

高等医药院校试用教材  
(供医学、儿科、口腔、卫生专业用)

# 人体解剖学

主 编 王启华  
总 审 叶鹿鸣



广东高等教育出版社

北京人民广播电台出版  
(地址：北京西便门大街26号)

# 人体解剖学

第二版  
1979年

人民卫生出版社

高等医药院校试用教材

(供医学、儿科、口腔、卫生专业用)

## 人 体 解 剖 学

主编 王启华

总审 叶鹿鸣

•

广东高等教育出版社出版

广东省新华书店发行

广东省封开县印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 26印张 600千字

1986年7月第1版 1986年7月第1次印刷

印数 1—8,000

统一书号 14343·2 定 价4.50元

# 前 言

在《中共中央关于教育体制改革的决定》精神鼓舞下，为了适应当前教学改革的需要，广东地区各医药院校，结合本地区各院校教学实践的实际情况，在总结经验教训的基础上，依据卫生部颁发的《人体解剖学教学大纲》并参考国外同类书刊，编写了本教材，希望对教学工作有所裨益。

近年来国内外总的趋势是：人体解剖学教学时数减少了，而人体解剖学在医学学科中是一门主要的课程，教学内容，时间，教材等如何处理好？一向是大家十分关注的课题。由于各医药院校的条件各自不同，因此，我们秉着：从今后实际需要出发，以医疗系本科学生基本掌握的内容为主，也照顾到其他专业需要等原则，作为本教材编写的指导思想。编写时特别精选内容，重点突出，以减轻学生负担和培养独立学习的能力。所以，在每章前都扼要提出学习的“基本要求，”提示学习应掌握的主要内容，为了照顾不同院校和有关专业要求，将供参考内容用小字排印，亦力求精练层次分明。书中插图430多幅，且多采用线条图，图示扼要清楚，内容既符合多数院校需要，也适合其他专业使用。此外，还考虑到当前趋势，全书均采用英文名词，且在书后按系统附有英汉名词对照，并适当增加一些书中未标出的解剖专业名词，以供一些学习能力较强的学生和有关专业人员使用。

本教材编写过程中，除参加编写的六间院校人体解剖学教研室分工协作共同编写外，全书定稿时承罗治寰教授、冯家骏教授和钟恩桂付教授参加会审，提出了不少宝贵修改意见，使本书内容进一步充实和提高。在此谨表衷心的感谢。此外，在材料集录、绘图、誉写、校对等等方面，得到苏秉珠、温训良、符雄等同志的大力支持和帮助，也在此一一表示感谢。

由于我们业务水平不高，实践经验有限，加之编写时间仓促，书中欠妥之处在所难免。我们将在教材使用过程中广泛听取意见，总结经验，为今后进一步修改，提高教材质量作好准备。我们诚恳地希望能得到广大师生和同道们的批评帮助。

# 目 录

|                       |        |                  |        |
|-----------------------|--------|------------------|--------|
| 绪论                    | ( 1 )  | 三、胸骨             | ( 18 ) |
| 一、人体结构的基本概况           | ( 1 )  | 四、躯干骨的骨性体表标志     | ( 19 ) |
| 二、人体解剖学的分科范围及其在医学中的地位 | ( 1 )  | 第三节 颅            | ( 19 ) |
| 三、学习人体解剖学的基本观点和方法     | ( 2 )  | 一、脑颅诸骨           | ( 20 ) |
| 四、人体解剖学的历史回顾和展望       | ( 3 )  | (一) 蝶骨           | ( 20 ) |
| 五、解剖学姿势及常用术语          | ( 5 )  | (二) 筛骨           | ( 20 ) |
| 六、人体器官的变异和异常等概念       | ( 7 )  | (三) 颞骨           | ( 21 ) |
| 第一篇 运动系统              | ( 8 )  | 二、面颅诸骨           | ( 21 ) |
| 总论                    | ( 8 )  | (一) 犁骨           | ( 21 ) |
| 第一章 骨学                | ( 8 )  | (二) 下颌骨          | ( 21 ) |
| 第一节 概述                | ( 8 )  | (三) 舌骨           | ( 22 ) |
| 一、骨的形态                | ( 9 )  | 三、颅的整体观          | ( 22 ) |
| (一) 长骨                | ( 9 )  | (一) 颅盖           | ( 22 ) |
| (二) 短骨                | ( 9 )  | (二) 颅的后面观        | ( 24 ) |
| (三) 扁骨                | ( 9 )  | (三) 颅的侧面观        | ( 24 ) |
| (四) 不规则骨              | ( 9 )  | (四) 颅底内面观        | ( 26 ) |
| 二、骨的构造和功能             | ( 10 ) | (五) 颅底外面观        | ( 27 ) |
| (一) 骨质                | ( 10 ) | (六) 颅的前面观        | ( 27 ) |
| (二) 骨膜                | ( 11 ) | 四、新生儿颅骨的特征及生后的变化 | ( 29 ) |
| (三) 骨髓                | ( 11 ) | 五、颅的骨性体表标志       | ( 30 ) |
| 三、骨的发生和发育             | ( 11 ) | 第四节 四肢骨          | ( 30 ) |
| (一) 膜内成骨              | ( 11 ) | 一、上肢骨            | ( 30 ) |
| (二) 软骨内成骨             | ( 11 ) | (一) 上肢带骨         | ( 30 ) |
| 四、骨的化学成分和物理性质         | ( 12 ) | (二) 游离上肢骨        | ( 31 ) |
| 五、骨的可塑性               | ( 13 ) | (三) 上肢的骨性体表标志    | ( 34 ) |
| 六、骨的血管、淋巴管和神经         | ( 13 ) | 二、下肢骨            | ( 34 ) |
| 第二节 躯干骨               | ( 14 ) | (一) 下肢带骨         | ( 34 ) |
| 一、椎骨                  | ( 14 ) | (二) 游离下肢骨        | ( 37 ) |
| (一) 椎骨的一般形态           | ( 14 ) | (三) 下肢的骨性体表标志    | ( 39 ) |
| (二) 各部椎骨的主要特征         | ( 14 ) | 第二章 骨连结          | ( 40 ) |
| 二、肋                   | ( 17 ) | 第一节 概述           | ( 40 ) |
| (一) 肋骨                | ( 17 ) | 一、直接连结           | ( 40 ) |
| (二) 肋软骨               | ( 18 ) | (一) 纤维连结         | ( 40 ) |
|                       |        | (二) 软骨结合         | ( 40 ) |

