

의학학술지 평가지표의 변별력 측정연구*

An Analysis of the Discriminating Power of Medical Journal Evaluation Criteria

이 춘 실(Choon-Shil Lee)**

초 록

본 연구에서는 대한의학학술지편집인협회가 1997년부터 1999년 사이에 평가한 76종의 국내 의학학술지가 받은 총 33개 평가항목의 각 항목별 평가점수와 총평점의 분포, 그리고 이들의 상관관계를 분석하여 각 평가지표의 변별력을 측정하였다. 한국 의학학술지의 대표적인(변별력이 높은) 평가지표는 투고논문의 상호심사와 관련된 평가항목과, 학술지가 일정한 형식으로 일관성 있게 잘 만들어지고 있는지를 평가하는 항목으로 판명되었다. 논문상호심사제도(peer review system)가 학술지의 질관리에 있어서 매우 중요하다는 것은 주지의 사실이다. 학술지의 철저한 편집(quality of editorial work)과 출판품질 관리(production quality)가 학술지 평가의 좋은 척도가 될 수 있다는 것은 학술지 평가사업의 경제성과 효율성의 측면에서 매우 고무적인 일이다. 편집인 교체빈도나 연간 발행회수 등은 변별력이 거의 없는 평가지표로 나타났다. 평가대상 학술지가 우리나라 의학도서관에 비치되어 있는 정도나 권말색인 작성여부 등 변별력이 낮은 평가항목의 변별력을 높이기 위해서는 평가방법의 개선이 필요하며, 자체학술지 인용비율, SCI 인용빈도나 영향력지표 등의 평가항목은 평가배점 구간의 조정이 필요한 것으로 나타났다. SCI에서의 인용과 국제 데이터베이스 등재 여부만이 아니라, 국내 학술지가 인용하는 빈도나 영향력지표, 국내에서 구축되고 있는 의학관련 데이터베이스 등재 여부, 레코드 입력을 등의 새로운 평가지표 개발이 필요하다.

ABSTRACT

The discriminating power of journal evaluation criteria of Korean medical journals were measured. The study used the data of 76 medical journals, collected in the "Korean Medical Journal Evaluation" process conducted by the Korean Association of Medical Journal Editors (KAMJE) between 1997 and 1999. For each evaluation criterion, the distribution of the individual score vs the total score of a journal received was plotted and their correlations were analyzed. It is found that the evaluation criteria with a high discriminating power are the ones associated with the peer review system and the journal editing. The evaluation criteria with a low discriminating power are the journal holding rates of medical libraries and "year-end index" need modifications in the evaluation methods. Other evaluation criteria such as "journal self-citation rate", "SCI citation rate" and "SCI impact factor" need to modify the score ranges. It is recommended that the new evaluation criteria such as "citation rate by Korean medical journals" and "Access availability of the journal information through major Korean medical abstract databases" should be added.

키워드: 학술지 평가지표, 평가지표의 변별력, 의학학술지, journal evaluation, journal indicator, discriminating power, medical journals

* 본 연구는 숙명여자대학교 2001년도 교내연구비 지원에 의해 수행되었음.

** 숙명여자대학교 문헌정보학과 부교수(cslee@sookmyung.ac.kr)

논문접수일자 2003년 6월 7일

게재확정일자 2003년 6월 20일

1. 서론

국내에서 학술지 평가에 대한 관심이 고조되고 있는 현실이다. 각 대학이나 연구소 그리고 학술 관련 정부기관에서는, 학술연구비 선정을 위한 연구제안서 평가, 집행된 연구비의 연구결과 평가와 승진을 위한 연구업적 평가에서, 연구결과가 실린 학술지의 등급에 따라 평점을 차별하고 있다. 학회 및 학술단체 지원사업도 그 단체가 발행하는 학술지의 평가결과에 연계되고 있다.

국내에서 진행되고 있는 학술지 평가사업으로는 한국학술진흥재단(학진)이 1998년부터 시행하고 있는 “국내 학술지 평가”와 대한의학 학술지편집인협의회(의편협)가 1997년부터 시행하고 있는 “국내 의학학술지 평가”가 있다.

그런데 국내에서 현재 학술지 평가에 사용하고 있는 평가항목들은, 학술지 평가항목의 적합성 및 변별력을 판단할 수 있는 근거자료가 부족한 현실에서 SCI나 MEDLINE 등과 같은 외국의 학술논문 색인 데이터베이스 제작기관의 학술지 선정방침(ISI 1997; NLM 1997; 의 편협 1998)에 사용되는 여러 기준들을 참조하여 임의로 만들어진 평가지표들이다(조승열 1999). 특히, 각 항목의 평가배점을 정하는 데 있어서 지금까지 국내 학술지의 평가자료가 누적된 것이 없었으므로 막연하게 설정하였던 것이 사실이다. 따라서 지난 몇 년간 수행되어진 국내 학술지 평가결과를 토대로, 각 평가지표의 변별력을 측정하고 국내 학술지의 질을 객관적으로 그리고 내실 있게 평가할 수 있는 대표적인 평가지표를 개발할 필요가 있다.

학술지 평가작업이란 시간, 인력, 그리고 돈이 아주 많이 소요되는 작업이다. 그러므로 몇

개의 대표적인 평가항목만으로 일정한 목표를 달성할 수 있다면, 대규모 학술지 평가는 물론 각 분야별 학술지 평가가 활성화 될 수 있을 것이다. 이런 점에서 특히 변별력이 높은 대표적인 학술지 평가항목을 선별하고 그 선별기준과 근거를 마련하는 것은 매우 중요한 일이다.

2. 연구내용 및 방법

본 연구에서는 의편협이 1997년부터 1999년까지 7차에 걸쳐 시행한 국내 의학학술지 평가에서 평가된 한국 의학학술지 76종에 대한 의학학술지 평가데이터를 기초로 하여, 33개 평가항목별 평가점수와 총평점 사이의 상관관계 분석을 통하여 각 평가지표의 변별력을 측정하였다. 변별력이 높은 평가항목과 변별력이 낮은 평가항목을 고찰함으로써, 대표적인 학술지 평가지표를 선별하였다. 평가항목별로 학술지의 평가점수대별 분포를 조사하여 평가배점 기준 및 평가배점 구간의 문제점을 고찰하고, 배점구간을 조절하는 방법론을 구체적으로 제시함으로써 학술지 평가지표의 변별력을 높이는 방안을 모색하였다.

본 연구에서 의편협의 평가데이터를 분석하여 학술지 평가지표의 변별력을 측정한 이유는 다음과 같다. 첫째, 의편협의 의학학술지 평가는 의학이라는 분야로 국한되어 있다. 그러므로 학문 전 분야를 다루는 학진의 국내학술지 평가에 비교하여 보면 동질의 집단이 발행하는 학술지를 평가하는 것이며, 따라서 학진의 평가 데이터가 학문간의 특성이 다른 것에서 생겨나는 편차가 크게 반영되었을 수 있음에 반하여, 의편협의 평가 데이터는 비교적 안정적인 값을 갖

고 있을 것으로 보인다. 둘째, 학술지 80여종에 대한 데이터가 이미 누적되어 있어 표본크기도 적당하다고 판단된다. 셋째 본 연구의 목표 중의 하나가 변별력 있는 평가항목을 선별하는 것인데, 의편협의 평가항목은 학진(1998)의 23개 평가항목에 비하여 자세하며 훨씬 더 많은 33개 항목으로 이루어져 있어서 선택적인 실험 및 고찰이 가능하다. 또한 학진의 평가항목 중에는 전문가 집단이 평가하여 주관적으로 점수를 부여하는 9개의 항목이 포함되어있는 반면, 의편협의 평가항목은 모든 세부분야가 구체적으로 서술되어 있고 평가를 받는 학술지들이 단답형으로 또는 예/아니오의 형식으로 답변하는 것으로 평가를 실시하기 때문에, 각 문항의 점수를 합산하는 방식으로 손쉽게 항목별 평점을 계량화 할 수 있다는 장점이 있다.

의편협이 국내 학술지 평가를 시작하게 된 계기는 국내에서 발행되는 의학학술지가 무수하게 많지만, 이 학술지들이 질적으로 우수한 논문이 발표되는 장소로서의 역할을 충실히 수행하고 있지 못하고 국제수준의 학술지와 많은 격차를 갖고 있다는 반성으로부터 시작되었다. 따라서 의편협의 국내 의학학술지 평가항목의 구성은, 평가를 통하여 학술지의 우열을 가르거나 등급을 매기기 위한 것이 아니라 학술지들이 평가를 받기 위하여 준비하는 과정에서 평가기준에 맞는 학술지를 만들어 나가는 것을 통하여 학술지의 질을 향상시킬 수 있는 최소기준을 제시하는 것을 목적으로 하였기 때문에, 매우 자세하고 구체적이다.

