



中国医学百科全书

解 剖 学

上海科学技术出版社

中国医学百科全书

中国医学百科全书编辑委员会

上海科学技术出版社

中国医学百科全书

⑫ 解剖学

王永贵 主编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所经销 上海商务印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 21.5 插页 20 字数 833,000

1988 年 12 月第 1 版 1992 年 12 月第 2 次印刷

印数 5,901—8,700

ISBN 7-5323-0010-2/R·3

定价: 20.00 元

(沪)新登字 108 号

《中国医学百科全书》编辑委员会

主任委员 钱信忠

副主任委员 黄家驷 季钟朴 郭子恒 吴阶平 涂通今 石美鑫 赵锡武

秘书长 陈海峰

副秘书长 施奠邦 冯 光 朱克文 戴自英

委员 (以姓氏笔划为序)

丁季峰	王 懿(女)	王世真	王用楫
王永贵	王季午	王雪苔	王淑贞(女)
王鹏程	毛文书(女)	邓家栋	石茂年
石美鑫	叶恭绍(女)	史玉泉	白清云
邝贺龄	司徒亮	吕炳奎	曲绵域
朱 潮	朱育惠	朱既明	朱霖青
任应秋	刘毓谷	孙忠亮	孙瑞宗
苏德隆	杨国亮	杨铭鼎	杨藻宸
李 昆	李经纬	李肇特	李聪甫
吴之理	吴英恺	吴绍青	吴咸中
吴贻谷	余 瀛	迟复元	张 祥
张世显	张昌颖	张学庸	张涤生
张源昌	陈中伟	陈国桢	陈海峰
陈灏珠	林雅谷	尚天裕	罗元恺
罗致诚	周金黄	周敏君(女)	孟继懋
赵炳南	胡传揆	钟学礼	钟惠澜
侯宗濂	姜春华	夏镇夷	顾学箕
顾绥岳	徐丰彦	郭 迪	郭乃春
郭子恒	郭振球	唐由之	涂通今
诸福棠	黄 量(女)	黄家驷	黄桢祥
黄绳武	梁植权	董 郡	蒋豫图
韩 光	童尔昌	曾宪九	谢少文
裘法祖	蔡 翹	戴自英	

序

《中国医学百科全书》的出版是我国医学发展史上的一件大事，也是对全人类医学事业的重大贡献。六十年代初，毛泽东同志曾讲过：可在《医学卫生普及全书》的基础上编写一部中国医学百科全书。我们深感这是一项重大而艰巨的任务，因此积极进行筹备工作，收集研究各种有关医学百科全书的资料。但由于十年动乱，工作被迫中断。粉碎“四人帮”后，在党和政府的重视和支持下，医学百科全书的编写出版工作又重新开始。一九七八年四月，在北京正式召开筹备会议，拟订了编写出版方案和组织领导原则。同年十一月，在武汉举行了第一次编委会，落实了三十多个主编单位，全国医学界的著名专家、教授和中青骨干都参加了编写工作。

祖国医学发展史中，历代王朝就有学者编纂各类“集成”和“全书”的科学传统，但系统、全面地编写符合我国国情和医学科学发展史实的大型的医学百科全书还是第一次。这是时代的需要，人民的需要，是提高全民族科学文化水平，加速实现社会主义现代化建设的需要。从长远来看，这是发展我国医药卫生事业和医学科学的一项基本建设，也是建设社会主义精神文明的重要组成部分。因此，编写出版《中国医学百科全书》是我国医学界的一项重大历史使命。

我国既有源远流长的祖国医学，又有丰富多彩的现代医学。解放以来，在党的卫生方针指导下，还积累了群众性卫生工作

和保健强身的宝贵经验，涌现了许多中西医结合防治疾病的科研成果。在我们广大的医药卫生队伍中，有一大批具有真才实学，又善于写作的专家，他们都愿意为我国科学文化事业竭尽力量，把自己的经验总结出来，编写出具有我国特点的医学百科全书。

《中国医学百科全书》是一部专科性的医学参考工具书，主要读者对象是医药院校毕业及具有同等水平的医药卫生人员，但实际需要查阅这部全书的读者将远远超过这一范围。全书内容包括祖国医学、基础医学、临床医学、预防医学和特种医学等各个学科和专业，用条目形式撰写，以疾病防治为主体，全面而精确地概述中西医药科学的重要内容和最新成就。在编写上要求具有高度的思想性和科学性，文字叙述力求言简意明，浅出深入，主要介绍基本概念、重要事实、科学论据、技术要点和肯定结论，使读者便于检索，易于理解，少化时间，开卷得益。一般说来，条目内容比词典详尽，比教材深入，比专著精炼。

为适应各方面的需要，《中国医学百科全书》的编写出版工作准备分两步走：先按学科或专业撰写分卷单行本，然后在此基础上加以综合，按字顺编排出版合订本。这两种版本将长期并存。随着学科发展的日新月异，我们并将定期出版补新活页。由于涉及面广，工作量大，经验不足，缺点错误在所难免，希望读者批评指正。

