



电化学发光免疫分析在免疫检验中的应用及结果影响因素研究

文银斌

(桃江县中医院检验科 413400)

【摘要】目的：探讨在临床免疫检验中，电化学发光免疫分析的实际应用效果以及相关的影响因素。**方法：**选择我院2016年3月至2018年1月期间收治的114例乙肝患者进行相关分析，根据相关的分组方式将其均分为常规组与研究组，常规组患者接受酶联免疫吸附试验，研究组患者则接受电化学发光免疫分析检验，对比两组患者接受不同方式检验后的主要临床指标。**结果：**研究组患者接受检验后的相关指标明显高于常规组对象，具体数据对比后存在明显意义($P < 0.05$)。**结论：**在临床免疫检验当中，电化学发光免疫分析的应用效果较好，该方案值得在临床中推广。

【关键词】免疫检验；电化学发光免疫分析；乙肝；指标；结果

中图分类号：R256.12

文献标识码：A

文章编号：1009-5187(2018)10-125-01

近年来，电化学发光免疫分析在临床检验中得到了广泛的应用，是一种新型的标记免疫测定技术[1]。电化学发光免疫分析检测的项目相对较全，准确性和重复性都较好，在实际应用当中灵敏度也会较高[2]。电化学发光免疫分析是利用电极表面的相关技术产生大量的光子，进而增强检测信号的强度，从而确保检测的灵敏性，也能便于检测人员进行控制，也能保证检测的相关范围较宽、检测特异性也很强[3]。我院针对乙肝患者的临床检验选择电化学发光免疫分析与常规酶联免疫吸附试验方式，现根据研究情况进行如下分析：

1 资料与方法

1.1 一般资料

从本院2016年3月—2018年1月时间段内在我院接受免疫检验的患者中选择114例乙肝患者开展此次研究，此次研究得到了我院伦理委员会的审批，且所有患者及其家属均对研究知情，入组之前签署同意书。我院针对此次研究，将如下对象排除：精神功能障碍对象、意识不清对象、非自愿入组对象、一般资料不全对象、认知与表达功能障碍对象、无家属监护对象。按照随机均匀分组的方式将其均分为常规组及研究组，每组各57例对象。常规组男性患者为35例，女性患者22例，患者年龄为36—72岁；研究组患者当中男性为34例，女性为23例，患者年龄最小37岁，最大为71岁，两组研究对象基本资料对比后无差异存在($P > 0.05$)。

1.2 方法

常规组患者在入院之后接受酶联免疫吸附试验检测，护士需要抽取患者5ml静脉血液，并且让患者在采血之前禁食、禁饮，确保以空腹状态采血。采血结束后，护士需要将患者血液样本送至检验科，检验人员需要将血液样本放在离心机当中进行离心处理并且取上层血清进行检验，离心参数设定为每分钟3000r，持续时间为10min。

研究组患者则需要接受电化学发光免疫分析方式检测，患者同样需要在空腹状态下接受抽血，还是抽取患者静脉血5ml作为血液样本。检验人员选择还原试剂对血液样本进行预处理，加入HBcAg之后进行恒温培育，并且加入磁珠形成固相复合物，等到电极表面吸附磁珠之后进行冲洗处理，让电极表面的结合物产生发光反应，观察光信号与待检测标本之间的关系等[4]。检验人员进行相关操作的时候，需要按照科学规范进行处理，确保检验过程不会受到其他因素的严重干扰等，并且及时对检验的数据进行整理分析，并详细记录。

1.3 临床观察指标

对比两组患者接受不同方式检验之后的相关临床指标，包括患者的糖类抗原15-3与甲胎蛋白AFP含量，并予以浅析。

1.4 统计学处理

此次研究中的相关数据需接受SPSS21.0软件包处理，患者的计量资料选择($\bar{x} \pm s$)，接受t值检验，若相关数据对比后显示 $P < 0.05$ ，即为存在明显意义。

