

5G 派出所全天巡逻, 5G 医院全程在线

来自深圳的“5G+智慧畅想”

新华社深圳4月28日电(记者孙飞、白瑜、陈宇轩)深圳前海近期宣布,前海成为全国首个实现5G网络全覆盖的自贸片区。打造“5G智慧派出所”、建设5G智慧医院……伴随着应用场景持续拓展,基础设施布局加快推进,5G商用步伐正在加快,对生活的改变值得畅想。

“应用+”测试落地,推进5G商用

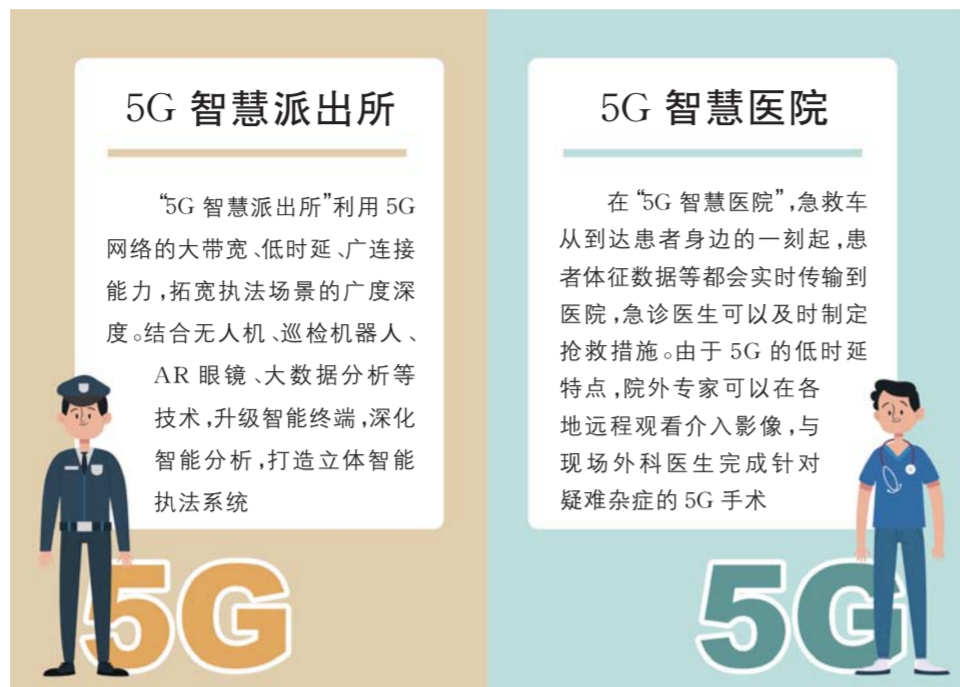
“5G智慧派出所”——从前海北上,位于深圳宝安塘头的“5G智慧派出所”,一位萌萌的“钢铁侠”巡警正在等待上岗。“钢铁侠”不需要睡觉,可以24小时巡逻,4G环境下,一路摄像头数据回传会有卡顿,而在5G网络环境下,6路摄像头数据可以实时传输,并对环境进行追踪和关联分析。

塘头派出所相关负责人表示,“5G智慧派出所”利用5G网络的大带宽、低时延、广连接能力,拓宽执法场景的广度深度。结合无人机、巡检机器人、AR眼镜、大数据分析等技术,升级智能终端,深化智能分析,打造立体智能执法系统。

“5G智慧医院”——“谁刚刚在现场?病人现在什么情况?”这是在4G环境下,病人从急救车转运至医院急诊,接诊医生常问的第一句话。然而5G的应用,或将改变院前急救的信息传达方式。近期,深圳首家5G智慧医院在深圳市第三人民医院启动建设。

深圳市第三人民医院相关负责人描述了“5G智慧医院”的未来场景:急救车从到达患者身边的一刻起,患者体征数据、监护影像等都会实时传输到医院,急诊医生可以及时制定抢救措施。由于5G的低时延特点,院外专家可以在各地远程观看介入影像,与现场外科医生完成针对疑难杂症的5G手术。

