

난관내막증의 임상 및 병리학적 특성에 관한 연구

서울대학교 의과대학 산부인과학교실

김정구 · 김종혁 · 박태식 · 이경희 · 김석현 · 최영민 · 신창재
문신용 · 이진용 · 장윤석

Clinical and Pathologic Characteristics of Endosalpingiosis

Jung Gu Kim, M.D., Jong Hyeok Kim, M.D., Tae Sic Park, M.D., Kyung Hee Lee, M.D.,
Seok Hyun Kim, M.D., Young Min Choi, M.D., Chang Jae Shin, M.D.,
Shin Yong Moon, M.D., Jin Yong Lee, M.D., Yoon Seok Chang, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Seoul National University

= Abstract =

Endosalpingiosis is defined as the ectopic location of tubal epithelium. The term is purely descriptive and does not necessarily imply either the direct origin from tubal mucosa or the similarity of function. This study was performed to evaluate the clinical and pathologic characteristics of endosalpingiosis in the patients with endosalpingiosis proven by pathologic investigation. The medical histories and pathologic reports of 22 endosalpingiosis patients who received the laparotomy at Seoul National University Hospital from August, 1982 to December, 1990 were reviewed.

The results were as follows :

1. Age distribution was from 26 to 46 years with the mean age of 34.0 years.
2. Twelve(54.6%) patients were nulligravida and the chief complaint of these patients was infertility(45.5%).
3. Six(27.3%) patients had the previous laparoscopic tubal sterilization by electrocautery or ring application.
4. Four(18.2%) patients had previous history of tubal pregnancy.
5. The most prevalent location of endosalpingiosis was the proximal segment of the salpinx, and the length of the proximal stump from the lesion was less than 1cm in 16(72.7%) patients.

서 론

난관내막증(endosalpingiosis)은 난관의 상피 세포가 난관 점막 이외의 부위에 존재하는 것을 의미한다. 1928년 Sampson은 난관의 외과적 처치 후 난관 상피의 국소적 증식성 및 침윤성을 보고한 후 1930년 최초로 난관내막증을 난관형 또는 자궁내막형의 물러씨 상피가 잘못 위치한 경우로 정의한 바 있다. 이후 여러 연구자들에 의하여 난관내막증의 정의 및 발생기전등에 대한 논란이 있어 왔으며, 난관

내막증의 자궁외임신, 불임증 등과의 연관성이 많이 보고되어, 그 임상적 중요성이 인식되고 있다.

이에 저자 등은 Sampson(1930)의 정의에 따라 난관내막증이 정상 난관 상피세포가 난관 점막 이외의 부위에 존재하는 병변으로서, 정상 난관 상피조직, 즉 난관 근육층(muscularis mucosa)의 비대가 없이 섬모(cilia)를 갖는 난관 선(線)조직이 난관 점막층을 넘어서 난관 근육층 내로 직접 침윤한 병변을 난관내막증으로 하여 병리학적 진단기준을 정하고 난관내막증 환자들을 분석하여 난관내막증의 임상적,

Table 1. Age distribution of patients

Age(years)	No. of patients(%)
25-29	4(18.2)
30-34	10(45.5)
35-39	4(18.2)
40-	4(18.2)
Total	22(100.0)

Table 3. Chief complaints of endosalpingiosis patients

Chief complaint	No. of patients(%)
Want a baby	10(45.5)
Want T-R*	5(22.7)
Amenorhea	3(13.6)
Lower abdominal pain	2(9.1)
Vaginal bleeding	2(9.1)
Total	22(100.0)

*Tubal Reanastomosis

병리학적 특성 및 그 의의를 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

서울대학교병원 산부인과에서 1982년 8월 1일부터 1990년 12월 31일까지 개복수술을 시행받은 후 병리조직학적 검사상 난관내막증이 존재하는 것으로 확인된 22명의 환자를 연구 대상으로 하였다.

난관내막증의 병리조직학적 진단은 정상 난관 상피조직, 즉 난관 근육층(muscularis mucosa)의 비대가 없이 섬모(cilia)를 갖는 난관 선 조직이 난관 점막층을 넘어서 난관 근육층 내로 직접 침윤한 병변으로 하였다.

