

국내의학자가 국내외에 발표한 의학논문 현황 분석*

- 1960년부터 2008년까지 -

An Analysis of Medical Articles Published Domestically and Abroad by Korean Researchers from 1960 to 2008

장혜란(Hae-Lan Jang)** , 강길원(Gil-Won Kang)***
이영성(Young-Sung Lee)**** , 탁양주(Yang-Ju Tak)*****

목 차

- | | |
|----------------|--------|
| 1. 서 론 | 4. 고 찰 |
| 2. 분석자료 및 연구방법 | 5. 결 론 |
| 3. 결 과 | |

초 록

의학분야의 전체 논문을 대상으로 연도별 논문 발표 현황을 살펴봄으로서 국내의학자가 국내뿐 아니라 해외에 발표한 논문의 양적 실태를 비교 분석하고자 하였다. 분석자료는 1960년부터 2008년까지 국내학자가 국내와 해외 의학학술지에 발표한 논문 367,982건으로 국내발표논문 314,559건과 해외발표논문 53,423건을 대상으로 하였다. 모든 자료는 학문분야별, 등재지별 총 발표논문 수와 해외발표 분율을 연도별로 비교하였다. 연구결과 총 발표논문 수와 해외발표 분율은 지속적으로 증가하였다. 국내발표논문 수는 1999년까지 증가하다 이 후 2004년까지 감소하였으나 해외발표논문 수는 지속적으로 증가하다 국내발표논문 수가 감소하는 시기에 급증하는 현상을 보였다. 등재지별 발표논문 수에 있어 SCI등재논문 수는 지속적으로 증가하였으며 국내 KCI등재논문 수도 2000년 이 후 급격히 증가하였고 2006년 기타 학술지 발표논문 수보다 많아졌다. 이러한 현상은 의학분야별로 양적, 시기적 차이를 보였지만 추세는 유사하였다. 논문 중심의 업적평가가 총 발표논문의 양적 증가는 가져왔으나 SCI 중심의 성과평가는 국내발표논문 수를 감소시키는 중요한 요인 중의 하나로 작용하였다. 논문 수의 양적 증감이 그 분야의 성과를 판단하는 절대적 지표는 아니므로 양적 분석과 함께 질적 분석이 이루어진다면 학문분야의 성과에 대한 객관성이 보완될 수 있을 것이다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze how the changes of evaluation standards have affected Korean medical researchers' academic performance by comparing the publication status of medical articles both domestically and abroad. A total of 314,559 domestic articles in KMBase and 53,423 articles stored in MEDLINE published abroad by Korean researchers were analyzed. All of the data were compared per year according to the research field and indexed journals by numbers and proportions of articles published domestically and abroad. The analysis showed that the number of total articles and the proportion of articles published abroad increased continuously. In the early 2000s, articles published in Korea decreased, otherwise articles published abroad increased sharply. SCI articles showed a steady increase before 2000, and continued to increase over the next few years. KCI articles also showed a rapid increase in the early 2000s while other articles were decreasing. Publication trends shown in this study were similar despite quantitative and timely differences by research area. Performance evaluations focusing on SCI articles affected on quantitative decrease in the number of total articles published domestically. Quantitative growth itself is not an absolute indicator for academic achievement. Therefore, to complement any evaluation of academic achievement, qualitative analysis needs to be done as well.

키워드: 의학논문, 국내의학자, 양적분석, 과학인용색인지수, 한국학술진흥재단인용색인지수
Medical Articles, Korean Researcher, Quantitative Analysis, SCI, KCI

- * 이 논문은 2010년도 국가지정 의학연구정보센터(MedRIC)와 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의해 연구되었음.
- ** 충북대학교 의과대학 의료정보학및관리학교실 박사과정 수료(8marwood@hanmail.net) (제1저자)
- *** 충북대학교 의과대학 의료정보학및관리학교실 부교수(gilwon67@chungbuk.ac.kr) (교신저자)
- **** 충북대학교 의과대학 의료정보학및관리학교실 교수, Director, Division of Cancer Epidemiology & Management, NCC(yslee@chungbuk.ac.kr) (공동저자)
- ***** 충주대학교 응급구조학과 조교수(yjtak@cjnu.ac.kr) (공동저자)
- 논문접수일자: 2011년 6월 20일 최초심사일자: 2011년 7월 20일 게재확정일자: 2011년 8월 18일
한국문헌정보학회지, 45(3): 259-277, 2011. [http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2011.45.3.259]

1. 서론

최근 들어 교수임용이나 연구비 심사 시 논문이 중요한 기준으로 작용하는 등 학술논문의 역할이 점차 중요해지고 있다. 이에 따라 발표되는 논문 수가 절대적으로 증가하고 있고, SCI (Science Citation Index) 논문 수나 피인용도로 대변되는 질적 측면에서도 급속한 발전이 이루어지고 있다. 특히 의학분야는 그 발전속도가 더 빠르고 우리나라 과학기술분야에서 의학이 차지하는 비중은 점차 증가하는 추세이다. 국내 의학분야의 SCI논문 수나 피인용도가 1980년대에는 서서히 증가하였으나 1993년경부터 증가속도가 빨라졌으며, 특히 SCI논문 수는 2000년대 이후 급속히 증가하였다(대한의학회 2006; 이춘실 1999).

각 분야의 학문적 성과를 평가하는 기준으로 학술논문이 차지하는 비중이 커짐에 따라 의학분야에서도 논문 발표 현황에 대한 분석이 시도되고 있다. 하지만 이러한 분석은 과학분야 전반에 대한 분석의 일부로서 의학을 분석하거나, 대한비만학회지에 수록된 논문이나(탁양주, 강길원 2008), 부인종양학회지에 수록된 논문(이상은 외 2005) 등을 대상으로 세부학술지 별로 한 분야만을 분석하는 경우가 대부분이었다. 이러한 분석으로는 의학분야 전반에 관한 통찰이나 의학분야별 논문 발표 현황을 파악하기는 한계가 있었다.

이러한 한계점을 극복하기 위해서 의학분야 전체를 대상으로 세부분야별 논문 발표 현황을 체계적으로 분석하기 위한 시도가 이루어졌는데, 이춘실(1996)의 연구와 대한의학회(2006)의 연구가 대표적이다. 이춘실(1996)의 연구에

서는 1990년부터 1995년까지 국내학자가 SCI 학술지에 발표한 논문을 대상으로 의학세분야별 논문 발표 현황을 분석한 후 화학분야와의 비교를 통해 의학분야 연구실적을 평가하였다. 또한 대한의학회는 1974년부터 2004년까지 31년 동안 국내학자가 발표한 의학분야 SCI논문을 대상으로 SCI에서 부여한 60개 세부분야별로 연도별 논문 발표 추이를 체계적으로 분석하였다(대한의학회 2006). 하지만 이 두 연구는 국내의학자가 SCI학술지에 발표한 논문에 국한된 분석으로, 우리나라 의학자가 국내외에 발표하는 전체 학술논문에 대한 분석으로 이어지지 못하였다.

이러한 한계점을 극복하고자 본 연구에서는 국내 논문이 본격적으로 발표되기 시작한 1960년부터 2008년까지 국내의학자가 국내와 해외에 발표한 전체 의학논문을 대상으로 세부분야별, 등재지별 논문 발표 현황을 시계열적으로 분석함으로써 국내 의학분야 연구실태를 전반적으로 파악하고자 하였다.

