

溶血脂血对血液标本检验结果的作用

黄荣丽

清河县中医院 河北邢台

【摘要】目的 探讨溶血脂血对血液标本检验结果的影响。**方法** 纳入 2022 年 6 月~2023 年 7 月内进行健康体检的体检者 60 例，所有体检者均进行血清标本抽样，患者标准血清标本为对照组，溶血标本为溶血组，脂血标本为脂血组。分别对比溶血和脂血标本与标准标本的检查结果。**结果** 溶血组 ALB、TP、ALT、AST、CK 均显著高于对照组，脂血组 ALB、ALT、AST 均显著高于对照组，差异有意义 ($P<0.05$)，但溶血组 BUN 指标和脂血组 TP、BUN、CK 指标与对照组对比差异不显著 ($P>0.05$)。**结论** 溶血和脂血的血液标本会造成标本的检验结果准确性降低，相关指标发生变化，因此在临床上在采集标本、制作标本、保存标本时需要严格按照相关规定进行，减少溶血、脂血标本的出现。

【关键词】 溶血；脂血；标本；检验结果

【收稿日期】 2024 年 5 月 17 日

【出刊日期】 2024 年 6 月 25 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240241

The effect of hemolytic lipid blood on the test results of blood samples

Rongli Huang

Qinghe County Traditional Chinese Medicine Hospital, Xingtai, Hebei

【Abstract】 Objective To explore the effect of hemolytic blood on the results of blood sample testing. **Methods** Sixty individuals who underwent health examinations from June 2022 to July 2023 were included in the study. All individuals underwent serum sample sampling, with the standard serum samples of the patients being the control group, hemolytic samples being the hemolytic group, and lipid samples being the lipid group. Compare the examination results of hemolytic and lipid blood specimens with the standard specimens separately. **Results** The ALB, TP, ALT, AST, and CK of the hemolytic group were significantly higher than those of the control group, while the ALB, ALT, and AST of the lipid blood group were significantly higher than those of the control group, with significant differences ($P<0.05$). However, there was no significant difference in the BUN index of the snowmelt bamboo and TP, BUN, and CK index between the lipid blood group and the control group ($P>0.05$). **Conclusion** Blood samples with hemolysis and lipolysis can cause a decrease in the accuracy of test results and changes in relevant indicators. Therefore, in clinical practice, it is necessary to strictly follow relevant regulations when collecting, making, and storing specimens to reduce the occurrence of hemolysis and lipolysis samples.

【Keywords】 Hemolysis; Lipid blood; Specimens; Inspection results

在现代医学中，血液检验已成为诊断疾病的重要手段之一。通过对血液标本的详细检验，医生能够获得关于患者健康状态的大量信息，从而制定出合适的治疗方案。然而在血液检验过程中，有时会遇到一些特殊的血液样本，如溶血脂血，这对检验结果的准确性可能会产生一定的影响。在临床中，血液标本的质量和状态直接影响到分析结果的准确性^[1]。溶血脂血的标本不利于为临床诊断提供准确的参考，从而导致误诊等事

件发生^[2]。本研究中即分析了溶血脂血对血液标本检验结果的影响，具体如下：

1 对象和方法

1.1 对象

纳入 2022 年 6 月~2023 年 7 月内进行健康体检的体检者 60 例，所有体检者均进行血清标本抽样，患者标准血清标本为对照组，溶血标本为溶血组，脂血标本为脂血组。本次研究纳入患者男性 36 例，女性 24 例；

年龄 25~74 岁, 平均 (52.71±12.62) 岁。研究经过体检者同意, 并均已签署知情同意书。本研究符合医学伦理学基本原则。

1.2 方法

所有受检者采集前均处于稳定状态, 避免剧烈运动和情绪波动。在前一晚晚餐后至少 12h 不进食。准备好符合要求的血清采集管, 如真空采血管。确保采集管干净、无破损, 并在有效期内使用。以及准备一次性采血针、消毒棉球、手套等器具。确保所有器具均经过严格消毒, 并在有效期内使用。

