

۹۳۰۹

دانشگاه ملی ایران

دانشکده پزشکی

پایان نامه

برای دریافت درجه دکتری از دانشگاه ملی ایران

موضوع:

“صل توأم کاتاراکت و پیوند قرنیه”

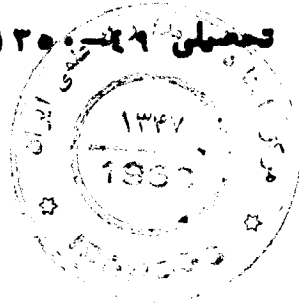
پراهنمایی

استاد ارجمند جناب آقای دکتر طک مدنی

نگارش:

حسنت الله مبارکی

سال تحویل ۱۳۴۶-۱۳۴۵



تقدیم ہے :

استاد گرانقدر جناب آقای دکترو ملک مدنی

۶۷.۹

تقدیم به:

استاد ارجمند جناب آقای دکتر

محمد رامین

فهرست منهد رجات

صفحه	موضوع
۱	آناتومی قرنیه
۷	عروق قرنیه
۸	اعصاب قرنیه
۸	فیزيولوژی قرنیه
۹	HYDRATION & TRANSLARENCY
۹	اثر حرارت
۱۰	REVERSAL OF SWELLING
۱۱	SCATTERING OF LIGHT
۱۲	متابوليسم قرنیه
۱۳	CORNEAL VASCULARIZATION
۱۳	ذخائر انرژی
۱۵	انواع عمل پیوند قرنیه و ارزشهای آن
۱۵	اندیکاسیون کراتوبلاستی
۱۷	نکاتی که قبل از عمل با همی رعایت شود
۱۹	کراتوبلاستی در چشمهای آفاک
۱۹	مواظبتهای قبل از عمل
۲۲	PENETRATING کراتوبلاستی
۲۳	تجهه گرافت

۱۷۷۱۴
 م
 ۱
 میل نوام کاتارکت
 و غیره
 ۵۶۶-۲
 ۱۳۳۱

فهرست مندرجات

۲

۲۶	PENETRATING	استفاده از SPLINT در گراچیلاستی
۲۸		تکنیک گراچیلاستی با استفاده از
۲۹		تفسیرات در تکنیک برش قرنیه گیرنده
۳۱		توام کردن عمل کاتاراکت پیوند قرنیه
۴۱		تاریخچه بیمار عمل شده در بیمارستان جرجانی
—		منابع مورد استفاده

XXXXXXXXXX



"عمل توأم پیوند قرنیه و کاتاراکت"

قبل از توضیح راجع به تکنیک عمل و خواص آن ابتدا خلاصه‌ای راجع به

آناتومی و فیزیولوژی قرنیه بحث مینمایم .

آناتومی قرنیه :

قرنیه پرده‌ای است شفاف که نور از آن عبور نموده و مانند شیشه ساعت می باشد . تحدب آن نسبت به بقیه کره چشم قدری بیشتر است . بنابراین سن از پرده صلبه بوسیله دو شمار مشخص میشود . ساختمان صلبه و قرنیه یکی است و حتی از نظر بافت شناسی مشکل است که حد هر کدام را مشخص نمود . وقتیکه میتوان خط بین دو قسمت را مشخص کرد که از قسمت‌های آن کوب تهیه نموده و لایه‌های مختلف را مطالعه نمود . قطر افقی قرنیه ۱۲ میلیمتر و قطر عمودی آن یک میلیمتر است . اگر از پشت به قرنیه نگاه کنیم بشکل یک دایره کامل دیده میشود . این نشان میدهد که اسکلت و طححه از قسمت بالا و پایین بیشتر روی قرنیه رانست به اطراف پویانده است . قرنیه قسمتی از سطح یک کره چشم را تشکیل میدهد ولی خیلی از اولات قوس آن نسبت به بقیه کره بیشتر است و از همین پدیده است که استیگماتسم ایجاد میشود . معمولاً تحدب آن در قسمت عمودی نسبت به افقی بیشتر بوده که در قسمت سطح قدامی $7/84$ میلیمتر و در قسمت

خلقی ۷ میلیتر است . در قسمت اطراف تحدب کمتر و بهمین جهت است که در مشاهده با افتالموسکوپ وقتی اطراف Fundus را می بینیم Convex بیشتری لازم دارد .

