

“跑步族”运动不当“跑”进医院

膝关节半月板损伤、髌尖末端病等最为常见

入夏后,“跑步族”增多;同时增加的,还有到医院就诊的运动损伤患者。近日,第二军医大学附属长海医院骨科苏佳灿教授就接诊了好几个骨折、韧带断裂、跟腱撕裂患者。“如果不注意运动的科学性,你很可能会‘跑’进医院。”苏佳灿无奈又痛心地说。

跑伤患者明显增多

梁先生是长跑爱好者,在最近的野外长跑对抗赛中,他突然扭了一下,立刻感觉足跟后方“像被人打了”,无法完成蹬地、跳跃等动作。梁先生回家后发现踝关节后上方逐渐

出现淤青和肿胀,到长海医院骨科就诊,经检查诊断其跟腱撕裂,断裂处出血。“这是典型的运动损伤,且发生率正在增加。”苏教授说。

近年来,越来越多的都市人重视运动,长跑、马拉松爱好者也出现“井喷式”增长,但对于骨科医生来说,似乎不是一件好事。苏教授介绍,膝关节半月板损伤、髌尖末端病、膝关节韧带损伤、跟腱损伤及断裂等是最常见的长跑运动损伤。“这些病以前常出现在重体力劳动者和老年人身上;而现在,白领得这些病的多了起来,原因就是运动过量、运动不当。”

运动不当导致损伤

长跑本是一项有益健康的运动,可为什么这些人“跑”进了医院?根据长期的临床经验,苏教授认为跑步习惯与运动损伤有着密不可分的联系:后跟着地跑步的人易遭受髌关节疼痛;佩戴膝关节和踝关节护具跑步的人反而更容易引起膝关节和踝关节疼痛;一次跑步经历多种路面的人也易遭受踝部疼痛;训练时间过长的人更容易遭受脚部疼痛。

此外,长期跑跳或经常参加长距离跑步的人,脚掌和小腿还容易发生疲劳骨折。与暴力造成的普通

骨折不同,疲劳骨折是由于骨骼上的某一处部位长时间受到反复集中的轻微损伤时,骨小梁不断遭到破坏,超过了骨质自身的修复能力,最终出现的完全骨折。

曾有患者向苏教授求医,他坚持长跑多年,膝盖软骨被磨损得极其严重,已经影响行走。“人体过度运动,和汽车过度行驶的道理差不多,过度跑步对关节软骨面有一定的磨损。”

因人而异适量运动

“对于长距离、高频率跑步是否有害还没有最后定论,但目前的资

料表明,这种跑步方式不如中低等距离和中低等频率跑步对身体的增益大。”苏教授强调,每个人对于跑步的需求是不同的,跑步量、跑步时间、跑步距离也不尽相同,因而市民应掌握好跑步的度。

怎样的运动量算适量?苏教授给出建议:每日快走30分钟即可保证基本健康,正常人每天1万步是合适的。锻炼要根据自己的体质掌握好运动量和运动要领,注意循序渐进、劳逸结合。如果跑步中发生任何不适或疼痛,应当随时停止,或者就医观察。

本报记者 左妍

“人体器官芯片”有望替代动物实验

小白鼠可避免“以身试毒”,新药研发周期将缩短

本报讯 (记者 马亚宁)古有神农氏遍尝百草,最终中毒离世;今有诺贝尔生理医学奖得主,为科研一口气喝下一试管的幽门螺旋杆菌,差点病死。“试药”从来都是攸关性命,风险度极高,新药研发只好用大量的动物实验来“以身试毒”。昨天举行的东方科技论坛上传出好消息,中国科学家正在尝试用一枚小小的芯片解救“小白鼠们”——研发类器官多功能微流控芯片,进行新药的抗肿瘤和肝毒性评价以及药代动力学监测等。

传统方法耗资巨大

新药在上市前需要大量的药代动力学、毒性和活性评价等临床前药物筛选过程。传统方法以动物试验为主,周期很长,耗资巨大,又有伦理纠纷。同时,为了研究新药对人体的影响,科学家们开始在培养皿里培养人体细胞,看看这些新药对人体细胞是不是有毒副作用。但是小鼠和人类离体细胞并不能替人类把好试药的大门。据统计,临床试验的新药,最终仅有10.8%真正进入临床,90%因为疗效不好甚至是对人体有毒副作用而被淘汰。因此,新药研发时间漫长,耗资巨大。据统计,现在一种新药面市,平均研发费用竟高达10亿美元,历时长达8-14年。

芯片模拟人体环境

在新药的临床前实验中,使用小白鼠模型能够了解新药对整个体的影响,但不能很好地反映新药对人体的影响;使用体外培养的人体细胞,却缺乏整体的把握。全球科学家都在寻找一种更加迅速、有效的临床前实验方法,缩短药物研发周期,降低研发费用。早在10多年前,美国康奈尔大学的研究人员首次提出设想:用人体不同器官的细胞在芯片上构建人体组织,模拟人体环境。

自2012年起,美国计划投入

7500万美元启动人体器官芯片的研发。如今,美国哈佛大学Wyss研究所,已经使用制作计算机芯片的技术,将活的人体器官细胞植入到芯片上,通过微流控技术芯片,模拟出人体肺泡在呼吸过程中的收缩生理过程。在我国,利用微流控技术开发的器官芯片正在模拟人体的肠营养、肝肠代谢、口腔、卵巢、肾脏等功能。

据介绍,微流控芯片是21世纪最重要的