J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg 2012;34(6):494-497
pISSN:1225-4207 eISSN: 2233-7296
Case Report

안면부 비후성 반흔에 스테로이드 주사: 증례보고

이바다 · 권진일 · 임재석 · 백지웅 · 박진후 · 김형준

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

Abstract

Steroid Injection on Facial Hypertrophic Scar: Report of 3 Cases

Bada Lee, Jin-il Kwon, Jae-seok Lim, Jiwoong Baek, Jin Hoo Park, Hyung Jun Kim

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Yonsei University

Traumatic lacerations are common in the orofacial region as a result of accidents. Due to the frequent movement of the skin around the mandible, scars in that area are more likely to widen or become hypertrophic. Treatment of facial laceration was performed on three patients and followed by regular check-up. It was discovered that the scars have become hypertrophic, so steroid injections were used. The results were satisfactory with the decrease in sizes and hardnes of the scar. Facial scarring is a particularly distressing phenomenon and has always been a challenge to treat as the scars are more likely to widen or become hyphertrophied due to the frequent movement of the muscle in the facial area. We confirmed that the positive effect of steroid on hypertrophic scars. So, we suggest that proper treatment and periodic follow-up, adjuvant treatments especially steroid injection is necessary in patients with lacerations.

Key words: Steroid injection, Hypertrophic scars, Lacerations, Keloid, Triamcinolone acetonide

서 론

안면부는 외상으로 인한 열상이 빈번히 발생되는 부위이다. 입술과 하악체 주변의 피부 열상부위는 움직임으로 인해서 반흔이 넓어지거나 비후성 반흔이 자주 발생된다. 비후성 반흔 또는 켈로이드는 정상적인 반흔보다 딱딱하고 부풀어오르고 홍반성을 띠는 경우를 말하며 발병원인은 명확히 밝혀지지는 않았으나 상처의 치유과정 중 콜라겐이 과형성되고 제거가 감소함에 따라서 콜라겐 번들이 두꺼워져서 나타나는 것으로 생각된다[1-3].

한 가지 치료방법으로 완전히 비후성 반흔을 치료할 수는 없으며 반흔 절제술, 스테로이드 주사술, 압박술, 실리콘 sheet 접합술 등의 여러 가지 치료법을 통하여 비후성 반흔을 치료한다[4-6].

안면부위 외상 후 본원 응급실에 내원하여 열상부위 봉합을 시행한 환자 중 비후성 반흔이 발생한 환자 3명을 대상으로 스테로이드 피하주사를 시행한 후 경과관찰을 시행하였으며 반흔의 크기가 작아지고 경결감이 줄어드는 양호한 예후를 확인하여 이를

원고 접수일 2012년 9월 18일, 원고 수정일 2012년 10월 4일, 게재 확정일 2012년 11월 27일

RECEIVED September 18, 2012, REVISED October 4, 2012, ACCEPTED November 27, 2012

책임저자 김형준
(120-752) 서울시 서대문구 연세로 50, 연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실
Tel: 02-2228-3132, Fax: 02-2227-8022, E-mail: kimoms@yuhs.ac

Correspondence to Hyung Jun Kim
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Yonsei University College of Dentistry
50, Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea
Tel: 82-2-2228-3132, Fax: 82-2-2227-8022, E-mail: kimoms@yuhs.ac

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

보고하고자 한다.

증례보고

1. 증례 1

45세 남자 환자가 술에 취해 넘어져서 입술이 찢어졌다는 주소로 응급실에 내원하였다. 좌측 상순부에 2.0×0.7 cm의 열상이 관찰되었으며 4-0 vicryl (Ethicon Inc., Somerville, NJ, USA) 5-0 ethilon (Ethicon Inc.)을 사용하여 1차 봉합술을 시행하였다. 수상 후 5일째 발사하였으며 10일 뒤 내원하여 수상부위가 딱딱하다는 증상을 호소하였으며 상순 부위에 비후성 반흔(hypertrophic scar)이 관찰되었으며 촉진 시 경결감이 있었다. 1개월 뒤 내원 시에도 증상이 호전되지 않아 스테로이드 주사요법을 시행하기 위해 Tamceton® (Hanall Biopharma, Seoul, Korea) 40 mg/mL 1 vial과 Normal saline (JW Pharmaceutical, Seoul, Korea) 3 mL를 섞어 10 mg/mL의 농도로 희석하여 1 mL를 피하주사하였다. 3주 뒤인 2011년 1월 28일 내원하였을 때 상순의 두드러짐은 개선되었으나 경결감이 잔존하여 전과 같은 용량으로 두 번째 스테로이드 주사요법을 시행하였다. 2주 뒤 내원하였을 때 상순의 두드러짐 및 경결감 모두 호전되어 치료 종결하였다(Fig. 1).

