
유두상 미성숙 화생의 자궁경부 세포진 소견

성균관대학교 의과대학 삼성제일병원 진단병리과

김혜선 · 선미임 · 김의정 · 김희숙

= Abstract =

Cytologic Features of Papillary Immature Metaplasia of Uterine Cervix

Hye Sun Kim, M.D., Mee Im Seon, C.T., Yee Jung Kim, M.D., and Hy Sook Kim, M.D.

Department of Pathology, Samsung Cheil Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Papillary immature metaplasia (PIM) of the uterine cervix (immature condyloma) is a subset of low grade squamous intraepithelial lesion (LSIL) which is frequently associated with human papilloma virus (HPV) types 6 and 11. The histologic features of PIM include filiform papillae lined by evenly spaced immature metaplastic-type cells with frequent nucleoli, mild anisokaryosis, and a low mitotic index. To characterize the cytologic changes associated with PIM, we analyzed 14 cases of PIM from our file. We reviewed biopsy slides and the cervicovaginal smears taken proximate to the time of biopsy. Histologically, nine cases had either flat condyloma (7 cases) or high grade squamous intraepithelial lesion (HSIL) (2 cases). Cytologic changes included cells in various stages of maturation with karyomegaly (14 cases), cells with irregularities in the nuclear membrane (13 cases), intermediate cells with karyomegaly (13 cases), cells with binucleation (13 cases), and aborted koilocytes (11 cases). Cervicovaginal smears from all cases were interpreted as atypical squamous cells of undetermined significance (ASCUS), NOS or ASCUS, rule out squamous intraepithelial lesion (SIL) or LSIL in two cases with flat condyloma or HSIL in a case with severe dysplasia. PIM is a distinct histologic entity that can present with a spectrum of cytologic findings, but cytologic findings may resemble variable reactive conditions and immature HSIL. Therefore, it is difficult to diagnose PIM by cytology alone. However, the meticulous efforts for making the cytologic diagnoses which can induce active management of patients are recommended because PIM is a variant of LSIL and frequently has a flat condyloma or HSIL.

Key words: Low grade squamous intraepithelial lesion, Immature metaplasia, Human papilloma virus, Condyloma, Cervical smear.

책임저자 : 김희숙

주 소 : (100-380) 서울 특별시 중구 옥정동 1-19, 성균관대학교 의과대학 삼성제일병원 진단병리과

전 화 : 02-2000-7666

팩 스 : 02-2000-7779

E-mail address : hskmd@hitel.net

서 론

자궁경부의 유두상 미성숙 화생(papillary immature metaplasia, PIM)은 1983년 Crum 등¹⁾에 의해서 처음 기술된 병변으로, human papilloma virus(HPV) 감염으로 인한 저등급 편평상피내 병변(low grade squamous intraepithelial lesion, LSIL)의 한 변형으로 여겨지고 있으며, “immature condyloma”라고도 불리운다.¹⁻³⁾ 조직학적으로는 경도의 비정형성을 보이는 미성숙 편평상피화생 세포들이 유두상으로 증식하는 것을 특징으로 하며, 핵소체가 자주 관찰되고 세포분열상은 드물게 나타난다.²⁾ 좀 더 분화가 된 전형적인 콘딜로마가 동반되어 있는 경우가 흔하며, 따라서 이 병변은 형태학적으로 순수하게 미성숙 편평상피화생 세포로만 되어 있는 것으로부터 콘딜로마와 연관된 것까지 하나의 연속체를 이루고 있는 것으로 보인다. 다양한 병변들이 조직학적으로 PIM과의 감별을 필요로 하는데, 여기에는 반응성 또는 비정형적인 편평상피화생, 유두상 증식을 보이는 고등급 편평상피내 병변(high grade squamous intraepithelial lesion, HSIL), 및 유두상 편평세포암종 등이 있다.⁴⁾ 또한 세포학적으로는 다수의 미성숙 편평상피화생 세포들이 떨어져나오기 때문에 이러한 병변을 세포학적으로 진단하고 분류하는데 어려움이 있다.

본 연구에서는 조직학적으로 확진된 PIM 증례의 자궁경부 세포진 슬라이드를 재검토하여 자궁경부 세포진에서 이 병변을 예측하는데 도움이 되는 특징적인 세포학적 소견이 있는지 알아보려고 하였다.

