

2025 年中华医学科技奖候选项目/候选人
公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖（非基础医学类）								
项目名称	甲状腺和甲状旁腺精准微创机器人外科关键技术体系的创建和推广								
推荐单位/科学家	山东省医学会								
项目简介	甲状腺癌是目前发病率增长最快、最常见的内分泌系统恶性肿瘤。针对传统开放手术中喉神经和甲状旁腺保护技术瓶颈与术后颈部显性瘢痕,显着降低患者长期生活质量两大核心临床问题,以微创化、精准精细化、美容化为导向的技术革新,成为现代甲状腺外科发展的战略性方向。项目组在国内首先利用机器人手术平台,围绕手术入路、适应证、操作规范,重要器官功能保护以及并发症防治等关键问题,历经 10 年持续攻关,系统构建了精准微创的甲状腺和甲状旁腺机器人外科治疗体系,实现手术与最新人工智能技术的对接,将传统手工劳动的技术现代化,极大地改变了甲状腺外科的面貌,取得了如下重大突破: 1、创建多种机器人微创甲状腺和甲状旁腺手术颈外入路,拓展手术适应证、建立操作规范。创建了经双侧腋窝乳晕入路、腋窝入路和口腔前庭入路 3 种机器人甲状腺手术颈外入路方式;国内首先应用于巨大甲状腺肿块、甲状旁腺功能亢进、男性和肥胖患者等腔镜手术禁忌的特殊人群,作为优选手术方式应用于儿童及青少年甲状腺癌患者。国内首先创立机器人颈侧区淋巴结清扫技术,在手术安全性和肿瘤根治性与开放手术一致的前提下,获取更好的功能保护和美容效果。 2、国际首创机器人微创甲状腺手术中喉神经和甲状旁腺功能保护体系:将神经监测技术融合到机器人平台,纳米炭负显影甲状旁腺识别技术和术中精细化被膜解剖技术,显著提高术中喉神经和甲状旁腺功能保护水平,为实施与推广应用机器人甲状腺和甲状旁腺手术提供安全保障。 3、建立机器人甲状腺和甲状旁腺手术围手术期并发症防治体系。率先通过 4000 余例手术,明确了围手术期并发症,如乳糜漏、术后出血等发生率和具体诱因,牵头多学科协作制定并发症处理原则和预防措施,为提高机器人甲状腺和甲状旁腺手术质量、减少并发症发生及加快术后康复提供理论支撑和指导。 项目组在国内首先开展机器人甲状腺和甲状旁腺手术,完成 4000 余例,例数全国第一,总体技术指标达到国际同类技术先进水平。发表 SCI 和中文论著 175 篇,代表论文发表在美国甲状腺学会期刊 Thyroid 上。出版专著 8 部,牵头制定 2 部国际专家共识,10 部国家级专家共识。作为国内首家机器人甲状腺外科手术培训基地,连续 7 年举办国内机器人甲状腺手术研讨会及学习班,培训相关专业人员 2000 余名。研究成果在全国 30 余家知名医院推广应用,取得显著社会效益。项目使患者在获得肿瘤根治的同时,更好地进行重要器官功能保护、提高患者生活质量,对引领和促进甲状腺和甲状旁腺精准微创机器人外科的发展进步具有重要的理论意义和开拓性的应用价值。								
代表性论文目录									
序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	全部作者(国内作者须填写中文姓名)	通讯作者(含共同,国内作者须填写中文姓名)	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
1	Comparison of the Robotic Bilateral Axillo-	Thyroid	2022;32(10):1211-1219.	5.8	李陈钰, 高远, 周鹏, 岳涛, 徐婧, 邵长秀, 刘永祥, 庄大勇, 贺青卿,	贺青卿, 李小龙, 庄大勇	PubMed	7	否

