

## **The effect of supratarsal dexamethasone injection-topical cromolyn combination versus topical cromolyn in treatment of vernal Keratoconjunctivitis**

**Farajipour H<sup>1\*</sup>, Shaeri M<sup>1</sup>, Ghasemi P<sup>2</sup>**

1- Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.

2- Student of Medicine, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I. R. Iran.

Received April 5, 2014; Accepted September 6, 2014

### **Abstract:**

**Background:** This study aimed to assess the effect of supratarsal dexamethasone injection-topical cromolyn combination versus topical cromolyn in patients with vernal Keratoconjunctivitis (VKC) referred to Matini hospital during 2012-2013.

**Materials and Methods:** This analytical study included 168 eyes of 84 patients with moderate to severe VKC. Patients were randomly divided into two groups. Both eyes of each patient in group 1 were assigned to receive cromolyn drop (every 6 hours for 3 weeks) and both eyes of each patient in group 2 were assigned to receive a 0.5 ml injection per eye of dexamethasone sodium phosphate in supratarsal area in addition to topical cromolyn. All of the patients were followed-up for 3 weeks after the treatment and evaluated for the removal of itching, epiphora and redness.

**Results:** Although the effect of the two treatment methods on subsiding of patient's itching was not significantly different, the elimination of inflammation, redness and tearing in patients treated with cromolyn-dexametasone was significantly better than the other group ( $P < 0.001$ ). This study showed that the elimination of the signs and symptoms was more significant in patients with combination therapy compared to cromolyn ( $P < 0.001$ ). Moreover, 68.3% of the patients with combination therapy have eliminated itching and epiphora, and inflammation and redness were resolved in 88.1% of the patients, but in the cromolyn group, itching, redness and inflammation became worse or had no change in 50% of the patients.

**Conclusion:** Combined supratarsal injection of dexamethasone and topical cromolyn is an appropriate treatment for the moderate and severe VKC.

**Keywords:** Vernal keratoconjunctivitis, Cromolyn sodium, Dexamethason

\* **Corresponding Author.**

**Email:** h\_farajypour@yahoo.com

**Tel:** 0098 912 606 3725

**Fax:** 0098 31 553 42025

**Conflict of Interests:** *No*

*Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences December, 2014; Vol. 18, No 5, Pages 448-454*

*Please cite this article as:* Farajipour H, Shaeri M, Ghasemi P. The effect of supratarsal dexamethasone injection-topical cromolyn combination versus topical cromolyn in treatment of vernal Keratoconjunctivitis. *Feyz* 2014; 18(5): 448-54.

# نتایج مصرف ترکیبی دگزامتازون تزریقی و کرومولین موضعی با کرومولین موضعی بر کراتوکونژنکتیویت بهاره

حسن فرجی پور<sup>۱\*</sup>، مهدی شاعری<sup>۱</sup>، پگاه قاسمی<sup>۲</sup>

## خلاصه:

**سابقه و هدف:** این مطالعه با هدف تعیین نتایج درمان ترکیبی کرومولین موضعی و دگزامتازون تزریقی سوپراتارسال و کرومولین موضعی به تنهایی در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان متینی کاشان طی سال ۱۳۹۱ صورت گرفت. **مواد و روش‌ها:** مطالعه تحلیلی حاضر بر روی هر دو چشم ۸۴ بیمار مبتلا به کراتوکونژنکتیویت متوسط تا شدید انجام شد. بیماران به‌طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. بیماران گروه اول تحت درمان با قطره کرومولین (هر ۶ ساعت به مدت ۳ هفته) و بیماران گروه دوم علاوه بر دریافت کرومولین به شکل مذکور، تحت تزریق دگزامتازون سوپراتارسال (۰/۵ میلی لیتر در هر چشم) قرار گرفتند. سه هفته بعد، هر دو گروه از نظر تاثیر درمان و بهبودی خارش، اشک ریزش و قرمزی مورد ارزیابی قرار گرفتند. **نتایج:** گروه‌ها در وضعیت خارش تفاوت معنی‌دار با هم نداشتند، اما در بهبود التهاب، قرمزی و اشک ریزش، تاثیر درمان ترکیبی کرومولین و دگزامتازون به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه دیگر بود ( $P < 0.05$ ). خارش و اشک ریزش در ۶۸/۳ درصد و التهاب و قرمزی در ۸۸/۱ درصد بیماران تحت درمان ترکیبی کرومولین و دگزامتازون بهبود یافت، در حالی‌که در گروه تحت درمان با کرومولین در نیمی از بیماران خارش، قرمزی و التهاب ثابت ماند یا بدتر شد. **نتیجه‌گیری:** تزریق سوپراتارسال دگزامتازون و مصرف کرومولین موضعی به‌طور هم‌زمان، درمان مناسبی در مبتلایان به کراتوکونژنکتیویت بهاره متوسط و شدید می‌باشد. **واژگان کلیدی:** کراتوکونژنکتیویت بهاره، کرومولین سدیم، دگزامتازون

