

临床检验项目中高脂血标本的干扰和消除

王少华

衡阳市康阳骨科医院 湖南衡阳 421001

【摘要】目的 探讨高脂血标本对临床检验项目的干扰因素及相应的消除策略。**方法** 将收集的52个高脂血标本和等量的正常标本分为高脂血样本组和正常样本组，且均进行生化和凝血检测，比较其处理前后的检测结果。**结果** 正常样本组处理前后其检测结果无统计学意义($P > 0.05$)，高脂血样本组处理前的检查结果与正常样本组相比存在明显差异($P < 0.05$)，而两组样本经处理后其检测结果无统计学意义($P > 0.05$)，且正常样本组的检验结果准确率、总有效率及满意度均要高于高脂血样本组，且误诊率低。**结论** 高脂血标本对生化检测结果的准确性会产生较大影响，需要采取有效措施，避免脂血的干扰，才能保证生化检查结果的准确性。

【关键词】 临床检验项目；高脂血标本；正常样本；干扰因素；消除对策

【中图分类号】 R446.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2019) 02-175-02

随着目前医疗水平的不断提高和创新，临床医学检验在对各类疾病的诊断和治疗中发挥着重大作用^[1]。而在临床检验过程中，高脂血标本若与其他标本混合则会导致血液标本的混浊，若未及时进行筛查和处理，则会影响到生化检验、血凝检验及放射性检验等指标其结果的准确性，从而延误患者的治疗^[2]。而本文旨在探讨分析高脂血标本对临床检验项目的干扰因素及相应的消除策略，具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将收集的52个高脂血标本和等量的正常标本分为高脂血样本组和正常样本组，其中，男性患者标本56例，女性患者标本48例，

年龄分布为： ≤ 18 岁的有9例， >18 且 ≤ 30 岁的有16例， >30 且 ≤ 60 岁的有37例， >60 岁的有42例，其他病程不限，职业不限，受教育程度不限。

1.2 试验方法

两组样本均进行生化和凝血检测，并对高脂血样本组进行聚乙二醇处理，比较其处理前后的检测结果。

2 结果

2.1 见下表可知，正常样本组处理前后其检测结果无统计学意义($P > 0.05$)，高脂血样本组处理前的检查结果与正常样本组相比存在明显差异($P < 0.05$)，而两组样本经处理后其检测结果无统计学意义($P > 0.05$)，详见下表1。

表1：两组样本经处理前后检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

生化指标	正常样本组 (n=52)		高脂血样本组 (n=52)	
	处理前	处理后	处理前	处理后
TBIL (umol/L)	13.38 $\pm$ 3.43	13.47 $\pm$ 3.19	12.27 $\pm$ 3.26	13.39 $\pm$ 3.27
TP (g/L)	79.37 $\pm$ 2.54	80.84 $\pm$ 2.34	86.19 $\pm$ 2.63	79.67 $\pm$ 2.43
ALT (U/L)	22.49 $\pm$ 2.43	22.46 $\pm$ 2.56	20.47 $\pm$ 2.62	22.63 $\pm$ 2.55
AST (U/L)	24.30 $\pm$ 4.22	24.47 $\pm$ 4.35	21.07 $\pm$ 4.74	24.40 $\pm$ 4.35
GGT (U/L)	46.57 $\pm$ 1.76	45.62 $\pm$ 1.63	47.69 $\pm$ 1.48	46.72 $\pm$ 1.68
CK (U/L)	96.42 $\pm$ 3.04	96.40 $\pm$ 2.95	97.74 $\pm$ 3.24	95.39 $\pm$ 1.01
Cr (umol/L)	94.30 $\pm$ 3.27	95.49 $\pm$ 2.16	88.62 $\pm$ 3.19	94.39 $\pm$ 2.97
PT (S)	11.70 $\pm$ 2.35	11.89 $\pm$ 2.06	13.05 $\pm$ 3.57	12.02 $\pm$ 1.98
APTT (S)	27.92 $\pm$ 4.25	27.16 $\pm$ 5.02	30.12 $\pm$ 3.29	28.13 $\pm$ 4.93

注：与正常样本组相比， $P < 0.05$ 。

2.2 对此104例检验结果行综合分析可知，正常样本组的检验结果准确率、总有效率及满意度均要高于高脂血样本组，且误诊率低，详见下表2。

表2：对此104例检验报告进行综合分析 (%)

评价指标	正常样本组 (n=52)	高脂血样本组 (n=52)
检验结果准确率	50 (96.15%)	33 (63.46%)
误诊率	2 (3.85%)	19 (36.54%)
总有效率	47 (90.38%)	27 (51.92%)
满意度	49 (94.23%)	30 (57.69%)

