www.tufh.com.cn 内部资料 免费交流

华信今日

仁爱 诚信
严谨 精湛

HUAXIN TODAY

清華大學第一附属医院
The First Hospital of Tsinghua University

2026年1月15日 第339期 【心脏中心专刊】

医保类型：A类(编码 05110006)
邮政编码：100016
地址：北京市朝阳区酒仙桥一街坊6号
电话：010-64369999

我院心脏中心外科团队
在亚太人工器官学会年会上报告最新研究成果



张明奎、吴清玉主任医师、薛辉副主任医师（左至右）

2025年12月7日至8日，亚太人工器官学会（APSAO）国际研讨会在韩国首尔成功举办。心脏中心吴清玉、张明奎主任医师、薛辉副主任医师组成的专家团队受邀参会并报告最新研究成果。

亚太人工器官学会（APSAO）是全球人工器官及生命支持技术领域的核心学术组织，汇聚了亚太乃至全球范围内的顶尖专家学者，其学术研讨会是推动体外循环、人工心肺等前沿技术临床转化与规范发展的重要国际平台。本次大会聚焦心脏衰竭救治、人工器官应用等关键议题。

吴清玉是APSAO的重要创始专家之一，我国心脏外科的主要开拓者与重要学科带头人；拥有美国胸外科学会、欧洲心胸外科学会等多个国际顶级学术组织委员身份；连续多年入选爱思唯尔“中国高被引学者年度榜单”。其首创的多项复杂心脏畸形手术新术式，早已在全球范围内得到推广应用。

作为大会受邀讲者，薛辉围绕两大国际热点议题进行专题报告，引发与会代表广泛关注与热烈讨论。在 *Concomitant Mitral Valve Intervention during LVAD Implantation in End-Stage Heart Failure: Should it be treated or not?* 报告中，针对左心室辅助装置（LVAD）植入同期是否处理二尖瓣反流这一国际争议性问题，分享了我院团队的临床研究数据与个体化治疗策略。该议题是终末期心衰治疗领域的核心决策难点，全球多项研究尚未形成统一共识，我院的实践经验为全球同行提供了重要参考。另一篇报告 *LV Unloading Strategies in Pediatric ECMO After Complex Congenital Cardiac Surgery*，则聚焦复杂先天性心脏病术后小儿ECMO支持期间的左室卸载技术。儿童ECMO辅助中的左室减压因解剖特殊性一直是临床挑战，该报告介绍的精准干预策略与并发症管理经验，展现了我院在小儿心脏重症救治领域的先进水平。

会议期间，张明奎成功当选APSAO新一届理事会成员（Council Member）。作为长期深耕心血管重症救治领域的专家，张明奎将在理事会任职期间，参与国际学术规则制定与技术推广，为中国声音融入全球心脏外科发展搭建重要桥梁。

我院心脏中心自成立以来，在吴清玉主任带领下，始终聚焦前沿技术创新与临床疗效提升，在复杂先天性心脏病、终末期心衰、人工器官应用等领域达到世界领先水平。此次闪耀APSAO 2025国际舞台，是团队多年学术积累和国际化发展的重要里程碑。未来，心脏中心将继续秉持“创新引领、开放合作”的理念，深化与全球顶尖学术机构的交流合作，持续在国际学术平台输出中国经验、贡献中国智慧，为推动全球心脏外科事业发展与人类健康福祉不懈奋斗。

□心脏中心

我院荣膺央广网“健康传播卓越单位”“健康传播大使”两项殊荣

近日，由中央广播电视总台旗下央广网主办的“中华名医智库年度盛典暨央广网2026健康传播行动启动会”在京举行。我院受邀参会并荣获重要奖项。

院长张明奎受邀登上“医媒同行，破译80+密码”圆桌论坛，与主持人白岩松及业内同仁展开深入探讨，共话健康传播新路径。白岩松开篇抛出核心问题，“如何看人均预期寿命提至80岁及背后的健康传播支撑”。张明奎表示，提升预期寿命关键在于疾病防治，把工作重心前移至预防，加强健康教育，夯实基层疾病控制及筛查管理，贯通急救康复链条，构建高效协同的健康服务体系。

此外，围绕公众关注的“下基层与科普如何有效结合”这一议题，张明奎表示，通过加大科普宣传、精准主题策划、赋能培养基层人才、线上线下联动，将诊疗与科普深度融合，让群众既享受服务又掌握健康知识与技能。

盛典上，我院被授予“健康传播卓越单位”称号；张明奎获评央广网“中华名医号”健康传播大使。

未来，为实现我国人均寿命超过80岁的目标，我院将继续发挥专家团队优势，不断创新健康传播形式，让更多群众受益于科学、权威的健康知识，为健康中国建设与全民健康素养提升贡献更大力量。

□党政办公室宣传组

我院获批成为“人工心脏”治疗定点单位

我院获批成为“人工心脏”——左心室辅助装置（LVAD）植入手术技术定点单位。

左心室辅助装置（LVAD）植入手术，是终末期心衰治疗领域的高难度技术。我院构建了从技术到保障的完整救治体系。术前评估是人工心脏手术成功的关键环节，它直接决定了患者是否适合手术，以及术后恢复的效果。通过全面评估，可以降低手术风险，提高手术成功率，并促进患者术后康复。

在张明奎院长的领导下，多学科协作，由心外科、心内科、麻醉科、心脏重症、心脏超声、营养支持、影像医学等相关专家组成专家组，为患者制定个体化手术方案。该手术对团队的技术要求极高，在心尖部植入LVAD，需要精准制定手术方案，根据血液动力学状况调整实时调整泵流量，维持循环稳定，团队凭借丰富的经验和高水平的协作，已成功开展此类手术。

术后，患者将转入心脏外科ICU接受严密监护，稳定后转至普通病房进行系统康复。此外，医院还建立了完善的患者及家属培训与远程管理系统，通过“医院－社区－家庭”三级网络，实现出院后的长期监护与支持，确保患者安全、高质量地生活。

医院采用的国产第三代磁液悬浮LVAD，其核心技术达到国际先进水平。磁液双悬浮设计使转子无接触运转，极大降低溶血与血栓风险；泵体小型化，手术创伤小，患者恢复更快。值得一提的是，LVAD植入手术及后续抗凝治疗已纳入北京市医保甲类报销范围，可大幅减轻患者经济负担，让这项“救命技术”真正惠及普通家庭。

