

全国高等医药院校规划教材

供中医学、针灸推拿学、骨伤、康复、疼痛、运动医学等专业使用

实用腧穴解剖学

刘 洋 卫 彦 寇吉友 主编



科学出版社

全国高等医药院校规划教材

供中医学、针灸推拿学、骨伤、康复、疼痛、运动医学等专业使用

实用腧穴解剖学

主 编 刘 洋 卫 彦 寇吉友

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书从临床工作实际出发,对全身穴位进行解剖观察,并加以具体描绘和解说。本书的第一大特色是以循经走形划定的腧穴在人体部位描述顺序,以胸部开头,以脊柱区结尾;第的二代特色是考虑到知识体系建立的需要本书在最后一章增加了神经定位诊断的教学内容;第三大特色是本书采取图文并茂的形式,尤以腧穴断面进针的绘图力求深入浅出,全面系统的加以叙述。

本书主要供中医学、针灸推拿学、骨伤、康复、疼痛、运动医学等专业使用。

图书在版编目(CIP)数据

实用腧穴解剖学 / 刘洋, 卫彦, 寇吉友主编, 一北京: 科学出版社, 2017.3
全国高等医药院校规划教材
ISBN 978-7-03-052244-3

I. ①实… II. ①刘… ②卫… ③寇… III. ①俞穴(五腧)-人体解剖学-医学院校-教材 IV. ①R224.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 054778 号

责任编辑: 曹丽英 王 鑫 / 责任校对: 刘亚琦

责任印制: 张 伟 / 封面设计: 陈 敏

版权所有, 违者必究。未经本社许可, 数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京建宏印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 3 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2017 年 3 月第一次印刷 印张: 23 1/2

字数: 560 000

定价: 79.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《实用腧穴解剖学》编委员名单

主 编 刘 洋 卫 彦 寇吉友

副主编 孙晓伟 徐 放 赵 晶

袁瑶薇 张 葶 王 磊

编 委 (按姓氏笔画排序)

卫 彦 (黑龙江中医药大学第二临床医学院)

王 磊 (中国造血干细胞捐献者资料库黑龙江省管理中心)

王香琛 (黑龙江中医药大学)

王海燕 (黑龙江中医药大学)

刘 洋 (黑龙江中医药大学)

孙晓伟 (黑龙江中医药大学附属第一医院)

张 葶 (黑龙江中医药大学)

赵 晶 (黑龙江省森工总医院)

袁瑶薇 (黑龙江中医药大学)

徐 放 (黑龙江中医药大学)

郭 颖 (黑龙江中医药大学第二临床医学院)

寇吉友 (黑龙江中医药大学第二临床医学院)

前 言

《实用腧穴解剖学》是针灸学理论基础现代化的体现。是一部以《局部解剖学》为纲，按照人体部位与《经络腧穴学》有机结合的跨学科教材，体现出中西医基础医学理论知识相结合、临床应用与基础教学相结合的特点。针灸是中医临床工作的重要方法与手段，在中华民族的延续中起过重要的作用。近代对针灸的研究多数从穴位入手，而穴位的形态学基础首先引起人们的关注，不同穴位都有不同的解剖结构，针刺穴位予以不同的深度、方向、角度所涉及的解剖结构又各有差异。从临床工作实际出发，对全身穴位进行解剖观察，并加以具体描绘和解说减少针刺医疗事故的有效方法，是中医学生建立科学化学科体系的必然之路。目前，国内外有关腧穴解剖学方面的教材较少，本书编者是多年从事一线教学和临床人员组成，采用层次解剖法和断面解剖法描述腧穴，研究穴位与层次血管、神经、肌肉的立体配布，以便正确反映针刺自然层次，呈献出一幅立体网络。

本书框架由主编拟定，共分 11 章。本书第一大特色是以循经走形划定的腧穴在人体部位描述顺序，以胸部开头，以脊柱区结尾；本书第二大特色是考虑到知识体系建立的需要本书在最后一章增加了神经定位诊断的教学内容；本书第三大特色是本书采取图文并茂的形式，尤以腧穴断面进针的绘图力求深入浅出，全面系统的加以叙述。本书书稿初成就通过黑龙江中医药大学第一批校内特色教材的审批获得资助，并推荐参加了中医教指委特色教材遴选，获得黑龙江省高等教育协会十二五重点课题（14Z019）项目资助。历经三年努力感谢黑龙江中医药大学教务处对本书出版工作的支持，感谢科学出版社曹丽英主任、王鑫编辑为此书面世做出的大量工作。