재료 및 방법

연구의 재료로는 성균관대학교 의과대학 삼성제일 병원 병리과에서 1997년부터 2000년 사이에 질확대경 검사 및 원추생검으로 얻어진 자궁경부조직으로서 통상적인 진단과정을 거쳐서 조직학적으로 PIM으로 진단되었던 증례 중, 슬라이드를 재검토하여 확진된 14 예를 선정하였으며, 이들의 조직 슬라이드와 조직 검사 전 및 조직검사와 동시에 시행된 자궁경부 세포진 슬라이드를 대상으로 하였다.

조직 슬라이드는 두 명의 병리의사가 재검토하였으며, PIM의 진단은 Ward 등²⁾에 의해서 기술된 소견을 기준으로 하였다. 즉, 유두상 또는 돌출성 병변으로서 두꺼워진 미성숙 편평화생 상피로 이루어져 있고, 세

포밀도는 증가되어 있지만 핵의 비정형성이 경하며 낮은 유사분열지수를 보일 때 PIM으로 진단하였다. 또한 PIM 이외의 편평상피내 병변 또는 콘딜로마와 같은 동반병변의 유무 및 양상에 대하여 기술하였다.

자궁경부 세포진 슬라이드는 두 명의 세포병리사와 두 명의 병리의사가 각각 재검토하여 세포학적 소견을 기술하고 진단하였으며, 재검토한 세포 소견 및 진단이 서로 다른 슬라이드는 네 사람이 함께 다시 재검토하여 일치된 의견을 얻었다.

결 과

1. 임상 소견

환자의 연령분포는 23세에서 45세였고 평균 35세로 비교적 젊은 나이였다. 대부분의 환자가 특별한 자각 증상이 없었으며, 두 명의 환자만이 각각 질출혈과 월경량 과다의 소견을 보였다. 네 명은 타병원에서 시행한 자궁경부 세포진 검사 또는 조직검사상 이상 소견을 보여서 내원하였으며, 불임을 주소로 내원한 환자가 한 명 있었다. 나머지 일곱 명의 환자는 정기적인 산부인과 진찰 중에 시행한 자궁경부 세포진 검사상 이상소견을 보여 조직 생검을 시행하였다.

2. 조직진단별 세포진단(Table 1)

조직 생검상 14예 중 9예에서 편평상피내 병변이 동반되었고 5예에서는 다른 병변의 동반없이 PIM만 단독으로 관찰되었다. 편평상피내 병변이 동반되었던 9예 중 7예에서는 편평 콘딜로마가, 2예에서는 각각 고등급 편평상피내 병변이 PIM과 함께 관찰되었다.

각 증례의 최초 세포진단을 살펴보면 편평 콘딜로마가 동반되었던 7예는 “benign cellular change(BCC)” 1예, “ASCUS, NOS” 1예, “ASCUS, R/O SIL” 3예, “LSIL with HPV” 2예였으며, “BCC”로 진단되었던 슬라이드는 슬라이드의 재검토 후 다시 “ASCUS, NOS”로 진단하였다. HSIL 이 동반되었던 2예의 진단은 각각 “HSIL”과 “ASCUS, R/O SIL” 이었고 슬라이드 재검토상에서도 동일하게 진단하였다. PIM만 있었던 5예의 자궁경부 세포진 결과는 2예에서 “ASCUS, R/O SIL”, 1예에서 “ASCUS, NOS” 였고, 2예에서는 “BCC” 였는데, “BCC”로 진단되었던 2예는 슬라이드의 재검토 후 각각 “ASCUS, NOS”와 “ASCUS, R/O SIL로 진

Table 1. Original and revised cytologic diagnoses according to the pathologic diagnoses

Pathologic diagnoses(n)	Original cytologic diagnoses(n)	Revised cytologic diagnoses
PIM + flat condyloma(7)	BCC(1)	ASCUS
	ASCUS(1)	
	ASCUS, R/O SIL(1)	
	ASCUS, R/O LSIL(1)	
	ASCUS, R/O HSIL(1)	
	LSIL with HPV(2)	
PIM + HSIL(2)	ASCUS, R/O SIL(1)	
	HSIL(1)	
PIM(5)	BCC(2)	ASCUS
		ASCUS, R/O SIL
	ASCUS(1)	
	ASCUS, R/O SIL(2)	

PIM: Papillary immature metaplasia, BCC: Benign cellular change, ASCUS: Atypical cells of undetermined significance, SIL: Squamous intraepithelial lesion, LSIL: Low grade squamous intraepithelial lesion, HSIL: High grade squamous intraepithelial lesion

단하였다.

