대한세포병리학회지 제 13권 제1호
The Korean Journal of Cytopathology
13(1): 1-7, 2002

자궁경부 질 세포검사에서 관찰되는 자궁내막세포의 의의

인제대학교 의과대학 부산백병원 해부병리과

강 미 선 · 윤 혜 경

= **Abstract** =

Exfoliation of Endometrial Cells on Cervicovaginal Smears

Miseon Kang, M.D. and Hye-Kyoung Yoon, M.D.

Department of Anatomical Pathology, Pusan Paik Hospital, College of Medicine, Inje University, Pusan, Korea

The significance of endometrial cells on cervicovaginal smears is underestimated. The aim of this study is to evaluate the detection rate of endometrial cells on cervicovaginal smears. The materials consisted of two groups. Group I was 701 cervicovaginal smears from patients with no gynecological problems. Group II was 208 cervicovaginal smears from patients with abnormal uterine bleeding followed by endometrial curettage; 31 cases of endometrial adenocarcinoma(CA), 19 cases of endometrial hyperplasia(HP), 83 cases of dysfunctional uterine bleeding(DUB), and 75 cases of normal endometrium. Cervicovaginal smears were reviewed according to the criteria of The Bethesda System. Endometrial cells were identified in 15 of 701 cases(2.1%) in group I and 64 of 208 cases(30.8%) in group II. Among group II, detection rate of endometrial cells was the highest in CA (51.6%) compared to HP(26.3%), DUB(41.0%), and normal endometrium(12.0%) ($p<0.05$). Cytologic atypia of endometrial cells was not found in group I, but was more frequently identified in CA(87.5%) than in HP(10.5%) or DUB(14.7%) ($p<0.05$). Exfoliation of endometrial cells might be related to abnormal endometrial lesion, and reporting of endometrial cells in the cervicovaginal smear may increase a chance to detect endometrial lesions especially in patients with abnormal uterine bleeding.

Key words: Endometrial cells, Cervicovaginal smear

책임저자 : 윤혜경
주 소 : (614-735) 부산시 부산진구 개금동 633-165, 부산백병원 해부병리과
전 화 : 051-890-6628
팩 스 : 051-893-9322
E-mail adderss : pathyoon@ijnc.inje.ac.kr
※ 본 논문은 1999년도 인제대학교 학술연구조성비 지원에 의한 것임.

서 론

자궁경부질 세포검사(cervicovaginal smear)는 1928년 George Nicholas Papanicolau에 의해 처음 시행되었으며,[1] 자궁경부 암종의 진단에 널리 사용되어지고 있고, 검사 방법이 간단하며 진단의 정확도가 비교적 높아 자궁경부 암종의 조기 발견을 위한 집단검진에 매우 유용하다. 그러나 자궁내막 암종의 진단에 있어서는 자궁경부질 세포검사가 한계가 있어 자궁경부질 세포검사상 자궁내막암종이 진단될 확률은 40~70% 정도로 낮다.[2,3] Schachter 등[4]은 자궁경부질 세포검사가 자궁내막암종의 진단에 부적절한 이유로서 첫째 탈락된 자궁내막세포가 자궁경부 또는 질에 도달하기까지 심하게 변성되어 세포학적 소견을 알기 어려우며, 둘째 폐경기 여성의 경우 자궁경부가 위축되어 매우 좁아지므로 자궁내막세포가 통과하기 어렵고, 셋째 비정형성을 보이는 자궁경부세포는 자궁내막세포와의 감별이 매우 어렵다는 점을 들었으며, 자궁내막암종의 세포학적 진단을 위해 다른 방법이 필요하다고 주장하였다. 지금까지 자궁내막암종의 세포학적 진단을 위하여 다양한 방법들이 제안되었으나 시행방법이 쉽고 간편하며 환자의 불편을 최소화할 뿐 아니라 비용이 적게 들어야 한다는 원칙을 모두 만족시키는 방법이 아직 없으므로 자궁경부질 세포검사상 자궁내막암종의 세포학적 진단이 중요할 것으로 생각한다.

