

# Journal of Korean Society of Spine Surgery



## Observational Analysis of Korean Society of Spine Surgery Annual Congress: (2001-05) Free Paper: From Presentation to Publication

Ju-O Kim, M.D., Byung-Wan Choi, M.D., Ju-Han Kim, M.D.,  
Kyung-Jin Song, M.D., Kwang-Bok Lee, M.D.

J Korean Soc Spine Surg 2011 Mar;18(1):19-23.

Originally published online March 31, 2011;

doi: 10.4184/jkss.2011.18.1.19

Korean Society of Spine Surgery

Department of Orthopaedic Surgery, Ewha Womans University College of Medicine  
#911-1 Mok-dong, Yangcheon-gu, Seoul, 158-710, Korea Tel: 82-2-2646-6808 Fax: 82-2-2646-6804

©Copyright 2011 Korean Society of Spine Surgery

pISSN 2093-4378 eISSN 2093-4386

The online version of this article, along with updated information and services, is  
located on the World Wide Web at:

<http://www.krspine.org/DOIx.php?id=10.4184/jkss.2011.18.1.19>

---

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# Observational Analysis of Korean Society of Spine Surgery Annual Congress: (2001-05) Free Paper: From Presentation to Publication

Ju-O Kim, M.D., Byung-Wan Choi, M.D.\* , Ju-Han Kim, M.D., Kyung-Jin Song, M.D.† , Kwang-Bok Lee, M.D.†

*Department of Orthopedic Surgery, Gwang-Ju Veterans Hospital, Gwangju,*

*Department of Orthopedic Surgery, Inje University, Haeundae Paik Hospital, Busan\**,

*Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Institute for medical sciences, Chonbuk National University Hospital, Jeonju, Korea †*

**Study Design:** A review of all presentations at the Korean Society of Spine Surgery(KSSS) congress from 2001 to 2005.

**Objectives:** To determine the presentation to publication rate in peer-reviewed journals of abstracts presented at the KSSS congress and evaluate the consistency between the presented abstract and published full-text counterpart.

**Summary of Literature Review:** The rate of publication for presentation at international meetings has been determined but there has been no study for the KSSS.

**Material and Methods:** This study reviewed all podium presentations of the past KSSS Spring and Fall meetings from 2001 to 2005. A computer search for each abstract was performed. The final published journal, time to publication and publication rate were evaluated according to subspecialty. The published full-text article was compared with the original abstract and evaluated for consistency with respect to the author, material and method, and result.

**Results:** A total of 288 free-papers were identified, of which 167 of them were published as full-text articles. The mean time to publication was 12.15 months. The publication rates according to the subspecialty were basic 67%, lumbar 68%, cervical 64%, deformity 50%, trauma 53%, minimal 14% and others 51%, respectively.

**Conclusion:** The presentation to publication rate of the Korean society of spine surgery podium presentations was lower than other international meetings but the articles showed a high consistency rate.

**Key Word:** Korean Society of Spine Surgery congress, Presentation, Publication

## 서론

학술대회에서 본인의 기초 또는 임상 연구의 결과를 발표하는 것은 학술지에 최종 게재되기 전에 다른 연구자들에게 진행되는 연구의 결과를 보다 일찍 공유하고 자신의 견해를 펼칠 수 있는 좋은 방법이다. 이를 위해 해마다 대한 척추외과 학회에서는 춘, 추계 학회를 통해 양질의 논문이 발표되고 있다. 하지만 학회에서 발표되는 논문 자체로는 논문의 타당성을 파악하기는 힘들며 궁극적으로 발표자의 연구 결과를 인정받는 방법은 동료평가(peer-review)된 학술지에 게재하는 것이다. 게다가 우리는 “발표하지 않으면 멸망하는(publish or perish)” 시대적 특성 속에서 살고 있다. 기존에 다른 외국 학술 대회에서 구연된 연구물의 게재율은 11-78%로 다양하게 보고되고 있다.<sup>1-9)</sup> 그 동안 외국학회에서는 본 학회에서 발표되는 논문에 대한 최종 출간 여부를 꾸준히 분석하여 구연되는 논문의 질을 평가하고 최종 출간을 독려하고 있으나 국내 척추외과학회에서는 아직 이에 대한 연구가 없었다.

