

소아과 관련 학회지에 실린 논문들의 참고문헌 정확도와 인용행태 분석

포천중문의과대학교 소아과학교실, 연세두리 소아과*

조길호 · 이미경 · 한만용 · 김영래* · 김서정 · 이규형

Accuracy of References in Journal of the Korean Pediatric Society and Journals of the Korean Pediatric Subspecialty Societies and Citation Pattern Analysis

Gil Ho Cho, M.D., Mi Kyung Lee, M.D., Man Yong Han, M.D., Young Rae Kim, M.D.*
Seo Jung Kim, M.D. and Kyu Hyung Lee, M.D.

Department of Pediatrics, College of Medicine, Pochon CHA University,
Yonseidoory Pediatric Clinic*, Sunghnam, Korea

Purpose : We tried to check the accuracy of references in the Journal of the Korean Pediatric Society and Journals of the Korean Pediatric Subspecialty Societies. We also wanted to know the citation patterns of authors by analyzing the frequency of cited materials.

Methods : Three journals were randomly selected from the 2000 issues of Journal of the Korean Pediatric Society and nine journals were selected mainly from the second half of 2000 issues of each Journal of the Korean Pediatric Subspecialty Societies for the study. Then the accuracy of references was checked with Medline. Journals before 1964, books, and journals which were not written in English were used only in the citation pattern analysis.

Results : Author errors were the most common(21.3%) among the reference elements. The next was title errors, followed by page errors, journal errors, volume errors and year errors. Total average error rate was 34.7% and we were unable to find journals in 89 cases(2.2%). The journal of the Korean Society of Neonatology had the lowest error rate(17.4%) and the journal of the Korean Pediatric Cardiology Society had the highest error rate(53.2%). The reference journals which were published and quoted in the most recent three years were only 612 cases(15%). Foreign journals were selected as reference(78.4%) more than domestic journals; The Journal of the Korean Pediatric Society was the most frequently cited reference(43.3%) among domestic journals.

Conclusion : Authors are ultimately responsible for the accuracy of references and they should check the reference list with responsibility. Hopefully, authors also will have to use more domestic journals and recent journals. (*J Korean Pediatr Soc* 2002;45:1325-1331)

Key Words : Accuracy of references, Citation patterns, Medline, Responsibility

본 논문의 요지는 2001년 제 51차 대한소아과학회 추계학술
대회에서 구연 발표하였음.

접수 : 2002년 5월 23일, 승인 : 2002년 8월 6일

책임저자 : 한만용, 포천중문의과대학 소아과학교실

Tel : 031)780-5232 Fax : 031)780-5239

E-mail : drmesh@cha.ac.kr

서 론

대부분의 의학 잡지의 편집자들은 논문을 제출하는
저자들에게 1978년 캐나다 밴쿠버에서 의학 잡지 편집

자들이 모여 의학 논문의 표준 양식을 정한 밴쿠버 형식(Vancouver style)에 따라 논문을 기술하도록 요구한다^{1,2)}. 이 규약은 이후 1997년도에 5판(Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals)을 발행하였다. 규정에 의하면 논문이 참고한 자료들을 논문 뒤에 인용 순서에 맞추어 일렬번호로 적도록 하였다. 이러한 표준화된 투고규정은 참고문헌이 유용하게 쓰여지기 위함이며 그러기 위해서는 정확해야 한다³⁻⁶⁾. 그러나 저자들이 논문을 제출할 때 투고규정의 준수 및 출처, 연도와 같은 참고한 자료 표기하는 방법을 소홀히 하여 다른 연구자들이 참고하기 어렵거나 많은 시간을 허비하는 경우가 많다^{1,3,7)}. 또한 연구자들이 인용한 자료를 모두 읽어 보고 자료를 인용하는지 의심스러운 경우도 있다^{5,8,9)}. 아직 국내 소아과 관련 학회지에서는 이러한 오류를 확인하고 이를 개선하고자 하는 연구가 없었다.

이에 본 저자들은 소아과학회지와 소아과 전문의들이 주축이 되어 발행된다고 여겨지는 9개의 분과학회지에 실린 논문들의 참고문헌 정확도를 조사하였다. 또한 참고자료의 인용행태를 알아보기 위해 인용년도, 인용된 자료의 출판행태를 알아보고 어떤 잡지가 소아과 의사들에게 가장 많이 인용되었는지 확인하였다.

