

明显成效,现总结如下。

1 全员培训,提高认识

制订培训计划,认真组织全员培训。新上岗的护士必须通过医院感染知识强化培训并考核合格后才能进入产房工作。每月组织一次科内人员的医院感染知识培训。每年参加 6~8 学时的全院医院感染知识培训。培训内容重点突出基本操作技术、操作规范,强制性的规章制度,医院感染工作新的进展、医务人员防护知识等。通过培训全体护士对医院感染管理工作的重要性得到认识,增强了工作主动性,能充分明确自己在医院感染控制中的责任、义务和权利。同时在日常工作中自我监督和约束能力增强。能自觉遵守各项护理技术操作规程。有效地提高了护士的行为素质,确保了消毒隔离制度及无菌技术操作原则的正确执行。

2 相关措施

2.1 加强空气和物体表面的管理,控制感染 空气是一种重要的疾病传播媒介,患者的分泌物和排泄物可严重污染空气,某些医疗技术操作也会造成空气的污染,空气中微生物的污染程度与医院内感染有较为重要的关系。每日用紫外线空气消毒机消毒产房 3 次(01:00、09:00、17:00),每次 1 h。连台接生之间消毒 1 h。每周用清水清洗消毒机过滤网后用 95%乙醇纱布擦拭 1 次。每周 1 次紫外线辐射强度测定。同时注意房间的通风换气,确保产房空气质量。物体表面坚持使用含有效氯的消毒剂擦拭。地面每日用含有效氯消毒液湿式清扫 2 次。每次接生后均用消毒液擦拭产床和拖地。无菌物品按灭菌日期先后存放,专人管理。使用后的器械立即用有效氯消毒液浸泡 1 h,再清洗、打包、高压灭菌后使用。无菌罐、镊每周灭菌 2 次。用过的氧气湿化瓶、吸痰器消毒后干燥保存待用,使用后的血压计、听诊器用乙醇擦拭严格消毒。同时每月进行菌落数的生物监测 1 次。

2.2 布局流程管理,减少污染机会 规范产房布局。产房周围环境必须清洁、无污染源。布局合理,严格划分无菌区、清洁区、污染区,区域之间标志明确。同时在入口处划分医护人员和患者通道。对医护人员着装在入口处进行管理。所有通道采取强制通过,不能逆行。拖把分区使用,标识清楚。同时加强对保洁人员预防感染知识的教育,保持环境整洁。

2.3 规范医务人员行为,加强自我防护 产房工作人员应相对固定,开展普遍预防知识教育,要求护理人员在护理活动中,

将所有患者都认为是感染性患者,所有血液或体液都视为感染性物质,严格执行标准预防原则,把握处理方法和报告制度。同时严格执行《医务人员手卫生规范》,每月随机对医务人员手进行微生物监测,对不合格的实行绩效扣分制并影响其年终评优、评先进。

2.4 加强医疗废物的管理,做好终末处理 本院制订了严格的医疗废物管理制度,将医疗废物分类收集,损伤性废物置于防渗漏刺的利器盒中,盛装医疗废弃物的专用桶贴有警示标识,废弃物装满容器的 2/3 时扎口密封,贴上标签注明产生部门,运送至指定的医疗废物暂存点。设专人管理,护士长定时抽查,同时使用专用登记本,每日对医疗废物处理情况进行登记,实行双签名制度,保证每一个环节都不放过。

3 加强监控,确保质量

本院成立了医院感染管理三级组织,同时在医院感染管理委员会的领导下,建立三级监控网络,即产房护士长和医院感染小组成员为一级管理,医院感染管理科为二级管理,医院感染管理委员会为三级管理。一级管理为自我监测,主要监测产房空气、物体表面、医护人员的手和灭菌物品采样以及对消毒液浓度进行监测、检查。医院感染小组成员担任监督检查哨兵,及时发现问题及时整改。护士长每天对医院感染工作进行督促检查,并在每月一次的医院感染小组会议上对发现的问题进行分析,制订出整改措施。在第 2 个月的工作中进行追踪,并将此结果纳入当事人当月的绩效考评。二级管理为医院感染科成员按消毒隔离考核标准定期检查,检查时要求本科护士长或医院感染小组成员在场,当场评分,对存在的问题限期进行整改、追踪。评分结果纳入当月医院对科室的考核中。三级管理则是医院感染管理委员会设立督查组,对护士的操作过程、一次性物品使用情况、医疗垃圾的分类等实行随机督查。督查结果在每季度的医院感染管理委员会上进行通报,对整改不力、严重违反规程的将给予红牌警告。通过努力,2002~2008 年以来,在本院分娩的产妇中会阴切口感染率为 0。说明通过全程参与及干预可有效地降低医院感染的发生率。医院感染控制是一个全程参与的过程,首先应加强人员培训,提高大家的认知,严格执行各项规章制度及技术操作规程,加强督导,才能降低感染率,提高医疗质量。