3. 자궁경부 세포진 소견(Table 2)

가장 많이 관찰된 소견은 편평상피 화생 세포의 출현으로 14예 모두에서 나타났다. 세포질은 아주 미성숙하고 작은 것으로부터 성숙된 것까지 다양한 정도의 편평상피 화생을 보여주었으며, 핵은 커져 있었으나 편평상피내 병변의 세포에는 못 미치는 정도였고 염색질은 고르게 분포되어 있었다(Fig. 1). 두 번째로 흔하게 관찰된 소견은 다소 커진 핵을 가진 중간세포(Fig. 2)와 불규칙한 핵막 또는 주름진 핵을 가진 세포(Fig. 3)로서 각각 13예에서 관찰되었다. 또한 이핵(binuclear) 세포도 흔히 관찰되었으며, 전형적인 공동세포(koilocyte)와는 달리 분명치 않은 핵주위 공동(perinuclear halo)과 비교적 경한 핵의 비정형성을 보여주는 세포("aborted koilocyte")들도 자주 관찰되었고(Fig. 4), 위에서 열거한 대부분의 세포소견들이 중복되어 나타났다. 이외에도 소수에서 이상각화세포나 방추형의 과다염색성을 보이는 핵을 가진 세포들이 관찰되었다. 편평상피내 병변이나 편평 콘딜로마가 동반된 경우에는 그러한 병변에 진단적이거나 또는 병변이 의심스러운 세포가 함께 관찰되었다.

4. 조직학적 소견(Table 3)

저배율상에서 전형적인 유두상 또는 융기된 병변이 관찰되었는데, 상피는 두꺼워져 있으며 다양한 정도의 성숙도를 보이는 편평상피 화생세포로 구성되어 있었고, 세포 밀도는 증가되어 있지만 핵의 비정형성은 경하며 유사분열지수는 낮았다. 상피의 하층에서 상층으로 갈수록 세포의 성숙도가 증가하는 경향을 보이기도 하며, 이 때 상층의 세포는 비교적 풍부한 세포질과 커진 핵을 가진다. 그러나 세포의 핵은 커져 있었지만 편평상피내 병변과는 달리 염색질이 고르게 분포하며 핵소체가 관찰되었다(Fig. 5A, B). 이핵 또는 다핵 세포가 종종 관찰되며 상층으로 가면서 핵주위 동공을 가진 세포들이 관찰되기도 하였다. 한 층에서는 아주 미성숙한 편평상피 화생세포가 심하게 밀집하여 나타나서 저배율상 일견 고등급의 편평상피내 병변을 의심하게 하였으나 고배율상에서 비교적 균일한 핵들이 일정하게 배열되어 있고 핵소체가 잘 보이며 유사분열은 관찰되지 않아서 PIM에 맞는 소견이라는 것을 알 수 있었다.

고등급의 편평상피내 병변은 PIM과 완전히 분리되어서 관찰이 되었으나, 편평 콘딜로마의 경우에는 분리되어 나타날 뿐만 아니라 일부가 PIM과 중첩되어 나타났다. 즉, 상피의 하층에서는 전형적인 PIM의 소견을 보이면서 최상층 일부에서 전형적인 공동세포가 관찰되는 경우가 있었다.

Table 2. Cytologic findings of papillary immature metaplasia

Cytologic findings	No. of Cases/Total
Metaplastic cells in various stages of maturation with karyomegaly	14/14
Intermediate cells with karyomegaly	13/14
Irregularities in the nuclear membrane	13/14
Binucleation	13/14
Aborted koilocytes	11/14
Others: Parakeratotic cells Spindled nuclei	

