

Comparisons of Pterygium Removal Surgery Using Free Conjunctival Autograft versus Amniotic Membrane Transplantation

Akbari M, MD*; Soltani-Moghadam R, MD; Elmi R, MD; Kazemnejad E, PhD; Molaei A, MD

Guilan University of Medical Sciences, Guilan, Iran

*Correspondence: mitra.akbari20@gmail.com

Purpose: To compare the surgical outcomes and recurrence rate after pterygium removal surgery using free conjunctival autograft (CAT) versus amniotic membrane transplantation (AMT).

Methods: In this prospective study, 60 patients with primary pterygium were randomly assigned to the CAT group or AMT group and were compared in terms of recurrence rate, mean healing time of epithelial defects, mean level of inflammation in the site of surgery, and complications.

Results: The mean patient age was 48.98 ± 9.8 years (range: 27-71 years). Of patients, 73.3% were men and 26.7% were women. The groups did not differ with respect to demographic characteristics ($P > 0.05$). Patients were followed for an average of 12.6 ± 1.3 months. The recurrence rates were 6.7% and 3.3% in the AMT and CAT groups, respectively ($P > 0.05$). Mean inflammation score was higher in the AMT group in the first, third, and sixth postoperative months ($P < 0.05$). The mean healing time of epithelial defects was 2.5 ± 0.572 and 2.67 ± 0.479 days in the CAT and AMT groups, respectively ($P = 0.173$).

Conclusion: No significant complications were observed during or after both surgical methods. No statistically significant difference was seen in recurrence rate and epithelial healing time between the CAT and AMT groups. Therefore, both procedures can be considered appropriate choices for pterygium removal surgery.

Keywords: Amniotic Membrane Transplantation, Conjunctival Autograft, Pterygium Surgery

• Bina J Ophthalmol 2016; 22 (2): 134-140.

Received: 4 September 2016

Accepted: 15 November 2016

مقایسه نتایج دو روش جراحی ناخنک: اتوگرافت ملتحمه ای آزاد در مقایسه با پیوند غشا آمنیوتیک

دکتر میترا اکبری^۱، دکتر رضا سلطانی مقدم^۲، دکتر رامین علمی^۳، دکتر احسان کاظم‌نژاد^۴ و دکتر عاطفه مولایی^۵

هدف: مقایسه میزان عود و عوارض جراحی ناخنک به دو روش اتوگرافت ملتحمه‌ای آزاد (CAT) و پیوند غشا آمنیوتیک (AMT).
روش پژوهش: در این مطالعه آینده‌نگر، ۶۰ بیمار مبتلا به ناخنک اولیه و کاندید عمل جراحی به طور تصادفی در دو گروه اتوگرافت ملتحمه‌ای آزاد (CAT) و پیوند غشا آمنیوتیک (AMT) قرار گرفتند و از نظر میزان عود ناخنک، میانگین زمان بهبود نقص اپی‌تلیال، التهاب موضع عمل و عوارض جراحی با هم مقایسه شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه، میانگین \pm انحراف معیار سن بیماران 48.98 ± 9.8 سال (دامنه تغییرات: ۲۷-۷۱ سال) بود. بیماران که شامل 73.3% درصد مرد و 26.7% درصد زن بودند و از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناسی با هم تفاوتی نداشتند ($P > 0.05$). به میانگین مدت 12.6 ± 1.3 ماه تحت نظر قرار گرفتند. میزان عود 6.7% درصد و 3.3% درصد به ترتیب در گروه‌های CAT و AMT بود ($P > 0.05$). میانگین التهاب در گروه AMT در ماه‌های اول، سوم، و ششم پس از عمل بالاتر بود ($P < 0.05$). میانگین زمان بهبود نقص اپی‌تلیال در گروه‌های CAT و AMT به ترتیب 2.5 ± 0.572 و 2.67 ± 0.479 روز بود ($P = 0.173$). هیچ عارضه قابل ملاحظه‌ای در طول عمل و پس از این دو روش جراحی دیده نشد.

نتیجه‌گیری: تفاوت معناداری از لحاظ آماری در میزان عود و مدت زمان بهبود نقص اپی‌تلیال میان دو روش اتوگرافت ملتحمه‌ای آزاد و پیوند غشا آمنیوتیک دیده نشد. به نظر می‌رسد هر دو روش، گزینه‌های مناسبی برای جراحی ناخنک

محسوب شوند.

• مجله چشم پزشکی بینا ۱۳۹۵؛ دوره ۲۲، شماره ۲: ۱۴۰-۱۳۴.

