

溶血标本在临床常见生化检验上对结果所造成的影响

高 松

荆州市中医医院 湖北荆州 434000

[摘要] 目的 探讨溶血标本在临床常见生化检验上对结果所造成的影响,为溶血标本在临床诊疗上正确的应用提供依据。**方法** 采用全自动干式生化分析仪,对 80 例健康人血液标本溶血前后血清中临床生化检验指标进行比较分析。**结果** 溶血对 BUN、Cr、TG、GLU 结果无影响 ($P>0.05$),对 TBIL、DBIL、ALT、AST、LDH、ALB、CHO 结果影响显著 ($P<0.05$)。**结论** 血液标本溶血后,会对部分生化检验结果造成影响,对溶血标本的生化检验结果进行分析时,应综合各项数据和临床资料,最大限度的提高溶血标本检测的准确性。

[关键词] 溶血; 临床检验; 生化检验

[中图分类号] R446.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9561 (2017) 03-118-01

生化检验是临床疾病诊治过程中最基础、最常用、最重要的检查手段,而溶血是临床检验中最为常见的干扰和影响因素,血液标本发生溶血情况,会增大生化检测数据的不准确性,对疾病的诊断和治疗具有极大的影响。除了常见的红细胞破坏外,血小板、白细胞等血细胞破坏所释放的,某些细胞内成分也可干扰,从而影响临床生化指标的检测结果^[1]。但在临床上,关于溶血标本对生化检验结果造成影响的程度尚存在争议。本次研究特选取 80 名健康体检者作为研究对象,对这 80 份健康血液标本进行溶血处理,并对比溶血前、后的生化检验结果,以探讨溶血标本对生化检验结果的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取自 2015 年 6 月~2016 年 6 月在我院门诊体检的 80 名健康人作为研究对象,这 80 名健康体检者各项检查指标均无异常,且均为成年人,排除老年人、婴幼儿以及非健康患者。其中男 39 例,女 41 例,年龄在 26~48 岁之间,平均年龄为 (34.2±2.7) 岁。

1.2 方法

于清晨空腹状态下,采集受检者的外周静脉血。将 80 例健康人的血液标本分别分装两个生化试管中,记号为试管 A、试管 B,其中试管 A 用木棍轻搅,用肉眼观察其颜色呈淡红色,且血红蛋白的浓度 $\geq 3\text{g/L}$ 。两个试管离心后提取血清备用。使用全自动生化分析仪对血液标本进行常规生化检验。用日立 7180 全自动生化分析仪对没有发生溶血的试管 B 血清的总胆红素 (TBIL)、直接胆红素 (DBIL)、天冬氨酸转氨酶 (AST)、丙氨酸转氨酶 (ALT)、乳酸脱氢酶 (LDH)、尿素氮 (BUN)、血糖 (GLU)、肌肝 (Cr)、白蛋白 (ALB)、胆固醇 (CHO)、三酰甘油 (TG) 等 11 项常规指标进行测定。

1.3 统计学方法

将各项检验数据录入到 SPSS17.0 软件中进行统计学处理。计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验进行比较分析,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

对溶血标本进行常规生化检验,并将溶血标本的生化检验结果与溶血前的生化检验结果进行对比。结果显示,溶血前后 BUN、Cr、TG、GLU 的变化无显著的差异性,不具有统计学意义 ($P>0.05$);但溶血前后 TBIL、AST、DBIL、ALT、LDH、ALB、CHO 的变化有显著的差异性,具有统计学意义 ($P<0.05$)。

3 讨论

3.1 溶血现象发生的因素

血液标本发生溶血是临床检验过程中容易出现的问题之一,这其中有很多影响因素,可分为外界因素与内在因素^[2]。外界因素有:血液标本采集过程中,采集对象的血管较细或不清晰,使用真空采血针进

