

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	直肠癌全程诊疗体系的优化与推广								
推荐单位/科学家	上海市医学会								
项目简介	中国人群结直肠癌发病率逐年上升，目前发病率占所有肿瘤的第二位，其中直肠癌占比为49.6%。但既往存在早诊早治率低、低位直肠癌缺乏系统的功能性保肛手术治疗体系、局部晚期直肠癌及复发转移肿瘤治疗体系有待进一步完善。项目组自2012年起针对上述问题，开展了一系列临床及基础研究，创建了直肠癌全程诊疗体系并进行持续优化和推广。 第一，建立并完善直肠癌早诊早治新方法。①建立新的直肠癌的外周血 ctDNA 甲基化早期诊断模型，使进展期腺瘤诊断率从19.8%提升至58.3%，进一步提高早期肠癌诊断的敏感性及特异性。②建立早发性、遗传性直肠癌的登记、筛查和家系管理体系，优化诊治流程和方案。③建立遗传性大肠癌基因家庭阻断项目，并通过建立公益基金，帮助遗传疾病家庭。 第二，建立低位直肠癌功能性保肛新体系：①开展肛门部精细解剖学和病理学研究，在理论研究的基础上，率先提出低位直肠癌适形切除功能保肛新术式，使保肛率从76%提升至92%以上，患者满意度从65%提升至85%，并牵头制定手术标准。②开展大规模临床病例研究，建立吻合口漏预测网站，提升手术安全性及预防性造口手术的精准性，并牵头制定预防性造口中国专家共识，规范肠造口手术及造口治疗。③开展低位直肠癌放化疗联合免疫治疗临床研究，进一步提升保肛、保直肠率，特别是使40%以上达到临床完全缓解的患者，不但可以避免手术，而且达到保器官的目的，实现保留功能的极致。 第三，提升局部晚期直肠癌及复发转移直肠癌的个体化、精准化治疗水平。①建立直肠癌标本库和随访数据库，病例数>3万，随访率>95%，为直肠癌转化研究提供坚实的基础。②开展直肠癌放疗敏感性预测和治疗研究，指导精准放疗并提高疗效，研究结果显示PRDM15、DSTN有望成为直肠癌新辅助放疗人群选择和治疗的新靶点。③针对直肠癌肝转移患者，创新性开展腹腔镜联合开腹同期切除原发灶和转移灶，使直肠癌肝转移患者术后5年生存率达47%。首次绘制了中国人群结直肠癌肝转移多组学图谱，研究结果发表在Cancer Cell杂志（IF=31.743）。 本项目相关成果近5年共发表242篇论文，其中10篇代表性SCI论文，累计被引用527次。完成国家级课题8项；省部级课题1项，出版专著5部，获专利授权8项，每年举办全国性学习班2-3次。多次在国际会议上交流，并在多家医院推广应用，获得明显的社会和经济效益。基于上述成果，本项目获评2023年度上海市医学科技一等奖。								
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	Integrated Omics of Metastatic Colorectal Cancer	CANCER CELL	2020;38(5):734-747	48.8	李辰、孙怡迪、于冠宇、崔静如、楼征、张杭、黄亚、白辰光、邓露露、刘鹏、郑阔、王艳华、王芹	曾嵘、张卫、吴家睿	SCI、SSCI、A & HCI、	172	否

					芹、李青润、 吴庆庆、刘奇、 Yu Shyr、李 亦学、陈洛南		CPCI -S、 CPCI - SSH 、 ESCI 、 CNKI 、 CS		
2	N6-methyladenosine-modified circular RNA QSOX1 promotes colorectal cancer resistance to anti-CTLA-4 therapy through induction of intratumoral regulatory T cells	DRUG RESISTANCE UPDATES	2022;65:100886	15.8	刘志华、郑楠薪、李娟、李超、郑丹、江雪、葛晓英、刘敏、刘连杰、宋振、鲍蕾蕾	高显华、展洋洋、鲍蕾蕾	SCI 、 SSCI 、 A & HCI 、 CPCI -S、 CPCI - SSH 、 ESCI 、 CNKI 、 CS	80	否
3	Trends, clinicopathological features, surgical treatment patterns and prognoses of early-onset versus late-onset colorectal cancer: A retrospective cohort study on 34067	INTERNATIONAL JOURNAL OF SURGERY	2022;104:106780	12.5	高显华、李娟、刘连杰、郑楠薪、郑阔	张卫、白辰光、梅祖兵	SCI 、 SSCI 、 A & HCI 、 CPCI -S、 CPCI - SSH 、 ESCI 、 CNKI 、 CS	47	否
4	PRDM15 interacts with DNA-PK-Ku complex to promote radioresistance in rectal cancer by facilitating	CELL DEATH & DISEASE	2022;13(11):978	8.1	郁越、刘婷婷、于冠宇、王航、杜志鹏、陈媛媛、杨楠、曹锐、刘春雷、万志杰、沈辉	张卫、杨彦勇、高福	SCI 、 SSCI 、 A & HCI 、 CPCI -S、 CPCI	12	否