• پاسخ گو: دکتر میترا اکبری (e-mail: mitra.akbari20@gmail.com)

۱- استادیار - چشم پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی گیلان - گیلان - ایران

۲- دانشیار - چشم پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی گیلان - گیلان - ایران

۳- متخصص پزشکی قانونی - سازمان پزشکی قانونی گیلان - گیلان - ایران

۴- دانشیار - دکترای آمار حیاتی - دانشگاه علوم پزشکی گیلان - گیلان - ایران

۵- پزشک عمومی - پژوهشگر - دانشگاه علوم پزشکی گیلان - گیلان - ایران

📍 رشت - خیابان ۱۷ شهریور - بیمارستان امیرالمومنین (ع) - مرکز تحقیقات چشم

دریافت مقاله: ۱۴ شهریور ۱۳۹۵

تایید مقاله: ۲۵ آبان ۱۳۹۵

مقدمه

ناخنک یک بیماری شایع سطح چشم است که با رشد بافت فیبروواسکلر از ملتحمه روی قرنیه مشخص می شود و می تواند بر یک یا هر دو چشم و روی یک یا هر دو طرف چشم (طرف بینی یا طرف تمپورال) تاثیر گذارد. شیوع آن در دنیا از حدود ۳ درصد در ایالات متحده تا حدود ۳۳ درصد در مناطق گرمسیری متفاوت است. شیوع کلی این بیماری ۱۰ درصد^۱ و شیوع آن در جمعیت ایران ۹/۴ درصد گزارش شده است.^۲

میزان بروز ناخنک در مردان دو برابر زنان است و وقوع آن با افزایش سن بالا می رود.^۳ این بیماری دژنراتیو چندعاملی می تواند به حدت بینایی آسیب برساند. عمل جراحی از دهه ۱۹۴۰ به عنوان شیوه درمان برتر برای ناخنک پیشنهاد شده است.^۳ اما نرخ بالای عود، مشکل اصلی در جراحی ناخنک باقی مانده است.^۴ عود می تواند با التهاب به وجود آمده و فیبروبلاست های بافت ناخنک باقی مانده را فعال سازد و تبدیل به فنوتیپ تهاجمی عود بیماری شود.^{۵-۷}

رویکردهای جراحی متفاوتی برای درمان ناخنک پیشنهاد شده است زیرا تکنیک اصلی (تکنیک اسکلرای برهنه) با نرخ عود ۳۷-۹۰ درصد همراه می باشد. استفاده حین عمل از میتومايسين ۰/۰۲C درصد به عنوان روشی کارآمد برای کاهش نرخ عود پیشنهاد شده است اما می تواند با بروز عوارضی پس از جراحی همراه باشد.^۸ چند اقدام کمکی دیگر نیز برای رفع نقص ناشی از برداشتن ناخنک و کاهش خطر عود آن پیشنهاد شده است. اتوگرافت ملتحمه (CAT) روشی سریع و ایمن است که در آن بافت ملتحمه خود بیمار به منطقه برداشته شده ناخنک پیوند زده می شود.^۹ این شیوه در دهه های اخیر توجه زیادی به خود جلب کرده و نرخ عود پایینی داشته است.^{۱۱} پیوند غشا آمنیوتیک (AMT) روش پیشنهادی دیگری است که با نتایج جراحی بهتری از

جمله جای زخم (اسکار) کم تر، التهاب کم تر و رگ زایی (واسکولاریزاسیون) کم تر ناشی از خواص بیولوژیکی آن همراه بوده است.^{۱۲،۱۳} AMT باعث تسکین سریع درد بعد از جراحی می شود که مزیت مهمی برای آن محسوب می گردد.^{۱۳}

مطالعات متعدد نرخ عود AMT را با نرخ عود CAT مقایسه کرده اند و بیش تر آن ها نرخ عود بالاتری را در AMT نسبت به CAT گزارش نمودند.^{۱۴-۱۶} حال آن که مطالعات دیگر نرخ عود برابر برای دو روش را ذکر کرده اند.^{۱۷-۲۰} بنابراین، برای بررسی جوانب مختلف جراحی ناخنک نیاز به مطالعات بیش تری وجود دارد تا بتوان یکی از این دو روش را به عنوان روش مناسب تر پیشنهاد کرد. ما در این مطالعه به مقایسه میزان عود و عوارض ناشی از جراحی به شیوه های پیوند ملتحمه ای آزاد و پیوند غشای آمنیوتیک پرداخته ایم.

روش پژوهش

در این مطالعه آینده نگر، بیماران مبتلا به ناخنک اولیه (گسترش ناخنک بیش تر از ۳ میلی متر روی محور افقی قرنیه) که از شهریور ۱۳۹۳ تا شهریور ۱۳۹۴، برای جراحی به بیمارستان امیرالمومنین (ع) شهر رشت، ارجاع داده شده بودند برگزیده شدند. موارد عود ناخنک و موارد شبه ناخنک (Pseudopterygium) در این مطالعه قرار نگرفتند.

