

# 拟推荐 2024 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	基于改善围麻醉期器官保护和远期预后的精准管理体系
推荐单位/科学家	中华医学会北京分会秘书处
推荐意见	<p>本项目以临床问题为导向，聚焦减少围麻醉期因素对脑、肺、肾等重要器官功能的损害，构建降低早期并发症和改善远期预后的围麻醉期精准管理体系，成果极具意义。解决的主要技术问题包括：</p> <p>（1）在国际上率先通过高质量循证医学证据建立降低围麻醉期脑、肺、肾等器官并发症的精准化管理体系；</p> <p>（2）在国际上率先回答了不同麻醉方式/麻醉药物选择对患者远期生存的影响；</p> <p>（3）在国际上最早关注硬膜外分娩镇痛对母婴近远期结局的影响。</p> <p>该项目团队通过国际交流、学术活动、指南编写和全国培训班等多方面努力，为围绕围术期多器官健康管理理念在国内的发展和提升作出了卓越的贡献，同时积极参与国际交流与合作网络，并与国际顶尖专家形成了紧密的交流合作体系，促进了围绕围术期脑健康的研究与实践的国际化水平，推动了领域内知识和经验的共享，在国际上树立了良好的学术声誉。</p> <p>同意推荐申报中华医学科技奖。</p>
项目简介	<p>现代麻醉学的任务已经从术中麻醉管理拓展到围麻醉期管理，目的是维持患者各重要器官的生理功能稳定、防治并发症的发生，最终改善远期临床结局。本项目以临床问题为导向，通过 10 余年多项大型临床研究，探讨减少围麻醉期不利因素对患者重要器官的损害，构建以改善器官保护和远期预后为目标的精准管理体系。</p> <p>（一）主要创新点</p> <p>1、在国际上率先通过高质量循证医学证据建立降低围麻醉期重要器官并发症的精准管理策略</p> <p>本课题组通过开展 10 余项大样本（总样本量 1 万余例）随机对照研究，建立具有国际水平的循证医学证据：（1）在围术期神经认知功能障碍方面，证实右美托咪定、硬膜外复合全身麻醉、异丙酚静脉麻醉等措施使其发生率降低 40%-60%；（2）在术后肺部并发症方面，证实围术期雾化吸入戊己奎醚使其发生率降低 28.4%；（3）在急性肾损伤方面，证实术中目标导向性血流动力学管理使其发生趋势降低约 40%。</p> <p>2、在国际上率先回答了麻醉管理对患者远期生存的影响</p> <p>本团队通过对大样本多中心随机对照研究的 5 年随访，证实硬膜外-全身复合麻醉与单纯全身麻醉相比、静脉麻醉与吸入麻醉相比对肿瘤患者远期生存的影响方面没有显著差异。但另两项大样本随机对照研究的 3 年随访证实，围术期使用右美托咪定可能改善老年患者术后 2 年总生存时间和肿瘤患者无复发生存时间。</p> <p>3. 在国际上最早关注硬膜外分娩镇痛对母婴近远期结局的影响</p> <p>本课题组最早在国际上报告并通过多中心研究验证了硬膜外分娩镇痛伴随产后 42 天和产后 2 年抑郁风险降低 40%-50%。率先关注了椎管内分娩镇痛对婴幼儿脑功能发育的影响，对从围产期角度积极干预新生儿及婴幼儿脑健康提供了有价值的研究方向。</p> <p>（二）研究成果及推广应用</p> <p>1、在国家重点研发计划、国家自然科学基金重大项目等课题的支撑下，本团队在</p>

Lancet、BMJ、Ann Surg、Br J Anaesth、Anesthesiology 等期刊发表论著 200 余篇，其中 IF > 8 文章 25 篇，最高他引 405 次。项目第一完成人 H 指数为 29。

2、执笔中华医学会麻醉学分会专家共识 5 部；被美国重症医学会和欧洲麻醉学会等 5 项国际指南引用；相关成果被写入《现代麻醉学》和《麻醉学》教材等。

3、本团队通过组织多中心研究，建成了涵盖国内、国际大量学者的协作网。通过国内、国际学术会议展示，定期举办学习班推广普及成果，培训各级医护人员 10 万余人。

(三) 课题的经济指标和社会效益

根据北京大学第一医院统计，2023 年 1-11 月出院患者中行手术治疗的患者，无并发症患者的平均住院费用约为 30,000 元，若出现术后并发症则会使平均住院费用增加 20%。本课题组成果可使并发症风险降低至少 30%，研究成果每年覆盖全国约 800,000 例患者，按照通过降低术后并发症风险可使住院费用减少 20%的保守估计，平均每年节支总额约 =30,000×20%×30%×800,000=1,440,000,000 元（人民币），可极大的降低患者家庭和社会的经济负担，具有重要的社会效益。

