

# 6 例手术室同种异体原位心脏移植术感染控制分析

陈京缙 韩小红 周 燕 李文静

**【摘要】 目的** 探讨同种异体原位心脏移植术在手术室的感染控制方法,为临床护理提供依据。  
**方法** 1.术前准备:用酸化水擦拭并用酸化水喷雾消毒手术环境,开启手术室百级层流净化设备;器械及物品能耐高温高压的经高压灭菌后备用,不耐高温高压的用环氧乙烷灭菌;帽子、口罩经钴 60 照射消毒,一次性使用。2.术中合理使用抗生素;严格执行无菌操作,术中采取综合性体温保护技术。术后切口,用酒精纱布擦拭,并覆盖一块拧干的酒精纱布,及时贴好敷料。**结果** 6 例心脏移植手术后,经跟踪随访,没有 1 例引起术后感染。**结论** 空气消毒灭菌是手术室控制感染的重要环节;合理地使用抗生素,能使患者提高抵抗力,顺利度过手术难关;重视消毒隔离原则,能有效的控制感染源,切断传播途径;医护之间默契配合能缩短手术时间,减少术后感染的机会;综合性体温保护技术,避免了因各种因素引起的病人低温,降低手术感染率。

**【关键词】** 手术室 心脏移植 感染控制

中图分类号: R473.6 文献标识码: B 文章编号: 1009 9689(2005) 10 0788 02

心脏移植术是用于治疗终末期心脏病的有效方法之一,在国外已被广泛应用。本院自 2001 年 8 月~2003 年 6 月,完成了 6 例同种异体原位心脏移植手术,均获成功。在心脏移植手术中,本手术室采取了一系列的感染控制方法,现汇总如下。

## 1 临床资料

本组病例 6 例,男 5 例,女 1 例,年龄 26~65 岁,体重 40~108 kg,超声心动图示:全心扩大,左室舒张末期径 74~82 mm,重度二尖瓣关闭不全、轻至重度主动脉瓣和三尖瓣关闭不全,左心室射血分数(EF) 22~30%;并有中至重度肺动脉高压;结合胸部 X 线片、心电图、右心导管等检查确诊为终末期扩张性心肌病,全心衰竭, NYHA 心功能 IV 级。其中 1 例病人有严重糖尿病 10 年,合并活动性尿路感染,长期卧床,心源性恶液质。术前 22 d 心跳骤停经心肺复苏 12 h 后神志恢复,呼吸机支持 30 h。1 例病人极度肥胖体重达 108 kg。1 例病人完全左束支传导阻滞于 7 年前植入永久性人工起搏器。3 例病人术前肾功能不全。6 例病人经内科反复治疗无效,于 2001 年 8 月~2003 年 6 月分别进行同种异体原位心脏移植手术。

## 2 方法

### 2.1 术前准备

2.1.1 手术间的准备 术前 1 天,先用清水擦净手术间所有物体表面后,再用圣太科酸化水生成器(日本制造)生成的酸化水擦拭一遍,然后用装酸化水的喷壶,从上到下喷雾整个手术间,密闭手术间 24 h。接病人前 30 min 开启手术室百级层流净化设备直至手术结束。

2.1.2 器械及物品 根据需要,挑选好所需的器械及物品。能耐高温高压的均经高压灭菌后备用,不耐高温高压的可用环氧乙烷灭菌。所有参加手术的人员,无论是取供体组、还是植心组的人员,所穿的衣服(如洗手短衣、裤,手术衣等)均需进行高压灭菌后备用;帽子、口罩均经钴 60 照射消毒,一次性使用。

作者简介:陈京缙,女,1964 年出生,大专,本科在读,主管护师,护士长。研究方向:手术室护理。

### 2.2 术中

2.2.1 取供体 因时间紧迫,故而在术前要做好各种准备,首先用酸化水喷壶喷雾整个环境,洗手护士提前整理好术中所需的各种器械、物品,参加手术人员均要事先穿好手术衣、戴好手套,在等待供体到来之前,再次用酸化水喷壶喷雾整个环境。

