

· 临床研究 ·

[文章编号] 1007-3949(2009)17-12-1030-03

脑梗死与颈动脉粥样硬化斑块的相关性分析

李红玲

(湖北省武汉市普爱医院, 湖北省武汉市 430033)

[关键词] 超声检查; 脑梗死; 颈动脉粥样硬化斑块; 血脂

[摘要] 目的 探讨脑梗死与颈动脉粥样硬化斑块的相关性。方法 采用超声对 47 例脑梗死患者进行检查, 观察其斑块的位置、性质、动脉管腔内径, 并与 39 例对照组颈动脉粥样硬化斑块检出情况进行比较。结果 脑梗死组患者的颈动脉粥样硬化斑块多为不稳定性斑块, 多以颈总动脉分叉处居多, 且与血脂水平相关 ($P < 0.05$)。结论 脑梗死的发生与颈动脉粥样硬化斑块密切相关, 颈动脉粥样硬化斑块的性质、分布与血脂水平有关, 通过超声检查可以早期发现斑块的形成, 对防止脑梗死的发生有非常重要的意义。

[中图分类号] R5

[文献标识码] A

Related Factors of Cerebral Infarction and Carotid Atherosclerotic Plaque

LI Hong-Ling

(Puai Hospital of Wuhan, Wuhan 430022, China)

[KEY WORDS] Ultrasonic; Cerebral Infarction; Carotid Atherosclerotic Plaque; Serum Lipids

[ABSTRACT] **Aim** To discuss the relevance between cerebral infarction and carotid atherosclerotic plaque

Methods 47 patients with cerebral infarction were tested by ultrasound and the site, nature and artery lumen diameter of their plaque were observed and compared with the result detected from 39 patients suffering carotid artery atherosclerotic plaque of the comparative group.

Results The carotid artery atherosclerotic plaque of patients with cerebral infarction are mostly unstable plaques and associated with lipid levels ($P < 0.05$), the distribution of carotid atherosclerotic plaque are mostly at the BIF.

Conclusions The occurrence of cerebral infarction is closely related to carotid atherosclerotic plaque, the nature and distribution of carotid atherosclerotic plaque has something to do with the lipid levels. Through ultrasonic inspection we can detect the formation of plaque at an early stage, which is critical to the prevention of the occurrence of cerebral infarction.

颈动脉是脑供血的主要通路, 颈动脉狭窄与脑梗死有着密切的关系, 颈动脉粥样硬化斑块 (carotid artery plaque, CAA) 是引起血管狭窄导致缺血性脑血管病的重要危险因素之一。尽管 CAA 本身症状不典型, 但目前公认它与脑梗死、脑血栓形成、冠心病等心脑血管疾病的发病存在密切联系。颈动脉位置浅表、易于观察, 研究表明超声检查能够很好的显示血管内血流以及管壁情况, 至目前为止超声检查已经广泛运用于临床, 成为检测、评估颈动脉血管情况对脑梗死发生、影响及治疗必不可少的重要手段之一。本研究对本院 47 例脑梗死的住院患者资料作回顾性分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2006 年 10 月 ~ 2008 年 10 月在武汉市普爱医

院神经内科住院以及门诊就诊的脑梗死 47 例患者作为观察组, 其中男 29 例, 女 18 例, 年龄为 42.5~78.9 岁, 平均年龄为 63.3 ± 8.4 岁, 符合全国第四届脑血管病学术会议修订的脑血管病标准。对照组 39 例, 为我院同时期的神经内科门诊病人, 经过超声检查存在动脉硬化斑块, 男 22 例, 女 17 例, 年龄 42.0~79.5 岁, 平均年龄为 61.5 ± 7.7 岁, 两组排除风湿性心脏病、糖尿病、心房纤颤、急性心肌梗死史、慢性肾炎和近期外伤手术史等。两组间性别、年龄、生活习惯及伴随疾病经检验差异无统计学意义。