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	Dexmedetomidine for prevention of delirium in elderly patients after non-cardiac surgery: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial	Lancet	2016;388:1893-902	168.9	苏仙, 孟昭婷, 吴新海, 崔凡, 李宏亮, 王东信, 朱熹, 朱赛楠, Mervyn Maze, 马大青	王东信, 马大青	SCI-E	405	否
2	Impact of Dexmedetomidine on Long-term Outcomes After Noncardiac Surgery in Elderly: 3-Year Follow-up of a Randomized Controlled Trial	Ann Surg	2019;270(2):356-363	10.1	张丹凤, 苏仙, 孟昭婷, 李宏亮, 王东信, 李雪迎, Mervyn Maze, 马大青	王东信, 马大青	SCI-E	29	否
3	Propofol compared with sevoflurane general anaesthesia is associated with decreased delayed	Br J Anaesth	2018;121(3):595-604	9.8	张玥, 单国瑾, 张玉秀, 曹爽婕, 朱赛楠, 李会娟, 马大青, 王东信	王东信	SCI-E	75	否

	neurocognitive recovery in older adults								
4	Randomized clinical trial of intraoperative dexmedetomidine to prevent delirium in the elderly undergoing major non-cardiac surgery	Br J Surg	2020;107(2):e123 - e132	9.6	李春晶, 王博杰, 穆东亮, 胡健, 郭超, 李雪迎, 马大青, 王东信	王东信	SCI-E	42	否
5	Prophylactic Penehyclidine Inhalation for Prevention of Postoperative Pulmonary Complications in High-risk Patients: A Double-blind Randomized Trial	Anesthesiology	2022;136(4):551-566	8.8	闫婷, 梁新全, 王国军, 王彤, 李蔚欧, 刘洋, 武良玉, 于鲲, 朱赛楠, 王东信, Daniel I Sessler	王东信	SCI-E	37	否
6	Delirium in older patients after combined epidural-general anesthesia or general anesthesia for major surgery: A randomized trial	Anesthesiology	2021;135(2):218-232	8.8	李雅巍, 李怀瑾, 李会娟, 赵斌江, 郭向阳, 冯艺, 左明章, 于永裴, 孔昊, 肇诣, 黄达, 邓春梅, 胡晓云, 刘鹏飞, 李妍, 安海燕, 张宏业, 王梅荣, 武阳峰, 王东信, Daniel I Sessler	王东信	SCI-E	24	否
7	Long-term survival after combined epidural-general anesthesia or general anesthesia alone: Follow-up of a randomized trial	Anesthesiology	2021;135:233-245	8.8	杜亚婷, 李雅巍, 赵斌江, 郭向阳, 冯艺, 左明章, 付聪, 周伟杰, 李怀瑾, 刘雅菲, 程彤, 穆东亮, 曾媛, 刘鹏飞, 朱赛楠, 李雪迎, 李会娟, 武阳峰, 王东信, Daniel I Sessler	王东信	SCI-E	21	否

8	Neuraxial labor analgesia is associated with a reduced risk of postpartum depression: A multicenter prospective cohort study with propensity score matching	J Affect Disord	2021;281:342-350	6.6	邓春梅、丁婷、李姝、雷波、徐铭军、王雷、徐思超、孙新宇、李雪迎、马大青、王东信	王东信	SCI-E	6	否
9	Epidural labor analgesia is associated with a decreased risk of postpartum depression: A prospective cohort study	Anesth Analg	2014;119:383-92	5.7	丁婷, 王东信, 曲元, 陈倩, 朱赛楠	王东信	SCI-E	77	否
10	Haloperidol prophylaxis decreases delirium incidence in elderly patients after noncardiac surgery: a randomized controlled trial	Crit Care Med	2012;40:731-9	8.8	王薇, 李宏亮, 王东信, 朱熹, 李双玲, 姚盖琦, 陈凯笙, 顾绣娥, 朱赛楠,	王东信	SCI-E	175	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	中国发明专利	中国	CN 105260624 B	2018-06-26	一种麻醉耗材信息处理方法及系统	张鸿; 王东信; 李怀瑾
2	中国实用新型专利	中国	CN 213215476 U	2021-05-18	一种医用外科口罩	李雅巍
3	中国实用新型专利	中国	CN 213249815 U	2021-05-15	一种飞沫吸引装置	李雅巍
4	中国实用新型专利	中国	CN 213248957 U	2021-05-25	一种消化内镜口垫	李雅巍
5	中国实用新型专利	中国	CN 219231110 U	2023-06-23	一种对患者喉部内进行局部麻醉的装置	苏仙; 王东信; 陈娜萍; 马佳卉
6	中国计算机软件	中国	2023SR0411281	2023-01-13	麻醉医生术中交接信	王东信; 张小玲;

