

全国医学院校高职高专系列教材

人体解剖学

主编 饶利兵 董占奎 彭 湃

主审 曹述铁



北京大学医学出版社

全国医学院校高职高专系列教材

人体解剖学

主 审 曹述铁

主 编 饶利兵 董占奎 彭 湃

副主编 马尚林 杜淑华 景玉萍

编 者 (以姓氏笔画为序)

马尚林 (张掖医学高等专科学校)

王锦绣 (大庆医学高等专科学校)

甘功友 (湖南环境生物职业技术学院)

向长和 (怀化医学高等专科学校)

刘求梅 (湖南中医药高等专科学校)

杜淑华 (大庆医学高等专科学校)

李玉芳 (黑龙江护理高等专科学校)

李建银 (张掖医学高等专科学校)

沙地克·沙吾提 (新疆医科大学高等
职业技术学院)

陈 峡 (怀化医学高等专科学校)

胡祥上 (怀化医学高等专科学校)

饶利兵 (怀化医学高等专科学校)

董占奎 (大庆医学高等专科学校)

谢正兰 (怀化医学高等专科学校)

廖建军 (新疆医科大学高等职业技术学院)

鞠晓军 (怀化医学高等专科学校)

王焕文 (铜仁职业技术学院)

化 冰 (张掖医学高等专科学校)

田海文 (怀化医学高等专科学校)

刘伏祥 (益阳医学高等专科学校)

刘洪涛 (大庆医学高等专科学校)

李 莉 (怀化医学高等专科学校)

李金钟 (天津医学高等专科学校)

杨懿农 (怀化医学高等专科学校)

张冬初 (湖南环境生物职业技术学院)

陈佑泉 (平凉医学高等专科学校)

钟志强 (大庆油田总医院集团龙南
医院)

彭 湃 (常德职业技术学院)

景玉萍 (湖北职业技术学院)

蒙艳斌 (湘南学院)

滕树成 (铜仁职业技术学院)

制 图 怀化医学高等专科学校

饶利兵 杨懿农 向长和 谢正兰

秘 书 陈 峡 鞠晓军

北京大学医学出版社

RENTI JIEPOUXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

人体解剖学/饶利兵, 董占奎, 彭湃主编. —北京:
北京大学医学出版社, 2011.8 (2015.7 重印)

(全国医学院校高职高专系列教材)

ISBN 978-7-5659-0192-8

I. ①人… II. ①饶…②董…③彭… III. ①人体解
剖学—医学院校—教材 IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 108067 号

人体解剖学

主 编: 饶利兵 董占奎 彭 湃

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京画中画印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 张彩虹 责任校对: 张 雨 责任印制: 罗德刚

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22.25 字数: 576 千字

版 次: 2011 年 8 月第 1 版 2015 年 7 月第 3 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-0192-8

定 价: 69.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

全国医学院校高职高专系列教材编审委员会

组成名单

主任委员：王德炳

学术顾问：程伯基

第一副主任委员

陈涤民 怀化医学高等专科学校 校长

副主任委员（以姓氏笔画为序）

匡奕珍 山东万杰医学院 院长

杨文明 常德职业技术学院 院长

何旭辉 大庆医学高等专科学校 校长

姚军汉 张掖医学高等专科学校 校长

秦海洸 柳州医学高等专科学校 副校长

高炳英 青海卫生职业技术学院 党委书记

雷巍娥 湖南环境生物职业技术学院 副院长

秘书长 李晓阳 怀化医学高等专科学校 副校长

委员（以姓氏笔画为序）

马红茹	马晓健	王化修	王晓臣	王喜梅	王嗣雷	邓 瑞	邓开玉
艾晓清	叶 玲	申小青	田小英	付林海	冯丽华	冯燕俊	吕 冬
向开祥	向秋玲	邬贤斌	庄景凡	刘一丁	刘兴国	刘金宝	刘振华
许健瑞	阳 晓	李 兵	李争鸣	李金成	李钟峰	李淑文	李雪兰
李新才	李豫青	杨立明	杨新忠	吴 艳	吴水盛	吴和平	吴德诚
宋 博	宋国华	张 申	张 萍	张 慧	张 薇	张玉兰	张振荣
张跃新	张琳琳	陆 春	陆 涛	陈小红	陈良富	陈建中	易德保
岳新荣	周 毅	周旺红	周德华	郑丽忠	赵亚珍	郝晓鸣	柳 洁
段于峰	饶利兵	姜海鸥	姚本丽	贺 伟	耿 磊	聂景蓉	桂 芳
徐凤生	郭 毅	陶 莉	黄建林	黄雪霜	曹庆旭	曹述铁	阎希青
彭 湃	彭 鹏	彭艾莉	董占奎	蒋乐龙	曾孟兰	谢日华	蓝琼丽
蒲泉州	鲍缙夕	蔡岳华	谭占国	熊正南	戴肖松		

