

# 酶联免疫法和胶体金法对比检测病毒性丙型肝炎

麻安喆(广西壮族自治区桂林市中医医院检验科 541002)

**【摘要】 目的** 探讨酶联免疫法和胶体金法检测病毒性丙型肝炎的效果。**方法** 选取 344 例血清标本并分别采用胶体金法与酶联免疫法进行丙型肝炎病毒阳性检测,随后以化学发光法进行确证。对两种方法的敏感性与特异性进行对照比较。**结果** 两种检验方法共筛选出 48 例阳性及可疑血清标本。其中胶体金法筛选 45 例阳性,化学检验法确证 43 例,3 例可疑标本经确证为阴性;酶联免疫法筛选 46 例阳性,化学检验法确证 42 例,2 例可疑标本,1 例经确证为阳性,1 例经确证为阴性。胶体金法与酶联免疫法的敏感性分别为 100.00%、97.72%;特异性分别为 71.43%、55.56%。**结论** 胶体金法与酶联免疫法相比更为灵敏,能够有效减少漏检现象,并具有操作便捷、价格低廉、检测时间短等优势;值得注意的是在对 S/CO 较低的标本进行检测应慎重,如有必要可采用化学发光法进行确证,对假阳性进行排除。

**【关键词】** 丙型肝炎; 酶联免疫法; 胶体金法; 化学发光法

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.07.044 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)07-0953-01

丙型肝炎属于急性肝脏炎症的一种,血液传播为丙型肝炎患病的主要途径之一,与丙型肝炎患者进行亲密接触后,也有可能受到感染<sup>[1]</sup>。丙型肝炎与乙型肝炎在临床方面相似处较多,可以使用抗病毒药物进行治疗,但大多数患者在停药后有复发的情况发生<sup>[2]</sup>。本次研究选取 344 例进行丙型肝炎病毒阳性率检测的患者,通过两种方法进行临床免疫检验分析,旨在寻找高效的临床免疫检验方法,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 344 例进行丙型肝炎病毒阳性率检测的患者作为研究对象,其中男 178 例,女 166 例,年龄 18~65 岁,平均(43.5±5.5)岁。

## 1.2 方法

**1.2.1 准备工作** 常规抽取方法采集静脉血清标本,对血清标本离心后制备成血清待用。在进行检验前,确保操作人员、实验室以及试剂批号相同,确保检验结果具有可比性。

**1.2.2 检测方法** 将 ProteinA 病毒抗原及抗体在试剂条上固定,位置分别选择为测试区与控制区,随后将试剂条标记线以下的部分放入血清当中,持续 15 s 以上,使胶体金颗粒与标本结合的 ProteinA 发生充分反应<sup>[3]</sup>。若测试区当中呈明显紫红色条带,则结果为阳性;若测试区无明显条带,则结果为阴性。控制区当中无论检测结果是阴性或阳性,均会呈现紫红色明显条带,在对结果进行判定时要注意区分控制区与测试区,避免对结果判定产生影响。酶联免疫法的结果判定标准为:Cut-off 大于标本 A 值时,结果为阳性;Cut-off 小于或等于标本 A 值时,结果为阴性<sup>[4]</sup>。

**1.2.3 确证方法** 本次研究当中采用的确证方法为化学发光法,出现两条或两条以上的显色条带时显示该标本为阳性。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS 17.0 统计软件对数据进行处理,计量资料采用百分率表示,用  $\chi^2$  检验,以  $\alpha=0.05$  为检验水准, $P<0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 检测结果** 共对 344 例血清标本进行检测,所有阳性与可疑标本均通过复查且结果一致;阳性与可疑标本的结果共 48 例,两种方法测定均为阳性的有 43 例,见表 1、2。

**2.2 比较分析** 胶体金法的敏感性为 100.00%,特异性为 71.43%;酶联免疫法的敏感性为 97.72%,特异性为 55.56%;

两种方法的诊断效率分别为 98.87%、97.63%,两种方法阳性率之间的符合率为 97.72%,结果胶体金法在敏感性与特异性方面均高于酶联免疫法,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。

表 1 化学发光法确证胶体金法结果(n)

胶体金法	化学发光法		合计
	阳性	阴性	
阳性	43	2	45
可疑标本	0	3	3
合计	43	5	48

表 2 化学发光体确证酶联免疫法结果(n)

