

· 临床护理 ·

肺移植围手术期的监测和护理

Clinical Observation and Perioperative Nursing of Lung Transplant

王小丽, 陈 椿

关键词: 肺移植; 围手术期; 护理

中图分类号: R473.6

文献标识码: B

文章编号: 1672-688X(2006)04-0300-03

20年来,肺移植已在实验成功的基础上发展成为治疗终末期肺病的唯一有效方法^[1]。我院自2005年4月起成功进行了2例同种异体单肺移植手术和1例体外循环下序贯式双肺移植手术,现将围手术期的监测与护理回顾如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 3例患者均诊断为终末期男性肺疾病患者。因咳嗽、胸闷、气促进行性加重,肺功能重度减低,需间断吸氧或卧床持续吸氧治疗。例1 47岁,双下肺气管扩张、慢支伴肺气肿、肺心病。术前检查:肺功能:FEV₁ 0.42 L, FEV₁ 实际/预测 14.4%, MVV 实际/预测 13.1%;动脉血气分析 PH 7.442 PaO₂ 35.1 mmHg PaCO₂ 46.7 mmHg;心脏彩超:肺动脉重度高压,射血分数(Ef) 74%;同位素肺灌注:左侧基底段、右肺后段、侧段、前后侧基底段血流灌注减少。例2 32岁,双下肺气管扩张、慢支伴肺气肿、肺心病。术前检查:肺功能:FEV₁ 0.60 L, FEV₁ 实际/预测 17.2%, MVV 实际/预测 21.6%;动脉血气分析 PH 7.417 PaO₂ 44.7 mmHg PaCO₂ 38.7 mmHg;心脏彩超:三尖瓣返流 I°~II°,肺动脉高压(中重度),射血分数(Ef) 76%;同位素肺灌注:左侧上叶舌段、尖后段、下叶背段、基底段血流灌注低。例3 49岁,矽肺、肺气肿、慢性肺衰、肺心病。术前检查:肺功能:FEV₁ 0.70 L, FEV₁ 实际/预测 20.3%, MVV 实际/预测 19.5%;动脉血气分析 PH 7.465 PaO₂ 39.9 mmHg PaCO₂ 39.1 mmHg;心脏彩超:三尖瓣及肺动脉瓣返流 I 度,肺动脉中度高压,射血分数(Ef) 62%。

1.2 方法及结果 例1 行人同种异体右单肺移植术。供肺冷缺血时间 200 min 术后第2天停用呼吸机,第3天并发右肺感染。术后2个月复查:动脉血气分析:PH 7.412 PaO₂ 103.8 mmHg PaCO₂ 37.6 mmHg;肺功能:FEV₁ 1.16 L, FEV₁ 实际/预测 40.1%, MVV 实际/预测 44.6%;存活。例2 行左肺移植+右肺减容术。供肺冷缺血时间 300 min 术后第6天出现排斥反应,第7天停用呼吸机,2个月吻合口狭窄,6个月移植肺感染。术后1个月动脉血气分析:PH 7.385 PaO₂ 82 mmHg PaCO₂ 44.1 mmHg;术后3个月肺功能:FEV₁ 0.88 L, FEV₁ 实际/预测 25.3%, MVV 实际/预测 24.3%。

存活9个月。例3 行体外循环下序贯式双肺移植术。供肺冷缺血时间:左肺 300 min 右肺 500 min 术后停用呼吸机最长时间 14 h 第3天移植肺灌注再损伤,第13天肺部感染,中央髓鞘溶解症,1个月消化道大出血,存活1个月。

2 临床护理

2.1 术前护理

2.1.1 术前呼吸道管理 呼吸锻炼可改善肺功能、提高运动耐量、增进机体的抵抗力和恢复能力^[2]。由于患者体质较差,轻度活动或不活动即有气促,所以根据情况应选择合适病人的锻炼方法。①深呼吸:患者在全身放松状态下尽力呼气后憋气数秒缓慢吐出,如此反复进行。②缩唇呼吸:由鼻吸气,然后由嘴唇缓慢地且完全地呼气,改善通气和换气。③步行锻炼:患者每天步行 6 min 每日2次,以后根据病情调整距离、速度、次数,逐步改善呼吸功能。患者在每次行走前后均测量并记录 SpO₂、血压、呼吸、脉率,心肺功能可耐受的病人可增加爬楼锻炼。例1患者持续吸氧经锻炼后改为间断吸氧。例2患者锻炼后肺功能 FEV₁ 增加 0.12 L, MVV 实际值比预测值增加 8.7%,例3患者锻炼时间较短,无明显变化。根据痰培养给予抗生素控制肺部炎症,教会病人正确的咳嗽咳痰方法,进行术前的咳嗽咳痰训练。保证室内通风良好,定期紫外线消毒,减少探视的次数和人数。3例病人咳痰量到术前均由原来的 200 ml 左右减少到 30 ml 左右。体温、血常规正常,感染得到良好的控制。

