

## 2기 매독의 피부병변

연세대학교 의과대학 병리학교실\* 및 피부과학교실

안성구 · 이광길\* · 전수일 · 이정복

### 서 론

매독의 피부병변은 임상 및 병리조직학적 소견상 매우 다양하여 정확한 진단에 다소 어려운 점이 있다. 특히 2기 매독의 경우 편평태선<sup>1)</sup>, 다형홍반, 약진, 장미색비강진, 태선양비강진, 건선, 균상식육종<sup>2)</sup>, 악성임파종<sup>3)</sup>, 다형광발진, 심상성루프스, 침규콘딜롬, 나병, 심재성진균증등<sup>4)</sup>과 감별진단을 요한다.

매독의 진단방법에는 임상증세, 암시야검사, 혈청검사 및 면역과산화효소법등이 있으나<sup>5-7)</sup> 조직학적검사 또한 중요한 진단방법중의 하나이다.

매독의 특징적인 병리조직학적소견은 혈관내피세포의 증식 및 종창, 혈관주위의 형질구의 침윤등으로 알려져 있다<sup>8,9)</sup> 특히 2기 매독의 피부발진과 병리조직학적 소견은 여러저자에 의해 기술되었으나<sup>8,10,11)</sup> 형질구의 출현빈도와 혈관변화에 대해 다소 상이한 견해를 보이고 있다<sup>12-15)</sup>. 또한 표피와 진피의 변화 및 염증세포 침윤양상에 따른 유형별 분류에 관한 연구는 현재까지 소수의 연구자들에 의해 보고되었을 뿐이다<sup>12,13,15)</sup>. 이에 연구자는 진피내 염증세포 침윤양상, 혈관변화 및 표피변화에 주안점을 두어 매독의 진단을 뒷받침 할 수 있는 조직학적 소견의 특징을 관찰하고 또한 염증세포의 침윤양상 및 표피변화와 피부발진과의 연관성을 규명하고자 본 연구를 시행하였다.

### 재료 및 방법

#### 1. 재 료

1980년 1월부터 1988년 6월까지 연세대학교 의과대학

피부과학교실에 내원한 환자중 병력, 이학적 소견, 매독 혈청검사인 VDRL, FTA-ABS, TPHA 또는 19S (IgM)-FTA, 면역과산화 효소법에 의한 조직내 균체확인으로 2기 매독환자로 확진된 35명으로부터 생검하여 얻은 37개 병변을 대상으로 하였다.

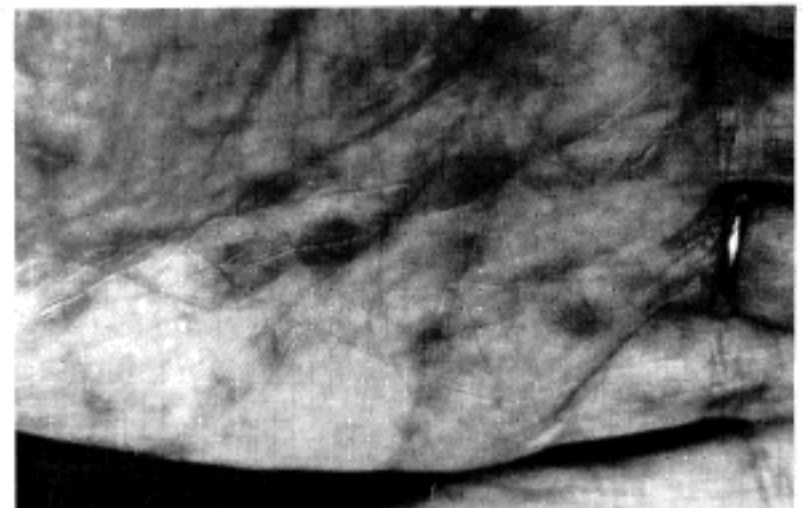


Fig. 1. Macular syphilid showing pea sized, erythematous macules on the palm.



Fig. 2. Papular syphilid showing rice sized, erythematous papules on the glans penis.

\*본 논문의 요지는 1989년 대한병리학회 제40차 춘계학술대회에서 발표되었음.

## 2. 방 법

### 1) 피부병변의 임상소견

환자의 임상기록 및 임상사진을 검토하여 피부소견을 반, 구진, 구진인설성 매독진 및 편평콘딜롬으로 구분하였다(Fig. 1~Fig. 4).

### 2) 병리조직학적 검색

매독으로 진단된 37개의 병변에서 병리조직학적 검색을 위하여 피부조직을 10% 중성 포르말린에 고정하여 파라핀에 포매된 block를 5 $\mu$ m 두께로 연속절편하여 일반적인 조직소견을 보기위한 hematoxylin-eosin 염색을 시행하였으며 진피내 염증세포의 침윤, 혈관변화

및 표피변화를 관찰하였다. 또한 염증세포의 침윤양상과 임상병변의 연관성을 분석하기 위해 표피의 변화와 진피내의 염증 세포 침윤양상을 다음과 같이 다섯가지 형태로 분류하였다(Fig. 5).

(a) 반점형(patchy pattern) : 표피변화가 거의 없고 진피내에 염증세포들이 혈관주위에 국한하여 침윤된 형태.

(b) 경계형(junctional pattern) : 기저세포의 공포성 변화, 세포탈출 및 극세포증등의 표피변화와 함께 염증세포가 진피표피경계부에 연하여 침윤된 형태.

