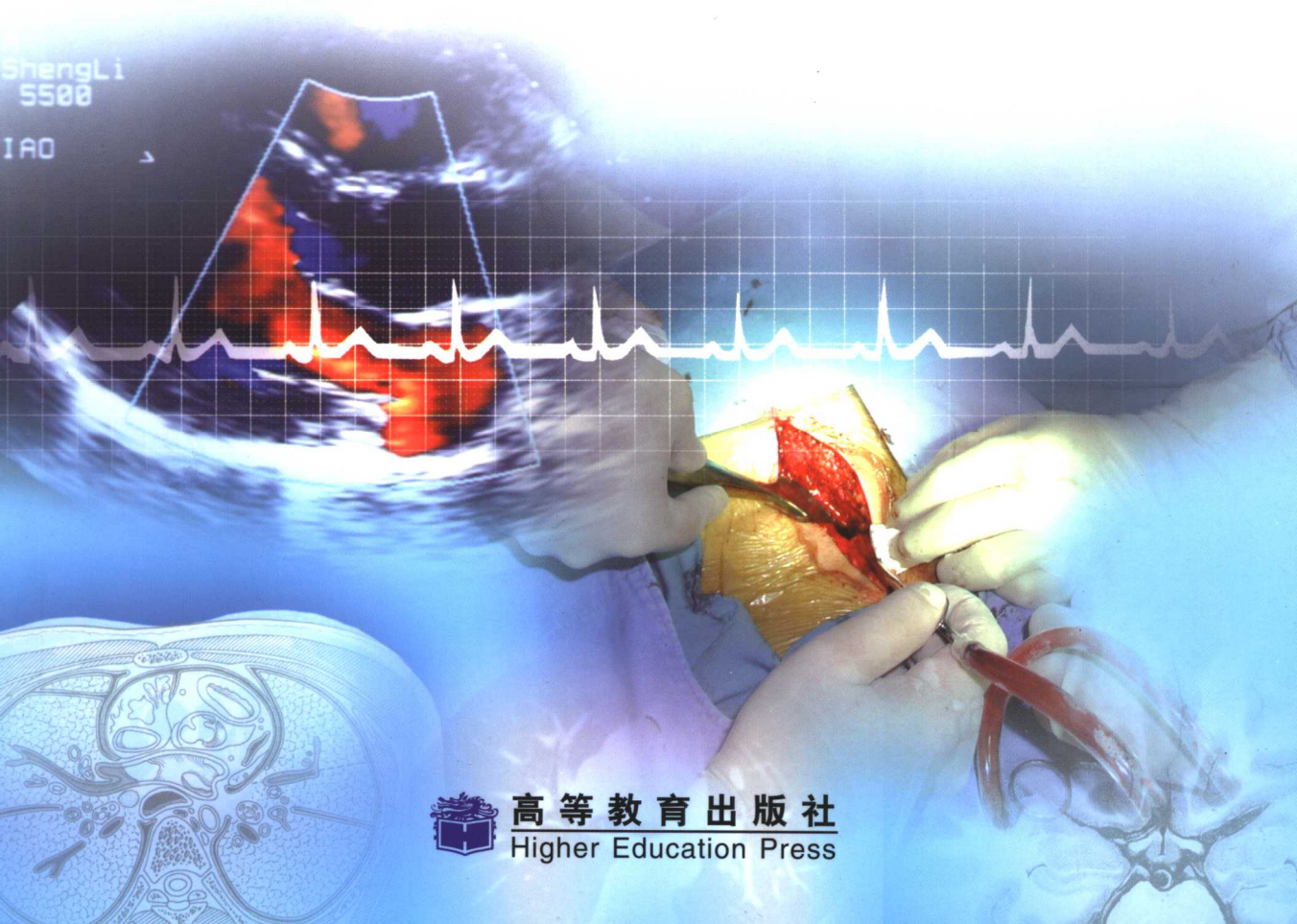


全国高等学校医学规划教材
(专科教育)

人体解剖学

主编 迟焕芳

ShengLi
5500
IAO



高等教育出版社
Higher Education Press

全国高等学校医学规划教材
(专科教育)