|                     |      |                   |      |
|---------------------|------|-------------------|------|
| (三) 骨性结合.....       | (40) | (四) 足关节.....      | (59) |
| 二、间接连结(又称关节).....   | (40) | (五) 足弓.....       | (62) |
| (一) 关节的基本构造.....    | (41) | 第三章 肌学.....       | (63) |
| (二) 关节的辅助结构.....    | (41) | 第一节 概述.....       | (63) |
| (三) 关节的运动.....      | (41) | 一、肌肉的形态和构造.....   | (63) |
| (四) 关节的分类.....      | (42) | 二、肌的命名.....       | (64) |
| 第二节 躯干骨连结.....      | (43) | (一) 根据形态.....     | (64) |
| 一、椎骨的连结.....        | (43) | (二) 根据位置.....     | (64) |
| (一) 椎体间的连结.....     | (43) | (三) 根据功能.....     | (64) |
| (二) 椎弓间的连结.....     | (44) | (四) 根据肌纤维的方向..... | (64) |
| (三) 突起间的韧带.....     | (44) | (五) 根据肌的结构.....   | (64) |
| (四) 关节突关节.....      | (45) | (六) 根据起止.....     | (64) |
| (五) 寰枕和寰枢关节.....    | (45) | 三、肌的辅助装置.....     | (64) |
| 二、脊柱的整体观及其运动.....   | (45) | (一) 筋膜.....       | (65) |
| (一) 脊柱的组成.....      | (45) | (二) 滑膜囊.....      | (65) |
| (二) 脊柱的整体观.....     | (45) | (三) 腱鞘.....       | (65) |
| (三) 脊柱的运动.....      | (46) | 四、肌肉的工作.....      | (66) |
| (四) 脊柱常见的变异和畸形..... | (46) | 第二节 躯干肌.....      | (66) |
| 三、胸廓.....           | (46) | 一、背肌.....         | (67) |
| (一) 胸廓的组成.....      | (46) | (一) 浅层.....       | (67) |
| (二) 胸廓的连结.....      | (46) | 1. 斜方肌.....       | (67) |
| (三) 胸廓的整体观和运动.....  | (47) | 2. 背阔肌.....       | (67) |
| 第三节 颅的连结.....       | (48) | 3. 肩胛提肌.....      | (68) |
| 第四节 上肢骨的连结.....     | (49) | 4. 菱形肌.....       | (68) |
| 一、上肢带骨的连结.....      | (49) | (二) 深层.....       | (68) |
| (一) 胸锁关节.....       | (49) | 1. 长肌.....        | (68) |
| (二) 肩锁关节.....       | (49) | 2. 短肌.....        | (69) |
| (三) 肩胛骨的固有韧带.....   | (49) | (三) 腰背筋膜.....     | (69) |
| 二、游离上肢骨的连结.....     | (49) | 二、胸肌.....         | (69) |
| (一) 肩关节.....        | (49) | (一) 胸上肢肌.....     | (69) |
| (二) 肘关节.....        | (50) | 1. 胸大肌.....       | (69) |
| (三) 前臂骨的连结.....     | (52) | 2. 胸小肌.....       | (69) |
| (四) 手关节.....        | (53) | 3. 前锯肌.....       | (69) |
| 第五节 下肢骨的连结.....     | (54) | (二) 胸固有肌.....     | (69) |
| 一、下肢带骨的连结.....      | (54) | 1. 肋间外肌.....      | (69) |
| (一) 髌骨的连结.....      | (54) | 2. 肋间内肌.....      | (70) |
| (二) 骨盆.....         | (54) | 三、膈.....          | (70) |
| 二、游离下肢骨的连结.....     | (56) | 四、腹肌.....         | (72) |
| (一) 髌关节.....        | (56) | (一) 前外侧群.....     | (72) |
| (二) 膝关节.....        | (57) | 1. 腹直肌.....       | (72) |
| (三) 小腿骨间的连结.....    | (59) | 2. 腹外斜肌.....      | (72) |

|                  |      |                  |      |
|------------------|------|------------------|------|
| 3. 腹内斜肌.....     | (72) | (六) 肩胛下肌.....    | (80) |
| 4. 腹横肌.....      | (73) | 二、臂肌.....        | (81) |
| (二) 后群.....      | (73) | (一) 前群.....      | (81) |
| (三) 腹筋膜.....     | (73) | 1. 肱二头肌.....     | (81) |
| 1. 浅筋膜.....      | (73) | 2. 喙肱肌.....      | (81) |
| 2. 深筋膜.....      | (73) | 3. 肱肌.....       | (81) |
| 3. 腹内筋膜.....     | (73) | (二) 后群.....      | (81) |
| (四) 腹直肌鞘.....    | (74) | 三、前臂肌.....       | (81) |
| (五) 腹白线.....     | (74) | (一) 前内侧群.....    | (81) |
| (六) 腹股沟管.....    | (74) | 1. 浅层.....       | (81) |
| (七) 海氏三角.....    | (74) | 2. 深层.....       | (82) |
| 第三节 头颈肌.....     | (75) | (二) 后外侧群.....    | (83) |
| 一、头肌.....        | (75) | 1. 浅层.....       | (83) |
| (一) 表情肌.....     | (75) | 2. 深层.....       | (84) |
| 1. 额顶诸肌.....     | (75) | 四、手肌.....        | (84) |
| 2. 孔裂周围肌.....    | (75) | (一) 外侧群.....     | (84) |
| (二) 咀嚼肌.....     | (76) | 1. 拇短展肌.....     | (84) |
| 1. 咬肌.....       | (76) | 2. 拇短屈肌.....     | (84) |
| 2. 颞肌.....       | (76) | 3. 拇对掌肌.....     | (84) |
| 3. 翼外肌.....      | (76) | 4. 拇收肌.....      | (85) |
| 4. 翼内肌.....      | (76) | (二) 内侧群.....     | (85) |
| 二、颈肌.....        | (76) | (三) 中间群.....     | (85) |
| (一) 颈浅肌群.....    | (76) | 1. 蚓状肌.....      | (85) |
| 1. 颈阔肌.....      | (76) | 2. 骨间肌.....      | (85) |
| 2. 胸锁乳突肌.....    | (76) | 五、上肢的筋膜.....     | (86) |
| (二) 舌骨上、下肌群..... | (77) | 六、上肢的局部记载.....   | (86) |
| 1. 舌骨上肌群.....    | (77) | (一) 腋窝.....      | (86) |
| 2. 舌骨下肌群.....    | (77) | (二) 三边孔和四边孔..... | (86) |
| (三) 颈深肌群.....    | (77) | (三) 肘窝.....      | (86) |
| 1. 外侧群.....      | (78) | 第五节 下肢肌.....     | (86) |
| 2. 内侧群.....      | (78) | 一、髋肌.....        | (86) |
| (四) 颈部的筋膜.....   | (78) | (一) 前群.....      | (86) |
| 1. 颈浅筋膜.....     | (78) | 1. 髂腰肌.....      | (86) |
| 2. 颈深筋膜.....     | (78) | 2. 阔筋膜张肌.....    | (87) |
| 第四节 上肢肌.....     | (79) | (二) 后群.....      | (87) |
| 一、上肢带肌.....      | (79) | 1. 臀大肌.....      | (87) |
| (一) 三角肌.....     | (79) | 2. 臀中肌.....      | (87) |
| (二) 冈上肌.....     | (80) | 3. 梨状肌.....      | (87) |
| (三) 冈下肌.....     | (80) | 4. 闭孔内肌.....     | (87) |
| (四) 小圆肌.....     | (80) | 5. 闭孔外肌.....     | (87) |
| (五) 大圆肌.....     | (80) | 6. 股方肌.....      | (87) |

