

증례

타란툴라 거미물림 1례

인하대학교 의학전문대학원 응급의학교실

김도영 · 한승백 · 김지혜 · 백진휘 · 정현민 · 이형민 · 김아진

A Case Report of Spider Bite by Tarantula

Do Young Kim, M.D., Seung Baek Han, M.D., Ji Hye Kim, M.D., Jin Hue Baek, M.D.,
Hyun Min Jung, M.D., Hyung Min Lee, M.D., Ah Jin Kim, M.D.

Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Inha University, Incheon

A total of 631 species of spiders have been reported in Korea. However, there are no spiders with noxious venom such as *Latrodectus* sp. Because of this, to date, no serious medical problems due to spider bites have been reported in Korea, and only two cases of spider bite were officially reported. However, as the number of earning spiders from other countries is increased, the number of cases of spider bite has also shown a recent increase. A 17-year-old man presented with numbness of both extremities after being bitten by a spider which he had as a pet. The spider is called an Indian ornamental tree spider (*Poecilotheria regalis* sp.), one kind of tarantula species. Herein, we report on a case of a spider bite by a tarantula.

Key Words: Spider venoms, Spider bites, Spider

서론

타란툴라는 원실젓거미아목(Mygalomorphae) 새잡이 거미과(Therapsidae)에 속하며, 타란툴라에 속하는 거미류는 전세계적으로 1500종이 있는 것으로 알려져 있다. 이들은 이탈리아, 스페인 등의 남유럽과 미국의 남부와 서부, 중앙메리카와 남아메리카 그리고 아프리카와 호주, 아시아의 일부 지역에 서식한다.

타란툴라의 독은 대개 인간에게 그리 치명적이지 않기 때문에 애완용으로 기르는 사례도 많았으며, 관리도 쉽고 조용하고 흥미로운 관찰이 가능해 몇 년 전부터는 국내에

서도 인기가 상승 중이다. 국내에서 많이 사육되는 타란툴라로는 자이언트 화이트니(*Acsnthiscurriageniculata*), 자이언트 골덴니(*Grammastola aureostriatum*), 브라질리안 셀먼핑크(*Lasidoraparahybana*), 칠리안 로즈헤어(*Grammostolarosea*), 그린보틀 블루(*Chromatopelma cyaneopubescens*), 코스타리칸 제브라(*Aphonopelma aseemani*) 등이 대표적이며 이들은 치명적인 독성을 가지고 있지 않다.

하지만 아프리카와 호주, 남아메리카 등지에 서식하는 일부 타란툴라 종은 사람의 생명을 위협할 정도의 독성을 가지고 있다고 알려져 있다. 국내의 타란툴라 물림에 의한 증례는 대한피부과학회지에 2005년 보고된 1례가 유일하다¹⁾.

저자들은 타란툴라 중 애완용으로 수입된 인디언 오너멘탈 거미(*Poecilotheria regalis*)에 물렸던 임상 증례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

책임저자: 김 아 진

인천광역시 중구 인항로 27

인하대학교 의학전문대학원 응급의학교실

Tel: 032) 890-2310, Fax: 032) 890-2314

E-mail: emjin23@naver.com

투고일: 2014년 11월 11일 1차 심사일: 2014년 11월 12일

게재 승인일: 2014년 12월 22일

증례

특별한 과거력이 없는 17세 남자로 응급의료센터 방문

10시간 전 거미에게 물린 후 사지의 저림이 발생하여 내원하였다. 애완용으로 수입하여 키우던 인디언 오너멘탈 거미(*Poecilotheria regalis*)를 가지고 놀다가 물렸으며, 이후 집에서 특별한 치료 없이 경과를 보던 중, 물린 부위의 통증과 사지의 저림 증상이 심해졌다고 하였다.

응급의료센터 내원 당시 의식은 명료하였으며 초기 활력징후는 혈압 120/70 mmHg, 맥박 72회/분, 호흡 20회/분, 체온 36.3°C이었다. 이 당시 전신문진에서 가슴통증, 답답함, 호흡곤란, 오한 등의 증상은 호소하지 않았다. 신체검진에서 좌측 어깨부위 0.8 cm 크기의 물림 자국 관찰되었고, 상기 부위 주위로 0.3 cm×0.3 cm의 통증을 동반한 홍반성 구진이 관찰되었다(Fig. 1). 피부 병변 부위의 압통은 없었다. 국소적인 마비나 감각저하 등의 신경학적 이상 소견 보이지 않았다.

