나이와 크기에 따른 콩다래끼 병소 내 스테로이드 국소주사의 치료 효과 비교

Comparison of Intralesional Triamcinolone Acetonide Injection Efficacy for Chalazion According to Age and Lesion Size

송도윤 · 노주현

Do Yun Song, MD, Joo Heon Roh, MD

성모안과병원

Sungmo Eye Hospital, Busan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to compare the efficacy of intralesional triamcinolone acetonide injection in the treatment of chalazion according to age and size of the lesion.

Methods: We performed a retrospective chart review of 108 patients (108 lesions) who underwent intralesional triamcinolone acetonide injections between January 2017 and February 2018. Patients were divided into three groups according to their age and size of the lesion and evaluated with respect to the treatment success and complications.

Results: Cumulative treatment success of intralesional triamcinolone acetonide injection was 69.4% with the first injection and 80.6% with the second injection in 108 lesions. With respect to age, 30 lesions were observed in patients under the age of 7 years, 22 lesions were found in patients aged 7 to 16 years, and 56 lesions were observed in patients who were 17 years or older; cumulative treatment success percentages with second injections were 86.7%, 81.8%, and 76.8% respectively. Twenty-seven lesions were under 10 mm in size, 70 lesions ranged from 10 to 15 mm, and 11 lesions were sized 16 to 20 mm; cumulative treatment success percentages were 85.2%, 80%, and 72.7% respectively. Although the results were not statistically significant.

Conclusions: Intralesional triamcinolone acetonide injection in chalazion is more effective for smaller lesions and younger pediatric patients.

J Korean Ophthalmol Soc 2021;62(1):1-5

Keywords: Chalazion, Intralesional triamcinolone

콩다래끼는 만성 지방육아종성 염증 소견을 보이며 마이봄샘의 입구가 막히면서 배출되지 못 한 피지가 눈꺼풀판

과 주변 연부 조직에 분비되어 발생한 비감염성 질환이다. 치료 방법은 더운 찜질, 눈꺼풀 마사지, 항생제 점안, 병소 내 스테로이드주사 등이 있으며 이에 효과가 없을 시 절개 및 소파술을 할 수 있다.¹

콩다래끼의 치료 방법 중에서 병소 내 Triamcinolone acetonide (TA) 국소주사는 기존 연구에서 2회 국소주사로 약 80% 효과가 있는 것으로 보고되며 외래에서 손쉽게 시행할 수 있고 병소가 눈물배출기관 주위에 있을 때 유용한 방법이다.²⁻⁴ 이러한 TA 국소주사의 부작용으로, 눈꺼풀의 탈색소, 지방위축이 보고되며 혈관 폐색이나 전안부허혈이

■ Received: 2020. 4. 27. ■ Revised: 2020. 5. 31.

■ Accepted: 2020. 12. 24.

■ Address reprint requests to **Joo Heon Roh, MD**
Sungmo Eye Hospital, #409 Haeun-daero, Haeundae-gu, Busan 48064, Korea
Tel: 82-51-743-0775, Fax: 82-51-743-0776
E-mail: rhoahn12@gmail.com

* Conflicts of Interest: The authors have no conflicts to disclose.

© 2021 The Korean Ophthalmological Society

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.

발생하였다는 보고도 있다.^{5,6}

콩다래끼 병소 내 TA 국소주사에 대한 기존의 연구는 많으나, 나이와 콩다래끼의 크기에 따른 TA 국소주사의 유효성에 대한 비교연구는 현재 부족한 실정하기에 본 연구에서는 학령기 이전의 7세 미만, 학령기 이후의 7세 이상 17세 미만, 17세 이상 환자들에서 10 mm 미만, 10 mm 이상 15 mm 미만, 15 mm 이상 20 mm 미만 지름 크기로 병소를 분류하고 이에 TA 국소주사의 결과를 비교, 평가하고자 하였다.

대상과 방법

2017년 1월부터 2018년 2월까지 본원 안과 외래에서 콩다래끼로 진단받았거나 다른 병원에서 콩다래끼로 진단받고 의뢰된 환자를 대상으로 하였다. 단안의 눈꺼풀에 지름 10 mm 미만, 10 mm 이상 15 mm 미만, 15 mm 이상 20 mm 미만 크기로 병소 분류 및 7세 미만 30명, 30병소, 7세 이상 17세 미만 22명, 22병소, 17세 이상 56명, 56병소에 TA 국소주사를 시행하였으며 이에 대해 나이 및 크기에 따른 치료 효과를 비교해 보았고 후향적 연구를 시행하였다.

