

· 心脏介入 ·

胸痛伴正常冠状动脉造影患者超敏 C 反应蛋白的测定

吕晓炯, 邱建平

【摘要】 目的 分析冠状动脉造影正常的典型胸痛患者超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)的变化。方法 选择冠状动脉造影检查正常的胸痛患者 123 例,测定并分析其超敏 C 反应蛋白的变化。结果 冠状动脉造影正常的胸痛患者中,运动试验阳性组 hs-CRP 浓度(3.1 ± 3.2)mg/L 远高于阴性组 hs-CRP 浓度(1.2 ± 1.1)mg/L($P < 0.001$)。结论 在冠状动脉造影正常的典型胸痛患者中,炎症可能参与了胸痛的发生。

【关键词】 冠状动脉造影;胸痛;超敏 C 反应蛋白

High sensitive C-reactive protein assessment in patients with typical chest pain and normal coronary arteriography LÜ Xiao-jiong, QIU Jian-ping. Department of Cardiology, Gongli Hospital of Pudong, Shanghai 200135, China

【Abstract】 Objective To determine the changes of high-sensitive serum C-reactive protein(hs-CRP) in patients with typical chest pain and normal coronary arteriography. **Methods** One hundred and twenty three patients were included. CRP was determined using a standard technique, and all patients underwent ECG exercise testing. **Results** Plasma level of hs-CRP was significantly increased in patients with typical chest pain, coronary arteriography negative and exercise test positive. **Conclusion** Inflammation may play a role in the mechanism of chest pain for patients with normal coronary angiography. (J Intervent Radiol 2005, 14:128-129)

【Key words】 Coronary arteriography; Chest pain; C-reactive protein

研究表明,炎症参与动脉粥样硬化发病的每一个时期,从发生到发展到最终斑块破裂及血栓的形成^[1]。本研究通过对一组冠状动脉造影正常但伴胸痛者的超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)进行分析,揭示炎症与该类患者可能存在的关系。

材料与方法

一、病例选择

2002 年 7 月至 2003 年 12 月因胸痛在我院行冠状动脉造影检查的患者,入选标准:①有典型胸痛症状。②冠状动脉造影未见狭窄病变。③无急慢性感染证据,并除外肿瘤、近期外伤、手术、结缔组织疾病、糖尿病等影响 CRP 的疾病。共有 123 例患者入选,其中男 43 例,女 80 例,平均年龄(50 ± 8)岁。

二、方法

所有患者均在入院时进行血脂、血糖、血生化检

验。入院后行平板运动试验检查,冠状动脉造影时取动脉血测定 hs-CRP。

(一)平板运动试验 采用美高仪活动平板系统,运动前 3 d 停用 β 受体阻滞剂及硝酸酯类药物。所有患者均在上午 9 ~ 10 点进行检查,运动终点标准:①心率达到预定标准;②出现典型心绞痛;③心电图出现阳性结果;④出现严重心律失常;⑤血压较运动前下降 ≥ 10 mmHg 或上升至 210 mmHg 以上;⑥体力不支。达到下述标准之一即为运动试验阳性:①运动中或运动后出现 ST 段水平或下斜性下降 ≥ 0.1 mV,持续时间大于 2 min;②运动中出现典型心绞痛;③运动中血压下降 ≥ 10 mmHg。

(二)hs-CRP 测定 于冠脉造影时取动脉血 5 ml,离心后 -80 °C 保存,采用乳胶增强速率散射比浊法测定。使用 Dade Behring 公司(德国)BNProSpec 全自动速率散射比浊仪,单位 mg/L。

(三)试验对象分组 ①根据每周胸痛次数分为 3 组: < 2 次/周,2 ~ 4 次/周, ≥ 5 次/周。②根据胸痛发作持续时间分为 3 组: < 5 min,5 ~ 20 min, ≥ 20 min。③根据运动试验结果分为:阳性组,阴性

组。

三、统计学处理

计量资料采用均数 \pm 标准差表示,组间比较采用 t 检验,各变量之间的关系用直线相关分析。所有数据采用 SPSS10.0 软件包处理。 $P < 0.05$ 为差异有显著性, $P < 0.01$ 为差异有非常显著性。

结 果

一、一般结果

123 例患者胸痛发作持续时间小于 5 min 者为 36 例(占 29%),其中运动平板试验阴性 11 例(9%),阳性 26 例(20%);胸痛发作持续时间在 5 ~ 20 min 60 例(占 49%),其中运动试验阴性 26 例(21%),阳性 34 例(28%);胸痛发作持续时间大于 20 min 者有 27 例(22%),其中运动试验阴性 9 例(7%),阳性 18 例(15%)。

