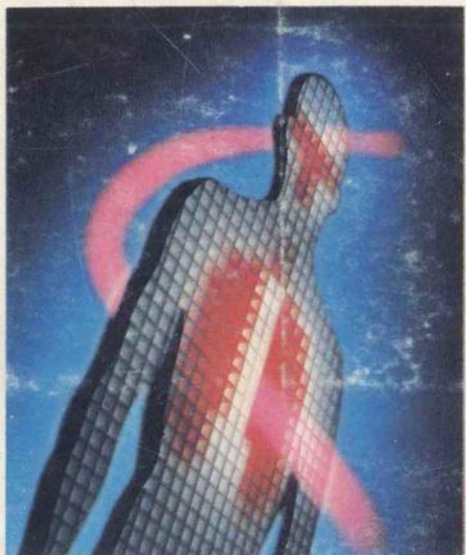


YIXUEKEJIXIEZUE

# 医学科技写作

张一鸣 主编



# 医学科技写作

张一鸣 主编

山东科学技术出版社

主 编 张一鸣  
编 者 张一鸣 李一杰 金传元 孟 健  
杜心芙  
主 审 高传堂 赵之兴  
校 阅 安 汉 李永江 张建新 李美珍

## 医 学 科 技 写 作

张一鸣 主编

◆

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路)

山东省新华书店发行

山东肥城印刷厂印刷

●

850×1168毫米 32开本 11印张 265千字

1990年5月第1版 1990年5月第1次印刷

印数：1—8 000

ISBN 7—5331—0734—9/R·201

定价：4.95元

## 序

为了尽快实现我国医学科学技术现代化，广大卫生科技人员肩负着光荣的使命。而他们的聪明才智主要表现为工作能力、创造能力和表达能力。因此，掌握医学科技写作是卫生科技人员的一项基本功。它直接关系到医学科研成果总结、交流和推广，关系到卫生科技人员的成长和医学科学的发展。在当前医疗卫生战线，特别是在基层青年卫生科技人员中，较为普遍的现象是，表达能力弱，缺乏科技写作知识，这无疑是一种缺陷。因而提高广大卫生科技人员的医学科技写作能力，是一项十分迫切的任务。张一鸣同志对此深有所感，于是根据他多年来从事科研、教学和医疗卫生工作的实践经验，结合从事编辑医学书刊的体会，编著了《医学科技写作》一书。本书内容丰富、新颖，具有较强的科学性、先进性和实用性；本书全面系统地介绍了医学科技写作的基本理论、基础知识和基本格式、结构、体裁以及具体要求；广证博引，结合实例，叙述了医学科技写作的步骤、资料收集和整理方法；联系实际，深入浅出地阐明了医学科技写作中的统计计算与分析；还简要说明了常用医学数据的换算，并附有临床检验正常值等。

本书主要供市、地、县医疗卫生单位和乡镇、厂矿医院广大医疗卫生人员学习参考，亦可作为高、中等医学院校教师、学生、研究生和实习生的课外读物。

高传堂

于山东省卫生厅

1990年2月1日

## 前 言

科学研究是一种创造活动。无论科研课题的提出和分析,科学假说的建立和验证,还是验证结果的理论概括,都需要用文字表达出来。医学科研论文就是阐述医学科研成果的文章,是临床效果观察、现场调查和实验室研究的书面总结。撰写和发表有价值的论文,不仅可以交流经验,丰富医学科学文献和促进医学科学的发展,而且也是对卫生科技人员进行职称评定的重要依据。就一个地区、单位或学科来说,撰写和发表的医学科研论文数量的多少和质量的高低,直接反映其医学科学的水平。

但是,写好一篇符合要求、高质量和高标准的科研论文,不是一件轻而易举的事情。它不仅需要有新的内容,而且要有严密的设计和科学的分析,并且还要掌握撰写论文的基本方法和写作技巧。因此,怎样写好医学科研论文,如何提高医学科研论文的质量,就成了许多医药卫生人员迫切需要解决的问题。基于这种原因,张一鸣等同志编著了《医学科技写作》一书。该同志从医从教30多年,正式出版专著10部,撰写和发表医学论文百余篇,对医学科技写作积累了丰富的经验,书中部分内容曾先后在省、市、县医学会作过学术报告,为泰山医学院高年级学生进行过讲学,在国内医学期刊上发表过。因而本书既有独特的理论内容,又有新鲜的实际经验,做到了理论和实际相结合,各章阐述精辟,举例恰当,分析准确,是一部很有实用价值的专著,可供广大医疗卫生人员学习参考。

