

解读生命

JIEDUSHENGMING

科学就在身边 擦亮您的双眼 我们与您同行 共创美好空间

■ 医卫动态

文·胡德良 编译

纳米医学：给抗肿瘤药物一个“通行证”

当今,纳米技术领域一个备受欢迎的目标是:用微粒作为容器来定向输送药物,尤其是送往肿瘤。但是,免疫系统中被称为巨噬细胞的“哨兵”很快就会发现外来的入侵物,并将其吞没。现在,宾夕法尼亚州的一组研究人员发现了一个方法:赋予微粒一个分子“通行证”,使这些微粒能够在老鼠体内绕过巨噬细胞,将药物送往肿瘤并帮助摧毁肿瘤。这个试验的成功有望使研究人员找到一个提高给药效果的新途径。

免疫系统存在的目的是为识别并摧毁异物——不管是细菌、病毒、污点还是碎片。作为免疫系统的主要卫士之一,巨噬细胞任务就是:通过辨认,把那些不属于身体一部分的目标清除掉。所有的人类细胞在外包膜上都含有一种叫做CD47的蛋白质。5年前,宾夕法

尼亚大学的细胞生物物理学家丹尼斯·迪斯彻尔领导的一个研究小组报道说:在人类细胞中,CD47跟巨噬细胞上一种被称为SIRP α 的受体蛋白是结合在一起的。这种结合使巨噬细胞认识到,含有CD47的细胞是朋友而不是敌人,不应将其吃掉。

迪斯彻尔想知道,能否利用CD47的复本作为一种分子通行证,来帮助治疗性纳米颗粒绕过免疫系统。不久前,迪斯彻尔及同事在《科学》杂志在线版上描述了他们当前的研究:他们复制了CD47蛋白中被称为肽的短片段,并使肽吸附在纳米颗粒上,这些纳米颗粒就是用来输送显像剂或抗癌化合物到肿瘤的。这个策略正像所期望的那样,很奏效。在经生物工程设计的老鼠中,它们的巨噬细胞

能够模仿人类巨噬细胞,表达人类的SIRP α 蛋白,带有CD47肽通行证的纳米颗粒逗留于巨噬细胞周围,而不是被吞没。研究小组将含有通行证和没有通行证的纳米颗粒同时注射,35分钟之后,含有CD47肽的纳米颗粒在老鼠血液中的含量是不含CD47肽纳米颗粒的4倍。

在一项单独的研究中,迪斯彻尔及同事对他们的方法进行了测试,看看是否能够提高给药的效果。他们在纳米颗粒里装上抗癌药物紫杉醇,并利用肽通行证和用以吸附在肿瘤细胞表面蛋白的抗体来装饰颗粒表面。带有通行证的定向颗粒在一天之内将肿瘤缩小了25%,而只有抗体没有肽通行证的纳米颗粒对肿瘤的大小没有任何影响。

“该论文的研究成果确实非常有趣,”北卡罗来纳大学教堂山分校的化学家兼纳米颗粒给药专家约瑟夫·德尔蒙说,“如果在其他类型的肿瘤中能够看到这样效果,那将是很美妙的事情。”迪斯彻尔表示,他的小组已经在研究其他肿瘤了。而且他还说:他的实验室里尚未发表成果表明,在基因疗法中,将这种分子通行证添加到输送基因的病毒上,同样有助于避免免疫系统的检测。然而,必须证明这一点:这种新型分子通行证在人类当中仍然有效。但是,在人类中进行试验总是具有挑战性的。如果在人类当中能够行得通,那么这些分子通行证可能会使已经处于临床试验阶段的纳米医学达到更加理想的效果。

■ 健康视窗

不可忽视的健康指数(一)

文·荣斌

我们总是千方百计地搜集、寻找能使自己过上健康快乐生活的方法。其实,最简单的就是最有效的,只要平时能从身边的小事做起,养成良好的生活习惯,健康就一定会常伴左右。

关于健康的指数看似很简单,却深刻地影响着人们的健康状态。养成关注健康指数的习惯,也应该成为快乐生活的一部分。

每星期你花多少时间做运动?

