

2.2 观察组不同停经天数血清标志物比较 观察组停经大于 7 周患者 CA125、CK-MB/CK、 β -HCG 及 P 与停经小于或等于 7 周患者比较, $P>0.05$ 。提示以上检测指标有较小的离散趋势, 其相对于正常妊娠组的明显下降有助于对患者是否存在异位妊娠做出有效判断。

表 1 单一及联合诊断异位妊娠的效果评价(%)			
指标	灵敏度	特异度	准确度
β -HCG	74.76	78.25	77.38
P	81.39	85.73	83.19
CA125	82.82	81.23	81.64
CK-MB/CK	76.51	68.16	72.14
β -HCG+P	87.93	86.42	86.79
β -HCG+P+CA125+CK-MB/CK	91.75	92.36	92.58

3 讨 论

临床上多采用 β -HCG 辅助诊断异位妊娠^[4-5]。本研究观察组 P、CA125、CK-MB/CK 与对照组比较差异有统计学意义, $P<0.05$; β -HCG 水平与对照组比较, $P<0.01$ 。表明以上检测指标可较为明确的辅助正常妊娠及异位妊娠鉴别, 异位妊娠患者 CA125、CK-MB/CK、 β -HCG 和 P 对判断异位妊娠有重要意义。观察组停经大于 7 周患者 CA125、CK-MB/CK、 β -HCG 和 P 较停经小于等于 7 周患者比较, $P>0.05$ 。提示以上检测指标有较小的离散趋势, 其相对于正常妊娠组的明显下降有助于对患者是否存在异位妊娠做出有效判断。CA125 的升高对自然流产发生有指示意义^[6-7], 而由于正常妊娠者与异位妊娠的滋养细胞数量及滋养细胞对外周组织侵入程度有关系, 异位妊娠情况下缺乏滋养细胞生长的良好条件, 故表现为表达的下降。CK 及 CK-MB 也作为输卵管妊娠输卵管肌层受损的酶学指标之一^[8]。但以上指标存在单一使用诊断的效能较低的问题^[9], 本研究分别以 4 项指标的 85% 百分位数作为截断值, 对 4 项血清学检测的灵敏度、特异度及准确度进行评估。相对于单一血清学检测, β -HCG+P 及 β -HCG+P+CA125+CK-MB/CK 具有更高的灵敏度及特异度, 若 4 项联合检测, 对判断异位妊娠准确度可达到 92.58%, 因此早期 4 项血清学检测

• 经验交流 •

的同时进行可以极大提高诊断的准确率^[10]。因此有必要对早期妊娠患者开展前瞻性研究, 明确其在对正常妊娠及异位妊娠鉴别中的意义, 为血清学检测指标的临床应用提供简便有力的理论依据。

参考文献

[1] Rodrigues SP, de Burlet KJ, Hiemstra E, et al. Ectopic pregnancy: when is expectant management safe[J]. Gynecol Surg, 2012, 9(4):421-426.

[2] van Mello NM, Mol F, Opmeer BC, et al. Diagnostic value of serum hCG on the outcome of pregnancy of unknown location: a systematic review and meta-analysis[J]. Hum Reprod Update, 2012, 18(6):603-617.

[3] Weiland F, Fritz K, Oehler MK, et al. Methods for Identification of CA125 from Ovarian Cancer Ascites by High Resolution Mass Spectrometry[J]. Int J Mol Sci, 2012, 13(8):9942-9958.

[4] 俞红, 潘建平. 铁影响胎儿生长和早产的生物学机理[J]. 国外医学: 医学地理分册, 2001, 22(4):166-169.

[5] Peart O. Diagnosing an ectopic pregnancy with ultrasound imaging[J]. Radiol Technol, 2012, 84(2):181-182.

[6] Abdul-Hussein MM, Abdul-Rasheed OF, Al-Moayed HA. The Values of CA-125, Progesterone, ss-HCG and Estradiol in the Early Prediction of Ectopic Pregnancy[J]. Oman Med J, 2012, 27(2):124-128.

[7] 陈娜, 周玲. 妊娠妇女锌缺乏对自身和新生儿健康状况的影响[J]. 国外医学: 医学地理分册, 2007, 28(1):19-21.

