

医学论著准结构式讨论的可行性与设想*

刘清海¹⁾ 甘章平²⁾ 孙慧兰¹⁾ 王晓鹰¹⁾ 张恩健¹⁾ 徐杰¹⁾

1)《中山大学学报》编辑部; 2)中山大学附属第一医院期刊中心: 510080, 广州

摘要 部分医学期刊论著来稿中, 讨论部分常出现各种问题。从理论上讲, 医学论著的“讨论”部分应包括的内容是基本明确的, 与国内外现实医学论著讨论部分的层次标题是相适应的, 但不同人的理解既有“大同”也存在“小异”。本文根据医学论著讨论部分理论上应包含的内容和现实医学论著讨论的层次, 结合读者需要, 认为医学论著讨论部分实行完全的结构化不太现实, 但可以实行准结构化。准结构化模式为: 推荐性结构+开放性问题, 最好配以层次标题。推荐性结构包括主要发现、可能机制、论证强度、综合证据、意义与应用、结论等共6个方面, 其中第2、3、4方面为论证方面的结构, 部分文献可能缺省某方面结构。

关键词 医学论著; 准结构式讨论; 推荐性结构

Feasibility and structure of quasi-structured discussion in medical original articles LU Qinghai, GAN Zhangping, SUN Huilan, WANG Xiaoying, ZHANG Enjian, XU Jie

Abstract There were many kinds of problems in the discussion part of some medical original manuscripts. Theoretically, the contents should be included in the discussion part are approximately clear, and consistent with the subtitles of the discussion. But minor differences were seen against largely identical. We combined the theoretical contents, practical subtitle and readers needs of the discussion part, suggest that it is not realistic to structure the discussion, but it is feasible to quasi-structure it. The quasi-structured model states as recommended structures plus special topics, subtitles are recommended. The recommended structures include 6 parts: main findings, possible mechanisms, demonstration strength, overall evidences, significance and application, and conclusions. Among them, the 2nd to 4th parts belong to argumentations structure, and some manuscripts maybe not cover them all.

Key words medical original article; quasi-structured discussion; recommended structure

First author's address Editorial Office of Journal of SUN Yat-sen University, 510080 Guangzhou, China

结构式摘要的提出和推广, 为医学研究者撰写医学论著的摘要提供了极大的方便; 然而, 医学论著的“讨论”部分, 作为论文最精彩的部分^[1], 依然是最难下笔、最难组织和问题最多的部分^[2-6]。国内外的医学编辑都有对这部分写作进行提示的努力, 包括在期刊稿约中说明“讨论”部分应包括的内容, 专门发表

“作者·读者·编者”之类的豆腐块文章^[7-11], 在相关期刊上发表“讲座”类文章, 在作者群或潜在作者群中演讲等; 然而, 所有这些努力并未显著改善医学论著来稿中“讨论”部分写作混乱、不着重点、文献堆砌等面貌。为此, 有研究者提出, 应参照结构化摘要的经验, 为医学论著的“讨论”实行结构化^[12-14]。笔者在总结国外论文“讨论”部分的主要内容^[14]、国内医学编辑的有关研究^[2-6]和国内医学期刊的稿约及有关提示^[7-11]、结合国际通行的国际生物医学投稿统一规范^[15]等, 认为医学论著可以并应该实行“准结构化”, 并提出了“准结构化”的设想。

1 “讨论”部分存在的主要问题

医学论著的讨论应是整篇文章的点睛之笔^[1], 然而, 现实来稿中讨论部分存在的问题一直是医学编辑心中的块垒。有不少编辑发表了有关论文^[2-6], 所总结出的常见问题有: 没有讨论; 将讨论写成教科书; 将讨论写成文献综述; 重复叙述引言或结果的内容; 诠释不恰当, 包括诠释不足、诠释过度、无关诠释或多余诠释、错误诠释等; 妄下结论; 讨论不系统; 不愿意指出研究的局限性; 讨论用语不当; 等等。

笔者在工作中发现的最常见的问题是: 讨论部分较多地重复了引言或结果等部分的内容; 堆砌文献而未依据自己的研究结果进行推论; 讨论不系统而未将应讨论的内容纳入讨论部分, 包括未指明研究的局限性等; 上述的妄下结论、用语不当及诠释不当中的过度或错误诠释等多表现为论证强度不足时却使用了肯定性的语气和下了肯定性的结论。

产生这些问题的原因很多, 虽然主要在于作者的能力与态度, 但在客观上, 有关方面的教育与继续教育不足也是重要原因。

2 “讨论”部分的理论结构

笔者从3个方面考察了医学论著“讨论”部分的理论结构。

一是国际医学期刊编辑委员会(International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE)推荐的《Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publi-

*中国高校自然科学学报研究会基金项目(GBJL0635)

ation》对讨论的要求^[15]:对于实验研究,开始应简要总结主要发现,然后探查这些发现的可能机制或展开解释,与其他相关文献比较和对比,陈述研究的不足,阐明发现对于将来研究或临床实践的意义。