对照组为标准血清标本:

于患者晨起时选择适当的消毒方法(如酒精擦拭)对受检者采血部位进行消毒, 避免感染。穿戴手套, 使用一次性采血针进行采血, 采取血液 12ml。将采集到的血液分为三份, 4ml/份。将血液注入真空采血管中, 确保血液与采集管中的添加剂充分混合。将对照组血液标本采集管放入离心机中, 按照 3000r/min 转速和时间进行离心。

离心过程中要确保离心机稳定, 避免震动和颠簸, 离心时间 10min。离心结束后, 小心取出采集管, 用吸管轻轻吸取上层血清。注意避免吸到红细胞或凝血块。将分离得到的血清分装到适当的容器中, 如 EP 管或试管。确保容器干净、无破损, 并在容器上标明患者信息、采集日期等。将血清储存于适当的温度条件下(如 4℃), 避免反复冻融。

溶血脂血标本制备时, 使用消毒处理后的棉签将采集的样本捣碎, 再将样本进行离心处理(同对照组)后制成溶血标本, 血清样本进行密封保存。

脂血脂血标本制备时, 使用消毒处理后的棉签将采集的样本捣碎, 再将样本进行离心处理(同对照组)后, 将血清标本与 105 μl 去离子水、50 μl 的 20%脂肪酸注射液进行混合, 混合后可得 4%浓度脂血脂血标本。

1.3 观察指标

将溶血脂血标本检验结果和脂血脂血标本检验结果分别与对照组对比, 观察溶血脂血标本中白蛋白(ALB)、总蛋白(TP)、尿素氮(BUN)、丙氨酸转氨酶(ALT)、天冬氨酸转氨酶(AST)、肌酸激酶(CK)情况。

1.4 统计学分析

研究统计学分析采用 SPSS20.0 软件, 使用“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量资料, t 检验, $P < 0.05$ 时数据差异有统计学意义。

2 结果

2.1 溶血标本检验结果

通过分析显示, 溶血脂血 ALB、TP、ALT、AST、CK 均显著高于对照组, 差异有意义 ($P < 0.05$), 但两组 BUN 差异不显著 ($P > 0.05$), 如表 1:

2.2 脂血脂血标本检验结果

通过分析显示, 脂血脂血 ALB、ALT、AST 均显著高于对照组, 差异有意义 ($P < 0.05$), 但两组 TP、BUN 和 CK 对比差异不显著 ($P > 0.05$), 如表 2:

表 1 溶血脂血和对照组的检验结果对比 ($\bar{x} \pm s$)

观察指标	溶血脂血 (n=60)	对照组 (n=60)	t	P
ALB (g/L)	54.24±5.71	43.12±2.08	14.174	0.001
TP (g/L)	86.27±5.31	71.03±3.03	19.309	0.001
BUN (mmol/L)	5.43±1.03	5.39±1.04	0.213	0.833
ALT (U/L)	66.61±12.67	56.01±10.93	4.907	0.001
AST (U/L)	54.27±10.33	43.75±8.54	6.080	0.001
CK (U/L)	170.21±80.11	104.20±47.84	5.480	0.001

表 2 脂血脂血和对照组的检验结果对比 ($\bar{x} \pm s$)

观察指标	脂血脂血 (n=60)	对照组 (n=60)	t	P
ALB (g/L)	44.01±3.48	40.24±2.13	7.157	0.001
TP (g/L)	71.22±3.15	70.85±3.35	0.623	0.534
BUN (mmol/L)	5.51±1.04	5.39±1.04	0.632	0.529
ALT (U/L)	61.21±11.65	56.01±10.93	2.521	0.013
AST (U/L)	59.51±11.33	43.75±8.54	8.604	0.001
CK (U/L)	110.17±45.02	102.21±46.85	0.949	0.345

