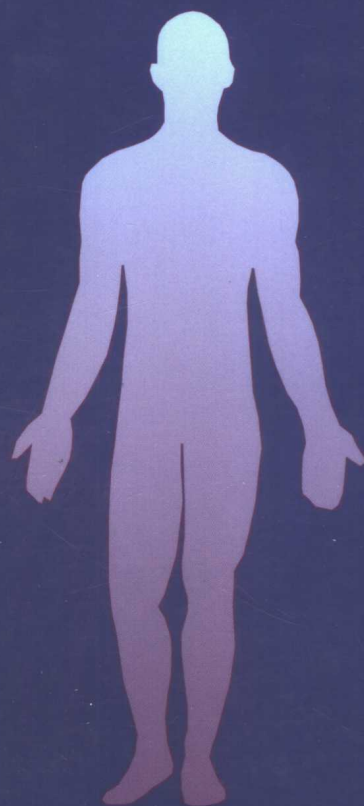


人体解剖学学习指导

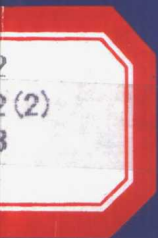
(第二版)

主编 刘才栋 谭德炎 郑黎明

RENTIJIEPOUXUE XUEXI ZHIDAO



复旦大学出版社



人体解剖学学习指导

(第二版)

主 编：刘才栋 谭德炎 郑黎明

编写者：(按姓氏笔画排序)

丁忠良 王 劼 刘 燕 刘才栋

江国伟 余沪荣 陈丁惠 郑天中

郑黎明 谭德炎

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学学习指导/刘才栋,谭德炎,郑黎明主编.
—2版.—上海:复旦大学出版社,2003.5
ISBN 7-309-03469-4

I. 人… II. ①刘…②谭…③郑… III. 人体解剖学-
高等学校-教学参考资料 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 108650 号

人体解剖学学习指导

刘才栋 谭德炎 郑黎明 主编

出版发行 复旦大学出版社

上海市国权路 579 号 200433

86-21-65118853(发行部) 86-21-65109143(邮购)

fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

责任编辑 肖英

装帧设计 马晓霞

总编辑 高若海

出品人 贺圣遂

印刷 同济大学印刷厂

开本 787×1092 1/16

印张 12

字数 292 千

版次 2003 年 5 月第二版 2003 年 5 月第一次印刷

印数 1—4 000

书号 ISBN 7-309-03469-4/R·762

定价 18.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

第二版前言

为适应医学院校学生及医务工作者学习人体解剖学的迫切需要,我们再次修订编写了这本教学参考书。本书编者长期从事人体解剖学教学工作,在教学实践中积累了经验,深知教学中的重点和难点,在此基础上参考了全国教学大纲和统编教材的基本要求,同时汲取兄弟院校的教学经验,进行了精心编写。本书曾经在原上海医科大学内部反复使用十余年(第一版主编钱佩德教授,第二版主编刘才栋教授),1999年由刘才栋、江国伟、谭德炎主编,原上海医科大学出版社正式出版,2001年重印一次。现根据教学实践并参考最新出版的统编教材,再次加以全面修订出版,以满足读者学习的需要。

人体解剖学是一门医学基础必修课程,历史悠久,尽管国内外医学院校的教学模式、课程安排千差万别,但其经典的解剖学核心内容始终是精简不了的,而本书最基本内容正是我们在教学实践中不断积累的经验总结,也是医学院校专业学生所必须掌握的最基本知识。如果想当好一名临床医师,这些扎实的解剖学知识是必不可少的。

本书针对学习人体解剖学的特点,介绍了人体各系统的学习方法、实验教具、基本内容和学习要点、复习思考题、填图作业以及常用人体解剖学汉英词汇等内容。其特点为内容简洁、重点突出、条理清楚,便于读者在学习和复习时使用。本书可供医学院校师生和临床医务工作者学习人体解剖学时参考,也可作为教学板书或多媒体教学提纲以及复习小结和应考的实用参考书。

全书编写仍由解剖学教师分工编写,主编负责修改定稿。在编写过程中,得到解剖与组织胚胎学系主任周国民教授的热情帮助,同时还获得复旦大学出版社编辑

的大力支持,以及教研室同仁的关心,使本书能够尽快再版,特此表示由衷的感谢!

