

Case Report / 증례

광유(Mineral oil)법을 통한 옴(Scabies) 진단 및 치료 증례

정미래¹ · 권 강² · 서형식²

부산대학교한방병원 안이비인후피부과(¹수련의, ²교수)

A Case of Diagnosis and Treatment of Scabies Using Mineral Oil Examination

Mi-rae Jeong · Kang Kwon · Hyung-Sik Seo

Dept. of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, Pusan National University Korean Medicine Hospital

Abstract

Objectives : The purpose of this study is to report the diagnosis and treatment of scabies using mineral oil examination and sulfur.

Methods : Mineral oil is dropped on the skin lesion area and the burrow, and then scrape 6-7 times with blade 11. Collect the contained mineral oil, place it on a slide, and observe it under an optical microscope. After the scabies were confirmed, sulfur was applied to the whole body once a day.

Results : When examined 2 weeks after treatment, scabies and feces were not observed and symptoms were relieved.

Conclusions : Mineral oil examination is recommended to confirm scabies, and sulfur can be used to treat scabies.

Key words : Case report; Scabies; Mineral oil examination; Sulfur; External treatment

I. 서 론

옴(Scabies)은 접촉성 전염성 질환으로 사람 옴 진드기(*Sarcoptes scabiei* var. *hominis*)가 피부에 기생하여 발생한다¹⁾. 옴은 疥癬에 해당하며, 밤에 심해지는 소양감이 특징적이다²⁾. 《及幼方卷之十二·諸瘡》에서 “浮淺而如疥甲狀者, 疥瘡.....蟲疥者, 痒不知痛, 易於傳染”라 하여³⁾ 옴의 증상과 피부 기생물에 의한 전염성을 언급하고 있다.

국내 옴 유병률은 1980년대 중반 이후에 급격히 감소하여, 1990년대에는 외래 환자의 1%미만으로 감소하였으나⁴⁾, 2000년대 이후 고령화에 따른 요양 병원의 증가, 요양 병원의 장기간 거주에 따른 집단 감염⁵⁾, 의료진의 무관심과 오진 등으로 옴 환자의 2010년부터 2017년까지의 데이터베이스에 따르면 매년 4-5만 명의 환자가 발생하고 있다. 특히 1000명당 옴의 유병률은 50세에서 노년기로 감에 따라 증가하였고, 80세 인구 1000명당 유병률은 젊은 연령층에 비해 4-5배 높았다⁶⁾.

옴은 1678년 Bonomo와 Cestoni가 처음 현미경적 관찰을 통해 발견하였다⁷⁾. 이후 광유(mineral oil)법과 현미경적 관찰을 통해 옴 진단이 가능함에도 불구하고 현재 한의계에서는 자각적인 소양감, 옴 진드기 굴(burrow)의 발견 등의 임상적인 증상을 기반으로 진단하고 있다.

옴에 의한 흥반성 반 및 구진의 피부 병태는 굴(burrow)의 분포와 일치하지 않는 경우가 많으며⁸⁾, 비특이적인 옴 증상이 나타나는 경우, 특히 의식이 없어 소양감 등의 자각적인 증상의 판별이 어려운 경우 임상적인 증상만으로 다른 질환과 감별 진단하는 것이 어려울 수 있다. 옴 환자가 적절한 치료를 받지 않고 장기간 스테로이드를 복용하거나 국소 도포하면 잠행 옴으로

이행될 수 있으며, 옴은 접촉성 전염성 질환이므로 확산을 방지하는데 정확한 진단과 적합한 치료가 필요하다.

한의계에서 발표된 옴(Scabies) 관련 논문은 증례 보고는 1건⁹⁾이며, 이마저도 전신성 농포성 건선을 疥癬(Scabies)로 잘못 설명한 경우였다. 현재 한의사에 의해 광유(mineral oil)법을 통한 옴의 진단 및 치료에 대하여 보고된 바 없어 이에 대한 증례를 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 성명 : 장OO, M/49

2. 주소증 : 좌측 하지 대퇴 내측면 피부 흥반, 구진

3. 현병력

상기 환자는 2015년 경 추락으로 인한 Traumatic-SDH 발생하여 decompressive craniectomy, V-P shunt 급성기 처치 시행 후 요양 병원에 입원한 병력있음. Upper gastrointestinal bleeding으로 소화기 내과 입원 시 요양 병원 병력으로 피부과 consult 보았으나 옴 병변 발견되지 않아 별무 처치함. D/C 후 dysfunction, cognition 및 hemiplegia, Lt.를 주소로 본원 한방내과에 입원하던 중 2021년 1월 7일 경 좌측 하지 내측면 피부에 흥반, 구진 발생하여 consult를 통하여 본과 내원함.