	Breast Approach and Coventional Open Thyroidectomy in Pediatric Patients: A Retrospective Cohort Study				李小磊				
2	Robotic lateral cervical lymph node dissection via bilateral axillo-breast approach for papillary thyroid carcinoma: a single-center experience of 260 cases	Journal of robotic surgery	2020;14(2):317-323	2.2	贺青卿, 朱见, 庄大勇, 范子义, 郑鲁明, 周鹏, 于芳, 王刚, 倪高峰, 董学峰, 王猛, 李小磊, 刘长瑞, 王丹, 岳涛, 侯蕾, 王梦迪, 李丹丹	贺青卿	PubMed	15	否
3	Comparative Study between Robotic Total Thyroidectomy with Central Lymph Node Dissection via Bilateral Axillo-breast Approach and Conventional Open Procedure for Papillary Thyroid Microcarcinoma	Chinese Medical Journal	2016;129(18):2160-2166	7.5	贺青卿, 朱见, 庄大勇, 范子义, 郑鲁明, 周鹏, 侯蕾, 于芳, 李燕宁, 肖蕾, 董学峰, 倪高峰	贺青卿	PubMed	19	否
4	Robotic Total Parathyroidectomy by the Axillo-	Journal of laparoscopic & advanced	2015;25(4):311-313	1.1	贺青卿, 朱见, 庄大勇, 范子义	贺青卿	PubMed	37	否

	Bilateral-Breast Approach for Secondary Hyperparathyroidism: A Feasibility Study	surgical techniques							
5	A comparative study of two robotic thyroidectomy procedures: transoral vestibular versus bilateral axillary-breast approach	BMC Surgery	2022;22(1):173	1.6	贺青卿, 朱见, 李小磊, 王猛, 王刚, 周鹏, 王丹, 刘长瑞, 郑鲁明, 庄大勇, 范子义, 于芳, 马韵涵, 曹宪姣, 王帅, 岳涛, 胡金枝	贺青卿	PubMed	16	否
6	双侧腋窝乳晕入路机器人甲状腺手术单中心 1000 例报告	中华外科杂志	2021, 59(11):918-922.	0	李小磊, 贺青卿, 庄大, 王猛, 周鹏, 岳涛, 朱见, 刘燕, , 蔺菲, 李陈钰, 邵长秀, 王丹, 王刚	贺青卿	万方	7	否
7	经口腔前庭入路机器人甲状腺手术 30 例临床分析	中华外科杂志	2021, 59(12):994-998	0	李小磊, 贺青卿, 李陈钰, 王猛, 庄大勇, 周鹏, 岳涛, 朱见, 徐婧, 邵长秀	贺青卿	万方	0	否
8	双侧腋窝乳晕入路达芬奇机器人甲状腺手术并发症特征分析	中华耳鼻咽喉头颈外科杂志	2021, 56(04):363-368	0	王丹, 贺青卿, 朱见, 刘长瑞, 周鹏, 王刚, 岳涛, 蔺菲, 曹宪娇	贺青卿	万方	6	否
9	达芬奇机器人甲状腺旁腺全切加部分腺体自体移植术治疗肾性甲状腺功能亢进	中华普通外科杂志	2018, 33(01):49-52	0	周鹏, 庄大勇, 贺青卿, 朱见, 范子义, 郑鲁明, 岳涛	贺青卿	万方	7	否
10	达芬奇机器人腋乳径路与传统开放手术治疗甲状腺微小癌的对照研究	中华外科杂志	2016, 54(01):51-55	0	贺青卿, 朱见, 范子义, 庄大勇, 郑鲁明, 周鹏, 岳涛, 于芳, 侯蕾, 董学峰, 李燕宁, 倪高峰, 张海涛	贺青卿	万方	48	否

