

蚊子偏偏爱上你,是因为这些

在享受初夏的到来时,有一个潜在的、恼人的危险正在挥着翅膀向我们袭来。没错,那就是让人崩溃的蚊子大军。它们不仅会嗡嗡地叫个不停,突如其来地在你胳膊或腿上狠狠咬上一口,更可怕的是,还会携带病原体传播传染病。而据科研人员的最新研究,最适宜蚊子传播病毒的温度就是29℃,所以从现在开始防蚊,时间刚刚好。

什么温度,蚊子最易传病?

温度可影响叮咬周期

温度升高,提前“入夏”不会影响到人们感染蚊媒疾病的风险?对于存在登革热、寨卡、基孔肯雅热风险的地区来说,这一问题就显得尤为重要了。斯坦福大学的研究人员近日在《公共科学图书馆·被忽视的热带疾病》期刊上发表了论文,对气温上升如何影响蚊子行为以及全球疾病风险这一规律建立了模型,并且利用人类感染蚊媒传染病的公开数据对其模型进行了校准。

“登革热疫情在过去几十年内有所上升,研究人员正在努力‘破解’登革热频繁出现的原因,以及气候与疫情传播的关系。”该研究主要作者,生物学助理教授艾琳·莫迪凯说道。

病毒传播给人类这一过程受到温度的影响。事实上,温度可能影响到蚊子“作息”的诸多因素,包括蚊子在一次叮咬时摄取病毒并在下一次叮咬时传播病毒这一过程需要多长时间;蚊子的生命周期;蚊子叮咬的频率等。

29℃达到活跃度顶点

“这些特性都受到温度的影响,而且呈现出一种非线性的规律。”莫迪凯说,“这些特性在某一个点上达到峰值后就下降了。”该研究团队发现,“工作积极性”受到天热影响的不仅是人类,蚊子也有自己的“忍耐上限”。当温度达到29℃时,蚊子传播疾病的“效率”达到顶峰,但当温度过低或者过高时,其传播疾病的“工作效率”就没那么高了。

莫迪凯和其研究团队分析了登革热、基孔肯雅热及寨卡病毒的传播数据,证实了自己所建模型预测的数据是正确的。如果他们与温度与传播率间绘制一张图的话,将得到一个钟形曲线,而曲线的顶点就是29℃。

莫迪凯表示,了解疾病传播的最适温度对于预测疾病率来说至关重要。如果当地温度已经接近最适温度,感染率可能随着气温升高而降低。这些信息还可以帮助预测随着气候变化,疾病如何传播以及在哪儿传播。“我们希望建立更多的预测模型,帮助预测应在何时何地控制带菌者,以防止疾病的流行。”莫迪凯说。例如,这个模型可以帮助研究人员预测下一次寨卡病毒可能在哪儿以及何时出现,为做足应对准备争取时间。这种准备对于社会经济水平较低的国家显得尤为重要。