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 二、大腿肌..... (88)           | 2. 下颌下腺 ..... (104)                |
| (一) 前群..... (88)          | 3. 舌下腺 ..... (105)                 |
| 1. 缝匠肌..... (89)          | 二、咽 ..... (105)                    |
| 2. 股四头肌..... (89)         | (一) 鼻咽 ..... (105)                 |
| (二) 内侧群..... (89)         | (二) 口咽 ..... (105)                 |
| (三) 后群..... (89)          | (三) 喉咽 ..... (106)                 |
| 1. 股二头肌..... (90)         | (四) 咽壁的构造 ..... (106)              |
| 2. 半腱肌..... (90)          | 三、食管 ..... (107)                   |
| 3. 半膜肌..... (90)          | (一) 位置和分部 ..... (107)              |
| 三、小腿肌..... (90)           | (二) 狭窄与弯曲 ..... (107)              |
| (一) 前群..... (90)          | (三) 构造 ..... (108)                 |
| 1. 胫骨前肌..... (90)         | 四、胃 ..... (108)                    |
| 2. 趾长伸肌..... (90)         | (一) 形态和分部 ..... (108)              |
| 3. 腓长伸肌..... (90)         | (二) 位置 ..... (108)                 |
| 4. 第三腓骨肌..... (90)        | (三) 构造 ..... (109)                 |
| (二) 外侧群..... (90)         | 五、小肠 ..... (109)                   |
| (三) 后群..... (91)          | (一) 十二指肠 ..... (109)               |
| 1. 浅层..... (91)           | 1. 位置、形态和分部 ..... (109)            |
| 2. 深层..... (91)           | 2. 构造 ..... (110)                  |
| 四、足肌..... (92)            | (二) 空肠和回肠 ..... (110)              |
| 五、下肢筋膜..... (94)          | 六、大肠 ..... (111)                   |
| 六、下肢的局部记载..... (95)       | (一) 盲肠 ..... (112)                 |
| (一) 股三角..... (95)         | (二) 阑尾 ..... (112)                 |
| (二) 收肌管..... (95)         | (三) 结肠 ..... (113)                 |
| (三) 腘窝..... (95)          | 1. 升结肠 ..... (113)                 |
| <b>第二篇 内脏学..... (96)</b>  | 2. 横结肠 ..... (113)                 |
| <b>第一章 总论..... (96)</b>   | 3. 降结肠 ..... (113)                 |
| 一、内脏的一般结构 ..... (96)      | 4. 乙状结肠 ..... (113)                |
| 二、胸、腹部的标志线和腹部的分区... (96)  | (四) 直肠 ..... (113)                 |
| <b>第二章 消化系统..... (99)</b> | 1. 位置、形态 ..... (113)               |
| <b>第一节 概述..... (99)</b>   | 2. 构造 ..... (113)                  |
| <b>第二节 消化管..... (99)</b>  | <b>第三节 消化腺 ..... (115)</b>         |
| 一、口腔..... (99)            | 一、肝 ..... (115)                    |
| (一) 口唇和颊 ..... (100)      | (一) 肝的形态 ..... (116)               |
| (二) 腭 ..... (100)         | (二) 肝的位置、毗邻和肝的<br>体表投影 ..... (116) |
| (三) 牙 ..... (101)         | (三) 肝的分段 ..... (117)               |
| (四) 舌 ..... (102)         | (四) 肝的血管、神经 ..... (117)            |
| 1. 舌的形态..... (102)        | (五) 肝外胆道系统 ..... (118)             |
| 2. 舌的构造 ..... (103)       | 1. 胆囊 ..... (118)                  |
| (五) 口腔腺 ..... (104)       | 2. 输胆管道 ..... (118)                |
| 1. 腮腺 ..... (104)         | 二、胰 ..... (119)                    |

