

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	青年科技奖（非基础医学类）									
项目名称	精神病人不明原因猝死的关键鉴识证据发现及司法应用推广									
推荐单位/科学家	复旦大学									
项目简介	本项目所属领域为法医学。 随着社会内卷及竞争加大，精神障碍患者逐渐增加，但社会对精神病人攻击他人的事件关注较多，而对精神病人本身的命运极少关注。本项目聚焦精神病人本身的死因认定问题，基于精神病人死后有近 30%案例死因极难认定这一司法难题，充分利用大规模跨人种的法医学解剖案例，从关键鉴识证据发现，到证据解释，再到证据应用，开展了一系列研究： 创新点 1：发现抗精神病药在心脏蓄积，提出抗精神病药蓄积是精神病人不明原因猝死的关键鉴识证据。该研究收集了最大规模的跨人种精神病人死亡解剖样本，发现抗精神病药在心脏特异性蓄积，打破了药物中毒以血液浓度为依据的传统认知，提出了心脏药物浓度监（检）测的新思维。成果被写入人卫版统编教材及国家行业标准，纠正了抗精神病药的产品说明书。国际猝死研究先驱 Jitendra Vohra 和 Fulvio Scorza 教授连续撰写多篇述评，大篇幅推介我们的解剖学发现。抗精神病药心脏蓄积效应为相关案件的毒物检测打开了新局面，解决了众多重大纠纷案件。 创新点 2：解析了抗精神病药蓄积后通过靶向大麻素受体诱发猝死的系列机制，构建了抗精神病药蓄积作为猝死证据的理论支撑。这一研究开拓了“中枢型受体”外周应用的新方向，并发现心肌大麻素受体亚型的反式效应现象，该现象被 2 篇 Cell 跟进证实。成果被欧洲心脏病学杂志（Eur Heart J）重点介绍，被大篇幅写入药理学顶刊 Pharmacol & Ther 综述中，形成了抗精神病药导致猝死的一系列理论认识。 创新点 3：创建了精神病人不明原因猝死的快速筛查与精准鉴识策略，将抗精神病药心脏蓄积的鉴识发现推向医疗及司法应用。这一研究发现了大麻素受体下游特异性分泌蛋白能反映抗精神病药心脏蓄积情况，开发了基于该血液分泌蛋白的猝死现场快筛试剂盒；发现大麻素受体上游 3 个特异性调节蛋白能精准认定抗精神病药蓄积所致的猝死，建立了精神病人猝死的实验室精准认定策略。这一成果契合了现场“快速”及实验室“精准”的双重鉴识需求，创建了相关案件的分流鉴识技术，在全国 10 个省份的 13 家区域性医疗及公安司法机构推广，填补了国际抗精神病药致猝死的临床预警及精准鉴识的空白，牵头形成首个《精神病人不明原因猝死的法医学鉴定中国专家共识》。 项目成果发表在 Circulation, Signal Transd Target Ther, Pharmacol Res, Br J Pharmacol 及国际法医学顶级期刊 Int J Legal Med, Forensic Sci Int 等，获评国家优青、重点项目等 11 个国家自然科学基金。成果获日本循环会国际青年科学家奖、亚太心脏代谢会青年科学家奖、中国心血管病基础领域十大研究进展、MCE 中国生命科学研究促进奖、上海市司法鉴定一等奖、上海医学科技奖等。技术服务于全国东、南、西、北及中部共 10 省份近 5.4 亿人口，极大地提高相关猝死的临床预警，将死因精准诊断率从 < 50%提高到 93.1%，重新鉴定率由 21%降到 3.4%，为国家大大节约了社会维稳成本。									
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	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单	

						姓名)			位
1	Cannabinoid Receptor 2-Centric Molecular Feedback Loop Drives Necroptosis in Diabetic Heart Injuries	Circulation	2023, 147 (2): 158-174 (2022 年 11 月在线发表)	35.5	高攀, 曹梦颖, 蒋雪丽, 王晓琳, 张国平, 汤鑫茹, 杨春杰, Issei Komuro, 葛均波, 李立亮, 邹云增	葛均波, 李立亮, 邹云增	SCI	25	否
2	CB1R-stabilized NLRP3 inflammasome drives antipsychotics cardiotoxicity	Signal Transduction and Targeted Therapy	2022, 7 (1): 190	40.8	李立亮, 高攀, 汤鑫茹, 刘铮, 曹梦颖, 罗若愚, 李小青, 王婧, 林馨怡, 彭超, 李志红, 张建华, 张娴, 曹忠莲, 邹云增, 金力	李立亮, 邹云增, 金力	SCI	18	否
