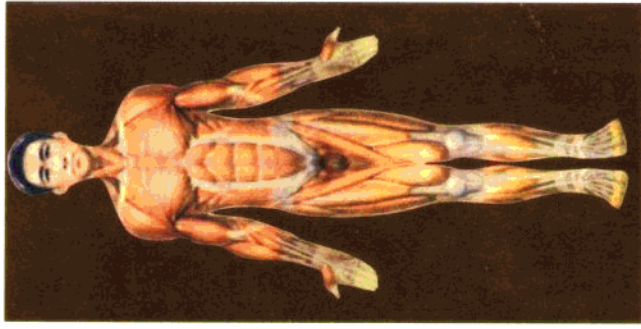


顾德明 缪进昌 张蕴琨 主编
聂鹰 蒋晓玲 副主编
丁山 黄载文 宗卫和 绘图

丁誉声

运动解剖学图谱(修订本)



中国科学技术出版社



内 容 提 要

本书是一本有 2000 余幅彩图、辅以简明文字说明的实用性图册。主要讲述人体运动系统〔骨、骨连结（关节）和骨骼肌〕的形态结构和机能，以关节为中心，结合典型体育运动描述关节的运动，并对运动关节的肌肉功能进行具体分析，提出锻炼主要肌肉的手段和方法。在介绍骨、骨连结、骨骼肌结构和功能的基础上，对上肢肌、下肢肌和头颈躯干肌的机能作了综合性概述，并对肌肉工作作了分析。为了了解人体的整体性，对人体内脏、脉管、神经、感官、内分泌等系统也用彩图作了系统地介绍。书中还有骨龄照片、关节滑膜囊、关节活动的体育动作图，并附有运动系统主要汉英解剖学名词对照表。

再版序言

李伟民

《运动解剖学图谱》(以下简称《图谱》),自1985年出版以来,为广大体育工作者,特别是全国各体育学院师生广泛使用,认为该《图谱》具有体育运动特色,内容深入浅出,图文并茂,易学易懂,适合同前体育教学、训练和科研的需要。《图谱》的出版,也受到国内外有关学者和专家的好评。1991年被译成日文,曾在日本出版发行,可喜可贺。

随着竞技体育与群众体育在我国广泛、深入的开展,以及体育教学、科研的发展,体育基础理论研究显得日趋重要。1999年,作者在广泛听取读者意见的基础上又对1985年出版的《图谱》进行了修订。对旧版进一步做了精选,增加了新的内容,并附运动系统汉英解剖学主要名词对照表。修订后的《图谱》,内容更完善、更实用,更符合体育教学、训练和科研的实际需要。在此以一个普通读者的身份对作者和出版社所付出的辛劳表示感谢。

1999年5月于北京

序

张远

运动解剖学是一门极为重要的体育专业基础理论学科。长期以来，在运动解剖学的教学中，缺少同教材内容，特别是与运动技术动作相结合的图谱。为了解决体育教学、训练和科研的需要，顾德明、缪进昌同志根据多年的教学经验，结合运动训练实践，参照现行的通用教材，博采众家之长，精心设计与编写，丁誉声同志和丁山同志绘图，出版了这本同行们盼望已久的《运动解剖学图谱》（以下简称《图谱》）。

《图谱》采用由浅入深的层次解剖表现手法。在画面的安排上，使体表与内容，功能与形态相结合，以便在活体上进行对照。

《图谱》选用国人形体典型的照片和X线照片，反映了我国民族的形态特点，并增强了画面的直观性。即使没有解剖标本的条件下，仍能收到良好的学习效果。

《图谱》尽可能地将运动器官与运动技术动作相结合，使读者在学习与掌握运动解剖学理论知识的基础上，更深刻地理解解骨、关节、肌肉运动的原理和实质，具有体育运动专业的特色，增加了《图谱》的实践性。

《图谱》内容系统完整，图像真实，文笔简练，是学习与研究运动解剖学，从事体育科研工作，以及指导运动技术训练的一部具有科学价值和实用价值的教学参考书，并可供医用电解剖学（运动系统部分）和艺术解剖学（人体造型方面）参考之用。

