

贵州省综合医院麻醉医师临床科研现状调查与思考

贺洪瀛¹ 徐新鹏¹ 王钊¹ 喻田² 张益¹

¹遵义医科大学第二附属医院, 遵义 563000; ²麻醉与器官保护教育部重点实验室(培育), 遵义 563000

通信作者: 张益, Email: cherishher1998@126.com, 电话: 0851-27596178

【摘要】 目的 系统评估贵州省综合医院麻醉医师的临床科研现状、主要瓶颈及培训需求, 为制定区域性科研能力提升策略提供循证依据。方法 2025 年 2 月, 采用便利抽样结合电子问卷对贵州省 6 个地级市和 3 个自治州及以下属市(县、区) 162 家综合医院的执业麻醉医师开展横断面调查。共发放问卷 406 份, 依据质控剔除无效问卷后, 最终纳入 400 份。收集受访麻醉医师的人口社会学特征、科研认知、支持条件、科研产出及培训需求等数据。结果 受访麻醉医师中, 89.25% (357/400) 认为临床科研“非常重要”; 80.00% (320/400) 表示科室领导支持科研工作, 但 53.00% (212/400) 认为医院缺乏必要的科研平台。近 5 年内, 38.25% (153/400) 未发表任何论文, 59.75% (239/400) 未参与科研课题, 68.50% (274/400) 未获专利授权。“科研环境缺失”、“组织机制不足”和“缺乏科研方法学训练”是主要障碍。81.75% (327/400) 亟需“项目申报”培训, 78.00% (312/400) 首选“研究技术方法”形式的培训。结论 贵州省综合医院麻醉医师科研认知良好, 但科研产出显著不足, 主要受限于医疗资源有限、科研平台匮乏、科研人才短缺及科研制度缺失。建议在基层医院推广“临床微科研”模式, 并辅以分层人才激励与共享平台建设, 以系统提升区域麻醉科研水平。

【关键词】 贵州省; 综合医院; 麻醉医师; 临床科研现状; 调查

【中图分类号】 R192.3; R-05 **【文献标识码】** A DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20251010-00268

Thinking and investigation of the anesthesiologists clinical research status at the general hospitals in Guizhou Province

He Hongying¹, Xu Xinpeng¹, Wang Zhao¹, Yu Tian², Zhang Yi¹

¹The Second Affiliated Hospital of Zunyi Medical University, Zunyi 563000, Guizhou Province, China; ²Key Laboratory of Anesthesia and Organ Protection of the Ministry of Education (In Cultivation), Zunyi 563000, Guizhou Province, China
Corresponding author: Zhang Yi, Email: cherishher1998@126.com, Tel: 0086-851-27596178

【Abstract】 Objective To systematically evaluate the clinical research status, main bottlenecks, and training needs of anesthesiologists at general hospitals in Guizhou, and to provide an evidence-based basis for developing regional research capacity enhancement strategies. **Methods** In February 2025, a cross-sectional survey was conducted among practicing anesthesiologists in 162 comprehensive hospitals in 6 prefecture-level cities and 3 autonomous prefectures in Guizhou Province, using convenience sampling combined with electronic questionnaires. A total of 406 questionnaires were distributed, and after excluding invalid questionnaires based on the quality control, 400 questionnaires were ultimately included. The survey collected data on the demographic and sociological characteristics, research knowledge, support conditions, research output, and training needs of the interviewed anesthesiologists. **Results** Among the interviewed anesthesiologists, 89.25% (357/400) believed that clinical research was very important; 80.00% (320/400) indicated that department leaders were very supportive of scientific research work, but 53.00% (212/400) believed that the hospital lacked necessary research platforms. In the past five years, 38.25% (153/400) had not published any papers, 59.75% (239/400) had not participated in scientific research projects, and 68.50% (274/400) had not been granted patents. The main obstacles were the lack of a research environment, organizational mechanisms, and training in research methodology. 81.75% (327/400) urgently needed training on project application, and 78.00% (312/400) preferred training in the form of research technical methods. **Conclusions** The anesthesiologists at Guizhou Provincial General Hospital have a good understanding of scientific research, but their research output is significantly insufficient, mainly due to limited medical resources, lack of scientific research platforms, shortage of scientific research talents, and absence of scientific research systems. It is suggested that the clinical micro-research model be promoted in grassroots hospitals, supplemented by the development of hierarchical talent incentives and sharing platforms, in order to systematically enhance the level of regional anesthesia research.

