

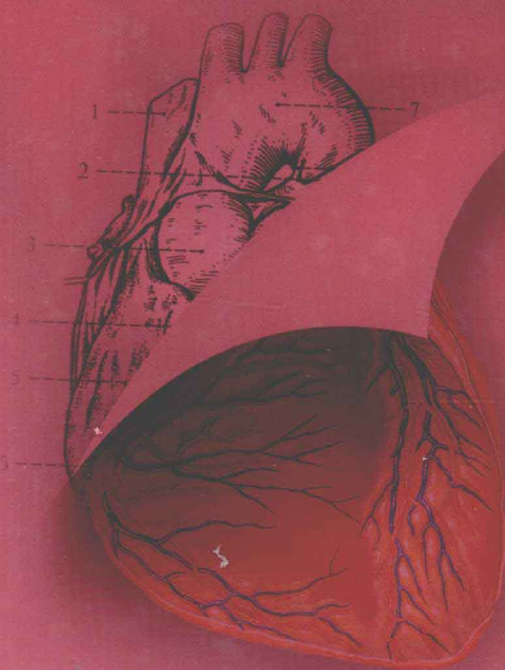
实用系列手术学图谱

心脏外科

ATLAS OF CARDIAC
SURGERY

手术图谱

主编 徐国成 韩秋生 章志伟



辽宁科学技术出版社

实用解剖学丛书

心脏外科

ATLAS OF CARDIAC
SURGERY

手术图谱

THE FIRST EDITION



人民卫生出版社

SHIYONGXILIESHOUSHUXUE

实用系列手术学图谱

心脏外科手术图谱

◎ 徐国成 韩秋生 章志伟 主编



辽宁科学技术出版社

沈 阳

编委会名单

主 编 徐国成 韩秋生 章志伟
副主编 王文生 王维东 荆玉辰 王 伟
编 绘 张玉海 王 春 房 勤 喻 磊 师思祎
刘 波 王 珂 侯 杰 刘 枫 李 虹
高 柏 邹卫东 李会波 王 阳

图书在版编目(CIP)数据

心脏外科手术图谱/徐国成,韩秋生,章志伟主编.
—沈阳:辽宁科学技术出版社,2011.10
(实用系列手术学图谱)
ISBN 978-7-5381-7056-6

I. ①心… II. ①徐… ②韩… ③章… III. ①心脏
外科手术—图谱 IV. ① R654.2-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第130788号

出版发行:辽宁科学技术出版社

(地址:沈阳市和平区十一纬路29号 邮编:110003)

印刷者:沈阳天择彩色广告印刷有限公司

经销者:各地新华书店

幅面尺寸:185mm×260mm

印 张:10

插 页:4

字 数:60千字

印 数:1~2000

出版时间:2011年10月第1版

印刷时间:2011年10月第1次印刷

责任编辑:宋纯智

封面设计:刘晓雯

版式设计:于 浪

责任校对:李 霞

书 号:ISBN 978-7-5381-7056-6

定 价:68.00元

联系电话:024-23284360

邮购咨询电话:024-23284502

E-mail:lkzzb@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn

本书网址:www.lnkj.cn/uri.sh/7056

前 言

随着我国近年来的经济迅猛发展以及与国外先进医疗机构的频繁交流,心脏外科专业目前正处于迅猛发展阶段,一些大的医学中心已经接近或达到国际先进水平,但是很多基层医院的心脏外科还处于起步阶段。尽管相关书籍已有较多出版,但结合临床具体需要的手术类图谱还不多见,作者认为对术中的细节以图例方式描述往往更能直观地说明问题。因此,作者根据多年的临床经验和体会并参考众家之长,编写了本图谱。

