

콩다래끼 병소 내 스테로이드 국소 주사 시 스테로이드 농도에 따른 치료 효과 비교

김은주 · 유 성 · 정병진 · 이규원 · 문홍재

제일안과병원

목적: 콩다래끼의 치료로 스테로이드의 국소 주사시 농도에 따른 치료 효과 차이를 비교하고자 한다.

대상과 방법: 본원에서 콩다래끼로 진단 받은 108명 120병소를 대상으로 하였으며 트리암시놀론 아세트나이드의 농도를 5, 10, 40 mg/ml 세 군으로 나누어 병소 내 국소 주사 후 경과 관찰하여 치료 효과를 판단하였다.

결과: 주사 후 병변이 80% 이상 감소하고 재발이 없을 때 성공으로 하였으며 성공률은 5 mg/ml을 주사한 군에서 78.1%, 10 mg/ml군에서 76.2%, 40 mg/ml군에서 78.4%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.999$, Fisher's exact test). 합병증은 40 mg/ml을 주사한 37병소 중 4병소, 10 mg/ml을 주사한 42병소 중 1병소에서 황색 침착물을 관찰할 수 있었으며 5 mg/ml을 주사한 41병소 중 1병소에서 탈색소화를 보였다.

결론: 콩다래끼의 치료로 병소 내 국소 스테로이드 주사가 효과적임을 알 수 있고 농도에 따른 치료 성공률의 유의한 차이는 보이지 않았으나 고농도로 주사할 경우 주사 부위 황색 침착물의 합병증 발생 경향이 있어 고농도의 스테로이드 주사 시 주의가 필요할 것으로 생각한다.

〈대한안과학회지 2013;54(3):396-400〉

콩다래끼는 마이봄샘의 입구가 막히면서 피지가 눈꺼풀 판과 주위 연부 조직으로 분비되어 급성 염증반응을 일으키는 비감염성 염증반응으로 25-50% 환자에서 자연 호전되는 경과를 보인다. 자연 호전되지 않을 시 시도해볼 수 있는 치료로는 더운 찜질, 눈꺼풀 마사지, 항생제 점안, 병소 내 스테로이드 주사 등이 있으며 이에 효과가 없을 시 절개 및 소파술을 할 수 있다.¹ 이 중 병소 내 스테로이드 주사는 외래에서 빠른 시간에 손쉽게 시행할 수 있는 치료로 눈물점 주위에 발생한 콩다래끼에서 절개 및 소파술을 할 경우 발생할 수 있는 눈물점 손상을 막을 수 있으며 동시에 여러 부위에 발생한 콩다래끼의 치료에도 유용하게 이용될 수 있다.²

이러한 병소 내 스테로이드 주사는 여러 연구에서 60-80% 정도의 성공률로 그 효용성을 보고하고 있으나 연구자마다 5 mg/ml, 10 mg/ml, 40 mg/ml 등 사용하는 스테로이드의

농도에 차이가 있었다.²⁻⁹ 이에 본 연구에서는 콩다래끼 병소 내 스테로이드 국소 주사 시 스테로이드 농도에 따른 치료 효과의 차이를 비교하고자 하였다.

대상과 방법

본원에서 2008년 2월부터 2011년 9월까지 콩다래끼로 진단 후 트리암시놀론 아세트나이드(triamcinolone acetonide, TA)를 5 mg/ml, 10 mg/ml, 40 mg/ml 주사한 환자들 108명 120병소를 대상으로 후향적으로 연구를 시행하였다. 특별한 전처치없이 콩다래끼 병소 내 0.1 ml의 TA를 국소 주사한 후 최소 3개월 이상 경과 관찰하였다. 주사 후 병소의 크기가 80% 이상 감소하고 3개월 이내 재발하지 않았을 때 성공으로 하였으며 그렇지 않은 경우 실패로 하고 TA 재주사 또는 절개 및 소파술을 시행하였다. 이전에 TA 주사술 또는 절개 및 소파술을 받은 환자는 대상에서 제외하였다.