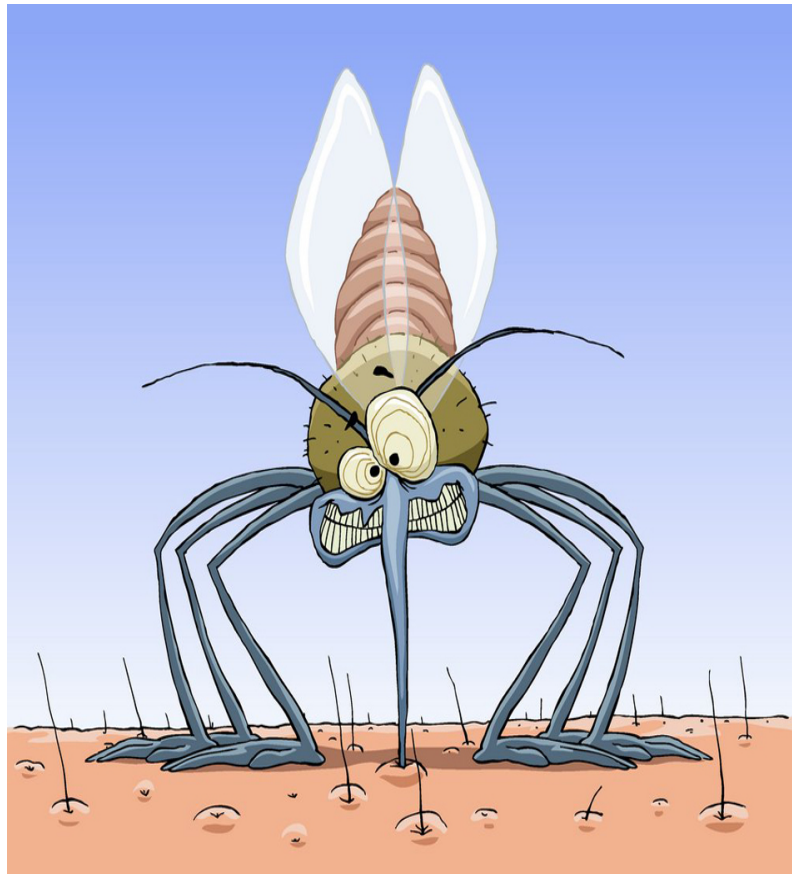
什么气味,蚊子最爱觅食

爱喝啤酒的人是理想目标

蚊子的触角上有着非常敏锐的“接收器”,能够探测到30米开外的人类气味。而气味也是蚊子用来标识“猎物”的一个重要指标。蚊子的种类非常多,每种在选择叮咬对象时都有自己独特的“偏好”。不过,不管是什么种类的蚊子,都是由母蚊子来完成“猎食”的工作,因为她们要产卵补充营养。

一些蚊子偏爱人血,例如冈比亚按蚊。其他物种更喜欢家畜或者鸟类的血。不过大多数蚊子并不“偏食”,他们会接受任何送到嘴边的猎物。不幸的是,人类恰巧是诸多猎物中体型大、行动缓慢而且气味很大的一种,成为了它们最终“下嘴”的目标。

蚊子在觅食时会通过几个标准选择“理想型”。已有研究显示,血型,尤其



是O型血,爱喝啤酒和正在怀孕中都是更招蚊子喜欢的理想目标。

蚊子种类不同偏好口味不同

不同种类的蚊子对我们身体的不同部位各有偏好。一些喜欢我们手和脚的气味,一些则喜欢人类腹股沟和腋窝的气味。所以,当你一觉睡醒发现自己到处都有被咬的痕迹时,可能你周围有不止一种蚊子,这的确让人细思极恐。

在关于蚊子喜好的研究中,比较经典的算是冈比亚按蚊被“林堡干酪”吸引的实验了。冈比亚按蚊存在于非洲大部分地区,是撒哈拉沙漠以南地区最主要的疟疾传播媒介。“林堡干酪”有一种独特的“香气”,产生这种“重口味”气味的细菌和人们脚趾间“生活”的真菌十分相似。这也间接解释了为什么这类蚊子非常喜欢人类的“臭脚”。不过,当把试验对象换成另一种蚊子,比如埃及伊蚊,结果就大不同了,其他蚊子并不对这种“重口味”感冒。

