

测定时间对生化结果影响的探讨

孙 杰,王利平(贵州省贵阳市第四人民医院检验科 550002)

【摘要】 目的 探讨测定时间的不同对生化检测的结果影响。**方法** 用凯特 XI-921C 电解质仪对钾、钠、氯、钙在放置时间为 0、1、2、3、4、5 h 的不同时间里进行测定;用日立-7180 生化仪对磷、三酰甘油、总胆固醇、血糖、直接胆红素、尿素氮、尿酸、肌酐、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、总蛋白、清蛋白、肌酸激酶同工酶、乳酸脱氢酶,在放置时间为 0、1、2、3、4、5 h 的进行测定。**结果** 所有项目各组之间差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 使用促凝管抽取生化血,并及时分离血清,在常温下 5 h 可保持生化结果恒定。

【关键词】 测定时间; 生化项目; 测定结果

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.026

中图分类号:R446.1 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2010)24-2738-02

随着全自动生化分析仪的广泛应用,传统的生化检验模式发生了较大的变化,单标本多项目的测定是目前医院所面临的现状,由于标本量较大,从而造成部分血液标本往往不能及时上机检测,需要 3~4 h 才能完全出结果^[1]。为了探讨血液标本放置时间对检验结果的影响,本室采集了 20 例外观无溶血、无黄疸、无脂血的标本,及时分离血清并吸出放置室温,分别在 0、1、2、3、4、5 h 对钾、钠、氯、钙、磷、三酰甘油、总胆固醇、血糖、直接胆红素、尿素氮、尿酸、肌酐、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、总蛋白、清蛋白、肌酸激酶同工酶、乳酸脱氢酶等项目进行检测,就检验时间对生化结果的影响情况报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

- 1.1.1 用江苏精致真空采血管(促凝管)对门诊体检者进行静脉采血 5 mL。
- 1.1.2 质控血清采用北京郎道质控品,校准品采用科华试剂盒随带品。

- 1.1.3 仪器采用日立 7180 型生化仪和凯特 XI-921C 型电解质仪。
- 1.1.4 试剂采用上海科华生化试剂和深圳凯特 XI-921C 型电解质仪配套试剂。
- 1.2 方法
- 1.2.1 将采集的标本放置恒温箱 5 min 后,用离心机以 3 500 r/min 离心 10 min 分离血清,并将血清吸出。
- 1.2.2 质控血清及校准品,严格按说明书的要求进行上机对 18 项生化项目进行校准及做质控。
- 1.2.3 吸出的血清分别在放置 0、1、2、3、4、5 h 的测定,并做好记录。
- 1.3 统计学方法 单个项目不同测定时间分别进行 t 检验。
- 2 结 果
- 2.1 电解质仪测定结果 见表 1。
- 2.2 生化仪测定结果 见表 2。

表 1 标本放置不同时间(h)后经电解质仪测定结果

项目	0 h		1 h		2 h		3 h		4 h		5 h	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
钾	4.31	0.35	4.31	0.36	4.32	0.36	4.32	0.35	4.4	0.34	4.4	0.35
钠	143.3	1.62	143.3	1.63	143.4	1.64	143.4	1.64	144.8	1.63	145.3	1.68
氯	105.8	1.89	105.8	1.96	105.8	1.93	105.9	2.19	108.5	1.93	108.9	1.83
钙	2.38	0.14	2.38	0.12	2.39	0.10	2.39	0.09	2.39	0.09	2.36	0.07

注:各项目各组之间均为 $P>0.05$

表 2 标本放置不同时间(h)后经生化仪测定结果

项目	0 h		1 h		2 h		3 h		4 h		5 h	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
磷	1.08	0.16	1.08	0.16	1.09	0.17	1.09	0.16	1.11	0.17	1.12	0.15
谷丙转氨酶	31.05	20.91	31.1	20.59	31.4	20.45	31.4	20.58	31.6	20.79	32.1	20.73
谷草转氨酶	28.3	11.61	28.8	11.67	28.7	11.81	28.95	11.73	29.35	11.93	30.05	11.95
总蛋白	76.9	3.68	77.2	3.72	77.6	3.84	78.1	3.92	78.5	4.11	78.6	3.88
清蛋白	51.2	2.16	51.5	2.23	51.6	2.09	51.8	2.12	52.3	2.30	52.4	2.48
直接胆红素	12.3	3.54	12.2	3.50	12.3	3.55	12.4	3.49	12.3	3.53	12.2	3.36B

