

科学 跑步

罗炜樑 著

开始跑步前，你真的准备好了吗？

内附200幅高清彩色真人示范图，纠正跑步误区
边看边学，简单易行

跑步损伤的预防与
康复指南

RUNNING



清华大学出版社

科学 跑步

罗炜樑 著

跑步损伤的预防与
康复指南



清华大学出版社
北京

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

科学跑步:跑步损伤的预防与康复指南/罗炜樑著. —北京:清华大学出版社,2019
ISBN 978-7-302-52389-5

I. ①科… II. ①罗… III. ①跑—运动性疾病—损伤—防治—指南 IV. ①G804.53-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第038168号

责任编辑:刘洋 顾强

封面设计:汉风唐韵

版式设计:方加青

责任校对:王荣静

责任印制:宋林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:小森印刷(北京)有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:148mm×210mm 印 张:9.375 字 数:208千字

版 次:2019年6月第1版 印 次:2019年6月第1次印刷

定 价:68.00元

产品编号:081290-01

运动医学与人文精神

非常高兴受到罗炜樑副教授的邀请来给《科学跑步：跑步损伤的预防与康复指南》这本书作序。

我非常欣赏作者作为健康工作者的专业素养和社会责任感，想把这本书推荐给喜欢跑步的人，无论是新手跑友、经验丰富的老跑友，还是悠闲跑友。

在全民健身的背景下，跑步运动脱颖而出，成为最受欢迎的有氧运动之一，但跑步损伤也随之而来。体育运动作为一个新兴产业，有关跑步的科学方法和跑步损伤康复知识的科普在目前是比较缺乏的。过去，甚至很多人都不知道跑步竟然会导致身体损伤！但真相是，有一半的跑友会在跑步的第一年受伤，有些地区或年份受伤率甚至高达90%以上。

跑步“养”人，但也会“伤”人。这本书的目的是告诉跑友科学的跑步方法，指导跑友受伤后该如何自我康复以尽快重返跑道，避免不科学的跑步方式引起不必要的伤害。学会科学跑步、预防跑步损伤，跑步的细节问题很值得重视。例如长跑前没做好上身的热身和放松，导致跑步时颈肩过于紧张，引



推荐序一

起头颈前伸的错误姿势。千里之堤，可溃于蚁穴。一个极小的不良跑步习惯，也有可能引起严重的跑步损伤。这本书从众多的跑步细节出发，比较全面地介绍了可预防损伤的跑步方法和训练方法，可以帮助跑友很好地纠正平时的不良跑步习惯，全面提升跑步成绩并避免一些不必要的跑步损伤。

跑步损伤的预防和康复，都属于运动医学的范畴。运动医学，不仅是一门专业的学科、一项先进的技术，它还包含了浓郁的人文精神。这种人文精神，尤其体现在康复治疗师与患者/锻炼者的沟通上。平常的看病吃药，尚要医生与患者密切沟通是睡前吃还是饭后吃、一次吃多少，运动医学更需要强调康复治疗师与患者/锻炼者的沟通。这就需要康复治疗师的仔细讲解和患者/锻炼者的认真聆听、吸收学习。而这本书，既是对科学跑步的科普，也是一次康复治疗师与跑友的密切沟通。

以此为序。

罗平

广东体育职业技术学院体育保健系副主任、副教授、医师

广东省奥运全运医疗康复专家

亚运会医务技术官员

全国青少年运动会广东省代表队队医

实现科学跑步的理念

为一本科学跑步的书写序，要从我太太的腰痛开始，因为不仅是因为此事和本书作者罗炜樑副教授结缘，而且我也因此更理解什么是科学运动。

我太太生完二宝后相当长的一段时间里腰不舒服，也许是剖腹产或是照顾孩子时常抱孩子等原因造成的，总之平时常觉得腰酸无力，严重的时候早上翻身起床也困难，说病也不是病，但很困扰生活。

在一次运动康复会议上，我认识了罗副教授，得知他曾担任英超南安普顿足球俱乐部队医，在英国有十年的物理治疗执业经验。再一听他关于腰椎间盘突出康复方法，我知道他就是我太太需要的物理治疗师。于是，我很快就为我太太约见了罗副教授进行检查诊断。罗炜樑副教授说话诙谐又很平实、专业，让人很放松且放心。诊断后他开出了运动处方：一系列康复训练动作。主要目的是针对性地激活深层不常用的小肌肉群，使人在生活中做各种动作时更均衡地使用核心肌肉群，不会过度使用某些肌肉。

