

文章编号 1672-5301(2004)01-0006-03

心脏移植的临床实践(四)

德国柏林, 德国心脏研究所 翁渝国

关键词 心脏; 器官移植; 心脏移植

中图分类号 R654.2 文献标识码 A

2.4.7 异位并列心脏移植方法 并列异位心脏移植是指保留患者本身的心脏而同时将供体心脏植入, 置于右侧胸腔内。供心和受体本身的心脏按治疗目的不同互相连接, 理论上共同承担循环功能。异位心脏移植的治疗目的有二种, 其一是起左心辅助作用, 其二是替代受体已衰竭的心脏起全心功能作用。异位心脏移植的患者选择、供体选择、禁忌证基本上和原位心脏移植相同。唯受体的肺动脉高压可不作绝对禁忌证处理, 但并发严重肺动脉高压的患者, 特别是临床上开始出现发绀者, 建议作心肺同时移植。对于严重心力衰竭患者, 在积极内科治疗后估计只能存活 1~3d, 而医疗单位又无提供机械心脏辅助装置的可能性, 如有合适的供心, 即使供体的体重小于受体体重 30% 以下, 也可采用异位心脏移植方法。异位心脏移植的其他措施, 如麻醉、术后用药护理等均同原位心脏移植。手术可用也可不用体外循环, 视术者的经验和受体的一般情况而定。

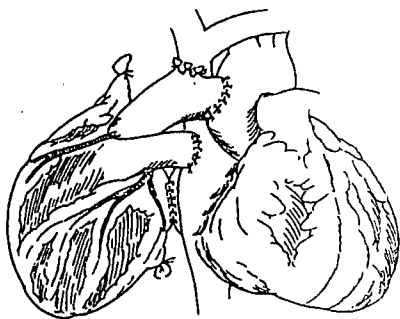


图 13

图 13 说明的是只起左心辅助作用的并列异位心脏移植连接方法, 其手术要点是: ①供体上、下腔静脉结扎, 注意不要损伤供心的窦房结; ②供、受心脏左心房互相吻合, 吻合口要足够大; ③供心的肺动脉与受体的右心房或右心耳连接; ④供体的升主动

脉和受体的升主动脉端侧吻合。

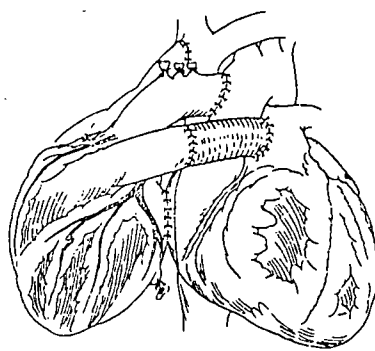


图 14

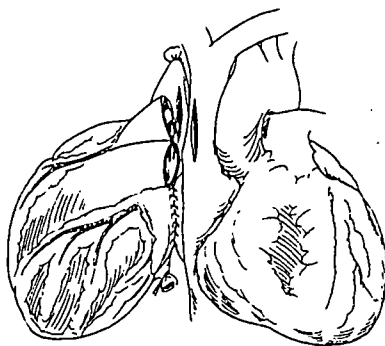


图 15

图 14 是起全心功能作用的异位心脏移植方法。主动脉与左心房的吻合同于只起左心辅助作用的吻合, 但供心要保留足够的上腔静脉, 以便上腔静脉和受体心的上腔静脉端侧吻合。也可以侧侧吻合(图 15)。供、受体心脏的肺动脉也必须互相连接, 由于此二肺动脉在相对最边缘的位置, 所以其连接往往需要通过一段人工血管才能保持连续性。

2.5 心脏移植过程的协调情况 心脏和其他移植器官一样供不应求, 加上整个不大的欧洲大陆分散成数十个小国, 国家之间的医学发展水平、法律不同, 为了能充分利用所有供心, 1967 年以西欧为主成立了名为欧洲移植协会的组织, 其奠基人是世界著名的肾脏学专家 Jon J. van Rood 教授。当时共有德国、比利时、荷兰、卢森堡、奥地利、英国、爱尔兰、

