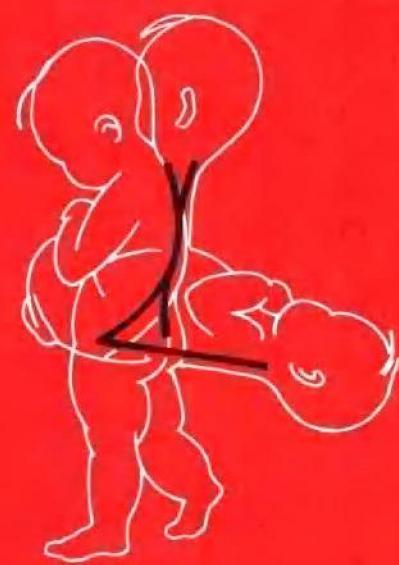


# 人体解剖学

主编 朱钦



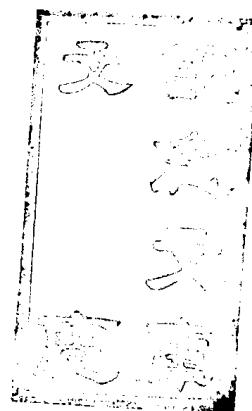
人民卫生出版社

# 人 体 解 剖 学

主 编 朱 欽

副 主 编 王绍坤 侯广棋  
郭连起 阎桂林

审 阅 王之烈 张朝佑  
责任编辑 张之生



A0065562

人 民 卫 生 出 版 社

(京)新登字 081 号

图书在版编目 (CIP) 数据

人体解剖学 / 朱钦主编. —北京：人民卫生出版社，1994  
ISBN 7-117-02070-9

I. 人…  
II. 朱…  
III. 人体解剖学  
IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (94) 第 00415 号

人 体 解 剖 学

朱 钦 主编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版  
(北京市崇文区天坛西里 10 号)

永 清 第 一 胶 印 厂 印 刷  
新华书店北京发行所发行

787×1092 毫米 16 开本 19  $\frac{3}{4}$  印张 4 插页 443 千字

1994 年 8 月第一版 1994 年 8 月第 1 版第一次印刷

印数：00 001—13 450

ISBN 7-117-02070-9/R·2071 定价：20.00 元

[科技新书目 324—407]

## 编 著 者

(以姓氏笔画为序)

- 于文光 副教授(张家口医学院)  
王绍坤 教 授(山西医学院)  
朱 钦 教 授(内蒙古医学院)  
安题名 副教授(天津第二医学院)  
张铁民 教 授(天津第二医学院)  
陈仲欣 教 授(天津医学院)  
李淑芬 教 授(华北煤炭医学院)  
郝 楷 教 授(长治医学院)  
侯广棋 教 授(河北医学院)  
郭连起 教 授(天津医学院)  
柴麦娥 教 授(长治医学院)  
阎桂林 教 授(内蒙古医学院)  
王庆林 副教授(华北煤炭医学院)  
孙广林 教 授(承德医学院)  
乔德一 副教授(天津医学院)  
张世勋 教 授(张家口医学院)  
张朝佑 教 授(河北医学院)  
陈茂林 教 授(包头医学院)  
苏慧杰 副教授(内蒙古医学院)  
赵士斌 副教授(内蒙古医学院)  
姚铭举 教 授(河北医学院)  
郭连魁 教 授(山西医学院)  
袁绍文 副教授(河北省职工医学院)  
彭保兴 副教授(河北省职工医学院)

## 前　　言

近年来,各高等医学院校实行了多层次办学,扩大了专科学生的招生人数。为了适应客观形势的需要,华北地区四省市区十余所高等医学院校的解剖学工作者,继出版《系统解剖学》和《系统解剖学图析》之后,决定再度合作编写一本《人体解剖学》专科用教材。

1993年8月初在包头市召开了编写工作会议,交流了各院校的专科教学情况和经验,研究了本书的编写原则和特点,大家确认:①本书的使用对象为高等医药院校医学系、儿科系、卫生系和口腔系三年制专科学生。②教学时数为120~150学时(包括系统解剖90~110学时,局部解剖30~40学时),以适应各院校不同的具体情况。③本书在强调科学性的同时,力求内容精炼、图文并茂,规定每学时教材的阅读量不超过3000字,其中图文比例约为1:2。④全书的解剖学名词一律按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》修订。

本书的插图除选自《系统解剖学》外,其余部分均由郭连魁教授和张贵策同志绘制,为本书增色不少。初稿完成后,由王之烈、张朝佑二位教授作全面审阅,并提出不少改进意见,对提高本书的质量有很大帮助。出版过程中得到人民卫生出版社各级领导的大力支持,谨此致谢。

由于我们的水平有限,本书一定有不少缺点和不足,恳请广大读者和各院校老师提出宝贵意见,以便再版时改进、修订。

朱　钦

1993年11月

# 目 录

## 绪 论

|                       |   |                    |   |
|-----------------------|---|--------------------|---|
| 一、人体解剖学的定义和分科 .....   | 1 | 1. 前正中线 .....      | 3 |
| 二、人体解剖学与其他学科的关系 ..... | 1 | 2. 锁骨中线 .....      | 3 |
| 三、解剖学姿势和常用方位术语 .....  | 1 | 3. 腋前线 .....       | 3 |
| (一)解剖学姿势 .....        | 1 | 4. 腋中线 .....       | 3 |
| (二)常用方位术语 .....       | 1 | 5. 腋后线 .....       | 3 |
| (三)轴和面 .....          | 2 | 6. 肩胛线 .....       | 3 |
| 1. 轴 .....            | 2 | 7. 后正中线 .....      | 3 |
| 2. 面 .....            | 3 | (二)腹部的标志线和分区 ..... | 3 |
| 四、人体器官的变异和畸形 .....    | 3 | 1. 上水平线 .....      | 3 |
| 五、胸腹部的标志线和腹部的分区 ..... | 3 | 2. 下水平线 .....      | 4 |
| (一)胸部的标志线 .....       | 3 | 3. 垂直线 .....       | 4 |

