

# 选鞋需谨慎 翘尖鞋可能引发脚部疾病

近期,一项由美国哈佛大学专家发表于《科学报告》的研究显示,一些具有鞋尖翘度的常见运动鞋或老年健步鞋,虽然让人走路时感觉更加轻便,但是并不符合人脚的演化规律,且将受力转移到了脚的其他部位,可能引发脚部疾病。

## 可疑的轻便感

据考古学证据,鞋子大约在4万年前进入了人类社会。到如今,鞋子已经演变出各种款式。一双优秀的鞋可以缓解行走、运动给双脚和膝盖带来的冲击,防止脚部皮肤、骨骼损伤,并起到适当的保暖效果。除此之外,一些鞋会通过特殊的鞋底设计,让人在行走时感觉轻便或者脚底舒适。

在行走特别是在运动时,鞋对双脚和身体的影响会比看上去的更加复杂。加拿大卡尔加里大学生物力学专业的名誉教授本诺·尼格长期致力于研究运动时运动鞋对人体的影响。他发现,相比于穿一些特殊设计的鞋来达到减震、缓冲的效果,跑步者根据直觉选择自己认为舒服的鞋子以及适合自己的跑步方式,对双脚造成的损伤才是最小的。

长期跑马拉松的哈佛大学人类学家丹尼尔·E·利伯曼与他之前的博士生弗雷迪·西奇廷(目前是德国开姆尼茨工业大学的人类运动学教授)研究了一个被本诺·尼格忽略,但在运动鞋中常见的特征——鞋尖翘度对双脚的影响。具有鞋尖翘度的鞋子在生活中十分常见,例如一些常见的运动鞋或者老年健步鞋,常被一些商家推荐为适合于跑步、爬山和旅行等多种运动。当人穿上这些鞋子时,走路或跑步感到更加轻松,但近期利伯曼和西奇廷研究发现,从人类演化的角度来看,这种轻松的感觉可能并不简单。



具有鞋尖翘度的运动鞋。(图片来源: Sichtung et al., 2020)

## 脚在行走时的状态

在人类的直立行走中,跖趾关节扮演着十分关键的作用。它将人的脚趾与脚的其它部位相连,能使得双脚在行走和跑步中更加平稳、迅速。一项发表于1954年的研究认为,当跖趾关节向上弯曲时,连接着脚趾骨和跟骨的足底腱膜会

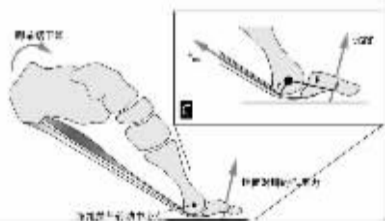
变得更加紧绷,从而产生一个向上的力,来抵消脚纵弓承受的一部分压力,让双脚在前进中更加稳定。

当人们穿上一双鞋尖向上翘起的运动鞋时,跖趾关节将顺着鞋尖翘起的弧度向上翘起,会产生相似的效果。而行走更加轻盈的感觉,正是由于脚纵弓承受的压力减少所导致的。西奇廷说:“从演化学的观点来看,人类穿上现代这些具有足弓支持、缓冲和其他支撑作用的鞋,还是一种很短期的现象。”人的双脚在演化过程中主要适用于在平行地面行走,这种脚尖向上翘起的行走方式或具有一定危害性。



当穿上鞋尖翘度的鞋时,足底腱膜会紧绷(图片来源: Sichtung et al., 2020)

在新研究中,利伯曼和西奇廷通过一项小型实验,测试了这类鞋在人行走时对双脚的影响。他们分别让13位参与者光脚或穿上脚尖翘度为10°、20°、30°和40°的凉鞋。鞋尖弯曲的角度和鞋底硬度模仿了市面上可以购买到的鞋。当参与者在跑步机上行走时,他们通过压力板和红外仪等设备记录下这些人行走时所需要的力,以及脚上各部分关节的变化。



当将穿鞋的脚翻转时,这种紧绷感类似于高跟鞋对脚产生的效果。放大图中的两个力分别为足底肌肉产生的拉力(左)和地面对脚的作用力(右)。(图片来源: Sichtung et al., 2020)

研究者发现,在行走开始阶段,即用脚发力的过程中,鞋尖翘度会明显影响跖趾关节的弯曲范围,限制其活动范围。相比于光脚和脚尖翘度最小(10°)的凉鞋,鞋的翘度增



加时,人的双脚在行走时所做的负功会明显减少。这时,跖趾关节和脚纵弓周围肌肉的运动明显减少了。这些肌肉原本需要活动来维持这些结构的平衡,让双脚在行走和跑步中更加稳定。