대상환자의 연령, 산과력, 주 증상, 주요 병력, 난관내막증 병변 부위로 부터의 근위 난관부의 길이 등을 분석하였다.

결 과

1. 연령 분포

난관내막증 환자의 연령 분포는 26세부터 45세이였으며, 25세에서 29세까지가 총 22명중 4명으로 18.2%, 30세에서 34세까지가 10명(45.4%)으로 가장 많았고, 35세에서 39세까지

Table 2. Parity of endosalpingiosis patients

Para	No. of patients(%)
0	12 (54.5)
1	2 (9.1)
2	6*(27.3)
3	2 (9.1)
Total	22 (100.0)

*1 patient had only 2 abortions

가 4명(18.2%), 40세에서 45세까지가 4명(18.2%)이었다(표 1).

2. 산과력

난관내막증 환자의 산과력을 살펴보면 임신의 경험이 없는 환자(para 0)가 22명중 12명(54.5%)으로 가장 많았으며, 분만의 기왕력이 1, 2, 3인경우가 각각 2명(9.1%), 5명(22.7%), 2명(9.1%)이었고, 유산만을 2회 경험한 환자가 1명(4.5%)이었다(표 2).

3. 주 증상

난관내막증 환자의 주 증상은 불임증이 10예(45.5%), 난관결찰술 후 난관복원술을 원하는 환자가 5예(22.7%), 무월경이 3예(13.6%), 하복부 동통이 2예(9.1%), 질출혈이 2예(9.1%)이었다(표 3).

4. 주요 병력

22명중 과거 복강경식 난관결찰술을 받은 환자가 6명이었는데 이중 5명은 전기소작술(electrocautery)에 의한 난관결찰술이었고, 1명은 Pomeroy방법에 의한 난관결찰술이었다. 이중 5명은 난관복원술 시행시 절제된 난관 절편 조직에서 난관내막증이 확인되었으며, 1명은 자궁외임신(난관임신)으로 수술후 병리 조직검사상 난관내막증이 확인된 경우이었다.

10명의 환자는 양측 난관폐색으로 인한 원발성 불임환자로서 이중 3명은 양측 난관절제 및 분합술을 시행한 환자이었고, 3명은 난관성형술의 효과를 기대하기 어렵고 추후 난관임신의 위험성이 높다고 생각되어 양측 난관절제술을 시행한 경우이였으며 나머지 4명은 한쪽 난관은 난관성형술을 받고 반대쪽 난관은 난관절제술을 시행한 경우이었다.

3명은 자궁근종으로 전자궁적출술 및 부속기 절제술을 받은 후 이중 2명은 절제된 난관에

Table 4. Clinical characteristics of endosalpingiosis patients

Characteristic	No. of patients(%)
Infertility	10(45.5)
S/P T-L*	6(27.3)
T-R**	5(22.7)
Tubal gestation	1(4.5)
Tubal gestation	3(13.6)
Myoma uteri	3(13.6)
Total	22(100.0)

* Tubal Ligation, **Tubal Reanastomosis

서, 1명은 난소에서 난관내막증이 확인된 경우이었다.

난관내막증 환자에서 자궁외임신(난관임신)으로 난관절제술 후 발견된 경우는 22예중 4예로서 18.2%를 차지하였다(표 4).

양측 난관조직을 모두 얻을 수 있었던 19명의 환자중 양측에서 난관내막증을 볼 수 있었던 경우는 3예(15.8%)로서 모두 양측 난관폐색으로 인한 원발성 불임환자이었으며, 양측 난관절제 및 문합술이나 양측 난관절제술을 시행한 경우이었다.

5. 병변 부위로부터의 근위 난관부의 길이

난관내막증이 확인된 경우 병변 부위로부터 잔여 근위 난관 길이가 1cm이내 이었던 경우가 22예중 16예로서 72.8%를 차지하여 가장 많았으며, 1cm에서 2cm사이가 5예(22.7%), 2cm 이상이 1예(4.5%)로서 난관내막증은 근위부 난관에서 호발하는 것으로 나타났다(표 5).

