

临床解剖学丛书

胸部和脊柱分册

刘正津 陈尔瑜 主编

人民卫生出版社



临床解剖学丛书

胸部和脊柱分册

刘正津 陈尔瑜 主编

人 民 卫 生 出 版 社

内 容 简 介

临床解剖学丛书胸和脊柱分册是本丛书四个分册中的第二分册。其余三个分册是：头颈部分册，四肢分册和腹盆部分册。

胸和脊柱分册分为：胸壁、肺和胸膜、心和心包的形态结构、正常心脏的发育、心脏异常发育、心脏诊断及物理治疗的解剖学基础、纵隔、脊柱、背部和椎管内结构共九章和附录胸部断面图。各章阐述了胸部和脊柱区各器官结构的形态特点及其临床意义。所引用数据以中国人资料为主，注意到理论结合实际。本书是一本资料比较丰富的专业参考书，在教学、科研、医疗工作中均有参考价值，可作为高等医学院校参考教材，并可供基础和临床有关学科的研究生、进修生和专科医生阅读。

责任编辑 张之生

封面设计 肖恩仲

临床解剖学丛书

胸部和脊柱分册

刘正津 陈尔瑜 主编

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米16开本 27号印张 4插页 620千字

1989年6月第1版 1989年6月第1版第1次印刷

印数：00,001—3,020

ISBN 7-117-00922 -5/R·923定价：21.75元

〔科技新书目193—161〕

临床解剖学丛书编委会

丛书总主编	钟世镇 (第一军医大学)
头颈部分册主编	张为龙 (安徽医科大学)
	钟世镇 (第一军医大学)
胸部和脊柱分册主编	刘正津 (第三军医大学)
	陈尔瑜 (第三军医大学)
四肢分册主编	王启华 (广东医药学院)
	孙 博 (第一军医大学)
腹、盆部分册主编	韩永坚 (浙江医科大学)
	刘牧之 (第一军医大学)

胸部和脊柱分册编审者

审阅者

何光麓	(第三军医大学)
刘欲团	(第三军医大学)
区伯平	(第一军医大学)

编写者 (按姓氏笔划为序)

乐效翠	(中国医学科学院阜外医院)
刘正津	(第三军医大学)
许 健	(第三军医大学)
陈尔瑜	(第三军医大学)
姜均本	(重庆医科大学)
张素贞	(第三军医大学)
郭世绂	(天津医学院附属医院)
臧 旭	(北京协和医院)
程 宓	(青岛医学院)
谭允西	(青岛医学院)
穆家圭	(内蒙古医学院)
薛淦兴	(中国医学科学院阜外医院)

审图者:

应肖慰 (浙江医科大学)
姜均本 (重庆医科大学)

绘图者: (按姓氏笔划为序)

于占洋 (第三军医大学)
王振维 (第三军医大学)
孙克隆 (天津医学院)
张贵策 (内蒙古医学院)
汪海澜 (第三军医大学)
姜均本 (重庆医科大学)
郑俊廷 (天津医学院)
陶淑珍 (第三军医大学)

序 言

人体解剖学是一门比较古老的形态科学，在医学发展史上占有重要的地位。阐述形态规律的资料，对医学科学的创新和发展能够提供重要的启示，对临床的诊断和治疗很有帮助。现代临床医学发展迅速，对形态学提出了新的要求。据目前我国与一些医学发展先进国家相比较，临床诊治水平差距较小，但理论研究差距较大。为此，临床应用理论，包括应用解剖学基础理论应予加强。

建国30多年来，我国虽然出版过《应用眼耳鼻咽喉解剖学基础》、《腹部外科的形态学基础》、《实用眼科解剖学》和《显微外科解剖学》等有关临床医学的解剖学专著，但尚缺乏一套比较系统的临床解剖学丛书。由于历史上的原因，我国在解放前很少开展解剖学研究工作，建国后才着手填补中国人体质调查这个空白区。由于十年动乱，延误了我国解剖学者体质调查研究这个历史任务的进程，以致许多国人体质数据匮乏。加上临床应用解剖学科研工作不够活跃，过去要编写一套以中国人体资料为主的、具有民族特色的、密切结合临床需要的临床解剖学丛书，确实存在客观上的困难。

目前，由中国解剖学会体质调查委员会组织的工作即将基本结束，我们已经有一批比较完整的中国人体质资料数据。近年来，解剖学界密切结合临床需要开展研究工作，当“解剖”这门古老的形态学与临床应用一经结合，它就变得年轻、活泼了。我们还开辟了《临床解剖学杂志》这个新的学术园地，提供了大量与临床结合的解剖学科研新成果。看来，编写临床解剖学丛书的条件已趋成熟，我们理应将编写丛书的历史任务承担起来。

