

高等中医助学历考丛书

正常人体解剖学

白丽敏 主编
邱树华 审订



中国工人出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

正常人体解剖学/白丽敏主编. - 北京:中国工人出版社, 1998.11

(高等中医助学助考丛书/宋书功, 王富龙主编)

ISBN 7-5008-2046-1

I. 正… II. 白… III. 人体解剖学-高等学校: 医学院校-学习参考资料 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 17479 号

出版发行:	中国工人出版社 (北京鼓楼外大街 45 号)
印刷:	北京市通州区鑫欣印刷厂
经销:	新华书店北京发行所
版次:	1998 年 11 月第 1 版 1998 年 11 月第 1 次印刷
开本:	787 × 1092 毫米 1/16
字数:	460 千字
印张:	18.25
印数:	1 ~ 3000 册
定价:	25.00 元

《高等中医助学助考丛书》编委会

顾问审定 王绵之 颜正华 邱树华 傅聪远

总主编 宋书功 王富龙

副总主编 (按姓氏笔画为序)

王允荣 牛欣 白丽敏 孙颖立 陈淑长 季绍良

谷世喆 郭志强 商宪敏 常章富 董连荣 谢鸣

编写人员 (按姓氏笔画为序)

丁福康 于秀辰 于贵辰 马文珠 马慧芳 王小红 王中华 王允荣 王玉芬

王志斌 王阿丽 王玫 王俊宏 王敏 王清 王鸿亮 王富天 王富龙

王富成 王蕾 王德山 韦诗云 牛欣 史利卿 左明焕 东文兆 白丽敏

朱文宏 朱建华 任可 任恩发 刘玉芹 刘艳霞 刘娟 刘晓北 闫霁

安海燕 许志忠 许松 孙红梅 孙劲晖 孙颖立 苏惠萍 杨洸 杨晋翔

杨效华 杨毅玲 李永芝 李冬云 李志刚 李晓芳 李晓林 李晓泓 李瑞

李鹏图 李德伟 谷世喆 邹忆怀 辛英 宋开通 宋书功 陈俊杰 陈淑长

张书信 张永涛 张冰 张志印 张志雄 张明明 张丽莎 张莉 林谦

肖俊平 季绍良 经燕 赵红 袁永端 贾玉森 夏东胜 徐长化 徐刚

殷聚德 高菁 郭志强 黄作福 常章富 商宪敏 彭康 葛芃 葛辛

董连荣 蒋燕 程振芳 焦扬 谢鸣 谢路山 解英 霍艳明 魏爱平

魏慧珍

《正常人体解剖学》分册工作人员

顾问审订 邱树华

主编 白丽敏

副主编 孙红梅

编委 李德伟 任恩发

责任编辑 郝宏丽

丛书前言

此套高等中医助学助考系列丛书包括以下十三门课程，即：医古文、中医基础理论、中药学、方剂学、中医诊断学、针灸学、中医内科学、中医外科学、中医妇科学、中医儿科学、生理学、正常人体解剖学、西医内科学。这十三门课程均属高等中医院校在校生的必修课程，且是高等中医自学考试의 必考课程。

中医学是中华民族传统的人体生命科学，它既古老又年轻。随着我国改革开放政策的广泛深入，随着国际间文化交流的广泛开展，中医学日益为世界各国学人所青睐。海内外炎黄子孙学习中医者越来越多，中医学正走出国门，走向世界；世界各国学子远涉重洋来我国攻读中医学者亦越来越多。这些已成为中国和世界各国文化交流的一项重要内容，一个重要特色。我国的中医事业和中医教育事业出现了前所未有的蓬勃发展的景象。

为了帮助高等中医院校在校学生学好这些课程，特别是帮助全国广大参加高等中医自学考试的文凭考试人员、职称晋升考试人员、资格考试人员学好这些必考课程，并顺利地通过国家考试，以及外国留学生学好这些课程，我们组织北京中医药大学等院校的具有丰富教学经验的专家教授，编写了这一套高等中医助学助考系列丛书。

此系列丛书是以现行高等中医药院校全国统编教材为依据，根据教学大纲的要求而编写的高等中医自学辅导用书。所谓现行统编教材是指1983年12月全国高等中医药教材编审委员会编定的三十二门学科中所含这十三门学科的教材（即五版教材），以及1994年普通高等中医药规划教材编审委员会编定的三十二门学科中所含这十三门学科的教材（即六版教材）。

由于六版教材目前尚未出齐，只出版了《中医基础理论》、《中药学》、《方剂学》、《中医诊断学》、《医古文》、《生理学》、《正常人体解剖学》这七门中医学的基础课程，其余如《针灸学》、《中医内科学》、《中医外科学》、《中医妇科学》、《中医儿科学》、《西医内科学》等六门临床各科的教材尚待出版中；又由于目前高等中医自学考试仍使用的是五版教材——这当然只是一种过渡，所以，为了照顾读者对象的需要，凡目前只使用五版教材的学科，仍针对五版教材进行辅导；凡已使用六版教材的学科，则要兼顾五版教材的内容，不使遗漏地编写此套辅导用书，以适应在校生和自考人员等各方面的需要。待六版教材出齐后，届时再视情况而考虑其修订事宜。

