

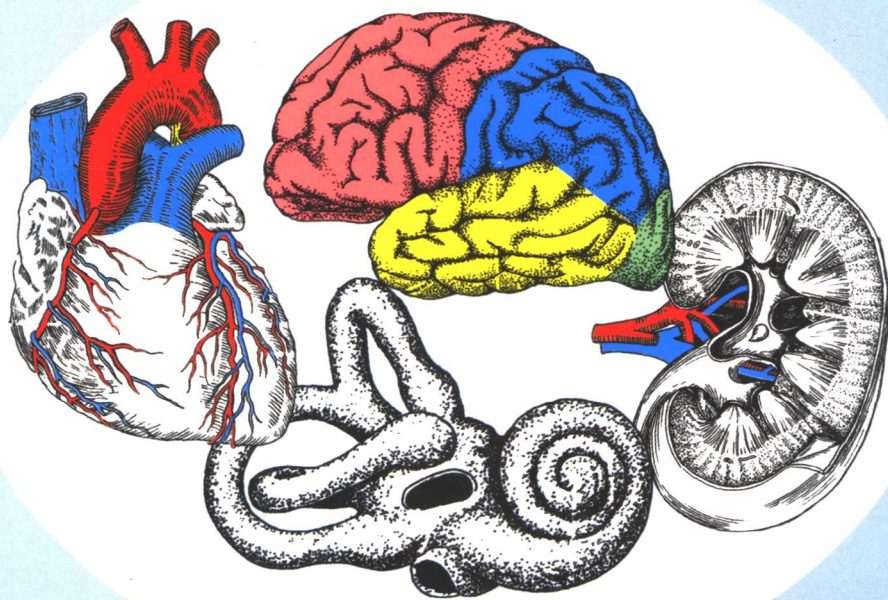


高等医学院校新世纪教材(科学版)

Human
Anatomy

人体解剖学

顾晓松 主编



科学出版社

www.sciencep.com

内 容 简 介

本书为高等医学院校新世纪教材,为适应新形势下学科教学任务,依照医学院校五年制、七年制学生的培养目标而编写。全书共分5篇、19章。在内容方面力求做到科学性、先进性与继承性、实用性的统一。在编写形式方面,增加了专业英语单词的词汇量及中英文图注。

本书可供高等医学院校临床医学、口腔医学、预防医学、法医学、护理学等相关专业的学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学/顾晓松主编. —北京:科学出版社,2004
高等医学院校新世纪教材
ISBN 7 03 014182-2

I. 人 II. 顾 III. 人体解剖学—医学院校—教材
IV. R322

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第083296号

责任编辑:张 露/责任校对:连秉亮
责任印制:刘 学/封面设计:一 明

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>

上海中华印刷有限公司印刷
南京理工排版校对有限公司照排
科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2004年8月第一次印刷 印张:31

印数:1—6500 字数:715000

定价:58.00元

《人体解剖学》编辑委员会

主 编 顾晓松
副主编 朱 晞 韩群颖 郑 鸣

主 审 沈馨亚

编 委 (按姓氏笔画排序)

丁 炯(南京医科大学)
冯家笙(南通大学医学院)
朱 晞(浙江大学医学院)
朱永泽(扬州大学医学院)
刘德明(江西医学院)
沈馨亚(复旦大学上海医学院)
金国华(南通大学医学院)
郑 鸣(福建医科大学)
姜 平(江苏大学医学院)
夏春林(苏州大学医学院)
顾晓松(南通大学医学院)
曾水林(东南大学基础医学院)
韩群颖(南京医科大学)

绘 图 沈启鹏 戴 华 陶永华 王伟芳
顾 颖 周圆正

参加编写工作人员

万人欣 吕广明 沈爱国 张新化
周圆正 黄庆海 顾 振 吕 诚

前 言

人类已进入了 21 世纪。随着科学技术的进步与发展,人类对人体结构的认识不断地深入。人体解剖学不仅是单纯的形态描述,而且是一门赋予形态学之中的理论科学。在当今高等医学教育的不断深入进程中,结合培养高素质医学生面向世界、面向未来的时代要求,科学出版社组织出版了“高等医学院校新世纪教材”《人体解剖学》。按照高等医学院校五年制、七年制学生培养目标要求,吸收、借鉴了国内、外著名教材的精华,力求做到科学性、先进性、继承性与实用性的统一。全书分 5 篇,19 章,共约 60 万字。编写过程中力争做到突出重点、删繁就简。为了便于教师备课和学生理解,在参阅了大量的国内外图书资料和多年课堂教学经验积累的基础上重新绘制了 484 幅插图,使本书更具特色。文中某些补充内容以小五号字表示。在编写形式方面,采用英文解剖学名词,并以全国自然科学名词审定委员会 1991 年公布的《人体解剖学名词》为准,增加了英文词汇、中英文图示、中英文名词对照。

