

[4] Raad I. Intravascular-catheter-related infections[J]. Lancet, 1998, 351(9106):893-898.

[5] 李仲兴,郑家齐,李家宏. 诊断细菌学[J]. 香港:黄河文化出版社, 1992.

[6] 周庆明,赵立敏,王春玲,等. 中心静脉导管相关感染病原菌耐药情况分析[J]. 河北医药, 2009, 31(12):1516-1517.

[7] 欧阳育琪,林应标,黄红卫,等. 多重耐药菌感染的临床分析和耐药性监测[J]. 实用预防医学, 2010, 17(3):453-455.

[8] 郝春艳. 导管相关性血流感染预防与控制的研究进展[J]. 护士进修杂志, 2009, 24(22):2034-2036.

[9] 金凤玲,张磊. 多重耐药革兰阴性菌的分离及其药敏谱分析[J]. 中国感染控制杂志, 2005, 4(2):157-161.

[10] 杨金桃. 医院感染病原菌分布及耐药谱调查[J]. 实用预防医学, 2005, 12(1):175-176.

(收稿日期:2014-09-28)

• 经验交流 •

脂蛋白 a、C-反应蛋白、纤维蛋白和尿酸检测在急性脑梗死中的应用

杨国溜,戴婉如

(福建省立医院检验科,福建福州 350001)

摘要:目的 探讨脂蛋白 a[LP(a)]、C-反应蛋白(CRP)、纤维蛋白(FIB)和尿酸(UA)检测在急性脑梗死中的应用价值。方法 检测 63 例急性脑梗死患者(观察组)的 LP(a)、CRP、FIB 和 UA 水平,并与 50 例健康体检者(对照组)的检测值进行比较分析。结果 观察组的 LP(a)、CRP、FIB 和 UA 水平均高于对照组($P<0.05$),而且病情越严重,各指标水平越高。各项指标单独检测时,诊断脑梗死的敏感度依次为 $CRP>UA>LP(a)>FIB$,特异性依次为 $FIB>LP(a)>CRP>UA$,联合检测时特异性高达 96%。结论 检测血清 LP(a)、CRP、FIB 和 UA 检测有助于了解急性脑梗死的病程发展。

关键词:脑梗死; 脂蛋白 a; C-反应蛋白; 纤维蛋白; 尿酸

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2014. 21. 052

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)21-2973-02

近年来,脑血管病发病率在我国呈逐年增高趋势,其中急性脑梗死约占全部脑卒中的 70%,其致死率、致残率都很高。对急性脑梗死的研究越来越受重视,寻找用于诊断和评估病情的可靠诊断指标也成为重要的研究课题。本文探讨了脂蛋白 a[LP(a)]、C-反应蛋白(CRP)、纤维蛋白(FIB)和尿酸(UA)的检测在急性脑梗死中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 2 月至 2014 年 1 月本院神经内科、外科住院并确诊为急性脑梗死的患者 63 例(观察组),其中男 35 例,女 28 例,年龄 33~84 岁。所有患者均为首次诊断且于 72 h 内经头颅 CT 或者 MRI 诊断,符合第四届全国脑血管病学术会议制定的诊断标准,并根据全国第四届脑血管病变学术会议制定的临床神经功能缺损评分标准分为轻度组(0~15 分)21 例,中度组(16~30 分)24 例,重度组(31~45 分)18 例。对照组为同期于本院门诊体检健康者 50 例,其中男 23 例,女 27 例。有感染、创伤、手术史以及患有恶性肿瘤、心肌梗死、严重心肝肾疾病、自身免疫性疾病者均被除外。

1.2 方法 采集研究对象空腹 12 h 静脉血 3.5 mL,离心分离血清用于检测 LP(a)、CRP 和 UA。另采集外周静脉血 6 mL,置于枸橼酸钠抗凝管中,离心分离血浆用于检测 FIB。血清 LP(a)测定采用罗氏 cobas8000 生化分析仪(透射比浊法);CRP 测定采用西门子 BN II 系统(免疫散射比浊法);FIB 测定采用 Stago 公司的 STA-R Evolution 血凝仪(Clauss 凝固法);UA 测定采用罗氏 cobas8000 生化分析仪(酶比色法)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS11.0 统计软件包进行统计分析,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,多组间比较采用单因素方差分析,两组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组 LP(a)、CRP、FIB、UA 检测结果见表 1。

