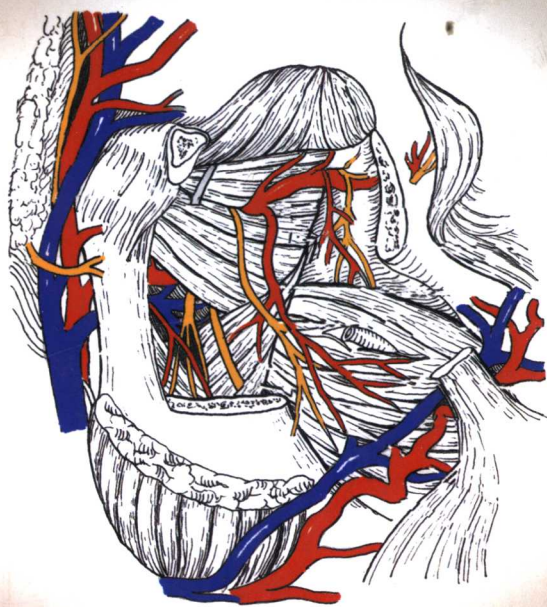


教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材

全国高等医药院校教材 供基础、临床、预防、药学、检验、口腔等专业使用

人体形态科学



主编 吕永利



科学出版社

www.sciencep.com

教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材

全国高等医药院校教材

(供基础、临床、预防、药学、检验、口腔等专业使用)

人体形态科学

主 编 吕永利

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本教材是中国医科大学进行课程体系和教学内容改革的结晶,是该校解剖学、组织胚胎学、局部解剖学和影像学教研室多位专家、教授总结本校教改经验联合编写的教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材。全书共分为9章,第1章形态科学导论,简要介绍人体9大系统的概况;第2~9章按照头、颈、胸、腹、盆、背、上肢和下肢的顺序阐述人体各部器官的形态、位置、毗邻关系和血管、神经、淋巴分布以及组织学结构、正常影像学所见,并在胸、腹、盆部各章选用一些重要断面解剖学知识进行介绍,使全书融人体解剖学、组织学、影像学于一体,并紧密联系临床实际,在各章后均附有复习思考题及病例,具有体系新、构思新、整合精神强等特点,是一本目前教学改革不可多得的教改教材,可供高等医学院校各专业使用。

图书在版编目(CIP)数据

人体形态科学/吕永利主编 —北京:科学出版社,2003 8

教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材

ISBN 7 03-011526 0

I 人 II 吕… III 人体形态学—医学院校—教材 IV.R32

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第043283号

责任编辑:黄 敏 / 责任校对:钟 洋

责任印制:刘士平 / 封面设计:卢秋红

版权所有,违者必究;未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码 100717

[http // www . sciencep . com](http://www.sciencep.com)

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年8月第 一 版 开本,850×1168 1/16

2003年8月第一次印刷 印张 38 插页:1

印数:1-3 000 字数:964 000

定 价: 69.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈新欣〉)

教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材

《人体形态科学》编写人员

主 编 吕永利

副主编 王振宇 石玉秀 郭启勇 凌光烈

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 玉 王 军 王 竞 王振宇 方秀斌 邓纯忠
石玉秀 白凤林 叶滨宾 孙桂媛 吕永利 何 威
佟晓杰 杨凌洪 张 伟 金大成 柏树令 郭启勇
凌光烈 舒 强

绘 图 (中国医科大学医学美术室)

徐国成 王凤珍 李文成 吴宝至 韩秋生 姚丽萱
董 迈 李 虹 张丹怡

前 言

随着医学教育改革的发展,医学教育必须面向现代化、面向世界、面向未来,加强素质教育和创新教育,努力提高教学质量。根据教育部“面向 21 世纪课程体系和教学内容的改革”的总要求,国内不少医学院校正在学习国外经验,进行以课程体系和教学内容为重点的改革,构筑以学科模块方式开展教学。我校新设置的“人体形态科学”课程模块,就是总结传统形态学教学中存在的课程门数多、教学时间多、课程内容多、重复内容多等弊端,将原来的“系统解剖学”、“局部解剖学”、“组织胚胎学”中的组织学内容以及“断面解剖学”和“影像诊断学”中的正常影像学等属于正常人体形态科学的内容整合为一门课程。本书就是为适应这项改革编写的,可供进行此类教学改革的医学院校使用。

