

# مقایسه تاثیر استفاده از نخ نایلون و نخ ویکریل بر التهاب پس از جراحی ناخنک

محمد رضا شجاع<sup>۱</sup>، محمد حسین جراحزاده<sup>۲</sup>، محمد صادق دهقان فیروزآبادی<sup>۳</sup>،  
فرشید ناظری<sup>۴</sup>، سعیده اکبری<sup>۵\*</sup>، فریماه شمسی<sup>۶</sup>

## مقاله پژوهشی

**مقدمه:** تا به امروز از نخ‌های متعدد جراحی برای جراحی ناخنک استفاده شده است اما تا به حال مشخص نشده کدام یک از نخ‌های بخیه برای جراحی ناخنک ارجحیت دارد. هدف از این مطالعه بررسی التهاب بعد از استفاده از دو نخ جراحی نایلون و ویکریل پس از جراحی ناخنک است.

**روش بررسی:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی می‌باشد که طی آن ۷۰ نفر از بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید صدوقی واجد شرایط ورود و کاندید جراحی ناخنک به دو گروه ۳۵ نفری A و B تقسیم شدند. در گروه A از نخ نایلون و در گروه B از نخ ویکریل جهت گرفتار ملتحمه استفاده شد. معاینه در روز ۱، ۷، ۳۰ و ۶۰ام بعد از عمل از نظر متغیرهای مورد بررسی طبق پرسش‌نامه از پیش تعیین شده توسط دستیار چشم پزشکی انجام گرفت. داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار STATA 14 شده و با توجه به ماهیت کیفی بودن اکثر متغیرهای وابسته مثل شدت درد، قرمزی ملتحمه، کموزیس ملتحمه، واکنش پایپلاری و احساس وجود جسم خارجی با استفاده از آزمون GEE تجزیه و تحلیل شد.

**نتایج:** با توجه به کلیه نتایج به دست آمده می‌توان این چنین نتیجه گرفت که نخ خاصی را نمی‌توان به طور به خصوص ارجح بر دیگر نخ‌ها انتخاب کرد. ( $P < 0.05$ ) اما به صورت موردی می‌توان نخ ویکریل را به علتی که نیازی به کشیدن توسط پزشک ندارد و احساس وجود جسم خارجی کمتری در چشم بیمار ایجاد می‌کند برای بیمارانی که از شهرهای دور به بیمارستان مراجعه کرده‌اند توصیه کرد چراکه نیاز به مراجعه مجدد کاهش می‌دهد.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه که ما به مقایسه دو نخ ویکریل و نایلون پرداختیم، به این نتیجه رسیدیم که هیچ‌کدام بر دیگری ارجحیت ندارد ( $P < 0.05$ ) اما به علت اینکه در گروه نخ ویکریل احساس وجود جسم کمتری حس شد و نیاز به کشیدن نداشت برای بیماران مراجعه‌کننده از شهرهای دور توصیه کردیم. پیشنهاد می‌شود برای رسیدن به مناسب‌ترین نخ بخیه جهت جراحی ناخنک مقایسه‌ای هم میان نخ‌های ویکریل و سیلک انجام شود.

**واژه‌های کلیدی:** اتوگرافت، ملتحمه، جراحی ناخنک، نایلون، ویکریل

IRCTID: IRCT20220513054834N1

**ارجاع:** شجاع محمد رضا، جراحزاده محمد حسین، دهقان فیروزآبادی محمد صادق، ناظری فرشید، اکبری سعیده، شمسی فریماه. مقایسه تاثیر استفاده از نخ نایلون و نخ ویکریل بر التهاب پس از جراحی ناخنک. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۲؛ ۳۱ (۸): ۶۹۷۷-۸۷.

۱- گروه چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۲- دانشیار بیهوشی و عضو هیئت علمی دانشگاه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۳- گروه چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۴- دانشجوی تخصص چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۵- دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

۶- گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۷۳۸۷۹۵۰۰، پست الکترونیکی: saeede.light@gmail.com، صندوق پستی: ۷۱۸۹۶۹۶۳۷۴