통계학적인 분석은 SPSS® (version 12.0, SPSS Inc., Chicago, IL)를 이용하여 Kruskal-Wallis test, Fisher's exact test로 분석하였고, p 값이 0.05 미만인 경우 통계학적으로 의미가 있는 것으로 간주하였다.

■ 접수 일: 2012년 5월 18일 ■ 심사통과일: 2012년 8월 10일
■ 게재허가일: 2013년 1월 15일

■ 책임저자: 문 홍 재
대구광역시 동구 아양로 1
제일안과병원
Tel: 053-959-1751, Fax: 053-959-1758
E-mail: drmhj92@hanmail.net

* 이 논문의 요지는 2011년 대한안과학회 제106회 학술대회에서 포스터로 발표되었음.

결 과

전체 환자의 평균 연령은 22.0 ± 18.2 세였으며 이중 남자 49명 53병소, 여자 59명 67병소이었다. 병소의 위치는 우측 상안검 40병소, 우측 하안검 21병소, 좌측 상안검 37병소, 좌측 하안검 22병소였으며 평균 유병기간은 1.6 ± 1.5 개월이었으며 TA 주사 후 평균 경과관찰 기간은 4.0 ± 6.6 개월(3-24개월)이었다(Table 1). 5 mg/ml, 10 mg/ml, 40 mg/ml의 TA를 주입한 세 군간에 연령 및 성별의 유의한 차이는 없었다(Table 2). 치료 성공률은 TA 5 mg/ml를 주사한 군에서 78.1% (32/41병소), 10 mg/ml군에서 76.2% (32/42병소), 40 mg/ml군에서 78.4% (29/37병소)로 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다($p=0.999$, Fisher's exact test)(Table 3). 치료에 실패한 27병소 중 14병소는 TA 재주사를, 13병소는 절개 및 소파술을 시행 후 증상이 호전되었다. 콩다래끼 병소 내 TA 주사술 후 발생한 합병증으로는 40 mg/ml를 주사한 37병소 중 4병소(10.8%), 10 mg/ml를 주사한 42병소 중 1병소(2.1%)에서 주사 부위의 황색 침착물을 관찰할 수 있었으나(Fig. 1) 5 mg/ml를 주사한 41병소에서는 황색 침착물이 관찰되지 않았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=0.039$, Fisher's

exact test)(Table 4). 또 다른 합병증으로 5 mg/ml를 주사한 41병소 중 1병소에서 주사 부위의 탈색소 변화를 보였으나 경과관찰 중 자연스럽게 호전되었다. 그외 다른 합병증은 관찰되지 않았다.



Figure 1. Yellow deposit at the injection site of the 40 mg/ml triamcinolone acetonide.

Table 1. Demographics of patients diagnosed with chalazion

| Number of lesions (patients) | 120 (108) |
|--------------------------------|----------------------|
| Age (years) | 22.0 ± 18.2 |
| Sex (n) | |
| Male | 53 |
| Female | 67 |
| Duration of chalazion (months) | 1.6 ± 1.5 |
| Location, eyes (n) | |
| Right upper lid | 40 |
| Right lower lid | 21 |
| Left upper lid | 37 |
| Left lower lid | 22 |
| Follow-up (months) (range) | 4.0 ± 6.6 (3-24) |

Values are presented as mean \pm SD or n.
SD = standard deviation.

Table 2. Demographics according to the concentrations of triamcinolone acetonide

| | 5 mg/ml | 10 mg/ml | 40 mg/ml | p-value |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|
| Number of lesions | 41 | 42 | 37 | |
| Mean age (years) | 25.4 ± 17.9 | 20.6 ± 20.4 | 20.0 ± 15.6 | 0.162* |
| Sex (n) | | | | |
| Male | 18 | 14 | 21 | 0.124† |
| Female | 23 | 28 | 16 | |

Values are presented as mean \pm SD or n.
SD = standard deviation.

*Kruskall-Wallis test; †Fisher's exact test.

