

诊断中的临床价值分析[J]. 继续医学教育, 2014(11): 33-35.

[30] 任宪辉, 张洋, 赵德臣. 肾上腺皮质类疾病临床诊断中生化检验的价值作用研究[J]. 江苏科技信息, 2015(23): 69-70.

[31] 徐震, 吴继华, 钮丽萍, 等. 肝素抗凝血浆用于生化检验的可行性分析[J]. 安徽医药, 2014(11): 2154-2156.

[32] 陈信良. 肝素抗凝血浆用于生化检验的可行性分析[J]. 医药, 2016(12): 7.

[33] 楼许柏, 高伟英, 楼芳. 肝素抗凝血浆用于急诊生化检验的可行性分析[J]. 当代医学, 2011, 17(20): 16-17.

[34] 李晓花. 分级检验方法学的建立及其在血脂生化检验中的应用[J]. 现代诊断与治疗, 2016, 27(19): 3682-3683.

[35] 唐勇. 分级检验方法学的建立及其在血脂生化检验中的临床研究.

应用效果观察[J]. 饮食保健, 2017, 4(2): 247-248.

[36] 潘艳红. 探讨临床血脂生化检验中分级检验方法的应用及效果[J]. 中国保健营养, 2016, 26(16): 149.

[37] 李东. 临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素[J]. 中国实用医药, 2016, 11(5): 33-34.

[38] 马天勇. 血液标本溶血对生化检验准确性的影响以及相应的纠正措施[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(17): 135.

[39] 解晨婧. 临床血液生化检验标本分析过程中影响检验结果准确性的因素探讨[J]. 基层医学论坛, 2016, 20(23): 3251-3252.

(收稿日期: 2017-05-16 修回日期: 2017-08-03)

血清抵抗素、血脂水平与绝经后女性脑梗死的相关性研究

阚民强, 时良奎, 林 浩, 高 戎, 刘 欣[△]
(南京中医药大学附属南京市中西医结合医院急诊科, 南京 210014)

摘要:目的 研究血清抵抗素、血脂水平与绝经后女性脑梗死的相关性。方法 选取 2015 年 4 月至 2016 年 4 月该院收治的 81 例绝经后女性脑梗死患者视为观察组, 另选取同期在本院进行健康体检的 81 例绝经女性视为对照组。比较两组研究对象的血清抵抗素、血脂水平, 行 logistic 多元回归分析。结果 观察组的抵抗素、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、载脂蛋白 B(apoB)水平高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、载脂蛋白 A I (apoA I)水平低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。行 logistic 多元回归分析, 抵抗素、LDL-C、TG、TC、apoA I、apoB 是绝经后女性脑梗死的独立危险因素。观察组的 LDL-C、HDL-C、TG、TC、apoA I、apoB 异常检出率高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 血清抵抗素、LDL-C、TG、TC、apoA I、apoB 和绝经后女性脑梗死存在相关性, 是绝经后女性脑梗死疾病的独立危险因素。

关键词:血清抵抗素; 血脂水平; 脑梗死
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.23.047 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)23-3343-03

脑梗死是全球范围内的一种重要的健康问题, 是威胁中老年人健康的重要疾病之一。关于脑梗死的相关危险因素临床上已进行了大量研究, 其中血脂异常是研究的焦点。抵抗素是最近几年发现的和胰岛素抵抗存在密切相关性的多肽类激素, 有研究者在进行抗糖尿病药物噻唑烷二酮的机制研究时进行了首次报道^[1]。关于抵抗素在动脉粥样硬化疾病中的作用机制也处于进一步研究中^[2]。相关研究显示, 绝经后女性发生脑梗死的比例呈现出逐渐增加的趋势, 推测血清抵抗素、血脂水平给脑梗死的发生发展造成了一定影响^[3]。本研究就血清抵抗素、血脂水平与绝经后女性脑梗死的相关性予以研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 4 月至 2016 年 4 月本院收治的 81 例绝经后女性脑梗死患者视为观察组。年龄 52~78 岁, 平均(64.43±2.23)岁。(1)纳入标准:①临床诊断和全国第四届脑血管病学术会议中所制定的《动脉粥样硬化性血栓性脑梗死标准》^[4]相符;②近期内未发生过任何感染;③无精神疾病史。(2)排除标准:①既往伴有明确的糖尿病、高血压、高血脂、心血管疾病病史;②肝肾功能不全史;③恶性肿瘤。另选取同期在

