# بررسی تغییرات کراتومتری و عیوب انکساری در بیماران مبتلا به ناخنک قبل و بعد از تزریق آمپول میتومایسین C

محمدحسین داوری[1] شیدا پژمان‌خواه[2] نوشین عبداله چاهکی[3]

## چکیده

**زمینه و هدف:** ناخنک پیشروی پینگوکولا است که به شکل توده برجسته و بیضوی در کنار لیمبوس قرنیه‌ای - صلبیه‌ای مشاهده می‌شود و درمان قطعی آن جراحی است ولی بر مبنای عوارض و عود بالای آن پس از جراحی، تزریق آمپول میتومایسین C زیر ملتحمه‌ای به عنوان یک درمان مؤثر و بی‌خطردر بسیاری از پژوهش‌ها مورد تأیید قرار گرفته است؛ مطالعه حاضر با هدف ارزیابی تغییرات کراتومتری و عیوب انکساری در بیماران مبتلا به ناخنک قبل و بعد از تزریق آمپول میتومایسین C انجام شد.

**روش تحقیق:** در این مطالعه نیمه‌تجربی، برای ۳۰ بیمار که به دلیل ناخنک به درمانگاه چشم بیمارستان ولی عصر (عج) بیرجند، مراجعه کردند، ۰/۱ mL از ۰/۲ mg/mL از آمپول میتومایسین C به Body ناخنک تزریق شد و بعد از تزریق، بیماران یک هفته بعد و سه تا پنج ماه بعد پیگیری شدند. بیماران در هر ویزیت از نظر اندازه مردمک ، اریتم و نقص‌های اپیتلیال بررسی شدند و اطلاعات آنان در سه پرسشنامه جمع آوری گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون تی زوج در سطح معنی‌داری α=۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** عوارض بعد ازآمپول تزریق میتومایسین C زیر ملتحمه‌ای شامل ناراحتی و تحریک چشمی و قرمزی در سمت تزریق بود که تا چهار روز بعد در شش چشم دیده شد (۲۰٪)؛ توکسیسیته ازآمپول میتومایسین C مشاهده نشد. اندازه پترژیوم در ۸۳٪ موارد (به طور متوسط ۰/۴۱ mm) کاهش پیدا کرد و هیچ موردی پیشرفت نداشت و اندازه آستیگماتیسم در ۷۰٪ موارد کاهش پیداکرد (متوسط ۰/۴۶ دیومتر).

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج این تحقیق، تزریق آمپول میتومایسین C زیر ملتحمه روشی مطمئن در کوچک کردن اندازه ناخنک و در نتیجه کاهش مشکلات انکساری چون آستیگماتیسم بهترشدن دید بیمار مؤثر می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** پترژیوم؛ آمپول میتومایسین C؛ زیر ملتحمه‌ای

**فصلنامه علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم‌پزشکی بیرجند (دوره ۵؛ شماره ۱-۴؛ سال ۱۳۸۷)**

[1] استادیار گروه آموزشی چشم‌پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

[2] نویسنده مسؤول؛ کارشناس ارشد پرستاری و عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

آدرس: بیرجند - خیابان غفاری - دانشگاه علوم پزشکی بیرجند دانشکده پرستاری و مامایی

تلفن: ۰۵۶۱-۴۴۴۰۵۵۰ نمابر: ۴۴۴۰۵۵۰ ۰۵۶۱ پست الکترونیکی: vojodhasti@yahoo.com

[3] پزشک عمومی



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

## مقدمه

ناخنک (پتریژیوم) برگرفته از واژه یونانی Pterygos، به معنای بال و ناشی از رشد بافت همراه با بافت عروقی است که قرنیه (لایه شفاف جلوی چشم) را مورد تهاجم قرار می‌دهد (۲،۱). مهمترین عوامل خطر در ایجاد آن اشعه UV و عوامل محیطی مانند گرما، باد، گرد و غبار و آب و هوای خشک است؛ به طوری که ناخنک یک شیوع جهانی و یک رابطه مستقیم با نزدیکی به خط استوا دارد (۳).

