

心脑血管疾病评估中凝血功能检验的效果分析

黄燕丽

前海人寿广西医院 530299

〔摘要〕目的 探讨在心脑血管疾病当中凝血功能检验的应用效果。方法 将 2021 年 6 月到 2022 年 6 月在本院进行心脑血管治疗的患者 150 例作为本次的观察对象，并对 150 例心脑血管的患者均进行凝血功能的检验，随后将 3 个指标超过正常值（升高或下降 30%）的 75 例患者分为实验组，剩下的 75 例则分为对照组。比较两组患者预后情况、凝血功能检验指标的水平。结果 两组患者在入院时各凝血功能指标的水平对比不具有统计学意义（ $p > 0.05$ ），而在入院 48 小时和 96 小时后，实验组患者的凝血功能指标水平则低于对照组的患者，对比具有统计学意义（ $p < 0.05$ ）；实验组患者出现残疾的几率和死亡的几率要高于对照组的患者，且对比具有意义（ $p < 0.05$ ）。结论 通过本次的研究发现，凝血功能检验对于心脑血管疾病来说可以作为判断和预后有效的指标，在临床上具有非常高的应用价值。

〔关键词〕心脑血管疾病；凝血功能检验

〔中图分类号〕R54 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165（2023）08-069-02

目前在临床上心脑血管的发病率非常的高，甚至近几年心脑血管导致的致死率也明显升高。这种疾病不仅会影响患者的生活质量，同时也会威胁到患者的生命安全，是目前能够严重的危害到人们生命健康的一种慢性疾病。因此尽早对心脑血管疾病的患者进行治疗，可以有效的提高患者的预后恢复。近几年有研究发现，某些凝血因子常常被认定为是导致心脑血管疾病发生的最危险的因子，因此在对心脑血管疾病的患者进行治疗和诊断的过程中，凝血功能的检验是必不可少的。因为凝血功能检验在心脑血管疾病的诊断和预后评估当中都具有非常重要的意义。所以在本次研究当中，将对在本院进行凝血功能检验的心脑血管疾病的患者 150 例作为本次的观察对象，并探讨凝血功能检验对心脑血管疾病的价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将 2021 年 6 月到 2022 年 6 月在本院进行治疗的心脑血管疾病患者 150 例作为本次的观察对象，并将这 150 例观察对象均使用凝血功能检验，随后将 3 次指标超过正常值（升高或下降 30%）的 75 例患者分为实验组，而剩余的 75 例患者则分为对照组。两组患者对于本次的研究内容和研究目的均掌握，并自愿参加本次的研究。在本次研究中，需要排除患有严重的肿瘤、凝血功能检测禁忌症以及肾衰竭、精神病史、无法配合本次研究的患者。实验组的患者中有男性患者 45 例，女性患者 30 例，患者的年龄在 45 ~ 77 岁之间，患者的平均年龄为（ 53.42 ± 4.25 ）岁。而实验组的患者中有男性患者 43 例，女性患者 32 例，患者的年龄在 43 ~ 78 岁之间，患者的

平均年龄为（ 53.17 ± 4.31 ）岁，两组患者均符合本次研究的纳入标准，同时两组患者的一般资料对比不具有意义（ $p > 0.05$ ），具有可比性。

1.2 方法

使用 CS100 凝血分析仪和相关的配套试剂，对患者入院时和入院 48 小时以及入院 96 小时进行凝血功能检验。均采取患者空腹状态下静脉血液 2ml，随后使用 3000r/分钟离心 10 分钟后，将血清和血浆分离，随后严格的去按照作业指导书去检测患者各项凝血功能指标水平的变化。

1.3 观察指标

观察两组患者入院时、入院 48 小时和入院 96 小时的纤维蛋白原（FIB/g/L）以及活化部分凝血活酶时间（APTT/s），血浆凝血酶原时间（PT/s）和凝血酶时间（TT/s）以及 D-二聚体（D-D/ μ g/L）等凝血功能指标的变化以及两组患者发生残疾和死亡的对比情况。

1.4 统计学分析

通过 SPSS22.0 软件对本次的数据处理分析，计数资料用（n/%）来表示，用 χ^2 进行检验，计量资料用标准差 $\pm$ 来表示，用 t 进行检验，当 $p < 0.05$ 时具有统计学意义。

2 结果

2.1 凝血功能指标水平的变化

入院时两组患者凝血功能指标水平对比不具有统计学意义（ $p > 0.05$ ），实验组入院后 48 小时和 96 小时凝血功能指标水平低于对照组，对比有意义（ $p < 0.05$ ）见表 1

