

国外医学论文讨论分层情况的调查 ——兼谈结构式讨论的可行性*

刘清海¹⁾ 张恩健¹⁾ 王晓鹰¹⁾ 甘章平²⁾

收稿日期:2008-03-31

修回日期:2008-08-13

1) 中山大学学报编辑部//编辑学与出版研究中心, 510080 广州市中山二路74号, E-mail: liuqh@mail.sysu.edu.cn

2) 中山大学《中国神经精神疾病杂志》编辑部, 510080 广州市中山二路74号

摘要 为了促进医学论文的作者写好医学论文的讨论部分,我们开展了对国外权威医学期刊论著讨论部分分层情况的调查,结果,即使是国外权威医学期刊的情况也不尽如人意,四种刊物中仅有一种刊物(BMJ)的讨论常见有分层,与方法、结果部分相适应,每一小层所占版面较小(平均0.34页),而另外三种只有方法分层或只有方法和结果分层而讨论基本不分层,以至于讨论部分各段落堆积(每层1页以上),影响了阅读和利用效率。这也是国内医学论文的现状。从我们记录的讨论常见层次标题来看,医学论文的讨论可以归为几类,这与国内外医学编辑界的看法是基本一致的。基于这个重要前提,我们认为,将医学论文的讨论结构化是可能的,但是要真正做到这一步,尚需要医学界专家和医学编辑对讨论部分要素的共同认定。

关键词 医学论文 讨论部分 分层情况调查 结构式讨论

关于如何撰写科技论文或医学论文的著作已有不少,但是迄今为止,作者投稿的医学论文总是有诸多问题。自从结构式摘要推广以来,摘要的写作已经得到了规范,写作质量明显提高。我们在实践中感到,作者对写结构式摘要和正文的方法与结果都比较顺利,但是讨论部分却不尽如人意,而讨论部分正是一篇文章精彩的部分,能体现作者逻辑思维与文字功底的部分^[1]。如何写好讨论是摆在医学论文作者面前的一个难题。借鉴结构式摘要的启示,我们认为如果将讨论以层次标题在形式上予以结构化,即结构式讨论将会有助于作者写好讨论部分的内容^[2]。结构式讨论是否可行,国外较好的医学期刊是如何做的,结构式讨论应该包括哪些要素等,尚没有人做过规范的比较性研究。本文试着调查了国外较好的几份医学期刊,从“论著”栏目看其讨论的写法,为进一步的研究提供参考,也兼谈结构式讨论的可行性。

1 调查方法

我们2007年11月选择了国际公认的几种权威医学刊物:“Lancet”,“Journal of the American Medical Association”(JAMA),“British Medical Journal”(BMJ),“New England Journal of Medicine”(NEJM),从中山大学医学图书馆的现刊中选取全部期刊,分别得到各杂志4、7、13、5期。选择“Lancet”的Articles栏目、JAMA的Original contributions和Preliminary communication栏目、BMJ的Research栏目及NEJM的Original Article栏目的所有论文,记录刊名、年卷期(出版时间)、栏名,记录每一篇论著中方法、结果和讨论部分

的分层数、占栏数、总页数和分栏数。不论是否编序,只要段前有不同字体作为层次标题则认为分层描述,若大层下还有亚层,则以亚层为准计算层数。旁注和背景知识框(如BMJ的Box)不计入所占版面。图和表格不算分层,但计入相应部分的版面。估计版面时将栏分成10等份,精确至0.1栏,页数计算类似。若讨论有分层,则记录每一篇论文讨论分层的所有层次标题。

将记录的调查结果输入EXCEL电子表格,按照占栏数、分栏数和总页数计算各层占总该论文总页数的构成比。将结果转入SPSS 13.0进行统计分析。统计分析时以期刊名为组别,分别进行描述统计和方差分析。

