

医学论文中表格常见的问题与对策

陈莲一, 宋咏堂

(《中华实验外科杂志》编辑部, 湖北 武汉 430064)

摘要: 搜集医学论文中表格的常见错误, 统计既往期刊中表格出现的问题, 并结合相关的参考文献, 对表格的问题予以总结和分析。医学论文中表格的主要问题有两大类: (1) 表格内容设计上, 包括表格应用不合理、表格线条不规范、表格自明性不强等; (2) 表格格式规范上, 包括表序不正确、表题不规范、表内数据未对齐或有效位数不一致、数据统计方法不正确、计量单位不规范、表中缩略语与文中不一致等等。合理、规范地应用表格, 不仅会使文章篇幅紧凑、对比鲜明、易于分析, 还能起到美化版面、调节版式的作用。表格的规范应用, 作者和编辑人员都需要提高认识、加强重视。

关键词: 医学论文; 统计表格; 规范

中图分类号: G232 **文献标志码:** A **文章编号:** 1673-0143(2012)04-0140-03

在医学研究中, 往往会获得大量数据, 这些数据表面看起来纷繁复杂、没有规律, 而经过科学的分析处理后, 它们就能体现出内在的规律及联系, 并形成分组系列, 便于研究者比较和分析。表格是规范、简明的科学语言形式, 是医学论文的重要组成部分, 具有表达力强、易于领会、对比鲜明、易于分析等优点, 它能够系统、简洁、集中地表述科学内容的逻辑性和对比性, 是医学论文不可缺少的组成部分。规范化的表格既避免了枯燥、复杂的文字叙述, 又克服了统计图抽象、信息量小的弊端, 使论文的论述对比鲜明、生动清晰、说服力强。因此, 表格是准确表达医学论文内容的重要工具, 也是衡量医学论文学术质量的关键指标。笔者在编辑工作中发现, 有些作者在表格的选用、设计方面仍缺乏一定的认识, 其文章中表格不合理的设计和应用, 降低了论文的学术水平。郑海蓉^[1]曾对 2003 年国内公开发行的 18 种医学学术期刊中的 616 个表格进行了检查和分析, 统计结果显示: 编排基本正确、规范的表格有 186 个 (占 30.19%), 不规范的表格有 430 个 (占 69.81%), 合计 714 处有问题。为了引起作者及编者的高度重视, 并为表格的规范应用尽微薄之力, 笔者在结合工作体会的基础上, 参考有关文献, 总结归纳了医学论文中表格的常见问题, 并提出相应的对策。

1 医学论文中表格存在的主要问题

笔者列举工作中遇到的 1 个典型范例, 如表 1 所示, 其中存在的主要问题有 5 点。①表中注释符号与文字不互见: 文字中的“a、b”在表中数据未见标明; ②表题欠完整: 对于数据表达形式, 应在表题最后注明为“ $\bar{x} \pm s$ ”; ③表中有

有效位数不一致: 表中“ 0.25 ± 0.051 、 0.90 ± 0.176 、 1.49 ± 0.213 ”应与其他数据一致, 均保留两位有效位数; 分组数据中的“ $15 \mu\text{mol/L}$ ”、“ $30 \mu\text{mol/L}$ ”应统一为“ $15.0 \mu\text{mol/L}$ ”及“ $30.0 \mu\text{mol/L}$ ”; ④表中英文缩略语应用不当: 文中所检测的 4 个指标应统一以英文缩略语表示, “核干细胞因子”应随正文中缩略为“NS”; ⑤“组别”表述不规范: “control 组”应为“control”。

表 1 各组 COX-2、核干细胞因子、P53 和 Cyclin D1 mRNA 表达量比较

组别	COX-2	核干细胞因子	P53	Cyclin D1
Control 组	0.31 ± 0.06	0.27 ± 0.05	0.52 ± 0.01	1.49 ± 0.213
$7.5 \mu\text{mol/L}$	0.25 ± 0.051	0.46 ± 0.09	0.90 ± 0.176	0.86 ± 0.18
$15 \mu\text{mol/L}$	0.18 ± 0.03	0.70 ± 0.06	0.86 ± 0.04	0.66 ± 0.11
$30 \mu\text{mol/L}$	0.10 ± 0.02	1.24 ± 0.05	1.06 ± 0.20	0.38 ± 0.07

