

# 순수 점액성 유방암의 임상 및 단순유방촬영 소견<sup>1</sup>

김호석 · 김은경 · 오기근 · 김상흠 · 심용운 · 인연권 · 이병찬<sup>2</sup> · 이용희<sup>3</sup>

**목 적 :** 순수 점액성 유방암의 임상 및 단순유방촬영 소견을 알아보고자 하였다.

**대상 및 방법 :** 10년간 점액성 유방암으로 진단된 30명 중, 병리 전문의에 의한 슬라이드 재검토에서 순수 점액성 유방암으로 진단된 10명의 환자를 대상으로 하였다. 9명이 여성, 1명이 남성 환자였으며, 연령은 36세부터 72세까지 평균 46.3세였다. 전 예의 임상적 소견과 단순유방촬영 소견을 후향적으로 분석하였고, 단순유방촬영은 American College of Radiology의 Breast Imaging-Reporting and Data System 분류방법을 사용하였다.

**결 과 :** 모든 환자에서 만져지는 종괴가 있었고, 종괴의 크기는 최장축이 1.0cm에서 7.0cm로 평균 2.81cm였다. 두명의 경우 다발성이었다. 액와림프절 전이를 보인 예는 없었다. 2개월에서 78개월까지 평균 36.3개월간 추적에서 사망한 환자는 없었다. 단순유방촬영 소견 분류에서 엽상 모양이고 국한된 경계의 종괴가 4예, 원형 또는 타원형 모양이고 국한된 경계의 종괴가 3예, 엽상 모양이고 미세엽상 경계의 종괴가 1예, 원형 모양이고 미세엽상 경계의 종괴가 1예, 원형 모양이고 침상 경계의 종괴가 1예였다. 미세석회화가 동반된 경우가 2예 있었으며, 유방실질왜곡 및 유두함몰이 각 1예씩 있었다.

**결 론 :** 순수 점액성 유방암은 임상적으로 만져지는 종괴가 대부분이었고 비교적 예후가 좋으며, 단순유방촬영 소견에서 엽상 또는 원형 모양과 국한된 경계로 비교적 양성 종양의 소견을 보였다.

점액성 유방암은 잘 분화된 침윤성 유방암의 특수형으로, 전체 유방암 중 약 1-7%를 차지한다(1-3). 비교적 고령의 환자에서 수년에 걸쳐 서서히 자라며 다량의 점액질을 만들어 내는 특징을 가지며, 다른 침윤성 유방암에 비해 예후가 좋으며 림프절 전이가 드문 것으로 알려져 있다(1, 2, 6-10). 점액성 유방암의 병리학적 형태에는 혼합형과 순수형이 있다. 혼합형은 다량의 점액성분 외에 비점액성인 다른 형태의 유방암이 동반된 경우이다. 이에 비해 순수형은 큰 점액성 물질이 호수처럼 모여있거나 조직의 연한 부위를 따라 침투해가며, 이 안에 서로 떨어져 있는 작은 종양세포들 또는 종양세포의 섬으로 이루어져 있으며, 세포 외부의 점액에 의해 주변으로의 전이가 억제되어 혼합형 점액성 유방암에 비해 예후가 좋은것으로 알려져 있다(2-5). 본 연구에서는 순수 점액성 유방암의 임상 및 단순유방촬영 소견을 알아보고자 하였다.

## 대상 및 방법

1987년 1월부터 1996년 12월까지 유방암으로 수술한 환자 중 30명이 점액성 유방암으로 진단되었고, 이중 10명이 병리 전문의에 의한 슬라이드 재검토상 다른 형태의 유방암이 동반되지 않은 순수 점액성 유방암으로 진단되었다. 이들 10명의 환자를 대상으로 하였으며, 각 환자의 임상소견은 의무기록을 조사, 분석하였다. 9명이 여성, 1명이 남성 환자였으며, 연령은 36세부터 72세까지 평균 46.3세였다.

전 예의 임상적 소견과 단순유방촬영 소견을 후향적으로 분석하였다. 단순유방촬영은 유방종괴의 일관성 있고 정확한 기술을 위해 종괴의 모양과 경계를 각각 기술하는 American College of Radiology(ACR)의 Breast Imaging-Reporting and Data System (BI-RADS) 분류방법을 사용하였다.

## 결 과

모든 환자는 이학적 검사에서 만져지는 종괴가 있었고, 4명에서 통증이 동반되었으며, 1명의 환자에서 황색 유두 분비액

<sup>1</sup>연세대학교 의과대학 진단방사선과학교실

<sup>2</sup>연세대학교 의과대학 외과학교실

<sup>3</sup>연세대학교 의과대학 병리학교실

이 논문은 1997년 6월 16일 접수하여 1997년 11월 18일에 채택되었음

이 있었다. 종괴의 크기는 최장축이 1.0cm에서 7.0cm로 평균 2.81cm였다. 이 중 72세 남자 환자에서 종괴의 크기가 7.0cm였으며, 나머지 경우는 1.0cm에서 4.0cm였다. 두명의 경우는 다 발생이었다. 위치상 우상외측 3예, 우상내측 2예, 우하내측 1예, 좌상외측 2예, 좌상내측 1예, 좌하외측 1예였다. 7명의 환자가 변형근치유방절제술, 3명의 환자가 부분유방절제술을 시행받았다. 모든 환자에서 액와림프절 박리를 시행하였으나 액와림프절 전이를 보인 예는 없었다. 2개월에서 78개월까지 평균 36.3개월간 추적에서 사망한 환자는 없었다.

ACR의 BI-RADS를 이용한 단순유방촬영 소견 분류에서 엽상 모양이고 국한된 경계의 종괴(lobular circumscribed mass) 4예(Fig. 1), 원형 또는 타원형 모양이고 국한된 경계의 종괴(round or oval circumscribed mass) 3예(Fig. 2), 엽상 모양이고 미세엽상 경계의 종괴(lobular microlobulated mass) 1예, 원형 모양이고 미세엽상 경계의 종괴(round microlobulated mass) 1예, 원형 모양이고 침상 경계의 종괴(round spiculated mass)가 1예(Fig. 3)였다.

