

不同免疫检验方法检测乙肝病毒感染血清标志物的对比分析

陈方敏

(新疆生产建设兵团第二师库尔勒医院检验科 新疆库尔勒 841000)

摘要: 目的: 分析对比使用不同免疫检验方法检测乙肝病毒感染血清标志物的检出效果。方法: 选取我院检验科在 2022 年 2 月-2023 年 2 月期间收集的 120 例乙肝病人的血清样本作为研究对象。将收集的 120 份血样一分为二, 分成 240 份, 原有的血样为 A 组, 分出的为 B 组, 用酶联免疫吸附法检测 A 组、雅培化学发光法检测 B 组, A 组与 B 组的样本之间只有检测方式存在差异。观察对比 A、B 两组的诊断正确率、乙肝病毒血清标志物检出率、灵敏度。结果: 雅培化学发光法的诊断准确率更高, 并在检测 HBsAg、HBeAg、HBeAb 时具有更高的检出率, 与酶联免疫吸附法之间存在明显差异, 具有统计学意义, $P < 0.05$ 。而两者在检测 HBsAb、HBeAb 时则不存在差异, 灵敏度也无较大差异, 均无统计学意义 $P > 0.05$ 。结论: 总体而言, 雅培化学发光法相较于酶联免疫吸附法有着更准确、更敏感的优势, 此外其对不同浓度的乙肝血清标志物检测也更加灵敏, 但并没有统计学意义。

关键词: 乙肝病毒检测; 化学发光法; 酶联免疫吸附法

我国是乙肝大国, 乙肝在我国是一种常见疾病^[1]。很多患者都被乙肝所困扰着, 乙型肝炎病毒 (viral hepatitis type B) 会引起肝脏发生病变, 病毒会在人体内潜伏, 发病时分为急性和慢性两种情况, 急性肝炎起病快, 来势凶猛, 需要得到及时的治疗才能使患者有良好的康复及预后, 而慢性肝炎的患者有可能是因为自身病毒携带时间过长或病情复发所导致的, 也可以是由急性肝炎发展而来^[2-3]。严重的患者会出现肝硬化、腹水、肝癌甚至是肝功能衰竭的现象, 严重的危害着患者的生命安全。我国新生儿在出生时就会接种乙肝疫苗, 而乙肝病毒检测也是我国的一种常规检测指标, 有效的检测手段不仅能够节约成本, 最重要的是可以提升检测准确率, 避免误诊, 使病情得到及时的治疗, 化学发光法及酶联免疫吸附法是临床上检测乙肝病毒的常规检测方法^[4-5], 为对比两种检测方法的检出效果, 选取我院检验科在 2022 年 2 月-2023 年 2 月期间收集的 120 例乙肝病人的血清样本作为研究对象, 作出以下报告。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院检验科在 2022 年 2 月-2023 年 2 月期间收集的 120 例乙肝病人的血清样本作为研究对象。病人的年龄在 20-57 岁之间, 平均年龄为 (44.23 ± 5.56) 岁, 病人都明确诊断为乙肝患者且同意参加本项试验。

1.2 方法

对 120 例乙肝病毒血清样本分别进行酶联免疫吸附法及雅培化学发光法进行检测。首先, 在采血前需嘱咐患者在采血当天保持空腹, 在清晨的采血结束后再进食。护理人员从每位乙肝患者体内抽取 10ml 的静脉血, 将收集的 120 份血样一分为二, 分成 240 份, 原有的血样为 A 组, 分出的为 B 组, A 组与 B 组之间只有检测方式存在差异。在进行转速为 3000r/min, 5min 的常规离心分离后, 用酶联免疫吸附法检测 A 组, 用雅培化学发光法检测 B 组。酶联免疫吸附法: 使用酶标仪及试剂盒并采用双抗原夹心法对样本进行检测; 雅培化学发光法: 使用分析仪发光仪及配套试剂对样本进行检测。使用以上两种方法分别测得 RLU 及样本所含血清抗原标志物的亮, 再进行对比分析。

