

乏可染色铁, SF 降低, 主要是由于铁摄入不足、吸收减少、需要增加、利用障碍或丢失过多所致, 属于小细胞低色素性的贫血^[1-2, 4]。目前, IDA 的诊断主要应用常规血液学参数和铁代谢指标检查, 骨髓铁染色时, 骨髓小粒中可染铁消失被认为是诊断铁缺乏的金标准^[5-7], 而国内临床诊断铁缺乏的标准为 SF<14 μg/L^[8]。Cook 等^[9]认为, 对 IDA 诊断价值从流行病学调查角度, SF 可以作为储存铁耗竭期的一项诊断指标, 而 CHr 则是一项最新的反应机体内铁储备的指标^[10]。

CHr 在诊断 IDA 中有着重要的意义。根据传统的诊断方法, 骨髓铁染色是诊断铁缺乏的金标准, 但是对于大众来说, 这种方法具有一定的创伤性, 不容易被接受, 所以也不能作为常规诊断指标。RBC 参数指标如 RBC 计数、Hb、MCV、MCH、MCHC 等在贫血时反应不灵敏, 指标变化不明显。而其他实验室推荐的指标, 如 SF 的检测, 由于 SF 是急性时相反应物, 生理变异性相对较大, 而孕妇妊娠期间又不乏存在潜在感染或炎症等, 因此怀孕期间 SF 不能准确地反映机体铁参数。在儿童 IDA 诊断方面, 由于儿童铁缺乏最常见的原因是营养缺乏, 并且常常引起 IDA, 铁对于儿童至关重要, IDA 可能引起儿童认知障碍, 即使治疗康复后, 仍然不能够完全纠正, 所以对于儿童来说早期诊断更加重要^[11]。本研究重点研究 CHr 在机体 IDA 时的改变, 经过研究发现 CHr 是机体内较为稳定的指标。此外, 当机体缺铁时, 可能外周血常规指标如 Hb、MCV 等还处于正常值参考范围时, CHr 已经开始相对减少, 所以可以确定 CHr 是反映机体铁缺乏的最敏感指标, 在诊断 IDA 中有着重要的临床意义。

通过不同患者诊断的灵敏度和特异度可以看出 CHr 对 IDA 诊断的灵敏度及特异度均为最高, 其余参数从高到低依次为 MCV、SF、MCH、MCHC、TIBC。且此方法简便、快捷、成本低廉, 可广泛应用于 IDA 的诊断和鉴别诊断。由于 CHr 在成人、孕妇及儿童早期铁缺乏检测中都有重要的临床意义, 诊断的灵敏度和特异度均较高, 因此, 如果联合其他指标的检测将

• 临床研究 •

可能更加准确地早期诊断 IDA, 还能提高诊断效率。

参考文献

- [1] Mast AE, Blinder MA, Lu Q, et al. Clinical utility of reticulocyte, hemoglobin content in the diagnosis of iron deficiency[J]. Blood, 2002, 99(4): 1489-1491.
- [2] 王建中, 程伟伟, 尚柯, 等. 网织红细胞血红蛋白水平在铁缺乏诊断中应用研究[J]. 中国实验诊断学, 2004, 8(6): 572-574.
- [3] 中华医学会儿科学分会血液学组. 儿童缺铁和缺铁性贫血防治建议[J]. 中国儿童保健杂志, 2010, 18(8): 724-726.
- [4] 易伟莲, 廖德权, 林伯云, 等. 绝经后骨质疏松症患者性激素细胞因子及代谢指标的变化及关系[J]. 检验医学, 2012, 27(4): 296-298.
- [5] Thomas C, Thomas L. Biochemical markers and hematologic indices in the diagnosis of functional iron deficiency[J]. Clin Chem, 2002, 48(7): 1066-1076.
- [6] Brugnara C. Iron deficiency and erythropoiesis: new diagnostic approaches[J]. Clin Chem, 2003, 49(10): 1573-1578.
- [7] Mast AE, Blinder MA, Lu Q, et al. Clinical utility of reticulocyte hemoglobin content in the diagnosis of iron deficiency[J]. Blood, 2002, 99(4): 1489-1491.
- [8] Solberg HE, Labti A. Detection of outliers in reference distributions, performance of Horn's algorithm[J]. Clin chem, 2005, 51(12): 2326-2332.
- [9] Cook JD, Skike BS, Bsyness RD, et al. Serum transferrin receptor[J]. Aneu Remed, 1993, 44(3): 44-63.
- [10] 丛玉隆. 当代血液分析技术与临床[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 187-188.
- [11] Thomas C, Thomas L. Biochemical markers and hematologic indices in the diagnosis of functional iron deficiency[J]. Clin Chem, 2002, 48(7): 1066-1076.

