

● 胡华麟 / 主编

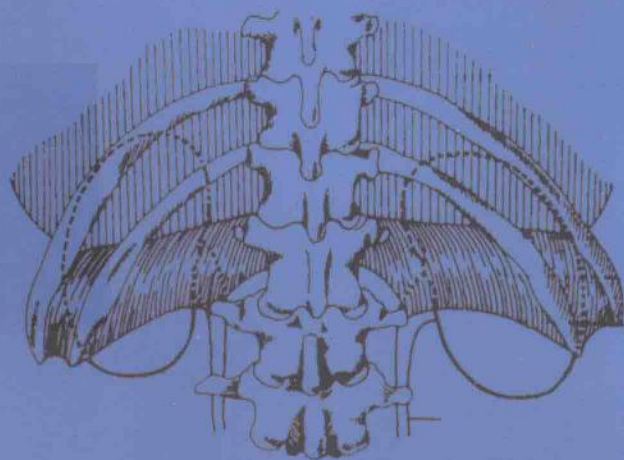
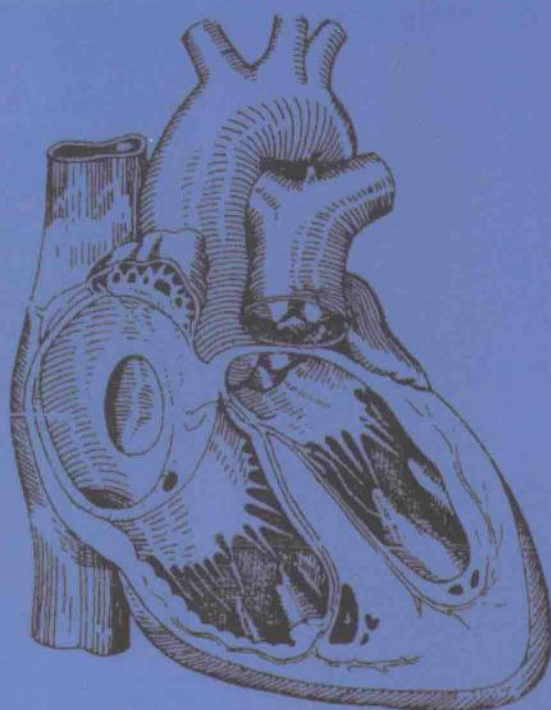
全国医药类高职高专规划教材

RENTI JIEPOU XUE

人体解剖学



苏州大学出版社



全国医药类高职高专规划教材

人 体 解 剖 学

主 编 胡华麟

苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学 / 胡华麟主编. —苏州: 苏州大学出版社, 2014. 6

全国医药类高职高专规划教材

ISBN 978-7-5672-0893-3

I. ①人… II. ①胡… III. ①人体解剖学-高等职业教育-教材 IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 114885 号

人体解剖学

胡华麟 主编

责任编辑 陈林华

苏州大学出版社出版发行

(地址: 苏州市十梓街1号 邮编: 215006)

苏州恒久印务有限公司印装

(地址: 苏州市友新路28号东侧 邮编: 215128)

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 20.75 字数 440 千

2014 年 6 月第 1 版 2014 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5672-0893-3 定价: 42.00 元

苏州大学版图书若有印装错误, 本社负责调换
苏州大学出版社营销部 电话: 0512-65225020
苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

《人体解剖学》编委会名单

主 编	胡华麟		
编 委	杨小四	杨元元	张玉平
	史婷婷	汪桂林	王耀吟
	赵子林		

前言

为了适应高职高专医学教育的特点和教学改革的需要,体现高职高专教育校院合作的特色,培养实用型和技术型医、护、康复技术人才,我们组织编写了这本《人体解剖学》,供高职高专各医学专业使用。

人体解剖学是医学各专业必修的、重要的基础医学课程。学习这门课程,要求系统地掌握人体器官的位置、形态、大体结构,为学习其他医学基础课程和医学专业课程奠定基础。只有充分掌握人体解剖学,才能正确认识疾病的发生、发展和演变规律,进一步地采取相应的治疗和护理措施,促进患者的康复。