多年以来，各中医院校的老师們，先后编写出版了不少自学辅导书，给在校学生特别是给各地高等中医自学考试人员带来了很大方便，给予了很大帮助。现在趁着教材革新之际，重新编写这类自学辅导用书，就必须要有新的特色，要从最适用、最实用、最速效的高度上来编写出最受读者欢迎的自学辅导

用书。此套系列丛书就是以此等要求为基本出发点而编写的。

此系列丛书各分册均分上下两编，上编为助学部分，定名为自学辅导；下编为助考部分，定名为自测助考。这是丛书总的体例。

自学辅导部分是编者在充分熟悉、全面把握教材内容的基础上，采用提要式的编写方法，按章节先后分析归纳教材内容。该部分内容提纲挈领，一目了然，且重点讲透，难点讲清，便于读者准确、系统消化和全面掌握教材内容。

自测助考部分是以习题形式来覆盖教材内容，按章节顺序进行编写。为了使知识融会贯通，尚附有若干份全书的综合模拟试卷。这部分从难、中、易三个层次上来全面反映教材内容，以便于读者能自检自测出对教材内容掌握的深度和广度。一般说来，对在校生、中医自学考试人员以中度题居多，对难度较大的题可适用于考研（硕士）和晋升高职称人员复习参考。自测助考部分的编写目的之一，就是为了帮助各级各类中医应试人员能顺利地通过考试。由于习题覆盖教材全部内容，因此，读者若能正确解答全部习题，则其对教材内容也就基本掌握了。然而，学是方向，考是手段，用是目的。助学、助考这两部分虽然形式不同，但目的则一，都是为了知识的掌握及技能的运用。这些就是此系列丛书适用性、实用性、速效性的最终体现。

助考部分的习题是以国家中医药管理局考试中心题库的规定题型——选择题为主，包括A型（A1、A2、A3、A4）、B型、C型、D型、K型、X型等数种，各学科所用题型略有不同，此外尚有一定数量的传统题型（填空、简答、判断、词解等），以补充其不足。

参加本丛书编写的老师都是从事教学工作多年、具有丰富教学经验的专家教授，大都编写过一种乃至数种教学辅导书，其中有的老师是国家统编规划教材的主要编写人员，又参加过国家及地方题库的编写，以及各级各类考试的命题，多具有丰富的命题经验。此次，他们在总结自己经验的基础上，又吸取了兄弟院校同道的经验，悉心地为读者作此奉献。

中国中医药学会副会长、著名中医学家、北京中医药大学王绵之教授，著名中医学家颜正华教授以及北京中医药大学著名教授邱树华、傅聪远担任本丛书顾问审订，在此表示衷心的感谢。

中国工人出版社对此丛书的编写和出版给予了热情的关怀和支持，在此表示衷心的感谢。

《高等中医助学助考丛书》编委会

1997年12月记于北京中医药大学

丛书题型说明

本丛书下篇为《自测助考》部分，是以大量习题来覆盖教材内容，供读者自检自测。其中大部分为多项选择题，兹将各类题型的解题方法说明于下：

A型题（最佳选择题）

每一道题下面有A、B、C、D、E五个备选答案，只许从中选择一个最佳答案，并将其字母涂抹或勾掉，以示正确回答。

B型题（配伍选择题）

在每一组题的上面都有A、B、C、D、E五个备选答案，其下用数字标明序号的是一组考题。如果某道题只与答案A有关，就在此后面的括号内填上A；如果某道题只与答案B有关，就在此后面的括号内填上B；余类推。（B型题亦有在题号前写有A、B、C、D、E五个字母，而在题后不用括号的，则将题号与答案有关的字母涂抹或勾掉，以示正确回答。）

C型题（比照选择题）

每一组题上面都有A、B、C、D四个备选答案，下面用数字标明的是一组考题。如果某道题只与答案A有关，就在该题后的括号内填上A；如果只与B有关，就在其后的括号内填上B；如果与AB都有关，则在其后括号内填上C；如果与AB都无关，则在其后的括号内填上D。（本题型亦可在题号前写上A、B、C、D四个字母用以涂抹，显示正确答案，而可以在题后不用括号。）

D型题（关联选择题）

每道题的下面有A、B、C、D、E五个备选答案，只能从中选出符合题意的两个答案。如果A、C是符合题意的两个相关答案，则将A和C两个字母涂抹或勾掉；如果C、B是符合题意的两个相关答案，则将C、B两个字母涂抹或勾掉，以示正确答案。余类推。