2. 분석자료 및 연구방법

2.1 분석자료

이 연구는 1960년부터 2008년까지 국내학자가 국내외에 발표한 의학논문을 대상으로 하였다. 분석자료는 데이터베이스로부터 2009년 11월에 추출하였고, 2009년 논문자료는 완전히 구축되지 않아 분석대상에서 제외시켰다. 국내 발표논문은 국가지정 의학연구정보센터의 한국 의학논문데이터베이스(이하 KMbase)를 활용

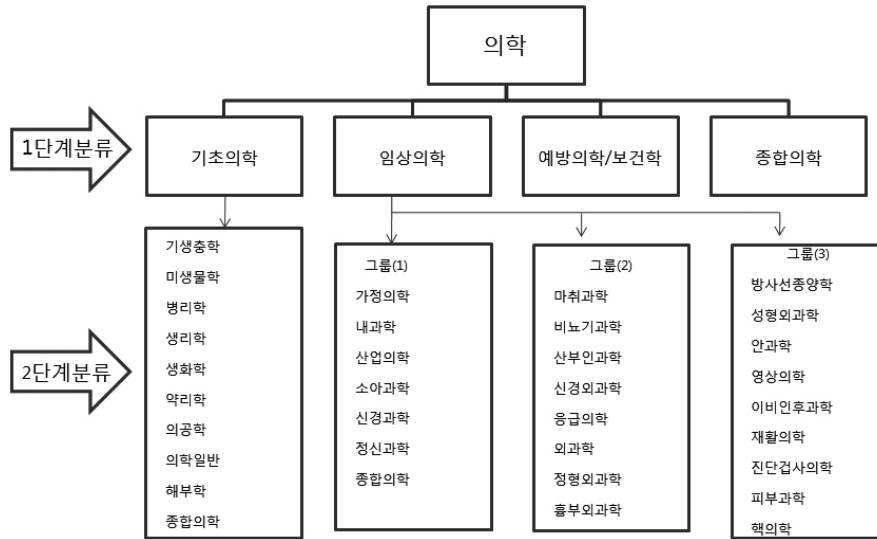
하였다. 의학논문의 선정은 1차로 KMbase에 구축된 모든 저널목록을 추출하였다. KMbase 데이터베이스에 구축되어 있는 723개 저널 중 저널명과 저널을 발간한 학회 등을 참조하여 의학, 약학, 치의학, 간호학, 한의학, 생물학 등으로 분류한 후 의학분야가 아닌 저널들은 분석대상에서 제외시켰다. 그러나 의학분야 저널이라 하더라도 의약품규학회지 등 의학 관련 학회에서 발간하지 않거나, 초록을 갖춘 논문이 50% 미만인 저널은 분석대상에서 제외하였다. 초록을 갖춘 논문이 50% 미만인 저널들은 사업보고나 기관의 행사에 대한 기고문, 정책 홍보 등이 대부분을 차지하기 때문에 저널로는 보기가 어려워 또한 분석 대상에서 제외하였다. 단 의학 관련 학회에서 발간하는 저널은 초록 유무와 상관없이 의학 저널로 분류하여 분석대상에 포함시켰다. 2차로 의학분야 저널을 대상으로 학술지명의 변경이나 오류로 인해 중복 입력된 저널의 중복 제거와 결호의 보완작업을 통해 자료를 정제하였다. 이러한 과정을 거쳐 488개의 저널에 수록된 국내발표논문 314,559건을 최종 분석대상에 포함시켰다.

해외발표논문은 미국 국립의학도서관(National Library of Medicine, NLM)의 MEDLINE 데이터베이스에서 교신저자 소속이 한국인인 논문들이 실린 저널 2,739건을 추출하였다. 추출된 저널은 국내저널과 동일한 방법으로 분야를 분류하여 총 1,960건이 의학분야 저널로 선정되었다. 이 중 대한의학회지, 연세의대학술지 대한간학회지 등 국내저널 중 MEDLINE에 등재된 저널 16종을 제외시킨 후 1,944건의 저널에 실린 해외발표논문 53,423건을 분석대상으로 선정하였다.

2.2 연구방법

세부분야별 논문 발표 현황을 파악하기 위해서 추출된 학술지를 대상으로 세부분야를 분류하였다. 분야분류는 학술지를 발간하는 기관과, 수록 논문의 성격을 감안하여 의사 1인, 간호사 1인, 도서관 사서 1인이 분류를 수행하였다. 분야분류는 한국학술진흥재단의 학문분야분류기준을 일부 수정하여 학술지 대상으로 분야분류를 하였다. 1차로 기초의학(Biomedical Research), 임상의학(Clinical Medicine), 예방의학 및 보건학(Preventive Medicine/Public Health)으로 분류하였다. 분류되지 않은 저널은 대한의학회지, 연세의대학술지 등 대학에서 발간하는 저널로 의학분야 논문 모두를 포함하는 종합학술지에 해당하여 종합의학(All Categorized)으로 분류하였다. 2차로 기초의학과 임상 의학을 대상으로 세부분야를 분류하였으며 기초의학은 9개 분과, 임상의학은 23개 분과로 분류하였다. 기초의학의 경우 생리학회지와 약리학회지가 1997년 통합되어 생리약리학회지로 발간되었으므로 1997년 이후는 학술지에 발표된 논문수를 동일하게 나누어 생리학과 약리학으로 분류하였다. 임상의학의 경우 23개 분과를 한 개의 그룹으로 비교하기엔 분야 수가 많아 내과분야, 외과분야, 기타분야 등 세부분과의 특성이 유사한 분과들로 3개 그룹으로 크게 구분하였다 (<그림 1> 참조).

기초의학 중 일반의학(General Medicine)은 대한 법의학회지나 한국의학교육, 의사학, 보건 의료교육평가 등 법의학이나 의학교육, 의료윤리 등과 관련된 학술지를 포함시켰으며, 유전학, 면역학은 유사한 분야인 생화학으로 분류하



〈그림 1〉 의학분야 분류 기준

였다. 해외의 경우 Cell, Science 등 통합학문의 성격을 가진 학술지의 경우 종합학술지로 분류하였다. 임상의학에서 외과종양학, 부인과종양학 등 종양 분과가 명시된 학술지를 제외한 나머지 종양학은 혈액종양학이 포함된 내과로 분류하였다. 학술지 수준에서 분야분류를 할 수 없는, 대학에서 발간한 학술지나 대한의학회지 등은 종합의학으로 분류하였다.

논문이 실린 학술지의 등재지별 분류는 국내 학술지는 SCI등재지와 SCI등재후보지, 한국학술진흥재단 등재지(Korea Citation Index, KCI)와 한국학술진흥재단 등재후보지(Korea Citation Index Expanded, KCIE)로 분류한 후 등재후보지는 등재지에 포함시켜 함께 분류하였다. 두 등재지에 실리지 않은 경우는 기타로 분류하였다. 각 분야 등재논문 수는 학술지의 등재년도를 기준으로 등재논문 수를 계산하였다. 따라서 동일한 학술지일 경우라도 등재년도에 따라 등재논문과 기타논문으로 각각 분리하여 합

산하였다. 국내저널의 경우 SCI(E)와 KCI(E) 모두에 등재된 학술지는 SCI(E)로 분류하였다. 해외학술지의 경우는 SCI(E)등재지와 기타 2가지로 분류하였다. 또한 국내 학술지 중 MEDLINE에 등재된 경우 해외발표논문에서 제외시켰다.

3. 결 과

3.1 전체 논문을 대상으로 한 분석

3.1.1 전체 논문 발표 현황

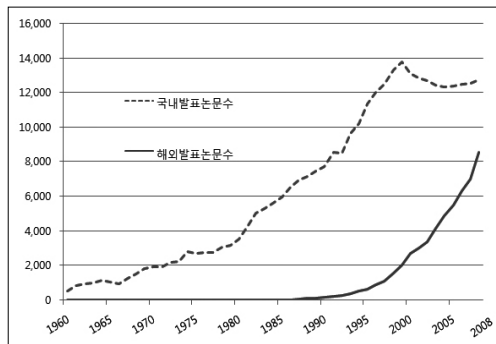
1960년부터 2008년까지 국내에 발표된 논문은 총 314,559건이고, 해외에 발표한 논문은 53,423건으로 총 367,982건의 논문이 발표되었다. 국내 외에 발표된 총 논문 수는 지속적으로 증가하였다(〈표 1〉 참조).

