



网站
我要
经验



首页 | 职称晋升 | 医学期刊 | 专科文献 | 期刊阅读 | 特色服务 | 医学新知 | 医学教育 | 网上商城 | 医学考试 | 经典



- 在线投稿 | 投稿指南
- 绿色通道 | 特色专区
- 服务流程 | 常见问题
- 编辑中心 | 期刊阅读

您当前位置: 首页 >> 专科文献>> 血液内科

血液内科

血细胞分离机的工作原理与维护

发表时间: 2011-12-21 9:41:13 来源: 创新医学网医学编辑部推荐

● 国家三级甲等医院 ● 国家医保定点医院

鹿尔驯专家
国务院政府
特殊津贴
全军知名专家

中国人民解放军
北京海军总医院

前列腺炎 尿道炎 肾结石 泌尿结石
静脉曲张 男子不育 精液积液
前列腺增生 男科检查 泌尿疾病 男子专科

免费咨询电话:
010-88999899 **在线咨询**

作者: 刘天凤,钱超英 作者单位: 清华大学玉泉医院, 北京 100049

【摘要】 本文以CS 3000型血细胞分离机为例, 介绍了血细胞分离机的工作原理与维护保养。

【关键词】 血细胞分离机,体外循环,管路,界面探测器

Abstract: Introduce of elements of blood cell separator and maintenance,and for example of model of CS 3000.

Key word: Blood cell separator; Out of body cycle; Kit; Interface detector.

由于成分用血的推广和血液治疗的需要, 血细胞分离机广泛应用于临床和采供血系统。CS-3000型血细胞分离机可用于采集造血干细胞、粒细胞、红细胞、血浆、血小板以及进行细胞去除术治疗等。

1 血细胞分离机的工作原理

血细胞分离机的基本工作原理大同小异, 以CS-3000型血细胞分离机为例, 其工作原理是: 通过特制的封闭管路, 使供血者的部分全血通过血细胞分离机进行体外循环——从供血者的全血中提取相应成份的血细胞, 再将剩余血液还输给供血者的闭环过程。由于采用的是全封闭式一次性管路, 同时提取的血细胞量也有严格的控制, 对于供血者来说是十分安全的。CS-3000型血细胞分离机的工作过程是将特制全密闭管路内的体外循环全血通过转速为1 600 r/min的离心机进行离心, 根据血液各成份的密度差异, 利用梯度离心原理将全血分离成不同成份的层面, 通过界面探测器根据各层面的透光度不同, 识别不同成份的血细胞后进行对应层面的提取, 然后将剩余部分的血液还输给供血者, 经过多次的循环后达到所需要血细胞量后结束采集。根据供血者采集前的血液成份数据和要采集血细胞的数量, 机器会自动运算出所需全血的循环量。

2 血细胞分离机的正常使用和维护

2.1 通过界面探测器识别血细胞成份是血细胞分离机的核心原理

保证界面探测器的精确度在机器的维护保养中十分重要, 经常使用吸尘器或吹气装置清理界面探测器的测光面, 使用完机器后加盖防尘罩。

2.2 机采时体外血液循环是供血者血液循环的一部分

机采的管路用于体外血液循环, 所以保证管路使用的安全性也就是保证供血者的安全, CS-3000型血细胞分离机有多种保护采血安全的装置, 包括温度、湿度、压力、流速、堵塞、泄漏、急停、重新启动等多种报警和操作, 熟练的机采操作、正确的管路安装、了解常规报警的起因, 掌握有效解除报警的方法是安全使用血细胞分离机的必要保障。

2.3 为了保证血细胞分离机的精密性, 在使用前校准机器参数是十分必要的

其中需要经常校准的参数有: 进血、返血及中间管路压力传感器的基准电压值, 界面探测器的基准电压值, 全血泵、血浆泵的最大转速值和控制电压值、离心机的最大转速和控制电压值等。

2.4 定期对机器进行保养

定期由厂家对机器进行维护保养, 更换机器中的易磨损部件, 可以延长机器的使用寿命和降低机器故障率。

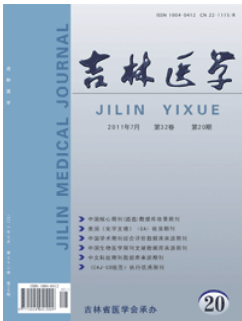
3 结论



- 中国社区医师
- 吉林医学
- 中外医疗
- 中国医学工程
- 中国卫生产业

推荐期刊

吉林医学



期刊介绍

在线阅读

在线订阅

在线投稿

职称晋升政策汇总

让您的晋升不留下半点遗憾



- QQ交谈 1254635326
- QQ交谈 4006089123
- 545493140(重要)
- 400-6089-123 68590972

通过了解血细胞分离机的工作原理，在熟练正确操作的基础上，对血细胞分离机进行有效的日常维护和保养，有利于提高血细胞分离机的机采精度，保护供血者的采血安全，减少机器的故障率，延长机器的使用寿命。

最热点



考试宝典-高分练兵场



揭秘论文“低价”根源



医学编辑中心



邮箱投稿视频教程

相关文章



▶ 血细胞分离机的工作原理与维护

2011-12-21

加入收藏夹

复制给朋友

分享到外站

评论内容

请文明上网，文明评论。

发表评论

重置

▲ 上一页

当前第1页，共1页

▼ 下一页

关于我们 | 合作伙伴 | 特色服务 | 客户留言 | 免责声明 | 学术团队 | 学术动态 | 项目合作 | 招贤纳士 | 联系方式



电 话：400-6089-123 029-68590970 68590971 68590972 68590973 传 真：029-68590977
服务邮箱：vip@yixue360.com QQ: 1254635326 (修稿) QQ: 545493140 (项目合作)
Copyright @ 2007 - 2012 www.yixue360.com , All Rights Reserved 陕ICP备:08003669号

匿名交谈