

## 국내 전문 학술지에 의한 위암 외과의 연구 경향에 대한 분석

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 외과학교실

오정아 · 김대훈 · 오승종 · 조현진 · 최민규 · 노재형 · 손태성 · 배재문 · 김 성

**목적:** 위암 분야 전문 학술지인 대한위암학회지와 외과 대표 학술지인 대한외과학회지에 게재된 위암 외과 관련 논문들을 대상으로 이들의 연구 경향을 분석함으로써, 그 간의 국내 외과 영역에서의 위암 연구들의 흐름을 살펴보고, 향후 방향점을 논의하고 미흡한 연구 부분에 대한 연구를 유도할 수 있는 효과와 장간 이후 대한위암학회지의 질적 양적인 향상이 있었는지에 대하여 간접적으로 평가해 보고 개선 방향을 제시하고자 하였다.

**대상 및 방법:** 분석 대상은 2001년도부터 2008년도까지 8년간 위암 분야 전문 학술지인 대한위암학회지와 외과 대표 학술지인 대한외과학회지에 투고된 위암 연구에 관한 논문들로 하였다.

**결과:** 대한위암학회지와 대한외과학회지의 투고 논문의 경향을 보면, 전자의 경우에는 종설은 많았다가 점차 감소하는 추세를 보이다가 최근에 증가하였다. 후자는 8년간 총 6편만 발표되었고 전반적으로 종설에 대한 발표 편수가 적었다. 증례는 대한위암학회지에서는 점차 증가하다가 감소하는 추세를 보였고, 대한외과학회지에서는 매년 1~3편 전후로 전반적으로 낮은 추세로 비슷한 경향을 보였다. 독특하게도 보고서는 대한위암학회지에서만 2004~2005년도에 활발하였다. 후향적 연구는 대한위암학회지에서 초기에 많았다가 감소하다가 다시 증가하는 U자 형태를 보였고, 대한외과학회지에서는 초기에 잠시 증가하다가 감소하는 추세를 보였다. 전향적 연구는 대한위암학회지에서 점차 증가하다가 최근에 감소하는 추세를 보였고 대한외과학회지에서는 계속 감소 추세를 보였다. 위암의 생물학적 연구, 암표지자 연구, 유전자 연구는 두 학회지 모두 게재 비율이 낮았다.

**결론:** 앞으로의 연구의 방향은 후향적 연구에서 전향적 연구로 이행되어 가고, 임상적 연구보다는 기초에서 임상으로 이어지는 이행성 연구가 중시될 것이며, 단일 기관 또는 연구자 단독 연구보다는 다기관 또는 다학제간의 협력 연구가 더 높히 평가되고 지원되고 장려될 것으로 보인다.

**중심 단어:** 위암연구, 대한위암학회지, 대한외과학회지

### 서 론

위암은 발생 빈도에 있어서 세계적으로 감소하고 있지만 아직도 세계적으로 두 번째로 가장 흔하게 발생하고,(1) 우리나라의 경우 악성종양에서 가장 많은 발생 빈도를 보이며, 폐암에 이어 암으로 인한 사망 원인 중 가장 많은 비율을 차지하고 있다.(2) 많은 연구들에서 위암에 의한 사망률을 줄이고 근치율을 높이기 위하여 위암의 수술 방법과 예후에 영향을 주는 인자들이 연구되고 있고 치료 방법의 향상이 지속되고 있다.(3)

