

主编 杨辰垣

心血管外科 手术图谱

XIN XUE GUAN WAI KE
SHOUSHUTUPU

湖北科学技术出版社

R654
YCY
C1

111104

心血管外科

手术图谱

主编 杨辰垣

XINXUEGUAN WAIKE
SHOUSHUTUPU

湖北科学技术出版社



解放军医学图书馆 (书)



C0208085

图书在版编目(CIP)数据

心血管外科手术图谱/杨辰垣主编. —武汉:湖北科学技术出版社,2000.4
ISBN 7-5352-2195-5

I. 心… II. 杨… III. 心脏血管疾病-心脏外科手术图谱 IV. R654-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 22777 号

心血管外科手术图谱

© 杨辰垣 主编

责任编辑:李荷君

封面设计:戴 旻

出版发行:湖北科学技术出版社
地 址:武汉市武昌黄鹤路 75 号

电话:86782508
邮编:430077

印 刷:武汉大学出版社印刷总厂
督 印:李 平 刘春尧

邮编:4300015

889mm×1194mm
2000年4月第1版

16开

12.5印张

5插图

380千字

2000年4月第1次印刷

印 数:1—3 000

定价:38.00元

ISBN 7-5352-2195-5/R·420

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换

主 编 杨辰垣
主编助理 张凯伦

编著者(以姓氏笔画为序)

- 叶世铎 同济医科大学心血管病研究所
任长裕 上海医科大学附属中山医院
傅新平 海南医学院附属医院
孙宗全 同济医科大学心血管病研究所
刘成硅 同济医科大学心血管病研究所
汪东仿 同济医科大学心血管病研究所
肖诗亮 同济医科大学心血管病研究所
张本固 广州医学院第二附属医院
张世泽 上海第二医科大学瑞金医院
张凯伦 同济医科大学心血管病研究所
杨辰垣 同济医科大学心血管病研究所
郑 鸿 同济医科大学附属协和医院
黄 毅 同济医科大学心血管病研究所
谢少波 广东珠海医疗中心
蒋雄刚 同济医科大学心血管病研究所
蔡俊坚 同济医科大学心血管病研究所
赖传善 同济医科大学附属协和医院

自序

《心血管外科手术图谱》一书内含三个重点。其一是以手术方式和手术步骤的图解为主,图解力求简明扼要,清晰易懂,手术方式力求有代表性。其二是解剖病变的描述。手术的目的和要求,是对疾病的解剖病变进行矫治,包括部分矫治和功能矫治,手术方式和手术程序往往因人而异,手术操作和技巧有时千差万变,但万变不离其宗,一切围绕解剖病变做文章,对于解剖病变的深刻认识有其非常重要的意义。因此本书删除了术前准备,手术适应证、手术禁忌证,术后处理等较为规范化和较为常规的一些内容,而突出了解剖病变。其三是讨论和手术进展。本书用了适量的篇幅对有关术式进行了讨论和经验总结,一方面是为了弥补难以用简单图解所能说明的问题,另一方面是为了抛砖引玉,与同道沟通思想,进行经验交流,互相启迪,促进创新。全书概括42个专题100多个术式共800多帧图解和近20万字的文字介绍。

本书自1993年开始组稿、写作,经历了犹犹豫豫、写写停停、停停写写和奋笔疾书等几个过程,历经5年寒辛、几易其稿直至1999年8月才正式完成全部书稿。

本书的编写和出版,得到同济医科大学附属协和医院领导和同济医科大学心血管病研究所心脏外科的全体同志的鼎力支持和帮助。同济医科大学张开泉同志和同济医大协和医院心脏外科刘元元同志、陈颖同志、夏家红博士、吴爱蓉医师为本书绘图及出版付出了辛勤的劳动,谨此表示感谢。

限于水平,书中未能涉及到心脏血管外科的全部领域,讨论与手术进展也只涉及部分章节,无论是广度和深度都很不够,错误和不足之处也实属难免,敬请同道和专家、教授批评指正。

杨辰垣

2000.2.18

目 录

自序	杨辰垣
1 动脉导管未闭	(1)
2 主动脉缩窄	(6)
3 主动脉肺动脉间隔缺损	(12)
4 主动脉瓣狭窄	(17)
5 细小主动脉根	(20)
6 佛氏窦瘤破裂	(27)
7 房间隔缺损	(30)
8 房间隔缺损合并右肺静脉异位连接	(33)
9 部分性房室共同通道	(36)
10 完全性房室共同通道	(38)
11 完全性肺静脉异位连结	(42)
12 三房心	(50)
13 室间隔缺损	(53)
14 左室右房漏	(65)
15 主动脉左室漏道	(66)
16 法乐氏四联症	(67)
17 右室流出道狭窄	(76)
18 右室双腔心	(79)
19 右室双出口	(81)
20 大动脉错位	(85)
21 矫正性大动脉错位	(97)
22 永存动脉干	(101)
23 三尖瓣下移畸形	(105)
24 三尖瓣闭锁	(109)
25 三尖瓣关闭不全	(115)
26 二尖瓣整形手术	(121)
27 二尖瓣狭窄闭式分离手术	(126)

28	二尖瓣替换手术	(130)
29	主动脉瓣替换手术	(135)
30	升主动脉夹层动脉瘤	(137)
31	主动脉弓夹层动脉瘤	(144)
32	降主动脉夹层动脉瘤	(148)
33	腹主动脉瘤	(151)
34	缩窄性心包炎	(155)
35	左房粘液瘤	(158)
36	左冠状动脉起源于肺动脉	(160)
37	冠状动脉漏	(164)
38	冠状动脉搭桥术	(167)
39	室壁瘤切除术	(177)
40	体、肺分流手术	(181)
41	心脏移植	(187)
42	心肺联合移植	(190)