注: 各浓度值与对照组比较, ^a $P < 0.05$, 各浓度组间比较, ^b $P < 0.05$

当然, 在实际工作中, 所遇到的表格规范方面的问题远远不尽于此, 现将其归纳分析如下。

1.1 表格内容设计的主要问题

表格的内容设计应该科学、明确、简洁、直观。一篇写作规范、论证得力的医学论文, 其选用的表格并不是“多多益善”, 而是要“取舍得当”。因此, 研究者在撰写论文、设计表格的时候, 对所得的数据需要进行科学筛选, 尽量只将具有统计学意义的主要数据列入表内, 而无统计学意义的、次要的数据不宜放入表格, 以免起到误导读者的反作用, 反而会削弱表格的说服力。笔者在工作中发现, 部分论文的表格存在设计不科学、版式不简洁、线条不规范, 自明性不

收稿日期: 2012-05-06

作者简介: 陈莲一(1981—), 女, 主治医师, 硕士, 研究方向: 医学期刊编辑学。

强等主要问题。

1.1.1 表格应用不合理 有的文章列出的表格中只有几组简单的数据,或全为阳性,或全为阴性,这种情况就无需设计表格,而应该用文字来描述结果;例如有的作者在文章中不厌其烦地同时用表格和文字两种形式来叙述同一内容或数据,本意是要加强对该结果的描述,以体现其重要性,结果这些重复的表格或文字反而使文章读起来很啰嗦,缺乏简洁性和条理性。在医学论文中,应根据内容的实际需要,对于同一内容,选择一种适宜的表达形式即可,一般能用文字概括的内容就不用图表。不宜同时使用文字、表格和统计图重复表达相同的内容。如果是为了让读者便于各组数据的对照,便于精确了解研究结果,则以表格来表达较合适;而如果仅让读者了解事物的发展趋势或某种趋向时,则应采用插图来表达更合适^[2]。

1.1.2 表格线条不规范 目前在医学论文中广泛应用的表格通常是由3条线,即顶线、表头线和底线构成,即“三线表”^[3]。三线表层次清楚、内容精练、重点突出、数据准确、结构简洁,具有科学、合理、简洁、可读性强等优点。在实际的应用中,对于一些复杂的数据,单用三线表的确是不够的,必要时也可以添加辅助线,以将表中不同层次的栏目的隶属关系表示清晰。所以,三线表其实并不一定只有3条线,必要时可加辅助线,但无论加多少条辅助线,仍称作三线表^[4]。但辅线的添加并不是随心所欲的,辅线的长度也不能超过三线表的主线(即顶线、底线、栏目线)长度,而且表格中不用纵线、端线和斜线。但是从来稿中笔者发现,仍有一些文章中表格的线条不规范,例如有的表格中在各行数据之间任意添加横线,或者左上角还有1条或2条斜线。有的表格甚至就像一个棋盘,横、竖、斜线俱全,既不规范,又非常杂乱。影响了表格的简洁性和可读性。

1.1.3 表格自明性不强 由于表格是可独立存在的、完整的、形象化的语言,因此,表格中的内容主要应以数字为主,通常情况下不建议夹杂太多的文字描述。医学论文中表格的设计应有自明性,以达到只看表,不需阅读正文即可理解数据的效果。但在实际的来稿中,表格自明性不强的问题仍比较突出。比如表中主语一般为分组、时间(年份、季节)、连续数量(年龄)、程度(等级)等,谓语一般是指所要说明事物的指标,如例数、平均数、百分率、标准差、构成比等。与通常的语法相似,表格中对应的主、谓语也应该能连贯成通顺、完整的句子。根据国人的阅读习惯,表格的主语一般应列在表的左侧,作为竖标目,谓语一般应列在表的右侧,作为横标目。而在实际的写作中,有些作者忽视了表格主、谓语的 correct 设计,将谓语置于左,主语置于右,颠倒了表格栏目设计,导致其中数据的横向排列,既使表格读起来费力,又使表格中数据资料不便于比较,读者难以从中找出变化规律;有的作者文章中描述的注释符号与表中所见并不相对应,或是投稿时未仔细核实表格中注释符号与表下文字的对应,从而出现表格下有注释文字,表格内数据却没有

标记对应的符号;或是表格中数据标有注释符号,表格下却没有相应的文字;甚至有的表格中用同一个注释符号代表了多种不同的分组或统计分析结果,但这些分组或统计结果之间并无关联,让人读起来一头雾水;有的作者在设计表格时盲目追求简洁,使用一些英文缩略词,但是相对应的正文或表格下却没有说明文字;还有在表格中常见的“分组”一栏,有些作者只是简单使用“A、B、C”或“1、2、3”来表示,表格下缺少相应的注释文字。