2 结果

表1 两组患者相关检测指标对比分析($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	糖类抗原 15-3	甲胎蛋白 AFP
	n	U/ml	IU/ml
常规组	57	16.4 ± 2.6	427.6 ± 4.9
研究组	57	22.7 ± 1.8	702.3 ± 5.1
t	—	15.041	293.241
P	—	0.000 < 0.05	0.000 < 0.05

从上表1当中所显示的数据可看出，研究组患者的相关临床指标在接受检测之后明显高于常规组，数据对比存在意义。

3 讨论

在临床免疫检验当中，电化学发光免疫分析是一种新型的检验方式，也被称为ECLIA检测，与常规类型的化学发光相比，电化学发光免疫分析的标记物主要是电极表面产生的特异性化学发光反应，其

主要构成化学发光与电化学两类[5]。与传统类型的免疫分析方法相比，电化学发光免疫分析的检验范围很广，速度也会较快，不会产生放射性，且具有较高的灵敏度等，其应用稳定性与操控性都会较好，所以目前在临床中得到了广泛的应用[6]。在此背景下，针对电化学发光免疫分析进行研究较为关键。

在临床多种疾病特别是感染性疾病中，及时诊断对于控制患者的病情十分关键，医生需要根据患者的诊断结果确定针对性较强的治疗方案，这样才能确保患者的临床疗效。在常规的免疫检验当中，较为常见的方式为酶联免疫吸附试验方式，这种检验方式的应用成本相对较低，且操作起来较为方便。但是，酶联免疫吸附试验在实际应用当中也会出现诸多问题，包括血液样本溶血反应、洗涤不够彻底等，容易造成检测数据出现较大误差，进而导致患者出现误诊、漏诊等，对于其后续治疗十分不利。电化学发光免疫分析方式主要是将电化学发光与免疫检验进行结合，利用电化学在电极表面导致的特异性化学发光的方式进行操作，可以在电极的表面利用电启动发光进行过程循环等，进而得到相应的检测结果，这种方法的灵敏度较好，且应用稳定性也会较高，很适合检测微量物质等的存在。

针对电化学发光免疫分析的应用，影响这一方法具体结果的因素主要就是电极的形状。在实际应用当中，四孔电极与圆片电极都会出现边缘发光的情况，而四孔电极除了四孔发光之外，小孔也会出现发光情况。与圆片电极相比，四孔电极在实际应用当中可以将电化学发光的强度提高50%—90%不等，圆片电极检测的极限值一般为1fmol/L，而四孔圆片电极的极限值则为1amol/L。一般来讲，提高电极的表面积，可以有效实现发光效率的提高。

在此次研究当中，两组患者在入院之后均需要接受免疫检验。在对比相关数据之后可以看出，研究组患者接受电化学发光免疫分析检验之后的相关指标明显高于常规组，具体的数据在对比后差异明显。对于电化学发光免疫分析的应用，电极形状较为关键，电化学发光的位置一般处于边缘部位，对其比表面积进行调整处理之后可以实现检测范围动态的调整。

结语：

针对临床患者的免疫检验方式选择而言，让其接受电化学发光免疫分析检测的效果较好，患者的相关指标可以得到清晰、快速的检出，这对于患者的实际诊断等存在重要意义，该方案值得在临床中实施。

参考文献

- [1]苏东梅.电化学发光免疫分析及其在临床检验中的应用分析[J].中国医药科学,2014,4(23):102-103+156.
- [2]周明欣.Roche 电化学发光免疫分析系统试剂 Procll 及 Cleancl 的配制及应用[J].临床医学工程,2016,23(05):590-591.
- [3]许健.电化学发光免疫分析及在临床检验中的应用[J].社区医学杂志,2015,13(09):21-22.
- [4]杨静.电化学发光免疫分析及其在临床检验中的临床效果[J].临床检验杂志(电子版),2017,6(04):767-768.
- [5]王玉霞.电化学发光免疫分析在免疫检验中的应用及结果影响因素研究[J].实验与检验医学,2017,35(04):516-517+524.
- [6]牛春波,陈帅,龚纯贵.全自动电化学发光免疫分析仪的日常使用维护[J].中国医疗器械信息,2016,22(17):73-75.