2. 증례 2

40세 여자 환자가 화장대에 부딪혀서 이가 부러지고 피가 나고 입술이 찢어졌다는 주소로 응급실에 내원하였다. 상순부에 3×1 cm의 열상이 관찰되었으며 4-0 vicryl (Ethicon Inc.), 5-0 ethilon (Ethicon Inc.)을 사용하여 1차 봉합술을 시행하였고 수상 후 6일째인 2010년 8월 31일에 발사하였다. 환자가 2개월 뒤 재내원하여 상순부의 경결감을 호소하였으며 임상 검사상 외관상의 반흔은 심하지 않았으나 경결감이 있었으며 만졌을 때 비후성 반흔에 의한 통증을 느꼈다. 수상 후 83일째인 2010년 11월 11일 스테로이드 주사요법을 시행하기 위하여 Tamceton® (Hanall Biopharma) 40 mg/mL 1 vial과 Normal saline (JW Pharmaceutical) 3 mL를 섞어 10 mg/mL의 농도로 희석하여 1 mL를 수상 부위에 피하주사하였다. 2주 뒤 경과관찰에서 경결감이 많이 감소했으나 외관상 좌우 비대칭이 아직 남아 있어 전과 같은 방법으로 2차 주사요법을 시행하였다. 2주 뒤 경과관찰을 시행한 결과 경결감은 거의 사라졌으며 좌우 비대칭도 많이 개선되어 치료 종결하였다(Fig. 2).

3. 증례 3

9세 남자 환자가 친구들과 장난치다가 가로수에 부딪혀 입술이 찢어졌다는 주소로 응급실에 내원하였다. 우측 상, 하순 부위에 1.5×0.5 cm의 열상과 좌측 하순 하방에 1.5×0.5 cm의 열상이 관찰되어 4-0 vicryl® (Ethicon Inc.), 5-0 ethilon® (Ethicon Inc.)을 사용하여 1차 봉합술을 시행하였고 수상 후 5일째 발사하였다. 2주 뒤 시행한 경과관찰에서 좌측 하순 하방의 열상 부위에서 비후성 반흔이 관찰되었으며 촉진 시 경결감이 있었다. 수상 후 약 1달 뒤인 2010년 12월 9일 시행한 경과 관찰에서 좌측 하순 하방부의 경결감이 지속되어 스테로이드 주사요법을 시행하기 위하여 Tamceton® (Hanall Biopharma) 40 mg/mL 1 vial과 Normal saline 3 mL를 섞어 10 mg/mL의 농도로 희석하여

Fig. 1. Periodic change of laceration wound of patient 1. (A) Before steroid injection, (B) 3 weeks after first steroid injection, (C) 2 weeks after second steroid injection.

Fig. 2. Periodic change of laceration wound of patient 2. (A) Before steroid injection, (B) 2 weeks after first steroid injection, (C) 2 weeks after second steroid injection.

1 mL 주사하였다. 2주 뒤 경과 관찰 시 반흔의 크기 및 경결감이 감소되었으나 완전히 사라지지 않아 전과 같은 방법으로 2차 주사요법을 시행하였다. 2차 주사요법 후 3주 뒤 시행한 경과 관찰에서 반흔의 크기는 지난번에 비해 많이 감소했으며 경결감 또한 호전되어 치료 종결하였다(Fig. 3).

고 찰

스테로이드 주사에 사용된 제제는 Triamcinolone acetonide로 glucocorticoid에 속한다. Glucocorticoid는 당질 대사 작용, 항염증 작용, 항알레르기 작용을 가진 합성 부신 피질 호르몬 제제로 항염증 작용(anti-inflammatory effect)을 통해 섬유아세포(fibroblast)의 분열 증식(proliferation), 혈관 형성(blood vessel formation)을 감소시키며 세포외 기질 단백질 유전자(extracellular matrix protein gene)의 발현을 막아 섬유화(fibrosis)를 줄이게 된다. 이를 피하주사할 경우 전신 부작용을 최소화시키면서 약제를 가장 효율적으로 전달하고 작용 시간이 길어지며 총 투여 용량을 줄일 수 있다는 장점이 있다.

적응증은 급성, 만성 염증 반응이 진행되는 경우, 피부의 비후성 반흔, 켈로이드, 신경 피부염(lichen simplex chronicus), 비후성 루푸스(hypertrophic lupus), 건선(psoriasis) 등이 있다. 금기증은 많지 않으나 감염이 아직 존재하는 경우 사용을 자재해야 하며 당뇨 환자의 경우 과용량을 사용하지 말아야 한다. 본 환자의 경우는 열상 봉합 후 발생한 비후성 반흔으로, 반흔을 그 정도에 따라 구분하였을 때 linear hypertrophic scar 또는 widespread hypertrophic scar에 해당된다. 이 경우는 비후성 반흔이 상처의 경계를 따라 붉은색을 띠며 부어 오른 양상을 보이며 이러한 증상이 술 후 1주일 안에 나타나며 그 크기는 3~6개월까지 증가하게 된다. 임상 경험을 통해 보았을 때 안면부 열상 후 발생한 비후성 반흔의 경우, 특히 입술 부위는 경결감이 매우 심하게 나타나는 경우가 많다. 외관상의 문제가 없더라도 환자가 경결감으로 인해 불편감을 호소하는 경우에도 스테로이드 주사를 통해 이러한 증상을 감소시켜줄 수 있다. 비후성 반흔은 3~6개월까지 증가할 수 있기 때문에 스테로이드를 주사하는 시점은 초기 염증 반응이 사라진 뒤 언제라도 적용하여 비후성 반흔의 증가를 막을 수 있다.

