

运动“奖赏”的额外寿命是否值得我们付出那么多时间

跑步还是走路？不妨算算“健康回报率”

俞之凡/编译

如今，越来越多的人加入到晨跑和夜跑的队伍中，各类马拉松赛事也日益成为城市里一道靓丽的风景。

跑步真是一种适合人类的锻炼方式吗？如果它能让人寿命更长，运动“奖赏”的额外寿命是否值得我们付出那么多时间？有关跑步的利弊分析，尽管仍有一些不同的声音，但大量科学研究对于“跑还是不跑”，已经为我们提供了行动指南。



相关链接

走与跑的运动力学

人们在走路时，至少有一只脚是接触到地面的，这是一种十分有效的机制。从机械力学的角度来看，双脚与地面交替接触，身体就像一个倒立着的钟摆一样，每个人都有一个与腿长相关的最佳步频率，腿越长，步频越低。跑步时，双脚的运动机制更像是弹簧，而非钟摆。这种运动的特点是，大部分时间里双脚腾空，期间两脚交替与地面接触的时间只有大约四分之一秒，而与地面接触时身体所承受的力则是站立时的两倍以上。

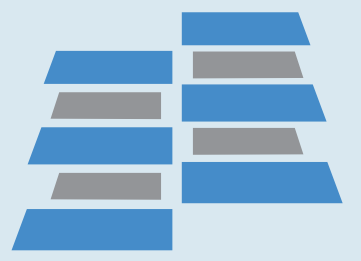
行走让人聪明健康

行走，甚至简单站立，都可以让我们更健康、更聪明。神经学家夏恩·奥马拉认为，大脑随运动而进化，正是直立行走让人类成为了地球的主人，“如果你久不运动，只要饭来张口就行，那为何还需要代价昂贵的大脑？”然而，久坐不动已成为很多现代人的生活方式。这是非常危险的，因为这违背了自然。行走对身体上的好处众所周知，比如有利于心血管健康、强健肌肉、改善消化系统等，但行走对大脑认知能力的益处却少有人知，至少不被重视。

斯楚普测验是一种常用的认知能力标准测试法，例如用彩色字体书写表示不同颜色的词汇，如“红色”一词是绿色的，要求受试者尽快回答书写字体的颜色，但受与实际颜色不相符词义的影响，受试者的反应速度往往会延缓。

2017年，由以色列特拉维夫大学心理学家戴维·罗森鲍姆领衔的一项研究表明，受试者以站立姿势进行测试，成绩会有显著提高——似乎只要保持站立的姿势，就能调动原本沉寂的认知能力和静止的大脑神经资源。其他近期研究成果也表明，行走让更多血液流入大脑，调动更多的认知能力资源，从而改变大脑的活动状态。

如果你习惯于整天躺着或坐在沙发上看电视，那赶紧趁这种久坐不动的生活方式完全耗尽我们的大脑活力之前，迈开腿，出去走走吧！奥马拉还建议，未来的城市规划可以多考虑让城市变得更加适宜步行。



关于跑步的小建议

循序渐进

跑步时，骨骼所承受的力量要比行走时高得多。循序渐进提高运动训练强度可促进骨骼生长，增强吸收更多承受力的肌肉力量，强化相关的韧带和肌腱。

与多向训练相结合

骨骼强化与承受力的方向有关，跑步与多向强化训练相结合可最大限度地全面提高健身效益。比如，跑步与体操运动、瑜伽等相结合，可增强肌肉力量，强健骨骼。对于有经验的跑步者来说，小道跑和山地跑相结合，可让身体承受来自多个方向的负荷锻炼。

锻炼永远不会太迟

跑步可保持支持关节的肌肉力量，这对于年长者也有益。肌肉质量在20岁至30岁时达到巅峰状态，之后便逐渐下降。然而，即使到了七八十岁甚至九十岁时，力量、耐力和平衡训练也可以抵消这种肌肉力量的衰退，这对于老年人在行动中防止摔倒非常重要。

适当休息很重要

身体骨骼需要一个恢复期来适应所承受的负荷。过重负荷会导致骨骼的承受能力，从而导致应力性骨折。要记住，休息也是一种锻炼。

愉悦心情减少焦虑

体育活动对心理健康非常有益，包括减少抑郁和焦虑。然而，过度训练或过于专注于训练会导致情绪低落，关键在于，我们要在享受愉悦和努力提高运动成绩之间找到平衡点。

长距离奔跑 人类的潜力超越许多动物

不少研究表明，慢跑可以延长几年的寿命，马拉松训练让人们的心脏更年轻。诚然，锻炼的好处是巨大的，它与药物相媲美，让我们的更强健、血管更柔软，还可减轻慢性炎症，降低压力带来的有害影响。