于是我太太每周来一次诊所，由运动康复师根据运动处方教我太太把这周要练习的



推荐序一

动作做标准，然后回家每天坚持练习。就是用这种不吃药、不做手术、不靠按摩理疗等外部刺激的方法，每天坚持做 20 分钟小强度力量训练动作，3 周开始见成效，6 周完全康复，腰部不适的症状消失了。现在两年多过去，我太太偶尔感觉有点不适时，重拾当时学的动作就能缓解。我太太开心得主动要为罗炜樑副教授的工作室录康复案例视频，因为她发自内心地希望更多人了解这种物理治疗方式：自己学会在日常生活中更合理地使用身体，这是减少身体伤痛的根本，而不是靠治疗。

而跑步伤痛又何尝不是如此呢？大多数是不能靠吃药和做手术能治好的，涂活络油或普通的按摩似乎也只是缓解。去医院看，医生最常见的意见是：别跑了！但我们去看医生可不是为了得到一个“不要再跑了”的结果，而是如何能健康地继续奔跑。

在跑步中合理地使用身体，并用合理的运动强度和频率积累锻炼，让身体各方面逐步变得更健康、更强大。这样的健康身体能让你远离伤痛，跑得快乐，也能让你的生活质量更好。罗副教授的这本新书，之所以我要推荐给更多跑友，是因为它的以下三个特点会帮助你实现这样的科学跑步理念。

首先，本书的内容专业性值得信赖。近几年自跑步浪潮兴起以来，不少跑友的跑步学习主要是倾听其他跑友的经验分享并模仿，但是个体的经验可能只是单一的情况，并不代表多数人的情况。这本书不是个人跑步的经验总结，而是一位经过多年训练的专业物理治疗师基于国外无数关于跑步的学术研究整理出来的专业内容。更难得的是它的专业性虽强，但行文不学究，而是简单、通俗易懂理解，便于普通人阅读和学习。读此书时，我常常想起罗炜樑副教授平实、专业而不花哨的说话风格，只可惜他的诙谐幽默没有在书中体现。

其次，书本涉及的跑步知识系统而全面。刚看到此书的目录，我就很喜欢，因为涉及的跑步知识层次清晰且全面。我还没在市场上看到有关跑步的书这么全面地介绍跑步损伤的预防和康复指导。从跑步损伤的评估、跑步的基本功常识（姿势和呼吸等）、防伤训练，到受伤后的处理、康复训练的动作，都娓娓道来，这正是大众跑者需要的。因为跑步所涉及的专业知识很多，但对于跑步知识，跑友常常都是碎片式学习，例如看了某公众号的某篇文章、听了某个跑友的经验分享等，不够系统。某些文章上的内容，可能只是对一些专业内容的断章取义和个体经验式的解读，并不完整。而这本书则具体、系统和完整地告诉跑友怎么评估伤痛、怎么练习基本功等。例如跑者常见的髂胫束问题，书中会告诉你怎么自己评估髂胫束的紧张程度。不单是新手跑者，即使是跑过多场马拉松的人也应该去重新学习。我常遇到一些跑马拉松的老手，他们也未必真的入门了。因为他们没有经过系统的跑步学习，可能在某个时刻一直在做错误的事情，只是自己一直都不知道而已。

最后一点，也是很重要的一点，本书内容实用性强，有大量具体可执行的步骤和方法，而不仅仅是告诉我们什么是对的什么是错的。所以即使有些跑友参加了目前市面上为期几天的跑步教练培训课，这些课程虽然有系统全面的理念和理论学习，但受限于时间等因素，跑步中各种情景的具体指引往往是不足的。而这本书会详细展开告诉你什么情况怎么处理、什么时候练、该怎么练，等等。

例如，对于打算开始跑步的新手，我会推荐他阅读书中的“新手跑者的预训练计划”。很多人说想跑步，然后买双跑鞋就开始跑了，但并不清楚跑前需要作什么训练准备可以减少伤

痛风险。书中为新手准备的预训练内容，会清晰地告诉你需要 3 个星期的预训练时间，每个星期你应该怎样开始自己的力量训练、本体感觉训练、柔韧性训练等，这些都是非常好的预热训练。这不仅可以让你的身体从生理上准备好接下来的跑步计划，还让你从心理上以学习的心态做好准备。这种自主学习意识而非只想着跑步要坚持对预防跑步损伤是非常重要的。通过坚持而实现自我突破，是跑步这项运动的最大魅力之一。

但我也见过很多只想着坚持跑步却缺乏防伤意识进而造成跑步伤痛的跑者。而对于经常遇到伤痛的进阶跑友，我会推荐他们阅读书中关于跑步伤痛的运动康复篇。例如跑者常见的足底筋膜炎，书中一开始告诉我们足底筋膜炎的症状，然后指导你判断是足底筋膜炎还是其他问题。确定是足底筋膜炎后才指导你在每个康复阶段该做什么和怎么进行康复训练。这部分的内容充分，但简洁明了、逻辑清晰，这也是全书的风格。