Table 3. Treatment outcome according to the concentrations of triamcinolone acetonide (TA)

| Concentration of TA | Success rates, lesions (%) | p-value* |
|---------------------|----------------------------|----------|
| 5 mg/ml | 32/41 (78.1) | 0.999 |
| 10 mg/ml | 32/42 (76.2) | |
| 40 mg/ml | 29/37 (78.4) | |
| Total | 93/120 (77.5) | |

*Fisher's exact test.

Table 4. The number of lesions that developed yellow deposits according to the concentrations of triamcinolone acetonide (TA)

| Concentration of TA | The number of yellow deposits (%) | p-value* |
|---------------------|-----------------------------------|----------|
| 5 mg/ml | 0/41 (0) | 0.039 |
| 10 mg/ml | 1/42 (2.1) | |
| 40 mg/ml | 4/37 (10.8) | |
| Total | 5/120 (4.2) | |

*Fisher's exact test.

고 찰

콩다래끼는 여러 가지 염증세포들로 구성된 만성육아종성 염증으로 병소 내 스테로이드의 주사는 스테로이드의 항염증 및 항섬유화작용으로 인해 콩다래끼에 효과가 있다고 알려졌다.⁴

Leinfelder¹⁰은 최초로 콩다래끼의 치료에 스테로이드 주사술을 시행하였는데 그의 연구에서는 병소를 제거하기 위한 목적보다 스테로이드 주사를 통해 급성 또는 아급성 콩다래끼 병소를 좀 더 응축시키고 절제해내기 쉽도록 만들기 위해 스테로이드를 주사하였다. 주사 방법 또한 병소를 포함한 사분면의 눈꺼풀의 안쪽 결막아래로 메틸프레드니솔론 아세테이트(methylprednisolone acetate)를 주사하여 병소의 크기가 감소하는 것을 확인하였다. 이 후의 연구에서는 영구적인 피부의 위축성 변화로 인해 결정체나 비용해성의 축적되는 형태의 스테로이드는 콩다래끼의 치료에 사용되지 않고 수용성 현탁액인 트리암시놀론 아세토나이드(TA)가 일반적으로 사용되어졌으며 이러한 연구들에서 콩다래끼 병소 내 스테로이드 주사술은 1-2회 주사로 60-80% 이상의 효과를 보고하였다.²⁻⁹ 본 연구에서도 병소 내 스테로이드의 1회 주사로 콩다래끼 치료 성공률이 77.5%를 보여 기존 연구들의 결과와 같이 콩다래끼의 치료로서 스테로이드의 병소 내 주사술이 효과적임을 알 수 있었다.

이와 같이 앞선 연구들이 모두 콩다래끼의 병소 내 스테로이드 주사술이 유용하다는 것을 보고 하였지만 연구자들마다 사용한 스테로이드의 농도는 차이를 보였다. TA 5 mg/ml,^{1,2,4,8,9} 10 mg/ml,⁷ 40 mg/ml^{3,5,6}으로 각기 다른 농도를 병소에 주사하였으며 각 연구마다 성공률의 약간의 차이를 보였다. 따라서 본 연구에서는 이러한 각기 다른 TA의 농도를 콩다래끼 병소에 주사하여 성공률을 비교하였다. TA 5 mg/ml 주사시 78.1%, 10 mg/ml은 76.2%, 40 mg/ml은 78.4%로 성공률의 차이는 없어 모든 농도에서 병소 내 스테로이드 주사술이 콩다래끼 치료에 효과적임을 확인할 수 있었다.

병소 내 스테로이드 주사술의 부작용은 망막 및 맥락막 혈관폐쇄와 안구천공과 같은 심각한 부작용이 보고된 적이 있으나^{11,12} 이러한 부작용은 매우 드물며 본 연구에서는 이러한 합병증은 관찰되지 않았다. 이 외에 부작용으로 주사 부위의 출혈, 주사부위 피부탈색소화, 황색 침착물 그리고 안압 상승 등의 합병증이 알려졌다^{2,4,5,7} 피하로 스테로이드를 주사할 경우 이러한 주사부위 탈색소화 및 황색 침착물이 더 잘 생길 수 있어 결막하 주사를 통해 이를 줄일 수 있다고 보고하기도 하였다.^{2,3} 본 연구에서도 1예에서 주사

부위의 피부 탈색소화가 관찰되었고 5예에서 주사 부위의 황색 침착물이 보였으며 황색 침착물의 경우 특히 고농도의 TA 주사 시 빈도가 높게 나타나는 경향을 보였으나 대부분 경과관찰 후 자연스럽게 호전되었다.