	DNA damage repair						- SSH 、 ESCI 、 CNKI 、 CS		
5	Low tumour PPM1H indicates poor prognosis in colorectal cancer via activation of cancer-associated fibroblasts	BRITISH JOURNAL OF CANCER	2019;120(10):987-995	6.4	徐小雯、朱丽、杨云、潘亚敏、冯卓、李烨	曹付傲、隋金珂、常文军	SCI 、 SSCI 、 A & HCI 、 CPCI-S、 CPCI-S -SSH 、 ESCI 、 CNKI 、 CS	14	否
6	Discovery and validation of methylation signatures in blood-based circulating tumour cell-free DNA in early detection of colorectal carcinoma: a case-control study	CLINICAL EPIGENETICS	2021;13(1):26	4.8	隋金珂、吴现瑞、王晨阳、王国强、李程程、赵晶、张钰梓、项健行、徐煜、犇伟奇、曹付傲、于冠宇、楼征、郝立强、刘连杰、李冰思、张之宏、蔡尚立、刘颢	张卫、兰平	SCI 、 SSCI 、 A & HCI 、 CPCI-S、 CPCI-S -SSH 、 ESCI 、 CNKI 、 CS	23	否
7	Retrospective study of the functional and oncological outcomes of conformal sphincter preservation operation in the treatment of	TECHNIQUES IN COLOPROCTOLOGY	2020;24(10):1025-1034	2.7	孙戈、楼征、张杭、于冠宇、郑阔、高显华、孟荣贵、龚海峰、E. J. B. Furnée	张卫	SCI 、 SSCI 、 A & HCI 、 CPCI-S、 CPCI-S -SSH 、	30	否

	very low rectal cancer						ESCI 、 CNKI 、 CS		
8	Multicenter analysis of risk factors for anastomotic leakage after middle and low rectal cancer resection without diverting stoma: a retrospective study of 319 consecutive patients	INTERNATIONAL JOURNAL OF COLORECTAL DISEASE	2017;32(10):1431-1437	2.5	张伟、楼征、刘启志、孟荣贵、龚海峰、郝立强、刘鹏、孙戈、马俊	张卫	SCI 、 SSCI 、 A & HCI 、 CPCI-S、 CPCI-SSH 、 ESCI 、 CNKI 、 CS	104	否
9	High expression of WWP1 predicts poor prognosis and associates with tumor progression in human colorectal cancer	AMERICAN JOURNAL OF CANCER RESEARCH	2018;8(2):256-265	3.6	陈建军	张卫	SCI 、 SSCI 、 A & HCI 、 CPCI-S、 CPCI-SSH 、 ESCI 、 CNKI 、 CS	30	否
10	Clinical significance of multiple gene detection with a 22-gene panel in formalin-fixed paraffin-embedded specimens of 207 colorectal cancer patients	INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY	2019;24(2):141-152	2.5	高显华、于冠宇、洪永刚、连卫、Hanumant Chouhan、徐毅	张卫、白辰光、刘连杰	SCI 、 SSCI 、 A & HCI 、 CPCI-S、 CPCI-SSH 、 ESCI 、 CNKI	15	否

