

常见的烧心药可以加速结核病的治疗

研究人员发现,通常用于治疗烧心的非处方药可以缩短结核病(TB)的治疗时间。这些药物还可以减少导致结核病的细菌产生耐药性的机会。

今天发表在《美国国家科学院院刊》(PNAS)上的这一发现可能意味着结核病可以通过更短的治疗时间治愈。

结核病通常需要几个月的时间才能用多种药物治疗。这给许多人完成治疗带来了后勤挑战。因此,人们普遍认为,需要缩短结核病治疗时间,以减轻结核病的全球负担。

像奥美拉唑、泮托拉唑、兰索拉唑和雷贝拉唑这样的烧心药价格便宜、普遍可用、安全,并且已经获得批准。研究人员发现,这些药物可以阻止导致结核病的细菌对用于治疗结核病的抗生素产生耐药性。

这项研究由剑桥大学和剑桥医学研究委员会分子生物学实验室的 Lalita Ramakrishnan 教授及其同事领导。

在这项研究中,Ramakrishnan

教授和她的同事想弄清楚为什么结核病的治疗通常需要服用几个月的抗生素。

2021,估计全世界有1060万人罹患结核病,160万人死于该病。

当我们被感染时,TB细菌会进入我们的组织并侵入构成我们免疫系统一部分的细胞,即巨噬细胞。当他们到达那里时,他们打开细胞膜上的泵,泵出我们用来对付他们的抗生素。这使得细菌对抗生素具有耐受性,这也是治疗结核病需要很长时间的原因。

在这项新的研究中,Ramakrishnan和她的同事决定测试一种名为维拉帕米的心脏和血压药物是否也能阻断细菌细胞膜泵,维拉帕米能阻断人体细胞膜泵。

为了做到这一点,他们采用了一种巧妙的方法,用荧光标记标记了一种通常用于治疗结核病的抗生素,即利福平,这样他们就可以准确地追踪细菌是如何处理抗生素的。这意味着他们可以直接看到维拉帕米确实能阻止细菌排出

利福平。

然后,研究人员想知道,在各种情况下广泛使用的其他药物,也会意外阻断人体细胞膜泵,是否能像维拉帕米一样对TB细菌产生同样的作用。

Lalita Ramakrishnan 教授说:“就在那时,我的博士生 Alex Lake 决定筛选这些药物和宾果游戏,其中很多都奏效了。最令人震惊的是质子泵抑制剂,它是治疗烧心、反流、胃炎、奥美拉唑、泮托拉唑、兰索拉唑和雷贝拉唑的非处方药物之一。”

“它们不仅有效,而且与维拉帕米一样有效,甚至可能具有比维拉帕米更大的效力。这很酷,因为结核病治疗的圣杯之一是我们不能想出缩短疗程。”

“由于活性药物泵被认为可以使细菌产生耐药性,因此这些药物有可能同时减少耐药的机会,这是结核病治疗中的一个重大问题。”

英国医学研究与创新委员会(Medical Research Council)感染与免疫负责人斯蒂芬·阿克肖特



(Stephen Oakeshott)博士表示,“这项工作令人兴奋的工作是一个很好的例子,说明了解基本细胞机制可以直接打开通向未来治疗方案的途径。”

“重新利用廉价且容易获得的药物加速结核病治疗的潜力可能会对全世界的健康产生巨大影响,我们期待着这一发现的进

展。”

到目前为止,这项工作只在细胞中进行。在最终进入临床试验之前,需要进行更多的研究,以研究患者中药物组合的潜在治疗方案。

MRC 分子生物学实验室和剑桥大学的研究人员与大学、意大利和美国的研究人员合作。

考古学家发现一具裹着黄金的木乃伊,这是告诉我们的关于古埃及信仰的信息

2023年1月,一群考古学家在开罗附近的塞加拉古墓地挖掘墓葬,发现了一位名叫赫卡舍普斯的男子的木乃伊,他大约生活在公元前2300年。这具尸体和它的包装物在这段时间里保存得异常完好。

