

전신증상을 수반한 국소성 온열 두드러기 (Localized heat urticaria) 1례

울산의대 서울 중앙병원 내과

이근찬 · 최승원 · 김양수 · 유 빈 · 문희범

서 론

온열에 의해 발생하는 두드러기는 두 종류가 있다. 하나는 열이나 운동, 정신적 스트레스에 의해 전신적으로 발생하는 콜린성두드러기(cholinergic urticaria)이고, 다른 하나는 열에 노출된 부위에만 국한되어 두드러기가 발생하는 국소성 온열 두드러기 (Icalized heat urticaria)로, 후자는 매우 드물어 세계적으로 30여례 정도가 보고되어 있고,¹⁻³⁾ 국내에는 아직 보고가 없다.

저자들은 온열에 의한 국소 증상 이외에 광범위한 온열 노출시에는 심계항진과 구역 및 현기증 등 전신증상을 동반하는 국소성 온열 두드러기 1례를 경험하고, 유발시험을 통하여 증명하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환자는 33세 여자로서 4년 전부터 피부에 더운 물체가 닿으면 그 부위에 발적과 종창이 발생하는 동시에 따끔거리고 가려운 증세를 느껴왔다. 더운 물로 샤워할 때는 물 닿는 부위에 넓게 발적, 종창이 생기며, 심계항진, 구역 및 현기증을 경험하였다. 사우나실에 들어갈 때도 비슷한 경험을 하게 되고,

이러한 피부 증상은 피로하거나 긴장하였을 때 쉽게 발생하였으나, 일광 노출이나 운동 등으로는 유발되지 않았다. 과거력상 특이 사항 없었으며, 이학적 소견도 특별한 이상이 없었다.

흉부X선 검사, 일반 혈액 검사, 간기능 검사 및 혈청 보체치는 정상 범위였다. 전박부에 metacholine을 피하 주사한 결과 주사 부위에 팽진을 동반한 홍반이 관찰되었다. (Fig. 1.). 유발시험으로 45℃의 흐르는 물에 환자의 한쪽 팔을 담그게 하니, 물 닿는 부위에 심한 발적, 종창이 생겨 1시간 가량 지속되었으나, 심계항진 등의 전신증상은 없었다. 45℃의 물을 용기에 담아 전박부에 5분간 접촉시킨 결과, 접촉부위에 홍반과 팽진이 관찰되었다. (Fig. 2, 3). 더운 물에 샤워를 하게 하니, 더운 물이 닿는 넓은 부위에 발적과 종창이 생기고 심계항진과 현기증이 동반되었으며, 혈압이 120/180mm Hg에서 90/60mmHg로 저하되었다. 더운 물 샤워 직후의 혈중 히스타민 농도는 시간별로 각각 1분, 2.52, 5분 1.86, 10분 3.73, 15분, 2.45, 30분 1.62, 60분 1.20ng/ml였다. 예방적 목적으로 항히스타민제를 처방하였으나 만족스러운 치료 효과를 얻지 못 하였다.

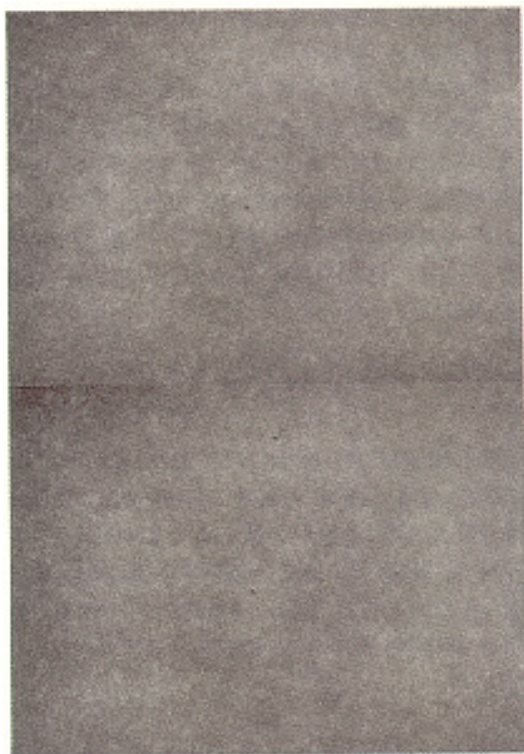


Fig. 1. Wheal and surrounding erythema produced by subcutaneous injection of metacholine.

