

新世纪 全国高等中医药院校教材

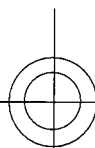


正常人体解剖学

供非临床医学专业用

主编 严振国 李强

中国中医药出版社



新世纪全国高等中医药院校教材

正常人体解剖学

(供非临床医学专业用)

主 编 严振国 (上海中医药大学)
李 强 (山东中医药大学)
副主编 汪建民 (江西中医学院)
张作涛 (贵州中医学院)
张连洪 (辽宁中医药大学)
梁明康 (广西中医学院)
张力华 (成都中医药大学)
关建军 (陕西中医学院)

中国中医药出版社
·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

正常人体解剖学/严振国, 李强主编. —北京: 中国中医药出版社, 2007. 7
新世纪全国高等中医药院校教材

ISBN 978 - 7 - 80231 - 227 - 2

I. 正… II. ①严…②李… 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 (2007) 第 098867 号

中国中医药出版社出版
北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层
邮政编码: 100013
传真: 64405750
北京市松源印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*
开本 850 × 1168 1/16 印张 12.25 字数 281 千字
2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷
书号: ISBN 978 - 7 - 80231 - 227 - 2 册数 5000

*
定价: 25.00 元

网址 www.cptcm.com

如有质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

读者服务部电话: 010 64065415 010 84042153

书店网址: csln.net/qksd/

新世纪全国高等中医药院校教材

《正常人体解剖学》编委会

主 编 严振国 (上海中医药大学)

李 强 (山东中医药大学)

副主编 汪建民 (江西中医学院)

张作涛 (贵州中医学院)

张连洪 (辽宁中医药大学)

梁明康 (广西中医学院)

张力华 (成都中医药大学)

关建军 (陕西中医学院)

编 委 (以姓氏笔画为序)

于 波 (上海中医药大学)

王龙海 (安徽中医学院)

王野成 (长春中医药大学)

孙红梅 (北京中医药大学)

李殿宁 (南京中医药大学)

宋丹云 (福建中医学院)

张连才 (山东中医药大学)

武煜明 (云南中医学院)

贺振泉 (广州中医药大学)

游言文 (河南中医学院)

路权云 (甘肃中医学院)

绘 图 严 蔚 (上海中医药大学)

编写说明

新世纪全国高等中医药院校教材《正常人体解剖学》(供非临床医学专业使用),是由全国高等中医药教材建设研究会组织,全国17所高等中医药院校的解剖学正、副教授联合编写而成,以适应目前各高等中医药院校的药学、制药技术、中药、药物制剂、医学检验、卫生检验与检疫、放射、市场营销、公共卫生管理、视光、心理、营养、生物医学工程和计算机等专业人体解剖学课程学时数较少的需要,可供安排40~48学时解剖学课程各专业师生使用。

本教材在编写过程中,力求内容有较高的科学性、系统性和先进性,更加强其实用性。在内容和编排上做了一定程度的创新,删繁就简,简明扼要,重点突出,层次分明,文字精炼,理论联系实际,基础联系临床。全书各章节均附有清晰的插图,循环系统和神经系统的插图都采用了套色,动脉套印红色,静脉套印蓝色,淋巴套印绿色,神经套印黄色,以便于读者使用。全书插图均由上海中医药大学严蔚副教授绘制完成。

教材永远是在使用中不断改进的,为使教材符合教学的要求,本书编委付出了大量的辛劳,但不妥之处仍在所难免,希望广大师生在使用本书过程中,提出宝贵意见,以便再版时修订,使教材更臻完善。

编委会

2007年6月

目 录

绪论	(1)
一、人体解剖学的定义和学习目的	(1)
二、人体器官的组成及系统的划分	(1)
三、解剖学姿势和常用解剖学术语	(1)
(一) 人体解剖学姿势	(1)
(二) 解剖学方位术语	(1)
(三) 人体切面术语	(3)
第一章 运动系统	(4)
第一节 概述	(4)
一、运动系统的组成	(4)
二、运动系统的主要功能	(4)
第二节 骨	(4)
一、总论	(4)
(一) 骨的形态	(4)
(二) 骨的构造	(6)
(三) 骨的理化特性	(7)
二、各论	(7)
(一) 躯干骨	(7)
(二) 上肢骨	(10)
(三) 下肢骨	(13)
(四) 颅骨	(16)
第三节 骨连结	(21)
一、总论	(21)
(一) 直接连结	(21)
(二) 间接连结	(21)
二、各论	(22)
(一) 躯干骨的连结	(22)

