

# 肠道菌群或可预测直肠癌新辅助治疗疗效

本报讯 (记者崔芳 特约记者王靖)近日,首都医科大学附属北京友谊医院普外中心张忠涛教授、姚宏伟教授研究团队,在国际期刊《细胞》的子刊Med杂志发表了原创性研究论文。该研究阐述了肠道菌群在识别新辅助化疗联合免疫检查点抑制剂(PD-1抑制剂)治疗敏感患者中的作用,有望开发出新的生物标志物,为更多直肠癌患者提供新辅助治疗疗效提供了可能。

结直肠癌是我国最为常见的恶性肿瘤之一,约70%的直肠癌患者初诊时即为局部进展期。对于该阶段患者,国内外指南均推荐新辅助放化疗+外科手术作为标准的治疗方案。而且,近年来,术前进行新辅助放化疗联合免疫检查点抑制剂逐渐成为新的热点。

北京友谊医院前期开展的多中心临床研究显示,经过新辅助放化疗联合免疫治疗后,约40%的患者可获得病理学完全缓解(pCR),即经手术后的病理检查,直肠肿瘤全部退缩消失。该疗法可将pCR率提升至原来的3倍左右,大幅降低了直肠癌患者的术后局部复发风险,并有可能延长患者的生存时间。

然而,pCR只有在外科根治性手术后方可确定。如果能更识别对新辅助治疗敏感的患者,可对患者临床完全缓解率进行更准确的预测,为潜在的pCR患者制定更为合理的治疗策略,并有助于进一步提升患者生活质量。目前常用的有核磁评估、结肠镜检、直肠指诊等,但这些方法都有其局限性和不确定性。因此,寻求合适的准确的“标志物”至关重要。

肠道菌群作为人体的“第二大脑”,通常产生代谢物来影响调节免疫抑制剂的疗效,调节抗肿瘤治疗应答,有可能从中找到可预测疾病预后的重要生物标志物。该团队探索了新辅助放化疗联合免疫治疗中的肠道菌群动态变化,发现易促进结直肠癌进展的拟杆菌属富集在治疗前的粪便菌群中,有益的微生物(如双歧杆菌和真杆菌)富集在治疗后的粪便菌群中。该团队还捕捉到了有疗效患者基线肠道菌群的差异,肠道核心菌——毛螺

氏菌等富集在长期新辅助放化疗联合免疫治疗良好的患者中,拟杆菌、变形菌、卟啉单胞菌等出现在治疗无疗效的患者中。

## 航天ECMO急诊应用及实践培训班举办

本报讯 (记者赵星月)8月23日,航天ECMO(体外膜肺氧合)急诊应用及实践培训班在位于北京的航天中心医院举办。此次培训班特邀国内知名ECMO专家和学者分享最新的研究成果和实践经验,旨在搭建一个高水平的学习交流的平台,传授ECMO基本原理和临床应用规范,打造ECPR(ECMO辅助下的心肺复苏)一体化生命救治的急诊规范化应用模式。

航天中心医院党委书记李继来表示,作为医院各类危急重症首诊直接抢救科室,急诊科随时处于“临战”状态;作为危重患者生命支持的重要技术,ECMO已成为急诊科医护人员与死亡搏斗的“利器”。航天中心医院急诊科自2017年开展ECMO技术以来,已建起一条从基础生命支持、高级生命支持到体外生命支持、延续生命支持的发展路径,创建了航天中心医院急诊ECPR特色品牌。

## 早期识别认知障碍 或有新方法

本报讯 (特约记者严丽 通讯员张聪)在近日召开的第11届世界华人生物医学工程大会上,南开大学湘雅医院神经内科副研究员熊彬进行了题为“在社区队列中利用眼动和步态双任务测试范式建立认知障碍早期识别模型”的专题报告。该研究突破了传统的认知障碍诊断界限,首次揭示了在双任务范式下,眼动和步态行为学联合分析能高效识别早期认知障碍患者,为未来开发一种非侵入性且操作简便的认知障碍筛查方法奠定基础,引起与会专家学者的广泛关注和热烈讨论。

该研究在社区中招募了1481名60岁以上的老年人,在完成认知评估的同时,利用新一代EyeKnow和ReadyGo设备采集眼动和步态特征,眼动范式包括平滑追踪、扫视、反向扫视等;步态参数包括步幅、步速、转向、手臂摆动速度等。研究发现,多达32个步态参数和14个眼动参数在认知障碍组和认知正常组存在显著差异,且非穿戴式运动捕捉和虚拟现实眼动追踪联合识别认知障碍效能高达0.987。这种全新的方法无创、客观、成本低、高效,为早期识别认知障碍带来新的思路。