ضخامت قرنیه در اطراف يك میلیتر و در مرکز ۰۸ میلی است و عقیده بر اینست که بیشتر Refraction چشم بوسیله قرنیه (نه بوسیله عدسی) صورت میگیرد .
ساختمان قرنیه :

در قطع میکروسکپی قرنیه پنج لایه مشخص است :

۱- STRATIFIED SQUAMOUS EPITHELIUM

این لایه ممکن است ادامه همان اپی تلیوم ملتحمه قدیمی باشد ولی برخلاف آن دو قسمت از این لایه سلولها موازی همدیگر قرار گرفته اند . این لایه ۵-۱۰-۱۵-۱۰۰ میکرون قطر دارد و خود از ۶ لایه سلولی ایجاد شده است (ویرشو) .
عمیق ترین لایه سلولهای Basal هستند که بطور Palisade در روی لایه بومن قرار گرفته اند . این لایه Basal استوانه‌ای بوده که قسمت فوقانی آن مدور و قسمت تحتانی یا پایه آن پهن میباشد . در مواقعی کاین سلولها Spread-out شوند روی سلولهای بومن باعث پدید آمدن هائی خواهند شد . هر کدام از این سلولها دارای هسته بیضی شکل بوده که قطر طولی هسته

در امتداد طول سلول هسته نزدیک سرها قسمت مدور سلول قرار گرفته است .
سلولها بوسیله غشاء ظریفی بهم متصل هستند . در حقیقت دو نوع سلول Basal
وجود دارد . سلولهای کوتاهتر که واضح تر بوده و سلولهای دراز تر که تیره
میباشد و چاقی شکل هستند و بظاهر نشان میدهند که سازنده لایه بعدی باشند .
لایه زال همان لایه Germinal است و بعضی از سلولها Mitoses
قسمت سلولی نشان میدهند . سلولهای بوجود آمده هر چه بسطح نزدیکتر شوند
فشرده تر میشوند .

لایه بعدی (سلولهای بالی شکل) :

از سلولهای چند ضلعی تشکیل شده اند که قسمت مدور سر سلولها بطرف
قدام و قسمت طعمر سلولها روی قسمت محدب و گرد سلولهای بازال قرار دارند و
زواجی بین آنها وجود دارد . این سلولها دارای هسته بیضی شکل که قطرها
اطول آن موازی با سطح قرینه است . دو پایه لایه بعدی معمولا چند ضلعی بوده
و سطحی ترین آنها سلولهای پهن میباشد ولی نوکلفوس خود را از دست نداده اند
و بطور طبیعی هیچکدام از آنها حالت کراتینیزاسیون ندارند . بیشتر سلولهای
سطحی هسته خود را حفظ میکنند . گرچه گفته شده که با رنگهای حیاتی چنانچه
رنگ آمیزی شوند در همان موقع هسته خود را از دست میدهند . همانند این درم

سلولهای مختلف بوسیله پلهای بهم مربوط بوده و ایجاد سلولهای میکنند . فضای بین سلولها که مختلف است در چشم تشکیل فضاهای لنفی را نمایند و ممکن است توسعه زیاد این فضاها بطور پاتولوژیکی در ایجاد گلوکوم در حالت کند . این فضاها در لایه بازال به بهترین وجه دیده میشوند و در جایی که به سلولهای سطحی نزدیک شویم این فضاها از بین میروند . یک چند تاقی سلول لکوسیت (سلولهای سرگردان) ممکن است بطور طبیعی در فضاهای سلول بازال درست در روی لایه بومن دیده شوند . در موارد پاتولوژیکی ممکن است تعداد اینها زیاد شود . با وجودیکه لایه این طبقه قرنیه بدون عروق است ولی مختصر قدرت ترمیم در مواقعی که صدماتی به قرنیه میخورد دیده میشود .

۲- فضا بومن یا Bowman's Membrane

یا Anterior Elastic Lamina or Anterior Limiting Membrane
در این لایه بافت الاستیک وجود ندارد . این لایه نازک بوده و ساختمان مشخص ندارد و ۱۲ مویز آنست که بین سلولهای این طبقه و Substantia Propria قرار گرفته است . این لایه از این طبقه بوسیله مرز مشخص خیلی نازکی مجزا میشود در بعضی موارد پاتولوژیکی و همچنین بعد از مرگ لایه این طبقه با سانس از غشاء بومن جدا میشود . قسمت قدیمی لایه بومن در سمت هموازات سطح قرنیه قرار گرفته است

از قسمت خلفی خط مشخص بین بومن و استروما وجود ندارد . فشا^ه بومن يك فشا^ه الاستیکی حلقی نیست و هرگز در مواقعی که خراب میشود دیده نشده که ترمیم گردد . هر چند که این فشا^ه يك مقاومت خوبی در برابر ضدمات و ضوئتها نشان میدهد .

