

“跑马”可是个体力活,对身体有诸多要求,掌握不好,就不只是对意志的考验了,还是对身体的摧残——

“跑马”“虐心”怎样防护

近日,多地马拉松赛事纷纷拉开帷幕。此前,无锡马拉松赛事中,有选手突发晕厥被送医急救,为所有参赛者敲响了警钟,引发公众对高强度运动风险的高度关注。

赛前准备有妙招

对此,国家体育总局体育科学研究所副研究员张铭简介绍,马拉松作为极限耐力运动,参赛者心脏需承受远超日常的负荷,对心脏功能构成了巨大考验。张铭建议参赛者赛前全面体检,特别是针对心血管功能,最好进行“运动心脏专项评估”。

“在训练规划上,赛前3个月跑步里程每周增幅不超过10%。”张铭说,这是因为身体对运动强度的适应需要循序渐进,过度增加里程易导致运动损伤。



长距离拉练每月一次,最长跑距要达30公里左右,帮助身体逐步适应马拉松的强度。同时,选择合脚、舒适、有良好支撑和缓冲性能的跑鞋,提前磨合,避免比赛时因鞋子不适影响发挥,甚至造成脚部损伤。

在饮食方面,张铭建议,赛前几天逐渐增加碳水化合物摄入,减少脂肪和蛋白质的摄入。赛前2-3小时吃一顿清淡易消化的餐食,避免给肠胃造成过重负担。跑前10-15分钟,少量多次饮水400-600毫升,保证身体在起跑前有充足水分。

赛中做好这几点

比赛期间,通常每15-20分钟补水120-240毫升,也可每5公里左右补水150-200毫升。大量出汗后,身体不仅

流失水分,还会丢失电解质,此时宜选用运动功能型饮料,帮助补充身体所需物质。

“能量补充也不容忽视。”张铭说,一般比赛开始30-45分钟后,身体开始消耗肌糖原时,可补充能量胶。之后每45-60分钟补充一次,每次1-2支。全马选手可准备5个能量胶,在10千米、20千米、30千米、35千米、39千米处分别食用一个。具体补充时间和数量需根据个人的身体状况、跑步速度进行调整。

张铭提醒参赛者,完赛后不要立刻停下,应慢走一段时间,并做好拉伸,使身体渐渐恢复平稳状态,减少肌肉酸痛和运动损伤的风险。同时,少量多次补充营养、体液和电解质等,帮助身体恢复能量和水分平衡。 据中国科普网

“跑马”“烧脑”原因何在

《自然·代谢》最新发表一项研究显示,跑完马拉松后,跑者特定脑区的髓磷脂数量似乎会减少(髓磷脂是包裹在神经元周围的一种物质)。但该研究指出,这种效应在比赛两个月后会完全恢复。

长期运动会迫使人体消耗储备的能量。比如,马拉松跑者主要将糖原这种碳水化合物作为一种能量来源,但当肌肉中的糖原耗尽时便会开始消耗脂肪。髓磷脂包裹在大脑神经元周围,主要由脂质组成,起到电绝缘的作用。此

前对啮齿动物的研究显示,这些脂质可作为极端代谢条件下的一种能量储备。

西班牙巴斯克大学、CIBERNED-卡洛斯三世研究所和Biobizkaia健康研究所团队此次在10位马拉松跑者(8名男性2名女性)参加42公里比赛前后的48小时内,对他们的大脑进行了磁共振成像。作为随访,他们还在比赛两周后和比赛两个月后分别对其中2位和其中6位跑者进行了大脑成像。通过测量大脑髓磷脂水分(髓磷脂含量的一个替

代指标),发现大脑12个白质区域的髓磷脂含量会一致性减少。两周后,髓磷脂含量显著上升,但仍未回到赛前水平,而在马拉松比赛后的两个月会完全恢复。

团队指出,仍需开展进一步研究评估这些变化对于与这些区域相关的神经生理学和认知功能是否也有影响。另外,该研究的局限性在于样本量较小,有必要在更大人群中进行测试。

据《科技日报》

● 观点 ●

全球变暖,人畜间疾病传播风险增大

全球气候变化,正重塑着地球生态,对人类健康和疾病传播格局产生深远影响。近百年来,多数人类疫情与动物有关——60%的人类传染病源自动物,50%的动物传染病能传染给人类。1970年以来,超75%的新发和再发传染病为人畜共患疾病。

人畜共患病指从动物传播给人类的疾病,如埃博拉病毒、登革热和疟疾。气候变化改变温度、湿度和降雨模式,直接影响病原体、媒介生物和宿主的分布与行为,重塑人畜共患病地理分布。传染病暴发需宿主、病原体、环境相互作用,而气候变化正同时影响这3个要素。

温度升高会导致媒介生物活动范围扩大。气温升高会加速蚊虫的繁殖速度,并扩大其活动范围。例如,伊蚊是登革热和基孔肯雅热的主要传播媒介,其分布范围已从热带地区向温带地区扩展。极端降水事件则为媒介生物提供了