1 动脉导管未闭

1.1 解剖病变

左肺动脉和主动脉之间的胎儿时期的沟通的导管生理性关闭缺如。这个沟通在出生后几小时或几天后关闭,继之为解剖学关闭,最后纤维化变成动脉韧带。在异常情况下,导管仍然开放,成为动脉导管未闭症。动脉导管未闭是常见的单纯的或与其他心血管畸形并存的先天性心血管病。未闭的动脉导管其粗细和长短各不相同,其直径为0.5~2.0cm不等。其外形分为①管型:两端等粗;②漏斗型:主动脉端粗大;③窗型:导管极短;④瘤型:导管成瘤状(少见)。

1.2 手术步骤图解

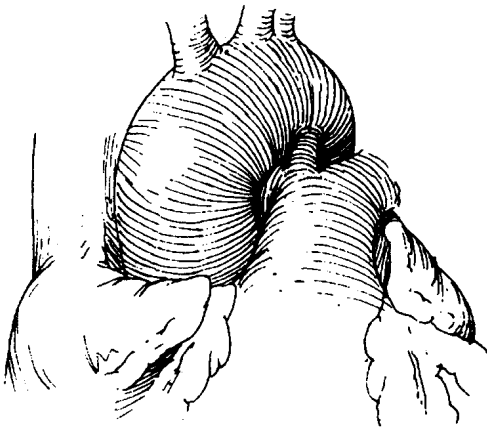


图1 动脉导管未闭解剖示意图

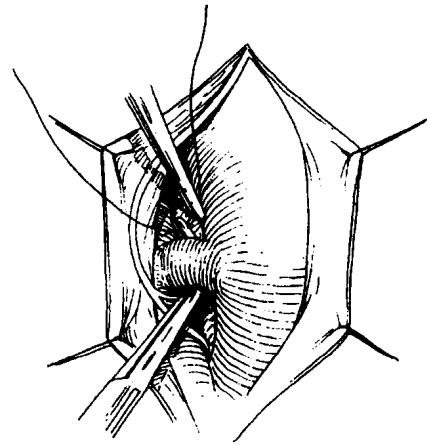


图2 左侧开胸,切开纵隔胸膜,显露动脉导管和喉返神经

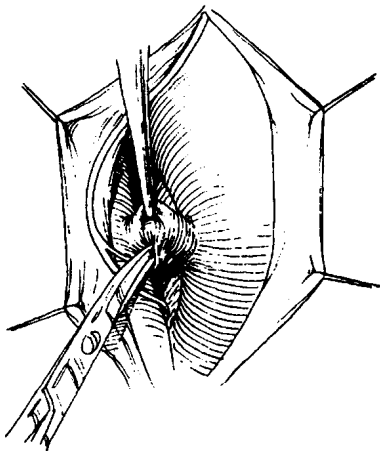


图3 分离动脉导管周围的疏松结缔组织

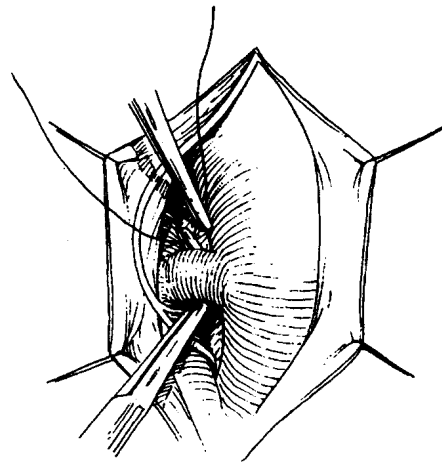


图4 采用粗丝线环套动脉导管

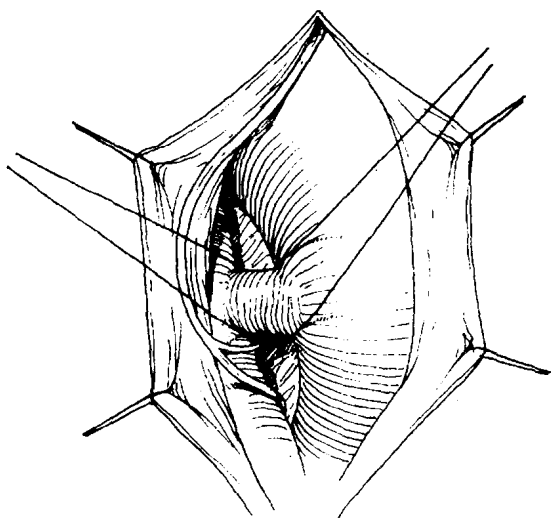


图5 两根粗丝线已环套动脉导管

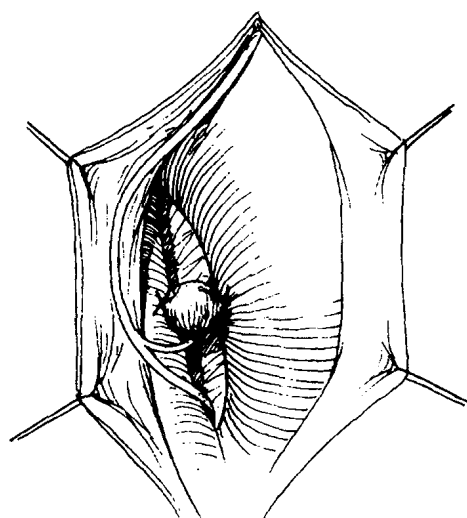


图6 双重结扎动脉导管

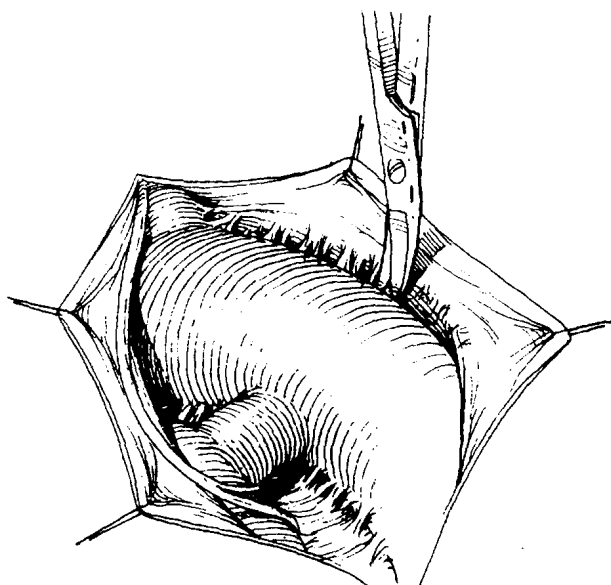


图7 粗大型动脉导管

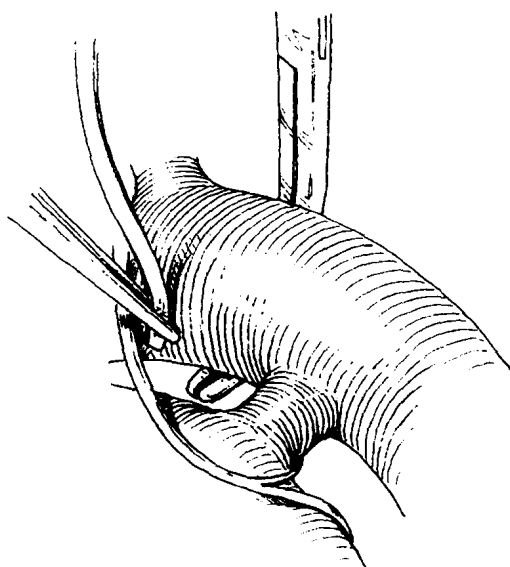


图8 在靠近动脉导管区,将降主动脉的上游和下游端套带(安全套带)