钱信忠

1982年11月

中国医学百科全书

解 剖 学

主 编：王永贵 （华西医科大学）

副 主 编：何光箴 （第三军医大学）

张培林 （北京医科大学）

编 委：（以姓氏笔画为序）

丁 嶙 山 （华西医科大学）

王永豪 （重庆医科大学）

沈其卫 （中山医科大学）

李赋庄 （华西医科大学）

杨 枫 （中国医科大学）

郑思竞 （上海医科大学）

姜均本 （重庆医科大学）

高贤华 （华西医科大学）

翟 允 （山东医科大学）

学术秘书：高贤华 （华西医科大学）

编写说明

- 一、本卷是《中国医学百科全书》基础医学的一个分卷，只选收解剖学中最基本内容的名词、术语等 336 条，故未包括临床应用所需的解剖学详细内容。
- 二、本分卷是按人体的系统选收条目的，另加了总论、局部解剖学和体质人类学的若干条目，目的是为读者提供上述几方面的一些基本知识。
- 三、为方便查寻和阅读，本卷卷末附有汉英(拉)解剖学词汇、英(拉)汉解剖学词汇及索引，所收词汇仅限于本分卷中使用的。
- 四、本分卷在审编过程中，编委姜均本主要负责全卷插图的编辑审修；编委杨枫、沈其卫先后逝世；编委翟允因病，高贤华因出国未能参加最后的审订工作。为把审订工作做好，最后定稿时邀请了史毓阶、张为龙和罗治寰等参加审稿。此外，还邀请了李瑞祥、刘怀琛同志协助编辑工作。
- 五、本分卷撰稿人较多，虽几经编委(扩大)会审修，但限于我们的水平，势必仍存在不当之处，深盼读者指正。

解剖学分卷编辑委员会

一九八五年七月

中国医学百科全书

解剖学

目 录

总 论

人体解剖学	1
解剖学名词	2
解剖学术语	2
尸体的防腐与保存	3
标本制作法	3
人体的分区	3

运 动 系

骨的形态结构	5
骨的生长与年龄性变化	7
骨的血液供给与神经分布	8
软骨	9
颅	9
颅的外面	9
颅的内面	11
眶	12
骨性鼻腔	13
脑颅骨	14
面颅骨	15
颅的年龄性变化及性别差异	16
躯干骨	17
肢骨	19
上肢骨	19
下肢骨	21
关节	22
滑膜关节	23
颅骨的连结	24
颞下颌关节	25
脊柱	25
寰枕关节与寰枢关节	26
骨性胸廓	27
骨盆	27
胸锁关节与肩锁关节	28
肩关节	28
肘关节	28
前臂骨连结	29
手关节	29
耻骨联合与骶髂关节	30

髋关节	30
膝关节	30
小腿骨连结	31
足关节	31
足弓	32
肌	32
面肌	35
咀嚼肌	35
颈肌	36
颈筋膜	37
胸肌	38
胸筋膜	39
腹肌	40
腹筋膜	41
膈	42
盆膈	42
盆筋膜	43
背肌	43
背筋膜	45
肩部肌	46
臂肌	46
前臂肌及手肌	47
髋肌	50
大腿肌	51
小腿肌与足肌	52
肌对附肢大关节的作用	54
附肢的筋膜	55

内 脏 学

胸腹壁的标志线与腹部分区	56
内脏	56
消化器	57
口腔	57
咽	58
牙	58
舌	59
咽	59
食管	61
胃	62
十二指肠	63

空肠与回肠	64
盲肠与阑尾	65
结肠	66
直肠与肛管	67
腮腺	68
下颌下腺	69
舌下腺	69
肝	69
肝外胆道	71
胆囊	72
胰	73
腹膜	74
呼吸器	77
鼻	77
鼻旁窦	79
喉	80
气管与主支气管	81
肺	82
胸膜	85
泌尿器	86
肾	86
输尿管	89
膀胱	90
女性尿道	92
生殖器	92
睾丸	93
附睾	93
输精管和射精管	94
精索	94
精囊	94
前列腺	95
尿道球腺	95
男性尿道	95
阴茎	96
阴囊	97
卵巢	97
输卵管	98
子宫	98
阴道	100
女阴	100
乳房	101

内 分 泌 系

内分泌腺	102
垂体	102
甲状腺	103
甲状旁腺	104
肾上腺	105
松果体	106
胸腺	106

嗜铬系统(器官)	107
----------	-----

脉 管 系

脉管系	107
心血管系	107
心的形态和位置	108
心壁和心内结构	109
心的瓣膜	111
心的血液供给	112
心传导系	113
心的神经	114
心的常见变异和畸形	115
心包	115
动脉	116
肺动脉干、肺动脉	116
主动脉	116
头臂干	117
颈总动脉	117
颈外动脉	117
面动脉	118
上颌动脉	118
颈内动脉	119
颈动脉窦和颈动脉小球	119
头颈部动脉吻合	119
锁骨下动脉	119
腋动脉	120
肱动脉	120
桡动脉	120
尺动脉	121
上肢的动脉吻合	121
主动脉胸部	122
主动脉腹部	122
腹腔干	122
肠系膜上动脉	123
肠系膜下动脉	123
肾动脉	123
髂总动脉	125
髂内动脉	125
髂外动脉	125
股动脉	126
腘动脉	126
胫后动脉	126
胫前动脉	126
下肢主要的动脉吻合	127
静脉	127
肺静脉	128
上腔静脉	128
头臂静脉	128
颈内静脉	128
面静脉	129

