



健美训练

主 编
顾德明 秦百里 王雁

副主编
宋雅伟

绘图
丁山 王亚

人民体育出版社

健美训练

顾德明 秦百里 王 雁 主 编

宋雅伟 副主编

丁 山 王 亚 绘 图

人民体育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

健美训练/顾德明, 秦百里, 王雁主编. -北京:

人民体育出版社, 2004

ISBN 7-5009-2580-8

I. 健… II. ①顾…②秦…③王… III. 健身运动
IV. G883

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 014132 号

*

人民体育出版社出版发行
北京冶金大业印刷有限公司印刷
新华书店经销

*

787×960 16 开本 15 印张 258 千字
2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷
印数: 1—5,100 册

*

ISBN 7-5009-2580-8/G·2479

定价: 23.00 元

社址: 北京市崇文区体育馆路 8 号 (天坛公园东门)

电话: 67151482 (发行部) 邮编: 100061

传真: 67151483 邮购: 67143708

(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系)

前言

伴随着人类的文明与进步，世界已进入了新的世纪。现代科学技术飞速发展和物质生活极大丰富，推动了人类文明与进步。人们对于强身健体、提高生活质量乃至提高生命质量的追求也愈加迫切和强烈。随着人们健康意识的不断增强，追求健康的生活方式和掌握科学的健身方法已成为时代的要求。当今健美运动风靡寰球，正是人们追求自身完美的表现。人们身体力行，有目的地进行健美训练，自我塑造，以求发达肌肉，强健体魄，改善身体形态，使体型和身体姿态更臻完美、协调，风度高雅。

健美训练对于培养人的意志品质和良好行为习惯、丰富人们的娱乐生活和自身的塑造都具有积极作用。通过健美锻炼，能逐渐改造形体，促使体型匀称，富于健力美、曲线美、雕塑美的新模式，更能集中体现人体造型艺术之美。

健美训练有其内在规律，本书力求运用运动解剖学、运动生理学和运动训练学等学科的理论来研究和指导健美锻炼，并揭示其内在规律。遵循这些规律进行训练往往能够事半功倍，获得预期的效果。尤其是运动解剖学，它揭示了健美锻炼以骨为杠杆、关节为枢纽和骨骼肌收缩为动力的原理和实质，从而为健美的科学训练在方法上提供了理论依据，也为健美锻炼在手段上奠定了理论基础。

为了推动我国健美运动的发展，本书力求集知识性、学术性、实践性和可读性于一体，着重阐明对人体主要肌肉（群）按肌肉纤维的走向和肌拉力方向选择有效的锻炼手段。根据运动训练学原理，阐明了训练技法和合理的运动负荷，为参与健美训练者提供有益的咨询。考虑到普及的需要，本书选择简单易行、行之有效、对器材要求不高的练习手段，并配有翔实的人体解剖形态图，使之图文并茂，读者易于接受。希望大家把它作为健美训练中的一个“伙伴”。

由于水平有限，缺点和错误在所难免，敬请读者不吝指正。

作者

2004年4月

目 录

第一章 健美运动概述	(1)
第二章 人体构筑与健美锻炼	(3)
第一节 人体的组成概述	(3)
一、构成人体形态的结构基础	(4)
——运动系统	
二、进行能量供应和物质代谢的结构基础	(4)
——内脏系统和循环系统	
三、调控人体正常生理活动的结构基础	(4)
——神经系统、内分泌系统与感觉器官	
第二节 骨的概述	(4)
一、全身骨骼	(6)
二、骨的构造	(9)
三、健美锻炼对骨的影响	(10)
第三节 关节的概述	(10)
一、关节的主要结构	(10)
二、关节的辅助结构	(12)
三、肢体运动形式与健美锻炼动作举例	(12)
四、健美锻炼对关节的影响	(21)
第四节 骨骼肌的概述	(21)
一、肌肉的形状	(22)
二、肌肉的构造	(23)
三、肌肉的物理特性	(24)



