

急性心肌梗死与颈动脉粥样硬化斑块关系的研究

彭欣辉

作者单位: 417009 湖南, 娄底市第一人民医院(原涟钢医院)心血管内科

作者简介: 彭欣辉(1975-), 男, 大学本科, 医学学士, 主治医师, 研究方向: 心血管疾病诊治。E-mail: hnpengxinhui@163.com

[摘要] **目的** 探讨急性心肌梗死与颈动脉粥样硬化斑块的相关性。**方法** 选择急性心肌梗死患者(AMI组)30例及非急性心肌梗死患者(对照组)28例进行颈动脉超声检查,并记录粥样硬化斑块(尤其是不稳定型斑块)的发生及超声特征情况。对两组病例的斑块发生率进行统计学分析。**结果** 急性心肌梗死组颈动脉斑块发生率为83.33%,对照组为57.14%;两组颈动脉斑块均以混合斑最为多见,急性心肌梗死组为60.00%,对照组为32.14%;两组混合斑块及不稳定型斑块(混合斑+软斑)所占比例急性心肌梗死组为70.00%,对照组为46.43%;两组三项指标比较差异均有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。**结论** 颈动脉粥样硬化斑块(尤其是不稳定型斑块)的存在与急性心肌梗死有明显的相关性,可作为预测急性心肌梗死的指标。

[关键词] 颈动脉粥样硬化斑块; 急性心肌梗死; 颈动脉超声

[中图分类号] R 542.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2011)06-0524-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2011.06.11

Relationship between acute myocardial infarction and carotid atherosclerotic plaques PENG Xin-hui. Department of Cardiovascular, Liangang Hospital, Loudi Hunan 417009, China

[Abstract] **Objective** To investigate the relationship between carotid atherosclerotic plaques and acute myocardial infarction (AMI). **Methods** 30 patients with AMI (observation group) and 28 patients without AMI (control group) underwent carotid sonography and the atherosclerotic plaques were classified into stable and unstable plaques. The incidence rate of plaque was calculated and compared statistically. **Results** The incidence rate of plaque in observation group was significantly higher than that in control group ($P < 0.05$). The incidence of unstable plaque was statistical different between the two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** The presence of carotid atherosclerotic plaques is related with the coronary artery disease. The unstable plaque on carotid sonography correlates with myocardial infarction.

[Key words] Carotid atherosclerosis; Acute myocardial infarction; Carotid sonography

颈动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化有其共同的病理基础和危险因素。目前研究表明,颈动脉硬化与冠状动脉硬化之间有密切的相关性^[1],冠心病患者多伴动脉硬化性病变,颈动脉粥样硬化不稳定型斑块的存在与心肌梗死有相关性^[2]。本文通过对急性心肌梗死(AMI组)30例及非急性心肌梗死(对照组)28例患者行颈动脉超声检查,探讨颈动脉粥样硬化斑块与急性心肌梗死型冠心病的相关性以及超声诊断在急性心肌梗死中的价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料 (1)急性心肌梗死组:选择2006-

01~2010-01我院心血管内科住院急性Q波心肌梗死患者30例,其中男性24例,女性6例,年龄(64.71 ± 8.84)岁,结合典型的临床症状、心电图及心肌酶学结果及动态改变确诊为急性Q波心肌梗死,均为首次发病。(2)对照组:为同期同科住院治疗的老年患者28例,其中男性20例,女性8例,年龄(66.27 ± 9.17)岁,根据临床症状、心电图及心肌酶学检测结果排除心肌梗死。两组在性别、年龄及合并症等方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

表 1 两组一般资料比较 $[(\bar{x} \pm s), n]$

组 别	例数	年龄 (岁)	性别		糖尿病	高血压	服用阿司匹林	吸烟	饮酒	肥胖	脑卒中家族史	心肌梗死家族史
			男	女								
心肌梗死组	30	64.71 ± 8.84	24	6	10	21	12	16	11	15	3	2
对照组	28	66.27 ± 9.17	20	8	7	16	8	14	8	12	1	1
χ^2/t	-	0.926	0.581	0.485	1.037	0.837	0.064	0.431	0.297	0.932	0.283	
P	-	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	

1.2 方法 颈动脉超声检查采用 Aloka SSD-2000 型彩色多普勒超声诊断仪,探头频率 7.5 MHz。58 例患者均予颈动脉超声检查。患者采用仰卧位,头后仰,取颈前侧位从颈根部沿颈总动脉血管长轴作纵切扫查;必要时加用颈后侧位沿胸锁乳突肌外缘纵切探测,检查时充分暴露颈前部,依次显示颈内动脉起始段 (ICA)、颈总动脉 (CCA) 及其分叉处 (BIF),观察内中膜厚度 (IMT),将 $IMT \geq 1.0$ mm 视为异常增厚,将 $IMT \geq 1.3$ mm 定义为斑块标准^[3]。根据斑块的回声特点,将其分为稳定型斑块 (硬斑) 和不稳定型斑块 (软斑)^[4],硬斑表现为形态不规则的强回声伴后方声影或较均匀的低回声,动脉管壁偏心性增厚;软斑表现为不均匀低回声或混合性回声,回声突出于管腔内;同时有稳定型和不稳定型斑块者为混合斑。