人体解剖学

主 编 迟焕芳



高等教育出版社
Higher Education Press

内容简介

《人体解剖学》教材是由高等教育出版社组织全国十所高等医学院校富有教学经验的专家、教授编写的。本教材的编写在保证学习基本理论、基本知识和能力训练的基础上,重点突出了思想性、科学性、先进性、启发性和实用性。对重点解剖学名词增加了中英文对照和索引。全书分系统描述,并配有套色插图和线条图 400 多幅;在各章之前均附加了学习重点和应掌握的内容概要,并在每章后面附加了复习参考题。本书可作为医学专科学用教材,也可作为专升本、电视大学、业余大学及广大医务工作者的学习和参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学/迟焕芳主编. —北京:高等教育出版社,
2006. 1

ISBN 7-04-017954-7

I. 人… II. 迟… III. 人体解剖学-高等学校:
技术学校-教材 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 148507 号

策划编辑 席 雁 责任编辑 瞿德竑 封面设计 张 楠 责任绘图 朱 静
版式设计 王艳红 责任校对 王 超 责任印制 宋克学

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 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京人卫印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 25.25
字 数 610 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2006 年 1 月第 1 版
印 次 2006 年 1 月第 1 次印刷
定 价 49.90 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 17954-00

本书编写人员

主 编 迟焕芳

副主编 易西南 王金平 夏玉军

编 委 (以姓氏笔画为序)

王金平 潍坊医学院

冯志博 新乡医学院

邝满元 湘南学院

任光金 山东医学高等专科学校

迟焕芳 青岛大学

张宇新 华北煤炭医学院

张建波 怀化医学高等专科学校

张 辉 河北北方学院

陆富生 河南科技大学

武有祯 山西医科大学

易西南 海南医学院

夏玉军 青岛大学

曹文强 青岛大学

绘 图 朱丽萍 山东大学

孙 宇 青岛大学

出版说明

为配合教育部的“高等学校教育教学质量与教学改革工程”，促进医学高等专科学校教育教学与教材改革，提高教学水平，我社组织全国数百位从事和曾经从事医学专科教育的专家和学者编写了本套医学专科教育教材，愿此凝聚众多学者智慧与汗水的教科书，能给我国的医学专科教材建设注入更多的活力，以推动医学专科教育改革加速发展。

本套教材针对专科医学教育特点编写，在以下方面进行了创新和探索：①注重对学生创新思维、分析解决问题的能力以及综合素质的培养；②结合医学专科生将来工作在基层医疗单位，面对的是广大群众，因此所设章节涵盖知识面较广；③既注重基本知识和基本理论的传授，又适当地更新及增添了部分内容，有利于学生继续学习，如专升本等进一步深造；④抽象或繁杂的内容辅以简明的图表，有些教材根据需要每章文末附有复习思考题或/和全章小结，以利于学生学习掌握主要内容。

全国高等学校医学规划教材 (专科教育)

医用化学	于敬海	病理学	苏琦
生物化学	程牛亮	病理生理学	李文林
人体解剖学	迟焕芳	医学心理学	何金彩
组织学与胚胎学	高福祿	诊断学	李英
生理学	张翼	内科学	唐其柱
医学免疫学与微生物学	孙万邦	外科学	林木生
药理学	李胜男	儿科学	农光民

高等教育出版社医学分社

2005年3月

前 言

随着高等教育改革的不断深化,教材建设也在科学地发展。《人体解剖学》专科教材就是在这种情况下,由高等教育出版社组织全国 11 所高等医学院校富有教学经验的专家、教授编写的。

本教材的编写原则和内容是针对三年制医学专业的培养目标而制定的。根据目前医学科学的飞速发展,本书的编写在保证学习基本理论、基本知识和基本能力训练的基础上,重点突出了思想性、科学性、先进性、启发性和适应性。为帮助提高学生的医学专业英语水平,本教材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,对重点解剖学名词增加了中英文对照和索引。

解剖学是一门形态科学,因此本教材的编写也同时体现了视觉效果,突出了以图带学的特色。该书共配有套色插图和线条插图 400 多幅,而且绝大部分插图都是经过全新设计制作的。全书分系统描述。各章之前均附加了该章的学习重点和应掌握的内容概要,并在每章的后面附加了复习参考题,以提高学生的独立思考和创新能力。另外,根据各院校的教学经验体会,本书去掉了传统专科教材所附带的局部解剖学内容,并把其相关内容融入系统解剖学之中,力求避免附带而不学的弊端。