고 찰

1928년 Sampson이 난관의 외과적 처치 후 난관상피의 국소적 증식성 및 침윤성을 보고한 후 1930년 "Postsalpingectomy endometriosis (endosalpingiosis)"에서 최초로 난관내막증(endosalpingiosis)을 난관형 또는 자궁내막형의 물러서 상피가 잘못 위치한 경우로 정의하였다. 그러나 비슷한 시기에 Novak(1928)은 난관의 외과적 처치가 없이도 골반염등의 환자에서 비슷한 병변을 발견하고 조직학적으로 결절성 협부난관염(salpingitis isthmica nodosa)과 동일하다고 하여 Sampson의 이론을 반박하였다. 이후 1962년 Schuldenfrei & Janovaki는 난관의

Table 5. Length of proximal tubal stump from endosalpingiosis lesion

Length of proximal tube	No. of patients(%)
0	8(36.4)
0-1cm	8(36.4)
1-2cm	5(22.7)
>2cm	1(4.5)
Total	22(100.0)

에 난관상피가 존재할 경우로 정의하였으며, 1967년 Kraus는 Novak(1928)과 같이 난관내막증과 결절성 협부난관염을 동일한 용어로 사용하기도 하였다. 1969년 Woodruff & Pauers-tein은 난관내막증이라는 용어를 부인하였고, 1977년 Blaustein은 난관상피와 같은 내면상피가 있는 자궁내막종(endometrioma)형의 낭종으로 이를 정의하기도 하였다. 한편, 25판 Dorland의학사전에서는 난관내막증을 첫째, 난관의 자궁내막증, 둘째, 자궁내막 점막보다 난관 점막을 닮은 비정상 점막 조직의 난소 자궁내막증으로 정의하는 등 현재까지 통일된 기준이 없이 혼돈되어 사용하여 왔다. 본 연구에서는 Sampson(1930)의 정의에 따라 정상난관 상피조직, 즉 난관 근육층(muscularis mucosa)의 비대가 없이 섬모(cilia)를 갖는 난관 선(線)조직이 난관 점막층을 넘어서 난관 근육층 밖으로 직접 침윤한 병변을 난관내막증으로 정의하여 병리학적 진단 기준을 정하였다.

이러한 용어상의 이견에도 불구하고 현재까지 Sampson의 침윤성 난관상피에 관한 이론이

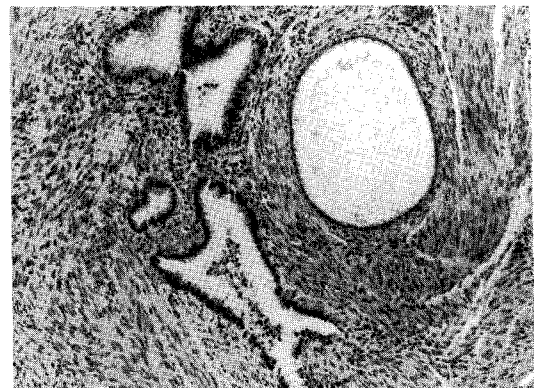


Fig. 1. Scanning photomicrograph of endosalpingiosis lesion invading muscularis mucosa of salpinx(H & E, ×100).

난관결찰술 후 임신의 기전을 설명하는데 자주 인용되어 왔다. 즉, McCausland(1980, 1981, 1982)는 전기소작술에 의한 난관결찰술 후의 근위 난관의 조직병리 소견을 검토한 결과 근위 난관의 전기소작술이 난관 상피를 자극하여 난관 근육층으로 침윤하여 난관 장막(serosa)까지 파고들어 난관루(fistula)를 형성하여 자궁외임신의 원인이 된다고 보고하였다. McCausland는 복강경식 난관결찰술에 의한 난관 손상 이후 근위 난관부의 현미경 소견상 난관내막증이 있는 경우 난관 상피조직이 어떤 자극에 의해 난관 협부의 난관 근육층이나 자궁각(cornua)의 근육층을 침습하는 양상을 관찰할 수 있으며, 아주 심한 경우에는 난관 상피조직이 난관 근육층을 넘어서 난관 장막까지 파고 들어 난관루를 만드는 경우를 볼 수 있다고 하였다. 또한 침투성 상피조직은 난관 협부의 난관 근육층이나 자궁각의 근육층 속에서 두가지 다른, 난관형이나 자궁내막형의 난관선(線)모양의 조직학적 소견을 보이게 되며, 이때 난관선조직은 근육층의 비대(muscular hypertrophy)가 없다는 점에서 결절성 협부 난관염과 다르며, 섬모(cilia)를 관찰할 수 있는 전형적인 난관 상피조직에 의해 구성되거나 주위 간조직(stroma)이 없다는 점에서 자궁선근증(adenomyosis)과는 다른 난관 상피에 의해 구성되어 있다는 것이다. 때로는 난관형과 자궁내막형이 동시에 나타나는 경우도 있는데 이는 자궁내막과 난관내막은 체강상피(coelomic epithelium)라는 공통된 발생학적 기원을 갖기 때문이라고 설명하였다. 본 연구에서 22예중 4예(18.2%)에서 난관임신과 연관되어 있는 것을 확인하였으며, 6예(27.3%)에서 복강경을 통한

