

CASE REPORT

가려움증을 동반한 대상포진 후 신경통 환자에게 성상신경절 차단효과에 대한 증례보고

지재영, 정진현, 정호순, 김다형

순천향대학교 의과대학 천안병원 마취통증의학과

Case Reports on the Effect of Stellate Ganglion Block in Patient with Postherpetic Neuralgia Accompanied by Itching

Jae Young Ji, Jin Hun Chung, Ho Soon Jung, Da Hyung Kim

Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Soonchunhyang University College of Medicine, Cheonan, Korea

Herpes zoster is a disease that involves reactivation of the varicella-zoster virus and induces pain by injuring the nerve ganglia. We present the case of a 52-year-old woman without a notable medical history. She complained of painful itches that were causatively associated with infiltration to the ophthalmic nerve of the trigeminal nerve. Furthermore, the patient did not positively respond to antiviral agents, analgesics, and anticonvulsants. However, after inducing a stellate ganglion block, her Visual Analog Scale for pain and itching reduced from a scale of 8 to 2.

Keywords: Itching; Visual Analog Scale; Stellate ganglion block

서론

대상포진은 수두바이러스에 걸린 후 일차감염 후 잠복되어 있다가 재활성화되어 신경절에 손상을 입힘으로써 발진과 통증이 나타나는 질환이다. 발병 한 달 뒤에도 발진은 치료된다 하더라도 통증은 지속적일 수 있는데, 이를 대상포진 후 신경통이라고 한다. 장기간 작열통, 이질통이 발생하는 경우가 많기 때문에 흔히 통증에 중점을 맞춰서 치료를 많이 한다. 하지만 신경손상이 발생하면서 가려움증 또한 발생할 수 있는데, 통증보다 가볍게 보기 쉽지만, 치료되지 않으면 환자는 통증 못지않게 정신적, 신체적 고통에 시달리게 된다. 대상포진으로 인한 가려움증은 보통 얼굴과 목 쪽에 잘 발병하는 것으로 알려져 있다[1]. 가려움증이 발생했을 때 일단 항히스타민으로 치료하려고 하지만, 가려움증이 반드시 히스타민 배출로 인해 발생하는 것은 아니기 때문에 효과가 없는 경우가 많다[2].

본 증례보고에서는 대상포진 발병 후 가려움증으로 고생한 52세 여자 환자가 항히스타민제 등의 약물치료에 효과를 보이지 않다가 성상신경절차단술 후 증상이 호전된 증례를 서술하고자 한다.

증례

본 환자는 특별한 과거력이 없는 52세 여자 환자로 순천향대학교 천안병원에 내원하기 5주 전에 우측 삼차신경절의 안분절 영역에 대상포진이 발생하여 가려움증을 동반한 통증이 발생하였다. 증상이 발생한 하루 뒤에 근처 병원에서 일주일 동안 하루에 famciclovir 750 mg을 복용하였고 추가적으로 소염진통제를 같이 복용하였으나 증상의 호전이 보이지 않아 본원 피부과에서 pregabalin 150 mg, acetaminopen 325 mg, ebastine 10 mg, hydroxyzine 20 mg을 처방해서 복용하였고 mupirocin 항생제 연고를 투여하였다. 약

Correspondence to: Jae Young Ji
 Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Soonchunhyang University College of Medicine, 31 Suncheonhyang 6-gil, Dongnam-gu, Cheonan 31151, Korea
 Tel: +82-41-570-2722, Fax: +82-41-570-3559, E-mail: 98303@schmc.ac.kr
 Received: Oct. 23, 2019 / Accepted after revision: Nov. 14, 2019

© 2019 Soonchunhyang Medical Research Institute
 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/>).

을 복용하고 4주 후에 안구통, 두통 등의 통증 Visual Analog Scale (VAS; 0점 통증없음-10점 아주 심한, 참을 수 없는 최고의 통증)은 8점에서 4점으로 감소하였지만, 가려움증 VAS score는 4점에서 8점으로 올라갔고, 주기적으로 5분에서 10분 간격으로 발작적으로 가려움증을 호소하여 통증클리닉으로 의뢰되었다. 본과 클리닉 내원 당시에 우측 안구주위, 두피 쪽에 발진 흔적이 있었고, 진료 중에도 가려움증으로 인해 5분 간격으로 주기적으로 얼굴을 찡그리고 있었다. 환자가 가려움증으로 일상생활에 지장이 있을 정도로 고통을 호소하여 단시간에 빠른 효과를 위하여 환자에게 성상신경절 차단술을 설명하고 1% mepivacaine 6 mL와 dexamethasone 5 mg을 섞어서 투여하기로 하였다.