在人民卫生出版社的组织下，我们从1982年开始筹组临床解剖学丛书的编写工作。丛书共分：头颈部；胸部和脊柱；四肢；腹盆部四个分册。虽然参加丛书撰稿和审阅的人员中，既有从事临床解剖学研究的解剖学者，也有从事临床医疗科研的学者，力求丛书的内容具有民族特点，基础理论密切结合临床实际。但限于主编者的水平和条件，难免有错误和不足之处，敬希广大医务工作者和解剖学同道批评指正。

总主编 钟世镇

1985年冬

编 者 的 话

胸部是维持生命的重要器官——心和肺的所在地。心和肺的疾病在临床上较为多见。在心脏的疾病中先天性心脏病占的比例不小。近年来随着诊断技术和手术设备、手术技术的改进，胸外科，特别是心脏外科发展较快。为此，有必要了解其解剖学基础。所以，我们在本书“胸部”突出了心和肺，在心脏应用解剖学中突出了心脏的发育，并从发育的机制来阐述各种先天性心脏变异。此外，还将心脏诊断学方面的有关应用解剖学单列一章。近十余年来显微外科发展较快，胸部有许多临床常用的优良的皮瓣和肌皮瓣，本书以专节介绍了它们的解剖学基础。

脊柱是人体的支柱，负荷身体重力。脊柱的伤病无论平时或战时都比较常见。近年来，随着诊疗技术的进步，对这一部位的解剖学知识的要求日益重要，本书列为一章作了较为详细的阐述。

本书总的编写指导思想是以国内的科研成果，特别是作者们的科研成果为主，密切结合临床应用，以期成为可供临床参考，并能从发生上阐明结构和变异机制的参考书。我们请国内有关专家进行了审阅。但由于本书涉及面宽，而编者的知识特别是临床知识局限，书中缺点错误在所难免，希望读者提出批评指正。

在胸部和脊柱分册的编著过程中，第三军医大学解剖学教研室的同志们在绘图和校对方面曾给予大力协助，特此致谢。

刘正津 陈尔瑜

1986. 7.

目 录

概述	1
一、胸部的骨性与肌性标志	1
二、胸部体表定位的假想线	2
第一章 胸壁	4
第一节 胸廓	4
一、胸骨	4
(一) 胸骨的形态和分部	4
(二) 胸骨的先天异常	4
(三) 胸肋连接	5
二、脊柱胸段	5
三、肋与肋软骨	5
(一) 肋的数目与区分	5
(二) 肋的形态	6
1. 典型肋的形态	6
2. 非典型肋的形态	6
(三) 肋软骨及其连接	7
(四) 肋骨膜与肋软骨膜	7
(五) 肋和肋软骨的血液供应	7
(六) 肋骨与椎骨的连接	8
(七) 肋骨的先天异常	8
四、胸廓整体观	9
(一) 胸廓的形态和形态差异	9
(二) 胸廓的活动	11
第二节 胸壁皮瓣的解剖学基础	11
一、胸前内侧区	11
二、侧胸区	12
(一) 胸前外侧区	12
(二) 背阔-胸大肌区	13
三、胸肩区	15
四、肩胛背区	16
第三节 乳房	17
一、乳房的形态、范围	17
(一) 形态	18
(二) 范围	18
二、乳房的构筑	19
(一) 乳腺	19
(二) 间质	20
三、乳房病理性回缩的解剖基础	21