赵之兴

于泰安市卫生局

1990年2月1日

# 目 录

## 导论

- 一、撰写医学科技论文的目的和意义····· ( 1 )
- 二、医学科技论文的分类和体裁····· ( 2 )
- 三、一篇好论文应具备的条件····· ( 3 )
- 四、提高医学科技论文写作水平的途径····· ( 6 )

## 第一章 医学科技论文写作的基本原则

- 一、思想性····· ( 7 )
- 二、科学性····· ( 7 )
- 三、先进性····· ( 10 )
- 四、逻辑性····· ( 11 )
- 五、文学性····· ( 12 )

## 第二章 医学科技论文的基本格式

- 一、题目····· ( 13 )
- 二、作者署名····· ( 15 )
- 三、提要····· ( 16 )
- 四、关键词····· ( 19 )
- 五、前言····· ( 23 )
- 六、方法····· ( 24 )
- 七、结果····· ( 25 )
- 八、讨论····· ( 27 )

九、结论·····	(28)
十、致谢·····	(29)
十一、参考文献·····	(29)
十二、外文摘要·····	(31)
十三、附录·····	(31)

### 第三章 医学科技论文的基本结构

一、论点·····	(33)
二、论据·····	(34)
三、论证·····	(35)

### 第四章 医学科技论文的常用体裁

一、文献综述·····	(39)
二、讲座·····	(48)
三、书评·····	(49)
四、病例分析·····	(49)
五、病例报告·····	(50)
六、病例(病理)讨论·····	(51)
七、临床经验体会·····	(52)
八、新技术论述·····	(53)
九、述评·····	(54)
十、流行病学调查报告·····	(58)
十一、文摘·····	(61)
十二、译文·····	(64)

### 第五章 医学科技论文的写作要求

一、标题层次·····	(65)
二、文字体裁、标点符号和名词术语·····	(66)

三、计量单位、数字、符号和代号·····	(68)
四、插图和表格·····	(70)
五、脚注·····	(72)
六、原稿的抄写和校对·····	(73)
七、交稿·····	(74)
八、审读校样·····	(74)

## 第六章 医学科技论文的写作步骤

一、医学科研题目的选定·····	(76)
二、科学文献资料的查阅·····	(80)
三、医学科研设计·····	(84)

## 第七章 医学科技资料的收集方法

一、观察法·····	(97)
二、实验法·····	(101)
三、现场调查法·····	(106)

## 第八章 医学文献检索

一、概述·····	(112)
二、国内主要医学文献检索工具·····	(117)
三、国外主要医学文献检索工具·····	(121)

## 第九章 医学科技资料的整理

一、对原始资料进行审核·····	(138)
二、设计分组·····	(139)
三、拟订整理表·····	(143)
四、归纳汇总·····	(143)
五、编制统计表·····	(144)



六、绘制统计图·····	( 146 )
第十章 医学科技写作中的统计学分析	
一、计量资料的统计分析·····	( 159 )
二、计数资料的统计分析·····	( 188 )
第十一章 专科病历的书写	
·····	( 220 )
第十二章 各种临床记录和其他资料的书写	
·····	( 262 )
第十三章 医学数据换算和临床常用检验 正常值	
一、概述·····	( 304 )
二、医学数据换算·····	( 304 )
三、临床常用检验正常值·····	( 322 )
附录	
附录一 参考文献的内容和格式·····	( 335 )
附录二 科技论文的保密问题·····	( 338 )

# 导 论

医学科技写作是研究者把从科学实践中所得到的材料，通过分析、思考、判断、推理等过程，形成概念，使理论系统化，最后按一定的格式写出的文章。

## 一、撰写医学科技论文的目的和意义

通过撰写或发表论文，可以互通情报，推广科研成果，传播医疗卫生技术，交流科研经验，探讨医学新知识，促进医疗卫生事业的发展，为科学的发展积累资料。实践证明，哪一门学科的学术论文发表得多、水平高，哪门学科就会蓬勃发展。因而，学术论文是学科发展的标志之一。