颈外静脉	129
颅内、外静脉的交通	129
锁骨下静脉和上肢深静脉	129
上肢浅静脉	130
奇静脉	130
下腔静脉	130
门静脉	131
肾静脉	132
髂总静脉	132
髂外静脉和下肢深静脉	132
大隐静脉和小隐静脉	133
髂内静脉	133
翼静脉丛	133
枕下静脉丛	133
椎静脉丛	134
膀胱静脉丛	134
直肠静脉丛	134
子宫静脉丛	134
阴道静脉丛	134
前列腺静脉丛	135
蔓状静脉丛	135
胎儿血循环	135
淋巴系	135
淋巴管	136
淋巴干	137
淋巴导管	137
淋巴结	138
头颈部淋巴结群	138
腋及上肢淋巴结群	139
胸部淋巴结群	141
腹部淋巴结群	141
盆部淋巴结群	142
腹股沟及下肢淋巴结群	142
心的淋巴管	143
肺的淋巴管	143
甲状腺的淋巴管	143
舌的淋巴管	143
咽的淋巴管	144
食管的淋巴管	144
胃的淋巴管	144
结肠的淋巴管	145
直肠的淋巴管	145
肝的淋巴管	146
胰的淋巴管	146
肾的淋巴管	146
乳房的淋巴管	146
子宫的淋巴管	147
脾	147

感 觉 器

感觉器	148
眼球	148
眼副器	150
视器的神经、血管和淋巴引流	151
外耳	152
中耳	153
内耳	154
前庭蜗器的神经、血管和淋巴引流	156
皮肤	158

神 经 系

神经系	159
神经元	161
突触	163
神经胶质	163
神经纤维和神经	164
反射弧	165
脊神经	165
脊神经的节段性分布	167
颈丛	170
膈神经	170
臂丛	170
正中神经	171
桡神经	171
尺神经	172
腋神经	172
肌皮神经	172
胸长神经	172
胸神经	172
腰丛	173
股神经	173
闭孔神经	174
骶丛与尾丛	174
坐骨神经	175
胫神经	176
腓总神经	176
阴部神经	176
脑神经	176
嗅神经(I)	176
视神经(II)	177
动眼神经(III)	177
滑车神经(IV)	177
三叉神经(V)	177
展神经(VI)	179
面神经(VII)	179
前庭蜗神经(VIII)	179
舌咽神经(IX)	180
迷走神经(X)	180

副神经(XI)	181
舌下神经(XII)	181
自主神经系	182
自主神经系交感部	183
自主神经系副交感部	185
自主神经丛	186
内脏传入神经	187
自主神经在重要器官的分布	188
脊髓	189
脊髓的灰质	190
脊髓的白质	192
脊髓的血管	194
脑干的外形	194
第四脑室	196
脑神经核的排列	196
延髓的内部结构	197
脑桥的内部结构	200
中脑的内部结构	202
脑干网状结构	205
脑干的血液供给	207
小脑	207
间脑	210
上丘脑	210
背侧丘脑	210
底丘脑	212
下丘脑	212
间脑的血液供给	213
第三脑室	214
端脑	215
大脑半球	215
大脑皮质的一般结构	216
大脑皮质功能定位	218
大脑髓质	221
内囊和投射纤维	221
嗅脑及边缘系统	222
基底核	225
纹状体、内囊的血液供给	226
侧脑室	227
脑脊髓	227
脑脊液的产生及循环	229
脑屏障	230

脑的血液供给	231
传导路	235
本体感觉传导路	235
痛、温觉传导路	236
触、压觉传导路	237
视觉传导路	238
听觉传导路	240
内脏感觉传导路	240
嗅觉传导路	241
味觉传导路	241
锥体系	241
锥体外系	242

局部解剖学

纵隔	245
腋窝	246
肘窝	247
手	248
会阴	249
收肌管	251
股三角	252
腹股沟区	253
头皮	255
颌面部筋膜间隙	255
腮腺咬肌区	256
甲状腺区	256
结肠上区	257
腹膜间隙	258
腹膜后间隙	258
颈部分区	259

体质人类学

体质人类学	259
人体形态观察	261
人体骨骼测量	263
活体测量	264
汉英(拉)解剖学词汇	268
英(拉)汉解剖学词汇	296
索引	324
彩图	

人体解剖学

人体解剖学是解剖学(anatomie)的一个分支,属于形态科学的范畴,是研究人体形态结构及其发生发展的科学。其基本任务是探讨和阐明人体器官组织的形态特征、位置毗邻关系、生长发育规律和应用意义等。它是学习研究基础医学和临床医学的基础。

解剖学的历史悠久,早在我国战国时期(公元前五百年)的医书——《内经》中即有人体解剖资料的记载,书中的解剖学名词有的迄今仍在沿用。在欧洲的希腊时代,亚里士多德(Aristotle, 400BC)曾进行过较详细的动物解剖。“解剖,anatomie”一词,系指用刀具剖割尸体,以观察其形态结构。十六世纪文艺复兴时代,维扎里(Vesalius, 1514~1564)开创了现代解剖学,主要是用肉眼观察人体器官的形态结构,因此,“解剖学”一名词,通常是指巨视解剖学而言。但是随着科学的发展,显微镜的应用,染色方法的改进,解剖学的研究范围从肉眼观察形态结构扩大到借显微镜观察组织、细胞,从而形成了微体解剖学,如组织学、细胞学等。近年来,更因电子显微镜等新技术的出现,已可观察超微结构;随着生物化学等学科的发展,使形态学进入了分子生物学水平;形态学的研究越来越深入,越来越多的新学科不断从解剖学中分化出来。但是广义上讲,还都是属于解剖学的范畴。

