

D-二聚体与冠状动脉粥样硬化性心脏病冠状动脉病变程度的相关性研究

汪 沁

摘 要 **目的** 研究 D-二聚体(D-D)与冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)冠状动脉病变程度的相关性。**方法** 选择 2014 年 1 月~2015 年 9 月在笔者医院接受治疗的 CHD 患者 94 例,再随机选择在笔者医院进行体检的健康志愿者 50 例。对比所有人员的 D-D 水平以及高 D-D 症比例,最后根据 Logistic 回归性分析 D-D 与冠状动脉病变程度的相关性。**结果** 观察组 D-D 水平以及高 D-D 症比例均显著高于对照组,而在不同冠状动脉病变程度病患中 3 支病变、双支病变、单支病变的 D-D 水平以及高 D-D 症比例依次降低。最后根据 Logistic 回归性分析得到影响 CHD 冠状动脉病变程度的 2 个影响因素,即高同型半胱氨酸血症、高 D-D,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。**结论** CHD 患者 D-D 明显升高,并且 D-D 与 CHD 冠状动脉病变程度具有显著的相关性,在临床上具有较高的参考价值。

关键词 冠状动脉粥样硬化 心脏病 D-二聚体 相关性

中图分类号 R541

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2016.10.031

Correlation between D - two Polymer and Coronary Artery Lesions in Patients with Coronary Atherosclerotic Heart Disease. Wang Qin.
Tumor Hospital of Zhejiang Province ICU, Zhejiang 310022, China

Abstract Objective To explore the correlation between D - two polymer(D - D) and coronary artery lesions in patients with coronary atherosclerotic heart disease(coronary heart disease,CHD). **Methods** Totally 94 patients with CHD from January 2014 to September 2015 in our hospital were recorded as observation group. Fifty cases of health volunteers were randomly selected in our hospital,recorded as control group. Comparison of the levels of D - D and high D - D proportion was performed, according to the correlation of Logistic regression analysis of D - D and the degree of coronary artery disease. **Results** The D - D level of the observation group and in high D - D ratio were significantly higher than control group, and level of D - D in patients with three vessel disease, double vessel disease, single vessel disease was reduced gradually. Finally, according to the Logistic regression analysis,2 factors we got influencing degree of coronary artery disease: the high homocysteine, high D - D. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** For CHD patients, D - D was increased significantly. There was significant correlation between the D - D and the severity of coronary artery disease.

Key words Coronary artery atherosclerosis; Heart disease; D - two polymer; Correlation

冠状动脉粥样硬化性心脏病是指冠状动脉在发生粥样硬化后导致冠状动脉管变得狭窄或者完全堵塞的疾病,临床上简称为冠心病(CHD)^[1]。由于 CHD 是个血管内膜受到慢性损伤的结果,则出现各种炎症反应的概率更大。其中造成动脉粥样硬化的因素主要包括血脂相关指标、血压、糖尿病以及 D-D 等,是构成动脉粥样硬化的危险因素^[2]。D-D 是一种继发性纤溶特有的代谢物质,并且 D-D 作为交联纤维蛋白降解的产物是鉴别血液高凝状态的指标^[3]。临床多测定外周血 D-D 水平来鉴别冠状动脉病变程度,并取得较高的应用价值。鉴于此,本文通过深入研究 D-D 与 CHD 病患冠状动脉病变程度

的相关性,旨在为临床治疗提供理论数据支持,现报道如下。

资料与方法

1. 临床资料:选择 2014 年 1 月~2015 年 9 月在笔者医院接受治疗的 CHD 患者 94 例,记为观察组。入选标准:所有病患均由冠状动脉造影诊断为 CHD^[4]。排除标准:①并发感染疾病以及免疫系统疾病;②并发肝脏功能不全病患;③伴发脑血管疾病以及其他凝血功能异常的患者。94 例患者中,其中男性 57 例,女性 37 例,患者年龄 39~81 岁,平均年龄 52.3 ± 5.12 岁。其中单支血管病变患者 41 例,双支病变患者 34 例,3 支病变患者 19 例。再随机选择在笔者医院进行体检的健康志愿者 50 例,记为对照组,男性 30 例,女性 20 例,患者年龄 40~75 岁,平均年

龄 50.3 ± 4.98 岁。两组人员在年龄、性别等基本资料对比差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性 (表 1)。

表 1 两组基本资料对比

组别	n	性别[n(%)]		年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	合并高血压[n(%)]	合并糖尿病[n(%)]
		男性	女性			
观察组	94	57(60.64)	37(39.36)	52.3 ± 5.12	26(27.65)	21(22.34)
对照组	94	30(60.00)	20(40.00)	50.3 ± 4.98	8(16.00)	7(14.00)
χ^2	-	0.006	2.253	2.460	1.450	
P	-	0.941	0.026	0.117	0.229	

