

医学学术论文写作

罗进军

作者单位: 19140 美国费城, 美国宾夕法尼亚州天普大学路易斯·卡茨医学院

作者简介: 罗进军, 男, 医学博士, 研究方向: 神经学科临床和实验研究, 包括神经肌病、遗传代谢病、神经变性病、癫痫、痴呆。E-mail: Jin. jun. luo@temple. edu



Jin Jun Luo (MD, PhD, FAAN, FAANEM), 美国天普大学医学院 (Lewis Katz School of Medicine at Temple University) 神经病学系教授和药理学系教授, 美国神经病学、临床神经生理学、神经肌病和电生理诊断医学认证的神经科医师; 美国神经病学学会 (American Academy of Neurology, AAN)、美国神经肌病和电生理诊断医学协会 (American Association of Neuromuscular and Electrophysiology Medicine, AANEM) 资深会员; 在美国多个学术组织中担任过职务, 包括美国神经肌病和电生理诊断医学协会 (现任) 会议投稿审查委员会委员, 曾任并参与科研委员会、肌电图室和人员资质评审认证委员会、肌电图操作教育委员会、美国神经电生理学会执照更新委员会等; 是美国《神经病学和实验神经科学杂志》主编及多个学术期刊特邀评论员; 曾任天普大学行政 (院长) 和董事甄选委员会主席、天普大学医学院财务监督委员会主席、天普大学科研规划与政策委员会委员等; 华裔美国神经病学学会曾任会长及创始人之一, 大费城华裔美国医师协会曾任会长, 中国药理学学会北美分会董事及科学与计划委员会主席; 参与组织了多个美国国内和国际学术会议; 在美国国内外发表论著综述编辑评论和摘要 230 余篇。

新委员会等; 是美国《神经病学和实验神经科学杂志》主编及多个学术期刊特邀评论员; 曾任天普大学行政 (院长) 和董事甄选委员会主席、天普大学医学院财务监督委员会主席、天普大学科研规划与政策委员会委员等; 华裔美国神经病学学会曾任会长及创始人之一, 大费城华裔美国医师协会曾任会长, 中国药理学学会北美分会董事及科学与计划委员会主席; 参与组织了多个美国国内和国际学术会议; 在美国国内外发表论著综述编辑评论和摘要 230 余篇。

[摘要] 撰写医学科技文章是医学工作者对于医学科学发展贡献的基本要求。该文简介了如何撰写医学科学论文、综述以及学位论文。

[关键词] 医学论文; 论文写作; 如何撰写

[中图分类号] R 05 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2020)12-1287-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2020.12.26

Introduction to writing a medical scientific paper LUO Jin-jun. Lewis Katz School of Medicine at Temple University, Philadelphia, Pennsylvania, 19140, USA

[Abstract] Writing a medical scientific paper is a basic requirement for medical scientists to contribute to medical science. This paper discusses how to write a medical scientific paper, a review and a graduate thesis.

[Key words] Medical scientific papers; Writing a thesis; How to write

1 如何撰写医学学术论文

医学科技 (原著) 文章是描述原创性研究结果的一种出版文字记录, 必须按照一定格式写作和出版。会议摘要、毕业论文、论坛报告或其他种类的文献汇编不是科技文章, 例如政府部门的工作报告、会议报告、研究短讯或短报等。科技文章必须提供有足够的信息, 让读者能够在此科技领域中不受限制地观察或重复实验, 分析其智慧所在的过程, 检验其结论是否确实。科技文章的写作应简单明了。如同做科学实验, 好的结果来源于头脑清晰的思考。能否得出清晰和重要的结论是基于作者是否有发现问

题和解决问题的能力。人类用语言交流有数千年的历史, 但是起源于西方的科技文章的交流的历史却只有 300 多年。而正规的科技文章的写作格式, 例如: 引言、材料和方法、结果、讨论 (introduction, materials and methods, results and discussion, IMRAD), 仅有近百年的历史。仅有知识而没有正确的交流方式和方法不能有效地进行交流。因此, 医学科学的期刊杂志编辑们推荐 IMRAD 写作模式, 因为它已经被证明了能简单同时有效地交流研究发现和结果。另外, 使用 IMRAD 格式写作, 可以节省杂志的篇幅, 节约资源, 同时使得编辑和审稿者们工作简便。IMRAD

