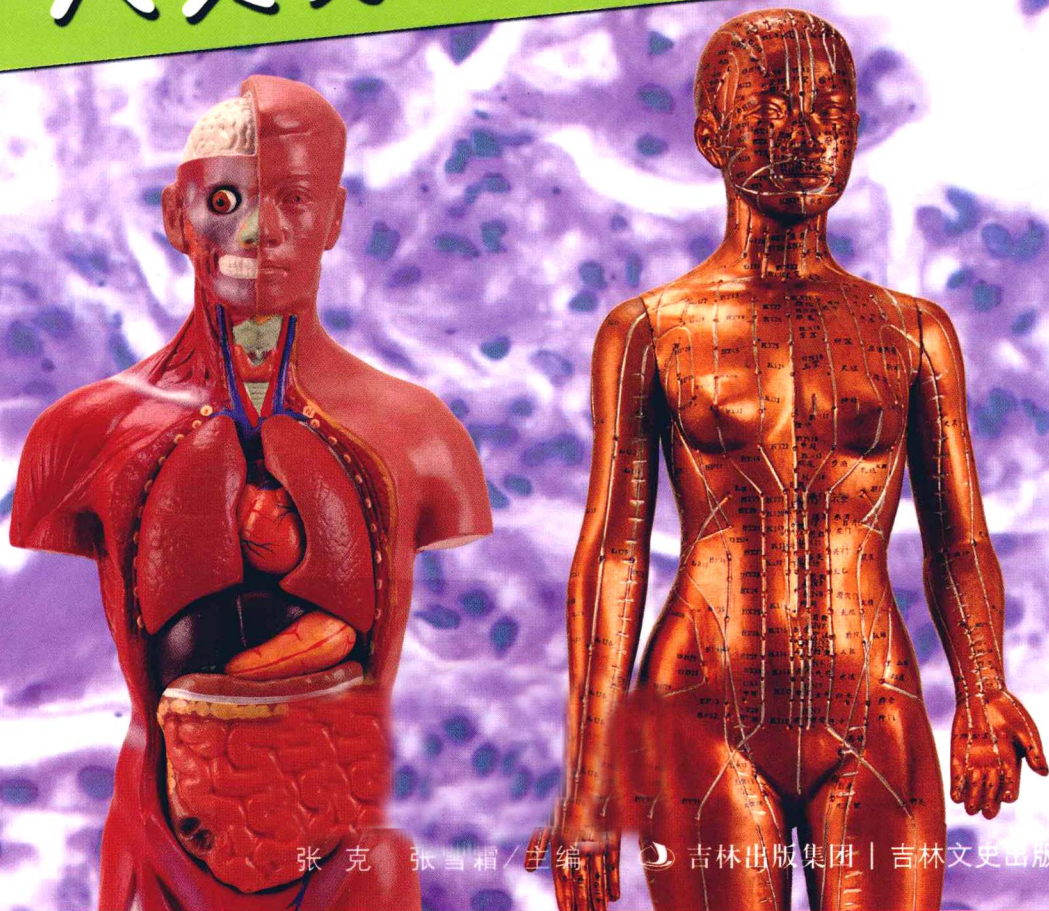


学生科普第1书

人类身体的奥秘



张克 张雪霜 / 主编

吉林出版集团 | 吉林文史出版社

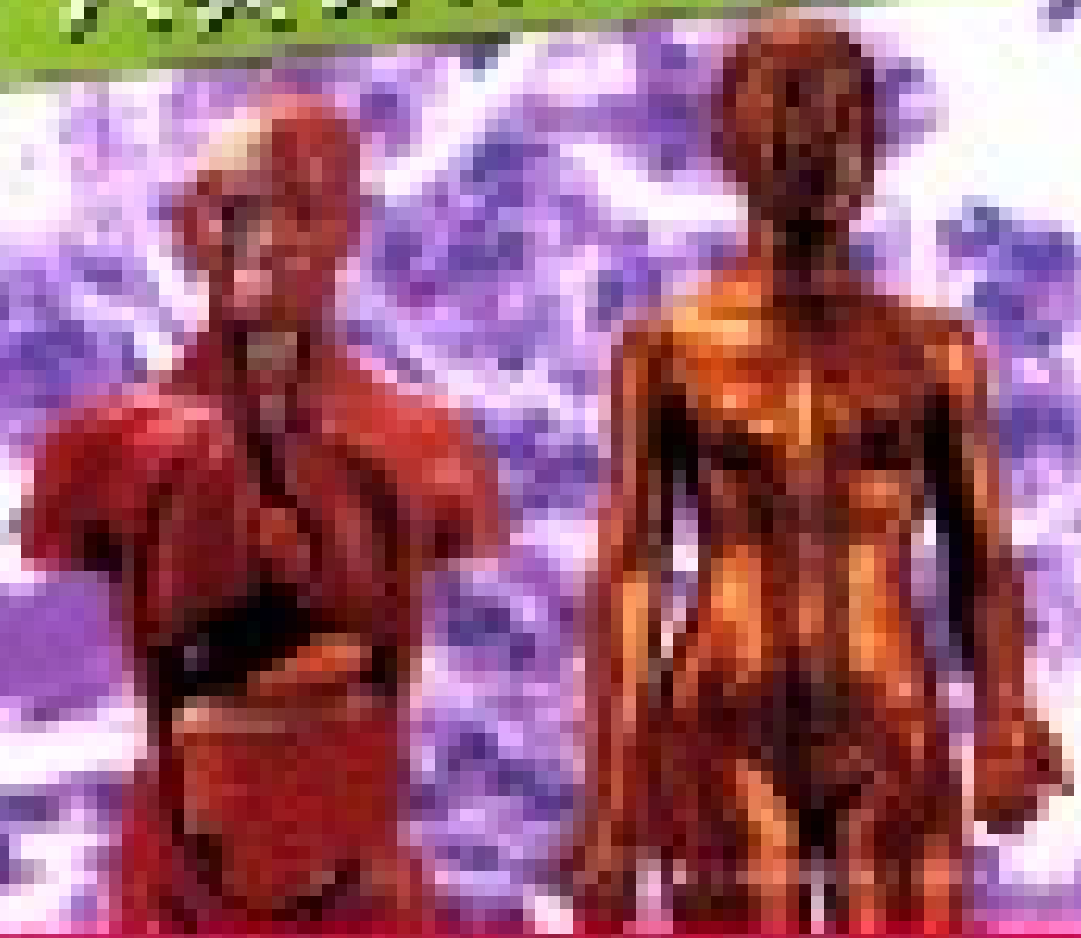
XUESHENG KEPU DIYISHU



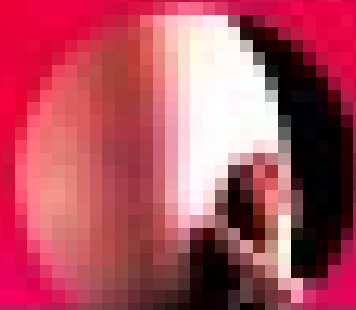


科学探索

人类身体的奥秘



探索人体的奥秘



图书在版编目(CIP)数据

人类身体的奥秘/张克, 张雪霜主编. —— 长春: 吉林文史出版社, 2011.10
(学生科普第一书)

