

河南省“十二五”重点图书出版规划项目

胸外科围术期管理

【围术期管理丛书】

主审 王天佑
主编 赵松 苑星 王建军
陈静瑜 崔广晖

XIONGWAIKE
WEISHUQI
GUANLI



郑州大学出版社

河南省“十二五”重点图书出版规划项目

围术期管理丛书

胸外科围术期管理



主 审 王天佑
主 编 赵 松 苑 星 王建军
陈静瑜 崔广晖

 郑州大学出版社
郑州

图书在版编目(CIP)数据

胸外科围术期管理/赵松等主编. —郑州:郑州大学出版社,2013. 10

(围术期管理丛书)

ISBN 978-7-5645-1217-0

I. ①胸… II. ①赵… III. ①胸部外科手术-围术期 IV. ①R655

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 016744 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:王 锋

全国新华书店经销

河南省瑞光印务股份有限公司印制

开本:850 mm×1 168 mm 1/16

印张:21.75

字数:534 千字

版次:2013 年 10 月第 1 版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

彩页:2

印次:2013 年 10 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-5645-1217-0

定价:118.00 元

本书如有印装质量问题,由本社负责调换

主编简介 >>>

赵松



主任医师，教授，博士生导师，郑州大学第一附属医院外科医学部主任、胸外科主任。

1984年毕业于中山医科大学医学系，获学士学位；2007年与2010年于郑州大学第一附属医院，分别获外科学硕士及博士学位。

在胸外科基础上先后成立了郑州大学肺癌诊疗研究中心、郑州大学肿瘤分子外科研究所、河南省微创技术培训中心、郑州市胸部肿瘤重点实验室等。长期从事胸外科基础与临床研究，已结题及正在承担的省部共建项目1项，省级课题项目2项，市厅级课题项目5项，吴阶平医学基金会课题1项；参与并获奖的课题5项，其中省级科技成果奖2项，市厅级科技成果奖3项。出版论著5部，发表论文120余篇。2010年被评为“河南省教育厅学术技术带头人”。

苑星



主任医师，河南省胸科医院院长、党委副书记。中华医学会胸心外科学分会委员，中华医学会结核病学分会委员，河南省医院协会副会长，河南省医学科普协会副会长，河南省抗癌协会常务理事，河南省胸心血管专业委员会副主任委员，河南省医师协会胸外科分会主任委员，郑州市第十三届人大代表。

1984年毕业于河南医科大学，2003年4月晋升为主任医师，常年担任河南省卫生系列高级职称评审委员会委员。从事心胸外科工作近30年，发表专业学术论文30余篇，出版医学专著3部，获省厅级科研成果奖10余项。心胸外科手术娴熟，临床经验丰富，目前正在组织领导心肺移植的课题研究工作。

王建军



主任医师，教授，博士生导师，华中科技大学同济医学院附属协和医院胸外科主任。

1988年毕业于河北医科大学医疗系，1990年考取中国协和医科大学北京协和医院胸外科硕士研究生，2000年任河北省人民医院副院长、胸外科主任、临床医学研究中心主任、主任医师、教授、硕士生导师，同年被评为“全省有突出贡献中青年专家”。开展了上腔静脉人工血管置换治疗晚期肺癌及转心包气管膜部成气管肿瘤切除等高难度手术，在全国处于领先地位。主持开展晚期肺气肿肺减容术、晚期肺癌射频消融术等新技术项目。2001年调入华中科技大学同济医学院附属协和医院胸外科工作，2002年成为胸外科专业湖北省唯一的博士生导师。



陈静瑜

主任医师，教授，硕士生导师，南京大学附属无锡人民医院胸外科主任，江苏省肺移植中心主任，江苏省器官移植重点实验室主任，享受国务院政府特殊津贴专家。

长期从事胸外科临床工作，2001年、2004年先后两次赴加拿大多伦多总医院胸外科、肺移植中心学习。2002年9月成功开展了国内第一例肺移植治疗肺气肿，术后疗效接近国际水平，开创了我国肺移植工作的新局面。2004年荣获“全国五一劳动奖章”，2005年荣获“全国先进工作者”称号，2010年肺移植获得中华医学奖二等奖、江苏省科技进步奖三等奖，2011年获“江苏省优秀医学人才”称号，肺灌注保存液获得国家发明专利。发表有关肺移植的论文70多篇，主持编写专著3部。承担国家“十一五”攻关项目1项，完成卫生部课题1项、江苏省卫生厅课题2项。