本书前言、第一章、第二章、第三章（第一到七节）、第四章由刘洋（黑龙江中医药大学）编写，第三章第八节、第五章第六节、第八章由卫彦（黑龙江中医药大学第二临床医学院）编写，第五章（第一到三节）、第九章由寇吉友（黑龙江中医药大学第二临床医学院）编写，第六章第六节、第七章（第一到四节）由孙晓伟（黑龙江中医药大学附属第一医院）编写，第七章第五节由徐放（黑龙江中医药大学）编写，七章第六节由赵晶（黑龙江省森工总医院）编写，第六章（第一到五节）袁瑶薇（黑龙江中医药大学）编写，第五章第四节、第十章第四节由张葦（黑龙江中医药大学）编写，第五章第五节、第十章（第一到三节）、第十一章第三节由王香琛（黑龙江中医药大学）编写，第十一章第一、二节由王海燕（黑龙江中医药大学）编写，第十一章第四到五节由郭颖（黑龙江中医药大学第二临床医学院）编写。感谢王磊（中国造血干细胞捐献者资料库黑龙江省管理中心）对本书插图制作的指导与帮助。全书由黑龙江中医药大学姜国华教授、徐强教授审校。

编 者

2017 年 2 月

目 录

第一章 绪论	1
第二章 胸部	5
第一节 概述	5
第二节 胸壁	7
第三节 膈	13
第四节 胸腔及其脏器	15
第三章 上肢	22
第一节 概述	22
第二节 腋区	25
第三节 臂前区、肘前区、前臂前区	29
第四节 腕前区、手掌	35
第五节 三角肌区、肩胛区	41
第六节 臂后区、肘后区、前臂后区	44
第七节 腕后区、手背、手指	47
第八节 上肢部穴	52
第四章 头部	79
第一节 概述	79
第二节 颅部	81
第三节 面部	87
第五章 颈部	96
第一节 概述	96
第二节 颈部层次结构	98
第三节 颈前区	101
第四节 胸锁乳突肌区及颈根部	109
第五节 颈外侧区	114
第六节 头颈部穴	116
第六章 腹部	150
第一节 概述	150
第二节 腹前外侧壁	151
第三节 腹膜和腹膜腔	159
第四节 腹腔内器官	165
第五节 腹后壁及腹膜后隙	182
第六节 胸腹部穴	184
第七章 盆部	209
第一节 概述	209

第二节	盆壁的肌·····	213
第三节	盆筋膜·····	215
第四节	盆筋膜间隙·····	218
第五节	盆部的血管、淋巴和神经·····	219
第六节	盆腔脏器·····	222
第八章	会阴 ·····	229
第一节	肛区·····	229
第二节	尿生殖区·····	230
第三节	会阴的血管和神经·····	233
第四节	会阴部的器官·····	234
第九章	下肢 ·····	239
第一节	概述·····	239
第二节	股前区及股内侧区·····	244
第三节	膝前区·····	249
第四节	小腿前区、外侧区·····	249
第五节	踝前区与足背·····	250
第六节	臀部、股后区和腘窝·····	253
第七节	小腿后区、踝后区及足底·····	258
第八节	下肢部穴·····	263
第十章	脊柱区 ·····	295
第一节	概述·····	295
第二节	软组织·····	296
第三节	脊柱·····	298
第四节	腰背部穴·····	308
第十一章	神经系统定位诊断 ·····	328
第一节	脊髓病变的定位诊断·····	328
第二节	脑干病变的定位诊断·····	337
第三节	小脑病变的定位诊断·····	350
第四节	间脑病变的定位诊断·····	352
第五节	大脑半球病变的定位诊断·····	353

第一章 绪 论

一、针灸学发展简史

针灸医学是祖国医学的重要组成部分。它是以祖国医学理论为指导,以经络腧穴为基础,以针刺、艾灸为方法,用以防治疾病的一种临床医学。针灸医学主要包括经络腧穴学、腧穴解剖学、针灸学,针灸治疗学等主要学科。针灸医学是我国历代劳动人民及其针灸医学家在长期与疾病作斗争中创造和发展起来的一门医学。

针灸医学的形成和发展,经历了一个漫长的过程。公元前5世纪至公元前3世纪我国古典医书《黄帝内经》中记载的穴位总数只有295个,并阐明人体分布的经络系统,内部通向脏腑,外部联系全身穴位;到公元282年,晋代皇甫谧编写的《针灸甲乙经》(是一部早期的针灸学专著),记载了全身穴位名称349个;以后,历代针灸书籍记载穴位的数目陆续增加。如公元1026年宋代王惟一的《铜人腧穴针灸图经》记载354个穴名,并铸造了我国第一座经穴铜人模型;公元1601年明代杨继洲编写的《针灸大成》,记载359个穴名;清代《医宗金鉴·刺灸心法要诀》记载361个穴名。各书对穴位的位置及其与经络的联系都有具体叙述。

针灸医学对国外也有很大影响。公元6世纪针灸医学已传入朝鲜、日本,公元17世纪传入欧洲,目前世界上有60多个国家开展针灸医疗工作。日本尤为重视针灸医学教育,设立针灸学校和针灸大学,培养针灸专门人才。西欧也开办了针灸学院。