K型题（组合选择题）

每道题下面都有①②③④四个用数字标明的备选答案，必须按照以下五种不同组合来回答问题：

如果这道题与答案①②③有关，就在该题后填上字母A；

如果这道题与答案①③有关，就在该题后填上字母B；

如果这道题与答案②④有关，就在该题后填上字母C；

如果这道题只与答案④有关，就在该题后填上字母D；

如果这道题与答案①②③④都有关，则在该题后填上字母E。

K型题亦有在题号下先列A、B、C、D、E五个字母，以供按上述组合答题时将相应字母涂抹，以示回答。

X型题（多解选择题）

每道题号下有A、B、C、D、E五个备选答案，如果这道题只与答案A、B有关，就将题号下的A、B涂抹或勾掉（或在题后填上A、B两个字母）；如果这道题与其中的某三个答案有关，就将题号后的某三个字母涂抹或勾掉（或在下面填上某三个字母）；如果这道题与其中某四个答案有关，就将题号后的某四个字母涂抹或勾掉（或在下面填上某四个字母）；如果这道题与五个答案全有关，则将题号后的五个字母全部涂抹或勾掉（或在下面填上A、B、C、D、E五个字母）。本题型所出现的正确答案至少必须有两个，至多可以是全部。若缺少一个正确答案，则不能得分。

编写说明

本书是按照高等教育中医专业《正常人体解剖学教学大纲》的要求，以全国中医院校现行《正常人体解剖学》统编教材为蓝本编写的自学辅导教材。特别适用于参加中医自学高考、中医及针推专业夜大等解剖学学习、考试的人员，同时亦是中医师资格考试、晋级、中医院校师生极好的参考书。本书既包括解剖教科书的内容，又配有大量练习题，二者结合起来学习和练习，不仅能较全面地掌握正常人体解剖学的基本知识，还能进一步掌握解剖学的重点、难点以及解剖学的答题技巧。同时也便于读者自检自测出对解剖学内容掌握的深度和广度。

本书分上、下两篇。上篇为自学辅导；下篇是自测助考部分。前者是按章节介绍正常人体解剖学的基本内容；后者是每一章相应的习题和题解。

上篇自学辅导部分包括绪论和九章（第一章运动系统、第二章消化系统、第三章呼吸系统、第四章泌尿系统、第五章生殖系统、第六章循环系统、第七章感觉器官、第八章内分泌系统、第九章神经系统）。每章包括：（1）基本内容。系统、全面地介绍有关章节的基本知识。（2）小结。用图、表等方式，把本章中的重点、难点加以概括和总结。（3）插图。每章文中都附有若干幅相应的插图。

下篇根据自学辅导的章节，并结合历年自学考试、文凭考试的特点，编写了大量练习题，这些习题包含了正常人体解剖学的基本内容，其题型与自学考试和文凭考试的题型相同，包括A型题、B型题、C型题、X型题、名词解释、填空题、问答题等七种类型。在每一系统的练习题后，都附有标准答案，以供读者学习和参考。

A型题为最佳选择题，每题有A、B、C、D、E五个备选答案，其中只有一个是最佳答案；B型题每二题有A、B、C、D、E五个备选答案，每题只有一个正确答案；C型题每二题有A、B、C、D四个备选答案，每题如与答案A有关则答A，如与答案B有关则答B，与A、B都有关则答C，如与A、B均无关则答D；X型题为多项选择题，每题有A、B、C、D、E五个备选答案，按题的要求将其正确的一选出并把它的标号写出。

本书由北京中医药大学解剖教研室教授白丽敏同志主编，北京中医药大学教授邱树华任顾问。第一、二章由李德伟同志编写；第三、四、五、六章由孙红梅同志编写；第七、八章由任恩发同志编写；第九章由白丽敏同志编写。

由于编写时间仓促，加之水平所限，难免有错误和不足之处，欢迎读者批评指正。

编者

1998.1

目 录

上编 自学辅导

绪论	(1)	五、小肠	(34)
一、正常人体解剖学的定义	(1)	六、大肠	(35)
二、解剖学姿势	(1)	第三节 消化腺	(36)
三、方位术语	(1)	一、肝	(36)
四、人体切面术语	(1)	二、肝外胆道	(37)
第一章 运动系统	(2)	三、胰	(37)
第一节 概述	(2)	第四节 腹膜	(38)
一、运动系统的组成	(2)	一、腹膜的配布和功能	(38)
二、运动系统的功能	(2)	二、腹膜与腹盆腔脏器的关系	(39)
三、体表标志	(2)	三、腹膜形成的结构	(39)
第二节 骨学	(2)	【小结】	(39)
一、骨学总论	(2)	第三章 呼吸系统	(45)
二、骨学各论	(5)	第一节 概述	(45)
第三节 骨连结	(9)	一、呼吸系统的组成	(45)
一、总论	(9)	二、呼吸系统的功能	(46)
二、各论	(10)	第二节 肺外呼吸道	(46)
第四节 肌学	(13)	一、鼻	(46)
一、总论	(13)	二、咽	(46)
二、各论	(14)	三、喉	(46)
【小结】	(18)	四、气管	(47)
第二章 消化系统	(28)	五、主支气管	(48)
第一节 概述	(29)	第三节 肺	(48)
一、消化系统的组成	(29)	一、肺的位置	(48)
二、消化系统的功能	(29)	二、肺的形态	(48)
三、胸部的标志线	(29)	第四节 胸膜	(49)
四、腹部的分区	(29)	一、胸膜的配布	(49)
第二节 消化管	(29)	二、壁胸膜的分部	(49)
一、口腔	(29)	三、胸膜和肺的体表投影	(50)
二、咽	(32)	四、纵隔	(50)
三、食管	(32)	【小结】	(50)
四、胃	(32)	第四章 泌尿系统	(54)