[8] Unger HW, Starrs L, Scott L, et al. The financial costs to patients of diagnosing and excluding ectopic pregnancy[J]. J Fam Plann Reprod Health Care, 2012, 73(5):595-607.

[9] Selvaraj P, Selvaraj K. Heterotrophic pregnancy: Rare occurrence of a 12- week ruptured right isthmo-cornual ectopic along with a viable intrauterine pregnancy[J]. J Hum Reprod Sci, 2012, 5(2):223-225.

[10] Feng C, Chen ZY, Zhang J, et al. Clinical utility of serum reproductive hormones for the early diagnosis of ectopic pregnancy in the first trimester[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2012, 25(4):810-816.

(收稿日期: 2012-08-09)

白细胞、血小板参数在冠心病及高危人群中的临床价值

许秀妆, 章金灿

(潮州市中心医院检验科, 广东潮州 521021)

摘 要:目的 探讨白细胞、血小板参数在冠心病及高危人群中的临床价值。方法 采用 Sysmex XE-5000 血细胞分析仪检测发病 24 h 内入院的冠心病患者白细胞(WBC)、未成熟粒细胞(IG)、血小板(PLT)和网织血小板(IPF)4 项参数指标并与其他组进行比较分析。结果 冠心病组、高血压组及糖尿病组与对照组比较, $P<0.05$; 冠心病组 IPF 与其他组比较, $P<0.01$ 。结论 WBC、IG、IPF 是评价冠心病高危人群发生心血管病变危险性的重要指标, WBC、IG、PLT、IPF 与冠心病的发生和发展密切相关, 联合检测 WBC、IG、PLT、IPF 对冠心病危险因素的干预和冠心病药物治疗及病程监测有重要的临床价值。

关键词: 白细胞; 血小板计数; 冠状动脉疾病; 高血压; 糖尿病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.07.075 文献标识码: B 文章编号:1673-4130(2013)07-0891-03

冠心病是冠状动脉粥样硬化使血管腔狭窄或阻塞或因冠状动脉功能性痉挛导致心肌缺血缺氧或坏死而引起的心脏病, 其发生发展除了与血管本身的病变有关外, 高血压和高血糖也

是动脉粥样硬化的主要危险因素^[1-3]。本文对冠心病、高血压病、糖尿病、健康体检者白细胞(WBC)、未成熟粒细胞(IG)、血小板(PLT)和网织血小板(IPF)4 项参数指标进行分析, 旨在

探讨其变化规律和临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选择 2011 年 10 月至 2012 年 8 月本院心内科收治的冠心病患者 75 例(冠心病组),男 42 例,女 33 例,平均年龄(67.21±4.32)岁。高血压病组 68 例,男 33 例,女 35 例,平均年龄(62.12±5.02)岁。糖尿病组 98 例,男 51 例,女 47 例,平均年龄(65.33±2.55)岁。以上对象均符合世界卫生组织(WHO)临床诊断标准。另选择本院体检中心健康体检者 105 例作为对照组,平均年龄(60.33±4.53)岁。

组别	n	WBC(×10 ⁹ /L)	IG(×10 ⁹ /L)	PLT(×10 ⁹ /L)	IPF(%)
冠心病组	75	8.09±2.74*	0.039±0.040*	202.8±74.8*	4.84±2.67*#
高血压组	68	8.64±2.87*	0.053±0.101*	219.6±90.2	3.27±1.39*
糖尿病组	98	8.24±3.14*	0.027±0.018*	233.7±57.5	2.97±1.73*
对照组	105	7.09±1.81	0.020±0.014	240.2±50.8	1.48±0.84

