论著

文章编号:1000-5404(2005)15-1604-03

血清C反应蛋白与高血压病心功能改变的关系及临床意义

但三利,邹晓霞 (重庆市沙坪坝区人民医院内科,重庆 400030)

提 要:目的 探讨血清C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)含量变化与高血压病心功能改变的关系,并分析其临床意义。**方法** 研究对象来源于2002-08-2005-01在本院门诊及住院确诊为原发性高血压病的患者。依据美国纽约心脏病学会(NYHA)1928年提出的心功能分级方案,选择高血压病无心功能障碍、高血压病轻度心功能障碍及高血压病重度心功能障碍的患者各26例,应用TurboxR特定蛋白分析系统(芬兰)以散射比浊法测定血清CRP含量,并评定其心功能,分别在患者确诊后24 h内进行测定。选取同期正常健康人26例作为对照。**结果** 正常对照组、高血压病无心功能障碍组、高血压病轻度心功能障碍组和高血压病重度心功能障碍组间年龄、病程、性别均无显著差异。正常对照组所有患者心功能评分正常,其血清CRP含量处于较低水平。高血压无心功能障碍组心功能评分正常,与正常组相同,其血清CRP含量与正常对照组相比无显著性差异($P>0.05$)。高血压病轻度心功能障碍组心功能评分增高,与正常组相比有显著差异($P<0.05$),其血清CRP含量与正常对照组及高血压轻度心衰组相比均有明显增高($P<0.01$)。高血压病重度心功能障碍组心功能评分明显增高,与高血压轻度心功能障碍组相比有显著差异($P<0.01$),其血清CRP含量与正常对照组、高血压无或轻度心功能障碍组相比均有明显增高($P<0.05$)。**结论** 血清CRP水平与高血压病心功能障碍的发生和程度密切相关。高血压病心功能障碍的预防和治疗应包括早期抗炎治疗。

关键词: 高血压病;C-反应蛋白;心功能障碍

中图法分类号: R657.6 **文献标识码:** A

Association between serum level of C-reactive protein and heart function impairment of hypertension patients

DAN San-li, ZOU Xiao-xia (Medical Department, The People's Hospital of Shapingba District, Chongqing 400030, China)

Abstract: Objective To detect the serum level of C-reactive protein in the hypertension patients and analyze its relationship with the heart function impairment. **Methods** The hypertension patients who had no, or mild, or severe heart function impairment were selected and accordingly divided into 3 groups ($n=26$ in each group). Meanwhile another 26 healthy subjects served as normal controls. The heart function of all subjects were evaluated and scored according to heart function classified schedule published by New York Heart Disease Association (1928) and CRP levels were measured by scatter turbidimetry within 24 h after diagnosis. **Results** The scores of heart function for healthy patients and the hypertension patients without heart function impairment were within the normal range and their serum CRP levels were at the basic level. The scores and the serum CRP levels of the hypertension patients with mild heart function impairment were higher than that of healthy subjects and the hypertension patients without heart function impairment ($P<0.05$). The scores and serum CRP levels of the hypertension patients with severe heart function impairment were much higher than that of the other three groups (all $P<0.05$). **Conclusion** The serum CRP levels in the hypertension patients has a close relationship with the development of heart function impairment. The prevention and cure of heart function impairment in hypertension patients should include anti-inflammatory therapy at the early stage.

Key words: hypertension; C-reactive protein; heart function impairment

研究表明,动脉粥样硬化的发生与炎性反应密切相关[1],血清C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)是一种急性炎性反应蛋白,其血清中的含量可反应机体的炎性状况,与动脉粥样硬化程度及其进展密切相关。本研究拟观察高血压患者血清CRP含量与心功能改变之间的关系,以探讨其临床意义。

作者简介:但三利(1968-),女,重庆市人,主治医师,主要从事心血管内科方面的研究。电话:(023)66763646, E-mail: shaquyiyuan@yahoo.com.cn

收稿日期:2004-12-20;修回日期:2005-03-04

1　资料与方法

1.1　临床资料

所有病例来源于 2002-08 - 2005-03 在本院门诊及住院确诊为原发性高血压病的患者。纳入标准：符合 1999 年世界卫生组织/国际高血压学会（WHO/ISH）制订的高血压病诊断标准，并经各种检查严格除外继发性高血压；均坚持服用抗高血压药物使血压控制在正常范围。排除标准：糖尿病、肝功及肾功检查异常者；有心脑血管事件史者；有心脏病史者；有肿瘤病史者；近 2 周内有明显外伤及急性感染病史者。选择高血压病无心功能障碍组（HnHF）：男 14 例，女 12 例，共 26 例，年龄 40 ~ 82 岁，平均 52.1 岁，病程 3.2 ~ 5.6 年，平均 4.3 年。选择高血压病轻度心功能障碍组（心功能Ⅰ及Ⅱ级）（HmHF）：男 15 例，女 11 例，共 26 例，年龄 41 ~ 78 岁，平均 50.5 岁，病程 2.8 ~ 6.2 年，平均 4.6 年；高血压病重度心功能障碍组（心功能Ⅲ及Ⅳ级）（HsHF）：男 13 例，女 13 例，共 26 例，年龄 40 ~ 82 岁，平均 51.7 岁，病程 3.0 ~ 6.4 年，平均 4.1 年。选择在本院体检人员作为正常对照组（NC），无重要疾病史，男 14 例，女 12 例，共 26 例，年龄 43 ~ 83 岁，平均 52.6 岁。所有研究对象皆按要求完成所有检查和测试。