## مقدمه

ناخنک یک بیماری شایع سطح چشم است که با رشد بافت فیبروواسکولار از ملتحمه روی قرنیه مشخص می‌شود و می‌تواند بر روی یک یا هر دو چشم (طرف بینی یا طرف تمپورال) تاثیر بگذارد (۱). بیماری‌زایی اصلی ناخنک هنوز ناشناخته است (۲). مطالعات نشان داده‌اند که ایجاد آن با قرار گرفتن در معرض تابش اشعه ماورای بنفش خورشید به عنوان فاکتور موثر و سایر فاکتورها از جمله خشکی هوا، قرار گرفتن در معرض گرد و غبار و باد ارتباط دارد (۳). شیوع آن در دنیا از حدود ۳ درصد در ایالات متحده آمریکا تا حدود ۳۳ درصد در مناطق گرمسیری متفاوت است (۴). و شیوع آن در جمعیت ایران ۹/۴ درصد گزارش شده است (۵). ناخنک در افرادی مانند کشاورزان و سربازان که در محیط‌های بیرون شاغل هستند، شایع‌تر و در افرادی مانند زنان خانه‌دار و آموزگاران که در محیط‌های بسته و درونی فعالیت می‌کنند شیوع کمتری دارد. روش‌های جراحی مختلفی برای درمان ناخنک وجود دارد که با میزان موفقیت متغیری همراه است (۶). میزان بروز ناخنک در مردان دو برابر زنان است و وقوع آن با افزایش سن بالا می‌رود (۴،۵). این بیماری دژنراتیو چند عاملی می‌تواند به حدت بینایی آسیب برساند. عمل جراحی از دهه ۱۹۴۰ به عنوان شیوه درمان برتر برای ناخنک پیشنهاد شده است (۷). درمان جراحی خارج کردن ساده ناخنک با میزان بالایی از عود همراه است (۸). نرخ بالای عود، مشکل اصلی در جراحی ناخنک باقی‌مانده است (۹). اتوگرافت روتیشنال ملتحمه (CRA) به عنوان بهترین تکنیک جراحی با کمترین میزان عود است (۱۰). در روش جراحی CRA، ناخنک و بافت فیبروواسکولار زیرین آن و هم‌چنین پیوند ملتحمه از فورنیکس فوقانی برداشته می‌شود و با ۱۸۰ درجه چرخش بر روی صلبیه برهنه گذاشته و بخیه زده می‌شود. میزان عود ناخنک با این روش بین ۱۶/۶-۳ درصد گزارش شده است (۱۱). از این رو، این نوع اتوگرافت به عنوان روش برتری در مقایسه با سایر روش‌های جراحی ناخنک از جمله bare sclera، ظهور پیدا کرده است (۱۲). انواع نخ‌های بخیه‌ای که به‌طور معمول برای بخیه اتوگرافت ملتحمه استفاده

می‌شوند، شامل نخ پلی‌گلاکتین، سیلک و نایلون است (۱۳،۱۴). نخ نایلون، نوعی نخ غیرقابل جذب تک رشته‌ای است که از پلی‌آمیدها تشکیل شده که با حداقل پاسخ سلولی و مقاومت بالای تحمل کشش همراه است (۱۵،۱۶). از طرف دیگر، نخ ویکریل نوعی کوپلیمر متشکل از گلیکولید و لاکتید با استحکام کششی بالاست (۱۶). از انواع مختلفی از نخ‌ها با تکنیک‌های گوناگون مثل نخ‌های قابل جذب و غیرقابل جذب در قطره‌های مختلف برای ایمن‌سازی اتوگرافت ملتحمه به‌کار گرفته می‌شود. بخیه‌ها به شکل‌های ممتد یا تک تک زده می‌شوند. مطالعات زیادی عوامل خطر بازگشت ناخنک را بررسی کرده‌اند. سن پایین‌تر، استفاده از نخ‌های قطورت‌تر (۶-۰ تا ۸-۰) و عفونت‌های درمان نشده بعد از عمل به‌عنوان عوامل خطر عود ناخنک شناخته شده‌اند. مورفولوژی ناخنک هم می‌تواند روی عود مجدد آن تاثیرگذار باشد (۱۷).

**مشکلات مربوط به بخیه‌های گرافت شامل:** درد، عفونت، طولانی شدن زمان جراحی، قرمزی ملتحمه، کموز ملتحمه، احساس وجود جسم خارجی و میزان باز شدن گره نخ‌ها می‌شود اگرچه تا به حال مقاله‌های مختلفی در مورد اصلاحات فنی و میزان عود ناخنک ملتحمه گزارش شده است، اما مطالعه حاضر به این دلیل بررسی شد که تعداد کمی از مقالات به مقایسه اثر نخ‌های مختلف بخیه بر روی التهاب و سایر ناراحتی‌های بعد از جراحی ناخنک بیمار پرداخته.

## روش‌بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی می‌باشد، تعداد ۷۰ بیمار واجد شرایط ورود به مطالعه، پس از معاینه توسط متخصص چشم پزشک یا دستیار چشم پزشک طبق جدول تصادفی به دو گروه ۳۵ تایی A و B تقسیم شدند، گروه A: استفاده از نخ نایلون و گروه B: استفاده از نخ ویکریل.

معیارهای ورود به مطالعه

۱. سن بالای ۱۸ سال
  ۲. افراد با شکایت کاهش دید یا آستیگمات بیشتر از D۳
  ۳. بیماران با شکایت بد شکلی ظاهری ناشی از ناخنک
- ۲-۴-۲- معیارهای عدم ورود به مطالعه

میلی متر مانده به لیمبوس جدا شده و با جدا کردن ملتحمه از ناحیه لیمبوس و با حفظ نقطه اتصال در ناحیه فوقانی، فلپ کامل می‌شود. سپس پیوند چرخانده و با استفاده از نخ نایلون یا ویکریل به صورت جداگانه به ناحیه صلبیه برهنه و به لبه‌های ملتحمه بخیه می‌گردد. داروهای مورد استفاده در روز بعد از عمل توسط محقق به صورت یکسان در هر دو گروه: قطره بتامتازون چشمی (بتازونیت، تهران دارو، ایران) هر ۲ ساعت، قطره اشک مصنوعی (آرتیبیک ۳۲٪، درصد، فرآورده‌های تزریقی و دارویی ایران) و کلوبیوتیک ۵٪ درصد (لابراتوارهای سینا دارو، ایران) طبق نظر پزشک تجویز گردید. معاینه در روز اول، هفتم، سی‌ام و روز ۶۰ام بعد از عمل از نظر قرمزی ملتحمه، شدت درد، میزان باز شدن گره، واکنش پاپیلاری و کموزیس ملتحمه و احساس وجود جسم خارجی طبق پرسش‌نامه از پیش تعیین شده و هم‌چنین با استفاده از مقیاس دیداری اندازه‌گیری شدت درد که به وسیله یک خط کش ۱۰ سانتی‌متری بود، توسط دستیار چشم پزشک به صورت دو سوکور انجام شد. سایر اطلاعات بیماران شامل سن بیمار، جنسیت ثبت شدند (جدول ۹-۱).

### تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار STATA14 شده و با توجه به ماهیت کیفی بودن اکثر متغیرهای وابسته با استفاده از آزمون GEE تجزیه و تحلیل شد. هم‌چنین متغیر نمره درد با استفاده از آزمون ناپارامتری Mann-Whitney U بین دو گروه مقایسه شد.

### ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تایید شده است (کد اخلاق IR.SSU.REC.010/1401)

### نتایج

در مجموع تعداد ۷۰ بیمار مبتلا به ناخنک کاندید جراحی در دو گروه ۳۵ نفره استفاده کننده نخ نایلون و نخ ویکریل برگرفت ملتحمه مقایسه شدند.

۱. افراد با سودوترژیوم ناشی از سوختگی شیمیایی و ...
۲. افراد با بیماری کلاژن وسکولار
۳. افراد با دیستروفی‌های قرنیه
۴. افراد با sever dry eye
۵. افراد با سابقه قبلی جراحی ناخنک
۶. افراد با ناخنک سمت تمپورال

شکل ظاهری ناخنک بر حسب درجه نسبی بافت فیبرووسکولار موجود در بدنه و عروق اپی اسکرال زیر آن طبقه بندی شد (آتروفیک: بافت شفاف ناخنک که عروق اپی اسکرال زیرین آن به خوبی قابل مشاهده است - گوشتی: کمترین شفافیت بافت ناخنک به همراه محو کامل عروق اپی اسکرال زیرین آن - ناخنک حدواسط: محو نسبی عروق اپی اسکرال زیر بدنه ناخنک). طی عمل جراحی ناخنک به روش روتینشال اتوگرافت ملتحمه، ابتدا سر و بدنه ناخنک تا نزدیکی چین Semilunar و بافت فیبرووسکولار زیر لبه‌های ملتحمه ناخنک با روش مشابه در تمام بیماران برداشته می‌شود و قرنیه با استفاده از چاقوی کرسنت پاکسازی می‌شود. بعد از کوتر عروق خونریزی دهنده، میتومايسين C ۰/۰۲ درصد روی صلبیه برهنه و هم‌چنین زیر لبه‌های ملتحمه، با استفاده از سواب جراحی ویکسل که آغشته با میتومايسين C بود، قرار می‌گیرد. میتومايسين C، ماده‌ای که از *Streptomyces caespitosus* جدا شده است، یک داروی آنتی‌بیوتیک و ضد نفوپلاستیک است که به عنوان یک درمان کمکی برای جراحی ناخنک در اوایل دهه ۱۹۶۰ پیشنهاد شده است. در واقع، عود پس از استفاده از میتومايسين C در ناخنک اولیه به میزان ۷ درصد گزارش شده است، در حالیکه میزان عود در جراحی ناخنک مجدد به هنگام استفاده از میتومايسين به ۹ درصد کاهش یافته است. با این حال، نشان داده شده است که پیوند خود ملتحمه در مقایسه با برداشتن ناخنک همراه با استفاده از میتومايسين C حین عمل، با میزان عود بسیار پایین‌تری همراه است. زمان گذاشتن میتومايسين C برای تمام بیماران نزدیک به یک دقیقه است و سپس سطح چشم با ۳۰ میلی‌متر مایع Balance salt solution (BSS) شستشو داده می‌شود. ملتحمه فورنیکس فوقانی و نازال با اندازه ۱ میلی‌متر بزرگتر از محل صلبیه برهنه از محل فورنیکس تا ۱

جدول ۱: تعیین و مقایسه میانگین سنی و فراوانی جنسیت و سایز ناخنک در دو گروه مورد مطالعه نخ نایلون و ویکریل

متغیر	ویکریل انحراف معیار ± میانگین	نایلون انحراف معیار ± میانگین	P
سن	۵۷/۴ ± ۷/۶	۵۴/۶ ± ۸/۹	۰/۶۷۷
جنسیت	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
زن	(/۴۵/۷)۱۶	(/۵۱/۲)۱۸	۰/۶۳۱
مرد	(/۵۴)۱۹	(/۴۸/۶)۱۷	
سایر ناخنک ۲-۴ میلی متر ۴ میلی متر و بیشتر	(/۴۰)۱۴ (/۶۰)۲۱	(/۴۵/۷)۱۶ (/۵۴/۴)۱۹	۰/۶۲۹

در جدول ۱ دو گروه از نظر میانگین سنی، جنسیت و سایز ناخنک مقایسه شدند که در تحلیل با استفاده از آزمون آماری ANOVA جهت مقایسه سن و آزمون Chi-square جهت مقایسه جنسیت و سایز ناخنک اختلاف تفاوت آماری معنی داری در میانگین سنی ( $P=0.677$ )، جنسیت ( $P=0.631$ ) و سایز ناخنک ( $p=0.629$ ) دو گروه وجود نداشت.