(c) 태선형(lichenoid pattern) : 경계형 변화와 아울러 진피내 염증세포 침윤이 상부진피를 따라 띠모양의

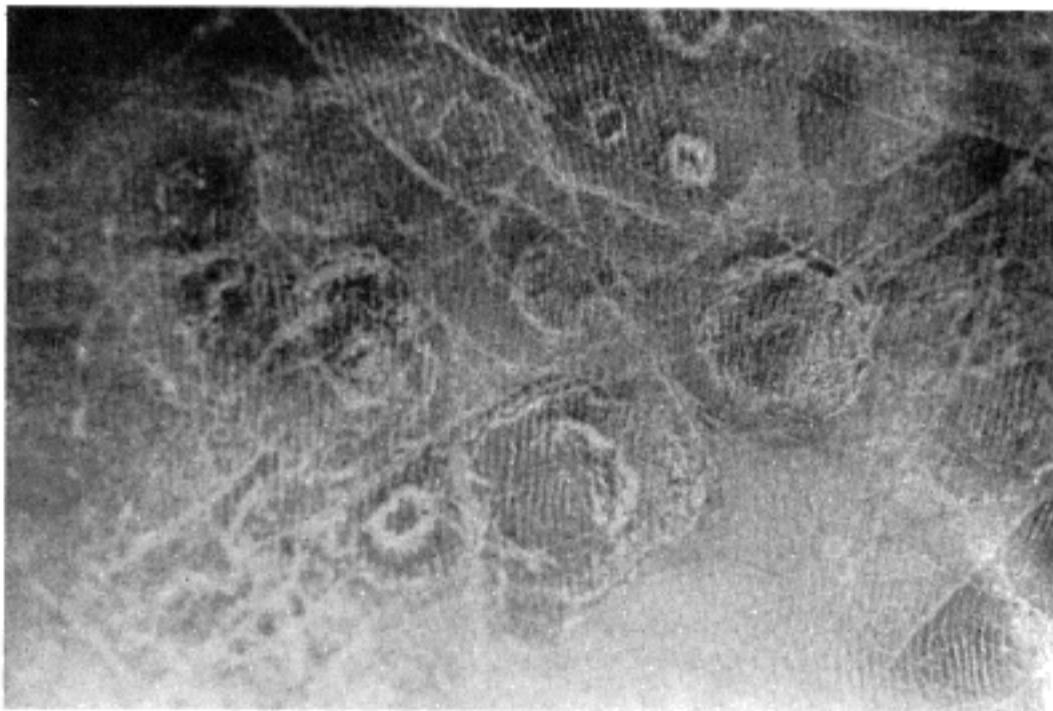


Fig. 3. Papulosquamous syphilid showing variable sized, erythematous, scaly eruptions on the sole.

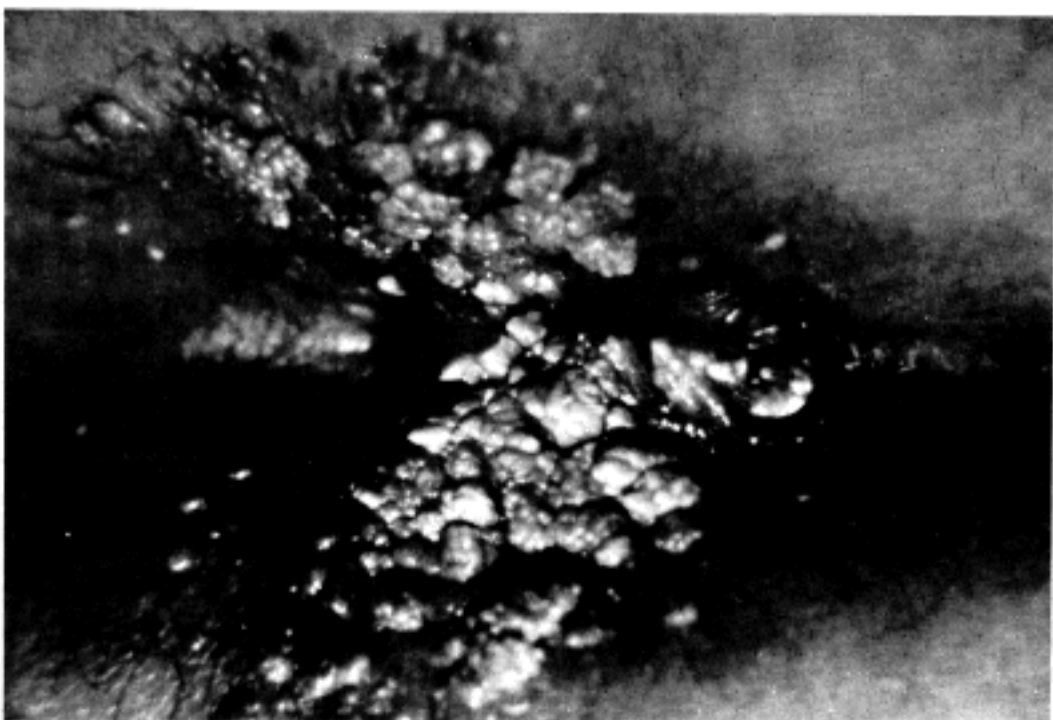


Fig. 4. Condyloma lata showing rice to pea sized, skin colored plaques on the genital area.

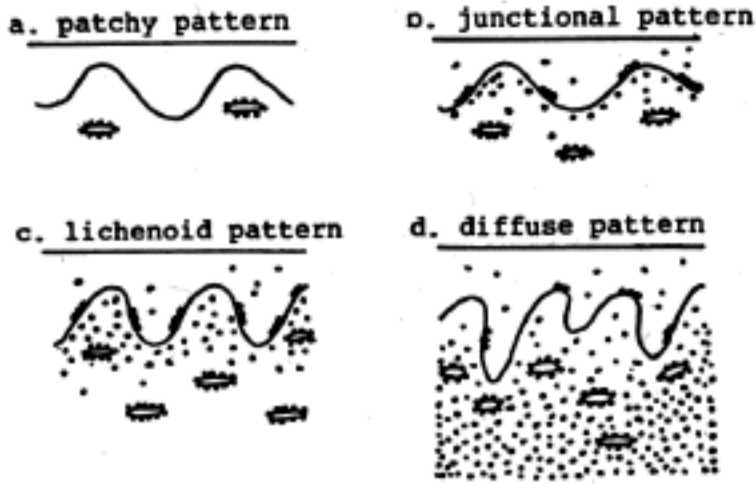


Fig. 5. Schemes of the histologic patterns.

