

外送标本分析前质量控制中的特殊要求

刘 波

(湖北省孝感市中心医院检验科 432000)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.03.077

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)03-0426-01

外送标本,是为配合医疗改革,改变老百姓看病难、看病贵的问题,在保证检验质量的同时,通过委托实验室(referral laboratory)来完成一些本院不能开展的检验项目,对患者的及时诊断和治疗有很大的帮助^[1]。随着对分析前变异^[2]的深入研究,分析前质量控制已经得到中国各临床实验室的重视。分析前质量控制的主要内容:保证检验项目申请的科学、合理性;根据临床医师的检验要求,患者的病情正确准备;原始样本的正确采集及运送^[3]。这些环节大部分由临床医师、护士、护工在实验室以外完成的,实验室工作人员很难控制。据相关统计,在实验误差中,分析前误差占 70%^[4],因此加强分析前质量控制,对减少实验误差,保证实验室检测质量显得尤为重要。外送标本在分析前要经历申请、采集、分离、储存、交接、实验室间传送等过程,比普通标本要经历更多的程序,这些程序中的任一环节处理不好,都会造成不合格标本^[5],影响检测结果,导致误诊、漏诊,甚至医疗事故。医疗机构临床实验室应当有分析前质量保证措施,制定患者准备、标本采集、标本储存、标本运送、标本接收等标准操作规程,并由医疗机构组织实施^[6]。

1 本院外送标本情况

2006~2010 年本院临床各科室共外送标本 3 516 例,其中血标本 3 100 例,尿标本 230 例,骨髓标本 32 例,其他标本 154 例。由于外送检测为新生事物,对其分析前质量控制了解不够全面。前期外送标本 102 例,委托实验室因标本溶血、凝固、污染和容器破裂等原因退回不合格标本 9 例,占其标本总数 8.82%。临床科室多次反映结果与患者症状不符,说明没有退回的标本中还有一些肉眼不能分辨的不合格标本对检测结果造成了较大的影响。针对前期的失误,对标本送出前各环节制订了特殊的要求,对委托实验室的软硬件条件、传送能力等提出了更高的要求,并由专人负责监督。后期外送标本 3 414 例,委托实验室退回不合格标本仅 4 例,占其标本总数 0.12%,其中 3 例为溶血的全血标本,可能和运输过程中的震荡有关。1 例为微凝的骨髓标本,为肉眼不易分辨的不合格标本。临床科室对结果的满意度也大为提高。说明我们的改进措施对减少实验误差,提高检测质量有很大的帮助。

2 本院外送标本分析前质量控制特殊要求

2.1 对委托实验室的要求和选择

2.1.1 美国 CLIA,88 对外送标本有严格要求:(1)外送标本只能由 CLIA,88 认可的实验室(参考实验室)测定。(2)实验室不得修改参考实验室的结果及其有关信息。(3)实验室要将参考实验室的化验报告备份保存至少 2 年。(4)实验室的化验报告上必须标明参考实验室的名称。

2.1.2 本院对委托实验室的要求和选择

2.1.2.1 检测质量评估 确定其是否有足够的基础设备、足够数量的技术人员、是否拥有满足你的检测所需要的仪器等。要对委托实验室做整体质量评估(包括鉴定合格、质量控制方案、质量保证和改进方案、水平测试方案和患者安全体系)。

2.1.2.2 服务效率评估 服务效率包括该实验室的服务范围和测试菜单、测试频率和结果报告时间、标本采集要求等。对结果报告能力和服务的评估包括报告的清晰性、准确性和报告形式。对于信息技术基础设施的考察包括数据系统的能力,如电脑网络的建立、可移动工作站以及医生联系方案等。

2.1.2.3 标本传送 一定要有通畅、安全的标本传送通道,经委托实验室负责人授权的传送人员,专业的标本保存、运送工具和运送途径,每天能安全、及时收取标本并转送至委托实验室。传送人员均经过专业培训,具备相应知识(如运输途中保证标本质量不受影响、保证标本送达实验室的及时性,标本输送过程中的安全性及意外发生时的处理措施等)。

2.1.2.4 编写采集指南 委托实验室要编写和提供《外送标本采集指南》,内容包括检测项目、临床意义、患者注意事项、标本采集和保存方法、价格、检测时间和实验室联系方式等。

2.2 与临床及患者的沟通 检验科与临床及患者间沟通的重要性已有文献做过专门探讨^[7]。检验科要根据《外送标本采集指南》指导临床工作,使外送检测发挥良好的临床价值。

