

国家级实验教学示范中心

高等医药院校基础医学实验教学系列教材

总主编 徐 晨

# 人体大体形态学实验

( 局部解剖学分册 )

第2版

孙善全 张绍祥 主编



科学出版社

国家动画数字人才培养中心

教育部高等学校动画与数字艺术类专业教学指导委员会

2022年 第1版

# 人体大体形态学实验

（高职高专教材）

主编

王 强 王 强 王 强

人民邮电出版社

国家级实验教学示范中心  
高等医药院校基础医学实验教学系列教材

总主编 徐 晨

# 人体大体形态学实验

(局部解剖学分册)

第2版

主 编 孙善全 张绍祥  
副主编 钱学华 周庭永  
编 委 (按姓氏笔画排序)  
孙善全(重庆医科大学)  
李七渝(第三军医大学)  
张绍祥(第三军医大学)  
陈 通(重庆医科大学)  
周庭永(重庆医科大学)

科学出版社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

### 内 容 简 介

《人体大体形态学实验(局部解剖学分册)》(第2版)是根据新世纪医药院校五年制、七年制学生的培养目标而编写的一本实验教材。在编写过程中,本书注重教材的三基(基础理论、基本知识和基本技能)、五性(思想性、科学性、先进性、启发性和实用性),并注重编写的规范化和标准化。作为实验教材,本书图文并茂,具有极强的实用性,在内容的编排上突出了知识的更新和临床应用。全书分为下肢、上肢、头部、颈部、胸部、腹部、脊柱区、盆部与会阴部等8个章节,并遵循先易后难的原则进行编写。为保证知识的完整性,本书对局部解剖学的一些基本理论也进行了适当的阐述,不仅可用于实验教学,也可用于理论教学。

为满足不同专业的需要,本书在内容的编排上,采用了所谓“菜单式”的编写原则,各种不同专业的学生可根据需要的不同,适当选用。

### 图书在版编目(CIP)数据

人体大体形态学实验:局部解剖学分册 / 孙善全,张绍祥主编. —2版.  
—北京:科学出版社,2013.1

国家级实验教学示范中心·高等医药院校基础医学实验教学系列教材  
ISBN 978-7-03-036324-4

I. 人… II. ①孙… ②张… III. ①人体形态学-实验-医学院校-教材 ②局部解剖学-实验-医学院校-教材 IV. R32-33

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第001287号

责任编辑:邹梦娜 / 责任校对:陈玉凤

责任印制:肖 兴 / 封面设计:范璧合

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>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2008年6月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2013年1月第 二 版 印张:14 1/4

2013年1月第六次印刷 字数:436 000

定价:54.80元

如有印装质量问题,我社负责调换

# 《高等医药院校基础医学实验教学 系列教材》编写指导委员会

- 主任** 雷 寒(重庆医科大学)
- 副主任** 董 志(重庆医科大学)  
张绍祥(第三军医大学)
- 委员** 王亚平(重庆医科大学)  
李 和(华中科技大学同济医学院)  
侯一平(四川大学华西基础医学与法医学院)  
文 斌(川北医学院)  
梁文妹(贵阳医学院)  
李著华(泸州医学院)  
范奇元(遵义医学院)  
王燕蓉(宁夏医科大学)  
罗殿中(广西医科大学)
- 总主编** 徐 晨(重庆医科大学)

# 总 序

传统医学实验教学的主要任务是让学生验证理论知识、增加感性认识,但缺乏对学生创新能力的培养,因而实验难度不高,实验条件比较简单。现代高等医学教育更加强调培养学生的探索精神、科学思维、实践能力和创新能力。这就要求从根本上改变实验教学依附于理论教学的传统观念,充分认识并落实实验教学在学校人才培养和教学工作中的地位,形成理论教学与实验教学统筹协调的理念和氛围。要从人才培养体系的整体出发,建立以能力培养为主线,分层次、多模块、相互衔接的科学实验教学体系,使实验教学与理论教学既有机结合又相对独立。要把学生从二级学科狭隘的“项目”实验教学提高到基于一级学科平台的“方法”实验教学,最大限度地拓展学生的专业视野。随着现代生命科学及其各种实验技术的飞速发展,必将对现代医学实验教学提出更高的要求,大量先进医学实验进入实验教学课程体系将成为必然的趋势,要全面推进现代医学实验教学的发展,必须加大对实验项目、实验条件、实验教学体系改革力度,改革传统的以教研室为单位的教学实验室模式,整合完善现代医学实验室功能和管理是提高医学实验教学质量的重要环节。这对培养适应 21 世纪医学卫生事业发展的高素质医学人才有重要意义。

围绕现代医学学生的培养目标,转变旧的传统观念,打破现行课程框架,重新构建新型基础医学实验教学体系的改革势在必行。要实现以上目标,除了对实验室进行整合外,其核心内容就是实验教学教材。为了能够编写出一套适合中西部地区高等医学院校医学教育现状的实验教学教材,2008 年,在科学出版社的大力支持下,《高等医药院校基础医学实验教学系列教材》编委会以重庆医科大学为主体,协同全国 26 所高等医学院相关专业的专家教授共同编写了这一套实验教学系列教材。时隔 4 年,为了进一步完善本套实验教材,我们对本套教材进行修订再版,全套共八本,包括《人体大体形态学实验(系统解剖学分册)》、《人体大体形态学实验(局部解剖学分册)》、《人体显微形态学实验》、《人体机能学实验》、《病原生物学与免疫学实验》、《生物化学与分子生物学实验》、《医用化学实验》、《医用物理学实验》。

本系列实验教材的编写理念是将实验教学按照建设国家级实验教学示范中心要求的实验教学模式,借鉴国外同类实验教材的编写模式,力求做到体系创新、理念创新及编写精美。内容上将基础医学实验教学按照基础医学实验体系进行重组和有机融合,按照基础医学实验教学逻辑和规律,将实验内容分为基本实验操作及常用仪器使用、经典验证性实验、综合性实验和创新性实验等板块进行编写。

