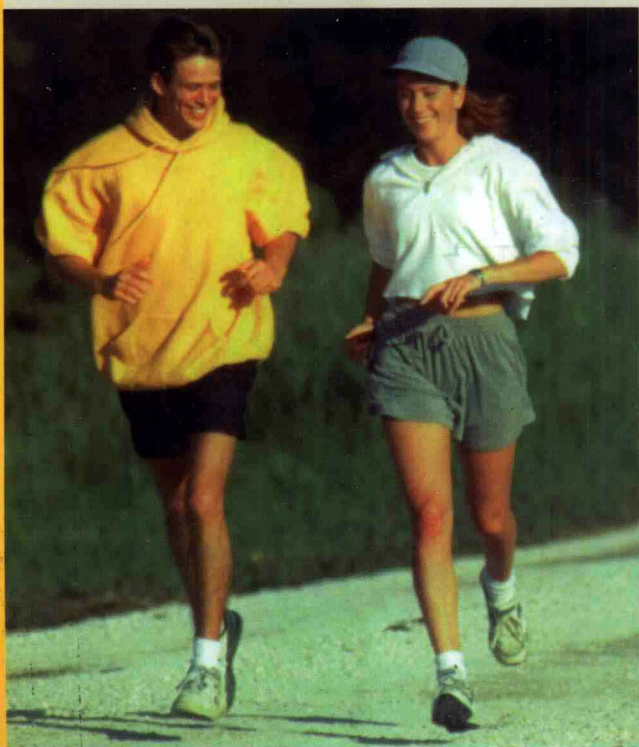


manpao zuijia de jianshen xuanze

慢跑

最佳的健身选择



〔德〕托尔斯腾·达尔加茨 著
花勇民 译



北京体育大学出版社

慢跑

——最佳的健身选择

[德] 托尔斯腾·达尔加茨 著

花勇民 译

北京体育大学出版社

策划编辑 张清垣
责任编辑 张清垣
审稿编辑 鲁牧春
责任校对 长莎
责任印制 陈莎

北京市版权局著作权合同登记号:01-2009-3910
JOGGEN Das ideale Fitnesstraining © 1998, 2001 Copress Verlag in
der Stiebner Verlag GmbH
Simplified Chinese edition Copyright © 2008 by Beijing Sport University Press
All Rights Reserved

图书在版编目(CIP)数据

慢跑:最佳的健身选择/(德)托尔斯腾·达尔加茨著;花勇民译. -北京:北京体育大学出版社,2009.7
ISBN 978-7-5644-0169-6

I. 慢… II. ①托…②花… III. 跑-健身运动-基本知识 IV. R161.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 075539 号

慢跑:最佳的健身选择

(德)托尔斯腾·达尔加茨 著
花勇民 译

出 版 社	北京体育大学出版社
地 址	北京海淀区信息路 48 号
邮 编	100084
邮 购 部	北京体育大学出版社读者服务部 010-62989432
发 行 部	010-62989320
网 址	www.bsup.cn
刷 厂	北京市昌平阳坊精工印刷厂
开 本	850 × 1168 毫米 1/32
印 张	3.25

2009 年 7 月第 1 版第 1 次印刷 印数 5000 册

定 价 12.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

作者简介

托尔斯·达尔加茨，1964 年出生，1993 年毕业于德国科隆体育大学 (DSHS) 获得体育学硕士，曾从事临床和门诊的康复工作。作为自由撰稿人，他曾和多家健康类杂志合作，并且受健康保险公司的委托为“工作中的生物工程学”提供咨询。此外，他还曾就职于医疗训练器械开发的领域，并曾任教于德国戴特莫尔特 (Detmold) 的国立教育机构教授理疗课程。

