

核酸检测法对血液标本内乙肝病毒的检测分析

湛燕军

四川省南部县人民医院 四川 南充 637300

摘要: **目的:** 分析血液标本内乙肝病毒应用核酸检测法的检测价值。**方法:** 选择160份无偿献血者的血液标本作为检测对象,应用核酸检测法与酶联免疫吸附法,对比两种检查方式在乙肝病毒检测结果方面的结果。**结果:** 相比于酶联免疫吸附法而言,核酸检测法在乙肝病毒检出的敏感性与特异性明显更高,核酸检测法的漏诊率低于酶联免疫吸附法检测结果,酶联免疫吸附法的窗口期长于核酸检测法窗口期,两组检测方法各方面差异对比具有明显差异($P < 0.05$);对比不同感染类型的HBV-DNA含量与阳性率可知,大三阳患者HBV-DNA含量与阳性率更高,与其他两种类型相比较均存在明显差异($P < 0.05$),而小三阳与急性或慢性感染期患者相比则无明显差异($P > 0.05$)。**结论:** 血液标本应用核酸检测法对乙肝病毒进行检测,具有较高的特异性与敏感性,可减少漏诊率,缩短窗口期,相比于酶联免疫吸附法检测结果而言更具优势,也可通过对HBV-DNA含量与阳性率进行定量检测,可作为有效的筛查方式。

关键词: 核酸检测;血液标本;乙肝病毒;检测效果

引言:乙肝是常见且多发的一种疾病,具有传染性。我国是该疾病高发区,据相关调查数据显示我国约有1.3亿乙肝病毒携带者,部分人可能发生慢性肝炎,进而发展成肝纤维化、肝硬化、肝功能衰竭以及肝癌等,对患者的健康及生命安全造成严重的威胁。研究发现人体免疫系统可以对HBV产生特异性免疫反应,进行HBV-DNA定量检测是乙肝病毒感染的主要判定依据,因此乙肝病毒的有效检测对患者的病情进展程度判断、治疗方案的制定均具有重要意义。当前临床中针对乙肝病毒检测方法较多,包括化学发光法、胶体金免疫层析法、固相放射免疫法等,每种方法都各具优缺点,需要经过研究确定检测方法。此次研究旨在分析核酸检测法在血液标本内乙肝病毒的检测价值,数据报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料

选择160份无偿献血者的血液标本作为检测对象,献血者中男性89例、女性71例,年龄20~57岁,平均年龄(32.59±3.68)岁,纳入标准:符合《献血者健康检查标准》中相关要求自愿献血者;经过金标试纸法、丙氨酸氨基转移酶化学法检测乙肝表面抗原(HBsAg)结果合格者。

1.2 方法

所有检测血液标本均符合要求,均经过初检与复检。将血液标本采集后均分到两个5 mL样本管内,一管装有分离胶EDTA-K2抗凝真空管,一管装有分离胶促凝真空管,分别采用核酸检测法与酶联免疫吸附法进行检测,每个样本上均需贴上唯一条形码,将血液样本进行离心处理,放置在4℃的保温箱内存储,所有血液

样本均需在采集后48 h内完成检测。酶联免疫吸附法:选择FAME24/20型全自动酶免疫分析仪,应用HBV血清血标志物检测,包括乙肝表面抗原(HBsAg)、乙肝e抗原(HBeAg)、乙肝e抗体(HBeAb)、乙肝核心抗体(HBcAb)、乙肝表面抗体(HBsAb)。核酸检测法方法:利用实时荧光定量PCR系统对HBV-DNA进行检测,阳性标准为 $Ig(HBV-DNA) > 2.7$ 。

1.3 观察指标

记录两组检测结果的敏感度、特异性、诊断误诊率进行对比,对窗口期时间进行记录。

1.4 统计学处理

利用统计软件SPSS24.0对本组涉及数据进行处理,分为计量与计数资料,计量资料以 $\bar{x} + s$ 进行描写,开展 t 检验,计数资料以百分数进行描写,开展 χ^2 值检验,数据对比值 $P < 0.05$ 时,提示有明显差异。

2 结果

2.1 两种检查方式结果

观察组敏感度与特异性高于对照组,观察组的漏诊率低于对照组,观察组的窗口期时间明显低于对照组($P < 0.05$),详见表1。

表1 检查结果对比

检查方法	例数	敏感度	特异性	漏诊率	窗口期
酶联免疫吸附法	160	151(94.37%)	153(95.62%)	5(3.12%)	3 5.69±4.18
核酸检测法	160	158(98.75%)	159(99.37%)	0(0%)	2 0.48±3.67
χ^2/t 值		4.6131	4.6154	5.07943	4.5876
P 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2不同感染状态的HBV-DNA 含量与阳性率