의편협의 국내 의학학술지 평가항목은 크게 3가지로 나누어져 있다. 첫번째는 "해당 학술지 편집인이 관리하는 기록이나 경험을 이용하여 답해

야 하고 실무자료를 제시할 수 있어야" 하는 자체평가항목인데 14개 항목으로 구성되어 있다. 두번째는 의편협이 학술지 평가시에 위촉하는 3명의 "평가단 위원이 평가대상 학술지의 전년도 마지막 호를 보고 평가하는" 실물평가항목으로 모두 13개 항목으로 이루어져 있다. 세번째는 "의편협이 자체적으로 조사하여 평가"하는 협의회조사항목으로 6개 항목으로 구성되어 있다.

의편협은 국내 의학학술지 평가항목 및 항목별 평가기준을 1997년 8월에 제정하고 곧이어 시범평가 및 결과 발표회를 통해 제시된 의견을 수렴하여 1997년 9월에 33개 평가항목을 확정(제1차 개정) 하였다(의편협 1997). 학술지의 평가는 각 항목별로 제시되어 있는 5개 이내의 문항에 학술지를 발행하는 기관의 자체평가위원과 의편협의 실물평가위원이 답하게 하고, 그 점수를 합산하여 0점에서 5점 사이의 점수를 부여하는 방식이다(자세한 평가항목과 배점은 <http://www.kamje.or.kr> 참조). 자체평가항목과 실물평가항목은 3명의 평가위원의 평점을 평균한 점수이므로 필요한 경우에는 항목별로 소숫점 이하 1자리까지 처리한다. 그러나 협의회조사항목은 협의회가 조사한 단일점수이기 때문에 소수점 점수가 발생하지 않는다.

의편협은 1차 개정된 평가기준을 적용하여 1997년 11월에 1차 국내 의학학술지 평가를 실시한 이후, 1999년 11월에 있었던 7차 평가까지 76종의 학술지를 평가하였는데(의편협 1999a), 본 연구의 대상이 된 국내 의학학술지의 항목별 평점 및 총평점은 이러한 평가작업의 결과물이다. (1차 평가 당시인 1997년에 이미 MEDLINE에 등재되어 있던 국내 의학학술지 5종은 자체평가항목과 실물평가항목에 대한 평

가를 하지 않고 협의회조사항목만 평가하였는데, 이것을 포함하면 81종의 학술지가 평가된 것이다.) 1999년 7월에 2차 개정을 거쳐(의편협 1999b), 2001년 3월에 현재 사용되고 있는 32개 항목으로 3차 개정이 있었고(의편협 2001), 새로운 기준으로 의학학술지를 계속 평가하여 2003년 2월까지 13차에 걸쳐 총 120종의 학술지 평가를 완료하였다(의편협 2003). 2003년 후반기부터는 지금까지 평가받은 학술지를 대상으로 하는 재평가를 계획하고, 평가기준을 재정비하고 있다.

3. 평가항목별 평점과 총평점의 상관관계

본 연구에서는 각 평가지표의 변별력을 측정하기 위하여 의편협이 1997년부터 1999년 사이에 평가한 76종의 국내 의학학술지가 받은 총 33개 평가항목의 각 항목별 평가점수와 총평점의 분포, 그리고 이들의 상관관계를 분석하였다. 표 1은 각 항목의 상관계수(R)와 확률을 표시한 것이다. 그림 1-1에서 그림 1-14까지는 각 학술지가 받은 14개 자체 평가항목의 항목별 평가점수와 평가총점의 분포를 그래프로 나타낸 것이다. 마찬가지로 그림 2-1에서 그림 2-13까지는 13개 실물평가 항목의, 그리고 그림 3-1에서 그림 3-6까지는 6개 협의회 조사 항목의 항목별 평가점수와 평가 총점의 분포를 그래프로 나타낸 것이다.

표 1에 의하면 14개 자체평가항목 중에서 10개의 항목이 0.01 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 즉 그 항목에서 받은 평점이 평가총

점과 높은 상관관계를 갖고 있어서 그 항목을 통하여 해당 학술지의 평가결과를 잘 예측할 수 있는 지표라고 할 수 있다. 실물평가항목에서는 13개 중 11개의 항목이, 그리고 협의회조사항목에서는 6개 중 4개의 항목이 0.01 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

특히 실물평가항목은 표지 도안, 오자유무 및 빈도, 인쇄상태, 참고문헌 인용방식, 사진 선명도 등 학술지의 출판형식(format) 또는 출판상태에 관련된 항목들인데, 이러한 항목에서 높은 점수를 받은 학술지의 평가총점이 높고, 낮은 점수를 받은 학술지의 평가총점이 낮은 등 변별력이 높은 평가지표로 나타났다.

그림 1-1에서 그림 3-6까지의 그래프를 살펴보면, 자체평가항목이나 실물평가항목은 점수 대별로 학술지가 비교적 고르게 분포되어 있는 편이다. 그러나 학술지가 국내 의학도서관에 소장되어 있는 정도, 자체학술지 인용비율, MEDLINE이나 SCI 등 국제 전문 색인초록 등재여부, SCI 인용빈도, SCI 영향력지표(impact factor) 등을 측정하는 협의회 조사항목은 낮은 점수 쪽으로 학술지가 몰려 있거나, 1점 또는 3점 등 특정점수에만 분포하고 다른 점수를 받은 학술지는 없었다.

4. 학술지 평가항목의 변별력

4.1 변별력이 높은 평가항목

의편협이 국내 의학학술지 평가에 사용하는 33개의 평가항목 중 평가항목별 평점과 총평점 분포의 상관관계가 제일 높은 항목, 즉 변별력이

표 1. 평가항목별 평점과 총평점의 상관관계

	상관계수(R)	확률(p)
1. 자체 평가항목		
1-1 편집인 교체 빈도	0.013	0.910
1-2 편집위원회 구성과 편집정책회의 빈도	0.316*	0.005
1-3 편집업무 지원 관련사항	0.479*	0.000
1-4 논문게재 결정 방법	0.482*	0.000
1-5 상호심의 소요시간	0.352*	0.002
1-6 상호심의 1차 심사결과	0.576*	0.000
1-7 상호심의 rejection 또는 withdrawal rate	0.493*	0.000
1-8 상호심의제도 운영에 관한 사항	0.528*	0.000
1-9 연간발행횟수	0.063	0.589
1-10 정기 발행 여부	0.234	0.042
1-11 발행일자 준수 여부	0.485*	0.000
1-12 저작권보호(이중게재 방지) 조치	0.325*	0.004
1-13 발송처 범위	0.092	0.427
1-14 발송처 관리	0.485*	0.000
2. 실물 평가항목		
2-1 표지 도안상태와 오자 유무	0.260	0.023
2-2 투고규정란, 판권란, 목차 인쇄상태, 오자	0.442*	0.000
2-3 투고규정 포함사항 (I)	0.401*	0.000
2-4 투고규정 포함사항 (II)	0.394*	0.000
2-5 논문제목, 저자 등 체제와 오자 유무	0.473*	0.000
2-6 영문 또는 국문초록 체제와 오자 유무	0.496*	0.000
2-7 본문 체제와 오자 빈도	0.461*	0.000
2-8 참고문헌 인용방식, 문헌나열방식	0.529*	0.000
2-9 표의 설명문안과 배치	0.402*	0.000
2-10 사진 선명도와 배치	0.376*	0.001
2-11 도형그림의 글씨 크기와 배치	0.478*	0.000
2-12 찾아보기표(index) 작성여부	0.277	0.027
2-13 종이와 인쇄상태	0.456*	0.000
3. 협의회 조사항목		
3-1 국내 의학도서관 비치 상황	0.193	0.100
3-2 자체학술지 인용비율	0.166	0.153
3-3 국제 초록 DB 등재 여부(BA, CA, EM)	0.335*	0.003
3-4 MEDLINE/SCI 등재 여부	0.317*	0.005
3-5 SCI 인용 논문 편수(최근 3년간)	0.300*	0.008
3-6 SCI impact factor(최근 3년간)	0.323*	0.004

