·研究生教育·

医学硕士研究生的综述质量问题调查及对策

褚敬申
上海交通大学医学院附属瑞金医院《诊断学理论与实践》编辑部，上海　200025
通信作者：褚敬申，Email：chujingshen@126.com

【摘要】 **目的**　调查医学硕士研究生撰写的综述质量问题，为提升该群体撰写的医学综述的质量提供参考。**方法**　收集2018年至2022年上海交通大学医学院各附属医院在读医学硕士研究生撰写的141篇医学综述，从综述选题、写作表达维度评估撰写质量。综述选题采用自行设计的选题创新性调查问卷（以下简称“选题问卷”）收集外审专家的评价；写作表达依据相关文献提示的综述评价标准，考查综述的提纲、参考文献时效性、分析评价及文本质量问题。采用EPIDATA 3.2录入数据，采用SPSS 20.0进行卡方检验。**结果**　本研究共回收有效选题问卷135份（96%，135/141），结果提示70%（94/135）的综述选题缺乏新意。写作表达调查结果提示，95%（128/135）的综述参考文献陈旧，68%（92/135）的综述提纲缺乏重点、层次或逻辑，占比均分别高于分析及评价（59%，80/135）和文本质量问题（61%，83/135），差异有统计学意义（P<0.05）。**结论**　医学硕士研究生撰写的医学综述存在选题创新性不足、提纲总体质量偏低等问题，学校及导师首先应加强与综述选题相关的创新思维指导方面的教学，同时也应重视科研分析、科研逻辑等科研写作表达的相关培训，从而提高医学硕士研究生相应的科研能力。

【关键词】 医学硕士研究生；　医学综述；　质量调查；　选题创新性；　写作技能
【中图分类号】 R44；G232
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230117-01311

Quality issues in reviews written by medical postgraduate students: investigation and countermeasures

Chu Jingshen
Editorial Office of Journal of Diagnostics Concepts & Practice, Ruijin Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China
Corresponding author: Chu Jingshen, Email: chujingshen@126.com

【**Abstract**】 **Objective**　To investigate the quality issues in medical reviews written by medical postgraduate students, and to provide a reference for improving the quality of medical reviews written by such students. **Methods**　A total of 141 medical reviews written by the medical postgraduate students from various affiliated hospitals of Shanghai Jiao Tong University School of Medicine from 2018 to 2022 were collected, and the quality of these medical reviews was evaluated in terms of topic selection and writing expression skills. As for topic selection, a self-designed innovative questionnaire (hereinafter referred to as topic questionnaire) was used to collect the evaluation of external experts, and as for writing expression, the reviews were assessed based on the criteria in relevant literature from the aspects of the outline of the review, the timeliness of references, analysis and evaluation, and the quality of the text. EPIDATA 3.2 was used to input data, and SPSS 20.0 was used for the chi-square test. **Results**　A total of 135 (96%, 135/141) valid questionnaires were collected in this study, and the results showed that 70% (94/135) of the review topics lacked novelty. The assessment of writing skills showed that 95% (128/135) of the reviews had outdated references, and 68% (92/135) lacked focus, hierarchy or logic in outline, which accounted for a higher proportion than the reviews with analysis and evaluation issues (59%, 80/135) and text quality issues (61%, 83/135) (P<0.05). **Conclusion**　There are many quality issues in the medical reviews written by medical postgraduate students, such as a lack of novelty in topic selection and low overall quality of outlines. In order to improve the abilities of scientific research among medical postgraduate students, universities and

supervisors should strengthen the guidance of innovative thinking in topic selection and enhance the training of writing expression skills, such as scientific analysis and logic.