1985年5月于南京

目 录

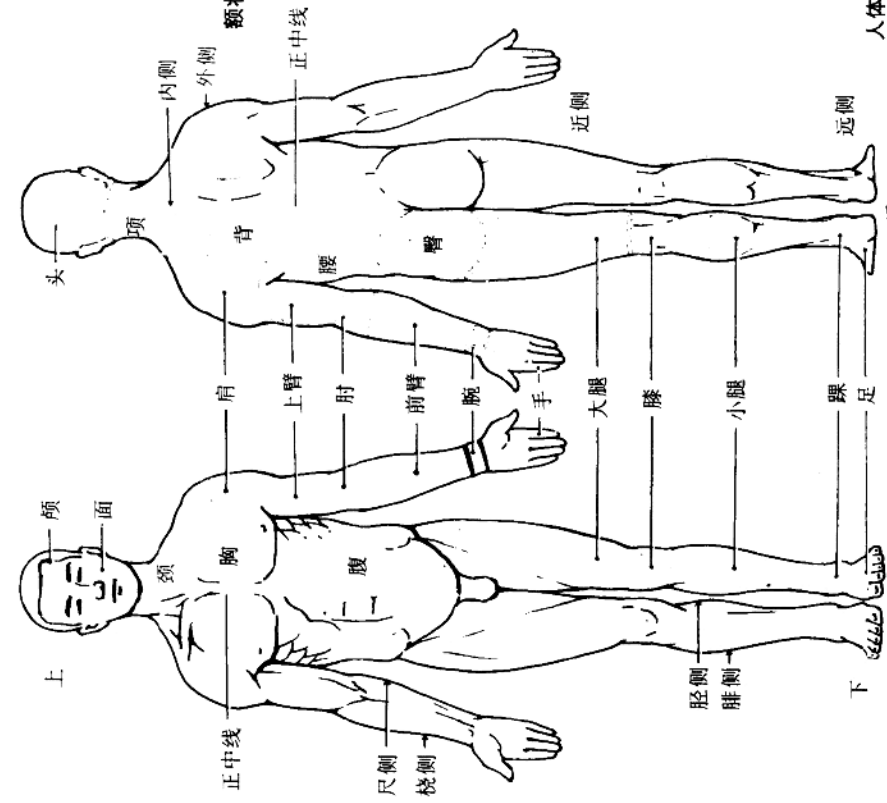
人体解剖学定位术语.....	1	胸廓	15
运动系统.....	2	胸廓骨——肋与胸骨	17
第一章 骨.....	2	上肢骨	18
骨概述.....	3	肩带	19
骨的形状.....	3	肩带骨	19
骨的生长 骨龄.....	4	锁骨	19
骨的构造.....	5	肩胛骨	20
人体骨性标志与全身骨骼.....	6	自由上肢骨	21
躯干骨.....	8	上臂骨——肱骨	21
脊柱.....	9	前臂骨——尺骨 桡骨	23
脊柱骨	10	手骨——腕骨 掌骨 指骨	25
椎骨	10	下肢骨	28
颈椎	10	盆带	29
胸椎	12	盆带骨——髌骨	29
腰椎	13	自由下肢骨	31
骶骨	14	大腿骨——股骨 髌骨	31
尾骨	14	小腿骨——腓骨 胫骨	33

足骨——跗骨 跖骨 趾骨	35	肩带关节	63
颅骨	38	肩带的运动	64
分离颅骨	39	肩关节	67
脑颅骨	39	肩关节的运动	68
面颅骨	41	肘关节	72
颅底	43	肘关节的运动	74
颅骨锯面	44	手关节	75
X线照片	45	手腕关节的运动	79
手腕骨发育 X线照片	45	下肢骨连结	80
足踝部 X线照片	48	盆带关节	80
第二章 骨连结	49	骨盆	82
骨连结概述	50	骨盆的运动	84
骨连结的分类与构造	50	髋关节	87
关节的分类	51	髋关节的运动	89
人体关节的运动	52	膝关节	93
躯干骨的连结	54	膝关节的运动	95
椎骨间的连结	54	足关节	96
寰椎与枕骨和枢椎的连结	56	足关节的运动	99
脊柱的运动	58	足弓	100
肋与胸椎的连结	61	颅骨的连结	101
肋与胸骨的连结	62	第三章 骨骼肌	102
上肢骨连结	63	肌肉健美造型照片	103

骨骼肌概述	104	前臂肌	164
肌肉的形状	104	手肌	170
骨骼肌的构造	105	手滑膜鞘	174
骨骼肌的辅助结构	106	肩部的滑膜囊	175
肌肉的工作术语	107	肘部的滑膜囊	176
肌肉工作的杠杆原理	109	上肢肌的功能综述	177
肌肉的配布规律	110	下肢肌	187
肌肉拉力线与关节运动轴的关系	112	盆带肌 大腿肌	188
肌肉的协作关系	114	小腿肌	202
肌肉工作性质的分类	115	足肌	210
多关节肌的工作特点	116	足滑膜鞘	213
肌肉的横断面	117	髌部的滑膜囊	214
人体肌性标志与全身肌肉	118	膝部的滑膜囊	215
躯干肌	120	足部的滑膜囊	216
背肌	120	下肢肌的功能综述	217
胸腹肌	122	运动动作的解剖学分析	227
头颈肌	143	躯干动作分析	227
头肌	143	上肢动作分析	228
颈肌	146	下肢动作分析	229
颈部与躯干肌的功能综述	150	途中跑动作的简要分析	230
上肢肌	155	立定跳远动作的简要分析	231
肩带肌与上臂肌	156	蛙泳动作的简要分析	232

俯卧撑动作的简要分析.....	233
跪撑后倒分析.....	233
自行车踏蹬动作的简要分析.....	234
附图.....	236
内脏.....	236

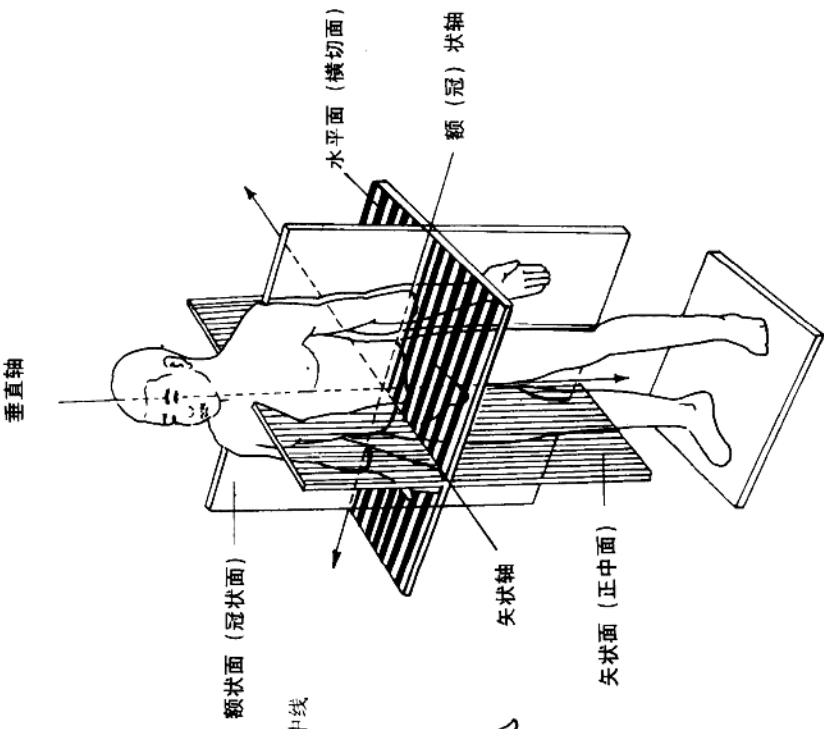
脉管.....	238
神经.....	239
感官 内分泌.....	240
运动系统汉英解剖学主要名词对照表.....	241