在编写过程中,本教材以新的教学计划和新大纲为依据,强调“基础理论、基本知识和基本技能”,体现“思想性、科学性、先进性、启发性和实用性”。本教材与传统教材相比,有如下特点:一是在系统解剖学后增加了应用解剖和人体表面解剖方面的知识,并适当地反映了本学科的新进展;二是内容精练、重点突出、图文并茂、通俗易懂、语言通畅,从而增加了可读性和广泛的适用性;三是书中的专业名词均按全国自然科学名词审定委员会公布的名词为准,规范使用人体解剖学名词。

本书共分十一章。内容包括绪论、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、腹膜、脉管系统、感觉器、神经系统、内分泌系统和局部解剖学。

消化系统由汪桂林编写;呼吸系统由杨小四编写;泌尿系统由杨元元编写;生殖系统、腹膜由史婷婷编写;感觉器由张玉平编写;内分泌系统由王耀吟编写;绪论、运动系统、脉管系统、神经系统、局部解剖学由胡华麟编写。

本书除可作为高等职业教育医、护及相关专业教材外,还可供在职医护人员自学参考。

由于编者水平有限,编写内容难免疏漏、错误,敬请广大师生批评、指正。

胡华麟

2014年4月

目 录

绪论

一、人体解剖学的定义及其在医学中的地位	1
二、人体解剖学的分科	1
三、学习人体解剖学的方法	2
四、人体的组成和系统的划分	3
五、人体解剖学常用的方位、术语	3

第一章 运动系统

第一节 骨学	7
一、概述	7
二、中轴骨	10
三、四肢骨	19
第二节 关节学	26
一、概述	26
二、躯干骨的连结	29
三、颅骨的连结	33
四、上肢骨的连结	33
五、下肢骨的连结	36
第三节 肌学	41
一、概述	41
二、头颈肌	44
三、躯干肌	47
四、上肢肌	52
五、下肢肌	56

第二章 消化系统

第一节 消化管	63
一、口腔	63

二、咽	68
三、食管	69
四、胃	69
五、小肠	71
六、大肠	73
第二节 消化腺	75
一、肝	75
二、胰	79

第三章 呼吸系统

第一节 呼吸道	80
一、鼻	80
二、咽	82
三、喉	82
四、气管和主支气管	86
第二节 肺	86
一、肺的位置和形态	86
二、肺内支气管和支气管肺段	88
第三节 胸膜	89
一、胸膜的概念	89
二、胸膜的分部及胸膜隐窝	89
三、胸膜和肺的体表投影	90
第四节 纵隔	91

第四章 泌尿系统

第一节 肾	93
一、肾的形态	93
二、肾的构造	93
三、肾的位置	94
四、肾的被膜	94
五、肾段的概念	95
第二节 输尿管	96
第三节 膀胱	97
一、膀胱的形态和膀胱壁的构造	97
二、膀胱的位置和毗邻	98
第四节 尿道	99

第五章 生殖系统

第一节 男性生殖系统	100
------------------	-----

一、内生殖器	100
二、外生殖器	103
三、男性尿道	105
第二节 女性生殖系统	106
一、内生殖器	106
二、外生殖器	110
第三节 乳房和会阴	111
一、乳房	111
二、会阴	112

第六章 腹膜

一、腹膜与脏器的关系	114
二、腹膜形成的主要结构	114

第七章 脉管系统

第一节 心血管系统	118
一、概述	118
二、心	120
三、肺循环的血管	126
四、体循环的动脉	126
五、体循环的静脉	135
第二节 淋巴系统	141
一、概述	141
二、淋巴管道	142
三、淋巴器官	143

第八章 感觉器

第一节 眼	148
一、眼球	149
二、眼副器	152
三、眼的血管	154
第二节 耳	154
一、外耳	155
二、中耳	156
三、内耳	157
第三节 皮肤	160
一、皮肤的结构	160
二、皮肤的附属器	162

第九章 神经系统

第一节 概述	164
一、神经系统的组成	164
二、神经系统的活动方式	165
三、神经系统的常用术语	165
第二节 中枢神经系统	166
一、脊髓	166
二、脑	171
三、脑和脊髓的传导通路	189
四、脑和脊髓的被膜	197
五、脑脊液及其循环	200
六、脊髓和脑的血管	201
第三节 周围神经系统	204
一、脊神经	204
二、脑神经	213
三、内脏神经	222

