

• 调查报告 •

乙型肝炎病毒表面抗原、丙型肝炎病毒抗体术前检验结果分析

李延伟¹, 许东亚², 李丹雨¹, 王淑玲¹

(1. 河南省宝丰县人民医院检验科 467400; 2. 河南省平顶山市红十字中心血站 467000)

摘要:目的 了解豫西局部地区手术前乙、丙型肝炎病毒感染状况。方法 采集河南省宝丰县人民医院 4 853 例预手术者静脉血, 以 ELISA 法检测乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)和丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)。结果 术前 HBsAg 和抗-HCV 初筛总阳性率为 3.13%(152/4 853), HBsAg 和抗-HCV 阳性率分别为 2.25%(109/4 853)、0.89%(43/4 853)。结论 术前 HBsAg、抗-HCV 血清学检测非常重要, 对于防范与化解医疗纠纷, 阻断乙、丙型肝炎病毒感染有重要意义。

关键词:肝炎表面抗原, 乙型; 肝炎抗体, 丙型; 感染; 手术前检测**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2012.10.029**文献标识码:**A**文章编号:**1673-4130(2012)10-1212-01

Analysis on HBsAg and Anti-HCV Pre-operational Lab Results

Li Yanwei¹, Xu Dongya², Li Danyu¹, Wang Shuling¹

(1. Lab Department, People's Hospital of Baofeng County, Baofeng, Henan 467400, China;

2. Red Cross Blood Center of Pingdingshan, Henan 467000, China)

Abstract: Objective To investigate the current pre-operation infection situation of Hepatitis B Virus and Hepatitis C Virus in the local area of the western part of Henan Province. **Methods** Random blood samples of the hospital's pre-operation cases to test HBsAg and anti-HCV with ELISA technique and statistic data. **Results** Among the 4853 cases, HBsAg positive rate is 2.25% and anti-HCV, 0.89%. **Conclusion** Pre-operation blood testing on HBV and HCV provides a direct evidence for avoiding and resolving medical tangle between patients and medical practitioners, and is necessary for HBV infection blocking during baby birth.

Key words: Hepatitis B Surface Antigens; hepatitis C antibodies; Infection; pre-operation blood testing

为掌握乙型肝炎病毒(HBV)和丙型肝炎病毒(HCV)在本地区预手术人群中的感染状况, 作者对 4 853 例预手术者乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)和丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)检测结果进行了分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 1~6 月河南省宝丰县人民医院预手术者 4 853 例, 其中男 2 018 例(41.58%), 女 2 835 例(58.42%); 年龄出生后 30 min 至 94 岁。

1.2 仪器与试剂 芬兰 Lab 单道及多道移液器、上海电热恒温水浴箱(HH-W21.Cu600)、洗板机(上海科华 ST-36WT)、酶标仪(上海科华 ST-360)、离心机(雷勃尔 LDZ5-2)、酶联免疫法 HBsAg 诊断试剂盒(上海科华, 批号: 201105042)、酶联免疫法抗-HCV 诊断试剂盒(北京万泰, 批号: 20101205)、质控品(卫生部临床检验中心, HBsAg 批号: 201103001, 抗-HCV 批号: 201006001)等。试剂均经国家批批检定合格, 在有效期内使用。

1.3 方法 采集患者清晨空腹静脉血 3~5 mL, 分离血清。全部标本随质控品严格按照试剂盒说明书及仪器操作规程操作。室内质控在控, 用酶标仪读取 OD 值, 并自动判断结果。呈现反应性标本再次进行双孔复查, 仍为反应性者判定为阳性结果。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行分析, 采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

术前 HBsAg 和抗-HCV 初筛总阳性率为 3.13%, HBsAg、抗-HCV 初筛阳性率分别为 2.25%、0.89%, 二者阳性率最高者均发生在大于 40~50 岁组。 $>20\sim60$ 岁年龄者 HBsAg、抗-HCV 阳性率为 2.62%(82/3 130) 和 0.99%(31/3 130), 见表 1。

表 1 术前 HBsAg、抗-HCV 检测结果及年龄、性别分布(*n*)