本书可作为医学专科学生用教材,也可作为专升本、电视大学、业余大学学生及广大医务工作者的学习和参考用书。

迟焕芳
2005 年 6 月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail：dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街4号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)58581118

目 录

绪论..... 1	二、人体解剖学发展简史 1
一、人体解剖学的定义、分科和任务 1	三、解剖学姿势和常用的方位术语 2

运 动 系 统

第一章 骨学 6	四、肌的血管、淋巴管和神经 52
第一节 概述 6	第二节 头肌..... 53
一、骨的形态 7	一、面肌 53
二、骨的构造 8	二、咀嚼肌 55
三、骨的化学成分和物理特性 10	第三节 颈肌..... 55
四、骨的表面标志 10	一、颈浅肌群 56
第二节 中轴骨..... 10	二、舌骨上、下肌群 56
一、躯干骨 10	三、颈深肌群 57
二、颅骨 14	四、颈部筋膜 57
第三节 附肢骨..... 21	第四节 躯干肌..... 58
一、上肢骨 21	一、背肌 59
二、下肢骨 25	二、胸肌 61
第二章 关节学 29	三、膈 63
第一节 概述..... 29	四、腹肌 64
一、直接连结 29	第五节 上肢肌..... 67
二、间接连结 30	一、上肢带肌 67
第二节 中轴骨的连结..... 33	二、臂肌 68
一、躯干骨的连结 33	三、前臂肌 69
二、颅骨的连结 37	四、手肌 71
第三节 附肢骨连结..... 38	五、上肢筋膜 74
一、上肢骨的连结 38	六、上肢的局部记载 74
二、下肢骨的连结 41	第六节 下肢肌..... 75
第三章 肌学 48	一、髋肌 75
第一节 总论..... 49	二、大腿肌 76
一、肌的形态和构造 49	三、小腿肌 78
二、肌的起止、配布和作用 50	四、足肌 81
三、肌的辅助结构 51	五、下肢筋膜 83
	六、下肢的局部记载 83

第七节 体表的肌性标志	84	二、躯干部	84
一、头颈部	84	三、四肢部	84
内 脏 学			
一、内脏的概念	87	四、肾的被膜	127
二、胸部的标志线和腹部的分区	88	五、肾段的概念	128
第四章 消化系统	90	第二节 输尿管	129
第一节 消化管	91	一、输尿管的位置和毗邻	129
一、口腔	91	二、输尿管的分部和生理性狭窄	130
二、咽	97	第三节 膀胱	130
三、食管	98	一、膀胱的形态	130
四、胃	99	二、膀胱的位置和毗邻	130
五、小肠	101	三、膀胱壁的结构	131
六、大肠	103	第四节 尿道	132
第二节 消化腺	106	第七章 男性生殖系统	133
一、肝	106	第一节 男性内生殖器	134
二、胰	109	一、睾丸	134
第五章 呼吸系统	111	二、附睾	135
第一节 呼吸道	112	三、输精管和射精管	136
一、鼻	112	四、精囊	136
二、咽	115	五、前列腺	137
三、喉	115	六、尿道球腺	137
四、气管和支气管	118	第二节 男性外生殖器	138
第二节 肺	119	一、阴囊及睾丸和精索的被膜	138
一、肺的位置和形态	119	二、阴茎	139
二、肺内支气管和支气管肺段	120	三、男性尿道	139
第三节 胸膜	121	第八章 女性生殖系统	143
一、胸膜、胸膜腔和胸腔的概念	121	第一节 女性内生殖器	144
二、肺和胸膜的体表投影	122	一、卵巢	144
第四节 纵隔	123	二、输卵管	145
一、纵隔的概念和境界	123	三、子宫	145
二、纵隔的分区和内容	123	四、阴道	147
第六章 泌尿系统	125	五、前庭大腺	148
第一节 肾	126	第二节 女性外生殖器	148
一、肾的形态	126	一、阴阜	148
二、肾的结构	126	二、大阴唇	148
三、肾的位置和毗邻	127	三、小阴唇	148

