



소아 건선에서 과도한 일광 노출에 의해 유발된 Koebner 현상: 증례 보고

홍지연

중앙대학교 의과대학 피부과학교실

Sunlight-induced Koebner phenomenon in pediatric psoriasis: a case report

Ji Yeon Hong

Department of Dermatology, Chung-Ang University College of Medicine, Seoul, Korea

ABSTRACT

The Koebner phenomenon is a well-recognized trigger for the development of psoriatic lesions in previously unaffected skin following physical trauma or irritation. We report a case of psoriasis in an 8-year-old girl, induced by the Koebner phenomenon following prolonged sun exposure without adequate photoprotection. The patient presented with hyperkeratotic erythematous plaques, and histopathological examination confirmed the diagnosis. The condition improved with appropriate topical treatment. This case underscores the importance of sun protection in managing pediatric psoriasis to prevent Koebner phenomenon-related flare-ups.

Keywords: Psoriasis, Koebner phenomenon, Sun exposure

서론

건선은 만성 염증성 피부질환으로, 은백색 인설을 동반한 홍반성 판이 특징적이며 다양한 유발 인자에 의해 발생하거나 악화될 수 있다. 외상, 감염, 일광화상 등 물리적 자극은

Koebner 현상을 유발하여 기존 병변 외의 부위에서 새로운 병변이 나타나게 하며, 이는 건선 환자의 약 25~75%에서 발생하는 것으로 보고된다.¹ 본 저자는 여름철 동안 선크림 없이 장시간 햇빛에 노출되어 일광화상을 입은 이후 발생한 소아 건선의 증례를 보고하고자 한다.

증례

환자: 김○○, 8세 여아

주소: 수영복 등판 라인 부위의 과각화성 홍반성 판

현병력: 약 1개월 전 여름철 실외 수영장장에서 선크림 도포 없이 장시간 물놀이를 한 후 수영복 라인 부위에 과각화성의

Received 2025. 5. 9; Revised 2025. 5. 13; Accepted 2025. 5. 15

교신저자 홍지연

(06973) 서울시 동작구 흑석로 102, 중앙대학교 의과대학 피부과학교실

Tel: +82-2-6299-1525, Fax: +82-2-6299-1718

E-mail caudrjyong@cauhs.or.kr



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 non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Copyright © The Korean Society for Psoriasis.



Fig. 1. (A) Well-demarcated erythematous and hyperkeratotic plaques distributed along the swimsuit line on the back. (B) Scattered small guttate lesions observed on the anterior chest.

홍반성 판이 발생하였다. 가려움증은 없었다.

과거력: 없음

가족력 및 사회력: 없음

피부 소견: 수영복 라인 부위에 홍반과 과각화가 두드러진 판상 병변이 관찰되었고, 체간과 팔다리 일부에는 guttate 양상의 작은 병변이 산발적으로 동반되었다(Fig. 1).

병리조직 소견: 병변 부위의 조직검사에서 과각화증, 이상각화증, 표피의 psoriasiform 증식, 진피 내 혈관 확장 등의 건선에 합당한 조직학적 소견이 확인되었다.

치료 및 경과: 국소 스테로이드와 비타민 D 복합제 연고 치료 후 병변은 점진적으로 호전되었으며, 이후 악화 없이 안정적 상태를 유지하고 있다.

고 찰

Koebner 현상은 건선을 포함한 다양한 피부질환에서 관찰되는 반응으로, 물리적 자극이 가해진 부위에 새로운 병변이 발생하는 현상이다.² 이 현상은 건선 환자의 약 25~75%에서 발생하며, 자외선, 찰과상, 수술, 화학 자극 등 여러 원인에 의해 유발될 수 있다.^{3,4} 특히, 과도한 일광 노출에 의한 피부 손상은 Koebner 현상을 유발하는 중요한 외부 자극으로 알려져 있다.⁵ 본 증례에서 보고한 환자 또한 적절한 일광 차단을 하지 않은 상태에서 여름철 햇빛 노출 이후 병변이 유발되었으며, 이는 Koebner 현상과의 연관성을 강하게 시사한다.