医药卫生类高职高专教育是我国高等医学教育体系的重要组成部分。目前我国正在积极推进医药卫生体制改革,力争用几年时间基本建成覆盖全国城乡的基本医疗卫生制度,初步实现人人享有基本医疗卫生服务的目标。因此,对基层卫生服务人才的需求在大量增加,同时对其素质要求也在提高。卫生部针对基层人才严重缺乏的问题,指出当前和今后一段时间内还需要培养高等专科水平的医学人才,充实基层卫生服务技术人才队伍。

在新一轮医药卫生体制改革逐步推进的大背景下,为配合教育部“十二五”国家级规划教材建设,中国高等教育学会医学教育专业委员会与北京大学医学出版社共同发起成立全国医学院校高职高专系列教材编审委员会,组织二十余所医学院校启动了全国医学院校高职高专系列教材的编写、出版工作。本系列教材包括4个子系列,即基础课程(14种)、临床专业课程(10种)、全科医学专业课程(5种)和护理专业课程(11种),有些教材还编写了配套实验指导与学习指导。

这套教材编写的指导思想是:符合人才培养规律,体现教学改革成果,确保教材质量。各教材在编写中把握了以下原则:①根据专业培养目标、就业需要及本课程在教学计划中的地位、作用和规定学时数确定编写大纲及内容的深度、广度、重点和字数。②着重于基础理论、基本知识和基本技能的叙述。基础课教材要体现专业特色,要为专业课服务。③保证内容的科学性、启发性、逻辑性、先进性和适用性。应做到概念清楚,定义准确,理论有据,名词术语准确统一;启发学生理解、分析问题,有利于提高学生的学习兴趣和培养他们的钻研探索精神。④恰当处理相关课程内容之间的交叉与衔接,以避免知识点的不必要重复。⑤内容涵盖执业助理医师或护士执业资格考试最新版考试大纲的要求,以利于学生应考和就业。

这套教材的编写、出版和使用,离不开二十余所医学院校领导和教务部门的支持,凝聚了各教材编写组老师们的辛勤劳动和汗水。这套教材的出版时值国家“十二五”规划开局之年,我们会积极努力申报,争取有更多教材入选“十二五”国家级规划教材,为医药卫生类高职高专教育的改革和发展贡献力量!

王德炳

2010年12月

前言

人体解剖学是医学生必修的重要基础课之一。随着近年来科学技术的进步,人体解剖学也得到了很大的发展。编写一本既能体现学科发展,又具有很强科学性、系统性和可读性的教科书一直是我们的愿望。为了与教学体系改革相适应,针对高职高专医学生的培养目标和要求,本教材在编写时以“必需、够用”和“三贴近”(贴近岗位需要、贴近临床需要、贴近学生实际)为原则,内容覆盖国家执业助理医师资格考试大纲要求。适用于临床医学、中医、中西医结合、口腔、护理、检验、药学及医学技术类大学专科教学,也可供医务工作者参考。

本教材分两篇,即系统解剖学和局部解剖学,共 26 章。本书将系统解剖学和局部解剖学内容进行了有机的结合,减少了两部分内容之间不必要的重复,还适度增加了与后续课程及临床相关学科相联系的内容,加强了教材的适用性、可读性和启发性。为了增加教材的可读性,在编写时注意将复杂的人体结构用简单明了的语言表达出来,力图做到内容精炼、层次分明、详略适度、重点突出、文笔流畅、逻辑性强。

本教材采用套色印刷,有 500 余幅全彩色人体实物标本和线条图,犹如将教材和解剖图谱合二为一,对学生使用教材有很大的帮助。

本书的编写参考了多种教材和专著,在此表示衷心的感谢!书中插图由怀化医学高等专科学校解剖教师负责组图、制图与审校,在此对他们的辛勤工作深表谢意!同时要特别感谢怀化医学高等专科学校曹述铁教授对全书的认真审阅和提出的合理建议;感谢参加本书编写的 14 所医学院校同仁们的齐心合作及艰辛劳动。