پروتکل تحقیق توسط بخش کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ایران (کد ۹۳۱۲۲۶۱۵) تایید شد. برای بیماران پیش از شرکت در این مطالعه، طراحی و اهداف تحقیق توضیح داده شد و رضایت کتبی مبنی بر آگاهی از روند مطالعه اخذ گردید. اصول دستورالعمل هلسینکی در تمام مراحل مطالعه رعایت شد.

بیماران به شیوه نمونه برداری مناسب از میان بیماران ارجاع

کامل با اسلیت‌لمپ انجام شد. میزان التهاب در ماه‌های ۱، ۳ و ۶ پس از جراحی ثبت شد، زمان مورد نیاز برای بهبود نقص اپی‌تلیال، عود، اندازه و زمان عود، عوارض احتمالی از جمله تشکیل بافت گرانولاسیون، نکروز گرافت تشکیل کیست تنون، شکل‌گیری Dellen و نازک شدن صلبیه ثبت شده و میان گروه‌ها مقایسه شد. درجه التهاب از لحاظ بالینی (بر حسب میزان احتقان عروق ناحیه جراحی شده) بدین شرح رتبه‌بندی شد: صفر= هیچ، ۱= خفیف، ۲= متوسط، ۳= شدید.

عود، رشد بافت فیبروواسکولار روی سطح قرنیه حداقل یک ماه پس از جراحی تعریف شد. BCVA بر حسب لوگمار با استفاده از چارت اسنلن محاسبه شد.

تحلیل آماری

برای تحلیل آماری، نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۷/۰ مورد استفاده قرار گرفت. تحلیل توصیفی شامل میانگین±انحراف معیار (SD) برای متغیرهای کمی و فراوانی (درصد) برای متغیرهای کیفی (Categorical Variables) بود. نرمال بودن توزیع داده با آزمون کولموگوروف اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) مورد ارزیابی قرار گرفت. متغیرهای جفتی کمی میان گروه‌ها با استفاده از آزمون T (Independent sample T test) یا آزمون Mann-Whitney-U بر اساس نرمال بودن توزیع داده‌ها و متغیرهای کیفی، با استفاده از آزمون‌های کای‌مربع یا دقیق فیشر (Fisher exact test) مقایسه شدند. میانگین التهاب در ماه‌های مختلف پس از جراحی با استفاده از آزمون ANOVA مورد تحلیل قرار گرفتند. مقادیر P کم‌تر از ۵ درصد از لحاظ آماری معنادار محسوب شد.

یافته‌ها

میانگین±انحراف معیار سن بیماران $48/98 \pm 9/8$ سال (دامنه تغییرات: ۲۷-۷۱ سال) بود و ۷۳/۳ درصد از بیماران را مردان و ۲۶/۷ درصد را زنان تشکیل دادند. ویژگی‌های جمعیت‌شناسی گروه‌ها در جدول ۱ نمایش داده شده‌اند. دو گروه تفاوت قابل ملاحظه‌ای در جنسیت یا سن نداشتند ($P > 0/05$). بیماران به مدت متوسط $12/6 \pm 1/3$ ماه (۱۶-۱۱ ماه) پی‌گیری شدند.

در مقایسه میانگین لوگمار BCVA پیش و پس از جراحی تفاوت معناداری میان گروه‌ها در BCVA پیش از عمل ($P = 0/007$) وجود داشت. اما BCVA پس از عمل و تفاوت لوگمار میان دو گروه مشابه بودند ($P = 0/479$ و $0/417$ ، به ترتیب) (جدول ۲).

مقایسه میانگین درجه التهاب، نشان‌دهنده التهاب بیش‌تر در

داده شده به درمانگاه قرنیه طی دوره ۶ ماه، انتخاب (۶۰ بیمار) و به طور تصادفی به دو شیوه جراحی CAT و AMT اختصاص داده شدند. تشخیص بیماری و کلیه اعمال جراحی توسط یک چشم‌پزشک صورت گرفت.

در روش جراحی ناخنک با غشای آمینوتیک (AMT)، پس از بی‌حسی موضعی با لیدوکائین (Xylocaine) که به بافت ناخنک تزریق گردید، از تیغ جراحی شماره ۱۵ برای جدا کردن ناخنک از قرنیه و ملتحمه استفاده شد. سپس، ناخنک جدا شده و بافت فیبروتیک زیر و اطراف آن بریده شد و خون‌ریزی با کوتر (Cauter) کنترل گردید. میتوماپسین C ۰/۰۲ درصد به مدت ۹۰ ثانیه مورد استفاده قرار گرفت و چشم کاملاً با محلول رینگر شستشو داده شد. گرافت آمینوتیک در محل نقص ملتحمه مورد استفاده قرار گرفت که با نایلون ۰-۱۰ به اپی‌اسکلرا و بافت ملتحمه اطراف بخیه زده شد.