理想指数:2.5个小时



如果每周进行2.5小时的体育锻炼,那你将在未来20年的时间里将自己死亡的几率降低30%。换言之,如果平时不运动或者缺乏运动,那在未来的20年内,最好要为自己多买些医疗保险了。这里提到的锻炼是很宽泛的,不一定要去健身房才算是锻炼,远足甚至跳舞、爬山都是锻炼。这些运动的“健康投资”能帮助你控制体重、血压以及增强抵抗疾病的能力。

你的BMI(体脂健康)指数是多少?

理想指数:低于25



有运动习惯的人群BMI指数(身体内脂肪含量占总体重的百分比)是介于18.5与24.9之间的,而如果没有运动习惯的人群BMI指数会远远高于这个数字。有时还更为严重,不动的人群BMI指数甚至是运动人群的两倍之多。最佳的BMI指数应该低于23,或者稍高一点,低于25。如果超过25的话,男女性的生殖能力都会降低,同时患上癌症的几率也会直线上升,而心脏病、高血压等容易使人猝死的疾病,发作风险也会大大提高。

你的腰围有多少?

理想指数:小于35英寸



腰围低于35英寸的人比高于35英寸的人死亡率要低23%,腰围大不单单看起来不美观,更危险的是腰围过粗会引起中风(几率超过标准指数7倍)、高血压、性功能减退等疾病,严重时甚至危及生命。

(谢建师)

睡眠障碍 让人“伤心”

文·本报记者 段佳

“长夜漫漫,无心睡眠。”电影《大话西游》里的这句台词,道出了很多人伤心时的睡眠烦恼。然而,更多人不知道的是,睡眠烦恼带来的“伤心”问题有时却足以致命。

“据不完全统计,我国有各类睡眠障碍者占人群的38%,高于世界27%的比例。目前已经明确属于睡眠障碍的疾病达80余种。”中国睡眠研究会理事长、北

全世界有三分之一的人有睡眠问题

“有两个三分之一要提醒公众充分注意。”中国睡眠研究会副理事长、中国中医科学院广安门医院副院长汪卫东介绍说,人的一生约有三分之一在睡眠中度过,据世界卫生组织调查,世界范围内约三分之一的人有睡眠问题。

睡眠是人类不可缺少的生理过程,是人类生活最重要的组成部分。汪卫东说,每年3月21日是世界睡眠日,国际上确立这一日子的目的在于引起人类对睡眠重要性的重视。睡眠是人最自然、最重要、也是最复杂的生理、心理现象,良好的睡眠是人体健康的重要标志之一,关系到每一个人的健康、工作和生活,关系到千家万户的幸福。

睡眠健康直接关系到心脏健康。汪卫东介绍,心

睡眠长短关系生命长短

医学专家认为,心脏是人体中维持生命最重要的“泵”,这个“泵”不能停止,只有在人睡眠时能相对休息。所以,健康良好的睡眠是心脏有力工作的基础,反之,心脏就会受到损害。而且,严重的后果往往会在突然之间出现。

“在睡眠障碍性疾病中,以失眠类和睡眠呼吸障碍类最多。两者均可危害心脑血管系统,是心脑血管疾病的高危因素。”汪卫东说。

有统计显示,我国每年因冠心病导致死亡的有100余万人,其中30%猝死于午夜到早晨6时;全球每天有3000多人发生与睡眠呼吸暂停相关的夜间死亡。研究表明,冠心病、高血压均与睡眠时间长短相关。每天睡眠时间少于4小时或超过10小时,其死亡率增加1.5至2倍。

睡眠问题对人体心脑血管的影响日益引起睡眠医学界的高度关注。汪卫东表示,睡眠不足(失眠)与过多(思睡)可能通过交感神经功能亢进、内分泌和代谢紊乱以及炎症状态的形成而影响心脏健康。

许多难治高血压“病根”是睡眠

多位睡眠医学专家指出,与睡眠有关的呼吸障碍增加了高血压、心脏病及中风的危险。中国睡眠研究会副理事长、江苏省人民医院呼吸科睡眠中心张希龙教授说:“一些到医院求治高血压的病人不解医生的治疗——他们常被要求先去诊治睡眠问题。”实际上,许多难治的高血压,病根是在睡眠上。