ISBN 978-7-5472-0852-6

I. ①人… II. ①张… ②张… III. ①人体—青年读物②人体—少年读物
IV. ①R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第204509号

学生科普第  书

人类身体的奥秘

RENLEISHENTIDEAOMI

出版人/徐 潜

主编/张 克 张雪霜

责任编辑/张雪霜 钟 杉 责任校对/钟 杉

封面设计/柳雨泽 内文设计/张红霞

出版发行/吉林出版集团 吉林文史出版社

网址/<http://www.jlws.com.cn>

地址/长春市人民大街4646号 邮编/130021

电话/0431-86037503 传真/0431-86037589

印刷/长春方圆印业有限公司

版次/2011年11月第1版 2011年11月第1次印刷

开本/640mm×920mm 1/16

印张/10 字数/100千 印数/1-5 000册

书号/ISBN 978-7-5472-0852-6

定价/24.80元

学生科普第1书

人类身体的奥秘



张 克 张雪霜/主编

XUESHENG KEPU DIYISHU



吉林出版集团|吉林文史出版社

目 录

了解你的身体 / 6

- 细胞有多“小” / 6
- 你长得像爸爸还是妈妈? / 7
- 双胞胎就一定长得很像吗? / 8
- 每个人身上的骨头数量都一样多吗? / 9
- 运动越多对肌肉就越有益吗? / 10
- “RICE”只能用来吃吗? / 12
- 所有的关节都能动吗? / 13

“认识”你的脸 / 14

- 为什么眼睛能看见东西? / 14
- 为什么人有两只眼睛? / 15
- 只有近视才需要戴眼镜吗? / 16
- 人为什么一定要眨眼睛? / 18
- 隐形眼镜不是万能的 / 19
- “左眼跳财,右眼跳灾”? / 20
- 为什么刚走进暗室的时候什么也看不见? / 21
- 鼻子“大罢工” / 22
- 为什么“闻着臭,吃着香”? / 24
- 最“陌生”的声音 / 25
- 看不见的噪声“杀手” / 26
- 为什么鼻尖和耳朵最怕冷? / 27
- 为什么说病从“口”入? / 29

身体的“总策划” / 30

- 人脑有几个“房间”? / 31
- 男“右”女“左”话人脑 / 32
- 谁“盗”走了我们的梦? / 33
- 寻找失落的睡眠 / 34
- 呼吸是生与死的唯一分界点吗? / 35
- 人体防御开关 / 36

人体的发动机 / 38

- 没有氧气就不行吗? / 39
- 谁的肺更“厉害”? / 42
- 为什么吃饭的时候最好不要说话? / 44
- 呼出什么, 吸入什么? / 40

人体的运输网 / 46

- “红白”分明话血液 / 47
- 谁让你心“动”? / 49
- 血压: 身体的预警 / 52
- 为什么血是红色的, 血管却是蓝色的? / 55
- 献血有害健康吗? / 56
- “冷静”的伤口 / 59
- 人体的“泵”——心脏 / 48
- 人体有多少条血管? / 50
- 血型: 破解人体血液的密码 / 54
- “坐”也不是, “站”也不是 / 58
- 人体的“防火墙” / 60

身体的后厨作坊和垃圾管道 / 62

- 馒头为什么越嚼越甜? / 63
- 头骨是人体最坚硬的器官吗? / 64
- 蛀牙真的是虫子蛀的吗? / 65
- 为什么要用含氟牙膏? / 67
- 为什么人紧张的时候会胃疼? / 68
- “肚子”饿得咕咕叫 / 70
- 倒立的时候能吃下东西吗? / 72
- 医治阑尾炎的最好方法就是切除吗? / 73
- “肝”、“胆”相照 / 74
- 小肠不“小”, 大肠不“大” / 75
- 人为什么要换牙? / 66

