



医师报讯（融

媒体记者 张玉辉 裴佳 黄晶 贾薇薇 宋菁 黄玲玲 管颜青

王璐 刘则伯）他们通过不懈努力拓展了科学知识的边界，为疾病治疗和预防提供了新的思路和方法；他们扎根各自专业领域，开创多个首个，为全球公共卫生事业和全人类做出了重要贡献；他们的成就不仅在国内产生了深远的影响，也在国际学术界赢得了广泛的赞誉……11月22日，2023中国科学院与中国工程院院士名单公布，共有23位生命科学及医药领域的专家入选。其中，中国科学院生命科学和医学学部11人；中国工程院医药卫生领域12人，包括信息与电子工程学部1人、医药卫生学部11人。随着新晋院士的加入，中国科学院与中国工程院的院士队伍将更加壮大，科研实力也将更加强劲。

此次当选的院士代表着中国医学研究的最高水平，他们的专业知识和丰富经验将为中国医学研究带来新的活力和创新，推动中国在全球医学领域的地位进一步提升。

生命科学 医药卫生 2023 新晋院士研究方向和成果解读

卢煜明 无创产前基因检测之父

二十一号染色体数量异常是唐氏综合征的病因，也是世界上最常见的染色体疾病之一。香港中文大学卢煜明于1997年在国际上首次发现孕妇外周血中存在游离的胎儿DNA，这一项突破为唐氏综合征以及其他染色体疾病的产前诊断开辟了新途径——“无创产前诊断”（NIPT）。其不仅减轻了孕妇的风险和不适，还能高精准地检测胎儿可能存在的染色体异常，如今，该方法已被全球90多个国家及地区广泛采用。

同时，卢煜明将研究目光投入到癌症领域。在他看来，癌症基因检测与胎儿基因检测一脉相承之处，即在特定生物学领域，发育中的胎儿呈现出受控制的细胞生长特征。由于癌症本质上也是一种基因组疾病，所以他开始尝试运用产前检测所使用的基本原理，在患者血浆中检测出肿瘤本身的DNA，并在基于血浆游离DNA的多癌无创早筛领域取得了卓越成就。



高绍荣 院士



何祖华 院士



黄三文 院士



马骏 院士



卢煜明 院士



马骏 院士



时松海 院士



孙航 院士



王建安 院士



王建安 院士



颜宁 院士



张宏 院士



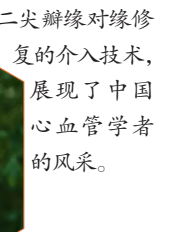
张泽民 院士



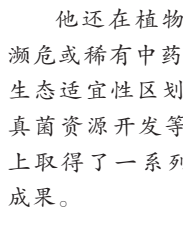
张泽民 院士



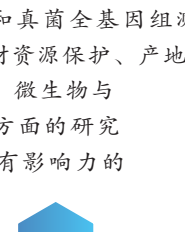
张泽民 院士



何祖华 院士



黄三文 院士



马骏 院士



卢煜明 院士



马骏 院士



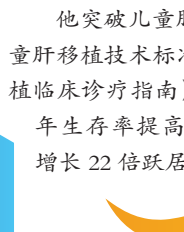
时松海 院士



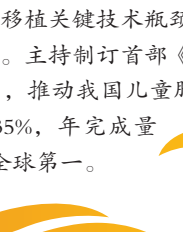
孙航 院士



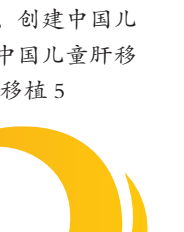
王建安 院士



颜宁 院士



张宏 院士



张泽民 院士

高绍荣 探索生命过程“黑箱”

首次报道小鼠植入前胚胎蛋白质组动态图谱；首次在全基因组水平上揭示小鼠植入前及植入后胚胎发育过程中异染色质修饰H3K9me3的重编程过程；首次揭示TSA挽救核移植胚胎发育受限于体细胞原有表观遗传特性……同济大学高绍荣长期从事胚胎发育与体细胞重编程的表观调控机制研究，其所带领的团队不仅致力于相关机制研究等重要基础科学问题，还希望基础研究的成果能够尽快通过转化服务于人民生命健康。