3	Overlooked fatal infectious diseases after long-term antipsychotic use in patients with psychiatric illness	Schizophrenia Research	2018, 195: 258-259	3.6	李立亮, 叶星, 赵子琴, 高攀, 姜宴	高攀, 姜宴	SCI	2	否
4	Second-generation antipsychotics induce cardiotoxicity by disrupting spliceosome signaling: Implications from proteomic and transcriptomic analyses	Pharmacological Research	2021, 170: 105714	9.1	王婧, 李小青, 刘铮, 林馨怡, 钟凡, 李树浩, 汤鑫茹, 张扬, 李立亮	李立亮	SCI	7	否
5	Opposite effects of cannabinoid CB1 and CB2 receptors on antipsychotic clozapine induced cardiotoxicity	British Journal of Pharmacology	2019, 176 (7): 890-905	6.8	李立亮, 董晓茹, 涂春艳, 李小青, 彭钊, 周奕灵, 张丁昂, 江洁清, Allen Burke, 赵子琴, 金力, 姜宴	姜宴	SCI	15	否
6	Sudden unexplained	Asian Journal	2023, 79:	3.8	王守宇, 贺盟, John	李立亮	SCI	0	否

	death in schizophrenia patients: An autopsy-based comparative study from China	of Psychiatry	103314 (2022 年 11 月在线发表)		Andersen, 林晔喆, 张墨林, 刘铮, 李立亮				
7	Quetiapine induces myocardial necroptotic cell death through bidirectional regulation of cannabinoid receptors	Toxicology Letters	2019, 313: 77-90	2.9	李小青, 彭钊, 周奕灵, 王婧, 林馨怡, 董晓茹, 刘晓晨, 江洁清, 姜宴, 李立亮	姜宴, 李立亮	SCI	13	否
8	Use of potassium ion channel and spliceosome proteins as diagnostic biomarkers for sudden unexplained death in schizophrenia	Forensic Science International	2022, 340: 111471	2.2	张墨林, 王守宇, 汤鑫茹, 叶星, 陈永生, 刘铮, 李立亮	李立亮	SCI	0	否
9	Endoplasmic reticulum stress-related secretory proteins as biomarkers of early myocardial ischemia-induced sudden cardiac deaths	International Journal of Legal Medicine	2022, 136 (1): 159-168	2.2	俞柏康, 徐晨超, 汤鑫茹, 刘铮, 林馨怡, 孟航, 史程, 马开军, 肖碧, 李立亮	李立亮	SCI	11	否
10	Causes of sudden unexpected deaths in schizophrenia patients a forensic autopsy population study	American Journal of Forensic Medicine and Pathology	2019, 40 (4): 312-317	1.0	孙大明, 李立亮, Xiang Zhang, Thomas G. Blanchard, David R. Fowler, Ling Li	Ling Li	SCI	14	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