让高难度手术不再遥不可及，让先进技术真正服务患者——我院正以技术与体系的双重保障，为终末期心衰患者点亮生命之光。

□心脏中心三病房
党政办公室宣传组

肿瘤心脏病多学科协作开启诊疗新篇章
——第三届肿瘤合并心脏病诊疗策略研讨会成功举办



随着我国人口老龄化进程的加快与疾病谱的演变，心血管与肿瘤疾病共存的复杂临床情境日益增多。为应对这一挑战，2025年12月28日，由北京转化医学学会心脏血管外科专业委员会主办的“第三届合并肿瘤的冠心病诊疗策略研讨会”在北京隆重举行。本次会议聚焦肿瘤与冠心病共存的临床难题，旨在通过多学科对话，探索“一站式”整合诊疗策略，推动诊疗规范化与个体化发展。

大会于上午8:30正式开幕，我院心脏中心外科薛辉副主任医师主持。张明奎院长在致辞中强调，肿瘤合并心脏病患者数量快速增长，需建立系统化、规范化的多学科协作机制，整合心血管外科、肿瘤外科、肿瘤内科、影像科、麻醉科、重症医学科等专业资源，实现从术前评估到术后管理的全程一体化诊疗。

会议第一阶段聚焦胃肠与泌尿系统肿瘤合并心脏病，由冷家骅、赵力、宋黎明主任共同主持。张明奎主任医师作《合并肿瘤的心脏病诊疗策略新进展》报告，中国医学科学院肿瘤医院郑朝旭主任阐述《肿瘤患者预康复与全程营养支持》，我院杨国山主任医师探讨《合并冠心病胃肠癌治疗选择》，叶雄俊主任分析《机器人保肾手术切缘阳性原因及对策》。随后，吴建臣、高擎主任，张子超副主任等围绕手术时机、治疗序列等问题展开深入讨论。

第二阶段拓展至食管癌、妇科肿瘤与神经系统肿瘤，由周海涛、仲佳、蒋国庆主任主持。中国医学科学院肿瘤医院李勇主任分享《以外科为主的食管癌的综合治疗》，北京朝阳医院李华主任报告《合并心脏疾病的妇科肿瘤患者围手术期管理》，北京天坛医院赵渺主任讲解《生长素型垂体腺瘤的综合治疗》，张雯主任介绍《BTC药物治疗进展》。魏慎海、蒋国庆、郭振兴、应建有等嘉宾围绕多学科协作路径、个体化治疗策略等议题进行了深入交流。

本次会议汇集了北京多家医院的专家及基层医务工作者，为肿瘤与心脏病共存这一临床难题提供了跨学科协作的思路与实践参考，有助于推动诊疗规范化与优质医疗资源下沉。

会议依托北京转化医学学会心脏血管外科专委会年会，由我院承办。作为综合性临床医学中心，我院长期致力于心血管－肿瘤共病领域的临床与科研工作，为会议提供了坚实的学术平台。

会议深度融合了心脏外科、肿瘤学、营养支持及微创技术等多领域进展，展现了多学科交叉的创新活力。不仅总结了现有诊疗经验，也为未来开展高质量临床研究、深化协作与人才培养奠定了基础，将进一步推动该领域向系统化、规范化、个体化方向发展。

□党政办公室宣传组

终末期心衰患者植入“人工心脏”后“半岁”啦！
——张明奎院长团队全程护航，见证生命奇迹



张明奎院长与患者

三十五岁，本应是人生中蓬勃有力的年华，但她的世界，却被禁锢于病床的方寸之间——扩张型心肌病终末期，如同一块沉重的巨石，压垮了她心脏最后的引擎。每一次呼吸都背负着衰竭的重量，每一次心跳都显得力不从心，连起身、行走都成了遥不可及的奢望。窗外的四季更迭、近在咫尺的家常谈笑，都仿佛隔着一层厚厚的毛玻璃，模糊而遥远。她的生命质量，被心衰这无形的敌人一点点蚕食殆尽，在漫长的等待中，微弱地明灭着。

在医学领域，终末期心力衰竭常被称为“心脏病的绝症”。传统药物在此已渐显疲态，而心脏移植又始终受困于供体严重短缺的残酷现实。希望，似乎正随着心跳一同衰竭。

然而转机出现在我院心脏中心。由张明奎院长领衔的团队，为这位三十五岁的女患者实施了一场关键的手术——“人工心脏”植入术，即左心室辅助装置（LVAD）。这枚精密的机械心脏以坚实、恒久的力量，接过了她心脏最沉重的部分工作，使那颗疲惫不堪的自体心脏，终于获得了喘息与修复的宝贵契机。

术前：多学科协作，精准评估攻坚

患者因扩张型心肌病导致心脏严重扩大，心功能极差，药物治疗难以为继。在张明奎主任医师的领导下，开展多学科协作，在术前评估、手术方案、术中配合、血液动力学监测、营养支持、术后康复等各个方面制定详细的计划。

术中：高难度微创操作，多学科实时护航

LVAD 植入术被誉为终末期心衰患者的“终极救命武器”，手术难度极高。术中需在心脏不停跳的情况下，于狭小胸腔内精准植入流入与流出管道，并确保管道与主动脉的吻合长期通畅，对团队技术、配合度与应变能力提出极高要求。麻醉团队全程严密监测血流动力学，维持循环稳定；经食道超声实时引导下，张明奎主任医师将流入管道精准定位在心脏最优位置，并采用微创血管吻合技术，将流出管道与主动脉精细缝合。术中根据实时血流动力学监测，精准调控泵流量，确保手术安全平稳。本次手术采用国产第三代磁液悬浮 LVAD，泵体小巧，创伤小，更利于术后恢复。

术后：重症监护平稳过渡，个体化管理助康复

术后患者转入心外重症监护室，由重症团队给予严密监护与支持，重点管理循环、呼吸、凝血及感染防控。在团队精心照护下，患者顺利度过术后危险期，生命体征平稳，未出现严重并发症。随后，患者转入普通病房，继续接受个体化抗凝治疗与循序渐进的康复训练。

院后：重返生活，重拾希望

患者出院后，通过“医院－社区－家庭”三级管理网络，实现长期稳定的远程监护与支持。术后三个月随访显示，患者左心室舒张末期内径较术前缩小15mm，射血分数从 25% 提升至 50%，心功能明显改善。