【Key words】 Medical postgraduate student; Medical review; Quality investigation; Topic selection novelty; Writing skill

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230117-01311

近年来，在健康中国的战略主题倡导下，我国高层次医疗卫生人才培养蓬勃发展[1]，医学硕士研究生培养是高等教育工作的重点之一。学术论文撰写是培养医学硕士研究生科研能力的重要方法，其中医学综述是该群体学术写作的开端[2]。不同于医学研究性论文，医学综述在撰写初期没有明确的选题及写作构架，撰写者需基于检索、分析大量的文献资料而自行选题。选题应有一定创新性，具体表现为选题涉及学术热点、学术空白点及展现个体化观点等[3]，这是训练科研创新思维的过程；同时撰写者需按一定的写作构架深入阐明选题[4]，这是培养严谨科研逻辑、科研表达能力的过程。科研创新思维及科研逻辑、科研表达能力均是医学硕士研究生科研创新能力的重要组成部分[5]，而医学综述撰写是达成此类科研创新能力的重要途径。当前，各学科教育未能重视综述撰写培养工作，硕士研究生与综述撰写培养维度相关的科研能力存在一定欠缺，其撰写的综述质量普遍较低[6]。有学者分析了管理专业的硕士研究生写作新手撰写的综述，结果提示他们在科研思维分析等能力方面存在不足[7]。医学硕士研究生科研能力提升是高等教育关注的热点[5]，分析医学综述存在的质量问题并提出对策，是提升医学硕士研究生科研相关素质的正反馈环节之一，但当前未见任何医学综述质量调查。本研究借鉴已有文献评价医学综述质量的指标，结合自行设计的综述选题创新性调查问卷，调查在读医学硕士研究生撰写的医学综述质量问题，并分析原因、探讨对策，以提升医学硕士研究生相关科研能力，并继而提高他们撰写的医学综述的质量。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究以 2018 至 2022 年上海交通大学医学院各附属医院在读医学硕士研究生的毕业综述为研究对象。作者信息及贡献度调查提示，第二学年在读硕士研究生有 49 人、第三学年在读硕士研究生有 92 人，均为论文的实际撰写者。

1.2 研究方法

1.2.1 评价流程

本研究采用夏爽[8]评价医学综述质量的维度进行评价，包括选题创新及写作表达（提纲质量、分析及评价、文献时效性及文本质量）两个方面。目前，学术论文（包括综述）选题创新评价没有标准，评价具有个体化、主观化的现象。为弱化该现象，本研究成立专项小组，自创综述选题创新性调查问卷（以下简称“选题问卷”），考查综述选题创新性。综述选题创新性评价流程见图 1。先由审核者 1 查阅相关专业学术资料，并依据选题问卷中的创新指标，定性判断综述选题是否具有创新性；随后，将选题问卷发放给外审专家，予以再次评价，并进行等级划分。当审核者 1 与外审专家对选题创新性的定性评价不一致时，由审核者 2 复核，并就不一致与审核者 1 及外审专家协商，经讨论达到统一。写作表达方面由 2 位审核者完成，并共同汇总资料，如遇评价不一致，则协商并统一。

2 名审核者分别来自中国人民解放军海军军医大学出版社（编审）及上海交通大学医学期刊社（编辑），均具备相关医学专业学术背景。专项小组成员共计 7 名，包括上述 2 名审核者及学术专家 5 位，学术专家分别为本刊常务副主编及特邀编委，职称均为教授。本研究有 42 位外审专家参加了选题问卷调查，外审专家来自该刊审稿专家库，职称均为副教授及以上，由编辑部根据专业匹配度遴选。

1.2.2 评价内容

选题问卷创建中，借鉴 HU[9]建立的综述 4 语步模型，指出综述应有“差距”“空白”“提出新问题”等。经专家小组成员商讨，确定医学综述选题创新指标。创新指标包括：①写作方向具有个体化观点或个体化的总结方向；②写作方向涉及当前热点和（或）最新研究。选题问卷将综述选题创新性分为 3 个等级，分别为具有创新性（热点+个体化观点），具有一定创新性（热点+个体化总结方向，或仅有个体化总结方向），以及缺乏创新性（无上述创新性表现）。本研究统计各等级出现的频次。