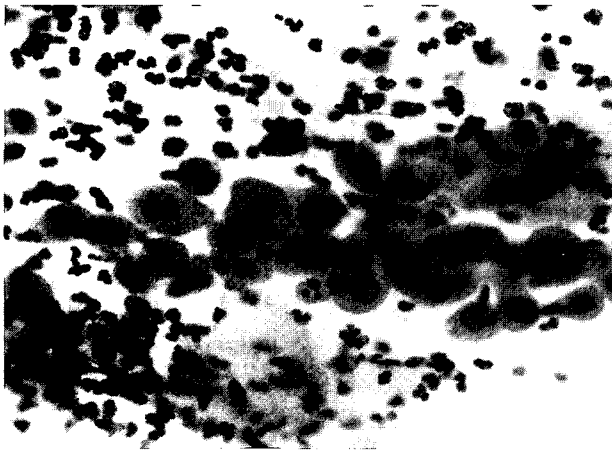


Fig. 1. Metaplastic cells in various stages of maturation with karyomegaly: There are several scattered metaplastic cells with enlarged nuclei. Bi- or multinucleated cells are frequently noted (Papanicolaou).

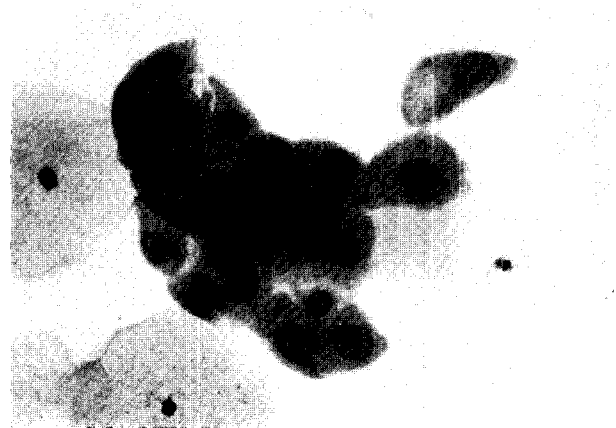


Fig. 3. Irregularities in the nuclear membrane: Metaplastic cells show enlarged nuclei with nuclear grooves or indentation (Papanicolaou).

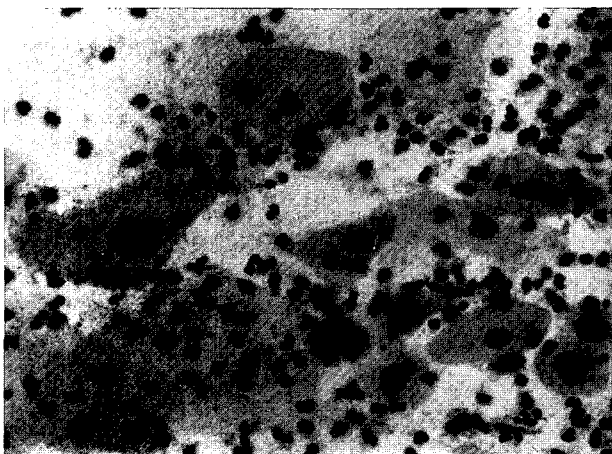


Fig. 2. Intermediate cells with karyomegaly: There are a few relatively mature metaplastic cells and an intermediate cells with enlarged nuclei (Papanicolaou).

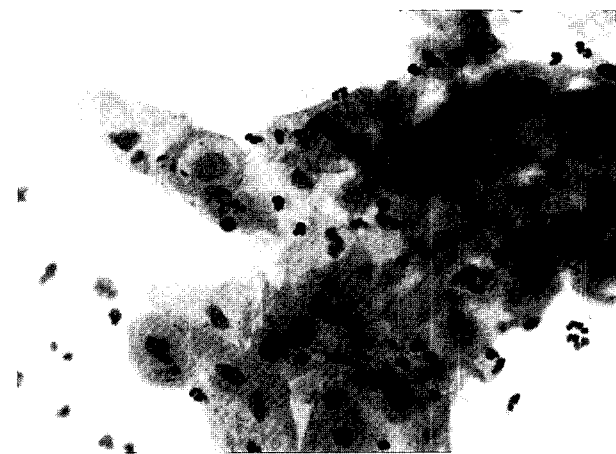


Fig. 4. Aborted koilocytes: It shows less pronounced nuclear alterations with focally prominent binucleated forms and poorly formed halos (Papanicolaou).