대상 및 방법

1. 잡지 선택

2000년도에 발행된 '소아과'학회지 중에서 3권(2월호, 8월호, 11월호)을 골랐다. 소아과 의사들이 중심이 되어 발행되는 분과학회지 9권 중(대한소아내분비학회지, 대한소아소화기영양학회지, 대한소아신경학회지, 대한소아신장학회지, 대한소아혈액종양학회지, 대한신생아학회지, 소아심장, 소아감염, 소아알레르기 및 호흡기학회지) 2000년도에 발행된 1권을 골랐다. 연 2회 발행되는 학회지는 마지막 호인 제 2호를 선택하였으며, 매년 4차례 발행되는 '소아알레르기 및 호흡기학회지'는 마지막 호인 4호를 골랐다.

2. 정확도 조사

인터넷의 Medline에 들어가 인용 대조시켜주는 화면(Citation Matcher for Single Articles : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/citmatch.html>)에 저자나 연도, 학회지이름, 논문 제목 등을 적

어 넣은 후 검색하였고, 이렇게 하여 못 찾은 경우는 다시 저자가 쓴 모든 논문을 검색하여 참고문헌을 찾아 비교하였다. Medline에 수록되지 않은 저널이거나, Medline에서 검색할 수 없는 1964년 이전의 논문이면 인용행태 분석 자료로만 활용하였다. 또한 단행본이 참고문헌으로 활용되었거나 영어 이외의 다른 언어로 쓰여진 논문은 정확도 분석에서 제외하였다. 국내 참고문헌도 Medline에 수록된 잡지 이외는 정확도 조사를 하지 않았다. 참고문헌을 ① 저자 ② 제목 ③ 학회지이름 ④ 연도 ⑤ 권호 ⑥ 페이지순으로 분류하여 틀린 곳을 찾았다. 마침표나 세미콜론 등 끝마침 오류이거나 밴쿠버 형식과 달리 학회 고유의 형식에 맞게 기술된 경우(Vancouver style format error)는 틀린 것으로 하지 않았다^{3, 5, 10)}. 어떤 방식으로 검색하든, 원하는 참고문헌을 전혀 찾을 수 없는 경우의 확률을 구하였고, 전체 논문에서 한가지 이상 틀리면서 다른 항목에서도 틀린 것을 한개의 오류로 보고 오류 확률을 구하였다. 한 논문에서 참고한 문헌 수가 많을수록 오류가 발생할 확률이 증가하는지 보기 위하여 논문이 참고한 문헌 수를 설명변수로 하고 오류 여부를 목적변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 시도하였다.

3. 인용행태 분석

참고자료 중 몇 연도에 발간된 자료를 가장 많이 인용하였는지 알아보고 5년 단위로 분류하여 인용 퍼센트를 구하였고, 자료의 최신성을 보기 위하여 최근 3년간에 발행된 자료의 인용 퍼센트도 구하였다. 참고자료가 논문 이외에 어떤 출판형태의 자료를 가장 많이 인용하였는지 확인하였다. 또한 인용 잡지의 빈도를 국내 논문과 외국 논문으로 분류하여 어떤 잡지가 인용이 많이 되었는지 확인하였다. 외국 논문은 Medline에서 확인된 논문만을 외국 논문으로 간주하였다.

4. 통계분석

통계처리는 SPSS for Windows Release 10.0.7을 사용하여 항목별 빈도, 퍼센트, 평균을 구하였다. 참고한 문헌 수와 오류율과의 관련성을 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 시행하여 P 값이 0.05 미만일 때 유의하다고 판정하였다.

