

内外酰基 CoA/CoA 的比率等,目前广泛用于减肥药物^[2-3]。减肥药物所致精神障碍目前多数研究针对西布曲明,而较少针对目前应用更多的左卡尼汀,而与左卡尼汀相关精神障碍在临床上发生率逐年上升,故作者对其进行了研究。

本研究结果显示,左卡尼汀相关精神障碍者的精神病性、偏执、敌对、抑郁、焦虑等因子分及总分均明显高于健康对照组,其他如强迫、恐怖、躯体化、人际关系等因子分与健康对照组差异无统计学意义。精神病性、偏执、敌对等因子分高,提示有临床意义的精神病性症状。临床发现主要以幻听、被害妄想、关系妄想、被洞悉感、被控制体验等为主,同时又有情感不协调、行为瓦解等伴随症状。而抑郁、焦虑因子分高,提示有临床显著性的情感症状。众所周知,精神疾病的发生、发展及转归与下丘脑-垂体-甲状腺轴、下丘脑-垂体-肾上腺轴等功能的紊乱有关,减肥药物通过影响食欲,打乱了正常的生理规律,导致了下丘脑神经递质的功能发挥紊乱。Bence 等^[4]发现,左卡尼汀等减肥药物可能对下丘脑产生影响,而本研究也证实其的确可产生神经精神症状。下丘脑单胺能神经元可直接与释放下丘脑调节肽的肽能神经元发生突触联系,通过释放单胺类递质,调节肽能神经元的活动^[5]。下丘脑单胺能神经元的活动不断受脑内其他部位投射纤维的影响。这其中对 5-羟色胺及多巴胺合成水平及分布的影响,直接导致了精神病性症状和情感症状的出现^[6]。临床观察发现,立即停用左卡尼汀等减肥药,同时应用小剂量的抗精神病或抗抑郁剂治疗,通常症状较快消除,社会功能恢复完全,后期病情无波动,也佐证了左卡尼汀与精神障碍之间必然联系的存在。

综上所述,不当使用左卡尼汀可致精神障碍的发生,而所致精神障碍以精神病性障碍和情感障碍为主,治疗上以停用左卡尼汀,同时对症小剂量使用抗精神病或抗抑郁剂治疗,可获得良好预后。

参考文献

- [1] 乔玲,卢锋,欧阳春花.左旋肉碱对肥胖人膳食干预的效果[J].解放军预防医学杂志,2008,23(2):86.
- [2] 黄宗锈,林健,林春芳,等.左旋肉碱对肥胖人员减肥作用的效果观察[J].预防医学论坛,2007,13(1):67.
- [3] Labnia WD. L-carnitine effects on hypothalamus in Frohlich disease [J]. Am J Mental Dis,2010,26(5):755-756.
- [4] Bence KK, Delibegoic M, Xu B, et al. Neuronal P1 regulates body weight, adiposity and leptin action. Nat Med, 2006,12(8):917-924.
- [5] Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, et al. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition[J]. Nat Rev Neurosci,2009,10(6):434-445.
- [6] Mathias CW, Stanford MS, Marsh DM, et al. Characterizing aggressive behavior with the Impulsive Premeditated Aggression among adolescents with conduct disorder[J]. Psychiatry Res,2007,151(3):231-232.

(收稿日期:2011-10-01)

• 临床研究 •

两种重要因素对尿液干化学分析仪结果的影响

李银聪(江苏省邳州市铁二处医院检验科 221300)

【摘要】 目的 探讨尿液标本放置时间及剩余试纸条带(试带)保存方法对结果的影响。方法 30 例初入院患者于次日每人留取两份尿液标本,一份为首次晨尿(早晨第一次尿,规定于 05:00~06:00 留取),一份为二次晨尿,于 08:00 留取,送检。另外自配质控尿液;分别用两种不同方法保存的剩余试带测试,并连续监测 10 d。**结果** 首次晨尿和二次晨尿检测结果存在差异。剩余试带常温保存和放置冰箱保存对检测结果差异有统计学意义($P < 0.05$),且随时间的延长差异越大。**结论** 尿液标本放置时间过长和剩余试带的保存方法不当都会使检验结果不符合真实值。

【关键词】 干化学分析仪; 尿液标本放置时间; 剩余试带保存方法; 影响结果

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.07.029 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)07-0829-03