## “安全教育第一课”

8月26日,新疆出入境边防检查总站阿克苏边境管理支队英阿瓦提边境派出所民警来到新疆维吾尔自治区阿克苏地区乌什县英阿瓦提乡中心小学,为同学们送上别开生面的“安全教育第一课”。民警通过“现场讲解+实物演示”的方式讲解交通安全、防震减灾、防溺水、防火灾等安全常识,引导同学们提高安全防范意识。图为民警在讲解地震时的逃生、自救方法。

王举南摄

## AI大模型可助力 孤独症早期筛查

据新华社北京8月22日电 (孔祥董)近日,瑞典一个研究团队基于机器学习开发出一个人工智能(AI)大模型,可以帮助专家进行孤独症谱系障碍(ASD)的早期筛查。ASD通常简称自闭症或自闭症。研究结果显示该模型的准确率可达约80%。

据世界卫生组织估计,全世界大约每100名儿童中就有1人患孤独症。然而,仅有约四分之一的孤独症儿童在3岁前被诊断发现。而早期发现、早期行为干预和教育可显著提升孤独症儿童的社交和认知功能。

瑞典卡罗琳医学院的研究团队在《美国医学会杂志·网络开放》期刊上发表论文介绍说,他们的机器学习数据来源于美国一个招募了约5万名孤独症人群及其家庭成员的研究项目,其中包括15330名确诊儿童和15330名未得到诊断的儿童信息,覆盖了不同年龄段、种族和性别。

根据家长提供的医疗背景及填写的调查问卷,研究团队提取了28项在儿童2岁前可以轻松获得的衡量指标,如第一次做出微笑表情的时间点等。基于这些数据,研究团队对机器学习大模型进行构建和训练,使其在包含孤独症和非孤独症儿童的大规模数据中寻找这些特征的不同组合模式及其表征关系,并筛选出其中性能最优的一个模型,进行了进一步数据测试。

该模型对约10000名参与者进行了孤独症筛查。测试结果显示,其识别准确率为78.9%,其中针对2岁以下儿童的准确率为78.5%,2至4岁儿童的准确率为84.2%,4至10岁儿童的准确率为79.2%。

然而,在对另一组参与者数据进行筛查时,准确率仅为68%。研究团队表示,该模型仍需要进一步优化,未来也会考虑结合使用诸如眼动追踪等技术。这并不是研究人员第一次尝试用AI进行孤独症早期筛查,此前曾有相关研究将AI技术与儿童视网膜扫描相结合进行识别。

## 马斯克旗下公司称第二例 脑机接口人体移植“进展顺利”

据新华社洛杉矶8月23日电 (记者谭晶晶)美国知名企业家埃隆·马斯克旗下的脑机接口公司“神经连接”日前表示,已完成该公司第二例脑机接口设备人体移植,移植手术“进展顺利”,接受移植者在术后用意念控制光标、玩电子游戏等能力增强。

该公司介绍,第二例移植手术7月在美国巴罗神经学研究所进行,接受移植者亚历克斯在术后第二天出院,康复过程也很顺利。借助脑机接口设备,亚历克斯玩电子游戏的能力得到提高,并开始学习如何使用计算机辅助设计软件设计三维物体模型。

亚历克斯大脑中植入的脑机接口设备与计算机连接后,他耗时不到5分钟就能够用意念控制光标。与今年1月该公司首例脑机接口设备移植者诺兰·阿博不同,亚历克斯没有出现“植入线回缩”问题。

今年1月28日,“神经连接”公司进行了该公司首例脑机接口设备人体移植。阿博在术后出现一定程度“植入线回缩”,“神经连接”公司称这个问题曾一度降低脑机接口的性能,但情况已经稳定。为避免第二例移植手术出现类似问题,该公司采取了系列措施,包括减少植入物与大脑表面之间的间隙等。

“神经连接”公司称,脑机接口设备移植可以帮助四肢瘫痪者控制数字设备,提升他们的自主能力等。这次手术朝着相关目标取得了“重要进展”。

“神经连接”公司成立于2016年,专注于研发植入式脑机接口设备。去年5月,该公司获得美国食品和药物管理局批准,启动脑机接口植入设备人体临床试验。



## 医学精彩时光

# 两位医生联手为患者“扫黄”

□通讯员 邓李静 陈亚男  
特约记者 杨正强

近日,在湖南省胸科医院,全身蜡黄且患有肝门区胆管癌合并活动性肺结核的蔡先生接受了经皮左、右胆管穿刺造影+左右胆管平行双支架植入术。术后,蔡先生皮肤的黄色渐渐褪去,开始接受规律的抗肿瘤和抗结核治疗。