(收稿日期:2010-04-06)

尿液干化学分析非系统性的影响因素分析

司丽媛,张国明(江苏省宿迁市沭阳县人民医院检验科 223600)

【关键词】 尿干化学分析; 尿液; 药物; 试纸条
DIO:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.16.080
中图分类号:R446.122 文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2010)16-1789-03

尿液干化学分析是测定尿液中某些化学成分的快捷方法,已在临床实验室中广泛使用。它具有操作简便、检测项目多、诊断过筛面广、效率高等明显优点。但自 20 世纪 80 年代以来国内外许多专家、学者对干化学检测的影响因素进行了较为深入的研究,发现由于干化学本身测定原理上的局限性及检测过程中的某些中间环节会直接影响检测的准确性,甚至造成假阴性或假阳性。本文就这方面存在的问题作一总结。

1 不同类型的尿液标本对干化学分析的影响

要求用洁净、干燥的一次性容器收集新鲜尿液,不要离心,并在测试前将尿液混匀,应在 2 h 内对其进行检测。不同类型的尿液标本对干化学分析的影响如下。

1.1 时间过长的尿标本 (1)尿液在膀胱内储存时间过长或标本放置时间延长可导致白细胞破坏,其特异性的酯酶释放到尿液中,造成干化学白细胞阳性而镜检阴性的现象。(2)尿液

标本放置时间过长,尿液内细菌大量繁殖,亚硝酸盐可出现假阳性。大多数革兰阴性菌和某些革兰阳性菌可能释放过氧化物酶活性物质或其本身为了代谢的需要,在繁殖过程中合成触酶、过氧化物酶和超氧化物歧化酶,这些物质和酶都能使试带中的过氧化氢茴香素或氢过氧化枯烯分解出游离氧,后者使色源呈色而使红细胞检测出现假阳性。(3)尿液标本放置时间过长,会使尿液 pH 升高,导致尿蛋白假阳性。(4)尿液放置时间过长可使直接胆红素水解为游离胆红素或氧化为胆绿素,可使反应减弱甚至呈假阴性反应。

1.2 蛋白尿 肾脏严重受损的患者,其尿蛋白大于 5 g/L 时,高浓度的蛋白质胶体覆盖了白细胞,影响中性粒细胞特异性酯酶的释放,从而导致白细胞检测出现假阴性^[1]。

1.3 肉眼血尿 肉眼血尿对干化学的影响比较大,由于尿液的颜色超过试纸带空白反应模块的缓冲能力,造成尿蛋白、尿糖、亚硝酸盐、尿酮体等项目的假阳性,必要时离心后取上清液再作干化学分析。

1.4 混有泌尿生殖系统分泌物的尿标本 女性尿标本中含有较多的上皮细胞,可能是由于上皮细胞中含有磷酸酯酶和硫酸酯酶等物质,可与试纸反应而出现尿白细胞检测结果假阳性或使结果偏高,所以女性应避免在月经期留取尿标本,防止混入阴道分泌物,必要时冲洗外阴后留取中段尿检测。

1.5 其他深颜色的尿标本 尿液中的一些物质如胆色素原、卟啉及一些药物如吩噻嗪类、维生素 K、磺胺类药物等,因颜色干扰,尿胆原检测时呈现假阳性;亚硝酸盐、重氮药物、对氨基水杨酸则在尿胆原检测时呈现假阴性。高浓度的尿酸盐可显黄褐色,多巴胺和苯丙酮酸可显橙色,酚红可显鲜红色,这些物质均可造成酮体检测假阳性。

1.6 被消毒剂污染的尿液 强氧化性消毒剂均可干扰氧化变色反应,其中尿糖、尿蛋白、隐血、白细胞、亚硝酸盐等项目均可出现假阳性,酒精、新洁尔灭、来苏尔、呋喃西林类非氧化性消毒剂则不干扰检测。