양상을 보이는 형태.

(d) 미만형(diffuse pattern) : 심하고 불규칙한 극세포증을 동반한 표피변화와 함께 진피내에 심한 미만성의 염증세포 침윤이 있는 형태.

(e) 정상형(normal pattern) : 표피 변화 및 진피내 염증세포 침윤이 없거나 미약하여 거의 정상에 가까운 형태.

## 결 과

### 1. 조직학적 유형과 피부병변의 비교

총 37개 병변을 표피변화와 염증세포 침윤양상에 따라

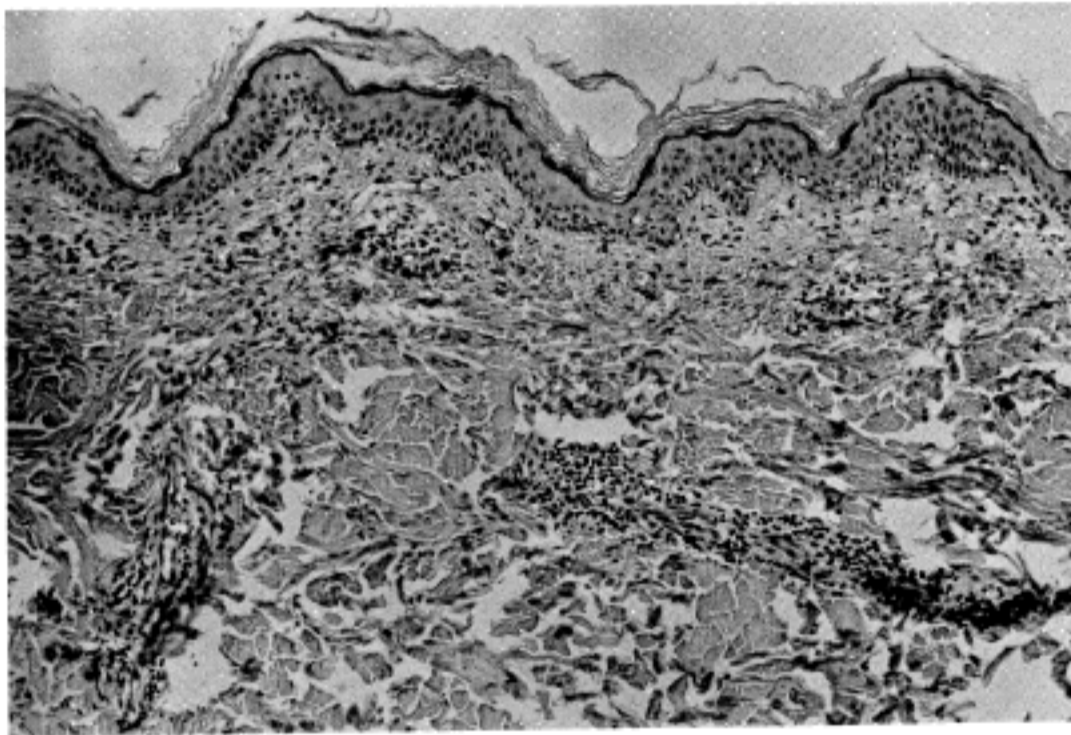


Fig. 6. Patchy pattern showing perivascular inflammatory cell infiltration (H&E stain, x40).

