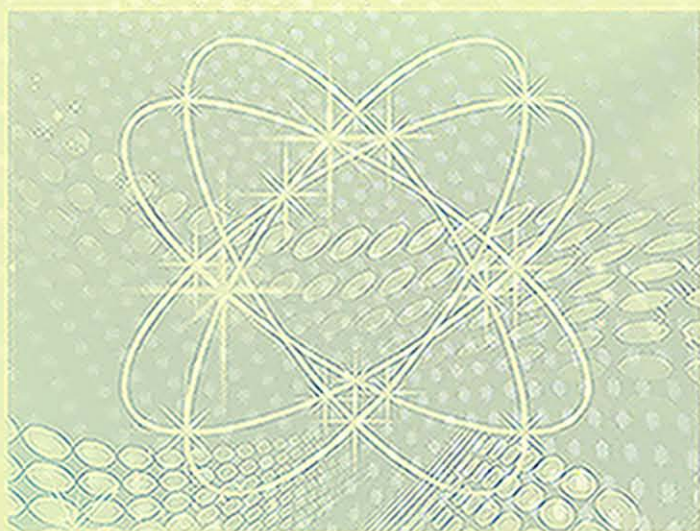


人体解剖学

(第2版)

主 编 杨壮来 王 滨



人民军医出版社



全国医学院校高职高专规划教材

供护理、助产及其他相关专业使用

人体解剖学

RENTI JIEPOU XUE

(第2版)

主 编 杨壮来 王 滨
副主编 蒋建平 褚世居 王 实
编 者 (以姓氏笔画为序)

王 实 辽宁卫生职业技术学院
王 滨 大连医科大学高职学院
王 卒 重庆医药高等专科学校
代加平 宜宾卫生学校
杨壮来 江汉大学卫生技术学院
别永信 河南护理职业学院
张为民 廊坊市卫生学校
陈祖军 江汉大学卫生技术学院
唐晓凤 泰山护理职业学院
涂腊根 广州医学院护理学院
蒋建平 商丘医学高等专科学校
褚世居 巢湖职业技术学院



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学/杨壮来,王 滨主编. —2 版. —北京:人民军医出版社,2012.1
全国医学院校高职高专规划教材
ISBN 978-7-5091-5282-9

I. ①人… II. ①杨… ②王… III. ①人体解剖学—高等职业教育—教材 IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 238251 号

策划编辑:曾小珍 文字编辑:杨善芝 郁 静 责任审读:陈晓平

出 版 人:石 虹

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8163

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:潮河印业有限公司 装订:京兰装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:19.75 字数:478 千字

版、印次:2012 年 1 月第 2 版第 1 次印刷

印数:0001—6000

定价:49.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

全国医学院校高职高专规划教材（护理、助产专业·第2版）

编 审 委 员 会

主任委员	黄 敏	宋国华		
副主任委员	牟兆新	封苏琴	欧阳蔚	单伟颖
	田 仁	姚 磊		
委 员	（以姓氏笔画为序）			
	丁淑贞	马 骥	马可玲	王安民
	王志敏	王桂琴	王惠珍	牛卫东
	牛春雨	叶文忠	刘昌权	刘晓芳
	刘家英	关 红	杜友爱	李军改
	李志强	李怀珍	杨云山	杨壮来
	杨美玲	肖建英	邱兰萍	冷圣梅
	沈曙红	宋大卫	宋小青	张 敏
	张立力	陈月琴	陈佩云	陈俊荣
	陈瑞领	周 英	周立社	周更苏
	周国明	周恒忠	周晓隆	周菊芝
	赵 玲	赵佩瑾	贲亚琍	胡雪芬
	保颖怡	侯继丹	耿 杰	钱 明
	徐江荣	高江原	常唐喜	崔香淑
	崔洪雨	雷 慧	慕江兵	蔡文智
	薛洲恩			
编辑办公室	郝文娜	徐卓立	曾小珍	池 静
	袁朝阳			

全国医学院校高职高专规划教材(护理、助产专业·第2版)

教材书目

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 信息技术应用基础 | 20. 内科护理学 |
| 2. 职业生涯与发展规划 | 21. 外科护理学 |
| 3. 就业与创业指导 | 22. 妇产科护理学 |
| 4. 医用化学基础 | 23. 儿科护理学 |
| 5. 人体解剖学 | 24. 传染病护理学 |
| 6. 组织学与胚胎学 | 25. 眼耳鼻咽喉口腔科护理学 |
| 7. 生理学 | 26. 精神科护理学 |
| 8. 生物化学 | 27. 皮肤病与性病护理学 |
| 9. 病理学 | 28. 中医护理学 |
| 10. 病理生理学 | 29. 急危重症护理学 |
| 11. 病原生物学与免疫学基础 | 30. 康复护理学 |
| 12. 医学遗传与优生 | 31. 老年护理学 |
| 13. 护理药理学 | 32. 护理美学 |
| 14. 营养与膳食 | 33. 护理心理学 |
| 15. 预防医学(含卫生统计) | 34. 护理管理学 |
| 16. 护理学导论 | 35. 护理礼仪与人际沟通 |
| 17. 基础护理学 | 36. 护理伦理学 |
| 18. 健康评估 | 37. 卫生法律法规 |
| 19. 社区护理学 | |