1.2 血脂检测

两组均禁食 12 h 抽取空腹静脉血 5 mL 检测血脂水平。操作由专人完成, 减小实验误差。使用日立 7170 型自动生化分析仪 PAP 法测定血浆总胆固醇 (total cholesterol, TC)、甘油三酯 (triglycerides, TG)、高密度脂蛋白胆固醇 (high density lipoprotein cholesterol, HDLC)、低密度脂蛋白胆固醇 (low density lipoprotein cholesterol, LDLC) 水平, 载脂蛋白 A_{iv}、载脂蛋白 B 采用终点法, 试剂由北京中生生物工程

[收稿日期] 2009-09-13 [修回日期] 2009-11-02

[作者简介] 李红玲, 住院医师, 研究方向为超声影像医学, 联系电话为 027-85773659。

技术公司生产。

1.3 超声检查

两组均由专人行双侧颈动脉超声检查。患者取仰卧位,嘱患者充分伸展颈部,使颈部暴露,采用二维超声,将探头置于颈部沿颈动脉起始部自下而上连续作纵向及横向切面扫查,观察颈部动脉情况,有无增厚及斑块附着,着重观察斑块大小、部位、性质并且按照超声回声性质对颈动脉粥样硬化斑块进行分析。

1.4 高脂血症诊断标准

1997年《血脂异常防治建议》中 TC > 5.7 mmol/L为胆固醇水平升高, TG > 1.7 mmol/L为甘油三酯水平升高。一般以成年人空腹血浆 TC 超过 5.72 mmol/L, TG 超过 1.70 mmol/L, 诊断为高脂血症。

1.5 斑块超声诊断标准

内膜增厚诊断标准根据参考文献[1]:当 MT 在 1.0 mm ~ 1.2 mm 为内膜增厚, MT > 1.2 mm 为斑块,局限性回声结构突出管腔。斑块性质诊断标准根据参考文献[2]:扁平斑为局部隆起或弥漫性增厚,内膜不平整,呈均匀的低回声;软斑为突入到管腔内的混合性回声或弱回声型,斑块表面光滑;硬斑为斑块硬化,回声强,后方有明显声衰减,斑块表面较为光滑;溃疡斑为斑块不光滑,形态不规则,溃疡边缘回声较低。

1.6 统计学分析

采用 SPSS 10.0 统计软件包进行数据处理,两样本均数间比较采用 *t* 检验,计数资料用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血脂水平

两组 TC、TG、HDL-C 水平差异无显著性,观察组 LDL-C 和载脂蛋白 A_{iv} 与对照组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 表 1)。

表 1 两组患者血脂水平

指 标	观察组	对照组
TC (mmol/L)	4.428 ± 0.852	4.501 ± 0.690
TG (mmol/L)	1.345 ± 0.452	1.253 ± 0.546
HDL-C (mmol/L)	1.423 ± 0.520	1.590 ± 0.602
LDL-C (mmol/L)	2.856 ± 0.714 ^a	2.425 ± 0.616
载脂蛋白 A _{iv}	1.023 ± 0.326 ^a	1.324 ± 0.305
载脂蛋白 B	1.060 ± 0.291	1.003 ± 0.327

a为 $P < 0.05$ 与对照组比较。

2.2 颈动脉粥样硬化斑块的分布以及管腔内径情况

观察组 47 例颈动脉粥样硬化斑块发生在颈总动脉、颈动脉窦部和颈内动脉分别为 15、24 例和 8 例,对照组 39 例发生在上述部位分别为 11、19 例和 9 例。观察组的管腔内径与对照组相比,差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 表 2)。

表 2 颈动脉粥样硬化斑块的分布以及管腔内径情况

分 组	n	颈总动脉	颈动脉窦部	颈内动脉	管腔内径 (mm)
观察组	47	15	24	8	5.61 ± 0.75
对照组	39	11	19	9	5.30 ± 0.23 ^a

a为 $P < 0.05$ 与对照组比较。

3 讨论

脑梗死是老年患者的常见病,多发病,目前已经有年轻化的趋势,其致死率,致残率之高,严重的影响预后。颈动脉的斑块形成脱落是引起脑梗死最主要的原因^[1],因此能够早期检查,通过预防治疗可以减少脑梗死发生率。我们的研究分析了颈动脉内中膜厚度、斑块分布部位以及斑块性质与血脂关系对脑梗死的影响,发现在研究组 47 例患者中血脂水平高于对照组病例,同时伴随 LDL-C 的升高,观察不稳定斑块例数均高于对照组,并且发现颈总动脉分叉处 (BIF 段) 的不稳定性斑块例数多于对照组,差异有统计学意义。