|                   |       |                   |       |
|-------------------|-------|-------------------|-------|
| 第三章 呼吸系统 .....    | (120) | 第七节 纵隔 .....      | (134) |
| 第一节 概述 .....      | (120) | 第四章 泌尿系统 .....    | (135) |
| 第二节 鼻 .....       | (120) | 第一节 概述 .....      | (135) |
| 一、外鼻 .....        | (120) | 第二节 肾 .....       | (135) |
| 二、鼻腔 .....        | (120) | 一、肾的形态 .....      | (135) |
| 三、鼻旁窦 .....       | (122) | 二、肾的位置及体表投影 ..... | (136) |
| 第三节 咽与喉 .....     | (123) | 三、肾的大体结构和肾段 ..... | (137) |
| 一、咽 .....         | (123) | (一)肾的大体结构 .....   | (137) |
| 二、喉 .....         | (123) | (二)肾段 .....       | (137) |
| (一)喉软骨 .....      | (124) | 四、肾的被膜和固定 .....   | (138) |
| 1. 甲状软骨 .....     | (125) | 五、肾的异常 .....      | (139) |
| 2. 环状软骨 .....     | (125) | 第三节 输尿管 .....     | (139) |
| 3. 会厌软骨 .....     | (125) | 第四节 膀胱 .....      | (140) |
| 4. 杓状软骨 .....     | (125) | 一、膀胱的形态 .....     | (140) |
| (二)喉的连结 .....     | (125) | 二、膀胱的位置 .....     | (140) |
| 1. 环杓关节 .....     | (125) | 第五节 尿道 .....      | (141) |
| 2. 环甲关节 .....     | (125) | 第五章 生殖系统 .....    | (142) |
| 3. 弹性圆锥 .....     | (125) | 第一节 概述 .....      | (142) |
| 4. 方形膜 .....      | (125) | 第二节 男性生殖器 .....   | (142) |
| 5. 甲状舌骨膜 .....    | (126) | 一、睾丸 .....        | (142) |
| 6. 环状软骨气管韧带 ..... | (126) | (一)形态与位置 .....    | (142) |
| (三)喉肌 .....       | (126) | (二)结构 .....       | (142) |
| 1. 喉外肌 .....      | (126) | 二、附睾 .....        | (143) |
| 2. 喉内肌 .....      | (126) | 三、输精管和射精管 .....   | (143) |
| (四)喉粘膜 .....      | (126) | 四、附属腺体 .....      | (144) |
| 1. 室襞 .....       | (126) | (一)精囊腺 .....      | (144) |
| 2. 声襞 .....       | (126) | (二)前列腺 .....      | (144) |
| (五)喉腔 .....       | (127) | (三)尿道球腺 .....     | (145) |
| 第四节 气管和支气管 .....  | (128) | 五、阴茎 .....        | (145) |
| 一、气管 .....        | (128) | 六、男性尿道 .....      | (146) |
| 二、支气管 .....       | (128) | 七、阴囊 .....        | (147) |
| 第五节 肺 .....       | (129) | 第三节 女性生殖器 .....   | (148) |
| 一、肺的形态 .....      | (129) | 一、卵巢 .....        | (148) |
| 二、肺内支气管和肺段 .....  | (131) | 二、输卵管 .....       | (149) |
| 第六节 胸膜 .....      | (132) | (一)输卵管子宫部 .....   | (149) |
| 一、脏胸膜 .....       | (133) | (二)输卵管峡部 .....    | (149) |
| 二、壁胸膜 .....       | (133) | (三)输卵管壶腹部 .....   | (149) |
| 三、胸膜腔 .....       | (133) | (四)输卵管漏斗部 .....   | (149) |
| 四、肺和胸膜的体表投影 ..... | (133) | 三、子宫 .....        | (149) |
| (一)肺的体表投影 .....   | (133) | (一)子宫的形态 .....    | (149) |
| (二)胸的膜体表投影 .....  | (134) |                   |       |

|                       |       |                    |       |
|-----------------------|-------|--------------------|-------|
| (二) 子宫的位置 .....       | (150) | 二、血管 .....         | (164) |
| (三) 子宫的固定装置 .....     | (150) | 三、血管的吻合和侧支循环 ..... | (165) |
| 四、阴道 .....            | (151) | 四、微循环 .....        | (165) |
| 五、外生殖器 .....          | (151) | 第二节 心脏 .....       | (166) |
| 六、乳房 .....            | (152) | 一、心脏的位置和外形 .....   | (166) |
| (一) 乳房的形态 .....       | (152) | (一) 心脏的位置 .....    | (166) |
| (二) 乳房的位置 .....       | (153) | (二) 心脏的外形 .....    | (166) |
| (三) 乳房的结构 .....       | (153) | 二、心脏各腔的结构 .....    | (167) |
| 第四节 会阴 .....          | (154) | (一) 右心房 .....      | (167) |
| 一、肛门三角中的骨骼肌 .....     | (154) | (二) 右心室 .....      | (169) |
| (一) 肛提肌 .....         | (154) | (三) 左心房 .....      | (170) |
| (二) 尾骨肌 .....         | (155) | (四) 左心室 .....      | (170) |
| (三) 肛门外括约肌 .....      | (155) | 三、心腔壁的构造 .....     | (171) |
| 二、尿生殖三角中的骨骼肌 .....    | (155) | (一) 心壁的构造 .....    | (171) |
| (一) 会阴浅横肌 .....       | (155) | (二) 房间隔和室间隔 .....  | (171) |
| (二) 球海绵体肌 .....       | (155) | (三) 结缔组织支架 .....   | (171) |
| (三) 坐骨海绵体肌 .....      | (155) | 四、心的传导系 .....      | (173) |
| (四) 会阴深横肌 .....       | (156) | (一) 窦房结 .....      | (173) |
| (五) 尿道膜部括约肌 .....     | (156) | (二) 房室结 .....      | (173) |
| 三、会阴筋膜及其间隙 .....      | (156) | (三) 房室束 .....      | (173) |
| 第六章 腹膜 .....          | (158) | 五、心的血管 .....       | (174) |
| 一、腹膜与腹、盆腔脏器的关系 .....  | (158) | (一) 动脉 .....       | (174) |
| (一) 腹膜内位器官 .....      | (159) | (二) 静脉 .....       | (174) |
| (二) 腹膜间位器官 .....      | (159) | 六、心的神经 .....       | (176) |
| (三) 腹膜外位(或后位)器官 ..... | (159) | 七、心包 .....         | (176) |
| 二、腹膜形成的各种结构 .....     | (159) | 八、心的体表位置 .....     | (177) |
| (一) 网膜 .....          | (159) | 第三节 动脉 .....       | (178) |
| (二) 系膜 .....          | (160) | 一、器官外动脉的分布规律 ..... | (178) |
| (三) 韧带 .....          | (160) | 二、器官内动脉的分布规律 ..... | (179) |
| 三、腹膜的隐窝、陷凹和皱襞 .....   | (161) | 三、肺循环的动脉 .....     | (179) |
| (一) 隐窝 .....          | (161) | 四、体循环的动脉 .....     | (180) |
| (二) 网膜囊 .....         | (161) | (一) 头颈部的动脉 .....   | (180) |
| (三) 陷凹 .....          | (161) | 1. 颈总动脉 .....      | (180) |
| (四) 腹前壁下部的腹膜皱襞        |       | 2. 锁骨下动脉 .....     | (182) |
| 和窝 .....              | (162) | (二) 上肢的动脉 .....    | (183) |
| 四、腹膜的血管和神经 .....      | (162) | 1. 腋动脉 .....       | (183) |
| 第三篇 脉管系 .....         | (163) | 2. 肱动脉 .....       | (183) |
| 第一章 总论 .....          | (163) | 3. 尺动脉 .....       | (184) |
| 第二章 心血管系 .....        | (164) | 4. 桡动脉 .....       | (184) |
| 第一节 概述 .....          | (164) | 5. 掌浅弓和掌深弓 .....   | (184) |
| 一、心脏 .....            | (164) | 6. 上肢动脉网 .....     | (185) |