最后，我想再强调学习对于科学跑步的重要性。跑步伤痛时常发生，一个重要原因是很多人认为跑步是不需要学习的。你家孩子想游泳，你会给孩子报班学游泳，但当孩子要跑步时就很少有人说需要教孩子学跑步。跑步，是重复做一个动作的运动。正是这重复性的动作，当存在不合理时就会让问题不断积累，让伤痛时常发生。跑步的门槛低，使人容易开始，却也使人认为跑步不需要学习，从而让伤痛有机可乘。而这本书就提醒我们通过系统学习跑步知识并不断在实践中体悟是可以预防跑步损伤的。

因此，我觉得这本书不但是新手跑友的入门指南，而且对进阶跑友也应是常伴身边的手册。我非常推荐跑者先完整、细

致地读完这本书，然后在需要时再有针对性地翻看。拥有和享受健康，这是我们热爱跑步的重要原因。愿这本书能成为追求健康跑步的你的挚友。

挥雨

越野跑教练

资深耐力运动爱好者

跑龄 10 年的百公里“超马”跑者

这是一本关于跑步损伤的预防和康复指南。

多年以前，一个非常喜爱跑步的朋友跟我说过：跑步于他，更像是一场心灵自由的娱乐，是抑郁烦躁等糟糕心情的一场救赎。至今，我对他的话记忆犹新。而他在经历了一次比较严重的跑步损伤之后，仍然不改对跑步的热衷和初心。这同时是很多跑者面临的问题：跑步让人开心，让人以之为荣，但是跑步容易引起伤病！而我写下这本书，就是为了指导跑者科学跑步，使跑者有效地预防跑步损伤。阅读这本书，跑者不仅可以学会有效预防跑步损伤的科学方法，还可以通过书本内提到的跑步技巧和训练方法将跑步的成绩最优化，并且掌握那些常见的跑步损伤的康复措施。

跑步是一项“矛盾”的运动：它是一项简单便捷的健身运动，但也是一项具有高损伤风险的运动。过去，我见过太多跑步损伤的跑者，他们损伤的原因或是过度训练，或是跑姿错误，或是缺乏跑步经验，或是伤病史，或是呼吸方法不佳，或是扁平足等自身因素。而这些自身的因素往往可以通过学习和训练来进行调整，这些跑步损伤往往是可以有效被预防的。也就是说，他们曾经遭遇的跑步



自序

损伤，是可以避免的。只是，很多人都不知道。而我将在这本书的前三部分，着重指导跑者如何预防那些可避免的跑步损伤。

在开始本书的正文阅读时，你应该首先了解自己的优势和不足，然后才是学习如何预防损伤。所以，我在本书的第一部分列出了一份“跑步损伤风险评估测试题”和一个“跑步损伤风险评估表”。通过评估测试，你可以非常清晰地了解自己在跑步时的不足之处，以及发生损伤的风险有多大。

也就是说，在开始全面的跑步训练前，你可以先做一个跑步损伤的风险测试和评估，尤其是新手跑者。然后，根据风险评估的结果，你可以有选择地学习“不伤身”的正确跑步技巧，并及时调整自己跑步技巧上的不足，例如正确的跑步姿势、高效的呼吸方式、正确的跑前热身和跑后拉伸方法、X/O型腿和扁平足的正确跑步方法、均衡的跑步膳食营养等。这些预防损伤的跑步技巧和知识，我将在这本书的第二部分进行非常详细的介绍。你可以一边看，一边进行学习和校正训练。

然而，有了正确的跑步技巧还不行，为了全面有效地预防跑步损伤，跑者还需要一副适合跑步运动的身体。这就涉及跑步时需要用到的上下肢肌肉、身体的核心稳定、本体感觉、耐力等因素。所以，跑者除了调整自己的跑步技巧外，还需加强身体训练。这就是我在本书的第三部分加入防伤训练的主要原因。在这本书中，跑者可以根据第三部分介绍的一些小测试题，亲自动手做一做身体的核心稳定性、上下肢肌肉柔韧性和肌力强弱、耐力、本体感觉的小测试。跑者可以根据测试的结果，选择性地开展对应的防伤训练，包括身体的核心稳定性训练、上下肢肌肉的柔韧性训练和力量训练、耐力训练、本体感觉训练以及交叉训练。

虽然一部分跑者在开始跑步时就得到了正确的跑步损伤预防指导，但是那些没能提前得到正确指导而已经出现跑步损伤的跑者怎么办？他们除了要找出损伤的原因，并及时作出相应的调整，还要进行科学的康复训练，以促进损伤的康复，恢复损伤部位的功能，预防二次损伤。为了指导这部分跑者快速找到正确康复方法，我在本书的第四部分加入了跑步损伤的康复指导。