【Key words】 Guizhou Province; General hospital; Anesthesiologist; Clinical research status; Investigation
DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20251010-00268

习近平总书记在 2024 年全国科技创新大会上发表重要讲话, 提出加快建设创新型国家的战略任务,

确立 2035 年建成科技强国的奋斗目标。在经济全球化和科技迅猛发展的背景下, 医学领域面临重大转

型,科技创新成为推动医学进步的核心动力^[1]。自 1978 年经济改革以来,我国医疗领域在过去 40 年中取得了显著进步;然而,从整体上看,我国高水平原创医学研究与世界先进水平相比仍有较大差距^[2]。究其原因,这一差距与我国临床医师的科研能力不足密切相关。临床医师的科研能力,不仅反映医疗机构的科研能力,也对医学进步具有重要的价值。遗憾的是,目前我国临床医师的培养主要集中在临床技能的提升,而对其科研能力的培养相对较少^[3]。

中国麻醉学科虽规模庞大、发展迅速,但仍面临结构性不独立、人力资源不足与分布不均等困境^[4]。作为围手术期医学的核心,临床麻醉科研水平直接关系到患者安全与预后,对医学进步影响深远^[5]。然而,目前针对我国麻醉医师临床科研现状调查的相关研究,多集中于东部发达省份的三甲医院^[6-7],其提出的发展策略对于西部地区的适用性与落地性仍有待商榷。

贵州省地处西南腹地,医疗教育资源相对匮乏,综合医院层级差异显著。2025 年,贵州省卫生健康委立项科技基金项目 627 项,且省内三大医学高校在国家自然科学基金项目中也获得了 254 项资助。然而,与全国整体水平相比,贵州省“高速发展但基数较低”的现状仍未改变,其与发达省份的阶段性差距,凸显了西部地区在科研竞争中面临的困境。强化麻醉医师科研能力不仅有助于优化临床麻醉质量,更是推动麻醉学科高质量发展的关键抓手。目前,贵州省尚无大样本、方法学严谨的麻醉医师临床科研现状报告,导致其科研政策制定缺乏循证依据。因此,本研究拟通过问卷调查,系统评估贵州省综合医院麻醉医师的临床科研现状,提出具有地域适应性的能力提升策略,为临床科研建设与管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用便利抽样方法,于 2025 年 2 月面向贵州省 6 个地级市和 3 个自治州及以下属市(县、区)162 家综合医院的麻醉医师发放电子问卷。纳入标准:(1)执业注册地区为贵州省;(2)目前从事临床麻醉相关工作;(3)知情同意并自愿参与本研究。排除标准:(1)已转岗至非临床麻醉岗位(如行政、教学或科研专职岗位);(2)在读麻醉学研究生或处于规范化培训阶段的医师。剔除标准:答题时间 <90 秒。

1.2 研究方法 with 质量控制

本研究在系统回顾国内外麻醉医师科研能力调

查相关文献的基础上,初步构建《贵州省综合医院麻醉医师临床科研现状调查问卷》。随后,采用德尔菲法(Delphi)邀请 9 名专家进行两轮评议。其中,5 名麻醉学专家均为三级甲等医院主任医师,且均具备国家级科研项目主持经历;2 名循证医学专家和 2 名卫生统计学专家均任职于遵义医科大学公共卫生学院,具有高级职称,且长期从事临床研究设计、评价和医学统计教学工作。