法国、西班牙、瑞士等国参加, 现在已扩大至中欧和东欧。它的主要职能是协调供体和受体的分配, 达到“物尽其用”的目的, 不浪费一个器官, 挽救有可能生存的任何急需器官的患者。这个移植协会下分不同器官移植组, 心脏、心肺、肺移植同属一组。这里主要介绍的也是有关心脏、心肺、肺移植的组织情况。这个移植中心储存所有需要器官或等待器官移植的受体的详细资料。协会除每年有 1 次年会选举其常务机构, 还有定期及不定期的协调会议, 按各医院情况分配“供体”, 其分配原则参照医院“移植手术”的能力、等待移植患者数目等。欧洲心脏移植经验的积累, 使目前供体的分配大大简化。

欧洲移植协会是一个非盈利机构, 其财政来源于每个参加国的医疗保险公司, 患者一旦登记即开始收取费用。具体参加这个组织的有: 需要供体进行器官移植的医疗中心或医院、组织分型实验室、行政财务等部门。其主要工作是: ①在中心病案库收集储存每个等待器官移植患者的详细病史; ②按适应证和需要选择受体; ③和受体所在医院始终保持联系, 随时准备进一步的治疗计划; ④和参加国所有类似欧洲移植协会的组织保持联系, 以便取得供体或提供“多余”的供体。

由于“供心”有限且不可选择, 而等待心脏移植的患者很多, 其个体差异、心脏衰竭的程度不同, 为了使“器官”的分配尽量公正, 除了按患者等待的时间长短外还按“迫切性”分类, 将迫切需要供体的情况分成 3 个等级:

(1) 紧急需要 (Urgency 0 - U0, 迫切性零类), 患者作为心脏移植的候选人已在欧洲移植协会登记等待心脏, 如果此患者所在国或所在地区有合适供体, 原则上其应优先得到此供体。

(2) 迫切需要 (Urgency 1 - U1, 迫切性一类), 患者已在欧洲移植协会登记随时可做心脏移植, 并且等待欧洲移植协会分配合适的心脏。欧洲移植协会的供体是由各参加国提供的, 当供体在本国暂不需要或不适合时此类患者才可获得。

(3) 目前不合适做心脏移植 (Urgency 2 - U2, 迫切性二类), 是指患者心力衰竭情况已明显得到改善, 而且进一步向好转方向发展, 暂时不必做心脏移植; 也指患者由于有活动性感染, 近期内不宜做心脏移植。这类患者不一定在欧洲移植协会登记或已登记但由于上述情形又取消了登记。一旦取消了登记, 以前所等待的时间不再计算。

前二种迫切性的患者是指终末期心力衰竭, 已

经进行了各种内科治疗仍无好转, 而且无任何心脏移植禁忌证。

为了尽量使各国各地区“就地取材”, 欧洲移植协会对于本地区的供体也作了一个原则性的规定, 即本国本地区的供体可以由所在医院分配给紧急需要的患者, 即高紧急需要或特别紧急需要的患者, 但必须扣除每年分摊到的名额。如无上述三种患者需要此供体, 必须上交欧洲移植中心由其分配。若欧洲移植中心也无合适的受体, 则还给原提供医院由其自由分配给迫切性一类的患者。

表 1 受体登记表一(仅限心、心肺和肺移植)

欧洲移植协会	传真号	表一
高紧急需求	0 0 心	0 心肺
特别紧急需求	0 0 单肺 右 左	0 双肺
姓名:	登记号码:	
医院名称:	负责医师:	
原发性病因	如再移植患者, 说明第一次移植病因:	
最近病史:		
在家	住院	住院日期: _____
监护病房	是 否	如果是: _____ 天数
气管插管控制呼吸	是 否	如果是: _____ 天数 % FiO ₂
尿量	ml/24h	
超滤	有 没有	透析 有 没有 如有: 类型
登记时动脉压力:	_____/____ mmHg	
登记时漂浮导管:		
平均动脉压	MAP: _____ mmHg	
平均肺动脉压	MPAP: _____ mmHg	
肺毛压	PCAP: _____ mmHg	
心脏指数	CI: _____ L/min·m ²	
全身血管阻力	SVR: _____ dynes sec cm ⁻⁵	
肺血管阻力	PVR: _____ dynes sec cm ⁻⁵	
登记时用药:		
多巴胺:	是 否	如是: 剂量 μg/kg BW/min
多巴太敏:	是 否	如是: 剂量 μg/kg BW/min
去甲肾上腺素:	是 否	如是: 剂量 μg/kg BW/min
肾上腺素:	是 否	如是: 剂量 μg/kg BW/min
Enoximone:	是 否	如是: 剂量 μg/kg BW/min
其他血管紧张素:		
抗心律不齐药:		
免疫抑制剂:		
其 他:		

