

옴의 치료 원칙

서현민^{1,2} · 김정수¹

¹한양대학교 의과대학, 한양대학교구리병원 피부과

²한양대학교 한양생명공학연구원

Principles for effective management of scabies outbreaks

Hyun-Min Seo, MD, PhD^{1,2} · Joung Soo Kim, MD, PhD¹

¹Department of Dermatology, Hanyang University Guri Hospital, College of Medicine, Hanyang University, Korea

²Hanyang Institute of Bioscience and Biotechnology, Hanyang University, Seoul, Korea

Background: The contagious skin infestation scabies, is caused by the mite *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. These microscopic organisms navigate under the skin surface to lay eggs, creating burrows that cause notable discomfort and itching and enable the maturation and subsequent proliferation of the mites. Spread to other hosts can occur through direct, often prolonged, skin-to-skin contact or indirectly through shared items such as clothing, bedding, or towels.

Current Concepts: Management of a scabies outbreak encompasses several pivotal steps: accurate diagnosis, comprehensive treatment with topical scabicides to kill the mites, rigorous environmental control (including washing all possibly infested materials in hot water), meticulous contact tracing of all close contacts, administration of symptomatic relief through antihistamines and corticosteroids, and meticulous follow-up to verify successful treatment outcomes.

Discussion and Conclusion: The prevention of further infestation and recurrent outbreaks is crucial, necessitating a holistic, integrative public health management approach. This approach involves consistent communication and public education about preventive measures and prompt treatment strategies to curtail widespread infestation, thereby safeguarding community health.

Key Words: Infestation; Management; Scabies; Treatment

서론

옴은 저개발국 및 개발도상국에서 풍토병으로 존재해 왔

지만, 선진국 지역사회 환경, 특히 밀집된 환경에서 다시 유행하는 추세를 보이고 있다[1]. 근래에 대한민국도 고령화 사회로 진입함에 따라 노령인구와 요양보호시설이 급격히 증가하였다. 요양원을 비롯한 요양병원, 주간보호센터 등에서 단체생활을 통하여 옴은 지속적으로 지역사회 감염에 기여를 하고 있다[2].

사람옴진드기(*Sarcoptes scabiei* var. *hominis*)는 다리가 8개인, 거미(*Arachnida*)강의 옴진드기(*Sarcoptiformes*)목에 옴진드기(*Sarcoptidae*)과 진드기로서 인체 감염을 일으키는 진드기이다[3]. 이는 동물에게 전파되거나 동물로부터

Received: October 10, 2023 Accepted: October 18, 2023

Corresponding author: Joung Soo Kim

E-mail: tuentuen@hanyang.ac.kr

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

전파되지 않으며, 동물에게 감염되는 개선(mange)의 경우, 사람옴진드기와 다른 종류의 진드기로부터 감염된다. 이 진드기들은 사람옴진드기와 다르게 일시적으로 사람에게 머무를 수 있지만, 수일 내에 사멸되기 때문에 사람에게는 별다른 문제가 되지 않는다[4].

옴 치료는 옴진드기를 죽이는 약제와 접촉매개물(fomite) 관리를 기본으로 하는데, 접촉매개물이란 감염원에 오염되거나 노출됐을 때 새로운 숙주에게 질병을 전파할 수 있는 모든 무생물 물체를 뜻한다. 옴진드기는 이러한 물체에서 오래 살아남지 못하지만 자주 사용하는 물건들을 통해 옴이 전파될 수 있으며, 따라서 접촉 매개물의 관리는 옴치료의 중요한 부분이다. 실제로 옴은 쉽게 치료되는 경우가 많지만 진드기의 개체수가 매우 많은 경우(예: 딱지옴), 반복적인 약물 도포에도 불구하고 치료가 잘 되지 않을 수 있으며, 치료 후 지속되는 소양감, 피부염이나 이차 세균감염으로 인해 농가진이나 패혈증 등의 전신적 합병증이 발생할 수 있으므로, 적절한 치료가 중요하다[5].

