

유방의 평활근육종

—1예 보고—

인제외과대학 병리학교실

임 인 숙 · 석 동 수

서 론

유방의 평활근육종은 매우 드문 질환으로 문헌상 단지 8예가 발표되었다. 발표된 8예 중 2예에서 단순 유방절제 후 각각 15년과 20년에 폐, 간, 신 및 두피에서 전이를 볼 수 있었다.

최근 저자들은 유방의 평활근육종 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

39세 여자 환자로 4년 전에 우측 유방에 종괴가 인지된 후 종괴는 서서히 커지다가 입원 4~5개월 전부터 급속히 커졌으며 1개월 전부터는 우측 어깨부위로 방사통이 나타났다. 과거력 및 가족력상 8세 경부터 양측 손의 쇠약이 나타나 서서히 심해진 것 외에는 특기할 만한 사항이 없었다. 이학적 소견상 손의 무지구근육(thenar muscle)과 소지구근육(hypothenar muscle)의 위축과 갈퀴손 기형을 보였으며 우측 유방에 장경 10cm의 부드러운 유동성 종괴가 촉진되었다. 입원당시 시행한 혈액, 생화학 및 뇨검사 소견은 모두 정상이었다. 환자는 유방의 악성종양 진단하에 1984년 10월 단순 유방절제술을 받았다. 수술 후의 경과는 양호하였고, 수술 후 2년 동안 재발이나 전이의 소견이 없이 간강하였다.

병리학적 소견

1) 육안적 소견

단순 유방절제술을 한 유방조직에 11.0×8.0×8.0 cm 크기의 경계가 분명하지만 과막으로 둘러싸이지 않은 열은 분홍색의 다결절성 종양이 있었다. 이 종양은 마치 자궁근종과 유사한 양상으로 절단면으로부터 위로 튀어나와 있었으며, 종양의 단면은 소용돌이 꼴을 보였다. 유두와 areolar는 정상으로 보였다(Fig. 1).

2) 현미경적 소견

주변의 정상 유방조직과 경계가 분명한 종양은 끝이 뾰족한 방추 모양의 핵과 호산성 세포질을 가진 길쭉한 세포들의 서로 엇갈리는 묽음으로 구성되어 있었다(Fig. 2). 종양세포들은 중등도의 다형성을 보이고 세포분열은 부위에 따라 달랐으며 세포들이 가장 밀집된 부위에서 6~7/10 HPF였다(Fig. 3). 가끔 세포들이 소용돌이 모양으로 배열된 부위도 있었고 초자양변성을 보이는 교원섬유로 구성된 부위도 여러 군데에서 관찰할 수 있었지만 괴사 부위는 없었다. Masson trichrome 염색상 종양세포의 세포질내에 있는 섬유들은 모두 붉은색으로 염색이 되었다(Fig. 4). 파라핀 포매 조직의 전자현미경 검사상 종양세포들은 길쭉한 핵을 갖고 있었고, 세포질내에는 무수히 많은 근섬유를 볼 수 있었다.

고 찰

유방의 양성 및 악성 평활근종양은 매우 드물다^{1,2)}. 지금까지 단지 8예가 유방의 평활근육종으로 밝혀졌으며^{1,3-8,11)}, 국내에는 단지 1예의 평활근종이 보고되었을

*이 논문의 요지는 1985년 추계 학회 초록집에 게재되었고, 전시를 하였음.

Table 1. Clinicopathologic features of reported cases of leiomyosarcoma of the breast

