

临床免疫检验质量控制的影响因素和具体措施

汪 洁

寻甸县第一人民医院 云南 655200

〔摘要〕目的 分析影响临床免疫质量控制的系列因素，并针对性采取具体措施。方法 选择 100 例我院进行临床免疫检验的患者为分析对象，时间段为 2019 年 2 月至 2020 年 3 月。借助计算机将所有患者分为两组，各有人数 50 例。对照组行常规的检验流程，观察组在对照组基础之上，进行质量控制的相关手段，在检验前、中、后进行全流程的质量控制，分析两组患者中影响检验质量的不良事件，比较其发生率。结果 观察组中，分别有 1 例出现仪器异常和标本检验结果不匹配，总发生率为 4%，显然低于对照组的 32% (16/50)，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结果 对影响临床免疫检验质量控制的因素进行分析，并采取有效的措施进行干预和管理，能显著降低影响检验质量的不良事件发生率，保证检验质量的可靠性与准确性，值得临床大范围应用。

〔关键词〕免疫检验；质量控制；影响因素；措施

〔中图分类号〕R446.6 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165 (2021) 01-109-02

免疫检验是临床中较为重要的检验方式，在鉴别疾病、预估病情和制定治疗方案等方面均有重要意义。在此情况下，有效分析影响临床免疫检验质量的诸多因素，并对其进行干预管理，提升检验结果准确性，就显得极为重要^[1]。本文选择 100 例施行临床免疫检验的患者为研究样本，探讨临床免疫检验质量控制中的影响因素，制定解决方案。报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

择取在我院施行临床免疫检验的 100 例患者为本次实验的研究对象，时间范围为 2019 年 2 月至 2020 年 3 月。依据计算机设备，对所有患者进行数字编号后，施行随机分组。其中，一组为对照组，一组为观察组，每组各有人数 50 例。对照组中，有 27 例患者为男性，23 例患者为女性；年龄的最大指标为 70 岁，最小指标为 21 岁，以 (39.01 ± 6.79) 岁为年龄平均值。观察组中，有 28 例患者为男性，22 例患者为女性；年龄的最大指标为 71 岁，最小指标为 22 岁，以 (39.15 ± 6.81) 岁为年龄平均值。纳入标准：所有患者对于本次实验的参与，均已知晓并表示自愿。使用统计学软件的分析模型，对两组患者的性别、年龄等一般资料中的数据施行处理，所得差异未有统计学意义 ($P > 0.05$)，可比价值明显。

1.2 方法

对照组进行临床免疫检验时，依据医院的相关流程进行标本的采集、存储、运输及检验。

观察组在对照组的基础之上，实施检验前中后的全流程质量控制干预，主要措施如下：在检验前，完善样本采集的管理干预，要求标本采集的人员严格按照医院的规章制度进行工作，掌握标本采集的量，对其进行规范储存；把控标本的送检时间，在运输

过程中也要注意标本的保护，不要震动过大，导致标本成分发生变化；在标本采集结束后，对使用过的仪器或物品进行全面且有效的消毒和清洗，防止下次采集时，对标本成分或质量造成影响。在检验中，依据项目检验的标准，对检验的环境进行调整及干预，包括检验环境的温度、湿度和空气洁净度，在无菌的条件下进行标本检验；观察样本的状态，待其完全凝固后施行检测，保证检测的有效性；针对检验中使用过的各类器械，包括接触过标本的物品，均需要仔细的消毒处理^[2]。在检验后，要对所得的检验数值进行一一记录，保证记录准确性的同时，核对检验结果与标本是否匹配；对留存的标本进行储存。

1.3 观察指标

分析两组患者中导致质量控制不良的各类不良事件，如采血时间不合理、采血方式不规范、无菌操作不规范或仪器异常等诸多方面。

1.4 统计学处理

数据分析的软件选择 SPSS20.0，方式为统计学处理；计量资料的组间分析，选择 T 检验进行数据处理，以 % 表示。 $P < 0.05$ 表示结果间的差异具有统计学意义。

2 结果

经分析，对照组 50 例经临床免疫检验的患者，共有 16 例发生不良事件，其中，仪器异常位居首位，发生率为 12%，采血时间不合理、标本与结果不匹配的发生率紧随其后，分别为 8%、6%；在观察组中，仅有 2 例患者出现不良事件，标本与结果不匹配与仪器异常各有 1 例，总发生率为 4%，显著低于对照组的 32%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1：

表 1：两组患者的不良事件分析 [n (%)]

