

성인에서 발생한 전염성 연속종의 임상적 고찰

연세대학교 의과대학 피부과학교실 및 피부생물학연구소, 서울대학교 의과대학 피부과학교실¹

권연숙 · 구본철¹ · 오상호 · 이광훈 · 이주희

A Clinical Study of Molluscum Contagiosum in Adults

Yeon Sook Kwon, M.D., Boncheol Goo, M.D.¹, Sang Ho Oh, M.D.,
Kwang Hoon Lee, M.D., Ph.D., Ju Hee Lee, M.D., Ph.D.

Department of Dermatology and Cutaneous Biology Research Institute, College of Medicine,
Yonsei University, Seoul National University College of Medicine¹, Seoul, Korea

Background: Molluscum contagiosum is a common cutaneous viral infection of the skin. Although molluscum contagiosum generally affects young children, the incidence in adults is rising.

Objective: The purpose of our investigation was to describe the clinical characteristics of 28 adults with biopsy-proven molluscum contagiosum.

Methods: We reviewed the medical records and clinical photographs of 28 patients who were diagnosed with molluscum contagiosum from June 2000 to May 2007. Personal and clinical information such as onset, age, gender distribution, clinical manifestations, associated diseases, pathologic characteristics and treatment modalities were investigated.

Results: Of the 28 patients, 19 (67.9%) were men and 9 (32.1%) were women. The average age of onset in men and women were 39.4 and 46.4 years, respectively and the overall average age of onset was 41.7 years. The most common clinical finding was a typical umblicated papule in 10 (35.7%) of the 28 cases. The atypical presentations including giant molluscum, chickenpox-like lesions, prurigo-like lesions and verruca-like lesions were also seen. The most common affected site was the genital area, followed by the head and neck, extremities and trunk. Except for the 21 asymptomatic patients, 7 patients complained of pruritus. Seropositive ELISA assays for HIV was found in 1 patient. Five patients were under immunosuppressive conditions such as HIV infection, sarcoidosis, taking immunosuppressant drugs after liver transplantation, chemotherapy for breast cancer and chemotherapy for gastric cancer. Molluscum bodies were confirmed in all patients through histologic findings. Molluscum extraction was mainly used as a treatment of molluscum contagiosum.

Conclusion: In Korean literature, this is the first clinical study of molluscum contagiosum occurring in adults. Molluscum contagiosum in adults shows atypical clinical features, so it can be misdiagnosed as other diseases. We suggest that dermatologists should perceive clinical findings of molluscum contagiosum in adults and perform proper investigation and management. (**Korean J Dermatol 2008;46(6):749~756**)

Key Words: Adult, Molluscum contagiosum

서 론

전염성 연속종은 DNA 바이러스군에 속하는 pox 바이러

스인 molluscum contagiosum 바이러스(MCV-1, 2)에 의해 발생하는 양성 질환으로 중심부가 함몰된 직경 3~5 mm의 둥근 반구형의 구진이 특징인 전염성 질환이다^{1,2}. 병소는 자가접종이나 피부접촉에 의해 전파되고 성인보다 소아에서 호발하며 최근에는 후천성 면역결핍증 환자나 면역억제제를 투여 받고 있는 장기이식 환자 및 항암치료를 받고 있는 악성종양 환자 등과 같이 전신 면역 기능이 저하되어 있는 환자에서의 발생이 증가되고 있다³.

성인에서 발생한 전염성 연속종의 경우 비전형적인 양

<접수: 2008년 3월 25일>

교신저자: 이주희

주소: 120-752 서울특별시 서대문구 신촌동 134번지
연세대학교 의과대학 피부과학교실

전화: 02)2228-2080, Fax: 02)393-9157

E-mail: juhee@yuhs.ac

상의 전염성 연속종이라는 주제로 국내 및 국외에서 보고^{4,5} 되었으며 성인에서의 임상적 양상을 분석한 보고는 Laxmisha 등⁶이 13명의 성인 환자를 대상으로 보고한 바 있으나 국내에서는 현재까지 성인에서 발생한 전염성 연속종에 대한 임상적 관찰이 보고된 바가 없다.

이에 저자들은 최근 7년간 세브란스병원 피부과에 내원하여 임상 및 병리조직 소견상 전염성 연속종으로 진단 받은 28명의 환자를 대상으로 임상적 소견을 관찰하고 문헌 고찰과 함께 보고한다.

대상 및 방법

1. 연구대상

2000년 6월부터 2007년 5월까지 7년간 세브란스병원 피부과에 내원하여 임상 및 병리조직학적으로 전염성 연속종으로 진단받은 성인 환자 28명을 대상으로 하였다. 대상 환자는 대한소아과학회에서 제시한 성인의 정의에 따라 남자는 21세 이상, 여자는 19세 이상으로 하였다.

2. 연구방법

환자의 진료 기록부, 임상 사진 및 조직 슬라이드를 통하여 전염성 연속종의 발병 연령, 성별, 임상 양상과 병변 분포, 주 증상, 다른 전신적 질환의 동반 여부, 병리 조직학적 소견 및 치료 방법에 대해 조사하였다.