结合内容效度指数及专家意见对问卷条目进行增删与语义修订,最终形成正式问卷。该问卷共包含 7 个维度、20 个条目,具体结构如下:(1)人口社会学特征(年龄、性别、就职医院、医院等级);(2)教育及工作背景(学历、职称、职务);(3)科研认知(科研工作重要性的认知、科研工作对个人能力的提升作用、参与科研工作的态度);(4)科研资源与环境(科室支持情况、科研平台条件);(5)科研产出(论文发表、课题参与、专利获得);(6)科研工作阻碍因素(影响积极性的因素、开展科研工作的障碍、限制研究质量的原因);(7)培训需求(培训内容需求、培训形式需求)。问卷题型包括单项选择题和不定项选择题。其中,单项选择题采用 Likert 5 级评分法,选项从“非常不同意”至“非常同意”分别赋予 1~5 分。

研究正式实施前,课题组便利抽取 40 名麻醉医师进行预调查,结果显示:Cronbach's α 系数为 0.745,表明问卷内部一致性良好;各维度 Cronbach's α 介于 0.681~0.792。专家评议所得条目水平内容效度指数(Item-Level Content Validity Index, I-CVI) ≥ 0.80 ,量表水平内容效度指数(Scale-Level Content Validity Index / Average, S-CVI/Ave) = 0.91,提示内容效度可接受。该电子调查问卷由遵义医科大学第二附属医院麻醉科课题组通过问卷星软件编制。经贵州省医学会麻醉学分会统一向全省综合医院麻醉医师定向推送,参与者自愿匿名填写。导出数据后由双人独立核查极端值与逻辑错误,必要时电话回访确认。

1.3 统计学方法

回收问卷采用 Excel 录入数据,采用 SPSS 29.0 软件进行数据分析。符合正态分布的连续变量以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,非正态分布变量以中位数(四分位数间距)[M(P25, P75)]表示;计数资料以频数(百分比)[$n(\%)$]描述。组间计数资料比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法。所有检验均为双侧检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 参与调查麻醉医师的一般情况

本研究共回收问卷 406 份,其中 6 份因答题时长过短予以剔除,最终纳入 400 份有效问卷,有效回收率 98.5%。其中,男性 240 人(60.00%),女性 160 人(40.00%);年龄段以 36~45 岁占比最高,为 44.75%(179/400);学历以本科为主,占 80.50%(322/400);医疗服务机构级别以三级医院占比最多,为 51.00%(204/400);专业技术职称以中级职

称占比最多,为 51.25%(205/400);具有行政职务 125 人(31.25%),无行政职务 275 人(68.75%)。

2.2 临床科研现状

2.2.1 临床科研认知情况 400 名受访麻醉医师中,357 人(89.25%)认为临床科研工作的重要程度为“非常重要”;其中,有行政职务者的认知程度显著高于无行政职务者,差异具有统计学意义($P < 0.05$) (表 1)。此外,359 人(89.75%)认为临床科研工作有助于“增强科研思维”(表 2)。

表 1 临床科研重要程度的认知

类别	调查人数	非常重要		一般		不重要		χ^2 值	P 值	
		人数	占比(%)	人数	占比(%)	人数	占比(%)			
性别	男	240	211	87.92	27	11.25	2	0.83	1.611	0.490
	女	160	146	91.25	14	8.75	0	0		
医院级别	三级医院	204	182	89.22	21	10.29	1	0.49	1.608	0.875
	二级医院	93	82	88.17	11	11.83	0	0		
	一级医院	103	93	90.29	9	8.74	1	0.97		
年龄	26-35 岁	130	113	86.92	16	12.31	1	0.77	5.651	0.155
	36-45 岁	179	157	87.71	21	11.73	1	0.56		
	≥46 岁	91	87	95.60	4	4.40	0	0		
学历	专科及以下	15	14	93.33	1	6.67	0	0	3.032	0.875
	本科	322	284	88.20	36	11.18	2	0.62		
	硕士研究生	46	43	93.48	3	6.52	0	0		
	博士研究生	17	16	94.12	1	5.88	0	0		
职称	初级	59	51	86.44	8	13.56	0	0	6.230	0.338
	中级	205	180	87.80	23	11.22	2	0.98		
	副高	88	79	89.77	9	10.23	0	0		
	正高	48	47	97.92	1	2.08	0	0		
行政职务	是	125	119	95.20	6	4.80	0	0	6.788	0.022
	否	275	238	86.55	35	12.73	2	0.72		