1.2 表格格式规范的主要问题

简洁明了的表格能增强医学论文中研究结果的说服力。因此,表格中除列出重要的研究数据和统计结果外,应删去数据运算和统计分析过程的中间环节。表格中出现的缩略语或符号应在注解中有详细说明,有具体计量单位的数据应标明符合国际标准的单位。表格的符号、项目名称应与正文中的叙述一致。笔者在来稿中总结的这方面的问题主要有:表序不正确、表题不规范、表内数据未对齐、数据有效位数不一致、表格内数据统计方法不正确、计量单位不规范、表中缩略语与文中格式不一致等等。

1.2.1 表题和表序的常见问题 表格的顺序一般按照其在正文中先后出现的次序,依次采用阿拉伯数字编号,如表1、表2、表3等。表序应位于左上方表题前,需要特别注意的是,表序后不要有标点符号。有时文章中只有1个表,作者往往没有列出表序,其实这种情况也应该用“表1”标注。“表题”顾名思义,是对表格中内容的概括,它兼有对表格主题的说明和限定作用,因此不应被遗漏或忽略。表题应简短精练(能确切反映表格的特定内容),中间不用标点,末尾不加句号。有的文章中缺少表题,有的表题过于简单或繁琐,不能科学地概括表格中的内容,或者与表格中内容不符。

1.2.2 表格中数据的常见问题 有的表格内数据有空白或用“同上”、“同左”等类似词,有些作者不能仔细区分“0”、“-”和“空白”三者的含义,而出现错用的情形;^[5](根据国标,表内空白表示此项未检测或不存在,“-”代表未发现阳性结果,“0”代表检测结果为零。)在表格中出现表示不同浓度梯度的数据时,最容易出现有效位数不一致的错误,例如表1中浓度分组的有效位数不一致;还有的表格中同一列的数字上下未对齐;有的文章中正文的数据与表格中不一致,甚至数据出现明显的逻辑错误,如同组的各数据之和与总数不一致;有些表格中计量单位使用不规范,主要问题有:仍使用国家已废弃的计量单位,如“相对分子质量”仍使用道尔顿(Da),土地面积计量单位仍用“亩”等等,或采用了不允许作为计量单位使用的英文缩略词,如ppb、ppm、cpm等^[6];有的表格中计量单位或缩略语与正文中不一致,特别是大小写、连字符的运用不一致,例如表格中为“Fn、PPAR γ ”,而正文中却为“FN、PPAR- γ ”。

1.2.3 表格中数据统计分析方面的常见问题 医学论文中的表格具有鲜明的比较分析功能,并经过了统计学处理,

表中自然不应采用在研究过程中记录、检测到的原始数据,而是经统计学处理后方能列入表格,以保证数据的说服力。由于医学研究中常常会出现多组数据,而且统计分析时往往需要进行不同层次的多组间的分析比较,因此,为了将表内数据层次分明地展现给读者,表内差异有统计学意义的数据的正确标注显得尤为重要。有些文章中表格内数据未经统计学处理,只是罗列原始记录数据;或者由于对统计术语的不熟悉,出现一些常见的统计错误,例如统计术语及符号使用不准确,混淆了“构成比”和“百分率”、“发病率”与“发生率”的正确含义,或者错误地等同“病死率”和“死亡率”;或者在分析数据时,两组间比较误用 t 检验;或者文字叙述与表格中有统计学意义的标注不互见,或者表格中未给出具体的统计量值;或者文字中为 $P < 0.05$,而表注中却为 $P < 0.01$ 等等,遇到这些情况就需要与作者一一核实。对于多组别的有统计学意义的实验数据的比较,有些作者在表格数据中采用了同一种符号标注,让读者不容易看明白;此时应当用不同的序号标注,并加上简明的表注使表述清楚,如实验2组与实验1组间的比较用“a”,实验2组与实验3组之间的比较用“b”。

1.3 其他常见问题

笔者在工作中发现表格的问题还有:表注文字过长,例如有的表格下注解内容太多,有的长达数行。如果确定有较多的内容需要说明,应在表前文字中叙述;医学论文中表格的位置应遵从“先见文字,后见表格”的原则,紧随文中“见表×”或“(表×)”出现的自然段落之后。文字与表格之间、表格与表格之间要留有空距。表格应该尽量与涉及的文字编排在同一段落,或出现在同一页面上,以便于读者阅读。