术后半年，患者改变如春风化雨，滋润着她生命的每一个角落。那曾经微弱的气息变得平稳而有力，禁锢她已久的乏力感如潮水般退去。最令人欣喜的是她重获了“独立”的尊严——可以自己起身，稳步行走，重新沐浴户外的阳光，规划一个不再被病痛完全定义的明天。从卧床待援到行走自如，从生命边缘到重归生活，LVAD 的平稳运转，不仅支撑起了她心脏的功能，更支撑起了一个三十五岁生命本应有的辽阔天地。这场生命的突围，在医学的护航下，正续写着新的篇章。

“让每一位终末期心衰患者都有质量地活下去——这不仅是对技术的追求，更是对生命的尊重。”张明奎院长如是说。

□心脏中心三病房
党政办公室宣传组
文/摄影

10cm，78g巨大心脏肿瘤、频发室速，吴清玉主任医师团队出手了！



2022 年 6 月，一位频发室速的中年患者陈先生和家属带着厚厚的病历资料和各种影像学片子来到我院疑难病会诊中心，恳求诊于我国心脏外科泰斗、我院前任院长、心脏中心主任吴清玉。

原来，陈先生于七年前突发室速，当时大汗淋漓，血压低到测不出，在当地医院抢救后病情仍不平稳。反复出现室性心动过速。很快转诊至北京某三甲医院后，查出患有心脏肿瘤，但其肿瘤位置比较特殊，肿瘤直径达 6cm，且在室间隔前壁，冠状动脉前降支正好于肿瘤上方走形。当时专家考虑频发室速源自巨大心脏肿瘤，但是无法切除，建议内科保守治疗，于是为患者植入了心律转复除颤器（ICD）。

此种 ICD 是一种能够自动识别，并且可以立即终止危及生命的恶性室性心律失常的一种电子装置。但是频发室速和 ICD 反复放电仍旧折磨着陈先生，于是患者赴西安某三甲医院进行了两次肿瘤射频消融术，室速发作次数虽然有所减少，但是心脏肿瘤并未缩小，直径已增长到 8.1cm。来我院就诊前，患者去过数家三甲医院心外科就诊，专家会诊的一致结论是只能进行心脏移植。

吴清玉仔细查阅了患者的所有资料，语重心长地说：“目前心脏肿瘤巨大，需要尽可能手术切除，才能减少室性心动过速的发生，从而恢复心脏结构和功能。但手术风险确实很大，希望你们认真考虑！”陈先生和家人表示，相信医院心外科团队的技术和水平，无论冒多大的风险，都希望进行心脏肿瘤切除手术。

陈先生住院完善术前准备工作后，由吴清玉主任医师亲自主刀，主任医师徐忠华任一助、主治医师张乐峰任二助，麻醉师邵燕斌为患者实施麻醉。吴清玉术中经过探查，发现巨大的心脏肿瘤没有完整包膜，与正常心肌无明显分界，肿瘤累及室间隔大部及左心室前壁。随即选择了前降支左侧切口，精细游离保护冠脉前降支、对角支和正常心肌组织，完整地切除了体积为 10cm×4.5cm×3.5cm，重量达 78 克的超大心脏肿瘤，同时实施了左心室成形术，恢复心脏结构。心脏切口使用心包、毡片及缝合线间断缝合，无出血和渗血。整个手术过程非常顺利，术后患者转入心外重症监护室，当天晚上即顺利撤离呼吸机，术后 2 天返回普通病房，休养几日后患者康复出院。日前随诊，未再发作心律失常。

吴清玉主任带领心脏中心外科团队又一次不畏艰难险阻，以精湛的手术技术打破了禁忌，为患者及家庭带来了生的希望！

□心脏中心二病房
张乐峰 文/摄影

心脏的“重生”之旅：4.4公斤、6条旁路、一台手术
——记李小梅主任医师团队再创生命奇迹



2024 年 7 月，一位母亲怀抱着 5 个月的东东来到我院心脏中心小儿科李小梅主任医师门诊。孩子体重仅有 4.4kg，乍一看最多是个 2 月龄的小宝。

“孩子已经 2 个多月没长体重了，一直在住院，我们辗转多家医院，咨询过许多医生，给出的意见都是：再生一个吧。还有说：预激性心肌病并非唯一的致病因素，孩子这么小心功能这么差，射频消融风险非常大，根本没有大夫敢去做手术；也有说即使射频消融能治疗预激性心肌病，孩子还有线粒体心肌病和左心室致密化不全，日后还是会影响心功能，孩子还是长不大……可是我们不舍得放弃孩子，这里是我们的最后一站，如果您不接收我们，这个孩子就没治了！”东东妈妈一脸愁容、无力且绝望地讲述着……

李小梅翻看着东东辗转多家医院累积的厚厚的一摞病例资料，仔细梳理着孩子的病情脉络。阅读后基本明确诊断为扩张性心肌病：预激性心肌病、左室心肌致密化不全、线粒体心肌病重度心功能损伤，重症肺炎，贫血。另外，患儿多份体表心电图提示预激形态多变，提示存在多条旁路，心电图虽有部分提示，但可能远不止于此……？这不是简单的 1+1=2 的关系，多种疾病的叠加病情危重及手术的难度难以想象。

入院的心脏彩超提示左室舒张末期内径 35mm（按东东的体表面积计算，正常值为 22mm），射血分数 22%（正常值为 60%），左室心肌致密化不全，斑点追踪提示左室整体心肌功能明显减低，伴室壁运动不同步。心脏功能如此差的情况下，患儿还在发热、咳嗽，糟糕的病情仍然在持续恶化。

预激性心肌病唯一根治的办法就是射频消融，但低龄低体重，并且重度心功能损伤如此差的状态下，风险极大。

东东的心功能很差，随时可能出意外，手术又叠加麻醉的风险。如果手术中出意外怎么办？如果射频消融不成功怎么办？对于李小梅来说，答案只有一个：“只要有一丝希望，我们一定要救，尽力做我们能干预的！”