최근 우리나라에서도 자궁내막암종의 발생이 점차 증가하는 추세이나 자궁경부질 세포검사상 정상 또는 비정형성을 보이는 자궁내막세포에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 후향적으로 자궁내막병변 유무에 따른 자궁내막세포의 출현 빈도를 조사하여 자궁경부질 세포검사의 유용성을 알아보고자 하였다.

재료 및 방법

1. 재료

연구 재료는 크게 두 군으로 구분하였는데, 1998년 1월부터 3월까지 임상 병력상 부인과적 증상이나 이상 소견 없이 검진 목적으로 자궁경부질 세포검사를 실시한 검체 중 세포학적 진단이 정상범위이거나 양성 세포변화이었던 701예를 정상군으로 하였고, 1997년 1월부터 1999년 12월까지 3년 동안 비정상 자궁출혈을 주소로 부산백병원 산부인과를 방문하여 자궁내막 생검을 시행받은 208명의 환자의 생검 전에 실시한 자궁경부질 세포검사 슬라이드를 자궁출혈군으로 하였다. 자궁출혈군 208예의 조직학적 진단은 자궁내막암종(endometrial adenocarcinoma, 이하 CA라 함) 31예, 자궁내막 증식증 (endometrial hyperplasia, 이하 HP라 함) 19예, 기능부전성 자궁출혈(dysfunctional uterine bleeding, 이하 DUB라 함) 83예, 정상 증식기 및 분비기 자궁내막(normal endometrium, 이하 NL이라 함) 75예이었다. 모든 증례에서 처음 자궁경부질 세포검사의 세포학적 진단 당시 자궁내막세포에 대한 언급은 없었다.

2. 방법

1) 임상적 소견

자궁경부질 세포검사 당시 환자들의 병력지를 검토하여 연령, 폐경 여부를 포함한 월경력. 동반한 임상소견 등을 조사하였다. 월경력에는 월경 주기, 규칙성, 검사 당시의 월경주기 해당일수를 기록하였다.

두 사람의 병리의사가 정상군 701예와 자궁출혈군 208예의 세포도말표본을 독립적으로 검사하였으며, 자궁내막세포의 출현 여부를 조사하였다. 자궁경부질 세포검사 소견상 관찰되는 자궁내막세포에 대해 The Bethesda System[5]에 의하여 정상 범위, 비정형성 자궁내막 세포(atypical glandular cells of undetermined significance, AGCUS) 및 자궁내막암종으로 구분하였다. AGCUS는 원주 또는 입방세포가 비정형적인 변화를 보이면서 분명한 암세포의 특징을 갖지 아니한 경우로 하였으며, 형태학적으로는 핵이 정상세포보다 크고 염색질은 미세과립상인 비정형세포가 있는 경우이거나, 암세포가 의심스러우나 그 수가 극히 소수이거나 심한 변성을 보여 확실히 알 수 없는 경우를 포함하였다.

자궁출혈군과 정상군 모두 자궁경부질 세포검사 소견상 자궁내막세포들이 발견되는 빈도를 조사하여 Fisher's exact test 방법을 사용하여 분석하였으며 p값이 0.05 이하인 경우를 통계학적으로 유의하다고 판정하였다.

Table 1. Detection rate of endometrial cells on cervicovaginal smears

Group	No. of cases		
Histologic diagnoses	Total	Presence of EM(%)	EM with cytologic atypia (%)
Control	701	15 (2.1)	0 (0.0)
Uterine bleeding	208	64 (30.8)	24 (37.5)
Endometrial lesion		55 (41.4)	21 (38.2)
CA		16 (51.6)	14 (87.5)
HP		5 (26.3)	2 (40.0)
DUB		34 (41.0)	5 (14.7)
Normal endometrium		9 (12.0)	3 (33.3)

EM, endometrial cells; CA, endometrial adenocarcinoma; HP, endometrial hyperplasia; DUB, dysfunctional uterine bleeding

