

## 个性化深部脑刺激能减轻帕金森症状

患者运动症状持续时间减半

《自然·医学》19日发表的一项最新临床试验结果表明,与使用传统脑刺激方法相比,使用个性化神经信号的适应性深部脑刺激,可将帕金森病患者运动症状的持续时间减少50%。

深部脑刺激是神经外科手术中的操作之一。医生会放置一种称为神经刺激器的医疗设备,再通过植入的电极,将电脉冲发送到大脑中的特定目标(脑核)。深部脑刺激可广泛用于帕金森病等晚期运动障碍的治疗。但是,传统的深部脑刺激通常采用标准化方法,无法对患者的活动或症状产生响应。因此科学界对新一代适应性深部脑刺激很感兴趣,这种方法可实时检测患者的神经信号来自自动调整刺激。

此次,美国加州大学旧金山分校卡琳娜·厄恩团队为4名帕金森病患者植入了电极和神经刺激器,以实现大脑传感和反馈控制。随后数日,他们记录了患者在诊所和家里的脑活动,并用自我报告的运动日记和智能手表监测患者症状。他们通过一种数据驱动方法,确定了底丘脑核和运动皮层的大脑活动信号,这些信号是药物波动和帕金森病相关运动症状的可靠生物标志物。

团队随后利用这些神经信号,为4名患者在日常生活中提供个性化的深部脑刺激,并将结果与传统深部脑刺激进行比较。他们认为,与传统深部脑刺激相比,适应性深部脑刺激将运动症状持续时间减少了一半,可穿戴设备得出的客观测量结果亦证实了这一点。4名患者中的3名还报告生活质量得到了改善。

研究团队表示,虽然他们的方法改善了晚期帕金森病的运动症状,但患者在脑刺激之外仍需要适当的药物治疗。未来,团队将在更大的范围开展进一步临床研究,以验证这种方法的效果。

相关链接.....

帕金森病,是一种常见的老年神经系统退行性疾病,具有特征性运动症状,比如静止性震颤、肌强直等。植入电极,用设备将电脉冲发送到大脑中的特定位置,往往可以改善一些神经性疾病的症状。此次,研究团队为患者植入电极后,先记录下患者日常生活时的大脑活动信号,然后为他们量身定制深部脑刺激方案。试验证明,个性化方案对深部脑刺激的效果有显著改善作用。不过,这一试验仅仅有4名志愿者,未来还需要更大范围的临床研究。

(张梦然)

## 预防疾病致残 共享美好生活



近日,宿州市埇桥区顺河镇卫生院、残联组织的医务人员向群众宣传预防疾病致残知识,为群众免费测量血压。作为全国残疾预防示范区的埇桥区通过多种方式向群众宣传普及合理膳食、科学运动、定期体检、及时就诊等相关知识,帮助群众远离疾病致残风险,共享健康美好生活。

通讯员 祝家刚 摄

## 2024年居民医保最新缴费标准公布

根据国家医保局等部门26日公布的《关于做好2024年城乡居民基本医疗保险有关工作的通知》,2024年城乡居民基本医疗保险财政补助和个人缴费标准分别较上年增加30元和20元,达到每人每年不低于670元和400元。

这是自2016年以来居民医保财政补助新增首超个人缴费新增,居民个人缴费增幅也适当降低。

通知明确,中央财政继续按规定对地方实施分档补助,对西部、中部地区分别按照人均财政补助标准80%、60%的比例给予补助,对东部地区各

省份分别按一定比例补助。对于持居住证参加当地居民医保的,各级财政要按当地居民相同标准给予补助。

通知要求,增强大病保险精准保障能力,大病保险起付标准原则上不高于当地上年城乡居人均可支配收入,居民医保叠加大病保险的最高支付限额原则上达到当地上年城乡居人均可支配收入的6倍左右,报销比例向高额医疗费用倾斜。

通知提出,将参保居民在门诊发生的符合规定的产前检查相关医疗费用纳入门诊保障,享受普通门诊统筹

待遇,合理提高住院分娩生育医疗费用保障水平,进一步减轻参保居民生育医疗费用负担。

国家医保局有关负责人强调,在人均预期寿命不断增长、医疗消费水平持续提升的背景下,合理提高个人缴费和财政补助标准是巩固提升待遇水平、确保制度平稳运行的客观需要。

此前,国家已出台文件激励居民连续参保。此次通知进一步要求各省份对连续参保人员和中断缴费人员分别设置相应的激励和约束措施,并严格执行。

(徐鹏航 彭韵佳)

长丰县双墩中心卫生院:

## 开展精神障碍患者风险等级评估工作

为做好严重精神障碍患者关爱服务,全面掌握严重精神障碍患者的现实情况,提高精神障碍患者发现率,保障精神障碍患者的合法权益,维护广大人民群众生命财产安全和正常的社会秩序,8月10日-24日,长丰县双墩中心卫生院联合双墩镇社会事务办、双墩派出所,在辖区31个村居开展精

神障碍患者社会风险动态评估工作。

医生在开展诊断评估工作的同时,对患者近期的健康状况、用药情况、日常表现等逐项进行综合评估,为患者进行一对一的用药指导及心理疏导,提醒监护人要时刻关心患者、关注患者,一旦发现异常状况,要及时报告,立即就医。还嘱咐其日常监护的

