

不同检验方法对慢性乙肝的检验结果研究

郭洪晨

(河北中医肝病医院 河北 石家庄 050800)

【摘要】目的:对慢性乙肝患者检测方法进行探究,分析各种检验方法在慢乙肝诊疗中的临床应用价值。方法:选择我院2020年2月至2021年2月接收的慢性乙肝患者120人,按照检验方法的不同进行分为三组,分别采用PCR检测方法、胶体金层析法和免疫化学发光法进行检验,分析慢性乙肝患者不同检验方法的检出情况,针对阳性检出比例进行计算,并进行数据对比分析,同时利用专业调查问卷调查患者对本次检验的满意度。结果:I组患者利用PCR检测方法检出阳性39例占比97.50%,明显比G组的75.00%、F组的82.50%高,差异显著($p<0.05$)。I组患者针对本次临床检验存在不满态度的有1例,占本组人数的2.50%,39例持满意评价,占比97.50%,明显高于G组的80.00%、F组的85.00%,差异显著($p<0.05$)。结论:选择合适的临床检验方法有助于慢性乙肝的诊断和治疗,PCR检测方法能准确判断慢乙肝患者体内乙肝病毒的复制情况,对慢乙肝的早发现、早诊断和治疗有一定的临床应用价值。

【关键词】PCR检测方法;胶体金层析法;免疫化学发光法;慢性乙肝

Study on the test results of different test methods for chronic hepatitis B

Hongchen Guo

(Hebei Traditional Chinese medicine liver disease hospital, Shijiazhuang, Hebei, 050800)

[Abstract] Objective: To explore the detection methods of patients with chronic hepatitis B and analyze the clinical application value of various detection methods in the diagnosis and treatment of chronic hepatitis B. Methods: 120 patients with chronic hepatitis B received in our hospital from February 2020 to February 2021 were divided into three groups according to different test methods. PCR test method, colloidal gold chromatography method and immunochemiluminescence method were used to analyze the detection of different test methods in patients with chronic hepatitis B, calculate the positive detection proportion, and compare and analyze the data. At the same time, a professional questionnaire was used to investigate the patients' satisfaction with this test. Results: 39 patients in group I were positive by PCR, accounting for 97.50%, which was significantly higher than 75.00% in group G and 82.50% in group F ($p<0.05$). One patient in group I was dissatisfied with this clinical test, accounting for 2.50% of the total number of patients in this group. 39 patients had satisfactory evaluation, accounting for 97.50%, which was significantly higher than 80.00% in group G and 85.00% in group F ($p<0.05$). Conclusion: selecting appropriate clinical test methods is helpful to the diagnosis and treatment of chronic hepatitis B. PCR test method can accurately judge the replication of hepatitis B virus in patients with chronic hepatitis B, and has certain clinical application value for the early detection, early diagnosis and treatment of chronic hepatitis B.

[Key words] PCR detection method; Colloidal gold chromatography; Immunochemiluminescence; Chronic hepatitis B

临床经常会接收到患有慢性乙型肝炎的患者,该疾病传染性较高,会对社会人群产生一定的影响。中国传统医学认为慢性乙属于膨胀、胁痛等范畴,该疾病对身体健康会产生较大威胁。临床通过对慢性乙肝的相关证候分析可知该疾病通常与毒、热等因素存在密切关联,患者罹患此疾病后情况比较严重。不同临床检验方法在判断乙肝病毒复制程度,评价抗病毒治疗效果等方面应用价值不一。另外,目前乙肝模式逐渐复杂化,如果临床不能准确诊断和判断乙肝病毒的复制情况的话,往往会出现漏诊^[1]和延误治疗的情况。鉴于慢性乙肝具有较大危害性,对慢乙肝患者身心健康也会产生较大的损害,所以临床医师在慢乙肝患者