高绍荣曾表示，生命过程异常复杂像一个黑箱，无论是研究方法，还是分析手段，都需要坚持不断地创新探索。

何祖华 抗击水稻癌症 解国家重大需求

面向国家重大需求，中国科学院分子植物科学卓越创新中心何祖华在20世纪80年代开始稻瘟病的研究，他踏遍全国20多个“病圃”做实验，为水稻提供“抗癌”屏障，在作物广谱抗病机制、高抗与高产耦合的育种理论与应用领域引领国际前沿。2017年，《科学》发表其团队成果：广谱持久抗稻瘟病的机制；2021年，《细胞》发表团队新成果：发现抗不同病害的超级水稻基因；2022年，《自然》发表团队关于植物免疫代谢策略：稻瘟病化学“防护墙”。迄今为止，何祖华团队挖掘的广谱抗病基因Pigm已被袁隆平农业高科、荃银高科等40多家单位应用于育种并审定多个新品种，抗病新品种已累计推广超3500万亩。

黄三文 破译蔬菜基因密码

中国热带农业科学院、中国农业科学院农业基因组研究所黄三文长期从事植物基因组学与作物遗传育种研究，通过颠覆性创新来促进全球农业可持续发展。

基于对100个茄科基因组的比较分析来追踪最长8千万年、累计十二亿年的进化痕迹，黄三文开发出“进化透视镜”发现马铃薯进化约束及有害突变，绘制首个马铃薯有害突变二维图谱。利用图谱信息，提出反直觉的自交系培育方法，开发全基因组预测新模型，使马铃薯产量预测达到前所未有的准确度，该研究使我国在马铃薯育种基础理论和技术上站在世界领先地位。

马骏 首创鼻咽癌“增效减毒治疗”新理论

38年来，中山大学肿瘤防治中心马骏聚焦我国高发的鼻咽癌（占全球病例47%），针对全身微小转移灶是引起鼻咽癌转移复发的根源，开展甄别与清除全身微小转移灶的系列研究，提出了“吉西他滨联合顺铂（GP）全身化学治疗（化疗）可重塑以B细胞为核心的抗肿瘤免疫，有效清除全身微小转移灶”的“增效”理论，制定了“先GP全身化疗，后局部放射治疗（放疗）”的新策略，大幅提高了晚期鼻咽癌患者的生存率；同时，提出“采用临床分期联合miRNA分子标签，甄别出极少发生微小转移灶的低危患者，可降低治疗强度的“减毒”理论，成为新的国际标准。

时松海 向人类“终极疆域”进军

科学界把脑科学视为人类理解自然界现象和人类本身的“终极疆域”。清华大学时松海长期从事哺乳动物大脑发育和功能研究，其研究团队运用神经生物学、遗传学、分子、细胞和发育生物学等方法研究大脑的有序组装和有效运行机制；同时致力于与神经发育相关的重大疾病如小脑症和自闭症的致病机制研究。2020年，他的课题组在Nature上在线发表了题为“中心体的锚定调控神经前体细胞特性和大脑皮层的形成”的研究论文，首次揭示了中心体调控哺乳动物大脑皮层神经前体细胞分裂能力，进而影响大脑皮层的大小和折叠的崭新机制，从根本上推动了对大脑的理解认识。

孙航 十余种植物以他冠名

国内外学者以“孙航”名字命名了1个新属和十余个新种。中国科学院昆明植物研究所孙航长期对青藏高原植物多样性形成、演化及适应机制等方面开展系统深入研究，揭示了青藏高原高山植物多样性起源、地理格局形成机制，丰富了生物地理格局进化和形成理论；推动我国植物区系地理学的研究进入到由现象描述到机理解释的时代；推动我国高山植物功能生态学利用研究，实现“从无到有”的转变；他采集植物标本共计20000余号，10万余份，填补了许多植物区系调查研究薄弱区域的资料不足或空白，为中国植物学及生物多样性研究做出贡献。

