

就是说血液还没有十分理想的替代品,这是目前造成血液紧张的另一主要原因。

### 3 血液紧张分析

从上面血液紧张状况分析中,可以了解到血液紧张是一个多环节、多方面复杂的社会问题。它既是社会、医院发展的一个必然结果,也是社会各种公共机制不健全、医院各种不合理使用血液现象及自然客观造成的后果。

**3.1 供给率与满足率** 表 1 结果显示,2010 年本院临床用血的年供给率平均在 72%,而年满足率平均只有 58%,其二者存在一定的差异,主要原因是本院是采取了一种以面带治的方法。所谓以面带治就是在有限的血液供给量情况下,尽量满足每位患者的治疗需要,而给予这些患者的血液是达不到治疗所需要血量的,其目的主要是让患者度过危险期,最终使患者靠其他治疗和自行代偿来恢复。这种方法在血液紧张时期还是达到了支持临床治疗缓冲血液紧张的效果,对医院治疗工作的顺利进行起到了一定的作用。然而在长期应用中,这种方法存在很多弊端,特别是在外科手术、急救特殊治疗等方面,它是达不到抢救治疗效果的,并在一定程度上阻碍了医院管理建设及医疗技术的发展。

**3.2 平均满足率** 平均满足率是真正能体现患者是否达到最基本治疗效果的一个血液量指标。从表 1 可以看出本院平均年血液满足率只达 58%,其中悬浮红细胞占 62%,血浆占 53%。这里所示还只是一个相对平均数,因为一年中存在有季节性血液紧张现象和季节性患者例数的增加等问题,所以一年中各月血液平均满足率存在波动现象,季节性血液紧张现象和季节性患者例数的增加以 7 月份以后最为突出。本院在血液最紧张时,用血大户外科供血量:悬浮红细胞还会在 50%以下,血浆在 40%以下。据不完全统计,一年中本院由于血液供给不足而不能做手术或延期手术和治疗受到影响的患者比例在 30%~40%。这种情况每年都会出现,周而复始,没有改变。据 2011 年上半年统计本院血液供给率还不如 2010 年的血液供给率。其次表 1 中还可以看出,血浆紧缺程度远高于悬浮红细胞,这与外科手术数量增加及血浆的临床多用途等有直接关系。本院临床用血统计紧张情况,是沧州市临床用血情况的一个缩影。

### 4 讨论

**4.1 无偿献血的机制改革** 要从根本上缓解血液紧张,还是要持续不断地做好无偿献血的宣传工作,加大无偿献血队伍的建设,建立无偿献血长效机制,同时完善一些无偿献血的鼓励和激励机制,政府主管部门在必要时采取一些行政干预手段。

**4.2 无偿献血队伍建设** 教育部门、宣传部门要主动肩负自己的职责,有意识对教育者进行一些道德伦理方面的宣传教育,从根本上提高全民文化素质和道德修养,让人们自愿、主动参加到无偿献血的队伍中来。中心血站则要通过各种方式宣传、讲解一些无偿献血知识,让献血者解除无偿献血的恐惧和误解,自愿参加到无偿献血队伍中,汇集各方力量,缓解血液紧张的局面。

**4.3 科学合理的用血** 无论是医生还是输血工作者都要以认真负责的态度投入到缓解血液紧张的行列中,把宝贵的血液用在真正意义上需要血液的患者身上<sup>[2-3]</sup>。

**4.4 积极开展互助献血工作** 互助献血是国家《献血法》提倡的献血方式之一,是无偿献血的重要组成部分。作为医院要成立互助献血领导小组,通过不同层次人员学习,加强医护人员对互助献血工作意义的理解,同时强化宣传动员,利用与患者零距离接触的优势,开展互助献血工作宣传,增强患者及家属的参与意识,还可在医院开展互助献血宣传栏,进行互助献血的文字版面教育工作,扩大无偿献血队伍。

**4.5 积极开展患者自身储血及自体回收式输血工作** 医院及输血科要做好择期手术患者的自身储血宣传工作,开展好手术自体回收输血工作。患者自身储血和手术自体回收输血不仅可缓解血液紧张,还可避免输血性传染性疾病的传播,是医院克服血液紧缺值得采取和推广的输血技术<sup>[4]</sup>。