دو ماهنامه علمی- پژوهشی فیض، دوره هجدهم، شماره ۵، آذر و دی ۱۳۹۳، صفحات ۴۵۴-۴۴۸

## مقدمه

کراتوکونژنکتیویت بهاره (Vernal Kratoconjunctivitis- VKC) یک التهاب دو طرفه ملتحمه و قرنیه است که معمولاً به‌صورت فصلی عود می‌کند و غالباً در کودکان مذکری که سابقه شخصی یا خانوادگی آنوبی دارند، رخ می‌دهد. بیماری ممکن است سالانه در آب و هوای گرمسیری تکرار شود [۱]. هشتاد درصد از بیماران سن زیر ۱۴ سال دارند و پسرها ۲ برابر دخترها در معرض بیماری‌اند [۲]. علائم بیماری شامل خارش، بلغارواسپاسم، فوتوفوبی، تاری دید، ترشح موکوسی فراوان، قرمزی و اشک ریزش می‌باشد. در معاینه‌ی مبتلایان به دلیل وجود پاییله‌های سطح داخلی پلک، نمای سنگ‌فرشی دیده می‌شود. بیماری اغلب کودکان، به‌طور خودبه‌خودی و پس از گذشت ۱۰-۲ سال بهبود می‌یابد.

<sup>۱</sup> استادیار، گروه چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان  
<sup>۲</sup> دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

## \* نشانی نویسنده مسئول:

کاشان، خیابان امیرکبیر، بیمارستان متینی

تلفن: ۰۹۱۲ ۶۰۶۳۷۲۵؛ درونویس: ۰۳۱ ۵۵۳۴۲۰۲۵

پست الکترونیک: h\_farajypour@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۳/۱/۱۶ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۳/۶/۱۵

چشم‌های مبتلا به VKC مقاوم و مکرر، اغلب پتانسیل بیماری‌های از بین برنده‌ی بینایی یا عوارض یاتروژنیک را دارند [۳]. در حال حاضر درمان استاندارد موجود برای ابتدای بیماری، تجویز کرومولین موضعی و یا قطره‌ی کتوتیفن است [۴]. در موارد شدیدتر، کورتیکواستروئید یا سیکلوسپورین موضعی تجویز می‌شود و در صورت شکست درمان، تزریق داخل پلکی کورتیکواستروئید-ها انجام می‌گیرد [۴]. مطالعات زیادی در مورد راه‌های درمانی جدید برای VKC مقاوم صورت گرفته است که شامل بررسی داروهای موضعی غیر استروئیدی ضد التهابی، تثبیت‌کننده‌های موضعی ماست سل‌ها [۵]، ایمونومدولاتورهای موضعی، آنتی-هیستامین‌های موضعی و مشتقات گانگلیوزیدی می‌باشد. اخیراً اثرات موفقیت آمیز استفاده از تزریق سوپراتارسال کورتیکو-استروئیدها در VKC شدید و مقاوم گزارش شده است [۶-۱۰]. به‌لحاظ اهمیت عوارض ناشی از VKC مقاوم و عودکننده که حتی در مواردی سبب نابینایی فرد مبتلا می‌شود از یک سو، و تناقضات موجود در مطالعات گذشته در مورد کارآمدی تزریق سوپراتارسال کورتیکواستروئیدها و مصرف موضعی کرومولین سدیم از سوی دیگر، در این مطالعه اثر ترکیب دگزامتازون سوپراتارسال و کرومولین موضعی در درمان VKC بررسی گردید.

