



· 影像检验 ·

临床生化检验常用指标干扰消除脂血的措施研究

李 铁 (湖南省岳阳市第一人民医院检验科, 414000)

摘要: **目的** 探讨临床生化检验常用指标干扰消除脂血的措施, 以便为临床诊治提供依据。**方法** 随机抽样的方式选择我院接待的健康体检者 82 例进行研究, 抽取他们的晨空腹静脉血为样本进行研究, 制备为乳糜干扰物、高甘油三酯混合物血清后, 制作干扰标本, 均分为 2 组后测定临床生化常用指标, 分别以稀释法与高速离心法处理, 比较两种方法干扰试验后生化常规指标相对偏差与相关系数。**结果** 干扰试验中高速离心法在生化常用指标如丙氨酸氨基转移酶、尿素、天门冬氨酸氨基转移酶、高低密度脂蛋白胆固醇、前白蛋白、总胆固醇等方面相关系数明显比稀释法更高, 而且大部分指标在相对偏差上也要高于稀释法。**结论** 临床生化检验常用指标干扰消除血脂采取高速离心法有一定效果, 相比稀释法处理更有效, 值得借鉴。

关键词: 临床生化指标 常用指标 脂血 干扰 消除

中图分类号: R446.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2016) 10-234-02

高脂血属于常见体内脂肪转运或代谢异常, 会造成血浆高、低密度脂蛋白胆固醇等常用生化指标一种或多种明显升高^[1]。若脂血中甘油三酯含量超过 7.0 mmol/L, 离心处理后可肉眼见到血清呈现浑浊状态, 甚至出现白色奶油, 则称之为乳糜血^[2]。不论是高脂血清还是注射脂肪乳的血清标本, 都会对其他指标产生严重影响, 为此需对脂血干扰进行一定的消除, 而临床常用措施为稀释法或高速离心法处理。为了进一步探讨临床生化检验常用指标干扰消除脂血的措施, 以便为临床诊治提供依据, 我院针对接待的健康体检者 82 例实施了研究, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机抽样的方式选择我院接待的健康体检者 82 例进行研究, 纳入研究时间 2015 年 3 月-2016 年 3 月。纳入研究的对象其签署知情同意书愿意配合本次研究, 均进行常规生化常用指标检验。82 例健康体检者中有男性 42 例、女性 40 例; 年龄最小 24 岁、最大 66 岁, 均值 48.9±3.5 岁。

1.2 方法

1.2.1 仪器与试剂: ①仪器: 全自动生化分析仪, 日立 7600-020 型, 经性能验证且室内质控在控。②试剂: 主要为常用生化检验指标相关试剂, 有丙氨酸氨基转移酶、总胆固醇、葡萄糖、尿素、前白蛋白、高低密度脂蛋白胆固醇、天门冬氨酸氨基转移酶等。

1.2.2 样本制备: 抽取研究对象晨空腹静脉血 3ml 进行研究, 放入真空采血管中, 制备为如下两种标本: ①高甘油三酯混合物血清。将血清分为 2 份, 其一加高甘油三酯混合物血清为干扰物, 其二不加干扰物为基础样本, 确保本研究最高甘油三酯浓度在该范围; 分别制作系列浓度梯度, 按照如下标准标记: 正常血清基础样本 400 μL 标记为 a、基础样本 300 μL+干扰样本 100 μL 标记为 b、基础样本 200 μL+干扰样本 200 μL 标记为 c、基础样本 100 μL+干扰样本 300 μL 标记为 d、干扰样本 400 μL 标记为 e。②乳糜干扰物。同样将血清分为 2 份, 其一加中长链脂肪乳注射液 (20%) 为干扰物, 其二不加干扰物为基础样本, 制作系列浓度梯度后按照高甘油三酯混合物血清同样的标记标准方案处理。

1.2.3 脂血干扰消除措施: 前述样本制备完毕后, 分为 2 组措施处理, 其一为高速离心法处理, 其二为稀释法处理。高速离心法处理时将离心速率设定在 12000r/min 以上, 时间约为 10min, 离心完毕后取上清液进行生化常用指标检测。稀释法则将标本稀释倍数 1: 5 (样品: 去离子水)。指标检测方法包括: 速率法测定丙氨酸氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶; 脲酶紫外速率法测定尿素; 免疫比浊法测定前白蛋白; 过氧化物酶清除法测定高低密度脂蛋白胆固醇; 己糖激酶法测定葡萄糖; 胆固醇氧化酶法测定总胆固醇^[3]。

1.2.4 计算方法: 相对偏差计算方法为干扰值 / 基础标本测定值比值 × 100%^[4]。

1.3 统计学处理

将本次研究的相关数据录入 EXCEL 表格中, 计数资料用百分比 (%) 表示, 予以卡方 (χ^2) 检验, 而计量资料则用均数 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 予以 t 检验, 以 P<0.05 作为统计学有意义的标准。

