

فهرست

۷	آناتومی	فصل ۱
۱۹	نحوه گرفتن شرح حال	فصل ۲
۲۳	شکایت اصلی بیمار	فصل ۳
۲۹	نحوه معاینه چشم	فصل ۴
۳۷	داروهای رایج چشم‌پزشکی	فصل ۵
۴۹	بیماری‌های پلک	فصل ۶
۶۳	بیماری‌های دستگاه اشکی	فصل ۷
۷۱	بیماری‌های ملتحمه	فصل ۸
۸۷	بیماری‌های قرنیه	فصل ۹
۹۹	عیوب انکساری چشم	فصل ۱۰
۱۰۵	لنزهای تماسی	فصل ۱۱
۱۰۷	جراحی عیوب انکساری چشم	فصل ۱۲
۱۱۱	بیماری‌های صلبیه	فصل ۱۳
۱۱۵	عدسی و بیماری‌های آن	فصل ۱۴
۱۱۹	گلوکوم	فصل ۱۵
۱۲۷	استرابیسم	فصل ۱۶
۱۳۳	آمبلیوپی	فصل ۱۷
۱۳۷	نوروافتالمولوژی	فصل ۱۸
۱۴۵	بیماری‌های یووہ آ و التهابات داخل چشمی	فصل ۱۹
۱۵۷	زجاجیه	فصل ۲۰
۱۶۱	بیماری‌های شبکیه	فصل ۲۱
۱۷۱	تومورهای داخلی چشم	فصل ۲۲
۱۷۵	بیماری‌های اربیت	فصل ۲۳
۱۸۱	چشم در بیماری‌های سیستمیک	فصل ۲۴
۱۹۳	اورژانس‌های چشم‌پزشکی	فصل ۲۵
۲۰۹	پیشگیری در چشم‌پزشکی	فصل ۲۶

فصل اول

آناتومی

کاسه چشم (Orbit)

کره چشم درون محفظه‌ای استخوانی به نام اربیت قرار گرفته است. حجم اربیت در بالغین حدود ۳۰ میلی‌لیتر است و ۷ استخوان در ایجاد جداره‌های آن نقش دارند که عبارتند از: استخوان فرونتال (پیشانی)، زیگوما (گونه‌ای)، ماگزایلا، اتموئید، اسفنوئید، لاکریمال (اشکی) و پالاتین (کامی).

«« سقف اربیت

از صفحه اربیتال استخوان فرونتال و بال کوچک اسفنوئید تشکیل شده است.

«« دیواره لترال اربیت

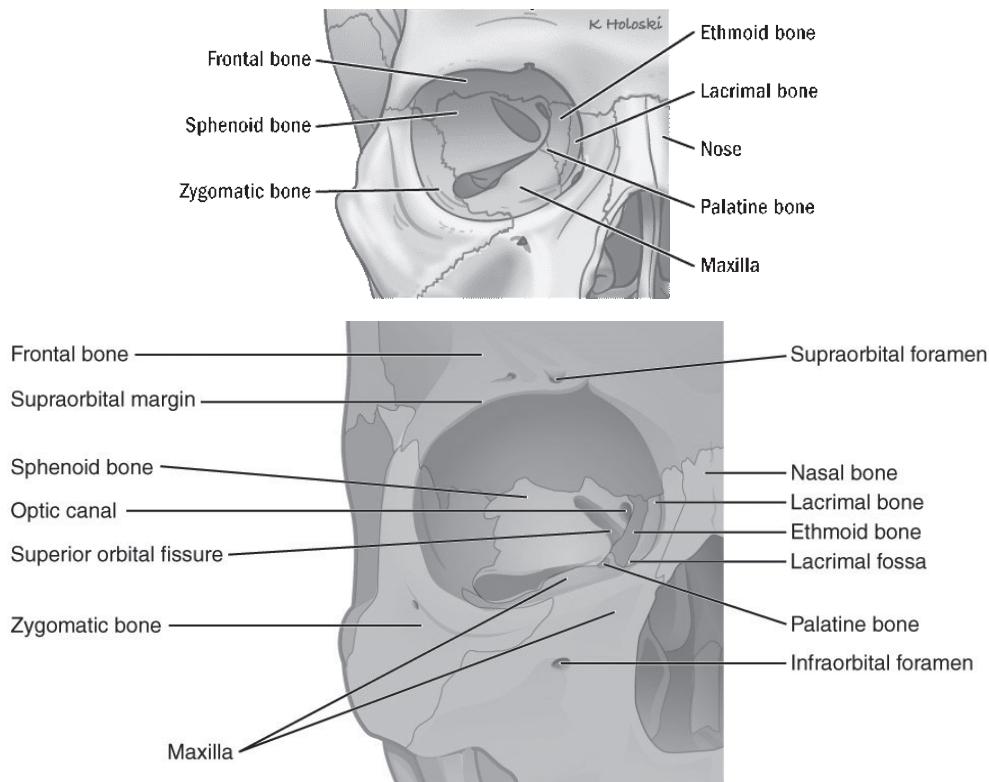
ضخیم‌ترین و مستحکم‌ترین دیواره اربیت است از استخوان زایگوماتیک و بال بزرگ استخوان اسفنوئید تشکیل شده است و توسط superior orbital fissure از بال کوچک جدا می‌شود.