参加编写教材的老师分别来自 10 所高校,都是活跃在教学、科研一线的学者:复旦大学上海医学院沈馨亚,浙江大学医学院朱晞,南京医科大学韩群颖、丁炯、顾振,福建医科大学郑鸣,东南大学基础医学院曾水林、黄庆海,苏州大学医学院夏春林,扬州大学医学院朱永泽,江苏大学医学院姜平,江西医学院刘德明、吕诚,南通大学医学院顾晓松、冯家笙、金国华、沈爱国。参加绘画的人员有沈启鹏、戴华、陶永华、王伟芳、顾颖、周圆正。十分感谢冯家笙教授协助主编,在本书的文字修改、选图与制图、编辑等方面做了大量的编务工作,倾注了大量的时间和心血;感谢著名画家沈启鹏教授等为本书绘图花费了大量的时间和精力;感谢万人欣老师为本书的编审做了大量的工作;感谢南通医学院吕广明、张新化、秦建兵等老师在本书文字处理、图示和插图修改等方面做了大量工作;感谢科学出版社为本书出版给予的大力支持。

打造个性鲜明、内容合适、做到与时俱进的高等医学院校教材,是每位参与编写人员的良好心愿。希望通过本书的出版,能为我国的高等医学教育事业的发展、为我国的人体解剖学学科的发展发挥其应有的作用。尽管我们作了最大的努力,但由于学术水平、编写能力和时间的限制,本书中还会存在一些疏漏和不足之处,恳请广大读者和同仁给予批评指正。

编 者
2004 年 5 月

目 录

绪论	1
一、人体解剖学的定义和地位	1
二、人体解剖学的分科	1
三、人体器官的组成和系统的划分	1
四、人体解剖学发展史	2
五、学习人体解剖学的基本观点和方法	4
六、解剖学姿势和常用术语	5

第一篇 运动系统

第一章 骨和骨连结	11
第一节 骨和骨连结总论	11
一、骨学总论	11
二、骨连结总论	15
第二节 躯干骨及其连结	20
一、躯干骨	20
二、躯干骨的连结	25
第三节 上肢骨及其连结	32
一、上肢骨	32
二、上肢骨的连结	36
第四节 下肢骨及其连结	41
一、下肢骨	41
二、下肢骨的连结	46
第五节 颅骨及其连结	55
一、颅骨	55
二、颅骨连结	67
第二章 肌学	69
第一节 总论	69
一、肌的形态和构造	69
二、肌的起止、作用和配布	70
三、肌的命名法	71
四、肌的辅助装置	71
五、肌的血管、淋巴管和神经	73
第二节 头肌	74
一、面肌	74
二、咀嚼肌	75

第三节 颈肌	76
一、颈浅肌群	76
二、颈前肌群	76
三、颈深肌群	78
四、颈部筋膜	78
第四节 躯干肌	80
一、背肌	80
二、胸肌	82
三、膈	84
四、腹肌	85
第五节 上肢肌	88
一、肩带肌	88
二、臂肌	90
三、前臂肌	91
四、手肌	95
五、上肢筋膜	98
六、上肢的局部记载	98
七、运动上肢主要关节的肌肉	99
第六节 下肢肌	100
一、髋肌	100
二、大腿肌	102
三、小腿肌	104
四、足肌	107
五、下肢筋膜	108
六、下肢的局部记载	109
七、运动下肢主要关节的肌肉	109
第七节 体表的肌性标志	110
一、头颈部	110
二、躯干部	110
三、上肢	110
四、下肢	111