自动化程度的日益提高,检测参数的逐步增加,测试速度的不断加快,极大地提高了工作效率,减轻了检验人员的劳动强度。但由于干化学检测的局限性、干化学试纸的诸多影响因素以及检查过程中忽略了许多中间环节,从而直接影响了尿液自动化分析的准确性^[1]。在这许多的影响因素中,标本因素和测试带的因素是两项尤其重要的因素。由于尿液标本的不稳定性,贮放室温过久,细菌生长、蛋白分解、氨升高而致细胞、管型等有形成分破坏,化学成分蛋白、钙离子排出后变化大。以往强调用晨尿标本,但在实践中注意到,若 05:00~06:00 时留取尿液须隔 3~5 h 才能检查,必然会影响到其中成分,有文献报道现在主张留取二次晨尿,即留 08:00~09:00 时的尿。测试带的因素主要是测试带的质量,不同生产厂家的质量好坏可以通过比较来进行选择,剩余试带的保存不当会使测试带的质量

得不到保证。有的厂家使用说明书上有特别提醒剩余试纸条带(试带)常温保存并尽快用完,有的厂家则没有提示,因此,作者针对测试带的保存方法设计本试验,结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本的来源和采集 初入院患者 30 例,其中糖尿病及其并发症患者 10 例,尿路感染 9 例,肾脏患者 3 例,其他 8 例。首次留尿时间为早晨 05:00~06:00,第二次留尿时间为上午 08:00。上午 10:00 所有标本检测完毕。

1.2 仪器 仪器 MA4280 干化学尿液分析仪及 HUIDAK 系列尿液试纸条;LDZ5-2 低速自动平衡离心机(北京医用离心机厂);带盖尿杯。

1.3 质控尿液的配制 取氯仿(5 ml/L)防腐的健康人混合尿,灭菌,离心取上清液,测 pH6.0~7.0,比重 1.019~1.023,

加入所需标准品,使尿液中的蛋白质含量为 1 000 mg/L,葡萄糖含量为 2 000 mg/L,隐血含量为 10 mg/L,胆红素含量为 8 mg/L,酮体含量为 400 mg/L,充分混匀后无菌手续分装,封口,4 ℃冰箱保存备用。

1.4 方法

1.4.1 两份不同采集时间的尿标本在相同条件下做干化学尿液分析,分析仪在工作前用质控物进行质控。

1.4.2 用试带测试配制质控尿液,然后将剩余试带分别放置 4 ℃冰箱和室温(18±2)℃干燥处密封保存,在保存至 1、2、3、

4、5、6、8、10、12、14 d 中取出用两种不同方法保存的测试带测定质控尿液,记录结果,每次各平行测定 5 条试带,取其均值。4 ℃冰箱存放的测试带取出后至室温再进行测定。

1.5 统计学处理 用 *t* 检验, *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 尿液分析仪两次尿标本阳性结果对比见表 1。

2.2 用两种不同方法保存的剩余试带对自制质控尿液的检测结果对比见表 2。

表 1 尿干化学分析仪阳性结果的符合率(*n*)

组别	尿白细胞	潜血	蛋白质	葡萄糖	胆红素	亚硝酸盐	酮体	尿胆素
一次晨尿阳性	13	8	7	7	1	4	5	1
二次晨尿阳性	15	11	9	8	3	5	6	5
完全符合率	86%	72%	77%	87%	—	—	—	—

注:—表示无数据。

表 2 剩余尿液测试带两种不同方法保存的结果比较

保存 天数	pH		蛋白质(mg/L) ^b		葡萄糖(mg/L) ^a		隐血(mg/L) ^a		酮体(mg/L) ^a		胆红素(mg/L) ^b	
	4 ℃	(18±2)℃	4 ℃	(18±2)℃	4 ℃	(18±2)℃	4 ℃	(18±2)℃	4 ℃	(18±2)℃	4 ℃	(18±2)℃
1	7.3	7.3	100	100	200	200	1.0	1.0	40	40	0.8	0.8
2	7.3	7.3	100	100	180	200	0.9	1.0	40	40	0.8	0.8
3	7.2	7.2	100	100	160	190	0.8	0.9	40	40	0.8	0.8
4	7.3	7.2	90	100	150	180	0.8	0.9	40	40	0.6	0.6
5	7.3	7.3	100	90	120	180	0.6	0.8	30	35	0.6	0.6
6	7.1	7.2	100	100	80	150	0.4	0.8	30	30	0.5	0.5
8	7.1	7.2	90	100	60	140	0.3	0.6	30	30	0.5	0.5
10	7.1	7.2	90	100	50	120	0.2	0.6	25	25	0.5	0.5
12	7.2	7.1	90	90	50	80	0.2	0.5	25	25	0.5	0.5
14	7.2	7.2	80	90	50	80	0.1	0.5	25	25	0.5	0.5