由于编者水平所限,书中缺点错误在所难免,敬请同仁和读者给予批评指正。

饶利兵 董占奎 彭 湃

2011 年 5 月

绪论.....	1	四、人体解剖学的发展简史.....	1
一、人体解剖学的定义和任务.....	1	五、学习人体解剖学的方法.....	2
二、人体解剖学的分科.....	1	六、人体解剖学常用术语.....	3
三、人体的组成和系统的划分.....	1		

第一篇 系统解剖学

运动系统	6	一、肌的形态和构造	48
第一章 骨学	7	二、肌的起、止点和作用	49
第一节 概述.....	7	三、肌的命名和配布	49
一、骨的分类.....	7	四、肌的辅助装置	49
二、骨的表面形态.....	8	第二节 头肌	50
三、骨的构造.....	8	一、面肌	50
四、骨的化学成分及物理特性	10	二、咀嚼肌	51
五、骨的年龄变化	10	第三节 颈肌	52
六、骨的可塑性	10	一、颈浅肌群	52
第二节 中轴骨骼	11	二、颈前肌群	52
一、躯干骨	11	三、颈深肌群	53
二、颅	16	第四节 躯干肌	54
第三节 四肢骨	24	一、背肌	54
一、上肢骨	25	二、胸肌	55
二、下肢骨	28	三、膈	56
第二章 关节学	34	四、腹肌	56
第一节 概述	34	五、盆底肌	58
一、直接连结	34	第五节 四肢肌	60
二、间接连结	35	一、上肢肌	60
第二节 中轴骨连结	37	二、下肢肌	64
一、躯干骨的连结	37	第六节 肌的体表标志	68
二、颅骨的连结	39	一、头颈部	68
第三节 附肢骨的连结	40	二、躯干部	68
一、上肢骨的连结	40	三、上肢	68
二、下肢骨的连结	42	四、下肢	68
第三章 肌学	48		
第一节 概述	48		



内脏系统	70	一、外鼻	92
第四章 消化系统	73	二、鼻腔	92
第一节 口腔	73	三、鼻窦	93
一、口唇	74	第二节 喉	94
二、颊	74	一、喉软骨	94
三、腭	74	二、喉的连结	95
四、牙	74	三、喉肌	96
五、舌	76	四、喉腔	96
六、唾液腺	77	第三节 气管与支气管	97
第二节 咽	78	一、气管	97
一、鼻咽	78	二、支气管	97
二、口咽	78	第四节 肺	97
三、喉咽	79	一、肺的位置和形态	97
四、咽肌	79	二、肺内支气管和支气管肺段	98
第三节 食管	79	第五节 胸膜	100
一、食管的位置和分部	79	一、胸腔、胸膜和胸膜腔的概念	100
二、食管的狭窄部	80	二、壁胸膜的分部	100
第四节 胃	80	三、胸膜隐窝	101
一、胃的形态和分部	81	四、胸膜和肺的体表投影	101
二、胃的位置	81	第六节 纵隔	102
三、胃壁的结构	81	第六章 泌尿系统	104
第五节 小肠	82	第一节 肾	105
一、十二指肠	82	一、肾的形态	105
二、空肠与回肠	83	二、肾的位置和毗邻	105
第六节 大肠	84	三、肾的被膜	106
一、盲肠	85	四、肾的构造	106
二、阑尾	85	五、肾的血管与肾段	107
三、结肠	85	第二节 输尿管	107
四、直肠	86	第三节 膀胱	108
五、肛管	86	一、膀胱的形态、位置与毗邻	108
第七节 肝	87	二、膀胱壁的构造	109
一、肝的外形	87	第四节 尿道	109
二、肝的位置和毗邻	88	第七章 男性生殖系统	111
三、肝的分叶和分段	88	第一节 男性内生殖器	111
四、肝外胆道	89	一、睾丸	111
第八节 胰	90	二、附睾	112
一、胰的外形和分部	90	三、输精管和射精管	112
二、胰的位置和毗邻	90	四、精囊	112
第五章 呼吸系统	91	五、前列腺	113
第一节 鼻	92		