新中国成立以来,我国政府正确贯彻执行中医政策。针灸在临床上得到了广泛的应用,人们又发现了许多新穴。

1982~1987年世界卫生组织(WHO)西太平洋区先后在马尼拉(1982)、东京(1984)、香港(1985)和汉城(1987)召开过四次针灸穴名称标准化工作组会议,制定了“标准十四经穴名(361)”、“十四经穴名简释”、“标准经外穴名(48)”、“标准头针穴名”、“标准耳穴名(79)”和“标准奇经八脉名”等,为世界卫生组织召开全球性穴名标准化会议做了充分准备。

1989年10月30日至11月3日,世界卫生组织总部在日内瓦召开了全球性的国际标准针灸穴名科学组会议,审议和采纳了世界卫生组织西太区推荐的上述标准针灸穴名为国际标准针灸穴名方案。它们是“国际标准十四经穴名(361)”、“国际标准经外穴名(48)”、“国际标准头骨穴名”和“国际标准奇经八脉名”。世界卫生组织审议采纳的这些国际标准针灸穴名,将为针灸医学在国际上进一步推广应用,促进国际针灸学术交流拓宽道路。

1990年6月,中华人民共和国国家技术监督局公布了由国家中医管理局提出的《中华人民共和国国家标准·经穴部位》(GB12346-90),并于1991年1月1日起实施。该标准规定了人体腧穴定位的方法和361个经穴和48个经外穴的标准定位,适用于针灸教学、科研、医疗、出版及国内针灸学术交流。它是一部具有国家法律效力的,在针灸教学、科研、医疗和国内外学术交流方面必须贯彻执行的文件。

二、穴位解剖与腧穴的关系

根据《灵枢·海论》等经典书籍的描述,经络是包括十二经脉、十二经别、奇经八脉、十五络脉、十二经筋和十二皮部的复杂系统。它“内属于脏腑,外络于肢节”,网络周布全身,具有“行气血,通阴阳,濡养脏腑和皮肉筋骨,保持人体的正常活动机能,保卫机体,抗御病邪,决死生,处百病,调虚实”的重要作用。古人还认为,经络在体内的分布是有形的,有的部分还看得见,摸得着。比如《灵枢·经脉》说:“经脉十二者,伏行分肉之间,深而不见;其常见者,足太阴过于外踝之上,无所隐故也。诸脉之浮而常见者,皆络脉也”。又说:“经脉者,常不可见也,其虚实也以气口知之,脉之见者皆络脉也”。《难经》也明确记载“十二经皆有动脉”。古人还通过尸体解剖对经脉和脏腑进行观察。古人所说的经络有具体的物质基础,是有所指的。不过当时是用“经脉”、“脏腑”、“气血”等术语进行描述,其中很多内容实际上就是近代解剖学观察到的结构。

基于这种认识,有一些学者明确指出,经络的物质基础就是神经、血管系统和淋巴系统,其中神经系统起着主导的作用。有的学者还强调:“经络在一定程度上是神经在体表的投影位置”;“十二经脉和腧穴部位与神经的关系非常密切,神经乃是经络现象和腧穴作用的主要凭借”。也有一些学者指出,“经脉”、“络脉”中的“脉”字,无疑指的是血管,淋巴管系统在经络实质中所占的地位也不可忽视等等。其中有的人还提出了一些解剖学或生理学的实验观察报告,作为支持自己所持观点的论据。虽然对针灸作用的机理和经络实质的看法尚未取得共识,但从形态和功能方面的研究结果表明,都不能排除神经系统在针灸、针麻中的作用。对于穴位部位所进行的解剖学和组织学观察,所见到的都是神经、血管、肌肉、肌腱等已知结构。其中,以针刺点为中心,半径 0.5cm 的穴区效围见到有神经干或其分支通过者,占 90%以上。此外,穴位与血管(包括血管壁上的植物神经)的关系也较密切。

穴区与非穴区比较,穴区的皮肤、皮下组织、肌层等不同层次内所含的特异感受器、游离神经末梢、神经束和神经丛等神经装置,要比非穴区丰富得多。有人曾对 11 个不同的穴位进行过 12000 个组织学的连续切片观察,结果发现经穴部位是效应器与感受器明显集中的部位。一个感受器所支配的皮肤表面面积在穴区仅为 2.80mm^2 ,而非穴区为 12.38mm^2 ,两者存在着非常明显的差别。不同穴位其微细部分也有明显差异,如各层厚薄,纤维排列方向与疏密,神经血管的大小多少等,均不一致。