증상이 1개월 미만인 환자, 양안 모두에 혹은 한 눈꺼풀에 여러 개의 콩다래끼가 있고 재발한 콩다래끼의 경우 대상에서 제외하였고 병소의 크기는 캘리퍼를 이용하여 측정하였다. 모든 환자들 각 병소에 특별한 전처치 없이 각 병소당 4 mg의 TA (40 mg/mL, Dongkwang Pharm, Seoul, Korea)를 결막을 통해 주사하였으며 3주 후 경과 관찰 시 외형상의 문제를 야기할 만큼 호전이 없는 경우 재주사를 실시하였다. 치료 성공 여부는 3개월 이내 재발하지 않았거나 병소의 크기가 감소하여 수술적 치료가 필요하지 않는 경우로 정의하였다(Fig. 1).

처음 내원시 시력, 안압, 안저검사를 시행하였으며 병소 내 TA 국소주사 이후 외래 경과 관찰 시 세극등으로 주사 부위의 탈색소 및 지방위축 여부를 확인하고 안압검사를 시행하였다. 안압측정이 힘든 소아의 경우 리바운드 안압계(ICare® PRO; Icare Finland, Helsinki, Finland)를 사용하

였다.

통계분석은 SPSS Statistics 20 (IBM Corp, Armonk, NY, USA) 소프트웨어를 이용하였으며 0.05 미만의 *p*값을 통계적으로 유의한 것으로 정의하였다. 또한 본 연구는 헬싱키선언에 입각한 본원의 연구윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인을 받았다(승인 번호: 202003BM03).

결 과

전체 환자 108명 중 7세 미만 환자는 30명, 7세 이상 17세 미만 환자는 22명, 17세 이상 환자는 56명이었으며 각각 평균나이는 2.87 ± 1.74 , 12.27 ± 3.10 , 27.95 ± 7.45 세였다. 남자는 65명 65병소, 여자 43명 43병소였으며 병소의 위치는 우측 위눈꺼풀 43병소, 우측 아래눈꺼풀 17병소, 좌측 위눈꺼풀 42병소, 좌측 아래눈꺼풀 6병소였다. 콩다래끼 병소의 지름 크기는 10 mm 미만 27병소, 10 mm 이상 15 mm 미만 70병소, 15 mm 이상 20 mm 미만 11병소였다. 전체 콩다래끼 108병소에서 성공률은 TA 1회 국소주사로 75병소(성공률 69.4%), 2회 주사까지 고려했을 때 87병소(누적 성공률 80.6%)로 확인되었다(Table 1).

2회 주사까지 고려했을 때 7세 미만 30병소 중 26병소, 7세 이상 17세 미만 22병소 중 18병소, 17세 이상 56병소 중 43병소에서 호전을 보였고 누적 성공률은 86.7%, 81.8%, 76.8%로 각각 확인되었다. 하지만 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.556$) (Table 2). 10 mm 미만 27병소 중 23병

Table 1. Demographics of patients diagnosed with chalazia

	Value
Number of chalazia (patients)	108 (108)
Cummulative success of TA injection numbers in 108 chalazia	
1st	75 (69.4)
2nd	87 (80.6)
Age (years)	17.79 ± 12.4
Sex	
Male	65
Female	43
Location (eyes)	
Right upper lid	43
Right lower lid	17
Left upper lid	42
Left lower lid	6
Size (maximal diameter)	
< 10 mm	27
10 mm ≤, < 15 mm	70
15 mm ≤, < 20 mm	11

Values are presented as mean $\pm$ standard deviation or number (%). TA = triamcinolone acetonide.

Figure 1. Clinical photographs of the right eye. Patient with a right upper lid chalazion (A). Remission after intralesional triamcinolone acetate injection (B).

소, 10 mm 이상 15 mm 미만 70병소 중 56병소, 15 mm 이상 20 mm 미만 11병소 중 8병소에서 2회 주사까지 고려했을 때 호전을 보였고 누적 성공률은 85.2%, 80.0%, 72.7%로 각각 확인되었으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다 ($p=0.374$) (Table 3).