جدول ۲: تعیین و مقایسه میانگین تعداد سوچور دو دو گروه مورد مطالعه نخ نایلون و ویکریل

تعداد سوچور	انحراف معیار ± میانگین	P
گروه نخ ویکریل	۵/۴۸ ± ۱/۴۲	
گروه نخ نایلون	۵/۸ ± ۱/۶۲	۰/۴۳۴

در جدول ۲ میانگین تعداد سوچور در دو گروه مورد مطالعه مقایسه شده است که در تحلیل با استفاده از آزمون آماری t-test و با توجه به  $P=0.434$  میانگین تعداد سوچور دو گروه نخ نایلون و نخ ویکریل تفاوت معناداری نداشت.

جدول ۳: تعیین و مقایسه فراوانی تعداد باز شدن گره در روزه‌های مختلف بعد عمل دو گروه مورد مطالعه نخ نایلون و ویکریل

روز	گروه مداخله تعداد باز شدن سوچور	نایلون تعداد (درصد)	ویکریل تعداد (درصد)	P
روز اول				
۰		(/۷۴/۳)۲۶	(/۷۱/۴)۲۵	
۱		(/۱۷/۱)۶	(/۲۲/۹)۸	
۲		(/۸/۸)۳	(/۵/۷)۲	
روز هفتم				
۰		(/۲۲/۹)۸	(/۱۴/۳)۵	
۱		(/۴۸/۶)۱۷	(/۴۲/۹)۱۵	۰/۲۴۶
۲		(/۲۰)۷	(/۴۰)۱۴	
روز سی‌ام				
۰		(/۲۵/۷)۹	(/۲۰)۷	
۱		(/۲۰)۷	(/۱۴/۳)۵	
۲		(/۳۷/۱)۱۳	(/۸/۶)۳	۰/۰۰۸
۳		(/۸/۶)۳	(/۳۷/۱)۱۳	
۴		(/۸/۶)۳	(/۱۴/۳)۵	
۵		(/۰)۰	(/۵/۷)۲	
روز ششم		(/۱۰۰)۳۵	(/۱۰۰)۳۵	۱

جدول ۳ تعداد باز شدن سوچور در دو گروه بیماران با نخ نایلون و نخ ویکریل در روزه‌های مختلف مقایسه شده است. در تحلیل با استفاده از آزمون Chi-square بین تعداد باز شدن سوچورها تنها در روز سی‌ام بعد از عمل جراحی بین دو گروه ارتباط معناداری جود داشت ( $P=0.008$ ) به طوری که در گروه نخ ویکریل تعداد باز شدن سوچورها به طور معناداری بیشتر بوده است. تفاوتی در روزه‌های اول و هفتم بین دو گروه وجود نداشت.

جدول ۴: تعیین و مقایسه فراوانی احساس وجود جسم خارجی در چشم‌ها بعد از عمل جراحی در روزهای مختلف در دو گروه مورد مطالعه

P	ویکريل تعداد(درصد)	نایلون تعداد(درصد)	گروه مداخله احساس وجود جسم خارجی
۰/۷۴۳	۳۰ ٪۸۵/۷	۲۹ ٪۸۲/۹	روز اول
۱	۱۱ ٪۳۱/۴	۲۹ ٪۸۲/۹	روز هفتم
۰/۰۰۰	۱ ٪۲/۹	۱۹ ٪۵۴/۳	روز سی ام
۰/۴۹۳	۰ ٪۰	۲ ٪۵/۷	روز شصتم

در جدول ۴ احساس وجود جسم خارجی در چشم‌ها بعد از عمل جراحی در روزهای مختلف در دو گروه مورد مطالعه مقایسه شده است. که در تحلیل با استفاده از آزمون Chi-square و با توجه به  $P < 001/0$  در روز سی ام این تفاوت معنی دار است به طوری که در گروه نخ ویکریل به طور معناداری احساس وجود جسم خارجی کمتر بود این در حالی است که در سایر روزها تفاوت معناداری بین دو گروه دیده نشد.

جدول ۵: تعیین و مقایسه فراوانی قرمزی چشم‌ها بعد از عمل جراحی در روزهای مختلف در دو گروه مورد مطالعه نخ نایلون و ویکریل

P	ویکريل تعداد(درصد)	نایلون تعداد(درصد)	گروه مداخله قرمزی ملحتمه
۰/۴۹۳	۳۵ ٪۱۰۰	۳۳ ٪۹۴/۳	روز اول
۱	۲۰ ٪۵۷/۱	۲۰ ٪۵۷/۱	روز هفتم
۰/۷۱۰	۳ ٪۸/۶	۵ ٪۴/۳	روز سی ام
۱	۰ ٪۰	۰ ٪۰	روز شصتم

در جدول ۵ قرمزی چشم‌ها بعد از عمل جراحی در روزهای مختلف در دو گروه مورد مطالعه مقایسه شده است. که در تحلیل با استفاده از آزمون Chi-square و با توجه به  $P < 05/0$  تفاوتی از نظر وجود قرمزی چشم‌ها در روزهای مختلف بعد از عمل در دو گروه وجود نداشت.