出版说明

人民军医出版社 4 年前组织全国各地近 50 所医学院校编写出版了《全国医学院校高职高专规划教材(护理、助产专业)》第 1 版。全套教材出版后在几十家院校应用,先后多次重印,有的学科重印 10 余次,逐步成为医学教育领域中的一套优质品牌教材,为我国高等医学职业教育和专科教育事业作出了贡献。

随着我国医疗卫生事业的发展和进步、国家大力促进医疗体制改革、加快卫生职业教育步伐、加强社会主义新农村和社区医疗建设,进一步提高基层医疗卫生水平成为日渐迫切的需求;为各级卫生机构大量输送既有良好职业素质和沟通技巧,又有精湛专业知识和实践能力的医护人员,是当前医学教育的重要目标。人民军医出版社有 60 年的医学专业出版历史,出版了大批优秀学术著作和教材,具有较强的出版力和影响力。按照国家教育部、卫生部的有关文件精神,人民军医出版社广泛征求各院校的意见,决定组织《全国医学院校高职高专规划教材(护理、助产专业)》的修订再版。

修订再版工作从 2011 年年初开始,组成第 2 版教材编委会,召开主编会议及各本教材的编审会议,确定教材的编写思路,按规定进度完成教材的编写出版工作。

本套教材秉承科学严谨、特色鲜明、质量一流的传统,坚持精理论强实践、精基础强临床、培养实用技能型人才的核心思想,遵循“三基”“五性”原则,结合当前医学模式的变化和整体化护理的进程,针对新的需要,注重与国家护士执业考试新大纲接轨,突出护理专业实践技能培养,紧贴高职高专这一层次的人才培养目标,满足“双证上岗”的需求。

本版教材的书目调整为 37 本,保留了第 1 版教材的精华,补充了近年来的新知识新发展,改进了部分章节的讲授方式,修改删除了原教材中部分不够实用的内容。本版教材淡化学科界限,围绕“基础课为专业课解惑、专业课渗透人文关怀、体现先进护理理念”的主线展开。第 2 版教材经过精简、融合、重组、优化的精心打造,内容更加充实,更适用于技能型人才的培养模式,更能促进校内的理论和实践教学与临床实际工作相结合,也更符合当前医疗卫生事业的发展需求。

本套教材涉及面广,起点较高,涵盖了护理、助产专业的基础课、专业基础课、专业课和人文课 4 个领域,可供高职高专护理、助产以及其他相关专业的学生使用,基本满足了多数院校的教学要求。欢迎各高等医学专科学校、职业技术学院以及有高职高专培养需求的医学院校选用本套教材并对教材存在的不足提出宝贵意见。

前

言

《人体解剖学》一书是全国高职、高专护理、助产专业规划教材。从 2007 年 3 月发行以来,被全国高职、高专医学院校广泛采用。深受广大师生欢迎。

随着医学教育的不断深入,根据《教育部关于高职高专教育人才培养工作的意见》等相关文件精神,此次由人民军医出版社组织编写了第 2 版。本教材始终围绕着培养目标:使学生具有较强的创新意识,基础扎实,实践能力强,具有较强的自学能力;心理健康,能独立解决护理实践中所出现问题的能力;具有良好的职业道德和敬业精神的高层次技能型护理专门人才。

本书内容包括绪论、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、内分泌系统、脉管系统、感觉器、神经系统和局部解剖学概要,系统地介绍了护理专业应掌握的人体结构基本知识、各器官的位置、形态、结构和功能,与传统的同类教材相比,本书有如下特色:①紧扣培养目标,着眼于培养实用性、技能型高级护理专门人才。在教材编写中,始终坚持“三基、五性”和“必需、够用”的原则,对教材内容进行精简、融合和优化,适当地介绍了本学科研究的新知识、新技术和新方法。②着重介绍了应用解剖方面的知识,如与注射、穿刺、插管、导尿、急救、神经反射、生命体征等有关的应用解剖知识,使之更具有实用性。③内容精练,通俗易懂,图文并茂,黑白图线条清晰,套(彩)色图层次分明,增加了可读性。

本书除可作为高等职业教育护理、助产专业教材使用之外,还可作为执业资格考试和在职医护人员晋级考试参考用书。

本教材在编写的过程中,人民军医出版社“全国高等医学规划教材编写委员会”姚磊总编、郝文娜主任和曾小珍编辑给予了很多支持和指导,江汉大学卫生技术学院傅汉萍、杨壮来负责本书的统稿和插图的选择,修改、绘制工作,同时还得到了各参编院校的大力支持,在此一并表示衷心的感谢!

