



۱۲۳۰۱



# دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان مرکزی

دانشکده پزشکی

پایان نامه:

برای دریافت درجه دکتری در رشته پزشکی

موضوع:

بررسی اثر داروی میتومايسين در جلوگیری از عود پس  
از جراحی بیماری ناخنک چشم در بیماران مراجعه کننده  
به بیمارستان امیر کبیر اراک در طی ۶ ماه

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر حمیدرضا نیک بین

نگارش:

احسان ستوده محمد رضا ملک خانی

سال تحصیلی ۷۸-۷۷



IRANDOC

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران

۱۵۰۴۶۲

۳۸۹/۹۰/۹۰

تقدیر به

جناب آقای دکتر حمیدرضا نیک‌بین،  
استاد فرهیخته‌ای که ز تمهید مقدمات  
تا به فرجامی چنین ما را یار بودند و  
ره‌نما

## بنام یزدان پاک

تقدیم به پدر و مادر عزیز و برادر و خواهر گرامی‌ها:

به حکم قضا، تازیانِ رعد بر پیکرِ ابر بهار، نواخته آمد و خراشها زان، آمد  
پدید و ز مویه بسیارش جویها گشتند روان.

داستان هر قطره اشکش، محنتی شد مستور به نقابِ جهلِ خردی، و ز سر  
حلم بسیار، عاقبت شد غریقِ بیکرانِ بحرِ رحمتِ دوست. تا آنجا که صدف  
تقدیرش رهرو دربر بگرفت و دُری آمد پدید. و سخی عقل آنکه تنها لؤلؤ  
مولود دید و رنجامه سفر اشک ندانست و غریو جمله قدسیان و طنین  
نغمه شکرِ عندلیبانِ بستانِ حق، در ثنای گلستان وجودشان از ازل تا ابد و ز  
سرا تا ثریا می‌رسد به گوش.

ای دریغا نجیبانِ عزیزانی که برترین امیدشان را، بهین هنگامه بُرنایی  
خویش را، از سر جود که پدیدار در فرزاندگیشان بود، واگذارند و رنج بسیار  
برداشتند و در پایِ نباتِ تشنه اخلاف، پاک‌ترین آموزه‌های خویش را  
همچون زلالِ اشکی، جاری ساخته و محنت و دهشتِ بسیار تحمل کردند و  
حشمتِ خود را صرفِ احیای شیرازه کتابِ معرفت‌مان ساختند.

## سپاسگزاری

مدحت و سپاس بی کران یاران باوقار و  
فرزانه‌ای که ما را در سفر و حضر و دشواریها  
مونس بودند و جلیس در شادی خود، و  
حضورشان تا به ابد موجب دلگرمی و  
رضاست. جناب آقای دکتر افشین فتوت،  
آقای دکتر بابک صالحی و  
آقای مهندس مسعود محمودی.

**فصل اول**

**کلیات**

## فصل اول: کلیات

۱	۱-۱ ناخنک
۲	۱-۲-۱ علائم ناخنک
۳	۲-۲-۱ انواع ناخنک
۴	۱-۳-۱ میتومايسين
۴	۲-۳-۱ جذب وسير دفع دارو
۵	۴-۱ اثرات سمی میتومايسين
۶	۵-۱ متدهای جراحی ناخنک
۶	۱-۶-۱ اندیکاسیونهای جراحی ناخنک
۷	۲-۶-۱ متد قطع ناخنک
۸	۱-۷-۱ تکنیک Aruga
۸	۲-۷-۱ متد Bare Sclera
۹	۳-۷-۱ تکنیک King
۹	۴-۷-۱ متد Rotating Island Graft
۱۰	۸-۱ بتارادياسيون
۱۱	۹-۱ تکنیک ملتحمه
۱۲	۱۰-۱ اثر میتومايسين در کاهش عود ناخنک

## فصل دوم: مطالعات قبلی

- ۱۸ ۱-۲ مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر
- ۲۱ ۲-۲ بررسی مطالعات قبلی انجام شده در ایران

## فصل سوم: متدولوژی و روش تحقیق

- ۲۲ ۱-۳ نوع مطالعه
- ۲۲ ۲-۳ روش جمع آوری اطلاعات و انجام کار
- ۲۳ ۳-۳ روش نمونه گیری
- ۲۳ ۴-۳ مدت مطالعه
- ۲۳ ۵-۳ محل مطالعه