组别	例数	采血时间不合理	采血方式不规范	无菌操作不规范	标本与结果不匹配	仪器异常	总发生率
对照组	50	4 (8.00)	2 (4.00)	1 (2.00)	3 (6.00)	6 (12.00)	16 (32.00)
观察组	50	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (2.00)	1 (2.00)	2 (4.00)
χ^2							13.2791
P							0.0002

3 讨论

免疫检验在临床中的应用价值较大，不仅能为传染病的诊治提供有力的参考依据，还能在一定程度上为判断患者的病情和制定治疗计划提供数据支撑^[3]。但是，免疫检验的检验项目和检验方法相对复杂，在检验前中后会受到各种因素的影响，导致检

验结果的准确性有所降低。研究表明，临床免疫检验主要涉及标本采集、标本存储制作和检验三大环节，其中操作人员、仪器状态、标本质量、环境参数等均是影响免疫检验质量控制的主要因素^[4]。为此，针对以上因素制定有效的控制措施，能显著提升检验结果的准确性。通过检验前的质量控制（规范操作人员的标本采集与储存，对仪器设备进行消毒和清洗）、检验中的质量控制（合理调节检验环境的各类参数，仔细观察标本的状态，并对使用过

（下转第 111 页）

作者简介：汪洁(1982 年 10 月 21 日-)，籍贯：云南宜良，民族：汉，职称：主管检验师，学历：本科主要从事生化检验和免疫检验。

反映肝脏脂质过氧化程度,也是常用的了解肝脏健康的指标。本研究结果显示,与空白组相比,模型组小鼠肝脏组织中 GSH 活性和含量明显降低,MDA 明显升高。实验结果与前期查询到的文献论述相符,说明本次实验造模成功。与模型组相比,葛根护肝胶囊高剂量组能显著提高小鼠肝组织 GSH 含量和活性、显著降低肝组织中 MDA 含量。说明葛根护肝胶囊可以缓解氧化应激对酒精性肝损伤小鼠肝脏的损伤。

甘油三酯(TG)是存在于血液和肝脏中重要的内源性脂类物质,其合成、分解、代谢都依赖于肝脏,分解产物能提供维持生理运转的能量,研究表明^[5],摄入大量酒精可导致 TG 的代谢途径遭到破坏,使得过多的 TG 堆积于肝脏中,造成脂质代谢异常,引起肝脏中 TG 含量的显著上升。本研究结果显示,模型组肝组织中 TG 含量与空白组相比显著升高,说明乙醇灌胃对肝脏造成了损害,导致 TG 在肝脏内沉积,符合文献报道,造模成功。与模型组比较,葛根护肝胶囊高剂量组肝组织中 TG 含量显著降低,表明本品对酒精性肝损伤小鼠肝脏具有保护作用。其原因可能是该方减少肝脏摄取游离脂肪酸、促进线粒体氧化、加速 TG 转运效率等。

生理状态下,机体内的脂质代谢保持一种稳定的平衡状态,当脂质代谢的重要器官受到损害时,平衡状态被打破,就会出现脂质异常代谢。当长期大剂量饮酒时,肝脏不断受到酒精的刺激,可造成肝细胞线粒体功能受损,肝组织内脂肪大量堆积,最终引起脂肪肝变性^[6]。本实验采用 50% 乙醇灌胃,染色结果显示模型组出现脂肪沉积,表明成功建立模型。与模型组相比,葛根护肝胶囊高剂量组小鼠肝组织脂肪变性评分降低,葛根护肝胶囊具有减轻酒精性肝损伤脂肪变程度的作用。

本配方是以葛根、黄芪、枳椇子、五味子、蜂胶、绿茶提取物为原料制成的保健食品,中医理论认为,酒为湿邪,配方中,枳椇子、葛根为中医常用的解酒毒药物,枳椇子利尿,葛根升阳;黄芪则兼具升阳利尿的作用,且能补气扶正,缓解了湿邪对人体正气的损耗,三原料联合使用,在解酒毒的同时,兼顾了湿易困脾的特点,升发脾之清气,促使湿热下行,兼可扶正,酒毒可解,

此外,酒为阳邪,饮酒过量伤阴津,五味子在配方中的作用有二:1、五味子的生津作用,可有效缓解酒对阴津的伤耗,2、五味子的收敛作用,防止因黄芪、枳椇子利水太过对机体津液的伤耗,配伍增强功效的同时,在配方中对其他原料也起到制衡的作用。葛根、黄芪、枳椇子、五味子配伍使用,符合中医对酒邪的处理原则即“从脾论治”为主,扶正、解毒、化湿为辅。

