

运动解剖学图谱



顾德明 缪进昌 编著 丁誉声 绘图

运动解剖学图谱

人民体育出版社

人民体育出版社

113866

运动解剖学图谱

顾德明 缪进昌 编著 丁誉声 绘图

人民体育出版社

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》。

《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，图象真实，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。

一九八五年五月于南京

前 言

在运动解剖学的教学中，目前尚缺少较为系统、完整的体育专业性图谱，为了填补这一空白，我们编绘了这本以运动系统为主要内容的套色图谱，供从事运动解剖学教学、函授、科研工作、教练员、体育教师以及广大体育工作者参考。

这本图谱是按运动解剖学教材内容编绘的，同时参考了国内外有关资料，结合体育运动技术动作分析，有一定的特色。为了使读者能更好地理解解图的内容，我们对每幅图作了简明的文字说明。书中解剖学名词主要以中国解剖学会名词修编组编《中国人体解剖学名词》（1982年版）为准。

在编绘过程中，南京体育学院教务处负责人戴玉生同志主持了这项工作，南京体育学院体育系陈陵教授、谈胜初教授、史光尧同志和李晋三同志，南京医学院人体解剖教研室姜同喻教授、邹令哲副教授，南京艺术学院美术系张华青副教授、陈积厚副教授，南京铁道医学院人体解剖教研室罗克忧讲师，江苏省体育科学研究所茅鹏同志等给予本书热情的关怀和指导。在此表示衷心的感谢！

由于我们水平有限，编绘时间仓促，书中欠妥与错误之处在所难免，敬请读者不吝批评赐教，以便再版时完善和订正。

作 者

1985.6.

目 录

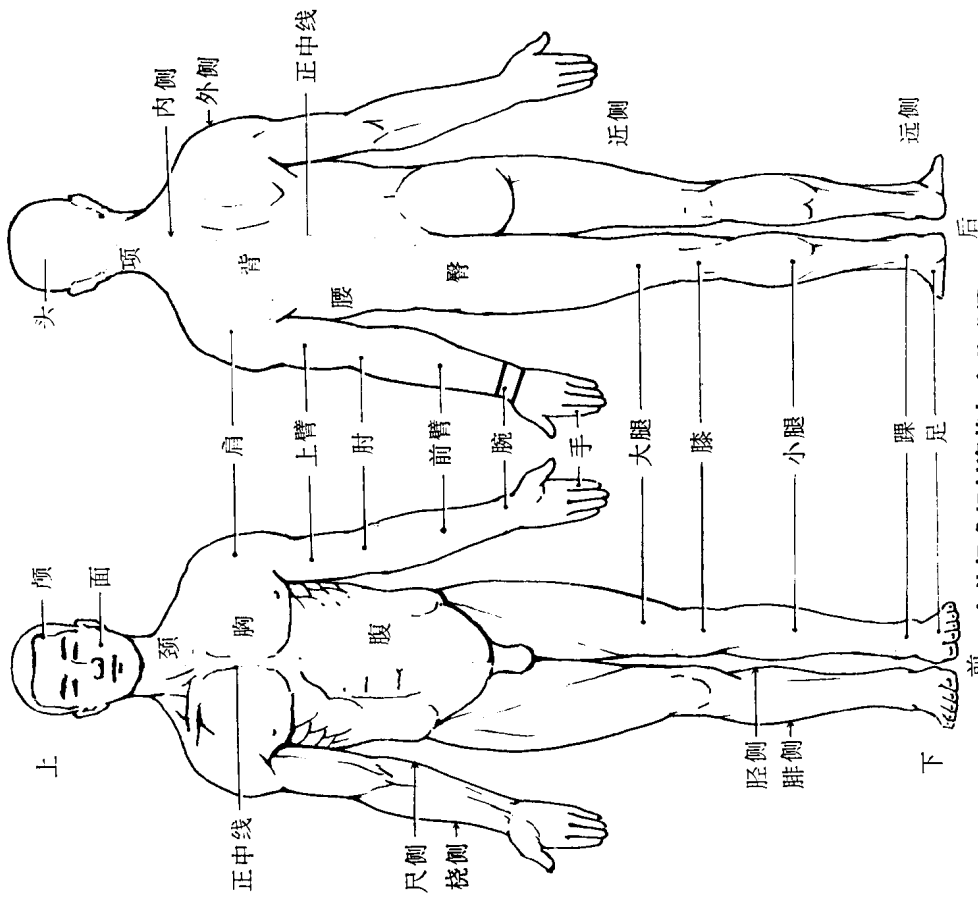
人体解剖的基本术语.....	2
第一部 骨	
骨的形状.....	4
骨的构造.....	5
人体骨性标志与全身骨骼.....	6
(一) 躯干骨	9
脊柱.....	10
椎骨 骶骨 尾骨.....	12
肋骨与胸骨.....	17
胸廓.....	18
(二) 上肢骨	21
上肢带骨 (锁骨 肩胛骨).....	22
自由上肢骨	
上臂骨 (肱骨).....	24
前臂骨 (尺骨 桡骨).....	26
手骨.....	28
(三) 下肢骨	31
下肢带骨 (髌骨).....	32
自由下肢骨	
大腿骨 (股骨).....	34
小腿骨 (腓骨 胫骨).....	36
足骨.....	38
(四) 颅骨	41
分离颅骨.....	42
脑颅 面颅各骨.....	43
颅底.....	46
颅骨钻面.....	47
颅骨整体观.....	48

第二部 骨连结

骨连结的分类与构造.....	50
关节的分类.....	51
人体各关节的运动.....	52
(一) 躯干骨的连结	
椎骨间的连结.....	54
肋骨与椎骨的连结 肋骨与胸骨的连结.....	58
(二) 上肢骨的连结	
上肢带关节 (胸锁 肩锁关节).....	60
自由上肢关节 (肩关节 肘关节 手关节).....	61
(三) 下肢骨的连结	
下肢带关节 (髌膝关节 耻骨联合).....	68
骨盆.....	70
自由下肢关节 (髋关节 膝关节 踝关节 足关节).....	72
足弓.....	79
(四) 颅骨的连结	
颞下颌关节 新生儿颅骨.....	80
X线照片	
颅骨 X线像.....	81
脊柱 X线像.....	82
上肢关节 X线像.....	83
下肢关节 X线像.....	84
第三部 骨骼肌	
肌肉健美造型照片	
肌肉的形状.....	86
骨骼肌的构造.....	87
骨骼肌的辅助结构.....	88
肌肉的工作术语.....	89
人体肌性标志与全身肌肉.....	90
人体肌性标志与全身肌肉.....	92

(一) 躯干肌

背肌.....	94
胸腹肌.....	96
(二) 上肢肌	117
肩带肌 上臂肌.....	118
前臂肌.....	126
手肌.....	132
(三) 下肢肌	137
盆带肌 大腿肌.....	138
小腿肌.....	152
足肌.....	160
(四) 头颈肌	164
表情肌 咀嚼肌.....	166
颈浅肌 颈深肌.....	168
肌肉功能综述	
上肢肌的功能综述.....	171
下肢肌的功能综述.....	181
头颈躯干肌的功能综述.....	191
肌肉工作	
肌肉工作的杠杆原理.....	195
肌肉的配布规律.....	196
肌肉的拉力线与关节运动轴的关系.....	198
肌肉的协作关系.....	200
肌肉工作性质的分类.....	201
多关节肌的工作特点.....	202
肌肉的横断面.....	203
附 图	
内脏 脉管 神经系 感觉器 内分泌.....	204