李小梅有条不紊地制定出治疗计划：①留置颈内静脉置管，保证静脉通路；②抗心衰治疗；③治疗肺炎；④待病情相对稳定时实施射频消融；⑤提示术中注意事项，邀请经验丰富的麻醉科主治医师苍惠岩给予麻醉并保驾护航。患儿体重小、心腔小，由副主任医师张仪穿刺 2 个血管入路为手术打好基础，尽量减低对血管的损伤……此外，全面分析病情及预测可能出现的风险，制定相应对策。

在东东肺炎已愈的情况下，李小梅主任医师团队为其实施心内电生理检查及射频消融术。因患儿病情极重，以防突发情况，李小梅穿上厚重的铅衣以备不时之需。正如之前所料，患儿存在多条旁路，随时变化的电生理现象似乎在跟李小梅捉迷藏。但她依然镇定自若地在小小的心腔里标呀标呀标：一条，两条……接近 4 小时的手术时长，终于打掉了 6 条旁路。李小梅轻轻舒了一口气，刷手衣已然浸透。没有预激波的心电图是多么完美，在直径不到 1cm 的瓣环上精细操作，这意味着怎样的考验！

术后东东体重在逐渐增长，心功能也在逐渐改善，1 个月后，心功能已从重度损伤逐步恢复至轻度；心脏彩超显示左室大小已从术前 35mm 回缩至 30mm，射血分数从 22% 上升至 44%。

李小梅主任始终如一，秉持“生命至上、护佑生命”的准则，不言弃、不放弃，她总是以实际行动证实这一切……

□心脏中心一病房
李梅婷

彰显我院诊疗硬实力
——多学科协作攻克冠心病合并肺癌高难手术

我院凭借多学科协作优势，成功为一名冠心病合并肺癌患者实施不停跳冠状动脉搭桥术及肺癌根治术。该病例的成功救治，不仅体现了我院在高危复杂病例诊疗中的技术实力，更彰显了多学科联合诊疗（MDT）模式在疑难重症救治中的核心价值。

在患者张先生（化名）因间断胸痛 2 个月首次就诊时，心脏中心内科副主任医师崔永亮通过详细问诊及查体，发现患者除冠心病典型症状外，还伴有轻微咳嗽及体重下降（2 个月内减轻 4kg），遂及时将其收治于心脏中心病房。入院后患者接受冠脉造影提示三支病变，随时可能发生急性心肌梗死。同时胸部 CT 提示左肺上叶不规则实性结节，高度怀疑恶性肿瘤。

此时患者遭受到冠心病与肺癌的双重威胁，使得治疗陷入两难——若先实施肺癌手术，患者心脏无法耐受；若仅处理心脏问题，肿瘤有进展可能。如何制定最优治疗方案，成为摆在医疗团队面前的严峻挑战。

张明奎院长迅速启动多学科联合会诊（MDT），组织心脏中心外科、胸外科、麻醉科、重症医学科等专家团队，围绕手术顺序、围手术期管理等关键环节展开深入研讨。最终，团队创新性制定“心脏优先、肺部紧跟”的个性化治疗方案，最大限度减少患者创伤与手术风险，尽早解决心脏及肺部双重疾病。

2025 年 5 月 21 日，心脏外科团队率先迎战，由张明奎主任医师及薛辉副主任医师主刀，成功完成不停跳冠状动脉搭桥术，手术十分顺利，为后续肺部手术奠定了坚实基础。术后，患者在心外重症监护室密切监护下迅速恢复。

胸外科团队抓住术后 1 周的黄金时间窗，由胸外科魏慎海主任医师主刀，采用单孔胸腔镜微创技术精准切除肺部肿瘤，病理回报为肺腺癌。微创手术具有创伤小、恢复快的特点，患者术后第二天便下床活动，并于 6 月 9 日顺利出院。

张明奎院长表示，通过多学科深度协作，医院打破学科壁垒，整合优质资源，为疑难重症患者提供“一站式”解决方案。我院将继续以“患者为中心”的诊疗理念，推动多学科协作常态化，不断提升急危重症救治能力，为区域百姓健康保驾护航！

本例高难度手术的成功，是我院综合实力与多学科协作能力的集中体现。我院始终致力于复杂疾病的一体化诊疗，尤其在冠心病合并恶性肿瘤、高龄高危患者手术等领域积累了丰富经验。未来，我院将继续优化MDT模式，以顶尖技术、精准医疗和人文关怀，为更多复杂疾病患者带来生的希望！

□胸外科潘守强 陈锦旭
党政办公室宣传组

一次手术攻克两座堡垒！

——我院高难度同期心脏搭桥联合腹腔镜下胃癌根治术成功





2025年6月，我院心脏中心联合普外科，成功为一名罹患胃癌合并严重冠心病的毛女士，同期实施了微创小切口冠状动脉搭桥术与腹腔镜下胃癌根治术。这一高难度联合手术的顺利完成，充分展现了我院在多学科协作（MDT）模式下处理复杂危重病例的突出实力。

毛女士半年前体检时发现胃癌，肿瘤体积较大且伴有周围淋巴结转移。虽经新辅助化疗，但肿瘤退缩效果不明显，同时出现了明显的造血功能抑制（骨髓抑制）等副作用，亟需尽快给予根治手术。更为棘手的是，患者既往有冠心病史并曾接受冠脉支架植入术，近期术前检查发现其冠状动脉前降支近段存在高达90%的重度狭窄。由于手术风险极高，毛女士辗转北京多家大医院，均被告知难以手术。

当得知我院在治疗合并严重冠心病的肿瘤患者方面拥有丰富经验后，毛女士及家属慕名前来我院就诊。心脏中心外科主任医师张明奎带领团队，迅速组织心脏中心内外科、普外科、麻醉科、手术室、心外重症监护室等相关科室专家进行多学科联合会诊。专家团队经过深入讨论和周密评估，最终为其制定了个体化同期手术方案：首先由心外科张明奎主任医师团队实施微创小切口冠状动脉搭桥术，解决心肌严重缺血问题；随即在同期麻醉状态下，再由普外科专家团队接力进行腹腔镜下胃癌根治术。

冠状动脉搭桥术与腹腔镜下胃癌根治术两项高难度四级手术序贯进行，麻醉医生全程保驾护航，维持循环系统稳定。手术存在叠加风险，胃癌手术可能诱发心律失常，增加心脏手术风险；心脏搭桥术后患者抗凝，加大了胃癌手术止血难度，且患者肿瘤大、有淋巴结转移，出血风险更高。选择微创小切口搭桥结合腹腔镜胃癌根治，旨在减少创伤，促进患者快速康复。手术衔接紧密，团队配合默契技艺精湛，手术总耗时不足5小时，成功顺利完成。