狭义的解剖学,或称为巨视解剖学,由于相应科学的发展,临床学科的要求和研究方法的改进,也在不断发展变化。

最早的人体解剖学是描述解剖学,以对器官系统形态特征的描述为主,可区分为按照器官系统进行描述的系统解剖学和按照人体各局部来描述其器官结构安排的局部解剖学。系统解剖学更可根据研究的系统不同,如骨骼、关节和韧带、肌肉、内脏(包括消化、呼吸系统、泌尿、生殖和内分泌系统)、脉管(包括心、血管和淋巴系)以及神经系(包括感觉器)等的各学科,分别成为骨学、关节学或韧带学、肌学、内脏学、脉管学和神经学等;研究中枢神经系统形态结构的称神经解剖学。

随着医学的发展,解剖学也在不断地发展着。结合临床学科的要求进行解剖学的研究而发展为应用解剖学或外科解剖学。研究人的体表形态、联系深部结构,为从体表“望、扪”,以诊查或处理内部器官疾患的称为表面解剖学。临床科学的发展要求对器官内部形态结构,如肺内支气管的安排、肝内管道的配布等有较详尽的了解,促使解剖学工作者对肺段、肝段和肾段等做了深入研究,从而也使肺、肝、肾等外科手术前进了一大步。又如心外科和颅脑外科学等的发展也促进了相应的解剖学的发展。另外,当外科手术已能缝合细小血管神经建立了显微外科学时,解剖学也相应地发展建立了显微外科解剖学。

各种学科的发展永远是相互促进的。1895年 Roentgen(1845~1923)发现X线以后,随之应用于医学,即可观察人体内部含重金属较多的器官(如骨骼),继而发展到利用造影剂观察活体内管道器官的形态与活动(如

胃肠道、支气管和血管等),从而建立了X线解剖学。后来又运用重叠聚焦技术,摄取x-线断层图,提高了诊断准确性。1971年, Hounsfield 将电子计算机运用于X线断层扫描,创造了CT新技术,以及运用B型超声图等;可以对人体进行连续断层检查,因而对断面解剖学又提出了新的要求。最近更有同位素结合CT、核磁共振图等新的图像技术出现,可在断面上辨别器官内部的新陈代谢情况,为疾病的早期诊断提供了依据。但是,这些新技术都各有其不足之处,这就需要对断面解剖学作进一步的研究,为识别图像提供确切的根据。

反过来,生物力学的发展和电子计算机图像处理等新技术也为解剖学的发展创造了条件。例如,关于骨的形态与功能,十六世纪达芬奇(da Vinci)就已有了精彩的描述。二十世纪初,Koch提出了骨构造的定律,认为骨小梁的安排与重力传递的应力曲线是一致的,且有人已用数学模型计算了骨在承受重量时,其各不同部位所受的压力或张力。但是,随着近代生物力学的发展,对骨的应力曲线则能用应变片进行电测;或用高分子化合物制造骨的模型,然后进行光测;也可用激光全息摄影进行更精确的测量,从而获得骨骼在不同条件下的各种力学常数,为分析骨的疾病,进行合理的体格锻炼,设计代用品和生物工程设计等提供了理论基础。另如,利用流体动力学探讨心血管系统的问题,为进一步认识心血管系的形态特点指出了方向。总之,各种新技术的发展将解剖学的研究带到了一个新水平。

神经解剖学的发展则更为迅速深入。早在十九世纪 Golgi、Cajal和Nissl等运用银盐浸染等方法,已对中枢神经系统作了较深入的研究,取得很大的成果。以后随着对神经溃变、神经纤维、神经末梢等的染色方法不断发明与改进,使人们对中枢神经系的构造有了更深入的了解。近来随着生物化学和免疫学等的发展,将神经解剖学的研究又推进了一步。如使用辣根过氧化物酶(HRP)或其结合物进行标记,运用同位素进行示踪或运用荧光免疫、冰冻蚀刻以及器官培养(或细胞培养)试验性研究方法,探讨神经系的形态结构与功能,已取得可喜的进展。运用多学科综合研究方法,已形成向生物学理论发展的神经生物学和密切联系临床的神经科学。

除上述联系医学、应用和新理论、新技术正在促进解剖学不断发展以外,经典的巨视解剖学研究仍是极为重要的,也是在不断发展的。我国是一个人口众多的多民族国家,对不同民族特征及其生长、发育进行体质人类学研究,非常重要。近来,使用统计学多元聚类分析和运用电子计算机进行处理等使最基本的形态学研究工作也取得了新的进展。此外,我国猿人化石和原始人化石较多,进行古人类学的研究也是极其重要的任务;法医学,民用重工业与轻工业以及国防工业,都需要我国人民自己的体质常数和标准。在这些方面,我国的解剖学工作者已经做过大量工作,但远未达到要求,还须大力进行研究。

总之,随着科学的发展,联系功能研究形态结构,结合

医学实践和多方面的应用进行理论探讨,以及运用实验方法和可能的新技术、新理论进行探索人体结构奥秘的远大广阔前景已展现在解剖学工作者的面前,这正是我们应该努力的方向。

(杨枫 郑思竟)

解剖学名词

解剖学名词是描述人体形态结构的术语。在十九世纪末的解剖学书刊中常使用的名词术语约有 30,000 个;其使用也较混乱,有的一物数名,有的一名数物;随着科学发展,不断有所增减。为准确地反映解剖学的成就,利于学术交流和解剖学与医学科学的发展,制定国际统一的解剖学名词术语,是完全必要的,也是极其重要的。