人体标准解剖姿势与方位术语

标准解剖姿势 身体直立，上肢下垂，手掌向前，两足并拢，足尖向前。
解剖学方位术语 近头者称为上，近足者称为下。近腹侧者称为前，近背侧者称为后。近身体正中轴者称为内侧，远离身体正中轴者称为外侧。凡有空腔的器官，接近近腔者称为内，远离内腔者称为外。靠近皮肤或器官表面者称为浅，远离者称为深。四肢靠近躯干部分者称为近侧，四肢远离躯干部分者称为远侧。前臂的外侧称为桡侧，前臂的内侧称为尺侧。小腿的内侧称为胫侧，小腿的外侧称为腓侧。

人体解剖学定位术语



人体的基本切面和基本轴

矢状面 sagittal plane 沿人体前后方向，将身体分为左右两部分的平面而称为矢状面。

冠状面 coronal (frontal) plane 沿人体左右方向，把身体分为前后两部分的平面而称为冠状面。

水平面 horizontal (transverse) plane 将身体分为上下两部分并与地面相平行的平面而称为水平面。矢状面、冠状面和水平面三者相互垂直。

人体的基本轴

矢状轴 sagittal axis 前后伸与地面平行，与冠状面垂直的轴

冠状轴 coronal (frontal) axis 左右平伸与地面平行，与矢状面垂直的轴

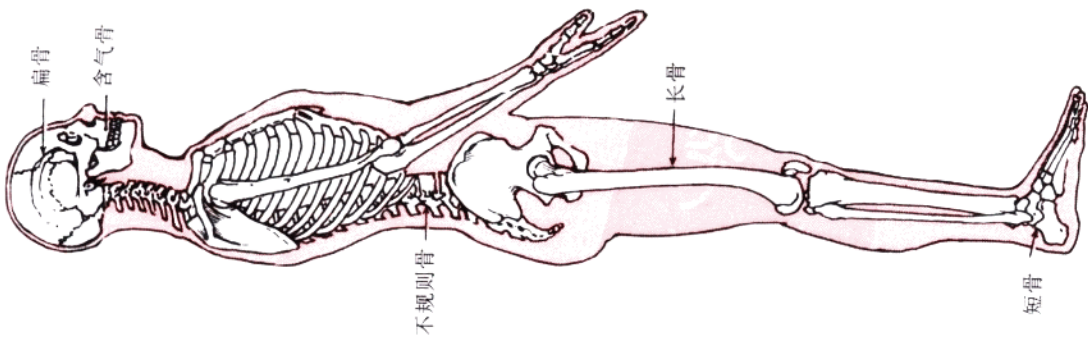
垂直轴 vertical (perpendicular) axis 与人体纵轴平行，与地面垂直的轴

运动系统

运动系统由骨、骨连结(关节)和骨骼肌三部分构成。骨是运动的杠杆,关节起枢纽作用,依靠骨骼肌收缩为动力,实现身体或身体各部分的空间运动。此外,骨还有支持体重、保护脑髓和内部脏器等重要功能。

