

睡眠充足可修复DNA

夜深人静,万籁俱寂,当你“熬着最晚的夜,喝着最热的水”时,有没有想过:人为什么要睡觉?

最近有研究发现,我们之所以需要睡觉,或许是为了修复时刻都在断裂的DNA。

DNA是人体内最重要的物质,主宰着生老病死。这么重要的物质,竟然随时都在断裂,睡眠充足就能修复断裂的DNA。



我们体内的DNA时刻都在断裂

DNA,又称脱氧核糖核酸,是腺嘌呤、鸟嘌呤、胞嘧啶、胸腺嘧啶四种化学碱基组成的生物遗传物质。

人类DNA由约30亿个碱基组成,这些碱基的顺序决定了机体独特的遗传密码,就像字母以一定的顺序排列形成不同的单词和句子一样。

DNA的一个重要特性是可以进行自我复制,在这个过程中,DNA断裂随时都在发生。

导致DNA断裂的原因大致包括外源性以及内源性两大类。外源性因素包括物理因素(如紫外线和电离辐射)、化学因素(如化工原料、烟草等有机物)和生物因素(如病毒等)三种,内源性因素主要是正常细胞代谢产生的有害物质,如脂质过氧化产生的活性氧(ROS)和活性氮(RNS)。这两种物质能够引起氧化应激和细胞损伤。DNA的断裂可以造成遗传信息的改变,引发很多遗传病、肿瘤等。

虽然DNA断裂时刻都在发生,但是机体也有强大DNA修复机制,DNA的断裂和修复在DNA复制过程中同时存在。

DNA修复要靠睡眠

睡眠对大脑细胞中的DNA修复起着重要作用。

尽管人体的DNA修复机制一直在工作,但是DNA的损伤无时无刻不在发生。清醒的时间越长,DNA损伤就越严重。

但在清醒时,DNA修复不能高效地进行,它们只在你睡觉的时候弯道超车。睡眠可以激活我们体内的DNA修复系统。就像道路养护工人在晚上车流较少的时候可以更好地修理路面一样。

科学家发现,斑马鱼睡眠时神经细胞中的染色体移动速度是清醒时的两倍。这种运动使得受损的DNA能够自我重组和修复。

研究发现,一种叫做PARP1(多聚ADP核糖聚合酶1)的蛋白质在DNA修复过程起关键作用。这种蛋白质可以感知到清醒时不断增加的DNA损伤,如果损伤达到某个阈值,它就向大脑发出信号,促进睡眠和DNA修复,从而减少DNA断裂。相反,如果抑制了PARP1,斑马鱼就不会去睡觉,DNA修复也不会发生。

DNA的修复方式包括光修复、切除修复、重组修复和SOS修复等。其中最重要和有效的修复方式是切除修复,即切除酶将损伤的DNA切除,然后用新合成的DNA填补空隙。

研究发现,褪黑素可以增加与切除修复通路相关的基因活性,从而修复氧自由基造成的DNA断裂。熬夜会影响褪黑素的分泌,从而影响DNA修复的能

力。随着时间的推移,这种DNA断裂会积累,罹患疾病(如肿瘤、心血管疾病和痴呆)的风险也会增加。

人类的睡眠时间为何那么久

体型越大的哺乳动物需要的睡眠就越少。蝙蝠每天要睡18到20个小时,许多大型动物,如长颈鹿、大象和马,有时只睡3到4个小时。一般而言,成年人每天需要7到9个小时的睡眠。人类为什么不能像马一样只睡4小时,然后用更多的时间工作和娱乐呢?目前还没有明确的答案。

睡眠时长为7到9小时主要是和昼夜节律以及睡眠稳态有关。

昼夜节律是指生命活动以24小时左右为周期的变动。人类在进化过程中将昼夜节律编码到基因形成一种内源性的计时系统(生物钟)。生物钟控制着我们睡眠和醒来的时间。到了晚上,大脑会释放褪黑素,让人感到疲劳并进入睡眠。

