

# 争做环保使者 共创绿色文明



## 南通大学本科生团队研究 发现肿瘤免疫治疗新思路

本报讯(记者 叶真)肿瘤已成为影响人类健康的最主要疾病之一。当前,免疫检查点抑制剂成为许多肿瘤患者的新希望。记者近日从南通大学了解到,该校公共卫生学院本科生团队研究发现,人体内的金属离子含量将直接影响肿瘤免疫治疗的敏感性。

“对免疫治疗不敏感的肿瘤被称为免疫‘冷’肿瘤,相对的则称之为免疫‘热’肿瘤。对免疫‘冷’肿瘤患者来说,其预后并不好且免疫治疗的费用昂贵。因此,如何提高免疫治疗的疗效,如何将‘冷’肿瘤变为‘热’肿瘤,是实现高效免疫治疗的关键。”团队指导教师赵新元告诉记者。

南通大学本科生王冯旭、张文逸、王学海等组成的科研团队在赵新元的指导下,通过大数据分析和生物信息学手段筛选到了大量潜在的影响肿瘤免疫的关键分子。团队依托课题组建立的肿瘤免疫治疗队列人群研究发现,金属离子含量可以调控多个肿瘤免疫关键分子和细胞行为,从而影响免疫关键分子在肿瘤免疫治疗中的中介效应,使得部分免疫“冷”肿瘤变成了免疫“热”肿瘤。该项研究系列成果已发表在多个SCI杂志上。

赵新元表示,这一发现为提高免疫治疗的疗效和改善患者预后提供了新的思路,为研究肿瘤免疫的机制和治疗提供了有益的参考和启示。



## 春色正中分 养生重调和

□ 策划 陆丹丹  
本报记者 王甜 实习生 陈艺萱

“日月阴阳两均天,玄鸟不辞桃花寒。”如今我们迎来了春季的第4个节气——春分。不负大好春光,最需要做的第一件事还是顺应养生。正如春分这天昼夜均等、阴阳相半一样,人们也要借助大自然给予的恰当时机,好好地调养身体,让人体的阴阳处于平衡和的状态,真正地拥抱春天、畅享健康。本期《节气话养生》栏目记者邀请到南京中医药大学科研部主任、江苏省中医院妇科主任中医师任青玲,为大家介绍春分时节的健康养生提示。

“春夏养阳,秋冬养阴。春天是生发的季节,万物都开始生长了,这个季节的养生也要顺应自然。春分以后,白天会越来越长,黑夜会越来越短,在作息上,建议顺应季节,白天要早起,但晚上睡得也不要太晚。”任青玲介绍,在饮食也要注意不要过量食用一些辛辣刺激的东西,“建议多吃一些姜葱这样生发阳气的食品,这些作为调料和河蚌等寒凉食品同食,就可以养阳,又不伤阴。”

俗话说“春困秋乏夏打盹”,在春光明媚、暖意融融的仲春时节,很多人会感到特别容易犯困,为什么“春困”在当下这个时节会体现得比较明显?我们又应当如何避免犯困?“春困是因为冬季人体‘阴藏’不足,在要抒发阳气的时候,所需要的物质能量不够了;其次,如果春季生发过度,也会导致阴血不足,肝气郁结,也容易犯困。”如何避免犯困?任青玲给大家提出3条建议。“我们可以从日常生活上做一些适当的调整。首先我们可以适当吃一些阴阳双补的东西,像韭菜、香椿头、枸杞头、马兰头等。另外还可以多晒晒太阳,借助自然的力量提升阳气。第三,就是适当做一些舒缓放松的运动。”

作为妇科医生,任青玲还提醒女性尤其要注意养阳,爱美的同时要爱惜自己的身体。“不要急着去脱减衣服,春天还是要捂一捂的。否则容易伤阳,带来妇科的一些疾病。”

对于春季常见的一些干燥症状,应该如何去调理呢?“出现干燥症状的人,体内阴血一般都是不足的。这个季节我们也可以适当地吃一些比较滋润的,像梨、百合、莲子等食物。”此外,这个季节选食品也要避免一些过于辛辣的,像黄芪、肉桂、党参、西洋参等。

春季其实也是情绪问题多发的一个季节,中医上叫作“情志病”,比如很多人容易出现抑郁、烦躁、易怒等不良情绪,还会由此导致失眠、头晕等一系列不良反应。“心态的平和非常重要,但在春季包括抑郁、焦虑、失眠等都特别容易复发,养心在春天也很重要。”任青玲建议,春季更要静下心来。“春季养生,情绪上要乐观,不宜抑郁或发怒,不要过分劳累,以免加重肝脏负担。有肝脏疾患的人,要做到心宽、心静。在繁忙浮躁和充满诱惑的尘世纷扰下,要做到‘恬然不动其心’,就能保持体内环境的稳定,防止心理疾病的发作。”



