

# 광범위 경색을 동반한 유방의 섬유선종의 압착도말소견

- 1 예 보고 -

동국대학교 의과대학 병리학교실, 일반외과교실\*

최 석 진 · 이 종 임 · 김 정 란 · 장 태 정 · 김 기 권 · 김 동 훈 · 정 병 옥\*

= Abstract =

## Imprint Cytologic Features of Fibroadenoma of the Breast with Extensive Infarction

- A Case Report -

Suk Jin Choi, M.D., Jong Im Lee, M.D., Jung Ran Kim, M.D., Tae Jung Jang, M.D.,  
Ki Kwon Kim, M.D., Dong Hoon Kim, M.D., and Byoung Ook Jeoung, M.D.\*

Department of Pathology and General Surgery\*,  
College of Medicine, Dongguk University, Kyungpook, Korea

Spontaneous infarction of fibroadenoma of the breast is very uncommon and may lead to difficulties in clinical and pathological diagnosis. Most reported cases occurred in young women during pregnancy or lactation. This report describes imprint cytologic features of an infarcted fibroadenoma in a 19-year-old young woman without evidence of pregnancy. The smears revealed many individually scattered degenerated or necrotic epithelial or spindle stromal cells and naked nuclei on dirty necrotic background. A few sheets of cohesive uniform epithelial cells and a few fragments of stromal cells were also present. Most of the epithelial cells had pyknotic and hyperchromatic nuclei, however, cellular atypism such as pleomorphism, prominent nucleoli or mitosis were not present. Though the necrotic ductular and glandular outline of this case may bear a superficial resemblance to adenocarcinoma, obvious cytologic atypia or mitosis, even in the necrotic areas, were not present.

---

**Key words:** Breast, Fibroadenoma, Infarction, Imprint cytology

---

책임저자 : 김정란

주 소 : (780-714) 경상북도 경주시 석장동 1090-1번지, 동국대학교 경주병원 해부병리과.

전 화 : 0561-770-8282

팩 스 : 0561-770-2431

E-mail adress : pathjrk@dumc.or.kr

## 서 론

유방의 경색은 매우 드물며 경색된 유방조직은 이차적으로 염증성 병변을 동반하여 피부 및 주변조직과 유착을 일으키거나 유선조영술상 석회화를 보일 수 있다.<sup>1)</sup> 세포병리학적으로도 도말배경이 세포 파괴물, 섬유소 및 혈성산물로 이루어져 악성종양의 종양소인과 비슷하고 구성세포가 괴사와 변성에 의하여 비정형성을 동반하므로 악성종양과 감별을 해야한다. Layfield 등<sup>2)</sup>은 임신한 여성에서 발생한 유방의 경색을 처음으로 세포학적인 관점에서 다루었으며 그 후 경색을 동반한 관내 유두종의 세포학적 소견에 대한 문헌이 소수 보고되었다.<sup>3,4)</sup> 경색을 동반한 섬유선종의 세포학적 소견에 대한 보고는 Ohwada 등<sup>5)</sup>이 임신중인 여성에서 시행한 수술전 세포학적 검사에서 분화가 나쁜 선암종으로 오인하였던 1예가 있을 뿐이다. 저자들은 19세 여자 유방에서 광범위한 경색을 동반한 섬유선종 1예를 경험하였기에 본 증례의 압착도말검사에 의한 세포학적 소견을 보고하고자 한다.

## 증 례

### 1. 임상 소견

19세 여자가 4개월전부터 만져지는 좌측 유방의 종괴를 주소로 내원하였다. 종괴는 최근 점차 커지고 통증을 동반하였다고 한다. 이학적 검사상 좌측 유방의 유륜에 인접하여 직경 3 cm 정도의 경계가 좋은 유동성 종괴가 촉지되었으며 단단하고 경도의 압통이 있었다. 유두의 분비물은 없었으며 종괴와 인접한 피부의 퇴축도 없었다. 과거력상 유방 부위에 외상을 입거나 유방질환, 심혈관계질환, 혈액학적 질환을 앓은 기왕력은 없었고 항응고제 등의 약물을

사용한 적도 없으며 임신, 출산 및 수유의 기왕력도 없었다. 종괴를 절제하여 압착도말검사를 시행하였다.

