

参考文献

- [1] 赵春惠. 住院医师传染性疾病防治规范化培训教材[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:242-247.
- [2] 鲁亮,吴海霞,刘起勇. 流动人口对我国恶性疟流行的影响[J]. 国际医学寄生虫病杂志,2006,33(5):228-231.
- [3] 周促华,吴明生,王庆节. 输入性恶性疟 1 例报告[J]. 临

床检验杂志,2011,29(3):204.

- [4] 王霄霞. 外周血细胞形态学检查技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2010:140-141.
- [5] Gilles HM, Warrell DA. Bruce-Chwatts essential malariology[M]. 3rd ed. London:Edward Arnold,1993:78-95.

(收稿日期:2013-05-08 修回日期:2013-07-22)

几种床旁检验技术在基层医院临床诊疗中存在的问题

唐 宏, 苏 伦, 谭钦伟(重庆市云阳县人民医院检验科 404500)

【关键词】 尿液干化学法; 血糖仪; 胶体金技术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.01.073 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2014)01-0139-03

随着床旁检验产业快速发展,新检测设备和项目不断面世,促进了床旁检验项目在医疗领域的应用推广,大大方便了疾病的快速诊断与治疗监测^[1-2]。经过十多年的临床使用,对几种在基层医院最常用的床旁检验技术在使用中存在的问题作一分析。

1 尿液干化学法存在的问题

1.1 在基层医院尿液干化学法纸条因吸潮变质严重影响检验质量。由于基层医院平时患者数量少或患者数量不稳定,每筒尿试纸条开封后虽然在有效期内,但由于纸条上的部分项目(葡萄糖、酮体、隐血、亚硝酸盐等)极不稳定,吸潮后变色,检测结果出现假阳性,但真正的强阳性标本却检测结果偏低。检验人员为了控制成本,对过期或吸潮的纸条不丢弃,直到用完为止,对因此造成的质量问题不够重视^[3]。基层医院只有在作大批量体检,每筒尿纸条开瓶后很快就用完,才不会吸潮变质(除外因工作疏忽长时间没盖好瓶盖)。曾多次向仪器生产厂家提出单份包装或小包装的建议,但一直没有厂家落实,主要是小包装的成本上升,在市场上没有竞争力。要实现单份包装或小包装还需国家相关部门强制规范,积极促进尿试条的包装小量化,更有利于基层医院的使用和质量保证。

1.2 试带各模块反应原理特异性差,受多种因素干扰,包括临床常用的多种药物。检验科给临床医师印发了关于尿试条的说明书,其中详细介绍了试带各项的特性及干扰因素,但真正认真阅读过的人却很少,分析结果时不结合临床和干扰因素,很难正确利用尿液检验结果为诊疗服务。例如导致尿液分析中葡萄糖、亚硝酸盐和胆红素假阴性的有维生素 C,导致隐血和尿胆原假阴性的有甲醛,导致白细胞酯酶假阴性的有四环素等,导致胆红素假阳性的有非那匹啉、依托度酸,导致尿胆原假阳性的有非那匹啉、对氨基水杨酸、磺胺药、对氨基苯磺酸等^[4-5]。而尿液分析中假阴性结果对临床诊疗的危害性更大,易对糖尿病、尿路感染、尿道出血、黄疸等漏诊。2012 年冬季征兵和 2013 年夏季征兵时,严格按照重庆市征兵办尿液检验标准将尿液干化学分析结果为正常的尿标本,取 10 mL 尿液离心后作尿沉渣镜检发现有大约 15% 尿液干化学分析结果为正常的标本中存在超标的白细胞或红细胞。多数红细胞阳性的青年可通过 B 超发现尿路结石或结晶。尿沉渣镜检被忽视还有一重要原因是尿液分析收费低,在人力资源不足的情况下花太多的时间去做镜检不划算。

1.3 检验人员对尿液分析结果存在过高的期望和片面的认识,认为镜检尿沉渣大可不必。许多基层医院自从有了尿液分析仪,便很少使用显微镜作尿液沉渣镜检,漏诊时有发生。例

如有时尿中虽有很多淋巴细胞,但因淋巴细胞内不含白细胞酯酶^[4],尿液干化学结果白细胞项为阴性。尿道真菌感染时,大量孢子在尿液干化学检测中没有提示而漏诊。不产生亚硝酸盐的细菌导致的尿路感染,或大肠埃希菌等革兰阴性杆菌感染,或因产生亚硝酸盐阳性的 4 个条件(体内有适量硝酸盐;尿液中致病菌含有硝酸盐还原酶;尿液在膀胱内滞留时间应大于 4 h;停用抗菌药物 48 h^[4])不全时,也会被漏诊。