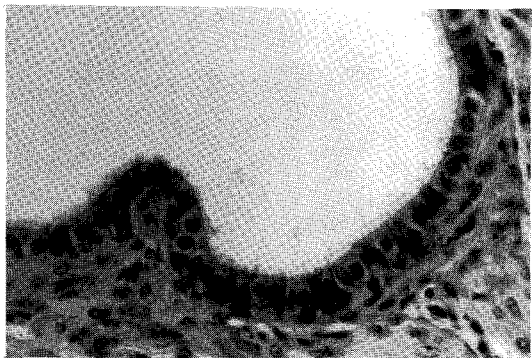


Fig. 2. High power view showing tubal epithelium with cilia, forming ectopic salpingeal gland(H & E, $\times 400$).

난관결찰을 받은 과거력이 있고 이중 1예에서 난관임신이 발생하여, 이의 경우, 난관내막증에 의해 난관루가 형성되고 이를 통해 자궁외 임신이 생긴다는 상기 견해와 부합되고 있다.

한편, 난관의 전기소작이 자궁각쪽에 가까울수록 난관 상피의 활성화가 잘 일어나며 결과적으로 난관 상피조직이 난관 근육층 또는 자궁 근육층으로 파고들어가 난관-복강 또는 자궁-복강사이의 누공(fistula)을 만들어 자궁외 임신의 원인이 된다고 한다. 따라서 난관을 길게 남기고 절단할수록 난관내막증이 상대적으로 적게 발견된다고하여 이후 난관결찰술 시행시 근위부 난관 손상을 주지않도록 주의하여야 한다고 주장하였다(McCausland, 1981, 1982; 조 등, 1987). 반면에 Gomel 등(1980)은 난관복원술시 근위 난관부에서 생검하여 15예에서 병적 소견을 확인했고 이중 6예는 결절성 협부 난관염이고 4예는 자궁내막증을 갖고 있었다고 보고하면서 이들 소견과 불임시술 형태 또는 난관 손상 위치와의 상관관계는 확인되지 않았다고 하였다. 그러나 Rock 등(1981)은 난관 근위부가 해부학적으로 자궁내막에 가까워 상피가 쉽게 재생되므로 자궁각에서 4cm이내에서 난관결찰을 하는 경우 난관내막증이 많이 발견된다고 설명하였다. 이는 근위난관 길이가 1cm 이내에서 16예(72.7%), 1cm에서 2cm사이가 5예(22.7%), 2cm이상에서 1예(4.5%)에서 난관내막증이 확인된 본 연구의 결과와도 일치되는 소견이었다.

한편 난관 근육층이외의 부위에서 난관내막증의 발견은 주로 자궁, 난관 및 난소의 장막과 Douglas와(窩)등이며 그외에도 골반복막, 대망(大網, omentum), 방광, 장관장막, 대동맥 주위 및 피부에서의 병변이 보고되었다(Blaustein, 1987).

장 등(1984)의 난관복원술 시행후 임신율에 관한 연구에 의하면 수술후 난관조영술에서는 85.7%의 난관소통성을 보이나 실제의 임신율은 54.6%로 상당한 차이가 있었는데, 이 이유로 난관 손상에 의한 난관의 수축성 운동의 변이등을 들고 있어 이러한 과정에서 난관내막증이 한 요인이 된다고 볼 수도 있겠다.