2 结果

2.1 两种消除方法在高甘油三酯混合物血清与乳糜干扰物试验相对偏差结果比较

高速离心法处理与稀释法处理后在高甘油三酯混合物血清与乳糜干扰物试验相对偏差方面不同生化检验指标中均存在差异, 详细数据见表 1。

表 1: 高甘油三酯混合物血清与乳糜干扰物试验两种消除方法相对偏差结果对比 (%)

生化常用指标	高甘油三酯混合物血清 干扰试验		乳糜干扰物干扰试验	
	高速离心法	稀释法	高速离心法	稀释法
丙氨酸氨基转移酶	14.26/b	11.42/b	18.14/b	18.23/b
天门冬氨酸氨基转移酶	13.75/b	9.47/b	1.95/b	21.30/b
尿素	14.25/b	9.52/c	15.69/b	10.78/b
前白蛋白	28.49/d	27.49/e	6.32/e	41.26/e
高密度脂蛋白胆固醇	25.16/d	17.41/e	20.69/b	18.75/b
低密度脂蛋白胆固醇	17.15/b	16.23/b	21.75/b	29.35/b
葡萄糖	22.63/b	23.95/b	41.02/b	20.62/b
总胆固醇	26.39/b	29.17/b	17.58/b	16.26/b

2.2 两种消除方法在高甘油三酯混合物血清与乳糜干扰物试验相关系数结果比较

干扰试验中高速离心法在生化常用指标如丙氨酸氨基转移酶、尿素、天门冬氨酸氨基转移酶、高低密度脂蛋白胆固醇、前白蛋白、总胆固醇等方面相关系数明显比稀释法更高, 详细数据见表 2。

表 2: 高甘油三酯混合物血清与乳糜干扰物试验两种消除方法相关系数结果对比

生化常用指标	高甘油三酯混合物血清 干扰试验		乳糜干扰物干扰试验	
	高速离心法	稀释法	高速离心法	稀释法
丙氨酸氨基转移酶	0.949	0.941	0.873	0.758
天门冬氨酸氨基转移酶	0.974	0.960	0.689	0.431
尿素	0.981	0.968	0.801	0.770
前白蛋白	0.953	0.940	0.411	0.211
高密度脂蛋白胆固醇	0.971	0.615	0.589	0.340
低密度脂蛋白胆固醇	0.985	0.965	0.801	0.721
葡萄糖	0.989	0.981	0.892	0.032
总胆固醇	0.964	0.957	0.683	0.502



3 讨论

临床生化检验对于疾病诊治及评估预后有着重要指导价值,但机体若有高血脂现象则会对生化检验常用指标测定结果造成干扰作用,影响结果判定,从而对临床诊治造成误导^[5]。基于此,加强临床生化检验常用指标脂血干扰的消除研究就十分必要,而常用的措施有稀释法与高速离心法。我院针对接待的82例健康体检者实施研究,均进行高甘油三酯混合物血清与乳糜干扰物试验,从结果相对偏差与相关系数分析可知,高速离心法效果要更好,即可更好地消除血脂的干扰。

干扰试验的目的在于检测各个指标特异性和干扰因素间的误差,从过去临床实践经验来看,比较有效。在具体的操作及评价中,能有效界定某物质是否影响检测结果,以及其引发的不必要误差,之后分析其误差来源,确定特异性差还是干扰,若异常指标升高和反应试剂出现读数,则显示特异性较差,若异常指标升高和反应试剂无读数,则显示此物质为干扰物质^[6],但这两种情况都会影响检测结果,为此要对其相对偏差进行计算,最终计算出相关系数。

综上所述,临床生化检验常用指标干扰消除血脂采取高速离心法

有一定效果,相比稀释法处理更有效,值得借鉴。

参考文献

- [1] 钱建平,熊怀民,蒋廷旺等.消除脂血对临床生化检验常用指标干扰的方法比较[J].北华大学学报(自然科学版),2013,14(5):575-578.
- [2] 朱丽娇.消除脂血对临床生化检验常用指标干扰的措施对比[J].医药前沿,2014,10(15):217-218.
- [3] 刘焯.消除脂血对临床生化检验常用指标干扰的方法[J].中国保健营养,2015,25(8):60.
- [4] 徐建国.临床生化检验常用指标干扰消除脂血的措施分析[J].中国继续医学教育,2015,13(29):47-48.
- [5] 邢小飞,乔辉,蒋翠霞等.脂血对临床生化检验的影响及处理方法[J].世界最新医学信息文摘(电子版),2013,11(28):123-123,128.
- [6] 梁庆全.生化检验中消除高脂血对测定结果影响的方法概述[J].医药前沿,2015,17(2):8-9,10.