Authors	Age	Sex	Location	Size (cm)	Circum-scription	Mitosis	Necrosis	Treatment	Follow-up
1. Crocker and Murad, 1968	51	M	Right breast	5	No	Common	Present	Radical mastectomy	(—)
2. Haagensen 1971	77	F	Left breast	8	Yes	Very frequent	Absent	Mastectomy	NET,* 14 yr
3. Pardo-Mindan et al. 1974	49	F	Left breast, near nipple	7	Yes	16/10 HPF	Present	Simple mastectomy	NET, 1/2 yr
4. Barnes and Pietruszka, 1977	55	F	Left breast	3	Yes	10/10 HPF	Present	Simple mastectomy	Died 4 yr later with NET
5. Hernandez 1978	53	M	Left breast, involving nipple	4	Yes	15/10 HPF	Absent	Modified radical mastectomy	NET, 1 yr
6. Chen et al. 1981	59	F	Left breast	6	Yes	3/10 HPF	Absent	Simple mastectomy	Alive, 15 yr with liver metastasis
7. Nielsen 1984	24	F	Right breast	1.5	Yes	2/10 HPF	Absent	Simple mastectomy	Died 20 yr after with scalp and lung metastasis
8. Lim, present report	39	F	Right breast	11	Yes	7/10 HPF	Absent	Simple mastectomy	Alive with NET

*NET : No evidence of tumor

*1984년 Gobardhan이 보고된 예는 국내에 문헌이 없었으므로 review를 못했음.

뿐이다¹²⁾. 평활근육종은 저자들의 예까지 모두 9예중 2명이 남자였으며 환자들의 연령은 24세에서 77세까지 다양했으나 2예를 제외하곤 40세 이후였다. 종양의 크기는 장경이 1.5 cm에서 11.0 cm였으며, 종양은 1예를 제외하고는 주변의 정상 유방조직과 경계가 분명하였고, 세포분열은 최소한 2/10 HPF에서 매우 흔한 경우까지 다양하였다. 3예에서는 부분적인 괴사도 관찰되었고 세포의 다형성은 모든 예에서 볼 수 있었다. 1예에서는 종양 절제후 2년, 5년, 그리고 6년 후에 같은 부위에서 각각 재발하여 단순 유방절제술을 시행하였고, 유방절제 14년 후에 두피, 뇌, 갑상선, 신장과 피부에 전이를 보였으며, 환자는 진단 받은지 20년 후에 사망하였다. 이 환자에서는 재발이 거듭될 때마다 세포분열의 수가 현저히 증가됨을 알 수 있었다.

평활근육종의 진단 기준을 결정하기가 어렵다는 것은 잘 알려져 있으며, 더우기 서로 다른 장소에 발생한 평활근종양의 경우에 동일한 진단 기준을 적용할 수는 없다¹⁾. 유방 평활근종양의 진단 기준을 정하기 위하여 문헌에 보고된 유방의 양성 평활근종도 조사하여 평활근육종과 비교를 하였다. 종양의 크기, 양성변화, 주위조직과의 불명확한 경계 등은 양성 및 악성종양 모두에서 관찰되었고, 반면 세포분열, 괴사, 세포의 다형성 등은 양

성종양에서는 볼 수 없었다¹⁰⁾. 따라서 세포분열의 수를 악성종양의 진단 기준으로 생각하였다. 그러나 초기 생검시에는 세포분열이 불명확했으나 첫번째 재발시는 2/10 HPF, 2번째는 8/10 HPF, 세번째 재발시는 14/10 HPF였고 전이된 종양에서는 52/10 HPF를 보였으므로 재발이나 세포분열이 있으면 평활근육종으로 간주해야 된다고 했다⁸⁾. Chen 등에⁷⁾ 의하면 평활근육종의 진단에는 세포분열의 수가 최소한 3/10 HPF라고 했으나 Nielsen⁸⁾은 2/10 HPF로 낮출 것을 제안하였고, 동시에 세포분열이 있는 경우에는 오랜 기간동안 환자의 관찰이 필요하다고 했다.

유방 평활근육종의 기원으로는 근상피세포, 혈관과 유두의 평활근을 생각할 수 있고⁸⁾, Pardo-Mindan 등⁴⁾과 Hernandez⁶⁾의 예는 유두근육에서 기원되었으며, Comeron 등¹¹⁾의 예는 근상피세포에서 기원되었다. 저자들의 예는 종양과 유두근육 사이에 어떤 이행부위도 관찰할 수 없었으므로 우선 유두근육에서 생긴 것은 아니라고 간주하였으나, 혈관에서 생긴 것인지 근상피세포에서 생긴 것인지는 확인할 수 없었다.