王建安 心脏健康的守护者

浙江大学王建安是浙江省内最早全面开展心血管病介入工作的医生，为减轻二尖瓣患者手术的痛苦，提高手术成功率，他发明了通过球囊扩张法测定瓣环上结构大小，取代经典的按照瓣环大小来决策器械大小的新手术方案。同时，王建安在全国范围内较早开展骨髓间充质干细胞的基础研究工作，并将骨髓间充质干细胞移植应用于临床，已有近百名心肌梗死、扩张型心肌病患者接受了髓间充质干细胞移植治疗，取得了一定的疗效。

王建安还与团队发明具有独立知识产权的国产新器械，受邀在美国经导管心血管介入治疗大会向全世界心血管病同道展示了两例高难度TAVR和经二尖瓣缘对缘修复的介入技术，展现了中国心血管学者的风采。



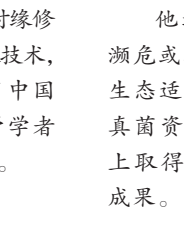
王建安 院士



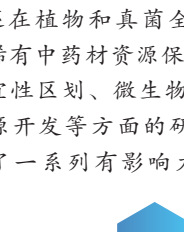
王建安 院士



王建安 院士



王建安 院士



王建安 院士



王建安 院士



王建安 院士



王建安 院士



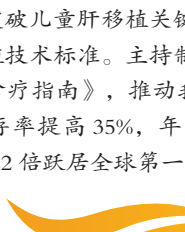
王建安 院士



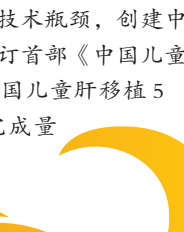
王建安 院士



王建安 院士



王建安 院士



王建安 院士

黄晓军 “北京方案”引领造血干细胞移植模式

北京大学人民医院黄晓军带领团队突破国际半相合移植禁区，创建白血病治疗新模式，使亲属成为移植供者的概率由不足25%上升至几乎100%，使半相合移植治疗白血病的3年生存率由约20%升至约70%。2016年欧洲骨髓移植协会发文称之为“北京方案”（Beijing Protocol），在全球首次实现半相合移植疗效优于化疗，首次实现半相合与全合疗效相同，改变了世界半相合移植“不可逾越”的传统观念。目前“北京方案”成为中国首位、全球过半的造血干细胞移植模式，北京大学人民医院成为全球最大的单倍体移植中心。

吉训明 为国人脑卒中防治不断创新技术

首都医科大学吉训明聚焦于颅内动脉血管硬化导致脑卒中高发和高复发的研究，研发了肢体远隔缺血适应技术用于脑卒中防治。针对重症脑卒中致死致残率高、神经保护药物难以临床转化的难题，吉训明和团队在血流再通基础上创新提出了贯通脑保护治疗手段，将NBO和介入低温脑保护技术成功转化进入临床，研发温度精准可控、长时程自体血靶向灌注脑保护仪器，被国际誉为“脑卒中治疗的里程碑”。针对重症病死率高达30%的脑静脉血栓，建立生物影像诊断新技术和多模式救治新策略，成果写入国内外指南和欧美教材。

江涛 国内脑胶质瘤的领军者

首都医科大学附属北京天坛医院江涛在我国率先应用导航引导的经颅磁刺激脑功能定位指导功能区脑胶质瘤的手术切除，提出把恶性胶质瘤的代谢边界融入多模态影像，并以神经功能重塑理念实施功能区胶质瘤的最大限度安全切除；研发首个融合了术中导航、B超、nTMS、增强现实的术中实时引导设备；发起和创建中国脑胶质瘤基因组图谱计划（CGGA）与亚洲脑胶质瘤基因组图谱计划（AGGA），为国内外学者开展脑胶质瘤研究提供数据库支持；最早提出胶质瘤综合诊疗分子分型体系，术后评价恶性程度、术后指导化学治疗、靶向治疗等一系列理论，并牵头组织制定了《中国脑胶质瘤分子诊疗指南》，WHO在2016年正式将分子病理列入诊疗指南。

