



全国高等学校“十三五”医学规划教材

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材

普通高等教育精品教材

(供临床·基础·预防·护理·口腔·检验·药学等专业用)

# 系统解剖学

第4版

名誉主编 钟世镇 徐达传

主 编 廖 华

高等教育出版社



全国高等学校“十三五”医学规划教材  
“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材  
普通高等教育精品教材

(供临床·基础·预防·护理·口腔·检验·药学等专业用)

# 系统解剖学

## Xitong Jiepouxue

### 第4版

名誉主编 钟世镇 徐达传  
主 编 廖 华  
副 主 编 姚柏春 孙 俊 高 艳

编 者(以姓氏笔画为序)

孔祥玉	承德医学院	付升旗	新乡医学院
朱俊德	贵州医科大学	刘 靖	广东药科大学
孙 俊	昆明医科大学	严小新	中南大学
李鉴轶	南方医科大学	李筱贺	内蒙古医科大学
李新华	湖南中医药大学	杨 美	重庆医科大学
张本斯	大理大学	张海英	海南医学院
宣爱国	广州医科大学	姚柏春	湖北医药学院
高 艳	首都医科大学	黄绍明	广西医科大学
崔怀瑞	温州医科大学	崔晓军	广东医科大学
景玉宏	兰州大学	廖 华	南方医科大学

秘 书

黄美贤 南方医科大学

绘 图

朱丽萍 山东大学

高等教育出版社·北京

## 内容简介

《系统解剖学》第4版由中国工程院院士、南方医科大学钟世镇教授和本教材第3版主编、南方医科大学徐达传教授任名誉主编，南方医科大学廖华教授任主编，全国19所高校20位教授共同编写。

本教材按人体的器官功能系统阐述，包括绪论、运动系统、内脏学、脉管学、感觉器官、神经系统和内分泌系统。本教材特色鲜明：①重点突出、编排新颖、适用性较强：在每章开头列出“学习目标”，明确学习重点。各章后附有复习思考题和 Summary。②紧密结合临床：以“临床意义”介绍解剖与临床的关系及有关新进展。③形态学特点突出：特别重视图的表达效果，配有大量精美的彩色图，还选用了部分形态逼真精美的铸型标本图。④配套数字课程（基础版）出版，内容包括教学 PPT 和自测题，部分章节还提供了教学视频、动画、解剖标本图和拓展知识等。

本书主要供医学本科各专业使用，还适用于国家执业医师资格考试和研究生入学考试。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

系统解剖学 / 廖华主编. -- 4版. -- 北京 : 高等教育出版社, 2018. 4  
供临床·基础·预防·护理·口腔·检验·药学等专  
业用

ISBN 978-7-04-049567-6

I. ①系… II. ①廖… III. ①系统解剖学-高等学校-教材 IV. ①R322

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第061131号

策划编辑 瞿德竑 席雁

责任编辑 瞿德竑

封面设计 张志

责任印制 田甜

出版发行 高等教育出版社

社址 北京市西城区德外大街4号

邮政编码 100120

印刷 北京信彩瑞禾印刷厂

开本 889 mm×1194 mm 1/16

印张 23

字数 680千字

购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

网上订购 <http://www.hepmall.com.cn>

<http://www.hepmall.com>

<http://www.hepmall.cn>

版 次 2003年9月第1版

2018年4月第4版

印 次 2018年4月第1次印刷

定 价 79.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 49567-00

数字课程 (基础版)

# 系统解剖学

(第4版)

主编 廖华

## 登录方法:

1. 电脑访问 <http://abook.hep.com.cn/49567>, 或手机扫描下方二维码、下载并安装 Abook 应用。
2. 注册并登录, 进入“我的课程”。
3. 输入封底数字课程账号 (20 位密码, 刮开涂层可见), 或通过 Abook 应用扫描封底数字课程账号二维码, 完成课程绑定。
4. 点击“进入学习”, 开始本数字课程的学习。

课程绑定后一年为数字课程使用有效期。如有使用问题, 请发邮件至:  
[medicine@pub.hep.cn](mailto:medicine@pub.hep.cn)



## 系统解剖学 (第4版)

系统解剖学 (第4版) 数字课程与纸质教材一体化设计, 紧密配合。数字课程资源包括各章教学 PPT、自测题, 部分章节还提供了教学视频、动画、解剖标本图和拓展知识等, 在提升课程教学效果的同时, 为学生学习提供思维与探索的空间。

用户名:  密码:  验证码:  [0400 忘记密码?](#) [登录](#) [注册](#)

