eISSN 2287-1683
pISSN 1738-8767
Journal of Trauma and Injury
Vol. 28, No. 3, September, 2015

• Original Article •

대한외상학회지에 게재된 문헌들의 추세: 계량서지학과 인용을 이용한 분석

한양대학교 의과대학 서울병원, [1]구리병원 응급의학교실

예진 허치슨, 차현민, 오재훈, 강형구, 임태호, 이윤재[1], 강보승[1], 김창선[1], 최혁중[1]

- Abstract -

Trends in Article Published in the Journal of Trauma and Injury: Bibliometric and Citation Analysis

Yejin L. Hutchison, M.D., Hyun Min Cha, M.D., Jae Hoon Oh, M.D., Ph.D., Hyung Goo Kang, M.D., Tae Ho Lim, M.D., Ph.D., Yoon Je Lee, M.D.[1], Bo Seung Kang, M.D.[1], Chang Sun Kim, M.D., Ph.D.[1], Hyuk Joong Choi, M.D., Ph.D.[1]

Department of Emergency Medicine, College of Medicine, Hanyang University, Seoul, [1]Hanyang University Guri Hospital, Guri, Korea

Purpose: We performed a quantitative and qualitative analysis in the Journal of the Korean Society of Traumatology (JKST) by Bibliometrics to know the trends of articles.

Methods: We reviewed articles in the JKST retrospectively through 1988 to 2014. Articles were classified into original articles, case reports, review articles, and also it is further classified as topics and the information related to the Department of Medicine of corresponding author. Original article was classified prospective and retrospective studies.

Results: 753 studies and average of 27.9 studies per year were posted on JKST. 576 original articles (76.5%) were posted. Retrospective studies around 449 studies (78%) were posted and there were about 35 descript studies and 541 analytic studies. The most common themes were related to abdominal trauma, 144 pieces, 95 pieces following damage to the chest and the 84 pieces of special order of trauma. Emergency department had the highest case whereas general surgery came to the second place.

Conclusion: Recently, there has been reduced proportion of original article in JKST. It was not possible to evaluate the Korea Citation index journals due to the fact that it does not correspond to listed register Journal of National Foundation of Korea. There will be the need for the effort to improve the maintenance of the posted article number, as well as the qualitative development of the posted articles. [J Trauma Inj 2015; 28: 182-189]

Key Words: Bibliometrics, Citation, Trauma, Injury, Article

∗ Address for Correspondence : **Bo Seung Kang, M.D.**
Department of Emergency Medicine, College of Medicine,
Hanyang University Guri Hospital, 153, Gyeongchun-ro (st), Guri-si, Gyeonggi-do, Korea
Tel : 82-31-560-2057, Fax : 82-31-560-2881, E-mail : olivertwkbs@hanyang.ac.kr

Submitted : September 29, 2015 **Revised** : October 4, 2015 **Accepted** : October 4, 2015

I. 서 론

계량서지학적 분석(Bibliometric analysis)이란, 수학 및 통계적 방법을 이용하여 문헌들의 내용을 정량화함으로써 학술 문헌을 분석하는 일반적인 방법을 말한다.(1) 여러 학술지들은 이 분석 방법을 사용하여 편찬한 문헌들의 내용을 정량화하여 연구 분야의 추세를 살펴보고, 학문적 발전과 학회의 활성화 정도를 평가하고 있다. 한 학술지의 연구 발전의 정도를 평가하는 경우에는 편찬하는 논문의 개수 및 종류와 같은 정량적 분석 외에도 얼마나 인용이 되고, 다른 학술지에 상대적으로 어느 정도의 영향력을 가지는가에 대한 질적인 분석도 중요하다.(2) 최근에는 한국연구재단이 한국학술지 인용 색인(Korea Citration Index, KCI)을 통해 학술지들에 대한 정보와 인용분석을 보고하고 있으며, 이를 통해 비슷한 영역의 다른 학술지와 비교하여 연구 성과와 경향을 가늠할 수 있다.(3,4)