1.4 本县基层医院没有一家开展了尿液分析的室内质控和室间质评。不作尿液分析的室内质控,日常工作中尿液检测结果准确性无法保障。不准确的尿液检验结果得不到医生的认可,可能对患者的病情产生严重的误诊或漏诊。如何提高医生对尿液检验结果的认可度,开展室内质控是检验人员必须完成的基础工作。其次,参加重庆市临床检验中心或国家临床检验中心组织的室间质评工作,可以明确自己所用尿液分析的状态和哪些项目结果存在偏差,偏差是否达到了影响诊断准确性的程度,如果仪器检测结果存在严重偏差,应及时放弃使用。但事实上,绝大多数医院即使发现尿液分析仪存在严重质量问题也不会重视,只要仪器能出结果,基本上会继续使用,把仪器能否创收作为仪器是否退场的唯一标准。不参加重庆市开展的尿液分析室间质评,无法知道尿液分析结果在不同医院的可比性;在同一家医院有多台不同厂家、不同品牌、不同型号的尿液分析仪同时使用时,仪器间结果必然存在偏差,如何能将结果统一到一致水平,也需要利用室间质评结果来评定,并确定同一个参考标准。

1.5 基层医院对尿液分析仪的维护保养工作被忽视。2012 年 12 月对本县基层医院正在使用的尿液分析仪进行全面调研,发现没有任何一家做到了每日的清洁维护,试纸托架上都有明显的尿垢。仪器故障送修后,没有任何一家医院对仪器作过校准和质量评估。

2 血糖仪存在的问题

2.1 血糖仪质量参差不齐,重复性、准确性和稳定性不佳,无国药(械)准字号的国产血糖仪有多个品牌在基层医院广泛使用。在基层医院血糖仪检测结果广泛用于糖尿病的临床诊断和指导用药,但绝大多数血糖仪的检测方法与全自动生化分析仪的结果相差显著。2010 年,本院因为血糖仪参加重庆市临床中心室间质量控制评价,其成绩仅 40%。这一结果引起了本院院科两级领导的高度重视。在 2010 年底邀请 5 个国产品牌、6 个进口品牌厂家到本院进行现场质量评比,从评比结果中选取与本院全自动生化分析仪结果最接近的血糖仪品牌,其目的主要是有利于本院血糖检验结果的一致性和院内结果互

认。经现场对低值(3.75 mmol/L)、中值(9.96 mmol/L)、高值(21.56 mmol/L)3个浓度的检测,同时将3个标本在日立全自动生化分析仪7600-020上分析(经罗氏校准品校准后立即检测)。每个浓度所有血糖仪均重复检测5次,其变异系数在3.45%~25.87%;以日立全自动生化分析仪7600-020的结果为靶值与血糖仪结果比对,其偏倚在3.69%~35.98%,与多家报道相符^[6-7]。高、中、低3个血糖浓度检测结果的重复性变异系数和偏倚全在10%以内的只有德国罗氏卓越型血糖仪。本院采用该品牌完成2011年和2012年的4次重庆市室间质评,成绩均为100%,最好成绩其偏倚系数在3.45%~5.41%,充分证明本院评比方式选择和参考标准选择是完全合理的,同时否定了多家血糖仪厂家认为本院的评比方式和参考标准不合理的观点。实践证明大量血糖仪品牌的质量确实存在问题,基层医院将血糖仪结果广泛用于糖尿病的临床诊断和指导用药,必然会导致大量糖尿病患者的漏诊、误治。

2.2 部分品牌血糖仪配套用试纸条包装大,瓶内无干燥剂,开瓶后稳定时间短,吸潮变质导致检测结果偏差太大;部分厂家的血糖纸虽是单份包装,排除吸潮因素,但其稳定性仍不理想。经临床多年实践发现,部分国产血糖仪试纸开瓶后,随着时间的延长,同一浓度质控品其检测结果呈明显下降趋势。例如一国产无国药(械)准字号血糖仪,选用单份包装试纸经90d的连续监测血糖浓度为6.3 mmol/L和23.8 mmol/L的质控品,其结果到最后低至4.1 mmol/L和13.4 mmol/L。