崔广晖

主任医师，教授，郑州大学第一附属医院胸外科主任医师，河南省抗癌协会食管癌专业委员会委员。

毕业于福建医科大学，获胸外科博士学位。攻读博士学位期间师从我国著名心、肺移植专家廖崇先教授，对转基因治疗在心、肺移植中的应用有深入的研究。从事胸心外科专业工作22年，对胸外科疾病的诊断和治疗有丰富的临床经验，紧跟国际、国内本专业新动向，开展胸外科微创手术，最大限度地减轻了患者的痛苦。临床工作中能够以患者为中心，工作踏实、严谨。发表论文近30篇，出版专著2部。

作者名单

- 主 审 王天佑
- 主 编 赵 松 苑 星 王建军 陈静瑜
崔广晖
- 副主编 党丽峰 李 辉 田燕雏 龙 浩
李向楠 齐 宇 何占峰
- 编 委 (以姓氏笔画为序)

马金山	王金光	王建军	龙 浩
田燕雏	朱喜明	朱登彦	刘东雷
齐 宇	孙振涛	李 星	李 辉
李向楠	李玮浩	杨 洋	杨忠信
吴 恺	何占峰	张双林	张春敷
陈 涛	陈静瑜	苑 星	周 昆
周旭东	屈清荣	赵 松	赵 佳
夏宗江	党丽峰	钱如林	郭海周
黄壮士	崔广晖	程会芳	

内容提要

本书是“围术期管理丛书”之一,由郑州大学第一附属医院联合国内多家医院的知名专家教授共同编撰而成。内容包括胸外科领域各种疾病围术期的诊断、处理原则和方法,不仅有基础的解剖知识,也有各种良恶性疾病的围术期处理;既有市县级医院可以完成的常规普及手术,也包括中大型医院开展的腔镜手术;既有食管癌、肺癌、纵隔肿瘤等常见手术,也有肺移植等目前开展较少的复杂疑难手术。本书重点介绍术前、术中、术后三个环节,对每个环节的诊断和处理都有相当详细的介绍,相信本书可以供广大胸外科和相关专业的医护人员、研究生等在工作中查询和参考,从而为他们的临床及科研工作提供帮助。

序

我国胸外科发展已有70余年之久。吴英恺、黄家驷、石美鑫、王大同、张纪正等老一辈为代表的胸外科奠基人不断奋斗创新,胸外科与国际同步迅速发展,逐步分化为普通胸外科和心脏外科,二者是密切相关的。围术期管理无论对普通胸科和心脏外科都十分重要,我作为由普胸外科转为心脏外科的医生读了这部专著受益匪浅,而且认为对年轻的胸外科医生很有帮助,有助于他们打下牢固的胸外科基础。

随着我国国民经济和卫生事业的发展,对胸部疾病病理生理的深入认识,影像技术和手术技术的新成果推动我国胸外科取得了巨大进步。特别是全胸腔镜辅助手术技术及其相关学科的发展,使胸部外科跨入新的历史时期。

胸外科围术期管理是胸外科不可或缺的重要部分,赵松教授等几位主编均是我国胸外科领域的后起之秀,根据他们丰富的临床经验编写了这部《胸外科围术期管理》。本书对胸外科常见病、多发病围术期的管理经验进行了详细介绍,既有传统的理论和经验,也有新技术的展现,内容翔实,图文并茂。这是一本可以供胸外科以及相关专业临床医生、研究生、护士等人员阅读的参考书。

作为临床医生,通过我们的努力奉献能够使患者恢复健康得到幸福,就是对我们最大的鼓励。我相信这部专著的问世对胸外科的发展将起到一定的促进作用,对患者是一个福音。

是为序。

中国医学科学院
阜外医院



2013年1月28日

前 言

《胸外科围术期管理》是一部系统介绍胸外科疾病围术期诊治原则的参考书,是“围术期管理丛书”之一。

我国胸外科较之国外发达国家起步较晚,但随着科学技术的发展和一些先进诊疗技术及理念的引进,尤其在改革开放以来,我国胸外科的诊疗水平有了突飞猛进的提高,大大缩小了与国外先进国家的差距,有些方面已经达到或者接近国外先进水平。胸外科手术创伤大、风险大,对呼吸系统、循环系统和消化系统等生理功能影响较多,一旦处理不当,极易出现难以控制的并发症,甚至危及患者生命。很多情况下围术期并发症的出现是难以避免的,但通过医务人员的严密观察,正确及时处理,很多并发症又是可以预防和减轻的,从而使发生率减到最低,把危害甚至死亡率降到最低。因此,对整个围术期的管理显得尤为重要。

