

• 临床研究 •

溶血标本对生化检验准确性的影响及对策分析

郭昀燕

(北京市朝阳区第三医院 100121)

摘要:目的 探讨溶血标本对生化检验准确性的影响及对策分析。方法 选取 2014 年 1~12 月该院健康体检者 100 例,每例体检者抽血 5 mL,并分装于 2 个试管中,分别作为对照组与观察组。其中对照组内的正常血液标本按照常规流程进行;观察组内的血液标本先进行人工溶血,而后进行相关的检验。比较两组标本的检验指标差异。结果 观察组与对照组各项检验指标结果中,除尿素(UREA)和尿酸(UA)的检测值比较差异无统计学意义($P>0.05$),其他指标丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、总蛋白(TP)、清蛋白(ALB)检测值高于对照组;总胆红素(TBIL)、血肌酐(Scr)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、葡萄糖(GLU)检测值低于对照组,组间比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论 溶血标本检测值准确性下降,在临床检验过程中,应避免血液标本溶血所造成的干扰。

关键词:溶血; 标本; 生化检验; 准确性; 对策

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.14.047

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)14-2010-02

随着医学技术的不断发展,临床上对于患者的检验方式不断得到完善。血液标本检验即是常用的检验手段之一,并在临床上具有重要的意义。但值得注意的是,在进行标本抽取或在检验过程中,可能因为各种因素而导致血液标本发生一定的变化^[1]。标本溶血在临床上较为常见,在检验过程中震荡血液等均可加速溶血事件的发生。对于出现溶血情况的标本,其检测值是否仍具有准确性,是否可作为医师诊断的参考等问题一直受到临床的关注^[2]。在本次调查中,笔者选取 2014 年 1~12 月在本院进行检验的人群 100 例,分析溶血标本对生化检验准确性的影响,并分析对策,以期为后期制定溶血标本的处理方案提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1~12 月本院健康体检者 100 例,告知体检者本次调查方案并取得同意。每例受检者于清晨空腹状态下抽取血液标本 5 mL,将抽取的血液平均分于 2 个试管内,每个试管内 2.5 mL。对照组的血液标本进行常规处

理,包括离心、分离及检测等。观察组的血液标本先进行人为溶血,而后再做离心、分离及检验。本次所使用的检测仪为东芝 40FR 全自动生化分析仪及相应配套试剂。

1.2 方法 本次所检测的指标共 11 项,分别为尿素(UREA)、尿酸(UA)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、总蛋白(TP)、清蛋白(ALB)、总胆红素(TBIL)、血肌酐(Scr)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、葡萄糖(GLU)。

1.3 统计学处理 所得数据以 SPSS17.0 统计学软件进行分析处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 形式表示,组间比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

由本次调查结果可知,观察组与对照组检验指标结果中,除 UREA 和 UA 差异无统计学意义($P>0.05$)外,观察组 ALT、AST、TP、ALB 高于对照组, TBIL、Scr、TC、TG、GLU 低于对照组,组间比较差异具有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 2 组标本检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	UREA(mmol/L)	UA(μ mol/L)	AST(U/L)	TP(g/L)	ALB(g/L)
观察组	5.12±0.25	298.22±72.12	41.21±20.12	83.52±3.28	43.01±3.20
对照组	5.23±0.50	287.21±68.21	33.21±19.23	75.82±3.65	38.25±3.44
t	0.211	0.213	6.232	5.921	6.876
P	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

续表 1 2 组标本检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	TBIL(μ mol/L)	Scr(μ mol/L)	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	GLU(mmol/L)	ALT(U/L)
观察组	10.30±2.23	62.30±13.22	4.28±0.20	1.20±0.14	4.00±0.82	37.32±15.11
对照组	12.82±2.31	76.91±14.28	4.80±0.52	1.55±0.18	4.97±1.09	30.05±13.94
t	9.212	-11.822	-7.118	11.232	8.221	7.221
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

血液检验是临床上的重要检验方式之一,血液检验结果可反映多种疾病,在疾病诊断中具有重要意义。但值得注意的

是,当血液采集后,所得到的血液标本是不稳定的,不论是标本本身还是在检验过程中,稍有不慎即可影响到整体检验结果,使得医师得不到准确信息,失去了原本的检验意义,并造成人

力和物力的浪费^[3]。血液标本溶血是临床上的常见情况,同时也是一种不可完全避免的情况。而导致血液标本溶血的主要原因是由于血液标本在采集、运送、保管及分离过程中红细胞膜破裂,进而使得细胞内的血红蛋白等成分被释放到血浆或血清中^[4-5]。标本溶血与多种因素相关,目前尚无完全避免的方法,但如果能够排除造成血液标本溶血的因素,是可以提高检验准确性的。而临床上也一直一直在寻找更为完善的措施,以预防标本采集及检验过程中溶血情况的发生。

在本次调查中,笔者首先分析了溶血标本对生化检验准确性的影响。调查结果显示,除了 UREA 与 UA,其余 9 项受检指标均受到一定的影响,使得整个生化检验的准确性降低。对于 AST 及 ALT,因其在红细胞内的浓度较高,只要发生轻微溶血,则可导致检验结果的升高,进而出现假阳性^[6-7]。溶血对 TBIL 可产生负干扰,对 TBIL 进行测量时,主要以改良 J-G 法进行,当发生溶血情况后,血红蛋白可竞争性地抑制胆红素与重氮试剂的偶氮反应,进而降低检测结果,使其低于真值^[8]。由此可见,溶血的发生对检测结果可造成相应的影响,这就要求在后期的检测过程中,避免对溶血的标本进行检验,否则既造成了检验的不准确,同时还导致检验试剂、仪器等使用的浪费^[9]。