译者简介

花勇民，男，江苏宜兴人，1971 年 7 月出生。北京体育大学博士，副教授，硕士研究生导师，“211 工程”办公室副主任，华东师范大学博士后。

目 录

第一章 跑向健康和幸福

- 为什么慢跑? 2
- 谁可以慢跑? 3
- 谁不可以慢跑? 3

第二章 怎样找到合适的速度节奏

- 脉搏测量 4
- 正确的脉搏测量 6
- 脉搏测量工具 7
- 何时测量脉搏 7
- 脉搏的标准值 8
- 乳酸测量 9
- 说话测试 10

第三章 慢跑对身体产生哪些影响

- 对心脏的积极作用 11
- 心脏的功能 12
- 安静心率 12
- 每搏输出量 12

——每分心输出量	13
——运动员心脏	13
——心脏循环	14
——有氧负荷时的心脏功能	15
——心肌的特征	15
对循环系统的积极作用	16
——血液循环	16
——运动负荷时循环系统的适应	17
对呼吸系统的积极作用	20
——空气传输通道的构成	21
——呼吸机理	21
——肺活量	22
——运动时的肺通气	23
——通过运动产生的肺部适应现象	23
对肌肉系统的积极作用	24
——肌肉横截面的构成	24
——肌肉的工作方式	25
——肌纤维类型	26
——在耐力负荷时的肌肉工作	28

第四章 最佳跑步训练的一般条件

准备措施	31
——合适的鞋的选择	31
——合适服装的选择	34
——合适环境的选择	34
正确的跑步技术	35
正确的走的技术	38

正确的呼吸	39
——口腔呼吸和鼻腔呼吸的关系	40
体温的调节 (出汗)	41
肌肉酸痛	42

第五章 训 练

超量恢复	44
训练方法	46
热身运动	47
缓和运动	48
慢跑——最小计划	49
慢跑——最佳计划	53
过度训练	57
协调性训练以改进跑步姿势	58
——练习计划	59
——跑步协调性训练计划的正确制订	72

第六章 慢跑者的合理营养

维生素	74
矿物质和微量元素	76
蛋白质	78
碳水化合物	79

第七章 特殊状况下的慢跑

怀孕期间慢跑	80
慢跑和对心理的影响	81
——慢跑作为摆脱压力的方法	82

为了降体重的慢跑	83
在臭氧增加时的慢跑	84

第八章 慢跑和健康

在胆固醇增高时的慢跑	87
在患哮喘病时的慢跑	88
在患糖尿病时的慢跑	89
在患骨质疏松症时的慢跑	91
在背部疼痛时的慢跑	93
在患爱滋病时的慢跑	94

第一章

跑向健康和幸福

20 世纪 70 年代初期，慢跑浪潮从美国传播到了欧洲大陆。当时的人们根本没有预料到，慢跑不仅是一种暂时风光的时尚现象，而且还是一种长期流行的健身方式。直至今日，慢跑仍然拥有越来越多的爱好者。现在，我们在街道上、公园中、森林里随处可见参加慢跑的人们。数以千计的人会参加马拉松比赛，许多跑步俱乐部正在很欣喜地看到慢跑经历着更广泛的普及和流行。

本书中的内容不涉及如何打破跑步的各项纪录，也不关注如何能够在参加一次马拉松后又去完成另外一次马拉松。我更多的是希望将您引导到以健康为目标定向的慢跑中，而不是以竞技为价值追求：

