

[文章编号] 1007-3949(2008)16-11-0899-03

· 临床研究 ·

动脉粥样硬化危险因素在急性主动脉夹层患者中的分布

薛凌, 罗建方, 刘媛, 黄文晖, 陈纪言

(广东省人民医院 广东省心血管病研究所心内科, 广东省广州市 510100)

[关键词] 内科学; 主动脉夹层; 动脉粥样硬化; 高血压; 吸烟; 糖尿病

[摘要] 目的 探讨动脉粥样硬化危险因素在急性主动脉夹层患者中的分布。方法 回顾分析广东省心血管病研究所 1997年 1月~2006年 12月连续收治确诊为急性主动脉夹层患者, 分 A型与 B型对动脉粥样硬化危险因素水平进行统计分析。结果 共入选合格病例 200例, A型 81例, B型 119例, 男性占总数的 87.5%。平均发病年龄 55.4 ± 12.2 岁, 两组高血压患病率分别为 64.2% 和 72.3%, 糖尿病患病率分别为 2.5% 和 5.0%, 有明确大量吸烟史的比例分别为 46.9% 和 54.6%, 组间差异均无统计学意义。结论 男性、高血压和吸烟在急性主动脉夹层患者中的分布明显高于一般人群水平, 未发现糖尿病和动脉粥样硬化相关的血脂异常与主动脉夹层相关的提示。

[中图分类号] R5

[文献标识码] A

Distribution of Risk Factors of Atherosclerosis in Patients with Acute Aortic Dissection

XUE Ling, LUO Jian-Fang, LIU Yuan, HUANG Wen-Hui, and CHEN Ji-Yan

(Department of Cardiology, Guangdong Cardiovascular Institute, Guangdong Provincial People's Hospital, Guangzhou 510100, China)

[KEY WORDS] Aortic Dissection, Atherosclerosis, Hypertension, Smoking, Diabetes

[ABSTRACT] **Aim** To investigate the distribution of risk factors of atherosclerosis in patients with acute aortic dissection (AD). **Methods** Consecutive patients with acute AD over 10 years in Guangdong Cardiovascular Institute were retrospectively analysed. Age of initial episode, prevalence of hypertension and diabetes, smoking habits and blood lipids level were investigated. **Results** There were 200 cases (81 type A and 119 type B) with acute AD were hospitalized during the past 10 years. 87.5% of them were male. Their mean age were 55.4 ± 12.2 years. The prevalence of hypertension were 64.2% and 72.3%, the prevalence of diabetes were 2.5% and 5.0%, and incidence of heavy smoking were 46.9% and 54.6% in type A and type B dissection respectively. **Conclusions** The prevalence of male, hypertension and incidence of heavy smoking were higher in patients with AD both type A and type B dissection. There is no evidence indicating higher prevalence of diabetes and hyperlipidemia in these patients.

动脉粥样硬化发生到一定程度后, 动脉壁中层发生退行性变, 当累及升主动脉根部及降主动脉近段等受机械应力较大的部位时则容易发生夹层^[1]。本研究对广东省心血管病研究所连续收治的急性主动脉夹层病例作了回顾性分析, 旨在探讨动脉粥样硬化危险因素在急性主动脉夹层患者中的分布。

1 对象和方法

1.1 对象

选择 1997年 1月~2006年 12月广东省心血管病研究所收治并经影像学检查确诊为急性主动脉夹层患者。排除标准: 外伤性主动脉夹层、先天性主

动脉畸形、马方氏综合征、Ehlers-Danlos综合征、血管炎和结缔组织病。

1.2 资料收集

采用广东省人民医院电子病案管理系统, 检索所有 1997年 1月~2006年 12月出院诊断为主动脉夹层的病例。对所有检出病例逐一调出原始病案核查, 按入选标准和排除标准确定合格病例。同一病人重复入院只收集第一次诊断主动脉夹层的病案。随访资料采用门诊随访、电话随访和户籍调查相结合的方法获得。