本系列教材编写对象以本科、专科临床医学专业为主,兼顾预防、基础、口腔、麻醉、影像、药学、检验、护理、法医、卫生管理、医学信息等专业需求,涵盖全部医学学生的基础医学实验教学。各层次学生可按照本专业培养特点和要求,通过对不同板块的必选实验项目和自选实验项目相结合选修实验课程学分。

由于基础医学实验教学模式尚存在地区和校际间的差异,加上我们的认识深度和编写水平有限,本系列教材在编写过程中可能存在偏颇之处,请广大医学教育专家谅解,欢迎同行们提出宝贵意见。

《高等医药院校基础医学实验教学系列教材》编委会  
2012 年 10 月

# 前 言

解剖学作为一门形态学科,实验教学是其不可或缺的重要一环。遵循高等医学教育“注重素质,整体优化,面向临床”的培养目标,强调对学生基础理论、基础知识、基本技能以及创新思维能力的培养,我们特编写了《人体大体形态学实验》一书,以用于医学生本科实验教学。

本书的编写具有明确的教材定位,注重知识的更新,反映学科的动态,注重吸收国内外解剖学教学的经验,注重与临床的联系,避免了局部解剖学与系统解剖学知识的重复,体现了教材的思想性、科学性、启发性、先进性和实用性。

全书分为《系统解剖学分册》和《局部解剖学分册》,分别涵盖系统解剖学和局部解剖学实验教学内容。在本书编写的过程中,除了运用传统的插图外,还特别增加了部分线条图,以增加教材的趣味性,帮助学生加深对人体结构的理解,使其不仅知其然,而且知其所以然,即所谓“know what and know why”,并以此作为范例,拓展学生的思维空间。这些线条图一部分取材于编者长期的教学实践的积累;另一部分则来自于 *Grant's Method of Anatomy*。图中卡通形象由重庆医科大学王高武老师精心设计。除此之外,本系列教科书还增加了一些新的知识点,以体现本学科的发展,这也是本书的又一特色。

本书的编委长期从事解剖学一线教学,编委们丰富的教学实践经验和认真负责的工作态度是本书的编写得以顺利完成的基础。我们衷心希望本教材能够满足医学教育改革和医学生培养目标的需要。目前,公开发行的实验教材并不多见。因此,在本书编写过程中,以资参考的书籍相对较少,加之编者水平有限,不当之处在所难免,恳请同道及医学生不吝赐教,以使本教材日臻完善。

本书在内容编排上,采用所谓“菜单式”编写原则,因此适用广,各类本科医学生可根据不同培养目标,适当选用。

孙善全 张绍祥

2012年12月

# 目 录

绪论 .....	(1)	第4章 颈部 .....	(75)
第1章 下肢 .....	(3)	第一节 概述 .....	(75)
第一节 概述 .....	(3)	第二节 颈部浅层结构 .....	(77)
第二节 下肢浅层结构 .....	(4)	第三节 颈前区及胸锁乳突肌区 .....	(79)
第三节 股前内侧区 .....	(6)	第四节 颈外侧区与颈根部 .....	(92)
第四节 臀区与股后区 .....	(11)	第五节 颈部淋巴结 .....	(97)
第五节 膝后区与小腿后区 .....	(15)	第5章 胸部 .....	(99)
第六节 膝前区、小腿前区和小腿外 侧区 .....	(19)	第一节 概述 .....	(99)
第七节 踝与足 .....	(20)	第二节 胸壁和胸腔脏器 .....	(100)
第2章 上肢 .....	(25)	第6章 腹部 .....	(119)
第一节 概述 .....	(25)	第一节 概述 .....	(119)
第二节 上肢浅层结构 .....	(25)	第二节 腹前外侧壁 .....	(120)
第三节 腋区及胸前区 .....	(26)	第三节 腹膜与腹膜腔 .....	(137)
第四节 臂前、肘前、前臂前区 .....	(31)	第四节 上腹部脏器 .....	(144)
第五节 手掌及手指掌面 .....	(35)	第五节 中下腹部脏器 .....	(155)
第六节 三角肌区和肩胛区 .....	(42)	第六节 腹膜后隙 .....	(166)
第七节 臂后、肘后、前臂后区 .....	(44)	第7章 脊柱区 .....	(173)
第八节 手背 .....	(46)	第一节 概述 .....	(173)
第3章 头部 .....	(48)	第二节 层次结构 .....	(174)
第一节 概述 .....	(48)	第8章 盆部与会阴部 .....	(191)
第二节 颅部 .....	(48)	第一节 概述 .....	(191)
第三节 面部 .....	(56)	第二节 盆部 .....	(191)
第四节 口腔 .....	(65)	第三节 会阴部 .....	(206)
参考文献 .....	(216)		
英中文对照索引 .....	(217)		



# 绪 论

## 一、局部解剖学的定义

局部解剖学是按人体部位阐述各局部的层次结构、各器官的位置与毗邻和相关临床意义的一门学科。它是在系统解剖学的基础上,为适应临床工作需要而发展起来的。局部解剖学是人体解剖学的重要组成部分,亦是临床医学的重要基础学科,具有很强的临床应用意义。要成为一个合格的医生,就必须认真、扎实地学好局部解剖学。

## 二、局部解剖学的学习方法

1. 端正学习态度 局部解剖学是医学生的必修课。局部解剖学和各相关临床学科有着相互依赖、相互发展的关系。只有牢固地掌握了局部解剖学知识,在临床实践中才可能做到:

(1) 准确操作,杜绝医源性损伤:扎实的局部解剖学知识是临床各种操作得以顺利而迅速、准确而无误进行的基础。反之,解剖学知识匮乏,则可能造成一些不应有的损伤。这已为大量的临床实践所证实,如缺乏相关的局部解剖学知识而误将回肠与胃吻合、疝手术误切除膀胱、误认正中神经为掌长肌腱等。

(2) 改革与创新,推动临床医学发展:介入治疗、整形外科、美容术的发展、术式的革新等。临床的需要推动着局部解剖学的不断发展,并为其提供无尽的动力。

2. 重视解剖操作 如果说教师的提示性讲课是认识过程的开始阶段,那么解剖操作则是认识过程的实践阶段,是学习局部解剖学的中心环节。同时,认真进行尸体解剖操作,是学好局部解剖学最重要、最有效的途径,并可借此提高学生的动手能力。