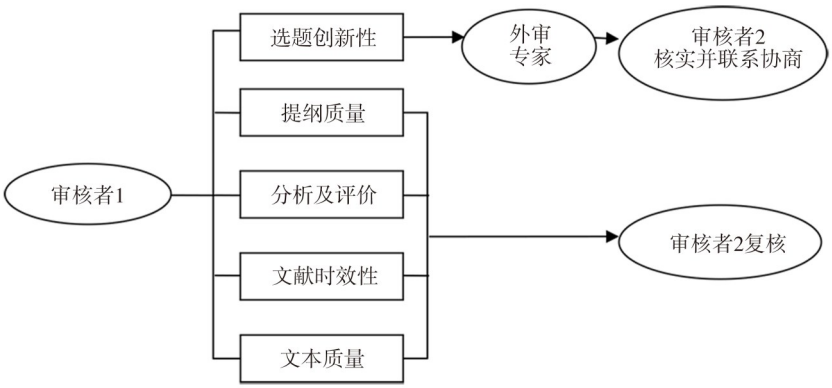


图1　综述质量评价流程图

写作表达方面，本研究借鉴Kwan[10]提出的论文体裁、结构策略，考查医学综述的结构质量，即提纲质量；借鉴唐佩瑾、吴美美[11]提出的学术论文体现科学思维的6种心智策略表现，包括归纳、分析、分类、比较、总结及评论，考查分析及评价质量；依据夏爽[8]的文章中提出的方法来考查文本质量内容，包括文字流畅程度、表述等。本研究统计提纲质量、分析及评价和文本质量问题出现频次居前3位的评价内容（表1）。

表1　写作表达存在的问题内容统计[n=135，n(%)]

指标	存在的问题	出现频次
提纲质量	缺乏重点	58(43)
	缺乏层次	35(26)
	逻辑错误	31(23)
分析及评价	缺乏归纳、分类	76(56)
	缺乏个体化评论	70(52)
	缺乏比较	48(50)[a]
文献时效性	近5年参考文献占比<50%	128(95)
	近2年参考文献占比<30%	96(71)
	无近1年参考文献篇数	27(20)
文本质量	语言晦涩	82(61)
	观点无支撑	81(60)
	表述不全面	55(41)

注：a为经协商，认定135篇综述中，96篇应体现必要的比较内容。

综述参考文献的时效性考查，分别统计近5年的文献占比<50%[8]、近2年的文献占比<30%[12]及无近1年文献的综述占比情况（表1）。权威性参考文献引用，因暂无认定标准，本研究未能纳入考查。

1.3　统计学方法

采用EPIDATA 3.2录入数据，采用SPSS 20.0进行统计学分析，计数资料用率表示，比较采用卡方检验。计算选题问卷回收率，超过75%时，则数据用于进一步分析研究。审核者与外审专家就选题创新性定性评价间的一致性，采用GraphPad Prism 7配对t检验。

2　结果

本研究共发放141份选题问卷，回收合格问卷135份，回收率为96%，故以相应的135篇综述作为分析对象。审核者与外审专家间就选题创新性定性评价间的一致性较高（t=0.878），提示评价具有一定可信度。调查发现，医学硕士研究生撰写的综述质量问题突出表现为选题缺乏创新性等。

2.1　选题

医学研究生撰写的综述中，选题问卷分析提示，70%（94/135）的综述选题缺乏新创意，余30%（41/135）的综述中，选题具有创新性及具有一定创新性的综述分别为21篇及20篇。选题缺乏创新性问题较为严重，反映撰写者普遍的选题创新思维能力不足。

2.2　写作表达

135篇综述中，存在写作表达问题的综述有125篇。其中提纲质量问题（68%，92/135）、参考文献陈旧（95%，128/135）问题突出，出现频次高于分析及评价（59%，80/135）及文本质量问题（61%，83/135），差异有统计学意义（P<0.05），居前3位的问题内容见表1。