저자들은 2001년부터 2005년까지 대한 척추 외과 학회에서 구연된 논문의 게재 여부 및 그 내용의 변경 정도를 분석하고 외국의 경우와 비교해 보고자 하였다.

**Received:** June 21, 2010

**Revised:** December 13, 2010

**Accepted:** January 24, 2011

**Published Online:** March 31, 2011

**Corresponding author:** Byung-Wan Choi, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Inje University, Haeundae Paik Hospital  
1435, Jwa-dong, Haeundae-gu, Busan, 612-030, Republic of Korea

**TEL:** 82-51-797-0240, **FAX:** 82-51-797-0249

**E-mail:** alla1013@naver.com

“This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.”

## 연구대상 및 방법

2001년 춘계부터 2005년 추계학회까지 총 10번의 연례 학회에서 구연된 288편의 논문을 분석하였다. 각 학회 당 평균 28.8편이 구연되었고 2005년 춘계에서 41편으로 가장 많은 편수가 구연되었으며, 각 분야별로는 요추 분야가 75편으로 가장 많았다(Table 1).

발표된 구연 논문의 출간 여부는 온라인상으로 확인하였다. 국내 학회지에의 게재 여부는 대한 정형외과 학회 홈페이지([http://www.koa.or.kr/m5/m5\\_1.htm](http://www.koa.or.kr/m5/m5_1.htm))에서 제공되는 국내학회지 검색을 이용하였고, 외국학술지의 게재 여부는 PubMed 검색(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)을 이용하여 2010년 2월까지의 게재 여부를 확인하였다. 분석은 먼저 제 1 저자의 이름으로 시작하였고 이 때 확인되지 않은 경우 각 저자의 이름으로 검색을 확장하였다. 마지막으로 발표된 논문의 제목을 이용하여 검색하였으며 여기에서도 일치하는 논문이 없는 경우 본 논문은 출간되지 않은 것으로 간주하였다.

출간이 확인된 논문에 대하여 최종 게재된 학술지의 종류와 최종 출간까지의 소요 기간 및 각 분야 별로 게재율을 비교, 분석하였다. 또 게재된 논문에 대하여 학회에서 발표된 초록을 기준으로 게재 논문 상 저자의 변경여부 및 연구 대상, 결론의 변경 여부를 확인하였다.

이중 게재는 일련의 연구결과를 두 개 이상의 논문으로 발표하는 것을 말한다. 본 연구에서 이중 게재의 여부 판정은 Cho 등의<sup>10)</sup> 기준을 사용하였으며 이는 1)가설이 유사하다, 2)숫자나 표본 크기가 유사하다, 3)방법이 동일하거나 비슷하다, 4)결과가 유사하다, 5)최소한 저자 1명이 공통이다, 6)새로운 정보가 없거나 적다, 로 제시되고 있다. 이중 게재 여부의 분석 대상으로 동일 주 저자가 비슷한 제목으로 국내학회지 내, 국외학회지 내 혹은 국내학회지와 국외학회지에 출간한 논문들을 선별하여, 제목, 저자, 대상 및 방법, 결과, 결론의 유사 여부를 확

인하였다. 선별 과정은 두 명의 저자가 각각 국내학회지 검색과 Pubmed 검색을 통하여 선별하였다. 유사 여부 확인도 두 명의 저자가 각각 분석하였으며, 이견이 있는 논문에 한하여 두 명의 저자와 제 1 저자의 협의 하에 유사 여부를 결정하였다. 통계적 분석으로 SPSS 12.0을 이용하였으며 게재까지 평균기간의 차이는 student T-test를 이용하여 비교하였고, 연도에 따른 게재율의 차이나 분야별 차이는 카이 제곱 검정을 이용하여 유의수준 0.05이하에서 검정하였다.