现代研究表明,蜂胶可通过增强肝组织清除氧自由基的能力,降低肝组织脂质过氧化反应而对慢性酒精性肝损伤产生保护作用^[7],绿茶对 CYP450 酶家族中诱导酒精性肝损伤发生的酶 CYP2E1 具有明显抑制作用,其主要成分多酚类物质具有较好的清除自由基的作用,故能缓解酒精性肝损伤。可见两原料对酒精性肝损伤均具有保护作用,作用相对缓和,并富含多糖、多酚等对人体有益的营养物质,适用于保健食品,可长期服用。

本品组方前进行了大量的文献查阅,组方综合考虑传统中医和现代科学对酒精性肝损伤的认识,并结合保健食品注册申报相关法律法规,最终确定了本品配方和用量,组方无配伍禁忌,前期配方论证工作和本实验研究结果均支持葛根护肝胶囊各原料配伍及其日用量具有辅助保护化学性肝损伤的作用。

[参考文献]

- [1] 厉有名,范建高,王炳元,等.酒精性肝病诊疗指南[J].临床肝胆病杂志,2010,26(03):229-232.
- [2] Ceriello A. Hyperglycaemia: the bridge between non-enzymatic glycation and oxidative stress in the pathogenesis of diabetic complications.. Diabetes, Nutrition & Metabolism, 1999, 12(1):42-6.
- [3] Parola M, Robino G. Oxidative stress-related molecules and liver fibrosis[J]. Journal of hepatology, 2001, 35(2): 297-306.
- [4] 曾民德.脂肪肝.中华消化杂志,1999,19(3):120.
- [5] 郑纪宁,郑淑芳,李玉红,等.酒精性肝病的大鼠肝细胞超微结构的电镜学研究[J].承德医学院学报,2000(04):115-118.
- [6] 陈小因.蜂胶对慢性酒精性肝损伤的保护作用及其机制研究[J].健康研究,2009,29(02):89-91.

(上接第 107 页)

[参考文献]

- [1] 向柏.贫血鉴别诊断中血液检验的临床作用[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(27):108-109.
- [2] 高宝玉.血液检验在贫血诊断与鉴别诊断中的效果评价[J].中国农村卫生,2020,12(17):57+59.

(上接第 108 页)

明显上升,而病毒感染、支原体属感染之间的指标差异相对较小。

综上所述,对急性发热患儿实行血常规检验的同时,联合降钙素原及 C-反应蛋白检验,能进一步判断疾病严重程度,鉴别感染类型,提升患儿的临床诊治有效率,值得实践推行。

[参考文献]

- [1] 何道敏.急性发热患儿血液常规检验指标研究[J].中国农村卫生,2019,11(11):36-37.

(上接第 109 页)

的仪器进行全面消毒)、检验后的质量控制(核对检验结果与标本的匹配信息,详细记录检验结果的各类数值),全流程把握免疫检验的质量,保证检验结果的有效性。本文结果显示,通过质量控制的观察组,不良事件的发生率仅为 4%(2/50),与对照组的 32% 相比,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

综上所述,在临床免疫检验中,通过分析影响检验质量各类因素,并对其进行有效控制,能显著降低导致检验质量不佳的不良事件发生率,进一步保证检验结果的科学性,值得临床推行应用。

- [3] 屈袁媛.贫血鉴别诊断中血液检验红细胞参数的检验价值分析[J].当代医学,2020,26(26):109-111.

- [4] 贾志刚,张林琳,骆海涛,等.血液检验在贫血鉴别诊断中的临床意义探讨[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(42):137.

- [5] 于涛.血液检验在贫血鉴别诊断中的临床效果观察[J].中国医药指南,2020,18(04):129.

- [2] 王茂春.急性发热患儿血液常规检验指标的临床诊断分析[J].饮食保健,2019,6(26):262-263.

- [3] 苏文俊.探讨血液常规检查指标对于急性发热患儿的临床价值[J].饮食保健,2020,7(11):59.

- [4] 罗萍,颜雪莹,王婷,等.急性发热患儿血液常规检验指标的临床诊断分析[J].中华医院感染学杂志,2016,26(15):3548-3550.

- [5] 肖雨凡.分析血液化验在急性感染性发热患者诊断中的价值[J].中国医药指南,2020,18(13):90-91.

[参考文献]

- [1] 邓晓丽.探究影响临床免疫检验结果的相关因素及有效的控制方法[J].特别健康,2019,5(17):63-64.

- [2] 陈洋.免疫学检验的临床影响因素及其质量控制分析[J].全科口腔医学杂志(电子版),2019,6(27):3.

- [3] 王浩.影响临床免疫检验质量的因素及控制对策研究[J].中国卫生产业,2019,16(31):168-169.

- [4] 岳丽娟.质量控制临床免疫检验中的应用效果观察[J].河南预防医学杂志,2019,30(10):815-816.