

普通高等教育中医药类规划教材

# 正常人体 解剖学

(供中医药类专业用)

主 编 严振国  
副主编 朱培纯 尉大金  
主 审 孙 校

上海科学技术出版社

普通高等教育中医药类规划教材

# 正常人体解剖学

(供中医类专业用)

主 编 严振国  
副主编 朱培纯 蔚大金  
编 委 (按姓氏笔画排列)  
许宏基 何智明 周德育 魏欣甫  
主 审 孙 校

上海科学技术出版社

\*C0191185\*



普通高等教育中医药类规划教材

**正常人体解剖学**

(供中医类专业用)

主 编 严振国

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 上海市印刷十厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 23.75 字数 563,000

1995 年 6 月第 1 版 1995 年 6 月第 1 次印刷

印数 1—40,000

ISBN7-5323-3702-2/R·1027(课)

定价:28.80元

**(沪)新登字 108 号**

# 普通高等教育中医药类规划教材

## 顾问委员会名单

(按姓氏笔画排列)

王玉川	王绵之	邓铁涛	刘志明	刘弼臣	刘渡舟
江育仁	杨甲三	邱茂良	罗元恺	尚天裕	赵绍琴
施奠邦	祝湛予	顾伯康	董建华	程莘农	裘沛然
路志正					

## 编审委员会名单

主任委员:张文康

副主任委员:于生龙 李振吉 陆莲舫

委员:(按姓氏笔画排列)

于生龙	于永杰	万德光	马宝璋	马 骥
王永炎	王世成	王和鸣	王洪图	王萍芬
王新华	王韵珊	王耀庭	韦贵康	邓福树
龙致贤	叶传惠	叶定江	石学敏	丘和明
丘德文	皮持衡	朱文锋	任继学	刘柏龄
刘振民	孙国杰	孙 校	杜 健	杨兆民
杨春澍	李任先	李安邦	李明富	李振吉
李家实	李 鼎	严世芸	严振国	吴敦序
何 珉	肖崇厚	沈映君	陈 奇	陈大舜
陈子德	陆莲舫	陆德铭	张文康	张六通
张安楨	张志刚	张绚邦	张殿璞	范碧亭
罗永芬	周梦圣	郑守曾	尚炽昌	宗全和
孟 如	项 平	柯雪帆	钟 森	段逸山
段富津	施 杞	施顺清	施雪筠	袁 浩
钱 英	徐生旺	高尔鑫	郭诚杰	梁颂名
葛琳仪	彭胜权	傅世垣	曾诚厚	雷载权
黎伟台	戴锡孟	魏 民	魏 稼	魏璐雪



## 前 言

根据国家教委《全国普通高等教育“八五”期间教材建设规划纲要》“要集中力量抓好本科主要专业主干课程教材建设”的精神,国家中医药管理局统一组织编审出版了普通高等教育中医药类规划教材。本套教材包括中医学、中药学专业的主要课程和针灸、中医骨伤科学专业主要专业课程教材,计有《医古文》、《中医基础理论》、《中医诊断学》、《中药学》、《方剂学》、《中医内科学》、《中医外科学》、《中医妇科学》、《中医儿科学》、《中医急诊学》、《内经选读》、《伤寒论选读》、《金匱要略选读》、《温病学》、《正常人体解剖学》、《生理学》、《病理学》、《生物化学》、《诊断学基础》、《内科学》、《针灸学》、《经络学》、《腧穴学》、《刺法灸法学》、《针灸治疗学》、《中医骨伤科学基础》、《中医正骨学》、《中医骨病学》、《中医筋伤学》、《中医学基础》、《药用植物学》、《中药化学》、《中药药理学》、《中药鉴定学》、《中药炮制学》、《中药药剂学》、《中药制剂分析》、《中药制药工程原理与设备》等三十八门课程教材及其相关实践教学环节教材。

为了提高教材质量、深化教学领域改革,国家中医药管理局于一九九二年四月在杭州召开了全国中医药本科教材建设工作会议,研究部署了本套教材的建设工作,会后下发了《普通高等教育中医药类规划教材编写基本原则》、《普通高等教育中医药类规划教材组织管理办法》、《普通高等教育中医药类规划教材主编单位招标办法》等文件。通过招标,确定并聘任了各门教材主编。一九九二年十一月在北京召开的普通高等教育中医药类规划教材建设工作会议上,成立了普通高等教育中医药类规划教材编审委员会,讨论了本套教材的改革思路,并组成了各门教材编写委员会,确定了审定人。

为了保证教材的编写质量,先后召开了几次工作会议和教材审定会议,对各部门课程教学大纲、教材编写提纲及教材内容进行了认真审定。最后,还征求了本套规划教材顾问委员会各位名老中医药专家的意见。通过多次会议以及全体编委审定人的共同努力,在名老中医药专家的指导下,使本套教材在前五版统编教材的基础上,在符合本科专业培养目标的实际需要方面,在理论联系实际、保持中医理论的系统性和完整性,反映中医药学术发展的成熟内容和教育改革新成果方面,在明确各门教材的教学目的、确定教材内容的深广度、促进教材体系整体优化等方面有了较大的提高,使本套规划教材内容能具体体现专业业务培养的基本要求和教学质量测试的基本标准。对少数教材根据课程设置的需要,进行了较大幅度的改革,使之更符合教学的需要。根据国家教委有关文件精神,各高等中医药院校、高等医药院校中医药类专业应优先选用这套由国家中医药管理局统一规划组织编审的规划教材。

