

양측성 유방암: 방사선학 소견 및 임상 소견¹

김은경 · 오기근 · 황윤준 · 이병찬² · 이경식² · 이용희³

목 적 : 양측성 유방암의 방사선학적 및 임상적 특징을 알아보고자 한다.

대상 및 방법 : 최근 15년간 본원에서 양측성 유방암으로 진단 받은 23명을 대상으로 하였다. 의무 기록을 통해 진단 당시의 연령, 유방암의 위치와 병기를 조사하였다. 15명에서 입수가 가능한 유방촬영 소견을 침상 종괴, 침상이 아닌 종괴, 미세석회화와 동반된 종괴, 미세석회화만 있는 경우, 비대칭성 음영, 정상으로 분류하여 선발암과 후발암의 모양을 분석하였다.

결 과 : 선발암의 발견 당시의 나이는 27세에서 59세(평균 43세)였다. 동시발견암이 8예(34.8%), 비동시발견암이 15예(65.2%)였으며 이들 사이에 진단 당시의 나이의 차이는 없었다. 비동시발견암의 경우 후발암 발견 기간이 평균 9.1년이었다. 양측유방암이 같은 사분절에 생긴 경우는 11예(48%), 다른 사분절에 생긴 경우는 12예(52%)였다. 유방촬영소견상 선발암과 후발암이 똑같은 모양을 보인 예는 5예(33%)였고 다른 모양을 보인 예는 10예(67%)였다. 병기 0과 병기 1의 초기 유방암만을 보았을 때 선발암에서는 4예(17%)였고 후발암에서는 13예(57%)였다.

결 론 : 양측성 유방암은 유방촬영술상 서로 다른 모양을 보이는 경우가 많으며 후발암의 병기가 더 낮은 점을 고려할 때 정기적인 검진과 유방촬영술이 반대측 유방암의 조기 발견에 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

이미 한쪽 유방에 암이 있었던 경우가 반대측 유방에 악성 종양이 발생할 수 있는 중요한 요인이라는 것은 잘 알려진 사실이다(1). 양측성 유방암은 동시발견암(synchronous cancer)과 비동시발견암(metachronous cancer)으로 분류되며 반대측 유방에 암이 생긴 것이 모두 전이성 암을 의미하는 것은 아니고 또다른 원발성 유방암인 경우가 많으므로 조기 진단과 적극적인 치료가 필수적이다(2). 그러나 방사선학 소견에 대한 보고는 드물며(3-5) 국내보고는 1예에 불과하다(6). 이에 저자들은 양측성 유방암의 방사선학적 및 임상적 특징을 알아보려고 한다.

대상 및 방법

1981년 3월부터 1996년 6월까지 15년 3개월간 본원에 내원하여 유방암으로 진단 받고 수술한 1501명 중 양측성 유방암으로 진단 받은 23명을 대상으로 임상 기록을 분석하였으며 이 중

15명에서 유방촬영사진을 얻을 수 있어 분석하였다. 양측성 유방암은 Chaudary등의(1) 기준에 따른 다음과 같은 조직학적, 임상적 정의를 만족시키는 경우만 포함시켰다. 즉 반대측 유방암에 상피내암이 있는 경우, 조직학적으로 분류가 다른 경우, 두 번째 암의 조직학적 핵의 분화도가 더 좋은 경우, 임상적으로 선발암의 국소나 원격 전이가 없는 경우만을 대상으로 하였다. 선발암의 조직학적 진단은 침습성 유관암이 18예, 점액성암이 2예, 수질암, 침습성 소엽암, 상피내암이 각각 1예씩이었고 후발암의 조직학적 진단은 침습성 유관암이 20예, 상피내암이 3예였다. 동시발견암은 6개월 이내의 간격으로 암이 발생한 경우로, 비동시발견암은 6개월 이상의 간격을 두고 암이 발생한 경우로 정의하였다. 환자의 의무 기록을 통해 진단 당시의 나이, 유방암의 위치와 병기를 조사하였다. 유방암의 위치는 유두를 중심으로 사등분하여 분류하였다. 한측 유방에 다발성 병소가 있는 경우 가장 큰 것을 선발암으로 생각하고 소견을 분석하였다. 유방촬영소견은 침상종괴, 침상이 아닌 종괴, 미세석회화와 동반된 종괴, 종괴없이 미세석회화만 있는 경우, 비대칭성 음영만 있는 경우, 정상으로 분류하여 선발암과 후발암의 모양을 분석하였다.