第一章 骨

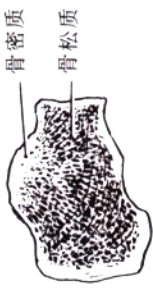
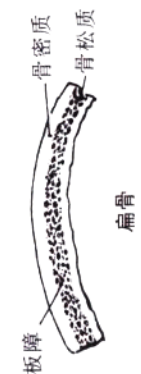
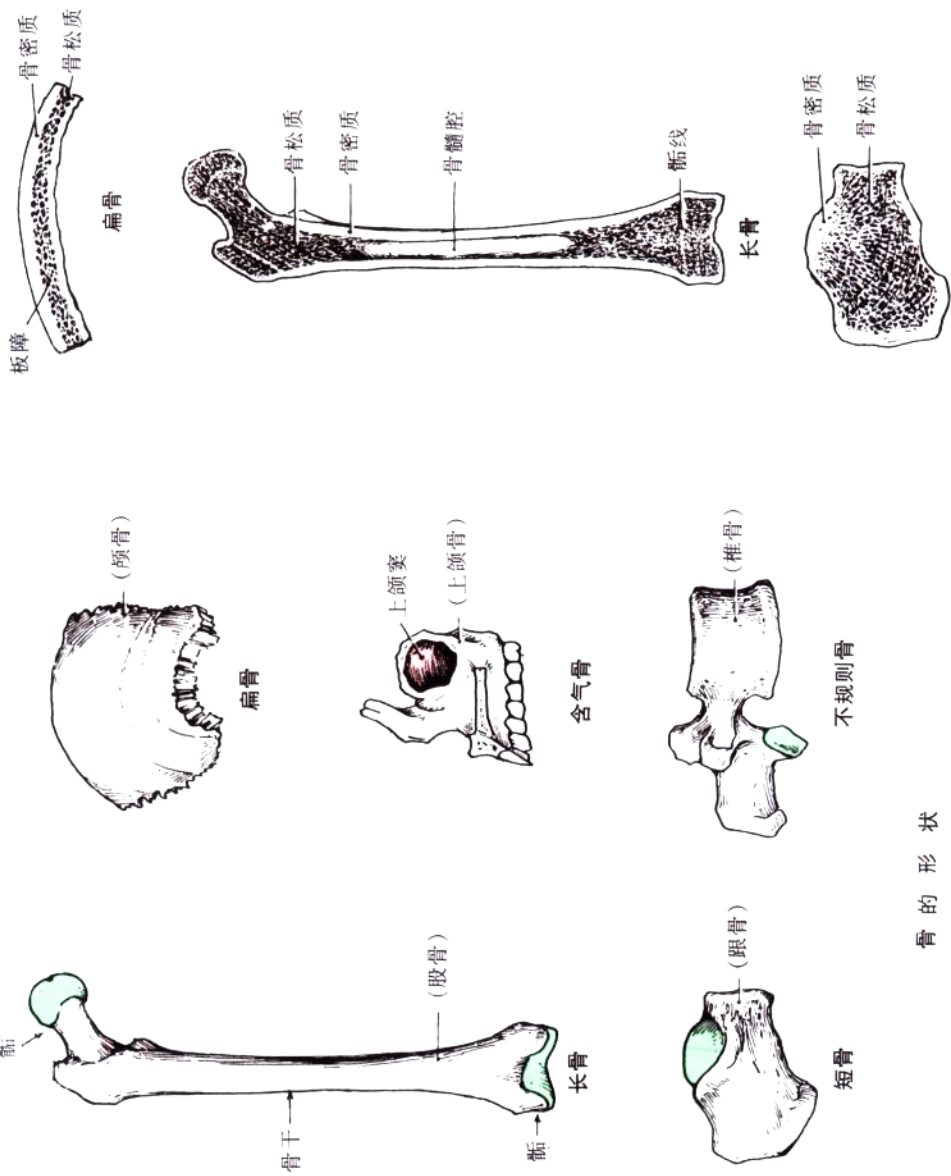
全身骨的数目,成人有 206 块,青少年在骨化完成以前,骨的数目多于成人。分颅骨、躯干骨和四肢骨三部分。各骨端借软骨、韧带或关节连结起来。全身的骨多数是成对的,少数是不成对的。