随着中医药高等教育工作的不断改革与深化,本套教材不可避免地还存在一些不足之处,殷切希望各地中医药教学人员和广大读者在使用过程中,提出宝贵意见,以促使本套教材更臻完善和更符合现代中医药教学的需要。

普通高等中医药规划教材编审委员会

一九九四年十二月

## 编写说明

本书根据国家中医药管理局 1993 年召开的全国高等中医院校教材编审会议的精神,由全国高等中医院校规划教材解剖学组编委会承担编写。本书供中医、针灸、推拿、骨伤专业使用。

本书在编写过程中,力求内容有较高的科学性、系统性和先进性,注意突出中医院校的特色,例如教材中有一章为“危险穴位断面解剖”,每一章中均有中医学对该系统的有关解剖记载,“体表标志”节中阐明针灸定穴有关骨性、肌性标志和皮纹等形态结构,针刺与中枢定位及传导径路的相互关系,古代解剖名词应用等内容均为本书的特色。本书在突出重点的同时,也少量编写了课外学习的内容,各院校可根据教学大纲的要求和本单位实际情况进行调整和取舍。

本书安排了危险穴位断面解剖和古代解剖名词应用等内容,各院校可按本单位的情况,加以取舍。

全书的插图均由上海中医药大学严蔚老师绘制。本书在编写过程中,得到全国许多兄弟院校同道们的帮助和支持,特此致以衷心的感谢。

教材永远是在使用中不断改进的,虽经尽力修订和编写,希望其符合中医学教学的要求,不妥之处仍在所难免,渴望各兄弟院校在使用本书过程中,提出宝贵意见,以便再版时修订,使教材更臻完善,先致谢意。

严振国

1994 年 9 月于上海

# 目 录

绪论 .....	(1)	(四)肌的命名 .....	(52)
一、人体解剖学的定义 .....	(1)	(五)肌的辅助装置 .....	(52)
二、人体器官的组成及系统的划分 .....	(1)	二、肌学各论 .....	(54)
三、解剖学的分科及学习方法 .....	(1)	(一)躯干肌 .....	(54)
四、解剖学发展简史 .....	(2)	(二)头颈肌 .....	(61)
五、解剖学姿势和常用解剖学术语 .....	(3)	(三)上肢肌 .....	(64)
(一)人体解剖学姿势 .....	(3)	(四)下肢肌 .....	(71)
(二)解剖学方位术语 .....	(3)	附一 运动上肢各关节诸肌综述 ..	(78)
(三)人体切面术语 .....	(4)	附二 运动下肢各关节诸肌综述 ..	(79)
(四)轴 .....	(5)	附三 全身主要肌肉简表 .....	(80)
第一章 运动系统 .....	(6)	第五节 体表标志 .....	(89)
第一节 概述 .....	(6)	一、躯干部 .....	(89)
一、运动系统的组成和主要功能 .....	(6)	(一)项、背、腰部的骨性和肌性标志 .....	(89)
二、中医学对运动系统的有关记载 .....	(6)	(二)胸腹部的骨性和肌性标志 .....	(90)
第二节 骨学 .....	(6)	二、头颈部 .....	(91)
一、骨学总论 .....	(6)	(一)骨性和肌性标志 .....	(91)
(一)骨的形态 .....	(7)	(二)皮肤标志 .....	(91)
(二)骨的构造 .....	(8)	三、四肢部 .....	(91)
(三)骨的理化特性 .....	(9)	(一)上肢标志 .....	(91)
二、骨学各论 .....	(10)	(二)下肢标志 .....	(93)
(一)躯干骨 .....	(10)	第二章 消化系统 .....	(95)
(二)上肢骨 .....	(14)	第一节 概述 .....	(95)
(三)下肢骨 .....	(18)	一、消化系统的组成和主要功能 .....	(95)
(四)颅骨 .....	(22)	(一)消化系统的组成 .....	(95)
第三节 关节学 .....	(29)	(二)消化系统的主要功能 .....	(96)
一、关节学总论 .....	(29)	二、消化管的一般结构 .....	(96)
(一)直接连结 .....	(29)	三、胸腹部标志线和腹部分区 .....	(97)
(二)间接连结 .....	(30)	(一)胸部标志线 .....	(97)
二、关节学各论 .....	(31)	(二)腹部标志线和腹部分区 .....	(98)
(一)躯干骨的连结 .....	(31)	四、中医学对消化系统的有关记载 .....	(98)
(二)上肢骨的连结 .....	(37)	第二节 消化管 .....	(98)
(三)下肢骨的连结 .....	(41)	一、口腔 .....	(98)
(四)颅骨的连结 .....	(49)	(一)口腔的构造和分部 .....	(98)
第四节 肌学 .....	(50)	(二)口腔内结构 .....	(99)
一、肌学总论 .....	(50)	(三)大唾液腺 .....	(103)
(一)肌的形态和构造 .....	(50)	二、咽 .....	(103)
(二)肌的起止和作用 .....	(51)	(一)咽的形态和位置 .....	(103)
(三)肌的配布 .....	(52)	(二)咽的分部和结构 .....	(104)