2014년 통계청 자료에 의하면 2013년 우리나라 응급실에 내원한 중증외상환자의 수는 104,505명으로 전체응급실 내원 환자 중 2.1%, 전체 3대 중증응급환자 중 46.9%를 차지하였다.(5) 또한 주요사망 원인별 사망률 비교상 외상과 관련된 사망률은 10만명당 61.3명으로 전체 사망원인 중 3위에 해당하는 수치를 보였으며, 특히 30대 이하에서는 가장 높은 사망의 원인이었다.(5) 1985년 설립된 대한외상학회(The Korean Society of Traumatology)는 늘어나는 외상환자에 대한 연구를 통해 외상환자 발생에 대한 예방, 진단과 치료의 질에 대한 향상에 앞장서고 있다.(6,7) 2010년부터는 대한의학회, 보건복지부와 함께 외상외과 세부전문의제도를 도입하여 지금까지 총 201명의 외상외과 세부전문의를 배출하고, 15개 외상센터를 건립하여 외상 환자의 의료체계 개선과 임상적 발전에 정진하고 있다.(6) 이와 더불어 대한외상학회는 외상과 손상의학의 학문적 발전 및 전파를 위하여 공식 학술지로 1988년부터 대한외상학회지(Journal of Trauma and Injury, ISSN 1738-8767)를 발행하고 있다.(6)

현재까지 대한외상학회지에 게재된 문헌들에 대하여 정량적 분석과 질적 분석을 시도한 경우는 없었다. 이에 저자들은 대한외상학회지에 게재된 문헌들의 특성과 경향을 양적으로 분석하고, 한국 학술지 인용색인(KCI)의 피인용 지수를 포함한 질적인 분석을 통해 타 학술지와 비교를 하고자 하였다.

II. 대상 및 방법

1. 대상

이 연구는 1988년부터 2014년까지 발행한 대한외상학회지에 게제된 문헌 중에서 원저와 증례보고, 종설을 대상으로 하였으며, 워크샵 및 심포지움 관련 기고는 제외하였다. 문헌은 대학외상학회 홈페이지(http://www.trauma.or.kr)의 학회간행물 검색, 한양대학교 백남학술정보관 홈페이지(http://library.hanyang.ac.kr) 및 한양대학교 의과대학 학술정보관을 통해 수집하였으며 후향적으로 조사하였다. 피인용 분석은 한국 학술지 인용색인 홈페이지(http://www.kci.go.kr)를 검색하였다.

2. 방법

문헌은 먼저 양적인 분석을 위해 원저, 증례보고, 종설의 3가지로 구분하였으며, 이후 각 문헌의 연구방법, 주제, 저자 관련 정보를 조사하였다. 연구방법에 의한 분류는 원저에 해당하는 문헌들만 시행하였으며, '예방의학과 공중보건학'에서 명시한 연구방법론을 기준으로 분석하였다.(8)

첫 번째, 문헌들은 전향적 연구(prospective study)와 후향적 연구(retrospective study)로 분류하였고, 이후 연구 설계에 따라 기술 연구(descriptive study)와 분석 연구(analytic study)로 나누었다. 분석연구는 관찰 연구(Observational study), 실험 연구(Experimental study), 메타분석 연구(Meta-analysis study)로 분류했다. 이 중 관찰연구는 단면 연구(Cross-sectional study), 환자-대조군 연구(Case-control study), 코호트 연구(Cohort study)로 세분하였고, 실험연구는 무작위대조 연구(Randomized-Control study), 비무작위대조 연구(Nonrandomized-Control study)로 세분화하였다.

다음으로 연구 주제에 대한 분류 기준은 2005년 대한외상학회에서 발행한 외상학, 교과서의 목차제목에 따라 외상의 일반적 개론, 응급 검사, 두부 및 안면부 외상, 흉부 손상, 복부 외상, 비뇨생식계 외상, 척추 및 척수 손상, 골반 및 사지 손상, 특수 외상, 외상처치술기 및 기타분야로 분류하였으며, 기타 분야는 다시 교상 및 광견병, 임산부외상, 소아외상, 고령자 외상, 화상 및 전기손상, 외상관련 심정지, 교통사고, 익수 및 기타 분야로 세분화하였다.(9)

마지막으로 저자 관련 정보는 응급의학과(emergency medicine), 흉부외과(thoracic surgery), 외과(general surgery), 비뇨기과(urology), 신경외과(neurosurgery), 정형외과(orthopedic surgery), 성형외과(plastic surgery), 외상센터(trauma center), 진단방사선과(diagnostic radiology) 및 기타(other)로 나누어 문헌당 저자 수 및 교신저자가 소속된 교실을 분류하였으며, 소속기관 수를 조사하였다.

문헌들에 대한 분류는 사전에 의학연구 방법론을 교육 받은 응급의학과 전문의 2인에 의해 합의 회의(consensus conference) 후 판단하였으며, 2명의 검토자들의 분류 사이에 이견이 있는 경우 연구 방법론 전문가에게 의뢰하여 분류를 결정하였다.