	了很多贡献。尤其是创立了适形切除保肛术，并不断改进与推广，被写入多项指南；首次绘制了中国人群结直肠癌及肝转移相关的多组学整合图谱，在《Cancer Cell》（IF=31.743）上发表高水平论文。 2. 参与论文编号 1、3、4、6、7、8、9、10。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
于冠宇	2	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	副教授,副主任医师	无
对本项目的贡献	配合课题组管理“CART 细胞治疗预防结直肠癌肝转移术后复发”的临床研究，绘制中国人群转移性结直肠癌多组学图谱，相关成果发表于 Cancer Cell（IF=31.743 共同第一作者）。以第一完成人获批国家级在内项目 8 项，合计 97 万元，第一/通讯作者发表 SCI 论文 22 篇（最高影响因子 31.743 分）；授权发明专利 1 项，实用新型专利 7 项。负责维护长海医院结直肠癌临床样本库（病例 > 1 万例）与病例随访库（病例 > 6 万例，随访 > 5 年），参与论文编号：1、4、6、10。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
楼征	3	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	副教授,副主任医师	副主任
对本项目的贡献	进行低位直肠癌适形切除保肛手术的临床应用、病例随访和总结，并率先报道了拖出式适形切除术治疗低位直肠癌的临床疗效，并探索术后吻合口漏发生的危险因素和预测模型；作为共同第一作者，进行中国人群结直肠癌及肝转移相关的多组学整合图谱研究，作为主要研究者之一开展 CEA-CART 细胞治疗预防结直肠癌肝转移瘤后再发肝转移的多中心临床研究；作为主编之一出版《肠造口手术治疗学》，并参加预防性造口共识的编撰。参与发表论文编号：1、7、8。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
高显华	4	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	教授,主任医师	无
对本项目的贡献	1. 主要负责直肠癌早诊早治、早发性直肠癌、遗传性直肠癌和直肠癌预后预测的相关研究，是本项目中的 3 篇代表性论文的第一或共同第一作者。 2. 著作：主编专著《早发性结直肠癌》，主译专著《遗传性结直肠癌》。 3. 参与论文编号：2、3、10。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郝立强	5	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	教授,主任医师	无
对本项目的贡献	开展了大量本项目相关的研究工作，并主持国家自然科学基金在内各类资助 10 余项共 420 万元，以第一或通讯作者发表相关论文 30 余篇。获国家发明专利 2 项。带领主诊组年均完成腹腔镜低位复杂直肠癌联合放化疗综合保肛手术 350 例，年均完成结合转化新辅助治疗的直肠癌肝转移精准综合手术 70 余例，年均完成复发复杂直肠癌联合脏器根治性切除手术 30 余例。参与论文编号：6、8。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
龚海峰	6	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	副主任医师,副主任医师	无
对本项目的贡献	本人自 2013 年起，开始从事超低位直肠癌保肛新术式--适形切除术的相关研究。从肠壁侧切缘安全性、直肠前方手术入路选择及盆腔内筋膜解剖等方面验证了适形切除术的安全性、可靠性，并为适形切除手术的开展提供相关解剖学和病理学基础。参与论文编号：7、8。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务

朱晓明	7	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	主治医师	无
对本项目的贡献	1. 主要参与本项目中适形保肛手术的相关工作，参与适形保肛手术操作标准的制定并执笔，深入开展该术式的相关基础研究，包括放疗对括约肌损伤的影响、侧切缘安全距离的探索及相关盆腔解剖的研究等。2. 著作：参编专著《腹腔镜结直肠手术学》。3.参与知识产权编号：3。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
曹付傲	8	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	副主任医师,副主任医师	无
对本项目的贡献	研究结直肠癌早期诊断分子标志物群，构建大肠癌噬菌体展示肽库，并获得5个特异性抗原肽用于检测早期结直肠癌，敏感度及特异度均高于90%，相关成果发表于Clin Cancer Res，获得国家发明专利1项：大肠癌特异性抗原肽及大肠癌检测试剂盒（ZL 2010 10275415.1）。构建1500例的结直肠癌组织芯片，并获得一批具有预后判断价值的新标志群，临床应用价值高。相关成果发表论文9篇。主持国家自然科学基金项目两项。参与论文编号：5、6。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
周乐其	9	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	医师	无
对本项目的贡献	自2019年起，专注于结直肠癌肝转移的分子机制研究，构建了结直肠癌肝转移的空间转录图谱；聚焦于提升直肠癌新辅助治疗疗效，探索发现了新辅助放化疗联合免疫治疗可提升低位直肠癌的保肛、保直肠率。参与知识产权编号：3、5。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
温镭博	10	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	主治医师,讲师	无
对本项目的贡献	1、致力于直肠癌围手术期并发症管理，建立以机器学习为基础的直肠癌吻合口漏预测模型，避免70%不必要的预防性造口，以第一作者发表SCI论文，并构建可视化网站，获得临床医生应用点击10000余次，并在欧洲结直肠年会被推荐使用；2、开展直肠癌放疗抵抗及肝转移精准诊疗的临床和基础研究，发表SCI论文10余篇；3、参与撰写《中低位直肠癌手术预防性肠造口中国专家共识(2022版)》；4、参编专著5部。5.参与知识产权编号：3、7。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘鹏	11	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	副教授,副主任医师	无
对本项目的贡献	全程参与临床直肠癌患者的围手术期全程管理，参与中心教材《腹腔镜结直肠手术学》和《早发性结直肠癌》的编撰，参与中心的各项在研临床研究课题。主持探究结直肠癌发病机制及预警分子研究的国自然青年基金一项，参与相关国自然面上基金项目的开展2项；主持相关的军队科研探索项目一项，作为分课题负责人参与军队重点项目基金一项；收集并统计我科10年的直肠癌治疗经验，精细化直肠癌放疗的适应症。参与论文编号：1、8。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郑楠薪	12	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	讲师,主治医师	无
对本项目的贡献	参与直肠癌手术方式的优化研究及晚期直肠癌的诊治策略研究。参与论文编号：2。				