جدول ۶: تعیین و مقایسه فراوانی شدت درد بعد از عمل براساس مقیاس آنالوگ بصری در روزهای مختلف در دو گروه مورد مطالعه نخ نایلون و ویکریل

P	Median (IQR)	انحراف معیار ± میانگین	تعداد	VAS
۰/۰۴۷	۶(۳)	۵/۳۷ ± ۱/۸۶	۳۵	روز اول نخ نایلون
	۵(۳)	۴/۴۵ ± ۱/۷۳	۳۵	نخ ویکریل
۰/۰۰۰	۳(۲)	۳/۳۱ ± ۱/۴۹	۳۵	روز هفتم نخ نایلون
	۱(۱)	۱/۲۸ ± ۰/۷۸	۳۵	نخ ویکریل
۰/۰۰۰	۱(۲)	۱/۲۰ ± ۱/۰۲	۳۵	روز سی ام نخ نایلون
	۰(۰)	۰/۲۸ ± ۰/۰۸	۳۵	نخ ویکریل
۰/۹۸۴	۰(۰)	۰/۰۵ ± ۰/۳۳	۳۵	روز شصتم نخ نایلون
	۰(۰)	۰/۰۲ ± ۰/۱۶	۳۵	نخ ویکریل

جدول ۶ با استفاده از آزمون نان پارامتریک Mann-Whitney Test شدت درد بعد از عمل براساس مقیاس آنالوگ بصری در روزهای مختلف در دو گروه مورد مطالعه مقایسه شده است که در روزهای اول (P=047/0)، هفتم (P=000/0) و سی ام (P=000/0) شدت درد در دو گروه تفاوت معنی داری داشت به طوری که در تمام روزها شدت درد در گروه ویکریل به طور معنی داری کمتر بود.

مقیاس برای اندازه گیری درد VAS، نشان دهنده یک خط ۱۰ سانتی متری چاپ شده بر روی یک تکه کاغذ است با نشانگرهایی در هر انتها. در یک انتها «بدون درد» و در انتهای دیگر «بدترین درد» یا «درد غیر قابل وصف» است. شخص یک علامت ضربدر × روی خط برای نشان دادن شدت درد خود می گذارد. بعد یک پزشک خط را با یک خط کش اندازه می گیرد تا نمره درد را به دست آورد.

در ستون سوم جدول نتیجه میانگین و انحراف معیار شدت دردی که در هر روز از بیماران ثبت شده ذکر شده است.

جدول ۷: تعیین و مقایسه فراوانی کموزیس ملتحمه در چشم بعد از عمل جراحی در روزهای مختلف در دو گروه مورد مطالعه نخ نایلون و ویکریل

P	ویکریل تعداد(درصد)	نایلون تعداد(درصد)	گروه مداخله کموزیس ملتحمه
۰/۶۱۴	۲۴ ٪۶۸/۶	۲۲ ٪۶۲/۹	روز اول
۱	۱۱ ٪۳۱/۴	۱۱ ٪۳۱/۴	روز هفتم
۰/۲۵۹	۲ ٪۵/۷	۶ ٪۱۷/۱	روز سی ام
۱	۰ ٪۰	۰ ٪۰	روز شصتم

در جدول ۷ کموزیس ملتحمه بعد از عمل جراحی در روزهای مختلف در دو گروه مورد مطالعه مقایسه شده است.

که در تحلیل با استفاده از آزمون آماری Chi-square و با توجه به  $P < 0.05$  تفاوتی از نظر وجود کموزیس در روزهای مختلف بعد از عمل در دو گروه وجود نداشت.

جدول ۸: تعیین و مقایسه فراوانی واکنش پاپیلاری چشم‌ها در روزه‌های مختلف بعد از عمل در گروه مورد مطالعه نخ نایلون و ویکریل

گروه مداخله واکنش پاپیلاری	نایلون تعداد (درصد)	ویکریل تعداد (درصد)	P تعداد (درصد)
روز اول	۲۱ ٪۶۰	۱۸ ٪۵۱/۴	۰/۴۷۰
روز هفتم	۸ ٪۲۲/۹	۱۵ ٪۴۲/۹	۰/۰۷۳
روز سی‌ام	۲ ٪۵/۷	۲ ٪۸/۶	۱
روز شصتم	۲ ٪۸/۶	۰ ٪۰	۰/۴۹۳

در جدول ۸ واکنش پاپیلاری در چشم‌ها در دو گروه بیماران با نخ نایلون و نخ ویکریل در روزه‌های مختلف مقایسه شده است. در تحلیل با استفاده از آزمون آماری Chi-square مجذور کای و با توجه به  $P < 0.05$  وجود واکنش پاپیلاری در چشم‌ها در روزه‌های مختلف بعد از عمل در دو گروه مورد مطالعه تفاوتی را نشان نداد. الیز آماری GEE جهت ارزیابی متغیرها در طول زمان (overally)

جدول ۹: تعیین ضریب B برای گروه‌های مورد بررسی بر حسب متغیرها در طول روزه‌های مورد نظر

متغیر	قرمزی ملتحمه		کمزیس ملتحمه		احساس جسم خارجی		VAS		واکنش پاپیلاری		باز شدن سوچرها	
	St.d	B	St.d	B	St.d	B	St.d	B	St.d	B	St.d	B
ضریب ثابت	۰/۱۳	۱۳/۹۴	۰/۵۸	۱۰/۶۹	۲/۷۱	۱۲/۳۳						
نخ ویکریل	refrence	refrence	refrence	refrence	refrence	refrence						
نخ نایلون	۰/۰۴	۰/۰۴	-	۰/۱۵	۰/۱۳	۰/۵۹-	۰/۱۷	۰/۰۶	۰/۱۷	۰/۴۲-	۰/۱۷	۰/۰۳
P	۰/۲۴	۰/۳۲	۰/۶۶	۰/۷۲	۰/۰۱	۰/۷۰						