|                   |       |                  |       |
|-------------------|-------|------------------|-------|
| (三) 胸部的动脉·····    | (185) | 四、淋巴导管·····      | (211) |
| (四) 腹部的动脉·····    | (186) | (一) 右淋巴导管·····   | (212) |
| 1. 壁支·····        | (186) | (二) 胸导管·····     | (212) |
| 2. 脏支·····        | (187) | 第三节 淋巴器官·····    | (212) |
| (五) 髂总动脉·····     | (190) | 一、淋巴结·····       | (212) |
| 1. 髂内动脉·····      | (190) | 二、脾·····         | (212) |
| 2. 髂外动脉·····      | (192) | 三、胸腺·····        | (213) |
| (六) 下肢的动脉·····    | (193) | 第四节 淋巴组织·····    | (213) |
| 1. 股动脉·····       | (193) | 第五节 人体各部的淋巴管和    |       |
| 2. 腘动脉·····       | (193) | 淋巴结·····         | (213) |
| 3. 胫后动脉·····      | (193) | 一、头颈部的淋巴管和淋巴结··  | (213) |
| 4. 胫前动脉·····      | (194) | 二、上肢的淋巴管和淋巴结···· | (215) |
| 5. 足背动脉·····      | (195) | 三、胸部的淋巴管和淋巴结···· | (216) |
| 6. 下肢的主要动脉网·····  | (195) | 四、腹部的淋巴管和淋巴结···· | (217) |
| 第四节 静脉·····       | (196) | 五、下肢的淋巴管和淋巴结···· | (220) |
| 一、肺循环的静脉·····     | (198) | 六、盆部的淋巴管和淋巴结···· | (221) |
| 二、体循环的静脉·····     | (198) | 第六节 淋巴回流的因素····· | (221) |
| 上腔静脉系·····        | (198) | 第七节 人体一些器官的淋巴    |       |
| (一) 上腔静脉·····     | (198) | 引流·····          | (221) |
| 1. 头颈部的静脉·····    | (199) | 一、胃的淋巴引流·····    | (221) |
| 2. 上肢的静脉·····     | (200) | 二、直肠的淋巴引流·····   | (221) |
| 3. 胸部的静脉·····     | (201) | 三、乳房的淋巴引流·····   | (221) |
| 下腔静脉系·····        | (202) | 第四篇 感觉器官·····    | (222) |
| (二) 下腔静脉系·····    | (202) | 第一章 总论·····      | (222) |
| 1. 下肢的静脉·····     | (202) | 第二章 眼·····       | (222) |
| 2. 盆部的静脉·····     | (203) | 第一节 眼球·····      | (223) |
| 3. 腹部下腔静脉的属支····· | (204) | 一、眼球壁·····       | (224) |
| 门静脉系·····         | (205) | (一) 外膜·····      | (224) |
| (三) 门静脉·····      | (205) | (二) 中膜·····      | (225) |
| 1. 门静脉的重要属支·····  | (206) | (三) 内膜·····      | (226) |
| 2. 门静脉系与上、下腔      |       | 二、眼球的内容物·····    | (228) |
| 静脉系的吻合及门静脉        |       | (一) 房水·····      | (228) |
| 的侧支循环·····        | (207) | (二) 晶状体·····     | (229) |
| 第五节 胎儿血液循环和生后     |       | (三) 玻璃体·····     | (229) |
| 的变化·····          | (209) | 第二节 眼的辅助装置·····  | (229) |
| 第三章 淋巴系·····      | (210) | 一、眼睑·····        | (229) |
| 第一节 概述·····       | (210) | 二、结膜·····        | (231) |
| 第二节 淋巴管道·····     | (210) | 三、泪器·····        | (231) |
| 一、毛细淋巴管·····      | (210) | (一) 泪腺·····      | (232) |
| 二、淋巴管·····        | (210) | (二) 泪道系统·····    | (232) |
| 三、淋巴干·····        | (210) |                  |       |