1.2　方法

心功能评定：所有患者在确诊原发性高血压病后，当天即进行心功能评价。依据美国纽约心脏病学会（NYHA）1928 年提出的分级方案，根据患者自觉活动能力分为Ⅰ ~ Ⅳ级，分别评 1 ~ 4 分，正常心功能为 0 分。由 2 名有经验的专科人员分别进行评估，取平均值。两者评分的吻合率达 94%。

血清 CPR 含量的测定：所有受试者在确诊后次日晨采集空腹静脉血，应用 TurboxR 特定蛋白分析系统（芬兰）以散射比浊法进行测定。CRP 试剂盒购自芬兰 Orion Diagnostica 公司。按照试剂盒说明书及仪器操作规程，将标本与试剂分别加入 Turbox 比浊管，混匀后，室温下孵育 30 min，插入带有相应批号的定标数据磁卡，将比浊管放入测试孔中，关上测试孔盖，仪器自动测试并打印结果。

1.3　统计学分析

结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示，用 SSPS 10.0 统计软件包进行统计分析，计量资料采用 t 检验和方差分析，计数资料采用 χ^2 检验。

2　结果

2.1　受试者年龄、性别和病程的比较

对正常对照组、高血压病无心功能障碍组、高血压病轻度心功能障碍组和高血压病重度心功能障碍组不同程度心功能障碍组的年龄、病程、性别的比较表明 4 组受试者的年龄、性别均无显著差异（$P > 0.05$）。

2.2　高血压病患者不同程度心功能障碍心功能评分及血清 CRP 含量的变化

正常对照组所有患者心功能评分正常，其血清 CRP 含量处于较低水平。高血压无心功能障碍组心功能评分正常，与正常组相同，其血清 CRP 含量与正常对照组相比无统计学差异（$P > 0.05$）。高血压病轻度心功能障碍组心功能评分增高，与正常组相比有显著差异（$P < 0.01$），其血清 CRP 含量与正常对照组及高血压轻度心衰组相比均有明显增高（$P < 0.01$）。高血压病重度心功能障碍组心功能评分明显增高，与高血压轻度心功能障碍组相比有显著差异（$P < 0.01$），其血清 CRP 含量与正常对照组、高血压无或轻度心功能障碍组相比均有明显增高（$P < 0.01$）（表 1）。

表 1　高血压病患者不同程度心功能障碍心功能评分及血清 CRP 含量变化（$\bar{x} \pm s$）

Tab 1　Scores of heart function and serum CRP levels in hypertension patients with heart function impairment（$\bar{x} \pm s$）

Group	n	Scores of heart funtion	CRP(ρ_B/mg · L^{-1})
NC	26	0	5.86 ± 3.42
HnHF	26	0	7.02 ± 5.11
HmHF	26	1.6 ± 0.5 ** ##	13.83 ± 6.47 ** ##
HsHF	26	3.5 ± 0.4 ** ##	18.16 ± 8.25 ** ##△△

**：$P < 0.01$，*vs* NC；##：$P < 0.01$，*vs* HnHF；△△：$P < 0.01$，*vs* HmHF

3　讨论

本研究观察到高血压无心功能障碍组血清 CRP 含量基本正常；而高血压病轻度心功能障碍组血清 CRP 含量明显增高。高血压病重度心功能障碍组血清 CRP 含量较轻度心功能障碍组增高更显著，显示血清 CRP 含量与高血压病心功能下降密切相关，提示炎性反应参与了高血压病心肌损害病理机制，表明炎性因子在高血压病心功能障碍中起十分重要的作用。

炎性因子 CRP 参与高血压病心力衰竭发病的机制仍不清楚。可能与下列过程有关。第一，血清 CRP 的增高反映了动脉粥样硬化的发生、进展及其严重程度。有关研究已经揭示，炎性过程在动脉粥样硬化的形成中起关键作用，从启动期白细胞的募集到最终不稳定斑块的碎裂，均需要炎症反应的参与。血清炎性因子水平的增高代表粥样硬化斑内的炎性过程，是动脉粥样硬化斑块加重及碎裂的重要指标，其增高程度与脑动脉系统的硬化程度密切相关，血管炎性过程导致动脉粥样硬化是引起心肌缺血损害的主要原因[2]，粥样硬化斑块脱落形成的小栓子以及在动脉粥样硬化基础上形成血栓栓塞或因体循环低血压均可引起心肌组织反复缺血而导致慢性损害，成为心功能障碍逐渐加重最终导致心力衰竭的原因。第二，炎性因子直接参与心肌损害，血清 CRP 的增高反应心肌正在进行的炎性损害过程及其程度，CRP 作为一种炎性因子，可代表机体的炎性反应过程，另外，CRP 本身作为参与