酶联免疫法	化学发光法		合计
	阳性	阴性	
阳性	42	4	46
可疑标本	1	1	2
合计	43	5	48

## 3 讨论

目前,丙型肝炎已经成为全球性的流行性疾病,全球范围内,丙型肝炎病毒携带者占 3%,约有 1.7 亿人,同时以每年 4 万的速度逐渐增加,引起医学界的广泛关注<sup>[5]</sup>。丙型肝炎的感染性极强,且治愈率与其他病毒性感染疾病相比较低,临床症状方面极易引起肝脏病变,导致肝硬化或慢性肝炎的发生,严重者会引发肝癌或导致死亡,严重威胁患者的健康与生命。在我国的健康人群中,丙型肝炎病毒抗体的阳性率高达 0.7%~3.1%,因此,对于丙型肝炎的检测工作需要进一步的加强与完善,以求提高患者的临床治愈率<sup>[6]</sup>。

丙型肝炎病毒的传播途径主要为血液扩散,在病毒性肝炎中属于常见疾病。通常情况下,丙型肝炎病毒的携带者与慢性、急性丙型肝炎对照比较,危险性更大、传播速度更快、病死率更高。在丙型肝炎病毒通过血液传播的过程中,传染方式包括:血液透析、美容、内镜检查、牙科治疗、外(下转第 956 页)

于 70 岁以下老年患者尿液细菌培养阳性率。老年患者尿路感染的病原菌以革兰阴性杆菌较为常见,尤其以大肠埃希菌为最多(占 32.79%),与文献报道基本一致<sup>[2]</sup>。其余依次为肠球菌属、克雷伯菌属、其他肠杆菌属、葡萄球菌属、真菌。

泌尿系感染主要病原菌对抗菌药物的耐药率中,革兰阴性菌耐药性呈上升趋势,大肠埃希菌对美洛培南较敏感,对大部分 β-内酰胺类药物耐药率较高(>50%),对喹诺酮类抗菌药物耐药明显(>70%),这与临床对这两类抗菌药物的广泛使用有密切关系。氨基糖苷类药物中,丁胺卡那霉素耐药率较庆大霉素低( $P < 0.05$ ),且肾毒性、耳毒性较庆大霉素要少,临床可以考虑使用<sup>[3]</sup>;但老年患者肝肾储备功能差,使用时必须慎重。肺炎克雷菌对美洛培南、氨苄西林/舒巴坦敏感,对氨基糖苷类的丁胺卡那霉素耐药率较低(<20%),对喹诺酮类药物的耐药率较高(>60%)。加酶组抗菌药物优于不加酶组的耐药性,与相关研究结果一致<sup>[4-6]</sup>。革兰阳性菌中肠球菌属的耐药率普遍较高,并且有耐万古霉素菌株的产生(4.6%),提醒在选用万古霉素时必须慎重,且万古霉素肝肾毒性较大,老年患者使用时更应注意。

泌尿系统感染的病原菌多来自肠道及阴道正常菌群,当自身抵抗力下降,导尿、介入操作等均可引起泌尿系统上行感染<sup>[7-9]</sup>。作者所在医院病原菌统计主要来自住院期间的患者,由于广谱抗菌药物的大量应用,以及泌尿系感染病原菌的多样性,耐药菌株也不断增多。老年患者因基础疾病长期服用不同的药物造成耐药菌株不断增加,范围不断扩大,抗菌药物的疗效显著降低。因此,临床医师必须根据病原菌分离鉴定结果,参考当地近期细菌耐药性监测结果经验选药治疗,以达到最佳治疗效果。

(上接第 953 页)

科手术、输血或血制品(例如血浆、球蛋白、凝血因子等)、哺乳、性行为、公共物品的使用、非一次性注射器或医疗用具所造成的意外刺伤或划伤、由丙型肝炎感染者为供体的器官移植等<sup>[7]</sup>。在患者被丙型肝炎病毒感染的初期,临床往往表现为亚临床感染,其临床特征通常为非典型性,在诊断方面极易造成误诊或漏诊<sup>[8]</sup>。另外,丙型肝炎患者在临床治疗中,由阳性转为阴性的可能性较低,病程长,具有一定程度的危险性。

