

核酸检测法与 ELISA 检测法在血液标本丙肝病毒检测中的准确率分析

翁海霞，赵延丽，陈瑞雪

十堰市郧阳区单采血浆站有限公司，442500

【摘要】目的：观察核酸检测法与 ELISA 检测法在血液标本丙肝病毒检测中的准确率。**方法：**选取 70 例开展血浆标本丙肝病毒检测的献血浆者（2024 年 9 月至 2025 年 10 月），均开展核酸检测法与 ELISA 检测法，观察检测准确性。**结果：**联合检测法准确率高于核酸检测法、ELISA 检测法， $P<0.05$ ，核酸检测法与 ELISA 检测法准确率对比， $P>0.05$ 。**结论：**在血浆标本丙肝病毒检测中，为提升检测准确性，可进行核酸检测法与 ELISA 检测法联合检测，值得借鉴。

【关键词】核酸检测法；ELISA 检测法；血浆标本；丙肝病毒

丙肝是一种传染性疾病，主要由丙型肝炎病毒引发，常通过血液进行传播。疾病发生非常隐匿，现阶段并没有特异性疫苗对该病进行预防。丙型肝炎病毒感染率相对较高，感染人数在不断增长，而且大部分病情会进一步发展，最终导致慢性感染，也有部分会进展为肝硬化，严重时引发肝癌，对人们健康影响极大^[1]。由于疾病的传染性以及潜在危害性，必须重视早期诊断以及治疗，防止病毒传播，提升疾病控制效果^[2]。现阶段，ELISA 是对血液病毒感染进行筛查的一种重要方式，但是由于多方面因素影响存在较高漏诊率，无法满足血液制品安全。核酸检测技术引起广泛关注，体现出较多优势，如灵敏度高。因此，可对以上检测方式开展进一步研究，选择更为有效的检测方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 9 月至 2025 年 10 月 70 例献血浆者进行血浆标本丙肝病毒检测，男 38 例，女 32 例，年龄 18 至 55 (36.75 ± 2.67) 岁。

1.2 方法

采集 5mL 枸橼酸钠抗凝血浆样本，然后将其分为两份，分别保存于无抗凝剂采血管中，一份样本开展 ELISA 检测，一份样本进行核酸检测。所有样本开展离心处理，每分钟 3000 转，共进行 10min，以上操作结束后，需在 48h 内进行检测。

核酸检测法：采用诺华 ProcLeix TIGRIS 核酸检测系统（美国 Novartis 公司）开展自动化单人份核酸检测。检测过程中，主要在仪器上对检测结果进行读取。如果第一次检测时无反应性，表明为阴性，如果存在反应性，需进行复检，共开展两次，如果两次均无反应性，表明为阴性，如果存在一个及以上反应性，则为阳性。

ELISA 检测法：利用深圳爱康公司生产的全自动酶免分析仪，在此过程中通过酶标仪获取结果。

1.3 观察指标

检测准确率。

1.4 统计学方法

SPSS26.0 软件处理数据，计量资料表示： $(\bar{x} \pm s)$ ，t 检验，计数资料表示：n, %， χ^2 检验， $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。

2 结果

准确率对比

联合检测法准确率高于核酸检测法、ELISA 检测法， $P < 0.05$ ，核酸检测法与 ELISA 检测法准确率对比， $P > 0.05$ ，见表 1。

表 1 准确率对比

组别	检出 (n)	准确率 (%)
核酸检测法 (n=70)	58	82.86*
ELISA 检测法 (n=70)	54	77.14**
联合检测 (n=70)	68	97.14

注：与联合检测对比，* $P < 0.05$ ；与核酸检测法对比，** $P > 0.05$ 。

3 讨论

丙肝是一种常见的肝脏疾病，对于人体而言，丙肝病毒具有高度变异性特点，在这一因素影响下会使病毒逃过自身免疫监视，并且在体内进行不断的复制，最

终引起慢性感染。如果患病后未得到及时有效治疗，其肝脏会持续受到损伤，最终引起严重疾病，如肝硬化，进一步影响身体健康。丙肝危害性较大，临床对其早期诊断重视程度较高，认为通过早期诊断有利于病毒传播链及时且有效阻断，避免出现病情进一步扩散的问题^[3]。而且在疾病早期确诊后也能开展及时的治疗，延缓病情进展，有利于预后改善。现阶段，丙肝可用检测方法较多，但是不同检测方式实际应用效果也表现出一定差异，而且具体检测方案选择也会影响最终结果准确性，可对疾病检测方法进行深入研究。同时对血浆站来说，及早发现丙肝病毒，可以及时屏蔽不合格献血浆者。

ELISA 检测法在临床上是一种传统的血清学检测方式，这种检测方式能对血清中丙肝病毒抗体进行检测，进而对感染状态进行判断。实际应用过程中具有较多优点，如操作简便、成本较低等，在大规模筛查过程中具有较好的适用性。但是 ELISA 检测法也存在一定的局限性，由于抗体产生时间以及个体差异的影响，表现出窗口期漏检问题，不能对既往感染以及现症感染进行准确判断，表现出的特异性有限。核酸检测法在丙肝病毒检测中发挥着重要作用，也具有其独特的优势。核酸检测法能直接检测病毒遗传物质，发现极低载量的病毒，灵敏度较高，在很大程度上避免了由于病毒隐匿性因素而引起的漏检问题。但是该检测方法也面临着一定困难，如操作复杂、成本较高等，同时在一些因素的影响下也有可能表现出假阴性结果，对最终诊断准确性形成影响^[4]。考虑到以上两种检测方式的优缺点，认为联合应用能将不同检测方式的优点有效融合，对病毒遗传物质以及抗体进行同时检测，有利于全方位评估丙肝病毒感染。而且联合检测方式也有利于降低漏诊率以及误诊率，也能为丙肝病毒早期诊断提供更加准确的依据，有利于及时获得有效的治疗方法，避免疾病传播，促使预后改善以及生活质量提升。可见，在丙肝病毒血浆标本检测期间，以上两种检测方式联合应用对丙肝病毒检测水平提升具有重要意义。

综上，核酸检测法与 ELISA 检测法联合检测有利于血浆标本丙肝病毒检测准确率提升，优于单一检测，具有推广价值。

参考文献：

[1] 赵琳, 杨斌, 赵锁, 等. 慢性丙型病毒性肝炎患者血清 IL-26, 25(OH)D 水平变化

及其临床意义[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2024, 33(8):1010-1014.

[2]杨仙湖, 姚媛媛, 刘兴荣. 2004—2020 年中国丙型病毒性肝炎流行特征和空间聚集性[J]. 中国感染控制杂志, 2024, 23(12):1492-1498.

[3]黄睿, 饶慧瑛. “消除”背景下的丙型肝炎病毒感染现状及筛查, 诊断对策[J]. 诊断学理论与实践, 2024, 23(1):1-8.

[4]谢骊, 蔡雷鸣, 冯颖, 等. 丙型病毒性肝炎抗体检测与 HCV 高敏核酸检测对病毒性丙型肝炎的筛查价值研究[J]. 标记免疫分析与临床, 2024, 31(3):456-459.