

CHENGRN

GAODENG

JIAOYU

JICHU

YIXUE

JIAOCAI



成人高等教育基础医学教材

总主编 赵 群 陈金宝

# 系 统 解 剖 学

XITONG JIEPOUXUE

主 编 佟晓杰

副主编 王振宇 赖 红 王 军

上海科学技术出版社

成人高等教育基础医学教材

# 系统解剖学

Xitong Jiepouxue

主 编 佟晓杰  
副主编 王振宇 赖 红  
王 军



NLIC 2970730405

上海科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

系统解剖学/佟晓杰主编. —上海:上海科学技术出版社,  
2011.7

成人高等教育基础医学教材

ISBN 978-7-5478-0832-0

I. ①系... II. ①佟... III. ①系统解剖学—成人高等  
教育—教材 IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 096531 号

上海世纪出版股份有限公司  
上海科学技术出版社 出版、发行

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张:22.5

字数:540 千字

2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-0832-0/R·268

定价:48.00 元

---

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,  
请向工厂联系调换

编写委员会

■主任委员 赵 群

■副主任委员 陈金宝

■委 员 (以姓氏笔画为序)

于爱鸣	王 健	王世伟	王丽宇	王怀良
王艳梅	王爱平	方 瑾	孔垂泽	田 静
邢 花	朱闻溪	刘 宇	刘俊亭	刘彩霞
汤艳清	孙田杰	孙海涛	苏兰若	李 丹
李小寒	李红丽	李栢林	李福才	肖卫国
邱 峰	佟晓杰	邱雪杉	张 波	张东方
张喜轩	陈 磊	苑秀华	范 玲	罗恩杰
孟胜男	孟繁浩	赵 斌	赵成海	施万英
祝 峥	袁长季	钱 聪	徐甲芬	高丽红
曹 宇	蔡际群	翟效月	颜红炜	潘兴瑜
潘颖丽	薛辛东	魏敏杰		

■教材编写办公室

刘 强 刘伟韬

成人高等教育基础医学教材

# 系统解剖学

编委会名单

■ 主 编 佟晓杰

■ 副 主 编 王振宇 赖 红 王 军

■ 编 委 (以姓氏笔画为序)

王 军 王振宇 王鲁健 刘 欣

李 瑞 李洪鹏 佟 雷 佟晓杰

邸 菁 金大成 董鸿铭 赖 红

解大龙 潘 峰

# 前 言

近年来,随着高等医学教育的迅速发展,全日制本科医药类教材建设得到了长足的进步,教材体系日益完善,品种迅速增多,质量逐渐提高。然而,针对成人护理学及药学专业高等教育教材,能够充分体现以教师为主导、以学生为主体、以学生自主学习为主模式的教材,可供选择的并不多。根据教育部《关于普通高等教育教材建设与改革的意见》的精神,为了进一步提高成人高等教育护理学及药学专业教材的质量,更好地把握 21 世纪成人高等教育护理学及药学内容和课程体系的改革方向,以中国医科大学为主,聘请了北京大学、复旦大学、中山大学、西安交通大学、江南大学、卫生部中日友好医院、辽宁中医药大学、沈阳药科大学、沈阳医学院和澳门理工学院等单位的专家编写了本系列教材,由上海科学技术出版社出版。本系列教材分为成人高等教育基础医学教材和成人高等教育护理学专业教材、成人高等教育药学专业教材,前者供护理学及药学专业学生使用,后两者分别为护理学及药学的专业教材。

本系列教材编排新颖、版式紧凑、层次清晰、结构合理。每章由三大部分组成:第一部分是导学,告知同学本章需要掌握的内容和重点难点,以方便教师教学和学生有目的地学习相关内容;第二部分是具体学习内容,力求体现科学性、适用性和易读性的特点;第三部分是复习题,便于学生课后复习,其中选择题和判断题的答案附于书后。

本系列教材的使用对象主要为护理学及药学专业的高起本、高起专和专升本三个层次的学生。其中,对高起本和专升本层次的学习要求相同,对高起专层次的学习要求在每章导学部分予以说明。本系列教材中的基础医学教材也适用于其他相关医学专业。

除了教材外,我们还将通过中国医科大学网络教育平台(<http://des.cmu.edu.cn>)提供与教材配套的教学大纲、网络课件、电子教案、教学资源、网上练习、模拟测试等,为学生自主学习提供多种资源,建造一个立体化的学习环境。