*0.01 수준에서 유의함

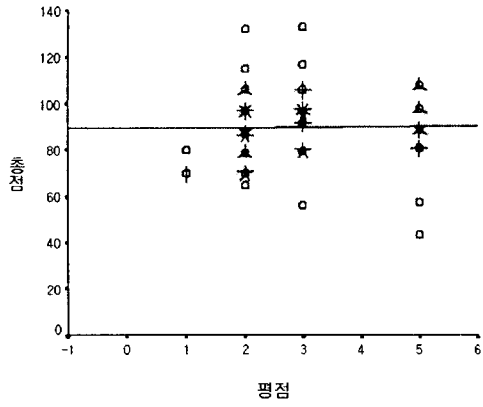


그림 1-1. 편집인 교체빈도

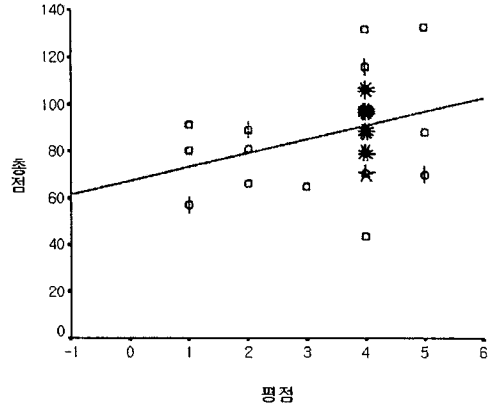


그림 1-2. 편집위원회 구성과 편집정책회의의 빈도

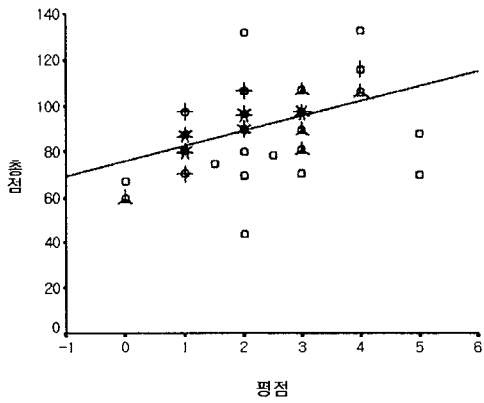


그림 1-3. 편집업무 지원 관련사항

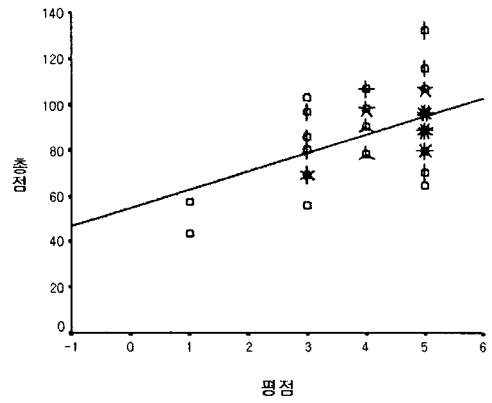


그림 1-4. 논문게재 결정 방법

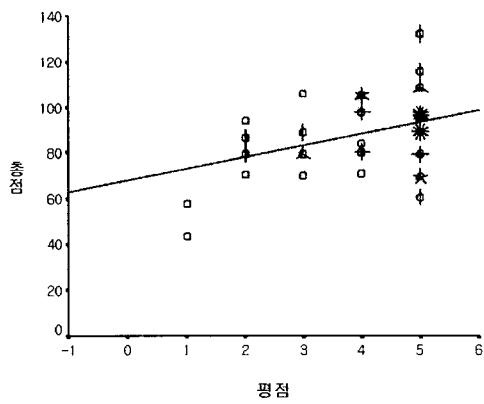


그림 1-5. 상호심 의 소요시간

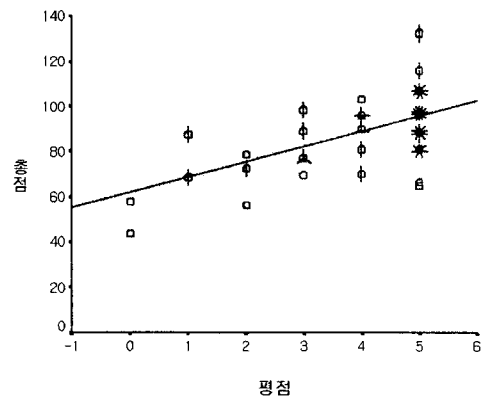


그림 1-6. 상호심 의 1차 심사결과

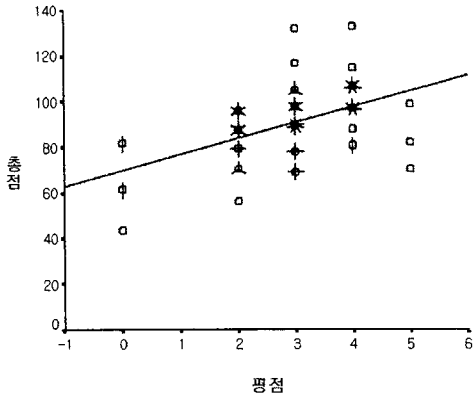


그림 1-7. 상호심의 rejection 또는 withdrawal rate

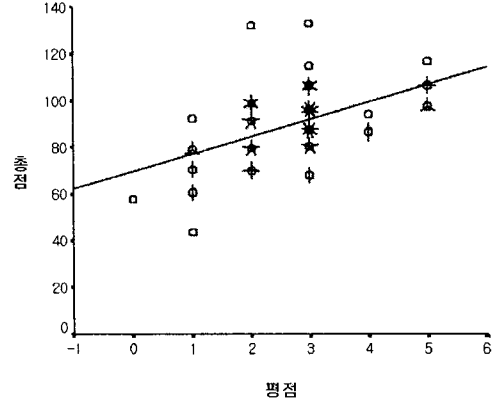


그림 1-8. 상호심의제도 운영에 관한 사항

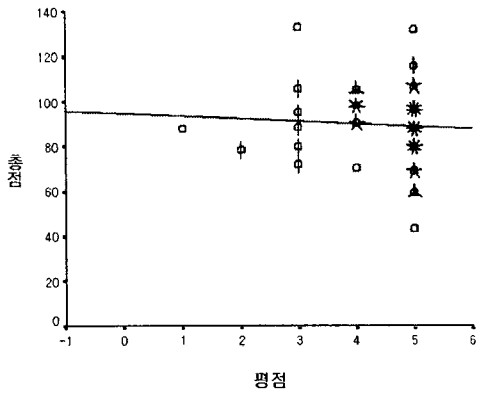


그림 1-9. 연간 발행 횟수

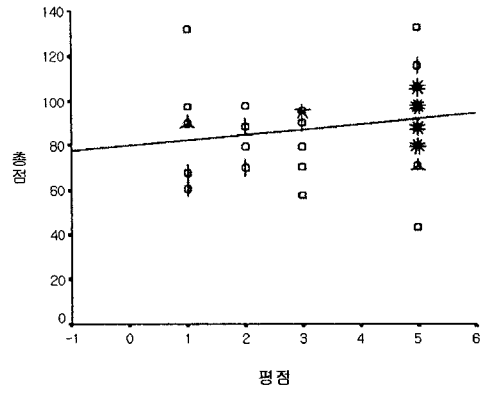


그림 1-10. 정기 발행 여부

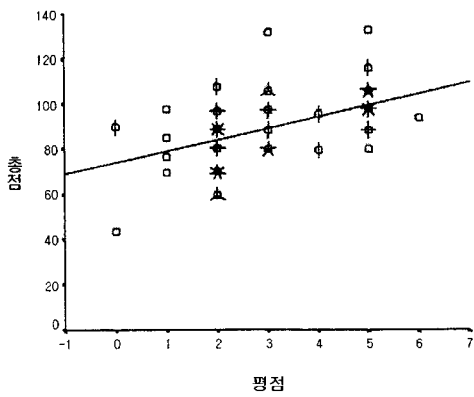


그림 1-11. 발행일자 준수 여부

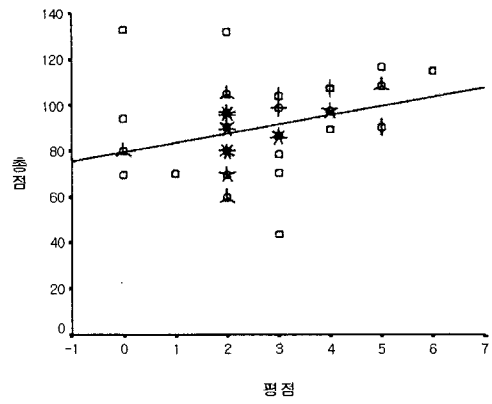


그림 1-12. 저작권 보호 조치

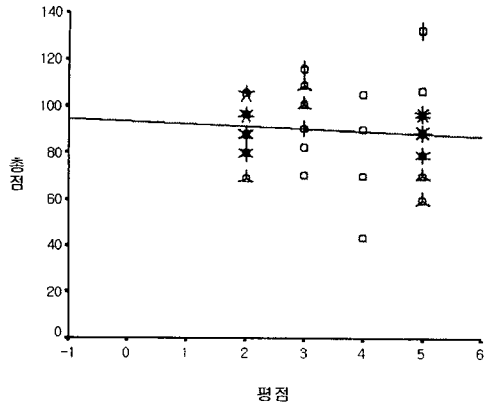


그림 1-13. 발송처 범위

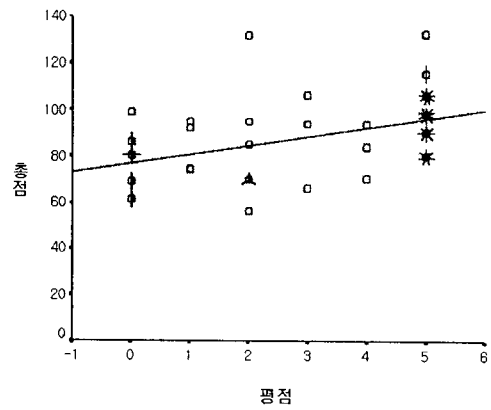


그림 1-14. 발송처 관리

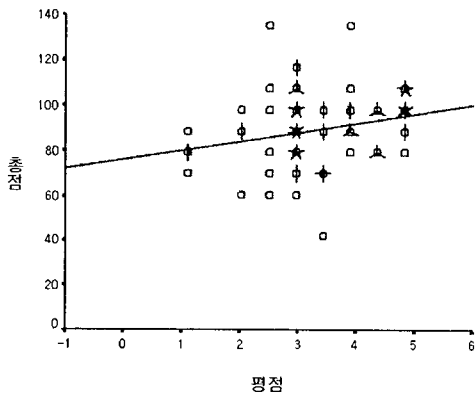


그림 2-1. 표지 도안상태와 오자 유무

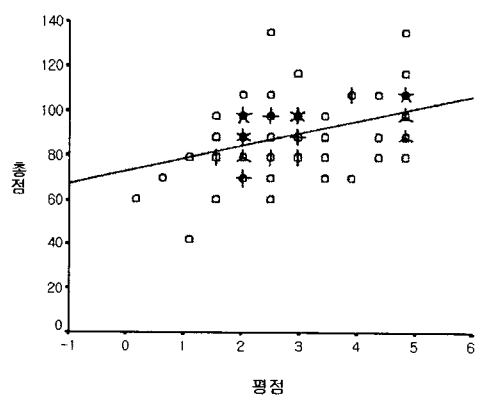


그림 2-2. 투고규정란, 판권란, 목차 인쇄상태와 오자유무

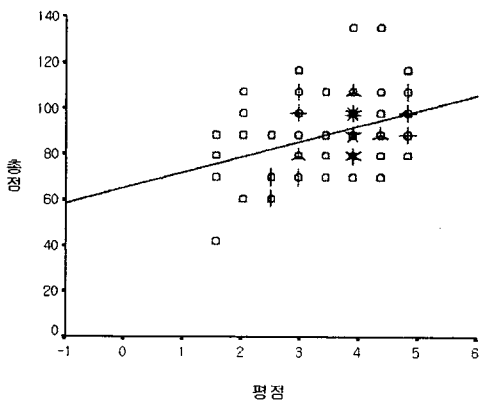


그림 2-3. 투고규정 포함사항 (I)

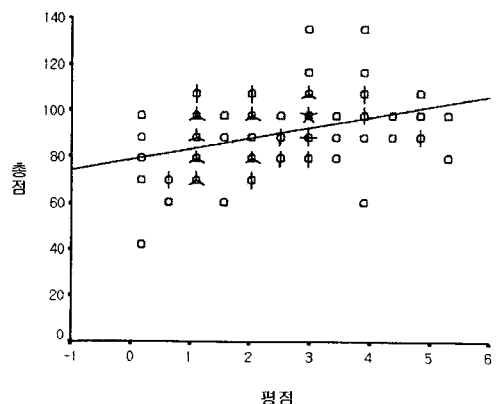


그림 2-4. 투고규정 포함사항 (II)