政务警务、医疗健康、工业互联网、智能网联汽车……在运营商、上下游企业等各类主体



的共同推动下,5G商用步伐正在持续走近。深圳市工业和信息化局副局长徐志斌说,目前5G网络基础设施建设加快推进,5G业务应用测试取得积极进展,接下来的重点就是推动网络、技术、产品与应用深度融合。

“产业+”深度融合,有望形成万亿市场

记者在深圳市南山区一座大楼的楼顶看到一个5G基站。与4G基站相比,这种类似于一个小盒子的5G基站更小,更方便安装在电线杆或者路灯杆上。

据工作人员介绍,这种5G基站的覆盖半径约200米,远小于现有4G基站的信号传输距离。这意味着,要实现5G组网,提供稳定的信号服务,运营商首先面临的就是要建设比4G基站更多的5G基站。

“大量的5G基站建设带来了比4G更高的成本压力,为了解决这个问题,5G落地要加快与产业深度融合。”深圳电信网络发展部无线网络规划技术主管林育群说。

这样的看法正逐步成为行业共识。业内人士普遍认为,不同于2G/3G/4G电信业务,5G连接的范围从“人与人”扩展到了“物与物”,其价值将在推动产业发展的过程中得到

体现。此前,在一项自动驾驶的测试中,借助5G大带宽、低时延的通信能力,5G自动驾驶体验测试车辆能够以毫秒级的速度与云端通信,实现了停车、拐弯、避障、盲区绕行等操作。

5G与产业的融合将会带来巨大的市场机遇。中国电信深圳分公司副总经理冯伟说,《5G产业经济贡献》预测,2020年到2025年期间,我国5G商用直接带动的经济总产出可能达到10.6万亿元,直接创造的经济增加值有望达到3.3万亿元。

“5G+”生态形成,需要多方努力

在不少业界人士看来,由于运营商需要大量投资建设5G基站等基础设施,要形成健康、正向激励的5G“生态圈”,要在商业模式创新方面多做考虑。

中国电信深圳分公司副总经理冯伟说,5G时代设备的能耗是4G的2到3倍,总运营成本是4G时代的3到4倍,如果采取不限流量的模式去运营,运营商很难获利。“工业互联网可能成为运营商5G业务探索、发展的一个重要方向。”

中国移动深圳分公司副总经理黄智斌认为,在3G/4G时代,通信业务的发展更多是技术驱动型、网络驱动型。而在5G时代,要转变为业务驱动型、应用驱动型。

“5G时代,运营商要做更多的产业应用示范,在建网的同时就要考虑未来to B应用和网络的结合。”黄智斌说,“商业模式的创新可能会延伸到to C的消费者业务。”

徐志斌说,深圳将持续完善5G产业生态环境,如组建5G产业联盟,在标准制定、技术研发、测试验证及试点应用等方面发挥联盟的协同效应。

《中国老年血压管理指南(2019)》发布

降压治疗应遵循五个原则

新华社北京4月28日电(记者侯克)为进一步规范老年高血压管理,提高老年高血压的知晓率、治疗率及控制率,中国老年医学学会高血压分会日前联合国家老年疾病临床医学研究中心中国老年心血管防治联盟,共同发布《中国老年血压管理指南2019》。

指南指出,降压治疗应遵循小剂量、长效、联合、适度、个体化这五个原则,同时应结合老年人多病共存、异常血压波动等特点,强调对老年高血压患者需全面、整体地评估心血管危险;还应特别关注老年人衰弱和认知功能障碍的问题,推荐在制定降压治疗方案前进行衰弱评估。

据2012年至2015年全国高血压分层多阶段随机抽样调查资料显示,我国60岁及以上老年人高血压患病率为53.2%,患病率总体呈增高趋势。而该人群高血压的知晓率、治疗率和控制率分别为57.1%、51.4%和18.2%,仍处于较低水平,与“健康老龄化”的要求仍有较大差距。

指南从流行病学现状到诊断、治疗、社区支持和远程管理几方面,对老年高血压进行了全面阐述,在其他各大指南基础上,细化了不同临床情况下老年高血压药物治疗的起始血压水平和降压目标值。