2.2.1 与临床医生的沟通 不是所有检测项目的标本都能够外送。外送标本在检测前要经历转运或较长时间的异地运输过程,很多标本在检测前放置时间不能过长,不适于外送。运输过程中会有较大的震动,可能会引起细胞的破裂,要限制此类标本外送。临床医生要根据采集指南选择项目,同时在申请单上详细填写患者姓名、性别、科室、床号、病案号、标本类型、临床诊断、主治医生联系方式等。

2.2.2 与临床护士的沟通 临床护士按采集指南上的要求采集标本,在标本容器上填写患者姓名、资料和标本采集时间,并当场核对无误。最好在患者允许的性况下采集双份标本,以便委托实验室对结果进行复查。

2.2.3 与患者的沟通 标本采集前要向患者解释标本为什么要外送,检测价格,取得患者理解和配合。

2.3 常见标本采集和处理

2.3.1 血液 根据检测项目选择合适的试管。采血后及时分离血清或血浆并分装,标本应避免溶血。细胞培养标本应无菌操作,防止污染。封口后及时送检,4℃运输标本。

2.3.2 尿液 标本应冷藏,并加用合适的防腐剂。封口后及时送检,4℃运输标本。

2.3.3 脑脊液 穿刺过程中应防止外伤性血液的进入,以专用试管或容器保存。封口后及时送检,4℃运输标本。

2.3.4 胸、腹腔积液 肝素抗凝,封口后 6 h 内送检,4℃运输标本。

2.3.5 细菌培养标本 无菌操作,尽量选择治疗前或停药后 2 d 采集标本,以有效避免药物对实验结果产生影响^[8]。封口后立即送检,常规细菌培养标本 4℃保存运输,厌氧菌培养必须 25℃厌氧环境保存运输。需要立即处理的标本不宜外送检测。

(下转第 432 页)

系巨变不明显,2 例为红系巨变而粒系巨变不明显;10 例患者的巨核细胞数在 6~35 个之间,35 例在 38~469 个之间;43 例铁染色呈阳性,2 例阴性。

3 讨论

本组 45 例患者中,14~25 岁学生 10 例,占 22%,50 岁以上且合并慢性病者 23 例,占 51%,素食者 10 例,占 22%。提示老年人和青少年为 MA 高发人群。有研究报道,老年人 MA 的发生与存在消化道疾病密切相关^[2],本组 50 岁以上老年人患胃肠道疾病者 11 例,因脑血管病后遗症长期流质饮食者 2 例。老年人由于缺齿食欲降低,进食蔬菜、水果、肉类逐渐减少,加之叶酸性质不稳定,蔬菜烹煮时间过长会使之破坏,导致叶酸缺乏而发病。青少年因为生理摄入不足,且需要量增加易造成维生素 B₁₂和(或)叶酸缺乏。MA 起病缓慢,早期症状轻,主要表现为厌食、腹胀、恶心等消化道症状,多数患者不重视,常常自服助消化药物或在附近诊所进行对症治疗而延误诊治,导致后期病情加重^[3]。

MA 形态学特点包括:红系可见巨大晚幼红、早幼红及中幼红均有不同程度巨变,同时出现核浆发育不平衡,豪-乔氏小体及卡波氏环;粒系可见中幼、晚幼粒、杆状核粒细胞出现巨幼变化,如核肿胀、疏松、胞浆中颗粒减少,分叶核可见分叶过多(5~10 叶);巨核细胞常增多,以颗粒巨为主,可见巨型变,包体较大,分叶增多,而产板巨减少;骨髓可染铁,外铁多正常,细胞内铁小珠明显,一般 2~5 粒,显示骨髓铁异常。MA 患者外周血象多表现贫血,两系、三系细胞减少,血涂片可见成熟红细胞大小明显不等,以大红细胞为主伴有中性粒细胞核分叶过多。根据形态学特点,可把 MA 分为以粒系细胞显著增生和巨变为主,以红系细胞显著增生和巨变为主,和以粒、红两系均巨变为主 3 种类型。MA 常可累及红系、粒系、巨核系,表现形

式不尽相同,临床表现可呈现各类造血细胞生成障碍的不同骨髓象及血象,易与 MDS 混淆^[4]。值得注意的是骨髓检查应在治疗前进行,因服用叶酸、维生素 B₁₂后,红系巨幼变于 6 h 后开始消退,至给药后 2~3 d 细胞变化最显著,骨髓中细胞巨幼变基本消失,但多分叶核粒细胞可持续存在 10~14 d,此时要注意寻找多分叶核粒细胞及巨型杆状核粒细胞的存在^[5]。