3. 应珍惜爱护尸体 解剖的对象虽是尸体,但应将其视若活体,严格依照教材解剖操作条例进行解剖,不得任意切割。提出这一要求的目的是为了培养同学们的“爱伤观点”,也是为了不致因违反操作步骤而造成结构的破坏,影响学习。

4. 认真做好预习 预习是保证解剖操作正确、顺利,提高课堂效果的前提。每次解剖操作之前,必须认真阅读教材,如有必要还应复习相关系统解剖学知识,了解将要解剖内容的重点、难点和

大致的解剖顺序,做到心中有数。特别是负责解剖的同学,必须预习教材“解剖操作”部分。

5. 学习小组应有明确的分工 一人主持解剖,一人协助解剖,一人根据教材、图谱提示操作程序,一人准备工具。这种分工,轮流执行。要求小组成员均应观察到教材要求认识的结构以及各结构之间的相互关系。

6. 解剖操作中要注意的问题 应注意观察以器官为中心的血管、淋巴管、神经的局部位置与毗邻关系,并明确找寻这些结构的标志。解剖浅层结构时,要循血管、神经的行径解剖切割,注意他们的位置关系。深部血管神经位于肌肉与肌肉之间,肌群与肌群之间或位于脏器周围的结缔组织中,或位于脏器的“门”(如肝门、肾门、脾门、肺门)内。因此,解剖深层结构时应先采用钝性分离这些结缔组织间隙,看清部分血管、神经后,再循血管、神经长轴追踪解剖才不致造成结构损坏。

7. 仔细观察辨认 观察和辨认清楚解剖结构,是学习局部解剖学的根本目的。要边解剖,边观察,并注意理论联系实际进行思考。

在解剖过程中,可能会发现解剖所见与教材的文字描述或图谱显示不尽一致的标本,但这并不奇怪。因为教材是根据“多数”情况写成的,不同于“多数”的情况就与教材不符。而所谓“多数”却并不一定超过50%,例如有人调查过500例腹内斜肌下份的情况,发现20个不同的类型,其中最多一个类型只有165例,占500例的36%,其余16个类型共300例,占61%,这个36%就算是多数了。

解剖学中所记述的器官形态、构造、大小、位置及其血管神经的分支、分布等,一般均属于正常形态或类型,在统计学上占多数。有些与正常形态或类型不尽相同,但与正常值比较接近,差别并不显著的,称为变异。如果出现率极低,则属于罕见类型;有的变异甚至可能影响正常生理功能,这类情况则称之为异常或畸形。

某些变异(如血管的起点、行径和分支类型)和畸形(如先天性心血管畸形),具有十分重要的临床意义。一旦发现变异和畸形,不要轻易放过。应报告教师,让更多的同学一起观察,开展讨论和学习,抓住不可多得的学习和提高自己的机会。

7. 局部解剖学学习重点 在局部解剖学的学习过程中,应注重掌握:①局部区域的层次结构;②重要器官、结构或组织的形态、位置和毗

邻;③局部区域或器官的血供(包括侧支循环)、神经支配、淋巴回流;④重要器官、结构的体表投影;⑤某些结构(包括较常见的变异)所涉及的相关临床应用问题。

8. 保洁教学环境 每次解剖完毕后,均应清理解剖工具,清洁桌面和实验室,并将尸体放回指定处。

## 三、解剖器械的准备和使用

### (一) 解剖器械的准备

常用的解剖器械包括解剖刀(有条件也可使用手术刀)、镊、组织剪、止血钳、肋骨剪等。

要保证解剖操作的效果和效率,必须保持解剖刀的锋利。因此磨刀是每次操作前必做的准备工作之一,磨刀的重点是刀刃,特别是刀尖部分。磨刀之前,应该往磨刀石上洒水,而且在磨刀的整个过程中要始终保持磨刀石的湿润。具体操作要领如下:握稳刀柄,使刀背朝向前外方,略离磨刀石,刀面稍微倾斜,使欲磨之刀刃或刀尖紧贴磨刀石,将解剖刀沿磨石向前推动,至磨石的前端;将解剖刀翻面,使刀背朝向自己,再使刀刃或刀尖与磨刀石紧贴,往回拉动解剖刀。如此反复,直到锋利为止。

通常磨刀石有粗、细两面。对于特别钝的解剖刀,可先用粗面,再用细面,一般仅用细面即可。

当然,如有条件使用手术刀,一旦刀片变钝,直接更换新刀片即可。

每次解剖操作完成以后,必须把所有使用过的解剖器械清洗、擦干,并置于器械盒内。

### (二) 解剖器械的使用

1. 解剖刀 解剖刀是解剖操作时用得较多

的器械。刀刃常用于切开皮肤和断离肌肉,刀尖常用于修洁血管和神经(对于初学者,不推荐这种方法,最好使用止血钳或镊子进行钝性解剖),刀柄常用于进行钝性分离。使用刀刃或刀尖时,一般右手持刀,其方式应视需要而定。作皮肤切口时,常用执弓法,即以拇指与中、无名、小指夹持刀柄,食指按于刀背,状如拉小提琴时的持弓样。解剖或修洁一般结构,如肌肉、血管和神经等,常用执笔法,即用拇、示、中三指捏持刀柄的前部接近刀刃处,犹如执笔写字。手指作小幅度活动,利于解剖操作的准确和细致。

2. 镊 镊有无齿和有齿两种。无齿镊用于夹持和分离血管、神经和肌肉等,又分平镊和尖镊两种,后者通常用于解剖特别细小的血管、神经。有齿镊仅用于夹持皮肤或非常坚韧的结构,切不可用于夹持血管、神经和肌肉等容易损坏的组织器官。镊子的拿捏姿势为拇指置于一侧,食指和中指置于另一侧。