四、肌肉的工作术语·····	(25)
五、健美锻炼动作与肌肉工作性质·····	(28)
六、肌肉工作的杠杆原理·····	(29)
七、儿童少年运动系统的解剖特点·····	(31)
八、健美锻炼对肌肉的影响·····	(31)
第三章 人体主要肌肉的分布·····	(34)
第一节 头颈肌·····	(34)
第二节 躯干的胸、腹、腰部肌·····	(35)
第三节 躯干的背部肌·····	(36)
第四节 上肢肌·····	(38)
第五节 下肢肌·····	(39)
第四章 人体各部主要肌肉的锻炼方法·····	(41)
第一节 背部肌肉的锻炼·····	(41)
一、斜方肌及其锻炼方法·····	(42)
二、背阔肌及其锻炼方法·····	(48)
三、竖脊肌及其锻炼方法·····	(54)
第二节 胸部肌肉的锻炼·····	(58)
一、胸大肌及其锻炼方法·····	(58)
二、前锯肌及其锻炼方法·····	(64)
第三节 颈部肌肉的锻炼·····	(67)
第四节 肩部肌肉的锻炼·····	(71)
第五节 上臂肌肉的锻炼·····	(77)
一、肱二头肌及其锻炼方法·····	(78)
二、肱三头肌及其锻炼方法·····	(84)
第六节 前臂肌肉的锻炼·····	(90)
一、前臂前面屈肌群及其锻炼方法·····	(90)
二、前臂后面伸肌群及其锻炼方法·····	(94)
第七节 腹部肌肉的锻炼·····	(96)
一、腹直肌及其锻炼方法·····	(96)
二、腹外斜肌、腹内斜肌及其锻炼方法·····	(102)



第八节 腰部肌肉的锻炼	(106)
第九节 臀部肌肉的锻炼	(110)
第十节 大腿肌肉的锻炼	(115)
一、股四头肌及其锻炼方法	(115)
二、大腿后群肌及其锻炼方法	(121)
三、大腿内收肌群及其锻炼方法	(126)
第十一节 小腿肌肉的锻炼	(131)
一、小腿前群肌(胫骨前肌、趾长伸肌、拇长伸肌) 及其锻炼方法	(131)
二、小腿后群肌——小腿三头肌及其锻炼方法	(134)
三、小腿外侧面肌群(腓骨长肌、腓骨短肌)及其锻炼方法	(140)
第五章 女子健美训练	(143)
第一节 女子的解剖生理特点	(143)
一、女子运动器官的解剖特点	(143)
二、女子的一般生理特点	(144)
三、女子的一般心理特点	(147)
第二节 青年女性健美形体概述	(148)
一、骨骼方面	(148)
二、肌肉方面	(148)
三、皮肤方面	(149)
第三节 女子健美的三个重点部位与锻炼方法	(149)
一、胸部的形态结构与锻炼方法	(149)
二、腹部的形态结构与锻炼方法	(158)
三、臀部的形态结构与锻炼方法	(166)
第六章 健美锻炼的方法	(178)
第一节 健美锻炼的阶段	(178)
一、基础训练阶段(初级健美训练)	(178)
二、发展巩固阶段(中级健美训练)	(179)
三、提高阶段(高级健美训练)	(179)
四、高水平训练阶段(高级健美训练)	(179)



第二节 健美锻炼的基本知识	(180)
一、训练频度与超量恢复	(180)
二、有关锻炼部位的组合问题	(181)
三、基本锻炼与专门锻炼	(181)
四、锻炼动作的速度	(182)
第三节 运动负荷	(182)
一、负荷强度	(182)
二、重复次数	(184)
三、组数	(185)
四、组间间歇	(185)
五、休息方式	(185)
六、健美锻炼常用器材	(185)
七、运动负荷的表达形式	(186)
八、运动负荷的调节	(186)
九、锻炼的方法	(187)
第四节 健美力量性锻炼必须注意的几个问题	(189)
一、必须做好准备活动和放松活动	(189)
二、必须注意力量性锻炼的循序渐进原则	(190)
三、必须持之以恒,坚持不懈	(191)
四、必须注意动作的节奏并与呼吸配合	(191)
五、必须重视对肌肉、关节的伸展性练习	(192)
六、必须注意疲劳与疲劳的消除	(195)
第七章 训练日程	(197)
第一节 训练各阶段概述	(197)
一、基础训练阶段(初级健美训练)	(197)
二、发展巩固阶段(中级健美训练)	(197)
三、提高阶段(高级健美训练)	(198)
第二节 健美训练各阶段的安排	(198)
一、每周训练次数	(198)
二、锻炼部位	(198)
三、健美训练各阶段锻炼部位的安排	(198)



