

全国普通高等教育中医药类精编教材

正常人体解剖学

ZHENGCHANG RENTI JIEPOUXUE

(供中医药类、中西医结合等专业用)

主 编 严振国

副主编 白丽敏 张力华 李亚东

上海科学技术出版社

全国普通高等教育中医药类精编教材

正常人体解剖学

(供中医药类、中西医结合等专业用)

主 编
副主编

严振国
白丽敏
张力华
李亚东

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

正常人体解剖学/严振国主编. —上海:上海科学技术出版社,2006.8

全国普通高等教育中医药类精编教材. 供中医药类、
中西医结合等专业用

ISBN 7-5323-8422-5

I. 正... II. 严... III. 人体解剖学—中医学院—
教材 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 031109 号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路71号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 18.25

字数:400千字

2006年8月第1版

2006年8月第1次印刷

定价:30.00元

如发生质量问题,读者可向工厂调换

《正常人体解剖学》编委会名单

主 编

严振国(上海中医药大学)

副主编

白丽敏(北京中医药大学)

张力华(成都中医药大学)

李亚东(黑龙江中医药大学)

编 委

(以姓氏笔画为序)

关建军(陕西中医学院)

杨茂有(长春中医药大学)

张连洪(辽宁中医药大学)

张作涛(贵阳中医学院)

陈 跃(福建中医学院)

邵水金(上海中医药大学)

邵浩清(南京中医药大学)

聂绪发(湖北中医学院)

梁明康(广西中医学院)

熊艾君(湖南中医药大学)

绘 图

严 蔚(上海市徐汇区教师进修学院)

秘 书

邵水金(上海中医药大学)

全国普通高等教育中医药类精编教材

专家指导委员会名单

(以姓氏笔画为序)

万德光 马 骥 王 华 王 键 王乃平
王之虹 王永炎 王洪琦 王绵之 王新陆
尤昭玲 邓铁涛 石学敏 匡海学 朱文锋
乔旺忠 任继学 刘红宁 刘振民 严世芸
杜 建 肖鲁伟 吴勉华 张伯礼 陆德铭
周仲瑛 项 平 祝彼得 顾 璜 唐俊琪
陶功定 梁光义 彭 勃 谢建群 翟双庆

前 言

中医教材是培养中医人才和传授医学知识的重要工具,高质量的教材是提高中医药院校教学质量的关键之一。根据教育部《关于普通高等教育教材建设与改革的意见》的精神,为了进一步提高中医教材的质量,更好地把握新世纪中医药教学内容和课程体系的改革方向,让高等中医药院校有足够的、高质量的教材可供选用,以促进中医药教育事业的发展;为了继承创新、发扬光大中国传统医学,让学生在规定的课时内,牢固掌握本门学科的基础知识和基本技能,着重培养学生的创新能力和实践能力。全国高等中医药教学管理研究会和上海科学技术出版社共同组织,全国各中医药院校积极参与,共同编写了本套供中医药院校本科生使用的“全国普通高等教育中医药类精编教材”。

“精编教材”概念的提出是基于上海科学技术出版社在组织教材编写、出版的经验,是对中医教学内容和教学方法规律探索的体会,是对中医人才培养目标的理解。本套教材是以国家教育部新版的教学大纲和国家中医药执业医师资格考试要求为依据,以上海科学技术出版社出版的以突出中医传统和特色的高等医药院校教材(五版)及反映学科发展新成果的普通高等教育中医药类“九五”规划教材(六版)为蓝本,充分吸收现有国内外各种版本中、西医教材的合理创新之处。从教材规划到编写的各个环节,层层把关,步步强化,重在提高内在质量和精编意识。既体现在精心组织,高度重视,以符合教学规律;又体现在精心编写,在“三基”、“五性”和“三特定”的教材编写原则下,确保内容精练、完整,概念准确,理论体系完整,知识点结合完备,并有创新性和实用性,以切合教学实际,结合临床实践,力求“精、新、实、廉”的特点。同时,教材编排新颖,版式紧凑;形式多样,主体层次清晰,类目与章节安排合理、有序,充分体现了清晰性、易读性及和谐性。

在本套教材策划、主编遴选、编写、审定过程中,得到了专家指导委员会各位专家的精心指导,得到了全国各中医药院校的大力支持,在此一并致谢!