第十章 内分泌系统

第一节 甲状腺	230
第二节 甲状旁腺	231
第三节 肾上腺	231
第四节 垂体	232
第五节 胸腺	232
第六节 松果体	233

第十一章 局部解剖学

第一节 头部	234
一、概述	234
二、颅部	236
三、面部	240
第二节 颈部	243
一、概述	243
二、颈部的境界与分区	244
三、颈部的表面解剖	244
四、颈部的层次结构与颈部筋膜	245
五、颈前区	247
六、颈外侧区	249
七、颈根部	251

第三节 胸部	251
一、概述	251
二、胸部的表面解剖	252
三、胸壁的层次结构	253
四、乳房	254
五、胸腔	256
六、纵隔	257
第四节 腹部	260
一、概述	260
二、腹前外侧壁	261
三、腹膜腔与腹腔脏器	267
四、腹膜后隙	278
第五节 盆部	281
一、概述	281
二、盆部	282
第六节 会阴	291
一、概述	291
二、肛区	291
三、尿生殖区	294
第七节 上肢	296
一、概述	296
二、腋腔	298
三、肘前区	300
四、手部	301
第八节 下肢	305
一、概述	305
二、臀部	306
三、股前内侧区	307
四、腘窝	309
五、踝管	310
第九节 脊柱区	310
一、概述	310
二、体表标志	311
三、软组织	312
四、脊柱	316

主要参考文献	319
--------------	-----

绪 论

▶▶ 一、人体解剖学的定义及其在医学中的地位

人体解剖学是研究正常人体形态、结构的科学,属于生物科学中形态学的范畴。人体解剖学和医学各学科有着密切的联系,在医学中有着十分重要的地位,是一门重要的基础课程。

学习这门课程的目的,就是从医学专业的角度出发,让学生能系统全面地理解和掌握正常人体器官的形态、结构特征、位置与毗邻及其功能,为学习其他医学基础课程和医学专业课程奠定坚实的形态学基础。只有在掌握正常人体形态结构的基础上,才能正确理解人体的生理功能和病理现象,正确判断人体的正常与异常,从而对疾病采取相应的治疗和护理措施,协助患者康复。

▶▶ 二、人体解剖学的分科

人体解剖学是一门比较古老的学科。它是以持刀切割尸体,凭肉眼观察的方法研究人体形态、结构,又称大体解剖学。按其研究和叙述的方法不同,人体解剖学通常分为系统解剖学、局部解剖学等。

系统解剖学是按照人体功能系统(如消化系统、呼吸系统、泌尿系统等)阐述各器官形态、结构的科学。局部解剖学则是按照人体的部位,由浅入深,描述各局部组成结构的形态及毗邻关系的科学。

此外,因研究的角度、手段和目的不同,人体解剖学又分为若干类。如密切联系外科手术的解剖学称为外科解剖学;运用X线摄影技术研究人体形态、结构的解剖学称为X线解剖学;研究人体各局部或器官横切面形态结构的解剖学称为断层解剖学;以研究个体生长发育、年龄变化为特征的解剖学称为成长解剖学;以分析研究运动器官的形态结构、提高体育运动效果为目的解剖学称为运动解剖学;以研究人体外形轮廓和结构比例,为绘画造型打基础的解剖学称为艺术解剖学。

▶▶ 三、学习人体解剖学的方法

学习人体解剖学必须以辩证唯物主义的观点为指导,运用理论联系实际的方法去研究人体,才能正确理解人体形态、结构及其演变规律。

(一) 进化发展的观点

人类是亿万年来由低等动物进化而来的,是种系发生的结果。人体的形态、结构至今仍保留许多与动物尤其是哺乳动物类似的特征。如两侧对称的身体,体腔分为胸腔和腹腔等。但人类在进化过程中,发展至能直立行走和生产劳动,便使人类身体结构与动物相比又有本质的区别。如人有思维能力的脑,有交流思维活动的语言和进行生产劳动的双手,从而使人类成为世界的主宰者。

人类的形态、结构形成后,仍然在不断地变化和发展。这是因为人体的细胞、组织和器官一直处于新陈代谢、分化、发育的动态之中,例如血细胞的不断更新、组织和器官的年龄变化等;此外,不同的自然因素、社会环境和劳动条件等也深刻地影响着人体形态的发展和变化。所以,只有用进化发展的观点来学习人体解剖学,才能正确、全面地认识人体。