나이와 크기에 따른 TA 1회 국소주사의 치료 성공률은 7세 미만 환자군에서 병소의 지름 10 mm 미만 9병소 중 5병소(성공률 55.6%), 10 mm 이상 15 mm 미만 16병소 중 14병소(성공률 87.5%), 15 mm 이상 20 mm 미만 5병소 중 4병소(성공률 80%)로 확인되었다. 7세 이상 17세 미만 환자군에서는 병소의 지름 10 mm 미만 7병소 중 5병소(성공률 71.4%), 10 mm 이상 15 mm 미만 15병소 중 11병소(성공률 73.3%)로 확인되었으며, 17세 이상 환자군에서는 병소의 지름 10 mm 미만 11병소 중 8병소(성공률 72.7%),

10 mm 이상 15 mm 미만 39병소 중 25병소(성공률 64.1%), 15 mm 이상 20 mm 미만 6병소 중 3병소(성공률 50%)로 확인되었다(Table 4).

1회 국소주사 후 호전이 없었던 7세 미만 환자군에서는 병소의 지름 10 mm 미만 4병소 중 3병소(누적 성공률 88.9%)만 2회 국소주사 후 치료가 되었다. 7세 이상 17세 미만 환자군에서는 병소의 지름 10 mm 미만 2병소 중 1병소(누적 성공률 85.7%), 10 mm 이상 15 mm 미만 4병소 중 1병소(누적성공률 80%), 또한 17세 이상 환자군에서는 병소의 지름 10 mm 미만 3병소 중 1병소(누적 성공률 81.8%), 10 mm 이상 15 mm 미만 14병소 중 5병소(누적 성공률 76.7%), 15 mm 이상 20 mm 미만 3병소 중 1병소(누적 성공률 66.7%)가 2회 국소주사 후 치료되었다(Table 4).

하지만 나이를 기준으로 병소의 크기에 따른 TA 국소주

Table 2. Cumulative treatment success of intralesional triamcinolone acetonide injections in age (years) of group

Characteristic	Age of group			p-value*
	<7	7≤, <17	17≤	
Number of lesions	30	22	56	0.556
Cummulative success of TA injection numbers	26 (86.7)	18 (81.8)	43 (76.8)	

Values are presented as number (%).

TA = triamcinolone acetonide.

*Linear by linear association.

Table 3. Cumulative treatment success of intralesional triamcinolone acetonide injections in chalazia size

Characteristic	Size of chalazia			p-value*
	<10 mm	10 mm≤, <15 mm	15 mm≤, <20 mm	
Number of lesions	27	70	11	0.374
Cummulative success of TA injection numbers	23 (85.2)	56 (80.0)	8 (72.7)	

Values are presented as number (%).

TA = triamcinolone acetonide.

*Linear by linear association.

Table 4. Average number and cumulative treatment success of intralesional triamcinolone acetonide injections in chalazia

Characteristic		Size of chalazia			<i>p</i> -value
		< 10 mm	10 mm≤, < 15 mm	15 mm≤, < 20 mm	
No. of lesions	Age (years) group of <7	9	16	5	0.674*
Cummulative success of TA injection numbers		5 (55.6)	14 (87.5)	4 (80.0)	
		8 (88.9)	14 (87.5)	4 (80.0)	
1st	Age (years) group of 7≤, <17	7	15		0.999†
2nd		5 (71.4)	11 (73.3)		
		6 (85.7)	12 (80.0)		
	Age (years) group of 17≤	11	39	6	0.778*
		8 (72.7)	25 (64.1)	3 (50.0)	
		9 (81.8)	30 (76.7)	4 (66.7)	
	<i>p</i> -value	0.663*	0.723*	0.999†	

Values are presented as number (%).

TA = triamcinolone acetonide.

*Linear by linear association; †Fisher exact test.

사의 누적 성공률을 비교 시 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았으며($p=0.674$, $p=0.999$, $p=0.778$) (Table 4), 병소의 크기를 기준으로 나이에 따른 TA 국소주사의 누적 성공률을 비교해 보았을 때 역시 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.663$, $p=0.723$, $p=0.999$) (Table 4).

2회 국소주사 후에도 호전이 없었던 21병소는 절개 및 소파술을 시행 후 증상이 호전되었다. 병소 내 TA 국소주사를 시행한 모든 환자에서 부작용인 눈꺼풀의 탈색소, 지방 위축이나 전안부허혈 등 다른 합병증들은 관찰되지 않았다.