질적인 분석을 위해서는 인용 분석을 시도하였으며 인용 분석으로는 한국학술지인용색인과 Web of Science를 통합한 영향력 지수(Impact Factor)와 즉시성 지수(Immediacy Index)를 조사하였다. 또한, 주어진 학술지에 대하여 단순히 피인용 횟수에만 의존하는 영향력 지수와 달리 인용데이터베이스 내의 모든 학술지에 대하여 중심적인 역할의 정도를 나타내는 중심성 지수(SJR, SCI mago Journal & Country Ranking)를 조사하였다. 이를 의약학 분야에서 대한외상학회지가 속한 기타일반 분야 내 26개의 학술지 중 대한 의학회에서 발행하는 Journal of Korean Medical Science, 연세대학교 의과대학에서 발행하는 Yonsei Medical Journal, 그리고 저자들이 관련이 있다고 판단한 대한응급의학회지(Journal of Korean Emergency Medicine), 대한외과학회지(Annals of Surgical Treatment and Research), 대한흉부외과학회지(The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery), 대한신경외과학회지(Journal of Korean Neurosurgical society)와 비교를 하였다.

3. 자료 분석

취합된 자료는 스프레드시트 응용프로그램(Excel, Microsoft, Redmond, WA, USA)으로 분석하였다. 연속형 자료는 Kol-mogorov-smirnov 검정을 통하여 정규성을 검정한 후 정규분포를 따르는 경우 평균과 표준편차로, 정규분포를 따르지 않는 경우에는 중앙값과 사분위 범위로 기술하였다. 범주형 자료는 빈도와 백분율로 나타내었다. 이 연구는 대한외상학회지에 게재된 문헌들의 학술지 특성과 경향 분석을 위해 기술 통계만을 제시하고자 하였다.

III. 결 과

1988년부터 2014년까지 대한외상학회지는 워크샵 및 심포지움 관련 기고를 제외하고 총 753편의 문헌을 게재했다(연 평균 27.9편). 그 중 원저가 576편(76.5%), 증례보고가 164편(21.8%), 종설이 13편(1.7%) 이었으며 매년 평균 21.3편의 원저, 6.0편의 증례보고, 0.5편의 종설이 출판되었다. 전체 문헌 중 원저의 비율은 1988년 80.8%로 시작하여 2010년까지 1990년의 52.9%를 제외하고 매년 전체 개제 문헌 중 80% 수준의 비율을 유지하였으나 2010년 이후에 점차 감소하기 시작하여 2014년에는 48.8%를 차지하였다. 연도별 자료는 Fig. 1에 기술하였다.

총 576편의 원저를 연구방법에 따라 분류한 결과, 전향적 연구는 127편(22.0%), 후향적 연구는 449편(78.0%)의 비율을 보였으며, 기술연구가 35편(6.1%), 분석연구가 541편(93.9%)이었다. 분석연구 중 관찰 연구는 501편(87.0%)으로 단면 연구가 498편(86.5%), 환자-대조군 연구가 3편(0.5%)이었다. 실험 연구는 40편(6.9%)으로 무작위 대조 연구가 37편(6.4%), 비무작위 대조 연구가 3편(0.5%)이었다. 연도별 통계는 Table 1에 기술하였다.