四、阴道前庭	148
五、阴蒂	148
六、前庭球	148
【附】乳房	149
第三节 会阴	150
一、肛三角的肌与盆膈	150

二、尿生殖三角的肌与尿生殖膈	151
第九章 腹膜	153
一、腹膜与腹、盆腔脏器的关系	153
二、腹膜形成的结构	155
三、腹膜腔的分区和间隙	158

脉 管 学

第十章 心血管系统	162
第一节 概述	162
一、心血管系统的组成	162
二、血液循环	165
三、血管吻合及其功能意义	165
第二节 心	166
一、心的位置、外形和毗邻	166
二、心腔	168
三、心的构筑	173
四、心的传导组织	175
五、心的血管	177
六、心的神经	178
七、心包	178
八、心的体表投影	179
第三节 动脉	180
一、肺循环的动脉	180
二、体循环的动脉	180
第四节 静脉	202

一、肺循环的静脉	202
二、体循环的静脉	202
第十一章 淋巴系统	214
第一节 概述	214
第二节 淋巴管道和淋巴结	216
一、淋巴管道	216
二、淋巴结	218
第三节 全身各部淋巴结的位置和淋巴 引流范围	218
一、头颈部的淋巴管和淋巴结	218
二、上肢的淋巴管和淋巴结	221
三、胸部的淋巴管和淋巴结	222
四、下肢的淋巴管和淋巴结	224
五、盆部的淋巴管和淋巴结	225
六、腹部的淋巴管和淋巴结	226
第四节 脾与胸腺	228
一、脾	228
二、胸腺	229

感 觉 器

第十二章 视器	232
第一节 眼球	232
一、眼球壁	232
二、眼球内容物	236
第二节 眼副器	238
一、眼睑	238
二、结膜	240
三、泪器	240

四、眼球外肌	241
五、眶脂体与眶筋膜	243
第三节 眼的血管和神经	244
一、眼的血管	244
二、眼的神经	244
第十三章 前庭蜗器	246
第一节 外耳	247
一、耳廓	247

二、外耳道	247
三、鼓膜	248
第二节 中耳	248
一、鼓室	248
二、咽鼓管	250

三、乳突窦和乳突小房	251
第三节 内耳	251
一、骨迷路	251
二、膜迷路	252
三、内耳的血管和神经	256

神 经 系 统

一、神经系统的区分	260
二、神经系统的组成	261
三、神经系统的活动方式	262
四、神经系统的常用术语	263
第十四章 周围神经系统	264
第一节 脊神经	264
一、颈丛	266
二、臂丛	267
三、胸神经前支	273
四、腰丛	274
五、骶丛	276
第二节 脑神经	280
一、嗅神经	283
二、视神经	284
三、动眼神经	284
四、滑车神经	285
五、三叉神经	285
六、展神经	287
七、面神经	288
八、前庭蜗神经	290
九、舌咽神经	290
十、迷走神经	292
十一、副神经	293
十二、舌下神经	294
第三节 内脏神经	294
一、内脏运动神经	295
二、内脏感觉神经	303
三、牵涉性痛	303

第十五章 中枢神经系统	306
第一节 脊髓	306
一、位置和外形	306
二、脊髓的内部结构	309
三、脊髓的功能	312
第二节 脑	312
一、脑干	314
二、小脑	321
三、间脑	323
四、端脑	325
第十六章 神经系统的传导通路	337
一、感觉传导通路	338
二、运动传导通路	345
第十七章 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环和脑屏障	350
第一节 概述	350
第二节 脑和脊髓的被膜	350
一、脑的被膜	351
二、脊髓的被膜	354
第三节 脑和脊髓的血管	355
一、脑和脊髓的动脉	355
二、脑和脊髓的静脉	359
第四节 脑脊液循环与脑屏障	360
一、脑脊液及其循环	360
二、脑屏障	361

内分泌系统

第十八章 内分泌系统	366	五、松果体	369
一、垂体	366	六、胰岛	369
二、甲状腺	368	七、胸腺	369
三、甲状旁腺	368	八、生殖腺	369
四、肾上腺	369		
参考书目	371		
中英文索引	372		

绪 论

一、人体解剖学的定义、分科和任务

人体解剖学 human anatomy 是一门研究正常人体形态和构造的科学,隶属于生物科学的形态学范畴。在医学领域,它是一门重要的基础课程,其任务是揭示人体各系统器官的形态和结构特征,各器官、结构间的毗邻和联属,为进一步学习后续的医学基础课程和临床医学课程奠定基础。