*:P<0.05,与对照组比较;#:P<0.01 与其他组比较。

3 讨 论

炎症贯穿冠状动脉粥样硬化性心脏病发生发展的整个病理生理过程^[4-5],炎症促进高凝状态,同时,血栓形成中的产物也可引起炎症,WBC 和 IG 是炎症的主要参与者,其水平的变化反映全身的炎症状态,已有研究发现 WBC 总数是较强的独立预测冠心病的因素^[6],IG 包括杆状核粒细胞、早幼粒细胞、中幼粒细胞、晚幼粒细胞,IG 有利于筛检、监测炎症等疾病^[7]。本研究 WBC、IG 在冠心病、高血压和糖尿病中都比对照组高,说明冠心病的高危人群中已存在 WBC、IG 的激活,炎症一直参与心血管病的发生发展,WBC、IG 是评估高危人群心血管病变危险性的的重要参数。Brown 等^[8]研究发现冠心病患者 WBC 明显高于对照组,WBC 越高,并发症的发病率和病死率越高,二者呈显著正相关。本研究与上述报道相符,冠心病的发生发展过程中,IG 参数的变化在外周血中要比 WBC 更早体现出来,持续的 IG 升高,会使动脉粥样硬化加重,冠心病的预后更差,因此,联合检测 WBC 和 IG 是一个更早对冠心病及高危人群进行监测评估和提示预后的重要参数。

冠状动脉血栓的形成主要与血管内皮的损伤有关,内皮损伤有利于 PLT 的黏附和聚集,PLT 的黏附反应是血栓形成的始动环节,IPF 是骨髓巨核细胞释放入外周血最新生成的血小板,它比成熟血小板体积更大,功能活跃,是血小板生成过程中的幼稚阶段,它在血中存活时间较短,以生物素标记技术测定人全血 IPF 的生存时间为 1.8 d^[9],Rinder 等^[10]认为检测网织血小板占全血血小板的比例是一种简便反映人体血小板更新率的方法。本研究冠心病组与对照组比较 PLT 低、IPF 高,说明在动脉粥样硬化过程中,血栓形成消耗大量 PLT,反馈性引起骨髓中巨核细胞增多,产生更多的 IPF;IPF 在高血压病和高血糖病中处于活化状态,IPF 在冠心病的高危人群中已长期存在,是监测血栓前状态的一个重要指标。杨贵仁^[11]报道高血压患者体内血小板处于活化状态,血小板激活在高血压病的血栓性并发症发生中起重要作用,与谷春芳和李文肖^[12]报道相符。本研究表明冠心病 IPF 比高危人群增高明显,差异有统计学意义,表明 IPF 升高一直存在于冠心病的高危人群中,对高危人群血栓前状态的研究应足够重视,IPF 不断增加的高血压和糖尿病患者,发生冠心病的危险性也明显增加,可见 IPF 是一个评估高危人群心血管病变危险性的重要参数,Lakkis

1.2 检测方法 患病组于入院后 24 h 内取肘前静脉血,体检组于清晨空腹采血,均注入 EDTA-K₂ 的真空管中,2 h 内置于 Sysmex XE-5000 全自动血细胞分析仪进行自动测定,所用试剂为 Sysmex 配套试剂。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件包,以 P<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结 果

各组 4 项参数指标比较,见表 1。

等^[13]研究报道了其对于心血管疾病的重要意义。因此,这 4 项指标是评估高危人群心血管病变危险性和冠心病发生发展的重要参数^[14]。

外周血中 WBC、IG、IPF 在冠心病发病前由于存在多种危险因素已经被激活,发生冠心病后,PLT 进一步下降,IPF 进一步升高,IPF 升高预示血小板活性增强。冠脉造影是冠心病的主要诊断方法,可以确定血栓形成的部位和大小,但不能明确血栓形成的原因,而血液学检查的参数,不仅对冠心病形成提供有诊断价值的实验参数,还能对冠心病的一级预防和二级预防提供简便有力的依据。

参考文献

[1] Madjid M, Fatemi O. Components of the complete blood count as risk predictors for coronary heart disease: in-depth review and update[J]. Tex Heart Inst J, 2013, 40(1): 17-29.

[2] 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 280.

[3] 江一清, 刘朝中, 朱国英. 冠心病学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001: 125-130.

[4] Ross R. Atherosclerosis: an inflammatory disease[J]. N Engl J Med. 1999, 340(2): 115-126.

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

[6] Cavusoglu E, Chopra V, Gupta A, et al. Usefulness of the white blood cell count as a predictor of angiographic findings in an unselected population referred for coronary angiography[J]. Am J Cardiol, 2006, 98(9): 1189-1193.