二是医学期刊稿约或补白中专门提示作者讨论部分应如何写作的内容^[17-11]。总结如下:1)针对研究目的,对自己的研究结果进行说明和解释,重点说明研究的创造性、先进性和实践意义;2)与国内外相关研究的结果进行比较,分析异同点和可能原因,客观评价结果和结论,并提出自己的观点与建议;3)对研究的缺陷和不足、可能存在的混杂偏倚进行实事求是的评价、分析和解释;4)揭示研究的所有结论;5)提出有待进一步研究的问题或方向;6)深入探讨研究相关的新理论、新方法,预测发展趋势;7)说明研究的应用前景;8)其他应说明的问题,如研究中的意外情况、矛盾结果的说明。

三是医学编辑发表的有关研究^[2-6, 12-14, 16-18]。总结如下:1)陈述主要发现,揭示各观察结果之间的联系;2)说明研究的先进性、创造性和实践意义;3)联系既有研究,在比较中进一步佐证研究的发现与作者的观点;4)阐述机制原理;5)表明价值意义;6)陈述局限与缺点;7)尚未解决的问题;8)努力方向、设想与建议;9)小结或结论,回答引言中提出的问题;10)其他应说明的问题。

可见,以上3个方面的表述虽然各异,但其实质还是大同小异的。

3 “讨论”部分的现实内容与读者期望

文献[14]曾调查国外4种权威医学期刊的分层情况,发现医学论著讨论部分的层次大致可以分为如下几类:1)“缺省类”,即讨论下面第1层没有任何层次标题;2)“主要发现类”;3)研究的“优缺点类”;4)“比较类”;5)“意义类”;6)论文“相关主题类”,如按不同药物分层或按疾病分层;7)“费用类”;8)“结论类”;9)其他如外部有效性等小标题,较少见。这些分类提示医学论著“讨论”部分的理论结构与现实内容是基本吻合的。国内较好的医学论著也大致如此。

这种现实其实可以从读者期望的角度得到阐释。医学论著的最终目的是读者利用;因此,论文是否能满足读者需要是检验论文是否成功和必要的关键评价因素。从逻辑上推理,读者阅读文章最想知道的几条不外乎是:研究有什么发现?这些发现说明了什么?这些发现的原理可能是什么样的?这些发现对实践和进一步研究有何意义?这些发现与结论可靠吗,或推论的论证强度有多大?其他研究支持这些结论,还是与

其相左?该研究的相关领域还存在哪些未解之谜?今后的研究或工作方向及有关建议?这些发现的推广性如何,即可以推广到哪些范围应用?作者的总体结论如何?研究有无意外发生?该发现的社会效益和经济效益情况如何?该主题有关的其他问题。

显然,不是每一位读者都想知道所有的这些问题的答案,也不是每一篇论文都能提供所有这些问题的答案;但是,很明显,这些问题大部分都在上述的理论结构或现实内容中有所涉及。

4 准结构化讨论的可行性与设想

尽管早就有研究者提出医学论著应参照结构式摘要的做法实行讨论的结构化^[12-13],笔者也发表过类似观点^[14];但从以上分析可以看出,虽然医学论著讨论部分的理论结构、现实内容和读者想要了解的知识都基本吻合,但是“大同”中还存在“小异”,不同研究者的观点与表述也不尽相同;因此,实现医学论著“讨论”部分的完全结构化是不现实的。然而,“讨论”部分结构的“大同”以及医学论著部分模块结构化的成功经验提示我们,医学论著“讨论”部分的准结构化或者是半结构化应是可行和有益的。

笔者设想,准结构化的讨论应是这样的:适用于一般医学研究论文的推荐性层次结构+特殊问题或其他需要展开或深入讨论的问题;因此,既是指导性的,又是开放性的。为了帮助作者理清思路、安排结构,也为了便于读者阅读和版式美观,最好配以层次标题^[19]。

从医学科研究的逻辑思维来看,医学研究首先是提出问题或假设,然后设计相应的实验或试验,得到有关数据后进行统计分析,最后回答之前提出的问题或假设。撰写论文时顺序基本相同,即提出问题,交代实验(或试验)方法与步骤,陈述结果,论证并回答问题。医学论著的“讨论”部分位于“结果”之后,是属于论证和回答问题的部分;因此,医学论著讨论部分推荐性的结构应为如下6种结构,其中的“可能机制”“认证强度”“综合证据”3部分分别从生物学规律、研究设计与研究过程本身、他人研究中寻找推论的依据,属于论证的具体内容,也可合并为1个大部分,次序也可以不一致,依研究内容不同也可能缺省部分结构。

1)主要发现。依据各研究指标所得结果总结研究的主要发现,并阐述各相关结果或发现之间的关系。至于这些研究成果是否属世界领先或是居于什么水平,笔者倒是认为,不必“王婆卖瓜,自卖自夸”,留待读者分析即可。

2)可能机制。引用文献,对所发现的规律进行可能的机制解释,是企图从生物医学规律方面论证研究

所得结果与观点是正确的。不论是实验性研究还是临床试验,都存在机制问题。不过,实验性研究可以自行设计有关实验探讨相关机制,因此,探讨机制多是实验研究论文讨论部分的主要内容;而临床试验不作机制方面的研究,因此,“可能机制”仅是临床试验论文讨论部分的一般内容。