知识产权证明目录

序号	类别	国别	授权号	授权时间	知识产权具体名称	全部发明人
----	----	----	-----	------	----------	-------

无					
完成人情况表					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
贺青卿	1	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	主任医师,主任医师	科室主任
对本项目的贡献	项目总负责人、设计人、执行人，负责并完成研究课题总体的设计、研究方案的制定和具体执行。主要指导并参与机器人甲状腺和甲状旁腺手术关键技术体系的建立，包括颈外手术入路的建立、适应证的探索，术中功能保护体系的建立和改进，颈侧区淋巴结清扫方法的建立、手术并发症的防治体系的建立等具体研究内容，执笔制定9部专业内专家共识，完成所有研究论文的审核，对全部创新点均做出了重要的贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
朱见	2	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	副主任医师,副主任医师	无
对本项目的贡献	项目执行人，负责并完成了机器人甲状腺和甲状旁腺手术双侧腋窝乳晕入路（BABA）、腋窝入路（TAA）的探索研究，手术适应证的探索，参与完成了颈侧区淋巴结清扫可行性及安全性的研究，参与建立手术并发症防治的关键技术体系，对创新点1、2、3有重要的贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李小磊	3	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	副主任医师,副主任医师	无
对本项目的贡献	项目执行人，负责并完成部分研究课题的设计、研究方案的制定和具体执行。负责并完成了机器人甲状腺和甲状旁腺手术经口腔前庭入路的探索研究，手术适应证的探索和术中功能保护的体系的建立等，对创新点1、2有重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
周鹏	4	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	副主任医师,副主任医师	无
对本项目的贡献	项目执行人，参与并完成了机器人甲状腺和甲状旁腺手术入路的研究，揭示了机器人手术甲状旁腺保护的关键技术，探索甲状腺癌颈部淋巴结转移规律，参与机器人颈侧区清扫方法的建立，对创新点1、2有重要贡献				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王丹	5	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	项目执行人，参与并完成了机器人甲状腺和甲状旁腺手术中神经电生理监测体系的建立，显著降低术中喉返神经损伤发生率，达到国际先进水平。参与研究手术入路及手术并发症的防治，对创新点2、3有重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王刚	6	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	项目执行人，参与并完成机器人甲状腺和甲状旁腺手术中喉返神经、甲状旁腺功能保护的研究和围手术期并发症防治体系的建立，对创新点2、3有重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务

王猛	7	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	项目执行人，参与并完成了肥胖及男性机器人甲状腺和甲状旁腺手术操作的可行性及安全性研究，参与了术中喉返神经及甲状旁腺的功能保护研究，对创新点 1、2 有重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
马韵涵	8	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	副主任医师,副主任医师	无
对本项目的贡献	项目执行人，负责并完成了机器人甲状腺和甲状旁腺手术入路的研究，创新探索了儿童及青少年甲状腺癌患者行机器人甲状腺手术的安全性和有效性，参与建立手术并发症防治的关键技术体系，对创新点 1、2、3 有重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
徐婧	9	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	医师,医师	无
对本项目的贡献	项目参与者，负责项目资料的搜集，辅助部分项目撰写，整理项目书证明材料。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
邵长秀	10	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院	医师,医师	无
对本项目的贡献	项目参与者，负责项目资料的搜集，辅助部分项目的撰写，整理项目书证明材料。				
完成单位情况表					
单位名称	中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院			排名	1
对本项目的贡献	本项目由中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院完成项目立项、研究方案的制定和执行的全过程工作，在国内率先开展机器人甲状腺和甲状旁腺手术，创建多种机器人手术颈外入路方式，打破腔镜甲状腺手术禁区，拓展机器人甲状腺和甲状旁腺手术的适应证；首创机器人甲状腺和甲状旁腺术中喉神经和甲状旁腺功能保护体系；建立机器人甲状腺和甲状旁腺手术围手术期并发症的防治体系等机器人甲状腺和甲状旁腺外科关键技术体系。 项目研究成果在全国 30 余家知名三甲医院推广应用，取得显著社会效益。项目实施总体达到了甲状腺和甲状旁腺手术微创美容、功能保护和精准精细的目标，对推动国产手术机器人研发，促进机器人甲状腺和甲状旁腺外科的发展进步具有重要的开拓性的理论意义和应用价值。				