شیوع این بیماری در گنیه نو ۱۵٪ گزارش شده است؛ در ایران نیز ناخنک از بیماریهای شایع چشم در مناطق گرمسیر از جمله سیستان و بلوچستان و نیز با توجه به آب و هوای کویری و پر گرد و غبار بیرجند می‌باشد (۴-۶). در حال حاضر هیچ درمان دارویی قطعی برای ناخنک وجود ندارد؛ امّا به طور کلی بهتر است که درمان ناخنک اولیه به صورت نگهدارنده و علامتی باشد و توصیه می‌شود که با آن مدارا کرده و حتی الامکان از جراحی خودداری شود؛ مگر در شرایطی که ضرورت علمی و قطعی جراحی وجود داشته باشد (۷).

داروهای موجود مانند لوبریکانت و جایگزین‌های اشک، تنها جهت کاهش علائم بیماری به طور موقت استفاده می‌شوند (۵). گزارش‌های مختلفی از تأثیر میتومایسین C به صورت موضعی در حین عمل یا قطره پس از عمل ارائه شده است؛ برای مثال میزان عود ناخنک از حداقل ۱/۵٪ تا ۲۱٪ گزارش شده است. این دارو برای اولین بار در سال ۱۹۶۳ توسط Mori و Kinitomo در ژاپن استفاده شد و سپس در سال ۱۹۷۸ مؤثر بودن آن توسط Lewallen تایید گردید (۸).

با توجه به شیوع ناخنک بخصوص در مناطق گرمسیری و پر گرد و غبار مثل بیرجند و با عنایت به ارجح بودن درمان دارویی نسبت به جراحی در این بیماری، مطالعه حاضر با هدف تعیین تغییرات کراتومتری و عیوب انکساری در بیماران مبتلا به ناخنک قبل و بعد از تزریق آمپول میتومایسین C انجام شد.

## روش تحقیق

مطالعه حاضر، پژوهشی نیمه تجربی است که در بهمن ۱۳۸۳ تا آذر ۱۳۸۴ انجام گردید. جامعه پژوهش متشکل بود از بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه چشم بیمارستان ولی‌عصر (عج) شهرستان بیرجند (۳۰ نفر) که به صورت نمونه‌گیری غیراحتمالاتی آسان از افرادی که ناخنک درجه ۱ و ۲ داشتند، انتخاب شدند.

لازم به ذکر است که منظور از درجه ناخنک مقدار فاصله تعیین شده از لیمبوس می‌باشد. درجه ۱: ۰-۲ میلیمتر، درجه ۲: ۲-۴ میلیمتر و درجه ۳: ۴< میلیمتر در نظر گرفته شد.

اطلاعات فردی بیماران بر اساس پرسشنامه‌ای شامل جنس، سن، شغل، چشم بررسی شده، میانگین اندازه ناخنک، میانگین اندازه رفرکشن، میانگین اندازه کراتومتری و نیز پرسشنامه‌ای در رابطه با عوارض ایجاد شده در تزریق آمپول میتومایسینC (شامل هیپرمی، اشک ریزش، ناراحتی طولانی، هموراژی زیر ملتحمه، تجمع پیگمان) جمع‌آوری گردید؛ به طوری که به کمک کراتومتر و کراتوفرکتیو میزان آستیگماتیسم ایجاد شده توسط ناخنک اندازه گیری و ثبت شد و در شرایط استریل و با استفاده از قطره چشمی تتراکائین، ۰/۱cc از آمپول میتومایسین C با غلظت ۰/۲ mg/mL داخل ناخنک با سرنگ انسولین تزریق شد و بیماران بعد از ۳ تا ۵ ماه مجدداً جهت معاینه و اندازه‌گیری و رفرکشن مراجعه می‌کردند.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون ویلکاکسون در سطح معنی‌داری $\alpha$=۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## یافته‌ها

۲۲ نفر (۷۳/۳٪) از بیماران مؤنث و ۱۵ نفر (۵۰٪) خانه‌دار بودند. همچنین سن ۱۸ نفر (۶۰٪) بالاتر یا مساوی ۴۰ سال بود. از نظر چشم مورد مطالعه ۶۰٪ چشم راست و ۴۰٪ چشم چپ مورد بررسی قرار گرفت. مقایسه میانگین اندازه ناخنک، رفرکشن و کراتومتری قبل و بعد از تزریق آمپول میتومایسین C با استفاده از آزمون ویلکاکسون تفاوت آماری معنی داری را نشان داد (جدول ۱).