난관내막증의 발생 기전에 관하여 Sampson(1930)과 McCausland(1982)는 상술한 바와 같이 근위 난관 손상이 난관 상피를 활성화하여 난관 근육층 또는 자궁 근육층으로 침투하여 난관 상피로 발전하여 난관내막증으로 나타난

다고 설명하고 있다. 그러나 Donnez 등(1981, 1984, 1985)은 133례의 결찰된 난관을 검토하여 거의 대부분의 난관에서 근위 난관 내강의 확장, 난관 점막상피의 소실 및 난관내막증의 병리소견을 관찰하였으며, 심한 경우에는 난관 루의 소견도 보인다고 보고하면서 이러한 난관 내강의 확장은 만성적인 난관 협부의 폐색으로 인하여 난관내압이 증가하여 생긴 결과이며, 계속적인 난관내압의 증가는 난관루의 형성을 초래할 수 있다고 주장하였다. 또한 난관내막증의 발생기전을 결찰된 근위 난관에 월경시 월경절편이 유입되어 생기는 것으로 설명하기도 하였다. Stock 등(1978, 1982, 1984)도 난관 불임술을 시행받은 환자 54명의 난관 106예를 검토하여 Donnez 등(1981, 1984, 1985)의 주장과 동일한 결과를 보고하면서 결찰된 난관의 근위부와 원위부를 모두 검토하여 난관내막증은 결찰된 난관의 원위부에서는 발생하지 않는다는 것을 관찰하였다. 이는 Sampson(1930) 및 McCausland 등(1982)의 난관 점막의 활성화 이론으로는 설명할 수 없으며 따라서 난관내막증은 월경의 역류로 인하여 생긴다는 Donnez 등의 주장을 뒷받침한다고 사료된다.

한편 Halme(1984), Schmidt(1985) 등과 같이 자궁내막증이 체강상피로부터 유래되는 골반복막의 비정상 분화로 인하여 발생한다고 주장하는 학자들은 난관결찰술이 난관내막증의 발생에 별다른 영향을 미치지 않으며, 난관내막증은 난관결찰술 시술당시 이미 난관내에 존재하고 있었다고 주장하기도 하였다.

난관내막증의 호발 연령층에 관한 보고는 아직 미미하고, 본 연구에서는 30세에서 34세 사이에서 많이 발생하는 것으로 확인되었으나 이는 보다 많은 환자를 대상으로하여야 더 정확한 결과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다. 일반적으로 난관내막증은 뚜렷한 증상이 없이 수술후 병리조직학적 검사에서 우연히 발견되는 것이 보통이나 하복통을 호소하는 환자에서 복강경을 이용하여 중증의 난관내막증을 확인하고 이것을 하복통 및 생리통의 원인으로 증명한 보고도 있다(Blaustein, 1987; Davies 등, 1991).

난관내막증이 확인된 환자들 중에는 불임이 주소인 환자가 많아(45.5%) 불임증과의 연관성이 의심되기는 하지만 이러한 결과만으로는 원인-결과의 상호관계나 통계학적 유의성등을 검증하기 어렵고 이에 관한 국내외의 보고도 미미한 상태로 향후 보다 많은 증례를 통한 연

구가 필요하다고 사료된다.

결 론

서울대학교병원 산부인과에서 1982년 8월 1일부터 1990년 12월 31일까지 개복수술을 시행받은 후 병리조직학적 검사상 난관내막증이 존재하는 것으로 확인된 22명의 환자를 연구 대상으로 하여 대상환자의 연령, 산과력, 주 증상, 주요 병력, 난관내막증 병변부위로 부터의 근위 난관부의 길이등을 분석한 결과 아래와 같은 결론을 얻을 수 있었다.

1. 난관내막증 환자의 연령 분포는 26세부터 45세이었고 30세에서 34세까지가 10예(45.5%)로 가장 많았다.

2. 난관내막증 환자의 산과력을 살펴보면 임신의 경험이 없는 환자(para 0)가 22예중 12예(54.5%)로서 가장 많았으며, 환자의 주 증상에서도 불임이 10예(45.5%)로 나타났다.

3. 난관내막증 환자중 난관결찰술을 받았던 환자가 6예(27.3%)로 난관결찰술이 난관상피를 활성화시켜 난관내막증을 발생시킨다는 견해와 부합되었다.

4. 난관내막증 환자에서 자궁외임신이 4예(18.2%)로서 난관내막증이 자궁외임신의 원인 인자가 될 수 있다는 이론에 부합하였다.