### 2. 세포학적 소견

종괴의 단면에서 얻은 압착도말 검체를 Papanicolaou(Pap) 염색, hematoxylin-eosin(H-E) 염색 및 Wright 염색을 시행하여 세포학적 소견을 관찰하였다. 도말 표본의 세포밀도는 중등도였으며 도말 배경에 다수의 영상세포(ghost cell), 세포 파괴물, 섬유소 및 혈성산물로 이루어진 괴사물질이 있어 일견 악성 종양의 가능성을 생각하게 하였다(Fig. 1A). 괴사성 배경위에 비교적 형태가 보존된 세포가 소수 있었으며 대부분의 세포는 응집성이 떨어져 세포의 집단을 이루기보다 개개로 흩어져서 도말되었고 주로 원주형의 상피세포, 방추형의 간질세포 및 난원형의 나핵으로 구성되었다(Fig. 1B). 모든 상피세포는 다양한 정도의 변성이 있었다. 핵은 과염색성이거나 핵붕괴가 있었으며 일부에서는 핵막이 불규칙하고 주름졌다. 그러나 핵은 전반적으로 세포의 한쪽으로 치우쳐 있었으며 극성을 잘 유지하였고 크기와 모양이 비교적 균일하였다. 핵소체와 유사분열은 관찰할 수 없었다(Fig. 1C). 소수의 균집을 이룬 세포집단은 2차원적 판상구조를 이루며 균일한 모양의 입방상피, 기질세포 덩어리 혹은 부분적으로 불규칙하게 가지를 치는 선관성 구조로 나타났다(Fig. 2). 세포막과 세포질이 부분적으로 소실되어 세포의 형태가 변형되었으며 변성이 심한 곳에서는 호산성을 띠었다. 간질세포도 다양한 정도의 변성과 괴사가 있었으며 상피세포 및 간질세포와 함께 탐식물을 함유한 포말세포와 소수의 중성구가 나타났다. 상피세포와 간질세포 모두에서 뚜렷한 이형성이나 유사분열 등의 악성을 시사하는 세포학적 소견은 관찰할 수 없었다.

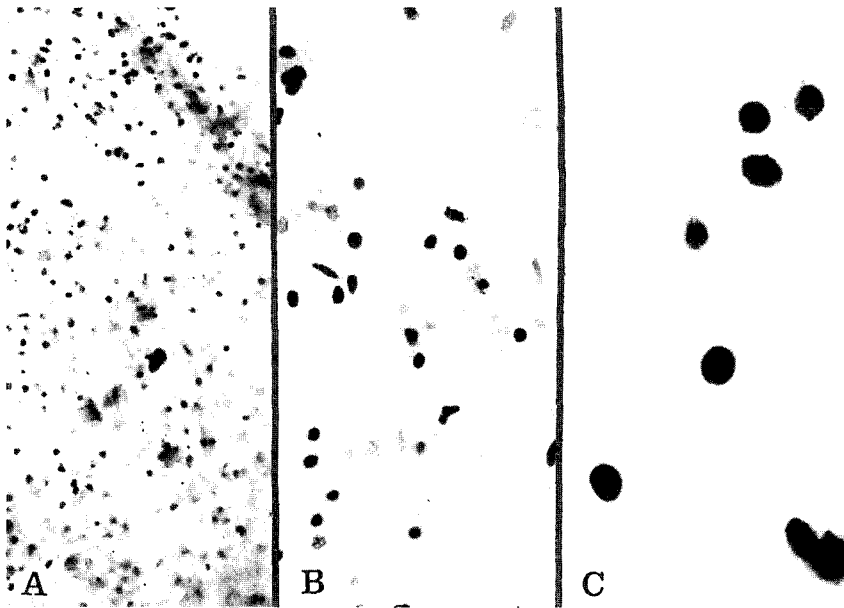


Fig. 1. Imprint cytologic features of infarcted fibroadenoma: A&B: Many degenerated individual epithelial or stromal cells and naked nuclei are present on necrotic background (A: Pap, x200, B: Pap, x400). C: Smear reveals individually dissociated epithelial cells with various degree of degeneration. Epithelial cells demonstrate pyknotic and hyperchromatic nuclei. However, most nuclei are uniform in size and shape, and eccentrically located with polarity (Pap, x1,000).

