

同种异体心肺联合移植手术配合

陈丽霞 吴爱军 段海云 孙 燕

(济南军区第 106 医院, 山东 济南 250022)

我院于 1999 年 9 月 27 日为 1 例室间隔缺损合并重度肺动脉高压, 艾森曼格综合征患者成功地实施了同种异体心肺联合移植术, 手术过程顺利, 术后心肺功能良好, 现将手术配合有关问题介绍如下。

1 临床资料

患者女, 23 岁, 体重 50kg, 身高 162cm, 血型“A”, 活动时心慌气短 20 余年, 诊断先心病、室缺、肺动脉高压, 艾森曼格综合征。术前心功能Ⅳ级, 全身皮肤紫绀, 反复咳血加重半年, 血球压积 63%。心导管检查主动脉血氧含量 16.8ml%, 吸氧实验, 主动脉血氧含量 15ml%。供体男性, 24 岁, 体重 60kg, 身高 165cm, 血型“O”, 急性脑死亡。

2 术前准备

除按常规心脏体外循环手术准备外, 手术间要反复消毒 (空气菌落 < 10 个/m³, 物表培养菌落 < 0.2 个/cm²), 准备大量冰盐水, 无菌塑料袋, 数个无菌大盆, 保温桶及特殊用药, 受体术前 1d 理发并彻底洗澡、剪指甲。

3 供体术中配合

供体平卧位, 背部垫高 10cm, 2%碘伏消毒皮肤, 正中开胸, 快速劈开胸骨, 常规肝素化, 切开心包, 肺动脉注射前列腺素 100μg/20ml, 甲基强地松龙 500mg, 缝合主动脉及肺动脉荷包线, 主动脉插大号灌液针并固定, 肺动脉插 12 号气囊式尿管并固定。然后行主动脉、主肺动脉阻断, 左心耳及右房切口, 使灌注液流出, 防止心脏及肺血管过胀^[1]。主动脉、肺动脉同时灌注心肌保护液 1 500ml 及

止, 肺表面呈白色, 左心耳及右房切口灌出液清晰为止。立即切断主动脉, 备 15 号圆刀及干纱布垫, 气管切断前, 轻度膨肺, 阻断钳阻断, 用干纱布垫围住气管周围, 用圆刀切断气管, 气管残端用 2%碘伏纱球消毒 3 遍。将供体心肺取出胸腔, 用冰盐水表面冲洗, 然后放入无菌袋中, 用 4℃心肌保护液 1 500ml 浸泡, 立即逐层装入 3 层无菌塑料袋中, 每层塑料袋间均有无菌冰泥间隔, 其外套一无菌袋包裹, 再放入置有冰块的保温桶内运输。供体送入手术间后, 在已置好的无菌小器械台上进行修剪。修剪前先行无菌冰盐水表面冲洗, 再放入含有头孢噻肟钠 3g 及丁胺卡那 0.4g 的大盆冰盐水 (5 000ml) 中进行修剪, 同时行心脏和肺保护液灌洗, 至灌出液清晰为止。

4 受体的术中配合

患者接入手术室后, 迅速进行各项操作, 并与患者亲切交谈, 播放轻柔音乐, 以缓解患者的紧张情绪, 同时给予面罩吸氧, 连接心电图及无创血压监测, 22 号套管针行上肢静脉穿刺建立静脉通道, 给予静滴硝酸甘油 0.2μg/(kg·min), 利多卡因 0.8μg/(kg·min), 护心通 3μg/(kg·min), 多巴胺 2μg/(kg·min)。麻醉后双肩胛下垫圆枕, 正中开胸, 锯开胸骨前静推头孢噻肟钠 1g, 复达欣 1g, 常规肝素化, 建立体外循环。游离主动脉、肺动脉及气管, 阻断主动脉, 保留患者上、下腔及部分右房, 进行心肺切除。处理气管时注意无菌操作, 处理前用干纱布垫围好气管周围, 切断气管后所用物品放入弯盘内, 交巡回护士。

遍, 并用干纱布包好, 手术人员更换手套。将供体心肺移入胸腔后, 用 0/4 可吸收缝线吻合气管, 用 0/3POLPROPYLENE 吻合主动脉, 吻合完毕, 行主动脉排气并开放主动脉。静滴多巴胺 5μg/(kg·min), 副肾素 0.03μg/(kg·min), 心脏复跳的同时, 用 0/7 POLPROPYLENE 行受体残余右房和供体右房吻合, 温盐水冲洗检查各个吻合口确无出血后, 常规关胸。

5 体会

5.1 供体心肺的保护关系到手术的成败, 洗手护士术前要考虑周全, 准备充分, 术中动作敏捷, 熟悉手术步骤, 按手术程序提前备好, 并且具有随机应变的能力, 快速准确地传递器械, 尽可能缩短热缺血期, 以减少心肌氧耗时间。

5.2 冷缺血期供体心肺保护至关重要

由于供体心肺是异地切取, 其冷缺血时间长, 如保护不当, 将导致心肺功能的严重损伤使手术失败。因此应选择合适的灌注措施和方法, 以保证心肺的灌注效果, 灌注速度 300~400ml/min, 并确保灌注总量, 冷藏运输过程中保持肺轻度膨胀。心肺取下后, 放置于准备好的心肌保护液内, 确保 4℃低温。

5.3 严格无菌技术 感染是心肺移植

术后最主要的死亡原因之一^[2]。因此, 每个环节都需注意无菌操作。取供心、肺时由于无菌条件受限, 更应注意无菌操作, 供体手术区彻底消毒, 术者处理气管后立即更换手套, 接触气管的器械弃掉, 修剪供体时, 将供心、肺放入加抗生素的冰盐水中进行浸泡。手术间做好物体表面及空气消毒, 术