3 讨论

溶血脂血,即血脂过高的血液样本,通常是由于患者体内的脂肪含量过高,导致血液中的脂肪含量超出正常范围。这种情况在肥胖、高血脂等疾病中较为常见。过高的血脂可能导致血液黏稠度增加,影响血液的正常流动,从而可能引发一系列心血管疾病^[3]。在血液检验中,溶血脂血可能会对检验结果产生干扰。

本研究中对比受检者标准标本、溶血标本和脂血标本显示,溶血组 ALB、TP、ALT、AST、CK 均显著高于对照组,差异有意义 ($P < 0.05$),但两组 BUN 差异不显著 ($P > 0.05$);脂血组 ALB、ALT、AST 均显著高于对照组,差异有意义 ($P < 0.05$),但两组 TP、BUN 和 CK 对比差异不显著 ($P > 0.05$)。结果提示,溶血脂血标本的出现会导致受检者检验的生化指标发生升高或降低的变化。而某些检验项目的结果偏高或偏低,会影响医生的诊断。溶血脂血会导致血浆中血红蛋白浓度升高,从而干扰生化检验中的颜色反应和吸光度测定,影响结果的准确性^[4]。例如,在肝功能、肾功能等生化检验中,溶血脂血可能导致检验结果偏高或偏低。溶血脂血也会影响血常规检验中的红细胞计数、血红蛋白浓度等指标的准确性^[5]。红细胞破裂后,血红蛋白释放到血浆中,导致红细胞计数偏低,血红蛋白浓度偏高。溶血脂血中的血红蛋白可能与免疫检验中的抗体发生非特异性结合,导致假阳性或假阴性结果^[6]。例如,在肿瘤标志物、自身免疫性疾病等免疫检验中,溶血脂血可能影响检验结果的准确性。因此,对于溶血脂血的血液样本,我们需要采取特殊的处理方法,以保证检验结果的准确性。常见的处理方法是进行血液稀释^[7]。

通过加入适量的生理盐水或其他稀释液,可以降低血液中的血脂浓度,使其恢复正常范围。但稀释过程中应严格控制稀释比例,避免过度稀释导致检验结果失真。除了血液稀释外,还可以采用其他方法来处理溶血脂血。例如,可以通过离心分离法将血液中的脂质成

分分离出来,然后再进行检验。这种方法虽然操作复杂,但可以有效避免血脂对检验结果的干扰^[8]。

综上所述,血液标本检验是医学诊断的重要手段,而溶血脂血是影响检验结果准确性的重要因素之一。临床中进行血液标本采集和制备过程中要严格遵守规定,以减少溶血脂血。

参考文献

- [1] 牛姝人. 溶血脂血对血液标本检验结果的影响[J]. 实用医技杂志,2022,29(3):290-292.
- [2] 宋芳,覃毅,覃涛,等. 标本溶血对生化检验中电解质、心肌酶、肝功能、血脂的影响分析[J]. 基层医学论坛,2023,27(17):100-102.
- [3] 马晓洁. 标本溶血对生化检验中心肌酶、血脂、电解质、肝功能指标的影响[J]. 临床研究,2022,30(9):139-143.
- [4] 孙胜利,陶绍军,陈虹,等. 分析溶血现象对临床生化检验项目的影响[J]. 医学食疗与健康,2020,18(7):166-167.
- [5] 曾火明. 溶血现象对临床生化检验项目的影响[J]. 中外医学研究,2020,18(7):71-73.
- [6] 张杰. 使用溶血标本对生化检验中肝功能、电解质、血脂以及心肌酶指标检测的效果观察[J]. 糖尿病之友,2023(10):244-245.
- [7] 李娟红. 血液标本临床检验不合格的原因及对策探讨[J]. 临床医药文献电子杂志,2017,4(87):17094.
- [8] 俞如权,黄李红. 标本溶血对常规生化检验项目的影响[J]. 中国基层医药,2020,27(10):1237-1241.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS