

NORMALIZATION MANIPULATION
AND MATCHING OF THORACIC AND
CARDIOVASCULAR SURGERY

外科手术规范化 操作与配合

——胸心外科分册

主 编◎邵国光

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

外科手术规范化操作与配合 ——胸心外科分册

Normalization Manipulation and Matching of
Thoracic and Cardiovascular Surgery

主 编 邵国光
副主编 徐沛然 柳克祥
编著者 (以姓氏笔画为序)
马春野 王 勇 王天策 王春光
朱志成 许日昊 杨志广 张柏民
张秀和 查光彦 姜亦忠
绘 图 张 楠 张 蕾
丛书策划 李春昌 李义祥 郭秀丽



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

外科手术规范化操作与配合—胸心外科分册/邵国光主编. —北京:人民军医出版社,
2007.8

ISBN 978-7-5091-1106-2

I. 外… II. 邵… III. ①外科手术—技术操作规程②胸部外科手术—技术操作规
程③心脏外科手术—技术操作规程 IV. R61-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 109606 号

策划编辑:郭伟疆 王琳 张利峰 文字编辑:海湘珍 责任审读:余满松

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www. pmmp. com. cn

印刷:京南印刷厂 装订:桃园装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:23.25 字数:532千字

版、印次:2007年8月第1版第1次印刷

印数:0001~2500

定价:88.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

内 容 提 要

本书共 38 章,系统地介绍了胸心外科常见病的外科手术规范化操作方法。并对各种手术的适应证、禁忌证、麻醉方法和体位、手术步骤和配合、注意事项、术后处理等临床技能进行了详细讲解。书中突出了手术步骤的分解、术者与助手的配合、术中规范化操作等特点,内容丰富,图文并茂,具有很强的实用性。与以往手术学专著不同的是,本书以图表为主的形式讲述手术步骤与配合,直观易学、设计精巧,对于提高胸心外科医师的技术操作及手术技能有重要的指导作用。适应胸心外科主治医师、住院医师、实习医师和基层外科医师、社区医师阅读参考,也可作为专科医师规范化培训教程。

CONTENTS

目 录



上篇 胸外科篇

第1章 胸部切口及引流	(3)
第一节 后外侧切口开胸	(3)
第二节 前外侧开胸切口	(5)
第三节 腋下开胸切口	(7)
第四节 胸骨正中切口	(8)
第五节 横断胸骨切口(蚌壳式胸廓切开术)	(9)
第六节 胸腹联合切口	(11)
第七节 颈胸腹三切口	(12)
第八节 胸腔闭式引流和纵隔引流	(13)
第九节 胸腔开放引流	(15)
第2章 术前准备和术后处理	(17)
第一节 术前准备	(17)
第二节 术后处理	(17)
第3章 胸壁手术	(19)
第一节 漏斗胸的手术治疗	(19)
第二节 胸壁肿瘤切除术	(24)
第三节 胸壁结核病灶清除术	(27)
第四节 胸廓成形术	(29)
第4章 肺手术	(34)
第一节 肺楔形及局部切除术	(34)
第二节 肺段切除术	(36)
第三节 肺叶切除术	(36)
一、右肺上叶切除术	(36)
二、右肺中叶切除术	(38)
三、右肺下叶切除术	(40)

四、左肺上叶切除术	(41)
五、左肺下叶切除术	(42)
六、支气管袖式切除术	(43)
第四节 右全肺切除术	(47)
第五节 隆突切除重建术	(49)
第六节 纵隔淋巴结廓清术	(51)
第5章 食管手术	(54)
第一节 贲门失弛缓症	(54)
一、经胸途径食管肌层切开术	(54)
二、经腹途径食管肌层切开胃底覆盖术	(56)
三、食管胃吻合术	(59)
第二节 反流性食管炎和食管狭窄	(63)
一、经胸抗反流术-Belsey Markl V 手术	(63)
二、经胸 Nissen 胃底折叠术	(66)
三、经腹抗反流修补-Nissen 胃底折叠术	(67)
四、Hill 胃后固定术	(69)
五、Collis 胃成形术	(71)
第三节 食管良性肿瘤切除术	(73)
第四节 食管恶性肿瘤切除术手术径路	(75)
一、左胸径路	(75)
二、颈、胸、腹三切口径路	(78)
三、非开胸径路	(81)
第五节 食管重建——胸内食管胃吻合术	(83)
一、常规食管胃吻合	(83)
二、隧道式食管胃吻合术	(86)
三、插入式食管胃吻合术	(88)
四、食管胃部分切除、食管胃胸内机械吻合术	(91)
五、近端胃(贲门)切除、食管胃胸内机械吻合术	(93)
六、全胃切除、食管空肠机械吻合术	(95)
第六节 食管重建——食管胃颈部吻合术	(97)
一、经口食管胃颈部机械吻合术	(97)
二、经颈、胸骨劈开及腹部径路食管胃吻合术	(98)
第七节 食管重建——结肠代食管术	(100)
第八节 食管重建——带蒂空肠代食管手术	(102)
第6章 气管手术	(105)
第一节 气管良性肿瘤局部切除术	(105)
第二节 气管袖式切除术	(107)
第三节 人工气管	(111)
第7章 纵隔肿瘤手术	(115)
第一节 纵隔良性肿瘤和囊肿切除术	(115)

第二节 胸腺肿瘤切除术	(116)
第8章 膈肌手术	(119)
第一节 膈疝修补术	(119)
第二节 膈膨出折叠术	(122)
第9章 肺移植手术	(124)
第一节 单肺移植术	(124)
第二节 双肺移植术	(129)
第10章 电视胸腔镜手术	(133)

下篇 心血管外科手术学

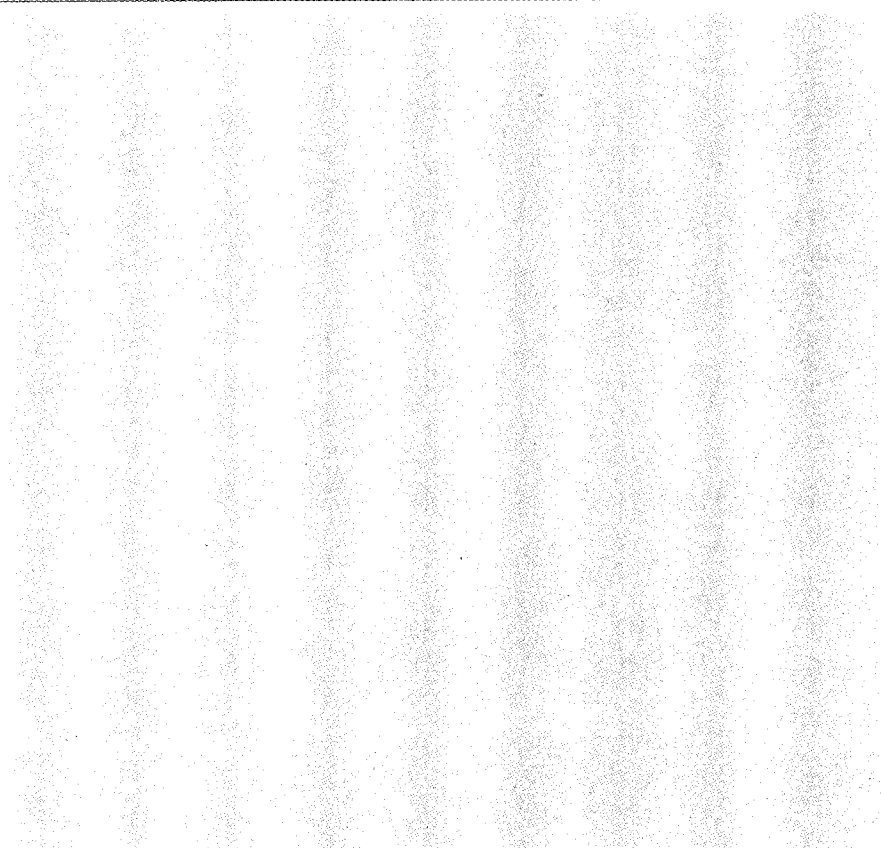
第11章 心内直视手术的麻醉与监护	(139)
第一节 心内直视手术的一般步骤	(139)
第二节 先天性心脏病手术的麻醉	(142)
第三节 后天瓣膜病变性心脏手术的麻醉	(145)
第四节 胸、腹主动脉瘤手术的麻醉	(146)
第五节 冠状动脉旁路移植手术的麻醉	(147)
第六节 有创检测技术	(149)
第12章 体外循环	(151)
第一节 体外循环装界	(151)
第二节 体外循环的建立	(154)
第13章 心肌保护	(156)
第一节 心肌缺血和缺血再灌注损伤	(156)
第二节 心肌保护的方法	(157)
第三节 未成熟心脏的心肌保护	(158)
第14章 术前准备、术中、术后监测及管理	(159)
第一节 术前准备	(159)
第二节 术中监测及管理	(161)
第三节 术后管理	(161)
第15章 心脏及大血管创伤	(170)
第一节 心脏创伤	(170)
第二节 胸内大血管创伤	(172)
第16章 慢性缩窄性心包炎	(176)
第17章 动脉导管未闭	(179)
第18章 左心发育不良	(184)
第19章 肺动脉瓣狭窄	(189)
第20章 房间隔缺损	(194)
第一节 房间隔缺损修补术	(194)
第二节 房缺伞堵术	(199)

第 21 章	三房心	(201)
第 22 章	心内膜垫缺损	(206)
第一节	部分型心内膜垫缺损	(206)
第二节	完全型心内膜垫缺损	(208)
第 23 章	肺静脉异位引流	(212)
第一节	部分型肺静脉异位引流	(212)
第二节	完全型肺静脉异位引流	(214)
第 24 章	室间隔缺损	(220)
第 25 章	单心室	(225)
第 26 章	法洛四联症	(233)
第一节	法洛四联症根治术	(233)
第二节	法洛四联症姑息手术	(236)
第 27 章	右心室双出口	(238)
第 28 章	完全性大动脉转位	(248)
第一节	概述	(248)
第二节	完全性大动脉转位的解剖矫治手术	(250)
第三节	完全性大动脉转位的生理矫治手术	(257)
第四节	完全性大动脉转位的姑息性手术	(261)
第 29 章	Ebstein 畸形	(263)
第 30 章	主动脉窦瘤破裂	(267)
第 31 章	主动脉缩窄	(272)
第 32 章	主动脉弓中断	(280)
第 33 章	风湿性瓣膜病	(289)
第一节	二尖瓣狭窄	(289)
第二节	二尖瓣关闭不全	(296)
第三节	二尖瓣病变手术后的治疗	(302)
第四节	主动脉瓣病变	(304)
第五节	三尖瓣病变	(310)
第六节	联合瓣膜病	(312)
第 34 章	胸主动脉瘤	(314)
第一节	切线切除术	(314)
第二节	主动脉壁补片修补术	(316)
第三节	升主动脉置换术	(317)
第四节	升主动脉和主动脉瓣置换术	(318)
第五节	复合带瓣管道手术	(319)
第六节	主动脉弓置换术	(322)
第七节	降主动脉置换术	(325)
第 35 章	主动脉夹层外科治疗	(330)
第 36 章	冠状动脉粥样硬化性心脏病的外科治疗	(335)
第一节	停跳下冠状动脉旁路移植术	(335)

第二节 非体外循环心脏不停跳下冠状动脉旁路移植术	(347)
第 37 章 心脏黏液瘤	(350)
第 38 章 心脏移植	(353)

上篇

胸外科篇



.....

第 1 章

CHAPTER 1

胸部切口及引流

第一节 后外侧切口开胸

【适应证】 适合于绝大多数肺、食管、膈肌、偏向一侧的纵隔肿瘤的手术。

【禁忌证】 心肺功能极差,无法耐受开胸手术的患者。

【麻醉方法和体位】 全麻插管,健侧卧位,下腿弯曲,上腿伸直。腋下垫枕,身体两侧固定。

【手术步骤和手术配合】

手术步骤	手术配合
1. 取健侧卧位。	固定、消毒、铺单。
2. 取后外侧切口,长约 20cm,前端止于腋前线,切开皮肤、皮下组织(图 1-1-1)。	用纱布压迫、止血。
3. 铺手术巾,保护切口。	缝标志线。
4. 在肋角处打开前锯肌、背阔肌和斜方肌筋膜。	用止血钳显露术野。
5. 将手探入肌肉下方,用电刀逐层切开前锯肌、背阔肌和斜方肌筋膜(图 1-1-2)。	用湿纱布降温,减少肌肉热灼伤,钳夹止血。
6. 用电刀沿下一肋上缘切断肋间肌进胸。	麻醉师单肺通气;助手用卵圆钳下压肺组织,避免肺灼伤。
7. 洗手、探查胸腔。	胸腔内注射利多卡因,减少胸膜肺反射。
8. 用牵开器牵开肋骨,显露术野。	用湿纱垫保护肋骨和肌肉。

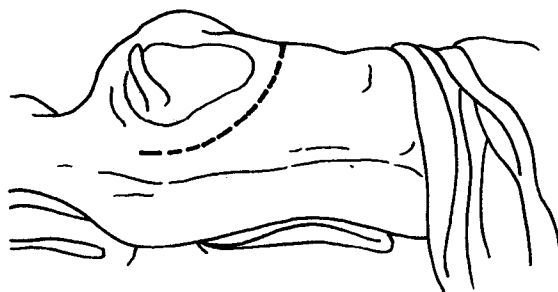


图 1-1-1 后外侧切口选择

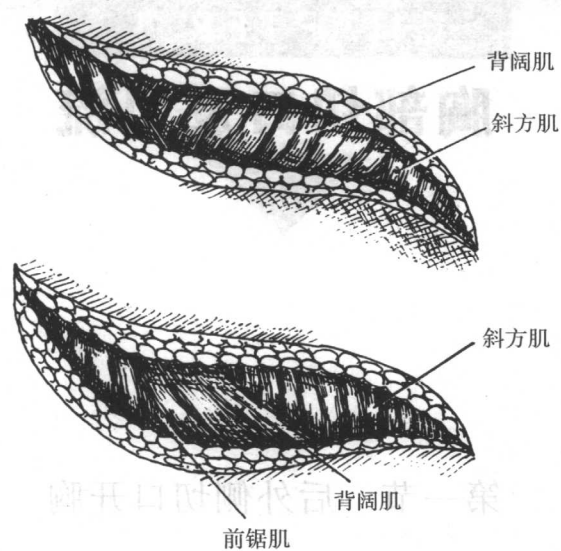


图 1-1-2 后外侧切口入路

【注意事项】

1. 手术途径除经肋间进胸外,还可以剪除肋骨大部分,经肋床进胸,或者剪断肋骨后缘经肋间进胸(图 1-1-3 和图 1-1-4)。

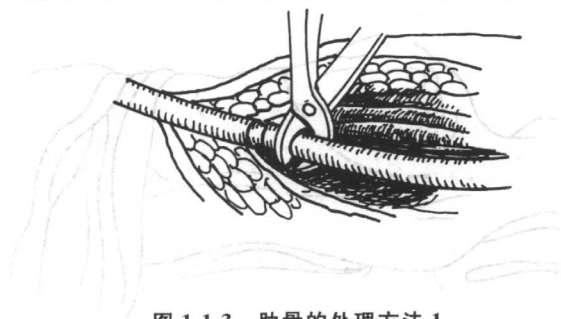
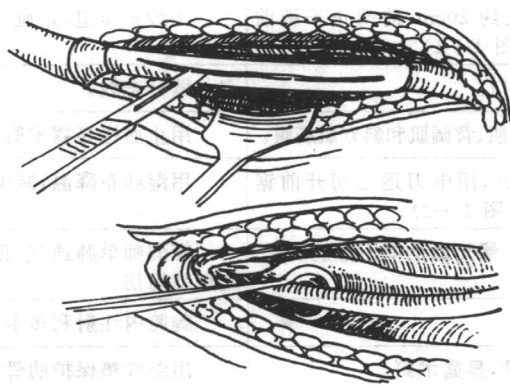