三、食管..... (105)	(一)喉的位置..... (123)
(一)食管的位置..... (105)	(二)喉的结构..... (123)
(二)食管的狭窄..... (105)	四、气管和主支气管..... (127)
四、胃..... (106)	(一)气管..... (127)
(一)胃的形态和分部..... (106)	(二)主支气管..... (127)
(二)胃的位置..... (106)	第三节 肺..... (128)
(三)胃壁的构造..... (107)	一、肺的位置..... (128)
五、小肠..... (107)	二、肺的形态和结构..... (128)
(一)十二指肠..... (107)	第四节 胸膜和纵隔..... (129)
(二)空肠和回肠..... (108)	一、胸膜..... (129)
六、大肠..... (109)	(一)胸膜、胸膜腔和胸腔的概念..... (129)
(一)盲肠和阑尾..... (110)	(二)胸膜的分部..... (129)
(二)结肠..... (111)	(三)胸膜和肺的体表投影..... (130)
(三)直肠..... (111)	二、纵隔..... (131)
(四)肛管..... (112)	(一)纵隔的位置..... (132)
第三节 消化腺..... (112)	(二)纵隔的分部和内容..... (132)
一、肝..... (112)	第四章 泌尿系统..... (133)
(一)肝的形态..... (112)	第一节 概述..... (133)
(二)肝的位置和体表投影..... (113)	一、泌尿系统的组成和主要功能..... (133)
(三)肝的主要功能..... (114)	二、中医学对泌尿系统的有关记载..... (134)
(四)肝外胆道..... (114)	第二节 肾..... (134)
二、胰..... (115)	一、肾的形态和位置..... (134)
(一)胰的位置和形态..... (115)	(一)肾的形态..... (134)
(二)胰的功能..... (115)	(二)肾的位置..... (135)
第四节 腹膜..... (115)	二、肾的被膜..... (136)
一、腹膜的配布和功能..... (115)	(一)纤维囊..... (136)
二、腹膜与腹腔脏器的关系..... (116)	(二)脂肪囊..... (136)
三、腹膜形成的结构..... (116)	(三)肾筋膜..... (137)
(一)网膜..... (117)	三、肾的内部结构..... (137)
(二)系膜..... (118)	第三节 输尿管..... (138)
(三)盆腔内的腹膜陷凹..... (118)	一、输尿管的位置和毗邻..... (138)
第三章 呼吸系统..... (120)	二、输尿管分段与狭窄..... (138)
第一节 概述..... (120)	第四节 膀胱..... (139)
一、呼吸系统的组成和主要功能..... (120)	一、膀胱的形态..... (139)
(一)呼吸系统的组成..... (120)	二、膀胱的位置..... (139)
(二)呼吸系统的主要功能..... (120)	三、膀胱壁的结构..... (140)
二、中医学对呼吸系统的有关记载..... (121)	第五节 尿道..... (141)
第二节 肺外呼吸道..... (121)	第五章 生殖系统..... (142)
一、鼻..... (121)	第一节 概述..... (142)
(一)外鼻..... (121)	一、生殖系统的组成和主要功能..... (142)
(二)鼻腔..... (121)	二、中医学对生殖系统的有关记载..... (142)
(三)鼻窦..... (122)	第二节 男性生殖器..... (142)
二、咽..... (122)	一、男性内生殖器..... (142)
三、喉..... (123)	