患者在心外重症监护室治疗1天便安全转回普通病房。术后根据患者胃癌+冠脉搭桥的手术特点制定术后方案，包括液体管理、营养支持和抗血小板治疗等内容。护理团队根据患者的具体情况，制定个性化的术后护理方案。令人欣喜的是，术后第二天患者便能下床活动并开始进食流质饮食。在医护团队的精心治疗和护理下，患者恢复情况良好，很快便康复出院。

随着中国老龄化进程的加快，心血管疾病和肿瘤的发病率持续攀升。面对这一严峻挑战，我院张明奎院长带领多学科团队勇攀医学高峰，“一站式”手术成功解决冠心病合并肿瘤难题。这种创新性医疗模式的成功实施，既是对重大医学难题的突破，也体现了我院在实施“健康中国”战略中的责任担当。它不仅为同时罹患冠心病和肿瘤的患者带来了新的希望，更展现了我国医疗团队勇于创新、精益求精的医者仁心。

□心脏中心三病房
普外科/文
党政办公室宣传组
王一/摄影

我院成功实施同期微创冠脉搭桥与结肠癌根治手术



我院心脏中心外科团队和普外科团队为一名合并冠心病的结肠癌患者实施同期微创冠状动脉搭桥手术和结肠癌根治术，手术效果良好，患者恢复顺利。

患者为73岁女性，十八年前曾因乳腺癌在我院接受乳腺癌改良根治术。2024年初因心脏功能衰竭、房室传导阻滞在我院安装永久起搏器。近期又因腹痛、黑便于我院就诊，发现结肠肿瘤，进行冠状动脉造影发现冠状动脉狭窄。严重冠心病合并恶性肿瘤，在治疗上非常困难。张明奎院长组织心脏中心内外科、普外科、麻醉科、心外监护室、手术室等多科室联合会诊。根据患者病情特点，决定为患者同期实施微创冠状动脉搭桥及结肠癌根治术，并制定出详细的手术方案。

10月17日，由张明奎主任医师主刀，在薛辉副主任医师、蔺立新医师的配合下，通过左前胸第4肋间切口，在心脏不停跳下完成冠脉搭桥手术，整个手术过程用时短、出血少、创伤小，非常顺利。

随后，由普外科赵力主任、杨国山主任医师进行腹腔镜下结肠癌根治术，成功切除结肠肿瘤。

整体手术历时8小时，同时完成了冠状动脉搭桥和肿瘤根治手术。患者术后恢复非常顺利，术后第一天即清醒，拔除气管插管并开始下床活动。

随着人口老龄化，冠心病合并恶性肿瘤的发病率亦逐年增加。对于合并严重冠心病患者，在肿瘤治疗的围术期风险非常高，解决心脏缺血非常关键。而冠状动脉内支架治疗后需要长期抗血小板治疗，6个月～1年后才能进行肿瘤手术，因此，冠状动脉搭桥手术成为此类患者的首选治疗方法。

我院心脏中心已完成多例恶性肿瘤合并冠心病患者的治疗，包括冠心病合并肺癌、膀胱癌、食道癌、胃癌、结肠癌等。根据患者病情以及围术期风险进行个体化治疗，并根据病情选择同期手术治疗（冠脉搭桥和肿瘤根治同期进行），或分期手术（即冠脉搭桥和肿瘤根治手术分期进行，间隔时间为1～2周），取得了良好的效果，已将研究报告发表于国际期刊。

□心脏中心三病房/文
党政办公室宣传组
王一/摄影

聚焦肺肿瘤合并冠心病手术前沿：见证临床智慧的交锋与传承

2025年3月，在我院第十八届急危重症论坛暨首届病例汇报大赛上，通过典型病例，组织大外科、麻醉科、心外重症监护室以及相关专科从不同的角度进行学术交流，打破学术壁垒，总结经验教训，共同提高危急重症救治水平。本届论坛首次设置了病例大赛环节，以赛带教促进学术进步，病例讨论环节更让与会者在思想碰撞中受益匪浅。

紧贴临床：聚焦肺肿瘤-冠心病联合手术

70岁的李阿姨，因为胸痛就诊于当地医院，冠脉造影提示：冠状动脉三支病变，前降支近段狭窄90%。不幸的是在做胸部CT时，还发现其双侧肺部出现占位。她来京就诊于肿瘤专科医院后，被告知需要做肺部手术，但考虑到冠心病，建议她到心脏和胸外科综合实力强的医院就诊。我院收李阿姨住院后，迅速组织心脏中心外科、胸外科、麻醉科、综合ICU进行多学科（MDT）讨论，并决定治疗方案。随后便同期实施了小切口冠状动脉搭桥术+胸腔镜左肺肿物切除术。随着心脏功能逐步恢复，两个月后又对其实施了右肺肿物切除术。两次手术均顺利完成，预后良好。

以赛促教：搭建临床能力进阶阶梯

无论是“心肺联合手术”，还是“肺叶切除术”，都属于技术要求很高的大手术，离不开相关科室的密切配合，也离不开诊疗过程中各辅助科室细致精准的工作。围绕这两次手术，心脏中心外科、胸外科、麻醉科、心外重症监护室、放射影像科的医师分别从各自专业出发，介绍诊疗过程中的技术难点，尤其是思考和决策过程。病案管理科的医生，还就两次住院的完整病例点评，鼓励大家不仅“想得到，做得到”还要“写得到”。既是专科技术理论的汇报，也是跨专业学术的教学，让与会者受益匪浅。

病例汇报大赛经过激烈的角逐，麻醉科医师贾广知获一等奖，心脏外科医师薛辉获二等奖，心外重症监护室医师刘晨获三等奖，放射影像科医师王品箫与胸外科医师吴炳群获得优秀奖。

