

Case Report / 증례

레이저 제모술 후 발생한 편평사마귀 치험 2례

이경엽 · 이 은 · 조내경
노들담한의원

Two Cases Report of Verruca Plana That Developed after Laser Hair Removal

Kyoung-Yeob Lee · Eun Lee · Nae-Kyoung Cho
Roadledam Korean Medical Clinic

Abstract

Purpose : To observe effects of TKM (Traditional Korean Medicine) treatment for 2 patients who had verruca plana after having laser epilation of leg hair.

Methods : We did retrospective chart review for 2 verucca plana patients who had been treated by TKM. TKM treatment included herbal treatment, herbal acupuncture and herbal ointment.

Results : After TKM treatment, the patients' verruca plana remarkably disappeared and there was no recurrence.

Conclusion : This study suggest that TKM may be an effective treatment for verucca plana.

Key words : Traditional Korean Medicine; Verruca Plana; Laser epilation

서 론

최근 성형, 피부 미용에 대한 관심이 높아지면서 미용을 위한 제모가 늘어나고 있다. 간단한 방법으로는 제모크림이나 왁스를 바른 후 테이프를 붙였다 일시에 떼는 방법, 면도기를 이용하는 방법 등이 있고, 지속적 효과를 위해서 고비야시 절연침, 레이저 등이 사용되고 있다¹⁾.

레이저 제모술은 레이저의 열에너지가 모낭의 멜라닌 색소에만 선택적으로 흡수되어 모낭을 파괴하는 시술이다. 피부표면의 1-2mm 하부에 있는 모발의 돌출부와 3-7mm 하부에 있는 모유두의 파괴를 목표하고, 피부의 다른 구조물들을 보존하는 선택적 광열분해작용을 근거로 한다²⁾.

편평사마귀는 扁平疣로 표현되었고, 병인은 외부의 風熱濕毒邪와 내부의 肝旺血燥로 인한 氣血不營으로 발생하는 것으로 본다. 서양의학에는 인유두종 바이러스 (human papillomavirus, HPV) 3, 10, 28, 49형이 편평사마귀를 일으키는 주된 원인으로 보고 있다.

편평사마귀의 증상은 정상 피부보다 약간 융기된 표면을 가진 1-3mm 크기의 연갈색, 담홍색 또는 정상 피부색의 구진이고 부분적으로 흩어져있거나 서로 융합해서 덩어리를 이루기도 하고, 손톱으로 긁거나 면도, 스크럽 등에 의해 발생한 피부 손상면을 따라서 선상으로 생기기도 하며, 그 수는 십여 개에서 수백 개 이상으로 다양하다^{3,4)}. 편평사마귀의 발생과 소실은 숙주의 면역 상태와 국소적 면역감시 등 인체 면역력이 중요한 역할을 하게 되는데, 이는 면역 억제 환자, 특히 세포매개성 면역 억제 환자에서 나타나는 다양한 형태의 사마귀에서 일부 알 수 있다⁵⁾. 편평사마귀 치료는 물리적·화학적으로 제거하는 단순제거

치료와 한약, 면역감작요법 등의 면역학적 특성을 이용한 면역치료로 구분할 수 있다.

사마귀질환은 인유두종바이러스가 손상된 피부를 통해서 체내에 들어와서 면역상태에 따라서 발생하는 질환으로, 이를 예방하기 위해서 일차적으로 피부손상을 최소화하는 것이 중요하다. 국내에서 안면 문신(타투)으로 인해 발생한 편평사마귀⁶⁾ 예는 보고된 적이 있었으나, 비교적 안전한 제모시술로 알려진 레이저 시술 이후에 발생한 편평사마귀 예는 보고된 적이 없었다. 저자들은 레이저제모술 이후 발생한 편평사마귀환자 2례를 경험하고 한방치료를 통해서 유의한 치료 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

대 상

1. 증례 1

1) 환자 : 박○○, 38세, 여자

2) 주소 : 전신, 특히 사지에 발생한 편평사마귀

3) 현병력

2013년 1차 레이저 제모시술을 받고 다리에 몇 개의 발진이 발생하였으나, 이에 대한 별다른 진단과 처치 없이 2달 간격으로 총 8회의 레이저 제모시술을 받았다.

