

科普进行时

KE PU JIN XING SHI

“光腿神器”——肉色紧身裤或打底裤,满足了爱美女性冬季里要风度也要温度的愿望。的确,光腿神器因其修身效果、保暖性等特点,成为很多女性冬季必备单品。不过,一些打底裤为追求塑造完美腿型及修身效果,选择不恰当的面料或剪裁方式,使得穿上后有过度紧绷感、压迫感,甚至有人形容穿起来像被“裹了双脚”。血管外科医生提醒,“光腿神器”穿不对不仅不舒服,甚至还能造成甲沟炎、下肢静脉曲张等疾病。

“光腿神器”穿不对真能落下病!
这五类人群慎穿

“光腿神器”是否能起到保暖作用,取决于其材质和设计。但通常是轻薄、有弹性的设计,用于修饰和美化腿部线条,而不是专门为了保暖而设计的。虽然它们可能在较为温暖的天气下能提供一定程度的遮挡和保护,但在北方极寒的冬季,“光腿神器”很可能不足以提供充分的保暖效果。

特别需要注意的是,当身体暴露在寒冷环境中时,血管会收缩以减少体表的热量散失。这种生理性血管收缩,有助于减少血液流向皮肤表面,以保持核心部位的体温。然而,这也会导致末梢血管收缩,血液循环减缓,尤其是手脚等末梢部位的血流量减少,可能手脚会感到冰

冷、麻木或疼痛。而设计过于紧绷的光腿神器,可能加剧血管收缩,进一步减缓末梢血液循环,从而让这些部位感觉更冷。

此外,给大家提个醒,紧身裤治不了静脉曲张。有人认为穿着塑身效果的“光腿神器”可以治疗下肢静脉曲张,美体的同时还能治病,可谓“一举两得”。殊不知,这是妥妥的谣言。治疗下肢静脉曲张的压力袜虽然也是肉色或黑色紧身长筒袜,外观相似,但这种医用弹力袜属于医疗器械,从脚踝到大腿存在压力梯度变化,从脚踝、小腿到大腿压力依次递减。其不同压力级别对应治疗不同疾病分期人群,具有促进静脉血液回流、减轻下肢水肿和预防静脉曲张的作用。



成静脉血流不畅,可能加重患者症状。

皮肤敏感者。有些“光腿神器”材质可能容易刺激皮肤,导致过敏或接触性皮炎。

慢性胃病、消化不良者。束腹型“光腿神器”可能对消化器官产生压迫,不适合有消化不良问题的人群。

下肢动脉闭塞患者。过紧的“光腿神器”可能影响下肢动脉血液灌注,进一步加重下肢缺血症状,诱发下肢静息痛、溃疡等症状。

其他特殊健康状况者。如患慢性淋巴水肿、慢性肌肉疾病、关节疾病等,过度紧绷压迫可能会加重症状。

(李杨)

科技前沿

KE JI QIAN YAN

机器人可以从一个成年人的细胞中创造出来,而且还无需任何基因改造,这意味着什么?对无数患者来说,这意味着从他们自身衍生出的生物机器人,可以帮助他们恢复健康、愈合创伤、治疗疾病,这是医疗工具研发史上一个崭新的起点。

人类细胞造出了微型生物机器人

现在,美国塔夫茨大学和哈佛大学研究人员已经成功利用人类气管细胞,创建了一种微型生物机器人 Anthrobot。它不但可在神经元表面移动,还能使实验室培养皿中的受损神经元恢复生长。这种多细胞机器人的大小,从人类头发的宽度到削尖的铅笔尖不等,可自行组装,并显示出对其他细胞的显著治疗效果。

此项研究发表于《先进科学》杂志的这项研究成果,回答了更为广泛的医学问题:控制细胞在体内组装和协同工作的规则是什么?细胞是否可在自然生长环境中遵照不同的“身体计划”重新组合,从而执行其他功能?