不同种类蚊子间“品味”的不同无疑为研究人员探究它们的叮咬习惯增加了困难。由于难以揣测人们的品味,一些已经感染了疟疾的人可能都会成为某些蚊子的特定吸引对象。

4种常见的蚊子

虽然蚊子的种类繁多,但百姓家中常见的只有伊蚊、库蚊和按蚊三类。

埃及伊蚊

埃及伊蚊是黄热病、登革热、登革出血热、基孔肯雅热等虫媒疾病的重要媒介,还能通过叮咬传播东方马脑炎、西方马脑炎等疾病。

中华按蚊

中华按蚊是我国广大平原地区传播疟疾的重要媒介,也是马来丝虫病的重要媒介之一,雌蚊兼吸人、畜血液,但偏向牛、马、驴等大家畜血液。

冈比亚按蚊

冈比亚按蚊是蚊科按蚊属的一种,是非洲重要的传播疟疾的媒介生物,也是寄生虫学研究的模式生物之一。

三带喙库蚊

三带喙库蚊在我国云南广泛分布,是云南乙型脑炎的主要传播媒介,该蚊兼食人和动物血,不过猪、牛是其主要吸血对象。

5种吸引蚊子的气味

乳酸

当我们进行活动或者吃进某些特定食物后,皮肤会释放乳酸。对于蚊子

来说,皮肤上堆积的大量乳酸具有无法抗拒的吸引力。锻炼后,我们可以用肥皂进行清洗,来降低乳酸量。

二氧化碳

蚊子会被我们呼出的二氧化碳所吸引,我们每一次呼气,都释放了许多种化学物质,如乳酸、辛烯醇、尿酸和脂肪酸,二氧化碳排放越多,我们在蚊子看来就越容易辨认。每个人呼出的二氧化碳气味和“排量”都是独一无二的,不幸的是,除了掩盖自己的气味,想改变你在蚊子“眼中”的吸引力并不容易。体型较大的人呼出的二氧化碳更多,这也是为什么相比儿童,成人更容易被蚊子咬。另外,由于孕妇呼出的二氧化碳也高出平均值,所以她们也更容易招蚊子。

分泌物

人体的ABH血型抗原不但表现在红细胞上,还可以在体液中游离存在。80%的人在体液中含有ABH抗原,这被称为分泌型者;其余20%的人体液中不含ABH抗原,则被称为非分泌型者。分泌型者是蚊子的“吸铁石”。一个人是否是分泌型者取决于生物学,你没法把自己变成一个非分泌型者。

血型

不同血型的人会分泌出不同的气味,对蚊子来说,最具吸引力的血型是O型,最没有吸引力的是A型。研究人员收集了不同血型的人的唾液,研究其对于白纹伊蚊的吸引效果。实验发现,对蚊子吸引力差异最大的两种血型是A型和O型。46.5%的白纹伊蚊选择A型,而高达83.3%的白纹伊蚊选择了O型。

体味

细菌菌落加上汗水形成了人的体味,不过在蚊子看来,可能就是“甜甜的香气”了。人体皮肤上有多达400种化合物,它们决定了是让蚊子产生好感还是反感。如果没有细菌,我们的汗水应该是无味的。

汗水中的乳酸是吸引蚊子的一剂关键“引诱剂”,特别是对于专叮人类的蚊子种类,例如埃及伊蚊、冈比亚按蚊。对于这些蚊子来说,散发着热气和汗水的人可能是它们眼中的“精品”了。一些基本的措施,例如勤清洗可以减少我们的体味。不过要小心的是,过于芬芳的香水和气味同样可以吸引蚊子。唯一躲过蚊子偏爱的是新鲜的汗水,因为这时的汗水还没有混入细菌。

据《北京晨报》

防蚊是一场长久的战役,我们不仅想摆脱身上痒痒的忧伤,更想离蚊媒疾病越远越好。为了打好防蚊战役,首先要知己知彼。据澳大利亚解释性新闻网(The Conversation)报道,对于蚊子来说,气味是其在一定范围内选择目标的最主要依据,其他例如体温、水分、运动和颜色等也是参考依据。

物理防护——宽松衣裤防叮咬 有用

如果我们出门游玩,一定要避免在黎明和黄昏时接近湿地或是灌木丛,因为蚊子在这两个时段最为活跃。

长袖长裤是防蚊的基本款。浅色衣裤虽然不能让蚊子躲着你飞,但是能减少你的吸引力。另外,宽松的衣裤可以抵挡蚊子的叮咬,因为这让它们不容易接触到你的皮肤。所以,当你下次计划去徒步或者钓鱼的时候,三思一下着装再出门,最好收起你的紧身衣裤。当然你也可以在衣服上喷杀虫剂,为自己再加一道防护。

化学配方驱蚊——剂量决定防护时间 有用

在澳大利亚,任何声称能驱蚊的产品在上市前,都必须去澳大利亚农药和兽医药品管理局注册。驱虫剂上的标签会告诉人们其中的配方成分,不同的驱虫剂有着自己的独家秘方。

其中,最有效的局部驱蚊剂大都含有避蚊胺或者派卡瑞丁。这两种成分已经被证明能够防止叮咬,而且很安全,3个月以上的孩子也可以使用。另外,含有柠檬桉叶油的产品也能够提供持久的保护。虽然有些人不愿意使用化学驱蚊剂,担心存在健康风险。不过事实上,这些产品每年都经过数十亿次的使用,却很少出现过敏或其他不良反应。

