

化学发光免疫分析在临床检验中的应用价值探讨

刘永凤

十堰市人民医院（湖北医药学院附属人民医院） 湖北十堰 442000

〔摘要〕目的 对化学发光免疫分析在临床检验中的应用价值进行探讨与分析。方法 本次研究所选研究对象均为 2017 年 12 月至 2018 年 12 月于我院进行治疗的各类甲状腺疾病患者，共 120 例，根据疾病类型的不同分为甲亢组 40 例、甲状腺肿瘤组 40 例以及其他甲状腺疾病组 40 例，同时选择同期进行健康体检人员 40 例作为对照组。所有研究对象均分别应用化学发光免疫分析以及放射免疫分析测定血浆中甲状腺球蛋白浓度，分析各组检测结果，比较化学发光免疫分析以及放射免疫分析在甲状腺疾病检验中的灵敏度及特异性。结果 各组化学发光免疫分析法所得甲状腺球蛋白浓度均明显高于放射免疫分析， $P < 0.05$ ；120 例甲状腺疾病患者中，化学发光免疫分析假阴性率 1.67%（2/120）明显低于放射免疫分析的 19.17%（23/120）， $P < 0.05$ ；甲状腺疾病各组放射免疫分析及化学发光免疫分析检测特异度均为 100.00%；对照组放射免疫分析及化学发光免疫分析检测灵敏度均为 100.00%；甲状腺疾病各组应用化学发光分析法检测灵敏度均明显高于放射免疫分析， $P < 0.05$ 。结论 甲状腺疾病患者应用化学发光免疫分析检测，可有效提高检测的灵敏度及特异性，有助于临床下一步诊断及治疗，临床应用价值高。

〔关键词〕甲状腺疾病；临床检验；化学发光免疫分析法；放射免疫分析法

〔中图分类号〕R446.6 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165（2019）02-084-02

化学发光免疫分析为当前临床应用广泛的非放射性免疫分析方法，具有操作简便、检测范围广、灵敏度及特异度高、标记物稳定性好以及经济适用等优点，其发展迅猛，现已成为检验方法中重要技术之一，适用于机体免疫功能、内分泌功能、肿瘤标记物、甲状腺功能以及传染性疾病等方面的体外诊断试验^[1]。甲状腺疾病是我国常见疾病之一，占总人口的 10%～15%，近年来在育龄期女性以及青壮年人群中的发病率明显增高。甲状腺疾病属于具有严重危害的代谢性疾病，若未及时诊治，可能给机体带来严重甚至致命的危害。故本研究选取 2017 年 12 月至 2018 年 12 月于我院进行治疗的 120 例各类甲状腺疾病患者以及同期健康体检人员 40 例作为研究对象，旨在探讨化学发光免疫分析在甲状腺疾病临床检验中的应用价值。现报告如下。

1 资料及方法

1.1 一般资料

选择 2017 年 12 月至 2018 年 12 月我院收治的甲状腺疾病患者，共 120 例，根据疾病类型的不同分为甲亢组 40 例、甲状腺肿瘤组 40 例以及其他甲状腺疾病组 40 例，同时选择同期于我院进行健康体检人员 40 例作为对照组。甲亢组男性 23 例，女性 17 例；年龄 25～45 岁，平均（37.26±5.67）岁；病程 1～6 年，平均（4.26±1.64）年。甲状腺肿瘤组男性 24 例，女性 16 例；年龄 23～45 岁，平均（36.89±5.58）岁；病程 1～7 年，平均（4.17±1.59）年。其他甲状腺疾病组男性 25 例，

女性 15 例；年龄 24～46 岁，（37.59±5.62）岁；病程 1～8 年，平均（4.33±1.62）年。对照组男性 26 例，女性 14 例；年龄 23～47 岁，平均（37.58±5.62）岁。四组性别、年龄等资料相比较， $P > 0.05$ ，差异无统计学意义，可对比。所有甲状腺疾病患者均经病理诊断确诊。

1.2 检测方法

所有研究对象均于清晨空腹状态下，抽取 3～4 mL 肘静脉血，置于抗凝剂真空血管中，待凝固后行离心处理，血清分离后存放于 -20℃ 环境下。分别应用化学发光免疫法以及放射免疫法检测甲状腺球蛋白浓度。

1.3 观察指标

观察两种检测方式下甲状腺球蛋白检测结果；比较两组检测方式假阳性及假阴性的检出情况；比较两组检测方式的灵敏度、特异度。

1.4 统计学软件

通过统计学软件 SPSS13.0 录入、整理本次研究所得数据，以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示所有计量资料，行 t 检验，以率表示所有计数资料，行 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计意义。

2 结果

2.1 各组患者甲状腺球蛋白浓度检测分析

甲状腺疾病各组及对照组应用化学发光免疫分析法所得甲状腺球蛋白浓度均明显高于放射免疫分析，差异有统计学意义， $P < 0.05$ （表 1）。

表 1：各组患者甲状腺球蛋白浓度检测分析（ $\bar{x} \pm s$ ）

单位：ng/mL

组别	例数	化学发光免疫分析	放射免疫分析	t 值	P 值
对照组	40	42.70±3.62	17.21±0.96	43.046	< 0.05
甲状腺肿瘤组	40	66.52±22.34	47.62±24.36	3.616	< 0.05
其他甲状腺疾病组	40	125.33±24.13	70.64±25.12	9.930	< 0.05
甲亢组	40	80.64±3.60	50.41±2.84	41.696	< 0.05