清醒时间越长,身体对睡眠的需求就越大,这就是睡眠稳态。当我们清醒时,大脑中的神经会产生腺苷。腺苷是生命活动的副产品。大脑中腺苷的积累是导致疲劳的一个重要因素(咖啡因会阻止大脑中腺苷的活动)。在清醒时,腺苷的积累会促进睡眠的驱动力。清醒时间越长,腺苷积累的水平越高。在睡眠期间,身体才开始清除腺苷。 □赵伟

牙齿敏感怎么办

冷热酸甜,想吃不敢吃。很多人有类似的牙齿敏感症状,医学上统称为牙本质敏感症。

牙本质敏感症是指暴露的牙本质受外界刺激产生的短暂尖锐疼痛。典型的刺激包括温度刺激、吹气刺激、机械性刺激、渗透压刺激和化学刺激。

牙本质敏感症的表现多种多样,可能是在刷牙时(机械刺激)、吃一些酸性的食物时(化学刺激)或是喝热饮、吃冰淇淋,甚至是吸一口冷气的时候(温度刺激)产生的短暂的尖锐疼痛。

之所以会出现牙齿敏感,主要是由于牙本质表面覆盖的牙釉质和牙骨质发生缺失,牙齿丧失了最坚固的一层外衣保护,导致牙本质暴露后牙本质小管在口腔和牙髓侧开放。任何冷、热、酸、甜、机械刺激均可导致牙本质小管内液体流动,从而刺激神经产生疼痛。

引起牙本质敏感症的原因有很多。例如,由于喜食硬物造成牙齿磨损、磨耗,继而牙本质暴露;牙龈退缩引起了颈部牙本质暴露;爱喝碳酸饮料,牙釉质被酸蚀后导致牙本质暴露。

对于一些曾经做过牙冠或补牙的患者来说,还存在一些其他可能的致病因素

,如修复体的边缘不密合、过度龈下洁治或根面平整术破坏了牙根表面牙骨质等。这些都会导致牙本质的暴露,继而引起牙本质敏感症的症状,敏感程度与牙本质暴露的程度、时间相关。

当发现自己出现了牙本质敏感症时,可以去医院寻求医生的帮助。若是牙本质已经暴露,可以采用一些办法将牙本质保护起来。若是牙周炎引起牙龈萎缩,通过牙周治疗可消除牙周软组织的炎症,进而避免进一步的危害。若是修复体或充填体边缘不密合,则需要重新调整。

轻微牙本质敏感症可用脱敏牙膏及漱口剂来缓解。市面上常见的脱敏牙膏是通过钾盐、锶盐等物质封闭牙本质小管,以预防敏感疼痛。但是,有人因此刷牙时不漱口,让牙膏在牙齿上多停留半小时,这非但对缓解牙齿敏感没有帮助,而且还会刺激口腔黏膜和牙龈组织。

若使用脱敏牙膏后仍不能缓解,就要及时就医。医生会根据牙本质的暴露情况,使用药物脱敏、激光或充填修复等方法解决患者的问题。对于牙本质轻微暴露未出现明显缺损的患者,医生会使用脱敏药物来解决患者的问题。常用的



脱敏药物包括氟化物、氯化锶、氟化铵、碘化银及树脂类脱敏剂。不同的脱敏药物有不同的使用时间和使用剂量,大致方法均为涂擦患处,通过化学反应产生新物质阻塞牙本质小管,从而达到脱敏的效果。

激光也是牙本质敏感症的一种治疗方法,根据输出功率不同,可分为低输出功率和中输出功率,其原理也不甚相同。但激光治疗方法成本相对较高、仪器体积大、疗程长、使用不便,临床应用相对来说并不广泛。若脱敏药物以及激光治疗均未能起到明显效果,患者仍然感到十分痛苦,医生则会考虑充填修复或去髓术的治疗方案。 □张琛

“与素颜和解”火了的背后——

年轻人因何为容貌焦虑

心理健康

问世间谁最焦虑?爱美的年轻人定在其中。穿越千年,东施效颦被笑话了几千年,可今天想来,她或许只是一个不想“与素颜和解”的小姐姐。

如果说,东施只看见隔壁西施,尚且无比焦虑,现如今,社交平台堪比大型“斗美场”,就算你天生丽质,也总有一款焦虑适合你。根据调查显示,近六成大学生存在容貌焦虑,女生对容貌的不满意比例要远远高于男生。

在互联网上,“美丽加持术”时时作弊,在美颜滤镜、P图神技的作用下,美女们争奇斗艳。抬头看看别人浓密的发量,再看看被加班累到秃头的自己,谁还能摆脱容貌焦虑,狠下心把真正的素颜晒到网上去?

