

拟推荐 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	宫腔粘连复发的防治策略构建与应用
推荐单位 /科学家	重庆市医学会
项目简介	宫腔粘连（Intrauterine adhesion, IUA）系宫腔操作导致子宫内膜损伤，临床表现为不孕、流产、闭经等，其发病率可达 37.6%，且该病极易复发，重度 IUA 术后复发率高达 62.5%。本团队致力 IUA 术后子宫内膜再生修复技术创新与机制研究，构建 IUA 复发的防治策略，并推广应用。 1. 主要技术内容 ① 证实羊膜移植辅以雌激素治疗有助月经恢复、子宫内膜修复，提高妊娠率。 ② 提取并永生化人羊膜间充质干细胞（Human amnion mesenchymal stem cells, hAMSCs），研发新型材料 PPCNg、丝素蛋白-水凝胶提高 hAMSCs 定植率与存活率，确认信号通路在 hAMSCs 治疗 IUA 中发挥重要作用。 ③ 明确 hAMSCs 在 IUA 术后促进子宫内膜再生修复的机制，发现 hAMSCs 优先通过旁分泌活性蛋白 CPA4 抑制宫腔纤维化形成、促进子宫内膜再生。 ④ 基于临床痛点，从结构、形态及功能上创新研发贴合宫腔形态、集引流注药一体化、防脱落的新型宫腔球囊。 ⑤ 对 IUA 患者术后实行分阶段宫腔镜监测，定时评估患者术后子宫内膜修复情况及心理状况，建立长期康复随访体系。 2. 技术创新点 ① 确定上皮面羊膜移植联合持续雌激素治疗 IUA 最佳方案，有效促进患者生殖功能恢复。 ② 实现 hAMSCs 永生化，研发新型材料增加 hAMSCs 定植率、存活率，增强修复再生组织的抗菌、抗炎、抗氧化能力，明确 NF-κB、Notch 等信号通路在 hAMSCs 治疗 IUA 中的机制。 ③ 证明 hAMSCs 优先通过旁分泌活性蛋白 CPA4 抑制宫腔纤维化形成、促进子宫内膜再生，有望成为 IUA “无细胞”治疗新途径，推动远期规模化制备进程。 ④ 新型宫腔球囊完全匹配宫腔形态，具备引流注药双通道，通过全方位立体支撑、多方式联合应用、新结构便捷操作，有效防治粘连复发，提高临床疗效。 ⑤ 建立 IUA 术后长期随访体系，促进患者身心健康，助力生殖功能恢复，提高妊娠率。 3. 知识产权 发表相关论文 14 篇，其中 SCI 论文 4 篇，CSCD 核心库论文 7 篇，授权专利 5 项。 4. 应用推广及效益情况 （1）应用推广情况 本项目率先于重医附属大学城医院应用，整体技术已正式应用 10 年余。项目第一完成人在 AAGL 杭州会议、全国妇科内分泌大会等国内外学术会议进行专题报告。该技术已在重庆市医联体框架下的各级医疗机构进行规范化推广。 （2）社会与经济效益 本项目显著降低 IUA 复发率，助力患者生殖功能恢复，推广以来：IUA 相关疾病门诊量超 4800 人次，住院超 450 人次，累计经济效益超 1220 万元，明显减轻反复治疗的经济负担，新型宫腔球囊获重庆市科技局等联合基金 80 万元支持，获重庆市医疗机构专利转化运用项目 60 万支持，关键技术市场估值达 108 万元。

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	Human amniotic mesenchymal stem cells combined with PPCNg facilitate injured endometrial regeneration	Stem cell research & therapy	2022,13(1):17	7.1	黄佳月, 张文文, 于结, 勾亚婷, 刘拟舟, 王婷婷, 孙聪聪, 吴本媛, 李长江, 陈芯培, 毛艳华, 张应凤, 王佳	王佳	SCI	24	否
2	Management of intrauterine adhesions using human amniotic mesenchymal stromal cells to promote endometrial regeneration and repair through Notch signalling	Journal of cellular and molecular medicine	2021,25(23):11002-11015	5.31	于结, 张文文, 黄佳月, 勾亚婷, 孙聪聪, 张应凤, 毛艳华, 吴本媛, 李长江, 刘拟舟, 王婷婷, 黄吉仁, 王佳	王佳	SCI	9	否
3	The study on the safety and efficacy of amnion graft for preventing the recurrence of moderate to severe intrauterine Adhesions	Genes & Diseases	2019,7(2):266-271	7.103	李长江, 蔡艾杞, 孙聪聪, 吴本媛, 陈芯培, 毛艳华, 张应凤, 勾亚婷, 于结, 王雨涵, 余欢欢, 王佳	王佳	SCI	18	否
4	Psychological resilience, depression, anxiety, and somatization symptoms in response to COVID-19: A study of the general population in China at the peak of its epidemic	Social Science & Medicine	2020,262:113261	4.9	冉柳毅, 王我, 艾明, 孔裔婷, 陈建梅, 况利	况利	SCI	146	否
5	Notch 信号通路在人羊膜间充质	第三军医大学学报	2021,43(14):1346	0	于结, 张文文, 黄佳月, 勾亚	王佳	CNKI	3	否