家住湖南省株洲市68岁的蔡先生在没有任何征兆的情况下,突然出

现全身皮肤黄染、瘙痒、陶土样大便,而且体重直线下降,伴有咳嗽、痰喘。在当地医院诊断为肝门区胆管癌合并活动性肺结核。由于蔡先生活动性肺结核具有传染性,当地医院受限于医疗条件,无法第一时间进行抗肿瘤治疗,将其转院至湖南省胸科医院治疗。

7月3日,湖南省胸科医院肿瘤诊疗中心主任医师许若才带领医护团队接诊了蔡先生。在完善相关检查后发现,其全身蜡黄是由肿瘤引起的梗阻性黄疸,血清总胆红素值比正常值高

出十余倍。情况危急,于是邀请了介入中心副主任医师雷胜一同会诊。

雷胜查看蔡先生的病历后判断,蔡先生为肝门区恶性高位IV型胆道梗阻,左右肝管胆汁排出道梗阻,胆汁排出受阻,形成高胆红素血症,致使其全身皮肤黄染、瘙痒,影响脏器正常功能,必须及时解除梗阻,避免更严重的情况发生。

由于传统的微创介入治疗经皮胆管穿刺引流、支架植入术只能解决单侧胆管梗阻,难以实现胆管完全引流,左

右胆管平行双支架植入技术成为“扫黄”首选治疗方法,但操作难度大。

7月5日,雷胜带领介入团队开展经皮左、右胆管穿刺造影+左右胆管平行双支架植入术。两位介入医生严阵以待,小心翼翼把导丝穿过左右肝管、胆总管狭窄段,两个支架准确定位。两位医生屏住呼吸,倒数“三、二、一”,平行的两个支架同时顺利释放张开。随后造影显示,造影剂通过梗阻顺利流入十二指肠,胆管壁完整,无破裂、无造影剂外溢,手术顺利完成。

术后第二天,蔡先生的“黄”皮肤就有了改善。检查结果显示,血清总胆红素值从142.28微摩尔/升降到了70微摩尔/升左右。7月31日复查发现蔡先生的血清总胆红素测定回到正常值,蔡先生对手术结果十分满意。目前,蔡先生正在肿瘤诊疗中心接受规律的抗肿瘤和抗结核治疗。

许若才介绍,肝外胆管癌是一种罕见但严重的癌症,它起源于肝脏外部的胆管细胞。胆管是将胆汁从肝脏和胆囊输送到小肠的管道系统的一部分。肝外胆管癌可以发生在胆管的任何部位,但最常见的是在肝门区和远端胆管,累及肝门区的高位IV型恶性胆管癌治疗难度大;肝外胆管癌早期可能无明显症状,随着病情发展,患者可能会出现黄疸(皮肤和眼白变黄)、恶心和呕吐,以及腹痛或背痛、体重减轻、食欲不振、发热等症状。

# 多学科合作切除 10 千克巨大肿瘤

□通讯员 王宏伟  
特约记者 党杰

日前,安徽省蚌埠市中心医院(蚌埠市第三人民医院)泌尿外科团队在多

学科合作下,为一女性患者切除了直径30厘米、重达10千克的巨大肿瘤。

数月前,该患者突然出现右侧腰腹部疼痛,在蚌埠市中心医院确诊为右肾巨大错构瘤(也称血管平滑肌瘤脂肪瘤),并伴有右肾的多发结石、重度

积水和功能丧失。由于瘤体巨大且位置关键,如同一枚随时可能破裂出血甚至危及生命的“炸弹”。

检查发现,患者的肿瘤来自右肾并多发,瘤体罕见巨大,向前突进并占据腹腔大部分空间,向内挤压下腔静脉、

腹主动脉等大血管及分支,向下延伸到盆腔并严重挤压肠道。即使采用经腹大切口开放手术的方法,术中仍存在瘤体占据手术视野、操作空间小等情况。

且瘤体血供丰富,一旦被挤压发生破裂,会造成视野不清和难以控制的大出

血。手术难度和风险极高。

手术怎么做?术中如何保护周围脏器?如何避免和处理大出血?去瘤后的组织位移有无其他不可控风险?面对一系列棘手问题,该院泌尿外科牵头,紧急召集多学科会诊,经过与血管外科、胃肠外科、麻醉科、输血科等多学科专家的深入讨论,为患者定制了一套科学、精准的手术治疗方案。