1.3 观察指标

(1) 观察对比 A、B 两组的诊断正确率: 统计 A、B 两组的阳性率, 阳性率越高则诊断正确率越高。

(2) 观察对比 A、B 两组的乙肝病毒血清标志物检出率: 分别对 HBsAg、HBeAg、HBeAb、HBsAb、HBeAb 这 5 中乙肝病毒血清标志物进行检测, 统计 A、B 两组的检出率, 检出率越高证明检测方法越有效。使用酶联免疫吸附法的 A 组的阳性检测标准为: HBsAg 的标本相对光强度/临界相对光强度水平 ≥ 1.0 为阳性; HBeAg 的标本相对光强度/临界相对光强度水平 ≥ 1.0 为阳性; HBeAb 的标本相对光强度/临界相对光强度水平 ≤ 1.0 为阳性;

HBsAb 的标本相对光强度/临界相对光强度水平 ≥ 1.0 为阳性。HBeAb 的标本相对光强度/临界相对光强度水平 ≤ 1.0 为阳性。而使用雅培化学发光法的 B 组的阳性检测标准为: HBsAg 的检测水平 $> 0.05\text{IU/mL}$ 为阳性; HBsAb 的检测水平 $> 10\text{IU/mL}$ 为阳性; HBeAb 的标本相对光强度/临界相对光强度水平 ≥ 1.0 为阳性; HBeAg、HBeAb 的阳性标准与 A 组相同。

(3) 观察对比 A、B 两组的灵敏度: 设置不同浓度的血清样本, 血清抗原标志物浓度为 1.5%、3.0%、9.0%、12.0% 的检测样本各 240 份, A、B 两组各 120 份, 观察 A、B 两组对不同浓度血清抗原标志物的检出率, 检出率越高灵敏度越强。

1.4 统计学分析

SPSS21.0 分析, 计数资料比较采用 χ^2 比较, 以率 (%) 表示, 计量资料比较采用 t 检验, 并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 若 $(P < 0.05)$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 两组的诊断准确率比较

使用两种检测方法分别对 240 份样本进行检测, 结果显示, B 组的诊断正确率为 98.33% (114 例) 明显高于 A 组的 91.67% (110 例), 证明雅培化学发光法的诊断准确率更高, 与酶联免疫吸附法之间存在明显差异, 具有统计学差异, $P < 0.05$ 。

2.2 两组的乙肝病毒血清标志物检出率比较

使用两种检测方法分别对 240 份样本进行检测, 结果显示, B 组的各项乙肝病毒血清标志物检出率均高于 A 组, 但数据上的明显差异仅显示在 HBsAg、HBeAg、HBeAb 这三项中, 而差异在 HBsAb 与 HBeAb 中则不明显, 说明, 相较于酶联免疫吸附法, 雅培化学发光法在检测 HBsAg、HBeAg、HBeAb 时具有更高的准确率, 形成明显差异, $P < 0.05$ 。而在检测 HBsAb、HBeAb 时则不存在差异, $P > 0.05$ 。见表 1。

表 1 两组的乙肝病毒血清标志物检出率对比 [例数(%)]

方法	HBsAg	HBeAg	HBeAb	HBsAb	HBeAb
A 组	103(85.83)	100(83.33)	98(81.67)	109(90.83)	107(89.17)
B 组	118(98.33)	115(95.83)	118(98.33)	114(95.00)	113(94.17)
χ^2	6.458	10.032	8.437	0.083	0.257
P 值	< 0.05	< 0.05	< 0.05	> 0.05	> 0.05

2.3 两组的灵敏度比较

检验结果显示, B 组的各浓度检出率均高于 A 组, 但差异并不明显, 说明就检测灵敏度而言, 雅培化学发光法和酶联免疫吸附法之间无明显差异, 不具有统计学意义, $P > 0.05$ 。见表 2。