第二篇 内 脏

第三章 内脏学总论	115
一、内脏的一般结构	115
二、胸腹部的分区和标志线	116
第四章 消化系统	118
第一节 消化管	119

一、口腔	119
二、咽	123
三、食管	126
四、胃	127
五、小肠	129
六、大肠	131
第二节 消化腺	135
一、肝	135
二、肝外胆道	138
三、胰	140
第五章 呼吸系统	141
第一节 呼吸道	142
一、鼻	142
二、喉	144
三、气管及支气管	149
第二节 肺	151
一、肺的位置和形态	151
二、肺内支气管与肺段	153
第三节 胸膜	153
一、胸腔、胸膜与胸膜腔的概念	153
二、胸膜的分部及胸膜隐窝	154
三、胸膜与肺的体表投影	154
第四节 纵隔	155
第六章 泌尿系统	157
第一节 肾	158
一、肾的外形	158
二、肾的内部结构	158
三、肾的位置	158
四、肾的被膜和固定装置	159
第二节 输尿管	160
第三节 膀胱	161
一、膀胱的外形和分部	161
二、膀胱的位置和毗邻	162
三、膀胱壁的结构	162
第四节 尿道	163
第七章 生殖系统	164
第一节 男性生殖系统	164
一、男性内生殖器	164

二、男性外生殖器	168
三、男性尿道	171
第二节 女性生殖系统	171
一、女性内生殖器	172
二、女性外生殖器	178
附:乳房	179
第三节 会阴	181
一、肛三角的肌	181
二、尿生殖三角的肌	182
三、会阴的筋膜	183
第八章 腹膜	186
一、概述	186
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系	187
三、腹膜形成的结构	188
四、腹膜腔的分区和间隙	193

第三篇 脉管系统

第九章 心血管系统	197
第一节 总论	197
一、心血管系统的组成	197
二、血液循环的途径	198
三、血管的吻合和侧支循环	199
第二节 心	200
一、心的位置和外形	200
二、心腔	203
三、心壁的构造	206
四、心传导系	209
五、心的血管	211
六、心的神经	213
七、心包	214
八、心的体表投影	215
第三节 动脉	216
一、肺循环的动脉	216
二、体循环的动脉	217
第四节 静脉	235
一、肺循环的静脉	236
二、体循环的静脉	236
第十章 淋巴系统	247

第一节 总论	247
一、淋巴系统的组成和结构特点	247
二、淋巴回流的因素	249
三、淋巴侧支循环	249
第二节 人体各部的淋巴结和淋巴引流	250
一、头颈部的淋巴结和淋巴引流	250
二、上肢的淋巴结	252
三、胸部的淋巴结和淋巴引流	253
四、下肢的淋巴结和淋巴引流	254
五、盆部的淋巴结和淋巴引流	255
六、腹部的淋巴结和淋巴引流	256
第三节 淋巴导管	258
一、胸导管	258
二、右淋巴导管	259
第四节 人体部分器官的淋巴引流	259
一、食管的淋巴引流	259
二、肺的淋巴引流	259
三、乳房的淋巴引流	259
四、胃的淋巴引流	259
五、肝的淋巴引流	260
六、直肠的淋巴引流	260
七、子宫的淋巴引流	260
第五节 脾	260
第六节 胸腺	261

第四篇 感 觉 器

第十一章 总论	265
第十二章 视器	266
第一节 眼球	266
一、眼球壁	267
二、眼球内容物	269
第二节 眼副器	270
一、眼睑	270
二、结膜	271
三、泪器	271
四、眼球外肌	272
五、眶脂体与眶筋膜	274
第三节 眼的血管和神经	274

一、眼的动脉	274
二、眼的静脉	275
三、眼的神经	276
第十三章 前庭蜗器	277
第一节 外耳	277
一、耳廓	277
二、外耳道	278
三、鼓膜	278
第二节 中耳	279
一、鼓室	279
二、咽鼓管	282
三、乳突窦和乳突小房	282
第三节 内耳	282
一、骨迷路	283
二、膜迷路	284
三、内耳道	286
四、内耳的血管、神经	287
第十四章 其他感觉器	288
第一节 嗅器	288
第二节 味器	288
第三节 皮肤	288
第五篇 神经系统与内分泌系统	
第十五章 总论	291
一、神经系统的分部	291
二、神经系统的基本结构	292
三、神经系统的活动方式	299
四、神经系统的常用术语	300
第十六章 中枢神经系统	302
第一节 脊髓	303
一、脊髓的位置和外形	303
二、脊髓节段与椎骨的对应关系	304
三、脊髓内部结构	305
四、脊髓的功能	312
五、脊髓损伤表现	313
第二节 脑干	313
一、脑干的外形	313
二、脑干内部结构	318