2. 检测方法^[5]: 测定所有受试者的 D-D 水平, 在晨起后静脉取血 2ml 放入装有枸橼酸钠的试管中。试剂由罗氏公司提供, 采用日立 7179A 全自动生化分析仪, 使用免疫比浊法测定。

3. 统计学方法: 通过 SPSS 20.0 统计软件分析。计数资料比较采用 χ^2 检验, 计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示。采用多元 Logistic 回归分析的方法对影响疗效的因素进行分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 观察组和对照组 D-D 水平以及高 D-D 症比例对比: 观察组 D-D 水平以及高 D-D 症比例均显著高于对照组, 差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05 , 表 2)。

2. 不同冠状动脉病变程度病患的 D-D 水平以及高 D-D 症比例对比: 3 支病变、双支病变、单支病变的 D-D 水平以及高 D-D 症比例依次降低, 差异均存在统计学意义 (P 均 < 0.05 , 表 3)。

表 2 观察组和对照组 D-D 水平以及高 D-D 症比例对比 [$\bar{x} \pm s, n(%)$]

组别	n	D-D(mg/L)	高 D-D 症
观察组	94	1.74 ± 0.48	79(84.04)
对照组	50	0.31 ± 0.15	6(12.00)
t	-	20.510	70.043
P	-	0.000	0.000

表 3 不同冠状动脉病变程度病患的 D-D 水平以及高 D-D 症比例对比 [$\bar{x} \pm s, n(%)$]

组别	n	D-D	高 D-D 症
单支组	41	0.91 ± 0.23	21(51.22)
双支组	34	1.63 ± 0.36	29(85.29)
3 支组	19	2.38 ± 0.61	19(100.00)
F	-	15.032	9.711
P	-	0.000	0.002

3. 影响 CHD 冠状动脉病变程度的单因素分析: 3 组在性别、年龄、吸烟史等比较, 差异无统计学意义。但 3 支病变组高同型半胱氨酸血症比例、高 D-D 比例均显著双支病变、单支病变组, 差异均存在统计学意义 (P 均 < 0.05 , 表 4)。

表 4 影响 CHD 冠状动脉病变程度的单因素分析 [n(%)]

单因素	单支组(n = 41)	双支组(n = 34)	3 支组(n = 19)	F	P
性别(男/女)	25/16	21/13	11/8	0.005	0.944
年龄(岁)	51.8 ± 5.09	52.3 ± 5.18	52.9 ± 5.25	0.008	0.893
吸烟史	12(29.27)	9(26.47)	6(31.58)	1.031	0.192
饮酒史	10(24.39)	7(20.59)	5(26.32)	2.019	0.078
高血压	11(26.83)	8(23.53)	9(36.84)	1.021	0.094
高血脂	11(26.83)	7(20.59)	5(26.32)	0.018	0.921
糖尿病	8(19.51)	7(20.59)	6(31.58)	1.193	0.089
高脂血症	9(21.95)	7(20.59)	3(15.79)	2.012	0.061
高同型半胱氨酸血症	14(34.15)	24(70.59)	17(89.47)	8.381	0.008
高 D-D	21(51.22)	29(85.29)	19(100.00)	9.711	0.002

4. 影响 CHD 冠状动脉病变程度的多因素 Logistic 回归性分析: 将 CHD 冠状动脉病变程度作为因变

量, 将其他因素作为自变量, 得到两个影响因素, 即高同型半胱氨酸血症、高 D-D (表 5)。

表 5 影响 CHD 冠状动脉病变程度的多因素 Logistic 回归性分析

变量	β	SE	χ^2	P	OR	95% CI
高同型半胱氨酸血症	0.228	0.273	8.381	0.008	1.293	1.228 ~ 4.368
高 D - D	0.296	0.028	9.711	0.002	2.237	0.628 ~ 2.912

讨 论

动脉粥样硬化在临床上是一种慢性炎症,并且处于隐匿发展状态^[6]。动脉粥样硬化涉及的动脉范围广,包括大型肌弹性动脉以及中型肌弹力动脉,其中冠状动脉硬化病变最为常见。由冠状动脉粥样硬化引起的心脏病成为 CHD,临床上具有高发生率、高致残率的显著特点。需要加强对 CHD 的防范与治疗,以此提高病患的生活水平。CHD 的发生过程一直有各种凝血因子以及血小板的参与,所以纤溶系统的平衡、内皮细胞的损伤程度都会对 CHD 的发生机制产生一定的影响^[7,8]。其中 D - D 对机体纤溶活性以及凝血水平都会反应,所以在 CHD 发生过程中起着重要的作用。