2.1.2 饮食护理 患者入院后加强营养支持,给予高热量高蛋白丰富维生素饮食。定期测量体重及皮下脂肪的厚度,根据病人的情况配制营养膳食,静脉补充维生素及蛋白,以增加机体的抵抗能力。

2.1.3 心理护理 肺移植手术是目前世界上大脏器移植手术中最为复杂、难度最大的手术,存在着很多危险性。肺移植患者术前有焦虑、期望、恐惧、自暴自弃等多种心理问题交叉存在^[3]。因此,医护人员术前应全面了解病人的精神心理状态,向病人介绍国内外肺移植成功的例子并介绍患者与已成功肺移植的患者进行交谈、交流感受,增强了患者的信心。医院为病人解除经济上的困难减免治疗费用,减轻了病人的心理负担。术前带领病人参观监护室的呼吸机监护仪等各种仪器,以减少病人术后的环境陌生感,消除患者紧张恐惧

充足,保持湿度在 $18 \sim 20^{\circ}\text{C}$,相对湿度在 $50\% \sim 70\%$ ^[4]。
ICU分成两间,外间为相对隔离区,里间为隔离区。外间门口备有消毒液以消毒手以及 1% 过氧乙酸擦拭消毒外面送进ICU的物品,里间门口备有消毒无菌的拖鞋及手消毒液,两间均备有空气净化装置。墙壁、地面、所有物品表面包括外间相对隔离区用 1% 过氧乙酸消毒剂擦拭,多功能灭菌机消毒。病人的日常用品、餐具放消毒柜内消毒备用。仪器、呼吸机调试好备用,准备好各种抢救药品、常规药品、特殊药品、抢救器械及物品并定位放置。

2.2 术后监护

2.2.1 循环系统的监护 严密监护血液动力学的变化。术后病人保留有创桡动脉测压管, Swan-Ganz管,中心静脉管。保持各管道的通畅,准确测量肺动脉压,有创动脉压,和中心静脉压。观察监护仪波形有无异常, $15 \sim 30 \text{ min}$ 记录1次生命体征、 SpO_2 、混合 SpO_2 、心排指数、肺动脉压。在循环系统稳定的情况下,为预防肺水肿尽可能保持负平衡状态,严格控制输液的总量和滴速。准确记录出入量包括胸腔引流液、胃液、尿液的量及颜色,直到病情稳定。严格掌握各种血管活性药的禁忌症、用法及用量,如多巴胺、多巴酚丁胺、硝酸甘油、前列地尔等。

2.2.2 呼吸道监护 术后均采用鼻腔插管机械通气,通气方法是在合理使用呼气末正压(PEEP)的基础上采用小潮气量、低气道压通气方法。根据患者病情设置压力控制模式,或压力支持模式。吸气时气道压峰值保持低于 $30 \text{ cmH}_2\text{O}$ 以防止气管吻合口产生气压伤,并可能加重移植肺的再灌注损伤及气胸的发生。参数设置:吸气压力 $16 \sim 24 \text{ cmH}_2\text{O}$ 、 $\text{PEEP} 4 \sim 8 \text{ cmH}_2\text{O}$ 、呼吸频率 $12 \sim 20 \text{ 次/min}$ 、吸气时间 $1 \sim 2 \text{ s}$ 、 $\text{FiO}_2 30\% \sim 40\%$ 根据血气及生命体征调节通气参数。严密监测呼吸机的报警并正确查找原因及时处理。除做好常规实验室检查外,每日查痰细菌培养+药敏试验和痰涂片查真菌。术后4周内每天摄X线胸片观察肺部变化情况。机械通气期间做好气管内定时吸痰。吸痰前通过呼吸机给予 60% 氧,吸痰时应严密观察生命体征的变化,一旦患者出现 SpO_2 低于 90% 、面色发紫、心率加快等缺氧症状应暂停吸痰,吸痰过程应严格无菌操作。气管切开的病人应定时气道内湿化,气切口敷料每日予以更换。利用纤维支气管镜可进入各细支气管吸尽深部痰液,脱落的支气管表面粘膜,观察供肺的粘膜情况并且能够局部直接用药,肺内灌洗,观察吻合口的生长情况,而且是排除排斥反应和肺部感染的重要检查手段之一^[5],并可及时送检深部痰培养。拔除插管后给予雾化吸入,拍背并指导深呼吸和鼓励有效咳嗽,以促进排痰。前2例患者均指导其早期床上活动,协助床边站立并尽早下床活动,并配合呼吸功能锻炼。

2.2.3 肝肾功能的监护 术后早期 30 min 记录1次尿量、颜色、密度,病情稳定后 1 h 记录1次。每小时尿量不少于 20 ml 保持电解质及出入水量的平衡。碘伏消毒尿道口每日2次,防止感染。24 h检测血清肌酐、尿素氮、生化及肝功1