4. 과거력 및 가족력

1) 과거력 : Hyperlipidemia, Arthritis, Osteoporosis, Hypothyroidism, Pneumonia aspiration, Seizure

2) 가족력 : 부 - stroke
모 - Dementia

5. 진단 방법

좌측 하지 내측에서 흥반, 구진이 보였으며, 좌측 슬

Corresponding author : Hyung-Sik Seo, Department of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology, Pusan National University Korean Medicine Hospital, 20, Geumo-ro, Mulgeum-eup, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, Korea.
(Tel : 055-360-5636, E-mail : aran99@naver.com)

• Received 2021/9/13 • Revised 2021/11/3 • Accepted 2021/11/10

와부 아래 하퇴 부위에서 굴(burrow)이 관찰되었다. 전신 육안적 관찰 시 기타 피부 병변은 없었다. 수상 humental state는 stupor(GCS=E4/V2/M1) 상태로 자각적인 증상 확인은 어려웠다.

Mineral oil(*Johnson's® baby oil*)을 피부 병변 부위(Fig. 1) 및 옴 굴(Fig. 2) 위에 떨어트리고 11번 blade로 6-7회 옴 굴과 피부 상층을 긁어서 각질 세포 조각들이 포함된 mineral oil을 모아 슬라이드에 놓고 커버글라스를 덮은 후 광학현미경으로 관찰한다. blade로 피부를 문지를 때는 적혈구가 약간 섞일 정도의 세기로 시행하였다.

현미경 관찰 시 옴 충체(Fig. 3) 및 배설물(Fig. 4)이 확인되어 옴을 확진하였다. 현미경적 관찰 시 옴 충체는 도말 후 1.5일 간 활동성을 확인할 수 있었다.

6. 치료 및 경과

확진 후 환자를 다른 환자로부터 접촉 격리한 뒤, 石硫黃 20g을 180ml의 증류수와 혼합하여 총 200ml를 사용 전 흔들어 1일 1회 자기 전 전신 도포한다. 익일 아침 전신을 닦아내고 사용한 침구와 의복을 모두 교체한다. 硫黃水 도포를 1주간 시행 후 피부 증상은 경감되었으며(Fig. 6) 추가적인 병변은 나타나지 않으나 현미경적 관찰 시 옴의 배설물(Fig. 5)이 검출되어 추가적으로 1주일간 격리하였다. 1주 치료 종료 시 보호자가 임의로 오메크린 크림(Permethrin 50mg/g, Daewoong Pharm. Korea)을 전신 도포하였다. 2주차 치료 이후 현미경적 검사 시 음성이 나왔으며, 증상은 경감되었으며, 새로 생긴 피부 병변은 없었다(Fig. 7). 검사 결과에 따라 환자를 격리 해제 하였고, 치료도 종료하였다. 4주 뒤 증상 확인 시 흥반, 구진은 모두 소실되었고, 색소침착만 미약하게 잔존하였다(Fig. 8).

III. 고 찰

옴(Scabies)은 전염성의 기생 피부 질환이다. 2000년대 이후 고령화에 따른 요양 병원의 증가, 요양 병원

의 장기간 거주에 따른 집단 감염, 의료진의 무관심과 오진 등으로 매년 4-5만 명의 환자가 발생하고 있다. 특히 1000명당 옴의 유병률은 50세에서 노년기로 감에 따라 증가하였고, 80세 인구 1000명당 유병률은 젊은 연령층에 비해 4-5배 높다. 장기 요양 병원은 옴 전파의 주요 경로로 보고 있으며, 병원 및 시설 간의 환자 이동도 옴을 전파하는데 영향을 미친다^{6,10}.

국내 보고¹¹)에 따르면, 의심되는 감염 경로는 요양 병원을 통한 병원 내 감염이 112명(38.1%)으로 가장 많았다. 이외에도 간병인으로 일하던 중 접촉에 의한 감염이 45명(15.2%), 옴 환자에 의한 가족 내 감염이 38명(13.1%), 종합 병원의 병실을 통한 병원 내 감염이 30명(10.9%)이었다. 이처럼 최근 옴의 전파는 요양 병원을 포함한 병원 내 감염이 가장 많으며, 특히 고령화에 따른 노인 인구에서 가장 감염이 많이 나타나고 있다. 노인 연령층에 발생할 경우 비전형적인 증상을 보이는 경우가 많으며, 흔히 발생하는 단순 가려움증, 건성 습진 등으로 오진되는 경우가 많아 진단이 지연되기 쉽다¹²). 또한 의식이 없어 소양감 등의 자각적인 증상의 판별이 어려운 경우 임상적인 증상만으로 다른 질환과 감별 진단하는 것이 어려울 수 있다. 이에 따라 옴의 전파를 막고 올바른 치료를 위해 의료진의 정확한 진단이 필요하다.

