

DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2026.04.017

· 调查研究 ·

线上文献研读会对医学研究生科研能力提升效果的自身前后对照研究

赵立芳^{1,2} 蔡燕宁^{1,2,3,4,5*}

(1. 首都医科大学宣武医院中心实验室, 北京 100053; 2. 北京市老年病医疗研究中心, 北京 100053; 3. 首都医科大学宣武医院神经生物学研究室, 北京 100053; 4. 教育部神经变性病重点实验室, 北京 100053; 5. 国家老年疾病临床医学研究中心, 北京 100053)

【摘要】目的 探讨线上文献研读会(online journal club, OJC)在医学研究生科研能力培养中的实践价值与应用成效, 为优化研究生科研培养模式提供实证参考。**方法** 采用自制问卷对46名参与OJC的神经生物学专业研究生开展调查, 通过配对样本 t 检验分析OJC参与前后科研相关能力的差异, 采用描述性统计分析调查对象基本特征及OJC总体评价情况。**结果** 参与OJC后, 研究生的文献报告能力、科研课题执行能力、英语阅读能力, 以及科研伦理认知、循证医学意识均得到显著提升(均 $P<0.001$); 但英语表达与写作能力未呈现统计学意义上的改善($P=0.160, 0.660$)。总体评价结果显示, 91.30%的研究生对OJC的参与意愿、积极参与态度及持续组织诉求持“完全同意”或“基本同意”态度, 86.96%的研究生认可从OJC中获益并选择“完全同意”或“基本同意”, 无人选择“基本不同意”或“完全不同意”。**结论** OJC在提升研究生核心科研能力与科研素养方面成效显著, 可作为研究生科研培养的有效补充形式, 未来可通过优化英文应用相关设计, 进一步完善其培养效果。

【关键词】 线上文献研读会; 研究生教育; 医学研究生; 科研能力; 科研素养

【中图分类号】 R4; G643

【文献标识码】 A

A self-controlled before-and-after study on the effectiveness of online journal clubs in improving research abilities of medical postgraduates

Zhao Lifang^{1,2}, Cai Yanning^{1,2,3,4,5*}

(1. Department of Central Laboratory, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China; 2. Beijing Municipal Geriatric Medical Research Center, Beijing 100053, China; 3. Department of Neurobiology, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China; 4. Key Laboratory for Neurodegenerative Diseases, Ministry of Education, Beijing 100053, China; 5. National Clinical Research Center for Geriatric Disorders, Beijing 100053, China)

【Abstract】Objective To explore the practical role and application effectiveness of online journal clubs (OJC) in cultivating postgraduates' scientific research capabilities, and to provide empirical reference for optimizing their scientific research training models. **Methods** A self-designed questionnaire was conducted among 46 neurobiology postgraduates participating in OJC. Paired samples t -tests were used to analyze differences in research-related capabilities before and after

基金项目 1. 科技创新2030-“脑科学与类脑研究”重大项目(2021ZD01101); 2. 首都医学科技创新成果转化优促计划赋能项目(YC202301QX0148); 3. 首都医科大学自然培育项目(PY24046)

第一作者 赵立芳, 博士, 讲师, 研究方向: 神经退行性疾病生物标志物研发、神经生物学研究生教育研究。
Email: zhaolifang@xwhosp.org

***通信作者** 蔡燕宁, 博士, 教授, 研究方向: 神经退行性疾病生物标志物研发、神经生物学研究生教育研究。
Email: yanningcaimailbox@163.com

OJC participation, while descriptive statistics were employed to analyze the basic characteristics of respondents and their overall evaluation of OJC. **Results** After participating in OJC, postgraduates showed significant improvements in literature presentation ability, research project execution ability, English reading ability, awareness of research ethics, and evidence-based medicine awareness (all $P < 0.001$). However, no statistically significant improvement was observed in their English expression and writing abilities ($P = 0.160, 0.660$, respectively). Overall evaluation results showed that 91.30% of postgraduates held "strongly agree" or "basically agree" attitudes towards their willingness to participate in OJC, positive participation attitude, and demand for continued organization of OJC, while 86.96% of postgraduates acknowledged the benefits from OJC and chose "strongly agree" or "basically agree". No respondents selected "basically disagree" or "strongly disagree". **Conclusion** OJC demonstrates remarkable effectiveness in improving postgraduates' core scientific research capabilities and literacy, and can serve as an effective supplementary form for postgraduate scientific research training. In the future, the training effectiveness can be further enhanced by optimizing the design related to English application.