미세석회화가 동반된 경우가 2예 있었으며, 유방실질왜곡 및 유두함몰이 각 1예씩 있었다.

## 고 찰

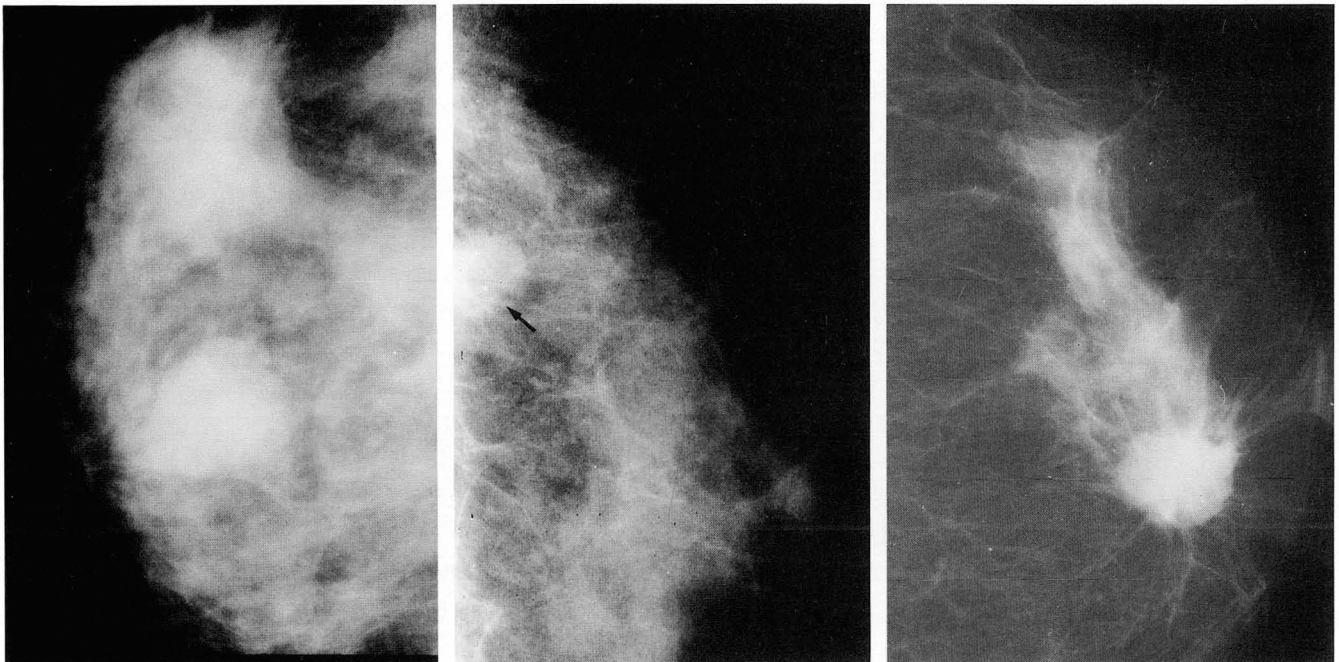
점액성 유방암은 전체 유방암의 1-7%를 차지하며, 35세 이하 여성에서 1%로 드물며, 75세 이상에서 7%로 높게 나타났다. 이중 순수 점액성 유방암은 2%이하로 보고되고 있다(1

-3). 본 연구에서는 평균연령이 46.3세로 외국의 보고보다 젊은 연령에서 발생하였는데, 그 이유는 우리나라 유방암의 호발연령이 외국보다 젊은 것과 연관이 있을 것으로 생각된다(5).

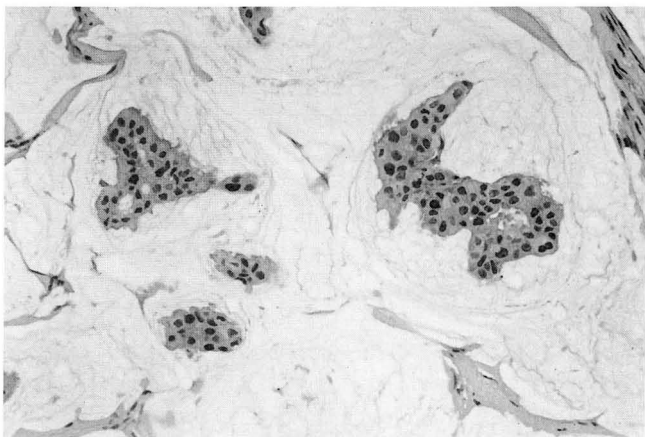
병리에서 순수 점액성 유방암은 고도 또는 중등도로 분화된 세포로 구성되며, 침윤성 암세포를 둘러싸는 다양한 양의 세포외 점액이 있어(Fig. 4) 주변으로의 전이가 억제되어 예후가 좋다(2-5). 점액에 의해 쌓여있지 않은 부분이 있는 경우 혼합형으로 분류되며, 이 경우 종양의 성장을, 환자의 생존율은 침윤성 유방암의 일반형과 유사하다고 한다(1, 6, 7). 그러므로 점액성 유방암의 순수형과 혼합형의 감별이 중요하다. 또 다른 병리학적 분류에 의하면 병변의 90% 이상이 점액성 유방암의 조직학적 특성을 가질때를 전형적인 점액성 유방암으로, 75%에서 90% 인 경우를 점액성 유방암의 특수형으로, 75% 이하인 경우를 침윤성 관상피암의 일반형으로 보았다(3).

대부분의 점액성 유방암은 단순유방촬영 전에 종괴가 만져졌다고 하며(1, 2, 6-9), 본 연구에서도 모든 환자가 종괴가 만져져 내원하였다. 순수 점액성 유방암은 액와림프절 전이가 드물며 예후가 좋은 것으로 알려져있다(1, 2, 6-10). 본 연구에서도 모든 예에서 액와림프절 전이가 없었으며, 2-78개월, 평균 3개월 간의 추적에서 사망한 환자는 없었다. 그러나 장기 추적에서 점액을 함유한 암종의 32%에서 전이성 병변이 발견되었다는 보고도 있다(9, 10).