국내발표논문 수는 1960년부터 1999년 13,779

<표 1> 10년 주기별 국내발표논문 추이

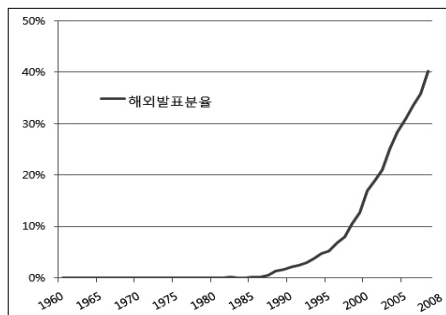
			1960'	1970'	1980'	1990'	2000'	계
기초의학	국내발표 논문	KCI	0	0	0	0	2209	2,209
		SCI	0	0	0	1371	3937	5,308
		기타	472	2,285	5,194	10,463	5,421	23,835
		소계	472	2,285	5,194	11,834	11,567	31,352
	해외발표 논문	SCI	0	0	96	2,782	17,223	20,101
		기타	0	0	5	259	812	1,076
		소계	0	0	101	3,041	18,035	21,177
	계			472	2,285	5,295	14,875	29,602
해외발표분율			0.00%	0.00%	1.91%	20.44%	60.92%	40.31%
임상의학	국내발표 논문	KCI	0	0	0	0	26,222	26,222
		SCI	0	0	0	0	765	765
		기타	4,101	11,848	38,209	69,028	56,831	180,017
		소계	4,101	11,848	38,209	69,028	83,818	207,004
	해외발표 논문	SCI	0	0	144	4,110	22,440	26,694
		기타	0	0	9	136	1,224	1,369
		소계	0	0	153	4,246	23,664	28,063
	계			4,101	11,848	38,362	73,274	107,482
해외발표분율			0.00%	0.00%	0.40%	5.79%	22.02%	11.94%
예방의학/보건학	국내발표 논문	KCI	0	0	0	33	2,464	2,497
		SCI	0	0	0	0	0	0
		기타	147	891	2,809	4,639	4,961	13,447
		소계	147	891	2,809	4,672	7,425	15,944
	해외발표 논문	SCI	0	0	2	115	1,859	1,976
		기타	0	0	3	41	233	277
		소계	0	0	5	156	2,092	2,253
	계			147	891	2,814	4,828	9,517
해외발표분율			0.00%	0.00%	0.18%	3.23%	21.98%	12.38%
종합의학	국내발표 논문	KCI	0	0	0	0	168	168
		SCI	0	0	142	1,118	4,112	5,372
		기타	6,016	10,231	17,654	14,410	6,408	54,719
		소계	6,016	10,231	17,796	15,528	10,688	60,259
	해외발표 논문	SCI	0	0	6	192	1,602	1,800
		기타	0	0	2	38	90	130
		소계	0	0	8	230	1,692	1,930
	계			6,016	10,231	17,804	15,758	12,380
해외발표분율			0.00%	0.00%	0.04%	1.46%	13.67%	3.10%
계	국내발표 논문	KCI	0	0	0	33	31,063	31,096
		SCI	0	0	142	2,489	8,814	11,445
		기타	10,736	25,255	63,866	98,540	73,621	272,018
		소계	10,736	25,255	64,008	101,062	113,498	314,559
	해외발표 논문	SCI	0	0	248	7,199	43,124	50,571
		기타	0	0	19	474	2,359	2,852
		소계	0	0	267	7,673	45,483	53,423
	계			10,736	25,255	64,275	108,735	158,981
해외발표분율			0.00%	0.00%	0.42%	7.06%	28.61%	14.52%

건까지 지속적으로 증가하다 이후 2004년 12,325건으로 감소하였으며 이 후 소폭 증가하였다. 해외발표논문 수는 지속적으로 증가했으며 국내발표논문 수가 감소하는 1999년 이후 2000년 2,685건을 시작으로 증가폭이 더욱 커졌다. 또한 2003년 4,144건, 2004년 4,878건으로 국내발표논문 수가 감소하면서 정체를 보이는 시기에 급격한 증가를 보였다(〈그림 2〉 참조).



〈그림 2〉 의학분야 총 발표논문 년도별 추이

해외발표 비율은 전체적으로 14.52%이었지만(〈표 1〉 참조), 1998년 10.53%를 시작으로 2002년 20.98%, 2005년 30.86%, 2008년 40.21% 등 해외발표 비율이 2000년대 이후 급증하는 양상을 보였다(〈그림 3〉 참조). 1998년 이후 해



〈그림 3〉 해외발표비율 년도별 추이

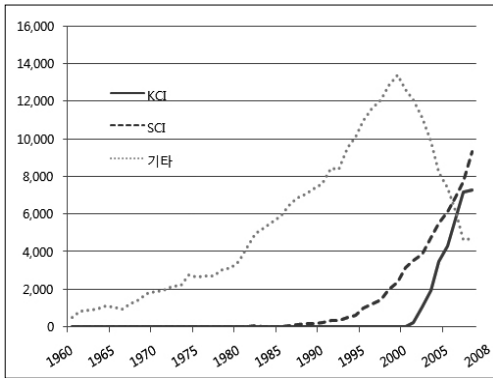
외발표 비율의 급격한 증가는 연구업적 평가 방법의 변화와 함께 1999년부터 세계적 수준의 대학원 육성과 우수한 연구인력의 양성을 위한 BK21 사업의 시작으로 연구비 및 연구인력의 증가 등 복합적인 요인이 작용했을 것이다.

3.1.2 등재지별 논문 발표 현황

국내발표논문 314,559건 중 KCI등재학술지에 발표된 논문은 31,096건, SCI등재학술지에 발표된 논문은 11,445건이었고 기타 학술지 발표 논문은 272,108건이었다(〈표 1〉 참조).

1998년 이후 한국학술진흥재단에서는 국내에서 간행되는 학술지를 대상으로 KCI 등재 여부를 평가한 후 등재지를 선정하였다(김상준 2006). 의학분야 KCI 등재는 1998년 예방의학회지가 학술진흥재단 등재후보학술지로 선정된 것을(임현술 2006) 제외하면, 다른 의학분야 학술지들은 2000년 이후에 등재지나 등재후보지로 선정되었다. KCI등재학술지에 발표된 논문 수는 평가 사업 초기에는 기타(비등재) 학술지 발표논문 수보다 적었으나 2006년 이후는 KCI 등재학술지 발표논문 수가 기타 학술지 발표논문 수보다 많아졌다. KCI 등재 학술지에 발표된 논문은 2002년 1,032건을 시작으로 매년 천여건 이상 급격히 증가하였다. 반면에 기타 학술지에 발표되는 논문 수는 2003년부터 천여건 이상 감소되었으며 2007년에는 KCI 등재학술지에 발표된 논문이 기타 학술지에 발표되는 논문 수를 추월하였다. 해외에 발표한 논문 53,423건 중 SCI 등재학술지 발표논문 수는 50,571건으로 대부분이 SCI등재논문이다. SCI등재논문은 지속적으로 증가하지만 1995년 이후 증가폭

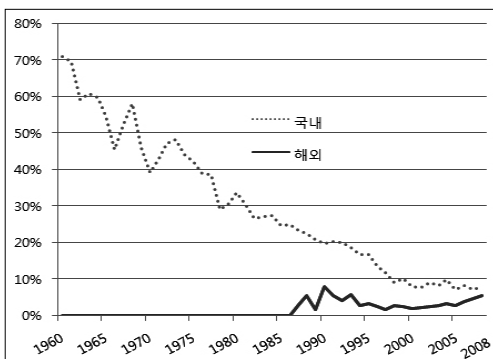
이 커지기 시작하여 2000년대에는 급격한 증가 양상을 보였다(〈그림 4〉 참조).



〈그림 4〉 등재지별 발표논문 수 연도별 추이

3.1.3 연도별 종합의학 분율 변화

국내 종합의학 분율은 연도별로 현저히 줄어들고 있다(〈그림 5〉 참조). 국내의 경우 종합의학으로 분류된 학술지 중 대한의학회지, 연세의대학술지 등 SCI등재학술지가 일부 포함되어 있지만, 대부분은 의과대학이나 연구소에서 발간하는 비등재 학술지들이다. 해외의 경우 종합의학 분율은 10% 이하를 유지하였다.

