

文章编号:1004-9231(2010)12-0635-02

· 临床检验 ·

老年心脑血管病患者血液指标检测分析

朱佩英, 高静 (上海市徐汇区中心医院, 上海 200031)

原发性高血压是最常见的心血管系统疾病之一,血管栓塞是严重威胁人类生命的常见并发症之一。脑梗死的病因学研究显示,纤维蛋白原、纤溶状态及血小板因素与脑梗死的关系密切。心肌梗死是中老年人的常见疾病,急性心肌梗死绝大多数与冠状动脉粥样硬化病变有关,血栓形成是大多数急性心肌梗死的病理生理基础^[1]。为了进一步研究各种心、脑血管系统疾病患者体内存在凝血、纤溶及血小板功能异常情况,我们将2009年9月—2010年5月入住我院的心、脑血管疾病患者230例分成4组,分别对其抗凝血酶Ⅲ(AT-Ⅲ)、D-D二聚体(D-D)、纤维蛋白原(Fib)及血小板聚集(PagT)的变化进行分析。

1 资料与方法

1.1 临床资料

原发性高血压组57例(男30例,女24例),年龄(71.5±8.9)岁。冠状动脉硬化组69例(男36例,女33例),年龄(70.8±8.5)岁,脑梗死组56例(男30例,女26例),年龄(71.3±8.4)岁。以上诊断均符合全国第4届脑血管病会议制定的诊断标准,经头颅CT或MRI确诊。MI组48例(男25例,女23例),年龄(71.9±9.0)岁。均按照WHO制定的诊断标准,经临床确诊的病例。对照组60例(男32例,女28例)选自健康体检者,除外心、脑血管系统疾病。以上受试者均除外高血脂、糖尿病。组间年龄、性别差异无统计学意义。

1.2 实验方法

1.2.1 标本采集和制备

患者入院24 h内取空腹血入

抗凝管,立即充分均匀,AT-Ⅲ、D-D和Fib采用1.8 mL的3.2%枸橼酸钠抗凝管,转速3 000 r/min离心10 min后,直接上机检测。PagT采用3.0 mL的3.2%枸橼酸钠抗凝管采血后室温静置0.5~1 h,以500 r/min离心5 min,提出富含血小板血浆,以3 000 r/min离心10 min提取乏血小板血浆,用患者自身做对照,然后按仪器操作要求检测。对照组亦晨起空腹采肘静脉血,标本处理同前。2组标本均在采血后4 h内完成检测。

1.2.2 仪器与试剂 PagT检测采用是AGGRAM HELENA测定仪,试剂为的二磷酸腺苷(ADP)。AT-Ⅲ、D-D和Fib测定,使用日本东亚 Sysmex CA-1500测定仪,试剂为德灵公司生产。

1.2.3 检测方法 检测AT-Ⅲ、D-D和Fib采用免疫比浊法。PagT以浓度为5 μmol/L用比浊法测定。

1.3 统计学方法

应用SPSS 12.0软件对资料进行分析,统计数据以($\bar{x} \pm s$)表示,多组间比较应用方差分析,两两比较采用 q 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

高血压与健康对照组比较4项指标均无统计学意义。冠状动脉粥样硬化组与对照和高血压两组比较,除Fib外,其余3项差异有统计学意义。脑梗死组AT-Ⅲ活性明显低于对照、高血压、冠状动脉粥样硬化组;D-D量显著升高;Fib、PagT高于前三组。心肌梗死组PagT、Fib均有不同程度升高;血浆AT-Ⅲ活性明显下降;D-D含量显著高于其他4组。(表1)

表1 心血管疾病各期AT-Ⅲ、D-D、Fib、PagT检验结果($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	AT-Ⅲ(%)	D-D(μg/L)	Fib(g/L)	PagT(%)
对照组	60	107.5±11.5	158.6±96.4	2.8±0.56	55.5.3±16.7
高血压	57	101.8±11.8	175.5±114.4	2.9±0.54	57.0±16.8
冠状动脉硬化	69	90.7±12.5 ^{ab}	251.9±126.4 ^{ab}	3.0±0.33	62.2±17.1 ^a
脑梗死	56	81.7±12.8 ^{abc}	369.6±124.6 ^{abc}	4.2±0.83 ^{abc}	76.1±15.1 ^{ab}
心肌梗死	48	86.8±19.7 ^{abc}	390.0±121.4 ^{abc}	4.6±0.85 ^{abc}	70.7±14.4 ^{ab}
F值		32.961	10.592	26.16	12.358

注:与健康对照组比较,a: $P < 0.05$, a': $P < 0.01$;与高血压组比较,b: $P < 0.05$, b': $P < 0.01$;与冠状动脉硬化组比较,c: $P < 0.05$, c': $P < 0.01$;与脑梗死比较,d: $P < 0.05$ 。