일단 환자는 바로 누운 자세에서 고개를 시술 반대 측으로 돌리고 신장하였다. 초음파 probe를 환상연골 위에 위치시킨 후에 C6 vertebral transverse process의 anterior tubercle을 확인하기 위해 probe를 외측으로 이동시켰다. 이 위치에서 C6 vertebral transverse process의 anterior tubercle을 볼 수 있었고, 경동맥, 내경정맥 등의 구조물을 추가로 확인하였다. 25G 바늘을 사용하여 2% mepivacaine 0.5 mL로 피부 마취를 시행한 뒤 C6 vertebral level에서 바늘을 외측에서 내측으로 in-plane technique으로 진입하였고, Fig. 1과 같이 anterior tubercle을 지나 경동맥 하방과 경장근 상방으로 바늘을 거치시키고, 역류하여 피가 나오지 않는 것을 확인한 후에 약제를 투여하였다. 차단술 시행한 지 10분 이내에 눈꺼풀 처짐과 안구 충혈이 일측성으로 오고, 쇠 목소리를 호소하는 호너증후군이 발생했다. 가려움증의 정도가 VAS 8점 정도에서 2점 정도로 10분 이내로 낮아지는 소견을 보였고, 경과를 보고 가려움증의 VAS score 상승 시에 차단술을 재시행하기로 하였다. 환자는 일주일 뒤에 방문하였고, 가려움증 VAS score 1-2점, 통증 VAS 2-3점 정도의 두피 통증은 있었지만 추가적인 시술은 원하지 않았다. 그 뒤 pregabalin 150 mg 등의 항경련제와 bepostastine 20 mg, ebastel 10 mg 등의

항히스타민제를 두 달 동안 유지하였고, 가려움증 VAS score를 1-2점 정도로 유지한 후 약제를 중단하여도 증상의 변화가 없고 환자가 일상생활 하는 데 지장이 없어서 치료를 종료하였다.

이 증례보고의 출판을 위해 환자로부터 서면동의(informed consent)를 얻었다.

고 찰

가려움증은 피부에 실제적인 또는 감지되는 긁고 싶은 욕구를 자극하는 불쾌한 감각으로 정의된다. 가려움증은 크게 히스타민성과 비히스타민성으로 나뉘는데 사실 가려움증은 히스타민에 의해 일차 구심성 섬유들이 활성화되어서 발생하는 것으로 흔히 인식되어왔다. 따라서 일반적으로 항히스타민제를 투여하여 가려움증을 치료하려 하지만 효과가 없는 경우가 많았고, 본 환자 같은 경우에도 항히스타민제를 투여하였지만 증상의 호전은 없었다[2].

비히스타민성 가려움증의 종류는 매우 다양하지만, 그 중 신경병증성 가려움증의 경우는 신경체계에 따라서 어디서든지 발생할 수 있고, 보통 크게 중추신경계와 말초신경계로 구분을 하고, 특히 말초신경계에 속하는 대상포진은 가려움 증상의 발병률이 높은 편에 속한다[2].

대상포진은 후근신경절, 일차 구심성 말초신경의 출혈성 염증과 신경손상 및 파괴로 특징지어지고, 신경과피는 후각의 중추감각을 유발하여 환자들은 일반적으로 통증을 주로 호소하지만, 피부 발진이 호전되더라도 대상포진과 대상포진 후 신경통 모두 가려움증을 유발할 수 있다[1].

