

مقایسه درمان جراحی ناخنک با چهار روش پیوند اتوگرافت ملتحمه، پیوند فلپ چرخشی ملتحمه، پیوند اتوگرافت ملتحمه همراه با میتومايسين و روش اسکلرای لخت همراه با میتومايسين

دکتر محمدرضا سعیدی^۱ دکتر شهرام زارع^۲

^۱ استادیار گروه چشم پزشکی ^۲ گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله پزشکی هرمزگان سال نهم شماره چهارم زمستان ۸۴ صفحات ۲۵۲ - ۲۴۷

چکیده

مقدمه: ناخنک یکی از بیماریهای دژنراتیو و نسبتاً شایع چشمی است که در مناطق استوایی و نزدیک به آن از شیوع بیشتری برخوردار است. هدف این مطالعه مقایسه میزان عود و عوارض ناشی از عمل ناخنک در ۴ روش پیوند اتوگرافت ملتحمه، پیوند فلپ چرخشی ملتحمه، پیوند اتوگرافت ملتحمه همراه با میتومايسين و روش اسکلرای لخت همراه با میتومايسين می باشد.

روش کار: در این مطالعه تجربی، در مدت ۳۲ ماه، ۸۰ چشم از ۶۸ بیمار با ناخنک توسط یک جراح با چهار روش مختلف جراحی بطور تصادفی مورد عمل جراحی قرار گرفتند. اندازه افقی ناخنک ها بیش از ۲ میلی متر بود. ۲۱ چشم به روش پیوند اتوگرافت ملتحمه، ۱۸ چشم به روش پیوند فلپ چرخشی ملتحمه، ۱۸ چشم به روش اتوگرافت ملتحمه همراه با میتومايسين و ۲۳ چشم به روش اسکلرای لخت همراه با میتومايسين تحت عمل جراحی قرار گرفتند. مدت پیگیری پس از عمل جراحی از ۳ تا ۲۴ ماه بود. نتایج حاصله با استفاده از روشهای توصیفی آماری و آزمونهای t، آنالیز واریانس و کای اسکوئر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: میزان عود در گروه پیوند اتوگرافت ۴/۷۶٪، در گروه پیوند فلپ چرخشی ملتحمه ۱۶/۱۷٪، در گروه پیوند اتوگرافت ملتحمه همراه با میتومايسين ۵/۵۵٪ و در گروه اسکلرای لخت همراه با جراحی میتومايسين ۸۷/۰٪ بود. تمامی موارد عود قبل از ۲ ماه اتفاق افتاد. هیچ عارضه مهمی در هنگام جراحی و پس از عمل دیده نشد. ارتباط میان عود در ناخنک نوع عود کرده با میزان عود در ناخنک نوع اولیه پس از عمل جراحی از لحاظ آماری معنی دار می باشد ($P < 0.05$).

نتیجه گیری: جراحی ناخنک با روش پیوند اتوگرافت ملتحمه، ساده و نسبت به روشهای فلپ چرخشی و اسکلرای لخت دارای عود کمتری می باشد و استفاده همزمان با میتومايسين در پیوند اتوگرافت ملتحمه تأثیری در میزان عود نداشت. استفاده از میتومايسين موضعی در حین عمل در صورتی که بیمار مناسب انتخاب شود، معمولاً با عارضه زیادی همراه نمی باشد و به روش استفاده از فلپ چرخشی ملتحمه ارجحیت دارد.

کلیدواژه ها: ناخنک - پیوند - ملتحمه

نویسنده مسئول:

دکتر محمدرضا سعیدی فر

بیمارستان شهید محمدی -

بخش چشم پزشکی دانشگاه

علوم پزشکی هرمزگان

بندرعباس - ایران

تلفن +۹۸ ۷۶۱ ۳۳۴۷۰۰۰

پست الکترونیکی:

msaeedifar@hums.ac.ir

دریافت مقاله: ۸۴/۴/۲۰ اصلاح نهایی: ۸۴/۱۰/۱۶ پذیرش مقاله: ۸۴/۱۱/۱۵

مقدمه:

شیوع بیشتری برخوردار است. شیوع آن در نواحی استوایی ۲۲ درصد و در عرض جغرافیایی بالای ۴۰ درجه کمتر از ۲ درصد است (۱). این بیماری از طریق ایجاد تحریک مداوم

ناخنک (Pterygium) یکی از بیماریهای دژنراتیو و نسبتاً شایع چشمی است که در مناطق استوایی و نزدیک به آن از

آزاردهنده و ایجاد اشکال در ظاهر چشم بیمار دچار اختلال می‌کند و با پیشرفت ضایعه به سمت محور بینایی و اختلال دید باعث ناراحتی برای فرد مبتلا می‌گردد (۲،۳).

درمان قطعی ناخنک از طریق جراحی می‌باشد که به دلایل ایجاد آزار برای بیمار، اختلال دید، استفاده از لنز تماسی و یا به منظور زیبایی بیمار کاندید عمل جراحی می‌شود اما به دلیل میزان عود بالای پس از عمل، ناخنک عود کرده نه تنها موجب بازگشت علائم اولیه در فرد بیمار می‌شود بلکه می‌تواند علائم جدیدی از قبیل محدودیت در حرکات کره چشم و گاهی دوبینی در بیمار نیز ایجاد نماید. از این رو یافتن روشی که کمترین میزان عود را داشته باشد از اهمیت بالایی برخوردار است و پزشکان را بر آن داشت که با ارائه روشهای جدید جراحی و استفاده از داروهای مختلف درصد عود را کاهش دهند. در سال ۱۹۸۵ دکتر کینون و همکارانش گزارشی در مورد استفاده مؤثر از روش پیوند اتوگرافت ملتحمه در درمان جراحی ناخنک ارائه نمودند (۲،۴). گزارش‌های مختلفی در رابطه با استفاده از قطره میتومایسین هنگام و یا بعد از عمل جراحی ارائه شده است و از آنجایی که مصرف دارو با غلظت‌های مختلف و طول مدت متفاوت بوده، همراه با عوارض چشمی متعدد و بعضاً خطیر، محدودیتهایی در بکارگیری مخصوصاً با دوز بالا و مدت طولانی گزارش شده است. استفاده از قطره میتومایسین نخستین بار توسط Mori و Kunitomo از ژاپن پیشنهاد شد (۵،۶،۱۱). از آنجایی که ناخنک در استان هرمزگان به دلیل شرایط جغرافیایی از شیوع بالایی برخوردار است بر آن شدیم که چهار روش مختلف عمل جراحی ناخنک را در ۲ مرکز بیمارستان شهید محمدی و ام‌لیلا بندرعباس به مدت ۳۲ ماه بررسی نماییم.

روش کار:

از اول آذر ماه سال ۱۳۷۷ لغایت سال ۱۳۸۰ تمامی بیمارانی که به دلیل ناخنک مراجعه و کاندید عمل شدند بطور تصادفی در چهار گروه مختلف تقسیم شده و تحت عمل جراحی قرار گرفتند و بیمارانی که مدت پیگیری کمتر از ۶ ماه داشته و بر اساس برنامه مراجعه نداشتند از مطالعه حذف شدند. سن بیماران بین ۲۰ تا ۶۱ سال با میانگین $38/5 \pm 9/09$

و شامل ۳۴ زن و ۳۴ مرد بود. در طی مدت ۳۲ ماه ۸۰ چشم از ۶۸ بیماری مورد بررسی قرار گرفتند. در ۶۷ چشم ناخنک از نوع اولیه و ۱۳ چشم از نوع عود کرده بود. تمامی بیماران تحت شرایط استریل و با بیحسی موضعی با قطره تتراکائین ۰/۵٪ و نیم میلی‌لیتر لیدوکائین ۲٪ و با استفاده از میکروسکوپ در اتاق عمل تحت عمل جراحی قرار گرفتند. بعد از بیحسی ابتدا با تیغ شماره ۱۵ حدود یک میلی‌متر در جلوی ناخنک برش داده و بر حسب عمق ضایعه از قرنیه جدا شد و تمامی بافت ناخنک تا حداکثر چین نیم هلالی جدا شد.