美国哈佛大学的丹尼尔·利伯曼认为，人类在进化中适应了长距离奔跑，所以跑步是我们的天赋能力。学会直立行走是我们之所以成为人类的重要原因之一，但这并不意味着我们同时也擅长奔跑。从运动力学的角度看，行走和奔跑是有很大的区别的。不过，人类一系列的适应性进化，却意味着人类所具有的长距离奔跑潜力，甚至超越了许多其他动物。比如，汗腺的进化、皮肤无毛发等，有助于体表降温；不同类型的肌肉可以让身体在奔跑时保持平衡；一些特殊的韧带能在奔跑时让头部保持稳定。

“进化让人类在解剖学和生理学上

都满足了直立行走和奔跑的需要。”利伯曼说，但具有讽刺意味的是，久坐不动已成为如今很多人的生活方式。

美国和英国的运动锻炼指南建议，成年人每周至少要保持2.5小时的适度身体运动，或75分钟的高强度运动。而事实上，在美国，只有半数人能做到这一点，英国稍微好一些。

适度锻炼和高强度锻炼对我们的健康到底有什么好处呢？早在上世纪80年代，美国斯坦福大学的比尔·哈斯凯尔及其同事通过对锻炼与静坐不动进行比较研究后，提出了一个评判基准——代谢当量。当我们静坐不动时，每小时每公斤体重消耗1卡热量，这就是“代谢当量”，即1MET。对于一名体重80公斤的成年人来说，每天的代谢量约为1920大卡。

所有体育锻炼和健身活动消耗的热量都可以用MET来计算，运动锻炼强

度的评判标准为：3MET以下为轻度运动，3MET至6MET为中度运动，6MET以上为剧烈运动。轻松散步时的代谢率约为2MET，中等速度轻快行走时约为5MET，以每小时约7公里的速度跑起来，就达到了剧烈运动的标准。快速行走和慢跑时消耗的卡路里大致相当。

不同强度的锻炼也会给健康带来不同程度的好处，跑步似乎是最有利于健康的。最近一项研究对138名首次参加马拉松比赛的运动员进行调查后发现，完成26英里训练和赛跑者，即使跑步速度并不太快，也相当于使心血管系统年轻了4年。而对那些年龄较大、身体不够健康的人来说，效果更加明显。



进行了平均8年的跟踪调查。结果表明，与久坐不动的被调查者相比，每天进行15分钟适度运动（如快走）的人死亡风险降低10%。这样的效果也可通过约5分钟的剧烈运动来获得，比如跑步。

但是，运动强度也要因人而异，每个人都应选择适合自己的运动强度。比如，对于刚开始跑步锻炼的人或老年人来说，轻快行走可能会带来更多健康益处。进行高强度运动要注意别将自己搞得过度疲惫，也不要因锻炼而受伤。

伤膝还是护膝 跑步会否付出伤病代价

毋庸置疑，跑步是一项给身体带来高冲击力的运动。在跑步过程中，脚触地地面所产生的回弹力相当于自身体重的两三倍，这股力将身体往上抬，骨骼、关节、肌肉和韧带也同时在承受和吸收这股力。由此产生的冲击力会让关节受损吗？

“如果跑步锻炼是以膝盖受损为代价，那是否值得？”早在2012年，英国伦敦整形外科医院的阿利斯特·哈特在一次马拉松跑后步履蹒跚时，心中对这个问题产生了疑惑。

于是，他就开始研究马拉松长跑对膝盖冲击力的影响。他和同事招募了82位伦敦马拉松赛跑的志愿者。研究人员分别在他们参加马拉松跑六个月前和参赛几周后，利用核磁共振成像对他们的膝盖进行了仔细扫描。结果显示，马拉松训练让他们膝盖的主要承重部位（最易患关节炎的部位）变得更为强壮。

然而，志愿者的膝盖骨部位确实显示有损伤。但后续扫描显示，当参与者恢复到平时较放松的跑步状态时，这些损伤在6个月后就发生了逆转。于是，哈特得出结论：长远来说，长跑对膝盖有好处。

来自美国国家步行者和国家跑步者健康组织的研究也表明，骨关节炎的发病是由关节中的骨头或软骨破裂引起的，而多跑或多走实际上降低了患骨关节炎的风险。跑步反而可能有助于激活膝盖组织的某种修复和维护机制。