三、脑干各部代表性横切面·····	332
四、脑干损伤及其临床表现·····	337
第三节 小脑·····	338
一、外形和分部·····	339
二、小脑的内部结构·····	341
三、小脑的纤维联系和功能·····	344
四、小脑损伤的临床表现·····	345
第四节 间脑·····	346
一、间脑的外部形态·····	347
二、间脑的内部结构及功能·····	348
三、第三脑室·····	354
第五节 端脑·····	354
一、大脑半球的表面形态和分叶·····	354
二、端脑的内部结构·····	358
三、边缘系统·····	370
第六节 脑和脊髓的传导通路·····	371
一、感觉传导通路·····	371
二、运动传导通路·····	379
三、神经系统的化学通路·····	383
第七节 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环·····	385
一、脑和脊髓的被膜·····	385
二、脑和脊髓的血管·····	390
三、脑脊液循环·····	396
四、脑屏障·····	397
第十七章 周围神经系统·····	399
第一节 脊神经·····	399
一、颈丛·····	400
二、臂丛·····	402
三、胸神经前支·····	408
四、腰丛·····	409
五、骶丛·····	411
第二节 脑神经·····	415
一、嗅神经·····	416
二、视神经·····	417
三、动眼神经·····	418
四、滑车神经·····	419
五、三叉神经·····	419
六、展神经·····	423

七、面神经·····	423
八、前庭蜗神经·····	425
九、舌咽神经·····	426
十、迷走神经·····	428
十一、副神经·····	431
十二、舌下神经·····	432
第十八章 内脏神经系统 ·····	435
第一节 内脏运动神经 ·····	435
一、交感神经·····	436
二、副交感神经·····	441
三、交感神经与副交感神经的主要区别·····	444
四、内脏神经丛·····	444
第二节 内脏感觉神经 ·····	445
第三节 内脏神经的中枢 ·····	446
一、大脑·····	446
二、背侧丘脑和下丘脑·····	446
三、脑干和小脑·····	447
第四节 牵涉性痛 ·····	447
第五节 某些重要器官的神经支配 ·····	449
第十九章 内分泌系统 ·····	452
一、甲状腺·····	453
二、甲状旁腺·····	453
三、肾上腺·····	454
四、垂体·····	455
五、松果体·····	455
六、胰岛·····	456
七、胸腺·····	456
八、生殖腺·····	456
中英文对照 ·····	457
参考文献 ·····	481

绪 论

一、人体解剖学的定义和地位

人体解剖学(human anatomy)是一门研究人体正常形态结构的科学,属于生物学中的形态学范畴。

人体解剖学与其他医学学科关系密切,只有正确认识人体的形态结构,才能在此基础上正确地认识并理解人体的生理功能,才能对正常的生理和异常的病理过程作出判断,也就进一步对疾病实施正确的诊断和治疗。医学名词中,人体解剖学名词占 20%~30%,因此人体解剖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,而且也是临床医学课的基础。

二、人体解剖学的分科

广义的解剖学包括解剖学、组织学、细胞学和胚胎学,解剖学又分为系统解剖学和局部解剖学。

系统解剖学(systematic anatomy)按人体器官功能(如运动系统、消化系统、呼吸系统、神经系统等)系统地阐述人体器官的形态结构的科学,称为系统解剖学。一般所指的解剖学即系统解剖学。

局部解剖学(topographic anatomy; regional anatomy)是在系统解剖的基础上按人体某一局部(如头部、颈部、胸部、腹部、上肢、下肢等)由浅入深地叙述该局部的层次,组成结构以及相互位置关系。

微视解剖学则运用各种切片技术,应用显微镜观察研究器官的微细结构。其中研究组织结构的称**组织学**(histology);研究细胞形态结构的称**细胞学**(cytology)。此外研究人体胚胎的发生、发育过程中形态变化及演化规律的科学称**胚胎学**(embryology)。

由于研究角度、方法和目的不同,人体解剖学又分出若干门类。如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**;用 X 线研究人体结构的**X 线解剖学**;用 X 线计算机断层成像(CT)、超声(US)或磁共振扫描(MRI)等设备研究人体各局部或器官断面形态结构的**断层解剖学**;此外还有为提高体育运动效率分析研究人体器官动态结构的**运动解剖学**及研究个体生长发育、年龄变化的**年龄解剖学**等等。