گروه ۱: ۲۱ چشم از ۱۸ بیمار تحت عمل پیوند اتوگرافت ملتحمه قرار گرفتند سن بیماران از ۲۶ تا ۵۴ سال (میانگین $38/0 \pm 8/1$) بود در ۱۳ مورد چشم راست و ۹ مورد چشم چپ و ۱۸ ناخنک در طرف نازال و ۳ مورد ناخنک در ناحیه تمپورال بود و ۱۸ چشم ناخنک اولیه و ۳ چشم ناخنک عود کرده داشتند. اندازه افقی ناخنک‌ها از ۲/۵ تا ۶/۵ میلی‌متر با میانگین $(3/8 \pm 1)$ بود. با برداشتن تمامی بافت ناخنک با استفاده از نخ نگهدارنده لمپ، کره چشم به سمت نازال تحتانی گردانده می‌شد تا ملتحمه ناحیه تمپورال فوقانی در معرض دید قرار گیرد. اندازه و حدود گرافت ملتحمه مورد نیاز به وسیله کالپیر و نقاط کوتری در سطح ملتحمه مشخص گردید و گرافت ملتحمه تا حد امکان نازک و در زمان تهیه از آسیب به لایه تنون زیر آن خودداری شد و با قرار دادن وضعیت چشم در حالت ابداکسیون گرافت آزاد ملتحمه به محل ناخنک برداشته شده منتقل گردید و ابتدا به ۴ بخیه منقطع (interrupted) از جنس ۱۰-۰ صفر نایلون، لبه‌های گرافت به لبه ملتحمه مجاور دوخته شد و سپس با بخیه به شکل running از جنس ۱۰-۰ صفر دوخته شد.

گروه ۲: ۱۸ چشم از ۱۶ بیمار تحت عمل پیوند فلپ چرخشی ملتحمه قرار گرفتند. سن بیماران از ۲۴ تا ۶۱ سال با میانگین $(38/7 \pm 11/7)$ بود در ۱۱ مورد چشم راست و ۷ مورد چشم چپ و ۱۷ ناخنک در طرف نازال و یک مورد ناخنک در ناحیه تمپورال بود و در ۱۵ چشم، ناخنک از نوع اولیه و در سه مورد عود قبلی بود.

اندازه افقی ناخنک‌ها از ۲/۵ تا ۵/۵ میلی‌متر با میانگین $(3/5 \pm 0/6)$ بود. سپس با برداشتن بافت ناخنک فلپ ملتحمه از

شد و سپس بر اساس علائم التهابی چشم بیمار تا یکماه پس از عمل از قطره چشمی بتامتازون ۳ بار در روز استفاده شد. بخیه‌های ملتحمه ۷ روز تا ۱۰ روز بعد از عمل جراحی برداشته شدند و معاینات بعدی هر ۲ هفته تا ۲ ماه و هر ماه یکبار تا ۶ ماه پس از عمل انجام شد. در این تحقیق رشد مجدد هر نوع بافت غیرعادی حاوی عروق بر روی سطح قرنیه مجاور لمپ به مقدار بیش از ۱ میلی‌متر بعنوان عود ناخنک تلقی شده است.

در تجزیه و تحلیل نتایج از روشهای توصیفی، آزمونهای t ، آنالیز واریانس و کای اسکور استفاده شد و $P < 0/05$ معنی دار تلقی گردید.

نتایج:

در مدت ۳۲ ماه، ۸۰ چشم از ۶۸ بیمار تحت عمل قرار گرفتند. تعداد ۲۱ چشم از ۱۸ بیمار (۲۶/۲۵٪) بیمار تحت عمل پیوند اتوگرافت ملتحمه و تعداد ۱۸ چشم از ۱۶ بیمار (۲۲/۵٪) تحت عمل پیوند فلپ چرخشی ملتحمه و تعداد ۱۸ چشم از ۱۵ بیمار (۲۲/۵٪) تحت عمل پیوند اتوگرافت ملتحمه همراه با قطره میتومايسين -C و تعداد ۲۳ چشم از ۱۹ بیمار (۲۸/۷۵٪) تحت عمل روش اسکرای لخت همراه با میتومايسين -C قرار گرفتند. ۱۰٪ موارد ناخنک در ناحیه تمپورال و ۹۰٪ موارد ناخنک در ناحیه نازال بود و در ۶۷ چشم ناخنک اولیه و در ۱۳ موارد ناخنک عود کرده داشتند.