限于学识和时间,书中如有缺点和错误之处,希望读者不吝指教,以便再版时修正。

编者

2003年5月

于复旦大学上海医学院

内 容 提 要

《人体解剖学学习指导》第二版是为医学生及临床医务工作者学习人体解剖学编写的一本教学参考书。编者参考了全国教学大纲和最新全国统编教材的基本要求,进行了精心修订和编写。

本书针对学习人体解剖学的特点和实际需要,系统地介绍了人体各系统的学习方法、实验教具、基本内容和学习要点、复习思考题、填图作业以及常用人体解剖学汉英词汇等。本书是人体解剖学教师长期教学实践的心得体会和经验总结,内容简洁,重点突出,便于读者在学习和复习时使用。

本书可作为医学院校学生、青年教师和临床医务工作者学习人体解剖学的教学参考书,也可作为研究生和临床医师复习应考人体解剖学的实用参考书。

目 录

第一篇 运动系统	绪论	1
	第一章 骨学	4
	第一节 总论	4
	一、骨的分类	4
	二、骨的构造	4
	三、骨的化学成分及物理性质	5
	四、骨 X 线像的基本特征	5
	第二节 中轴骨	5
	一、躯干骨	5
	二、颅	6
	第三节 附肢骨	9
	一、上肢骨	9
	二、下肢骨	11
	第二章 关节学	13
	第一节 总论	13
	一、直接连结	13
	二、关节	13
	第二节 中轴骨连结	14
	一、躯干骨连结	14
	二、颅的连结	15
	第三节 附肢骨连结	15
	一、上肢骨的连结	15
	二、下肢骨的连结	16
	第三章 肌学	18
	第一节 总论	18
	一、肌的形态和构造	18
	二、肌的起止点	18
	三、肌的配布	18
	四、肌的命名法	18
	五、肌的辅助装置	18
	第二节 中轴骨骼肌	19
	一、头肌	19
	二、躯干肌	20
	第三节 附肢骨骼肌	22

第二篇 内 脏 学

	一、上肢肌	23
	二、下肢肌	25
	复习思考题	28
	第四章 总论	31
	第五章 消化系统	32
	第一节 口腔	32
	一、口腔的境界和分部	32
	二、牙	33
	三、舌	33
	四、唾液腺	33
	第二节 咽	34
	一、咽的位置、形态和分部	34
	二、咽淋巴环	34
	第三节 食管	34
	一、食管的位置、形态和分部	34
	二、食管的3个狭窄部	34
	第四节 胃	34
	一、胃的位置、形态和分部	34
	二、胃壁的构造	35
	第五节 小肠	35
	一、十二指肠	35
	二、空肠和回肠	35
	第六节 大肠	36
	一、大肠的分部和形态特征	36
	二、盲肠	36
	三、阑尾	36
	四、结肠	36
	五、直肠	37
	六、肛管	37
	第七节 肝	37
	一、肝的位置、形态、分叶和功能	37
	二、胆囊	38
	三、肝外胆道	38
	第八节 胰	39
	第六章 呼吸系统	40
	第一节 鼻	40
	一、外鼻	40