的格式,可以用问答形式定义或简化为:研究什么课题——引言;如何或怎样研究——材料和方法;研究有什么发现——结果;发现有何意义——讨论。使用简单的IMRAD格式,能帮助作者整理和写出有效的文稿,同时给编辑、审稿者以及读者在阅读后有清晰的概念。撰写论文时应选择合适的投稿期刊杂志,并按照该期刊的投稿指南和要求进行写作。选择期刊杂志时请阅读其标头说明,了解其内容和范围;请注意其可能会改变其范围(由于科学本身在发生变化,这也是必然的)。如果作者投稿给不合适的期刊杂志,可能会被立即退稿;或收到不良的评语或不公平的评价;即使稿件被接受,作者的工作也可能被“湮没”,因为作者的同行可能不会阅读此期刊杂志。医学学术论文常分为几个部分:标题、摘要、引言、材料和方法、结果、讨论和结论。

1.1 如何准备和撰写标题 标题在文章中有着非常重要的作用,因为标题是能否引起读者对文章兴趣的关键。写标题时不一定是完整的句子,可以用短语。写作时注意选择用词和顺序,避免使用缩写。但是如果被普遍认可的缩写词,可以使用。例如CT、MRI等。写标题时力求简洁,易于理解,能够准确反映论文的内容。在开始写标题时,可以先草拟多个假设标题,然后在写作之中不断改进完善,在写稿中或完稿之后再决定。

1.2 如何撰写摘要 摘要是文章中被阅读最多的部分,是论文的缩小版。因而摘要的好坏直接决定审稿人或读者是否有兴趣将论文读完。写出高质量的摘要,需要作者反复修改和仔细斟酌每个用词,因为大部分期刊对摘要均有字数限制。摘要包括背景、方法、结果和结论等部分。写作时尽量使用简单句,不要重复使用相同的句子。应写出研究的主要目的,研究范围;简述所使用的方法。如果是病例报告,则需提炼病例特点,概要结果,陈述主要结论。如果用英文写作,需用过去式写作。摘要列举的信息切勿超出正文的范围或结论,不要列出参考文献。

1.3 如何撰写前言 前言应简述该研究领域的现状和问题,然后提出研究的目的。意即为什么要作此研究,介绍研究现状时可以列出相关文献作为背景支持材料,同时提出研究的理由和目的(或问题)。有时可以简述研究的方法(如回顾性或前瞻性临床研究)和简述主要研究发现(例如口服多种维生素片剂,可以降低血浆中同型半胱氨酸水平,但是没有影响心肌梗变的发生率等)。前言的目的是起到一个桥梁作用,通向本文主题。

1.4 如何撰写材料和方法 此节是叙述研究中的数据是怎样得来的,用了什么样本,怎样选择的样本,用什么方法做了什么样的测试和分析,依据文章的内容是基础研究、临床研究或病例报告,其写作方式不同。但共同点是介绍作者用什么方法做了什么。如果是基础研究的文章,应包括使用的何种药物或试剂,药物的剂量,什么条件和设备,何种操作。如果是临床研究的文章,应有研究对象、疾病的诊断和筛查标准,进入或除外参加试验的各项标准等,包括IRB批准记录,以及如何评估和定义试验的发现或结果,用何种统计方法分析。写作时应提供足够的信息,以便同行能够重复和验证。如果是临床病例报告,则“材料和方法”的章节可以省略,和结果一并写出。材料和方法的章节部分虽然相对容易写出,但这常是审稿者首先审阅的部分,而其中有缺陷的部分也是常被拒稿的原因。

1.5 如何撰写结果 结果部分是文章中研究发表的核心,是向医学科学界贡献新知识的最重要部分,但是此章节在文章中往往是最短的部分。写作时注意简短、清晰、中肯。准确地叙述试验和研究的发现,按照逻辑顺序显示数据,也可以从主要的发现开始。使用高质量的图表显示数据,包括统计学分析结果。不要在正文中重复叙述所有图表中的信息,应着重于主要发现。正确使用关键词。同时总结预期结果中不足之处。切记写科技文章不是写侦探小说,不要拐弯抹角,迂回曲折,藏着掖着等。

1.6 如何撰写讨论 讨论的章节是评价文章中研究发现的結果和探讨其意义的部分,这也是文章中最难写的部分。此章节写出的清晰度和深度反映出研究者对此研究领域的认识和贡献。写讨论章节时,可以从最重要的发现开始,讨论其试验研究发现的結果,以突出其试验研究发现所提供新信息在此领域中的意义。如果可能的话,可以对比自己的和其他研究者的研究结果发现的异同。解释和讨论結果时注意不要遗漏;评论自己研究的发现或结果的意义时应慎重,应避免大肆猜测或夸大,缺乏证据时不能解释为“无证据显示”(absence of evidence is not the evidence of absence)。明了自己研究的局限性和预期不足之处,保持简短,争取言简意赅。值得注意的是,有些稿件虽然其結果和数据尽管显示有效、有趣和有潜在性意义,但是如果由于讨论或解释有误,或不切题,或过度夸大,则有可能被拒稿。