## مواد و روش‌ها

ویزیت شدند و سه هفته بعد هر دو گروه، مجدداً از نظر تاثیر درمانی و بهبودی حاصل شده، مورد ارزیابی قرار گرفتند. بهبودی شامل کاهش یا رفع علائم بالینی (خارش، قرمزی، اشک ریزش و احساس جسم خارجی) به گفته‌ی بیمار و کاهش تعداد یا اندازه‌ی پایپلاها و قرمزی قابل مشاهده‌ی چشم توسط پزشک، به صورت یک سو کور در نظر گرفته شد. بدین ترتیب اثر درمان ترکیبی دگزامتازون سوپراتاسال و کرومولین موضعی، در مقایسه با درمان با کرومولین موضعی به تنهایی ارزیابی شد. بعد از ورود داده‌ها به نرم افزار SPSS و ویرایش ۱۶ به منظور توصیف داده‌ها از شاخص‌های پراکندگی و مرکزی در مورد متغیرهای کمی و نیز جداول و نمودارهای مناسب و به منظور تحلیل آنها از آزمون‌های مجذور کای، t و نیز آزمون ویلکاکسون و من ویتنی استفاده شد.

## نتایج

تعداد ۴۲ بیمار (۳۷ مرد و ۵ زن) با متوسط سن  $16/35 \pm 4/3$  سال در گروه کرومولین و ۴۲ بیمار (۳۲ مرد و ۱۰ زن) با متوسط سن  $17/26 \pm 5/2$  سال در گروه کرومولین و دگزامتازون قرار گرفتند. از نظر جنس و سن بین گروه‌های درمانی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. در بررسی تغییرات وضعیت قرمزی در دو گروه درمانی کرومولین و گروه کرومولین+ دگزامتازون قبل و پس از درمان (جدول شماره ۱) مشخص شد که در هر کدام از گروه‌ها، وضعیت قرمزی پس از درمان نسبت به قبل از درمان به‌طور معنی‌داری بهبود یافته است ( $P < 0/05$ ). هم‌چنین، در مقایسه دو گروه درمانی مشاهده شد که به‌طور معنی‌داری تأثیر درمان در گروه کرومولین و دگزامتازون در بهبودی بهتر از گروه دیگر بوده است ( $P < 0/05$ ).

در این مطالعه تحلیلی ۸۴ بیمار مراجعه‌کننده به بیمارستان متینی کاشان طی سال ۱۳۹۱ که با علائم خارش، قرمزی، اشک ریزش و التهاب چشم مراجعه نموده بودند و در ۱ ماه قبل هیچ درمانی دریافت نکرده بودند و با معاینه اسلیت لامپ توسط چشم‌پزشک، طبق سیستم درجه‌بندی زیر [۱۱-۱۳] تشخیص VKC متوسط و شدید برای‌شان مطرح بود، وارد مطالعه شدند: ۱- مدت خارش چشم در روز: ۱ ساعت (خفیف)، ۱ تا ۳ ساعت (متوسط)، بیش از ۳ ساعت (شدید)؛ ۲- شدت قرمزی: فقط قسمت باز پلک‌ها که در نگاه روپرو مشخص می‌شود (خفیف)، درگیری بالا و پایین لیمبوس (متوسط)، درگیری لیمبوس‌ها (شدید)؛ ۳- مدت اشک ریزش در روز: ۱ ساعت (خفیف)، ۱ تا ۳ ساعت (متوسط)، بیش از ۳ ساعت (شدید)؛ ۴- شدت التهاب: مشاهده عروق عمقی سالم و عدم وجود پایپلا در ملتحمه تارسال (بدون التهاب) و مشاهده پایپلای کوچک‌تر از ۱ میلی‌متر و عروق طبیعی (خفیف)، مشاهده پایپلای کوچک‌تر از ۱ میلی‌متر و عروق محو شده، یا وجود پایپلای ۱ تا ۳ میلی‌متر (متوسط)، مشاهده پایپلای مساوی یا بزرگتر از ۳ میلی‌متر (شدید)؛ و ۵- طول مدت بیماری: کمتر از ۱ ماه (خفیف، کوتاه مدت)، ۱ تا ۳ ماه (متوسط)، و بیش از ۳ ماه (طولانی، شدید). بیماران به ۲ گروه تقسیم شدند: گروه اول فقط تحت درمان با کرومولین ۲ درصد شرکت سینا دارو به صورت قطره چشمی (هر ۶ ساعت به مدت ۳ هفته) قرار گرفتند. گروه دوم علاوه بر دریافت کرومولین به شکل مذکور، تحت تزریق دگزامتازون شرکت داروپخش ۴ mg/ml به صورت سوپراتاسال از سمت داخلی پلک در هر دو چشم (در هر چشم ۰/۵ CC) قرار گرفتند. بیماران دو روز پس از تزریق، از جهت عوارض تزریق