一纲多本、形式多样是高等教育教材改革的重要内容之一,教材质量的高低直接影响到人才的培养,殷切希望各中医药院校师生和广大读者在使用中进行检验,并提出宝贵意见,使本套精编教材更臻完善,成为科学性更强、教学效果更好、更符合现代中医药院校教学的教材。

全国普通高等教育中医药类精编教材
编审委员会

2006年3月

编写说明

全国普通高等教育中医药类精编教材《正常人体解剖学》，系全国统编教材。本教材是根据教育部《关于普通高等教育教材建设与改革的意见》的精神，为适应我国高等中医药教育发展的需要，在上海科学技术出版社第二版至第五版的全国统编教材和“九五”普通高等教育中医药类规划教材的原有基础上，本着精益求精的原则，进行精心修订。本书供中医、中西医结合、针灸、推拿、骨伤、护理等专业使用。

本教材按照“注重素质、整体优化、面向临床”的培养目标，本着强调“三基”，即基础理论、基本知识和基本技能；充分体现“五性”，即思想性、科学性、启发性、先进性和实用性；突出“精一点、新一点和中一点”的宗旨，所谓“中一点”即注意突出中医药院校的特点。例如，教材“体表标志”节中阐明了针灸定穴有关骨性、肌性和皮肤标志等形态结构。本书还编写了同教材配套的《正常人体解剖学实验指导》，使上课内容与尸体标本、模型等紧密结合，有利于学生巩固记忆。本教材另一特色是每章均有“导学”，把掌握和熟悉的内容均明确标出，使学生一目了然，有利于复习迎考，各院校可根据“导学”的要求和本校实际情况进行调整和取舍。

本教材的新老插图均由上海市徐汇区教师进修学院美术专业高级教师严蔚绘制。

本教材由全国 13 所中医药院校，14 位正、副教授组成的编写委员会承担编写，由正、副主编和秘书参与修改和统稿，最后由主编定稿。在编写过程中，得到全国许多兄弟院校同道、领导及上海科学技术出版社的关心和支持，使本教材能够面世，特此致以衷心的感谢。

教材永远是在使用中不断改进的，虽经努力使其符合中医学教学的要求，但不妥之处仍在所难免，恳请同道和医学生不吝指正和提出修改意见，使教材随着医学教育的改革和发展不断提高，并日臻完善，先致谢意。

严振国

上海中医药大学

2006 年 3 月

目 录

绪 论	1
一、人体解剖学的定义	1
二、人体器官的组成及系统的划分	1
三、解剖学的分科	1
四、我国解剖学发展简史	2
五、解剖学姿势和常用解剖学术语	2
(一) 人体解剖学姿势	3
(二) 解剖学方位术语	3
(三) 人体切面术语	4
(四) 轴	4
第一章 运动系统	5
第一节 概述	5
一、运动系统的组成	5
二、运动系统的主要功能	5
第二节 骨学	5
一、总论	6
(一) 骨的形态	6
(二) 骨的构造	7
(三) 骨的理化特性	8
二、各论	8
(一) 躯干骨	8
(二) 上肢骨	12
(三) 下肢骨	16
(四) 颅骨	19
第三节 关节学	25
一、总论	25
(一) 直接连结	25
(二) 间接连结	26
二、各论	27
(一) 躯干骨的连结	27

