

# 국내 의학 학술지 평가 결과

조 승 열 (대한의학학술지편집인협회 기획평가위원장)

## 1. 배경과 목적

대한의학회는 의료의 학술적 측면을 다루는 각 의학 분과학회의 협의체로서 당연히 우리 나라 의학 학술지 발전에 관심이 많다. 1989년 2월에 처음으로 “국내 의학 학술지 발전을 위한 워크숍”을 개최한 이후 “워크숍”을 계속 지원하였고, 1996년 3월에 “대한의학학술지 편집인 협의회”를 결성하도록 하고 그 활동을 재정적으로 지원하고 있다. 우리 나라 의학 발전의 모습이 의학 학술지에 반영되어 기록될 뿐만 아니라 전문가 집단과 대중에게 필요한 의학 정보를 전달하는 수단으로서 의학 학술지의 중요성이 더욱 높아지고 있기 때문이다. 그 동안 광범위하게 축적된 우리나라 의학정보를 전자매체로 종합하고 과급시키기 위하여 최근에 정부가 지원하는 것도 의학 정보의 중요성을 인식하기 때문이다.

우리 나라에서 발행되는 의학 학술지는 1950년대 말 이후 전문화되는 방향으로 발전하였다. 의학 학술지의 발전은 거의 의학계 자체의 힘으로 이루어진 것이 특징이다. 학술진흥재단, 과학재단 등 외부 지원이 있었으나 재정지원 일부에 국한되었다. 그러한 상황에서 현재 발간하는 의학 학술지의 종류와 발행되는 정보량이나 정보 수준은 놀라운 것이라고 평가할 수 있다. 그러나 문제점도 매우 많다. 여러 가지 의학 학술지의 수준은 다양하며 또 학술지 대부분은 각각 개선하여야 할 문제점을 갖고 있다. 문제점을 요약하면, 원고 부족 현상을 해결하기 위하여 만든 각종 방안이 학술지의 양적 발전에는 기여하였으나 학술지와 논문의 질적 향상에 장애 요인이 되었고, 학술지를 독자 중심으로 편집하도록 발전하는데 오히려 제한 조건이 되었다는 점, 우리 의학 학술지는 국제화에 눈뜨지 못하였다는 점, 의학 학술지 발행에 관련된 전문적인 행정 체계를 갖추지 못하였다는 점 등을 지적할 수 있다.

대한의학회는 대한의학학술지 편집인협회 구성을 지원하면서 각 의학 학술지를 평가하여 학술지를 질적으로 향상시키는데 기여하기를 요망하였다. 의학 학술지 평가 사업은 따라서 편집인협회 기능 중 핵심적인 것이다. 학술지 평가 사업은 우리 나라에서 해보지 않은 일이다. 그러므로 평가 사업을 잘 수행하려면 배경을 올바르게 이해하여 평가 목표를 세우고, 평가의 판단 기준을 객관화하는 작업이 필요하다고 생각하였다. 또 편집인협회 회원 학회지를 한번씩 모두 평가한 다음 평가의 효과를 측정하고 다시 평가항목을 조정할 필요가 있다고 판단하였다.

의학 학술지 평가의 목표는 의학 학술지의 전반적인 수준 향상에 두었다. 장기적으로 회원 학회나 기타 발행인이 스스로 노력하여 수준 높은 학술지가 되도록 유도하는 것이 평가의 목적이다. 좋은 점수를 받으면 지원금을 더 받는다는 등의 회유책은 쓰지 않고 단지 좋은 평가를 받은 학술지를 협의회가 만드는 KoreaMed에

우선적으로 등재하기로 하였다. 또 분야별로 대부분 학술지가 하나 발행되는 상황에서 각기 다른 여러 분야의 학술지를 등급화 하는 것은 바람직하지도 않고 현재로서는 가능하지도 않다고 판단하였다. 따라서 첫 번째로 실시하는 의학 학술지 평가에서는 학술지에 게재된 논문의 우수성에 대한 평가는 최소한으로 줄이고 그 대신 학술지의 편집 체재를 검토하는 실물평가와 학술지 편집업무 관리에 관련된 자체 평가 항목을 많이 만들어 의학 학술지의 전반적인 수준 향상에 그 초점을 맞추었다. 평가 항목과 평가 실행안(實行案)은 1996년 9월 협의회 워크숍을 통하여 의견을 수렴한 후 확정하였다(표 1).