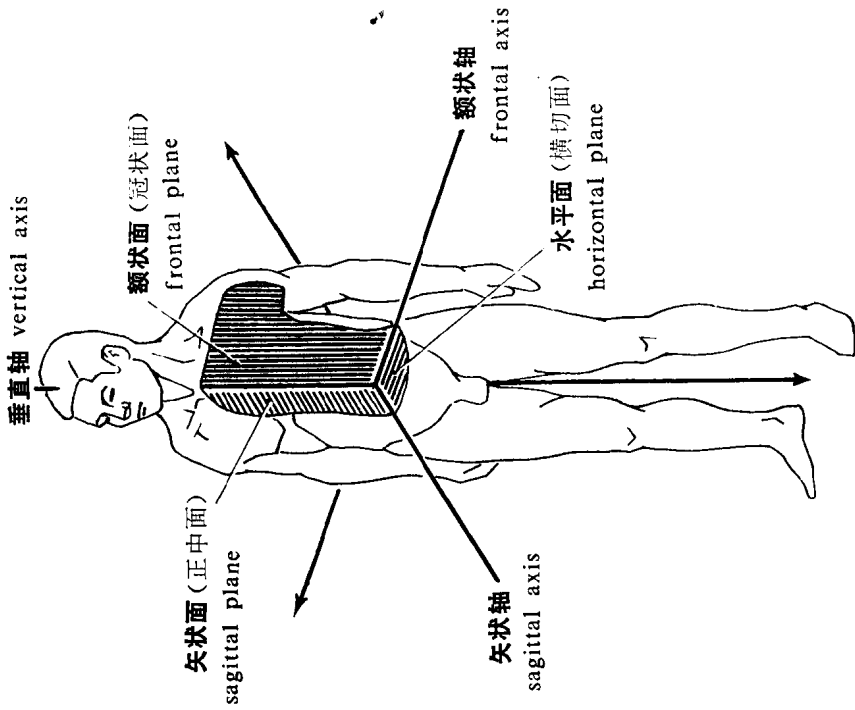


人体标准解剖姿势与方位术语

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**。近身体正中线的器官称为**内侧**，远离身体正中线的器官，接近内腔者称为**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**。

人体解剖的基本术语



人体的基本切面和基本轴

人体的基本切面：

矢状面沿人体前后方向，将身体分为左右两部分的平面称为矢状面。
额状面沿人体左右方向，把身体分为前后两部分的平面称为额状面。
水平面将身体分为上下两部分并与地面相平行的平面称为水平面。

矢状面、额状面和水平面三者相互垂直。

人体的基本轴：

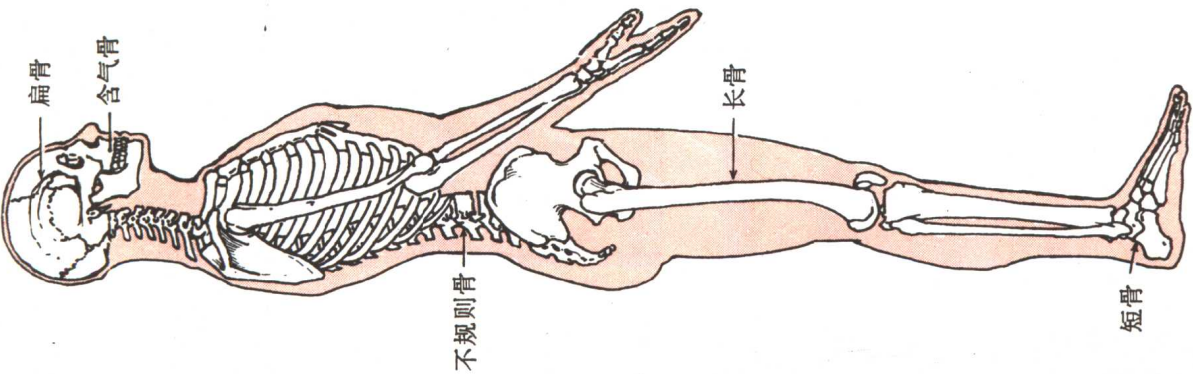
矢状轴前后延伸与地面平行，与额状面垂直的轴。
额状轴左右延伸与地面平行，与矢状面垂直的轴。
垂直轴与人体纵轴平行，与地面垂直的轴。

运动系统概述

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

第一部 骨

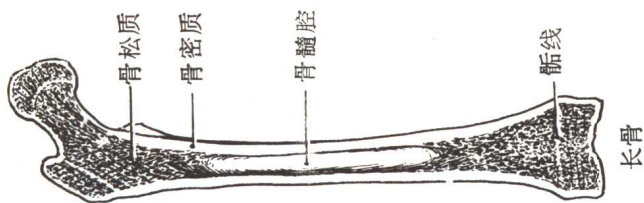
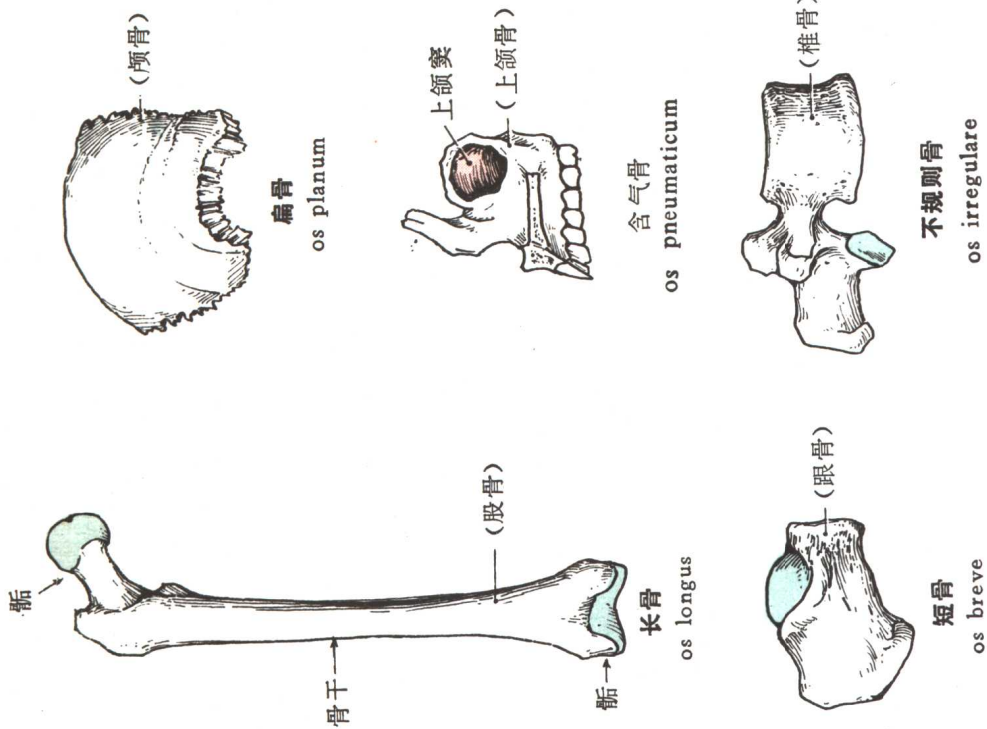
全身骨的数量，成人有206块，青少年在骨化完成以前，骨的数量多于成人。分颅骨、躯干骨和四肢骨三部分。各骨端借软骨、韧带或关节连结起来。全身的骨多数是成对的，少数是不成对的。