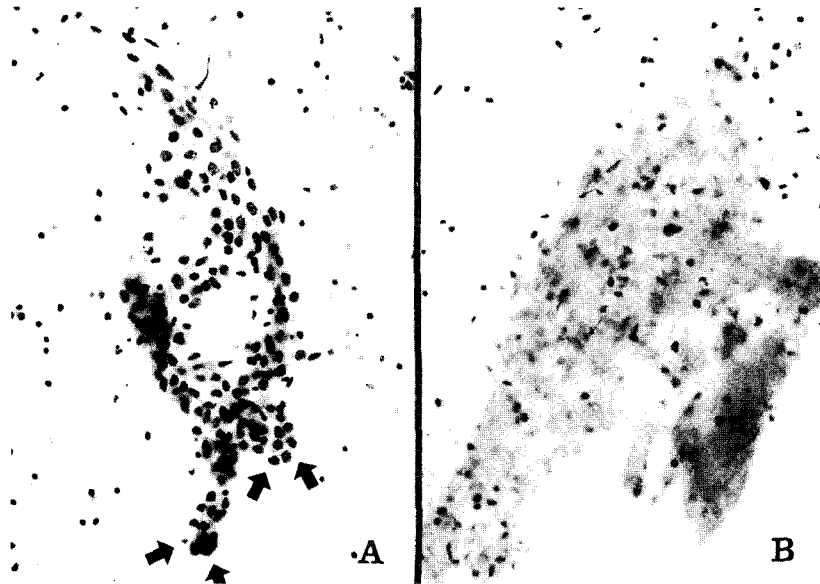


Fig. 2. Imprint cytologic features of infarcted fibroadenoma: Several monolayered sheets of uniform cohesive epithelial cells reveal focally branching finger-like projections (arrows) (A: Pap, x200). A cluster of ductal epithelial and stromal cells shows marked degenerative changes (B: Pap, x200).

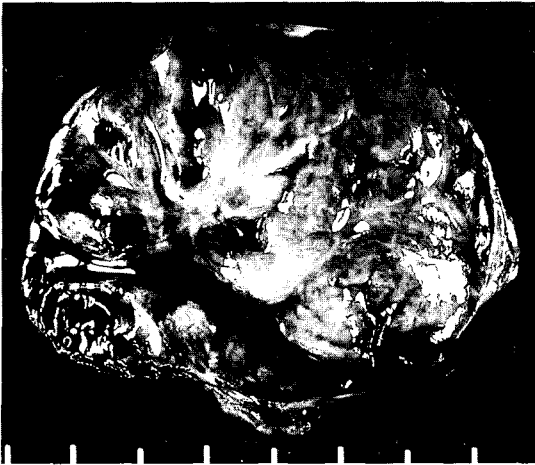


Fig. 3. Macroscopic finding of the breast mass. The tumor is well circumscribed with dark red, hemorrhagic, myxoid, and bulging cut surface.

### 3. 육안소견

적출한 검체는 경계가 좋은 암갈색의 난원형 종괴이며 크기는 4.5×3.0×2.5 cm이고 무게는 16 gm이었다. 절단면은 암적색이며 고형성이었고 절단시 절단면은 불룩하였다. 단면에 불규칙하고 길쭉한 세극(slit)과 같은 공간이 있었으며 그 주변의 실질조직은 점상출혈과 점액양 변성 또는 부종 및 괴사를 동반하였다(Fig. 3).

### 4. 조직학적 소견

종괴는 광범위한 출혈과 응고성 괴사를 동반하고 있었으나 저배율상 경계가 좋고 소관내형 섬유선종의 기본적인 윤곽을 유지하고 있어 조직학적 진단에는 별다른 어려움 없었다(Fig. 4A). 대부분의 유관은 내강이 호산성의 과립상 괴사물질로 채워져 있었고 간질은 심한 응고괴사와 부분적으로 점액성 변성과 출혈을 보였다. 유관은 대부분의 상피세포가 떨어지고 한층의 근상피세포가 부분적으로 피복하고 있었으며 부분적으로 변성 또는 괴사된 원주상피가 있었

다(Fig. 4B, 4C). 조직내 대부분의 혈관은 심하게 울혈되었으며 부분적으로 기질화가 시작하는 혈전이 있었다. 비교적 괴사가 적은 부분의 간질에는 부종과 급성 및 만성 염증세포의 침윤이 있었다.