综述提纲质量可大致反映综述的质量。研究发现，58篇（43%，58/135）综述的提纲缺乏重点，表现为泛泛而谈，甚至9篇综述出现了几乎相同的提纲内容，如流行病学、诊断进展等，呈现简单罗列文献现象，未能对文献进行有效筛选及组织，反映撰写者相关科研思维分析能力存在不足。31篇（23%，31/135）综述提纲逻辑存在错误，表现为上级提纲内容不能覆盖下级提纲内容等，同级提纲缺乏并列、转承关系，反映撰写者科研逻辑能力存在欠缺。

35篇综述(26%,35/135)缺乏三级、四级提纲,此类表现多提示论文缺乏深层次的分析及多角度阐述,反映撰写者的科研分析能力存在问题。

在本研究96篇应具备比较内容的综述中,48篇(50%,48/96)综述缺乏必要的比较。另外,135篇综述中,有70篇(52%,70/135)综述缺乏个体化评论,76篇综述(56%,76/135)缺乏归纳、分类。综述的分析及评价内容是科研思维创新相关心智策略的表现,撰写者通过整合不同观点、结论和不同角度,以科学思维来表现他们对文献的思考与整合,表现为对文献的批评、评价和推理等内容。本研究结果提示撰写者在创新思维相关分析、评价等能力方面的欠缺。

综述参考文献时效性普遍较为陈旧,这与选题缺乏创新相印证,反映医学硕士研究生感知、捕捉创新意识不足。文本质量分析发现,81篇(60%,81/135)综述文中表述观点时,仅为简单描述,观点没有相应数据等支撑,缺乏说服力;另有55篇(41%,55/135)表述不全面,未能点明是否有不同观点的研究,不能全面、客观反映相关科学研究。这提示撰写者缺乏综述撰写的通识知识。

3 讨论

随着现代医学的快速发展,面对海量的医学文献信息,人们通常选择阅读综述性文献,来了解研究进展和前沿动向,感知知识空白点或研究热点。同时,研究者在探索相关领域的科学问题时,可将了解到的相关知识信息系统化、条理化,并在此基础上以综述形式展示自己的独到见解,供他人参考。医学综述不仅仅是重要的文献信息资源,其撰写过程更是积累知识、锻炼能力、提升科学素养的一种基本治学方法与路径[4]。而医学硕士研究生撰写的综述质量,应是该群体科研能力培养质量的反映指标之一。本研究调查发现,医学硕士研究生撰写的综述总体质量不高,存在的问题主要表现为选题创新性不足及写作表达技能方面存在较多欠缺,应引起相关医学教育工作者的高度重视。

3.1 综述选题创新性不足

本研究调查显示,医学研究生撰写的综述选题存在创新不足者达70%(94/135)。这高于张华等[13]调查的医学研究性论文选题问题(28%)。医学硕士综述撰写培养教学工作中,需使医学硕士研究生充分认识到综述应具有一定的创新性[2,7]。医学综述创新性表现为选题方向的创新,需要撰写者在海量医学文献中发现空白、提出问题、紧跟热点等。这对医学硕士研究生创新思维能力提出了挑战。

针对医学硕士研究生综述选题普遍缺乏创新的现状,教学中可开展以辅助综述选题为目的的文献导读教学、加强导师对选题的专业指导及增强外部信息支持。首先,文献导读用于开拓教学中创新性思维培养,已经获得国内外教育工作者的认可,并被普遍实施[14]。创新思维的培养成功结果之一应体现为科研写作选题创新。以往教学工作注重原创性论文的导读[15],笔者建议辅助综述选题的导读文献中,应有一定比例的高质量综述。在导读高质量的综述时,除导读学术热点、探索空白点外,研究生导师还应点评、分析该综述选题创新点及创新表现,使学生领会综述的创新具体表现形式。其次,针对医学研究生缺乏相应的学术经验,研究生导师应重视利用自身学术视野、自身的学术优势,指导和帮助医学硕士研究生发现问题、空白点。最后,医学硕士研究生也应积极参考图书馆[4]等提供的查新信息及情报,辅助选题。探索制度化、科学化综述选题教学流程,避免综述选题泛化、随意性,是今后研究生写作教学工作需深入研究的内容。