단순유방촬영에서 점액성 유방암은 다른 침윤성 암과는 달리 국한된 경계를 나타낸다고 알려져 있다. 10명의 순수 점액성 유방암을 대상으로한 연구에 의하면(8), 순수형의 경우는 경계가



**Fig. 1.** Mammography on craniocaudal view shows a lobular circumscribed mass on upper outer portion of right breast.  
**Fig. 2.** Mammography on mediolateral oblique view shows a round circumscribed mass with microcalcification on upper outer portion of left breast(arrow).  
**Fig. 3.** Mammography on craniocaudal view shows a round spiculated mass on upper inner portion of left breast.



**Fig. 4.** Pure mucinous breast carcinoma. Pathologic specimen shows the well-differentiated nests of tumor floating in pools of mucin(H/E,  $\times 200$ ).

잘 지워지지 않는 염상의 모양을 주로 보인다고 보고되었다. 본 연구에서는 모양이 염상, 원형 또는 타원형이었고, 불규칙한 경우는 없었다. 경계는 대부분 국한되거나 미세염상이었으며(9예), 침상 또는 모호한 경우는 드물었다(1예). 이러한 차이는 이전의 보고가 종괴의 일관성 있고 정확한 기술이 되지 않았기 때문으로 생각된다. 조직학적으로 잘 국한된 모양의 경우라도 단순유방촬영에서 종괴의 크기가 큰 경우는(평균 3.6cm) 염상의 국한된 모양으로, 작은 경우는(평균 1.2cm) 주변의 섬유성 조직성분에 의해 불규칙하며 경계가 잘 지워지지 않는 모양으로 나타난다고 보고되고 있다(7). 혼합형의 경우는 비점액성 부분의 섬유성 혹은 침윤성 성분에 의해 불규칙한 경계를 보인다(2, 6-9). 점액 성분의 양에 따라 분류한 보고에 의하면(6), 점액성분이 많을수록 국한되거나 미세염상의 모양을 가지며, 핵분열 정도가 낮고, 성장율이 느리며, 림프절 전이가 적은 것으로 나타났으며, 점액 성분이 적을수록 침상 경계를 가지며 조직학적으로도 침윤성 소견을 보인다. 세포외 점액성분이 많을수록 방사선 사진상 음영이 감소한다는 보고도 있다(6, 11). 초음파 소견은 저음영의 고형성 종괴로 보고되고 있다(6). 지금

까지의 단순유방촬영 소견 보고와 같이(6, 7, 8), 본 연구에서도 미세석회화(2예), 유방실질왜곡(1예), 유두함몰(1예)등의 소견은 드물었다.

결론적으로, 순수 점액성 유방암은 임상적으로 만져지는 종괴가 대부분이었고 비교적 예후가 좋으며, 단순유방촬영 소견에서 염상 또는 원형 모양과 국한된 경계로 비교적 양성 종양의 소견을 보였다.

## 참 고 문 헌

1. Rasmussen BB, Carsten R, Christensen IB. Prognostic factors in primary breast carcinoma. *Am J Clin Pathology* 1987;87: 155-160
2. Toikkanen S, Kujari H. Pure and mixed mucinous carcinoma of the breast: a clinicopathologic analysis of 61 cases with long term follow up. *Hum Pathol* 1989; 20: 758-764
3. Ivan Damjanov, James Linder. *Anderson's Pathology*. Vol 2. 10th ed St. Louis: A Times Mirror Company, 1996: 2374-2375
4. Ramzi S Cotran, Vinay Kumar, Stanley L. Robbins. *Robbins Pathologic basis of disease*. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1989: 1197-1198
5. 오기근. 유방영상학. 서울: 고려의학, 1996: 47-50, 57-61
6. Conant, R. L. Dillon, J. Palazzo, S. M. Ehrlich, S. A. Feig. Imaging findings in mucin containing carcinomas of the breast: correlation with pathologic features. *AJR* 1994; 163: 821-824
7. Todd E. Wilson, Mark A. Helvie, Harold A. Oberman, Lynn K. Joynt. Pure and mixed mucinous carcinoma of the breast: pathologic basis for differences in mammographic appearance. *AJR* 1995; 165: 285-289
8. Glich Cardensa, Caryn Doudna, G. W. Eklund. Mucinous (Colloid) breast cancer: clinical and mammographic findings in 10 patients. *AJR* 1994; 162: 1077-1079
9. Clayton F. Pure mucinous carcinomas of breast: morphologic features and prognostic correlates. *Hum Pathol* 1986; 17: 34-38
10. Rosen P. P, Wang T. Y. Colloid carcinoma of the breast: analysis of 64 patients with long term follow up. *Am J Clin Pathol* 1980; 73: 304
11. Kopans DB. *Breast imaging*. Philadelphia: Lippincott, 1989: 298-299

Clinical and Mammographic Findings in Pure Mucinous Breast Carcinoma<sup>1</sup>

Ho Seok Kim M.D., Eun-Kyung Kim M.D., Ki Keun Oh M.D.  
Sang-Heum Kim M.D., Yong-woon Shim M.D., Yon Kwon Ihn M.D.  
Byung Chan Lee M.D.<sup>2</sup>, Yong Hee Lee M.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Yonsei University, College of Medicine, Department of Diagnostic Radiology*

<sup>2</sup>*Yonsei University, College of Medicine, Department of General Surgery*

<sup>3</sup>*Yonsei University, College of Medicine, Department of Pathology*

**Purpose:** The purpose of this study was to review the clinical and mammographic findings of pure mucinous breast carcinoma.

**Materials and Methods:** In ten patients diagnosed as suffering from pure mucinous breast carcinoma, we reviewed the clinical and mammographic findings. They were aged between 36 and 72 (mean 46.3) years; nine were female and one was male. To describe breast mass, we used the terminology of the Breast Imaging-Reporting and Data System developed by the American College of Radiology.

**Results:** All patients had palpable masses. The long-axis diameter of the tumors was between 1.0 and 7.0(mean, 2.81)cm, and in two patients, tumors were multiple. No cases involved metastatic axillary lymph nodes. During the follow-up period of 2 to 78(mean, 36.3) months, no patient died. Mammographic findings included lobular circumscribed masses in four patients, round or oval circumscribed masses in three a lobular microlobulated mass in one, a round microlobulated mass in one and a round spiculated mass in one. Microcalcifications were noted in two cases. Architectural distortion and nipple retraction were each found in one patient.