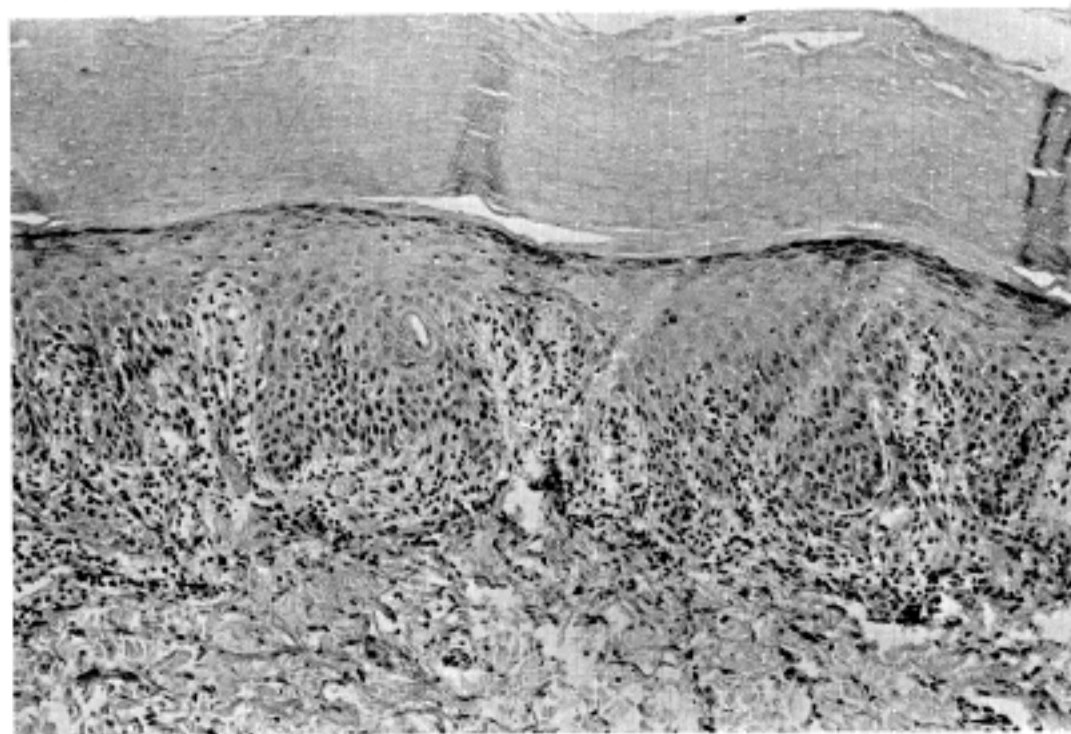


Fig. 7. Junctional pattern showing inflammatory cell infiltration mainly along the dermoepidermal junction (H&E stain, x100).

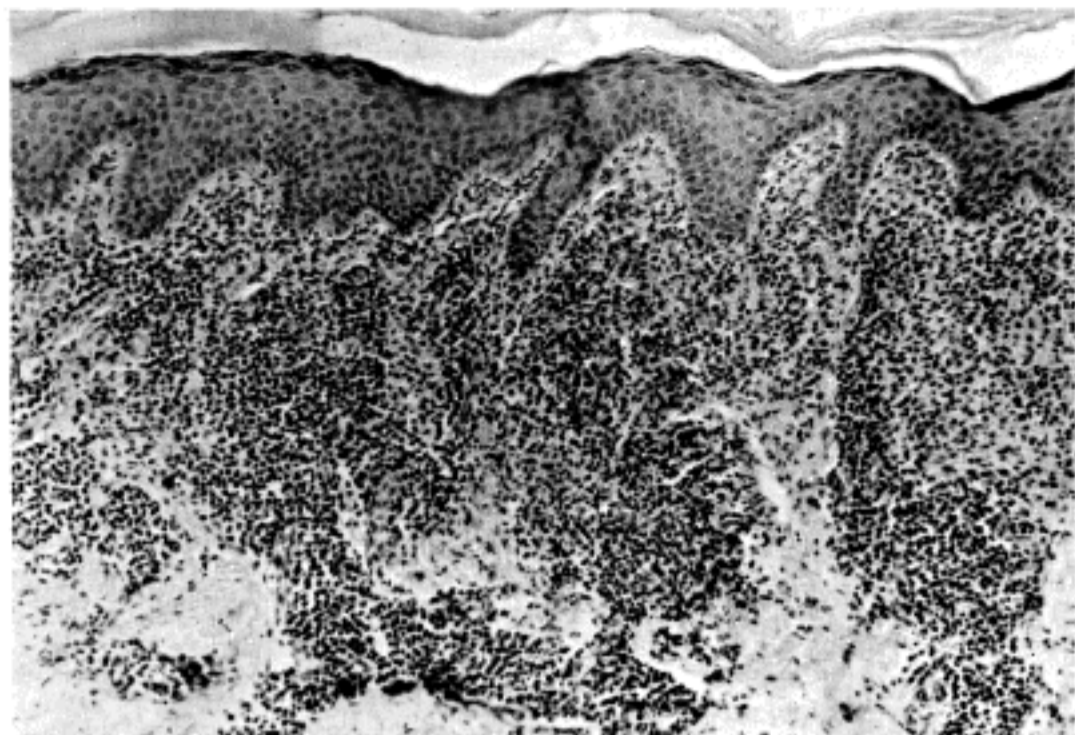


Fig. 8. Lichenoid pattern showing band-like infiltration of inflammatory cells (H&E stain, x40).



Fig. 9. Diffuse pattern showing variable epidermal changes including pseudoepitheliomatous hyperplasia and dense inflammatory cell infiltration in the dermis (H&E stain, x100).

분류한 결과, 경계형 14개(38%), 태선형 10개(27%), 미만형 5개(14%), 반점형 및 정상형 각 3개(18%), 분류 불가능한형 2개(5%)였다. 이들은 임상적으로 구진인설 13개(35%), 반 10개(27%), 구진 및 편평콘딜롬이 각 7개(19%)였다. 경계형(Fig. 6)은 13개의 구진인설 중 6개, 10개의 반 중 5개, 7개의 구진중 3개에서 관찰되었다. 태선형(Fig. 7)은 13개의 구진인설중 7개, 7개의 구진중 3개에서 관찰되었다. 미만형(Fig. 8)은 5개 모두 편평콘딜롬 이었고, 반점형(Fig. 9)은 반 2개, 구진 1개에서, 정상형은 3개 모두 반에서 관찰되었다. 한편 구진인설은 태선형과 경계형으로만 나타났다(Table 1).

## 2. 진피내 염증세포 침윤

진피내에 침윤된 염증세포를 관찰한 결과, 임파구는 35개(95%), 조직구는 26개(70%), 형질구는 24개(65%), 호산구는 11개(30%), 호중구는 6개(16%)에서 출현하였다. 임파구는 태선형, 미만형, 경계형의 전부에서, 조직구는 미만형의 전부와 1예를 제외한 태선형의 모두에서 관찰되었다. 특히 형질구는 태선형과 미만형에서 모두 출현하였으나 경계형에서는 50%에서 발견되었으며 반점형과 정상형에서는 각각 33%, 0%로 현저히 감소하였다. 호산구는 정상형을 제외한 모든형의 일부에서 소수 관찰되었으나 편평콘딜롬인 미만형의 3개(60%)에서 심한 침윤이 있었다. 호중구는 미만형과 태선형에서만 출현하였는데 이는 특히 Munro 미세농양이나 농포주위에