表 2 临床科研工作对个人能力的作用

选项	人数	占比(%)
增强科研思维	359	89.75
提高诊疗水平	317	79.25
有助职级晋升	300	75.00
完全不感兴趣	7	1.75

2.2.2 临床科研工作开展条件 320 人(80.00%)表示科室领导对临床科研工作持“非常支持”态度。

然而,212 人(53.00%)则表示所在医院尚未配备满足其从事临床科研所需的平台资源(图 1)。

2.2.3 科研产出概况 论文发表方面,近 5 年内有 173 人(43.25%)仅发表过省级期刊论文,153 人(38.25%)未发表过任何学术论文。课题参与方面,239 人(59.75%)未参加过任何课题研究。专利获得方面,274 人(68.50%)未获得过任何专利授权(图 2)。

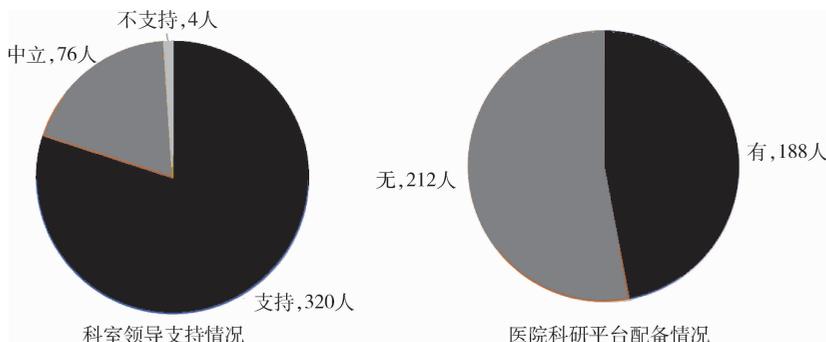


图 1 临床科研工作开展条件



图 2 科研成果产出情况

2.3 临床科研面临主要问题

本研究进一步梳理了受访麻醉医师在科研积极性、科研实施障碍及研究质量受限等方面的主观评价,结果如下:制约科研积极性的首要因素为“科研

环境缺失”,共 295 人,占 73.75%;制约科研开展的首要障碍为“缺乏思路与方向”,共 279 人,占 69.75%;影响研究质量的首要原因为“科研方法与技能缺失”,共 265 人,占 66.25%(图 3)。