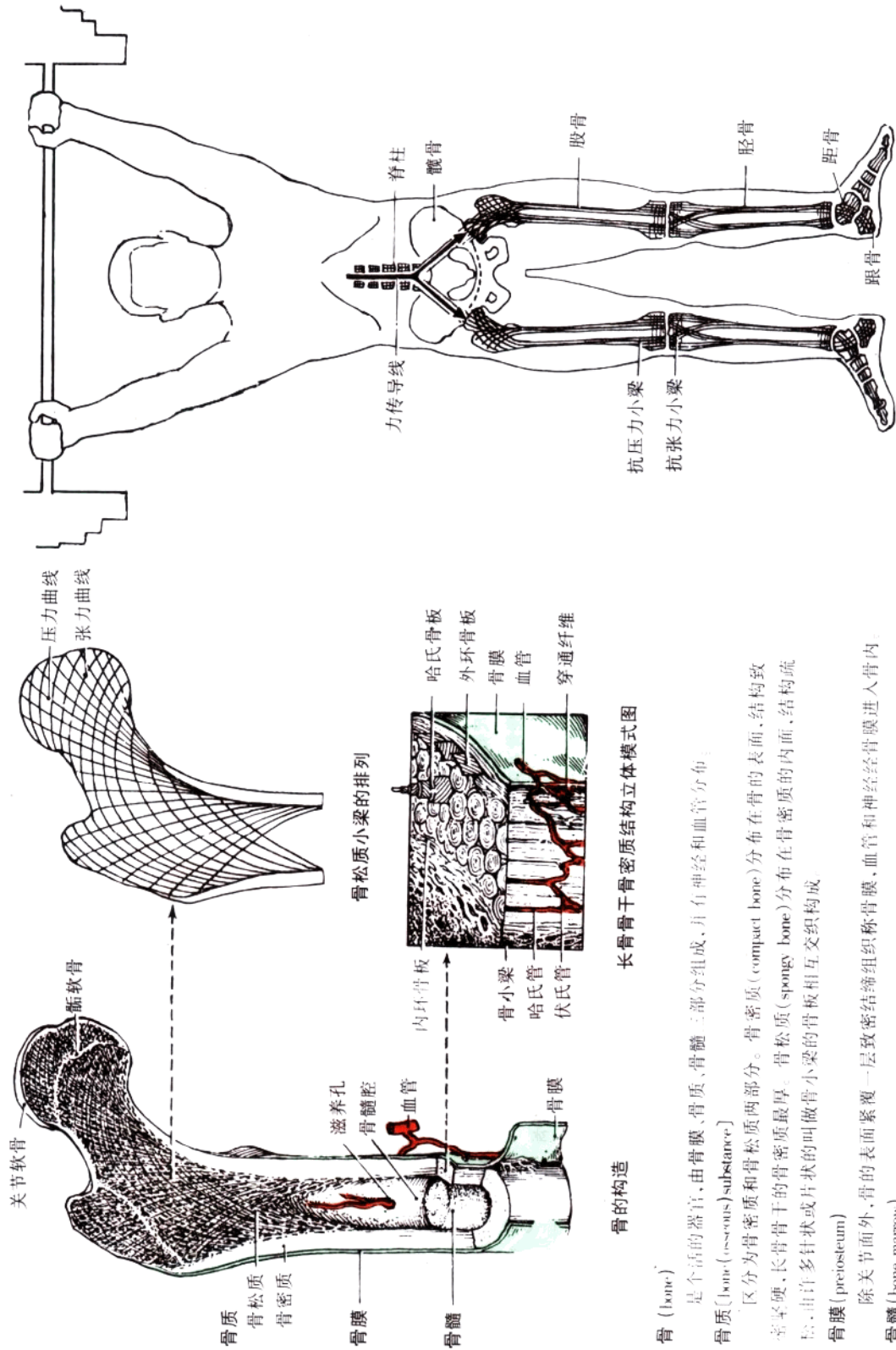
骨概述 骨的形状

人体的骨按形态可分为长骨(long bone)主要分布在四肢,呈管状,中部为骨干或称骨体,两端膨大,称为骺,称为骺(short bone)近似立方形,一般分布于腕部和踝部),扁骨(flat bone)呈板状,薄而略弯曲)和不规则骨(irregular bone)呈不规则形如椎骨。有的不规则骨内部有含空气的空腔称含气骨(pneumatic bone),如上颌骨等。