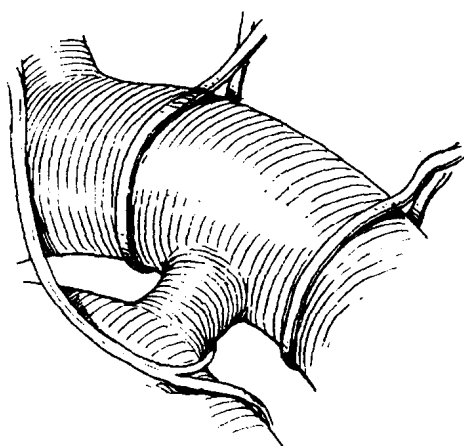


图9 降主动脉上游端和下游端两根安全套带已套好

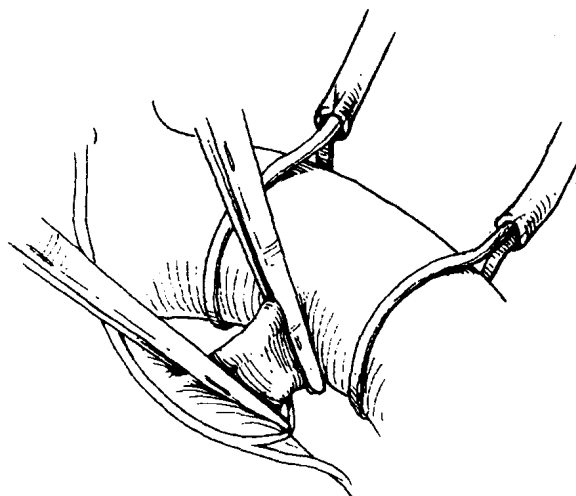


图10 用无损伤钳钳夹阻断动脉导管

1 动脉导管未闭

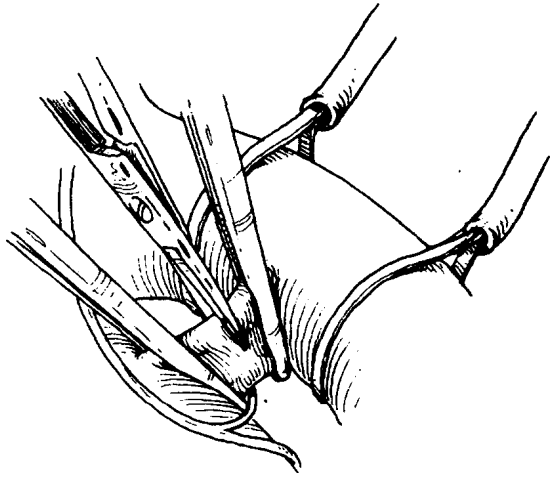


图 11 开始剪断动脉导管



图 12 动脉导管接近完全剪断

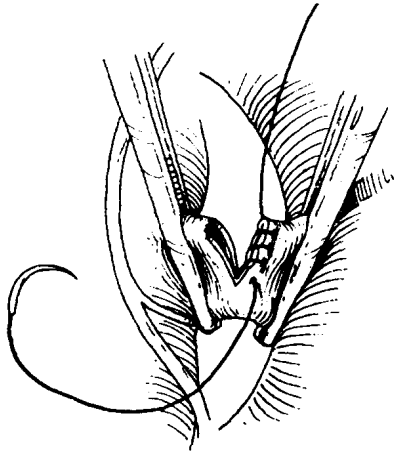


图 13 缝合动脉导管的主动脉切断端

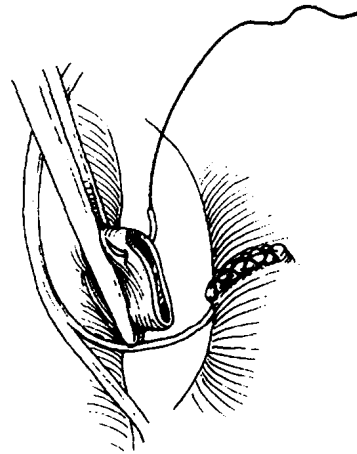


图 14 缝合动脉导管的肺动脉端

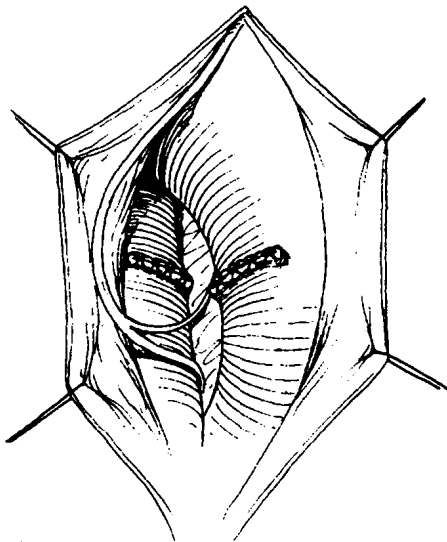


图 15 动脉导管的两切断端已进行连续缝合和间断缝合两层予以闭合

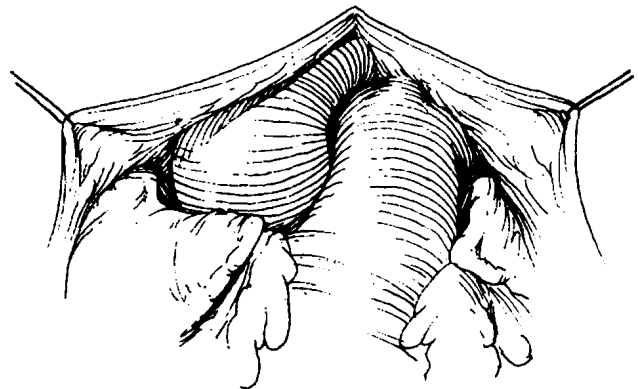


图 16 经正中开胸结扎动脉导管，显露动脉导管