옴 치료의 일반적 고려사항

옴 치료제는 접촉매개물에서의 재감염 가능성을 줄이고, 치료 이후 알에서 부화한 유충(lymph)을 죽이기 위해 일반적으로 초기 치료 일주일 후 두 번째 치료가 필요한데, 이는 대부분의 약제는 충란에 대한 치료효과가 없거나 떨어지기 때문이다. 또한 모든 긴밀한 접촉자들은 경미한 증상을 가진 환자 혹은 무증상 감염자일 수 있으므로 동시에 치료를 받아야 한다. 약제는 성인의 경우 얼굴과 두피를 제외한 목부터 전신을 도포하며, 손바닥과 발바닥 주름 부위, 손발톱 밑, 인체의 접히는 부위들을 특별히 신경 써서 바르도록 한다. 소아의 경우 얼굴을 포함한 전신에 도포하며, 입 주위는 피하여 도포한다[6]. 약제는 주로 저녁에 도포하고 8시간에서 14시간 정도의 시간을 적용한 후 씻어내는 것을 1회 치료로 한다[7]. 국내외적으로 1차 약제로 국소 5% 퍼메트린을 도포할 것을 권고하고 있다[8]. 충체가 매우 많은 딱지옴의 경우 첫 일 주일은 매일 도포하며, 그 다음 주부터는 일주일에 2번씩

도포한다. 가능한 경우 경구 약제인 이버멕틴(ivermectin)과 5% 퍼메트린(permethrin)을 같이 적용한다[9].

옴 치료제 허가사항 및 사용법

약제에 대한 각 나라의 허가사항이 다른데, 국내에서 국소 5% 퍼메트린, 국소 10% 크로타미톤(crotamiton), 경구 이버멕틴이 사용 가능하다. 국소 5% 퍼메트린의 경우 식품의약품안전처로부터 2세 이상 옴 치료에 사용할 수 있도록 승인을 받았으며, 임부 및 수유부에서는 사용을 승인 받지 못하였다. 참고로 미국 식품의약품안전처에서는 임산부, 수유부, 2개월 이상의 영아에서 국소 퍼메트린 사용을 허가하고 있다[10,11]. 국소 10% 크로타미톤의 경우 다행히 국내에서 임부, 및 수유부와 영아에게 처방이 가능하다. 경구 이버멕틴은 아직 우리나라에서 활발히 처방되는 약제는 아니지만, 희귀의약품센터를 통하여 처방이 가능하다. 국소 1% 린단(lindane) 로션은 현재 국내생산이 중단되어 사용이 불가능한데, 잔류성 유기 오염 물질 사용을 제한하는 국제 협약인 스톡홀름 조약에 린단의 원료가 포함되었기 때문이다. 그 외에도 린단은 신경독성의 가능성이 있어 영아나 뇌전증 병력이 있는 경우, 만 65세 이상의 나이에서 주의를 요한다. 이러한 이유로 유럽가이드라인과 일본가이드라인에서도 린단을 사용하지 않을 것을 권고하고 있다[9,12].

국소 5% 퍼메트린은 일주일에 한번을 적용하는데, 충체가 매우 많은 딱지옴 환자에게는 첫 일 주일은 매일 도포하고, 그 후에는 일주일에 2회를 도포한다. 국소 10% 크로타미톤은 1회 도포의 효과가 적어 3일 연속을 도포하고, 일주일 후(8일째)에 1회를 도포한다. 경구 이버멕틴은 200 µg/kg/dose을 일주일에 한번씩 복용하고, 딱지옴 환자에게는 2일 연속 복용 후 일주일 후(8일째)에 다시 2일 연속 복용하며, 2주일 후(15일째) 마지막 1회를 복용한다[13].

옴 치료제의 효과 및 안전성

각 약제에 대한 치료에 대한 효과 비교는 이전 연구들을 통

해 증명되었다. 가장 최근의 9,917명의 환자를 포함한 52건의 임상시험에 대한 네트워크 메타분석 결과, 국소 퍼메트린이 유황(sulfur), 말라티온(malathion), 린단, 크로타미톤, 벤질벤조에이트(benzyl benzoate) 도포제에 비해 치료율이 유의하게 높았다. 국소 퍼메트린과/경구 이버멕틴 병용 요법은 국소 퍼메트린 단독 요법보다 완치율이 유의미하게 높지 않았지만 국소 퍼메트린/경구 이버멕틴 병용 요법은 완치율 측면에서, 국소 이버멕틴은 지속적인 가려움증 측면에서, synergized pyrethrin은 부작용 측면에서 가장 높은 순위를 차지하였다[14]. 참고할 것은 옴의 치료 실패는 대체로 약물의 효과 부족보다는 약물의 정확한 도포가 이루어지지 않았을 때 발생하기 때문에, 도포 방법에 대한 교육과 이후 제대로 도포되었는지의 확인이 중요하다.