选择的160 例血液样本中经检出，大三阳者共计13例，小三阳者共计10 例，急性或慢性感染期者5 例，对比观察三种类型的HBV-DNA 含量与HBV-DNA 阳性率可知，三组比较存在一定差异($P < 0.05$)；大三阳患者与小三阳、急性或慢性感染期患者相比，HBV-DNA 含量与阳性率比较均存在明显差异($P < 0.05$)，而小三阳与急性或慢性感染期患者相比则无明显差异($P > 0.05$)。详见表2。

表2 HBV-DNA 含量与阳性率在不同状态下的对比

类型	份数	HBV-DNA 含	HBV-DNA阳性
		量(Ig值)	例数 占比
大三阳	13	8.15±0.59	12 92.31%
小三阳	10	4.99±1.56	6 60%
急性或慢性感染期	5	4.18±1.64	2 40%
F/x2值		32.9412	4.1512
P值		0.000	0.001

3 讨论

3.1 乙肝病毒

乙肝病毒 (HBV) 可通过血液传播，患者感染后可引发乙型肝炎疾病，属于病毒性传染疾病之一。大年我国HBV流行度较高，受到多种因素的影响乙肝在我国发病率有着不断上升的趋势。HBV传播预防的有效措施是加强献血人群的血液筛查，其中ELISA是检测HBV常见方法，主要以HBsAg为常规检测指标，操作简单、检测快捷，价值检测费用较低等优势具有广泛的应用^[1]。

3.2 临床筛查诊断的应用效果

有关研究发现，核酸检测与酶联免疫吸附法两种检测方式在乙肝病毒阳性检出率方面比较无差异($P < 0.05$)，而在灵敏度、特异性方面，核酸检测明显更高。临床研究发现，核酸检测法的窗口期仅为酶联免疫吸附法的1/2 左右，使得两种检查方法存在一定差异性^[2]。经酶联免疫吸附法检测结果显示为阳性者，再次开展核酸检测结果可为阴性，此时可初步判断乙肝患者经过药物治疗后，血液内仍存留HBsAg 残留，此时会导致两种检测结果出现差异。血液标本中应酶联免疫检测法检测后结果为阴性时，利用核酸检测结果也可为阳性，此时多

为乙肝病毒感染早期，由于酶联免疫吸附法无法检出感染，此时会使检测结果出现差异，同时针对早期乙肝病毒感染患者，无法通过酶联免疫吸附法检出，也会出现一定的误诊率。鉴于此，酶联免疫吸附法与核酸检测法在临床筛查时，针对早期乙肝病毒感染以及治疗后的乙肝患者两种检查结果可存在一定差异性，两种检查方式具有一定的互补性，条件允许时先后开展两项检测^[3]，可更好提升检查结果的准确性，降低漏诊率，更好阻止乙肝病毒经血液传播。有关研究发现，HBV 感染状态与HBV-DNA 阳性率与含量存在一定关系，大三阳患者的阳性率与含量明显升高。分析原因可知，乙肝病毒处于急性感染期、慢性感染期时，无传染性，但是随着HBV-DNA 阳性率与含量升高，HBV 血液标本的传染性越强。因此，在临床检测时也可通过HBV-DNA定量检测，对乙肝病毒的传染性进行正确评估。

本组研究进一步证实，相比于酶联免疫吸附法而言，采用核酸检测的灵敏度与特异性更高，误诊率较低，同时空窗期时间更短，在临床诊断时更据优势。结果分析可知，利用核酸检测后，可对血液标本中HBV-DNA 含量进行准确诊断，及时对乙肝病毒感染情况进行反映，及时排除存在乙肝病毒的血液标本，尽可能避免因输血导致患者感染乙肝病毒，最大程度提升输血安全性。

结语：

综上所述，血液标本中对乙肝病毒进行检测时，核酸检测、酶联免疫吸附法均具有较高的检出率，但是在灵敏度、特异性、误诊率以及空窗期等指标对比，核酸检测的优势更明显，可作为酶联免疫吸附检测乙肝病毒的辅助检查方式，使临床筛查结果更可靠，更好提升输血安全性。

参考文献

- [1]田家强,杨丽萍.核酸检测法应用于血液标本内乙肝病毒检测结果分析[J].中国实用医药,2017,12(28):44-45.
- [2]张美萍,胡秀兰,卢晓楠.病毒核酸与酶联免疫检测在献血者中的应用价值比较研究[J].临床输血与检验,2017,19(5):503-505.
- [3]陈秀丽.不同核酸检测方法对献血者隐匿性乙肝病毒感染分析[J].中外医疗,2017,36(12):68-70.