## 2. 평가 항목 선정과 기준

Index Medicus를 편집하는 미국 국립의학도서관(NLM)이 등재 의학 학술지를 선정하는 기준은 학술지 논문의 과학적 수준, 과학적 보편성에 부합되는 국제적인 편집진, 발행일자 준수 등 독자에 대한 서비스, 일관성 있고 양호한 학술지 편집체재 등이다. 이와 같은 NLM 기준에 맞춰 각 학술지를 편집하도록 유도하고 결과적으로 Index Medicus에 등재되는 우리나라 의학 학술지가 늘어날 수 있도록 평가 항목을 선정하였다. 그 중에서도 비교적 손쉽게 개선할 수 있는 부분이 편집체재, 발송처 선정과 관리 등 행정적 지원, 그리고 투고 규정을 개선하는 부분이라고 판단하고 이 부분에 대한 평가 항목을 집중적으로 많이 만들었다. 대한의학학술지편집인협회의 학술지 평가 항목 선정 과정은 학술진흥재단의 평가 항목 선정 과정과는 차이가 있다.

## 3. 평가의 실제 방법

### 3-1. 평가 대상 학술지:

대한의학회 정회원 학회 학술지를 먼저 평가하였다. 제1차 평가에서는 대한병리학회지, 대한비뇨기과학회지, 대한신경과학회지, 감염, 대한소화기내시경학회지, 대한피부과학회지, 가정의학, 대한방사선의학회지, 대한임상병리학회지, 대한마취과학회지, 한국전자현미경학회지, 대한중환자의학회지 등 12종, 제2차 평가에서는 결핵 및 호흡기 질환, 대한내과학회지, 대한방사선종양학회지, 대한소화기내시경학회지, 예방의학회지, 대한응급의학회지, 대한재활의학회지, 대한초음파학회지, 대한혈액학회지 등 9종, 제3차 평가에서는 대한핵의학회지, 대한흉부외과학회지, 대한대장항문학회지, 외과학회지, 대한성형외과학회지, 대한이비인후과학회지, 대한신장학회지, 소아과, 대한소화기학회지, 대한암학회지, 대한정형외과학회지 등 11종, 제4차 평가에서는 대한내분비학회지, 알레르기, 당뇨병, Experimental and Molecular Medicine, 대한미생물학회지, 대한바이러스학회지, 대한산부인과학회지, 신경정신의학 등 8종

등 모두 40종을 평가하였다. 이에 추가하여, Journal of Korean Medical Science, Korean Journal of Internal Medicine, Korean Journal of Ophthalmology, Korean Journal of Parasitology 및 Yonsei Medical Journal 등 Index Medicus에 등재되는 영문 의학 학술지 5종에 대하여 협의회 평가 항목만을 평가하였다.

### 3-2. 평가 항목별 문항과 평가위원단 구성

각 평가 항목은 5개 이내의 문항을 제시하였다. 평가위원은 해당 학술지에 대하여 항목별로 0-5점을 부여하였다. 자체 평가 항목에 대하여는 발행인이 지정하는 자체평가자가 자신의 학술지에 대하여 사전에 평가하고 평가 당일 근거 실무 자료를 평가위원단에 제시하는 것으로 하였다. 실물 평가 항목에 대하여는 평가 전년도 마지막 호를 대상으로 5명으로 구성된 평가위원단이 항목별로 검토하고 평가한다. 협의회 평가 항목은 숙명여대 문헌정보학과 이춘실 교수가 각 항목별로 제출한 학회지를 대상으로 한국의학도서관협의회 자료, ISI회사의 Dialogue, 각 학회지의 참고문헌을 검토하는 수작업 등을 거쳐 평가 자료를 작성하였다.

