

# 上海:聚力攻坚医学队列建设和研究

本报讯 (特约记者潘明华)近日,上海市卫生健康委、上海市委金融委员会办公室、市人才工作局、市教委、市科委等10部门联合印发《关于进一步加强本市医学队列建设和研究的实施方案》,要求加强医学队列建设和研究,支撑上海医学创新、卫生健康决策和大健康产业发展。

《实施方案》提出7项重点任务——突出统筹规划,完善管理机制。在全市层面搭建临床队列(含预备队列)和自然人群队列(含出生队列)双层队列架构;组织市疾控中心深化自然人群队列建设方案研究,组织上海申康医院发展中心建设高质

量临床队列;集中全市临床科研力量,打造一批研究基础扎实、人员结构合理、管理运行良好的领军团队,承担队列建设和研究重大任务;建立由政府分管领导牵头、市级层面多部门参与的队列建设和研究统筹协调机制。

明确主攻方向,完善队列布局。在示范性临床队列建设领域,主要聚焦心脑血管疾病、肿瘤、呼吸系统疾病、代谢性疾病等慢性病,各遴选若干疾病方向,在临床诊疗和康复、防治筛查技术及策略创新方面重点突破;在临床队列建设领域,逐步形成30个左右信息相对完备的专

病数据库。

利用数字技术,构建共享平台。建设包括数据采集、数据传输、数据存储、数据管理、数据交互、工具开发和知识支持在内的多功能队列数据共享交换平台。建立符合医疗健康业务要求的网络和数据安全管理体系,落实医疗健康数据收集、传输、存储、使用等环节的安全责任。

强化过程管理,促进提质增效。实施“揭榜挂帅”等制度,遴选临床专病/专题队列领军团队;完善项目过程管理,完善队列建设和研究成果长周期考核评价体系。

统筹各方资源,探索多元投入。

优化和完善政府卫生投入,建立财政资金统筹协调管理机制,聚焦重点建设领域,促进队列建设和研究经费由分散投入向集中投入转变;促进队列建设和研究自我造血功能,引导医药、保险、投资等领域国企参与队列建设和研究,吸引社会资本共同建设;完善数据权益保障机制,探索建立医学科技资产管理新机制,完善作价入股等市场化运行模式,突破成果转化瓶颈。

推动合作交流,助力共同发展。建立队列建设和研究网络,联动一、二、三级医院,建立社区与区域医疗中心广泛参与新机制,持续加强三级疾病防控工作网络、专科专病联盟建设,推进公共

卫生机构和医疗机构协同;深化队列研究合作机制,支持医疗卫生机构、高校、科研院所、企业等主体联合成立队列研究创新团队;建立数据开放基本规则和交换共享机制,形成共享、共建、共赢的队列数据生态系统。

优化人才制度,助力人才成长。完善队列研究领军人才发现、培养、激励机制,引进一批海外顶尖人才及高端人才;在学校教育和毕业后培训管理中增加队列建设、研究和经营管理相关内容;完善评价考核机制,将高水平队列研究和成果转化情况列入医疗卫生机构考核评价体系,纳入岗位竞聘、职称评审、绩效考核等重要依据。

## 扩张型心肌病 发病机制研究有新进展

本报讯 (特约记者常宇 通讯员田娟)华中科技大学同济医学院附属同济医院心血管内科陈琛教授和汪道文教授研究团队的一项最新研究,发现心肌细胞内长链非编码RNA扩张型心肌病抑制性转录本(DCRT)介导的线粒体代谢功能紊乱在扩张型心肌病中的作用及机制。这为扩张型心肌病防治提供了新策略。相关研究论文日前在线发表在国际学术期刊《循环》上。

近年来,已有研究发现在心肌细胞内长链非编码RNA在心肌肥厚、心肌梗死和心力衰竭中发挥重要作用,但在扩张型心肌病中的作用及机制尚不清楚。

研究团队通过基因测序技术发现,在扩张型心肌病患者心脏组织和TAC诱导的衰老小鼠模型中,DCRT的表达水平显著下降。功能实验显示,低表达心肌细胞中DCRT会导致小鼠心脏自发扩大并伴随心功能降低。而高表达心肌细胞中DCRT能够显著改善TAC诱导的心功能异常。这表明,DCRT可能在扩张型心肌病的发生发展中发挥着重要作用。

