

并且 CRP 要比白细胞技术更准确、更敏感^[1-2]。本文通过测定感染性肺炎患者 CRP 的浓度,以探讨 CRP 在感染性肺炎诊断中的意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 青岛市骨伤科医院急性感染住院患者 296 例,年龄 15~80 岁,平均 45 岁。患者均检测了血常规及 CRP,最终经血清学检测确诊,分为细菌性肺炎 156 例,病毒性肺炎 140 例。

1.2 方法 CRP 检测采用散射免疫比浊法,仪器为 BeckMan IMMAGE-800 全自动分析仪,试剂为仪器配套试剂。正常参考值 1~10 mg/L,CRP>10 mg/L 为阳性。

1.3 统计学处理 所得数据用统计学方法处理,采用 χ^2 检验进行组间比较。

2 结果

2.1 在急性期细菌性肺炎组和病毒性肺炎组 CRP 结果分别为(80.68±50.31)mg/L 和(10.65±4.02)mg/L,差异有统计学意义($\chi^2=181.00, P<0.01$)。

2.2 2 组患者治疗前后 CRP 阳性率比较,细菌性肺炎组治疗后患者 CRP 阳性率比治疗前显著降低,差异有统计学意义($\chi^2=243.21, P<0.01$),而病毒组则无明显变化($P>0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者治疗前后 CRP 阳性率比较[n(%)]		
组别	治疗前	治疗后
细菌性肺炎组	145(92.9)	11(7.1)
病毒性肺炎组	13(9.2)	6(4.3)

3 讨论

CRP 是一种在肝脏中合成的急性反应蛋白,是机体非特异性免疫机制的一部分,具有免疫调节作用。文献报道^[3],在炎症反应或急性组织损伤发生后 4~7 h,CRP 即可迅速升高,36~50 h 达到高峰,其含量可为正常值的 100~1 000 倍,其半衰期较短,为 4~6 h,经积极治疗后 3~7 d 迅速降至正常。CRP 的水平与组织损伤后修复的程度有密切关系。近年来研究发现,CRP 是急性反应敏感的指标,几乎所有的急性细菌性

感染 CRP 均可升高^[4]。因此 CRP 可作为疾病急性期的一个衡量标准,并且 CRP 不受性别、年龄和贫血等因素的影响,因而它优于其他急性期的反应物质^[5]。

采用散射免疫比浊法测定细菌性肺炎和病毒性肺炎血清中 CRP 含量。通过分析比较发现,细菌性肺炎在急性期 CRP 显著升高,而病毒性肺炎 CRP 升高不明显,差异有统计学意义($P<0.01$),因此,在早期鉴别诊断感染性肺炎中有一定作用。CRP 还可以用于监测对治疗的反应及是否合并并发症^[6]。细菌性肺炎经合理治疗后,其 CRP 显著下降,而病毒组则无明显变化,在病毒感染患者 CRP 明显增高,可考虑合并细菌性感染。

综上所述,CRP 在细菌性肺炎急性期与恢复期相比较,有显著差异,其浓度随病情加重而明显升高,随病情恢复而显著下降,可为临床的早诊断、早治疗提供积极有效依据,使患者得到最有效的治疗。

参考文献

[1] 周宓,潘柏申. C-反应蛋白在临床应用中的进展[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册,2005,26(1):33-34.

[2] 侯艺,郭楠. C-反应蛋白检测在感染性肺炎诊断中的临床应用[J]. 实用医技杂志,2007,14(5):573-574.

[3] 葛清. 高原. 血清的清蛋白和 C-反应蛋白检测在儿童感染性疾病中的应用[J]. 上海医学检验杂志,2002,17(1):29.

[4] 叶惠琴,魏丽君. C-反应蛋白对小儿急性细菌感染性疾病的早期诊断价值[J]. 浙江实用医学,2004,9(3):186.

[5] 赵永新,李倩,张莉. C-反应蛋白、中性粒细胞碱性磷酸酶、白细胞、中性粒细胞、红细胞沉降率等指标在感染性疾病中的应用[J]. 实用儿科临床杂志,2005,20(3):282-283.