[Keywords] online journal club; postgraduate education; medical postgraduates; research capability; research literacy

研究生阶段是医学人才由“学习者”向“研究者”转变的关键时期。尤其在神经生物学这一交叉性极强的学科领域,科研能力的培养不仅要求学生具备扎实的理论基础和实验技能,更需具备文献解读、科研思辨、学术表达及创新设计等综合素养。文献研读会(journal club, JC)是一种经典的研究生教育方式,通过集体讨论最新研究文献,培养学生的科学分析与学术交流能力^[1-3]。近年来,随着信息技术的发展,线上文献研读会(online journal club, OJC)逐渐兴起,其打破了时空限制,便于跨院系、跨学科交流,成为研究生教育的重要补充形式^[4]。本文探讨OJC模式对科研能力提升的影响,以期为医学研究生培养模式的改革提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2024年1月—2025年11月在首都医科大学宣武医院神经生物学专业在读的46名研究生作为研究对象。纳入标准:①全日制在读首都医科大学宣武医院神经生物学专业硕士、博士研究生,研究周期内学籍状态正常;②研究期间全程在校参与课程学习及科研训练,可完整参与线上文献研读会全部干预流程及调研评估;③无长期外出规培、休学、脱产等特殊情况,能够配合完成本研究全部数据收集工作;④自愿参与本研究,签署知情同意书,依从性良好,可配合完成前

后对照测评及问卷调查。排除标准:①研究周期内存在休学、退学、转学、长期外出进修或规培,无法全程参与研究干预及数据采集者;②参与各类专项科研培训、学术研修等其他可能干扰科研能力评估的额外干预项目者;③因个人原因缺席线上文献研读会次数超过总场次20%,干预暴露不充分者;④问卷调查、能力测评数据缺失、作答无效,无法完成前后对照数据分析者;⑤存在心理疾病、重大躯体疾病等特殊情况,无法正常参与科研学习及研究评估者。

1.2 OJC举办过程

OJC通过腾讯会议的方式举行,每两周1次,于周三晚间7点开始,持续1h左右。每次OJC由1名导师或研究生带教教师主持,由1名研究生主讲,要求所有研究生和带教教师参加。研读会前一周,主讲学生泛读相关领域文献,选择一篇发到研究生微信群分享,供其他同学提前阅读。OJC的内容包括文献主要背景、方法、结果、结论、对本课题组或本人研究的指导意义、存在的问题和未来发展方向等。报告结束后,参会人员围绕文献内容展开讨论,交流意见看法、分享体会。最后,由主持人进行总结和点评。

1.3 OJC效果评价

本研究结合学生实际情况采用问卷调查法,问卷内容参考相关文献,共设置23个问题,主要包括3个方面:①研究生基本信息:性别、年龄、学位等,共6个条目。②科研能力自评:包括文

献报告能力、专业英语能力、课题执行能力,共13个条目。③对线上文献研读会的效果评价,共4个条目。调查对象须用1~10分评价自身参加线上文献研读会前后各方面能力的情况,1~10分代表能力依次提升,10分为满分。对OJC效果评价采用Likert 5级评分制,即完全同意、基本同意、部分同意、基本不同意、完全不同意,分别赋值5、4、3、2、1分。问卷初稿完成后,邀请5名相关领域专家开展内容效度审核与修订,专家构成包含3名神经生物学科教学研究员、2名医学教育管理副高级专家;所有专家独立对问卷条目相关性、表述严谨性、逻辑合理性进行打分并提出修改意见,结合专家评审意见逐条修正歧义表述、删减重复条目、完善问题梯度,修订完成后形成正式调研问卷再开展发放。正式调查后采用Cronbach's α 系数检验信度,总量表 α 系数为0.95,各维度 α 系数为0.93~0.96,表明问卷信度良好,符合学术研究要求。问卷通过研究生微信群发放,采用统一的引导语,通过问卷星进行匿名填写,每个IP只能填写一次,保证结果的可信度。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计软件进行数据分析。计数资料以例数(百分比)[$n(\%)$]表示,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用配对样本 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象基本情况