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
洪永刚	13	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	副教授,副主任医师	无
对本项目的贡献	在直肠癌发生发展及直肠癌转移方面做了很多创新性研究。进行了大量直肠癌适形切除术的临床应用，并不断改进与推广，并取得良好预后。对局部晚期直肠癌的放疗策略以及直肠癌肝转移的防治策略进行了大量研究。参与开展了 CEA-CART 细胞治疗预防结直肠癌肝转移瘤后再发肝转移的多中心临床研究。参编多部专著，参与制定了多部肠造口相关的专家共识。并进行了相关基础研究，研究成果发表论文 10 余篇，并得到了 1 项基金项目的资助。参与论文编号：10。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郁越	14	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	医师	无
对本项目的贡献	1.主要负责本项目的组织安排和具体实施。在直肠癌的早诊早治和新辅助治疗的相关研究方面都做出了很多研究贡献。尤其是在筛选新辅助治疗获益患者以及为新辅助放疗增敏的研究过程中，通过 CRISPR-Cas9 人类全基因组文库高通量测序的方法，结合高内涵筛选和生信分析，筛选出直肠癌放疗增敏的新靶点 PRDM15，后续机制研究发现 NHEJ 通路中的 DNA-PK-KU 相互作用而调控放疗抵抗。该结果以第一作者身份发表于 Cell Death & Disease（2022，IF 9.685），完成人目前已建立了完善的结直肠癌组织样本库，构建成功直肠癌类器官 55 例。2.参与论文编号:4。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
樊昊	15	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院	主治医师	无
对本项目的贡献	针对 KRAS 突变型结直肠癌靶向治疗耐药的问题，提出了 WWP1 抑制剂与 SHP2 抑制剂联合使用的创新治疗策略，有望为晚期结直肠癌患者带来新的治疗选择。相关研究成果以第一作者发表于 NPJ Precision Oncology（Q1,IF2024=6.8）。在临床实践中，发现同时性结直肠多原发癌的分子生物特征更差，扩大切除术能带来显著的生存获益，这为结直肠多原发癌的诊治提供参考，相关研究成果以第一作者发表于 International Journal of Surgery。参与合作课题 2 项（附件 7.20）。				
完成单位情况表					
单位名称	中国人民解放军海军军医大学第一附属医院			排名	1
对本项目的贡献	本成果属于普通外科系列技术的临床应用成果。直肠癌（尤其是低位直肠癌）的诊治，一直是普外科临床医师面临的一个比较棘手的临床问题。课题组针对这一难题，在直肠癌早诊早治、直肠癌手术方式的优化、晚期直肠癌的诊治策略、肠造口治疗体系和直肠癌预后的精准预测等 3 个方面开展了一系列研究。本成果具有明显的经济意义及社会意义，该项目在实施过程中得到了海军军医大学第一附属医院财力和人力上的全面保障，使该项目得以顺利完成。				