热诚欢迎使用《人体解剖学》(第 2 版)及与之相配套的《人体解剖学要点提示与习题》的广大教师和读者,在使用该书过程中指出错误和不足之处,以便修正使之日臻完善。

编 者

2011 年 9 月

目 录

绪论	(1)	五、小肠	(64)
一、人体解剖学的定义和地位	(1)	六、大肠	(66)
二、人体解剖学的分科	(1)	第三节 消化腺	(69)
三、人体器官的组成和系统的划分	(1)	一、肝	(69)
四、人体解剖学标准姿势和基本术语	(2)	二、胰	(72)
五、学习人体解剖学的基本观点与方法	(4)	第3章 呼吸系统	(73)
第1章 运动系统	(5)	第一节 呼吸道	(74)
第一节 骨与骨连结	(5)	一、鼻	(74)
一、概述	(5)	二、咽	(76)
二、躯干骨及其连结	(10)	三、喉	(76)
三、颅骨及其连结	(16)	四、气管与主支气管	(79)
四、四肢骨及其连结	(21)	第二节 肺	(80)
第二节 肌	(34)	一、肺的位置和形态	(80)
一、概述	(34)	二、肺内支气管和支气管肺段	(81)
二、头颈肌	(37)	第三节 胸膜	(83)
三、躯干肌	(38)	一、胸腔、胸膜与胸膜腔的概念	(83)
四、四肢肌	(44)	二、胸膜的分部及胸膜隐窝	(83)
五、全身主要的肌性标志	(50)	三、胸膜与肺的体表投影	(84)
第2章 消化系统	(54)	第四节 纵隔	(85)
第一节 概述	(54)	一、纵隔的概念及境界	(85)
一、胸部的标志线	(55)	二、纵隔的分部及内容	(86)
二、腹部分区	(56)	第4章 泌尿系统	(88)
第二节 消化管	(56)	第一节 肾	(89)
一、口腔	(56)	一、肾的形态与结构	(89)
二、咽	(61)	二、肾的构造	(89)
三、食管	(62)	三、肾的位置与毗邻	(90)
四、胃	(63)	四、肾的被膜	(91)
		五、肾的血管与肾段	(92)
		第二节 输尿管	(93)
		第三节 膀胱	(93)

一、膀胱的形态和结构·····	(94)	一、外耳·····	(177)
二、膀胱壁的构造·····	(94)	二、中耳·····	(177)
三、膀胱的位置和毗邻·····	(94)	三、内耳·····	(180)
第四节 尿道·····	(95)	第9章 神经系统 ·····	(184)
第5章 生殖系统 ·····	(97)	第一节 概述·····	(184)
第一节 男性生殖器·····	(97)	一、神经系统的区分·····	(184)
一、内生殖器·····	(97)	二、神经系统的活动方式·····	(184)
二、外生殖器·····	(99)	三、神经系统的常用术语·····	(184)
三、男性尿道·····	(101)	第二节 中枢神经系统·····	(186)
第二节 女性生殖器·····	(102)	一、脊髓·····	(186)
一、内生殖器·····	(103)	二、脑·····	(190)
二、外生殖器·····	(106)	三、脑和脊髓的被膜·····	(208)
附:腹膜·····	(107)	四、脑脊液及其循环·····	(210)
一、腹膜与腹膜腔·····	(107)	五、脑和脊髓的血管·····	(211)
二、腹膜与腹、盆腔器官的关系·····	(107)	六、脑和脊髓的传导通路·····	(216)
三、腹膜形成的主要结构·····	(109)	第三节 周围神经系统·····	(222)
第6章 内分泌系统 ·····	(112)	一、脊神经·····	(222)
一、甲状腺·····	(113)	二、脑神经·····	(230)
二、甲状旁腺·····	(113)	三、内脏神经·····	(239)
三、肾上腺·····	(114)	第10章 局部解剖学概要 ·····	(247)
四、垂体·····	(114)	第一节 头部·····	(247)
五、松果体·····	(115)	一、概述·····	(247)
第7章 脉管系统 ·····	(117)	二、颅顶·····	(249)
第一节 心血管系统·····	(117)	三、颅底·····	(252)
一、概述·····	(117)	四、面部·····	(253)
二、心·····	(119)	五、局部应用解剖·····	(254)
三、肺循环的血管·····	(130)	第二节 颈部·····	(255)
四、体循环的动脉·····	(130)	一、概述·····	(255)
五、体循环的静脉·····	(147)	二、颈筋膜和筋膜间隙·····	(258)
第二节 淋巴系统·····	(156)	三、气管颈部·····	(259)
一、淋巴管道·····	(157)	四、局部应用解剖·····	(260)
二、淋巴器官·····	(158)	第三节 胸部·····	(262)
第8章 感觉器 ·····	(167)	一、概述·····	(262)
第一节 视器·····	(167)	二、胸壁·····	(263)
一、眼球·····	(168)	三、女性乳房·····	(264)
二、眼副器·····	(172)	四、局部应用解剖·····	(266)
三、眼的血管·····	(174)	第四节 腹部·····	(267)
第二节 前庭蜗器·····	(176)	一、概述·····	(267)
		二、腹前外侧壁·····	(268)