¹연세대학교 의과대학 진단방사선과학교실

²연세대학교 의과대학 외과학교실

³연세대학교 의과대학 병리학교실

이 논문은 1996년 12월 30일 접수하여 1997년 3월 24일에 채택되었음

결 과

23명 모두 여자였으며 선발암의 진단 당시의 나이는 27세에서 59세로 평균 43세였다. 동시발견암이 8예(34.8%), 비동시발견암이 15예(65.2%)였다. 동시발견암과 비동시발견암의 선발암 진단시 나이는 각각 평균 43.1세, 42.4세로 통계학적으로 차이를 보이지 않았다. 비동시발견암의 경우 반대쪽 유방에서 병소가 발견되기까지의 기간은 10개월에서 22년으로 평균 9.1년이었다. 유방암의 가족력이 있는 경우는 1예였고 다발성 종괴는 2예에서 있었는데 모두 선발암에서 있었다. 유방암의 위치는 선발암의 경우 상외측이 18예, 상내측이 3예, 하외측이 1예, 하내측이 1예였고 후발암의 경우 상외측이 14예, 상내측이

5예, 하외측이 1예, 하내측이 3예로 같은 사분절 위치에 발생한 예는 11예(48%), 다른 사분절 위치에 발생한 예는 12예(52%)였다(Table 1). 15예에서 분석이 가능한 유방촬영소견을 정리하면 (bilateral, n=30) 미세석회화가 동반된 종괴가 9예(30%), 비침상형 종괴가 9예(30%)로 주종을 차지하였으며 침상종괴가 6예(20%), 비대칭성 음영이 3예(10%), 미세석회화만 있는 경우 2예(6.7%), 정상 1예(3.3%)의 순이었다(Table 2). 선발암과 후발암이 똑 같은 모양을 보이는 예는 5예(33%)였으며(Fig. 1) 다른 모양을 보인 예는 10예(67%)였다(Fig. 2). 선발암과 후발암의 병기는 표 3과 같으며 병기 0과 병기 1의 초기 유방암만을 보았을 때 선발암에서 이들이 차지하는 비율은 4예(17%)이었으나 후발암에서는 13예(57%)로 반수가 넘었다(Table 3).

Table 1. Location of Bilateral Breast Cancer

First Cancer	Second Cancer				Total
	Upper outer	Upper inner	Lower outer	Lower inner	
Upper outer	10	5	0	3	18
Upper inner	3	0	0	0	3
Lower outer	0	0	1	0	1
Lower inner	1	0	0	0	1
Totoal	14	5	1	3	23

Table 2. Mammographic Findings of Bilateral Breast Cancer

Findings of First Cancer	Findings of Second Cancer						Total
	Spiculated Mass	Non-spiculated Mass	Mass with micro-calcification	Microcalcification only	Asymmetric density	Normal	
Spiculated mass	2	1	0	1	0	0	4
Non-spiculated mass	0	2	2	0	0	0	4
Mass with microcalcification	0	2	1	1	1	0	5
Microcalcification only	0	0	0	0	0	0	0
Asymmetric density	0	0	1	0	0	1	2
Normal	0	0	0	0	0	0	0
Total	2	5	4	2	1	1	15

Table 3. Stage of Bilateral Breast Cancer

First cancer	Second Cancer					Total
	Stage 0	Stage 1	Stage 2a	Stage 2b	Stage 3a	
Stage 0	0	0	0	0	0	0
Stage 1	0	2	1	0	1	4
Stage 2a	3	5	4	1	1	14
Stage 2b	0	1	0	0	1	2
Stage 3a	0	2	0	1	0	3
Total	3	10	5	2	3	23

