

《自然》：跑步运动，光脚不怕穿鞋的

研究发现，两种运动方式对身体的冲击相差3到4倍



穿鞋跑步者（左）会对脚跟造成冲击，而用脚掌和脚心着地的光脚跑步者则会减缓冲击的力度。

（图片提供：Daniel Lieberman/哈佛大学）

作为地球上跑得最快的马拉松运动员，Haile Gebrselassie在谈到他的早期运动生涯时曾说：“每当我穿上鞋就感到很难受。”如今一项新的研究揭示了其中的奥秘：人类穿鞋与光脚奔跑具有很大的差别。研究人员发现，运动鞋已经改变了我们自然的步伐，而后的进化正是为了保护人体免受奔跑带来的冲击。这一发现为研究早期人类如何奔跑提供了新的视角，同时也进一步引发了人们对运动鞋所能带来的伤害可能比它所提供的保护还要多的关注。

据美国《科学》杂志在线新闻报道，大约200万年前，现代人的祖先进化出了用于奔跑的生理“设备”——长腿、大臀、脚掌的弹性构造，以及其他特征。运动鞋在上世纪早期还没有进入人们的视野，并且直到上世纪70年代才开始在全球流行起来。那么在这些具有特殊目的的鞋子发明之前，人类究竟是如何让自己舒服地奔跑呢？

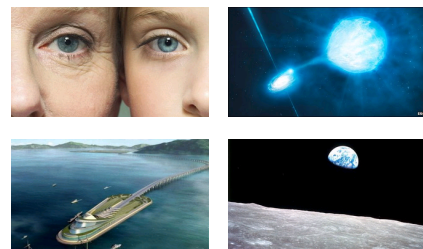
作为一名跑步爱好者，美国哈佛大学的人类进化生物学家Daniel Lieberman决定找出其中的答案。他与同事对来自美国和肯尼亚裂谷省——这里因盛产耐力出色的跑步选手而闻名——的200名穿鞋及光脚的跑步者进行了研究。志愿者参与了一个有关鞋子的试验，这些成人包括那些从小到大大一直穿鞋奔跑的人，那些从小不穿运动鞋但现在穿鞋的人，以及那些从来都不穿鞋的人。Lieberman的研究小组安排了一个测试，让每一组穿着鞋（ASICS GEL-Cumulus 10s或他们自己的鞋）奔跑以及光着脚奔跑，随后测量受试者的步态以及对身体的冲击。

研究人员立刻发现了一个差异——那些穿鞋的跑步者习惯于用脚跟着地，而光脚的跑步者则会用脚掌或脚板心着地。光脚者的奔跑方式导致脚掌的足弓、踝关节以及膝盖更加弯曲，并且使用了更多的脚掌和小腿肌肉，减弱了对身体的冲击，从而形成了更舒服的步态。随着双脚与地面——即测试所使用的跑道——发生碰撞，光脚跑步者仅仅经历了相当于自身体重0.5倍到0.7倍的冲击，反之用脚跟着地的穿鞋跑步者则经历了相当于1.5倍到两倍自身体重的冲击，两者之间竟然相差3到4倍。

Lieberman惊讶地表示：“我总是以为光脚跑步很疼、很疯狂。”实际上，这一发现表明，光脚能够减少疼痛和受伤的可能性，这是因为大部分的跑步损伤——例如胫骨和足底骨折——都是压力和冲撞导致的。研究人员在1月28日出版的《自然》杂志上报告了这一研究成果——其封面所展示的正是参加

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 华中农业大学大二女生五楼晒被子失足坠亡
- 2 孙亮：为“学术研究立足于中国问题”辩护
- 3 英研究发现普通儿童牙膏不足以预防蛀牙
- 4 研究称神秘死亡坑或是大型恐龙脚印
- 5 日本发现远古动物足迹化石群
- 6 美研究发现：穿跑鞋跑步可能更易致关节损伤
- 7 《自然》：最古老四足动物证据颠覆传统理论
- 8 暨南大学校长胡军：没有特色的大学将来很难立住脚

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 “美貌与智慧并重” 剑桥大学校刊再发美女清凉照
- 2 北大男生下催情药强奸前女友被诉
- 3 《自然》：施一公小组阐述Adic转运机理
- 4 广东首批创新科研团队及领军人才初步确定
- 5 2010年度高校博士点基金开始申报
- 6 中科院颁发2009年杰出科技成就奖
- 7 欢迎研究生申报2010吴瑞奖学金
- 8 “金砖四国”科研实力大洗牌
- 9 美报告称赴美博士生毕业后大多选择留美
- 10 英天文学家警告谨慎寻找外星人 避免遭不良攻击

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 导师能干什么
- 如何走出论文崇拜的怪圈
- 基金申请怎么写？（1）
- 不能改造人，那怎么改变人？
- 还是忍不住要夸夸学生
- 一句话一辈子

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 寄语2010，本站新增许愿墙
- 从媳妇到婆婆-我的科研经验（转）
- 与一位博士生交流：如何把握自己的研究课题（方向）
- 09年自然科学基金项目申请与资助情况和10年管理新举措

该项研究的肯尼亚青少年的脚。他们从不穿鞋，有时一天能跑20公里。研究人员指出，他们的脚是健康的、强壮的，而在不久前，每个人的脚都是这样。

美国盐湖城犹他大学的进化形态学家Dennis Bramble表示：“这真是一项有趣的研究。”他说：“对脚跟的撞击让你不再想穿上这些人类所独有的一流跑鞋，我们所做到的其实要比我们能够做到的少。”Bramble认为：“这证明了我们自始至终应该知道：我们需要赤足奔跑。”

这项研究为一场正在进行的争论添了一把柴。光脚跑步的方式在过去的10年中得到了一定的推广，在跑步界随即出现了这样一种争论：光脚和穿鞋到底哪个更好？

那么运动员是否应该扔掉他们的跑鞋并加入光脚大军呢？“也不全是这样。”Lieberman指出，“穿鞋更舒服，并且它们保护双脚”能够在城市的玻璃、沥青和粗糙地面上行进。实际上，现在偶尔光脚跑步的Lieberman建议对于光脚跑步应该有一个逐渐适应的过程，以便让脚掌和小腿缓慢适应并避免受伤。

《科学时报》(2010-1-29 A4 国际)


更多阅读

《自然》发表论文摘要(英文)

美研究发现：穿跑鞋跑步可能更易致关节损伤

- 经典物理学资源帖索引
- 分享我的科研体会演讲稿

更多>>

打印 发E-mail给: 

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-1-31 0:32:05 Higgs7 IP:

我们老师也是这么教的，但我一直不太习惯。我总以为是自己的问题，结果今天看到-----“那些穿鞋的跑步者习惯于用脚跟着地”，心里瞬间就释然了

[回复]

2010-1-30 12:29:16 匿名 IP:210.72.138.*

新款鞋子可以流行了!!

学以致用，老兄马上就想到做新跑鞋，佩服!!

[回复]

2010-1-30 10:50:21 匿名 IP:61.144.28.*

新款鞋子可以流行了!!

[回复]

2010-1-29 23:03:46 匿名 IP:61.146.76.*

为人类的无知而感到无奈啊~祖祖辈辈所穿的鞋子竟然不是有利于我们，最后我们还要回到最原始的赤裸的行走方式。说真的“人皮皮鞋”比任何鞋子都好的多啊。

[回复]

2010-1-29 17:27:34 匿名 IP:150.237.210.*

如果有一种又软又不怕玻璃渣的袜子就完美了

[回复]

查看所有评论

读后感言:

验证码:

点击输入验证码

发表评论