우리나라의 경우 90년대 초에 들어서면서 대한위암연구회 설립 등 위암치료에 관한 전문적인 학술모임이 강조되어 왔고,(4) 2001년도에는 대한위암학회지가 창간되어 위암 분야 대표 학술지로서 자리를 잡아왔다. 위암 연구는 현재까지 다양한 방면으로 진행되어 왔으나, 위암 연구의 체계를 정립하고 발전을 도모하기 위해서는 현재까지의 연구 논문들을 분석하고 검토함으로써 연구 경향을 파악하고 미래의 연구 설정에 지침이 되기 위한 방향의 제시가 필요하다. 이러한 배경하에서 본 연구의 목적은 첫째, 대한위암학회지의 발간 이후 게재된 논문과 대한외과학회지에 동시대에 발표된 논문들을 대상으로 외과 영역 학술지에서의 그 간의 위암 연구들의 흐름을 살펴보고, 향후 방향점을 논의하고 미흡한 연구 부분에 대한 연구를 유도할 수 있는 효과와, 둘째, 향후 진행될 연구에서는 정확한 국내 위암 연구의 경향을 파악하기 위해 대표학술지 뿐만 아니라 학위논문, 위암 연구가 발표될만한 타 전문 학술지의 경향도 주기적으로 분석해서 지속적으로 연구경향을 밝혀 향후 연구방향을 제시할 수 있는 분석 연구의 틀을 마련하고자 하는 기초 작업으로서 시행하였으며, 셋째, 창간 이후 대한위암학회지의 질적 양적인 향상이 있었는지에 대하여 간접적으로 평가해 보고 개선 방향을 제시하고자 하였다. 특히 이러한 연구의 시도는 국내 학술지에서는 처음 시도되는 연구 형식이므로 전문학술지의 발전을 위해서 큰 도움이 될 것으로 보인다.

책임저자: 배재문, 서울시 강남구 일원동 50  
성균관대학교 삼성서울병원 외과, 135-170  
Tel: 02-3410-0498, Fax: 02-3410-6981  
E-mail: jmoon.bae@samsung.com  
투고일(2009년 9월 9일), 수정일(1차: 2009년 10월 8일,  
2차: 2009년 11월 2일), 게재확정일(2009년 11월 10일)

대상 및 방법

1) 연구 대상 논문의 선정

분석 대상은 2001년도부터 2008년도까지 8년간 위암 전문 학술지인 대한위암학회지와 외과 대표 학술지인 대한외과학회지에 투고된 위암에 관련된 연구논문들로 하였다.

Table 1. Classification of research fields published in Journals

Classification	Definition
Retrospective study	A study that looks backwards and examines suspected risk factors or protection factors in gastric cancer in relation to an outcome, such as morbidity, mortality, and survival rates that are established at the start of the study in patients with gastric cancer. This is a usual medical research in which the medical records of patients are analyzed and compared for a particular outcome.
Prospective study	A study that follows patients with gastric cancer over time who differ in certain factors under study, such as surgical methods, adjuvant treatment after surgery, or patients' clinical characteristics, and determines how these factors affect certain outcomes, such as morbidity, mortality, survival rates, quality of life and etc.
Case report	A detailed report of symptom, sign, diagnosis, treatment, and follow-up of gastric cancer patient who had an unusual or novel occurrence.
Biomolecular study	A study that uses molecular biology or immunohistochemistry to reveal risk factors related to the occurrence, recurrence and prognosis of gastric cancer, to diagnose and treat patients with gastric cancer.
Genetic study	A study that attempts to elucidate genetic factors such as susceptibility genes, genetic polymorphisms, expressed specific proteins and mutation in the development of gastric cancer.
Tumor marker study	A study that evaluates tumor markers as predictors of prognosis, tumor recurrence and survival following curative resection of gastric cancer.
Review articles	A study that reports epidemiology, pathology and treatment related to gastric cancer.
Report	A documentation presented after analyzing recent diagnostic tools and treatments with respect to gastric cancer-often from a result of questionnaire made by members of a society

Table 2. Number of articles published in each journal according to the published years and study fields

Year	Retrospective study		Prospective study		Case report		Biomolecular study		Genetic study		Tumor marker study		Review articles		Report		Total	
	JKSS*	JKGCA <sup>†</sup>	JKSS	JKGCA	JKSS	JKGCA	JKSS	JKGCA	JKSS	JKGCA	JKSS	JKGCA	JKSS	JKGCA	JKSS	JKGCA	JKSS	JKGCA
2001	10	24	5	1	2	4	2	3	2	0	0	3	3	0	0	0	0	36
2002	11	9	5	1	3	2	1	1	2	1	0	2	17	0	1	0	1	21
2003	16	7	6	2	1	7	3	2	10	2	0	0	9	0	0	0	0	31
2004	16	12	4	6	7	1	3	1	6	1	2	0	2	0	4	0	4	29
2005	10	13	5	7	5	6	3	8	7	0	1	1	2	0	2	0	2	29
2006	8	20	2	5	6	6	1	1	5	0	1	0	0	0	0	0	0	15
2007	6	16	1	8	6	2	3	3	3	1	0	0	0	0	1	0	1	17
2008	10	22	1	4	2	3	2	3	4	1	1	1	3	0	0	0	0	18
Total	87	123	29	34	21	31	18	22	39	4	6	4	36	6	8	0	8	196
%	44	39.8	14.8	11	10.7	10	9.18	11.2	12.6	2.09	1.94	3.06	11.6	2.59	0	0	2.59	100