炎性过程的炎性因子，也可直接参与心肌细胞的病理损害[3]，其病理作用包括与磷酸胆碱结合、识别外源性致病原以及导致细胞磷脂成分的损害[4]。因此，通过观察血清CRP含量，可以提示冠状血管炎性过程及动脉粥样硬化程度，间接表明心肌组织损害范围及严重程度，因而与心力衰竭的发生密切相关。

研究结果还提示，高血压性心力衰竭的预防措施除有效控制血压外，抗炎治疗可能是其关键环节[5]，尤其是对于CRP含量显著增高的患者。对于高血压病出现早期心功能轻度障碍的患者，应在诊断和治疗过程中随访血清CRP含量，并以其作为治疗效果的参考指标。前述的血管紧张素转换酶抑制剂或血管紧张素受体阻断剂可有效预防心衰，而钙通道阻滞剂对于高血压病心力衰竭的预防却无显著作用的原因，还是应与抗炎效果有关[6]，尚有待于进一步探讨。

参考文献：

[1] Ballantyne C M, Nambi V. Markers of inflammation and their clinical significance[J]. Atheroscler Suppl, 2005, 6(2): 21-29.

[2] Libby P, Ridker P M, Maseri A. Inflammation and atherosclerosis [J]. Circulation, 2002, 105(9): 1135-1143.

[3] Ishikawa C, Tsutamoto T, Sakai H, *et al*. Plasma C-reactive protein is an independent prognostic predictor in patients with dilated cardiomyopathy[J]? J Card Fail, 2004, 10(5 Suppl): S161-S161.

[4] Agrawal A. CRP after 2004[J]. Mol Immunol, 2005, 42(8): 927-930.

[5] Matsumori A. Anti-inflammatory therapy for heart failure[J]. Curr Opin Pharmacol, 2004, 4(2): 171-176.

[6] Joynt K E, Gattis W A, Hasselblad V, *et al*. Effect of angiotensin-converting enzyme inhibitors, beta blockers, statins, and aspirin on C-reactive protein levels in outpatients with heart failure[J]. Am J Cardiol, 2004, 93(6): 783-785.

（编辑　陈聪连）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2005)15-1606-01

支气管镜确诊871例肺癌的临床分析

Clinical characteristic of 871 cases of lung cancer diagnosed by bronchoscope

洪　新，毕玉田，崔社怀，梁先万，曹国强，周蒙丽，雷文慧　（第三军医大学大坪医院野战外科研究所呼吸内科，重庆　400042）

我科自1997年3月至2004年12月行4 828例支气管镜检查，其中确诊肺癌871例，现将临床特点分析如下。

1　临床资料

1.1　病例资料

871例肺癌患者，男性729例，女性142例，均为我院住院及门诊病例；年龄19～87（58.9±17.3）岁。49岁以下158例，50～59岁254例，60岁以上459例。

1.2　临床表现

有咳嗽症状者824例，血痰517例，胸疼210例，胸闷气急112例。肺部X线检查发现肺部阴影851例，肺部X线检查无异常14例。

1.3　支气管镜检查方法

术前常规心电图和血常规检查，检查当天早晨禁食水。使用Olympus BF-240型电子镜按支气管镜检查常规进行操作。检查过程中常规鼻导管吸氧，心电、血氧饱和度检测，当发现病变部位后，活检钳取3～4标本送检。部分支气管镜可视范围内未发现肿瘤，通过读片定位后盲目肺活检及刷检。

2　结果

2.1　支气管镜检查结果

病变位于气管的8例，右主支气管内121例，右上叶支气管内194例，右中间段支气管16例，右中叶支气管内48例，右下叶内97例，左主支气管137例，左上叶（包括舌叶）支气管内194例，左下叶56例。右肺总的发病例数为476例，左肺总的发病例数为387例。

2.2　镜下改变

可见肿块型、息肉样型、浸润型等改变。

2.3　病理检查结果

通过活检组织病理确定诊断861例，细胞学诊断10例。病理类型为：鳞癌337例，腺癌238例，低分化癌191例，小细胞癌76例，神经内分泌癌12例，其它少见肺恶性肿瘤7例，不明类型肺癌10例。男性发病前3位分别是鳞癌40.5%，腺癌24.4%，低分化癌23.9%。女性发病前3位分别为腺癌42.3%，鳞癌29.6%，低分化癌12.0%。

3　讨论

从国内大量的临床病例分析可以发现，50～69岁是发病的

（下转1609页）

作者简介：洪　新（1965－），男，云南省丽江县人，博士，副主任医师，副教授，主要从事急性肺损伤发病机制方面的研究，发表论文20余篇。
电话：(023)68757245

收稿日期：2005-01-25；修回日期：2005-04-20