

## · 医学英语论文写作讲座 ·

**编者按:**我国医学事业日新月异,国际间交流日益增多,医学英语写作显得尤为重要。为帮助广大医学研究人员和医务工作者提高医学英语写作水平,本刊特增设“医学英语论文写作讲座”栏目,本期特邀请知名医学英语专家《中华医学杂志英文版》编辑部王德主任撰写“医学英语论文写作——文题”,今后还将陆续刊登王德主任及其他医学英语专家的有关系列讲座文章。

本刊编辑部

### 医学英语论文写作——文题

王德

在医学论文的各部分中,文题是篇幅最少的,但它对于整篇论文的意义却不能仅仅以其篇幅多少来衡量<sup>[1]</sup>。比如,文献检索时,我们都会经历这样一个过程:在用关键词检索到众多文献后,首先会根据文题进行第一次筛选。假如文题不能很好地反映论文的主题,一种可能是被漏选,使作者的研究不能得到充分的传播,并使检索者不能全面地阅读到符合条件的论文;另一种可能是被误选,最终的结果仍是作者的论文不能得到利用,以及使检索者在不符合条件的文献上耗费了许多无效的时间。因此,毫不夸张地讲,文题的恰当与否是与论文发表后的利用情况息息相关的,也是影响医学信息传播的一个重要环节。

在世界性的《生物医学论文投稿的统一要求》(Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals)中,对文题的要求只有短短两条:简练(concise)和反映论文主题(informative)<sup>[2]</sup>。其中,笔者认为,“反映论文主题”应当是文题写作的首要原则,在此基础上,尽可能做到“简练”。

#### 1 如何使文题恰当地反映论文的主题?

使文题恰当地反映论文的主题,目的是让读者通过阅读文题就可以了解到论文所报道的研究概况。科学研究通常的思路是在一定的条件下,对特定的指标进行检测,根据结果验证预先提出的假设,所以,能够反映论文主题的也就有以下几个指标:研究目的、研究对象、研究方法、实验条件,检测指标、研究结果和结论。显而易见,在文题中包括所有的内容是不现实的,但是,我们可以某一方面为主,从

不同角度反映论文的基本内容<sup>[3]</sup>。

一种是描述性文题(indicative title),即主要向读者介绍论文报道了哪些方面的工作,反映这一内容的指标有研究对象、研究方法、实验条件和检测指标。另一种是结论性文题(declarative title),也就是将研究的结论作为文题。由于不同的科学研究目的和性质并不完全相同,不是所有的科学研究都可以得出很确实肯定的结论,若这时仍使用结论性文题,则有悖于科学研究报道中的客观标准。另外,结论是建立在事实的基础上,即使是作者认为很明确的结论,也要接受读者和时间的检验。而且,我们在阅读文献时,更多的是想了解某个领域内都进行了哪些方面的研究,研究的深度和水平如何,而不是仅仅知道一个结论就可以了。基于以上原因,许多杂志社的编辑及论文写作专家都不赞成作者使用结论性文题。由于描述性文题的客观性和准确性,正越来越多地被广大编辑和作者采用;阅读任何一本杂志的目录,您都会发现绝大多数的文题是属于描述性文题。下面具体介绍描述性文题的写作方法。

首先,让我们比较两组文题:

第一组:① Oral immunization of mice with attenuated *Salmonella typhimurium* expressing *Helicobacter pylori* urease B subunit

② Multivariate analysis by Cox Proportional Hazards Model on prognoses of patients with bile duct carcinoma after resection

第二组:① Establishment, safety and efficiency of attenuated *Salmonella typhimurium* expressing *Helicobacter pylori* urease B subunit as an oral vaccine in mice

② Influence of various clinicopathologic factors on the survival of patients with bile duct carcinoma

作者单位:100710 北京,中华医学会 中华医学杂志英文版

作者简介:王德,男,副编审,《中华医学杂志英文版》编辑部主任

通讯作者:王德,电话:010-65271226, E-mail: wangde@cmj.org

after curative resection; a multivariate analysis

这两个文题都是描述性的。通过比较,我们不难发现,对于同一篇论文,第二组文题更加清楚。比如对文题①在第一组中表达,我们只是了解到在研究中,对小鼠进行了口服方法的免疫,但为什么要这样做,是对小鼠还是对疫苗进行研究呢?我们并不十分清楚。而该文题在第二组中,我们则完全明了,该研究是以小鼠为对象考察某种口服疫苗的安全性和有效性。那么对这个领域感兴趣的读者就可以继续阅读论文,其他的读者也不会在这篇论文上浪费更多的时间了。对于文题②,也存在同样的问题,也许只有专家才能“猜到”论文的大致内容吧!