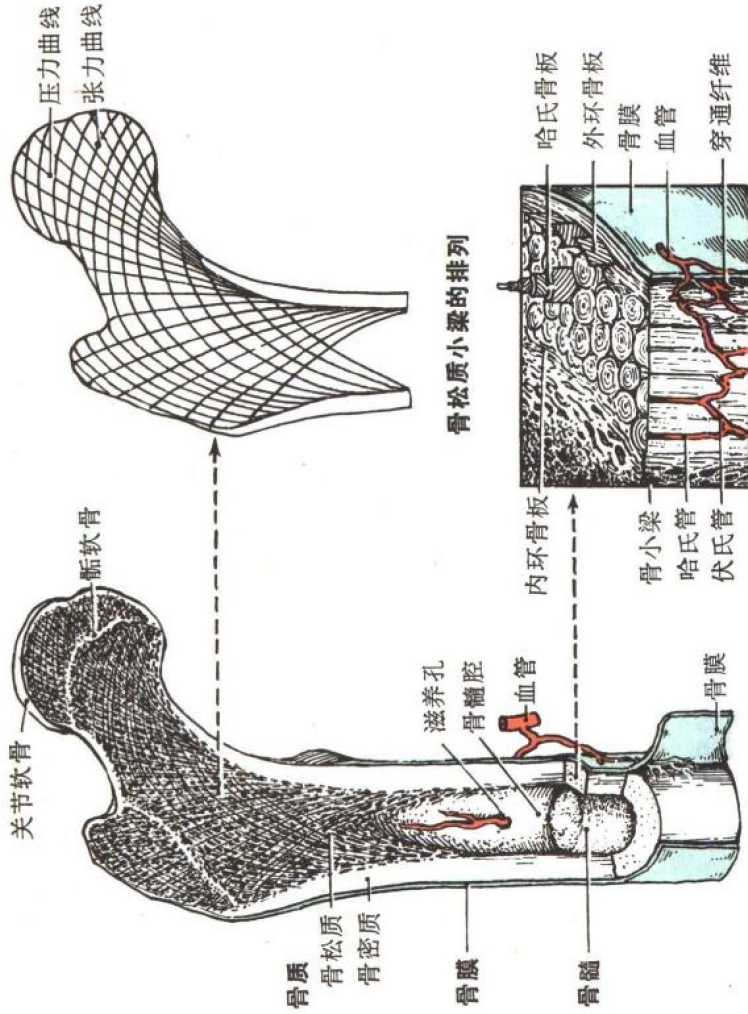
骨的形状

人体的骨按形态可分为长骨（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）、短骨（近似立方形，一般分布于腕部和踝部）、扁骨（呈板状，薄而略显弯曲）和不规则骨（呈不规则形如椎骨。有的不规则骨内部含有空气的空腔称含气骨，如上颌骨等）。