«« دیواره مدیال اربیت

از صفحه اربیتال استخوان اتموئید / استخوان لاکریمال زایده فرونتال ماگزایلا و بال کوچک اسفنوئید تشکیل شده است.

«« کف اربیت

از استخوان ماگزایلا / پالاتین و صفحه اربیتال استخوان زایگوماتیک تشکیل شده است.



شکل ۱-۱. الف و ب) ساختمان استخوان‌های اربیت از نمای روبرو

شیار کاسه‌ای فوقانی (Superior Orbital Fissure) بین دیواره خارجی و فوقانی قرار گرفته است و اعصاب حرکتی چشم (عصب III، IV و VI) از طریق این شیار وارد اربیت می‌شوند.



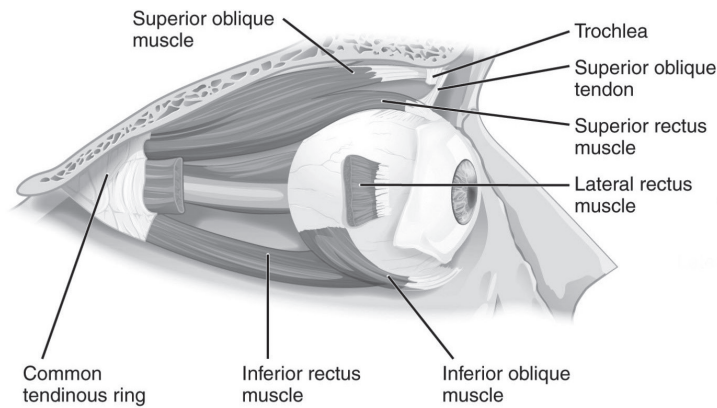
اکثر شکستگی‌های ناشی از ضربه‌های غیرنافذ مانند ضربه مشت باعث شکستگی (Blow-out) در کف اربیت می‌شوند.



عضله مایل تحتانی تنها عضله‌ای است که از کف اربیت منشأ می‌گیرد.



رأس اربیت (حلقه Zinn) مدخل تمام عروق و اعصاب چشم و مبدأ تمام عضلات خارج چشمی به جزء عضله مایل تحتانی است (شکل ۱-۲).



Lateral view of the right eye

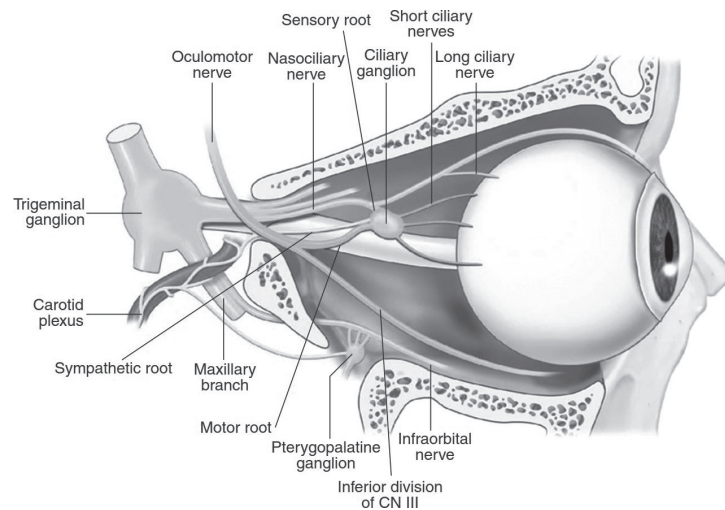
شکل ۲-۱. نمای لترال اربیت و عضلات تشکیل دهنده آن