本研究通过微信平台共发放问卷46份,回收有效问卷46份,有效回收率为100%。其中,男生12名(26.09%),女生34名(73.91%);年龄 ≤ 25 岁26名(56.52%),25~30岁20名(43.48%);在学历构成方面,硕士在读研究生28名(60.87%),博士在读研究生18名(39.13%),均为科学学位研究生;在英语能力方面,所有调查对象均通过大学英语四级考试,其中40人(86.96%)通过大学英语六级考试;在科研成果方面,以第一作者身份发表科研论文0篇者15人(32.61%),1篇者

17人(36.96%),2篇及以上者14人(30.43%);在OJC参与时长方面,0~12个月者20人(43.48%),12~24个月者26人(56.52%)(表1)。

表1 参加OJC研究生基本情况 [$n=46, n(\%)$]

项目	人数分布
性别	
男	12(26.09)
女	34(73.91)
年龄/岁	
≤ 25	26(56.52)
26~30	20(43.48)
学位	
硕士	28(60.87)
博士	18(39.13)
英语等级考试	
通过英语四级	46(100.00)
通过英语六级	40(86.96)
发表科研论文/篇	
0	15(32.61)
1	17(36.96)
≥ 2	14(30.43)
参加OJC时间/月	
0~12	20(43.48)
13~24	26(56.52)

注:学历类别均为科学学位研究生;英语等级考试均指全国大学英语四、六级考试;科研论文统计仅包含第一作者署名成果。

2.2 OJC对科研能力提升的情况

对参与OJC前后的研究生自身科研能力进行自评(表2)。结果显示:参与OJC后,研究生的文献报告相关能力(包括文献检索与阅读能力、PPT制作能力、演讲与答辩能力、“逻辑、批判、创新思维能力”)均得到显著提升,参与前后平均得分差异有统计学意义($P<0.001$);科研课题执行能力(包括研究选题与设计能力、实验方法与技能、实验数据分析能力、论文写作与发表能力)亦显著增强($P<0.001$);英语阅读能力明显提升,参与前后得分差异有统计学意义($P<0.001$)。然而,研究生普遍认为英语表达能力与

英语写作能力未得到明显改善($P=0.160, 0.660$), 推测与OJC未采用英文开展相关。此外, 研究生反馈参与OJC有助于加深对科研伦理知识的理解, 提升循证医学意识($P<0.001$)。

表2 参加OJC研究生科研能力自评情况 (x̄±s, 分)

项目	参加前	参加后	t值	P值
文献报告能力				
文献检索和阅读能力	7.00±1.61	8.26±1.16	14.00	<0.001
PPT制作能力	6.83±1.39	7.85±1.03	12.00	<0.001
演讲和答辩能力	6.61±1.51	7.67±1.28	12.60	<0.001
逻辑、批判、创新思维能力	6.96±1.36	7.70±1.24	9.93	<0.001
课题执行能力				
研究选题和课题设计能力	6.57±1.78	7.13±1.47	4.60	<0.001
实验方法和技能	6.48±1.63	7.17±1.39	6.24	<0.001
实验数据分析能力	6.57±1.66	7.46±1.53	8.56	<0.001
论文写作和发表能力	6.09±1.95	6.91±1.33	6.39	<0.001
专业英语能力				
英语阅读能力	6.87±1.59	7.63±1.31	8.56	<0.001
英语表达能力	6.13±1.82	6.17±1.76	1.43	0.160
英语写作能力	5.96±1.94	5.98±1.91	0.44	0.660
专业知识水平				
科研伦理知识水平	6.91±1.23	8.17±0.57	9.45	<0.001
循证医学意识	6.57±1.76	7.87±1.09	7.81	<0.001

2.3 OJC总体评价

对OJC总体评价的调查显示:在对OJC感兴趣维度中,34.78%(16人)表示“完全同意”,56.52%(26人)表示“基本同意”,8.70%(4人)表示“部分同意”,无人选择“基本不同意”或“完全不同意”;在积极参与OJC维度中,39.13%(18人)“完全同意”,52.17%(24人)“基本同意”,8.70%(4人)“部分同意”,无人选择“基本不同意”或“完全不同意”。在获益感知维度中,26.09%(12人)“完全