2018/10/21 21:52
2018/10/21 21:52
2018/10/21 21:52

(一) 先天性乳头回缩	21
(二) 炎症性乳头回缩	21
(三) 与乳癌有关的回缩	21
1. 皮肤凹陷	21
2. 乳头回缩	22
3. 皮肤桔皮样变	22
四、乳房的血管	22
(一) 动脉	22
1. 胸廓内动脉穿支	22
2. 腋动脉的分支	22
(1) 胸肩峰动脉	22
(2) 胸外侧动脉	22
(3) 直接乳房支	22
(4) 胸背动脉	22
3. 肋间动脉前穿支	23
(二) 静脉	23
1. 浅静脉	23
2. 深静脉	23
(1) 胸廓内静脉穿支	23
(2) 腋静脉属支	24
(3) 肋间静脉	24
五、乳房的神经	24
(一) 交感神经	24
(二) 脊神经	24
六、乳房的淋巴	24
(一) 淋巴管	24
1. 乳房皮肤的淋巴管	24
2. 乳腺实质的淋巴管	25
(二) 淋巴流向	25
1. 引流至腋窝淋巴结	25
2. 引流至胸骨旁淋巴结	26
3. 引流至对侧乳房	26
4. 引流至膈下淋巴结	26
5. 引流至肋间后淋巴结	26
七、乳房的先天性异常	26
第四节 胸壁浅层肌和肌(皮)瓣的解剖学基础	27
一、胸大肌	27
(一) 胸大肌的形态	27
(二) 胸大肌的作用	28
(三) 胸大肌的血管和神经	28
1. 胸大肌锁骨部肌(皮)瓣的血管神经	28
2. 胸大肌胸部肌(皮)瓣的血管神经	29
3. 胸大肌腹部肌(皮)瓣的血管神经	29

二、胸小肌和锁骨下肌	29
(一) 胸小肌	29
(二) 锁骨下肌	9
(三) 锁胸筋膜	30
三、前锯肌	30
四、斜方肌	31
五、背阔肌	32
六、胸壁浅层肌的常见变异	33
第五节 胸壁深层软组织	33
一、肋间隙软组织	33
(一) 肋间肌与肋间膜	33
(二) 肋间血管	34
(三) 肋间神经	35
(四) 肋间隙诸结构的位置关系	36
二、胸廓内血管	36
三、胸壁的淋巴	37
(一) 胸壁的淋巴结群	37
1. 胸骨旁淋巴结	37
2. 肋间淋巴结	37
(二) 胸壁的淋巴引流	38
四、胸内筋膜	38
第六节 膈	38
一、膈的形态	39
(一) 肌性部	39
1. 胸骨部	39
2. 肋部	39
3. 腰部	39
(二) 中心腱	39
(三) 膈的孔道	39
1. 腔静脉孔	39
2. 食管裂孔	39
3. 主动脉裂孔	40
4. 膈的其他孔道	41
二、膈的神经支配	41
三、膈的血液供应和淋巴引流	42
四、膈的作用	43
五、膈的发育和先天异常	43
第七节 胸部常用切口的解剖学基础	44
一、切口的选择	44
二、常用切口举例	44
(一) 肋骨切除	44
(二) 后外侧胸切口、前外侧胸切口与外侧胸切口	45
(三) 胸骨正中切口	46

(四) 横断胸骨双侧胸切口	46
(五) 腋入路	46
(六) 剑突下入路	46
(七) 胸腹联合切口	46
第二章 肺和胸膜	47
第一节 肺的形态和位置	47
一、肺的外形	47
二、肺门和肺根	48
三、肺叶和肺裂	49
四、肺的位置和体表投影	50
第二节 肺的支气管和血管	51
一、支气管树	52
(一) 气管和气管杈	52
(二) 主支气管和肺叶支气管	52
(三) 肺段支气管	52
(四) 气管与支气管腔	54
二、肺血管	58
(一) 肺动脉	58
(二) 肺静脉	58
(三) 肺动、静脉的心包内段	59
(四) 支气管血管	59
三、肺内支气管和肺动、静脉的位置关系	60
第三节 肺的淋巴和神经	63
一、肺的淋巴	63
(一) 肺的淋巴管	63
(二) 肺的淋巴结群	64
(三) 肺的淋巴流向	64
二、肺的神经	65
第四节 肺的功能	66
一、肺的呼吸功能	66
二、肺的非呼吸功能	66
第五节 肺的发育和先天异常	66
一、肺的发育	67
(一) 假腺期(胎龄5~17周)	67
(二) 小管期(胎龄13~25周)	67
(三) 终末囊泡期(胎龄24周~出生)	67
(四) 肺泡期(胎儿后期~出生后8岁左右)	67
二、肺的先天异常	67
第六节 胸腔和胸膜腔	68
一、胸腔	68
二、胸膜	68
(一) 脏胸膜	68
(二) 壁胸膜	68

