

# 首都儿童医学中心完成全国首例低龄无导线起搏器植入术

**本报讯** 近日,首都医科大学附属首都儿童医学中心心血管内科团队成功为一名年仅 4 岁的患儿小文(化名)实施无导线起搏器植入术。据悉,这是全国接受无导线起搏治疗的最低龄患儿,也是世界范围内第二例同类低龄手术,标志着首都儿童医学中心在儿童心律失常,尤其是复杂危重病例诊治领域取得里程碑式突破,为更多陷入困境的患病家庭点亮希望之光。

小文 1 岁时,因先天性心脏病在外院接受手术,术后却出现三度房室传导阻滞,心率远低于同龄儿童,不仅无法正常生活,还伴随心脏扩大症状,亟须永久起搏治疗。

然而,常规治疗之路布满荆棘。小文接受有线起搏器植入后,接连三次出现囊袋愈合不良,最终不得不通过皮肤移植才修复创口。更危急的是,在拔除起搏器后,小文的心率持续偏低,且 QT 间期明显延长,反复引发尖端扭转性室速,多次出现晕厥、意识丧失,全靠心肺复苏与临时起搏维持性命。

四处求医无果后,小文家长慕名来到首都儿童医学中心心血管内科。经多学科会诊与详细检查,医生确诊小文对起搏器机壳金属过敏,出现严



手术团队为患儿实施治疗。

受访者供图

重排异反应——这一情况在临床中十分罕见,常规起搏治疗路径已完全行不通。

“只要有一线希望,我们就要付出百分之百的努力!”面对这一棘手病例,该中心心血管内科主任石琳毅然接下挑战。团队经反复研讨认为,无导线起搏器或许是挽救小文生命的唯一方案。

但手术难度远超想象:国际上仅美国有过同类低龄患儿手术先例,国内植入无导线起搏器的最小年龄为 8 岁,而小文年龄更小、体重轻、血管细、心腔

“术中测试显示,起搏器参数完全达标、固定牢靠;心脏超声检查未发现心脏穿孔、三尖瓣反流等问题;最后以“8 字缝合”处理创口,无出血、无闭塞。

空间狭小,手术风险堪称“空前”——股静脉过细无法容纳输送鞘管,仅能尝试颈内静脉;但颈内静脉操作可能引发血管撕裂、闭塞,且心腔小易导致起搏器脱位、心脏穿孔、三尖瓣受压反流等

致命风险,对团队技术、经验与勇气都是极致考验。

为确保手术万无一失,该中心医务处迅速组织心脏外科、介入血管科、麻醉科、胸部及肿瘤外科、重症医学科、风湿免疫科、血液内科、感染科、皮肤科等多学科专家会诊,反复推演手术方案,最终确定通过颈内静脉这条“生命通道”植入 Micra 无导线起搏器。

手术当日,该中心心血管内科副主任医师江河主刀,凭借精湛技艺和丰富经验,在极小的操作空间内小心翼翼推进,通过颈内静脉精准送入输送鞘管,将无导线起搏器稳稳放置于小文心脏的最佳起搏位置。术中测试显示,起搏器参数完全达标、固定牢靠;心脏超声检查未发现心脏穿孔、三尖瓣反流等问题;最后以“8 字缝合”处理创口,无出血、无闭塞。

当无导线起搏器成功启动,小文的心脏重新恢复规律有力的跳动,此前困扰她的致死性室速与停搏危机彻底化解。守在手术室外的家长闻讯喜极而泣。这颗体积微小却力量强大的“心脏卫士”,不仅挽救了孩子的生命,更为其未来的健康成长筑起坚实屏障。

(张思玮)

## 全球首个 ADC 和核苷酸单体药物智造系统发布

**本报讯** 11 月 17 日,华东师范大学等发布了全球首个适用于抗体药物偶联物(ADC)与核苷酸亚磷酸胺单体合成的药物智造系统。该系统直击药物研发中的“中试放大”瓶颈,将传统生产模式升级为连续、智能、精准的“桌面式”制造。

其中,ADC 药物智造系统的核心突破在于将传统在反应釜中分步进行的还原和偶联工艺,分别集成于两块定制化药物智造芯片中,并通过直接串联实现全连续合成。系统支持对药物抗体比、游离毒素、聚集体等关键质量属性的在线监测与精准控制,可大幅降低批间差异,将传统需要数周的工艺开发与优化周期缩短至数天。

核苷酸单体药物智造系统则攻克了传

统磷酸化工艺对剧毒催化剂与无水无氧苛刻条件的依赖,采用无催化剂、无碱参与的绿色反应路径,从源头杜绝“三废”处理难题,实现单体的全天候连续合成,解决了传统工艺因批次生产导致的质量波动问题。

发布会上,华东师范大学校长、中国工程院院士钱旭红表示,此项创新及其落地在相关领域具有重大意义,为保障我国生物医药产业链安全提供了关键技术支撑,重塑了药物研发新范式。ADC 和核苷酸单体药物智造系统是华东师范大学药学院“药物智造”方向的特色成果,攻克了芯片制造、稳定性、多相流体控制等关键技术难题,其核心元器件国产化率超过 95%,综合成本较同类进口方案降低 50%以上。(江庆龄)

## 两所高校携手开设“中西结合临床特色班”

**本报讯** 日前,安徽医科大学与安徽中医药大学签署战略合作协议,共同宣布“中西结合临床特色班”正式开班。首批学生来自两校临床医学专业、中医学专业。此次合作是安徽省高等教育和医疗卫生领域的一次重要创新。

据了解,安徽医科大学将整合临床医学、基础医学等优质资源,安徽中医药大学将汇聚中医药经典与现代化研究优势,共建共享中西医课程,探索人才培养新模式,吸引更多优秀人才相聚两校。此外,

两校还将在人才培养、学科建设、科学研究、医疗服务等方面开展实质性合作,合力打造校际合作新典范。

安徽医科大学校长翁建平介绍,两校将促进中西医结合,联合开展“五链贯通”科研攻关,探索科学研究新范式,互相支持建设中西医旗舰(协同)医院,构建医疗服务新方式,共同打造服务“健康安徽”战略的高层次医学人才摇篮、科研高地和健康守护阵地,为健康中国建设提供支撑。

(王敏 俞韵)