결 과

1) 자궁내막세포의 출현 빈도

정상군 701예 중 15예(2.1%)에서 자궁내막세포가 관찰되었으며(Fig.1), 자궁출혈군 208예 중 64예(30.8%)에서 자궁내막세포가 관찰되어 정상군에 비해 유의하게 빈도가 높았다($p<0.05$) (Table 1). 자궁출혈군에서 조직학적 진단에 따른 자궁내막세포 양성인 빈도는 정상 증식기 및 분비기 자궁내막 75예 중 9예 (12.0%), DUB 83예 중 34예(41.0%), HP 19예 중 5예(26.3%) (Fig. 2), CA 31예 중 16예(51.6%)로서 CA에서 가장 자주 관찰되었다($p<0.05$). 자궁출혈군 중 조직소견상 정상 자궁내막 소견을 보인 75예 중 9예(12.0%), 자궁내막의 병변(CA, HP, DUB)이 있는 133예 중 55예(41.4%)에서 관찰되어 자궁내막 병변이 있는 경우 자궁내막세포가 출현하는 빈도가 의의있게 높았다 ($p<0.05$) (Table 1).

Fig. 1. Normal endometrial cells on cervicovaginal smear in control group. A tight cluster of endometrial cells (arrow) showing monotonous small dark stained nuclei and loosely arranged endocervical cells (arrowhead) with mucinous cytoplasms are observed in a premenopausal woman (Papanicolaou).

2) 자궁내막세포의 세포학적 특징

정상군 701예 중 자궁내막세포의 비정형성을 보인 예는 없었으나 자궁출혈군 중 자궁경부질 세포검사상 세포학적으로 AGCUS 이상의 자궁내막세포가 관찰되는 빈도는 CA 16예 중 14예(87.5%), HP 5예 중 2예(40.0%), DUB 34예 중 5예(14.7%), 정상 자궁내막 9예 중 3예(33.3%)로 나타나, CA를 가진 사람들에서 CA 이외의 병변을 가진 사람들보다 AGCUS 이상의 자궁내막세포 출현의 빈도가 높았으나($p<0.05$) (Fig.3), 정상 자궁내막 조직과 HP, DUB 군 간에는 통계학적으로 의의있는 차이가 없었다(Table 1).

3) 자궁내막세포 탈락을 보인 환자의 연령 분포

정상군 중 자궁내막세포 양성인 15예 중 6예(40.0%)가 폐경기, 9예가 가임기이었으며, 가임기 9예의 월경력 분포는 증식기 후반이 7예, 분비기가 2예이었다. 연령분포는 27세에서 66세 사이었으며, 평균 45.3세이었다.

자궁출혈군 중 자궁내막세포 양성인 64예 중 17예(27.4%)가 폐경기, 45예는 가임기이었으며 2예는 폐경

Table 2. Age distribution in cases exhibiting endometrial cells on cervicovaginal smears

Group / Histologic diagnoses	No. of EM(+) cases	Age (years)		Menopause		
		Range	Mean	Before	After	Unknown
Control	15	27-66	45.3	9	6	
Uterine bleeding	64	31-70	48.4	45	17	2
Endometrial lesion	55	31-70	49.0	36	17	2
CA	16	31-64	51.1	7	9	
HP	5	34-46	42.0	5	0	
DUB	34	40-70	48.9	24	8	2
Normal endometrium	9	39-54	45.3	9	0	

EM, endometrial cells; CA, endometrial adenocarcinoma; HP, endometrial hyperplasia; DUB, dysfunctional uterine bleeding