\*:Journal of Korean Surgical Society; <sup>†</sup> Journal of Korean Gastric Cancer Association.

2) 연구대상 논문 분석

각 학회지에 게재된 논문들의 연구경향을 알아보기 위해서 논문의 성격 및 형태에 따라 연구 내용별로 나눠서 연도별로 그 빈도를 분석하였다. 즉 후향적 연구, 전향적 연구, 증례, 분자 생물학 연구, 유전자 연구, 암표지자 연구, 종설, 보고서로 분류한 후, 각각 학회지에 게재된 편수를 연도별로 분석하였다. 연구들의 분류 기준은 Table 1에 정의 하였다.(5)

결 과

1) 연도별 빈도 분석

대한외과학회지와 대한위암학회지에 게재된 위암에 관한

된 연구 논문 편수와 비율을 연도별로 살펴보았다(Table 2).

대한외과학회지에는 위암에 관한 논문의 총 편수는 2001년도부터 2008년도까지 총 196편이었다. 2001년도부터 2005년도까지 위암에 관한 내용이 11.8%를 차지한 2002년도를 제외하고, 대부분 15% 내외를 차지하고 있었다. 그러나 2006년도 이후에는 위암에 대한 논문의 게재 비율이 약 10% 이하로 전반적으로 전반기에 비해 감소되었다.

대한위암학회지에 게재된 논문의 편수를 살펴보면, 2001년부터 2008년까지 총 309편이었고, 매년 평균 38편이 꾸준하게 게재되어 왔다.

