

• 经验交流 •

空腹与餐后 2 h 血液标本心肌酶谱检验结果比较

朱海梅¹,王小华²,苏冰²

(1. 陕西省咸阳市秦都区计划生育服务站 712000;2. 陕西中医学院附属第二医院检验科, 陕西咸阳 712000)

摘要:**目的** 探讨餐后 2 h 采集的血液标本对心肌酶谱检测结果的影响。**方法** 对 96 例健康体检者分别采集空腹血液和餐后 2 h 血液,同时用 AU-400 生化分析仪对血浆天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)和 α -羟丁酸脱氢酶(α -HBDH)进行检测,并对检测结果进行比较。**结果** 空腹和餐后 2 h 血液标本中 AST、LDH、CK、CK-MB 和 α -HBDH 检测结果差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 餐后 2 h 采集的血液标本对心肌酶谱检测结果没有明显影响。

关键词:对比研究; 空腹; 餐后 2 小时; 心肌酶谱
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.18.041 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)18-2130-02

心肌酶谱是最常用的实验室急诊检查项目之一,临床上为了病情判断的需要,随时需要采集血液标本进行检验分析^[1]。为了研究餐后 2 h 血液标本对心肌酶谱检验结果的影响,本组采用 AU-400 生化分析仪对空腹和餐后 2 h 分别采集的血液标本同时进行血浆天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶(CK)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、 α -羟丁酸脱氢酶(α -HBDH)检测和比较,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 分别采集 96 例健康体检者清晨空腹血液和早餐后 2 h 血液,其中男 50 例、女 46 例,用肝素真空抗凝管采集,30 min 内分离血浆,2 h 以内检测完毕。

1.2 仪器与试剂 仪器采用日本 AU-400 生化分析仪;试剂由宁波美康生物科技有限公司生产。

1.3 方法 AST、LDH、CK 和 α -HBDH 采用 IFCC 推荐的酶速率分析法,CK-MB 采用抗体抑制酶速率分析法^[2]。仪器定标采用英国产 RANDOX 人基质定标血清,每批实验加入正常值和异常值人基质质控血清进行室内质控^[3]。严格按照该实验室标准操作规程(SOP)文件要求进行操作。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 11.0 软件进行配对资料 t 检验分析,各组数据以($\bar{x}\pm s$)表示,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

96 例健康体检者空腹和餐后 2 h 血液标本检测心肌酶谱的检测结果,分别对空腹和餐后 2 h 采集的男、女性标本中 AST、LDH、CK、CK-MB 和 α -HBDH 检测结果对比分析,用配对资料 t 检验,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 空腹和餐后 2 h 血液标本心肌酶谱检测结果比较($\bar{x}\pm s$,U/L)

性别	时间	AST	LDH	CK	CK-MB	α -HBDH
男性(50 例)	空腹	22.4 $\pm$ 4.65	165.4 $\pm$ 23.23	73.1 $\pm$ 15.63	10.2 $\pm$ 3.65	126.8 $\pm$ 22.35
	餐后 2 h	23.1 $\pm$ 4.87	164.6 $\pm$ 22.52	74.5 $\pm$ 16.32	10.5 $\pm$ 3.89	127.6 $\pm$ 23.01
女性(46 例)	空腹	20.1 $\pm$ 5.13	147.1 $\pm$ 24.41	56.7 $\pm$ 14.86	8.3 $\pm$ 4.03	120.1 $\pm$ 21.82
	餐后 2 h	21.4 $\pm$ 4.95	147.9 $\pm$ 23.63	57.4 $\pm$ 14.55	8.2 $\pm$ 4.37	122.4 $\pm$ 22.74