**Conclusion:** On mammography, pure mucinous breast carcinoma was most commonly seen as a lobular or round circumscribed mass; these masses were palpable and clinical prognosis was relatively good.

**Index words:** Breast neoplasms, diagnosis  
Breast radiology

Address reprint requests to: Hoseok Kim M.D., Dept. of Diagnostic Radiology, Yonsei University, College of Medicine  
# 134, Shinchon-Dong Seodaemun-Ku, Seoul, 120-752, Republic of Korea.  
Tel. 82-2-361-5837 Fax. 82-2-393-3035

## 학 회 활 동

### □ 제3차 상임이사회 개최 주요내용(1월 16일)

#### I. 보고사항

1. 12월 중 공문 접수 35건, 발송30건 처리
2. 제증명 발급 2건
3. 회의 개최
  - 1) 제3차 실무회의 개최('97. 12. 10)
  - 2) 제2차 상임이사회 개최('97. 12. 10)
  - 3) 자문회의 개최('97. 12. 10)
  - 4) 후원업체 간담회 개최('97. 12. 10)
4. 12월 수지 내역  
수입 : 5,100,000원, 지출 18,554,040원
5. 학회 각종 예탁금을 지난 1월 6일 금융기관별 적절히 분산하고 고금리의 상품으로 종목변경 하였음.(재단도 재단 결제라인을 통해 완료하였음)
6. 춘계학술대회 안내장 발송 완료
7. 선행연구계획서 신청 접수 결과 22편 접수
8. X선 필름 의료보험 수가를 환율 연동제로 실시하기로 함.
9. 제41차 전문의 자격시험 시행  
총 200명 응시 (1차시험 190명, 1차면제 10명)
10. '98년 2월 9~11일 아시아-태평양 전공의 수련 국제회의 학술대회에 수련이사 참석하기로 함.
11. 수련병원 과장회의를 2월중 개최하기로 함
12. 중앙약사심의위원회 위원 추천

성 명	소속 및 직위	연락처	추천위원회
김기환	연세의대	3497-3512	의료장비분과위원회(CT)
장기현	서울의대	760-2512	" (MRI)
최득린	순천향의대	709-9396	" (일반X선기기)
연경모	서울의대	760-2510	" (혈관조영기)
임재훈	성균관의대	3410-2501	" (PACS)
박재형	서울의대	760-2584	" (중재시술)

13. 의무위원회 규정(안) 개정완료 하였음.
14. MRI 조영제에 관한 질의 회신
15. 정보위원회 업무보고
  - 1) 학회 홈페이지를 정보위원회 위원 및 연구회의 1-2인을 추천 받아서 운영하기로 함.
  - 2) 연구회의 게시판을 인터넷으로 활용하기로 함.
  - 3) 전자결제 시스템은 홈페이지 게시판을 이용하며 구체적인 방안을 의견 수렴하기로 함.
  - 4) 학회지의 CD-ROM 제작 사업에 2천만원의 재원이 소요됨

5) 학회 회원들의 인터넷 mind 증진 및 이용방안 검토하기로 함

#### 6) 시행 중인 사업

- (1) 영상집담회 증례 corner를 만들어 집담회에 참석하지 못하는 전공의나 전문의들이 참여 할 기회를 만들었음(150여명 접속에 25명 응모, 3명 시상). 1월 홍보회는 증례가 없고 2월 북방회는 접촉할 예정임.
- (2) 홍보회에서 매주 quiz를 올리고 있는 데, 접속하는 것이 번거러워(8번 click해야 함) 집담회 증례 corner를 증례 모음이란 corner로 바꾸어 연구회 별 집담회 증례와 quiz를 한곳에 모아 접속이 간편하게 하였음. 또한 접속 counter를 달아 몇번 접속했는지 알게 하였음.
- (3) categorical course를 홈페이지에 올렸음.

#### 7) 진행사항

- (1) 새소식란을 강화하여 구문은 즉시 제거하고 새소식은 즉각 올릴것임. 이를 위해 정보위원들이 한 주씩 돌아가며 web master 되어 home page를 관리하기로 함.
- (2) MEDIDAS 계정을 이용한 접속법과 home page이용법을 학회지에 실을 예정
- (3) 연구회별 게시판, news letter등을 강화하여 연구회별 소식이 home page를 통해서 전달되도록 함. 이를 위해 연구회별로 home page담당자 1인을 추천 받을 예정임.
- (4) e-mail address가 MEDIDAS 계정을 통해 잘 사용되면 새소식이 나올 때마다 MEDIDAS에서 Email로 새소식을 전달하기로 함.
- (5) Cyberconference를 올릴 예정.
- (6) 학회지에 게재 허가를 받은 논문 중 저자가 HTML로 만들어 보낸 것은 편집위원장의 재가를 얻어 home page에 미리 싣도록 하는 방안을 검토중

#### 8) 향후계획

- (1) 학회지 CD-rom title화 검토
- (2) 정보위 work shop 개최

16. '98년 제8차 AOCR Executive Council Meeting의 한국측 대표로 2인(이사장, 국제협력 위원장)을 통보함.

#### II. 토의 및 결의사항

1. 제규정(안) 제정에 관하여 4월 정기이사회에서 인준 받은 후 시행하기로 하고 그 동안 의견이 있으면 학회에 제안하여 반영토록 하고 상임이사회에서는 승인함.
2. 전문의 고시에서 RI분야 문제 출제에 있어서 비율 조정은 가능하나 출제는 과거와 같이 유지하도록 하고

수련에서도 2개월간 파견수련을 마치도록 적극 권장하기로 함.

3. '98년도 아시아 지역 fellow 장학금 지급시기 및 방법에 관하여 수련이 시작되면 해당 병원 방사전과 수련 책임자에게 월별 지급을 원칙으로하기로 함.
4. '98년도 예산 절감에 관하여 별첨원안을 찬성함.
5. 전문의 연수교육 장소를 제주에서 개최하도록 예정되어 있으나 국내 여건이 어려워 서울에 있는 대학병원 강당수준으로 변경하기로 함.
6. 제41차 전문의 고시 사정회에서 고시위원회 안을 모두 찬성하여 총 163명의 합격을 승인하기로 함.
7. 회원명부 제작은 이사장 임기에 1회 발행을 기준으로 제작하기로 하고, 주소록은 매년 발행하기로 함.