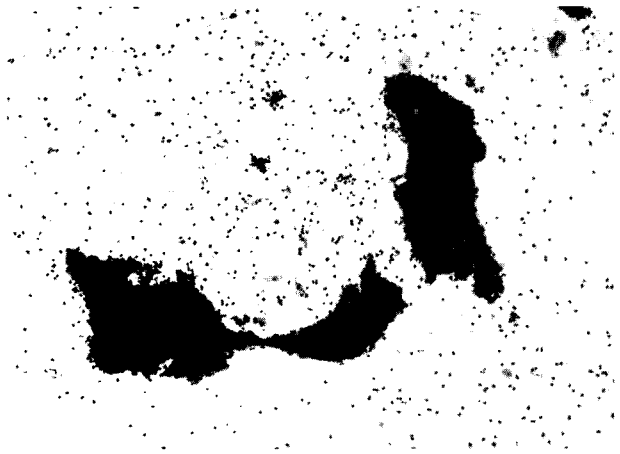

Fig. 2. Cytologic findings of endometrial hyperplasia. Tight clusters or small aggregates of endometrial cells are observed(Papanicolaou).

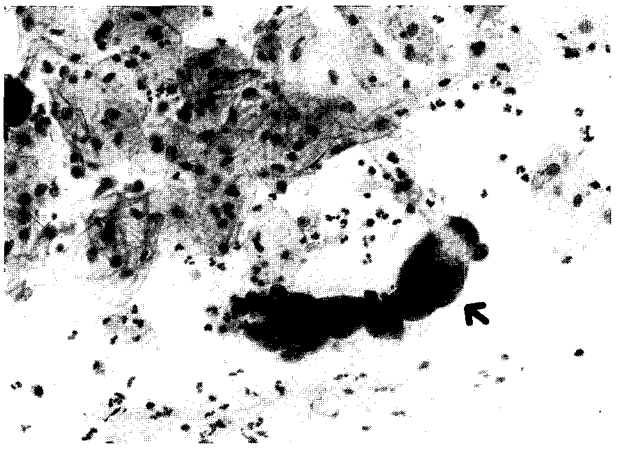

Fig. 3. Cytologic finding of endometrial adenocarcinoma. A cluster of malignant glandular cells (arrow) is noted, and nuclear enlargement is conspicuous compared with benign endometrial cells shown in Fig. 1(Papanicolaou).

여부를 알 수 없었다. 자궁출혈군의 연령분포는 31세에서 70세, 평균 48.4세로 정상군의 평균 연령에 비해 약간 높았다. 자궁 출혈군 중 조직학적 소견상 자궁내막 병변이 있었던 55예의 평균 연령은 49.0세인 반면 정상 자궁내막 소견을 보였던 9예의 평균 연령은 45.3세로서 자궁병변이 있는 경우 연령이 높았다. 조직소견상 CA이었던 환자의 연령은 31세에서 64세(평균 51.1세), HP이었던 경우 34세에서 46세(평균 42.0세), DUB이었던 경우 40세에서 70세(평균 48.9세) 사이로서 CA이었던 환자의 경우 평균 연령이 가장 높았으나 통계학적 유의성은 없었다($p>0.05$) (Table 2).

고 찰

정상 여성에서도 월경주기의 증식기 전반기에는 자궁경부질 세포검사상 자궁내막세포가 관찰될 수 있으나 월경주기의 후반기 또는 폐경기 여성에서는 자궁경부질 세포검사에서 자궁내막세포가 관찰되면 세포학적 이상 소견의 유무와 관계없이 비정상적인 탈락으로 간주된다. 자궁내막세포의 비정상적인 탈락이 통상적인 자궁경부질 세포검사 1,000예당 1예의 비율로 관찰된다고 보고되어 있다.[4,5] 자궁내막세포의 비정상적인 탈락의 원인으로 산욕기, 유산직후, 자궁내

막질환과 관련된 비정상 출혈, 급성 자궁내막염, 자궁내 피임장치를 하고 있는 경우, 최근 자궁내 기구 시술을 받은 경우, 피임호르몬이나 에스트로겐 치료를 받고 있는 경우 등이 해당하며, 점막하 자궁근종, 자궁경부 또는 질의 자궁내막증 등과 연관되어 나타날 수 있다.[6,7] 자궁내막세포의 비정상적인 탈락이 있는 경우의 38~54%에서 자궁내막 병변과 연관성이 있으며[4,5,8] 자궁내막암종으로 진단된 경우가 5.7%를 차지한다는 보고도 있다.[3]