<http://abook.hep.com.cn/49567>

扫描二维码, 下载 Abook 应用



# 序

“活水源流随处满，东风花柳逐时新”。《系统解剖学》第4版出版之际，要求有新气象、新任务、新作为。

“温故而知新”，这部高等医学院校的规划教材，要在传承的基础上，继往开来，跟上时代发展的步伐。弹指一挥间，14个年头过去了，《系统解剖学》经历了3次修订，不断完善、逐渐成熟、精益求精、更趋实用，能适应社会发展的需求，能被多所高校选用，能被评为“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材，表明所编写的内容，能开拓创新、与时俱进。

“致天下之治者在人才，成天下之才者在教化”。当前国家已为医药卫生教育部门，下达了人才培育的新任务。2017年7月，国务院办公厅颁布了《关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》。《意见》要求，到2020年，以“5+3”为主体的临床医学人才培养体系基本建立。遵循《意见》的引领，编者修订教材时，在扎实的基本理论、基础知识、基本技能基础上，加强了解剖与临床结合意识的启发，突出实用性，让学生们在学习的过程中，潜移默化地养成转化医学的效益性原则。

“东风露消息，万物有精神”。在第4版出版之时，各行各业都朝着数字化、智能化前进。《系统解剖学》的修订也不例外，第4版新增了数字化资源：教学视频、教学课件、实物标本、解剖习题等。

“百闻不如一见”。人体解剖学是形态科学，在揭示万物之灵，结构最为复杂的人体奥秘时，图片的质量十分重要。也是第4版修订中，浓墨重彩的着力部分，起到了“万点落花舟一叶，载将春色到江南”的工艺效应。

“桐花万里丹山路，雏凤清于老凤声”。我和徐达传教授等，是人体解剖学这块学术园地里的老园丁，珍惜地巡视着所培育过的一花、一草、一树、一木。今天看到了《系统解剖学》第4版茁壮茂盛的新奇葩，欣喜若狂。欢迎以廖华教授为主编的新园丁们，接替我们老园丁们的工作。正道是：“芳林新叶催陈叶，流水前波让后波”，阐明了“人才辈出，后生可敬”。跑马观花式浏览书稿后，欣为之序。

经世

2018年3月于广州

# 前 言

《系统解剖学》自 2003 年问世以来,至今已有 14 个年头。在参编教授们的倾力合作下,教材经历了 3 次修订、再版,踏着医学进步和解剖学科发展的节拍,教材编写在广度和深度、编排、插图等方面不断完善,体例逐渐成熟,内容更趋实用。全国多所医学院校评价本教材定位准确,适用于临床医学专业 5 年制本科生,教材也因此被纳入“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。

《系统解剖学》第 4 版在吸纳第 3 版教材的实践和应用经验的基础上,在试点“5+3”医学教学体制改革和教材建设的进程中,立足医学教育“三基”和“五性”的前提下应运而生。第 4 版教材以精益求精、减轻学生负担、激发学生学习热情、提高学习主动性为出发点,进一步完善教材的基础理论、基本知识、基本技能。①对文字、语法、语句字斟句酌,去粗取精,提炼内容;②强调解剖与临床结合,突出实用性,体现解剖学新进展;③提高插图质量,图文结合,清晰直观。为便于师生间的信息交流、自学和资源共享,在保证纸质版教材质量的基础上,第 4 版教材新增了数字课程(基础版),包括与教材同步的教学 PPT、教学视频和动画及自测题,以及制作精美的人体实物标本图等。

名誉主编钟世镇院士和徐达传教授对第 4 版教材寄予厚望,新版教材凝结着全体专家编委、高等教育出版社编辑的辛勤劳动和无私奉献,在此向他们表示诚挚的谢意。由于水平有限,编写时间紧迫,难免存在疏漏和错误,恳请同行专家、广大师生提出宝贵的意见和建议,以便再版时进一步修订和完善。

廖 华

2018 年 2 月于广州

# 目 录

绪论	1
一、系统解剖学在医学规划教材中的定位	1
二、系统解剖学在医学中的地位	1
三、解剖学发展概况	1

四、人体的器官系统和分部	2
五、人体解剖学标准姿势和基本术语	2
六、人体器官的变异、异常与畸形	4
七、解剖学的学习方法	4

## 运 动 系 统

第一章 骨学	6
第一节 概述	6
一、骨的分类	6
二、骨的构造	7
三、骨的化学成分和物理特性	9
四、骨的发生发育和可塑性	9
第二节 中轴骨	9
一、躯干骨	9
二、颅骨	13
第三节 附肢骨	22
一、上肢骨	22
二、下肢骨	26
三、附肢骨的常见变异和畸形	29
第二章 关节学	31
第一节 概述	31
一、直接连结	31
二、间接连结	32
第二节 中轴骨连结	34
一、躯干骨的连结	34
二、颅骨的连结	39
第三节 附肢骨连结	40
一、上肢骨的连结	40
二、下肢骨的连结	43
第三章 肌学	52