1895 年解剖学家们在德国的 Basle 用拉丁文拟订了一套解剖学名词表,即 Basle Nomina Anatomica (简称 B.N.A.). B.N.A. 为很多国家的解剖学者所遵守与使用,对解剖学名词的统一作出了最早的贡献。在二十世纪三十年代,有些国家的学者对 B.N.A. 进行了修改。例如:1933 年英国拟订了 Birmingham Revision (简称 B.R.),1936 年德国又修订了 Jena Nomina Anatomica (简称 J.N.A.). J.N.A. 主要把一些方位术语改得既适用于人体解剖学,也适用于兽体解剖学,但这些修订未能得到广泛的承认。1950 年在英国牛津召开了第五次国际解剖学家代表大会,会上成立了国际解剖学名词委员会 (International Anatomical Nomenclature Committee,简称 I.A.N.C.). 该委员会在 B.N.A. 的基础上拟订了一份新的解剖学名词表,并于 1955 年在巴黎经第六次国际会议通过,即 Paris Nomina Anatomica (简称 P.N.A.). 此后,因为 I.A.N.C. 对 P.N.A. 进行了修订并出版了 Nomina Anatomica (简称 N.A.),所以 P.N.A. 又称为 N.A. 的第一版。那时,他们拟出了一些审修解剖学名词的原则,其主要内容是:采用 B.N.A. 并尽可能少予更改;避免采用同义词(或选用词);所有名词都以拉丁文表示,在教学上可以用本国的译名,但在杂志和索引中(特别是标题)应当用拉丁文;取消以人名命名的词……。解剖学名词在书刊中采用拉丁文的虽较普遍,但采用本国语言的也还不少。I.A.N.C. 不断修改解剖学名词,分别在 1961、1966、1977、1983 年出版了 N.A. 的第二、三、四和五版。N.A. 第四版还包括了组织学名词 Nomina Histologica 和胚胎学名词 Nomina Embryologica。

在我国,博医会、中华医学会等组织于 1915 年根据 B.N.A. 审订过我国的解剖学名词并公布使用。解放后,在中央卫生部的组织下,于 1950 和 1952 年经过两次审查,最后以 B.N.A. 为基础,参照 J.N.A. 编出一套《人体解剖学名词》,由人民卫生出版社出版(1954)。由于解剖学的发展以及国际解剖学名词的不断修订,从 1962 年起,在张鋆教授的直接领导下对我国解剖学名词反复进行了审查,并提出了拟订汉名的一些原则。近来,在中国解剖学会支持下,根据当前最新的国际解剖学名词表(N.A. 第四版)结合我国实际情况,全面修订了我国的解剖学名

词,并已于 1982 年由上海科学技术出版社正式出版了《中国人体解剖学名词》(Nomina Anatomica Sinica, N. A. S.). 随着科学发展和国际解剖学名词的不断修订,我国的解剖学名词还要不断地进行修订再版。

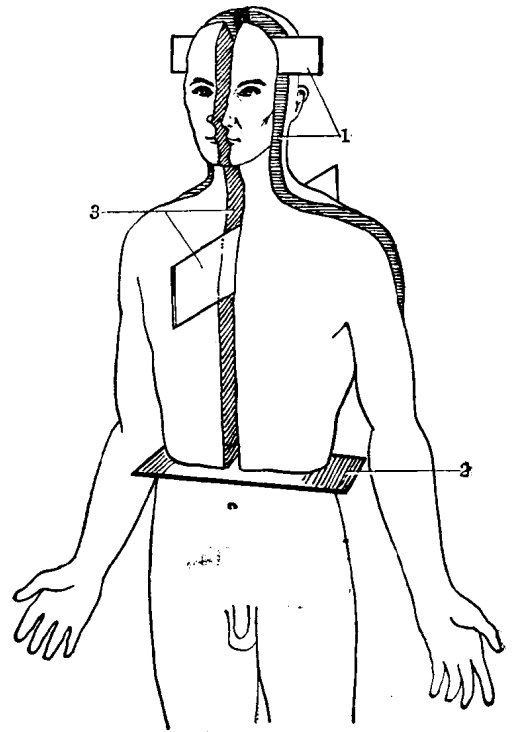
(王平宇)

解剖学术语

解剖学术语是指那些用以正确描述人体器官构造的方位、相互关系及轴、面和动作等的词汇。为统一人体各部结构位置关系的描述,特规定一个国际通用的人体标准姿势,即解剖学姿势,作为描述的标准。不论被描述者是尸体或是活体,也不论处于什么体位,一概按解剖学姿势进行描述。所谓上、下、前、后、左、右等,全以被描述者的这一姿势为基准。解剖学姿势是:人直立,两腿并拢,两上肢下垂于体侧,两眼平视前方,两掌心 and 两足尖都朝向前方。

以解剖学姿势为准,人体或其一部分可以用三个互相垂直的轴来定位。①垂直轴,在上下方向上贯穿人体或其一部分的长轴,并与水平面相垂直。②矢状轴,在前后方向上贯穿人体或其一部分的水平轴,并与冠状面相垂直。③冠状轴又称为额状轴,在左右方向上贯穿人体或其一部分的水平轴,并与矢状面相垂直。

人体或其一部分的切面也可以有三种(见图)。①冠状面又称为额状面,将人体或其一部分垂直地分为前后两份,并与矢状轴相垂直;②矢状面垂直地将人体或其一部分分为左右两份,并与冠状轴相垂直。通过颅的矢状缝



