

# 《中国骨伤》杂志论文浅析

李为农

中国中医研究院骨伤科研究所 (北京 100700)

《中国骨伤》杂志 1987 年创刊以来已有 11 年历史。它是我国中医与中西医结合骨伤专业的主要期刊之一。其论文的质量从一个侧面反映了我国中医、中西医结合领域骨伤科的学术水平。因此, 本文对《中国骨伤》杂志 1997 年第 10 卷刊载的论文进行分析, 目的是为了帮助今后的作者撰写论文时避免出现一些不当的问题, 从而进一步提高论文的质量。

## 材料与方法

选取 1997 年第 10 卷《中国骨伤》全年杂志中的临床论著、实验研究、经验交流、外固定和学术探讨等主要栏目的全部文章共 150 篇进行评阅。评阅的主要内容为每篇文章所报道的科研设计类型、统计方法的运用与图表的规范化和标准化的使用。从中找出存在的问题。

## 结 果

1. 科研设计类型: 主要分为临床研究和基础研究。150 篇论文中临床研究的论文 131 篇, 基础研究的论文 19 篇。主要类型分布见表 1。

表 1 150 篇论文科研设计类型

设计类型	论文数 (篇)
临床研究	131
随机对照试验	11
自身前后对照试验	1
不同个体前后对照	1
病例对照研究	7
叙述性研究	111
基础研究	19
动物实验随机对照	11
生物力学研究	8

存在的主要问题有: 文章的论证强度较低, 大部分文章缺少必要的对照组; 有的文章虽设有对照组, 但未进行统计学处理; 有的文章对照不合理, 非随机设立的对照组明显对结果存在偏倚。这些问题使文章在科学性、可信性和说服力上缺乏力度。

2. 统计方法的运用: 150 篇论文中运用统计方法的文章仅有 28 篇。统计方法分布见表 2。若同一文章

出现不同的统计方法都分别记录。

表 2 150 篇论文使用统计方法的分布

统计方法分类	论文数 (篇)
未使用统计分析方法	122
使用统计分析方法	28
$t$ 检验	7
方差分析	3
$X^2$ 检验	4
$U$ 检验	1
线性相关分析	1
有 $P$ 值无方法	13
有对照组未进行统计分析	8

存在主要问题有: 150 篇论文大部分未进行统计分析方法; 有的采用了统计分析, 但无统计方法的描述, 又无相关统计量, 仅有  $P$  值; 有的文章用  $t$  检验代替方差分析进行多组间的比较等。这些情况说明一些作者在使用统计方法分析科研论文的能力上还有待提高。

3. 图表的规范化与标准化: 经统计 150 篇论文中应用各种类型的表格 62 个, 图 61 幅。而规范化与标准化的符合率表为 59% (26/63), 图为 49% (31/61)。表格存在的主要问题有: 缺表序、表题; 主谓语标目不准确或主语标目缺失; 表内同一指标的有效数字不一致; 表内单位缺如或书写错误; 表内有空格; 表格中的统计符号表达不完整, 其数据未注明是标准差还是标准误; 表下注释  $P$  值结果未注明比较对象等等。插图中主要有线条图和照片, 线条图中包括统计图。35 幅线条图中不规范的有 22 个, 其中又以统计图为多。26 幅照片图中不规范的有 9 幅。插图的主要问题有: 缺图序、图题; 统计图中缺标目或标目不当; 病理照片缺染色方法和放大倍数, 病灶的指示性不明确等。说明对图表的规范化标准化的使用了解不够。

## 讨 论

1. 科研设计类型: 150 篇论文的科研设计类型, 从表 1 知基础研究类的文章的论证强度较高, 基本采

用的是随机对照的试验方法。而临床研究类侧重于叙述性研究, 论证强度较低。所谓叙述性研究主要包括: 病例报告、病例分析、非随机化临床对照试验与无对照临床试验等。如果从论证强度排列的话, 随机化试验最能说明问题, 论证强度最高, 而叙述性研究的论证强度就较低<sup>[1]</sup>。从 150 篇论文的设计类型看主要采用的是论证强度较低的叙述性研究。在临床科研设计中如果缺少必要的对照组, 其研究的结果往往发生“偏倚”。从表 1 知, 设对照组的文章仅占 20.7% (31/150), 大部分文章没有设对照组, 没有对照组的试验研究, 其结果是难避免“偏倚”的, 其结论难以得到大家承认。要使得到的结果避免“偏倚”, 具有高度的科学性, 真实可信, 有说服力, 就必须设置对照组。因此建议准备撰写论文的作者要有目的地进行科研设计和收集资料, 而不是仅应用以往的资料去回答问题, 目前大多数文章属于后者。应该提倡较具研究价值的随机对照试验在临床科研中的应用。