6-8주 간격으로 레이저 제모시술을 받을 때마다 양측 다리 피부에 발진이 많아지게 되어 피부과에서 편평사마귀로 진단하였으나, 이에 대한 치료는 하지 않았고, 이후 마지막 시술 직후에는 대퇴부이하 다리 전체와 팔에 붉은 발진과 소양감이 심하게 악화되어 2014년 7월 15일 본원에 내원하였다.

4) 병변 소견

다리와 팔에 3mm내외의 진한 홍색 구진이 300여 개 산재함

Corresponding Author : Lee kyung-yeob, Roadledam Korean Medical Clinic, Yeoksam-dong 831-24, Gangnam-gu, Seoul, South Korea (Tel : 02-558-8541, Fax : 02-558-8542, E-mail : lky316@hanmail.net)

• Recieved 2015/3/17 • Revised 2015/4/28 • Accepted 2015/5/5

5) 과거력 : 別無

6) 변증 : 熱毒壅滯型

7) 치료 및 경과

① 기간 : 2014. 7. 15 - 2014. 12. 17 (5개월)

② 한약치료 : 총 처방 횟수 : 4회

1차 처방(2014.7.15) : 黃芩, 黃蓮, 黃柏, 金銀花, 陳皮, 黃芪, 薏苡仁, 甘草 각 3g (1첩)

2차 처방(2014.8.19) : 黃芩, 黃蓮, 黃柏, 金銀花, 陳皮, 黃芪, 甘草 각 3g, 薏苡仁, 蒲公英 각 4g

3차 처방(2014.9.25) : 黃芩, 黃蓮, 黃柏, 金銀花, 陳皮, 黃芪, 甘草 각 3g, 薏苡仁, 蒲公英 각 4g

4차 처방(2014.11.1) : 黃芩, 黃蓮, 黃柏, 金銀花, 陳皮, 黃芪, 薏苡仁, 甘草 각 3g

1회 처방시 용량 : 40첩 60포 (1회 1포, 1일 식 후 2회 복용)

③ 약침시술

주 1회, 清熱解毒湯약침액을 편평사마귀 병변에 각 0.01cc에서 0.03cc씩 시술하였고, 약침 총액은 1cc를 넘지 않았다.

④ 외용제

黃芩, 黃柏, 黃芪, 薄荷, 甘草 각 10g의 탕전액 100ml에 글리세린액 10ml를 배합하여 만든 외용제를 아침 저녁 세안 직후 사용하도록 하였다.

2. 증례 2

1) 환자 : 최○○, 26세, 여자

2) 주소 : 전신에 발생한 편평사마귀

3) 현병력

2014년 6월부터 8월까지 양측 다리에 레이저제모 시술을 2회 받은 후 피부가 붉게 부어올라서 피부과

에서 편평사마귀라고 진단받고 크기가 비교적 큰 편평사마귀를 레이저시술로 제거하였다. 이후 켈로이드 성 피부로서 레이저 부위에 흉터가 남았고 양측 다리 뿐만 아니라 둔부, 복부, 가슴, 얼굴, 등 전신에 편평사마귀가 번져서 대학병원서 DPCP를 이용한 면역치료를 권유받았으나, 한방치료를 받기 위해서 2014년 10월 6일 본원에 내원하였다.