## 합격을 축하합니다.

### □ 제41차 전문의고시 합격자 명단

성명	면허번호	수련병원명	성명	면허번호	수련병원명
강용수	43285	충남대학병원	구자홍	50245	한양대학병원
기원우	41054	서울중앙병원	기태성	37092	울산해성병원
김 순	51420	동국대경주병원	김경숙	49265	서울중앙병원
김동우	35230	을지대학병원	김병진	39514	전남대학병원
김상훈	49264	세브란스병원	김서희	50014	순천향대병원
김선호	50108	서울대학교병원	김성현	49335	서울대학교병원
김수현	52044	전북대학병원	김영목	40686	광주기독병원
김영미	47721	경상대학병원	김영민	46447	국립의료원
김영월	43067	충남대학병원	김영찬	49892	경희대학병원
김용조	48079	울산동강병원	김의령	41948	성모병원
김이태	50984	동아대학병원	김익수	47111	원주기독병원
김인섭	41629	경희대학병원	김장호	51200	대구파티마병원
김재근	40733	영동세브란스병원	김재수	50749	경상대학병원
김정은	52032	국립경찰병원	김지현	46317	한강성심병원
김진서	49131	서울중앙병원	김진희	52078	인하대학병원
김창일	51727	전남대학병원	김태형	50193	고대구로병원
김태훈	43489	영동세브란스병원	김한복	32216	강남성모병원
김현숙	46359	세브란스병원	김현정	52174	원광대학병원
김현철	50094	경희대학병원	김현희	49056	광명성애병원
김형석	49159	고대구로병원	김형섭	51578	충남대학병원
김홍인	50242	고대안암병원	나성은	49612	강남성모병원
노은진	48606	지방공사강남병원	류지화	50860	부산백병원
박광보	50850	서울중앙병원	박노혁	51400	경북대학병원
박달수	42146	대전을지병원	박성진	49205	경희대학병원
박수미	49682	세브란스병원	박수민	51787	전남대학병원
박양신	48764	전주예수병원	박원규	51164	영남대학병원
박원규	51779	광주기독병원	박재영	41289	부산대학병원
박정욱	47926	부산백병원	박준균	42128	조선대학병원
박지영	51320	성애병원	박현주	34872	원주기독병원
배경수	51334	경북대학병원	배인영	49319	인하병원
배일현	51638	충북대학병원	백경희	44752	고신의료원

백인기	52115	전주예수병원	백지희	50280	성빈센트병원
변의석	49329	인하병원	서준범	49769	서울대학교병원
서홍길	39402	한강성심병원	손미연	51357	포항선린병원
송순영	37561	한양대학병원	신규희	49820	고대안암병원
신소영	51495	국립의료원	신주용	51371	계명대학병원
신주원	48846	을지병원	신현웅	41112	경북대학병원
심용운	49622	세브란스병원	양동현	38591	강남성모병원
양상규	52083	국립의료원	오규현	41243	대구가톨릭병원
오훈일	50343	원자력병원	원미숙	49930	강남성심병원
원영철	50196	서울중앙병원	원형진	49839	서울대학교병원
유승민	50474	중앙대학병원	육용수	51650	충북대학병원
윤미진	49472	세브란스병원	윤세라	47034	서울백병원
윤순민	48750	노원을지병원	윤여동	39503	성모자애병원
윤재환	11422	HINE'S V.A. HOSPITAL	윤희자	46929	이대동대문병원
이 현	52175	전북대학병원	이 혁	50457	순천향대병원
이명환	49607	강남성심병원	이미숙	38784	원자력병원
이민희	50461	이대동대문병원	이병진	37273	부산백병원
이상우	51054	메리놀병원	이상조	49623	강동성심병원
이상훈	43438	대전성모병원	이성갑	50896	부산대학병원
이성아	45668	원광대학병원	이수한	50721	마산삼성병원
이승희	50403	강북삼성병원	이영주	47469	서울백병원
이영환	41492	충남대학병원	이영환	52211	전북대학병원
이은숙	48474	대전을지병원	이은혜	51234	서울중앙병원
이정만	51380	대구가톨릭병원	이종구	50214	보훈병원
이종민	40855	메리놀병원	이창욱	51204	동국대경주병원
이화성	34459	성애병원	이화연	50050	중대용산병원
이화진	45127	영남대학병원	인연권	49961	세브란스병원
임병일	49952	세브란스병원	임상준	50060	중대용산병원
임성열	40613	부산대학병원	임수미	49691	이대목동병원
임형근	52003	원광대학병원	장소용	49924	세브란스병원
장종운	51288	계명대학병원	장현정	49512	서울대학교병원
전영태	50273	천안순천향병원	전의용	50274	한양대학병원
전태주	49712	영동세브란스병원	정경재	48039	강북삼성병원
정두영	51049	부산대학병원	정명자	50967	상계백병원
정명진	47488	서울대학교병원	정미경	49522	영동세브란스병원
정미선	50233	천안순천향병원	정민하	49946	고대안암병원
정성기	35573	적십자병원	정승은	47753	상계백병원
정원모	46729	인하병원	정원정	45060	동아대학병원
정운호	41661	중앙길병원	정현석	47002	성모병원
조승일	52127	전북대학병원	조윤구	49168	서울대학교병원
조재민	49592	세브란스병원	지은경	46914	서울중앙병원
차재현	35275	대림성모병원	천정은	49251	서울대학교병원
천혜경	37801	방지거병원	천호중	49957	성바오로병원
최국명	41401	서울대학교병원	최문혜	50218	강동성심병원
최성욱	41606	서울백병원	최재호	49006	전주예수병원
최정렬	51983	조선대학병원	추성남	43092	전남대학병원
한대희	50041	서울대학교병원	한동복	51985	서울중앙병원
한상욱	41224	서울대학교병원	한성민	49008	적십자병원
허태행	50433	민중병원	홍성환	49454	서울대학교병원
황 호	38906	경상대학병원	황윤준	50121	세브란스병원
황재철	52151	서울중앙병원			

## 회 원 동 정

서준범(서울의대) : 미국 흉부방사선의학회가 선정하는 올해의 “최우수 전공의 학술상” 수상자로 선정됐다. 수상논문은 “폐지 지질성 폐렴의 골해상 CT소견에 관한 실험적 연구”이며 이 연구를 인체에 원용할 경우 동물성 지질에 의한 폐렴 진단에 도움을 얻을 것으로 기대되고 있다.