表 1 凝血功能指标水平的变化（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	时间	FIB(g/L)	APTT(s)	PT(s)	TT(s)	D-D (μ g/L)
实验组	入院时	3.89 ± 0.35	32.14 ± 2.58	11.31 ± 0.55	15.75 ± 1.98	0.41 ± 0.08
	入院 48 小时	2.13 ± 0.28	34.39 ± 2.92	14.15 ± 0.49	16.08 ± 1.49	0.42 ± 0.09
	入院 96 小时	1.79 ± 0.45	37.02 ± 3.75	16.28 ± 0.76	16.57 ± 1.78	0.49 ± 0.11
对照组	入院时	3.85 ± 0.28	34.45 ± 2.58	11.98 ± 0.38	16.32 ± 1.16	0.48 ± 0.10
	入院 48 小时	2.89 ± 0.22	38.45 ± 3.02	16.32 ± 0.45	17.79 ± 1.49	1.02 ± 0.18
	入院 96 小时	2.90 ± 0.44	39.17 ± 2.78	19.68 ± 0.47	17.17 ± 1.32	1.37 ± 0.21

2.2 两组患者预后情况的对比

实验组患者发生残疾和死亡的几率要高于对照组，且对

比具有意义（ $p < 0.05$ ）见表 2

（下转第 71 页）

毒检测指示物，后通过抗体与抗原之间有机结合，观察在结合过程中出现的特异性反应，当乙肝病毒抗原抗体同酶标记物发生结合后，酶的催化作用可以起到放大的效果，进而使得抗原与抗体之间的反应更加明显、更具有特异性，便于识别。有研究表明，在乙肝病毒血清学检查中 HBsAg 的 ELISA 法检测重复性比较好，检测特异性相对较强，可以进行半定量分析等，为该手段长期应用创造了一定条件^[5]。就现阶段而言，针对乙肝患者的临床诊断一般会采用 ELISA 进行检验诊断，该方法具有便捷快速且价格低廉的特点，但是应用该检验方法也存在一定缺陷。ELISA 仅能进行定性分析，一旦待测标准中存在较高浓度物质时，就会导致假阴性出现的几率加大；而在 HBsAg 标本浓度较低时，其灵敏度也会有所降低，易导致假阴性的出现，导致漏检。另一方面，ELISA 法在检测乙肝病毒上很容易受到其他因素影响，标本保存、血液中某些因子的干扰、血清分离情况、试剂使用时室温情况、加样是否出现溅出及气泡等情况、孵育温度及时间方式等都会导致乙肝病毒检测结果出现偏差，且 ELISA 法检测所需要特殊设备、反应时间长，很难在无偿献血、门急诊 HBsAg 初筛工作中得到推广。

CLIA 技术属于应用在检验中常用的一种技术手段，此种技术的历史可以追溯到 19 世纪 80 年代，在化学反应过程中可以通过对释放光子的能量进行分析，来观察检测物成分情况，进而实现通过对特殊标志物的观察，来达到鉴别疾病的目的。CLIA 技术是在 RIA（放射免疫分析）基本理论之上发展而来，此技术可以通过对跟踪物进行发光剂标记，后建立一种非放射标记免疫分析法，此种方式最初在应用上与 RIA 特异性相似，但其灵敏度上存在一定差异。后随着 CLIA 法的不断发展与完善，将电子发光技术、纳米微粒子技术、生物素-亲和素系统、抗原-抗体免疫反应、电磁场分离整合等技术应用在其中，进一步提升了 CLIA 法的监测灵敏度与特异度，为此种技术在乙肝病毒检测中的应用创造条件。与 ELISA 法相比，CLIA 技术的应用主要采用受电磁铁控制的顺磁性微粒为载体，能够促进整个检测过程更具自动化与标准化，同时可进行较为准确的定量、定性分析，降低误差。另外，对于分离复合抗体与游离抗体，其具有的电磁快速消失性也能够发挥积极作用，及能够促进二者分离，提升化学发光免疫分析技术检测具有的特异性，降低出现假阴性的概率。CLIA 检验方式属于血清学检测手段，对患者伤害不大，对于后期乙肝患者预后、治疗等有积极作用。相关研究资料也表明，与 ELISA 相对比，CLIA 具有特异性好、敏感度强、检出率高、重复性好、操作简单等优势，而且其检出低水平 HBsAg 的几率也较高，能够