## 第一章 运动系统

|                        |          |                        |           |
|------------------------|----------|------------------------|-----------|
| <b>第一节 骨及骨连结 .....</b> | <b>5</b> | (一)躯干骨 .....           | 8         |
| <b>一、骨 .....</b>       | <b>5</b> | 1. 椎骨 .....            | 8         |
| (一)骨的分类 .....          | 5        | 2. 胸骨 .....            | 11        |
| 1. 长骨 .....            | 5        | 3. 肋 .....             | 11        |
| 2. 短骨 .....            | 5        | (二)躯干骨的连结 .....        | 11        |
| 3. 扁骨 .....            | 5        | 1. 椎骨的连结 .....         | 11        |
| 4. 不规则骨 .....          | 5        | 2. 脊柱的整体观及其运动 .....    | 13        |
| (二)骨的构造与功能 .....       | 5        | 3. 肋的连结 .....          | 13        |
| 1. 骨质 .....            | 6        | 4. 胸廓 .....            | 13        |
| 2. 骨膜 .....            | 6        | (四)颅及其连结 .....         | 14        |
| 3. 骨髓 .....            | 6        | (一)颅 .....             | 14        |
| (三)骨的化学成分和物理性质 .....   | 6        | 1. 颅的分部及部分分离颅骨 .....   | 14        |
| <b>二、骨连结 .....</b>     | <b>7</b> | 2. 颅的整体观 .....         | 16        |
| (一)直接连结 .....          | 7        | 3. 新生儿颅的特征 .....       | 21        |
| 1. 纤维连结 .....          | 7        | (二)颅的连结 .....          | 21        |
| 2. 软骨连结 .....          | 7        | <b>五、上肢骨及其连结 .....</b> | <b>22</b> |
| (二)间接连结——关节 .....      | 7        | (一)上肢骨 .....           | 22        |
| 1. 关节的基本结构 .....       | 7        | 1. 上肢带骨 .....          | 22        |
| 2. 关节的辅助结构 .....       | 7        | 2. 自由上肢骨 .....         | 23        |
| 3. 关节的运动 .....         | 8        | (二)上肢骨连结 .....         | 26        |
| <b>三、躯干骨及其连结 .....</b> | <b>8</b> | 1. 上肢带连结 .....         | 26        |

|                  |           |                   |           |
|------------------|-----------|-------------------|-----------|
| 2. 自由上肢连结        | 26        | 1. 舌骨上肌           | 40        |
| <b>六、下肢骨及其连结</b> | <b>27</b> | 2. 舌骨下肌           | 40        |
| (一)下肢骨           | 27        | (三)颈深肌群           | 40        |
| 1. 下肢带骨          | 28        | 1. 内侧群            | 40        |
| 2. 自由下肢骨         | 28        | 2. 外侧群            | 40        |
| (二)下肢骨连结         | 30        | <b>四、躯干肌</b>      | <b>40</b> |
| 1. 下肢带连结         | 30        | (一)背肌             | 40        |
| 2. 自由下肢连结        | 32        | 1. 浅群             | 40        |
| <b>第二节 肌学</b>    | <b>34</b> | 2. 深群             | 41        |
| <b>一、概述</b>      | <b>34</b> | 3. 背部筋膜           | 41        |
| (一)肌的构造          | 35        | <b>(二)胸肌</b>      | <b>41</b> |
| 1. 肌腹            | 35        | 1. 胸上肢肌           | 41        |
| 2. 腱             | 35        | 2. 胸固有肌           | 42        |
| (二)肌的形态分类        | 35        | <b>(三)膈</b>       | <b>43</b> |
| 1. 长肌            | 35        | <b>(四)腹肌</b>      | <b>43</b> |
| 2. 短肌            | 36        | 1. 前外侧群           | 43        |
| 3. 扁肌            | 36        | 2. 后群             | 45        |
| 4. 轮匝肌           | 36        | 3. 腹筋膜            | 45        |
| (三)肌的起止和作用       | 36        | 4. 腹直肌鞘           | 45        |
| 1. 肌的起止          | 36        | 5. 白线             | 45        |
| 2. 肌的作用          | 36        | 6. 腹股沟管           | 46        |
| (四)肌的配布          | 36        | <b>五、上肢肌</b>      | <b>46</b> |
| (五)肌的命名          | 36        | (一)上肢带肌           | 46        |
| (六)肌的辅助装置        | 36        | 1. 三角肌            | 46        |
| 1. 筋膜            | 36        | 2. 冈上肌            | 46        |
| 2. 滑膜囊           | 38        | 3. 冈下肌            | 46        |
| 3. 腱鞘            | 38        | 4. 小圆肌            | 46        |
| <b>二、头肌</b>      | <b>38</b> | 5. 大圆肌            | 46        |
| (一)面肌            | 38        | 6. 肩胛下肌           | 47        |
| 1. 额项肌           | 38        | <b>(二)臂肌</b>      | <b>47</b> |
| 2. 眼轮匝肌          | 39        | 1. 前群             | 47        |
| 3. 口周围肌          | 39        | 2. 后群             | 47        |
| (二)咀嚼肌           | 39        | <b>(三)前臂肌</b>     | <b>47</b> |
| 1. 咬肌            | 39        | 1. 前群             | 47        |
| 2. 颞肌            | 39        | 2. 后群             | 49        |
| 3. 翼内肌           | 39        | <b>(四)手肌</b>      | <b>49</b> |
| 4. 翼外肌           | 39        | 1. 外侧群            | 50        |
| <b>三、颈肌</b>      | <b>39</b> | 2. 中间群            | 50        |
| (一)颈浅肌群          | 40        | 3. 内侧群            | 50        |
| 1. 颈阔肌           | 40        | <b>(五)上肢筋膜</b>    | <b>50</b> |
| 2. 胸锁乳突肌         | 40        | <b>(六)上肢的局部记载</b> | <b>50</b> |
| (二)颈中肌群          | 40        | 1. 腋窝             | 50        |
|                  |           | 2. 三边孔和四边孔        | 50        |