결 과

1. 발병 연령 및 성별 분포

전염성 연속종으로 진단된 총 28명의 환자 중 남자가 19명, 여자가 9명으로 남녀비는 2.11 : 1이었다. 남자의 평균 발병 연령이 39.4세였고, 20대에 발병한 환자가 8명(42.0%)으로 가장 많았다. 여자는 평균 발병 연령이 46.4세로 남자보다 평균 발병 연령이 7세 많았고 30대와 50대에 4명(44.4%)으로 가장 많은 수의 환자가 발병하였다. 전체적으로 평균 발병 연령은 41.7세였고, 20대에 발병한 환자가 8명(28.6%)으로 가장 많았고, 30대가 7명(25.0%)으로 그 다음이었다(Table 1). 발병으로부터 진단에 이르기까지 걸리는 시간은 2주에서 18개월로 다양하였다.

2. 임상 양상

총 28예 중 6예(21.4%)가 단일 병변으로 존재하였으며, 22예(78.6%)에서 다수의 병변이 관찰되었다. 10예(35.7%)에서는 전형적으로 중앙부가 함몰된 피부색 구진 양상을 보여 초기 진단으로 전염성 연속종이 포함되었다. 하지만 18예(64.3%)에서 비전형적 임상 소견을 보여 초기 진단에 전염성 연속종이 포함되지 않았다. 비전형적인 임상 소견으로는 중앙부 함몰이 관찰되지 않는 피부색 구진이 단발 또는 다발로 발생하는 경우, 붉은 구진이 다발성으로 나타나는 경우, 1 cm 이상의 거대 종양으로 나타나는 경우 또

는 외상 등에 의해서 이차적으로 염증이 발생한 경우 등이 있었다(Fig. 1). 사마귀로 오인된 경우가 4예(14.3%)로 가장 많았으며, 그 외에도 모낭염, 수두, 결절성 양진, 곤충교상, 편평태선, 비립종, 피지선 증식, 황색종, 피부 석회증, 진피내 모반, 흉터, 연성 섬유종, 각화 극세포종, 연성하감, 침규 콘딜롬, 구진괴사성 결핵진 등으로 오인되는 경우도 있었다(Table 2).

3. 병변 분포

남자와 여자에서 호발 부위가 다르게 나타났는데, 남자에서 가장 많이 병변이 발생한 부위는 성기 부위로 총 9명(47.4%)에서 관찰되었다. 그 다음으로 두경부 6명(31.6%), 체간부 4명(21.1%), 사지 2명(10.5%)의 순으로 나타났다. 여자에서는 사지에서 6명(66.7%)으로 가장 많이 병변이 발생되었고, 체간부는 3명(33.3%), 두경부는 2명(22.2%)의 환자에서 병변이 관찰되었다(Table 3).

4. 주증상

무증상이 21명(75%)으로 가장 많았으며 7명(25%)에서 소양증을 호소하였다.

5. 가족력

대상 환자 중에서 전염성 연속종의 가족력을 가진 환자

Table 1. Sex distribution and age of onset

Age (yrs)	Number of patients (%)		
	Male	Female	Total
20~29	8 (42.0)	0 (0)	8 (28.6)
30~39	3 (15.8)	4 (44.4)	7 (25.0)
40~49	3 (15.8)	0 (0)	3 (10.7)
50~59	1 (5.3)	4 (44.4)	5 (17.9)
60~69	3 (15.8)	1 (11.2)	4 (14.3)
70~79	1 (5.3)	0 (0)	1 (3.5)
Total	19 (100)	9 (100)	28 (100)
Average onset age (yr) ±SD	39.4 ± 17.4	46.4 ± 12.0	41.7 ± 16.0

Table 2. Initial diagnosis (n=28)

Initial diagnosis	Number of patients (%)
Molluscum contagiosum	10 (35.7)
Viral wart	4 (14.3)
Others*	14 (50.0)

*Others: prurigo nodularis, folliculitis, insect bite, chickenpox, verruca, intradermal nevus, cutaneous horn, keratoacanthoma, xanthoma, milium, ect



Fig. 1. (A) Giant tumor occurring on the forehead, (B) Chickenpox-like lesion on the abdomen, (C) Solitary nodule on the nasal root, (D) Prurigo-like lesion on the neck, (E) Folliculitis-like lesion on the arm, (F) Verruca-like lesion on the arm, (G) Herpes-like lesion on the penis

는 없었다.

6. 혈액 검사 소견

대상 환자 모두에서 기본적인 혈액 검사와 뇨검사, 간기능 검사를 시행하였으나 모두 정상 범위이거나 음성 소견을 보였다. 총 28명의 환자 중 11명에서 매독 혈청 검사와 HIV 항체 검사를 시행하였으며 1명에서 HIV 양성 소견을 보였다.