도포제의 경우 도포 부위의 자극, 홍반, 가려움 및 접촉피부염이 있을 수 있다[15]. 경구 약제인 이버멕틴은 매우 안전한 약제로, 옴에서 사용되기 이전부터 임신한 여성들을 포함하여 수백만 명의 회선사상충증(onchocerciasis) 환자에서 널리 사용되어 왔으며 중대한 부작용은 거의 없는 것으로 확인되었다[16]. 하지만 이버멕틴이 글루탐산(glutamate) 또는 γ -아미노부티르산(aminobutyric acid)과 연관된 신경 시냅스에 작용하는 기전을 가지고 있기 때문에 혈액-뇌 장벽이 완전히 발달하지 않은 체중이 15 kg 미만인 아동이나 임신 또는 수유 중인 여성에게는 사용하지 않는 것이 권장된다. 알려진 이버멕틴의 대표적인 부작용은 호산구증가증과 Mazzotti 반응인데, Mazzotti 반응이란 치료 타겟이 되는 병원체의 갑작스러운 사멸로 인해 병원체의 사체에서 발생한 독성물질에 대한 인체반응으로 정의할 수 있다[17]. 증상은 경증인 경우 소양증, 발열, 두통, 부종, 림프절종대, 관절통, 근육통 증상이 있고, 중증인 경우 저혈압, 천식 발작, 물질병변 등이 약제 투여 일주일 이내 발생하게 된다[17].

옴의 합병증

옴의 증상은 옴진드기와 그들의 배설물(scybala)에 대한 과민성 반응으로 인해 발생하며, 따라서 진드기와 충체가 모

두 사멸되어도 치료 후 몇 주 동안 소양증과 피부염이 지속될 수 있다. 이러한 증상은 일반적인 피부염에 준하여 국소 스테로이드 도포제와 경구 항히스타민제를 적절히 사용하며, 심한 염증이 동반된 경우 전신스테로이드를 단기간 사용하면 도움이 된다[3]. 가려움증의 기간이 당분간 지속되더라도 옴의 치료가 잘 되었다는 것을 교육하는 것 또한 중요하다. 또한 옴의 합병증 중 중요한 것은 이차 세균 감염이며, 옴으로 인해 발생한 피부장벽의 결손을 따라 황색포도알균이나 시슬알균이 감염되어 농가진, 연조직염, 농양 등이 발생할 수 있다[5]. 드물지만 심한 경우 패혈증의 위험도 있으므로, 동반될 수 있는 이차 세균감염에 대한 주의 깊은 관찰이 필요하다. 고름시슬알균(*Streptococcus pyogenes*)으로 인한 급성 시슬알균 감염 후 사구체신염(acute post-streptococcal glomerulonephritis)과 류마티스열 또한 옴 감염에 동반된 합병증으로 보고되었다[18].

옴의 환경관리

사람옴진드기는 인체 밖에서 2-3일 정도의 짧은 기간 동안 생존하는 것으로 알려져 있지만, 접촉매개물로 인해 전파되는 경우도 있으므로, 환경관리도 옴의 치료의 중요한 부분을 차지한다[3]. 치료 전 3일 동안 사용한 침구류와 의복은 뜨거운 물로 세탁하거나 뜨거운 건조기를 통하여 건조시킨다. 통상적으로 옴진드기는 섭씨 50도의 온도에서 10분 이내 생존하는 것으로 되어 있으므로, 옷감이 상하지 않는 범위 내에서 섭씨 50도 이상에서 10-20분 건조기에서 고온 순환하는 것이 권장된다. 드라이클리닝이나 세탁이 불가능한 물품은 밀폐된 비닐봉지에 넣어 5일에서 일주일 동안 보관하면 그 안에서 옴이 사멸된다. 옴 환자가 사용한 방은 사용 후 철저히 청소하고 진공 청소기로 청소해야 한다[19].

결론

옴은 선진국과 개발도상국을 포함한 다양한 나라와 지역

에서 다시 유행하고 있으며 우리나라의 노령인구와 요양보호시설 증가로 인해 국내의 지역사회 감염에 기여하고 있다. 또한 활발한 나라 간 인구 이동으로 인해 해외 유입 사례 또한 적지 않다. 옴의 관리는 옴진드기를 제거하기 위한 약제 사용과 접촉매개물 관리를 통해 접촉 전파를 제어하는 것이 중요하다. 또한, 옴이 치료된 이후에도 지속되는 가려움과 옴에 대한 두려움으로 인해 자극성 피부염과 같은 지속적인 피부 질환의 원인이 될 수 있으므로, 치료 후 관리 또한 중요하다 할 수 있다. 결론적으로 옴에 대한 교육과 적절한 환경관리에 대한 교육을 통하여 지역사회 감염의 전파방지와 유행 예방에 힘써야 할 것이다.