در روش جراحی ناخنک با پیوند ملتحمه‌ای آزاد (CAT)، از اسپکولوم برای آشکار کردن حوزه جراحی استفاده شد. بی‌حسی موضعی با لیدوکائین ۲ درصد صورت گرفت و ناخنک توسط تیغ جراحی از قرنیه و بافت ناخنک، کپسول تنون اطراف و ۱-۰/۵ میلی‌متر از طرف آزاد ناخنک از ملتحمه جدا شد و صلبیه آشکار گردید و خون‌ریزی با Cauter کنترل شد. یک اپلیکاتور حاوی میتوماپسین C ۰/۰۲ درصد به مدت ۹۰ ثانیه در تماس با بافت نگه داشته شد. تلاش بر این بود که قرنیه و لیمبوس با میتوماپسین در تماس نباشد. پس از آن سطح چشم با ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول رینگر شسته شد و از تزریق لیدوکائین ۲ درصد برای جدا کردن ملتحمه از کپسول تنون در ملتحمه بولبار فوقانی استفاده شد. گرافت آزاد ملتحمه در بستر صلبیه قرار داده شد و با نایلون ۰-۱۰ به اپی‌اسکلرا و بافت ملتحمه اطراف بخیه زده شد.

روز پس از جراحی، تمام بیماران استروئید موضعی بتامتازون ۰/۱ درصد (بتازونیت، سینا دارو، تهران، ایران) و آنتی‌بیوتیک کلرامفنیکل ۰/۵ درصد (کلویوتیک، سینا دارو، تهران، ایران) دریافت کردند که به مدت دو هفته تجویز شد و پس از آن از قطره فلورومتولون ۰/۱ درصد (فلوکورت، سینا دارو، تهران، ایران) استفاده شد که به تدریج طی سه ماه قطع گردید.

علاوه بر ویژگی‌های جمعیت‌شناسی (سن و جنسیت) پیش از جراحی، بهترین حدت بینایی اصلاح شده (BCVA)، معاینه با اسلیت‌لمپ و اندازه ناخنک ثبت شد. در معاینه‌های پی‌گیری روز اول، معاینه روزانه در هفته اول، هر هفته در ماه اول و در ماه‌های سوم، ششم، نهم و دوازدهم پس از جراحی، ارزیابی BCVA و معاینه

گروه AMT نسبت به گروه CAT در ماه اول ($P=0.006$)، سوم ($P=0.013$) و ششم ($P=0.048$) پس از عمل بود (جدول ۳). گرچه التهاب در ماه ششم نسبت به ماه اول در هر دو گروه کاهش یافت ($P<0.001$)، مقایسه گروه‌های AMT و CAT با استفاده از آزمون آماری ANOVA تفاوت معناداری از لحاظ آماری میان دو گروه نشان نداد ($P=0.536$ ، نمودار ۱). میانگین کل زمان عود لحاظ سن، جنسیت بیمار یا اندازه ناخنک وجود نداشت ($P>0.05$)، جدول ۴).

گروه AMT نسبت به گروه CAT در ماه اول ($P=0.006$)، سوم ($P=0.013$) و ششم ($P=0.048$) پس از عمل بود (جدول ۳). گرچه التهاب در ماه ششم نسبت به ماه اول در هر دو گروه کاهش یافت ($P<0.001$)، مقایسه گروه‌های AMT و CAT با استفاده از آزمون آماری ANOVA تفاوت معناداری از لحاظ آماری میان دو گروه نشان نداد ($P=0.536$ ، نمودار ۱). میانگین کل زمان عود

جدول ۱- مقایسه مشخصات دموگرافیک بیماران قبل از عمل جراحی در دو گروه جراحی ناخنک با غشای آمینوتیک و اتوگرافت ملتحمه‌ای آزاد

متغیر	پیوند غشای آمینوتیک (درصد)	پیوند ملتحمه‌ای آزاد (درصد)	میزان P
سن	کم‌تر از ۵۰ سال (درصد)	۱۵ (۵۰)	۰/۶۰۵
	بیش‌تر از ۵۰ سال (درصد)	۱۵ (۵۰)	
	میانگین \pm انحراف معیار	۵۱/۷۰ \pm ۹/۷۱	
جنس (درصد)	مرد	۲۱ (۷۰)	۰/۵۵۹
	زن	۹ (۳۰)	