据介绍,血压在夜间2:00—3:00时处于最低谷,凌晨血压急剧上升,白昼基本上处于相对较高的水平,下午6:00后血压呈缓慢下降趋势。高血压患者的昼夜波动曲线也相类似,但整体水平较高,波动幅度也较大。

许多研究已证明,高血压与睡眠期间的呼吸障碍(又称为阻塞性睡眠呼吸暂停综合征)存在直接联系。这表现在不仅是有高血压的病人容易得阻塞性

京大学人民医院睡眠中心主任韩芳表示,尽管睡眠问题和睡眠障碍疾病在人们的日常生活中已经相当严重,但却未引起公众的普遍重视,甚至也未得到某些医务人员的足够理解和重视。

3月16日,中国睡眠研究会在北京向全社会发布了即将到来的2013年“3·21”世界睡眠日的中国主题——“关爱睡眠 关爱心脏”。

脏病发作,甚至威胁生命的发作,很多都是在睡眠的时候。许多人在夜里两点或者三点左右发病,因为在这个时候人的身体血液循环比较慢,易出现血流不畅、血栓等症状。

中国睡眠研究会之所以将今年的“世界睡眠日”中国主题定为“关爱睡眠 关爱心脏”,是因为心血管疾病患者在睡眠状态时,可能发生呼吸失调、心肌缺血、血氧饱和度低、心律失常、自主神经功能紊乱等生理现象。韩芳表示,中国睡眠研究会在今年“世界睡眠日”期间,将进行各种科普宣传,组织各类科普活动,宣传和普及健康睡眠知识,唤醒公众对睡眠与心血管疾病密切关联的认识,预防心血管疾病的发生,降低心血管疾病可能造成的严重危害,提高人民的健康水平。

而睡眠呼吸暂停是发生高血压的原因之一。许多难治性高血压患者有睡眠呼吸暂停现象。其还导致白昼思睡、内分泌紊乱、炎症状态,还有反复缺氧的直接袭击。这些均增加了冠心病、心肌梗死、心律失常乃至死亡的风险。

同时,研究还表明,睡眠障碍与糖尿病、脑卒中、癫痫、痴呆、儿童智力发育、肾功能损伤、性功能障碍等多种疾病相关联。睡眠障碍也是引发重大事故的重要原因。例如重大交通事故的最高发时段在凌晨2—4点(这是人最困的时间)。国外专家研究了一系列车祸发生,83%的死亡事故都是发生在驾驶员睡着时。国外的重大航空、航海和核事故也多与操作人员睡眠不足有关。睡眠呼吸暂停综合征因可导致操作人员觉醒时注意力不集中、疲劳嗜睡、警觉度下降、反应迟钝、感觉和控制力削弱而易导致事故。

“所以,睡眠健康是健康所系、生命所系,应当引起全社会的高度关注。”汪卫东强调。

睡眠呼吸暂停综合征,而且证据显示,阻塞性睡眠呼吸暂停可以直接导致高血压。

张希龙说,阻塞性睡眠呼吸暂停,即在睡眠中因上气道阻塞引起呼吸暂停,表现为口腔气流停止而胸腹呼吸动作尚存在。是一种累及多系统并造成多器官损害的睡眠呼吸疾病,是高血压、冠心病、心律失常、脑卒中等多种疾病的独立危险因素。

有睡眠呼吸障碍的人在睡眠期间反复出现呼吸间断,主要是由于睡眠时气道关闭或者狭窄所致。每一次的气道关闭,都会导致呼吸停顿和进入血液中的氧缺乏。一段时间后,通常是10秒到几十秒,甚至长达一分钟,这种呼吸停顿会引起一个短暂的觉醒,叫做微觉醒。由于这些觉醒持续时间太短,人一般感觉不到。这种短暂的微觉醒使得气道重新开放以恢



复正常呼吸,直到病人重新进入睡眠。这种过程反复发生,每晚几十至上百次。呼吸停止导致血氧的浓度下降,氧下降和微觉醒导致心率加快,血压上升,也增加了心脏的压力。这种夜间的血压升高导致持续的血压增加,直到白天。