为了确保本系列教材的编写进度和质量,我们成立了教材编写委员会。编写委员会主任委员由中国医科大学校长赵群教授担任,副主任委员由中国医科大学网络教育学院常务副院长陈金宝教授担任。编写委员会下设教材编写办公室,由刘强和刘伟韬同志负责各分册协调和部分编务工作等。教材部分绘图工作由齐亚力同志完成。

由于时间仓促,任务繁重,在教材编写中难免存在不足,恳请广大教师、学生和读者惠予指正,使本系列教材更臻完善,成为科学性强、教学效果更好、更符合现代成人高等教育要求的精品教材。

成人高等教育护理学及药学专业教材

编写委员会

2011 年 5 月

# 编写说明

《系统解剖学》总结历年来中国医科大学成人高等教育的教学经验,为适应我国医学成人高等教育发展的需要,参照大学五年制本科生临床医学教育的宗旨,在国家教委提出的教材必须具备“思想性、科学性、先进性、启发性和适用性”的要求下,针对成人高等教育的特殊性,为增强成人高等教育立体化的学习,在成人高等教育基础医学教材编写委员会的统筹下,我们编写了本教材。

本教材的编写按照成人高等教育的培养目标和系统解剖学的教学时数,根据形态学的特点,注重言简意赅,图文并茂。本教材共有插图 400 余幅,解剖学名词用黑体标示,重点和常用名词后附有英文,中英文名词以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》为标准。

本教材由中国医科大学编写,绪论由佟晓杰编写,第一章由王军编写,第二章、第三章由刘欣编写,第四章、第五章由解大龙编写,第六章由潘峰编写,第七章至第九章由佟晓杰编写,第十章由董鸿铭编写,第十一章至第十四章由赖红编写,第十五章由佟晓杰、赖红、王振宇编写,第十六章由李洪鹏、佟雷编写,第十七章至第十九章由佟雷编写。

本教材也供成人高等教育专科生使用,专科生使用的方法和要求已在每章节的导学中提出。

我们衷心希望本教材能够符合我国成人高等教育学生培养的总体目标要求和教育的需要,但因编者水平所限,不当之处在所难免,敬请广大读者提出宝贵意见,使本教材随着成人高等教育改革和发展的不断进步,质量上不断提高并日臻完善。

《系统解剖学》编委会

2011 年 5 月

# 目 录

## ■ 绪论 / 1

- 一、系统解剖学的定义 / 1
- 二、解剖学的分科 / 1
- 三、解剖学的常用术语 / 1

## ■ 第一章 骨学 / 4

### 第一节 总论 / 4

- 一、骨的形态和分类 / 5
- 二、骨的构造 / 6
- 三、骨的化学成分和物理性质 / 7
- 四、骨的发生和发育 / 7
- 五、骨的可塑性 / 7

### 第二节 中轴骨 / 7

- 一、躯干骨 / 7
- 二、颅 / 11

### 第三节 附肢骨 / 17

- 一、上肢骨 / 17
- 二、下肢骨 / 21

## ■ 第二章 关节学 / 27

### 第一节 总论 / 27

- 一、直接连结 / 27
- 二、间接连结 / 28

### 第二节 中轴骨的连结 / 30

- 一、躯干骨的连结 / 30
- 二、颅骨的连结 / 34

### 第三节 附肢骨的连结 / 35

- 一、上肢骨的连结 / 35

- 二、下肢骨的连结 / 38

## ■ 第三章 肌学 / 48

### 第一节 总论 / 49

- 一、肌的形态和结构 / 49
- 二、肌的起止、配布和作用 / 49
- 三、肌的命名法 / 50
- 四、肌的辅助装置 / 50

### 第二节 头肌 / 51

- 一、面肌 / 52
- 二、咀嚼肌 / 53

### 第三节 颈肌 / 54

- 一、颈浅肌及颈外侧肌 / 54
- 二、颈前肌 / 55
- 三、颈深肌 / 55
- 四、颈部筋膜 / 55

### 第四节 躯干肌 / 56

- 一、背肌 / 56
- 二、胸肌 / 57
- 三、膈 / 59
- 四、腹肌 / 60

### 第五节 上肢肌 / 64

- 一、上肢带肌 / 64
- 二、臂肌 / 65
- 三、前臂肌 / 67
- 四、手肌 / 69
- 五、上肢的局部记载 / 71
- 六、上肢筋膜 / 72