医学科学以唯物辩证法作为自己的科学方法论，在近20多年里积累了大量的科技资料，在这些资料的基础上撰写或发表的论文，揭示了人体生命现象和疾病现象的辩证发展规律，使人体观和疾病观进入了一个新的高度。

医学科学的发展和其他自然科学一样，呈现着特别明显的继承性。它的发展就象代代相传的历史“接力赛”，后一代医学家的研究，必须以前一代或同一代医学家所达到的终点为起点，而作为科学记录和档案的论文，就起着历史“赛跑接力棒”的作用。

医学科学不是一门孤立的学科，它的发展同生物学、物理学、数学、化学等基础学科，以及电子学、电子计算技术等科学技术的发展密切相关。另外，它的发展同情报学也有密切的关系。这就要求从事每个研究项目、不同学科、不同专业的单位和个人，通过撰写或发表论文来报告研究成果，交流研究经验，进

行学术讨论，集中集体智慧，互相协作，共同攻关，才能取得新的科研成果。

实践告诉我们：一次科学研究的结果，其结论的可靠性或真实性，有时需要经过反复实践和验证才能完成。只有撰写或发表了论文，别人才能知道你的科研工作和所取得的科研成果，达到了什么水平，是否经得起“重复”和“验证”。

马克思说：“科学决不是自私自利的享乐。有幸能够致力于科学研究的人，首先应当拿自己的学识为人民服务”（保尔·拉法格：《忆马克思》）。作为一个医务人员，应及时地把工作经验、科研成果、新的发现和发明等撰写成文章，供别人学习和利用，以促进医学科学的发展，更好地为人民服务。当然，并不是所有上述内容的文章都要发表，还应注意某些科技论文的保密问题，有关要求见附录二。

由此可见，医学论文对整个医学科学事业的发展具有十分重要的意义。广大医务人员为繁荣和发展我国的医学科学事业，认真开展科学研究，积极撰写医学论文，是为人类积累和创造财富的具体体现，是值得提倡和赞誉的。当然，为写论文而写论文，徒有虚名，应坚决反对。

## 二、医学科技论文的分类和体裁

目前，医学论文尚无明确的统一分类方法，一般按下列方法分类：

**（一）按照医学论文采用资料的来源，可分为原著和编著两大类**

1. 原著 原著即著作的原本，论文内容完全来自作者的第一手资料（即直接资料），其内容在实验研究、临床观察或医学理论上具有新的科研成果或创新见解，或是某种原理应用于实际取得新进展的科学总结，以研究报告为代表。研究报告亦称论著或

著述。论著是期刊文章中的主要部分。

2. 编著 论文内容来自自己发表的资料，即以间接资料为主，并结合作者个人的研究资料和见解，把许多来源不同的、分散的、重复的甚至互相矛盾的材料，按照一定的体系编排起来，使读者花费较短的时间就能了解到某一专题或某一领域的发展水平。例如，文献综述、讲座、专题笔谈等均属编著之列，其中以综述为代表。

### **(二) 按学科可分为基础医学论文、临床医学论文及流行病学调查报告**

基础医学论文包括解剖、生理、病理、药理等方面的实验研究论文；临床医学论文包括论著（医学研究论文）、病例分析、病例讨论、病例报告等；流行病学调查报告涉及的调查对象包括病例、健康人群等。这三方面的研究并不是孤立的，常常是联系在一起，有些临床研究的论文，同时兼有基础研究和流行病学调查的资料。

### **(三) 就论文所起的作用而论，有普通论文和学位论文**

普通论文包括杂志论文、学术报告、论文集以及教科书。学位论文是授予学士、硕士、博士学位的依据之一。

体裁是作品的表现形式，医学论文的体裁也就是医学论文的表现形式。医学论文选用何种体裁是根据文章的内容决定的，不同的内容要选用不同的体裁。医学论文常用的体裁主要有：研究论文、文献综述、调查报告、病例分析、病例（病理）讨论、述评、讲座、病例报告、文摘、临床经验体会、书评等。