عقدۀ سیلیاری (Ciliary Ganglion)

عقدۀ سیلیاری یک سانتی‌متر جلوتر از حلقه Zinn قرار گرفته است و از سه ریشه تشکیل می‌شود :

۱) اعصاب حسی بلند ۲) اعصاب حرکتی کوتاه ۳) اعصاب سمپاتیکی

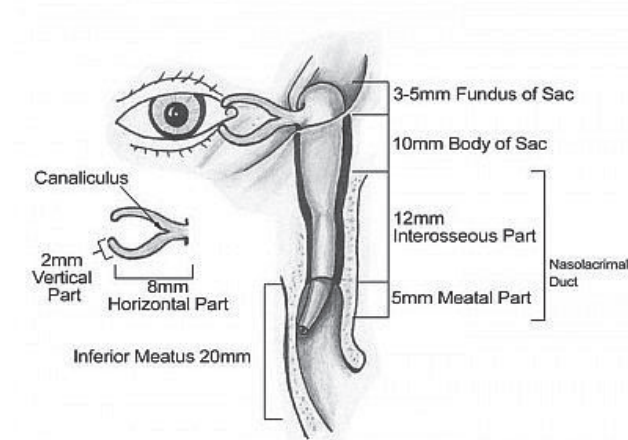
اعصاب خروجی از عقدۀ سیلیاری، اعصاب سیلیاری کوتاه به تعداد ۱۰-۶ عدد هستند که به طرف جلو، حرکت کرده و وارد عضله مزگانی شده و در همین محل عصب‌دهی قرنیه، جسم مزگانی و عنبیه را نیز انجام می‌دهند.



شکل ۳-۱. موقعیت عقدۀ سیلیاری و اجزا تشکیل دهنده آن

دستگاه اشکی (Lacrimal Apparatus)

غده اشکی اصلی (Lacrimal gland) و غدد اشکی فرعی تولید اشک را بر عهده دارند. غده اشکی اصلی درون فرورفتگی کم عمقی در استخوان فرونتال در ناحیه سوپرا تمپورال اربیت قرار دارد. کانالیکول‌ها، کیسه اشکی (Lacrimal Sac) و مجرای نازولاکریمال انتقال اشک را بر عهده دارند. اشک از طریق پانکتوم‌های فوقانی و تحتانی وارد کانالیکول‌ها می‌شوند و سپس از طریق کیسه اشکی و مجرای نازولاکریمال به بینی تخلیه می‌شوند (شکل ۱-۱۳).



شکل ۱-۱۳. آناتومی سیستم ترشح‌کننده و تخلیه‌کننده اشک

عصب بینایی (Optic Nerve)

طول عصب اپتیک به طور متوسط حدود ۴ سانتی متر می‌باشد و از چهار بخش داخل چشمی، داخل اربیت، داخل کانال اپتیک و داخل مغزی تشکیل شده است.

سوالات فصل اول

۱- در کدامیک از گزینه‌های زیر توصیف آناتومیکی صحیحی از ساختار چشمی ارائه شده است؟ (پرائترنی اسفندر ۹۵- قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهور])

- الف) اتاقت قدیمی: فضایی محدود شده بین عدسی و عنبیه و حاوی زلالیه
 ب) فووا: نازک‌ترین بخش شبکیه حاوی صرفاً سلول‌های مخروطی
 ج) کارونکل: چین ملتحمه‌ای پر عروق مملو از سلول‌های گابلت
 د) تارس: بافت همبند متراکم پشت پلک با اتصال به لبه اربیت که قوام و استحکام پلک را تأمین می‌کند.

