

## 자궁 경질부 도말 표본에서 관찰된 Curschmann 나선체 검색\*

서울대학교 의과대학 병리학교실

박 인 애 · 함 의 근

=Abstract=

### **Curschmann's Spirals in Cervico-Vaginal Smears**

In Ae Park, M.D., and Eui Keun Ham, M.D.

Department of Pathology, College of Medicine, Seoul National University

Curschmann's spirals morphologically similar to those seen in sputum were found in cervico-vaginal smears of six patients ranged from 28 to 40 years of age, during 18 months from January, 1985 to June, 1986.

The prevalence was 1 in 2147 smears in that period.

All of them had gynecologic disorders without systemic effect such as chronic cervicitis in three, leiomyoma in one, pelvic inflammatory disorder in one, and primary infertility in one.

The Curschmann's spirals in the smear showed varying degrees of maturation from wavy incipient ones to highly coiled mature ones, admixed with thick mucinous background, suggesting of their production in the uterine cervix itself.

Also the recent history of undergone cryocautery, electrocautery or parturition suggest its production in the endocervical gland due to mechanical obstruction and/or change in biochemical composition of mucus.

---

**Key words** : Curschmann's spiral, Cervico-vaginal smear

---

\* 이 논문의 요지는 1986년 10월 38차 대한병리학회 추계학술대회에서 전시로 발표됨.

\* 본 연구는 서울대학교 병원 임상 연구비(함의근, 1987)로 일부 이루어짐.

## 서 론

Curschmann 나선체는 과거, 만성 기관지염이나 천식등의 만성 기관지 질환이 있는 환자의 가래에서 관찰되는 것으로 알려진, 소기관지 유래의 변성, 농축된 점액으로서 회선 나선구조로 관찰되어지며 형태학적으로 진한 중앙축과 반투명의 변연으로 구성되어 있다<sup>1, 2</sup>. 자궁 경질부 도말 표본에서 관찰되는 Curschmann 나선체는 1971년 Koss<sup>3</sup>에 의해 처음 보고 되었는데 그 형태가 객담도말 표본에서 기왕에 알려져 있었던 Curschmann 나선체와 동일하여, 그는 이것이 객담에서 유래한 외인성일 가능성과 함께, 농축된 자궁내막 점액의 원주일 가능성을 제시 하였었다.

그후 Prolla 등은 자궁경질부 도말 표본에서 Curschmann 나선체가 발견된 6명 모두에서 흡연력이 있음을 들어 이것이 흡연의 전신 효과로서 나타난다고 주장하였다<sup>4</sup>. 이렇듯 그 발생원인에 이론이 있어 왔으나, 이 자궁경질부 Curschmann 나선체는 객담에서와는 달리 그 빈도가 낮아<sup>5</sup> 아직 발생 원인은 확실치 않다.

저자들은 자궁경질부 도말 표본에서 6예의 Curschmann 나선체를 경험하고, 그 형태를 세포병리학적으로 관찰하고 임상 소견과 관련지어 그 의의를 조사하고자 본 검색을 시행하였다.

## 연구재료 및 방법

연구 재료로는 1985년 1월부터 1986년 6월 까지 1년 6개월간 서울대학교 병원 병리과에 의뢰되어 Papanicolaou 염색된 자궁경질부 도말 표본 중 Curschmann 나선체가 관찰된 6예를 대상으로 세포 병리학적으로 재검색하고 임상기록을 검토하여 연령, 산과력, 부인과적 질환 및 기타 질환의 여부, 시술 및 치료 여부등을 조사하였다.

## 결 과

### 1. 임상소견

이 기간동안 시행된 자궁경질부 도말 표본의 세포

병리학적 검사는 12,882예였는데 이중 이 Curschmann 나선체가 관찰된 예는 6예로, 2,147예중 1예의 비율로 관찰되었다. 이들 Curschmann 나선체가 관찰되었던 환자들은 28세에서 40세 까지의 출산가능기에 있는 여자들로서 부인과적 질환외에, 다른 장기의 질환은 없었고, 그 부인과 질환은 만성 자궁 경부염이 3예, 자궁근종 1예, 골반 염성 질환 1예, 불임증 1예 등으로 전신 효과는 없는 질환이었다. 이들의 흡연습관이나 성습관에 대해서는 임상 기록으로 알수가 없었다.