(收稿日期: 2015-09-28)

临床尿常规检查分析前质量控制效果分析

任江红

(重庆市精神卫生中心检验科, 重庆 401147)

摘要:目的 研究分析前质量控制用于临床尿常规检查中的临床效果。方法 选择 2014 年 6 月至 2015 年 6 月在该院进行治疗的 122 例患者, 应用计算机取样法进行平均分组, 61 例患者纳入研究组, 在检查或治疗前进行前质量控制; 61 例患者纳入对照组, 应用无菌消毒、卫生清洁及检查仪器设备等常规方法进行尿液检查控制。观察并详细记录 2 组患者尿常规检查的有效性、满意度情况。结果 研究组患者在临床尿常规检查中的不合格标本率明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。研究组患者的满意度 96.72%(59/61)明显高于对照组的 78.69%(48/61), 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 质量前控制作用于临床尿常规检查中, 能够明显提高临床尿液检验的有效性, 提高患者对尿液检验的满意度, 具有较高的临床应用价值, 可继续推广普及。

关键词:尿常规; 分析前质量控制; 满意度

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.03.043

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)03-0385-03

尿常规检查是一种简单、有效的肾功能检测手段, 该项检查可检测肾小球的过滤功能、肾小管重吸收功能、肾小管集合管的分泌排泄功能。尿常规检查可作为疾病诊断、健康体检及监测疾病进展的一种重要手段, 但是其会受到神经、体液等一些因素的影响^[1]。现代医学检验技术不断进步, 一些新的检验措施及先进仪器得到了引进、推广。现阶段, 不管是对

有形成分的自动流式定量分析^[2], 还是对无形成分的化学检验, 尿常规检查分析过程均获得了优化, 不但节省了检验时间, 提高了检验项目的灵敏度及精密度, 而且还可以对不同有形成分进行分析, 进行 DNA 荧光染色, 对部分有形成分的功能、位置、出现时间、形态及大小进行评价, 这对临床医生判断病情、评估病程均具有非常重要的作用。现选择 2014 年 6 月至

2015 年 6 月在本院进行诊治的 122 例患者,分析前质量控制对临床尿常规检查的影响效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 6 月至 2015 年 6 月在本院进行诊治的 122 例患者,应用计算机取样法进行平均分组。研究组 61 例患者,其中男 31 例,女 30 例;年龄 33~69 岁,平均(51.02±6.82)岁。对照组 61 例患者,其中男 32 例,女 29 例;年龄 30~67 岁,平均(52.37±6.14)岁。2 组患者的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组检测 61 例患者按照常规方法进行尿液检查控制。首先,对有关仪器进行无菌消毒,同时把仪器整齐地分类摆放。认真做好应用标签,防止应用过程中产生错误^[2]。保证检查环境的干净整洁,保持空气的流通清新,同时定期检查仪器设备的应用情况。若发现仪器损坏,应及时维修;若仪器未损坏,应给予相应的维护。