胸痛发作提示劳累为诱因的患者有 46 例(37%),静息性发作的有 12 例(10%)。

胸痛发作频率每周 < 2 次 34 例(28%),其中平板运动试验阴性 15 例(12%),阳性 19 例(16%);发作频率每周 2 ~ 4 次者 41 例(33%),其中平板运动试验阴性 15 例(12%),阳性 26 例(21%);发作频率每周 ≥ 5 次者 48 例(39%),其中运动试验阴性 16 例(13%),阳性 32 例(26%)。

二、不同胸痛发作持续时间、发作频率之间的 hs-CRP 水平变化

每周胸痛发作平均超过 5 次患者的 hs-CRP 浓度(3.0 ± 3.2) mg/L 显著高于每周发作频率 2 ~ 4 次或以下患者的 hs-CRP 浓度[(1.6 ± 1.8) mg/L ; (1.2 ± 1.3) mg/L ; $P < 0.05$]。同样,胸痛时间持续超过 20 min 患者的 hs-CRP 浓度[(3.9 ± 4.0) mg/L] 显著高于胸痛持续时间为 5 ~ 20 min 或以下患者的 hs-CRP 浓度[(1.5 ± 1.4) mg/L ; (1.5 ± 1.3) mg/L ; $P < 0.001$]。

三、运动试验与 hs-CRP 水平

运动试验阳性组 hs-CRP 浓度为(3.1 ± 3.2) mg/L,显著高于阴性组 hs-CRP 浓度[(1.2 ± 1.1) mg/L ; $P < 0.001$]。

讨 论

CRP 是炎症的一种非特异性的敏感指标,在正常情况下以微量形式存在于健康人血清中,当有急

性炎症、创伤和冠心病时,此指标会明显升高。以往的流行病学调查表明,CRP 可以预测冠心病及无症状冠心病患者的心血管事件^[2]。另有研究表明,对于冠心病患者,高 CRP 水平预示存在广泛的血管内皮损伤,并且随着 CRP 水平的下降,可以观察到依赖内皮调节的血流恢复^[3]。

在本研究中,对于冠状动脉造影正常的胸痛患者,运动试验阳性组的 CRP 测定较阴性组明显升高,说明该类患者也有可能存在冠脉病变,引起 CRP 增高,之所以冠状动脉造影阴性,考虑与以下因素有关^[4,5]。①粥样硬化病变过小,造影不能发现。②病变较大,但存在正性重构掩盖了病变。③单存的内皮功能障碍所致的血管舒缩功能障碍。明确上述 3 种原因以及证实各种情况与 CRP 的关系,需要在进一步的研究中引进冠脉内超声和压力导丝检查。

需要进一步指出的是有报道表明 CRP 不仅仅是一个反映炎症和内皮功能障碍存在的指标,而且本身可能就是损害内皮功能、引起粥样硬化的因素之一^[6]。因此,CRP 增高也可能是导致此类患者出现胸痛以及运动试验阳性的原因。

综上所述,对于运动试验阳性而冠状动脉造影正常的胸痛患者,炎症可能参与胸痛的发生。对于该类患者,CRP 有可能为诊断提供有力的线索,但 CRP 增高究竟是因还是果尚需进行更深入的试验。

[参 考 文 献]

- [1] Libby P, Ridker PM, Maseri A. Inflammation and atherosclerosis. *Circulation*, 2002, 105: 1135-1143.
- [2] Albert CM, Ma J, Rifai N, et al. Prospective study of C-reactive protein, homocysteine, and plasma lipid levels as predictors of sudden cardiac death. *Circulation*, 2002, 105: 2595-2599.
- [3] Fichtlscherer S, Rosenberger G, Walter DH, et al. Elevated C-reactive protein levels and impaired endothelial vasoreactivity in patients with coronary artery disease. *Circulation*, 2000, 102: 1000-1006.
- [4] Schoenhagen P, Vince DG, Ziada KM, et al. Association of arterial expansion (expansive remodeling) of bifurcation lesions determined by intravascular ultrasonography with unstable clinical presentation. *Am J Cardiol*, 2001, 88: 785-787.
- [5] Taddei S, Virdis A, Ghiadoni L, et al. Effects of antihypertensive drugs on endothelial dysfunction: clinical implications. *Drugs*, 2002, 62: 265-284.
- [6] Rattazzi M, Puato M, Faggin E, et al. C-reactive protein and interleukin-6 in vascular disease: culprits or passive bystanders? *J Hypertens* 2003, 21: 1787-1803.