(一) 睾丸 .....	(142)	(五) 心传导系统 .....	(172)
(二) 附睾 .....	(144)	(六) 心的血管 .....	(173)
(三) 输精管和射精管 .....	(145)	(七) 心包 .....	(174)
(四) 精囊 .....	(145)	(八) 心的体表投影 .....	(174)
(五) 前列腺 .....	(146)	三、动脉 .....	(175)
(六) 尿道球腺 .....	(146)	(一) 肺循环的动脉 .....	(175)
二、男性外生殖器 .....	(146)	(二) 体循环的动脉 .....	(176)
(一) 阴囊 .....	(146)	(三) 全身主要动脉的体表投影、摸脉点和 止血部位 .....	(190)
(二) 阴茎 .....	(147)	四、静脉 .....	(193)
(三) 男尿道 .....	(149)	(一) 肺循环的静脉 .....	(193)
第三节 女性生殖器 .....	(150)	(二) 体循环的静脉 .....	(193)
一、女性内生殖器 .....	(150)	第三节 淋巴系统 .....	(202)
(一) 卵巢 .....	(150)	一、淋巴系统的组成和其主要功能 .....	(202)
(二) 输卵管 .....	(151)	二、淋巴管道 .....	(203)
(三) 子宫 .....	(152)	(一) 毛细淋巴管 .....	(203)
(四) 阴道 .....	(155)	(二) 淋巴管 .....	(203)
二、女性外生殖器 .....	(155)	(三) 淋巴干 .....	(204)
(一) 阴阜 .....	(156)	(四) 淋巴导管 .....	(204)
(二) 大阴唇 .....	(156)	三、淋巴结 .....	(205)
(三) 小阴唇 .....	(156)	四、人体各部的的主要淋巴结 .....	(206)
(四) 阴道前庭 .....	(156)	(一) 头颈部的淋巴结 .....	(206)
(五) 阴蒂 .....	(156)	(二) 上肢的淋巴结 .....	(206)
(六) 前庭球 .....	(157)	(三) 胸部的淋巴结 .....	(209)
(七) 前庭大腺 .....	(157)	(四) 下肢的淋巴结 .....	(209)
附一 女乳房 .....	(157)	(五) 盆部的淋巴结 .....	(209)
附二 会阴 .....	(158)	(六) 腹部的淋巴结 .....	(211)
(一) 会阴的位置和分部 .....	(158)	(七) 人体一些器官的淋巴引流 .....	(211)
(二) 会阴的层次结构 .....	(158)	五、脾 .....	(213)
(三) 坐骨肛门窝 .....	(162)	第七章 内分泌系统 .....	(214)
第六章 循环系统 .....	(163)	第一节 概述 .....	(214)
第一节 概述 .....	(163)	一、内分泌器官和内分泌组织基本 概念 .....	(214)
一、循环系统的组成和主要功能 .....	(163)	二、内分泌系统的主要功能 .....	(215)
(一) 循环系统的组成 .....	(163)	第二节 内分泌器官 .....	(215)
(二) 循环系统的主要功能 .....	(163)	一、甲状腺 .....	(215)
二、中医学对循环系统的有关记载 .....	(163)	二、甲状旁腺 .....	(216)
第二节 心血管系统 .....	(163)	三、肾上腺 .....	(217)
一、总论 .....	(163)	四、垂体 .....	(217)
(一) 心血管系统的组成 .....	(163)	五、松果体 .....	(218)
(二) 血液循环的径路 .....	(164)	六、胸腺 .....	(219)
(三) 血管的吻合和侧支循环 .....	(165)	第八章 感觉器 .....	(220)
二、心 .....	(166)	第一节 概述 .....	(220)
(一) 心的位置 .....	(166)	一、感觉器的组成及其主要功能 .....	(220)
(二) 心的外形 .....	(167)		
(三) 心的各腔 .....	(167)		
(四) 心壁的构造 .....	(170)		

二、中医学对感受器的有关记载·····	(220)	三、脊髓的节段性支配·····	(266)
<b>第二节 视器</b> ·····	(220)	(一)脊髓对肌的节段性支配·····	(266)
一、眼球·····	(221)	(二)脊髓对皮肤的节段性支配·····	(266)
(一)眼球壁·····	(221)	<b>第三节 脑和脑神经</b> ·····	(267)
(二)眼球内容物·····	(222)	一、脑·····	(267)
二、眼副器·····	(224)	(一)脑干·····	(268)
(一)眼睑·····	(224)	(二)小脑·····	(278)
(二)结膜·····	(224)	(三)间脑·····	(280)
(三)泪器·····	(225)	(四)端脑·····	(283)
(四)眼球外肌·····	(226)	二、脑神经·····	(293)
三、眼的血管·····	(227)	(一)嗅神经·····	(294)
(一)眼动脉·····	(227)	(二)视神经·····	(294)
(二)眼静脉·····	(228)	(三)动眼神经·····	(294)
<b>第三节 前庭蜗器</b> ·····	(228)	(四)滑车神经·····	(295)
一、外耳·····	(228)	(五)三叉神经·····	(296)
(一)耳郭·····	(228)	(六)展神经·····	(298)
(二)外耳道·····	(229)	(七)面神经·····	(298)
(三)鼓膜·····	(230)	(八)前庭蜗神经·····	(300)
二、中耳·····	(230)	(九)舌咽神经·····	(300)
(一)鼓室·····	(230)	(十)迷走神经·····	(302)
(二)咽鼓管·····	(231)	(十一)副神经·····	(303)
(三)乳突窦和乳突小房·····	(231)	(十二)舌下神经·····	(304)
三、内耳·····	(232)	三、脑干功能·····	(305)
(一)骨迷路·····	(232)	<b>第四节 传导路</b> ·····	(305)
(二)膜迷路·····	(234)	一、感觉传导路·····	(305)
<b>第九章 神经系统</b> ·····	(236)	(一)本体觉传导路·····	(305)
<b>第一节 概述</b> ·····	(236)	(二)浅感觉传导路·····	(307)
一、神经系统的基本功能·····	(236)	(三)视觉传导路·····	(308)
二、神经系统的区分·····	(236)	二、运动传导路·····	(309)
三、中医学对神经系统的有关记载·····	(238)	(一)锥体系·····	(309)
四、神经系统的组成·····	(238)	(二)锥体外系·····	(312)
(一)神经元的构造·····	(238)	<b>第五节 自主神经系统</b> ·····	(317)
(二)神经元的分类·····	(238)	一、内脏运动神经·····	(317)
(三)突触·····	(241)	(一)交感部·····	(319)
(四)神经系统的活动方式·····	(241)	(二)副交感部·····	(323)
(五)神经系统的常用术语·····	(241)	二、内脏感觉神经·····	(324)
<b>第二节 脊髓和脊神经</b> ·····	(242)	(一)内脏感觉冲动的传入径路·····	(324)
一、脊髓·····	(242)	(二)内脏感觉的特点·····	(325)
(一)脊髓的位置和外形·····	(242)	(三)内脏与皮肤的关联及牵涉痛·····	(325)
(二)脊髓的内部结构·····	(244)	<b>第六节 脑和脊髓的被膜、脑室、</b>	
(三)脊髓的功能·····	(251)	<b>脑脊液</b> ·····	(326)
二、脊神经·····	(253)	一、脑和脊髓的被膜·····	(326)
(一)后支·····	(254)	(一)脊髓的被膜·····	(326)
(二)前支·····	(256)	(二)脑的被膜·····	(328)
		二、脑室·····	(329)