Table 3. Involved locations of molluscum contagiosum (n=28)

Locations	Number of patients (%)		
	Male	Female	Total
Face & neck	6 (31.6)	2 (22.2)	8 (28.6)
Trunk	4 (21.1)	3 (33.3)	7 (25.0)
Extremities	2 (10.5)	6 (66.7)	8 (28.6)
Genital area	9 (47.4)	0 (0)	9 (32.1)

Table 4. Associated conditions (n=28)

Associated conditions	Number of patients (%)
Chemotherapy for breast cancer	1 (3.6)
Chemotherapy for gastric cancer	1 (3.6)
HIV infection	1 (3.6)
Sarcoidosis	1 (3.6)
Taking immunosuppressant drug after liver transplantation	1 (3.6)
Hypertension	2 (7.2)
Total	7 (25.0)

7. 동반된 전신 질환

총 7명(25%)의 환자에서 전신 질환이 동반되어 있었다. 면역 기능이 저하된 환자는 5명(17.9%) 있었으며 이 중 2명의 환자가 각각 유방암 및 위암으로 항암 치료를 받고 있었으며, 후천성 면역결핍 증후군 환자가 1명, 유육종증 환자가 1명, 간이식 후 장기간 면역 억제제를 복용하고 있는 환자가 1명 있었다. 그 외에 2명의 환자가 고혈압으로 치료 중이었다(Table 4).

8. 병리 조직학적 소견

28예 모두에서 표피 또는 진피 내에 벽돌 모양의 호산구성 봉입체가 각질 형성 세포의 세포질 내에서 관찰 되었고, 주변부로 치우친 핵이 관찰 되었다. 8예(28.6%)에서 진피 내 림프구와 조직구로 구성된 염증 세포 침윤이 관찰되었고, 10예(35.7%)에서 전염성 소체 주위로 열(lacunae)이 관찰되었다(Fig. 2).

9. 치료법

28예 중 3예는 펀치 생검으로 완전 절제가 가능하였고, 24예는 펀치 생검 후 전염성 연속증을 확인하여 소파술을 시행하였으며 병변이 100개 이상 발생한 1예에서는 액체 질소를 이용한 냉동요법을 시행하였다(Table 5).

Table 5. Treatment modalities (n=28)

Treatment	Number of patients (%)
Punch excision	3 (10.7)
Extraction	24 (85.7)
Cryotherapy	1 (3.6)

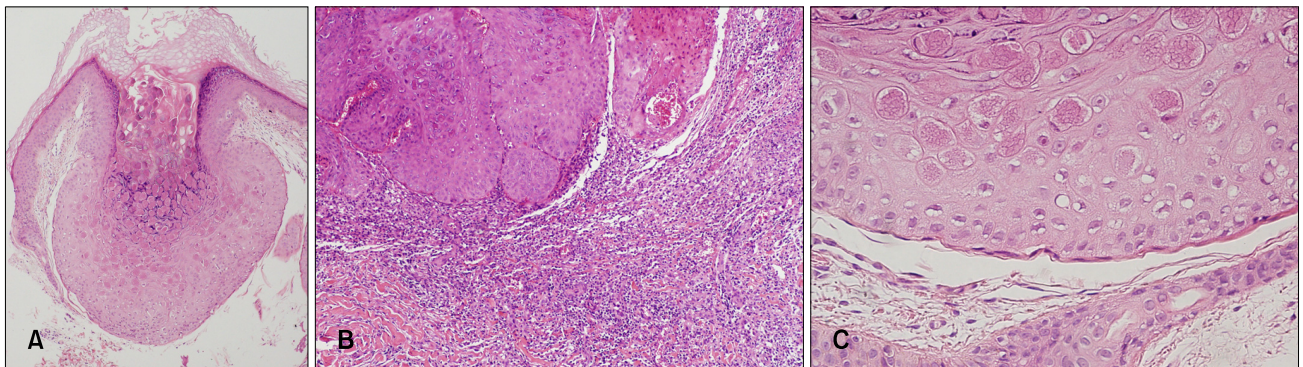


Fig. 2. (A) Numerous intracytoplasmic inclusion bodies in the lower epidermis (H&E, ×40), (B) Granulomatous lymphohistiocytic inflammatory cell infiltration around the collection of molluscum bodies (H&E, ×40), (C) Retraction artifact in the surrounding stroma containing three to six layers of stromal cells (H&E, ×100)

고 찰

전염성 연속종은 poxviridae과에 속하는 DNA 바이러스인 molluscum contagiosum 바이러스의 감염에 의해 발생한다⁷. 전염성 연속종은 피부과에서 흔하게 접할 수 있는 질환이며, 성인에서 발생이 증가하고 있으나 아직 국내 피부과 문헌상에는 성인에서의 임상적 고찰에 대한 보고가 없다. 전염성 연속종은 임상 소견이 특징적이어서 병리조직학적 검사를 시행하지 않고도 임상적 진단을 쉽게 내릴 수 있는 것으로 알려져 있으며 피부 병변 부위를 적출한 후 Wright 또는 Giemsa 염색을 하여 광학현미경을 통하여 특징적인 연속종 소체를 관찰함으로써 확진을 할 수 있다. 병변이 비전형적인 양상으로 관찰되는 경우 다른 질환과 감별이 어려우며, 성인에서 전염성 연속종이 발생하면 다수에서 비전형적인 임상 양상을 보이기 때문에 병리조직학적 검사를 시행하는 경우가 많다⁸. 따라서 본 연구의 경우, 병리조직학적 검사상 전염성 연속종으로 확진된 성인 환자를 대상으로만 임상적 고찰을 시행하였다.