第三节 基础训练阶段的训练安排·····	(199)
第四节 发展巩固阶段的训练安排·····	(201)
第五节 提高阶段的训练安排·····	(203)
一、每周训练五次的课程表·····	(203)
二、每周训练六次的课程表·····	(207)
第八章 健美训练的营养卫生和形态生理检测·····	(212)
第一节 营养·····	(212)
一、水·····	(212)
二、糖·····	(213)
三、蛋白质·····	(213)
四、脂肪·····	(214)
五、矿物质(无机盐)·····	(214)
第二节 健美训练与营养·····	(216)
一、概述·····	(216)
二、一日三餐的大体安排·····	(217)
三、合理的生活制度·····	(218)
第三节 皮肤卫生·····	(218)
一、保持清洁·····	(219)
二、适当的户外活动·····	(219)
三、合理、平衡的饮食·····	(219)
四、游泳·····	(219)
第四节 形态指标测定·····	(220)
一、身高·····	(220)
二、体重·····	(220)
三、颈围·····	(220)
四、肩宽·····	(220)
五、肩围·····	(221)
六、胸围·····	(221)
七、上臂围·····	(221)
八、前臂围·····	(222)
九、腰围·····	(222)



十、臀围	(222)
十一、大腿围	(222)
十二、小腿围	(222)
十三、皮褶 (皮脂厚度)	(223)
第五节 一般生理指标测定	(223)
一、脉搏 脉搏频率	(223)
二、血压	(224)
三、血红蛋白	(224)
四、肺活量	(225)
五、尿蛋白	(225)
六、血尿	(225)
七、心血管系统机能测验	(226)
附 表	(227)
表一 形态指标测量表	(227)
表二 皮褶 (皮下脂肪厚度) 测量表	(228)
表三 功能指标测量表	(228)
表四 尿中蛋白质含量估计	(229)
表五 训练日记 (样本)	(229)
主要参考书目	(230)



第一章 健美运动概述

健美运动，在国际上称健身运动。健美运动集体育和美育为一体，通过徒手或各种器械，运用行之有效的锻炼方法，进行科学的和持之以恒的力量训练，主要目的是发达肌肉，增强体质，改善体型、体态和陶冶美好情操。

古希腊大力神赫库勒斯（Hercules）的雕塑形体最为世人所慕崇，由此德国人山道（Sandow）率先萌发了把“健美”作为一个锻炼项目的想法。1901年9月，他成功地在英国伦敦举办了首次“世界健美比赛”，因而山道被尊为近代健美运动的鼻祖。1946年，加拿大人本·魏特（Weider）创建了“国际健美协会”，并制定了健美比赛的国际规则，举办了国际业余健美锦标赛。自1947年开始，健美正式列为单项国际性竞赛项目。为表彰本·魏特对世界健美运动的卓越贡献，他被尊推为“国际健美协会”的终身主席。

女子健美运动起步较晚。20世纪40年代开始，首先在美国举行女子选美比赛。夺冠者被称为“美国小姐”或“美国皇后”。直至1977年10月，第一次世界女子健美比赛在美国举行，从此掀起了世界性的女子健美运动。现在，世界上对开展女子健美运动持两种观点：一种是主张女子健美运动与男子一样，向肌肉力量型发展，强调增大肌肉块，突出全身肌肉线条；另一种是主张女子健美运动强调锻炼形体，又适当发展肌肉线条，突出女性的柔美和曲线美。