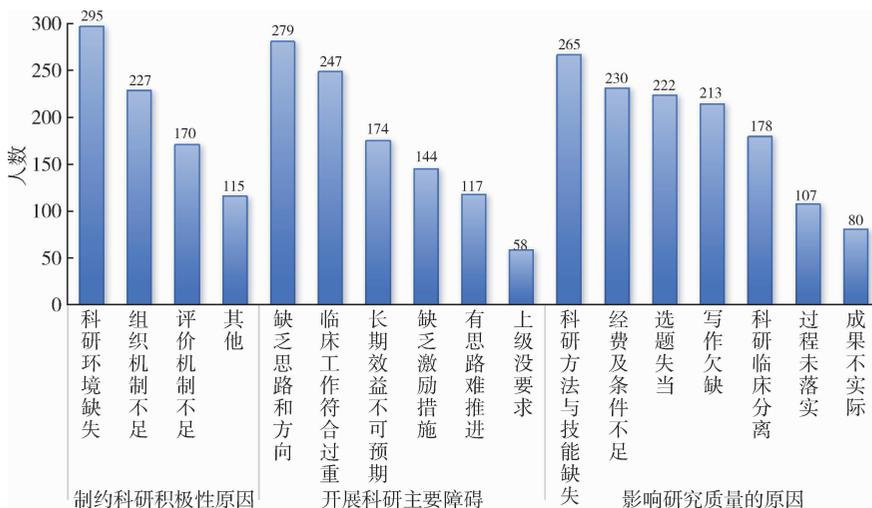


图 3 临床科研面临的主要问题

2.4 临床科研培训需求

在培训参与意愿方面,335 人(83.75%)表示“非常愿意”参加系统的临床科研培训;其中,有行政职务

者的积极性显著高于无行政职务者($P < 0.05$)。

培训内容需求方面,327 人(81.75%)将“科研项目申报”列为最迫切需求;培训形式方面,312 人

(78.00%) 首选“研究技术方法培训”(图 4)。

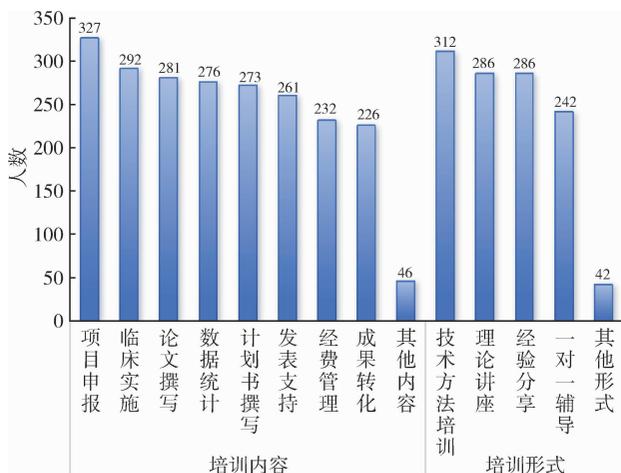


图 4 临床科研发展需求

3 讨论

医学技术的快速发展对医学人才提出了双重能力要求,麻醉医师不仅要注重临床技能的提升,还需强化科研能力的培养^[8]。然而,临床麻醉工作强度大,且手术时间不可控,因此其可投入科研的时间与精力受到了不同程度的限制。本研究通过调查贵州省综合医院麻醉医师的临床科研情况,对科研认知、科研产出、存在问题及发展需求等几个方面进行了系统分析,并对如何建设和发展契合贵州省麻醉医师临床科研能力的提升方案进行了初步思考。以下是具体分析和思考内容。

3.1 科研现状分析

3.1.1 科研认知 本研究发现,89.25%的受访者认为科研工作“非常重要”,这表明绝大多数麻醉医师具备良好的科研认知。此外,拥有行政职务者的认同率显著更高,进一步分析发现,这一差异可能与行政职务通常由高年资、高学历的医师担任有关,而该群体因具备更系统的科研训练和更广泛的学术视野,从而对科研重要性有更深刻的认识。在个人能力提升作用方面,“增强思维能力”和“提高诊疗水平”的占比分别为 89.75% 和 79.25%,说明大多数受访者认为临床科研工作对个人能力提升具有显著促进作用。此外,“有助职称晋升”的占比亦高达 75.00%,这一结果与既往研究一致,提示职称晋升需求也是医务人员开展科研工作的关键驱动力之一^[9]。

3.1.2 科研支持条件 科研支持和平台是科研工作顺利开展的重要保障。本研究发现,80.00%的受访者表示科室领导对科研工作的支持情况良好;但有

53%的受访者表示医院没有开展临床科研工作所需的平台,这反映出医院在科研硬件设施方面存在明显不足。分析原因为本次调查近一半受访者来自二级及以下医院,这些医院规模较小,经费有限,其临床科研平台的建设滞后且数量有限^[10]。因此,医院应重视科研平台的建设,加大设施经费投入,并加强与优质平台的合作,为开展科研工作创造条件^[11]。