جدول شماره ۱- تغییرات قرمزی چشم در گروه‌های درمانی مورد مطالعه

P	مجموع	قرمزی چشم بعد از درمان				گروه درمانی
		شدید	متوسط	خفیف	بدون قرمزی	
$P < 0/05$	۱۶(۱۰۰)	۰	۲(۱۲/۵)	۹(۵۶/۲)	۵(۳۱/۲)	خفیف
	۱۸(۱۰۰)	۰	۸(۴۴/۴)	۶(۳۳/۳)	۴(۲۲/۲)	متوسط
	۸(۱۰۰)	۰	۵(۶۲/۵)	۱(۱۲/۵)	۲(۲۵)	شدید
	۴۲(۱۰۰)	۰	۱۵(۳۵/۷)	۱۶(۳۸/۱)	۱۱(۲۶/۲)	مجموع
$P < 0/05$	۴(۱۰۰)	۰	۰	۱(۲۵)	۳(۷۵)	خفیف
	۱۹(۱۰۰)	۲(۱۰/۵)	۳(۱۵/۸)	۸(۴۲/۱)	۶(۳۱/۶)	متوسط
	۱۹(۱۰۰)	۱(۵/۳)	۱(۵/۳)	۱۱(۵۷/۹)	۶(۳۱/۶)	شدید
	۴۲(۱۰۰)	۳(۷/۱)	۴(۹/۵)	۲۰	۱۵	مجموع

بهبود یافته است ( $P < 0/05$ )، اما در مقایسه دو گروه درمانی با همدیگر، تأثیر درمان گروه‌ها در خارش تفاوت معنی‌دار آماری با

بررسی خارش چشم در دو گروه نشان داد که خارش در هر کدام از گروه‌های مورد بررسی نسبت به قبل از درمان به‌طور معنی‌داری

هم نداشت ( $P > 0.05$ ) و هر دو درمان به‌طور مشابهی باعث بهبود خارش شدند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲- تغییرات خارش چشم در گروه‌های درمانی مورد مطالعه

P	مجموع	خارش چشم بعد از درمان			گروه درمانی
		شدید	متوسط	ملايم	
$P < 0.05$	۱۵(۱۰۰)	۳(۲۰)	۸(۵۳/۳)	۴(۲۶/۷)	ملايم
	۲۲(۱۰۰)	۶(۲۷/۳)	۱۲(۵۴/۴)	۴(۱۸/۲)	متوسط
	۵(۱۰۰)	۱(۲۰)	۴(۸۰)	۰	شدید
	۴۲(۱۰۰)	۱۰(۲۳/۸)	۲۴(۵۷/۱)	۸(۱۹)	مجموع
$P < 0.05$	۱۴(۱۰۰)	۱(۷/۱)	۷(۵۰)	۶(۴۲/۹)	ملايم
	۱۶(۱۰۰)	۲(۱۲/۵)	۱۰(۶۲/۵)	۴(۲۵)	متوسط
	۱۲(۱۰۰)	۴(۳۳/۳)	۶(۵۰)	۲(۱۶/۷۵)	شدید
	۴۲(۱۰۰)	۷(۱۶/۷)	۲۳(۵۴/۸)	۱۲(۲۸/۶)	مجموع

در بررسی اشک ریزش در دو گروه درمانی در هر کدام از گروه- های مورد بررسی نسبت به قبل از درمان به‌طور معنی‌داری بهبود مشاهده شد، هم‌چنین در مقایسه دو گروه با همدیگر نیز مشاهده شد که به‌طور معنی‌داری تأثیر درمان در گروه کرومولین و دگزامتازون در بهبودی بهتر از گروه دیگر بود ( $P < 0.05$ ) (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳- تغییرات اشک ریزش در گروه‌های درمانی مورد مطالعه