1.7 如何撰写结论 结论是作者对自己的研究工作进行概括性总结和评价其意义。在结束讨论时清

晰地总结其研究的发现应基于仅有数据支持的结果内容。避免偏见和夸大,同时提出下一步的研究方向。在写结论时不要重复叙述结果或数据。

1.8 如何引用参考文献 在作研究和写论文的过程中作者一定参考了大量的文献。如果可能的话,每个论点有一个最佳参考文献支撑。不要躲避使用相关和重要的,尤其是与自己研究有矛盾的参考文献。否则会被认为作者的知识不够,因而降低了作者知识水平的可信度和论文被接受的可能性。另外,亦有可能该审稿专家就是该矛盾参考文献的作者。在选择参考文献时,应避免引用会议摘要或未经同行评审的资料。认真检查和引用为该期刊所需的样式。不同的期刊对引用参考文献的方式及要求差异很大。使用参考文献软件可简化流程,协助编写,省时省力,且少出错。

2 如何撰写医学综述和学位论文

2.1 医学综述 撰写综述是回顾以前发表的文献并讨论其重要性,对已发表的文献进行概括性和批判性评估,根据这些文献复习进行总结,提供重要的结论。综述不是原始研究文章,但有时会包含新数据,这些新数据多来自作者自己的实验室。在开始写作之前,应先准备和拟出大纲,注意段落的重要性。读者在阅读综述文章时受引言的影响很大,同时读者也会受各主要段落第一段的影响。如果第一段写得很好,那么读者可能会阅读本文。撰写综述时结论很重要,是综述时必须有的部分。结论的部

分对于高技术含量、最先进,或不太明了的研究专题特别重要。

2.2 学位论文 撰写学位论文与写综述有类似但有许多不同之处。因为对学位论文的要求在各个学校或科系可能不同,建议在写作之前先和导师商谈同时了解作者自己的学校或研究机构中是否有要求或规则,建议参阅该校或该系以前的毕业论文。博士学位论文主要是介绍其博士生的原始研究。合格的学位论文应同科学论文一样具有相同目的。但是,学位论文与科学论文在写作范围上不同,是系统的总结和回顾自己在读学位时的研究工作。写学位论文的同时也是一种特殊的写作训练。可包括多个主题,亦可对某些主题提出多种方法的切入,列举自己在相关研究中获得的全部或大部分数据。写作时多以综述的形式撰写,呈交作者自己获得的原始数据,但必须是作者自己的结果,而不是与他人结果的混合。每个小节都尽可能按照IMRAD的论文格式编写,并写上小标题。精心准备,尽早在学位论文提交截止期之前开始着手,从写大纲开始。初学者可能需要3~6个月左右的时间完成写作。

[收稿日期 2020-01-30][本文编辑 韦颖 韦所苏]

本文引用格式

罗进军. 医学学术论文写作[J]. 中国临床新医学, 2020, 13(12): 1287-1289.

· 读者 · 作者 · 编者 ·

中国科协 教育部 科技部 卫生计生委 中科院 工程院 自然科学基金会 关于《发表学术论文“五不准”》的通知

1. 不准由“第三方”代写论文。科技工作者应自己完成论文撰写,坚决抵制“第三方”提供论文代写服务。
2. 不准由“第三方”代投论文。科技工作者应学习、掌握学术期刊投稿程序,亲自完成提交论文、回应评审意见的全过程,坚决抵制“第三方”提供论文代投服务。
3. 不准由“第三方”对论文内容进行修改。论文作者委托“第三方”进行论文语言润色,应基于作者完成的论文原稿,且仅限于对语言表达方式的完善,坚决抵制以语言润色的名义修改论文的实质内容。
4. 不准提供虚假同行评审人信息。科技工作者在学术期刊发表论文如需推荐同行评审人,应确保所提供的评审人姓名、联系方式等信息真实可靠,坚决抵制同行评审环节的任何弄虚作假行为。
5. 不准违反论文署名规范。所有论文署名作者应事先审阅并同意署名发表论文,并对论文内容负有知情同意的责任;论文起草人必须事先征求署名作者对论文全文的意见并征得其署名同意。论文署名的每一位作者都必须对论文有实质性学术贡献,坚决抵制无实质性学术贡献者在论文上署名。

本“五不准”中所述“第三方”指除作者和期刊以外的任何机构和个人;“论文代写”指论文署名作者未亲自完成论文撰写而由他人代理的行为;“论文代投”指论文署名作者未亲自完成提交论文、回应评审意见等全过程而由他人代理的行为。