本书共分 9 章,第 1 章为导论,主要阐述形态科学中各学科的概述内容及人体各系统的概况,为学习以后各章打下必要的基础;第 2~9 章按头部、颈部、胸部、腹部、盆部、背部、上肢和下肢分别阐述人体各部的组成及层次结构,各器官的位置、毗邻关系、大体形态和血管、神经、淋巴分布,以及该器官的微细结构、正常影像学所见等,并在个别章节增加了断面解剖学知识,融人体解剖学、组织学、影像学于一体,密切联系临床实际。全书共 90 余万字,700 余幅插图,可供 220~260 学时教学使用。

本书力争体现整合精神,反映教育改革成果,总结和吸收了国内人体解剖学和组织学的教学经验,适度增加了中国人的体质调查数据和近年来人体形态科学的新理论和新知识。为了提高学生的医学英语水平,适度增加了专业英文词汇。为了便于学生自学和开展“以问题为中心、以病例为中心”的教学,各章后面均附有复习思考题。本书的解剖学、组织学名词均以全国自然科学名词审定委员会公布的《人体解剖学名词》和《组织学名词》

· 1 ·

为准。

本书已被教育部审定为“十五”国家级规划教材。编写中得到了中国医科大学领导及解剖学教研室、组织胚胎学教研室、局部解剖学教研室和第二临床学院影像学教研室同行们的热情支持,插图大部分由中国医科大学医学美术室绘制,并且,编写中参考了国内外多种教材和专著,引用了其中部分插图,在此一并表示感谢。由于这是一部在教学改革中编写的新教材,加之编者水平有限,不当之处在所难免,恳请同道和读者不吝指正和提出宝贵意见,使本书在教学中不断提高,并日臻完善。

