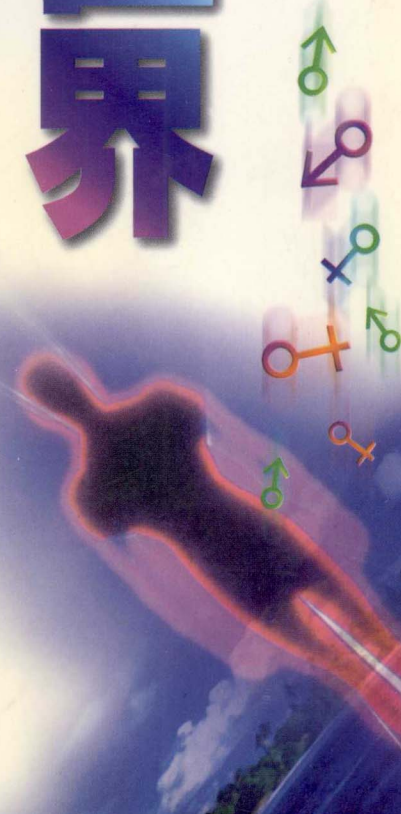


- 人体的奥秘
- 健康与生物工程
- 食物与环境 ● 垃圾与环境
- 保护大气层

人与环境卷2

科学世界

Enter The World of Science



2

1049410

走进科学世界

新世纪出版社

人与环境卷2



1 人体的奥秘

65 健康与生物工程



淮阴师范学院图书馆1049410



责任编辑：王凯波 吴 真
 翁 容
封面设计：毛 鸣
责任技编：梁 智

走进科学世界 ——人与环境卷 2

原 主 编：金弘宇 金钟相
中文校译：徐暖流
原出版者：学园出版公社（韩国）

出版发行：新世纪出版社
经 销：全国新华书店
印 刷：广州华南印刷厂（沙河濂泉路 42 号）
规 格：787×1092 1/16 印张 20 2 插页
版 次：1998 年 3 月第 1 版
印 次：1998 年 3 月第 1 次印刷
书 号：ISBN7-5405-1674-7/G·1085
定 价：50.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读，请与承印厂联系调换。

ZOU JIN KE XUE SHI JIE

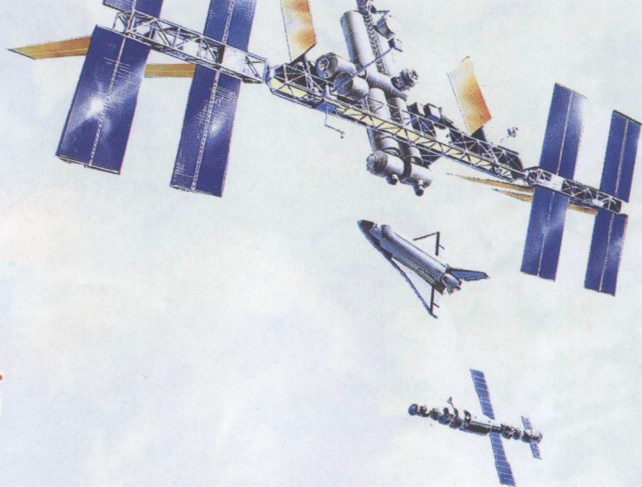


人体的奥秘

陈雪鸿 译

徐暖流 校译





给妈妈的话

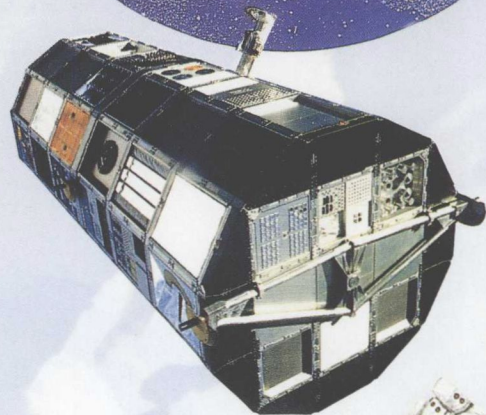
我们的身体每一部分都发挥着重要的作用，没有无用的部分。

对于如此宝贵的身体，我们有必要进行仔细的了解。

支撑和保护我们身体的骨骼，约有 206 块。向身体的各个部位输送营养和氧气的血液，一般达 4~5 升 (L)。脑的精密最令人惊叹，它对人的各种活动进行系统管理，使我们身体各部分的功能得以充分实现。