表 1 各组 LP(a)、CRP、FIB、UA 水平比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	LP(a)(mg/L)	CRP(mg/L)	FIB(g/L)	UA(μ mol/L)
对照组	190.1 $\pm$ 61.2	2.7 $\pm$ 0.3	2.8 $\pm$ 0.3	309.4 $\pm$ 52.1
观察组				
轻度组	252.3 $\pm$ 60.3*	4.6 $\pm$ 1.3*	3.5 $\pm$ 0.4*	401.6 $\pm$ 53.5*
中度组	345.8 $\pm$ 76.2*#	10.7 $\pm$ 2.5*#	4.2 $\pm$ 0.3*#	451.2 $\pm$ 63.4*#
重度组	405.6 $\pm$ 66.0*#▲	19.8 $\pm$ 2.9*#▲	5.1 $\pm$ 0.4*#▲	501.4 $\pm$ 76.1*#▲

*: $P<0.05$,与对照组比较;#: $P<0.05$,与轻度组比较;▲: $P<0.05$,与中度组比较。

2.2 单独检测时,LP(a)、CRP、FIB、UA 的敏感度分别为 73.0%、85.7%、52.4%、84.1%,特异度分别为 82.0%、74.0%、92.0%、70.0%。4 项指标联合检测时,特异度可高达 96.0%,见表 2。

表 2 4 项指标联合检测的诊断效能(n)			
联合检测	头颅 CT 或 MRI		合计
	阳性	阴性	
阳性	28	2	69
阴性	35	48	83
合计	63	50	113

3 讨论

急性脑梗死的病理学基础是动脉粥样硬化,脂质代谢、炎症反应、血栓形成都被认为与急性脑梗死的发生有密切的联系。LP(a)由肝脏合成,其分子结构类似低密度脂蛋白(LDL)的一种特殊脂蛋白,被认为与血栓形成有重要关系,本次研究结果提示其可能参与了脑血管微血栓的形成。本文中急性脑梗死患者 CRP 明显增高,可能为早期炎症反应所引起,而炎症

可进一步损坏微血管壁,加快脑梗死的进程。FIB 是重要的凝血因子,其水平升高可导致血黏度升高,促进血小板聚集,从影响心脑血管。UA 参与急性脑梗死的可能机制在于高水平 UA 可促进低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)的氧化并促进脂质过氧化反应,促进动脉粥样硬化形成,同时也可引起脑血管炎性反应和脑血管壁损伤。本研究发现 FIB 单独检测对诊断急性脑梗死的特异度最高(92.0%),CRP 的敏感度最高(85.7%),4 项指标联合检测,诊断特异度可高达 96.0%,因此认为 LP(a)、CRP、FIB 和 UA 检测有助于了解急性脑梗死病程发展,且联合检测具有更大的应用价值。

参考文献

[1] 陈海棠. 脑卒中患者临床神经功能损伤程度评分标准及临床疗效

• 经验交流 •

评定标准[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 381-382.

- [2] 李丽华, 李春盛. C-反应蛋白与全身炎症反应综合征和多脏器功能障碍综合征的关系[J]. 中华急诊医学杂志, 2003, 12(1): 48-49.
- [3] Kastelein JJP, van der Steeg WA, Holme I, et al. Lipids, apolipoproteins, and their ratios in relation to cardiovascular events with statin treatment[J]. Circulation, 2008, 117(23): 3002-3009.
- [4] 张希燃, 王庆文. 尿酸在慢性肾病发展中的作用[J]. 医学研究生学报, 2011, 24(1): 105-107.
- [5] 李林文, 胡屹伟. 短暂性脑缺血发作后脑梗死患者血浆纤维蛋白原水平的变化及意义[J]. 中华临床医师杂志, 2011, 5(2): 532-534.