3)论证强度。从研究本身说明研究设计和研究过程的严谨与不足,交代研究设计与研究结果对于结论的论证强度。一般不同的研究设计对应于不同的论证强度;然而,即使是相同类型的研究设计,因为对照组选择的不同、入组与剔除标准的不同、研究过程规范(如随机与盲法)的不同、重复次数(样本量)的不同、考虑到的可能混杂偏倚不一致等,也会使论证强度不同。

4)综合证据。引用已有的研究证据(文献),佐证或平衡自己的观点和结论。与上面所提到的引用文献简述可能机制不同,此时引用文献主要是列举与自己结果和观点相同的文献,以加强或佐证自己的结果和观点,也应引用与自己结果和观点不同的文献,以平衡不同的观点,最好对这些结果与观点的不同作出解释。

5)意义与应用。对研究发现的理论意义、实践意义和应用前景及应用范围作些说明。这部分是该研究之所以存在的依据,应是不可缺少的一部分。

6)结论。最后,当然是回答引言的“目的”中提出的问题,并小结所有发现。

至此,可以认为论证过程完整,并回答了所提出的问题或假设,论文可以结束了。至于相关主题研究中还存在或仍需解决的问题、进一步研究的方向与建议等,也是读者关心的问题,可以提出单独讨论或合并在“意义与应用”当中,但不予讨论也无损于该主题研究的完整性。而成本效益等问题,除专门研究有关问题的论文之外,一般的临床或实验研究并不涉及这些指标,因此无法进行讨论。对于研究主题相关的其他问题,作者也可以深入或展开讨论,但应依论文主题和研究目的而定,且不能脱离结果。这些问题属于非普适性的内容,是开放性的,由不同主题和研究性质的论文自行决定,因此不列入推荐性结构。

5 结束语

本文所提出的医学论著准结构式讨论,综合了国内外医学编辑的研究成果,基本符合现实医学研究论著讨论部分的内容,还考虑了读者的需求和医学科研的逻辑思维,应是合适的准结构化提纲;然而,它的确认和成形有待于更多的医学编辑者广泛参与讨论和修改,而其推广应用则更需要每一位医学期刊编辑部的

贯彻实行。

6 参考文献

- [1] 何权瀛. 如何写好医学论著中的讨论部分 [J]. 中国生育健康杂志, 2007, 18(5): 317-320
- [2] 董琳. 科技论文讨论部分的写法 [J]. 中国计划生育学杂志, 2006(11): 698-699
- [3] 汪谋岳. 医学论著讨论部分的写作技巧 [J]. 中华医学信息导报, 2003(2): 17
- [4] 郭明兴. 医学论著讨论部分存在问题及写作技巧 [J]. 中国医药指南, 2009, 7(17): 28-30
- [5] 王冰. 医学论著讨论的写作探讨 [J]. 中山大学学报论丛, 2002, 22(1): 198-200
- [6] 杨涛, 牛勃, 程牛亮, 等. 医学科研论文讨论部分存在问题与对策 [J]. 中国肿瘤, 2004, 13(2): 92-93
- [7] 彭向峰. (九)如何写医学论著的“讨论”? [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2007, 17(9): 705
- [8] 关于论文讨论部分的写作方法及注意事项 [J]. 应用预防医学, 2009, 15(3): 179
- [9] 医学论著写作中的注意事项 [J]. 中华创伤杂志, 2007, 23(12): 916
- [10] 怎样写好医学论著中的讨论部分 [J]. 中国超声医学杂志, 2009, 25(2): 135
- [11] 医学论著讨论部分写作内容及注意事项 [J]. 九江医学, 2007(3): 57
- [12] 党静萍, 韩维栋. 医学论著“讨论部分”的结构模式 [J]. 中华医学写作杂志, 2000, 7(3): 241
- [13] 许昌泰, 郭学刚. 如何写好科技论文的讨论 [J]. 中华医学写作杂志, 2003, 10(4): 302-304
- [14] 刘清海, 张恩健, 王晓鹰, 等. 国外医学论著讨论分层情况的调查:兼谈结构式讨论的可行性 [J]. 中国科技期刊研究, 2009, 20(1): 95-97
- [15] International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication [EB/OL]. [2009-10-15]. http://www.icmje.org/um_full.pdf
- [16] 宋春利. 医学期刊论文讨论部分撰写 [J]. 中华医学写作杂志, 2004, 11(2): 91-92
- [17] 莫代碧, 牟东生. 临床医学论著写作层次的合理安排 [J]. 湖北民族学院学报:医学版, 2002, 19(4): 39-41
- [18] 于双成, 李正红, 李玉玲. 医学论著讨论的写作原则与技巧 [J]. 医学与社会, 2009, 22(2): 71-72
- [19] 陶苑. 科技论文层次标题的拟定 [J]. 编辑学报, 2005, 17(3): 185-187

(2009-10-22收稿; 2009-12-16修回)