210	4.07 ± 0.71	0.11 ± 0.05
重度狭窄组	170	5.42 ± 0.80	0.14 ± 0.06
F	-	379.70	48.89
P	-	0.004	0.003

2.2 血清 FIB、TnT 与冠脉狭窄程度及其二者之间相关性分析 FIB、TnT 与冠脉狭窄程度呈正相关,相关系数分别为 0.67、0.87, $P < 0.01$ 。将两者之间进行相关分析,结果提示 FIB 与 TnT 呈正相关,相关系数为 0.638, $P < 0.01$ 。

3 讨论

3.1 当缺血、缺氧造成心肌细胞受损,细胞膜的结构受到破坏,大量的肌钙蛋白可迅速释放进入血液循环,致使血中浓度升高,且骨骼肌损伤不影响其结果的判断,已在临床被广泛测定,应用其诊断心肌损伤的敏感性、特异性较高^[2]。随着检测试剂的发展,目前已可用于检测血中极微量的 TnT,从而对临床诊断微小心肌梗死更为敏感^[3]。目前已被广泛用于不稳定型心绞痛及急性心肌梗死诊断的危险分层,且其对评估冠脉病变亦有一定临床意义^[4]。罗智敏等^[5]通过研究发现,TnT 水平升高是急性冠脉综合征患者病变的危险因素之一,可用于对冠脉病变评估及短期心血管不良事件的监控。在本研究中,随着冠脉病变严重程度的逐渐加重,患者 TnT 水平逐渐升高,且 TnT 水平与其 Gensini 积分呈正相关,提示 TnT 水平可用于预测冠脉病变的严重程度,与国内研究结果相一致。

3.2 血栓形成是促发心脏事件的重要因素之一。当不稳定斑块的胶原成分分解时导致易损斑块破裂

及血栓形成,从而发生急性冠脉综合征^[6]。FIB 作为凝血因子之一,近年来随着对其研究的深入,发现 FIB 水平与冠脉事件发生明确相关,认为其是诱发冠脉病变的危险因素^[7]。FIB 通过参与体内免疫活动及炎症反应、特异性与血小板膜 II b/III a 受体相结合等途径促进冠心病的发生、发展^[8,9]。同时,高 FIB 水平可增加纤维蛋白的形成,从而增加血液的粘度,促进白细胞黏附于内皮细胞,这都有利于血栓形成^[10],进一步加重冠脉血管病变。谢丽华等^[11]研究发现,冠脉病变的数目及程度亦与 FIB 水平高低相关。本研究显示,随着冠脉病变程度加重,三组 FIB 水平逐渐升高,三组经两两比较,差异具有统计学意义($P < 0.01$)。与国内何松清等^[12]研究结果相一致。由此我们推测,FIB 的升高与冠脉病变的发生存在一定的联系,密切关注 FIB 浓度变化有利于对冠脉病变进一步评估,但其具体作用机制有待于进一步研究。

3.3 目前对冠心病患者同时观察其血清 FIB、TnT 水平的变化及其之间相关性报道较少。在本研究结果中显示,FIB 与 TnT 呈正相关,且分别与 Gensini 积分呈正相关。由此我们推测,对冠心病患者同时进行 FIB 及 TnT 水平的联合监测,可以更有效地评估冠脉狭窄病变。但两者与冠脉病变具体作用机制及其联合对冠脉病变斑块性质的相关性有待于进一步研究。

参考文献

1 吕青山,谢秀梅,陈晓彬,等.瘦素水平与冠状动脉 Gensini 积分及

肥胖的关系[J].中国动脉硬化杂志,2007,15(6):454-456.

2 Galvani M, Ferrini D, Ghezzi F, et al. Cardiac markers and risk stratification: an integrated approach[J]. Clin Chim Acta, 2001,311(1):9-17.

3 Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, et al. Heart disease and stroke statistics-2009 update: a report from American heart association statistics committee and stroke statistics subcommittee[J]. Circulation, 2009, 119(3): 480-486.

4 蔡英,于萍,张代富.超敏肌钙蛋白在急性冠状动脉综合征中的临床应用[J].心血管病学进展,2012,33(4):502-506.

5 罗智敏,陈伟强,赵华云,等.血清超敏肌钙蛋白 T 在急性冠脉综合征患者病变严重程度和短期预后评估中的价值[J].中国现代医生,2013,51(10):48-49.

6 娄唯鸣.他汀类药物在急性冠脉综合征中抗炎作用的研究进展[J].中国临床新医学,2013,6(4):380-384.

7 莫木顺.冠心病血浆 D-二聚体、纤维蛋白原的检测意义[J].中国实用医药,2009,4(23):104-105.

8 Lind P, Hedblad B, Stavenow L, et al. Influence of plasma fibrinogen levels on the incidence of myocardial infarction and death is modified by other inflammation-sensitive proteins: a long-term cohort study[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2001,21(3):452-458.

9 Eto K, Ochiai M, Isshiki T, et al. Platelet aggregability under shear is enhanced in patients with unstable angina pectoris who developed acute myocardial infarction[J]. Jpn Circ J, 2001, 65(4): 279-282.

10 何榕,杨振华,李海燕,等.急诊冠状动脉介入术后纤维蛋白原和 C 反应蛋白水平联合预测患者预后[J].中国介入心脏病学杂志,2009,17(1):34-48.

11 谢丽华,侯玉立.动脉粥样硬化过程中血浆纤维蛋白原动态变化研究[J].中国药物与临床,2012,12(3):294-295.

12 何松清,江时森,李昌繁,等.血浆纤维蛋白原水平在冠心病诊断中的作用[J].实用医学杂志,2008,24(22):3858-3860.

[收稿日期 2015-07-22][本文编辑 刘京虹]

《中国临床新医学》杂志征集广告启事

《中国临床新医学》杂志是经国家新闻出版广电总局批准出版、由国家卫生和计划生育委员会主管、由中国医师协会和广西壮族自治区人民医院共同主办的国家级医学学术性科技期刊(国内统一连续出版物号为 CN45-1365/R,国际标准刊号为 ISSN1674-3806,邮发代号为 48-173,月刊,国内外公开发行)。办刊宗旨:报道国内外医学科学的最新研究成果,传播医学科学的最新理论和信息,交流医学科学的最新经验,介绍医学科学的最新技术。主要读者对象为广大的医疗卫生业务技术人员和医院管理工作。

本刊征集承接各种、各类宣传广告,包括医疗机构介绍,医药卫生产品、药品、医疗器械、医疗耗材、保健食(药)品及保健酒(茶)类等。热情欢迎广大医疗机构、厂家、商家、销售代表和代理商来人、来电、来函联系商谈广告业务;欢迎有关公司(个人)承包代理广告业务;欢迎广大医务人员协助推介联系广告业务。本刊将按照广告费用情况,实行多种、多方式的优惠、提成、酬劳、佣金、奖励等制度。

本刊地址:广西南宁市桃源路 6 号广西壮族自治区人民医院内,邮编:530021,联系电话:0771-2186013, E-mail: zgl-cxyzz@163.com。

广告刊登需刊登广告方提供以下相关材料:医疗机构需要提供加盖单位公章的营业执照复印件、广告审批文件复印件;医药卫生产品、药品、医疗器械、医疗耗材、保健食(药)品、保健酒(茶)类等,需提供加盖公司公章的“广告委托书、生产许可证、产品合格证、销售许可证、广告审批文件”等相关证明材料的复印件。

· 本刊编辑部 ·