组织学的研究显示斑块的主要成分为脂质和胶原成分,人类的血脂分为 TC, TG, HDL-C, LDL-C 以及载脂蛋白 A_{iv}、载脂蛋白 B。而 LDL-C 在动脉粥样硬化的发病过程中起关键作用:沉积在动脉粥样硬化斑块上的脂质来源于血浆中 LDL-C。^④血管壁内和动脉粥样硬化损伤处的所有主要细胞都能氧化 LDL,生成 ox-LDL^[2]。^④轻度氧化的 LDL-C 或微小修饰的 LDL-C 在引起单核细胞聚集方面有启动因子的作用。而且 Lp(a) 临界水平超过 300 mg/L,则动脉粥样硬化的危险性上升 2 倍,如果伴随有 LDL-C 上升,则危险性上升 5 倍^[3],同时有研究发现 LDL-C 和糖蛋白易于在动脉分叉处相互作用而沉积导致动脉粥样硬化^[4],因而我们有理由相信观察组中血脂水平高使斑块形成的机率是增高的,并且解释了脑梗死伴随高脂血症的患者,斑块易于沉积于动脉分叉处 (BIF 段) 的情况。

实验的过程中某些病例血管斑块数量多于有临床症状的患者,自身却没有表现明显的症状,作者就

此认为存在血管内斑块不是最终导致脑梗死发生的直接原因,而是斑块发生了动力学的改变即形成不稳定斑块,通过血流冲击进入脑动脉系统形成栓子阻塞血管,与研究观察脑梗死患者的血管内存在有微栓子流经脑动脉系统的情况^[5]不谋而合。斑块脱落导致脑梗死的研究众多,而软斑、溃疡斑形成的不稳定性斑块的机制是否是分叉处存在高剪切力的作用内膜受损导致稳定性斑块的变性,还是由斑块自身受内环境影响引发仍有待于研究。

颈动脉血管造影检查、CT强化血管造影检查、核磁共振造影检查都是检查脑梗死的有效手段,但是鉴于无法早期长期动态追踪病情以及经济、操作技术等方面的影响,选择超声检查无论是从技术以及病情跟踪还是患者接受程度来说都是较好的选择,其与颈动脉造影的符合率达 90%,对检出溃疡斑块的敏感率为 77%,可以清晰的显示血管内中

膜是否增厚,有无斑块形成或斑块的发生部位、大小,是否有血管管腔狭窄及狭窄程度,还能进行动脉血流动力学分析,有利于临床医生掌握病情特点,早期指导疾病预防及治疗。

[参考文献]

- [1] 郭毅,周志斌,李富康. 脑梗死患者颈动脉斑块及其稳定性[J]. 中国动脉硬化杂志, 2004, 12(2): 186-188
- [2] 陶红苗,邵蓓. 脑梗死患者颅内血管狭窄的危险因素分析[J]. 中国动脉硬化杂志, 2008, 16(3): 215-217.
- [3] 楼小琳,刘伟,陈新平. 急性缺血性脑血管病患者血清氧化型低密度脂蛋白抗体的检测[J]. 中国动脉硬化杂志, 2008, 16(4): 317-319
- [4] 张敏,孙建茹,游芳,等. 动脉硬化性脑梗死患者血脂和血液流变性特征及元活苏合用曲克芦丁的疗效观察[J]. 微循环杂志, 2005, 15(2): 52-54
- [5] 徐丽君,周玉珍,王春芝. 急性脑梗死患者脑微栓子与颈动脉硬化的关系[J]. 中风与神经疾病杂志, 2008, 25(4): 453-455

(此文编辑 李小玲)