전염성 연속종은 주로 1~5세의 소아와 젊은 성인에서 발생하며 여아보다 남아에서 더 흔히 발생하는 것으로 알려져 있다. Laxmisha 등⁶이 성인에서 발생한 전염성 연속종 13예를 보고하면서 3.3 : 1의 남녀발생 비율을 보인다고 하였으며, 영국에서 1980년에 발생한 1,021명의 환자에서는 2 : 1의 남녀발생 비율을 보였다⁹. 본 연구에서는 남자와 여자의 발생 비율이 2.11 : 1로 남자에서 많이 발생하였으며 이러한 결과는 기존의 보고와 유사하였다.

대부분은 증상을 호소하지 않지만 일부에서 소양증이나 동통을 동반할 수 있다. 본 연구에서는 21명(75%)은 아무런 증상을 호소하지 않았고, 7명(25%)은 소양증을 호소하였다. 동통이 있을 경우 대부분 눈꺼풀에 발생한 전염성 연속종과 관련이 있고 전염성 연속종이 눈꺼풀에 발생하였을 경우 이는 일측성 만성 각막염의 원인이 될 수 있다¹⁰.

전염성 연속종은 주로 다발성으로 피부와 점막 어느 부위에서나 발생할 수 있으며 성인보다 소아에서 더 광범위하게 발생한다^{3,11}. 소아에서는 얼굴이나 목에 병변이 주로 분포하며, 드물게 입술, 혀, 손바닥이나 발바닥 및 두피에도 발생할 수 있다. 소아에서 병변이 광범위하게 발생할 경우 성기 부위에도 발생할 수 있으나, 성인에서 성기 부위에 병변이 발생할 경우 다른 부위에 병변이 분포하는 경우는 드문 것으로 알려져 있다¹². 본 연구에서도 성기 부위에 병변이 발생한 9명 중 7명은 병변이 성기 부위에만 발생하였고, 하복부나 허벅지에 동시에 분포한 경우가 각각 1명씩 있어 모두 성기 주위에 병변이 국한되어 있었다. 전염성 연속종은 자가접종이나 피부접촉, 성교에 의하여 전파되며, 기계적 자극에 의하여 전파가 촉진된다. 소아에서는 병변이 매개물이나 접촉에 의해 발생하는 것으로 생각되며¹, 성인에서는 성적인 접촉에 의해 전파되는 경우가 많아 성기 주위나, 하복부, 허벅지에 주로 분포한다¹³. 후천

성 면역결핍 증후군 환자에서는 얼굴이나 목에 호발하며 이는 면도할 때 생기는 미세한 상처 때문으로 생각된다¹⁴.

병변은 주로 작은 구진으로 시작하여 수 주에 걸쳐 3~5 mm 정도로 크기가 증가하나, 10 mm 이상의 크기를 보일 때도 있으며 이 경우 거대형 전염성 연속종이라 한다^{15,16}. 본 연구에서는 25명(89.3%)에서 10 mm 미만의 크기를 보였으며 3명(10.7%)에서 10 mm 이상의 거대형으로 발생하였다. 거대형으로 발생한 3명 중 1명은 후천성 면역결핍 증후군 환자였으며 나머지 2명의 면역 기능은 정상이었다. 후천성 면역결핍 증후군 환자의 경우 본 연구에서와 같이 병변이 거대형으로 나타날 수도 있으며, 심한 과각화증을 보이고 비전형적인 양상을 보이는 것으로 알려져 있다¹⁷. 최근 비장 절제를 받은 환자와 신장 이식을 받은 환자에서 각각 단발성으로 발생한 거대형 전염성 연속종 증례를 보고하면서 면역 기능의 저하와 단발성 거대형 전염성 연속종의 연관성을 제시하였다^{18,19}.

병변의 수는 면역기능이 정상인 성인에서 대부분 30개 이하로 발생하나 수백 개 존재할 수도 있으며 면역기능이 저하된 경우에는 더 많은 수의 병변이 발생한다³. 본 연구에서는 병변이 6명(21.4%)에서 단일 병변으로 존재하였으며, 이를 포함하여 25명(89.3%)에서 총 30개 미만의 병변이 발생하였다. 1명(3.5%)에서 100개 이상의 병변이 발생하였으며 면역 기능의 이상은 없었다. 면역 기능 정상인 환자에서 다발성 병변의 유발 요인으로는 국소 스테로이드 도포, 비위생적인 몸의 청결 상태, 스포츠 활동, 소양증으로 인한 자가접종 등을 들 수 있다^{20,21}. 본 연구에서는 이러한 요인에 대한 평가가 이루어지지 않아 면역 기능이 정상인 환자에서 병변 발생의 요인을 찾을 수 없었다.