本院进行健康体检的 81 例绝经女性例视为对照组, 年龄 51~77 岁, 平均(64.37±2.21)岁。排除自身免疫性疾病、高血压、高血脂、心脑血管病、恶性肿瘤疾病等疾病患者。两组研究对象在年龄方面比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 观察组患者在入院后次日抽取 5 mL 的空腹静脉血, 对照组在进行健康体检当日抽取 5 mL 的空腹静脉血, 分为两管, 将一管立即加入含有抑肽酶和 EDTA-Na₂ 试管中, 在充分混匀后进行离心处理, 3 000 r/min 离心 10 min, 取出上清血液后放置在一 20 ℃低温箱中。使用酶联免疫法检测血清抵抗素水平, 由美国 Phoenix Pharmaceuticals 公司提供试剂盒。然后在 30 min 内对血浆进行离心分离处理, 并放置在一 20 ℃低温箱中待测, 并对患者的低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、载脂蛋白 A I (apoA I)、脂脂蛋白 B(apoB)水平进行检测, 仪器为 OLYMPUSAU400 全自动生化分析仪, 其中 LDL-C、HDL-C、TG、TC 的检测方法为直接法, 使用免疫透射比浊法检测 apoA I、apoB, 由北京九强公司提供试剂, 严格参照根据说明书完成本次操作。

[△] 通信作者, E-mail: 824444542@qq.com.

1.3 观察指标 比较两组研究对象的血清抵抗素、血脂水平(LDL-C、HDL-C、TG、TC、apoA I、apoB),行 logistic 多元回归分析。比较两组研究对象的血脂异常情况,按照中国成人血脂异常防治指南^[5]评判两组患者的血脂异常情况,其标准如下: LDL-C<3.37 mmol/L, HDL-C≥1.04 mmol/L, TG<1.7 mmol/L, TC<5.18 mmol/L, apoA I 处于 1.2~1.6 g/L, apoB 处于 1.0~1.6 g/L 之间为正常。

1.4 统计学处理 统计学软件为 SPSS12.0,计量资料用 $\bar{x} \pm s$

来表示,采用 t 检验。采取 logistic 多元回归分析进行多因素分析,计数资料用百分率(%)表示,采取 χ^2 检验。 $P<0.05$,表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究对象血清抵抗素、血脂水平比较 观察组的抵抗素、LDL-C、TG、TC、apoB 显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),HDL-C、apoA I 水平显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组研究对象血清抵抗素、血脂水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	抵抗素($\mu\text{g/L}$)	LDL-C(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	apoA I(g/L)	apoB(g/L)
观察组	81	38.43±3.21	3.18±0.62	0.87±0.13	2.78±0.34	7.15±1.24	0.59±0.04	1.86±0.32
对照组	81	29.98±1.43	2.71±0.24	1.31±0.21	1.62±0.23	4.21±0.47	1.26±0.24	1.27±0.28
<i>t</i>		21.641	6.363	16.034	25.433	19.954	24.783	12.488
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 logistic 多元回归分析 行 logistic 多元回归分析,抵抗素、LDL-C、TG、TC、apoA I、apoB 是绝经后女性脑梗死的独立危险因素($P<0.05$),见表 2。

表 2 logistic 多元回归分析

变量	β	S.E	Wald	OR	95%CI	<i>P</i>
抵抗素	2.612	1.147	5.188	13.633	5.695~15.201	0.023
LDL-C	4.123	2.142	3.706	9.532	6.332~11.432	0.041
TG	3.143	1.873	2.816	6.211	2.432~8.214	0.015
TC	2.043	1.132	3.258	7.432	3.543~9.142	0.032
apoA I	2.421	1.643	2.169	8.121	4.321~10.321	0.001
apoB	3.093	1.523	4.125	5.221	4.211~8.214	0.008

2.3 两组研究对象血脂异常检出率分析 观察组的 LDL-C、HDL-C、TG、TC、apoA I、apoB 异常检出率显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 两组研究对象血脂异常检出率分析[$n(\%)$]

项目	<i>n</i>	观察组	对照组	χ^2	<i>P</i>
LDL-C	81	3(3.70)	14(17.28)	7.952	0.005
HDL-C	81	7(8.64)	18(22.22)	5.723	0.017
TG	81	6(7.41)	15(18.52)	3.478	0.062
TC	81	5(6.17)	14(17.28)	4.830	0.028
apoA I	81	2(2.47)	9(11.11)	4.779	0.029
apoB	81	3(3.70)	11(13.58)	5.004	0.025