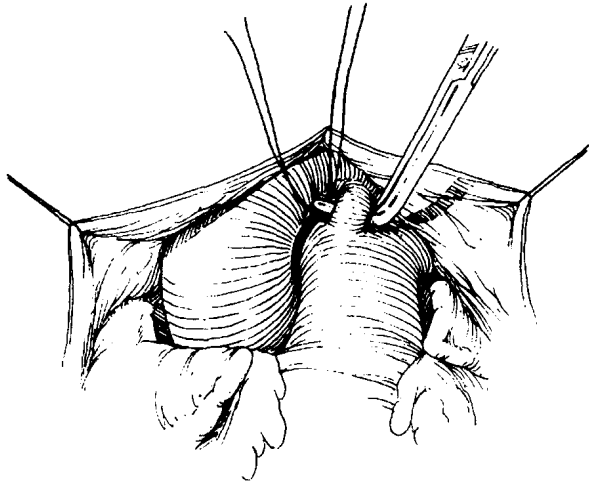


图 17 围绕动脉导管进行套线

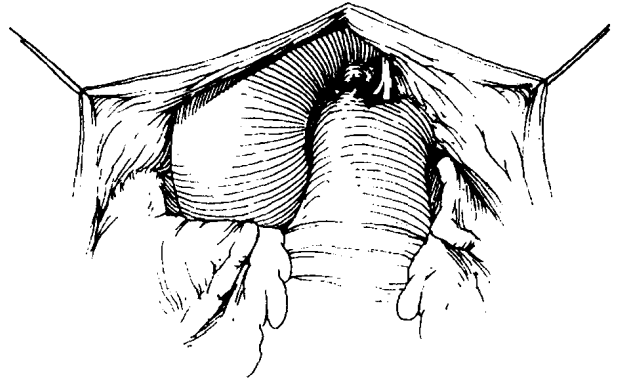


图 18 动脉导管已结扎完毕

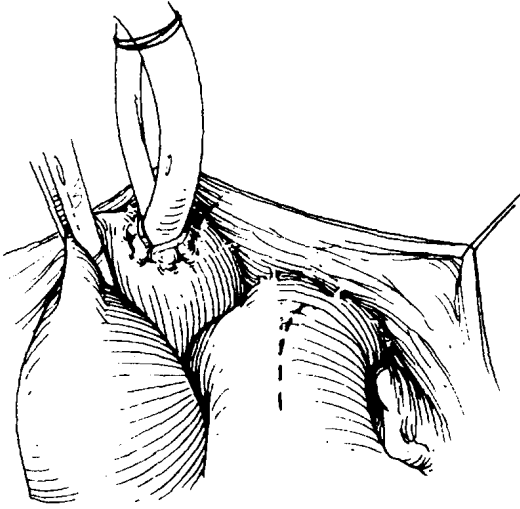


图 19 在体外循环下进行动脉导管缝闭术,纵行切开肺动脉主干

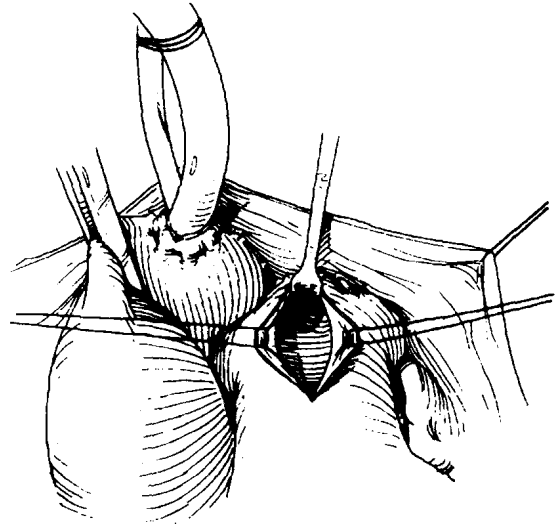


图 20 牵开肺动脉主干切口,显露未闭的动脉导管开口

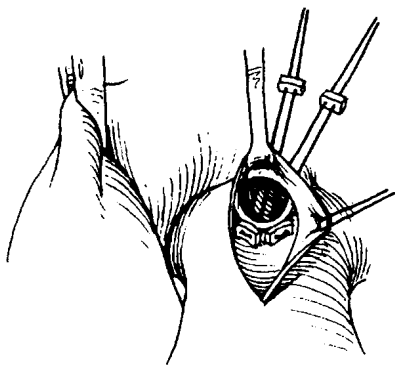


图 21 采用带垫片间断褥式缝合法对动脉导管开口进行缝闭

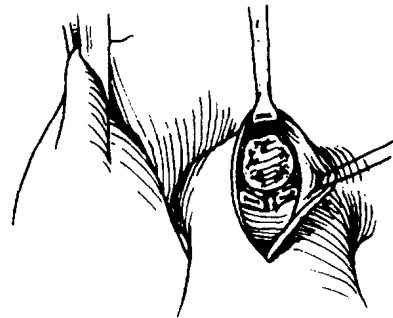


图 22 采用补片缝闭动脉导管的开口

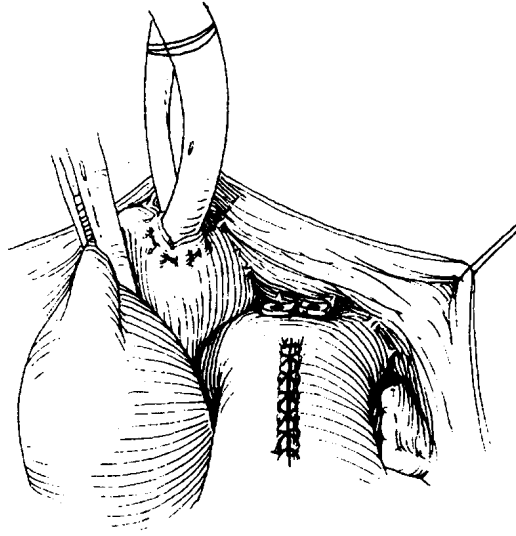


图 23 缝合肺动脉主干的切口

(傅新平)