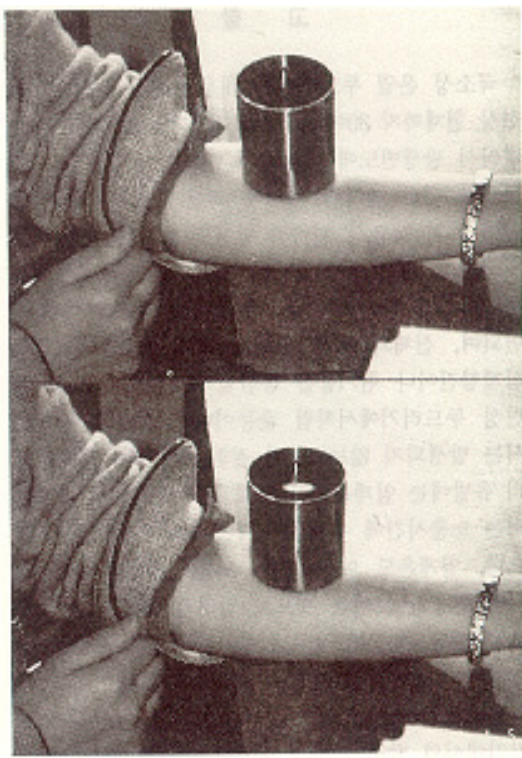


Fig. 2. Metallic flask containing 45°C water placed on the patient's forearm for provocation.



Fig. 3. A sharply demarcated wheal and erythema produced after local heat application.

고 찰

국소성 온열 두드러기는 매우 드문 질환으로 문헌상 현재까지 30여례의 보고가 있을 뿐이다.^{2,3)}

따라서 발생빈도에 대하여 일반화할 수 없으나, 아토피나 다른 물리적 자극에 의한 두드러기와의 동반이 적지 않고,^{4,5)} 가족적 발생도 보고된 바 있다.⁶⁾

국소성 온열 두드러기는 열에 노출된 부위에만 두드러기가 발생하는 것으로 콜린성 두드러기와 구별되며, 신체의 넓은 범위가 열에 노출됐을 경우 심계항진이나 현기증을 동반할 수 있다.⁷⁾ 또한 콜린성 두드러기에서처럼 운동이나 스트레스에 의해서 발생하는 것은 아니다. 이 질환에 있어서 두드러기의 유발에는 임계온도가 존재하며, 임계온도 이하에서는 노출시간에 관계없이 두드러기가 발생하지 않으나, 임계온도 이상에서는 노출시간이 갈수록 더 심한 반응을 보이는 것으로 알려져 있다. 일반적으로 임계온도는 40~45℃이며, 1~5분의 노출로 두드러기가 유발되는 것으로 보고되어 있다.^{4-6, 8, 9)}

Metacholine을 피하 주사하는 경우 콜린성 두드러기에서와 달리 국소성 온열 두드러기에서는 팽진이 생기지 않는 것으로 보고되어 있으나,⁷⁾ 본 증례의 경우 팽진이 관찰되어 다른 결과를 보였다.

국소성 온열 두드러기의 병태생리에 관해서는 여러 논란이 있어 왔으며, 보체의 활성화나,^{10,11)} 히스타민^{4,8,9)} 또는 prostaglandin D₂의 분비⁴⁾가 관여하는 것으로 알려져 있다.