Substantia Propria ۳- لایه

این لایه از بافت همبندی تشکیل شده است که خود از باندهای فشرده شده فیبرها میآید . بیشتر فیبرهای قرنی موازی با سطح قرنی قرار دارند . بعضی از آنها بطور مایل بوده که خصوصا در قسمت قدام نزدیک فشا^ه بومن قرار دارند .

اینها احتیالا در امتداد اعصاب قرنی میباشند . لایه Sub. Propria

شامل تعدادی فیبرهای الاستیکی میآید . معمولا اینها بندرت دیده میشوند

ولی وجود دارند . در اینها يك لایه مخصوص ضخیم تری در قسمت قدامی فشا^ه

دسته وجود دارد . در بین لایه Lamellae سلولهای زیر وجود دارند :

۱- سلولهای ثابت

۲- سلولهای سرگردان

سلولهای ساده : همان سلولهای بافت پیوندی هستند که در اینجا م

کریوسلهای قرنی معروف است . مانند کریوسلهای استخوانی (استئوسیت ها)

سرگردام اینها سلولهای پهنی هستند با یک نوک نفوس بزرگ و پهن و دارای پروسوس و زوائد شاخه ای هستند که با کربوسلهای مجاور رابطه دارند .

سلولهای سرگردان : که سلولهای سفیدی بود هاینها از حاشیه عروق خونی

قرنیه فرار کرده و تعداد معدودی هستند ولی در التهاب هانقر مهمی دارند .

Posterior Elastic Membrane ۴- لایه

Posterior Limiting (Descemet's Membrane) ۵

یک لایه بدون ساختمانی و خیلی مقاوم می باشد . حدود ۶ تا ۷ قطر آنست که بر خلاف لایه بومن این لایه از قسمت استروما قرنیه کاملاً مشخص است و در حقیقت بین اینها یک مرزی است که در برش جهت کراتوپلاستی استفاده میشود . این لایه نسبت به اجسام شیمیایی خیلی مقاوم است . فشار دسمه در حالت طبیعی در یک کشش نسبی قرار گرفته و برخلاف لایه بومن فشار دسمه خاصیت تورم دارد .

۵- آند و ظنوم ؟

داخلی ترین لایه قرنیه را تشکیل میدهد . لایه ساد های است که از سلول

های پهن شبیه سلولهای این ظنوم تشکیل شده و تا اطراف اطاق قدامی تا نزدیک

زاویه بین قرنیه و اپیریس ادامه دارد .

سلولهای قسمت خلفی قرنیه با هاست هاینان بوسیله Slit Lamp

قابل دیدن هستند .

از نظر جنین شناسی : قرنیه از نظر جنین شناسی همان ادامه و امتداد از

سه ساختار زیر میباشد :

الف - این طبقه و بخش بومین ملتحمه .

ب - Sub. Propria مربوط به صلبیه .

ج - معبران دسته واند و طبقه خلفی Uveal Tract

این از نظر پاتولوژیکی مهم میباشد زیرا که در احوال ملتحمه خطر ابتلا ی این طبقه

و در امراض صلبیه خطر ابتلا استروما و در امراض Uveal Tract خطر

ابتلا اند و طبقه زیاد میباشد .

عروق قرنیه :

قرنیه بدون عروق میباشد . گرچه لنبهای کوچکی از عروق سلیمیری قدیمی

منشعب شده همه اطراف قرنیه حدود يك میلیمتر نفوذ نمایند ولی در قرنیه وجود

ندارند . این عروق در قسمت Subconjunctival Connective tissue

هستند که روی قرنیه پیشرفت نمود مآند . انتهای این عروق که در موجود زنده دیده

میشود مشخص کنند مآنتهای کپسول بومن است . تغذیه قرنیه بوسیله خاصیت

قابل نفوذ لنباتیکها است که در فضای بین لایه ملا قرار دارند و اینها در حقیقت

عروق لنفاتیك بشمار معروفند .

اعصاب قرنیه :

عصب قرنیه از پنجمین عصب مغزی است . اولین شاخه عصب پنجم معمولاً بیشتر چشم زواید آنرا عصب میدهد و باعث حفاظت چشم از ضدمات برای تعیین فاصله و جلوگیری از جسم خارجی میشود .

