doi:10.11659/jjssx.06E017078

·临床研究·

载脂蛋白E和血脂水平检测用于早期脑梗死的临床诊断

余 琦,梁玉梅,李珊珊,周智航 (解放军第309医院病理科,北京 100094)

[摘 要] **目的** 分析早期脑梗死患者诊断中载脂蛋白E和血脂水平检测的诊断价值。**方法** 选取我院2015年6月至2016年10月接诊的80例脑梗死患者作为观察组研究对象,另选取同期80例体检健康者作为对照组研究对象。对比2组对象的血清载脂蛋白E以及血脂指标。**结果** 2组研究对象的载脂蛋白E水平比较差异具有统计学意义($P<0.05$);载脂蛋白E+血清总胆固醇+低密度脂蛋白胆固醇诊断脑梗死的敏感度为37.5%,特异性准确率为100%,诊断效率为60%。**结论** 早期脑梗死患者采用载脂蛋白E结合血脂水平检测具有较好的临床应用价值。

[关键词] 载脂蛋白E;血脂水平;早期脑梗死

[中图分类号] R446.1 [文献标识码] A [收稿日期] 2017-06-20

Apolipoprotein E and serum lipid levels for clinical diagnosis of early cerebral infarction

YU Qi, LIANG Yu-mei, LI Shan-shan, ZHOU Zhi-hang (Department of Pathology, 309th Hospital of PLA, Beijing 100094, China)

Abstract: Objective To analyze the diagnostic value of apolipoprotein E and lipid levels in patients for early diagnosis of cerebral infarction. **Methods** A total of 80 patients with cerebral infarction were enrolled in this study as the study group from June 2015 to October 2016. Meanwhile, 80 healthy subjects were selected as the control group. The serum apolipoprotein E and blood lipid were compared between the two groups. **Results** The difference of apolipoprotein E levels between the two groups was statistically significant($P<0.05$). Apolipoprotein E combined with serum total cholesterol and low density lipoprotein cholesterol for the diagnosis of cerebral infarction had a sensitivity of 37.5%, specificity accuracy of 100%, and diagnostic efficiency of 60%. **Conclusion** Early cerebral infarction patients diagnosed with apolipoprotein E combined with lipid levels had a good clinical value.

Keywords: apolipoprotein E; blood lipid levels; early cerebral infarction

脑梗死的发病主要和颈动脉粥样硬化有关,而诱发脑梗死的因素较多。高血压和高血脂都是引发脑梗死的独立危险因素。目前已经证明,引发脑梗死的因素和脂代谢紊乱也有比较大的关联,尤其是载脂蛋白E,而载脂蛋白E的基因多态性和血脂水平关系紧密[1]。本研究的目的判断脑梗死的早期诊断指标,通过检测载脂蛋白E和血脂水平的方式,判断两者的特异度和敏感度,对比载脂蛋白E和血脂水平检测的临床诊断价值,探讨分别使用两种诊断方法或两种诊断方法联用情况下对于早期脑梗死的不同诊断意义,以寻找最佳诊断方法[2]。本研究选取我院2015年6月至2016年10月接诊的80例脑梗死患者与同期同例数的健康者进行对比研究,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取我院2015年6月至2016年10月接诊的80例脑梗死患者作为观察组研究对象。所有患者经过脑部CT检查后确诊为脑梗死,同时排除严重的肝肾功能疾病患者、近期进行过重大手术的患者以及妊娠、哺乳期妇女。观察组中,男42例,女38例;年龄42~70岁,平均(55.36±2.83)岁。选择同期的80例健康者作为对照组研究对象,其中男41例,女39例;年龄40~71岁,平均(54.82±2.57)岁。对照组排除高血压、高血脂以及心脑血管疾病患者。2组患者一般资料对比差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

对观察组患者入院后第2天清晨静脉抽血,抽血量4 mL;对照组研究对象在体检当天清晨空腹静脉抽血,抽血量4 mL。对所得血样进行常规离心处理,在血清分离后,将样本保存至专用冷库中,于规定时间内检测[3]。载脂蛋白E和高密度脂蛋白胆固醇采用免疫比浊法进行测定,三酰甘油和胆固醇通过酶法进行测定,低密度脂蛋白通过计算得出结果。