3 讨论

AT-III 是参与生理性凝血首要因子,属于 a-球蛋白。当血浆中 AT-III 活性 < 70% 时,血栓形成的危险性就会增加。心、脑梗死患者急性期凝血酶大量活化,凝血功能亢进必然消耗 AT-III,加之血管内皮细胞损伤,抗凝血因子合成减少,故 AT-III 活性的下降与消耗及合成减少有关。研究显示,AT-III 的含量明显低于对照组,即 AT-III 的显著降低与心、脑梗死患者的血液高凝状态或血栓形成密切相关。

D-D 是交联纤维蛋白在纤溶酶作用下所产生的一种特异性降解产物,比 Fib 具有更强的抗原特异性,它的升高特征性地表示体内有继发纤溶出现^[2],可作为体内高凝状态和纤溶亢进的分子标志物之一。Fib 是血浆中的一种凝血因子,也是一种炎性标志物,具有沉积于血管壁中促进动脉硬化,不仅能使内皮细胞迁移、变性,使平滑肌细胞增生、肥大,还可促进血小板聚集,增进血液黏稠度,从而导致血栓形成^[3]。PagT 通过诱导剂与血小板受体结合发生变形、黏附、释放,反映血小板相互黏着聚集的功能。血小板释放反应中,多种物质促进血栓形成。

本观察显示,冠状动脉样硬化与正常对照和高血压两组比较,除 Fib 外,其余 3 项差异有统计学意义;Thompson 等^[4]对 209 例冠心病患者追踪观察,发现 AT-III 活性与冠状动脉急性事件发生率呈负相关,而且冠心病患者血浆 AT-III 活性比正常人低,与冠状动脉病变程度成正比,并可预测冠状动脉急性事件。Innerfield 等发现冠心病患者 AT-III 活性降低,且降低程度与冠状动脉狭窄程度正相关。本研究结果与国外报道基本一致。

脑梗死的高发频率、致残率和致死率已引起人们的高度重视。有人认为脑梗死患者各年龄组 AT-III 活性较正常人对照降低,认为脑梗死血栓形成过程中 AT-III 被大量消耗所致。本研究对 56 例老年脑梗死患者,进行

AT-III、D-D、Fib、PagT 测定分析。结果显示,AT-III 活性明显低于其他组,D-D 量显著升高,Fib、PagT 高于对照组,差异有统计学意义。由于急性期大量的血小板参与,放更多的活性物质,使血小板聚集功能增强,加重对血管壁的伤害,促进血栓形成^[5]。

心肌梗死是冠状动脉硬化、斑块破裂、血小板激活等一系列复杂过程及血流动力学作用,导致冠状动脉血栓形成,血管阻塞。本研究对 48 例心肌梗死患者血液学指标测定显示,PagT、Fib 均有不同程度升高,血浆 AT-III 活性明显下降($P < 0.01$),D-D 含量显著高于其他组差异有统计学意义($P < 0.01$),故后两者可作为诊断心肌梗死的重要指标。

本研究显示,老年心、脑血管疾病各组中,除高血压外,AT 活性低于正常对照组,D-D、Fib、PagT 高于正常对照组,脑梗死组 AT-III 下降更为明显。心梗死组 D-D 上升更为突出。本研究结果提示,AT-III、D-D、Fib、PagT 与心、脑血管疾病的高凝状态或血栓形成密切相关。这些指标的测定有助于观察心血管疾病处于何种阶段。

4 参考文献

- [1] 彭黎明,邓承祺. 现代血栓与止血的实验室检测及其应用[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:624-639.
- [2] 叶跃红. 抗凝血酶活性与纤溶酶原活性和 D-二聚体的研究[J]. 中华临床新医学,2004,4(5):391-39.
- [3] 何蕴,马丽丽,刑秀萍. 进展性脑梗死急性期纤维蛋白原和纤溶指标的动态变化及其意义[J]. 血栓与止血,2003,9(3):129-130.
- [4] Thompson SG, Fehstrup C, Squire E, et al. Antithrombin III and fibrinogen as predictors of cardiac events in patients with angina pectoris[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 1996, 16(3):357.
- [5] 石冬梅,陈雪梅,钱连华. 脑梗死患者血小板参数的变化及意义[J]. 中国血液流变学杂志,2004,14(1):97-99.

(收稿日期:2010-09-21)

了解预防医学领域最新动态 交流疾病防治工作成绩经验 欢迎订阅 2011 年《上海预防医学》

《上海预防医学》杂志 2011 年度征订工作已经开始,热诚欢迎广大新老读者、作者向本刊编辑部订阅。本刊为月刊,全年 12 期,定价 90 元(包括邮费),可通过邮局汇款或银行转账。

汇款地址:上海市延安西路 1326 号 22 楼 2210 室,邮编:200052,电话:021-61957520。

银行账户:上海市预防医学会,账号:086803-82600081476,开户行:中信银行上海市分行北京西路支行。