2.3 多数基层医院因考虑室内质控要消耗血糖纸,增加成本而不愿开展血糖仪的室内质控,出现质量问题不易发现。在基层医院,操作人员经常因未盖好试纸瓶盖,导致血糖纸吸潮变质,血糖仪自检空白报警。但在出现报警之前,部分试纸已经因吸潮变质,不作室内质控是很难发现的。部分血糖仪品牌根本就没有配套的室内质控品。

2.4 环境温度对血糖仪检测结果有明显影响。因为血糖仪检测原理为酶促反应,所以对环境温度有一定要求,例如罗氏血糖仪能正常检测的环境温度范围为6~44℃。冬季高海拔地区室温常低于6℃,基层医院绝大多数实验室没有安装空调机,冬季室温常低于血糖仪正常检测所需的最低温度,其结果出现明显偏低。部分品牌血糖仪根本就没有温度过高或过低的提示功能,但在基层医院往往认为这一类血糖仪更适用于基层。

2.5 部分医院领导只注重价格,不重视质量。长期用一些没有国药准字的血糖仪和血糖纸的检测指导临床用药,其结果与患者实际血糖水平相差较大,导致患者病情延误和错误治疗。少数医院采用折中的办法,对初诊患者用低质、价廉的血糖仪检测,对已经确诊的糖尿病患者用精确的血糖仪检测,其理由只有一个:降低成本。但2013年对全县30个乡镇医院调查发现:(1)25家医院使用国产血糖仪,其试纸价格与进口血糖纸价格相差仅为0.5~1.0元,但国产血糖纸的成本仅为进口血糖纸的三分之一,经销商太高的利润率应是部分医院选择国产低质血糖纸的主要原因,其中是否有利益驱动还有待进一步调查核实。(2)使用进口血糖纸的医院在全国大卫生普查工作中,糖尿病筛查阳性率是使用国产血糖纸医院的2.76倍。本县卫生局领导对部分医院过低的糖尿病筛查率已经高度关注,督促医院重视糖尿病筛查质量和阳性率。(3)糖尿病普查本是一惠民政策,但多数糖尿病患者对自己的基础血糖水平心中有数,普查时使用低廉血糖纸检测,一些血糖水平一直异常的患者,其普查的血糖结果突然变为正常,多数患者会带着疑问到县级医院复查,结果多数患者血糖水平仍然异常。在这些

患者的宣传下,近年来,不少群众对国家免费普查失去信任,并拒绝参加免费普查。

2.6 部分血糖仪厂家不重视末梢血血糖结果与血浆血糖结果的一致性研究。一些厂家为血糖仪结果呼吁更宽的变异范围,一方面是他们生产的血糖仪测定结果不稳定;另一方面是他们没有更深入地研究其结果的溯源性,更没有站在临床使用者和患者的角度去思考问题,他们认为血糖仪只要有较好的重复性就够了,没有必要将血糖仪结果与全自动生化分析仪结果溯源到同一校准品。如果每一个厂家积极参与对血糖仪结果的溯源,那很容易让血糖仪的检测方法与全自动生化分析仪的结果具有一致性。个别厂家一直在研究末梢血血糖与全自动生化分析仪血糖结果的一致性,并不断改进,他们的努力在临床实践中已基本得到了检验员、医师和患者的认可。

2.7 血糖仪的定期维护和结果比对试验不到位。近两年来,对本院使用的23个血糖仪作每月质量控制发现,部分进口的优质血糖仪也可因日常维护工作不到位而出现明显的质量问题。例如罗氏罗康全血糖仪的检测窗没有定期清理灰尘,可导致血糖测量结果重复性大大降低,与中心实验室的静脉血糖差值增大。定期开展血糖仪的结果比对,可以及时发现并更换有问题的血糖仪,降低临床诊疗风险。但多数基层医院没有作过真正的比对试验,从本院血糖仪的质控监测结果发现,每次均有1~2个血糖仪的结果与全自动生化分析仪结果偏差过大。因此,基层医院定期对血糖仪作维护和比对工作是非常必要的。