1.3 急性 ST 段抬高型心肌梗死的诊断标准 特征性心电图改变 (病理性 Q 波、ST 段抬高呈弓背向上型、T 波倒置) 以及血清心肌酶含量的动态增高 (肌酸激酶、天门冬氨酸氨基转移酶、乳酸脱氢酶);肌钙蛋白动态变化。

1.4 统计学方法 应用 SPSS10.0 统计软件包进行统计分析,计量资料以均数 ± 标准差 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,两组比较采用成组 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组不同部位颈动脉粥样硬化斑块发生率比较 两组颈动脉斑块均以 BIF 最为多见,急性心肌梗死组发生率为 73.33%,对照组为 35.71%。两组 CCA、BIF、ICA 及斑块总发生率比较,急性心肌梗死组均明显高于对照组 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。见表 2。

表 2 两组不同部位颈动脉粥样硬化斑块发生率比较 $[n(\%)]$

组 别	例数	BIF	CCA	ICA	总发生率
心肌梗死组	30	22(73.33)	10(33.33)	12(40.00)	25(83.33)
对照组	28	10(35.71)	3(10.71)	4(14.29)	16(57.14)
χ^2	-	2.449	4.261	4.794	4.795
P	-	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01

2.2 两组颈动脉斑块超声类型比较 两组颈动脉斑块均以混合斑最为多见,急性心肌梗死组为 60.00%,对照组为 32.14%。两组混合斑块及不稳定斑块 (混合斑 + 软斑) 所占比例比较,差异有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。见表 3。

表 3 两组颈动脉斑块超声类型比较 $[n(\%)]$

组 别	例数	软斑	硬斑	混合斑	混合斑 + 软斑
心肌梗死组	30	3(10.00)	4(13.33)	18(60.00)	21(70.00)
对照组	28	4(14.29)	3(10.71)	9(32.14)	13(46.43)
χ^2	-	0.86	0.23	9.61	6.33
P	-	>0.05	>0.05	<0.01	<0.05

3 讨论

3.1 近年来的研究表明,颈动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化存在密切联系^[5],并可作为预测冠心病的独立危险因素。多中心的国际研究 MONICA 试验^[6]证实了冠心病患者比非冠心病患者的颈动脉粥样硬化的程度更严重。周晓辉等^[7]认为通过对颈动脉粥样硬化的观察尤其对斑块形成的观察,可以预测冠状动脉病变的发生、发展及严重程度。王宏宇等^[8]以颈动脉内膜增厚及颈动脉斑块作为冠状动脉粥样硬化病变的预测指标,敏感性为 74.1%,特异性为 71.4%。因此目前颈动脉斑块形成已被认为是预测心血管疾病的重要指标之一^[2]。

3.2 颈动脉粥样硬化斑块与冠状动脉粥样硬化之间由于其共同的病理基础和危险因素^[9],从而具有较密切的关联。CCA 联系着心脑血管两个重要器官,从组织学角度看,CCA 属于弹性动脉,其动脉壁中层弹性膜发达,弹性膜之间有少量胶原纤维和平滑肌细胞,与主动脉的组织结构有些相近。颈动脉 IMT 增加是动脉粥样硬化的早期征象^[10]。本研究结果表 2 显示,急性心肌梗死组颈动脉粥样硬化斑块发生率高达 83.33%,明显高于对照组的 57.14%,两组比较差异有统计学意义,且以 BIF 最为多见,机理可能为 BIF 因为血流方向突然改变,极易导致血管内膜的涡流性损伤。目前认为,颈动脉粥样硬化的存在可以作为冠状动脉粥样硬化有价值的独立预报因素。通过对颈动脉粥样硬化的观察尤其对 BIF 斑