随着人类的进步和科学文化的发展,人体解剖学由于所服务的对象不同,在研究方法、着重点和目的性等方面产生了差异,因而逐渐形成了若干独具特色的分野:如按照组成人体的各系统,逐一研究和叙述各系统器官形态、结构的系统解剖学;按照人体的分部及医疗手术学的需要,研究和论述各体部内诸结构的形态、位置和毗邻关系的局部解剖学;适应绘画和雕塑等专业要求的艺术解剖学;研究人体器官和结构在体育运动和训练中其形态构造和功能关系的运动解剖学;专门阐述临床各种手术层次结构基础的应用(手术)解剖学等。此外,由于研究手段不同,又有了以肉眼观察和解剖操作为主的大体(巨视)解剖学和以显微镜及电子显微镜观察组织的微视和超微解剖学。还有专门研究个体发生和发育过程和规律的人体胚胎学或人体发生学。

系统解剖学 systematic anatomy 是按人体器官功能系统(如运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统等)阐述人体正常器官形态结构及其发生发展的科学,是医学学科中极重要的一门基础课。学习系统解剖学的任务在于使医学生理解和掌握人体各器官系统的正常形态结构特征、位置毗邻、生长发育规律及其功能意义,为学习其他基础医学和临床医学课程奠定必要的形态学基础。只有在掌握人体正常形态结构的基础上,才能正确理解人体的生理和病理发展过程,正确判断人体的正常与异常,区别生理与病理状态,从而对人体可能存在的各种疾病进行正确的诊断和治疗。另外,医学中大量的词汇来自于解剖学。因此,系统解剖学是学习基础医学和临床医学各学科的必修课。

二、人体解剖学发展简史

解剖学是一门历史悠久的科学,在我国战国时代(公元前 500 年)的第一部医学著作《内经》中,就已明确提出了“解剖”的认识方法,以及一直沿用至今的脏器的名称。在西欧古希腊时代(公元前 500—300 年),著名的哲学家希波克拉底(Hippocrates)和亚里士多德(Aristotle)都进行过动物实地解剖,并有论著。

第一部比较完整的解剖学著作当推盖伦(Galen,公元 130—201 年)的《医经》。在该论著中对血液运行、神经分布及诸多脏器已有较详细而具体的记载,但由于当时西欧正处于宗教统治的黑暗时期,禁止解剖人体,该书主要资料均来自动物解剖观察所得,故错误之处甚多。宗教统治

在一千多年中严重地阻碍了科学文化的进步,也严重束缚了医学和解剖学的发展。

文艺复兴是欧洲历史上一场伟大的革命,教会黑暗统治的桎梏开始被摧毁,“是一个产生学问上、精神上 and 性格上的巨人时代”(恩格斯语)。在此时期,人民的聪明智慧在科学和艺术的创作中得到较充分的体现,达·芬奇(Leonardo da Vinci)堪称这一时代的代表人物,他不仅以不朽的绘画流传后世,而且所绘的解剖学图谱,其精确细致即使今日也令人叹为观止。该时,解剖学也涌现出一位巨匠——维扎里(Andress Vesalius, 1514—1564),他从学生时代,就冒着宗教迫害的危险,执著地从事人体解剖实验,终于完成了《人体构造》的巨著。全书共7册,不仅较系统完善地记叙了人体各器官系统的形态和构造,还勇敢地摆脱了盖伦权威的束缚,纠正了盖伦许多错误的论点,从而使他成为现代人体解剖学的奠基人。与维扎里同时,一批解剖学者和医生,如欧斯塔丘司(Eustachius)、习尔维(Sylvius)、瓦罗留(Varolio)、阿兰契(Aranti)、保塔罗(Botallo)等,发现了一些人体的结构,以他们名字命名的结构至今仍保留在解剖学的教科书中。嗣后,英国学者哈维(William Harvey, 1578—1657)提出了心血管系统是封闭的管道系统的概念,创建了血液循环学说,从而使生理学从解剖学中分立出去。继显微镜发明之后,意大利人马尔匹基(Malcell Malpighi, 1628—1694)用之观察了动、植物的微细构造,开拓了组织学分野。18世纪末,研究个体发生的胚胎学开始起步。19世纪,意大利学者高尔基(Camello Golgi, 1843—1926)首创镀银浸染神经元技术,西班牙人卡哈(Rom'on Y Cajal, 1852—1934)建立了镀银浸染神经原纤维法,从而成为神经解剖学公认的两位创始人。