1.3 观察指标

对比2组的载脂蛋白E、血脂指标,分析2组的特异度和敏感度占比,比较2组差异水平。特异性指标:载脂蛋白E水平超过700 mg/L,血清总胆固醇超过

[基金项目] 解放军第309医院重点课题(2016ZD-009)

[通信作者] 周智航,E-mail:zhouzhihang@yeah.net

5.8 mmol/L,三酰甘油超过 1.5 mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇 1.2 mmol/L,低密度脂蛋白胆固醇 4.1 mmol/L。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计学软件对所得数据进行分析处理。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 值检验;计数资料采用率(%)表示,采用 χ^2 检验。当 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义($P<0.05$)。

2 结果

2.1 载脂蛋白 E 和血脂水平比较

观察组在载脂蛋白 E、血清总胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇及低密度脂蛋白胆固醇方面,与对照组比较差异均具有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 载脂蛋白 E 和血脂水平对脑梗死的诊断价值比较

观察组载脂蛋白 E 和各血脂水平对比对照组均有显著优势,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 载脂蛋白 E 结合血脂诊断效果

载脂蛋白 E + 血清总胆固醇 + 低密度脂蛋白胆固醇三者联合诊断的敏感度为 37.5%、特异度为 100%、诊断效率为 60%,见表 3。

表 1 2 组研究对象载脂蛋白 E 及血脂指标对比($\bar{x} \pm s$)

组别	载脂蛋白 E(mg/L)	血清总胆固醇(mmol/L)	三酰甘油(mmol/L)	高密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)	低密度脂蛋白胆固醇(mmol/L)
观察组	113.2 ± 21.4	7.15 ± 0.84	2.03 ± 0.36	0.72 ± 0.25	7.88 ± 1.32
对照组	507.3 ± 78.2	4.18 ± 0.55	1.31 ± 0.27	1.27 ± 0.02	2.25 ± 0.24
t	43.477 3	26.457 6	14.310 8	19.614 7	37.533 3
P	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

表 2 2 组研究对象载脂蛋白 E 及血脂水平对脑梗死诊断价值对比[例(%)]

组别	项目	载脂蛋白 E >700 mg/L	血清总胆固醇 >5.8 mmol/L	三酰甘油 >1.5 mmol/L	高密度脂蛋白胆固醇 >1.2 mmol/L	低密度脂蛋白胆固醇 >4.1 mmol/L
观察组	敏感度	38(47.5)	24(30.0)	35(43.8)	27(33.8)	22(27.5)
对照组	敏感度	12(15.0)	3(3.8)	18(22.5)	11(13.8)	2(2.5)
观察组	特异度	69(86.3)	74(92.5)	56(70.0)	50(62.5)	76(95.0)
对照组	特异度	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
观察组	诊断率	48(60.0)	45(56.3)	41(51.3)	42(52.5)	40(50.0)
对照组	诊断率	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

表 3 载脂蛋白 E 结合血脂指标诊断的价值分析[例(%)]

项目	载脂蛋白 E + 血清总胆固醇	载脂蛋白 E + 低密度脂蛋白胆固醇	三者联合
敏感度	32(40.00)	31(38.75)	30(37.50)
特异度	77(96.25)	78(97.50)	100(100.00)
诊断率	47(58.75)	46(57.75)	48(60.00)

3 讨论

目前,临床诊断脑梗死,除了根据患者临床症状、影像学检查结果以及病理检查,生化标志物检测也渐渐成为非常重要的辅助检测方法[4]。脑梗死患者的发病是由于脑动脉粥样硬化造成的,而动脉粥样硬化的斑块的形成与机体脂质代谢紊乱紧密相关[5]。血脂的异常变化会对血管内细胞造成非常大的损伤,从而导致病灶脱落,进而提高血管壁的通透性,导致血浆脂蛋白到内膜中,使得患者血管壁的平滑肌细胞增生,最终形成斑块[6]。因此,加强对血脂水平的检测,对于脑梗死患者的初步发病判断具有重要价值[7]。

