

微生物感染与冠状动脉桥血管的选择

田凤石¹, 阳泽斌¹, 熊湘明¹, 王金良¹, 胡大一², 赵敏³, 张永³

(1. 天津市公安医院, 天津市 300050; 2. 北京大学人民医院, 北京市 100083; 3. 北京友谊医院, 北京市 100050)

[关键词] 内科学; 微生物感染与冠状动脉桥血管; 大隐静脉; 内乳动脉; 桡动脉; 微生物感染; 聚合酶链反应

[摘要] 目的 探讨微生物感染对冠状动脉桥血管的可能影响。方法 用聚合酶链反应方法检测大隐静脉、内乳动脉、桡动脉组织中肺炎衣原体、幽门螺杆菌和巨细胞病毒。结果 大隐静脉存在血管硬化病理改变为 69.6%, 内乳动脉为 65.0%, 桡动脉为 73.3%, 差异无显著性($\chi^2 = 0.397, P = 0.82$)。肺炎衣原体、幽门螺杆菌和巨细胞病毒的阳性率在大隐静脉分别为 13.0%、8.7% 和 0.0%, 内乳动脉分别为 25.0%、35.0% 和 0.0%, 桡动脉分别为 26.7%、23.3% 和 16.7%。桡动脉肺炎衣原体、幽门螺杆菌和巨细胞病毒的阳性率高于大隐静脉, χ^2 分别为 1.46、2.797 和 4.233 ($P < 0.05$); 内乳动脉肺炎衣原体、幽门螺杆菌和巨细胞病毒的阳性率与大隐静脉相比, χ^2 分别为 1.010、4.473 和 0.000, 内乳动脉幽门螺杆菌的阳性率高于大隐静脉 ($P < 0.05$)。结论 慢性微生物感染影响最小的是大隐静脉, 其次为内乳动脉和桡动脉。

[中图分类号] R5

[文献标识码] A

The Effects of Chronic Infection of Microorganism on the Choice of Bypass Vessels in CABG

TIAN Feng-Shi, YANG Ze-Bin, XIONG Xiang-Ming, WANG Jin-Liang, HU Da-Yi, ZHAO Min, and ZHANG Yong
(Tianjin Gong'an Hospital, Tianjin 300050, China)

[KEY WORDS] Great Saphenous Vein; Internal Mammary Artery; Radial Artery; Polymerase Chain Reaction; C Pneumoniae; H. Pylori; Cytomegalovirus

[ABSTRACT] **Aim** To study the effects of chronic infection of microorganism on bypass vessels. **Methods** To detect C pneumoniae (CP), H. Pylori (HP), and cytomegalovirus (CMV) in great saphenous vein, internal mammary artery and radial artery by polymerase chain reaction (PCR). **Results** Venosclerosis rate in great saphenous vein is 69.6%, arteriosclerosis rate in internal mammary artery and radial artery are 65.0% and 73.3%, respectively. They are not different in statistics ($\chi^2 = 0.397, P = 0.82$); positive rates of CP, HP, CMV in great saphenous vein are 13.0%, 8.7% and 0.0%, in internal mammary artery are 25.0%, 35.0% and 0.0%, and in radial artery are 26.7%, 23.3% and 16.7%; positive rates of CP, HP, CMV in radial artery are higher than in great saphenous vein ($P < 0.05$, respectively), HP in internal mammary artery is higher than in great saphenous vein ($P < 0.05$). **Conclusions** Degrees of arteriosclerosis are not different among great saphenous vein, internal mammary artery and radial, we had better to choose great saphenous vein in CABG, and then internal mammary artery or radial artery from infection of microorganism.

冠状动脉搭桥手术在桥血管的选择上以大隐静脉为主, 其次是内乳动脉和桡动脉, 主要依患者的情况而定, 桥血管的寿命和再狭窄直接关系到患者生命和生活质量, 而影响桥血管的因素很多, 如管腔的大小、血脂的控制情况及并发症等。慢性微生物感染对动脉硬化有一定的影响, 其影响程度尚不十分清楚, 本文对微生物感染与冠状动脉桥血管硬化进行了研究。

1 对象与方法

1.1 对象和标本采集

选择经冠状动脉造影 (coronary angiography, CAG) 证实为 3 支病变并行冠状动脉搭桥术的 30 例患者, 年龄 37~78 岁, 平均年龄 60 ± 9 岁, 其中男性 26 例, 女性 4 例。

搭桥手术中取大隐静脉 (23 例)、内乳动脉 (20 例) 和桡动脉 (30 例), 以 10% 的福尔马林及时固定, 集中保存备测。

1.2 聚合酶链反应

将组织切成小块提取 DNA, 用聚合酶链反应方

[收稿日期] 2004-04-12 [修回日期] 2004-12-01

[作者简介] 田凤石, 主任医师, 从事心血管病的研究, 联系电话为 022-23021940, E-mail 为 xxm999@Yahoo.com。

法^[1-3]检测大隐静脉、内乳动脉、桡动脉中肺炎衣原体(C pneumoniae, CPn)、幽门螺杆菌(H. Pylori, HP)和巨细胞病毒(cytomegalovirus, CMV)水平。