[7] 刘玉成, 罗春丽. 临床检验基础[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 123.

[8] Brown DW, Giles WH, Croft JB. White blood cell count: an independent predictor of coronary heart disease mortality among national cohort[J]. J Clin Epidemiol, 2001, 54(3): 316-322.

[9] Ault KA, Rinder HM, Mitchell J, et al. The significance of platelets with increased RNA content (reticulated platelets). A measure of the rate of thrombopoiesis[J]. Am J Clin Pathol, 1992, 98(6): 637-646.

[10] Rinder HM, Schuster JE, Rinder CS, et al. Correlation of Thrombosis With Increased Platelet Turnover in Thrombocytosis[J]. Blood, 1998, 91(4): 1288-1294.

- [11] 杨贵仁. 高血压与血小板活化[J]. 中国现代医生杂志, 2009, 47(22): 22-23.
- [12] 谷春芳, 李文肖. 糖尿病血管病变与血小板功能的研究现状[J]. 中国慢性病预防与控制杂志, 2007, 15(3): 295-296.
- [13] Lakkis N, Dokainish H, Abuzahra M. Reticulated platelets in acute coronary syndrome: a marker of platelet activity[J]. J Am

Coll Cardiol, 2004, 44(10): 2091-2093.

- [14] 刘凤英, 范金茹. 血小板-白细胞聚集在急性冠状动脉综合征发病中的意义[J]. 中国心血管杂志, 2007, 12(4): 309-311.

(收稿日期: 2012-12-18)

• 经验交流 •

致患者感染病原菌种类和常用抗菌药物敏感性分析

李 平, 金 炎, 郭凤琴, 张 森, 范 会

(山东大学附属省立医院检验科, 山东济南 250021)

摘 要:目的 了解某院 2011 年临床送检标本中, 主要病原菌种类和常用抗菌药物敏感性, 为临床医生提供对疾病经验治疗和目标治疗的依据。方法 采用法国 bioMerieux VITEK2 compact 细菌鉴定仪、K-B 法和 MIC 法检测抗菌药物敏感性。结果 主要病原菌依次为: 大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌等; 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 33.21%。同时检出泛耐药鲍曼不动杆菌、耐碳青霉烯类药物的铜绿假单胞菌、产 KPC 酶肠杆菌科细菌和 VRE; 肺炎链球菌和流感嗜血杆菌检出率明显上升。葡萄球菌对万古霉素、替考拉宁、利奈唑烷等较敏感; 治疗大肠杆菌和肺炎克雷伯菌引起的感染, 可选用亚胺培南和三代、四代头孢等治疗; 铜绿假单胞菌对丁胺卡那、哌拉西林/他唑巴坦、头孢吡肟等敏感率均在 70% 以上; 鲍曼不动杆菌对所有常用药物的敏感率均小于 50%, 对替加环素较敏感; 嗜麦芽窄食单胞菌对复方新诺明、米诺环素和左氧氟沙星敏感率均在 80% 以上, 作为其抗感染治疗首选。结论 主要病原菌为条件致病菌, 对常用抗菌药物敏感性逐年下降; 要提高标本送检率, 合理应用抗菌药物。

关键词: 病原菌; 感染; 抗菌药; 微生物敏感性试验

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.07.076

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2013)07-0893-02

由于抗菌药物在临床的广泛应用, 细菌耐药现状日趋严峻, 严重影响临床对感染性疾病的控制和治疗。因此, 对某院 2011 年致住院患者感染的主要病原菌和常用抗菌药物敏感性分析, 旨在为临床医生提供疾病诊断和治疗的第一手数据, 从而控制抗菌药物滥用, 减少耐药菌株, 提高治愈水平。

1 材料与与方法

1.1 标本来源 2011 年微生物室共收到临床非重复送检的各类细菌培养标本 12 295 份。其中住院患者送检 10 041 份、门诊 2 254 份。共分离病原菌 3 322 株, 阳性率 27.02%。包括血液、痰液、尿液、腹水、分泌物、脓液及胸腔积液等。主要来源于呼吸科、内外科 ICU 和小儿重症病房等。

