

村医生培训教材

人体解剖学

（供乡村医生中医学专业培训用）

主编 盖一峰 崔言举

Xinshiji

xiangcun yisheng peixun jiaocai

中国中医药出版社

新世纪乡村医生培训教材

人体解剖学

主 编 盖一峰 崔言举

副主编 丁秀文 刘杰 宿世震 宋述海

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁秀文 马光斌 刘 杰 吕君丽

孙梦寒 房贤锐 宋述海 孟繁伟

盖一峰 崔言举 宿世震 颜廷淦

中国中医药出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学 / 盖一峰, 崔言举主编. —北京: 中国中医药出版社, 2010. 1

新世纪乡村医生培训教材

ISBN 978 - 7 - 80231 - 858 - 8

I. ①人… II. ①盖… ②崔… III. ①人体解剖学 - 乡村医生 - 教材 IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 240935 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 010 64405750
北京市亚通印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 787 × 1092 1/16 印张 19 字数 445 千字
2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷
书号 ISBN 978 - 7 - 80231 - 858 - 8

*

定价 66.00 元

网址 www.cptcm.com

如有印装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/

乡村医生中医学专业培训教材

编审委员会

主任委员 武继彪 金鲁明

副主任委员 盖一峰

委 员 (按姓氏笔画排序)

史 梅 刘健美 苏培庆

李广元 张钦德 赵美芹

战文翔 徐传庚 黄学英

秘 书 宋永刚

前 言

为了贯彻落实《中共中央、国务院关于进一步加强农村卫生工作的决定》和卫生部、教育部等五部委《关于加强农村卫生人才和队伍建设的意见》、国家中医药管理局《关于农村中医药人才培养和队伍建设的实施意见》等文件精神，各省、自治区相继开展了乡村医生中医学专业的培训工作，以满足广大的农村基层和城镇社区对实用性技能型中医药人才的迫切需求。能否培养出高素质的实用性技能型中医药人才，教材的选用是关键因素之一，为此，我们组织编写了乡村医生培训教材。

教材编写的指导思想与目标：以科学发展观为指导思想，以农村基层和城镇社区的在职、在岗中医药人员教育培训为重点，提高乡村医生中医药基本理论、基本知识和基本技能水平，突出实用性，侧重中医药临床能力的培养，提高其实际工作能力，使乡村医生通过接受中医药知识与技能培训，掌握基本知识，提高整体素质和服务水平，为农村基层和城镇社区培养出综合素质较高、技能水平过硬的实用性中医药人才。

教材编写的原则和基本要求：①教材科学定位：以培养高素质的乡村医生、提高乡村医生学历层次和业务水平为出发点，降低理论深度上的要求，建立实用技能体系。②突出中医药特色：教材在内容选取和编写上，要保持中医药特色，贯穿以能力培养为主线的思想，理论知识要宽泛，实践技能要突出，实践课要占到50%的比例。③教学体系合理：重视知识体系和能力体系的统一，重视理论和实践的结合，要充分体现乡村医生在学习中的主体性，教材编写要有利于学生学习。④实行主编负责制：由主编组建各教材编委会，并提出主导意见和编写大纲，经编委会充分讨论修改、完善后执行。由主编落实各参编人员的编写任务。各参编人员根据讨论通过的编写原则、要求，负责分工编写，在规定时间内完成参编部分的稿件。最后由主编统稿、定稿，交付出版社。

编写科目：编写的科目主要分为中医与西医两大类，具体包括：中医基础学、中药学、方剂学、人体解剖学、生理学、药理学、诊断学基础、中医内科学、内科学、中医外科学、中医妇科学、中医儿科学、心身医学、卫生法规、

卫生防疫概论、常见急症处理、古典医著选、针灸推拿学、常用护理技术、中草药基础知识等共 20 门课程。

由于乡村医生培训教材是我国第一套针对乡村医生中医学专业的系统而全面的系列教材，涉及面较广，是一项全新而复杂的系统工作，从教材的选定到内容的确定，我们做了大量的探索性的工作。即使如此，本套教材也难免有不足甚至是疏漏之处，敬请各教学单位、各位教学人员在使用过程中发现问题时，多提宝贵意见，以便我们及时改进，使教材的质量不断提高，真正地为“培养出综合素质较高、技能水平过硬的实用性中医药人才”而编写出高质量的培训教材。