Table 3. Histologic findings of papillary immature metaplasia

The presence of filiform papillae
A monomorphic population of immature metaplastic cells with evenly spaced uniform nuclei
Minimal nuclear hyperchromasia with evenly distributed chromatin and nucleoli
A low mitotic index
Bi-or multi-nucleated cells
Superficial nuclear atypia with or without koilocytotic atypia

고 찰

1983년 Crum 등¹⁾은 콘딜로마나 편평상피내 병변의 범주에 있는 병변으로서 어느 쪽으로도 분류하기가 쉽지않은 자궁경부 병변들 중, 자궁경부 세포진 검사 및 질확대경 검사상 이상소견을 보이며 조직학적으로 미성숙 편평상피 화생을 보이는 병변을 비정형 미성숙 화생(atypical immature metaplasia, AIM)이라는 이름으로 발표하였다. AIM은 임상적으로 발생 연령이 콘딜로마와는 비슷하지만 편평상피내 병변보다는 젊고, 조직학적으로는 일부분에서 콘딜로마와 유사한 소견을 보이는 것부터 상피 전체가 미성숙 편평상피 화생 세포로 완전히 대체된 것까지 일련의 연속성을 보여주는 병변으로서, 특징적으로 균일한 편평상피 화생세포의 집단으로 이루어져 있으며 세포는 핵막이 규칙적이고 핵소체가 현저하며, 세포극성이 유지되어 있고, 세포분열지수가 낮다고 기술하였다. 또한 이 병변은 임상적으로나 조직학적으로 콘딜로마와 밀접한 연관성을 가지고 있고, 따라서 AIM의 발생에 HPV 감염이 관여할 가능성에 대하여 언급하였으나 immunolocalization에 의한 HPV 검사에 대해서 콘딜로마는 75%에서 양성을 보였던 반면에 AIM에서는 단지 16%에서만 양성을 나타내었다. 하지만 HPV의 발현은 상피의 성숙도에 따라 증가하므로 미성숙한 AIM의 상피에서는 발현이 잘 되지 않는 것이라고 설명하였다. 또한 AIM은 콘딜로마뿐만 아니라 고등급의 편평상피내 병변과도 동반된다고 하였는데, 본 연구에서도 14예 중 2예에서 고등급의 편평상피내 병변이 동반되었으며, 이 중 한 예에서는 동시에 콘딜로마가 관찰되었고, 나머지 12예 중 7예에서는 콘딜로마만 동반되었다.

1992년 Ward 등²⁾은 Crum 등¹⁾이 발표한 AIM의 조

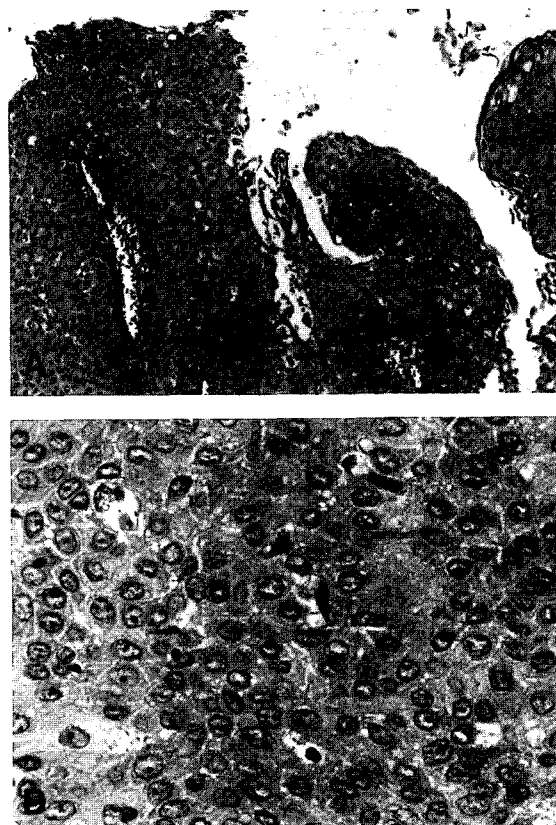


Fig. 5. Histologic features of PIM. (A) Filiform papillae are lined by immature metaplastic-type cells. (B) Metaplastic cells are evenly spaced and show frequent nucleoli, mild anisokaryosis, and a low mitotic index.