자궁경질부 도말 세포검사 결과는 모두 양성 세포만이 관찰되었다. 본 연구에서 관찰된 예들은 증례별로 각각 다음과 같은 임상소견을 보였다.

#### (1) 증례1 (P85-578)

환자는 40세로 복부 불편감을 주소로 산부인과 외래를 방문하였는데, 대하를 호소하였으며, 산과적 과거력은 3-0-5-3로서 마지막 출산은 6년전에 있었다. 과거력상 특기할 소견은 없었다. 부인과적 검사상 자궁 경부에 미란과 만성 자궁 경부염의 소견을 보였다.

동결부식요법 치료가 시행 되었으며 그후 1년 6개월 후 시행된 자궁경부도말 검사상 Curschmann 나선체가 발견되었다.

#### (2) 증례2 (P85-8879)

환자는 38세 요통과 대하를 주소로 산부인과 외래에 내원하였는데, 과거력상 특이한 소견은 없었고, 산과적 과거력은 4-0-3-4로 마지막 출산은 13년 전에 있었다. 부인과적 검사상, 경부에 미란과 충혈이 있는 만성 경부염의 소견을 보였다. 전기소작법이 시행되었고, 3개월 후 동결부식치료를 추가로 시행하였으며, 2년 후 시행한 자궁경부도말검사상, Curschmann 나선체가 발견 되었다.

#### (3) 증례3 (P85-9787)

환자는 36세로 주기적 암검사를 받기 위해 산부인과를 방문하였고 과거력상 특이할 만한 소견은 없었다. 산과적 과거력은 2-0-5-2였다. 부인과 검사상 경부에는 경도의 미란이 있는 만성경부염의 소견을 보였다.

#### (4) 증례4 (P86-1712)

환자는 28세로, 월경기간 과다를 주소로 산부인

과 외래로 내원하였는데, 과거력상 특이한 사항은 없었고, 산과적 과거력은 2-0-0-2로 마지막 출산은 6개월 전에 있었다. 부인과적 검사상, 자궁의 크기가 약간 증가하고 미량의 압통이 있었고, 양쪽 부속기에 압통이 있었으며, 경부에는 미란과 충혈이 있어 급성 골반내염증 소견을 보였다.

(5) 증례5 (P86-3829)

환자는 36세로 3년전부터 시작된 질부 점적출혈을 주소로 내원하였는데, 간혹 하복부 동통이 있었고, 과거력상 특이한 소견은 없었고 산과적 과거력은 2-0-6-2였다.

부인과적 검사상 자궁이 거위알 크기로 커졌고, 부속기와 경부는 정상으로, 자궁근종의 인상을 주었다.

(6) 증례6 (P86-5632)

환자는 34세로 불임증을 주소로 산부인과에 내원하였는데, 과거력상 특이한 소견은 없었고, 산과적 과거력은 0로, 월경주기는 불규칙하였고 부인과적 검사는 환자의 비협조와 비만으로 제대로 시행하지 못하였고, 원발성 불임증 인상 아래 자궁 경부 도말 검사가 시행되었다.

이들 임상소견을 요약하여 보면 다음과 같다 (Table 1).

2. 세포 병리학적 소견

Curschmann 나선체가 관찰되는 자궁 경질부 도말 표본의 배경에는 푸르스름하거나 보라빛의 점액성분이 깔려 있으면서 점액성의 가는 선상 구조들이 흩어져 있었고 (Fig. 1), 나선체들은 진한 중앙축과

반투명의 변연으로 구성되어 작고 심한 회전을 하는 형태를 갖고 있었다 (Fig. 2). 이렇게 뚜렷이 나선체를 취하는 형태 외에도, 중앙축과 변연의 구별이 뚜렷이 되지 않고 회전 횟수가 작고 그 정도가 덜 심하여 파상형을 보이는 중간 형태의 것이나 (Fig. 3), 전체적으로는 직선적인 형태를 취하나 중간 중간에 회전하는 마디를 갖고 있는 점액 줄기와 유사한 미성숙 나선체들이 섞여 있어 한 표본에서 여러 형태의 나선체를 관찰할 수 있었다 (Fig. 4). 이들의 길이는 매우 다양하였으며 이들 나선들 외에 관찰되는 상피 세포들의 이상은 관찰되지 않았다.

