

# 编辑加工表格时应重视内容的科学性

卢庆霞

《中国脊柱脊髓杂志》编辑部,100029,北京

**摘要** 以已发表论文表格中存在的科学性问题为案例,分析表格编辑加工过程中容易忽视的问题。强调在对科技论文的表格进行编辑加工时,不仅要注意规范其形式,还应重视其内容的科学性。

**关键词** 编辑加工;表格;科学性

**Pay attention to the scientific content in editing tables //**

LU Qingxia

**Abstract** Using the tables in the published papers as examples, the problems that are easy to overlook in table editing process are analyzed. When editing the tables in scientific papers, we should pay attention to regulating their forms, and also attach the importance to the scientific nature of their content.

**Key words** editing; table; scientific content

**Author's address** Editorial Department of Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 100029, Beijing, China

在科技论文中,表格作为文字叙述的辅助和补充,能够系统、简洁、集中和逻辑性、对比性强地表达科学内容,是科技论文及其他科技文献中不可缺少的表达手段;使用合适的表格会使文章论述清晰,篇幅紧凑;表格设计、编排得当还能起到调节、美化版面的作用<sup>[1]</sup>。

科技论文中涉及大量实验和统计数据时,需要用表格来表达。对统计表格的加工是科技期刊编辑工作的一部分,有相关的规范和原则;但科技论文表格中的错误屡见不鲜,许多学者对论文中统计表格常见的错误进行过讨论<sup>[2-5]</sup>。目前科技期刊的编辑对表格的形式都很重视,但笔者强调,在重视表格形式的同时还应重视表格内容的科学性。

## 1 注意有效数字修约

实验观测或收集数据时均涉及到有效数字问题,即量值的精确度。在研究设计时使用什么量和单位一经确定,在整理数据过程中不能随意自定有效数字。在计算平均数后对其有效数字应进行修约,修约后的有效数字应与样本数字的位数相同,修约的原则是“四舍六入五看齐,奇进偶不进”<sup>[6]</sup>,不能随意增加有效数字的位数以表示“数据精确”。表1从形式上来看已符合编辑出版要求;但作者未注意到表格中有效数字的修约问题,因为对婴儿的体质量在测量时通常只精确到1g,这已经是很精确了,在统计处理时,计算

平均数应计算到小数点后1位,并通过有效数字的修约规则进行修约,结果中的精确度仍应为1g,即只保留整数位即可。小数点后的数字既占位置,又不符合实际情况,也不科学。这在科技论文中很常见,作者可能不重视,但在编辑加工时编辑应重视,根据实际情况或与作者沟通后对表格中的数据进行有效数字的修约。

表1 2组婴儿体质量比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | n  | 出生时体质量/g          | 第42天体质量/g         | 体质量增长/g           |
|-----|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| 抚触组 | 50 | 3 439.00 ± 290.02 | 5 391.00 ± 345.63 | 1 952.00 ± 137.01 |
| 对照组 | 50 | 3 451.40 ± 283.88 | 5 174.00 ± 297.14 | 1 722.60 ± 65.84  |
| t   |    | 0.216             | 3.366             | 10.671            |
| P   |    | >0.05             | <0.01             | <0.01             |

## 2 准确理解作者意图

对一篇论文所附表格的加工,首先必须全面理解论文的内容,明白作者设计表格的意图,不能按照自己的想当然对表格进行修改或合并。表2从形式上看也符合编辑出版的要求,但是,其表达的内容并不是很准确。汽车队与焦化厂是什么关系?是否为焦化厂的汽车队?如果是,横向栏目就存在问题;“机关后勤”显然不能算焦化厂污染区作业工人,因而表题也不妥。当然,这些都需要认真阅读原文,准确理解作者的设计意图后才能修改,甚至需要与作者沟通才能正确修改。而且,既然研究按照不同的作业区和工作性质进行分组,就应该进行组间比较。此外,不能将有差异的组合并在一起,如问卷内容第3项在炼焦工人中的发生率是如此之高,结果与化工厂工人和机关后勤合并后与车队人员比较却无显著性差异,这显然掩盖了事实的真相,会得出错误的结论。因此,尽管其形式符合编辑规范,但它的内容并不科学。这应在与作者充分沟通后予以重新设计。