注:经 *t* 检验,^a*P*<0.05,^b*P*>0.05。

3 讨 论

表 1 结果表明首次晨尿和二次晨尿干化学分析仪结果显示二者存在一定差异,二次晨尿更符合客观值,与文献报道结果相符^[2]。

其中 pH 值有轻微升高,疑为细菌繁殖产氨所致,尿白细胞、尿隐血出现假阴性疑为脂酶失活及过氧化物酶活性减弱,假阳性结果大多是革兰阴性细菌和一部分革兰阳性菌可能释放过氧化物酶活性物质,或细菌在代谢过程中合成一些触酶、过氧化物酶和超氧化物歧化酶使尿液分析仪出现假阳性,pH 的改变会造成尿蛋白假阴性或假阴性。尿葡萄糖的结果在菌尿、白细胞尿和血尿标本中较为明显,放置时间越长结果越低。这是由于在葡萄糖和蛋白质的分解过程中,尿液中细菌大量繁殖,消耗葡萄糖和蛋白质,使葡萄糖和蛋白质减少红细胞无氧酵解过程中对葡萄糖的利用及各种细胞成分的破坏,都不同程度增加了试验的误差。对酮体的影响,新鲜尿液中的酮体形式主要为乙酰乙酸,长时间放置的标本,乙酰乙酸的含量逐渐降低,而丙酮和 β-羟丁酸逐渐增高,由于三种酮体物质检测的灵敏度差异甚大,势必造成同一份标本应用同一台仪器和试纸在不同时间检测结果的差异^[3]。因此,二次晨尿更适合尿液常规检测。

从表 2 可以看出,不同温度条件下保存的剩余试带对试带

本身的影响,主要表现在尿液葡萄糖和隐血的结果,两种方法差异有统计学意义,而对其他各项只有较小影响。试带上葡萄糖的反应原理主要是葡萄糖氧化酶法:葡萄糖在氧和水的条件下,被葡萄糖氧化酶氧化成葡萄糖酸和过氧化氢。过氧化氢在过氧化物酶催化作用下释放出生态氧,使色原物氧化而显色,显色的深浅与葡萄糖含量呈正比。尿隐血的反应原理是利用血红蛋白、肌红蛋白中血红素的过氧化物酶活性检测尿液中的红细胞或血红蛋白。其试带条上含有测定所需的酶类,若将剩余试带保存于 4 ℃冰箱中,用时要经过反复温度条件的变化,对纸片内所含酶类活性是一种考验,使之逐渐失去活性,使得检测结果逐渐降低。而试纸片中的 pH、蛋白质是根据指示剂变化的原理,酮体是亚硝基铁氰化钠法,胆红素是根据偶氮反应法的化学原理,试带条中所含物质在温度变化条件下影响不大,所以对测定结果影响很小,结果无明显差异。本试验中没有设计白细胞的检测,是因为尿液质控液中没法加入白细胞参数,但是由于白细胞的检测方法是利用中性粒细胞和吞噬细胞均含有特异性酯酶,试剂模块中含吡啶酚酯、重氮盐及其他物质。反应中虽然有酶参加,但不是试剂模块中的,所以温度变化对白细胞的检测同样影响不大。本研究结果表明,用室温条件下保存的剩余试带测试尿液葡萄糖和隐血比 4 ℃冰箱保存的剩余试带影响小,但在保存的前 1 周影响不明显,不会引起

结果差异。因此剩余试带应密封保存于室温干燥处,避免温度反复变化影响试带质量,且要尽快用完,最好不要超过 1 周,否则会影响检验结果的准确度。

除了试验中提到的标本采集时间和剩余试带的保存方法是影响尿液检测结果的重要因素外,试带条浸入尿中的时间长短应严格遵守说明书上的规定,浸入时间过短,反应不能充分进行,试剂在尿中扩散时间过长,也影响结果的准确性^[4]。另外同一份标本反复测验时由于试带模块中的成分溶解混入尿液中,而使结果不符也是时有发生,这也要引起注意。这些影响因素都注意到以后,还应提醒临床医生:尿液干化学分析是半定量检查法,且敏感性高,医生在判定结果的临床意义上应有正确的认识,对一些微量报告应持慎重态度,尤其女性患者,应结合临床症状进一步复查。干化学法仅仅只能当过筛试验,当干化学法某些结果与镜检法结果出现矛盾时,应以镜检法结果为准^[5]。