1.2.2 研究组检测 61 例患者在检查或治疗前进行前质量控制。(1)加强培训:每个月至少组织 2 次尿常规相关知识的培训,不但要求实验室工作人员参与,而且还应该邀请各个科室的医生及护理人员,对于常见的问题给予详细的分析及研讨。组织医务人员积极参与临床检验中心等会议^[3-6],同时不断更新学习先进的方法及思想,把检验中心的各种化学分析质控物根据常规方法实施测定后评分,详细记录,促使其与靶值一致。(2)尿液标本控制:随机留取急诊及门诊患者的尿液,对于住院患者则采集第二次的晨起尿液。全部患者均使用一次性的集尿器,确保尿液量达到 30 mL 以上。留取尿液标本以后应立即送检,同时在 2 h 内完成检验,若是无法保证 2 h 内完成,则应该应用甲醛予以防腐。并且应询问女性患者是否处于月经期,同时了解患者近期是否应用过对尿液分析有影响的药物。对于被污染的尿液标本,应该作废重新收集。重视对患者的指导,使患者可以正确地留取尿液。对于留取尿液不方便的患者,例如偏瘫患者,应指导其家属辅助留取,护理人员也可在一旁协助完成^[4]。(3)质量控制:技术操作过程中首先需要注意检查患者的尿液情况,正常的尿液呈黄色或者琥珀色,而病理状态的尿液一般呈红色、绿色及黄色等^[5-6],并且正常尿液是透明的、无浑浊。对出现异常改变的尿液给予高度的重视。检验科还应该与临床保持积极的联系,对特殊患者标本进行详细标示;对检验结果异常的患者,积极进行显微镜检查。除此之外,还应该特别加强实验室质控,对实验室的仪器及环境进行严格检查,如果检查过程中发现问题,必须及时改进。

1.3 质量评价 标本污染:尿液标本被白带、经血等物质污染,或是受到烟灰等物质破坏。标本量缺乏:尿液标本低于 15 mL。收集时间不当:在患者剧烈运动或者过度饮水后采集的尿液标本,或是服用过对尿液检查有影响的食物或者药物。容器选择不当:选择的容器可视性较差,容器内存在异物,容器的材质很容易让尿液出现化学反应,容器过小。尿液标本无标记:尿液标本未标签,或是尿液标本标签上无标记,尿液标本缺少化验单作为凭证。检查超时:尿液标本超过 2 h 才送去检查,或者尿液标本冷藏时间超过 6 h。

1.4 满意度评价 2 组患者在尿常规检查结束后,均接受问卷调查,了解常规尿液检查过程中实施分析前质量控制的满意程度,分为满意、一般满意、不满意。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计学软件进行数据处理及统计学分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用

χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不合格标本情况 研究组患者在临床尿常规检查中的不合格标本率明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者不合格标本情况对比分析 [$n(\%)$]

组别	<i>n</i>	尿液标本 量缺乏	尿液 污染	收集时 间不当	容器 问题	尿液标本 标记问题	送检 超时
研究组	61	1(1.64)*	1(1.64)*	0(0.00)*	1(1.64)*	0(0.00)*	2(3.28)*
对照组	61	6(9.84)	8(13.11)	5(8.20)	7(11.48)	9(14.75)	10(16.39)

*: $P<0.05$,与对照组比较。

2.2 满意程度情况 研究组患者的满意度 96.72%(59/61)明显高于对照组的满意度 78.69%(48/61),差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者的满意程度情况分析 [$n(\%)$]

组别	<i>n</i>	满意	一般满意	不满意	满意度
研究组	61	41(67.21)	18(29.51)	2(3.28)	59(96.72)*
对照组	61	26(42.62)	22(36.07)	13(21.31)	48(78.69)

*: $P<0.05$,与对照组比较。

3 讨 论

质量控制是检验科工作的重中之重,若是在检验时无法获得准确的检查报告,则很难达到高质量的检查效果。早在 2000 年时,世界标准化组织就曾针对常规尿液检查的质量管理进行规范^[7]。世界标准化组织明确规定了检验科实施常规尿液检查的标准步骤,对于患者的申请进行相关检查,给患者充分的时间做准备,做好尿液标本的采集工作。把尿液标本运送至实验室,上述步骤均是经临床医生、护理人员共同完成的,在检验尿液的各个环节中,一些检验步骤是尿液检测工作人员无法直接接触的,所以在质量控制方面仍然有所欠缺。