跨学科专家团队密切合作,经过近3个小时的手术,成功切除巨大肿瘤。术中仅出血100毫升,未发生大血管及其他脏器损伤。术后,患者恢复情况良好,病情平稳。

# 我国慢性呼吸系统疾病防治有成效

(上接第1版)

“由国家呼吸医学中心(中日友好医院)和中国健康促进与教育协会共同发起的‘幸福呼吸’中国慢阻肺病规范化分级诊疗推广项目,初步探索出慢阻肺病分级诊疗新模式。”杨汀介绍,哪类患者该由基层医疗卫生机构全科医生管理,哪类患者该由二级及以上医院呼吸专科医生管理,基层医院与上级医院如何衔接、联动,在不断探索中路径逐渐清晰。目前,该项目共有4992家医疗机构、11228名基层医生参与,共为8.2万余名慢阻肺病患者制定诊疗方案并开展长期随访管理。

由国家财政支持设立的基层呼吸

系统疾病早期筛查干预能力提升项目,“软硬兼施”共同提升基层慢阻肺病防治能力。一方面,国家财政拨付10亿元为全国50%的基层医疗卫生机构配备肺功能仪,提升基层医疗卫生机构“硬实力”,解决基层缺设备的问题;另一方面,国家呼吸医学中心(中日友好医院)和中国疾控中心协力搭建国家级培训平台,邀请国内慢性呼吸疾病防治领域专家录制培训视频,辐射全国6.26万余家基层医疗卫生机构的14.2万名医务人员,提升基层医疗卫生机构“软实力”,解决基层缺技术、少知识的问题。

“后续开展的慢阻肺病高危人群早期筛查与综合干预项目和慢阻肺病

基层健康管理试点项目,在前述项目的基础上将干预对象由慢阻肺病患者扩大至慢阻肺病高危人群,实现疾病预防关口前移。”杨汀说,在项目推进过程中,基层慢阻肺病防治能力提升有目共睹,很多基层医疗卫生机构陆续面向慢阻肺病患者推出家庭医生个性化签约服务包;试点项目正在进行中,论证着慢阻肺病规范诊疗纳入国家基本公共卫生服务项目的可行性。

## 提供权威指引和决策依据

国家呼吸医学中心(中日友好医

院)非常注重梳理、推广项目经验。杨汀介绍,项目实施期间,中心牵头编写并出版《中国慢性阻塞性肺疾病健康管理规范(2021)》《中国慢性阻塞性肺疾病健康教育指南(2023)》《中国慢性阻塞性肺疾病基层诊疗与管理指南(2024年)》,为慢性呼吸系统疾病防治领域同道尤其是基层医务人员提供权威指引。同时,中心连续发布《中国18个地市慢性阻塞性肺疾病诊疗报告》《国家呼吸医学中心慢阻肺病年度报告(2022)》《国家呼吸医学中心慢阻肺病年度报告(2023)》,对慢阻肺病早期筛查和规范管理的相关数据进行总结分析,为卫生健康行政部门提供决策依据。

此外,在国家卫生健康委的指导下,国家呼吸医学中心(中日友好医院)于每年“世界慢阻肺日”牵头举办中国慢阻肺病防治大会,邀请有关政府主管部门,全国呼吸、全科领域相关专

家共商慢阻肺病防治良策,并由慢阻肺病防治有关项目负责人就阶段性进展作汇报。“会上,优秀项目试点单位受邀进行经验分享,发挥着宣传和示范效应,也鼓舞着广大基层医务工作者投身于慢阻肺病防治事业。”杨汀说。

周军介绍,我国慢性呼吸系统疾病防治工作系统推进这七年,政策框架加速搭建,项目试点持续扩围,可谓成果丰硕。一系列工作环环相扣、层层递进,有效助推了我国慢阻肺病防治进程,逐步形成了“政府主导,国家医学中心引领、推动、示范,落地在地市,深入到县乡”的慢性呼吸系统疾病全流程健康管理新模式,同时也培养了一批具备慢性呼吸系统疾病诊断检查、规范管理能力的基层医务人员。“国家呼吸医学中心(中日友好医院)将继续努力,推动慢性呼吸系统疾病防治工作取得更多进展与成效,为建设健康中国贡献力量。”周军表示。