2 · 正常人体解剖学 ·	
(二) 上肢骨的连结	(24)
(三) 下肢骨的连结	(27)
(四) 颅骨的连结	(29)
第四节 骨骼肌	(29)
一、总论	(30)
(一) 肌的形态和构造	(30)
(二) 肌的起止和作用	(30)
(三) 肌的辅助装置	(30)
二、各论	(31)
(一) 躯干肌	(31)
(二) 头颈肌	(34)
(三) 上肢肌	(36)
(四) 下肢肌	(37)
第二章 消化系统	(41)
第一节 概述	(41)
一、消化系统的组成	(41)
二、消化系统的主要功能	(41)
三、消化管的一般结构	(42)
四、胸部标志线和腹部分区	(42)
第二节 消化管	(44)
一、口腔	(44)
(一) 口腔的构造和分部	(44)
(二) 口腔内结构	(45)
(三) 大唾液腺	(47)
二、咽	(48)
(一) 咽的形态和位置	(48)
(二) 咽的分部和结构	(48)
三、食管	(49)
(一) 食管的形态和位置	(49)
(二) 食管的狭窄	(49)
四、胃	(49)
(一) 胃的形态和分部	(49)
(二) 胃的位置	(50)

(三) 胃壁的构造	(50)
五、小肠	(51)
(一) 十二指肠	(51)
(二) 空肠和回肠	(51)
六、大肠	(51)
(一) 盲肠	(52)
(二) 阑尾	(53)
(三) 结肠	(53)
(四) 直肠	(53)
(五) 肛管	(53)
第三节 消化腺	(54)
一、肝	(54)
(一) 肝的形态	(54)
(二) 肝的位置	(54)
(三) 肝的主要功能	(55)
(四) 肝外胆道	(56)
二、胰	(56)
(一) 胰的形态和分部	(56)
(二) 胰的位置和功能	(57)
第四节 腹膜	(57)
一、腹膜的概念	(57)
二、腹膜形成的结构	(57)
(一) 网膜	(57)
(二) 系膜	(57)
(三) 盆腔内的腹膜陷凹	(58)
第三章 呼吸系统	(59)
第一节 概述	(59)
一、呼吸系统的组成	(59)
二、呼吸系统的主要功能	(59)
第二节 肺外呼吸道	(60)
一、鼻	(60)
(一) 外鼻	(60)
(二) 鼻腔	(60)

4 · 正常人体解剖学 ·	
(三) 鼻旁窦	(61)
二、咽	(61)
三、喉	(61)
(一) 喉的位置	(61)
(二) 喉的结构	(61)
四、气管和主支气管	(63)
(一) 气管	(63)
(二) 主支气管	(63)
第三节 肺	(64)
一、肺的位置	(64)
二、肺的形态	(64)
三、肺内支气管	(65)
第四节 胸膜和纵隔	(66)
一、胸膜	(66)
(一) 胸膜的概念	(66)
(二) 壁胸膜的分部	(66)
二、纵隔	(67)
(一) 纵隔的位置	(67)
(二) 纵隔的分部和内容	(67)
第四章 泌尿系统	(68)
第一节 概述	(68)
一、泌尿系统的组成	(68)
二、泌尿系统的主要功能	(68)
第二节 肾	(68)
一、肾的形态	(68)
二、肾的位置	(69)
三、肾的内部结构	(70)
四、肾的被膜	(70)
第三节 输尿管、膀胱和尿道	(70)
一、输尿管	(70)
(一) 输尿管的位置	(70)
(二) 输尿管的狭窄	(70)
二、膀胱	(71)