2.2.4 营养支持 肠内营养还具有肝损伤小、安全、有效、价廉、简便等优点^[5]。肺移植病人胃肠道结构和功能上是完整的,每天由营养师按照合适的热量、氮量和适量维生素及微量元素配备匀浆鼻饲,根据病人情况给予能全力、瑞能鼻饲,乐凡命、水乐维他、若维、安达美静滴。

2.3 术后并发症的监护 ①再灌注损伤表现为肺水肿、肺顺应性降低和换气功能障碍,进行性低氧血症。早期 $\text{PaO}_2 > 70 \text{ mmHg}$ 和(或) $\text{SaO}_2 > 90\%$,应逐渐降低氧浓度,防止肺水肿的发生。术后严格控制输液的入量,胶体和晶体按 $1:1$ 的比例胶体输入,每次胶体后给予利尿以控制出入量的平衡。双肺移植的病人术后第3天发生急性肺水肿,左心衰。给予强心利尿治疗,PEEP加大为 $8 \text{ cmH}_2\text{O}$ 通过纤维支气管镜吸出大量的水样分泌物。第5天X光片示:弥漫全肺的浸润影明显减轻。②肺移植术后排斥反应重,免疫抑制剂的大量使用导致细菌、真菌、病毒等感染,尤其非细菌感染已成为肺移植手术失败的重要原因^[6]。排斥反应患者可表现为胸闷、气急、胸部发紧、呼吸困难、 SaO_2 降低、心率增快、低热、血白细胞升高、肺门周围浸润影像等。按时给病人用药,观察药物的副作用并定时监测药物的血药浓度。术后严密监测病人的血常规、胸片、动脉血气等。由于药物可引起血糖的升高,术后7 d内 $2 \sim 4 \text{ h}$ 快速测血糖1次,应用胰岛素控制血糖,病情稳定后延长为 $6 \sim 8 \text{ h}$ 测血糖。例2患者术后第6天出现排斥反应,患者纳差, SpO_2 下降为 80% ,血气分析: $\text{PaO}_2 64.5 \text{ mmHg}$ 氧合质数 < 200 胸片示:右上肺阴影,甲强龙 500 mg 冲击治疗后症状减轻。③感染是肺移植死亡的主要原因之一,由于机体的免疫能力低下,感染可导致呼吸衰竭或脓毒血症,应严格消毒隔离及无菌操作。监护室备齐所有的用物,尽量避免特护人员外出,房间内所有用物、墙壁、门窗需每天经 1% 过氧乙酸溶液擦拭,从外面送进ICU的物品经消毒后方可使用。室内被服、隔离衣经消毒灭菌后方可使用,地面每日用过氧乙酸擦拭3次,紫外线消毒空气流层机循环消毒,定期做空气培养。呼吸机管道应2 h更换1次,氧气装置和雾化装置也应定期更换浸泡消毒。加强呼吸道的管理,病情稳定后尽早拔除插管以减少感染机会。3例患者分别于术后第3、8、17天出现肺部感染改用第四代抗菌素,感染得到控制。双肺移植病人为巨细胞病毒感染的供体,术后用更昔洛韦 $50 \text{ mg} \times 5 \text{ mg/kg}$ 预防,未发现病毒感染。密切监测真菌感染,用制霉菌素鼻饲,两性霉素雾化,朵贝氏液口腔护理预防真菌感染,SMZ预防卡氏肺囊虫感染。

肺移植是终末期肺疾病的唯一治疗方法。护理工作正处于探索阶段,从单肺移植到双肺移植,护理工作也在不断的进步和完善。围手术期的监测和护理是肺移植成功的基本保障,护理工作要掌握肺移植的相关知识,实施整体化护理,不断地总结经验使围手术期的管理更加科学,使肺移植的术后存活率较前有更大的提高。

参考文献:

- wentv first official adult lung and heart lung transplant report 2004[J. Heart Lung Transplant 2004 23 804—815

[2] 襄英,朱雪芬,黄佳慧.综合呼吸功能锻炼在肺移植术前病人中的应用[J.现代护理 2006 3(11): 99.