## فصل چهارم: بررسی جداول و نمودارها

- ۲۴ ۱-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی دو گروه نمونه و شاهد به تفکیک عود ناخنک در جمعیت مورد مطالعه (بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷)
- ۲۴ ۲-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کل افراد مورد مطالعه بتفکیک جنس (بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷)
- ۲۴ ۳-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی عود ناخنک به تفکیک جنس (بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷)



- ۴-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی دوگروه نمونه و شاهد به تفکیک جنس (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷) ۲۵
- ۵-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کل افراد مورد مطالعه به تفکیک محل سکونت (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷) ۲۵
- ۶-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی عود ناخنک به تفکیک محل سکونت (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷) ۲۵
- ۷-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی دوگروه نمونه و شاهد به تفکیک محل سکونت (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷) ۲۵
- ۸-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کل افراد مورد مطالعه به تفکیک نوع شغل (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷) ۲۶
- ۹-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی دوگروه نمونه و شاهد به تفکیک نوع شغل (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷) ۲۶
- ۱۰-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی عود ناخنک در کل افراد مورد مطالعه به تفکیک نوع شغل (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷) ۲۶
- ۱۱-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی کل افراد مورد مطالعه به تفکیک سن (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷) ۲۷
- ۱۲-۴ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی دوگروه نمونه و شاهد به تفکیک سن (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷) ۲۷

## فصل پنجم: جداول و نمودارها

- ۱-۵ جدول و نمودار توزیع فراوانی دو گروه نمونه و شاهد به تفکیک عود ناخنک  
در جمعیت مورد مطالعه (بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷) ۲۸
- ۲-۵ جدول و نمودار توزیع فراوانی کل افراد مورد مطالعه به تفکیک جنس  
(بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷) ۲۹
- ۳-۵ جدول و نمودار توزیع فراوانی عود ناخنک به تفکیک جنس در کل افراد مورد  
مطالعه (بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷) ۲۹
- ۴-۵ جدول و نمودار توزیع فراوانی دو گروه نمونه و شاهد به تفکیک  
جنس (بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷) ۳۰
- ۵-۵ جدول و نمودار توزیع فراوانی کل افراد مورد مطالعه به تفکیک محل  
سکونت (بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷) ۳۱
- ۶-۵ جدول و نمودار توزیع فراوانی عود ناخنک در کل افراد مورد مطالعه به تفکیک  
محل سکونت (بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷) ۳۱
- ۷-۵ جدول و نمودار توزیع فراوانی دو گروه نمونه و شاهد به تفکیک محل سکونت  
(بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷) ۳۲
- ۸-۵ جدول و نمودار توزیع فراوانی دو گروه کل افراد مورد مطالعه به تفکیک نوع  
شغل (بیمارستان امیر کبیر، پائیز ۷۷) ۳۳
- ۹-۵ جدول و نمودار توزیع فراوانی دو گروه نمونه و شاهد به تفکیک نوع

۳۴	شغل (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷)
۱۰-۵	جدول و نمودار توزیع فراوانی دو گروه عود ناخنک در کل افراد مورد مطالعه
۳۵	به تفکیک نوع شغل (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷)
۱۱-۵	جدول و نمودار توزیع فراوانی کل افراد مورد مطالعه به تفکیک سن
۳۶	(بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷)
۱۲-۵	جدول و نمودار توزیع فراوانی دو گروه نمونه و شاهد به تفکیک
۳۷	سن (بیمارستان امیر کبیر ، پائیز ۷۷)
۳۸	بحث آماری
۴۰	جدول متغیرها
۴۰	تعریف متغیرها
	خلاصه تحقیق
۴۳	خلاصه فارسی
۴۵	خلاصه انگلیسی
۴۷	منابع و مراجع