	(二) 上肢骨的连结	31
	(三) 下肢骨的连结	35
	(四) 颅骨的连结	40
第四节	肌学	42
一、	总论	42
(一)	肌的形态和构造	42
(二)	肌的起止	42
(三)	肌的配布	43
(四)	肌的辅助装置	43
二、	各论	46
(一)	躯干肌	46
(二)	头颈肌	52
(三)	上肢肌	55
[附]	上肢的局部记载	60
(四)	下肢肌	61
[附]	下肢的局部记载	66
(五)	运动四肢关节诸肌综述	67
(六)	全身主要肌肉简表	68
第五节	体表标志	73
一、	躯干部	73
(一)	项背腰部的骨性和肌性标志	73
(二)	胸腹部的骨性和肌性标志	74
二、	头颈部	75
(一)	骨性和肌性标志	75
(二)	皮肤标志	75
三、	四肢部	75
(一)	上肢标志	75
(二)	下肢标志	76
第二章	消化系统	78
第一节	概述	78
一、	消化系统的组成	78
二、	消化系统的主要功能	78
三、	消化管的一般结构	79
四、	胸部标志线和腹部分区	79
(一)	胸部标志线	79
(二)	腹部分区	81
第二节	消化管	81
一、	口腔	81
(一)	口腔的构造和分部	81

(二) 口腔内结构	82
(三) 大唾液腺	84
二、咽	84
(一) 咽的形态和位置	84
(二) 咽的分部和结构	85
三、食管	86
(一) 食管的形态和分部	86
(二) 食管的位置	86
(三) 食管的狭窄	86
四、胃	87
(一) 胃的形态和分部	87
(二) 胃的位置	87
(三) 胃壁的构造	88
五、小肠	88
(一) 十二指肠	88
(二) 空肠和回肠	89
六、大肠	89
(一) 盲肠和阑尾	90
(二) 结肠	91
(三) 直肠	92
(四) 肛管	92
第三节 消化腺	93
一、肝	93
(一) 肝的形态	93
(二) 肝的位置和体表投影	94
(三) 肝的主要功能	94
(四) 肝外胆道	94
二、胰	95
(一) 胰的位置和形态	95
(二) 胰的功能	96
第四节 腹膜	96
一、腹膜的概念	96
二、腹膜与腹盆腔脏器的关系	96
三、腹膜形成的结构	97
(一) 网膜	97
(二) 系膜	98
(三) 腹膜陷凹	98
第三章 呼吸系统	100
第一节 概述	100

一、呼吸系统的组成	100
二、呼吸系统的主要功能	100
第二节 肺外呼吸道	101
一、鼻	101
(一) 外鼻	101
(二) 鼻腔	101
(三) 鼻窦	102
二、咽	102
三、喉	102
(一) 喉的位置	102
(二) 喉的结构	102
四、气管和主支气管	105
(一) 气管	105
(二) 主支气管	105
第三节 肺	106
一、肺的位置	106
二、肺的形态和结构	106
第四节 胸膜和纵隔	107
一、胸膜	107
(一) 胸膜的概念	107
(二) 胸膜的分部	108
(三) 肺和胸膜的体表投影	108
二、纵隔	108
(一) 纵隔的位置	108
(二) 纵隔的分部和内容	109
第四章 泌尿系统	110
第一节 概述	110
一、泌尿系统的组成	110
二、泌尿系统的主要功能	110
第二节 肾	110
一、肾的形态和位置	110
(一) 肾的形态	110
(二) 肾的位置	111
二、肾的被膜	112
(一) 纤维囊	112
(二) 脂肪囊	112
(三) 肾筋膜	113
三、肾的内部结构	113
第三节 输尿管	114