게재 문헌의 연구주제별 통계는 기타 분야를 제외하고 복부 외상 관련 주제가 144편(19.1%)으로 가장 많았으며, 다음

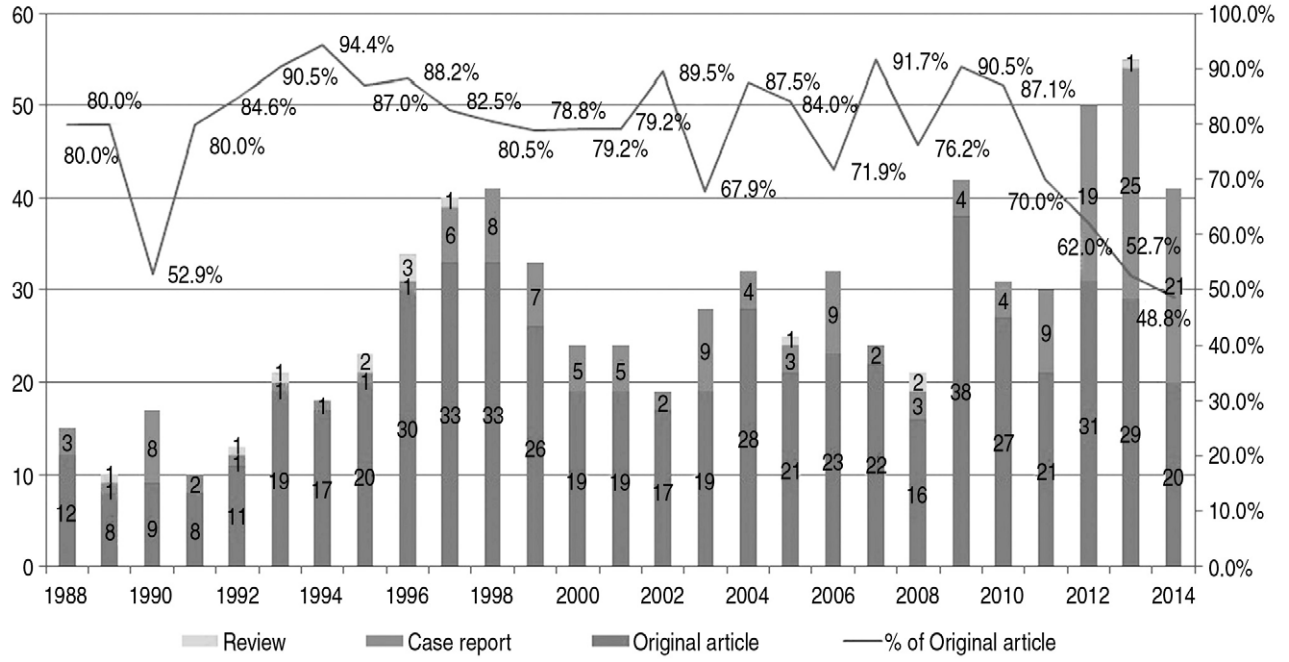

Fig. 1. Classification of article type and proportion of original articles published in Journal of Trauma and Injury annually from 1988 to 2014.

Table 1. Classification of original articles published in Journal of Trauma and Injury by study design.

Study design	`88	`89	`90	`91	`92	`93	`94	`95	`96	`97	`98	`99	`00	`01	`02	`03	`04	`05	`06	`07	`08	`09	`10	`11	`12	`13	`14	`88-`14 ys, n (%)
Descriptive study	1	0	1	0	0	1	2	3	2	3	0	0	0	0	1	2	3	1	2	3	1	2	3	0	3	1	0	35 (6.1)
Analytic Study	11	8	8	8	11	18	15	17	28	30	33	26	19	19	16	17	25	20	21	19	15	36	25	21	28	28	20	541 (93.9)
Observational study	10	7	8	7	9	14	13	16	26	29	30	22	17	18	14	16	22	20	19	18	13	36	25	20	27	27	19	501 (87.0)
Cross-sectional study	10	7	8	7	9	14	12	16	26	29	29	21	17	18	14	16	22	20	19	18	13	36	25	20	27	27	19	498 (86.5)
Case-Control study	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 (0.5)
Cohort study	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
Experimental study	1	1	0	1	2	4	2	1	2	1	3	4	2	1	2	1	3	0	2	1	2	0	0	1	1	1	1	40 (6.9)
Randomized-Control study	1	1	0	1	2	3	2	1	2	1	3	4	2	1	0	1	3	0	2	1	2	0	0	1	1	1	1	37 (6.4)
Nonrandomized-Control study	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 (0.5)
Meta analytic study	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
Total	12	8	9	8	11	19	17	20	30	33	33	26	19	19	17	19	28	21	23	22	16	38	27	21	31	29	20	576 (100.0)

Table 2. Classification of the articles published in the Journal of Trauma and Injury by study topic.

Study topic	`88	`89	`90	`91	`92	`93	`94	`95	`96	`97	`98	`99	`00	`01	`02	`03	`04	`05	`06	`07	`08	`09	`10	`11	`12	`13	`14	`88-`14 ys, n (%)
Introduction of trauma	1	0	2	0	0	4	3	2	4	6	3	4	1	2	2	3	2	6	2	1	1	3	2	7	8	3	3	75 (9.9)
Examination of trauma	0	0	1	1	2	0	1	1	3	2	8	1	2	5	4	2	2	2	2	4	1	6	2	2	7	5	4	70 (9.3)
Trauma injury of head & face	1	3	3	0	0	0	1	1	1	3	2	3	3	3	1	3	2	2	5	2	3	3	3	2	3	4	3	60 (7.9)
Trauma injury of thorax	0	1	1	1	0	3	1	2	2	6	5	4	7	4	0	7	6	3	3	1	3	3	4	7	7	6	8	95 (12.6)
Trauma injury of abdomen	3	2	6	3	5	7	5	6	11	6	5	7	3	4	3	2	4	1	5	3	0	6	7	8	9	18	5	144 (19.1)
Trauma injury of urogenital	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	4	0	0	3	2	2	0	1	0	1	2	2	0	2	0	0	26 (3.4)
Trauma injury of spine	0	1	0	0	0	0	0	2	1	2	0	1	2	1	3	1	2	1	3	2	1	2	2	0	3	3	1	34 (4.5)
Trauma injury of pelvis & lims	3	3	2	2	3	0	1	1	2	1	4	1	2	1	0	3	1	3	1	2	4	2	2	1	4	7	10	65 (8.6)
Special trauma	6	0	2	2	2	5	1	5	4	6	7	4	2	3	1	4	6	1	3	1	1	5	5	1	1	1	5	84 (11.2)
Procedure of trauma	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4 (0.5)
Other	1	0	0	1	1	2	5	1	5	6	3	4	2	1	2	1	5	6	7	8	6	10	2	2	6	7	1	95 (12.6)
Total	15	10	17	10	13	21	18	23	34	40	41	33	24	24	19	28	32	25	32	24	21	42	31	30	50	55	41	753 (100.0)