(一) 膀胱的形态	(71)
(二) 膀胱的位置	(71)
(三) 膀胱壁的结构	(71)
三、尿道	(71)
第五章 生殖系统	(73)
第一节 概述	(73)
一、生殖系统的组成	(73)
二、生殖系统的主要功能	(73)
第二节 男性生殖系统	(73)
一、男性内生殖器	(73)
(一) 睾丸	(73)
(二) 附睾	(74)
(三) 输精管和射精管	(74)
(四) 精囊	(74)
(五) 前列腺	(76)
二、男性外生殖器	(76)
(一) 阴囊	(76)
(二) 阴茎	(76)
三、男性尿道	(77)
(一) 尿道的分部	(77)
(二) 尿道的狭窄和弯曲	(78)
第三节 女性生殖系统	(78)
一、女性内生殖器	(78)
(一) 卵巢	(78)
(二) 输卵管	(79)
(三) 子宫	(80)
(四) 阴道	(81)
二、女性外生殖器	(81)
(一) 阴阜	(81)
(二) 大阴唇	(82)
(三) 小阴唇	(82)
(四) 阴道前庭	(82)
【附】女乳房	(82)

6 · 正常人体解剖学 ·	
第六章 循环系统	(83)
第一节 概述	(83)
一、循环系统的组成	(83)
二、循环系统的主要功能	(83)
第二节 心血管系统	(83)
一、总论	(83)
(一) 心血管系统的组成	(83)
(二) 血液循环的径路	(84)
二、心	(85)
(一) 心的位置	(85)
(二) 心的外形	(85)
(三) 心的各腔	(86)
(四) 心壁的构造	(88)
(五) 心的传导系统	(90)
(六) 心的血管	(90)
(七) 心包	(91)
三、动脉	(92)
(一) 肺循环的动脉	(92)
(二) 体循环的动脉	(92)
四、静脉	(100)
(一) 肺循环的静脉	(100)
(二) 体循环的静脉	(100)
第三节 淋巴系统	(106)
一、淋巴系统的组成和主要功能	(106)
二、淋巴管道	(106)
(一) 毛细淋巴管	(106)
(二) 淋巴管	(106)
(三) 淋巴干	(106)
(四) 淋巴导管	(107)
三、淋巴结	(108)
四、人体主要淋巴结	(108)
(一) 头颈部的淋巴结	(108)
(二) 上肢的淋巴结	(108)

(三) 下肢的淋巴结	(108)
五、脾	(109)
(一) 脾的位置	(109)
(二) 脾的形态	(109)
(三) 脾的功能	(109)
第七章 内分泌系统	(110)
第一节 概述	(110)
一、内分泌系统的组成	(110)
二、内分泌系统的主要功能	(110)
第二节 内分泌器官	(111)
一、甲状腺	(111)
二、甲状旁腺	(111)
三、肾上腺	(112)
四、垂体	(113)
五、松果体	(113)
六、胸腺	(113)
第八章 感觉器	(115)
第一节 概述	(115)
一、感觉器的组成	(115)
二、感觉器的功能	(115)
第二节 视器	(115)
一、眼球	(115)
(一) 眼球壁	(116)
(二) 眼球内容物	(118)
二、眼副器	(118)
(一) 眼睑	(119)
(二) 结膜	(119)
(三) 泪器	(119)
(四) 眼球外肌	(120)
第三节 前庭蜗器	(120)
一、外耳	(120)
(一) 耳郭	(120)
(二) 外耳道	(120)

8 · 正常人体解剖学 ·	
(三) 鼓膜	(121)
二、中耳	(121)
(一) 鼓室	(121)
(二) 咽鼓管	(123)
(三) 乳突窦和乳突小房	(123)
三、内耳	(123)
(一) 骨迷路	(123)
(二) 膜迷路	(124)
第九章 神经系统	(126)
第一节 概述	(126)
一、神经系统的基本功能	(126)
二、神经系统的区分	(126)
三、神经系统的组成	(127)
(一) 神经元的构造	(127)
(二) 神经元的分类	(128)
(三) 突触	(129)
四、神经系统的活动方式	(129)
五、神经系统的常用术语	(129)
第二节 脊髓和脊神经	(130)
一、脊髓	(130)
(一) 脊髓的位置和外形	(130)
(二) 脊髓的内部结构	(131)
(三) 脊髓的功能	(134)
二、脊神经	(134)
(一) 颈丛	(135)
(二) 臂丛	(135)
(三) 胸神经前支	(139)
(四) 腰丛	(139)
(五) 骶丛	(139)
第三节 脑和脑神经	(141)
一、脑	(141)
(一) 脑干	(142)
(二) 小脑	(145)