第一节 概述	(54)	四、静脉	(83)
一、泌尿系统的组成	(54)	第三节 淋巴系统	(87)
二、泌尿系统的功能	(54)	一、淋巴系统的组成和主要功能	(87)
第二节 肾	(54)	(87)
一、肾的形态	(54)	二、淋巴管道	(87)
二、肾的位置	(55)	三、淋巴结	(89)
三、肾的内部结构	(55)	四、人体各部的淋巴结	(89)
第三节 输尿管	(56)	五、脾	(90)
一、输尿管的位置和走行	(56)	【小结】	(90)
二、输尿管的三个生理性狭窄	(56)	第七章 内分泌系统	(100)
第四节 膀胱	(56)	第一节 概述	(100)
一、膀胱的形态	(56)	一、内分泌腺的特点	(101)
二、膀胱的位置	(56)	二、内分泌腺的分类	(101)
三、膀胱的毗邻	(56)	第二节 内分泌器官	(101)
四、膀胱壁的结构	(56)	一、甲状腺	(101)
五、膀胱三角的概念	(56)	二、甲状旁腺	(101)
第五节 尿道	(57)	三、肾上腺	(101)
【小结】	(57)	四、垂体	(101)
第五章 生殖系统	(60)	五、松果体	(101)
第一节 概述	(60)	六、胸腺	(102)
一、生殖系统的组成	(60)	【小结】	(102)
二、生殖系统的基本功能	(60)	第八章 感觉器	(103)
第二节 男性生殖器	(60)	第一节 概述	(103)
一、男性内生殖器	(61)	一、感觉器的组成	(103)
二、男性外生殖器	(62)	二、感觉器的功能	(103)
三、男尿道	(62)	第二节 视器	(103)
第三节 女性生殖器	(63)	一、视器的功能	(103)
一、女性内生殖器	(63)	二、视器的组成	(104)
二、女性外生殖器	(66)	第三节 前庭蜗器	(107)
三、女乳房	(66)	一、外耳	(107)
四、会阴	(66)	二、中耳	(108)
【小结】	(67)	三、内耳	(108)
第六章 循环系统	(74)	【小结】	(109)
第一节 概述	(74)	第九章 神经系统	(111)
一、循环系统的组成	(74)	第一节 概述	(111)
二、循环系统的功能	(74)	一、神经系统的区分	(111)
第二节 心血管系统	(74)	二、神经系统的组成	(112)
一、总论	(74)	三、神经系统的活动方式	(114)
二、心	(75)	四、神经系统的常用术语	(114)
三、动脉	(79)	第二节 脊髓和脊神经	(115)

一、脊髓····· (115)	一、内脏运动神经····· (137)
二、脊神经····· (116)	二、内脏感觉神经····· (140)
第三节 脑和脑神经····· (120)	第六节 脑和脊髓的被膜、脑室和 脑脊液、脑和脊髓的血管 ····· (140)
一、脑····· (120)	一、脑和脊髓的被膜····· (140)
二、脑神经····· (129)	二、脑室和脑脊液····· (140)
第四节 传导路····· (132)	三、脑和脊髓的血管····· (141)
一、感觉传导路····· (132)	【小结】····· (143)
二、运动传导路····· (135)	
第五节 内脏神经····· (136)	

下编 自测助考

第一章 运动系统····· (153)	第五章 生殖系统····· (199)
第一节 骨学····· (153)	第一节 男性生殖器····· (199)
参考答案····· (160)	参考答案····· (205)
第二节 骨连结····· (162)	第二节 女性生殖器····· (207)
参考答案····· (166)	参考答案····· (212)
第三节 肌学····· (168)	第六章 循环系统····· (214)
参考答案····· (175)	参考答案····· (233)
第二章 消化系统····· (177)	第七章 内分泌系统····· (239)
参考答案····· (183)	参考答案····· (240)
第三章 呼吸系统····· (186)	第八章 感觉器····· (242)
参考答案····· (190)	参考答案····· (245)
第四章 泌尿系统····· (193)	第九章 神经系统····· (248)
参考答案····· (197)	参考答案····· (265)