▲俯瞰水切伦科夫探测器阵列(2月22日无人机拍摄)。

高海拔宇宙线观测站首批探测器投入观测

新华社发(中科院高能物理研究所供图)

4月26日,记者从中国科学院高能物理研究所获悉,位于四川稻城海子山的高海拔宇宙线观测站(LHAASO)首批探测器日前正式投入科学观测。高海拔宇宙线观测站是我国“十二五”期间立项建设的国家重大科技基础设施,其主要科学目标为,探索高能宇宙线起源,开展相关的宇宙演化、高能天体演化和暗物质的研究。项目主体工程于2017年6月启动,经过近2年的建设,观测阵列已经具有一定规模。该项目采用边建设边运行的模式,此次投入科学观测的探测器包括由1800个探测器组成的、灵敏面积达22500平方米的一号水切伦科夫探测器阵列,两台广角切伦科夫望远镜,180台电磁粒子探测器和80个缪子探测器。

为何麻疹在全球多地卷土重来

穷国“缺疫苗”,富国“反疫苗”,专家称本轮疫情主因为疫苗接种不足

新华社北京4月28日电(记者张莹)最近几个月,全球多个国家和地区暴发了大规模麻疹疫情,一些国家病例数甚至创下麻疹疫苗问世以来的最高纪录。

为何一度趋于沉寂的麻疹病毒又在全球多地卷土重来?专家认为,发生这一轮疫情的主因是疫苗接种不足。在中低收入国家,贫困导致的疫苗短缺使疫情迅速扩散。在美国等西方国家,民众因对疫苗的某些误解产生“反疫苗”情绪,在有条件接种麻疹等疫苗情况下选择不接种,世界卫生组织将这种情况称为“疫苗犹豫”。

世卫组织统计显示,截至4月中旬,今年全球有170个国家向该组织报告了总计超过11.2万例麻疹病例,与去年同期相比激增300%。世卫组织认为,上报病例可能还不足病例总数十分之一,统计结果严重低估了实际疫情。

印度洋岛国马达加斯加卫生部数据显示,去年9月以来该国感染麻疹病例超过11万,超过1200人死亡。据菲律宾当地媒体报道,截至3月中旬,该国今年已有超过300人死于麻疹。美国疾病控制和预防中心说,截至本月24日,

今年美国已有22个州确诊695例麻疹病例,创下自2000年该国宣布消灭麻疹以来最高纪录。此外,乌克兰、尼日利亚、新西兰、日本、中国香港等国家和地区去年以来的病例数也明显增多。

麻疹是一种具有高传染性的病毒性疾病,受影响的大部分是儿童,症状包括发热、上呼吸道感染、咳嗽、结膜炎等,病情严重时引发肺炎等并发症,甚至致人死亡。

目前尚无治疗麻疹的特效药,但上世纪60年代问世的麻疹疫苗使全球每年因麻疹死亡的人数显著下降。世卫组织统计显示,2016年全球麻疹死亡人数比2000年下降84%。据“全球疫苗行动计划”确立的目标,到2020年世卫组织所划分6个区域中至少5个将完全消灭麻疹。

正在发生的麻疹疫情恐让这一目标难以实现。美国、日本、韩国等曾经宣布消灭麻疹的国家重又出现病例。

世卫组织说,婴幼儿接种两剂疫苗才能有效预防麻疹,而麻疹疫苗覆盖率达到约95%才能有效阻止病毒在人群中传播。但数

据显示,2017年全球仅85%的儿童按照常规程序在一岁前接种第一剂麻疹疫苗,而接种第二剂疫苗的儿童仅有67%。

绝大多数麻疹死亡病例发生在人均收入水平较低、卫生基础设施薄弱的国家。在疫情严重的马达加斯加,目前麻疹疫苗接种率仅为58%。要使这些国家约2600万人口全部被麻疹疫苗覆盖至少还需700万美元,目前仍有300万美元资金缺口。

联合国儿童基金会的数据还显示,2017年仅撒哈拉以南非洲就有多达20个国家还未在免疫计划中引入必要的第二剂麻疹疫苗,使该地区每年有1700多万婴儿在童年阶段面临罹患麻疹风险。