人体的各体节以神经节段为中心,通过躯体神经联系体表,通过植物神经联系内脏。不言而喻,植物神经系统是体表——内脏相关的一个重要环节,是“内属于脏腑,外络于肢节”这一经络理论的物质基础,也是针灸调整内脏功能,实现针灸效应的重要途径。以神经节段为中心的针刺调整作用,只是在实现针刺调整的复杂机理中,一个初级的组成部分,而且脊髓反射性的调整作用是局部的,是以神经性为主的,是不持久的和不精确的。真正实现针刺的调整作用,还需要有脊髓以上各级中枢,特别是脑干网状结构和下丘脑以及大脑皮层,以及体液因素参与等。总之,神经系统(包括脑)是人类和高等动物机体功能的最高级调节系统,一切生理活动和许多病理过程的发生和调节,都是通过神经反射的机制实现的。如上所述,古典中医文献关于经络概念的论述中,已经有神经系统功能的涵义。近年来,我国学者和一些外国学者对神经系统在针灸、针麻中的作用机理进行了大量

研究,取得了重大进展,虽然对针灸作用的机理和经络实质,尚未取得完全一致的看法,但从形态和功能方面的研究结果表明,都不能排除神经系统在针灸、针麻中的作用。

三、学习穴位解剖的方法和指导思想

(一) 局部与整体统一的观点

人体是统一的整体,虽然可以分为若干器官、系统或若干局部区域进行学习研究,但它们都是整体的不可分割的一部分。某一个穴位与它所在的经络是紧密相关的,而某一个穴位又与所在部位的结构密不可分的。所以,在学习中必须始终注意各系统之间、各局部之间的相互关系,以及他们在整体中的地位和相互影响。只有从整体的观点认识人体的各个局部,才能更好地掌握局部。

(二) 进化发展的观点

人类是在漫长的岁月中由低等动物进化、形成、发展的。比较解剖学和古人类学已经证实了这一点。以神经系统的节段性支配为例,动物体的节段性结构,在低等无脊椎动物中已经出现。先为同形体节,然后进化发展成异形体节,直到高等动物(脊椎动物的哺乳类)及人类,其胚胎期的分节结构仍较明显。神经系统的节段性,在具有链状神经系统的低等动物中已显示分节结构。人类的脊神经和脑神经的分布,还都保存着不同程度的节段性。

在脊椎动物胚胎早期(大约受精后第14天),除头部不易识别外,躯节的节段性结构已经形成。胚胎的每一个节段性单位,称之为体节。每个体节包括体壁部(骨节、肌节、皮节)、内脏部及相应的神经节。这个时期人体结构的基本形式,是沿身体的纵轴从头到尾排列的,各节段伸展呈横列位。

在胚胎发育过程中,体壁部演化成为未来的四肢和躯干;内脏部形成未来的内脏器官;神经节则向体壁部和内脏部分别发出躯体神经和内脏神经将二者联成一体。胚胎的每一脊髓节所支出的传出纤维,经过相应的前根,而到相应的肌节,以支配运动。同样,其传入神经由相应的皮节,经相应的后根,传入脊髓同序的节段。随着胚胎生长分化,体节各部发生了很大的位移,肌节和皮节的节段性变得难以辨认。有些器官虽已转移至他处,但不管肢节如何伸长,皮节、肌节如何变位或转移,内脏演化成什么形态,支配它们的神经怎样重新排列组合,而神经系统与体壁(包括肌肉及皮肤)和内脏之间仍保持着原始的联系关系。如从颈部肌节发生的膈,虽已转移至胸腹腔之间,而支配膈肌的膈神经仍起于第4颈神经。原始的肌节,在发育过程中,经历了转移、分层、合并、分裂、消失等变化。所以原来一个肌节受相应的一个脊髓节段支配的情况,也有了改变。许多肌是由几个肌节各以一部分合并构成的。这种由多数肌节合成的肌,可接受几个脊髓节来的神经共同支配。通晓神经系统这种原始的节段性分布关系,不仅对疾病的临床诊断有很大意义,可借以追踪和鉴定神经或脊髓的病理损伤部位或根据体表的牵涉痛判断内脏病变的部位,而且还可以为针灸医生寻找更有效的穴位,提高疗效和探讨针灸作用机理提供理论依据。

人们通过对穴位调查认为:位于躯干体壁上的穴位具有明显的节段特征。在躯干上

纵行的各条经络，基本与任脉和督脉是平行的，其主治证候有明显的按神经节段分布的特征。

颈部、上胸部、下胸部和腰股部的任脉、督脉、胃经、膀胱经、肾经和脾经的躯干段各经穴位的主治病证与神经节段的关系，发现其主治病症，都有非常明显的神经节段特性。有趣的是，在同一条经的穴位，由于所处神经节段不同，可有不同的主治；而不同的经络，如其穴位在同一神经节段上，则其主治大体相同，从而表现了“异经同治”的协调效应。