加强临床尿常规检查分析前质量控制,应该从以下几点进行分析及改进:(1)医院实验室应该加强分析前质量控制的管理,对检验工作人员的素质进行严格要求,提高检验工作人员的职责意识,促使检验操作的规范化,确保尿常规检查的质量控制。(2)沟通是解决问题的有效途径,在尿常规检查过程中,加强医生与患者之间的沟通十分重要。为患者及其家属做好相关事项的解釋工作,争取获得全力配合。检验科工作人员不但要与临床医生及护理人员进行规范化采集的沟通,严格要求尿液标本再采集、运送、保存各个环节的操作,而且医生、护理人员以及检验人员必须为患者及家属做好解释工作,强调检验前需要注意的事项及有关知识,降低患者采集前出现时间不宜、尿液标本污染的现象。(3)根据本研究结果可以看出标本不合格分布情况,临床医生提出检验申请后,必须详细填写患者的临床信息,主要是姓名、性别、年龄、既往病史、用药史、过敏史及临床诊断等。标本化验单详细注明患者的住院号、主治医生、科室及病房号等情况,同时确保清晰地粘贴在尿液标本容器外侧,防止无法确认现象的发生。(4)实验室人员必须担负起相关的责任及义务,严格规范检验流程,把控尿液标本的质量问题,一旦未达到合格标准的标本,必须立即退回并要求重新采集。

国内外有关研究报道发现,出现分析前误差的原因主要是因为护理人员采集尿液标本不合格,采集或留取尿液标本的时

间不当,医生开具单据不标准等^[8]。充分的检验前准备是临床尿常规检查过程中进行分析前质量控制的基础,但是,这一过程往往不能获得临床医务人员的重视,患者在检验前进食的食物或服用的药物均会对检验结果的精确度有所影响。参考以往研究报道,在机体内维生素 C 水平过高时,便会使检验出现阴性结果^[9]。如果患者患有肾炎,并且检验前未有医务人员特别叮嘱,而使用青霉素类药物,这时青霉素通过尿液排出体外,对临床尿常规检查的准确性将造成严重的影响。患者如果在尿液检查前未做好充足的准备,或是进行了高强度的运动,则会使尿液检查出现偏阳性的结果。如果患者饮用大量的碳酸饮料后进行尿液检查,就会出现偏阳性的结果。

本研究结果中不难看出,研究组患者经分析前质量控制后,临床尿常规检查中的不合格标本率明显低于对照组;并且患者的满意度 96.72% 明显高于对照组的满意度 78.69%,与孙学春^[10]研究者的试验结果相符。由此,笔者认为质量前控制用于临床尿常规检查中,能够明显提高临床尿液检验的有效性,提高患者对尿液检查的满意度,可继续推广应用。

参考文献

[1] 李新阳. 临床尿常规检查分析前质量控制对策与效果观察[J]. 中

• 临床研究 •

国保健营养:上旬刊,2012,20(14):2376-2376.

- [2] 刘敏. 临床尿液常规检验分析前质量控制对策与效果观察[J]. 检验医学与临床,2012,9(21):2749-2750.
- [3] 吴亮亮. 临床尿液常规检验分析前质量控制对策与效果观察[J]. 中外妇儿健康,2011,19(7):172-173.
- [4] 丛玉隆,马骏龙,邓新立. 尿液常规分析质量控制及临床应用研究体会[J]. 临床检验杂志,2001,19(4):241-243.
- [5] 戴泓厚. 临床尿液常规检验分析前质量控制的临床效果分析[J]. 中国医药指南,2013,11(14):148-149.
- [6] 宋玉玲,刘杰,吕峰. 探讨临床常规尿液检查中进行前质量控制的有效性[J]. 中国卫生产业,2014,14(14):164-165.
- [7] 陈惠娟. 探讨临床常规尿液检查中进行前质量控制的有效性[J]. 中国现代药物应用,2014,3(13):117-118.
- [8] 李雪宏,黄海燕,张淑贞. 探讨临床常规尿液检查中进行前质量控制的有效性[J]. 中国现代医生,2012,18(12):83-84.
- [9] 赵洁. 探讨临床常规尿液检查中进行前质量控制的有效性[J]. 中国医药指南,2013,10(16):786-787.
- [10] 孙学春. 尿液常规检验分析前质量控制的调查与分析[J]. 山东医学高等专科学校学报,2008,12(4):256-258.

