

全国高等中医药院校教材

主 编
张志雄

副主编
邵水金 徐维蓉 张学礼 包怡敏



正常人体学

供临床医学类·护理类·药学类·医学技术类及卫生管理类
相关专业使用

ZHENGCHANG
RENTIXUE

上海科学技术出版社

全国高等中医药院校教材

第二版

2002

ISBN 7-309-04000-0

正常人体学

（供中医专业用）

（第二版）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

（2002）

全国高等中医药院校教材

主 编
张志雄

副主编
邵水金 徐维蓉 张学礼 包怡敏

正常人体学

供临床医学类·护理类·药学类·医学技术类及卫生管理类
相关专业使用



上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

正常人体学 / 张志雄主编. — 上海: 上海科学技术出版社, 2012.1

全国高等中医药院校教材

ISBN 978-7-5478-1061-3

I. ①正… II. ①张… III. ①人体学-中医学院-教材 IV. ①R32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 233061 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

常熟市华顺印刷有限公司印刷

开本 787 × 1092 1/16 印张: 36

字数: 850 千字

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-1061-3/R · 342

定价: 85.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换

全国高等中医药院校教材

正常人体学

编委会名单

主 编

张志雄

副主编

邵水金 徐维蓉 张学礼 包怡敏

编 委

(以下按姓氏笔画排序)

王 奕 包怡敏 刘爱华 许言午 牟芳芳

束 伟 张志雄 张学礼 张黎声 邵水金

赵英侠 徐维蓉

编写说明

近年来,医学相关专业(护理、康复、营养、检验、药学、公共卫生管理等)快速发展。但医学相关专业的教育、教学仍沿用临床医学的课程设置及教学模式,沿用以纵向课程为体系的临床医学教材,与短学制医学相关专业培养目标及要求不相适应。为了适应医学相关专业本科生的培养目标及知识结构和能力的要求,国内外都想,有的并已开始推进以系统课程教学为体系的横向“模块式”架构的教学改革的尝试。我们通过两年来的将结构与功能的整合,深深感到改革教学模式、教学内容和教学方法很重要的一个方面是要有一本合适的教材。为了配合医学相关专业本科生课程教学改革,适应社会对应用性人才的需求,去年我们将人体解剖学、组织胚胎学、生理学三门课程合而为一,并编写了三合一的《正常人体学》讲义,进行了教学尝试。今年我们在三合一的基础上,又将生物化学融入《正常人体学》。目的是避免重复、减少学时,将形态与功能相结合,更有利于教学,改变以往以各学科课程为中心的纵向临床医学教学模式为横向整合,以适合护理、康复、检验等医学相关专业本科生的培养目标中知识结构和能力的要求。

此《正常人体学》教材是以器官系统为基础,将以往人体解剖学、组织胚胎学、生理学和生物化学多学科的内容整合而成的一门课程。在形态结构的基础上,介绍人体结构与功能及其化学组成和变化规律的关系,把多学科的知识整合起来。教学内容主要包括细胞、组织、器官和系统的正常形态结构、功能活动规律。教材包括:绪论、细胞和基本组织、血液、运动系统、呼吸系统、消化系统、循环系统、内分泌系统、泌尿系统、生殖系统、感觉器官、神经系统、新陈代谢和体温十三个章节。按人体系统整合正常人体发生、形态结构、功能及其化学组成和变化规律的理论知识和技能,更符合医学相关专业培养目标对正常人体认识规律的要求。学习正常人体学的目的是使学生理解和掌握人体各系统器官的正常形态结构特征、位置毗邻、生长发育规律、功能及其化学组成和变化规律的意义,为学习其他基础医学和医学相关专业课程奠定坚实的基础,正常人体学是一门重要的医学及医学相关专业的基础课程和必修课。

本书的编写力求概念清楚、准确;语言精练,图文并茂、重点突出地介绍人体的正常形态结构、

功能及化学组成和变化规律,以适应医学相关专业培养目标的要求。为便于学生学习、复习,我们尽可能使教材通俗易懂,更贴近师生教学需求。在编写形式上,为了使明确目标、把握重点,各章前列出导学,各章后附上复习思考题,便于学生预习、总结、复习之用。