5. 난관내막증이 확인된 경우 병변으로부터 근위 난관 길이가 1cm이내인 경우가 16예(72.7%)로서 가장 많아 난관내막증은 근위부 난관에서 호발하는 것을 알 수 있었다.

인 용 문 헌

Blaustein A: Pathology of the female genital tract, New York: Springer-Verage, 1977, 413.

Blaustein A: Endosalpingiosis. In: Jurman RJ, ed. Blaustein's pathology of the female genital tract, New York: Springer-Verage, 1987, 536-539.

장윤석, 김정구: 미세수술을 이용한 난관복원술 후 임신율에 영향을 주는 요인에 관한 고찰. 대한산부회지, 1984, 27(11), 1487-1497.

조경훈, 김정구, 장윤석: 난관결찰술후 발생한 난관자궁내막증 및 난관루에 관한 연구. 대한불임회지, 1987, 14(1), 37.

Davies SA, Maclin VM: Endosalpingiosis as a

- cause of chronic pelvic pain. *Am J Obstet Gynecol* 1991, 164(2), 495-496.
- Donnez J, Casanas-Rioux F, Caprasse J, Ferin J, Thomas K: Cyclic changes in ciliation, cell height, and mitotic activity in human tubal epithelium during reproductive life. *Fertil Steril* 1985, 43, 554.
- Donnez J, Casanas-Rioux F, Ferin J, et al.: Macroscopic and microscopic studies of fallopian tube after laparoscopic sterilization, *Contraception* 1981, 57, 61.
- Donnez J, Casanas-Rioux F, Ferin J, et al.: Tubal polyps, epithelial inclusions, and endometriosis after tubal sterilization, *Fertil Steril* 1984, 41, 564.
- Gomel V: Causes of failed reconstructive tubal microsurgery, *J Reprod Med* 1980, 24, 239.
- Halme J, Hammond MG, Hulka JF, Raj SG, Talbert LM: Retrograde menstruation in healthy women and in patients with endometriosis, *Obstet. Gynecol*, 1984, 64, 151.
- Kraus FT: *Gynecologic Pathology*, ST. Louis, Mosby, 1967, 287.
- McCausland AM: High rate of ectopic pregnancy following laparoscopic tubal coagulation failures, *Am J Obstet Gynecol* 1980, 136, 97.
- McCausland AM: Recanalization and fistulization of the fallopian tubes are thought to be the causes of pregnancies following female sterilization. *Am J Obstet Gynecol* 1981, 139, 114.
- McCausland AM: Ectopic pregnancy and tubal ligation (reply), *Am J Obstet Gynecol* 1981, 139, 611.
- McCausland AM: Endosalpingiosis following laparoscopic tubal coagulation as an etiologic factor of ectopic pregnancy, *Am J Obstet Gynecol* 1982, 143, 12.
- Novak E: Comment on Dr. Sampson's paper 1928, *Am J Obstet Gynecol* 1928, 16, 742.
- Rock JA, Parmley TH, King TM, Lafe LE, Su BC: Endometriosis and the development of tuboperitoneal fistulas after tubal ligation, *Fertil Steril* 1981, 35, 16.
- Sampson JA: Endometriosis following salpingectomy, *Am J Obstet Gynecol* 1928, 16, 461.
- Sampson JA: Postsalpingectomy endometriosis (endosalpingiosis). *Am J Obstet Gynecol* 1930, 20, 443.
- Schmidt CL: Endometriosis: a reappraisal of pathogenesis and treatment, *Fertil Steril* 1985, 44, 157.
- Schuldenfrei R, Janovski NA: Disseminated endosalpingiosis associated with bilateral papillary serous cystadenocarcinoma of the ovaries, *Am J Obstet Gynecol* 1962, 84, 382.
- Stock RJ: Evaluation of sequelae of tubal ligation, *Fertil Steril* 1978, 29, 169.
- Stock RJ: Postsalpingectomy endometriosis: a reassessment, *Obstet Gynecol* 1982, 60, 560.
- Stock RJ: Sequelae of tubal ligation: an analysis of 75 consecutive hysterectomies, *South Med* 1984, 77, 1255.
- Woodruff JD, Pauerstein CJ: *The Fallopian tube*, Baltimore, Williams & Wilkins, 1969.