4) 병변 소견

허벅지와 둔부에 3-4mm의 비교적 큰 진한 홍색의 융기된 구진 수십 개와 얼굴, 가슴, 배, 둔부에 2mm내외의 암적색 구진이 십여 개 산재함

5) 과거력 : 別無

6) 변증 : 熱毒壅滯型 兼 瘀血型

7) 치료 및 경과 :

① 기간 : 2014. 10. 6 - 2015. 1. 4 (3개월)

② 한약치료 : 총 처방 횟수 : 3회

1차 처방(2014.10.6) : 黃芩, 黃蓮, 黃柏, 紫草, 桃仁, 紅花, 香附子, 甘草, 薏苡仁 각 3g

2차 처방(2014.11.1) : 黃芩, 黃蓮, 黃柏, 紫草, 桃仁, 紅花, 香附子, 甘草, 薏苡仁 각 3g

3차 처방(2014.12.3) : 黃芩, 黃蓮, 黃柏, 紫草, 桃仁, 紅花, 香附子, 甘草, 薏苡仁 각 3g

1회 처방시 용량 : 40첩 60포 (1회 1포, 1일 2회 복용)

③ 약침시술

주1회, 清熱解毒湯약침액과 中性瘀血약침액을 편평사마귀 병변에 각 0.01cc에서 0.03cc씩 시술하였고, 약침 총액은 1cc를 넘지 않았다.

④ 외용제

黃芩, 黃柏, 黃芪, 薄荷, 甘草 각 10g의 탕전액 100ml에 글리세린액 10ml를 배합하여 만든 외용제를 아침 저녁 세안 직후 사용하도록 하였다.



Fig. 1. A 38-year-old woman with multiple verruca plana on the leg before treatment (2014,7,15).



Fig. 4. A 26-year-old woman 's skin lesions showed total clearance after treatment (2015,1,4).

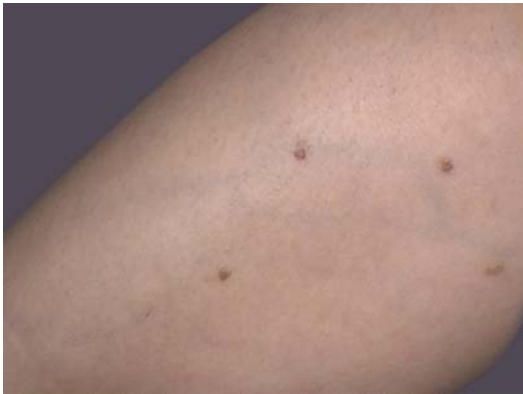


Fig. 2. A 38-year-old woman 's skin lesions showed total clearance after treatment (2014,12,17).

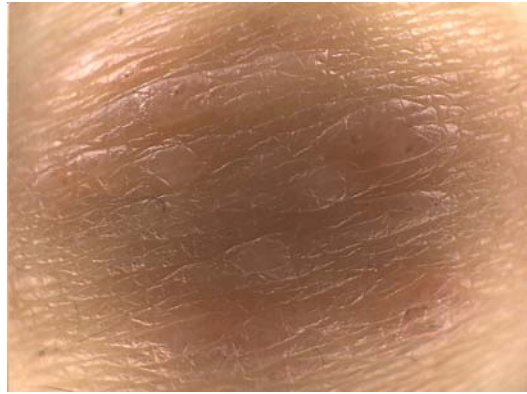


Fig. 5. The surface of the skin is swollen and Winkles are normally invisible before treatment (x8) (2014,10,6).



Fig. 3. A 26-year-old woman with scattered verruca plana on the leg before treatment (2014,10,6).



Fig. 6. The surface of the skin is not swollen and Winkles are normally visible after treatment (x8) (2015,1,4).

⑤ 동의서작성

환자에게 임상연구를 위한 보고서 작성을 위해 활용될 자료임을 설명을 하고 동의를 구한 후 진행되었다.