|        |    |            |    |
|--------|----|------------|----|
| 3. 肘窝  | 50 | (三)小腿肌     | 52 |
| 4. 腕管  | 50 | 1. 前群      | 52 |
| 六、下肢肌  | 50 | 2. 外侧群     | 53 |
| (一)髌肌  | 51 | 3. 后群      | 53 |
| 1. 前群  | 51 | (四)足肌      | 54 |
| 2. 后群  | 51 | (五)下肢筋膜    | 55 |
| (二)大腿肌 | 52 | (六)下肢的局部记载 | 55 |
| 1. 前群  | 52 | 1. 股三角     | 55 |
| 2. 内侧群 | 52 | 2. 收肌管     | 55 |
| 3. 后群  | 52 | 3. 腹窝      | 55 |

## 第二章 呼吸系统

|         |    |                |    |
|---------|----|----------------|----|
| 一、鼻     | 56 | (二)喉的连结        | 60 |
| (一)外鼻   | 56 | 1. 环甲关节        | 60 |
| (二)鼻腔   | 57 | 2. 环杓关节        | 60 |
| 1. 鼻前庭  | 57 | 3. 弹性圆锥        | 60 |
| 2. 固有鼻腔 | 57 | 4. 方形膜         | 61 |
| (三)鼻旁窦  | 58 | (三)喉肌          | 61 |
| 二、咽     | 58 | (四)喉腔          | 62 |
| (一)鼻咽   | 58 | 四、气管和支气管       | 63 |
| (二)口咽   | 58 | (一)气管          | 63 |
| (三)喉咽   | 59 | (二)支气管         | 63 |
| (四)咽壁   | 59 | 五、肺            | 64 |
| 三、喉     | 59 | (一)位置与形态       | 64 |
| (一)喉软骨  | 60 | (二)肺的分叶        | 64 |
| 1. 甲状软骨 | 60 | (三)肺段支气管和支气管肺段 | 65 |
| 2. 环状软骨 | 60 | 六、胸膜           | 65 |
| 3. 会厌软骨 | 60 | 七、纵隔           | 67 |
| 4. 杓状软骨 | 60 |                |    |

## 第三章 消化系统

|             |    |              |    |
|-------------|----|--------------|----|
| 一、口腔        | 68 | 二、咽          | 73 |
| (一)口腔的四界与分部 | 68 | 三、食管         | 73 |
| (二)牙        | 69 | 四、胃          | 74 |
| 1. 牙的形态     | 69 | (一)胃的位置和形态结构 | 74 |
| 2. 牙的构造     | 69 | (二)胃的毗邻      | 75 |
| 3. 牙列       | 70 | 五、小肠         | 75 |
| (三)舌        | 71 | (一)十二指肠      | 75 |
| (四)唾液腺      | 72 | (二)空肠和回肠     | 76 |
| 1. 腮腺       | 72 | 六、大肠         | 76 |
| 2. 下颌下腺     | 72 | (一)盲肠和阑尾     | 76 |
| 3. 舌下腺      | 73 |              |    |

|                  |           |                |    |
|------------------|-----------|----------------|----|
| (二)结肠            | 76        | (二)系膜          | 84 |
| 1. 升结肠           | 76        | 1. 肠系膜         | 84 |
| 2. 横结肠           | 77        | 2. 阑尾系膜        | 84 |
| 3. 降结肠           | 77        | 3. 横结肠系膜       | 84 |
| 4. 乙状结肠          | 77        | 4. 乙状结肠系膜      | 84 |
| (三)直肠和肛管         | 77        | (三)韧带          | 84 |
| <b>七、肝</b>       | <b>79</b> | 1. 肝的韧带        | 84 |
| (一)肝的形态          | 79        | 2. 脾的韧带        | 84 |
| (二)肝的固定          | 80        | 3. 子宫阔韧带       | 84 |
| (三)肝的体表投影        | 80        | (四)陷凹与隐窝       | 84 |
| (四)肝的外科分叶        | 80        | 1. 陷凹          | 85 |
| <b>八、胆囊和肝外胆道</b> | <b>81</b> | 2. 隐窝          | 85 |
| <b>九、胰</b>       | <b>82</b> | 3. 腹前壁的皱襞与窝    | 85 |
| <b>十、腹膜</b>      | <b>82</b> | (五)脏腹膜与脏器的被覆关系 | 86 |
| (一)网膜            | 82        | 1. 腹膜内位器官      | 86 |
| 1. 小网膜           | 82        | 2. 腹膜间位器官      | 86 |
| 2. 大网膜           | 83        | 3. 腹膜外位器官      | 86 |
| 3. 网膜囊           | 83        |                |    |

#### 第四章 泌尿系统

|            |           |              |    |
|------------|-----------|--------------|----|
| <b>一、肾</b> | <b>88</b> | (四)肾的被膜      | 90 |
| (一)肾的形态    | 88        | <b>二、输尿管</b> | 91 |
| (二)肾的构造    | 89        | <b>三、膀胱</b>  | 91 |
| (三)肾的位置和毗邻 | 89        | <b>四、尿道</b>  | 92 |