吕永利

2002年12月于沈阳

目 录

前言

第一章 人体形态科学导论 1

第一节 绪论 1

一、人体形态科学的定义和地位 1

二、人体形态科学的分科 1

三、学习人体形态科学的观点 2

(一) 形态与功能统计的观点 2

(二) 局部与整体统一 的观点 2

(三) 进化发展的观点 2

(四) 理论密切联系实际的观点 2

四、组织、器官和系统 3

五、解剖学的基本术语 3

(一) 人体的常用轴 3

(二) 关系平面 3

(三) 方位术语 4

六、组织学的研究方法 4

(一) 常用光镜标本制备技术 4

(二) 特殊显微镜技术 5

(三) 电子显微镜技术 6

(四) 组织化学和细胞化学 7

(五) 免疫细胞化学技术 7

(六) 放射自显影术 8

(七) 原位杂交术 8

(八) 组织培养术 8

(九) 显微操作术 9

(十) 细胞融合术 9

(十一) 组织和细胞化学定量术 9

第二节 基本组织 10

一、上皮组织 10

(一) 被覆上皮 10

(二) 腺上皮和腺 15

(三) 上皮组织的更新与再生 18

二、结缔组织 18

(一) 固有结缔组织 19

(二) 软骨 28

(三) 骨 31

(四) 血液与淋巴 39

三、肌组织 50

(一) 骨骼肌 50

(二) 心肌 54

(三) 平滑肌 57

(四) 肌组织的再生 58

四、神经组织 59

(一) 神经元 59

(二) 突触 64

(三) 神经胶质细胞 67

(四) 神经纤维 69

(五) 周围神经 71

(六) 神经末梢 71

(七) 神经病变与再生 75

第三节 骨和关节的概述 76

一、骨 76

(一) 骨的分类 76

(二) 骨的构造 78

(三) 骨的化学成分和物理性质 78

(四) 骨的血管、淋巴管和神经 79

(五) 骨的发生、生长和发育 79

(六) 骨的分布概况 79

二、关节 79

(一) 纤维连结 79

(二) 软骨和骨性连结 80

(三) 滑膜关节 80

第四节 肌肉概述 84

一、肌的形态和构造 84

二、肌的起止、配布和作用 84

三、肌的辅助装置 85

(一) 筋膜 86

(二) 滑膜囊 86

(三) 腱鞘 86

四、肌的分布概况 87

第五节 内脏学概述	87	(一) CT 成像的基本原理	128
一、内脏的组成和功能	87	(二) 图像特点	128
二、内脏的一般结构	87	(三) 检查技术	129
(一) 中空性器官	88	(四) 临床适应证	129
(二) 实质性器官	88	(五) CT 诊断的优点与缺点	130
三、胸、腹部的标志线和腹部分区	89	三、磁共振成像	130
(一) 胸部的标志线	89	(一) MRI 成像原理	130
(二) 腹部分区	89	(二) 影像特点	130
四、内脏各系统的组成	90	(三) 临床检查适应证	130
第六节 脉管系概述	92	(四) MRI 影像的优点与缺点	131
一、心血管系	92	四、分析与诊断	131
(一) 心血管系的组成和血液循环	92	第二章 头部	133
(二) 血管吻合及其功能意义	93	第一节 体表标志和体表投影	133
(三) 动脉	94	一、头部的体表标志	133
(四) 静脉	97	二、头部的体表投影	135
(五) 毛细血管	98	第二节 颅部	136
(六) 微循环	101	一、颅顶	136
二、淋巴系统	101	(一) 额顶枕区	136
(一) 淋巴管道	102	(二) 颞区	138
(二) 淋巴组织	103	二、颅骨	138
(三) 淋巴器官	103	(一) 脑颅骨	138
第七节 神经系统概述	106	(二) 面颅骨	141
一、神经系统的区分	106	(三) 颅的整体观	142
二、神经系统的组成	107	(四) 新生儿颅的特征及生后的变化	151
三、神经系统的常用术语	107	第三节 面部	152
四、中枢神经系概述	108	一、面部浅层结构	152
五、周围神经系概述	109	(一) 皮肤与浅筋膜	152
第八节 内分泌系统和感觉器	113	(二) 面肌	152
一、内分泌系统	113	(三) 血管、淋巴及神经	153
[附] 垂体	114	二、面侧区	155
二、感觉器	119	(一) 腮腺咬肌区	155
[附] 皮肤	119	(二) 面侧深区	158
第九节 影像学导论	126	(三) 面侧区的间隙	160
一、X 射线成像	126	第四节 口腔	160
(一) X 线的发现、产生和特性	126	一、口唇	160
(二) X 线影像形成的原理和密度	127	二、颊	161
(三) X 线检查方法	127	三、腭	161
(四) 普通 X 线检查的适应证	128	四、牙	162
(五) 普通 X 线检查的优点与缺点	128	(一) 牙的形态	162
(六) X 线检查中的防护	128	(二) 牙的种类和排列	162
二、计算机体层成像	128	(三) 牙组织	163

(四) 牙周组织	163	三、内耳	187
五、舌	164	(一) 骨迷路	187
(一) 舌的形态	164	(二) 膜迷路	189
(二) 舌黏膜	164	(三) 内耳道	192
(三) 舌肌	165	第九节 脑和脑神经	192
六、口腔腺	166	一、脑	192
(一) 腮腺	166	(一) 脑干	193
(二) 下颌下腺	166	(二) 小脑	211
(三) 舌下腺	166	(三) 间脑	214
第五节 鼻	166	(四) 端脑	218
一、外鼻	166	(五) 脑的被膜、脑血管及脑脊液循环	226
二、鼻腔	166	二、脑神经	232
三、鼻窦	168	(一) 嗅神经	233
(一) 上颌窦	168	(二) 视神经	233
(二) 额窦	168	(三) 动眼神经	233
(三) 筛窦	168	(四) 滑车神经	234
(四) 蝶窦	168	(五) 三叉神经	235
第六节 咽	168	(六) 展神经	237
一、鼻咽	169	(七) 面神经	238
二、口咽	169	(八) 前庭蜗(位听)神经	240
三、喉咽	170	(九) 舌咽神经	240
四、咽肌	170	(十) 迷走神经	242
第七节 视器	171	(十一) 副神经	244
一、眼球	171	(十二) 舌下神经	245
(一) 眼球壁	172	第三章 颈部	247
(二) 眼球的内容物	178	第一节 概述	247
二、眼副器	179	一、境界与分区	247
(一) 眼睑	179	(一) 境界	247
(二) 结膜	180	(二) 分区	247
(三) 泪器	180	二、表面解剖	247
(四) 眼球外肌	181	(一) 舌骨	247
三、眼的血管及神经	181	(二) 甲状软骨	248
(一) 动脉	181	(三) 环状软骨	248
(二) 静脉	182	(四) 颈动脉结节	248
(三) 神经	183	(五) 胸锁乳突肌	248
第八节 耳	183	(六) 锁骨上大窝	248
一、外耳	183	(七) 锁骨上窝	248
二、中耳	184	第二节 颈部的筋膜与肌肉	248
(一) 鼓室	185	一、浅筋膜	248
(二) 咽鼓管	186	二、颈筋膜	248
(三) 乳突窦和乳突小房	186	(一) 浅层	248

