

# 人类距治愈这些绝症还有多远?

——来自2018世界生命科学大会的报告

据新华社“干细胞修复子宫内膜,治疗不孕症已取得显著的临床效果。”“研发批准的世界首个冻干埃博拉疫苗,为抗击非洲埃博拉疫情做出重大贡献。”“世界首个批准上市的基因治疗产品‘今又生’在中国诞生。”在刚刚结束的由中国科学技术协会、科学技术部主办的2018世界生命科学大会上,中国在生命科学领域取得的重大成果,吸引了包括多位诺贝尔奖获得者在内的30多个国家科技工作者齐聚中国,进行全方位、多层次的交流,共同致力于借助生命科学攻克这些绝症,让人类摆脱疾病困扰。

## 生命科学改变疾病诊疗模式

近年来,中国开展基因组、转录组、蛋白质组等多组学研究推进生命科学大发现,表现遗传学研究呈现出从空白到顶尖的迅猛发展势头,已广泛应用于疾病诊疗和药物研发,免疫疗法陆续应用于多种肿瘤治疗。

由中国生物技术发展中心主办的中国生物技术发展战略国际研讨会是2018世界生命科学大会的特色论坛之一。

在中国生物技术发展战略国际研讨会上,中国生物技术发展中心副主任沈建忠说,生命科学事关人的健康与发展,生物技术为有效解决健康、食物、环境和经济发展等全球性挑战提供重要支撑。其中,基因检测促进医学转变,免疫治疗、靶向治疗等新手段,将突破原有的疾病诊疗模式。

“我们已经开始应用基因技术了解过去在疾病诊疗中遇到的瓶颈,表型组学能够帮助我们更好地了解疾病的运作机理。”中国科学院院士、复旦大学副校长金力提议在人类表型组学等方面开展国际大科学计划。

美国国家科学院院士、中国科学院外籍院士谢晓亮认为,未来五到十年,精准医疗将成为发展重点,患者需要高度精确的药物治疗疾病、减缓衰老,让身体更有活力。

## 免疫治疗新疗法有望治疗更多肿瘤

生命科学与生物技术的快速发展,为疾病预防、诊治提供更为多样化的手段。免疫疗法为癌症治疗提供新手段,免疫抑制剂和细胞免疫疗法是当前免疫疗法研究热点。

以PD1/PDL1为代表的免疫抑制剂,在肿瘤免疫治疗中最引人瞩目。耶鲁大学癌症研究中心免疫学部主任陈列平说,PD1/PDL1抗体属于免疫抑制通路阻断药物,自从PD1/PDL1抗体治疗的免疫疗法出现后,治疗范围不再局限于一到两种肿瘤,而是能够治疗广谱的肿瘤。

“与过去的免疫治疗相比,PD1/PDL1抗体治疗的毒性较低。”陈列平说,毒性低对临床非常有利,是直接推动广谱应用的原因。另外,在原理上也有所突破,过去是通过大量增加免疫反应治疗肿瘤,但实际效果并不理想,大量增加免疫反应会造成毒性,对机体造成损伤。PD1/PDL1抗体治疗则不一样,它已经消除增加免疫反应产生的负面效果。

目前,美国食品药品监督管理局已审批六种PD1/PDL1抗体治疗药物,用于治疗十几种癌症,未来两三年会增加到二十几种癌症。陈列平说,“作为研究人员,我们已经把研究重点转移到PD1/PDL1抗体治疗无效的患者。”

## 阿尔茨海默病等治疗是否曙光初现?

神经精神疾病是危害我国国民身心健康的严重疾病之一。随着老龄化社会临近,脑中风、老年痴呆、帕金森等老年性神经疾病发病率增高。同时,激烈的社会竞争,也让焦虑、抑郁、失眠等精神心理疾病发病率快速增高。专家指出,神经系统疾病的医疗负担和对健康造成的危害较重。目前,治疗脑疾病手段有限,缺少脑疾病治疗药物。