诊疗过程中需重视不同检验方法的临床应用价值,根据慢乙肝患者的实际情况和疾病进程科学选择检验方法,明确慢乙肝患者病情,让慢乙肝患者能够尽快得到科学治疗,有效抑制病情发展恶化,帮助慢乙肝患者快速恢复,使慢乙肝患者有较好的预后效果。目前临床主要是通过PCR检测法、胶体金层析法和免疫化学发光等方法对慢乙肝患者有关指标进行检测,但不同的检测方法在实际应用中也会有所差异。基于以上问题,本次研究中利用多种检验方法对慢性乙肝进行检测,根据各种检测方法的实际应用情况判断临床价值,下面选取我院合适的慢乙肝患者进行实践报告分析。

1 一般资料与方法

1.1 一般资料

按照要求选取我院 2020 年 2 月至 2021 年 2 月明确诊断的慢乙肝患者 120 人, 所有入选患者入院后根据检验方法差异进行分组。I 组 40 例慢乙肝患者利用 PCR 检测方法进行检测, 此组患者男女比例为 22 比 18; 另外 40 例为 G 组利用胶体金层析法进行检测, 此组患者男女比例为 23 比 17; 剩余的 40 例为 F 组利用免疫化学发光法进行检测。所有入选患者入院后调查其基础疾病情况, 针对慢乙肝患者临床情况全面分析三种检验方法的临床价值。所有入选患者入院后按照要求由同一组医师指导完成临床检测。本次研究中各项流程符合国家相关标准, 实验中各项操作严格按照操作说明书进行, 该研究事前经我院伦理委员会审查通过。根据研究设定慢乙肝患者的纳入和排除具体标准, 在慢乙肝患者纳入过程中需要考虑以下几项: 第一, 慢乙肝患者入院后进行专业临床检查, 所有选入的慢乙肝患者诊断全部符合《慢性乙型肝炎防治指南(2019 年版)》中的要求。第二, 慢乙肝患者及其家属在了解本次研究后自愿参与, 保证后期实验中能够积极配合并且同院方签订相关协议。第三, 慢乙肝患者各项临床诊疗资料完整。所有选入的慢乙肝患者必须同时满足以上所有条件。慢乙肝患者排除标准: 第一, 慢乙肝患者身体存在器质性严重病变问题。第二, 慢乙肝患者身体同时存在多项其他疾病, 不利于研究中检查结果的判断。第三, 慢乙肝患者存在一定的精神障碍, 日常不能正常交流。慢乙肝患者凡是存在上面任意一点的都不能参与研究。

1.2 方法

I 组内的 40 例慢乙肝患者在临床检查时利用 PCR 检测方法, 具体操作流程如下: 让本组内慢乙肝患者提前做好采血前准备, 抽取空腹静脉血(3-5ml), 凝固后进行离心处理(3000r/min、10min), 随后取上清液 100ul 和提取 1 号液进行混合, 通过冰冻离心机离心离心 15 钟后, 去除上清液, 离心速率控制在每分钟 13,000 转, 然后加入提取 2 号液, 混合后充分混匀, 使用金属浴加热达至 100℃后, 让其保持 10 分钟左右时间, 然后再次利用冰冻离心机离心两分钟, 速率控制与之前相同, 然后在离心管中分别加入反应液、Taq 酶、氯化镁和荧光探针, 剂量分别为 18ul、2ul、3ul、3ul, 加入所有混合液后充分混匀, 瞬时离心, 用 PCR 扩增专用离心管进行分装。分别取 20 ul 提取好的样本和标准品, 放置到反应管中充分混匀, 利用 PCR 实时荧光扩增仪进行扩增, 扩增参数如下: 反应体系在 50℃下保持 1 分钟时间, 然后放置在 94℃下持续 5 分钟时间, 调整为 93℃然后持续 30 秒, 最

后 60℃持续 90 秒。如此反复扩增 40 轮后计算乙肝病毒脱氧核糖核酸(HBV-DNA)检测值。PCR 检测 HBV-DNA 判定标准是: 血清中 HBV-DNA 的含量 $\geq 5 \times 10^2$ 拷贝/mL 判定为阳性, 血清中的 HBV-DNA 的含量 $< 5 \times 10^2$ 拷贝/mL 判定为阴性。