本书着重以图解形式来阐述心血管外科手术中的基本问题,并配以翔实简练的文字说明,包括适应证、禁忌证、麻醉、体位、手术步骤、术中要点及术后处理。主要针对心外科中的常见病及多发病,对其他少见病种并未涉及,也未设关于心脏的应用解剖的单独章节,而是在各章节里对相关的解剖问题进行必要说明。全书共分为五章,除先天性心脏病按病种分类外,为便于理解和查阅,其他章节则按手术种类叙述。第1章主要针对心脏外科基础操作作详细的描述,并简单介绍心血管术后的处理常规。第2章对常见的先天性心脏病的外科治疗作详细分类叙述,特别是对年轻医生经常涉及的房间隔缺损、室间隔缺损等常见病种手术作逐步讲解,列举术中有可能出现的特殊问题及其处理方法。并系统地介绍了复杂性先天性心脏病大血管转位外科治疗的各种方法,包括大动脉调转术及最新术式大动脉根部转位和双心室流出道重建术。第3章主要涉及心脏瓣膜疾病,按类别叙述。除常规瓣膜置换手术外,对现代二尖瓣成形技术作了详细介绍。另外,对主动脉瓣置换术中狭小瓣环的各种处理方法也作了详细讲解,相信对于解决术中突发问题有一定帮助。在第4章冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)的外科治疗中,对于桥血管的取材、吻合的基本技术作详尽的描述。同时,对新兴的不停跳搭桥术以及心肌梗死后的并发症如室间隔穿孔、室壁瘤的处理予以介绍。在最后一章中介绍逐渐增多的大血管疾病,并详细介绍新兴的保留主动脉瓣的主动脉置换术。在重点讲解手术步骤的同时,还简明扼要地指出操作要点及术后处理原则。

限于技术水平、经验的局限,真诚地希望同道对书中的疏漏及不足之处不吝赐教指正。

目 录

第1章 心外科基础	1
第一节 切口及体外循环的建立	3
第二节 心脏体外循环术后处理	9
第2章 先天性心脏病手术	11
第一节 动脉导管未闭	13
第二节 房间隔缺损手术	18
第三节 三房心矫治术	24
第四节 室间隔缺损修补术	27
第五节 法洛四联症根治术	32
第六节 主动脉-肺动脉间隔缺损矫治术	41
第七节 右室双出口矫治术	44
第八节 完全性肺静脉异位连接矫治术	47
第九节 主动脉缩窄矫治术	50
第十节 三尖瓣下移矫治术	56
第十一节 先天性冠状动脉瘘矫治术	61
第十二节 完全型房室间隔缺损	64
第十三节 大动脉转位	69
第3章 心脏瓣膜手术	83
第一节 二尖瓣置换术	85
第二节 二尖瓣成形术	91
第三节 主动脉瓣置换术	100
第四节 三尖瓣成形术及置换术	104
第4章 冠状动脉粥样硬化性心脏病（冠心病）手术	111
第一节 桥血管的选择与获取	113
第二节 体外循环下冠状动脉搭桥术	117
第三节 心脏不停跳冠状动脉搭桥术（OFFCAB）	123
第四节 冠状动脉内膜剥脱术	128

第五节 室间隔穿孔的外科治疗	130
第六节 室壁瘤切除术	133
第5章 胸主动脉手术	137
第一节 主动脉弓部手术	139
第二节 降主动脉置换术	144
第三节 主动脉夹层手术	145
参考文献	153

第1章 心外科基础

第一节 切口及体外循环的建立

切口

心脏手术，绝大多数需行胸骨正中切口。皮肤切口的上端要略低于胸骨上窝，一般需全程劈开胸骨，在特殊手术时，可部分劈开胸骨（图 1-1-1）。牵开胸骨后，逐层分离，下达膈面，上达胸腺，婴幼儿由于胸腺肥大，可作大部切除。下端可沿膈面向两侧切开心包（图 1-1-2）。如可能使用自体心包，应偏向右侧切开心包，可预留出较大面积的心包。