如果文章仅仅是感性材料的叙述，缺乏理性分析，不能作为意义完全的论文对待。科普性的文章也不能称作医学论文。

## **三、一篇好论文应具备的条件**

一篇质量较高的医学研究论文最基本的条件，首先是掌握了

有价值的值得发表的研究成果，其内容具有科学性、先进性。其次这种成果又是经过严密的设计、运用科学的方法、进行谨慎的工作而取得的。然后按医学论文的基本格式和结构，以及书写的具体要求，以严明的逻辑推理、精练的语言、简洁的词汇、流畅的句子，层次分明地书写出来。

所谓有价值的值得发表的研究论文，是指对某一课题有新发现、新发明、新见解。例如，通过临床和实验研究发现一种新药物、新疗法、新的疾病；通过对某一常见病的大量分析发现某些临床规律，或者创造出新的诊断方法和仪器，以及新的防治方案等；通过实验观察在动物或人体上发现医学上的某些新规律或得到某些新看法；通过调查发现疾病流行的新规律和人群防治的新特点，发现或解决了卫生学方面的新问题，等等，都是值得发表的研究成果。

判定论文的内容是否属于创新，需要做文献检索，要使用有关检索工具查找，还要阅读近期的文献资料。如不做检索，不阅读文献资料，就容易与别人报道的内容重复。

所谓严密的设计和科学的方法，是指整个研究过程必须客观、可靠，具体可从以下几个方面来考虑。

### **（一）实验设计的严密**

实验设计的严密，是指科研专业设计和统计两个方面的严密性。例如，选择的实验对象要合适，实验样本要具有代表性，实验数量要适宜。不论哪种科研设计，最基本的要求是：对研究对象要进行随机分组，实验组和对照组要安排得当，具有可比性，观察指标的选定必须客观，等等。

### **（二）实验方法科学和实验条件一致**

实验方法是达到研究目的的手段，如果选用方法不当，即使科研内容和选题再好，实验设计再周密，也很难得到正确的结果。实验条件在同组或组间应具有一致性，如果缺乏一致性，也

就丧失了比较的基础，无法获得确切的结论。

### （三）实验结论确切，论据和论证充分

各种原始记录、资料数据，都必须经过整理分析才能得出结论。用统计学方法整理、分析这些数据，有助于得到客观正确的结论，这在医学研究中是很常用的整理分析方法。可根据资料数据的不同类型，分别选用适宜的统计分析方法。例如，对每个观察单位用定量方法测定的某项数值大小所得的计量资料，如身高、体重、脉搏、血压、白细胞总数、药物浓度等，可用平均数与标准差进行统计分析，可用t检验、u检验或F检验法进行显著性检验来确定其显著水平；对观察单位按性质或类别进行分组，然后统计各组观察单位的个数所得的计数资料，如粪检蛔虫卵的阴性与阳性，人群血型分布按照A、B、AB、O四型分组，统计出该人群各血型组的人数，这类资料可用相对数进行统计分析，比较时，可用u检验或卡方检验法进行显著性检验来确定其显著性水平。

运用统计方法虽有助于得出具有说服力的结论，但如果原始记录不准确，即使应用统计方法处理，也无法得到正确的结论。

论据可靠就是对提出的问题，有实验观察的数据作基础，而数据又是准确、真实的。

论证充分就是对论文所论述的问题，根据论据，紧紧围绕论点、运用比较、分析与综合、归纳与演绎法进行推理，符合逻辑性。

关于各种论文的格式、结构等，在医学界有的沿用已久，有的做了补充和修改，形成了通用的格式、结构和层次，符合科学论证的步骤，并且也方便读者阅读，各类文章的具体格式和结构在第二章和第三章做了详细的叙述。论文的结构一般包括论点、论据、论证三个基本要素。在撰写论文时的具体要求是：标题层次要清楚，名词术语要统一，标点符号要正确，单位、数字要准确，抄写和审校要正规等。总之，写医学论文和写其他科学论文

一样，要求有良好的文风，文字简练，语句流畅，段落分明，使读者一看就能理解，而无需多加思索。要做到这一点，就要求作者具有较高的文字修养，使科学知识与流畅、准确的表达结合起来，才能使论文发挥其应有的作用。

