부인종양 제16권 제1호 2005
Vol. 16, No. 1, March, 2005

최근 15년간 대한부인종양·콜포스코피학회지에 게재된 논문의 분석

서울대학교 의과대학 산부인과학교실[1], 서울대학교 의과대학 예방의학교실[2]
이상은[1]·주 웅[1,*,**]·김화정[2]·김재원[1]·박노현[1]·송용상[1]·강순범[1]·이효표[1]

목적 : 대한부인종양·콜포스코피학회지에 게재된 논문을 평가, 분석하여 연구 설계, 유형, 분야 및 주제별 논문의 분포를 알아보고자 하였다.

연구 방법 : 1990년부터 2004년까지 대한부인종양·콜포스코피학회지에 게재된 473개의 논문을 후향적으로 평가, 분석하였다. 모든 논문들은 연구 설계, 유형, 분야에 따라서 분류하였고, 국외 학술지인 'Gynecologic Oncology'의 주제별 분류법을 적용하였다. 심포지움은 제외하였다.

결과 : 논문의 연구 설계에 따른 분류에서 환자군 연구(71.7%)와 증례 보고(26.8%)가 가장 많았고, 코호트 연구와 무작위 배정 임상시험은 각각 5편, 1편에 불과하였다. 원저를 유형별로 분류하였을 때 일차 연구로서는 조사(survey)가 321편, 실험과 임상시험은 각각 6편, 7편이었다. 이차 연구로는 개관(overview)이 12편이었다. 연구 분야에 따른 분류 분포는 원인, 108편; 진단, 82편; 치료, 73편이었다. 주제별로 나눈 분류에서 면역학, 종양억제유전자 등의 내용을 포함한 분자 생물학이 80편으로 가장 많았고 암종별로는 자궁경부암이 66편, 상피성 난소암에 관한 논문이 36편의 순서였다.

결론 : 대한부인종양·콜포스코피학회지에 실린 논문의 연구 설계에 따른 분류에서 환자군 연구 그리고 유형별 분류에서는 조사로 이루어진 논문이 주를 이루었다.

중심단어 : 대한부인종양·콜포스코피학회지, 연구 설계, 유형, 분야, 주제

서 론

대한부인종양·콜포스코피학회지는 대한부인종양·콜포스코피학회의 공식 학술지로서 1990년 11월에 창간호가 발간되어 초기에는 연간 2회씩 발간되었으나 1993년부터는 연간 4회씩 발간되고 있다. 부인종양의 진단 및 치료에 관련된 의학 정보 및 지식에 관한 과학적이고 독창성 있는 원고를 게재하여 대한부인종양·콜포스코피학회의 운영 방침과 부합하려는 취지에 의해 발간되고 있다.[1]

학회 잡지를 통해 출간되는 논문은 여러 가지 기준에 의해서 분류가 될 수 있는데, 연구 설계에 따라서 무작위배정 임상시험(randomized controlled trial), 코호트 연구(Cohort study), 환자-대조군 연구(case control study), 단면적 연구(cross sectional study), 환자군 연구(case series study), 증례 보고(case report)로 분류된다.[2] 연구 설계에 따른 분류는 위에 나열한 순서에 따라서 근거 수준(level of evidence)이 낮아진다.[3,4] 유형별 분류는 크게 일차 연구와 이차 연구로 나뉘며, 일차 연구는 대부분의 의학 저널에 게재되는 원저들로서 실험(experiments), 임상시험(clinical trial), 조사(survey)로 분류할 수 있다. 일차 연구의 결과들을 종합하여 정리하거나 결론을 끌어내는 것을 이차 연구라고 한다. 이밖에 치료, 진단, 선별검사, 예후, 원인 등의 연구 분야에 따른 분류도 가능하다.[3]

다른 국내 학회지에서도 게재되었던 논문들을 여러 가지 관점에서 분석한 결과를 보고하고 있다. 대한암학회지에서는 10년간의 임상시험논문을 분석하여 임상시험의 질적인 측면이 향상되어야 하고 그러기 위해서 편집인들이 좀더 철저하게 제출된 논문을 살펴야 한다고 결론을 내리고 있고,[5] 대한안과학회지와 대한성형외과