血液清洁站 / 76

- 任重而道远的肾脏 / 76
- 男女的尿道有什么区别? / 77

成长的烦恼 / 78

- Boy or Girl? / 79
- 遗精是病吗? / 81
- 为什么刚来月经的时候周期不规律? / 82
- 试管婴儿的成功率有多高? / 84

功不可没的“幕后英雄” / 86

- “不可貌相”的脑垂体 / 88
- “男女有别”的性激素 / 89
- 什么是“朗格尔汉斯小岛”? / 90
- 为什么青少年尤其应该重视补碘? / 91

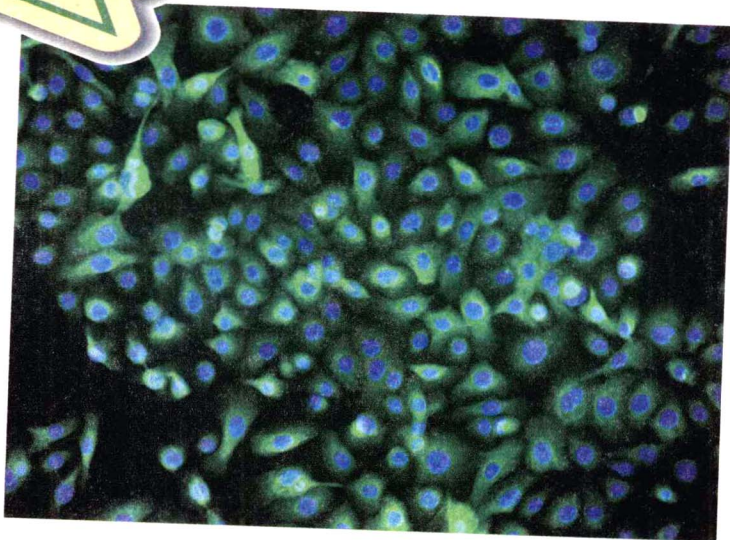
人体疑问“无死角”点击 / 92

- 为什么大多数人都更习惯用右手? / 92
- 为什么有些人是“左撇子”? / 94
- 为什么人不需要冬眠? / 96
- 为什么黄种人多黑色直发,白种人则多黄色卷发? / 98
- 为什么人的拇指只有两节? / 99
- 为什么转圈之后会觉得头晕? / 100
- 人为什么会打喷嚏? / 102
- 人为什么有肚脐? / 104
- 人迎着冷风走的时候为什么会流眼泪? / 105
- 人为什么怕痒? / 106

- 人为什么不能“长生不老”？ / 109
- 人为什么会感冒？ / 110
- 人睡觉的时候为什么会流口水？ / 112
- 人哪些时候最容易犯困？ / 114
- 人为什么会打哈欠？ / 116
- 打哈欠会传染吗？ / 118
- 为什么有的人脸上有酒窝？ / 120
- 人在什么情况下力气会突然增大？ / 122
- 为什么有的人有六根手指？ / 124
- 为什么有的病一辈子只得一次？ / 125
- 为什么有的人总是做噩梦？ / 126
- 为什么有的人特别高, 有的人却特别矮小？ / 128
- 男人和女人, 谁的免疫力更强？ / 130
- 为什么女人比男人更爱唠叨？ / 132
- 什么是“兔唇”？ / 134
- “高分低能”真的存在吗？ / 136
- 什么是平足症？ / 138
- 人的身高是早上更高, 还是晚上更高？ / 140
- 什么是癌症？ / 142
- 人的性格真的跟血型有关吗？ / 144
- 怎么从外在表现判断一个人的情绪？ / 146
- 胆结石是怎么形成的？ / 148
- 智力水平是百分之百遗传的吗？ / 150
- 人的指甲是怎么生长的？ / 152
- 所有器官都可以移植吗？ / 153
- 打嗝不止怎么办？ / 154
- 常用快速止嗝法 / 155
- 每个人的体味都不一样吗？ / 156
- 如果人不吃饭、不喝水, 能生存多久？ / 158