(۲۶/۵۹٪) ۴۸ مورد ناخنک چشم راست و ۳۳ مورد (۷۷/۷۴٪) ناخنک چشم چپ بود که تفاوت موارد چشم راست و چپ معنی‌دار است ($P < 0/05$).

اندازه افقی ناخنک از ۲/۵ تا ۷/۵ میلی‌متر (۱/۱۴±۳/۹۶) بود. مدت پیگیری در گروه ۱ از ۷ تا ۲۴ ماه با میانگین (۱۴/۶±۵/۸) و در گروه ۲ از ۳ تا ۲۴ ماه با میانگین (۱۴±۵/۳) و در گروه ۳ از ۷ تا ۲۴ ماه با میانگین (۱۲/۱±۴/۷) و در گروه ۴ از ۹ تا ۱۸ ماه با میانگین (۱۴±۳/۸) بودند. اختلاف معنی‌داری از نظر سن بیماران، نوع اولیه و عود کرده و اندازه افقی ناخنک و نوع نازال و تمپورال در گروهها وجود نداشت.

سمت نازال فوقانی یا تمپورال فوقانی به صورت پایه‌دار و چرخشی ایجاد و در موضع ناخنک قرار داده شد و با تعداد ۵-۹ بخیه، ۱۰-۰ نایلون به سطح ملتحمه مجاور ثابت شد بطوری که تمامی ناحیه لخت شده اسکرا توسط این فلپ پوشیده شد.

گروه ۳: تعداد ۱۸ چشم از ۱۵ بیمار تحت عمل پیوند اتوگرافت ملتحمه همراه با قطره میتومايسين قرار گرفتند. سن بیماران از ۲۲ تا ۶۱ سال با میانگین (۳۸/۹±۱۰/۱) بود. در ۱۰ مورد چشم راست و ۸ مورد چشم چپ و ۱۶ ناخنک در ناحیه نازال و ۲ ناخنک در ناحیه تمپورال بود و ۱۵ ناخنک اولیه و ۳ ناخنک عود کرده بود. اندازه افقی ناخنک از ۲/۵ تا ۷ میلی‌متر با میانگین (۴/۴±۰/۳) بود. روش کار شبیه روش گروه I بود با این تفاوت که در این گروه قطره میتومايسين ۰/۴ میلی‌گرم در میلی‌لیتر (۰/۰۴٪) تهیه و در اختیار بیماران قرار داده شد که از روز اول پس از عمل روزی ۳ بار به مدت ۳ روز مورد مصرف قرار گرفت (۹ قطره).

گروه ۴: تعداد ۲۳ چشم از ۱۹ بیمار تحت عمل ناخنک با روش اسکرای لخت همراه با میتومايسين قرار گرفتند. سن بیماران از ۲۰ تا ۵۶ سال با میانگین (۳۸±۱۵/۵) بود. در ۱۴ مورد چشم راست و ۹ مورد چشم چپ تحت عمل قرار گرفتند و ۲۱ مورد ناخنک در ناحیه نازال و ۲ مورد ناخنک در ناحیه تمپورال بود و ۱۹ مورد ناخنک اولیه و ۴ مورد ناخنک عود کرده بودند و اندازه افقی ناخنک از ۲/۵ تا ۷/۵ میلی‌متر (۴±۱/۳) بود. پس از برداشتن بافت ناخنک از میتومايسين ۰/۰۳ درصد (۰/۳ میلی‌گرم در میلی‌لیتر) بصورت موضعی در محل تحت اسکرا به مدت ۳ دقیقه بوسیله اپلیکاتور استفاده شد و سپس با ۳۰ سی‌سی سرم شستشو داده شد و از روز اول پس از عمل از قطره میتومايسين ۰/۰۳ درصد به مدت ۳ روز هر ۸ ساعت یک قطره (۹ بار) استفاده شد. پس از عمل جراحی چشم بیمار روزانه تا زمان بهبودی کامل اپی‌تلیوم سطح قرنیه معاینه می‌شد.