Table 1. Relationships between histologic patterns and skin lesions of the patients with secondary syphilis

Skin lesion	Histologic pattern						No. of specimens (%)
	Normal	Patchy	Junctional	Lichenoid	Diffuse	Undetermined	
Macule	3	2	5				10 ( 27)
Papule		1	3	3			7 ( 19)
Papulosquamous			6	7			13 ( 35)
Condyloma lata					5	2	7 ( 19)
No. of specimens (%)	3 (8)	3 (8)	14 (38)	10 (27)	5 (14)	2 (5)	37 (100)

Table 2. Inflammatory cells infiltrated in the dermis of skin lesions of the patients with secondary syphilis in relation to histologic patterns

Inflammatory cell	Histologic pattern						Total N=37 (%)
	Normal N=3	Patchy N=3	Junctional N=14	Lichenoid N=10	Diffuse N=5	Undetermined N=2	
Lymphocyte	1	3	14	10	5	2	35 (95)
Histiocyte		2	8	9	5	2	26 (70)
Plasma cell		1	7	10	5	1	24 (65)
Eosinophil		1	2	4	3	1	11 (30)
Neutrophil		1		2	2	1	6 (16)

Table 3. Changes in blood vessels of the dermis in skin lesions of the patients with secondary syphilis

Changes in blood vessel	Histologic pattern						Total N=37 (%)
	Normal N=3	Patchy N=3	Junctional N=14	Lichenoid N=10	Diffuse N=5	Undetermined N=2	
Endothelial swelling		1	7	10	3	2	23 (62)
Endothelial proliferation		2	6	9	3	2	22 (60)
Dilatation				4	4	2	10 (27)
Lymphocytic vasculitis			1	2			3 ( 8)

밀집되어 나타났다(Table 2).

### 3. 진피내 혈관변화

혈관변화로 내피세포 종창은 23개(62%), 내피세포증식은 22개(60%), 혈관확장은 10개(27%), 임파구성 혈관염은 3개(8%)에서 관찰되었다. 혈관확장은 미만형에서 가장 많았고, 내피세포 종창과 증식은 태선형에서 100%, 90% 관찰되었으며 경계형에서는 50%, 43% 미만형에서는 각각 60% 관찰되었다. 특히 혈관내에 임파

구 침윤과 섬유소 침착을 보인 임파구성 혈관염은 태선형의 20%에서 경계형의 14% 나타났으며 그 변화는 염증세포가 심하게 침윤된 부위에서만 관찰되었다(Table 3).

### 4. 염증세포의 혈관, 신경 및 피부부속기관 침윤빈도

염증세포의 침윤빈도는 혈관주위에 35개(95%), 한선주위에 13개(35%), 모낭에 4개(11%), 신경에 4개(11

Table 4. Structures involved by inflammatory cells in skin lesions of the patients with secondary syphilis

Structure	No. of specimen (N=37)	%
Blood vessel	35	95
Sweat gland	13	35
Hair follicle	4	11
Nerve	4	11
Arrector pili muscle	1	3

Table 5. Epidermal changes of skin lesions of the patients with secondary syphilis

Epidermal change	No. of specimen (N=37)	%
Exocytosis	31	76
Parakeratosis	24	65
Basal cell vacuolization	24	65
Acanthosis	22	60
Spongiosis	17	45
Keratinocyte necrosis	13	35
Hyperkeratosis	12	32
Spongiform pustule	6	16
Munro's microabscess	4	8

%), 모기립근에 1개(3%)의 순이었다(Table 4).

### 5. 표피변화

표피변화는 정상형과 반점형의 5개를 제외한 모두에서 관찰되었으며(86%), 세포탈출, 이상각화증, 기저세포의 공포성 변화, 극세포증, 해면화, 각질형성 세포괴사, 과각화증의 순으로 나타났다(Table 5). 세포탈출의 경우 임파구 침윤이 가장 흔하였고, 태선형과 미만형에서 그 정도가 제일 심하였다. 특히 호산구의 세포탈출은 편평콘딜롬에만 국한하여 나타났다. 과각화증과 기저세포의 공포성변화 및 해면화는 미만형 태선형 및 경계형에서 가장 흔하였다. 이상각화증은 태선형과 경계형에서만 관찰할 수 있었으며, 해면성 농포와 Munro 미세농양은 태선형에서 가장 많이 나타났다.

## 고찰

2기 매독의 피부발진은 매우 다양하여 여러 질환과 감별이 요구된다<sup>16)</sup>. 또한 병리조직소견상 정상에 가까운 대단히 경미한 변화로부터 특징적이고 분명한 변화까지 다양한 소견을 보인다. 그러나 기본적인 조직소견으로 내피세포의 증식 및 종창 그리고 다수의 형질구 침윤이 알려져 있으나<sup>8)</sup> 보고자에 따라 다소 상이한 견해를 보이고 있다<sup>11~13,15,17)</sup>.