논문접수일 : 2005년 3월 8일
교신저자 : 김재원, 110-744 서울시 종로구 연건동 28번지
서울대학교병원 산부인과
전화 : 02) 2072-3511 · 전송 : 02) 762-3599
E-mail : kjwksh@snu.ac.kr
* 첫 두 저자는 본 논문에 대한 기여도가 동일함.
** 현 소속 : 이화여자대학교 의과대학 산부인과학교실

학회지에서는 게재된 논문의 통계방법에 대한 고찰을 통해 많은 논문에서 통계적 오류를 범하고 있음을 지적하였다.[6,7] 이는 국내 학회지의 양적인 성장과 더불어 의학연구의 질적인 발전을 꾀하려는 노력의 일환으로 생각된다. 대한부인종양·콜포스코피학회지는 유일한 국내 부인암 전문 학회지로서 2004년 9월호까지 총 473편의 논문을 게재하였다. 하지만, 지금까지 출간된 논문의 연구 설계 및 유형별 분포에 대한 분석 보고는 없었다. 이에 따라 저자들은 지난 15년간(1990-2004년) 대한부인종양·콜포스코피학회지에 게재된 논문들을 분석하여 그 결과를 통해 향후 지향점을 모색하고자 하였다.

연구 대상 및 방법

1990년 창간호부터 2004년도 15권 3호까지 대한부인종양·콜포스코피학회지에 게재된 논문 473편을 후향적으로 분석하였다. 분석 및 분류는 논문의 연구 설계, 유형, 분야, 주제별로 나누었다.

논문의 연구 설계에 의한 분류는 무작위배정 임상시험, 코호트 연구, 환자-대조군 연구, 단면적 연구, 환자군 연구, 증례 보고로 나뉘었다. 유형, 분야 및 주제별 논문의 분포는 연구 설계상 증례 보고로 분류된 경우를 제외한 346편의 논문을 대상을 하였다. 유형별 분류를 크게는 일차 연구, 이차 연구로 나누고 각각을 실험, 임상시험, 조사와 개관(overview), 지침(guidelines), 결정 분석(decision analysis), 경제적 분석(economic analysis)으로 세분화하였다. 연구 분야는 치료, 진단, 선별검사, 예후, 원인으로 분류하였다. 과학인용색인 학술지(Scientific Citation Index)인 'Gynecologic Oncology'에서 사용하고 있는 분류를 이용하여 본 논문들을 주제별로 나누었다.[8] 심포지움으로 게재된 글은 연구 대상에서 제외하였다.

이러한 과정은 산부인과 전문의 두 명이 각각 논문들을 평가하면서 세분화하였고 이후에 결과를 비교하였는데 평가 결과의 일치도는 통계적으로 유의한 수준이었다(kappa value=0.82). 이 두 명은 사전에 역학적 연구방법론에 대한 토론을 통하여 분류 과정에서 발생할 수 있는 오류를 미리 검토하였다.

결 과

대한부인종양·콜포스코피학회지에 게재된 총 473편의 논문은 346편(73.2%)의 원저와 127편(26.8%)의 증례 보고로 이루어졌다. 논문을 연구 설계에 따라서 분류하였을 때, 무작위배정 임상시험은 1편(0.2%)뿐이었고 코호트 연구가 5편(1.1%), 환자-대조군 연구가 1편(0.2%), 단면적 연구는 0편(0%)이었다. 환자군 연구가 339편(71.7%)으로 가장 많았고 다음 순위로 증례 보고가 127편(26.8%)이었다(Table 1). 연구의 유형별 분류로는 일차 연구가 대다수(96.5%)를 차지하였는데 이 중 조사가 321편(92.8%)으로 가장 많았고 임상시험이 7편(2.0%), 실험이 6편(1.7%)을 차지하였다. 이차 연구로는 개관에 해당하는 논문이 12편(3.5%)이었고, 지침이나 결정 분석, 경제적 분석에 해당하는 논문은 없었다(Table 2). 연구 분야에 따른 분류에서는 치료에 관한 논문이 73편(21.1%),

Table 1. The Classification of Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy (1990~2004) in accordance with research design

Research Design	N (%)
Randomized controlled trial	1 (0.2)
Cohort study	5 (1.1)
Case control study	1 (0.2)
Cross sectional study	0 (0)
Case series study	339 (71.7)
Case report	127 (26.8)
Total	473 (100)

Table 2. The Classification of Articles in Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy (1990-2004) according to research type

Research Type	N (%)*
Primary study	334 (96.5)
Experiment	6 (1.7)
Clinical trial	7 (2.0)
Survey	321 (92.8)
Secondary study	12 (3.5)
Overview	12 (3.5)
Guideline	0 (0)
Decision analysis	0 (0)
Economic analysis	0 (0)
Total	346 (100%)

* Case reports were excluded.