고 찰

최근 미용을 목적으로 여러 가지 제모방법이 사용되고 있는데, 영구제모에 있어서 레이저 제모기술이 일반화되고 있다. 레이저 제모술은 모낭의 멜라닌에 선택적으로 잘 흡수되는 파장의 레이저빔을 충분한 에너지로 조사하여 원하는 표적물은 파괴하고, 주변 조직에는 열손상을 입히지 않는 선택적광선열용해(selective photothermolysis)이다. 선택적 열과피에 영향을 미치는 중요한 인자로는 파장의 종류, 파장의 작용시간, 에너지의 세기, 광선의 직경, 냉각방식 등이 있다¹⁾. 영구 제모를 위해서는 표피는 보존하면서 진피에 들어있는 털의 성장 중심을 파괴해야한다. 털의 성장 중심은 진피유두, 털망울의 바탕질 및 털세움근이 붙어있는 부위의 털집 바깥층 돌출부에 있는데, 피부 깊은 곳에 위치하고 있어서, 이곳에 손상을 주기 위해서는 파장이 길고 펄스 기간이 긴 레이저가 필요하다. 돌출부에 있는 세포에 변화가 일어나면 털의 성장이 느려지고, 털망울에 있는 세포에 변화가 일어나면 털이 가늘어 진다. 멜라닌 합성이 활발한 성장기 상태에 있는 털의 모낭이 영향을 많이 받게 되고 휴지기 상태에서는 레이저의 영향을 거의 받지 않는다. 보통 얼굴털의 휴지기는 6~12주, 몸통과 사지 털의 휴지기는 12~24주 이므로 얼굴은 한 달 간격으로, 몸통과 사지는 2달 간격으로 시술하고, 일반적으로 모발의 성장주기에 따라서 3~6회 정도 반복 시술이 필요하다. 레이저 제모술의 부작용으로는 치료부위에 수포가 생길 수 있으며, 가피가 생기기도 한다. 치료 후 일시적으로 홍반이 발생하며 과색소 침착 및 색소 소실 등이 발생하기도 한다. 특히 피부가 검은 사람에게

서 색소변화가 심하게 나타날 수 있다²⁾. 다른 부작용으로 치료부위에 인유두종바이러스가 감염되어 편평사마귀가 발생할 수도 있으나, 이에 대한 국내의 보고는 없었다.

제모술 이후에 발생한 편평사마귀는 손상된 피부를 따라서 형성된 연하고 부드러운 구진성 사마귀 조직을 볼 수 있으며, 소양감이 심하고, 증식의 속도가 하루에도 수 개에서 수십 개 늘어나는 정도로 일반적인 편평사마귀에 비해서 빠르게 진행되었다. 일반적인 편평사마귀 증상은 연한적색(R/pl), 연한갈색(Br/pl)을 띠며 정상 피부보다 약간 융기되고 부드러운 직경1-3mm의 구진들이 주로 얼굴, 목, 팔의 외측면, 손등, 무릎 등에 발생하는데, 특히 얼굴 및 손등이 호발 부위로 알려져 있다⁴⁾. 편평사마귀의 진행은 비교적 느린 편으로 수년에 걸쳐 진행된다. 구진은 시간이 지남에 따라서 진한갈색(Br/dp)으로 색이 짙어지고, 부드러운 상태가 과각화가 일어나면서 경화되고, 산재한 구진들은 서로 융합되어 비후해지고 발생부위는 얼굴과 손 등의 말단부에서 가슴, 복부, 서혜부 등 몸의 중심부로 번지게 된다. 고배율확대경상에서의 편평사마귀는 조직이 팽창되어 있으며, 정상피부의 주름은 보이지 않고, 유병기간이 길수록 외연은 매끈하지 않고 울퉁불퉁하며 비후된 조직을 관찰할 수 있다.

사마귀 치료는 크게 단순 제거치료와 면역치료로 구분할 수 있는데, HPV에 의해서 형성된 산물인 각질조직을 물리적, 화학적 자극으로 제거하는 방법과 인체의 면역학적 특성을 이용하여 HPV의 사멸을 유도하는 방법이 있다.

제거방법에는 사마귀 부위를 직접 호침으로 강자극하여 탈락시키는 도침치료와 뜸치료, 레이저, 전기소작술, 냉동치료 등의 물리적 요법과 약침치료, 포도필린, TCA, 살리실산, 5% 수산화칼륨액, vitamine A, fluorouracil, Imiquimode 국소도포 등의 화학적 방법이 있다⁷⁻⁹⁾.

