

## • 文献统计分析 •

## 《中国动脉硬化杂志》创刊三年所载论文的引文分析

曾晓珊 胡必利<sup>①</sup> 谢群宗(衡阳医学院图书馆,<sup>①</sup>中国动脉硬化杂志编辑部, 衡阳 421001)

**摘要** 参照国际上通行的评价学术期刊质量与影响率(impact factor)的方法,对《中国动脉硬化杂志》创刊三年来所载论文引用的文献数量、类型、语种、被引频次、时间分布和自引量进行了统计分析。结果表明,《中国动脉硬化杂志》自1993年创刊以来,刊登学术论文261篇,平均每期发文量18篇,共附有参考文献1800篇,平均引文量是12.5篇,引用参考文献最多的达107篇,语种以英、中文文献为主。引用的中文期刊达到90种,频次在前10位期刊中,《中国动脉硬化杂志》居首位,即三年内期刊本身自引26次,占中文期刊被引频次的9.85%,其它包括生物化学与生物物理学报、中华医学杂志、中国循环杂志及部分医科大学学报。这说明《中国动脉硬化杂志》在我国动脉硬化学术界已经具有较突出的学术地位和影响,引用的外文期刊具有学术水准高、专业性强和覆盖面宽的特点。被引频次在前20位的期刊中,Impact factor大于5.0的期刊占80%。这说明我国动脉硬化研究人员对目前国际上该领域的学术动态和前沿进展的了解和掌握是相当不错的。引用最多的前2种期刊(Atherosclerosis和Arterioscler Thromb)均是国际上公认的动脉硬化专业杂志,引用均达到100次;频次在前5位期刊,引用率已占1/3;而后面的210种期刊被引485次,大约也只占1/3,平均每种期刊只被引2.31次。从累积被引文献百分比分析,频次在前10位期刊即可满足研究人员所需外文文献的50%以上,再增加到前20位期刊,信息量可达到70%。这些结果不仅对于研究人员利用较少的时间以较高的效率占有本专业的信息,而且对图书馆决定外文期刊的订购量,建立合理的馆藏也具有较大的参考价值。

**关键词** 动脉硬化; 文献

《中国动脉硬化杂志》是中国病理生理学会主办的全国性学术期刊,自1993年12月创刊以来,它集中刊登了我国学者在有关动脉硬化性疾病的基础和临床方面的研究成果。为了合

理评价该杂志目前对国内动脉硬化研究的影响,并为该领域研究人员有效地选择阅读文献的视野以及建立相关图书馆的馆藏提供直接依据。本文试图参照国际上通行的评价学术期刊质量与影响率(impact factor)的方法,对《中国动脉硬化杂志》创刊三年来所载论文引用文献数量、类型、语种、被引频次、时间分布、和自引量进行了统计分析,现将结果予以报告。

## 1 资料来源与统计方法

《中国动脉硬化杂志》三年所有引文,由计算机累积排序处理,进行统计分析。

## 2 结果与讨论

### 2.1 引文量分析

《中国动脉硬化杂志》三年内共出版8期,刊登学术论文261篇。除第3卷第2期专门刊登第三次全国动脉硬化学术会议论著摘要114篇外,平均每期发文量18篇;共附有参考文献1800篇。该刊平均引文量是12.50篇,引用参考文献最多的达107篇。而中国科技核心期刊的平均引文量为8.5篇,无论从研究论文的平均引文量,还是从单篇论文的最高引文量来看,都说明该领域研究人员的情报吸收能力是较强的,有比较稳定的引文意识。

### 2.2 引文的文献类型与语种分析

引文的文献来源及构成如表1所示,在该领域我国研究人员主要信息来源是期刊,占97.67%,其次是图书,占2.33%。表1从引文语种分析,以引用英文文献为主,占82.6%。其次是引用中文文献,占15.9%。英文文献占绝对优势,这与科研人员注重对外交流,几乎都能

熟练地阅读英文文献以及国外生物学及医学事业比较发达,英文文献发表数量较多都有直接关系。中文文献只占 15.9%。这与我国文献出版量、发表论文时所附参考文献篇数受到限制等有关。显然也与我国动脉硬化的研究水平与