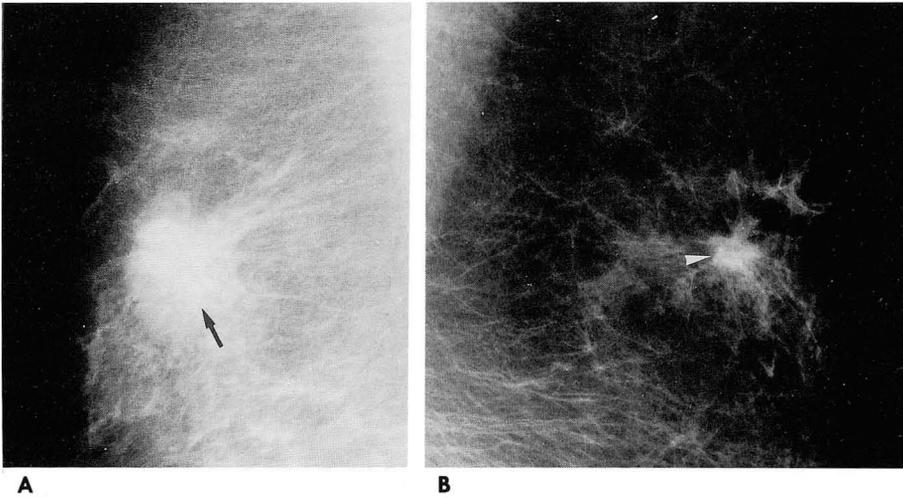


Fig. 1. Same location and mammographic findings of bilateral breast cancer.

A. Mediolateral oblique view of first cancer shows 2cm size spiculated density in upper outer quadrant of the right breast(left, arrow).

B. Mediolateral oblique view of second cancer 5 years after detection of the first cancer shows a nonpalpable spiculated density in upper outer quadrant of the left breast(right, arrowhead).

고 찰

양측성 유방암의 빈도는 1-20%로 양측성 유방암의 정의, 병리학적 기준, 환자의 나이, 위험 인자, 발견 방법 등에 따라 영향을 많이 받는다(2, 7). Robbins 등의 전향적 연구에 의하면(8) 16.4%의 발생률을 보였으며 Slack 등의 후향적 연구에서는 1.9%로 보고하고 있다(9). 본 연구에 포함된 양측성 유방암은 15년 3개월간 총 1501예 중 23예로(1.53%) 다른 연구와 비교해 볼 때 비교적 적은 발생률이다. 이는 본 연구에서 포함시킨 양측성 유방암이 엄격한 병리학적, 임상적 기준에 근거하였기 때문인 것으로 사료된다.

본 연구에서 같은 사분절에 생긴 예가 48%였으며 두 암이 똑 같은 모양을 보인 경우는 33%로 Murphy, Roubidoux의 연구와(3, 4) 비슷한 빈도를 보였다. 양측성 유방암이 서로 다른 조직학적, 면역화학적 표식자를 갖고 있다는 병리학적 연구에 근거하여 이런 조직학적 상이성이 유방촬영술상 흔히 다른 모양을 보이는 원인이 될 것으로 추정된다(3). 즉 후발암이라도 선발암과 같은 위치에, 같은 모양을 보이는 경우는 많지 않으므로 한쪽 유방 수술 후 추적검사시 편견없이 보는 것이 중요하겠다.

한 연구에 의하면 반대측 유방암이 유방촬영술에서만 진단된 경우가 65%나 되었으며 정기적인 선별검사를 한 군이 그렇지 않은 군에 비해 조기에 유방암이 진단된 점을 강조하고 있다(5). 그러나 유방촬영술이 보편적으로 이용되면서 이에 따른 위음성 및 위양성율이 일측성 유방암의 진단에 비해 더 많이 보고되고 있는데(10) 이는 유방 촉진과 초음파 검사가 적절히 보완된다면 줄일 수 있을 것으로 생각된다. 몇몇 연구에 의하면 선발암에 비해 후발암이 더 조기에 발견되었다고 보고하고 있는데(5, 11) 본 연구에서도 병기 0과 병기 1의 초기 유방암만을 보았을 때 선발암에서는 이들이 차지하는 정도가 17%이었으나 후발암에서는 57%로 더 많은 빈도를 보였다. 이는 이미 한 쪽 유방암으로 수술을 한 사람이 있어서 반대측 유방암 발생에 대한 두려움으로 추적 검사에 더 적극적이었던 점과 최근 들어 유방촬영술 기기의 해상도가 좋아진 점이 작용했을 것으로