G 组检验利用胶体金层析法, 具体操作如下: 首先需要按照要求制作胶体金, 处理过程中需要把氯金酸利用蒸馏水充分溶解, 然后控制溶液浓度为 0.01%, 抽取 100 毫升液体后进行加热, 温度需要达到 100℃, 在沸腾的溶液中加入合适浓度的柠檬酸酸钠, 尽量控制在 1 毫升, 然后进行持续加热, 观察液体状态, 首先是白色, 然后逐渐变为蓝色, 最终变为红色, 此时说明胶体金溶液完成制作。在正常使用状态下保存胶体金溶液, 使其自行冷却。在测试条上加入合适剂量的表面抗体, 在处理过程中保证均匀性, 然后准备好吸水滤纸和硝酸纤维素膜, 把以上三种物质进行重叠放置, 处理好后全部放置在白色塑料片上。把提前制备的测试条加样端插入待检血清中, 静待 10 秒左右时间仔细观察检测结果。胶体金层析法检测乙肝表面抗原的结果判读: 当试纸条的检测线及对照线位置同时出现两条紫红色线条时, 表示检测结果为阳性; 仅对照线位置出现一条紫红线的线条时, 表示检测结果为阴性^[2]。

F 组临床诊断过程中利用免疫化学发光法, 具体检测采用迈瑞医疗 CL-2000i 全自动化学发光免疫分析仪及其配套试剂, 对样品进行检测前需要提前熟悉各项目操作说明书, 按照设备操作要求规范操作。免疫化学发光法检测乙肝表面抗原的结果判断: 若 HBsAg 浓度 ≥ 0.05 IU/mL 以上即为阳性, 否则为阴性。

1.3 观察指标

记录并观察慢乙肝患者不同检验方法的阳性检出情况, 并对临床检验结果进行差异性分析。同时针对研究需要制定合适的调查问卷, 选择合适的题目对本次临床检验进行满意度测评, 给慢乙肝患者发放问卷讲解后让患者自愿填写, 根据实际满意情况进行评分, 结合评分系统进行满意度等级划分, 具体结果通过数据进行展示。

1.4 统计学方法

本次研究严格按照统计学要求开展, 数据分析检验中利用 SPSS22.0 软件, 计量资料采用均值 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计数资料则使用例 (n)、百分率 (%) 进行表示, 并通过卡方检验进行比较, 以 P 值小于 0.05 代表比较结果差异显著。

2 结果

三组临床诊断检查阳性情况和检查满意度评价结果比较分析

表 1I 组临床诊断与 F 组诊断结果比较分析表

组别	例数	检查阳性情况	满意度评价
I 组	40	39 (97.50%)	39 (97.50%)
G 组	40	30 (75.00%)	32 (80.00%)
F 组	40	33 (82.50%)	34 (85.00%)

由表 1 的数据可知, I 组慢乙肝患者利用 PCR 检测方法, 检出阳性 39 例, 占本组人数的 97.50%。G 组通过胶体金层析法检出阳性 30 例, 占本组人数的 75.00%。F 组通过免疫化学发光法检出阳性 33 例, 占本组人数的 82.50%。I 组慢乙肝患者利用 PCR 检测方法的阳性检出率明显高于比其他两组, 差异显著 ($P < 0.05$)。

I 组慢乙肝患者针对本次临床检验存在不满态度的有 1 例, 占本组人数的 2.50%, 39 例持满意评价, 占本组人数的 97.50%。G 组中针对本次临床检验存在不满态度的有 8 例, 占本组人数的 20.00%, 32 例持满意评价, 占本组人数的 80.00%。F 组中针对本次临床检验存在不满态度的有 6 例, 占本组人数的 15.00%, 34 例持满意评价, 占本组人数的 85.00%。I 组慢乙肝患者对本次检验满意比例最高, 差异显著 ($P < 0.05$)。

3 讨论

据估计, 目前我国一般人群乙型肝炎病毒表面抗原 (HBsAg) 流行率为 5%~6%, 慢性 HBV 感染者约 7000 万例, 其中慢乙肝患者约 2000 万~3000 万例。所以尽早发现乙肝病毒感染者, 在现有医疗条件下采取科学合理的治疗方案积极治疗和有效预防乙肝病毒的广泛传播是至关重要的。在临床实践中发现慢性乙肝存在早期检出率偏低, 发现不及时的情况, 特别是有些人存在隐性感染, 因为发现不及时, 给后续治疗带来一定困难, 而且很容易引发传染^[3]。