## 3 认真核实数据

作者在撰稿时由于这样或那样的原因,可能会发生数据错误或表达不准确。编辑在加工过程中应重视对数据的核对。如表2中炼焦工人、化工厂工人和机关后勤加在一起的总数不是434例,而是424例。这样的情况在科技论文中并不少见,如果期刊编辑不进行

认真核查,提请作者核对,将错误的数据刊出,其后果是不言而喻的。

表2 焦化厂各污染区作业工人和汽车队人员健康状况问卷结果分析

例(%)

| 问卷内容       | 焦化厂(n=434)  |              |             |           | P     | 车队人员(n=234) | P     |
|------------|-------------|--------------|-------------|-----------|-------|-------------|-------|
|            | 炼焦工人(n=144) | 化工厂工人(n=137) | 机关后勤(n=143) | 合计        |       |             |       |
| 1.看书戴眼镜    | 31(21.5)    | 24(17.5)     | 21(14.5)    | 76(17.5)  | >0.05 | 39(16.7)    | >0.05 |
| 2.看远处需要戴眼镜 | 16(11.1)    | 13(9.5)      | 12(8.4)     | 41(9.4)   | >0.05 | 24(10.3)    | >0.05 |
| 3.眼前经常有黑点  | 93(64.6)    | 35(25.5)     | 13(9.1)     | 141(32.5) | <0.01 | 35(15.0)    | >0.05 |
| ⋮          | ⋮           | ⋮            | ⋮           | ⋮         | ⋮     | ⋮           | ⋮     |
| 33.突然出冷汗   | 61(42.4)    | 49(35.8)     | 38(26.6)    | 148(34.1) | >0.05 | 38(16.2)    | <0.01 |

#### 4 表题或栏目要明确并与内容一致

表题要能概括说明表的中心内容,必要时注明获取资料的时间和地点;栏目的文字要简明,有单位的要注明单位。表3是经过编辑加工的表格<sup>[7]</sup>。笔者以为该表的表题作为一篇论文的题名更合适,而不是一个表题。第1栏显然不是臭氧的质量浓度,而是分组;分组中0.14和0.27可能是采用不同浓度臭氧组;表注中描述太繁琐,也不准确。如果改成表4可能更合适些。

表3 臭氧对草鱼鱼种鳃组织SOD活性的影响( $\bar{x} \pm s, n=10$ )

| 臭氧质量浓度/<br>(mg · L <sup>-1</sup> ) | 酶活力/(U · L <sup>-1</sup> ) |                            |                           |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                                    | 6 h                        | 12 h                       | 24 h                      |
| 对照组                                | 1.85 ± 0.30                | 1.81 ± 0.26                | 1.83 ± 0.20               |
| 氧气组                                | 2.23 ± 0.34*               | 2.22 ± 0.40*               | 2.20 ± 0.38*              |
| 0.14                               | 2.74 ± 0.39 <sup>a</sup> * | 1.93 ± 0.17                | 1.46 ± 0.18**             |
| 0.27                               | 1.29 ± 0.24 <sup>a</sup> * | 1.16 ± 0.14 <sup>a</sup> * | 1.03 ± 0.1 <sup>a</sup> * |

注:用t检查法进行分析。同一列中试验组与对照组相比,\*\*表示差异极显著(P<0.01),\*表示差异显著(P<0.05);同一列中与氧气组相比,a表示差异极显著(P<0.01),b表示差异显著(P<0.05),不标者表示差异不显著(P>0.05)。