医学的发展延长了人的平均寿命。但是，我们对于人





的身体却还有许多东西并不甚了解。光疾病的种类就有2000种以上，可是有一半左右还无法弄清详细的病因，在治疗方法上也存在着许多不尽如人意的地方。

本书结合详细的图片，对人的身体作了浅显易懂的叙述。希望妈妈多给孩子指导，以使他们更加详细地了解 and 爱惜宝贵的身体。另外，还应该教育孩子们好好利用我们的身体，为人类的生存和发展作出贡献。





人的身体

人是谁设计的？
设计得如此奥妙。
人是怎样诞生的？
十月怀胎后呱呱落地。

骨头上安好关节，
上油、焊接、拧螺丝。
看上去有模有样像回事，
但那决不是人，是机器！

人的生命很神奇，
有感情会思考。
和岁月一起成长，
年龄不断增加直到死。

人来到这个世界上，
难道不能永远活下去？
不，老了总要走向衰亡，
新的生命又会出世。

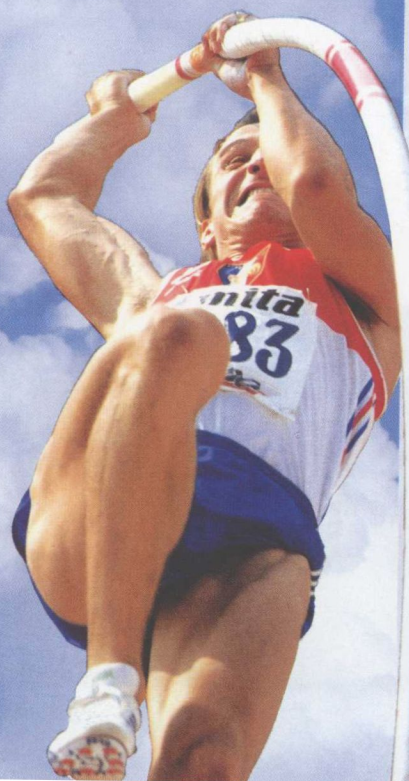
于是，人有生有死，
生命就这样周而复始。
人生虽然短促，
而生命却永远延续……





目 录

万物之灵——人	8
人的“紧身衣”——皮肤	10
肌肉和运动	12
肌肉的构造	14
支撑身体的“架子”——骨骼	16
人是怎样呼吸的?	18
肺的作用	20
人体里的“血泵”——心脏	22
血液里面有什么?	23
血液在人体里的“旅行”	24
消化食物的头一道关口——牙	26
食物在人体里的“旅行”	28
口袋形的消化器官——胃	30
连接胃的消化管——小肠	32





消化管的终端——大肠	34
生命力旺盛的肝	36
造尿器官——肾	38
人体的司令部——脑	40
大脑的作用	42
负责传递信息的神经	44
眼睛和耳朵	46
鼻子和舌头	47
调节身体功能的激素	48
男女的差异	50
生命的诞生	52
要点整理：人体的奥秘	54
问与答	58