بر حسب نتایج جدول ۹ و انجام آنالیز GEE مشخص شد که نخ نایلون نسبت به نخ ویکریل در متغیرهای احساس وجود جسم خارجی، شدت درد و باز شدن سوچرها بطور کلی و در طول زمان‌های مورد نظر ما معنادار نیستند و تفاوت چندانی با هم ندارند اما در موارد قرمزی ملتحمه، کمزیس ملتحمه و واکنش پاپیلاری معنادار هستند. به طوری که می‌توان گفت باتوجه مثبت بودن ضریب بتا در مورد قرمزی ملتحمه یعنی قرمزی ملتحمه در نخ نایلون در طول زمان بطور کلی افزایش پیدا می‌کند اما در مورد کمزیس ملتحمه و واکنش پاپیلاری که ضریب بتا منفی هست هر دو متغیر در نخ نایلون نسبت به نخ ویکریل در طول زمان کاهش پیدا می‌کنند.

چسب فیبرین برای درمان جراحی ناخنک در سال ۲۰۱۷ انجام شد (۱۸) احساس وجود جسم خارجی در گروه نخ ویکریل در روزه‌های اول، هفتم بعد از عمل بیشتر بوده و در بقیه روزها تفاوت چندانی باهم نداشتند. در مورد مقایسه قرمزی چشم‌ها در دو گروه، در روزه‌های تعیین شده بعد از عمل تفاوت چندانی میان دو گروه نایلون و ویکریل مشاهده نشد. در مطالعه دیگری که توسط جمالی و همکارانش با هدف مقایسه نخ سیلک و نایلون انجام شد (۱۳) کاهش مشخصی در میزان نمره درد بعد از

## بحث

مطالعه حاضر نشان داد که تعداد باز شدن گره‌ها در دو گروه نخ نایلون و ویکریل تنها در روز سی‌ام و در گروه نخ ویکریل بیشتر بوده و در روز اول و هفتم با هم تفاوتی نداشتند. در مورد متغیر احساس وجود جسم خارجی، بیماران گروه ویکریل در روز سی‌ام وجود جسم خارجی را بیشتر حس کردند اما در بقیه روزها با هم تفاوت چندانی نداشتند. هم‌چنین در مطالعه‌ای که توسط آقای پیرا و همکارانش برای مقایسه نخ نایلون و نخ ویکریل و

خارجی در گروه چسب فیبرینی به‌طور چشمگیری کمتر بود. و در مطالعه دیگری که توسط Dong و همکاران (۲۰) با هدف مقایسه اثر چسب فیبرینی و نخ نایلون بر اتوگرافت‌های ناخنک انجام شد، طی ۷ روز بعد از جراحی، گروه چسب فیبرین میزان التهاب ملتحمه کمتری را نشان دادند و مشکلات بعد از جراحی و میزان بازگشت ناخنک بین دو گروه با هم تفاوت چندانی نداشتند. در ایران به‌علت کمیاب بودن و گران قیمت بودن چسب‌های فیبرینی به ندرت از این مورد برای اتوگرافت‌های ناخنک استفاده می‌شود.

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی متغیرهای قرمزی چشم، کموزیس ملتحمه و واکنش پاپیلاری در بررسی‌های بعد از عمل در روزهای مورد نظر در بین دو گروه با هم تفاوت چندانی نداشتند. از سوی دیگر میزان باز شدن گره و احساس وجود جسم خارجی تنها در روز سی‌ام در گروه نخ ویکریل نسبت به نخ نایلون بیشتر بود و در روزهای اول و هفتم تفاوت زیادی نداشتند. شدت درد در تمامی روزهای اول، هفتم و سی‌ام در گروه ویکریل نسبت به نایلون کمتر بود. با توجه به کلیه نتایج به‌دست آمده می‌توان این چنین نتیجه گرفت که نخ خاصی را نمی‌توان به‌طور به‌خصوصی ارجح بر دیگر نخ‌ها انتخاب کرد، چرا که هرکدام مزایا و معایب خود را دارند. اما به‌صورت موردی می‌توان نخ ویکریل را به‌علتی که نیازی به کشیدن توسط پزشک ندارد و احساس وجود جسم خارجی کمتری در چشم بیمار ایجاد می‌کند برای بیمارانی که از شهرهای دور به بیمارستان مراجعه کرده‌اند توصیه کرد چراکه نیاز به مراجعه مجدد کاهش می‌دهد.

### سپاس‌گزاری

این مقاله حاصل پایان‌نامه سعیده اکبری با عنوان مقایسه تاثیر استفاده از نخ نایلون و نخ ویکریل بر التهاب پس از جراحی ناخنک و ثبت شده در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد.