心理学上有个定律,当人路过透明的玻璃房子,总抑制不住望进去的冲动,毫无遮挡的空间总有一种魔力,冲动来

自于窥私欲和好奇心。互联网给人营造一种错觉,他人看似透明的生活,实则充满了精心装扮,每个人都在尽力展示最好的一面。一旦选择与更精致的“房子”对比,年轻人很容易陷入深度的不自信。

视频平台一面高举不为颜值所累、接纳真实自己的大旗,一面人为制造话题、加剧焦虑。活动伊始,有些女孩子大方展示,皮肤暗沉、痘印痕迹又怎样?留言区都是肯定和鼓励。不过,网红下场的“反向操作”,很快让素颜讨论变成新的容貌比拼,甚至沦为揪出“伪素颜”绿茶女的猜谜游戏。

诚如网友所言,一旦人们纠结于“这是真素颜还是伪素颜”,对着照片区分“这是真参与还是骗流量”的时候,注意力注定失焦。网友的眼睛更雪亮,有人点评一针见血,“与素颜和解”难道不是一个伪命题吗?我和我的素颜无冤无仇,干吗要和它和解呢?总拿和解说事,就是变相和稀泥。“我不想和解,我只想上诉”。

爱美之心人皆有之。人们真正反感的,并不是对美的追求和努力,而是无休

止拉踩和对立。几年前,话题“不化妆,是韩国女生的一场越狱”引发热议。可批驳“素颜羞耻”,不等于否定化妆的权利。素颜和化妆,更不是针尖对麦芒的关系。

人们只是在敲响警钟,一旦审美倒向“颜值正义”,形成“五官比三观重要”的不良风气,普通人就会被容貌焦虑裹挟,失去挣脱的力气。在女性剧《听说她说》的第一集中,主角独自值得聆听,“一定要高瘦才美吗?什么是美?什么是丑?美的标准谁来定义?我没有质疑高瘦白瘦,我质疑的是‘一定’。”其实,只要遵循内心,素颜化妆两相宜。真正出问题的,是剥夺选择自由的“一定”。戴着偏见的眼镜看人,素颜就是邋遢憔悴、自我放弃,化妆就是粉饰表面、掩饰缺陷。这不仅是审美的偏狭,更是认知的缺陷。

我们需要的不是“与素颜和解”,而是找到真正的“解”,打破对个体的规训和凝视。只有每个人不必活在他人的标准里,才能找回真正想要的自己,不辜负独一无二的魅力。 □白晶晶

全国肿瘤防治宣传周

守“胃”健康早行动

胃癌是世界范围内常见肿瘤之一,严重威胁人类生命健康。数据显示,2020年全球新增胃癌108.9万例,新增胃癌相关死亡76.9万例。我国是胃癌的高发区之一,胃癌在恶性肿瘤发病率和死亡率排行榜中均居第3位。因此,提升大众对胃癌的认识、预防和治疗尤为重要。

胃癌的发生发展是多种因素共同作用的结果,如生活饮食习惯及所处的生活环境、遗传因素、感染因素以及慢性胃部疾病等。这些高危因素不仅会导致胃癌的发生,还与其他消化道肿瘤及非消化道肿瘤的发生发展密切相关。