신경병증성 가려움증의 기전은 정확하게 밝혀지지 않았지만, 여러 가지 기전이 있는데, 그 중 하나는 가려움증 후각 쪽에 분포되어 있는 B5-I neuron이 가려움증을 억제시켜주는 역할을 하는데, 신경손상이 올 때 같이 손상됨으로써 가려움증을 제어할 수 없어서 신경병증성 가려움증을 유발하는 것이라는 연구결과가 보고되었고[3], 또 다른 기전으로는 대상포진 바이러스로 인한 신경손상으로 인해 기존의 말초에 광범위하게 분포되어있는 가려움증 연관성 C-fiber의 흥분과 억제의 신호가 균형을 잃음으로써 발생한다는 기전도 보고되었다[4]. 신경병증성 가려움증의 경우 다른 가려움증보다 더 치명적일 수 있는데, 일반적인 가려움증은 긁으면 통증이 발생하여 긁는 행위를 멈추지만, 신경병적인 가려움증은 이러한 방어적인 통증 발생 기전이 감소해서 멈추지 않고 계속 긁게 되어 피부 및 피부 밑 조직에도 심각한 손상을 초래할 수 있기 때문이다[5].

가려움증의 치료는 일단 기저질환에 따라 달라지게 되지만, 원인 질환을 잘 알 수 없을 때는 증상의 정도에 따라서 치료를 하게 마련이다. 치료는 보통 국소 또는 전신적 치료, 광선치료, 정신심리학적 접근과 대체요법 등으로 구분될 수 있다[6]. 본 환자는 일단 항히스

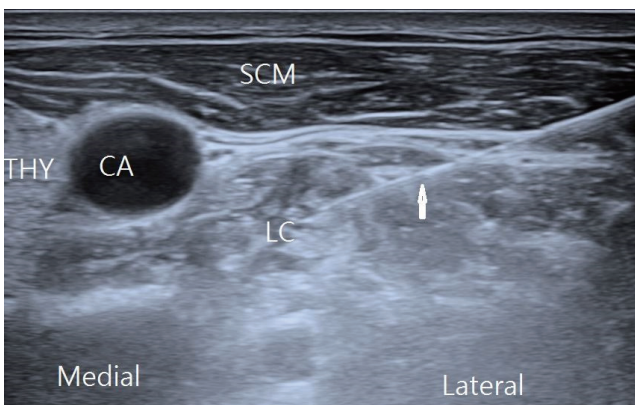


Fig. 1. Sono-guided stellate ganglion block. THY, thyroid; CA, internal carotid artery; SCM, sternocleidomastoid muscle; LC, longus colli muscle; white arrow, needle.

타민제로 먼저 일주일 치료하였지만 효과가 없었고 가려움증이 더 악화되는 소견을 보였다.

신경병증성 통증에도 쓰이는 gabapentin, pregabalin과 같은 항경련제는 신경병증성 가려움증에도 효과가 있다는 연구 혹은 보고가 있지만[7], 효과가 불분명하다는 연구도 있기 때문에[1], 초기에 단독으로 쓰기에는 논란의 여지가 있다. 본 환자 역시 용량은 많지 않았지만 pregabalin을 복용했을 때 가려움증에는 효과를 보이지 않았다.

4% tetracaine 같은 고농도의 마취제를 사용했을 때 효과가 있었다는 보고도 있지만[4], 농도가 올라갈수록 신경독성의 가능성은 높아지기 때문에, 2% 이상의 농도는 좀처럼 쓰지 않는 추세다[8]. Lidocaine은 단기적으로 효과가 있지만 장기간의 효과는 불분명하고, 알코올을 이용한 neurolysis는 장기간의 치료효과를 보이지만 감각이상, 마비, 조직괴사 같은 심각한 부작용을 유발할 수 있어 사용하기에 제한점이 있다[4].

본 증례 환자의 경우 합병증 위험 때문에 고농도의 국소마취제를 이용할 수는 없었고, 대신 저농도의 국소마취제를 이용한 침범당한 해당 신경절차단술은 가려움증의 별다른 효과가 없다는 보고도 있었고[4], 성상신경절차단술 같은 경우는 안면 신경통이 있을 때 적응증이 되고, 식도, 갑상선 등의 손상 피해 등의 합병증이 발생할 수 있지만, 초음파를 사용할 경우에는 비교적 해부학적으로 정확도를 높일 수 있기 때문에 2% 농도 이하의 국소마취제를 이용하여 성상신경절차단술을 시행하였던 것이다.