三、腹膜腔与腹腔脏器	(272)	第七节 上肢.....	(288)
四、腹膜后隙	(273)	一、概述	(288)
五、局部应用解剖	(273)	二、腋腔	(290)
第五节 盆部.....	(275)	三、肘前区	(292)
一、概述	(275)	四、手部	(293)
二、盆筋膜	(275)	五、局部应用解剖	(299)
三、盆筋膜间隙	(276)	第八节 下肢.....	(299)
四、盆腔器官	(277)	一、概述	(299)
五、局部应用解剖	(282)	二、臀区	(300)
第六节 会阴.....	(283)	三、股前内侧区	(301)
一、境界和分区	(283)	四、腘窝	(303)
二、尿生殖区	(283)	五、踝管	(304)
三、肛区	(285)	六、局部应用解剖	(304)
四、局部应用解剖	(287)		

绪 论

一、人体解剖学的定义和地位

人体解剖学(human anatomy)是研究正常人体形态结构的科学,人类医学研究的对象是人,只有在充分认识正常人体形态、结构和功能的基础上,才能正确地判断人体的正常与异常。因而人体解剖学是一门重要的医学基础主干课程。

二、人体解剖学的分科

人体解剖学分为系统解剖学和局部解剖学,系统解剖学(systematic anatomy)是按照人体的器官、系统阐述各器官形态结构的科学。局部解剖学(regional anatomy)则是按照人体的部位,由浅入深,逐层描述各部形态、结构及其相互关系的科学。从临床外科应用的角度研究人体形态、结构的解剖学称外科解剖学;用 X 线技术研究人体器官形态结构的学科称 X 线解剖学;随着 X 线计算机断层成像、超声波或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)等诊断技术的发展应用,研究人体层面形态结构的学科称断层解剖学;以分析研究运动器官形态,提高体育运动效率为目的学科称运动解剖学;还有研究人体外形轮廓和结构比例,为绘画造型打基础的艺术解剖学等。

三、人体器官的组成和系统的划分

人体结构和功能的基本单位是细胞(cell)。由许多形态和功能相似的细胞和细胞间质结合构成组织(tissue)。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。几种不同的组织构成具有一定形态、担负一定功能的结构称器官(organ),如肝、肾、心、肺、胃等。由若干个功能相关的器官组合起来,完成某一方面的生理功能,构成系统(system)。人体有运动系统、消化系统、呼吸系统、生殖系统、泌尿系统、内分泌系统、脉管系统、感觉器官和神经系统等。其中消化、呼吸、泌尿和生殖系统大部分器官位于胸、腹、盆腔内,并借一定管道直接或间接与外界相通,故总称为内脏(viscera)。人体内的器官虽都有各自特定的功能,但他们在神经体液的调节下,彼此联系、相互协调、紧密配合,共同构成一个完整的有机体。

按照人体的形态,可分为头、颈、躯干和四肢等四大部分。头的前部称为面,后部称为颅。颈的后部称为项。躯干又可分为胸、腹、盆、会阴和背,背的下部称腰。四肢分上肢和下肢,上