年龄(岁)	n	HBsAg			抗-HCV				
		男	女	小计	%	男	女	小计	%
<10	889	2*	3*	5	0.56	6(2*)	0	6	0.67
>10~20	168	2	4	6	3.57	0	0	0	0.00
>20~30	1 325	13	15	28	2.11	2	2	4	0.30
>30~40	813	8	17	25	3.08	3	3	6	0.74
>40~50	583	15	9	24	4.12	9	6	15	2.57
>50~60	409	3	2	5	1.22	3	3	6	1.47
>60~70	316	8	2	10	3.16	2	1	3	0.95
>70~80	256	4	1	5	1.95	0	1	1	0.39
>80	94	1	0	1	1.06	2	0	2	2.13
合计	4 853	56△	53	109	2.25	27▲	16	43	0.89

△: $\chi^2 = 4.647, P < 0.05$, ▲: $\chi^2 = 7.810, P < 0.01$, 与女性比较;

*: 年龄均为出生后 30 min 婴儿。

3 讨 论

乙、丙型肝炎均为严重传染性疾病, 其传播途径和感染后临床症状表现也较为相似^[1]。本调查人群 HBsAg、抗-HCV 阳性率分别为 2.25%、0.89%, 明显低于全国整体感染水平(HBV 10.00%^[2]、HCV 3.20%^[3]), 与近年来国家大力实施计划免疫、加强乙型肝炎疫苗接种有关; 从性别比上看, HBsAg、抗-HCV 男性阳性率均比女性高, 尤其是抗-HCV 阳性率, 男性比女性高 1 倍多, 可能与男性社会流动性大有关, 但有研究表明近半数 HCV 感染者传播途径不明, 目前 HCV 占输血后肝炎 80%~90%^[1], 输血感染屡屡成为社会关注焦点, 而开展术前血清学检测与血站对临床供血所作的筛(下转第 1214 页)

续表 2 对抗菌药物的耐药率

药物名称	%
哌拉西林	52.82
哌拉西林/他唑巴坦	25.64
庆大霉素	48.72
头孢吡肟	19.49
头孢哌酮	47.18
头孢曲松	66.15
头孢他啶	34.87
左氧氟沙星	11.28
美罗培南	6.27

3 讨 论

本研究结果显示,铜绿假单胞菌在各类标本中以痰的检出率最高(62.05%),以下呼吸道感染为主;其次为分泌物和尿液,检出率分别为25.64%、6.67%;血液及其他无菌体液也有检出,与有关报道相似^[1],提示铜绿假单胞菌可以以各种形式感染人体,但在各种形式的感染中以肺部感染、手术后伤口感染、烧伤后感染、尿路感染等多见。从科室分布看铜绿假单胞菌主要分布在呼吸内科、脑外科(设ICU)和心内科,与这些科室多为老年患者及ICU患者有关,老年患者生理防御功能减退,又常伴有基础性疾病,住院时间长;而ICU患者一般病情危重,免疫力低下,多有侵人性诊疗史和多种抗生素用药史等,属于医院内感染的易感人群;呼吸内科患者本身就存在呼吸道免疫防御功能障碍的易感因素,故易感染。近年来在革兰阴性菌引起的医院内感染中,铜绿假单胞菌所占比例一直处于前列^[2-3]。

铜绿假单胞菌的耐药机制主要有产生抗生素灭活酶或修饰酶、改变抗菌药物作用靶位^[4]、膜屏障与主动外排作用^[5]、形成生物膜^[6-7]等。有研究证实具有较高活性的头孢菌素酶(AmpC酶)、超广谱β-内酰胺酶和金属β-内酰胺酶为目前介导革兰阴性杆菌对新型广谱β-内酰胺类抗生素耐药的主要原因^[8]。由表2可知,铜绿假单胞菌对氨苄西林/舒巴坦、美洛西林、头孢曲松、复方新诺明耐药严重,均在60%以上,故在铜绿假单胞菌的治疗中应避免使用。喹诺酮类药物左氧氟沙星和环丙沙星的耐药率分别为11.28%、13.85%,头孢吡肟耐药率

为19.49%,美罗培南耐药率为6.27%,临床应依照药敏试验结果,选用抗菌活性强的药物,对严重感染者需联合用药。有学者对多重耐药的铜绿假单胞菌进行联合药敏试验,发现美罗培南联合环丙沙星抑菌效果最好^[9],本研究结果显示,美罗培南和环丙沙星的耐药率较低。因此,可用于多重耐药的铜绿假单胞菌感染。