الف ب ج د

۲- مرد ۸۲ ساله‌ای به دلیل آب مروارید پیشرفته چشم راست تحت عمل جراحی آب مروارید و کارگذاری لنز داخل چشمی قرار می‌گیرد. یک ماه بعد، بیمار از افتادگی پلک (petosis) همان چشم که پس از جراحی پیدا شده و بهبود یافته، شاکی است. محتمل‌ترین دلیل چیست؟ (دستیاری- اسفندر ۸۵)

- الف) آپونوروتیک (Aponeurotic)
 ب) نوروژنیک (Neurogenic)
 ج) مکانیکال (Mechanical)
 د) ظاهری (Apparent)

الف ب ج د

۳- خانم ۳۰ ساله‌ای به درمانگاه چشم مراجعه می‌نماید و از ایجاد ضایعه گرد بدون دردی در پلک فوقانی چشم راست خود شاکی است و اظهار می‌دارد که از حدود ۴ ماه پیش دچار این حالت شده است. در معاینه با اسلیت لامپ علائم بلفاریت در پلک‌ها مشاهده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ (پرائترنی شورویور ۹۴- قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدران و کرمانشاه])

- الف) SCC پلک
 ب) گل مزه
 ج) BCC
 د) شالازیون

الف ب ج د

۴- در مورد بیماری با بلفاریت مزمن که با برجستگی بدون درد و تکرارشونده در روی پلک فوقانی همراه با مختصری اریتم مراجعه کرده است. کدامیک از موارد زیر صحیح است؟ (پرائترنی میان‌دوره- دی ۹۹)

- الف) معمولاً در اثر عفونت حاد غدد میبومین رخ می‌دهد.
 ب) باید کارسینوم سلول بازال در تشخیص افتراقی مدنظر قرارگیرد.
 ج) کنترل قندخون در بیمار ضروری است.
 د) ممکن است تبدیل به سلولیت پره سپتال شود.

الف ب ج د

۵- کدامیک از بیماری‌های زیر عفونی می‌باشد؟ (پرائترنی - اسفندر ۸۳)

- الف) شالازیون
 ب) بلفاروشالازی
 ج) مولوسکوم کنتاژیوزوم
 د) گزانتولاسما

الف ب ج د

شکایت اصلی بیمار

برخی از تشخیص افتراقی های مهم در شکایت شایع چشمی به تفصیل در ذیل بیان شده است:

« از بین رفتن ناگهانی بینایی در یک چشم

تشخیص افتراقی های مطرح مهم عبارتند از: انسداد شریان یا ورید مرکزی شبکیه (CRAO/CRVO)، جداشدگی شبکیه (Retinal Detachment)، و خونریزی شدید در زجاجیه یا شبکیه که اکثرا در افراد دیابتی یا فشار خونی می باشد.

« از بین رفتن ناگهانی بینایی در هر دو چشم

این شکایت نادرتر از حالت قبل است و تشخیص افتراقی های مطرح به شرح ذیل می باشند: Head trauma، مسمومیت با متانول، نوریت اپتیک دوطرفه و میگرن نوع بازپلر. مهمترین تشخیص افتراقی مطرح در این موارد مسمومیت به ویژه مصرف الکل می باشد. در شرح حال بیمار حتما باید از مصرف الکل سوال پرسیده شود.

تمارض و هیستری ممکن است به صورت کوری ناگهانی دوطرفه ظاهر کند. صدمات وارده به چشم به صورت پارگی قرنیه و یا اسکلرا و نیز مواد شیمیایی سوزاننده که جز اورژانس های چشم پزشکی می باشند از علل دیگر کاهش دید ناگهانی در یک چشم یا دو چشم می باشد.

« از بین رفتن تدریجی بینایی در یک یا هر دو چشم

شایع ترین شکایتی که بیماران با آن مراجعه میکنند، از بین رفتن تدریجی بینایی در یک یا هر دو چشم می باشد. از تشخیص های افتراقی مطرح می توان به یک عیب انکساری تصحیح نشده یا یک حالت پاتولوژیک اشاره کرد. تغییرات پاتولوژیک که باعث این شکایت می شوند عبارتند از: ضایعات قرنیه: دیستروفی، ادم و یا قوز قرنیه (کراتوکونوس). ضایعات عدسی: کاتاراکت، دررفتگی یا نیمه دررفتگی عدسی. ضایعات اجزای تشکیل دهنده یووه آ: ضایعات التهابی (یوویت)، خونریزی و تومور. ضایعات شبکیه: دیستروفی های ناحیه ماکولا در افراد جوان، و ضایعات دژنراتیو به خصوص دژنرسانس وابسته به سن ماکولا (Age Related Macular Degeneration = ARMD) در افراد مسن از علل شایع کاهش تدریجی دید می باشند. از علل دیگر می توان به رتینوپاتی دیابتی اشاره کرد.