2 不同种类药物对干化学分析的影响

患者若使用呋喃妥因,则尿白细胞检测出现假阳性,若尿中含有大剂量先锋霉素Ⅳ、庆大霉素等^[2],则出现假阴性。

3 试纸条灵敏度对干化学分析的影响

3.1 糖模块只对葡萄糖产生反应,乳糖、半乳糖、果糖不参加反应,可能会由于糖的成分不同而造成假阴性,如半乳糖血症患者。

3.2 尿干化学试纸条主要对清蛋白敏感(70~100 mg/L),而对球蛋白、黏蛋白、本周蛋白不敏感。尿中球蛋白浓度低于 4 000 mg/L,干化学蛋白定性为阴性,只有当达到 5 500 mg/L 时,才出现阳性反应;清、球蛋白比值为 1:2 的蛋白尿,蛋白浓度高达 2 000 mg/L 时才会出现阳性反应,测定球蛋白的灵敏度仅为清蛋白的 1/100~1/50。

3.3 干化学法测酮体各组成成分的灵敏度不一 试纸对乙酰乙酸的敏感值为 50~100 mg/L,对丙酮的敏感值为 400~700 mg/L,与 β -羟丁酸不发生反应。不同疾病造成的酮症,其酮体成分不一,同一患者在不同病程,酮体成分亦会发生变化,如糖尿病酸中毒早期病例的主要酮体是 β -羟丁酸,乙酰乙酸很少或缺乏。因此,由于干化学对不同成分的灵敏度不一而对结果造成一定的影响。

4 维生素 C(VitC)对干化学分析的影响

尿液中 VitC(抗坏血酸)是一种很强的还原剂,能竞争性

地结合过氧化物酶,阻止 H_2O_2 与过氧化物酶的反应。VitC 对尿隐血、尿糖、尿胆红素及尿亚硝酸盐检测均可造成假阴性。VitC 在碱性环境下极不稳定,容易分解。龙胆酸、L-多巴或 pH>4.0 条件下内源性酚及巯基化合物、尿液中的半胱氨酸和硫代硫酸钠等,使 VitC 检测出现假阳性。VitC 检测的作用在于提示其他项目检测的准确性,防止假阴性的出现,使各项干化学检测结果更准确、更科学。口服 VitC 一般对尿干化学影响极小,静脉滴注 VitC 有个体差异,但排泄量在滴注后 30 min 达到高峰,5 h 后才能达到不影响尿干化学测定水平^[3]。另外,不同的仪器和试纸条对 VitC 的抗干扰能力也不相同。有的试纸条带有破坏 VitC 的酶,尿中 VitC 浓度高达 1 000 mg/L,也不干扰红细胞的检测;有的试纸条抗 VitC 能力则很差,VitC 浓度在 200 mg/L 时即有干扰。

5 试纸条的保存对干化学分析的影响

试纸带若保存在 4℃ 冰箱中,要反复经过温度条件的变化,可能会影响纸片内所含酶类活性,使得结果逐渐降低。因此,使用后的剩余试纸条应密封保存于室温干燥处,避免温度条件的反复变化,并应尽快使用,不得超过 6 d,否则会影响检验结果的准确性。

6 测试的时间和室温对干化学分析的影响

6.1 留取尿液时间 按照检验质量要求,住院患者的尿液检验标本应为清晨的第一次尿(即晨尿)。但使用晨尿进行分析,从样本留取到上机分析跨度长,对成分分析存在严重影响。使用上午 8:00~9:00 留取的 2 次晨尿替代晨尿进行尿液检验,不影响其结果的可靠性,提高了某些检测项目的阳性率。此外,健康人尿胆原排出量以 14:00~16:00 达最高峰,若在这个时间段留取标本,则可能会造成尿胆原检测假阳性,应注意尿胆原在机体的正常生理变化。

6.2 温度 干化学法最适宜的温度在 18~35℃^[4],当室温超过 35℃ 以上时,检测结果往往会出现假阳性。温度低于 18℃ 会严重影响尿液干化学法的敏感性和准确性。对于吸热反应来说,温度越高,反应速度越快,反之,温度越低,反应速度越慢。由于干化学法测白细胞和蛋白都是吸热反应,故受温度影响很大。

7 其他因素对干化学分析的影响

剧烈运动、呕吐、情绪变化、长途颠簸和劳累都可能引起蛋白尿,分析病情时应综合考虑;刚做过精液检查的患者不能立即检查尿液,否则由于前尿道大量精液混入尿液中,可能会出现尿蛋白检测假阳性;对同一份标本,干化学的测试次数不应超过 5 次,否则会由于试纸条各反应模块内的某些化学物质释放到尿液中,产生基质效应,而影响结果的准确性。