多学科讨论：思维碰撞中的认知跃迁

与会人员对该病例诊疗过程的细节展开了深入讨论。①冠心病治疗的血运重建方式包括冠脉搭桥和冠脉支架，但冠脉药物支架术后需要至少6个月的抗血小板治疗，肺部肿瘤有增大或转移的风险；即使是金属裸支架也需双抗治疗3个月。②术前肺功能的评估至关重要，对肺切除范围的确定有关键指导意义。③麻醉状态对循环系统的抑制，冠脉搭桥前后心功能的变化，单肺通气下通气/血流比的变化，都对麻醉提出了高要求。④两次术中都是单肺通气，第二次单靠已经切除舌段的左肺，氧合很难维持，这与左肺仅有两叶有关，术中采取多种措施才保证了手术的顺利完成。

院领导指出，临床医学的不断发展，正是理论与实践螺旋式促进的过程。理论指导实践，实践中不断创新形成经验，再形成理论来指导实践。通过MDT形式的不断讨论，增进各科之间的交流、加强了理论学习、提高了危重症抢救水平，同时还为年轻医师提供了更多的锻炼机会，这也是持续举办危重症论坛的目的。会议中各学科不分彼此，开诚布公，讨论热烈，这充分体现了广大医务人员“不忘初心，救死扶伤”的精神和热情，对于提升个人和全院的医疗水平大有帮助。

医疗创新的星辰大海：从个体救治到体系革新

当病例汇报的聚光灯照亮临床实践的微观细节，当多维讨论的声浪激荡出认知突破的涟漪，我们清晰看见医疗进化的轨迹。

我院心脏中心已完成多例恶性肿瘤合并冠心病患者的治疗，包括冠心病合并肺癌、膀胱癌、食道癌、胃癌、结肠癌等，相信未来将有更多的患者受益。而所有这一切的起点，始终是临床工作者对每个病例的敬畏与思考——因为每一个鲜活的生命故事，都是推动医学进步的永恒动力。

□麻醉科

肺癌“遇上”严重冠心病怎么办？同一个切口搞定两个手术！

2023年8月2日，70岁的患者李女士在我院同期成功接受微创冠状动脉搭桥术+左肺舌段切除术，术后恢复良好，并择期出院。

1个月前，李女士于当地医院体检时发现双肺结节，就诊于北京某大医院。胸部CT提示双肺占位性病变，不除外恶性可能，建议手术治疗。在术前完善了冠状动脉造影，检查提示前降支近段严重狭窄，如不处理，患者术中风险极高，因此无法直接为患者实施肺部肿物手术。但是如果不做手术，肺部肿瘤随时有转移扩散风险，真是棘手难题！

听闻这一结果，对患者和家属来说无疑是晴天霹雳。到底做不做手术？做的话先做哪个？李女士的女儿在多方打听和咨询下，带着母亲来到我院就诊。胸外科主任医师魏慎海预测患者肺部肿物手术预后好，为了使其得到更好的治疗，胸外科协同心脏中心为患者进行了多学科会诊。

心脏中心外科主任医师张明奎在了解患者病情及心脏造影情况后，组织心脏中心、胸外科、麻醉科、手术室、心外ICU迅速展开多学科大会诊。由于患者双侧肺结节均为混合磨玻璃密度结节，尤其是患者左肺上叶舌段的结节，直径虽超过20mm，但以磨玻璃成份为主，此类结节完全可以进行肺段切除，加快患者恢复的同时又不影响治疗效果。

经过多学科反复讨论，团队凭借精湛的医疗技术和丰富的临床经验为患者制定了一个稳妥的治疗方案——同期实施经左胸微创冠状动脉搭桥术+左肺舌段切除术，等手术恢复后，二期进行对侧肺部肿瘤切除。即先由心脏中心外科团队实施小切口冠状动脉搭桥术，再由胸外科团队接力，经心外科手术切口，实施胸腔镜辅助下左肺上叶舌段切除术。优先解决李女士严重的冠脉狭窄和心肌缺血问题，再同期切除左肺肿瘤，这样不仅一次性解除了李女士的心脏风险和同侧的肺部肿瘤，也避免了分期左侧手术可能的粘连和误伤心脏桥血管的风险，明显减少了患者术后恢复的时间和痛苦，同时还减轻了患者的治疗费用。

经医师与患者及家属详细沟通，充分解释治疗方案后，他们表示非常信任我院的医护团队，认可手术方案，愿意全力配合。

手术由张明奎主任医师主刀，在副主任医师薛辉、靳永强等配合下，成功为患者实施了小切口微创搭桥术，术中实施乳内动脉-前降支吻合术。搭桥术成功后，胸外科团队立即接力，由心脏手术切口，在胸腔镜辅助下，经三维重建术中指导，切除了左肺舌段。手术历时5个小时顺利结束，术中几乎无出血，同期手术完美拆除两颗“炸弹”。术后患者转入心外重症监护室，于当日清醒，拔除气管插管。术后第1天便转回普通病房，并下床活动。术后左肺舌段结节冰冻病理回报为浸润性腺癌。患者术后恢复良好，很快就可以出院了。

患者在冠脉搭桥术后，应用原切口即可实施肺部肿瘤切除术，单切口同期手术治疗，可以避免两次手术为患者带来的风险，有助于患者的良好恢复。

□心脏中心三病房
范立新 胸外科/文

创生命奇迹，攀医疗高峰

——记11月龄女婴罕见巨大心脏肿瘤的“保卫战”！



2025年9月的一天，一名仅11个月大的女婴，因晕厥被紧急送医，心跳狂飙至每分钟273次！经检查发现，她患有严重室性心动过速，心脏内更藏有一个巨大肿瘤！

在当地最好的儿童医院ICU住院期间，心电监护不断发出警报——室速与窦性心律交替出现，动态心电图显示室性心律占比高达19.49%，心脏彩超和CT提示心脏内存在一个巨大肿瘤，更令人揪心的是，多种抗心律失常药物均无法控制病情，口服靶向药也未能明显缩小占位。六天之内，室性心律占比骤升至82%！患儿时刻面临晕厥甚至心源性猝死的威胁。在ICU的34个日夜，父母无数次崩溃。

抱着一线希望，家长带着孩子来到我院李小梅主任医师的门诊。凭借数十年儿童心律失常诊疗经验，李小梅迅速判断患儿室速起源多处，但均指向心脏肿瘤。外院药物已用至极限，肿瘤位置、性质、是否可切除？一切亟待明确。