公元前5世纪,希腊历史学家哈利卡纳苏的希罗多德(Herodotus of Halicanasus)描述了埃及人精心保存死者的方式。用钩子从鼻孔取出大脑,而通过腹部切口取出内脏。

然后缝合伤口,用葡萄酒和香料冲洗尸体。尸体在钠溶液(一种从干涸湖床中提取的物质,用于吸收水分)中干燥长达70天。在这段时间之后,它被小心地用亚麻绷带包裹,最后放在棺材里休息。

到希罗多德写这篇文章时,埃及人已经练习木乃伊制作了两千多年,通过实验逐渐完善了这一技术。

公元前四千年的前王朝木乃伊在没有人干预的情况下被干燥的沙漠中保存得如此完好,以至于他们的纹身仍然可见。最早通过人工手段复制这一结果的尝试效果不佳,因此赫卡舍普斯代表了成功保存的早期例子。

为什么古埃及人把他们的尸体做成木乃伊?

埃及人长期以来一直观察到,埋葬在坟墓中的尸体与干燥的沙土没有直接接触,容易腐烂。出于宗教原因,他们试图防止这种情况发生。

如果没有一个可以回归的身

体,他们相信卡(灵魂精华)不能参与带到墓地的食物,而是作为一个有害的灵魂在活人的世界里游荡。

木乃伊化技术是为了保存Ka的尸体而开发的。最早的方法出现于不晚于大约公元前3100年的国家统一时期,包括用浸有树脂的亚麻绷带包裹尸体。然而,当肠子留在原处时,尸体最终腐烂了。

由于缺乏早期保存的人类遗骸,考古学家在人口统计、人口健康、预期寿命和饮食方面的数据有限。因此,赫卡舍普斯遗体的发现意义重大。

对尸体的科学检查将提供对木乃伊制作技术的重要见解。对骨骼和牙齿的科学分析还可能揭示赫卡舍普斯在哪里长大,吃什么食物,他的健康状况,他的年龄和死因。

Hekashepes是如何保存的?

Hekashepes的手臂和腿被单独包裹起来,使身体看起来栩栩如生,头部涂有眼睛、嘴巴和黑发。然而,更引人注目的是精心涂抹的金色叶子,给人以金色皮肤的错觉。

根据埃及的信仰,黄金是众神的颜色,给死者的尸体镀金表示他们在来世获得了神性。

因此,赫卡舍普斯的亲人可以放心地知道,他将在来世重获新生,永远与众神一起享用他最喜爱的食物和饮料。

这一发现教会了我们什么?