#### 第五章 生殖系统

|                  |           |               |            |
|------------------|-----------|---------------|------------|
| <b>第一节 男性生殖器</b> | <b>93</b> | <b>一、内生殖器</b> | <b>99</b>  |
| <b>一、内生殖器</b>    | <b>93</b> | (一)卵巢         | 99         |
| (一)睾丸            | 93        | (二)输卵管        | 100        |
| (二)附睾            | 94        | (三)子宫         | 100        |
| (三)输精管和射精管       | 95        | 1. 形态         | 100        |
| (四)精囊            | 95        | 2. 位置         | 100        |
| (五)前列腺           | 95        | 3. 固定装置       | 101        |
| (六)尿道球腺          | 96        | (四)阴道         | 101        |
| <b>二、外生殖器</b>    | <b>96</b> | <b>二、外生殖器</b> | <b>102</b> |
| (一)阴囊            | 96        | (一)阴阜         | 102        |
| (二)阴茎            | 96        | (二)大阴唇        | 102        |
| (三)男尿道           | 97        | (三)小阴唇        | 102        |
| 1. 前列腺部          | 97        | (四)阴道前庭       | 102        |
| 2. 膜部            | 97        | (五)阴蒂         | 102        |
| 3. 海绵体部          | 97        | (六)前庭球        | 102        |
| <b>第二节 女性生殖器</b> | <b>98</b> | (七)前庭大腺       | 103        |

|               |            |               |            |
|---------------|------------|---------------|------------|
| [附]乳房         | 103        | 一、盆膈          | 104        |
| <b>第三节 会阴</b> | <b>103</b> | <b>二、尿生殖膈</b> | <b>105</b> |

## 第六章 内分泌系统

|              |            |               |            |
|--------------|------------|---------------|------------|
| <b>一、垂体</b>  | <b>106</b> | <b>四、甲状旁腺</b> | <b>108</b> |
| <b>二、松果体</b> | <b>108</b> | <b>五、肾上腺</b>  | <b>109</b> |
| <b>三、甲状腺</b> | <b>108</b> |               |            |

## 第七章 循环系统

|                    |            |               |            |
|--------------------|------------|---------------|------------|
| <b>第一节 心</b>       | <b>110</b> | <b>第二节 动脉</b> | <b>120</b> |
| <b>一、心的位置和体表投影</b> | <b>111</b> | <b>肺循环的动脉</b> | <b>121</b> |
| <b>二、心的外形</b>      | <b>111</b> | <b>体循环的动脉</b> | <b>121</b> |
| <b>三、心各腔的形态结构</b>  | <b>112</b> | <b>一、升主动脉</b> | <b>122</b> |
| (一)右心房             | 112        | <b>二、主动脉弓</b> | <b>122</b> |
| (二)右心室             | 113        | (一)颈总动脉       | 122        |
| (三)左心房             | 114        | 1. 颈内动脉       | 123        |
| (四)左心室             | 114        | 2. 颈外动脉       | 123        |
| <b>四、心壁的构造</b>     | <b>115</b> | (二)锁骨下动脉      | 124        |
| (一)心内膜             | 115        | 1. 椎动脉        | 124        |
| (二)心肌层             | 115        | 2. 胸廓内动脉      | 124        |
| 1. 纤维支架            | 115        | 3. 甲状腺干       | 125        |
| 2. 心肌              | 115        | 4. 肋颈干        | 125        |
| (三)心外膜             | 115        | 5. 肩胛背动脉      | 125        |
| <b>五、心包</b>        | <b>116</b> | (三)上肢的动脉      | 125        |
| (一)浆膜心包            | 116        | 1. 腋动脉        | 125        |
| (二)纤维心包            | 117        | 2. 肱动脉        | 126        |
| <b>六、心传导系统</b>     | <b>117</b> | 3. 桡动脉        | 126        |
| (一)窦房结             | 117        | 4. 尺动脉        | 127        |
| (二)结间束             | 118        | 5. 掌浅弓和掌深弓    | 127        |
| (三)房室结             | 118        | <b>三、胸主动脉</b> | <b>128</b> |
| (四)房室束             | 118        | (一)壁支         | 128        |
| (五)浦肯野纤维网          | 118        | (二)脏支         | 129        |
| <b>七、心的冠脉循环</b>    | <b>118</b> | <b>四、腹主动脉</b> | <b>129</b> |
| (一)心的动脉            | 119        | (一)壁支         | 130        |
| 1. 右冠状动脉           | 119        | 1. 腹下动脉       | 130        |
| 2. 左冠状动脉           | 119        | 2. 腰动脉        | 130        |
| (二)心的静脉            | 119        | 3. 髂正中动脉      | 130        |
| 1. 冠状窦             | 119        | (二)脏支         | 130        |
| 2. 右室前静脉           | 119        | 1. 肾上腺中动脉     | 130        |
| 3. 心最小静脉           | 119        | 2. 肾动脉        | 130        |
| <b>八、心的神经</b>      | <b>119</b> | 3. 睾丸动脉       | 130        |

|                     |     |                       |     |
|---------------------|-----|-----------------------|-----|
| 4. 腹腔干              | 130 | (三)髂总静脉               | 142 |
| 5. 肠系膜上动脉           | 132 | 1. 髂内静脉               | 142 |
| 6. 肠系膜下动脉           | 133 | 2. 髂外静脉               | 143 |
| (三)髂总动脉             | 133 | 3. 下肢的静脉              | 143 |
| 1. 髂内动脉             | 133 | <b>第四节 淋巴系统</b>       | 144 |
| 2. 髂外动脉             | 134 | 一、淋巴管道和淋巴结            | 144 |
| 3. 下肢的动脉            | 134 | (一)淋巴管道               | 144 |
| <b>第三节 静脉</b>       | 136 | 1. 毛细淋巴管              | 144 |
| 肺循环的静脉              | 136 | 2. 淋巴管                | 144 |
| 体循环的静脉              | 136 | 3. 淋巴干                | 144 |
| <b>一、上腔静脉系</b>      | 136 | 4. 淋巴导管               | 145 |
| (一)头臂静脉             | 136 | (二)淋巴结                | 146 |
| 1. 颈内静脉             | 137 | <b>二、人体各部的淋巴管和淋巴结</b> | 146 |
| 2. 锁骨下静脉            | 137 | (一)头颈部的淋巴管和淋巴结        | 146 |
| (二)奇静脉              | 139 | (二)上肢的淋巴管和淋巴结         | 146 |
| 1. 半奇静脉             | 139 | (三)胸部的淋巴管和淋巴结         | 146 |
| 2. 副半奇静脉            | 139 | 1. 胸骨旁淋巴结             | 146 |
| 3. 椎静脉丛             | 139 | 2. 纵隔前、后淋巴结           | 146 |
| <b>二、下腔静脉系</b>      | 139 | 3. 肺、支气管、气管的淋巴结       | 147 |
| (一)下腔静脉的属支          | 139 | (四)腹部的淋巴管和淋巴结         | 147 |
| 1. 壁支               | 140 | 1. 腹壁的淋巴管和淋巴结         | 147 |
| 2. 脏支               | 140 | 2. 腹腔脏器的淋巴管和淋巴结       | 147 |
| (二)肝门静脉系            | 140 | (五)盆部的淋巴管和淋巴结         | 149 |
| 1. 肝门静脉主要属支         | 141 | (六)下肢的淋巴管和淋巴结         | 149 |
| 2. 肝门静脉系与上、下腔静脉系的吻合 | 141 | <b>三、脾</b>            | 149 |
|                     |     | <b>四、胸腺</b>           | 150 |