## ۱-۱ ناخنک (۱):

یک توده سه گوش از بافت فیبرو و واسکولار Fibrovascular است که قرنيه را مورد تهاجم قرار می دهد. به عبارت دیگر ناخنک یک ضایعه خوش خیم است که از دژنرسانس بافت زیر اپیتلیایی بازوفیلی ساخته شده است این بیماری از هزاران سال پیش از میلاد مسیح شناخته شده بود و به عنوان ضایعه ای مثلی شکل از جنس فیبرو و واسکولار که در ملتحمه ایپبولبار Epibulbar اکثراً در قسمت نازال Nasal بوجود می آید این بیماری بعلت تمایل زیاد به عود و اختلالی که در زیبایی شخص ایجاد می کند مورد توجه خاصی قرار گرفته است این بیماری در افرادی که در مناطق گرم آفتابی زندگی می کنند و در تماس مکرر با هوای خشک هستند بیشتر دیده می شود. (۱۲)

ناخنک اکثراً همراه یا بعد از Pingue Cula به وجود می آید سیر ناخنک پیر و قانون خاصی نیست ممکن است ماهها و سالها بدون پیشرفت باقی بماند و زمانی بطور ناگهانی و با علت نامشخص دچار رشد سریع و طی ۲-۳ ماه به سمت قرنيه پیشرفت کند به ندرت این ضایعه خود بخود محو می شود ضایعه ابتدا گرد و مدور و زرد رنگ است سپس از طریق ملتحمه و اپی اسکلرا Episcelera عروق پیدا کرده و به رشدش

۱

۱-۱

**Pterygium** و ناخنک یک ضایعه خوش خیم؟؟ است که از دژنرسانس بافت زیر اپی تلیانی بازوفیلی ساخته شده است  
**Pingueculae** بر روی بینائی اثر نمی گذارد و تحریکات کوچک و خفیف ناشی از آن بوسیله اشکهای مصنوعی قابل رفع است ولی ناخنک بر روی محور بینائی تاثیر می گذارد و به درمان جراحی و کمکی نیز دارد روشهای مختلف درمانی آزمایش شده است یک برخورد نگهدارنده (Conservative) مورد حمایت می باشد به طوریکه برداشت جراحی ناخنک اولیه ممکن است سبب عود ناخنکی بشود که مشکلات بیشتری جهت درمان نسبت به ضایعه اولیه دارد. (۹)

ادامه می دهد و شکل ساعت شنی پیدا می کند چند هفته تا چند ماه بعد عروق مشخصی در سمت نازال ضایعه پدیدار می شود (۱۵). در سمت قرنيه ابي ضایعه شاخه های عروقی کوچک و ظریفی به طرف عروق لیمبوس Limbus ، می رود . ولی برخلاف این رشد سریع ناخنک روی لیمب Limb ، پیشرفت ضایعه در روی قرنيه کند است . و سالها طول می کشد تا ناخنک به محور مردمک برسد . اغلب به علت نامشخص رشد ناخنک متوقف شده و پرخونی کاهش می یابد (۱۴).

۱-۲-۱

علائم ناخنک به قرار زیر است: (۱)

حملات متناوب پرخونی که به صورت فتوفوبی (Photophobia) اشک ریزش و احساس جسم خارجی تظاهر میکند علاوه آنکه مشکل زیبایی که برای بیمار ایجاد می کند یکی از علائم ثابت بیماری است. (۱۷)

در مطالعه ای که Amsler و همکارانش بر روی ناخنک انجام دادند نشان دادند که ناخنک حدود ۱/۵ دیوپتر آستیگماتیسم (Astigmatism) خلاف قاعده ایجاد می کند در موارد شدید ناخنک به علت چسبندگی پلکها (Symblepharon) ایجاد شده باعث دوربینی و محدودیت حرکات چشم می شود . بیشترین میزان بروز ناخنک در گروه سنی ۲۰-۳۰ سالگی است

و اکثر موارد فعال و پیشرونده ضایعه در جوانان دیده می شود و اکثر موارد شدید

۲

---

۱-۱. ناخنک یک غلاف سه گوش از بافت فیبروواسکولار است که قزیه را مورد تهاجم قرار می دهد میزان عود حدود ۳۰-۵۰٪ با عمل جراحی صحیح باوسایل موجود دارد

۲- میتومايسين: یک آنتی بیوتیک ضد متابولیسیم، گزارش شده است که موثر است در جلوگیری از عود برداشت جراحی ناخنک وقتی بطور کمکی به صورت قطره چشمی مورد استفاده قرارگیرد .