六、尿道球腺·····	114	六、心的血管·····	137
七、精液·····	114	七、心包·····	138
第二节 男性外生殖器·····	114	八、心的体表投影·····	139
一、阴囊·····	114	第三节 动脉·····	140
二、阴茎·····	114	一、肺循环的动脉·····	140
第三节 男性尿道·····	115	二、体循环的动脉·····	140
一、前列腺部·····	115	第四节 静脉·····	151
二、膜部·····	115	一、概述·····	151
三、海绵体部·····	116	二、肺循环的静脉·····	152
第八章 女性生殖系统·····	117	三、体循环的静脉·····	152
第一节 女性内生殖器·····	117	第十一章 淋巴系统·····	159
一、卵巢·····	117	第一节 概述·····	159
二、输卵管·····	118	第二节 淋巴管道·····	159
三、子宫·····	118	一、毛细淋巴管·····	159
四、阴道·····	120	二、淋巴管·····	159
五、前庭大腺·····	120	三、淋巴干·····	160
第二节 女性外生殖器·····	121	四、淋巴导管·····	160
一、阴阜·····	121	第三节 人体各部的淋巴管和	
二、大阴唇·····	121	淋巴结·····	161
三、小阴唇·····	122	一、头颈部的淋巴引流·····	161
四、阴道前庭·····	122	二、上肢的淋巴引流·····	162
五、阴蒂·····	122	三、胸部的淋巴引流·····	162
六、前庭球·····	122	四、下肢的淋巴引流·····	163
附一 乳房·····	122	五、盆部的淋巴引流·····	163
附二 会阴·····	123	六、腹部的淋巴引流·····	163
第九章 腹膜·····	125	第四节 淋巴器官·····	164
一、概述·····	125	一、淋巴结·····	164
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系·····	126	二、胸腺·····	165
三、腹膜形成的结构·····	126	三、脾·····	165
第十章 心血管系统·····	130	感觉器·····	166
第一节 概述·····	130	第十二章 视器·····	167
一、心血管系统的组成·····	130	第一节 眼球·····	167
二、血管吻合及其功能意义·····	131	一、眼球壁·····	167
三、血管的变异和异常·····	132	二、眼球内容物·····	169
第二节 心·····	132	第二节 眼副器·····	170
一、心的外形·····	132	一、眼睑·····	170
二、心的位置和毗邻·····	133	二、结膜·····	170
三、心腔·····	133	三、泪器·····	171
四、心的构造·····	135	四、眼外肌·····	171
五、心传导系统·····	137	五、眶脂体与眼球筋膜·····	172



第三节 眼的血管和神经	172	四、底丘脑	199
一、眼的动脉	172	五、下丘脑	199
二、眼的静脉	173	第五节 端脑	200
三、眼的神经	173	一、端脑的位置	200
第十三章 前庭蜗器	174	二、端脑的形态	200
第一节 外耳	174	三、端脑的内部结构和功能	202
一、耳廓	175	第十五章 周围神经系统	207
二、外耳道	175	第一节 脊神经	207
三、鼓膜	176	一、概述	207
第二节 中耳	176	二、颈丛	208
一、鼓室	176	三、臂丛	209
二、咽鼓管	177	四、胸神经前支	212
三、乳突窦和乳突小房	177	五、腰丛	213
第三节 内耳	177	六、骶丛	214
一、骨迷路	178	第二节 脑神经	215
二、膜迷路	178	一、嗅神经	217
三、内耳道	180	二、视神经	217
神经系统	181	三、动眼神经	217
第十四章 中枢神经系统	186	四、滑车神经	218
第一节 脊髓	186	五、三叉神经	218
一、脊髓的位置与外形	186	六、展神经	221
二、脊髓节段及其与椎骨的对应关系	187	七、面神经	221
三、脊髓的内部结构	187	八、前庭蜗神经	222
四、脊髓的功能	190	九、舌咽神经	223
第二节 脑干	190	十、迷走神经	224
一、脑干的外形	190	十一、副神经	226
二、脑干的内部结构	192	十二、舌下神经	226
三、脑干各代表性横切面特点	194	第三节 内脏神经	226
四、脑干的功能	195	一、内脏运动神经	226
第三节 小脑	196	二、内脏感觉神经	232
一、小脑的位置与外形	196	三、牵涉痛及其发生机制	232
二、小脑的分叶	196	第十六章 神经系统的传导通路	235
三、小脑的内部结构	196	第一节 感觉传导通路	235
四、小脑的纤维联系和功能	197	一、本体感觉传导通路	235
五、小脑损伤与临床联系	198	二、痛、温度觉和粗触觉传导通路	236
第四节 间脑	198	三、视觉传导通路	236
一、背侧丘脑	198	四、听觉传导通路	238
二、后丘脑	199	第二节 运动传导通路	238
三、上丘脑	199	一、锥体系	238