2 调查结果

2.1 各部分分层数与所占版面

四种期刊共调查了29期92篇论著,“JAMA”分为3栏排版,另3种则分2栏排版。四种期刊的方法部分都分层较多较细,而“Lancet”的结果和讨论部分都基本没有分层,BMJ、JAMA和NEJM的结果部分基本都有分层,但JAMA和NEJM的讨论基本没有分层(仅见JAMA的6篇分层,其中4篇还是仅分出“结论”),BMJ则基本都有分层(36篇中有28篇皆分层)。每一种期刊各部分的分层均数、所占栏数及占该论文篇幅的比例如表1。经方差分析可以发现,各项指标在四种期刊间的差异都有统计学意义。从数值上,我们可以

* 基金项目:中国高等学校自然科学学报研究会2006年科技期刊学基金立项项目(GBJL0635);

广东省高校学报研究会2006年研究项目(二级项目)

看出,四种期刊各部分所占论文总篇幅的比例相差不大:方法部分为 0.16~0.23,结果为 0.31~0.36,讨论为 0.16~

0.21,但分层数差别较大,尤其是结果和讨论部分。

表 1 四种国外医学期刊论著各部分的平均层数与平均所占版面情况

刊名	篇数	方法部分			结果部分			讨论部分		
		层数	占栏	占文比	层数	占栏	占文比	层数	占栏	占文比
Lancet	12	4.2	3.8	0.21	1.0	6.8	0.36	1.0	3.4	0.18
JAMA	23	5.9	5.9	0.23	3.5	8.7	0.34	1.5	3.9	0.16
BMJ	36	3.4	1.2	0.16	4.1	2.4	0.31	3.1	1.6	0.21
NEJM	21	4.7	3.6	0.17	4.6	9.5	0.44	1.0	2.5	0.12
平均		4.5	3.3	0.19	3.6	6.2	0.35	1.9	2.6	0.17
<i>P</i>		0.001	0.000	0.003	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

占文比:占该论文总篇幅的比例; *P* 值为对四种期刊不同指标进行单因素方差分析的结果。

2.2 每一小层所占版面比较

如果我们将所占版面除以分层数,得到每一小层所占版面(栏数或页数),则可以发现,每一种期刊各部分每小层所占版面是不一样的,具体见表 2。通过单因素方差分析,同一期刊内不同部分(方法、结果和讨论三部分)比较,每一小层所占的版面不同,差异有统计学意义(表 2 的横向比较);不同期刊间比较,方法部分小层所占版面也不同,差异有统计

学意义(表 2 的纵向比较),结果部分和讨论部分亦是。但细究起来,四种期刊还是有所不同。由于四种期刊分栏数不同,我们以每一小层所占页数为标准进行比较。可以发现,四种期刊每一小层所占页数相差较大,方法部分较为集中(0.23~0.46),结果部分较分散(0.48~3.38),讨论部分也偏分散(0.34~1.68),而以 BMJ 的三个部分每小层所占页数都比较均匀。

表 2 四种国外医学期刊论著各部分每小层平均所占版面

刊名	篇数	方法部分		结果部分		讨论部分		<i>P</i> ₁
		栏数/层	页数/层	栏数/层	页数/层	栏数/层	页数/层	
Lancet	12	0.92	0.46	6.77	3.38	3.35	1.68	0.000
JAMA	23	1.10	0.37	3.75	1.25	3.18	1.06	0.000
BMJ	36	0.47	0.23	0.96	0.48	0.68	0.34	0.001
NEJM	21	0.89	0.44	3.09	1.55	2.49	1.24	0.000
平均		0.78	0.34	2.90	1.29	2.06	0.90	
<i>P</i> ₂		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

方差分析, *P*₁:“栏数/层”或“页数/层”的横向比较,因同一期刊内每页栏数一致,因此按栏或按页计结果一致;