**حامی مالی:** دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

**تعارض در منافع:** وجود ندارد.

عمل از روز اول تا روز ۱۴ بین دو گروه مشاهده شد، میزان درد و ناراحتی طی دو هفته بعد از عمل در میان دو گروه تفاوت مشخصی نداشت. در بررسی فاکتور بعدی یعنی شدت درد بعد از عمل، در گروه نخ ویکریل شدت درد در تمامی روزهای اول، هفتم. سی‌ام نسبت به گروه نایلون کمتر بود در حالیکه در مطالعه مشابهی که در سال ۲۰۰۷ توسط ویکتوریا و همکاران برای مقایسه نخ نایلون و ویکریل بعد از جراحی‌های ناخنک انجام شد (۱۶) هیچ تفاوت مشخصی در میزان درد بعد از عمل در میان دو گروه در پیگیری‌های بعد از عمل مشاهده نشده بود. در مورد مقایسه کموزیس ملتحمه و واکنش پاپیلاری مشاهدات ما تفاوتی بین دو گروه نایلون و ویکریل نشان نداد. اما در مطالعه اخیر (۱۶) در بیمارانی که برای آن‌ها از نخ ویکریل برای گرافت ملتحمه استفاده شده بود، واکنش پاپیلاری بیشتری در روز اول بعد از عمل و احتقان بیشتر گرافت در هفته اول بعد از جراحی مشاهده شد. از سوی دیگر با توجه به آنالیزهای آماری GEE مشخص شد که نخ نایلون نسبت به نخ ویکریل در متغیرهای احساس وجود جسم خارجی، شدت درد و باز شدن سوچرها به‌طور کلی و در طول زمان‌های مورد نظر ما معنادار نیستند و تفاوت چندانی با هم ندارند اما در موارد قرمزی ملتحمه، کموزیس ملتحمه و واکنش پاپیلاری معنادار هستند. به‌طوری که می‌توان گفت با توجه به مثبت بودن ضریب بتا در مورد قرمزی ملتحمه یعنی قرمزی ملتحمه در نخ نایلون در طول زمان به‌طور کلی افزایش پیدا می‌کند اما در مورد کموزیس ملتحمه و واکنش پاپیلاری که ضریب بتا منفی هست نشان می‌دهد که در طول زمان هر دو متغیر در استفاده از نخ نایلون نسبت به نخ ویکریل کاهش پیدا می‌کنند. پژوهش کاملاً مشابهی با مطالعه ما انجام نشده اما مطالعات محدود دیگری به مقایسه میزان اثربخشی چسب فیبرینی با نخ‌های بخیه در جراحی‌های ناخنک پرداخته‌اند. به عنوان مثال در مطالعه ویچاره و همکاران (۱۹) و همچنین در مطالعه آقای پیرا و همکارانش (۱۸) نتایج به‌دست آمده نشان داد که متوسط زمان جراحی برای گروه چسب فیبرین کمتر بود و زیبایی حاصل از استفاده از چسب فیبرین به‌طور قابل توجهی از سایر روش‌ها بهتر بوده. هم‌چنین درد و احساس وجود جسم



## References:

1. Akbari M, Soltani-Moghadam R, Elmi R, Kazemnejad E, Molaei A. *Comparisons of Pterygium Removal Surgery Using Free Conjunctival Autograft versus Amniotic Membrane Transplantation*. Bina Journal of Ophthalmology 2017; 22(2): 134-40.
2. Jahadi Hosseini H, Jamali Y H, Namvar S. *Comparison of Two Methods for Treatment of Primary Pterygium: Amniotic Membrane Transplantation Plus Intraoperative Mitomycin C against Conjunctival Rotational Autograft Plus Intraoperative Mitomycin C*. Journal of Ophthalmology Bina 2018; 22(4): 282.
3. Liu L, Wu J, Geng J, Yuan Z, Huang D. *Geographical Prevalence and Risk Factors for Pterygium: A Systematic Review and Meta-Analysis*. BMJ Open 2013; 3(11): e003787.
4. Rezvan F, Hashemi H, Emamian MH, Kheirkhah A, Shariati M, Khabazkhoob M, et al. *The Prevalence and Determinants of Pterygium and Pinguecula in an Urban Population in Shahroud, Iran*. Acta Med Iran 2012; 50(1): 689-96.
5. Tananuvat N, Martin N. *The Results of Amniotic Membrane Transplantation for Primary Pterygium Compared with Conjunctival Autograft*. Cornea 2004; 23(5): 458-63.
6. D'Ombrain A. *The Surgical Treatment of Pterygium*. Br J Ophthalmol 1948; 32(2): 65-71.
7. Frucht-Pery J, Ilsar M, Hemo I. *Single Dosage of Mitomycin C for Prevention of Recurrent Pterygium: Preliminary Report*. Cornea 1994; 13(5): 411-3.
8. Hirst LW. *The Treatment of Pterygium*. Surv Ophthalmol 2003; 48(2): 145-80.
9. Wang X, Zhang Y, Zhou L, Wei R, Dong L. *Comparison of Fibrin Glue and Vicryl Sutures in Conjunctival Autografting for Pterygium Surgery*. Mol Vis 2017; 23: 275-85.
10. Dadeya S, Malik KP, Gullian BP. *Pterygium Surgery: Conjunctival Rotation Autograft versus Conjunctival Autograft*. Ophthalmic Surg Lasers 2002; 33(4): 269-74.
11. Prabhasawat P, Barton K, Burkett G, Tseng SC. *Comparison of Conjunctival Autografts, Amniotic Membrane Grafts, and Primary Closure for Pterygium Excision*. Ophthalmology 1997; 104(6): 974-85.
12. Jamali H, Abuali M, Khalili MR. *Clinical Outcomes of Silk versus Nylon Sutures for Suturing of Conjunctival Autograft in Pterygium Surgery*. Middle East Afr J Ophthalmol 2020; 27(2): 110-6.
13. Wong VW, Rao SK, Lam DS. *Polyglactin Sutures versus Nylon Sutures for Suturing of Conjunctival Autograft In Pterygium Surgery: A Randomized, Controlled Trial*. Acta Ophthalmol Scand 2007; 85(6): 658-61.
14. Salthouse TN, Matlaga BF, Wykoff MH. *Comparative Tissue Response to Six Suture Materials in Rabbit Cornea, Sclera, and Ocular Muscle*. Am J Ophthalmol 1977; 84(2): 224-33.
15. Wong VW, Rao SK, Lam DS. *Polyglactin Sutures versus Nylon Sutures for Suturing of Conjunctival Autograft in Pterygium Surgery: A Randomized,*