* μg/kg BW/min(每分钟每千克体重 微克)

对于紧急需要心脏的情况又分二种, 其一是高紧急(High Urgency - HU), 指在心脏移植后 3d 内急性移植衰竭; 其二是特别紧急需要(Special Urgency - SU), 指患者由于临床病情不断恶化, 迫切需要心脏移植才能挽救生命。这里必须指出的是, 每个医疗单位最多只有 1 例患者可以按特别紧急需要向欧洲移植中心申请器官。每个参加欧洲移植中心的医院只能分配到一定数目的特别紧急需要器官的份额, 一般占前一年心脏移植数的 15%。德国心脏中心(柏林)按照最近的分配原则, 每年可得到 100 例左右的供体配额, 只有 15 例特别需要的供心, 即占每年配额的 15%。心脏移植单位原则上无权选择供体, 也不可无特别原因拒绝欧洲移植协会所分配的名额。

在最初有供体的通知时, 心脏移植协调员必须先要明确: ①供体的性别和种族对受体无意义, 但要了解血型、身高、体重; ②供体年龄在 70 岁以下可先接受; ③脑死亡(比如脑干损伤或颅内出血)但循环系统功能还存在, 正常心电图和超声心动图检查; ④是否有突然心跳停止等情况。

在供体有以下情况时, 协调员可以拒绝接受: ①供体有恶性肿瘤, 但皮肤和脑肿瘤可除外; ②全身感染、败血症或感染人类免疫缺陷病毒(HIV 阳性); ③有吸毒病史; ④实验室检查证明有急性或慢性乙型、丙型肝炎; ⑤长时期休克; ⑥供体生前无自愿捐献声明, 供体家属不同意捐献或其他法律原因不能使用的供体。

表 1 是交给欧洲移植中心的受体登记表。

在取心手术组到达取心医院后, 取心外科医生还必须注意, 如供心有以下情况应放弃使用, 并立即通知协调员及向等待移植的患者说明。①用手触诊发现有冠状动脉硬化病变; ②在灌注心肌停跳液前心室已纤颤; ③肉眼观察左、右心室扩张, 心跳无力疲劳, 心收缩功能很差; ④已行过心脏复苏术, 心跳已恢复但不能维持循环; ⑤多巴胺或多巴酚丁胺用

量超过 $20\mu\text{g}/(\text{min}\cdot\text{kg})$ 。

表 1(续) 受体登记表二(仅限心、心肺和肺移植)

欧洲移植协会	高紧急/特别紧急登记			表二
登记时机械循环辅助系统				
主动脉内球囊反搏	有	无	如有: __ 天数	
体外循环膜式氧合器装置	有	无	如有: __ 天数	
左心辅助装置	有	无	如有: __ 天数, 型别:	
右心辅助装置	有	无	如有: __ 天数, 型别:	
自动除颤器	有	无	如有: __ 天数	
登记时实验室检查:				
血红蛋白:	g %			
白细胞计数:	/mm ³			
尿素:	mg %			
肌酸肝:	mg %			
SGOT/ASAT:	μ			
SGPT/ALAT:	μ			
LDH:	μ			
直接胆红素:	mg %			
pH 值:				
动脉血氧分压(PO ₂):	mmHg			
二氧化碳分压(PCO ₂):	mmHg			
动脉血氧饱和度:	%			
钠:	mmol/L			
钾:	mmol/L			
全蛋白量:	g/L			
登记时 X 线胸片所见:				
登记时超声心动图:				
受体血型:	体重	kg		
	身高	cm		
对供心的要求:	体重(范围)	kg		
	身高(平均)	cm		
	最大年龄	岁		
说明:				

(待续)

欢 迎 投 稿

欢 迎 订 阅

本刊网址: www.ok120.com