

فهرست

بیشگفتار ۷

جراحی چشم

بررسی اجمالی ۹

آناتومی جراحی ۱۰

ملاحظات تکنولوژیست جراحی ۱۸

مداخلات جراحی ۴۴

جراحی قرنیه ۶۰

جراحی های عدسی ۶۷

جراحی های گلوکوم ۷۷

جراحی زجاجیه - شبکیه ۸۱

درمان لیزری در رتینوپاتی دیابتی ۸۵

ویترکتومی ۸۶

خلاصه جراحی چشم ۹۷

سوالات مروری ۹۸

منابع ۹۹

واژه یاب ۱۰۲

پیشگفتار

به نام خدای دانا و توانا

کتاب حاضر ترجمه فصل نهم کتاب Alexander's Surgical Procedure تألیف Jane C. Rothrock, Sherri Alexander می‌باشد که یکی از منابع اصلی برای درک پرستاری در اتاق عمل و تکنیک‌های جراحی است. این کتاب می‌تواند یک منبع ارزشمند برای دانشجویان کارشناسی تکنولوژی اتاق عمل باشد. همچنین این کتاب از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بعنوان یکی از منابع جهت آمادگی آزمون کارشناسی ارشد تکنولوژی اتاق عمل معرفی شده است. مطالب کتاب با زبانی ساده و گویا و بصورت علمی ترجمه شده است. هدف از ترجمه فصل به فصل این کتاب تسهیل دسترسی دانشجویان و علاقه‌مندان به هر حوزه تخصصی است. این کتاب می‌تواند نیازهای حوزه جراحی چشم اعم از مراقبت‌ها و روش‌های جراحی را برای خوانندگان فراهم کند. امید است این ترجمه بتواند راهگشایی هر چند ناچیز در عرصه علم و دانش و راهنمایی مفید برای دانشجویان و علاقه‌مندان این حوزه جراحی باشد.

در پایان بر خود لازم می‌دانم از زحمات جناب آقای مهندس املی زاده مدیر محترم انتشارات رویان پژوه و کلیه همکاران که ما را در چاپ این کتاب یاری کرده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم.

جابر ذبیحی راد

جراحی چشم

در پایان این کتاب انتظار می‌رود خواننده بتواند:

- ◆ آناتومی چشم را شرح دهد.
- ◆ رابطه فیزیولوژی را با شرایطی که نیاز به مداخله جراحی دارند بیان کند.
- ◆ عوامل خطر مرتبط با جراحی چشم را توصیف کند.
- ◆ روش‌های تشخیصی برای تعیین مداخلات جراحی را مقایسه کند.
- ◆ روش‌های جراحی چشم را یاد گرفته و توضیح دهد.
- ◆ منابع احتمالی عفونت محل جراحی را شناسایی کند.
- ◆ داروها و عوامل هموستاتیک استفاده شده در جراحی چشم را ذکر کند.
- ◆ هدف و نتایج مورد انتظار از روش‌های جراحی چشم را توضیح دهد.