块形成的观察,可以预测冠状动脉病变的发生、发展及严重程度。

3.3 一些前瞻性研究表明颈动脉粥样硬化患者急性心肌梗死的发生率显著高于颈动脉无粥样硬化人群^[11]。超声检测颈动脉粥样硬化斑块能直观地了解动脉硬化程度,在流行病学研究和临床试验中,B型超声检测颈动脉IMT用作监测动脉粥样硬化进展与消退的无创、可重复技术手段。超声主要检测两项指标:IMT和斑块^[12]。本文表3显示,急性心肌梗死组颈动脉不稳定型斑块及混合斑的发生率高达70.00%,而非急性心肌梗死组颈动脉不稳定型斑块及混合斑的发生率为46.43%,两者之间差异有统计学意义。可见根据不同的超声特征对斑块性质做进一步分析归类(稳定型斑块及不稳定型斑块),进而帮助临床医生评价心血管并发症的风险及早期预诊冠心病,使高危患者在较早期能得到相应的干预,对暂时稳定的非心肌梗死患者远期并发症的发生有一定的预测作用。有资料表明,冠心病患者中约30%为心肌梗死型^[13],当心肌发生大面积梗死时,可引起心律失常、休克或心力衰竭,严重者危及生命,因此提前预测心肌梗死发生的可能极为重要,且具有重要的临床意义。

3.4 综上所述,颈动脉超声是经体表检测的无创性检查技术,可直接检测颈动脉粥样硬化斑块的存在并分析斑块的性质,从而提示冠状动脉粥样硬化病变的发生,为早期诊断冠心病,预防心肌梗死提供有价值的信息。本研究有一定的局限性,目前仅讨论了斑块的有无及性质与冠心病的关系,而对斑块面积、斑块积分、斑块指数等细化指标对冠状动脉粥样硬化预测程度等有待于进一步深入研究。

参考文献

1 曹志友,任 旷,唐锐先,等. 颈动脉超声与冠状动脉造影对颈动

脉粥样硬化的评估作用[J]. 中国临床康复,2004,8(15):2846-2847.

- 2 李 园,陈苏宁. 超声检测颈动脉粥样硬化斑块与冠心病的相关性研究[J]. 上海医学影像,2009,18(4):330-332.
- 3 陈丽萍,于国良,杨春海. 高分辨率超声检测高血压和冠心病患者的动脉壁增厚及粥样硬化斑块[J]. 中国超声医学杂志,1998,14(3):13-15.
- 4 周 青,孙有刚,郭瑞强,等. 经食管超声心动图探查胸主动脉粥样硬化对冠状动脉粥样硬化的预测价值[J]. 中国超声医学杂志,1998,14(5):56-58.
- 5 Tanaka H, Nishino M, Ishida M, et al. Progression of carotid atherosclerosis in Japanese patients with coronary disease [J]. Stroke, 1992, 23(7): 946-951.
- 6 Gostomzyk JG, Heller WD, Gerhardt P, et al. B-scan ultrasound examination of the carotid arteries within a representative population (MONICA Project Augsburg) [J]. Klin Wochenschr, 1988, 66 (Suppl 11): 58-65.
- 7 周晓辉,贺春钰. 颈动脉粥样硬化对冠状动脉病变的预测分析[J]. 中国动脉硬化杂志,2005,13(2):218-220.
- 8 王宏宇,胡大一,马志敏,等. 颈动脉结构改变与冠状动脉病变关系的研究[J]. 医学研究通讯,2003,32(4):7-10.
- 9 Clement DL, Boccalon H, Dormandy J, et al. A clinical approach to the management of the patient with coronary (Co) and/or carotid (Ca) artery disease who presents with leg ischaemia (Lis) [J]. Int Angiol, 2000, 19(2): 97-125.
- 10 许竹梅,赵水平,范 平. 超声测量颈动脉内膜中层厚度与颈动脉斑块的关系[J]. 中国动脉硬化杂志,2000,8(2):165-168.
- 11 沈 戈,施仲伟,沈蓓蓓,等. 超声检测颈动脉硬化与心脑血管事件的相关性[J]. 上海第二医科大学学报,1999,19(4):325-327.
- 12 段胜稳. 冠心病患者颈动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化的关系研究[J]. 中国实用医药,2010,5(13):117-118.
- 13 Monroe VS, Parilak LD, Kerensky RA. Angiographic patterns and the natural history of the vulnerable plaque [J]. Prog Cardiovasc Dis, 2002, 44(5):339-347.

[收稿日期 2011-04-01][本文编辑 黄晓红 吕文娟]

书写文稿摘要、关键词和作者简介的要求

根据国家新闻出版署发出的(1999)17号文件精神,入编正式期刊要执行《中国学术期刊(光盘版)检索与评价数据规范》,为此,来稿中请书写摘要、关键词和作者简介。论著摘要采用结构式摘要,内容包括目的、方法、结果、结论,“四要素”连排,不分段。其它文体可采用报道指示性摘要。摘要均用第三人称写法。关键词尽可能选用《医学索引》(Index Medicus)的医学主题词表(MeSH)中的词语。重点文稿还须增加英文摘要及关键词。作者简介包括姓名、出生年月、性别、学历、学位、职称、研究方向(任选)等。请广大作者积极配合,谢谢。

· 本刊编辑部 ·