

■探索

人类基因表达会随季节发生变化

有助解释疾病季节性发作原因

在5月12日出版的英国《自然·通讯》杂志上,英国剑桥大学科学家发表的一篇遗传学论文称,人类基因的表达会随着季节发生变化,包括血液中各种免疫细胞的相对比例也会随着季节而变化。这些变化在北半球和南半球呈现相反的模式,或许对人类的健康也有影响,亦有可能有助于解释为什么有些感染性疾病和慢性疾病会呈现出季节性的模式。

一些和昼夜节律相关的基因表达,会在一天的24小时中有起有落,这些基因也是哺乳动物免疫反应的主要调节者。不过对于季节因素是否能影响基因表达,科学家们一直都不是很清楚。此次,英国剑桥大学的约翰·托德与克里斯·华莱

士领导的研究团队对人类基因数据进行研究,这组资料源自一系列可以公开获得的数据集。现在他们的研究已能表明,大约有1/4基因的表达,会显示出明显的季节性变化,而血液中各种免疫细胞的相对比例也会随着季节变化。

研究团队进一步发现,在欧洲的冬季,这些基因表达的模式是促进炎症的,在血液中也发现了心血管和自身免疫疾病相关的蛋白质。而生活在西非的人们,在每年6月份到10月份之间,会出现一个季节性的免疫细胞峰值,此时是雨季,疟疾等传染性疾病也更为普遍。新的研究成果或将回答为什么一些感染性疾病和慢性疾病,会呈现出季节性病发的模式。

研究人员也提出,对于应该如何设立人类免疫的概念,此次的数据将给予一定帮助。他们同时表示,这些数据还将有利于人类重新选择疫苗接种方案执行的时间,以便在最有效的时间段内进行接种。

【点评】

看来季节病不光是水、土、风、光的流转所致,与个人的基因特性也有关。英国科学家的研究让人们再次意识到基因表达的复杂。希望我们能进一步弄明白,温度、湿度等条件的变化,是如何开启或关闭基因表达的,从而引导我们降低一些季节病的发病率,就像过敏者躲避花粉来减轻症状一样。

张梦然

■前沿资讯

■英国伦敦帝国学院以欧洲近52万人为研究对象的研究发现,大肠癌患者确诊患癌症,若饮食健康、进行有规律运动,且维持健康体重,其存活率就会大为增加。研究者称,维持健康体重、多吃植物性食物似乎最能提高癌症存活率,而女性哺喂母乳,大肠癌存活率也会上升。

舒纷

■服用维生素补剂,应严格按照说明书上的推荐量服用,千万不要超量。美国科罗拉多大学癌症中心说,10年临床研究发现,膳食补充剂实际上对促进健康效果有限。数据显示,服用超剂量胡萝卜素的人患肺癌和心脏病的几率增加20%。

新华

■美国宾夕法尼亚大学发表在《美国公共卫生杂志》上的一项新研究表明,把空地打造成绿色的地方会减轻城市居民的生活压力。研究将心率作为急性应激的生理标记,发现绿色多,压力少。与非绿化地段相比,绿色空地上平均心率下降每分钟达5次。

唐劲松

■也许有人认为拥有更多性生活会让人更快乐,但美国卡内基·梅隆大学的一项研究显示,频繁的性生活往往会使人缺乏自发性、浪漫和欲望。研究者认为,性生活的质量比数量更重要,性生活太过频繁会使某些夫妻感到厌倦。

刘敏

吃素可减少患大肠癌风险

发表在《内科学文献》期刊上的一项新研究显示,吃素也许可减少患大肠癌的风险。研究发现,饮食因素已被确定为大肠癌可改变的风险因子,例如,吃红肉会增加患大肠直肠癌的风险,而多吃含膳食纤维的食物则可降低大肠直肠癌的发生几率。

美国加州罗玛琳达大学的研究人员对7.7万余人进行了研究,其中有380人为大肠癌患者、110人为直肠癌患者。结果显示,与非吃素者相比,吃素的人患大肠癌的风险减少了约22%,患结肠癌的风险减少了19%,直肠癌风险更是下降了29%。