万物之灵——人

在哺乳类灵长目人科中唯一的种类是人。人用两脚走路，体毛稀少，与其他动物不同。然而，更大的差别是人具有更为发达的大脑，从而创造出了高度的人类文化。

人的眼睛、耳朵、头脑、神经、内脏、肌肉等器官是互相关联的，共同维持人的正常活动和生存。

本书将揭示人体各个器官的奥秘。





人的“紧身衣”——皮肤

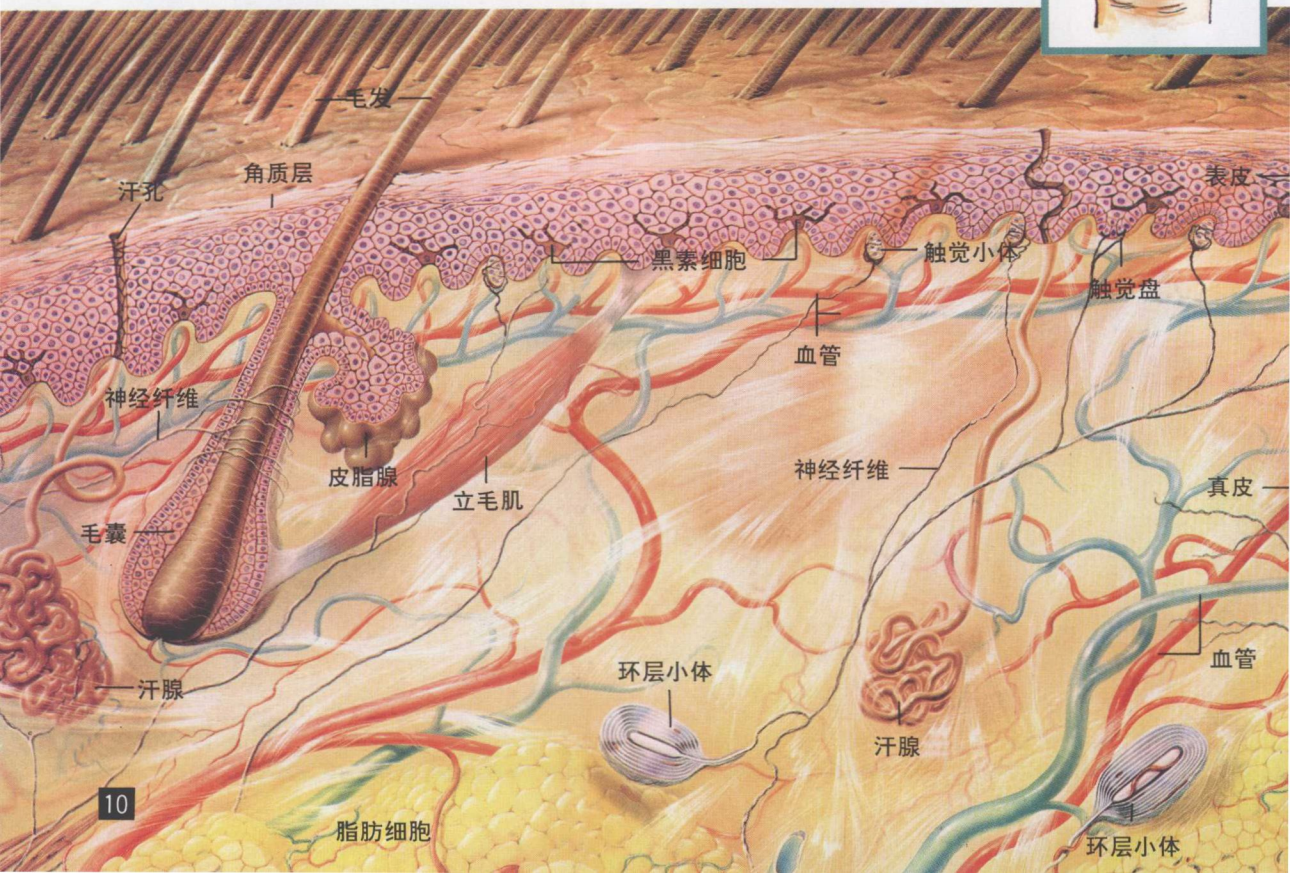
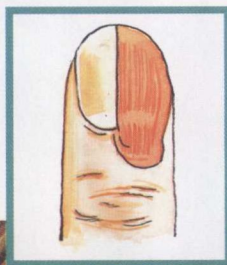
人的身体表面有皮肤包裹着。皮肤最外面一层叫做表皮，其内侧为真皮，再里面是充满脂肪的皮下组织。