《正常人体学》是一本倡新教材,是首次尝试四门课程的完全整合,本教材的编者都是长期从事解剖学、组胚学、生理学及生物化学教学工作的骨干教师,为编写这本教材付出了辛勤的劳动。由于时间匆忙,在短时间赶出,因此教材中难免存在一些问题和不足,望读者不吝指正,以便我们进一步修改。

《正常人体学》编委会

2011年10月

目 录

第一章

绪 论

第一节 概述	1	二、兴奋性	5
一、正常人体学的定义	1	三、适应性	5
二、正常人体学的研究内容	1	四、生殖	5
三、正常人体学的学习方法	2	第四节 人体的内环境及其稳态	6
第二节 人体的基本结构	3	一、体液与内环境	6
一、人体器官的组成及系统的划分	3	二、稳态	6
二、人体解剖学姿势和常用术语	3	第五节 人体功能的调节	7
第三节 生命活动的基本特征	5	一、人体功能的调节方式	7
一、新陈代谢	5	二、人体功能活动的控制原理	8

第二章

细胞和基本组织

第一节 概述	11	五、维生素	28
第二节 细胞的结构	11	第四节 人体基本组织	30
一、细胞膜	12	一、上皮组织	30
二、细胞质	13	二、结缔组织	33
三、细胞核	15	三、肌组织	38
第三节 细胞的化学组成	16	四、神经组织	42
一、糖	16	第五节 细胞膜的物质转运和信号 转导功能	48
二、脂类	17	一、细胞膜的物质转运功能	48
三、蛋白质	19	二、细胞的跨膜信号转导	53
四、酶	24		

第六节 细胞的生物电现象	55	第七节 骨骼肌细胞的收缩功能	62
一、细胞的生物电现象	55	一、骨骼肌的兴奋-收缩耦联	62
二、静息电位及其产生原理	55	二、骨骼肌收缩的分子机制	63
三、动作电位及其产生原理	57	三、骨骼肌收缩的形式与力学分析	63
四、细胞兴奋的引起和传导	59		

第三章

血 液

第一节 概述	68	四、血细胞发生	78
一、血液的组成与血量	68	第三节 血液凝固与纤维蛋白溶解	78
二、血液的理化特性	69	一、血液凝固	78
三、血液的功能	71	二、纤维蛋白溶解	81
第二节 血细胞	72	第四节 血型与输血	82
一、红细胞	72	一、血型与红细胞凝集	82
二、白细胞	74	二、红细胞血型	82
三、血小板	77	三、输血与输血原则	83

第四章

运 动 系 统

第一节 概述	85	二、躯干骨的连结	102
一、运动系统的组成	85	三、上肢骨的连结	105
二、运动系统的主要功能	85	四、下肢骨的连结	108
第二节 骨学	85	五、颅骨的连结	111
一、骨的形态	86	第四节 肌学	111
二、骨的构造	86	一、肌的形态和构造	111
三、躯干骨	87	二、肌的起止和辅助装置	112
四、上肢骨	91	三、躯干肌	113
五、下肢骨	93	四、上肢肌	117
六、颅骨	97	五、下肢肌	119
第三节 关节学	101	六、头颈肌	122
一、关节的结构和运动	101		

第五章

呼 吸 系 统

第一节 概述	126	三、胸部的标志线	127
一、呼吸系统的组成	126	第二节 肺外呼吸道	127
二、呼吸系统的功能	126	一、鼻	127

二、咽	128	三、肺与胸膜的体表投影	137
三、喉	129	四、纵隔	138
四、气管与主支气管	131	第五节 呼吸的过程	138
第三节 肺	131	一、肺通气	139
一、肺的位置与形态	131	二、呼吸气体的交换	146
二、肺内支气管与肺段	133	三、气体在血液中的运输	148
三、肺的组织结构	133	第六节 呼吸运动的调节	153
第四节 胸膜和纵隔	136	一、呼吸中枢与呼吸节律的形成	153
一、胸腔、胸膜与胸膜腔的概念	136	二、呼吸运动的反射性调节	154
二、壁胸膜的分部与肋膈隐窝	137		