결 과

1. 각 학회지 항목별 오류율

‘소아과’학회지에 실린 논문들이 인용한 총 참고문헌 수는 1,078개였다. 이 중 저자에서 틀린 논문은 328개(24.4%)였고, 논문 제목은 206개(15.3%), 학회지 이름이 틀린 곳은 87개(6.5%)였으며, 권호 55개(4.1%), 연도 55개(4.1%), 페이지 95개(7.1%)였다. 인용된 논문 중 한개라도 틀린 곳이 있는 참고문헌은 총 1,078개 중 532개로 39.6%였다. 인용된 참고문헌을 어떠한 형식으로도 찾지 못한 경우가 24개로 1.8%였다. ‘대한소아내분비학회지’는 총 216개의 참고문헌이 있었다. 이 중 각 항목별 오류는 86개(32.7%), 24개(9.1%), 19개(7.2%), 12개(4.6%), 9개(3.4%)와 24개(9.1%)였으며 한개라도 틀린 항목이 있는 참고문헌은 111개로 42.2%였다. 참고문헌을 찾지 못한 경우는 4개(1.4%)였다. ‘대한소아소화기영양학회지’는 230개의 참고문헌 중 오류는 각각 75개(24.9%), 45개(15.9%), 17개(5.6%), 10개(3.3%), 9개(3.0%), 17개(5.6%)였다.

‘대한소아신경학회지’는 390개의 참고문헌 중 47개(1.3%), 49개(10.7%), 14개(3.1%), 13개(2.8%), 8개(1.8%), 24개(5.3%)였다. ‘대한소아신장학회지’는 214개 중 38개(14.9%), 38개(14.9%), 10개(3.9%), 9개(3.5%), 14개(5.5%), 22개(8.6%)였다. ‘대한소아혈액종양학회지’는 336개 중 86개(22.3%), 37개(9.6%), 17개(4.4%), 19개(4.9%), 11개(2.8%), 28개(7.3%)였다. ‘대한신생아학회지’는 347개 중 52개(12.0%), 31개(7.2%), 25개(5.8%), 18개(4.2%), 15개(3.5%), 23개(5.3%)였다. ‘소아심장’은 187개 중 68개(30.9%), 60개(27.3%), 27개(12.3%), 10개(4.5%), 12개(5.5%), 18개(8.2%)였다. ‘소아감염’은 158개 중 64개(25.0%), 46개(18.0%), 31개(12.1%), 15개(5.9%), 15개(5.9%), 27개(10.5%)였다. ‘소아알레르기 및 호흡기 학회지’는 112개 중 22개(15.2%), 14개(9.7%), 4개(2.8%), 3개(2.1%), 2개(1.4%), 13개(9.0%)였다(Table 1). 전체 참고문헌 중 틀린 곳이 많은 항목은 저자가 866개(21.3%), 논문 제목이 550개(13.5%), 페이지가 291개(7.2%), 학회지이름이 251개(6.2%), 권호가 164개(4.0%), 발행년도가 150개(3.7%) 순이었다. 한개라도 틀

Table 1. The Accuracy of References which were Found or not Found in Medline

	Ped*	Endo [†]	GN [‡]	Neu [§]	Neph	HO [¶]	Neo ^{**}	Car ^{††}	Inf ^{‡‡}	PA ^{§§}
Total Ref. No.(F ^{¶¶})	1,078	216	230	390	214	336	347	187	158	112
Total error No.(%)	532 (39.6)	111 (42.2)	112 (37.2)	104 (22.8)	85 (33.3)	128 (33.2)	75 (17.4)	117 (53.2)	99 (38.7)	42 (29.0)
Author error No.(%)	328 (24.4)	86 (32.7)	75 (24.9)	47 (1.3)	38 (14.9)	86 (22.3)	52 (12.0)	68 (30.9)	64 (25.0)	22 (15.2)
Title error No.(%)	206 (15.3)	24 (9.1)	45 (15.0)	49 (10.7)	38 (14.9)	37 (9.6)	31 (7.2)	60 (27.3)	46 (18.0)	14 (9.7)
Journal error No.(%)	87 (6.5)	19 (7.2)	17 (5.6)	14 (3.1)	10 (3.9)	17 (4.4)	25 (5.8)	27 (12.3)	31 (12.1)	4 (2.8)
Volume error No.(%)	55 (4.1)	12 (4.6)	10 (3.3)	13 (2.8)	9 (3.5)	19 (4.9)	18 (4.2)	10 (4.5)	15 (5.9)	3 (2.1)
Year error No.(%)	55 (4.1)	9 (3.4)	9 (3.0)	8 (1.8)	14 (5.5)	11 (2.8)	15 (3.5)	12 (5.5)	15 (5.9)	2 (1.4)
Page error No.(%)	95 (7.1)	24 (9.1)	17 (5.6)	24 (5.3)	22 (8.6)	28 (7.3)	23 (5.3)	18 (8.2)	27 (10.5)	13 (9.0)
Not found in Medline	24 (1.8)	4 (1.5)	7 (2.3)	5 (1.1)	5 (2.0)	11 (2.8)	15 (3.5)	6 (2.7)	11 (4.3)	1 (0.7)