피하 스테로이드 주사를 위해서는 Triamcinolone acetonide를 적정한 농도로 희석해야 하는데 희석 농도는 질병과 부위에

Fig. 3. Periodic change of laceration wound of patient 3. (A) Before steroid injection, (B) 2 weeks after first steroid injection, (C) 3 weeks after second steroid injection.

Table 1. Commonly injected lesions and associated concentrations of corticosterioids for intralesional injection

Lesion	Triamcinole concentration in mg/mL
Inflamed acne cyst (face)	1 to 3
Inflamed acne cyst (back, chest, arms)	2 to 5
Psoriasis	2.5 to 5
Lichen simplex chronicus	5
Prurigo nodularis	5 to 10
Hypertrophic lichen planus	5 to 10
Hypertrophic scars	10 to 20
Keloids	10 to 40
Apthous ulcers and oral lichen planus	2 to 5
Granuloma annulare	2 to 10
Necrobiosis lipoidica diabeticorum	2 to 10
Alopecia areata	5
Chronic cutaneous lupus erythematosis	5 to 10

Fig. 4. Injection technique.

따라 다르며 Table 1에 정리하였다[7]. 희석 시에는 식염수 또는 1% Lidocaine을 사용하는데 Bupivacaine은 Croticosteroid를 syringe에 침전시키기 때문에 사용하면 안된다[8].

주사 시에는 피부를 알코올 솜을 이용해 소독한 후 middermis로 주사를 하기 위해 주사기 바늘을 45～90도로 세워 주사한다(Fig. 4). 정확히 middermis로 주입이 되면 피부가 약간 부풀어 오르며 하얀색으로 변하게 된다. 이때 통증이 매우 심하기 때문에 주사 전 환자에게 이를 분명히 이야기 해주어야 한다[8]. 주사 시 피하지방층으로 약제가 주입되지 않도록 주의해야 하며 주사 시 약제가 너무 쉽게 주입이 된다면 피하지방층으로 주입되는 것이기 때문에 술자가 쉽게 느낄 수 있다.

스테로이드 주사 후 2～3주에 경과관찰을 하여 필요할 경우 재주사한다. 보통 몇 번의 주사요법이 필요하게 된다. 과도한 스테로이드 주사는 피부 괴사(skin necrosis), 색소침착저하증(hypopigmentation), 말초혈관확장증(telangiectasias), 부신기능 저하 등이 발생시킬 수 있으나 이러한 부작용이 발생되는 경우는 흔하지 않다.

안면부는 심미적으로 매우 중요한 부위이며 열상이 발생할 경우 상처면이 깨끗하지 않고 1차 봉합 후에도 움직임이 많아 비후성 반흔이 발생될 가능성이 높은 부위이다. 저자 등은 위의 증례를 통하여 비후성 반흔이 형성된 안면부 열상환자에 스테로이드 주사요법이 치료에 효과적임을 확인하였다. 따라서 저자 등은 안면부 열상환자의 경우 적절한 치료와 더불어 정기적인 경과관찰을 통해 반흔의 예후를 살피며 필요 시 스테로이드 주사 등의 보조적인 치료를 동반하는 것이 필요하다고 생각하여 본 증례를 보고한다.

References

1. Tuan TL, Nichter LS. The molecular basis of keloid and hypertrophic scar formation. Mol Med Today 1998;4:19-24.
2. Nakaoka H, Miyauchi S, Miki Y. Proliferating activity of dermal fibroblasts in keloids and hypertrophic scars. Acta Derm Venereol 1995;75:102-4.
3. Fujiwara M, Muragaki Y, Ooshima A. Keloid-derived fibroblasts show increased secretion of factors involved in collagen turnover and depend on matrix metalloproteinase for migration. Br J Dermatol 2005;153:295-300.
4. English RS, Shenefelt PD. Keloids and hypertrophic scars. Dermatol Surg 1999;25:631-8.
5. Berman B, Bieley HC. Adjunct therapies to surgical management of keloids. Dermatol Surg 1996;22:126-30.
6. Hirshowitz B, Lerner D, Moscona AR. Treatment of keloid scars by combined cryosurgery and intralesional corticosteroids. Aesthetic Plast Surg 1982;6:153-8.
7. Richards RN. Update on intralesional steroid: focus on dermatoses. J Cutan Med Surg 2010;14:19-23.
8. Lugo-Janer G, Padial M, Sánchez JL. Less painful alternatives for local anesthesia. J Dermatol Surg Oncol 1993;19:237-40.