骨的形状



骨的断面



骨的构造

骨密质立体模式图

骨 os

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 substantia ossea

区分为骨密质和骨松质两部分。骨密质分布在骨的表面，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。

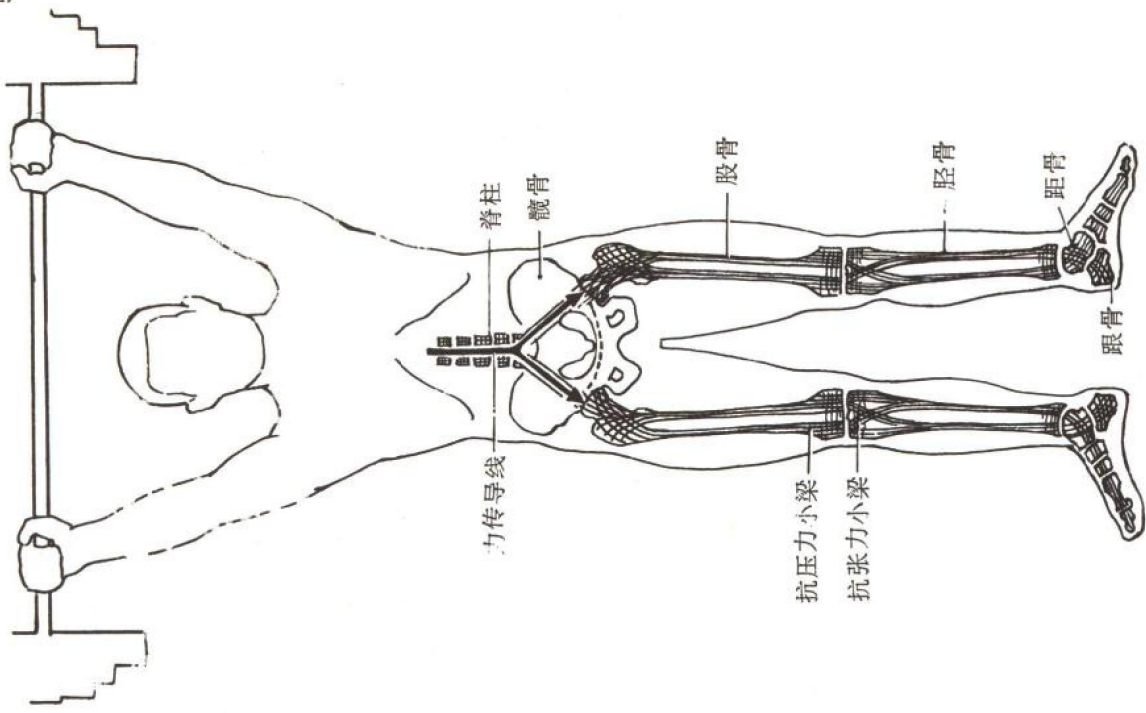
骨膜 periosteum

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 medulla ossium

充满于骨松质的网眼及长骨的骨髓腔内。区分为红骨髓（有造血功能）黄骨髓（无造血功能）。

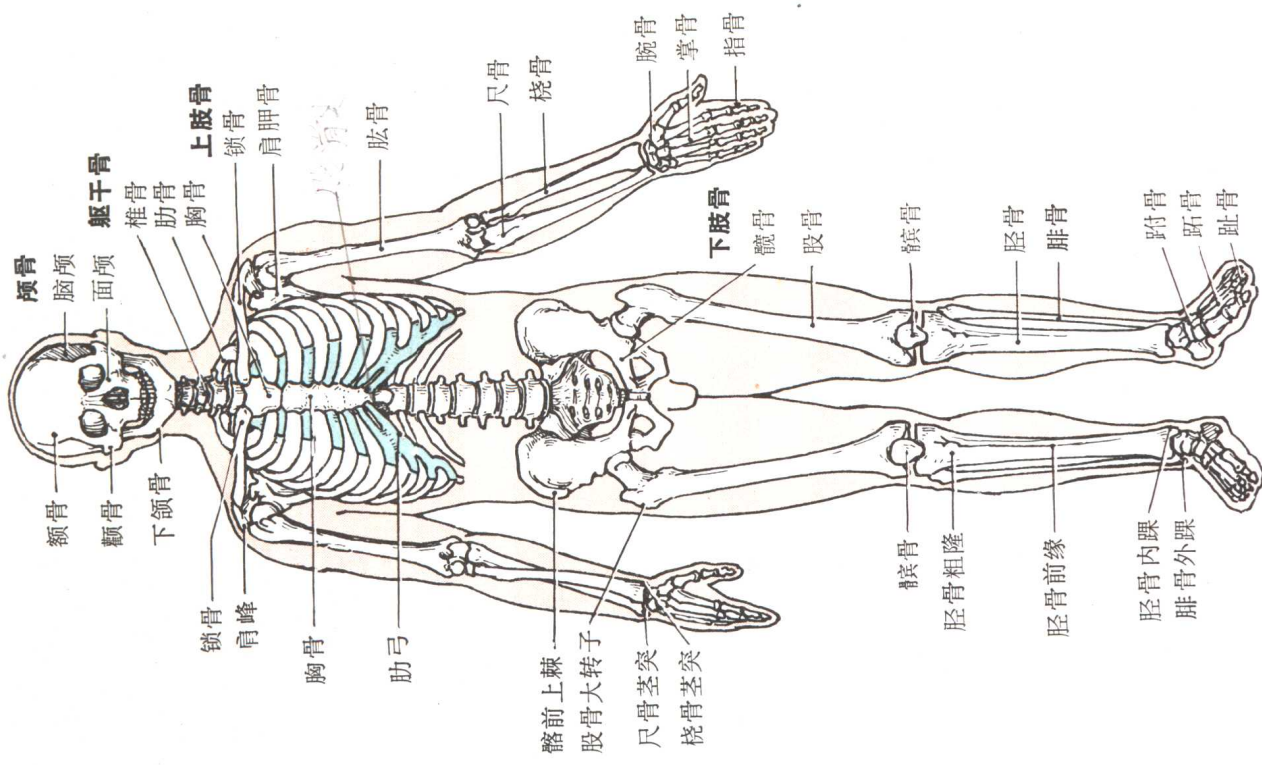
骨的构造



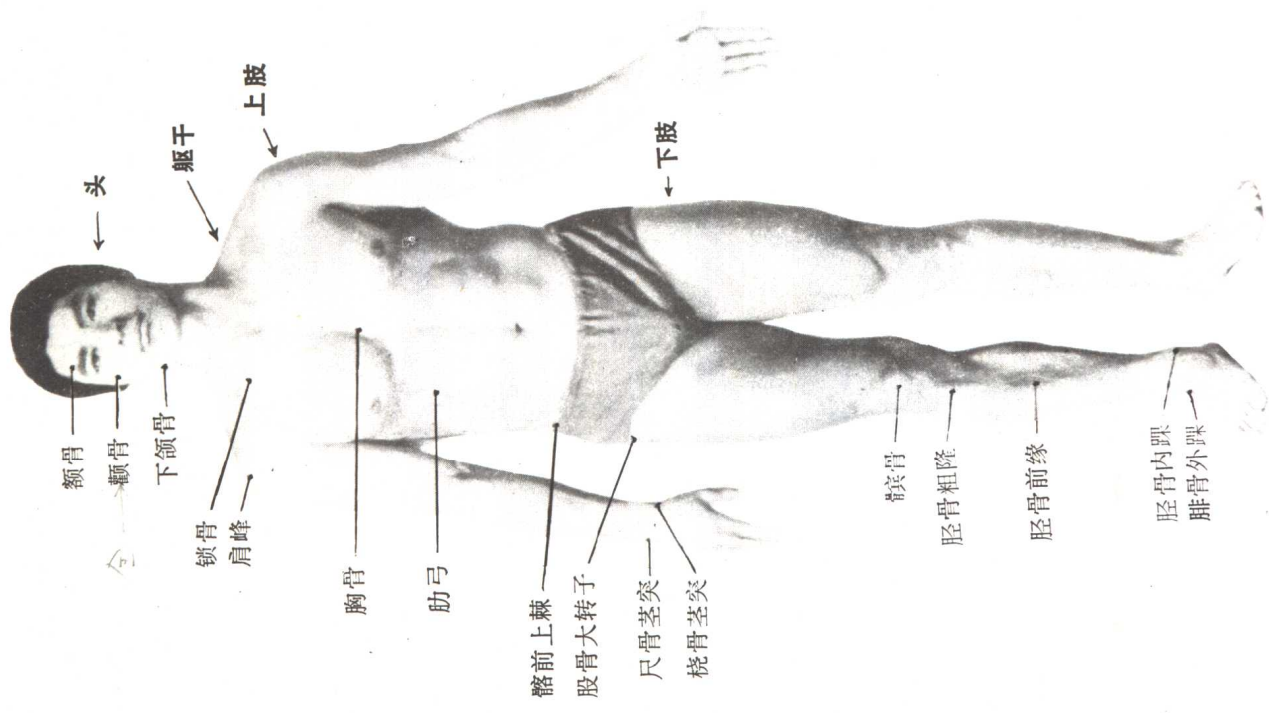
骨小梁的配布示意图

骨小梁 trabeculae

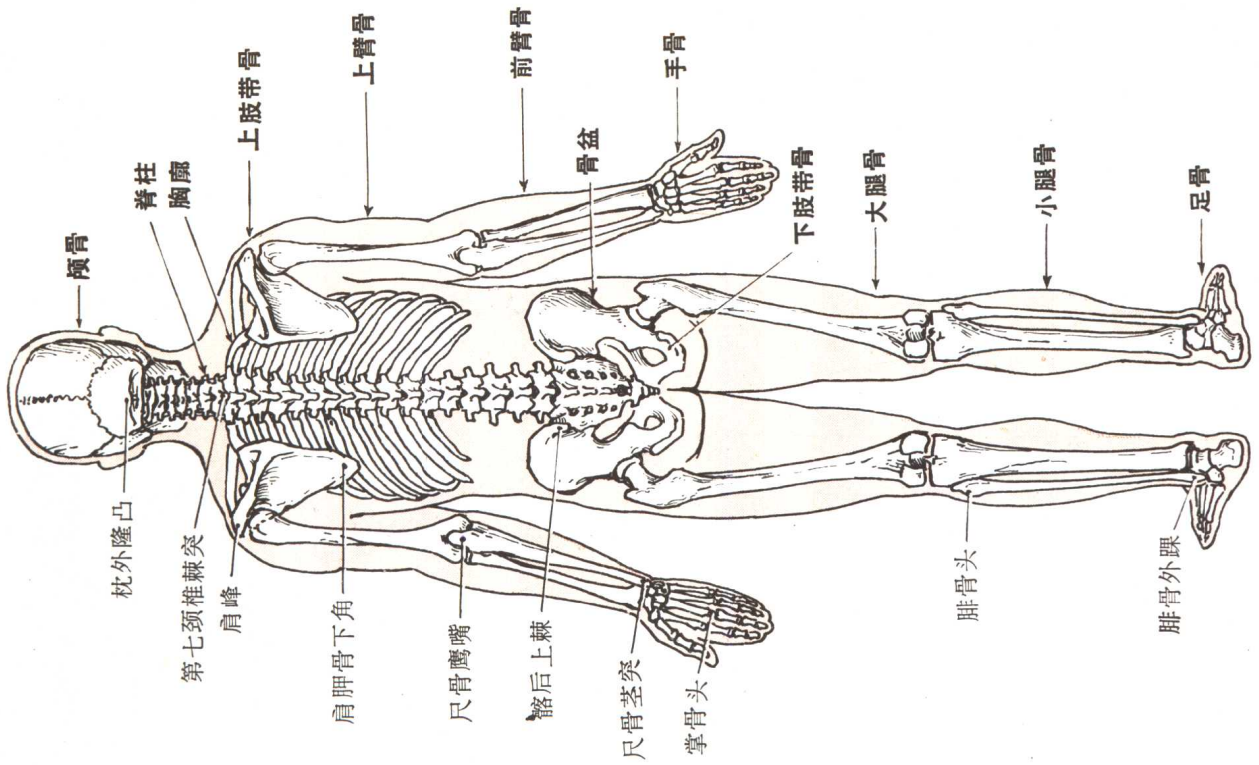
骨小梁是按压（重）力和按肌肉牵拉的张力方向有规则排列的。前者形成压力曲线，后者形成张力曲线。