[6] 王金和. C-反应蛋白的临床研究进展[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册,2004,25(5):471-473.

(收稿日期:2011-04-02)

活动平板运动试验与冠状动脉造影的对比分析

唐 红(重庆市沙坪坝区中医院内科 400030)

【摘要】 目的 探讨活动平板运动试验对冠心病患者的诊断价值。方法 对 200 例疑诊冠心病患者进行活动平板运动试验和冠状动脉造影检查、对照性分析。结果 活动平板运动试验检测冠心病组阳性率为 79.5%(116/146),非冠心病组阳性率为 22.2%(12/54)。阳性预测值为 90.6%(116/128),假阳性为 9.4%(12/128),阴性预测值为 58.3%(42/72),假阴性为 41.7%(30/72),预测准确性为 79.0%(158/200)。结论 平板运动试验对疑诊冠心病的筛查有重要意义,与冠状动脉造影检查相结合更能提高诊断准确性。

【关键词】 活动平板试验; 冠状动脉造影; 冠心病

DOI:10.3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 16. 063 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)16-2021-02

冠心病已成为中国城乡居民致残、致死的主要原因之一。每年大约 70 万人死于冠心病,约占全部死亡病例的 1/4。冠心病的诊断可采用心电图及运动试验、负荷超声心动图、核素心肌显像、冠状动脉 CT 造影、冠状动脉造影及血管内超声等

方法。其中采用心电图运动试验作为危险分层的一个无创检查方式,对低危患者决定进一步治疗方案有重要价值。是评价缺血性心脏病患者诊断及预后的一种重要方法,已广泛推荐于临床实践中,特别是对于医疗条件较差的基层医疗单位尤为重

要^[1]。美国心脏病学院/美国心脏学会及中国指南均推荐低危的非 ST 段抬高的急性冠状动脉综合征患者在病情稳定后行运动负荷试验,对阳性患者考虑冠脉造影。

心电图运动试验包括活动平板运动试验(TET)和踏车试验。由于人体在上述两种运动中的生理反应不同,两者存在一定的差异,冠状动脉造影已成为冠心病诊断的金标准。本文主要选择 TET 与冠状动脉造影结果进行比较,评价 TET 对冠心病的临床价值。

1 资料与方法

1.1 对象 收集于 2005 年 11 月至 2008 年 11 月临床疑诊冠心病住院患者 200 例(主要来源于西南医院住院患者),男 140 例,女 60 例。年龄 35~70 岁,平均年龄 45.2 岁,除外心脏瓣膜性疾病、心肌病、心肌炎、心包炎、房颤、预激综合征、传导阻滞。所有患者在检查前停用硝酸酯类、 β 阻滞剂、钙离子拮抗剂等对心肌缺血的影响的药物 3 d。并在一周内先后行 TET 和冠状动脉造影检查。

1.2 方法 采用 MAX-1 型 12 导联平板心电图运动试验系统,按照 Bruce 方案^[2]操作。阳性标准:运动中或运动终止后,以“R”波为主的导联 J 点后 80 ms 处,ST 段呈水平型或下斜型下移大于或等于 0.1 mv,或原有 ST 段下降者,活动后在原有基础上再下降 0.1 mv,时间持续 2 min 以上。TET 终止指征:(1)有急性心肌梗死或运动中出现典型心绞痛;(2)靶心率达到次极量或极量较为合适(最大心率的 70%),自我感觉用力(Borg)评分表^[3] 11~12 级为宜;(3)有明显自觉症状和体征,如运动中血压和(或)心率下降,收缩压下降 10 mm Hg,严重体力不支,面色苍白、眩晕、黑朦、缺血性跛行等;(4)严重心律失常,如快速室性心动过速等;(5)患者无法配合支持。冠心病诊断标准按 Judkins 的方法,分别对选择性冠状动脉腔内狭窄程度进行评价,冠状动脉任一支狭窄大于 50%以上即诊断为冠心病。