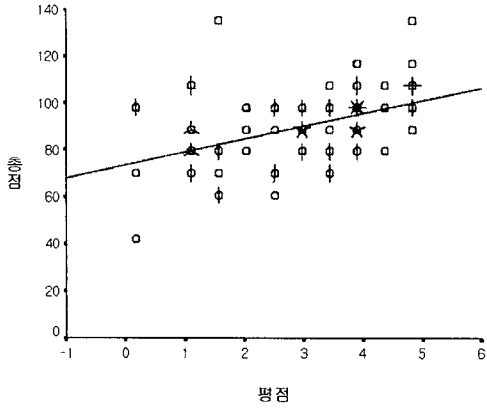


그림 2-5. 논문제목, 저자 이름 및 소속 사항의 인쇄 체제와 오자 유무

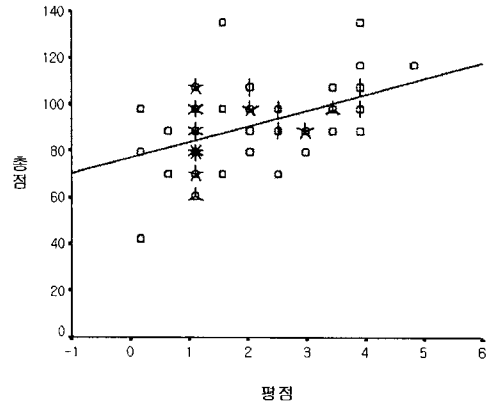


그림 2-6. 영문 또는 국문초록의 체제와 오자 유무

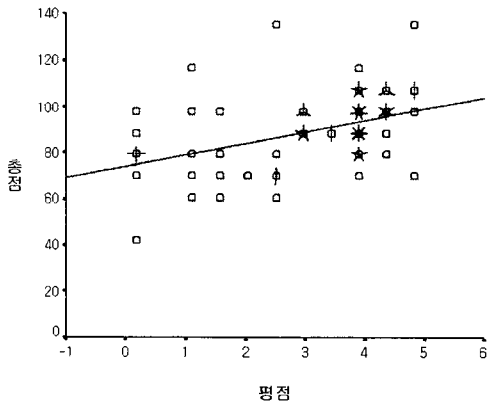


그림 2-7. 본문의 체제와 오자 유무

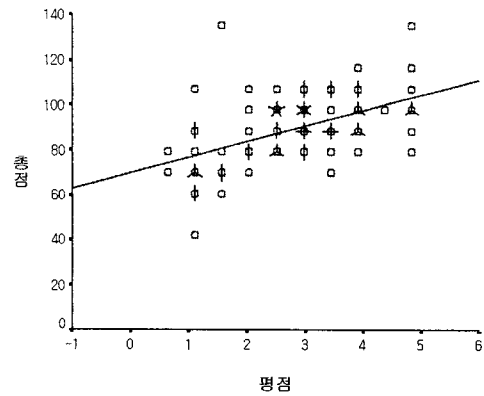


그림 2-8. 참고문헌 인용방식과 문헌 나열 방식

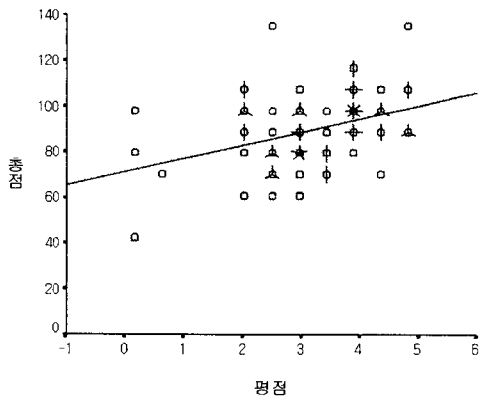


그림 2-9. 표의 설명문안과 배치

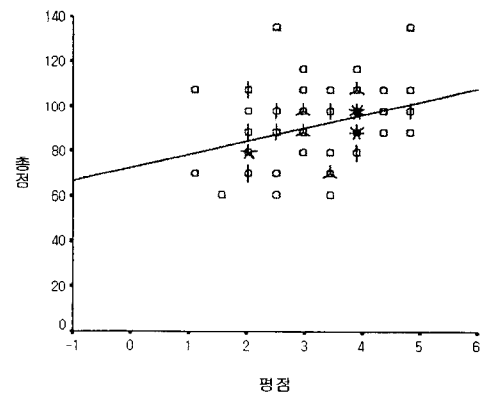


그림 2-10. 사진의 선명도와 배치

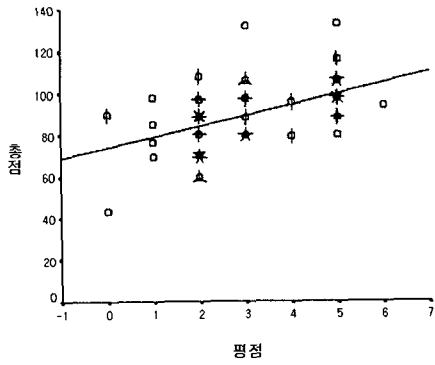


그림 2-11. 도형 그림의 글씨 크기와 배치

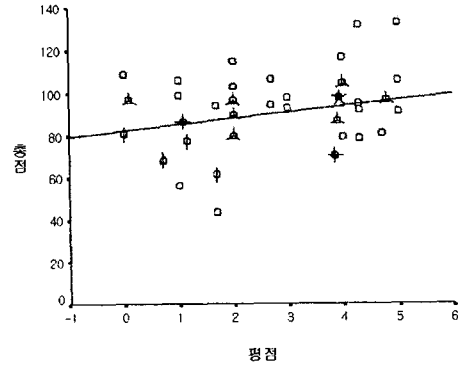


그림 2-12. 찾아보기표(index) 작성 여부

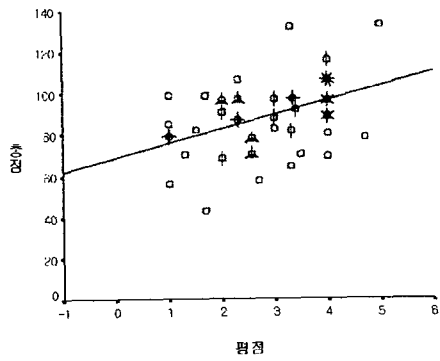


그림 2-13. 종이와 인쇄상태

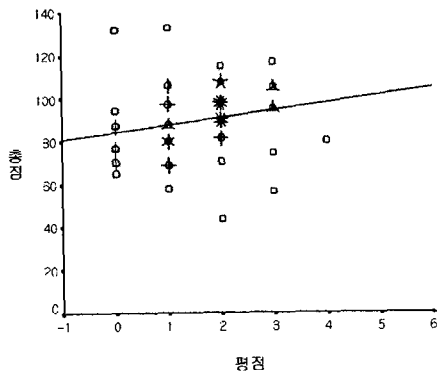


그림 3-1. 평가대상 학술지가 국내 의학도서관에 비치되어 있는 정도

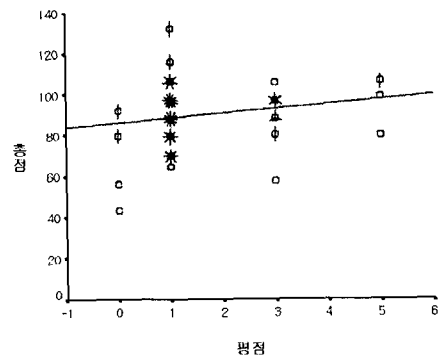


그림 3-2. 자체학술지 인용비율

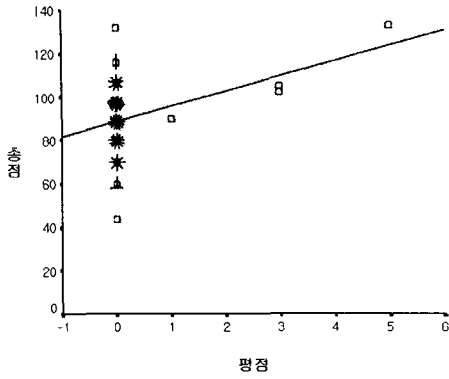


그림 3-3. 국제 색인·초록 데이터베이스 등재 여부: EMBASE, BIOSIS, CASearch

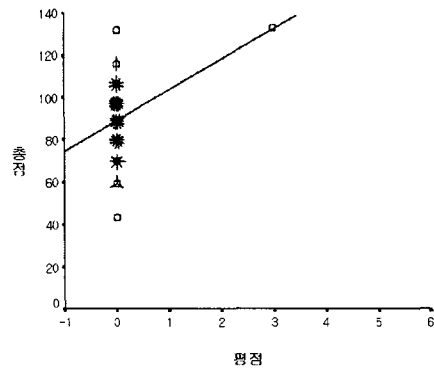


그림 3-4. 국제 색인·초록 데이터베이스 등재 여부: MEDLINE, SCISearch

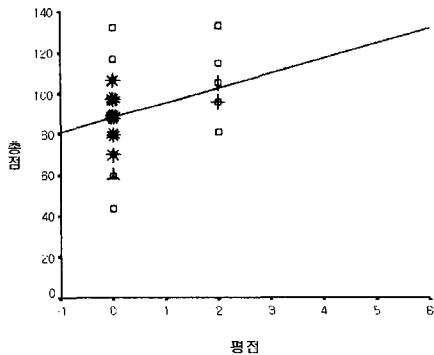


그림 3-5. SCI에 1회 이상 인용된 논문 편수 최근 3년간

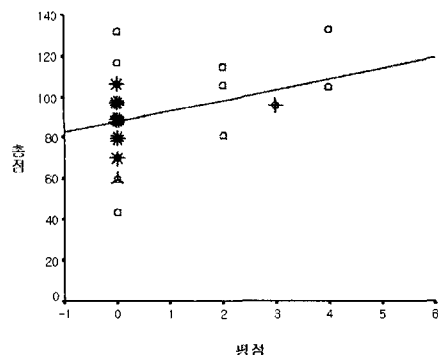


그림 3-6. SCI Impact Factor (최근 3년간)

높은 평가지표는 “상호심사의 1차 심사결과(평가항목 1-6)”인데 상관계수 R값이 0.576(유의확률 $p=0.000$)이다. 이 평가항목은 상호심사의제도(peer review 또는 referee system) 운영 여부와 수정요구 또는 배척되는 논문의 비율을 평가하는 항목이다. 다음으로 변별력이 높은 평가항목은 투고규정에 참고문헌 인용 및 나열 방식에 대한 지침이 잘 되어 있는지, 또 출판된 논문들이 그 투고규정을 잘 지키고 있는지 등을 평가하는 항목이다. “참고문헌 인용방식과 문헌