(二) 气管前层	249	第六节 颈部的淋巴	270
(三) 颈动脉鞘	249	一、颈上部淋巴结	270
(四) 椎前层	249	二、颈前淋巴结	271
三、颈部肌肉	249	三、颈外侧淋巴结	271
(一) 颈浅肌群	250	(一) 颈外侧浅淋巴结	271
(二) 舌骨上、下肌群	250	(二) 颈外侧深淋巴结	271
(三) 颈深肌群	251	第四章 胸部	273
第三节 颈部的器官	252	第一节 胸壁	273
一、咽	252	一、胸廓	273
二、食管	252	(一) 胸骨	273
三、喉与气管	253	(二) 肋	273
(一) 喉	253	(三) 胸椎	274
(二) 气管	256	(四) 构成胸廓的关节	274
四、甲状腺与甲状旁腺	257	二、胸壁的肌肉	276
(一) 甲状腺	257	(一) 胸大肌	276
(二) 甲状旁腺	260	(二) 胸小肌	276
第四节 颈部的血管	262	(三) 前锯肌	276
一、颈部的动脉	262	(四) 胸固有肌	276
(一) 颈总动脉	262	(五) 膈	277
(二) 颈外动脉	263	三、胸壁的血管和神经	278
(三) 颈内动脉	263	(一) 动脉	278
(四) 锁骨下动脉	263	(二) 静脉	279
二、颈部的静脉	264	(三) 神经	279
(一) 颈内静脉	264	四、乳房	280
(二) 锁骨下静脉	264	(一) 乳房的形态结构	280
(三) 颈外静脉	265	(二) 乳房的淋巴回流	280
第五节 颈部的神经	265	(三) 乳腺的微细结构	281
一、颈丛	265	第二节 胸腔器官	283
(一) 颈丛浅支	266	一、气管和支气管	283
(二) 颈丛深支	266	(一) 气管和支气管的形态	283
二、臂丛	267	(二) 气管与支气管的组织结构	283
(一) 胸长神经	267	二、肺	285
(二) 肩胛背神经	267	(一) 肺的外形	285
(三) 肩胛上神经	267	(二) 肺段	285
三、脑神经	269	(三) 肺的组织结构	286
(一) 面神经	269	(四) 肺的血管、淋巴和神经	289
(二) 舌咽神经	269	(五) 肺的其他功能	290
(三) 迷走神经	269	三、胸膜	290
(四) 副神经	270	(一) 脏胸膜	291
(五) 舌下神经	270	(二) 壁胸膜	291
四、交感干	270	(三) 胸膜隐窝	291