TA 주사 농도에 따라 나타난 부작용을 살펴보면 5 mg/ml을 주사한 Pizzarello et al²은 17병소 중 1병소(5.9%)에서, Mohan et al⁴은 110병소 중 4병소(3.6%)에서 황색 침착물의 합병증을 보고하였으며 Park et al⁹의 연구에서는 69병소 중 3병소(4.3%)에서 황색 침착물을, 6병소(8.7%)에서는 주사부위의 출혈이 관찰되었으나 이후 호전되었다고 보고하였고 Dua and Nilawar¹의 연구와 Kim et al⁸의 연구에서는 특별한 합병증이 없었다고 하였다. 10 mg/ml을 주사한 Watson and Austin⁷의 연구에서도 특이 합병증이 없었다고 보고하였으며 40 mg/ml을 주사한 Ben Simon et al⁵은 52병소 중 6병소(11.5%)에서 TA 침착물을 발견하였으나 시간이 경과함에 따라 호전되었다고 하였으며 Ben Simon et al³과 Park and Son⁶의 연구에서는 특이 합병증은 없었다. 이러한 연구들의 단순 비교에서는 TA 농도가 높을수록 부작용의 빈도가 더 높게 나타나지는 않았으나 본 연구에서는 TA 농도가 높을수록 황색 침착물의 합병증이 더 높은 빈도로 나타났다. 이는 연구마다 대상과 방법 등의 차이로 인한 결과로 판단되고 따라서 이러한 타 연구들의 단순 비교는 한계가 있으며 더 많은 연구가 필요할 것으로 생각한다.

일반적으로 콩다래끼의 치료는 더운 찜질, 눈꺼풀 마사지, 항생제 점안, 병소 내 스테로이드 주사 그리고 절개 및 소파술을 시행할 수 있다. 절개 및 소파술 등의 수술적 치료는 앞선 치료법에 효과가 없을 때 시행해 볼 수 있으나 이러한 수술적 치료는 환자들에게 심리적인 두려움을 줄 수 있고 부분마취 하에 시행할 수도 있으나 병소 내 스테로이드 주사보다는 훨씬 더 길고 복잡한 수술적 시간이 소요되고 많은 경우 하루 정도의 눈가림이 필요할 수 있으며 절개가 피부에 시행될 경우 흉터가 발생할 수도 있다는 점을 고려해야 한다.^{3,13} 또한 여러 연구들에서 병소 내 스테로이드 주사술과 절개 및 소파술 등의 수술적 치료의 성공률에 큰 차이가 없다고 보고하고 있다.^{5,14,15} 따라서 콩다래끼의 수술적 치료에 앞서 일차적으로 병소 내 스테로이드 주사술이 효과적일 것으로 여겨지며 스테로이드의 농도는 치료효과에 영향을 미치지 않으나 저농도로 주사하는 것이 황색 침착물의 발생 가능성이 적어 더 효과적일 것으로 생각하며 고농도로 주사할 경우 황색 침착물의 발생 가능성이 있으므로 고농도로 주사 시 주의가 필요할 것으로 생각한다.