本次研究中采用两种免疫检验方法对 344 例患者进行丙型肝炎病毒阳性率临床免疫检验,结果表明胶体金法在丙型肝炎临床检测阳性率方面更具优势,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。用酶联免疫法对血清中丙型肝炎病毒抗体进行检测的过程中,影响检测结果的因素较多,极易出现假阳性。另外,由于敏感度不足,还有可能出现假阴性。其中采用酶联免疫法进行检测后,阳性患者与胶体金法相比多 1 例患者,可能是由于患者处于病毒感染的“窗口期”<sup>[9]</sup>;还有可能是因为丙型肝炎病毒处于其他的阶段,S/CO 值较低,在这种情况下,采用化学发光法进行确证后,推测为自身免疫性疾病干扰<sup>[10]</sup>。因此,建议无论采用哪种检测方法,对于 S/CO 值较低的样本进行检验时应小心谨慎,必要时可采用化学发光法进行确证,避免假阳性的情况发生。

参考文献

[1] 金一鸣,方志红,曹谊.血液筛查中丙型肝炎病毒检测方法的应用评价[J].检验医学与临床,2013,10(5):552-

参考文献

[1] 简桂花,蒋金根,李军辉,等.老年人复发性尿路感染长疗程治疗疗效观察[J].中华老年医学杂志,2011,30(4):291-294.  
 [2] 王君,赵棉.泌尿系感染病原菌分布及耐药性分析[J].当代医学,2011,24(24):1-2.  
 [3] 赵雁翎.老年尿路感染常见病原菌耐药性分析[J].中国现代医生,2012,50(12):120-121.  
 [4] 徐隽,高波.1500 例泌尿道感染患者病原菌检测及耐药性分析[J].中国现代药物应用,2010,4(13):145-146.  
 [5] 林旭常,陈景连,刘书磊.225 株泌尿系感染病原菌的分布及耐药性分析[J].检验医学与临床,2010,7(11):1053-1054.  
 [6] 朱德妹,汪复,胡付品,等.2010 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J].中国感染与化疗杂志,2011,11(5):321-329.  
 [7] 徐卫刚,浦裕美,沈瑜,等.老年尿路感染产超广谱 β-内酰胺酶大肠埃希菌耐药性分析[J].临床医学,2011(3):30-32.  
 [8] 李娅,张文,孙景勇,等.尿路感染中段尿病原菌的分布及耐药性[J].中华肾脏病杂志,2010,26(5):325-329.  
 [9] 何雁,高婷,王岚.尿路感染患者病原菌分布及药敏试验结果[J].中国卫生检验杂志,2011,21(2):434-436.

(收稿日期:2013-09-06 修回日期:2013-11-02)

553.

[2] 陈利明,陈冬梅.丙型肝炎病毒核心抗原检测试剂盒的临床应用评价[J].检验医学与临床,2012,9(22):2802-2803.  
 [3] 王红.酶联免疫吸附试验检测丙型肝炎病毒抗体在酶标仪应用中的探讨[J].检验医学与临床,2012,9(10):1234-1235.  
 [4] 周涛,邹家裕.两种方法对丙型肝炎病毒检测的对比研究[J].检验医学与临床,2012,9(8):935-936.  
 [5] 冯国钢.丙型肝炎病毒临床检验技术研究进展[J].齐齐哈尔医学院学报,2010,31(17):2781-2782.  
 [6] 王荣香,祝建军,王祖芳.胶体金法快速检测血 HBV、HIV、HCV、TP 在门诊患者创伤性操作前检测的意义[J].中国卫生检验杂志,2010,20(6):1419-1420.  
 [7] 汪领,胡正义.ELISA 法与胶体金吸附法检测丙肝抗体特异性比较[J].医药论坛杂志,2006,23(1):55.  
 [8] 杨瑞峰,魏来.乙型和丙型肝炎病毒核酸检验技术及发展[J].中国医学检验杂志,2010,33(5):475-481.  
 [9] 廖萍.丙型肝炎患者的临床检验分析[J].现代诊断与治疗,2012,23(11):1973-1974.  
 [10] 张旋,裴元元,宋世军,等.4 种国产丙型肝炎病毒抗体酶联免疫诊断试剂的检测结果分析[J].检验医学与临床,2012,9(22):2869-2870.

(收稿日期:2013-09-09 修回日期:2013-11-29)