脑梗死也被称为缺血性卒中,中医称其为卒中或中风。此疾病主要因局部脑组织区域性供血障碍导致脑组织缺血、缺氧性坏死而形成,从而产生临床上对应的神经功能缺失问题[8]。根据不同的发病机制,脑梗死包括脑血栓形成、脑栓塞及腔隙性脑梗死等类型,其中脑血栓形成是脑梗死最常见的临床类型,大约占到了所有脑梗死病例的一半以上[9]。因造成脑血栓的病因基础主要是动脉粥样硬化,所以动脉粥样硬化是最常见的脑梗死病因。造成脑梗死风险中,绝大多数因素可以归纳为:高血压、饮食不当、缺乏锻炼、过量饮酒、吸烟、腰臀比过大、精神压力大、抑郁、存在基础性心脏疾病及高脂血症、糖尿病。脑梗死是急症的一种,具有很高的致残率和致死率,而此疾病的治疗原则在于:争取在疾病发现的初期对其进行有效治疗,发病后的 5 h 内及时治疗,就能够有效控制静脉溶栓[10]。根据不同患者的危险因素和病情程度,采用针对性的治疗手段,综合神经外科、康复科等多科室,对患者进行一体化治疗,能够在最大程度上确保疗效[11]。

载脂蛋白 E 在低密度脂蛋白胆固醇和高密度脂蛋白胆固醇中普遍存在,一般是由肝或脑组织合成,该物质会参与到脂质代谢的整个过程当中,和血脂的水平

是紧密相关的[12]。据研究,载脂蛋白E有可能因调节血清总胆固醇而引发患者脑梗死,调节后,患者的血清总胆固醇水平会显著上升,最终会导致患者脑梗死[13]。血清载脂蛋白E很可能是导致脑梗死的主要风险因素,因此对载脂蛋白E进行检测,能够在一定程度上判断早期脑梗死[14]。对于脑梗死来说,高血压和高血脂是独立危险因素,血脂指标主要有血清总胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇[15],其中血清总胆固醇的异常上升会导致大量胆固醇结晶的形成,从而加重患者的动脉粥样硬化斑块,进而导致患者机体血液流变学发生异常改变,增加血管的外周阻力,使得大动脉弹性逐渐降低,左室出现异常收缩,且血压上升[16],从而显著增加脑梗死的发生概率[17]。而患者三酰甘油的上升可能会导致低密度脂蛋白颗粒的转化,并且三酰甘油上升会给高密度脂蛋白的代谢带来很多不利影响[18]。高密度脂蛋白胆固醇水平降低,会使脂质沉积在动脉管壁上,导致斑块的形成[19]。低密度脂蛋白胆固醇的主要功能则是运载,如果患者机体的血管内皮细胞受损,低密度脂蛋白胆固醇就能够深入内膜,从而导致胆固醇堆积,使患者形成动脉粥样硬化[20]。

本次研究选取我院80例脑梗死患者对比同期的80例健康者进行对比研究,结果显示,观察组在载脂蛋白E和各项血脂水平上相比健康者均差异显著;载脂蛋白E结合血清总胆固醇以及低密度脂蛋白胆固醇的敏感度为37.5%,特异度为100%,诊断率为60%。由此可以证明,载脂蛋白E结合血脂水平检测对于早期脑梗死诊断具有一定临床价值,值得临床推广。

[参考文献]

[1] 徐继勋,李 晶,徐维利. 载脂蛋白E及血脂水平联合检测对早期脑梗死的诊断价值[J]. 中国实用神经疾病杂志,2016,19(13):87-88. doi:10.3969/j.issn.1673-5110.2016.13.052.

[2] 邢建丽,张法军,刘 丹,等. 2型糖尿病并发急性脑梗死的血脂水平及颈动脉超声检测研究[J]. 山西医科大学学报,2014,45(9):829-832. doi:10.13753/j.issn.1007-6611.2014.09.012.