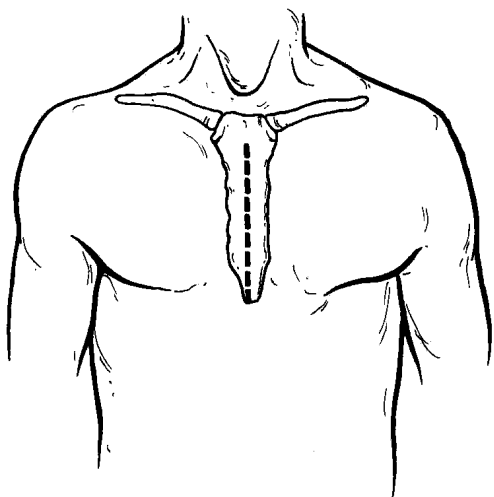


图 1-1-1

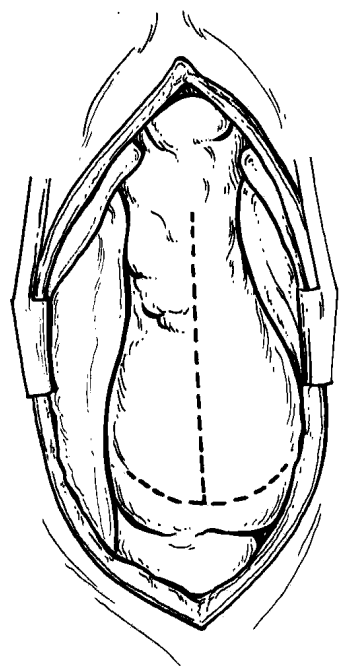


图 1-1-2

主动脉插管

一般选择近右无名动脉的升主动脉，缝合荷包前，用手指触诊或用超声技术确定有无动脉硬化斑块（特别是在年纪大的患者中）（图 1-1-3）。如果升主动脉较短，可将该处的心包返折向两侧分离。一般需要缝置两个相对的荷包线，缝合时要达主动脉壁的中层，不可全层，缝合范围要略大于插管直径，

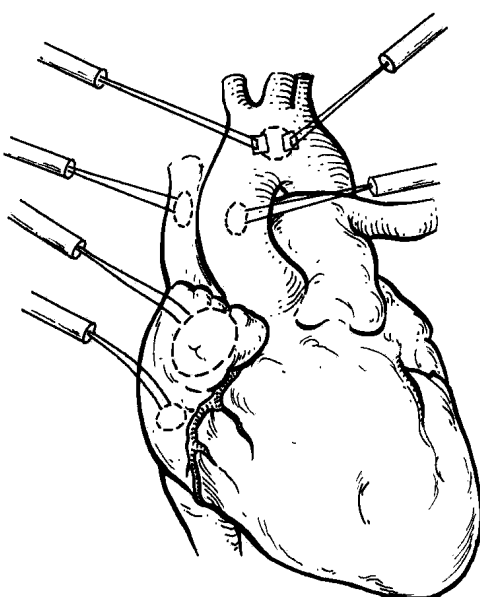


图 1-1-3

主动脉壁菲薄者可加用垫片(图1-1-4)。插管前用剪刀分离主动脉外膜,用尖刀刺穿动脉壁全层后,直接插入主动脉插管(图1-1-5)。确认插管的开口方向后,立即固定,防止脱落(图1-1-6)。