(二) 形态与功能相互联系的观点

人体每个器官都有其特定的功能。器官的形态结构是功能的物质基础。如成熟的红细胞,胞质内含有大量的具有运送氧气和二氧化碳功能的血红蛋白,因此,成熟的红细胞与人体运送氧气和二氧化碳功能密切相关。功能的变化也会影响器官形态的变化。如加强体育锻炼,可使骨骼肌细胞变粗,肌肉发达;长期卧床,可导致骨骼肌细胞细弱和肌肉萎缩。从种系进化上看,人的上、下肢与四足动物的前、后肢为同源器官,功能相似,形态结构基本相同。四足动物的前、后肢都适应并保证行走功能的实现。人类由于直立和劳动,使得上、下肢有了明显的分工,其形态结构也发生了相应的变化,上肢尤其手的形态结构与劳动功能相适应,下肢及其足的形态则与直立和行走功能相适应。所以,生物体的形态、结构与其功能是相互依赖、相互影响的。

(三) 局部与整体统一的观点

人体各部之间,局部与整体之间,在神经体液的调节下,互相影响,彼此协调,形成一个有机的统一整体。各个局部是整体不可分割的一部分,不能离开整体而独立存在。学习人体解剖学虽是从器官、局部着手,但必须始终注意系统内各器官之间、各局部结构之间的联系和影响,注意器官系统在整个人体中的地位和作用,即须注意从整体的角度认识器官与局部,防止片面、孤立地认识器官与局部。如脊柱的整体功能体现在各个椎骨和椎间盘的形态上,但某个椎间盘的损伤则可影响脊柱的运动甚至脊柱的整体形态。

（四）理论联系实际的观点

人体解剖学是一门形态学学科,名词多,形态描述多,如死记硬背,往往事倍功半。因此,学好人体解剖学必须坚持理论联系实际,做到三个结合:①图、文结合:学习时做到文字和图形并重,两者结合,以利于理解和记忆。②理论学习与观察模型、标本等相结合:通过对模型、标本的观察、辨认和活体触摸,形成形象记忆,这是学好人体解剖学最重要的方法。③理论知识与临床应用相结合:基础是为临床服务的,在学习人体解剖学的过程中适度联系临床应用,可激发学习兴趣,增强对某些结构的认识。

►► 四、人体的组成和系统的划分

构成人体结构和功能的基本单位是细胞。许多形态相似和功能相近的细胞与细胞间质共同构成组织。人体的基本组织分为上皮组织、肌肉组织、结缔组织和神经组织。几种不同的组织构成具有一定形态、完成一定功能的结构,称器官,如心、胃、肾、肝、肺等。许多功能相关的器官组合在一起,完成某一方面的功能,构成系统。人体有运动系统、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等。其中消化系统、呼吸系统、泌尿系统和生殖系统的大部分器官都位于体腔内,并借一定的管道直接或间接与外界相通,故总称为内脏。人体内的器官虽都有各自特定的功能,但它们在神经体液的调节下,彼此联系、相互协调、紧密配合,共同构成一个完整的有机体。

人体局部按照其形态,可分为头、颈、躯干和四肢共四大部分。头的前面称为面,颈的后面称为项。躯干又可分为胸、腹、盆、会阴和背。背的下部称腰。四肢分上肢和下肢。上肢分为肩、臂、前臂和手四部分。下肢分为臀、大腿、小腿和足四部分。

►► 五、人体解剖学常用的方位、术语

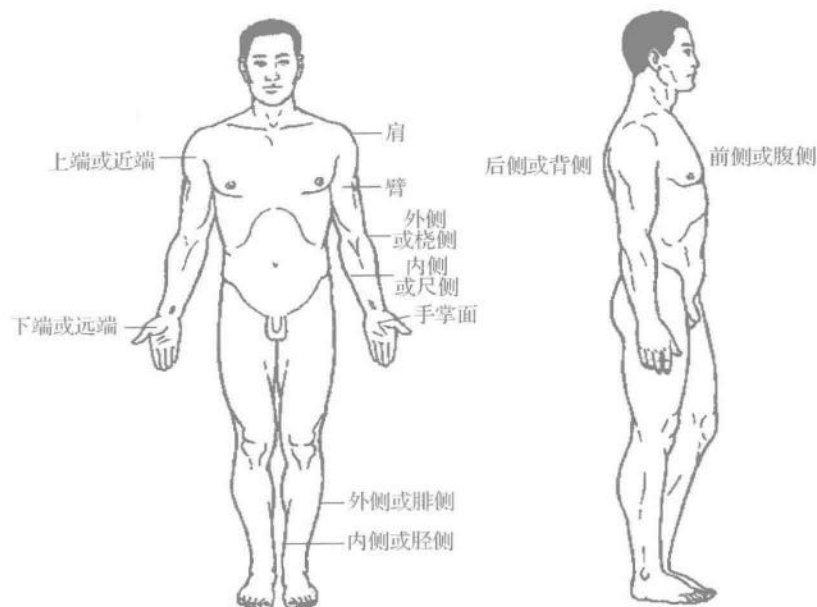
为了正确地描述人体各器官的形态、结构和位置,需要有公认的统一标准和描述语言,以便统一认识,避免描述上的混乱,因此以解剖学姿势为基础,确定了方位、轴和面等术语。