刘超 突破死因鉴定难题 解决法医学瓶颈

广东省毒品实验技术中心（国家毒品实验室广东分中心）刘超曾是全国地方公安机关唯一有效候选人，如今是建国以来全国公安机关首位成为院士的基层专家，他几度站上国家科学技术最高领奖台。

20世纪80年代末，法医检验技术开始在中国应用，DNA检验在许多方面都是空白。他从基础研究着手，解决了我国法医学领域的重要科学问题和瓶颈难题，在个体识别和死因鉴定领域不断取得重大突破。30年来，围绕DNA技术，他在死因鉴定、DNA数据库技术、疑难检材DNA检验、国产试剂及设备研发等方面取得了突破性的成果，为维护社会稳定做出突出贡献。



刘超 院士



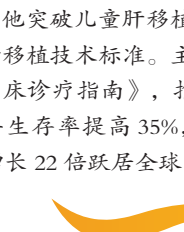
刘超 院士



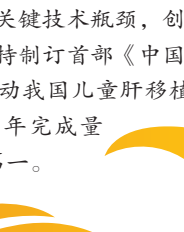
刘超 院士



刘超 院士



刘超 院士



刘超 院士



刘超 院士



刘超 院士



刘超 院士



刘超 院士



刘超 院士



刘超 院士

张强 做科学“追光者” 让药剂写上中国名字

北京大学张强立志做科学的追光者，让药剂写上中国名字。他开辟了纳米药物的新方向——抗肿瘤药物的主动靶向递送系统。十年间，他连续两个纳米药物研究的973项目，他阐明了纳米颗粒从血液循环到靶细胞表面转运进细胞内、在不同亚细胞器之间的转运过程，描绘了纳米颗粒细胞转运的“全景图”，成为该领域的里程碑。随后，他深入研究哪些蛋白质参与了纳米药物细胞转运的调控，以及纳米颗粒在细胞转运过程中对细胞本身功能的改变以及细胞的反馈性调控机制等，被认为是国际上最早系统研究纳米药物细胞转运机制的团队之一。

朱立国 开创手法传承“人机结合”新模式

中国科学院望京医院朱立国创建了由患者主动旋转、屈曲、再旋转、施术者纵向提拉颈椎旋转手法，首次采用多中心随机对照现代循证医学、量化主要效应指标的研究方法，客观评价了旋转手法治疗神经根型颈椎病的有效性和安全性；确定了非手术疗法治疗神经根型颈椎病疗效评价量表；自主研发了旋转手法操作力学测量仪，确立了手法操作的力学参数，并形成了手法的量化考核模式；通过现代生物力学、运动学方法，建立了动态同步髓核内压力测量方法及三维激光脉冲式动态摄像系统；首次动态同步测量旋转手法安全有效降低颈髓核内压力变化，实现连续、动态的三维定点测量，动态捕捉颈椎各节段三维位移动规律……他致力于传统医学与现代科学技术的有机融合。

王振常 在医学影像学界攀登高峰

首都医科大学附属北京友谊医院王振常长期从事生理病理信息探测感知技术及仪器的科学研究，是我国听觉和视觉系统影像感知与解析领域的带头人。他建立了人体复杂系统影像多模式多维度协同与生理病理多要素信息关联诊断体系，形成人体信息探测感知新范式。主持研制全球首台分辨率达50μm专用骨质CT仪器，实现信息获取能力从亚毫米级到十微米级的跨越，成功探索出“专而精”的国产CT仪器高端化发展新路径。基于信息技术与医学的交叉融合，实现听觉视觉系统微小病变检出效能的大幅跃升，带动了医学影像学重构，成果已在全国推广。