## 결과

총 288편 중 167편(58%)이 게재 확인되었으며 이 중 국내학회지가 137편(48%)이었고 외국 학회지가 30편(10%)이었다. 국내학회지 중 대한 척추외과학회지가 108편으로 가장 많았으며 이 외 대한 정형외과 학회지가 21편, 골절학회지가 4편, 골 연부 조직 이식 학회지가 2편, 골 관절 중앙학회지가 1편이었다. 국외학회지는 Spine지가 17편으로 가장 많았으며 이 외 Journal of bone and joint surgery(American volume) 2편, International orthopedics 2편, Spinal cord 1편, European spine journal 1편, Journal of bone and joint surgery(British volume) 1편, Journal of orthopedic research 1편, Clinical orthopedics and related research 1편, Journal of clinical neurosciences 1편, Spine journal 1편, Yonsei medical journal 1편, Journal of korean medical science 1편이었다.

게재까지의 평균 기간은 12.15개월이었으며 국내학술지의 경우 10.5개월, 국외학술지의 경우 19.3개월이 소요되어 통계학적으로 의미 있는 차이를 보여주었다(p=0.01). 특히 가장 많이 게재된 척추외과학회지의 경우 평균 8.75개월로 그 기간이 짧았다. 각 시기별로 2001년에 비해 2005년으로 갈수록 게재 비율이 낮아졌으나 통계학적 의미는 없었다(p=0.089)(Table 3). 각 분야 별로 기초, 요추, 경추, 변형, 외상, 미세 침습, 기타의 게재율

**Table 1.** The number of presentation according to years and subspecialty

	2001 Spr.	2001 Aut.	2002 Spr.	2002 Aut.	2003 Spr.	2003 Aut.	2004 Spr.	2004 Aut.	2005 Spr.	2005 Aut.	Total
Basic	6	6	6	4	6	4	3	4	4	5	48
Lumbar	6	8	8	7	3	10	7	8	10	8	75
Cervical	4	3	2	3	4	0	4	4	7	5	36
Deformity	3	8	4	7	7	3	4	5	6	3	50
Trauma	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	34
MISS	0	0	0	0	0	0	3	3	4	4	14
Others	3	1	5	3	3	3	3	0	6	4	31
	25	29	27	27	27	23	28	28	41	33	288

Spr, spring; Aut, autumn; MISS, minimal invasive surgery.

은 각각 32편(67%), 51편(68%), 23편(64%), 25편(50%), 18편(53%), 2편(14%), 16편(51%)이었으며 이중 기초와 변형 분과에서 국외학회지 게재율이 가장 높았다(19%, 16%)( $p < 0.001$ ) (Table 2).

최종 게재 시 초록의 내용과의 일치도를 분석한 결과 모두 일치하는 경우는 국내논문 92편, 국외논문 17편이었다(37.8%). 일부 변경한 경우는 저자가 35편, 대상 및 방법이 32편, 결론이 28편이었다.

주 저자가 일치하며 제목이 유사한 출간된 논문 중 국내나 국외 학회지 내에서 이중 출간된 경우는 없었으며, 국내학회지와 국외학회지에 각각 일치하는 경우가 13편이었다. 유사 여부 확인 과정에서 두 명의 저자가 1 편을 제외하고 일치된 결과를 보였고 의견이 다른 1편은 제 1 저자와의 협의 하에 이중 게재로 판정하였다. 이중 3편은 저자와 제목만 유사할 뿐 전혀 다른 대상과 결과이었으며 결국 이중 게재에 해당하는 논문은 10편(3.4%)이었다. 이중 제목, 대상, 방법, 결과, 결론이 모두 일치하는 경우가 5편이었으며, 제목만 일부 변경하고 대상, 방법, 결과, 결론이 모두 일치하는 경우가 3편, 방법 및 결과가 일부 변경된 경우, 결과와 결론이 일부 변경된 경우가 각각 1편씩이었다.