고 안

자궁 경질부 도말 표본에서 관찰되는 Curschmann 나선체는 1971년 Koss<sup>2)</sup>에 의해 처음 보고되었는데 그 형태가 객담도말 표본에서 기왕에 알려져 있었던 Curschmann 나선체와 동일하여, 그들은 이것이 배우자의 객담에서 유래한 외인성일 가능성과 함께, 농축된 자궁경내막 점액의 원주일 가능성을 제시 하였다.

그후 Prolla<sup>4)</sup>는 Curschmann 나선체가 호흡기 증상이 없는 흡연자의 90% 이상에서 객담에서 관찰되는 점으로 자궁경질부 Curschmann 나선체가 흡연의 전신 효과의 하나라고 주장하였으나 이 구조가 자궁 질 경부 도말 표본에서 관찰되는 사람의 17%에서 만이 흡연 습관이 있다는 보고를 한 Novak 등<sup>5)</sup>에 의해 반박 되어졌다. 또 Novak 등<sup>5)</sup>은 Curschmann 나선체가 관찰되는 사람들의 유일한 공통

Table 1. Summary of Clinical Features

	Age	Para.	Gynecologic diagnosis	Remarks
Case 1	40	3-0-5-3	Chronic cervicitis	Cryocautery
Case 1	38	4-0-3-4	Chronic cervicitis	Cryocautery + electrocautery
Case 3	36	2-0-5-2	Chronic cervicitis	-
Case 4	28	2-0-0-2	Pelvic inflammatory disease	Postpartum 6 months.
Case 5	36	2-0-6-2	Leiomyoma	-
Case 6	34	0	Primary infertility	Obesity

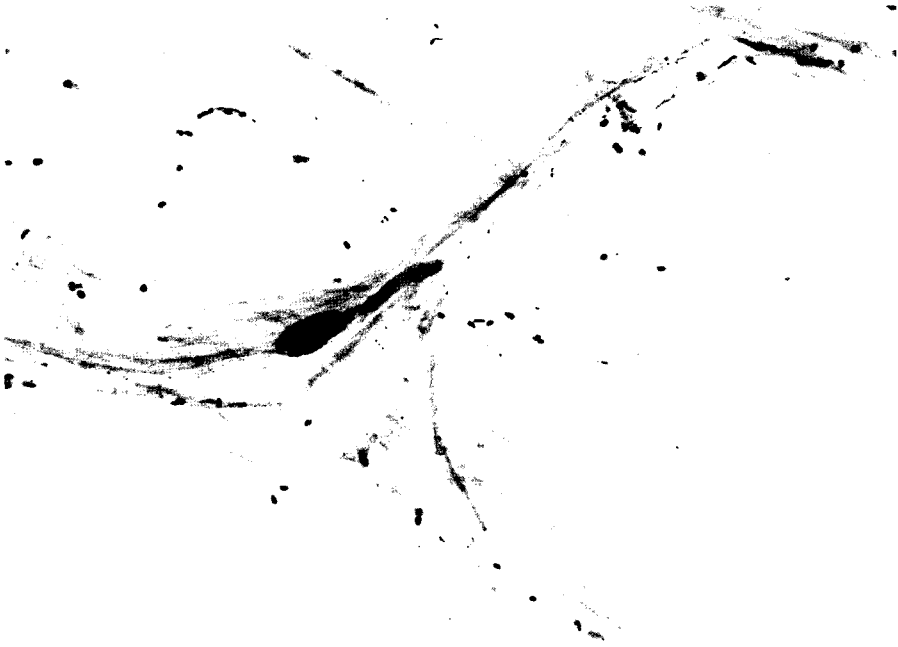


Fig. 1. Cervico-vaginal smear. Streaks of mucus are found in the background (Papanicolaou,  $\times 400$ ).



Fig. 2. Cervico-vaginal smear. Inspissated mucus with entrapped inflammatory cells (Papanicolaou,  $\times 400$ ).



Fig. 3. Cervico-vaginal smear. A segment of incipient Curschmann's spiral with central core and transparent fuzzy periphery (Papanicolaou,  $\times 400$ ).