(收稿日期 2004-11-18)

胸痛伴正常冠状动脉造影患者超敏C反应蛋白的测定

作者: 吕晓炯, 邱建平, L(U) Xiao-jiong, QIU Jian-ping
作者单位: 200135 上海市浦东新区公利医院心内科
刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2005, 14(2)
被引用次数: 0次

参考文献(6条)

- 1.Libby P,Ridker PM,Maseri A Inflammation and atherosclerosis 2002
- 2.Albert CM,Ma J,Rifai N Prospective study of C-reactive protein,homocysteine,and plasma lipid levels as predictors of sudden cardiac death 2002
- 3.Fichtlscherer S,Rosenberger G,Walter DH Elevated C-reactive protein levels and impaired endothelial vasoreactivity in patients with coronary artery disease 2000
- 4.Schoenhagen P,Vince DG,Ziada KM Association of arterial expansion (expansive remodeling) of bifurcation lesions determined by intravascular ultrasonography with unstable clinical presentation 2001
- 5.Taddei S,Virdis A,Ghiadoni L Effects of antihypertensive drugs on endothelial dysfunction:clinical implications 2002
- 6.Rattazzi M,Puato M,Faggin E C-reactive protein and interleukin-6 in vascular disease: culprits or passive bystanders? 2003

相似文献(10条)

1. 期刊论文 赵丕田,陈静 不典型胸痛冠状动脉造影51例体会 -中国综合临床2001, 17(5)
不典型胸痛在基层医院多误诊为冠心病。本文收集51例不典型胸痛按冠心病入院的冠状动脉造影资料,并浅谈体会。
1 资料与方法
1.1 一般资料男32例,女19例;年龄36~67(47.8±7.85)岁。病程均在2个月以上。均以发作性胸痛、胸闷为突出表现,持续时间数秒钟至数小时不等,硝酸甘油含化或休息后胸痛缓解不确切。2例心电图诊为心内膜下心肌梗死;1例频发室性早搏,1例伴窦性心动过速。有典型心绞痛、有心肌梗死史和患糖尿病胸痛以及以心律失常为突出表现者未入选。
1.2 冠状动脉造影方法采用Judkins法,血管内径狭窄≥50%时诊断为冠心病。
2 结果
51例中20例造影证实有冠状动脉病变,其中3例狭窄20%~40%,其余狭窄50%~70%;符合冠心病诊断者仅17例,占所有病例的33.3%。20例受累的血管为:左前降支12例,左回旋支2例,右冠状动脉6例,均为单支血管病变。其余31例冠状动脉完全正常,其活动平板试验阳性率67.7%(21/31),24小时动态心电图有心肌缺血表现者占58.1%(18/31)。其中心电图符合心内膜下心肌梗死2例,最后诊断为甲状腺功能减退性心肌病1例,心肌炎后心肌病1例。
3 讨论
本资料提示,51例不典型胸痛患者中39.2%有冠状动脉病变,其程度明显较典型心绞痛者轻,且均为单支血管病变,前降支受累者较多。表明不典型胸痛者冠心病的比例较低,故临床诊断冠心病要谨慎。同时还提示,31例冠状动脉造影正常者活动平板试验阳性率为67.7%,24小时动态心电图阳性率为58.1%,说明不典型胸痛者此两种检查假阳性率较高。冠状动脉造影可明确诊断。但若皆为阴性,则冠心病的可能性较小。
2. 期刊论文 王吉宏,王英果,王红霞,宁亦斌,吴春义,赵玉萍,钱杰,乔树宾, WANG Ji-hong, WANG Ying-guo, WANG Hong-xia, NING Yi-bin, WU Chun-yi, ZHAO Yu-ping, QIAN Jie, QIAO Shu-bin 70例中老年女性胸痛运动试验及冠状动脉造影分析 -山西医药杂志2008, 37(3)
目的 前瞻性探讨胸痛、运动平板试验(ETT)及胸痛伴ETT阳性在女性冠心病中的诊断价值。方法 选择2003年8月至2004年2月因胸痛或胸部不适住院的中老年女性患者70例,ETT后,3 d内行冠状动脉造影(CAG)。观察胸痛、ETT及胸痛伴ETT阳性与CAG之间关系。结果 典型胸痛患者42例,CAG阳性33例,阳性率79%;ETT阳性39例,CAG阳性28例,阳性率72%;胸痛患者伴ETT阳性35例,CAG阳性30例,阳性率86%。胸痛、ETT及胸痛+ETT阳性敏感性分别为80%、68%和94%(P<0.05),准确性分别为76%、66%和86%(P<0.05)。年龄分组老年组(≥52岁):敏感性为83%、70%和96%(P<0.05)。结论 典型胸痛患者,如ETT阳性,冠心病可能性很大;非典型胸痛患者如ETT阴性,冠心病可能性则很小。
3. 期刊论文 徐自理,刘金录,徐耿美,苏景荣,耿世彪,侯子山 冠状动脉造影正常者非心原性胸痛59例临床分析 -华夏医学2004, 17(6)
目的:探讨冠状动脉造影正常者非心原性胸痛的原因及预后。方法:对因胸痛行冠状动脉造影检查正常后确诊为食管疾患及颈椎病的59例患者,根据病情给予相应的药物治疗、介入治疗、物理疗法及外科手术治疗,并进行疗效观察。结果:54例冠脉造影完全正常,5例基本正常。反流性食管炎18例、食管裂孔疝11例,服药治疗4周后胸痛完全缓解率分别达到88.9%、81.8%;食管贲门失弛缓症5例中4例行气囊扩张术,胸痛均完全缓解;颈椎病25例,颈牵引及颈圈固定治疗2月后胸痛完全缓解率达90.5%,复发者3例行外科手术,症状均达完全缓解。结论:食管疾患和颈椎病因胸痛易误诊为冠心病,诊断明确后针对病因治疗疗效良好。
4. 期刊论文 张文祥,高传玉,王子超,李牧蔚,刘煜昊,郝毅 育龄及绝经后妇女胸痛患者冠状动脉造影特点对比分析