2 结果

根据造影结果分冠心病组和非冠心病组。冠心病组 146 例:TET 阳性率为 79.5%(116/146)。阴性为 20.5%(30/146)。非冠心病组 54 例:TET 阳性率为 22.2%(12/54),阴性为 77.8%(42/54)。并根据结果显示 TET 阳性预测值为 90.6%(116/128),假阳性为 9.4%(12/128),阴性预测值为 58.3%(42/72),假阴性 41.7%(30/72),预测准确性 79.0%(158/200)。

3 讨论

3.1 TET 通过人为地适量运动来增加心脏负荷,增加心肌耗氧量,刺激心肌最大或接近最大血液供应,诱发冠状动脉供血的相对或绝对不足,引起心电图异常改变,从而诊断冠心病。本文 200 例患者中冠心病组 TET 阳性率明显高于非冠心病组。这个结果更进一步说明了 TET 的一个主要检验原理,运动后心率随运动量的增加而加快,心肌缺血、心肌耗氧增加等多种因素诱发心电图出现阳性改变,是一个值得推广的、可靠的试验方法。

3.2 关于假阴性和阳性问题 在检查过程中应特别注意假阴性和假阴性的出现,其产生的原因可受多因素的影响。本研究统计发现,冠状动脉轻者 TET 假阴性率稍高(9%),根据文献分析,可能与冠状脉缺血程度不足以由 TET 诱发心肌缺血有关^[4]。所以,作者认为假阴性常见于:(1)冠状动脉单支病变程度轻或局限或缺血范围小;(2)病变血管可能已建立了良好的侧支循环;(3)运动耐量不足,过早终止 TET。假阳性的原因根据文献和作者分析:可能与性别及神经体液调节造成冠状动脉相对功能不足有关,女性假阳性率高于男性,X 综合征、心肌桥、心脏神经功能症等均可导致假阳性^[5]。与冠状动脉造影相对比,血管病变支数与 TET 阳性率有关,病变支数越多,活动平板运动试验阳性率越高,而且 ST 段改变出现的时间早、持续时间长、压低的导联数也多。也有研究认为两者之间无显著相关性,运动诱发的 ST 段压低并不局限心脏缺血部位,也不提示累及哪支冠状动脉血管。

3.3 作者利用 TET 结果分析,TET 对疑诊冠心病患者的确诊,的确是一个重要的手段之一。虽然冠状动脉造影为诊断冠心病的金标准,但因其是一种有创的检查方法,且费用较高,受客观条件和技术的限制并不是临床的首选。相比之下,TET 以经济、设备不难、重复性强、无创性等优点使患者容易接受,具有很强的临床实用价值,有利于实现对冠心病患者的早发现、早治疗。因此,该试验检查特别有利于基层卫生院推广应用。

3.4 虽然 TET 有一定优点,但在分析结果时必须综合考虑,注意可能对结果产生影响的各种因素,如受检者运动时可随速度、角度的增加,心电基线波动较大,影响 ST 段改变,故应严密监测 ST 段形态及幅度的变化。其次要结合心率、血压及临床症状等因素的影响。TET 也可由于冠状动脉病变较轻或服用某些心血管药物而出现假阴性。故 TET 中对多种因素的影响必须进行综合分析考虑,否则易造成对疑诊冠心病患者的误诊。

参考文献

- [1] 温西京,王小素,秦小飞.活动平板心电图对冠心病诊断价值的临床研究[J].中华实用诊断与治疗杂志,2009,23(3):265-266.
- [2] 陈灏珠.心脏病学[M].5 版.北京:人民卫生出版社,2001:147-148.
- [3] 胡大一.心脏病学实践 2010[M].北京:人民卫生出版社,2010:160.
- [4] 徐礼霞,张先林,文田芳.活动平板运动试验诊断冠心病的价值[J].蚌埠医学院学报,2010,35(5):495-496.
- [5] 蒙秋云.平板运动试验诊断冠心病影响因素分析[J].华夏医学,2007,20(4):689-691.

(收稿日期:2011-03-09)