최병인(서울의대) : 1998년 2월 22일부터 2월 27일까지 미국 Palm Springs에서 개최되는 미국 소화기 방사선의학회에 참석하여 “간의 색도플러 초음파 검사”에 관하여 강연.

### □ 회원 이동 사항

박기순 : 국립의료원

### □ 개 원

남상화 : 부산시 사상구 주례3동 1162-1번지에 주례진단방사선과의원을 개원. 전화(051)327-2468

### □ 부 음

오용호(울산의대) : 2월 8일 모친상

## Home page(열린마당)

지난해 7월 1일 개통한 대한방사선의학회 홈페이지는 그동안 11,500여 회원이 방문하여 각종 학술대회 안내와 집담회의 증례, Categorical course, 학회지 논문 검색 프로그램, 특히 학회 공지사항과 유용한 인터넷사이트 등의 정보를 활용하고 있으며, 학술대회의 초록제출 및 사전등록 및 회원들만이 이용할 수 있는 열린마당에서는 학회에 바라는 각종 제안, 토론, 답변 등이 실시간으로 이용되도록 하고 있습니다. 학회에서는 홈페이지 이용도를 높이고 관심을 제고하기 위해 일정 기간 홈페이지의 열린마당 또는 Q&A에서 토론되고 답변한 내용을 요약하여 게재합니다.

### 1. 새소식

■ on-line web survey가 시작되었습니다. 설문조사란에서 회원 여러분이 작성하신 설문이 on-line으로 분석되어 결과를 즉시 볼 수 있습니다. 현재 97년도 추계학술대전시부분에 관한 설문조사가 진행되고 있습니다. 많이 참여하셔서 좋은 의견을 모아 주시면 고맙겠습니다. 홈페이지의 새소식으로 가서 설문조사를 누르시면 연결됩니다.

니다.

■ 제41차 전문의고시 합격자 및 기타 유용한 정보가 많이 올라와 있으니 많은 이용 바랍니다.

## 공지사항 안내

### □ 오자를 바로잡습니다.

대한방사선의학회지의 지난호 제38권 1호 191쪽의 1998년도 추계학술대회 사전등록 신청서의 사전등록 마감일('98. 3. 31. 마감)을('98. 2. 28. 마감)으로 바로잡습니다.

### □ 학회소식 자료수집

회원 여러분의 건승하심을 진심으로 기원합니다.

본 학회에서는 매월 발행하고 있는 대한방사선의학회지의 “학회소식”란에 게재할 자료를 수집하고 있으니 아래 사항을 참조하시어 많은 연락 있으시길 바랍니다.

게재 내용 : 지회소식, 회원동정(승진 및 임용, 개원, 경조사, 건의사항 등)

제출 기한 : 수시

제출 방법 : 학회 사무국 FAX 529-7113

### □ Email address를 학회로 알려 주세요.

학회 internet 구축의 일환으로 회원 여러분의 email address를 모으고 있습니다. ID가 여럿 있으신 분들은 자주 이용하는 것으로 알려 주시고 medidas를 이용하여 email을 사용하시는 회원도 반드시 관리자에게 알려 주시기 바랍니다. email 주소를 통보해 주신 회원들께서는 학회 홈페이지 내용변경시, 혹은 학회에 새 소식이 있을 때 email로 신속하게 알려 드리겠습니다. 일종의 semi-push technique이오니 많은 협조를 바랍니다.

보내실 곳 : kkr@schoellian.net

### □ 구인 및 구직 안내

전문의 구인 및 구직에 대한 광고를 원하시는 분은 본 학회로 연락하여 주시기 바랍니다.

### □ 저서 납본 안내

회원께서 쓰신 주옥같은 글의 각종 도서나, 소장하고 계신 그 어떤 자료라도 학회에 기증하여 주시면 소중히 보관하여 유용하게 활용할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

## 주소변경 회원에게 알림

대한방사선의학회지를 수취하시던 주소가 변경된 회원은 아래와 같은 내용을 적어 본 학회 사무국으로 송부하여 주시기 바랍니다.

성명			전문의번호		
전 근무처					
근무처명			근무기간	19 . . . ~ 19 . . .	
주소					
현 근무처					
근무처명			전화	근무개시일	19 . . .
주소				우편번호	

보내실곳 : 137-130 서울시 서초구 양재동 121-8 대한방사선의학회  
 전화 : 578-8003, 8005 FAX : 529-7113  
 E-mail : kkr@s@chollian.net

## 썸터 원고 모집 안내

썸터의 원고는 방사선의학 또는 영상과 관계가 있는 사진 또는 그림으로서 독자들에게 흥미를 줄 수 있는 내용이어야 합니다.

한쪽 단위가 되어야 하며 두쪽 이상인 경우는 독립적으로 가치가 있어야 하고, 게재 여부는 대한방사선의학회 편집위원회에서 결정하며 게재료는 학회에서 부담합니다.

1998. 1. 1. 개정

## 1. 원고의 성격 및 종류

의학적 진단과 치료에 공헌할 수 있는 방사선과학 영상과 관련된 독창성 있는 원고이어야 하며 원고의 종류는 원저, 종설, 증례보고, 임상화보(pictorial essay), 편집인의 글, 편집인에게 보내는 글과 답 등으로 한다. 제출된 원고와 동일 또는 유사한 원고를 타 학술지에 게재할 수 없으며, 중복출간(multiple or duplicate publication)은 Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (Ann Intern Med 1988; 108: 258-265)에서 규정한 요건을 갖춘 경우에만 가능하다.