진단이 82편(23.7%), 선별 검사가 16편(4.6%), 예후가 65편(18.8%), 원인이 108편(31.2%), 기타에 해당하는 논문이 2편(0.6%)이었다(Table 3).

Table 3. The Classification of Articles in Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy (1990-2004) according to research field

Research Field	N (%)*
Therapy	73 (21.1)
Diagnosis	82 (23.7)
Screen	16 (4.6)
Prognosis	65 (18.8)
Cause	108 (31.2)
Others	2 (0.6)
Total	346 (100)

* Case report was excluded.

Table 4. The Classification of Articles in Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy (1990-2004) according to the classification used in the journal 'Gynecologic Oncology'

Classification	N (%)*
Epidemiology	4 (1.2)
Genetics	2 (0.6)
Molecular Biology	80 (23.1)
Tumor marker	24 (6.9)
Chemotherapy	12 (3.5)
Biologic therapy	4 (1.2)
Preinvasive disease	56 (16.2)
Vulvar cancer	3 (0.9)
Vaginal cancer	1 (0.3)
Cervical cancer	66 (19.1)
Endometrial cancer	10 (2.9)
Uterine sarcoma	4 (1.2)
Epithelial ovarian cancer	36 (10.4)
Malignant ovarian germ cell tumors	6 (1.7)
Ovarian sex cord - stromal tumors	1 (0.3)
Gestational trophoblastic disease	7 (2.0)
Benign disease	6 (1.7)
Miscellaneous	24 (6.9)
Total	346 (100)

* Case reports were excluded.

'Gynecologic Oncology'에서 사용하는 주제별 분류에 의한 결과를 살펴보면 면역학, 암유전자(oncogenes), 암억제유전자(tumor suppressor genes) 등의 내용을 포함한 분자 생물학에 관한 논문이 80편(23.1%)으로 가장 많은 부분을 차지하였고 자궁경부암에 관한 논문이 66편(19.1%)으로 다음 순위로 많았다. 전암병변에 관한 논문이 56편(16.2%), 상피성 난소암에 관한 논문이 36편(10.4%), 암표지자에 관한 논문이 24편(6.9%)이고 그 외의 항암치료, 자궁내막암 등에 관한 논문들이 있었다(Table 4).

고 찰

대한부인종양·콜포스코피학회지에 실린 논문을 분석한 결과 대다수가 환자군 연구 및 증례 보고로 이루어진 것을 알 수 있었다. 1999년에 이효표 등이 발표한 '진행성 상피성 난소암에서 Pirarubicin/Cyclophosphamide/CDDP (CTP)와 Doxorubicin/Cyclophosphamide/CDDP (CAP) 복합항암화학요법의 비교 연구'가 유일하게 무작위배정 임상시험으로 설계된 논문으로 평가되었다.[9] 코호트 연구는 총 5편인데 한 편만이 부인암의 치료에 관한 논문이고 나머지는 양성 종양의 치료 및 항암치료의 보조 치료제인 G-CSF, 진토제 등에 관한 내용이었다.[10-14] 환자-대조군 연구로 분류한 1995년 이효표 등이 발표한 항암치료의 보조약물에 관한 연구는 유형별 분류에서 일차 연구 중 임상시험으로 분류되며,[15] 특히 각각의 환자가 대조시기와 치료시기를 갖는 교차설계 연구로 생각할 수 있다.[3] 이외는 모두 환자군 연구 및 증례 보고로 연구 설계된 논문들이었다. 임상 시험이나 코호트 연구로 설계된 논문은 극히 소수이고 항암치료에 관한 내용보다는 항암치료의 보조 치료에 관한 논문이 더 많았다. 유형별 분류에서는 조사에 의한 논문이 절대적인 분포를 차지하고 있었다.