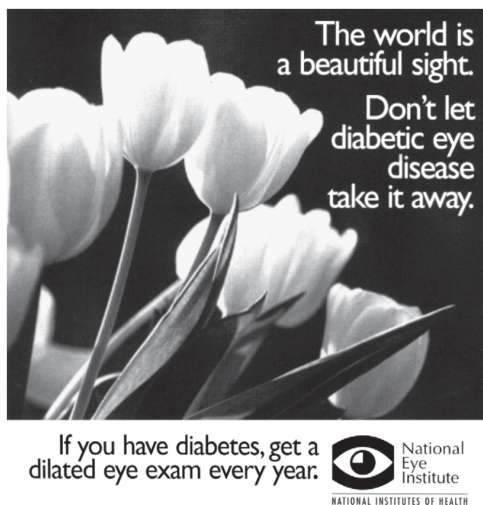
بررسی اجمالی

آمار مربوط به کاهش بینایی حیرت‌انگیز است؛ در سراسر جهان بیش از ۱۶۱ میلیون نفر کاهش بینایی قابل توجهی دارند و پیش‌بینی می‌شود این تعداد تا سال ۲۰۲۰ دو برابر شود. بیش از ۳۷ میلیون نفر کاملاً نابینا هستند؛ در هر ۵ ثانیه ۱ نفر نابینا می‌شود. ۹۰٪ حوادث چشمی، هزاران مورد که روزانه اتفاق می‌افتد، با استفاده از عینک ایمنی مناسب قابل پیشگیری است. ۸۰٪ نابینایی در سراسر جهان قابل پیشگیری و یا درمان می‌باشد. تشخیص زود هنگام بیماری چشمی از طریق معاینات منظم چشم می‌تواند موثرترین درمان را به دنبال داشته باشد و در نهایت باعث حفظ بینایی شود.

با این حال، در یک نظر سنجی تلفنی بین بیش از ۳۰۰۰ بزرگسال نشان داد که بیشتر آمریکایی‌ها از خطرات و علائم هشدار دهنده بیماری‌هایی که منجر به نابینایی می‌شود، آگاه نیستند. بیش از ۷۰٪ افراد اظهار داشتند که از دست دادن بینایی می‌تواند مهم‌ترین اثر بر زندگی روزمره شان باشد. بسیاری بیان کردند که از دست دادن بینایی، بدتر از از دست دادن دست و پا و یا حتی از دست دادن شنوایی یا توانایی صحبت کردن است. بر اساس نتایج این نظرسنجی، موسسه ملی چشم در حال افزایش تلاش‌های خود

برای آموزش پرسنل مراقبت‌های بهداشتی در زمینه روش‌های برقراری ارتباط با بیماران برای حفظ بهتر سلامت چشم است.

در این بین، جراحی‌های سرپایی در حال افزایش بوده است؛ کاتاراکت با انجام بیش از ۳ میلیون عمل برداشت لنز در سال، اصلی‌ترین تشخیص را در میان جراحی سرپایی دارد. تکنولوژیست‌های جراحی باید از تغییرات فناوری در حوزه علم پزشکی، تکنیک‌های جراحی، مسائل ایمنی و منابع آموزش بیمار برای ارائه مراقبت بهینه از جراحی چشم کاملاً آگاهی داشته باشند.



شکل ۱. اطلاعیه خدمات عمومی در مورد پیشگیری از بیماری چشم ناشی از دیابت

آناتومی جراحی

ساختارهای اصلی و عملکرد طبیعی چشم در اینجا بررسی و شرایط مورد نیاز عمل جراحی، تحت مداخلات جراحی مطرح خواهند شد. تکنولوژیست جراحی باید از این دانش ترکیبی به منظور اطلاع از برنامه جراح برای درمان و آماده سازی بیمار، ابزار، ملزومات و تجهیزات مورد نیاز عمل جراحی بهره ببرد.

استخوان کاسه چشم

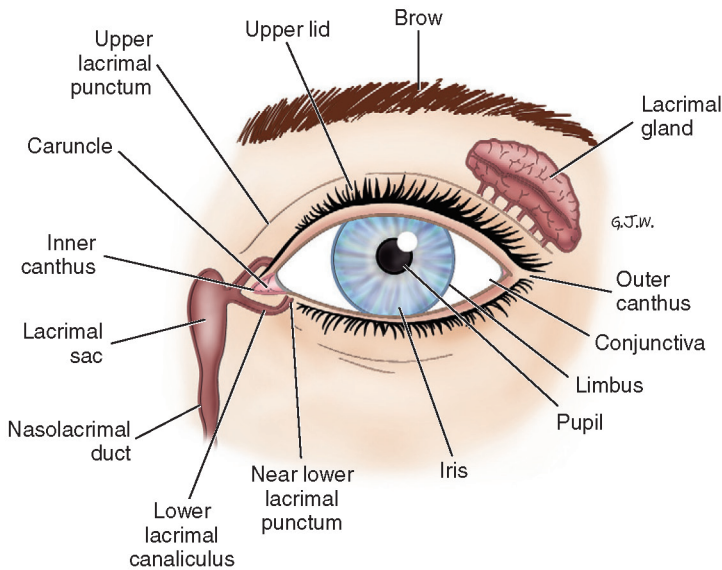
دو حفره کاسه چشم در دو طرف خط میانی مجامه بین کاسه سر و اسکلت صورت قرار دارند. هفت استخوان تشکیل دهنده کاسه چشم عبارت‌اند از استخوان فرونتال، استخوان گونه‌ای^۱، استخوان ماگزایلا، استخوان اشکی^۲، استخوان اتموئید، استخوان کامی^۳ و استخوان اسفنوئید.