本书由郑州大学第一附属医院胸外科牵头编写,并特邀了河南省胸科医院苑星教授和钱如林教授、华中科技大学同济医学院附属协和医院王建军教授、无锡市人民医院陈静瑜教授、郑州大学附属郑州中心医院党丽峰教授、首都医科大学附属北京朝阳医院李辉教授、中日友好医院田燕雏教授、中山大学附属肿瘤医院龙浩教授、新疆维吾尔自治区人民医院马金山教授、河南大学第一附属医院张双林教授等在国内胸外科学术界及相关专业颇有建树的知名专家参与编写。其余参编人员均为郑州大学第一附属医院胸外科专家教授和青年才俊,他们常年从事胸外科临床及科研工作,对胸外科疾病围术期的处理具有较高的水平。

本书内容翔实,涵盖面广,紧密贴近临床医疗及护理工作,对多种胸外科疾病围术期疾病的预防、诊断和处理具有重要的参考价值。并在此基础上与时俱进地加入了一些近年来的新技术,如全胸腔镜下肺癌根治术等。除了多发常见病外,对一些国内开展尚不普及的手术也不吝言辞,如肺移植方面,编者特邀无锡市人民医院陈静瑜教授就肺移植围术期做了非常详细的阐述,相信读者会受益匪浅。

在本书即将面世之际,编者对各位参与本书编著的省外专家教授

和郑州大学第一附属医院胸外科同仁所付出的辛苦劳作表示感谢!在编写过程中,编者参考、借鉴、引用了大量相关医学文献,特向相关作者一并致谢!

特别感谢我国胸心外科老前辈朱晓东院士在百忙中乐于为本书作序!

相信阅读本书会对我国胸外科临床医护人员的工作和进步有所帮助。

鉴于受多种因素限制,书中定会有疏漏和不当之处,敬请各位同仁批评指正。

赵 松

2013 年 3 月于郑州

目 录

第1章 胸部解剖	1
第1节 胸部表面解剖标志	1
一、胸部体表标志线	1
二、体表重要标志	1
第2节 胸廓、胸膜及膈	3
一、胸廓	3
二、胸膜	4
三、膈	4
第3节 胸内脏器解剖	5
一、气管、主支气管及其分支	5
二、肺	6
三、食管	9
四、心脏	12
五、冠状循环	14
六、胸内大血管	15
七、纵隔	15
第2章 胸外科手术麻醉管理	17
第1节 侧卧位及开胸对人体生理病理的影响	17
一、侧卧位人体生理改变	17
二、开胸后呼吸生理改变	18
三、开胸后对循环功能的影响	18
四、开胸后其他病理生理改变	19
第2节 胸科手术麻醉前的评估与准备	19
一、麻醉前评估	19
二、麻醉前准备	21

第3节 胸外科手术的麻醉	22
一、麻醉选择	22
二、麻醉期间呼吸、循环的管理	23
三、麻醉及术后处理	25
四、麻醉科医师特殊注意事项	25
第4节 单侧肺通气	26
一、单肺通气对肺通气和血流灌注的影响	26
二、单侧肺通气临床实施	26
第5节 常见胸科手术的麻醉管理要点	30
一、肺部手术	30
二、胸部创伤手术	31
三、大咯血症	32
四、纵隔手术	32
五、胸腺肿瘤	32
六、食管手术	33
七、肺移植手术	33
第3章 肺部疾病	35
第1节 肺部良性疾病	35
一、自发性气胸(肺大疱)	35
二、肺结核	39
三、肺气肿	43
四、支气管扩张	50
五、肺脓肿	54
六、肺囊肿	59
七、肺良性肿瘤	64
八、肺动静脉瘘	67
九、肺包虫病	71
十、肺真菌病	74
十一、肺隔离症	78
第2节 肺部恶性肿瘤	84
一、概述	84
二、非小细胞肺癌	90
三、小细胞肺癌	95
四、肺肉瘤	98
五、肺转移瘤	99
附:肺部常用手术	102
一、肺叶切除术	102
二、全肺切除术	105