مجموع	اشک ریزش چشم بعد از درمان				گروه درمانی
	اشک ریزش شدید	اشک ریزش متوسط	اشک ریزش خفیف	عدم اشک ریزش	
۱(۱۰۰)	۰	۰	۰	۱(۱۰۰)	عدم اشک ریزش
۱۶(۱۰۰)	۱(۶/۳)	۳(۱۸/۸)	۷(۴۳/۸)	۵(۳۱/۱)	اشک ریزش خفیف
۲۱(۱۰۰)	۱(۴/۸)	۵(۲۳/۸)	۱۲(۵۷/۱)	۳(۱۴/۳)	اشک ریزش متوسط
۴(۱۰۰)	۰	۲(۵۰)	۲(۵۰)	۰	اشک ریزش شدید
۴۲(۱۰۰)	۲(۴/۸)	۱۰(۲۳/۸)	۲۱(۵۰)	۹(۲۱/۴)	مجموع
۱۴(۱۰۰)	۰	۱(۷/۱)	۶(۴۲/۹)	۷(۵۰)	اشک ریزش خفیف
۱۷(۱۰۰)	۰	۲(۱۱/۸)	۱۰(۵۸/۸)	۵(۲۹/۴)	اشک ریزش متوسط
۱۱(۱۰۰)	۱(۹/۱)	۲(۱۸/۲)	۷(۶۳/۳)	۱(۹/۱)	اشک ریزش شدید
۴۲(۱۰۰)	۱(۲/۴)	۵(۱۱/۹)	۲۳(۵۴/۸)	۱۳(۳۱)	مجموع

بررسی التهاب چشم در دو گروه نشان داد که وضعیت التهاب در هر کدام از گروه‌های مورد بررسی نسبت به قبل از درمان به‌طور معنی‌داری بهبود یافته است. از طرف دیگر در مقایسه دو گروه با همدیگر نیز مشاهده شد که به‌طور معنی‌داری تأثیر درمان در گروه کرومولین و دگزامتازون در بهبودی بهتر از گروه دیگر بوده است (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴- تغییرات التهاب چشم در گروه‌های درمانی مورد مطالعه

گروه درمانی	التهاب چشم بعد از درمان				
	فاقد پاپیلا	پاپیلا خفیف و عروق طبیعی	پاپیلا متوسط و عروق مبهم	پاپیلا متوسط پاپیلا شدید (بزرگتر از ۳ میلی متر)	مجموع
کرومولین	پاپیلا متوسط و عروق مبهم	۱۲(۶۳/۲)	۳(۱۵/۸)	۰	۱۹(۱۰۰)
	پاپیلا متوسط تا ۳ میلی متری	۲(۱۰/۵)	۲(۱۰/۵)	۱(۵/۳)	۱۹(۱۰۰)
	پاپیلا شدید (بزرگتر از ۳ میلی متر)	۰	۱(۲۵)	۲(۵۰)	۴(۱۰۰)
	مجموع	۶(۱۴/۳)	۶(۱۴/۳)	۳(۷/۱)	۴۲(۱۰۰)
	پاپیلا متوسط و عروق مبهم	۳(۶۰)	۱(۲۰)	۰	۵(۱۰۰)
کرومولین+دگزانتازون	پاپیلا متوسط تا ۳ میلی متری	۶(۳۳/۳)	۹(۵۰)	۲(۱۱/۱)	۱۸(۱۰۰)
	پاپیلا شدید (بزرگتر از ۳ میلی متر)	۲(۱۰/۵)	۱۵(۷۸/۹)	۰	۱۹(۱۰۰)
	مجموع	۱۱(۲۶/۲)	۲۵(۵۹/۵)	۲(۴/۸)	۴۲(۱۰۰)
	$P < 0.05$				
	$P$				

قرار گرفتند، بدتر شده یا ثابت ماند. نتایج نشان داد که بهبودی نشانه‌ها در گروه کرومولین و دگزانتازون به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کرومولین بوده است ( $P < 0.05$ ) (جدول شماره ۵).

نشانه‌های بیماری در ۶۸/۳ درصد از بیماران تحت درمان کرومولین و دگزانتازون بهبود یافت، در حالی که نشانه‌های بیماری در ۵۶/۴ درصد بیمارانی که فقط تحت درمان با کرومولین

جدول شماره ۵- بهبودی نشانه‌ها در گروه‌های درمانی مورد مطالعه

گروه درمانی	بهبودی نشانه‌ها		P
	بهبود یافته یا مرحله بیماری کاهش یافته است.	بدتر شده یا در همان مرحله باقی مانده است.	
کرومولین	۱۷(۴۳/۶)	۲۲(۵۶/۴)	۳۹(۱۰۰)
کرومولین+دگزانتازون	۲۸(۶۸/۳)	۱۳(۳۱/۷)	۴۱(۱۰۰)
مجموع	۴۵(۵۶/۲)	۳۵(۴۳/۸)	۸۰(۱۰۰)