*Ped: Journal of The Korean Pediatric Society, [†]Endo: Journal of Korean Society of Pediatric Endocrinology, [‡]GN: Korean Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, [§]Neu: Journal of Korean Child Neurology Association, ^{||}Neph: The Journal of Korean Society of Pediatric Nephrology, [¶]HO: The Korean Journal of Pediatric Hematology-Oncology, ^{**}Neo: Journal of The Korean Society of Neonatology, ^{††}Car: Journal of The Korean Pediatric Cardiology Society, ^{‡‡}Inf: Korean Journal of Pediatric Infectious Disease, ^{§§}PA: Pediatric Allergy and Respiratory Disease. ^{||}Ref.: Reference, ^{¶¶}F: Found in Medline

린 항목이 있는 논문은 1,405개(34.6%)였다. 참고한 문헌 수는 오류율에 유의한 영향을 미치지 않았다.

2. 참고문헌으로 활용된 논문들의 특징

1) 인용년도

소아과 관련학회지의 참고문헌으로 활용된 논문들의 발행년도를 5년 단위로 분류하였다. 총 4,060개의 참고문헌 중 1996년부터 2000년까지 인용된 논문은 1,060개로 26.1%였다. 91년부터 95년까지 인용된 논문은 1,083개, 26.7%로 가장 많이 인용되었다. 86년부터 90년은 769개로 18.9%, 81년부터 85년은 444개로 10.9%, 76년부터 80년은 275개로 6.8%, 71년부터 75년은 182개로 4.5%, 65년부터 70년은 97개로 2.4%였다. 1964년 이전에 발행된 논문은 144개로 3.5%였다 (Fig. 1). 이 중 1997년에 발행된 참고문헌이 총 278개(6.8%)로 최다 인용년도였으며, 인용 자료의 최신성을 알아본 최근 3년간 발행된 논문의 인용빈도는 612개로 15%였다.

2) 인용 자료

총 4,060개의 참고문헌 중 외국 논문은 3,183개(78.4%)였다. 이 중 어떤 경로로든지 논문의 출처를 찾지 못한 경우가 89개로 2.2%였으며, 1964년 이전에 발행된 논문은 144개로 3.5%, Medline에 등재되지 않은 논문을 인용한 경우가 69개로 1.7%였다. 참고문헌으로 사용된 자료 중 단행본은 251개(6.2%)였으며 국내 논문을 인용한 경우는 312개(7.7%)였다. 인용된 자료가 완전히 발행된 잡지 형태가 아니라 초록인 경우는 12개(0.3%)였다(Fig. 2).

3) 인용논문 빈도

인용된 잡지의 빈도 순으로 국내 논문과 외국 논문으로 나누어 보았다. 국내 논문은 총 312개(7.7%)가 인용되었다. 이 중 ‘소아과’학회가 135개(43.3%)로 가장 많이 인용되었다. 두번째로 인용빈도가 많은 잡지는 ‘대한소아혈액종양학회지’로 13개(4.2%)였으며, ‘대한소아신경학회지’는 11개(3.5%), ‘소아감염’은 10개(3.2%) 순이었다. 가장 많이 인용된 ‘소아과’학회지와

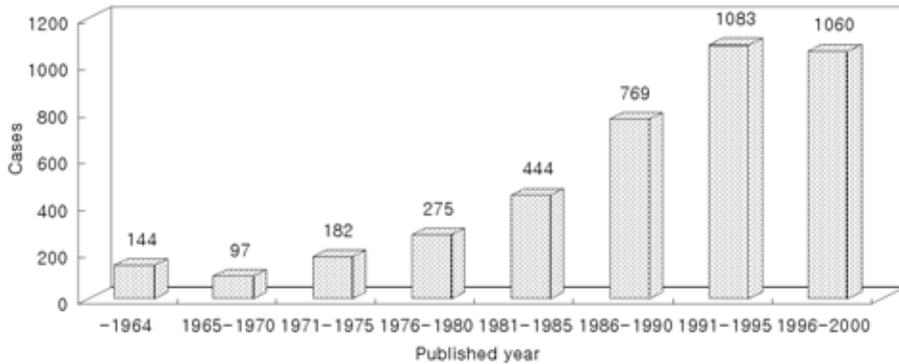


Fig. 1. Frequencies of references by the published year.