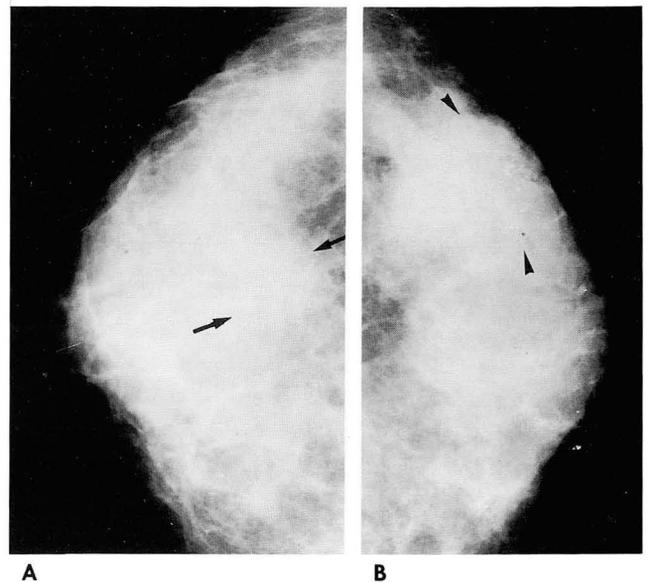


Fig. 2. Different location and mammographic findings of bilateral breast cancer

A. Craniocaudal view of first cancer shows 2cm non-spiculated density in lower central quadrant(left, arrows).

B. Craniocaudal view of second cancer detected simultaneously shows 4cm mass with microcalcification in upper outer quadrant(right, arrowheads).

사료된다. 한때는 반대측 유방암의 조기 발견을 위해 반대측 대칭 부위의 생검이 시행되기도 하였으나(12) 이의 양성율이 2%미만으로 이제는 더이상 시행되고 있지 않으며 정기적인 검진과 유방촬영술이 반대측 유방암의 조기 발견을 위한 가장 좋은 방법으로 권장되고 있다(5, 11). 유방촬영술이 널리 시행되기 전의 70년대 초에는 양측성 유방암의 대부분이 비동시발견암이었으나 근래에 이르러 유방촬영술의 이용이 보편화되면서 점점 동시발견암의 빈도가 증가하고 있다(11, 13). 본 연구에서 동시발견암은 34.8%, 비동시발견암은 65.2%로 이는 다른 보고들과 비슷한 정도이다(11, 14, 15).

양측성 유방암의 평균 나이는 문헌에 따라 다르지만 외국 문

현에는 53세에서 58세에 발생한다고 보고하고 있는데(5, 14) 본 연구에서는 평균 43세로 비교적 젊은 나이에 발생하였다. 이는 우리 나라에서 보고된 양측성 유방암의 발생 나이와 비슷하며(6) 우리 나라에서는 유방암이 40대에 가장 많다는 점을 고려할 때(16) 일측성 유방암과 연령 대에 있어서 차이는 없는 것으로 사료된다.

몇몇 보고에 의하면 유방암의 가족력이 있는 경우, 젊은 연령 일수록 반대측 유방암의 빈도가 높다고 하나(5, 14, 15) 환자의 나이와 가족력은 양측성 유방암의 발생에 영향을 주지 않는다는 보고도 있어(4, 17, 18) 앞으로 많은 수를 대상으로 하는 연구가 필요할 것으로 생각된다. 또한 이전에 침습성 소엽암이 있었던 경우 반대측 유방에 암이 생길 위험이 높다고 알려져 있는데(19) 본 연구에서 선발암이 침습성 소엽암인 경우는 1예에 불과하였다. 이는 같은 기간 소엽암의 발생률이 1501명 중 20예(1.3%)인 것을 고려한다면 당연한 결과인 것으로 사료된다. 양측성 유방암의 예후에 대해서는 많은 논란이 있지만(2, 20, 21) 반대측 유방암의 대부분이 전이성 암이 아니라 또다른 원발암인 경우가 많으므로 양측성 유방암의 예후는 두암의 더 높은 병기에 따르는 것이 보통이라고 보고되고 있다(22, 23).