## 第六节 下肢肌 / 72

- 一、髂肌 / 72
- 二、大腿肌 / 74
- 三、小腿肌 / 76
- 四、足肌 / 78
- 五、下肢的局部记载 / 80
- 六、下肢筋膜 / 80

## 第七节 体表的肌性标志 / 80

- 一、头颈部 / 80
- 二、躯干部 / 80
- 三、上肢 / 81
- 四、下肢 / 81

## 第四章 内脏学总论 / 84

- 一、内脏的一般结构 / 84
- 二、胸部标志线和腹部分区 / 85

## 第五章 消化系统 / 87

### 第一节 口腔 / 89

- 一、口唇 / 89
- 二、颊 / 89
- 三、腭 / 89
- 四、牙 / 90
- 五、舌 / 91
- 六、唾液腺 / 92

### 第二节 咽 / 94

- 一、鼻咽 / 94
- 二、口咽 / 95
- 三、喉咽 / 95

### 第三节 食管 / 96

- 一、食管的位置和分部 / 96
- 二、食管的狭窄 / 96

### 第四节 胃 / 96

- 一、胃的形态和分部 / 97
- 二、胃的位置 / 97

### 第五节 小肠 / 97

- 一、十二指肠 / 98
- 二、空肠与回肠 / 99

### 第六节 大肠 / 100

- 一、盲肠 / 100
- 二、阑尾 / 100
- 三、结肠 / 101

### 四、直肠 / 102

### 五、肛管 / 102

## 第七节 肝 / 104

- 一、肝的形态 / 104
- 二、肝的位置和毗邻 / 105
- 三、肝的分叶与分段 / 105
- 四、肝外胆道系统 / 106

## 第八节 胰 / 108

- 一、胰的位置与毗邻 / 108
- 二、胰的分部 / 108

## 第六章 呼吸系统 / 112

### 第一节 鼻 / 113

- 一、外鼻 / 113
- 二、鼻腔 / 113
- 三、鼻旁窦 / 114

### 第二节 喉 / 115

- 一、喉软骨 / 115
- 二、喉的连结 / 115
- 三、喉肌 / 117
- 四、喉腔 / 117

### 第三节 气管与支气管 / 118

- 一、气管 / 118
- 二、支气管 / 119

### 第四节 肺 / 119

- 一、肺的位置和形态 / 119
- 二、支气管树 / 120
- 三、支气管肺段 / 120

### 第五节 胸膜 / 120

- 一、脏胸膜 / 121
- 二、壁胸膜 / 121
- 三、胸膜腔 / 121
- 四、胸膜隐窝 / 122
- 五、胸膜与肺的体表投影 / 122

### 第六节 纵隔 / 123

- 一、上纵隔 / 123
- 二、下纵隔 / 123

## 第七章 泌尿系统 / 126

### 第一节 肾 / 127

- 一、肾的形态 / 127
- 二、肾的位置与毗邻 / 127

- 三、肾的被膜 / 128
- 四、肾的结构 / 129
- 五、肾的血管和肾段 / 129
- 六、肾的畸形与异常 / 130
- 第二节 输尿管 / 130
- 第三节 膀胱 / 131
  - 一、膀胱的形态 / 131
  - 二、膀胱的位置与毗邻 / 132
  - 三、膀胱的内面结构 / 132
  - 四、膀胱壁的构造 / 132
- 第四节 尿道 / 133
- 第八章 男性生殖系统 / 136
  - 第一节 男性内生殖器 / 137
    - 一、睾丸 / 137
    - 二、附睾 / 138
    - 三、输精管和射精管 / 138
    - 四、精囊 / 139
    - 五、前列腺 / 139
    - 六、尿道球腺 / 140
  - 第二节 男性外生殖器 / 140
    - 一、阴囊 / 140
    - 二、阴茎 / 141
  - 第三节 男性尿道 / 142
- 第九章 女性生殖系统 / 145
  - 第一节 女性内生殖器 / 146
    - 一、卵巢 / 146
    - 二、输卵管 / 147
    - 三、子宫 / 147
    - 四、阴道 / 149
    - 五、前庭大腺 / 149
  - 第二节 女性外生殖器 / 150
    - 一、阴阜 / 150
    - 二、大阴唇 / 151
    - 三、小阴唇 / 151
    - 四、阴道前庭 / 151
    - 五、阴蒂 / 151
    - 六、前庭球 / 151
  - 第三节 乳房 / 151
  - 第四节 会阴 / 152
    - 一、会阴的肌 / 153
- 二、会阴的筋膜 / 154
- 第十章 腹膜 / 156
  - 一、概述 / 156
  - 二、腹膜与腹盆腔脏器的关系 / 157
  - 三、腹膜形成的结构 / 157
  - 四、腹膜腔的分区和间隙 / 162
- 第十一章 心血管系统 / 164
  - 第一节 总论 / 164
    - 一、心血管系统的组成 / 164
    - 二、血液循环的径路 / 165
    - 三、血管吻合及其功能意义 / 165
    - 四、血管的变异和异常 / 166
  - 第二节 心 / 167
    - 一、心的位置、外形和毗邻 / 167
    - 二、心腔 / 169
    - 三、心的构造 / 172
    - 四、心传导系 / 173
    - 五、心的血管 / 174
    - 六、心包 / 176
  - 第三节 动脉 / 179
    - 一、肺循环的动脉 / 181
    - 二、体循环的动脉 / 181
  - 第四节 静脉 / 193
    - 一、肺循环的静脉 / 195
    - 二、体循环的静脉 / 195
- 第十二章 淋巴系统 / 203
  - 第一节 总论 / 203
  - 第二节 淋巴导管 / 205
  - 第三节 淋巴结 / 205
    - 一、头颈部的淋巴管和淋巴结 / 206
    - 二、上肢淋巴管和淋巴结 / 207
    - 三、胸部淋巴管和淋巴结 / 208
    - 四、下肢淋巴管和淋巴结 / 208
    - 五、盆部淋巴管和淋巴结 / 210
    - 六、腹部淋巴管和淋巴结 / 210
  - 第四节 部分器官的淋巴引流 / 212
  - 第五节 脾 / 212