조직학적 소견을 보이면서 돌출성 또는 유두상으로 나타나는 병변을 유두상 미성숙 화생 (papillary immature metaplasia, PIM)으로 정의하고 in situ hybridization과 PCR의 방법으로 HPV 감염을 조사하였는데, 콘딜로마는 100%에서 PIM은 83%에서 HPV 11/16에 대하여 양성을 보여 주었다. 이러한 결과를 토대로 Ward 등²⁾은 PIM이 비록 상피의 성숙도 면에서는 차이가 있으나, 조직학적으로 고등급의 편평상피내 병변에서 보이는 세포의 비정형성이 없고 HPV 11/16과의 연관성을 보인다는 점들이 콘딜로마와의 공통된 병인론을 시사한다고 하였다. 또한 이들의 연구에서는 고등급의 편평상피내병변이 동반된 경우가 없었다. 하지만 전형적인 콘딜로마와는 달리 조직학적으로 유두상의 병변이며 미성숙한 화생성 상피에서는 HPV DNA의 발현이 약하였다. 그리고 더 흥미로운 점은 PIM이 자궁경부의 이행부에서 내자궁경부쪽으로 위치하고 있다는 점이라고 하였는데, 이러한 위치 때문에 조직학적으로 양성 병변처럼 보이지만 내자궁경부 소파술에서 병변

이 나올 수도 있고 때로는 정확한 진단을 위해 자궁경부의 원추생검을 필요로 하기도 한다. 따라서 형태학적으로나 HPV의 발현양상으로는 PIM을 저등급의 편평상피내 병변으로 분류하는 것이 마땅하지만 이 병변의 발생 위치에 따른 생물학적인 잠재력에 대해서는 분명치 않다고 하였다. Trivijitslip 등³⁾도 PIM은 흔히 자궁경부의 원추생검으로 치료하게 될 뿐만 아니라 진단 후에도 자궁경부 세포진 검사의 지속적인 이상소견을 보이거나 재발하는 경우가 많았다고 하면서, 이러한 현상은 내자궁경부에 깊숙히 위치하는 PIM의 특성때문이라고 하였다. 또한 3예의 PIM에 대해서 오랫동안 자연적인 경과를 관찰해 본 결과 이 병변을 제거하지 않을 경우 지속적으로 남게 된다고 하였다. 본 연구에서도 질확대경 생검만으로 PIM이 진단된 경우는 14예 중 5예에 불과하였고 나머지 9예에서는 원추생검으로 진단되었다. 뿐만 아니라, 원추생검을 시행했던 9예 중 1예에서는 그 후에도 비정상적인 자궁경부 세포진 소견을 보여 PIM이 남아있을 가능성을 시사하였다.

AIM 또는 PIM의 임상적인 유의성에 대해서는 아직 잘 정립되어 있지는 않으나, Staten 등⁵⁾은 AIM으로 진단된 58명의 환자들을 1년동안 추적 관찰한 결과, 이들 중 1/3에서는 병변이 완전히 없어졌으나 2/3에서는 병변이 그대로 남아 있었다고 보고하면서, 그러나 동반된 편평상피내 병변의 경과에는 영향을 미치지 않는다고 하였다. 또한 처음에 AIM만 단독으로 있는 것으로 진단되었던 경우, 1년 후에 편평상피내 병변이 새롭게 생긴 경우는 없었고, 따라서 AIM이 편평상피내 병변으로 발전할 위험은 낮은 것으로 생각되었다.

이상의 문헌 고찰 및 본 연구의 결과에서 알 수 있듯이 PIM은 조직학적으로 특징적인 소견을 보이면서 저위험군의 HPV에 대해서 높은 양성률을 보이는 병변으로서, 발생연령이나 발견되는 HPV의 유형으로 볼 때 콘딜로마와 공통된 병인을 가지고 있는 것으로 생각되며, 저등급 편평상피내 병변의 한 종류로 여겨지고 있다. 콘딜로마 또는 편평상피내 병변과 동반되는 경우가 많고, 때로는 PIM 자체가 고등급의 편평상피내 병변과 감별을 필요로 하기도 한다. 따라서 PIM이라는 병변에 대해서 알고 있는 것이 중요하며, 이러한 병변을 발견하였을 때는 HPV 검사나 질확대경 검사 내지는 원추생검 등의 적절한 처치를 하는 것이 필요하다. 일반적으로 자궁경부의 병변에 대한 일차적인 선별 검사로는 자궁경부 세포진 검사를 이용하