همچنین نتایج نشان داد که در ۶ بیمار (۲۰٪) عوارض تزریق میتومایسین که شامل هیپرمی، اشکریزش و ناراحتی (تحریک چشم) ایجاد گردید و در یک مورد هموراژی ملتحمه‌ای رخ داد که عوارض ایجاد شده طیّ یک تا دو هفته از بین رفتند.



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

جدول ۱ - مقایسه میانگین اندازه ناخنک رفرکشن - کراتومتری قبل و بعد از تزریق آمپول میتومایسین C

| مقایسه میانگین اندازه | قبل از تزریق | بعد از تزریق | سطح معنی‌داری |
|---|---|---|---|
| | میانگین و انحراف معیار | میانگین و انحراف معیار | آزمون ویلکاکسون |
| ناخنک | ۲/۴۰±۱/۰۹ | ۱/۵۶±۹۵ | P=۰/۰۰ |
| رفرکشن | ۱/۱۹±۱/۲۶ | ۰/۹۲±۱/۱۰ | P=۰/۰۰ |
| کراتومتری | ۱/۶۷±۱/۵۳ | ۱/۳۳±۱/۵۲ | P=۰/۰۰ |

## بحث

ناخنک یکی از شایع‌ترین بیماریهای چشمی است که پیشرفت آن باعث آستیگماتیسم و کاهش دید می‌شود؛ به طوری که بر اساس مطالعات بین آستیگماتیسم و اندازه ناخنک ارتباط وجود دارد؛ بدین صورت که هر چه اندازه ناخنک بزرگتر باشد، باعث کاهش قدرت اسفریکال و افزایش میزان آستیگماتیسم در رفرکشن و کراتومتری می‌شود (۹،۶).

در مطالعه حاضر نیز نتایج مشابه وجود داشت و در اندازه‌های بزرگتر ناخنک عدد رفرکشن و کراتومتری و در نتیجه آستیگماتیسم نیز افزایش داشت و در مقایسه میانگین کاهش آن قبل و بعد از تزریق میتومایسین C حدود ۰/۴۸ میلیمتر بود و در مطالعه خاکشور و همکاران در مشهد نیز، میانگین کاهش حدود ۰/۵ میلیمتر ذکر شده است (۱۰) که با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

از نظر بررسی عوارض میتومایسین C، کاربرد آن در خلال جراحی جلوگیری از عود ناخنک در مطالعات مختلف ثابت شده است اما وجود عوارض جدید تهدیدکننده بینایی هنوز مورد توجه بسیاری از جراحان می‌باشد (۱۱) که در مطالعه Dannen Feld و همکاران که بررسی کاهش عوارض جانبی بالقوه میتومایسین C انجام دادند، بر اساس شواهد آسیب‌شناسی نشان دادند که سمیت اپیتلیومی مرتبط با تزریق زیر ملتحمه‌ای میتومایسین C کمتر از سمیت ناشی از این دارد به صورت استفاده ضمن جراحی است که شواهد آسیب به اپیتلیوم در آسیب‌شناسی، شامل فقدان یافته گابلت و وجود اپیتلیوم نازک می باشد. در تزریق زیر ملتحمه‌ای، داروی مورد استفاده مستقیماً روی فیبروبلاست های بنیادی اپیتلیوم که نقشی در ایجاد یا عود ناخنک ندارند، اثر نمی‌گذارد؛ بنابراین در این روش مشکلات ناشی از ترمیم طولانی اپیتلیوم وجود نخواهد داشت (۱۲) و در این مطالعه نیز فقط ۶ نفر(۲۰٪) دچار عارضه شدند که هیپرمی در هر ۶ نفر و اشکریزش در چهار نفر از آنها و در یک مورد هموراژی زیر ملتحمه‌ای رخ داد که همگی عوارض طیّ یک تا دو هفته از بین رفتند که این نتایج با شواهد امیری که نشان داد استفاده از میتومایسین C در بیشتر بیماران علائمی نظیر سوزش، درد، اشکریزش و قرمزی چشم تا متوسط سه هفته پس از عمل ادامه داشت ولی در هیچ‌کدام از آنها عوارض جدّی چشمی و آثار سیستمتیک دیده نشد (۱۳)، مطابقت دارد. در این مطالعه ۲۲ نفر (۷۳/۳٪) از جمعیت مورد مطالعه مؤنث بودند؛ در صورتی که در بعضی از مطالعات قبلی تعداد زن و مرد برابر (۵۰٪) بوده است (۱۴).