나열방식(평가항목 2-8, $R=0.529$)”이다. 그 외에 상관계수 값이 0.5 이상인 평가항목은 “기타 상호심사의제도 운영에 관한 사항(평가항목 1-8, $R=0.528$)”인데, 강력한 상호심사제도를 확립하기 위하여 그리고 학술지의 질적 향상을 위하여, 논문심사위원을 위한 교육 프로그램을 운영하는지, 논문심사 편람이 만들어져 있는지 등을 평가하는 항목이다.

또한 여러 개의 문단으로 나눈 초록이 있거나 형식초록(structured abstract)과 비형식초록

(unstructured abstract)을 혼용하는 등 학술지의 편집체제가 일정치 않은지, 오자가 얼마나 발견되는지를 평가하는 “영문 또는 국문초록의 체제와 오자 유무(평가항목 2-6, $R=0.496$)”, 최근 2년간 투고된 논문 중 상호심의 결과 최종적으로 출판이 거부된 논문의 비율, 즉 논문 배척율과 저자회수율(저지수정 의뢰후 6개월 이내에 수정본이 도착하지 않으면 저자회수로 간주)을 평가하는 “상호심의 rejection 또는 withdrawal rate(평가항목 1-7, $R=0.493$)”, 그리고 역시 상호심사와 관련이 있는 항목인 “논문게재 결정방법(평가항목 1-4, $R=0.482$)”과, “편집업무 지원 관련사항(평가항목 1-3, $R=0.479$)” 등이 변별력이 높은 평가지표로 나타났다.

이와 같이 변별력이 높은 평가지표는 상호심의 제도 운영에 관한 평가항목과, 편집체제가 국제 학술지의 수준에 맞게 명료하게 처리되고 통일성을 유지하는지, 즉 얼마나 열심히 편집하였나를 보여주는 평가항목들이다. 논문투고를 하는 연구자의 수가 많고 투고논문의 수가 많아서 상호심 의제도가 강력하게 추진될 수 있는 기반을 갖춘 학술지들이 좋은 학술지를 출판할 만한 역량이 있는 학술지임은 틀림이 없다. 그런데 이런 학술지일수록 참고문헌이나 초록의 작성형식 등을 투고규정에 따라 철저히 준수하는 등 학술지 편집에 있어서도 소홀하지 않다는 것을 보여준다. 실물평가항목의 각종 지표들이 변별력이 높은 것은 다시 말해서 편집과정의 품질관리(Quality of editorial work)와 출판물의 품질관리(Production quality)에 관한 항목에서 높은 평점을 받을 수 있도록 학술지들이 노력한다면 우수한 학술지가 될 수 있다는 것을 의미한다.