生活饮食习惯及环境因素

胃癌是与不良生活方式紧密相连的癌症,不良的饮食习惯以及长期抽烟、饮酒都是诱发胃癌的“元凶”。

我国西北地区为胃癌高发区,西北地区的土壤、饮水及食物中富含硝酸盐,而且人们喜食腌制及油炸食品。这些食品中亚硝酸盐含量较高,可直接损伤胃黏膜,也可以在某些细菌(如幽门螺旋杆菌)的作用下转化为能诱导胃黏膜癌变的化合物,长期过量摄入可引起胃慢性炎症,大大增加胃癌的患病风险。吸烟饮酒也可使胃癌的患病风险增加,烟雾中含有多种致癌和促癌物质,会引起DNA损伤,导致胃癌的发生。酒精可损伤胃黏膜组织,促进各种致癌物质的吸收。另外,由于食物可在产毒真菌的作用下产生大量的亚硝酸盐和二级胺,食用霉变食物也会增加胃癌的患病风险。同时,这些不良的生活饮食习惯也与其他肿瘤的发生发展密切相关。如霉变食物中的黄曲霉素是肝癌的诱因之一。因此,良好的生活饮食习惯在预防胃癌和其他肿瘤的发生中具有重要作用。

感染因素

世界卫生组织已将幽门螺旋杆菌列为胃癌的I类致癌原。长期的幽门螺旋杆菌感染,可导致慢性萎缩性胃炎,从而刺激胃黏膜上皮细胞异常增生,增加患病风险。大量研究显示,幽门螺旋杆菌感染者患胃癌的风险是普通人的3到6倍,而且胃癌高发区人群幽门螺旋杆菌感染率往往较高。虽然幽门螺旋杆菌跟胃癌的发生有一定的相关性,但也不是说每个幽门螺旋杆菌阳性的人都有可能发展成胃癌。由于我国特定的饮食习惯,就餐时吃一盆菜,交叉感染

很难避免,导致人群中幽门螺旋杆菌的感染率比较高。发现自己幽门螺旋杆菌感染为阳性时不必恐慌,但是当幽门螺旋杆菌感染伴有慢性胃炎、胃溃疡等其他的一些高危因素时,一般建议药物清除。

慢性胃部疾病

很多胃部慢性疾病可增加胃癌的患病风险。慢性胃炎及胃部分切除导致胃酸分泌减少,有利于胃内细菌繁殖。老年人因胃腺体萎缩常有胃酸分泌不足,有利于细菌生长。而胃内增加的细菌可促进亚硝酸盐类致癌物,引起癌前病变甚至胃癌。萎缩性胃炎、肠上皮化生、异型增生等是胃癌的癌前病变,其转变为癌症的途径主要为:萎缩性胃炎→肠上皮化生→异型增生→胃癌。发生萎缩性胃炎时,胃黏膜萎缩而被肠化的上皮细胞取代;炎症继续演变,则细胞呈不典型增生甚至癌变。但是此过程要经历很长的时间,且癌前病变发展为癌的可能性较低,如发生肠上皮化生的患者中也仅有2%左右经过多年甚至数十年方可发展成胃癌。所以体检时发现萎缩性胃炎、肠上皮化生等胃部慢性疾病时不必过于紧张和焦虑,定期到医院就诊与医生充分沟通,并给出治疗和随访的方案。当胃镜活检病理诊断为异性增生或者高、低级别上皮内瘤变,此类疾病状态称为癌前病变必须引起高度重视,医生需要进行积极的局部微创切除治疗。

遗传因素

胃癌有一定的家族聚集现象,但家族聚集现象并不等同于遗传。导致家族聚集的一个重要因素是生活习惯。一起生活的人通常有相似的生活习惯及生活环境,从而导致了胃癌的发生。所以,如果有家人患了胃癌,并不是要去过多担忧遗传因素,而是要重新审视自己平时的生活,是否“遗传”了与胃癌相关的不良生活及饮食习惯。

当然,也有极少数患者是由于遗传因素而患上胃癌,占所有患者人数不到1%。有胃癌家族史者,其发病率为普通人群2到3倍。对于有黑斑息肉综合征、家族性腺瘤性息肉病、林奇综合征、幼年性息肉综合征、遗传性弥漫性胃癌等疾病家族史的患者,建议定期进行胃镜检查,以便早发现、早诊断、早治疗。 □聂勇战

卵巢癌发病隐匿应每年筛查

我国卵巢癌发病率位居女性肿瘤发病率第3位,但病死率却居首位,是名副其实的“妇癌之王”。目前,晚期卵巢癌五年生存率约为20%,高达80%的中晚期卵巢癌患者会复发。

近七成卵巢癌患者就诊时已是晚期

作为最凶险、最难治的妇科肿瘤,卵巢癌的狡猾之处在于“发病隐匿”,筛查手段很有限,早期诊断比较困难,这就导致了近70%的患者就诊时已处于晚期阶段。因为卵巢位于盆腔深处,卵巢癌可转移和扩散至胸部、腹部甚至颈部。