2) 연구내용 또는 설계별 빈도 분석

전반적인 연구 추세를 쉽게 파악하기 위해 연구 내용별

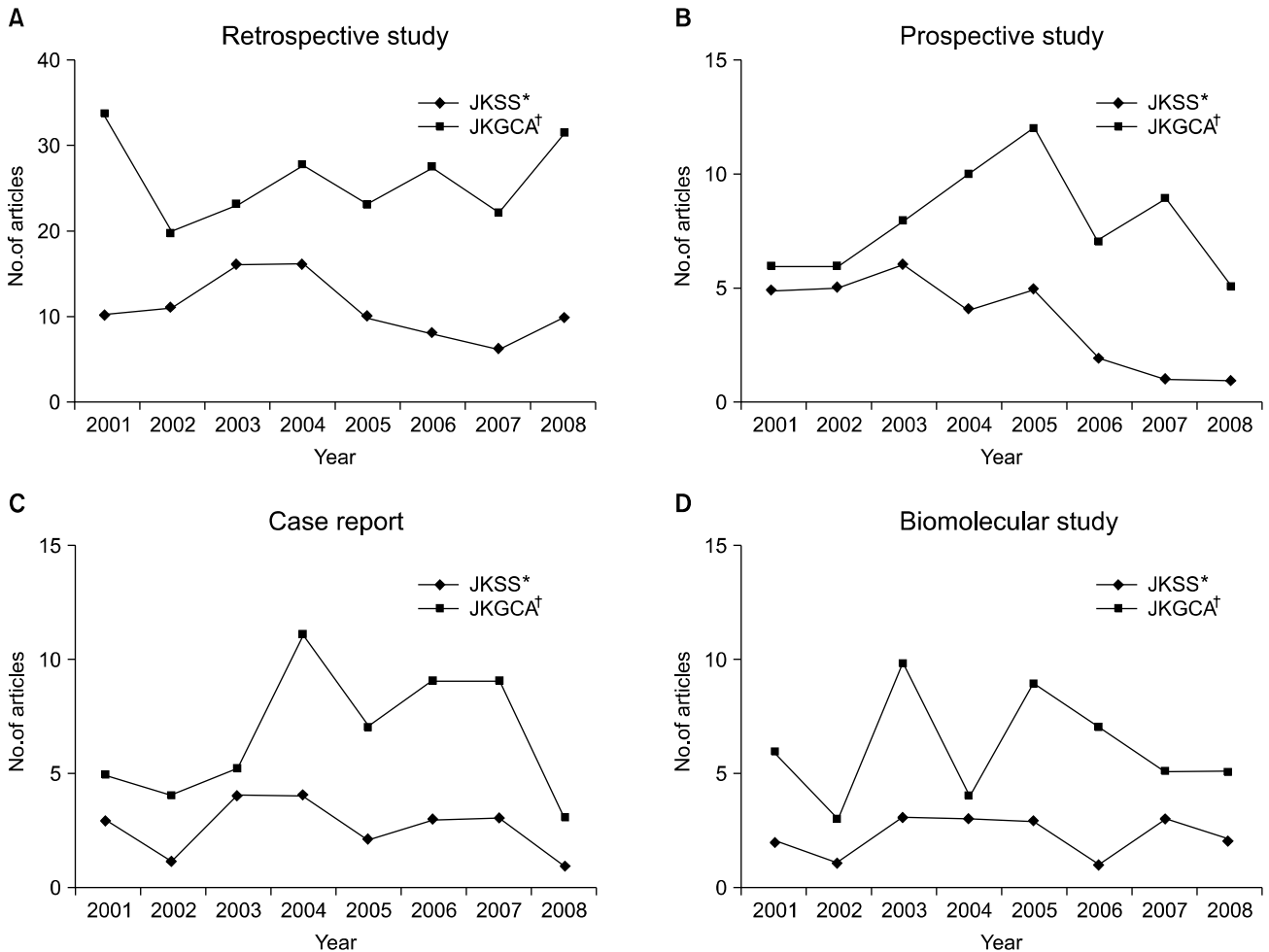


Fig. 1. (A) Comparison of no. of articles classified into retrospective study according to the published year. (B) Comparison of no. of articles classified into prospective study according to the published year. (C) Comparison of no. of case reports according to the published year. (D) Comparison of no. of articles classified into biomolecular study according to the published year. (E) Comparison of no. of articles classified into genetic study according to the published year. (F) Comparison of no. of articles classified into tumor marker study according to the published Year. (G) Comparison of no. of review articles according to the published year. (H) Comparison of no. of reports according to the published year. \*Journal of Korean Surgical Society; † Journal of Korean Gastric Cancer Association.