따라서 평가위원단이 주로 평가한 부분은 실물평가이다. 실물평가 자료의 정리는 최대치와 최소치를 빼고, 나머지 평가의 중앙값으로 평가하였다. 그리고 33개 항목에 대한 평점이 2.5 이상이면 우수한 것으로 판정하였다. 이 글에서는 모든 평가위원의 평가 평균치와 표준편차를 기준으로 검토하였다.

### 3-3. 평가 오차

학술지 평가 중 실물 평가는 시간이 많이 소요되고 많은 사람이 평가에 참가하기 어려웠다. 따라서 평가 작업을 몇 차례에 나누어 실시하고, 가용 인원을 나누어야 빠르게 작업을 진행시킬 수 있었다. 이렇게 평가하였을 경우, 차수별, 평가위원 소그룹별 평가 오차가 있을 수 있다. 평가 오차가 실제로 어떻게 나타나는지를 차수별, 소그룹별로 평균치와 표준편차를 구하여 검토였다.

## 4. 평가 결과

### 4-1. 평가 오차

평가자간의 변이도가 큰 항목은 순서로 2-7, 2-6, 2-5, 2-9이었고, 표준편차는 5점 만점에 1.6 이상이었다. 그리고 평가단 소그룹별로 변이도가 큰 항목은 일정하였으며, 평가 차수별 변이도에도 큰 차이가 없어 평가위원 군에 따른 평가상의 systemic bias는 없는 것으로 판단하였다.

### 4-2. 항목별 평가 결과

#### 4-2-1. 자체 평가 항목

40개 평가 대상 학술지의 14개 항목 평균치는 5.0만점에 3.7로서 우수한 편이다. 항목 중 평균치 4.0 이상으로 자체 평가한 것은 정기 발행 여부 (간기) ( $4.8 \pm 0.9$ , 1.0-5.0), 발송처 관리 ( $4.7 \pm 0.8$ , 2.0-5.0), 1차 심사 후 원고 수정 요구 또는 배척되는 율 ( $4.4 \pm 1.1$ , 2.0-5.0), 논문게재 결정 과정 ( $4.2 \pm 0.8$ , 3.0-5.0), 1차 상호심의에 소요되는 기간 ( $4.2 \pm 1.0$ , 2.0-5.0), 연간 발행 횟수 ( $4.0 \pm 0.9$ , 2.0-5.0), 등 6개 항목이었다. 평가 평균치가 3.0 이하인 항목은 편집업무 지원 관련 사항 ( $2.4 \pm 1.1$ , 1.0-5.0), 발송처 범위 ( $2.6 \pm 0.8$ , 2.0-5.0), 저작권 보호 조치 ( $2.7 \pm 1.6$ , 0-5.0), 최근 15년간 편집인 교체 횟수 ( $2.8 \pm 1.1$ , 1.0-5.0), 편집 관리체계와 영문 교정인 ( $3.0 \pm 1.0$ , 1.0-5.0) 등 5개 항목이었다.

이상과 같은 자체 평가 결과는 대한의학회 정회원 학회가 발행하는 학술지는 대부분 격월간 또는 월간으로 발행되고, 발송처 관리를 전산화하였으며, 제출 원고는 상호심의를 후 게재여부를 결정하는 체제를 갖추었지만 원고를 수정하도록 하는 방향으로 편집하여 최종 배척율은 비교적 낮고, 심사에 소요되는 기간을 줄여 저자에 대하여 서비스를 잘 하는 것을 나타낸다. 그에 비하여 발행인인 학회는 영문편집인이나 copy editor 고용 등 편집 업무에 대하여 지원하는 부분이 제한된 상태이고, 발행인이 바뀌면서 편집인이 동시에 바뀌는 관행이 계속되는 경우가 많고, 발송처 범위가 대부분 국내에 제한되어 있으며 저작권에 대한 보호조치가 미흡하다는 점을 표현한 것이다.