皮肤包裹在人体外面，能阻止外面的细菌或灰尘侵入，还能感受冷热或疼痛。皮肤中的汗腺及血管能调节体温，皮下组织中的脂肪还能贮存能量，保持体内的水分。

皮肤的构成

手指甲

手指甲保护指尖，植根于皮肤之内。



指纹

手掌或脚掌上都长有许多纹理，其中手指尖上的叫做指纹。每个人的指纹都是不同的，而且在人的一生中是不变的。因此，在抓犯人时，经常使用鉴定指纹的方法。



毛发

身体的各部分都长有许多体毛，其颜色和粗细因人或人种而异。头发每天平均长0.27~0.4毫米(mm)，长度约能长到1米(m)左右。体毛颜色与毛发中的色素有关。



皮肤的体温调节

人的身体始终保持一定的温度。突然到了温度低的地方，皮肤上会起鸡皮疙瘩。这其实是毛孔被关闭了，作用是防止出汗，以防止体温下降。这时皮肤中的毛细血管会凹陷，血流量减少，速度减慢，防止体温散发。

天气炎热时，大量出汗，汗水蒸发时，身体表面的热量也随之消散。另外，皮肤中的毛细血管会扩张，导致血液流量增大、速度加快，皮肤发红，热量散发，以调节体温。

冷时

热时





肌肉和运动

人的肌肉约有 300 种，
达 650 块。走路或跑步时，
有几百块肌肉在活动。

随意肌和不随意肌

手或脚的骨头上的肌肉叫做骨骼肌。骨骼肌能够随心所欲地活动，所以又叫随意肌。而心脏或者胃的肌肉却不能按人的意志静止或活动，叫做不随意肌。



颞肌
额肌
眼轮匝肌

斜方肌

三角肌

□轮匝肌

胸大肌

前锯肌

胸锁乳突肌

腹直肌

三角肌

缝匠肌

股四头肌

胫骨前肌

膝盖韧带

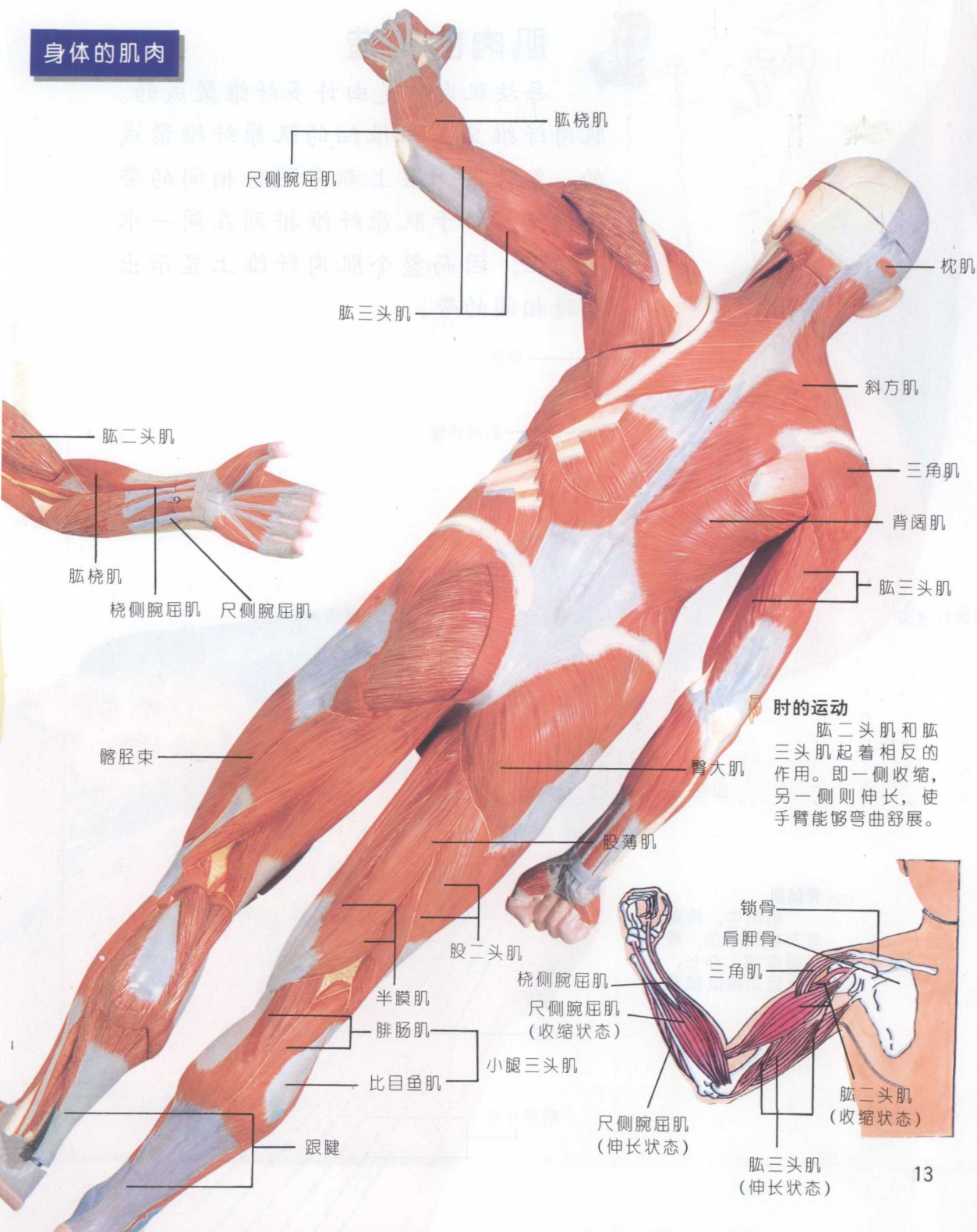
趾长伸肌

肌肉的锻炼

通过体育等活动，能把肌肉锻炼得结实、强健。



身体的肌肉



肱桡肌
 尺侧腕屈肌
 肱三头肌

枕肌

斜方肌