1.3 质量控制

原始病案核查与资料收集由一组心内科医生按统一要求完成。请专人录入资料, 专人核实, 用 Microsoft Excel建立主动脉夹层数据库。

1.4 确诊方法及分组

所有患者需 CT、MRI或超声确诊, 确诊征象为发现假腔或游离瓣。按 Stanford分型法分为 A型或 B型: 无论夹层起源于哪一部位, 只要累及升主动

[收稿日期] 2008-09-02 [修回日期] 2008-10-02

[基金项目] 广东省科技计划项目(2007B031505009); 广东省医学自然科学基金立项课题(B2007007)

[作者简介] 薛凌, 主治医师, 研究方向为高血压、主动脉和周围血管疾病, Email为 dxu@hotmail.com。通讯作者罗建方, 主任医师, 研究方向为冠心病、主动脉和周围血管疾病。刘媛, 副主任医师, 研究方向为冠心病、周围血管疾病与心力衰竭的诊断与治疗。

脉者称为 A 型; 夹层起源于胸降主动脉且未累及升主动脉者称为 B 型。从首发症状到入院时间 ≤ 14 天定义为急性主动脉夹层。

1.5 吸烟史定义

由于本研究基于病例的回顾行分析, 患者吸烟史的采集由病例的主管医生记录, 精确性不统一, 我们采用了明确大量吸烟史进行分析。每日吸烟 ≥ 10 支, 连续吸烟 ≥ 5 年定义为有明确大量吸烟史。记录中无吸烟嗜好或吸烟量未达上述标准均视为无大量吸烟史。

1.6 观察指标

取入院后第二天清晨空腹静脉血, 检测肝功能、肾功能、血脂和血糖等生物化学指标共 18 项 (包括谷丙转氨酶、谷草转氨酶、总胆红素、直接胆红素、总蛋白、白蛋白、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B、空腹血糖、尿素氮、肌酐及尿酸等)。

1.7 统计学分析

计数资料的比较用四格表 χ^2 检验, 计量资料比较用两独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

共收集合格病例 200 例, A 型 81 例, B 型 119 例, 男性占总数的 87.5%, 平均发病年龄 55.4 \pm 12.2 岁。A 型与 B 型夹层患者性别比例差异无统计学意义 (8:1 比 64:1)。A 型患者比 B 型患者年龄低 ($P = 0.003$, 表 1)。A 型和 B 型患者高血压患病率分别为 64.2% 和 72.3%, A 型和 B 型患者糖尿病患病率分别为 2.5% 和 5.0%, A 型和 B 型患者有明确大量吸烟史的比例分别为 46.9% 和 54.6%, 以上差异均无统计学意义。两组部分血脂指标低于人群正常值, 组间差异无统计学意义。两组总蛋白和白蛋白在人群正常值范围内, 但 A 型总蛋白低于 B 型 ($P = 0.01$)。反映肝肾功能的主要指标 (包括谷丙转氨酶、谷草转氨酶、总胆红素、直接胆红素、尿素氮和肌酐) 组间差异均无统计学意义 (表 2)。

表 1. 急性主动脉夹层患者年龄分布 (例)

分组	年龄 (岁)						
	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89
A 型	1	10	22	25	17	6	0
B 型	1	11	23	29	32	20	3