3 胶体金技术存在的问题

3.1 胶体金技术敏感性不足。乙型病毒性肝炎“两对半”在敏感性方面的不足,是近年来医师和患者最关心的问题,对于用胶体金方法检测结果有异议时,往往需要用敏感性更好的酶联吸附试验(ELISA)、化学发光、聚合酶链反应等技术来进一步确诊。基层医院常有患者投诉乙型病毒性肝炎“两对半”结果与上级医院不符的问题,主要与胶体金技术敏感性不足有关,很多弱阳性标本用ELISA检测为弱阳性,但用胶体金技术检测多为阴性。甲肝病毒抗体的胶体金技术敏感性不足是最严重的,本院多年来用胶体金技术检测甲肝病毒抗体仅出现1例阳性,其阳性率与本县疾病预防控制中心检测阳性率相差太大,所以基层医院开展甲肝病毒抗体检测的价值不大,开展部分胶体金检测项目如果只看效益不注重质量,完全脱离社会效益是不可取的。

3.2 不能定量检测或定量检测重复性不理想。大多数胶体金技术检测以定性为主已基本满足临床诊疗的需求,能定量检测是大家所期待的。但市场上推广的糖化血红蛋白和C反应蛋白等定量检测技术,其重复性一直不理想。仪器的重复性不理想,其用于临床床旁检验的价值大打折扣,对诊疗工作提供的帮助非常有限,有时还会导致误诊、误治。

3.3 特异性不佳。梅毒螺旋体和结核杆菌的胶体金检测技术的特异性一直不理想,给临床诊疗工作带来了一些麻烦,需要临床医师更多地结合临床去思考。但在基层医院,由于部分医师不能辩证地看问题和分析检验结果,片面地下结论,给部分患者带来了恐慌^[8]。近期有几家基层医院使用国家免费下发的艾滋病快速检测试纸,假阳性率较高,给患者身心带来了不良影响。检验人员应对艾滋病抗体阳性标本作双试剂复查,并建议阳性患者到上级医院作艾滋病的确诊试验,同时还要作好艾滋病阳性患者的隐私保护工作,以免对假阳性患者造成严重的心理负担。尿毒品检测卡的假阳性太高,与其特异性太差有直接关系,常用感冒药大多可致假阳性结果,每年均有大量青

年因为尿毒品检测卡的假阳性而不能参军。

3.4 非检验专业人员的使用, 导致误诊。尿妊娠试纸的误诊最常见, 由于胶体金技术的简单、方便、快速, 许多非检验专业人员(医师和患者)在药店购买试纸后, 自己进行检测, 因为尿液太多, 超过了试纸的最高吸样标志线, 出现假阴性结果时有发生, 导致患者耽误了最佳药物流产时间。

3.5 浓度太高时, 出现假阴性而漏诊。曾有一绒毛膜癌患者 3 次查尿 HCG 均为阴性而漏诊, 延误治疗达 17 d 之久, 尿液经 1:100~1:500 稀释后检测结果均为阳性。

3.6 肌红蛋白和肌钙蛋白 I 不能定义为心肌梗死标志物。肌红蛋白和肌钙蛋白 I 最初定义为心肌梗死标志物, 临床医师普遍认为只有心肌梗死患者才会出现阳性。临床使用中大量婴幼儿病毒感染时肌红蛋白和肌钙蛋白 I 均可阳性, 并持续较长时间。部分长期卧床患者或心力衰竭患者肌红蛋白和肌钙蛋白 I 也可长时间持续阳性, 所以认为将肌红蛋白和肌钙蛋白 I 定义为心肌损伤标志物更符合临床^[9]。基层医院的医生在使用肌红蛋白和肌钙蛋白 I 诊断心肌梗死时存在认识误区: 近期有多例患者有明显的心前区压榨感就诊, 由于对肌红蛋白和肌钙蛋白 I 在血中检测出现阳性的时间性不清楚, 在第 1 次检测结果为阴性后, 常不在 2~4 h 后作第 2 次复查, 当在患者抢救过程中才再次急诊送检时, 结果已经呈强阳性, 但患者因错过了最佳抢救时机而丧命。过度否定其对心肌梗死的诊断价值也不对, 近期也有多例患者第一次就诊是因为剑突下或肝区不适就诊, 医生在不作肌红蛋白和肌钙蛋白 I 检查的情况下, 给患者开一些治疗胃病或胆囊炎的药物, 当患者发现疗效不佳时再次就诊, 检查肌红蛋白和肌钙蛋白 I 出现阳性而被确诊。结合肌钙蛋白 I 在血中的高峰浓度时间和消失的时间可提示患者在 4~5 d 前已经出现心肌梗死。