2 主动脉缩窄

2.1 解剖病变

主动脉缩窄大都位于左锁骨下动脉发源处的下方,狭窄的长度和程度不一,具有下列3种主要形式。

(1)主动脉缩窄位于主动脉的峡部,主动脉弓发育良好,附近有少量的侧支循环。这型主动脉缩窄约占40%。

(2)主动脉峡部狭窄伴有主动脉弓的相对发育不良,发育不良的主动脉弓通过一个狭窄的主动脉段一直延伸到锁骨下动脉的下面,约占35%。

(3)主动脉弓明显发育不全,发育不全通常自右头臂干动脉后开始,不同程度地累及左颈总动脉和左锁骨下动脉。

主动脉缩窄常合并有动脉导管未闭,动脉导管可与缩窄的上游或下游相沟通。在与下游相沟通的情况下,它将来自肺动脉的没有经过氧合的血导入下半身。

2.2 手术步骤图解

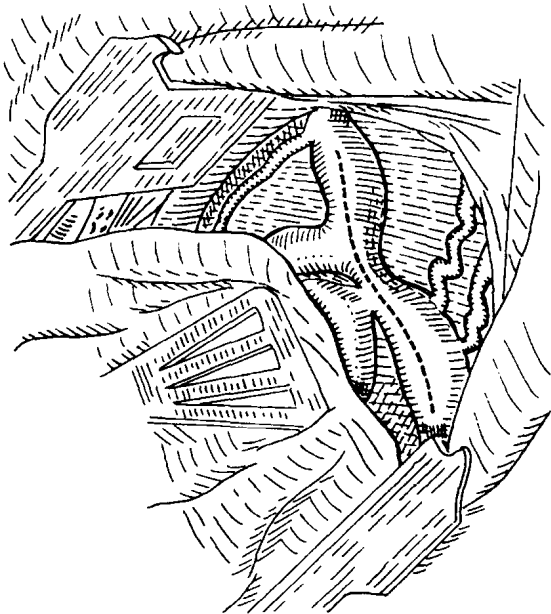


图1 切开纵隔胸膜,显露缩窄段主动脉

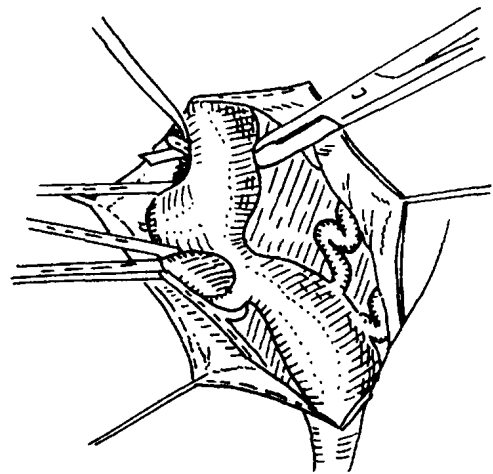


图2 迷走神经被显露并套带,游离降主动脉,降主动脉的上游在靠近主动脉弓部套带,同时进行锁骨下动脉套带