续表 2 标本放置不同时间(h)后经生化仪测定结果

项目	0 h		1 h		2 h		3 h		4 h		5 h	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
尿素氮	4.96	1.70	5.02	1.70	5.04	1.71	5.09	1.72	5.20	1.74	5.21	1.71
肌酐	72.6	15.36	72.6	15.17	72.8	15.21	73.3	15.45	73.8	15.92	73.6	16.28
尿酸	335	97.5	358	97.5	361	98.8	362	98.9	364	100.7	364	99.1
三酰甘油	2.05	1.22	2.06	1.22	2.08	1.23	2.09	1.24	2.10	1.24	2.10	1.24
总胆固醇	5.32	0.74	5.38	0.75	5.42	0.76	5.48	0.76	5.49	0.80	5.50	0.74
血糖	5.65	1.59	5.66	1.59	5.66	1.59	5.66	1.59	5.74	1.63	5.76	1.66
乳酸脱氢酶	177.6	32.1	177.9	32.3	177.0	31.4	177.3	31.8	180.9	32.2	181.6	32.9
肌酸激酶同工酶	21.6	7.40	21.7	7.29	21.9	7.16	21.4	7.10	20.8	6.87	21.1	7.25

注:各项目各组之间均为 $P>0.05$

3 讨 论

由于血液放置时间对生化检验项目的影响^[2],所以对检测的生化项目要求尽快完成。有文献报道检测钾浓度,因标本放置长短而显著不同,且随时间的延长而逐渐增加^[3-5];血液离体后不分离血清,血糖测定值随放置时间延长而降低,及时分离血清置室温,5 h 内的血糖值差异无统计学意义^[6]。但对于其他生化项目在血清分离后多长时间内可保持恒定,没有具体的报道。针对这一问题本文进行了放置时间为 0、1、2、3、4、5 h 后对不同生化项目进行检测,经统计学处理发现,采用生化促凝管并及时分离血清,生化结果可在 5 h 保持恒定不变。

参考文献

[1] 张立平. 生化分析样品盘上样本放置时间对结果的影

响[J]. 临床检验杂志,1995,(5):252-253.

[2] 叶应妩,王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 2 版. 南京:东南出版社,1997:313-315.

[3] 郝少丽,王欣. 标本放置时间对血钾钠氯结果的影响[J]. 中国煤炭工业医学杂志,2003,6(9):855-866.

[4] 段红萍,帅虎. 血液标本的放置对血糖血钾浓度测定值的影响[J]. 国际医药卫生导报,2002,8(1):85.

[5] 翁翠萍,王丽. 标本放置时间对钾离子浓度的影响[J]. 淮海医药,2001,19(4):201

[6] 庞翔娟,孙静. 血液标本放置时间对血糖检测结果的影响[J]. 中国医科大学学报,2002,31(2):156-157.

(收稿日期:2010-06-22)

临床研究

检测血清胱抑素 C 和尿微量清蛋白对早期糖尿病肾损害的临床价值

周志东,林 霞(江苏省射阳县人民医院检验科 224300)

【摘要】 目的 探讨糖尿病患者血清中胱抑素 C(CysC)和尿微量清蛋白(UmALB)含量和临床意义。**方法** 采用免疫比浊法对 135 例糖尿病肾病患者血清中的 CysC、肌酐和 UmALB 进行检测分析,并分正常清蛋白尿组、微量清蛋白尿组、大量清蛋白尿组与健康对照组做比较分析。**结果** 除正常清蛋白尿组外其他各组糖尿病患者 CysC 和 UmALB 含量均明显高于健康对照组 ($P<0.01$);健康清蛋白尿组血清 CysC 含量明显高于健康对照组 ($P<0.05$),而 UmALB 不明显高于正常对照组。**结论** 血清 CysC 与 UmALB 是诊断糖尿病早期肾损伤的有效指标,血清 CysC 优于 UmALB,具有重要临床意义。

【关键词】 糖尿病; 糖尿病肾病; 血清胱抑素 C; 尿微量清蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.027

中图分类号:R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)24-2739-03

糖尿病肾病(DN)早期肾小球损伤是糖尿病(DM)常见而又难治的微血管并发症之一,然而早期肾小球损伤是一个隐匿的过程,因此预防并发症的主要措施就是早期发现肾小球损伤。通常其监测标志物分为外源性和内源性两大类,外源性如菊粉清除率和放射性同位素等,被认为是监测肾小球滤过功能的金标准,但由于其操作繁琐和放射性污染,在临床上不宜常

规应用。内源性标志物如内生肌酐清除率,由于容易受肌肉含量、炎性反应、感染、肿瘤的影响,而不能真实反应肾小球滤过的功能状态。胱抑素 C(CysC)是半胱氨酸蛋白酶抑制剂之一,是较理想的反映肾小球滤过率的指标,已被临床作为观察肾小球损伤的指标^[1],但其在糖尿病肾病的早期肾损害的诊断价值中有待研究,本文通过比较糖尿病患者血清 CysC 和其他相关