绪 论

一、正常人体解剖学的定义

正常人体解剖学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。

二、解剖学姿势

身体直立，两眼平视前方，两臂自然下垂，手掌向前，两脚并拢，脚尖向前。在观察或描述人体或标本模型时，不论是整体或离体，原位或变位，都应按标准姿势的规定，说明各部的位及其相互关系。

三、方位术语

1. 上、下：是描述人体部位高低的关系，近头侧者为上，远离头侧者为下。
2. 前、后：凡近腹面者为前，也叫腹侧；近背面者为后，也叫背侧。
3. 内、外：适用于空腔器官，近内腔者为内，远离内腔者为外。
4. 内侧、外侧：是描述各部位与正中线相对距离的位置关系。近正中线者为内侧，远离正中线者为外侧。前臂的内侧和外侧又叫尺侧和桡侧，小腿的内侧和外侧又叫胫侧和腓侧。
5. 浅、深：是指器官与体表的相对距离，近体表者为浅，远者为深。
6. 近侧、远侧：是表示四肢的空间关系。凡连接躯干的一端为近侧，远离者为远侧。此外，手的掌面称掌侧，足的底面称跖侧。

四、人体切面术语

1. 矢状面：是从前后方向沿人体的长轴将人体切为左、右两部分的切面。若沿人体正中线切为左、右完全对称的两半，该切面则称为正中矢状面。
2. 横切面：是与人体或器官的长轴垂直的切面。该切面将人体横切为上、下两部分，此切面与地平面平行，故又称为水平面。
3. 额状面：是从左、右方向上将人体切为前、后两部分的切面，又称冠状面。

第一章 运动系统

第一节 概述

一、运动系统的组成

运动系统包括：骨、骨连结、骨骼肌。运动系统约占成人体重的 60%。

二、运动系统的功能

1. 运动：通过全身各骨与骨连结构成骨骼。附于骨骼上的骨骼肌，收缩时，牵引骨移动位置，产生运动。
2. 支持：骨骼是人体的支架，它与肌共同赋予人体以基本外形，并可支持人体的重量。
3. 保护：骨骼和肌肉构成体腔的壁（如颅腔、胸腔、腹腔和盆腔），护脑、心、肺、胃、肠、胰、肝、膀胱等器官。

三、体表标志

在体表能看到或摸到的肌和骨的突起、凹陷等，分别称肌性标志或骨性标志。临床上常用这些标志来确定内脏器官、血管和神经的位置及针灸取穴部位。

第二节 骨学

一、骨学总论

骨在成人有 206 块，约占体重 1/5。可分为颅骨、躯干骨、上肢骨和下肢骨四部。

（一）骨的基本形态（图 1-1、图 1-2）

骨的基本形态可分为四类：长骨、短骨、扁骨和不规则骨。

1. 长骨：呈长管状，分为一体和两端。体又名骨干，骨质致密，围成骨髓腔，内含骨髓。在体的一定部位有血管出入的滋养孔。端又名骺，膨大并具有光滑的关节面。长骨分布于四肢，在运动中起杠杆作用。
2. 短骨：一般呈立方形，多成群地连接存在，如腕骨和跗骨。
3. 扁骨：呈板状，分布于头、胸等处。它们主要构成骨性腔的壁，对腔内器官有保护作用，如颅盖骨、胸骨和肋骨等。
4. 不规则骨：形态不规则，如椎骨。有些不规则骨，内有含气的腔，称为含气骨，如上颌骨、额骨等。