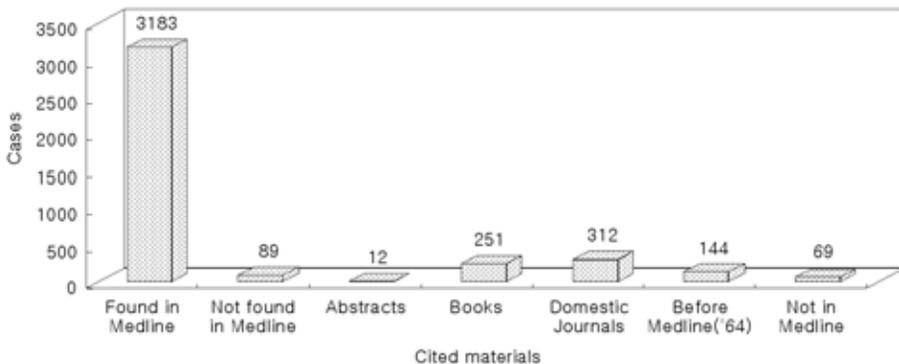


Fig. 2. Classification of references by the cited materials.

Table 2. List of Domestic Journals and Foreign Journals in the Citation Frequency

Domestic Journals n=312(7.7%)	Foreign Journals n=3183(78.4%)
J Korean Pediatr Soc* n=135(43.3%)	J Pediatra [¶] n=157(4.9%)
Korean J Pediatr Hematol Oncol [†] n=13(4.2%)	Pediatrics n=113(3.6%)
J Korean Child Neurol Soc [‡] n=11(3.5%)	Lancet n=61(1.9%)
Korean J Pediatr Infect Dis [§] n=10(3.2%)	N Engl J Med ^{**} n=60(1.9%)
Korean J Dermatol n=9(2.9%)	Circulation n=58(1.8%)
Total n=178(57%)	Total n=449(14.1%)

*J Korean Pediatr Soc : Journal of The Korean Pediatric Society, †Korean J Pediatr Hematol Oncol : The Korean Journal of Pediatric Hematology-Oncology, ‡J Korean Child Neurol Soc : Journal of Korean Child Neurology, §Korean J Pediatr Infect Dis : Korean Journal of Pediatric Infectious Disease, ||Korean J Dermatol : The Korean Journal of Dermatology, ¶J Pediatra : Journal of Pediatrics, **N Engl J Med : New England Journal of Medicine

두번째로 많이 인용된 ‘대한소아혈액종양학회지’의 인용빈도 차이는 122개였다. 소아과와 관련이 없는 학회지로는 ‘대한피부과학회지’가 9개 인용되어 가장 많이 인용되었다. 외국 논문은 3,183개(78.4%) 인용되었다. 이 중 Journal of Pediatrics가 157개로 4.9%, Pediatrics가 113개로 3.6%, Lancet이 61개로 1.9%, New England Journal of Medicine이 60개로 1.9%, Circulation이 58개로 1.8%였다(Table 2).

고 찰

참고문헌의 정확도 조사는 저자, 논문 제목, 발행년도 등을 정확하게 적었는가를 알아보는 인용형식의 오류(citation error)와 참고한 내용이 본문과 일치하는가의 여부를 조사하는 인용내용의 오류(quotation error)로 나누어 볼 수 있다^{3,5)}. 인용내용의 오류를 파악하려면 참고문헌을 모두 찾아서 읽어보고 비교해야 한다. 이를 위해서는 11권보다 더 적은 수의 잡지들을 선택해서 집중적으로 검토되어야 할 것이라 여겨지며 본 연구는 소아과 전문의 중심으로 발행되는 관련 잡지 11권을 선택하여 인용형식의 오류만 조사하였다.