۳- به علت اینکه میتومايسين C یک ماده ضدنئوپلاسم است روشن صحیح و مناسب استفاده و آمادگی و آموزش بیمار بسیار مهم است (۱۲)

ضایعه در کشاورزان و کارگران ساختمانی که با مواد تحریکی سروکار دارند دیده می شود. (۲)

### ۱-۲-۲ انواع ناخنک:

۱- ناخنک بارشد فعال

۲- ناخنک بد خیم یا Fleshy

۳- ناخنک بارشد آهسته

۴- ناخنک ثابت

۵- ناخنک آتروفیک (Atrophic)

عمل جراحی موفقیت آمیز به نوع عمل و نوع ناخنک بستگی دارد. در بین این ۵ گروه ناخنک بارشد فعال و ناخنک بدخیم با Fleshy میزان عود زیادی دارند در حالیکه ناخنک بارشد آهسته یا ناخنک آتروفیک خطر عود کمی دارند. (۱۲)

آسیب شناختی ناخنک: تغییرات آسیب شناختی شامل یک دژنراسیون الاستوئید (Elastoid) کلاژن همراه با پدیدار شدن بافت های فیبروواسکولار در زیر اپیتلیوم می باشد. رشد بافت فیبروواسکولار باعث انهدام لایه بومن (Bunen) قرنیه می شود. اپیتلیوم ممکن است نرمال ضخیم یا نازک شده و گاهی تغییرات دیسپلاستیک (Dysplastic) پیدا می کند اغلب همراه با این مسائل تغییرات خفیف التهابی نیز وجود دارد و غالباً یک خط پیگمانته ناشی از رسوب آهن در رأس ناخنک در اپیتلیوم و قرنیه دیده می شود که Stocker's Line نامیده می شود (۳).

میتومایسین (Mitomycin)<sup>(۱)</sup>:

تاریخچه اکتشاف میتومایسین به سال ۱۹۸۵ برمی گردد که Wakaki و همکارانش این دارو را از استرپتومایسین (Streptomyces Coespitosus) جدا کردند این ماده یک عامل آنتی نئوپلاستیک - آنتی بیوتیک است . که در ساختمان آن یک گروه quinone وجود دارد. همچنین این دارو یک حلقه Azlridine می باشد که وجود این حلقه عامل مهمی است برای فعالیت آنتی نئوپلاستیک دارو. میتومایسین از طریق واکنش Bio-reductive alkylating اثر می کند و اختصاصاً برای سلولهای هیپوکسیک (Hypoxic) سمی است. (۱)

- جذب و سیر دفع دارو:

این دارو جذب گوارشی نا کافی داشته بنابراین از طریق وریدی مصرف می شود و پس از تزریق به سرعت از جریان خون حذف می شود نیمه عمر میتومایسین حدود ۳۵ دقیقه است این دارو در تمام بدن به جز مغز انتشار وسیعی دارد دارو در کبد متابولیزه شده و فقط ۱۰٪ داروی فعال از کلیه دفع میشود. (۱)

این دارو در داخل سلول با از دست دادن عامل کینون و گروه متوکسی به یک عامل

تأثیر تجویز حین عمل جراحی داروی میتومایسین C و بروز عوارض پس از عمل مورد بررسی در ۳۰ بیمار سفید پوست بایک بار عود ناخنک قرار گرفت مولف تکنیک صلیبه برهنه را بکاربرد و در حین عمل جراحی در فضای اطراف صلیبه یک پنبه خیس آغشته به محلول ۴٪ میتومایسین C را برای ۳ دقیقه بکار برد گروه کنترل (۳۰ بیمار بایک بار عود ناخنک) فقط تحت عمل برداشت جراحی قرار گرفتند آنالیز و بررسی مشخص کرد استفاده از تست Chi-Square نشان می دهد یک کاهش مشخص ( $P = ۰/۰۲۴$ ) در عود ناخنک در گروه درمان شده در حین عمل با میتومایسین C. عوارض جانبی مهمی در طی دوره پیگیری مشاهده نشد. تجویز میتومایسین C در حین عمل جراحی ممکن است به صورت یک درمان موثر مورد توجه قرار گیرد برای ایجاد میزان موفقیت بعد از عمل جراحی. (۱۰)

