

担心长期熬夜猝死? 照顾好肠道也许能“幸免”

睡眠不足、昼夜节律失调会导致肠屏障功能障碍和肠道菌群失调,导致活性氧在肠道的累积,引起氧化应激和细胞损伤,这是导致机体代谢功能紊乱和进一步诱导猝死的关键。

近日,一项刊登在国际杂志《细胞》上的研究报告称,来自哈佛大学医学院的研究人员通过研究发现,长期熬夜致死,问题不在大脑或心脏,而是在肠道。

长期熬夜之所以会引发过早死亡,是由于氧化物在肠道内的蓄积。而且研究人员通过实验进一步证实,通过主动清除动物肠

道内的氧化物,即使长期熬夜,其寿命也和保持正常作息的动物没有差异。

这份研究报告引起了学术界的高度关注。那么,氧化物在肠道蓄积为何会引发人猝死?该研究与以往熬夜致死原因的认知有何不同?科技日报记者采访了国内相关专家。

肠道菌群扮演关键角色

专家介绍,睡眠是人类以及其它动物生命活动的基础,科学家长期以来都在研究睡眠,试图深入了解睡眠的奥秘,但至今仍有许多关于睡眠的秘密无法解开。众所周知,人如果没有足够的睡眠,会产生一系列严重的后果,包括罹患慢性睡眠障碍、心脏病、2型糖尿病、癌症、抑郁症等多种疾病。

记者了解到,早在1983年,就有美国学者通过对大鼠进行研究,发现长期的睡眠剥夺会造成动物死亡。随后,科学家们进行了长达数十年的探索,但始终未能发现动物不睡觉就会死亡的确切原因。

“近年来,随着微生物组学与肠道宏基因组学的发展,科学家们发现肠道参与了多种人类疾病的发生、发展过程,也发现肠道能影响大脑的活动,甚至可以通过脑肠轴与大脑相互作用。”林敏解释说,脑肠轴,是人体由大脑、肠道共同构成的系统。大脑、肠道互相互以

荷尔蒙和神经讯息的形式进行沟通,共同调节了人的情绪反应、新陈代谢、免疫系统、大脑发育与健康。

睡眠是由大脑调节的一个重要生理过程,有研究者发现肠道,尤其肠道菌群可能是睡眠机制的关键调节者。林敏介绍,肠道参与了机体的各种生理、病理过程,还通过神经、内分泌、免疫和代谢等途径,与睡眠觉醒机制的调节。多数研究认为,肠道菌群对睡眠的调节是通过脑肠轴内多种途径的综合作用实现的。

江南大学无锡医学院院长陈永泉教授表示:“以往的研究认为熬夜引发的猝死与心血管疾病有关,比如原本就有某些心血管疾病的人在熬夜后会突然发生意外。但近来发现,一些发生猝死的年轻人生前并没有心脑血管疾病。所以,哈佛大学医学院的上述研究颠覆了对猝死原因的传统认识。”



熬夜已成生活中的新常态

此前,北京朝阳医院睡眠呼吸中心发布的《中国睡眠质量调查报告》显示,在覆盖全国所有省份的10万个被调查者中,16%存在睡眠时间不足6个小时的问题;有83.81%的被调查者经常受到睡眠问题困扰,其中入睡困难占25.83%,浅睡眠者有26.49%。

在专家看来,由于生活方式的改变、社会竞争压力的增大等一系列因素的影响,熬夜已成为生活中的一种新常态。但是,经常熬夜会给我们的身体带来非常大的危害。

长期从事肠道益生与疾病研究的中国药科大学副教授储卫华告诉记者,熬夜会导致肠道产生大量氧化物,活性氧(ROS)因此在肠道中蓄积。南京医科大学附属常州第二人民医院林敏博士解释,ROS是生物体有氧代谢产生的一类活性含氧化合物的总称,主要包括过氧化氢、超氧阴离子、羟自由基等。

储卫华说,ROS会大量破坏DNA以及细胞的其他成分,摧毁基于肌肤弹力的胶原蛋白和弹性蛋白,从而引起皱纹、松弛。“ROS也会刺激色素细胞产生大量黑色素,继而产生黄褐斑、蝴蝶斑等;ROS还会摧毁细胞膜,使细胞不能从外部吸收营养,继而导致细胞死亡,使组织器官衰老甚至是诱发心血管疾病、神经性疾病及肿瘤等200多种疾病。”

机体细胞通过多种途径维持ROS产生与消解的动态平衡。近年的研究揭示ROS参与细胞正常的生理过程,与细胞的增殖、分化及凋亡密切相关。“睡眠不足、昼夜节律失调会导致肠屏障功能障碍和肠道菌群失调,导致ROS在肠道的累积(尤其是小肠),引起氧化应激和细胞损伤,这是导致机体代谢功能紊乱和进一步诱导猝死的关键。”林敏说。