2.2 各组患者假阳性及假阴性结果分析

120 例甲状腺疾病患者中，化学发光免疫分析假阴性率

1.67%(2/120) 明显低于放射免疫分析 19.17%(23/120), $P < 0.05$; 两种检测方法假阴性率均为 0。对照组 40 例患者中, 检测方法假阴性率均为 0; 化学发光免疫分析假阳性率低于放射免疫分析, 但差异无统计学意义, $P > 0.05$ (表 2)。

表 2: 各组检测方法假阳性及假阴性结果分析 [n(%)]

组别	例数	化学发光免疫分析		放射免疫分析	
		假阴性	假阳性	假阴性	假阳性
对照组	40	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	4(10.00)
甲状腺肿瘤组	40	1(2.50)	0(0.00)	8(20.00)	0(0.00)
其他甲状腺疾病组	40	1(2.50)	0(0.00)	9(22.50)	0(0.00)
甲亢组	40	0(0.00)	0(0.00)	6(15.00)	0(0.00)

2.3 两种检测方法灵敏度以及特异性比较

甲状腺疾病各组放射免疫分析及化学发光免疫分析检测特异度均为 100.00%; 对照组放射免疫分析及化学发光免疫分

析检测灵敏度均为 100.00%。甲状腺疾病各组应用化学发光分析法检测灵敏度均明显高于放射免疫分析, 差异有统计学意义, $P < 0.05$ (表 3)。

表 3: 两种检测方法灵敏度以及特异性比较

单位: %

组别	例数	化学发光免疫分析		放射免疫分析	
		灵敏度	特异性	灵敏度	特异性
对照组	40	100.00	100.00	100.00	90.00
甲状腺肿瘤组	40	97.50*	100.00	80.00	100.00
其他甲状腺疾病组	40	97.50*	100.00	77.50	100.00
甲亢组	40	100.00	100.00	85.50	100.00

注: 与放射免疫分析比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

化学发光免疫分析是目前世界公认的一种将化学发光系统和免疫反应相结合的标记免疫测定技术, 其主要通过利用化学发光相关物质标记抗原、抗体, 并与待测的抗原、抗体反应后, 经分离游离态的化学发光标记物, 与其他化学发光系统的其他相关物产生化学发光, 进行抗原、抗体的定性或者定量检测。甲状腺球蛋白为甲状腺疾病诊断中的重要标志物, 是甲状腺特异性地合成产物, 定量检测甲状腺球蛋白可准确了解甲状腺功能。既往临床常应用放射性免疫检测甲状腺球蛋白, 但该检测方式易产生假阳性, 且存在放射性的缺点, 对其临床应用有一定的限制。化学发光免疫分析能够准确检出其他免疫分析方法无法检出的物质, 灵敏度高, 对疾病的早期诊断有着重要意义; 且该检测法样品无需任何光源照射, 避免了光源稳定性、光波选择器等各种可能因素影响, 确保分析结果灵敏稳定、误差小; 同时, 该检测法无需使用放射性物质, 安全性高。本研究结果显示, 各组化学发光免疫分析法所得甲状腺球蛋白浓度均明显高于放射免疫分析, $P < 0.05$; 120 例甲状腺疾病患者中, 化学发光免疫分析假阴

性率 1.67%(2/120) 明显低于放射免疫分析 19.17%(23/120), $P < 0.05$; 甲状腺疾病各组放射免疫分析及化学发光免疫分析检测特异度均为 100%; 对照组放射免疫分析及化学发光免疫分析检测灵敏度均为 100%; 甲状腺疾病各组应用化学发光分析法检测灵敏度均明显高于放射免疫分析, $P < 0.05$ 。提示了化学发光分析法能够较为准确地检测出甲状腺球蛋白浓度, 假阳性及假阴性检出率更低, 灵敏度及特异性更高^[2]。

综上所述, 在临床检验中, 与放射性免疫分析法比较, 化学发光免疫分析具有更高的灵敏度及特异度, 且分析方法更简便快捷、安全性更高, 甲状腺疾病应用化学发光免疫分析检测, 有助于医生更好的了解甲状腺功能, 利于临床进行下一步诊断及治疗。

[参考文献]

- [1] 肖美莲. 临床检验中化学发光免疫分析的应用研究 [J]. 中国医药指南, 2013, 11(9): 623-624.
- [2] 余小华, 骆磊, 朱郎鹤, 等. 化学发光免疫分析法和放射免疫分析法检测血浆甲状腺球蛋白的结果对比分析 [J]. 标记免疫分析与临床, 2012, 19(1): 54-56.

(上接第 83 页)

把握, 能够严格按照规范标准和要求执行检验操作, 与此同时医护人员也需要对临床免疫检验工作开展过程中, 对检验结果可能产生的影响因素有一个准确的认识和理解, 在护理工作开展过程中, 能够引起足够的重视, 加强认识和理解, 保证每一个操作环节都可以严格的按照标准的规范要求执行操作, 有效提升医院临床免疫检验检测结果的有效性、可靠性和准确性, 保证免疫检验工作顺利开展。

[参考文献]

- [1] 陈惠敏. 对临床检测样本进行严格免疫检验质量控制

的效果分析 [J]. 当代医药论丛, 2015, (4):48-49.

[2] 黄坤. 临床免疫检验质量控制相关措施探析 [J]. 大家健康 (下旬版), 2013, 7(10):81-82.

[3] 王琳. 临床免疫检验质量控制相关措施探析 [J]. 医学理论与实践, 2014, 27(4):522-523.

[4] 王清华. 临床免疫检验质量控制的相关性措施对检验结果的可靠性和准确性的影响研究 [J]. 中国医学创新, 2015, (22):108-110.

[5] 董力. 探讨临床免疫检验质量控制的相关性措施分析 [J]. 医学信息, 2014, (19):512-512.