第六章

消化系统

第一节 概述	159	二、小肠的组织结构	183
一、消化系统的组成与主要功能	160	三、小肠液的分泌	186
二、消化管的一般结构	161	四、小肠的运动	186
三、腹部标志线和腹部分区	162	第七节 大肠	188
四、消化管壁平滑肌的生理特性	163	一、大肠的形态和分部	188
五、消化道的神经支配及其作用	164	二、大肠的组织结构	191
六、消化腺的分泌功能	165	三、大肠液的分泌及肠内细菌的作用	192
七、胃肠的内分泌功能	165	四、大肠的运动和排便	192
第二节 口腔	167	第八节 胰腺	193
一、口腔的构造和分部	167	一、胰腺的位置和形态	193
二、口腔内结构	168	二、胰腺的组织结构	193
三、大唾液腺	170	三、胰液的分泌	194
四、口腔内消化	171	第九节 肝	195
第三节 咽	172	一、肝的形态、位置与体表投影	196
第四节 食管	172	二、肝的组织结构	197
一、食管的形态、位置和分部	172	三、肝外胆管	200
二、食管的狭窄	172	四、胆汁的分泌与排出	201
三、食管的组织结构	173	第十节 腹膜	201
四、吞咽和蠕动	173	一、腹膜、腹膜腔和腹腔的概念	201
第五节 胃	174	二、腹膜与腹腔脏器的关系	202
一、胃的形态、位置和分部	174	三、腹膜形成的主要结构	203
二、胃壁的组织结构	175	第十一节 吸收	205
三、胃液的分泌	177	一、概述	205
四、胃的运动及其控制	181	二、主要营养物质的吸收	206
第六节 小肠	182	第十二节 肝胆生化	209
一、小肠的形态、位置和分部	182	一、肝脏在物质代谢中的作用	209

二、胆汁酸代谢	210	四、肝脏的生物转化作用	214
三、胆色素代谢	211		

第七章

循环系统

第一节 概述	216	六、微循环	270
一、循环系统的组成和功能	216	七、组织液的生成和回流	272
二、血液循环的径路	217	八、淋巴液的生成与回流	273
第二节 心脏	217	附 免疫系统	274
一、心的外形和结构	217	一、免疫细胞	274
二、心脏的泵血功能	226	二、淋巴组织	275
三、心肌细胞的生物电现象	231	三、淋巴器官	275
四、心肌的生理特性	235	第四节 心血管活动的调节	279
五、心音和体表心电图	240	一、神经调节	279
第三节 血管	242	二、体液调节	284
一、血管系统的组成	242	三、自身调节	286
二、各类血管的组织结构和功能特点	260	第五节 器官循环	286
三、血流量、血流阻力和血压	262	一、冠脉循环	286
四、动脉血压和动脉脉搏	265	二、肺循环	288
五、静脉血压和静脉回心血量	268	三、脑循环	289

第八章

内分泌系统

第一节 概述	292	第四节 甲状旁腺和甲状腺C细胞	305
一、内分泌系统的组成,激素的概念和分泌方式	292	一、甲状旁腺和甲状腺C细胞的形态与组织结构	305
二、激素作用的特性	293	二、甲状旁腺激素	306
三、激素的分类和作用机制	293	三、降钙素	306
第二节 下丘脑和垂体	295	四、1,25-二羟维生素D ₃	307
一、下丘脑与垂体之间的结构和功能联系	295	第五节 肾上腺	308
二、神经垂体激素	298	一、肾上腺的形态和组织结构	308
三、腺垂体激素	299	二、肾上腺皮质激素	309
第三节 甲状腺	301	三、肾上腺髓质激素	311
一、甲状腺的形态与组织结构	301	第六节 胰岛	311
二、甲状腺激素的合成与代谢	302	一、胰岛的形态和组织结构	311
三、甲状腺激素的生理作用	303	二、胰岛素	312
四、甲状腺功能的调节	304	三、胰高血糖素	313
		第七节 其他	313