[3] 吴雪丽,吴敏瑾. 凝血功能及血脂水平检测分析在脑梗死患者中的应用[J]. 浙江临床医学,2014,16(12):1991-1993.

[4] 孙红光,张再辉,李光平. 血脂水平与脑卒中关系的研究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2014(10):75-77.

[5] 梁爱芬,何韶坚,华仙丽,等. ApoE基因多态性与慢性心血管疾病及患者血脂水平的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志,2017,38(12):1601-1602. doi:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.12.006.

[6] 于芳苹,赵迎春,顾 彬,等. 急性脑梗死患者颈动脉粥样硬化斑块形成严重程度与血脂水平的关系[J]. 脑与神经疾病杂志,2014,22(5):363-367.

[7] 洪 雁. 载脂蛋白A5启动子-1131T>C及56C>G基因多态性与脑梗死血脂水平的相关性研究[J]. 中国社区医师,2014(18):5-6. doi:10.3969/j.issn.1007-614x.2014.18.1.

[8] 赖秀梅. 2型糖尿病合并脑梗死患者血清中血脂水平检测及临床意义[J]. 中国现代药物应用,2014,8(10):18-20.

[9] 曹文艳,马 楠,范春燕. 心脑血管疾病患者血液流变学指标与血脂水平[J]. 中国保健营养,2016,26(6):56.

[10] 贺嘉蕾,唐大海,朱月星,等. 腔隙性脑梗死患者血浆同型半胱氨酸和血脂水平检测的意义[J]. 检验医学与临床,2016,13(18):2602-2603. doi:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.18.018.

[11] 兰翠霞,李惠勉,贾 贺,等. ApoE基因多态性对老年脑梗死患者颅内血管狭窄病理变化的影响[J]. 中国老年学杂志,2017,37(12):2918-2920. doi:10.3969/j.issn.1005-9202.2017.12.025.

[12] 谈山峰,方 芳,陈 兵,等. 脑疝后合并脑梗死患者血脂水平的检测[J]. 广东医学院学报,2014,32(4):463-465. doi:10.3969/j.issn.1005-4057.2014.04.015.

[13] 王洪伟. 血脂水平与脑卒中的关系研究[J]. 中国医药科学,2016,6(18):201-203. doi:10.3969/j.issn.2095-0616.2016.18.062.

[14] 李海涛. 脑梗死患者颈动脉粥样硬化斑块与血脂水平关系[J]. 中国医药科学,2015,5(8):138-139.

[15] 李俊青. 急性脑梗死患者同型半胱氨酸与血脂关系探索[J]. 中国实用医药,2014,9(36):71-72.

[16] 蔡洁丹,唐万兵,郑楚忠,等. 脑梗死患者溶栓治疗前后血脂和凝血功能参数变化[J]. 中国医药科学,2016,6(7):29-33.

[17] 廖雪玲,陈军宁,李小励,等. 整合素α2(ITGA2)-807C/T位点基因多态性与糖尿病肾病的相关性[J]. 实用医学杂志,2014,30(16):2547-2550. doi:10.3969/j.issn.1006-5725.2014.16.008.

[18] 李晓斌,王晓雪,徐宏侠,等. 脑梗死大鼠脑组织载脂蛋白A1、B、脑源性神经营养因子的表达和神经功能的变化[J]. 中国老年学杂志,2015,35(23):6675-6677. doi:10.3969/j.issn.1005-9202.2015.23.014.

[19] 郝若飞,温庄丽. 老年急性脑梗死与血清Hcy和载脂蛋白a、血尿酸、D-二聚体、超敏C-反应蛋白的关系研究[J]. 河北医药,2015,37(1):19-21. doi:10.3969/j.issn.1002-7386.2015.01.005.

[20] 孙 晶. 脑梗死患者载脂蛋白E基因多态性与遗传易感性关系[J]. 中国老年学杂志,2014,34(12):3443-3444. doi:10.3969/j.issn.1005-9202.2014.12.108.

(编辑:魏 源)