研究人员指出,如果该研究中的因果关系成立,那么这些饮食因素对于大肠癌的初级预防就非常重要。在此之前已有证据表明,素食者患肥胖、高血压、糖尿病以及死亡的潜在风险较低。因此,在进行饮食选择和给予饮食指导时,这些依据都应该认真考虑在内。

曹淑芬

■新技术

手机显微镜可检测寄生虫

能在偏远地区进行医疗诊断



科学家用手机显微镜检测血液寄生虫。

手机正在变得越来越智能,你轻按按钮,或许就能拯救性命。5月6日,美国加州大学伯克利分校的科学家通过《科学转化医学》杂志宣布,他们研发了一种使用可拍照手机显微镜和应用程序(App),就能检测罗阿丝虫在血液中水平的技术。

一个3D打印的塑料底板被扣在手机背面,当人指尖上的血液滴在塑料底板上,齿轮会把血样移动到摄像头前方,手机里的软件会通过摄像头拍下的视频,分析丝虫标志性的扭曲运动,并把丝虫的数量显示在显示屏上。

一种名叫伊维菌素的抗寄生虫药物,可治疗在这里致盲和致残率极高的河盲症和淋巴丝虫病。但如果患者还同时感染罗阿丝虫,用伊维菌素治疗将会导致其脑损伤甚至死亡。这样的联合寄生是一种很常见的状态,因此迅速发现感染了盘尾丝虫或淋巴丝虫的患者,是否也感染了罗阿丝虫,对于确定能否安全使用伊维菌素是至关重要的。

这并不是一群极客心血来潮的结果,对于广大的非洲人民,它能救命。依靠显微镜和血液涂片检验的传统手段,在这片土地上尚不具有可行性——这是因为在一些发展中国家的诊所中,靠电池供电的电子设备未免过于精致和挑剔。

陈卓 赵熙熙

■健康新知

养猫增加患青光眼危险

《美国眼科学杂志》刊登一项最新研究发现,养宠物猫会增加青光眼风险。新研究同时发现,养宠物犬可降低青光眼危险。

美国加州大学洛杉矶分校科学家对1678名五六十多岁的参试者进行了研究。每位参试者都接受了尘螨、猫、狗、蟑螂和啮齿动物过敏测试,同时接受眼部检查。结果显示,大约5%的参试者确诊患有青光眼。

对比分析发现,与非青光眼患者相比,青光眼患者发生蟑螂过敏和猫过敏的几率明显更大。14.3%的青光眼患者对猫过敏的免疫球蛋白E(身体因过敏而产生的一种特异性抗体)水平明显更高,19.1%的青光眼患者对蟑螂过敏的免疫球蛋白



E水平更高。在非青光眼患者中,这个比率平均为10%。由此认为,养宠物猫会增加青光眼风险。

新研究的一大有趣发现是,在青光眼患者中,与宠物犬有关的过敏免疫球蛋白E水平升高的只占6%,非青光眼人群中该比率为9%。这一差异表明,养宠物犬反而可以降低罹患青光眼风险。研究人员分析指出,与猫和蟑螂过敏源不同的是,宠物犬改善主人视力的原因是,宠物犬与主人在户外活动的更多。

徐澄

补充盐分不能提升运动成绩

有些人认为,运动时额外补充盐份,可提升运动成绩,这种想法并不正确。美国一项新研究发现,运动时多补充盐份,并不会影响运动成绩,其不会变差,也不会有所提升。

发表在《运动科学与医学期刊》上的这项研究称,有些人认为,运动流汗会导致体内的钠大量流失,因此需补充一点钠盐。耐力型运动选手有时更会在比赛、训练过程摄取大量盐份或一些含钠电解质补充品,希望提升运动表现。身体中心体温调节越有效率,运动表现就越好,当中心体温过高,身体就会透过汗水降温,有些

人因此认为补充盐份可让身体流更多汗水,这样就能帮助提升运动成绩。

美国圣路易斯大学的研究人员对11名耐力型运动选手进行了研究。结果显示,含钠补充品并不会影响身体体温调节机制,也不能提升运动成绩。

研究人员指出,运动时的确应适量摄取盐份,但如果摄取过多盐份,不仅对运动成绩没有帮助,反而会增加患高血压等疾病的风险。运动选手如果平常饮食钠摄入量就偏高,再饮用含钠补充品,就会导致钠摄入量超标。

方留民