维普资讯 http://www.cqvip.com

张情绪，使患者能平静地进入手术室，因而也消除了以往患者由于紧张、恐惧引起一些不良反应，确保了手术顺利进行。当患者被接进手术室后，在陌生的环境中，有自己熟识的护士接待并陪伴在自己的身边，使患者不再感到恐惧和紧张，这种良好的心理状态有利于病人手术的成功和术后恢复。同时，通过术前访视，手术室护士了解手术步骤及病人情况，更有利于自己在术前的充分准备及术中密切配合。

术后随访，派专人将手术室的祝福送给病人并收集他对手术室的感受，既可给病人心灵产生良好的刺激，又可使我们及时表扬和奖励表现好的护士，同时改善我们的工作，提高手术室护理质量。

（收稿日期：2003－06－08）（编辑：左艳芳）

血液回收机在外科手术中的应用

程 勤，周娅颖

【关键词】外科手术；血液回收机
【中图分类号】R617；R682.4 【文献标识码】B 【文章编号】1672－5042(2003)03－0242－02

血液回收机是一种先进的医疗设备。它利用机械吸引装置对病人因手术而流失的血液进行收集，然后对血液进行分离、清洗、净化、选择，再回输给病人。在手术过程中，病人可不再或减少输注异体血。这不但能节约用血，而且还可避免输异体血带来的危害。我科从2000年4月至11月期间，有45例手术使用自体－2000型血液回收机进行血液回收，取得了良好效果，报道如下。

1 临床资料

本组45例，男36例，女9例。年龄23～56岁。其中异体肝移植19例，异体心脏移植1例，异体心肾移植1例，动脉导管结扎2例，主动脉瓣置换1例，脊柱手术10例、骨盆手术1例，门静脉分流、断流或脾切除5例，异位妊娠破裂大出血2例，其它3例。术野血经血液回收机离心处理后，获得血球压积为50%的浓缩红细胞共98 222 ml，平均每例手术回收浓缩红细胞2 182 ml，无一例发生输血反应及与输血有关的并发症。

2 物品准备

自体－2000型血液回收主机一台，无菌吸引管、贮血过滤器、离心杯、贮血袋、废液袋、输血过滤器各一套、肝素数支、生理盐水数瓶或平衡液数瓶。

3 自体血回收流程

在收集原血之前，先将主机开关打开，再将回收血液所用的一次性无菌物品（吸引管、贮血过滤器、离心杯、贮血袋、废液袋）的各个管道与主机连接好。特别是要将离心杯放到位，并固定可靠，使其能保证5 600 r/min的正常运转。

3.1 原血的收集

原血的收集是采用负压吸引的方法，把病人伤口创面（未被污染）的血液吸入贮血过滤器内。在吸血的同时，通过连接在吸引管道上的抗凝药注入管，将抗凝药与回收血液混合，产生抗凝作用。采用的抗凝剂为肝素（12 500 U）2支与生理盐水（500 ml）的混合液。在手术过程中，要随时观察出血量及出血速度，当大量出血时，抗凝剂以60滴/分的速度滴入。出血量少时，可适当调慢滴速，原则上肝素盐水滴速可稍快，避免回收血因肝素不足而凝固，影响血液回收，当贮血过滤器内的回收血达到700 ml左右即可离心。

3.2 离心回收血液

按进血开关，进血夹打开，调速泵正转，当离心杯转到5 600 r/min时，回收的血液开始进入到离心杯内。离心杯高速旋转，使红细胞留在杯内，而小量细胞碎片、游离血红蛋白、抗凝剂等废流被分离到废液袋内。当红细胞层达到一定厚度时，被血层探头感知，显示器显视“探到血层”的字样，就可停止离心回收血。

3.3 清洗离心后的回收血

按清洗开关，进液夹打开，清洗液（生理盐水或平衡液）进入离心杯内对回收血进行清洗。由于离心杯高速旋转，使红细胞保留在杯内，而大量清洗液，抗凝药，细胞碎片等有害物质被洗到废液袋内。每洗涤一次所需的生理盐水通常为1 000～1 500 ml，或者清洗的废液由红色变为无色透明时，即可停止清洗，进行血液回收。

3.4 自体血回收

清洗完毕，打开排空开关，排空夹松开，回收血的离心杯停转，调速泵反转，使离心杯内的血液进入贮血袋中，每洗涤一次，就有250 ml血球压积为50%左右的红细胞进入贮血袋内，根据病人生命体征变化和出血量多少，将输血过滤器插入贮血袋中，进行自体血回输。