결론적으로 양측성 유방암은 유방촬영술상 서로 다른 모양을 보이는 경우가 많으며 반대측 유방암의 병기가 더 낮은 점을 고려할 때 정기적인 검진과 유방촬영술이 반대측 유방암의 조기 발견에 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. Chaudary MA, Millis RR, Hoskins EOL, et al. Bilateral primary breast cancer; a prospective study of disease incidence. *Br J Surg* 1984; 71: 711-714
2. Pomerantz RA, Murad T, Hines JR. Bilateral breast cancer. *Am Surg* 1989; 55: 441-444
3. Roubidoux MA, Lai NE, Paramagul C, Joynt LK, Helvie MA. Mammographic appearance of cancer in the opposite breast: Comparison with the first cancer. *AJR* 1996; 166: 29-31
4. Murphy TJ, Conant EF, Hanau CA, Ehrlich SM, Feig SA. Bilateral breast carcinoma; mammographic and histologic correlation. *Radiology* 1995; 195: 617-621
5. Roubidoux MA, Helvie MA, Lai NE, Paramagul C. Bilateral breast cancer: early detection with mammography. *Radiology* 1995; 196: 427-431

6. 김응조, 오기근. 양측성 유방암. *대한방사선의학회지* 1990; 26: 978-984
7. Solin LJ. *Bilateral breast cancer*. In; Fowble B, Goodman RL, Glick J, Rosato EF, eds. *Breast cancer treatment*. St Louis, Mo: Mosby-Year Book, 1991; 507-520
8. Robbins GF, Neto AS. Bilateral breast cancer at the Jones Hopkins Hospital. *Cancer* 1971; 28: 1297-1301
9. Slack NH, Bross IDJ, Nemoto TN. Experience with bilateral primary carcinoma of the breast. *Surg Gynecol Obstet* 1973; 136: 433-440
10. Moskowitz M. Screening for breast cancer: how effective are our tests? *CA Cancer J Clin* 1983; 33: 26-29
11. Senofsky GM, Wanebo HJ, Wilhelm MC, et al. Has monitoring of the contralateral breast improved the prognosis in patients treated for primary breast cancer? *Cancer* 1986; 57: 597-602
12. Smith BL, Bertagnoli M, Klein BB, et al. Evaluation of the contralateral breast: the role of biopsy at the time of treatment of primary breast cancer. *Ann Surg* 1992; 216: 17-21
13. Egan RL. Bilateral breast carcinomas: role of mammography. *Cancer* 1976; 38: 931-938
14. Gogas J, Markopoulos CH, Skandalakis P, Gogas H. Bilateral breast cancer. *Am Surg* 1993; 59: 733-735
15. Gulay H, Hamaloglu E, Bulut O, Goksel HA. Bilateral breast carcinoma; 28 years' experience. *World J Surg* 1990; 14: 529-534
16. 대한민국 보건복지부. *한국인 암등록 조사자료 분석보고서* (1993. 1. 1-1993. 12. 31). 1995. 5
17. Adami HO, Hansen J, Jung B, Rimsten A. Characteristics of familial breast cancer in Sweden: Absence of relation to age and unilateral versus bilateral disease. *Cancer* 1981; 48: 1688-95
18. Dawson PJ, Maloney T, Gimotty P, Juneau P, Ownby H, Wolman SR. Bilateral breast cancer: one disease or two? *Breast Cancer Res Treat* 1991; 19: 233-244
19. Dixon JM, Anderson TJ, Page DL, Lee D, Duffy SW, Stewart HJ. Infiltrating lobular carcinoma of the breast: an evaluation of the incidence and consequence of bilateral disease. *Br J Surg* 1983; 70: 513-516
20. Brenner H, Engelsmann B, Stegmaier C, Ziegler H. Clinical epidemiology of bilateral breast cancer. *Cancer* 1993; 72: 3629-3635
21. De La Locheferdiere A, Asselain B, Scholl S, et al. Simultaneous bilateral breast carcinomas; a retrospective review of 149 cases. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1994; 30: 35-41
22. Donovan AJ. Bilateral breast cancer. *Surg Clin North Am* 1990; 70: 1141-1149
23. Fisher ER, Fisher B, Sass R, et al. Pathologic findings from the National Surgical Adjuvant Breast Project(protocol no. 4). *Cancer* 1984; 54: 3002-3011

Bilateral Breast Cancer : Mammographic and Clinical Findings¹

Eun-Kyung Kim, M.D., Ki Keun Oh, M.D., Hwang Yoon Jun, M.D.
Byung Chan Lee, M.D.², Kyong Sik Lee, M.D.², Yong Hee Lee, M.D.³

¹Department of Diagnostic Radiology, Yonsei University, College of Medicine

²Department of General Surgery, Yonsei University, College of Medicine

³Department of Pathology, Yonsei University, College of Medicine

Purpose: To evaluate the mammographic and clinical features of bilateral breast cancer.