در تمامی بیماران قطره کلرامفیکل ۴ بار در روز به مدت ۵ روز استفاده شد و قطره بتامتازون ۶ بار در روز به مدت ۳ روز و سپس ۴ بار در روز تا ۲ هفته بعد از عمل استفاده

عمل ایجاد شد ($8/70\%$). میانگین زمان عود در تمامی گروهها $7 \pm 1/7$ ماه بود و بیشترین موارد عود بین هفته ۶ تا ۹ هفته بعد از عمل جراحی رخ دادند.

۲ مورد از موارد عود شده در ناخنک‌های با عود قبلی بودند $28/57$ درصد عود در کلیه گروهها $16/25$ و در گروه عود شده $8/75$ می‌باشد. بدین ترتیب میزان عود مجدد ناخنک در چشم‌های مبتلاً به ناخنک عود کرده $15/28$ درصد (۲ چشم از ۱۳ چشم) بوده است در حالی که این رقم در چشم‌های با ناخنک اولیه فقط $7/46$ درصد (۵ چشم از ۶۷ چشم) بوده است این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ($P < 0/05$).

از نظر سن بیماران به ۲ گروه زیر ۴۰ سال و بالای ۴۰ سال تقسیم شدند که میزان عود در بیماران زیر ۴۰ سال $71/43$ درصد و در بیماران بالای ۴۰ سال $28/57$ درصد بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ($P < 0/05$).

ابن‌تلیوم سطح قرنیه در تمامی بیماران در فاصله ۲ تا ۵ روز بعد از جراحی بهبود یافت. گرافت ملتحمه در روزهای پس از جراحی ادماتوز و ضخیم شد ولی در عرض یک هفته به حال عادی بازگشت.

۴ چشم دچار dellen شدند که با حذف قطره استروئید و شروع اشک مصنوعی در عرض چند روز بهبود یافت. ۳ چشم دچار کیست ملتحمه که پس از ۴ تا ۸ هفته بهبود یافتند و در یک چشم پیوژنیک گرانولوم ایجاد شد که در هفته چهارم با عمل جراحی برداشته شد. دید اصلاح نشده تمامی بیماران در مقایسه با قبل از عمل بهبود یافت. در گروه یک، ۱ مورد دچار عود ناخنک در هفته ۶ بعد از عمل گردید ($4/76\%$) و در گروه دوم ۳ مورد از هفته چهارم تا ماه دوم عود ناخنک داشته ($16/67\%$) و در گروه سوم ۱ مورد عود ناخنک در هفته نهم بعد از عمل وجود داشت ($5/55\%$) و در گروه چهارم ۲ مورد عود ناخنک در هفته ششم و ماه دوم پس از

جدول شماره ۱- مشخصات بیماران گروههای چهارگانه

نوع عمل	تعداد بیمار	تعداد چشم		میانگین و انحراف معیار سن بیمار	ناحیه ناخنک		نوع ناخنک		میانگین و انحراف معیار اندازه افقی ناخنک
		چشم راست	چشم چپ		نازال	تمپورال	عود کرده	اولیه	
اتوگرافت ملتحمه	۱۸	۱۲	۹	$28/5 \pm 8/1$	۱۸	۳	۱۸	۳	$3/8 \pm 1$
فلپ چرخشی ملتحمه	۱۶	۱۱	۷	$38/7 \pm 11/7$	۱۷	۱	۱۵	۳	$3/5 \pm 0/6$
اتوگرافت ملتحمه با قطره میتومايسين	۱۵	۱۰	۸	$38/9 \pm 10/1$	۱۶	۲	۱۵	۳	$4/4 \pm 0/3$
اسکلرای لخت با قطره میتومايسين	۱۹	۱۴	۹	$38/9 \pm 5/5$	۲۱	۲	۱۹	۴	$4 \pm 1/3$