## 国内首个“人类菌脉会客厅”南京落成

# 粪便中的菌群竟然可以治病救人

□ 本报记者 蒋明睿

南京医科大学第二附属医院微生物生态学科主任张发明被称为“中国现代粪菌移植第一人”,他在粪菌移植领域深耕多年,发明了世界上第一套粪菌智能分离系统,发明了全新的全结肠结肠管满足无创重复移植,提出洗涤菌群移植,并证明其提高安全性的理论。

何为粪菌移植?粪菌真的能治病?记者就此进行采访。

### 小小细菌 对人体健康产生巨大影响

“宁夏回族自治区人民医院的一位65岁女性患者,在外科术后出现了重症伪膜性肠炎,需要实施洗涤菌群移植。”设在南京医科大学第二附属医院的粪菌移植平台收到求助信息,通过航空冷链搭载带有移植菌群的救命箱紧急抵达宁夏,宁夏—南京超过2000公里的连线,让患者得以被救治。像这样通过异地粪菌移植被救治的患者,截至目前已经有了上千例。

张发明介绍,洗涤菌群移植是粪菌移植范畴内的一项新技术。原理就是将健康人粪便里的菌群,移植到病人肠道里面,希望能够用这样的方式,来占据有害细菌的生存空间,从而重建全新的肠道环境,来治疗疾病。

“其实粪菌移植治疗菌群失调相关疾病已经有两千年的历史,东晋时期《肘后方》就记载了‘饮粪汁一升,即活’。”随着现代科技的发展和生活方式的改变,让人摄入了越来越多的糖分、脂肪、添加剂、农药和抗生素。人类的疾病谱在过去的几十年发生了前所未有的巨变,而这正与我们体内不断变化的细菌息息相关。

全球数据显示,用粪菌移植治疗过的疾病已经超过80种,有艰难梭菌感染、伪膜性肠炎、放射性肠炎,有在肿瘤治疗过程中出现的腹泻,这一技术还为克罗恩病、溃疡性结肠炎、自闭症、便秘以及糖尿病等疾病带来了新的机会。

至于患者担忧的粪菌移植安全性问题,张发明团队总结分析的全球20年粪菌移植的不良事件发生率是19%,不良反应的发生与病情轻重密切相关,严重疾病的患者发生不良反应的概率更高,另外不良反应还与实验室技术密切相关。目前包括台湾在内中国进行粪菌移植的医疗机构有几十家,国内实时数据显示不良事件发生率为6%—7%,远低于全球平均水平,这得益于

人类的身体约有1000种细菌,人体内细菌的总数超过40万亿个,如此庞大数量的细菌主要存在于大肠,对人体的免疫、神经和代谢功能起着调节作用。近日,国内首个专门介绍人类与微生物之间关系的展厅——“人类菌脉会客厅”在南京医科大学第二附属医院落成,旨在帮助公众了解细菌等微生物与健康的关系,为更多疾病提供新的治疗方案。



实验室洗涤粪菌移植技术的应用,更多导致炎症和毒性反应的物质被洗出去后再将粪菌移植给患者,发热、腹泻、腹痛、出血等不良反应的发生频次则大幅减少。

### 深耕11年 要让粪菌移植似输血般便利

健康粪菌从何而来?其实和建设血库有些相似之处。2015年起,张发明就和中国工程院院士樊代明等专家共同发起了“中华粪菌库紧急救援计划”,作为国家消化系统疾病临床研究中心的核心项目向全国推广。“希望粪菌移植像输血一样安全高效,让救命机会平等。”张发明说。

粪菌如何移植?2014年张发明发明了“经内镜肠道置管术”,这种方式不仅安全,适合儿童、老人、危重病人,也是一条最快速的移植通路,“完全无痛苦,全程可

重复”地移植,而且在不需要的时候,还可以随时将它拔出去,符合菌群的生理逻辑。

张发明记得,2016年江西一个孩子瘦骨嶙峋,血小板严重减少,常年腹泻感冒。但在对孩子进行了粪菌移植后的三个月,这一系列问题都逐渐消失。可惜不是所有的患者和医生都接受这一治疗方法,“受对粪便中所含病原体的担忧及尊严等因素影响,很多人对粪菌移植持消极态度。”甚至很多医生都不知道、不相信、不敢做这项技术。“我们不能眼睁睁地看着那么多人因为没有享有这项技术而离开这个世界。如果不去普及新技术新知识,知识结构的底层建设做不好做不牢,就不可能把这项救命治病的事做好。”