第一节 概述	52
一、肌的构造和形态	52
二、肌的起止、配布和作用	53
三、肌的命名原则	54
四、肌的辅助装置	54
五、肌的血管、淋巴管和神经	56
第二节 头肌	56
一、面肌	56
二、咀嚼肌	58
第三节 颈肌	59
一、颈浅肌	59
二、颈前肌	59
三、颈深肌	60
第四节 躯干肌	61
一、背肌	61
二、胸肌	62
三、膈	63
四、腹肌	64
第五节 上肢肌	66
一、上肢带肌	66
二、臂肌	68
三、前臂肌	68
四、手肌	71
五、上肢的局部记载	72

第六节 下肢肌	73	第七节 体表的肌性标志	81
一、髂肌	73	一、头颈部	81
二、大腿肌	75	二、躯干部	81
三、小腿肌	77	三、上肢	81
四、足肌	79	四、下肢	81
五、下肢的局部记载	79		

## 内 脏 学

一、内脏器官的结构	84	二、肝的位置和毗邻	103
二、胸部的标志线和腹部分区	84	三、肝的分叶和分段	104
<b>第四章 消化系统</b>	<b>87</b>	四、肝外胆道	105
第一节 口腔	88	第八节 胰	106
一、口唇	88	<b>第五章 呼吸系统</b>	<b>108</b>
二、颊	88	第一节 鼻	108
三、腭	88	一、外鼻	108
四、牙	89	二、鼻腔	109
五、舌	90	三、鼻旁窦	109
六、唾液腺	92	第二节 喉	110
第二节 咽	93	一、喉的软骨	110
一、鼻咽	93	二、喉的连结	111
二、口咽	93	三、喉肌	112
三、喉咽	93	四、喉腔	113
四、咽肌	93	第三节 气管和支气管	114
第三节 食管	95	一、气管	114
一、食管的位置和分部	95	二、支气管	114
二、食管的狭窄部	95	第四节 肺	115
三、食管壁的结构	95	一、肺的形态	115
第四节 胃	96	二、肺内支气管和支气管肺段	116
一、胃的形态和分部	96	第五节 胸膜	118
二、胃的位置	96	一、脏胸膜	118
三、胃壁的结构	97	二、壁胸膜	118
第五节 小肠	97	三、胸膜隐窝	118
一、十二指肠	97	四、胸膜和肺的体表投影	118
二、空肠和回肠	98	第六节 纵隔	120
第六节 大肠	99	<b>第六章 泌尿系统</b>	<b>123</b>
一、盲肠	99	第一节 肾	123
二、阑尾	99	一、肾的形态	123
三、结肠	100	二、肾的位置和毗邻	123
四、直肠	100	三、肾的被膜	125
五、肛管	101	四、肾的结构	125
第七节 肝	102	五、肾的血管和肾段	126
一、肝的形态	102	第二节 输尿管	128



第三节 膀胱·····	128	四、阴道·····	141
一、膀胱的形态·····	128	第二节 外生殖器·····	141
二、膀胱内面的结构·····	129	一、阴阜·····	141
三、膀胱的位置和毗邻·····	129	二、大阴唇·····	141
第四节 尿道·····	129	三、小阴唇·····	141
<b>第七章 男性生殖系统·····</b>	<b>131</b>	四、阴道前庭·····	141
第一节 内生殖器·····	131	五、阴蒂·····	141
一、睾丸·····	131	六、前庭球·····	142
二、输精管道·····	132	七、前庭大腺·····	142
三、附属腺·····	132	【附】乳房·····	143
第二节 外生殖器·····	133	第三节 会阴·····	143
一、阴囊·····	133	一、肛区的肌群·····	144
二、阴茎·····	134	二、尿生殖区的肌群·····	144
第三节 男性尿道·····	135	三、会阴筋膜·····	145
<b>第八章 女性生殖系统·····</b>	<b>138</b>	四、会阴区的重要结构·····	146
第一节 内生殖器·····	139	<b>第九章 腹膜·····</b>	<b>148</b>
一、卵巢·····	139	一、腹膜与脏器的关系·····	148
二、输卵管·····	139	二、腹膜形成的结构·····	149
三、子宫·····	139	三、腹膜的皱襞、隐窝和陷凹·····	151