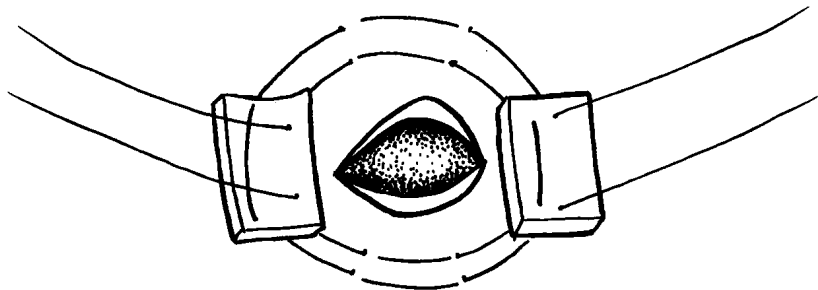


图 1-1-4

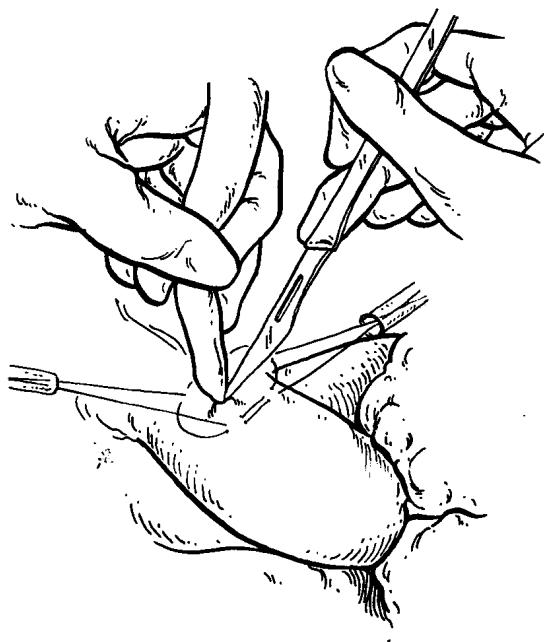


图 1-1-5

注意事项

如果插管不顺利,千万不可使用暴力强行插管,否则可造成主动脉夹层形成。可用手指尖控制出血,然后用蚊式钳适当扩张主动脉切口,然后再重新插入。如果出血,局

部视野不良，可结扎荷包缝线，换位置再重新缝线插管。在插管前一定要确定血压，过高容易造成动脉夹层，过低容易损伤主动脉后壁。

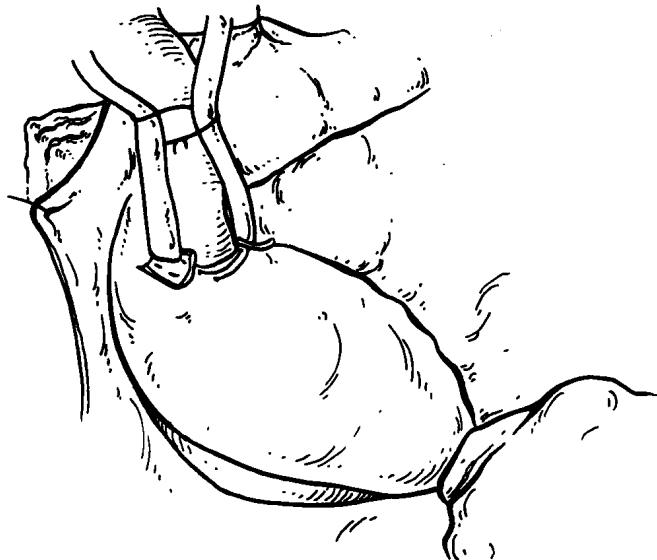


图 1-1-6

股动脉插管

如果不能进行升主动脉插管，可行股动脉插管。在腹股沟中内 1/3 处做纵行切口，分离出股总动脉后，分别安置近远端阻断带，阻断欲切开部位的上下端（图 1-1-7），横行切开放动脉，直视下插入动脉管（图 1-1-8），结扎近端阻断带并固定（图 1-1-9）。撤管后，用 5-0 Prolene 线修补切口。