19世纪末叶和20世纪初,由于唯心主义和形而上学思想的影响,人体解剖学走上了繁琐、孤立静止地描述人体形态结构的境地,使部分学者感到彷徨和失望,认为解剖学已经成为“化石”,到了山穷水尽的地步,完全看不到发展的前景。而另一部分学者从辩证的自然观出发,开始从机能解剖学、进化形态学和实验形态学等方面,寻求开拓的路径。

随着技术革命浪潮的涌动,近二十年来,生物力学、免疫学、组织化学、分子生物学等向解剖学渗透,一些新兴技术如示踪技术、免疫组织化学技术、细胞培养技术和原位分子杂交技术等,在形态学研究中被广泛采用,使这个古老的学科焕发出青春的异彩,尤其是神经解剖学有了突飞猛进的发展。我国自从新中国成立以来,由于执行“百家争鸣”繁荣科学技术的方针,医学教育和解剖学都取得了前所未有的长足的进步,其间虽经“文革”10年的停滞和倒退,但党的十一届三中全会以来,拨乱反正,执行尊重科学、尊重人才的政策,创建了良好的学术环境,尤其是改革开放政策,为我国解剖学工作者开创了学习和追赶发达国家先进科学技术的条件和可能,设备不断完善和更新,条件逐步改善和提高,最为可喜的是一大批中青年解剖学工作者茁壮成长,正在为振兴中华和建设现代化社会主义祖国的大业艰苦奋斗,可以预见,不久的将来将以崭新的面貌立足于世界解剖学界。

三、解剖学姿势和常用的方位术语

为了正确描述人体结构的形态、位置以及它们间的相互关系,必须制定公认的统一标准,即解剖学姿势和方位术语。初学者必须准确掌握这项基本知识,以利于学习、交流而避免误解。

(一) 解剖学姿势

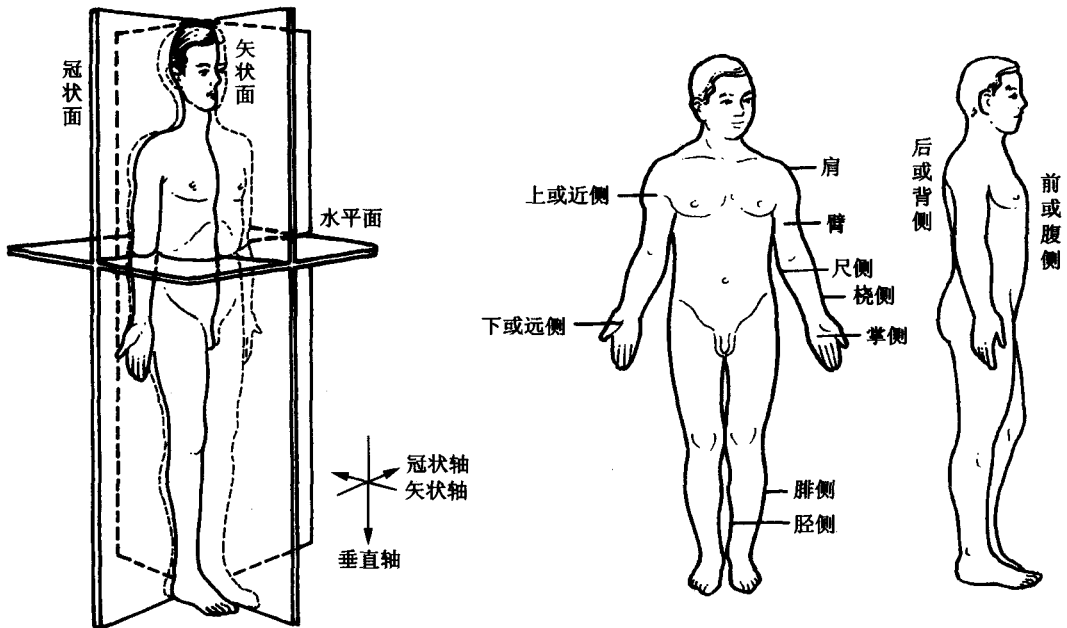
为了阐明人体各部和诸结构的形态、位置及相互关系,首先必须确立一个标准姿势,在描述任何体位时,均以此标准姿势为准。这一标准姿势叫做解剖学姿势,即身体直立,两眼平视前方;