(三) 壁胸膜转折线及其位置	69
(四) 胸膜的血管、神经和淋巴	70
三、胸膜腔	71
(一) 胸膜腔的构成与胸膜隐窝	71
(二) 胸膜腔的功能及临床重要性	71
(三) 胸膜腔的发生和异常	71
第三章 心和心包的形态结构	73
第一节 心脏的形态结构	73
一、心脏的外形和大小	73
二、心脏的位置和毗邻	74
三、心脏的支架	75
四、心肌	76
(一) 心房肌	76
(二) 心室肌	76
五、心腔内部结构	77
(一) 右心房	77
(二) 右心室	78
(三) 左心房	79
(四) 左心室	79
六、心脏的间隔	81
(一) 房间隔	82
(二) 室间隔	82
(三) 瓣膜段	82
第二节 心脏的传导系统	83
一、传导系的分部、构造和功能	83
(一) 心传导系的分部	83
1. 窦房结	83
2. 心房内的传导束	83
3. 房室交界区	84
4. 心室内的传导束	84
5. 副传导束	84
(二) 心传导系细胞的构造和功能特点	84
二、窦房结	85
(一) 窦房结的形态和位置	85
(二) 窦房结的构造	85
(三) 窦房结的功能特点	86
三、心房内的传导束	86
(一) 心房内传导束的形态	87
1. 结间束	87
2. 房间束	87
(二) 心房内传导束的构造	87
(三) 房内束的功能特点	88
四、房室交界区	88

(一) 房室交界区的形态	88
1. 房室结	89
2. 房室结的心房扩展部	90
3. 房室束	90
(二) 房室交界区的功能	90
1. 传导作用	90
2. 起搏作用	91
五、心室内的传导束	91
(一) 心室内传导束的形态	91
1. 房室束	91
2. 左束支系统	91
(1) 左束支主干	91
(2) 左束支的分叉型式	91
(3) 左束支分支的分布	91
3. 右束支系统	93
(1) 右束支主干	93
(2) 右束支的分支和分布	93
4. Purkinje纤维网	93
(1) 内膜下Purkinje纤维网	94
(2) 心肌内网	94
(二) 心室内传导系的功能	94
六、副传导束	94
(一) 与心传导系不连的副束——房室副束	94
(二) 与心传导系相连的副束	96
1. 结室副束和束室副束	96
2. 房结旁路束和房希旁路束	96
七、先天性心脏畸形时的心传导系	97
(一) 常见先天性心脏畸形时的心传导系	97
1. 房间隔缺损时的心传导系	97
(1) 继发孔缺损	97
(2) 原发孔缺损和共同房室口	97
(3) 二室三腔心(完全性房间隔缺损)	97
2. 室间隔缺损时的心传导系	97
(1) 膜性室间隔缺损	97
(2) 肌性室间隔缺损	98
3. 法乐四联症时的心传导系	98
(二) 房室传导系的胚胎发生与心脏畸形时的关系	98
八、心传导系的血液供应	99
(一) 窦房结的血液供应	99
(二) 房室交界区的血液供应	99
1. 房室结动脉	99
2. 左房后动脉	100
3. 房间隔前动脉	101

(三) 左、右束支的血液供应	102
九、心传导系的神经	104
(一) 窦房结	104
(二) 房室结和房室束	104
(三) 束支和Purkinje纤维	104
第三节 心脏的血管和淋巴	104
一、冠状动脉	104
(一) 左冠状动脉	105
1. 前降支	105
(1) 左室前支	106
(2) 右室前支	106
(3) 室中隔前动脉	106
2. 旋支	106
(1) 左室前支	106
(2) 左室后支	106
(3) 左房支	106
(二) 右冠状动脉	106
1. 右室支	106
(1) 右室前支	106
(2) 右室后支	106
2. 后降支	106
3. 右房支	106
(1) 右房前支	106
(2) 右房中间动脉	106
(3) 右房后支	107
(三) 窦房结动脉及房室结动脉	107
1. 窦房结动脉	107
2. 房室结动脉	107
(四) 冠状动脉的侧支循环	107
1. 冠状动脉直接与心腔相通	107
2. 冠状动脉分支之间的吻合	107
3. 冠状动脉与心脏外血管的吻合	107
(1) 肺动脉壁动脉的吻合网	107
(2) 升主动脉壁的吻合网	107
(3) 心包的吻合网	108
二、冠状静脉	109
(一) 心大静脉	109
(二) 心中静脉	110
(三) 心小静脉	110
(四) 冠状窦	110
三、冠状血管的发生与先天畸形	111
(一) 冠状血管的发生	111
(二) 冠状动脉的先天畸形	111
四、心脏的淋巴	111