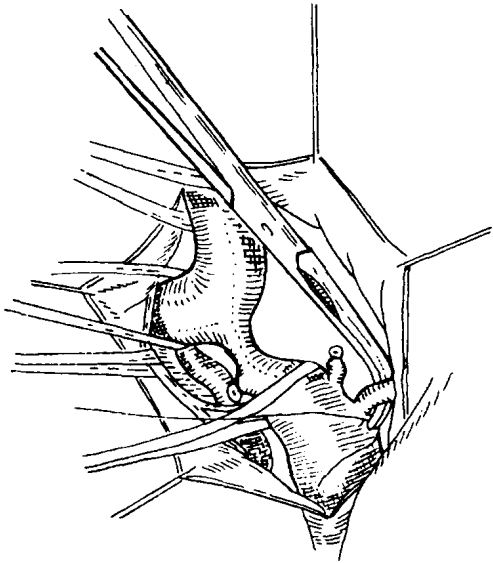


图3 切断结扎动脉导管，切断结扎靠近缩窄段的肋间动脉

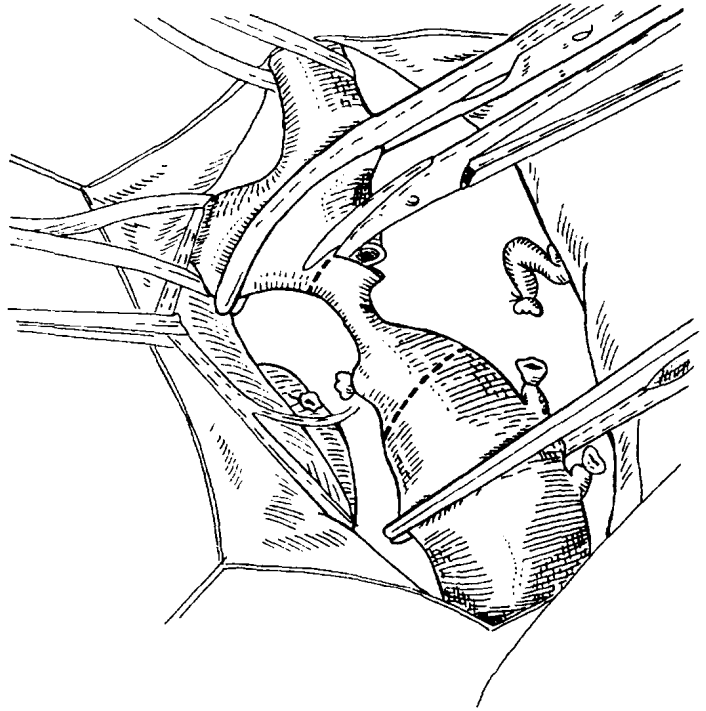


图4 在缩窄段的两端安放阻断钳，开始切断缩窄段

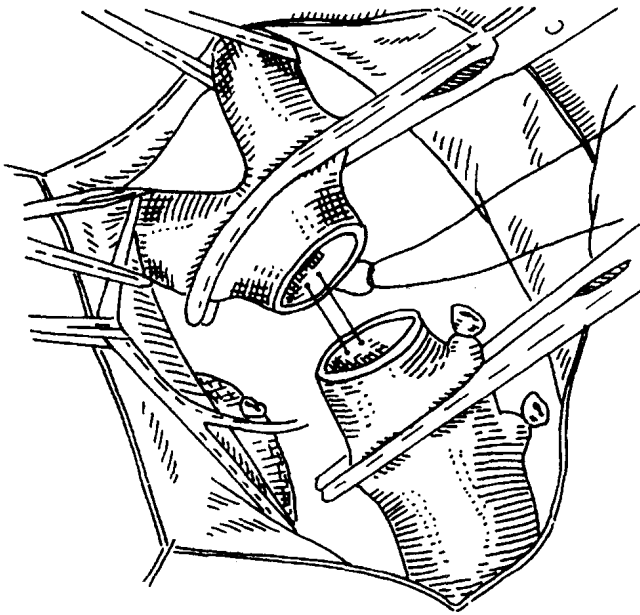


图5 缩窄段切除后采用连续缝合将降主动脉的近端和远端进行吻合

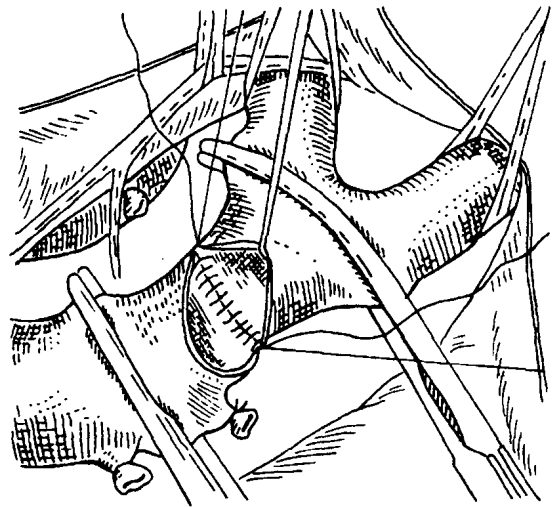


图6 吻合口的后壁已吻合完毕

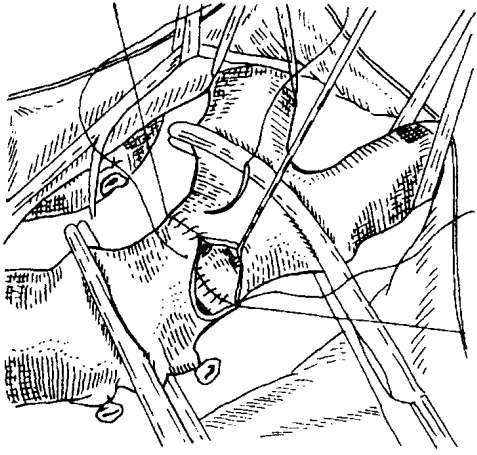


图7 吻合口的前壁已吻合近半

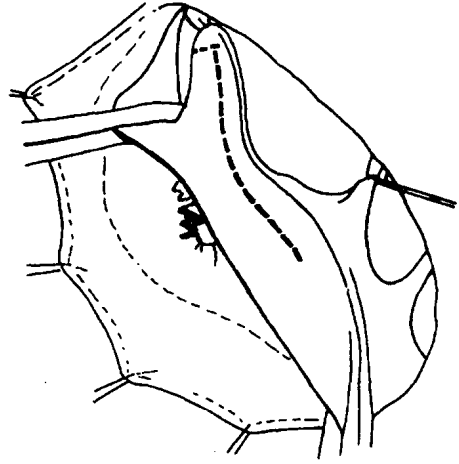


图8 在左颈总动脉和左锁骨下动脉之间横向阻断主动脉弓,阻断缩窄段远端的降主动脉

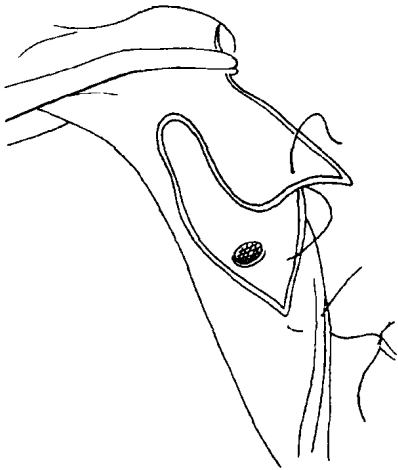


图9 锁骨下动脉蒂片

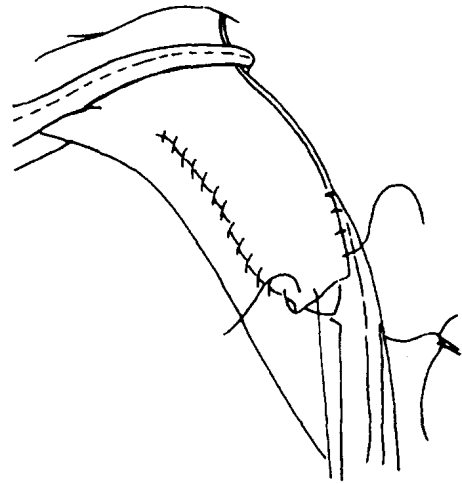