目的:分析育龄及绝经后妇女胸痛患者冠状动脉特点及绝经的关系。方法:230例因胸痛、胸闷就诊临床疑诊为冠心病的育龄及绝经后妇女入院行冠状动脉造影,对冠状动脉造影结果与临床资料进行回顾性分析。结果:(1)育龄妇女疑为冠心病的胸痛患者,冠状动脉造影阳性率(35.0%)较低,而绝经后妇女冠状动脉造影阳性率明显增加(79.3%, $P<0.01$)。(2)育龄妇女疑诊冠心病患者如合并高血压、糖尿病、高脂血症、家族史对冠心病的诊断预测价值有一定意义。(3)无创检查中常规心电图阳性97例(准确性52.6%),活动平板心电图阳性49例(准确性59.7%),超声心动图异常57例(准确性54.1%),诊断育龄妇女冠心病的诊断价值存在明显局限性。结论:育龄妇女冠心病发病率较低,若患病以单支病变为主,左前支架是最易累及血管,复杂病变少见。存在高血压、糖尿病、高脂血症、冠心病家族史的育龄妇女胸痛患者无论无创检查是否发现异常,均应尽早行冠状动脉造影以明确诊断。

5. 期刊论文 朱晓彤 76例中老年女性胸痛患者冠状动脉造影结果分析 -重庆医学2009, 38 (21)

目的 通过对冠状动脉造影结果,分析中老年女性患者冠状动脉病变特点。方法 对76例因发作性胸痛、胸闷结合心电图检查临床拟诊冠心病的中老年女性患者行冠状动脉造影,对其结果进行分析。结果 (1)中年女性临床拟诊冠心病者冠状动脉造影结果大多正常,有异常者冠状动脉病变多为单支病变;老年女性临床拟诊冠心病者冠状动脉造影多异常,且多为2~3支病变。(2)老年女性较中年女性合并高血压、糖尿病及血脂异常者为多。(3)常规心电图及运动试验对中年女性冠心病诊断的特异性及准确性均低。结论 中年女性有胸痛、胸闷症状者,诊断冠心病应慎重,必要时须行冠状动脉造影检查以确诊。

6. 期刊论文 郭雨青. GUO Yu-qing 冠状动脉造影正常的胸痛患者病因分析 -现代生物医学进展2008, 8 (4)