三、人体器官的组成和系统的划分

构成人体最基本的形态功能单位是**细胞**。由细胞和细胞间质构成**组织**,人体有四种基本组织,即上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织。几种不同组织组合成具有一定形

态的结构称**器官**,如心、肝、肺等。若干器官组合起来共同完成某种生理功能,构成**系统**。人体有**运动系统**(包括**骨骼系统**、**骨连结系统**和**骨骼肌系统**)、**消化系统**、**呼吸系统**、**泌尿系统**、**男女生殖系统**、**脉管系统**(包括**心血管系统**和**淋巴系统**)、**感觉系统**、**神经系统**和**内分泌系统**。

四、人体解剖学发展史

早在史前时期,人类通过猎杀野兽、牲畜以及人类间的战争,对动物和人体的形态结构逐渐积累了一些认识。考古学家们发现在史前人类居住的洞穴壁上就有粗陋的解剖图形。追溯中国、希腊和埃及等历史文化悠久国家的许多古代著作中就发现有关于解剖学方面的记载。据此可以说人体解剖学是一门发展较早的科学。但这些国家古代的医学著作中,对人体形态结构的描述只是与疾病一并记载,随着医学历史的漫长发展,人体解剖学才逐步形成为一支专门的科学。

在西方国家,最早的解剖描述是由被誉为西方医学之祖的古希腊名医 Hippocrates (公元前 460~377)记载的。他对头骨作了正确的记述,但他对人体其他器官的描述只是参照了动物的结构。他认为心脏有两个心房和两个心室,但他却将神经与肌腱混淆了,同时他还推测动脉中含有空气。而另一位著名的古希腊学者 Aristotles (公元前 384~322),在解剖动物后将神经和肌腱作了区分,并指出心脏是血液循环的中心,血液由心脏流入血管,这些认识对当时的解剖学发展起到了重大影响,但他将动物的解剖应用于人体却也出现了不少谬误。以后,古希腊医学家 Herophilus (公元前 335~280)发现小肠起始部的长度约有 12 个并列的手指宽,故命名该部为“十二指肠”,他还命名了“前列腺”、“睫状体”、“视网膜”、“乳糜管”和“淋巴”等,并研究了肝、胰和女性生殖器官,这在当时的确是解剖学方面的巨大成就。

至中世纪,由于宗教神权的统治,严禁解剖人体,并禁锢一切科学的发展,因此解剖学的资料主要来源于对动物的解剖。古罗马名医、解剖学家 Galen (130~201)的医学著作较多,其《医经》一书可谓 16 世纪以前西欧医学的权威巨著,是西方最早的较完整的解剖学述著。书中对血液运行,神经分布,脑、心等内脏器官有了较具体的记载。他也明确指出血管内运行的不是空气而是血液、神经是按区分布的、脑神经为七对等等。但宗教的长期统治对阻碍真实的人体解剖学研究影响极为严重,以致人们对人体解剖的错误认识延续了 1 000 多年。

至 15~16 世纪,文艺复兴时期,教会统治被摧毁,欧洲的科学文化艺术得到了蓬勃发展,人体解剖学又进入了一个崭新的时代。著名意大利画家 Leonardo da Vinci (1457~1519)解剖了 30 多具尸体,用灌注蜡的方法来探明血管的走向,从而证明了血管起源于心脏。他还将空气吹入肺证实了空气不能由呼吸道直接进入心脏。他绘制的人体骨骼图谱为最早的解剖学图谱,内容精确细致,被誉为时代的巨著。

Andrews Vesalius (1514~1564)青年时期即献身于人体解剖学研究,为了事业甘冒风险,夜间去墓地盗尸亲自解剖。通过细致的观察,纠正了 Galen 以来的许多错误概念,1543 年终于出版了《人体构造》(共七册)这一划时代的人体解剖学巨著,这一成就使他成

了文艺复兴时期最伟大的解剖学家,当之无愧的近代解剖学的奠基人。

17世纪 W. Harvey(1578~1657)通过对活体动物的观察,证明了心血管是一套封闭的管道系统,由此开创了动物实验研究的道路。在其死后四年 M. Malpighi(1628~1694)应用显微镜观察蛙的毛细血管微循环,证明了动静脉末端相连通,这为微循环学说提供了形态学基础。