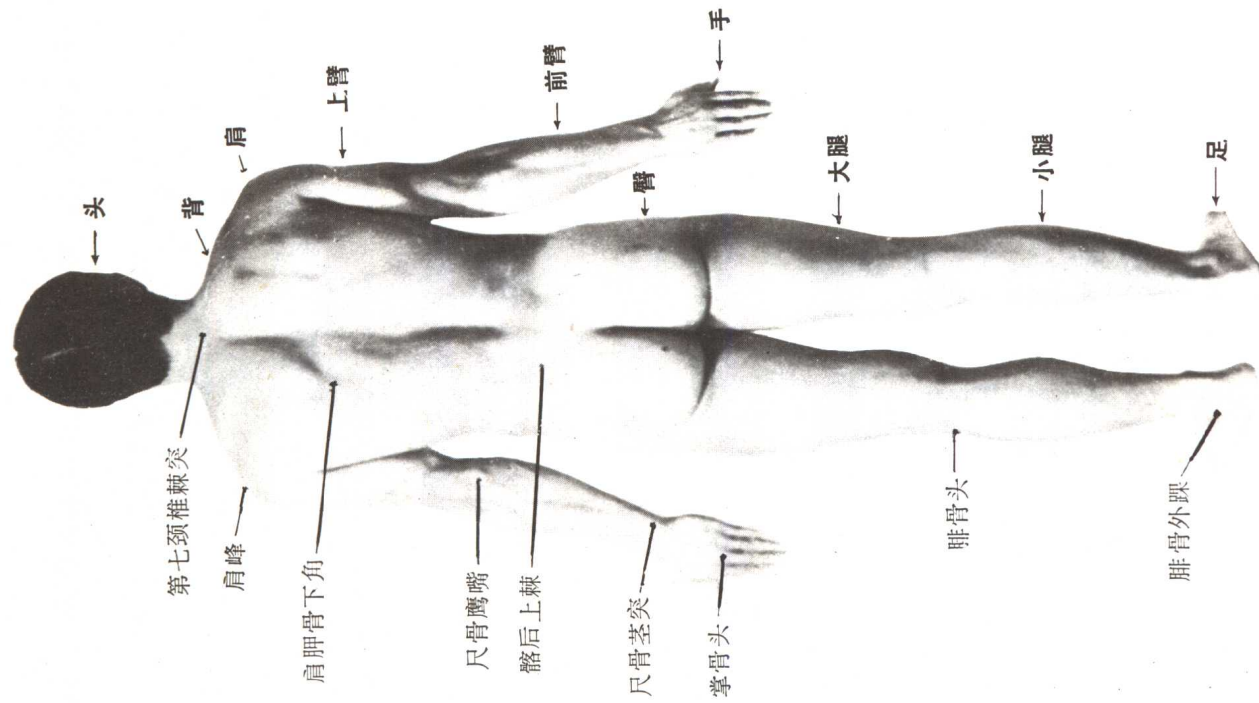
全身骨骼前面



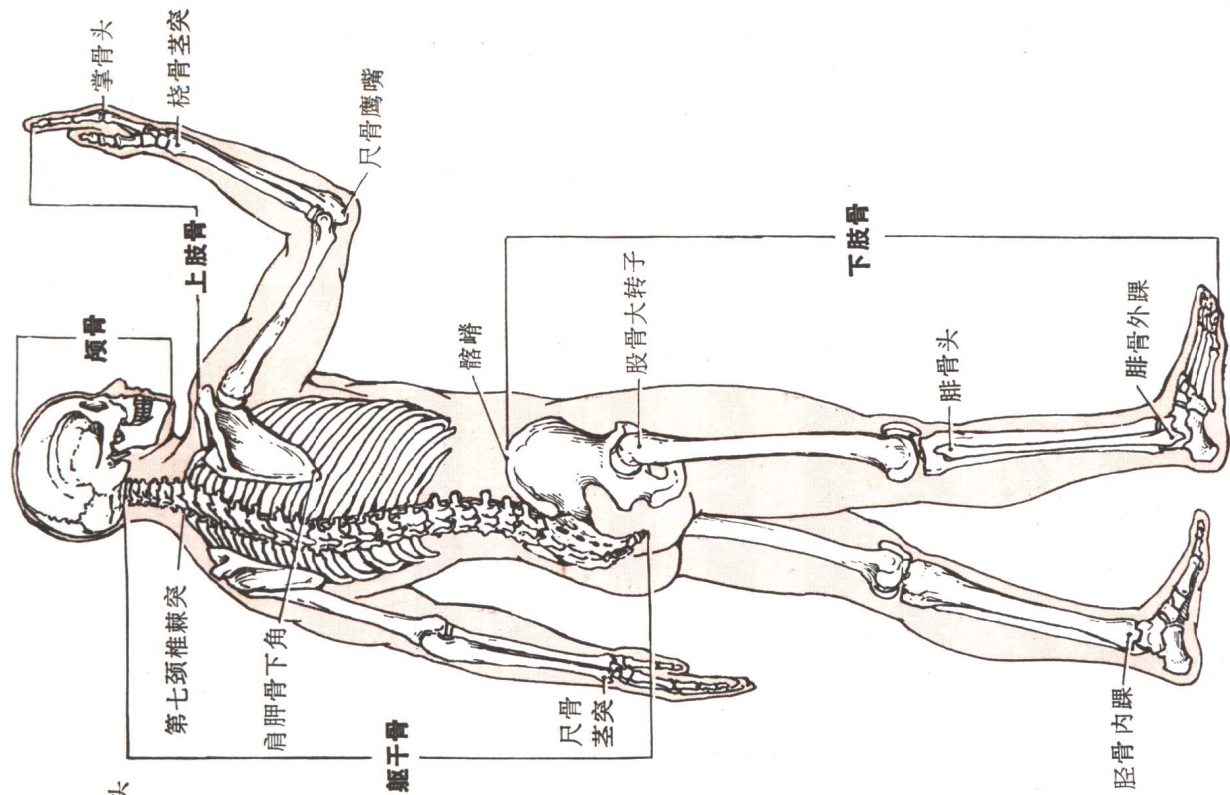
人体骨性标志与全身骨骼 人体前面骨性标志



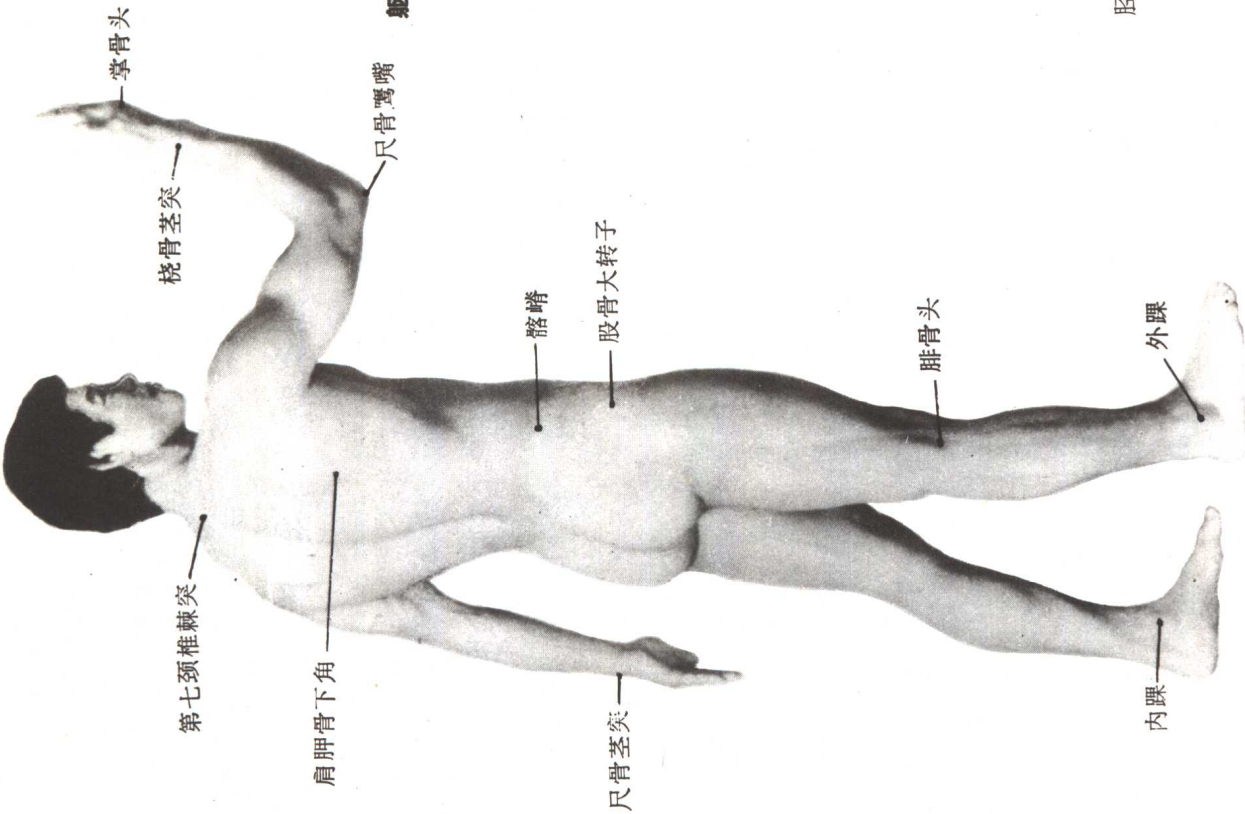
全身骨骼后面



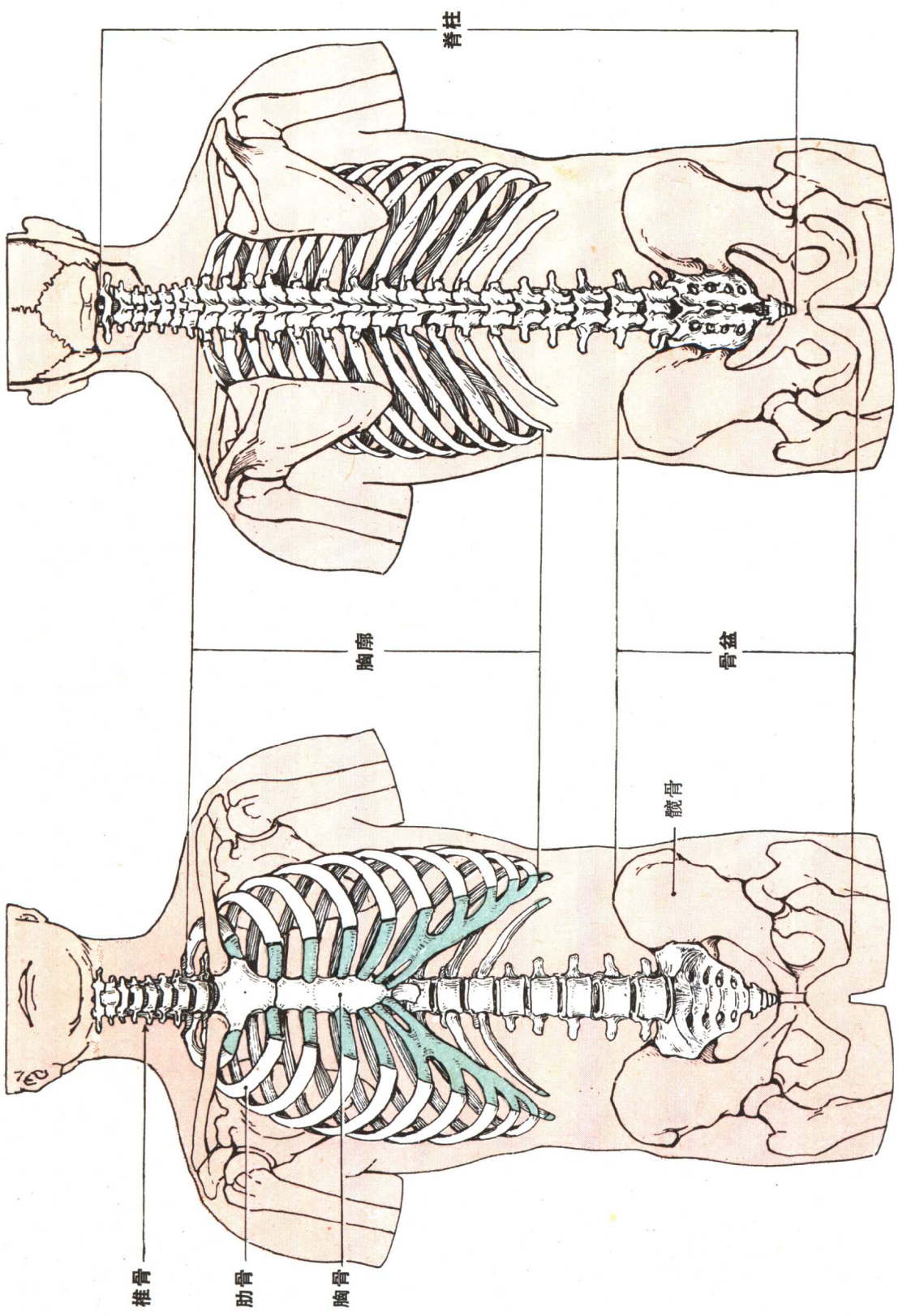