## 脉 管 学

<b>第十章 心血管系统·····</b>	<b>156</b>	二、体循环的动脉·····	173
第一节 概述·····	157	第四节 静脉·····	189
一、心血管系统的组成·····	157	一、肺循环的静脉·····	190
二、血液循环途径·····	157	二、体循环的静脉·····	190
三、血管的吻合及功能意义·····	158	<b>第十一章 淋巴系统·····</b>	<b>201</b>
四、血管的变异和异常·····	159	第一节 淋巴系统的结构和配布特点·····	202
第二节 心·····	159	一、淋巴管道·····	202
一、心的位置和外形·····	159	二、淋巴器官·····	204
二、心腔结构·····	160	三、淋巴组织·····	205
三、心的构造·····	163	四、淋巴侧支循环·····	205
四、心传导系·····	166	第二节 人体各部的淋巴管和淋巴结·····	205
五、心的血管·····	168	一、头颈部的淋巴管和淋巴结·····	205
六、心的神经·····	171	二、上肢的淋巴管和淋巴结·····	207
七、心包·····	171	三、下肢的淋巴管和淋巴结·····	208
八、心的体表投影·····	171	四、胸部的淋巴管和淋巴结·····	209
第三节 动脉·····	172	五、腹部的淋巴管和淋巴结·····	211
一、肺循环的动脉·····	172	六、盆部的淋巴管和淋巴结·····	212

## 感觉器官

第十二章 视器	216	第一节 外耳	229
第一节 眼球	216	一、耳廓	229
一、眼球壁	216	二、外耳道	230
二、眼球的内容物	219	三、鼓膜	230
第二节 眼的辅助装置	222	第二节 中耳	230
一、眼睑	222	一、鼓室	230
二、结膜	223	二、咽鼓管	232
三、泪器	223	三、乳突窦和乳突小房	233
四、眼球外肌	224	第三节 内耳	233
五、眶筋膜和眶脂体	225	一、骨迷路	233
第三节 眼的血管和神经	226	二、膜迷路	236
一、动脉	226	三、内耳的血管和神经	237
二、静脉	226	四、内耳道	238
三、神经	227	【附】其他感受器	238
第十三章 前庭蜗器	229		

## 神经系统

一、神经系统的区分	242	第二节 脑神经	297
二、神经系统的组成	242	一、嗅神经	300
三、神经系统的常用术语	246	二、视神经	300
第十四章 中枢神经系统	248	三、动眼神经	300
第一节 脊髓	248	四、滑车神经	301
一、脊髓的位置和外形	248	五、三叉神经	301
二、脊髓的内部结构	250	六、展神经	303
三、脊髓的功能	253	七、面神经	303
第二节 脑	254	八、前庭蜗(位听)神经	305
一、脑干	255	九、舌咽神经	305
二、小脑	267	十、迷走神经	306
三、间脑	269	十一、副神经	309
四、端脑	273	十二、舌下神经	309
第十五章 周围神经系统	282	第三节 内脏神经系统	309
第一节 脊神经	283	一、内脏运动神经	309
一、概述	283	二、内脏感觉神经	316
二、颈丛	284	三、牵涉性痛	316
三、臂丛	286	四、某些重要器官的神经支配	317
四、胸神经前支	291	第十六章 神经系统的传导通路	324
五、腰丛	292	一、感觉传导通路	324
六、骶丛	294	二、运动传导通路	330

<b>第十七章 脑和脊髓的被膜、血管及 脑脊液循环</b> ..... 337	<b>第二节 脑和脊髓的血管</b> ..... 340
<b>第一节 脑和脊髓的被膜</b> ..... 337	一、脑的血管..... 340
一、脊髓的被膜..... 337	二、脊髓的血管..... 344
二、脑的被膜..... 338	<b>第三节 脑脊液及其循环</b> ..... 345
	<b>第四节 脑屏障</b> ..... 346

## 内分泌系统

<b>第十八章 内分泌系统</b> ..... 350	五、松果体..... 352
一、甲状腺..... 350	六、胰岛..... 352
二、甲状旁腺..... 351	七、胸腺..... 352
三、肾上腺..... 351	八、性腺..... 352
四、垂体..... 351	
<b>参考文献</b> ..... 354	
<b>专业词汇中英文对照</b> ..... 355	

# 绪论

## 学习目标

1. 掌握描述人体结构的基本术语。
2. 了解系统解剖学在医学中的地位,人体的器官系统,学习解剖学的基本观点和方法。

## 一、系统解剖学在医学规划教材中的定位

教材建设,有明确的培养目标与对象。按“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材医学教材建设的要求,临床医学专业5年制教材,定位为“执业医师”应具备的知识。执业医师的教育又由学校教育、毕业后教育和继续教育3部分组成,体现出医师教育是终身教育的内涵。列入临床医学专业5年制学校教育阶段与**人体解剖学 human anatomy**有关的教材共有3部,即**系统解剖学 systematic anatomy**、**局部解剖学 regional anatomy**和**断层解剖学 sectional anatomy**。既然有3部教材的设置,就应有不同的学习内容和区分,当然三者之间也会有必要的重叠和联系。为了削减冗繁,留尽清瘦,在学校教育阶段的系统解剖学教材中,要求学习的内容包括人体各器官系统的正常形态结构知识,为学习其他基础医学和临床医学课程,奠定必要的大体形态学基础。