部分慢乙肝患者会存在头晕、恶心、乏力等症状, 部分患者并没有明显的不适和临床症状, 甚至部分慢乙肝患者在发病初期会出现和感冒相似的症状, 由此导致慢性乙肝早期有误诊或延误诊治的可能。根据相关资料显示, 慢性乙肝患者会有虚实相间的特征, 通过病理分析, 主要是慢乙肝患者的肝功能出现损伤, 逐渐向纤维化发展, 女性慢性乙肝患者在日常会出现月经不调, 为男性慢乙肝患者会出现功能衰退。慢性乙肝患者如果不及时进行临床治疗和干预的话, 病情逐渐加重, 有发展成肝硬化甚至肝癌的可能, 损害身体健康的同时也会对日常生活工作产生不利影响, 临床针对此项问题应该对慢性乙肝患者进行采用科学合理的检测方法, 以利于慢乙肝患者早期诊断及及时治疗。

近些年针对慢性乙肝的检测方法层出不穷, 特别

是分子生物学检验技术在慢性乙肝临床检验中应用比较多, 目前临床 PCR 技术发展较快, 此种技术可以对人体体液尤其是血液中的乙肝病毒脱氧核糖核酸 (HBV-DNA) 进行检测, 与过去传统检验技术相比较, 其中 PCR 检测方法是通过对 HBV-DNA 扩增进行分析, 具有较高的敏感性, 目前有现成的试剂盒, 操作比较简单快捷, 特异性和准确性远远高于其他方法。PCR (聚合酶链式反应) 是利用 DNA 在体外高温 (93-95℃) 时变性会变成单链, 低温 (经常是 60℃左右) 时引物与单链按碱基互补配对的原则结合, 再调温度至 DNA 聚合酶最适反应温度 (72℃左右), DNA 聚合酶沿着磷酸到五碳糖 (5'-3') 的方向合成互补链。高温变性、低温退火、适温延伸等反应组成 1 个周期, 循环进行, 如此反复, 使待检测的 DNA 片段呈几何倍数扩增。

本次立足实践问题进行探究, 研究结果与上述分析存在一致性, 根据具体结果显示: I 组慢乙肝患者利用 PCR 检测方法, 检出阳性 39 例, 占本组人数的 97.50%。G 组检出阳性 30 例占比 75.00%。F 组检出阳性 33 例占比 82.50%。明显可知 I 组的阳性检出率比其他两组均高, 差异显著。由此表明, 在给慢性乙肝慢乙肝患者临床检验时, 利用 PCR 检测方法有更高的应用价值, 切实提升慢乙肝患者临床检出率。

I 组慢乙肝患者针对本次临床检验存在不满态度 2.50%, 满意评价占比 97.50%。G 组中针对本次临床检验存在不满态度占比 20.00%, 满意占比 80.00%。F 组中针对本次临床检验存在不满态度占比 15.00%, 满意评价占比 85.00%。I 组慢乙肝患者对本次检验满意比例明显均比其他两组高, 差异显著。由此提示运用 PCR 检测法, 切实可以提升慢乙肝患者的临床检出率, 与其他两种方法相比较, 此种检验方法应用价值更高。以上研究结论与游贤梅、史悦等人的研究成果^[2-3]在结论上具有一致性。

综上所述, 慢性乙肝患者应当选择合适的临床检验方法, 可以通过 PCR 检测方法更能准确判断慢乙肝患者体内乙肝病毒的复制情况, 具有特异性强、灵敏度高、操作简便、省时等特点, 对慢乙肝的早发现, 早诊断和治疗有一定的临床价值。

参考文献:

[1] 郑作峰. 评价尿常规、C-反应蛋白在慢性乙肝中的诊断价值 [J]. 健康大视野. 2020,(13)

[2] 游贤梅. PCR 检测方法与胶体金层析法检验在慢性乙肝中的诊断价值对比分析 [J]. 特别健康. 2020,(21)

[3] 史悦. PCR 检测方法与胶体金层析法诊断慢性乙肝的临床价值研究 [J]. 中国医药指南, 2020,18(7)