جدول ۲- مقایسه میانگین لوگمار بهترین دید اصلاح شده قبل و بعد از جراحی در دو گروه جراحی ناخنک با غشای آمینوتیک و اتوگرافت ملتحمه‌ای آزاد

متغیر	پیوند غشای آمینوتیک	پیوند ملتحمه‌ای آزاد	میزان P
BCVA قبل از عمل (لوگمار)	۰/۲۳۴ \pm ۰/۰۸	۰/۳۱۲ \pm ۰/۱۲	۰/۰۰۷
BCVA بعد از عمل (لوگمار)	۰/۱۴۸ \pm ۰/۲۳	۰/۱۹۱ \pm ۰/۲۳	۰/۴۷۹
تفاوت در BCVA (لوگمار)	۰/۶۴۲ \pm ۰/۱۷	۰/۶۱۰ \pm ۰/۱۳	۰/۴۱۷

جدول ۳- مقایسه میزان التهاب در ماه اول، سوم و ششم بعد از جراحی در دو گروه مورد مطالعه

درجه بندی التهاب بعد از عمل	کلی	پیوند غشای آمینوتیک	پیوند ملتحمه‌ای آزاد	میزان P
یک ماه بعد از عمل	۲/۳۵ \pm ۰/۵۱۵	۲/۵۳ \pm ۰/۵۰۷	۲/۱۷ \pm ۰/۴۶۱	۰/۰۰۶
سه ماه بعد از عمل	۱/۳۲ \pm ۰/۴۶۹	۱/۴۷ \pm ۰/۵۰۷	۱/۱۷ \pm ۰/۳۷۹	۰/۰۱۳
شش ماه بعد از عمل	۰/۳۳ \pm ۰/۵۱۰	۰/۴۷ \pm ۰/۵۷۱	۰/۲۰ \pm ۰/۴۰۷	۰/۰۴۸

قابل ملاحظه نبود ($P=0.173$)، عوارض قابل ملاحظه‌ای حین یا پس از جراحی در هیچ یک از گروه‌ها مشاهده نشد.

میانگین زمان بهبود نقص اپیتلیال در گروه AMT، 2.5 ± 0.572 روز و 2.67 ± 0.479 روز در گروه CAT بود، اما بر اساس آزمون من‌ویتنی (Mann Whitney)، از لحاظ آماری تفاوت میان دو گروه

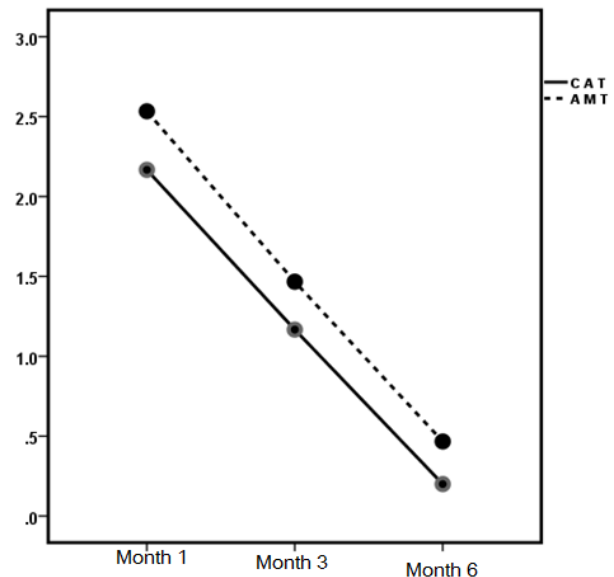
جدول ۴- مقایسه میزان عود در گروه‌های مورد مطالعه بر حسب سن، جنس و اندازه ناخنک (نسبت تعداد عود به تعداد افراد در هر گروه بر حسب سن، جنس و اندازه ناخنک)

متغیر	تعداد عود در پیوند غشای آمیوتیک	تعداد عود در پیوند ملتحمه‌ای آزاد	میزان P
سن: کمتر از ۵۰ سال (درصد)	۱/۱۷ (۵/۹)	۰/۱۵	۰/۳۴۰
بیش‌تر از ۵۰ سال (درصد)	۱/۱۳ (۷/۷)	۱/۱۵ (۶/۷)	۰/۹۱۶
جنس: مرد	۱/۲۱ (۴/۸)	۱/۲۳ (۴/۳)	۰/۹۵۰
زن	۱/۹ (۱/۱)	۰/۷	۰/۳۶۰
اندازه ناخنک: ۳ میلی‌متر	۰/۶	۰/۱	-
۴ میلی‌متر	۱/۱۱ (۹/۱)	۰/۱۷	۰/۲۰۶
۵ میلی‌متر	۱/۱۳ (۷/۷)	۱/۱۲ (۸/۳)	۰/۹۰۵

جراحی را گزارش کرده‌اند که تفاوت معناداری از لحاظ آماری میان دو گروه وجود نداشت^{۱۸}. در تحقیق آن‌ها گرچه نرخ عود بالاتر از تحقیق حاضر بود، نتایج از لحاظ عدم تفاوت در میزان عود میان CAT و AMT با تحقیق حاضر همراستا است.