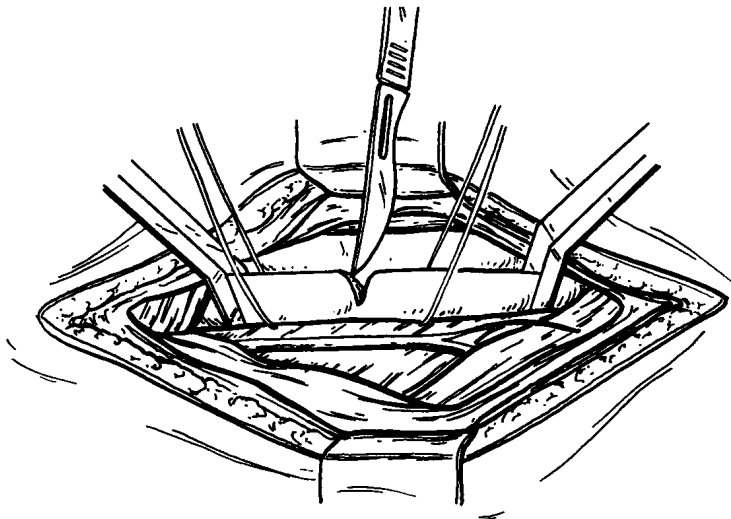


图 1-1-7

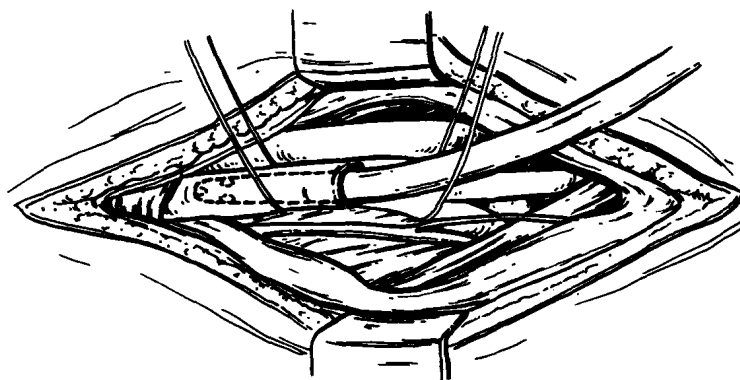


图 1-1-8

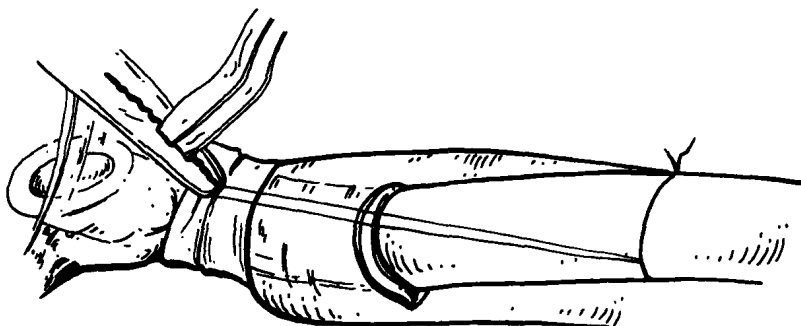


图 1-1-9

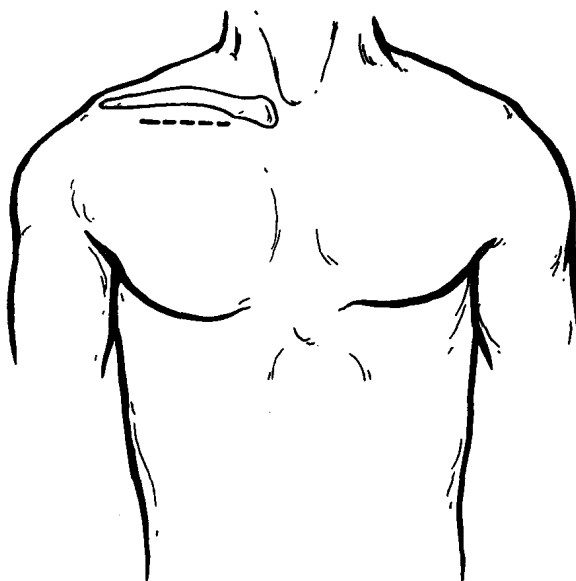


图 1-1-10

腋动脉插管

在右侧锁骨中外1/3的下方2cm处做横行切口（图1-1-10）。分离胸大肌，首先分

离出腋静脉并牵向头侧。在其下方即可显露腋动脉，两侧套过阻断带（图 1-1-11），横行切开腋动脉直接插入动脉导管，注意保护臂丛神经（图 1-1-12）。

腔静脉插管

一般需行上、下腔静脉分别插管，可通过在右心房缝的荷包线分别插入静脉导管（图 1-1-13）或在上、下腔静脉上直接插管（图 1-1-14）。对不切开右心房的手术，如冠状动脉搭桥手术及主动脉瓣置换手术，可直接插入右心房二阶段插管（腔房管）（图 1-1-