这也正是为何要打造全国首个“人类菌脉会客厅”的原因,让更多人了解,更多人受益。

“人类菌脉会客厅”就像一个学习园地,

## 昨天是世界睡眠日,中国超3亿人有睡眠障碍

# 及时干预,逃出“睡眠困境”

□ 本报记者 杨易臻 王甜

3月21日是世界睡眠日,今年的主题是“良好睡眠,健康之源”。近日,中国社科院社会学研究所等机构发布了《中国睡眠研究报告2023》。报告显示,2022年受访者平均睡眠时长为7.37小时,超过半数受访者睡眠时长不足8小时,晚睡、浅睡现象显著,民众整体睡眠质量有待改善。

人的一生中,约三分之一的时间是在睡眠中度过,睡眠早已成为大众广泛关注的健康问题。新华社《健康周刊》记者近日走访多位医生,专家提醒,培养好的睡眠习惯对维护自身健康至关重要。

### 睡眠问题,可能源于“心病”

每到“世界睡眠日”前后,社交媒体上睡眠相关的话题总会火上热搜,包括“失眠患者俱乐部”“中国超3亿人有睡眠障碍”“昼夜节律失调怎么办”……类似话题积累了上万访问量,可见“为睡眠所困”的人们不在少数。

在今年“世界睡眠日”这一天,南京鼓楼医院医学心理科主任曹秋云的诊室里一上午就走进了大约20位求诊者。除了来复诊开药的患者,还有几人是第一次因睡眠问题踏进诊室。“这一年失眠情况比较严重,经常睁眼到三四点也睡不着。”王女士(化名)遇到睡眠问题已经有一段时间了,因问题愈发加重,她在家人的鼓励下来到诊室。“遇到什么事情情绪不好?身体是否有其他地方不舒服?”在曹秋云耐心询问下,患者将最近的烦恼一道道来:在动过一次手术后,她常因身体不适而情绪焦躁、冲动,失眠情况也由此而来……“我只是想美美地、沉沉地睡个舒服的觉。”王女士无奈地说。

“很多身体上的问题,都是心理问题引起的。比如失眠,就是抑郁症、焦虑症等心理障碍的常见表现之一,从个人临床经验来看,焦虑、

抑郁患者伴有失眠症状的比例在70%左右。”曹秋云介绍,对于求诊者,医生会让他们填写一份《症状自评量表 SCL90》,对焦虑、抑郁、睡眠障碍等症状进行自评,“很多人能够发现自己身上的症状,但忽略了背后的心理因素。”

睡眠问题引发普遍关注,那么大众追求的“健康睡眠”应该是什么样的?南京市第一医院麻醉科副主任医师程浩认为,人睡快、睡眠深、夜间清醒次数少,一般无梦或少梦,且能在清醒的时刻保持最佳的身体精神状态,这样就可以说是拥有健康的睡眠。

“正常的睡眠对保障机体的免疫系统功能十分重要,长期睡眠剥夺对机体的防御力影响巨大。”程浩解释,“这是因为夜间正常睡眠可以促进抗炎因子的分泌,睡眠障碍则导致抗炎因子分泌的减少,容易发生感染或者慢性炎症。”程浩介绍,正如许多人在感冒的时候常有嗜睡的现象,也是因为充足的睡眠有助于人们从感染状态中恢复。“睡眠障碍会影响人们的生活、工作、学习及身心健康,既是医学问题,也是社会问题,关系到社会的各个方面。”

### 睡眠障碍患者呈年轻化趋势

睡眠与健康挂钩早已成为常识,“道理都懂,就是做不到。”这是很多自嘲“报复性熬夜”的年轻人解释。近年来,我国睡眠障碍患者呈现年轻化趋势,中国科学院院士、北京大学第六医院院长陆林在2023世界睡眠日讲座上表示,青少年睡眠障碍发生率已高达26%。

高中生小黄(化名)就是一位被睡眠困扰的青少年。平时,她在晚上11点左右入睡,但因学业焦虑的她,竟会在凌晨4点自然醒来,开始背课文。“不知道怎样才能帮助孩子调整到一个健康作息。”小黄的父亲心疼地说。