肢分为肩、臂、前臂和手 4 部分,下肢又分为臀、股、小腿和足 4 部分(图 0-1)。

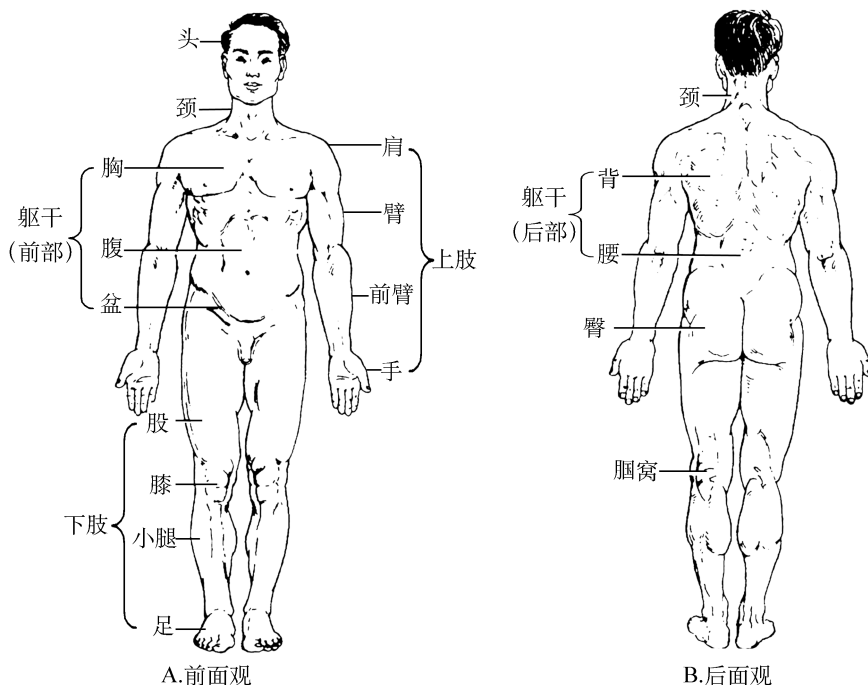


图 0-1 人体的划分

四、人体解剖学标准姿势和基本术语

人体的构造十分复杂,为了准确描述人体各部、各器官的位置关系,必须使用国际通用的统一标准和描述用的术语,以便统一认识,避免混淆与误解。

(一)解剖学姿势

身体直立,两眼平视正前方,上肢自然下垂于躯干两侧,手掌向前,下肢并拢,足尖向前的姿势称解剖学姿势(图 0-2)。在描述人体各部结构的相互关系时,不管被观察对象处于何种位置,均应以解剖姿势为依据来描述人体结构及位置相互关系。