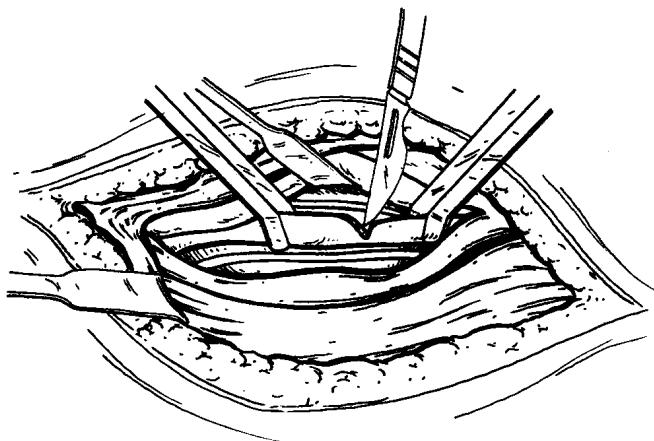


图 1-1-11

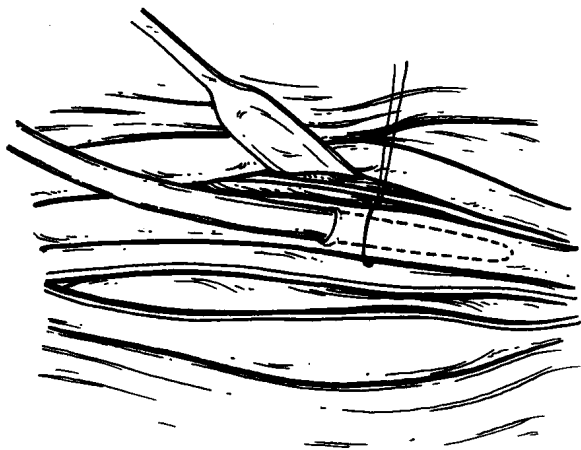


图 1-1-12

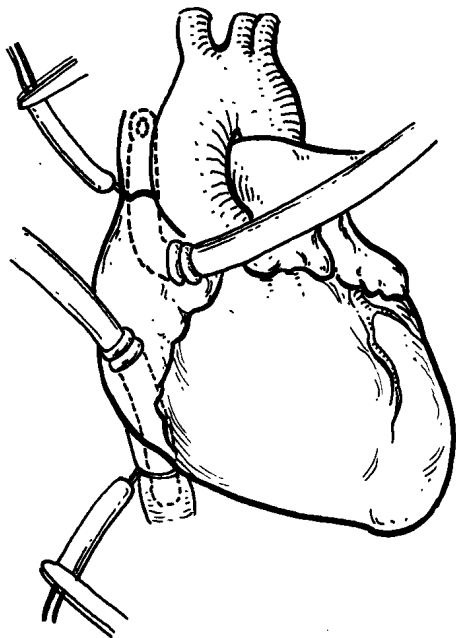


图 1-1-13

15), 这样只需要在右心房里缝一处荷包线, 就可简化手术操作。

股静脉插管

在二次开胸手术时, 为预防开胸时的大出血或者右侧开胸无法显露下腔静脉时, 可采用股静脉插管。切口同“股动脉插管”。插入静脉管时, 一定要在导丝引导下, 碰到阻力时不可用暴力, 一旦静脉损伤出血, 难于处理。插管的深度要达右心房(图1-1-16)。