## 고찰

논문을 발표하는 것은 저자들의 연구 결과와 의견을 밝히는 중요한 방법으로 학술 모임에서 발표하는 방법과 지상 게재를 하는 방법이 있다. 이중 동료 평가된 학술지에 논문은 출판하는 것은 저자들의 성과물의 타당성을 인정 받으면서 영구적으로 기록으로 남기게 되어 연구를 수행하는 과정의 궁극적인 목적이 된다. 또 근래처럼 수많은 학술 모임이 치러지는 상황에서 학회의 발표 내용이 출판까지 이어지는지에 대한 분석은 중요하다. 만일 한 학회의 발표 논문들이 최종 게재까지 되는 경우

가 타 학회보다 낮을 경우, 이는 발표 논문의 질이 낮다는 것과 결국 이 학술 모임 자체가 유용한 정보를 주지 못한다는 것을 반영한다.<sup>7)</sup> 결국 한 학술모임에 발표되는 논문들의 최종 게재 빈도를 분석하는 것은 중요한 작업이며 많은 해외 학회에서는 이에 대한 연구가 이루어지고 있으나 국내에서는 1998년 대한 정형외과학회에서 구연된 논문에 대한 분석이 유일하다.<sup>11)</sup>

본 연구의 결과 대한 척추외과 학회 구연 논문의 게재율은 58%이었고 그 중 국내 논문이 48%이었다. Wang 등<sup>7)</sup>은 1990년부터 1993년까지 미국 주요 척추학회인 NASS, SRS, ISSLS에 구연된 논문을 분석하여 이중 43.5%가 최종 출판되었다고 하였다. 이 외 미국정형외과 학회의 경우는 46%,<sup>8)</sup> AOSSM (American orthopedic society for sports medicine) 59.5%,<sup>12)</sup> AAHKS (American association of hip and knee surgeons) 58%<sup>13)</sup>로 보고하고 있다. 본 연구의 비교 대상으로 2000대 초기의 자료들을 이용하여 분석하였던 외국학회 SRS와 CSRS의 경우 65.27%와 73.02%로 기존의 보고들에 비해 상당히 높아진 게재율을 보여 주었다.<sup>14,15)</sup>

Sprague 등은 저자들에 대한 설문을 통해 구연된 초록이 출간되지 않은 가장 흔한 원인으로 원고를 준비할 시간이 없다는 것과, 구연 후에도 여전히 연구가 진행되고 있다는 점, 공저자와의 관계 상 문제점 등이었으며 게재 빈도를 높이기 위해서는 연구 전에 사전 준비를 철저히 하고 학회 차원에서 예비보고에 대한 발표 승인 기준을 강화하여야 할 것을 제시하였다.<sup>16)</sup>

2009년 CSRS 학회에서 발표된 2000-2004년까지의 구연 논문의 최종 게재에 대한 분석에서 비록 게재율은 73.02%로 높았으나 저자 및 내용, 결론의 일치율은 15.1%로 척추외과학회의 37.8%보다 낮았으며 이중 68%가 저자의 변경이었다.<sup>15)</sup>

함 등은 국내 의학논문의 이중게재의 특성으로 대부분이 국내 학술지에 게재된 논문을 일정 기간 후에 외국학술지에 게재하는 것으로 이는 언어가 크게 다르다는 점으로 허용될 수 있는 이

**Table 2.** The publication ratio according to subspecialty

	Basic	Lumbar	Cervical	Deformity	Trauma	MISS	Others	Total
Kor.	23(48%)	47(63%)	18(50%)	17(34%)	17(50%)	1(7%)	14(45%)	137(48%)
Int.	9(19%)	4(5%)	5(14%)	8(16%)	1(3%)	1(7%)	2(6%)	30(10%)
Total	32(67%)	51(68%)	23(64%)	25(50%)	18(53%)	2(14%)	16(51%)	167(58%)

MISS, minimal invasive surgery; Kor, korean journal; Int, international journal

**Table 3.** The publication ratio according to the years of presentation

	2001 Spr.	2001 Aut.	2002 Spr.	2002 Aut.	2003 Spr.	2003 Aut.	2004 Spr.	2004 Aut.	2005 Spr.	2005 Aut.
Pres. N	25	29	27	27	27	23	28	28	41	33
Pub. N	16	21	17	17	18	13	11	18	23	12
Pub. ratio	64%	72%	63%	63%	67%	57%	39%	56%	56%	36%

Spr, spring; Aut, autumn; Pres. N, presentation number; Pub. N; publication number; Pub. ratio; publication ratio.

