



图片资料：左一为主任医师史加海教授，右二为主任医师陈建乐

多种远期并发症。如何在根治肿瘤的同时兼顾微创性和肺功能保护，成为治疗的最大难题。

多学科定制方案 机器人技术破困局

针对李大爷的特殊病情，超微创团队第一时间组织多学科联合诊疗（MDT），综合评估后为其制定了“新辅助化疗免疫+手术切除”的个体化治疗方案。在完成三周期的新辅助化免治疗后，MDT团队再次评估，确认患者达到手术指征。

团队最终决定采用高难度的支气管袖式切除+肺动脉成形术，并创新性启用多臂单孔机器人辅助手术。“相较于传统单孔胸腔镜在活动、视野、操作稳定性方面的受限和不足，该机器人系统具备三大核心优势：一是10倍高清三维视野，可清晰呈现新辅助治疗后复杂的组织层次，保障肺动脉与支气管的安全分离，术中还能对右肺

动脉根部进行套线预阻断，保证了手术安全；二是高自由度 EndoWrist® 可转腕器械，能在狭小空间内完成支气管精确对位与无张力吻合，大幅提升吻合质量；三是支持多角度、大范围淋巴结清扫，确保肿瘤根治的彻底性。”史加海教授解释。

微创中的微创 精准中的精准

手术由具备丰富多臂单孔机器人手术经验的胸外科主任、主任医师，心胸外科党支部书记陈建乐操作机器人，团队成员徐明明担任台上助手，团队逐一攻克了血管及支气管的精细解剖、高难度吻合以及系统性淋巴结清扫等难题，全程高效协同。不到3小时，手术顺利完成，术中出血量极少，实现了“微创中的微创 精准中的精准”。患者术后恢复良好，目前已康复出院。

史加海教授介绍，作为国内率先开展多臂单孔机器人肺手术的中心之一，以及人工智能辅助治疗技术国家