전형적인 임상 양상의 경우 직경 3~6 mm 크기의 반구형 모양의 구진이 피부색 혹은 분홍색을 보이며, 특징적으로 병변 중앙부에 두체가 관찰된다^{1,2}. 병변이 이와 같이 전형적인 양상을 보이는 경우에는 진단에 어려움이 없으나 비전형적인 임상 양상을 보이는 경우나 면역 기능 저하 등의 요인 없이 성인 환자에서 발생하는 경우에는 다른 질환과의 감별을 위해 KOH 검사나 조직검사 등을 통해 특징적인 연속종 소체를 확인하는 것이 필요하다⁸. 성인의 얼굴에 전염성 연속종이 발생한 경우 비립종이나 표피 낭종의 개구부가 두체로 보일 수 있기 때문에 감별이 필요하며, dilated pore of Winer와 같은 모낭 확장성 질환이나 모낭종, 피지선 증식 등과 같은 중심부에 표피로의 개구부가 있는 피부 부속기 종양들과의 감별이 필요하다^{5,22}. 또한 피부 부색이나 황백색을 띤 단일 또는 다발성 결절의 형태로 나타날 수 있는 황색판종, 발진황색종, 한관종, 모낭 상피종, 아포크린 한선낭종 등과의 감별이 필요하다⁸. 체간에 발생하는 경우에도 다양한 질환과 감별 진단이 필요한데, 움이나 양진 및 호산구성 농포성 모낭염, 피티로스포름 모낭염 등의 각종 모낭염과도 감별이 필요하며, 작은 병변 주위로 염증성 홍반이 동반될 경우 수두와도 감별이 필요하다²³. 성기 부위에 발생한 경우에는 성적 접촉을 통해 전염되는

콘딜로마, 보웬양 구진증 등과 같은 감염성 질환과의 감별이 필요하다. 후천성 면역결핍 증후군 환자에서는 단발성으로 나타날 경우 기저세포암²⁴이나 각화극세포종²⁵과 유사할 수 있으며 다발성으로 발생한 경우 효모균증과 감별해야 한다²⁶. 본 연구에서는 10예(35.7%)에서 전형적으로 중앙부가 함몰된 피부색 구진 양상을 보여 초기 진단으로 전염성 연속종이 포함되었다. 비전형적인 양상을 보인 경우 사마귀로 오인된 경우가 4예(14.3%)로 가장 많았으며, 그 외에도 모낭염, 수두, 결절성 양진, 곤충교상, 편평태선, 비립종, 피지선 증식, 황색종, 피부 석회증, 진피내 모반, 흉터, 연성 섬유종, 각화 극세포종, 연성하감, 침구 콘딜롬, 구진괴사성 결핵진 등으로 오인되는 경우도 있었다. 소양증이 동반된 경우 이학적 검사상 관찰상이 관찰되고 환자가 자주 긁는다고 표현하기 때문에 곤충교상, 결절성 양진, 포진상 피부염 등의 소양증이 동반되는 질환이 감별 진단에 포함될 수 있다. 노인층으로 갈수록 생식기 부위의 피부가 얇아지고 탄력이 감소하여 구진보다는 수포 또는 낭종처럼 보이는 경향을 관찰할 수 있다. 이처럼 성인에서 전염성 연속종이 발생할 경우 다양한 피부 질환과의 감별이 필요하며 비전형적인 임상 양상을 나타내는 경우가 많아 감별이 매우 어렵기 때문에 KOH 검사나 병리조직학적 검사로 정확한 진단을 하는 것이 중요하다.

전염성 연속종의 병인은 확실치 않으나 면역 기능 저하와의 연관성이 제시되고 있으며 특히 세포 매개성 면역이 질병을 조절하는데 있어 중요한 역할을 할 것으로 생각되고 있다¹. 아토피피부염 환자²⁷, 후천성 면역결핍 증후군 환자나 면역억제제를 투여 받고 있는 장기이식 환자, 항암치료를 받고 있는 환자 등²⁸에서 발생률이 높은 것이 면역 기능과의 연관성을 뒷받침하고 있다. 본 연구에서는 총 28명의 환자 중 면역 기능이 저하된 환자는 5명(17.9%) 있었고 2명의 환자가 각각 유방암 및 위암으로 항암 치료를 받고 있었으며, 후천성 면역결핍 증후군 환자가 1명, 유육종증

환자가 1명, 간이식 후 장기간 면역 억제제를 복용하고 있는 환자가 1명 있었다. 후천성 면역결핍 증후군 환자는 내원 전 이미 후천성 면역결핍 증후군을 진단 받았던 환자로 전염성 연속종이 이마에 거대형으로 발생하였다.