3. 组织剪 有弯、直之分,剪尖有尖头、圆头之分,也有的一尖、一圆的。可按需要选择使用。圆头组织剪一般用于剪开组织或剪断神经、血管,有时也可用以撑开或分离组织。一尖一圆的或尖头的直剪,常常用于剪线或拆线。正确使用组织剪的方法是将拇指和无名指各伸入组织剪的一个环内,中指放在自然位置,食指顶压在组织剪的运动轴处,起到稳定和定向作用。

4. 止血钳 有弯、直之分。通常用于牵开血管、神经等,也可以用于撑开或分离组织。拿捏姿势同组织剪。

5. 肋骨剪 仅用于剪断肋骨。

(钱学华)

# 第1章 下 肢

## 第一节 概 述

### 【目的要求】

#### (一) 掌握内容

- (1) 下肢的境界与分区。
- (2) 重要的骨性标志。
- (3) 重要血管神经的体表投影,如股动脉、足背动脉、坐骨神经。

#### (二) 了解内容

- (1) 下肢结构特点。
- (2) 臀上动脉、臀下动脉的体表投影。

### 【内容提要】

#### (一) 境界与分区

前方以腹股沟襻(相当于髂前上棘至耻骨结节的连线)与腹部分界;后外方以髂嵴与腰部分界;内侧以股沟和骶、尾骨外侧缘分别与会阴和骶部分界。

下肢可分为髋部、股部、膝部、小腿部和踝部及足部,各部又可分为若干区。

#### (二) 重要骨性标志

利用骨架并结合活体辨认:髂嵴,髂前上棘,髂后上棘,股骨大转子,耻骨结节,耻骨嵴,耻骨联合,坐骨结节,内收肌结节,股骨内、外侧髁,髌骨,胫骨内、外侧髁,胫骨粗隆,腓骨小头,胫骨前嵴,胫骨内侧面,内踝,外踝,跟骨,舟骨粗隆,第5跖骨粗隆。

#### (三) 血管、神经的体表投影

1. 臀上动脉 髂后上棘至股骨大转子连线上中1/3交界点为臀上动脉出盆点的投影。
2. 臀下动脉 髂后上棘至坐骨结节外缘连线中点为臀下动脉出盆点的投影。
3. 股动脉 髌关节微屈并稍外旋、外展,髂前上棘至耻骨联合连线中点与内收肌结节连线的上2/3段即股动脉体表投影(图1-1)。

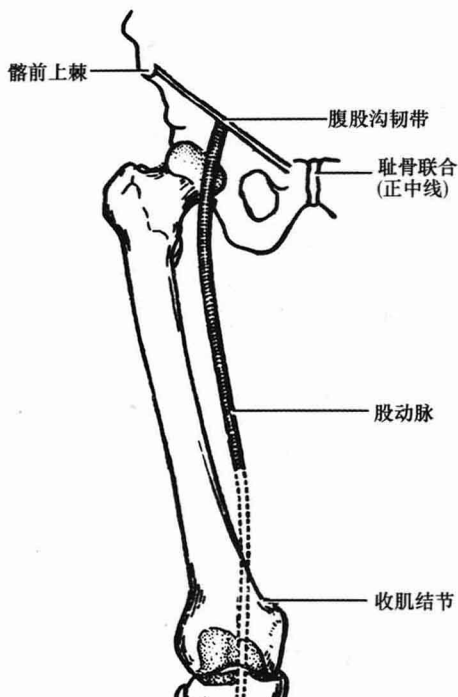


图1-1 股动脉体表投影

4. 胫前动脉 胫骨粗隆与腓骨小头连线的中点,内、外踝前面连线的中点,此两中点的连线即胫前动脉投影。

5. 胫后动脉 胭窝中点下方7~8cm处至内踝与跟腱连线的中点,此两点之连线即胫后动脉的投影。

6. 足背动脉 内、外踝前面连线的中点与第一跖骨间隙的连线即足背动脉的投影。

7. 坐骨神经 ①髂后上棘与坐骨结节连线中点至股骨大转子连线的内、中1/3交点;②坐骨结节与股骨大转子连线的中点;③股骨内、外侧髁连线的中点。此三点连线即坐骨神经的体表投影(图1-2)。

#### (四) 下肢结构特点

下肢以深筋膜为界分为浅、深两层结构,浅层结构包括皮肤、浅筋膜。深筋膜发出肌间隔,经肌群之间走向深层并附着于骨。由深筋膜、肌间隔及骨膜共同形成的骨纤维维鞘,称肌室。肌室内的结构属深层结构,股部包括前、内侧、后三个肌室

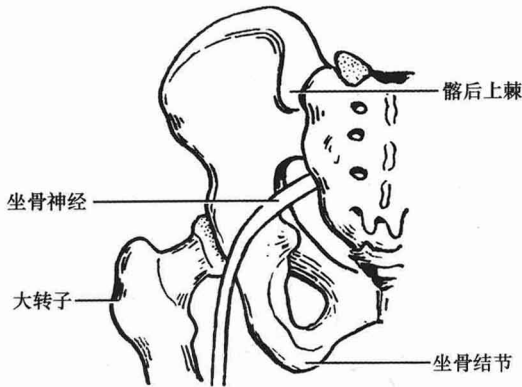


图 1-2 坐骨神经体表投影

(图 1-3),分别容纳前群、内侧群和后群肌肉及相应的血管神经。小腿部则包括前、外侧、后三个肌室(图 1-4),分别容纳小腿前群、外侧群及后群肌肉及相应的血管神经。下肢肌肉的这些配布特点,为下肢行走和承重提供了力学支撑。