면역학적 특성을 이용하는 방법에는 한약, 경락을 이용한 침치료와 약침요법, Itraconazole, 고용량 시

메티딘 내복요법과 DPCP, DNCB 등의 면역감작요법 등이 있다¹⁰⁻¹⁴⁾.

이러한 편평사마귀 치료법 가운데 도침법, 전기소작술, 레이저, 냉동요법, 외과적 수술은 편평사마귀 조직을 빨리 제거할 수 있으나 통증이 심하고 쉽게 재발한다는 단점이 있고, 진균제, 고용량 시메티딘 복용, 면역감작요법이나 국소도포제의 경우도 환자들이 동일한 결과를 보이지 않고 개인의 면역상태에 따라서 치료 효과가 일정하지 않으며, 약물 도포 부위에 통증, 홍반, 소양증, 미란, 가피 등의 부작용 발생할 수 있다.

사마귀 제거치료에 있어서 흔히 사용되고 있는 치료는 레이저를 이용한 치료인데, CO₂레이저 외에 flashlamp pumped pulsed dye 레이저(575nm)가 많이 사용되고 있다⁸⁾. 작용 기전은 사마귀 조직에서 증가되어있는 유두상진피내 혈관을 광열용해시킴으로써 혈액 공급을 막아 조직의 증식을 억제시키고, 레이저 조사시 발생하는 열에 의해서 조직 및 바이러스의 비특이적인 괴사에 기인하는 것으로 추측하고 있다.

침구치료와 약침치료는 제거치료와 면역치료 두 방면에서 효과가 나타나는 것으로 생각되는데, 편평사마귀 환부에 직접적으로 호침과 약침으로 직자하거나 뜸을 사용하는 경우에는 사마귀 환부에 혈액 공급을 차단하여 조직의 증식을 억제시키고 이들에 의해서 직접 인유두종바이러스의 사멸이 유도되는 것으로 추측된다. 또한 변증에 따라서 경혈을 취혈하여 약침과 호침을 시술하여 血熱, 風熱濕毒, 氣血鬱滯 등을 치료하는 방법이 있는데, 이는 면역학적 특징을 이용한 치료라고 볼 수 있다.

외용제의 치료에는 전탕액 세척과 훈증법, 외용습포제, 외용연고의 방법 등이 있는데, 윤¹⁵⁾은 薏苡仁, 黃柏, 滑石煎湯液을 외용습포제로 사용했고, 정¹⁶⁾은 의이인 가루를 이용한 안면팩을 사용했다. 중국에서는 심상성사마귀과 편평사마귀 모두에 板藍根, 苦蔘 전탕액으로 세척하는 법⁴⁾을, 후¹⁷⁾는 馬齒莧, 薏苡仁을 군약으로하는 전탕액을 훈증하도록 하였다.

면역치료 있어서 가장 대표적인 치료는 환자의 면역상태와 원인에 따른 한약치료라고 할 수 있는데, 한약치료는 風熱濕型, 瘀血型, 脾虛型, 肝氣不榮型 등의 변증에 따른다⁴⁾. 한약치료에 관한 국내 임상보고를 보면, 정¹⁶⁾ 등은 氣虛濕滯型으로 변증하여 加味理中湯과 消毒飲加減을 사용한 예가 있고, 윤¹⁸⁾은 濕熱型으로 변증하여 치료하였고, 이¹⁹⁾는 風熱濕型으로 변증하여 加減通消散으로 치료하였는데, 모두 薏苡仁을 10g 이상 처방하여 薏苡仁이 편평사마귀 치료의 주된 약재임을 알 수 있다. 중국의 보고에서 자주 사용된 한약재로는 健脾利濕하는 薏苡仁, 散風平肝하는 木賊, 香附子, 清熱解毒 消腫하는 金銀花, 紫草, 板藍根, 馬齒莧, 大青葉, 平肝瀋陽하는 牡蠣, 大磁石, 안면부 발생에 따른 歸經藥으로 사용된 桑葉, 升麻 등이 있었다^{4,17)}.