평활근육종을 포함한 유방 육종의 예후는 세포분열의 수, 종양세포들의 다형성의 정도 및 종양 경계부위의 양상에 달렸다고 했다⁵⁾.

결 론

유방의 평활근육종은 매우 희귀한 종양으로 조직학적 진단 기준은 세포분열의 수로 간주하였고 최소한 2/10 HPF로 하였다. 이외에 괴사, 세포들의 다형성도 진단에 도움이 된다고 했다. 임상경과는 보고된 예가 부족하므로 명백히 알 수는 없지만 서서히 진행되어 몇년 또는 몇십년 후에 전이가 발생할 수 있으므로 오랜 기간에 걸친 환자의 관찰이 필요하다.

최근 저자들은 39세 여자 환자의 우측 유방에 생긴 평활근육종 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Haagensen CD: *Disease of the breast. 2nd ed, WB Saunders Company, Philadelphia, 1971*
- 2) Azzopardi JD: *Problems in breast pathology In: Bennington JL (ed) Major problems in Pathology Vol 11 Saunders Company Philadelphia, 1979*
- 3) Crocer DJ, Murad TM: *Ultrastructure of fibrosarcoma in a male breast. Cancer 23:891, 1969*
- 4) Pardo-Mindan J, Garcia-Julian G, Altuna ME: *Leiomyosarcoma of the breast. Am J Clin Pathol 62: 477-480, 1974*
- 5) Barnes L, Pietruszka M: *Sarcoma of the breast. Cancer 40:1577-1585, 1977*
- 6) Hernandez FJ: *Leiomyosarcoma of the male breast originating in the nipple. Am J Surg Pathol 2:299-304, 1979*
- 7) Chen KTK, Kuo TT, Hoffman KD: *Leiomyosarcoma of the breast. Cancer 47:1883-1886, 1981*
- 8) Nielsen BB: *Leiomyosarcoma of the breast with late dissemination. Virchow Arch Pathol Anat 403:241-245, 1984*
- 9) Ranchod M, Kempson R: *Smooth muscle tumors of the gastrointestinal tract and retroperitoneum. A pathologic analysis of cases. Cancer 39:255-262, 1977*
- 10) Davies JD, Riddell RM: *Muscular hamartomas of*

the breast. J Pathol 111:209-211, 1973

11) Gobardhan AB: *Primary leiomyosarcoma of the breast. Neth J Surg 36:116-118, 1984*

12) Lee WS, Lee HY, Yang MH: *Leiomyoma of the female breast. J Kor Surg Soc 16:839, 1974*

— Abstract —

Leiomyosarcoma of the Breast

In Sook Lim, M.D. and Dong Soo Suk, M.D.

Department of Pathology, Inje Medical College

Leiomyosarcoma of the breast is extremely rare. The natural history of leiomyosarcoma of the breast remains largely unknown because of the low incidence and lack of long-term follow up. But leiomyosarcoma of the breast appears to be less aggressive biologically than other sarcomas of the breast such as rhabdomyosarcoma. In an attempt to define diagnostic criteria of smooth muscle tumors of the breast, the reported cases of leiomyoma of the breast and nipple were also reviewed and compared with leiomyosarcomas by Chen et al (1981). Based on the result of this review, tumors with three or more mitoses per 10 HPF are leiomyosarcoma and those with no mitosis, necrosis, and significant atypia are leiomyomas.

We have experienced a case of leiomyosarcoma of the breast. The patient was a 39 year-old female and was admitted due to a rapid growing right breast mass. The breast mass was noted 4 years ago and then this year the mass grew rapidly. Simple mastectomy was performed.

Grossly the mass measured 11.0×8.0×8.0 cm in dimensions and was well circumscribed, pinkish, multinodular, and it was protruded from the cut surface.

Microscopically the mass is composed of interlacing bundles of spindle shaped cells and multifocal large areas of hyalinized collagenous tissue. The individual spindle cells are slightly pleomorphic and occasionally show mitotic figures, 6~7 per 10 HPF in the most cellular area.



Fig. 1. Mastectomized breast shows a well circumscribed dumbbell shaped pinkish yellow mass with characteristic whorled cut surface.