성상신경절차단술은 복합부위통증증후군, 상완신경통, 안면 통증과 같은 통증 연관성 질환과, Raynaud 증후군, 폐쇄성 혈관염 등 혈관질환에도 쓰이는 등 광범위하게 쓰이는 치료법이다[9]. 해부학적으로 성상신경절은 하부경부 교감신경절과 첫흉부교감신경절로 구성되어 있다. 성상신경절은 머리와 목, 팔 쪽에 영역을 지배하게 되므로 안면 통증이 있을 때 성상신경절차단술을 시행해볼 수 있다. 안면부에 대상포진이 발생하여 생기는 통증은 신경절과 말초신경의 염증반응과 조직손상 때문이고, 이러한 염증과 대상포진 바이러스로 인한 신경손상과 염증으로 인해 일차 감각신경과 교감신경절도 손상되기 때문에 성상신경절차단술을 해줬을 때 통증과 가려움증이 감소했다는 연구결과도 있었다[10]. 본 환자도 약물치료는 별다른 효과는 없었지만, 성상신경절차단술을 시행하고 극적으로 좋아졌다는 점에서 가려움증 또한 교감신경절과 밀접하게 연관되어 있다고 추정할 수 있다.

다른 증례 같은 경우는 기저질환으로 인해 면역력이 떨어져 있어, 세 차례에 걸쳐서 성상신경절차단술의 시행이 필요하였지만[1], 본 환자 같은 경우는 한번 시행하고 추가적인 시행 없이 가려움증 감소가 유지되었는데, 환자가 기저질환이 없는 젊은 환자였고, 발병한 지 5주 만에 차단술을 시행하였기 때문에 효과가 더 좋았을 것으로 추정해보았다.

결론적으로, 안면부에 발병한 대상포진은 통증뿐만 아니라 가려움증 또한 성상신경절 차단효과가 있다는 것을 본 환자 증례를 통해서 알 수 있었다. 그리고 환자가 별다른 기저질환이 없고 증상 발생 뒤에 가능한 한 빨리 성상신경절 차단을 시행했을 때 효과가 더 좋고 증상기간이 단축될 수 있다는 것을 추정할 수 있었다. 본 증례를 통해서 대상포진과 교감신경 간에 연관성이 있다는 것을 알 수 있지만, 대상포진으로 인한 가려움증의 기전에 대해서는 좀 더 연구가 필요할 것으로 보인다.

REFERENCES

- Peterson RC, Patel L, Cubert K, Gulati A. Serial stellate ganglion blocks for intractable postherpetic itching in a pediatric patient: a case report. *Pain Physician* 2009;12:629-32.
- Hachisuka J, Chiang MC, Ross SE. Itch and neuropathic itch. *Pain* 2018; 159:603-9.
- Snyder LM, Ross SE. Itch and its inhibition by counter stimuli. *Handb Exp Pharmacol* 2015;226:191-206.
- Yamanaka D, Kawano T, Shigematsu-Locatelli M, Nishigaki A, Kitamura S, Aoyama B, et al. Peripheral nerve block with a high concentration of tetracaine dissolved in bupivacaine for intractable post-herpetic itch: a case report. *JA Clin Rep* 2016;2:43.
- Oaklander AL. Mechanisms of pain and itch caused by herpes zoster (shingles). *J Pain* 2008;9:S10-8.
- Millington GW, Collins A, Lovell CR, Leslie TA, Yong AS, Morgan JD, et al. British Association of Dermatologists' guidelines for the investigation and management of generalized pruritus in adults without an underlying dermatosis, 2018. *Br J Dermatol* 2018;178:34-60.
- Imai K, Kishimoto M, Tsujimoto T, Yamamoto-Honda R, Ihana N, Ono K, et al. Successful treatment of chronic intractable itching using oral pregabalin in a patient with diabetes and systemic prurigo nodularis: a case report of an iliopsoas muscle abscess. *Intern Med* 2013;52:2629-33.
- Verlinde M, Hollmann MW, Stevens MF, Hermanns H, Werdehausen R, Lirk P. Local anesthetic-induced neurotoxicity. *Int J Mol Sci* 2016;17:339.
- Goel V, Patwardhan AM, Ibrahim M, Howe CL, Schultz DM, Shankar H. Complications associated with stellate ganglion nerve block: a systematic review. *Reg Anesth Pain Med* 2019;rapm-2018-100127.
- Wu CL, Marsh A, Dworkin RH. The role of sympathetic nerve blocks in herpes zoster and postherpetic neuralgia. *Pain* 2000;87:121-9.