韩芳认为,大多数人都知道,高血压可以引起其他的心血管疾病,如心肌梗死、心衰和中风。但是,很少有人把高血压与睡眠呼吸暂停综合征联系起来。睡眠呼吸暂停综合征有一个典型的表现就是打呼噜,而多数打呼噜的人早期没有特别的症状,因此没有就医意识,以至于发展成高血压也不会想到与打呼噜有关。这也是为什么许多高血压病人服了一辈子的治疗高血压药但效果不理想的原因之一。

许多难治性高血压病人最后发现患有阻塞性睡眠呼吸暂停综合征,通过治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征,血压得到很好的控制,有些人甚至可以停用药

物。“临床上这样的例子并不鲜见。因此,找到引起高血压的可能原因,包括阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的早期诊断有其重要意义。”韩芳提醒说。

韩芳表示,睡眠相关疾病已不单是医学问题,更与社会安定和经济协调发展息息相关。随着现代社会化进程和经济发展速度的加快,人们的工作更为紧张,精神压力也更大,同时需要付出更多的体力和脑力,很多人因此出现了或轻或重的心理精神方面的问题,从而引发各种睡眠问题或相关疾患。中国睡眠研究会代表全国的睡眠科学工作者曾提出过三条建议:一是建立良好的睡眠习惯,避免不良刺激,积极乐观向上,享受快乐生活;二是建立良好的心境环境,一旦出现睡眠障碍,积极争取帮助,通过医患共同努力,共同战胜病魔;三是建立良好的用药方法,科学合理用药,避免不良反应,确保健康康复。而这三条建议也是建立良好睡眠,促进身心健康的“医方良药”。

■ 相关链接

世界睡眠日由来

进入21世纪全新的科技时代,人们的健康意识空前提高,“拥有健康才能有一切”的新理念深入人心,因此有关睡眠问题引起了国际社会的关注。据世界卫生组织对14个国家和25916名在基层医疗就诊的病人进行调查,发现有27%的人有睡眠问题。失眠症对生活质量的影响很大,但相当多的病人没有得到合理的诊断和治疗。

“世界睡眠日”是一个人为设定的日子,这个日子的设定,并不是让全世界的人在这一天放下工作,全体安然入睡,而是让全世界关注所有该睡觉时睡不好觉的人。科学家们告诉我们,这批人为数不少,约有20%—30%的成年人患失眠症。

睡眠障碍现已成为威胁世界各国公众的一个突出问题。为唤起全民对睡眠重要性的认识,2001年,国际精神卫生和神经科学基金会主办的全球睡眠和健康计划发起了一项全球性的活动,将每年初春的

第一天——3月21日定为“世界睡眠日”。此项活动的重点在于引起人们对睡眠重要性和睡眠质量的关注。“世界睡眠日”之所以定在每年初春第一天,是因为季节变换的周期性和睡眠的昼夜交替规律都与人们的日常生活息息相关。

2003年3月21日,中国睡眠研究会宣布把“世界睡眠日”引入中国。由中国睡眠研究会牵头,每年都在全国范围内开展“世界睡眠日”系列科普活动,对公众进行睡眠知识的科普宣传等大型公益活动,对提高我国公众健康睡眠意识,普及健康睡眠知识,促进睡眠医学学科建设和促进睡眠产业的发展发挥了重要作用。10年来,中国睡眠研究会每年确定的主题都不相同。中国睡眠研究会于2012年11月开始,在全国范围内征集2013年主题,并从所征集的众多主题中遴选出“关注睡眠 关爱心脏”作为今年“世界睡眠日”的中国主题。

远程视光医学服务模式研讨会在京召开

本报讯(记者袁志勇)3月11日,由国际隐形眼镜教育者协会、北京中央国际视光学研究中心、日本株式会社中央隐形眼镜、博士伦中国公司主办,北京创奥隐形眼镜公司承办“远程视光医学服务模式研讨会”在北京举行。

在中国有4亿屈光不正的患者,特别是3.2亿在校学生近视发病率在10年时间内继续呈现大幅上升趋势,已经跃居为世界

上近视发病率最高的国家。面对亿万患者,面对我国视光行业缺少专业医疗资源、行业规范亟待完善的现状,中华医学会儿科分会视光学组副组长、北京中央国际视光学研究中心主任谢培英大夫指出:利用远程网络技术和电子病历系统建立眼视光医学服务平台,整合能够调动起来的眼科和视光工作者以及必要的医疗设备等资源,培训提升全体参业人员的医疗水