옴 진드기에 감염되면 4-6주간의 잠복기를 거쳐 증상이 나타나게 되며, 옴의 특징적인 자각증상은 과민 반응으로 나타나는 소양감이다. 특히 소양감은 밤에 심해진다는 특징이 있으며, 이는 옴 진드기가 주로 야간에 각질층 내에 굴을 만드는데, 이때 나오는 소화액, 분비물이 알레르기 반응을 유발하기 때문으로 알려져 있다. 옴 진드기 굴(burrow)은 회색, 암갈색의 굴곡이 있는 5mm 정도의 선상 병태로, 굴에 먼지나 때 같은 물질이 끼어 어두운 색깔을 띠며 주위 피부와 구별되므로 속달된 경우 육안으로 찾아낼 수 있다^{8,13}).

흥반성 반, 구진은 주로 하복부, 하지 내측, 사타구니, 겨드랑이 등에서 볼 수 있으며, 피부 병태의 분포는 굴의 분포와 일치하지 않는다. 이는 옴 진드기의 분비물에 대한 지연 과민 반응으로 생기기 때문이다⁸). 국내



Fig. 1. Skin Lesion in 2021.1.7



Fig. 2. Burrow of Scabies (arrow)



Fig. 3. Body of Scabies under a Microscope After Mineral Oil Examination in 2021.1.7

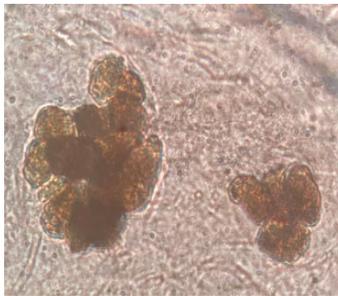


Fig. 4. Feces of Scabies under a Microscope After Mineral Oil Examination in 2021.1.7

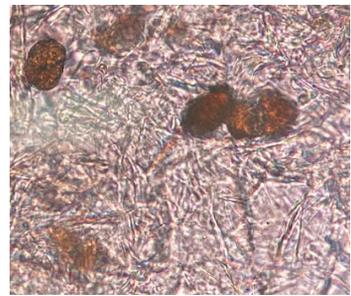


Fig. 5. Feces of Scabies under a Microscope after mineral Oil Examination in 2021.1.14



Fig. 6. Skin Lesion in 2021.1.14



Fig. 7. Skin Lesion in 2021.1.21



Fig. 8. Skin Lesion in 2021.1.31

논문에서 임상적으로 옴의 피부 병변 형태를 살펴보면 구진 형태가 37명(66.1%)로 가장 많이 관찰되며, 굴은 27명(48.2%)으로 관찰되었고¹⁴⁾, 다른 논문에서도 구진(162명, 83.5%), 굴(45명, 23.2%)¹⁵⁾로 옴으로 인한 피부 병변이 항상 일정한 것이 아니며, 굴이 관찰되지 않을 수도 있다는 것을 알 수 있다.

광유(mineral oil)법을 통해 충체, 알, 배설물을 확인하는 것은 옴 진단의 gold standard로 100% 특이도를 가진다¹⁶⁾. mineral oil을 피부 병변 부위(Fig. 1) 및 옴 굴(burrow)(Fig. 2) 위에 떨어트리고 외과용 blade로 6-7회 옴 굴과 피부 상층을 긁어서 각질 세포 조각들이 포함된 mineral oil을 모아 슬라이드에 놓고 커버글라스를 덮은 후 광학 현미경으로 관찰한다. 칼로 피부를 문지를 때에는 적혈구가 약간 섞일 정도의 세기로 하는 것이 좋다. mineral oil의 점성에 의하여 충체 및 20-30 μ m 크기의 갈색 타원형 배설물도 함께 검출할 수 있으며, 현미경 관찰 시 옴 충체, 알 및 배설물 중 하나만 확인되면 옴 확진이 가능하다. 본 증례에 있어서 광유(mineral oil)법 시행 시 옴 충체(Fig. 3) 및 배설물(Fig. 4)이 확인되어 옴 진단을 내렸다.