Fig. 4. Cervico-vaginal smear. A well-established, highly convoluted Curschmann's spiral with dense core (Papanicolaou,  $\times 400$ ).

점은 자궁을 가지고 있었다는 점으로서 자궁에서 점액을 낼 수 있는 곳인 자궁경 내막에서 Curschmann 나선체가 생성 될 것으로 주장 하였다. 그러나 흡수와 복강내에서 쿠르슈만 나선체를 보고한 Wahl<sup>6)</sup>은 Curschmann 나선체가 점액분비상피가 있는 조직에서만 생성가능한 것이 아니라, 장막이나 장막하층의 섬유성 결합조직의 점액성 변성에 의해서도 생길 수 있다고 주장하고 있다.

Chrshmann 나선체가 관찰된 도말표본의 세포병리학적 검사상 배경에 점액이 풍부하고 여러단계의 미성숙 및 성숙 나선체가 동시에 관찰되는 점은 이들이 외인성 물질이 아니라 내인성으로, 점액을 생성하는 자궁경 내막에서 생성되는 것을 시사한다고 하겠다.

Novak 등<sup>5)</sup>은 자궁경질부 도말 표본에서 Curschmann 나선체가 발견되는 대개의 사람이 부인과적 이상을 수반하지 않는다고 보고하였다. 본 연구에서는 83% 인 5예에서 정기적 암진단 목적이 아니고 부인과적 증상이 있어 내원 하였고 전예에서 만성자궁경부염, 자궁근종, 골반염성질환 및 불임증등의 부인과적 질병을 갖고 있었고 그 밖의 다른 기관의 질환은 없었던 점과, Curschmann 나선체가 그리 흔하게 관찰되어 지지 않는다는 점이 이 나선체가 어떤 부인과적 질환에 특징적인 소견은 아니지만 부인과적 질환과 관련되어 생성된다고 할 수 있겠다.

또 2예에서는 만성경부염 치료를 위해 냉동 부식 치료나 전기 소작법등이 자궁경에 시행되어졌고, 1예에서는 자궁근종이 있었고, 1예는 출산 후 얼마 경과하지 않은 점 등으로 보아 자궁경 내막에 기계적 압력이 가해지거나 점액의 생화학적 변성이 초래 될 경우 그 분비물이 선내에서 배출 지연되며 농축되다가, 배출되었을 가능성이 있다고 하겠다.

## 결 론

1985년 1월 부터 1986년 6월 까지 서울대학교 병

원 병리과에서 자궁경질부 도말 표본의 세포병리학적 검사상 관찰된 6예의 Curschmann 나선체를 대상으로 이들의 임상 소견 및 세포병리학적 소견을 검토하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- ① 환자는 28 세에서 40 세의 가임기 여성이 었다.
- ② 이들은 이 기간동안 시행된 자궁경질부 도말표본 세포병리학적 검사. 총 12,882 예의 0.047% 에 해당 하였다.
- ③ 한 표본안에서 여러 단계의 미성숙 및 성숙 나선체가 동시에 관찰되어져 내인성으로 자궁경 내막에서 생성될것으로 사료되었다.
- ④ 이들이 관찰된 환자들은 다른 기관의 질환은 없었으나 만성자궁경부염 3예, 자궁근종 1예, 골반염성질환 1예, 불임증 1예등의 부인과적 질환을 갖고 있어 이들이 부인과적 질환과 관련되어 생성될것으로 사료되었다.

## 참 고 문 헌

1. Naib ZM : Exfoliative Cytopathology. Third edition. Boston/Toronto, Little, Brown and Company, 1985, PP, 291-293
2. Koss LG : Diagnostic Cytology and Its Histopathologic Bases. Third edition. Philadelphia, JB Lippincott, 1979, PP 275-276
3. Koss LG : Vaginal Curschmann's spirals. *Ann Intern Med* 81 : 416, 1974
4. Prolla JC : Curschmann's spirals in cervical mucus. *Ann Intern Med* 80 : 674, 1974
5. Novak PM, Kumar NB, Naylor B : Curschmann's spiral in cervicovaginal smears : Prevalence, morphology, significance and origin. *Acta Cytol* 28 : 5-8, 1984
6. Wahl RW : Curschmann's spirals in pleural and peritoneal fluids. Report of 12 cases. *Acta Cytol* 30 : 147-151, 1986