我国健美运动始于20世纪30年代初，由赵竹光先生首创“沪江大学健美会”，这是亚洲和中国最早的健美组织。1944年6月，举办了我国历史上首次“上海男子健美比赛”。以后一些大城市相继成立“健身学院”，间断性地开展健美运动。亚洲其他地区的健美运动始于20世纪的40年代。1959年在现名的斯里兰卡国举办了第一次名为“亚洲先生”的健美锦标赛，并组成了亚洲地区的健美协会组织。1970年，“亚洲健美协会”被接纳成为国际健美协会委员。1957年，健美运动在我国因众所周知的原因而偃旗息鼓。在枯萎了近三



十年后，1983年5月，首届“全国力士杯健美邀请赛”在上海举行。1986年在我国第4届“全国力士杯”健美比赛中，女子按国际规则穿“比基尼”服比赛。同年11月，国际健美协会接纳我国为第129个会员国。

现代物质文明和精神文明的不断提高，推动了社会进步。健美运动是群众性体育健身活动中绚丽多姿的锻炼项目，融人体的“健”与“美”为一体，也是极具观赏的运动项目。

“生命在于运动”“健身需要科学”。从事健美锻炼，一步一个脚印、持之以恒的实践性极为重要，讲究科学锻炼也是一个重要方面，因此，学习一些必要的理论知识，如人体（运动）解剖学、运动生理学、运动训练学等体育专业理论，运用这些理论知识指导健美训练，这对提高锻炼效果、预防运动损伤极为有益。在诸多的理论学科中，首先强调要学习和掌握必要的人体（运动）解剖学知识，其实效是：

1. 人体（运动）解剖学是所有体育训练的理论基础。
2. 学习人体（运动）解剖学，便于确切了解健美锻炼动作是以骨为杠杆、关节为枢纽和骨骼肌（简称肌肉）收缩为动力的原理和实质。
3. 在了解健美锻炼动作成因的理论基础上，有助于我们选择合理的锻炼方法，避免盲目性，身体力行，以便取得预期的锻炼效果。
4. 健美训练直接是肌肉群块的锻炼，只有较为深入地了解肌肉附着在骨骼上的形态特征、肌肉线条或肌纤维的走向和其所形成的力学条件，以及在机能上所提示的收缩方向，才能合理、正确和有效地确定锻炼方法，避免锻炼中的盲目性。