其实,将文题写得清楚并不是一件很困难的事。在这方面,英语论文写作专家已为我们提供了很好的建议<sup>[4]</sup>:

(1) 如果研究中既有自变量 X (independent variables)——即实验中加以选择控制的因素,如第二组文题②的“clinicopathologic factors”;也有因变量(Y)——相当于检测指标,如②文题中的“the survival of patients”;标准的文题格式为“Effect of X on Y in Z (Z 为研究对象)”。例如:在文题“Effect of  $\beta$ -endorphin on breathing movements in fetal sheep”中,“ $\beta$ -Endorphin”为自变量 X,“breathing movements”为因变量 Y,“fetal sheep”为研究对象 Z。

(2) 在某些研究中,只有因变量 Y,可以写成 Y in Z。例如文题①中,“Establishment, safety and efficiency”为因变量,研究对象变为“the attenuated *Salmonella typhimurium* expressing *Helicobacter pylori* urease B subunit as an oral vaccine in mice”。再如“Blood supply of the caudal mediastinal lymph node in sheep”中,“Blood supply”为因变量,“the caudal mediastinal lymph node in sheep”为研究对象。

(3) 在方法学的研究中,应当先叙述所用的方法,然后阐明该方法的目的,如“Detection of specific antibodies in saliva for non-invasive immunodiagnosis of Schistosomiasis japonica in rabbits”

在这几种情况下的文题写作中,还体现了如下几条共同的原则:

(1) 重要内容前置的原则。像 effect, detection, establishment 等词所引导的短语都是研究的中心内容。

(2) 研究对象明确的原则。在这里需要注意的是,实验动物或细胞等是包括在研究对象里的,应当

交待清楚,不能省略。如果研究对象来自于人体,则可以省略不提。但如果是来自某一特殊的人群,如某个地理环境里的,或某种患病群体等,则应注明 human 或 patient 等词。

(3) 研究方法随意的原则。事实上,研究方法也是反映研究内容的一个重要方面,但由于文题字数的限制,以及研究方法与其他指标相比重要性略小一些的原因,在文题写作时,研究方法可写可不写,应视情况而定。假如列出的话,也不应当放在开头,而应置于文题中间或末尾(如文题②)。在临床或流行病学研究中,以注明研究方法为佳,如“Immunogenicity and safety of a new inactivated hepatitis A vaccine in young adults: a comparative study”。

以上所谈到的描述性文题基本上都是短语,而结论性文题则有短语和句子两种形式。一般来讲,它也遵循以上 3 条共同的原则,只是由于它介绍的是研究的结论,因而这时所提到的“重要内容”与描述性文题有所不同,多是一些表明研究结论的词或词组,如“*Inhibitive effects of glucose and free fatty acids on proliferation of human vascular endothelial cells in vitro*”,其他常见的起始词还有 protection of ..., reduced..., alteration..., increase in..., decline of...等。

以句子作为结论性文题的如:“Zinc is a potent heat shock protein inducer during liver cold preservation in rats”。与短语式的文题(A potent heat shock protein inducer of zinc during liver cold preservation in rats)相比,它的语气更强烈,可以给读者留下更加深刻的印象——Zeiger 教授认为这是由于动词比名词和形容词更加有表现力的缘故<sup>[4]</sup>。但不少杂志限制句子文题的使用,可能是因为它有时语气过于强烈会给人比较武断的印象,所以在使用时应当谨慎。

## 2 如何使文题更加简练?

(1) 删除冗词。冗词的存在与否对文题内容的正确表述不会造成任何影响,因而应当删除,以使文题更加简洁。常见的冗词有 Study of..., Experiment of..., Experience of..., Report of..., in the treatment of..., administration of...等。此外,文题起始处的“the”通常可以省略,而文题中间的“the”则不能被删除。