Kerpsack 등[9]은 자궁경부질 세포검사를 시행받은 119,000명을 대상으로 조사한 결과 이 중 0.051%에서 자궁내막세포가 관찰되었으며, 자궁경부질 세포검사에서 자궁내막세포가 관찰되고 추적관찰이 가능하였던 52명의 자궁내막 생검 소견상 45예(86.5%)는 정상 및 양성 자궁내막질환으로 진단된 반면 7예(13.5%)는 자궁내막암종으로 진단되었다고 보고하였다. 또한 자궁경부질 세포검사상 정상 자궁내막세포 또는 자궁내막세포를 시사하는 AGCUS로 진단된 경우에도 자궁내막암종과 연관성을 보이는 경우가 있으며, 폐경기 여성이거나 자궁출혈이 있는 경우에 조직학적으로 암종으로 진단될 가능성이 높다고 하였다.

본 연구에서 정상군 701예 중 15예(2.1%)에서 자궁내막세포가 관찰된 반면 자궁출혈군 208예 중 64예(30.8%)에서 관찰되어 자궁출혈이 있는 경우 자궁내막세포가 검출되는 빈도가 높았고, 자궁출혈군 중 자궁내막이 정상 소견을 보인 경우 자궁내막세포가 발견되는 빈도는 12.0%, 자궁내막 질환이 있는 경우에는 41.4%로서 자궁내막 질환이 동반된 경우 자궁내막세포의 발견 빈도가 통계학적으로 의의있게 높았다. 자궁경부질 세포검사상 자궁내막 세포가 출현하는 경우에는 자궁내막 병변의 가능성이 많음을 알 수 있었다.

자궁내막암종세포는 자궁경부 기원의 선상피성 종양과 달리 핵의 과염색성이 분명하지 않고, 종양 세포와 핵이 상대적으로 작기 때문에 세포학적 변화를 알기 어렵다.[10] 또한 분화가 좋은 자궁내막암종의 경우에는 적은 수의 세포가 탈락되고 대부분의 세포가 변성되어 있으므로 세포학적 진단이 어렵다. 여러 연구자들에 의해 폐경기 여성의 자궁경부질 세포검사, 자궁경부 흡인 세포 검사 및 질 세포진 검사상 자궁내막병변을 의심하게 하는 소견으로[2,3,10-12] 단핵성 혹은 다핵성 조직구 출현, 비특이적 염증세포의 침윤, 출혈, 편평상피 성숙지수의 우방편재, 비정상적인 시기에 자궁내막세포 출현 등이 거론되었다.

Zuker 등[13]도 자궁경부질 세포검사에서 관찰되는 자궁내막세포의 비정형성이 심할수록 자궁내막 병변의 확률이 증가한다고 하였으며 그외 소견들은 통계학적인 의의가 없었다고 하였다. 본 연구에서는 자궁출혈군 중 자궁경부질 세포검사상 관찰되는 자궁내막세포가 세포학적으로 AGCUS 이상으로 진단된 빈도는 CA의 경우가 다른 양성 자궁내막 병변들에 비해 높아($p<0.05$) 자궁내막세포의 비정형성이 자궁내막암종을 진단하는데 있어 의의있는 소견이었으나 자궁내막 증식증과 DUB와의 감별에는 도움을 되지 못하였다. 조직소견상 양성 자궁내막질환 및 정상 자궁내막으로 진단된 경우 중 10예에서 AGCUS에 해당하는 자궁내막세포가 관찰되어 이를 감별하기 위한 세포학적 기준이 필요할 것으로 생각한다.