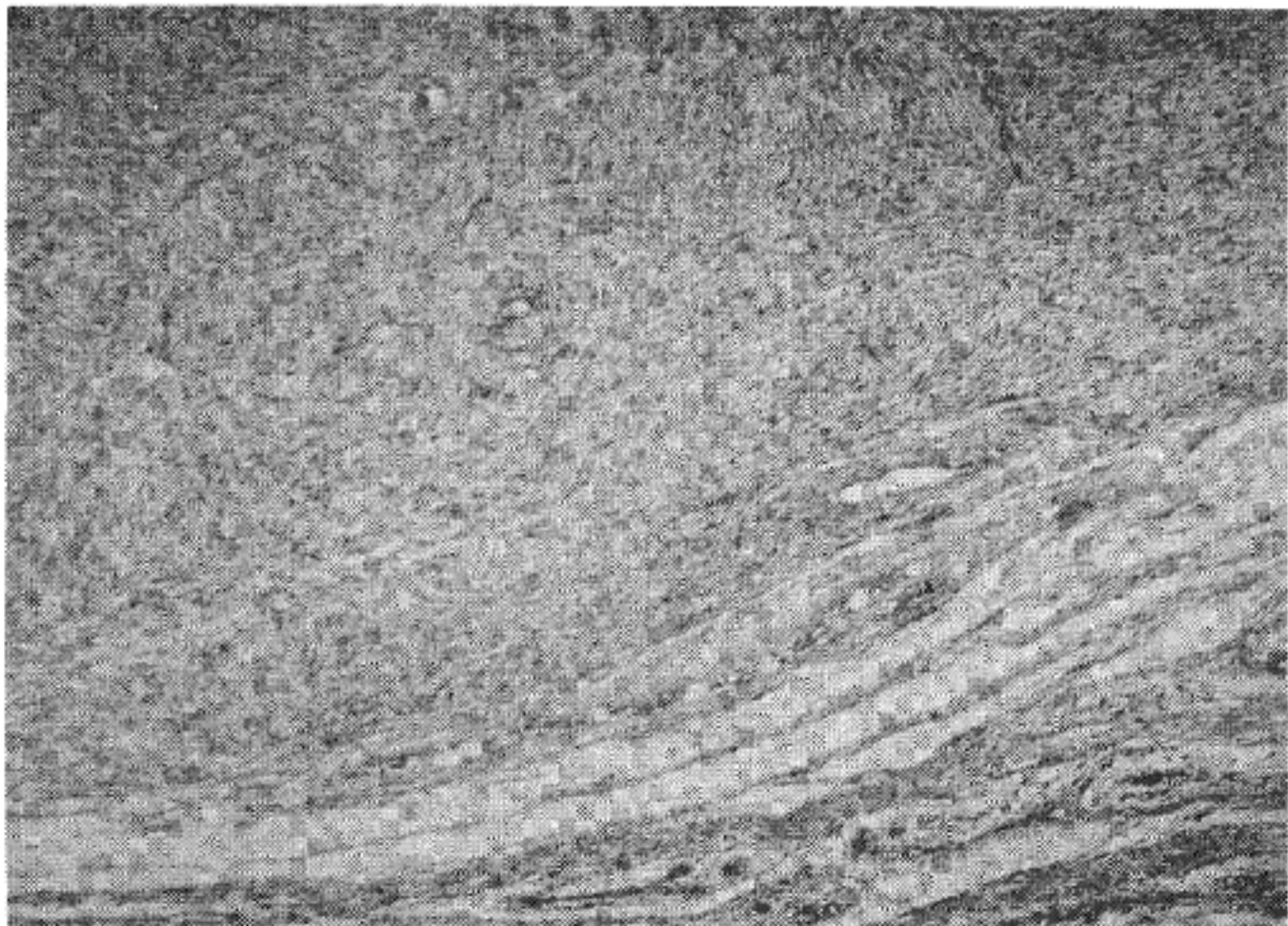


Fig. 2. Leiomyoma showing interlacing bundles of spindle-shaped smooth muscle cells. (H-E, $\times 40$)