骨的形状



短骨
骨的断面



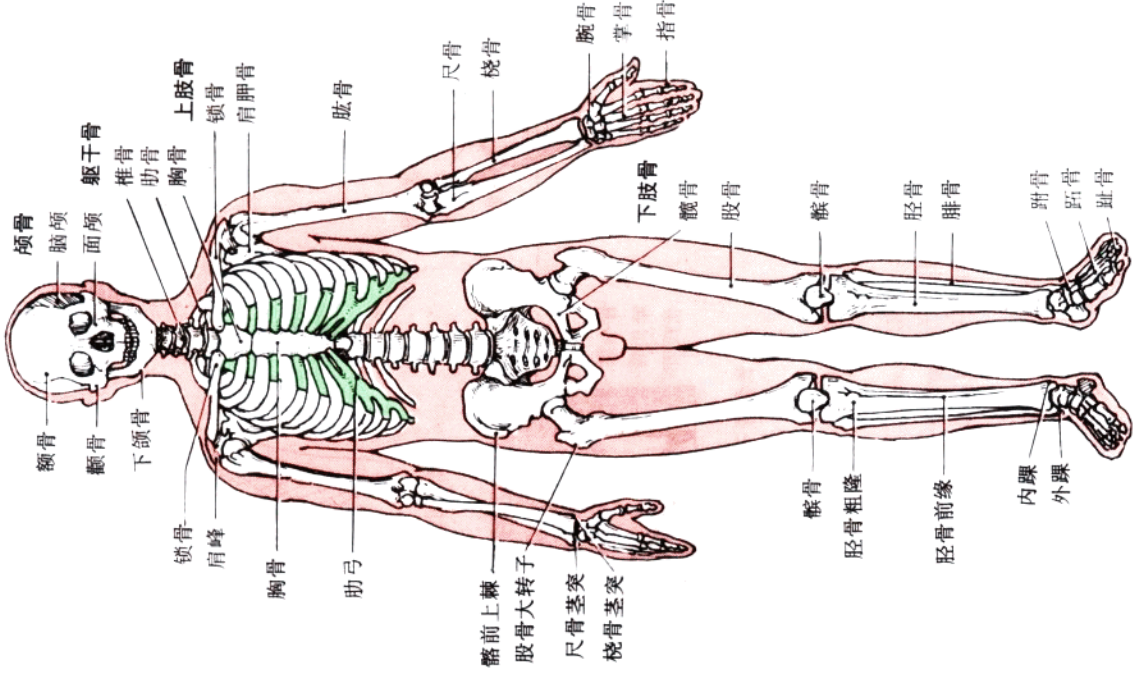
骨小梁的配布示意图

骨小梁是按压(重)力和按肌肉牵拉的张力方向有规则排列的。前者形成压力曲线,后者形成张力曲线。

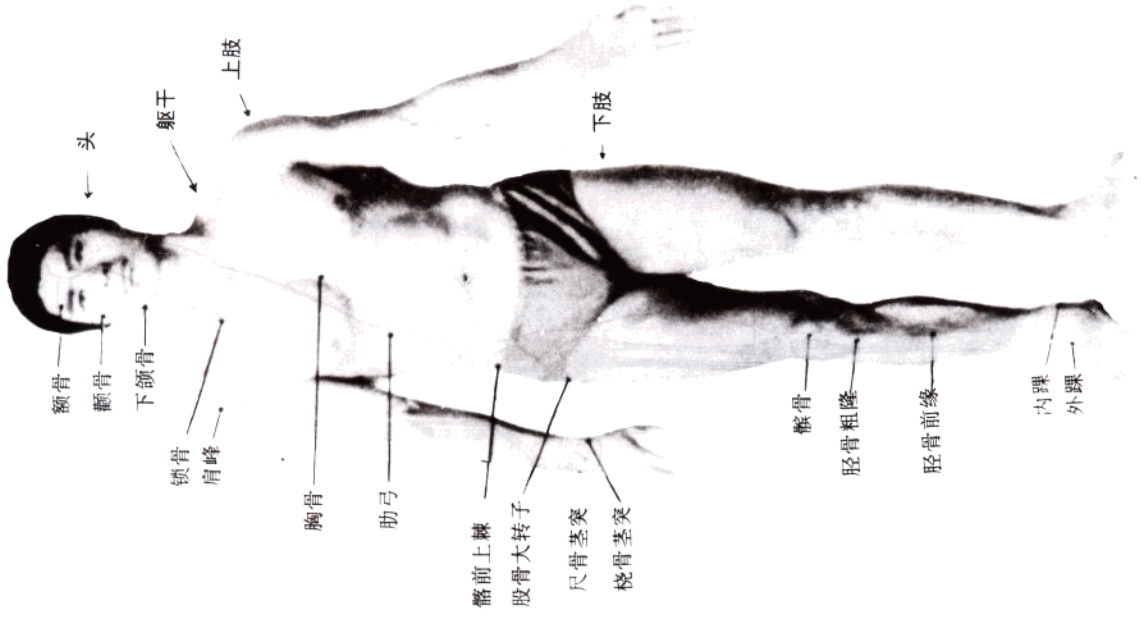
长骨骨干骨密质结构立体模式图

骨 (bone) 是个活的器官,由骨膜、骨质、骨髓三部分组成,并有神经和血管分布。
 骨质(bone substance) 区分为骨密质和骨松质两部分。骨密质(compact bone)分布在骨的表面,结构致密坚硬,长骨骨干的骨密质最厚。骨松质(spongy bone)分布在骨密质的内面,结构疏松,由许多针状或片状的叫做骨小梁的骨板相互交织构成骨膜(periosteum) 除关节面外,骨的表面紧密一层致密结缔组织称骨膜,血管和神经经骨膜进入骨内。
 骨髓(bone marrow) 充满于骨松质的网眼里及长骨的骨髓腔(medullary cavity)内。有红骨髓(有造血功能),黄骨髓(无造血功能)之分。