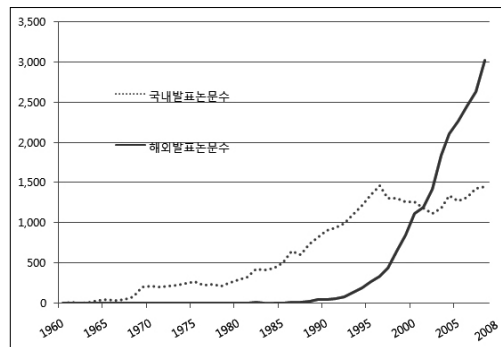


〈그림 5〉 종합의학분율 연도별 추이

3.2 기초의학분야 논문 발표 현황 분석

3.2.1 전체 논문 발표 현황

기초의학분야의 국내발표논문 수는 31,352건, 해외발표논문 수는 21,177건으로 총 52,529건의 논문이 발표되었다. 국내의 경우 1960년 이후 증가하다 1996년 1,462건으로 최고를 보이고 서서히 감소하였다. 2002년 1,116건까지 감소하다 다시 증가하기 시작하였다. 해외발표논문 수는 지속적으로 증가하였으며 2001년 1,191건을 시작으로 국내발표논문 수보다 많아졌다(〈그림 6〉 참조).



〈그림 6〉 기초의학 국내외 발표논문 수 추이

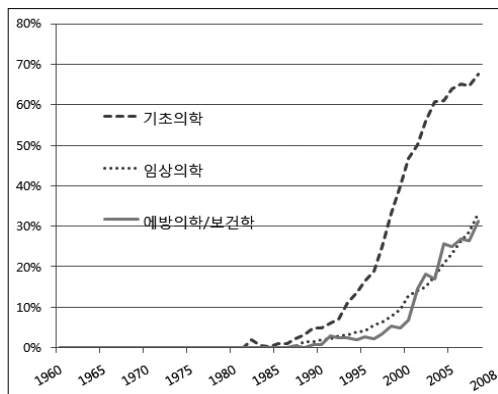
기초의학은 국내발표논문 수가 1990년대에 비하여 2000년대에 소폭 감소하였으나 해외발표논문 수는 3,041건에서 18,035건으로 6배 이상 증가하여, 2001년 이후 국내발표논문 수보다 해외발표논문 수가 많아지는 역전 현상이 보였다(〈표 2〉 참조).

해외발표 분율은 전체적으로는 40.31%였다. 해외발표 분율은 60.92%로 2000년대가 가장 높지만 증가폭은 1990년대가 가장 컸다. 2005년 이후 발표건수는 증가하지만 증가율은 이전

〈표 2〉 기초의학 세부분야 논문 발표 현황(10년주기별)

기초의학분야		1960'	1970'	1980'	1990'	2000'	계
기생충학	국내	91	152	306	403	354	1,306
	해외	0	0	0	28	213	241
미생물학	국내	107	470	1,434	2,854	1,824	6,689
	해외	0	0	11	349	2,202	2,562
병리학	국내	34	273	698	1,427	952	3,384
	해외	0	0	3	136	501	640
생리학	국내	0	75	208	283	314	880
	해외	0	0	5	117	703	825
생화학	국내	42	190	1,220	3,610	4,727	97,89
	해외	0	0	44	1,639	9,556	11,239
약리학	국내	57	123	176	490	451	1,297
	해외	0	0	9	479	3,359	3,847
의공학	국내	0	0	230	991	922	2,143
	해외	0	0	29	186	912	1,127
의학일반	국내	0	56	118	660	1,252	2,086
	해외	0	0	0	32	104	136
해부학	국내	14	112	265	785	771	1,947
	해외	0	0	0	19	234	253
종합의학	국내	127	834	539	331	0	1,831
	해외	0	0	0	56	251	307
계	국내	472	2,285	5,194	11,834	11,567	31,352
	해외	0	0	101	3,041	18,035	21,177

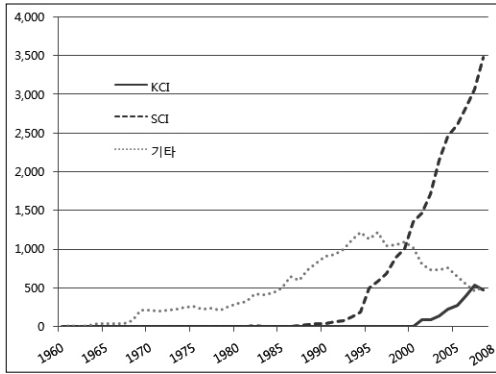
에 비해 높지 않았다(〈그림 7〉 참조).



〈그림 7〉 분야별 해외발표 분율 추이

3.2.2 등재지별 논문 발표 현황

등재지별 발표논문 수의 경우 SCI 논문 수는 1995년 이후 급격히 증가하고 있다. 이는 1995년과 2000년 사이 6종의 국내 의학분야 학술지가 SCI 등재후보지에 등록되었기 때문(김상준 2006)이며 이 중 대한의학회지와 연세의대학술지를 제외하면 모두 기초의학분야 학술지이다. KCI 발표논문은 국내학술지 등재사업 시작 이후인 2000년부터 급격히 증가하면서, 2007년 이후에는 기타 학술지 발표논문 수보다 많아졌다(〈그림 8〉 참조).



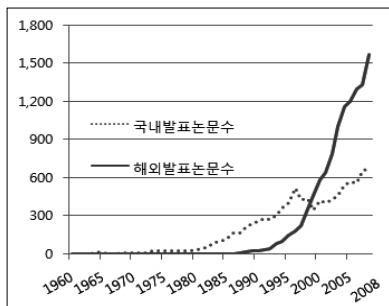
〈그림 8〉 기초의학 등재지별 발표논문 수 추이

3.2.3 세부분야별 발표 논문 현황

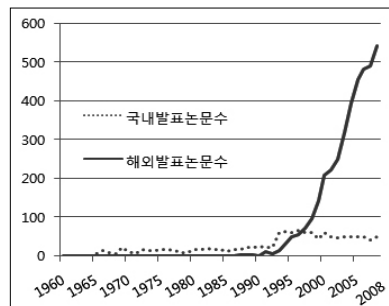
기초의학 9개 분과 중 생화학분야가 국내발표논문 수 9,789건, 해외발표논문 수 11,239건으로 총 발표논문 수가 가장 많았다. 반면 생리학이 국내발표논문 수 880건, 해외발표논문 수 825건으로 총 발표논문 수가 가장 적었다(〈표 2〉 참조). 생화학 분야의 경우 모든 생명현상의 기초가 되는 학문으로 연구의 범위가 포괄적이고 연구자의 수 등이 타 분야보다 많기 때문에 생각된다. 또한 최근 암 발생율이 증가함에 따라 암의 발생기전, 유전체 연구 등이 활발하게 진행되면서 연구논문 수에 많은 증가를 보

였다. 그러나 연구자수 대비 논문수를 고려한다면 다른 결과를 보일 수도 있을 것이다.

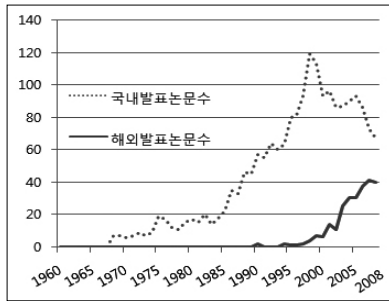
생화학(그림 9)과 약리학(그림 10) 미생물학, 생리학, 의공학은 시기별 차이는 있지만 해외발표논문 수가 국내발표논문 수 보다 많아지는 기초의학의 논문 발표 추이와 유사하였다. 해외발표논문 수는 모두 급격히 증가하지만 국내발표논문은 생화학, 약리학과 미생물학은 다른 양상을 보였다. 생화학은 국내발표논문 수가 2000년대에 다시 증가하였지만 약리학은 일정수준을 유지하였고, 미생물학은 1990년대 중반부터 2000년대 초반까지 급격히 감소하는 형태를 보였다. 이는 시대별 학문의 흐름을 보여주는 것이라 할 수 있다. 7-80년대 중반까지 보건학적 측면에서 기생충 감염과 결핵 등의 유행율이 높아 감염성 질환에 대한 연구가 많았으나, 1990년대 이후 감염성 질환은 줄어들면서 암과 만성질환의 유행율이 높아지면서 암발생 기전이나 치료약물에 대한 연구가 활발해지면서 생화학, 약리학 등의 연구논문이 증가한 것으로 보인다. 특히 2000년대 약리학 분야의 해외 발표논문수에 괄목할 만한 성장이 눈에 띈다. 해부학(그림 11), 병리학(그림 12)과 기



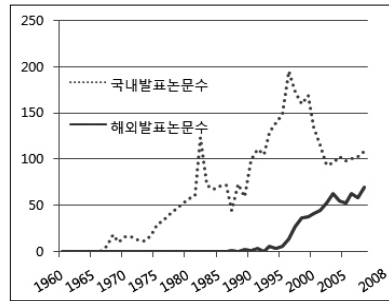
〈그림 9〉 생화학분야 발표논문 수 추이



〈그림 10〉 약리학분야 발표논문 수 추이



〈그림 11〉 해부학분야 발표논문 수 추이



〈그림 12〉 병리학분야 발표논문 수 추이

생충학, 의학일반은 기초의학 분야지만 연도별 발표논문 수 변화는 국내발표논문 수가 해외발표논문 수보다 많아지는 임상학과 유사한 형태를 보였다.

