



主管单位:中国科学院
主办单位:中国科学报社
学术顾问单位:
中国人体健康科技促进会
国内统一刊号:CN11-0289

学术顾问委员会:(按姓氏笔画排序)

中国科学院院士 卞修武
中国工程院院士 丛斌
中国科学院院士 陆林
中国工程院院士 张志愿
中国科学院院士 陈凯先
中国工程院院士 林东昕
中国科学院院士 饶子和
中国工程院院士 钟南山
中国科学院院士 赵继宗
中国工程院院士 徐兵河
中国科学院院士 葛均波
中国工程院院士 廖万清
中国科学院院士 滕皋军

编辑指导委员会:

主任:

张明伟
夏岑灿

委员:(按姓氏笔画排序)

丁佳 王岳 王大宁 计红梅
王康友 朱兰 朱军 孙宇
闫洁 刘鹏 祁小龙 安友仲
吉训明 邢念增 肖洁 谷庆隆
李建兴 张思玮 张海澄 金昌晓
贺涛 赵越 赵端 胡学庆
胡珉琦 栾杰 钟时音 薛武军
魏刚

编辑部:

主编:魏刚

执行主编:张思玮

排版:郭刚、蒋志海

校对:何工芳

印务:谷双双

发行:谷双双

地址:

北京市海淀区中关村南一条乙3号

邮编:100190

编辑部电话:010-62580821

发行电话:010-62580707

邮箱:ykb@stimes.cn

广告经营许可证:

京海工商广登字 20170236 号

印刷:廊坊市佳艺印务有限公司

地址:

河北省廊坊市安次区仇庄乡南辛庄村

定价:2.50 元

本报法律顾问:

郝建平 北京灏礼默律师事务所

院士之声

睡眠质量关乎身心健康

闫薇 陆林

3月21日是第23个世界睡眠日,主题是“良好睡眠,健康同行”。

睡眠是大脑的重要功能之一。良好的睡眠既是维持日间体力和精力的基础,也是高效工作、学习的保证。研究证实,长期睡眠不足会导致躯体不适,还可能诱发精神恍惚、出现幻觉等精神问题,甚至引发死亡。

随着现代社会工作压力的加大及手机等电子产品的使用,睡眠障碍的发生日益增多,如今已成为一个突出的公共卫生问题。其中,围产期女性、职场人士、大中小学生等群体的睡眠问题尤为突出。

新冠疫情前,全世界失眠症状的发生率约为30%~35%,符合诊断的失眠障碍的发病率约为10%。有报道称,在疫情发生后,一般人群中失眠的患病率为12%~20%。这些数据反映出我国居民对于养成睡眠健康习惯、保持良好睡眠的迫切需求。

睡眠与健康密切相关

睡眠与人体多种生理功能密切相关。大量研究发现,睡眠不足会引发多种疾病,危害心血管系统、免疫系统、代谢系统和生殖系统健康,还会对精神心理、认知与学习记忆等造成影响。

在睡眠与学习记忆方面,睡眠过程中大脑也在进行着信息的加工和处理,比如非快眼动睡眠期的慢波振荡和纺锤波之间的精准耦合对于记忆的巩固非常重要。睡眠还有助于维持大脑稳态,通过对神经突触的修剪来避免出现饱和状态,从而保证在随后的觉醒期中形成新的记忆。

在快眼动睡眠期,大脑还会对情绪记忆进行分类,巩固积极的情绪记忆,同时抑制消极情绪的储存,神经元之间的树突解耦联修剪机制让大脑可以灵活地适应环境变化,优化危险和安全信号的辨别,从而更好地对外界刺激作出反应。

在睡眠与神经认知方面,睡眠过程也是大脑清除代谢废物的重要阶

段。 β 淀粉样蛋白等代谢废物可以通过细胞间质液和脑脊液从脑组织中运送出来。睡眠时大脑清除速度远高于清醒时,这对维持神经元健康至关重要。睡眠过程中神经元活动、血流、脑脊液的流动和废物清除的过程是内在耦合的。有文章提出,睡眠通过神经元和体液之间流动的“互联系统”来维持大脑的生理健康。