3.2 综述提纲缺乏重点

本研究调查发现,43%(58/135)的医学硕士研究生撰写的综述提纲缺乏重点,具体表现为提纲泛泛而谈、面面俱到。这些毫无侧重的提纲下,填充的内容必然伴随陈旧内容,有的甚至是多年延续的教科书内容,而相应的重点、新进展未能展示,也可能混杂其中,读者不得而知。医学研究生未能掌握综述写作的基本要求(如“重点突出”“围绕某一方向深入论述”[4]),导致部分医学研究生随意组织内容,几乎是看到什么写什么,进行简单罗列。

针对以上情况,综述撰写教学中,应提升医学硕士研究生的科学思维分析能力的培养,具体为引导学生对文献进行挑选、排序、区分和整合,列出需要哪些新文献,并建立文献间的联系,突出重点。教学过程中,可借鉴学术论文写作的语言学研究模型,如CARS(create-a-research-space model)及相关科学思维策略[16],引导科学思维分析养成。此外,医学硕士研究生因缺乏相应的专业背景,应避免撰写宏观题目的综述。因为此类综述需撰写者在宽泛的内容中提纲挈领,点明该领域研究进展重点,并能同时发现存在的困难,这对多数写作新手比较困难。而缩小写作范围,对医学硕士研究生而言,可能较为可行,如将文题“慢性乙型肝炎的诊治进展”改为“乙型肝炎低病毒血症的诊治研究进展”。

3.3　综述提纲逻辑错误

本研究调查发现，23%（31/135）的综述提纲存在逻辑错误，这是缺乏科学逻辑思维的表现。如本研究1篇综述中，二级提纲为生物标志物，其下有2个三级提纲，分别是“微小残留病”和“血液活检”，前者确实属于一种生物标志物，而后者是一种检测技术，综述将“血液活检技术”与“生物标志物”并列。读者阅读思路在标志物主线上，被毫无章法地切换到检测方法上，导致阅读思路被打断，还有可能导致读者将“血液活检”误认为是一种生物学标志物，导致概念错误。

医学综述的提纲是学术论文结构的具体表现，科学思维借助论文结构有逻辑地表达出来，其质量反映撰写者的科研逻辑。医学综述写作培养教学中，有必要设立典型提纲逻辑错误案例库，展示常见逻辑错误，加强科研逻辑思维培训。

3.4　学术不端行为

本次综述质量考查虽然不涉及学术不端内容考查，但在135篇论文中，笔者发现1篇论文套用他人已发表论文的提纲，正文依次填充新近内容，这是一种学术不端行为；另有一篇综述为翻译他人英文论文。当前在出版全程开放的大趋势下，生物医学论文涉嫌学术不端现象尤其需重视[17]，教学中应注意加强医学研究生对学术不端行为的识别并及早端正写作态度，这对他们现阶段及今后的学术延展意义重大。

4　结语

随着学生论文质量作为研究生导师的考核指标之一[18]，医学研究生导师尤其要细化、加强硕士研究生综述的指导工作。针对医学综述质量问题较多的现象，各院校也应尝试设立综述专项写作课程，传播综述写作基本要求通识，同时加强培养学生的科研创新思维、科研逻辑能力。期望今后，医学硕士研究生教育能开展结合学科特点的专项综述撰写探讨，提升医学研究生的相关科研能力，最终达到全面提高医学硕士研究生综述质量的目的。

利益冲突　作者声明无利益冲突

志谢　感谢中国人民解放军海军军医大学出版社曹金盛教授参与并指导写作工作；感谢上海交通大学医学院医学技术学院王学锋、严福华、徐勤毅、戴菁教授及上海交通大学医学院统计学教研室宋艳艳教授参与设计综述选题调查问卷工作！

参考文献

[1] 王凤清，彭耕，王青. 临床/口腔医学博士专业学位论文质量现状分析[J]. 中华医学教育探索杂志，2022，21(11)：1446-1449. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200405-01055.