	著作权				息平台	张鸿;王思思;
7	中国外观设计专利	中国	ZL 2023 30743115.X	2024-04-16	气管插管护具	陈娜萍;苏仙;陈橐;王东信;李墨

**完成人情况表**

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王东信	1	北京大学第一医院	北京大学第一医院	主任医师,教授	主任

**对本项目的贡献**

1、长期从事围术期器官保护、麻醉精准管理与患者近远期预后的研究，带领团队在 Lancet、BMJ、Br J Anaesth、Anesthesiology、J Anesth、BMC Anesthesiol、Int J Surg 等国际顶级期刊发表系列研究论文。参与出版多项专著。

2、承担国自然重大项目、国家重点研发项目、国家自然科学基金、国家自然科学基金主任基金、首都特色研究基金等多个项目。

3、带领团队完成多项大型临床研究，贡献了全部科技创新点。

4、成果被国内外多项指南和专家共识引用，写入多项医学教材。

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
穆东亮	2	北京大学第一医院	北京大学第一医院	主任医师,副教授	副主任

**对本项目的贡献**

在围术期脑保护、麻醉方式与患者远期预后方面开展了大量工作（创新点一、二、六、七、九），主要贡献包括：

1、开展多项高质量的临床研究建立术前高危患者筛查、术中药物及脑功能监测等围术期防治措施，以及对患者远期随访，总结出多项临床经验，相关研究成果发表在 BJA、Journal of Clinical Anesthesia 等杂志。

2、累计发表论著 40 余篇，其中 SCI 论文 22 篇，IF 10 分以上文章 4 篇，6 项研究成果被美国重症医学会、中华医学会麻醉学分会等国际指南和国内专家共识引用。

3、作为主要执笔者之一参与撰写《中国老年患者围术期管理意见》、《中国老年患者围术期脑健康管理专家共识》等专家共识三部。

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
丁婷	3	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师,副教授	副主任

**对本项目的贡献**

自 2010 年起学习围麻醉期器官保护精准管理相关综合技术，参加了多次国际/国内相关培训课程。本团队是国内围麻醉期器官保护技术的引领者，本人是科室从事此项工作时间较长，经验较为丰富的骨干成员，并培训了团队中数位年轻医师，业务水平居国内领先水平。尤其在分娩镇痛和产后抑郁、分娩镇痛与母婴健康等方面（创新点十、十一）有深入的研究，相关研究成果发表在 Anesth Analg、J Affect Disord 等杂志，被国内外多项指南引用。

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李春晶	4	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师,副教授	副主任

**对本项目的贡献**

1、长期关注围术期脑保护方向，在围术期右美托咪定对老年患者近远期预后影响方面从事几项大型临床研究，相关研究成果发表在 British Journal of Surgery、J Clin Anesth 等国际核心期刊（贡献创新点一、九）。

2、共发表论著 10 篇，其中 SCI 6 篇。

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
----	----	------	------	----	------

李怀瑾	5	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	<p>1、本人针对老年患者术后谵妄和认知功能障碍，先后参与了多项大规模临床研究，探索出有效减少术后谵妄的麻醉管理方案，为围术期多学科合作防治老年患者神经认知相关并发症提供了关键的高质量的循证医学证据，相关研究成果产出发表在 Anesthesiology 等国际顶尖期刊（贡献创新点一、二、八）。</p> <p>2、作为第三完成人发明专利“一种麻醉耗材信息处理方法及系统”，已完成一次转化。</p> <p>3、作为主要执笔人之一撰写《抗血栓药物围术期管理多学科专家共识》。</p>				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张玥	6	北京大学第一医院	深圳北京大学香港科技大学医学中心	副研究员,副研究员	无
对本项目的贡献	<p>作为吸入麻醉与静脉麻醉对比研究的 sub-PI，负责本研究的文献检索，研究方案设计，经费申请，项目立项、启动、实施，并统筹协调全国 17 家分中心的项目开展，并完成高质量的数据分析及文章发表（代表性论文）。研究论文也被评为北京大学优秀博士论文。</p> <p>科技贡献创新点三：针对老年肿瘤患者，首次采用多中心、大样本、随机对照研究，评价不同麻醉药物对于术后谵妄和术后认知功能障碍发生率的影响，并首次揭示术前维生素 D 缺乏与术后认知功能障碍发生风险之间的相关性。研究结果对于术后认知功能相关并发症的防治具有一定的临床指导意义。</p>				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李雅巍	7	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	<p>本人针对老年患者围术期神经认知障碍,先后参与了多项大规模临床研究,深入探讨麻醉管理与患者术后近期和远期预后的关系,探索出有效减少术后谵妄的麻醉管理方案,为围术期多学科合作防治老年患者神经认知相关并发症提供了关键的高质量的循证医学证据,相关研究成果产出发表在 Anesthesiology 等国际顶尖期刊（创新点二、八）。</p> <p>作为第一完成人，三项发明专利：一种医用外科口罩；一种飞沫吸引装置；一种消化内镜口垫。</p>				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
苏仙	8	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	<p>1、自 2013 年起学习老年病人术后脑保护综合技术，参加了多次国际/国内相关培训，率先通过大样本临床研究证明，药物干预可以减少老年病人术后谵妄发生率，并培训了团队中数位年轻医师，业务水平居国内领先水平。</p> <p>2、贡献了创新点一：在国际上率先验证了围术期使用右美托咪定可降低术后谵妄的发生率，改善患者睡眠，促进脑功能恢复；创新点九：通过对随机对照研究的远期随访，解答了围术期使用右美托咪定对非心脏大手术患者远期预后的影响。</p> <p>3、作为第一完成人完成一项发明专利：一种对患者喉部内进行局部麻醉的装置。</p> <p>4、以第一作者身份在学术顶刊 Lancet 发表论著 1 篇，其学术成果多次在国内外学术会议上展示。</p>				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
孟昭婷	9	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	<p>长期致力于围术期脑保护方向相关研究，参与了包括术后入 ICU 的老年患者夜间输注小剂量右美托咪定能否降低术后谵妄发生率的随机对照研究，相关成果发表在顶刊 Lancet（创新点一）。</p> <p>在术后急性肾损伤、术后睡眠等方向也做了相关大型临床研究，在国内外核心期刊发表文章 10 余篇。</p>				