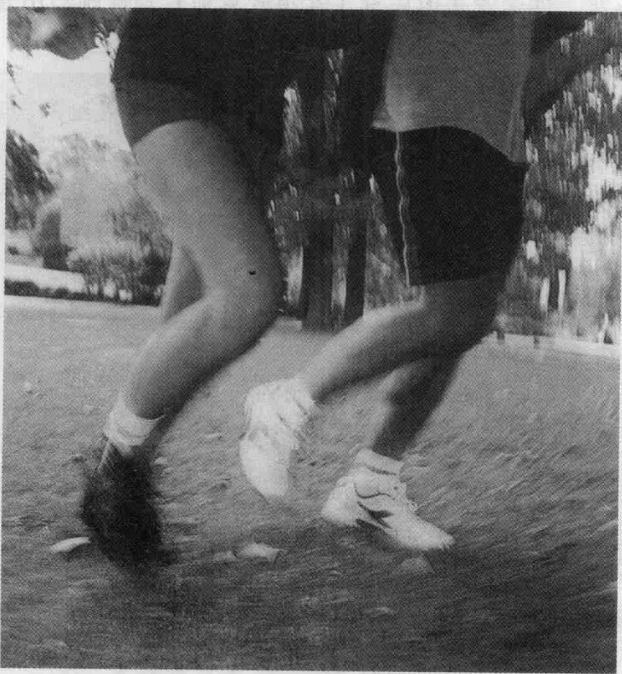
- 为了减少单调的坐姿或者站立状态而慢跑；
- 为了到老年阶段仍然保持心血管系统和肌肉系统的活力和健康而慢跑；
- 为了能够更好地集中精力而慢跑；
- 为了改善身体感知觉和身体体验并由此提高生活质量而慢跑；
- 作为参加一项有意义的娱乐活动而慢跑；
- 为了释放日常生活和工作的各种压力而慢跑。

您可以询问任何一个休闲慢跑者，都会听到一个相同的回答：“在慢跑后，我感到愉快和满足。”当然，这也要取决于

慢跑训练的负荷。因为慢跑的效果既可能是正面的，也可能是负面的。而这本书的内容就是旨在帮助您找到参加慢跑运动的正确入口，并帮助您合理地安排慢跑训练的负荷以及科学地组织训练。这样，您就会在慢跑中发现乐趣，尤其是您将体会到适当的耐力运动项目对自己身体具有积极的作用。

为什么慢跑？

为了能够实施有效的并且是促进健康的心血管训练，所选择的运动项目必须符合特定的标准。它必须涉及到大肌肉群（约占全部骨骼肌的七分之一直至六分之一）的有力的负荷用力形式。它应该是周期性的运动形式，这些运动形式能够持续一段较长的时间并且不产生疲劳，肌肉系统不应长时间处于紧



张状态，取而代之的应该是紧张与放松持续的转换状态。而慢跑运动则完美地符合了所有这些标准。

谁可以慢跑？

原则上每个人都可以慢跑。但是，我还是要建议每一个慢跑爱好者和重新开始运动的人，在开始慢跑训练计划之前应该到医生那里接受一次全面的身体检查。

明智的医学检查项目应该包括：

- 静态心电图和动态心电图；
- 肌肉功能测试以检测可能存在的缩短的肌肉或者是功能不全的肌肉；
- 包括关节和形态测试的整形外科检查。

谁不可以慢跑？

人们在患有传染病或者急性炎症时不可以参加慢跑。疾病传染和慢跑导致器官参与引起急性炎症加重的危险太大。如果您不幸正经历心脏功能缺陷或者心律失常的病痛，同样建议您不要参加慢跑运动。肝脏和肾脏功能受损、肺部疾病晚期、高血压和不曾治愈的血压疾病、甲亢人群，也同样不适合参加慢跑训练。

对体重严重超重的人群而言，不能参加慢跑的限制同样有效。他们应该尽量寻找更加适宜的、那些体重不扮演重要角色的运动项目，例如游泳或者水中慢跑等。

第二章

怎样找到合适的速度节奏

采取适宜的速度、节奏，是慢跑初学者或者重新开始运动的人首先必须做到的。许多初学者都有高估自己运动能力或者竞技能力的倾向，在刚开始进行慢跑训练时速度、节奏过快，在短时间慢跑后就必然发现，他们已经无法承受这种速度、节奏了。太早超过个人的负荷能力是徒劳无功、令人灰心的，并且可能导致人们马上挂起刚刚穿上的慢跑鞋而放弃慢跑运动。

合适的速度节奏取决于哪些因素？

您必须学会选择负荷，使得肌肉细胞总是得到充分的氧气供应。在专业术语或者行话中，我们将这种负荷称之为“有氧负荷。”此时的负荷涉及到的是糖原和脂肪酸的有氧代谢。如果速度、节奏超过了这个负荷强度，取而代之的是所谓的无氧（不依靠氧气）供能。无氧供能的缺点在于其代谢产生的副产品，即乳酸（乳酸盐）。这种乳酸会引起肌肉酸化，抑制肌肉的功能，并最终导致超出负荷能力。