DPCP, DNCB를 이용한 면역치료의 기전은 정확히 알려져 있지는 않으나, 접촉 물질에 의한 알러지 반응으로서 비특이적인 세포 매개성 면역 반응을 강화시켜 HPV에 감염된 세포를 파괴하는 것과, 접촉 면역요법의 개념으로서 정상인에서 95% 감작이 일어나는 DPCP, DNCB 등과 사마귀 파편이 결합하여 사마귀항원-hapten 복합체를 형성해서 HPV감염조직에 대한 제 4형 과민반응을 유도하는 것으로 추정된다¹³⁾.

편평사마귀의 자연소실은 면역반응이 관여하고, 세포매개성 면역이 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있는데, 이에 대해서 Tagami 등은 자연소실을 보이는 편평사마귀의 병리조직학적 변화를 처음 기술하였다. 단기간에 많은 수의 병변이 갑자기 전신적으로 소실되고 소양감이 선행하면서 조직학적으로 상부 진피 및 표피에 조밀한 단핵구의 침윤을 보이는 것과 같은 소견이 이를 뒷받침한다. 특히 세포독성 T림프구가 활성화된 대식세포와 함께 바이러스에 감염된 표피세포를 공격하여 사마귀 세포의 파괴를 야기하며, 면역형광검사에서 염증반응이 일어난 사마귀 조직에서 특징적인 면역글로불린이나 보체의 침착을 관찰하기 어려운 점으로 보아, 체액성면역보다는 세포매개성 면

역이 중요한 기전으로 작용한다고 보고 있다²⁰⁾. 최근에는 전자현미경, 면역조직학적 방법, 분자생물학적 방법 등의 여러 가지 기법을 이용한 연구를 통해서 면역학적 특성이 편평사마귀 소실에 중요한 역할을 한다는 것이 밝혀지고 있다¹⁴⁾.

두 명의 증례 환자는 미용 목적으로 다리의 털을 영구적으로 제거하기 위해서 수차례 레이저제모술을 받던 중 편평사마귀가 발생하여 본원에 내원하였다. 두 환자 모두 내원시 진홍색(R/dp)의 구진과 소양감이 심한 편평사마귀 증상을 보였다. 저자들은 증례1의 사마귀증상은 심한 소양감과 진한 홍색의 다발성 구진이 빠른 속도로 증가하는 등의 양상을 나타내고 있어서 毒壅滯型으로 진단하고, 증례2의 사마귀증상은 진한 홍색의 구진과 심한 소양감 이외에도 鬱血과 암적색의 구진 소견을 보여서 이를 瘀血증상이 동반된 것이라고 판단하여 熱毒壅滯 兼 瘀血型으로 진단하였다.

한약치료는 清熱解毒, 항염, 항균, 항바이러스 작용이 있는 것으로 알려진 黃芩, 黃蓮, 黃柏, 金銀花, 蒲公英, 紫草, 活血祛瘀하는 桃仁, 紅花, 疎肝理氣의 香附子, 陳皮, 補氣益氣의 黃氣, 利水滲濕하고, 항바이러스 작용이 있는 것으로 알려진 薏苡仁을 중심으로 처방을 구성하여 하루 두 번 복용하도록 하였다.

약침치료는 증례 1에서는 진한 홍색의 다발성 구진과 심한 소양감으로 인해서 清熱解毒湯약침액을 편평사마귀 환부에 0.01cc에서 0.03cc까지 직접 주입하였고, 증례 2에서는 熱毒증상과 함께 鬱血과 암적색의 구진이 瘀血증상이라 판단되어 清熱解毒湯약침액과, 中性瘀血약침액을 환부에 0.01cc에서 0.03cc까지 직접 주입하였다. 이때 사용한 약침액은 1회에 총 1cc를 넘지 않았고 주 1회 시술하였다.