### 第十三章 感觉器 / 214

#### 第一节 概述 / 214

#### 第二节 视器 / 215

##### 一、眼球 / 215

##### 二、眼副器 / 218

##### 三、眼的血管和神经 / 221

#### 第三节 前庭蜗器 / 222

##### 一、外耳 / 223

##### 二、中耳 / 224

##### 三、内耳 / 227

### 第十四章 神经系统总论 / 232

#### 一、神经系统的区分 / 232

#### 二、神经系统的组成 / 233

#### 三、神经系统的常用术语 / 236

#### 四、神经系统的活动方式 / 236

### 第十五章 中枢神经系统 / 237

#### 第一节 脊髓 / 237

##### 一、位置和外形 / 238

##### 二、脊髓的内部结构 / 239

##### 三、脊髓的功能和脊髓损伤 / 242

#### 第二节 脑 / 245

##### 一、脑干 / 246

##### 二、小脑 / 255

##### 三、间脑 / 257

##### 四、端脑 / 260

### 第十六章 周围神经系统 / 273

#### 第一节 脊神经 / 273

##### 一、概述 / 274

##### 二、颈丛 / 275

##### 三、臂丛 / 277

##### 四、胸神经前支 / 280

##### 五、腰丛 / 281

##### 六、骶丛 / 282

##### 七、脊神经损伤定位相关的解剖学基础 / 284

#### 第二节 脑神经 / 287

##### 一、嗅神经 / 290

##### 二、视神经 / 290

##### 三、动眼神经 / 290

##### 四、滑车神经 / 290

##### 五、三叉神经 / 291

##### 六、展神经 / 294

##### 七、面神经 / 294

##### 八、前庭蜗神经 / 296

##### 九、舌咽神经 / 296

##### 十、迷走神经 / 297

##### 十一、副神经 / 299

##### 十二、舌下神经 / 300

#### 第三节 内脏神经系统 / 304

##### 一、内脏运动神经 / 304

##### 二、内脏感觉神经 / 309

##### 三、牵涉性痛 / 309

### 第十七章 神经系统的传导通路 / 313

#### 第一节 感觉传导通路 / 314

##### 一、本体感觉传导通路 / 314

##### 二、痛温觉、粗触觉和压觉传导通路 / 315

##### 三、视觉传导通路和瞳孔对光反射通路 / 316

##### 四、听觉传导通路 / 317

##### 五、平衡觉传导通路 / 317

##### 六、内脏感觉传导通路 / 317

#### 第二节 运动传导通路 / 317

##### 一、锥体系 / 318

##### 二、锥体外系 / 320

#### 第三节 神经系统的化学通路 / 321

### 第十八章 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环 / 323

#### 第一节 脑和脊髓的被膜 / 323

##### 一、脊髓的被膜 / 323

##### 二、脑的被膜 / 324

#### 第二节 脑和脊髓的血管 / 326

##### 一、脑的血管 / 326

##### 二、脊髓的血管 / 329

#### 第三节 脑脊液及其循环 / 330

#### 第四节 脑屏障 / 331

■ ■ 第十九章 内分泌系统 / 333