در تحقیقی دیگر، نرخ عود بالاتری طی دوره پی‌گیری ۶ ماهه گزارش شد (۳۵ درصد در گروه AMT و ۲۵ درصد در گروه CAT)^{۱۹}. ولی آن‌ها تفاوت معناداری در نرخ عود میان CAT و AMT مشاهده نکردند که با نتایج مطالعه حاضر سازگار است.

همانطور که در بالا ذکر شد، نرخ عود در مطالعه حاضر بسیار کم‌تر از مطالعات ایرانی مشابه بود با در نظر گرفتن این حقیقت که ما بیماران را به مدت حداقل یک سال پی‌گیری کردیم. نرخ عود گزارش شده در مطالعه حاضر مشابه سایر مطالعاتی است که در کشورهای دیگر اجرا شده‌اند^{۱۷،۲۱} که نشان‌دهنده کیفیت و دقت روش جراحی و پی‌گیری بیماران در مرکز ما می‌باشد. نرخ موفقیت تا حد زیادی به عوامل مختلفی مانند تفاوت در روش‌های جراحی اجرا شده بستگی دارد^{۲۲}. به علاوه، ویژگی‌های نمونه تحقیق (مانند توزیع جنسیت و میانگین سن شرکت‌کنندگان) می‌تواند تفاوت میان نرخ عودهای گزارش شده را نیز توجیه کند^{۲۳}. اما نکته مهم شباهت میان نتایج مربوط به عدم وجود تفاوت معنادار میان دو روش جراحی است. با این وجود، چندین مطالعه نرخ عود بالاتری در AMT نسبت به CAT گزارش کرده‌اند^{۱۴-۱۶،۲۴}. تفاوت میان مطالعات می‌تواند به دلیل تفاوت در تعریف عود باشد زیرا Chen و همکاران تفاوت میان گروهی در عود درجه D (وجود بافت فیبروسکولار در ناحیه جراحی شده و تهاجم آن به قرنیه) را شناسایی نکردند در حالی که آن‌ها نرخ عود بالاتری در درجات A (چشم عمل شده غیرقابل افتراق از یک چشم طبیعی است)، B



نمودار ۱- روند رو به کاهش میانگین التهاب بعد از عمل از ماه اول تا ششم بعد از جراحی در دو گروه مورد مطالعه

بحث

در این مطالعه تفاوت معناداری میان میزان عود دو گروه مورد مطالعه مشاهده نشد (۶/۷ درصد در گروه AMT در برابر ۳/۳ درصد در گروه CAT)، در حالی که میانگین التهاب در گروه AMT در ماه‌های اول، سوم، و ششم پس از عمل بالاتر بود و در هر دو گروه روند کاهنده داشتند.

در مطالعات پیشین، مقادیر مختلفی برای میزان عود این دو روش جراحی پیشنهاد شده است. دکتر خیرخواه و همکاران نرخ عود ۱۰/۵ درصد در گروه AMT و ۱۰ درصد در گروه CAT پس از

هیچ عارضه جانبی در این دو روش جراحی در مطالعه حاضر روی نداد که مشابه مطالعات پیشین است^{۱۷،۱۹،۲۹}، درحالیکه چندین مطالعه عوارض مختلفی را گزارش کرده‌اند مانند کشیدگی (Retraction) بافت ملتحمه^{۳۰}، گرانولوم، نازکی صلبیه و گلوکوم^{۱۸،۲۲}. اما چنانچه که در مطالعات قبلی نشان داده شد، عوارض AMT و CAT ناچیز هستند و حدت بینایی را تهدید نمی‌کنند^{۳۱} که همراستا با مطالعه ما بوده و بی‌خطری هر دو روش را تایید می‌کند.

یک یافته پیش‌بینی نشده مطالعه حاضر، التهاب بالاتر در گروه AMT نسبت به گروه CAT بود زیرا خواص بیولوژیکی AMT حاکی از خواص ضد زخم و ضدالتهابی AMT می‌باشند^{۱۲،۱۳}. اما توجیه این پدیده نیاز به بررسی بیشتر دارد.