1. Zygomatic Bone
2. Lacrimal Bone
3. Palatine Bone

هر کاسه چشم به شکل یک هرم چهار وجهی نامنظم است که قائده اش در قسمت قدامی جمجمه و محور آن به سمت پوسترورمدیال رأس هرم کشیده شده است. کاسه چشم شامل کره چشم، بافت چربی کاسه چشم، عضلات خارجی چشم، اعصاب و عروق خونی و بخشی از سیستم اشکی می باشد. کاسه چشم همانند یک مرکز توزیع در خونرسانی و عصبدهی نواحی صورت اطراف حفره چشم عمل می کند. سپتوم کاسه چشم یک صفحه نازک جنس بافت پیوندی است که از لبه پریوست کاسه چشم تا عضلات کشنده پلک در نزدیکی سطح پوست پایین می آید. سپتوم علاوه بر حفظ محتویات کاسه چشم، فضای چشم را به دو قسمت قدامی و خلفی تقسیم می کند.

سیستم اشکی^۲

سیستم اشکی به طور موثر همانند یک سینک ظرفشویی عمل می کند که دارای یک شیر آب (غده اشکی اصلی و جانبی) و بخش درناژ (مجاری اشکی، کانالچه ها^۲، کیسه اشکی و مجرای نازولاکریمال) است. غده اشکی که مایع اشکی تولید می کند که از طریق یک سری مجاری بر روی سطح قدامی چشم ترشح می شود که باعث مرطوب نگهداشتن و شستشوی آلودگی های قرنیه می شود. اشک از مجاری اشکی حرکت می کنند و سپس از طریق کانالچه ها ابتدا به کیسه اشکی انتقال می یابند و در انتها وارد مجرای نازولاکریمال می شوند (شکل ۲).



شکل ۲. سیستم اشکی

1. Globe
2. Lacrimal Apparatus
3. Canaliculi

پلک‌ها

به فضای بین حاشیه دو پلک، شکاف پلکی^۲ می‌گویند (شکل ۳). هنگامی که چشم بسته است، این شکاف تقریباً روی هم می‌خوابد و قرنیه توسط پلک فوقانی کاملاً پوشیده می‌شود. پلک فوقانی در مقایسه با پلک تحتانی بزرگ‌تر و دارای تحرک بیشتری است. دو پلک فوقانی و تحتانی در انتهای مدیال و لترال به یکدیگر متصل می‌شوند. پلک‌ها به کمک عضلات حلقوی چشم^۲ بسته و پلک فوقانی به کمک عضلات بالا برنده^۴ باز می‌شود. عضلات حلقوی چشم توسط هفتمین عصب مغزی و عضلات بالا برنده توسط سومین عصب مغزی عصب‌دهی می‌شوند.

لایه‌های قدامی پلک شامل پوست پلک، غدد چشمی (مژه‌ها و غدد مربوطه)، بافت زیر جلدی، عروق لنفاوی و عضلات است.

تارس^۵ یک صفحه از جنس بافت فیبری متراکم است که ساختمان اصلی پلک‌ها را تشکیل می‌دهد. تارس توسط رباط‌های پلکی لترال و مدیال به دیواره‌های کاسه چشم متصل است. در داخل تارس غدد میبومیوم^۶ وجود دارند که این غدد جزء سازنده چربی (سبوم) اشک را ترشح می‌کنند. روزه‌های این غدد چربی در حاشیه پلک‌ها دقیقاً در قسمت خلفی مژه‌ها مشاهده می‌شوند.