[3] 潘岁月.同种异体肺移植患者心理问题及对策[J.临床肺科杂志, 2005 10(1): 86—87.
- [4] 蒋冬梅,唐春炫,王曙红. ICU护士必读[M].长沙:湖南科学技术出版社, 2004 354—361

[5] 刘君,崔飞,蔡瑞军等.纤维支气管镜在肺移植术后管理中的应用[J.第一军医大学学报 2005 25(12): 1543—1545

[6] 崔键,周新刚,刘大仲,等.肺移植病人的围手术期营养支持[J.肠内与肠外营养, 2005 12(4): 204—206

全膝关节置换术围手术期护理

Nursing of Peri operation on Total Knee Arthroplasty

李海婷,张航航,苏春霞

关键词: 膝关节; 置换术; 围手术期

中图分类号: R473

文献标识码: B

文章编号: 1672—688X(2006)04—0302—02

近年来,随着医学的发展,人工膝关节置换技术已经达到很完善的程度,用人工膝关节来替代患病关节,重获关节功能提高患者生活质量。关节置换技术近几年才逐渐被人们所接受,如果患者对关节置换缺乏认识,对术后的注意点及如何进行功能康复不了解,将直接影响治疗效果,因此做好围手术期的护理显得尤为重要。2003~2006年,对膝关节置换 86例患者,进行围手术期观察与护理,现总结如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 86例(104膝)患者,膝关节严重疼痛病史均在 2年以上,其中男 15例,女 71例;年龄 38~80岁之间,平均 67岁;老年退行性骨性关节炎 70例,创伤性关节炎 5例;风湿性关节炎 11例;本组均为初次行膝关节置换的患者,均合并不同程度的膝关节内翻屈曲畸形,软组织性内翻占总内翻角度的 56%;骨性内翻占 43.3%。术前膝关节屈曲挛缩畸形 10°以下 21膝,10°~19°45膝,20°~29°22膝,30°以上 16膝。卧床 2年以上 15例,其他患者均有不同程度行走困难。行单膝关节置换 25例,双膝关节置换 61例。

1.2 治疗方法和结果 根据患肢病况和患者经济能力,选择合适类型的膝关节假体,进行单侧或双侧膝关节置换术。其中国产京航牌后交叉韧带保留型假体 12膝,爱康牌后稳定型假体 17膝,IB—II后稳定型假体 5膝,Zimmer高屈曲度后稳定型假体 11膝,Depuy-PF 44膝,Depuy-PFC-RP 8膝,Depuy-LCS7膝。术后 2周后刀口拆线出院时术肢功能:伸膝 0°屈膝 100°68例,伸膝 0°屈膝 90°12例,屈膝达 90°,6例伸膝差 5°~10°。术后随访 6个月~3年,4例残留 5°~10°屈曲挛缩,余患者膝关节可达到完全伸直,膝关节屈膝活动 120°以上 75例;术后 1个月病人膝关节均能自主行走,膝关节不适感 6个月后基本消失,生活自理能参加日常社会活动。

2 临床护理

2.1 心理护理 一般关节置换术患者病程长花费高,思想

顾虑多,要求手术能解决行走疼痛和关节活动;入院后根据患者的年龄、职业、生活要求、文化程度等情况,及时了解其主观要求,向患者讲解手术目的、效果、手术后功能锻炼对肢体功能康复的重要性等相关知识,使患者对疾病治疗和护理有初步的认识,利于术中术后配合。大部分患者因长期病痛生活自理能力下降,情绪易激动、性格急躁或悲观失望,耐心向病人介绍国内外治疗新进展、新动态,增强其战胜疾病的信心;语言上做到亲切谦和,态度真挚诚恳,讲解“七情”对疾病治疗康复的影响,帮助病人解决生活所需,解除后顾之忧。主动与家属做好沟通交流,建议他们在患者最需要的时候,给予最大的支持和鼓励,充分发挥亲情的作用,帮助病人渡过难关。

2.2 术前功能训练 膝关节置换术的患者,常伴有不同程度股四头肌萎缩,为改善术后膝关节稳定性,术前必须指导患者作股四头肌训练,帮助患者掌握锻炼方法。如指导患者作肌四头肌静力性收缩,循序渐进,要求股四头肌每次收缩保持 10 s,每 10次为 1组,每天完成 5~10组;患者坐于床上,进行患肢的直腿抬高运动及踝关节抗阻屈伸运动,次数可根据患者自身情况而定,每天重复 2~3次。对术前能行走的患者训练床上大小便,便于术后顺利床上排便;指导患者进行深呼吸训练提高肺活量;教会患者使用助行器或拐杖,为术后行走作准备。

2.3 术前准备 了解患者以往的过敏史、药物史,以往手术史及对麻醉的不良反应,患者心、肝、肾功能情况;根据情况备足术中用血。注意全身和局部皮肤清洁,观察关节周围皮肤的条件,如有皮肤破损、虫咬搔痕、化脓性感染病灶、足癣等必须治愈后才能手术。术前 1天严格备皮,患者洗全身澡,修剪趾(指)甲。术前 8 h禁食禁水,术前晚上要精神放松,必要时应用镇静药,保证良好睡眠。术晨留置尿管,预防性抗生素在手术开始前 0.5~1 h开始静脉滴入,以维持血中抗生素浓度。患者入手术室后,及时更换被服消毒床单位,备好垫枕和急救用品。