一、垂体 / 334

二、甲状腺 / 334

三、甲状旁腺 / 335

四、肾上腺 / 335

五、松果体 / 335

六、胸腺 / 335

七、生殖腺 / 336

■ ■ 参考答案 / 339

# 绪 论

## 一、系统解剖学的定义

**系统解剖学** *systematic anatomy* 是按人体的器官功能系统阐述正常人体器官形态结构、位置毗邻、生长发育规律及其功能的科学。系统解剖学的任务是让医学生正确掌握人体各器官系统的正常形态结构,只有掌握人体正常形态结构,才能正确理解人体的生理和病理发展过程,正确判断人体的正常与异常,鉴别生理与病理状态,从而对疾病进行正确诊断和治疗。医学中大量的名词、术语均来源于解剖学,解剖学是学习基础医学和临床医学各学科不可动摇的基石。因此系统解剖学是基础医学科学中重要的学科之一,是医学生的必修课。

## 二、解剖学的分科

解剖学和其他学科一样,在不断地发展和前进。随着现代研究技术和方法的不断创新。解剖学逐渐分化成许多新的分支学科。如按系统(运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统)描述各器官的形态的**系统解剖学**,以人体局部(头部、颈部、胸部、腹部、盆部和四肢等结构)为中心,阐述各器官的配布位置、毗邻关系和结构层次的**局部解剖学**,运用 X 线技术观察和研究人体形态结构的**X 线解剖学**,运用断层成像技术观察研究人体层面形态结构的**断层解剖学**,以外科应用研究人体形态结构的外科解剖学或**应用解剖学**。解剖学还可划分为大体解剖学和显微解剖学。大体解剖学侧重于研究可用肉眼观察的人体形态结构,而显微解剖学需借助显微镜观察研究人体各器官的微细构造,包括组织学和细胞学。随着生物化学和免疫学等学科的发展,以及功能核磁共振、单光子发射计算机化断层显像(SPECT)等检测手段可观察外界条件影响下的机体动态变化过程,使形态学的研究进入了分子生物学水平,探讨人体器官的形态结构变化越来越深入,使解剖学这门古老的学科充满了新的生机。

## 三、解剖学的常用术语

为了能正确地描述人体各器官的形态结构和位置,必须有公认的统一标准和描述术语,尤其对临床医生书写患者的检查记录和病历有重要意义,为统一认识,避免错误描述,因此确定了轴、面和方位等术语。这些概念和术语在学习解剖学时要首先掌握和熟悉。

### (一) 人体的标准解剖学姿势

身体直立,面向前,两眼平视正前方,两足并拢,足尖向前,双上肢下垂于躯干的两侧,掌心向前。描述任何人体结构时,均应以此姿势为标准,即使被观察的客体、标本或模型是俯卧位、仰卧位、横位

或倒置,或只是身体的某个局部,仍应依人体的标准姿势进行描述。

## (二) 解剖学方位术语

按照人体的标准解剖学姿势,规定了表示方位的术语。

1. 上和下 是描述器官或结构距颅顶或足底的相对远近关系的术语。按照解剖学姿势,近颅者为上,近足者为下,如眼位于鼻的上方,而口位于鼻的下方。在比较解剖学上常用**颅侧**和**尾侧**作为对应名词,则对人体和四足动物的描述就可相对比。尤其是在描述人脑时,也常用**颅侧**和**尾侧**代替上与下。