## 고 찰

유방의 경색은 매우 드물며 주로 임신 및 수유와 관련하여 생리적으로 과증식한 유방 실질 조직이나 섬유선종<sup>6,7)</sup> 혹은 관내유두종<sup>3,4,8)</sup> 등 양성 종양에서 관찰할 수 있다. 유방의 섬유선종에서 자연적으로 발생한 경색은 Delarue와 Redon이 처음으로 보고하였고 Matias-Guiu 등<sup>1)</sup>은 795예의 섬유선종을 후향적으로 검색하였으며 6예에서 다양한 정도의 경색을 관찰하여 섬유선종에서 경색의 발생빈도는 0.75%로 매우 낮다고 하였다.

일반적으로 세포학적 검사에서 도말배경의 소견은 양성 및 악성 종양의 감별진단에 도움을 주며 심한 괴사성 및 염증성 배경은 악성종양을 뒷받침하는 중요한 소견중의 하나이다. 경색된 유방조직은 광범위한 응고괴사를 동반하므로 수술중 동결절편검사상 오진할 수 있으며<sup>1)</sup> 또한 근래에는 측지 가능한 대부분의 유방종괴에서 세침흡인 세포검사가 빈번하게 이루어지므로, 광범위한 괴사와 변성을 동반하는 섬유선종은 세포병리학적으로도 악성 종양과의 감별이 중요하다. 본 증례는 압착도말검사의 도말 배경에서 다량의 세포 파괴물과 섬유소 및 혈성산물로 이루어진 괴사물질을 관찰할 수 있었고 상피세포와 간질세포는 응집성이 떨어져 개개로 흩어져 있었다. 그러나, 도말표본을 자세히 살펴본 결과 상피세포의 핵이 과염색성이고 응집성이 있었으나 핵이 극성을 잘 유지하고 크기나 모양이 균일하였으며 유사분열이나 핵소체, 세포의 비정형성과 같이 악성 종양을 시사하는 소견이 없어서 상피세포와 간질세포의 증

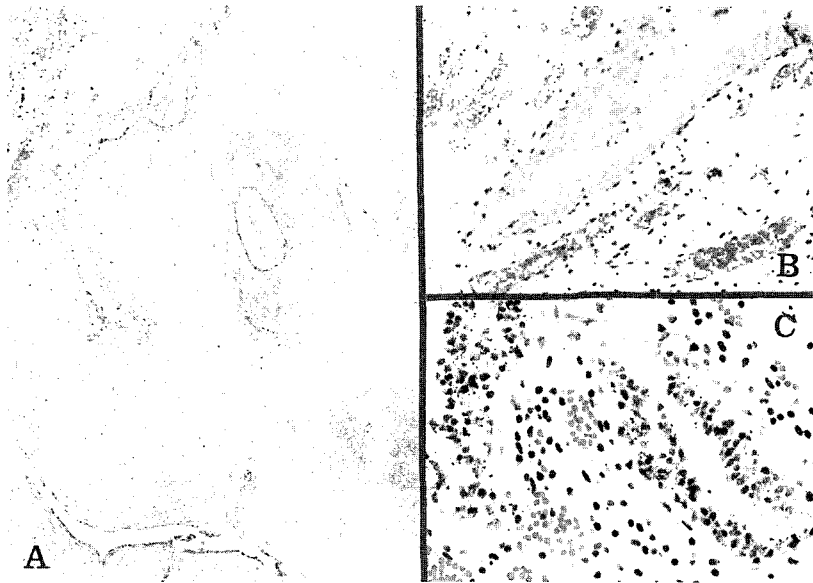


Fig. 4. Histologic findings of infarcted fibroadenoma: The tumor reveals extensive coagulative necrosis with original architectural pattern of fibroadenoma, predominantly intracanalicular type(A: H-E, x40). The lumina of ducts are filled with necrotic material. The stroma shows necrosis, myxoid change, and multifocal hemorrhage(B: H-E, x100). More viable areas demonstrate shedding and karyorrhexis of ductal epithelial cells(C: H-E, x200).

식을 보이는 양성질환이 괴사를 동반한 것이라고 생각하였다. 또한 일부에서 균일한 입방상피로 구성된 2차원적 판상구조의 세포집단과 불규칙하게 가지를 치는 듯한 선관성 구조물 그리고 기질세포의 덩어리가 나타나 섬유선종을 의심할 수 있었다.