19世纪 D. Darwin(1809~1882)《物种起源》的问世,使人们对运用进化发展的观点来研究解剖学有了很大的启示,并为探索人体的形态、结构的发展规律打下了理论基础,对解剖学科的发展起到了巨大的促进作用。

20世纪30年代发明的电子显微镜,到60年代已广泛应用于细胞的超微结构三维构筑的研究,使形态科学研究发展到分子水平。

由上可见人体形态科学的研究随着研究方法、仪器设备及应用手段的不断发展,可以划分成大体解剖学—显微解剖学—超微结构解剖学三个发展阶段。随着医学机械工程学、生物化学、生物力学……的发展,以及邻近科学理论的发展应用,也促进了人体解剖学在研究目标、要求、方法、设备等方面不断地深入和拓展。随着心、肺、肝、肾、脑等外科学的发展,又促使解剖学科对心内结构,脑内结构,肺、肝、肾内的分段结构进行更深入细致的研究。学科间边缘的相关课题的联系也愈来愈密切。

如果说19世纪末X线的发现建立了“X线解剖学”,那么20世纪计算机X线连续摄影(CT)及核磁共振(MRI)技术的出现可清晰地展示人活体器官在各方向上的断面及内部结构,并可通过计算机技术提供清晰的三维立体图像,这一技术的出现又产生了“断层解剖学”这一新学科。人体数字化“虚拟人体”的研究,为人体解剖学科的发展带来了新的契机。生命科学、现代高新技术的发展,为解剖形态学科的发展提供了良好的环境。当今的解剖可以在行为、在整体、在器官系统、在组织、在细胞/亚细胞、在基因分子等不同水平上进行;使用的工具可以是普通解剖刀具,也可以是电子、激光、射线、内切酶等,更可以是计算机控制的。

人体解剖学是生命科学形态学科中的重要基石,它虽是一门较古老的科学,但它将随着人类科技的发展而不断地发展。

中国历史源远流长,文化灿烂辉煌,传统医学在世界文明古国中也是独树一帜,公元前300~前200年(春秋战国时期)最早的医典《黄帝内经》中就有人体形态、内脏度量的记载,并首创了“解剖”一词。医典所述:“若夫八尺之士,皮肉在此,外可度量切循而得之,其尸可解剖而视之。”“其脏之坚脆,腑之大小,谷之多少,脉之长短……皆有大数。”“头之大骨围二尺六寸,胸围四尺五寸,发所复者颅至项尺二寸,发以下至颐长一尺……”(古代一尺相当现代六寸),可见2000多年前我国医学家就已行活体测量,尸体解剖了,且对内脏的名称、大小和位置也均有记载。同时也认识到“诸血皆属于心”,“心主全身血脉,经脉流不止,环周不休。”这些见解已早于西方数百年。公元16年太医尚方与巧屠对死刑尸体解剖,度量其五脏,对人体解剖有了较详细的描写。

与欧洲中世纪一样,在中国秦汉以后,由于封建制度宗教迷信的统治,古代中国的解剖学发展也趋于停滞。

在两宋时期曾有尸体解剖的记载及绘制有《五脏六腑》和《存真图》。南宋人宋慈(约

1247年)著有《洗冤集录》一书,详细记载了胚胎和全身各骨骼的名称、数目、形状,并附有检骨图。

清道光年间,王清任(1768~1831)亲去义冢解剖童尸 30 余具,著写了《医林改错》一书,对古籍中的解剖描述作了许多订正和补充。如“肺两叶大面向背,……下有小片向胸,肺管下分为两叉,入肺两叶……。”除对骨骼和内脏有详细的记载外,对脑也有独到的看法,他认为:“灵机记性不在心而在于脑,……所听之声归于脑,“两目即脑质所生,两目如线,长于脑,所见之物归于脑。”这些观点与现代医学皆相符合。

由于长期封建统治的约束,我国现代解剖学的建立较晚。直至 19 世纪末(甲午战争后)才出现医院及医学教育,但在初期解剖学教学多由外籍教师担任,国人为数不多,至 1947 年从事人体解剖事业的人员仅有 80 余人,但老一辈的解剖学家黄宽、马文昭、张鋈、鲍鉴清、卢于道、吴汝康等,对我国的解剖学、组织学、神经解剖学、人类学的教育和研究均作出了重要贡献。