|                    |       |                    |       |
|--------------------|-------|--------------------|-------|
| 1. 泪点·····         | (232) |                    |       |
| 2. 泪小管·····        | (232) |                    |       |
| 3. 泪囊·····         | (232) |                    |       |
| 4. 鼻泪管·····        | (232) |                    |       |
| 四、眼球外肌·····        | (233) |                    |       |
| 五、眶筋膜和眶脂体·····     | (235) |                    |       |
| 第三节 眼的血管和神经·····   | (235) |                    |       |
| 一、动脉·····          | (235) |                    |       |
| 二、静脉·····          | (236) |                    |       |
| 三、神经·····          | (236) |                    |       |
| 第三章 耳·····         | (237) |                    |       |
| 第一节 外耳·····        | (237) |                    |       |
| 一、耳郭·····          | (237) |                    |       |
| 二、外耳道·····         | (238) |                    |       |
| 三、鼓膜·····          | (238) |                    |       |
| 第二节 中耳·····        | (239) |                    |       |
| 一、鼓室·····          | (239) |                    |       |
| (一) 鼓室的六个壁·····    | (239) |                    |       |
| (二) 听小骨·····       | (241) |                    |       |
| (三) 运动听小骨的肌·····   | (242) |                    |       |
| 二、咽鼓管·····         | (242) |                    |       |
| 三、乳突小房·····        | (242) |                    |       |
| 第三节 内耳·····        | (242) |                    |       |
| 一、骨迷路·····         | (243) |                    |       |
| (一) 前庭·····        | (243) |                    |       |
| (二) 骨半规管·····      | (243) |                    |       |
| (三) 耳蜗·····        | (244) |                    |       |
| 二、膜迷路·····         | (244) |                    |       |
| (一) 椭圆囊和球囊·····    | (245) |                    |       |
| (二) 膜半规管·····      | (245) |                    |       |
| (三) 蜗管·····        | (245) |                    |       |
| 三、内耳道·····         | (246) |                    |       |
| 第五篇 神经系统·····      | (247) |                    |       |
| 第一章 总论·····        | (247) |                    |       |
| 一、神经系统的区分·····     | (247) |                    |       |
| 二、神经系统的构成·····     | (247) |                    |       |
| 三、神经系统的活动方式·····   | (251) |                    |       |
| 四、神经系统的一些常用术语····· | (251) |                    |       |
| 第二章 周围神经系·····     | (252) |                    |       |
| 第一节 概述·····        | (252) |                    |       |
|                    |       | 第二节 脊神经·····       | (252) |
|                    |       | 一、颈丛·····          | (253) |
|                    |       | (一) 皮支·····        | (253) |
|                    |       | (二) 肌支·····        | (255) |
|                    |       | 二、臂丛·····          | (255) |
|                    |       | (一) 臂丛的组成·····     | (255) |
|                    |       | (二) 锁骨上部的分支·····   | (256) |
|                    |       | (三) 锁骨下部的分支·····   | (256) |
|                    |       | 1. 肌皮神经·····       | (256) |
|                    |       | 2. 正中神经·····       | (256) |
|                    |       | 3. 尺神经·····        | (257) |
|                    |       | 4. 桡神经·····        | (258) |
|                    |       | 5. 腋神经·····        | (260) |
|                    |       | 6. 胸背神经·····       | (260) |
|                    |       | 7. 臂内侧皮神经·····     | (260) |
|                    |       | 8. 前臂内侧皮神经·····    | (260) |
|                    |       | 三、胸神经前支·····       | (260) |
|                    |       | 四、腰丛·····          | (260) |
|                    |       | (一) 腰丛的组成·····     | (260) |
|                    |       | (二) 腰丛的分支·····     | (260) |
|                    |       | 1. 髂腹下神经·····      | (261) |
|                    |       | 2. 髂腹股沟神经·····     | (261) |
|                    |       | 3. 股外侧皮神经·····     | (261) |
|                    |       | 4. 股神经·····        | (261) |
|                    |       | 5. 闭孔神经·····       | (262) |
|                    |       | 6. 生殖股神经·····      | (262) |
|                    |       | 五、骶丛·····          | (262) |
|                    |       | (一) 骶丛的组成·····     | (262) |
|                    |       | (二) 骶丛的分支·····     | (262) |
|                    |       | 1. 臀上神经·····       | (262) |
|                    |       | 2. 臀下神经·····       | (262) |
|                    |       | 3. 阴部神经·····       | (262) |
|                    |       | 4. 股后皮神经·····      | (263) |
|                    |       | 5. 坐骨神经·····       | (264) |
|                    |       | 六、脊神经皮肤分布的节段性····· | (266) |
|                    |       | 第三节 脑神经·····       | (267) |
|                    |       | 概述·····            | (263) |
|                    |       | 一、嗅神经·····         | (269) |
|                    |       | 二、视神经·····         | (270) |
|                    |       | 三、动眼神经·····        | (270) |
|                    |       | 四、滑车神经·····        | (272) |
|                    |       | 五、三叉神经·····        | (272) |

|                          |       |                                |       |
|--------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| (一) 眼神经.....             | (273) | 2. 上丘脑.....                    | (320) |
| (二) 上颌神经.....            | (274) | 3. 底丘脑.....                    | (320) |
| (三) 下颌神经.....            | (274) | 4. 下丘脑.....                    | (321) |
| 六、展神经.....               | (276) | 四、大脑.....                      | (322) |
| 七、面神经.....               | (276) | (一) 大脑半球的外形.....               | (322) |
| 八、前庭蜗神经.....             | (279) | (二) 大脑半球的内部结构.....             | (329) |
| 九、舌咽神经.....              | (279) | 1. 基底核.....                    | (329) |
| 十、迷走神经.....              | (280) | 2. 大脑髓质.....                   | (331) |
| 十一、副神经.....              | (282) | (三) 侧脑室.....                   | (333) |
| 十二、舌下神经.....             | (282) | (四) 边缘系统.....                  | (333) |
| 第三章 中枢神经系.....           | (285) | 第四章 脑和脊髓的传导通路.....             | (334) |
| 第一节 脊髓.....              | (285) | 一、感觉传导通路.....                  | (334) |
| 一、脊髓的外形.....             | (285) | (一) 本体感觉传导通路.....              | (334) |
| 二、脊髓的内部结构.....           | (287) | (二) 痛、温、触粗压觉的传导通路.....         | (336) |
| (一) 灰质.....              | (287) | (三) 视觉传导通路及瞳孔对光反射通路.....       | (336) |
| (二) 白质.....              | (290) | (四) 听觉传导通路.....                | (339) |
| 三、脊髓的功能.....             | (292) | (五) 平衡觉传导通路.....               | (339) |
| 第二节 脑.....               | (293) | 二、运动传导通路.....                  | (340) |
| 一、脑干.....                | (293) | (一) 锥体系.....                   | (340) |
| (一) 脑干的外形.....           | (295) | (二) 锥体外系.....                  | (343) |
| 1. 延髓的外形.....            | (295) | 1. 纹状体—苍白球系.....               | (345) |
| 2. 脑桥的外形.....            | (296) | 2. 皮质—脑桥—小脑系.....              | (346) |
| 3. 中脑的外形.....            | (298) | 第五章 内脏神经系.....                 | (347) |
| (二) 脑干的内部结构.....         | (298) | 第一节 概述.....                    | (347) |
| 1. 脑神经核在脑干内的配布和功能成份..... | (298) | 第二节 内脏运动神经.....                | (347) |
| 2. 脑干内部的主要传导束.....       | (304) | 一、交感神经.....                    | (348) |
| (三) 脑干内部结构的代表性平面观察.....  | (305) | 二、副交感神经.....                   | (353) |
| 1. 延髓.....               | (305) | 三、交感神经与副交感神经的比较.....           | (354) |
| 2. 脑桥.....               | (307) | 四、内脏神经丛.....                   | (355) |
| 3. 中脑.....               | (309) | 第三节 内脏感觉神经.....                | (356) |
| (四) 脑干网状结构.....          | (311) | 第四节 牵涉性痛.....                  | (357) |
| 二、小脑.....                | (313) | 第六章 脑和脊髓的被膜、血管、脑室系, 脑脊液循环..... | (359) |
| (一) 小脑的分叶.....           | (313) | 一、脑和脊髓的被膜.....                 | (359) |
| (二) 小脑的内部结构.....         | (314) | (一) 硬膜.....                    | (359) |
| (三) 小脑的纤维联系与功能.....      | (314) | (二) 蛛网膜.....                   | (362) |
| 三、间脑.....                | (316) | (三) 软膜.....                    | (363) |
| (一) 间脑的外形.....           | (318) | 二、脑和脊髓的血液供应.....               | (363) |
| (二) 间脑的内部结构.....         | (319) |                                |       |
| 1. 背侧丘脑.....             | (319) |                                |       |