脉搏测量

为了能够准确地判断速度节奏，您需要一个客观的测量值。在此，我们提供一种脉搏测量的方法。脉搏是可以快速测

量的，并且脉搏测量可以在任何时间重复操作。脉搏率或者是心率被定义为每分钟心跳的次数。脉搏值是识别心血管系统的基本特征，而心血管系统是慢跑时与运动能力或者竞技能力相关的器官系统。我们能够借助于脉搏率来评价“外部负荷”的“内部生产”。脉搏测量的缺点是容易受到其他因素的影响。

您必须在脉搏测量时考虑以下对脉搏率改变产生影响的因素：

- 时间（早上 5~6 点的心跳数比傍晚少）。
- 体温（夏天的测量值比冬天的高）。
- 生病、心理负担和压力（提高脉搏次数）。
- 药物（可能提高也可以降低脉搏次数）。
- 年龄（年龄越大，脉搏次数越低）。
- 训练状况（越接受训练，脉搏次数越低）。

除此之外，您在评价所测量的脉搏值时必须观察下面提供的、对脉搏而言具有特征意义的几点意见，由此您就可以合理地安排负荷了：

- 在一个负荷开始时，脉搏次数上升得相对快一些。
- 在持续时间较长、平均的负荷时，脉搏次数会在一个平均的水平上摆动，一般称之为稳态。
- 脉搏次数重新恢复到安静状态值所需要的时间是反映您身体素质状况的一个重要参考信息（所需要的时间越短越好）。



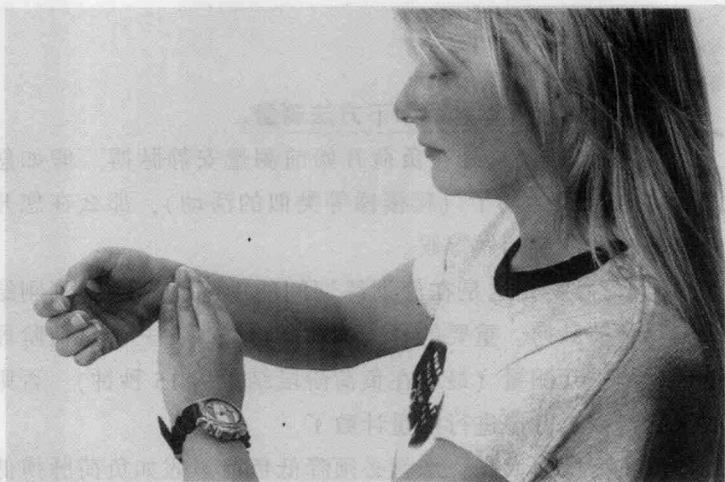
在颈部动脉进行脉搏测量

有3种不同的脉搏率：

- 安静脉搏。这个脉搏值是在一个负荷之前的测量值。
绝对的安静脉搏在早上起床前测量。
- 工作脉搏。这个脉搏值是在负荷期间的测量值。
- 恢复脉搏。这个脉搏值是在身体负荷之后的测量值。
负荷持续的时间越长，脉搏在恢复阶段被控制的时间就越长。

正确的脉搏测量

您现在有可能在身体不同的位置测量脉搏。在没有任何另外的辅助工具情况下，首先可以在颈部动脉和大鱼际下方的腕部动脉进行脉搏测量。为了准确无误地获得脉搏值，您可以将食指和中指平放在颈部动脉或者腕部动脉上。您在此时不能使用大拇指，因为大拇指自身也有脉搏，这可能会导致测量值出错。您可以计算 15 秒中所感觉到的脉搏跳动数值。