4.2 변별력이 없는 평가항목

변별력이 거의 없는($R=0.100$ 이하) 평가항목은, 최근 15년간의 “편집인 교체빈도(평가항목 1-1, $R=0.013$, $p=0.910$)”와 “연간 발행회수(평가항목 1-9, $R=0.063$, $p=0.589$)”, 그리고 국내외 유관기관에 배포하는지, MEDLINE이나 SCI, Excerpta Medica 같은 의학관련 국제 초록 데이터베이스 제작기관에 발송하는지, 판매실적이 있는지 등을 평가하는 “발송처 범위(평가항목 1-13, $R=0.092$, $p=0.427$)”이다.

그 외에도 항목별 평점과 총평점의 상관관계가 유의하지 않은 것으로 나타난 평가항목은 5개인데, “정기발행 여부(평가항목 1-10, $R=0.234$, $p=0.042$)”, “표지도안상태와 오자 유무(평가항목 2-1, $R=0.260$, $p=0.023$)”, “찾아보기표 작성 여부(평가항목 2-12, $R=0.277$, $p=0.027$)”, “국내 의학도서관 비치 상황(평가항목 3-1, $R=0.193$, $p=0.100$)”, “자체학술지 인용비율(평가항목 3-2, $R=0.166$, $p=0.153$)”이다.

“편집인의 교체빈도(평가항목 1-1)”가 변별력이 없는 지표인 까닭은, 국내에서 발행되는 대부분 학술지의 편집인이 외국의 우수한 학술지처럼 한명의 편집장이 장기간 권위를 가지고 편집하는 체제가 전혀 확립되어 있지 않고, 학회의 회장단이 2~3년 주기로 바뀔 때마다 바뀌기 때문일 것이다. 실제로 그림 1-1을 살펴보면, 학술지들이 총평점에 상관없이 대부분 이 평가항목에서 평점 2점(지난 15년간 편집인 6~8회 교체, 평균 임기 2~3년)이나 3점(4~5회 교체, 평균임기 3~4년)을 받고 있는 것으로 나타났다. 학진의 학술지 평가에서는 편집인의 재임기간이 2년 이상이면 1점을 부여하

고 있는데, 실제로 국내 학술지의 편집인이 2년보다 더 자주 바뀌는 것은 아니어서 2년을 평가의 경계점으로 하는 것은 변별력이 있는 평가방법이 아닐 뿐만 아니라, 어떤 학술지가 특정 편집인의 지휘 아래 뚜렷한 특성을 갖추기에 충분한 기간도 아니기 때문에 이러한 효과를 유도하는 평가방법도 아니라고 할 수 있다.

“연간발행횟수(평가항목 1-9)”는 변별력이 없는 평가지표로 나타났는데, 의편집의 평가에서는 간기가 짧을수록, 즉 발행횟수가 많을수록 높은 점수를 부여하고 있다. 그런데 『대한간학회지』, 『대한세포병리학회지』나 『대한수혈학회지』 같은 세부전문 학술지들은 대부분 1년에 2회 또는 4회 정도 발간되지만, 좋은 논문을 수록하고 알차게 편집하고 있어서 평가에서 높은 점수를 받은 학술지들이다. 도리어 월간으로 발행하는 규모가 큰 학회의 학술지들이 체제에 일관성이 없고 오자가 많이 발견되어서 실물평가항목의 평가점수가 낮은 경우가 있다. 그림 1-9를 살펴보면 학술지 평가결과(총평점)에 상관없이 많은 학술지들이 이 항목에서 5점(월간 발행)을 받았다. 이 평가항목은 의편집의 국내 의학학술지 평가기준에서 제2차 개정때 삭제되었다.

학술지가 발행 간기를 잘 지키는지를 평가한 “정기 발행 여부(평가항목 1-10)”가 변별력이 낮은 평가항목인 까닭은, 변별력이 높은 평가항목인 “발행일자 준수 여부(평가항목 1-11)”와 연계하여 설명할 수 있다. 발행일자 준수여부의 평점분포를 보여주는 그림 1-11에 나타난 바와 같이 국내 의학학술지들이 비록 발행일자를 정확히 준수하지는 못하더라도(“정해진 발간일을 지키지 못한 일이 없다”인 5점 만점을 받은 학술지는 76종 중 21종), 간기를 지키지 못하여

합병호를 내거나 하는 것은 아니기 때문이다. 학술지가 발행일자를 정확히 준수하느냐 못하느냐는 학술지 평가기준에서 상당히 중요한 요소라고 할 수 있는데, 그것은 국내의 많은 학술지들이 간기를 지키지 못하는 사실상의 이유가 원고난을 겪고 있기 때문이며, 이것은 다시 상호심사제도의 부실한 운영으로 이어지는 문제이기 때문이다. MEDLINE이나 SCI 같은 경우에는, 데이터베이스에 수록할 학술지의 선정 심사과정에서 내용 평가(Quality of content)에 앞서 발행일자 준수여부부터 검토하고 있다(ISI 1997; NLM 1997).

변별력이 없는 평가항목은 효율적인 평가작업을 목표로 평가항목을 축소하는 경우에는 우선적으로 누락시킬 수 있는 평가항목이지만, 국내 의학 학술지의 실태를 파악하는데 많은 도움이 되는 정보이며, 학술지들이 이러한 노력을 하도록 정책적으로 유도할 수 있는 항목이다. 예를 들어, 권위 있는 편집장이 계속하여 학술지를 키워나가는 것이 그리고 국제기관에 학술지를 배포하는 것이 바람직하다면, 이러한 평가항목을 통해 학회에 권장하는 효과를 성취할 수 있을 것이다.

4.3 평가항목별 문제점 및 개선안

위에서 변별력이 높은 평가항목과 낮은 평가항목을 살펴보았다. 그런데 어떤 항목이 변별력이 없거나 낮은 것이 실제로 그 항목이 변별력이 없어서인지 또는 평가항목이 갖고 있는 어떤 문제점은 없는지에 대하여 심층적인 분석을 통하여 문제점을 찾아내고 개선책을 마련하는 것이 필요하다. 이것은 특히 의편집이 국내 의학

학술지의 평가항목을 개발하고 제정하던 시점에서, 몇 개의 학술지를 대상으로 시범평가를 통하여 실행 가능한 평가방법을 찾아내고 적절한 배점구간을 정하기 위한 노력을 하였음에도 불구하고, 미세하게 배점구간을 정할 수 있을 만한 충분한 기초자료가 없어서 이러한 사항을 임의로 정하였기 때문이다. 이런 측면에서 보면, 학술지 평가사업이 갖는 중요한 의미 중의 하나는 국내 학술지의 실태 파악 및 호기심 충족을 위한 사실정보(factual information) 수집기능을 수행한다는 것이다. 평가항목별 문제점은 평가방법 자체의 개선이 필요한 경우와 배점구간의 조정이 필요한 항목으로 나누어 볼 수 있다.

4.3.1 평가방법의 개선

국내 의학학술지 평가에서 모든 학술지의 평점이 낮아지게 만든 몇 가지 평가항목 중 대표적인 것이 “평가대상 학술지가 우리나라 의학도서관에 비치되어 있는 정도(평가항목 3-1)”이다. 이 항목에서는 국내의 대표적인 의학도서관 30개(의과대학 설립순 15개와 병상규모순 15개)가 특정 학술지를 소장하고 있는가를 조사하여 결본율에 의한 평가를 하고 있다. 그런데 도서관이 학술지를 소장하고 있지 않은 것은 학회의 학술지 배포 노력이 부족해서 생긴 문제가 아니라 도서관의 수집 노력이 부족해서 생긴 문제라는 지적이 있으며, 이 지적은 타당성이 아주 없는 것은 아니다. 또한 소장상황 파악에 활용된 서지도구인 『의학관계잡지종합목록』(의도협 1997)이 자주 갱신되지 않기 때문에 소장율이 실제 소장상황보다 낮게 조사될 수밖에 없는 한계가 있다. 2000년경부터 [\[union.snu.ac.kr\]\(http://union.snu.ac.kr\)에서 『종합목록』의 검색이 가능해져서 『종합목록』의 출판주기에 따른 시차를 줄일 수는 있으나, 도서관의 학술지 입수 시점과 소장정보의 입력 시점 사이에는 아직도 3개월 이상의 격차가 있다.](http://med-</p>
</div>
<div data-bbox=)

“찾아보기표(Index) 작성여부(평가항목 2-12)”도 학술지 인쇄본에 권말부록으로 수록하였는가 아닌가로 평가하기보다는, 학술지 웹사이트에서 수록 논문의 검색이 가능하면 또는 CD-ROM으로 배포하면 가산점을 부여하는 방법을 모색하는 것이 더 바람직하다.