3 讨论

心肌酶是主要存在于心肌细胞内的酶类物质,具有催化心肌细胞代谢和调节心肌细胞活动的作用,如果心肌细胞发生坏死、心肌组织损伤,这些酶类就会释放入血液,使之不同程度地升高^[3]。临床上常用 AST、LDH、CK、CK-MB 和 α -HBDH 五项组合,作为心肌损害的检测指标,间接衡量心肌细胞的损害程度,可用于心肌梗死的早期诊断、非 Q 波急性心肌梗死的诊断、判断心肌已经梗死的延展或再梗死、估计心肌梗死面积、进行围术期和围产期心肌损伤的判断;进行心肌炎、肺源性心脏病、风心病、脑卒中、急性脑血管病、新生儿窒息、有机磷农药中毒等多种疾病时的心肌损害判断;监护各种急性和慢性心肌损害以及药物对心肌的损害等^[4-8]。

心肌酶谱是临床实验室常检测的急诊项目,是 AMI-WHO 三组诊断标准之一,为了及时了解心肌损害程度,临床上随时会进行检测,也可能餐后检测。而生化检验标本的采血时间,通常要求空腹时静脉采血,一般都要要求清晨早餐前或进

食 2 h 后抽血,这是因为进食后的不同时间内,血液中的某些化学成份有较大波动,影响可达 5%~10%^[9]。糖类、脂类、蛋白质及氨基酸等差异更大,此期间血液成份的波动对检测结果的影响不容忽视。曾有报道表明进食对肝功能检测结果的影响不大,对 AST 的影响差异无统计学意义,因此餐后标本对生化检验结果的影响也不能一概而论^[10]。

本研究显示,空腹和进食 2 h 后采集的血液标本中,心肌酶谱数值的变化不大,差异无统计学意义。表明进食后主要是机体消化代谢活动的增强,心肌酶类的水平没有明显改变;另外,酶类检测一般为速率分析法,因餐后血液标本中脂类、糖类、蛋白和氨基酸等因素造成的基质效应改变,对心肌酶类的速率法检测影响不大。因此餐后 2 h 采集的血液标本可用于临床急诊心肌酶谱检测。当然要保证生化检验结果的准确可靠,非急诊患者最好还是采集人体空腹平静状态下的血液,还应注意分析前质控的各种因素,保证标本采集的可靠性;要严格执行分析过程中的操作规程,保证检测结果的准确性;做好

分析后急诊、危急值结果的及时回报,为临床提供及时有效的检测指标。

参考文献

[1] 苏洁平,张晓静,蒋本春. 心肌酶谱作为急诊检验项目的必要性[J]. 长春中医药大学学报,2008,24(6):121.

[2] IFCC. Expert panel on enzymes,committee on standards[J]. Clin Chem Clin biochem,1977,28(8):887.

[3] 叶应妩,王毓三,申子瑜,等. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:47-91.

[4] 韩玲,张均. 老年急性脑出血患者心电图、心肌酶谱、肌钙蛋白-T 变化的意义[J]. 内科急危重症杂志,2010,16(3):44-45.

[5] 牟方令. 心肌酶谱应用于儿童反复上呼吸道感染诊断的临床价值

[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(2):177-172.

[6] 高健莲,张阳根,徐忠玉,等. 颅脑疾病患者血清及脑脊液中心肌酶谱检测的意义[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(5):442-443.

[7] 杨振平. 急性心肌梗死时系列酶谱测定的临床意义及研究进展[J]. 中国重危病急救医学,1992,4(3):24.

[8] 采云,陈淑云. 急性有机磷中毒患者心肌酶谱和肌钙蛋白 I 的变化及意义[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(1):79-80.

[9] 郭瑞林. 临床实验室分析前质量控制的探讨[J]. 现代检验医学杂志,2006,21(2):76.

[10] 程书权,张继芳,张自富,等. 进食对肝功能检测结果的影响研究[J]. 新消化病学杂志,1997,5(11):699-700.