表4 不同处理方式不同时间点草鱼鱼种鳃组织SOD活性比较( $\bar{x} \pm s, n=10$ )

| 分 组                           | 酶活力/(U · L <sup>-1</sup> ) |                           |                          |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
|                               | 6 h                        | 12 h                      | 24 h                     |
| 对照组                           | 1.85 ± 0.30                | 1.81 ± 0.26               | 1.83 ± 0.20              |
| 氧气组                           | 2.23 ± 0.34 <sup>①</sup>   | 2.22 ± 0.40 <sup>①</sup>  | 2.20 ± 0.38 <sup>①</sup> |
| 0.14 mg · L <sup>-1</sup> 臭氧组 | 2.74 ± 0.39 <sup>②③</sup>  | 1.93 ± 0.17               | 1.46 ± 0.18 <sup>②</sup> |
| 0.27 mg · L <sup>-1</sup> 臭氧组 | 1.29 ± 0.24 <sup>②③</sup>  | 1.16 ± 0.14 <sup>②④</sup> | 1.03 ± 0.1 <sup>②③</sup> |

注:t检验法。与同时间点对照组比较 ①P<0.05,②P<0.01;与同一时间点氧气组比较 ③P<0.01,④P<0.05。

#### 5 合理标注统计学检验结果

在科技论文的结果中,常需对研究所得数据进行统计学分析。对用图表表达的结果其统计学检验结果应在图表中以简明的形式表示出来。有调查显示,统计学描述完整的论文甚少,其中缺项最多的就是图表中需要直接描述的内容<sup>[8]</sup>。表2中的统计学检验结果就表达不当,用的什么方法?对于3组或3组以上的数据比较,在其后标出的P值是何意?是3组间比较有差异吗?其组间两两比较结果如何呢?最后一栏的

P值是谁与谁比较?读者只能猜测。表3中的标注方法很繁琐,而且表达并不清楚。如果改成表4的标注方法就简便和清楚多了。

此外,对能用简短文字表达的内容就不要用表格。李兴昌<sup>[1]</sup>提出,表格设计的原则是:表格要精选;形式要合适,设计要科学。所谓精选表格,有2方面的含义:一是根据描述的对象和表格本身的功能,决定是否应当采用表格;二是在确定用表格的基础上对同类表格进行分析比较,精选出确有必要的表格,从而实现准确、简明、生动地表达科学内容的要求。因此,对能用简短的文字即可把内容表达得清清楚楚就不要用表格,使用表格反而显得累赘、零乱和松散,不利于读者顺畅阅读,所占的版面也较多。

#### 6 结束语

科技期刊编辑在加工表格时,不仅要注意其形式,更要注意其内容。只有科学、规范的表格才能准确表达论文的内容,使论文更具科学性和可读性。

#### 7 参考文献

- [1] 李兴昌. 科技论文的规范表达:写作与编辑[M]. 北京:清华大学出版社,1995:289-293
- [2] 卢庆霞. 科技论文表格中常见错误辨析[J]. 中日友好医院学报,1997,11(3):261-264
- [3] 吴广恩,王英华,夏志平. 科技期刊表格必须自明[J]. 编辑学报,2005,17(2):107-109
- [4] 王秀丽. 科技论文三线表中的常见问题分析[J]. 编辑学报,2006,18(4):267-268
- [5] 敖慧斌. 医学期刊统计表格常见问题分析[J]. 编辑学报,2007,19(1):33-34
- [6] 陈浩元. 科技书刊标准化18讲[M]. 北京:北京师范大学出版社,1998:192
- [7] 郝拉娣,何平. 图表中平均数差异显著性检验结果的规范表达[J]. 编辑学报,2008,30(2):120-121
- [8] 史红,姜永茂,游苏宁. 重视医学论文中有关统计学分析的描述[J]. 编辑学报,2006,18(3):189-190

(2010-02-01 收稿;2010-04-20 修回)