注意事项、服药管理及预防发病等健康知识。

本次评估工作让患者及其监护人感受到了党委政府的关怀和照顾,消除了社会偏见与歧视,为患者及其家属营造了尊重、接纳、关注、关爱的良好社会氛围。

(阮二梅 全媒体记者 刘正)

## 四大策略应对抗生素耐药性

大约100年前,英国科学家亚历山大·弗莱明发现了青霉素,改变了人类与细菌之间生死搏斗的历史。随后,科学家又相继研制出一系列抗生素。这些药物曾在一段时间内,帮助人类赢得了对抗细菌感染的斗争。

但随着新抗生素越来越少,细菌对现有药物的耐药性却与日俱增,人类应对细菌的“武器库”日渐捉襟见肘。《柳叶刀》杂志刊发的一篇论文显示,2019年,全球约127万人死于耐药细菌感染。英国政府2014年委托的一个专家小组提供的数据则显示,到2050年,细菌感染每年可能导致多达1000万人死亡。

英国《自然》网站在近期的报道中指出,科学家正想方设法在“抗菌战役”中重获优势。有些人希望利用人工智能(AI)的力量,帮助抗生素更好发挥作用;也有人寄望于遏制细菌耐药性的演变。

## 挖掘“小而美”抗菌分子

科学家此前往往专注于寻找广谱抗生素,一些作用范围较小的分子因此被遗漏。包括美国东北大学微生物学家金·刘易斯在内的科学家希望从中找到一些“小而美”的抗菌分子。

在研制对抗莱姆病的抗生素时,刘易斯团

队就发现了潮霉素A的新潜能。1953年,礼来公司首次注意到,潮霉素A会干扰细胞内制造蛋白质的核糖体。但大多数微生物无法吸收它,导致其治疗效果很差。然而,导致莱姆病的伯氏疏螺旋体拥有一种独特的表面蛋白,可吸收潮霉素A。美国Flightpath生物科学公司正在利用潮霉素A,开发治疗莱姆病的药物。

此外,刘易斯等人也在培养微生物的过程中,发现了抗生素Teixobactin。这种药物能通过阻止细菌细胞壁的形成来杀死某些细菌。目前,该药物正在进行动物毒性测试,有望很快进入人体试验阶段。

## AI“专家”大显身手

包括美国宾夕法尼亚大学生物工程师塞萨尔·德拉富恩特在内的一些科学家,则将抗菌药物筛查工作“托付”给了AI。德拉富恩特利用AI在已灭绝动物中发现了抗菌肽。

美国麻省理工学院生物工程师吉姆·柯林斯担心肽分子尺寸较大,进一步利用AI发现了具有抗菌潜力的小分子。

科学家使用抗生素和微生物的真实实验数据来训练AI算法,以预测在数千种已知化学物质中,哪些分子可能杀死细菌。

在AI加持下,柯林斯团队发现了化合物halicin。试验结果表明,halicin成功治疗了感染鲍曼不动杆菌和艰难梭菌的小鼠。鲍曼不动杆菌可感染肺部、伤口、血液和尿道;艰难梭菌则主要感染肠道。研究人员还利用AI发现了化合物abaucin,其专门对付鲍曼不动杆菌。

## 组合疗法有效打击

另一种选择是“鸡尾酒疗法”,即多种药物协同“作战”给细菌以有效打击。科学家已经将这一技术用于导致结核病的细菌。两种药物协同“作战”,可阻止细菌对任何一种药物产生耐药性。

“鸡尾酒疗法”里还包括一些本身并非细菌“杀手”,但有助抗生素更好发挥作用的分子。英国伦敦布鲁内尔大学微生物学家罗南·麦卡锡说,这些分子最有希望发挥作用的地方在于干扰细菌的交流或聚集能力。尽管干扰可能不会完全杀死它们,但可让抗生素甚至免疫细胞到达细菌聚集处将其消灭。

麦卡锡等人发现,草莓中发现的一种化合物山奈酚可干扰鲍曼不动杆菌的生物膜,并使微生物对原本可能是亚致死剂量的抗

生素粘菌素敏感。亚致死剂量指的是尚未出现死亡但能引起行为、生理、生化和组织等方面的某种效应的毒物剂量。

## 高效诊断减缓耐药性演变

快速准确地诊断感染原因,并鉴定出有效的抗生素,也可减少抗生素用量并减缓细菌或病毒耐药性的演变。

美国博德研究所分子微生物学家罗比·巴塔格里雅指出,他们其实很少遇到完全无法治疗的生物感染。但当人们病得很重,检测结果又迟迟未出时,医生会开广谱抗生素或尝试多种药物,这些药物可能会加速细菌或病毒的耐药性传播和发展。

哈佛大学医学院约翰·保尔森团队正借助微流体和显微镜方法,研究单个微生物的生长和分裂情况,以及它们对治疗的反应。目标是在一个小时内,完成血液样本诊断和抗生素耐药性分析。

今年6月,瑞典科学家开发的一项类似技术获得1000万美元的抗生素耐药性研究大奖。这项技术能在约45分钟内,辨别造成尿路感染的“罪魁祸首”是细菌还是病毒,以及哪种抗生素最有效。

(刘震)