외용제는 黃芩, 黃蓮, 黃柏, 黃芪, 薄荷, 甘草 각 10g의 당전액 100ml에 글리세린10ml를 혼합하여 이를 환자에게 아침 저녁 세안 직후 환부에 도포하도록 하였는데, 이는 환부의 편평사마귀조직의 탈락을 유도하고 정상피부의 재생을 돕기 위함이었다.

증례1 환자는 초진시 팔과 다리에 300여개의 진홍색(R/dp)의 구진이 발생하였고(Fig. 1), 한약과 약침치료, 연고사용 1개월 후 소양감이 줄어들고, 부풀었던 구진은 크기가 감소하고 선명하고 밝은 홍색(R/dp)에서 연하고 흐릿한 홍색(R/sf)으로 색이 변하였으나, 다리와 손등에 소수의 신생 병변이 나타났다. 치료 2개월 후 편평사마귀 병변 개수, 크기, 색깔 등 전체적으로 좋아졌으나, 2mm내외의 2개의 새로운 구진이 왼쪽 종아리에 발생하였다. 치료 3개월후 신생 병변은 없었고, 구진은 정상피부 표면과 비슷해져서 인접한 피부 주름과도 자연스럽게 연결되었다. 치료 3개월 후 증상이 관해된 것으로 생각되었으나, 환자의 불안감 완화 및 재발 방지를 위해서 4차 한약을 복용하였다. 치료 4개월 후부터 4주간은 한약 복용 없이 연고와 약침시술로 피부 재생을 돕도록 하였다. 이후 3개월간의 경과관찰에서 재발은 발견되지 않았고, 피부에 남은 탁하고 어두운 흔적도 없어졌다(Fig. 2).

증례2 환자는 초진시 양측 허벅지와 둔부에 진홍색(R/dp)의 비교적 크고 부드러운 구진과 레이저 제거로 인해 생긴 켈로이드 반흔 10개 정도가 혼재하였고, 얼굴, 가슴, 배, 둔부에 암적색(R/dk) 구진이 있었다. 얼굴은 안면홍조로 피부과에서 처방받은 연고를 사용 중이었고 2mm내외의 소수의 편평사마귀 구진이 있었고 소양감은 심했다(Fig. 3, 5). 안면홍조로 인한 피부과연고는 2차 내원시부터 사용을 중단하도록 하였다. 한약과 약침치료, 한방 연고 사용 1개월 후 다리, 둔부, 가슴, 얼굴의 편평사마귀 구진은 색깔이 점차 없어지고, 소양감도 감소하였고, 신생 병변은 발생하지 않았다. 치료 2개월 후 구진이 납작해지면서 정상피부 표면과 비슷한 정도가 되었고, 색깔은 연한갈색(Br/pl)으로 바뀌면서 피부에 흔적이 남았다. 치료 2개월 후 편평사마귀의 증상이 관해된 것으로 생각되었으나, 재발 방지를 위해서 한약 복용을 1개월 더 하면서 약침시술과 연고사용으로 피부에 남아있는 사마귀흔적을 없애고, 피부 재생을 돕도록 하였다. 2개월 후 내원하여 검사한 결과 사마귀 재발은 없었고, 피부

에 남은 흔적도 연해졌다(Fig. 4, 6).

본 증례에서 편평사마귀 발생은 레이저 제모 이후 손상된 피부를 통해서 인유두종바이러스가 체내에 들어올 수 있는 여건이 마련되었고 숙주의 면역상태와 국소 면역감시에 의해서 편평사마귀가 발생, 지속, 소실됨을 알 수 있다. 따라서 피부 손상을 최소화하는 것은 편평사마귀의 예방에 있어서 중요한 요소가 된다고 할 수 있다.

또한 본 증례에서의 치료 경과를 살펴보면, 증상이 서서히 변화되다가 어느 순간 갑자기 소양감이 심해지면서 병변이 소실되는 경향성을 띠고 있었는데, 이는 Tagami 등이 밝힌 편평사마귀의 자연소멸과정에서 보이는 것과 유사하다고 볼 수 있다.