虽然在研究中,这些肌肉的活动改变只是轻微的,但当我们穿上这些鞋每天行走数千步时,随着量的累积,这些肌肉的活动会明显减少,进而导致其强度减弱甚至丧失功能。利伯曼表示,这会进一步降低脚的耐受力,进而导致过度使用脚时,出现一系列损伤以及患足底筋膜炎等脚部疾病的风险增加。

## 疾病产生的原因

足底筋膜炎是一种常见于大量锻炼的跑步运动员或中老年人的脚部疾病。足底腱膜由于长期活动会出现微损伤和一些小型炎症,当这一状况逐渐累积时,会形成足底筋膜炎。症状发作时,脚底常会出现尖锐的疼痛。

利伯曼认为,长期穿鞋尖上翘的运动鞋,使人们在运动时,将原本需要依赖脚上肌肉做的事情,转移到了足底腱膜上,而足底腱膜并没有真正演化出这部分的功能,长此以往会导致脚出现多种损伤,甚至形成足底筋膜炎。

考虑到实验的研究样本较少,他们表示还需要在这一方向上进行更多的研究。目前这项研究也并不足以证实,鞋尖翘度与足底筋膜炎和其他脚部问题具有直接的联系。而除此之外,他们也将进一步研究鞋尖翘度如何影响鞋的硬度和缓冲垫对脚的影响。当然,出于谨慎考虑,我们或许可以穿没有鞋尖翘度或角度较小的鞋,特别对于跑步、打篮球等特别费脚的活动。

石云霄

## 文明潇湘 爱卫同行

### 保持马桶卫生 掌握三大原则

马桶是很多家庭每天都使用的东西,掌握以下三大使用和清洗原则,有助于减少病菌的滋生,防范相关疾病的发生。

**盖上盖冲水** 专家特别提醒,冲马桶时一定要盖上盖子。马桶内是细菌密集的地方,如果冲时盖是打开的,马桶内的污物就会被瞬间气旋带到空中,且其中的微生物能悬浮在空气中长达几小时,然后就落在墙壁和各种物品上。而一般家庭中,如厕、洗漱和淋浴都在卫生间里进行,洗衣机、牙刷、漱口杯、毛巾等与马桶共处一室,容易受到细菌污染。

**彻底清洁污物** 马桶中容易沾染尿渍、粪便等污物,冲水后如果仍留有残迹,一定要用马桶刷及时清除干净,否则就易形成黄斑污渍,同时会滋生霉菌和细菌。除了管道口附近,还有马桶内缘出水口处及底座的外侧等部位,都是藏污纳垢的地方。清洗时先把马桶圈掀起,并用洁厕剂喷淋内部,数分钟后,再用细头的马桶刷彻底刷洗一遍,最后刷洗底座和其他缝隙。此外,很多人喜欢在马桶上套个舒服的绒布垫圈,上面的细菌污染也很严重,要注意常清洗常换新。

**保持刷子干燥清洁** 只清洁马桶,而不清洁马桶刷,等于把污染物从马桶中带到了外边。因此,马桶刷要时刻保持清洁干燥。每次使用完马桶刷后,最好用清水及时冲洗干净,然后挂置起来,将水沥干,也可以直接在上面喷洒一些消毒液,或者定期用消毒液浸泡片刻,一定不要带水的马桶刷直接放在不透风的容器中,否则容易滋生细菌。

山东莱州市慢性病防治院 郭旭光

## 妙用保鲜膜

生活中,保鲜膜常常用于食物保鲜,除此之外,它还有以下多种妙用:

**清洁油污** 将清洁剂喷到油污上,然后将保鲜膜平整地贴在上面,利用保鲜膜保存水分的特点,使清洁剂不流淌不挥发,30分钟后油垢就下来了;揭开保鲜膜,将保鲜膜揉成一团,来回擦拭,再用干报纸或干净的布擦一下即可。

**去水垢** 家里的玻璃杯干了后易留下水垢,可取一块干净的保鲜膜缠在手上,伸进玻璃杯内反复擦拭,杯子就会透亮干净了。

**砧板除菌** 在厨房用漂白剂稀释成指定的浓度,抹在砧板上,然后用保鲜膜包住密封,这样可使漂白液渗入砧板表面的裂纹或凹部,从而提高除菌效果,放置30分钟后用水冲洗即可。

**保持家中清洁** 冰箱的顶上贴一层保鲜膜,过段时间换一下,就可以保持冰箱顶部的清洁;先用湿布将灶台墙壁擦一下,然后贴上保鲜膜,一段时间后再把保鲜膜揭下,可避免反复擦洗的苦恼。

**防滑护发** 在浴室门口的地垫下放一块保鲜膜,可安全防滑;涂完发膜后,用保鲜膜包住头发,更有利于营养成分的吸收。

**保护资料** 把重要的纸质资料用保鲜膜包裹,就不怕资料氧化发黄了。

李胜利