（二）骨的构造

每个骨块都由骨质、骨髓、骨膜组成。

1. 骨质：骨质是骨的主要成分，分为密质和松质两种。

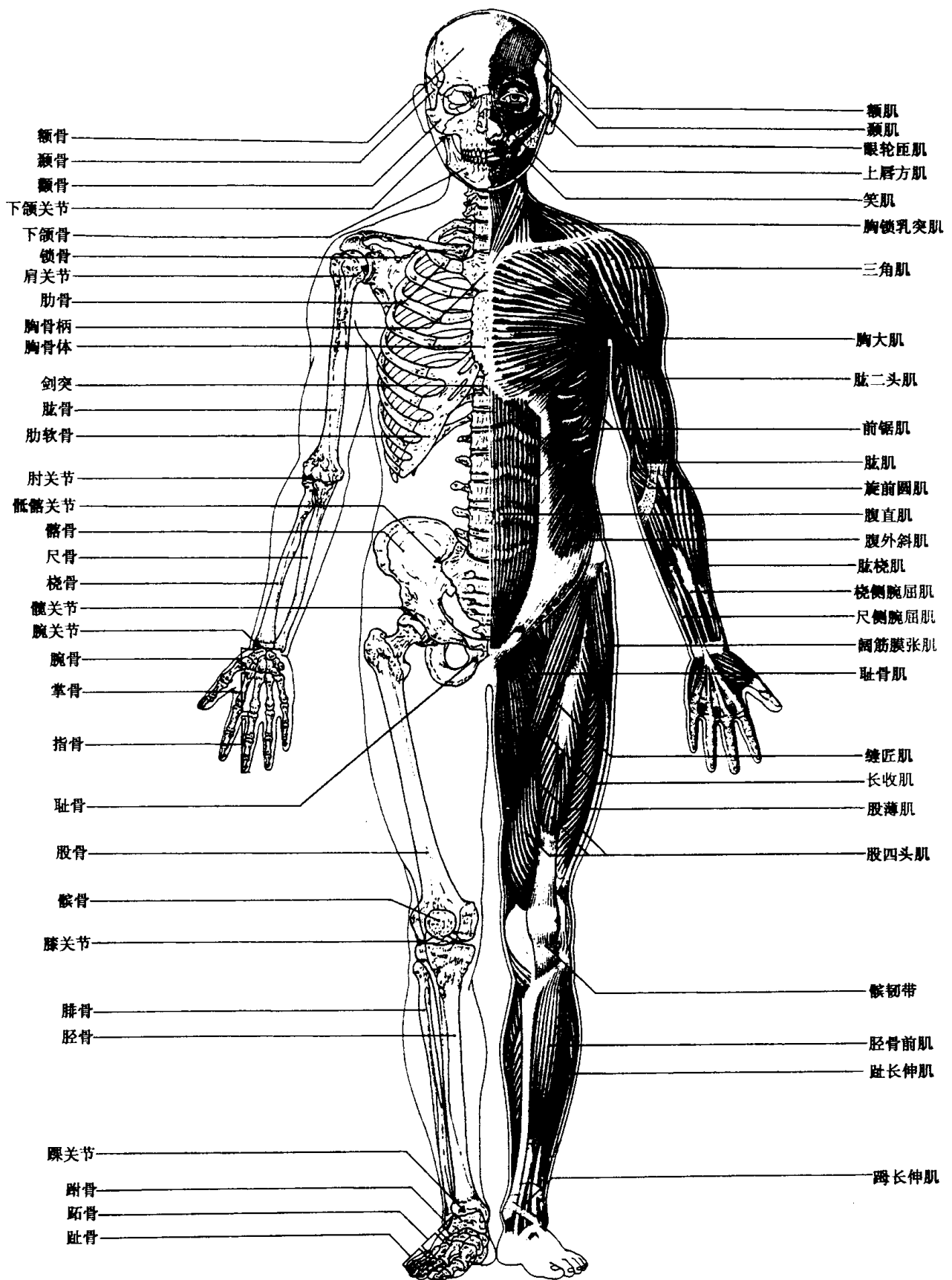


图 1-1 全身骨骼、肌肉前面

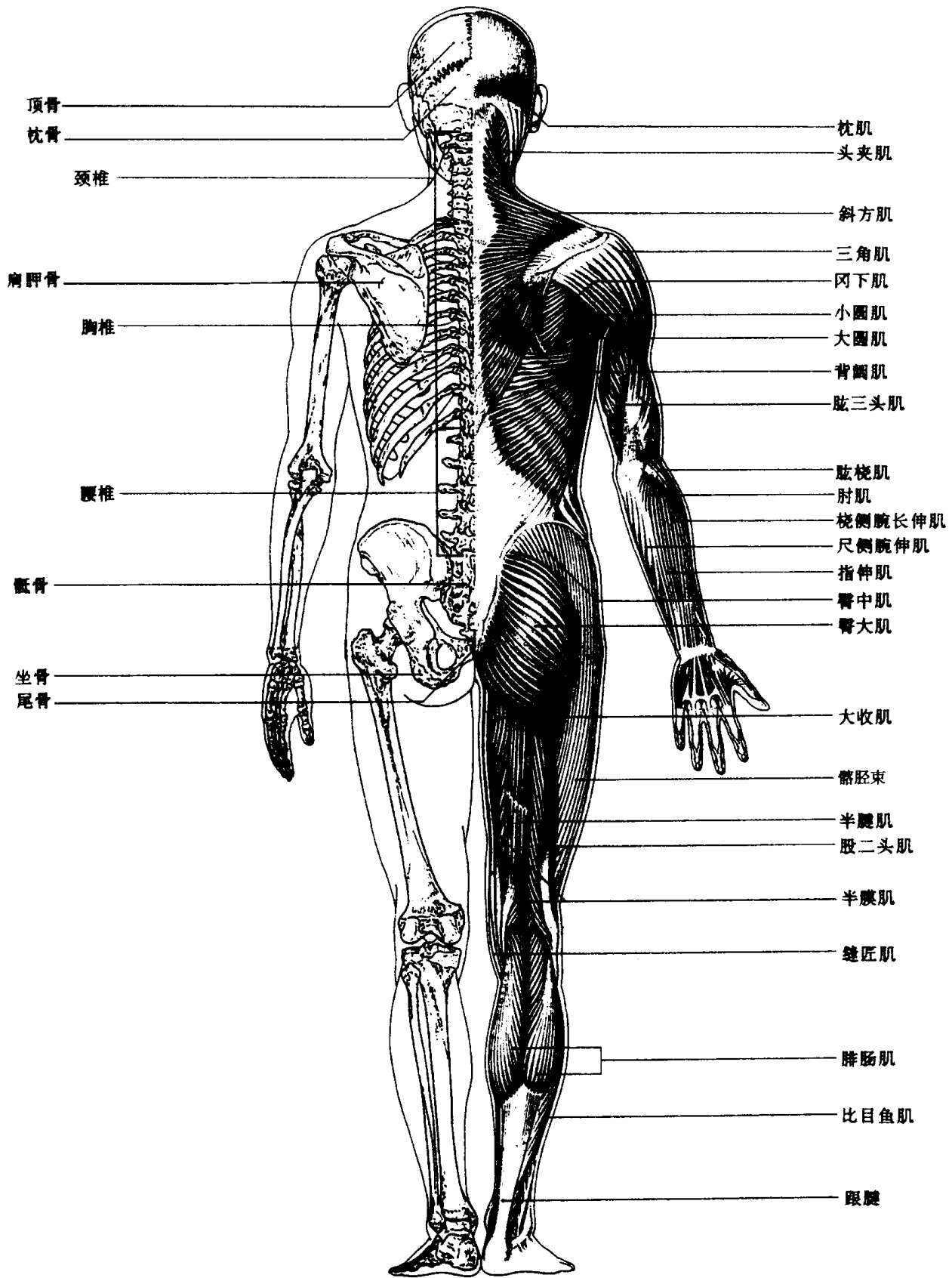


图 1-2 全身骨骼、肌肉后面

(1) 骨密质：质地致密，坚硬、抗压，构成长骨干以及其他类型骨和长骨骺的外层。在颅盖骨，密质构成外板和内板。

(2) 骨松质：由许多片状的骨小梁交织排列而成，呈海绵状，存在于长骨骺及其他类型骨的内部；颅盖骨的松质在内、外板之间，为板障。

2. 骨髓：骨髓为柔软而富有血液的组织，充填于长骨骨髓腔及松质腔隙内，分为红骨髓和黄骨髓。胎儿及幼儿的骨内全是红骨髓，六岁前后，长骨骨髓腔内的红骨髓逐渐转化为黄骨髓，红骨髓仍保留于各类型骨的松质内，继续造血。

(1) 红骨髓：有造血功能，内含大量不同发育阶段的红细胞和某些白细胞。

(2) 黄骨髓：含大量脂肪组织。没有直接造血功能。

3. 骨膜：骨膜是由致密结缔组织构成的膜，包裹除关节面以外的整个骨面。是骨发生、生长、改造和修复的重要结构。

二、骨学各论

(一) 躯干骨 (图 1-1、图 1-2)

躯干骨包括椎骨、肋、胸骨。