2. 前和后 是描述距身体前、后面距离相对远近的名词。距身体腹侧面近者为前,也称**腹侧**;距身体背侧面近者为后,也称**背侧**。

3. 内侧和外侧 是描述人体各局部、器官、结构与人体正中矢状面相对距离大小而言的术语。如眼位于鼻的**外侧**、耳的**内侧**。

4. 内和外 是描述空腔器官相互位置关系的术语,近内腔者为内,远离内腔者为外,内、外与内侧和外侧是有显著区别的,初学者一定要注意这一点。

5. 浅和深 是描述与皮肤表面相对距离关系的术语,距皮肤近者为浅,远离皮肤而距人体内部中心近者为深。

6. 四肢结构的方位 在四肢,上又称为**近侧**,即距肢根部较近;下又称为**远侧**,指距肢根部较远。上肢的**尺侧**与**桡侧**和下肢的**胫侧**与**腓侧**分别与**内侧**和**外侧**相对应,该术语是按前臂的尺骨与桡骨和小腿的胫骨与腓骨的排列位置关系而规定的,在前臂近尺骨者为**尺侧**,而近桡骨者为**桡侧**;在小腿亦然,距胫骨近者为**胫侧**,距腓骨近者为**腓侧**。

7. 其他 左和右、垂直、水平和中央等与一般概念相同。

## (三) 轴

为了分析关节的运动,在解剖学姿势的条件下,可划分为相互垂直的三个轴。

1. 垂直轴 为上自头侧,下至尾侧并与地平面相垂直的轴。

2. 矢状轴 是指从腹侧面至背侧面,同时与垂直轴呈直角交叉的轴,又名**腹背轴**。

3. 冠状轴 为左右方向与水平面平行,与前两个轴相垂直的轴。

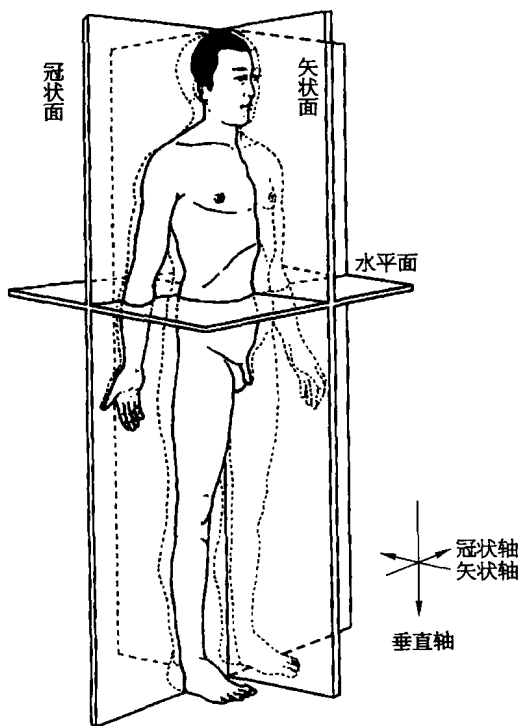
## (四) 切面

1. 矢状面 是指前后方向,将人体分成左、右两部的纵切面,该切面与地平面垂直。经过人体正中的矢状面称为**正中矢状面**,它将人体分成左右相等的两半。

2. 冠状面 是指左、右方向,将人体分为前、后两部的纵切面,该切面与水平面及矢状面互相垂直。

3. 水平面 又称**横切面**,是指与地平面平行,与矢状面和冠状面相互垂直,将人体分为上、下两部的平面。

4. 器官的切面描述 在描述器官的切面时,则以器官自身的长轴为标准,与其长轴平行的切面称**纵切面**,与其长轴垂直的切面称**横切面**,而不用冠状面、矢状面和水平面来描述(绪图-1)。



绪图-1 人体的轴和面

系统解剖学是一门形态科学,在学习中,要理解形态与功能的相互关系、进化与发展的相互关系、局部与整体的相互关系,始终坚持理论和实践相结合的学习观点。学会将教材、标本、解剖学图谱和挂图解剖学多媒体软件有机结合起来,以正确全面地认识和记忆人体形态结构,学好系统解剖学。

# 第一章

## 骨学

### 导学

#### 目的及要求

骨学包括三部分的内容:总论、中轴骨和附肢骨。掌握骨的形态和分类、构造和功能;掌握躯干骨的组成和功能;掌握颅的位置、组成和功能;掌握颅整体观中的结构;掌握颅底内面观颅前窝、颅中窝、颅后窝的孔和裂;掌握附肢骨的组成、配布及其功能;掌握附肢骨的重要神经和血管附着和走行区,如桡神经沟、尺神经沟等。