(一)侧脑室·····	(329)	六、心俞(足太阳膀胱经)·····	(351)
(二)第三脑室·····	(331)	七、肩井(足少阳胆经)·····	(354)
(三)第四脑室·····	(331)	八、天突(任脉)·····	(355)
三、脑脊液及其循环·····	(331)	九、人迎(足阳明胃经)·····	(359)
<b>第七节 脑和脊髓的血管</b> ·····	<b>(332)</b>	十、缺盆(足阳明胃经)·····	(360)
一、脑的血管·····	(332)	<b>附录 古代解剖名词应用</b> ·····	<b>(363)</b>
(一)脑的动脉·····	(332)	一、头颈部·····	(363)
(二)脑的静脉·····	(335)	(一)头面部·····	(363)
二、脊髓的血管·····	(336)	(二)颈项部·····	(364)
(一)脊髓的动脉·····	(336)	二、躯干部·····	(364)
(二)脊髓的静脉·····	(337)	(一)胸部部·····	(364)
<b>第十章 几个“危险”穴位的断面</b>		(二)腹部、会阴部·····	(365)
<b>解剖</b> ·····	<b>(338)</b>	(三)背腰部·····	(365)
一、睛明(足太阳膀胱经)·····	(338)	三、四肢部·····	(366)
二、风池(足少阳胆经)·····	(341)	(一)上肢部·····	(366)
三、风府(督脉)·····	(345)	(二)下肢部·····	(366)
四、哑门(督脉)·····	(346)	<b>主要参考文献</b> ·····	<b>(368)</b>
五、上腕(任脉)·····	(350)		

# 绪 论

## 一、人体解剖学的定义

**人体解剖学** human anatomy 是一门研究正常人体形态结构的科学,属于生物学中的形态学范围。学习人体解剖学的目的,就在于理解和掌握人体形态结构的基本知识,为学习其他基础医学和临床医学打下必要的基础。古代名医扁鹊曾指出:“解五脏为上工”。其意是说掌握认识了人体器官的形态结构,才能成为医术高超的医生。清代名医王清任说:“著书不明脏腑,岂不是痴人说梦;治病不明脏腑,何异盲子夜行。”可见中国古代传统医学已经把人体解剖学提高到很重要的地位。据统计,医学中 1/3 以上的名词均来源于解剖学。故人体解剖学是一门重要的医学基础科学,是学习中医和西医的必修课。

## 二、人体器官的组成及系统的划分

人体是不可分割的有机整体,其结构和功能的基本单位是**细胞**。细胞之间存在一些不具细胞形态的物质,称为**细胞间质**。许多形态和功能相似的细胞与细胞间质共同构成**组织**。人体组织分为上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织。它们是构成人体各器官和系统的基础,故称为**基本组织**。由几种组织互相结合,成为具有一定形态和功能的结构,称为**器官**,如心、肝、脾、肺、肾等。在结构和功能上密切相关的一系列器官联合起来,共同执行某种生理活动,便构成一个**系统**。人体可分为**运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、循环、内分泌、感觉及神经**九个系统。各系统在神经系统的支配和调节下,既分工又合作,实现各种复杂的生命活动,使人体成为一个完整统一的有机体。

## 三、解剖学的分科及学习方法

人体解剖学包括**大体解剖学、组织学和胚胎学**三部分。**大体解剖学**所叙述的主要是用刀剖割和肉眼观察来研究人体形态结构的内容;**组织学**所叙述的是借助显微镜等来观察和研究人体细微结构的内容;而**胚胎学**则是叙述人体胚胎发育中的形态变化过程。大体解剖学主要分为**系统解剖学**和**局部解剖学**等。系统解剖学主要按照人体各系统来叙述各器官的形态结构;局部解剖学则是按照人体自然分区如头、颈、胸、腹、四肢等叙述各器官结构的层次排列、毗邻关系、血液供应、神经支配、体表标志和体表投影。本书属于系统解剖学;故对人体各系统、各器官的形态结构作全面重点介绍,从而为学习中、西医学基础与临床提供必要的形态学基础。

此外,还有研究不同年龄人体形态结构特征的,称**年龄解剖学**;应用 X 线来研究人体形态结构特征的,称**X 线解剖学**;结合体育运动研究人体形态结构的,称**运动解剖学**;应用各

种断面解剖方法来研究经穴断面形态结构的,称为经穴断面解剖学;应用层次解剖方法来研究经穴进针层次形态结构的,称为经穴层次解剖学;应用 CT 放射学方法来研究经穴断面形态结构扫描图象的,称为经穴 CT 扫描图象解剖学等。