入院后，患儿情况持续恶化：室速占比高达98%，正常心律窘窘无几，心功能持续下降。调整用药方案仍无法逆转危局。心脏功能持续受损，生命悬于一线。

在国际著名心外科专家、我院心脏中心主任吴清玉的指导下，心脏中心小儿科主任靳永强组织多学科会诊，全面评估认为：心脏肿瘤明确，已造成持续室速，手术成为唯一选择。尽管风险极高——肿瘤巨大，占据大部分左心室，基底宽、边界不清，周围紧邻重要结构（冠状动脉、二尖瓣等），加之患儿小，心功能差——但若不手术，患儿随时面临着生命危险。跨越近千里求医的父母，听说可以手术治疗，激动得泪流满面：“只要有一线希望我们都想争取，我们相信医生！”

靳永强主任带领外科团队在会诊后的第二天就给患儿安排了手术。手术室里所有人都严阵以待，在麻醉、体外循环的紧密配合下，靳永强小心翼翼地翻起心脏，看到的景象让大家倒吸一口冷气，患儿左室后壁上长了一个几乎和心室一样大的肿瘤。容不得迟疑，所有人都屏住呼吸，经过2个小时的精细操作，完整切下了这个2.5×4.0×1.5cm大小的肿瘤。心脏复跳的那一刻，心律彻底恢复正常！威胁生命的室速消失了！

完整切除心脏肿瘤消息传出手术室的那一刻，家长泣不成声：“孩子的命……捡回来了！”

术后6小时，患儿循环稳定，成功撤离呼吸机。仅2天后，各项生命体征平稳，未出现严重并发症，转入普通病房康复。

这场手术的成功，不仅挽救了孩子的生命，更彰显了我院心脏中心小儿内、外科协作攻坚、勇攀高峰的医学精神。从李小梅主任的精准判断，到吴清玉主任的拍板定刀，再到靳永强主任的精细手术——每一个环节，都是对医者仁心最动人的诠释。这是一次医学的胜利，更是一场生命的奇迹！

□心脏中心一病房
李晓霞 / 文
党政办公室宣传组
王一 / 摄影

我院成功实施北京市首例最大旋磨头冠状动脉旋磨手术



2.25mm旋磨头

2024年底，北京市首例使用2.25mm最大直径旋磨头的冠状动脉旋磨手术在我院心脏中心内科顺利实施，崔永亮副主任医师成功为一名血液透析合并严重心脏冠脉钙化患者完成了治疗。

冠状动脉严重钙化病变常见于老龄化冠心病患者，其病理学特征对冠脉介入器械的通过造成极大妨碍，术中易发生严重并发症，术后预期效果也不理想，是当前冠脉介入医师面临的最为棘手的病变之一。冠状动脉旋磨术被誉为冠脉血管内行走的“金刚钻”，是治疗钙化病变的有效手段。

此次手术使用的2.25mm最大直径旋磨头，配合8F指引导管和鞘管，标志着我院在冠状动脉旋磨治疗领域取得了新的突破。这一成功案例不仅为患者带来了福音，也为更多冠脉介入医师提供了宝贵的经验和参考。

患者为49岁男性，规律血液透析十八年，心脏射血分数46%。由我院心血管专科联盟成员单位乌兰察布市第二医院转诊而来。患者冠状动脉造影显示右冠严重迂曲，99%重度狭窄；左冠脉前降支粗大，近段IVUS（血管内超声）下测量直径4.5mm，中段严重偏心钙化狭窄90%。

考虑此例透析患者比较年轻，后续存在再次做绕可能，邹开源医师选择穿刺远桡动脉，随后崔永亮在其帮助下首先顺利为患者右冠植入1枚支架。但在处理前降支时发现患者前降支异常粗大，近段血管直径4.5mm，病变最重处因偏心钙化结节，IVUS导管根本无法通过。崔永亮医师立即启动冠状动脉旋磨术，成功交换旋磨导丝后，首先送入1.5mm旋磨头，以14万转/分多次打磨后，IVUS导管依然无法通过；再次送入2.0mm旋磨头以14～16万转/分多次打磨后，IVUS显示仍然残留严重偏心钙化结节，狭窄最重处管腔面积仅3.05mm²。

由于钙化结节仍较大，钙化环仍未充分打开，为彻底解决患者的血管病变，崔永亮选择穿刺股动脉，经8F指引导管送入2.25mm旋磨头，再次对前降支病变由14万转降速至10万转对病变反复打磨抛光。根据以往经验，透析患者极易反复发生支架内再狭窄的问题，结合IVUS复查结果，崔永亮决定采用4.0×30mm药物球囊进一步处理病变，以达到“介入无植入”的效果。术后IVUS显示钙化结节少量残留，管腔面积增大一倍有余，达6.68mm²，堪称效果完美。

2024年，乌兰察布市第二医院成为我院心血管专科联盟单位后，在苗立夫主任带领下先后为医院引入IVUS，以及乌盟地区首例冠状动脉旋磨、冲击波球囊等多项心血管介入新技术。同时构建了乌兰察布与我院绿色危重转诊通道，成功救治了多名复杂高危的心血管病危重症患者。

此次北京市首例最大冠脉旋磨头应用，标志着我院心血管介入团队在冠脉介入领域的重度钙化病变治疗方面迈出了重要一步，必将造福更多的心血管病患者。

□心脏中心三病房

经皮房颤微创导管消融新选择——脉冲场消融

2025年9月，心脏中心四病区在商丽华主任医师及内科主任苗立夫的支持下，刘建国副主任医师带领成人心脏电生理团队，为一名86岁阵发性房颤的高龄患者顺利完成我院首例全麻下房颤脉冲场消融术。

心房颤动是临床上常见心律失常之一，随年龄增长患病率明显增加，在≥80岁人群中高达7.5%，老龄化时代来临，房颤患者必将持续增加。房颤可导致缺血性卒中、心功能降低等危害，不仅严重降低患者生活质量，还给家庭和社会造成沉重的经济负担。除传统抗心律失常药物之外，自1998年经导管射频消融治疗房颤的出现，房颤射频消融经历了探索至成熟的过程，显著提高了房颤治疗成功率。传统导管消融技术以射频、冷冻消融为主，左房食道壁、膈神经麻痹、肺静脉狭窄等少见但高危并发症，一直是传统导管消融的一大隐忧，困扰着每一位电生理介入术者。