员活动,在转流前、中、后各静推抗
生素 1 次。

5.4 心肺功能的支持 预防并及时处
理低血压、心律失常、血氧饱和度降
低等,巡回护士在患者接入手术室前,
应备好除颤器,胸内、外除颤极板,
抗心律失常药物及正性肌力药物,均

按要求稀释后抽取在注射器中备用,
注射器应有明显的药物名称及用量标
记,开胸时静推利多卡因 50mg,心脏
复跳前给予正性肌力药物支持,放置
心外膜起搏导线及两侧胸腔引流管,
停机后,及时吸出肺内血块,严密观
察血氧饱和度,病情平稳,安返 ICU。

参考文献

- 1 汪曾炜,刘维永,张宝仁.手术学
全集.心脏外科卷[M].北京:
人民军医出版社,1995.812
- 2 郑惠俊,宋玲,黄淑英,等.原位
心肺联合移植术的护理配合[J].
中华护理杂志,1998,6(6):324
(收稿日期 2000-05-10)

PGE₁ 治疗慢性肾功能不全的观察与护理

张守兰 王永春 吴 鹏

(日照市人民医院,山东 日照 276800)

前列腺素 E₁ (PGE₁) 是当前新一
代广谱内源性活性物质,自 1996 年 4
月至 1999 年 12 月,我们应用 PGE₁ 静
脉滴注治疗慢性肾功能不全患者 67
例,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组 67 例中男 51
例,女 16 例,17~61 岁,平均 46±9
岁,病程 2~12 年,平均 6.2±3.8
年。其中慢性肾小球肾炎 48 例,慢性
肾盂肾炎 3 例,糖尿病肾病 11 例,高
血压肾病 5 例。将患者随机分为两组,
治疗组 36 例,对照组 31 例,两组患
者年龄、性别、病程、病情等无明显
差别,具有可比性。全部病例符合慢
性肾功能不全诊断标准,均为非透析
患者。

1.2 方法 采用低蛋白、低磷饮食,
蛋白入量为 0.6~0.8g/(kg·d),供给
足够热量,适当控制血压,保持水、
电解质、酸碱平衡,两组病例均应用
丹参 16ml 加 5% GS 250ml 静脉点滴,
每日 1 次,28d 为一疗程。治疗组再给
予 PGE₁ 200μg 加 5% GS 250~500ml
静脉点滴,20 滴/min,每日 1 次,28d
为一疗程。疗程结束后常规检查血
RT、尿 RT、血尿素氮 (BUN)、血肌
酐 (Scr)、内生肌酐清除率 (Ccr)、血
浆白蛋白 (Alb)。

2 观察与护理

2.1 PGE₁ 对血管刺激性大,易引起

注射部位疼痛、肿胀、发红,浓度较
大时可导致静脉炎,故应经常更换输
液部位,局部热水袋热敷。选择较粗
大、深静脉穿刺滴注,可减轻疼痛。

2.2 密切观察病情变化,向患者及家
属说明用药的目的及药物作用、副作
用,以取得合作。

2.2.1 PGE₁ 能直接扩张肾动脉,拮抗
去甲肾上腺素和血管紧张素 II 等神经
体液因子所致的肾血管痉挛,调节肾血
流量,保护缺血的肾脏,增加肾皮质血
流量,在病理和应激的情况下,PGE₁ 可
使肾有效血流量及肾小球滤过率明显
增加,并通过髓袢和肾小管的作用促进
水钠排泄,因此,应严格记录出入量,观
察尿量的变化及恶心、呕吐、胃纳差、乏
力等症状的改善情况。

2.2.2 免疫反应和凝血障碍为肾小球
疾病发病机理中的两个重要环节,前
者导致发病,后者对病变的发生、发
展具有极为重要的影响。免疫复合物
沉积于肾小球毛细血管丛和基底膜而
引起内皮细胞损伤,激活血小板和凝
血系统,导致肾小球微循环内凝血,
加重肾脏的损害。PGE₁ 能抑制免疫反
应,从而抑制细胞因子的活性和生成,
减轻肾脏的炎症反应,起到改善和保
护肾脏作用;PGE₁ 还可抑制血小板的
聚集,抑制血小板释放血栓素 A₂,防
止血栓形成,减轻肾脏病变,改善肾

脏肝细胞功能的作用,从而促进肝脏
合成蛋白,改善低蛋白血症,因此,
做血生化 BUN、Scr、Ccr、Alb 检查,
可观察肝肾功能改善情况。

2.2.3 PGE₁ 能直接作用于心肌细胞,
提高心肌收缩力,使心输出量增加,
心率加快,面部潮红,因此,少数患
者体温可达 38℃,无需处理,停药后
即可恢复正常。偶有药物疹,减少剂
量可自行消退。

2.2.4 PGE₁ 对周围血管和肺血管有
明显扩张作用,剂量过大时可引起血
压下降,第 1 次用药时如出现心悸、
胸闷、血压下降、面色潮红、乏力、
瘙痒感,应严格控制滴速,10~15 滴
/min,血压偏低者可加用多巴胺升压
维持,并吸氧。有精神症状躁动不安
者,应加用床挡、约束带,以防坠床。
2.3 心理护理 因应用 PGE₁ 滴速缓
慢,持续时间较长,患者因疲劳可焦
虑不安,应耐心向患者介绍药物的作
用及滴速过快的不良反应,为患者调
整舒适的卧位,并嘱患者不可随意调
节滴速。

3 结 果

两组患者治疗后常见临床症状如
恶心、呕吐、胃纳差、乏力等明显减
轻或消失,治疗组明显优于对照组。
两组患者治疗后血 BUN、Scr 较治疗
前明显降低,Ccr、Alb 较治疗前明显
增高,两组比较差异有显著性(见表 1)。