(四) 胸膜返折线的体表投影	291	四、腹前外侧壁的筋膜	328
(五) 胸膜的血管、淋巴和神经	291	五、腹前外侧壁的血管	328
四、纵隔	293	六、腹前外侧壁的神经	330
(一) 纵隔的定义和分区	293	七、腹前外侧壁内面观	331
(二) 上纵隔	294	八、腹股沟管	331
(三) 前纵隔	296	第二节 腹后壁	333
(四) 中纵隔	296	一、腹后壁的肌肉	333
(五) 后纵隔	296	二、腹后壁的筋膜	333
(六) 纵隔间隙	296	三、腹后壁的血管	333
五、食管胸段及其血管和神经	297	(一) 不成对的脏支	334
六、心与血管	298	(二) 成对的脏支	335
(一) 心的位置和形态	298	(三) 壁支	335
(二) 心脏	298	四、腹后壁的神经	337
(三) 心的构造	303	五、腹腔神经丛	338
(四) 心传导系	306	六、腹壁的淋巴	338
(五) 心的血管	308	七、腹后壁器官	339
(六) 心的神经	309	(一) 肾	339
(七) 心包	309	(二) 肾上腺	352
(八) 心的体表投影	310	(三) 输尿管腹部	356
(九) 肺循环的动脉	311	第三节 腹腔器官	357
(十) 体循环的动脉	311	一、胃	357
第三节 胸部的断面解剖	312	(一) 形态与分部	357
(一) 颈静脉切迹切面	312	(二) 位置与毗邻	358
(二) 主动脉弓切面	313	(三) 韧带与网膜	358
(三) 主肺动脉窗、气管隆嵴切面	313	(四) 血管与淋巴	360
(四) 气管杈下、肺动脉干分叉切面	313	(五) 胃壁结构	362
(五) 上肺静脉、左上叶支气管切面	314	(六) 胃的神经	363
(六) 中叶支气管切面	316	(七) 胃的微细结构	364
(七) 四腔心切面	316	二、十二指肠	366
第四节 胸部的正常影像学	317	(一) 分部与毗邻	367
一、X线解剖	317	(二) 十二指肠悬肌	369
(一) 检查方法	317	(三) 十二指肠血管	369
(二) 正常X线表现	318	三、肝	369
二、胸部CT、MRI表现	319	(一) 位置与投影	369
(一) 胸部CT	319	(二) 肝的韧带与膈下间隙	370
(二) 胸部MRI	324	(三) 肝门与肝蒂	372
第五章 腹部	326	(四) 分叶与分段	374
第一节 腹前外侧壁	326	(五) 淋巴	377
一、皮肤	326	(六) 肝的微细结构	377
二、浅筋膜	326	四、胆囊及肝外胆道	381
三、腹肌	326	(一) 胆囊及其微细结构	381

(二) 肝管、肝总管及胆总管	382	(二) 系膜	412
五、胰	384	(三) 韧带	414
(一) 位置与毗邻	384	四、腹膜皱襞、隐窝和陷凹	414
(二) 胰的形态	384	(一) 腹后壁的皱襞和隐窝	414
(三) 胰管与副胰管	385	(二) 腹前壁的皱襞和隐窝	415
(四) 胰的血管及淋巴	386	(三) 腹膜陷凹	415
(五) 胰的微细结构	386	五、腹膜腔的分区和间隙	415
六、脾	389	(一) 结肠上区	416
(一) 位置与毗邻	389	(二) 结肠下区	416
(二) 脾的韧带	390	第五节 腹部的断面解剖	416
(三) 脾的血管	390	(一) 第二肝门、胃底切面	416
(四) 副脾	390	(二) 第一肝门切面	416
(五) 脾的微细结构	391	(三) 胆囊、胰体切面	417
七、空肠与回肠	392	(四) 胰头切面	417
(一) 位置与形态	392	(五) 肾门切面	419
(二) 肠系膜	393	第六节 腹部正常影像学	419
(三) 血管、淋巴及神经	394	一、检查方法	420
(四) Meckel 憩室	395	(一) 普通检查:腹部平片	420
(五) 小肠的微细结构	395	(二) 造影检查	420
八、盲肠和阑尾	398	(三) CT	421
(一) 盲肠	398	(四) MRI	421
(二) 阑尾	398	二、腹部的正常影像学	421
九、结肠	399	(一) 腹部平片的正常表现	421
(一) 分部与位置	399	(二) 腹部 CT 正常表现	426
(二) 血管	400	(三) 腹部 MRI 正常表现	430
(三) 淋巴	402	第六章 盆部及会阴	433
(四) 微细结构	403	第一节 盆壁和盆筋膜	433
十、肝门静脉	404	一、盆壁	433
(一) 组成	404	(一) 盆壁的骨骼	433
(二) 毗邻	405	(二) 盆壁的肌肉	438
(三) 属支	405	(三) 盆膈	438
(四) 肝门静脉与腔静脉间的吻合	407	二、盆筋膜	439
(五) 特点	409	(一) 盆壁筋膜	440
第四节 腹膜	409	(二) 盆膈上下筋膜	440
一、概述	409	(三) 盆脏筋膜	440
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系	410	(四) 盆筋膜间隙	440
(一) 腹膜内位器官	410	第二节 盆部的血管、淋巴及神经	441
(二) 腹膜间位器官	410	一、左、右髂总动脉	441
(三) 腹膜外位器官	410	二、髂外动脉	441
三、腹膜形成的网膜、系膜和韧带	411	三、髂内动脉	442
(一) 网膜	411	(一) 壁支	442