国外先进国家差距较大有关。

此外,引文中也有少量其它语种文献,依次为德文、日文、俄文。这为合理地确定馆藏文献的语种结构提供了依据,即外文文献的收藏应以英文文献为重点,适当收藏其它语种文献。

表 1. 引文的文献来源及构成

| 来源     | 中文    | 日文   | 英文    | 其它西文 | 合计     | 构成比(%) |
|--------|-------|------|-------|------|--------|--------|
| 期刊     | 264   | 2    | 1 469 | 23   | 1 758  | 97.67  |
| 图书     | 22    | 2    | 18    | —    | 42     | 2.33   |
| 合计     | 286   | 4    | 1 487 | 23   | 1 800  | 100.00 |
| 构成比(%) | 15.89 | 0.22 | 82.61 | 1.28 | 100.00 | —      |

表 2. 被引 5 次以上的中文期刊

| 序号 | 期刊名称        | 频次 | 累计<br>频次 | 被引率<br>(%) |
|----|-------------|----|----------|------------|
| 1  | 中国动脉硬化杂志    | 26 | 26       | 9.85       |
| 2  | 中华病理学杂志     | 24 | 50       | 9.09       |
| 3  | 生物化学与生物物理学报 | 23 | 73       | 8.71       |
| 4  | 第一军医大学学报    | 14 | 87       | 5.30       |
| 5  | 中华医学杂志      | 13 | 100      | 4.92       |
| 6  | 北京医科大学学报    | 13 | 126      | 4.92       |
| 7  | 华西医科大学学报    | 13 | 113      | 4.92       |
| 8  | 生物化学与生物物理进展 | 12 | 138      | 4.55       |
| 9  | 中国循环杂志      | 9  | 147      | 3.41       |
| 10 | 中华心血管病杂志    | 7  | 154      | 2.65       |
| 11 | 中华医学检验杂志    | 7  | 161      | 2.65       |
| 12 | 中国病理生理杂志    | 6  | 167      | 2.27       |
| 13 | Chin Med J  | 5  | 172      | 1.89       |

表 3. 外文期刊被引频次

| 序号 | 期刊名称                | 被引<br>频次 | 累积<br>被引 | 累积<br>(%) |
|----|---------------------|----------|----------|-----------|
| 1  | Atherosclerosis     | 102      | 102      | 6.94      |
| 2  | Arterioecler Thromb | 100      | 302      | 13.75     |
| 3  | J Clin Invest       | 95       | 297      | 20.22     |
| 4  | PNAS USA            | 90       | 387      | 26.35     |
| 5  | J Biol Chem         | 85       | 472      | 32.14     |
| 6  | J Lipid Res         | 71       | 543      | 36.97     |
| 7  | BBA                 | 50       | 593      | 40.37     |
| 8  | Nature              | 44       | 637      | 43.37     |
| 9  | Circulation         | 39       | 676      | 46.02     |
| 10 | Science             | 37       | 713      | 48.56     |
| 10 | Am J Cardiol        | 37       | 750      | 51.86     |
| 11 | Lancet              | 34       | 784      | 53.37     |
| 12 | Am J Pathol         | 34       | 818      | 55.68     |
| 13 | Cir Res             | 29       | 847      | 57.68     |
| 14 | New Engl J Med      | 27       | 874      | 79.49     |
| 15 | BBRC                | 26       | 900      | 61.20     |
| 16 | Biochemistry        | 20       | 920      | 62.62     |
| 17 | Anal Blochen        | 19       | 939      | 63.91     |
| 18 | J Immunol           | 17       | 956      | 65.07     |
| 19 | Diabcles            | 16       | 972      | 66.16     |
| 20 | J Cell Biol         | 12       | 984      | 66.98     |

### 2.3 期刊被引频次与相关专业覆盖的关系

《中国动脉硬化杂志》三年中共引用期刊 320 种,其中中文期刊 90 种,外文期刊 230 种,比例分别为 28.12%和 71.88%。它们的被引频次如表 2 和表 3 所示。从表 2 可知,《中国动脉硬化杂志》论文作者引用的中文期刊达到 90 种,频次超过 5 次的有 14 种期刊,其中,《中国动脉硬化杂志》居首位,其它包括生物化学与生物物理学报、中华医学杂志、中国循环杂志及部