(二)方位

有关方位的术语,以解剖学姿势为准,可以正确的描述各结构的相互位置关系。最常用的见图 0-3。

1. 上和下 靠近头者为上,近足者为下。上和下在胚胎学中则分别采用头侧和尾侧。

2. 前和后 近腹者为前,靠近背者为后。前和后在胚胎学中则分别采用腹侧和背侧。

3. 内侧和外侧 以身体正中矢状面为准,距正中矢状面近者

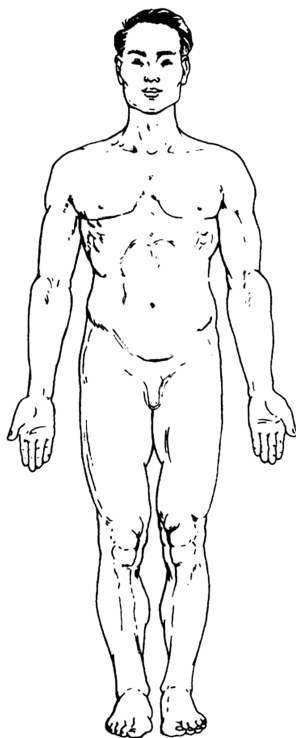


图 0-2 人体解剖学姿势

为内侧,离正中矢状面远者为外侧。在四肢、前臂的内侧又称尺侧,外侧又称桡侧。小腿的内侧又称胫侧,外侧又称腓侧。

4. 内和外 是表示与空腔相互位置关系的术语。在腔内或离腔较近的为内,反之为外。

5. 浅和深 以体表为准,近体表者为浅,离体表远者为深。

6. 近侧和远侧 多用于四肢。距肢体根部较近者称近侧,反之为远侧。

(三)轴

将人体假设为相互垂直的 3 种轴,即垂直轴、矢状轴和冠状轴。

1. 垂直轴 上下方向,与地面垂直且与人体长轴平行、水平线垂直的轴,称垂直轴。

2. 矢状轴 前后方向,与地面平行且与人体长轴垂直的轴,称矢状轴。

3. 冠状轴 左右方向,与地面平行且垂直于矢状轴和垂直轴的轴,称冠状轴。

(四)面

将人体假设为相互垂直的 3 种面,即矢状面、冠状面与水平面(图 0-4)。

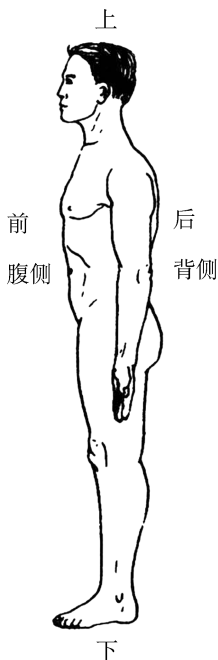


图 0-3 人体方位术语

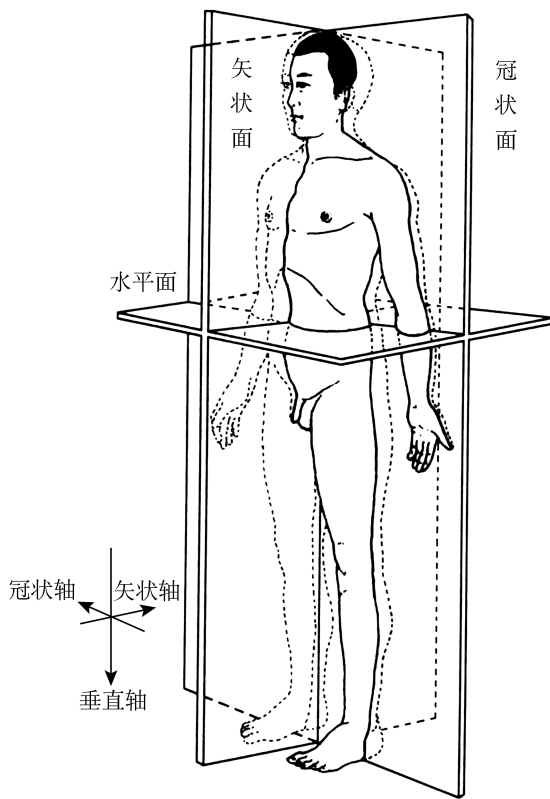


图 0-4 人体的轴和面

1. 矢状面 沿前后方向将人体分成左、右两部分的纵切面,称矢状面。其中,通过人体正中线的矢状面,称正中矢状面,它将人体分成左、右对称的两半。

2. 冠状面 从左右方向将人体分成前、后两部分的纵切面,称冠状面。

3. 水平面 与矢状面和冠状面相互垂直且与地面平行的面,称水平面,又称横切面。

在描述器官的切面时,则以器官自身的长轴为标准,与其长轴平行的切面称纵切面,与其长轴垂直的切面称横切面。

五、学习人体解剖学的基本观点与方法

学习人体结构学必须坚持辩证唯物主义的观点,运用理论联系实际的方法,才能正确理解人体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发展而来,尽管现代人与动物有着本质上的差异,但人体的形态结构至今保留着许多与动物,尤其是与哺乳类动物类似的基本特征。即使是现代人,也在不断地演化发展;人出生后也在不断地变化,个体间也存在着千差万别。不同人体器官的位置,形态结构基本相同,但也会出现异常、变异。如出现多乳房、多指(趾)、马蹄肾等。因此,只有用进化发展的观点学习人体结构学,才能正确、全面认识人体构造。

(二)形态和功能相互联系的观点

人体每个器官都有其特定的功能,器官的形态结构是完成功能的物质基础,如细长的骨骼肌细胞,有收缩作用,因此由骨骼肌细胞构成的肌,与人体运动功能密切相关。功能的改变又可影响该器官形态结构的发展和变化。如加强体育锻炼,可使骨骼肌细胞变粗,肌发达;长期卧床,可导致骨骼肌细胞萎缩。一切生物体的形态结构与其功能是相互依赖、相互影响的。

(三)局部与整体统一的观点

人体是由许多器官组成的整体。局部与整体之间,在神经、体液的调节下,相互影响,彼此协调,形成一个完整的统一整体。如跑步时人体各器官会加快氧的消耗,机体会以加快呼吸和加快心跳来保证供氧。如脊柱的整体功能体现在各个椎骨和椎间盘的形态上,如某个椎间盘的损伤则可影响脊柱的运动甚至脊柱的整体形态。

(四)理论联系实际的观点

要学习好人体解剖学知识,必须做到3个结合:①文、图结合,图是将名词概念形象化,学习时做到文字和图形并重,两者结合,能帮助理解和记忆;②理论学习与观察解剖标本相结合,通过对实物标本的观察、形成形象记忆,会起到“百闻不如一见”的效果。③理论知识与临床应用相结合,基础是为临床服务的,在学习过程中适度联系临床应用,可激发学习兴趣,增强对某些结构的认识。必须重视实验课,充分观察解剖标本,模型和尸体,利用电化教具和联系活体等实践性手段,加深印象,增进理解,帮助记忆。

(杨壮来)

思 考 题

1. 人体器官的组成和系统的划分。
2. 人体解剖学标准姿势和基本术语。
3. 学习人体解剖学的基本观点和方法有哪些?