随着医疗科技的不断进步，新能量脉冲场消融逐步应用于临床，为房颤治疗带来了新的选择，有望彻底摆脱这一并发症的羁绊。

术前，团队认真讨论患者病情，精心准备每个细节。因脉冲场消融术中高电压（800～1800V）可能引起膈肌、支气管刺激，故手术由麻醉科副主任李慧先实施全麻，为手术保驾护航。手术采用HT-9000pro三维导航系统及脉冲消融系统，术后患者恢复良好。

手术流程与传统射频消融基本相同，不同的是脉冲场消融每次放电仅需5秒，手术时间显著缩短，且经食管、膈神经邻近区域消融安全性更高。传统消融难以阻滞的二尖瓣峡部消融线，通过心内膜面脉冲场消融即可顺利阻滞，提高了持续性房颤导管微创治疗的成功率。

随后，团队又成功完成2例脉冲场消融手术，患者年龄分别为38岁和82岁，涵盖阵发性和持续性房颤类型，新技术的安全性和高效性得到初步验证。

脉冲场消融（Pulsed Field Ablation，PFA）与依赖热能（射频消融）或冷能（冷冻消融）来摧毁异常心肌组织从而阻断房颤电信号的传统方法不同，它是通过脉冲消融导管释放电脉冲，在局部产生约1000～2000V的高电压，瞬时在细胞膜上形成不可逆的纳米级孔隙，产生不可逆电穿孔效应，破坏细胞膜稳定性，最终导致细胞凋亡，达到治疗目的。

研究表明，心肌细胞耐受场强约为400V/cm（每厘米电压值），而毗邻的其他组织如血红细胞、血管平滑肌、血管内皮组织等耐受场强可达1600～1800V/cm；膈神经耐受性甚至超过3800V/cm。相较于这些组织，心肌细胞达到电穿孔的阈值更低。

由于不同组织电场耐受性存在显著差异，脉冲场消融能够选择性消融心肌细胞，而对邻近其他组织几乎不产生影响。这类似于精准识别“犯罪分子”的“特警”，既不冤枉“好人”，也不放过“坏人”，从而实现更理想的消融治疗效果，同时大幅减少手术并发症。

与传统射频消融、冷冻消融相比，脉冲场消融技术的突出优势在于其选择性损伤心肌细胞的特性，能够有效避免食道损伤、膈神经损伤等传统能量消融的并发症，成为新一代消融能量选择。脉冲场消融适用于阵发性房颤及病程小于1年的持续性房颤患者。对于病程长于1年甚至数年的慢性房颤，可根据左心房大小及心电图颤动波振幅高低选择性地进行PFA治疗。

脉冲场消融是安全性及效率更高的一种革新性房颤导管消融治疗方式，该技术的开展弥补了我院脉冲场消融手术的空白，帮助更多患者接受更安全的电生理一体化介入诊疗服务，提供优质普惠医疗！

□心脏中心四病房
谭鹏进 刘建国

危重先心病女孩儿术后的第一声感谢！



2024年11月，心外重症监护室迎来了一位病情极其严重的年轻女孩儿。21岁的小博，出生时因口唇青紫，就诊于当地医院，被诊断为重症Ebstein畸形合并房间隔缺损。由于病情复杂，小博一直未得到有效治疗。近年来，小博病情每况愈下，活动后喘憋明显，生活上基本依靠轮椅出行。父母带其辗转全国各大医院求医，但因她患有严重的Ebstein畸形、三尖瓣无功能、右心功能极差，且缺氧严重，各大医院评估后均表示无法手术。

小博的家长抱着最后一线希望，来到我院心脏中心。经详细检查发现，小博因极重症的Ebstein畸形，导致右心功能非常差，左心也受压变小，功能不全，同时合并房颤，手术难度极高，风险极大。面对如此复杂的病情，先心病团队在吴清玉主任的指导下，副主任医师靳永强带队，于11月7日为小博顺利实施了Ebstein畸形解剖矫治术+双向Glenn手术+房间隔缺损部分修补术+右心房减容术+经胸射频消融术后转入心外重症监护室。

自那一刻医护人员不敢有丝毫懈怠，每半小时测静脉压、查血气；每一小时记录出入量，严格观察心率、血压；准确计算各种维护心功能的药量，使其顺利泵入，谨小慎微地执行每一项操作。由于小博右心功能太差，手术后早期尚可，但很快出现了严重的低心排，药物难以维持。为了维持循环稳定，医护紧密配合，顺利完成床旁ECMO置入辅助治疗，使其成功度过术后关键的48小时。

然而，无尿、肌酐升高等问题接踵而至，需要床旁血滤辅助治疗。由于在进行ECMO辅助的过程中，给予抗凝治疗的同时应尽量避免进行有创操作，以防出血。然而，进行血液滤过需要留置血滤导管，这就构成了一个两难的选择。在此情况下，医护人员将CRRT（连续性肾脏替代疗法）与ECMO相连接，联合运行避免了因穿刺而带来的出血风险，也减少了感染等风险。

由于病情危重，小博无法撤离呼吸机，于15日又进行了气管切开术。然而，她的病情始终处于焦灼状态。心脏中心重症与辅助循环副主任徐忠华和靳永强再次组织医护骨干进行病例讨论，大家一致认为，小博的右心功能极差，甚至难以承担半个心室的功能，前期的术式已不利于其恢复，应尽快考虑按单心室的原则予以治疗，同时确定了下一步的手术改进方案及治疗护理要点。18日，在ECMO的辅助下，靳永强带领团队又为小博实施了全腔静脉－肺动脉连接术（TCPC）手术。

11月21日，历经14天ECMO辅助循环，小博终于成功撤除ECMO。随后，她逐渐清醒，护士每日鼓励她进行脱机锻炼。近一个半月无尿状态，经医护的精心治疗和调整后，肾功能顺利恢复。

12月13日，在积极的呼吸锻炼后，小博顺利拔除气切插管，也终于说出了术后的第一句话“谢谢您们！”这一句感谢，让在场的医务人员热泪盈眶，因为她不仅仅是父母的骨肉，更是监护室医护人员日夜守护、从死神手里抢回来的孩子。正是因为医护人员的执着精神，才让小博的病情历经坎坷，渐渐好转起来，并在我们的期盼中恢复稳定，于12月23日顺利转至普通病房，经过一段时间的治疗后平安出院。

看着我们用心呵护的生命又能健康地活下去，还有什么是比这更有意义的事情呢！

□心外重症监护室