(上接第231页)

[4] 郑心婷,林丽珠,杨贤卫.CT灌注成像对非小细胞肺癌化疗及血管靶向治疗疗效的评价[J].中国肿瘤临床与康复,2012,19(3):254-257.

[5] 张红芳,王洪芹.多层螺旋CT灌注对非小细胞肺癌放、化疗疗效价值运用分析[J].临床肺科杂志,2013,18(11):2076-2077.

[6] 零刚新,邹亚毅,阮寅.CT灌注成像在肺癌诊断及疗效评估

中的应用价值分析[J].现代诊断与治疗,2014,25(7):1473-1474.

[7] 熊曾,刘进康,周漠玲,等.非小细胞肺癌组织中EphB4和ephrinB2的表达与CT肺灌注成像的关系[J].中华肿瘤杂志,2011,33(2):192-196.

[8] 何慧,孙鹏飞.CT灌注成像在肺癌诊断及疗效评估中的价值[J].国际医学放射学杂志,2013,36(4):328-330.

(上接第232页)

此同时螺旋CT还可对其结节的半径进行准确的测量,对其内部构造以及周围特征进行准确的观察,从而对其病变的性质进行分析。本次实验显示,早期肺炎患者空泡征、空洞、卫星灶、毛刺征、血管束束征与分叶征与良性病变患者之间比较^[7],存在明显的差异,数据差异具有统计学意义($p < 0.05$)。在实际的检查过程中,可根据其差异对其病变的性质进行判断,提高其诊断率。

综上所述,螺旋CT对健康体检人群早期肺癌诊断及鉴别诊断价值比较明显,对其早期的诊断有着积极意义,在其肺癌及肺部良性包块的鉴别方面有着较高的价值,对早期早期的治疗以及预后价值的提升均有着积极意义,值得推广。

参考文献

[1] 张振军,陶德仁,温碧红等.螺旋CT对健康体检人群早期

肺癌的诊断价值[J].吉林医学,2015,24(16):3533-3534.

[2] 黄燕,王佑娟,曹莉等.螺旋CT对健康体检人群早期肺癌的诊断及鉴别诊断价值[J].现代预防医学,2010,37(5):947-950.

[3] 徐勤,敬文斌,陈永平等.低剂量螺旋CT对肺癌高危人群筛查的价值[J].现代肿瘤医学,2012,20(3):530-532.

[4] 魏宝杰,张镭,翟仁友等.低剂量双螺旋CT薄层扫描筛查早期肺癌初步研究[J].中国医学影像技术,2003,19(11):1519-1522.

[5] 郝芳,张强,封俊等.低剂量螺旋CT在胸部健康体检中的应用价值[J].昆明医科大学学报,2015,36(12):65-68.

[6] 袁焯.采用低剂量螺旋CT进行肺癌筛查的临床应用价值[J].中国现代医生,2015,53(25):96-98.

[7] 张春芳,曾强,王维民等.体检人群肺癌筛查低剂量螺旋CT检出率与成本分析[J].中华肿瘤防治杂志,2015,22(4):247-251.

(上接第233页)

环境因素等,降低了影像学图像的直观性,在一定程度上限制了临床应用^[4]。相比较超声而言,CT薄层扫描通过矢状位和冠状位的三维重建,能够获得清晰的扫描图像,可以将较小的肾上腺占位性病变检测出来,从而提高准确率^[5]。同时,CT与超声检查联合应用,不仅可以清晰显示占位性病变的大小,还可以观察占位性病变的内部结构、回声、密度、形态以及肾脏方式等,并且CT强化扫描与彩色多普勒超声检查联合运用,还可以对内部供血与周围器官的关系进行了解,再与临床体征和症状相结合,从而准确判断患者病情,降低漏诊率^[6]。

综上所述,在肾上腺占位性病变的临床诊断中,联合应用CT与超声检查,可以优势互补,提高准确率,有助于治疗效果的提高,值得推广。

参考文献

[1] 沈根松,徐丽萍.超声与CT联合诊断肾上腺占位病变的价值探讨[J].重庆医学,2015,12(15):649-651.

[2] 宋静.超声与CT联合诊断肾上腺占位病变的价值探讨[J].中外女性健康研究,2016,12(6):230.

[3] 吕宗焯.常规超声、CT检查及超声/CT融合成像对肾肿瘤诊断价值的对比研究[J].临床放射学杂志,2014,18(9):223-225.

[4] 苏逍.超声与CT联合应用诊断肾上腺占位性病变的临床分析[J].世界最新医学信息文摘,2016,68(10):59-60.

[5] 许会.超声与CT联合诊断肾上腺占位病变临床分析[J].中国继续医学教育,2015,30(12):47-48.

[6] 吉金钟,王勇,程敬亮.肾上腺占位病变的CT、MRI诊断(附71例报告)[J].临床放射学杂志,2013,31(12):44-48.