二、鼻腔	40
三、鼻旁窦	40
第二节 咽与喉	40
一、咽	40
二、喉的位置、软骨支架和体表标志	40
三、喉的连结	41
四、喉肌	41
五、喉腔	41
第三节 气管与主支气管	42
一、气管	42
二、左、右主支气管	42
第四节 肺	42
一、肺的位置、形态和分叶	42
二、支气管肺段的概念	43
第五节 胸膜	43
一、胸腔、胸膜和胸膜腔的概念	43
二、壁胸膜的分部和胸膜隐窝	43
三、胸膜和肺的体表投影	43
第六节 纵隔	44
第七章 泌尿生殖系统	45
第一节 泌尿系统	45
一、肾	45
二、输尿管	46
三、膀胱	46
四、尿道	46
第二节 男性生殖系统	46
一、内生殖器	47
二、外生殖器	48
第三节 女性生殖系统	49
一、内生殖器	49
二、外生殖器	50
第四节 乳房与会阴	50
一、乳房	50
二、会阴	51
第八章 腹膜	52
一、腹膜和腹膜腔的概念	52
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系	52

	三、腹膜形成的结构	52
	四、隐窝和陷凹	53
	五、腹膜腔的分区	53
	复习思考题	53
第三篇 脉管学	第九章 心血管系统	57
	第一节 总论	57
	一、体循环(大循环)	57
	二、肺循环(小循环)	57
	第二节 心	57
	一、心的位置	57
	二、心的外形	58
	三、心的各腔	58
	四、心的构造	59
	五、心传导系统	59
	六、心的血管	59
	七、心的神经	60
	八、心包	60
	九、心的体表投影	60
	第三节 动脉系统	60
	一、肺循环的动脉	60
	二、体循环的动脉	61
	第四节 静脉系统	65
	一、肺循环的静脉	66
	二、体循环的静脉	66
	第十章 淋巴系统	69
	第一节 概述	69
	第二节 淋巴导管	69
	一、胸导管	69
	二、右淋巴导管	70
	第三节 局部淋巴结	70
	一、头颈部淋巴结的位置、收集范围和流向	70
	二、上肢淋巴结的位置、收集范围和流向	70
	三、胸部淋巴结的位置、收集范围和流向	71
	四、腹部不成对脏器淋巴结的位置、收集范围和流向	71
	五、腹部成对脏器、盆部和下肢淋巴结的位置、收集范围 和流向	71
	第四节 脾	71
	第五节 胸腺	72
	复习思考题	72

第四篇 感觉器

第十一章 概述	75
第十二章 视器——眼	76
第一节 眼球	76
一、眼球壁	76
二、眼球的内容物	77
第二节 眼副器	77
一、眼睑	77
二、结膜	77
三、泪器	77
四、眼球外肌	78
五、眶脂体与眶筋膜	78
第三节 眼的血管和神经	78
第十三章 前庭蜗器——耳	79
第一节 外耳	79
一、耳郭	79
二、外耳道	79
三、鼓膜	79
第二节 中耳	79
一、鼓室	79
二、咽鼓管	80
三、乳突窦和乳突小房	80
第三节 内耳	80
一、骨迷路	80
二、膜迷路	81
三、内耳道	81
复习思考题	81

第五篇 神经系统

第十四章 总论	83
第十五章 周围神经系统	84
第一节 脊神经	84
一、脊神经的组成、性质、分支、分布和纤维成分	84
二、颈丛	84
三、臂丛	85
四、胸神经前支	86
五、腰丛	86
六、骶丛	86
第二节 脑神经	87
一、概述	87
二、脑神经的分类	88
三、12对脑神经	88
第三节 自主神经系统	92

第 六 篇 内 分 泌 系 统	一、概述	93
	二、交感神经	93
	三、副交感神经	95
	四、交感神经和副交感神经的主要区别	95
	五、自主神经丛	96
	第十六章 中枢神经系统	97
	第一节 脊髓	97
	一、位置	97
	二、外形	98
	三、内部结构	98
	四、网状结构	100
	五、脊髓的功能	100
	第二节 脑	101
	一、脑干	101
	二、小脑	107
	三、间脑	108
	四、端脑	110
	第三节 脑和脊髓的传导通路	112
	一、感觉传导通路	112
	二、运动传导通路	114
	第四节 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	116
	一、脑和脊髓的被膜	116
	二、脑和脊髓的血管	117
	三、脑室系统和脑脊液循环	118
	四、脑屏障	119
	复习思考题	119
	病例讨论	123
	第十七章 总论	126
	一、弥散神经内分泌系统	126
	二、固有内分泌系统	126
	第十八章 内分泌器官	127
	一、垂体	127
	二、肾上腺	127
	三、甲状腺和甲状旁腺	127
	四、松果体	127
	五、胸腺、胰岛	127
	六、性腺	128
	复习思考题	128