熟悉附肢骨的重要体表标志;熟悉骨的化学成分和物理性质。

了解骨的生长和发育;了解骨的表面形态、骨的可塑性;了解新生儿颅的特征及生后的变化。

#### 重点、难点

骨学重点是躯干骨的组成和功能、颅整体观、附肢骨骼的组成及其功能。难点是各骨的形态结构,特别是颅整体观中的结构;颅底内面观颅前窝、颅中窝、颅后窝的孔和裂。

#### 专科生的要求

专科层次的学生对掌握内容作重点要求,其余内容一般了解。



- 总论
- 中轴骨
- 附肢骨

## 第一节 总论

**骨**bone 是一种器官,外被骨膜,内容骨髓,含有丰富的血管及神经。骨能不断进行新陈代谢和生长发育,并有修复、再生和重塑的能力。骨是人体钙、磷的储存库,参与体内钙、磷代谢。骨髓有造血功能。



## 一、骨的形态和分类

成人有 206 块骨(图 1-1),可分为**颅骨**、**躯干骨**和**四肢骨**。前两者统称为**中轴骨**。骨可按形态分为以下四类。

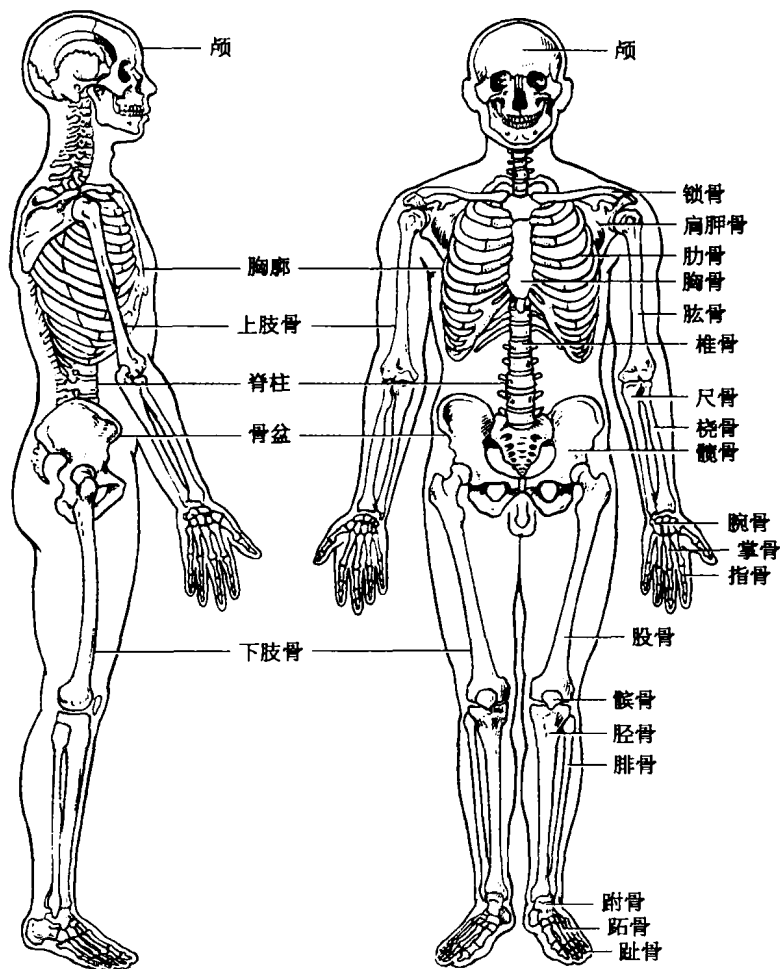


图 1-1 全身骨骼

1. 长骨 long bone 分布于四肢,呈长管状,分为一体两端。体又称骨干,内有髓腔。两端膨大称**骺**,有光滑的关节面。骨干与骺相邻的部分称干骺端,幼年时保留一片软骨称**骺软骨**,骺软骨细胞不断分裂增殖和骨化,使骨不断加长。成年后,骺软骨骨化,骨干与骺融合,其间遗留一**骺线**。

2. 短骨 short bone 呈立方体,多成群分布,如腕骨和跗骨。

3. 扁骨 flat bone 呈板状,主要构成颅腔和胸腔的壁,起保护作用,如颅盖骨和肋。

4. 不规则骨 irregular bone 形状不规则,如椎骨。

另外,在某些肌腱内有扁圆形小骨,称**籽骨**。髌骨是人体最大的籽骨。

骨的表面因受肌肉牵拉、血管和神经通过及周围器官接触等的影响,可形成突起(结节、粗隆、棘、嵴等)、凹陷(窝、沟、压迹等)、孔道(管、口、裂孔等)、空腔(窦、小房等)等不同的形态。