人体切面图

1. 冠状面(额状面) 2. 水平面(横切面) 3. 正中矢状面

的垂直平面,称为正中矢状面或正中面,其他矢状面都与正中矢状面平行。③水平面即横平面,将人体或其一部分,分为上下两部分,并与垂直轴相垂直。

描述人体诸结构之间的相对位置,常用下列一些方位术语。接近头者为上,接近足者为下;在头、颈和躯干,上和下又可称为头侧和尾侧;在四肢,上和下又可称为近侧和远侧。接近身体前面者为前,接近身体后面者为后。在躯干,前和后又可称为腹侧和背侧。距离正中面近的称为内侧,距离正中面远的称为外侧。接近身体表面或某器官表面者称为浅;远离身体表面或某器官表面的称为深。这些术语都是相对的词,是在比较两个结构时所使用的。

此外,对人体或其某部的运动(活动)的描述,也必须使用特定的术语,免招混乱。

(王平宇)

尸体的防腐与保存

尸体的防腐与保存通常是用能使蛋白质变性凝固的物理或化学方法,以使酶失去催化活性,防止组织自溶,并可抑制微生物的生长繁殖,或杀灭微生物,避免它们对组织的破坏作用。

尸体防腐技术早在古代就已很发达,如埃及的木乃伊和我国近来发掘出来的汉代古尸,都已保存二千余年而未腐烂。但是那些方法都不是为解剖作准备的。目前,为解剖准备尸体常用的防腐液为40%的甲醛液(福尔马林)、95%的乙醇(酒精)、丙三醇(甘油)和晶体酚(石炭酸)加水制成的溶液。这种混合液较单一的药物溶液为佳,可克服单一药物的一些不良影响。将此防腐液从动脉缓缓加压灌注尸体,使尸体固定。在灌注同时,也可以切开静脉放血,以加大防腐液的灌入量。一般灌注量约为体重的10~15%,压力大约相当于正常人血压的收缩压。各溶解物在溶液中的浓度为甲醛液10%、乙醇10%、丙三醇10%、酚3%。这样灌注后的尸体可以冷冻保存、密闭保存或浸泡保存。浸泡液可以是液体石蜡、不同浓度的甲醛液(4~10%)或不同浓度的酚(2~3%)。根据对尸体的不同要求,如软硬、颜色,可以改变配方或加入染料。

(刘正津)

标本制作法

将尸体或其某一部分、某一器官适当处理,以显示其形态结构特征,并予以保存,供长期使用的方法,即标本制作法。

根据标本结构的不同或需要达到的目的不同可采取不同的方法。①骨骼标本:骨干燥后基本不变形,故可制成干标本,予以保存。将骨骼进行腐骨、消毒和洗涤之后,按需要采用串接、分离、锯切或雕刻等方法制成标本。②软结构标本:肌、胃、脑等干燥后会收缩变形,以制成浸制标本为宜。即先按需要进行解剖,显示其形态特征,然后浸泡于防腐液或透明的油剂中,以防干防霉,即湿保存

法。亦可制成干或半干标本,即用已经防腐固定的材料制成标本,以丙三醇(甘油)取代组织中的水分,使标本达到干或半干状态,密封保存。中空器官可在制作时适当予以填充,使之保持其原有形态,干燥后取去填充物,即成一干制标本。小块软结构标本,也可经过适当程序包埋于有机玻璃中,制成标本。③铸型标本:常用以显示管道或中空器官的分支或腔隙的原形,铸型材料可用橡胶、高分子化合物的单体、溶液或低熔点合金。材料凝固后,腐蚀除去软结构即成。也可用造影法,将造影剂注入管道或腔隙,拍摄X线片,或予以透明处理,即可显示其管腔形态。④为了特殊的研究目的,还可采取特殊的显示法,如透明法。用透明剂或物理方法处理器官、组织,使拟显示结构周围组织的折光率与透明剂相近,以观察器官的内部结构。用选择性染色法,可将不同的组织染成不同的颜色。总之,设计与制作标本,必须正确反映其形态特征,准确地去掉次要的,显露出主要结构。

(刘正津)

人体的分区

按照中国解剖学会编订的《中国人体解剖学名词》(上海科学技术出版社,1982)将人体分为九部83区(图1~4)。

头部的分区	面部的分区
顶区	眶区
额区	鼻区
颞区	口区
枕区	颊区
耳区	眶下区
乳突区	颊区
	颞区
	腮腺咬肌区
颈部的分区	
颈前区	
下颌下三角	
下颌后窝	
颈动脉三角	
肌三角(肩胛舌骨肌气管三角)	
颈下三角	
胸锁乳突肌区	
锁骨上小窝	
颈外侧区(颈后三角)	
枕三角(肩胛舌骨肌斜方肌三角)	
锁骨上大窝(肩胛舌骨肌锁骨三角)	
项部	
斜方肌区	
胸部的分区	腹部的分区
胸骨(前)区	季肋区
锁骨下窝	腹上区
锁骨胸肌三角	外侧区
胸肌区	脐区

乳房区
乳房下区
腋区
腋窝
背部的分区
脊柱区
骶区
肩胛区
肩胛下区
腰区
腰三角
上肢的分区
三角肌区
臂前区(面)
臂后区(面)

腹股沟区
腹下区(耻区)