图10 翻转的锁骨下动脉蒂片将缩窄段予以扩大

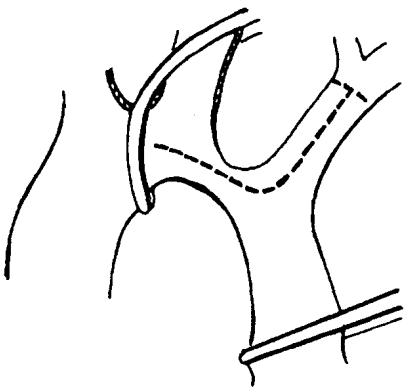


图11 锁骨下动脉蒂片反翻转法 对于左颈总动脉和左锁骨下动脉之间的主动脉弓发育不良的病人可采用逆反转锁骨下动脉蒂片作血管成形术。在左颈总动脉起始部的近端夹一阻断钳横行阻断主动脉弓和左颈总动脉,同时阻断降主动脉远端

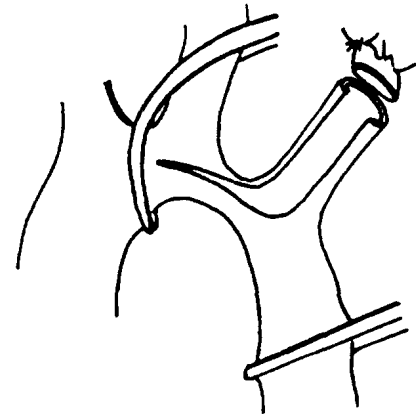


图12 切断左锁骨下动脉,向下向主动脉方向切开左锁骨下动脉,连同切开主动脉弓进行到左颈总动脉根部,形成锁骨下动脉蒂片

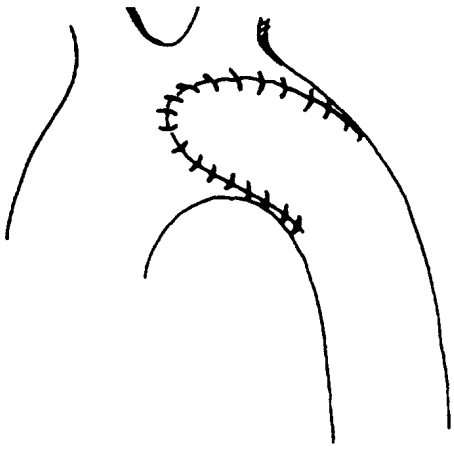


图 13 将锁骨下动脉蒂片逆行反转与切开的主动脉缩窄部对位缝合

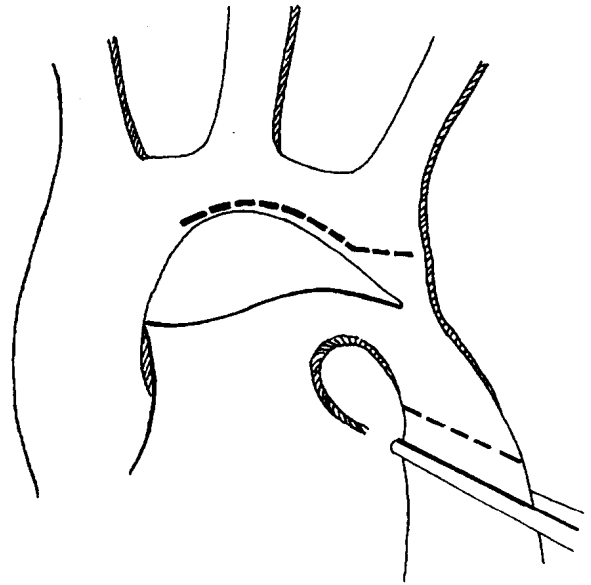


图 14 对于主动脉发育不良的主动脉缩窄病人, 采用扩大切除进行主动脉远端和主动脉弓下缘吻合。横行阻断左锁骨下动脉, 左颈总动脉和右颈总动脉上游的主动脉弓, 阻断远端的降主动脉