那么，我们应该如何看待跑步中可能出现的拉伤或扭伤呢？这其中存在一个利弊权衡的问题。就扭伤等运动受伤问题而言，行走锻炼显然比跑步锻炼更安全。西班牙一项对1.4万人运动锻炼习惯的调查研究发现，在消耗同等热量的情况下，行走导致受伤的比例比跑步低40%。但另一方面，与足球、帆船和武术等运动项目相比，跑步造成的意外伤害则要小得多，与滑雪和网球大致相当。

跑步导致受伤的风险与多种因素相关，比如运动时间长短、年龄与性别差异等。一项针对13项与跑步相关的损伤研究进行的荟萃分析发现，新手跑步者受伤的可能性最大，每小时运动时间内受伤约18次，是经验丰富跑步者的两倍还多。实际上，另一个更大的风险是之前有旧伤。因此，学会理智地跑步，有助于降低受伤风险。

无论跑或走 运动总比根本不运动要好

另一个常在人们心头的疑虑是，我们该如何看待那些马拉松运动员在跑过终点线时突然倒下猝死的事件？

一些研究表明，如果每周跑步时间超过4.5个小时，跑步带来的健康益处的增幅会越来越小，甚至还会产生反效果。但更值得关注的是，跑步者要比不

跑步者平均多出约三年的寿命。还有一个好消息：跑步者的体重通常比步行者轻。有研究表明，跑步有助于减肥，且跑步降低体重指数的作用明显大于步行，跑步带来的健康益处的增幅会越来越小，甚至还会产生反效果。但更值得关注的是，跑步者要比不

那么，我们究竟该选择跑步还是步行锻炼呢？很多研究表明，不论是跑步还是步行，两者都对健康有好处，都可以起到改善心肺功能、降低血压和体重指数、减少罹患多种疾病风险的作用。跑步的优势主要在于，可在一定时间内完成更多运动量。但如果你时间充裕，行走锻炼可以消耗掉同样多的卡路里，那么选择跑步或步行的好处大致相似，没有很大区别。但请记住一点，任何运动都比根本不运动要好。

这一理念或许可以解释“公园跑”这一席卷全球的全民运动日渐流行的原因。这是一项非常受欢迎的群众性体育锻炼活动，每周六上午会定时在20多个国家免费举行，参与者可完成五公里社区跑步。“公园跑”成功的关键在于，你可以随心所欲地跑完全程：跑步、散步、推着车里的孩子或和狗一起跑。这项运动的参与者对活动让自己所获得的健康和幸福评分都很高，以至于英国的一些家庭医生给他们的病人开出的处方里，就有“公园跑”这一项。

昔日的体育老师也许会惊讶地发现，当年曾经对体育课上跑步相当排斥的学生，现在居然变得那么喜欢跑步，并且很少会错过“公园跑”这样的活动。如果有机会师生相逢，学生也许会告诉他，跑步也许不是唯一绝对的选择，毕竟最重要的是将锻炼计划付诸实施。

健康回报率 花0.43年跑步或可延寿2.8年

经常跑步和锻炼的人通常活得更长。然而，运动“奖赏”的额外寿命是否值得我们付出那么多时间？

美国爱荷华州立大学运动学教授李德和同事们对一些数据分析计算后发现，在44岁到80岁之间，每周跑步2小时的人总共要花0.43年的时间跑步，但有可能获得平均2.8年的额外寿命“奖励”。换句话说，花1小时跑步可延长7小时寿命。他们总结认为，增加更多跑步时间并不一定能带来更高的寿命增益，但跑步确实带来了健康效益较高的长寿益处。

几项历时多年的大规模跟踪调查也发现，跑步能极大改善健康状况，其产生的效应甚至可抵得上一些药物。

虽然跑得更多的回报率不会相应上升，但对于久坐不动的“沙发土豆”们来说，只要动起来就对健康有好处。爱荷华州立大学的运动研究员安吉丽克·布伦伦说：“每周坚持60分钟左右的跑步运动，就可达到健康效益最大化，这对于大多数人来说都不难做到。”

事实上，跑步还能带来更多好处。在一项针对美国的步行者和跑步者的健康研究中，研究人员在六年里对大约1.6万名步行者和3.3万名跑步者的健康状况进行了跟踪调查和分析。与步行者相比，跑步者患高血压的风险降低了38%，患2型糖尿病的风险降低了71%。即使少量运动也能带来显著的健康益处。一项大规模研究对40多万人

如何计算卡路里消耗量