한약과 약침은 편평사마귀 환자에서 나타나는 면역계의 불균형을 조절하여 면역상태를 개선하여 치료 효과가 나타나는 것으로 생각된다. 이를 밝히기 위해서는 한약 및 침치료 후 편평사마귀 환자의 조직을 이용한 생체 내 연구를 병행하여 조직에서의 세포독성 T림프구의 변화나 사이토카인 발현과 이들의 작용에 대한 비교 연구 등 면역학적 변화에 대한 추가 연구가 진행되어야 할 것으로 생각되고, 이는 편평사마귀 치료에 있어서 한방 치료에 대한 인식의 전환의 계기가 될 것으로 생각된다.

References

1. Koh WS, Mechanism of hair removal Lasers, Korean J dermatol, 2001:46.
2. Vachiramon V1, Brown T, McMichael AJ, Patient satisfaction and complications following laser hair removal in ethnic skin, J Drugs Dermatol, 2012 Feb;11(2):191-5.
3. Korean Dermatological Association, Dermatology, Seoul:Yeomoonkak, 2008:394-7.
4. Textbook Compilation Committee of National

University of Traditional Korean Dermatology & Surgery. Text of Traditional Korean Dermatology & Surgery, Seonu, 2007:77-81.

5. Gubinelli E, Posteraro P, Girolomoni G . Idiopathic CD4+ T lymphocytopenia associated with disseminated flat warts and alopecia areata. J Dermatol, 2002;29:653-6.
6. Jung JY, Shin HS, Won CH, Cho S, Facial Verruca Plana That Developed after Semipermanent Tattooing. Ann Dermatol (Seoul), 2009;22(1):92-4.
7. WC Mark, Human papillomavirus infection, J Am Acad Dermatol 1990;22:547-566.
8. Lee MW, Choi JH, Sung KJ, Moon KC, Koh JK, Treatment of Verruca Plana by Alexandrite Laser. Korean J dermatol, 2000;38(7):864-7.
9. Javan Miljkovic, A novel therapeutic approach to plane warts: A report on two cases. Acta Dermatovenerologica, 2012;21:63-4.
10. Yilmaz E, Alpsoy E, Basaran E, Cimetidine therapy for warts : A placebo-controlled, double-blind study. J Am Acad Dermatol 1996;34:1005-7.
11. Jin WW, Kim MH, Cinn YW, Therapeutic Effect of Oral Itraconazole for Verruca Plana, Korean J dermatol, 2008;46(1):46-9.
12. Park CO, Chung KY, Chung WG, Treatment of Verruca Plana with High Dose Cimetidine Therapy. Korean J dermatol, 2005;43(4):475-9.
13. Jung SW, Cha SH, Park SD, The Treatment of Flat Wart with Griseofulvin and Immunotherapy (DNCB, DPCP). Korean J dermatol, 1999;37(3):320-4.
14. Choi HY, Immunologic characteristics of wart patients and cytokine expression after

- immunotherapy with squaric acid dibutylester, 2010. A doctor's thesis.
15. Yun YH, Choi IH. A Case report of Verruca Plana. J Korean Oriental Med, 2008; 29(3):161-8.
 16. Lang N, Yao CH, Bai YJ, Chen SJ, Lau CG, Huang YZ. TCM treatment of verruca plana. Chines Journal of Information on TCM, 2006;13(9):99-100.
 17. Jeong DH, Sim SH, Choi JH. A Case of Treatment of Flat Wart. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, 2003;16 (1):226-35.
 18. Yoon JW, Yoon SW, Yoon HJ, Ko WS. A Case Report of Plane Wart. Korean J. Oriental Physiology & Pathology. 2002;16 (5):226-35.
 19. Lee JC, Choi JH, Park SY, Choi JH, Kim JH. A Case of Treatment of Verruca Plana. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2012;25(2):76-82.
 20. Tagami H, Ogino A, Takigawa M, Imamura S, Ofuji S. Regression of plane warts following spontaneous inflammation. An histopathological study. Br J Dermatol. 1974 Feb;90(2):147-54.