总之,在利用各种手段对 MA 进行诊断时,笔者认为符合以下条件的可确诊:(1)患者主诉头晕、乏力,消化系统表现为食欲不振、腹胀、腹泻及舌炎;维生素 B₁₂缺乏患者可出现神经系统症状,如手足麻木、感觉障碍、失调等;(2)血常规表现为红细胞和血红蛋白降低,血涂片可见成熟红细胞大小不等和巨大椭圆形红细胞,嗜中性粒细胞核分叶过多;(3)骨髓象中可见红系或粒系或两者合并的巨幼变,铁染色特点为外铁正常,内铁多异常;(4)补充叶酸、维生素 B₁₂疗效显著。

参考文献

- [1] 张之南. 血液病诊断及疗效标准[M]. 2 版. 北京: 科学出版社, 1998:20-27.
- [2] 张还珠,黎庆恩. 老年人巨幼细胞性贫血 40 例临床分析[J]. 罕少疾病杂志,2003,10(5):3-4.
- [3] 宋文绣,周振业. 贫血基础与临床[M]. 天津:天津科学技术出版社,1994:51-53.
- [4] 马金龙,吴岚岚,杜海珍,等. 46 例骨髓增生异常综合征形态学分析[J]. 国际检验医学杂志,2007,28(2):181,183.
- [5] 刘雁,由玲,吕楠. 三系血细胞减少的巨幼细胞性贫血 40 例临床分析[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(7):692,694.

(收稿日期:2010-03-30)

(上接第 426 页)

2.3.6 骨髓 申请单上要详细填写近日血常规结果,穿刺过程中应防止外伤性血液的进入,专用抗凝管保存,封口后立即送检,4℃运输标本。

2.4 标本的传送

2.4.1 正确送检 标本采集后立即由专人按正确方式处理和分装,所有标本必须放在双层密闭的塑料袋里,同一位患者的两份以上密闭的标本可以放在同一塑料袋内并封好,不同患者的标本不能放在同一袋内。用专用的带温度显示运输容器在规定时间内送检,不同温度要求的标本不能放在同一运输容器内送检。运输过程中应按要求温度保存标本、防止标本的反复冻融、防止过度震荡、防止标本被污染、防止标本及唯一性标志丢失和混淆、防止标本对环境的污染、水分蒸发。不能及时送检的标本应按要求保存,并尽快送检。禁止用玻璃容器冷冻标本,避免用玻璃容器分装和运送标本。

2.4.2 安全送检 送检标本中可能含有病原微生物,所有标本均按《病原微生物实验室管理条例》中相关要求安全送检,确保不污染周围环境。送检人员应做好相应的防护工作,以确保在运送过程中不被感染。

3 讨论

外送标本是对临床检验的有益补充,是对检验资源的合理、有效应用。实践证明,外送标本分析前质量控制中的特殊要求对减少实验误差,提高检测质量有很大的帮助。

随着外送标本近年来在中国逐渐普及,如何做好外送标本分析前质量控制是一个很突出的问题。外送标本分析前质量

控制中有很多的特殊要求,应尽快制订相关的标准操作规程,对委托实验室的选择,外送标本分析前申请、采集、分离、储存、交接、实验室间传送中各环节进行规范化指导,为患者和临床医生提供科学、准确的检测结果。

参考文献

- [1] 祝卫平,曾明,郭虹. 医疗机构临床实验室管理法规与标准[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,2007:161-162.
- [2] 曾洁,赵海舰,张传宝,等. 19 项临床生化检验项目的分析前变异和个体内的生物学变异[J]. 中华检验医学杂志,2010,33(8):777.
- [3] 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,2006:39.
- [4] 郑铁生. 临床生物化学和系列化生物化学检验[M]. 镇江:江苏大学医学技术学院,2002:72.
- [5] 郭芳. 实验室检测前的影响因素[J]. 临床检验及实验室设备,2007,9(1):33-34.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 医疗机构临床实验室管理办法[E]. 2006-02-27.
- [7] 尚丽霞,李炳强. 加强检验科、临床及患者间沟通的重要性[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(5):515-516.
- [8] 阙钦中. 关于微生物检验质量控制的探讨[J]. 国际检验医学杂志,2008,29(10):959.

(收稿日期:2010-08-29)