(收稿日期:2011-03-03)

• 经验交流 •

无偿献血者检测不合格率下降原因分析

林铁辉

(福建省莆田市中心血站检验科 351100)

摘要:目的 对无偿献血者的血液检测结果进行分析,分析不合格率下降的原因。方法 对 2006~2010 年莆田市无偿献血者 94 963 例标本检测结果进行回顾分析。结果 5 年内无偿献血者血液检测不合格率呈明显下降趋势。结论 提高服务水平、选择高质量试剂、维护仪器、建立质量管理体系等因素是不合格率下降的重要原因。

关键词:全面质量管理; 不合格率; 趋势; 二次以上献血

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2011. 18. 042 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2011)18-2131-02

近年来,莆田市中心血站采取了一系列措施,使整个献血人群血液检测不合格率呈显示下降趋势,现对 2006~2010 年的检测情况进行分析,对不合格率下降的原因分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2006~2010 年莆田市无偿献血标本 94 963 例,献血者年龄 18~55 岁。

1.2 仪器 SYSMEX CHEMIX-800 全自动生化分析仪、瑞士帝肯全自动加样系统 RSP150/08、瑞士哈美顿全自动酶免系统 FAME24/20、梅毒自动旋转仪、干式生化分析仪 Reflotron-plus。

1.3 试剂 ALT 试剂是由希森美康生物有限公司、深圳迈瑞医疗电子股份有限公司提供,HBsAg、抗-HCV 初检试剂、抗-TP 试剂、TRUST 试剂由厦门英科新创有限公司提供,HB-sAg、抗-HCV 复检试剂由美国雅培制药有限公司提供,抗-HIV 初检试剂由珠海丽珠生物有限公司提供,复检试剂由荷

兰生物梅里埃公司、法国 BIO-RAD 公司提供,所有试剂均通过卫生部检定所批批检定,并在有效期内使用。

1.4 方法 HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 用 ELISA 法,分别用国产与进口试剂做初、复检测;梅毒抗体采用 ELISA 法和非特异性 TRUST 法做初、复检。所有操作和结果判断均严格按说明书要求进行,初、复检中有一种试剂检测有反应性即判断为初筛阳性。ALT 用速率法检测,用两种不同厂家的试剂做初、复检,初、复检中有一种试剂检测结果大于或等于 40 U/L 为不合格。抗-TP 阳性者用 TPPA 方法确认,抗-HIV 初筛阳性者送福建省疾病预防控制中心确认。

1.5 统计学处理 采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 2006~2010 年莆田市无偿献血者 5 项检测不合格率以及 ALT 占不合格率的百分比,见表 1。

表 1 2006~2010 年莆田市无偿献血者 5 项检测不合格率以及 ALT 占不合格率的百分比

年份	检测标本 (n)	HBsAg 初筛 阳性例数(%)	抗-HCV 初筛 阳性例数(%)	梅毒阳性 例数(%)	抗-HIV 阳性例数(%)	ALT 不合格 例数(%)	总不合格 标本例数(%)	ALT 不合格占 总不合格百分数(%)
2006	16 542	167(1.010)	30(0.181)	74(0.447)	1(0.006)	568(3.434)	840(5.078)	67.619
2007	19 269	223(1.157)	31(0.161)	91(0.472)	0(0.000)	621(3.223)	966(5.013)	64.286
2008	19 697	162(0.822)	19(0.096)	73(0.371)	1(0.005)	647(3.285)	902(4.579)	71.729
2009	19 504	150(0.769)	27(0.138)	66(0.338)	2(0.010)	450(2.307)	695(3.563)	64.748
2010	19 951	145(0.727)	26(0.130)	59(0.296)	2(0.010)	312(1.564)	544(2.727)	57.353
总计	94 963	847(0.892)	133(0.140)	363(0.382)	6(0.006)	2598(2.736)	3947(4.156)	65.822

总不合格标本、ALT 不合格、HBsAg 初筛阳性、梅毒阳性的 χ^2 值分别是 182.140、156.525、19.875、9.576(均 $P<0.05$);抗-HCV 初筛阳性、抗-HIV 阳性的 χ^2 值分别是 1.858 和 1.085($P>0.05$)。

2.2 2006~2010 年莆田市无偿献血两次以上献血者(%)、自愿无偿献血者(%)、一次性献血 400 mL 者(%)发展情况,见表 2。