目的:探讨冠状动脉造影正常的胸痛患者的病因及其临床特征。方法:对49例临床拟诊冠心病而冠状动脉造影正常的胸痛患者的临床特征进行回顾性分析,为胸痛的临床诊断提供思路。结果:最后诊断:急性心肌梗死1例(2.04%);冠心病心绞痛10例(20.45%);高血压病12例(24.49%);心律失常8例(16.33%);糖尿病6例(12.24%);X综合征7例(14.29%);急性胆囊炎2例(4.08%);急性胰腺炎2例(4.08%);反流性食管炎1例(2.04%);颈椎病2例(4.08%)。结论:冠状动脉造影正常的胸痛患者并不能完全排除冠心病,要考虑心外病变、非冠心病性器质性心脏病和X综合征等众多影响因素。

7. 期刊论文 罗伟. 袁斌. 黄有胜. 李文安. 谢毅 102例冠状动脉造影无狭窄病变的胸痛患者的临床分析 -当代医学

2010, 16 (16)

目的 回顾性分析在我院行冠状动脉造影无明显狭窄病变的102例胸痛患者,探讨相关的临床资料,以进一步提高对此类胸痛患者的认识。方法 总结自2003年12月~2007年3月冠脉造影无明显狭窄病变的102例胸痛患者,进行临床分析和造影结果再认识。结果 102例胸痛患者经冠脉造影后均排除冠心病诊断,其最后的临床诊断多种多样。以心脏神经症居多,占47例(46.07%)。回顾此类胸痛患者的造影示内膜光滑,无局限性狭窄,但大部分病例的冠状动脉呈迂曲、扭转,有血流缓慢等现象。结论 冠脉无明显狭窄病变而有冠脉迂曲的病人可出现典型劳累型心绞痛、冠脉T波、运动试验阳性、采用以 β 受体阻滞剂为主的抗心绞痛治疗有效等表现,临床上酷似冠心病,冠状动脉造影对这类患者的鉴别有特殊意义。

8. 期刊论文 郭凤贤 高血压胸痛患者冠状动脉造影结果分析 -职业与健康2007, 23 (4)

目的 探讨高血压胸痛患者心电图有ST-T改变与冠心病的关系。方法 回顾性分析高血压伴胸痛及ST-T改变患者385例的超声心动图和冠状动脉造影,比较高血压左室肥厚组与无左室肥厚组的冠状动脉造影的阳性率。结果 高血压伴胸痛及ST-T改变患者阳性率仅为40.3%,两组阳性率差异无统计学意义。结论 高血压伴胸痛及ST-T改变患者冠脉造影的阳性率不高,其ST-T改变与冠状动脉血流储备能力下降有关。该类患者确诊冠心病仍需行冠脉造影。

9. 期刊论文 邱刚 冠状动脉造影正常的胸痛患者49例临床分析 -包头医学2008, 32 (1)

目的:探讨冠状动脉造影正常的胸痛患者的原因及可能的机制。方法:因胸痛怀疑冠心病入院后行冠状动脉造影检查阴性的49例患者结合其心电图、24小时动态心电图、心脏彩超、平板运动试验、左室造影等检查方法及生化检查结果进行综合分析。结果:确诊为高血压病28例,高血压心脏病5例,原发性心脏病5例,心脏X综合征8例,消化系统疾病3例,糖尿病8例。结论:胸痛的原因除冠心病外,还可见于高血压病、心脏病、心脏X综合征、糖尿病及非典型的消化系统疾病。

10. 学位论文 贺王伟 冠状动脉造影正常的胸痛患者49例临床分析 2007

目的:

探讨冠状动脉造影正常的胸痛患者的原因及其可能的机制。

方法:

因胸痛怀疑冠心病入院后行冠状动脉造影检查结果阴性的49例患者结合其心电图、24小时动态心电图、心脏彩超、平板运动试验、左心室造影等物理检查方法及生化检查结果进行综合分析。

结果:

确诊高血压病28例,其中合并高血压心脏病5例,糖尿病2例,血脂异常3例;原发性心脏病5例,其中肥厚性心脏病3例,扩张性心脏病2例;心脏X综合征8例,其中合并糖尿病1例;消化系统疾病3例,其中胃食管反流病2例,胆结石1例;糖尿病8例,其中合并高血压病2例,心脏X综合征1例,血脂异常4例。

结论:

以心绞痛入院的胸痛患者并非都是冠心病,还可见于高血压病、原发性心脏病、心脏X综合征、糖尿病、胃食管反流病、胆石症等。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200502006.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: ee0044ed-e536-454a-83fd-9e2f00ac6e6b

下载时间: 2010年11月15日