Laxmisha 등⁶과 Dohil 등²⁷은 각각 137명과 302명의 소아에서 발생한 전염성 연속종을 경험하고 이에 대한 임상적 특성을 보고하였다. Laxmisha 등⁶은 전염성 연속종이 소아에서 발생할 경우 대부분 10 mm 미만의 크기를 보이며 30 개 미만으로 발생하고, 주로 두경부에 발생하는 경우가 흔하다고 하였다. 또한 가족 구성원 중 전염성 연속종에 먼저 감염된 경우가 40%였으며, 중앙부가 함몰된 구진을 보이는 경우가 97.1%였고 0.02%에서 면역 기능 저하가 동반되었다고 하였다. Dohil 등²⁷의 보고에서는 소아 환자의 24.2%에서 아토피피부염이 동반되었다. 그러나 성인을 대상으로 한 본 연구에서는 소아에 비해 생식기 부위에서 가장 흔하게 발생하였으며 전형적으로 중앙부가 함몰된 구진을 보이는 경우는 35.7%로 비전형적인 임상 양상을 보이는 경우가 많았다. 또한 아토피피부염을 동반한 환자는 없었으며, 면역 기능이 저하된 환자는 18%로 소아에서보다 동반율이 높았다(Table 6).

전염성 연속종은 병리조직학적으로 표피의 증식과 비대, 세포질 내의 호산구성 봉입체의 존재 및 주변부로 치우친 핵, 과립층 부위에서 호염기성으로 변하는 세포질 등의 소견을 보인다²⁹. 일반적으로 진피에는 별다른 소견이 없으나, 진피 내에 케라틴이나 바이러스 항원의 침투에 의한 염증 반응이 17%에서 관찰될 수 있다는 보고가 있다³⁰. 본 연구에서는 8예(28.6%)에서 진피 내 림프구와 조직구로 구성된 염증 세포 침윤이 관찰되었고, 이 중 6예에서 임상적으로 소양증을 호소하여 진피 내 염증 반응이 소양증을 유발하는 중요한 요인일 가능성이 있다. 하지만 현재까지 전염성 연속종에 대한 진피 내 염증 반응과 소양증이 직접적 연관성이 있다는 것은 정확히 밝혀진 바가 없다. 연속종

Table 6. Comparison of our cases with other reports of molluscum contagiosum in children

	Similarities				Differences	
	Size (%)	Number (%)	Site (%)	Morphology (%)	Infected contacts (%)	Associated disease (%)
Laxmisha et al ⁶ (n=137)	<10 mm (95.5)	<30 (94.9)	Head & neck (66.4)	Typical umbilicated papules (97.1)	Family (40)	HIV infection (0.01) Primary deficiency (0.01)
Dohil et al ²⁷ (n=302)	N-M	<30 (93.2)	Trunk (72.8)	N-M	N-M	Atopic dermatitis (24.2) IgE deficiency (0.01)
Our study	<10 mm (89.3)	<30 (89.3)	Genital area (32.1)	Typical umbilicated papules (35.7)	None	Chemotherapy for solid cancer (7.2) HIV infection (3.6) Sarcoidosis (3.6) Taking immunosuppressant drug after liver transplantation (3.6)

N-M: not-mentioned

소체는 3~6층으로 이루어진 CD34+ 수지상 세포에 의해 둘러싸여 있으며 정상 조직과 경계부위에 열이 관찰될 수 있다. 이러한 공간은 정상적으로 조직을 고정, 염색하는 과정에서 나타날 수 있는 인공 산물(retraction artifact)일 수 있지만 바이러스 특이 단백질 분해 효소에 의한 것일 수도 있다는 보고가 있다³¹. 이러한 열은 대부분의 환자에서 소파술로 전염성 연속종이 완전 제거될 수 있는 병리조직학적 근거가 될 수 있다. 본 연구에서는 총 28예 중 10예(35.7%)에서 열이 관찰되었다.

전염성 연속종은 면역 기능이 정상인 환자에서 6개월에서 3년 사이에 자연 치유되는 경우가 많기 때문에 반드시 치료가 필요하지 않으나¹, 소양증이 있을 수 있고 자가 접촉을 통해 확산될 수 있으며, 다른 사람에게 전염될 수 있기 때문에 적극 치료를 하게 되는 경우가 대부분이다. 작은 편셋이나 큐렛을 이용한 소파술 또는 액화질소를 이용한 냉동치료가 가장 간단하고 효과적인 치료법이다³². 이외에도 전기소작이나 레이저로 제거하기도 하며 KOH³³, 레티노인산³⁴, 포도필린³⁵, 칸타리딘(cantharidine)³⁶, 질소는³⁷ 등의 화학약품의 도포로 제거할 수 있다. 최근에는 시메티딘 고용량 투여 용법³⁸이나 imiquimod를 이용한 치료법³⁹이 보고되었다. 면역 기능이 저하되어 있는 환자에서는 새로운 피부 병변 발생과 재발이 흔하므로 광범위하게 병변이 발생하였을 경우 모든 병변을 제거하기 보다는 미용적으로 문제가 되는 병변의 수나 크기를 줄이는 방향으로 시도해야 한다⁴⁰.