3.1.3 科研产出 科研产出是评价科研活动成效的核心指标^[12]。本研究发现,近五年内 38.25%的受访者未发表过学术论文,59.75%的受访者未参与过任何课题,68.50%的受访者未获得任何专利授权。这些数据表明贵州省综合医院麻醉医师的科研成果显著不足,究其原因可能是:首先,受教育水平限制,80.50%的受访者为本科学历,系统科研训练缺失,导致科研设计与执行能力不足;其次,资源可及性不足,近半数受访者来自科研平台有限的基层医院;最后,科研管理缺陷,部分项目负责人存在“重申报、轻实施”及“重结题、轻产出”倾向,导致科研成果转化率低下^[13-14]。由此可见,贵州省综合医院麻醉医师临床科研能力尚有较大提升潜力,亟需通过系统化培训与政策激励加以改进^[15]。

3.2 科研发展面临的主要问题

3.2.1 科研积极性受限的核心因素 本研究发现,73.75%的受访者认为“科研环境缺失”是制约其临床科研积极性的最主要原因,而“组织机制不足”也是影响因素之一,其占比也高达 56.75%。这一结果表明,良好的科研环境能够为临床医师提供必要的技术支持与学术交流,而完善的组织机制则能够帮助医师更好地协调临床与科研工作,且提供系统化的管理支持,这些因素共同决定临床科研的积极性^[16]。

3.2.2 开展临床科研的主要障碍 在进一步分析开展临床科研的具体障碍时,69.75%的受访者认为“缺乏科研思路与方向”是最主要的障碍,这一结果表明,多数受访者对科研的基本流程和方法缺乏了解,这可能与科研培训不足、缺乏科研思维和创新能力的培养有关^[17]。“临床工作负荷过重”也是一个重要障碍,占比高达 61.75%,这显示出多数受访者在时间管理上面临的困境。临床科研工作需要长期且持续的投入,而麻醉医师在临床工作中面临着高强度的工作负荷,这导致他们没有足够的时间和精力来开展科研工作,进而影响了科研的连续性和深入性^[18-19]。此外,43.50%的受访者认为主要障碍是“看不到长期效益”,究其原因可能是临床科研工作

投入的时间和精力较大,且麻醉学科科研成果转化周期较长,难以获得与投入相匹配的回报。

3.2.3 研究质量受限的内在原因 在探讨制约当前研究质量的内在原因时,66.25%的受访者认为“科研方法与技能缺失”是最主要的原因,这一结果与前述科研开展障碍的结果形成呼应。其次,“经费及条件不足”占比 57.50%,提示研究经费不足限制了研究的规模和深度,从而降低了研究的精准性和可靠性。此外,科研条件的不足,如缺乏跨学科合作平台、专业数据管理能力等,进一步削弱了研究质量^[20]。同样,“选题失当”的占比也高达 55.50%,不恰当的选题可能导致研究方向偏离学科的关键问题或临床需求,削弱创新性和应用价值,从而降低研究质量。

3.3 科研培训需求

本次受访者中,51.30%为中级职称、80.50%为本科学历,且 49.00%就职于一、二级医院,普遍面临职称晋升、学历提升与职业发展的多重压力,科研能力缺口明显,培训需求迫切^[21]。在项目申报、研究实施及论文撰写三大核心内容上,需求呈梯度递减:327 人(81.75%)最亟需项目申报指导,292 人(73.00%)关注研究实施方法,281 人(70.25%)期望获得论文撰写支持,提示受访者不仅在科研能力提升方面有强烈需求,还在意成果产出与发表。培训形式方面,312 人(78.00%)首选“研究技术方法培训”,286 人(71.50%)同时希望获得“理论讲座”与“经验分享”,242 人(60.50%)进一步提出“一对一辅导”需求,表明受访者对实践导向的实操训练、系统化理论授课及个性化指导均持高度期待,未来培训应采用多元混合模式以满足不同层级医师的学习偏好。

3.4 对策与建议

3.4.1 强化科研认知,夯实科研平台 本研究发现,绝大多数受访者认可临床科研的重要性,但仍有部分受访者对开展临床科研持消极态度。因此,当务之急是系统提升麻醉医师的整体科研意识。其次,科研平台建设是开展临床科研的基础,医院应加强场地、仪器和技术支持等方面投入,实现资源合理配置,推动平台、人才与项目之间的良性循环^[11]。