2 规范医学论文中表格应用的对策

黄建乡等^[7]曾统计分析了16种医学学术期刊论文中表格的使用情况,其结果显示医学论文中表格的使用率较高,每篇论文平均使用表格数为2.15个,有73.93%的论文使用了表格,其中95.34%的表格出现在结果部分。这项结果表明表格是医学论文中用来描述结果的有力工具,其规范应用及编排是急待解决的问题。笔者针对目前医学论文中表格出现的问题,提出以下对策。

2.1 加强作者对表格规范化应用的重视和认识

医学论文中表格存在的问题,常常是因为作者对表格的选用、设计等不熟悉,或是作者对表格的制作规范不了解,或是有少数作者缺乏提高医学论文学术水平的责任感,缺乏对表格规范应用的重视,写作态度不严谨、不认真所引起。尤其是初写者,在使用表格的过程中,由于缺乏医学论文的写作经验,容易出现一些常识性的错误。因此,作者应该加强对论文中表格的重视,撰写论文要本着严谨、负责的态度;对于初写者,例如在校研究生,建议所在院校能够与编辑部加强合作,定期举办关于论文规范化写作的讲座或

宣传,提醒作者多关注所投稿杂志的稿约,以及多学习所投期刊上的论文,并加强统计学知识的学习,以提高论文质量,尽量避免出现常识错误。

2.2 增进编辑与作者之间的沟通及合作

作为医学论文的编辑人员,在工作中要具备责任心,对每一篇稿件都能做到一视同仁、负责到底,要提高对表格编排质量重要性的认识。医学编辑是为出版优秀的医学论文服务的,为了保证在工作中“有规可循”,编辑人员更应该认真学习GB7713—1987《科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》及《中国高等学校自然科学学报编排规范(修订版)》^[8]对表格编排的要求,包括掌握GB3101—1993《有关量、单位和符号的一般原则》。此外,编辑部应该加强与作者及读者之间的沟通,在期刊中经常刊登投稿须知或论文规范的相关要求,为作者和读者尽可能多地提供有用的信息。编辑人员在审读文章中表格规范性的同时,除了为作者提供修改意见之外,最好能将为何需要修改的原因同步反馈,使作者不仅能“知其然”,而且能“知其所以然”,这对指导其今后的论文写作将大有裨益。

总之,选择编排、设计得当的表格,不仅会使文章叙述清晰,篇幅紧凑,还能起到美化版面、调节版式的作用,使文章层次分明,使论文整体规范合理,使读者易于阅读和理解。在使用表格时应注意其科学性、逻辑性、可读性、简洁性、可靠性,才能使医学论文的撰写更具合理性,试验结果更具科学性。笔者就医学论文表格的应用中具有普遍性和代表性的错误进行了归纳总结,并提出相应解决办法,希望能引起作者和编辑人员的共同关注,帮助大家规范、准确、完整地运用表格这一有力工具,使其在医学论文中充分发挥无可替代的作用。

参考文献:

- [1] 郑海蓉. 医学学术期刊表格常见问题分析[J]. 中国科技期刊研究, 2005, 16(4): 493-496.
- [2] 江泽琴, 王开祥, 周厚永. 医学论文中表格的规范化运用及其存在的问题[J]. 西南军医, 2009, 11(3): 542-543.
- [3] 倪宗瓚. 卫生统计学[M]. 4版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 144.
- [4] 卢萍, 蔡群. 医学论文表格的审读及三线表的使用[J]. 广州医学院学报, 2004, 32(1): 96-98.
- [5] 代小菊, 杨秋, 苗丽娟, 等. 医学论文中表格常见的几种错误[J]. 中国综合临床, 2006, 22(10): 960.
- [6] 王丹娜, 陈晶, 李颖. 规范化使用医学论文中的表格和插图[J]. 中国地方病杂志, 2006, 25(6): 736-737.
- [7] 黄建乡, 马伟平, 厉建强. 医学论文写作中表格使用规范情况的调查[J]. 青岛大学医学院学报, 2008, 44(5): 452-454.
- [8] 新闻出版总署科技发展司, 新闻出版总署图书出版管理司, 中国标准出版社. 作者编辑常用标准及规范[S]. 2版. 北京: 中国标准出版社, 2006: 375, 413.

(责任编辑: 范建凤)