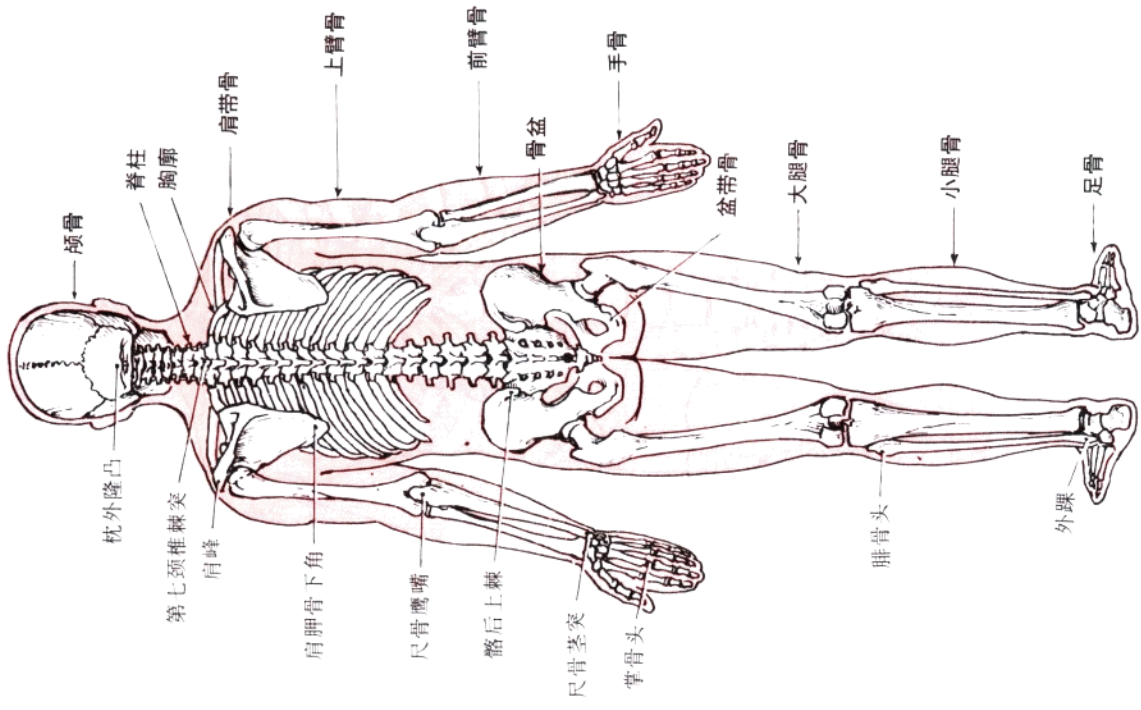
骨的构造



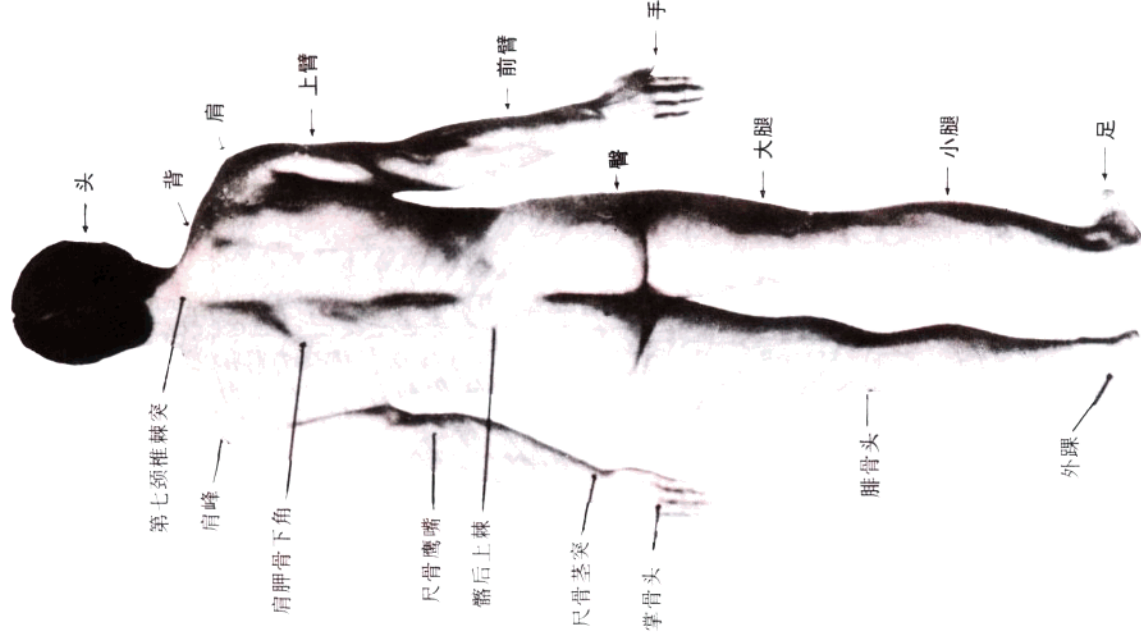
全身骨骼前面



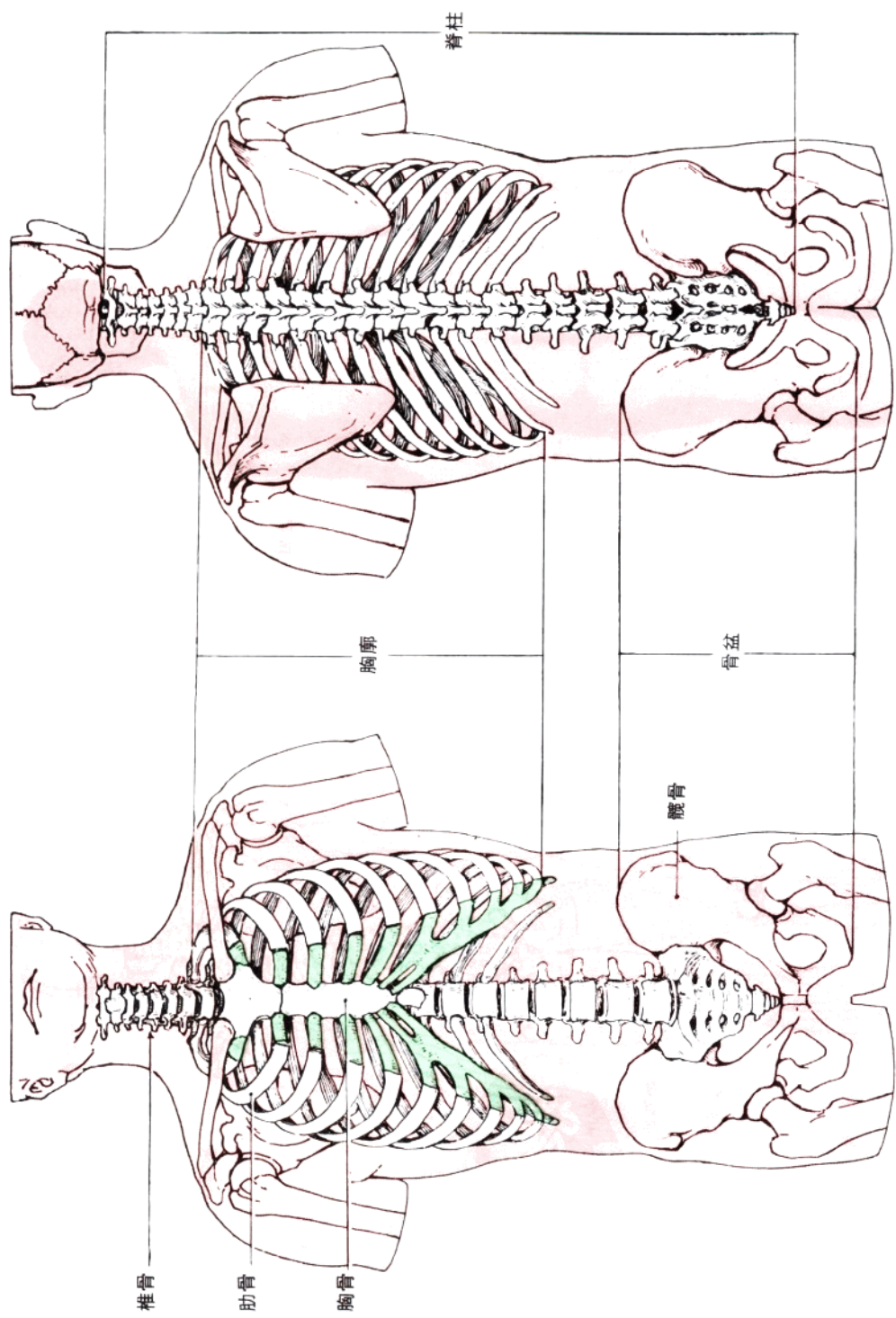
人体骨性标志与全身骨骼 人体前面体骨性标志



全身骨骼后面



人体背面体表骨性标志



前面

后面

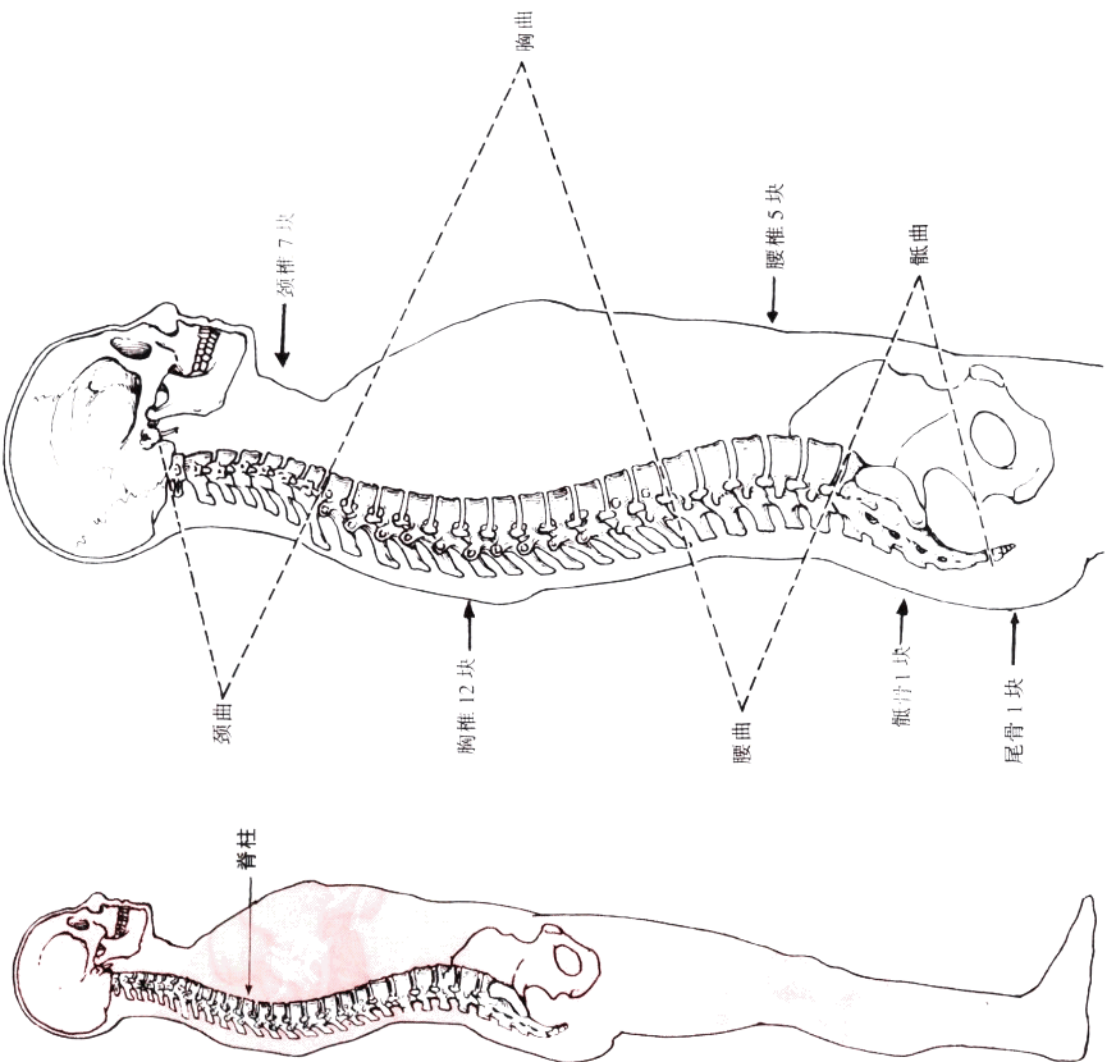