了解你的身体

细胞一般由细胞膜、细胞质和细胞核构成，是生命活动的基本单位。细胞也是组成人体的最小单位。据科学家估计，成人人体内的细胞约有200余种。那么，细胞有多“小”呢？

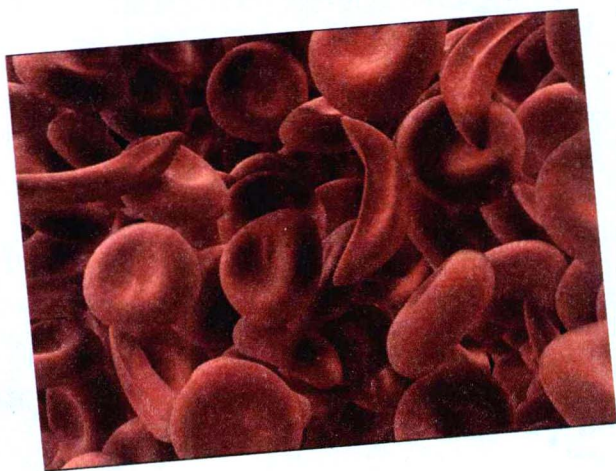


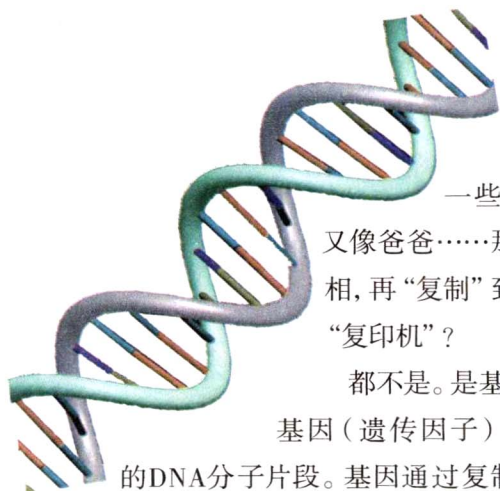
细胞有多“小”？

每个人体内共约有40~60万亿个细胞，细胞的平均直径在10~20微米之间。

细胞大小有别，人体内最大的细胞是成熟的卵细胞，直径大约为0.1毫米；最小的是血小板，直径只有约2微米。

同样，细胞的“寿命”也各不相同。比如人体内肠黏膜细胞的寿命为3天，肝细胞寿命则为500天，而脑与骨髓里的神经细





你长得像爸爸还是妈妈？

我们身边朋友的长相，有的跟妈妈更像一些，有的跟爸爸更像一些，有的既像妈妈又像爸爸……那么，是什么“机器”负责记录父母的长相，再“复制”到我们脸上？是一部“照相机”，还是一部“复印机”？

都不是。是基因完成了这项神奇的工作。

基因（遗传因子）是遗传的物质基础，是具有遗传效应的DNA分子片段。基因通过复制基因储存着生命从出生到消亡的全部信息，又通过不断复制把遗传信息传递给下一代，使后代出现与亲代相似的性状——这也就解释了为什么我们会与父母长得像。



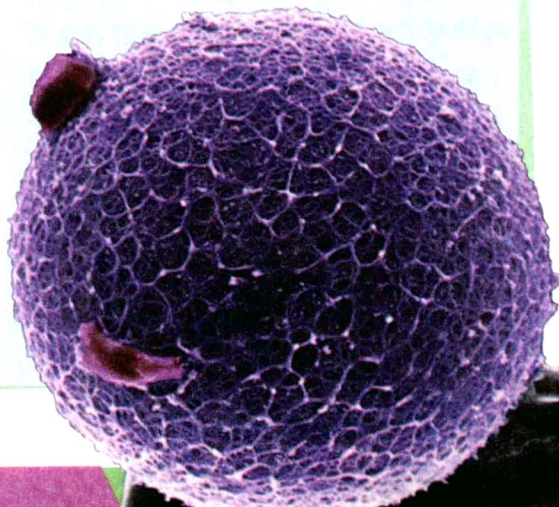
小知识

微米

长度单位。1微米相当于1米的100万分之一。

细胞的寿命甚至长达几十年，与人的寿命基本相当。相对而言，血液中的白细胞寿命就很短了，有的只能活几小时。

不过请放心，这些都是细胞正常的新陈代谢。事实上，每1分钟过去，人体内都会有1亿个细胞死亡。



双胞胎就一定长得很像吗？

我们在生活中偶尔可以看到两个长相几乎一样的人，他（她）们往往穿着同样的衣服，身高也差不多。我们都知道，这样的兄弟或姐妹叫做“双胞胎”，是同时出生的。可同样是双胞胎，有的双胞胎的长相却差别较大，这是为什么呢？