人体背面骨性标志



全身骨骼侧面



人体侧面骨性标志

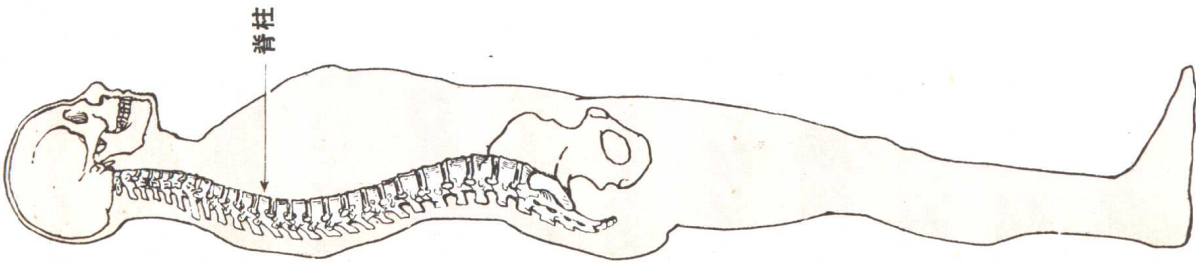


前面

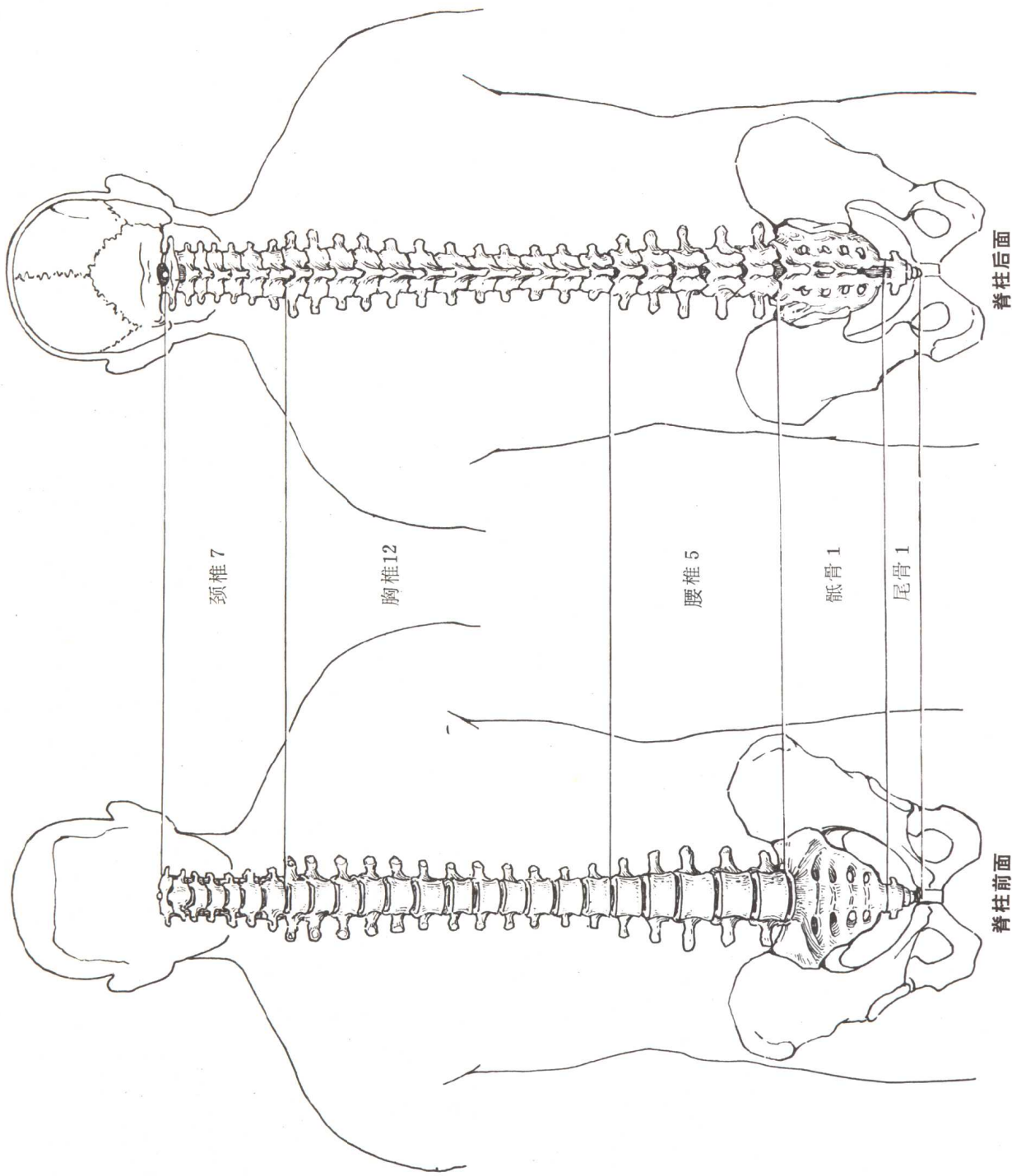
后面

(一) 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，并与骶骨组成骨盆。