|                        |         |
|------------------------|---------|
| (一) 脑的动脉.....          | ( 363 ) |
| (二) 脑的静脉.....          | ( 366 ) |
| (三) 脊髓的血管.....         | ( 367 ) |
| 三、脑室系统、脑脊液及其循环...      | ( 369 ) |
| 四、脑屏障.....             | ( 371 ) |
| <b>第六篇 内分泌系统</b> ..... | ( 373 ) |
| 概述 .....               | ( 373 ) |

|              |         |
|--------------|---------|
| 一、垂体.....    | ( 374 ) |
| 二、松果体.....   | ( 375 ) |
| 三、甲状腺.....   | ( 376 ) |
| 四、甲状旁腺.....  | ( 376 ) |
| 五、肾上腺.....   | ( 377 ) |
| 六、胰岛.....    | ( 377 ) |
| 七、性腺.....    | ( 377 ) |
| 汉英解剖学名词..... | ( 378 ) |

# 绪 论

**解剖学 (anatomy)** 其含义是用刀切开以观察生物体的形态结构的科学，属于生物学中形态学的范畴，它与医学的其他学科有着密切的联系。因此，医学生学习人体解剖学的目的，在于掌握和理解人体器官，系统的形态结构特点及其位置相互关系的知识，为学习其他基础医学和临床医学奠定必要的形态学基础。

## 一、人体结构的基本概况

**细胞**是人体形态结构和功能的基本单位，是一切生物新陈代谢、生长发育、繁殖分化的形态基础。组成人体的细胞总数多达一百万亿个，其大小、形态和功能虽然是多种多样，但它们之间并不是彼此孤立，而有着彼此密切联系和彼此制约的紧密关系。凡形态近似和功能相关的细胞，借细胞间质互相结合所组成的结构，称为**组织**。不同组织具有不同的形态结构的特征，在成人体内基本组织有：上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织四大类。由几种不同类型的组织组成**器官**，每一器官具有一定的形态特点和一定的生理机能，如肺、心、肝、肾等。由许多结构和功能上具有密切联系的器官结合在一起，机能上能完成一种连续性的生理功能，称**系统**。如脉管系统，是由心脏、血管和淋巴管等多种不同器官，共同完成血液循环的生理机能。人体中包括：运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、神经系统和内分泌系统以及感觉器官等。这些器官、系统都在神经-体液的直接调节下，彼此互相联系、互相制约地执行其不同的各种生理机能，只有这样才能使有机体适应不断变化的外界环境和保持内环境的相对稳定。借以维持有机体各种新陈代谢功能和生命力的延续。

## 二、人体解剖学的分科范围及其在医学中的地位

凡从事研究观察生物体形态结构的科学，都属于解剖学。人体解剖学由于研究方法和目的不同，可分为系统解剖学、局部解剖学。**系统解剖学**是把人体分成各个系统进行学习研究；**局部解剖学**则把人体分成头颈、胸腹和四肢等几个部分，主要观察每一局部有关器官组织的局部位置和毗邻关系，以层次为主而加以描述。上述两者一般都以肉眼观察即可达到目的，故也称大体解剖学或巨视解剖学。通常所谓人体解剖学，是指系统解剖学而言。随着医学的发展，不断向人体解剖学提出新的要求。大体解剖学又可分为若干分科，如依据临床需要而进行研究的外科解剖学、显微外科解剖学、耳鼻咽喉解剖学、眼科解剖学、X线解剖学等等。研究正常人体在运动、技巧等动作时机体内发生的解剖变化，称为运动解剖学。按艺术科学的要求，研究人体的外形及确定这一形态内部结构的特征，为写生、雕塑、绘画服务的人体解剖学，则称为艺术解剖学或造形解剖学。

人体解剖学与组织学、胚胎学，从不同的侧面，使用不同的手段，既分工、又协作地研究健康正常人体的形态结构及其发生发展的规律，都属正常形态学，是医药院校一门重要的基础课，它和其他医学学科有密切的联系。清人王清任说过：“行医不懂脏腑，何异盲子夜行。”明确地说明了只有在正确地认识正常人体形态结构的基础上，才能充分理解其生理过程和病理现象，才有可能认识疾病的发生、发展规律，并估计其预后，进而采取预防或治疗，以控制疾病的发展，从而达到防病治病的目的。实践证明，重视基础理论学科的学习，对培养医学生分析问题、解决问题的能力等方面，有其特别重要的意义。因此，每一个医学生都应重视基础理论学科的学习。

### 三、学习人体解剖学的基本观点和方法

作为生物学科之一的人体解剖学，学习时必须以辩证唯物主义的观点和方法，去探讨和掌握人体形态结构特点。人体的形态结构是极为复杂的，有机体各器官之间，各系统之间，结构与功能之间，局部与整体之间；以及人体与其所处的环境之间，都是互相密切联系，而又互相制约的。因此，在学习过程中有必要明确：局部与整体统一的观点、形态结构与机能相一致的观点、理论联系实际的观点以及进化发展的观点。

人是一个整体，局部是整体的一部分，两者是相互联系而又相互影响。当局部器官发生病变时，必然导致机体形态的改变和功能上的紊乱。因此，在学习时把机体分成若干系统或几个局部，仅仅是为了学习的方便，在实际应用时，则应运用综合、分析的方法，从整体的角度去认识各器官、系统所处的地位和作用。在认识某一器官形态结构时，必须与器官的功能相联系。因为一定器官的形态结构与功能是相互依存和相互影响。如眼司视、耳司听，其形态结构都是适应于保证视觉和听觉功能上的完善。因此，在学习人体形态结构时，能适当联系功能，将会加深对形态结构的认识和理解。