发掘赫卡舍普斯石棺的考古

学家还在附近的一座墓中发现了一组保存完好的石灰石雕像,描绘了男人、女人和儿童。这些只有富人才能负担得起的图像被制作成陪葬品,作为卡族人居住的“预备尸体”。

这些美丽的雕像上仍然可以看到油漆,描绘的是身体健壮、皮肤红棕色的男子。这些女人曲线优美,面色苍白。两种性别都被描绘成性感的黑发。

这些图像反映了男性在公共领域扮演积极角色的性别角色,而女性则呆在室内照顾家庭。一些雕像描绘了从事碾磨谷物和烤面包等家务劳动的女性,显示了女性在家庭中的重要性。

已婚夫妇的雕像描绘了丈夫和妻子深情地拥抱在一起。有些孩子站着或跪在脚边。

已婚夫妇和家庭形象强调了家庭作为古埃及社会基本社会单位的重要性。亲属关系在死亡时保持,生者有义务提供食物以供养他们的亲人。

埃及人相信,作为对祭品的回报,死者可以被请求援助。他们也可以充当活人和冥界的神圣统治者奥西里斯之间的中间人。

虽然很容易让人感觉到古埃及人痴迷于死亡,但他们对待死者的关怀揭示了对生命的热爱和对死后继续存在的真诚希望。

赫卡舍普斯尸体的发现给我们带来希望,这一时期保存完好的人类遗骸将被发现,并增加我们对金字塔时代生活的理解。



什么动物杀死人类最多? 这里是意想不到的捕食者,如何保护自己

在像《大白鲨》这样的恐怖电影和关于致命动物遭遇的故事之间,有些人因为潜在的危險而害怕野生动物王国。

根据益普索2015年的一项民意调查,大约一半的美国人表示他们“非常害怕”鲨鱼,近40%的人表示他们害怕在海洋中游泳,因为鲨鱼。但据佛罗里达州自然历史博物馆(Florida Museum of Natural History)称,2021全世界只有11起鲨鱼相关死亡事件。澳大利亚海洋科学研究所(Australian Institute of Marine Science)写道,你更有可能被掉落的椰子砸死。

但是,当涉及到危险动物时,哪个物种的死亡率最高?

什么动物杀死人类最多?

虽然鲨鱼或河马等大型动物可能是罪魁祸首,但每年杀死最多人的动物实际上是蚊子。

蚊子可以传播疟疾和登革热等危及生命的疾病,世界卫生组织估计,携带这些疾病的蚊子每年会导致725000人死亡。

据世界卫生组织报道,蚊子携带多种威胁性疾病,如基孔肯雅热、登革热、淋巴丝虫病、裂谷热、黄热病、寨卡热、疟疾、日本脑炎和西尼罗河热。其他昆虫,如跳蚤、虱子和蜱虫,也会传播类似的疾病。

据《发现野生动物》报道,除蚊子外,这些动物每年对人类最致命:

淡水蜗牛:每年200000人死亡

锯鳞蛙:每年138000人死亡

刺客臭虫:每年10000人死亡

蝎子:每年2600人死亡

蛔虫:每年2500人死亡

咸水鳄鱼:每年1000人死亡

大象:每年500人死亡

河马:每年500人死亡

如何防止蚊虫叮咬

蚊子死亡在一些地区比其他地区更多。例如,根据世界卫生组织的数据,非洲国家约占疟疾死亡人数的96%。

登革热、基孔肯雅病和疟疾

也在东南亚流行。

世界卫生组织建议采取措施,限制雨季的繁殖机会和人类接触:

每周监测和破坏排水沟、不均匀混凝土、盆栽植物或备用轮胎中的积水

丢弃密封塑料袋中的垃圾,并确保定期收集垃圾

安装带紧盖的储水容器,并在储水容器上使用细网覆盖物

穿浅色长袖衣服,使用驱虫剂,睡在蚊帐下

安装带纱窗的门窗

在房屋内和周围使用杀虫剂喷雾器或蒸发器

人类杀死的人比蚊子多吗?

比尔·盖茨的博客发布了一张图表,称人类每年杀死47.5万人,而蚊子则杀死72.5万人。这篇帖子在2014年发布后在网上引起了批评和关注,促使Vox进行了事实核查,他认为人类应该成为第一名。

虽然Vox同意蚊子对健康构成重大风险,造成了巨大的死亡人数,但他们也认为,这一数字应包括人与人之间传播的疾病,如艾滋病/艾滋病,更及时的是,甚至包括新冠肺炎。文章还补充说,这一数字可能包括空气污染,这是人为的,但Vox报告称,“由于导致污染的能源使用也会促进人类福祉,因此变得棘手。”

什么动物的咬合力最强?

动物不一定要杀人才能保持危险。佛罗里达州立大学的一个实验室发现,澳大利亚咸水鳄鱼的咬合力最大,为3700磅。

据《科学日报》报道,这是有记录以来最大的咬合力,但据估计,最大的已灭绝鳄鱼,身长近40英尺,大约有23100磅的咬合力。