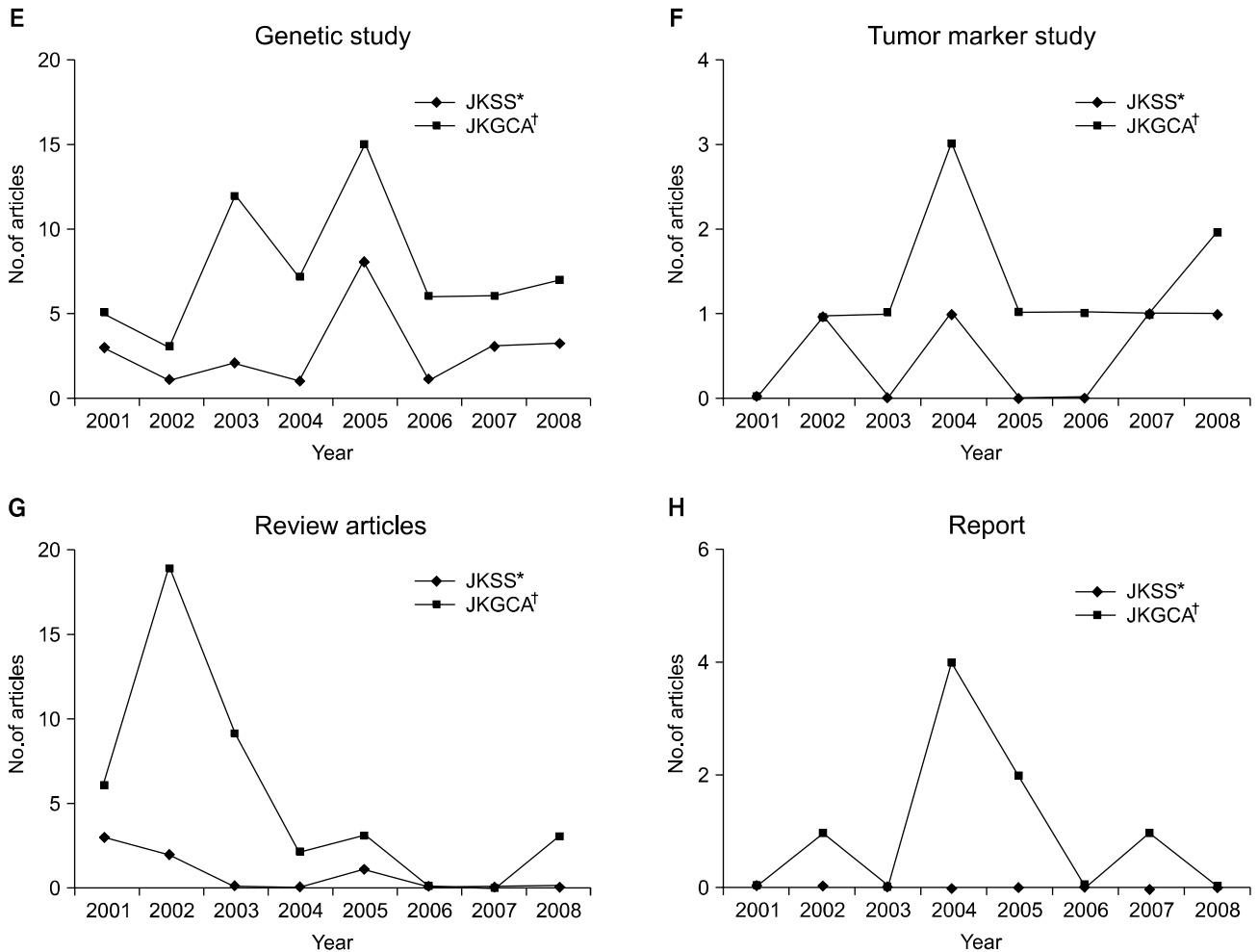


Fig. 1. Continued.

빈도를 Fig. 1에 정리하였다.

2001년도부터 2008년도까지 위암 관련 후향적 연구는 대한외과학회지에 총 87편(44%), 대한위암학회지에는 123편(39.8%)으로 두 학술지에서 모두 후향적인 연구의 비율이 가장 컸다.

전향적인 연구에 관해서는 두 학회지 모두 거의 10편 이하로 후향적 연구에 비해 미비한 경향을 보였고, 증례 발표, 분자생물학 연구, 유전자 연구에 대해서는 두 학회지 모두 전체 연구의 10% 정도를 차지했다.

암표지자 관련 연구는 대한외과학회지에는 총 4편으로 2.04%, 대한위암학회지에는 총 6편으로 1.94%였다.

대한위암학회지에는 종설이 36편으로(11.65%) 대한외과학회지의 발표된 6편(3.06%)보다 높았다.

그밖에 대한위암학회지에만 보고서가 총 8편이 있었다.

## 고 찰

실제적인 기초 또는 임상 연구를 하는 것도 중요하지만, 연구 논문들의 분석을 통하여 연구들의 내용이 어떻게 변화하고 있고, 연구자들이 어떤 분야에 관심이 있는 지를 알 수 있고, 간접적으로 연구자들의 열의가 어떻게 변화하는 지를 추측할 수 있다. 또한 연구수행에 문제점이 있는 지 그 해법을 찾기 위한 자료를 얻기 위해서는 논문활동에 대한 연구가 매우 중요하다고 본다. 특히 본 연구는 연구 대상을 논문 자체로 한 면에서 한 국내 외과 영역의 학술지에서 처음 시도되는 연구이다. 더 나아가 국내에서 진행되고 있는 전반적인 위암에 관한 연구의 경향을 정확히 파악하기 위해서는 대상범위를 확장해서 대표학술지 뿐만 아니라 학위논문, 위암 연구가 발표될만한 타 전문 학술지의 경향도 주기적으로 분석해서 지속적으로 연구경향을 제시할 수 있는 분석연구의 틀을 마련하고자 하는 기초 작업으로서 매

우 의의가 있다고 하겠다.