جدول شماره ۲- مدت زمان پیگیری و تعداد عود بیماری در روشهای چهارگانه

نوع عمل	میانگین مدت پیگیری (پیگیری به ماه)	تعداد موارد عود (درصد)	زمان عود بعد از عمل
اتوگرافت ملتحمه	$14/6 \pm 5/8$ (۷-۲۴)	۱ ($4/76\%$)	هفته ۶
فلپ چرخشی ملتحمه	$14/6 \pm 5/3$ (۳-۲۴)	۳ ($16/67\%$)	هفته چهارم تا ماه دوم
اتوگرافت ملتحمه با قطره میتومايسين	$12/1 \pm 4/7$ (۷-۲۴)	۱ ($5/55\%$)	هفته نهم
اسکلرای لخت با قطره میتومايسين	$14 \pm 3/8$ (۹-۱۸)	۲ ($8/7\%$)	هفته ششم و ماه نهم

بحث و نتیجه‌گیری:

از موارد عمده در جراحی ناخنک عود پس از عمل می‌باشد که بر اساس نوع عمل جراحی و شرایط انتخاب بیمار و وضعیت جغرافیایی متفاوت خواهد بود. در مطالعات انجام شده در روش اسکرای لخت از ۲۴ تا ۶۸ درصد و در روش استفاده از میتومایسین- C بین ۱/۴ تا ۱۳ درصد گزارش شده است (۷). میزان عود ناخنک در روش اتوگرافیت ملتحمه بین ۵/۳ درصد تا ۳۹ درصد متغیر می‌باشد (۸). فاکتورهای دیگری شامل محل جغرافیایی تحقیق و استفاده از عینک‌های آفتابی محافظ در میزان عود تأثیر دارند (۸). تحقیق دکتر کنیوم و همکارانش با میزان عود برابر ۵/۳ درصد در جمعیت شهری در شمال ایالت متحده امریکا که در معرض کم تابش اشعه خورشید هستند گزارش شده است (۹).

در تحقیق دکتر lewallon با عود ۲۱ درصد بر روی بیماران سیاهپوست در یک منطقه حاره با تابش شدید اشعه خورشید صورت گرفته است (۹،۱۰).

در این مطالعه عود ناخنک در گروه اتوگرافت ملتحمه ۴/۷۶ درصد و در گروه گرافت چرخشی ملتحمه ۱۶/۶۷ درصد و در گروه اتوگرافت همراه با میتومایسین ۵/۵۵ درصد و در گروه اسکرای لخت همراه با میتومایسین ۸/۷ درصد می‌باشد (۱۰). در بررسیهای انجام شده اندازه ناخنک اولیه هم در میزان عود تأثیر داشته که در این مطالعه اندازه افقی ناخنک از لیمبوس ۲/۵ تا ۷/۵ میلی‌متر با میانگین ۳/۹۶ میلی‌متر بوده است. میتومایسین- C که اولین بار توسط واکاک در سال ۱۹۸۵ کشف و از آن زمان به عنوان یک آنتی‌متابولیت و مهارکننده پرولیفراسیون فیبروبلاست‌ها استفاده شده است و از سال ۱۹۶۳ به منظور کاهش عود ناخنک بصور موضعی استفاده گردید (۱۱). و بعداً توسط پژوهشگران با غلظت‌های مختلف ۰/۰۴ تا ۱ درصد بصورت مقایسه‌ای مورد استفاده قرار گرفت که با کاهش میزان عود بطور قابل ملاحظه‌ای همراه بود. هر چند عوارض این دارو متعدد و در بعضی از موارد خطیر می‌باشد، عوارض این دارو شامل تأخیر در ترمیم اپی‌تلیوم قرنیه