人类细胞机器人神秘又安全

研究人员吉泽姆·古姆斯卡娅认为,通过重新编程细胞之间的相互作用,可创建新的多细胞结构,类似于石头和砖块可排列成不同的结构,如墙壁、拱门或柱子。他们发现,这些细胞不仅会创造多细胞形状,而且能激发新的生长来填补因划伤细胞层而造成的间隙。

有意思的是,Anthrobot 怎样做到这一点的,科学家尚不清楚,但他们看到了神经元确实生长在 Anthrobot 集群组装所覆盖的区域下。使用人类细胞的优点非常明显。首先,由患者自身细胞构建的机器人,执行治疗任务不会引发免疫反应或承受免疫抑制剂风险;其次,它们只持续几周就会分解,因此在工作完成后很容易就被重新吸收到体内。

而在体外,Anthrobot 只能在特定实验室条件下生存,没有暴露或意外传播到实验室外的风险。它们不会繁殖,也没有经过基因编辑、添加或删除,没有超出现有保障措施的风险。

人类细胞机器人如何生长

每个 Anthrobot 最初都是一个细胞,来自成年供体。这些细胞来自气管表面,覆盖着纤毛,可来回摆动。纤毛帮助气管细胞排出

微小的颗粒,这些颗粒进入肺部的气道,人体通过咳嗽或清嗓子排出颗粒和多余液体,都需要纤毛细胞的帮助。早期研究表明,当细胞在实验室生长时,它们会自发形成称为类器官的微小多细胞球体。

此次,研究人员开发了纤毛在类器官上朝外生长的条件。几天之内,它们开始“四处走动”,由纤毛驱动,就像桨一样。团队注意到了不同的运动形状和类型,这是生物机器人平台的首个重要特征。

这些创建出来的不同类型的 Anthrobot,有些是球形的,完全被纤毛覆盖;有些是不规则的,纤毛覆盖得更斑驳,或者只是在一侧覆盖着纤毛。

Anthrobot 在实验室培养皿中可以自我组装,并不需要镊子或手术刀来塑造它们。研究人员可使用成体细胞,甚至是来自老年患者的细胞,而不是胚胎细胞来培养。它们还是完全可扩展的,人们可并行创建成群的机器人。

小小治疗师
绘制新蓝图

古姆斯卡娅解释说,细胞具有与生俱来的能力,能以某些基本方式自组装成更大的结构。这些细胞可形成片层、折叠形状、球体,可按类型分类和分离、融合在一起,甚至移动。

与那些“无生命砖块”的两个重要区别是,细胞可相互交流并动态地创建这些结构,并且每个细胞都具有许多功能,例如运动、分泌分子、检测信号等。

确切来说,人们不是“发现”了它们,人们只是在弄清楚如何结合这些元素来创造新的生物“身体计划”和功能,而这与自然界中发生的有很大不同。

研究人员称,生物机器人的下一步开发将会带来其他应用,包括清除动脉粥样硬化患者动脉中的斑块、修复脊髓或视网膜神经损伤、识别细菌或癌细胞,或将药物输送到目标组织。从理论上讲,Anthrobot 不但可帮助愈合组织,还能向受损部位提供促进再生的药物。

(张梦然)

肿瘤大讲堂

ZHONG LIU DA JIANG TANG

栏目协办:四川省抗癌协会
四川省肿瘤医院

每年11月18日至24日,为“世界提高抗微生物药物认识周”。目前,微生物耐药,已成为全球公共健康领域的重大挑战,遏制与延缓微生物耐药,需要全世界每个人共同参与。

微生物耐药知多少

余婷

抗菌药物(抗生素)、抗病毒药物、抗真菌药物、抗寄生虫药物,都属于抗微生物药,能杀灭或抑制病原微生物(细菌、病毒、真菌、寄生虫等)的生长或繁殖。

抗微生物药物为人类的健康保驾护航,但如果使用不当,则会产生耐药。所谓微生物耐药,是指微生物与药物多次接触后,对药物的敏感性减小甚至消失,既往可以抑制或杀死微生物的抗微生物药物,不再有效或者药效减弱。所以,由于耐药性的产生,感染变得越来越难或无法治疗。

微生物耐药是一种自然现象,是微生物界的“适者生存”,它是微生物保护自己不被自然界中的抗微生物物质杀死的本领。当长期应用抗生素时,原本占多数的敏感菌不断被杀灭,耐药菌就大量

繁殖,从而使细菌对这种药物的耐药率不断升高,从而抵抗抗生素。在抗生素的不断使用过程中,“道高一尺,魔高一丈”,细菌为了生存,不断产生新的耐药机制,而且耐药性可在不同的细菌之间传递。如果不恰当地使用多种抗生素,则可导致多重耐药菌,甚至对目前几乎所有抗生素均耐药的超级细菌。

下列情况容易引起“微生物耐药”。**滥用抗微生物药物。**抗微生物药物≠消炎药、感冒药、退烧药。抗菌药物只对细菌感染有效,如果不是细菌感染,使用抗菌药物,不仅无效,还可能损伤我们身体里的正常定植细菌,诱导细菌耐药。