4 讨论

使用血液回收机可以解决血源短缺的困难，避免因输异体

作者单位：第三军医大学西南医院手术室，重庆 400038

维普资讯 http://www.cqvip.com

血带来的输血反应、免疫反应和传染病。解决特殊血型(如RH阴性)病人的供血问题。由于自体血的利用,提高了大量出血时的紧急抢救成功率,避免手术中病人因出血过多,而血液供应不足或血源暂时缺乏而造成病人的生命危险。经过洗涤的血细胞,其血球压积平均为50%,以此高浓度的红细胞自体血回输,可以保证重要器官的氧供。有实验表明,经过洗涤的浓缩红细胞与术前相比,除白细胞无明显变化,红细胞、血红蛋白,血细胞压积较术前有明显增加,而血小板、白蛋白、球蛋白、总蛋白较术前明显减少。因此,对于大出血的病人,在大量回输自体血的同时,也应注意补充血小板和凝血因子,以免发生凝血障碍,Horst等观察154例创伤病人,每例回输自体血1 600 ml,其中有31%凝血指标出现了中度至重度异常,所以认为回输自体血超过3 000 ml时,要仔细测定凝血指标。本组19例肝移植,2例心脏移植,因其手术的特殊性和复杂性,术中每小时测定一次凝血指标。根据检验结果随时输入血浆、血小板、凝血酶元复合物等,对于出血较多的10例脊柱手术,在术中分别输了血浆或冷沉淀,其余手术输自体血完成,均未出现凝血功能异常。

有文献表明,自体输血的并发症以血尿为主,15例病人中有13.3%出现血红蛋白尿,其原因与清洗不充分,混有红细胞碎片或血红蛋白有关,充分清洗是减少血尿的重要方法,且每次清洗液不应少于500 ml,本组45例手术,每次清洗液一般不少于1 500 ml,无一例出现血红蛋白尿,且肝素的清洗率为(97.2±0.5)%,而浓缩血血浆内肝素质量浓度为(0.3±0.22) IU/ml,已达正常水平,故浓缩血血浆内肝素不会对凝血造成影响。本组45例病人均未出现凝血功能异常。

随着供应血液困难的增加和血价上涨,以及不愿输异体血的病人增多,自体血回收机以其经济合算,能降低病人费用的优势,在今后的外科手术中会得到更广泛的应用。

(收稿日期:2003-07-08)(编辑:蒋登金)

碘伏洗手巾对护士手部消毒的效果观测

郭清阳,江志君,马晓燕

【关键词】洗手方法;碘伏;过氧乙酸
【中图分类号】R613 【文献标识码】B 【文章编号】1672-5042(2003)03-0243-01

医护人员的手是医院交叉感染的传播途径,医护人员在诊查病人和进行各项处置的前后都必须常规洗手。目前临床上规定的洗手液为0.2%的过氧乙酸溶液,但因为过氧乙酸具有很强的刺激性和腐蚀性,大多数医护人员用过后,手的皮肤出现干裂、脱皮等现象,都不愿意接受此种消毒液,尤其是护士在为病人静脉穿刺的时候,每操作完一个病人都要在盛有过氧乙酸的洗手桶内洗手,然后再进行另一个病人的操作,既麻烦又浪费时间,所以常规洗手只流于形式,洗手桶也只做为应付检查工作时的一种必备的消毒工具。为了改变此缺陷,我科制作250 PP碘伏洗手巾,用在处置前、后擦手,取代了0.2%过氧乙酸洗手液,经过细菌学观测,消毒效果良好,并在骨科三个病房试用,受到了医护人员的认可。

1 碘伏洗手巾的制作方法

将纱布折成一块四层8 cm×8 cm大小,10块一叠,浸入盛有250 PP的碘伏水溶液的器皿中,浸透后用持物钳夹起,拧干装入10 cm×10 cm的塑料袋中,袋口加热封闭,四袋一组放入一个25 cm×25 cm的黑色塑料袋中避光保存备用。

2 资料与样本的收集

在2002年的6~9月,将外科60名护士随机分为两组,0.2%过氧乙酸洗手组和250 PP的洗手巾擦手组,每组30名护士。两组同时取样,每月重复一次,共检3次。

取样方法:首先取无菌咽拭子试管120支,分组编号,分别代表60双手。①过氧乙酸组:将30名护士的双手在洗手前用无菌咽在双手进行横竖往返涂抹6次后分别放入编号为"洗前"的无菌试管内,然后每位护士均用0.2%过氧乙酸的洗手桶内洗手2~3 min,自然干燥后,也用相同的方法采样后分别放入编号为"乙洗"的试管内。②碘伏洗手巾组:同样对30名护士在洗手前用相同方法取样,然后用碘伏洗手巾,均匀地将双用涂抹一遍,尤其是指蹼间,待自然干燥后,也用同样方法取样后放入"碘洗"的无菌试管内。采样结束后,将所有的拭子送往细菌室进行细菌培养72 d后观察结果见表1。

表1 两种洗手液细菌检测结果

组别	例数	阴性例数	阳性例数
过氧乙酸组	90	87	3
碘伏组	90	84	6
合计	180	171	9

注:两组比较,$P>0.05$

数据处理两组差别的显著性χ^2检验,求取P值作判断,按院内感染监控拟定,每平方厘米超过8个细菌数(<8/cm²)为阳性,检验结果显示$P>0.05$,提示两组间没有显著差异。可见

作者单位:哈尔滨医科大学第一临床医学院骨科一病房,黑龙江 哈尔滨 150001