응급의료센터에서 시행한 동맥혈 가스분석에서 pH 7.38, PCO₂ 42.4 mmHg, PO₂ 108 mmHg, HCO₃⁻ 25 mmol/L, 일반 혈액검사서 백혈구 6,590/mm³, 헤모글로빈 16.4 g/dL, 혈소판 169,000/mm³, ESR 1 mm/Hr, CRP 0.05 mg/dL, CK 129 IU/L 그 외 전해질 및 화학검사에서 Na⁺ 143 mEq/L, K⁺ 3.7 mEq/L, Cl⁻ 108 mEq/L, CK-MB 1.7 ng/ml, Troponin-I <0.10 ng/ml, Myoglobin 56 ng/ml, BUN 17.7 mg/dL, Cr 1.01 mg/dL, AST 19 IU/L, ALT 26 IU/L이었다. 흉부방사선 사진에서 특이 소견 관찰되지 않았으며, 심전도는 정상 동성 리듬 보이고 있었다.



Fig. 1. Spider biting site. Painful, erythematous papules were observed on patient's Lt. shoulder.

응급의료센터에 있는 동안 수액 및 항히스타민 제제, 진통제를 투여하였다. 물림 자국 부위는 생리식염수 세척 후 포비돈으로 상처치료를 하였으며 경과 관찰 위하여 입원하였다. 응급실 내원 15시간 되는 때에 환자는 간헐적인 사지 저림 증상과 함께 약간의 호흡곤란 증상을 호소하였으나 산소포화도 및 호흡수는 안정적으로 유지되었고, 호흡음도 정상이었다. 물린 부위에 약간의 통증이 있었으나, 염증이 더 진행하거나 부종은 없었다. 또한 발열 등의 추가 증상 발현은 없었다. 응급의료센터 방문 24시간 되는 때에 호흡곤란, 사지 저림 등의 증상이 소실되어 퇴원하였다.

고 찰

거미는 전세계적으로 약 3만 종이 있는 것으로 알려져 있으며, 한국에는 약 130종의 고유종을 포함하여 약 600 종이 분포하고 있는 것으로 보고되어 있다. 이 중 괴사성 병변을 일으킬 수 있는 거미는 약 65종으로 보고되고 있으나, 국내에는 *Latrodectus*종이나 북미의 *Loxosceles*종과 같이 물림으로 인하여 현기증, 오심, 구토, 발열, 쇼크의 전신증상을 나타낼 수 있는 맹독성 거미는 서식하지 않는 것으로 알려져 있다²⁾.

이러한 이유로 한국에서 거미 물림으로 인한 심각한 합병증의 예는 아직 보고된 바가 없으며, 국내에서는 거미 물림과 관련하여 타란툴라 거미(*Lycosa tarantula*)에 의한 봉소염에 관한 1예¹⁾와 한국갈대기 거미(*Paracoelotes spinivulva*)에 의한 물림 1예가 발표되어 있다²⁾. 한국갈대기 거미에 의한 물림의 증례보고에 의하면 물린 부분에는 2개의 독니 자국이 있었으며, 물린 부위의 부종과 통증, 상완으로의 뻘치는 듯한 통증이 있었다고 하나 전신 증상은 동반되지 않았다²⁾.

외국에서 보고된 타란툴라 물림에 관한 증례 보고에서는 국소적 증상에서부터 전신적 증상까지 다양한 임상양상을 보인다. 거미물림 이후 물린 손가락 부위의 심한 통증과 부종, 마비 등이 동반되거나, 일시적으로 관절강직 등이 수주 동안 지속되었다(*Haplopelmalividum*)³⁾. 그 외에도 거미의 털이 눈에 접촉된 후 결막염이 발생하기도 하며 세극등을 이용하여 털을 제거하여야 하는 경우도 있다(*Grammostolaactaeon*)⁴⁾.

거미 물림으로 인한 전신 증상으로는 전신의 근육경련(*Lamprodelmanigerrimum*, *Terinochilusmurinus*, *Harpactirinae*)⁵⁾, 열, 오한 및 감각이상(*Poecilotheria*, *Euathlusvagans*)이 있으며⁶⁾, 경우에 따라 복통, 발한, 빈맥 등이 발생하기도 한다.

해당 증례의 종(*Poecilotheria regalis*)에 국한하여 살

펴보자면, 국소적인 증상부터 전신적인 증상 모두 발생할 수 있는데, 크게 근육 경련 발생 유무에 따라 임상양상을 구분한다. Fuchs 등은 문헌 고찰을 통한 보고에서 물림 환자의 58%에서 근육 경련이 발생하였으며 열, 오한, 전신 위약 및 국소적 부종과 통증 등의 증상이 동반되거나 동반되지 않았다고 하였다⁷⁾. 근육 경련 증상은 물리고 난 후 약 10시간 정도에 발생하였으며, 증상의 소실시기는 약 7.6일 정도라고 하고 있다. 또한 물림 환자의 42%에서는 근육 경련이 발생하지 않았으며 구역, 국소적 부종과 통증 등의 증상이 있거나 없었다⁷⁾.