全球在以自闭症为代表的神经发育疾病、阿尔茨海默病和帕金森症为代表的神经退行性疾病,以及胶质母细胞瘤为代表的脑肿瘤等领域,已经取得致病机制、预防诊断和治疗方面的进展。

今年8月,由中国海洋大学、中国科学院上海药物研究所和上海绿谷制药联合研发的治疗阿尔茨海默病新药“甘露寡糖二酸(GV-971)”顺利完成临床3期试验。10月25日,中国科学家在第11届阿尔茨海默病临床实验会议上首次介绍国产新药“甘露寡糖二酸(GV-971)”,该药能够显著改善阿尔茨海默病患者的认知功能障碍。

第11届阿尔茨海默病临床实验会议科学委员会委员雷切尔·申德勒说,这一研究成果是继胆碱酯酶抑制剂上市10多年以来,最接近成功的抗阿尔茨海默病药物。

专家表示,未来,在脑科学应用研究方面,脑发育障碍导致的疾病、神经退行性疾病以及神经疾病的疾病机理将被进一步解析,各类脑疾病的预防、诊断与治疗手段将不断创新,以应对全球人口老龄化带来的巨大挑战。随着交叉学科的渗透,脑科学研究取得的突破会为治疗脑疾病带来曙光。

■陈芳 王昆

## 单纯补钙难以预防骨质疏松

据新华社 10月20日是世界骨质疏松日。骨科专家表示,传统观点认为的补钙可以预防骨质疏松是一种误区。

兰州大学第二医院骨科主任医师夏亚一介绍,由于人体年龄增长,机能退化,钙质流失,骨头密度会逐渐稀疏。矮、瘦和消化功能弱者成为骨质疏松疾病的高发人群。年龄一旦超过50岁,应当考虑采取药物预防骨质疏松。

“在多数人传统观念中,认为补

钙就可以防治骨质疏松,实际上这是一种误区。”夏亚一介绍,由于部分人群吸收功能较弱,吃钙片不一定能起到预防作用,还要摄入活性维生素D,同时服用双磷酸盐类药物,这样才能促进人体对钙的吸收,达到预防的作用。

夏亚一介绍,运动可以明显延缓骨质疏松,因此保持规律运动习惯,以强化骨骼、增加骨质密度,也可以预防骨质疏松。

■梁军

## 世卫组织:空气污染严重正损害全球多数儿童健康

当地时间10月29日 世卫组织发布《空气污染与儿童健康:清洁空气是良策》报告



全球90%以上儿童正呼吸着被污染的空气  
这使他们的健康和发展面临风险

世卫组织因此呼吁全球采取紧急应对措施

2016年全球约有60万名儿童死于污染空气引起的急性下呼吸道感染

由于室外和室内都存在空气污染情况,全世界尤其是中低收入国家的儿童为此付出了更多健康代价



报告解释说,儿童特别容易受到空气污染影响

他们比成人呼吸更快,因此吸入的污染物更多

他们因为身高更矮而比成人更靠近地面,而地面附近的污染物浓度通常最高,对儿童大脑和身体发育威胁很大

新华社发(边纪红制图)

## 日本污水厂如何吃干榨尽垃圾

据新华社 污水处理厂通常只是将处理后的污水排放出去,并焚烧填埋污泥。但记者日前在日本神户市一个污水处理厂看到,这里不仅能够产出大量的天然气,还能从污泥中提取磷,从垃圾中充分“榨取”资源并实现“自产自销”。

在神户市东滩污水处理厂,记者看到了3个高达30米、容量达1万立方米的椭圆形大罐。据介绍,污水中经过沉淀处理后的污泥会在这些大罐中,与间伐材和食品工厂的废料等生物质材料共同发酵,产生甲烷含量达60%的气体。经精炼设备提纯后,这些气体的甲烷含量可达98%,达到天然气标准。