更多的繁殖场所。例如,血吸虫病的中间宿主钉螺在洪水后大量繁殖,导致血吸虫病的传播范围扩大。

375种已知传染病中有218种因气候问题而被强化。其中,洪水、降雨和全球变暖与疾病的联系最为密切。在中南美洲,1950-1954年间与2016-2021年间,因温度和降水变化,登革热传播再生产潜力提升17%-80%。此外,欧洲蜚传脑炎、非洲裂谷热传播增强,西尼罗热向多地扩散,莱姆病、疟疾疫情在欧美、非洲也呈恶化态势。

气候变化加剧野生动物与人类间疾病传播。野生动物贸易和人类活动增加了人畜接触频率,提升了人畜共患病暴发几率。气候变化导致的人口迁移和野生动物栖息地的重新分布,使人类暴露于尚无法免疫的病毒。

全球变暖改变疾病传播的地理分布格局。原本较冷地区气候转暖变湿,催

生新传染病。以西尼罗病毒为例,候鸟将其从非洲、中东带至欧洲,库蚊负责传播与越冬扩散。病原体的传播格局也在不断变化,如热带病原体可能会传播到原本较为寒冷的地区,增加这些地区人群感染传染病的风险。

气候变化借改变动物宿主分布与行为,间接影响人畜共患病传播。气候变暖驱使动物向高纬度、高海拔迁移,加大物种间接触几率。此外,气候变化会降低动物宿主免疫力,如高温干旱削弱动物免疫系统,提升病原体传播风险。

总之,气候变化通过改变病原体 and 宿主动物的生活环境和行为,使病毒在原本不常见的地方暴发,引发更频繁和更大规模的疫情,改变病毒的地理分布格局。为应对这一挑战,国际社会需加强监测与预警,改善环境卫生,并通过国际合作推动热带病的消除和防控工作。

据《科普时报》

减肥、爱美人士无需为饥饿感

羞耻,因为生活中尽是让你感到饥饿的“坑”。除了美食的诱惑,还有这些“不经意”的原因——

有种甜味剂可让你饿

美国南加州大学一项研究表明,广泛使用的无热量甜味剂三氯蔗糖,可能会干扰大脑对能量摄入的感知机制进而增加肥胖风险。这项发表于新一期《自然·代谢》期刊的研究发现,与食用糖相比,三氯蔗糖显著激活下丘脑这一调控食欲与代谢的关键脑区,同时改变大脑区域间的沟通方式,尤其会引发肥胖者更强烈的饥饿感。

许多人选择代糖来减少热量摄入,但甜味剂是否真的有助于调节体重?摄入后身体和大脑会发生什么变化?为解答这些问题,研究团队设计了随机对照试验,对75名参与者分别给予含糖饮料、三氯蔗糖饮料及水,并通过功能性磁共振成像、血液检测及饥饿评分进行了两小时监测。

试验结果显示,饮用三氯蔗糖饮料后,参与者下丘脑活动显著增强,幅度超过含糖饮料,且肥胖人群表现尤为突出。值得注意的是,三氯蔗糖未触发胰岛素和饱腹激素的分泌,导致饱腹信号缺失,而糖摄入则会引起这些激素水平上升。

此外,三氯蔗糖还增强了下丘脑与决策相关区域(如前扣带回)的功能连接,强化了食物渴求,形成“越喝越饿”的恶性循环。这些发现表明三氯蔗糖可能会影响食欲或饮食行为。

研究还发现,女性参与者的的大脑活动变化比男性参与者更大,这表明三氯蔗糖可能对两性产生不同的影响。

据《科技日报》

睡眠不足会让你饿

睡眠不足导致一天多吃一顿饭?5天睡眠不足体重增长1.6斤?近日,相关话题登上微博热搜,引发关注。

上海长征医院内分泌科副主任医师宝轶解释,睡眠是神经、内分泌和葡萄糖代谢的重要调节剂,在能量代谢中起着关键作用。

当睡眠不足时,我们的食欲比睡眠充足时会高出25%,主要是由于下丘脑的摄食中枢和饱食中枢的调节激素发生改变。一方面,促进食欲的饥饿素、皮质醇分泌增加;另一方面,抑制食欲的瘦素却分泌减少,导致饱腹感信号减弱。此外,大脑负责理性决策的活动减弱,自控力下降,不断追求高热量食物,导致每人每天平均多摄入约300-500千卡热量。

难道,睡懒觉可以减肥?“充足规律的睡眠有利于能量代谢,当我们进入深度睡眠时,瘦素分泌增加促进脂肪分解和能量消耗,饥饿激素分泌减少使食欲下降,减少食量,这都有助于减肥。”宝轶说,每天多睡1.2小时,热量摄入可以减少约270千卡。

“但并不是睡得越多越好,过度睡眠可能减少活动,反而不利于代谢。”宝轶表示,单纯延长睡眠,无法抵消高热量饮食或缺乏运动带来的负面影响。多数研究支持睡眠时间以每天7-8小时为最佳,这样可以稳定激素水平,减少暴饮暴食。

据《科普时报》