分医科大学学报,说明以往国内动脉硬化工作分别散在发表在不同专业和医学综合杂志上。

从表3可见,《中国动脉硬化杂志》论文作者引用的外文期刊具有学术水准高、专业性强和覆盖面宽的特点。被引频次在前20位的期刊中,按照1995年科学引文索引(Science Citation Index, SCI)所公布的杂志影响率(Impact factor)评分,Impact factor大于5.0的期刊占80%。这说明我国动脉硬化研究人员对目前国际上该领域的学术动态和前沿进展的了解和掌握是相当不错的。引用最多的前2种期刊为Atherosclerosis和Arterioscler Thromb,均是国际上公认的动脉硬化专业杂志,引用均达到100次;频次在前5位期刊,引用率已占1/3;而后面的210种期刊(表中以列出前20种,其它刊名略),被引485次,大约也只占1/3,平均每种期刊只被引2.31次,从累积被引文献百分比分析,频次在前10位期刊即可满足研究人员所需外文文献的50%以上;再增加到前20位期刊,信息量可达到70%。这些结果不仅对于研究人员利用较少的时间以较高的效率占有本专业的信息,而且对于图书馆参考上述结果,决定外文期刊的订购量,建立合理的馆藏也具有较大的参考价值。

从所引文献种类的覆盖面分析,中、外文引文颇有相似之处,除Nature, Science, Proc Natl Acad Sci USA等综合性杂志和动脉硬化专业性杂志外,与生物化学有关的杂志占有相当大的比例,如J Biol Chem, J Lipid Res, BBA, BBRC,生物化学与生物物理学报等;其次是心血管系统的统合性杂志如Circulation, Am J Cardiol、中华心血管病杂志、中国循环杂志,再其次是医学综合性杂志如Lancet, New Engl J Med, Clin Invest、中华医学杂志等,并且还包括相关专业的如免疫学、糖尿病学,甚至眼科学等。这进一步说明动脉硬化是一种复杂的疾病,牵涉的知识面较宽,已受到人们的高度重视。另一方面,1995年的引文中, Gene, Gene

Ther, Human Gene Ther等文献明显增多,表明分子生物学技术已渗透到动脉硬化研究中。

## 2.4 引文的时间分布

《中国动脉硬化杂志》三年内每年的引文总量基本相同,说明文献传播利用状况和科研人员情报吸收比较稳定。引文集中于前8年,占总引文量的75%以上。这与图书馆学界公认的论文发表后的第2~4年被引用频次最多的结论是吻合的。

## 2.5 自引量分析

通过作者自引统计,《中国动脉硬化杂志》已出现较明显的作者自引现象,这表明,我国动脉硬化化学界已有一批研究方向明确稳定的作者,其工作有较好的连续性、积累性,他们不断地继承和发展自己的科研成果,很有可能有所突破,获得较大的成果。令人鼓舞的是,《中国动脉硬化杂志》创刊尽管只有三年,但期刊被引频次迅速跃居被引中文期刊之首,即三年内期刊本身自引26次,占中文期刊被引频次的9.85%,这说明《中国动脉硬化杂志》在我国动脉硬化学术界已经具有较突出的学术地位和影响。它的创刊是非常及时的,明显改善了以往该领域国内学术著作散乱发表在其它相关杂志的状况。但是相对国际上公认的动脉硬化杂志,引用率还相差很大。这需要中国动脉硬化学术界的共同努力,不断提高研究水平,产生更多的高质量文献,参与国际竞争,加强对外交流,进一步扩大《中国动脉硬化杂志》的影响,使之成为该领域的著名杂志。

## 参考文献

- 1 王景德. 图书情报学方法论. 北京: 科学技术文献出版社. 1988, 60~78.
- 2 王洪秀, 胡必利, 邓腊英, 等. 中国自然科学核心期刊10年所载动脉硬化文献计量分析. 中国动脉硬化杂志, 1994, 2(4): 185~189.
- 3 Institute of Scientific Information. Subcategory listing 1995. Sci J Cr. 1995, 71~93.  
(1996-01-22收到, 1996-02-14修回)