在分子机制方面,研究团队发现DCRT通过与聚酮链束结合蛋白1相互作用,阻止脱氢酶(泛醌)Fe-S蛋白2(NDUFS2)重组蛋白进行外显子跳跃剪接,减少线粒体活性氧的产生,维持心肌细胞线粒体稳态,从而保证心肌细胞的收缩功能。此外,通过腺相关病毒 rAAV9 介导的心肌细胞DCRT过表达,可以阻止NDUFS2外显子跳跃剪接,从而降低心脏氧化应激水平,为扩张型心肌病的防治提供了新的靶点。同时,应用CoQ10等抗氧化剂可以部分改善DCRT减少引起的线粒体失稳态和心功能障碍,为扩张型心肌病的治疗提供了新策略。

汪道文介绍,团队近年来深入研究代谢紊乱在心肌病和心力衰竭中的功能及作用机制,揭示了非编码RNA和代谢产物等多种作用方式参与心血管疾病的发生发展。此项研究有望进行临床转化,为扩张型心肌病的治疗提供基于代谢调控的全新治疗策略。

## 时评

# “集中力量办大事”推进医学科技创新

□刘也良(媒体人)

当前,推进医学科技创新,推动公立医院高质量发展,加快新药器械研发和临床试验进程,有不少“卡脖子”难题要突破。例如,在资源整合投入、利益共享协同、信息共享交换、成果转化效率提升、人才队伍培养使用等方面,都须破除旧藩篱,建立新机制。

近日,上海市卫生健康委等10部

门印发《关于进一步加强本市医学队列建设和研究的实施方案》提出,找准“0-1”全球首创作用靶标及相应独特机制,塑造医学队列建设和研究集群新高地和发展新优势。上海市的这一制度设计,体现出“集中力量办大事”的理念和决心。

推进医学科技创新,离不开人、财、物的“聚合”。瞄准“重大任务”,把散在的人、财、物整合起来,有效汇聚科技创新资源,“把好钢用在刀刃上”,

是助力重大疾病防控关键技术取得突破的有力举措。上海市建立由政府分管领导牵头、市级层面多部门参与的统筹协调机制,集中全市临床科研力量,体现政府投入的主导作用和引领作用。突出统筹规划、强化组织协同、完善管理机制,能为科技创新提供持久、更稳定的支撑环境。

推进医学科技创新,需要把每一个创新单元汇点成网。加强协同攻关,促进跨学科、跨领域、跨部门协同,

推动科研院所、高等院校、医疗卫生机构和医药企业等创新单元联合构建科技创新网络,是开展重大技术和产品研发的重要保障。上海市联动一、二、三级医院,建立社区与区域医疗中心广泛参与的新机制;支持医疗卫生机构、高校、科研院所、企业等主体联合成立队列研究创新团队;加强长三角专病专科联盟单位的合作……这些推动了合作交流,助力了共同发展。“众人拾柴火焰高”,在科技创新的道路

上,同舟共济,方能共赢。

推进医学科技创新,必须秉持“利益共享”原则。在科技创新中,研发方案设计、知识产权运营、技术投融资、供需对接、交易谈判、项目孵化等,都需要多方合作、多元投入,建立完善权益保障机制是重要举措之一。上海市建立成果分享基本规范和操作细则,完善可持续投入的利益分享机制,有利于提高开放共享水平、促进研究成果转化。有利益共享,有激励机制,方能形成紧密合作生态,提高科技创新及成果转化质效。

加强战略布局,突破一批保障人民健康、促进健康产业发展的关键技术和产品,“集中力量办大事”能提供强有力的底气和更坚实的保障。上海市对一系列新机制的探索值得关注。

## 锂离子电池制造企业 职业病危害防护 首个地方标准发布

本报讯 (通讯员谈立峰 汪国海 特约记者程守勤)日前,江苏省常州市市场监管局发布《锂离子电池制造企业职业病危害防护技术规范》地方标准。该标准由常州市疾控中心、南京医科大学常州公共卫生高等研究院牵头制定,是国内首个锂离子电池制造企业职业病危害防护技术规范的地方标准。该技术规范将自2024年8月8日起实施。