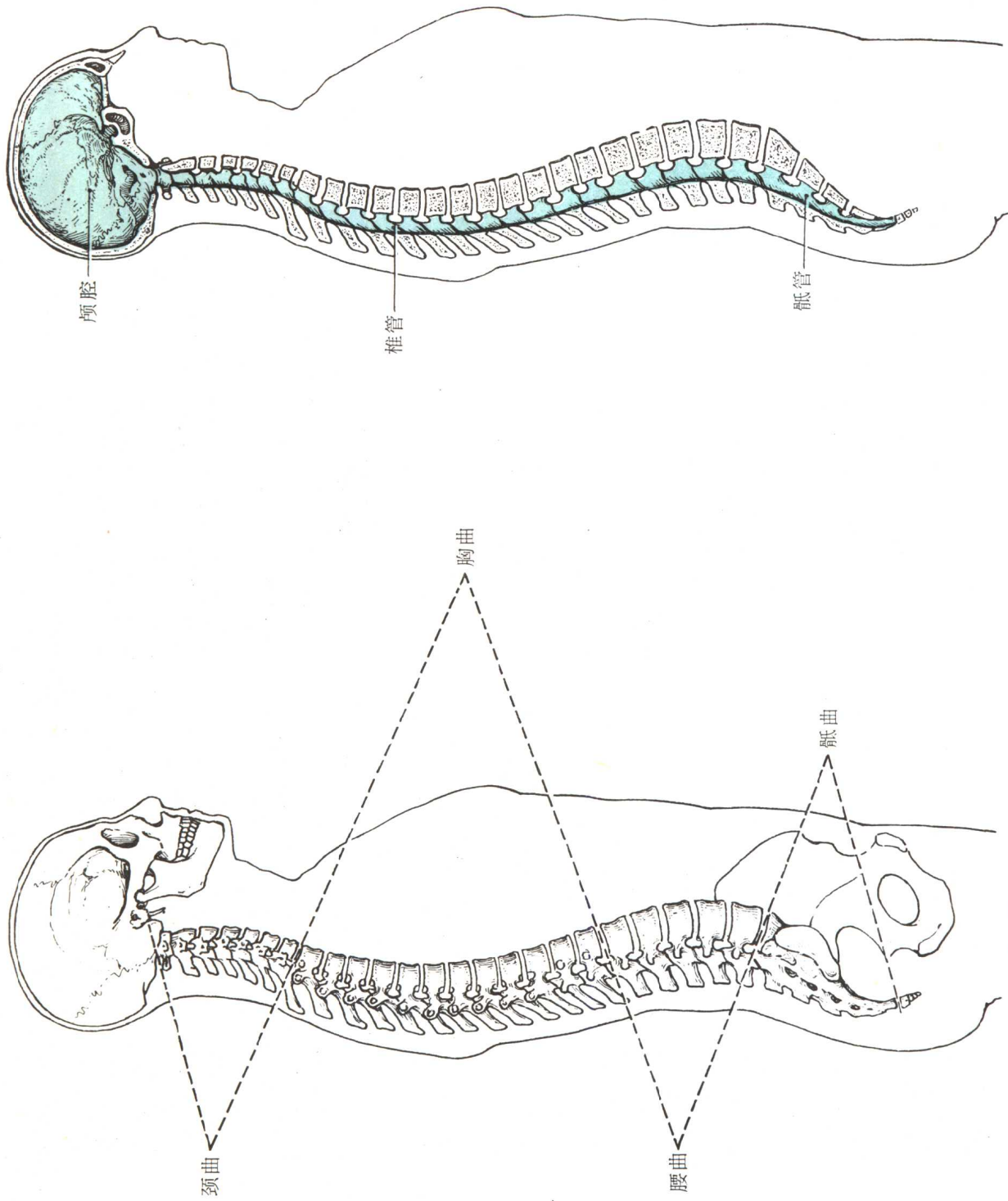


脊柱



脊柱 *columna vertebralis*

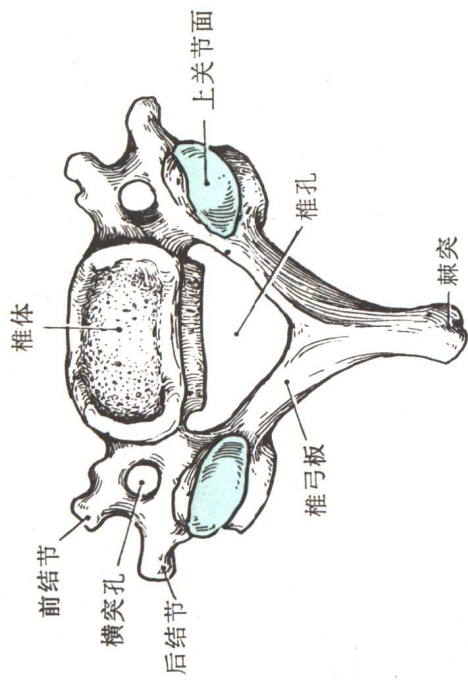
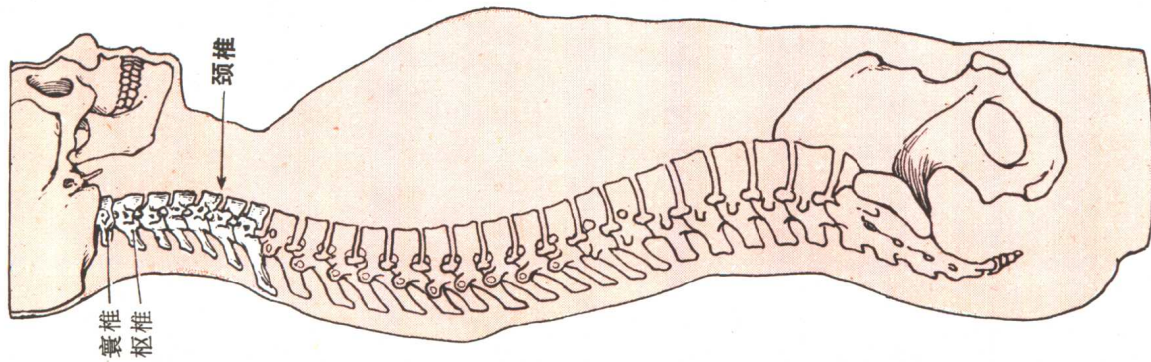
脊柱的骨由颈椎、胸椎、腰椎、骶骨和尾骨五个部分构成。共26块。