Delorme⁷⁾은 혈청을 통한 수동적 전이가 일어나지 않으며 xylocaine을 주사하여 두드러기의 발현이 방지되는 것을 관찰하여 신경성 기전을 제시하였으나, Tennenbaum등⁵⁾의 예에서는 같은 결과를 보이지 않았고, 체온 의존성의 화학매체 분비세포 (temperature-dependent, hyperreactive, mediator-releasing cell)가 관여할 것이라는 주장을 하였다. Grant등⁸⁾의 보고례에서는 열에 노출 후 혈중 히스타민 농도가 1ng/ml에서 7ng/ml로 증가하여, 약 30분간 증가된 농도를 유지하는 것이 관찰된 바 있으나, 본 증례의 경우 온열에의 전신적 노출 후에도 히스타민의 혈중 농도는 유의한 증가를 보이지 않았다. Daman등¹⁰⁾의 보고례에서도 혈

중 히스타민 농도의 증가 없이 혈중 보체치의 감소만이 관찰된 바 있다.

현재까지 국소성 온열 두드러기에 대한 만족스러운 치료는 없다. 열이 있는 물체를 피하는 것 이외에 항히스타민제, 스테로이드제, 탈감작용법 등이 시도되었으나 제한적인 효능만을 보였을 뿐이다.¹⁻⁴⁾

본 증례의 경우 증상 예방의 목적으로 항히스타민제 투여를 시도하였으나 만족스러운 결과를 얻지 못 하였다.

결 론

국소성 온열 두드러기는 매우 드문 질환이다. 저자들은 열에 노출된 부위에 국한된 발적, 종창의 증상이 있으며, 전신적 온열 노출시에는 심계항진과 구역 및 현기증 등 쇼크 전조증상이 동반되는 국소성 온열 두드러기 1례를 경험하고, 유발시험으로 이를 확인하여 국내의 첫 증례를 보고한 바이다.

-Abstract-

A Case of Localized Heat Urticaria

**Geun Chan Lee, M.D., Seung Won Choi, M.D.,
Yang Soe Kim, M.D., Bin Yu, M.D.,
Hee Bom Moon, M.D.**

*Department of Medicine, Asan Medical Center,
College of Medicine, University of Ulsan,
Seoul, Korea*

A 33 year-old woman with local pruritus, burning, erythema, and edema within minutes after exposure to heat is described. With more extensive exposure to heat, she occasionally had transient palpitation, light-headedness and nausea. For provocation, when her forearm was exposed to water at 45°C for 5 minutes, a lesion identical to her spontaneously induced ones developed only at the area exposed to heat within a few minutes.

Key Words : Localized heat urticaria

REFERENCES

1) Leigh IM, Ramsay CA : Localized heat urticaria treated by inducing tolerance to heat. *Br J Dermatol* 92 : 191-194, 1975

- 2) Horan RF, Sheffer AL, Briner Jr, WW : Physical allergies, *Med Sci Sports Exerc* 24 (8) : 845-848 1992
- 3) Briner Jr. WW : Physical allergies and exercise : clinical implications for those engaged in sports activities. *Sports Med* 15(6) : 365-373, 1993
- 4) Higgins EM, Friedmann PS : Clinical report and investigation of a patient with localized heat urticaria. *Acta Derm Venerol* 71 : 434-436, 1991
- 5) Tennenbaum JL, Lowney E : Localized heat and cold urticaria. *J Allergy Clin Immunol* 51(1) : 57-59, 1973
- 6) Michealsson G, Ros AM : Familial localized heat urticaria of delayed type. *Acta Derm Venereol* 51 : 279-283, 1971
- 7) Delorme P : Localized heat urticaria. *J Allergy* 43(5) : 284-291, 1969
- 8) Grant JA, Findlay SR, Thueson DO, Fine DP, Krughger GG : Local heat urticaria / angioedema : evidence for histamine release without complement activation. *J Allergy Clin Immunol* 67 : 75-77, 1981
- 9) Greaves MW, Sneddon IB, Stanworth DR : Heat urticaria. *Br J Dermatol* 90 : 289-292, 1974
- 10) Daman L, Liberman P, Ganier M, Hashimoto K : Localized heat urticaria. *J Allergy. Clin Immunol* 61 : 273-278, 1978
- 11) Atkins PC, Zweiman B : Mediator release in local heat urticaria. *J Allergy Clin Immunol* 68 : 286-289, 1981