연구 분야별 분류에서 원인에 관한 논문이 치료 또는 진단에 관한 논문보다 많은데 이는 자궁경부암과 관련한 인유두종바이러스에 관한 논문이 많기 때문이고, 치료 및 진단 분야에도 자궁경부상피내종양 및 자궁경부암의 내용이 많은 부분을 차지하고 있다. 'Gynecologic Oncology'에서 사용하는 주제별 분류에 의한 결과에서도 분자 생물학 분야 다음으로 자궁경부암과 전암병변

에 관한 논문이 많은 분포(35.3%)를 차지하고 있는데, 전암병변에 관한 논문의 대부분이 자궁경부상피내종양에 관한 내용으로 이루어져 있다. 자궁경부암은 우리 나라의 부인암 발생 중에 가장 많은 부분을 차지하고 있기 때문에 이와 관련된 논문이 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 생각된다.[16] 분자생물학 분야에 해당하는 논문은 *p53*과 같은 암억제유전자에 관한 논문이 많고 인터페론을 이용한 치료 등의 면역학에 관련된 논문도 다수 보였다. 하지만 이러한 논문들이 실험이나 임상시험이 아니고 주로 환자군 연구로 이루어졌다. 논문의 연구 설계에서 환자군 연구 및 증례 보고의 편중된 분포를 보이고, 유형별로는 조사가 많은 비중을 차지하는데 이는 향후 대한부인종양·콜포스코피학회지의 질적 향상을 위해서는 필히 극복해야 할 사항으로 생각된다.

논문을 과학인용색인 학술지에 등재하는 것은 그 논문이 국제적으로 인정을 받은 것으로 여겨지며, 국제적인 학술 활동을 늘려가는 것으로 생각할 수 있다. 대한성형외과학회지에서 황건 등이 1999년도 이후에 연간 30편 이상씩 우리나라 성형외과 논문이 과학인용색인 학술지에 발표되고 있음을 조사하였다.[17] 이러한 변화는 비단 성형외과뿐만 아니라 모든 의학 연구에서 나타나는 현상으로 미루어 짐작할 수 있고, 국외 학술지에 논문을 게재하기 위한 노력은 상대적으로 국내 학술지의 활동을 위축시킬 수 있을 것으로 우려된다. 근거 수준이 높은 논문 즉, 무작위배정 임상시험으로 설계된 논문, 또는 실험이나 임상시험으로 이루어진 논문이 국내 학술지에서 차지하는 부분이 적은 것도 이러한 영향을 받은 것으로 생각된다.

대한부인종양·콜포스코피학회지는 1990년 이후 부인암 분야의 연구 결과를 보고하였는데 많은 의사들이 이러한 내용을 통해 부인암 환자의 진단 및 치료에 영향을 받게 되므로, 학술지에 게재된 내용은 그 결과가 가치 있고 신뢰할 수 있는 내용이어야 한다. 따라서 대한부인종양·콜포스코피학회지에 관심을 갖고 있는 연구자들은 독창적이고 양질의 논문들을 보다 많이 투고하여 지금과 같이 편향된 설계와 유형에 치우치지 않도록 노력해야 한다. 또한 주제어에 대한 색인을 정확하게 정리하면 본 연구와 같은 작업을 좀 더 정확하고 원활하게 할 수 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