3 讨 论

心脑血管疾病已经成为女性的主要死亡原因之一,绝大多数的心脑血管事件发生在妇女绝经后。研究^[7]发现,绝经后女性容易发生血脂异常。脂质代谢紊乱在急性脑梗死的发生发展中起到了重要的作用,目前关于抵抗素与血脂的研究存在争议,有研究^[8]发现血抵抗素水平与 TG、LDL-C 升高、HDL-C、血糖、血胰岛素无关。但相关研究^[10-11]表明高抵抗素水平可致游离脂肪酸、TC、TG、LDL-C 升高, HDL-C 降低^[8-9]。

抵抗素是在研究抗糖尿病新药(噻唑烷二酮类化合物)时

发现的一种富含半胱氨酸的蛋白质,因其具有胰岛素抵抗作用而得名。越来越多的研究^[6]提示人类抵抗素与炎症反应密切相关。并且抵抗素还可促进巨噬细胞中脂质的累积、动脉粥样斑块新生血管的形成,这些可导致粥样斑块的易损性,使其容易出现破裂^[12-13]。

已有研究者^[14]提出高血脂是绝经后女性发生脑梗死的独立危险因素,其中血清 TC 水平越高,发生脑梗死的风险性越大,其预后越差。胆固醇作为血脂的主要成分之一,当患者血胆固醇长时间处于高水平会诱发动脉粥样硬化。当 TC 水平≥5.72 mmol/L 时,脑梗死疾病发病的可能性会有所增加。LDL-C 对内皮舒张因子的合成及释放发挥着抑制性作用,能破坏血管内皮组织纤溶和抗凝的作用,在动脉粥样硬化形成中是一种主要的脂蛋白。脑梗死的发生和 TG 升高也存在密切相关性,主要是因为 TG 能降低 HDL 水平,促进 LDL 的产生,对脂蛋白的氧化修饰以及凝血造成影响,促使脑血管粥样硬化的发生、破损,进而导致血栓形成,发生脑梗死。apoB 水平代表着动脉粥样硬化性脂蛋白颗粒总和,当 apoB 水平升高增加脑梗死发生的风险性。HDL-C 和脑梗死存在密切相关性, HDL-C 在肝脏内合成后参与肝脏外组织胆固醇的转运,特别是对动脉壁中的胆固醇能发挥定量清除作用并转运至肝脏,经肝脏代谢转为胆汁酸,排除体外;对 LDL-C 的化学、物理修饰起着抑制性作用,有利于泡沫细胞生成的减少;通过降低巨噬细胞趋化蛋白以及黏附分子的活性,抑制慢性炎症的发生发展,减少脂蛋白的滞留,对脑血管内皮功能起着保护作用^[15]。增加 apoA I 水平可降低脑梗死发生的风险性,能帮助 HDL-C 运输肝外游离的胆固醇,经肝脏代谢后排出至体外,对血液中脂肪含量具有平衡的效果,因此在预测脑梗死时常常将 apoA I 视为重要指标之一。因此,将 HDL-C、apoA I 视为脑梗死的保护成分,其在血液中较高的含量可一定程度上防止脑血管疾病的发生、发展。

本次研究结果显示,绝经后女性脑梗死患者的血清抵抗素、LDL-C、TG、TC、apoB 水平显著高于健康人群,绝经后女性脑梗死患者的 LDL-C、HDL-C、TG、TC、apoA I、apoB 异常检出率高于正常人群,表明抵抗素和脂代谢变化对脑梗死疾病的发生发展发挥着极其重要的作用。本次研究中也通过 logistic

多元回归分析发现,抵抗素、脂代谢变化是绝经后女性脑梗死发病的独立危险因素。综上所述,血清抵抗素、LDL-C、TG、TC、apoA I、apoB 和绝经后女性脑梗死存在密切相关性,是绝经后女性脑梗死疾病的独立危险因素。

参考文献

[1] 曹建伟,回丽妹,贾中军,等.急性脑梗死患者血清抵抗素水平与胰岛素抵抗的关系[J].中国动脉硬化杂志,2012,20(12):1125-1128.

[2] 岳红,杨波,赵仁亮.脑梗死患者血清抵抗素水平与超敏 C 反应蛋白的相关性[J].中风与神经疾病杂志,2012,29(8):707-710.

[3] Borbinha C, Marto JP, Calado S, et al. A young Woman with ischemic stroke; should we pay more attention to varicella zoster infection[J]. Case Rep Neurol, 2016, 8(2):145-150.

[4] 吴逊.全国第四届脑血管病学术会议纪要[J].卒中与神经疾病,1997,4(2):51-55.