1949 年后医学教育事业蓬勃发展,解剖学教学科研队伍迅速扩大。至今我国已形成了一支包括老中青相结合的、人数众多的、教学质量优良的、研究水平较高的学术队伍。我国的人体解剖教学,不仅有中国人体特征的、多种版本的医学教材和图谱,而且随着解剖学及相关科学的不断发展,教材的内容,教具和标本的制备也在不断更新。在我国,由于解剖学教学方法的不断改进,科研课题的不断拓展,研究设备不断改善,研究方法日趋先进,因此在组织学、组织化学、超微结构特别在神经解剖学、神经生物学及分子生物学等方面人才济济并获得了丰硕的具有相当水平的科研成果。其中,青年科学家作出了突出的成绩,并显示出巨大的发展潜力。

我国的解剖学工作者不仅学术交流活跃,而且密切注视着国际相关学科的成就,与国外同道们的交流合作也愈来愈密切,愈来愈多的解剖学工作者参与了应用解剖学、显微外科学、断面解剖学、运动解剖学、应用生物力学、人体流体力学等形态学方面的研究。我国的解剖学事业前景无量。

五、学习人体解剖学的基本观点和方法

学习人体解剖学必须运用形态与功能相结合的观点、进化发展的观点、局部与整体相结合的观点和理论与实际相结合的观点等辩证唯物主义的观点,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,从而达到全面地、具体地掌握人体各部的形态结构特征。

(1) 形态与功能相结合的观点:人体每个器官都有其特定的功能。器官的形态结构是功能的物质基础。功能的需要也决定了形态的形成,其变化也会影响器官的形态结构的改变。形态结构发生的变化久之也必将导致功能的改变。如四足动物的前肢和后肢功能相似,形态结构也相仿;人类因为劳动及直立行走使得前、后肢功能逐渐分化,人的上肢尤其是手成为握持工具,从事技巧劳动器官,下肢则成为支持体重,维持直立的器官,因此上、下肢的形态,就有了明显的差异。又如加强锻炼可使肌肉发达,长期卧床可使肌肉萎缩,骨质疏松。

(2) **进化发展的观点**:人类是灵长类的古猿经过长期进化发展而来,因此人体的形态结构仍保留着与脊椎动物相类似的基本特点。在人体中有时出现一些变异或畸形如脊柱裂、左位阑尾、双子宫、隐睾和先天性心脏病等,只不过是返祖现象或胚胎发育异常的结果。因此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。

(3) **局部与整体相结合的观点**:人体是由许多器官系统或众多的局部组成的一个完整的有机体,可是在学习人体的解剖学时必须分别按器官功能系统来学(系统解剖学)或按局部来学(局部解剖学)。因此要正确处理好局部与整体的关系,即在学习个别器官、系统或局部的时候,应经常注意各系统、各局部相互间的联系以及它们在整体中的地位和作用。只有从整体角度认识器官与局部,才能防止片面地、孤立地认识器官与局部。

(4) **理论与实际相结合的观点**:理论联系实际的原则,是进行科学实验的一项重要原则,学会人体解剖学更应遵循这个原则。人体解剖学是一门形态科学,人体结构复杂、名词繁多、记忆的内容也多。所以在学习时,必须重视将标本、模型和对尸体的观察结合起来,还要联系实际在人体上进行活体触摸。也可边阅读教科书边对照图谱寻找结构。另外,人体解剖学是临床医学的基础课,因此在学习中尽量联系临床。如在学习门腔静脉吻合时可联系到门静脉高压所出现的主要体征。只有这样才能在理解的基础上加以记忆,学活学好解剖学。

六、解剖学姿势和常用术语

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术语。

(一) 标准姿势

标准姿势亦称**解剖学姿势**,应该是身体直立,两眼平视正前方,上肢在躯干两侧自然下垂,手掌向前,两下肢(包括足尖)并拢。人体的轴、面及方位均以解剖学姿势为标准。在描述任何结构时,不管标本、模型或临床上处于任何体位的病人都必须依标准姿势进行描述。

(二) 轴 和 面

为了准确地表达和理解人体在标准姿势下关节运动及整体或局部的形态结构的位置,设定了互相垂直的三个轴及三个面(0-1)。

1. 轴

- (1) **垂直轴**:由上到下与地面垂直的轴。
- (2) **矢状轴**:为前后方向与地面平行的轴。
- (3) **冠状轴**:又称额状轴,为左右平伸与地面平行的轴。

2. 面

- (1) **水平面**:与地面平行的平面,此面将人体分为上下两部。