（三）理论联系实际的观点

理论与实际相结合是进行科学实验的一项基本原则，把理论知识和实验室的学习、标本观察、活体触摸以及必要的临床应用等联系起来，这样我们在学习过程中既有理论知识指导实践，又在实践中验证理论，以便熟悉、掌握穴位解剖。

（四）辩证唯物论的观点

辩证唯物论认为，人的认识一点也离不开实践。判定认识或理论正确与否，不是依主观上觉得如何而定，而是依客观上社会实践的结果而定。真理的标准只能是社会的实践。人的社会实践是一步一步地由低级向高级发展的。因此，人们的认识，也都是一步一步地由低级向高级发展，即由浅入深，由片面到更多面。通过实践而发现真理，又通过实践而证实真理和发展真理，从感性认识而能动地发展到理性认识，又从理性认识而能动地指导实践。实践，认识，再实践，再认识，循环往复以至无穷，而实践和认识的每一循环的内容，都比较地进到了高一级的程度。科学实验也是一种社会实践，我们必须以辩证唯物论的观点来观察问题，认识问题，只有坚持实事求是的科学态度，才能把局部与腧穴解剖的学习引向深入。

当前医学科学的各个学科，既各有专业范围，各有本身的特点，又愈来愈明显地相互依赖、互相渗透、互相促进。经络理论的研究除了与解剖密切相关外，还广泛地采用了生理学、生物学、病理学、药理学、免疫学、生物化学、生物物理学、数学、计算机科学等多个学科的最新技术和方法。科学发展的历史告诉我们，科学的生命力在于发展，一门学科要发展必须建立在技术水平和理论水平不断提高的基础上。而科学发展的最重要因素是人才，人才学认为，知识、能力和科学方法是构成人才知识结构的三大要素。针灸学历史悠久，实践基础雄厚，而且已经成为世界医学的组成部分，它面向世界、面向现代化已是大势所趋。所有这些都要求我们培养的新一代针灸专业人才必须具备两个基础、三种能力和掌握与此相应的科学方法。两个基础：即传统针灸学和现代科学的基本知识；三种能力：即继承能力、实践能力和发展能力；科学方法：主要是创造性的科学思维方法和科学实验方法。总之，穴位解剖学是沟通传统针灸学和现代自然科学的桥梁。

第二章 胸 部

第一节 概 述

胸部是躯干的一部分，胸部位于颈部与腹部之间，其上部的两侧与上肢相连。胸部以胸廓为支架，表面覆以皮肤、筋膜和肌等软组织，共同构成胸壁。胸壁和膈围成胸腔，内有气管、主支气管、肺、心及出入心的大血管、食管、胸导管和神经等，向上经胸廓上口通颈部，向下借膈与腹腔分隔。

一、境界与分区

(一) 境界

胸部的上界是自颈静脉切迹，向两侧沿锁骨上缘到肩峰，由此向后至第 7 颈椎棘突所作的连线与颈部分界；下界为胸廓下口，是从剑突向两侧沿肋弓、第 11 肋前端、第 12 肋下缘至第 12 胸椎棘突与腹部分界。两侧上部以三角肌前、后缘上部和腋前、后襞下缘中点的连线与上肢分界。由于膈向上隆凸，腹腔脏器隔着膈突向胸腔，而表面却被胸壁下部所遮盖，因此胸部体表的界限并不代表胸腔的真正范围。此外，胸腔内的脏器突出胸廓上口，伸入颈根部。

(二) 分区

1. 胸壁

胸壁可分为胸前区、胸外侧区和胸背区。

(1) 胸前区 该区又称胸前部，内侧界为前正中线，外侧界为三角肌前缘和腋前线，上界为颈静脉切迹和锁骨，下界为剑突和肋弓前部。

(2) 胸外侧区 该区又称侧胸部，介于腋前、后线之间。上界为腋前、后襞在胸侧壁上的连线，下界为腋前、后线之间的肋弓后部和第 11 肋前部。

(3) 胸背区 该区又称背部，见脊柱区。

2. 胸腔

胸腔分为三部，即纵隔和容纳肺和胸膜囊的左、右部。

二、表面解剖

(一) 体表标志

1. 颈静脉切迹

颈静脉切迹为胸骨柄上缘的切迹，男性平对第 2 胸椎体下缘，女性平对第 3 胸椎体

下缘。

2. 胸骨角

胸骨角后方平对第4胸椎体下缘，两侧接第2肋软骨。胸骨角平面约平对主动脉弓起止端、气管杈、左主支气管与食管交叉处、胸导管由右下向左上移行的部位。

3. 剑突

剑胸结合处平对第9胸椎，上端两侧与第7肋软骨相连，下端游离。

4. 锁骨

锁骨全长均可触及，其中1/3外侧份的下方有一凹陷，称锁骨下窝。此窝深处有腋动、静脉和臂丛通过。

5. 肋

肋在锁骨下方首先摸到第2肋，依次向下可摸到下部各肋和肋间隙。左侧第5肋间隙锁骨中线内侧1~2cm处，可触及心尖的搏动。

6. 肋弓和胸骨下角

在剑突两侧向下外可摸到肋弓，其最低点平第2、3腰椎间。两侧肋弓与剑胸结合共同围成胸骨下角。剑突与肋弓的交角称剑肋角，左侧剑肋角常作为心包穿刺和心内注射的进针部位之一。