学习人体解剖学必须有进化的观点,局部与整体、形态与功能统一以及理论联系实际的观点,才能正确认识和理解人体的形态结构及其发生发展的规律,人体解剖学是一门形态科学,直观性很强,名词多、描写多是其特点,死啃书本,硬记名词,必将感到枯燥无味,故必须分析归纳理解其形态特征。在阅读教材的同时应多观察尸体标本及教学模型,必须对书中的插图进行充分观察和描画,并反复练习思考题,以加深对形态知识的理解。同时还要联系活体,联系功能和临床应用,把形态学学活,这样才能正确地、全面地认识人体的形态结构,才能把人体解剖学这门基础医学学好。

#### 四、解剖学发展简史

解剖学的发展与其他自然科学的发展一样,经历过唯物论与唯心论的激烈斗争过程。

在西欧古希腊时代(公元前 500~300 年),希波克拉底(Hippocrates)和亚里士多德(Aristotles)已进行过动物解剖并著有书籍。

加伦(Galen,公元 130~201 年)是古罗马的著名医生和解剖学家。他编写了解剖学论著《医经》,这部著作当时视为权威医著。书中有许多解剖学资料,如认为血管内运行的是血液而不是空气,神经是按区分布的等等,但其资料主要是来自动物解剖,与人相差较多。由于当时宗教严酷统治,禁止解剖人体,致使人体解剖学、医学与其他学科一样,未能顺利发展。

随着西欧的文艺复兴(15 世纪)各种科学都有蓬勃的发展,解剖学也有了相应的进步。维萨利(A Vesalius,1514~1564)是现代人体解剖学的创始人。他冒着受宗教迫害的危险,亲自解剖过许多人体,著成《人体构造》一书,共七卷,纠正了加伦和前人的许多错误,为医学的新发展开辟了道路。自此以后哈维(Harvey,1578~1657)发现了血液循环,为从解剖学中划分出生理学开辟了道路。马尔辟基(Malpighi,1628~1694)研究了动、植物的微细结构,从而创建了组织学。19 世纪施旺(Schwann)和施赖登(Schleiden)创立了细胞学。至 19 世纪末,结合临床医学的发展,人体解剖学的研究也达到了极盛时代。恩格斯评价说:“没有解剖学就没有医学。”由此可见解剖学在医学中的地位是何等重要。

进入 20 世纪,科学的发展又促进了解剖学研究的深入。随着胸外科、脑外科、肝外科及各种内脏外科手术的开展,器官内血管和管道等解剖学的研究也有了发展;电脑 X 线断层扫描图(computed tomography,简称 CT)、磁共振 CT(MRCT)、正电子 CT 和超声 CT 等先进科学技术的应用,又促进了断面(图象)解剖学的进步;随着血管、神经缝合术的提高,显微外科的开展,于是有了显微外科解剖学的建立。近数十年来由于各种边缘学科的建立和新技术的发展,解剖学等形态学的研究也有走向综合性学科研究的趋势,那种纯形态学研究的情况正在发生改变。

解剖学在我国的发展,经历过一个漫长的历史时期,因为历史上有关人体解剖学的记载,最早还是我们的祖国医学。早在战国时代(公元前 500 年),我国第一部医学经典著作《内经》中即已有关于人体解剖学知识的广泛记载。《内经》中提到“若夫八尺之士,皮肉在此,外可度量循切而得之,其死可解剖而视之,其脏之坚脆,腑之大小,谷之多少,脉之长短……皆

有大数。”当时已明确提出“解剖”一词,并载有关于内脏器官的形态、位置、大小、容积和重量等调查数据。书中已有心、肝、脾、肺、肾、胃、大小肠等脏器名称,为我国现代解剖学和医学所沿用。这些资料说明,我们的祖先是从事过实地解剖、测量和研究的,根据目前所知的资料看,这是世界上最早的人体解剖学。

此外,汉代的华佗,已使用酒服麻沸散作麻醉,为病者进行腹部手术;宋代王惟一铸造的铜人,是历史上最早创造的人体模型;宋人宋慈所著的《洗冤录》对人体的骨骼作了比较正确的绘图和描述;清代名医王清任曾亲自到义冢作过尸体观察,并著有《医林改错》一书,改正了古代医书上对人体解剖记载的某些错误。这些都说明我们的祖先对医学作出了巨大贡献,也在解剖上积累了不少经验。但由于长期封建社会的束缚,解剖学没有得到应有的发展。

自19世纪由西欧传入现代医学之后,我国的现代解剖学才逐步发展起来。新中国成立前解剖学工作者仅有百余人;新中国成立以后,医学事业取得了飞跃的发展,解剖学工作者的队伍迅速发展扩大,而且各医学院校已有了成套的教学设备、标本、模型和图谱,还编写了我国自己的解剖学教材及专著,更新了科研设备,改变了科研条件,取得了丰硕科研成果。并在组织学、组织化学、超微结构、神经解剖学、免疫组织化学以及神经培养、神经生物学、生物力学等方面均取得了许多成果。