欧美国家近年来的“反疫苗”运动与1998年发表在英国医学杂志《柳叶刀》上的一项不实研究有关。这篇由英国医生安德鲁·韦克菲尔德作为第一作者的论文称,麻疹、腮腺炎、风疹三联疫苗(MMR疫苗)与自闭症之间可能存在联系,这一结论引发轩然大波,使欧美一些国家MMR疫苗接种率在随后几年急剧下跌。

尽管这篇论文已经因“数据不充分”于2010年被《柳叶刀》撤稿,韦克菲尔德也已因学术不端被吊销行医资格,此后大量研究也未发现MMR疫苗与自闭症之间有任何关联。但相关文章唤起的“反疫苗”情绪至今未能消散。民调机构“欧洲晴雨表”一项调查显示,目前仍有较高比例欧洲民众对疫苗不信任。

世卫组织将“疫苗犹豫”列入今年全球健康面临的十大威胁,与空气污染、抗生素耐药性、埃博拉病毒等高威胁病原体等并列。“疫苗犹豫”是指在可获得疫苗接种的情况下对接种疫苗的犹豫或拒绝,这会使疾病预防方面已取得的成果出现倒退,使一些本已得到有效控制的疾病发病率再度上升。

欧盟委员会26日发表声明呼吁采取措施提高疫苗接种率,并驳斥有关疫苗的虚假信息。声明说,接种疫苗是迄今最成功的公共卫生措施之一。疫苗不仅预防疾病、挽救生命,同时也降低卫生保健开支。过去两个世纪,疫苗始终被证明是有效的,这是一个客观事实。美国疾控中心近日也发表声明呼吁公众接种疫苗,因为这是预防麻疹最有效的方法。

治疗乳腺癌有了新选择

新华社北京4月29日电(记者田晓航)由中国人民解放军总医院第五医学中心江泽飞教授领衔的“西达本胺联合依西美坦治疗激素受体(HR)阳性绝经后晚期乳腺癌的Ⅲ期临床研究(ACE研究)”,日前在国际权威肿瘤学杂志《柳叶刀·肿瘤学》在线发表。这项研究成果为部分乳腺癌患者提供了新的治疗选择。

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤,严重威胁患者生命健康。我国女性乳腺癌发病率呈上升趋势,HR阳性乳腺癌约占全部乳腺癌的65%-70%。针对HR阳性绝经后晚期乳腺癌,内分泌治疗常被作为优选治疗方案,然而内分泌药物却是临床上面临的重大挑战。

据了解,该研究在22家研究中心进行随机、双盲、安慰剂对照的Ⅲ期临床试验,研究入组接受过至少1次内分泌治疗(挽救治疗或辅助治疗)复发或进展的HR阳性且HER2阴性的绝经后晚期乳腺癌患者。研究结果显示,针对接受过内分泌治疗后复发或进展的HR阳性且HER2阴性晚期乳腺癌患者,选择性组蛋白去乙酰化酶(HDAC)抑制剂西达本胺联合内分泌治疗能显著改善其生存获益。

既往研究提示,表观遗传学改变与乳腺癌的疾病进展及内分泌耐药有关,而HDAC是一种重要的表观遗传调控形式。HDAC抑制剂能通过诱导抑癌基因和促凋亡基因的转录活化,抑制肿瘤细胞生长,还能广泛调节多种与肿瘤耐药和转移相关,以及肿瘤微环境中免疫相关的信号通路活性。

体外研究结果显示,西达本胺可能通过改变生长因子介导的信号通路活性,增强HR阳性乳腺癌细胞对内分泌治疗的敏感性;此外,与内分泌治疗药物联用,具有相对单药更明显的肿瘤抑制效果。我国自主研发的口服亚型选择性HDAC抑制剂西达本胺片已于2014年12月获批用于外周T细胞淋巴瘤的治疗。