平,在短期内解决视光行业服务不足问题的方法或是可行的。

讨论会上还现场展示了北京创奥、天津创奥、大庆石油总医院、介休等地将与北医眼视光中心远程联网实时诊断的情况。与会专家针对这一模式给予积极的认可和很高的评价:该模式的成功将为不发达国家普及医疗服务提出一个更科学可行的方案。

关爱肺健康 真田打造PM2.5时代饮料

本报讯(记者林莉君)一度爆表的PM2.5,让很多人患上肺部疾病,更激发了人们对肺部健康的关注。由中国农业产业化国家重点龙头企业福建闽中有机食品有限公司打造的润肺饮料——真田枇杷植物饮料,近日在京举行上市发布会,并邀请《中国好声音》主持人华少担任

其产品代言人。

据《本草纲目》记载“枇杷能润五脏,滋心肺”,中医传统也认为,枇杷果有痰止咳、生津润肺、清热健胃之功效。真田枇杷

植物饮料遵循传统中医文化,以新鲜的枇杷为主原料,辅以一定比例的菊花、胖大海、紫苏、荷叶、竹叶、鲜芦根等草本植物,

结合传统工艺和现代高科技技术制备而成,它保留水煎枇杷的淡淡清香,具有极佳的润肺功效。

业内人士表示,真田以其自身独特的核心优势成为了国内首款润肺好饮料,成就了真田PM2.5时代的饮料,很好的迎合了时下人们最紧迫的润肺需求。

莲花医院开展联合义诊解决看病难看病贵

本报讯 为进一步加强辖区爱民固边模范村建设,关爱孤儿、老人、残疾人等弱势群体,使弱势群体能够享受到优质的医疗保障服务,日前,福建泉州边防支队溪东边防派出所与厦门莲花医院举行“共建爱民固边模范村”签约仪式,正式确立共建关系。

据了解,莲花医院是一家按三级医院设置的科室,以老年科、创伤外科和妇产科为重点学科的大型综合医院,拥有一支高素质的专家队伍及医护专业团队。在签订仪式现场,该所领

导和莲花医院代表共同签署了《共建爱民固边模范村协议书》,双方均表示,在今后的共建活动中,以扶弱帮困为理念,加强交流合作,相互支持、帮助和提高,深入推进爱民固边战略向纵深发展。

协议签订后,莲花医院将对该所官兵进行量血糖、测血压等培训,并将与该所官兵每月不定期在奎霞村开展义诊,事先由驻村民警黄志军告知辖区村民。活动服务项目主要为健康咨询、血压测量、血糖检查、发放

药品等。同时,边防官兵负责发放宣传材料及协助部队方建立“个人健康卫生”档案等工作。

通过签订共建协议、联合开展义诊的方式,该所将让更多的模范村村民在家门口就能享受到贴心的医疗服务,提高村民自身医疗保健知识,进一步解决村民“看病难、看病贵”等民生问题,提升健康指数,让村民充分感受到爱民固边战略带来的实惠。

(谢建师)

江西新规:新农合省级定点医院直补率须达50%以上

据新华社消息,江西省卫生计生、财政厅近日下发有关通知,要求2013年新农合省级定点医院,除骨伤专科医院外,直补率必须达到50%以上;未如期达标的要进行整改,整改仍未达标者将被取消新农合定点医院资格。

今年初,江西省组织开展2012年度新农

合省级定点医院考核,发现省级定点医院直补人次占同期参合农民住院人次比例,即直补率仅为38.2%,其中有6家定点医院直补率低于30%。

此外,考核还发现,部分省级定点医院新农合报销目录外自费药品比例偏高,其中有6家定

点医院超过30%,远高于15%的控制目标。

据江西省卫生计生厅相关负责人邹秋平介绍,部分医院新农合直补窗口工作人员配备不足、院内直补流程设置不合理,以及部分患者住院携带证件、材料不足等原因,导致了直补率较低。