타 분야에는 이와 같이 연구 논문의 동향을 분석함으로써 앞으로 연구 주제 및 학문이 나아가 할 방향에 대한 정보를 제공함을 목적으로 하는 연구들이 이미 이루어져 왔다. 간호학 분야에서 박 등(6)은 한국인 6대 암의 예방과 조기발견 관련 연구논문 분석에서 21년 6개월 동안의 97편의 논문을 분석했는데, 대상 선정 방법은 다음과 같이 시행되었다. 즉, 전문협회에 등록된 한국 석, 박사 학위논문 목록, 보건 연구 정보센터 사이트인 rich에 등록된 전국 대학의 학위논문집, 간호학회 및 간호학 분과 학회지, 의학 학회 및 의학 분과 학회지, rich에 등록된 보건 관련 학회지를 대상으로 조사하였다. 선정된 논문들을 연도별, 주제별, 연구 설계 별, 학회지 별, 암 종류별로 나눠서 분석하였다.

국내 학회지에 게재된 발 관련 계속 연구의 동향 분석을 한 전과 한(7)이 시행한 문헌탐색 및 분석 방법으로는 KSI 한국학술정보의 국내 학회지 인터넷 검색을 관련 주제의 논문을 발췌하였고, 발췌된 논문의 참고 문헌을 통해 국내 학회지에 보고 된 다른 논문들을 KSI 한국학술정보를 통하여 검색한 후, 검색된 논문을 포함시켰다. 또한 탐색된 논문이 게재된 학회지 목록을 조사하여 KSI 한국학술정보에 수록된 연구 논문 중 누락된 논문을 포함시켰다.

한편 김 등(8)은 대한마취과학회지의 질적 향상을 간접적으로 평가할 목적으로, 문헌인용에 대하여 대한마취과학회지의 인용빈도, 인용된 논문의 오류 사항 및 투고 규정 준수의 여부 등을 분석한 연구를 시행하기도 했다. 이와 같이 학술지에 게재된 논문들과 이들 논문에 인용된 참고 문헌 중 해당 학술지를 참고 문헌으로 인용된 논문을 대상으로 정확성을 파악하여 학술지의 인용빈도, 오류 사항 및 준수 여부를 분석하는 연구도 질적 양적 향상 여부를 파악하는데 의미 있는 연구라 생각한다.

대한위암학회지와 대한외과학회지의 투고 논문의 경향을 보면, 전자의 경우에는 종설은 많았다가 점차 감소하는 추세를 보이다가 최근에 증가하였다. 후자는 8년간 총 6편만 발표되었고 전반적으로 종설에 대한 발표 편수가 적었다. 이는 대한위암학회지에는 초기에 주로 원저 형태의 논문들의 투고가 적었기 때문으로 생각되지만 학회에서 어떤 분야에 대한 관심을 고조시키기 위해 종설 형태로 출간을 했을 가능성도 있다. 증례는 대한위암학회지에서는 점차 증가하다가 감소하는 추세를 보였고, 대한외과학회지에서는 매년 1~3편 전후로 전반적으로 낮은 추세로 비슷한 경향을 보였다. 이는 종설이나 증례보다는 독창성이 있는 원저가 더 중요시되고 높이 인정되는 현실이 반영되는 것이라 볼 수 있다. 특이하게도 대한위암학회지에서만 보고서는 2004~2005년도에 활발하였다. 이는 위암학회 산하 한 상임위원회의 활동이 이 시기에 국내 위암 연구에 대한 설문 조사를 하여 발표함으로써 활발했기 때문으로 생각한다. 전문학회에서 이러한 보고서 형태의 저술을 출간하는