درستجات اعصاب قرنیه در حدود ۶۰-۸۰ عدد میباشد که با فشاهاً میلین خود از ناحیه اتصال قرنیه با اسکلت وارد قرنیه میشوند . پس از عبور حدود ۲-۳ میلیمتر فشاهاً میلین خود را از دست داده و بدو دسته قدامی و خلفی تقسیم میشود :

الف - قسمت قدامی ، ۱-۵۰ دسته که از Sub. Propria

قرنیه صور و بزخشاهاً بیومن يك شبكه تشكيل میدهند .

ب - قسمت خلفی (۱۰-۵۰) که در قسمت خلفی قرنیه قرار گرفته اند .

فیبرولوژی قرنیه :

مواد شیمیایی قرنیه : ۲۲٪ ساختان قرنیه را مواد جامد تشکیل میدهند

قسمت اعظم قرنیه از مواد کلاژن و میوکوبلی ساکارید و سایر پروتئین ها و لیپونمک

هائیکه که در ساختان آن شرکت میکنند درست شده است . میوکوبلی ساکارید

ها که توسط Myer در قرنیه تحقیق شده از سه قسمت عده :

Keratan Sulfate - Chondratin Sulfate - Chondroitin

بوجود آمد فاست.

Hydration & Transparency : ترکیب آب و شفافیت :

تورم : اگر کره چشم را در يك يخچال که حرارت آن . ۴ درجه سانتیگراد

باشد مدت ۲۴ ساعت یا بیشتر نگهداری شود قرنیه شفافیت خود را از دست داده

به شکل رود دیده میشود . همراه با این تغییر رنگ ضخامت قرنیه در اثر جذب زلالیه

بیشتر میشود . تحدیقاتی که در این باره شده اضافه شدن آب سر حساب گرم

ماده جامد در حدود ۲۲ درصد میباشد . اضافه شدن آب بانسجهای مربوطه

همراه میباشد و اگر آنها قرنیه را جدا کرده در محلول نرمال سالین قرار داده شود

تغییرات ذکر شده دوباره ظاهر میشود و اگر این ظنوم را جدا کنند باز هم قرنیسه

ایجاد میشود که در نتیجه حالت کلوئیدی بودن استروما میباشد .

اثر حرارت : تغییرات مایع چشم توسط قرنیه و ارتباط آن با کم شدن شفافیت

قرنیه بوسیله Kinsey و Cogen مطالعه شد . آنها توانستند با

تغییر فاز اسمتیک مایع اشك و زلالیه تغییرات ذکر شده را ایجاد کند و ثابت کردند

در مواقعی که چشم در يك محیط سردی نگهداری شود تورم و گدورت بیشتری نسبت

به چشمی که در درجه حرارت بدن قرار میگیرد نشان میدهد و برای آزمایش از دو

چشم خرگوش که در محیط های ذکر شده قرار داده و نتیجه گفته شد را ثابت کردند . چون در نتیجه سرد کردن چشم میزان انرژی متابولیک که در اثر دخول و خروج زلالیه تنظیم میشود پائین آمده موجب اختلال در قرنیه میشود .

: REVERSAL OF SWELLING

اگر چشمی که در ۳ درجه سانتیگراد متورم شده به محیطی که ۳۱ درجه سانتیگراد حرارت داشته باشد برگردانیم مقدار آب و نمک اضافی که در درجه حرارت پائین جذب کرده بود بواسطه اند و ظموم یا این ظموم بیرون برانده میشود و این برگشت در اثر آزمایش ثابت شده که غشاء اند و ظموم بطور فعال در دفع آب و نمک موثر میباشد که در چشم طبیعی این پدیده فعال با جریان مایع از شکمبه و مایع اشک متعادل میشود .

METABOLIC INHIBITION : مکانیزم که قرنیه را در یک ضخامت

طبیعی نگهدارد به یک انرژی متابولیک احتیاج دارد و موقعی که چشم در یک محیط خارجی بدون اکسیژن بطور غیر طبیعی آب جذب میکند شاید عدم پرفیوژن سموم متابولیکی ضخامت قرنیه را زیاد میکند به همین دلیل Contact Lens باعث تاری دید میشود و کمبود اکسیژن قرنیه تعادل ضخامت آنرا همراه با گذشت موجب میشود .