第二章 人体构筑与健美锻炼

第一节 人体的组成概述

人体（图 2-1）是一个复杂的有机体，具有新陈代谢这一生命的特性。

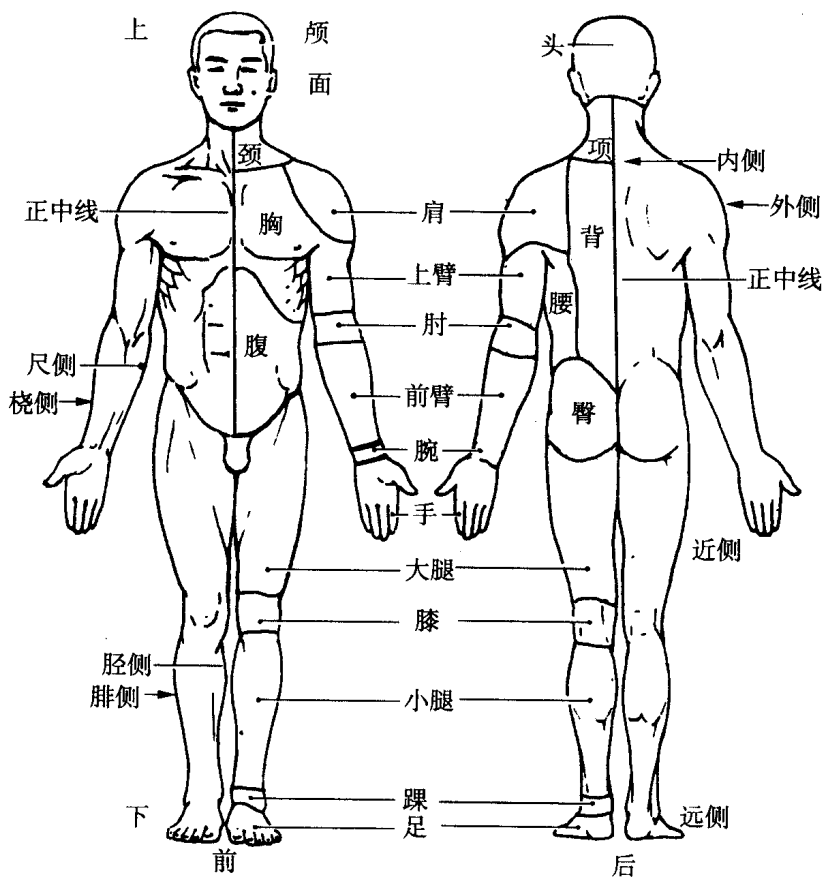


图 2-1 人体



一、构成人体形态的结构基础——运动系统

运动系统由骨、关节和肌肉三部分组成。骨和关节是人体的支架，起保护体内柔软器官（如心、脑、肠胃等）的作用；起支持体重的作用；起肌肉收缩时的附着和杠杆作用。运动系统需要有循环系统输送氧气和营养，并带走代谢产物。运动系统只有在神经系统的支配下才能进行持久、协调和正确地运作。

二、进行能量供应和物质代谢的结构基础 ——内脏系统和循环系统

内脏系统包括消化食物、吸收营养物质和排除残渣的消化系统；摄取氧气、排出二氧化碳的呼吸系统；排泄体内代谢产物（主要是尿）的泌尿系统。循环系统包括负责营养物质、氧气、激素（由内分泌系统分泌）和代谢产物运行的心血管系统和淋巴系统。

三、调控人体正常生理活动的结构基础 ——神经系统、内分泌系统与感觉器官

神经系统是人生命活动最重要的调节装置，在人的生命活动中起支配、主导和控制的作用，它促使人体与外环境相适应、相平衡和促使人体内环境各系统相协调、相配合；内分泌系统的主要功能是调节人体的新陈代谢和生长发育；感觉器官（眼、耳等）是人们探索世界、认识世界的重要器官，人的思维活动也赖此为基础。