2.2.2 受体组 1)病人接至手术室,首先开放静脉通路,麻醉诱导时给予静脉推注抗生素,关胸前再次给予抗生素。2)参加手术人员严格执行外科洗手程序。消毒手术野后,铺单时,操作者必须戴手套。术中为防止手套破损,术者均戴 2 副手套。3)术中严格控制人员进出,参观者不超过 4 人。4)台上暂不使用的器械放在器械车固定的地方,用消毒开刀巾铺盖。所用的血管吻合线,如 4/0 Prolene 线可用针持将针头夹住,线不抽出,以减少在空气中暴露的机会。5)术中严格执行无菌操作。6)手术间的门要关好,以维持手术间正压状态。术中所用物品必须备齐,以减少频繁出入手术间拿物品的机会。7)采取综合性体温保护技术(现代化层流净化百级手术室环境温控可调设备、变温毯、热气加温仪、输血输血加温仪、输入的液体和使用的冲洗液均经过设定温度为 37℃ 的恒温箱恒温)。

2.3 术后 擦净切口周围血迹,再次用酒精纱布擦拭切口,并覆盖一块拧干的酒精纱布,及时贴好伤口敷料,妥善联结引流管,护送病人至 ICU。手术器械如为污染器械(如为乙肝表面抗原阳性者),先用含氯消毒液浸泡后,再用 3 M 多酶浸泡,然后清洗、打包、消毒。如为未污染器械,可直接浸泡 3 M 多酶中 5~10 min 后清洗、打包、消毒。

## 3 讨论

3.1 空气消毒灭菌是手术室控制感染的重要环节<sup>[1]</sup>。(1)现代化手术室百级层流净化设备,能在手术前将手术室内空气进行净化和灭菌,从而大大降低了手术的感染率<sup>[1]</sup>。(2)酸化电位水的应用,改变了环境的酸碱度,使细菌在这样的环境中不能生存。因其抗菌谱广,杀菌力强,所需消毒时间短,30 s 可将 HP、大肠杆菌、绿脓杆菌、MRSA 等细菌全部杀死,30 s 可将 HBV、HIV、单纯疱疹病毒杀死或灭活,25 s 杀死丝状真菌,在 5 min 内杀死芽孢<sup>[2]</sup>。并且对人体无毒,且可

用于手术室感染控制的好方法之一。(3) 尽量减少空气中的悬浮物,酸化水喷雾形成的雾状气溶胶通过沉降,达到净化空气的目的。所有参加手术的人员在进入手术间前脱去在手术室外部穿过的衣服,先戴上无纺布制的烧卖帽,包住头发,口罩必须罩住口、鼻,再换上经过高压消毒的衣裤,这样能防止医务人员携带的尘埃散浮在空气中,以免降落在手术部位上进入开放的创口。

3.2 合理地使用抗生素,我们术前进行麻醉诱导时、关胸前使用的抗生素,是根据其吸收情况、血中的有效浓度及持续时间等药动力学原理,使患者在手术过程中,提高抵抗力,顺利度过手术关,以取得最大效果。

3.3 重视消毒隔离原则,能有效的控制感染源,切断传播途径。外科感染的传播媒介是污染的手,故而手术医生和洗手护士术前洗手应严格按照洗手步骤进行,切不可轻视和马虎。这样,再加上双层手套具有双层保护作用,一是保护术者不因手套有刺破针眼而造成医生手部皮肤深层的细菌随出汗至手表面通过针眼,导致手术感染。二是保护医生不因针刺而造成血源性感染。术中严格执行无菌操作,因为手术中的任何

污染,都是移植手术的感染源,而感染是移植手术失败的主要原因。术后器械的处理也必须严格执行消毒隔离原则。

3.4 默契的配合 无论是术者还是护士都应熟悉手术步骤及各种手术器械的性能。洗手护士配合手术要稳、准、轻、快,目的在于争取手术时间,缩短缺血期<sup>[3]</sup>。医护之间默契配合能缩短手术时间,减少术后感染的机会。