Alessi등<sup>15)</sup>은 2기매독병변의 염증세포 침윤형태를 표재성 혈관주위피부염, 표재성 및 심재성 혈관주위피부염, 태선양 표재성 혈관주위 피부염 및 심재성 혈관주위 피부염, 미만성 피부염으로 구분하였다. 표재성 혈관주위 피부염은 본 연구의 정상형 또는 반점형에 해당하였고 표재성 및 심재성 혈관주위염과 태선양 표재성 및 심재성 혈관주위염은 경계형 내지는 태선형에, 그리고 미만성 피부염은 미만형에 속하였다. Abell등<sup>13)</sup>은 염증세포 침윤형태에 대한 분류를 하지 않았으나 처음에는 유두진피에 국한된 침윤양상을 보이며 점차 태선양 침윤을 나타낸다고 하였다. Jeerapaet 및 Ackerman<sup>12)</sup>은 염증세포 침윤형태를 표피증식을 동반한 표재성 혈관주위염, 표재성 및 심재성 혈관주위염, 미만성 피부염등 세 형태로 분류하였다. 표재성 혈관주위염은 표피증식 양상에 따라 편평태선양형과 건선형으로 세분하였는데 이는 본 연구의 태선형에 해당하였다. 표재성 및 심재성 혈관주위염은 표피증식을 동반한 경우에 이를 편평태선양형, 건선형, 해면성 농포형으로 세분하였다. 이는 본 연구의 태선형에 속하였으나 침윤정도가 심한 양상이었다. 이에 비해 표피변화를 동반하지 않는 표재성 및 심재성 혈관주위염은 본 연구의 반점형에 해당하였다. 미만성 피부염은 침윤세포의 종류에 따라 형질구가 주된 형태와 조직구가 주된 형태로 세분하였다. 이들은 본 연구의 미만형에 해당하였으나 상피양 결절을 보이는 조직구가 주된 형태는 관찰할 수 없었다.

Jeerapaet 및 Ackerman의 분류<sup>12)</sup>는 너무 세분화되어서 형태별 특징을 쉽게 파악할 수 없을 뿐 아니라 표피변화 및 진피침윤양상이 다양해지면 형태별 특징을 분류하는데 많은 어려움이 있다. Alessi등<sup>15)</sup>은 진피내 침윤양상과 표피변화를 함께 고려하지 않았으며, Abell등<sup>13)</sup>도 침윤형태에 관한 구분이 불충분하였다. 이에 비해 본

연구에서 제시한 다섯가지의 형태분류는 비교적 간단함으로 쉽게 취득할 수 있어 2기 매독진단에 도움을 줄 것으로 생각된다.

매독진은 반, 구진, 구진인설진으로 병변이 진행되는 데 국내보고에 의하면<sup>14)</sup> 매독 감염 후 6내지 7주에 반이 생기며, 구진이 10주, 구진인설이 12내지 20주로서, 병변은 병력기간에 따라 변화한다고 한다. 그러나 이와달리 감염후 70일에서 90일에 반, 90일에서 120일에 반구진, 90일에서 120일에 초기구진, 180일 이후에 후기구진이 발생한다는 보고도 있다<sup>15)</sup>. 염증세포 침윤은 반에서는 유두진피에만 국한되며 구진, 구진인설병변으로 변화하면서 점차 태선양침윤을 보인다고 한다<sup>13)</sup>. 본 연구에서도 처음에는 정상소견 내지 반점형으로 나타나며 그후 경계형 및 태선형으로 변하는 것으로 생각되었다.

염증세포 중 형질구는 본 연구에서 65%에서 관찰되었다. 이는 여러 보고자들에 따라 다소차이는 있으나 67~85%로 비슷한 수준이었다<sup>12,13,15)</sup>. 형질구는 반에서는 거의 관찰할 수 없으나 구진 및 구진인설성 병변에서는 진피전반에 걸쳐 심하게 침윤이 되어 있었다. 즉 정상형에서는 형질구가 없으나 반점형 및 경계형에서는 일부 출현하였으며, 태선형 및 미만형에서는 모든 예에서 관찰할 수 있었다. 따라서 초기병변을 제외하면 형질구는 2기매독의 특징적인 염증세포로 간주 할 수 있을 것으로 생각된다. 비정형 임파구가 함께 침윤될 경우에는 악성임파종, 균상식육종과 유사한 양상을 보일수 있는데 본 연구에서는 태선형 1예에서 비정형 임파구가 소수 관찰되었다.

2기 매독병변에서 호산구의 침윤은 전혀 관찰할 수 없다고 하며<sup>16)</sup>, 다른 보고자들 또한 이에 대해 특별한 언급이 없음으로 그 빈도 및 의미에 관하여는 비교할 수 없었다. 본 연구에서 미만형인 편평콘딜롬의 진피내에서 호산구가 30% 관찰되었다. 또한 표피내에 호산구 세포탈출이 있었던 4예는 모두 편평콘딜롬에 해당하였다. 편평콘딜롬의 특징적인 조직소견으로 초기병변의 경우에는 표피의 부종, 비후, 해면성 농포, 호중구의 세포탈출을 보이며, 후기병변의 조직소견은 표피의 케양과 진피내의 동맥내막염 및 형질구 침윤을 보인다고 한다<sup>10)</sup>. 본 연구에서도 이와 유사한 소견을 대부분 관찰 할 수 있었으나 표피내의 호산구 관찰은 편평콘딜롬의 조직학적 진단에 의미있는 소견으로 생각된다.

혈관변화에 관한 기술중 혈관 확장은 대부분의 예에서

존재한다고 하나 내피세포의 증식 및 종창은 다소차이가 있어 58~96%에서 관찰된다고 한다<sup>12,13,15)</sup>. 본 연구의 경우 내피세포 종창이 62%, 내피세포 증식이 60%, 혈관확장이 27% 관찰되었다. 혈관벽의 임파구침윤과 섬유소 침착을 보인 임파구성 혈관염은 3예에서 관찰되었는데 이는 병소 전체의 혈관에서 보이는 것이 아니고 염증세포의 침윤이 많은 부위에 국소적으로 발생하였으므로 염증세포에 의한 이차적인 혈관염으로 생각된다. 이는 다른 연구자들의 보고에서는 언급되지 않았다. 본 연구에서 상기한 혈관변화는 임상적으로 주로 구진에 해당되는 반점형과 경계형의 과반수에서 관찰되었으나 주로 구진, 구진인설 및 편평콘딜롬에 해당하는 태선형, 미만형 및 분류불가능형에서는 90% 이상에서 관찰할 수 있었다. 이러한 결과들을 종합하여 유추하면 혈관변화와 형질구의 침윤은 병변이 진행되면서 많이 나타나고 심해지는 것으로 생각되었다.