مطالعه حاضر چندین نقطه قوت دارد از جمله بی‌گیری بیماران به مدت حداقل یک سال که دیدگاه بهتری نسبت به نرخ عود بلندمدت ارائه می‌دهد. به علاوه، گروه‌ها قابل مقایسه بودند زیرا بیماران به طور تصادفی در هر روش جراحی اختصاص یافتند و ویژگی‌های جمعیت‌شناسی مشابهی داشتند. اما این تحقیق محدودیت‌هایی نیز داشت از جمله حجم نمونه کم. محدودیت دیگر می‌تواند عدم توجه به درجه بیماری در مرحله اولیه و مرحله عود باشد که در نتایج مطالعه تفاوت ایجاد می‌کند. کارآزمایی‌های بالینی تصادفی و با حجم نمونه بیشتر برای تکمیل نتایج مطالعه حاضر مورد نیاز است.

نتیجه‌گیری

میزان عود ناخنک، تغییرات حدت بینایی و بهبود نقص اپیتلیال در دو گروه جراحی ناخنک با پیوند ملتحمه‌ای آزاد و پیوند غشای آمیوتیک مشابه بود، بنابراین هر دو روش به عنوان گزینه‌های مناسب و مشابه برای جراحی ناخنک پیشنهاد می‌شوند.

(وجود عروق ظریف اپی‌اسکلرال بدون تشکیل بافت فیبروز در ناحیه جراحی ناخنک تا لیمبوس) و C (وجود بافت فیبرووسکولار در ناحیه جراحی شده بدون تهاجم به قرنیه) در گروه AMT در مقایسه با گروه CAT یافتند^{۲۵}. تفاوت در روش جراحی اجرا شده می‌تواند نقش قابل ملاحظه‌ای در اختلاف میان مطالعات داشته باشد^{۲۲}، زیرا جزییات متفاوتی در هر روش جراحی پیشنهاد شده است، مانند استفاده از چسب فیبرین^{۲۶} و روش‌های بدون بخیه^{۲۷}. هم‌چنین، یک متا‌آنالیز عدم تفاوت در نرخ عود طی سه ماه پس از جراحی و نرخ عود بالاتری در موارد تحت عمل AMT نسبت به عمل‌های CAT طی شش ماه پی‌گیری گزارش کرده است^{۱۱}. بنابراین، شرایط مختلف مطالعات می‌تواند دلیل اصلی این اختلاف باشد.

ما ارتباطی میان عود و اندازه ناخنک، سن یا جنسیت بیماران نیافتیم که این مطلب نیز در راستای مطالعات پیشین است^{۲۸} گرچه برخی مطالعات دیگر نرخ عود متفاوتی را بر اساس سن بیمار گزارش کرده‌اند^{۱۰،۲۳}. به علاوه، میانگین زمان برای عود ناخنک $6/33 \pm 0/57$ ماه در مطالعه حاضر بود که هم راستا با مطالعاتی است که بیش‌ترین عود را در ۴ تا ۶ ماه پس از جراحی گزارش کرده‌اند^{۲۳}، گرچه تنها ۳ مورد عود ناخنک را پس از یک سال پی‌گیری داشته‌ایم.

یافته مهم دیگر در مطالعه حاضر، مشابه بودن زمان بهبود نقص اپیتلیال و BCVA پس از جراحی در دو گروه می‌باشد که در مطالعات پیشین نیز پیشنهاد شده بود. برای مثال، Katircioglu و همکاران^{۲۰} تفاوت معناداری از لحاظ آماری در حدت بینایی پس از عمل، تغییر در حدت بینایی و بهبود نقص اپیتلیال میان AMT و CAT گزارش نکردند که با نتایج مطالعه حاضر سازگار است. به طور مشابه، در تحقیق Chen و همکاران، زمان بهبود نقص اپیتلیال میان گروه‌ها متفاوت نبود^{۲۵} که نتایج مطالعه حاضر را تایید می‌کند.

منابع

1. Liu L, Wu J, Geng J, et al. Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open* 2013;3:e003787.
2. Rezvan F, Hashemi H, Emamian MH, et al. The prevalence and determinants of pterygium and pinguecula in an urban population in shahroud, Iran. *Acta Medica Iranica* 2012;50:689-696.
3. D'Ombrain A. The surgical treatment of pterygium. *The British journal of ophthalmology*. 1948;32(2):65.
4. Hirst LW. The treatment of pterygium. *Survey of ophthalmology* 2003;48:145-180.
5. Ti S-E, Tseng SC. Management of primary and recurrent pterygium using amniotic membrane transplantation. *Current Opinion in Ophthalmology* 2002;13:204-212.
6. Chen J-K, Tsai RJ-F, Lin S-S. Fibroblasts isolated from human pterygia exhibit transformed cell characteristics. *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Animal* 1994;30:243-248.
7. Solomon A, Li D-Q, Lee S-B, et al. Regulation of collagenase, stromelysin, and urokinase-type plasminogen activator in primary pterygium body