为了避免上述情况的发生,笔者结合自身的经验,制定了预防血液标本溶血的措施,具体如下:(1)提高护士一次性采血的成功率。采血时定位不准或进针不准可引发血肿及溶血,因此在采血时选择专用针头,使用注射器时避免用力过猛,做到“快、准、稳”,提高一次性采血成功率。若患者一次性采血不成功,且在采血部位出现血肿情况,再次采血时需避免对同一根静脉进行穿刺,因其中已含有溶血的细胞,此时采血势必导致血液标本的溶血细胞水平升高,因此采集的血液标本不规范。医护人员可指导患者稍作休息后再进行标本采集,或换其他部位进行标本采集^[10]。(2)在进行血液标本采集时,以一次性真空采血管进行采血。与传统的玻璃试管进行比较,该种试管则具有众多的临床优势。真空采血管内有疏水性对血液无活性的预置惰性分离胶存在,对采集后的血液标本进行处理时具有分离血清时间短、操作简便、血清中化学成分稳定等临床特点,同时在采集过程中避免在采集过程中对试管进行震荡,以免加速溶血。(3)对于采集结束后的血液,需快速送检,避免标本留

• 临床研究 •

置时间较长而导致自行溶血事件的发生。同时在运送过程中需保持平稳,避免震荡、摇晃等加速血细胞溶血破坏,影响检测结果。(4)发现标本出现溶血情况,一律不予以后期检查,避免造成仪器及试剂等不必要的浪费。同时需及时与患者进行沟通,希望得到患者的理解,并重新进行标本采集,并在标本集中注意各项要点,避免标本溶血事件的再次发生。

综上所述,溶血标本对生化检验准确性具有一定的影响,尤其对于 ALT、AST、TP、ALB、TBIL、Scr、TC、TG、GLU 等指标影响更为显著,需引起高度重视。且在后期的血液标本采集、运输、检验过程中均需加以重视,做到合理采血、快速送检、避免对标本进行震荡等,减少标本的溶血性,提高检验的准确率,为患者疾病的诊断与治疗提供高价值的参考。

参考文献

- [1] 赵尢英. 溶血标本对生化检验准确性的影响及对策分析[J]. 母婴世界, 2015(6): 88-89.
- [2] 钱行. 试析溶血标本对生化检验结果的影响[J]. 中国保健营养, 2015, 25(9): 25.
- [3] 张善辉. 溶血标本对常规生化检验结果的影响及处理策略[J]. 中国医药指南, 2013(11): 562.
- [4] 张一瑾. 临床生化检验项目受到溶血现象的影响观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(62): 140.
- [5] 章玲. 血液溶血对生化结果的影响分析[J]. 中国医药指南, 2015, 13(28): 133-134.
- [6] 焦国立, 黄华, 周云将, 等. 溶血标本对生化检验准确性的干扰及纠正分析[J]. 当代医学, 2015, 21(8): 51-52.
- [7] 高晓阳. 溶血标本对部分血液生化结果的影响及应对措施[J]. 实用预防医学, 2012, 19(3): 439-440.
- [8] 周延美, 唐延辉. 溶血对生化检验准确性的影响及纠正分析[J]. 中国卫生产业, 2013(11): 126.
- [9] 伊拉木江·沙吾尔. 溶血标本对肝功能检验结果准确性的影响研究[J]. 当代医学, 2013, 19(21): 24-25.
- [10] 郝冬连. 溶血对生化检验准确性的影响及纠正探析[J]. 求医问药, 2013, 11(2): 631.

(收稿日期: 2016-01-26 修回日期: 2016-04-18)

ANA、抗 ds-DNA 抗体及抗 ENA 抗体在自身免疫性疾病诊断中的应用

姜清明

(粤北第二人民医院检验科, 广东韶关 512231)

摘要:目的 探讨抗核抗体(ANA)、抗双链 DNA(ds-DNA)抗体及抗可溶性抗原(ENA)抗体在自身免疫性疾病诊断中的应用。**方法** 选取 40 例确诊为自身免疫性疾病患者(调查组)和 33 例健康体检者(对照组)的血清进行 ANA、抗 ds-DNA 抗体及抗 ENA 抗体检测,对比 2 组人员的检测结果。**结果** 通过检测,调查组患者的 ANA、抗 ds-DNA 抗体及抗 ENA 等阳性率分别为 79.6%、55.6%、58.5%;对照组的 ANA 阳性率为 1.9%,其他抗体阳性率均为 0,2 组差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** ANA、抗 ds-DNA 抗体及抗 ENA 抗体联合检测结果,可以有效地用于自身免疫性疾病的诊断与疗效观察,值得临床推广。

关键词:抗核抗体; 双链 DNA; 可溶性抗原; 抗体; 自身免疫性疾病

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.14.048

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)14-2011-03

自身免疫性疾病主要是指机体自身对自身抗原产生一定的免疫反应,从而导致患者的自身组织损伤,出现疾病^[1]。在

患者的血清中可以有效地检测出高滴度的自身抗体。到目前为止,在临床基础上,通过实验室检测出 1 种(或者多种)高效