علایم بیماری نیز در ۸۸/۱ درصد از بیماران تحت درمان کرو-مولین و دگزانتازون بهبود یافت، در حالی که این علایم تقریباً در نیمی از بیماران تحت درمان با کرومولین بدتر شد یا ثابت ماند

علایم بیماری نیز در ۸۸/۱ درصد از بیماران تحت درمان کرو-مولین و دگزانتازون بهبود یافت، در حالی که این علایم تقریباً در نیمی از بیماران تحت درمان با کرومولین بدتر شد یا ثابت ماند

جدول شماره ۶- بهبودی علائم در گروه‌های درمانی مورد مطالعه

گروه درمانی	بهبودی علائم		P
	بهبود یافته یا مرحله بیماری کاهش یافته است	بدتر شده یا در همان مرحله باقی مانده است.	
کرومولین	۲۱(۵۱/۲)	۲۰(۴۸/۸)	۴۱(۱۰۰)
کرومولین+دگزانتازون	۳۷(۸۸/۱)	۵(۱۱/۹)	۴۲(۱۰۰)
مجموع	۵۸(۶۹/۹)	۲۵(۳۰/۱)	۸۳(۱۰۰)

نشان داده‌اند تزریق سوپراتارسال کورتیکواستروئید بر مهار موقت التهاب همراه با VKC تاثیر دارد [۱۶، ۱۰۸] و تفاوتی بین نوع کورتیکواستروئید در درمان VKC مشاهده نشده است [۸]. Holsclaw و همکاران، ۱۲ بیمار با VKC مقاوم به تمام درمان‌های موجود را به‌طور تصادفی تحت درمان تزریقی سوپراتارسال با کورتیکواستروئیدهای کوتاه اثر و متوسط الاثر قرار دادند. بیماران به مدت ۴ سال از نظر عوارض جانبی پیگیری شدند. تمامی بیماران در عرض ۱ تا ۵ روز، صرف نظر از نوع کورتیکواستروئید دریافتی بهبود بسیار قابل توجهی در علائم بالینی و نشانه‌ها داشتند. هیچ‌یک از افراد تحت درمان با کورتیکواستروئید کوتاه اثر عارضه‌ای پیدا نکردند و تنها یکی از بیماران تحت درمان با کورتیکواستروئید متوسط الاثر دچار افزایش فشار داخل چشمی مداوم گردید [۶]. مطالعه Singh و همکاران به بررسی تاثیر کورتیکواستروئیدهای تزریقی سوپراتارسال دگزامتازون سدیم فسفات (۲ mg)، تریامسینولون استوناید (۱۰/۵ mg)، و هیدرو-کورتیزون سدیم سوکسینات (۵۰ mg) در درمان VKC مقاوم پرداخته است. در این مطالعه هر سه دارو برای رفع موقت التهاب شدید مربوط به VKC بسیار موثر بودند، اما نکته قابل توجه اینجا است که صرف نظر از نوع داروی تجویزی، بیماری با همان شدت در عرض ۶ ماه بعد عود کرد [۷]. مطالعه Lisanework و همکاران که در اتیوپی انجام شد، رفع علائم در VKC لیمبال در مقایسه با VKC پلکی چشم‌گیرتر بود [۸]. آفادوست و زارع مطالعه‌ای با عنوان تزریق سوپراتارسال تریامسینولون در درمان VKC مقاوم انجام دادند. در این مطالعه ۱۶ بیمار مقاوم به درمان ترکیبی قطره پردنیزولون استات ۱ درصد، کرومولین سدیم ۵ درصد و قطره سیپروفلوکساسین ۱ درصد، تحت درمان با تریامسینولون تزریقی سوپراتارسال قرار گرفتند. در طول پیگیری ۵۴ ماهه هیچ عارضه‌ای در بیماران دیده نشد و بهبودی سریع نشانه‌ها در تمام بیماران مشاهده گردید [۱۷]. در دو مطالعه دیگر تزریق سوپراتارسال استروئید در درمان VKC مقاوم تنها با عارضه قرمزی موقت چشم همراه بود [۱۹، ۱۸]. در مطالعه حاضر نیز هیچ‌کدام از بیماران در طول پیگیری دچار عوارض جدی نشدند و تقریباً تمام بیماران درمان را به خوبی تحمل کردند (تنها دو نفر از بیماران تحت تزریق سوپراتارسال دگزامتازون، دچار هماتوم مختصر پلکی شدند که با توصیه به استفاده از کمپرس سرد پس از ۲ روز بهبودی کامل داشتند). بیان شده است که استفاده کورتیکواستروئید به‌همراه کرومولین سدیم ممکن است باعث ایجاد اثرات سینرژیک در درمان VKC شود [۲۰].