(收稿日期: 2014-01-08)

低氧诱导因子-1 α 在骨髓增生异常综合征患者血清中的表达及意义^{*}

屈蓓蓓, 韩秀华[△], 赵 兰, 刘 亮, 张飞飞, 王 萍
(上海市嘉定区中心医院血液科, 上海 201800)

摘要:目的 检测低氧诱导因子-1 α (HIF-1 α) 在骨髓增生异常综合征(MDS)血清中的表达,探讨其与 MDS 发生、发展的关系。**方法** 采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 30 例 MDS 患者血清中 HIF-1 α 水平及血管内皮生长因子(VEGF)水平,与健康对照组进行比较。**结果** MDS 组血清中 HIF-1 α 及 VEGF 较健康对照组明显增高($P < 0.05$);MDS 高危组 HIF-1 α 水平明显高于低中危组($P < 0.05$)。**结论** 血清中 HIF-1 α 增高与 MDS 不良预后相关。

关键词:骨髓增生异常综合征; 低氧诱导因子-1 α ; 血管内皮生长因子

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2014.21.053

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2014)21-2974-02

在骨髓增生异常综合征(MDS)转化为白血病的过程中,以血管内皮生长因子(VEGF)升高为表现的骨髓微环境异常对 MDS 疾病发展存在影响^[1]。低氧诱导因子-1 α (HIF-1 α)是 VEGF 上游信号转导因子,是一种缺氧依赖性的蛋白质,可启动细胞增殖、凋亡抑制、浸润和多药耐药等多重作用。HIF-1 α 可通过调控 VEGF 从而调节血管新生,其参与 MDS 的发生、发展的过程,有待进一步的认识。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2012 年 1 月至 2014 年 7 月门诊或住院 MDS 患者 30 例,男性 16 例,女性 14 例,中位年龄 78 岁。包括难治性血细胞减少伴单系发育异常(RCUD)4 例,难治性血细胞减少伴有多系发育异常(RCMD)6 例,难治性贫血伴环形铁幼粒细胞增多(RARS)2 例,骨髓增生异常综合征不能分类型(MDS-U)2 例,难治性贫血伴有原始细胞过多-I(RAEB-1)12 例,难治性贫血伴有原始细胞过多-2(RAEB-2)4 例。参照 2008 年世界卫生组织(WHO)MDS 诊断分型对现有资料进行回顾性分型评价;根据 WHO 分型预后积分系统(WPSS)危险评分不同将患者分为 2 组:低中危组(WPSS ≤ 2),14 例;高危组(WPSS ≥ 3),16 例^[2-3]。另选择健康对照组 50 例,其中男 24 例,女 26 例,中位年龄 54 岁,排除合并其他肿瘤性疾病者、肝肾功能不良者、近期感染者、女性妊娠,排除自身免疫性疾病者。

1.2 方法 清晨采集患者空腹肘静脉血 4 mL,置于普通玻璃试管中,0.5 h 内以 2 000 r/min 离心 10 min 分离血清,分装后

于一 70 ℃ 保存。ELISA 法检测 HIF-1 α 及 VEGF,检测试剂由上海丰翔生物科技有限公司提供,按照试剂盒说明书的操作方法进行检测。检测仪器为芬兰 LabSystems Multiskan MS 酶标仪,检测方法为双抗体夹心酶联免疫吸附(ELISA)法。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计分析软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。采用 Pearson 相关分析法评价数据相关性。

2 结 果

MDS 组和健康对照组 HIF-1 α 水平分别为 (78.27 $\pm$ 7.65)、(56.02 $\pm$ 11.78) ng/L,VEGF 水平分别为 (1 427.31 $\pm$ 154.82)、(904.56 $\pm$ 196.57) ng/L,MDS 组 HIF-1 α 和 VEGF 水平均显著高于健康对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。MDS 患者低中危组和高危组 HIF-1 α 水平分别为 (74.09 $\pm$ 7.04)、(81.84 $\pm$ 6.22) ng/L,VEGF 水平分别为 (1 447.38 $\pm$ 208.56)、(1 454.26 $\pm$ 148.17) ng/L。高危组 HIF-1 α 水平明显高于低中危组,差异有统计学意义($P < 0.05$),但 2 组间 VEGF 水平差异无统计学意义($P > 0.05$)。健康对照组中 HIF-1 α 与 VEGF 存在相关性($r = 0.52, P < 0.01$),但在 MDS 组中 HIF-1 α 与 VEGF 无明显相关性($r = -0.11, P > 0.05$)。

3 讨 论

MDS 的发病是多种致病因素共同作用的结果,骨髓造血微环境异常是近年来备受关注的致病因素。MDS 转化为白血病的过程中,各种血管新生介质的水平明显增高。HIF-1 α 参与调控血管新生^[5],是 VEGF 的上游信号转导因子,可能参与