1. 椎骨：为不规则骨。幼儿时期，椎骨总数为 33~34 块，根据其所在部位由上而下依次分为颈椎 (7 块)、胸椎 (12 块)、腰椎 (5 块)、骶椎 (5 块)、尾椎 (4~5 块)；成年人 5 块骶椎愈合成 1 块骶骨，4~5 块尾椎愈合成 1 块尾骨。因此，成人的椎骨总数为 26 块。

(1) 椎骨的一般形态：每个椎骨都由椎体、椎弓、椎弓伸出的 7 个突起构成。

椎体：位于椎骨的前部，呈短圆柱状，是椎骨负重的主要部分，表面为骨密质，内部为骨松质。

椎弓：是椎体后方的弓形骨板，弓与椎体连结的部分较细，其上、下缘各有一切迹，分别称为椎上切迹和椎下切迹。椎骨迭连时，上位椎骨的下切迹和下位椎骨的上切迹围成一孔，称为椎间孔，有神经和血管通过。椎弓与椎体围成一孔，称为椎孔。全部椎骨的椎孔连成一管，称为椎管，椎管内容纳脊髓和脊神经根等。

突起：每个椎弓伸出 7 个突起，即向两侧伸出一对横突，向上伸出一对上关节突，向下伸出一对下关节突，向后伸出单一的棘突。

(2) 各部椎骨的主要特征

颈椎：共有 7 个。其特点是椎体较小，横突有一孔称横突孔，有血管通过。其中：第 1 颈椎又称寰椎，没有椎体、棘突和关节突，呈环形，由前弓、后弓及两个侧块构成；第 2 颈椎又称枢椎，其特点是椎体向上伸出一指状突起，称为齿突，齿突与寰椎前弓后相关节；第 7 颈椎又称隆椎，棘突最长，当头前屈时，该棘突尖特别隆起，皮下易于触及，是临床计数椎骨数目和针灸取穴的标志。