- fibroblasts by inflammatory cytokines. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 2000;41:2154-2163.
8. Youngson R. Recurrence of pterygium after excision. *Br J Ophthalmol* 1972;56:120.
 9. Lam DS, Wong AK, Fan DS, et al. Intraoperative mitomycin C to prevent recurrence of pterygium after excision: A 30-month follow-up study. *Ophthalmology* 1998;105:901-905.
 10. Salagar KM, Biradar KG. Conjunctival autograft in primary and recurrent pterygium: a study. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR* 2013;7:2825.
 11. Kuo IC, Muthappan V, Wang X. Conjunctival autograft for pterygium. *The Cochrane Library*. 2014.
 12. Dua HS, Gomes JA, King AJ, et al. The amniotic membrane in ophthalmology. *Survey of ophthalmology* 2004;49:51-77.
 13. Liu J, Sheha H, Fu Y, et al. Update on amniotic membrane transplantation. *Expert review of ophthalmology* 2010;5:645-661.
 14. Besharati MR, Miratashi SAM, Ahmadi AB. Pterygium surgery: amniotic membrane or conjunctival autograft transplantation. *International Journal of Ophthalmology* 2008;1:362-366.
 15. Li M, Zhu M, Yu Y, et al. Comparison of conjunctival autograft transplantation and amniotic membrane transplantation for pterygium: a meta-analysis. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology* 2012;250:375-381.
 16. Tananuvat N, Martin T. The results of amniotic membrane transplantation for primary pterygium compared with conjunctival autograft. *Cornea* 2004;23:458-463.
 17. Ma DH-K, See L-C, Liau S-B, et al. Amniotic membrane graft for primary pterygium: comparison with conjunctival autograft and topical mitomycin C treatment. *Br J Ophthalmol* 2000;84:973-978.
 18. Kheirkhah A, Nazari R, Nikdel M, et al. Postoperative conjunctival inflammation after pterygium surgery with amniotic membrane transplantation versus conjunctival autograft. *Am J Ophthalmol* 2011;152:733-738.
 19. Memarzadeh F, Fahd A, Shamie N, et al. Comparison of de-epithelialized amniotic membrane transplantation and conjunctival autograft after primary pterygium excision. *Eye* 2008;22:107-112.
 20. Katircioglu YA, Altiparmak U, Engur Goktas S, et al. Comparison of two techniques for the treatment of recurrent pterygium: amniotic membrane vs conjunctival autograft combined with mitomycin C. *Seminars in Ophthalmology* 2015; Taylor & Francis.
 21. Solomon A, Pires RT, Tseng SC. Amniotic membrane transplantation after extensive removal of primary and recurrent pterygia. *Ophthalmology* 2001;108:449-460.
 22. Ti S, Chee S, Dear K, et al. Analysis of variation in success rates in conjunctival autografting for primary and recurrent pterygium. *Br J Ophthalmol* 2000;84:385-389.
 23. Chen PP, Ariyasu RG, Kaza V, et al. A randomized trial comparing mitomycin C and conjunctival autograft after excision of primary pterygium. *Am J Ophthalmol* 1995;120:151-160.
 24. Kaufman SC, Jacobs DS, Lee WB, et al. Options and adjuvants in surgery for pterygium: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology* 2013;120:201-208.
 25. Chen R, Huang G, Liu S, et al. Limbal conjunctival versus amniotic membrane in the intraoperative application of mitomycin C for recurrent pterygium: a randomized controlled trial. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology* 2016:1-11.
 26. Kheirkhah A, Casas V, Sheha H, et al. Role of conjunctival inflammation in surgical outcome after amniotic membrane transplantation with or without fibrin glue for pterygium. *Cornea* 2008;27:56-63.
 27. Shao Y, Zhou X, Yu Y, et al. Novel sutureless transplantation for primary pterygium associated with cysts. *International Journal of Ophthalmology* 2011;4:280.
 28. Essex RW, Snibson GR, Daniell M, et al. Amniotic membrane grafting in the surgical management of primary pterygium. *Clinical & experimental ophthalmology* 2004;32:501-504.
 29. Ghanavati SZ, Shousha MA, Betancurt C, et al. Combined Conjunctival Autograft and Overlay Amniotic Membrane Transplantation; a Novel Surgical Treatment for Pterygium. *Journal of Ophthalmic and Vision Research* 2014;9:399.
 30. Katbaab A, Ardekani H-RA, Khoshniyat H, et al. Amniotic membrane transplantation for primary pterygium surgery. *Journal of Ophthalmic & Vision Research* 2008;3:23.
 31. Alpaya A, Ugurbas SH, Erdogan B. Comparing techniques for pterygium surgery. *Clin Ophthalmol* 2009;3:69-74.