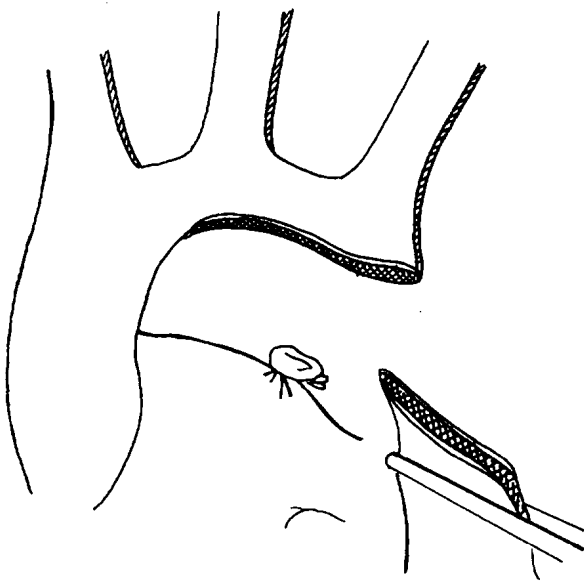


图 15 切除缩窄段主动脉和导管组织, 切除范围扩大到主动脉弓下缘部分血管组织

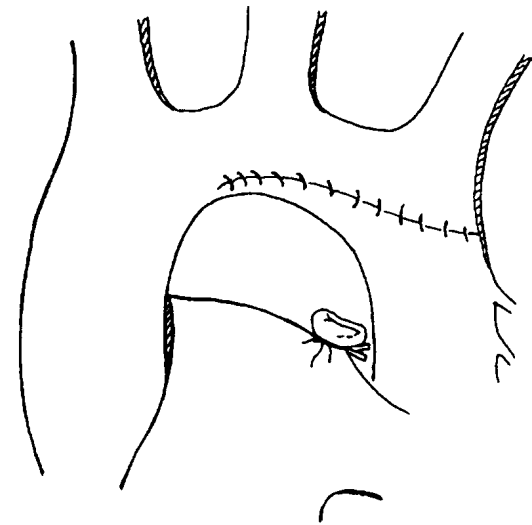


图 16 将两切断端靠近, 先吻合后壁, 其后吻合前壁

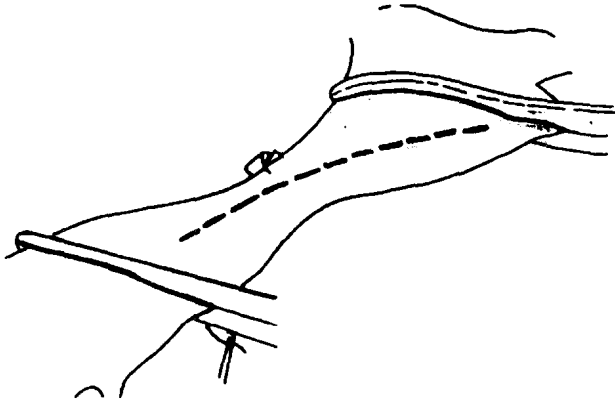


图 17 主动脉补片成形术在缩窄区的前方纵行切口

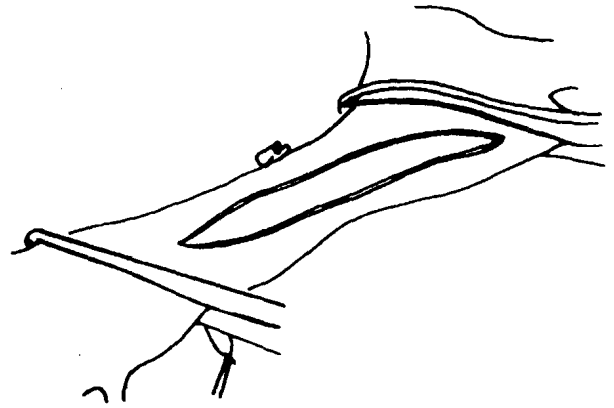


图 18 纵行切开主动脉壁后,剪除狭窄段管腔内的隔膜

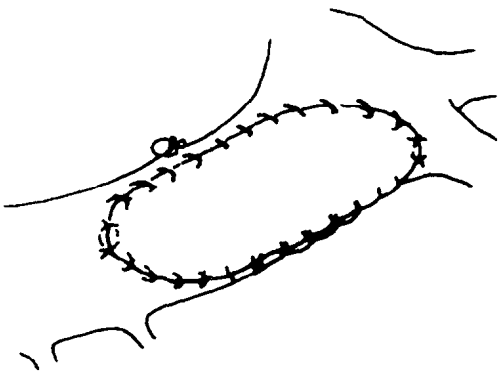


图 19 采用 Gore - Tex 管补片加宽缩窄段

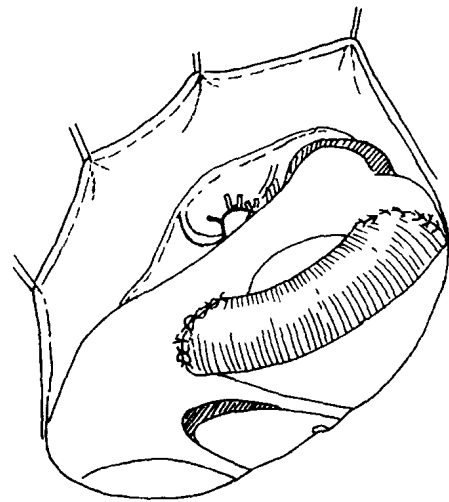


图 20 左锁骨下动脉与降主动脉远端进行搭桥

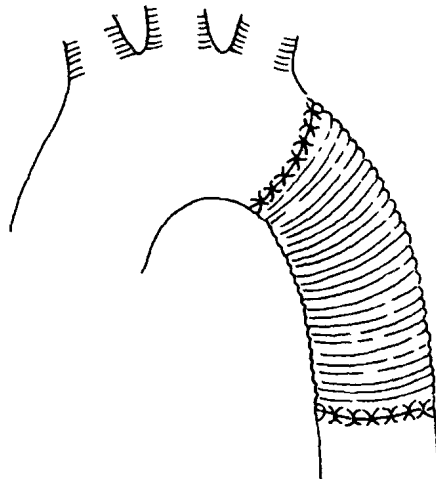


图 21 缩窄段切除,降主动脉近端与远端进行人造血管搭桥吻合