표피세포의 해면화, 세포탈출, 이상각화증등의 변화는 2기 매독의 과반수 이상에서 존재하며 이들 변화는 후기 구진성병변에서 가장 심하다고 기술되었으며<sup>15)</sup> 이상각화증, 각질형성 세포괴사, 세포탈출, 인설가피형성의 순으로 나타난다고 보고되어 있다<sup>12)</sup>. 이와같은 변화는 대체로 과반수 이상에 나타나는 것으로 되어있다<sup>13)</sup>. 본 연구에서 정상형과 반점형을 제외한 전예(86%)에서 표피변화가 나타났으며 세포탈출, 이상각화증, 기저세포의 공포성변화, 극세포증, 해면화, 과각화증의 순으로 관찰되어 다른 보고자의 결과와 유사하였다. 이는 임상적으로 인설, 가피 혹은 농포가 있는 태선형과 미만형의 병변에서 더욱 다양하고 심한 양상을 보였다.

장미색 비강진, 약진, 다형홍반, 급성 두창양 태선양 비강진은 임상 및 조직학적 소견상 2기 매독의 경계형과 매우 유사하여 감별이 어렵다. 장미색 비강진은 극세포증 외에도 기저세포의 공포성 변화, 세포탈출, 해면화 등이 나타나므로 매독병변과 유사하나 이상각화증이 경미하고 부분적이며, 표피진피경계부에 염증세포 침윤이 국소적으로만 있으며 형질구 침윤은 없으므로 감별이 가능하다. 다형홍반은 기저세포의 공포성 변화, 표피진피경계부 및 혈관주위에 염증세포침윤, 각질형세포괴사, 이상각화증이 보이므로 2기 매독진과 유사하나 표피하수포가 보이거나 2기 매독에서 나타나는 혈관변화 및 형질구, 호산구등의 침윤은 없는 점이 다르다. 또한 약진은 많은 호산구가 있다는 점 외에는 다형홍반과 매우 유

사하나 2기 매독의 특징적인 혈관변화와 형질구 침윤이 없으므로 감별이 가능하다. 급성 두창양 태선양비강진은 기저세포의 공포성 변화, 해면화, 세포탈출, 이상각화증, 각질세포 괴사, 표피진피 경계부위 염증세포 침윤 등이 보이므로 2기 매독 소견과 비슷하나 혈관 변화나 형질구 침윤이 없고 대부분 표피 및 진피내에 현저한 적혈구 출혈이 있는 점으로 감별이 된다. 태선형과 유사한 양상을 보이는 편평태선은 극세포증 및 과각화증, 기저세포의 공포성 변화, 각질세포괴사 등이 나타나기에 2기 매독과 유사하나 매독병변과는 달리 염증세포 침윤이 보다 표재성이며 과과립증이 있는 반면 혈관변화, 형질구, 호산구등은 없으므로 감별이 가능하다.

### 결 론

저자는 병력, 이학적 소견, 매독혈청 검사 및 면역과산화효소법에 의한 조직내 매독균체 확인으로 확진된 2기 매독환자 35명의 피부생검 37개를 대상으로 하여 진피내의 염증세포 침윤형태, 염증세포종류, 혈관변화 및 표피변화등에 주안점을 두어 매독의 진단을 뒷받침할 수 있는 조직학적 소견의 특징을 관찰하였다. 또한 염증세포의 침윤양상 및 표피변화와 피부발진과의 연관성을 규명하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 조직학적 유형으로는 경계형 14개(38%), 태선형 10개(27%), 미만형 5개(14%), 반점형 3개(8%), 정상형 3개(8%) 및 분류 불가능한 형이 2개(5%)였다.

2) 형질구 침윤은 24개(65%)에서 관찰되었다. 미만형 14개와 태선형 10개는 전부(100%)에서, 경계형은 7개(50%), 반점형은 1개(33%)에서 형질구가 관찰되었으나 정상형에서는 없었다.

3) 호산구 침윤은 37개중 11개(30%)에서 관찰되었으며 태선형 4개, 미만형 3개, 경계형 2개, 반점형과 분류 불가능한 형이 각각 1개로 유형별 차이는 없었으나, 편평콘딜롬의 경우 7개중 4개로서 호산구 침윤이 가장 많았다.

4) 진피내의 혈관변화는 내피세포 종창 23개(62%), 내피세포증식 22개(60%), 혈관확장 10개(27%)에서 관찰되었으며, 태선형에서 가장 흔하였고 그 다음이 미만형, 경계형의 순이었다. 임파구성 혈관염은 태선형 2개 및 경계형 1개에서 관찰되었다.

5) 표피변화는 정상형과 반점형을 제외한 모든 형에

서 관찰되었으며(86%), 세포탈출, 이상각화증, 기저세포의 공포성변화, 극세포증, 해면화, 각질형성세포괴사, 과각화증의 순이었다.

6) 경계형(14개)은 임상적으로 구진인설 6개, 반 5개, 구진 3개에서 나타났고, 태선형(10개)은 구진인설 7개, 구진 3개에서, 미만형(5개)은 모두 편평콘딜롬에서, 반점형(3개)은 반 2개, 구진 1개에서, 정상형(3개)은 모두 반에서 나타났다.

이상의 결과로 진피 및 표피변화와 함께 기본적인 다섯가지 유형의 조직학적 소견을 인지함은 2기 매독병변의 진단에 큰 도움을 줄것으로 생각된다.