본 연구에 포함된 전염성 연속종 환자는 조직 검사를 시행한 환자에 한정되었고, 28명 환자의 규모는 국내에서 발생한 성인 전염성 연속종 환자를 대표한다고 할 수 없으므로 향후 광범위한 조사가 필요할 것으로 생각된다.

결 론

저자들은 본원에 내원하여 병리조직학적으로 전염성 연속종으로 진단 받은 성인 환자 28명의 임상적인 특징들을 고찰하였다. 28명의 환자 중 남녀비는 2.11 : 1이었다. 남자의 평균 발병 연령이 39.4세였고, 20대에 발병한 환자가 8명(42.0%)으로 가장 많았다. 전체적으로 평균 발병 연령은 41.7세였고, 20대에 발병한 환자가 8명(28.6%)으로 가장 많았다. 6예(21.4%)가 단일 병변으로 존재하였으며, 22예(78.6%)에서 다수의 병변이 관찰되었다. 임상 양상은 중앙부에 함몰이 있는 구진이 10예(35.7%)로 가장 많았고, 그 외 중앙부 함몰이 없는 형태, 거대 중앙 형태, 외상 등에 의해 이차적 염증이 발생한 형태 등이 있었다. 이와 같이 비전형적인 임상 양상으로 초기 진단이 다른 질환으로 진단된 경우가 18예(17.9%)로 나타났다. 남자에서는 성기 부위에서 총 9명(47.4%), 여자에서는 사지에서 총 6명(66.7%)으로 가장 많이 병변이 발생되었다. 아무런 증상을 호소하지 않는 경우가 21명(75%)이었으며 7명(25%)에서 소양증을 호소하였다. 면역 기능이 저하된 환자는 5명(17.9%) 있

었다. 28예 모두에서 표피 또는 진피 내에 벽돌 모양의 호산구성 봉입체가 각질 형성 세포의 세포질 내에서 관찰되었고, 주변부로 치우친 핵이 관찰되었다. 3예는 편치 생검으로 완전 절제가 가능하였고, 24예는 편치 생검 후 전염성 연속종을 확인하여 소파술을 시행하였으며 1예에서는 액체질소를 이용한 냉동요법을 시행하였다.

전염성 연속종은 피부과에서 흔하게 접할 수 있는 질환이며, 성인에서의 발생이 증가하고 있으나 아직 국내 피부과 문헌상에는 성인에서의 임상적 고찰에 대한 보고가 없다. 따라서 본 연구는 국내에서 성인에서 발생한 전염성 연속종 환자의 임상적 특징을 고찰한 최초의 문헌이라는 점에서 의의가 있고, 성인에서 발생한 전염성 연속종을 기존의 소아에서의 보고와 비교해 볼 수 있다는 점에서도 의의가 있다. 또한 성인에서 발생된 전염성 연속종은 소아에 비해 발생률이 낮고 본 연구와 같이 비특이적인 양상으로 나타나는 경우가 많아 이에 대한 인지가 필요한 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

- Ahmed AM, Madkan VK, Mendoza N, Tyring SK, Lowy DR. Viral diseases, In: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, editors. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2008:1991-1913
- Lewis EJ, Larn M, Crutchfield CE. An update on molluscum contagiosum. *Cutis* 1997;60:29-34
- Gottlieb SL, Myskowski PL. Molluscum contagiosum. *Int J Dermatol* 1994;33:453-461
- Kang HY, Lim YS, Cho YW, Han JY. 17 cases of atypical molluscum contagiosa. *Korean J Dermatol* 2001;39:1080-1085
- Funt TR. Solitary molluscum contagiosum-clinical histopathological study of nine cases. *Cutis* 1967;3:339-334
- Laxmisha C, Thappa DM, Jaisankar TJ. Clinical profile of molluscum contagiosum in children versus adults. *Dermatol Online J* 2003;9:1
- Diven DG. An overview of poxviruses. *J Am Acad Dermatol* 2001;44:1-16
- Mehregan AH. Molluscum contagiosum: a clinicopathologic study. *Arch Dermatol* 1961;84:123-127
- Sexually transmitted diseases. Extract from the annual report of the Chief Medical Officer of the Department of Health and Social Security of the year 1980. *Br J Vener Dis* 1983; 59:134-137
- Curtin BJ, Theodore FH. Ocular molluscum contagiosum. *Am J Ophthalmol* 1955;39:302-307
- Low RC. Molluscum contagiosum. *Edinburgh Med J* 1943; 53:657
- Douglas JM Jr. Molluscum contagiosum, In: Holmes KK,