表 2 急性主动脉夹层患者血液生物化学指标

指标	A 型	B 型	P 值	人群正常值
GGT (u/L)	53.5 \pm 67.4	55.5 \pm 68.4	0.85	11.00~50.00
总蛋白 (g/L)	62.3 \pm 8.4	66.0 \pm 9.1	0.01	60.00~80.00
白蛋白 (g/L)	32.5 \pm 5.8	32.9 \pm 5.5	0.63	35.00~55.00
TC (mmol/L)	3.9 \pm 0.8	4.0 \pm 0.8	0.48	3.10~5.70
TG (mmol/L)	1.2 \pm 0.7	1.2 \pm 0.9	0.62	0.56~1.70
HDL (mmol/L)	1.0 \pm 0.4	1.0 \pm 0.3	0.90	1.29~1.55
LDL (mmol/L)	2.2 \pm 0.8	2.3 \pm 0.7	0.37	2.70~4.10
载脂蛋白 A (g/L)	0.9 \pm 0.3	0.8 \pm 0.3	0.58	1.20~1.60
载脂蛋白 B (g/L)	0.6 \pm 0.3	0.6 \pm 0.2	0.64	0.80~1.05
空腹血糖 (mmol/L)	7.3 \pm 3.0	6.7 \pm 3.1	0.18	3.86~6.11
尿素氮 (mmol/L)	9.6 \pm 6.2	8.0 \pm 5.9	0.08	2.86~8.20
肌酐 (μ mol/L)	154.2 \pm 96.7	142.0 \pm 146.4	0.52	44.00~133.00
尿酸 (μ mol/L)	400.7 \pm 170.0	348.2 \pm 161.4	0.04	149.00~416.00
CK-MB (u/L)	12.4 \pm 29.7	3.7 \pm 3.5	0.03	0~18.00
谷丙转氨酶 (u/L)	208.5 \pm 630.9	84.7 \pm 399.7	0.15	5.00~40.00
谷草转氨酶 (u/L)	289.6 \pm 876.7	87.2 \pm 397.2	0.07	8.00~40.00
总胆红素 (μ mol/L)	21.0 \pm 14.1	17.5 \pm 9.0	0.06	7.00~19.00
直接胆红素 (μ mol/L)	7.0 \pm 5.7	5.6 \pm 4.0	0.08	2.00~7.00

3 讨论

动脉粥样硬化的病理变化主要累及体循环系统的大型弹力型动脉 (如主动脉) 和中型肌型动脉 (以冠状动脉和脑动脉最多), 受累动脉病变从内膜开始, 局部有脂质和复合糖类积聚, 出血和血栓形成, 纤维组织增生和钙质沉着, 动脉中层逐渐退化和钙化。动脉粥样硬化发生到一定程度后, 动脉管壁变僵硬, 顺应性下降, 动脉壁营养和氧供应不足, 中膜平滑肌细胞变性、坏死和纤维化, 管壁所能承受的机械应力变小, 当累及升主动脉根部及降主动脉近段等受机械应力较大的部位时则容易发生夹层。

研究发现, 虽然主动脉夹层大多合并动脉粥样硬化病变, 但病变程度均不严重, 并不存在严重动脉粥样硬化在中膜引起斑痕性病变^[2]。也有学者发现在血管紧张素 Ang II 诱导的腹主动脉瘤小鼠模型中, 夹层常常先于动脉瘤出现, 而明显的动脉粥样硬化在动脉瘤形成后才观察到, 提示动脉夹层与动脉粥样硬化是独立发展的^[3]。动脉粥样硬化在主动脉夹层发病机制中的地位尚存争议。

本研究排除结缔组织病、血管炎和外伤后, 考察动脉粥样硬化危险因素发现: 急性主动脉夹层患者年龄分布以 50~60 岁为最多, 以此为中心, 向低龄和高龄依次减少。④无论是急性 A 型还是急性 B 型夹层, 男性病例数都远高于女性病例数, 男性患者