附录	一、填图作业	130
	二、常用人体解剖学汉英词汇	140

绪 论

人体解剖学(human anatomy)是研究人体正常形态结构及其发生发展的科学,其目的在于理解和掌握人体各系统器官的位置、毗邻和形态结构。它是医学科学中一门重要的基础医学课程,医学中大量的词汇都来自解剖学。所以人体解剖学也为学习其他基础医学和临床医学课程奠定基础。

在我国通常将人体解剖学教学分为系统解剖学(systematic anatomy)和局部解剖学(topographic anatomy)两门课程。系统解剖学是按人体各系统来研究器官的位置和形态结构特征。局部解剖学是按人体各大局部来研究器官的层次结构和位置、毗邻关系。

在学习系统解剖学观察和研究人体形态结构时,要运用进化发展的观点、形态与功能相结合的观点、局部与整体相统一的观点、理论与实际相联系的观点。解剖学属于形态学科,学习时还要结合标本、模型、图谱的观察和活体的触摸以及运用参考书、多媒体教学等学习方法。

一、解剖学姿势

为了正确描述人体形态结构的需要,解剖学上常采用公认标准的解剖学姿势。解剖学姿势规定人体直立,面向前,两眼平视,上肢下垂于躯干两侧,手掌向前,两足并立,足尖向前。不管人体处于何种位置关系,人体的形态结构仍要按标准的解剖学姿势进行描述。

二、常用方位术语

1. 上和下——近头者(颅侧)为上,近足者(尾侧)为下。故头部在上,足部在下。如眼位于鼻之上,而口则位于鼻之下。
2. 前和后——近身体腹面者(腹侧)为前,近身体背面者(背侧)为后。
3. 内侧和外侧——近正中面者为内侧,远离正中面者为外侧。如眼位于内侧,耳则位于外侧。
4. 内和外——近内腔者为内,远离内腔者为外。如胸腔内、外,腹腔内、外等。

5. 浅和深——近体表者为浅,远离体表者为深。如皮肤位于浅表,内脏位于深面。
6. 近侧和远侧——近肢体根部者为近侧,远离肢体根部者为远侧。如大腿位于近侧,小腿则位于远侧。

三、人体的轴和面

1. 人体的轴

- (1) 垂直轴:它是指自上而下方向,与身体长轴互相平行的轴。
- (2) 矢状轴:它是指自前向后方向,与身体垂直轴互成直角的轴。
- (3) 冠状轴或额状轴:它是指自左向右方向,与身体垂直轴和矢状轴互成直角的轴。

2. 人体的面

- (1) 矢状面:按前、后方向将人体或器官切成左、右两部的切面,称为矢状面。如经人体或器官正中切成两半的切面,称为正中矢状面。
- (2) 冠状面或额状面:按左、右方向将人体或器官切成前、后两部的切面,称为冠状面。
- (3) 水平面或横切面:按水平方向将人体或器官切成上、下两部的切面,称为水平面。

(刘才栋)

第一篇 运动系统

【学习方法】

人体解剖学是研究正常人体形态结构的科学,需要掌握人体众多器官和结构的形态学知识。在学习过程中,要求边读教材,边看图谱,边观察标本,边联系活体进行触摸,并注意标本的方位和切面,还可画一些简图,这样才能对器官的形态结构有更深刻的印象。如果不重视观察标本,不联系活体,要想学好人体解剖学是很困难的。看清形态以后,还要结合功能和发生来思考,再适当联系临床应用,力求弄懂,这样所学的知识就更灵活,记忆也更牢固。