人类生活在自然界中，有一个发生、发展进化过程。Darwin(1809—1882)的进化论，说明了人体形态的形成是经过亿万年，由低级到高级，长期的种系发生演变的结果，特别是与人类较接近的脊椎动物的特征，在人体形态结构中都保存着。基于此，可以用脊椎动物做实验，以研究人体的形态与功能。作为个体，在其生长发育过程中，形态、结构也在不断变化，无论在年龄、性别上都有其特征，即使年龄相同、性别相同，在不同社会条件下也存在着个体差异。所以学习人体解剖学时，能联系比较解剖学的知识，从种系发生上去认识形态结构的历史演变，将会加深对人体形态结构的理解。

据估计，医学中有20—25%的名词，来自人体解剖学。因此，名词多，描述多，结构复杂是人体解剖学的特点。给人们的印象是：学习人体解剖学只有靠死啃书本，硬记名词，这样势必使人感到枯燥乏味。其实，这是一种错觉，是对人体解剖学的一种偏见，从众多的解剖学工作者的教学实践中，普遍认为在学习中只要做到认真听课，仔细观察标本，多注意分析、归纳，就能较好地理解和掌握人体结构的特征。每一系统学习后，一定要小结；达到概念明确，纲目清楚，既要抓住重点，又要弄清难点，这样就能加深理解，增强记忆，逐步养成善于观察事物和思考问题的好习惯。总之，学习解剖学宜养成多重观察、多看图，少读死书的习惯。须知学习解剖学的目的全在于实用，而非在于考试，故不应以背诵书本为目的，

而应以对实物标本寻得出、认得准为目的。而且必须在再三观察之后，在自己脑海中留一深刻印象，如对某一器官结构形态位置，于闭目凝神之时，即在眼前活现，此与日后临床应用大有裨益。这样也就能培养自己独立思考分析问题和解决问题的能力，也就能较全面认识和掌握人体形态结构，为更广泛学习医学知识打下良好的基础。

#### 四、人体解剖学的历史回顾和展望

解剖学是一门比较古老而依然充满活力的科学。有关解剖学的记载，可追溯到古代的中国、埃及、印度和希腊的一些著作中。由于主要是来自狩猎或祭祀时，或战争中负伤，对动物和人体偶然观察所获得。虽然零碎片面，但在当时还是难能可贵。回顾解剖学的发展史，大致可分为古代、文艺复兴时期和显微镜的发明使用以及近代三个时期。

古代，被认为是从古希腊名医Hippocrates(公元前460—377年)开始的。他的材料主要来自动物解剖所得，虽然对头骨有了正确的描述，但仍然把肌腱与神经相混淆，还推想动脉中含有空气。另一位古希腊的哲学家和博物学家Aristotle(公元前384—322年)，通过动物解剖资料，把肌腱和神经区别开来，并指出心脏是血液循环的中枢，血液自心脏流入血管，对当时解剖学的发展有重大影响，但对人体仍不了解。

古罗马著名医生和解剖学家Galen(公元130—200年)写了许多医学巨著，其中也有解剖资料。由于他的材料系来自狗和猴子，没有解剖过人体，虽然明确指出血管内运行的不是空气，而是血液，纠正了前人的错误。但描述脑神经只有七对，这是不完善的。Galen对解剖学的贡献一直为后人所推崇。由于当时宗教势力统治一切，解剖尸体被认为是犯罪行为，认为“肉体是灵魂在地面上的罪恶外壳”，疾病被认为是上帝给的一种惩罚，以致解剖学的发展停滞达一千余年之久。

15—16世纪，自文艺复兴以后，教会的神权统治被推翻，为解剖学的发展提供了条件。意大利画家Leonardo da Vinci(1452—1519年)。他曾从事多年的解剖工作，并观察了人体结构，有创造性的发现，如对器官的年龄特点、性别差异等等，创作了最早的解剖图谱，是文艺复兴时期伟大人物之一。Vesalius(1514—1564年)被公认为近代解剖学的奠基人，他冒着宗教迫害的危险，在极端困难条件下，从青年时代就致力于解剖学的研究。做学生时就曾秘密地自墓地盗出尸体，藏在自己房间，夜间亲自解剖。他以顽强的精神和独到的观察力，通过自己的实践，很快就以自己解剖学的成就而赢得盛名，年仅22岁便被邀请任意大利Padua(巴杜亚)大学的解剖学讲座。授课时他边讲边进行尸体解剖，并在活本上标出关节、肌肉及其他器官的轮廓，进行了许多改革，提高教学水平，引起了当时许多学生的极大兴趣，被称为当时解剖学教学的革新者。他认为解剖尸体是认识活体最可靠的方法。解剖学不能根据动物解剖的资料去建立人体解剖学。经过不懈的努力，历尽艰辛，从解剖尸体所得，终于在1543年完成了他《人体构造》这一永为后人敬仰的解剖学巨著，第一次系统地记述了各器官、系统的形态结构，纠正了Galen著作中的错误论点。Vesalius的卓越贡献为医学的新发展开辟了道路。继Vesalius以后，解剖学有较大的深入发展。如Sylvius(1614—1672年)，记述了中脑水管和大脑外侧沟；Douglas(1675—1742年)记述了直肠子宫陷窝和半环线；Jacobson(1783—1843年)记述了鼓室丛；Merker(1812—1876年)记述了环甲肌；Goll(1829—1904年)记述了薄束；Betz(1834—1894年)发现巨大锥体细胞等等，都大大的丰富了解剖学内容。

显微镜的发明和使用，大大的推动了形态学研究的进展。据记载显微镜的创制已有三百多年的历史，英人Harvey(1578—1656年)曾用放大镜观察鸡胚的发育；Hooke.R(1635—1703年)最先用放大镜观察鸡胚的发育和软木塞的微细结构；于1665年特称小室为细胞；Malpighi M.(1628—1694年)也曾用放大镜观察肺、肾、脾等组织结构，荷兰学者Leeuwenhoekia(1632—1723年)用放大倍数较高的放大镜发现了精子、红血球、肌纤维和神经细胞。到19世纪初，由于显微镜的日益完善，为