Cherkis 등[14]은 비정형성을 보이는 자궁내막세포를 핵의 크기만 경도로 증가($40\mu m^2$ 이상)한 type I과 핵의 크기가 중등도로 커지고 과염색상을 보이며, 부분적으로 염색질의 분포양상의 변화를 함께 보이는 type II, 핵의 크기가 60~$80\mu m^2$으로 커지고, 염색질이 전체적으로 불규칙하게 분포하며 핵소체가 관찰되는 type III로 나누었을 때, type III로 진단된 경우에 자궁내막암종으로 진단될 확률이 41.2%로서 type II로 진단된 경우의 13.1%보다 높았다고 하였다. 이와 같이 AGCUS로 간주되는 세포학적 소견에 대해 엄격한 기준을 적용하면 자궁내막세포의 감별진단에 도움이 될 것으로 생각된다. 그러나 Eddy 등[8]은 세포학적으로 "favor reactive"로 분류된 경우에 비침습성 또는 침습성 자궁내막암종으로 진단된 경우가 각각 26.0%, 0.3%로 나타났으므로 폐경기 여성의 자궁경부질 세포검사상 AGCUS가 관찰되는 경우에는 자궁내막암종을 반드시 염두에 두어야 한다고 주장하였다.

Cherkis 등[14]은 환자의 나이가 증가할수록 비정형성이 심한 세포들이 관찰되는 확률이 증가하였고, type II 및 type III로 진단된 경우 모두에서 나이가 증가할수록 암종으로 진단될 확률이 증가하였다고 하였다. Ng 등[3]은 자궁경부 세포진 검사상 자궁내막암종이 진단된 예들 중 환자의 나이가 59세 이상인 경우가 13.2%이었고 젊은 여성에서는 3.6%로 낮았으므로 폐경기 여성의 자궁경부질 세포검사상 자궁내막세포가 관찰된 경우에는 더욱 의미있는 소견이라고 하였다. 본 연구의 결과 자궁내막세포가 관찰된 예들 중에서 자궁내막암종으로 진단된 경우 환자들의 평균 나이가

51.1세로서 DUB 인 경우 48.9세, 자궁내막증식증 42.0세에 비해 높았으나 통계학적 의의는 없었으며, 자궁내막 세포가 비정형성을 보인 경우와 그렇지 않은 경우의 평균 나이 역시 차이가 없었다. Eddy 등[8]은 자궁내막암종으로 진단받은 환자의 자궁경부질 세포검사를 재검색한 결과 AGCUS로 진단된 경우가 29%, 암종으로 진단된 경우가 15%로서 약 반수에서 이상 소견이 발견되었다고 하였으며, 예후가 나쁜 조직학적 유형일수록, 조직학적 분화도가 나쁠수록, 병기가 높을수록, 자궁근층의 침범이 깊을수록 자궁경부질 세포검사상 암종세포가 관찰되는 빈도가 의미있게 증가하였다고 하였다. 본 연구에서는 암종 31예 중 자궁경부질 세포검사상 AGCUS로 진단된 예가 12.9%, 암종으로 진단된 예가 32.3%로서 전체적인 발견율은 Eddy 등[8]의 결과와 유사하였으나 자궁경부질 세포검사상 암종으로 진단된 증례의 수가 적어 조직학적 유형, 분화도, 병기, 침윤 깊이 등에 대한 분석은 하지 않았다.

자궁경부질 세포검사상 자궁내막세포 양성인 경우 세포학적 진단 결과지에 보고할 것인지, 추가적인 자궁내막검사를 해야 하는지에 대한 논란이 많다. 본 연구에서는 자궁경부질 세포검사상 자궁내막 세포가 출현하는 경우에는 자궁내막 병변이 관찰되었던 빈도가 높았으며, 특히 자궁출혈을 동반한 환자에서 세포학적으로 AGCUS 이상의 자궁내막세포가 출현하는 빈도가 자궁내막암종 환자에서 월등히 높으므로 자궁내막세포의 출현을 세포검사 진단지에 기록하는 것이 도움이 된다고 생각한다. Kerpsack 등[9] 및 Chhieng 등[15]도 자궁내막세포를 시사하는 AGCUS 로 진단된 환자의 추적 생검 소견에서 자궁내막암종, 자궁내막증식증 등의 자궁내막 병변을 보이므로 철저한 추적 검사가 필요하다고 하였다. Van den Bosch 등[7]은 폐경기 여성에서 자궁경부질 세포검사상 자궁내막세포가 관찰되는 경우 자궁내막암종이 동반될 확률은 7~14%라고 하였으며, 질초음파와 같은 비침습적인 방법으로 자궁내막 병변을 검사할 것을 제안하였고, 비정형성을 보이는 자궁내막 세포가 관찰된 경우는 약 반수에서 자궁내막암종과 연관성을 보이므로 즉시 자궁내막의 생검을 시행할 것을 주장하였다. 그러나 자궁경부질 세포검사 소견상 자궁내막세포의 출현의 의의에 대한 최근의 연구에서는[16-18] 정상 자궁내막세포 탈락이 있었던 환자에서 추적 생검 소견상 자궁내막의 이상 소견을 보이므로 폐경기를 전후한 연령층에서 자궁경부질 세포검사상 자궁내막세포의 출현이 악성 종양과 무관하지 않으나 이런 경우 다른 임상적 증상도 수반하므로 자궁내막세포에 대한 언급은 반드시 필요하지는 않다고 하였다.