原来男性的精子在输卵管中与从女性卵巢中排出的成熟卵子相遇并进入卵子，便形成了一



个叫做“合子”的受精卵。这一过程就叫做受精。通常输卵管每次只排出一个卵子，因此也只形成一个受精卵，发育成一个胚胎，诞生一个胎儿。然而，如果这枚受精卵在发育初期意外地分裂成两个，也就理所应当发育成两个胚胎。这两个胚胎携带的基因是相同的，所以最后生出来的胎儿性别相同，长相也非常相似——这样的双胞胎就叫做同卵双胞胎。

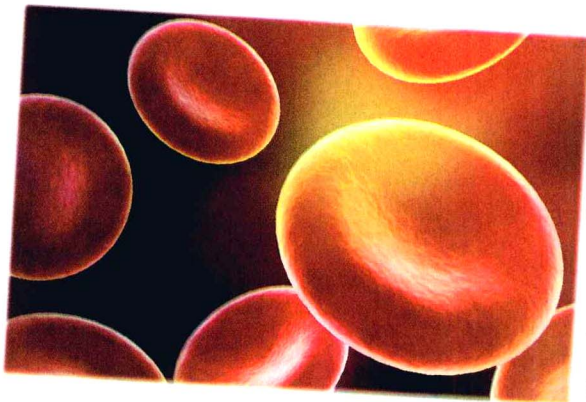
另外一种情况，是女性的输卵管中同时排出两个卵细胞，且分别与不同的精子结合，那么也会形成两个受精卵。与同卵双胞胎不同的是，这种情况下形成的两个受精卵携带着来自不同卵子和精子的DNA组合，所以长相不一定非常相像。这样的双胞胎叫做异卵双胞胎。



每个人身上的骨头数量都一样多吗？

如果说人体是一栋房子，那么骨骼就是支撑这座房屋的梁柱。不同的是，房子是固定的，而人的身体可以活动。骨骼像人体的支架，为人体塑造出大致的形状，同时保护内脏器官。另外，骨骼与肌肉和皮肤一道，构成了人体紧密的宏观结构，三者通力配合，使人体能够做出各种灵活的动作。除此之外，骨骼还具有造血功能和贮存功能——骨骼中的骨髓能产生出血细胞；骨骼还贮存着身体所需的重要矿物质，如钙、磷等。

我们最常听到的说法是成人共有206块骨头。但每个个体的骨头数量并不一定相同。有研究表明，初生婴儿可以有300

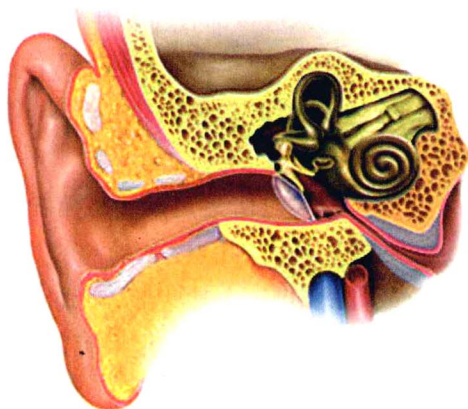


多块较软的骨头，儿童的骨头也比成人多。这是因为，在人体生长的过程中，

有的骨头会融合在一起成为一块，从而减少了骨头的数量。例如儿童的尾骨有4~5块，成年后则合成1块。

除此之外，骨头的数量还因人种而有所不同。有研究表明，亚洲人身体里通常只有204块骨头，而欧美国家的人则有206块，其差别在于趾骨——亚洲人的第五趾骨有两节，而欧美国家的人则有三节，每只脚少1块，所以只有204块。