(三) 间脑	(146)
(四) 端脑	(148)
二、脑神经	(154)
(一) 动眼神经	(155)
(二) 三叉神经	(155)
(三) 面神经	(157)
(四) 舌咽神经	(157)
(五) 迷走神经	(158)
第四节 传导通路	(160)
一、感觉传导通路	(160)
(一) 意识性本体觉传导通路	(160)
(二) 浅感觉传导通路	(161)
(三) 视觉传导通路	(161)
二、运动传导通路	(163)
(一) 锥体系	(163)
(二) 锥体外系	(164)
第五节 内脏神经系统	(165)
一、内脏运动神经	(165)
(一) 交感神经	(165)
(二) 副交感神经	(168)
二、内脏感觉神经	(169)
第六节 脑和脊髓的被膜、脑室和脑脊液、脑的血管	(170)
一、脑和脊髓的被膜	(170)
(一) 硬膜	(170)
(二) 蛛网膜	(172)
(三) 软膜	(172)
二、脑室和脑脊液	(173)
(一) 脑室	(173)
(二) 脑脊液	(173)
三、脑的血管	(175)
(一) 脑的动脉	(175)
(二) 脑的静脉	(176)

绪 论

一、人体解剖学的定义和学习目的

人体解剖学是一门研究正常人体形态结构的科学。学习人体解剖学的目的，在于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，从而为今后继承和发扬祖国医药学创造一定的条件。据统计，医学中三分之一以上的名词来源于解剖学。因此人体解剖学是一门重要的基础医学课程，是学习中、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，称为细胞间质。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、肌肉组织和神经组织，它们是构成人体各器官和系统的基础，故称为基本组织。由几种组织互相结合，成为具有一定形态和功能的结构，称为器官，如心、肝、脾、肺、肾等。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、循环、内分泌、感觉及神经9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、解剖学姿势和常用解剖学术语

为了能正确地描述人体各系统、器官的形态和位置，规定了统一的解剖学标准姿势以及人体方位和切面的术语，这些是学习解剖学时必须首先掌握的。

(一) 人体解剖学姿势

解剖学所采用的标准姿势是：身体直立，两眼向正前方平视，两臂自然下垂，手掌向前，两脚并拢，脚尖向前。在观察或描述尸体标本或模型时，不论是整体或离体，原位或变位，都应按标准姿势的规定，说明各部的位置及其相互关系。

(二) 解剖学方位术语

按照解剖学标准姿势，规定了一些相对的方位术语（图0-1），依此可正确地描述各结构的相互位置关系。这些名词都是相应成对的，如：

1. 上 superior、下 inferior 近头侧者为上，远离头侧者为下。

2. 前 anterior、后 posterior 凡近腹面者为前，也叫腹侧；近背面者为后，也叫背侧。

3. 内 internal、外 external 适用于空腔器官，近内腔者为内，远离内腔者为外。

4. 内侧 medial、外侧 lateral 近正中线（面）者为内侧，远离正中线（面）者为外侧。前臂的内侧和外侧又叫尺侧 ulnar 和桡侧 radial，小腿的内侧和外侧又叫胫侧 tibial 和腓侧 fibular。