7. 乳头

男性乳头位于锁骨中线与第4肋间隙相交处，女性乳头的位置变化较大。

(二) 标志线

为了表示胸部脏器的位置，在胸部所作的垂直线。常用的标志线如下。[图2-1(1)、(2)、(3)]

1. 前正中线

该线为经胸骨正中点所作的垂线，此线将胸前部分为左、右对称的二部。

2. 胸骨线

该线为经胸骨外侧缘最宽处所作的垂线。

3. 锁骨中线

该线为经锁骨中点所作的垂线。

4. 胸骨旁线

该线为经胸骨线与锁骨中线之间中点所作的垂线。

5. 腋前线 and 腋后线

该线为分别经腋前、后襞与胸壁交界处所作的垂线。

6. 腋中线

该线为腋前、后线之间中点所作的垂线。

7. 肩胛线

该线为两臂下垂时，经肩胛骨下角所作的垂线。

8. 脊柱旁线

该线为沿各椎骨横突外侧端所作的连线，常为一凸向内的弧形线。

9. 后正中中线

该线为经躯干后面正中所作的垂线，相当于各棘突尖的连线。

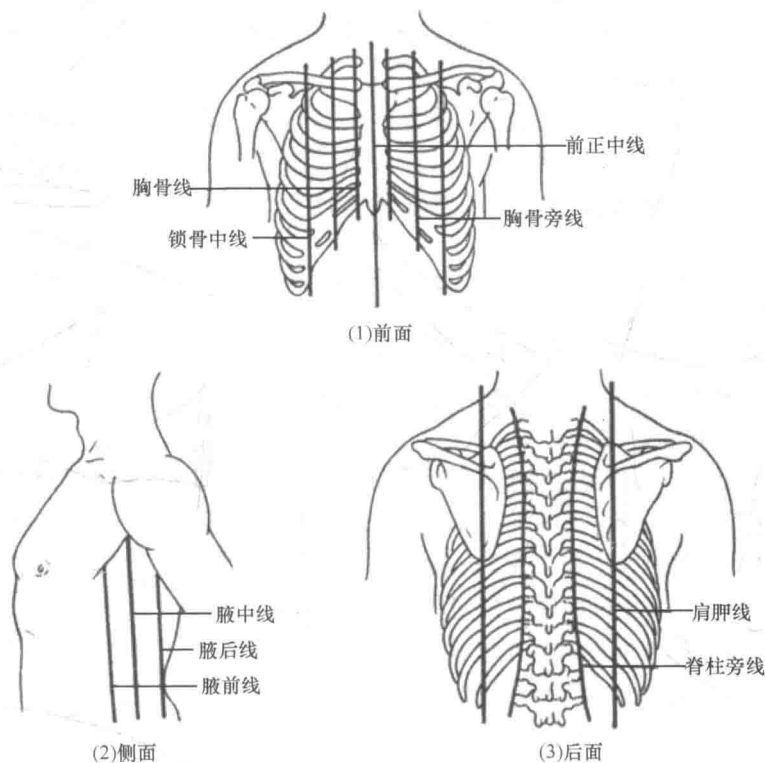


图 2-1 胸部标志线

第二节 胸 壁

胸壁由皮肤、浅筋膜、深筋膜、胸上肢肌、腹前外侧肌上部、胸廓、肋间肌及胸内筋膜等构成。

一、浅层结构

(一) 皮肤

胸前区和胸外侧区皮肤较薄，特别是胸骨前面、两侧部、锁骨下窝及乳头区皮肤最薄。

(二) 浅筋膜

胸部的浅筋膜与颈、腹部和上肢浅筋膜相延续，内含脂肪组织、浅血管、淋巴管，皮神经和乳腺。其厚度个体差异较大，胸骨前面较薄，其余部分较厚。

1. 浅血管

浅血管主要由胸廓内动脉、肋间后动脉和腋动脉等发出的分支供血，静脉血汇入胸腹壁静脉等。

(1) 动脉 胸廓内动脉的穿支细小，与肋间神经前皮支伴行，营养胸大肌和胸前区内侧部皮肤。女性第2~4穿支较大，分支分布至乳房，在施行乳癌根治术时，应注意结扎止血。肋间后动脉的前、外侧皮支与肋间神经的同名分支伴行，分别分布至胸前、外侧区皮肤。在第2~4肋间隙的乳房支，分布至乳房。上述二动脉的分支均有伴行静脉，分别汇入胸廓内静脉和肋间后静脉。