(收稿日期:2015-11-12)

75 例唐氏综合征胎儿的产前诊断分析*

黄 宁,刘艳秋,袁慧珍,黄婷婷

(江西省妇幼保健院产前诊断中心,江西南昌 330006)

摘要:目的 探讨羊水细胞染色体分析在唐氏综合征产前诊断中的应用价值。方法 通过羊水细胞培养和染色体核型分析,对近 3 年来该院接受产前诊断的孕妇进行检测。结果 3 702 例产前诊断病例羊膜腔穿刺成功 3 700 例,成功率 99.95%,培养成功 3 664,成功率 99.03%;检出 75 例唐氏综合征,其中标准型 21 三体型 70 例,易位型 21 三体 2 例,嵌合体 3 例;其中唐氏筛查高风险孕妇 50 例,占 66.67%,无创产前检测阳性孕妇 18 例,占 24.00%,其他占 9.33%。结论 联合唐氏筛查、胎儿 DNA 无创产前检测及羊水细胞染色体分析是一套安全、有效的产前诊断方法,对唐氏综合征的检出具有重要应用价值,可能成为产前检测和产前诊断的新模式。

关键词:产前诊断; 唐氏综合征; 核型分析; 羊水

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.03.044

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)03-0387-03

唐氏综合征(DS)又称 21 三体综合征,是一种最常见的先天性染色体疾病,临床表现为智力低下,身体发育迟缓,并可能伴有不同程度的器官畸形,如心脏畸形,至今尚无有效的治疗方法。由于部分 DS 患儿可以存活至成人,给家庭带来巨大的心理负担和经济负担。近年来,随着血清学筛查和无创胎儿 DNA 检测的联合应用,越来越多的 DS 胎儿被检出,降低了 DS 患儿的出生率,减轻了社会负担。近 3 年本院进行胎儿细胞染色体产前诊断中,共检出 75 例 DS 胎儿,本文回顾总结了这 75 例 DS 胎儿的产前诊断,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012~2014 年来本院遗传咨询的 3 702 例孕妇,孕妇年龄 19~49 岁,孕周 17~30 周。孕妇均有不同的产前诊断指征,在知情同意的原则下进行了羊水穿刺术和胎儿细胞染色体核型分析。

1.2 方法 孕妇取仰卧位,于 B 超下定位后,先抽取 1~2 mL

羊水弃去,再继续抽取约 20 mL 羊水,置于无菌离心管中,立即送检。将羊水标本离心后,取 0.2~0.5 mL 沉淀细胞接种,培养 7~14 d,视羊水细胞生长情况选择适当时机换液,收获。按传统方法制片,行常规 G 显带染色体分析。

1.3 统计学处理 采用 Excel2007 软件进行数据处理及统计学分析。

2 结 果

2.1 产前诊断结果 3 702 例行羊膜腔穿刺孕妇,穿刺成功 3 700 例,成功率 99.95%,羊水细胞培养成功 3 664 例,成功率 99.03%,检出异常核型 198 例,检出率 5.40%(198/3 664),其中 21 三体综合征 75 例,占产前诊断胎儿的 2.05%(75/3 664),占异常核型 37.88%(75/198)。

2.2 75 例 DS 胎儿的产前诊断指征 75 例 DS 产前诊断中血清学唐氏筛查高风险 50 例,占 66.67%(50/75);无创胎儿 DNA21 三体阳性 18 例,占 24.00%(18/75);B 超异常 3 例,占

* 基金项目:江西省卫生与计划生育委员会基金资助项目(20161115)。