차게재라는 주장이 많고, Medline에 등재되지 않은 학술지가 대부분이기 때문에 이중게재가 발견되지 않을 것으로 생각함에 따른 결과로 추측하였다.<sup>17)</sup> 저자들의 연구 결과도 모든 레가 국내에 게재 후 외국학술지에 게재한 것이었다. 이중 게재의 빈도로 안과계 학술지 1.39%,<sup>18)</sup> 마취과계 8.3%,<sup>19)</sup> 이비인후과 학술지 8.5%,<sup>20)</sup> 외과계 학술지에서도 22.3%의 중복게재를 발견했으며 이중게재는 13.5%, 의심스러운 경우 34%, 분할출간이 52.4%이었다고 하였다.<sup>21)</sup> 이중게재의 원인으로 연구자의 업적을 부풀리려는 욕망과 교수 업적평가에 대한 국내적인 특별환경이 주요 원인으로 제시되기도 하나,<sup>17)</sup> 저자들은 대부분의 이중게재가 연구자들의 인식의 부족에서 기인함으로 지속적이고 명확한 출판 윤리의 교육으로 상당부분 예방이 가능하리라 생각한다.

## 결론

대한 척추외과 학회의 구연 논문은 동일 기간 구연 발표된 외국 논문에 비해 최종 게재율은 낮았으나 내용의 일치율은 높았다.

## REFERENCES

- Riordan FA. Do presenters to paediatric meetings get their work published? *Arch Dis Child*. 2000;83:524-6.
- Daluiski A, Kuhns CA, Jackson KR, Lieberman JR. Publication rate of abstracts presented at the annual meeting of the Orthopaedic Research Society. *J Orthop Res*. 1998;16:645-9.
- Gorman RL, Oderda GM. Publication of presented abstracts at annual scientific meetings: a measure of quality? *Vet Hum Toxicol*. 1990;32:470-2.
- Nguyen V, Tornetta P 3rd, Bkaric M. Publication rates for the scientific sessions of the OTA. *Orthopaedic Trauma Association. J Orthop Trauma*. 1998;12:457-9.
- Byerly WG, Rheney CC, Connelly JF, Verzino KC. Publication rates of abstracts from two pharmacy meetings. *Ann Pharmacother*. 2000;34:1123-7.
- Scherer R, Dickersin K, Langenberg P. Full publication of results initially published in abstracts. A meta-analysis. *JAMA*. 1994;272:158-62.
- Wang JC, Yoo S, Delamarter RB. The publication rates of presentations at major Spine Specialty Society meetings (NASS, SRS, ISSLS). *Spine*. 1999;24:425-7.
- Hamlet WP, Fletcher A, Meals RA. Publication patterns of papers presented at the Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. *J Bone Joint Surg Am*. 1997;79:1138-43.
- Jackson KR, Daluiski A, Kay RM. Publication of abstracts submitted to the annual meeting of the Pediatric Orthopaedic Society of North America. *J Pediatr Orthop*. 2000;20:2-6.
- Cho BK, Turina MI, Karp RB, Ferguson TB, Bodnar E, Waldhausen Ja. Joint statement on redundant (duplicate) publication. *J Card Surg*. 1998;13:417.
- Kim YJ, Chang JW, Park DM, Kim HK. Publication Patterns of Paper Presented at the Annual Fall Congress of the Korean Orthopaedic Association. *J Korean orthop Assoc*. 1998;33:472-6.
- Yoo S, Oh G, Wang JC. Publication rates of presentations made at annual meetings of the American Orthopaedic Society for Sports Medicine and the Arthroscopy Association of North America. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2002;31:367-9.
- Lloyd EW, Geller JA, Iorio R, Yoon RS, Huo M, Macaulay W. Publication rates of scientific presentations at the American Association of Hip and Knee Surgeons annual meetings from 1996 to 2001. *J Arthroplasty*. 2006;21:2-5.
- The natural history and fate of SRS presentations (2000-04) - Accepted for presentation at 44th annual meeting of Scoliosis research society - San Antonio, TX, Sep 2009, USA.
- Observational analysis of CSRS annual meeting:(2000-04) Fre-papers: From presentation to publication - Salt Lake City, Utah 2009, USA.
- Sprague S, Bhandari M, Devereaux PJ, et al. Barriers to full-text publication following presentation of abstracts at annual orthopaedic meetings. *J Bone Joint Surg Am*. 2003;85:158-63.
- Hahm CK. Ethical issues of multiple publication. *J Korean Med Assoc*. 2007;50:375-81.
- Mojon-Azzi SM, Jiang X, Wagner U, Mojon DS. Redundant publications in scientific ophthalmologic journals. The tip of the iceberg? *Ophthalmology*. 2004;111:863-6.
- Von Elm E, Poglia G, Walder B, Tramer MR. Different patterns of duplicate publication: an analysis of articles used in systematic reviews. *JAMA*. 2004;291:974-80.
- Rosenthal EL, Masdon JL, Buckman C, Hawn M. Duplicate publications in the otolaryngology literature. *Laryngoscope*. 2003;113:772-4.
- Schein M, Paladugu R. Redundant surgical publications: tip of the iceberg? *Surgery*. 2001;129:655-61.