[5] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会.中国成人血脂异常防治指南[J].中国实用乡村医生杂志,2012,19(18):5-15.

[6] 任乃勇,赵康仁,张渭芳,等.急性脑梗死患者血抵抗素、脂联素水平的改变及其与颈动脉粥样硬化和脑卒中危险因素的关系[J].临床神经病学杂志,2013,26(6):404-407.

[7] 陈霓红,周俊山,蒋伏平,等.阿托伐他汀对脑梗死患者血脂、颈动脉内-中膜厚度及复发率的影响[J].临床神经病学杂志,2013,26(2):127-129.

[8] 谢坚,张虹桥,章成国,等.瑞舒伐他汀与阿托伐他汀对急

性脑梗死患者血脂、血清超敏 C 反应蛋白及颈动脉粥样硬化斑块作用的比较[J].临床神经病学杂志,2015,28(1):37-41.

[9] 石玉芝,王春雪,王安心,等.大动脉粥样硬化性脑梗死患者血脂性别差异的多中心横断面研究[J].中华老年心脑血管病杂志,2013,15(3):268-272.

[10] 董晓柳,朱丽霞,徐士军.普罗布考联合瑞舒伐他汀对脑梗死合并糖尿病患者颈动脉粥样硬化斑块、血脂及炎症因子的影响[J].中国动脉硬化杂志,2016,24(2):177-181.

[11] Romi F, Naess H. Spinal cord infarction in clinical neurology: a review of characteristics and Long-Term prognosis in comparison to cerebral infarction [J]. Eur Neurol, 2016, 76(3/4):95-98.

[12] Minic GA. Leucocyte count indicates carotid plaque instability in stroke patients [J]. Vojnosanitetski Pregled, 2016, 73(6):515-525.

[13] Kawada T, Akiyama T, Li M, et al. Acute arterial baroreflex-mediated changes in plasma catecholamine concentrations in a chronic rat model of myocardial infarction[J]. Physiol Rep, 2016, 4(15):e12880.

[14] 徐素琴,王丽.阿托伐他汀对动脉硬化性脑梗死患者血液流变学和血脂的影响[J].中国生化药物杂志,2012,33(3):289-292.

[15] 刘卫斌,谢艳.虫类中药联合他汀类治疗对急性脑梗死患者血脂及预后的影响[J].时珍国医国药,2013,24(5):1238-1239.

(收稿日期:2017-05-16 修回日期:2017-07-29)

• 临床研究 •

慢性肾脏病患者凝血指标与低分子肝素量相关性研究

曹盛吉,赵乙洁[△],王少华

(大连医科大学附属第一医院检验科,辽宁大连 116011)

摘要:目的 研究慢性肾脏病(CKD)患者在应用低分子肝素(LMWH)前后凝血象的变化以及凝血指标与外周血 LMWH 含量的相关性。方法 选取 2015 年 7 月至 2016 年 1 月间,在大连医科大学附属第一医院住院的 CKD 患者 LMWH 治疗前和首次经 LMWH 治疗(治疗量为 80 IU/kg)3 h 后血浆标本,检测其 LMWH 含量及活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)、D 二聚体(D-D)和抗凝血酶Ⅲ(ATⅢ)。结果 LMWH 治疗前后比较,APTT、PT、TT 延长,差异有统计学意义($P<0.01$),其升高的幅度与 LMWH 量呈正相关,相关系数 r 分别为 0.723、0.424 和 0.690;D-D、FIB、ATⅢ的变化与 LMWH 量不相关,但 D-D 都呈升高趋势。结论 LMWH 与 APTT、PT、TT 呈正相关,在不具备测量 LMWH 条件的地区可以用 APTT 来代替。

关键词:慢性肾脏病; 低分子肝素; 凝血指标

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.23.048

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)23-3345-03

慢性肾病(CKD)是指多种病因造成的肾单位结构和功能的进行性改变的慢性肾脏疾病。引起 CKD 的病因主要包括:糖尿病肾病、高血压肾小动脉硬化、原发性和继发性肾小球肾炎、肾小管间质疾病、肾血管疾病、遗传性肾病等。关于 CKD

的流行病学调查研究^[1-4]显示:老年、高血压、蛋白尿、糖尿病、高尿酸血症、高脂血症以及红细胞生成素减少等是肾脏损害或者 CKD 的危险因素。CKD 患者由于肾脏结构改变,肾功能减低,易引发低蛋白血症、高脂血症、水肿等一系列临床症状,且

[△] 通信作者, E-mail:20102089@qq.com。