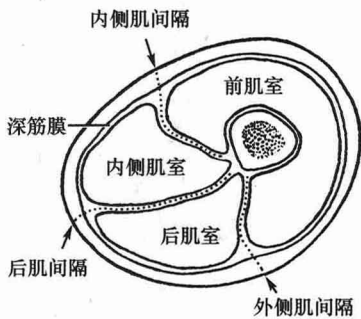


图 1-3 股部中三分之一横断面模式图

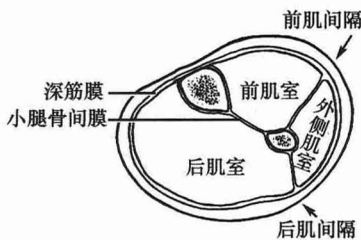


图 1-4 小腿中三分之一横断面模式图

## 第二节 下肢浅层结构

### 【目的要求】

#### (一) 掌握内容

(1) 大隐静脉的起止,行径及表面投影、高位

属支、穿通支、静脉瓣的位置。

(2) 腹股沟浅淋巴结的分群、位置、引流范围。

#### (二) 了解内容

了解小隐静脉的起止及行径。

### 【内容提要】

下肢浅层结构:

1. 皮肤 厚薄不均,其外侧与伸侧较厚,内侧与屈侧较薄。
2. 浅筋膜 又称皮下组织。除脂肪组织外,主要含浅静脉、浅动脉、皮神经及浅淋巴。

### 【解剖操作】

#### (一) 皮肤切口

先以刀尖背在皮肤表面划线如下:

- (1) 由髂前上棘至耻骨结节,做一斜线。
- (2) 于髌骨上缘、胫骨粗隆水平及内外踝水平分别做一横线。
- (3) 连接上述 4 条线之中点,做一纵线。

沿上述画线切开皮肤,切口不宜过深,仅以切开皮肤为度,以免损伤浅筋膜内的血管、神经。按所做的切口,将皮片向两侧剥离,直至显露下肢前半部分。剥离皮片时,应以看见皮肤毛孔为标准,注意保留皮片,待本次解剖结束后,在距纵向切口边缘 1cm 处,将皮片打孔用绳索拴好,以便下次操作。

#### (二) 观察浅筋膜

浅筋膜为疏松结缔组织和脂肪所构成,含脂量具有个体差异。

大隐静脉

- (1) 解剖大隐静脉(图 1-5):于内踝前方 1.5cm 左右或一横指处,以血管钳钝性纵向分离浅筋膜,寻找大隐静脉。沿大隐静脉表面向远侧钝性分离浅筋膜,可见其起于足背静脉网的内侧端(待解剖足部时再行追踪)。循大隐静脉的行径,沿小腿向近侧追踪(若脂肪组织较厚,可先用组织剪或解剖刀锐性分离),注意其前方有隐神经伴行;于髌骨内侧缘后方四横指处(或股骨内侧髁后方 2cm 处)大隐静脉逐渐转至大腿内侧,此部有股内侧皮神经与之伴行;该静脉继续向上,于耻骨结节下外方 3~4cm 处,穿过深筋膜形成的隐静脉裂孔,汇入股静脉。

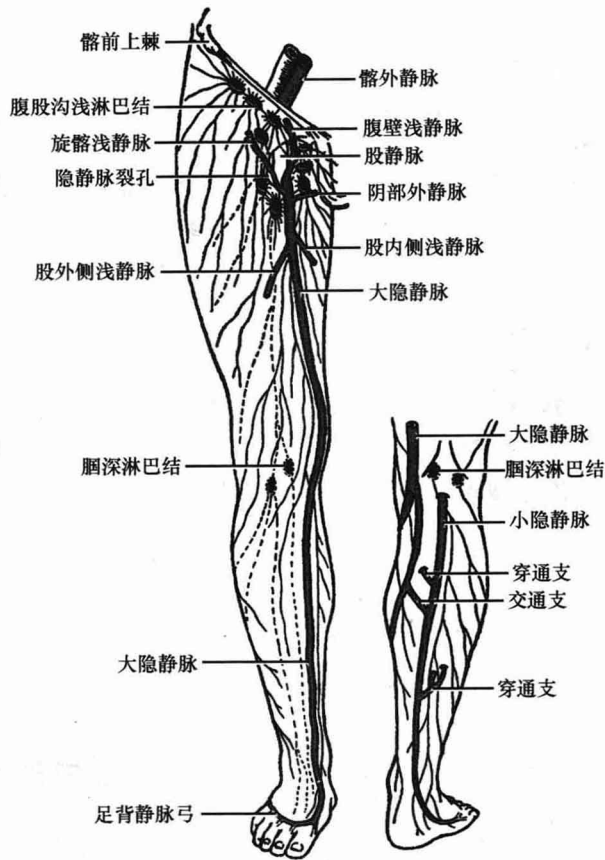


图 1-5 下肢浅静脉、浅淋巴

### 大隐静脉的行径及体表投影

大隐静脉 great saphenous vein 起自足背静脉网的内侧端,经内踝前方 1.5cm 左右上行至小腿;经髌骨内侧缘后方四横指上行至大腿;于耻骨结节下外方 3~4cm 处穿隐静脉裂孔注入股静脉。将上述三点做一连线,即大隐静脉主干的体表投影。

(2) 观察大隐静脉的 5 条(种)高位属支、浅淋巴结及静脉瓣:在追踪、修洁大隐静脉上段时,注意观察沿大隐静脉末段纵行排列、形如蚕豆的腹股沟浅淋巴结纵群以及位于腹股沟韧带下方,与该韧带平行排列的腹股沟浅淋巴结斜群。

1) 纵群:4~5 个,沿大隐静脉末端纵形排列,引流足、小腿内侧及大腿和会阴、外生殖器浅部的淋巴。

2) 斜群:5~7 个,在腹股沟韧带下方,并与之平行排列,引流腹壁下部、臀部、会阴部和外生殖器的浅淋巴。

腹股沟浅淋巴结的输出管可注入腹股沟深淋巴结或髂外淋巴结。

在大隐静脉近侧段,寻找其 5 条高位属支:①腹壁浅静脉,起自腹前壁下份,向下越过腹股沟韧带汇入大隐静脉上段,其外侧有发自股动脉的腹壁浅动脉伴行。②旋髂浅静脉,起自髂前上棘附近,沿腹股沟襞汇入大隐静脉上端,其外侧有发自股动脉的旋髂浅动脉伴行。③阴部外静脉,来自会阴区,向外侧汇入大隐静脉上端,其下方有发自股动脉的阴部外动脉伴行。④股内侧浅静脉,起自股部前内份,向上汇入大隐静脉,汇入部位有时较低,该静脉尚可缺如(8%~20%)。⑤股外侧浅静脉,起自股部前外份,向上汇入大隐静脉,出现较恒定,常为高位属支中最粗大者。