一副成人的骨骼大约9公斤重，约为体重的 $\frac{1}{5}$ ；而刚出生的婴儿的骨骼重量约为体重的 $\frac{1}{7}$ 。人体最长的骨头是股骨，即大腿骨，通常占人体高度的27%左右；耳朵里的镫骨则是人体内最小的骨头，最小的只有0.25厘米长。



运动越多对肌肉就越有益吗？



我们日常生活中的每一个最细小的动作：奔跑、行走、眨一下眼、回一下头，甚至吸气呼气，都离不开肌肉的作用。人体的肌肉按结构和功能的不同可分为平滑肌、骨骼肌和心肌。平滑肌是构成内脏和血管的肌肉；心肌构成心壁，使心脏不停跳动。只要一个人没有死亡，他的心肌就像永动机一样一刻不停地工作着——一旦心肌“罢工”了，人的生命也就不存在了。骨骼肌指与骨骼相连的肌肉，分布于头、颈、躯干和四肢。骨骼肌有力地使人体骨骼发生动作，但远远没有心肌那么“勤劳”，骨骼肌容易疲倦，可随人的意志而舒展

或松弛。

爱运动的人应该都有过肌肉拉伤的经历。你可能会疑惑了：不是说肌肉是与人体的活动紧密相连的吗，那为什么运动还会引起肌肉拉伤呢？

其实，肌肉拉伤是运动中经常出现的情况，主要原因有以下几点：运动前的热身活动不充分或方式不当，在某些部分的肌肉尚未达到理想状态时就投入了运动；平时缺乏锻炼，



肌肉力量较差、伸缩能力欠佳；运动过量或超负荷疲劳或过度负荷，会适得其反，使肌肉的力量减弱，不仅锻炼效果欠佳，还可能造成肌肉拉伤。除此之外，进行需要集中精力的技术性运动时，动作偏颇或注意力不集中，也可能导致肌肉拉伤。

即使肌肉拉伤非常常见，但仍可以合理地预防。平时须注意加强肌肉的力量和柔韧性练习，养成适度锻炼的健康生活习惯，同时在运动前做好充分的准备活动，合理安排运动量，就可以达到预防肌肉拉伤的目的。



小知识

血细胞

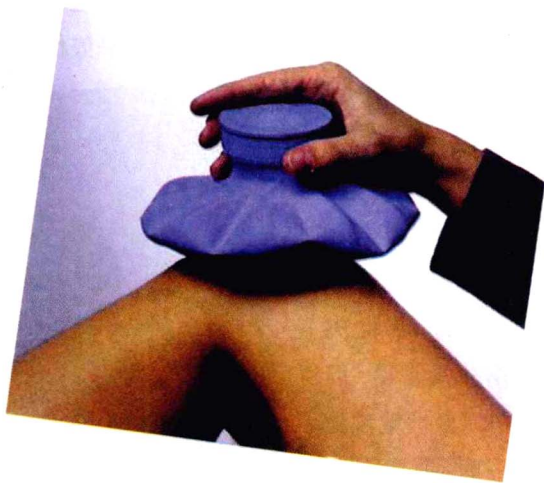
血细胞又称血球，是存在于血液中的细胞，能随血液的流动遍及全身。哺乳动物的血细胞主要包含三个部分：红细胞、白细胞和血小板。红细胞的主要的功能是运送氧，白细胞则主要起到了免疫的作用；而血小板在止血过程中发挥着重要作用。在正常生理情况下，血细胞和血小板有一定的形态结构，并有相对稳定的数量。