二、锥体外系·····	240	第四节 血-脑屏障·····	248
第十七章 脑和脊髓的被膜、血管及 脑脊液循环·····	242	第十八章 内分泌系统·····	249
第一节 脑和脊髓的被膜·····	242	第一节 概述·····	249
一、硬膜·····	242	第二节 内分泌器官·····	249
二、蛛网膜·····	243	一、甲状腺·····	249
三、软膜·····	244	二、甲状旁腺·····	250
第二节 脑和脊髓的血管·····	244	三、肾上腺·····	250
一、脑的血管·····	244	四、垂体·····	251
二、脊髓的血管·····	247	五、胸腺·····	251
第三节 脑脊液及其循环·····	247	六、松果体·····	252

第二篇 局部解剖学

第十九章 头部·····	254	第五节 胸锁乳突肌区·····	268
第一节 概述·····	254	第二十一章 胸部·····	269
一、头部境界和分区·····	254	第一节 概述·····	269
二、表面解剖·····	254	一、境界和分区·····	269
第二节 颅部·····	255	二、表面解剖·····	269
一、颅顶·····	255	第二节 胸壁·····	270
二、颅底·····	258	一、层次结构·····	270
第三节 面部·····	259	二、肋与肋间隙·····	272
一、面部浅层软组织的结构特点·····	259	三、女性乳房·····	273
二、腮腺咬肌区·····	260	第三节 胸腔·····	274
第二十章 颈部·····	262	一、胸膜及胸膜腔·····	274
第一节 概述·····	262	二、肺·····	275
一、境界和分区·····	262	三、纵隔·····	276
二、表面解剖·····	262	第二十二章 腹部·····	279
第二节 颈筋膜和筋膜间隙·····	263	第一节 概述·····	279
一、皮肤·····	264	一、境界与分区·····	279
二、颈筋膜·····	264	二、表面解剖·····	281
三、颈筋膜间隙·····	265	第二节 腹前外侧壁·····	281
第三节 颈前区·····	265	一、层次结构·····	281
一、舌骨上区·····	265	二、腹部常用手术切口与腹壁的 层次关系·····	284
二、舌骨下区·····	266	三、腹股沟区·····	285
第四节 颈前外侧区·····	267	第三节 腹膜与腹膜腔·····	286
一、枕三角·····	267	一、概述·····	286
二、锁骨上大窝·····	268	二、腹膜皱襞、隐窝与陷凹·····	287
三、颈根部·····	268		



三、腹膜腔的分区与间隙·····	288	第二十五章 上肢·····	322
四、腹膜腔器官·····	289	第一节 概述·····	322
第四节 腹膜后间隙·····	301	一、境界与分区·····	322
一、概述·····	301	二、表面解剖·····	322
二、肾·····	301	第二节 腋窝·····	324
三、输尿管·····	302	一、构成·····	324
四、肾上腺·····	302	二、内容·····	325
五、腹部大血管·····	302	第三节 肘前区·····	327
六、腰交感干与腹腔丛·····	303	一、浅层结构·····	327
第二十三章 脊柱区·····	305	二、深层结构·····	327
第一节 概述·····	305	第四节 手部·····	328
一、境界与分区·····	305	一、手休息时的正常姿势·····	328
二、体表标志·····	305	二、皮肤和浅筋膜·····	328
第二节 脊柱区软组织解剖层次·····	306	三、深筋膜·····	329
一、浅层结构·····	306	四、屈指肌腱与蚓状肌·····	330
二、深筋膜·····	307	五、屈肌支持带与腕管·····	330
三、肌·····	308	六、手掌筋膜间隙·····	330
四、深部的血管和神经·····	308	七、手掌侧腱滑液鞘·····	331
第三节 肌间三角·····	308	八、指端结构·····	332
一、枕下三角·····	308	第二十六章 下肢·····	333
二、听诊三角·····	309	第一节 概述·····	333
三、腰上三角·····	309	一、境界与分区·····	333
四、腰下三角·····	309	二、体表标志·····	333
第四节 脊柱·····	309	第二节 臀部·····	334
一、椎管的形态·····	310	层次结构·····	334
二、椎管内容物·····	310	第三节 股前区·····	335
第二十四章 盆部与会阴部·····	312	一、境界·····	335
第一节 盆部·····	312	二、肌腔隙和血管腔隙·····	335
一、概述·····	312	三、股三角·····	335
二、盆筋膜·····	312	四、收肌管·····	337
三、盆筋膜间隙·····	313	第四节 腘窝·····	337
四、盆腔器官·····	314	一、境界·····	337
第二节 会阴部·····	318	二、内容·····	337
一、境界与分区·····	318	第五节 踝管·····	338
二、尿生殖区·····	318	参考文献·····	340
三、肛区·····	320		