尽管现在仍有一些争论,关于避蚊胺或者派卡瑞丁究竟能够“击退”蚊子还是让寻找血液的蚊子混淆犯晕。毋庸置疑的是,对于那些不愿意穿长袖防蚊的人来说,在暴露的皮

高科技防蚊靠谱吗

肤上使用这些产品确实能防止蚊子叮咬。

以避蚊胺为例,驱蚊剂的“力量”(即商业配方中避蚊胺的浓度)将决定我们的化学防护罩能持续多久。如果我们只需防护两个小时,那么低剂量避蚊胺和高剂量避蚊胺的效果一样,都能抵抗蚊子的骚扰。而对于长期在户外的人来说,低剂量的避蚊胺就显得不够用了,因为他们需要长效的防护。含派卡瑞丁成分的驱蚊剂亦是如此。

在澳大利亚,最高剂量的驱蚊剂含有80%的避蚊胺,实验表明,这种驱蚊剂能够打造一个超过10小时的“防护罩”,特别适合长时间户外活动的人士。不过对于仅仅出门散步的大多数人来说,低剂量配方就已经很够用了。

植物配方驱蚊——可能引起皮肤反应 有用

市面上有很多声称利用不同植物提取物驱蚊的产品。在许多文化中,人们都有燃烧芳香的叶子来击退蚊子的方法。不过植物配方的局部驱蚊剂是否有用呢?

一些被广泛使用的植物驱蚊剂中都含有以下一种或者几种成分:香茅、茶树、桉树、薰衣草或是猫薄荷油。一些澳大利亚本地的植物精油也很受欢迎。不过这些驱蚊剂很少能够像避蚊胺或者派卡瑞丁一样,提供充足的防护时间。

如果你只想出门遛遛弯,植物驱蚊剂可能不成问题。不过如果你想到了中徒步、到周边的湿地同家人朋友野餐,那么你需要常备着植物驱蚊剂,并记得至少重新“防护”三四次,这样才能达到低剂量避蚊胺的驱蚊效果。同样需要注意的是,尽管人们通常认为植物驱蚊剂更加安全,但是很多例子都表明,大量使用精油可能引起皮肤的不适反应。甚至一些植物驱蚊产品都标明不建议12个月以下的儿童使用。

驱蚊手环——只保护几毫米范围 没用

对于在炎热、潮湿的夏日午后外出的我们来说,在皮肤上涂抹一层黏黏的防护听起来就让人感到反感。于是,防蚊手环或者防蚊贴应运而生。

不过,手环的功效远没有听起来那么给力。事实上,它们的保护范围只有区区几毫米。实验检测发现,包含精油的驱蚊手环确实能减少试图接近手环周围的蚊子,但对于人类的上臂来说,这几乎没有任何作用。手环不能提供全身防护,也不如局部驱蚊剂有效。

蚊香——既熏蚊子也熏人 有用

蚊香是全球许多受蚊子困扰地区的生活必需品。很多的蚊香都含有香茅油成分。研究显示,蚊香能够减少蚊子叮咬的次数,但是不擅长预防蚊蝇传播的疾病。烟雾能够熏蚊子,当然也能熏到我们自己。如果不愿采用这种方式,还有几种无烟的设备可供选择。

除了蚊香,市面上还有很多利用电池或者插电的设备。例如电蚊香盒或者驱蚊液,它们都会释放杀虫剂。这些产品都适合在室内使用,为我们抵挡晚上恼人的嗡嗡声。

手机APP——只作用不咬人的雄蚊子 没用

浏览手机上的应用程序商店,你会发现有一堆声称能防蚊的APP,并以发射蚊子讨厌的超声波为噱头吸引你下载。但现实是,这种方法根本无法阻止外出觅食的雌蚊子。

早在智能手机普及前,声波驱蚊就标榜着可以替代局部驱蚊剂和蚊香。不过没有任何证据表明这种产品能起作用。事实证明,这类产品的发明者选错了对象。蚊子的确会对声音产生反应,但通常只有雄性蚊子在寻找伴侣时才会这么做。而即使防住了它们也没有任何作用,因为雌性蚊子根本不咬人。

据《北京晨报》