最近研究还发现,睡眠不足会破坏血脑屏障,使炎症介质和免疫细胞进入脑内,同时促进脑内星形细胞吞噬和小胶质细胞激活,引发脑废物清除系统的功能障碍。过去认为阿尔茨海默病患者睡眠不佳和睡眠不足与大脑中 $A\beta$ 沉积有关,然而越来越多的证据表明,睡眠障碍可能是认知障碍的独立危险因素。

即使只是一晚的睡眠不足,也会导致年轻的健康受试者大脑中 $A\beta$ 淀粉样蛋白水平升高。一项对近8000名受试者持续25年的研究结果显示,相比睡眠时间为7小时的人群,在50岁和60岁时持续短睡眠(睡眠时间为6小时或更短)的人群患痴呆的风险更高。

在睡眠与免疫方面,与睡眠启动相关的基因同样参与了机体免疫功能的调节。睡眠不足可导致免疫力下降,使人患感染性疾病及自身免疫性疾病的风险增加。昼夜节律紊乱可以降低疫苗免疫效率。

最近一项研究发现,外周免疫系统与中枢脑功能之间存在密切关联。睡眠和免疫力之间的关系是双向的。炎症会导致嗜睡,在某些病理状况下的持续炎症反应,也会扰乱昼夜节律。

在睡眠与代谢和心血管方面,长期睡眠不足和昼夜节律紊乱可能会危害内分泌和代谢系统健康,导致肥胖、糖尿病、高血脂等代谢性疾病及高血压、房颤等心血管疾病的患病风险增加。睡眠不足会增加能量消耗,同时改变食欲素水平,促进饥饿感,从而增加高能量食物的摄入。在习惯

性缩减睡眠时间的超重成人中,延长睡眠时间会减少能量摄入,并有助于维持生活中的能量平衡,因此改善和保持健康的睡眠习惯有助于预防肥胖和促进减肥。

对于睡眠和心血管疾病的关系,睡眠健康的人比自我报告有睡眠问题的人患心血管疾病的风险降低了35%,近10%的心血管不良事件可归因于较差的睡眠模式,同时睡眠模式差和遗传风险高的人群患冠心病和中风的风险最高。

而在睡眠与精神心理方面,精神障碍患者中睡眠问题非常普遍。一项纳入89205人的横断面研究发现,抑郁、焦虑、双相和精神分裂症等不同精神疾病与多种睡眠指标之间均存在相关性,其中抑郁障碍和睡眠效率之间的相关性最大。

很多精神障碍患者在接受心理治疗后,症状没有显著减轻。睡眠障碍可能是限制心理治疗成功的一个重要因素,既往的研究也表明睡眠质量差与心理治疗效果差有关。

改善睡眠的策略

睡眠质量是衡量健康的重要指标。我们每个人都是自己健康的第一责任人,遇到睡眠问题时要学会科学地自我调适,养成健康的睡眠意识。

第一,适当运动,规律饮食。每天保持30~60分钟的有氧运动,如慢跑、游泳等。运动时间以白天为宜,尽量避免睡前做剧烈运动。按时吃三餐,尤其是早餐,这样可以调整体内的运作机制;最好不要在睡前吃东西,但也不要空腹上床,下午2点之后尽量不要喝酒、咖啡、浓茶等。

第二,规律睡眠,养成良好习惯。建议夜间11点就寝,早上7点起床,保持每天7~8小时睡眠。不管夜里睡眠质量好坏,白天不能补觉或午睡,如果特别困倦,午睡时间也不宜超过半小时;每天同一时刻起床,1周7天全是如此,能帮助建立“生物钟”。

(下转第8版)