Table 3. Classification of the articles published in the Journal of Trauma and Injury by first author's affiliation.

First Author's affiliation	`88	`89	`90	`91	`92	`93	`94	`95	`96	`97	`98	`99	`00	`01	`02	`03	`04	`05	`06	`07	`08	`09	`10	`11	`12	`13	`14	`88-`14 ys, n(%)
Emergency medicine	0	0	2	0	4	1	0	0	9	13	13	17	8	6	10	17	21	17	19	16	14	33	20	13	18	16	12	299 (39.7)
Thoracic surgery	0	0	1	1	0	1	0	0	0	4	4	1	4	2	0	3	5	1	1	1	1	2	3	4	4	2	6	51 (6.8)
General surgery	9	4	9	7	5	19	17	17	19	18	17	9	5	7	3	3	3	1	5	4	3	3	3	10	14	14	7	235 (31.2)
Urology	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	4	3	1	2	2	2	2	0	1	0	1	2	1	0	5	0	0	31 (4.1)
Neurosurgery	1	2	1	0	0	0	0	1	1	2	0	2	3	3	2	1	0	0	4	1	0	0	3	0	0	4	2	33 (4.4)
Orthopedic surgery	5	3	0	2	2	0	0	1	0	0	2	1	2	0	0	1	0	4	0	0	0	0	1	0	2	6	5	37 (4.9)
Plastic surgery	0	1	4	0	2	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	19 (2.5)
Trauma center	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	13	7	30 (4.0)
Diagnostic radiology	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 (0.9)
Other	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	2	0	2	11 (1.5)
total	15	10	17	10	13	21	18	23	34	40	41	33	24	24	19	28	32	25	32	24	21	42	31	30	50	55	41	753 (100.0)

95편(12.6%), 특수 외상 84편(11.2%) 순서로 많은 부분을 차지하였다. 특수 외상 분야의 세부 분류 결과는 소아 관련 주제와 교통사고 관련 주제가 총 84편으로 특수 외상 관련 문헌 중 각각 20편(23.8%)으로 가장 많았다. 연구 주제와 연도별 통계는 Table 2와 Fig. 2에 기술하였다.

저자 관련 정보 중 문헌들의 교신저자 소속별 분류는 응급의학교실이 299편(39.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 외과학교실이 235편(31.2), 흉부외과학교실이 51편(6.8%) 순이었다. 연도별로 1988년부터 1999년까지는 외과학교실의 수가 가장 많았으나, 2000년을 기점으로 응급의학과교실, 2010년부터는 응급의학교실과 흉부외과학교실이 주로 차지하였다. 2009년부터는 외상센터 등 외상관련기관 문헌의 게재 비중이 점차 증가하고 있는 추세이다. 연도별 통계는 Table 3에 기술하였다.

전체 논문 753편의 평균저자 수는 4.74명이었으며, 관련 교실 수는 1.59개로 분류되었다.

한국 학술지 인용색인 홈페이지를 통한 검색 결과, 대한외상학회지는 2009년 등재학술후보지에 선정되었으나, 2013년 등재후보에 탈락되어 기타 학술지로 분류되어 있는 상태로 한국학술지인용지수에서 영향력 지수, 즉시성 지수 및 중심성 지수에 대한 평가가 이루어지지 않고 있었다. 중분류 의학 일반 분야에는 대한외상학회지를 포함하여 9종이 있으며, 이 학술지들의 평균 영향력 지수는 0.3이었다. 같은 중분류에 포함되어 있는 Journal of Korean Medical Science와 Yonsei Medical Journal과 대한외상학회지에 주로 투고를 하는 전문과목들의 대표 학술지인 대한외과학회지와 신경외과학회지는 통합된 영향력 지수와 즉시성 지수 모두 매