« ترس از نور (فتوفوبی) (Photophobia)

حالتی است که وقتی فرد در معرض نور قرار می گیرد قادر به باز نگه داشتن چشم های خود نمی باشد. علل ایجادکننده شامل: مردمک گشاد و بدون پاسخ به نور که در اثر داروهای میدریاتیک یا مشکلات عصبی ایجاد شود، آلبینیسم، نقص اپی تلیوم قرنیه که ممکن است به دنبال خراشیدگی سطح قرنیه ایجاد شود، کراتیت، ادم قرنیه در افراد مبتلا به قوز قرنیه و گلوکوم مادرزادی در نوزادان (مهم) می باشد. باید از علل شایع فتوفوبی مزمن در بالغین بلفاریت (التهاب لبه پلک) می باشد.

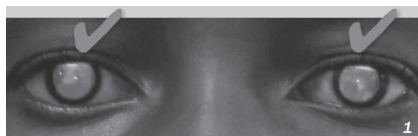
« کاهش بینایی در نور کم

این بیماران از مشکل بینایی هنگام شب شکایت دارند. این علامت اغلب اولین شکایت بیماران با رتینیت پیگمنتوزا (شب کوری) است. این علامت در افراد با کمبود ویتامین A و مبتلایان به گلوکوم مزمن هم دیده می شود. همچنین در بعضی از افراد نزدیک بین (night myopia) نیز وجود دارد.

« پاسخ مردمک به نور

۳- تعیین رفلکس قرمز (Red Reflex)

اگر نور تابیده شده، مستقیماً به موازات محور بینایی یک مردمک متسع امتداد داده شود، فضای مردمکی به صورت یک نور درخشان و یکنواخت قرمز نارنجی، متظاهر خواهد شد، این رفلکس قرمز، انعکاسی از رنگ ته چشم (فوندوس) است که از طریق محیط‌های شفاف چشمی (زجاجیه، عدسی، زلالیه و قرنیه) انعکاس می‌یابد. با نگاه داشتن افتالموسکوپ به فاصله یک بازو از بیمار و نگاه کردن به طرف نور تابیده شده، رفلکس قرمز به بهترین نحو قابل مشاهده می‌شود. هرگونه کدورتی در مسیر عبور نور، سبب از بین رفتن تمام یا بخشی از این رفلکس شده و به صورت یک منطقه یا سایه تیره تظاهر خواهد کرد (شکل ۴-۴).



شکل ۴-۴. رفلکس قرمز در هر دو چشم

۴- معاینه ضمائم چشمی

قبل از معاینه با اسلیت لامپ، باید یک معاینه عمومی خارج چشمی در مورد ضمائم چشمی (پلک‌ها و ناحیه دور چشمی) انجام گیرد. ضایعات پوستی، توده‌های غیرطبیعی، نشانه‌های التهابی مثل تورم، اریتم، گرمی و حساسیت را می‌توان توسط مشاهده و لمس سطحی مورد ارزیابی قرار داد.

۵- بررسی حرکات چشم

برای بررسی عملکرد عضلات خارج چشمی باید معاینه حرکات چشمی در ۹ جهت انجام شود.

۶- تعیین عیوب انکساری

عیب انکساری به دو روش قابل اندازه‌گیری است که شامل Manifest و Cycloplegic می‌باشد. در روش Manifest بدون استفاده از قطره سیکلوپلژیک عیب انکساری اندازه‌گیری می‌شود. در برخی شرایط نیاز به اندازه‌گیری عیب انکساری به کمک قطره سیکلوپلژیک می‌باشد. این قطره‌ها باعث فلج تطابق شده و میزان عیب انکساری بدون تطابق عدسی اندازه‌گیری می‌شود. مواردی که در آن از اندازه‌گیری عیوب انکساری با قطره سیکلوپلژیک استفاده می‌شود شامل:

- ◊ عیب انکساری دوربینی همراه با انحراف چشم به داخل
- ◊ تعیین میزان عیب انکساری جهت جراحی‌های رفرکتیو
- ◊ تشخیص و درمان تنبلی چشم از نوع Anisometropic یا Isometropic در بچه‌ها
- ◊ در هر موردی که پزشک نیاز به دانستن عیب انکساری سیکلوپلژیک داشته باشد مثلاً در موارد معافیت سربازی

۷- معاینه با اسلیت لامپ



شکل ۴-۵. معاینه توسط اسلیت لامپ

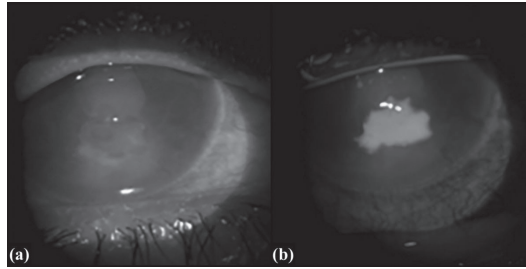
این دستگاه یک میکروسکوپ دوچشمی است، تصویر حاصله سه‌بعدی خواهد بود. با این دستگاه جزئیات حاشیه پلک‌ها و مژه‌ها، سطوح ملتحمه پلکی و چشمی، لایه اشک و قرنیه، عنبیه و مایع زلالیه قابل مشاهده‌اند. با مردمک متسع شده می‌توان عدسی کریستالی و قسمت قدامی زجاجیه را مورد بررسی قرار داد (شکل ۴-۵)

« روش‌های همراه با معاینه اسلیت لامپ

معاینه چشم با اسلیت لامپ را می‌توان با بکارگیری روش‌های مختلفی تکمیل کرد.

الف) برگرداندن پلک

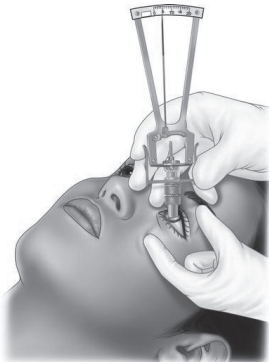
ب) رنگ‌آمیزی قرنیه با فلورسئین: فلورسئین یک ماده رنگی اختصاصی است که قرنیه را رنگ‌آمیزی کرده و هرگونه نامنظمی موجود در سطح اپی‌تلیالی آن را نمایان می‌سازد. (شکل ۴-۶) فلورسئین همچنین جهت اندازه‌گیری فشار چشم در تونومتری Applanation گلدمن استفاده می‌شود.



شکل ۴-۶. نمایش نقص سطح اپی‌تلیالی قرنیه با رنگ‌آمیزی فلورسئین

۸- تونومتری

تونومتری روش سنجش فشار مایع داخل چشم است و با استفاده از وسایل مدرج صورت می‌گیرد. فشارهایی که بین ۱۰ تا ۲۰ میلی‌متر جیوه هستند، به‌عنوان فشارهای نرمال در نظر گرفته می‌شود. تونومترهای متعددی جهت اندازه‌گیری فشار چشم مورد استفاده قرار می‌گیرند که در زیر با برخی از انواع آنها آشنا می‌شوید:



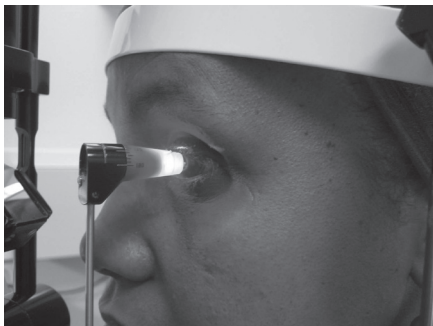
شکل ۴-۷. تونومتر شیوتز (Schiottz)

« تونومتر شیوتز (Schiottz)

مزیت تونومتر شیوتز ساده و قابل حمل بودن آن می‌باشد. این تونومتر یک وسیله عملی برای افراد غیر چشم‌پزشک هم محسوب می‌شود که ممکن است از آن برای شناسایی بیماران و غربالگری مبتلا به گلوکوم استفاده کرد (شکل ۴-۷).