것은 정보의 공유와 인용에 도움이 되는 바람직한 형식으로 보인다. 후향적 연구는 대한위암학회지에서 초기에 매우 많았다가 감소하다가 다시 증가하는 U자 형태를 보였고, 대한외과학회지에서는 초기에 잠시 증가하다가 감소하는 추세를 보였는데, 후향적 연구는 임상연구의 가장 보편적인 형태로서 아직까지 연구자들이 선호하는 연구설계라고 볼 수 있다. 이는 후향적 연구보다 전향적 연구들이 더 가치를 인정받게 됨으로써 후향적 연구를 덜 선호하는 경향을 보여주고 있다. 전향적 연구는 대한위암학회지에서 점차 증가하다가 최근에 감소하는 추세를 보였고 대한외과학회지에서는 계속 감소 추세를 보였다. 이는 전향적 연구는 독창성이나 결과에 대한 신뢰성을 가장 높게 인정받을 수 있는 연구설계로서 초기에는 국내 학술지에 게재를 하다가 최근 들어서는 국제학술지에 게재하는 경우가 증가하면서 국내 학술지에 게재는 감소되는 것으로 보인다. 혹은 전향적인 연구는 비용과 시간이 많이 소요되는 연구설계로서 최근 연구비 지원의 감소와 연관되어 있을 수도 있다. 이는 앞으로의 경향을 관찰하면 더 분명해 질 것으로 보인다. 위암의 생물학적 연구, 암표지자 연구, 유전자 연구는 두 학회지 모두 게재 비율이 저조한 결과를 보여 줬다. 암표지자 연구는 모두 매우 적은 추세를 비슷하게 유지하였다. 분자생물학적 연구는 점차 증가하다가 최근에 감소하는 추세를 보였다. 유전자 연구는 증가하는 추세를 보였지만 최근에 약간 감소하는 모습이다. 이러한 결과는 기초적인 연구들의 산물인 이런 분야에 대한 연구자들의 관심이나 분위기가 매우 저조하거나 연구 분야의 매우 세부적 전문화 특성 때문에 보다 전문화된 학회지나 해외 학회지에 논문들을 투고하고자 하는 연구자들의 선호도에 비롯된 것일 수도 있는 것으로 생각한다.

본 연구결과를 종합하여 위암 연구의 활성화를 위한 문제점이나 방안들을 고려해보면, 포스트-게놈 시대를 맞아 분자/세포 수준의 기능 연구를 통해 암 예방·진단치료법에 면역, 분자생물학적으로 치료적 접근이 다양한 분야에서 활발하게 이뤄지고 있는 현 시점에서 대한위암학회지가 세계화 및 국제화 시대에 부응하여 국제적 학술지가 되기 위해서는 독창성이나 논문내용의 질적 상승이 도모되어야 하며, 이를 위해서는 현재까지는 연구가 저조했던 분자생물학, 유전자 연구에 더욱더 활발하게 이루어져야 하고, 또 실험연구와 타 학문 분야와의 학제간 연구가 필요할 것으로 사료 된다. 그리고 아직까지도 전향적 연구가 저조한 경향을 보이고 있는 데, 전향적 연구는 구체적인 목적 하에 체계적으로 자료를 수집하여 정보의 질이 우수하고 결과 판정이 용이하며 연구에 드는 비용과 시간이 많이 필요하지만 명확한 인과관계나 결과 판정을 수행할 수 있다는 장점이 있다.(9) 따라서 향후 치료 프로그램의 효과를 검증할 수 있는 질이 우수한 전향적 연구가 활발하게 이루어지도록 많은 투자와 노력이 필요하다.

## 결 론

본 연구는 국내 위암 연구의 대표지 학술지인 대한위암 학회지와 대한외과학회지를 대상으로 국내 외과영역의 위암 연구 경향만을 분석한 제한적인 연구이기 때문에, 국내 위암 연구에 대한 정확한 경향 분석 수행 여부에 대해 한계 점을 안고 있다. 따라서 본 연구를 연구 경향 분석의 틀로 하여, 대표 전문 학술지뿐만 아니라 학위논문, 위암 연구가 발표될만한 타 전문 학술지와 필요하다면 국제적인 비교연구도 이루어져야 한다. 결국 앞으로의 위암 연구의 경향은 후향적 연구에서 전향적 연구로 이행되어 가고, 임상적 연구보다는 기초에서 임상으로 이어지는 이행성 연구가 중시 될 것이며, 단일 기관 또는 연구자 단독 연구보다는 다기관 또는 다학제 간의 협력 연구가 더 높이 평가되고 지원되고 장려될 것으로 보인다. 이는 전문학술지들이 추구해야 할 발전 방향이기도 하다.