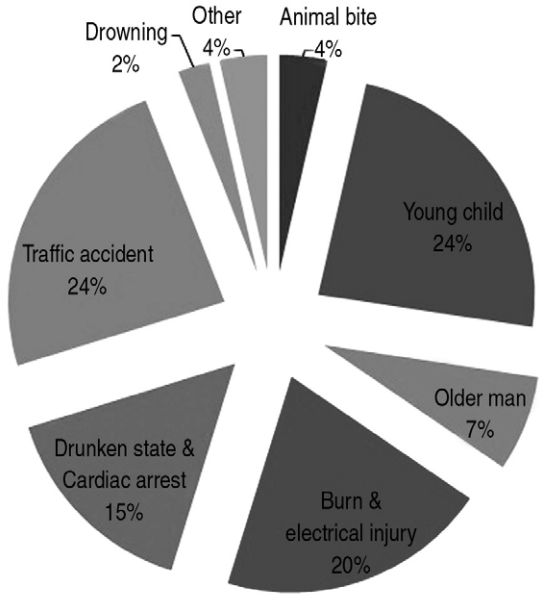

Fig. 2. Classification of the articles published in the Journal of Trauma and Injury by study topic in special trauma.

년 성장하였다. 하지만, 대한응급의학회지와 대한흉부외과학회지는 2011년 이후 지수가 성장하지 못하고 있었다. 중심성 지수 순서에서도 Journal of Korean Medical Science (0.85)-Yonsei Medical Journal (0.50)- 대한외과학회지 (0.41)- 대한응급의학회지(0.40)- 대한흉부외과학회지 (0.39) 순이었다. 연도별 통계는 Table 4에 기술하였다.

IV. 고 찰

본 연구는 1988년부터 2014년까지 대한외상학회지에 실린 문헌들을 계량서지학적으로 양적 및 질적으로 분석하고자 하였다. 양적인 면에서 문헌들을 분석한 결과 매년 변화가 심하나 1996년(전년도대비 149%), 2009년(전년도대비 216%), 2012년(전년도대비 169%)을 기준으로 문헌수가 큰 폭으로 증가하는 것으로 볼 수 있다. 아마도 지속적으로 외상 환자 및 관련 사항들에 대한 관심의 증가 외 1995년의 대구가스폭발사고와 삼풍백화점 붕괴사고, 2008년의 중증외상센터 관련 정책 수립, 2011년의 아덴 만 여명 작전 및 석선장 사건과 같은 사회적 관심을 끄는 대형 사건들의 영향을 받은 것으로 보인다. 그러나 이후 증가한 문헌수를 유지하지 못하고 다시 감소추세를 보이는 것은 증가된 투고 문헌 수의 유지를 위한 더 많은 노력이 필요하다는 점을 보여준다. 또한 원저의 비율이 높은 학회지가 질적인 면에서 우수하다는 가정하에 게재된 문헌 중 원저의 비율로 분석을 시도한 결과, 게재 문헌 중 원저의 비율은 1988년 발행 이후 2009년까지 22년간 총 448편으로 전체 문헌 중 76.5%를 차지하였고 매년 평균 81.7% 수준을 유지하였으나 2010년 이후 급격한 감소를 보여 2010년부터 2014년까지 최근 5년간 총 128편으로 전체 문헌 중 61.8%, 매년 평균 64.1%의 수치를 보이며 2014년에는 게재 문헌 중 48.8%비율을 보였다. 이에 반비례하여 문헌 중 증례보고가 차지하는 비율은 2010년 이후 증가하여 2014년에는 51.2%를 차지하였다. 이런 결과를 바탕으로 고려할 때, 이후 대한외상학회지의 발전을 위해서는 전체 게재 문헌 수의 유지 및 원저 문헌의 게재 비율 증가가 필수적으로 보인다.(10) 이미 대한외상학회에서는 2014년부터 우수 논문 및 연재에 대한 시상이 이루어지고 있고, 외상외과 세부전문의 선발 자격 중 대한외상학회지에 1편 이상의 증례 혹은 원저 논문 발표가 필수 조건인 상태로 양질의 문헌 투고를 독려하고 있으나, 시상 확대 및 연구 주제 공모를 통한 연구비 지원 등의 추가적인 노력이 필요하겠다.(6)