5. 浅 superficial、深 profundal 近皮肤者为浅，远者为深。

6. 近侧 proximal、远侧 distal 用于表示四肢的空间关系。凡连接躯干的一端为近侧，远离者为远侧。

此外，手的掌面称掌侧，足的底面称跖侧等。

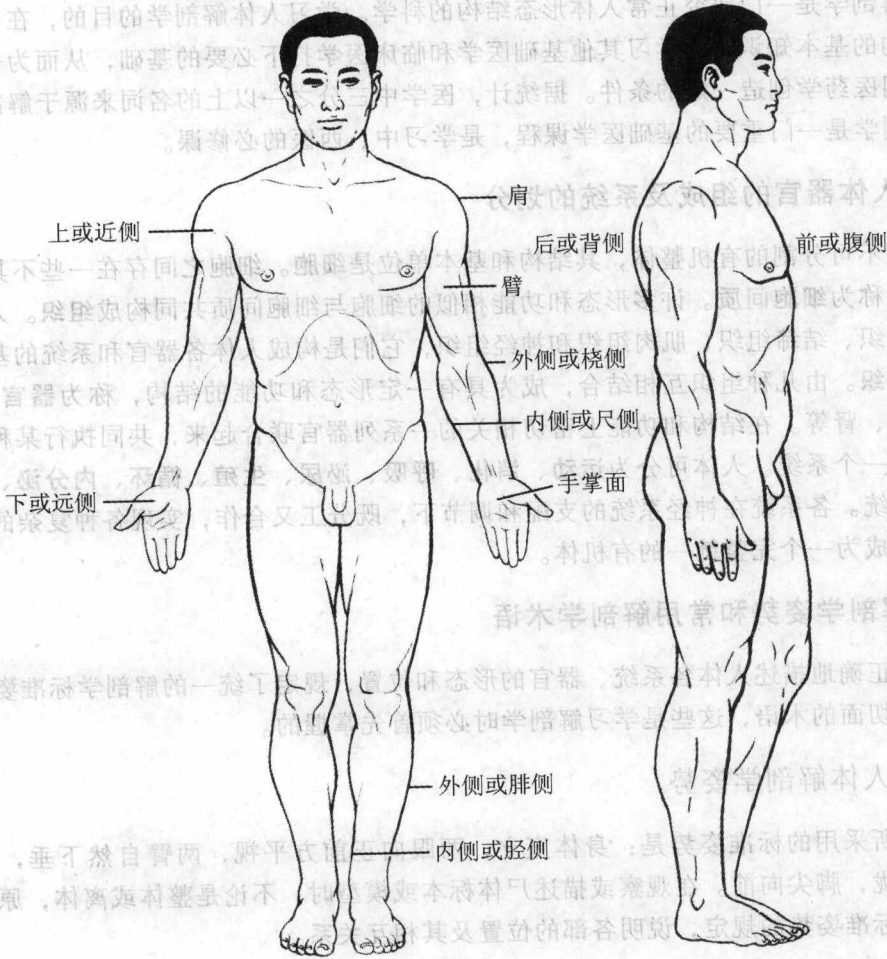


图 0-1 常用方位术语

(三) 人体切面术语

通过人体可以作互相垂直的三种类型的切面 (图 0-2)。

1. 矢状面 sagittal plane 是从前后方向纵切人体, 将人体切为左、右两部分的切面。若将人体沿正中中线切为左、右完全对称的两半, 该切面则称为正中矢状面 mediansagittal plane。

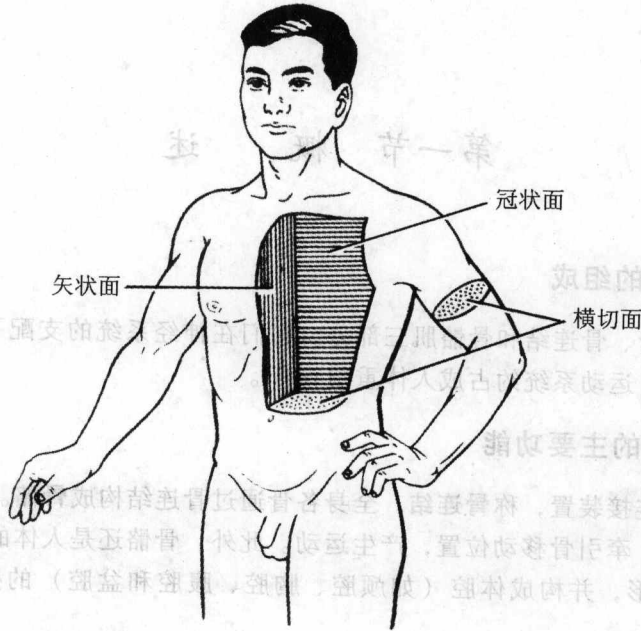


图 0-2 人体切面术语

2. 横切面 horizontal plane 是与人体或器官的长轴垂直的切面, 将人体横切为上、下两部分, 此切面与地平面平行, 故又称水平面。

3. 额状面 coronal plane 是从左右方向上将人体切为前、后两部分的切面, 又称冠状面。