참고문헌의 정확도는 독자가 인용된 논문을 찾아보려고 할 때, 빨리 찾게 되거나 늦게 찾는 정도가 아니라 못 찾아 볼 수도 있기에 매우 중요하다. 더 나아가서 원 논문의 내용에 대한 신뢰도마저 떨어뜨리는 경우가 있다³⁾. 국내에서 모 등¹¹⁾이 주요 산부인과 학술회지를 대상으로 정확도 조사를 하였다. 연구에 따르면 틀린 항목이 저자 50.8%, 논문 제목 50.5%, 학회지이름 15.2%, 페이지 7.6%, 권호 7.2%, 발행년도 3% 순이었다. 이는 본 연구에서 항목 순인 저자, 논

문 제목, 페이지, 학회지이름, 권호, 발행년도 순과 거의 일치하며, Siebers 등¹⁾이나 George 등³⁾ 그리고 Lee와 Lee⁵⁾가 발표한 논문에서도 틀린 항목 순위가 저자, 논문 제목, 페이지, 학회지이름, 권호, 발행년도 순이었다.

본 연구에서 전체 오류율은 평균 34.6%였다. 이는 국내 연구인 ‘대한산부인과학회지’ 56%¹¹⁾, ‘가정의학회지’ 71.4%¹²⁾보다 낮고 외국 연구자들이 발표한 26.8%¹⁾, 41%³⁾, 50.3%⁶⁾, 48%⁹⁾와 비슷하거나 높은 오류율을 보여주고 있다. 소아과 관련 학회지가 다른 국내 학회지보다 오류율이 낮았고 외국 학회지와 비교하여 그리 많은 오류율을 보이고 있지는 않고 있다. 소아과 분과학회지별로 나누어보면 가장 많은 오류를 보인 잡지는 ‘소아심장’으로 53.2%의 오류율을 확인하였다. ‘대한신생아학회지’는 17.4%로 외국의 우수한 논문들과 차이가 없을 정도였다. 오류율을 20% 이내로 줄이기 위해서는 몇 가지 노력이 선행되어야 할 것이라 여겨진다. 참고문헌의 오류율이 높게 나온 것은 일차적으로 저자의 책임이다. 이러한 참고문헌의 정확도를 높이기 위하여 Lee와 Lee⁵⁾는 세 가지 방법을 제시하였다. 첫째, 논문의 한 페이지당 인용하는 참고문헌의 수를 제한한다. 이렇게 되면 확인할 것도 줄어들고 저자들로 하여금 참고문헌을 꼭 필요한 것만 선택하게 할 것이다. 모 등¹¹⁾은 참고문헌이 40개 이상일 때 오류율이 60.8%로 가장 높다고 설명하였다. 그러나 본 연구에서 참고문헌 수가 오류율에 유의한 영향을 미치지 않으므로 오류율을 줄이기 위해 참고문헌 수를 줄이는 것은 바람직하지 않다고 여겨진다. 둘째, 단일화된 인용형식을 채택하여 정확한 자료와 전자적으로(electronically) 비교할 수 있게 한다. 매우 현실적으

로 접근할 수 있는 대안이라 여겨진다. 벅쿠버 규약에 의한 단일화된 요구사항들(uniform requirements)은 저자들에게 어떻게 논문을 준비하고 써야 하는지를 보여주고 있다. 이 규약 중 참고문헌(references)은 미국 국립 의학도서관 의학색인(formats used by the U.S. National Library of Medicine[NLM] in Index Medicus)에 바탕을 두고 쓰도록 하여, 이곳의 자료(data bases)와 전자적으로 비교하여 저자와 편집자들이 편리하게 확인할 수 있도록 하였다²⁾. 셋째, 잡지 편집자들이 참고문헌을 확인하는데 중요한 역할을 담당하게 한다. 이 안은 점차 중요성이 인식되고 있다. 많은 논문들이 참고문헌의 정확도는 저자의 책임이라는 것을 밝히고 있다^{1-10, 13)}. 그러나 참고문헌의 오류에 대해 편집자들도 책임이 있으며, 논문을 검토하는 사람들(reviewers)이 좀더 세심하고 정확하게 검토하여야 한다¹³⁾. 구체적으로 인용형식의 오류를 줄이기 위해 참고문헌의 첫 장을 복사한 후 논문을 제출하도록 한 연구에서 오류율이 줄었다는 보고가 있다¹⁴⁾. 단순히 저자이름이나 논문 제목의 철자가 틀린 경우는 참고문헌을 찾는데 별 어려움이 없지만 연도나 학회지이름, 첫번째 저자, 권호, 첫 페이지가 틀린 경우에는 참고문헌을 찾아보기가 어려운데^{1, 4)}, 본 연구에서도 Medline에서 찾을 때 시간이 더 걸리거나 결국 못 찾는 경우도 있었다.