综上所述,血液紧张虽然是个多环节、多方面的社会问题,但也不是就束手无策,坐以待毙。要解决缓解血液紧缺问题,必须在政府部门的领导下,依靠各部门的力量,团结协作,充分发挥宣传舆论的作用,在科学合理用血的基础上,发挥好自己的主观能动性,采取相应的应对措施,制订出有效行动方案,开展好互助献血工作和自体储血及自体回收输血工作。

### 参考文献

- [1] 丛培芳,李秋华,吴振军. 控制血液供求平衡方法探讨[J]. 中国输血杂志,2003,16(6):447-448.
- [2] 朱国标,甘新宇,黄菲,等. 加强临床用血管理势在必行[J]. 西南国防医药,2010,20(12):1363-1364.
- [3] 杨宝成,邵超鹏. 援积极推进临床合理用血工作的思考[J]. 中国输血杂志,2010,22(5):411-414.
- [4] 宋海燕. 储存式自体输血在自体骨髓移植中的应用[J]. 临床血液学杂志,2007,4(4):65-66.

(收稿日期:2011-09-16)

## 迈瑞 BC-5300 全自动血液分析仪的维护与故障分析

孙 娟(湖北省天门市第一人民医院检验科 431700)

**【关键词】** 全自动血液分析仪; 维护; 故障

**DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 07. 076 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)07-0894-02**

全自动血液分析仪已成为医院血液学检验的最重要仪器,它不仅能提高工作效率,降低检验人员的劳动强度,而且使检验结果更加快速,准确客观,具有可比性,并可对标本多次重复检测,具有较好的重复性与稳定性。仪器的正确使用和严格的维护保养是保证仪器性能稳定的重要因素。本文以迈瑞 BC-5300 全自动血液分析仪为例,谈谈其维护保养和常见故障的

排除体会。

### 1 仪器的日常维护

**1.1 仪器安放在通风良好避免阳光直射的地方。**要保证仪器室的温度和湿度相对恒定,温度范围:16~34℃,相对湿度范围 35%~80%,仪器并要有良好的接地线,并配有稳压电源等。

**1.2 每日关机之前的清洗非常重要。**在最后 1 个样本检测完

毕后,将装有清洗液的试剂瓶对着吸样针,如同检测样本一样吸 2 次,然后在主菜单上点击关闭仪器,仪器将自动冲洗,完成后提示可以关闭仪器,关闭主机电源。

**1.3** 每周对仪器的比色池、管道清洗 1 次。在仪器的维护保养程序中,分别点击白细胞、红细胞池和探头清洗,将装有探头清洗液的试剂瓶放在吸样针下,仪器将自动吸入清洗液浸泡白细胞池和红细胞池,浸泡完毕后,点击仪器整机冲洗,仪器所有管道冲洗 1 遍,之后点击关闭仪器,关闭主机电源。

## 2 常见故障及处理

**2.1** 白细胞后面有“\*”号。原因可能为白细胞堵孔或白细胞池脏,点击“故障消除”,仪器将自动对白细胞池进行冲洗,一般情况故障将会消除,如果故障仍不能消除,点击仪器维护保养中的白细胞池,用清洗液对白细胞池进行浸泡冲洗,大约 20 min,故障将会消除。

**2.2** 注射器动作异常。仪器在分析过程中突然停止工作,仪器会自动报警,这时点击故障消除,仪器将会自动复位,调整注射器,如果仍不能消除,则检查电磁阀,必要时更换电磁阀。

**2.3** 试剂不够。在仪器报警提示试剂不够时,更换试剂后,点击故障消除,仪器将会自动恢复正常,继续工作,如故障不能消

除继续提示试剂不够,可能管道中吸入了气泡,这时应点击仪器维护保养中的整机冲洗和液路排空,然后再点击故障消除,仪器将会恢复正常。

全自动血液分析仪属于高档设备,必须严格管理,建立规范的操作程序,详细记录使用维护保养手册,每日运行室内质控并记录质控数据,出现失控要分析查找原因并记录处理过程。仪器的准确度和使用寿命对操作者来说是很重要的,了解和掌握仪器的性能,使用和仪器相匹配的试剂,可最大限度发挥仪器的作用,提供真实、准确的数据给临床医生,更好地反映患者的真实情况,所以操作者必须有高度的责任心和良好的专业知识,能及时发现排除仪器的异常情况<sup>[1-2]</sup>。

## 参考文献

- [1] 蓝贵才. BC3000 PLUS 血液分析仪常见故障分析与处理[J]. 医疗卫生装备, 2009, 30(6): 131-132.
- [2] 朱延清. BC-3000 Plus 血液分析仪严重故障的原因及处理[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(5): 638-639.