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
闫婷	10	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	长期从事围术期肺部并发症的防治、重症患者肾脏替代治疗、严重腹腔感染的治疗等方向的研究,在创新点五:国际上创新性的提出围手术期戊乙奎醚雾化吸入可以预防高危患者术后肺部并发症,为围术期肺保护提供了新思路。相关研究成果发表在 Anesthesiology 上。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
孔昊	11	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	长期致力于围麻醉期脑保护、肾脏保护方面的研究,参与多项临床研究课题(贡献创新点二、六),建立了嗜铬细胞瘤队列,发表中英文核心论著 20 余篇。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
崔凡	12	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	作为团队主要成员之一,参与多项多中心临床课题项目的开展,参与发表 SCI 论文十余篇。目前仍有在研课题三项:领域涉及术后中重度疼痛管理及老年危重患者的围术期管理。其中,在研的临床科研项目“麻醉管理对拟入 ICU 患者临床安全及成本效益的影响:一项前瞻性、前后对照的探索性研究”不仅着眼于通过围麻醉期管理减少术后并发症并改善患者预后,更关注到成本效益优化等社会因素,致力于弥补目前关于“围麻醉期精准管理体系”问题的多方面循证医学证据(贡献了创新点二、六)。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
邓春梅	13	北京大学第一医院	北京大学第一医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	主要研究方向为分娩镇痛规范化流程的制定、椎管内分娩镇痛对分娩结局、产后抑郁及后代远期智力发育等方面的关系。主要负责本项目中分娩镇痛与产妇及婴幼儿预后相关研究的整体思路设计、具体实施及论文撰写。应邀进行学术会议、学习班讲座等形式推广本项目成果,发表中英文论文进行广泛学术交流(贡献创新点十、十一)。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
梁新全	14	北京大学第一医院	北京大学第一医院	主治医师	无
对本项目的贡献	组织与参与围术期戊乙奎醚雾化吸入对高危患者术后肺部并发症的随机对照研究,验证了围术期戊乙奎醚雾化吸入对高危患者术后肺部并发症的预防作用(创新点五)。参与国家重点研发计划《老年围术期风险分级与差异化管理技术方案研究》和国家自然科学基金重大项目《围术期老年脑功能稳态失衡风险预测模型的建立及精准麻醉策略研究》的实施。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
马佳卉	15	北京大学第一医院	北京大学第一医院	助理研究员	无
对本项目的贡献	1、长期致力于围术期脑保护、围术期疼痛管理等方向的研究(贡献了创新点六、七),以第一作者身份发表 SCI 论文 12 篇,其中 IF > 10 分的 4 篇,总影响因子 82.7。 2、作为第三完成人完成一项发明专利:一种对患者喉部内进行局部麻醉的装置。				
<b>完成单位情况表</b>					
单位名称	北京大学第一医院			排名	1
对本项目的	北京大学第一医院为本项目的设计、实施和完成提供了全方位的硬件和软件的大力支持。我们依托北京大学				

贡献

第一医院的临床病例资源、研究团队、技术平台、场地和设备等,为本项目的顺利开展提供了有力的保证和支持。