1.3 病理学分级

按国内统一标准分为四级^[4]。

1.4 统计学处理

所有资料用 SPSS10.0 软件包分析,百分率比较用四格表 χ^2 检验。

2 结果

2.1 3 种血管的病理改变的比较

大隐静脉、内乳动脉和桡动脉病理级别以 0 级和 1 级为主,均没有 3 级病理改变,大隐静脉发生硬化的百分率为 69.6% (16/23),内乳动脉为 65.0% (13/20),桡动脉为 73.3% (22/30),但其差异无显著性($\chi^2=0.397, P=0.82$) (表 1, Table 1)。

表 1. 大隐静脉、内乳动脉和桡动脉的病理改变分级

Table 1. The pathological change of these three vessels

血 管	n	0 级	1 级	2 级	3 级
大隐静脉	23	7	11	5	0
内乳动脉	20	7	6	7	0
桡动脉	30	8	13	9	0

2.2 3 种血管微生物检测阳性率的比较

桡动脉 CP、HP 和 CMV 阳性率高于大隐静脉, χ^2 分别为 1.46、2.797 和 4.233 ($P<0.05$);内乳动脉 CP、HP 和 CMV 阳性率与大隐静脉相比, χ^2 分别为 1.010、4.473 和 0.000,内乳动脉 HP 阳性率高于大隐静脉 ($P<0.05$) (表 2, Table 2)。

表 2. 3 种血管微生物检测阳性例数和阳性率的比较

Table 2. Comparison of PCR among these three vessels

血 管	n	肺炎衣原体	幽门螺杆菌	巨细胞病毒
大隐静脉	23	3 (13.0%)	2 (8.7%)	0 (0%)
内乳动脉	20	5 (25.0%)	7 (35.0%) ^a	0 (0%)
桡动脉	30	8 (26.7%) ^a	7 (23.3%) ^a	5 (16.7%) ^a

a: $P<0.05$, 与大隐静脉比较。

3 讨论

冠心病是危害人类健康的主要疾病,在我国其发病率和死亡率呈升高趋势,需要进行介入治疗及行搭桥手术的严重冠状动脉病变患者的人数也明显

增多。

近年来感染因素与动脉粥样硬化的关系受到国内外学者的高度关注,一些动物实验和临床资料提示巨细胞病毒、幽门螺杆菌和肺炎衣原体等多种微生物的感染可能与动脉粥样硬化有关^[5-8]。冠状动脉旁路移植血管在高血流和高血压状态下,可导致移植血管的病理性损伤,促进并加重动脉硬化^[9],而微生物的感染对移植血管的影响暂无报道。本研究大隐静脉、内乳动脉和桡动脉中可检测出 CP 和 HP,提示微生物感染可能与桡动脉和内乳动脉硬化有关,而 CMV 感染可能作用更为显著。

旁路移植血管术后再狭窄受多种因素的影响,感染因素是其中重要因素之一。一般认为与静脉相比动脉作为旁路移植血管远期效果较好。实验提示桡动脉在 CP、HP 和 CMV 的感染率均高于大隐静脉 (P 均 <0.05),桡动脉作为桥血管,CP、HP 和 CMV 感染的促动脉硬化作用可能强于大隐静脉,发生术后再狭窄几率可能要高,尤其是 CP 或 CMV 感染更明显。内乳动脉除 HP 阳性率高于大隐静脉外,CP 和 CMV 的阳性率与大隐静脉比,差异无统计学意义。有关 HP 感染对动脉硬化的作用尚未定论,对旁路移植血管的影响尚不得而知。本研究提示慢性微生物感染影响最小的是大隐静脉,其次为内乳动脉和桡动脉。由于本文例数较少,尚需大样本的验证。

[参考文献]

[1] Farsak B, Yildir A, Akyony. Detection of C pneumoniae and H. Pylori in human atherosclerotic plaque by PCR. *J Clin Microbiol*, 2000, **28** (12): 4 408-411

[2] Li CF, Ha TZ, Chi DS. Differentiated Hp strains directly from gastric biopsy specimens by PCR-based RFLP analysis without culture. *J Clin Microbiol*, 1997, **35** (12): 3 021-025

[3] 丁振著,苏明权主编. 临床 PCR 基因诊断技术. 北京: 世界图书出版社, 1998; 121-122

[4] 谷伯超(主编). 心血管病理学. 北京: 人民卫生出版社, 1992; 34-42

[5] Schumacher A, Lekerod AB. Chlamydia Pneumonia serology: Importance of methodology in patients with coronary heart disease and healthy individual J. *Clin Microbiol*, 2001, **39** (5): 1 859-861

[6] 董吁钢,孙晓欣,宁波. 急性冠状动脉综合征患者血清肺炎衣原体、人巨细胞病毒感染的血清学研究. *岭南心血管杂志*, 2000, **6** (4): 237-239

[7] 刘漪论,王树人. 肺炎衣原体感染致动脉粥样硬化的发病机制. *中国动脉硬化杂志*, 2004, **12** (1): 113-115

[8] Patel P, Mendall MA, Carrington D. Association of Helicobacter pylori and chlamydia pneumoniae infections with coronary heart disease and cardiovascular risk factors. *BMJ*, 1995, **311**: 711-714

[9] Bourassa M. Atherosclerosis after coronary artery bypass surgery: results of recent studies and recommendation regarding prevention. *Cardiology*, 1986, **73**: 259-267

(此文编辑 朱雯霞)