مطالعه حاضر جهت مقایسه نتایج درمان ترکیبی دگزا-متازون تزریقی و کرومولین موضعی بر انواع متوسط و شدید کراتوکونژنکتیویت بهاره طراحی شد. این مطالعه نشان داد که افزودن دگزامتازون تزریقی در ناحیه سوپراتارسال به درمان موضعی کرومولین باعث افزایش بهبودی در نشانه‌ها و علائم بیماری چون خارش و اشک ریزش و قرمزی چشم و به‌طور کلی در وضعیت التهاب چشم می‌شود. در مقایسه دو گروه درمانی، علی‌رغم اینکه درمان در وضعیت خارش تفاوت آماری چشم‌گیر نداشت، اما در بهبود التهاب، قرمزی و اشک ریزش، تاثیر درمان ترکیبی کرومولین و دگزامتازون به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کرومولین بود. نشانه‌های بیماری در ۶۸/۳ درصد و علائم بیماری در ۸۸/۱ درصد بیماران تحت درمان ترکیبی کرومولین و دگزامتازون بهبود یافت، در حالی که در گروه تحت درمان با کرومولین حدود ۵۰ درصد از بیماران نشانه‌ها و علائم ثابت ماند یا بدتر شد. داروهای پایدار کننده ماست سل‌ها با تاثیر بر روی غشای این سلول‌ها از آزادسازی مواد فعال کننده و تشدید کننده التهاب جلوگیری می‌کنند. در ۲۵ سال اخیر کرومولین سدیم به‌عنوان ثابت نگه دارنده ماست سل‌ها برای درمان آلرژی چشم استفاده می‌شود و با توجه به اینکه این دارو فاقد عوارض جانبی است، می‌توان به‌صورت طولانی مدت از آن استفاده کرد [۱۴]. بر اساس مطالعات انجام شده، در صورتی که علائم کراتوکونژنکتیویت به‌صورت فصلی باشد، پایدار کننده ماست سل‌ها اولین خط درمان بیماری هستند. در حالی که اکثر داروها برای کودکان زیر ۳ سال توصیه نمی‌شود، کرومولین سدیم داروی انتخابی برای کودکان زیر ۳ سال به‌منظور پیشگیری از تشدید VKC است [۱۵]. از سوی دیگر بروز حاد و شدید علائم VKC نیاز به استفاده بیش از یک دارو دارد و کورتیکواستروئیدها پایه اصلی درمان هستند [۱۵]. کورتیکواستروئیدها موثرترین دارو در کنترل VKC شدید هستند. علائم شدید پایدار، ترشح اشکی موکویید غلیظ به‌همراه درگیری متوسط تا شدید قرینه و پاپیلای بزرگ ملتهب نیاز به استفاده از کورتیکواستروئید را ایجاب می‌کند. اگرچه استفاده موضعی استروئید در درمان VKC هم‌چون کرومولین شایع است، ولی اغلب به‌صورت طولانی مدت مصرف می‌شود که همراه با عوارض می‌باشد. در سال ۱۹۹۶، Holsclaw و همکاران پیشنهاد دادند اگر درگیری قرینه شدید باشد و VKC به درمان موضعی مقاوم باشد، تزریق سوپراتارسال کورتیکواستروئید برای درمان استفاده شود [۶]. مطالعات مختلفی درباره تزریق سوپراتارسال کورتیکواستروئید در درمان VKC انجام شده است که اکثر آنها

## نتیجه گیری

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر تزریق سوپراتارسال دگزامتازون به همراه استفاده موضعی کرومولین سدیم درمان مناسبی در مبتلایان به کراتوکونژنکتیویت بهاره متوسط و شدید می‌باشد.

## تشکر و قدردانی

مقاله حاضر نتیجه پایان نامه پزشکی عمومی مقطع دکترای حرفه‌ای بوده و از همه همکاران و پرسنل محترم بخش چشم بیمارستان متینی کاشان که در راستای انجام این مطالعه همکاری نمودند، صمیمانه قدردانی می‌گردد.