소아 환자는 피부 장벽이 성인에 비해 약하고 면역 반응이 다르게 나타날 수 있으며, 피부가 얇고 멜라닌 함량이 낮아 광손상에 더욱 민감한 특성을 보인다.⁶ 장시간 햇빛에 노출되었음에도 적절한 광 보호가 이루어지지 않은 경우, 일광 화상(sunburn)이 발생할 수 있으며 이는 물리적 외상과 유사한 피부 손상으로 작용한다. 일광 화상은 표피와 각질층의 손상을 유발하고, 이 과정에서 각질형성세포가 DAMPs를 분비하며 염증성 사이토카인을 활성화시킨다. 이에 따라 TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-17, IL-23 등이 분비되고, Th17 경로를 중심으로 한 면역 반응이 촉진된다.⁷ 이러한 면역학적 변화는

Koebner 현상을 유발하여, 이전에 병변이 없던 부위에 새로운 건선성 병변이 발생하는 계기를 제공할 수 있다. 특히 소아의 경우 자가관리 능력이 부족하고 일광차단제 사용이 불충분한 경우가 많아, 이러한 경로로 건선이 유발될 가능성이 성인보다 높다. 본 증례에서도 적절한 광 보호 없이 과도한 햇빛 노출 이후 일광 화상이 발생하였고, 이후 전형적인 건선 병변이 발생하였다.

치료에 있어서는 환자의 상태와 병변의 위치에 따라 국소 요법, 전신 치료, 광선 치료 등의 복합적인 접근이 필요하다. 본 환아에서는 국소 스테로이드 및 비타민 D 복합제로 효과적인 반응을 보였는데 이는 Koebner 현상으로 유발된 병변에서도 기존 치료법이 유효함을 의미한다.^{6,8}

결론적으로, Koebner 현상은 소아에서도 광노출 후 발생할 수 있으며, 이에 대한 예방과 조기 관리가 중요하다. 특히 소아는 피부가 얇고 외부 자극에 취약하므로 일광 화상 등 광손상에 더욱 민감하게 반응할 수 있다. 따라서 소아 건선 환자에게는 자외선 노출 시 적절한 광 보호 조치를 시행하도록 교육하고, 병변이 새롭게 발생하거나 악화될 경우 Koebner 현상을 고려하여 조기 진단 및 치료 전략을 수립하는 것이 필요하다.

CONFLICTS OF INTEREST

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

ORCID

Ji Yeon Hong, <https://orcid.org/0000-0002-5632-8449>

REFERENCES

1. Zhang X, Lei L, Jiang L, Fu C, Huang J, Hu Y, et al. Characteristics and pathogenesis of Koebner phenomenon. *Exp Dermatol* 2023;32:310-323

2. Singh S, Singh S, Singh U. Induction of psoriasis and Koebner's phenomenon. *J Dermatol* 2010;37:568-569
3. Kluger N, Esteve E, Fouere S, Dupuis-Fourdan F, Jegou MH, Levy-Rameau C. Tattooing and psoriasis: a case series and review of the literature. *Int J Dermatol* 2017;56:822-827
4. Dogan B, Harmanyeri Y. Intradermal antigen tests and the Koebner phenomenon in psoriasis. *Int J Dermatol* 1997;36:263-265
5. Park JS, Moon J, Jo SJ. Adverse events after inappropriate in-home ultraviolet phototherapy: sunburn and exacerbation of psoriasis. *Ann Dermatol* 2019;31:221-222
6. Morita A, Saeki H. Pediatric psoriasis: understanding pathological conditions and advances in treatment. *J Dermatol* 2024;51:185-195
7. D'Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV radiation and the skin. *Int J Mol Sci* 2013;14:12222-12248
8. Bartholomew E, Chung BY, Davis M, Yeroushalmi S, Chung M, Hakimi M, et al. Rapid remission of sunburn-induced guttate psoriasis with guselkumab. *Dermatol Ther (Heidelb)* 2023;13:2473-2478