옴 치료에 있어서 현재 사용할 수 있는 외용제로는 硫黃이 있다. 《東醫寶鑑·雜病篇卷之八·諸瘡·疥癬》에서 “蟲疥, 痒不知痛, 易於傳染, 宜硫黃餅.”, “硫黃, 生用治疥癬及惡瘡, 可愈疥瘡¹⁷⁾.”라 하여 硫黃을 옴 치료에 사용하였다는 것을 알 수 있다.

한 연구에 따르면 5% permethrin cream을 1주일 간격으로 2회, Crotamiton lotion을 1주일 간격으로 2일씩 2회, 10% Sulfur ointment 매일 옴 치료를 위해 사용했을 때, 2주 후 permethrin group은 100%, crotamiton group은 66.7%, sulfur group은 38.9%, 4주 뒤 모든 그룹은 100% 치료 되었다⁸⁾. 硫黃은 최상의 치료 방법은 아니나, 소아, 고령의 환자, 임신부에게 모두 사용할 수 있는 안전성을 가진다.

본 증례에 있어서 확진 후 가장 먼저 환자를 다른 환자로부터 접촉 격리한 뒤 石硫黃 20g을 180ml의 증류수와 혼합하여 총 200ml를 사용 전 흔들어 1일 1회 자기 전 전신 도포한 후 다음날 아침에 硫黃을 씻어냈으

며, 사용한 침구와 의복을 모두 교체시켰다. 두피, 목을 포함한 전신에 硫黃을 골고루 도포하고, 마비로 인해 수축되고 굴곡진 부위까지 모두 도포하였다. 硫黃水 도포를 1주간 시행 후 피부 증상은 경감되었고(Fig. 6), 추가적인 병변은 나타나지 않으나 현미경적 관찰 시 옴의 배설물(Fig. 5)이 검출되어 추가적으로 1주일간 격리하였다. 1주 치료 종료 시 보호자가 임의로 오메크린 크림(Permethrin 50mg/g, Daewoong Pharm. Korea)을 전신 도포하였다. 2주차 치료 후 현미경적 검사 시 음성인 나왔으며, 피부 증상은 경감되었으며, 새로 생긴 피부 병변은 없었으므로(Fig. 7) 접촉 격리 해제를 하였다. 4주 뒤 증상 확인 시 홍반, 구진은 모두 소실되었고, 색소 침착만 미약하게 잔존하였다(Fig. 8).

광유(mineral oil)법과 현미경적 관찰을 통해 옴 진단이 가능함에도 불구하고 현재 한의계에서는 자각적인 소양감, 옴 진드기 굴(burrow)의 발견 등의 임상적인 증상을 기반으로 진단해왔다. 이는 비전형적인 증상을 보이는 경우, 자각적인 증상 확인이 불가능한 경우 등의 임상적인 상황에서 진단과 치료가 잘못될 가능성을 암시하며, 임상에서 광유(mineral oil)법을 통한 옴 진단의 필요성을 제시한다. 또한 본 증례에서는 옴 치료에 있어서 硫黃을 사용하여 치료하고자 하였는데, 1주차에 硫黃 외용제를 통한 단독 치료 후 옴 성충이 관찰되지 않은 점, 피부 증상이 확대되지 않은 점을 바탕으로 효과를 알 수 있었다. 하지만, 치료 중간에 permethrin cream을 병용함에 따라 단독 효과를 확인하기는 어려우므로 앞으로 이에 대한 연구가 필요할 것으로 보인다.

요양 병원 이력이 있거나, 장기 입원 중인 환자, 야간에 심화되는 소양감을 동반한 피부 병변이 발생하여 옴이 의심되는 경우 우선적으로 전신 육안적 관찰을 통해 추가적인 병변이 있는지 확인하는 것 또한 중요하다. 하지만 비특이적인 증상이 나타나거나 자각적 증상 확인이 어려운 경우 등 확진 및 감별 진단을 위해서는 현미경적 관찰이 필요하다. 한의학계에서 발표된 광유(mineral oil)법을 통한 옴의 진단 및 외용제 치료에 대하여 보고된 바 없어 이에 대한 증례를 보고함으로써 앞으로 더 활발한 진단 검사 및 치료가 이루어지기를 희

망하는 바이다.

Hyung-Sik Seo

(<https://orcid.org/0000-0003-2410-4704>)

IV. 결 론

본 연구를 통하여 다음과 같은 결과를 도출할 수 있었다.