3.4.2 构建人才梯队,完善激励制度 首先,选拔具有学术影响力的科研带头人,在经费使用、团队组建上给予充分自主权,充分调动其主观能动性;注重现有麻醉医师的培养,并积极引进高学历、高层次的

麻醉人才,以此带动整个学科科研水平的提升^[22]。其次,为经验不足或低年资麻醉医师提供前期经费支持,鼓励其参与临床科研;对承担重大科研课题、发表高质量论文的个人或团队,在职称晋升、薪酬待遇等方面予以政策倾斜,形成持续激励的良性机制。

3.4.3 以“临床微科研”模式突破瓶颈 本研究发现,贵州省综合医院麻醉医师普遍面临科研基础薄弱、临床工作负荷重、方法学训练不足等现实困境。对于此现状,可借鉴中山大学附属第三医院黑子清教授团队经验,即引入“临床微科研”(Micro-clinical research)范式:围绕围手术期管理中的真实临床问题,即时凝练为科学假设,实施“小样本、短周期、单中心、低成本”的微型课题,但依然覆盖项目申报、伦理审批、数据收集、统计分析至论文撰写等完整临床科研流程^[23]。该模式以“即时性、可操作、可重复、可积累”为核心特征,能够在有限资源条件下快速提升医师临床科研设计、数据管理及学术表达能力,为后续大规模、多中心研究奠定方法与人才基础。

本调查尚存在一些局限性。本次调查未进行科研现状与省内区域经济发展水平、医院等级等因素的相关性分析。我们将在后续研究中扩大调查范围,完善数据处理,以更全面地反映贵州省麻醉医师的科研情况。

4 结论

本研究发现,贵州省综合医院麻醉医师临床科研认知良好,但科研产出显著不足,临床科研整体水平较低。其根本制约因素包括医疗资源有限、科研平台匮乏、科研人才短缺及科研制度缺失。未来应以“临床微科研”模式为切入点,通过强化科研方法培训、建设共享科研平台、培养并引进科研人才及完善科研管理机制,逐步提升麻醉医师临床科研能力,进而推动贵州省麻醉学科高质量、可持续发展。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 贺洪瀛:调研操作、数据整理、论文撰写;徐新鹏:数据整理,统计学分析;王钊:研究设计,调研操作;喻田:研究指导;张益:研究设计,论文修改

参 考 文 献

- [1] 李沛,朱圣洁,赵宁,等.我国临床医生科研能力现状与培养策略[J].中华医学教育杂志,2024,44(12):915-919. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20241011-01054.
- [2] Xu D, Xing B C. Quality over quantity: a necessary path for clinical research transformation in China[J]. Hepatobiliary sur-