در مطالعه حاضر، اندازه قبل و بعد از تزریق میتومایسین C، ۰/۴۸ میلیمتر کاهش یافت که با مطالعه رزمجو که نشان داد مصرف میتومایسین C در حین و بعد از عمل جراحی ناخنک سالم بوده و شانس ناخنک را کاهش می‌دهد (۱۵)، همخوانی دارد. با آن که زنجانی در مطالعه خود نشان داد که تزریق زیرملتحمه‌ای میتومایسین C در کاهش علائم و اندازه ناخنک تأثیر عمده‌ای ندارد (۵).

## نتیجه‌گیری

از آنجا که ناخنک در آب و هوای آفتابی شایع‌تر است، با افزایش سطح آگاهی مردم نسبت به استفاده از وسایل حفاظتی در برابر گرد و غبار اشعه ماورای بنفش خورشید، استفاده از عینک‌های محافظ و آفتابی و کلاه لبه‌دار توصیه شود و حتی‌المقدور سعی شود با ناخنک مدارا گردد و درمان طبّی با توجه عود ناخنک پس از عمل جراحی مقدم شمرده شود؛ چنان که نتایج این تحقیق نشان داد که تزریق آمپول میتومایسین C زیر ملتحمه روشی مطمئن در کوچک‌کردن اندازه ناخنک و در نتیجه کاهش مشکلات انکساری چون آستیگماتیسم بهترشدن دید بیمار می‌باشد.



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

## منابع:


1- Tan D, Tseng SCG. Pterygium and ultraviolet light-indvced conyonctival disoeders. In: Parrish RK. Atlas of ophthalmology. Philadlphia : Butterwoeth-Heinemann; 1999: pp: 159-163.

۲- ربانی‌خواه ز، حکیمی س آ، عقدایی ع. راهنمای آموزشی بیماری‌های چشم. مرکز تحقیقات چشم. دانشگاه علوم پزشکی درمانی شهید بهشتی. قابل دسترسی در: www.orcir.org

۳- مهرتاش ا. کاهش عود ناخنک پس از جراحی با استفاده از میتومایسین C به روش مالشی. مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین. ۱۳۷۹؛ ۱۴: ۵۸ –۶۳.

4- Wood T, Williams EE, Hamilton DL, Williams BL. Pterygium surgery with mitomycin and tarsorrhaphy. Trans Am Ophtalmol Sic. 2005; 103: 108-115.

۵- زنجانی ح، نیک‌اندیش م، سالاری م. اثربخشی و بی‌زیانی تزریق زیر ملتحمه‌ای میتومایسین C و دانوروبیسین در درمان ناخنک. مجله چشم پزشکی بینا. ۱۳۸۶؛ ۱۲ (۳): ۳۶۷-۳۷۲.

۶- چاهکی ع. بررسی تغییرات کراتومتری و عیوب انکساری در بیماران مبتلا به ناخنک قبل و بعد از تزریق آمپول میتومایسین C. [پایان‌نامه جهت اخذ دکتری] بیرجند: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. زمستان ۱۳۸۴.

۷- بزاری ن. ارزیابی و مقایسه نتایج عمل جراحی ناخنک اولیه به دو روش Bar Sclera و Ratational Flap. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان. ۱۳۸۳؛ ۱۱(۴): ۳۳-۳۶.