- Controlled Trial.* Acta Ophthalmol Scand 2007; 85(6): 658-61.
16. Janson BJ, Sikder S. *Surgical Management of Pterygium.* Ocul Surf 2014; 12(2): 112-9.
17. Cha DM, Kim KH, Choi HJ, Kim MK, Wee WR. *A Comparative Study of the Effect of Fibrin Glue versus Sutures on Clinical Outcome in Patients Undergoing Pterygium Excision and Conjunctival Autografts.* Korean J Ophthalmol 2012; 26(6): 407-13.
18. Pereira CC, Leite EP, Evangelista IW, Dolci JE. *Nylon, Fibrin Glue and Vicryl®-The Graft Fixation Techniques in the Conjunctival Autotransplant for the Treatment of Primary Pterygium.* Rev Bras Oftalmol 2017; 76(2): 300-5.
19. Eslami F, Alizadeh M, Seifrabiei MA, Mohebi Emam N. *Comparison of Amniotic Membrane Transplantation and Conjunctival Autograft Transplantation for the Treatment of Pterygium.* Avicenna J Clin Med 2019; 25(4): 215-21.
20. Vichare N, Choudhary T, Arora P. *A Comparison between Fibrin Sealant and Sutures for Attaching Conjunctival Autograft after Pterygium Excision.* Medical J Armed Forces India 2013; 69(2): 151-5.

## Comparison of the Effects of Using Nylon Sutures versus Vicryl Sutures on Inflammation after Pterygium Surgery

Mohammd Reza Shoja<sup>1</sup>, Mhoammad Hosein Jarahzade<sup>2</sup>, Mohammad Sadegh Dehghani firoozabadi<sup>3</sup>, Farshid Nazeri<sup>4</sup>, Saeede Akbari<sup>\*5</sup>, Farimah Shamsi<sup>6</sup>

### Original Article

**Introduction:** Until now, many surgical sutures have been used for pterygium surgery, but it has not yet been determined which suture thread is preferable for pterygium surgery. In this study, we compared the results of using two surgical sutures, Nylon and Vicryl.

**Methods:** This study was conducted as a Randomized Clinical Trial (RCT) at Shahid Sadoughi Hospital. Seventy patients who were referred and met the criteria for pterygium surgery were assigned to two groups, A and B, each consisting of 35 individuals. Group A utilized the Nylon sutures while Group B utilized the Vicryl sutures. The examinations were performed in terms of study variables according to a questionnaire pre-determined by an ophthalmologist's assistant on the 1st day, 7th day, 4<sup>th</sup>, and 8th week after operation. The collected data were entered into STATA14 software and considering the qualitative nature of most dependent variables, the collected data were analyzed using Chi-square test.

**Results:** According to all the obtained results, it could be concluded that a certain sutures could not be chosen especially better than other suture, because each one had its own advantages and disadvantages. But on a case-by-case basis, Vicryl suture could be recommended for patients who had come to the hospital from far away cities because it did not need to be pulled by the doctor and it created the feeling of the presence of a foreign body in the patient's eye, because it reduced the need to return to the hospital.

**Conclusion:** In this study, we compared vicryl and nylon sutures in pterygium surgery, and for the first time among other similar studies, we investigated the rate of knot untying of the sutures, and came to the conclusion that each of the nylon sutures and Vicryl has its advantages and disadvantages, but due to the fact that in the Vicryl thread group, the presence of a body was felt less and it did not need to be pulled, we recommended it for the patients visiting from distant cities. It is suggested to compare vicryl and silk sutures in order to find the most suitable suture for pterygoid surgery.

**Keywords:** Autograft, Conjunctiva, Pterygium, Nylon, Vicryl.

**Citation:** Shoja M.R, Jarahzade M.H, Dehghani firoozabadi M.S, Nazeri F, Akbari S, Shamsi F. **The comparison of the effects of using Nylon sutures versus Vicryl sutures on inflammation after pterygium surgery** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2023; 31(8): 6977-87.

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>2</sup>Department of Anesthesia, School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>3</sup>Department of Ophthalmology, School of Medicine, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>4</sup>School of Paramedical Sciences, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>5</sup>Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>6</sup>Department of Statistics and Epidemiology, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

\*Corresponding author: Tel: 09173879500, email: saeede.light@gmail.com