## 第八章 感觉器

|               |     |                 |     |
|---------------|-----|-----------------|-----|
| <b>第一节 视器</b> | 151 | (四)眼球外肌         | 155 |
| <b>一、眼球</b>   | 151 | (五)眶脂体和眼球鞘      | 155 |
| (一)眼球壁        | 151 | <b>三、眼的血管</b>   | 155 |
| 1. 外膜(眼球纤维膜)  | 152 | (一)动脉           | 155 |
| 2. 中膜(眼球血管膜)  | 152 | (二)静脉           | 155 |
| 3. 内膜(视网膜)    | 152 | <b>第二节 前庭蜗器</b> | 156 |
| (二)眼球内容物      | 153 | <b>一、外耳</b>     | 156 |
| 1. 晶状体        | 153 | (一)耳郭           | 156 |
| 2. 玻璃体        | 153 | (二)外耳道          | 157 |
| 3. 房水         | 153 | (三)鼓膜           | 157 |
| <b>二、眼副器</b>  | 153 | <b>二、中耳</b>     | 157 |
| (一)眼睑         | 153 | (一)鼓室           | 157 |
| (二)结膜         | 154 | 1. 鼓室壁          | 157 |
| (三)泪器         | 154 | 2. 听小骨          | 158 |

|             |            |
|-------------|------------|
| (二)咽鼓管      | 159        |
| (三)乳突小房和乳突窦 | 159        |
| <b>三、内耳</b> | <b>159</b> |
| (一)骨迷路      | 159        |
| 1. 前庭       | 159        |
| 2. 骨半规管     | 159        |
| 3. 耳蜗       | 159        |
| (二)膜迷路      | 159        |
| 1. 椭圆囊和球囊   | 160        |
| 2. 膜半规管     | 160        |
| 3. 蜗管       | 160        |

## 第九章 神经系统

|                    |            |
|--------------------|------------|
| <b>一、神经系统的分部</b>   | <b>162</b> |
| <b>二、神经组织</b>      | <b>162</b> |
| (一)神经元的构造          | 162        |
| (二)神经元的分类          | 162        |
| (三)神经元间的联系         | 164        |
| <b>三、神经系统的活动方式</b> | <b>164</b> |
| <b>四、神经系统的常用术语</b> | <b>165</b> |
| (一)灰质与白质           | 165        |
| (二)神经核与神经节         | 165        |
| (三)纤维束和神经          | 165        |
| <b>第一节 周围神经系统</b>  | <b>165</b> |
| <b>一、脊神经</b>       | <b>166</b> |
| (一)颈丛              | 167        |
| 1. 皮支              | 167        |
| 2. 肌支              | 169        |
| (二)臂丛              | 169        |
| 1. 组成和位置           | 169        |
| 2. 主要分支            | 170        |
| (三)胸神经前支           | 173        |
| (四)腰丛              | 174        |
| 1. 组成和位置           | 175        |
| 2. 主要分支            | 175        |
| (五)骶丛              | 176        |
| 1. 组成和位置           | 176        |
| 2. 骶丛的分支           | 176        |
| <b>二、脑神经</b>       | <b>178</b> |
| (一)嗅神经             | 179        |
| (二)视神经             | 179        |
| (三)动眼神经            | 180        |
| (四)滑车神经            | 180        |
| (五)三叉神经            | 180        |
| 1. 眼神经             | 180        |
| 2. 上颌神经            | 180        |
| 3. 下颌神经            | 181        |
| (六)展神经             | 182        |
| (七)面神经             | 183        |
| 1. 鼓索              | 183        |
| 2. 岩大神经            | 183        |
| (八)前庭蜗神经           | 184        |
| 1. 前庭神经            | 184        |
| 2. 蜗神经             | 184        |
| (九)舌咽神经            | 185        |
| 1. 颈动脉窦支           | 185        |
| 2. 舌支              | 185        |
| 3. 咽支              | 185        |
| 4. 鼓室神经            | 185        |
| (十)迷走神经            | 185        |
| 1. 喉上神经            | 185        |
| 2. 喉返神经            | 186        |
| 3. 颈心支             | 186        |
| 4. 支气管支和食管支        | 186        |
| 5. 胃前支和肝支          | 186        |
| 6. 胃后支和腹腔支         | 186        |
| (十一)副神经            | 186        |
| (十二)舌下神经           | 187        |
| <b>三、自主神经系统</b>    | <b>187</b> |
| (一)内脏运动神经          | 187        |
| 1. 交感部             | 188        |
| 2. 副交感部            | 193        |
| 3. 交感神经与副交感神经的主要区别 | 193        |
| (二)内脏感觉(传入)神经      | 194        |
| (三)内脏神经的中枢         | 195        |
| (四)内脏牵涉性痛          | 195        |
| <b>第二节 中枢神经系统</b>  | <b>195</b> |
| <b>一、脊髓</b>        | <b>195</b> |
| (一)脊髓的位置和外形        | 195        |
| (二)脊髓的内部结构         | 196        |