2 统计方法的运用: 150 篇论文中, 使用统计方法的只有 28 篇文章, 占 18.7% (28/150)。与某些中华系列杂志的 60% 的文章使用统计分析法<sup>[2]</sup>相比, 差距较大。而在使用统计方法的文章中也或多或少还存在着一些问题。目前在统计处理方面常见的问题有<sup>[3]</sup>: (1) 计量数据采用计数数据的方式处理, 降低了检验效率; (2) 多组计量数据的比较采用  $t$  检验, 增加了假阳性概率; (3) 配对 (或自身对比) 的资料未采用配对处理的方法, 影响了检验效率; (4) 非参数检验未得到充分利用, 表现在有些可作检验的资料未能处理, 有些不能作参数检验的资料不会采用非参数检验。从表 2 知, 在使用统计方法的文章中还存在着规范化的问题, 如仅有  $P$  值, 无统计方法和相应统计量的描述。从采用统计方法上看, 方法还比较少, 主要有  $t$  检验,  $X^2$  检验和方差分析。从而说明在使用统计方法的能力上还比较差。统计方法是医学科研中必不可少的工具。正确使用, 能保证临床科研工作的顺利进行, 并获得论证强度较高的研究成果, 写出高质量的论文。因此, 作者在临床科研工作中和撰写论文要注重统计方法的运用, 同时在使用统计方法时, 还要考虑数据类型计量与计数的区别; 组数的多少, 两组与多组的不同; 样本的大小以及对比方式等等。

3 图表的规范化与标准化: 《中华人民共和国标准化法》规定, 对需要统一的技术要求, 应当制定标准<sup>[4]</sup>。科技期刊的图表就属于需要标准化的范围之内。从 150 篇论文的统计结果看, 图表的使用占有一定的比例, 然而存在的问题也较多。主要表现在规范

化和标准化的使用上, 如图表的序号、题目、标目的不完整等, 同时还涉及本专业的特殊要求。例如在具体使用插图时, 每幅图除应冠有图题, 说明性资料置于图下方注释外,  $X$  线片图应注意缩放比例的一致, 左右侧不要拍翻, 肢体照片需包括一端关节。病理照片要注明染色方法和放大倍数等等<sup>[5]</sup>。在具体使用统计图时, 则要区分线图、条图、散点图和相关图的不同<sup>[6]</sup>, 有针对性地使用。

对于表格的使用, 一般有文字叙述表和统计表, 150 篇论文中以统计表占多数。在具体制表时, 就要注意表内的数字、单位、表的注释、表格中的统计符号等的处理。在统计的表格中问题较多的也是这些。如表格中留有空格, 按要求表内数据暂缺或未记录可用“……”表示, 无数字用“—”表示, 数字为零时, 须写“0”, 不应该出现空格, 但实际运用中, 却经常发生。另外还有表内同一指标的有效数字不统一, 表内缺单位符号或采用不规范的计量单位, 显著性检验, 表下只注释  $P$  值, 没有检验值和方法等问题。

总之, 图表作为表达数据资料的常用形式, 既可节省说明的篇幅, 又可以增强对比的效果或显示出事物的分布情况和发展趋势, 如何准确使用好图表, 是写好医学论文不可忽视的一部分。

通过对 150 篇论文的初步统计与分析, 不难看出《中国骨伤》杂志论文的质量还有待提高 (但其中也不乏有质量较好的文章)。自 90 年代起国外的医学杂志就对发表的科研论文定期进行回顾性评阅<sup>[6]</sup>。这对我们也是十分必要的, 可以从一个侧面了解本学科科研能力的现状。希望给本刊投稿的广大医务工作者在撰写论文时要引起重视, 同时, 对我们编辑和评审人员需要提高相应的知识水平, 也是十分重要的。

#### 参考文献

- 郭日典主编. 临床医学科研和统计方法. 天津: 天津科技翻译出版公司出版, 1992, 83
  - 王倩, 张博恒. 五种中华医学会系列杂志论著中统计方法的应用现状. 中华医学杂志, 1998, 78 (3): 230
  - 李晖. 进一步提高医学期刊论文的统计质量. 中华内科杂志, 1994, 33 (2): 75
  - 陈浩元主编. 科技书刊标准化 18 讲. 北京: 北京师范大学出版社, 1998. 1
  - 《中华骨科杂志》稿约. 中华骨科杂志, 1998, 18 (1): 63
  - Emerson JD, Colditz GA. Use of Statistical analysis in the new England Joaral of Medicine. N Eng J Med, 1983, 309: 709
- (收稿: 1998-10-30)