使用剂量不当或疗程不足。当确定病原微生物感染并选对了抗微生物药物,这时我们要按照剂量和疗程服用。可能有人担心副作用或产生耐药,往往使用较低剂量或稍有好转就停药,这样长期使病原微生物暴露于低剂量药

物中,不仅不能杀死病原微生物,反而更容易诱导耐药。同样,疗程不足,可导致病原微生物“死灰复燃”。

过多使用广谱抗菌药物。广谱抗菌药物,具有广泛的杀菌作用,在杀灭致病菌时,也会误伤正常菌群。所以,如果不是严重感染,需首先明确是什么病原微生物感染,再针对性地选择抗微生物药物。

面对微生物耐药,医务人员应该遵守国家关于抗微生物药物管理的政策,坚持合理用药原则,按照感染性疾病临床诊疗指南、用药指导原则和药品说明书,合理开具处方,不断提高诊疗水平,减缓微生物耐药。而社会公众则不要盲目购买和使用抗微生物药物,平时生活中,感冒、腹泻等,大部分都是病毒感染引起的,无需使用抗菌药物,且抗微生物药物为处方药,应根据检验检查结果,在医师或药师的指导下合理使用。(作者单位:四川省肿瘤医院)



小心“药驾”,危及自己和他人出行安全

生活提示

冬季是感冒病高发季节,人在患上感冒后会感觉头部昏沉、反应敏捷度明显下降,对驾车安全存在影响。交管部门提示广大驾驶人,感冒病症会对驾车安全产生负面影响,特别是服用感冒药后驾车的危害不容忽视。感冒时需根据身体不适感程度考虑是否驾车出行,还应充分了解哪些感冒药服用后不宜驾车,以免不慎“药驾”,危及自己和他人出行安全。

据了解,所谓“药驾”是指驾驶人服用了影响安全驾驶行为的药后仍然驾驶的行为。这些药物服用之后可能产生嗜睡、困倦、注意力分散、头晕、耳鸣、视物不清、反应迟钝等不良反应,很容易酿

成事故。有些药物和酒精一样,都能削弱人类思维清晰性和判断力。安全驾车就需要保证基本的脑功能正常,包括认知、理解、注意力、平衡、记忆、小肌肉运动能力、协调力等。而药物和酒精都能在不同程度上削弱上述能力,只是每个人的耐受性和新陈代谢率不同,因此造成危险的药驾或者药驾量因人而异。

世界卫生组织列出了包括抗过敏、抗抑郁、抗高血压等七大类在服用后可能影响安全驾驶的药品,认为在服用这些药品后应禁驾。不少感冒药就在此列,容易让人产生嗜睡症状。

常用感冒药中多含有抗组胺成分,对中枢神经有明显的抑制作用,常常有嗜睡、眩晕、头痛乏力、颤抖、耳鸣和幻觉等副作用,令人注意力不集中,反应不灵敏。此外,解热镇痛药类药物会对驾驶产生一定影响,部分镇咳镇痛药物

含有酒精,且会影响神经中枢,服用此类药物后,建议不要开车。

对于普通常见感冒,最好选用中成药,或不含抗组胺药成分的西药亦可。如果是自己到药店购买,则需仔细阅读药品的说明书或是商品标签,特别要看清不良反应、注意事项、用量、禁忌证等。此外,切不可超剂量用药、重复用药,并注意药物相互作用。已知有不良反应,但不得不吃的药,开车前要减量服用,等休息时再补足全量。

交管部门表示,“药驾”引发交通事故不在少数,提醒广大驾驶人应掌握自身的身体状况,确保身体条件允许的情况下再驾车外出。(胡智伟)



崇尚科学 反对邪教

CHONGSHANGKEXUE FANDUIXIEJIAO

栏目协办:四川省反邪教协会办公室

青羊区开展反邪教宣传活动

为进一步提高辖区群众安全防范意识,加强国家安全防线,近日,成都市青羊区在西华门街开展了一场“反间谍、拒邪教”教育宣讲活动。

活动现场设置有反间谍常识、以案释法篇、应用篇等展板,群众在查看阅读中可学习到“维护国家安全的重要性”“如何界定间谍行为”“发现间谍行为应该如何处理”等知识。同时,工

人员还向群众发放反邪教宣传单、宣传折页、国家安全知识百问等宣传资料,开展问答互动,提升防范邪教意识。

此次宣传活动共发放反邪教、普法宣传资料800余份,宣传纪念品500余份,有效提升了群众对国家安全的认知和重视,增强了群众防范邪教、识间辨谍的能力和水平,为维护社会和谐稳定奠定了基础。(中国反邪教网)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。