高位属支的位置及汇入大隐静脉的形式多样(图 1-6),5 条(种)高位属支通常在大隐静脉汇入股静脉以前约 5~7cm 处汇入大隐静脉。高位属支之间有侧支吻合,故在大隐静脉曲张,行高位结扎术时,对其所有高位属支必须分别予以结扎,以防术后复发。

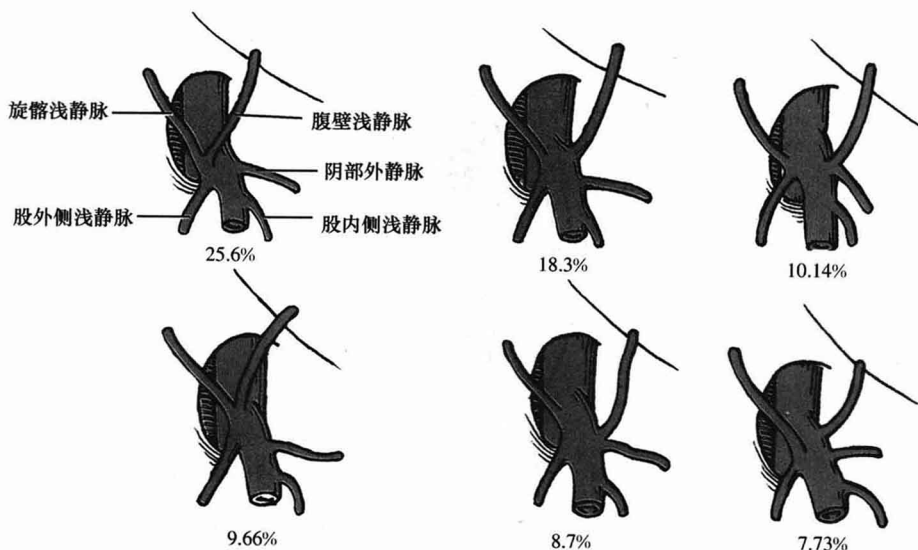


图 1-6 大隐静脉上段属支的类型

在大隐静脉注入股静脉处附近,纵行剖开(勿切断)大隐静脉前壁,观察静脉瓣。

大隐静脉内的静脉瓣约有 9~11 对,呈袋状,两瓣相对。瓣膜较恒定地分布在大隐静脉接纳其属支处、浅静脉穿深筋膜之前,以及穿通支汇入深静脉之前。其中以隐股交界处(即大隐静脉穿筛筋膜注入股静脉之前)的两对瓣膜最为恒定、重要。静脉瓣在促进浅静脉血液回流入深静脉,防止深静脉血液倒流具有重要作用。

(3) 观察穿通支:沿大隐静脉行径寻找穿深筋膜的穿通支。穿通支常位于膝关节上、下 10cm 及小腿中、下 1/3 交界水平,呈直角由浅静脉通向深静脉,而且规则地沿着肌间隔行走。

穿通支为连通大隐静脉本干或其属支与深静脉的静脉支,其作用在于沟通浅、深静脉血流。

### (三) 小隐静脉(图 1-5)

详见小腿后区。

#### 复习思考题

1. 临床上进行大隐静脉穿刺或切开时,在什么部位进行最好?
2. 大隐静脉是全身最易发生静脉曲张的一条血管,为什么?

## 第三节 股前内侧区

### 【目的要求】

#### (一) 掌握内容

- (1) 股三角、收肌管的位置、组成及内容物的安排。
- (2) 肌腔隙、血管腔隙的组成和通过的结构。
- (3) 股鞘、股管的位置、组成及内容物的安排。
- (4) 股环的概念及境界。

#### (二) 了解内容

- (1) 股部三个肌室的组成及内容。
- (2) 股疝发生的形态学基础。

### 【内容提要】

#### (一) 股前内侧区的层次

1. 皮肤及浅筋膜 见下肢浅层结构。
2. 深筋膜 股前内侧区的深筋膜又称阔筋膜,为人体较厚的筋膜之一,呈筒状包裹股部的深层结构,并向深部发出内侧、外侧、后三个肌间隔,附着于股骨粗线,将股部深层结构分成前、内侧、后三个肌室(图 1-3)。股前内侧区,即前肌室和内

侧肌室及其相应区域浅层结构的合称。

3. 深层结构 在该区域,除前肌室和内侧肌

室的内容外,其主要结构为股三角及收肌管等(图 1-7)。

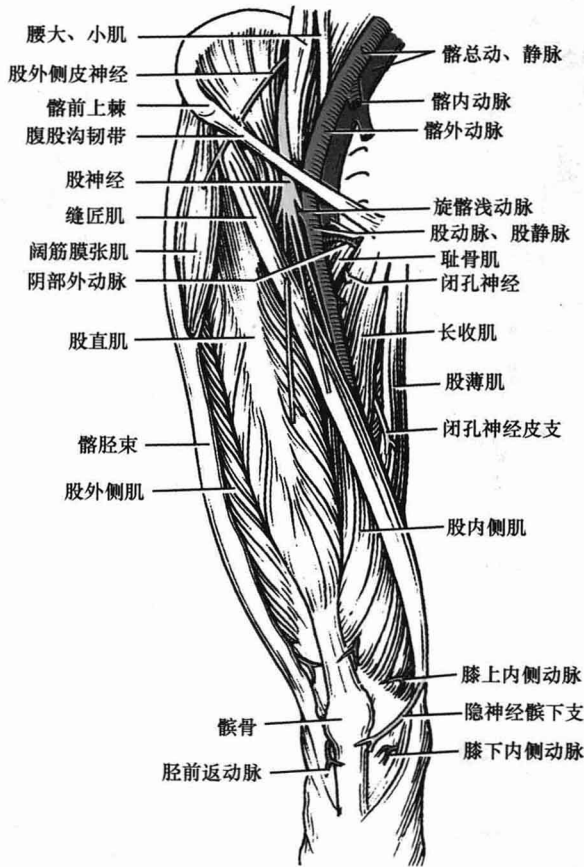


图 1-7 股前内侧区浅层肌及血管神经

## (二) 股三角

股三角 femoral triangle 为位于股前内侧区上份倒置的三角形间隙,向下与收肌管相续。其主要内容有股神经、股动脉及股静脉。其中股神经经肌腔隙 lacuna musculorum(图 1-8)穿出,进入股三角,而股动脉、股静脉则由血管腔隙 lacuna vasorum 出入股三角。