《柳叶刀·肿瘤学》同期发表的专家评论文章认为,ACE研究结果的呈现是内分泌耐药乳腺癌表观遗传调控治疗方面的重大进展。

一种常见食品防腐剂或增糖尿病肥胖症风险

新华社华盛顿(记者周舟)一个国际研究团队最新发现,丙酸盐——一种广泛用于烘焙食品及人造香料的食物添加剂,可能会破坏人体新陈代谢,增加患糖尿病和肥胖症的风险。

美国哈佛大学陈曾熙公共卫生学院等机构研究人员在新一期美国《科学·转化医学》杂志上发表报告,介绍了这种常用防腐剂的添加剂可能带来的健康风险。

研究人员还说,目前美国食品和药物管理局认为丙酸盐是一种安全的食品添加剂,但此次他们的新研究表明,有必要进行更深入调查并寻找可能的替代添加剂。

他们进行的动物实验显示,小鼠食用丙酸盐后,交感神经系统被迅速激活,多种激素水平上升,这使小鼠肝细胞产生更多葡萄糖,进而导致血糖升高。研究还发现,长期少量食用丙酸盐的小鼠体重会逐渐增加,并出现易导致糖尿病的胰岛素抵抗。

研究人员还对14名健康人开展对照试验,受试者被随机分为两组,其中一组的膳食中添加1克丙酸盐,另一组添加安慰剂。结果显示,进餐后不久,丙酸盐组受试者血液中的去甲肾上腺素水平显著升高,胰高血糖素等激素水平也有所增长。这表明丙酸盐可能会作为“代谢破坏者”,增加人类患糖尿病和肥胖症的风险。

我国学者研发出绘制大脑信息“交通图”新方法

新华社杭州电(记者朱涵)浙江大学系统神经与认知科学研究所王菁教授团队研发出一种绘制大脑信息传递“交通图”的新方法,首次在大鼠脑中“看”清了亚毫米级的脑网络。该项研究于25日发表于《科学·进展》杂志。

王菁介绍说,灵长类动物的大脑皮层中信息处理单元呈现柱状结构,大脑由这些功能柱整齐排列而成。如果将大脑中不同的功能柱理解为一座座不同功能的“大厦”,神经网络就像“信息公路”将它们连接成网络。基于大脑网络,信息从感觉器官输入,在脑内传递和处理,最终产生记忆、情绪和行为。“因此理解大脑需要掌握大脑的‘交通图’。”

研究团队发明的新技术结合了激光刺激和磁共振功能成像,在1小时至2小时的扫描中即可获得脑网络的初步结果,更快速、更系统、更清晰地绘制出大脑的“交通图”,方便了研究全脑尺度各脑区的响应程度,从而了解信息的传递路径。

“如果把大脑信息的传递看作是寄快递,现在我们的方法,已能够详细定位包裹发出和抵达的街道、楼层。”浙江大学系统神经与认知科学研究所研究助理、论文第一作者徐国华说。

王菁介绍说,这项新技术将为绘制高分辨率功能柱的全脑网络图奠定基础,推动大规模全脑功能网络研究。

久坐不动骨头易变“脆”

新华社伦敦电(记者张家伟)英国一项研究显示,中老年人久坐不动会导致骨密度降低,使骨头变“脆”,增加骨折风险;少坐多动、每天步行1万步则有助保持骨骼强健。

英国纽卡斯尔大学和伦敦大学近日在《公共卫生杂志》上发表报告说,他们让214名62岁的受试者连续7天佩戴监测设备,以获取他们的运动和久坐时间,并测量了这些人的髌骨和脊椎骨密度。

结果发现,一周内轻度运动150分钟的人,其骨密度水平比久坐时间更长的人要高;总体来讲,男性比女性更易久坐不起,他们的骨骼也因此更为脆弱。对男性来说,每天久坐超过84分钟的人,其脊椎骨密度比每天坐52分钟的人低22%。

研究人员说,久坐不动对骨密度的影响与吸烟相当。很多人60多岁退休后运动减少,看电视时间增长,而本研究特别关注这一群体,提醒他们少坐多动的重要性。目前不少智能手机,手表都能统计步数,人们可以借此来激励自己和家人形成更健康的生活方式。