의학문헌 중 근거중심의학(evidence-based medicine)에 기초한 문헌은 강력한 증거를 바탕으로 정보를 평가할 수 있어 의료의 질을 향상시키는데 큰 도움을 줄 수 있다.(11,12) 이러한 근거들은 연구의 종류에 따라 수준의 차이를 보이는데 통상적으로 무작위 대조 연구 혹은 메타 분석 연구가 가장 높은 수준의 근거 수준을 가지며, 무작위 대조가 아닌 연구나, 대조군이 없는 연구는 그보다 낮은 수준의 근거를 가진다.(13) 대한외상학회지의 경우 아직 메타 분석에 의한 문헌은 게재된 적이 없는 상태이며, 관찰연구가 501편으로 가장 많은 비율을 차지하였고 그 중에는 단면연구가 498편으로 가장 많았다. 무작위 대조 연구의 경우 27년간 총 37편이 게재되어 전체 문헌 중 약 0.5%를 차지하였다. 근거중

Table 4. Impact factor and rank of Journal of Trauma and Injury with other relevant journals.

Journal Name	History of Journal (Launched Year)	Intergrated IF in KCI+WoS (IF) 2008	2009	2010	2011	2012
Journal of Trauma and Injury	*KCI Failed (1988)	-	-	-	-	-
Journal of Korean Medical Science	KCI, †SCI, SCOPUS (1986)	0.45 (0.01)	0.57 (0.07)	0.61 (0.08)	1.15 (0.15)	1.54 (0.13)
Yonsei Medical Journal	KC, SCI, SCOPUS (1960)	0.46 (0.01)	0.56 (0.02)	0.69 (0.06)	1.25 (0.09)	1.50 (0.08)
Journal of Korean Emergency Medicine	KCI (1990)	0.11 (0.00)	0.18 (0.02)	0.34 (0.04)	0.17 (0.01)	0.21 (0.03)
Annals of surgical Treatment and Research	KCI, †SCIE (1958)	0.05 (0.01)-	0.15 (0.02)	0.24 (0.06)	0.23 (0.05)	0.37 (0.06)
The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery	KCI, SCOPUS (1968)	0.09 (0.02)	0.11 (0.03)	0.15 (0.02)	0.05 (0.00)	0.04 (0.02)
Journal of Korean Neurosurgical Society	KCI, SCIE (1972)	0.09 (0.00)	0.15 (0.02)	0.44 (0.02)	0.67 (0.01)	0.68 (0.02)

* KCI: Korea Citation Index
† SCI: Science Citation Index
† SCIE: Science Citation Index Expanded

심의학에 근거하여 게재 논문들의 질적향상을 위한 노력이 필요할 것으로 보인다.

외상학, 2판의 목차에 따라 시행한 문헌의 주제에 대한 분석 결과는 총 144편(19.1%)으로 복부외상에 대한 내용이 가장 많았으나 1997년 이후 전제 개제 문헌 중 그 비율이 감소 추세를 보이고 있다. 이는 게재 문헌의 교신저자 소속 분석 결과와 비교해보면, 대한외상학회지에 대한 외과 교실과 관련된 문헌 개제가 줄면서 나타나는 경향으로 판단된다. 복부외상 다음으로는 흉부 손상(총 96편, 12.6%), 특수 외상(총 84편, 11.2%), 외상의 일반적 개론(총 75편, 9.9%)의 순이었다. 이외 전반적으로 뚜렷한 증가 추세나 감소 추세를 보이는 주제는 없었다.

교신저자 소속을 분류하여 분석한 각 교실별 게재 문헌의 비율은 전체 중 응급의학과가 총 299편(39.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 외과학교실이 235편(31.2%), 흉부외과학교실이 51편(6.8%) 순이었다. 응급의학교실의 경우 1990년 처음 대한외상학회지에 게재 논문이 생긴 이후 1996년부터 꾸준히 비율이 상승하여 전체 개제 논문 중 50% 이상의 비율을 유지하였으나 2011년부터 감소추세를 보여 2014년에는 전체 개제 논문 중 응급의학교실 관련 문헌이 29%를 차지하였다. 중증외상환자를 비롯한 외상환자의 특성상 응급의학과 전문인력의 참여는 필수적인 점을 고려할 때 대한외상학회지에 대한 응급의학교실 의료인들의 관심이 감소 추세에 있다는 것은 우려되는 부분이며, 일시적 현상이 아닐 경우 외상학회지 및 대한외상학회의 발전을 위하여 응급의학교실의 참여를 유도할 수 있는 제도들이 필요할 것으로 보인다. 외상센터 및 외상전담부서와 관련된 문헌은 전체 문헌 중 30편으로 4.0%의 비율을 보였다. 자세히 살펴보면 1988년부터 2009년까지 단 2편의 문헌이 개제되었으나 이후 5년간 총 28편의 문헌이 게재되었고, 2010년 이후의 게재 문헌 중에서의 외상센터 및 외상전담부서와 관련된 문헌의 비중만 고려하면 총 문헌 중 13.5%에 해당하는 것으로, 이전과 비교하여 비약적으로 대한외상학회지 내의 비중이 증가한 것이다. 이는 권역외상센터 설립 및 확대, 외상외과세부전문의 제도 등 외상환자 및 그에 대한 치료에 대해 사회전반적인 관심이 높아진 결과로 보이며 이후에도 지속적인 증가세를 보일 것으로 예상된다.