一、人体解剖学的定义和任务

人体解剖学(human anatomy)是研究正常人体形态、结构的科学,其目的在于阐明正常人体各器官的形态、结构及其相互关系,属于生命科学中形态学的范畴。就医学生而言,肩负着防病治病和为人类的健康服务的重任。只有在充分掌握了正常人体形态、结构的基础上,才能理解正常的生理功能和病理现象,由此可见,人体解剖学与医学各科有着密不可分的联系。人体解剖学是医学生的必修课和一门重要的基础医学课程。

二、人体解剖学的分科

广义的解剖学包括解剖学、组织学和胚胎学。人体解剖学又可分为系统解剖学、局部解剖学、断面解剖学等。按人体各功能系统描述人体各系统、器官形态、结构的科学,称系统解剖学(systematic anatomy)。为临床应用的需要,在系统解剖学的基础上,按照人体的某一局部(如头部、颈部、胸部、腹部等)或某一器官,着重描述人体器官、结构的配布位置关系和结构层次等,称局部解剖学(topographic anatomy)。局部解剖学与外科手术联系紧密,是基础医学与临床医学之间的桥梁课程。研究人体各局部或器官断面形态、结构的解剖学,称断面解剖学(sectional anatomy)。其他还有如X线解剖学(X-ray anatomy)、临床解剖学(clinical anatomy)、外科解剖学(surgical anatomy)、运动解剖学(locomotive anatomy)、表面解剖学(surface anatomy)等。借助显微镜观察研究人体器官和组织微细结构的科学,称组织学(histology)。研究人体胚胎发生、发展规律的科学,称胚胎学(embryology)。系统解剖学与局部解剖学主要用肉眼观察,描述人体的形态、结构,又称之为巨视解剖学。借助显微镜观察的组织学、细胞学和胚胎学,称之为微观解剖学。

三、人体的组成和系统的划分

构成人体最基本的形态、结构和功能单位是细胞(cell)。由形态和功能相同或相似的细胞及细胞间质构成组织(tissue)。人体内有4种基本组织,即上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织。由几种不同的组织有机地构成具有一定形态并执行特定生理功能的结构,称器官(organ),如肝、肾、心、肺等。多个器官为完成同一生理功能过程而联结成为系统(system)。人体有运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、心血管、淋巴、内分泌、感官和神经系统等。在神经和体液的调节下,各系统彼此联络,相互协调,共同构成一个完整统一的有机体。

四、人体解剖学的发展简史

解剖学是一门古老的自然科学的分科,解剖学的发展与人类的医疗实践密切相关,并随着社会的进步和新技术、新方法的呈现及采用,不断地得以发展。

在春秋战国时期(公元前770—221年)《黄帝内经》中记载“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……”。宋慈著《洗冤录》(1247年),对人体



的全身骨骼和胚胎的记录更为详细,并附有检骨图。清代王清任著《医林改错》中,对脑的描述:“灵机记性不在心而在于脑”,“听之声归于脑”,“两目即脑质所生”,“两系如线长于脑”,“所见之物归于脑”。

在西方医学中,古希腊名医希波克拉底(Hippocrates,公元前460—377年)在他的著作中对头骨做了正确的描述,并认为心脏有两个心房和两个心室。另一位古希腊学者亚里士多德(Aristotle,公元前384—322年)曾做过动物解剖,把神经与肌腱区分开来,并提出心脏是血液循环的中枢。公元15—16世纪欧洲文艺复兴时期,比利时名医维萨利(Vesalius,1514—1564年)通过尸体解剖,仔细观察,在1543年著成了《人体构造》一书,系统地记载了人体器官和系统的形态与结构。他是创立现代解剖学的奠基人。

新中国成立以后,随着我国科学技术的迅速发展,医学教育事业也蒸蒸日上,从事解剖学工作的队伍日益壮大,现已发展成为一支集学科建设、教学和科研为一体,人才众多、水平较高的学术团队。

我国的解剖工作者先后撰写编著出版了众多不同层次、水平较高的解剖学教材和学术专著。由中国解剖学会编辑出版,国内外公开发行的学术期刊有《解剖学报》、《解剖学杂志》、《中国临床解剖学杂志》、《神经解剖学杂志》、《解剖学研究》等。广大解剖学工作者把先进的技术和方法如电子显微镜技术、免疫组织化学技术、分子生物学技术等应用于研究之中,开展了多领域的研究工作,并取得了令世人瞩目的成绩。21世纪随着电子计算机技术的发展,诞生了虚拟人(virtual human),又称可视人(visible human)的概念。该项研究首先用高档精密铣床将冷冻的人体铣削成厚0.1mm的标本断面,同时定焦距扫描每个断面,将采集的信息存贮于计算机中,最后按断面顺序图像进行三维重构而整合成虚拟人。虚拟人的应用前景甚为广泛,如用于教学,模拟疾病的诊断,模拟手术等。“虚拟中国人”的研究,处于世界领先地位。