3.5 综合性体温保护技术,避免了因各种因素引起病人的低温,因低温能削弱巨噬细胞氧化杀伤力,加之血管收缩导致组织氧含量减少,易造成术后切口感染,本组 6 例心脏移植手术结束时,肛温、鼻咽温均在 36℃ 以上。

#### 参考文献

- [1] 潘宝玉. 手术间低漏消毒前后的观察[J]. 中国实用护理杂志, 2003, 19(11): 46
- [2] 刘俊霞, 王欣森. 消化内镜医源性感染的预防[J]. 中国实用护理杂志, 2003, 19(11): 59
- [3] 郭尚耘, 许乐. 原位心脏移植的手术配合[J]. 中华护理杂志, 2002, 37(2): 145

(收稿日期: 2004 12 14)

## · 小经验 ·

# 自制小儿摇摆床

张茵华

0~5 岁后背、臀部或会阴部烧伤的小孩,为了保持创面的透气、干燥,特别是臀部或会阴部烧伤不便于包扎,创面需采用暴露或半暴露。以往我们都让小孩睡大字架,定时给予翻身。由于大字架制作繁琐、透气差,一旦尿床,容易污染创面,翻身、换药等导致疼痛刺激小孩哭闹不止。我们利用病区现成的铁制护架,用绷带缠绕成一张小摇摆床,把小孩放在床上,经临床使用,效果满意。现介绍如下。

## 1 制作方法

取 5 根长为 102 cm、直径为 0.8 cm 的钢筋弯成半圆形,半径为 28 cm 的半圆形;取 4 根长为 88 cm、直径为 0.8 cm 的钢筋,将其焊接成铁制护架(见图 1)。用 6 卷绷带依次横向缠绕护架底呈绷紧状态,使其构成一床面。即成摇摆床(见图 2)。

## 2 使用方法

2.1 将摇摆床放于二侧带护栏的小儿床内,使其半圆形护架顶部放于小儿床面上;摇摆床同侧二顶点用绷带呈松弛状态,并固定于一侧护栏上,使其可以左右摇摆。

2.2 摇摆床面上,即绷带上,铺上无菌纱垫,将小孩放置于其上。无菌纱垫潮湿时,即可更换,以保持床面清洁。

## 3 优点

3.1 减轻小孩自身重力对创面的压迫,促进血液循环,加速创面愈合。增加透气,便于创面保持干燥,防止感染。减少翻身次数,甚至可以不翻身,减轻疼痛。小孩因不舒服、疼痛而哭闹时,摆动摇摆床,分散小孩的注意力。

3.2 小孩后背、臀部创面愈合过程中,时常会出现骚痒难忍,患儿仰卧时,直接可通过圆孔轻抚小孩创面,不用将小孩翻身

于俯卧位处理。一旦尿床,只要重新缠绕清洁的绷带即可,减轻护理工作量。

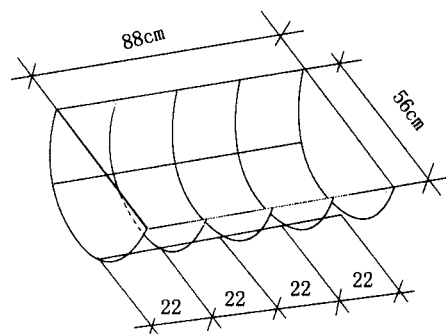


图 1 铁制护架

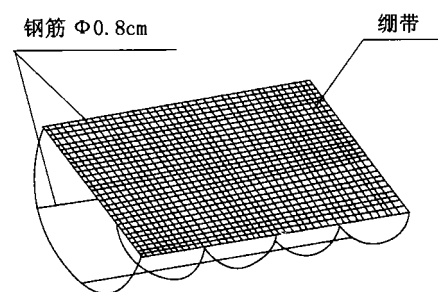


图 2 摇摆床示意图