第九章

泌尿系统

第一节 概述	315	二、肾小管和集合管的重吸收功能	331
一、泌尿系统的组成	315	三、肾小管和集合管的分泌排泄功能	335
二、泌尿系统的主要功能	315	第五节 尿生成的调节	337
三、尿液的理化性质	315	一、自身调节	337
第二节 肾	317	二、体液调节	337
一、肾的形态与位置	317	三、神经调节	341
二、肾的被膜	318	第六节 尿液的浓缩和稀释	341
三、肾的组织结构	319	一、尿浓缩和稀释的基本过程	341
四、肾的血液循环特点	323	二、肾髓质渗透梯度形成的机制	342
第三节 排尿管道与排尿	323	三、影响浓缩和稀释的因素	343
一、输尿管	323	第七节 血浆清除率	343
二、膀胱	324	一、血浆清除率的测定方法	343
三、尿道	325	二、测定血浆清除率的意义	343
四、膀胱与尿道的神经支配	325	第八节 水盐代谢与酸碱平衡	343
五、排尿反射	326	一、水盐代谢	344
第四节 尿生成的过程	327	二、酸碱平衡	347
一、肾小球的滤过功能	327		

第十章

生殖系统

第一节 概述	351	三、女性的生殖生理	368
一、生殖系统的组成	351	附1 乳房与会阴	370
二、生殖系统的主要功能	351	一、乳房	370
第二节 男性生殖系统	352	二、会阴	372
一、内生殖器	352	附2 胚胎学概论	372
二、外生殖器	356	一、生殖细胞和受精	373
三、男性的生殖生理	358	二、胚胎的早期发生	374
第三节 女性生殖系统	359	三、双胎、多胎和联胎	384
一、内生殖器	359	四、先天性畸形	385
二、外生殖器	367		

第十一章

感觉器

第一节 概述	387	二、感觉器的组成与主要功能	388
一、感受器、感觉器的定义和分类	387	三、感受器的一般生理特性	388

第二节 视器	388	五、前庭器官的感受装置与适宜刺激	409
一、眼球	388	六、前庭反应与眼震颤	411
二、眼副器	392	第四节 皮肤	412
三、视觉的产生	394	一、皮肤的组织结构	412
第三节 前庭蜗器	400	二、皮肤的附属器	413
一、外耳	400	第五节 其他感受器	414
二、中耳	401	一、嗅觉感受器	414
三、内耳	403	二、味觉感受器	414
四、听觉的产生	405		

第十二章

神经系统

第一节 概述	416	二、中枢神经元的联系方式	465
一、神经系统的区分	416	三、反射中枢内兴奋传递的特征	466
二、神经系统的常用术语	417	四、中枢抑制	467
第二节 脊髓和脊神经	417	第九节 神经系统的感觉功能	468
一、脊髓	417	一、脊髓的感觉传导通路	468
二、脊神经	420	二、丘脑及其感觉投射系统	469
第三节 脑和脑神经	428	三、大脑皮质的感觉分析功能	471
一、脑	428	四、痛觉	473
二、脑神经	438	第十节 神经系统对躯体运动的调节	475
第四节 自主神经系统	443	一、脊髓对躯体运动的调节	475
一、内脏运动神经	444	二、脑干对肌紧张和姿势的调节	478
二、内脏感觉神经	444	三、小脑对躯体运动的调节	480
第五节 脑和脊髓的被膜、血管	446	四、基底神经节对躯体运动的调节	481
一、脑和脊髓的被膜	446	五、大脑皮质对躯体运动的调节	482
二、脑和脊髓的血管	449	第十一节 神经系统对内脏活动的调节	484
第六节 脑室和脑脊液	452	一、自主神经系统的功能特点	484
一、脑室	452	二、内脏活动的中枢调节	486
二、脑脊液	454	第十二节 脑的高级功能	488
第七节 神经元活动的一般规律	454	一、大脑皮质的生物电活动	488
一、神经纤维的活动	454	二、觉醒与睡眠	489
二、突触传递	456	三、学习与记忆	490
三、神经递质与受体	461	四、语言中枢和大脑皮质功能的	
第八节 神经中枢活动的一般规律	464	一、侧优势	491
一、反射活动与反射中枢	464		