由于铜绿假单胞菌的耐药机制较为复杂,易产生多重耐药,为预防和减少多重耐药菌株的产生,应加强医院细菌耐药监测,指导抗菌药物的合理使用,对已有的感染彻底治疗,对多重耐药菌污染的环境彻底消毒,防止医院内感染的发生。

参考文献:

- [1] 孙珊,张丽萍.1 274 株铜绿假单胞菌在临床细菌感染中的分布及耐药性分析[J].重庆医学,2011,40(3):226-228.
- [2] 李秀文,张毅华,刘毅.2006年与2007年ICU病房铜绿假单胞菌耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2009,30(5):439-441.
- [3] Stoeck CK, Phan QX, et al. Complete genome sequence of *Pseudomonas aeruginosa*(PA) an opportunistic pathogen[J]. Nature, 2000, 406: 959.
- [4] 陈军.铜绿假单胞菌耐药机制的研究进展[J].国外医学微生物学分册,2001,24(4):31-33.
- [5] 蓝锐.生物膜与铜绿假单胞菌耐药相关性研究进展[J].国际检验医学杂志,2007,28(10):942-943.
- [6] Goetz TD. Global dissemination of beta-lactamases mediating resistance to cephalosporins and carbapenems[J]. Expert Rev Anti Infect Ther, 2004, 2(2):317.
- [7] 魏志华,徐元宏.铜绿假单胞菌生物被膜耐药机制的研究进展[J].国际检验医学杂志,2009,30(5):469-471.
- [8] Lang BJ, Aaron SD, Ferris W, et al. Multiple combination bactericidal antibiotic testing for patients with cystic fibrosis infected with multiresistant strains of *pseudomonas aeruginosa*[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2000, 162(6):2241-2245.
- [9] Lang BJ, Aaron SD, Ferris W, et al. Multiple combination bactericidal antibiotic testing for patients with cystic fibrosis infected with multiresistant strains of *pseudomonas aeruginosa*[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2000, 162(6):2241-2245.

(收稿日期:2011-10-28)

(上接第 1212 页)

查一样,为避免与化解医患纠纷提供了直接证据^[4-5]。

<10岁年龄组5例HBsAg全部阳性、6例抗-HCV阳性中2例为出生后30 min 婴儿,均为母婴垂直传播,提示进行术前(孕妇产前)HBsAg、抗-HCV检测对于乙、丙型肝炎的预防和治疗,以及安全输血、保障人民身体健康,尤其是对及时阻断HBV母婴垂直传播是非常必要的。

>20~60岁年龄者HBsAg(2.62%)和抗-HCV(0.99%)阳性率比文献报道(1.30%、0.53%)^[6-7]高1倍以上,说明预手术者这一特定人群中HBV、HCV感染率比无偿献血人群以及常规体检人群高。同时大于20~60年龄者中HBsAg阳性者占总阳性者的75.2%(82/109)。该年龄段是创造社会财富的主力军,保护其免受HBV、HCV危害对维护人类健康意义重大。

参考文献

- [1] 楼宾,陈瑜.临床病毒学检验[M]//丛玉隆,尹一兵,陈瑜.检验医

学高级教程.北京:人民军医出版社,2010:943-946.

- [2] 谢跃文,王强,夏洁.乙型肝炎五项结果少见模式分析[J].国际检验医学杂志,2010,31(10):1184.
- [3] 季阳,郑忠伟,庄文.保障我国输血安全的策略与措施[J].中国输血杂志,2007,20(5):359-361.
- [4] 黄培胜.输血前感染性指标检测的意义[J].国际检验医学杂志,2009,30(7):712.
- [5] 邓曦,刘渊.血站应对输血法律纠纷相关问题及对策[J].中国输血杂志,2009,22(8):685-686.
- [6] 许东亚.平顶山市无偿献血人群HBV、HCV感染现状调查[J].中国中医药资讯,2011,3(8):409.
- [7] 许东亚,王利杰.9646名常规体检人员抗-HCV检测结果分析[J].中国输血杂志,2011,24(8):705.

(收稿日期:2011-10-09)