ملتحمه^۷

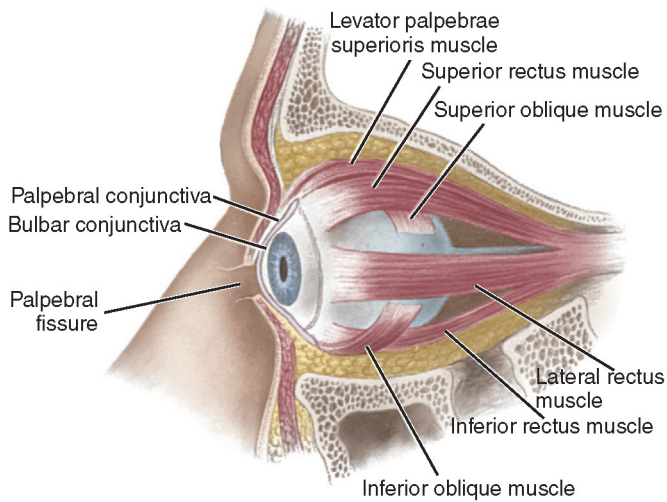
ملتحمه غشای مخاطی نازک و شفاف است که خود به دو قسمت تقسیم می‌شود: ملتحمه پلکی^۸ که سطح داخلی پلک را می‌پوشاند و ملتحمه بولبار^۹ که سطح قدامی کره چشم را می‌پوشاند (شکل ۳). محل تلاقی ملتحمه پلکی و ملتحمه بولبار را کیسه فورنیکس^{۱۰} گویند.

عضلات چشمی

عضلات چشم بر اساس موقعیت آنها در حدقه چشم نام‌گذاری شده‌اند. عضلات خارجی کره چشم شامل چهار عضله رکتوس (فوقانی، تحتانی، داخلی و خارجی) و دو عضله مایل^{۱۱} فوقانی و تحتانی است (شکل ۳). این عضلات به جز عضله مایل تحتانی از قسمت خلفی کره چشم مبدا می‌گیرند. عضلات چشم به صورت

1. Eyelid
2. Palpebral Fissure
3. Orbicularis Oculi Muscles
4. Levator Muscle
5. Tarsus
6. Meibomian Glands
7. Conjunctiva
8. Palpebral Conjunctiva
9. Bulbar Conjunctiva
10. Forniceal Sac
11. Oblique Muscle

جفت عمل می‌کنند به نحوی که در ایجاد حرکات چشمی افزایش کشیدگی یک دسته از عضلات منجر به کاهش کشیدگی عضلات مخالف می‌شود. عضلات رکتوس فوقانی، رکتوس تحتانی، رکتوس داخلی از زوج سوم مغزی (عصب اکلوموتور)، مایل فوقانی از زوج چهارم و عضله رکتوس خارجی از زوج ششم مغزی (عصب ابدوسنت) عصب‌دهی می‌شوند.



شکل ۴. حلقه چشم و عضلات. عضلات رکتوس داخلی در حاشیه نازال کره چشم قرار دارد.

کره چشم^۱

کره چشم در حفره چشمی بر روی بالشتکی از جنس چربی و فاشیا قرار دارد. لایه خارجی البیاف مانند چشم شامل قرنیه شفاف و صلبیه^۲ سفید رنگ می‌باشد. لایه میانی رنگدانه دار و حاوی عروق خونی است که شامل عنیبیه^۳، جسم مژگانی و مشیمیه^۴ می‌باشد. لایه داخلی چشم نیز شبکیه حسی^۵ نام دارد. کره چشم با دو مایع شفاف پر شده است: مایع زلالیه^۶ در اتاقک قدامی (در فضای جلوی عدسی) و زجاجیه^۷ که در اتاقک خلفی (پشت عدسی) قرار دارد. نور و تصاویری که از سوراخ مردمک عنیبیه و قرنیه عبور می‌کنند، توسط عدسی شکسته و متمرکز می‌شوند (شکل ۴).

1. Globe
2. Sclera
3. Iris
4. Choroid
5. Sensory Retina
6. Aqueous Humor
7. Vitreous Humor