会阴的分区
肛区
尿生殖区
下肢的分区
臀区
臀沟
股前区(面)
股三角
股外侧区
股后区
股内侧区

肘前区(面)
肘窝
肘后区(面)
前臂前区(面)
前臂后区(面)
腕前区
腕后区
手背
手掌
手指

膝前区
膝后区
腘窝
小腿前区(面)
小腿内侧区
小腿后区(面)
小腿外侧区
腓肠区
距小腿(踝)前区
距小腿(踝)后区
跟区
足背区
足底区
趾

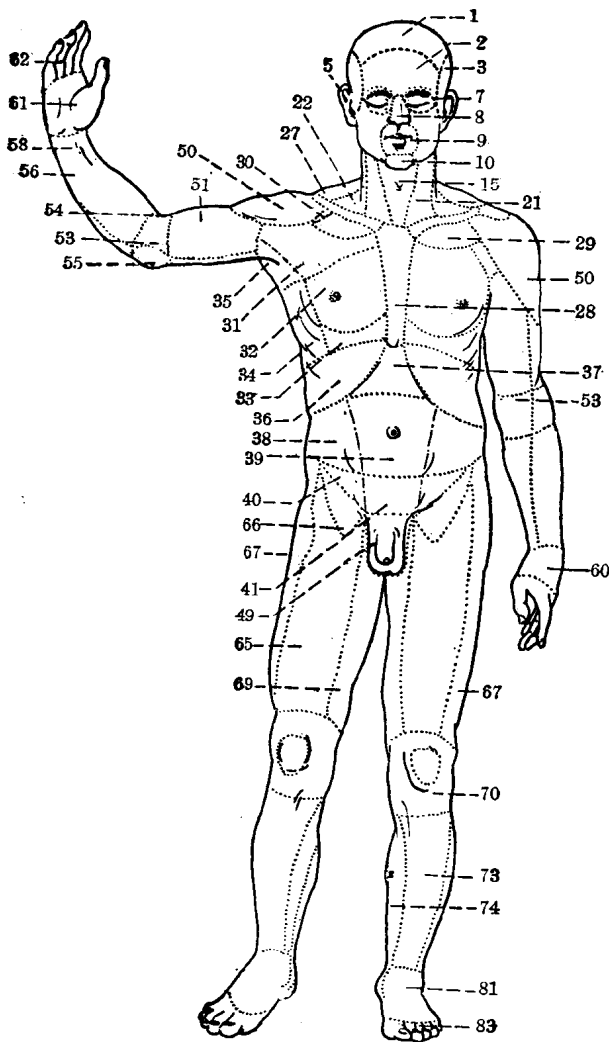


图1 人体的分区前面观

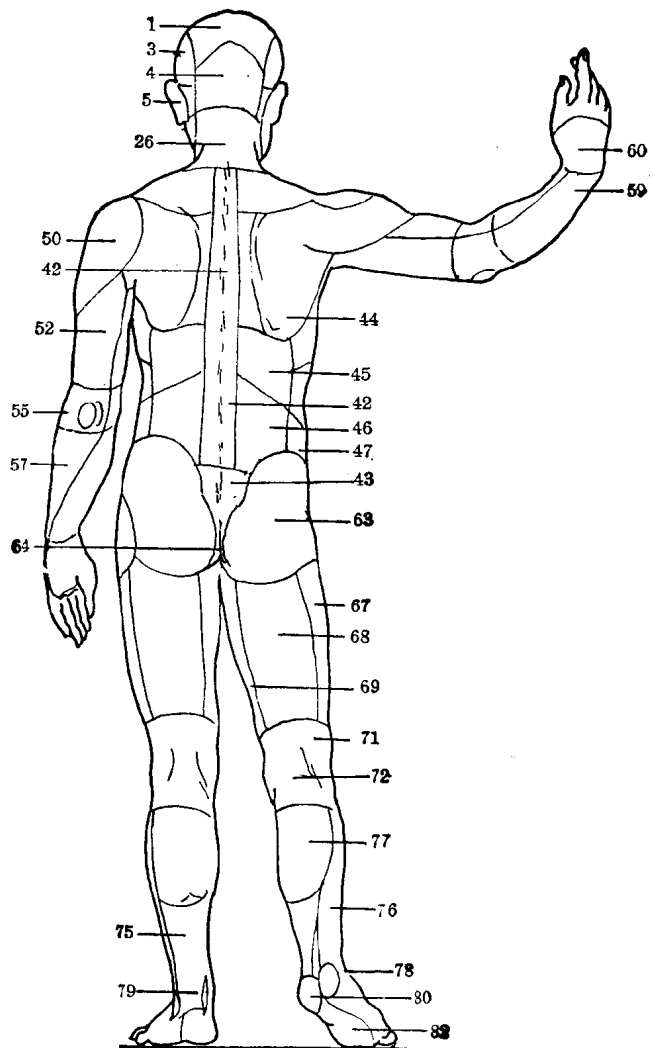


图2 人体的分区后面观

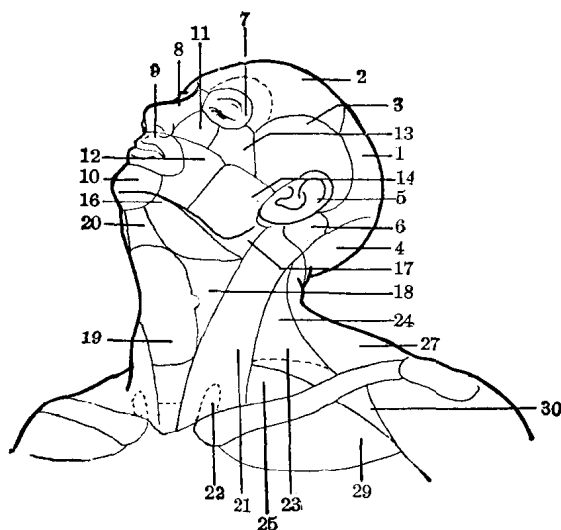


图3 人体的分区
头颈部侧面观

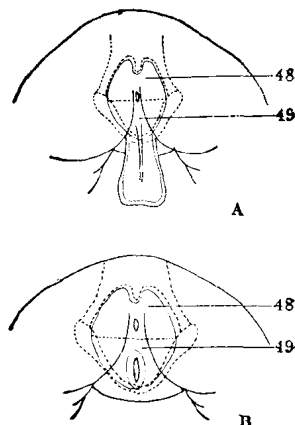


图4 人体的分区,会阴
A. 男性 B. 女性

1. 顶区 2. 额区 3. 颞区 4. 枕区 5. 耳区 6. 乳突区 7. 眶区 8. 鼻区 9. 口区 10. 颊区 11. 眶下区 12. 颧区 13. 颞区 14. 腮腺咬肌区 15. 颈前区 16. 下颌下三角 17. 下颌后窝 18. 颈动脉三角 19. 肌三角 20. 颈下三角 21. 胸锁乳突肌区 22. 锁骨上小窝 23. 颈外侧区 24. 枕三角 25. 锁骨上大窝 26. 项部 27. 斜方肌区 28. 胸骨区 29. 锁骨下窝 30. 锁骨胸肌三角 31. 胸肌区 32. 乳房区 33. 乳房下区 34. 腋区 35. 腋窝 36. 季肋区 37. 腹上区 38. 外侧区 39. 脐区 40. 腹股沟区 41. 腹下区 42. 脊柱区 43. 骶区 44. 肩胛区 45. 肩胛下区 46. 腰区 47. 腰三角 48. 肛区 49. 尿生殖区 50. 三角肌区 51. 臂前区 52. 臂后区 53. 肘前区 54. 肘窝 55. 肘后区 56. 前臂前区 57. 前臂后区 58. 腕前区 59. 腕后区 60. 手背 61. 手掌 62. 手指 63. 臀区 64. 臀沟 65. 股前区 66. 股三角 67. 股外侧区 68. 股后区 69. 股内侧区 70. 膝前区 71. 膝后区 72. 腘窝 73. 小腿前区 74. 小腿内侧区 75. 小腿后区 76. 小腿外侧区 77. 腓肠区 78. 距小腿前区 79. 距小腿后区 80. 跟区 81. 足背区 82. 足底区 83. 趾