#### 四、提高医学科技论文写作水平的途径

1. 必须学好语言基础知识，不但要学好中文，至少还要学好一种外文，最好学世界较通用的语言——英语。

2. 要有扎实的医学基础理论和专业知识，要一专多能，知识面广。

3. 掌握所写论文的第一手材料，要详细、全面、真实、可靠。

4. 学会资料的整理、统计分析方法，运用统计学知识，正确分析资料。

5. 观摩——习作——独立写作。应多读各种体裁的优秀医学论文，以它们为蓝本，把自己的第一手材料整理、统计分析，继而写出习作性论文。通过反复练习，不断改进、提高，最后达到独立写作。但是，这种模仿写作的方法只适用于初学写作者，模仿的目的在于借鉴他人的经验和格式，为我所用，但不要生搬硬套。

6. 向同行专家请教。把写好的论文让同行专家，特别是发表论文较多的专家修改、指教，可以较快地提高写作水平。

7. 勇于实践，多写多改。具有独立写作能力后，要经常撰写论文，在实践中学习，在实践中提高。

8. 勇于投稿。写出具有一定水平的论文后，要勇于投稿，以督促自己。同时，编辑人员对稿件的修改，有利于自己找出差距和错误，有利于提高写作水平。

# 第一章 医学科技论文写作的基本原则

对撰写医学论文的要求首先是论文本身的内容，其次是写作技巧。一篇论文就其内容来说，必须遵循的基本原则可概括为五项，即思想性、科学性、先进性、逻辑性和文学性。

## 一、思想性

思想性是通过论文的指导思想和目的性来体现的。我们不是为写论文而写论文，而是为建设“四化”服务，为人民服务，这样，我们撰写论文就有了明确的目的性。

思想性的重点应该放在论文固有的思想内容上，论文中的理论来源于实践，总结出来的理论应反过来为实践服务，为解决实际问题服务，实践性就是体现思想性的重要方面。论文的内容应是辩证的、唯物的，应符合唯物辩证法的观点。思想性绝不等于说空话，也不是与内容的科学性对立起来的教条，而是应该与内容有机地结合起来，渗透进去。在这方面，中山医学院侯灿著的《医学科学研究入门》就是一本思想性很好的专著，作者以唯物辩证法为指导，比较全面地介绍了科学研究的基本知识和方法。可帮助读者自觉掌握正确的科学观、自然观和真理观，作为指导实践的思想武器。

## 二、科学性

所谓科学性，就是论文的内容实事求是，确切无误，数据可靠，既不夸大，也不缩小，不说假话，判断有根据，避免片面性，并且具有可重复性，能被以后的科学实践所证实。不论正反



两方面的结果都应如实报道，绝不能凭主观臆测，报喜不报忧，说成功的不说失败的，伪造或修改数据，这是科学所不允许的。要具有科学性，必须注意样本的代表性和可比性。

### （一）样本必须具有代表性

进行医学研究的目的是，在于探求适合于全体的客观规律，而医学研究的对象仅是全体中很小的一部分，这一小部分称为样本，样本所代表的全体称为总体。因为研究样本的目的是要推断总体，所以样本必须具有代表性。为此，必须注意以下三点：

1. 确定一个同质总体 在一个样本中不能含有多个总体病例，临床医生总希望研究结果能适应于较多的病例，研究某种新疗法，企图将结论能推广到治疗许多种疾病中去，样本中各式各样的代表俱全，殊不知这样做的结果，反而不能肯定地下科学结论。例如，《鱼腥草注射液治疗小儿呼吸道感染75例疗效观察》一文，治愈率为73.3%，其中包括：上呼吸道感染、支气管炎、支气管肺炎、支气管哮喘合并感染，合并症有：营养不良、先天性心脏病、肺结核、消化不良等。在确定临床试验的样本时，不能笼统地将这组病例混在一起，因为其中有许多个总体，对其治疗的结果就不好分析判定，也就无法由样本去推断总体。如此文治愈率为73.3%，治愈者究竟为何病？如系支气管炎则效果不佳，如系支气管肺炎则效果尚可。

2. 明确诊断标准 样本中不能有误诊病例，缺乏明确的诊断指标，没有具体的客观诊断指标，就不能保证病例确诊无疑。如样本中混有其他总体病例，把其他病误诊为本病，即假阳性病例，就会使样本失去代表性。

3. 要有适当的例数 样本例数不能太少，临床试验样本需要多少病例，没有统一规定。统计学上并不排除临床研究中个别病例的报道。但是，如要探讨某种疗法对某种常见病的疗效，最好能有适当的病例数，以保证对总体的代表性。例如，《小宽针综