乡村医生培训教材编审委员会

2009 年 12 月

编写说明

为贯彻落实《中共中央、国务院关于进一步加强农村卫生工作的决定》和卫生部、教育部等五部委《关于加强农村卫生人才培养和队伍建设的意见》，按照国家中医药管理局办公室《关于实施乡村医生中医专业学历教育项目的通知》的要求，在乡村医生中医学专业教材编写委员会的组织领导下，我们编写了本教材。

本教材主要包括系统解剖学和组织学的内容。

本教材强调教材内容必须服务、服从于乡村医生中医学专业教育的科学定位与人才培养目标，遵循“基础理论够用、适度，技术应用能力强”的宗旨；把握“基本知识、基础理论、基本技能”的要点；体现思想性、科学性、先进性、实用性和启发性的要求。本教材力求克服内容偏多的弊端，突出“简明扼要”的特色，删繁就简、重点突出。本教材注重密切联系相邻课程和联系临床，阐明人体生理功能和疾病发生的解剖学基础，为乡村医生学习其他基础医学和临床医学课程、从事农村卫生工作奠定必要的基础。

本教材中的专业名词、数据和单位名称，是按国家规定标准或参考高等医药院校的有关教材编写的。教材中的插图大多引用高等医药院校及医学院校的有关教材。

本教材在编写过程中，得到许多解剖学同道们的帮助和大力支持。教材的编写在中国中医药出版社的指导下进行，保证教材的质量。在此一并致以衷心的感谢。

由于编者水平所限，教材中错误和缺点在所难免，敬请乡村医生、广大医务工作者和读者批评指正。

编者

2009年10月

目 录

绪 论	(1)
一、人体解剖学的定义及其在医学中的地位	(1)
二、学习人体解剖学的观点和方法	(1)
三、人体的组成和分部	(2)
四、人体解剖学常用术语	(2)
五、组织切片的常用染色法	(5)
第一章 细胞	(6)
第一节 细胞的形态	(6)
第二节 细胞的结构	(7)
一、细胞膜	(7)
二、细胞质	(8)
三、细胞核	(10)
第二章 基本组织	(12)
第一节 上皮组织	(12)
一、被覆上皮	(12)
二、腺上皮和腺	(15)
三、感觉上皮	(15)
第二节 结缔组织	(15)
一、固有结缔组织	(16)
二、软骨组织和软骨	(19)
三、骨组织	(19)
四、血液和淋巴	(20)
第三节 肌组织	(23)
一、骨骼肌	(23)
二、平滑肌	(23)
三、心肌	(24)
第四节 神经组织	(24)
一、神经元	(24)
二、神经胶质细胞	(29)
第三章 运动系统	(30)
概述	(30)

一、运动系统的组成	(30)
二、运动系统的主要功能	(30)
第一节 骨学	(30)
一、概述	(30)
二、躯干骨	(33)
三、四肢骨	(36)
四、颅骨	(43)
第二节 关节学	(48)
一、概述	(48)
二、躯干骨的连结	(49)
三、四肢骨的连结	(52)
四、颅骨的连结	(58)
第三节 肌学	(59)
一、概述	(59)
二、躯干肌	(61)
三、四肢肌	(68)
四、头肌	(76)
附一：骨髓穿刺术的相关解剖学知识	(77)
附二：腰椎穿刺术的相关解剖学知识	(77)
附三：肌肉注射的相关解剖学知识	(77)
第四章 消化系统	(79)
概述	(79)
一、消化系统的组成	(79)
二、消化系统的主要功能	(79)
三、胸部标志线和腹部分区	(79)
第一节 消化管	(81)
一、消化管的一般结构	(81)
二、口腔	(82)
三、咽	(86)
四、食管	(87)
五、胃	(88)
六、小肠	(91)
七、大肠	(93)
第二节 消化腺	(96)
一、唾液腺	(96)
二、肝	(97)
三、胰	(101)
第三节 腹膜	(103)

一、概述	(103)
二、腹膜与腹盆腔器官的关系	(104)
三、腹膜形成的结构	(104)
附一：胃和十二指肠插管术的相关解剖学知识	(107)
附二：灌肠术和直肠镜检查术的相关解剖学知识	(107)
附三：腹膜腔穿刺术的相关解剖学知识	(108)
第五章 呼吸系统	(109)
概述	(109)
一、呼吸系统的组成	(109)
二、呼吸系统的主要功能	(109)
第一节 呼吸道	(109)
一、鼻	(109)
二、咽	(111)
三、喉	(111)
四、气管与主支气管	(114)
第二节 肺	(115)
一、肺的位置和形态	(115)
二、肺段支气管和支气管肺段	(116)
三、肺的微细结构	(117)
四、肺尖和肺下缘的体表投影	(120)
五、肺的血管	(121)
第三节 胸膜	(121)
一、概述	(121)
二、胸膜的分部及胸膜隐窝	(122)
三、胸膜顶和壁胸膜下界的体表投影	(123)
第四节 纵隔	(123)
一、纵隔的概念和境界	(123)
二、纵隔的分部和内容	(123)
附一：环甲正中韧带穿刺术的相关解剖学知识	(123)
附二：气管切开术的相关解剖学知识	(124)
附三：胸膜腔穿刺术的相关解剖学知识	(124)
附四：人工呼吸术的相关解剖学知识	(124)
第六章 泌尿系统	(126)
概述	(126)
一、泌尿系统的组成	(126)
二、泌尿系统的主要功能	(126)
第一节 肾	(126)
一、肾的形态	(126)