3.3 임상의학분야 논문 발표 현황 분석

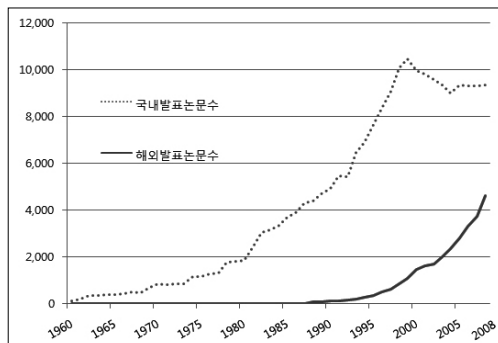
3.3.1 전체 발표논문

임상의학분야의 국내발표논문 수는 207,004건, 해외발표논문 수는 28,064건으로 총 235,067건을 발표하였다. 국내의 경우 1999년 10,456건으로 최고를 보인 후 2004년 9,016건까지 감소하였다 2005년 다시 증가하지만 증가율은 일정 수준을 유지하였다. 해외발표논문 수는 지속적

으로 증가하며 국내발표논문 수가 감소하는 시기에 증가세가 크지만 국내발표논문 수가 해외발표논문 수보다 많았다(〈그림 13〉 참조).

임상의학은 기초의학과는 달리 1990년대와 2000년대 국내발표논문 수, 해외발표논문 수 모두 증가하였다(〈표 1〉 참조). 임상의학 분야의 경우 대다수의 의과대학이 이윤창출을 목표로 설립되어 임상교수들은 대부분의 시간을 환자의 진료에 할애하므로 연구에 전념할 수 없는 환경이다(안용호 2007). 또한 기초의학 분야의 경우 일찍부터 박사 후 과정으로 해외의 저명한 석학의 연구실에서 연수한 후 연구논문을 해외학술지에 발표하는 것이 익숙한 반면 임상의학자의 경우 해외 병원에서의 연수가 어려워 해외에서의 연구 활동이 상대적으로 적었다. 그러나 2000년대 들어 임상실험연구가 활발해지고 국가적으로 연구비 지원이 증가하면서 성과물로서의 연구논문이 증가하는 현상을 보이고 있다. 향후 이러한 현상이 가속화 될 것으로 전망된다.

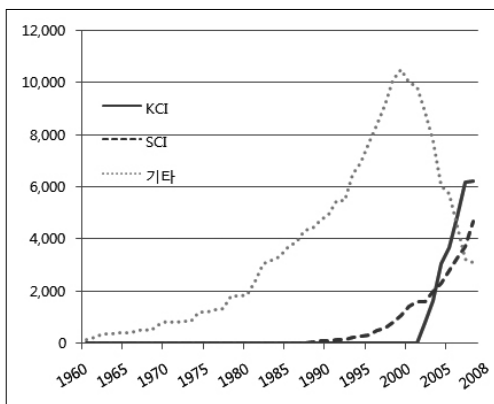
해외발표분율은 총 11.94%이다. 2000년에 12.75%로 10%대에 진입하고 2004년 20.76%, 2008년 33.19%로 급격한 증가율을 보였다. 기초의학과는 달리 2000년대에 증가폭이 컸다(〈그림 7〉 참조).



〈그림 13〉 임상의학 국내외 발표논문 수 추이

3.3.2 등재지별 논문 발표 현황

임상의학의 SCI 논문 수는 2000년 이후 증가폭이 크다. KCI 논문 수가 2002년 이후 급격히 증가함에 따라 2006년 이후 KCI 등재 논문 수가 기타 논문 수 보다 많아졌다(〈그림 14〉 참조).



〈그림 14〉 임상의학 등재지별 발표논문 수 추이

3.3.3 세부분야별 발표 논문 현황

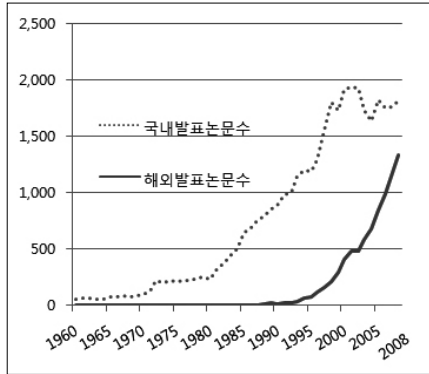
임상의학(1) 그룹 중 내과학이 국내발표논문 37,210건, 해외발표논문 7,951건으로 발표논문 수가 가장 많았다. 소아과학은 국내발표논문 수는 12,053건으로 많았으나 해외발표논문 수는 597건에 불과하였다. 가정의학과 국내발표논문 수는 5,746건이나 해외발표논문 수는 150건이었다. 신경과학은 국내발표논문 수가 4,299건이며, 해외발표논문 수도 3,390건에 달한다(〈표 3〉 참조).

내과학은 연도별 논문 수 추이가 임상의학 전체 추이와 동일하다(〈그림 15〉 참조). 신경과학은 연도별 추이가 국내발표논문 수보다 해외발표논문 수가 많아지며 기초의학과 유사한 형태를 보였다(〈그림 16〉 참조).

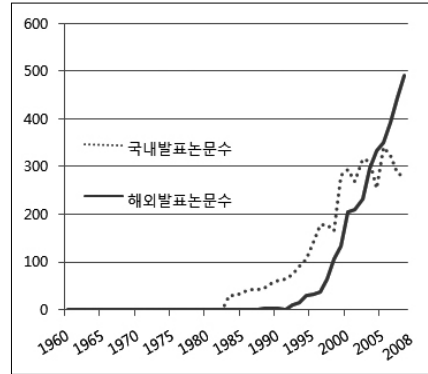
임상의학(2)에 속하는 분과들은 전체 임상 의학과 동일한 추세를 보인다(〈표 4〉 참조). 외과학의 경우 국내발표논문 수가 13,610건으로 많지만 해외발표논문 수는 1,440건으로 신경과

〈표 3〉 임상의학(1)그룹 논문 발표 현황(10년주기별)

임상의학_그룹(1)		1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	계
가정의학	국내	0	0	941	1,966	2,839	5,746
	해외	0	0	1	13	136	150
내과학	국내	604	1,930	5,548	12,788	16,340	37,210
	해외	0	0	29	972	6,950	7,951
산업의학	국내	130	173	184	766	766	2,019
	해외	0	0	0	18	111	129
소아과학	국내	359	1,315	1,852	3,771	4,756	12,053
	해외	0	0	4	106	487	597
신경과학	국내	0	0	278	1,342	2,679	4,299
	해외	0	0	4	431	2,955	3,390
정신과학	국내	144	523	1,225	3,600	4,442	9,934
	해외	0	0	2	64	760	826
종합의학	국내	371	575	5,475	5,525	3,772	15,718
	해외	0	0	1	44	428	473



〈그림 15〉 내과학분야 발표논문 수 추이



〈그림 16〉 신경과학분야 발표논문 수 추이

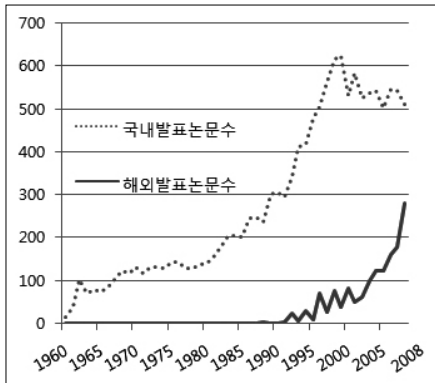
〈표 4〉 임상의학(2)그룹 논문 발표 현황(10년 주기별)