三、肺叶袖状切除术	108
第4章 气管、支气管疾病	111
第1节 气管肿瘤	111
第2节 气管、支气管狭窄	116
第3节 气管损伤	118
第5章 食管疾病	122
第1节 食管良性疾病	122
一、食管平滑肌瘤	122
二、食管良性狭窄	129
三、食管穿孔及破裂	133
四、食管憩室	137
五、贲门失弛缓症	145
六、食管裂孔疝	151
第2节 食管恶性疾病	159
一、食管及贲门恶性肿瘤	159
二、少见食管恶性肿瘤	169
第6章 纵隔疾病	172
第1节 畸胎瘤	172
第2节 胸腺肿瘤	176
第3节 神经源性肿瘤	180
第4节 重症肌无力	183
第5节 纵隔囊肿	186
一、支气管囊肿	186
二、食管囊肿	189
三、心包囊肿	192
第6节 胸骨后甲状腺肿	194
第7章 胸部创伤	197
第1节 肋骨骨折	197
第2节 创伤性气胸	201
第3节 创伤性血胸	204
第4节 胸腹联合伤	209
第8章 胸腔镜	216
第1节 胸腔镜手术的原则	216
一、胸腔镜手术的适应证	216

二、胸腔镜手术的禁忌证	220
第2节 胸腔镜手术的术前评估和准备	220
一、胸腔镜手术对机体的影响	220
二、胸腔镜手术的术前评估	222
三、胸腔镜手术的术前准备	228
第3节 胸腔镜手术的麻醉管理	231
一、麻醉方法和药物的选择	231
二、胸腔镜手术的麻醉期监测	232
三、胸腔镜手术中的单肺通气管理	233
四、胸腔镜手术中的麻醉管理	236
五、胸腔镜手术的术后镇痛	237
第4节 胸腔镜手术的并发症及处理	239
一、手术中的并发症及其防治	240
二、术中中转开胸	241
三、胸腔镜手术的术后并发症	245
第5节 快速康复外科在胸腔镜手术的应用	248
一、快速康复外科的概念	248
二、FTS理念在肺叶切除术患者应用的主要措施	249
三、快速康复外科的现状和展望	251
第9章 肺移植	252
第10章 胸膜、胸壁、膈疾病	272
第1节 脓胸	272
一、急性脓胸	272
二、慢性脓胸	275
第2节 胸膜肿瘤	278
第3节 胸壁肿瘤	281
第4节 胸壁畸形(漏斗胸)	283
第5节 膈疝、膈膨升	286
一、膈疝	286
二、膈膨升	288
第6节 乳糜胸	291
第11章 硬质支气管镜的临床运用	294
第1节 硬质支气管镜概述	294
第2节 硬质支气管镜下腔内治疗	298
一、冷冻治疗	298
二、氩等离子体凝固	301

三、激光	302
四、光动力学治疗	304
五、气管支架	304
附录	306
附录1 胸外科常用实验室检查正常值	306
一、肺功能	306
二、动脉血气	306
三、血常规	307
四、肝功能	307
五、肾功能	308
六、电解质	309
七、肿瘤标志物	309
八、尿常规	310
九、粪常规	311
附录2 胸外科常用药物	312
参考文献	326

胸部位于躯干的上半部,由胸壁、胸腔及其内容结构组成。其上端经胸廓上口与颈部相连,其下口被膈肌封闭,并与腹腔相邻,两侧移行于上肢。胸廓外被肌肉,内衬胸膜,共同组成胸壁。胸壁和膈围成胸腔,内有心脏、肺脏、大血管等对维持生命有重要意义的组织结构。另外,胸腔内还有食管、气管、胸导管、胸腺及神经等重要组织结构。

第 1 节 胸部表面解剖标志

一、胸部体表标志线

为了将胸部脏器进行分区和定位,通常利用体表解剖标志进行画线,从而对胸部表面进行定位(图 1-1)。

1. 正中线 为锁骨间胸骨中点的垂直线及胸椎棘突垂直线,分别为前、后正中线,两线在正位时重叠,可利用此线来判断胸片是否倾斜。

2. 胸骨线 沿胸骨最宽部外缘的垂直线。

3. 胸骨旁线 通过胸骨线与锁骨中线之间中点的垂直线。

4. 锁骨中线 为锁骨中点的垂直线,正常心脏常不超出此线。

5. 腋前线 通过腋窝前缘的垂直线。

6. 腋后线 通过腋窝后缘的垂直线。

7. 腋中线 通过腋窝中点即腋前线和腋后线之间中点的垂直线,为穿刺引流常取的部位。

8. 肩胛线 上肢自然下垂时,通过肩胛骨下角的垂直线。

9. 脊柱旁线 通过后正中线与肩胛线之间中点的垂直线。

二、体表重要标志

1. 颈静脉切迹 为胸骨柄上方的自然凹陷处,也称为胸骨柄切迹。颈部气管位于其最低位。在行气管切开、判断纵隔有无移位及有无纵隔气肿或血肿时常以此处为解剖参考部位;行前纵隔手术、心脏大血管手术,也都要以此作为主要标志,进行胸骨正中劈开的