(2) 静脉 胸腹壁静脉为胸前、外侧区的浅静脉，起自脐周静脉网，沿胸前区外侧部斜向外上行，汇入胸外侧静脉。沿途收集腹壁上部，胸前、外侧区皮肤和浅筋膜的静脉血。当门静脉高压症时，该静脉血流量增大、曲张，借此静脉建立门腔静脉的侧支循环。

2. 皮神经

胸前、外侧区的皮神经来自颈丛和肋间神经。

(1) 锁骨上神经 锁骨上神经起自颈丛，2~4支，经颈部向下跨越锁骨前面，分布于胸骨柄、锁骨下窝和肩部皮肤。

(2) 肋间神经 肋间神经的外侧皮支和前皮支胸前、外侧区皮肤除锁骨上神经分布区外，其余均由肋间神经分支分布。肋间神经在腋前线附近发出外侧皮支，分布于胸外侧区和胸前区外侧部皮肤，在胸骨两侧发出前皮支，分布于胸前区内侧部皮肤，胸神经前支的皮支分布呈明显的节段性，自上而下按神经序号排列。第2肋间神经分布于胸骨角平面皮肤，其外侧皮支尚分布于臂内侧部；第4肋间神经至乳头平面；第6肋间神经至剑胸结合平面；第8肋间神经至肋弓平面。根据皮神经的分布可测定麻醉平面和诊断脊髓损伤节段（图2-2）。

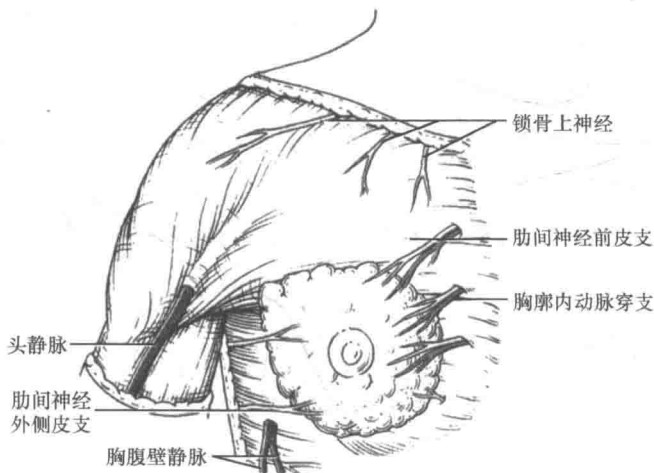


图 2-2 胸前、外侧区的浅血管和皮神经

(三) 乳房

乳房在男性和小儿不发达。

1. 位置

乳房位于胸前部，浅筋膜浅、深二层之间，在胸大肌和前锯肌及其胸肌筋膜表面，上起第2、3肋，下至第6、7肋，内侧至胸骨旁线，外侧可达腋中线。

2. 形态

成年未授乳女性的乳房呈半球形，紧张而富有弹性。乳房的中央有凸起的乳头，乳头周围颜色较深的皮肤称乳晕，乳头和乳晕内含有少量平滑肌及变形的皮脂腺称乳晕腺。

3. 构造

乳房由皮肤、纤维组织、乳腺和脂肪组织构成(图2-3)。乳腺被脂肪组织分隔为15~20个乳腺叶，腺叶又分为若干小叶。每一腺叶有一条输乳管，以乳头为中心呈放射状排列，末端开口于乳头。腺叶、小叶间有结缔组织间隔，乳腺脓肿切开引流时，宜做放射状切口，并要分离结缔组织间隔，以利引流。浅筋膜深层与胸肌筋膜之间有一间隙，称乳房后隙，内有疏松结缔组织、脂肪和淋巴管；此隙炎症容易蔓延，脓肿切开时，宜低位引流。腺叶间结缔组织中有许多与皮肤垂直的纤维束，一端连于皮肤和浅筋膜浅层，一端连于浅筋膜深层，称乳房悬韧带或 Cooper 韧带。乳腺癌时，由于韧带不能伸展，反而牵拉皮肤形成很多小凹陷。