고 찰

외래에서 시술이 용이한 콩다래끼 병소 내 TA 국소주사는 간편하게 시행 가능하며 특히 협조가 부족한 소아 환자의 치료에 큰 장점이 있다.^{7,8} 기존 연구들에서 병소 내 TA 주사요법이 호전에 효과적이며 수술적 치료와 비교했을 때 유의한 차이를 보이지 않았거나 15세 미만과 15세 이상의 환자군에서 TA 국소주사의 치료법에 대한 비교 연구⁹로 소아환자에서 효과적인 치료 방법임이 밝혀진 바 있다. 이에 본 연구에서는 환자군을 7세 미만, 7세 이상 17세 미만, 17세 이상으로 나누고 각 군에서의 병소 크기에 따른 TA 국소주사 효용성의 비교를 통해 기존의 비교분석 연구를 조금 더 세분화시켜 보았다.

기존 연구^{10,11}에서 병소 내 TA 4 mg 주사요법과 절개 및 소파술이 치료 성공률면에서 유의한 차이가 없었다고 보고하였고(각각 81%, 79%), 병소 내 적은 양(4 mg)의 주사액을 주입 후 탈색소나 지방위축, 혈관 폐쇄 등의 부작용이 나타나지 않았다는 점을 고려해 모든 환자의 108병소에 TA 4 mg 주사요법을 시행하였고 주입된 침전물이 피부를 통해 비쳐 보이는 미용적 문제를 피하기 위해 결막을 통해 주사를 시행하였다.

본 연구에서 TA 국소주사의 부작용들은 나타나지 않았으나 다른 연구¹²에서는 2세와 5세의 소아환자에서 탈색소와 지방위축을 보고한 바 있고, Yağci et al¹³은 망막 및 맥락막혈관폐쇄와 전안부허혈과 같은 심각한 부작용의 발생을 보고한 적이 있다. 그 외 안압상승, 각막천공, 외상성 백내장 및 안구 주위 연소성혈관종 등의 부작용들이 알려져 있다.¹⁴⁻¹⁶

기존의 연구들에서 콩다래끼 병소내 TA 국소주사는 1-2회 주사로 60-80% 이상의 효과를 보고하였는데,²⁻⁶ 본 연구에서 전체 108병소의 콩다래끼 치료 누적 성공률은 1회 주사로 69.4%, 2회 주사로 80.6%로 확인되었다. 2회 주사까지 고려한 7세 미만, 7세 이상 17세 미만, 17세 이상 환자들의 병소에서 각각 누적 성공률은 86.7%, 81.8%, 76.8%로 확인

되었으며 이는 TA 국소주사가 소아에서 효과적임을 보고한 기존 연구 결과와 비슷하게 확인되었다.

콩다래끼 병소의 지름 10 mm 미만, 10 mm 이상 15 mm 미만, 15 mm 이상 20 mm 크기에 따른 누적 성공률은 85.2%, 80.0%, 72.7%로 각각 확인되었다. 이는 타 연구¹⁷와 비슷한 결과로서 병소의 크기가 작을수록 일정량의 TA 국소주사 치료가 효과적임을 확인할 수 있었다.

결론적으로 본 연구에서는 보존적 치료에 호전이 없는 콩다래끼의 경우 병소 내 적은 양(4 mg, 0.1 mL)의 TA 국소주사가 합병증 발생 가능성이 적고 일차적으로 선택할 만한 치료법이며, 같은 크기의 병소일 시 낮은 연령군에서도 또한 같은 연령군일 시 병소의 크기가 작을수록 더욱 효과적임을 알 수 있었다.

그동안 국내의 연구들에서 콩다래끼 병소 내 TA 국소주사 치료법에 대한 비교 연구가 부족했다는 점을 참고해 저자들은 환자군을 연령 및 병소의 크기에 따라 보다 세부적인 분류를 통해 비교 연구를 시행하였다. 하지만 세부적인 분류 과정으로 인한 대상안의 수가 부족해지면서 통계적으로 유의할 만한 결과를 얻지 못한 한계점이 있었으며, 본 연구에서는 1예도 발견되지 않은 TA 국소주사 후 합병증이나 병소의 위치에 따른 치료 방법 역시 추가적인 비교 조사가 필요할 것으로 생각한다.