(杨枫 郑思竞)

骨的形态结构

骨是以骨组织为主要成分的器官,因所在部位和功能的不同,其形态结构亦有差异。骨质地坚硬而富有弹性。全身 206 块骨借关节(骨连结)结连成为骨骼,以维持体形、支持体重、保护和支持脏器、供肌附着并在运动中起杠杆作用;同时,骨也是钙的贮存器官,骨中的骨髓在幼儿时是主要的造血器官。研究骨的形态结构、功能及其发生发展规律的学科为骨学。人体骨骼分为颅、躯干骨和肢骨三个部分(图 1~4)。

骨的结构与形态 骨组织是由骨细胞、胶原纤维和骨基质构成的。骨组织有两种构筑形式:密质与松质,骨外面覆以骨膜。骨具有其本身的神经血管。每个骨都是一个器官,具有生长、发育、修复愈合和再生的能力,随年龄增长而有变化。骨的可塑性很强,经常锻炼可促进其发育,反之长期废用则可退化萎缩。

由于功能不同,骨在形态上大致分为扁骨、短骨、长骨和不规则骨等四类。①扁骨,扁阔,呈弧形弯曲,如颅盖的顶骨,保护脑。②短骨,基本上呈立方形,除表层为密质外,内部全为松质,可承受压力,起支持作用,如腕骨、跗骨等。

③长骨,呈管状,位于肢体的游离部,如肱骨、股骨等,运动中起杠杆作用。典型长骨中部稍细,称为骨干;骨干中空,称为髓腔,内含骨髓;骨干中分有血管、神经出入的滋养孔。长骨两端膨大,称为端。其光滑的关节面在活体覆以关节软骨。在长骨发育未成熟时,端未完全骨化,称为骺。骨干与骺的邻接部分称为干骺端。骺与干之间的骺软骨骨化后成为薄层骺线。④不规则骨,常具有多种功能,形状不规则,如下颌骨、椎骨等。颅骨中具有含气腔隙的骨亦属不规则骨,又名含气骨,如额骨、蝶骨、筛骨、上颌骨内都有同名窦。此外,发生于肌腱内的小骨块,称为籽骨,多见于手掌面及足底面的肌腱中,髌骨是全身最大的籽骨,籽骨一般具有保护关节,增加润滑,改变肌牵引力方向的作用。如果在骨发生过程中,出现额外骨化点或散在骨化点,而至成年仍未融合,就形成额外骨块,名为副骨,如距骨后突出现额外骨化点而形成独立的足三角骨和颅骨缝间发生的顶间骨。

在构造上,骨外面覆以骨膜,内容骨髓,其骨质部又区分为密质和松质。①骨膜,由致密纤维结缔组织构成,被覆在除关节面以外的骨表面;甚薄的结缔组织膜衬在髓腔面的,称为骨内膜,它还衬覆骨松质的腔隙。骨膜外层穿入骨质的粗大纤维束叫做 Sharpey 纤维,有固定骨膜的作用。