요약하면 자궁내막병변이 있는 경우 자궁경부질 세포검사 소견상 자궁내막세포가 정상인 경우에 비해 높은 빈도로 관찰되고, 특히 자궁내막암종인 경우 자궁내막세포 출현의 빈도가 가장 높고, 자궁내막세포의 세포학적 비정형성을 보이는 빈도도 높으므로 폐경기후 여성에서 자궁경부질 세포검사 소견상 세포학적으로 비정형성을 보이는 자궁내막세포가 관찰되고, 임상적으로 비정상적 자궁출혈을 보이는 경우에는 정확한 진단을 위해 자궁내막 생검이 필요할 것으로 생각한다.

결 론

비정상 자궁출혈로 인해 자궁내막 생검이 실시된 208예(자궁내막암종 31예, 자궁내막증식증 19예, 기능부전성 자궁출혈 83예, 정상 증식기 및 분비기 자궁내막 75예)와 정상군 701예의 자궁경부질 세포검사를 재검하여 자궁내막세포의 유무를 관찰하였으며 자궁내막세포의 세포학적 비정형성을 평가하여 다음의 결과를 얻었다.

1. 정상군 701예 중 15예(2.1%)에서, 자궁출혈군 208예 중 64예 (30.8%)에서 자궁내막세포가 관찰되었다.
2. 자궁출혈군 중 자궁내막세포가 관찰되는 빈도는 자궁내막암종의 경우 31예 중 16예(51.5%)로 가장 높았으며($p<0.05$), 자궁내막증식증 19예 중 5예(26.3%), 기능부전성 자궁출혈 83예 중 34예(41.0%), 정상 자궁내막 75예 중 9예(12.0%)로 나타났다. 자궁내막병변이 있는 경우에 자궁내막세포가 관찰되는 빈도는 41.4%, 정상 자궁 내막인 경우 12.0%로서 자궁내막 병변이 있는 경우 자궁내막세포가 관찰되는 빈도가 통계학적으로 유의하게 높았다 ($p<0.05$).
3. 정상군 15예에서는 자궁내막세포의 비정형성이 관찰되지 않았으나 자궁내막암종의 경우 87.5%, 자궁내막증식증의 경우 10.5%, 기능부전성 자궁출혈의 경우 14.7%, 정상 자궁내막의 경우 33.3%로서 자궁내막암종의 경우 다른 양성 자궁내막 병변들에 비해 높았다($p<0.05$).
4. 자궁출혈군 중 자궁경부질 세포검사상 자궁내막세포가 출현한 예 중 자궁내막암종 환자의 평균연령

은 51.1세로 가장 높았고, 기능부전성 자궁출혈인 경우 48.9세, 자궁내막증식증인 경우 42.0세, 정상 자궁내막군 45.3세이었다.