	干细胞移植治疗 宫腔粘连中的作用		-1357		婷, 毛艳华, 张应凤, 孙聪 聪, 吴本媛, 李长江, 刘拟 舟, 王婷婷, 黄吉仁, 王佳				
6	NF- κ B 信号通路 在人羊膜间充质 干细胞治疗宫腔 粘连中的作用	第三军医大 学学报	2020,42(11):1101 - 1108	0	勾亚婷, 张文 文, 李长江, 于结, 毛艳华, 吴本媛, 张应 凤, 陈芯培, 黄佳月, 孙聪 聪, 王佳	王佳	CNKI	19	否
7	PPCNg 介导人羊 膜间充质干细胞 治疗大鼠宫腔粘 连的研究	重庆医科大 学学报	2019,44(08):1016 -1023	0	陈芯培, 张文 文, 毛艳华, 阳媛, 吴本媛, 李长江, 勾亚 婷, 于结, 孙 聪聪, 张应凤, 王佳	王佳	CNKI	7	否
8	雌二醇对人羊膜 间充质干细胞增 殖、凋亡的影响	重庆医科大 学学报	2019,44(03):282- 288	0	毛艳华, 阳媛, 张应凤, 孙聪 聪, 陈芯培, 王佳	王佳	CNKI	5	否
9	新鲜羊膜移植对 中、重度宫腔粘 连月经模式的影 响	重庆医科大 学学报	2017,42(04):424- 428	0	蔡艾杞, 吴本 媛, 王佳	王佳	CNKI	21	否
10	机械和感染双重 法建立中华田园 犬宫腔粘连模型	重庆医科大 学学报	2017,42(04):401- 405	0	阳媛, 毛艳华, 王佳, 张应凤	张应凤	CNKI	11	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
1	中国实用新型专 利	中国	ZL2022 22041178.3	2023-03-10	一种新型防滑脱的宫 腔球囊支撑装置	黄靖麟; 王佳; 张 文文; 孙聪聪; 张 应凤; 吴本媛; 刘 拟舟; 黄吉仁; 陈 秋宏; 吴莎莎
2	中国实用新型专 利	中国	ZL2022 22041184.9	2023-03-28	一种宫腔冲洗的宫腔 球囊装置	黄靖麟; 王佳; 张 文文; 孙聪聪; 毛 艳华; 李长江; 王 婷婷; 辜鸿; 谢乐 乐
3	中国实用新型专 利	中国	ZL2022 20840360. 2	2022-08-23	一种宫型球囊装置	黄靖麟; 刘拟舟
4	中国实用新型专 利	中国	ZL2020 21837443. 3	2021-05-25	一种宫腔支撑装置	王佳; 张文文; 孙 聪聪; 张应凤; 吴 本媛; 毛艳华; 李 长江; 于结; 黄佳 月; 勾亚婷; 黄吉 仁; 刘拟舟