Materials and Methods: We retrospectively reviewed clinical records(n=23) and mammograms (n=15) of 23 patients with bilateral breast cancer. Patients' age, location of the tumor and pathologic staging were determined from clinical records. Mammographic features were classified as spiculated mass, nonspiculated mass, mass with microcalcification, microcalcification only, asymmetric density, and normal.

Results: Of the 23 cases of bilateral breast cancer, 8(34.8%) were synchronous and 15(65.2%) were metachronous. Age at diagnosis of cancer in the first breast was between 27 and 59(mean 43) years; there was no statistically significant difference in mean age between patients with synchronous and metachronous cancer. The mean interval between the diagnosis of each lesion of the metachronous pairs was 9.1 years. In 11 of 23 cases(48%), tumors were located in the same quadrant, and in the other 12 cases(52%), they were in different quadrant. At mammography, five of 15 metachronous cancers(33%) were similar in appearance and 10 pairs(67%) were different. In 4 of 23 cases(17%), cancer in the first breast was at stage 0 and stage 1, and in 13 of 23(57%), cancer in the second breast was at this same stage.

Conclusion: In bilateral breast cancer, the two breasts frequently show different mammographic features. Cancer of the second breast was at an early stage; this suggests that regular examination and mammography are important and can allow early detection of contralateral breast cancer.

Index Words: Breast neoplasms, diagnosis
Breast neoplasms, staging

Address reprint requests to: Eun-Kyung Kim, M.D., Department of Diagnostic Radiology, Yonsei University College of Medicine, # 134, Shinchon-dong, Seodaemun-ku, Seoul 120-752, Korea. Tel. 82-2-361-5831 Fax. 82-2-393-3035

대한방사선의학회 소식지 창간 안내 및 '제호' 공모

대한방사선의학회에서는 1997년 9월 중 소식지를 창간할 예정에 있습니다. 본 소식지는 대학병원, 종합병원과 개원하고 있는 전문의뿐만 아니라 전공의 및 방사선과와 연관 업무를 갖는 공직 인사 및 의료업계 까지 2,500여 회원을 대상으로 포괄적으로 의견을 수렴하는 명실상부한 전 회원의 소식지가 되고자 합니다. 앞으로 우선 계간으로 발행하여 전 회원의 의견을 전달하고 중앙과 지방과의 거리감을 좁히며, 회원간의 유대감을 일치화 시킬 수 있는 소식지로 태어나고자 합니다. 창간에 앞서 더욱 충실한 소식지가 되고자 여러 회원들의 각별한 관심과 많은 참여를 기대합니다.

♣ 소식지 내용 및 안내

1. 위원회 구성

위원장 : 고병희(한양의대), 차인호(고려의대)

간 사 : 정태섭(연세의대)

위 원 : 김명준(연세의대), 양우진(남대문진단방사선과)

임명관(인하의대), 김용주(경북의대)

김종철(충남의대), 서정진(전남의대)

통신원 : 연구회 총무 또는 간사 및 지회 총무를 통신원으로 임명.

★ 소식지 발간에 위원으로 활동하시고자 하시는 분은 연락 바랍니다.

2. 소식지 내용

일반소식 : 학회 동정, 각 연구회 소식, 지회소식, 회원소식 등

기 획 물 : 각 위원회 탐방기, 회원의 제언, 원로대화방

각회사 신기술 소개, 구직 구인란

의료보험 상식, 신간 출판 소개 등

3. 투고 요령

각 항목에 200단어 내외로 하거나 통상적으로 프린트된 A4용지 1매 이내정도 작성하여 학회 사무국이나 위원장 또는 지역 통신원에게 소식지 게재용이라고 표기하여 Fax나 우편으로 보내시기 바랍니다.

♣ 소식지 "제호" 공모 안내

1. 본 학회에서는 창간 예정인 소식지의 제호를 공모합니다.

가능한 한 영문명도 동시에 표기하여 주시기 바라오며 제호의 디자인도 별도로 제시하시거나 제호와 함께 제안해 주셔도 됩니다. 당선작은 소정의 상품을 보내드립니다.

2. 응모마감 : 1997년 7월 15일까지

3. 보내실 곳

본학회 사무국 : 서울시 서초구 양재동 121-8 우편번호 137-130

Tel. 578-8003, Fax. 529-7113