(二) 脏支	443	第四节 会阴	465
四、髂内静脉	443	一、肛区	465
五、盆部的淋巴	444	(一) 肛管	465
(一) 髂外淋巴结	444	(二) 坐骨肛门窝	467
(二) 髂内淋巴结	444	二、尿生殖区	468
(三) 骶淋巴结	444	(一) 层次结构	468
(四) 髂总淋巴结	444	(二) 男女性尿生殖区的层次结构的异同	471
六、盆部的神经	444	(三) 会阴中心腱	472
(一) 盆壁的神经	444	第五节 尿生殖区器官	472
(二) 盆部的内脏神经	444	一、睾丸	472
第三节 盆腔器官	445	(一) 形态	472
一、直肠	445	(二) 睾丸的微细结构	472
(一) 位置与形态	445	二、附睾	476
(二) 毗邻	446	三、阴囊及精索	477
(三) 内面观	446	(一) 阴囊	477
(四) 血管、淋巴及神经	447	(二) 精索	477
二、膀胱	448	四、阴茎	478
(一) 位置与毗邻	448	五、男性尿道	479
(二) 内面观	448	第六节 盆部的断面解剖	480
(三) 血管、淋巴及神经	449	一、女性盆部断面解剖	480
三、输尿管盆部与壁内部	449	(一) 第3骶椎切面	480
(一) 盆部	449	(二) 第5骶椎切面	480
(二) 壁内部	450	(三) 耻骨联合上缘切面	482
四、前列腺	451	二、男性盆部断面解剖	482
(一) 位置与毗邻	451	(一) 髋关节中部切面	482
(二) 分叶	451	(二) 耻骨联合上缘切面	482
(三) 组织学结构	452	(三) 耻骨联合中部切面	483
五、输精管盆段、射精管及精囊	452	第七节 盆部的正常影像学	484
(一) 输精管	452	一、检查方法	484
(二) 射精管	453	(一) 普通检查	484
(三) 精囊	453	(二) 造影检查	484
六、子宫	453	(三) 特殊检查	485
(一) 子宫的形态	453	二、盆部的正常影像学	485
(二) 子宫的位置与毗邻	454	(一) 盆部 CT 正常表现	485
(三) 子宫的韧带	454	(二) 盆部 MRI 正常表现	487
(四) 子宫的血管、淋巴及神经	455	第七章 背部	492
(五) 子宫的组织学结构	456	第一节 脊柱	492
七、卵巢及输卵管	458	一、椎骨	492
(一) 卵巢	458	(一) 椎骨的一般形态	492
(二) 输卵管	463	(二) 各部椎骨的主要特征	492
八、阴道	464		

二、椎骨的连结	495	第五节 神经的传导通路	513
(一) 椎体间的连结	495	一、感觉传导通路	513
(二) 椎弓间的连结	497	(一) 本体感觉传导通路	513
(三) 寰椎与枕骨及枢椎的关节	498	(二) 痛、温觉和粗触觉传导通路	514
三、脊柱的影像学	499	(三) 视觉传导通路和瞳孔对光反射通路	515
(一) X线	499	二、运动传导通路	516
(二) CT	499	(一) 锥体系	517
(三) MRI	499	(二) 锥体外系	518
第二节 背部肌肉和筋膜	500	第八章 上肢	521
一、背部肌肉	500	第一节 上肢骨和骨连结	521
(一) 斜方肌	501	一、上肢骨	521
(二) 背阔肌	501	(一) 上肢带骨	521
(三) 肩胛提肌	501	(二) 自由上肢骨	522
(四) 菱形肌	501	(三) 上肢骨常见的变异和畸形	524
(五) 夹肌	501	二、上肢骨的连结	525
(六) 竖脊肌	501	(一) 上肢带连结	525
二、背部筋膜	501	(二) 自由上肢骨连结	525
第三节 背部的血管和神经	502	第二节 上肢肌	529
一、背部血管	502	一、上肢带肌	529
(一) 浅血管	502	(一) 三角肌	529
(二) 深部血管	502	(二) 冈上肌	529
二、背部的神经	503	(三) 冈下肌	529
(一) 脊神经后支	503	(四) 小圆肌	530
(二) 副神经	503	(五) 大圆肌	530
(三) 胸背神经	503	(六) 肩胛下肌	530
(四) 肩胛背神经	503	二、臂肌	530
第四节 脊髓、脊神经及其被膜和血管	504	(一) 前群	530
一、脊髓	504	(二) 后群	532
(一) 脊髓的外形	504	三、前臂肌	532
(二) 脊髓的内部结构	505	(一) 前群	532
二、脊髓的被膜	510	(二) 后群	534
(一) 硬脊膜	510	四、手肌	535
(二) 脊髓蛛网膜	511	(一) 外侧群	535
(三) 软脊膜	511	(二) 内侧群	535
三、脊神经根	511	(三) 中间群	537
(一) 行程和分段	511	第三节 上肢的血管、淋巴和神经	537
(二) 与脊髓被膜的关系	511	一、上肢的血管	537
(三) 与椎间孔和椎间盘的关系	511	(一) 上肢的动脉	537
四 脊髓的血管	512	(二) 上肢的静脉	541
(一) 脊髓的动脉	512	二、上肢的淋巴管和淋巴结	542
(二) 脊髓的静脉	513		