학술지의 도서관 소장여부나 권말색인 작성여부를 평가하는 의도가 학술지의 이용가능성을 확대시키기 위한 것인만큼, 웹사이트나 CD-ROM을 통하여 학술지 논문의 검색기능과 원문보기 기능을 제공하는 경우에 가산점을 부여하는 것은 요즈음처럼 전자학술지의 활용이 확대되고 있는 정보환경에서 필수적인 뿐만 아니라 현실성이 있는 평가대안이라고 할 수 있다. 학진의 국내 학술지 평가항목 중 “Cyber 출판여부”는 이러한 추세를 반영한 것이다(학진 2003).

4.3.2 평점 구간의 세분화

평가항목별 평점과 총평점의 분포를 나타낸 그래프를 훑어보면, 점수분포가 한쪽으로 몰려 있거나, 한쪽에는 전혀 존재하지 않는 항목들이 있다. 이러한 항목은 평점 구간의 세분화가 필요한 항목이라고 할 수 있는데 대부분 협의회조사 항목에서 이러한 현상을 발견할 수 있다. 자체 평가항목과 실물평가항목은 각 항목별로 제시되어 있는 5개 정도의 문항의 점수를 합산하는 방식이기 때문에, 몇 개의 평가항목을 제외하고는 배점구간을 세분화할 수 있는 평가항목들이 아

니다. 그리고 실제로 그림 1-1에서 그림 2-13까지를 살펴보면 학술지들이 각 평점에 비교적 골고루 분포되어 있다.

평가대상 학술지에 인용된 참고문헌 전체 중에서 자체 학술지가 인용한 문헌 수의 백분율을 측정하는 “게재논문의 자체학술지 인용비율(평가항목 3-2)”은 1점, 3점, 5점에만 점수가 분포하고, 2점과 4점에는 점수가 분포하지 않는데, 이 현상은 평점구간의 세분화를 통하여 조절할 수 있다. 표 2는 이 항목의 평가배점 구간의 문제점을 조정한 개선안이다.

마찬가지로 “최근 3년간 SCI에 1회 이상 인용된 논문 편수(평가항목 3-5)”도 76종의 학술지 중에서 평점 1점을 받은 학술지가 없고 특히 평점 3점 이상을 받은 학술지가 전혀 없으므로 평점구간의 세분화가 필요한 항목이다. 이 경우

에는 원래의 평가기준보다 낮은 기준을 적용하여 점수를 분산하는 방안을 모색하여 볼 수 있는데, 표 3은 그렇게 배점구간을 세분화한 예이다.

평점을 분산시키는 또 한가지 방법은 논문이 인용될 시간을 충분히 잡아서 인용의 가능성을 높임으로써 평점이 높아지게 하거나 학술지간에 차이가 나게 하는 것이다. 예를 들어, 인용 측정기간을 출판 이후 “3년 동안 인용된”에서 “4년 동안 인용된”으로 변경하여, 평가시점을 기준으로 4년전에 발표된 논문의 SCI 인용을 측정하여 평점화 하는 것이다.

평가항목 3-5와 “SCI 영향력지표(평가항목 3-6)”는 논문의 SCI 인용을 조사하기 위한 검색 비용 때문에 3년전 발행된 첫호에 수록된 논문만을 대상으로 인용을 측정하였다. 인용 측정에 사용된 표본의 크기가 매우 작아서(국내 의학학

표 2. “게재논문의 자체학술지 인용비율(평가항목 3-2)”의 평가배점 구간 조정방안

현행	변경
() 0점 : 전혀 없다.	() 0점 : 전혀 없다.
() 1점 : 5% 미만	() 1점 : 3% 미만
() 3점 : 5% 이상 10% 미만	() 2점 : 3% 이상 5% 미만
() 5점 : 10% 이상	() 3점 : 5% 이상 8% 미만
	() 4점 : 8% 이상 10% 미만
	() 5점 : 10% 이상

표 3. “SCI에 1회 이상 인용된 논문 편수(평가항목 3-5)”의 평가 배점구간 조정방안

현행	변경
() 0점 : 없음	() 0점 : 없음
() 2점 : 1-4편	() 1점 : 1편
() 3점 : 5-9편	() 2점 : 2-3편
() 4점 : 10-14편	() 3점 : 4-5편
() 5점 : 15편 이상	() 4점 : 5-9편
	() 5점 : 10편 이상

술지 한호에 발표된 논문수는 대체로 20편 미만), 이 평가방법으로는 조사대상 논문 중 1편만 SCI에 인용되어도 영향력지표가 0.05보다 커지는, 즉 평점이 2점으로만 몰리는 문제가 있다. 따라서 평가항목 3-6은 표 4에 제안된 것처럼 현재 2점에 해당하는 구간을 1점으로 낮추고 다른 구간도 이에 맞추어 재조정할 필요가 있다.

물론 항목에 따라서는 평가배점 구간의 조정으로 평점의 편중현상을 개선할 수 없는 것이 현실인 경우도 있다. 예를 들어, 국제 색인초록 등 재여부를 조사한 평가항목 3-3과 3-4는 극히 일부의 학술지를 제외하고는 이러한 데이터베이스에 등재되어 있지 않아서 평점이 모두 0점으로 처리되었다. 따라서 이 항목에 나타난 평점의 편중현상은 배점구간의 조정으로 개선될 수 있는 것이 아니라, 국내 의학학술지들이 이러한 데이터베이스에 등재되어야만 해결될 수 있는 문제이다. 결국 이 항목의 평가결과가 시사하는 바는 국내 의학학술지들이 보다 더 많이 이러한 데이터베이스에 등재되도록 노력해야 한다는 것이다.

4.4 새로운 평가지표의 개발

평가항목별로 구체적인 평가를 수행하는 방

법론의 개선과 평가배점 구간의 조정을 통하여 평가항목의 변별력을 높이는 것은 매우 중요하다. 아울러 타당성이 있는 학술지 평가 기준을 마련하기 위하여, 변별력이 없거나 평가방법의 현실성이 없는 평가지표를 삭제하고, 새로운 정보환경에 맞는 평가지표를 새로 개발하여 추가하는 등의 조치도 필요하다.

평가항목 3-6은 논문수에 의한 조정을 하는 것이지만, 평가항목 3-5의 검색결과를 기초로 점수화 하는 것이므로 실제로는 동일한 내용을 중복 평가하는 문제점을 갖고 있다고 볼 수 있다. 따라서 둘 중의 한 항목은 생략될 수 있다.

“SCI 영향력지표(평가항목 3-6)”에서 사용한 국내 의학학술지의 영향력지표는 SCI Journal Citation Reports에 보고되는 impact factor와는 다른 방법으로 산출된 지표이다. 의편협의 1차 평가가 시작되었던 1997년에는 SCISearch 데이터베이스 검색만이 가능하였고 일일이 각 논문의 검색식을 만들어야 했기 때문에, 작은 규모의 논문 표본을 대상으로 SCI 인용도를 조사하여 평가하는 방법을 사용하였다. 최근에는 국내에서도 Web of Science의 이용이 가능하고, 또 Web of Science의 “Cited Reference” 명령문을 이용하여 검색하면 SCI

표 4. “SCI 영향력지표(평가항목 3-6)”의 평가배점 구간 조정방안

현행	변경
() 0점 : 없음	() 0점 : 없음
() 1점 : 0.01 미만	() 1점 : 0.05 미만
() 2점 : 0.01-0.05 미만	() 2점 : 0.05 이상 0.1 미만
() 3점 : 0.05-0.1 미만	() 3점 : 0.1 이상 0.3 미만
() 4점 : 0.1-0.5 미만	() 4점 : 0.3 이상 0.5 미만
() 5점 : 0.5 이상	() 5점 : 0.5 이상

에 인용된 특정 학술지 논문을 년도별로 또는 전체적으로 일괄 검색할 수 있다. 따라서, Web of Science를 활용하는 인용검색 방법론으로 이 항목의 평가방법을 변경하면, SCI와 동일한 방식의 영향력지표 산출이 가능할 뿐만 아니라, 지금까지 해당 학술지에 발표되었던 모든 논문에 대한 인용조사가 가능하기 때문에 표본추출에 의한 평가가 아니라 전수조사에 의한 평가로 바뀌게 된다.

국내 의학학술지가 SCI 학술지에 의하여 인용되는 “SCI 인용도”에 따라 국내 의학학술지를 평가하는 것과 함께(평가항목 3-5와 3-6), 국내 의학학술지가 국내 의학학술지로부터 받은 인용도에 따라 학술지를 평가하는 것은 매우 의미 있는 일일 것이다. 2002년에 대한의학회의 한국의학학술지 인용정보 개발사업단에서는 한국 의학학술지에 의한 한국 의학학술지의 인용을 분석한 『한국의학학술지 인용정보』를 발간하기 시작하여, 현재 2000년과 2001년에 한국 의학학술지에 발표된 논문의 인용분석 보고서가 발간되었다(KoMCI 사업단 2000 & 2001). 따라서, 국내에서도 이제 SCI JCR이 제공하는 학술지 영향력지표값 등을 이용하여 학술지를 평가하듯이, 『한국의학학술지 인용정보』를 이용하여 국내 의학학술지의 인용빈도, 영향력지표 등을 비교 평가할 수 있다. 학진에서도 국내 학술지 평가사업의 연장으로 한국학술지 인용분석 자료에 의한 평가를 제시하고 있다.