|                |            |                          |            |
|----------------|------------|--------------------------|------------|
| 1. 灰质          | 196        | 3. 半球内侧面                 | 220        |
| 2. 白质          | 199        | 4. 半球下面                  | 220        |
| (三)脊髓的功能       | 200        | (二)大脑皮质及其功能定位            | 221        |
| 1. 传导功能        | 200        | 1. 大脑皮质                  | 221        |
| 2. 反射功能        | 200        | 2. 大脑皮质的功能定位             | 221        |
| <b>二、脑干</b>    | <b>201</b> | <b>(三)基底核</b>            | <b>224</b> |
| (一)脑干的外形       | 201        | (四)大脑半球的髓质               | 224        |
| 1. 延髓的外形       | 201        | 1. 投射纤维                  | 225        |
| 2. 脑桥的外形       | 201        | 2. 连合纤维                  | 225        |
| 3. 第四脑室        | 202        | (五)侧脑室                   | 226        |
| 4. 中脑的外形       | 203        | (六)边缘系的概念                | 226        |
| (二)脑干的内部结构     | 203        | <b>六、脑和脊髓的传导通路</b>       | <b>227</b> |
| 1. 延髓的内部结构     | 204        | (一)本体感觉传导通路              | 227        |
| 2. 脑桥的内部结构     | 208        | 1. 传向大脑皮质的意识性本体感觉通路      | 227        |
| 3. 中脑的内部结构     | 210        | .....                    | 227        |
| 4. 脑干网状结构      | 211        | 2. 传向小脑的非意识性本体感觉通路       | 228        |
| <b>三、小脑</b>    | <b>212</b> | (二)痛觉、温度觉、(粗)触觉的传导通路     | 228        |
| (一)小脑的位置、外形与分叶 | 212        | 1. 躯干、四肢的痛、温、(粗)触觉的传导通路  | 228        |
| (二)小脑的内部结构     | 214        | 2. 头面部的痛、温、(粗)触觉的传导通路    | 228        |
| (三)小脑的纤维联系     | 214        | (三)视觉传导通路                | 229        |
| 1. 小脑的传入纤维     | 214        | (四)听觉传导通路                | 231        |
| 2. 小脑的传出纤维     | 214        | (五)锥体系                   | 232        |
| (四)小脑的功能       | 215        | 1. 皮质核束                  | 233        |
| <b>四、间脑</b>    | <b>215</b> | 2. 皮质脊髓束                 | 233        |
| (一)间脑的外形       | 215        | (六)锥体外系                  | 234        |
| 1. 背侧丘脑        | 215        | 1. 皮质-纹状体系               | 234        |
| 2. 上丘脑         | 215        | 2. 皮质-脑桥-小脑系             | 234        |
| 3. 后丘脑         | 216        | <b>七、脑脊髓被膜、脑脊液和脑脊髓血管</b> | <b>235</b> |
| 4. 下丘脑         | 216        | (一)脑脊髓被膜                 | 235        |
| 5. 底丘脑         | 216        | 1. 脊髓的被膜                 | 235        |
| 6. 第三脑室        | 216        | 2. 脑的被膜                  | 237        |
| (二)间脑的内部结构与功能  | 216        | (二)脑脊液                   | 238        |
| 1. 背侧丘脑        | 216        | (三)脑和脊髓的血管               | 239        |
| 2. 上丘脑         | 217        | 1. 脊髓的血管                 | 239        |
| 3. 后丘脑         | 217        | 2. 脑的血管                  | 239        |
| 4. 下丘脑         | 218        |                          |            |
| 5. 底丘脑         | 218        |                          |            |
| <b>五、端脑</b>    | <b>218</b> |                          |            |
| (一)端脑的外形       | 218        |                          |            |
| 1. 半球的分叶       | 219        |                          |            |
| 2. 半球上外侧面      | 219        |                          |            |