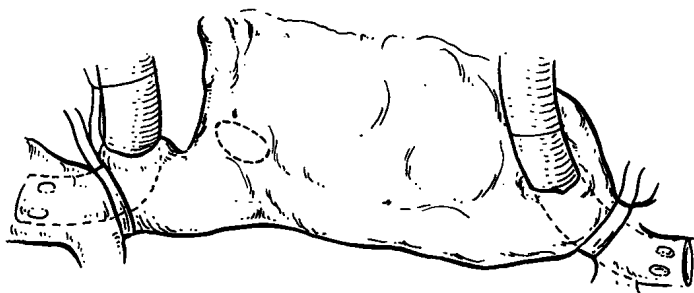


图 1-1-14

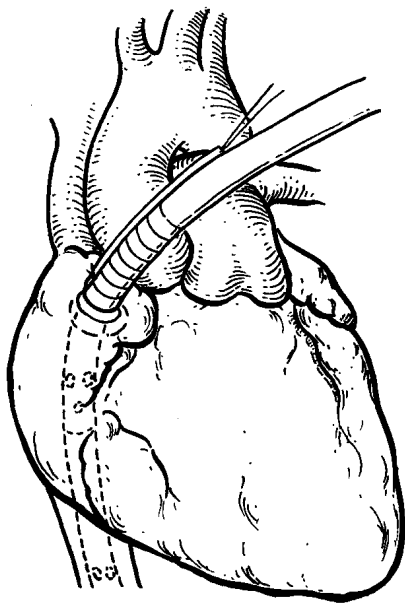


图 1-1-15

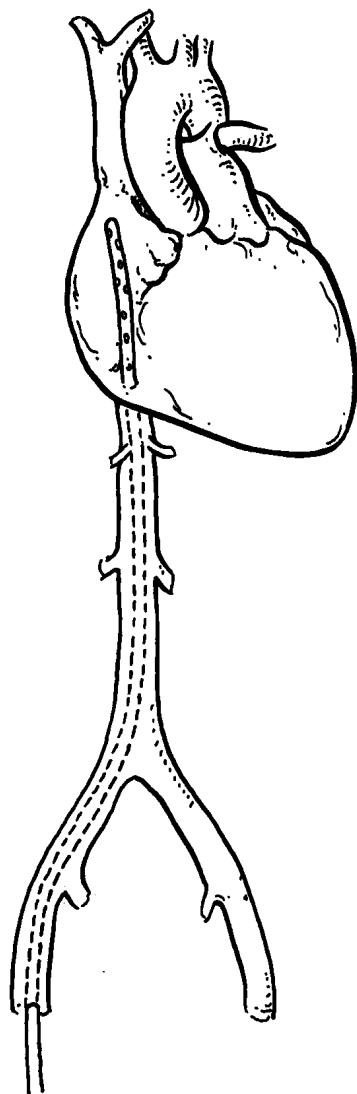


图 1-1-16

第二节 心脏体外循环术后处理

术后监测

包括术后监测及一般处理。

术后监测主要是对术后的生理功能及生命指标进行动态观察。包括对患者的直接监护和利用各种监护设备进行连续监测。

心电图：主要观察心律失常、心率的快慢变化以及心肌缺血的情况。

动脉压：一般均需要有创连续压力监测。

血氧饱和度：需连续监测，简便可行，可实时反应氧合状态。

中心静脉压：反映机体容量状态，是补液的重要指标。

心排量测定：对重症患者需在术前放置Swan-Ganz导管，可以监测中心静脉压，肺毛细血管楔压，心排量及肺、体循环阻力，可直接了解心功能状况。

尿量：术后需留置导尿管并计量。尿量是反映组织灌注的敏感指标。

血气分析及电解质监测：是调整呼吸机参数，维持酸碱电解质平衡的重要指标。

中枢神经系统：记录术后清醒的时间及状态，肢体活动情况及认知能力。

心脏体外循环术后的一般处理

机械辅助通气：心脏体外循环术后短时间内一般均需呼吸机辅助呼吸，危重病例需要的时间更长。辅助通气可保证氧合、防止二氧化碳蓄积，减少机体氧耗及心脏负担，促进心脏功能恢复。

维持水电解质平衡：是维持循环状态稳定的重要前提。

血管活性药物的使用：由于体外循环及心脏缺血再灌注的影响，术后早期大多数病例需要用血管活性药物维持循环，一般常用的有多巴酚丁胺、多巴胺、肾上腺素、硝普钠等。

心律失常的处理：心脏体外循环术后可出现各种心律失常，必须给予严密监护，一旦出现，特别是室性心律失常，应予及时处理。