*P*₂:“栏数/层”或“页数/层”的纵向比较。

2.3 讨论小标题的分类

对讨论有分层的 34 篇论文(BMJ 28 篇,JAMA 6 篇)的小标题记录后归总,发现大致可以分为如下几类:一为“缺省类”,即讨论下面第一层没有任何层次标题,共 29 篇;二为“发现类”,常用标题为 Main findings, principal findings, key findings, additional findings 等,共 5 篇,常为讨论的第一层;三为研究的“优缺点类”,常含如下词语:Strength, limitation, weakness, possible confounding, advantage, quality, 共 22 篇;四为“比较类”,有 Comparison, other study 等词,共 6 篇;五为“意义类”,有如下词:Implication (policy, clinical…), meaning, interpretation, value, clinical relevance and future research 等,共 14 篇;六为论文“相关主题类”,如按不同药物分层或按疾病分层,共 3 篇;七为“费用类”(Cost),共 3 篇;

八为“结论类”(Conclusion),共 10 篇;其他如外部有效性(External validity)等小标题,较少见。

3 结果分析

3.1 医学论文讨论部分的写作现状

陶苑^[3]认为,层次标题有助于作者理清思路,安排论文结构,方便读者阅读,便于文献检索,利于版式美观等作用。这也应该是论文作者逻辑思路的一种体现。高水平的科学论文应该有完善的表达形式相配。然而,我们的结果发现,四种国际性权威医学期刊中,仅有 BMJ 的讨论普遍分层描述,而 JAMA、Lancet 和 NEJM 则基本没有分层。这与我们预想的有较大出入。我们最初认为,国际著名医学期刊的作者群学术思维比较严谨,逻辑层次感强,在讨论部分应该能够中国科技期刊研究,2009,20(1)

条分缕析,层次分明,并且这种内在的逻辑性在形式上也会有相应的表现。然而,现实情况并非如此,至少在形式上未能看出来。这也从另一个侧面反映了医学论文讨论部分的写作确实是一个难题,不但对国内医学期刊的作者如此,而且对国际权威医学期刊的作者也是如此。然而,“讨论是一篇文章的精华”,如果这部分写得不好或不易阅读,即使论文选题再好,其阅读利用效果也要大打折扣。从每一小层所占的版面来看,表2显示的结果很明显,BMJ的讨论每一小层所占版面为0.34页,与方法部分及结果部分每页所占版面相差不多,利于阅读;相反,另3种权威医学期刊的讨论则各段落堆积在一起,平均每层占1页以上,姑且不论作者写作时是否理清了思路,但对于读者来讲,其结果一是容易造成阅读疲劳,二是不利于有选择性的阅读。虽然我们没能把所有国际医学期刊都调查一遍,但是几种权威的医学期刊都未能全部做到讨论部分的层次分明,其代表性就可想而知了。从国内期刊的一些“豆腐块”性的编读往来“苦口婆心”地教育作者如何写出好的讨论,也可管窥国内医学期刊讨论部分的写作质量^[4]。我们编辑是否可以在这方面做进一步的工作呢?

3.2 医学论文讨论结构化的可行性分析

就像结构式摘要一样,如果医学论文的讨论部分能够结构化,强制作者按照既定的结构进行写作,则保证讨论部分要素齐全应该是有问题的。但讨论部分能够结构化吗?如果能够,则其要素是什么?

我们的记录显示,医学论文讨论部分的层次标题可以分为几种类别:缺省类、发现类、优缺点类、比较类、意义类、论文相关主题类、结论类、费用和外部有效性等特殊类。较早的时候,莫代碧等^[5]提出了4点:对结果的解释,与国内外研究比较,本研究的意义与价值,待解决的问题等。董琳^[6]提到了总结结果、解释与比较、意义与应用、研究方向等,且认为一篇文章的讨论一般仅论述几个方面,不可能面面俱到。何权瀛^[1]认为医学论文的讨论应包括5个部分:验证假设、意义、比较、局限性、研究方向等。彭向峰^[7]认为,高水平的学术论文的讨论应包括5个部分,类似于上述的发现、优缺点、比较、意义、结论等部分。许昌泰^[2]认为,其实讨论部分的写作就与结构式摘要类似,只是还没有现成的格式,他还建议了讨论的结构:陈述主要发现、联系以往研究、表明意义结论,他认为医学论文的讨论可以也应该结构化。我们在调查了50余位国内专家后得到一份临床试验论文统计学项目自查清单,该清单指出,临床试验论文的讨论部分应包括6条:呼应引言、解释结果、说明偏倚、比较利弊、说明结论适用性、结合文献加强或平衡结论等^[8]。除此之外,还有不少编辑提出了关于讨论部分应包含的内容的意见。这些意见总结起来,与以上看法大同小异,可见,医学论文的讨论是有许多共性的,这是医学论文讨论结构化可行性的基础。