（一）解剖学姿势

身体直立,两眼平视正前方,上肢自然下垂于躯干的两侧,掌心向前,两足并拢,足尖向前的姿势称解剖学姿势。在描述人体各部结构的相互关系时,不管被观察对象处于何种位置,均应以解剖学姿势为依据,来描述人体结构及位置关系。

（二）方位

按照人体解剖学姿势,又规定了一些表示方位的术语(图绪-1),最常用的有:



图绪-1 常用方位术语

1. 上和下

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。近颅者为上,近足者为下。上和下也可分别称为颅侧和尾侧。

2. 前和后

前和后是指距身体前、后面的距离相对远近的术语。近腹者为前,近背者为后。前和后也可分别称为腹侧和背侧。

3. 内侧和外侧

内侧和外侧是以身体正中面为准,距正中矢状面近者为内侧,离正中矢状面远者为外侧。在四肢,前臂的内侧为尺侧,外侧为桡侧;小腿内侧为胫侧,外侧为腓侧。

4. 内和外

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,远内腔者为外。

5. 浅和深

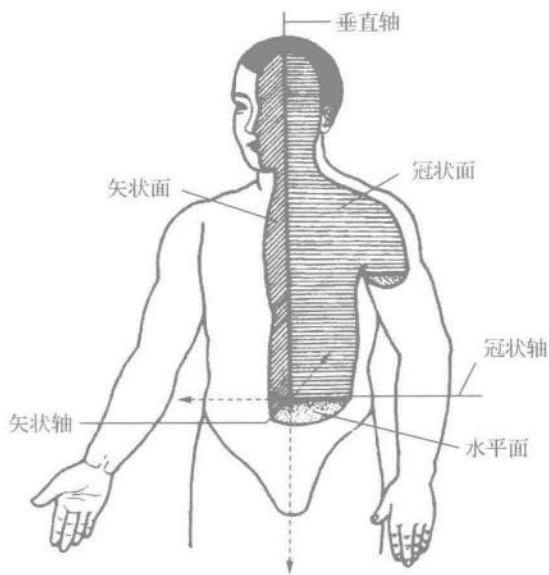
浅和深是描述与皮肤表面相对距离关系的术语。距皮肤近者为浅,反之为深。

6. 近侧和远侧

近侧和远侧多用于四肢。距肢体根部较近者称近侧,反之为远侧。

(三) 轴

为了分析关节的运动,在解剖学姿势的基础上,可设置相互垂直的3种轴(图绪-2)。



图绪-2 人体的切面

1. 垂直轴

垂直轴为上、下方向与水平面相垂直的轴。

2. 冠状轴

冠状轴为左、右方向的水平轴,与人体的长轴和矢状轴互相垂直。

3. 矢状轴

矢状轴为前、后方向的水平轴,与人体的长轴和冠状轴互相垂直。

(四) 面

1. 矢状面

矢状面是指前后方向,将人体分成左、右两部分的纵切面。该切面与水平面垂直。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(额状面)

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

3. 水平面(横切面)

水平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、下两部分的平面。

在描述器官的切面时,则以其自身的长轴为准,与长轴平行的切面称为纵切面,与长轴垂直的切面称为横切面。

第一章

运动系统

运动系统由骨、关节和肌三部分组成,占成人体质量的60%~70%。全身各骨借关节相连,形成骨骼(图1-1),构成人体的支架。骨骼肌附着于骨的表面,它与骨骼共同完成支持人体、保护体内器官和运动等功能。它们在神经系统的支配,可完成各种随意运动。在运动过程中,骨起着杠杆作用,关节为运动的枢纽,骨骼肌为运动的动力器官。