本研究通过研究 CHD 病患与健康志愿者的 D - D 水平,结果发现,观察组 D - D 水平以及高 D - D 症比例均显著高于对照组,而在不同冠状动脉病变程度病患中 3 支病变、双支病变、单支病变的 D - D 水平以及高 D - D 症比例依次降低,符合马建林等^[9,10]的报道。说明 CHD 病患 D - D 明显升高,并且随着冠状动脉病变支数的增加 D - D 水平上升。D - D 是交联纤维蛋白降解产物,当 D - D 水平明显提高表示纤维蛋白溶解酶的活性显著升高。而纤维蛋白原溶解酶的活性增加说明血液的黏稠度上升,这就增加了血小板的聚集。最后有纤维蛋白以及血小板形成的血栓在血管壁上黏附后出现了粥样硬块,所以恶化了 CHD 病变程度。本研究根据 Logistic 回归分析得到影响 CHD 冠状动脉病变程度的两个影响因素,即高同型半胱氨酸血症、高 D - D,与赵洁等^[11,12]得到的结论类似,说明 CHD 冠状动脉病变支数随着同型半胱氨酸、D - D 水平的上升而增加。

同型半胱氨酸是人体非必需氨基酸,作为机体甲基化反应和能量代谢的中间物其含量的下降将严重影响机体代谢、生长。同时因为肝脏作为同型半胱氨酸代谢的主要器官,所以血液中的同型半胱氨酸水平在一定程度上与疾病、肾功能密切相关。当同型半胱氨酸水平过高就会造成动脉粥样硬化、血管损伤,所以是 CHD 发生病变的危险因子。D - D 在 CHD 形成过程中是相对敏感的指标,同时由于其降解产物是血小板激活的特异性物质,所以 D - D 对 CHD 冠状动脉病变程度有很好的预测效果。机体的纤溶系统被

激活后就在纤溶酶的作用下形成特异性产物 D - D, D - D 浓度的上升不仅代表纤溶、血栓的形成,而且对高凝状态有很好的显示。笔者认为,当 D - D 水平上升与机体纤溶状态、高凝水平以及血栓的形成有显著联系。并且在一定程度上预测冠状动脉病变严重程度,是重要的预测因子之一。

综上所述,CHD 病患体内 D - D 水平明显上升,并且冠状动脉病变支数越多 D - D 水平越高。D - D 水平与 CHD 冠状动脉病变程度有密切的联系,在临床上具有较高的预测价值,值得推广应用。

参考文献

1 金虎,王燕,徐力辛,等.白细胞介素 10 基因 - 592C/A 多态性与冠状动脉粥样硬化性心脏病关系的研究[J].中华医学遗传学杂志,2013,30(6):724 - 728

2 邹靛,陈绪军,徐明,等.伴有糖尿病的老年冠状动脉粥样硬化性心脏病患者桡动脉超微结构研究[J].中华外科杂志,2011,49(12):1109 - 1113

3 Zhang JZ, Xie X, Ma YT, et al. Association between apolipoprotein C - III gene polymorphisms and coronary heart disease: a meta - analysis[J]. Aging Dis, 2016, 7(1):36 - 44

4 倪炯,王培军.合理应用心脏 CT 诊断冠状动脉粥样硬化性心脏病[J].中华医学杂志,2015,95(11):801 - 802

5 蒋立新,李静,李希,等.“冠心病医疗结果评价和临床转化研究”2001 ~ 2010 年十年回顾性心肌梗死分析结果[J].中华内科杂志,2014,53(12):980 - 982

6 Liu J, Zou Y, Tang Y, et al. Circulating cell - free mitochondrial deoxyribonucleic acid is increased in coronary heart disease patients with diabetes mellitus[J]. J Diabetes Investig, 2016, 7(1):109 - 114

7 俞怡,周静,俞晓军,等.聚焦解决模式对青年冠心病患者自我效能的影响[J].中华现代护理杂志,2015,21(31):3779 - 3782

8 臧希文,米杰,田刚,等.可吸入颗粒物 2.5 对急性心肌梗死患者超敏 C 反应蛋白、纤维蛋白原、D - 二聚体的影响[J].中国老年学杂志,2015,1(4):886 - 888

9 马建林,马立宁,张银环,等.血小板膜糖蛋白和 D - 二聚体变化与老年冠心病合并高血压患者的研究[J].中华老年心脑血管病杂志,2014,16(4):364 - 366

10 孔祥阳,牛麦玲,韩瑜,等.急性冠状动脉综合征患者血清高敏 C 反应蛋白及脑钠肽和 D - 二聚体水平变化[J].中华实用诊断与治疗杂志,2012,26(5):480 - 481

11 赵洁,吴俊,贾玫,等.冠心病患者血液脂蛋白相关磷脂酶 A2 与超敏 C 反应蛋白及 D - 二聚体的相关性研究[J].中华检验医学杂志,2014,37(3):227 - 229

12 秦川,王勇,蔡虹,等.冠心病患者颈动脉粥样硬化斑块新生血管的超声造影研究[J].中华超声影像学杂志,2014,23(10):914 - 915

(收稿日期:2016 - 03 - 09)

(修回日期:2016 - 03 - 09)