注：与正常样本组相比， $P < 0.05$ 。

3 讨论

各类标本的正确采集是临床医护人员及检验工作人员的一项基本功，检验标本采集是否规范将直接影响检测结果的准确性，对于疾病诊断和治疗有重要意义。而不规范的采集、储存和运送标本，是导致标本检验结果失真的最主要原因，严重干扰了临床医生对疾病的正确诊断和治疗，甚至可能造成误诊，加重了患者的负担，也浪费了卫生资源。因此，护士和检验工作人员在临床工作中应确保检验标本的正确采集，避免和减少不合格标本的数量。而不合格标本主要是指没有严格按照标本采集规程及储存、运送的正确要求所获得的标本，常表现为抗凝的标本出现凝固或

有凝块、不抗凝的全血或血清标本出现抗凝、标本量不够、严重溶血、严重脂血、标本污染等情况。

3.1 高脂血标本对临床检验项目的干扰

3.1.1 对生化检验项目的干扰：其标本状态常呈现出对比色或混浊状态，因此在检验过程中，会对单一检测标本及多个检测标本造成影响，导致其检测结果缺乏准确性和可信度。

3.1.2 对血凝检验项目的干扰：由于现阶段大多使用凝固比浊分析法对血浆凝固前后的散射光变化进行对比，而高脂血标本中会含有少量的悬浮脂质颗粒，此类颗粒可发散光线，从而增加了标本的浑浊度和吸光度，而降低标本本身的透明度，使检测结果产生偏差而不准确。

3.2 消除高脂血标本对临床检验项目干扰的相应对策

3.2.1 消除高脂血标本对临床生化检验项目的干扰对策：在临床检测中，常需对多个项目行同时检测，而检测多个项目时需应用可行度高、操作较为简单的检测方法，目前在处理高脂血样本时使用如依米溶剂，将其与血清混合，便可将高脂血从分离出来，经特殊处理后的高脂血标本可排除多种指标的干扰，但在某种程度上并不能排除对白蛋白、谷氨转氨酶、尿素氮等指标的影响，因此应合理选择去脂混合剂，避免在临床操作过程中对试剂造成一定影响，同时在生化分析仪中可采用颗粒增强透射免

(下转第178页)

位时,较易发现马蹄肾。

3.4 肾发育不良

发育不良的肾脏明显小于孕周,皮髓质分界不清,与周围肠管回声相似,两者往往很难分辨,此时可采用胎儿心脏模式,观察肾脏结构,结合彩色多普勒血流检查,注意将血流速度标尺适当调低,发育不良的肾脏内可见少许点状血流信号。

3.5 重复肾

重复肾有两个肾盂,且有各自的输尿管,上部肾盂容易合并肾积水。如果链现两个明显分开的肾盂,应进一步检查是否有两根输尿管,有无输尿管囊肿,输尿管囊肿是诊断重复肾的特征性标志,但敏感度较低^[4]。有学者报道应用CDFI来观察重复肾血流,指出可见两个肾门声像^[5],但在本病例中重复肾可只有一支肾动脉血流。本次18例重复肾中,从肾门处发出两根肾动脉9例,一支肾动脉9例。其中漏诊1例,因肾脏仅见一支肾动脉,下部肾盂积水,提示双肾盂,引产后证实为重复肾。重复肾应注意与副肾动脉相鉴别,重复肾有两个肾盂,互不相通,有各自的输尿管,肾动脉血流可为一支,亦可两支、多支。而副肾动脉只有一个肾盂,肾动脉血流可为两支、多支。

3.6 副肾动脉

副肾动脉超声图像特征为:肾脏除了可见一支主肾动脉从肾门处进入肾实质外,另还可见从腹主动脉发出一支或几支细小的血管进入肾实质上极或下极。据文献报道,副肾动脉与主肾动脉

一样可以发生狭窄,引起肾血管性高血压^[6],副肾动脉如果压迫输尿管可导致肾积水^[7]。本次161例胎儿副肾动脉中,上极者的发生率远远低于下极,以单侧多见。其中2例合并肾积水。

综上所述,二维超声是诊断胎儿肾脏疾病的基础,但较易受各种因素的影响,如胎龄、胎方位及孕妇腹壁脂肪过厚等,结合彩色多普勒超声检查胎儿肾动脉血流,可提高诊断胎儿肾脏疾病的准确率,降低漏诊误诊的发生率。

参考文献

- [1] 周永昌,郭万学.儿科超声.北京:人民军医出版社[M],2010:408.
- [2] 涂艳萍,欧阳春艳,马小燕,等.产前超声诊断胎儿异位肾的价值[J].中华临床医师杂志(电子版),2016,16(8):4923-4925.
- [3] 张玉娟,吴瑛,徐繁华,等.胎儿马蹄肾的产前超声诊断.中国超声医学杂志[J],2017,29(3):280-282.
- [4] 卢展辉,韦德湛,邓翼业,等.胎儿重复肾畸形的超声诊断价值[J].中国医药科学,2015,3(11):88-90.
- [5] 董丽娜,曲延峻,宫丽华,等.彩色多普勒超声诊断胎儿重复肾[J].哈尔滨医科大学学报,2016,45(5):474-475.
- [6] 周永昌,郭万学.超声医学[M].4版,北京:科学技术文献出版社,2002:1171-1179.
- [7] 郭刚,洪宝发,符伟军,等.肾迷走血管致肾盂输尿管连接部梗阻20例报告[J].临床泌尿外科杂志,2013,18(12):721-723.