是女性患者的 6~8 倍。(四)2002 年我国 14 省市调查数据显示我国高血压总患病率为 33.95%^[4], 其中广东省高血压患病率为 28.81%^[5]。在本研究中, 急性主动脉夹层患者的高血压患病率无论在 A 型还是 B 型都是普通人群的 2~3 倍, 再次证实高血压与主动脉夹层密切相关。从全国和广东省人群吸烟与健康状况调查分析看, 我国人群总体吸烟率(吸烟的定义为过去吸烟达到 100 支)为 35.8%^[6], 广东省人群总体吸烟率为 40.2%^[7]。本研究采用了更为严格的大量吸烟史定义(每日吸烟不低于 10 支, 连续吸烟不少于 5 年), 发现 A 型和 B 型主动脉夹层患者大量吸烟史比例均明显高于人群普通吸烟率。日本学者也曾进行流行病学调查证实吸烟发生主动脉夹层危险性增加 2.5 倍^[8]。2002 年全国居民健康状况调查资料显示, 我国 18 岁及以上居民糖尿病患病率为 2.6%, 大城市 20 岁以上糖尿病患病率为 6.4%^[9]。本研究中, 两组患者糖尿病的患病率并不高于上述数据。有学者综合分析了国内文献报告, 也发现主动脉夹层患者合并糖尿病病史的比例很小^[10], 未提示糖尿病与主动脉夹层发生的相关性。两组总胆固醇、LDL 和载脂蛋白 B 都不高于人群正常值范围, HDL 和载脂蛋白 A 略低于人群正常值范围, 但不能排除应激对血脂水平的影响。文献亦未见动脉粥样硬化相关的血脂异常与夹层相关的报导。⑧CK-MB 在 A 型高于 B 型, 可能与 A 型夹层累及冠状动脉引起心肌缺血有关。(七)总蛋白和尿素氮在 A 型高于 B 型, 但不高于人群正常值范围。日本学者研究证实低蛋白血症是主动脉夹层的独立危险因素^[8]。本组资料中 A 型和 B 型患者血红蛋白水平和总蛋白水平都在我国人群正常值范

围内。未发现低蛋白血症与非遗传性结缔组织缺陷的主动脉夹层相关。

总的来看, 在动脉粥样硬化危险因素中, 男性、高血压和吸烟在急性主动脉夹层患者中分布都远高于一般人群, 但无糖尿病和动脉粥样硬化相关的血脂异常与夹层相关的报道, 提示动脉粥样硬化危险因素与主动脉夹层的危险因素并不一致。我们认为动脉粥样硬化的部分危险因素也损伤了主动脉壁的组织结构, 从而诱导夹层发生, 但动脉粥样硬化本身并不是主动脉夹层发生的必要条件。

[参考文献]

- [1] 张健, 景在平. 主动脉夹层病因学分析 [J]. 外科理论与实践, 2007, 12 (1): 84-86
- [2] 李卫民, 左景珍, 于昂. 主动脉夹层的病理形态学研究 [J]. 天津医药, 2002, 30: 396-398
- [3] Saraff K, Babanusta F, Cassis LA, et al. Aortic dissection precedes formation of aneurysms and atherosclerosis in angiotensin II-infused apolipoprotein E-deficient mice [J]. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2003, 23 (9): 1621-626
- [4] 赵秀丽, 陈捷, 崔艳丽, 等. 中国 14 省市高血压现状的流行病学研究 [J]. 中华医学杂志, 2006, 86 (16): 1448-152
- [5] 马文军, 许燕君, 徐浩锋, 等. 广东省居民高血压流行特征及防治效果分析 [J]. 华南预防医学, 2003, 29 (6): 20-24
- [6] 杨功焕, 马杰民, 刘娜, 等. 中国人群 2002 年吸烟和被动吸烟的现状调查 [J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26 (2): 77-83
- [7] 王志瑾, 李志斌, 陈维清. 广东省 35~44 岁居民吸烟率调查 [J]. 疾病控制杂志, 2000, 4 (1): 60-61
- [8] Takeuchi T, Adachi H, Ohuchida M, et al. A case control study found that low albumin and smoking were associated with aortic dissection [J]. *J Clin Epidemiol* 2004, 57 (4): 386-391
- [9] 《中国高血压防治指南》修订委员会. 中国高血压防治指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 2
- [10] 秦小奎, 刘晓方. 113 例主动脉夹层的危险因素报告及文献综合分析 [J]. 中华心血管病杂志, 2006, 34: 527-529

(此文编辑 文玉珊)