۸- زنجانی ح، نیک‌اندیش م، سالاری م، حیرانی مقدم ح، دانشی‌پور ع ر. اثربخشی و بی‌زیانی تزریق زیر ملتحمه‌ای میتومایسین C و دانوروبین در درمان ناخنک. مجله چشم‌پزشکی بینا. ۱۳۸۶؛ ۱۲ (۳): ۱۲-۱۵.

9- Sedaghat MR, Tagvidi MT, Shoeibi N. Corre lation between pterygium size and corneal Astig matism and topographic changes. The Journal of the Iranian Society of Ophthalmology. 2002; 2 (15): 22-27.

10- Waziri Erameh MJ, Ukponmwan KU. Evaluation of the effect of intra operative mitomycin C for pterygium surgery in African eyes. Medical J. 2007; 10 (4): 132-136.

11- Dadeya S, Fatima S. Corneoscleral perforation after pterygium excision and intraoperative mito mycinc. Ophthalmic Surg Lasers Imaging. 2003; 34: 146-148.

12- Dannenfeld ED, Perry HD, Fromer S, Solomon R, Bisers. Subconjuctival mitomycin C as djunctive therapy befor pterygium excision ophthalmology. Ophtalmology. 2003; 110 (5): 1012-1016.

۱۳- امیری ر. متد جدید استفاده از میتومایسین جهت پیشگیری از عود ناخنک پس از عمل جراحی به روش تزریق single dose میتومایسین ۰/۰۲٪ زیر تنه ناخنک یک ماه قبل از عمل جراحی و برداشتن ناخنک. [پایان نامه جهت اخذ دکتری]. دانشگاه علوم پرشکی کرمان. پاییز ۱۳۷۹.

۱۴- داوری م ح. پترژیوم و اثر میتومایسین بر روی عود آن. [پایان نامه] دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۷۵ .

۱۵- رزمجو ح. فشارکی ح. استفاده از میتومایسین C در حین و بعد از عمل جراحی ناخنک. مجله علمی دانشکده علوم پزشکی اصفهان. ۱۳۸۳؛ ۷۳: ۲۹-۳۰.




[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]

**Titel:** Assessment of keratometry changes and Refractive Errors in patients with Pterygium before and after injection of mitomycin C

**Authros:** M.H. Davari[1], Sh. Pejmankhah[2], N. Abdolah Challaki[3]

**Background and Aim:** Pterygium is the development of pinguecula that makes a mass of oval and palmy shape near limbus and its main treatment is surgery but due to some complications and high recurrence after syrgery, subconjunctival injection of mitomycin -C as a safe and effective treatment was detected in many researches so this study determine this purpose and prevelance in Birjand**.**

**Materials and Methods:** 30 eyes patients with pterygium referred to Vali- Asr of Birjand Hospital received 0.1 ml of 0.2 mg/ml mitomycin -subconjunectively injected into the body of the pterygium. After injection, patients were followed up at first week 3-5 months after pterygium injection. Patients were examimed at all visits for conjunctiva erythematic, epithehial defects and pterygium size reductive (regression of pterygium ). Data were gathered via 3 questionnaires. Then they were analyzed by SPSS and paired T test.($\alpha$=0.05)

**Results:** The complications after sub. Conjuntive mitomycin- C injection were mild chemosis and lonf discomfort and redness in the site of injection for four days that were seen in six patients (20%). No toxicity of mitomycin- C were found the size of pterygium was reduced in ( mean 0.48 mm ) 83% of cases and in all cases there were not seen progression and the amount of Astigmatism reduced (mean 0.46 diopter) in 70% cases.

**Conclusion:** Subconjunctival injection of mitomycin- C is an effective treatment and reduces the size of pterygium as well as redness and astigmatism.

**Key Words:** Pterygium, Mitomycin C, Subconjunctival

[1] *Assistant Professor, Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran*
[2] *Corresponding Author, Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran*
*vojodhasti@yahoo.com*
[3] *General Practitioner*



[ Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-03 ]