同意”能从OJC中获益,60.87%(28人)“基本同意”,13.04%(6人)“部分同意”,无否定性评价;在持续参与意愿维度中,43.48%(20人)“完全同意”希望继续开展OJC,47.83%(22人)“基本同意”,8.70%(4人)“部分同意”,无人选择“基本不同意”或“完全不同意”(表3)。本次调查中,所有调查对象对OJC的参与兴趣、参与度、获益感知及持续参与意愿均无否定性反馈(无人选择“基本不同意”或“完全不同意”)。

表3 研究生对OJC总体评价 [n=46, n(%)]

项目	完全同意	基本同意	部分同意	基本不同意	完全不同意	平均分(x̄±s, 分)
对OJC感兴趣	16(34.78)	26(56.52)	4(8.70)	0	0	4.26±0.61
积极参与OJC	18(39.13)	24(52.17)	4(8.70)	0	0	4.30±0.63
从OJC获益	12(26.09)	28(60.87)	6(13.04)	0	0	4.13±0.62
希望继续开展OJC	20(43.48)	22(47.83)	4(8.70)	0	0	4.35±0.64

3 讨论

3.1 OJC对研究生科研能力的提升作用

本研究通过自制问卷调查发现,OJC参与

后研究生多项核心科研能力显著提升(均 $P<0.001$),与现有研究中文献研读会可促进研究生科研素养提升的结论一致^[5-11]。其中,文献报告能力的提升可能源于OJC中“文献检索-阅读-汇报-答辩”的闭环训练,该过程不仅强化了文献处理的实操技能,更通过互动讨论环节锻炼了逻

辑思辨与公开表达能力;科研课题执行能力的改善则与OJC中对研究设计、实验方法及数据分析的深度探讨相关,帮助研究生将理论知识转化为实践应用能力。此外,OJC对科研伦理认知和循证医学意识的正向影响,体现了其在科研素养培养中的延伸价值,契合研究生“能力+素养”双维度培养目标^[12-13]。

3.2 专业英语相关能力提升的局限性分析

调查结果显示,研究生英语表达与写作能力未得到显著改善($P=0.160, 0.660$),推测核心原因在于本研究中OJC未采用英文开展。现有研究^[14-16]表明,双语或英文学术交流场景能有效激发学生英语应用需求,通过文献精读、英文汇报、双语讨论等形式强化学生英语听说读写能力。而本研究的OJC以中文为主要交流语言,研究生缺乏英语表达与写作的实践契机,导致相关能力提升不明显。针对该研究短板,本研究结合神经生物学专业研究生科研培养需求,后续OJC可从四方面优化:①选用高分英文SCI文献,设置全英文文献汇报环节,增加口语输出机会;②配套布置150~300词英文文献小结作业,由导师批改指导写作;③改用英为主、中为辅的双语讨论,增设英文作业互评,营造英文交流环境;④把英文汇报、写作、研讨参与情况纳入考核,以激励机制推动学生主动开展英文实践,改善英语能力提升不足的问题。

3.3 OJC的推广价值与优化建议

从总体评价结果来看,超过半数调查对象在OJC的参与兴趣、参与度、获益感知及持续参与意愿维度均选择“基本同意”,34.78%~43.48%的调查对象选择“完全同意”,且无人选择“基本不同意”或“完全不同意”,表明OJC作为科研培养补充形式具有良好的接受度和推广潜力。结合研究结果,未来可从三方面优化OJC设计:①保留现有核心环节,持续强化文献处理、课题设计等核心科研能力的训练;②增加英文应用场景,如引入英文文献汇报、设置双语讨论环节、要求英文摘要撰写等,针对性提升英语表达与写作能力;③扩大样本量并开展纵向追踪研究,进一步

验证OJC的长期培养效果。

3.4 研究局限性与展望

本研究存在一定局限性:①样本量小且未设置对照组,可能影响结果的外推性;②数据收集依赖自评量表,存在潜在的主观偏倚风险;③研究聚焦于OJC对研究生科研素质的影响,未排除其他混杂因素(如研究年限增加过程中其他培养环节)的干扰。未来可从三方面对研究进行优化:①扩大样本覆盖范围,提升结果的代表性;②采用“试验组-对照组”的干预研究设计,结合论文发表数量、科研项目参与情况等客观指标,更精准地验证OJC的应用有效性;③纳入多维度混杂因素进行控制分析,进一步厘清OJC在研究生科研培养中的独立作用,为其规范化、常态化应用提供更充分的实证支持。