- Mardh PA, Sparling PF, Stamm WE, Lemon SM, Wasserheit JN, Piot P, editors. Sexually transmitted diseases. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1999:385-389
13. Lynch PJ, Minkin W. Molluscum contagiosum of the adult: probable venereal transmission. *Arch Dermatol* 1968;98:141-143
 14. Schwartz JJ, Myskowski PL. Molluscum contagiosum in patients with human immunodeficiency virus infection. A review of twenty-seven patients. *J Am Acad Dermatol* 1992;27:583-588
 15. Smith KJ, Skelton H. Molluscum contagiosum: recent advances in pathogenic mechanisms and new therapies. *Am J Clin Dermatol* 2002;3:535-545
 16. Vozmediano JM, Manrique A. Giant molluscum contagiosum in AIDS. *Int J Dermatol* 1996;35:45-47
 17. Petersen CS, Gerstoft J. Molluscum contagiosum in HIV-infected patients. *Dermatology* 1992;184:19-21
 18. Linberg JV, Blaylock WK. Giant molluscum contagiosum following splenectomy. *Arch Ophthalmol* 1990;108:1076
 19. Taskpan O, Yenicesu M, Aksu A. A giant solitary molluscum contagiosum resembling nodular basal cell carcinoma in a renal transplant recipient. *Acta Dermatol Venereol (Stockh)* 1996;76:247-248
 20. Hellier FF. Porfuse mollusca contagiosa of the face induced by corticosteroids. *Br J Dermatol* 1971;85:398
 21. Postlethwaite R. Molluscum contagiosum. *Arch Environ Health* 1970;21:432-452
 22. Ive FA. Follicular molluscum contagiosum. *Br J Dermatol* 1985;113:493-495
 23. Czelusta A, Yen-Moore A, Van der Straten M, Carrasco D, Tying SK. An overview of sexually transmitted diseases. Part III. Sexually transmitted diseases in HIV-infected patients. *J Am Acad Dermatol* 2000;43:409-432
 24. Fivenson DP, Weltman RE, Gibson SH. Giant molluscum contagiosum presenting as basal cell carcinoma in an acquired immunodeficiency syndrome patient. *J Am Acad Dermatol* 1998;19:912-914
 25. Cockerell CJ. Cutaneous manifestations of HIV infection other than Kaposi's sarcoma: clinical and histologic aspects. *J Am Acad Dermatol* 1990;22:1260-1269
 26. Sulica RL, Kelly J, Berberian BJ, Glaun R. Cutaneous cryptococcosis with molluscum contagiosum coinfection in a patient with acquired immunodeficiency syndrome. *Cutis* 1994;53:88-90
 27. Dohil MA, Lin P, Lee J, Lucky AW, Paller AS, Eichenfield LF. The epidemiology of molluscum contagiosum in children. *J Am Acad Dermatol* 2006;54:47-54
 28. Peachey RD. Severe molluscum contagiosum infection with T cell deficiency. *Br J Dermatol* 1977;97:49-50
 29. Xu X, Erickson LA, Elder DE. Disease caused by viruses. In: Elder D, Elenitsas R, Johnson B Jr, Murphy GF, editors. *Lever's histopathology of the skin*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 2005:662-663
 30. Henao M, Freeman RG. Inflammatory molluscum contagiosum. clinicopathological study of seven cases. *Arch Dermatol* 1964;90:479-482
 31. Smith KJ, Yeager J, Skelton H. Molluscum contagiosum: its clinical, histopathologic, and immunohistochemical spectrum. *Int J Dermatol* 1999;38:664-672
 32. Smolinski KN, Yan AC. How and when to treat molluscum contagiosum and warts in children. *Pediatr Ann* 2005;34:211-221
 33. Romiti R, Ribeiro AP, Romiti N. Evaluation of the effectiveness of 5% potassium hydroxide for the treatment of molluscum contagiosum. *Pediatr Dermatol* 2000;17:495
 34. Kim MS, Chun DK, Lee YS, Seo SL. Treatment of molluscum contagiosum with topical tretinoin therapy. *Korean J Dermatol* 2001;39:666-670
 35. Syed TA, Lundin S, Ahmad M. Topical 0.3% and 0.5% podophyllotoxin cream for self-treatment of molluscum contagiosum in males. A placebo-controlled, double-blind study. *Dermatology* 1994;189:65-68
 36. Silverberg NB, Sidbury R, Mancini AJ. Childhood molluscum contagiosum: experience with cantharidin therapy in 300 patients. *J Am Acad Dermatol* 2000;43:503-507
 37. Niizeki K, Hashimoto K. Treatment of molluscum contagiosum with silver nitrate paste. *Pediatr Dermatol* 1999;16:395-397
 38. Chang JY, Chung KY, Chung WG. Treatment of molluscum contagiosum with high dose cimetidine therapy. *Korean J Dermatol* 2006;44:937-941
 39. Theos AU, Cummins R, Silverberg NB, Paller AS. Effectiveness of imiquimod cream 5% for treating childhood molluscum contagiosum in a double-blind, randomized pilot trial. *Cutis* 2004;74:134-138, 141-142
 40. Cronin TA Jr, Resnik BI, Elgart G, Kerdel FA. Recalcitrant giant molluscum contagiosum in a patient with AIDS. *J Am Acad Dermatol* 1996;35:266-267