## (三) 收肌管

收肌管 adductor canal(图 1-9)(又名股胫管),为位于股前内侧区中 1/3 段的潜在性肌性管道。向上续于股三角尖,向下通至腘窝,长约 15~17cm。其内的主要结构有隐神经、股动脉、股静脉及淋巴管和疏松结缔组织。

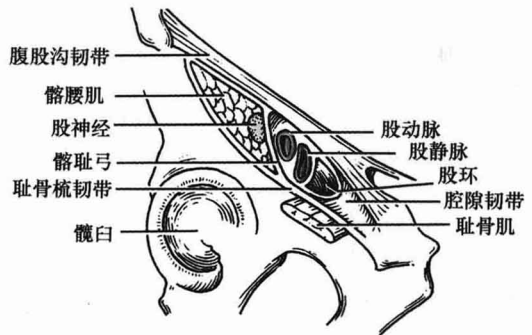


图 1-8 肌腔隙与血管腔隙

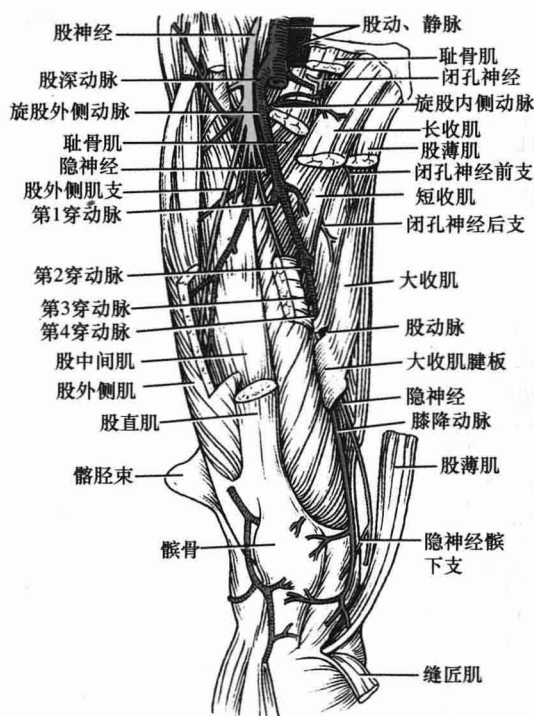


图 1-9 股前内侧区深层肌及血管神经

### 【解剖操作】

#### (一) 观察阔筋膜、隐静脉裂孔、髂胫束及股前肌群

1. 观察阔筋膜和隐静脉裂孔 清除股前内侧区的脂肪组织。用平镊将大隐静脉终末段提起,用刀柄将筛筋膜向周围推挤,可见大隐静脉后方隐静脉裂孔的环形边缘。观察隐静脉裂孔的全貌后,即可清除大隐静脉周围的筛筋膜。

在耻骨结节下外方 3~4cm,深筋膜在此形成卵圆形的薄弱区域即隐静脉裂孔。表面覆盖一层疏松的结缔组织,多孔似筛状,称筛筋膜,有大隐静脉及其属支穿入。隐静脉裂孔大小不等,多为椭圆形,少数为圆形,偶有呈裂隙状者。孔之外下缘锐利,称镰状缘。

在腹股沟韧带下方,自隐静脉裂孔上缘至髌前上棘,斜行切开阔筋膜(注意勿伤及深面结构)。于上述切口 midpoint,纵行切开阔筋膜至髌骨上缘,再由此横行切开阔筋膜。因阔筋膜包裹缝匠肌的前、后面,故在该肌的边缘需小心剥离,以便显露阔筋膜全貌及深面的股前肌群。

2. 探查各肌间隔 以手由纵行切口伸入阔筋膜与肌之间,向内侧钝性分离,可探查到由阔筋膜发

出的内侧肌间隔将股前肌群和股内侧肌群分隔。同样再向大腿的外后方钝性分离,手指尖将受阻于外侧肌间隔,它将股前肌群和股后肌群分隔。在探查中注意体会,外侧肌间隔较内侧肌间隔更坚韧致密。

3. 观察髂胫束(图 1-7) 将阔筋膜翻向两侧,可见内侧部阔筋膜较薄,外侧部较发达并在髌前上棘至胫骨外侧髁的连线处明显增厚形成髂胫束,在髂胫束上端内侧纵行切开 5~10cm 切口,翻开髂胫束,可见阔筋膜张肌。

髂胫束起于髂嵴前份,止于胫骨外侧髁。其上部分为两层,包裹阔筋膜张肌,其后缘与臀大肌肌腱相续。强力伸膝时,此束下段在活体上可清楚看见其轮廓。

4. 清理股前肌群表面薄而疏松的纤维性结构,观察股前肌群(图 1-7)。

(1) 缝匠肌:自外上斜越大腿前面至内下方的细长肌条。

(2) 股直肌:位于正中中线稍偏外侧,呈双羽状的纵行肌。

(3) 股内侧肌:位于股直肌与缝匠肌之间,肌纤维斜向外下方,形成膝上内侧隆凸。

(4) 股外侧肌:位于股直肌外侧,肌纤维斜向内下方,形成膝上外侧隆凸。

(5) 长收肌:位于股前部上方靠内侧处,肌纤维斜向外下潜入缝匠肌深面。

#### (二) 观察股三角的境界及其内容物

1. 观察股三角 修洁缝匠肌和长收肌的边界,观察股三角的境界(图 1-7、图 1-9);其底边为腹股沟韧带。外侧界为缝匠肌内缘。内侧界为长收肌内缘。尖即缝匠肌、长收肌内缘会合处,距底边约 10~15cm。底呈凹槽状,其外侧为髂腰肌,内侧为耻骨肌和长收肌。顶由阔筋膜构成。