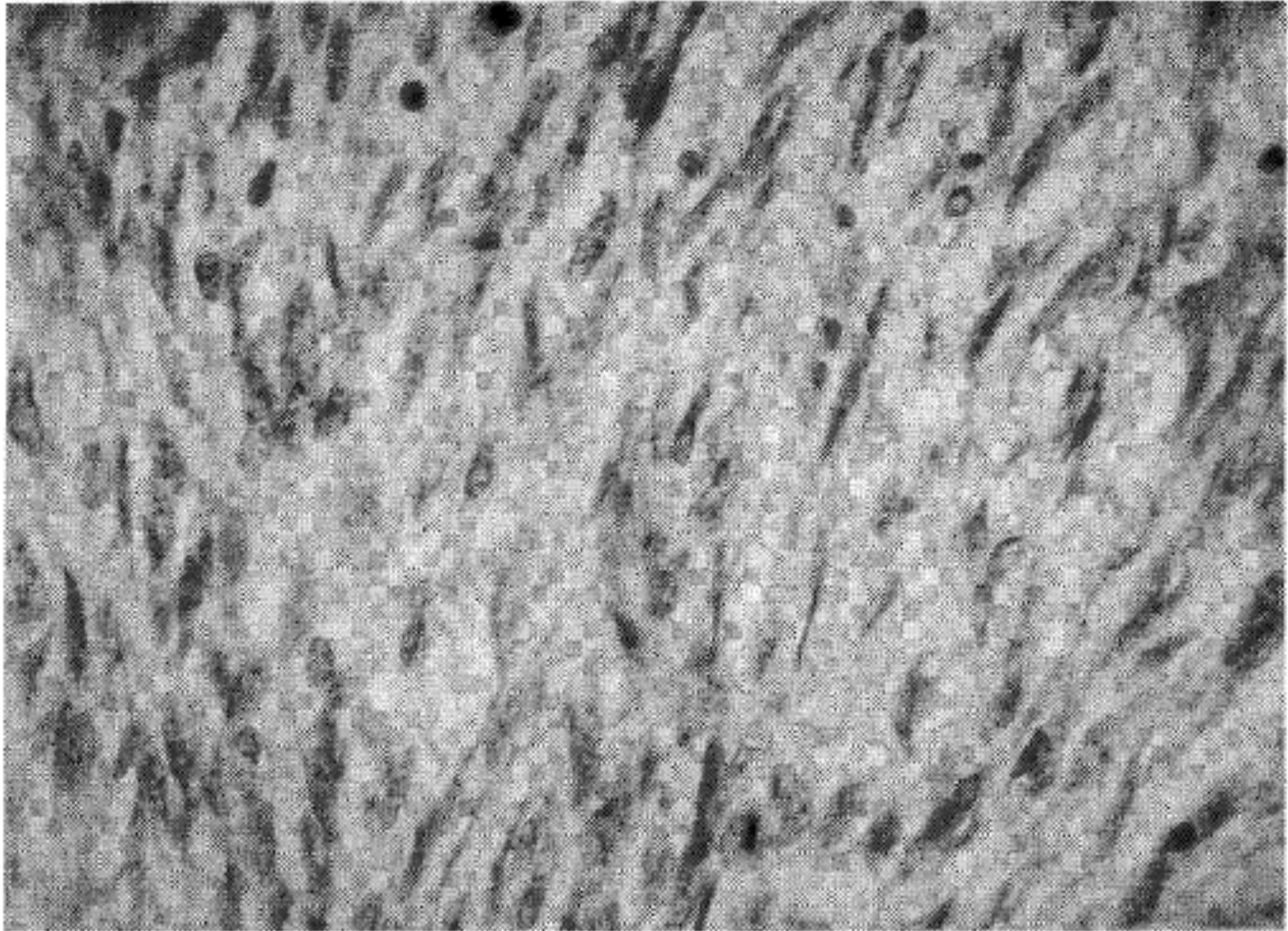


Fig. 3. Spindle-shaped tumor cells with two mitotic figures (arrow). (H-E, $\times 400$)