#### 4-2-2. 실물 평가 항목

40개 평가 대상 학술지의 14개 항목 평균치는 3.2로서 비교적 양호하였다. 그러나 전체적으로 평가 평균치가 4.0 이상인 항목은 없었고, 도형 그림의 글씨크기와 배치 ( $3.9 \pm 0.9$ , 2.0-5.0), 투고규정에 포함된 사항 (I) ( $3.8 \pm 0.9$ , 1.5-5.0), 본문의 체제와 오자 ( $3.6 \pm 1.1$ , 0-5.0) 등 3개 항목은 평균 3.5 이상인 비교적 우수한 평가를 받았다. 그러나 영문초록의 체제와 오자 ( $1.9 \pm 1.3$ , 0-5.0), 찾아보기 표 작성 (28개 학술지 평가,  $2.1 \pm 1.6$ , 0-5.0), 투고규정에 포함된 사항 (II) ( $2.4 \pm 1.2$ , 0-5.0) 등에서는 3.0 이하의 평가를 받았다.

이상의 결과는 대한의학회 정회원 학회가 발행하는 학술지에서 편집 체제상 가장 큰 약점은 대부분 영문초록임을 명백하게 보여 준다. Word process에 의한 원고 작성 등으로 인하여 논문의 오자 발생률은 크게 낮아졌으나 저자에 따라 오자가 많이 발생하는 경우가 있다. 학술지 편집 체제에서 과거에 크게 문제가 되었던 참고문헌은 체제상 문제가 되는 경우가 거의 없게 되었으나 참고문헌에서 오자 발생은 있었다. 도표와 사진 등의 인쇄상태도 학술지와 논문에 따라 차이가 있었다. 투고규정 (I)에 대하여는 높은 평점을 주고 투고규정 (II)는 낮게 평가한 이유는 투고규정 (II)이 주로 저자의 투고 요령에 대한 규정이므로 투고 규정상 이 부분이 갖추어지지 않은 것을 잘 표현하며 개선이 요구된다.

학술지의 편집상태를 검토하는 실물 평가에서 평가위원은 각 학술지를 전부 검토할 수는 없어 최소한의 표본 논문만을 무작위로 선택하여 평가하였다. 그러므로

학술지 상호간에는 물론 한 학술지 안에도 논문별로 편집 상태가 다양한 경우가 있었다. 이는 중대한 문제이다. 어느 학술지에 대한 평판은 가장 나쁜 논문이 기준이 된다는 점을 고려하여 논문간의 편차가 최소화하도록 편집기능이 강화되어야 함을 의미한다.

#### 4-2-3. 협의회 평가 항목

이 평가는 학술지의 국내 도서관 배포 상태, 게재논문의 자체 학술지 논문 인용 비율 (self citation rate), 국제 전문 초록 잡지 3개 (Excerpta Medica, Biological Abstracts, Chemical Abstracts) 등재 여부, Medline/Index Medicus 또는 SCISEARCH 등재 여부, 출판 이후 3년 동안 SCI 학술지에 1회이상 인용된 논문 편수, 및 SCI impact factor 등을 수치화 하였다. 이들 항목은 학술지 논문의 질과 관련된 사항이기도 하지만 동시에 학술지의 행정적인 기능과 국제적인 안목과 관련이 있는 사항이기도 하다.

3-1 항목은 국내 의학도서관 비치 상태에 대한 것으로 평균 평점은  $1.9 \pm 0.7$ 이었다. 평점 2는 최근 3년간 발행한 학술지가 의학도서관 50%미만에서 결본이 있는 상태라는 것이다. 학술지의 도서관 비치 상태는 도서관 자체의 구독 또는 획득 문제와 발행인의 발송 업무라는 두 가지 요인에 의하여 좌우되는 것이다. 그러나 여기서는 발행인의 발송업무를 조사하는 방편으로 조사한 것이다.