- gery and nutrition, 2020, 9(5): 684-686. DOI:10.21037/hb-sn-2020-5.
- [3] 单娥仙, 王有文, 张金涛, 等. “双轨合一”政策下中医临床专业硕士研究生管理存在的问题与对策[J]. 中医药管理杂志, 2016, 24(20): 19-20. DOI:10.16690/j.cnki.1007-9203.2016.20.009.
- [4] Zhang C, Wang S, Li H, et al. Chinese Anaesthesiology Department Tracking Collaboration Group. Anaesthesiology in China: A cross-sectional survey of the current status of anaesthesiology departments. *Lancet Reg Health West Pac*, 2021 (12):100166. DOI:10.1016/j.lanwpc.2021.100166.
- [5] 陈宇, 熊利泽. 努力成为舒适化医疗的主导学科[J]. 中华麻醉学杂志, 2018, 38(4): 385-386. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1416.2018.04.001.
- [6] 刘仕杰, 吴泽辉, 高晓一, 等. 广东省麻醉学相关科研情况调查与产出分析[J]. 实用医学杂志, 2022, 38(24): 3155-3161. DOI:10.3969/j.issn.1006-5725.2022.24.024.
- [7] 杜英杰, 吴黎黎, 陈瑞蓉, 等. 中国内陆地区中青年麻醉科医师临床科研的现状调查[J]. 临床麻醉学杂志, 2025, 41(6): 620-625. DOI:10.12089/jca.2025.06.011.
- [8] 修双玲, 付俊玲, 孙丽娜, 等. 临床医学专业本科生科研创新能力的培养[J]. 医学教育管理, 2023, 9(1): 33-37. DOI:10.3969/j.issn.2096-045X.2023.01.006.
- [9] 覃青连, 罗翔, 许林, 等. 广西某三甲医院医务人员科研认知及科研培训需求调查分析[J]. 现代医院管理, 2023, 21(1): 91-94. DOI:10.3969/j.issn.1672-4232.2023.01.024.
- [10] Wu X, Wu X, Gao Y, et al. Research-training needs of clinical nurses: A nationwide study among tertiary hospitals in China [J]. *International journal of nursing sciences*, 2019, 6(3): 300-308. DOI:10.1016/j.ijnss.2019.05.007.
- [11] 陆媛, 王朝昕, 石建伟, 等. 全科医生开展科研工作的必要性及策略建议[J]. 中华全科医师杂志, 2017, 16(1): 11-14. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2017.01.005.
- [12] 张闪闪. 信息计量方法在我国高校学科评估中的应用——以郑州大学为例[J]. 新世纪图书馆, 2014(11): 90-96. DOI:10.3969/j.issn.1672-514X.2014.11.022.
- [13] 缪抒窈, 陈苑, 朱雪琼. 科研经费管理工作中存在的问题及对策[J]. 中华医学科研管理杂志, 2021, 34(1): 73-76. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20200602-00190.
- [14] 王震坤, 陈知水, 王子伟, 等. 全面质量管理在国家自然科学基金项目管理中的应用[J]. 中华医学科研管理杂志, 2021, 34(5): 354-359. DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20200812-00268.
- [15] 宣森, 朱雯晴, 吴韬, 等. 上海市中青年医师科研工作现状调研分析[J]. 中国医院, 2021, 25(2): 39-42. DOI:10.19660/j.issn.1671-0592.2021.2.13.
- [16] Williams J, Craig T J, Robson D. Barriers and facilitators of clinician and researcher collaborations: a qualitative study[J]. *BMC health services research*, 2020, 20(1): 1126. DOI:10.1186/s12913-020-05978-w.
- [17] 廖娟. 某三甲医院临床医生科研认知的现状调查分析[J]. 现代医院管理, 2020, 18(1): 62-66. DOI:10.3969/j.issn.1672-4232.2020.01.019.
- [18] Teruya H, Takase K. Pediatric directors' perception of clinical research education in Japan[J]. *Pediatrics international: official journal of the Japan Pediatric Society*, 2020, 62(1): 36-46. DOI:10.1111/ped.14038.
- [19] 史军华, 史军丽, 宋赣军, 等. 医学研究生科研素养培养的不足及创新举措[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(23): 150-154. DOI:10.3969/j.issn.1674-9308.2023.23.032.
- [20] Limpoon S, Seangrung R, Nimmankiatkul A. Factors affecting completeness of anaesthetic record: a cross-sectional study[J]. *Annals of medicine and surgery*, 2023, 85(11): 5433-5438. DOI:10.1097/ms9.0000000000001336.
- [21] 聂鑫, 王婷婷, 贺勇, 等. 华西医院实验医学科进修学员现状调查与培训发展思考[J]. 国际检验医学杂志, 2020, 41(4): 505-508. DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2020.04.033.
- [22] 邓锐, 崔爽, 段丽萍. 临床/口腔医学博士专业学位研究生科研训练现状分析[J]. 中华医学科研管理杂志, 2017, 30(1): 52-55. DOI:10.3760/cma.j.issn.1006-1924.2017.01.014.
- [23] Chen C, Shen N, Li X, et al. Micro-research: opening the innovation door to anaesthesiologists and anaesthesia nurses in China[J]. *British journal of anaesthesia*, 2021, 127(5): 159-161. DOI:10.1016/j.bja.2021.08.002.

(收稿日期:2025-10-10)