경색의 병인에 대해서는 여러 가지 주장이 있으나 아직까지 확실하게 밝혀진 것은 없다. 임신말기 혹은 수유기의 젊은 여성에서는 대사량의 증가에 따른 상대적인 혈류량의 감소를 유발요인으로 생각하고 있다.<sup>9)</sup> 일부 저자들은 경색된 병변내부의 혈관에서 기질화된 혈전과 심한 내막의 섬유화 등 뚜렷한 혈관의 변화를 관찰하여 혈관의 병변이 경색의 일차적인 병소라고 주장하였다.<sup>6,10)</sup> 그 외 혈전색전성질환 혹은 베게너 육아종증과 관련하여 발생하거나 항응고제 사용시 혈관에 대한 과민반응에 의해 나타난다는 주장이 있으며<sup>11)</sup> 흡인천자술 후 부

종과 출혈에 의해 종괴의 피막혈관을 압박함으로써 이차적으로 발생한다는 주장도 있다.<sup>12)</sup> 그러나 본 증례와 같이 외상이나 임신 및 수유와 무관하게 경색을 동반하는 섬유선종도 드물게 보고되었다.<sup>11,13)</sup> 본 증례는 병변내 혈관이 전반적으로 심한 울혈을 보여 뚜렷한 혈관의 폐쇄는 관찰할 수 없었으나 어떠한 원인에 의해 발생한 혈류의 장애가 병인에 관여하였을 가능성이 있다.

종양소인은 대부분 악성종양에서 나타나는 중요한 소견이지만 드물게는 본 증례와 같이 양성병변에 합병한 경색이나 심한 괴사성 염증성 병변에서도 다량의 괴사성 물질, 조직수복과정에 의한 세포의 증식, 세포증식과 변성에 따른 세포학적 비정형성 및 염증 세포의 침윤 등에 의해 세침흡인 세포검사나 압박도말 검사상 종양소인과 유사한 배경이 나타날 수 있으므로 이러한 질환을 염두에 두고 세포학적 검색을

충실히 하여 도말 배경뿐 아니라 분명한 악성  
중앙세포의 유무를 확인하는 것이 정확한 진단  
에 접근하는 길이라고 생각한다.

## 참 고 문 헌

1. Matias-Guiu X, Calabuig R, Badia F, Serra J, La Calle JP: Spontaneous infarcts in fibroadenomas of the breast. *Curr Surg* 45:277-279,1988
2. Layfield LJ, Glasgow BJ, Gramew H: Fine-needle aspiration in the management of breast masses. *Pathol Annu* 24:23-62,1989
3. Greenberg ML, Middleton PD, Bilous AM: Infarcted intraductal papilloma diagnosed by fine-needle biopsy: A cytologic, clinical, and mammographic pitfall. *Diagn Cytopathol* 11:188-194,1994
4. Kobayashi TK, Ueda M, Nishino T, Watanabe S, Yakushiji M: Spontaneous infarction of an intraductal papilloma of the breast: Cytological presentation of fine needle aspiration. *Cytopathology* 3:379-384,1992
5. Ohwada S, Kurihara T, Ogiwara H, et al.: Infarctions in fibroadenomas of the breast during pregnancy: A case report and a review of the literature. *Gan No Rinsho* 36:181-186,1990 (abstract)
6. Newman J, Kahn LB: Infarction of fibroadenoma of the breast. *Br J Surg* 60:738-740,1973
7. Jimenez JF, Ryals RO, Cohen C: Spontaneous breast infarction associated with pregnancy presenting as a palpable mass. *J Surg Oncol* 32:174-178,1986
8. Flint A, Oberman HA: Infarction and squamous metaplasia of intraductal papilloma: A benign lesion that may simulate carcinoma. *Hum Pathol* 15:764-767,1984
9. Hasson J, Pope CH: Mammary infarcts associated with pregnancy presenting as breast tumors. *Surgery* 49:313-316,1961
10. Lucey JJ: Spontaneous infarction of the breast. *J Clin Pathol* 28: 937-943,1975
11. Banik S: Hemorrhagic breast infarction complicating anticoagulant therapy. *Postgrad Med J* 58:41-42,1982
12. Lee KC, Chan JK, Ho LC: Histologic changes in the breast after fine-needle aspiration. *Am J Surg Pathol* 18:1039-1047,1994
13. Rosbitaille Y, Seemayer TA, Thelmo WL, Cumberlandidge MC: Infarction of the mammary region mimicking carcinoma of the breast. *Cancer* 33: 1183-1189,1974