二、肾的位置	(127)
三、肾的被膜	(128)
四、肾的内部结构	(128)
五、肾的微细结构	(129)
六、肾的血液循环特点	(133)
第二节 输尿管	(133)
一、输尿管的位置	(133)
二、输尿管的分段和狭窄	(134)
第三节 膀胱	(134)
一、膀胱的形态	(135)
二、膀胱的位置	(135)
三、膀胱壁的构造	(135)
第四节 尿道	(137)
附一：膀胱穿刺术的相关解剖学知识	(137)
附二：女性导尿术的相关解剖学知识	(137)
附三：肾移植术的相关解剖学知识	(137)
第七章 生殖系统	(138)
概述	(138)
一、生殖系统的组成	(138)
二、生殖系统的主要功能	(138)
第一节 男性生殖系统	(138)
一、内生殖器	(138)
二、外生殖器	(142)
第二节 女性生殖系统	(145)
一、内生殖器	(145)
二、外生殖器	(151)
第三节 乳房	(152)
一、乳房的位置	(152)
二、乳房的形态	(152)
三、乳房的结构	(153)
第四节 会阴	(153)
一、会阴的概念	(153)
二、会阴的分区	(153)
附一：男性导尿术的相关解剖学知识	(154)
附二：阴道穹后部穿刺术的相关解剖学知识	(154)
第八章 脉管系统	(155)
概述	(155)
一、脉管系统的组成	(155)

二、脉管系统的主要功能	(155)
第一节 心血管系统	(155)
一、概述	(155)
二、心	(159)
三、血管	(167)
附：全身主要动脉的摸脉点和压迫止血部位	(181)
第二节 淋巴系统	(189)
一、概述	(189)
二、淋巴管道	(190)
三、淋巴器官	(192)
附一：单核吞噬细胞系统	(198)
附二：胸外心按压术的相关解剖学知识	(198)
附三：心内注射术的相关解剖学知识	(198)
附四：心包穿刺术的相关解剖学知识	(199)
附五：动脉穿刺术的相关解剖学知识	(199)
附六：静脉穿刺术的相关解剖学知识	(199)
第九章 感觉器	(200)
概述	(200)
一、感觉器的组成	(200)
二、感觉器的主要功能	(200)
第一节 眼	(200)
一、眼球	(201)
二、眼副器	(204)
三、眼的血管	(207)
第二节 耳	(208)
一、外耳	(208)
二、中耳	(209)
三、内耳	(212)
四、声波的传导途径	(214)
第三节 皮肤	(215)
一、皮肤的微细结构	(215)
二、皮肤的附属器	(216)
三、皮肤的功能	(216)
附一：泪道冲洗术的相关解剖学知识	(217)
附二：皮内注射和皮下注射的相关解剖学知识	(217)
第十章 内分泌系统	(218)
概述	(218)
一、内分泌系统的组成	(218)

二、内分泌系统的主要功能	(219)
第一节 甲状腺	(219)
一、甲状腺的形态和位置	(219)
二、甲状腺的微细结构	(219)
三、甲状腺的主要功能	(220)
第二节 甲状旁腺	(220)
一、甲状旁腺的形态和位置	(220)
二、甲状旁腺的微细结构	(220)
三、甲状旁腺的主要功能	(221)
第三节 肾上腺	(221)
一、肾上腺的形态和位置	(221)
二、肾上腺的微细结构	(221)
三、肾上腺的主要功能	(222)
第四节 垂体	(223)
一、垂体的形态和位置	(223)
二、垂体的微细结构	(223)
三、垂体的主要功能	(225)
第五节 胸腺	(226)
一、胸腺的位置和形态	(226)
二、胸腺的微细结构	(226)
三、胸腺的主要功能	(226)
第六节 松果体	(227)
一、松果体的位置和形态	(227)
二、松果体的微细结构	(227)
三、松果体的主要功能	(228)
第十一章 神经系统	(229)
概述	(229)
一、神经系统的组成	(229)
二、神经系统的主要功能	(230)
三、神经系统的活动方式	(230)
四、神经系统的常用术语	(230)
第一节 中枢神经系统	(231)
一、脊髓	(231)
二、脑	(236)
三、脑和脊髓的被膜	(249)
四、脑和脊髓的血管	(251)
五、脑室和脑脊液循环	(255)
第二节 周围神经系统	(257)