### 참 고 문 헌

- 1) Lochner J, Pomeranz JR: Lichenoid secondary syphilis. *Arch Dermatol* 109:81-83, 1974
- 2) Levin PL, Greenberg MH, Hasegawa J, et al: Secondary syphilis mimicking mycosis fungoides. *J Am Acad Dermatol* 3:92-93, 1980
- 3) Drusin LM, Singer C, Valenti AJ: Infectious syphilis mimicking neoplastic disease. *Arch Intern Med* 137:156-160, 1977
- 4) Sarojini PA, Dharmaratnan AD: Concentric rings simulating tinea imbricata in secondary syphilis. *Br J Vener Dis* 56:302-303, 1980
- 5) Beckett JH, Bigbee JW: Immunoperoxidase localization of *Treponema pallidum*. *Arch Pathol Lab Med* 103:135-138, 1979
- 6) 정기양, 이민걸, 이정복 : 항보체 간접면역형광법을 이용한 조직내의 *Treponema pallidum* 검출에 관한 연구. *대한피부과학회지* 25:486-491, 1987
- 7) 이원수, 이민걸, 이정복 : 매독환자의 피부병변에서 면역과산화효소법을 이용한 *Treponema pallidum* 검출에 관한 연구. *대한피부과학회지* 27:23-28, 1989
- 8) Lever WF, Schaumburg-Lever G: *Histopathology of the skin*. 6th ed, J.B. Lippincott, Philadelphia, 1983, pp 300-302
- 9) Robbins SL, Cotran RS, Kumar V: *Pathologic basis of disease*. 3rd ed. WB Saunders, Philadelphia, 1984, pp 335-338
- 10) Montgomery H: *Dermatopathology*. 1st ed, Harper & Row, New York, 1967, pp 417-429
- 11) Graham JH: *Dermal Pathology*. 1st ed, Harper & Row, New York, 1972, pp 373-377
- 12) Jeerapaet P, Ackerman AB: Histologic pattern of secondary syphilis. *Arch Dermatol* 107:373-377,



1973

- 13) **Abell E, Marks R, Jones EW:** *Secondary syphilis: A clinico-pathological review. Br J Dermatol* 93:53-61, 1975
- 14) **윤세진, 김중환 :** 2기 매독진의 조직학적 고찰. 대한 피부과학회지 18:417-423, 1980
- 15) **Alessi E, Innocenti M, Ragusa G:** *Secondary syphilis. Am J Dermatopathol* 5:11-17, 1983
- 16) **Mehregan AH:** *Pinkus' Guide to Dermatopathology. 4th ed, Appleton-Century-Crofts, New York 1986, pp 262-265*
- 17) **Mackie RM:** *Milne's Dermatopathology. 1st ed, Edward Arnold, London, 1984, pp 144-148*

— Abstract —

### Skin Lesions in Secondary Syphilis

Sung Ku Ahn, M.D., Kwang Gil Lee\*, M.D.  
Soo Il Chun, M.D. and Jung Bock Lee, M.D.

Department of Pathology\* and Dermatology,  
Yonsei University College of Medicine

We reviewed 37 skin biopsies obtained from 35 patients with secondary syphilis during the period of 9 years from January 1980 to June 1988, which had been diagnosed by dark field examination, serologic tests for syphilis, and identification of spirochetes by immunoperoxidase method (avidin-biotin complex) in the skin biopsies.

We investigated the histologic features of the skin lesions in secondary syphilis according to the types and patterns of inflammatory cell infiltration in the dermis, vascular reactions and epidermal changes. We matched these histologic findings with the clinical features of the skin lesions.

The results were as follows;

1) The histologic patterns of dermal infiltrate in order of frequency were as follows; junctional pattern in

14 biopsies (38%), lichenoid pattern in 10 biopsies (27%), diffuse pattern in 5 biopsies (14%), patchy pattern in 3 biopsies (8%), normal pattern in 3 biopsies (8%) and undertermined in 2 biopsies (5%).

2) The dermal infiltration of plasma cells was found in 24 biopsies (65%). All the biopsies of diffuse and lichenoid patterns, 7 biopsies of junctional and one biopsy of patchy pattern showed plasma cells but none in normal pattern.

3) Eosinophils were observed in the dermis in 11 biopsies (30%). There was no difference in incidence of eosinophils in the dermis among morphologic patterns. However, they were frequently seen in the dermis and epidermis of condyloma lata (4 of 7 biopsies).

4) The vascular changes in the dermis included endothelial cell swelling in 23 biopsies (62%), endothelial cell proliferation in 22 biopsies (60%) and vascular dilatation in 10 biopsies (27%). They were most commonly observed in the lichenoid pattern followed by diffuse and junctional patterns. Three cases showed lymphocytic vasculitis.

5) Epidermal changes were seen in all of the biopsies except 5 of normal or patchy pattern. They were exocytosis, parakeratosis, hydropic change of basal cells, acanthosis, spongiosis, keratinocyte necrosis and hyperkeratosis in the order of frequency.

6) In relation to the clinical manifestations, junctional pattern (14 biopsies) consisted of 6 papulosquamous lesions, 5 macules and 3 papules. Lichenoid pattern (10 biopsies) consisted of 7 papulosquamous lesions and 3 papules. All the biopsies showing diffuse pattern (5 biopsies) appeared in condyloma lata. Patchy pattern (3 biopsies) consisted of 2 macules and 1 papule. All of the normal pattern (3 biopsies) appeared in macules.

In conclusion, with dermal and epidermal changes, the acknowledgement of the 5 basic histologic patterns in secondary syphilis seems to be very helpful for the diagnosis of syphilis.

**Key Words:** Secondary syphilis