고 있기 때문에 세포학적으로 PIM을 진단할 수 있고 또 다른 유사병변들과 감별할 수 있다면 조기에 적절한 처치를 하는 데에 도움이 될 수 있다. 하지만 PIM의 자궁경부 세포진에서 보일 수 있는 소견을 숙지하고 있지 않다면 자궁경부 세포진 검사에서 정상 또는 BCC로 진단되어 적절한 처치가 이루어지지 못하는 경우가 생길 수 있다. 본 연구에서도 자궁경부 세포진 검사상 BCC로 진단하였던 경우가 3예 있었는데 조직학적으로 진단을 확인하고 재검토한 결과 ASCUS로 생각하였다. 뿐만 아니라 조직에서 매우 작은 미성숙 편평상피 화생세포로 이루어져 있어서 일견 고등급 편평상피내 병변처럼 보였던 1예는 자궁경부 세포진에서도 작은 비정형 미성숙 편평상피 화생 세포가 다수 관찰되어 세포학적으로도 감별이 쉽지 않았다. 결국 PIM의 자궁경부 세포진 소견에서 관찰되는 다수의 비정형 미성숙 편평상피 화생 세포는 그 성숙도와 크기, 그리고 핵의 비정형성 정도에 따라서 양성의 반응성 변화와 고등급의 편평상피내 병변에서 보이는 세포들과 감별이 필요하며, 경우에 따라서는 이들과의 감별이 매우 어렵거나 불가능할 수도 있다.⁴⁾

PIM의 자궁경부 세포진 소견에서 가장 많이 나타나는 소견은 다양한 정도의 성숙도를 보이는 비정형 미성숙 편평상피 화생 세포의 출현이며, PIM에 대해 특징적인 소견은 아니지만 이핵 또는 다핵 세포, 다소 커진 핵을 가진 중간세포, 그리고 aborted koilocyte들이 관찰되는 것으로 알려져 있다.⁶⁾ 이 밖에도 본 연구에서는 불규칙하거나 주름진 핵막을 보이는 세포, 이상각화세포, 또는 과염색성의 핵을 가진 방추형 세포들을 소수에서 관찰할 수 있었지만, 이 중 이상각화세포나 방추형의 세포들은 그 증례의 특성에 따른 결과로 생각하였다. Aborted koilocyte의 경우 HPV 감염에 따른 세포변성 효과와의 감별이 필요할 수도 있으나, 전형적인 공동세포에 비하여 핵의 이형성 정도나 과염색성의 정도가 경하고 핵주위 동공이 불분명하기 때문에 대개는 쉽게 감별할 수 있으며, 오히려 aborted koilocyte와 이핵세포들이 보일 때 PIM과 다른 반응성 변화들을 감별하는 것이 더 어려울 수도 있다. PIM의 세포소견을 감별하는데에 있어서 또 한가지 어렵고도 중요한 것이 고등급 편평상피내 병변인데, 어떤 경우에는 고등급의 편평상피내 병변과 PIM을 감별하는 것이 불가능할 때도 있다. 왜냐하면 방기저 세포와 크기가 비슷하면서 핵-세포질 비율이 매우 높은 미성숙 편평상피 화생세포가 다수 보이는 경우 이를 편평상

피 화생 기원의 고등급 편평상피내 병변에서 보이는 세포와 감별하기가 어렵기 때문이다.^{7,8)} 본 연구에서도 조직학적 및 세포학적으로 고등급의 편평상피내 병변과의 감별이 어려운 증례가 있었는데, 자궁경부 세포진에서 크기가 작고 핵-세포질 비율이 높은 편평상피 화생 세포가 다수 도말되어서 ASCUS, R/O HSIL로 진단하였으나 질확대경 생검 및 원추생검상 조직학적으로 PIM으로 확진하였다.

PIM에서 보이는 세포학적 소견은 다른 많은 반응성 또는 양성 병변에서 보이는 소견과 유사한 경우가 많고 심지어는 고등급의 편평상피내 병변과도 감별을 요하는 경우가 있기 때문에, PIM을 세포학적으로 진단하는 데에는 많은 어려움이 따를 것으로 생각한다. 하지만 자궁경부 세포진 소견만으로 PIM을 진단할 수는 없다고 하더라도, PIM에서 보이는 세포학적 소견이 있을 때 이것을 반응성 변화로 넘겨버리지 않고 ASCUS 내지는 ASCUS, R/O SIL에 준하는 세포진단을 하는 것이 중요하다. 왜냐하면 PIM은 그 자체가 저등급의 편평상피내 병변이면서 자주 콘딜로마나 고등급 편평상피내 병변을 동반하기 때문에 세포진단 후에 HPV에 대한 검사나 조직생검과 같은 적절한 처치가 이루어져야 하기 때문이다. 따라서 PIM이라는 병변에 대한 이해와 조직 및 세포소견에 대한 지식을 바탕으로 자궁경부 세포진 검사를 좀 더 면밀하게 검토함으로써 PIM에 대한 적절한 처치가 이루어지도록 하는 노력이 필요하다.