五、学习人体解剖学的方法

人体解剖学的内容多,专业名词量大,要学好解剖学,牢固地掌握有关知识,必须运用辩证唯物主义的观点和方法,去观察和研究人体。在学习解剖学过程中,必须遵循理论联系实际、局部与整体相互统一、形态与功能相互统一以及进化发展的观点,全面、正确地认识人体结构,把“死”的东西学活,在理解的基础上记忆。

(一) 理论联系实际的观点

学习的目的在于应用。人体解剖学是一门形态学科,具有形态描述多、名词概念多、实践性强的特点。要学习好解剖学,必须坚持理论联系实际,做到三个结合:①理论学习与观察实物(标本、模型)相结合:通过对实物的观察、活体的触摸,建立形体概念,形成形象记忆。这是学好解剖学最基本、最重要的方法之一。②图文结合:图是将名词概念和冗长的文字叙述简单化和形象化,学习时必须做到图形与文字并重,两者结合,以建立初步的立体概念,帮助理解和记忆。③基础知识与临床应用相结合:基础服务于临床,在教与学的过程中,应适度地联系临床相关知识,激发学习兴趣,增强对理论知识的理解和记忆。

(二) 形态与功能相统一的观点

人体的每一个器官都各自具有一定的形态,并执行某一特定的功能。因此,器官的形态结构是功能的物质基础,反过来,功能也会影响器官的形态。例如,人的上、下肢与四足动物的前、后肢为同源器官,形态结构相似,功能相仿。人类因为劳动,使得前、后肢在功能



上和形态结构上逐渐演变和分化,人的上肢特别是手,已成为持握工具、从事技巧性劳动的器官。在形态结构上,上肢较下肢细小,但其肌肉的数量(特别是前臂和手)远比下肢多,故上肢特别是手的运动灵活、精巧。下肢粗壮,则成为支持体重和维持直立行走的器官。坚持劳动和体育锻炼,可使骨骼粗壮、肌肉发达。长期卧床,则使骨质疏松和肌肉萎缩。

(三) 局部与整体相统一的观点

人体是由众多的器官、系统或局部有机地组合而成的一个统一体。任何一个局部或器官,都是这个统一体中不可分割的一部分。它们在结构和功能上既相互联系又相互影响。如某一器官或系统出现疾病时,相应地可引起其他器官或系统在功能上或形态上的改变。因此,在学习人体解剖学过程中,既要注意从整体观察、认识各系统、器官的形态结构,又要从单一的器官或系统来综合把握整体,防止认识上的片面性。

(四) 进化和发展的观点

人类是由灵长类的古猿经过进化发展而来的,是种系发生的结果。作为现代的社会人,人与动物有着本质的区别,如具有思维,能使用语言、文字,会制造工具等;作为自然界的人,从器官、形态、结构到分子水平,人仍保留着灵长类的基本特征,特别是与脊椎动物有许多相似之处。即使是现代人,由于受到体内、外诸多因素的影响,也在不断地演化发展,如人出生后的不断变化,个体之间的差异,甚至个体发育的异常或畸形等。因此,只有用进化的观点来指导学习,才能正确、全面地认识人体,对可能出现的异常或畸形予以正确的解释。

六、人体解剖学常用术语

为了正确地描述人体各部、各器官的位置和形态结构,必须使用国际上统一的标准姿势和描述术语,以便统一认识,避免误解与混淆。为此确定一些轴、面和方位名词。

(一) 解剖学姿势

解剖学姿势是指身体直立,两眼平视前方,上肢下垂于躯干两侧,下肢并拢,掌心和足尖向前(绪图-1)。

(二) 方位术语

以解剖学姿势为标准,规定了相对的方位名词,依照方位名词,可以正确地描述器官或结构的相互位置关系。

1. 上(superior)和下(inferior) 近头者为上,近足者为下。其对应的比较解剖学方位为颅侧(cranial)和尾侧(caudal)。

2. 前(anterior)和后(posterior) 近腹侧面者为前,又称腹侧(ventral);近背侧面者为后,又称背侧(dorsal)。

3. 内(interior)和外(exterior) 是对空腔器官而言,近腔者为内,离腔者为外。

4. 内侧(medial)和外侧(lateral) 是以躯干正中矢状面为准,即近正中矢状面者为内侧,远正中矢状面者为外侧。在四肢,前臂的内侧也称尺侧(ulnar),外侧也称桡侧(radial);小腿的内侧也称胫侧(tibial),外侧也称腓侧(fibular)。