و ادم قرنیه و نکروز و سوراخ‌شدگی قرنیه و نکروز و کلسیفیکاسیون صلیبه و ایجاد کاتاراکت و گلوکوم می‌باشد (۲،۵،۶،۱۱) و از آنجا که هر چه دارو با غلظت بالاتر و مدت زمان بیشتری بکار گرفته شود با عوارض بیشتری نیز همراه است، بنابراین دستیابی به حداقل میزان آن که اثربخشی مطمئن و مؤثری داشته باشد از اهمیت بسزایی برخوردار است و روش جراحی بدون استفاده از میتومایسین- C و یا رادیوتراپی که با عوارض دارویی و غیره همراه نباشد روش ارجح می‌باشد که در این مطالعه روش اتوگرافت ملتحمه بدون استفاده از میتومایسین C که هم عوارض دارویی وجود نداشت و هم عود ناخنک در حد بسیار مطلوبی بود می‌تواند بعنوان روش ارجح بیان شود. تنها عارضه مهم پس از عمل این روش رتراکش پس از عمل گزارش شده که با وسیعتر برداشتن فلپ و بخیه پیوسته در این مطالعه شاهد آن نبودیم و باید توجه داشت که در تحقیق ما گروه شاهد به طور همزمان وجود نداشت است. بنابراین تفاوت‌های قابل توجه میان گروه‌های مختلف مورد بررسی قرار نگرفته است و هر چند عوارض میتومایسین- C در کنار مشکلات احتمالی در امر تهیه و نگهداری و مصرف صحیح آن توسط بیماران ما را بر آن داشت تا روش پیوند اتوگرافت ملتحمه را به عنوان روش انتخابی در درمان ناخنک چه اولیه و عود کرده توصیه کنیم، در ناخنک شدید و پیشرونده در بیماران که فاکتور زمینه‌ای اولسر قرنیه از قبیل سندرم شوگرن و کراتوکونژکتیویت سیکا و کراتیت تب خالی را ندارند، استفاده از میتومایسین- C را باید در نظر داشت.

References

منابع

1. Dadeya S, Malik KP, Gullian BP. Pterygium surgery: conjunctival rotation autograft versus conjunctival autograft. *Ophthalmic Surg Lasers*. 2002;33(4):269-274.
2. Yanyali AC, Talu H, Alp BN, Karabas L, Ay GM, Caglar Y. Intraoperative mitomycin C in the treatment of pterygium. *Cornea*. 2000;19(4):471-473.
3. Wong VA, Law FC. Use of mitomycin C with conjunctival autograft in pterygium surgery in Asian-Canadians. *Ophthalmology*. 1999;106(8):1512-1515.
4. Ma DH, See LC, Liau SB, Tsai RJ. Amniotic membrane graft for primary pterygium: comparison with conjunctival autograft and topical mitomycin C treatment. *Br J Ophthalmol*. 2000;84(9):973-978.
5. Mutlu FM, Sobaci G, Tatar T, Yildirim E. A comparative study of recurrent pterygium surgery: limbal conjunctival autograft transplantation versus mitomycin C with conjunctival flap. *Ophthalmology*. 1999;106(4):817-821.
6. Hardten DR, Samuelson TW. Ocular toxicity of mitomycin C. *Int Ophthalmol Clin*. 1999;39(2):79-90.
7. Seid A, Bejiga A. Free conjunctival autograft in the management of advanced primary and recurrent pterygia. *East Afr Med J*. 2000;77(11):588-591.
8. Sharma A, Gupta A, Ram J. Low-dose intraoperative mitomycin C versus conjunctival autograft in primary pterygium surgery: longterm follow-up. *Ophthalmic Surg Lasers*. 2000;31(4):301-307.
9. Frucht-Pery J, Iisar M. The use of low-dose mitomycin C for prevention of recurrent Pterygium. *Ophthalmology*. 1994;101(4):759-762.
10. McCoombes JA, Hirst LW, Isbell GP. Sliding conjunctival flap for the treatment of primary pterygium. *Ophthalmology*. 1994;101(1):169-173.
11. Sugar A. Who should receive mitomycin C after pterygium surgery. *Ophthalmology*. 1992;99(11):1645-1646.
12. Hardman JG, Limbird LE, Gilman AG. Goodman and Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 10th ed. New York: McGraw-Hill, 2001.