抗氧化物可缓解负面影响

以往的研究证明长时间睡眠抑制会不可避免地导致动物过早死亡,为了找到睡眠剥夺致死的机制,大部分研究者都把精力放在了大脑的相关研究上,毕竟大脑是控制睡眠的主要器官。然而,在对大脑的研究过程中,并没有一个研究人员发现有用的线索。

林敏介绍,哈佛大学医学院的研究中,为了找到动物不睡觉就会死亡的原因,研究人员选择了果蝇作为实验对象。这是因为果蝇的基因和人类非常相似,并且,果蝇的生命周期较短,也适合进行观察。

发现了持续睡眠剥夺的动物肠道内会蓄积ROS,进而诱导动物过早死亡,那么,人为清除或中和这些氧化物,是否可以延长动物的生命呢?

哈佛大学医学院的研究人员找到数

十种能中和ROS的抗氧化物,通过给果蝇补充这些抗氧化物,研究人员发现,睡眠剥夺的果蝇具有了正常或接近正常果蝇的寿命,同时,正常果蝇补充了这些物质后,寿命没有任何变化。

也就是说,这些抗氧化物能够延长睡眠剥夺果蝇的寿命,且不会带来其他影响。研究人员还通过基因调控,促进果蝇肠道或大脑中抗氧化酶的表达,结果发现,肠道抗氧化酶过表达可以有效延长果蝇的寿命,而大脑抗氧化酶过表达则没有明显影响。

储卫华表示,这不仅进一步证明了肠道中ROS蓄积在睡眠剥夺导致的死亡中起到了核心作用,而且还提示,吃抗氧化食物可能有助于改善睡眠不足带来的健康问题。

“通过中和氧化物,降低肠道内氧化

应激,可以抵消睡眠不足带来的危害,延长失眠动物的寿命,这主要是通过补充抗氧化剂来实现的。值得一提的是,现有研究表明,有不少益生菌具有抗氧化活性。”储卫华说,深入研究肠道菌与睡眠调节的相关途径和作用机制,无疑对睡眠障碍的治疗提供了新思路。

不过,也有专家提出,尽管这些研究揭示了睡眠障碍与肠道菌群可互相影响,但研究人员还是没能弄清楚为什么睡眠不足会导致肠道内的ROS蓄积,以及为什么会如此“致命”。目前为止,由于肠道与睡眠障碍关系的相关研究仍处于起步阶段,睡眠障碍是如何影响肠道变化的具体机制还停留在动物实验阶段,还缺乏大规模针对失眠与肠道问题的临床实验研究,因此,未来可能需要对脑肠轴进行更深入的研究。

保持8小时睡眠就够了吗?

明明睡够了8小时,但起床后还是浑身酸痛无精打采。难道对于我们的身体来说,8小时的睡眠时间还不够吗?

其实,好的睡眠不仅需要科学合理的睡眠时间,还需要创造良好的睡眠环境,保持合理的睡姿与睡前饮食和心理状况等。

通常情况下,健康睡眠时间为6~8小时。成年人6~8小时是其所需的标准睡眠时间。老年人5~6小时,青少年为9小时左右。睡眠时间多少最健康,还需要依据自身的情况来确定。判断自己的健康睡眠时间的标准,应该以第2天起床后不会感到身体疲乏、感觉精力充沛来判定。

床后不会感到身体疲乏、感觉精力充沛来判定。

创造一个良好的睡眠环境,对于维持睡眠健康同样发挥着重要作用。我们可以通过制造良好的睡眠氛围,让自己有意识地入睡。枕头和床是保证睡眠的重要条件,为了预防失眠,最好选择木板床;枕头的高度要适中,科学的枕头高度应为6~9cm;另外,卧室里也不要摆放嘀嗒作响的闹钟,可选择电子钟替代。

同时,采用合理的睡姿有助于我们更好的进行休息。人最好的睡眠姿势为侧睡,不良睡姿会造成骨骼变形、肌肉紧

张、血液循环不畅。

除此之外,睡前饮食也要注意。晚餐不要吃得太过,或空腹睡觉;临睡前吃点奶制品或喝一杯牛奶有助于睡眠;睡前忌饮大量含酒精的饮料,包括啤酒及其他酒类;不喝含咖啡因的饮料,如咖啡、茶、可乐饮料及巧克力等能产生兴奋作用的饮品;多吃促进睡眠的食物,如核桃、葵花子、莲子、百合、黄花菜、莴苣、大枣等。

需要注意的是,良好的睡眠对健康固然重要,但也要适当放松自己,不要太计较睡眠的量,避免过度焦虑得不偿失。