찾아보기말: 감염; 관리; 옴; 치료

ORCID

Hyun-Min Seo, <https://orcid.org/0000-0002-6897-494X>

Joung Soo Kim, <https://orcid.org/0000-0002-3014-9645>

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

- Reichert F, Schulz M, Mertens E, Lachmann R, Aebischer A. Reemergence of scabies driven by adolescents and young adults, Germany, 2009-2018. *Emerg Infect Dis* 2021;27:1693-1696.
- Kim DH, Yun SY, Park YC, Kang SA, Yu HS. Prevalence of scabies in long-term care hospitals in South Korea. *PLoS Negl Trop Dis* 2020;14:e0008554.
- Tarbox M, Walker K, Tan M. Scabies. *JAMA* 2018;320:612.
- Escobar LE, Carver S, Cross PC, et al. Sarcoptic mange: an emerging zoonotic in wildlife. *Transbound Emerg Dis* 2022;69:927-942.
- Engelman D, Kiang K, Chosidow O, et al. Toward the global control of human scabies: introducing the International Alliance for the Control of Scabies. *PLoS Negl Trop Dis* 2013;7:e2167.
- Sunderkötter C, Feldmeier H, Fölster-Holst R, et al. S1 guidelines on the diagnosis and treatment of scabies: short version. *J Dtsch Dermatol Ges* 2016;14:1155-1167.
- Schultz MW, Gomez M, Hansen RC, et al. Comparative study of 5% permethrin cream and 1% lindane lotion for the treatment of scabies. *Arch Dermatol* 1990;126:167-170.
- Park J, Kwon SH, Lee YB, Kim HS, Jeon JH, Choi GS. Clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of scabies in Korea: part 2. treatment and prevention. *Korean J Dermatol* 2023;61:463-471.
- Salavastru CM, Chosidow O, Boffa MJ, Janier M, Tiplica GS. European guideline for the management of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2017;31:1248-1253.
- Kazeminejad A, Hajheydari Z, Ghahari MJ. Scabies treatment in children: a narrative review. *J Pediatr Rev* 2019;7:105-112.
- Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, et al. Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep* 2021;70:1-187.
- Executive Committee of Guideline for the Diagnosis and Treatment of Scabies. Guideline for the diagnosis and treatment of scabies in Japan (third edition): Executive Committee of Guideline for the Diagnosis and Treatment of Scabies. *J Dermatol* 2017;44:991-1014.
- Richards RN. Scabies: diagnostic and therapeutic update. *J Cutan Med Surg* 2021;25:95-101.
- Thadanipon K, Anothaisintawee T, Rattanasiri S, Thakkinstian A, Attia J. Efficacy and safety of antiscabietic agents: a systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Acad Dermatol* 2019;80:1435-1444.
- Jannic A, Bernigaud C, Brenaut E, Chosidow O. Scabies itch. *Dermatol Clin* 2018;36:301-308.
- Meinking TL, Taplin D, Hermida JL, Pardo R, Kerdel FA. The treatment of scabies with ivermectin. *N Engl J Med* 1995;333:26-30.
- Twum-Danso NA. Serious adverse events following treatment with ivermectin for onchocerciasis control: a review of reported cases. *Filaria J* 2003;2(Suppl 1):S3.
- Berrios X, Lagomarsino E, Solar E, Sandoval G, Guzmán B, Riedel I. Post-streptococcal acute glomerulonephritis in Chile: 20 years of experience. *Pediatr Nephrol* 2004;19:306-312.
- Jacobson CC, Abel EA. Parasitic infestations. *J Am Acad Dermatol* 2007;56:1026-1043.

Peer Reviewers' Commentary

이 논문은 우리나라에서 최근 고령 인구 및 요양보호시설의 증가로 개인 및 집단발병이 잦아지고 있는 옴의 치료 원칙에 대하여 최신 문헌을 정리한 논문이다. 일반적인 옴 환자의 치료에 적용될 수 있는 국소 옴 치료제에 대한 기술뿐만 아니라 옴의 총체가 많아 전염력이 강하고 치료가 어려운 딱지 옴에서 효과적인 경구 이버멕틴을 포함한 국내에서 사용될 수 있는 대부분의 옴 치료제에 대하여 잘 설명하고 있다. 또한 옴 치료 실패를 극복할 수 있는 정확한 옴 치료제의 사용법에 대한 교육과 이후 도포 시행 여부 확인의 중요성에 대해서도 잘 지적하고 있다. 타인에게 전염이나 재발이 잦을 수 있는 옴의 환경관리에 대해서도 매우 잘 설명하고 있어, 이 논문은 옴 환자를 치료하고 관리하는 임상 현장에 많은 도움이 될 것으로 판단된다.

[정리: 편집위원회]