双足并立,足尖朝前;上肢垂于躯干两侧,手掌朝向前方(拇指在外侧)(绪论图-1)。

(二) 常用的方位术语

上 superior 和下 inferior:按解剖学姿势,头居上,足在下。在比较解剖学或胚胎学,由于动物和胚胎体位的关系,常用颅侧 cranial 代替上,用尾侧 caudal 代替下。在四肢则常用近侧 proximal 和远侧 distal 描述部位间的关系,即靠近躯干的根部为近侧,而相对距离较远或末端的部位为远侧。

前 anterior 和后 posterior:靠身体腹面者为前,而靠背面者为后。在比较解剖学上通常称为腹侧 ventral 和背侧 dorsal。在描述手时则常用掌侧 palmar 和背侧。



绪论图-1 人体方位术语

内侧 medial 和外侧 lateral:以身体的中线为准,距中线近者为内侧,离中线相对远者为外侧。如手的拇指在外侧而小指在内侧。在描述上肢的结构时,由于前臂尺、桡骨并列,尺骨在内侧,桡骨在外侧,故可以用尺侧 ulnar 代替内侧,用桡侧 radial 代替外侧。下肢小腿有胫、腓骨并列,胫骨在内侧,腓骨居外侧,故又可用胫侧 tibial 和腓侧 fibular 称之。

内 internal 和外 external:用以表示某些结构和腔的关系,应注意与内侧和外侧区分。

浅 superficial 和深 deep:靠近体表的部分叫浅,相对深入、潜居于内部的部分叫深。

(三) 轴和面

1. 轴 axis 以解剖学姿势为准,可将人体设3个典型的互相垂直的轴,即矢状轴——为前后方向的水平线;冠状(额状)轴——为左右方向的水平线;垂直轴——为上下方向、与水平线互相垂直的垂线。轴多用于表达关节运动时骨的位移轨迹所沿的轴线。

2. 面 plane 按照轴线可将人体或器官切成不同的切面,以便从不同角度观察某些结构。典型的切面有:矢状面 sagittal plane,是沿矢状轴方向所做的切面,它是将人体分为左右两部分的

纵切面,如该切面恰通过人体的正中线,则叫做正中矢状面 median sigittal plane;冠状面或额状面 coronal plane or frontal plane,是沿冠状轴方向所做的切面,它是将人体分为前后两部的纵切面,与矢状面和水平面相垂直;水平面或横切面 horizontal plane or transverse plane,为沿水平线所做的横切面,它将人体分为上下两部,与上述两个纵切面相垂直。需要注意的是,器官的切面一般不以人体的长轴为准而以其本身的长轴为准,即沿其长轴所做的切面叫纵切面 longitudinal section,而与长轴垂直的切面叫横切面 transverse section。

(夏玉军)

运 动 系 统

运动系统由骨、骨连结和骨骼肌三种器官组成。骨以不同形式(不动、微动或可动)的骨连结联结在一起,构成骨骼 skeleton,形成了人体体形的基础,并为肌提供了广阔的附着点。肌是运动系统的主动动力装置,在神经支配下,肌收缩牵拉其所附着的骨,以可动的骨连结为枢纽,产生杠杆运动。

运动系统顾名思义其首要的功能是运动。人的运动是很复杂的,包括简单的移位和高级活动如语言、书写等,都是在神经系统支配下,通过肌收缩而实现的。运动系统的第二个功能是支持,包括构成人体体形、支撑体重和内部器官以及维持体姿。人体姿势的维持除了骨和骨连结的支架作用外,主要靠肌的紧张度来维持。骨骼肌经常处于不随意的紧张状态中,即通过神经系统反射性地维持一定的紧张度,在静止姿态,需要互相对抗的肌群各自保持一定的紧张度所取得的动态平衡。运动系统的第三个功能是保护。人的躯干形成了几个体腔,颅腔保护和支撑着脑髓和感觉器官,胸腔保护和支撑着心、大血管、肺等重要脏器,腹腔和盆腔保护和支撑着消化、泌尿、生殖系统的众多脏器。这些体腔由骨和骨连结构成完整的壁或大部分骨性壁;肌也构成某些体腔壁的一部分,如腹前、外侧壁,胸廓的肋间隙等,或围在骨性体腔壁的周围,形成颇具弹性和韧度的保护层,当受外力冲击时,肌反射性地收缩,起着缓冲打击和震荡的重要作用。