综上所述,尿液干化学分析的影响因素很多,如受患者身体状况、饮水、尿量、标本采集时间、物理、化学、药物等诸多因素的影响,常干扰检查结果的准确性,所以尿干化学分析必须按《全国临床检验操作规程》来执行。对于肉眼血尿标本,必要时离心后再做分析,否则可能会影响尿蛋白、尿白细胞测定结果的准确性。由于药物对尿液干化学分析影响较大,检测的同时必须与临床医生沟通,及时了解患者的用药情况,将药物对尿液分析的影响意义反馈给医生,必要时需停药复检。

8 讨论

选用的试纸条必须含有 VitC 破坏酶或检测 VitC 的独立模块,以去除或减少 VitC 对结果的干扰,且选择抗 VitC 能力

较强的试纸条。尿干化学分析定位于过筛试验已成为临床检验界达成的共识。对那些假阳性的结果需要用确证试验或其他参考方法来验证,例如:尿蛋白的参比方法是磺基水杨酸法、比密的参考方法为折射仪法,尿葡萄糖的确证试验为葡萄糖氧化酶定量法、尿胆红素为 Harrison 法、亚硝酸盐为尿培养,而尿白细胞、红细胞的确证试验为尿沉渣显微镜。总之,尿液干化学分析只能作为筛查方法,对那些可疑结果必须结合其他项目检查进行综合分析,才能获得满意的结果。

参考文献

[1] 向卫权. 尿分析的干扰因素及临床体会[J]. 国际检验医

学杂志,2007,28(8):756-757.

[2] 娄永新. 尿十项试纸试验的干扰物质[J]. 临床检验杂志, 1997,15(4):247-248.

[3] 丛玉隆,马俊龙. 尿液干化学分析与显微镜检查[J]. 中华医学检验杂志,1997,20(3):135-137.

[4] 于学信,池云生. 尿液干化学结果影响因素的分析[J]. 中国社区医师,2007,9(11):115-116.

(收稿日期:2009-11-14)

临床实验室管理在全血细胞计数室间质评中应用

陶 静¹,唐 华²(1. 柳州医学高等专科学校 545006;2. 柳州医学高等专科学校二附院检验科 545006)

【关键词】 临床实验室管理; 全血细胞计数; 室间质评
DIO:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2010. 16. 081
中图分类号:R446. 111;R197. 32 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2010)16-1791-02

作为一所二级甲等专科医院,院领导和科室领导都很重视临床实验室的建设,始终要求“以患者为中心,以提高医疗服务质量”作为工作的中心,争取发出的每一份实验报告能真实地反映患者的实际情况,及时协助临床医生对疾病进行诊断。2004 年以来本院都积极参加区临床检验中心的室间质量控制评比,成绩不是很理想。2006 年我国出台了临床实验室管理办法,本科室按照相关条例改进了临床实验室的一些工作流程,并加强了科室的管理。2007 年以来在全血技术室间质控评比中取得了理想的成绩,下面将有关经验总结如下。

1 材料与方法

1.1 仪器与试剂 仪器:celltac MEK-6318K。试剂:原装配套试剂。质评标准:由区卫生临床检验中心提供。

1.2 方法 按照要求,与临床标本测定相同。

1.3 质评次数 2004~2007 年卫生部临检中心为每年 2 次、2008~2009 年每年 3 次。

2 结 果

2004~2009 年本科室血细胞计数室间质评结果见表 1。

表 1 2004~2009 年本科室血细胞计数室间质评结果										
年度	总平均成绩(%)	各项目成绩(%)								
		次数	WBC	RBC	Hb	HCT	PLT	MCV	MCH	MCHC
2004	60	第 1 次	75	100	100	0	100	100	0	0
	78	第 2 次	100	100	100	50	100	100	50	25
2005	90	第 1 次	80	100	100	80	100	80	80	100
	93	第 2 次	100	100	100	100	100	80	80	80
2006	93	第 1 次	80	100	100	80	80	100	100	100
	80	第 2 次	100	100	100	0	100	100	100	40
2007	98	第 1 次	100	100	80	100	100	100	100	100
	83	第 2 次	100	100	60	60	100	100	80	60
2008	100	第 1 次	100	100	100	100	100	100	100	100
	100	第 2 次	100	100	100	100	100	100	100	100
	100	第 3 次	100	100	100	100	100	100	100	100
2009	95	第 1 次	80	100	100	100	100	80	100	100
	95	第 2 次	100	100	100	80	100	80	100	100
	100	第 3 次	100	100	100	100	100	100	100	100

注:WBC 指白细胞,RBC 指红细胞,Hb 指血红蛋白,HCT 指红细胞比容,PLT 指血小板,MCV 指红细胞平均体积,MCH 指平均体积血红蛋白,MCHC 指红细胞平均血红蛋白浓度。