(上接第175页)

疫分析法对血清胰抑素进行刺激和测定,检测血清胰抑素的性能指标,为临床诊治提供更可靠的依据。

3.2.2 消除高脂血标本对血凝检验项目的干扰对策:D-二聚体是对纤维酶水解和纤维蛋白进行交联后产生的产物,此类产物具有一定的特异性,可根据其暗示结果对体内的高凝状态和继发性纤维分子进行降解;因此在检测中可使用胶体金检测法及免疫比浊法进行检测,一般需对高脂血标本进行稀释,以减少或避免高脂血标本对血凝检验的干扰。

4 总结

实验室检查结果是临床诊断和治疗过程中的重要资料,它能够对病情的判断和采取进一步治疗提供重要依据^[4]。而有效确保检测结果的准确性,对于临床诊疗工作的正常开展至关重要^[5]。综上所述,高脂血标本对临床检验项目尤其生化、凝血等极易造成干扰,而影响患者的临床诊断和治疗,甚至会引发医疗事故;

因此在临床诊断中,应事先筛选并选择适宜的标本,确定干扰物的性质和级别,并通过对比筛选比较自动化仪器或目测法筛选出血液标本,降低高脂血标本对临床检验项目的干扰,提高临床诊断和治疗的安全性和可靠性。

参考文献

- [1] 梁月英,温韵洁.生化检验项目在肝硬化疾病诊断中的应用价值[J].医学检验,2014,4(7):121-123.
- [2] 汤桂丽.高脂血症对生化检验项目的干扰及消除方法[J].中国药业,2015,24(6):94-96.
- [3] 朱征,丁显平,杨敏,等.消除高脂血对临床生化测定影响的方法研究[J].西南军医,2013,15(2):147-148.
- [4] 彭传梅.稀释回归法在脂血标本凝血检测中的应用探讨[J].国际检验医学杂志,2016,37(4):494-495.
- [5] 胥华猛.3种方法消除脂血对生化测定干扰的对比研究[J].国际检验医学杂志,2013,34(14):1813-1814.

(上接第176页)

胃壁加厚。进展期胃癌患者的胃壁组织结构通常已遭破坏,胃壁变厚明显,胃腔中软组织肿块隆起,形态不一,表层粗糙^[6]。临床上针对不同疾病分型,将进展期胃癌分为肿块型、局限溃疡型、浸润溃疡型、弥漫浸润型四种,以浸润溃疡型最为常见,本组共19例,占比52.8%,此类患者的实时超声影像学特征常表现为溃疡向腔内隆起,形如火山口,基底部面积较大,出现弥漫性低回声,胃壁结构模糊,病灶处无胃蠕动。

本研究结果显示,36例患者经实时超声检查检出35例,准确率为97.2%,提示实时超声诊断进展期胃癌的应用价值较高。然而,为了进一步提高该病的诊断率,临床上还应和非肿瘤性胃壁增厚性病变、肿瘤性胃壁增厚性病变等进行鉴别诊断。

综上所述,进展期胃癌的实时超声诊断价值高,可为临床诊断与治疗方案的制定提供有价值的参考依据。

参考文献

- [1] 周素芬,尹家保,杨浩,等.胃充盈超声联合静脉注射造

影剂对进展期胃癌的诊断价值[J].中华超声影像学杂志,2016,25(3):266-267.

- [2] 姜跃龙,吴曦,王征,等.环扫超声胃镜在进展期胃癌术前TN分期中的应用分析[J].中华消化内镜杂志,2017,34(6):394-399.

- [3] 周柱玉,郑红,张海兵,等.口服超声造影与增强CT对胃癌术前T分期的对比分析[J].临床超声医学杂志,2016,18(6):380-383.

- [4] 吴琼,施敏,惠萍萍,等.超声内镜联合螺旋CT检查对胃癌治疗前TNM分期的临床价值[J].临床消化病杂志,2016,28(1):1-4.

- [5] 黄杨,朱小虎,周成香,等.超声对胃溃疡和胃癌诊断的应用价值[J].现代消化及介入诊疗,2016,21(1):106-108.

- [6] 蔡志清,魏秋鑫,宋军,等.胃充盈状态下经腹超声对早期胃癌的诊断价值[J].中国中西医结合影像学杂志,2016,14(5):546-548.