(一) 肘淋巴结	542	(三) 后群	569
(二) 腋淋巴结	542	三、小腿肌	569
三、上肢的神经	543	(一) 前群	569
(一) 臂丛的组成和位置	543	(二) 外侧群	571
(二) 臂丛的分支	544	(三) 后群	571
第四节 上肢的局部解剖学	548	四、足肌	572
一、概述	548	第三节 下肢的血管、淋巴和神经	574
(一) 境界和分部	548	一、下肢的血管	574
(二) 体表标志	548	(一) 下肢的动脉	574
(三) 体表投影	548	(二) 下肢的静脉	577
(四) 上肢轴线和提携角	548	二、下肢的淋巴管和淋巴结	578
二、腋窝	549	(一) 膈淋巴结	578
(一) 腋窝的壁	549	(二) 腹股沟浅淋巴结	578
(二) 腋窝的内容	549	(三) 腹股沟深淋巴结	578
三、肘前区	551	三、下肢的神经	578
(一) 浅层结构	551	(一) 腰丛	578
(二) 深层结构	551	(二) 骶丛	580
四、手部	552	第四节 下肢的局部解剖学	583
(一) 手掌	552	一、概述	583
(二) 手背	554	(一) 境界和分部	583
(三) 手指	554	(二) 体表标志	583
(三) 体表投影	583	(三) 体表投影	583
第九章 下肢	556	二、臀部	583
第一节 下肢骨和骨连结	556	(一) 境界	583
一、下肢骨	556	(二) 层次	584
(一) 下肢带骨	556	三、股前区	584
(二) 自由下肢骨	556	(一) 境界	584
(三) 下肢骨常见的变异和畸形	559	(二) 层次	584
二、下肢骨的连结	559	四、腘窝	586
(一) 下肢带骨连结	559	(一) 境界	586
(二) 自由下肢骨连结	559	(二) 内容	587
第二节 下肢肌	565	五、踝部和足部	587
一、髁肌	565	(一) 踝管的构成及其内容	587
(一) 前群	565	(二) 足背层次	587
(二) 后群	566	(三) 足底层次	587
二、大腿肌	568		
(一) 前群	568		
(二) 内侧群	568		

第一章

人体形态科学导论

第一节 绪 论

一、人体形态科学的定义和地位

人体形态科学是研究正常人体形态结构的科学,属于生物学中的形态学范畴。其任务是阐明人体各器官的形态、结构、位置、毗邻关系及其发生、发展的规律。通过人体形态科学的学习,可以认识、掌握和理解人体各系统器官的形态结构特点及其相互间的关系。

人体形态科学与其他医学学科有密切的联系,只有在正确认识人体器官形态结构的基础上,才能判断和辨认正常与异常,区别生理与病理过程,尤其是在临床诊断和治疗上更离不开人体形态科学知识。据统计,医学中应用的名词约有 1/3 来源于人体形态科学。因此,人体形态科学是医学课程中的重要组成部分,它不仅是医学基础课的基础,而且还是医学临床课的基础。它随着医学的发展而成长,同时也促进了医学的发展。在医学基础课一开始就首先学习人体形态科学,目的就在于为学习其他基础医学和临床医学课程打下必要的理论基础。