## 대한척추외과학회에서 구연된 논문에 대한 추적 관찰

김주오·최병완\*·김주한·송경진†·이광복‡

광주 보훈병원 정형외과학교실, 인제대학교 의과대학 해운대백병원 정형외과학교실\*, 전북대학교 의학전문대학원 정형외과학교실·의과학 연구소‡

**연구계획:** 2001년부터 2005년까지 대한척추외과학회에서 구연된 논문을 검토하였다.

**목적:** 대한 척추 외과 학회에서 구연된 논문의 게재 여부 및 그 내용의 변경 정도를 분석하고 외국의 경우와 비교해 보고자 하였다.

**선행문헌의 요약:** 주요 국제학회의 경우 구연된 논문의 출간 여부에 대한 연구가 있었으나 국내 척추학회에서는 그 시도가 없었다.

**대상 및 방법:** 2001년 춘계부터 2005년 추계학회까지 총 10번의 연례 학회에서 구연된 288편의 논문을 분석하였다. 출간 여부는 온라인상으로 확인하였으며 최종 게재된 학술지와 출간 소요 기간, 분야 별 게재율을 분석하였고, 게재된 논문에 대하여 학회에서 발표된 초록을 기준으로 게재 논문 상 저자의 변경여부, 대상 및 결론의 변경 여부를 확인하였다.

**결과:** 총 288편 중 167편(58%)이 게재 확인되었으며 게재까지의 평균 기간은 12.15개월이었다. 각 분야 별로 기초, 요추, 경추, 변형, 외상, 미세 침습, 기타의 게재율은 각각 67%, 68%, 64%, 50%, 53%, 14%, 51%이었다. 최종 게재 시 초록의 내용을 일부 변경한 경우는 저자가 35편, 대상이 32편, 결론이 28편이었으며 모두 일치하는 경우는 국내논문 92편, 국외논문 17편이었다.

**결론:** 대한 척추외과 학회의 구연 논문은 동일 기간의 외국 학회에 비해 최종 게재율은 낮았으나 내용의 일치율은 높았다.

**색인 단어:** 대한척추외과학회, 구연, 게재

**약칭 제목:** 대한척추외과학회 구연 논문