(下转第 8 页)

(上接第2页)
表 2 两组的灵敏度对比[例数(%)]

方法	灵敏度			
	浓度 1.5%	浓度 3.0%	浓度 9.0%	浓度 12.0%
A 组	49(40.83)	65(54.17)	87(72.50)	107(89.17)
B 组	52(43.33)	70(58.33)	91(75.83)	113(94.17)
χ^2	0.842	1.035	1.034	1.281
P 值	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05

3 讨论

乙肝检测的两种常见方法为酶联免疫吸附法及化学发光法^[6],酶联免疫吸附法是指先用酶对抗原及抗体进行标记,再将标记后的抗原抗体与检验样本置于固相载体上,记录其颜色反应的发生量,并进行定量分析,对病毒进行检出^[7]。化学发光法是指通过样本浓度在电化学发光下所表现出的线性定量关系,来检测电化学发光的强度,从而测定样本病毒含量,将其检出^[8]。

本项研究试验结果显示,雅培化学发光法的诊断准确率更高,并在检测 HBsAg、HBeAg、HBeAb 时具有更高的检出率,与酶联免疫吸附法之间存在明显差异,具有统计学意义, $P < 0.05$ 。而两者在检测 HBsAb、HBeAb 时则不存在差异,灵敏度也无较大差异,均无统计学意义 $P > 0.05$ 。说明,雅培化学发光法的总体诊断正确率高,且对于 HBsAg、HBeAg、HBeAb 这三种抗原检测标志物也有更高的检出率,而在对 HBsAb、HBeAb 或不同浓度的血清病毒标志物进行检测时,雅培化学发光法虽不存在绝对性的优势,但也比酶联免疫吸附法更加灵敏、准确。经分析这是因为酶联免疫吸附法的不稳定性更高,会受到试剂保存和治疗效果的影响,从而导致误诊、漏诊的发生,而雅培化学发光法不存在此类缺陷,因为将其将免疫测定和雅培化学

发光原理完美结合,在检测过程中具有极高的重复性,会规避掉产生干扰的因素,使实验结果更具准确性,此外,其还有适用范围广泛、操作简便、时间简短的优点,充分适应临床检验的需求。

综上所述,总体而言雅培化学发光法相较于酶联免疫吸附法有着更准确、更敏感的优势,此外其对不同浓度的乙肝血清标志物检测也更加灵敏,但并没有统计学意义。更推荐在临床上使用雅培化学发光法对乙肝病毒进行检测,但仍需根据实际情况选择合适的检测方法。

参考文献:

[1] 李鑫,李志勤,苏彬彬,等. 不同免疫检验方法检测乙肝病毒感染血清标志物的效果分析[J]. 医学食疗与健康,2022,20(17):59-61.

[2] 王旭旭,刘媛. 8888888888888888 不同免疫检验方法对乙肝病毒感染血清标志物的检测探究[J]. 中外女性健康研究,2022(24):179-181.

[3] 郭莹莹. 不同免疫检验方法对乙肝病毒感染血清标志物的检测效果对比[J]. 中华养生保健,2022,40(4):125-127.

[4] 赵彩霞,田丽云,刘贞. 两种不同免疫检验方法检测乙型肝炎病毒感染血清学标志物的效果对比[J]. 科学养生,2022(4):83-84.

[5] 胡利勇. 不同免疫检验方法检测乙肝病毒感染血清标志物的对比分析[J]. 健康大视野,2021(7):206.

[6] 汪洋. 不同免疫检验方法检测乙肝病毒感染血清标志物的对比评价分析[J]. 药店周刊,2021,30(48):50,126.

[7] 许俊英. 不同免疫检验方法检测乙肝病毒感染血清标志物的效果分析[J]. 健康大视野,2021(13):217.

[8] 孟娜. 乙肝病毒感染血清标志物的不同免疫检验方法检测探究[J]. 医学美容,2021,30(7):137.