5	中国实用新型专利	中国	ZL. 2020 2 1799719.3	2021-05-25	一种避孕环	孙聪聪；王佳；蒋鹏；张文文；于洁
完成人情况表						
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
王佳	1	重庆医科大学	重庆医科大学	教授,主任医师	党委副书记，院长	
对本项目的贡献	率先在西南地区开展“羊膜移植治疗宫腔粘连”的临床与基础研究，将中重度宫腔粘连复发率降至 11.6%，达国内领先水平，并深入探究羊膜间充质干细胞治疗宫腔粘连的分子机制，2018 年被确认为重庆市科学技术成果。发明“新型宫腔球囊”获重庆市科技局等联合专项基金 80 万元行成果转化。形成了妇科微创、羊膜移植与宫腔球囊联合的“医产研”一体化宫腔粘连规范诊疗体系，解决了宫腔粘连易复发的临床痛点。作为负责人及主研完成国家自然科学基金、重庆市自然科学基金等科研项目 20 余项，近年发表 SCI 及 CSCD 等科研论文 40 余篇，其中 SCI 论文 15 篇，副主编国家重点视听教材 1 部，参编人卫出版社教材 1 部，获批专利 5 项。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
石全红	2	重庆医科大学	重庆医科大学	主任医师,教授	无	
对本项目的贡献	在项目中主要聚焦于新型宫腔球囊的研发、生产，优化了球囊的结构设计，使其更贴合 宫腔形态，显著提升了防粘连效果。此外，申请人还协助构建术后康复体系，通过多时点监测和心理评估，为患者的全面康复提供了重要支持。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
张文文	3	重庆医科大学	重庆医科大学	副教授	无	
对本项目的贡献	参与建立宫腔粘连综合管理与精准治疗模式，与第一完成人合作率先在西南地区将羊膜移植应用 于治疗宫腔粘连，并取得卓越成效，探究了新型温敏材料 PPCNg 介导人羊膜间充质干细胞定植 的作用，并探讨了 Notch 及 NF-KB 信号通路参与调控人羊膜间充质干细胞治疗宫腔粘连的深入机制。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
孙聪聪	4	重庆医科大学	重庆医科大学	副主任医师	无	
对本项目的贡献	从事临床研究，负责羊膜移植术前准备及手术，完成临床病例的数据收集，并行患者随访及最终数据的收集与统计，协助整体信息及数据的分析处理，并对宫腔粘连患者内膜相关因子表达情况进行探究。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
蒋鹏	5	重庆医科大学	重庆医科大学	主治医师	无	
对本项目的贡献	从事临床研究，参与新型宫腔球囊的设计研发，参与医患交流网络平台的建立与管理，探究激素疗法在宫腔镜下宫腔粘连松解术后的应用及新鲜羊膜联合球囊辅以雌激素治疗宫腔粘连的方案。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
吴苙铃	6	重庆医科大学	重庆医科大学	主管技师	检验科副主任	
对本项目的贡献	新型诊断技术的研发与应用，为宫腔粘连术后感染的精准诊断和治疗提供了技术支持。					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务	
冉柳毅	7	重庆医科大学	重庆医科大学	主治医师	科技科副科长	

对本项目的贡献	在本项目中主要参与了术后康复体系的构建与优化。通过设计多时点宫腔镜检查方案，精准评估患者术后恢复情况，并及时干预新生粘连。此外，还组织开展了心理健康评估工作，通过多种量表分析患者心理状态，为患者的全面康复提供了重要保障。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
毛艳华	8	重庆医科大学	重庆医科大学	主治医师	无
对本项目的贡献	从事基础实验研究，明确羊膜移植应用于临床的有效性，负责从新鲜羊膜中提取出羊膜间充质干细胞，探索羊膜间充质干细胞的分化潜能。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
黄靖麟	9	重庆医科大学	重庆医科大学（在读博士）	医师	无
对本项目的贡献	创新发明新型宫腔球囊，以第一及主要发明人获批专利4项，作为转化负责人实际负责球囊设计、生产等事宜，作为主研参与相关科研项目申报与开展，合作研发新型材料金铂铂酶并进行IUA治疗的功能验证等。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张应凤	10	重庆医科大学	重庆医科大学	主治医师	无
对本项目的贡献	从事基础实验研究，通过改良方法成功从新鲜羊膜中提取出羊膜间充质干细胞，通过探索雌激素浓度对羊膜间充质干细胞在增殖、分化、凋亡中的影响，探索羊膜间充质干细胞的分化潜能，在体外诱导羊膜间充质干细胞向子宫内膜细胞分化，从而研究羊膜间充质干细胞促进子宫内膜修复的可能机制。探究了NF-κB和Notch信号通路调节炎症信号和细胞周期介导羊膜间充质干细胞上皮化的作用。				
完成单位情况表					
单位名称	重庆医科大学			排名	1
对本项目的贡献	本单位在此成果研究中，积极主持研究计划的制定及实施，组织项目人员进行课题申报，同时保障科研经费的投入。在项目研究及应用推广过程中，提供了技术力量支持、设备保障，使项目中各个环节得以顺利进行。并且协调人员分配，组织相关人员培训。在项目进行中，保持与项目人员持续沟通，关注项目运行情况，详细了解项目需求或遇到的困难，随时提供支持和帮助，协商完善方案。同时，不遗余力，充分利用各种方式推广该项目。 因此，本单位对该项目的实施及完成起到统筹组织、科学管理、灵活协调的作用。				