평가항목 3-3과 3-4는 국내 의학학술지가 MEDLINE, SCI, BIOSIS Previews, CASearch, Excerpta Medical 등 국제적인 데이터베이스 등재되었는가를 평가하는 항목이다. 이와 같은 국외 데이터베이스만이 아니라, 국

내에서 구축되고 있는 KoreaMed, MedRic, RiCH 등 주요 의학관련 데이터베이스에서 특정학술지의 논문이 검색되는지(등재 여부), 또 총발표논문수에 대비하여 검색되는 레코드 수의 비율은 얼마나 되는지 등도 새로운 평가지표로 개발할 수 있는 항목이다.

5. 결론

의편협이 평가한 학술지 76종의 평가결과를 토대로 각 평가항목의 변별력을 분석하여 본 결과, 한국 의학학술지의 대표적인 평가지표는 투고논문의 상호심사와 관련된 평가항목과, 학술지가 일정한 형식으로 일관성 있게 잘 만들어지고 있는지를 평가하는 항목으로 판명되었다. 의편협의 평가항목이 학진의 평가항목과 크게 다른 점은 평가자(분과위원과 주제전문가)의 주관에 전적으로 의존해야 하는, 특히 논문의 질을 평가하는 “학술지 내용평가” 부분이 없고, 모두 예/아니오 답변을 하는 평가항목으로 구성되어 있다는 것이다. 그런데 학술지의 편집 관리과정과 출판물의 품질관리와 관련된 평가항목이 학술지 평가의 좋은 척도가 될 수 있다는 것은 학술지 평가사업의 경제성과 효율성의 측면에서 매우 고무적인 일이다. 사실 이러한 기준들이 SCI나 MEDLINE의 학술지 선정위원회가 1차적으로 사용하는 기준들이라는 것은 주지의 사실이다.

본 연구에서는 학술지 평가지표의 변별력을 높이는 방안으로 학술지 평가방법 자체의 개선 방안과 평가배점 구간의 세분화를 통한 조정방안을 제시하였다. 본 연구에서 사용한 학술지 평

가 데이터가 수집된, 즉 의편협의 학술지 평가가 수행되었던 1997년~1999년 시점에 비교하여, 학술지 이용을 위한 정보환경이 최근에 많이 달라졌다. 따라서 웹사이트를 통하여 학술지 검색 및 원문제공을 할 수 있는 환경을 학술지들이 유리하게 활용할 수 있는 방안을 추구할 수 있도록 학술지 평가기표를 개선하는 것이 중요하다. 아울러 “SCI 인용도”만이 아니라 “국내 학술지에 의한 인용도”, “국내 초록 데이터베이스에서의 검색 가능성” 등의 평가지표를 추가하

여, 이 학술지들이 국내에서 많이 인용되는 좋은 학술지가 되도록 유도하는 것이 바람직하다.

본 연구에서 과거의 학술지 평가데이터를 기초로 제안한 바와 같이, 평가방법을 바꾸어 학술지 평가를 시행하고 국내 학술지의 현실에 맞게 평가배점을 조정하여 평가기준을 적용하였을 때, 각 항목의 평점이 그 학술지가 평가에서 받을 결과(총평점)를 예측할 수 있는 변별력이 높은 평가지표인지에 대하여 분석하는 후속 연구가 앞으로 필요하다.

참 고 문 헌

- 대한의학학술지편집인협회의(의편협). 1997. 국내 의학학술지 평가항목 및 세부평가항목 확정. 『대한의학학술지편집인협회의 소식』, 5: 7-14. [Also available online] [cited 2003. 5. 21].
 <<http://kamje.kams.or.kr>>
- 대한의학학술지편집인협회의(의편협). 1998. 의학 분야 색인·초록 데이터베이스의 학술지 선정 방침. [Available online] [cited 2003. 5. 21].
 <<http://kamje.kams.or.kr>>
- 대한의학학술지편집인협회의(의편협). 1999a. 제 7차 의학학술지 평가 결과. 『대한의학학술지편집인협회의 소식』, 13. [Available online] [cited 2003. 5. 21].
 <<http://kamje.kams.or.kr>>
- 대한의학학술지편집인협회의(의편협). 1999b. 평가기준(1999. 7. 5. 개정). 『대한의학학술지편집인협회의 소식』, 12: 4-11. [Also available online] [cited 2003. 5. 21].
 <<http://kamje.kams.or.kr>>
- 대한의학학술지편집인협회의(의편협). 2001. 국내 의학학술지 평가기준(2001. 3. 26. 제3차 개정). [Available online] [cited 2003. 5. 21].
 <<http://kamje.kams.or.kr>>
- 대한의학학술지편집인협회의(의편협). 2003. 의학학술지 평가현황. 『대한의학학술지편집인협회의 소식』, 15: 1. [Also available online] [cited 2003. 5. 21].
 <<http://kamje.kams.or.kr>>
- 대한의학회 한국의학학술지 인용색인정보 개발사업단(KoMCI 사업단). 2002a. 『한국의학학술지 인용정보: KoMCI 2001』. 서울: KoMCI 사업단.
- 대한의학회 한국의학학술지 인용색인정보 개발사업단(KoMCI 사업단). 2002b. 『한국의

- 학술지 인용정보: KoMCI 2002. 서울: KoMCI 사업단.
- 조승열. 1997. 의학학술지 평가사업의 배경 및 취지. 『국내의학학술지 시범평가 발표 및 한국메드라인 사업계획 설명회 개최』. 1997년 8월 27일, 서울 교육문화회관.
- 조승열. 1999. 의학학술지 평가사업. 『대한의사협회지』, 42(4): 330-333.
- 한국의학도서관협의회(의도협). 1997. 『의학관계잡지종합목록』. 서울: 한국의학도서관협의회.
- 한국학술진흥재단(학진). 1997. 『국내학술지 평가기준에 관한 공청회 발표자료』. 서울: 한국학술진흥재단.
- 한국학술진흥재단(학진). 1998. 국내학술지 평가. [online] [cited 2003.5.21]. <http://www.krf.or.kr/nkrf/bus_info/haksul/etc2.html>
- 한국학술진흥재단(학진). 2000. 학술활동 지원. [online] [cited 2003.5.21]. <http://www.krf.or.kr/html/rip/m_action4.html>.
- 한국학술진흥재단(학진). 2003. 학술지 자체평가서 양식. [online] [cited 2003.5.21]. <http://www.krf.or.kr/nkrf/bus_info/haksul/ja2003.hwp>.
- Garfield, E. 1996. The Significant Scientific Literature Appears in a Small Core of Journals. *The Scientist* 10(17), Sept. 2.
- Garfield, E. 1990. How ISI Selects Journals for Coverage: Quantitative and Qualitative Considerations. *Current Contents*. May 28.
- Garfield, E. 2000. "Use Of Journal Citation Reports And Journal Performance Indicators In Measuring Short And Long Term Journal Impact." *Croat Med J.* 41(4):368-74.
- Garfield E. 1999. "Journal Impact Factor: A Brief Review". *CMAJ.* 161(8):979-80.
- Garfield E. 1998. "The Diverse Roles Of Citation Indexes In Scientific Research." *Rev Invest Clin.* 50(6):497-504.
- Garfield E. 1998. "Long-Term Vs. Short-Term Journal Impact: Does It Matter?" *Physiologist.* 41(3):113-5.
- Garfield E. 1996. How Can Impact Factors Be Improved? *Br Med J.* 313(7054):411-3.
- Institute for Scientific Information (ISI). 1997. The ISI Database: The Journal Selection Process. Updated in November 2002. [online] [cited 2003.5.21]. <<http://www.isinet.com/isi/hot/essays/selectionofmaterialforcoverage/199701.html>>.
- National Library of Medicine(NLM). 1997. Fact sheet: Journal Selection for Index Medicus/

MEDLINE. Updated in 17 September 2001. [online] [cited 2003.5.21].

<http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/jsel.html>.

Schoonbaert, D; Roelants, G. 1996.

“Citation Analysis For Measuring The Value Of Scientific Publications: Quality Assessment-Tool Or Comedy Of Errors.” Trop Med & Int Health, 1(6): P739-752.