4 结 语

OJC是一种行之有效的研究生科研能力培养模式,其以互动、反思与合作为核心,通过网络技术的赋能,显著提升了研究生的文献分析、科研思维与学术表达能力。展望未来,OJC在研究生培养中具有广阔的应用前景。随着信息技术的不断发展,OJC的形式和功能将不断创新和完善,为研究生提供更加优质、高效的学术交流平台。同时,OJC可以与线下学术活动相结合,形成线上线下融合的研究生培养模式,进一步提升研究生的科研能力和综合素质。今后,还可以深入探讨OJC与其他教学方法和培养模式的协同作用,为构建多元化、个性化的研究生培养体系提供理论支持和实践经验。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突。

作者贡献声明 赵立芳:选题设计,课题实施,论文撰写;蔡燕宁:研究指导,论文审定。

参考文献

- [1] 张扬,张宏冰,杨先达,等. 利用文献讨论课提高研究生的科学素质[J]. 基础医学与临床,2008,28(8):894-896.

- [2] 韩永梅,卫爱武. 文献报告会教学法在研究生科研能力培养中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(18): 34-37.
- [3] 许桃,葛余正. 文献报告会和进展讨论教学法在研究生科研培养中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(15): 69-72.
- [4] 张锦涛,杨科,曾荣,等. Web Journal Club 教学方法对医学教育的影响[J]. 中国高等医学教育, 2023(12): 51-53.
- [5] 李冰皓,王泽楠,陈涛. 文献报告会在骨科研究生科研能力培养中的应用与评价[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(14): 73-77.
- [6] 杨敏,梁锐兰,张芳越,等. 文献研讨式教学法在临床医学专业学位研究生科研能力培养中的应用[J]. 医学教育研究与实践, 2024, 32(3): 333-341.
- [7] 成细华,雷晓明,杨冬梅,等. 文献报告会在中医院校基础医学学术型研究生培养中的应用与评价[J]. 中国中医药现代远程教育, 2024, 22(5): 190-193.
- [8] 田澍蔚,张洁,段雪娟,等. 文献阅读讨论在眼科专业学位研究生培养中的实践[J]. 高校医学教学研究(电子版), 2024, 14(6): 37-41.
- [9] 孙潇雨,杨肱,张毅,等. PBL教学法联合文献报告会在检验本科临床生化实习中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(13): 129-133.
- [10] 王丽,刘蕾,臧敏. Journal Club教学法在护理研究生科研素养培育中的应用探索[J]. 卫生职业教育, 2025, 43(3): 66-69.
- [11] 蓝建华,杜建辉,黄国华,等. 文献报告会联合CBL-PBL教学法在泌尿外科临床教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2025, 17(3): 57-61.
- [12] 王居平,高洁,彭慧. Journal Club教学法在医学院校研究生教学中的应用研究[J]. 现代医药卫生, 2021, 37(7): 1227-1229.
- [13] 倪英群,施慧,李居一. Journal Club联合PBL教学模式在中医内分泌专业研究生教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(17): 47-49.
- [14] 杨加伟,陈静,生欣,等. 基于专业英文文献汇报模式的研究生分子生物学教学改革[J]. 基础医学教育, 2020, 22(11): 796-798.
- [15] 李嘉恒,张文娟,张俊韦,等. 英文文献汇报在生殖医学研究生中的应用效果研究[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(4): 703-705.
- [16] 林丹,王金伟,董晔,等. 口腔医学技术本科生英文文献汇报“任务拆解式”过程化教学探索[J]. 卫生职业教育, 2024, 42(2): 60-62.

(收稿日期:2025-11-17,修回日期:2025-12-11)

(本文编辑:闫红)

开放获取 本文使用遵循知识共享署名-非商业性-禁止演绎 4.0 协议(CC BY-NC-ND 4.0), 详细信息请访问 <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>。

OPEN ACCESS This article is licensed for use under Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International Deed (CC BY-NC-ND 4.0). For more information, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.