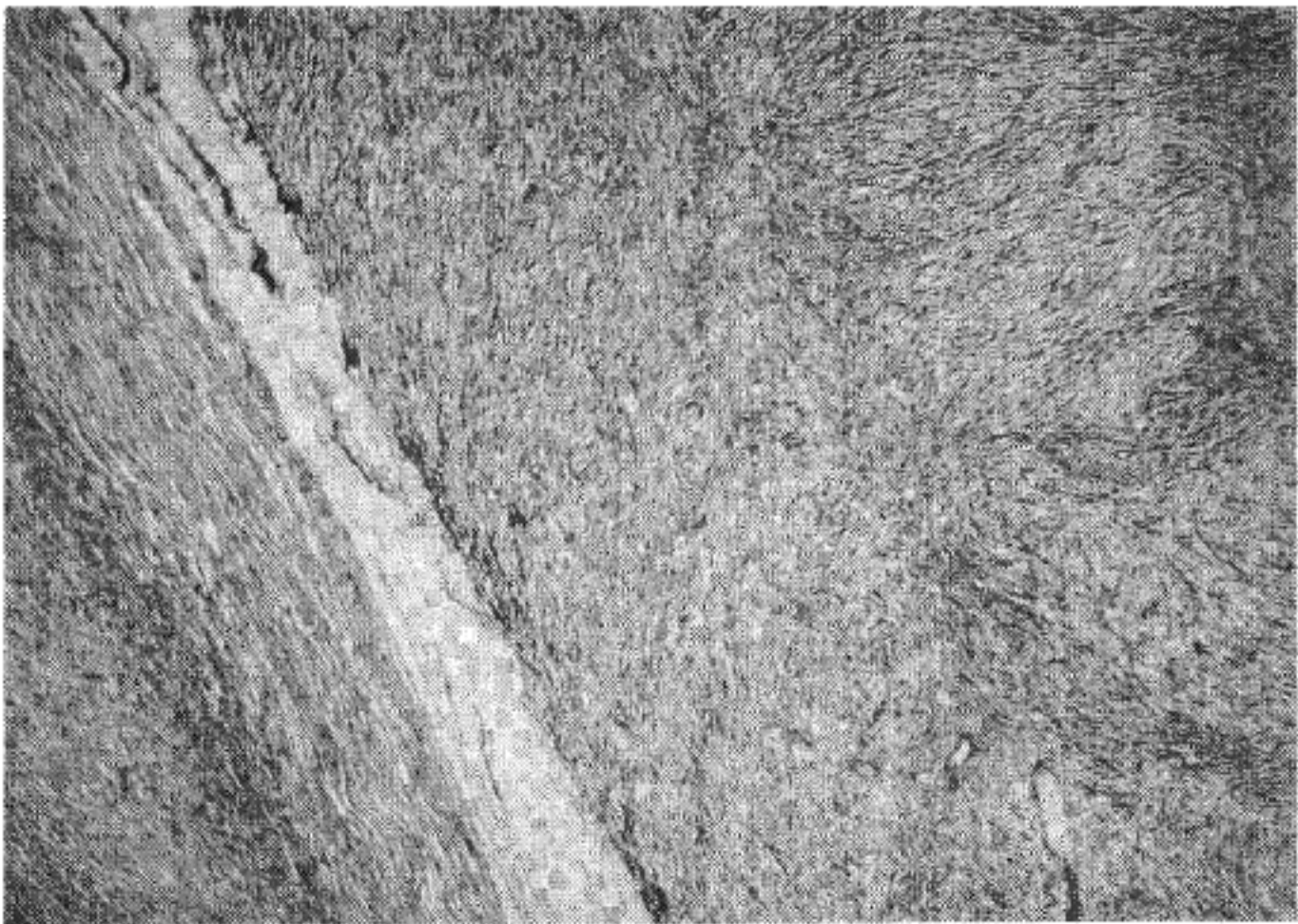


Fig. 4. The tumor is composed of interlacing bundles of smooth muscle cells. (Masson trichrome, $\times 40$)