## 第十章 局部解剖学

|                  |     |
|------------------|-----|
| <b>第一节 上肢</b>    | 244 |
| <b>一、概述</b>      | 244 |
| (b) 体表标志         | 244 |
| 1. 肩             | 244 |
| 2. 臂             | 244 |
| 3. 肘             | 244 |
| 4. 前臂            | 244 |
| (b) 体表投影         | 244 |
| 1. 腋动脉及肱动脉       | 244 |
| 2. 桡、尺动脉         | 244 |
| <b>二、腋窝</b>      | 244 |
| (b) 腋窝的构成        | 244 |
| 1. 顶             | 244 |
| 2. 底             | 244 |
| 3. 前壁            | 244 |
| 4. 后壁            | 244 |
| 5. 外侧壁           | 245 |
| 6. 内侧壁           | 245 |
| (b) 腋窝的内容        | 245 |
| 1. 腋动脉及腋静脉       | 245 |
| 2. 臂丛            | 246 |
| 3. 腋鞘            | 246 |
| 4. 腋淋巴结          | 246 |
| <b>三、臂前区及臂后区</b> | 246 |
| (b) 浅层结构         | 246 |
| (b) 深层结构         | 247 |
| 1. 臂前区血管、神经      | 247 |
| 2. 臂后区血管、神经      | 247 |
| <b>四、肘前区</b>     | 248 |
| (b) 浅层结构         | 248 |
| (b) 深层结构         | 248 |
| <b>五、前臂前区</b>    | 248 |
| (b) 浅层结构         | 248 |
| (b) 深层结构         | 248 |
| 1. 桡动、静脉与桡神经浅支   | 249 |
| 2. 尺动、静脉与尺神经     | 249 |
| 3. 正中神经          | 249 |
| <b>六、手</b>       | 249 |
| (b) 表面解剖         | 249 |
| 1. 三条腕横纹         | 249 |
| 2. 三条腱隆起         | 249 |
| 3. 三条掌纹          | 249 |
| (b) 浅层结构         | 249 |
| (b) 深层结构         | 249 |
| 1. 深筋膜           | 249 |
| 2. 腕管            | 249 |
| 3. 骨筋膜鞘          | 250 |
| 4. 腱鞘            | 250 |
| 5. 手掌的筋膜间隙       | 250 |
| (b) 指髓间隙         | 251 |
| <b>第二节 下肢</b>    | 252 |
| <b>一、概述</b>      | 252 |
| (b) 体表标志         | 252 |
| 1. 臀区与股          | 252 |
| 2. 膝前区           | 252 |
| 3. 小腿与足          | 252 |
| (b) 体表投影         | 252 |
| 1. 臀下血管、神经       | 252 |
| 2. 坐骨神经          | 252 |
| 3. 股动脉           | 252 |
| 4. 足背动脉          | 253 |
| <b>二、臀区</b>      | 253 |
| (b) 境界           | 253 |
| (b) 浅层结构         | 253 |
| (b) 深层结构         | 253 |
| 1. 深筋膜           | 253 |
| 2. 肌层            | 253 |
| 3. 梨状肌上、下孔及其穿经结构 | 253 |
| <b>三、股区</b>      | 254 |
| (b) 股前区          | 254 |
| 1. 皮肤与浅筋膜        | 254 |
| 2. 深筋膜           | 255 |
| 3. 肌腔隙与血管腔隙      | 255 |
| 4. 股三角和股管        | 256 |
| 5. 收肌管           | 257 |
| <b>四、腘窝</b>      | 257 |
| (b) 境界           | 257 |
| (b) 内容           | 258 |
| <b>五、踝与足</b>     | 258 |
| (b) 踝管及其内容       | 258 |

|               |            |                 |            |
|---------------|------------|-----------------|------------|
| (二)足背         | 258        | 4. 颈动脉结节        | 266        |
| 1. 浅层结构       | 258        | 5. 舌骨           | 266        |
| 2. 足背动脉       | 258        | 6. 甲状软骨         | 266        |
| 3. 腓深神经       | 259        | 7. 环状软骨         | 267        |
| <b>第三节 头部</b> | <b>259</b> | <b>(三)体表投影</b>  | <b>267</b> |
| <b>一、概述</b>   | <b>259</b> | 1. 颈总动脉与颈外动脉    | 267        |
| (一)境界与分区      | 259        | 2. 锁骨下动脉        | 267        |
| (二)体表标志       | 259        | 3. 副神经          | 267        |
| 1. 枕外隆凸       | 259        | 4. 胸膜顶及肺尖       | 267        |
| 2. 上项线        | 259        | <b>二、颈部浅层结构</b> | <b>267</b> |
| 3. 乳突         | 260        | (一)浅层结构         | 267        |
| 4. 翼点         | 260        | 1. 颈前静脉         | 267        |
| (三)体表投影       | 260        | 2. 颈外静脉         | 267        |
| 1. 脑膜中动脉      | 260        | (二)颈筋膜及筋膜间隙     | 267        |
| 2. 大脑中央沟      | 260        | 1. 颈筋膜          | 267        |
| 3. 大脑外侧沟      | 260        | 2. 筋膜间隙         | 268        |
| 4. 大脑下缘       | 260        | <b>三、颈前区</b>    | <b>268</b> |
| 5. 面动脉        | 260        | (一)颈动脉三角        | 268        |
| 6. 腮腺管        | 260        | 1. 境界           | 268        |
| 7. 眶下孔        | 260        | 2. 内容及毗邻        | 268        |
| 8. 颞孔         | 260        | (二)肌三角          | 269        |
| <b>二、颅部</b>   | <b>260</b> | 1. 境界           | 269        |
| (一)颅顶         | 260        | 2. 内容           | 269        |
| 1. 额顶枕区       | 260        | <b>四、颈根部</b>    | <b>272</b> |
| 2. 颞区         | 261        | (一)概述           | 272        |
| 3. 颅盖         | 262        | (二)主要结构及毗邻      | 272        |
| 4. 颅顶部的血管和神经管 | 262        | 1. 脐神经          | 272        |
| (二)海绵窦        | 263        | 2. 锁骨下静脉        | 272        |
| <b>三、面部</b>   | <b>263</b> | 3. 锁骨下动脉        | 272        |
| (一)面部浅层       | 263        | 4. 臂丛           | 272        |
| 1. 皮肤与浅筋膜     | 263        | 5. 胸导管颈部        | 272        |
| 2. 面肌         | 263        | 6. 胸膜顶及肺尖       | 272        |
| 3. 血管、神经与淋巴管  | 263        | <b>第五节 胸部</b>   | <b>273</b> |
| (二)腮腺区        | 264        | <b>一、概述</b>     | <b>273</b> |
| <b>第四节 颈部</b> | <b>265</b> | (一)胸部的境界        | 273        |
| <b>一、概述</b>   | <b>265</b> | (二)体表标志         | 273        |
| (一)境界与分区      | 265        | 1. 颈静脉切迹        | 273        |
| 1. 境界         | 265        | 2. 胸骨角          | 273        |
| 2. 分区         | 266        | 3. 剑突           | 273        |
| (二)体表标志       | 266        | 4. 乳头           | 273        |
| 1. 胸骨上窝       | 266        | 5. 肩胛骨          | 273        |
| 2. 锁骨上大窝      | 266        | <b>二、胸壁</b>     | <b>273</b> |
| 3. 胸锁乳突肌      | 266        | (一)层次结构         | 273        |