(收稿日期: 2011-09-23)

# 机采血小板献血者的招募与保留

杨培琴(湖北省十堰市中心血站 442000)

【关键词】 初次; 机采血小板; 招募; 保留

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 07. 077 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)07-0895-02

机采成分血已成为各血站重要的日常工作之一,由于机采血小板的捐献受到特殊条件和各种环境因素的影响,给成分捐献工作带来了一定的难度<sup>[1]</sup>。如何巩固和壮大无偿机采献血者,如何突破招募中的瓶颈问题,如何做好初次捐献者的服务和保留也是各血站非常关心和思考的一个问题。现将本站对捐献机采血小板献血者的招募与保留的工作介绍如下。

## 1 加强宣传招募力度

**1.1** 利用媒体 普及血小板知识,并及时报道在捐献机采血小板过程中涌现出的感人事例。

**1.2** 运用电话招募 首先把献全血献血者的资料进行分类和筛选,根据不同职业、不同文化层次、不同经济基础的献血者,运用医学心理学知识进行初次、再次、多次打电话沟通,最终确定为可招募无偿机采成分血的对象,根据临床用血需求安排成分献血的过程。

**1.3** 发放宣传资料和专题讲座 进学校和企事业单位开展专题讲座,进社区、农村、闹市区、医院等发放宣传资料,重点介绍有关捐献机采血小板的知识以及生病后用血的优惠政策。

**1.4** 典型人物的现身说法作用 十堰市有很多的无偿献血志愿者,他们利用自己的休息时间或节假日走上街头开展宣传服务活动,以他们现身说法的形式介绍机采成分血的相关知识,为血站招募了很大一部分机采献血者队伍。血站工作人员在身体允许的情况下 100% 的参加血小板的捐献,为无偿献血者起到良好的引导和示范作用。

**1.5** 举办血站开放日 邀请市民特别是固定献血者、在校大学生、企事业单位员工等走进血站,了解血站工作流程,介绍机采成分血的过程;同时,积极组织有献成分血意向的人填写成分献血报名登记表,此活动的开展也是成分献血招募的良好举措。

**1.6** 实行弹性工作制 机采科实行弹性工作制,24 h 值班,随时满足献血者和患者的需求。

## 2 强化服务意识

献血服务的质量直接影响到献血者的满意和保留,献血服务应贯穿采血前中后所有过程,献血服务要以献血者为核心,将献血服务、献血者满意、血液质量紧密联系在一起<sup>[2]</sup>。

**2.1** 营造舒适的献血环境 加大对机采科硬件设施的投入,本站依照《血站质量管理规范》中建筑、设施与环境的要求,把机采室进行重新布局和装修,添加血细胞分离机、采血椅、血细胞计数仪、全自动生化分析仪等设备,献血者休息区温馨、整洁,使献血者有了安全、快捷、愉快、舒适、卫生的献血环境。

**2.2** 细致入微的人性化服务 建立和实施机采成分献血者的招募与保留的操作规程,严格按规程细致服务。

**2.2.1** 采前预约 首先进行电话预约献血者,打电话时应做到语言规范,语调平和、亲切、自然。电话预约中要征得献血者的同意,要告知献血前的注意事项。电话预约时要做好详细的征询工作,以献血者为中心,为献血者健康着想,这样既可以保证血液质量,又可以满足献血者奉献爱心的愿望。

**2.2.2** 采前告知 献血者到达机采室要有专人接待,做到“来时有入接”,并负责引领至体检征询处。对初次捐献的献血者介绍单采流程,消除其疑虑。详细进行采前征询工作,依据《献血者健康体检标准》,通过询问和体检作出能否献血小板的正确判断,可以大大减少献血反应的发生,为更好地保留献血者奠定良好的基础。检测合格后告知献血者上机采集的相关事宜,一步一步引导,消除其紧张心理。

**2.2.3** 采中服务 采集人员对献血者采集过程进行全程监护。上机前如还有顾虑,可让首次献血者先参观一下固定献血