본 증례에서 근육 경련 증상은 동반되지 않았으나, 물린 후 약 10시간 후부터 사지 저림을 호소하고 시간의 경과에 따라 증상이 소실되어 해당 증상이 타란툴라 물림과 무관하지 않은 것으로 추정된다.

거미의 독 성분은 신경독, 단백질 용해독, 용혈독 등이 있으며 이들은 먹이를 잡기 위한 목적으로 이용된다^{2,6)}. 타란툴라는 사람에게는 무해하거나 매우 약한 독을 가지고 있는 것으로 알려져 있으나, 물린 후 발생하는 임상증상들은 이들 독과 연관이 있어 보인다. 타란툴라 종의 일부는 vanilla-toxin (VaTx)이라는 독을 가지고 있으며, 이는 유해한 열을 느끼게 하는 Transient Receptor Potentiating (TRP) V1 수용체를 자극하는 Inhibitory Cystine Knot (ICK) 펩타이드이다. 물림 후 발생하는 국소적인 통증은 이러한 생화학적 기전과 함께 이빨로 인한 기계적 손상, 그리고 독의 낮은 산성도가 결합하여 야기되는 것으로 추정된다⁵⁾. Hanatoxin은 voltage-activated K⁺ channel의 활성화와 근육의 흥분전달을 방해하여 근육 경련을 야기하는 것으로 알려져 있다. 그 외에도 Huwentoxin은 voltage-gated Ca²⁺ channel과 Na⁺ channel을 억제하여 사지의 마비 증상을 일으키기도 한다⁵⁾. 하지만 해당 증례의 종(Poecilotheria regalis)의 독에 대하여 정확하게 알려진 정보는 없다⁷⁾.

애완용 타란툴라에 의한 증상들은 알레르기 반응인 경우가 많기 때문에 항히스타민제, 진통소염제를 투여하며, 혹시 감염의 증거가 있다면 항생제를 주어야 한다. 심한 전신 증상을 동반하는 독거미 물림의 경우 때에 따라 항독소를 투여하기도 하며, 심한 피부괴사를 동반하는 경우에는 답손(dapsone)이 치료 약제로 쓰이기도 한다⁸⁾. 심한

근육 경련 증상에 대해서는 벤조다이아제팜(benzodiazepine)과 마그네슘이 쓰이기도 한다⁷⁾.

현재 사육하는 대부분의 타란툴라는 맹독성의 독을 지니고 있지 않으나, 애완용 거미의 사육에 대한 선호도와 국내에서 서식하지 않는 희귀 애완거미에 대한 수요 증가로 거미물림에 의한 증례보고는 점차 늘어나고 다양해 질 것으로 생각된다. 저자들은 애완용 수입 타란툴라 거미에 의한 물림의 증례를 경험하였으며, 거미물림에 대하여 추후 임상적 관심의 필요성이 있다고 사료되어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Shin HJ, Park J, Park YL, Lee SY, Hwang GW. A Case of Cellulitis by Lycosa tarantula Bite. Korean J Dermatol 2005;57(Supp 1):167.
2. Lee E, Lee IY, Park HJ, Lee JY, Cho BK. A Case of Spider Bite by Paracoelotespinulva. Korean J Dermatol 2008;46:1266-9.
3. Takaoka M, Nakajima S, Sakae H, Nakamura T, Tohma Y, Shiono S, Tabuse H. Tarantulas bite: two case reports of finger bite from Haplopelmalividum. ChudokuKenkyu. 2001;14:247-50.
4. deHaro L, Jouglard J. The Dangers of Pet Tarantulas: Experience of the Marseilles Poison Centre. J Toxicol Clin Toxicol 1998;36:51-3.
5. Ahmed N, Pinkham M, Warrell DA. Symptom in search of a toxin: muscle spasms following bites by Old World tarantula spiders (Lampropelmaignerrimum, Pterinochilus-murinus, Poecilotheriaregalis) with review. Q J Med 2009; 102:851-7.
6. Jegaraj KA, Saurabh RS, Rakesh PS. Spider bite from South India. J postgrad med 2014;60:216-7.
7. Fuchs J, von Dechend M, Mordasini R, Ceschi A, Nentwig W. A verified spider bite and a review of the literature confirm Indian ornamental tree spiders (Poecilotheria species) as underestimated theraphosids of medical importance. Toxicon 2014;77:73-7.
8. Otten EJ, Venous Animal Injuries, In: Marx JA, Hockberger RS, Walls RM. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 6th ed. St Louis; Mosby, 2006, p903-8.