REFERENCES

- 1) Dubey R, Wang LW, Figueira EC. Management of marginal chalazia: a surgical approach. *Br J Ophthalmol* 2011;95:590, 596-7.
- 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) Watson AP, Austin DJ. Treatment of chalazions with injection of asteroid suspension. *Br J Ophthalmol* 1984;68:833-5.
- 5) Friedman SJ, Butler DF, Pittelkow MR. Perilesional linear atrophy and hypopigmentation after intralesional corticosteroid therapy: report of two cases and review of the literature. *J Am Acad Dermatol* 1988;19:537-41.
- 6) Hoşal BM, Zilelioğlu G. Ocular complication of intralesional corticosteroid injection of a chalazion. *Eur J Ophthalmol* 2003;13:798-9.
- 7) Dhaliwal U, Bhatia A. A rationale for therapeutic decision making in chalazia. *Orbit* 2005;24:227-30.
- 8) Mustafa TA, Oriafage IH. Three methods of treatment of Chalazia in children. *Saudi Med J* 2001;22:968-72.
- 9) Park JH, Son JH. Effectiveness for intralesional triamcinolone acetonide injections for chalazia in pediatric patients. *J Korean Ophthalmol Soc* 2009;50:1295-300.
- 10) 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.e1.
- 11) Lee JW, Kim SJ. Comparison of effectiveness between intralesional triamcinolone injections and incision and curettage for the primary chalazia. J Korean Ophthalmol Soc 2013;54:1488-93.
 - 12) Park JH, Chang MW. Eyelid fat atrophy and depigmentation after an intralesional injection of triamcinolone acetonide to treat chalazion. J Craniofac Surg 2017;28:e198-9.
 - 13) Yağci A, Palamar M, Eğrilmez S, et al. Anterior segment ischemia and retinochoroidal vascular occlusion after intralesional steroid injection. Ophthal Plast Reconstr Surg 2008;24:55-7.
 - 14) Shorr N, Seiff SR. Central retinal artery occlusion associated with periocular corticosteroid injection for juvenile hemangioma. Ophthalmic Surg 1986;17:229-31.
 - 15) Moshfeghi DM, Lowder CY, Roth DB, Kaiser PK. Retinal and choroidal vascular occlusion after posterior sub-tenon triamcinolone injection. Am J Ophthalmol 2002;134:132-4.
 - 16) Wilkinson WS, Morgan CM, Baruh E, Gitter KA. Retinal and choroidal vascular occlusion secondary to corticosteroid embolisation. Br J Ophthalmol 1989;73:32-4.
 - 17) Wong YY, Yau SK, Lee WY, Yuen YF. Intralesional triamcinolone acetonide injection for the treatment of primary chalazions. Int Ophthalmol 2014;34:1049-53.

= 국문초록 =

나이와 크기에 따른 콩다래끼 병소 내 스테로이드 국소주사의 치료 효과 비교

목적: 나이와 크기에 따른 콩다래끼 병소 내에 시행한 스테로이드 국소주사의 효과에 대하여 비교 연구해보고자 하였다.

대상과 방법: 2017년 1월부터 2018년 2월까지 본원에서 콩다래끼로 진단 받고 스테로이드 국소 주입술을 시행 받은 108명의 환자를 대상으로 하였다. 환자를 나이 및 병소의 크기에 따라 세 군으로 나누어 다래끼 크기에 따라 사용한 약제의 치료 성공률, 합병증 등을 후향적으로 조사하였다.

결과: 전체 108병소의 콩다래끼 치료 누적 성공률은 1회 주사로 69.4%, 2회 주사로 80.6%였으며, 2회 주사까지 고려한 7세 미만의 환자 30병소, 7세 이상 17세 미만의 22병소, 17세 이상의 56병소에서 각각 누적성공률은 86.7%, 81.8%, 76.8%였다. 콩다래끼 병소의 지름 10 mm 미만 27병소, 10 mm 이상 15 mm 미만 70병소, 15 mm 이상 20 mm 미만 11병소에서 누적성공률을 보면 85.2%, 80%, 72.7%로 각각 확인되었으나, 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다.

결론: 콩다래끼의 치료에 있어서 스테로이드 국소주사는 매우 유용하며 특히 나이가 어릴수록, 크기가 작을수록 치료 효과가 좋다. <대한안과학회지 2021;62(1):1-5>

송도윤 / Do Yun Song

성모안과병원
Sungmo Eye Hospital