常州市疾控中心主任姚昉介绍,该技术规范规定了锂离子电池制造企业职业病危害防护的基本要求、职业病危害因素识别、职业卫生工程防护措施、个体防护措施、应急救援以及职业病危害防治工作评估,并且充分吸收了新颁布实施的《江苏省职业病防治条例》相关职业健康管理要求,鼓励和引导锂离子电池制造企业从职业病危害防控到职业健康促进的发展。该技术规范出台可为各级卫生健康行政部门实施监督管理、职业卫生技术服务机构对锂离子电池制造企业进行职业病危害评价工作提供重要参考,为锂离子电池制造企业履行职业病危害预防与控制职责提供技术遵循。



医学精彩时光

# 一次手术,帮女童治愈多种罕见心脏畸形

□特约记者 张蓝溪  
通讯员 郝黎 袁海云

心脏长在右边,主动脉和肺动脉位置反了,主动脉直径是同龄孩子的四倍,肺动脉却被压成纸片一样薄,心脏内部结构混乱,外部的血管也是“一团乱麻”……近日,广东省人民医院为一名7岁合并多种罕见心脏畸形的女童,成功实施根治性矫治及大血管重建手术。

“这是全球罕见的复杂病情,治疗难度非常高。”广东省人民医院先心病外科副主任刘晓冰介绍,根据手术前后文献查阅,多种复杂畸形集中并且完成全部畸形修复和重建的病例国内外之前均未见报道。

## 一直跟踪女孩病情, 女孩长到7岁,时机终于成熟

女孩在出生前就被查出有心脏畸形,出生后的心脏超声结果更是让一家人难以接受:右旋心、右室双出口合并室间隔缺损、主动脉肺动脉瓣狭窄、房间隔缺损、升主动脉瘤、左

侧迷走锁骨下动脉。

广东省心血管病研究所所长陈寄梅一直跟踪女孩的病情,但其存在长期感染、耐受能力较差等问题,虽曾数次入院,均因严重感染而不得不将手术推迟。

直到女孩长到7岁,时机终于成熟了。入院后,广东省人民医院先心病外科迅速组织多学科联合诊疗,心脏大血管外科、体外循环科、心脏重症监护室、超声科、影像科及麻醉科的多名专家为女孩会诊。广东省人民医院胸心外科微创外科带头人庄建、先心病外科主任温树生等均认为女孩的情况属于相当罕见的病例。心脏大血管外科主任孙国成评估了在心脏畸形矫治的同时进行主动脉根部及全弓置换手术的可行性。

刘晓冰介绍,女孩还先天缺少胸腺,免疫功能极其低下,同时其还伴有先天性肛门闭锁及直肠阴道瘘畸形。

孙国成表示,女孩的主动脉极度扩张,同龄孩子的主动脉直径通常不超过2厘米,但女孩的主动脉直径超过了8厘米,几乎占据了胸腔的一半,随时都有破裂的风险。而被主动脉挤压的肺动脉,则薄得像纸片一样。

“必须换血管!但换血管的范围

越大,手术的复杂程度就越大,术中对孩子大脑、心脏等重要器官的保护难度都非常高。同时,手术还要同步进行对复杂心脏病的矫治,相当于一次手术要完成多个艰巨任务。”孙国成说。

最终,为了避免患儿日后接受二次手术而增加风险与痛苦,经过严密的论证与分析,各位专家一致同意实施根治性矫治手术,一次性解决心脏畸形与大血管畸形两个问题。

## 对心脏内外进行“翻修”, 留给医生的安全时间仅有30分钟

为了制订更周密详尽的手术方案,手术团队设计了三套模型,围绕女孩的病情反复研讨手术流程。尽管如此,手术开始后,女孩病情的严重和复杂程度仍然超出了大家的预期。

早上8时,手术开始。切开心包后,映入眼帘的是一个从主动脉根部延伸到主动脉弓的巨大动脉瘤,鸡蛋大小的瘤体体积甚至超过了心脏本身的体积,主动脉各分支的起源和走行也和常人迥异,令人触目惊心,加上心脏位置异常,要插管建立体外循环