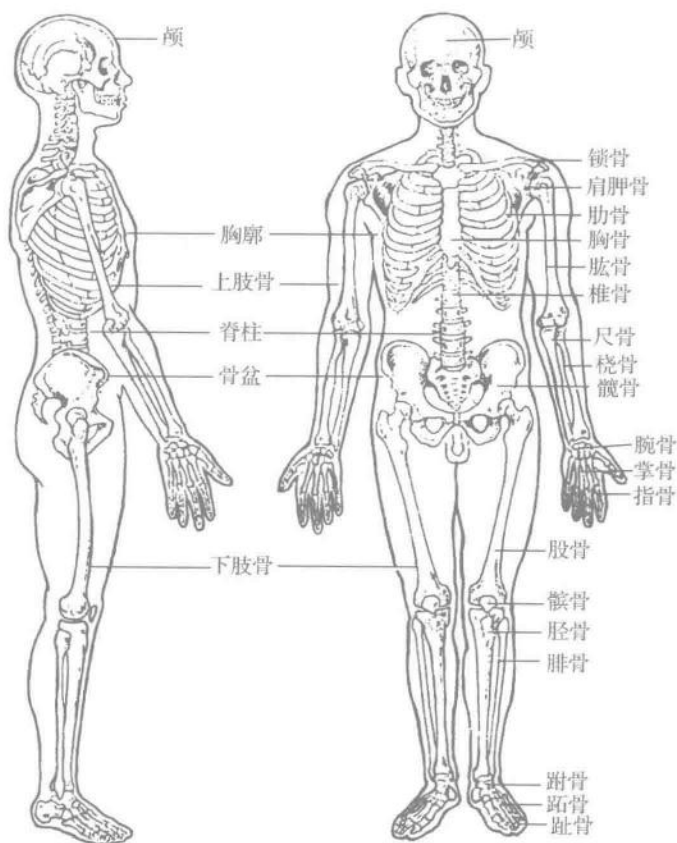


图1-1 人体骨骼

人体某些部位的肌和骨,常在人体表面形成比较明显的隆起或凹陷,称为体表标志。它

们常是确定内脏器官的位置、判定血管和神经走行、选取手术切口的部位以及穿刺、注射等定位的依据。因此,在学习运动系统的解剖时应结合活体,认真地观察和触摸这些体表标志。

第一节 骨 学

►► 一、概述

人体共有 206 块骨,每一块骨是一个器官。成人骨按部位分成躯干骨、头颅骨和四肢骨三部分,见表 1-1。

表 1-1 人体骨骼

名称	总数	各骨名称与块数
头颅骨	29	面颅骨(15):上颌骨(2)腭骨(2)颧骨(2)鼻骨(2)泪骨(2) 下鼻甲骨(2)下颌骨(1)犁骨(1)舌骨(1) 脑颅骨(8):额骨(1)顶骨(2)枕骨(1)筛骨(1)蝶骨(1)颞骨(2) 听小骨(6):锤骨(2)砧骨(2)镫骨(2)
躯干骨	51	椎骨(24):颈椎(7)胸椎(12)腰椎(5) 骶骨(1) 尾骨(1) 胸骨(1) 肋骨(24)
四肢骨	126	上肢骨(64):肩胛骨(2)锁骨(2)肱骨(2)尺骨(2)桡骨(2) 腕骨(16)掌骨(10)指骨(28) 下肢骨(62):髌骨(2)股骨(2)髌骨(2)胫骨(2)腓骨(2) 跗骨(14)跖骨(10)趾骨(28)

(一)骨的形态及分类

骨按照形态,可分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨 4 种。

1. 长骨

长骨呈长管状,分布于四肢。长骨中部较细部分称为骨干,两端膨大的部分称为骨骺。骨干中空,这种中空性管状结构符合人体生理需要,既可作为骨髓的贮存库,又可为长骨供血。从生物力学上分析,长骨的中空性管状结构,可使长骨具有有效抗弯、抗扭的性能,并减轻质量,体现极佳的工程设计理念。

骨骺顶端光滑处称关节面,活体上被关节软骨所覆盖。经测算,骨关节面的摩擦系数极