전체 753편의 문헌의 평균저자 수 및 관련 교실 수는 1.59명, 4.74교실로 대한외상학회지 발행 이후 꾸준히 증가하는 양상이었다.

V. 결 론

대한외상학회지의 객관적인 질적 평가를 위하여 한국학술지 인용 색인(Korea Citation Index, KCI)을 이용하려 하였으나 대한외상학회지는 현재 한국연구재단 등재지 및 등재후보지에 해당되지 않는 상태로 인용지수를 통한 대한외상학회지의 분석은 시행하지 못하였다. 현재 대한외상학회지는 한국학술지 인용색인에 의약학의 기타 의학일반에 분류되어 있는 상태로 2009년에는 등재후보학술지에 선정되었으나, 2013년에는 등재후보에서 탈락되어 2016년 다시 학술지 평가대상을 신청한 상태다. 한국학술지 인용 색인은 국내 학술지정보, 논문 정보 및 참고문헌을 데이터화 하여 논문간 인용관계를 분석하는 시스템으로 학술지의 질적인 수준 및 연구 결과를 평가하여 관련분야 연구 동향과 수준확인 및 연구의 효율성 제고, 연구자의 연구의욕 및 학술지의 질적 향상을 유도하는 역할을 할 것으로 기대되고 있다. 또한 각종 연구비 투자 분야 선정이나 전략수립의 기초자료로도 활용 가능한 시스템이다. 대한외상학회지는 1988년 첫 발간 이후 연간 2회의 발간 횟수를 2012년부터는 연간 4회로 확대하여 개제 문헌의 수를 늘리기 위한 투자를 하고 있으며, 2014년부터는 우수 논문 및 연재에 대한 시상 제도를 시행하여 개제 문헌의 질을 높이기 위한 노력을 하고 있다.(6) 이런 노력을 지속하여, 한국학술지 인용 색인의 등재후보학술지 선정 및 등재를 이룬다면 이는 대한외상학회지의 발전에 큰 역할을 할 수 있을 것이다.

REFERENCES

1) De Bellis, N., Biblio/Sciento/Infor-metrics: issue and early historical developments. In: De Bellis N, editor. Bibliometrics and citation analysis: from the science citation index to cybermetrics. Lanham: Scarecrow Press 2009: 1-22.
2) Wilson, M.P., M.W. Itagaki. Characteristics and trends of published emergency medicine research. Academic Emergency Medicine 2007; 14: 635-40.
3) Korean Citation index[internet]. Seoul: National Research foundation of Korea; c2013 [cited 2014 Jul 3]. Available from: http://www.kci.go.kr
4) 원동기, 최경호. 국내 통계학 관련 학술지의 인용지수 비교 및 네트워크 분석. 한국데이터정보과학회지 2014; 25: 317-25.
5) Korean Statistical Information Service. Available at: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parentId=D#SubCont
6) The Korean Society of Traumatology [internet]. Available at: http://www.trauma.or.kr/journal/sub03.html
7) Lee, K.H., 바람직한 한국형 외상진료시스템. J Korean Med Assoc 2013; 56: 748-50.
8) 대한예방의학회, 예방의학과 공중보건학. 제2판. 서울: 계축문화사, 2015년
9) 대한외상학회. 외상학. 제2판. 서울: 군자출판사, 2005년
10) Bould MD, Boet S, Riem N, Kasanda C, SossouA, Bruppache HR. National representation in the anaesthesia literature: a bibliometric analysis of highly cited anaesthesia journals. Anaesthesia 2010; 65: 799-804.
11) Bounces V, Dehours E, Houze-Cerfon V, Valle B, Lipton R, Ducasse JL. Quality of publications in emergency medicine.

Am J Emerg Med 2013; 31: 297-301.
12) Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. JAMA 1992; 268: 2420-5.
13) Sayre MR, O'Connor RE, Atkins DL, Billi JE, Callaway CW, Shuster M, et al. Part 2: evidence evaluation and management of potential or perceived conflicts of interest: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2010; 122 (18 Suppl 3): S657-64.