二、人体形态科学的分科

由于研究方法和目的不同,人体形态科学可分为解剖学、组织学和影像解剖学等学科。

解剖学主要是用肉眼观察以描述人体的形态结构,又称巨视解剖学。由于研究角度、方法和目的的不同又分成若干门类。如按人体器官功能系统(如运动系统、消化系统、呼吸系统、神经系统等)阐述人体器官形态构造的**系统解剖学**;在系统解剖学基础上,就人体的某一局部或某一器官,由浅入深研究其组成结构的形态以及相互位置关系的**局部解剖学**;从外科应用角度研究人体形态结构的外科解剖学或**应用解剖学**;运用 X 线摄影技术等研究人体形态结构的 X 线解剖学或**影像解剖学**;研究人体各局部或器官的断面形态结构的**断面解剖学**;分析、研究人体运动器官的形态结构,从而提高体育运动效率的**运动解剖学**;研究个体生长发育、年龄变化的**生长解剖学**等。

组织学是主要以显微镜为观察手段研究人体器官、组织的微细构造的科学,又可称为微视解剖学。

影像解剖学是医学影像学的基础,通过各种成像技术使人体内部结构和器官形成各种影像,从而了解人体解剖与生理功能状况及病理变化,属于活体器官的视诊范围。

本书是在系统解剖学概述基础上,按头、颈、胸、腹、盆、四肢和背部等部位来阐明每一个局部中有关诸器官的位置、形态、毗邻、层次关系、组织学结构和影像所见等。

三、学习人体形态科学的观点

学习人体形态科学,必须运用形态与功能统一的观点、局部与整体统一的观点、进化发展的观点和理论密切联系实际的观点来观察和研究人体的形态结构,并且要运用科学的逻辑思维,在分析的基础上,进行归纳综合,以期达到整体地、全面地掌握和认识人体各部形态结构和特征的目的。

(一) 形态与功能统一的观点

人体的各个器官都有其固有的功能活动特点,如眼司视、耳司听等。形态结构是一个器官功能活动的物质基础,反之,功能的变化又能影响该器官形态结构的发展。因此,形态与功能是相互依存又互相影响的。一个器官的发育和变化,除在胚胎发生过程中有其内在的因素外,还受出生后周围环境和功能条件的影响。认识和理解形态与功能相互制约的规律,人们可以在生理限度范围内,有意识地改变功能条件或增强功能活动(例如,加强锻炼可使肌肉发达等),从而促进组织和器官的发展,达到增强体质、促进健康的目的。

(二) 局部与整体统一的观点

人体是一个完整的机体。虽然人体由许多各自执行不同功能的器官系统所构成,并可分为若干个局部,但是任何器官系统都是有机体不可分割的组成部分,不可能离开整体而独立生存。局部可以影响整体,整体也可以影响局部。学习虽然是按照系统或局部循序渐进地安排,但在学习任何器官系统的时候,都应该经常运用归纳综合的方法,注意局部与整体的联系,注意各器官系统或局部在整体中的地位,注意他们与其他部位的联系和相互影响,即注意从整体的角度来理解局部,借以更好地认识局部。反对局部与整体分离,只看局部不顾整体、只顾整体忽略局部的观点。

(三) 进化发展的观点

古生物的资料证明,人类是由灵长类中古猿大约在50万~100万年前进化发展而来的。作为社会性的人,拥有劳动、语言、思维、阶级属性等,这是人类区别于其他动物的最根本特征。但是,作为自然界的人,人体的形态结构仍保留着与脊椎动物相类似的基本特点。从肉眼所见的器官、组织直到微观的细胞乃至分子水平,都反映了种系发生的一些类同关系。这些都说明人体经历了由低级到高级、由简单到复杂的演化过程。而且,有些类同关系在个体发生中也有所反映。在人体形态上有时出现一些变异或畸形,若从种系发生和个体发生过程加以探讨,常可发现这些形态异常或畸形只不过是返祖现象或胚胎发育不全。因此,学习人体形态科学应该运用发生发展的观点,适当联系种系发生和个体发生知识,这样既学习了人体个体的由来、发展规律以及加深了对器官异常和畸形的理解,又使分散的、孤立的器官形态被描述为有规律性的、更加接近事物内在在本质的科学知识,不断促进医学科学的充实和发展。

(四) 理论密切联系实际的观点

理论联系实际的原则,是进行科学实验的一项重要原则,学习人体形态科学更应遵循这个原则。人体形态科学是一门形态学。人体结构复杂,名词繁多,需要记忆的内容也比较多。所以,在学习中要把理论和实际结合起来,把课堂讲授知识和书本知识与尸体标本和活体观察以及必要的临床应用联系起