躯干骨

躯干骨 包括椎骨、肋骨和胸骨三部分。它们相互连接构成脊柱和胸廓，并与髋骨组成骨盆。

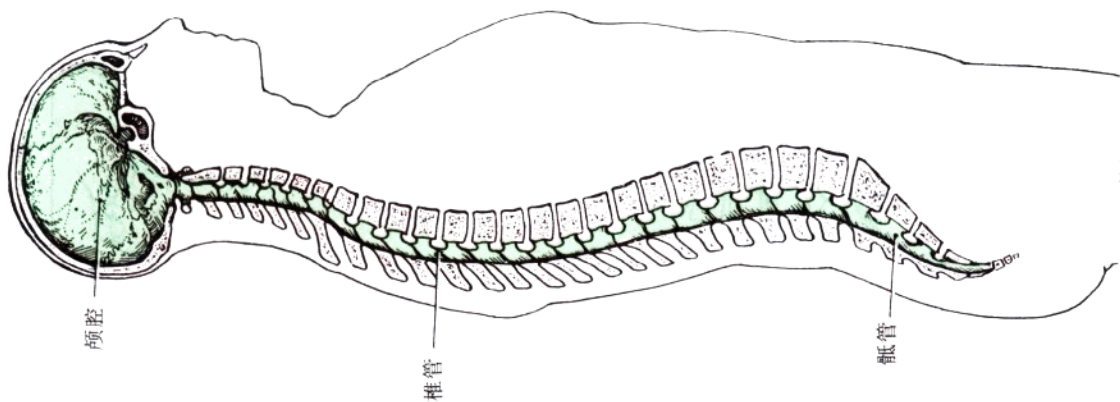
脊柱

脊柱 vertebral (spinal) column

脊柱 脊柱的骨由颈椎、胸椎、腰椎、骶、从侧面观察脊柱,可见颈、胸、腰、骶四个生理弯曲。骨和尾骨五部分构成,共26块。 颈曲、腰曲凸向前,胸曲、骶曲凸向后。



脊柱矢状锯面



正中锯开脊柱,可见椎管,内容脊髓。