본 연구에서는 다른 연구와 달리 정확도 뿐만 아니라 인용행태를 분석하였다. 이는 필요한 정보를 찾는 데 있어 어떠한 현실적 특성을 지니고 있으며 그러한 특성들이 인용행태에 어떻게 나타나는지를 규명해 보고자 하였다¹⁵⁾.

인용된 논문의 발행년도를 5년 단위로 분류하였다. 1996년 이후의 논문이 26.1%를 차지하여 저자들이 최신 자료를 이용하려고 노력한 것을 알 수 있다. 그러나 최근 3년간에 발행된 논문들을 인용한 경우는 15%에 불과하였다. 사회과학분야에서 연구에 이용되는 자료의 최신성을 알아본 최¹⁵⁾의 조사에서는 최근 2-5년 내에 출판된 자료(68.0%)를 이용한다는 비율이 가장 높았고, 최근 1년 이내에 출판된 자료(27.2%)를 이용하는 경우도 상대적으로 높은 비율을 보였다. 의학은 사회과학보다 더 최근의 논문들을 인용하리라 여겨졌는데, 이는 매우 의외의 결과였다. 이러한 결과는 연구자들이 핵심자료를 인용하는 것보다는 재인용 횟수가 많고 참고문헌 숫자에 연연하여 오래된 논문

들이 많이 인용되었기 때문이라 여겨진다.

국내 저자들이 인용하는 자료의 유형은 단행본(6.2%) 보다는 논문(86.1%)을 선호하였다. 단행본은 몇 년에 한번씩 개정되어 논문 보다는 자료의 최신성이 떨어지고 어느 한 부분을 집중적으로 연구하여 발표되는 논문보다 일반적인 사실에 기초한 정보를 제공하기에 당연한 결과로 여겨진다. 국내 논문(7.7%)보다는 외국 논문(78.4%)을 더 선호하는 경향을 보였다. 이는 의학 뿐만이 아니라 다른 학문 영역에서도 확인된다. 사회과학분야에서 70년대에는 동양잡지 인용비율이 43.6%에서 80년대에는 21.4%로 감소하고 영어로 된 논문의 인용비율이 증가하고 있다는 보고가 있다¹⁶⁾. 의학분야에서 영어로 된 논문의 과거 10년간 인용빈도와 국내 논문의 인용빈도를 비교한 논문을 찾지는 못하였지만 현재 국내에서 이루어지는 의학 논문의 90% 이상이 외국 자료를 인용하는 것을 확인하였다. 이는 사회과학분야보다 의학에서 외국 자료에 의존도가 높다는 사실을 반영한다. 이는 외국 자료가 더 권위 있다고 생각하거나 쉽게 이용 가능한 반면, 국내 자료는 검색엔진의 부재와 접근성이 매우 떨어지므로 나타나는 현상이라 여겨진다. 학문의 발달에 있어서 외국 자료에 전적으로 의존하는 단계에서 벗어나 상호의존적 단계로 도약하기 위해서는 의존적 개발의 단계를 거치는 것은 필수적일 수 있으나, 이러한 과정을 빨리 끝내고 '만성적 정보종속 사이클'에서 벗어나기 위해서는 국내 연구 결과들을 더 많이 인용하고 연구자들 사이의 상호 정보 교환이 활성화 되는 것이 바람직하다¹⁷⁾. 한 연구에 의하면 논문의 인용빈도에 있어서, 3.3%의 잡지가 20.4%의 인용빈도를 차지하는 인용 집중현상이 있는데¹⁶⁾, 본 연구에서도 국내 학회지 한개가 43.3%의 인용빈도를 보였다. 외국 논문에서도 2개의 논문이 8.5%의 인용빈도를 보였다. 이는 소수의 핵심잡지가 그 만큼 영향력이 크다는 것을 의미한다고 생각된다.

결론적으로는 국내 잡지들의 참고문헌 인용이 일정 수준에 올라가 있지만 더 많은 노력을 기울여 정확도를 높여야 할 것이라 여겨지며, 최신 자료를 더 많이 인용하고 국내 자료를 더 많이 활용하여야 할 것이다.