임상의학_그룹(2)		1960	1970s	1980s	1990s	2000s	계
마취과학	국내	27	309	1,052	3,384	3,799	8,571
	해외	0	0	5	38	383	426
비뇨기과학	국내	213	582	1,638	2,505	2,796	7,734
	해외	0	0	3	110	581	694
산부인과학	국내	634	984	2,135	4,802	4,808	13,363
	해외	0	0	6	179	980	1,165
신경외과학	국내	0	456	983	2,160	2,712	6,311
	해외	0	0	1	82	455	538
응급의학	국내	0	0	69	711	1,047	1,827
	해외	0	0	0	0	78	78
외과학	국내	798	1,316	2,111	4,561	4,824	13,610
	해외	0	0	3	279	1,158	1,440
정형외과학	국내	179	811	1,636	5,006	5,572	13,204
	해외	0	0	9	218	1,079	1,306
흉부외과학	국내	32	383	1,056	2,046	1,499	5,016
	해외	0	0	0	25	304	329

학 3,390건, 영상의학 3,281건보다 적었다. 외과 학의 경우 국내발표논문 수는 1999년 625건을 최고로 이 후 감소하거나 일정한 수준을 유지 하였다(〈그림 17〉 참조). 흉부외과학은 1980-90년대에 많은 논문이 발표되었으나 2000년대에 들어 대폭 감소하였다. 국내발표논문 수는

세부분과에 따라 소량 증가하거나 감소하였지만 해외발표논문은 모든 세부분과에서 1990년대 이후 지속적으로 증가하였다. 외과계 그룹 (2)의 경우 2000년대 들어 수술적 치료보다 약물치료나 중재적 치료가 많아지고 외과분야에 대한 전공의 수가 감소하면서 전체적으로

국내 발표논문 수에 영향을 미친 것으로 생각된다.



<그림 17> 외과학분야 발표논문 수 추이

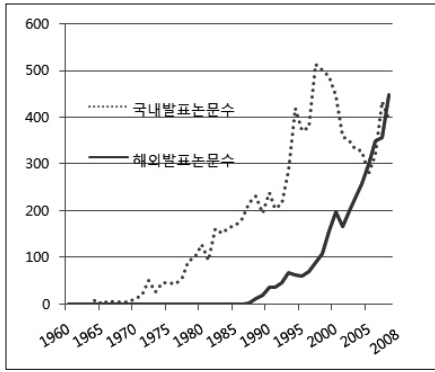
임상의학(3)에 속하는 그룹 중 안과학은 국내발표논문 수가 9,614건이며 1990년대와 2000

년대의 국내발표논문 수에 변화가 없었으나 해외발표논문 수는 1990년대와 비교하여 2000년대에 10배 정도 증가하였다(<표 5> 참조).

영상의학은 1990년대보다 2000년대에 국내발표논문 수가 감소하였고 해외발표논문 수는 735건에서 2,509건으로 증가하여, 2005년 이후 국내발표논문 수와 해외발표논문 수가 거의 동일한 수준을 보였다(<그림 18> 참조). 그 외 성형외과학, 안과학, 이비인후과학, 피부과학 등은 2000년대 들어 국내 및 해외발표논문 수가 급증하고 있다. 2000년대 들어 인기 있는 분과들의 경우 발표논문 수의 증가가 가파르고, 특히 세계적인 수준에 있는 영상의학의 경우 국내외적으로 활발한 연구활동이 이루어지고 있음을 보여준다.

<표 5> 임상의학(3)그룹 논문 발표 현황(10년 주기별)

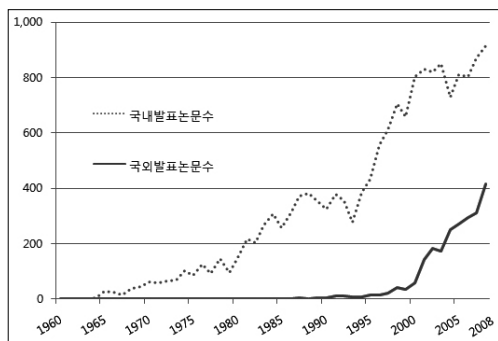
임상의학_그룹(3)		1960s	1970s	1980s	1990s	2000s	계
방사선종양학	국내	0	27	386	949	873	2,235
	해외	0	0	0	27	205	232
성형외과학	국내	0	131	668	1,712	1,744	4,255
	해외	0	0	10	115	375	500
안과학	국내	195	643	1,590	3,262	3,924	9,614
	해외	0	0	3	128	1,190	1,321
영상의학	국내	34	493	1,696	3,617	3,246	9,086
	해외	0	0	37	735	2,509	3,281
이비인후과학	국내	274	618	1,162	3,353	4,489	9,896
	해외	0	0	6	142	876	1,024
재활의학	국내	0	37	364	1,386	1,851	3,638
	해외	0	0	0	19	156	175
진단검사의학	국내	0	188	1,152	2,604	1,643	5,587
	해외	0	0	5	30	271	306
피부과학	국내	93	491	1,349	2,473	3,804	8,210
	해외	0	0	23	395	881	1,299
핵의학	국내	14	108	291	589	803	1,805
	해외	0	0	1	76	356	433



〈그림 18〉 영상의학분야 발표논문 수 추이

3.4 예방의학 및 보건학 논문 발표 현황 분석

예방의학 및 보건학은 국내발표논문 수 15,944건, 해외발표논문 수 2,253건으로 총 18,197건을 발표하였다. 국내발표논문 수는 2001년 829건으로 최고를 보인 후 감소하다 2005년 다시 증가하기 시작하여 타 분야와 달리 이전 최고 발표논문 수보다 많아졌다. 해외발표논문 수는 증감을 반복하지만 증가추이를 보였다(〈그림 19〉 참조).

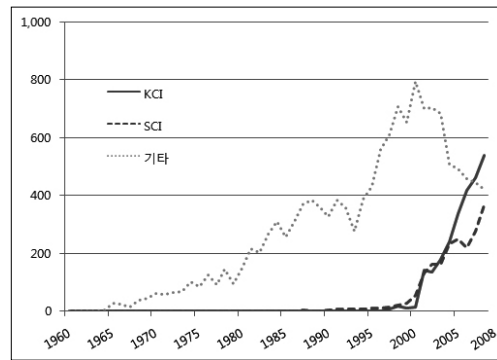


〈그림 19〉 예방의학/보건학 발표논문 수 추이

해외발표 비율은 2001년 14.62%, 2004년

25.54%, 2008년 31.20%로 증가추세를 보였다(〈그림 7〉 참조). 예방의학/보건학의 경우 전체발표논문 추이보다 2-3년 후행된 현상을 보이며 해외발표 비율은 기초의학보다 낮지만, 임상의학과는 비슷한 증가율을 보였다.

등재지별 발표논문 수는 SCI논문 수보다 KCI 논문 수가 많으며 2007년 이후 KCI 논문 수가 기타논문 수보다 많아졌다(〈그림 20〉 참조).



〈그림 20〉 예방의학/보건학 등재지별 추이

4. 고찰

본 연구에서 사용한 데이터베이스는 현재 이용 가능한 가장 방대한 자료이나, 몇 가지 문제를 지니고 있는 것도 사실이다. KMbase는 국내에서 발간된 모든 의학 관련 저널들을 집대성한 데이터베이스이긴 하지만, 학술지 성격이 아닌 일부 저널들이 포함되어 있어서 국내발표 논문 수가 과다 추계될 여지가 있다. 이러한 문제 때문에 초록을 갖춘 논문의 비율을 기준으로 일부 저널들을 제외하였기는 하였지만 이러한 문제를 완전하게 해결하였다고 보기는 어렵다. 그리고 국내 저널에 발표된 해외학자의 논문 또

한 제외되지 않았으며 이에 대한 추적은 논문을 기준으로 분류하였을 때 가능한 것으로 본 논문에서는 고려하지 않았다. 반면 해외발표논문의 경우 교신저자가 한국인인 논문만을 대상으로 하였기 때문에, 우리나라 의학자들이 직간접적으로 관여한 다수의 논문이 누락되었을 개연성이 있다. 하지만 MEDLINE 데이터베이스의 한계로 인해 교신저자 이외의 저자들에 대한 소속을 국적으로 확인할 수 없었다. SCI 논문을 이용한 기존 연구들도 교신저자가 한국인인 논문에 국한하여 분석을 하였다.