1. 논문투고규정. Available at: http://ksgoc.ksog.org/ index.php. [Last accessed; March 8, 2005.]
2. 신영수, 안윤옥, 신상구, 유근영, 박병주, 김창엽 등. 의학연구방법론. 초판. 서울: 서울대학교출판부; 1997. p.148-79.
3. Trisha G. How to read a paper: getting your bearings (deciding what the paper is about). BMJ 1997; 315: 243-6.
4. David AG. Introducing evidence based medicine into a department of obstetrics and gynecology. Obstet Gynecol 1995; 86: 451-7.
5. 박영석. 최근 10년간 대한암학회지에 게재된 임상시험논문의 분석. 대한암학회지 2000; 32: 431-8.
6. 박명희, 이재준. 한안지 논문에 사용된 통계방법에 관한 고찰. 대한안과학회지 2003; 44: 738-43.
7. 황건, 이훈재, 김유진, 이세일. 대한성형외과학회지 게재논문의 통계적 오류현황. 대한성형외과학회지 2001; 28: 302-9.
8. Select classification. Available at: http://ees.elsevier.com/ygyno/default.asp. [Last accessed; March 8, 2005.]
9. 이효표, 김용범, 이택상, 이철민, 노주원, 김재원 등. 진행성 상피성 난소암에서 Pirarubicin/Cyclophosphamide/CDDP (CTP)와 Doxorubicin/Cyclophosphamide/CDDP(CAP) 복합항암화학요법의 비교 연구. 대부종콜포회지 1999; 10: 148-55.
10. 노홍태, 손영선, 김종철, 김재성. 자궁경부암 환자에서 Interferon alpha-2a, 13-*cis* Retinoic Acid와 방사선 치료의 복합요법. 대부종콜포회지 1997; 8: 24-36.
11. 노홍태, 임상혁, 최재성, 송찬호. 자궁근종 환자에 있어서 GnRH Agonist의 치료 효과. 대부종콜포회지 1996; 7: 270-7.
12. 노재숙, 조삼현, 김경태, 조수현, 황윤영, 문형 등. 부인암 환자의 항암화학요법시 발생된 백혈구 감소증에 대한 Granulocyte-Colony Stimulating Factor의 임상 효과. 대부종콜포회지 1994; 5: 9-19.
13. 권용일, 김미란, 이유미, 한상균, 남궁성은, 송승규 등. 자궁경부암에서 cis-Platin을 포함한 복합항암요법에 의한 오심 및 구토의 조절에 있어 Ondansetron-Dexamethasone의 효과에 대한 비교분석. 대부종콜포회지 1993; 4: 55-66.
14. 오병찬, 안진섭. Cisplatin 병용화학요법시 Ondansetron의 오심 및 구토 조절효과. 대부종콜포회지 1993; 4: 97-102.
15. 이효표, 고창원, 오성일, 박창수, 송용상, 강순범. 부인과 악성종양 환자에서 항암화학요법 후의 호중구 감소에 대한 rhG-CSF (Neutrogin® 주)의 임상효과. 대부종콜포회지 1995; 6: 131-9.
16. 한국 부인암 등록사업 조사보고서(2002.1.1-2002.12.31). 대한산부회지 2004; 47: 1029-70.
17. 황건, 김정우, 이춘실, 이세일. 우리나라 성형외과의 과학인용색인(SCI) 등재 학술지 발표: 1974-2000. 대한성형외과학회지 2001; 28: 163-8.

An analysis of articles published in Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy

Sang Eun Lee, M.D.[1], Woong Ju, M.D.[1,]**, Hwa Jung Kim, M.D.[2], Jae Weon Kim, M.D.[1], Noh Hyun Park, M.D.[1], Yong Sang Song, M.D.[1], Soon Beom Kang, M.D.[1], Hyo Pyo Lee, M.D.[1]

Department of Obstetrics and Gynecology[1], Seoul National University, Seoul, Korea,
Department of Preventive Medicine[2], Seoul National University, Seoul, Korea

Objective : We aimed to assess the distribution of research design, type, field and classification for the articles published in Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy during recent 15 years.

Methods : A total of 473 papers published in Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy from 1990 to 2004 were reviewed for retrospective descriptive analysis. First, all papers were analyzed according to the design, type, field of study. Then they were classified again depending on specific topics under the criteria used in science citation index journal, 'Gynecologic Oncology'. Articles presented at symposia were excluded from this analysis.

Results : We observed that distribution in study design showed the inclination toward case series study (71.7%) and case report (26.8%). To the contrary, the numbers of cohort study and randomized controlled trial were five and one, respectively. The distributions of articles were 321 in survey, 6 in experiment, 7 in clinical trial. There were 12 articles belonging to overview of secondary research. Secondary classification based on study field revealed 108 articles in causation, 82 in diagnosis, 73 in therapy as descending order. There were 80 articles of molecular biology including immunology and tumor suppressor genes, 66 articles of cervical cancer, and 36 articles of epithelical ovarian cancer.

Conclusion : These results suggest that the reports on Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy are mainly converged to case series studies in the design of study and survey in the type of study.

Key Words **:** Korean Journal of Gynecologic Oncology and Colposcopy, Research design, Research type, Research field, Classification