一、脊神经	(258)
二、脑神经	(266)
三、内脏神经系统	(275)
第三节 神经传导通路	(282)
一、感觉传导通路	(282)
二、运动传导通路	(285)
附一：神经系统各部损伤的临床表现	(289)
附二：小脑延髓池穿刺术的相关解剖学知识	(290)

绪 论

一、人体解剖学的定义及其在医学中的地位

人体解剖学是研究正常人体形态结构及其发生发展规律的科学。

人体解剖学的基本研究方法是用刀剖割和肉眼观察。根据研究内容和叙述方法的不同,人体解剖学通常分为系统解剖学、局部解剖学等学科。系统解剖学,是按照人体的器官系统(如消化系统、呼吸系统等)描述其形态结构的科学。一般所说的解剖学就是指系统解剖学。局部解剖学,是按照人体的部位(如头部、颈部、胸部、腹部、四肢等),由浅入深,描述各部结构的形态及其毗邻关系的科学。

随着医学的发展和研究手段的改进,在对人体形态结构研究的领域中,出现了组织学和胚胎学等新的学科。组织学是借助于显微镜观察的方法,研究正常人体微细结构的科学。胚胎学是研究人体在出生前发生发育过程中形态结构变化规律的科学。

从广义上讲,组织学和胚胎学也都属于解剖学这个范畴。

根据培养目标的要求,本教材着重阐述系统解剖学和组织学的内容。

人体解剖学是一门重要的医学基础课。在学习过程中,只有在充分认识正常人体形态结构的基础上,才能正确理解人体的生理功能、病理现象以及疾病发生和发展的规律,否则就不能判断人体的正常与异常、区别生理与病理状态,就不能正确诊断和治疗疾病。据统计,医学中1/3以上的名词、术语来源于人体解剖学。学习人体解剖学的目的,就是要理解和掌握正常人体形态结构的基础理论、基本知识和基本技能,为学习其它医学基础课程和临床课程奠定必要的基础。恩格斯说过:“没有解剖学就没有医学。”因此,每个医务工作人员必须了解和掌握人体解剖学的知识。

二、学习人体解剖学的观点和方法

学习人体解剖学必须掌握以下观点和方法,才能正确理解人体的形态结构及其演变规律。

(一) 进化发展的观点

人类是亿万年来由低等动物进化而来的,人体的形态结构至今仍保留着许多与动物,尤其是与哺乳类动物类似的特征。只有用进化发展的观点来学习人体解剖学,才能正确、全面地认识人体。

(二) 形态和功能相互联系的观点

人体的形态结构与功能是密切相关的,一定的形态结构表现一定的功能,而功能的改

变也可影响形态结构的发展和变化，生物体的形态结构与功能是相互依赖、相互影响的。理解形态和功能相互联系的辩证关系，对更好地认识和掌握人体的形态结构和发生发展规律是十分必要的。

（三）局部和整体统一的观点

人体各部之间，局部与整体之间，在神经体液的调节之下，相互影响，彼此协调，形成一个有机的统一整体。我们学习人体解剖学虽从个别器官系统或局部入手，但必须注意从整体的观点来理解局部，由局部更深入地来理解整体。

（四）理论联系实际的观点

解剖学是一门形态科学，名词多、描述多是其特点。学习人体解剖学必须十分重视实验课，要充分观察标本、组织切片、模型、图表，要充分利用电化教具和活体对照等实践手段，以加深印象，增进理解，巩固记忆。

三、人体的组成和分部

（一）人体的组成

人体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。

许多形态相似、功能相近的细胞与细胞间质结合在一起，构成组织。人体的组织有四大类，即上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织。

几种不同的组织有机结合，构成具有一定形态、完成一定功能的结构，称为器官，如心、肝、肺、胃、小肠、大肠、甲状腺、眼、脑等。

许多共同完成某一方面功能的器官联合在一起组成系统。人体有运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、内分泌系统和神经系统等。其中消化系统、呼吸系统、泌尿系统和生殖系统的大部分器官都位于胸腔、腹腔和盆腔内，并借一定的孔道直接或间接与外界相通，故又总称为内脏。