1.2 仪器与试剂 法国 BioMerieux VITEK2 compact 细菌鉴定仪及配套试剂。质控菌株包括 ATCC 25922、ATCC 25923、ATCC 27853、ATCC 29212 和 ATCC 49619 等(每周 1 次); M-H 琼脂培养基和药敏纸片均购自英国 Oxoid 公司。

1.3 方法 按照文献[1]进行细菌鉴定。采用 K-B 法和 MIC 法进行药敏试验。药敏结果判断按 CLSI 2010 年版标准。

1.4 统计学处理 采取细菌耐药监测网 WHONET5.4 软件进行统计学分析。

2 结 果

2.1 病原菌种类及比例 主要为大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、鲍氏不动杆菌、白色念珠菌、屎肠球菌、肺炎链球菌和嗜麦芽窄食单胞菌分别为: 592 株(19.99%)、283 株(9.56%)、276 株(9.32%)、256 株(8.65%)、204 株(6.89%)、142 株(4.80%)、127 株(4.29%)、111 株(3.75%)和 96 株(3.24%)

2.2 药物敏感性 金黄色葡萄球菌对万古霉素、替考拉宁、利奈唑烷和呋喃妥因等敏感率在 80% 以上; 大肠杆菌和肺炎克雷伯菌, 可选用亚胺培南、美罗培南、丁胺卡那、头孢吡肟、头孢他啶和哌拉西林/他唑巴坦等治疗; 铜绿假单胞菌对丁胺卡那、亚胺培南、美罗培南、头孢吡肟、哌拉西林/他唑巴坦等较敏感;

鲍曼不动杆菌对所有常用药物的敏感率均小于 50%, 对替加环素敏感; 嗜麦芽窄食单胞菌对复方新诺明、米诺环素和左氧氟沙星敏感率均在 80% 以上, 作为其抗感染治疗的首选。

2.3 多重耐药菌 泛耐药鲍曼不动杆菌共分离 138 株, 占鲍曼不动杆菌的 67.65%; 耐碳青霉烯类药物的铜绿假单胞菌共分离 76 株, 占铜绿假单胞菌的 27.54%; 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌共分离 95 株, 占总数的 33.21%; 产 KPC 酶肠杆菌科细菌共 5 株; 耐万古霉素肠球菌 1 株; 肺炎链球菌共 111 株。

3 讨 论

2011 年该院呼吸道标本以铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、肺炎链球菌、白色念珠菌、嗜麦芽窄食单胞菌和阴沟肠杆菌为主。血液、尿液、体液标本中以大肠埃希菌引起的感染占首位, 而尿液标本中屎肠球菌引起的感染次之; 脓液中, 仍以金黄色葡萄球菌引起的感染最多, 其次为大肠埃希菌。鲍曼不动杆菌主要来源于外科 ICU 等。耐碳青霉烯类药物的铜绿假单胞菌, 主要来源于内科 ICU、神经外科病房、烧伤科病房、呼吸科病房、外科 ICU 等。2010 年分离出一株产 KPC 酶的阴沟肠杆菌^[2], 而 2011 年出现 5 株。文献[3]报道肺炎克雷伯菌和一些肠杆菌科细菌可产生 KPC 酶, 导致对碳青霉烯类药物耐药。此酶可水解碳青霉烯类及其他 β -内酰胺类药物, 导致对多种药物耐药。耐万古霉素肠球菌来自神经内科病房。另外, 肺炎链球菌和流感嗜血杆菌的分离率明显上升。随着广谱抗菌药物的应用, 在危重患者中, 常见细菌合并真菌感染, 念珠菌和曲霉菌检出率逐渐上升, 特别是烟曲霉菌和黄曲霉菌常见。

在金黄色葡萄球菌感染中, 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)占 33.21%, 除对所有 β -内酰胺类药物耐药外, 对氨基糖甙类和大环内酯类抗菌药物耐药率亦较高^[4-5]。可选用万古霉素、替考拉宁、利奈唑烷、呋喃妥因、利福平、氯霉素和复方新诺明治疗。因为肠球菌对磺胺类药物、头孢菌素类和低浓度的庆大霉素天然耐药, 故肠球菌感染, 可选用万古霉素、替考拉