## 二、系统解剖学在医学中的地位

系统解剖学,是按人体器官功能系统阐述形态结构的科学,是医学科学中一门重要的基础课程。医学研究的对象是人,医学生在学习过程中,先要熟悉人体的正常形态结构,才有可能认识人体的生理功能和病理变化,然后进一步学习有关疾病

预防、诊断、治疗和康复的对策,逐渐成长为医德高尚、技术精湛、救死扶伤的医师。

随着科学技术的发展,临床医学有高度分工的趋势,在综合型医师的基础上,不断衍生分化为专科型医师。这些后续的专科化发展内容,尚不属执业医师学校教育阶段的学习内容,但目前所学习的系统解剖学,仍是这些后续发展研究的必需基础。由于解剖学的研究角度、方法和目的不同,结合临床学科发展需要的称为**临床解剖学 clinical anatomy**;密切联系外科手术的,称为**外科解剖学 surgical anatomy**;专门配合显微外科的,称为**显微外科解剖学 microsurgical anatomy**;运用X线技术研究人体结构的,称为**X线解剖学 X-ray anatomy**。

## 三、解剖学发展概况

人体解剖学,早期仅见于原始人类生活生产中同疾病作斗争的零星记述。随着医学的发展,解剖学得到了相应的发展。

国外较早记载人体解剖学的是 Hippocrates(公元前460—前377年),已对头骨部分有正确的描述。由于受宗教统治影响,中世纪的西方禁止解剖人体,只能以动物解剖所得结果移用于人体,故该阶段的解剖学记述错误较多。欧洲文艺复兴时期(15—16世纪),宗教统治被摧毁,科学艺术得到蓬勃发展,出现了 Leonardo da Vinci(1452—1519)的人体解剖图谱,其描绘相当精细,堪称伟大的科学和艺术的时代巨著。Andreas Vesalius(1514—1564)曾冒着遭受迫害的危险,亲自从事人的尸体解剖,出版了《人体构造》这部解剖学巨著,纠正了许多以动物解剖代替人体解剖而产生的错误观点,奠定了现代人体解剖学的基础。Charles Robert Darwin(1809—1882)的《物种起源》提出了人类起

源和进化的理论,为探索人体形态结构的发展规律提供了理论武器。“他山之石,可以攻玉”,19—20世纪,通过传教士和医士带入我国的许多西方解剖学译著,为我国现代解剖学的形成起到良好的促进作用。

我国现存最早的医学典籍《黄帝内经》中就有对人体解剖学的相关记载:“若夫八尺之士,皮肉在此,外可度量切循而得之,其死可解剖而视之。其脏之坚脆,腑之大小,谷之多少,脉之长短,血之清浊……皆有大数。”名医华佗(约145—208)的高超医术,说明他是熟悉解剖学的外科专家;宋慈(1186—1249)所著《洗冤录》(约1247年)已绘制了精美的检骨图像;王清任(1768—1831)撰著《医林改错》的丰富内容,是亲自解剖尸体的观察结果。近百年来,随着西方医学传入我国,大量国外的解剖学成就,对我国人体解剖学向现代化发展,起到很好的推动作用。在发展现代解剖学工作中,我国有一批优秀的学者做出了令人瞩目的重大贡献,如马文昭(1886—1965)的《磷脂类对组织的作用》,张鋆(1890—1977)创办了《解剖学报》和《解剖学通报》,臧玉淦(1901—1964)在神经解剖学上的杰出成就。现阶段,我国解剖学界在古人类学、医学人类学、胚胎生物学、组织化学、免疫组织化学、分子细胞学、神经生物学、中国人体质调查、临床解剖学、显微外科解剖学、组织工程学、解剖生物力学、影像解剖学、运动解剖学、数字人和数字解剖学等领域,均取得新的建树。

#### 四、人体的器官系统和分部

人体由许多器官构成。这些器官按其功能特点,分别组合为不同的系统。组成人体的系统包括:运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器系统、神经系统和内分泌系统。上述的消化、呼吸、泌尿、生殖系统又可综合称为**内脏学**。各个系统及组成系统的各个器官,有其特定的功能,在神经系统和体液的调节下,相互联系,密切配合,构成完整统一的人体。系统解剖学将按人体各个系统阐述其形态结构。