与其他年龄段人群相比,睡眠情况对儿童青少年免疫力、生长发育、心理与行为发育、学习质量和日常情绪等各方面都有着更加重要

的影响。《2022中国国民健康睡眠白皮书》中调研数据显示,小学生、初中生的平均睡眠时长分别为7.65小时和7.48小时,而高中生的平均睡眠时长为6.5小时。虽然教育部在《关于进一步做好中小学生睡眠管理工作的通知》中明确了儿童青少年的睡眠时长目标,“小学生、初中生和高中生的睡眠时长要分别达到10小时、9小时和8小时”,但现实仍有一定差距,“睡不够、睡不好”也成为儿童青少年的健康“痛点”。

睡眠不足对儿童青少年有哪些危害?南京市妇幼保健院副主任医师朱春介绍,睡眠不足首先会影响体格生长,“孩子长个儿与生长激素的分泌密切相关。如果孩子出现常常晚睡、睡眠时间不足等情况,则生长激素不能大量分泌,会影响长高。”其次还会影响机体免疫力,经常睡眠不足会出现食欲下降、眩晕、视力问题等躯体疾病,会导致机体抗病能力下降,容易呼吸道感染。此外,还会影响心理健康和学习效率。

如何保障孩子的睡眠质量?朱春建议,家长要帮助孩子建立良好的睡眠规律,“家长要固定孩子的就寝时间。晚上睡眠不足用午睡补的做法是不科学的。”另外,为孩子创造良好的睡眠环境也很重要。

### 及时干预拯救“睡眠困境”

大众对睡眠的关注愈发高涨,还让不少人将目光转向助眠产品,催生与睡眠相关的产业。《2022线上睡眠消费报告》指出,助眠消费需求迅猛增加,助眠类产品的线上成交金额持续上升,在年轻人中,褪黑素、蒸汽眼罩、香薰精油、助眠枕头已成为入睡“标配”,就算是银发一族,也对助眠的按摩器材和中药食补跃跃欲试。

当助眠产品无法满足需求时,专业的医疗手段是睡眠障碍人群的安眠辅助。对于失眠问题,及时干预可以让患者得到良好的恢复。曹秋云介绍,如果偶尔失眠,且患者有自我调

在这里能知道肠道生态的前世、今生和未来的发展。樊代明院士表示,菌群研究大有可为,也逐渐得到了世界的认可,并推广到很多疾病的治疗。他希望,通过“人类菌脉会客厅”引领更多人了解菌群,为菌群研究贡献一份力量。

“由于大众认知度不高,粪菌移植仍处于刚刚起步阶段。”为了行业规范化发展,早在2019年张发明牵头组织了中国大陆(内地)、中国香港和中国台湾的专家,共同制定了专家共识——洗涤菌群移植南京共识,形成了粪菌移植初步的诊疗规范。后来牵头制定了中国该领域第一项国家技术标准。“我们不仅希望为中国,也希望为世界粪菌移植走向标准化、规范化助力。”

### 由细菌出发 又一重大计划正式启动

就在“人类菌脉会客厅”揭幕当日,张发明团队还宣布“营养不良全国整合救治计划”正式启动。该计划由张发明教授和樊代明院士共同发起,是国家消化系统疾病临床医学研究中心的一项新任务。

“别看现在大家生活条件好了,实际上营养不良的发病率还是非常高的。”张发明介绍,普通的营养不良不难治疗,但难治性的营养不良一直是医院、患者和社会面临的严重挑战,有的甚至会导致患者残疾、死亡。“这样的病人需要我们去发现,需要用最好的医疗资源来帮助他们。”

张发明说,导致营养不良发生的原因很多,肠道疾病、肿瘤、精神障碍等很多疾病都可能导致营养不良,往往这类患者需要整合治疗手段。张发明团队专注疑难肠病11年,用以洗涤菌群移植为主的新技术,新概念挽救了大量的疑难危重症患者。他解释说,因为吃进去的食物需要细菌加工才能分解为人体内循环的营养成分,所以需要为这类患者重建健康的肠道菌群,利用肠道菌群帮助患者实现疾病治疗效果的最大化。

他提醒,抗生素治疗后出现难治性腹泻,明确了艰难梭菌感染,肿瘤放疗后出现放射性肠炎或其他难治性腹泻,都可以考虑这类治疗新思路。

据了解,救治计划的名称叫“MDT-HIM 营养不良整合救治计划”,直接提供“全面发现、整合救治、就近就医”的救治措施。计划旨在改变传统医院内多学科诊疗(MDT)模式,发展从社会面发现更多需要帮助的难治性营养不良人群,跨越地域整合宝贵的医疗资源,制定个体化诊疗方案,提供整合医学(HIM)模式下的核心诊疗服务。(视觉中国供图)