在腕部动脉进行脉搏测量

将这个获得的测量值乘以 4 就得到了每分钟的测量值了。

由于不是每个人都能一开始就会测量脉搏，所以您应该在跑步训练开始前稍作练习。一旦您掌握了其中的窍门，脉搏测量就非常简便易行。

脉搏测量工具

我们可以使用心率测量工具来进行脉搏测量。这些测量工具都非常容易操作并且能够更精确地进行测量。在大多数情况下，这些测量工具都有一个胸带，在胸带中安装一个发射器，这个发射器会将心率心电图准确地传送到作为接收器的腕表上。有些型号的测量工具甚至可以将脉搏的上限和下限编制成程序。您可以运用这种方式完美地将您的训练负荷进行个性化的安排。脉搏可以在任何时候、在对运动没有大的限制的情况下进行监控，并且在晚些时候进行充分地评价。您可以在按照商品分类的体育用品专门商店中购买到这些脉搏测量器械，在那里您也可以详细地咨询相关细节。

何时测量脉搏

3 种不同的脉搏率按照如下方法测量：

- 安静脉搏。这是在负荷开始前测量安静脉搏。假如您在测量之前已经运动了（爬楼梯等类似的活动），那么在您开始脉搏率计数前应稍做等候。

- 负荷脉搏。这是在您训练期间的中间间歇或者刚刚结束时测量负荷脉搏。重要的是，负荷脉搏必须在一个负荷阶段结束后立刻进行测量（最迟在负荷阶段结束后 15 秒钟），否则就要开始对恢复脉搏进行测量计数了。

如果负荷脉搏太高，您就必须降低负荷。假如负荷脉搏低于您个人预定的测量值，那么您就可以小心地加大您的负荷或者是提高速度、节奏。

- 恢复脉搏。恢复脉搏显示了竞技能力最重要的标准。根据负荷强度和负荷持续情况的不同，脉搏应该尽可能快地下降到安静值。当然，在持续较长的负荷时这就需要相对更多一点时间。如果心率在负荷后显著地上升，您应该到医生那里进行咨询。

脉搏的标准值

现在您已经知道在什么位置、如何能够测量脉搏了，您当然还需要一个脉搏的标准值，以便于您可以以此参照定位。在德国名为“健身 130”（Trimming 130）的著名健身慢跑活动中，建议的脉搏率是每分钟 130 次。这个数值只是一个统一值或者是标准值，并不是对每个人都正确，因为初学者和已经接受训练的运动员不可能处于相同的水平上。

再稍微更准确的测量脉搏是经常推荐的一种凭借主观经验的方法： 180 （每分钟心跳） $-$ 年龄 $=$ 训练脉搏。这种方法虽然更准确，但是同样没有考虑到个体的训练状况。受过训练的运动员显示的是一个更低的脉搏值，也可能与这种方法测算的标准值不一致。

真正最好的参照定位的标准值是在下面列出的、由拉格斯特洛姆和波加纳森（Lagerstrom/Bjarnasson）研制的表格。这个表格不仅考虑了年龄，而且也考虑了安静脉搏值。

安静心率 (次)	年 龄					
	30岁以下	30~39	40~49	50~59	60~69	超过70
低于 50	130	130	125	120	115	110
50~59	130	130	125	120	115	110
60~69	135	135	130	125	120	115
70~79	135	135	130	125	120	115
80~89	140	135	130	125	120	115
90~100	140	140	135	130	125	120
高于 100	145	145	135	130	125	120

注：此表是为参加以耐力训练为目的的体育项目时确定正确的训练脉搏率提供参照定位。请您必须考虑到参加耐力项目训练运动员的脉搏率可以比上面表格中给出的标准值多 10 次。

乳酸测量

与脉搏测量相反，训练监控时可以运用乳酸测量的方法就能够大致了解在血管中新陈代谢的情况。在高水平竞技体育中，乳酸测量是一个非常重要的训练监控手段，从而有可能制订出完美的训练计划。与较早以前必须在实验室进行复杂测试相比，现在已经发明了简便易于操作的乳酸测量工具，