显著预防乙肝漏诊、误诊情况的出现，有积极的推广应用价值^[6]。再者，CLIA 检验方式在乙肝病毒测定上受外部因素影响相对较小，为此种技术在乙肝病毒检测中广泛应用打下良好基础。因而在乙肝患者临床检测中，采用 CLIA 检验既可以加强患者阴性检出率，同时也能降低游离抗体对阳性检测结果的影响。在本次研究中，经检验，研究组患者 HBsAg 阳性检出率明显高于对照组，组间差异显著（ $P < 0.05$ ）。该结果也表明，在乙肝病毒血清学检验中，通过采用 CLIA 检验能够显著提升阳性检出率，临床价值显著。

综上，在对乙肝病毒进行血清学检验中，CLIA 具有更高的 HBsAg 阳性检出率，其定性定量检测分析也更为精准；因而在乙肝患者初期诊断中，该技术能够有效为患者病情的诊断、治疗以及对病情的控制提供关键参考，值得推广。本文在研究上重在分析乙肝病毒血清学检验中 CLIA 方式与 ELISA 方式的对比，通过研究显示 HBsAg 阳性检出率上前者要更优一些，但文中并没有对乙肝病毒其他标志物进行深入分析，下次研究中将深入分析 CLIA 方式测定乙肝病毒各个标志物具体情况，为乙肝病毒血清学检验技术发展提供数据支持。

[参考文献]

- [1] 梁敬德, 范雪莲, 陈思颖, 等. 乙肝病毒血清学检验中化学发光免疫分析技术的应用研究[J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 28(008):48-50.
- [2] 辛晓阳, 徐立群, 潘峰. 化学发光免疫分析技术和酶联免疫吸附试验在乙肝病毒血清学检验中的价值分析[J]. 中国现代医生, 2021, v.56(10):133-136.
- [3] Chipare I, Charuma H T, Finckenstein B V, et al. The validation and implementation of donor screening for hepatitis B virus, hepatitis C virus, human immunodeficiency virus 1/2 and syphilis by ultrio elite assay (Panther system) and chemiluminescence assay (Abbott Architect i2000SR system) in Namibia[J]. ISBT Science Series, 2018, 13(1):112-119.
- [4] 吕敏仪, 范雪娇, 孙茜, 等. 乙型肝炎病毒 DNA 复制水平与抗原血清标志物的相关性[J]. 实用医学杂志, 2023, 33(2):282-285.
- [5] 魏衍财, 魏佳玲, 石燕, 等. 四种国产化学发光免疫分析法和电化学发光免疫分析法检测血清总前列腺特异性抗原的可比性[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2021, 38(11):745-748.
- [6] 郭永灿, 姚娟, 赵容, 等. 化学发光法检测乙型肝炎病毒核心抗体临界值及可疑区间的探讨[J]. 中国输血杂志, 2022, 31(4):380-383.

(上接第 59 页)

表 2 两组患者预后情况的对比

组别	例数	残疾率 (%)	死亡率 (%)
实验组	75	25 (33.33%)	14 (18.67%)
对照组	75	4 (5.33%)	0 (0.00%)
χ^2		5.734	7.831
p		<0.05	<0.05

3 讨论

在发生心脑血管疾病以后，会在非常短的时间内导致大量外源性凝血因子突破血脑屏障，从而进入到体内的血液循环，导致体内的血液发生高凝状态，不仅会损伤血管内皮细胞，同时还会升高 D-二聚体的含量，降低体内的凝血酶的活性，从而造成血栓的形成，加快了病程的进展。凝血酶的时间和

活化部分凝血活酶的时间延长以及纤维蛋白原下降、D-二聚体就会提示凝血功能和纤溶功能下降，增加患者体内血液的粘稠度，从而导致心脑血管疾病的发生。

因此，在本次的研究中，凝血功能的检查对于心脑血管疾病的诊断以及预后都起着非常重要的意义，同时也是能够作为心脑血管疾病预后判断的最有效的指标，在临床上具有非常高的应用价值。

[参考文献]

- [1] 许文荣. 王建中《临床血液学检验》第五版.
- [2] 杨帮. 凝血功能检验在心脑血管疾病患者预后中的判断价值分析[J]. 首都食品与医药, 2021(6):82-83.
- [3] 付安才. 凝血功能检验在心脑血管疾病患者预后判断中的价值[J]. 当代医学, 2021, 22(33):15-16.