3-2 항목은 게재 논문의 자체 학술지 논문 인용 비율을 조사한 것이다. 평균 평점은  $1.7 \pm 1.3$ 이었고 전체적으로 인용 논문의 5% 내외 (0-11.9%)가 자기 학술지에 게재되었던 논문을 인용하였다는 뜻이다. 자체 인용 논문은 science citation index를 만들 때에 자기 학술지의 impact factor를 높이려는 의도로 해석하고 최근에는 이를 impact factor 계산에서 제외하려 하고 있다. 그러나 우리 나라에서는 국내 문헌을 인용하지 않고 논문을 작성하는 경향이 있어 논문 작성 전에 문헌 조사를 충분히 하지 않고 논문을 쓰는 예로서 문제가 된 것이다. 따라서 자체 학술지 인용 비율은 국내 문헌을 읽고 인용하고, 국내 의학 논문을 존중하라는 의미에서 앞으로 당분간 평가 항목으로 조사할 필요가 있다.

3-3 항목 (3개 주요 국제 의학전문 초록잡지 등재 여부)에 대한 평균 평점은  $0.3 \pm 1.0$ 이었고, 3-4 항목 (Medline과 SCISEARCH 등재 여부)은 Medline 등재 5개 영문학술지를 별도로 평가하였으므로 평균 평점은 낮을 수밖에 없으나 영문 생화학, 분자생물학 학술지인 Experimental and Molecular Medicine이 SCI-E에 등재된 것이외에는 없어 평균 평점은  $0.1 \pm 0.5$ 이었다. 3-5 항목 (SCI journal에 인용된 논문 수)는 평균 평점  $0.4 \pm 0.8$ 이어서 대부분 인용되지 않았지만 한번 인용된 논문이 있는 학술지가 있었다. 3-6 항목 (SCI impact factor)의 평균 평점은  $0.6 \pm 1.2$ 이었다.

이상과 같은 결과는 대한의학회 정회원 학회가 발행하는 학술지가 국제적으로 대단히 미약하게 활동한다는 인상을 자료로서 확인하는 것이다.

#### 4-3. 학회지별 평가 결과

학회지별 평가 결과는 평가위원의 평점 중 최고치와 최저치를 제외한 평점의 중앙치의 평균치이다. 이를 기초로 우수하다는 평가를 받은 학술지를 나열하면 다음과 같다.

#### 4-3-1. 자체평가

대한병리학회지 (4.07), 대한비뇨기과학회지 (3.71), 대한신경과학회지 (4.43), 감염 (3.71), 대한피부과학회지 (3.64), 가정의학 (3.64), 대한방사선의학회지 (4.29), 결핵 및 호흡기질환 (3.50), 대한내과학회지 (4.21), 대한방사선종양학회지 (3.50), 대한재활의학회지 (3.64), 대한초음파과학회지 (3.86), 대한핵의학회지 (4.00), 대한흉부외과학회지 (4.00) 대한이비인후과학회지 (4.36), 대한신장학회지 (3.86), 소아과 (4.43), 대한소화기학회지 (3.71), 대한정형외과학회지 (4.14), 대한내분비학회지 (3.71), 당뇨병 (3.71), Experimental and Molecular Medicine (4.07), 대한미생물학회지 (3.71), 대한바이러스학회지 (3.50), 신경정신의학 (3.57) 등 25 종이 자체평가 결과 평점 3.5 이상으로 자체 평가하였다.

#### 4-3-2. 실물평가

대한병리학회지 (4.13), 대한피부과학회지 (3.58), 대한방사선의학회지 (4.00), 대한임상병리학회지 (3.50), 대한초음파과학회지 (4.00), 대한핵의학회지 (3.62), 대한이비인후과학회지 (3.62), 소아과 (3.92), 대한소화기학회지 (3.77), 대한암학회지 (3.69), 당뇨병 (3.62), Experimental and Molecular Medicine (4.62) 등 12종이 실물평가 결과 3.50 이상으로 우수한 평가를 받았다.

#### 4-3-3. 협의회평가

협의회평가에서는 평균 평점 3.5이상은 없고 2.5이상을 기준으로 하면 J Korean Med Sci (2.50), Yonsei Med J (2.50), Korean J Parasitol (2.50), Experimental and Molecular Medicine (2.67) 등 4종이었다.