图 1-1-3 肋骨的处理方法 1

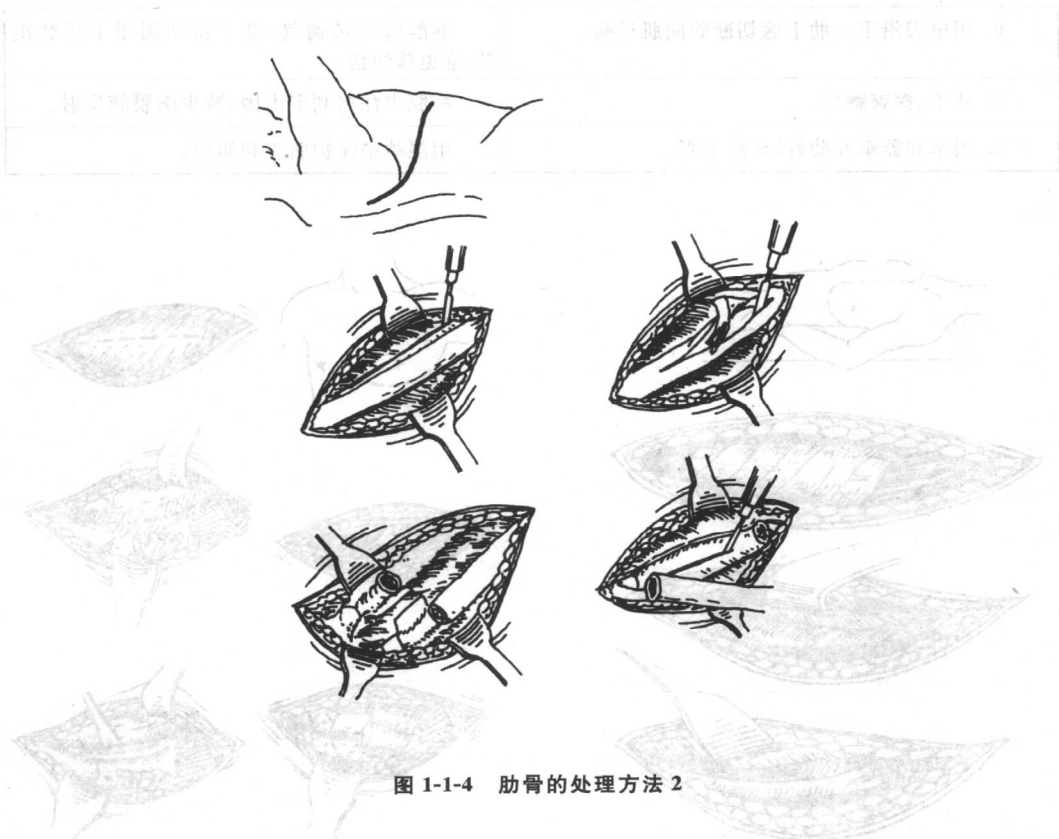


图 1-1-4 肋骨的处理方法 2

2. 剪断肋骨的部位一般在骶嵴肌内侧肋角处,不可以过度向脊柱靠近,否则容易伤及脊髓的根动脉,或导致截瘫。

第二节 前外侧开胸切口

【适应证】 适合于右肺中叶、多数肺段切除,胸段食管游离、纵隔肿瘤的切除等。

【禁忌证】 心肺功能极差、无法耐受开胸手术的患者,膈肌手术和下叶切除很困难者。

【麻醉方法和体位】 全麻,健侧卧位,下方的腿弯曲,上方的腿伸直。腋下垫枕,身体两侧固定,身体略后仰。

【手术步骤和手术配合】

手术步骤	手术配合
1. 健侧卧位,上肢弯曲,躯干与手术床成 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。	固定、消毒、铺单。
2. 从腋中线向前做前外侧切口,前段止于胸骨旁,切开皮肤、皮下组织。	钩镊提起组织,显露术野、用纱布压迫、止血。
3. 女性则选择乳房下缘切口,其余同上。	向前上游离、牵拉乳腺腺体。
4. 铺开刀巾,保护切口。	缝标志线。
5. 将手探入肌肉下方,用电刀逐层切开胸大肌、胸小肌、前锯肌、部分背阔肌(图 1-2-1 和图 1-2-2)。	用湿纱布降温,减少肌肉热灼伤,钳夹止血。

6. 用电刀沿下一肋上缘切断肋间肌进胸。	麻醉师单肺通气;助手用卵圆钳下压肺组织,避免肺灼伤。
7. 洗手、探查胸腔。	胸腔内注射利多卡因,减少胸膜肺反射。
8. 用牵开器牵开肋骨,显露术野。	用湿纱垫保护肋骨和肌肉。