此外，尚有繁衍人类的生殖系统。

本书结合健美运动训练，尤其是结合健美锻炼动作，叙述人体（运动）解剖学中运动系统的主要内容。

第二节 骨的概述

骨与关节，构成人体的骨骼（图 2-2）。成人全身的骨共有 206 块，多数



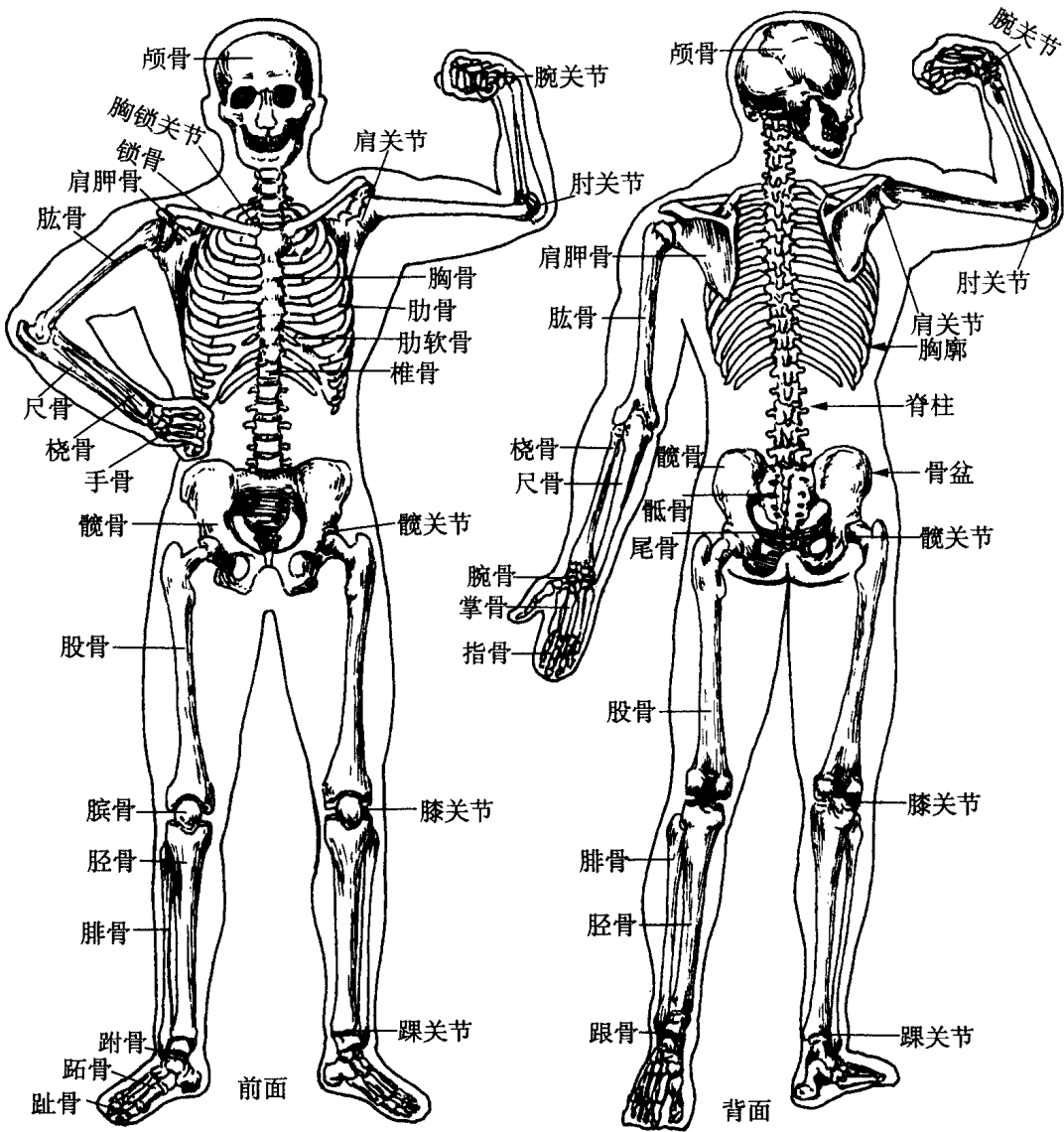


图 2-2 人体骨骼与关节



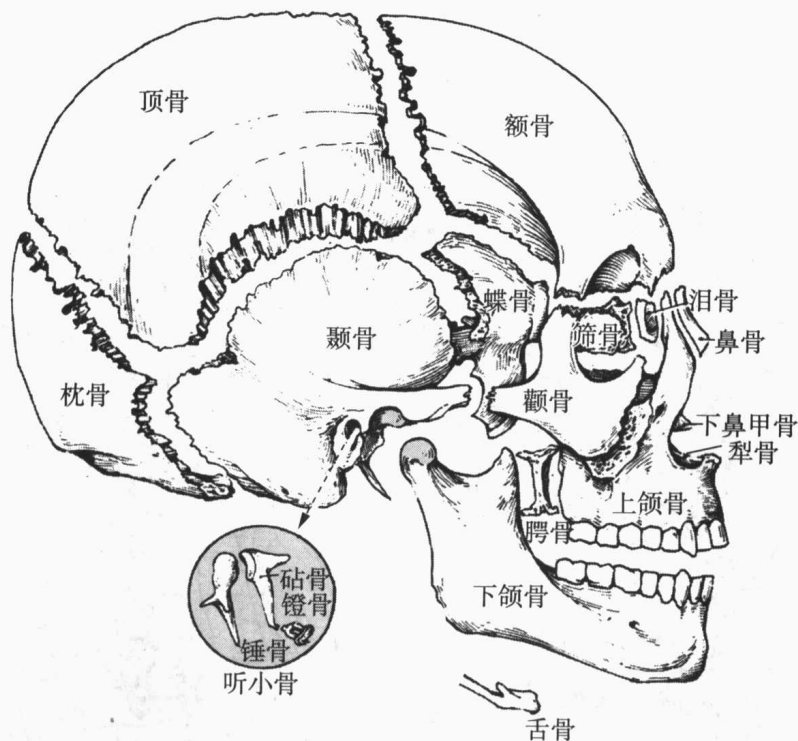


图 2-3 分离颅骨侧面

是成对的，少数是不对称的。

一、全身骨骼

成人全身的骨可分为颅骨、躯干骨、上肢骨和下肢骨四个部分。

(一) 颅骨 (图 2-3) 共 29 块

区分	{	脑颅骨 (8 块) 分为:											
		额 骨 ¹		枕 骨 ¹		蝶 骨 ¹		筛 骨 ¹		顶 骨 ²		颞 骨 ²	