## 2. 사용언어

한글 또는 영문으로 작성하고 의학용어의 번역은 1997년 대한방사선의학회에서 발간한 의학용어집과 대한방사선의학회 홈페이지에 수록된 의학용어집에 준하며, 이외의 용어는 1992년 대한의사협회 발간 의학용어집에 준한다. 한글 원고의 경우 한자를 병용할 수 있으며, 적절한 번역어가 없는 의학용어, 고유명사, 약품명, 단위 등은 원어를 그대로 사용한다. 번역어가 있으나 의미전달이 명확하지 않은 경우에는 그 용어가 최초로 등장할 때 번역어 다음에 소괄호 속에 원어로 표기하고 그 이후로는 번역어만 사용한다. 영문약어는 최소화하며 최초 사용시 원어를 풀어서 표기한 다음 괄호 안에 약어를 쓴다.

## 3. 원고의 제출

원고 및 사진을 각각 2부씩 작성하여 1부는 다음의 주소로 제출하고 1부는 저자가 보관한다.

대한방사선의학회

137-130 서울시 서초구 양재동 121-8번지

전화 : 578-8003, 8005, 팩스 : 529-7113,

전자주소 : kkr@schoellian.net

## 4. 원저 작성에 있어서 일반적 참고사항

- 1) 초 록 : 한글과 영문으로 각각 페이지를 달리하여 작성하며 한글은 600자 이내, 영문은 200단어 이내로 한다. 연구의 목적, 대상 및 방법, 결과, 그리고 결론을 간단 명료하게 각각 한문단으로 기술하고 구체적 데이터를 제시한다.
- 2) 서 론 : 연구의 목적을 간결하고, 명료하게 제시하며 배경에 관한 기술은 목적과 연관이 있는 내용만을 포함한다.
- 3) 대상 및 방법 : 연구의 계획, 대상 및 방법을 순서대로 기술한다. 대상환자의 진단이 어떻게 확인되었으며, 어떻게 관찰되었는지를 상세히 기록한다. 실험방법이 주관적일 경우 재현 가능하도록 구체적으로 기술한다.
- 4) 결 과 : 연구결과를 명료하고 논리적으로 나열하고, 실험인 경우 실측치에 변동이 많은 생물학적 계측에서는 통계처리를 원칙으로 한다. 표(Table)를 사용할 경우 논문에 표의 내용을 중복 기술하지는 않으나, 중요한 경향 및 요점을 기술한다.
- 5) 고 찰 : 연구의 결과에 대한 고찰 및 이에 연관된 다른 자료와 연관 해석한다. 새롭고 중요한 관찰을 강조하며, 결과의 내용을 중복 기술하지 않는다. 관찰된 소견의 의미 및 제약을 기술하며, 연구결과와 내용이 허용하는 범위

내에서 결론과 연구의 목적을 연관시킨다. 마지막 문단에 결과의 요약 및 결론을 기술한다.

## 5. 저자 점검사항 (checklist)

원고는 다음의 점검사항을 확인하고 저작권에 관한 동의서 및 공저자 확인 양식에 소정 사항을 기록하고 최종 점검표와 함께 제출한다. [(334Page 참조) 복사하여 사용할 것]

### 1) 일반적 사항

- 원고는 다음과 같은 순서로 한다. 표지, 내표지(제목만 포함), 초록, 서론, 대상 및 방법, 결과, 고찰, 감사의 글(acknowledgments), 참고문헌, 표(Table), 사진설명, 사진.
- 원고는 A4(21×30cm)용지에 행간 1행의 여백, 좌단 및 상하에 3cm의 여백을 둔다.
- 모든 원고는 초록부터 순서대로 쪽수를 기록하고, 초록 이후의 원고 안에는 저자의 성명이나 소속을 기록하지 않는다.
- 영문약어는 최소화하며 이를 사용할 시에는 최초로 풀어서 쓴 후 괄호 안에 약어를 기입한다.
- 기계 및 약품의 경우 괄호 안에 제조회사, 도시 및 국적을 기입한다.
- 참고문헌을 인용할 때에는 저자명 뒤 또는 문장 끝에 문헌 번호를 괄호안에 표기한다.
- 채택 후 최종원고를 제출할 때 3.5인치 디스켓에 파일명, 프로그램명과 함께 프린트 된 원고1부를 함께 제출한다.

### 2) 표지

- 표지에는 다음의 사항을 기록한다. 논문의 제목과 전 저자의 성명과 소속을 한글과 영문으로 표기한다. 소속이 다른 저자들이 포함된 경우에는 연구가 주로 이루어진 기관을 먼저 기록하고 그 이외의 기관은 해당저자 이름에 2번부터 어깨번호를 하고 소속기관을 번호 순으로 표기한다. 표지하단에 통신저자(corresponding author)의 주소, 전화, FAX 번호 및 E-mail 주소를 영문으로 기록하고, 연구비 수혜 사항을 필요한 경우 기술한다.
- 내표지에는 원고의 제목만을 한글과 영문으로 기술한다. 저자의 이름, 소속 등은 일체 포함시키지 않는다.

### 3) 초록

- 한글원고의 경우 한글초록을 제1쪽, 영문초록은 제 2쪽으로 하며, 영문원고의 경우에는 순서를 반대로 한다.
- 다음과 같이 각 항을 분리하여 기술한다.  
 목 적(Purpose) : 왜 본 연구를 수행하였으며 달성하고자 하는 목적이 무엇인지를 1-2 문장으로 간단하고도 명료하게 기술한다. 여기에 기록된 목적은 원고의 제목 그리고 서론에 개진되는 내용과 일치되는 것이어야 한다.  
 대상 및 방법(Materials and Methods) : 첫 문단에 기술된 목적을 달성하기 위하여 무엇을 어떻게 하였는가를 구체적으로 기술한다. 어떤 데이터를 수집하였으며, 이 데이터를 어떻게 분석하였고, 비틀림(bias)을 어떻게 조정하였는가를 기술한다.  
 결 과(Results) : 전 문단에서 기술된 방법으로 관찰 및 분석한 결과가 어떠하였다는 내용을 논리적으로 기술하며 구체적 데이터를 제시한다.  
 결 론(Conclusion) : 본 연구의 결과로부터 도달된 결론을 1-2 문장으로 기술하며, 이는 첫 문단에 기술된 연구

의 목적에 부합된 것이어야 한다.