“RICE”只能用来吃吗？

我们都知道，“rice”这个单词是大米、米饭的意思。但说起“RICE原则”，你恐怕就不知道了。

如果运动损伤已经发生，应急的处置方式被称为“RICE原则”：R-休息（rest），I-冷敷（ice），C-加压包扎（compression）以及E-提高患肢（elevation）。也就是说，肌肉拉伤后最好停止运动，马上用冷水清洗拉伤部位或用毛巾包裹冰块对伤处进行冷敷；下一步，应用绷带包裹损伤部位，适当用力以防止肿胀。在抬高伤肢的同时，还可服用一些止痛、止血类药物，24~48小时后拆除包扎。

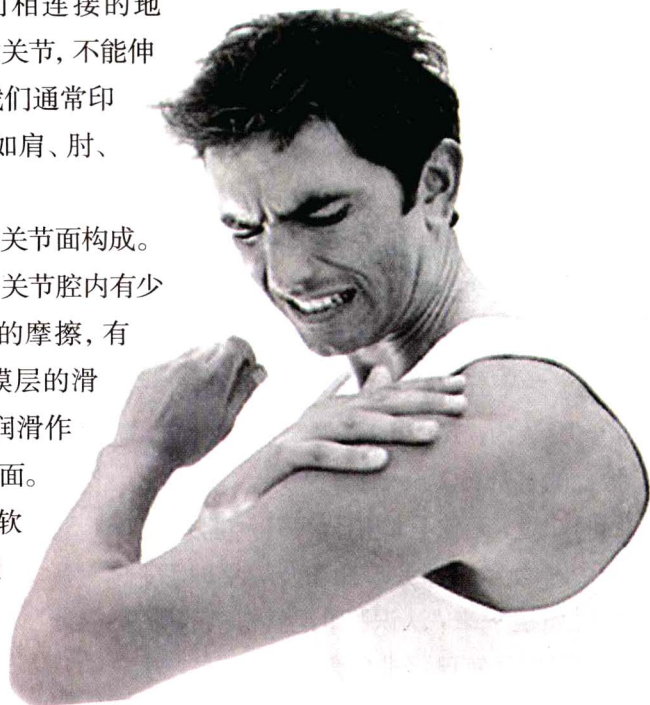
除此之外，在受伤4~5天后，还可以使用热敷的方式来加速局部区域的供血，舒缓紧张的肌肉。



所有的关节都能动吗？

关节是骨头与骨头之间相连接的地方，能伸屈旋转活动的为活动关节，不能伸屈旋转活动的为不动关节。我们通常印象里对活动关节更熟悉，比如肩、肘、指、髋、膝等关节。

关节由关节腔、关节囊和关节面构成。关节内的空腔部分为关节腔，关节腔内有少量滑液，可减少运动时产生的摩擦，有利于关节的稳定。关节囊滑膜层的滑膜上皮可分泌滑液，滑液有润滑作用。关节面是相关节骨的接触面。关节面上覆盖有关节软骨，软骨光滑而富有弹性，同样能减少运动时的摩擦，缓解运动的冲击力。



“认识”你的脸

我们在生活中常常会接触到“五”这个数字：五谷杂粮、五虎上将、五彩缤纷、五光十色……可你知道吗，我们的身体也有一个“五”，那就是五官。关于五官究竟包含哪五个要素，一直存在争论。一般认为，五官指目、鼻、舌、耳、口，通常用来泛指脸上的各部分。

我们知道，无论具体指代哪几种器官，五官对一个人的容貌都会产生影响。平时我们都是通过照镜子来“认识”和观察自己的脸，好像对自己的五官已经非常熟悉了。可是，看完以下内容，你可能会惊讶地发现：来自自己的这张脸还有这么大的学问！



为什么眼睛能看见东西？

作为一个可以感知光线的器官，眼睛与照相机有着相似的结构，甚至可以说眼睛就是一部精巧的照相机——眼球前方的角膜是照相机的“镜头”；瞳孔会根据光线的强弱调节大小，因此相当于照相机的“光圈”；而视网膜则酷似照相机的“底片”。从物体发