三角肌

背阔肌

肱三头肌

肱二头肌
 肱桡肌
 桡侧腕屈肌
 尺侧腕屈肌

髂胫束

臀大肌

股薄肌

股二头肌

半膜肌

腓肠肌

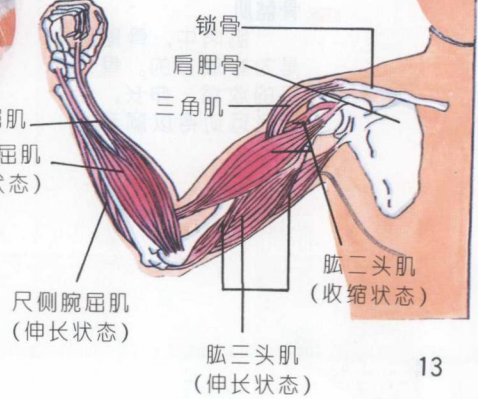
比目鱼肌

小腿三头肌

跟腱

肘的运动

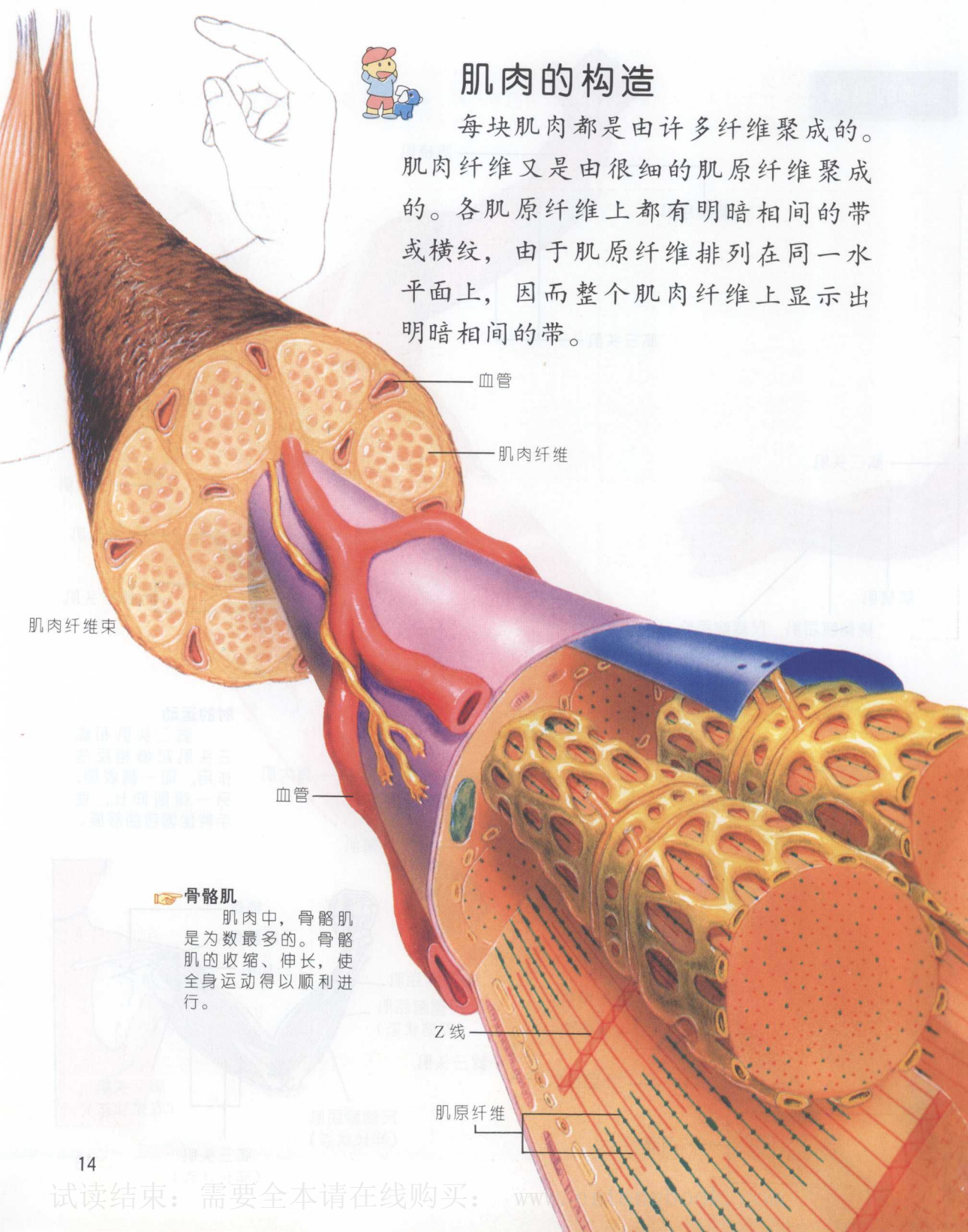
肱二头肌和肱三头肌起着相反的作用。即一侧收缩，另一侧则伸长，使手臂能够弯曲舒展。





肌肉的构造

每块肌肉都是由许多纤维聚成的。肌肉纤维又是由很细的肌原纤维聚成的。各肌原纤维上都有明暗相间的带或横纹，由于肌原纤维排列在同一水平面上，因而整个肌肉纤维上显示出明暗相间的带。



肌肉纤维束

血管

肌肉纤维

血管

骨骼肌

肌肉中，骨骼肌是为数最多的。骨骼肌的收缩、伸长，使全身运动得以顺利进行。

Z线

肌原纤维