卵巢癌的诱发因素有哪些?药物刺激,使用促排卵药物的不孕症者;遗传因素,卵巢癌具有遗传倾向,凡是家族有卵巢、乳腺、结肠肿瘤病史者都应警惕;精神因素,如性格急躁、精神长期被压抑或受到强烈刺激的女性,发病危险性相应会增加;此外,未婚或晚婚、不育或少育、不哺乳的女性,月经初潮早、未生育或未婚单身等女性,卵巢癌发病率较高。

卵巢癌虽发病隐匿仍有迹可循

1. 月经紊乱、闭经等。多数卵巢癌病人月经无变化。若卵巢发生恶性变化,或者双侧卵巢均被癌组织破坏,患者全身状态欠佳,可出现月经过少或闭经。

2. 腹胀。下腹部不适或一侧下腹有坠疼感,原因在于肿瘤自身的压迫在腹腔内牵及周

围韧带所致,少数患者有或多或少的腹水发生,使患者常有腹胀感。

3. 腹痛、腰痛。卵巢癌浸润周围组织或与邻近组织发生粘连,压迫神经可引起腹痛、腰痛,其性质由隐痛作痛到钝痛,甚至较剧烈腰痛。

4. 下肢及外阴部水肿。卵巢癌在盆腔增大时,可压迫盆腔静脉导致血流不畅,妨碍淋巴回流,长此以往会使患者出现下肢、外阴部水肿。

5. 泌尿系统症状。肿瘤可压迫膀胱,有尿频、排尿难、尿潴留;压迫直肠则大便困难;压迫胃肠道便有消化道症状;压迫膈肌可发生呼吸困难,不能平卧。

老年女性卵巢癌发病率逐年升高

近年来,老年女性卵巢癌的发病率逐年升高,高龄卵巢癌患者通常年龄较大,全身情况较差,对手术和化疗及靶向治疗的耐受能力较差,目前多学科诊疗(MDT),可联合妇科肿瘤科、胃肠外科、肝胆胰脾外科、病理科、麻醉科、医学影像科等多科室专家,有针对性为患者制定更合理更精准的个体化治疗方案,可明显延长患者无瘤生存时间,提高卵巢癌治疗的疗效。

特别提醒广大女性,及早注重卵巢癌的预防,规律作息,保证睡眠,及时调整生活压力,避免精神刺激和情绪激动。尤其是定期做妇科检查,建议女性25岁后每年要定期做一次妇科检查。 □朱金虎

中山大学肿瘤防治中心鼻咽科专家近日指出,鼻咽癌抗癌治疗结束后,患者在康复期要注意以下问题:

饮食方面:要清淡饮食,选取高热量、高维生素、高蛋白、易消化的食物,多吃蔬果、奶类和大豆制品,适量肉类、蛋奶类,适量补充富含铁元素的食物,如红肉及动物肝、动物血等。

注意口腔、鼻腔卫生:用细软毛刷、含氟牙膏刷牙,用淡盐水或漱口口水漱口,同时要掌握巴氏刷牙方法和正确漱口的方法。保持鼻腔卫生也很重要,建议用专用洗鼻盐坚持冲洗鼻腔至少1到2年,防止感染和粘连。

适量运动:坚持每日做康复训练预防操,同时进行其他适量的轻体力运动,比如慢走、慢跑、爬山、打太极、广场舞等。但是不要进行剧烈,尤其是对抗性的运动,避免鼻腔受到撞击出血,影响康复进程。

建议全体3个月,根据自身状况和工作强度,回归社会角色。一般治疗后3年内不要生育,比较理想的是连续5年复查没有复发,没有其他部位转移,可考虑生育。

专家提醒,定期复查非常重要,应按出院记录提示定期复查,以便医生了解康复情况,评估治疗效果,及时发现康复期的症状,做好后续跟进治疗。 □任珊珊

鼻咽癌康复期注意事项