我国中医院校解剖工作者在针刺麻醉、经络研究等方面取得了丰硕的成果,并在经穴断面解剖、经穴层次解剖、穴位神经解剖、经穴CT扫描图象解剖学、经穴立体构筑、经穴显微结构、经穴结构电脑三维重建、经穴形态多媒体系列等方面,开展了大量的工作,出版了一系列专著,并编写出版了有关针灸解剖学、推拿解剖学、骨伤解剖学、中医局部解剖学等具有中医特色新型系列解剖学教材,为中医不同专业开设了相应的实用解剖学课程。在研究方法上,也采用组化、免疫组化、组织培养、HRP酶标技术、放射性核素示踪、透射电镜、扫描电镜、冰冻蚀刻以及电生理、神经生化、微量元素、生物发光、电脑多媒体等多种新技术,从多方面来阐明穴位等的形态结构,丰富了中医实用解剖学的内容,为中医学现代化作出了成绩。现在广大的解剖学工作者正在为提高我国的医学科学水平而努力,争取为振兴中华,在实现祖国的社会主义现代化的伟大事业中作出自己应有的贡献。

## 五、解剖学姿势和常用解剖学术语

为了便于叙述人体各器官结构的位置关系,人体解剖学规定统一的解剖学标准姿势和解剖学方位术语,兹介绍如下:

### (一) 人体解剖学姿势

身体直立,两眼向前平视,下肢靠拢,足尖朝前,双上肢自然下垂于躯干两侧,手掌朝前。在观察和说明人体各部的位臵及其相互关系时,都应按照统一的人体解剖学姿势。

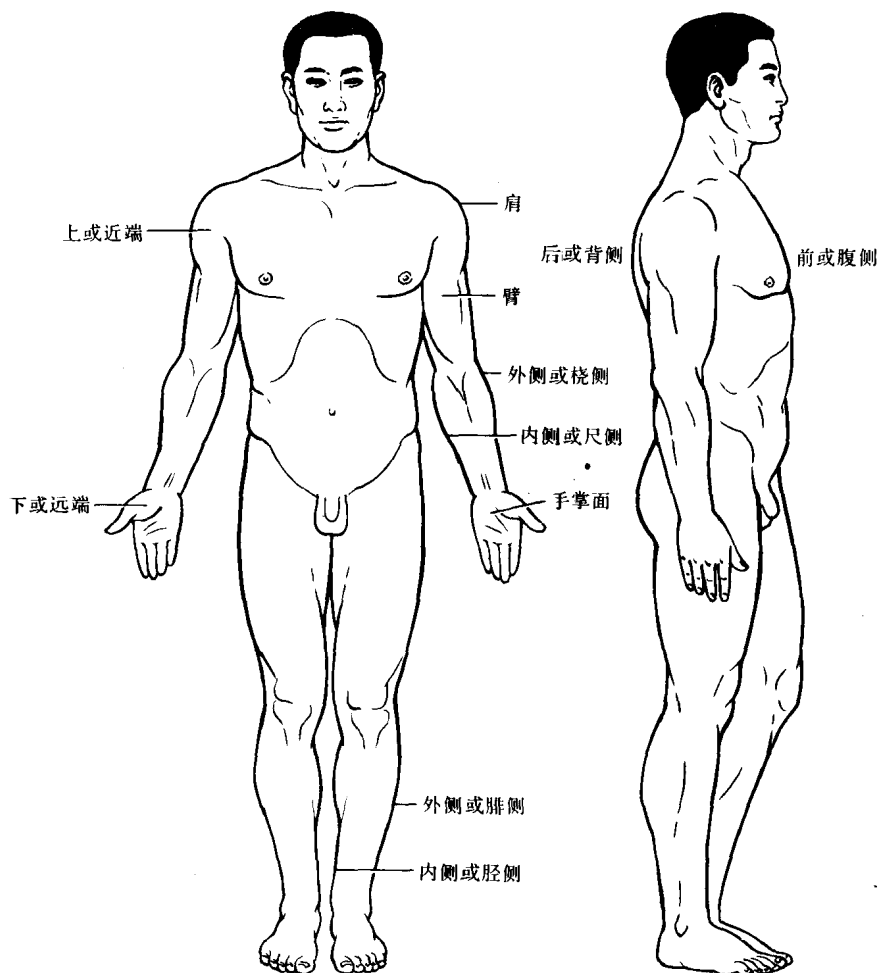
### (二) 解剖学方位术语

解剖学方位术语有下面几种(图绪-1)。

1. 上、下;前、后 以统一的人体解剖学姿势为准,近头者为上 superior, upper;近足者为下 inferior, lower;近腹者为前 anterior, 也称腹侧 ventral;近背者为后 posterior, 也称背