		面颅骨 (15 块) 分为:											
		下颌骨 ¹		上颌骨 ²		舌 骨 ¹		犁 骨 ¹		鼻 骨 ²			
		颧 骨 ²		泪 骨 ²		下鼻甲骨 ²		腭 骨 ²					

此外，在中耳内尚有 6 块听小骨分别称为锤骨²、砧骨²和镫骨²，它们是全身最小的骨，起传感音波的作用。



(二) 躯干骨 (图 2-4) 共 51 块

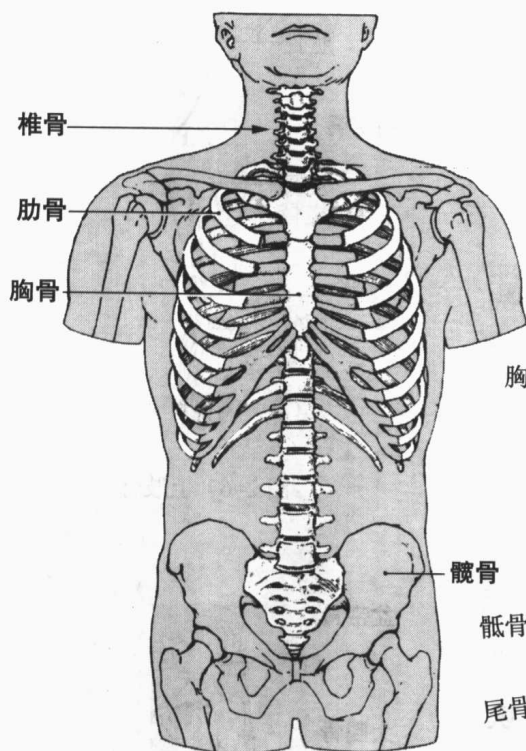


图 2-4 躯干骨

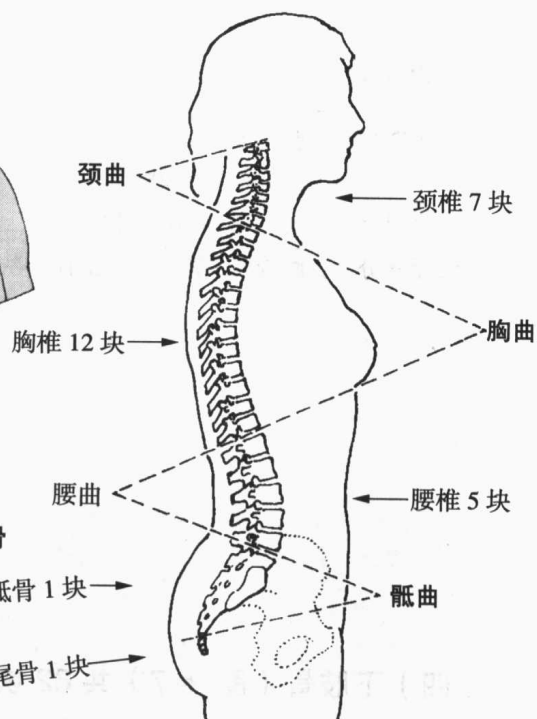


图 2-5 脊柱 (侧面)

- 区分 { 椎骨 (26 块, 参与组成脊柱, 图 2-5) 分为:
- 颈椎⁷ 胸椎¹² 腰椎⁵ 骶骨¹ 尾骨¹
 - 肋骨 (12 对)
 - 胸骨 (1 块)