人体各系统在神经体液的调节下相互联系，共同构成了一个完整统一的人体。

（二）人体的分部

根据人体的外形，人体可分为头部、颈部、躯干部和四肢四部分。头的前部称为面。颈的后部称为项。躯干的前面分为胸部、腹部、盆部和会阴；躯干的后面分为背部和腰部。四肢分为上肢和下肢。上肢分为肩、上臂、前臂和手四部分；下肢分为臀、大腿（股）、小腿和足四部分。

四、人体解剖学常用术语

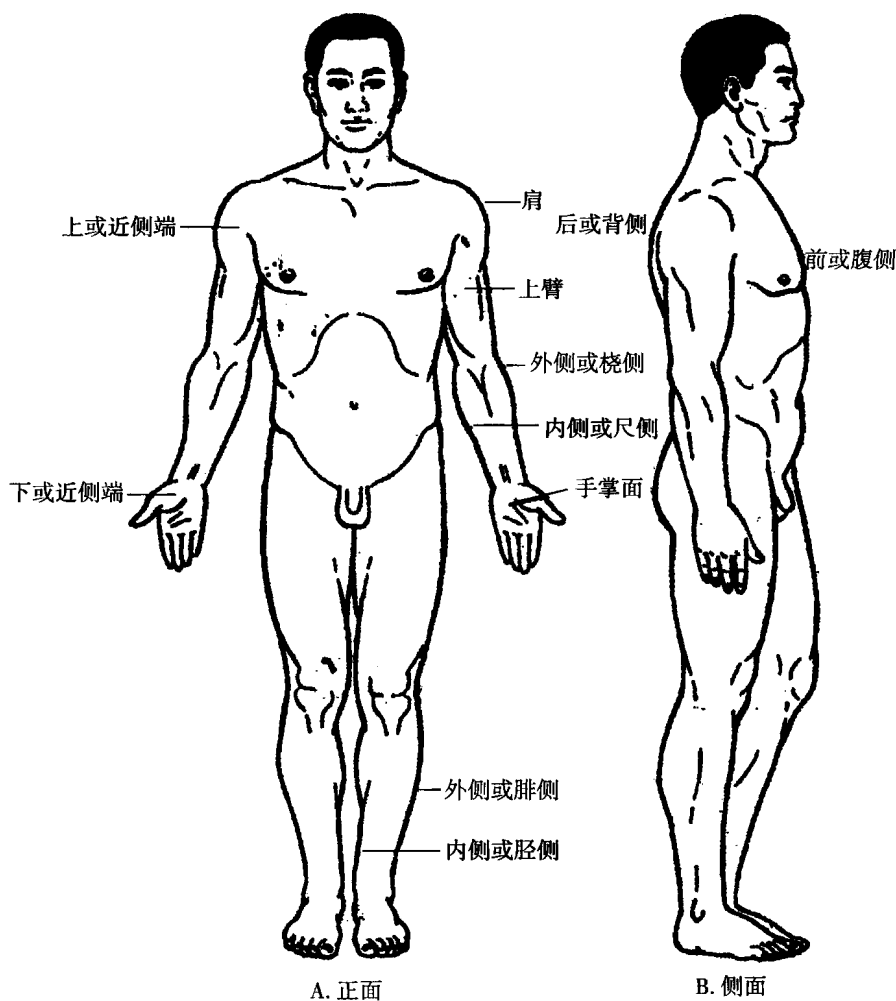
为了描述人体各部结构的位置关系，人体解剖学统一规定了解剖学姿势、方位和切面等术语。

(一) 解剖学姿势

身体直立，两眼向前平视，上肢下垂于躯干两侧，手掌向前，下肢并拢，足尖向前，这样的姿势称解剖学姿势。解剖学姿势也称标准姿势。在描述人体各部结构的位置及其相互关系时，不论标本或模型以何种位置放置，都应以解剖学姿势为依据。

(二) 解剖学方位术语

有关方位的术语，是以解剖学姿势为准，用以描述人体结构的相互位置关系，常用的方位术语有（图绪-1）：



图绪-1 常用方位术语

1. **上和下** 近头者为上，近足者为下。上和下也可分别称为头侧和尾侧。
2. **前和后** 近腹者为前，近背者为后。前和后也可分别称为腹侧和背侧。
3. **内侧和外侧** 以正中矢状面为准，近正中矢状面者为内侧，远离正中矢状面者为