提到运动损伤的康复方法，你对它们的印象是怎样的？按摩？电疗？针灸？拔罐？确实，它们在运动损伤康复方法中占据了一定的地位。但如果说不仅能使跑步损伤康复，还要恢复身体的运动功能，并且能预防二次损伤的康复方法，就一定要介绍运动康复。相对于欧美国家，虽然运动康复在中国的普及率较低，但不影响其效果。通过运动训练可以满足损伤者远离伤病，并重返跑道的愿望。

在第四部分，我详细地介绍了跑步损伤的康复原则。这些原则可以指导你在发生跑步损伤后该如何紧急处理，指导你何时可以静养休息，何时开始运动康复，何时开始功能性训练。而且，我还列出了常见跑步损伤的9种运动康复方法，并且加入了恢复性的跑步计划，指导受伤的跑者在康复后期进行科学的跑步训练，以安全地回归跑道。

跑步可以说是最简单、最省钱、最有效的锻炼方式之一。虽然它只需要很少的装备，几乎可以随时随地完成，但是仍然需要我们掌握科学跑步和预防跑步损伤的专业知识。

随着跑步次数和里程的增加，跑步损伤的风险也随之增加。你是否还记得第一次跑完3千米、10千米、半程马拉松、全程马拉松后的身体反应和恢复时间？当你读完这本书再慢慢回忆和感受跑完这些里程后的身体反应，你可能会发现自己曾遭遇过或轻或重的运动损伤，可能会发现自己曾忽视了严重损伤前身体发出的健康警报，可能会发现自己曾经或已经遭遇的运动损伤原来是可以预防和避免的。

第一部分 十跑九伤？

第一章 哪些人跑步易受伤？ / 002

“十跑九伤”是真的吗？ / 002

跑步损伤的首要原因 / 003

跑步损伤的高发人群 / 005

如何避免过度使用损伤？ / 007

第二章 如何自己评估损伤风险？ / 009

科学跑步的四大益处 / 009

成人跑步损伤的风险预测问卷 / 010

运动损伤风险评估表 / 024

第二部分 如何跑不伤身

第三章 你的跑姿正确吗？ / 032

关于跑步的五大基础姿势 / 033

如何轻松检测和纠正跑姿？ / 037

跑累了该如何调整跑姿？ / 046

第四章 跑步时如何呼吸？ / 047

哪种呼吸方法对跑步更有利？ / 047

如何练习和培养腹式呼吸？ / 052

呼吸的节奏：韵律呼吸 / 053

如何协调呼吸与步调节奏？ / 055

如何根据跑步强度调整呼吸节奏？ / 056

第五章 跑前热身，你做了吗？ / 058

第六章 跑后拉伸，怎么做？ / 071

常见的跑后拉伸问题 / 077

第七章 每次跑步应该跑多久？ / 079

第八章 跑步时应该怎么吃喝？ / 081

如何合理摄入膳食？ / 081

如何科学补充水分？ / 085

第九章 X/O型腿、扁平足该如何跑步？ / 089

X型腿 / 089

O型腿 / 093

扁平足 / 098

第十章 倾听身体的声音 / 103

第十一章 马拉松赛后如何快速恢复？ / 109

跑马对人体的三大伤害 / 109

马拉松比赛后的恢复计划 / 110

第三部分 跑步防伤训练

第十二章 什么是防伤训练？ / 116

损伤因素 / 116

第十三章 柔韧性训练：避免越跑越僵硬 / 119	
什么是柔韧性？ / 119	
为什么需要训练柔韧性？ / 119	
怎样去训练柔韧性？ / 122	
柔韧性训练具体动作 / 124	
第十四章 上下肢力量训练：预防上下肢伤痛 / 136	
力量训练有何作用？ / 136	
下肢力量测试 / 138	
下肢力量训练 / 141	
上肢力量训练 / 148	
第十五章 耐力训练：对抗跑步疲劳 / 153	
耐力训练的重要性 / 153	
肌肉耐力提升训练 / 154	
心血管耐力提升训练 / 156	
第十六章 核心力量训练：稳定重心避免跌倒 / 158	
核心原则 / 158	
深层核心 / 160	
浅层核心 / 161	
如何评估核心肌肉力量？ / 162	
训练核心稳定性以预防伤害 / 167	
第十七章 本体感觉训练：增加身体的稳定性 / 175	
你的本体感觉好吗？ / 175	
什么是本体感觉？ / 176	
本体感觉有何作用？ / 176	