- 약어 사용이나 참고문헌 인용은 할 수 없다.
- 영문초록의 하단에 대한방사선의학회 발행 색인집 (Radiology의 색인집과 동일)에서 등재된 색인단어를 5개 이내 선택하여 기입한다.

#### 4) 참고문헌

- 새 쪽(페이지)에 본문에서 인용된 순서대로 아라비아숫자 번호와 함께 기록한다.
- 기록된 모든 참고문헌은 본문에서 반드시 인용되어야 한다.
- 출판되지 않은 데이터는 참고문헌에 기술될 수 없으며 부득이 인용하고자 하는 경우 본문에 괄호하고 “(홍길동, 개인적 의견교환)” 혹은 “(홍길동, 미출간 데이터)”와 같이 기술한다.
- 학술지명의 표기는 Index Medicus의 공인 약어를 사용한다.
- 6인 이하의 저자인 경우는 전원을 기록하며, 7인 이상인 경우는 최초 3인 이후에 “등” 및 “et al.”로 끝맺는다.
- 저자명은 한국인은 성과 이름, 외국인은 성 뒤에 이름의 첫 자를 대문자로 쓴다.
- 인용문헌의 쪽은 시작과 끝을 기록한다.
- 참고문헌의 숫자는 원저는 40개 이하, 증예보고는 10개 이하로 한다.
- 기술양식은 다음의 예와 같이 한다.

#### 정기학술지의 논문

1. 김장호, 김성우, 윤정경, 김병영, 이일기, 이종길. 반측안면경련 환자에서 자기공명혈관조영술의 원천 영상의 진단적 유용성. 대한방사선의학회지 1997; 37: 25-28
2. Kim M-J, Chung J-J, Lee YH, Lee JT, Yoo HS. Comparison of the use of the transrectal surface coil and the pelvic phased-array coil in MR imaging for preoperative evaluation of uterine cervical carcinoma. AJR 1997; 168: 1215-1221

#### 단행본

3. Kang HS, Resnick D. MRI of the extremities: an anatomic atlas. Philadelphia: Saunders, 1991: 62-79

#### 단행본내의 chapter

4. Choi BI. Comparison of different imaging techniques. In Livraghi T, Makuuchi M, Buscarini L. Diagnosis and treatment of hepatocellular carcinoma. London: Greenwich Medical Media, 1997: 201-219

#### 5) 표(Table)

- 표는 영문과 아라비아숫자로 기록하며 표의 제목을 명료하게 절 혹은 구의 형태로 기술한다. 명사와 형용사는 첫 자를 대문자로 한다.
- 분량은 4줄 이상의 데이터를 포함하며 1쪽을 넘지 않는다.
- 본문에서 인용되는 순서대로 번호를 붙인다.
- 약어 사용시 해당표의 하단에 풀어서 설명한다.
- 표의 내용은 이해하기 쉬워야 하며, 독자적 기능을 할 수 있어야 한다.
- 이미 출간된 논문의 표와 동일한 것은 사용할 수 없다.

#### 6) 사진(Figure)

- 별도의 봉투에 넣어서 제출한다.

- 사진의 크기는 5×7인치 (13×18cm)로 통일하며, 광택 인화지를 사용한다.
- 사진 뒷면에 사진의 번호와 상하표시를 연필로 기입한다. 세계를 돌려서 전면에 표시가 나지 않도록 하며, 잉크나 볼펜 사용을 금한다.
- 동일번호에서 2개 이상의 사진인 경우, 아라비아숫자 이후에 알파벳 글자를 기입하여 표시한다. (예: Fig. 1a, Fig. 1b)
- 같은 사진 번호 안에 서로 다른 환자의 사진을 원칙적으로 포함시키지 않는다.
- 화살표나 문자를 사진에 표시할 필요가 있는 경우 이의 제거가 가능하도록 인화된 사진에 직접 붙인다.
- 그림(line drawing)의 경우 흰 바탕에 검은 선을 사용하며 인화된 사진으로 제출한다.
- 이미 출판된 사진을 인용할 경우 원저자의 서면 동의를 얻어야 한다.
- 사진 뒷면에 저자명을 기록하지 않는다.
- 사진 배열에 관한 저자의 의견을 필요한 경우 기입할 수 있다.

#### 7) 사진 설명

- 본문의 인용된 순서로 아라비아숫자로 번호를 붙인다.
- 별지에 영문으로 구나 절이 아닌 문장의 형태로 기술한다.
- 현미경 사진의 경우 배율을 기록한다.

### ◆ 원저 이외의 원고 ◆

일반적사항 및 점검사항은 원저에 준한다.

#### 1. 종 설

종설은 특정 제목에 초점을 맞춘 고찰로서 편집위원회에서 위촉하여 게재한다.

#### 2. 증례보고

초 록: 영문초록은 150단어 이내, 한글초록은 400자 이내로 한 개의 문단으로 하며 서론, 대상 및 방법, 결과, 결론항을 분리하지 않는다.

서 론: 서론이라는 제목 없이 증예와 연관된 일반적 배경 및 의의를 간략하게 기술한다.

증예보고: 임상소견은 영상진단에 직접 관계 있는 사항만 국한하여 기술한다.

고 찰: 증예가 강조하고 있는 특성부분에 초점을 맞추며 장황한 문헌고찰은 피한다.

참고문헌: 10개 이내로 한다.

#### 3. 임상 화보

임상화보는 사진과 이의 설명을 통하여 내용을 전달하는 것으로, 이는 독창적 원저와 달리 사진을 통한 교육에 그 주목적이 있으며, 학술대회장에서의 학술전시와 같은 성격을 갖는다. 이의 형식은 초록, 서론, 원저의 결과와 고찰에 해당하는 간략한 서술, 참고문헌, 사진설명의 순서로 하며 참고문헌은 10개 이내, 사진의 숫자는 30개 이내로 한다. 감사의 글은 포함될 수 없다.

#### 4. 편집인에게 보내는 글

학회지에 출판된 특정 논문에 대한 건설적인 비평 또는 의견, 혹은 방사선과 의사의 일반적 관심사항이나 학술분야 특정주제에 관한 개인적 의견을 서술할 수 있다.