李立亮	1	复旦大学	复旦大学	副教授	法医学系副主任
对本项目的贡献	1. 本项目的总负责人，负责课题立项，方案制定，项目总体组织、协调、管理、实施与总结。在项目创新点1、2、3中做出了重要贡献，发现抗精神病药心脏蓄积效应，解析了抗精神病药蓄积后引发猝死的机制，并建立了抗精神病药所致猝死的快速筛查与精准鉴识策略，将这一成果向医疗与公安司法机构推广应用； 2. 在本项目中发表论文10篇（文章编号1-10）； 3. 投入该项目工作量占本人工作量90%。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
邹云增	2	复旦大学附属中山医院	复旦大学附属中山医院	教授	副所长
对本项目的贡献	1. 在本项目创新点1、2的实施与管理中做出了重要贡献，共同发现抗精神病药心脏蓄积效应，并解析了抗精神病药蓄积后引发猝死的分子机制； 2. 在本项目中发表论文2篇（文章编号1、2）； 3. 投入该项目工作量占本人工作量60%。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
高攀	3	复旦大学附属中山医院	复旦大学附属中山医院	副研究员	无
对本项目的贡献	1.负责课题立项，方案制定，指导实施及课题总结。项目创新点1、2中，在确立抗精神病药蓄积效应及具体毒性机制等工作中做出了重要贡献； 2. 在本项目中发表论文3篇（文章编号1、2、3）； 3. 投入该项目工作量占本人工作量70%。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王守宇	4	复旦大学	复旦大学	副研究员	无
对本项目的贡献	1. 项目创新点1、3中，在抗精神病药所致猝死的解剖发现及死因鉴识评估模型的构建方面做出了重要贡献； 2. 在本项目中发表论文2篇（文章编号6、8）； 3. 投入该项目工作量占本人工作量60%。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
金力	5	复旦大学	复旦大学	教授	中科院院士、 复旦大学校长
对本项目的贡献	1. 在本项目创新点1、2的实施与管理中做出了重要贡献，共同发现了抗精神病药心脏蓄积效应，并解析了具体毒性机制； 2. 在本项目中发表论文2篇（文章编号2、5）； 3. 投入该项目工作量占本人工作量50%。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
姜宴	6	复旦大学	复旦大学	教授	基础医学院党委 副书记
对本项目的贡献	1. 在本项目创新点1、2的实施与管理中做出了重要贡献，共同发现抗精神病药心脏蓄积效应，并解析了具体毒性机制； 2. 在本项目中发表论文3篇（文章编号3、5、7）； 3. 投入该项目工作量占本人工作量50%。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
马开军	7	复旦大学	复旦大学	研究员	无
对本项目的贡献	1. 在本项目创新点3的实施中做出了重要贡献，参与人体样本收集和死因鉴识策略的推广应用； 2. 在本项目中发表论文1篇（文章编号9）； 3. 投入该项目工作量占本人工作量40%。				

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
张建华	8	司法鉴定科学研究院	司法鉴定科学研究院	研究员	法医病理室主任
对本项目的贡献	1. 在本项目创新点 2 的实施中做出了重要贡献，协助发现抗精神病药心脏毒性的直接靶点； 2. 在本项目中发表论文 1 篇（文章编号 2）； 3. 投入该项目工作量占本人工作量 30%。				
完成单位情况表					
单位名称	复旦大学			排名	1
对本项目的贡献	参与了该项目的立项、研究管理、成果验收及鉴定、成果推广等全过程，从组织、管理、监督等方面给予了积极的指导和有建设性的研究建议，并在后勤保障、协作联系等方面给予充分的支持。				
单位名称	复旦大学附属中山医院			排名	2
对本项目的贡献	参与了该项目的研究管理、成果验收及鉴定等过程，从组织、管理、监督等方面给予了积极的指导和有建设性的研究建议，并在后勤保障、协作联系等方面给予充分的支持。				
单位名称	司法鉴定科学研究院			排名	3
对本项目的贡献	参与了该项目的研究管理、成果验收及鉴定等过程，从组织、管理、监督等方面给予了积极的指导和有建设性的研究建议，并在后勤保障、协作联系等方面给予充分的支持。				