侧 dorsal。



图绪-1 常用方位术语

2. **内侧、外侧** 以正中矢状切面为准,近正中矢状切面者为**内侧** medial;远离正中矢状切面者为**外侧** lateral。

3. **内、外** 凡有内腔的器官,以内腔为准,近内腔者为**内** interior;远离内腔者为**外** exterior。

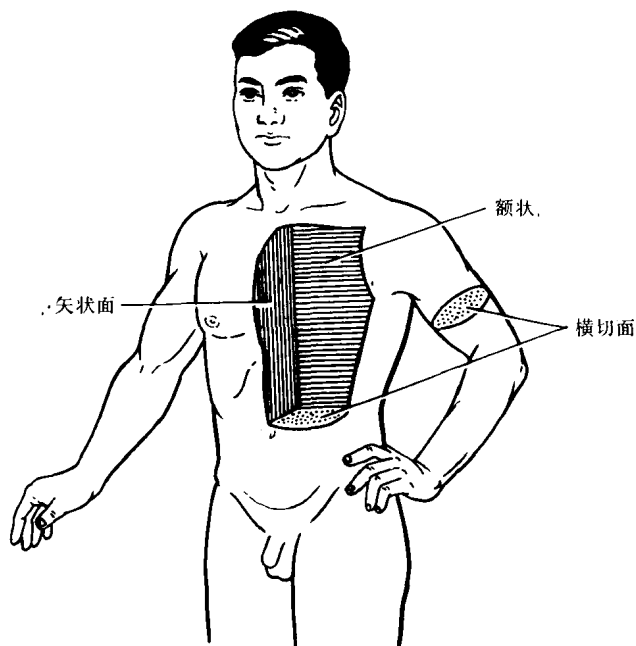
4. **浅、深** 以体表为准,近体表者为浅 superficial,反之则为深 profound。

5. **四肢结构的方位** 在描述四肢各结构的方位时,以接近躯干的一端为**近侧** proximal;远离躯干的一端为**远侧** distal。在前臂,因为桡骨位于尺骨的外侧,所以前臂的外侧又称**桡侧** radial,其内侧又称**尺侧** ulnar。在小腿,因为腓骨位于胫骨的外侧,所以小腿的外侧又称**腓侧** fibular;其内侧又称**胫侧** tibial。

### (三) 人体切面术语

常用的有三种切面(图绪-2)。

1. **矢状面** sagittal plane 即从前后方向,将人体或器官纵切为左、右两部分的切面。如将人体纵切为左、右完全等分的两半,则称为**正中矢状切面** mediansagittal plane。



图绪-2 人体切面术语

2. **水平面** horizontal plane 也称**横切面**,即与人体长轴成直角的切面,将人体分为上、下两部。同样,某一器官或结构的横切面,则指与其长轴成直角的切面。

3. **冠状面** coronal plane 也称**额状面**,即与矢状面垂直,从左、右方向,将人体纵切为前、后两部分的切面。

#### (四) 轴

**轴** axis 是按照解剖学姿势,人体有三种互相垂直的轴。轴在描述人体某些器官的形态,特别是叙述关节运动时非常重要。每一关节的运动都可假设它围绕着一一定的轴来进行。

1. **垂直轴** vertical axis 与身体长轴平行,垂直于地面。
2. **矢状轴** sagittal axis 呈前后方向,与身体的长轴和冠状轴垂直相交。
3. **冠状轴** coronal axis 也称**额状轴**,呈左右方向,与身体的长轴和矢状轴垂直相交。

# 第一章 运动系统

## 第一节 概 述

### 一、运动系统的组成和主要功能

**运动系统** locomotor system 由骨、骨连结和骨骼肌三部分组成,它们在神经系统的支配和其他系统的配合下,对人体起着运动、支持和保护的作用。运动系约占成人体重的 60%,构成人体的基本轮廓。

骨与骨之间的连结装置,称为骨连结。全身各骨通过骨连结构成骨骼,成为人体的支架。附于骨骼上的肌称骨骼肌。肌收缩时,牵引骨移动位置,产生运动。骨骼与肌共同赋予人体以基本外形,并构成体腔的壁(如颅腔、胸腔、腹腔和盆腔),以保护脑、心、肺、脾、肝、膀胱等器官。在运动中,骨起杠杆作用,关节是运动的枢纽,骨骼肌是运动的动力,也就是说,骨骼肌是运动的主动部分,骨和骨连结是运动的被动部分。因为一块肌肉多半附着于二个骨上,至少跨过一个关节,肌的收缩,以关节为轴,使附着的两骨产生位置变化而运动。三者中任何一部分损伤或有疾患,都将影响到它的正常功能。

在体表能看到或摸到的肌和骨的突起及凹陷等,分别称为肌性或骨性标志。临床上常用这些标志来确定内脏器官、血管和神经的位置以及针灸取穴的部位。运动系统在人体解剖学中是重要的基础部分,对掌握好其他系统起重要作用。

### 二、中医学对运动系统的有关记载

中医学关于运动系方面的记载甚多。早在《内经》中,即有关于骨的发育和长度的记载,如:“女子……四七筋骨坚……,丈夫……三八肾气平均,筋骨劲强……,四八筋骨隆盛……”。“……胸围四尺五寸,腰围四尺二寸……。肩至肘一尺七寸,肘至腕长一尺二寸半。髀枢以下至膝中长一尺九寸,膝以下至外踝长一尺六寸……。”宋《圣济总录》“……诸筋从骨……连续缠固,手所以能摄,足所以能步,凡厥运动,罔不顺从”。“筋力刚,故约束骨骼动作强健”。再如,宋慈所著《洗冤录》记“负米者死,肩骨后朽,与夫死,腿骨后朽,以其生前用力,为精气所聚,故入土不易朽”。

## 第二节 骨 学

### 一、骨学总论

骨在成人有 206 块,其中躯干骨 51 块,颅骨 29 块(包括听小骨 6 块),上肢骨 64 块,下肢骨 62 块。骨的重量,在成人约占体重的 1/5,而新生儿则占 1/7。每块骨都是具有一定的形态和功能的活器官,坚硬而具有弹性。按其在身体的位置,可分为躯干骨、颅骨、上肢骨和