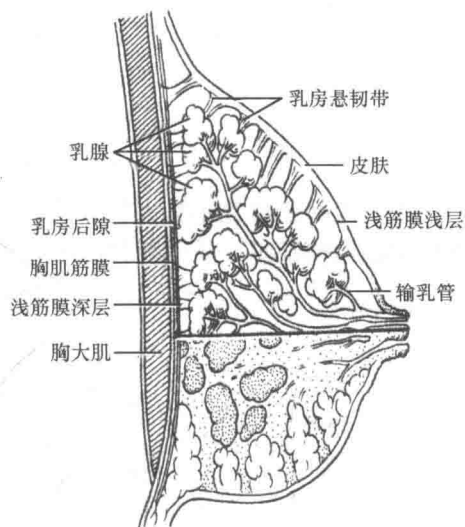


图 2-3 女性乳房（矢状面）

4. 淋巴回流

女性乳房的淋巴管网非常丰富，可分为浅、深两组。浅淋巴毛细管网位于皮下和皮内。深淋巴管网位于乳腺小叶周围的间隙和输乳管壁内。乳房各部的淋巴流向不同，大体可归纳如下(图2-4)：

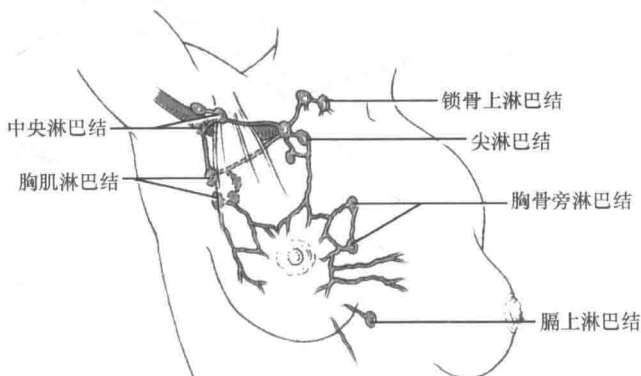


图 2-4 乳房的淋巴回流

第一，乳房外侧和上部的淋巴管多汇集成 2~3 条大淋巴管走向上外方，首先注入胸大肌下缘的胸肌淋巴结。

第二，乳房内侧部的淋巴管于胸骨旁穿 1~5 肋间隙，注入胸骨旁淋巴结。

第三，乳房下内侧部的淋巴管与腹前壁上部的淋巴管吻合。吻合后的淋巴管穿过腹壁及膈下间隙与肝脏的淋巴管相吻合。

第四，乳房深部的淋巴管注入尖淋巴结。有时在胸大、小肌之间也有几个淋巴结，称胸肌间淋巴结。故乳癌根治术需一并切除胸大、小肌。

第五，乳房浅淋巴管网有广泛的吻合，两侧乳房也可借浅淋巴管网相互交通。当乳腺癌乳房淋巴管阻塞造成皮肤水肿时，皮肤在毛囊及皮脂腺处与皮下组织连接紧密，水肿不明显，因而局部皮肤出现点状凹陷，呈“橘皮样”改变，为乳腺癌晚期的一种体征。

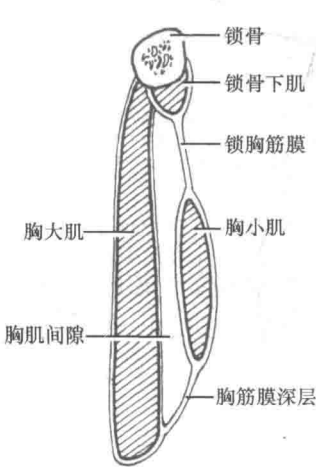
二、深层结构

（一）深筋膜

1. 浅层

浅层大部分覆盖于胸大肌的表面，向上附着于锁骨，向下移行于腹部深筋膜，中份包绕胸大肌和前锯肌，向内侧移行于胸骨表面，并与胸骨骨膜相融合。

2. 深层



深层位于胸大肌深面，上附于锁骨，在锁骨下方分两层包绕锁骨下肌。中份包绕胸小肌，在胸小肌下缘处与浅层融合成一层，向下至腋腔底，与腋筋膜相续。位于喙突、锁骨下肌与胸小肌上缘之间的深层筋膜又称锁胸筋膜（图 2-5），胸肩峰动脉的胸肌支和胸外侧神经的分支穿出该筋膜至胸大肌。头静脉和淋巴管则穿过锁胸筋膜，分别注入腋静脉和腋淋巴结。

（二）胸廓外肌层

覆盖胸前外侧壁的肌层由胸肌和部分腹肌所组成。由浅入深大致分为四层。第一层为胸大肌、背阔肌前部、腹外斜肌和腹直肌上部。第二层为锁骨下肌、胸小肌和前锯肌。第三层为肋间肌。第四层为胸横肌，贴于胸廓内面。胸肌的起止、作用及神经支配详见表 2-1。

1. 胸大肌

该肌位于胸前区，由胸内、外侧神经支配。血供主要来源有二，即胸肩峰动脉的胸肌支和胸廓内动脉穿支。前者与胸外侧神经组合成一组血管神经束，后者与肋间神经前皮支组成组。

2. 前锯肌

该肌位于胸外侧区，为一宽大扁肌，由胸长神经支配。血液供应主要来自胸背动脉，发出 1~3 条分支营养该肌。