1. 옴(Scabies)은 노인 인구를 중심으로 병원 내 전파를 통하여 매년 꾸준히 발생하고 있으나, 임상적인 증상만으로 다른 질환과 감별 진단하는 것이 어려울 수 있다.
2. 옴(Scabies)은 전염성 질환이므로 진단 후 환자를 접촉 격리하는 것이 필요하며, 전파를 막고 올바른 치료를 위해 의료진의 정확한 진단이 필요하다.
3. 옴(Scabies) 의심 환자에 있어 광유(mineral oil)법을 시행하였고, 현미경적 관찰 시 옴 충체와 배설물이 검출되어 옴으로 확진하였다.
4. 옴(Scabies) 치료를 위해 硫黃을 이용할 수 있으나, 그 단독 효과에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다.
5. 옴(Scabies)이 의심되는 경우 우선적으로 전신 육안적 관찰을 통한 병변 확인 후, 광유(mineral oil)법을 시행하는 것이 필요하다.

V. 윤리적 승인

본 증례 보고의 연구 대상자의 mental state가 stupor(GCS=E4/V2/M1)인 관계로 대리인에게 사전 및 진료 기록의 학술적 이용에 대해 사전 동의를 받았음.

ORCID

Mi-Rae Jeong

(<https://orcid.org/0000-0002-7737-3812>)

Kang Kwon

(<https://orcid.org/0000-0002-7250-2603>)

References

1. Mueller SM, Gysin S, Schweitzer M, Schwegler S, Haeusermann P, Itin P, et al. Implementation and evaluation of an algorithm for the management of scabies outbreaks. *BMC Infect Dis.* 2019;19:200.
2. Textbook Compilation Committee of National University of Traditional Korean Dermatology&Surgery. *Textbook of traditional Korean Dermatology & Surgery.* Busan:Sunwo. 2007:513,514.
3. MEDICLASSICS [homepage on the Internet]. Korea Institute of Oriental Medicine; 2015[cited 2021 Sep 10]. Available from: https://mediclassics.kr/books/6/volume/12#content_346.
4. Lee WK, Cho BK. Taxonomical approach to scabies mites of human and animals and their prevalence in Korea. *Korean J Parasitol.* 1995;33:85-94.
5. Chang SJ. Lived experiences of nursing home residents in Korea. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci).* 2013;7:83-90.
6. Kim JH, Cheong HK. Epidemiologic trends and seasonality of scabies in South Korea, 2010-2017. *The Korean Journal of Parasitology.* 2019;57(4):399-404.
7. Ramos-e-Silva M, Giovan Cosimo B. Discoverer of the etiology of scabies. *Int J Dermatol.* 1998;37:625-30.
8. Korean dermatological association. *Textbook of Dermatology.* Seoul:daehan

- medical book, Inc. 2015:513-8.
9. Kim SY, Kim SH, Song NJ. Treatment case of scabies. *Journal of Research Institute of Korean Medicine, Daejeon university.* 1999;7(2):417-22.
 10. Park SY, Hong JS, Roh JY, Lee JY, Kim DW, Yoon TJ, et al. Epidemiological and clinical study of scabies in Korea: Multicenter prospective and retrospective study. *Korean J Dermatol.* 2013;51(9):678-84.
 11. Choi KH, Chun SW, Song JS, Ro BI, Cho HK. Characteristics of scabies patients in goyang city and transmission route. *Korean J Dermatol.* 2013;51(9):673-7.
 12. Cho BK. Reemerging skin disease caused by arthropods I: scabies. *J Korean Med Assoc.* 2011;54(5):511-20.
 13. Chosidow O. Clinical practices: scabies. *N Engl J Med.* 2006;354:1718-27.
 14. Heo EP, Min JH, Choi CW, Lee GY, Park SH, Kim WS, Kim KJ. Clinical aspects of scabies. *Korean J Dermatol.* 2011;49(10):882-6.
 15. Kim DH, Park K. A Study of Clinical aspects of scabies in the Jeonbuk province. *Korean J Dermatol.* 2018;56(10):614-9.
 16. Walter B, Heukelbach J, Fengler G, Worth C, Hengge U, Feldmeier H. Comparison of dermoscopy, skin scraping and the adhesive tape test for the diagnosis of scabies in a resource poor settings. *Arch Dermatol.* 147:468-73.
 17. MEDICLASSICS [homepage on the Internet]. Korea Institute of Oriental Medicine; 2015[cited 2021 Sep 10]. Available from: https://mediclassics.kr/books/8/volume/16#content_845.
 18. Celestyna MK, Alina W, Ewa KM, Lucyna K, Roland W, Wojciech P, et al. Comparative efficacy of topical Pertmehrin, Crotamiton and Sulfur ointment in treatment of scabies. *J Arthropod-Borne Dis.* 2017;11(1):1-9.