요 약

목적 : ‘소아과’학회지와 소아과와 관련된 분과학회지에 실린 논문들의 참고문헌의 정확도를 조사하였다. 또한 자주 인용되는 참고문헌들을 분석하여 연구자들의 인용행태를 알아보고자 하였다.

방법 : 2000년도에 발행된 ‘소아과’학회지 3권과 2000년도에 발행된 9종의 소아과 분과학회지 한권씩을 골라 참고문헌의 정확도를 인터넷의 Medline에 들어간 일일이 비교하였다. 1964년 이전의 논문, 단행본, 영어 이외의 다른 언어로 쓰여진 논문은 인용행태 분석으로 활용하였다.

결과 :

1) 각 학회지별 항목별 오류율은 저자에서 틀린 경우가 21.3%로 가장 높았고 논문 제목, 페이지, 학회지 이름, 권호, 발행년도 순이었다. 전체 오류율은 평균 34.7%였으며 전체 찾을 수 없는 경우는 89개로 2.2%였다.

2) ‘대한신생아학회지’가 17.4%의 가장 낮은 오류율을 보였고 ‘소아심장’이 53.2%로 가장 높은 오류율을 보였다.

3) 최근 3년간 자료를 인용한 건수는 612개(15%)로 최신 논문 인용빈도가 매우 낮았다.

4) 외국 논문을 대부분 인용(78.4%)하였으며 국내 학회지 중 ‘소아과’학회지가 43.3%로 가장 많은 인용빈도를 보였다.

결론 : 참고문헌의 정확도는 궁극적으로 저자들의 책임이다. 그러므로 저자들이 책임감을 가지고 참고문헌의 정확도를 점검하여야 한다. 또한 연구자들은 더 많은 최신 자료와 국내 자료를 활용하여야 한다.

참 고 문 헌

1) Siebers R. The accuracy of references of three allergy journals. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 105:837-8.

2) International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *N Engl J Med* 1997;336:309-15.

3) George PM, Robbins K. Reference accuracy in the dermatologic literature. *J Am Acad Dermatol* 1994;31:61-4.

4) Siebers R, Holt S. Accuracy of references in five leading medical journals. *Lancet* 2000;356:1445.

5) Lee SY, Lee JS. A survey of reference accuracy in two asian dermatologic journals(the journal of dermatology and the Korean journal of dermatology). *Int J Dermatol* 1999;38:357-60.

6) Nishina K, Mikawa K, Obara H. Improvement of the accuracy of references in the journal of cardiothoracic and vascular anesthesia. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2000;14:495-6.

7) Roach VJ, Lau TK, Kee WD. The quality of citations in major international obstetrics and gynecology journals. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:973-5.

8) Arrowsmith JE. The accuracy of references in journal articles. *Anaesthesia* 1996;51:517-8.

9) Evans JT, Nadjari HI, Burchell SA. Quotational and reference accuracy in surgical journals. a continuing peer review problem. *JAMA* 1990;263:1353-4.

10) McLellan MF, Case LD, Barnett MC. Trust, but verify. The accuracy of references in four anesthesia journals. *Anesthesiology* 1992;77:185-8.

11) 모형진, 김영태, 김재욱. 국내 주요 산부인과 학술지에 인용된 참고문헌의 정확성. *대한산부인과학회지* 1999;42:1059-64.

12) 변재준. 가정의학학회지에 인용된 참고문헌의 정확성. *가정의학학회지* 1996;17:1385-91.

13) Cowell HR. Ethical responsibilities of editors, reviewers, and authors. *Clin Orthop* 2000;378:83-9.

14) Asano M, Mikawa K, Nishina K, Maekawa N, Obara H. Improvement of the accuracy of references in the Canadian journal of anaesthesia. *Can J Anaesth* 1995;42:370-2.

15) 최은주. 사회과학 연구자의 정보이용행태에 관한 연구. *한국문헌정보학회지* 1996;30:13-38.

16) 유재욱. 도서관학 학술지에 나타난 인용행태 분석. *정보관리학회지* 1993;19:146-67.

17) 이제환. 정보중속과 정보개발의 상관관계 : 한국을 Case로 하여. *한국문헌정보학회지* 1994;27:229-63.