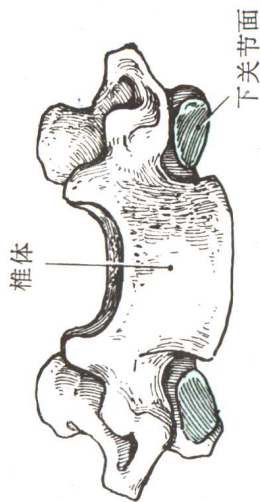
脊柱矢状锯面

脊柱侧面

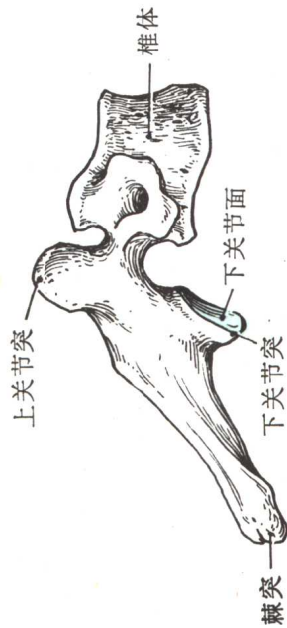
从侧面观察脊柱，可见颈、胸、腰、骶四个生理弯曲。颈曲、胸曲凸向前，腰曲凸向后，骶曲凸向后。正中锯开脊柱，可见椎管，内容脊髓。



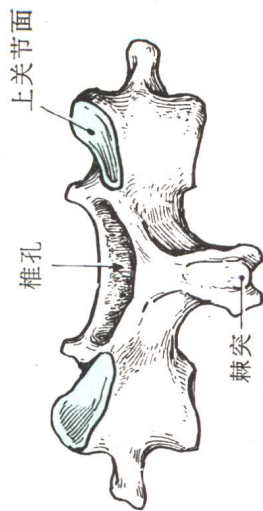
上面



前面



侧面

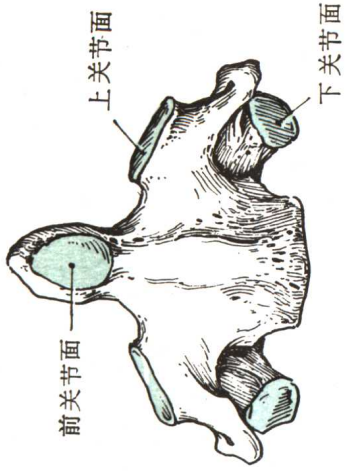


后面

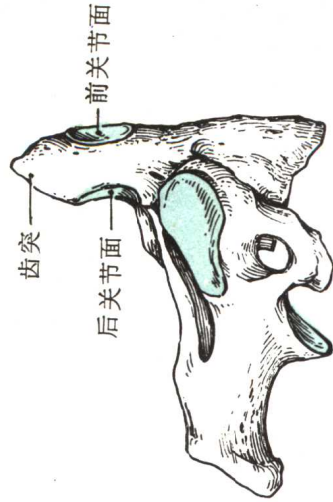
颈椎 vertebrae cervicales

共七块。其中第一颈椎称寰椎（与颅骨的枕骨相关节），第二颈椎称枢椎，第七颈椎棘突特长，易在颈后摸到，故称隆椎。

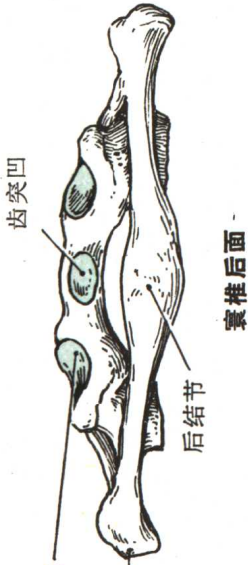
頸椎



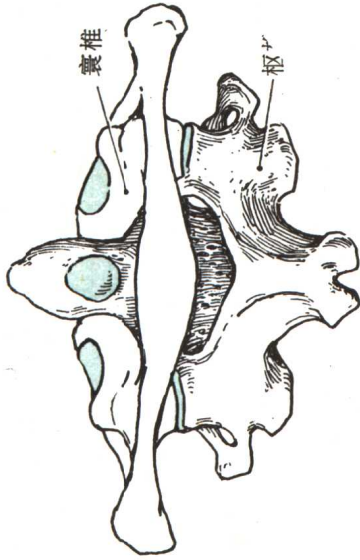
枢椎前面



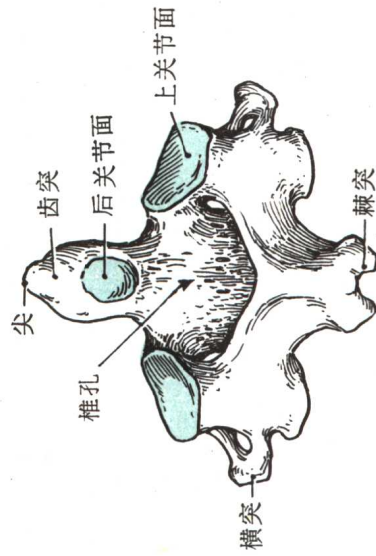
枢椎侧面



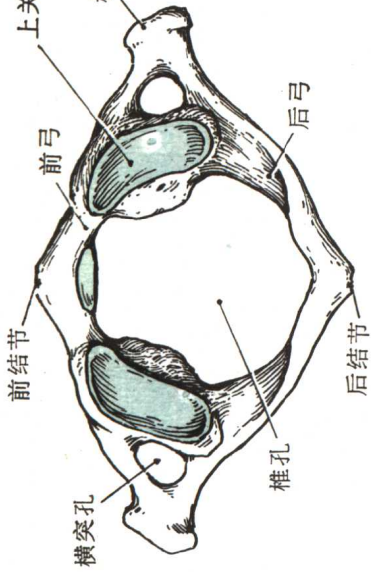
寰椎后面



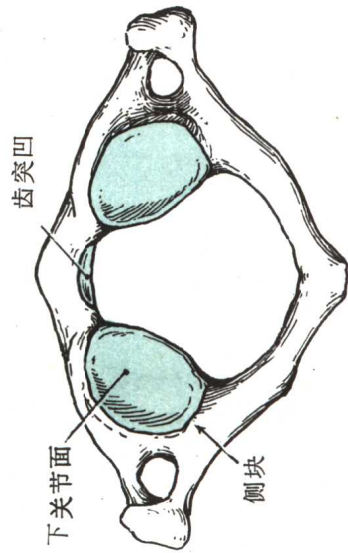
寰椎上面



枢椎后面



寰椎上面



寰椎下面

枢椎 axis

寰椎 atlas