(2) 用名词做定语。该方法适合于定语不是很长的情况,可以减少介词的个数。如,文题“Detec-

tion of specific antibodies in saliva for non-invasive immunodiagnosis of schistosomiasis japonica in rabbits”可写为“Detection of specific antibodies in saliva for non-invasive immunodiagnosis of rabbit schistosomiasis japonica”。而文题“Blood supply of the caudal mediastinal lymph node in sheep”则不适合将“sheep”做为“lymph node”的定语。

(3) 如果文题中有较多的并列单词或词组,可考虑将它们用一个能描述其共同特性的单词或词组代替。如文题“Influence of various clinicopathologic factors on the survival of patients with bile duct carcinoma after curative resection; a multivariate analysis”中,“various clinicopathologic factors”就代表了“Pancreatic invasion, perineural invasion and lymph node metastases”。

本文所谈的仅仅是原创性论文文题写作时的一些基本原则和方法,在文题的写作中,还有很多细节问题,如对缩写和专业术语的要求、对 running title、副标题的要求,以及有关语序的安排、词语的选择等语法上的问题<sup>[5]</sup>,希望能有机会再谈。另外,正如 Zeiger 教授所说<sup>[4]</sup>,论文的写作方法没有绝对严格的标准,只有较好和不好之分,也就是说,其他形式的文题有时也能很好地表述论文的内涵——由于论文题材和内容的多样性,这是完全有可能的。所以,读者应当在认识文题的重要性、掌握文题基本要求的前提下,在工作和学习中认真揣摩和比较各种文题,加以整理、参考和学习。并且,在投稿前还应仔细阅读所投杂志的“投稿须知”,了解该杂志对文题的字数、副标题、结论性文题、问题式文题、running title 等方面有无特殊的要求。

最后,通过一些例子帮助大家巩固以上内容的理解:

① Inhibitive effects of glucose and free fatty acids on proliferation of human vascular endothelial cells *in vitro* 这是一个很标准的结论性文题,其中 human 可以省略。

② Clinical efficacy of albendazole emulsion in treatment of 212 cases of liver cystic hydatidosis 属于 Effect of Y on X in Z 格式。

③ Effect of delivery mode on the interruption of

maternal-infant transmission of hepatitis B virus by immunoprophylaxis 在文题中注明研究方法的例子。

④ Percutaneous estrogen in prevention of early postmenopausal bone loss in Chinese women 改为 Effect and optimal dosage of percutaneous estrogen in prevention of early postmenopausal bone loss in Chinese women 更准确。

⑤ Efficacy and safety of therapeutic angiogenesis from direct myocardial administration of an adenoviral vector expressing vascular endothelial growth factor 165 改为 Efficacy and safety of an adenoviral vector expressing vascular endothelial growth factor 165 on angiogenesis by myocardial injection in swine. “Injection”比“administration”更准确,删除 direct 并不影响对文题的理解,应当注明实验动物,否则会让人误以为是临床实验。

⑥ Nuclear factor-κB in signal conduction of protein kinase C in T lymphocytes from an asthmatic guinea pig model. 在文题前加 Role of 更准确些。

⑦ Renal cell carcinoma related novel gene, GYLZ-RCC18;GYLZ-RCC 18 ;cloning and functional studies 改为 Cloning and functions of renal cell carcinoma related novel gene: GYLZ-RCC18;GYLZ-RCC 18 from patients. Cloning and functions 是中心词,所以要前置;因患者属于特殊人群,所以应注明。

参考文献

- 1 卢谦,聂崇厚,程鹏羽,等.科技期刊编辑英语学习研讨班讲义.北京:中国科学技术期刊编辑学会,1990.
- 2 International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Ann Intern Med,1997,126:36-47.
- 3 Fraser J. How to publish in biomedicine: 500 tips for success. Oxon: Radcliffe Medical Press Ltd,1997. 31-34.
- 4 Zeiger M. Essentials of writing biomedical research papers. New York: McGraw-Hill, Inc. 1991.284-298.
- 5 Day RA. How to write & publish a scientific paper. 5th ed. Cambridge: Cambridge University Press,1998. 36-39.

(收稿日期:2003-03-04)

(本文编辑 周宇红)