胸椎：共 12 个，其特点是在椎体侧面和横突尖端的前面，都有与肋骨相关节的肋凹，分别称为椎体肋凹和横突肋凹；胸椎棘突伸向后下，互相掩盖，呈迭瓦状。

腰椎：共 5 个，其特点是椎体肥厚；棘突直伸向后方。

骶骨：略呈三角形，其底向上，尖向下。底的前缘向前突出，称为岬；骶骨的两侧有耳状关节面，与髌骨连结；骶骨中央有一纵贯全长的管道，称为骶管；骶管向下开口形成骶管裂孔；骶管裂孔两侧有向下突出的骶角，是重要的骨性标志；骶骨前面略凹而平滑，有四对骶前孔；后面粗糙不平，有四对骶后孔，骶前、后孔都与骶管相通。

尾骨：借软骨和韧带与骶骨相连。

2. 胸骨（图 1-1）：一块扁骨，位于胸前部正中。胸骨由上部的胸骨柄、中部的胸骨体和下端的剑突组成。胸骨柄上缘正中的切迹称为颈静脉切迹。胸骨体与胸骨柄相接处形成突向前方的横行隆起称为胸骨角，它平对第 2 肋，为计数肋的重要标志。

3. 肋（图 1-1）：共 12 对，由肋骨和肋软骨构成。

(1) 肋骨：为细长弓状的扁骨，富有弹性。每一肋骨分为中部肋体及前、后两端。内侧面下缘处有肋沟，肋间血管和神经沿此沟走行。前端接肋软骨，后端膨大，称肋头，有关节面与胸椎椎体肋凹相关节。肋头的外侧有肋结节。肋结节有关节面与胸椎横突肋凹相关节。

(2) 肋软骨：为连接在肋骨前端的软骨。

(二) 上肢骨（图 1-1、图 1-2）

上肢骨包括上肢带骨和自由上肢骨。

1. 上肢带骨：包括锁骨和肩胛骨。

(1) 锁骨：位于胸廓前上部两侧。全长于皮下均可摸到，是重要的骨性标志。锁骨内侧 2/3 凸向前，外侧 1/3 凸向后，上面平滑，下面粗糙，内侧端粗大与胸骨柄相关节，外侧端扁平，与肩胛骨的肩峰相关节。

(2) 肩胛骨：是三角形的扁骨，位于胸廓的后外侧上部，介于第 2~7 肋骨之间。主要形态结构有：①三个角：外侧角最肥厚，有梨形关节面，称为关节盂；上角平对第 2 肋，下角平对第 7 肋，二者可作体表标志。②上缘的外侧部有一弯曲的指状突起，称为喙突，为骨性标志。③肩胛骨的前面为一大的浅窝，朝向肋骨，称为肩胛下窝。④后面被一横列的肩胛冈，分成冈上窝和冈下窝。⑤肩胛冈的外侧端，向前外侧伸展，高耸在关节盂上方称为肩峰。肩胛冈、肩峰均为体表标志。

2. 自由上肢骨：包括肱骨、桡骨、尺骨和手骨。除手骨的腕骨外，其它都属长骨。

(1) 肱骨：位于臂部，分为一体和两端。

上端主要形态结构是：上端有半球形的肱骨头，与肩胛骨的关节盂相关节；肱骨头前下方的突起，称为小结节；小结节外侧的隆起，称为大结节；上端与体交界处稍细，称为外科颈。

肱骨体主要形态结构是：肱骨体的中部外侧面有粗糙的三角肌粗隆，为三角肌止点；体的后面有由内上斜向外下的桡神经沟，有桡神经通过。

下端主要形态结构是：下端外侧部有半球形的肱骨小头，与桡骨形成关节；内侧部有肱骨滑车与尺骨形成关节；后面有鹰嘴窝；小头的外侧和滑车的内侧各有一个突起，分别称为外上髁和内上髁；内上髁的后下方有一浅沟，称为尺神经沟，有尺神经通过。

(2) 桡骨：位于前臂外侧部，分为一体两端。

上端比下端细小，称为桡骨头，头的上面有关节凹，头的周缘有环状关节面；头的下内侧有一粗糙突起，称为桡骨粗隆。

桡骨下端的内侧面有关节面，称为尺切迹；下端的外侧份向下突出，称为茎突；下端的下面为腕关节面，与腕骨相关节。

(3) 尺骨：位于前臂内侧部，为一体两端。

上端较为粗大，前面凹陷的关节面称为滑车切迹（半月切迹）；在滑车切迹的上下方各有一突起，分别称为鹰嘴和冠突；冠突外侧面的关节面是桡切迹。

尺骨下端称为尺骨头；尺骨头的后内侧有向下的突起即尺骨茎突。