一、	输尿管的位置和毗邻	114
二、	输尿管的分部和狭窄	114
第四节	膀胱	114
一、	膀胱的形态	115
二、	膀胱的位置	115
三、	膀胱壁的结构	116
第五节	尿道	116
第五章	生殖系统	117
第一节	概述	117
一、	生殖系统的组成	117
二、	生殖系统的主要功能	117
第二节	男性生殖器	118
一、	男性内生殖器	118
(一)	睾丸	118
(二)	附睾	118
(三)	输精管和射精管	119
(四)	精囊	119
(五)	前列腺	120
(六)	尿道球腺	120
二、	男性外生殖器	120
(一)	阴囊	120
(二)	阴茎	121
三、	男尿道	123
第三节	女性生殖器	124
一、	女性内生殖器	124
(一)	卵巢	124
(二)	输卵管	125
(三)	子宫	125
(四)	阴道	128
(五)	前庭大腺	128
二、	女性外生殖器	128
(一)	阴阜	128
(二)	大阴唇	128
(三)	小阴唇	129
(四)	阴道前庭	129
(五)	阴蒂	129
(六)	前庭球	129
附 乳房、会阴		129
(一)	乳房	129

(二) 会阴	130
--------------	-----

第六章 脉管系统	132
第一节 概述	132
一、脉管系统的组成和主要功能	132
(一) 心血管系统的组成和主要功能	132
(二) 淋巴系统的组成和主要功能	132
二、血液循环的径路	133
三、血管吻合及侧支循环	134
第二节 心血管系统	135
一、心	135
(一) 心的外形	135
(二) 心的位置	136
(三) 心的体表投影	136
(四) 心的各腔	137
(五) 心的构造	140
(六) 心的传导系统	142
(七) 心的血管	142
(八) 心包	143
二、肺循环的血管	144
(一) 动脉	144
(二) 静脉	144
三、体循环的血管	144
(一) 动脉	144
[附] 全身主要动脉的体表投影、摸脉点和止血部位	159
(二) 静脉	161
第三节 淋巴系统	169
一、淋巴管道	169
(一) 毛细淋巴管	169
(二) 淋巴管	170
(三) 淋巴干	170
(四) 淋巴导管	171
二、淋巴结	171
三、全身各部的的主要淋巴结	172
(一) 头颈部的淋巴结	172
(二) 上肢的淋巴结	173
(三) 胸部的淋巴结	174
(四) 下肢的淋巴结	174
(五) 盆部的淋巴结	174

(六) 腹部的淋巴结	176
四、部分器官的淋巴引流	177
五、脾	178

第七章 内分泌系统

第一节 概述	179
一、内分泌系统的组成	179
二、内分泌系统的主要功能	180
第二节 内分泌器官	180
一、甲状腺	180
二、甲状旁腺	181
三、肾上腺	181
四、垂体	182
五、松果体	183
六、胸腺	183

第八章 感觉器

第一节 概述	184
一、感觉器的组成	184
二、感觉器的主要功能	184
第二节 视器	185
一、眼球	185
(一) 眼球壁	185
(二) 眼球的内容物	187
二、眼副器	188
(一) 眼睑	188
(二) 结膜	188
(三) 泪器	189
(四) 眼球外肌	189
三、眼的血管	190
(一) 动脉	190
(二) 静脉	190
第三节 前庭蜗器	191
一、外耳	191
(一) 耳郭	191
(二) 外耳道	192
(三) 鼓膜	193
二、中耳	193
(一) 鼓室	193
(二) 咽鼓管	194

(三) 乳突窦和乳突小房	194
三、内耳	195
(一) 骨迷路	195
(二) 膜迷路	195
附 声音传导	197
第九章 神经系统	198
第一节 概述	198
一、神经系统的主要功能	198
二、神经系统的区分	198
三、神经系统的组成	199
(一) 神经细胞	199
(二) 神经胶质	201
四、神经系统的活动方式	202
五、神经系统的常用术语	202
第二节 脊髓和脊神经	203
一、脊髓	203
(一) 脊髓的位置和外形	203
(二) 脊髓的内部结构	205
(三) 脊髓的功能	208
二、脊神经	209
(一) 后支	209
(二) 前支	210
附 脊髓对皮肤的节段性支配	219
第三节 脑和脑神经	221
一、脑	221
(一) 脑干	221
(二) 小脑	226
(三) 间脑	226
(四) 端脑	229
二、脑神经	237
(一) 嗅神经	238
(二) 视神经	238
(三) 动眼神经	239
(四) 滑车神经	240
(五) 三叉神经	240
(六) 展神经	243
(七) 面神经	243
[附] 角膜反射	245
(八) 前庭蜗神经	245