运动系统包括骨、骨连结和骨骼肌,在运动中,骨起杠杆作用,关节是运动的枢纽,骨骼肌是运动的动力。要学好这个系统,必须按照上述的要求和方法,认真地观察标本。例如学习椎骨时,根据教材的描述,结合插图,在椎骨标本上逐一辨认各个结构,看清骨的突起、凹陷和关节面的形态特点。在活体上通过触摸椎骨棘突,确定其位置。这种从教材→图谱→标本→活体→理论的学习方法,有助于牢固掌握所学内容,并有助于记忆。学习一个关节也是如此,要了解关节的组成,看清关节面的形态,因为关节的运动是与关节面的形态密切相关的。然后辨认关节囊和韧带等连结物。连结物的强弱、松紧、多少,又关系到关节的稳定性和运动的灵活性。如肩关节和髋关节均为多轴关节,可是肩关节比髋关节灵活。因为肩关节的头大盂小,两个关节面的差额大,并且关节囊松弛,韧带少,允许肩关节作较大幅度的运动。当然肩关节从本身构造上来看不如髋关节稳固。观察完标本后,可在活体上摸一摸,动一动,以便更深刻地理解关节的运动方式。学习一块肌时,要在标本上观察:①肌的外形;②肌的起止;③位置和层次;④肌纤维的方向;⑤跨过哪些关节,而后根据所观察的内容来推论这块肌的作用。如果该肌位置较浅,可在体表触摸,并使该肌收缩,进一步体会其作用。身体各部分肌的配布方式是与该部关节的类型、运动轴的多少相关,所以通常三轴以上的大关节其周围配布着大量的肌肉。浅表的肌和浅表的骨性突起、凹陷等,均可作为内脏、血管、神经以及针灸取穴等的定位标志,故要在活体上多加触摸。

第一章 骨 学

第一节 总 论

【实验教具】

①骨架;②骨盒;③幼儿长骨剖面;④新鲜长骨剖面;⑤脱钙骨;⑥颅骨矢状切;⑦串连椎骨。

正常成人共有 206 块骨,可分为中轴骨骼和附肢骨骼。

骨由骨组织等构成,坚硬而有弹性,并有丰富的血管、淋巴管及神经。活体骨是一种有生命的活的器官,具有新陈代谢和生长发育的特点,并有修复和重建的能力。正常的体力劳动和经常进行体育锻炼,可促进骨骼的良好发育,而长期废用则出现肌肉萎缩。

一、骨的分类

骨的分类见表 1-1。

表 1-1 骨的分类

分 类	形 态	功 能	分 布
长 骨	长 管 状	在肌肉牵引下,起杠杆作用	四肢,如肱骨等
短 骨	立 方 形	能承受较大的压力	腕、踝部,如腕骨、跗骨等
扁 骨	板 状	围成骨腔,保护器官	头、胸部,如顶骨、肋骨
不规则骨	不规则形	某些颅骨内部形成含空气的腔,起共鸣作用	脊柱、颅底,如椎骨、蝶骨

二、骨的构造

骨由骨质、骨膜、骨髓和血管、淋巴管、神经等构成。

1. 骨质 骨的主要成分,分为:

骨密质:骨密质由紧密排列的骨板层构成,其抗压、抗扭曲能力强,分布于骨的表层。长骨的骨干(中间较细的部分)由骨密质构成。在颅盖,骨密质构成内板与外板。

骨松质:骨松质由交织成网的骨小梁构成,位于骨的内部,如长骨两端(称骺)及其他类型骨的内部。颅盖的骨松质称为板障。

2. 骨膜 骨膜紧贴于骨的表面,富有血管、神经和成骨细胞,对骨具有营养、生长(使骨增粗)和修复作用。

3. 骨髓 骨髓充填于骨髓腔和骨松质间隙内,分为:

红骨髓:红骨髓具有造血作用,胎儿及幼儿的骨内全是红骨髓,成人仅含于骨松质腔隙内。