行静脉穿刺无法采集到血液,需要使用注射器采集血液,并将血液注入至促凝采血试管中,在将血液注入促凝试管的过程中,血液容易产生气泡,试管内的压力增大,容易发生溶血反应;血液标本固定不妥,在送检的过程中发生振荡,或检验人员对血液标本的保管不妥当,血液标本受到强烈的振荡或血凝块被剥离,引起溶血反应;采集血液时,使用静脉留置针采集,血液容易发生溶血;采集血液的器械不合格塑料器械中含有有毒物质导致血液标本出现溶血现象等等。内在因素有:溶血是指红细胞膜受到破坏,导致血红蛋白流出而导致血液中的血红蛋白被分解减少运输氧气的影响,当血液标本出现溶血后,由红细胞内释放的酶进入血清中对血清里的酶产生影响,导致在检测时一些酶类的检测结果出现误差 (天冬氨酸转氨酶、肌酸激酶、乳酸脱氢酶等测定值偏高);血液标本溶血后会对血脂和血糖产生较大的影响,因为溶血后红细胞释放的一些成分会与血清中的血脂产生化学反应降低血糖、血脂的浓度;溶血后血红素会外流到血清和血浆中而血红素是一种红色物质会加深血液的颜色对生化实验中的比色分析检测产生干扰。

3.2 防止溶血现象发生的措施

当血液标本出现溶血现象时,对患者疾病的诊断和治疗造成严重的影响因此在生化检测时应防止溶血情况的发生。应加强医务人员的专业操作技术避免在采集和保存血液标本时出现溶血的现象严格要求按照标准的速度对血液进行离心操作并将血液标本置于适宜的环境温度下必须对溶血检验报告进行严格审核避免出现血液标本出现溶血增大生化检测数据的不准确性导致错误的测定结果。生化检验结果能否如实的反映患者的疾病情况对选择治疗方法非常重要。因此,在此过程中应尽量避免人为因素造成的溶血,做好防止措施。

3.3 生化检验的用途及局限性

生化检验在临床中的用途主要有两个方面,一是用于常规体检普查,二是用于疾病的筛查。生化检验也可以用于检测潜伏的疾病,如乙肝病毒携带者就要求进行定期的检查,如生化检验中的肝功能检查,以防病情突然发作和及早进行有效治疗^[3]。不同检验方法对溶血标本的检验结果也会产生不同影响,因此这就说明生化检验是存在局限性的,而生化检验方法的局限性主要体现在检验结果的准确性上,如改良 J-G 法一般用于检测胆红素,原理上检测结果应偏低,而在临床实践中血红蛋白在测定波长处的光吸收起主要作用,故导致检测结果偏高。

[参考文献]

- [1] 韦小荣. 110 例溶血标本对常规生化检验结果的影响分析 [J]. 河北医学, 2012, 18 (8): 1177-1178.
- [2] 黄四爽, 熊娟. 溶血标本对部分常规生化检验结果的影响及处理方法 [J]. 检验医学与临床, 2012, 9 (12): 1496-1497.
- [3] 李恒. 标本溶血对生化检验结果的影响及对策 [J]. 海军总医院学报, 2011, 24 (1): 54-55.
- [4] 徐廷翰. 中国痔瘡诊疗学 (精) [M]. 四川科技出版社, 2008.
- [5] 李香琼, 龙陈艳, 谭立新, 等. RPH 串联套扎法治疗中重度混合痔与同期 PPH 治疗中重度混合痔的比较 [J]. 结直肠肛门外科, 2015, 21 (3): 213-214.
- [6] 唐茂山. 自动痔疮套扎术与外剥内扎术治疗 III、IV 期混合痔的对照研究 [J]. 中华全科医学, 2016, 14 (3): 397-398.
- [7] 胡响当, 李帅军, 罗敏, 等. 自动痔疮套扎术 (RPH) 结合剪刀结扎术治疗混合痔的临床研究 [J]. 中国中医急症, 2016, 25 (3): 403-404.
- [8] 赖蕾, 陈敏, 黄德铨, 等. RPH 联合外剥内扎术治疗混合痔的临床疗效观察 [J]. 西部医学, 2016, 28 (9): 1211-1213.

(上接第 117 页)

(2006 版) [J]. 中华胃肠外科杂志, 2006, 9 (5): 461-463.

[4] 徐廷翰. 中国痔瘡诊疗学 (精) [M]. 四川科技出版社, 2008.

[5] 李香琼, 龙陈艳, 谭立新, 等. RPH 串联套扎法治疗中重度混合痔与同期 PPH 治疗中重度混合痔的比较 [J]. 结直肠肛门外科, 2015, 21 (3): 213-214.