## REFERENCES

1. Dicken BJ, Bigam DL, Cass C, Mackey JR, Joy AA, Hamilton SM. Gastric adenocarcinoma: review and considerations for future directions. *Ann Surg* 2005;241:27-39.
2. The Information Committee of the Korean Gastric Cancer Association. 2004 Nation-wide gastric cancer report in Korea. *J Korean Gastric Cancer Assoc* 2007;7:47-54.
3. Mok YJ. Treatment strategy for early gastric cancer. *Korean J Gastroenterology* 1998;32:45-54.
4. Lee CH, Lee SI, Ryu KW, Mok YJ. Chronological changes in the clinical reatures of gastric cancer. *J Korean Surg Soc* 2002;63:298-304.
5. Lee EO, ed. *Research Evaluatin & Utilization*. Seoul: Koonja Publishing, 2007.
6. Park JS, Oh YJ, Jang HJ, Choi YH, Park EA. An analysis of nursing research on cancer prevention and early detection, reported in Korea from 1980~2001. *J Korean Community Nursing* 2002;13:363-375.
7. Jeon EK, Han HJ. Tendencies of the researches on foot measurement reported in Korean Journals. *J Korean Socitey of Clothing and Textiles* 2008;32:608-617.
8. Kim YC, Cho SY, Yeom JH, Shin WJ, Jun JH, Lee DH. Accuracy and frequency of citation of references from the Korean Journal of Anesthesiology -From the first application of the present contribution rules (1996) to 1998-. *Korean J Anesthesiol* 1999;37:877-884.
9. Kim YS. Designing and performing clinical research. *J Korean Acad Fam Med* 2007;28:S73-79.

**= Abstract =**

**The Analysis of the Trend of Research on Gastric Cancer Reported in Professional Journals in the Field of Surgery in Korea**

**Cheong Ah Oh, M.D., Dae Hoon Kim, M.D., Seung Jong Oh, M.D., Hyun Jin Cho, M.D., Min Gew Choi, M.D., Jae Hyung Noh, M.D., Tae Sung Sohn, M.D., Jae Moon Bae, M.D. and Sung Kim, M.D.**

Department of Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

**Purpose:** The aim of this study was to analyze the trend of the literature reported in the Journal of Korean Gastric Cancer Association (JGCA) and the Journal of Korean Surgical Society (JKSS) in order to suggest new directions for the future studies on gastric cancer.

**Materials and Methods:** The papers published in the Journal of Korean Gastric Cancer Association (JGCA) and the Journal of Korean Surgical Society (JKSS) between 2001 and 2008 were compared and summarized in terms of the following categories, retrospective study, prospective study, case report, biomolecular study, genetic study, tumor marker study, review article, and report.

**Results:** For recent 8 years, while the number of review articles in JKSS had initially increased, gradually fallen down and recently increased again, only a few (only 6 publications) in JGCA have been published. The number of case reports in JKSS has gradually increased and fallen down. On the other hand, a few of case reports (1~3 publications) has been annually published in JKSS. Uniquely, reports were published only in JGCA with the noticeable increase during the period from 2004 to 2005. For retrospective studies, in JGCA the number started off very high and decreased, and finally increased again (U-shaped), whereas it had a bell-shaped trend in JKSS. The number of prospective studies in JGCA had a bell-shaped trend, but the one in JKSS continued to decrease. Few papers of molecular biologic study, tumor marker study and genetic study had been published in both journals.

**Conclusion:** We concluded that the transition from retrospective studies to prospective studies as well as a comprehensive multi-disciplinary team management of a clinical research would represent a desirable strategy in gastric cancer research. (J Korean Gastric Cancer Assoc 2009;9:186-192)

**Key Words:** Research on gastric cancer, Journal of Korean Gastric Cancer Association, Journal of Korean Surgical Society