논문분야 분류를 개별 논문을 대상으로 수행한 것이 아니라 논문이 실린 학술지를 기준으로 일괄적으로 분류하였기 때문에, 학술지 수준에서 분야를 알기 어려운 경우 해당 저널에 실린 논문들은 특정 분야의 논문임에도 불구하고 종합의학으로 분류될 수밖에 없었다. 이처럼 종합의학 성격의 학술지에 발표된 논문들이 분야별 분석에서는 제외되었기 때문에, 집계된 개별 분야의 논문 수가 실제 그 분야에서 발표된 논문 수와 차이가 있을 수 있다. 이러한 문제는 종합의학의 비율이 높은 1990년대 이전 분야별 논문 수에 큰 영향을 미쳤을 개연성이 크다. 따라서 이 연구에서 수행한 분야별 분석은 학술지 수준에서 구분이 가능한 각 분야의 논문 수 분석에 국한된다고 볼 수 있다. 하지만 최근에는 국내발표논문의 경우도 종합의학의 비율이 10% 이하로 낮아졌기 때문에, 학술지 기준의 분야분류가 의미가 있다고 할 수 있다.

분석방법에 있어 학문분야분류 기준을 한국학술진흥재단의 분류기준을 활용하였는데, 타 SCI 논문 분석에 사용된 주제분류 체계와 차이가 있다. 이로 인해 타 연구와의 비교에 어려움

이 있을 수 있다. 하지만 본 연구결과 기초의학 분야인 생화학, 미생물학, 약리학 분야와 임상 의학의 영상의학이나 신경과학은 높은 해외 발표 비율을 보여 타 연구에서 분류된 분야가 유사한 경우를 비교했을 때 연구결과는 동일하게 나타났다. 또한 타 연구에서 보여주지 못한 국내발표 논문 수와의 비교는 각 분야의 해외연구활동뿐 아니라 국내연구활동에 대한 비교로 학문분야별 국내외 연구 활동에 대한 실증적인 자료를 제시하였다는데 의의가 있다.

해외뿐만 아니라 국내에서 발표된 전체 의학 논문을 대상으로 분석한 결과, 1960년대에 비해 2000년대에는 국내뿐만 아니라 해외발표논문 수에 비약적인 발전이 있었다는 것을 확인할 수 있었다. 하지만 1990년대 후반 이후 국내 발표논문이 감소한 반면, 해외발표논문이 급증하는 양상을 보였다. 해외발표논문 수의 급증이 국내학술지에 게재되는 논문의 양적 감소를 야기시킨 것으로 보인다. 이러한 현상은 대학이나 정부의 객관적 업적 평가에서 국내 학술지가 차별을 받아 왔기 때문에 나타난 현상으로 보인다(허선 2007; 이춘실 1996; 동아닷컴 2011년 5월 18일).

하지만 2000년대 후반 들어 국내논문의 질을 높이기 위한 노력이 경주되면서 국내발표논문 수의 감소세가 둔화되었다. SCI 위주의 업적 평가가 초래한 국내 학술계의 위기를 극복하기 위해 한국학술진흥재단은 국내 학술지 육성 정책으로 학술지 평가 사업을 시행하였고, 한국학술진흥 재단은 평가 결과를 학술단체 지원이나 연구업적 심사에 집중 반영함으로써 학술지의 질을 관리하였다(김상준 2006; 한상완 1999; 조승렬 1999). 또한 의학계 차원에서 대

한의학학술지 편집인협회는 대한의학회 회원 학술지에 대한 평가기준을 강화하고 의학학술지의 SCI나 Pubmed central, KCI 등재를 위해 학술지의 질을 관리하였다(대한의학학술편집인 협의회소식 2008 35호; 동소식지 2009년 37호; 김상준 2006; 대한의학편집인 협의회 2008). 이러한 노력의 결과 2004년 이후 다시 국내발표논문 수가 일부 증가하는 현상이 나타났다.

국내외 발표논문 수나 등재지별 발표논문 수에 있어 각 분야별로 차이를 보였다. 기초의학 분야의 해외발표논문 수와 SCI논문 수가 타 분야보다 일찍 증가하였고 해외발표 분율이 높았다. 그 이유는 1995년까지 SCI Expanded에 등재된 6종의 학술지가 기초의학 학술지였고, 임상의학이나 예방의학 및 보건학으로 분류된 학술지가 한 종도 없었기 때문으로 생각된다(이춘실 1999). 또한 예방의학 및 보건학은 해외발표논문 수와 SCI논문 수가 타 분야보다 적다. 이는 관련분야의 학술지가 사회과학적 성격이 강하므로 자연과학적 성격의 의학논문들과는 차이가 있기 때문이다. 국내 의학분야 학술지 중 예방의학회지가 2002년 KoMCI 한국의학학술지의 인용문헌 우수영향력지수 학술지로 선정(임현술 2006)되는 등 질적 지표에서의 우수성은 인정되었으나 SCI 등재학술지가 아닌 이유로 과소평가되고 있다. 세부분과별로 소아과학, 가정의학, 정신과학 등은 국내발표논문 수가 타 분야보다 많으나 해외발표논문 수는 상대적으로 적다. 이는 학문분야별로 학술활동의 차이가 있음을 나타내는 것으로, 학자들의 연구업적평가가 논문 자체에서 대한 평가에서 벗어나 그 논문이 어느 학술지에 실렸는가 하는 것으로 그 연구의 우수성 여부가 평가 되어서

는 안 될 것이다(장덕현 2004). 학문분야별 특성과 논문자체의 질을 고려한 다양한 평가기준을 개발하고 적용하여 성과에 대한 객관적인 평가가 이루어져야 함을 시사하는 점이라 할 수 있다.

국내 의학분야 KCI등재지 발표논문 수는 2000년대 들어 증가하며 2006년에는 기타논문 수보다 많아졌다. 초기 KCI 등재논문 수가 적은 이유는 의약학 분야의 경우 전문성과 자부심은 높은 반면 한국학술진흥재단 등재의 필요성은 낮았기 때문이며 의약학 분야 254개 학회 중 114개(44.9%) 학술지가 등재 또는 등재후보지로 등록되어 다른 분야보다 적은 실적이었다(김상준 2006). 이후 학술지 평가와 더불어 등재학술지에 대한 인센티브 및 기타 학술지와 구분하여 성과평가에 반영되는 등 KCI 등재 필요성이 증가함에 따라 의학분야도 KCI 등재지가 증가하게 되고 발표논문 수도 증가한 것이라 할 수 있다.

의학분야의 연구는 시대별로 보건학적, 사회적, 경제적 현상을 반영하며 변화하였고 이는 발표논문 수에 영향을 미쳤다. 하지만 이러한 요인은 직접적으로 관련된 분야에 국한하여 부분적으로 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 본 연구에서 정량적 수치로 제시된 발표논문 수 추이는 성과평가방법의 변화가 의학 분야의 학술활동에 영향을 미친 중요한 요인 중의 하나임을 보여 주었다.

5. 결 론

본 연구는 분석자료나 연구방법에 일부 제한

이 있지만, 의학분야 전반에 걸친 연구활동의 양상을 파악하였다는 데 의의를 가지고 있다. 지금까지 해외발표논문이 대부분인 SCI논문만을 대상으로 전체적인 연구경향을 분석하는 연구는 있었지만, 국내학자가 발표한 의학분야 전체 논문에 대한 연구는 찾아보기 힘들었다. 장혜란 등(2010)의 연구가 있긴 하지만 이는 2007년 한 해에 국한된 연구였다. 따라서 본 연구는 해외에 발표되는 SCI논문뿐만 아니라 국내에 발표된 논문들의 연도별 발표추이를 살펴봄으로서 국내 연구환경의 변화가 의학분야의 연구활동에 미친 영향을 실증적으로 분석한 첫 연구라 할 수 있다. 하지만 본 연구는 발표된 논문 수를 이용한 양적 분석에 국한되어 있기 때문에 향후 논문의 피인용도나 연구방법론 등을 고려한 질적 분석이 동시에 이루어진다면 의학 각 분야의 학문적 성과에 대한 객관적 근거를 제시 할 수 있을 것이다.