第十三章

新陈代谢与体温

第一节 概述	494	第三节 能量代谢	521
一、物质代谢及其调节	494	一、人体能量的来源、产生和转化	522
二、能量代谢与体温	495	二、能量代谢的测定	526
第二节 物质代谢	495	三、影响能量代谢的主要因素	529
一、糖类代谢	495	四、基础代谢	530
二、脂类代谢	504	第四节 体温及其调节	531
三、氨基酸的分解代谢	514	一、人体正常体温及其生理变动	531
四、糖、脂类和蛋白质在代谢上的相互 联系和调节	521	二、机体的产热和散热	533
		三、体温调节	536
参考文献	540		
英、中文专业词汇对照	541		

第一章

绪 论



导学

1. **掌握**: 人体切面术语,兴奋性,内环境,机体功能的调节方式,负反馈。
2. **熟悉**: 正常人体学的定义及其研究内容,解剖学姿势和常用方位术语,生命活动的基本特征,稳态,正反馈。
3. **了解**: 凡列入教学内容,除掌握、熟悉的,其余均为了解。

第一节 概 述

一、正常人体学的定义

正常人体学(normal human body)是一门研究正常人体形态结构、化学组成与生命活动规律的科学,属于生物学中形态学与机能学的范畴。其研究内容主要包括细胞、组织、器官和系统的正常形态结构、功能及化学组成、变化规律,可以从三个水平展开:①细胞分子水平,细胞是组成人体最基本的结构与功能单位,该水平的研究包括细胞的物质组成与代谢、细胞结构与基本功能,细胞水平的研究有助于阐明组织和器官功能的产生机制。②器官系统水平,该研究是针对某一器官或系统,阐明其组成、形态结构、位置毗邻、生理功能及调控机制等。器官水平研究是阐明整体功能产生的重要途径,本课程主要按器官系统水平展开。③整体水平,以整体作为研究对象,探讨整体功能活动的过程中,各器官、系统功能活动的相互关系,以及自然环境、社会因素对整体功能活动的影响与机体作出的应答反应等。细胞分子水平、器官系统水平的研究最终还要回归到整体层面。上述三个水平的研究是紧密相关的,对人体的深入认识、对某一生命现象及其机制的全面了解必须通过细胞分子、器官系统和整体各水平的综合研究。

学习正常人体学的目的,就在于理解和掌握人体形态结构与功能活动的基本知识,为学习其他基础医学、临床医学及医学相关专业打下必要的基础。故正常人体学是一门重要的医学及医学相关专业的基础课程。

二、正常人体学的研究内容

正常人体学是以器官系统为基础,将以往人体解剖学、组织胚胎学、生理学和生物化学等多学科的内容整合、交叉而成的一门课程。因此,正常人体学涵盖了正常人体形态结构、功能活动及其化学基础等内容,可分为人体形态学和人体机能学两大部分。

1. 人体形态学(human morphology) 是一门研究正常人体形态结构的科学,形态结构是功能活动产生的基础。人体形态学包括解剖学(anatomy)、组织学(histology)和胚胎学(embryology)三部分内容。

人体解剖学所叙述的主要是借助手术器械剖割,用肉眼观察来研究人体形态结构的内容。人体解剖学又可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。本教材中的解剖知识是从系统解剖学角度出发,对人体各系统、各器官的形态结构作全面重点介绍,为学习各系统器官的功能活动奠定基础。组织学是观察和研究人体微细结构及其功能关系的科学,常借助于光学与电子显微镜、细胞化学与组织化学、细胞组织培养等技术。胚胎学则是一门研究人体胚胎发育过程中的形态变化及其发生发展规律的科学,本书中将其作为生殖的一部分简要介绍。

2. 人体机能学(medical physiology and biochemistry) 研究正常人体功能活动规律及其化学基础,包括生理学(physiology)和生物化学(biochemistry)两部分内容。

生理学主要研究正常人体功能活动规律和机制,及其内、外环境变化对这些生命活动的影响。根据人体结构的不同层次,生理学研究可以分为多个水平。其研究方法除了少量的人体观察外,通常需要借助动物实验的研究。动物实验可以分为急性和慢性两种,急性实验又可以分为离体和在体两种不同方法,可以根据不同的实验目的选择不同的实验方法。从进化论观点来看,动物特别是哺乳动物与人体有许多相似的结构与功能,因此,可以利用动物实验来探讨人体某些生命现象及其变化规律,当然,不能用动物实验的结果完全代表人体的规律。