第四节 心脏的神经	112
一、心脏神经的种类	112
(一) 副交感神经	112
(二) 交感神经	113
(三) 传入神经	113
二、心丛	114
(一) 心浅丛	114
(二) 心深丛	114
1. 左冠状丛	114
2. 右冠状丛	114
三、心内神经分布	115
四、功能	116
第五节 心包	116
一、心包的位置和毗邻	116
二、心包的固定装置	117
三、心包的血管、神经及淋巴	117
(一) 心包的血管	117
1. 动脉	117
2. 静脉	118
(二) 心包的神经	118
(三) 心包的淋巴	118
四、心包的功能	118
五、心包的异常	118
(一) 心包变异	118
(二) 心包囊肿	119
(三) 心包憩室	119
六、心包腔	119
(一) 心包斜窦	119
(二) 心包横窦	119
(三) 心包腔内的大血管	121
(四) 心包液	121
第四章 正常心脏的发育	122
第一节 心脏及邻近大血管的早期发育	123
一、原始心管的形成	123
二、心脏的外形改变	124
第二节 心房和近心大静脉的发育	125
一、静脉窦及相关静脉的发育	125
二、静脉瓣的形成	126
三、心房的发育与分隔	127
四、肺静脉的形成	128
第三节 房室管的分隔与房室瓣的形成	129
一、心内膜垫与房室管的分隔	129
二、房室瓣的形成	130

第四节 心室的发育与分隔	131
一、左、右心室的发育	132
二、流出道的形成	132
三、室间孔的演化与闭合	134
第五节 邻近心脏大动脉的发育	137
一、半月瓣的形成	137
二、主动脉和肺动脉主干的形成	138
第五章 心脏异常发育	139
第一节 尸体解剖中常见的心脏异常	139
一、心脏异常发育的发病率	139
二、先天性心脏病的类型	139
(一) 单纯异位类	139
(二) 有肺、体循环短路类	139
1. 房间隔缺损	139
2. 室间隔缺损	139
3. 动脉导管未闭	139
4. 肺动脉狭窄类(有发绀类之一)	140
5. 主动脉狭窄类(有发绀类之二)	140
6. 永存主动脉干(有发绀类之三)	140
7. 大动脉错位	140
8. 主动脉弓缺如	140
9. 心内膜垫发育畸形(表现为瓣膜异常)	140
10. 入心静脉畸形	140
11. 心脏异位	140
三、先天性心脏病主要类型的发病率	140
(一) 房间隔缺损	140
(二) 室间隔缺损	141
(三) 动脉导管未闭	141
(四) 肺动脉狭窄	141
(五) 主动脉狭窄	142
(六) 永存动脉干	142
(七) 大动脉错位	142
(八) 主动脉弓缺如	143
(九) 心内膜垫发育异常	143
1. 半月瓣的异常	143
2. 先天性三尖瓣狭窄或闭锁	143
3. Ebstein 心脏畸形	143
4. 先天性二尖瓣闭锁	144
5. 心内膜弹力纤维增生症	144
(十) 入心静脉畸形	144
1. 腔静脉畸形	144
2. 肺静脉畸形	144
第二节 心脏位置异常	145

一、心段位置表示法	145
二、心脏位置异常	147
三、全心异位	149
第三节 心房异常	151
一、心耳位置异常	151
二、房间隔缺损	151
(一) 中央型	151
(二) 下腔型	153
(三) 上腔型	153
(四) 混合型	153
(五) 后位型	153
第四节 心内膜垫缺损	155
一、完全型心内膜垫缺损	157
二、过渡型心内膜垫缺损	158
三、部分型心内膜垫缺损	158
第五节 室间隔异常	159
一、单纯室间隔缺损	159
(一) 室间隔圆锥部缺损	159
1. 干下型室间隔缺损	159
2. 嵴上型室间隔缺损	159
3. 嵴内型室间隔缺损	159
(二) 室间隔膜周缺损	160
1. 单纯位于膜部的室间隔缺损	160
2. 膜周漏斗型室间隔缺损	160
3. 膜周小梁型室间隔缺损	160
4. 膜周入口型室间隔缺损	160
(三) 室间隔肉梁化部缺损	161
二、室间隔膜部瘤	162
第六节 动脉干及动脉圆锥异常	162
一、主动脉窦瘤	162
二、法乐四联症	165
(一) 肺动脉狭窄	165
(二) 室间隔缺损	167
(三) 主动脉骑跨	168
(四) 右心室肥厚	169
三、主动脉瓣下狭窄	170
(一) 隔膜或纤维环型	170
(二) 局部纤维块型	170
(三) 肌肥厚型	171
(四) 管状型	171
第七节 半月瓣异常	171
一、半月瓣数目异常	171
(一) 二瓣畸形	171
(二) 四瓣畸形	172
(三) 单瓣畸形	172