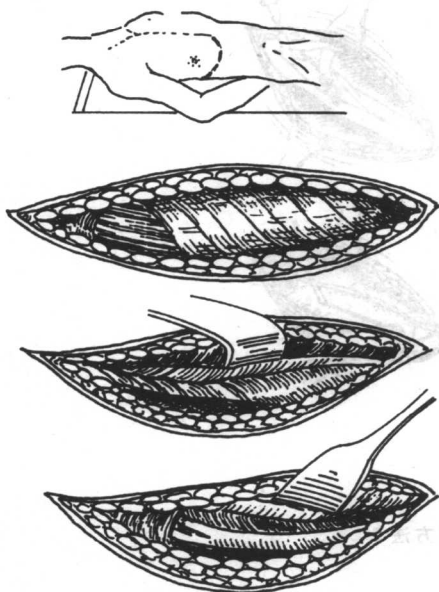


图 1-2-1 前外侧切口的选择

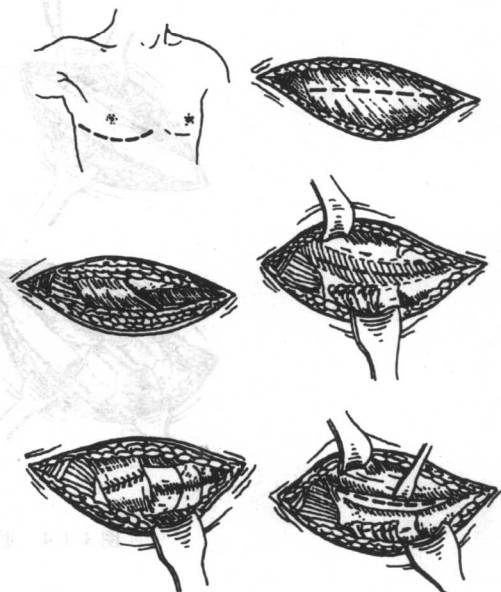


图 1-2-2 开胸入路

【注意事项】 女性患者切口应该在乳房下缘,避免伤及乳腺(图 1-2-3)。

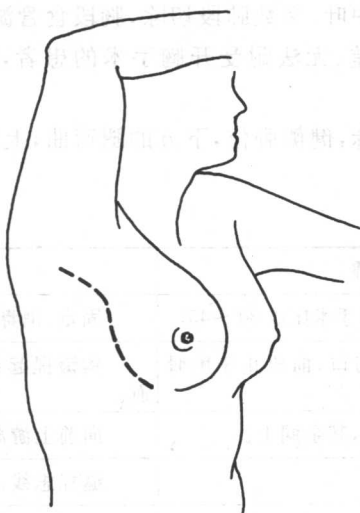


图 1-2-3 女性切口的选择

第三节 腋下开胸切口

【适应证】 可以广泛应用于纵隔、胸壁、肺、食管等手术,创伤小,术后瘢痕隐蔽。

【禁忌证】 胸腔有广泛、致密粘连,心肺功能差的患者。

【麻醉方法和体位】 全麻,健侧卧位,下方的腿弯曲,上方的腿伸直。腋下垫枕,身体两侧固定。

【手术步骤和手术配合】

手术步骤	手术配合
1. 健侧卧位,手臂外展 90°,肘部弯曲,向上旋转。	固定、消毒、铺单。
2. 沿腋中线自第 3 肋至第 8、9 肋做 15cm 纵行切口,或沿第 3 肋间做 15cm 横行切口,切开皮肤、皮下组织(图 1-3-1)。	用钩镊提起组织,用纱布压迫止血。
3. 铺开刀巾,保护切口。	缝标志线。
4. 钝性分离胸壁肌肉后,顺肌肉走行方向劈开前锯肌,露出骨性胸壁(图 1-3-2)。	向后牵拉背阔肌,向前牵拉胸大肌,显露前锯肌,钳夹止血的同时用湿纱布降温。
5. 单肺通气。	麻醉师减少潮气量,增加呼吸频率。
6. 沿下一肋上缘切断肋间肌进胸。	用卵圆钳下压肺组织,避免肺灼伤。
7. 洗手、探查胸腔。	注射利多卡因,减少胸膜肺反射。
8. 用牵开器牵开肋骨,显露术野。	用湿纱垫保护肋骨和肌肉。