국내의학자가 발표한 총 논문 수의 증가, 해

외발표논문 수 및 해외발표 비율의 증가, SCI, KCI 등재 논문 수 증가는 학문분야별로 양적 차이가 있지만 모든 의학분야에서 공통적으로 나타났다. 하지만 해외발표논문 수가 급증하는 시기에 국내발표논문 수는 감소되는 현상을 보였으며 이는 국내 학자의 성과평가 방식의 변화와 관련이 있을 것으로 판단된다. 따라서 국내 의학분야의 발전을 위해 국내 학술지의 질적 향상을 위한 노력과 함께 성과평가에 국내 발표논문도 반영되어야 한다는 점을 시사하는 것이라 할 수 있다. 본 연구가 가지는 의의는 전체 의학논문을 대상으로 하였으므로 기존의 SCI 논문만을 대상으로 한 연구들이 보여주지 못했던 국내 연구활동 전체를 고찰 할 수 있었던 점이다. 하지만 양적인 분석에 국한되어 논문의 질적 수준을 반영하지 못한 한계를 가지고 있다. 향후 질적 분석이 함께 이루어진다면 학문분야별 연구 실태에 대한 보다 객관적인 결과를 도출할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김상준. 2006. 국내의학 및 생명과학 학술지와 논문의 유통. 『한국의학도서관』, 40(2): 457-480.
- [2] 대한의학학술편집인협의회. 2008. 『대한 의학학술지 편집인 협의회 소식』, 제35호(5월). [online]. [cited 2010.10.1]. <<http://www.kamje.or.kr/newsletter/issue35.pdf>>.
- [3] 대한의학학술지편집인협의회. 2008. 『우리나라 의학학술지 발전과 함께한 대한의학학술편집인협의회 10년: 1996-2006』. [서울]: 대한의학편집인협의회. [online]. [cited 2010.10.15]. <http://www.kamje.or.kr/sub_page.php?sub_page=kamjehistory>.
- [4] 대한의학학술지편집인협의회. 2009. 『대한 의학학술지 편집인 협의회 소식』, 제37호(4월). [online]. [cited 2010.10.1]. <<http://www.kamje.or.kr/newsletter/issue37.pdf>>.
- [5] 대한의학회. 2006. 『한국의학연구업적보고서 2006』. [서울]: 대한의학회.

- [6] 『동아닷컴』. 2011. [KCI 지수로 분석한 학계 현주소/자연계] 국내 첫 KCI 분석 공개. 5월 18일. [online]. [cited 2011.5.20]. <<http://news.donga.com/3/all/20110518/37328407/1>>.
- [7] 안용호. 2007. 국내의 연구 관련 제반 시스템의 현황. 의학연구의 양적 질적 향상을 위한 제안. 『Medical POSTGRADUATES』, 35(5): 301-305.
- [8] 이상은 외. 2005. 최근 15년간 대한부인종양콜포스코피학회지에 게재된 논문의 분석. 『부인종양』, 16: 77-81.
- [9] 이춘실. 1996. Science Citation Index와 Journal Citation Report를 이용한 연구 업적 평가방안과 문제점. 『한국의학도서관』, 23(2): 95-105.
- [10] 이춘실. 1999. SCI 한국 의학논문 발표실적과 기여도: 1990-1995. 『정보관리학회』, 16(1): 137-156.
- [11] 임현술. 2006. 예방의학의 발전을 위한 학술활동. 『예방의학회지』, 39(2): 105-109.
- [12] 장덕현. 2004. 학술지 평가정책에 관한 고찰. 『한국도서관·정보학회지』, 35(1): 359-376.
- [13] 장혜란 외. 2010. 국내의학자가 국내외에 발표한 의학논문현황에 대한 분석. 『충북의대학술지』, 20(1): 1-10.
- [14] 조승열. 1999. 국내의학학술지 평가결과. 『대한의학학술지편집인협의 워크샵』, 1999년 3월 30일. [online]. [cited 2011.3.15]. <http://www.kamje.or.kr/workshop.php?workshop=workshop_990330>.
- [15] 탁양주, 강길원. 2008. 비만분야의 국내외 의학연구 경향분석. 『한국비만학회지』, 17(4): 154-161.
- [16] 한상완. 1999. 국내의학학술지 평가정책 및 방법. 『대한의학학술지편집인협의 워크샵』, 1999년 3월 30일. [online]. [cited 2011.3.15]. <http://www.kamje.or.kr/workshop.php?workshop=workshop_990330>.
- [17] 허선. 2007. 의학학술정보 PubMed and KoreaMed. 『Medical POSTGRADUATES』, 35(5): 288-293.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Kim, Sang-Jun. 2006. "An effective way to the international distribution of Korean medical and life science journals." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 40(2): 457-480.
- [2] The Korean Association of Medical Journal Editors. 2008. *The Korean Association of Medical Journal Editors' Newsletter*, 35(May). [online]. [cited 2010.10.1]. <<http://www.kamje.or.kr/newsletter/issue35.pdf>>.
- [3] The Korean Association of Medical Journal Editors. 2008. *Ten-Year History of the Korean Association of Medical Journal Editors: 1996-2006*. [Seoul]: The Korean Association of Medical

- Journal Editors. [online]. [cited 2010.10.15].
 <http://www.kamje.or.kr/sub_page.php?sub_page=kamjehistory>.
- [4] The Korean Association of Medical Journal Editors. 2009. *The Korean Association of Medical Journal Editors' Newsletter*, 37(April). [online]. [cited 2010.10.1].
 <<http://www.kamje.or.kr/newsletter/issue37.pdf>>.
- [5] National Acad of Medicine of Korea. 2006. *Korea Medical Research Report 2006*. [Seoul]: National Acad of Medicine of Korea.
- [6] "Current status of academic area analyzed by KCI." 2011. *Donga.COM*, 18 May. [online]. [cited 2011.5.20]. <<http://news.donga.com/3/all/20110518/37328407/1>>.
- [7] Ahn, Yong-Ho. 2007. "Suggestion for quantitative and qualitative improvement of medical research." *Medical POSTGRADUATES*, 35(5): 301-305.
- [8] Lee, Sang-Eun et al. 2005. "An analysis of articles in published in Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy." *Journal of Gynecologic Oncology*, 16: 77-81.
- [9] Lee, Choon-Shil. 1996. "Methodological problems for the evaluation of research papers using SCI and JCR: Medicine." *Korean Medical Library*, 23(2): 95-105.
- [10] Lee, Choon-Shil. 1999. "The publication output and contribution rate of SCI Korean Medical Papers: 1990-1995." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 16(1): 137-156.
- [11] Lim, Hyun-Sul. 2006. "Future of scientific research on preventive medicine in Korea." *Journal Preventive Medicine and Public Health*, 39(2): 105-109.
- [12] Chang, Durk-Hyun. 2004. "A study on the journal evaluation policy of Korean Research Foundation." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 35(1): 359-376.
- [13] Jang, Hae-Lan et al. 2010. "Analysis of medical articles published at home and abroad by Korean researchers in 2007." *Chungbuk Medical Journal*, 20(1): 1-10.
- [14] Cho, Seung-Yul. 1999. "Korean medical journal evaluation report." *The Korean Association of Medical Journal Editors Workshop*, 30 March, 1999. [online]. [cited 2011.3.15].
 <http://www.kamje.or.kr/workshop.php?workshop=workshop_990330>.
- [15] Tak, Yang-Ju, & Kang, Gil-Won. 2008. "Trends of Korean and international medical research about obesity." *Journal of Korean Society for the Study of Obesity*, 17(4): 154-161.
- [16] Han, Sang-Wan. 1999. "Korean medical journal evaluation policy and methodolgy." *The Korean Association of Medical Journal Editors Workshop*, 30 March, 1999. [online]. [cited 2011.3.15]. <http://www.kamje.or.kr/workshop.php?workshop=workshop_990330>.
- [17] Huh, Sun. 2007. "PubMed and KoreaMed as medical information network." *Medical POSTGRADUATES*, 35(5): 288-293.