3.7 标本采集不当, 导致假阴性结果。个别床旁检验技术因操作简单而忽视了标本采集的规范化, 导致阳性率大大降低。本院使用的沙眼衣原体快速检测卡, 因标本采集未按要求使用专用拭子, 或取拭子未插入标准深度, 或未按要求旋转取样, 检测阳性率不足 1%, 与本县其他医院 3% 的阳性率相差太大, 后经规范取样, 阳性率也能达到 3% 左右。大便隐血胶体金法, 肉眼可见的血便, 可因标本取得太多致血红蛋白浓度太高而出现假阴性结果。

综上所述, 床旁检验技术在带给临床诊疗方便的同时, 也带来了不少问题。要克服以下几方面的问题, 才能真正体现床旁检验技术的价值。(1) 国家相关部门应严把市面上销售的床旁检验仪器的质量关, 特别是血糖仪这类定量仪器, 不能把准确性和精确度标准放得太宽, 放得太宽不利于国内技术的发展和进步。(2) 医院领导要有基本的质量意识, 不能只为微小价差而使用质量低劣产品, 不准确的检验结果给医院带来的负面影响远远大于成本的价差, 同时也增加了临床的诊疗风险。(3) 检验人员和医生要全面认识床旁检验新技术的临床诊断价值和不足, 客观分析和应用床旁检验为临床诊疗服务。(4) 检验人员加强质量控制并与临床医生多沟通, 共同促进床旁检验技术在临床诊疗中的应用。

参考文献

- [1] 李智. POCT 技术在临床应用的现状与问题[J]. 中华检验医学杂志, 2012, 35(12):1062-1065.
- [2] 陶志华, 陈玉华. 加强医院内部管理 保证 POCT 检验质量[J]. 中华检验医学杂志, 2012, 35(12):1077-1080.
- [3] 李银聪. 两种重要因素对尿液干化学分析仪结果的影响[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(7):831.
- [4] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006:289-292.
- [5] 吴桂玲, 王丽. 尿液干化学分析仪临床应用影响因素及方法学评价[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(19):2171-2172.
- [6] 冯勤颖, 陈洁, 令狐颖, 等. 多个不同品牌 POCT 血糖仪临床应用评价与分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(9):1129.
- [7] 宋立兴, 罗德碧. POCT 血糖仪与全自动生化分析仪的测定结果评价[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(23):2645.
- [8] 陈利琼, 杨桂英, 刘玉平. 梅毒特异性抗体与非特异性抗体的临床应用分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(8):912-913.
- [9] 张真路. 如何面对新一代高敏肌钙蛋白检测时代的到来[J]. 中华检验医学杂志, 2012, 35(12):1081-1086.

(收稿日期:2013-05-20 修回日期:2013-07-10)

精神分裂症护理诊断规范化研究

何应英, 万祖熔(重庆市九龙坡区第二人民医院 400052)

【关键词】 精神分裂症; 护理诊断; 规范

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.01.074 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2014)01-0141-02

护理诊断是护理程序的核心。目前我国内、外、妇、儿等临床护理领域各系统疾病护理诊断已趋于规范, 与国外先进理念及技术接轨。但由于精神科护理在我国起步较晚, 护理诊断技术在我国精神科护理领域还未完善。近 10 年来, 我国现有的《精神科护理学》教材的编写体例均是按类统病, 按类护理。而美国精神护理中, 精神分裂症患者的护理诊断已经趋向于针对精神分裂症的每个亚型。于是本研究将借鉴美国等发达国家的先进经验及技术, 从我国实际出发, 以科学手段, 从精神科最常见的疾病——精神分裂症入手, 力图研究出精神分裂症常见亚型(即偏执型、紧张型、青春型、单纯型以及未分化型等)的护理诊断标准, 以填补我国在该领域的空白, 为整个(各种)精

神障碍的护理诊断研究乃至今后的精神疾病护理程序规范化奠定扎实、可靠的理论基础。

1 现状

1.1 国内研究现状分析 目前为止, 我国出版的《精神科护理学》教材中有关精神分裂症患者的护理诊断均按“类”编写。如李凌江^[1]主编的《精神科护理学》中, 精神分裂症患者的护理诊断罗列出 7 项, 即(1)营养失调: 低于机体需要; (2)睡眠形态紊乱; (3)生活自理缺陷; (4)思维过程改变; (5)有冲动、暴力行为的危险(对自己或他人); (6)不合作; (7)医护合作问题。马凤杰^[2]主编的护理诊断罗列出 10 项, 即: (1)有暴力行为的危险; (2)不合作; (3)思维过程的改变; (4)自理能力缺陷; (5)有