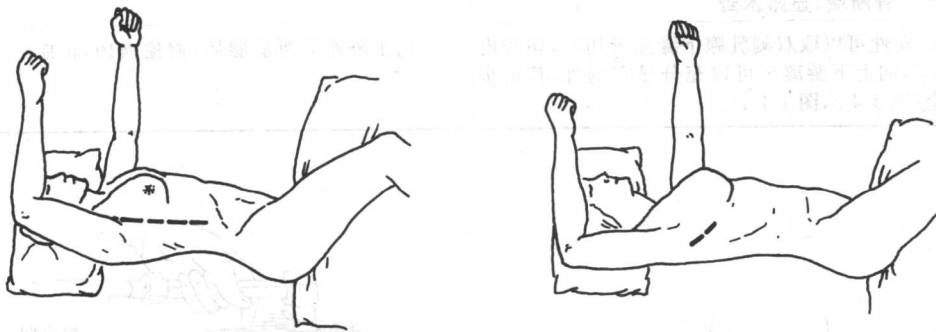


图 1-3-1 腋下小切口的选择

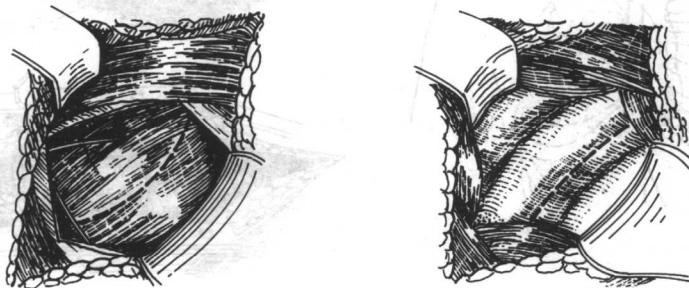


图 1-3-2 开胸入路

【注意事项】 固定手臂并保留肩关节的活动度,避免肌肉的过度牵拉。

第四节 胸骨正中切口

【适应证】 前纵隔肿瘤的切除、胸腺瘤切除,部分气管肿瘤的切除、双肺移植、心肺联合移植。

【禁忌证】 胸骨后方有致密粘连,无法打通胸骨后隧道的患者。

【麻醉方法和体位】 全麻,患者取仰卧位,背部垫高。体位固定。

【手术步骤和手术配合】

手术步骤	手术配合
1. 患者取仰卧位,双臂外展。	患者背部垫高,固定、消毒、铺单。
2. 沿中线做纵行切口,起自胸骨上窝,止于腹白线,切开皮肤、皮下组织(图 1-4-1)。	钩镊对称提起组织,保证暴露胸骨中线,用纱布压迫、止血。
3. 铺开刀巾,保护切口。	缝标志线。
4. 在胸骨上窝钝性分离皮下组织,至胸骨背侧。显露剑突后剪断。	牵开腹直肌显露剑突,钳夹止血。
5. 用铜板紧贴胸骨背侧向上游离,直到胸骨上窝,打通胸骨后隧道。	在胸骨上窝用手指控制铜板的方向。
6. 用电锯沿中线自下而上劈开胸骨,操作时将电锯上提,避免损伤胸膜(图 1-4-2)。	麻醉师暂停通气。助手将铜板置入电锯下方,保护胸骨下方脏器,用骨蜡、电刀止血。
7. 推开胸骨后方的胸膜,探查后用牵开器缓慢牵开胸骨断端,显露术野。	用湿纱垫保护胸骨、钳夹止血。
8. 女性可以取双侧乳腺下缘弧形切口,切开皮肤、皮下,向上下游离至可以充分显露胸骨,其余步骤同上(图 1-4-3,图 1-4-4)。	向上外牵开乳腺腺体,避免损伤,止血。

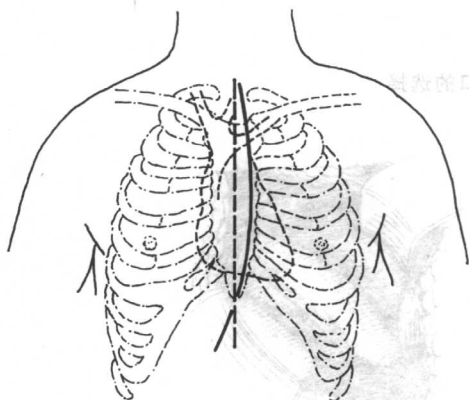


图 1-4-1 胸骨正中劈开切口

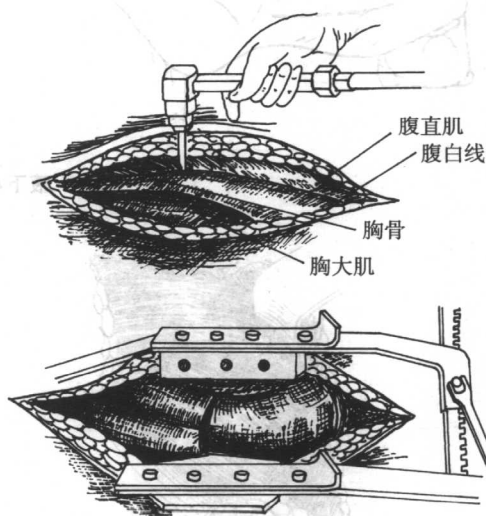


图 1-4-2 胸骨劈开显露术野