이상의 결과로 자궁경부질 세포검사상 자궁내막세포가 관찰될 경우 자궁내막 질환과 연관성이 있으므로 자궁내막세포의 출현을 세포검사 진단지에 기록함으로써 부인과적으로 추적 검사를 할 수 있는 기회를 줄 수 있을 것이며, 비정형성 자궁내막세포가 관찰되는 경우 암종과 연관성이 있으므로 환자가 폐경기 이후이며, 비정상적 자궁출혈을 동반한 경우 자궁내막암종을 감별하기 위한 자궁내막 생검이 필요할 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

1. Papanicolaou GN: New cancer diagnosis. In Proceedings 3rd Race Betterment Conference. Battle Creek, Michigan, Race Betterment Foundation, 1928, pp528
2. McGowan L: Cytologic methods for the detection endometrial cancer. *Gynecol Oncol* 2:272-278, 1974
3. Ng ABP: The cellular detection of endometrial carcinoma and its precursors. *Gynecol Oncol* 2:162-179, 1974
4. Schachter A, Beckerman A, Bahary C, Joel-Cohen SJ: The value of cytology in the diagnosis of endometrial pathology. *Acta Cytol* 24:149-152, 1980
5. Kurman RJ, Solomon D: The Bethesda System for reporting cervical/vaginal cytologic diagnoses: Definitions, criteria and explanatory notes for terminology and specimen adequacy. New York, Springer-Verlag, 1994
6. National Cancer Institute Workshop: The 1988 Bethesda System for reporting cervical/vaginal cytological diagnoses. *JAMA* 262:931-934, 1989
7. Van den Bosch T, Vandendael A, Wranz PAB, Lombard CJ: Cervical cytology in menopausal women at high risk for endometrial disease. *Eur J Cancer Prev* 7:149-152, 1998
8. Eddy GL, Strumpf KB, Wojtowycz MA, Piraino PS, Mazur MT: Biopsy findings in five hundred thirty-one patients with atypical glandular cells of uncertain significance as defined by Bethesda system. *Am J Obstet Gynecol* 177:1188-1195, 1997
9. Kerpsack JT, Finan MA, Kline RC: Correlation between endometrial cells on Papanicolaou smear and endometrial carcinoma. *South Med J* 91:749-752, 1987
10. Koss LG: Proliferative disorders and carcinoma of the endometrium. In: Koss LG, ed. Diagnostic Cytology and Its Histopathologic Bases, 3rd ed., Philadelphia, J. B. Lippincott, 1979, pp412-450
11. Hall TE, Stapleton JJ, McCance JM: The isolated finding of histocytes in Papanicolaou smears from postmenopausal women. *J Reprod Med* 27:647-650, 1982
12. Koss LG, Durfee GR: Cytologic diagnosis of endometrial carcinoma: Result of ten years of experience. *Acta Cytol* 6:519-531, 1962
13. Zucker PK, Kasdon EJ, Feldstein ML: The validity of cervicovaginal smear parameters as predictors of endometrial pathology in menopausal women. *Cancer* 56:2256-2263, 1985
14. Cherkis RC, Patten SF, Dickinson JC, Dekanich AS: Significance of atypical endometrial cells detected by cervical cytology. *Obstet Gynecol* 69:786-789, 1987
15. Chhieng D, Elgert P, Jhala N, Cohen JM, Cangiarella J: Clinical implications of atypical glandular cells of undetermined significance (AGUS), favor endometrial origin. *Acta Cytol* 44:862, 2000
16. Gomez-Fernandez CR, Ganjei-Azar P, Capote-Dishaw J, Averette HE, Nadji M: Reporting normal endometrial cells in cervicovaginal smear: An outcome appraisal. *Gynecol Oncol* 74:381-384, 1999
17. Biscotti CV, Corp-Waterman J, Kennedy AW: Spontaneously exfoliated cytologically benign endometrial cells and uterine malignancy: An analysis of 196 Pap tests from perimenopausal patients. *Acta Cytol* 44:863, 2000
18. Ashfaq R, Dulley T, Gokaslan ST, Saboorian MH, Siddiqui M, Warner C: Clinical relevance of benign endometrial cells in postmenopausal woman. *Acta Cytol* 44:864, 2000