运动系统(locomotor system)由骨、骨连结和骨骼肌组成,占成年人体重的 60%~70%。骨和骨连结构成骨骼(skeleton),具有支持人体、保护体内脏器和运动等功能。骨骼肌(skeletal muscle)附着于骨上,具有收缩和舒张功能。肌收缩时能以关节为支点牵拉骨产生运动,维持人体的各种姿势。肌或骨常在体表形成比较明显的隆起或凹陷,称为肌性标志或骨性标志。在临床实践中,常利用这些体表标志来判定器官的位置,神经和血管的走向,选择手术切口部位,以及作为穿刺、注射等定位的依据。

第一节 骨与骨连结

一、概 述

(一)骨

骨(bone)是坚硬并具有生命的器官,具有一定的形态和功能,每块骨由骨组织构成。活体骨具有生长发育、自身修复和改造的能力。骨具有可塑性,经常锻炼可促进骨的发育,长期不活动会出现骨质疏松。

1. 骨的分类 成年人全身共有 206 块骨,按部位可分为躯干骨、颅骨和四肢骨。其中躯干骨 51 块,颅骨 23 块,上肢骨 64 块,下肢骨 62 块,听小骨 6 块(图 1-1)。

根据骨的外形,骨可分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨 4 类。

(1)长骨(long bone):呈长管状,有一体两端,体又称骨干或骨体,其内的空腔称骨髓腔,容纳骨髓。骨的两端膨大称骨骺。干与骺之间称干骺端,幼年时有骺软骨,其细胞不断分裂并骨化,使骨加长。成年后,骺软骨骨化,干与骺融为一体,其间留有骺线。骨干表面有 1~2 个血管出入的孔称滋养孔。长骨主要分布于四肢,如肱骨、股骨等。

(2)短骨(short bone):呈短立方形,短小,如腕骨、跗骨等。

(3)扁骨(flat bone):扁薄呈板状,主要构成颅腔、胸腔和盆腔的壁,如顶骨、胸骨、髌骨等。

(4)不规则骨(irregular bone):形状不规则,如椎骨和颞骨等。

此外,还有位于肌腱内的骨称籽骨,在运动中起减少摩擦和转变肌牵引方向的作用,如髌骨等。

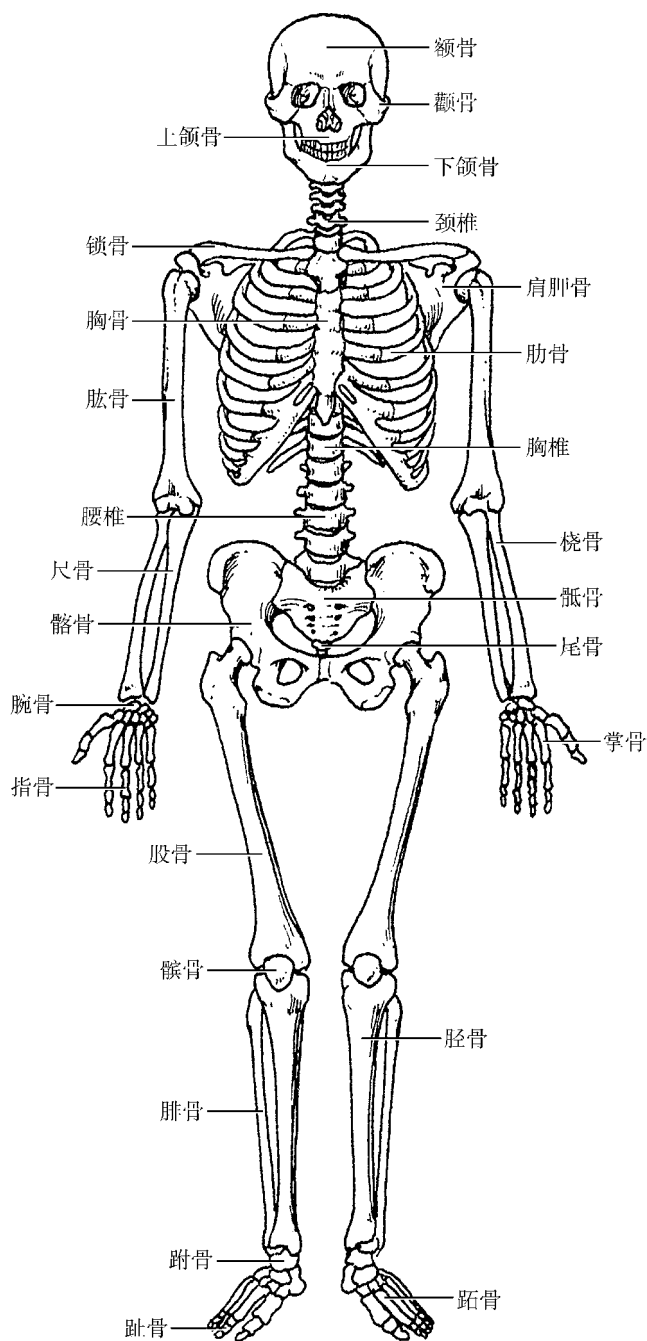


图 1-1 人体的骨骼(前面)