참고문헌

- 1) Dua HS, Nilawar DV. Nonsurgical therapy of chalazion. *Am J Ophthalmol* 1982;94:424-5.
- 2) Pizzarello LD, Jakobiec FA, Hofeldt AJ, et al. Intralesional corticosteroid therapy of chalazia. *Am J Ophthalmol* 1978;85:818-21.
- 3) Ben Simon GJ, Huang L, Nakra T, et al. Intralesional triamcinolone acetonide injection for primary and recurrent chalazia: is it really effective? *Ophthalmology* 2005;112:913-7.
- 4) Mohan K, Dhir SP, Munjal VP, Jain IS. The use of intralesional steroids in the treatment of chalazion. *Ann Ophthalmol* 1986;18:158-60.
- 5) Ben Simon GJ, Rosen N, Rosner M, Spierer A. Intralesional triamcinolone acetonide injection versus incision and curettage for primary chalazia: a prospective, randomized study. *Am J Ophthalmol* 2011;151:714-8.
- 6) Park JH, Son JH. Effectiveness for intralesional triamcinolone acetonide injections for chalazia in pediatric patients. *J Korean Ophthalmol Soc* 2009;50:1295-300.
- 7) Watson AP, Austin DJ. Treatment of chalazions with injection of a steroid suspension. *Br J Ophthalmol* 1984;68:833-5.
- 8) Kim YW, Lee JO, Lee HB. Intralesional triamcinolone acetonide therapy of chalazia. *J Korean Ophthalmol Soc* 1980;21:377-9.
- 9) Park YG, Park YT, Hong KS. Intralesional triamcinolone acetonide therapy of chalazia. *J Korean Ophthalmol Soc* 1981;22:499-502.
- 10) Leinfelder PJ. Depo-Medrol in treatment of acute chalazion. *Am J Ophthalmol* 1964;58:1078.
- 11) Thomas EL, Laborde RP. Retinal and choroidal vascular occlusion following intralesional corticosteroid injection of a chalazion. *Ophthalmology* 1986;93:405-7.
- 12) Hosal BM, Zilelioğlu G. Ocular complication of intralesional corticosteroid injection of a chalazion. *Eur J Ophthalmol* 2003;13:798-9.
- 13) Smythe D, Hurwitz JJ, Tayfour F. The management of chalazion: a survey of Ontario ophthalmologists. *Can J Ophthalmol* 1990;25:252-5.
- 14) Khurana AK, Ahluwalia BK, Rajan C. Chalazion therapy. Intralesional steroids versus incision and curettage. *Acta Ophthalmol* 1988;66:352-4.
- 15) Prasad S, Gupta AK. Subconjunctival total excision in the treatment of chronic chalazia. *Indian J Ophthalmol* 1992;40:103-5.

=ABSTRACT=

The Effects of Intralesional Steroid Injection for Chalazion According to the Concentrations of Triamcinolone Acetonide

Eun Joo Kim, MD, Sung Yu, MD, Byung Jin Jeong, MD, Kyoo Won Lee, MD, Hong Jae Mun, MD

Cheil Eye Hospital, Daegu, Korea

Purpose: To compare the efficacy of an intralesional steroid injection in the treatment of chalazion according to triamcinolone acetonide (TA) concentrations.

Methods: A total of 108 patients with 120 chalazia received an intralesional injection of TA. Patients were divided into 3 groups according to the concentrations of TA: 5 mg/ml, 10 mg/ml, and 40 mg/ml. A regular follow-up was performed and the size of lesion and recurrence were evaluated.

Results: Success was defined as a minimum of 80% decrease in size with no recurrence. The success rate was 78.1% in the 5 mg/ml group, 76.2% in the 10 mg/ml group, and 78.4% in the 40 mg/ml group. These results were not statistically significant ($p = 0.999$, Fisher's exact test). Yellow deposits developed in 4 out of 37 lesions in the 40mg/ml group, and in 1 out of 42 lesions in the 10 mg/ml group. Skin depigmentation was observed in 1 case in the 5 mg/ml group.

Conclusions: Intralesional TA injection is an effective treatment for chalazion. There is no significant difference in success rates according to the concentrations of TA. However, caution is advised in cases of high injection concentrations of TA to prevent yellow deposits.

J Korean Ophthalmol Soc 2013;54(3):396-400

Key Words: Chalazion, Intralesional injection, Triamcinolone acetonide

Address reprint requests to **Hong Jae Mun, MD**

Cheil Eye Hospital

#1 Ayang-ro, Dong-gu, Daegu 701-820, Korea

Tel: 82-53-959-1751, Fax: 82-53-959-1758, E-mail: drmhj92@hanmail.net