اکیله کننده تبدیل می شود و سنتز DNA را مهار می کند. میتومایسین اثر تراژونیک (Teratogenic) و کارسینوژنیک (Carcinogenic) بر روی جوندگان دارد ولی اثر ایمنوساپرسیو (Immunosupresive) آن نسبتاً ضعیف است. میتومایسین با نامهای تجاری Mitomycin - c و Mutamycin نیز نامیده می شود این دارو به صورت ویالهای حاوی ۲-۵-۱۰ میلی گرمی وجود دارد این دارو به رنگ آبی پررنگ بوده و در آب محلول است و به سرعت جهت تزریق داخل وریدی حل می شود خروج محلول از رگ باعث آسیب شدید نسوج اطراف می شود — صرف میتومایسین به عنوان درمان Pulliative در آدنوکارسینومای معده بکار می رود.

این دارو اثر مفید گذرانی بر روی کارسینوم سرویکس، کولون، رکتوم، پانکراس پستان، مثانه و ملانوما دارد و همچنین بر روی لوسمی مزمن گرانولوسیتیک (CML) موثر است تمام این اثرات درمانی کوتاه مدت است. (۱۶)

#### ۴-۱

اثرات سمی میتومایسین:

این دارو اثرات سمی بر روی سیستم خون ساز و مغز استخوان دارد که به صورت لوکوپتی (leukopenia) و ترومبوسیتوپتی (Trombocytopenia) می باشد این اثر می تواند به صورت تأخیری باشد.

تهوع، استفراغ، اسهال، استومائیت (Stomatitis)، درمائیت (Dermatitis)، تب و بی حالی نیز گزارش شده است. اثرات جانبی نادراین دارو پنومونی ایترستیشیال (Interstitial pneumenia) و نارسائی کلیه ناشی از صدمه گلومرولهای (Glomerul) کلیه می باشد. (۶)



## بیان مسئله و اهداف:

با توجه به شیوع بالای بیماری ناخنک در جامعه خصوصاً دو قشر کارگران و کشاورزان و از آنجا که استان مرکزی، استانی صنعتی است و بالطبع شیوع بالائی از ناخنک در این استان دیده می‌شود و با عنایت به عود زیاد این بیماری (۵۰ - ۳۰٪) پس از جراحی و مشکلاتی که این عود برای بیمار ایجاد می‌کند، لزوم بررسی و تحقیقی در زمینه روشهائی که باعث کاهش بروز این عود میشود، محسوس بود. لذا بر آن شدیم تا اثر میتوماسین را در جلوگیری از عود پس از عمل ناخنک ارزیابی کنیم.

### هدف کلی:

بررسی اثر میتوماسین در جلوگیری از عود پس از عمل بیماری ناخنک

### اهداف فرعی:

۱- بررسی اثر عوامل زمینه ساز محیطی در میزان بروز عود ناخنک

۲- بررسی اثر جنس در میزان عود ناخنک

۳- بررسی سن شایع بروز ناخنک

متدهای جراحی ناخنک :

ناخنک علی رغم وجود متدهای مختلف جراحی بادرصدبالائی از عود همراه است بامتدهای ساده جراحی ناخنک (جدا کردن و قطع ناخنک) عود حدود ۲۳ تا حتی ۷۵ درصد موارد گزارش شده است .

شیوه‌های دیگر جراحی همچون دفن ناخنک در زیر ملتحمه ویاپیوند ملتحمه باز درصدبالائی از عود (۳۰-۵۰٪) وجود دارد. اساس شیوه‌های جراحی امروز قطع ناخنک است که در واقع بر مبنای شیوه‌ای مشابه در درمان ناخنک است که یونانیان باستان آن را ابداء کردند. (۳)

اندیکاسیون‌های جراحی ناخنک :

- ۱- ناخنک پیشرونده
- ۲- ایجاد محدودیت حرکتی در کره چشم
- ۳- ایجاد اختلال در دید
- ۴- همزمان با جراحی‌های بزرگ چشم
- ۵- چنانچه از نظر زیبایی برای بیمار مشکل بوجود بیاورد

در آغاز شیوه جدا کردن رأس ناخنک از قرنیه ذکر می شود:

بیحسی:

ابتدا با قطره بیحس کننده موضعی سپس با تزریق زیر ملتحمه ماده بیحس کننده پس

از بیحس کردن، راس ناخنک را با یک فورسپس دنداندار گرفته و ۱/۲ سانتیمتر جلوتر از راس ناخنک لایه‌های سطحی قرنیه شفاف را جدا کرده و قرنیه جدا شده حاوی بافت ناخنک را به صورت کراتکتومی سطحی جدا کرده و به طرف لیمبوس پیش می‌رویم. راس قرنیه شفاف را با چاقوی Paufrage جدا کرده و باقی ناخنک را باتیغ بیستوری ۱۵ بر می‌داریم و قسمتهای باقی مانده ناخنک را از اسکالر جدا کرده و بقایای بستر ناخنک را باتیغ بیستوری پاکسازی می‌کنیم (۳).

Desmarres در سال ۱۸۵۵ فرضیه‌ای را مطرح کرد مبنی بر آنکه تغییر مسیر دادن راس ناخنک از مسیر قرنیه می‌تواند از عود آن جلوگیری کند. چند سال بعد پزشکی بنام M.C Reynolde این متد را تصحیح کرد که این متد در حال حاضر بنام وی نامیده شده است. این تکنیک به این صورت است که ابتدا زیر ملتحمه فضای حفره‌ای شکل را جدا می‌کنیم سپس بانخ سیلک ۴-۰ به صورت یک حلقه از راس ناخنک رد کرده سپس سوزن را از فضای زیر ملتحمه (که قبلاً آماده شده) رد می‌کنیم در واقع راس ناخنک زیر ملتحمه دفن میشود سپس دو نخ رد شده از ملتحمه را گره می‌زنیم البته این شیوه بدون اشکال نیست زیرا بافت پاتولوژیک و اپیتلیوم را دفن می‌کنیم (۴).

#### ۱-۶-۲ متد قطع ناخنک:

در این تکنیک ابتدا ناخنک قطع و یک قسمت Lateral Defect باقی می‌ماند سپس انسیزیون‌های (Incision) موازی در قسمتهای تحتانی داده شده و ملتحمه را از زیر جدا می‌کنیم تا یک فلاپ (Flap) آزاد و متحرک ایجاد شود و سپس این فلاپ را به طرف بالا کشیده تا روی منطقه دیفکت (Defect) را بپوشاند و سپس این قسمت بخیه زده می‌شود. (۶)

۱-۷-۱

تکنیک Aruga :

ناخنک از روی اسکلرا (Sclera) تا قاعده آن در مجاورت عضله رکتوس میدیال (Rectus medialis) جدا و قطع می‌شود. سپس یک منطقه ملتحمه به اندازه ۱ سانتیمتر مربع رادر منطقه بالای گلوپ مشخص می‌کنیم، ملتحمه از ناحیه لیمبوس جدا می‌شود و سپس یک انسیزیون دیگر به صورت عمود بر لیمبوس (Limbus) می‌دهیم و ملتحمه را بخوبی از بافت اپی اسکلر جدا کرده و ملتحمه را به روی منطقه لخت شده اسکلر می‌کشیم و بابخیه‌های جدا گانه به ملتحمه مجاور بخیه می‌کنیم.

۲-۷-۱

-متد دیگر Pterygium Excision Leaving Bare Sclera :

محققین زیادی طرفدار متدهائی هستند که یک منطقه لخت شده اسکلرادر مجاورت لیمب (Limb) باقی بماند تصور می‌شود این منطقه Bare Sclera باعث میشود که قرنيه و ملتحمه به طور جدا گانه ترمیم شوند (۵). در حقیقت جراحانی که در روش Bare Sclera را مطرح کردند بر این نکته تاکید کردند که برداشتن بافت همبند زیر ملتحمه موجود در زیر بدنه ناخنک از عود آن جلوگیری می‌کند.

Pico در سال ۱۹۶۴ با Alger هم عقیده بود که منشأ عود از ایجاد بافت گرانولیشن (Granulation) در روی قرنيه لخت شده و سطح اسکلر می‌باشد در هر حال قرنيه ابتدا بهبود می‌یابد و سپس اپی تلیوم ملتحمه به سرعت روی دیفکت (Detect) اسکلرا را می‌پوشاند.