(九) 舌咽神经	245
(十) 迷走神经	245
(十一) 副神经	247
(十二) 舌下神经	248
第四节 传导通路	249
一、感觉传导通路	249
(一) 本体感觉传导通路	249
(二) 浅感觉传导通路	250
(三) 视觉传导通路	251
[附] 瞳孔对光反射	252
二、运动传导通路	253
(一) 锥体系	253
(二) 锥体外系	254
第五节 自主神经系统	255
一、内脏运动神经	257
(一) 交感神经	257
(二) 副交感神经	259
(三) 交感神经与副交感神经的主要区别	259
二、内脏感觉神经	259
第六节 脑和脊髓的被膜	260
一、硬膜	262
(一) 硬脊膜	262
(二) 硬脑膜	262
二、蛛网膜	263
三、软膜	263
第七节 脑室和脑脊液	264
一、脑室	264
(一) 侧脑室	265
(二) 第三脑室	265
(三) 第四脑室	265
二、脑脊液	265
第八节 脑和脊髓的血管	266
一、脑的血管	266
(一) 动脉	266
(二) 静脉	268
二、脊髓的血管	268
(一) 动脉	268
(二) 静脉	269

绪论

序

1. 掌握人体解剖学的研究范围和目的,解剖学姿势、方位术语和轴。
2. 了解人体解剖学的分科。

一、人体解剖学的定义

人体解剖学 human anatomy 是一门研究正常人体形态结构的科学,属于生物学中的形态学范围。学习人体解剖学的目的,就在于理解和掌握人体形态结构的基本知识,为学习其他基础医学和临床医学打下必要的基础。清代名医王清任说:“著书不明脏腑,岂不是痴人说梦;治病不明脏腑,何异盲子夜行。”可见中国古代传统医学已经把人体解剖学提高到很重要的地位。据统计,医学中1/3以上的名词均来源于解剖学,故人体解剖学是一门重要的医学基础科学,是学习中医和西医的必修课。

二、人体器官的组成及系统的划分

人体是不可分割的有机整体,其结构和功能的基本单位是**细胞**。细胞之间存在一些不具细胞形态的物质,称**细胞间质**。许多形态和功能相似的细胞与细胞间质共同构成**组织**。人体组织分为**上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织**。它们是构成人体各器官和系统的基础,故称**基本组织**。由几种组织互相结合,成为具有一定形态和功能的结构,称**器官**,如心、肝、脾、肺、肾、胃、大肠、小肠等。在结构和功能上密切相关的一系列器官联合起来,共同执行某种生理活动,便构成一个**系统**。人体可分为**运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、脉管、内分泌、感觉及神经**九个系统。各系统在神经系统的支配和调节下,既分工又合作,实现各种复杂的生命活动,使人体成为一个完整、统一的有机体。

三、解剖学的分科

人体解剖学包括**大体解剖学、组织学和胚胎学**三部分。**大体解剖学**所叙述的主要是用刀剖割和肉眼观察来研究人体形态结构的内容;**组织学**所叙述的是借助显微镜等来观察和研究人体细微结构的内容;而**胚胎学**则是叙述人体胚胎发育中的形态变化过程。**大体解剖学**主要分为**系统解剖学**和**局部解剖学**等。系统解剖学主要按照人体各系统来叙述各器官的形态结构;局部解剖学则是按照人体自然分区(如头、颈、胸、腹、四肢等)叙述各器官结构的层次排列、毗邻关系、血液供应、神经支配、体表标志和体表投影。本书属于系统解剖学,故对人体各系统、各器官的形态结构作全面重点介绍,从而为学习中、西医学基础与临床提供必要的形态学基础。