|                    |     |                  |     |
|--------------------|-----|------------------|-----|
| 1. 皮肤              | 273 | 2. 层次特点          | 284 |
| 2. 浅筋膜             | 273 | 3. 腹股沟管          | 285 |
| 3. 肌层              | 273 | 4. 腹股沟三角         | 286 |
| 4. 肋间隙             | 273 | <b>三、腹腔</b>      | 286 |
| 5. 胸内筋膜            | 274 | (一)腹膜腔           | 286 |
| (二)乳房              | 274 | 1. 腹膜            | 286 |
| 1. 乳房的构造           | 274 | 2. 腹膜腔的分区        | 286 |
| 2. 乳房的淋巴回流         | 274 | (二)横结肠上区器官的局部解剖  | 288 |
| <b>三、胸腔及其内容</b>    | 275 | 1. 胃             | 288 |
| (一)胸膜与胸膜腔          | 275 | 2. 十二指肠          | 289 |
| 1. 胸膜的配布           | 275 | 3. 胰             | 290 |
| 2. 胸膜隐窝            | 275 | 4. 肝             | 290 |
| 3. 胸膜的体表投影         | 275 | 5. 肝外胆道          | 292 |
| (二)肺               | 275 | 6. 脾             | 293 |
| 1. 肺的体表投影          | 275 | (三)横结肠下区器官的局部解剖  | 293 |
| 2. 肺门与肺根           | 276 | 1. 空肠与回肠         | 293 |
| (三)纵隔              | 276 | 2. 盲肠与阑尾         | 294 |
| 1. 境界和位置           | 276 | 3. 结肠            | 294 |
| 2. 纵隔的分部           | 276 | (四)腹膜后隙          | 295 |
| 3. 上纵隔             | 276 | 1. 概述            | 295 |
| 4. 下纵隔             | 277 | 2. 肾             | 295 |
| <b>第六节 腹部</b>      | 281 | <b>第七节 盆腔和会阴</b> | 296 |
| <b>一、概述</b>        | 281 | <b>一、盆腔</b>      | 296 |
| (一)境界与分区           | 281 | (一)盆腔器官的配布与腹膜的关系 | 296 |
| 1. 境界              | 281 | (二)盆膈            | 297 |
| 2. 体表标志            | 281 | (三)盆筋膜及筋膜间隙      | 297 |
| 3. 腹部的分区及主要脏器的体表投影 | 281 | 1. 盆筋膜           | 297 |
| <b>二、腹前外侧壁</b>     | 282 | 2. 盆筋膜间隙         | 297 |
| (一)层次              | 282 | (四)盆腔器官的局部解剖     | 297 |
| 1. 皮肤              | 282 | 1. 直肠            | 297 |
| 2. 浅筋膜             | 282 | 2. 膀胱            | 298 |
| 3. 肌层              | 283 | 3. 前列腺           | 298 |
| 4. 腹横筋膜            | 283 | 4. 子宫            | 299 |
| 5. 腹膜外筋膜           | 283 | <b>二、会阴</b>      | 299 |
| 6. 壁腹膜             | 283 | (一)尿生殖区          | 299 |
| (二)腹前外侧壁的血管和神经     | 283 | 1. 男性尿生殖区的结构     | 299 |
| 1. 动脉              | 283 | 2. 女性尿生殖区的结构     | 300 |
| 2. 静脉              | 283 | (二)肛区            | 301 |
| 3. 神经              | 284 | 1. 肛管            | 301 |
| (三)腹股沟区            | 284 | 2. 坐骨肛门窝         | 301 |
| 1. 境界              | 284 |                  |     |

# 绪 论

## 一、人体解剖学的定义和分科

人体解剖学 human anatomy 是研究人体正常形态结构的科学,属于生物学科中的形态学范畴。由于描述的方法不同,人体解剖学可分为系统解剖学 systematic anatomy 和局部解剖学 topographic anatomy。前者是把人体按照器官系统(如运动系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统和生殖系统等)分别加以叙述;后者是按人体结构的部位(如头、颈、胸、腹、盆部、四肢等)由浅及深对各部结构的形态、位置及其相互关系等进行描述。

## 二、人体解剖学与其他学科的关系

人体解剖学是医学的基础课之一,也是其他医学基础课的基础。医学中有 $\frac{1}{3}$ 以上的名词源于解剖学。早期的解剖学研究常和生理学相结合,即对人体器官的结构和功能联系在一起进行研究。现代生理学仍以解剖学为基础,并且二者是相互促进的。解剖学与病理解剖学的关系也是如此,只有深入地掌握人体器官的正常构造,才有可能研究和认识器官的病理改变。

人体解剖学不仅是医学基础课的基础,更是学习临床各科(内科、外科、妇产科、五官科以及放射科等)的前提。对正常人体的结构和功能没有正确的认识和了解,很难深入地学习和掌握临床各科的知识。

总之,人体解剖学是一门形态科学,与其他医学基础课以及临床课密切相关,故必须全面、深入地认识人体的形态结构,并牢固地掌握这些知识,为学习其他医学课程奠定基础。

## 三、解剖学姿势和常用方位术语

### (一)解剖学姿势

人体各部或各结构的位置关系,在生活中是经常变动的,必须有相对固定的地位作标准,以便于对形态位置的描述。特定的解剖学标准姿势是:人体直立,两眼向前方平视,两足并立,足尖向前,上肢下垂于躯干两侧,手掌向前。

### (二)常用方位术语

按照上述的解剖学姿势,又规定了一些相对方位术语(图绪-1)。

上 superior 和下 inferior,近头者为上,近足者为下。

前 anterior 和后 posterior,凡距身体腹面近者为前,也可叫腹侧 ventral;距背面近者为后,有时也称背侧 dorsal。

内侧 medial 和外侧 lateral,距人体正中矢状面近者为内侧,远离正中矢状面者为外侧。

内 inner 和外 outer,是描述空腔器官相互位置关系的术语,近内腔者为内,远内腔者