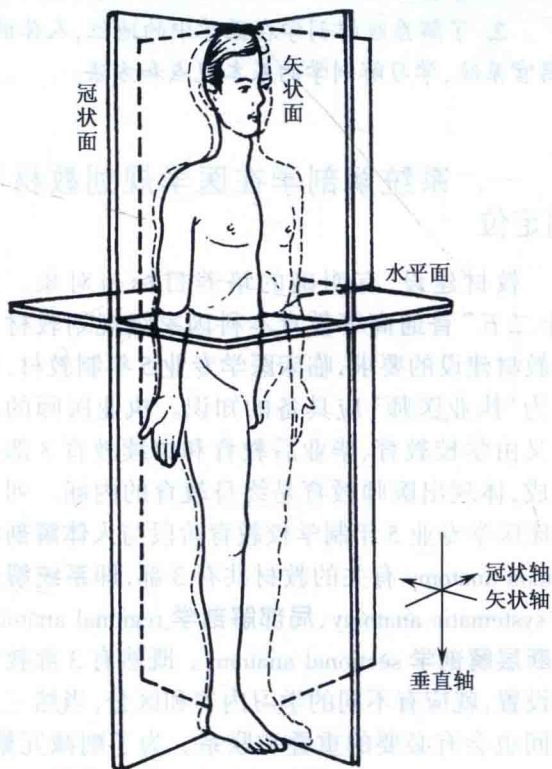
按照人体的部位,可分为:头部、颈部、胸部、腹部、盆部与会阴、上肢、下肢和脊柱区。局部解剖学,将按人体各个局部描述形态结构,但其侧重研究不同层次结构、器官的位置、毗邻和连属等关系,更接近外科手术有关的基础知识。

#### 五、人体解剖学标准姿势和基本术语

“没有规矩,不成方圆”。正确描述人体的形态结构,需要科学的统一标准和术语,包括:解剖学姿势、轴和面的概念、方位术语。

##### (一) 解剖学姿势

描述人体任何结构时,都应以标准的姿势为依据,称之为**解剖学姿势** anatomical position。解剖学姿势以“立正”姿势为基础,在手和足两处有所修正,即手掌向前和两足并立、足尖朝前。无论被观察的标本、模型、尸体是仰卧位、俯卧位、横位或倒置,或者只是身体的一部分,都应依照标准姿势进行描述(绪图-1)。



绪图-1 解剖学姿势及人体的轴和面

##### (二) 人体的轴和面

1. **轴** 是叙述关节运动时常用的术语,可在解剖学姿势条件下,作出相互垂直的3个轴。

**垂直轴**:为上下方向并与地平面垂直的轴。

**矢状轴**:为前后方向并与地平面平行的轴。

**冠状轴**:或称额状轴,为左右方向并与地平面平行的轴。

2. **面** 人体或其任何一个局部,均可在解剖

学姿势条件下,作互相垂直的3个切面。

**矢状面:**为按前后方向将人体纵行切开的剖面。通过人体正中的矢状面称为**正中矢状面**,将人体分为左右相等的两半。

**冠状面:**又称**额状面**,为按左右方向将人体纵行切开的剖面。这种切面将人体分为前后两部。

**水平面:**或称**横切面**,为按水平方向将人体横行切开的剖面。

在描述器官切面时,则以器官的长轴为准,与其长轴平行的切面称**纵切面**,与长轴垂直的切面称**横切面**。

### (三) 方位术语

以解剖学姿势为标准,规定了一些标准的方位术语,用以描述人体结构的相互关系(绪图-2)。这些名词通常都是相应成对的术语。常用的有:

**上 superior 和下 inferior:**是描述部位高低的术

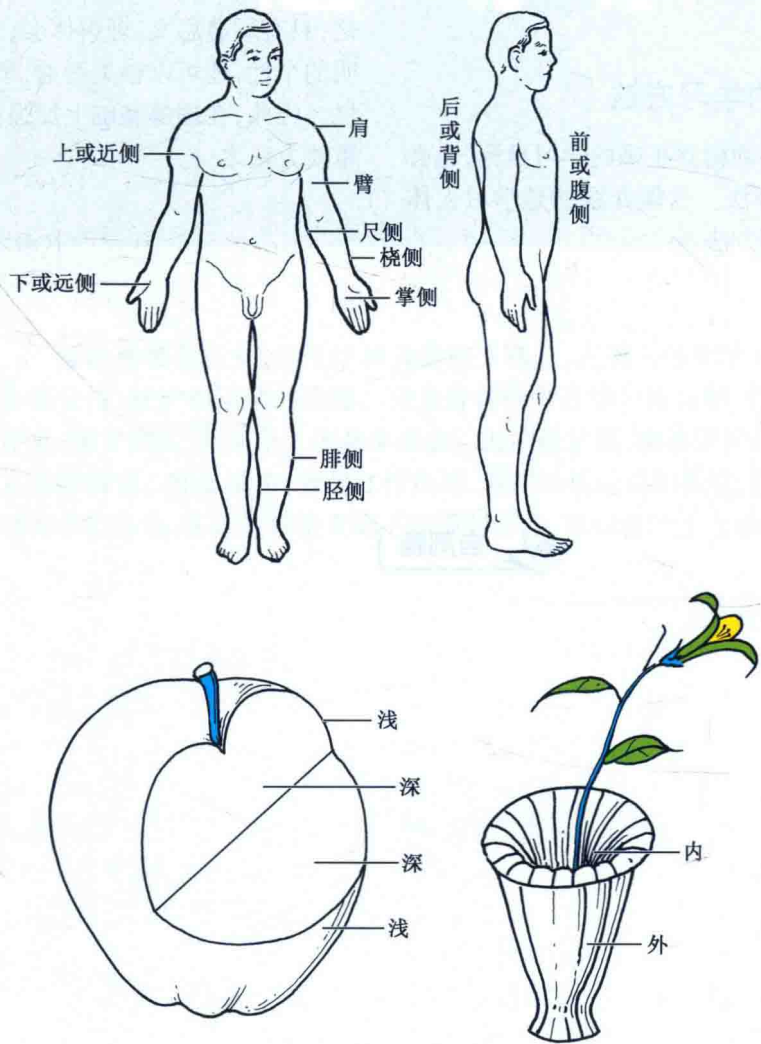
语。按照解剖学姿势,头在上足在下,故头侧为上,远离头侧的为下。如眼位于鼻的上方,而口则位于鼻的下方。

**前 anterior (或腹侧 ventral) 和后 posterior (或背侧 dorsal):**凡距身体腹侧面近者为前,距背侧面近者为后。

**内侧 medial 和外侧 lateral:**是描述各部位与正中矢状面相对距离的位置关系术语,如眼位于鼻的外侧,而在耳的内侧。

**内 internal 和外 external:**是描述空腔器官相互位置关系的术语,近内腔者为内,远离内腔者为外。内、外与内侧、外侧两者是有区别的,初学者一定要加以注意。

**浅 superficial 和深 profundal:**是描述与皮肤表面相对距离关系的术语,距皮肤近者为浅,远者为深。



绪图-2 人体方位术语示意图

另外,在四肢,上又称为近侧 proximal,指距肢体的根部较近;下称为远侧 distal,指距肢体的根部较远。由于前臂内侧有尺骨,外侧有桡骨,小腿内侧有胫骨,外侧有腓骨;故上肢的内侧与尺侧 ulnar 相当,外侧与桡侧 radial 相当;下肢的内侧与胫侧 tibial 相当,外侧与腓侧 fibular 相当。还有一些术语,如左 left 和右 right,垂直 vertical 和水平 horizontal 等。

## 六、人体器官的变异、异常与畸形

根据中国人体质调查资料,通常把统计学上占优势的结构,称之为正常 normal。有些人某些器官的形态、构造、位置、大小可能与正常形态不完全相同,但与正常值比较接近,相差并不显著,且不影响其正常生理功能者,称之为变异 variation。若超出一般变异范围,统计学上出现率极低甚至影响其正常生理功能者,则称之为异常 abnormal 或畸形 malformation。

## 七、解剖学的学习方法

学习科学技术必须树立正确的学习目标,也必须掌握科学思维的方法。这里介绍的是学习人体解剖学的基本观点和方法。

学习解剖学的主要的观点是:①进化发展的观点。②形态与功能相互联系的观点。③局部与整体统一的观点。④理论联系实际的观点。人类经亿万年由低等动物进化而来,人类的形态结构形成后,仍在不断变化和发展,社会因素、自然因素也深刻地影响人体形态的发展和变化。人为万物之灵,人体精巧的结构与其灵巧的功能相一致。人体虽由不同器官和系统组成,但通过神经系统和体液的调节,彼此互相协调、互相联系。人体解剖学是形态科学,“百闻不如一见”,学习时要特别重视实物标本、模型、图表、电化教具和联系活体等实践性手段以加深印象。