国际医学期刊编辑委员会(ICMJE)推荐,随机对照研究的论文应尽量参照CONSORT声明来进行书写,而后者则规

范了讨论必须要列明的事项,包括解释结果(包括回答假设、分析局限性等)、结果的外部有效性(推广范围)、综合证据^[9]。其中,结果的外部有效性应当是结论的必要内容,综合证据则相当于本研究归纳“讨论层次”的比较类。后来发展的针对观察性研究(STROBE)^[10]、针对诊断准确性研究(STARD)^[11]、非随机化的临床试验(TREND)^[12]等的报告指南基本上参照了CONSORT的几个讨论要素。仔细分析,CONSORT的讨论报告要求就相当于国内自查清单的讨论部分的第1、2、3、5、6项^[8]。这说明,国际医学编辑界的看法与国内类似。实际上,我们在制作清单时也纳入了CONSORT声明对讨论的要求作为参考资料而起草的调查表,最后这些项目得到了被调查专家的普遍认可。

然而,讨论的要素仍然值得我们医学界专家和医学编辑同仁研究和探讨。只有讨论的要素在医学界和编辑界取得一致意见后,结构式讨论才能像结构式摘要一样得到推广和应用,才能起到切实促进医学论文作者写好讨论部分的作用。

我们建议,国内医学期刊编辑界联合和组织医学专家共同商议和解决这个问题,以规范医学论文讨论部分的写作,提高国内医学论文的科学水平,增强论文的逻辑性,改善论文的阅读和利用效率。

参考文献

- 1 何权瀛. 如何写好医学论文中的讨论部分. 中国生育健康杂志, 2007,18(5):317-320
- 2 许昌泰,郭学刚. 如何写好科技论文的讨论. 中华医学写作杂志, 2003,10(4):302-304
- 3 陶苑. 科技论文层次标题的拟定. 编辑学报, 2005,17(3):185-187
- 4 本刊编辑部. 怎样写好医学论文中的讨论部分. 中华超声医学杂志,2007,23(2):97
- 5 莫代碧,牟东生. 临床医学论文写作层次的合理安排. 湖北民族学院学报医学版, 2002,19(4):39-41
- 6 董琳. 科技论文讨论部分的写法. 中国计划生育学杂志,2006(11):698-699
- 7 彭向峰. (九)如何写医学论文的“讨论”? 中国脊柱脊髓杂志, 2007,17(9):705
- 8 刘清海,方积乾. 应重视医学临床试验论文统计学问题——统计学报告项目自查清单的研制. 中华医学杂志,2007,87(34):2446-2448
- 9 Altman DG, Schulz KF, Moher D, et al. The Revised CONSORT Statement for Reporting Randomized Trials: Explanation and Elaboration. *Ann Intern Med*, 2001,134(8):663-694
- 10 von Elm E, Altman DG, Egger M, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *PLoS Med*, 2007, e296. doi: 10.1371/journal.pmed.0040296
- 11 Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, et al. The STARD Statement for Reporting Studies of Diagnostic Accuracy: Explanation and Elaboration. *Ann Intern Med*, 2003,138(1):W1-W12
- 12 Des Jarlais DC, Lyles C, Crepaz N, et al. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: the TREND Statement. *Am J Public Health*, 2004,94(3):361-366