2. 骨的特定结构和名称 骨的表面因受肌的牵拉,韧带附着以及血管、神经和邻接脏器的压迫等原因,形成了特定的结构:①骨面突起,常称为突、棘、粗隆、结节、嵴和线等;②骨面凹陷,如窝、凹、沟和压迹等;③骨内空腔,如腔、窦、房、管、道、口、孔和裂孔等;④骨端膨大,如头、

小头、髁等；⑤平滑骨面，又称面，面的边缘称缘，边缘的缺损称切迹。

3. 骨的构造 骨由骨膜、骨质和骨髓 3 部分构成(图 1-2)。

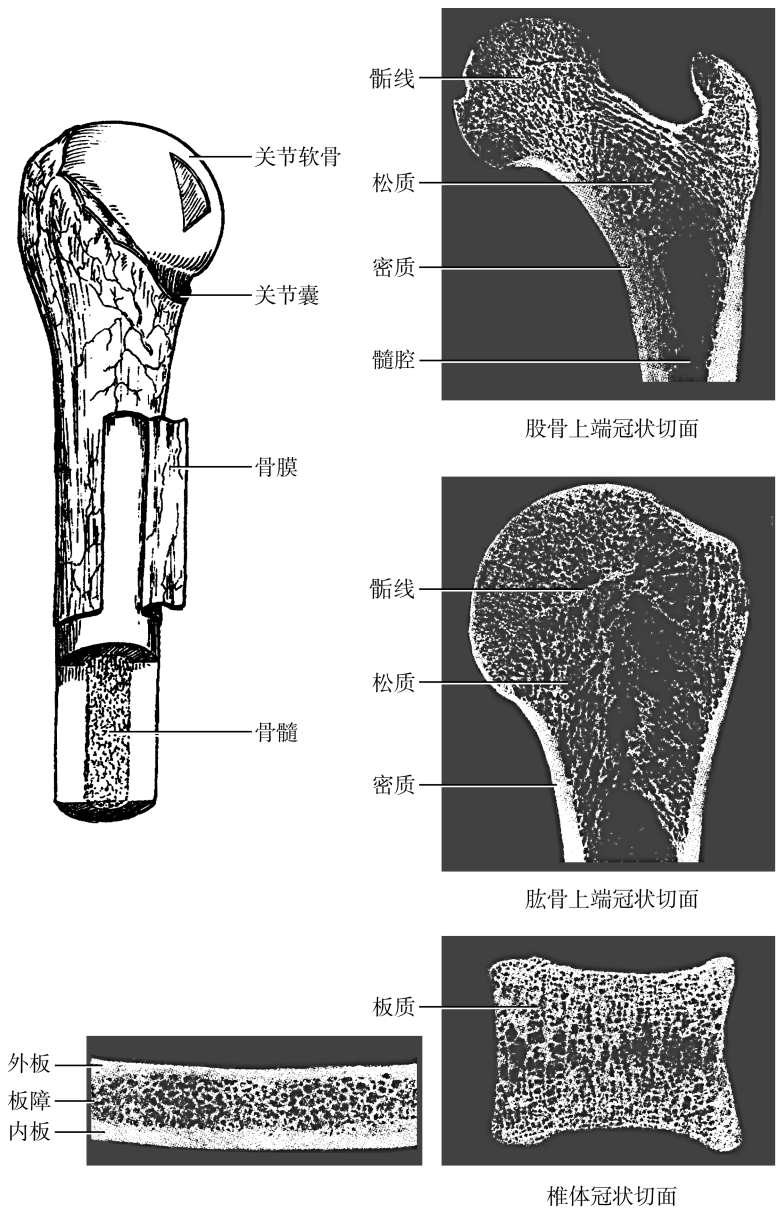


图 1-2 骨的构造

(1)骨膜(periosteum):为致密结缔组织构成的膜,被覆于骨的内、外表面。被覆于骨外表面的称骨外膜,较厚;衬于骨髓腔内面或骨松质腔隙内的称骨内膜,较薄。骨膜含有丰富的血管、淋巴管和神经,对骨的生长、修复再生及营养、感觉等有重要作用。

(2)骨质(bony substance):分为密质骨和松质骨。密质骨致密坚硬,抗压性强,配布于骨的外层。松质骨位于骨的内部,由相互交织排列的骨小梁构成,结构疏松呈海绵状,松质骨配