学习解剖学的过程中,需要记忆的名词很多,这也是学习形态科学的重要特点。解剖学命名有很强的规律性,通常是由名词与形状、大小、作用、方位等形容词组合而成的。如果不求甚解、囫圇吞枣,死背一长串枯燥乏味的名词,容易混淆,难于记忆;只有顾名思义,理解体会,每个名词都有生动鲜明的个性,还可以触类旁通,举一反三,便于牢固记忆。因此,在理解基础上加强记忆是学好解剖学的重要方法之一。

(南方医科大学 廖 华)

数字课程学习……

 教学 PPT

 自测题

# 运动系统

运动系统包括骨、骨连结和骨骼肌 3 部分,占成人重量的 60%~70%。运动系统具有支持、保护和运动的功能。全身各骨借骨连结形成骨骼,构成人体的支架,支持体重,保护内脏,并赋予人体基本形态。如颅保护脑,胸廓保护心、肺,骨盆保护膀胱、直肠等器官。在运动中,骨起杠杆作用,骨连结是运动的枢纽,骨骼肌附着于骨,是运动的动力部分,在神经系统支配下收缩与舒张,牵拉骨产生运动。



# 第一章

# 骨 学

## 学习目标

### 一、掌握

1. 骨的形态、分类和构造。
2. 椎骨的一般形态:各部椎骨的结构特点。
3. 骨性胸廓的围成,胸骨、肋骨的形态构造及胸骨角、肋沟的位置意义。
4. 颅的组成,各颅骨的位置及名称。
5. 颅底内面的主要孔、裂结构。
6. 翼点的围成及意义。
7. 骨性口腔、鼻腔、眶的围成及交通。
8. 新生儿颅的特点。
9. 锁骨、肩胛骨、肱骨、尺骨、桡骨、髌骨、股骨、胫骨和腓骨的位置及主要形态结构。
10. 全身重要的骨性标志。

### 二、了解

1. 骨的化学成分和物理性质。
2. 骨的发生、发育和可塑性。
3. 脊柱的生理性弯曲。
4. 手骨、足骨的形态及排列。

## 第一节 概 述

骨 bone 具有一定的位置、形态和功能,坚硬而富有弹性,有丰富的血液供应和神经支配,并能不断进行新陈代谢和生长发育,还具有改建、修复和再生能力,所以,每一块骨都是一个活的器官。骨外被骨膜,内容骨髓,骨基质中有大量的钙盐和磷酸盐沉积,是人体钙、磷的天然仓库;骨髓有造血功能。经常锻炼可促进骨骼系统的良好发育和生长,长期失用则可致骨质疏松和萎缩。

## 一、骨的分类

成人有 206 块骨(图 1-1),其中 6 块听小骨属

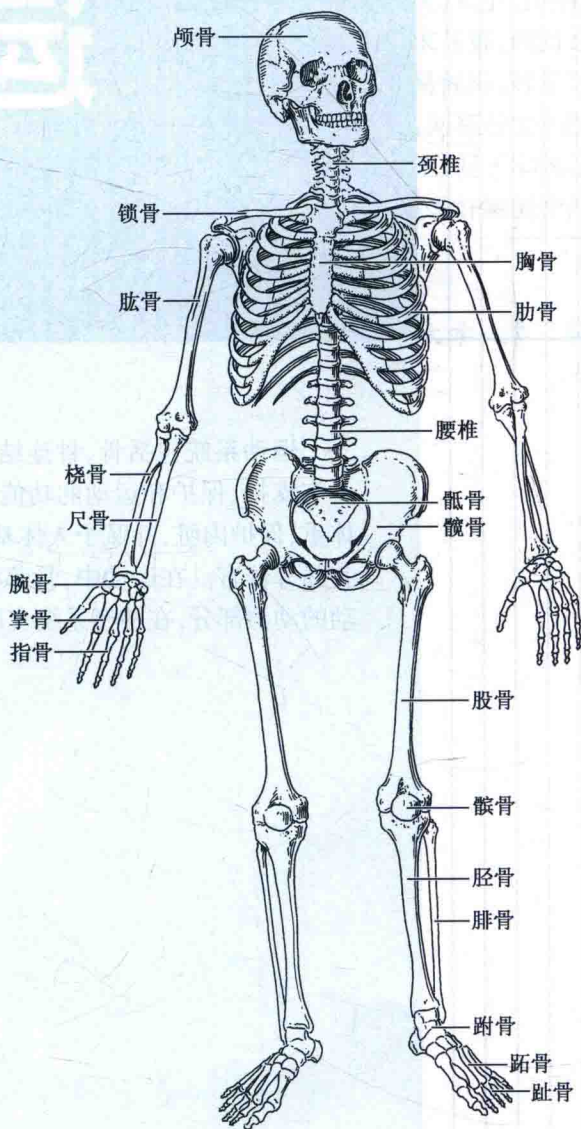


图 1-1 全身骨骼