生物化学则是从分子水平研究人体化学组成及其在生命活动过程中活动规律的科学。人体生物化学研究内容有:①人体的物质组成、化学结构与功能。人体内含水、无机盐、糖类、脂类、蛋白质、核酸等,主要由C、H、O和N四种元素构成。各种元素进而构成约30种小分子化合物,这些小分子化合物可以构成生物大分子,所以把它们称为生物分子(biomolecule)或构件分子(building block molecule)。由于每个生物大分子中构件分子的数量、种类、排列顺序和方式的不同,从而有着不同的生物学功能。②物质代谢与能量代谢。生物体内各种物质都按一定规律进行物质代谢,通过物质代谢为生命活动提供所需的能量。同时,各种组织化学成分得到不断的代谢更新。

基因的复制、表达及调控与细胞的分裂、正常生长、发育和分化以及机体生理功能的完成密切相关。针对医学相关专业学生培养目标与知识结构的要求,生化中关于基因的复制、表达及调控等在本书中不作介绍。

三、正常人体学的学习方法

学习正常人体学,不仅可以帮助我们了解正常人体形态结构与功能活动,而且为我们今后各专业学科的学习打下坚实的理论基础。只有认识了正常才能发现异常,掌握了生理才能判断病理,否则不能诊断、治疗疾病和判断康复。因此,学好这门课程具有十分重要的意义。但是,形态学具有名词多、描写多、需要记忆的知识多等特点,机能学相对抽象、复杂、难于理解,这就为学生的学习带来了一定的难度。在学习正常人体学过程中,既要刻苦努力,又要掌握良好的学习方法,要从尸体、标本、图谱、模型、实验上下功夫,把多学科知识整合起来学习,主要的学习方法有以下几点,供参考:

1. 形态与功能结合的观点 形态结构总是和生理功能密切联系的,形态结构是功能的基础,它决定着功能;功能又是形态结构的反映和体现。功能的改变会影响形态发生变化,而形态结构

的变化也会导致功能的改变。如人类上、下肢具有不同形态与功能特征。

2. 理论联系实际的观点 应抓好理论课学习,同时还要利用好实验课。理论课以讲授书本上理论知识为主,对各章节作系统、全面的介绍;实验课则通过看标本、录像、切片以及实验操作,让同学们深化对所学知识的认识,强化理解和记忆。

3. 局部与整体统一的观点 人体内的各种细胞、组织、器官、系统都是整体的一部分,离开了整体就失去了其自身存在的条件和意义。它们通过神经、体液的联系和调节而成为统一体,与内外环境相适应。在学习过程中,不能孤立地看待一种组织或一个器官,应前后联系,这样才能做到融会贯通。

4. 进化与发展的观点 人体的结构是在漫长的进化过程中,在外界环境和功能影响下,从动物逐渐发展进化形成的。在生长发育过程中,形态结构也是不断变化的。不同年龄和性别都有不同的形态特征;即使年龄和性别相同,在不同条件的影响下,亦存在个体差异。

第二节 人体的基本结构

一、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。他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、循环、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。

二、人体解剖学姿势和常用术语

为了便于叙述人体各器官的形态结构和位置关系,规定了统一的解剖学标准姿势和解剖学方位术语,兹介绍如下:

(一) 人体解剖学姿势

身体直立,两眼向前平视,双下肢靠拢,足尖朝前,双上肢自然下垂于躯干两侧,手掌朝前。在观察和说明人体结构的位置及其相互关系时,均以此标准姿势来描述。

(二) 常用方位术语

以统一的人体解剖学姿势为准,规定了下面一些解剖学方位术语。

1. 上和下 是描述器官或结构距头或足的相对远近关系的术语。近头者为上(**superior**),近足者为下(**inferior**)。

2. 前和后 是描述器官或结构距身体前面或后面相对远近关系的术语。近腹者为前(**anterior**),也称腹侧(**ventral**);近背者为后(**posterior**),也称背侧(**dorsal**)。

3. 内侧和外侧 是描述器官或结构距人体正中矢状面相对远近关系的术语。近正中矢状切面者为内侧(**medial**);远离正中矢状切面者为外侧(**lateral**)。

4. 内和外 是描述空腔器官相互位置关系的术语。近内腔者为内(**internal**);离内腔者为外