参考文献

[1] 藏丽梅. 尿液分析仪测定尿液的影响因素[J]. 齐鲁医学检验, 2002, 13(1): 22-23.
 [2] 顾可梁. 尿有形成分分析几个问题[J]. 临床检验杂志, 2006, 24(1): 74.
 [3] 从玉隆. 尿液沉渣检查标准化建议[J]. 中华检验医学杂志, 2002, 25(5): 249-250.
 [4] 唐万兵. 尿沉渣分析仪与干化学分析仪及涂片显微镜检测尿红白细胞的分析研究[J]. 实用医技杂志, 2007, 14(21): 2858-2859.
 [5] 陈春华. 尿液分析仪检测尿中白细胞影响因素的探讨[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(22): 1952-1953.

(收稿日期: 2011-09-28)

• 临床研究 •

加样顺序对活化部分凝血酶时间结果的影响

李 黎, 张惠敏(解放军第一八一医院 158 临床部检验科, 广西柳州 545006)

【摘要】 目的 探讨不同加样顺序对活化部分凝血酶时间(APTT)测定结果的影响。**方法** 按不同加样顺序, 采用德高 Coatron M4 四通道半自动血凝仪检测 110 例住院患者 APTT 值, 把结果标记为 A 组、B 组, 然后进行统计分析。**结果** 两种加样顺序所测定的 APTT 值差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 对于带有加热孔的半自动血凝仪, 两种加样顺序均可行, 但按说明书操作更为严谨。

【关键词】 加样顺序; 活化部分凝血酶时间; 影响

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 07. 030 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)07-0831-02

活化部分凝血酶时间(APTT)是凝血功能检查中非常重要的一项指标, 在使用半自动血凝仪检查 APTT 时, 容易受到许多因素的干扰, 诸如抗凝剂、温度、时间等^[1-6]。在日常操作中, 作者发现有不少检验人员对于 APTT 测定时的加样顺序不甚留意, 因此本文从加样顺序上着手, 探讨两种加样顺序对 APTT 测定结果是否有影响, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 入选对象均来自本院 2011 年 2~6 月住院患者, 共 110 例, 其中男 66 例, 女 44 例, 平均年龄(49.44 ± 20.92)岁, 按照加样顺序把结果分为 2 组, A 组结果为先加待测血浆, 再加鞣花酸试剂, 然后加 CaCl₂ 溶液所测得 APTT 值; B 组结果为先加鞣花酸试剂, 再加待测血浆, 然后加 CaCl₂ 溶液所测得 APTT 值。

1.2 仪器与试剂 仪器采用德高 Coatron M4 四通道半自动血凝仪, 试剂使用上海太阳生物技术有限公司生产的 APTT 测定试剂盒(鞣花酸法), 标准品与质控品均使用公司产品, 各种试剂均在有效期内。

1.3 方法 受检者采血前保持平常饮食, 清晨用专用抗凝真空采血管按要求采集静脉血 2 mL, 3 000 r/min 离心 15 min 分离血浆, 1 h 内测定; 测定时, A 组完全按说明书要求测定, B 组除改变了待测血浆与鞣花酸试剂的加样顺序外, 其余操作步骤同 A 组。

1.4 统计学处理 所有统计均采用统计软件包 SPSS17.0 进行数据处理, 计算资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验。

$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同加样顺序 APTT 测定值比较 见表 1。

表 1 两组 APTT 测定值比较表

组别	n	性别		年龄(岁) ($\bar{x} \pm s$)	APTT(s) ($\bar{x} \pm s$)
		男	女		
A 组	110	66	44	49.44 ± 20.92	35.82 ± 0.67
B 组	110	66	44	49.44 ± 20.92	36.88 ± 0.71 ^a

注: 与 A 组相比, ^a $P > 0.05$ 。

2.2 不同加样顺序 APTT 测定值直方图 见图 1。

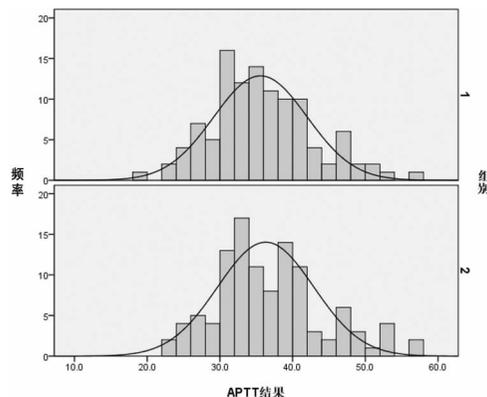


图 1 两组 APTT 测定值直方图