결 론

저자들은 1997년부터 2000년 사이에 성균관대학교 의과대학 삼성제일병원 병리과에서 질확대경검사 및 원추생검으로 얻어진 조직으로서 통상적인 진단과정을 거쳐서 조직학적으로 PIM으로 진단하였던 증례 중, 슬라이드를 재검토하여 확진한 14예의 조직 슬라이드와 조직 검사 전 및 조직검사와 동시에 시행한 자궁경부 세포진 슬라이드를 재검토하여, 자궁경부 세포진에서 PIM을 예측하는데 도움을 주는 특징적인 세포학적 소견이 있는지 알아보았다.

14예 모두에서 다양한 정도의 성숙도를 보이는 편평상피 화생세포를 관찰하였고, 다소 커진 핵을 가진 중간세포와 불규칙한 핵막 또는 주름진 핵을 가진 세포가 각각 13예에서 있었다. 이외에도 이핵세포와

aborted koilocyte를 흔히 관찰할 수 있었다. 이러한 세포학적 소견은 다양한 양성 반응성 병변 및 고등급의 편평상피내 병변과의 감별을 필요로 하며, 때로는 감별이 매우 어렵거나 불가능한 경우도 있어서 자궁경부 세포진 검사만으로 PIM을 확진하기는 어려울 것으로 생각하였다. 하지만 PIM 자체가 저등급 편평상피내 병변으로 여겨지고 있고 또 콘딜로마나 고등급 편평상피내 병변을 동반하는 경우가 많으므로, PIM이라는 병변에 대한 이해와 조직 및 세포소견에 대한 지식을 바탕으로 자궁경부 세포진 검사를 좀 더 면밀하게 검토함으로써 자궁경부 세포진 검사에서 보이는 이러한 세포소견을 단순히 반응성 변화로 지나치지 않고 ASCUS 또는 ASCUS, R/O SIL에 준하는 세포진단을 함으로써 HPV 검사나 조직생검 등 PIM에 대한 적절한 처치가 이루어질 수 있도록 해야겠다고 생각한다.

참 고 문 헌

1. Crum CP, Egawa K, Fu YS, et al.: Atypical immature metaplasia (AIM): A subset of human papillomavirus infection of the cervix. *Cancer* 51:2214-2219,1983
2. Ward BE, Saleh AM, William JV, Crum CP: Papillary immature metaplasia of the cervix: A distinct subset of exophytic cervical condyloma associated with HPV-6/11 nucleic acids. *Mod Pathol* 5:391-395,1992
3. Trivijitslip P, Mosher R, Sheets EE, Sun D, Crum CP: Papillary immature metaplasia (immature condyloma) of the cervix: a clinicopathologic analysis and comparison with papillary squamous carcinoma. *Hum Pathol* 29:641-648,1998
4. Crum CP, Cibas ES, Lee KR: Pathology of early cervical neoplasia. New York, Churchill Livingstone, 1996, pp 61-66.
5. Staten PL, Hines JF, Kost ER, Fish M, Rouse E, Hall KL: A descriptive evaluation with follow-up of the clinical significance of atypical immature squamous metaplasia of the cervix. *J Lower Genital Tr Dis* 4:30-33,2000
6. Mosher RE, Lee KR, Trivijitslip P, Crum CP: Cytologic correlates of papillary immature metaplasia (immature condyloma) of the cervix. *Diagn Cytopathol* 18:416-421,1998
7. Dressel DM, Wilbur DC: Atypical immature squamous metaplastic cells in cervical smear: association with high grade intraepithelial lesions and carcinoma of cervix. *Acta Cytol* 36:630,1992
8. Hatem F, Wilbur DC: High grade squamous cervical lesions following negative Papanicolaou smears: False-negative cervical cytology or rapid progression. *Diagn Cytopathol* 12:135-141,1995