手术操作;此外,这还是胸椎定位的参考标志。

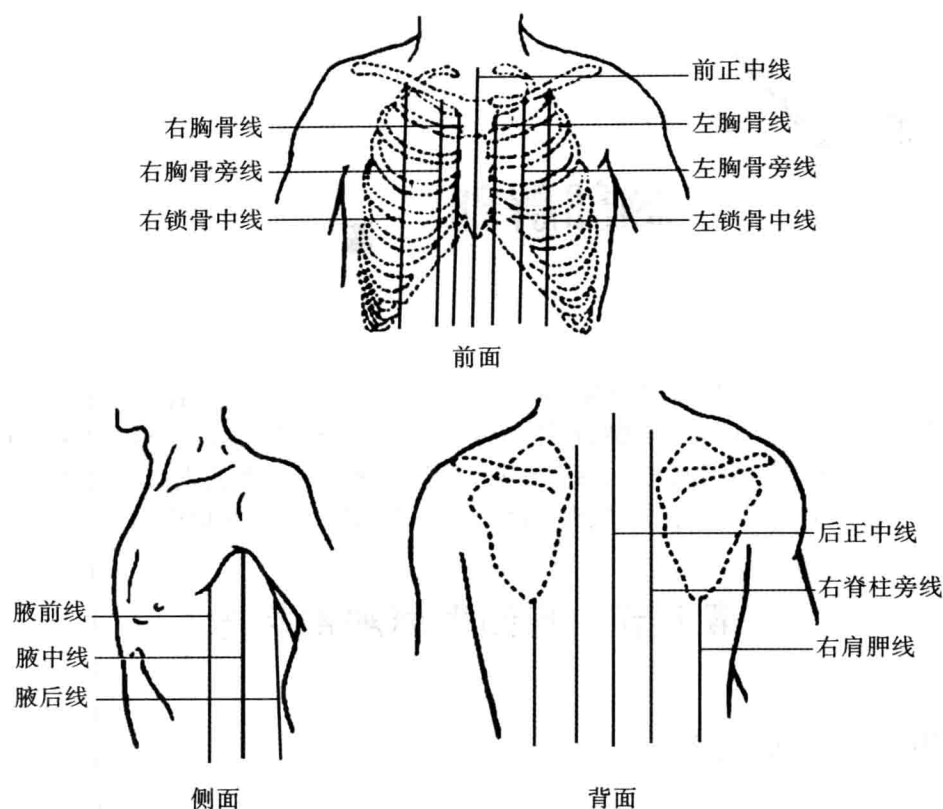


图 1-1 胸部体表标志线

2. 胸骨角 为胸骨柄和胸骨体相连接处的横嵴,体表易摸到。其两旁与第2肋软骨相连,是体表计数肋骨的重要标志。此角也是某些内脏的重要标志:①是两侧胸膜在前纵隔正中线的相遇处;②平行于主动脉弓的下缘和气管分叉部;③是两侧肺门的上界和上下纵隔分界的平面;④相对于第4~5胸椎椎间盘水平。

3. 第2肋骨 第2肋骨与胸骨角相连,为从腋窝、肩胛角下上摸胸壁的骨性最高处。第2肋骨与第3肋骨之间的肋间隙称为第2肋间,常在气胸时作为胸腔穿刺或胸腔闭式引流的手术操作部位,并可在开胸手术中作为定位肋骨及肋间的标志。

4. 肩胛骨标志 肩胛骨上角、肩峰及肩胛骨下角均系骨性突起,容易摸到。肩胛下角在第7后肋间隙,相当于第8胸椎体平面,但有活动性。在行后背部胸腔穿刺检查及手术时,可以利用肩胛下角作为解剖定位标志。

(郑州大学第一附属医院 杨 洋 刘东雷)