5. 近侧(proximal)和远侧(distal) 在四肢,距肢体根部近者为近侧,距肢体根部远者为远侧。

6. 浅(superficial)和深(deep) 以体表为准,近体表者为浅,远体表者为深。



(三) 轴与面

轴是在分析关节运动时常用的术语。按解剖学姿势设置了相互垂直的3个轴,即垂直轴、矢状轴和冠状轴。根据上述的3个轴,设置了相互垂直的3个面,即冠状面、矢状面和水平面(绪图-2)。

1. 轴

(1) 垂直轴 (vertical axis) 为上、下方向垂直于地面的轴。

(2) 矢状轴 (sagittal axis) 呈前、后方向与垂直轴成直角相交。

(3) 冠状轴 (coronal axis) 或称额状轴 (frontal axis), 为左、右方向, 并与上述两轴垂直相交。

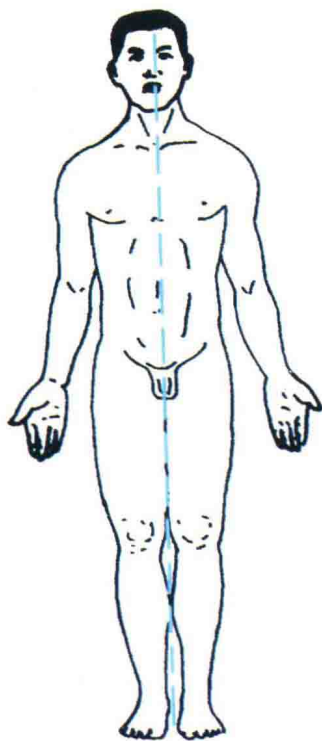
2. 面

(1) 矢状面 (sagittal plane) 是从前、后方向将人体分为左、右两部分的纵切面。若将人体分为左、右两半相等的矢状面, 即正中矢状面。

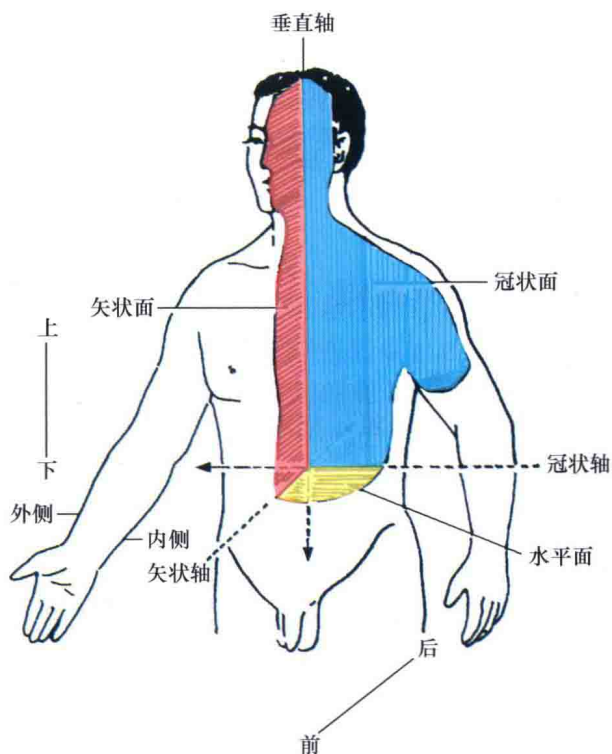
(2) 冠状面 (coronal plane) 是从左、右方向将人体分为前、后两部分的切面。

(3) 水平面 (horizontal plane) 又称横切面, 是指与地面平行, 并与上述两面垂直将人体分为上、下两部分的切面。

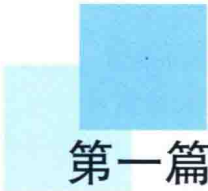
在描述器官的切面时, 则以器官自身的长轴为准, 与其长轴平行的切面称纵切面, 与其长轴垂直的切面称横切面。



绪图-1 解剖学姿势



绪图-2 人体的轴和面



第一篇

系统解剖学

系统解剖学是按人体功能系统来研究各器官的形态、结构和位置，分为运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、心血管及淋巴系统、感觉器、神经系统和内分泌系统九大系统。其中消化、呼吸、泌尿和生殖四个系统的大部分器官都位于胸、腹、盆腔内，故又将它们统称为内脏系统。