[2] 姚荣. 浅议学术论文文献综述的写作[J]. 写作，2011(Z1)：89-91. DOI: 10.19867/j.cnki.writing.2011.z1.030.

[3] 李忠. 研究生学术写作与训练的困境及其纾困：基于学位论文写作规范问题的分析[J]. 学位与研究生教育，2022，39(4)：12-19. DOI: 10.16750/j.adge.2022.04.003.

[4] 李崧，张军，韩秋琴，等. 如何提高医学综述的写作水平[J]. 中华神经科杂志，2022，55(12)：1335-1340. DOI: 10.3760/cma.j.cn113694-20220429-00346.

[5] 李伟华，李传云. 提升医学科学学位硕士研究生科研素养的探讨[J]. 基础医学教育，2023，25(2)：163-165. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2023.02.17.

[6] 陈立宏，李旭，吴永康，等. 关于研究生文献综述撰写的几点建议[J]. 教育教学论坛，2022(31)：149-152.

[7] 熊淑慧. 研究生新手写作者与专家的文献综述写作对比研究[J]. 上海理工大学学报(社会科学版)，2021，43(3)：228-235. DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2021.03.005.

[8] 夏爽. 编辑如何通过审稿与退修提高综述文章的质量[J]. 编辑学报，2016，28(5)：450-452. DOI: 10.16811/j.cnki.1001-4314.2016.05.013.

[9] HU J. The schematic structure of literature review in research articles of applied linguistics [J]. Chin J Appl Linguist (Bimonthly), 2010, 33(5): 15-27.

[10] Kwan BSC. The schematic structure of literature reviews in doctoral theses of applied linguistics [J]. Engl Specif Purp, 2006, 25(1): 30-55. DOI: 10.1016/j.esp.2005.06.001.

[11] 唐佩瑾，吴美美. 从文献回顾探究硕士论文创新书写现象[J]. 图书馆学与资讯科学，2013，39(2)：4-25.

[12] 黄丽娟，奚志刚. 综述型论文的选稿技巧[J]. 编辑学报，2006，18(1)：23. DOI: 10.16811/j.cnki.1001-4314.2006.01.008.

[13] 张华，徐影，姜晓晨，等. 医学研究生学术论文写作中存在的问题及分析[J]. 哈尔滨医科大学学报，2019，53(4)：446-447. DOI: 10.3969/j.issn.1000-1905.2019.04.026.

[14] 吴旺泽，郑晟，杨宁，等. 分子生物学原始文献导读结合课程设计的教学改革与实证研究[J]. 高校生物学教学研究(电子版)，2022，12(5)：21-28. DOI: 10.3868/j.issn.2095-1574.2022.05.004.

[15] Round JE, Campbell AM. Figure facts: encouraging undergraduates to take a data-centered approach to reading primary literature [J]. CBE Life Sci Educ, 2013, 12(1): 39-46. DOI: 10.1187/cbe.11-07-0057.

[16] Swales JM. Genre analysis: English in academic and research settings [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

[17] 褚敬申. PubPeer有关中国学术论文的评论分析及思考[J]. 中国科技期刊研究，2022，33(11)：1499-1506. DOI: 10.11946/cjstp.202111070869.

[18] 蒙世佼，任依，许蓉. 临床医学研究生导师能力评价指标体系的构建及信度和效度分析[J]. 中华医学教育探索杂志，2022，21(11)：1441-1446. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210420-01054.

（收稿日期：2023-01-17）

（本文编辑：曾玲）