학회지별 평가에서 가장 우수한 평점을 받은 학술지는 Experimental and Molecular Medicine (4.03)이었고 평균 평점 2.5에 미달하는 5종을 제외한 학술지 40종을 KoreaMed에 등재하도록 추천하였다.

## 5. 결 론

대한의학학술지 편집인협의회는 1996년 9월부터 1998년 11월까지 네 차례에 나누어 대한의학회 정회원 학회가 발간하는 의학 학술지 40종에 대하여 자체평가 14개 항목, 실물평가 13개 항목, 협의회평가 6개 항목 등 33개 항목에 대하여 0-5 score로 평가하는 방법으로 평가하였다. Meline에 등재되는 영문 의학 학술지 5종은

협의회평가만 하였다. 정회원 학회가 발행하는 학술지는 대부분 상호심사 제도를 채택하였으나 최종 배척율은 낮고, 수정요구를 많이 하는 방향으로 편집하며, 심사에 소요되는 기간을 줄이는 등 저자를 고려하는 데에 비하여 편집 고유 업무를 제한적으로 지원하고, 편집인이 자주 바뀌며, 발송처가 국내에 제한되고 저작권에 대한 보호조치가 미흡하다. 학술지 편집 상태는 인쇄, 체제 등에서 많은 진보가 있었다. 그러나 영문초록 체제와 내용에서 문제가 많고, 오자를 많이 내는 저자의 논문을 제외시키거나 교정하는 장치가 없어 학술지 전체의 명예를 추락시키고 있다. 투고규정 중 투고 요령을 자세하게 할 필요가 있다. 학회 학술지의 편집 체계를 개선하기 위해서는 학술지가 독자를 위한 의학 정보 공급원이라는 의미를 더욱 강조해야 하고, 독자 중에는 외국 독자도 있음을 인식하면서 편집해야 하겠다.

## 표 1. 의학 학술지 평가 항목

---

### 1. 자체 평가 항목

- 1-1. 최근 15년간 편집인 교체 횟수
- 1-2. 편집위원회 구성과 편집 정책회의
- 1-3. 편집업무 지원 관련 사항
- 1-4. 논문게재 결정 과정
- 1-5. 1차 상호심의에 소요되는 기간
- 1-6. 1차 심사 후 원고 수정 요구 또는 배척되는 율
- 1-7. 최근 2년간 배척율과 회수율
- 1-8. 편집 관리체계와 영문 교정인
- 1-9. 연간 발행 횟수
- 1-10. 정기 발행 여부 (간기)
- 1-11. 발행 일자 준수
- 1-12. 저작권 보호 조치
- 1-13. 발송처 범위
- 1-14. 발송처 관리

### 2. 실물 평가 항목

- 2-1. 표지 도안과 오자
- 2-2. 편집인 관리 부분의 오자
- 2-3. 투고규정에 포함된 사항 (I)
- 2-4. 투고규정에 포함된 사항 (II)
- 2-5. 논문제목, 저자, 소속의 체제와 오자
- 2-6. 영문초록의 체제와 오자
- 2-7. 본문의 체제와 오자
- 2-8. 참고문헌 인용방식과 오자
- 2-9. 표의 설명 문안과 배치
- 2-10. 사진의 선명도와 배치
- 2-11. 도형 그림의 글씨크기와 배치
- 2-12. 찾아보기 표 작성여부
- 2-13. 종이와 인쇄상태

### 3. 협의회 조사 항목

- 3-1. 우리 나라 의학 도서관의 비치 정도
  - 3-2. 자체 학술지 인용 비율
  - 3-3. 3개 주요 국제 의학전문 초록잡지 등재 여부
  - 3-4. Index Medicus/SCISEARCH 등재 여부
  - 3-5. 출판 이후 3년간 SCI에 1회 이상 인용된 논문 편수
  - 3-6. SCI impact factor (최근 3년간)
-