将缝匠肌于中部横行切断,并翻向两端,寻找由其深面进入该肌的股神经的分支。

2. 解剖股鞘和股管 在股三角内,可见自腹横筋膜和髂腰筋膜向下延续,包绕股动、静脉上段的筋膜鞘,此即股鞘 femoral sheath(图 1-10),长约 3~4cm,呈漏斗状,鞘的下端与股血管的外膜逐渐融合。股鞘在矢状位上被二个结缔组织隔分成外、中、内三格,其外侧格容纳股动脉,中间格容纳股静脉,内侧格为股管 femoral canal。用刀柄在鞘之两侧作钝性分离,于腹股沟韧带中点稍偏内下方侧,在鞘前壁做纵行切口,显露其中的股动脉。沿大隐静脉末端向上,轻轻地切至腹股沟韧带下方,显露其中的股静脉,注意勿伤及大隐静脉末端。于股静脉内侧,贴近腹股沟韧带下方,纵行切开约 1cm,此腔隙即为股管,其内可见少许脂肪、疏松结缔组织和 1~2 个腹股沟深淋巴结(Cloquet 淋巴结)。



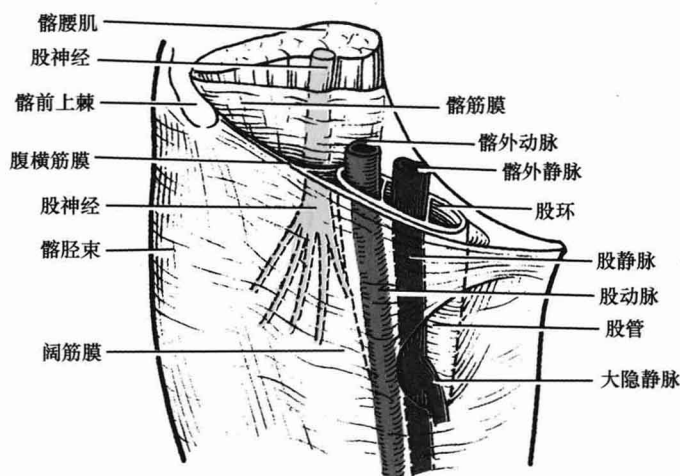


图 1-10 股鞘与股管

除去股管内的脂肪及可能存在的淋巴结,以手指经由股管向上探查至腹股沟韧带上方,可见股管经上口向上与腹膜外间隙相通,其上口即为**股环 femoral ring**,体会股环的周界:前界为腹股沟韧带,后界为耻骨疏韧带,内侧界为腔隙韧带,外侧界为股静脉内侧的纤维隔。

股环上面覆盖有薄层疏松结缔组织膜,称股环隔或内筛板。股环隔上面衬有腹膜,呈一小凹,称股凹。股管向上经股环与腹膜外间隙相通,下端为盲端,正对隐静脉裂孔。

当腹腔内容物于股凹处,经股环、股管、隐静脉裂孔突出至股部皮下,称**股疝**(图 1-11)。

股疝多见于老年女性,因女性骨盆较男性为宽,肌肉筋膜发育较男性薄弱,股血管较为细小,股环相对较大,故易发生股疝。

股疝形成后,因股环的前、后、内侧三边均为坚韧的韧带,腹腔内容物经此突出后不易回纳,故容易嵌顿。手术松解疝囊颈时,应注意勿损伤异常闭孔动脉(见图 6-16)。据国人资料统计,起自腹壁下动脉的异常闭孔动脉,出现率约 16%~20%(也有报道为 30%)。由于异常闭孔动脉在股环附近经过(紧贴腔隙韧带下行),故行股疝手术时应注意保护,以免误伤。

### (三) 清理观察股动脉及其分支

沿股动脉主干向下清理追踪,至其被缝匠肌掩盖处。在腹股沟韧带下方 3~4cm 处,寻找由股动脉后外侧壁发出的最大分支**股深动脉**

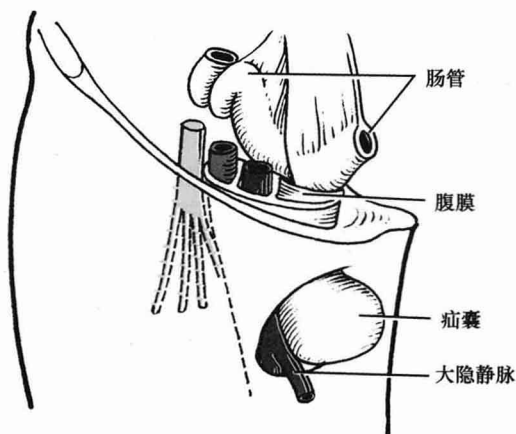


图 1-11 股疝

(图 1-9),可见其与两支同名静脉伴行,行向下内侧。股深动脉在起始处附近,发出两个分支,即**旋股内侧动脉**和**旋股外侧动脉**。旋股外侧动脉由股深动脉起始处的后外侧壁发出,较粗大,易于寻找,该动脉在股直肌深面分为升、降、横三支,分布至股后、股外侧的肌肉。在股深动脉起始处附近的内侧,寻找比较细小的旋股内侧动脉,可见其从髂腰肌和耻骨肌的夹缝中穿向深面。注意,旋股内、外侧动脉尚可同时或单独直接起自股动脉。

股深动脉主干在长收肌与大收肌之间下行,沿途发出**穿动脉**,多为 3 条。自上而下依次称为**第 1 穿动脉**、**第 2 穿动脉**、**第 3 穿动脉**。其寻找标志为:各穿动脉均向后,在不同高度紧贴股骨穿过大收肌止点至股后部。

股动脉在腹股沟韧带下方还发出与浅静脉同名并伴行的**旋髂浅动脉**、**腹壁浅动脉**、**阴部外动脉**。