## References:

- [1] Reidy J, Bouchard C, Florakis G, Goins K, Rootman D, Parrish C, et al. External Disease and Cornea: Basic and Clinical Science Course: American Academy of Ophthalmology, section 8. United States; 2011. p. 187-90.
- [2] Allansmith MR, Ross RN. Ocular allergy and mast cell stabilizers. *Surv Ophthalmol* 1986; 30(4): 229-44.
- [3] Buckley RJ. Vernal keratopathy and its management. *Trans Ophthalmol Soc U K* 1981; 101(Pt 2): 234-8.
- [4] Reidy J, Florakis G, Rootman D. Pediatric Ophthalmology and Strabismus: American Academy of Ophthalmology, Section 6. 2011. P. 198-200.
- [5] Caldwell DR, Verin P, Hartwich R, Meyer SM, Drake M. Efficacy and safety of Iodoxamide 0.1% vs cromolyn sodium 4% in patients with vernal keratoconjunctivitis. *Am J Ophthalmol* 1992; 113(6): 632-7.
- [6] Holsclaw DS, Whitcher JP, Wong I, Margolis TP. Supratarsal injection of corticosteroid in the treatment of refractory vernal keratoconjunctivitis. *Am J Ophthalmol* 1996; 121(3): 243-9.
- [7] Singh S, Pal V, Dhull C. Supratarsal injection of corticosteroids in the treatment of refractory vernal keratoconjunctivitis. *Indian J Ophthalmol* 2006; 49(4): 241-5.
- [8] Lisanevork M. Supra-tarsal injection of dexamethasone in the treatment of patients with refractory vernal keratoconjunctivitis. *Ethiop Med J* 2003; 41(1): 19-24.
- [9] Shen Y, Wang C, Tsai H, Lee Y. Supratarsal triamcinolone injection in the treatment of superior limbic keratoconjunctivitis. *Cornea* 2007; 26(4): 423-6.
- [10] Saini JS, Gupta A, Pandey SK, Gupta V, Gupta P. Efficacy of supratarsal dexamethasone versus triamcinolone injection in recalcitrant vernal keratoconjunctivitis. *Acta Ophthalmol Scand* 1999; 77(5): 515-8.
- [11] Bonini S, Sacchetti M, Mantelli F, Lambiase A. Clinical grading of vernal keratoconjunctivitis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2007; 7(5): 436-41.
- [12] Bonini S, Bonini S, Lambiase A, Marchi S, Pasqualetti P, Zuccaro O, et al. Vernal keratoconjunctivitis revisited: a case series of 195 patients with long-term followup. *Ophthalmology* 2000; 107(6): 1157-63.
- [13] Shoji J, Inada N, Sawa M. Evaluation of novel scoring system named 5-5-5 exacerbation grading scale for allergic conjunctivitis disease. *Allergol Int* 2009; 58(4): 591-7.
- [14] Sorkin EM, Ward A. Ocular sodium cromoglycate, an overview of its therapeutic efficacy in allergic eye disease. *Drugs* 1986; 31(2): 131-48.
- [15] Kumar S, Gupta N, Vivian AJ. Modern approach to managing vernal keratoconjunctivitis. *Curr Allergy Asthma Rep* 2010; 10(3): 155-62.
- [16] Sethi HS, Wangh VB, Rai HK. Supratarsal injection of corticosteroids in the treatment of refractory vernal keratoconjunctivitis. *Indian J Ophthalmol* 2002; 50(2): 160-1.
- [17] Aghadoost D, Zare M. Supratarsal injection of Triamcinolone Acetonide in the treatment of refractory vernal keratoconjunctivitis. *Arch Iran Med* 2004; 7: 41-3.
- [18] Qamar MR, Latif M, Arain TM, Ullah E. Supratarsal Injection of Triamcinolone for Vernal Keratoconjunctivitis. *Pak J Ophthalmol* 2010; 26: 28-30.
- [19] Burney JA, Baig M. Efficacy of Supratarsal Injection of Triamcinolone Acetonide (Corticosteroid) for Treating Severe Vernal Keratoconjunctivitis (VKC) Refractory to All Conventional Therapy. *Pak J Ophthalmol* 2010; 26: 201-4.
- [20] Dahan E, Appel R. Vernal conjunctivitis in the black child and its response to therapy. *Br J Ophthalmol* 1983; 67(10): 688-92.