记者乘坐专用电梯到达约10层

楼高的罐顶,从罐顶设备中可以看到大罐内部正在咕嘟咕嘟冒着气泡。不管是在地面仰望巨大罐体还是在上面行走,都没有丝毫异味。

据神户市建设局下水道部工作人员介绍,神户市污水处理厂产出的天然气约一半用于发电,约16%供污水处理厂自身使用,其余则用于城市燃气管道或天然气车等。东滩污水处理厂内设有一个加气站,可为神户市的部分天然气公交车供应燃料。

除利用污泥发酵产生天然气外,东滩污水处理厂还有一项绝活就是从发酵后的污泥中提取磷。工作人员先向发酵后的污泥中添加氢氧化镁,使其产生化学反应,再通过分离器干燥设备等工具分离回收磷酸

铵盐,制成含有再生磷的肥料。

日本每年进口约55万吨磷。如果污泥得到全部利用,将可回收到占日本进口总量约10%的磷。2017年,神户市共销售了3600吨这种再生磷肥料,并在肥料袋上专门标注了再生磷。2015年起,相关部门每年还组织市民采摘用这些肥料种植的玉米。

神户市建设局下水道部工作人员介绍,神户市下水道和污水处理厂在1995年阪神大地震时遭到较大破坏,因此他们于2001年建设了新的下水道网络系统。长达20米、总长度达33千米的地下管网将全市4个污水处理厂连接起来,保证即使一个污水处理厂瘫痪,其他污水处理厂也能分担相应的业务。 ■华义

## 生二胎隔多久比较好

据新华社 生二胎隔多久比较好?日前发表在《美国医学会杂志·内科学卷》上的一项研究显示,从分娩到下次受孕最好间隔12至18个月。

加拿大不列颠哥伦比亚大学和美国哈佛大学研究人员发现,分娩与下次受孕间隔不足12个月会给不同年龄段的孕产妇带来风险。研究人员调查了加拿大近15万

例怀孕的数据,发现对于分娩后6个月就再次怀孕的35岁以上女性,孕产妇死亡或罹患重症的风险为1.2%;如间隔18个月,这一风险会降至0.5%。

对于20岁至34岁的女性,如果分娩与下次受孕间隔6个月,自发性早产的风险为8.5%;如间隔18个月,风险会降至3.7%。对于35岁以上女性,间隔6个月时自发性早产风险约

为6%,间隔18个月时为3.4%。

这项研究对高龄产妇尤其重要,因为她们更倾向于缩短两次怀孕的间隔。研究人员提醒,虽然目前尚不清楚为何两次怀孕间隔短更易导致不良后果,但无论是因为身体没有完全恢复,还是因为意外怀孕而缺少产前检查,最好还是在产后短时间内注意避孕。 ■周舟

## 脑卒中患者年轻化趋势明显

据新华社 每年的10月29日是世界卒中日。

记者从湖南省卫计委和湖南省脑科医院获悉,近年来脑卒中患者年轻化趋势日益明显。脑卒中高危人群中很多人对于脑卒中不了解,不重视、不干预,甚至突然发病也无法正确判断,影响了脑卒中患者得到及时

治疗。湖南省脑科医院卒中中心副主任刘秋庭教授说,高血压、糖尿病、血脂异常、房颤、瓣膜性心脏病、脑卒中家族史、肥胖等都是脑卒中的危险因素,吸烟、酗酒、缺乏运动、爱吃重油盐食物等不良生活习惯让脑卒中患者出现年轻化趋势。

刘秋庭提醒,脑卒中高危人群要了解“中风120”口诀:“1”代表“看到1张不对称的脸”,“2”代表“查两只手臂是否有单侧无力”,“0”代表“聆听讲话是否清晰”。如果通过这三步观察发现患者突发脑卒中,可立刻拨打急救电话120求救,保证患者能及时送医。 ■帅才