都非常困难。

为实现根治性矫治的效果,团队要对心脏的内外都进行“翻修”:一方面,要切开心脏内部,一针一线地建立好内心隧道,并修补缺损,目的是让心脏更贴近常人;另一方面,要对整个主动脉弓进行重建。

此时,常规的体外循环已不能满足手术要求,必须使用深低温停循环技术。女孩的体温将被降至18摄氏度,全身除大脑外,所有组织器官的血液供应将全部中断。在这种情况下,留给外科医生的安全时间仅有短短的30分钟,超时将对患儿全身脏器造成不可逆转的损伤。

在陈寄梅、刘晓冰、许刚、孙国成等专家的配合下,整个手术过程行云流水:游离各大动脉和分支血管,切开主动脉瘤体后进入左心室,一针一线地建立好内心隧道并进行缺损修补;用相当于头发丝直径1/4的缝线将特制的人工血管缝在主动脉口,并移植事先取下的冠状动脉;游离降主动脉,用覆膜支架血管将其与主动脉近段人工血管吻合起来;之后是各分支血管的连接重建和用手工缝制的带瓣血管重建右室流出道和被动静脉瘤挤压变形的肺动脉。

## 首期公共卫生高层次人才培养项目结业

本报讯 (首席记者张磊)7月14日,由中华预防医学会和腾讯可持续社会价值事业部联合主办、北京大学公众健康与重大疫情防控战略中心协办的首期公共卫生高层次人才培养项目结业暨第二期项目启动会在京召开。

据介绍,公共卫生高层次人才培养项目旨在加强疾控人才队伍建设。其中,首期疾控体系领军人才能力提升项目和首期公共卫生青年精英高级研修项目,积极探索了高层次人才培养模式和机制,取得可喜成绩。

据悉,首期项目邀请了130多位国内外知名专家学者进行理论授课、案例教学,安排30名学员前往国家疾控中心、中国疾控中心、北京大学医学部公共卫生学院等部门和机构进行研修。未来,该项目将不断优化课程教学,加强项目科学管理,优化培训评估体系,不断提升培训质量。

## 健康城市 漫步挑战赛

近日,以“行走健康,汇爱共富路”为主题的健康城市漫步挑战赛,在浙江省杭州市拱墅区康桥街道康乐社区举行。亲子家庭通过游戏互动的方式,沉浸式学习健康知识。图为小朋友们在医务人员指导下学习心肺复苏技能。

通讯员徐彬  
本报记者郑纯胜  
摄影报道

## 为最大程度减轻女童心脏负担,需要给血管手工缝制一个瓣膜

除了“快”,手术的另一大挑战是“细”——医生要为女孩手工缝制一根血管。

对极度扩张的主动脉,可以直接用人工血管和机械瓣进行替换。但对被“压成纸片”的肺动脉,则需要人工缝制一根更细的血管进行替换。同时,为了最大程度减轻女童心脏的负担,需要给血管手工缝制一个瓣膜。而且手工缝制的带瓣血管使用寿命更长,患者也不用接受终生抗凝。

由于女孩的心脏体积小小于成人,且此次手术涉及心脏中最为精密的结构,所有参与手术的外科医师均需要佩戴头戴式显微镜。

“人工血管是根据患者血管和心脏大小来手工缝制的,比商用的人工血管效果更好。”刘晓冰说,这种技术在广东省人民医院已经应用多年。

松开主动脉阻断钳后,女孩的心脏再一次有力地跳动起来。术中超声显示:心脏跳动有力,左右心室及心房间无残余分流,两个心室流出道血流通畅。女孩安全进入心脏重症监护室。此距离手术开始已过去了12个小时。

术后,女孩恢复迅速,顺利撤除了呼吸机,转到普通病房。对先天缺少胸腺的女孩而言,术后发生难治性感染的概率要远远高于普通患者。幸运的是,经过悉心照料,女孩营养状况逐步好转,术后一周就顺利出院,回家休养。