« تونومتر Goldmann

تونومتر گلدمن به اسلیت لامپ متصل بوده و روش دقیق‌تری از تونومتری شیوتز است و به‌عنوان وسیله‌ای استاندارد (گلد استاندارد) جهت اندازه‌گیری فشار چشم در نظر گرفته می‌شود (شکل ۴-۸). معاینه چشم بدون انجام تونومتری معاینه کاملی نخواهد بود و به‌خصوص افراد با سابقه خانوادگی گلوکوم و افراد بالاتر از ۴۰ سال هر دفعه هنگام مراجعه به چشم‌پزشک باید تونومتری شوند.



شکل ۴-۸. الف) اندازه‌گیری فشار داخل چشم با تونومتر گلدمن

۹- معاینه ته چشم

« افتالموسکوپی مستقیم (Direct Ophthalmoscopy)

افتالموسکوپی مستقیم، یک تصویر بزرگ (۱۵ برابر) و یک چشمی را از ته چشم ایجاد می‌کند. این روش بخش استاندارد از معاینه عمومی پزشکی و نیز معاینه چشم‌پزشکی محسوب می‌شود... اتساع مردمک توسط عوامل دارویی معاینه

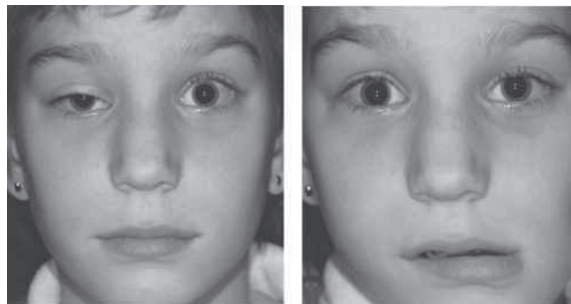


شکل ۴-۶. congenital ptosis

پتوز مادرزادی می‌تواند یک‌طرفه یا دوطرفه (در ۲۵٪ موارد) باشد و با سایر اختلالات مادرزادی چشمی مثل سندرم بلفاروفیموزیس یا سندرم Marcus Gunn ویا سندرم هورنر مادرزادی چشم همراهی داشته باشد.

« Marcus Gunn Syndrome (Jaw- Winking Phenomenon) »

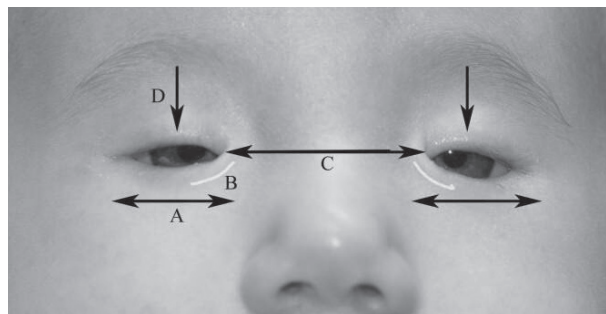
در این سندرم پلک‌ها همزمان با باز کردن دهان یا حرکت فک به جلو یا طرفین باز می‌شود و افتادگی پلک از بین می‌رود یا تبدیل به Lid Retraction می‌شود. علت این سندرم عصب‌گیری غیرعادی عضله لواتور توسط شاخه مندیبولار عصب سه قلو (Trigeminal) است (شکل ۴-۶).



شکل ۴-۶. بیمار مبتلا به Marcus Gunn Syndrome افتادگی پلک راست هنگام باز کردن دهان برطرف می‌شود.

« سندرم بلفاروفیموزیس »

در مبتلایان به این سندرم پتوز به علت ضعف در عملکرد لواتور پلک فوقانی، اپی کانتوس، تله کانتوس (فاصله زیاد بین کانتوس داخلی دو چشم) و تنگی شیار پلکی مشاهده می‌شود. (شکل ۵-۶)



شکل ۵-۶. کودک مبتلا به سندرم بلفاروفیموزیس

« سندرم هورنر مادرزادی »

این سندرم به دلیل ضایعه سیستم سمپاتیک ایجاد می‌شود. مبتلایان به این سندرم دچار پتوز یک طرفه، میوز یکطرفه، آنهیدروز صورت و گردن در همان سمت و هتروکرومی دچار می‌شوند. (شکل ۵-۷)



شکل ۵-۷. کودک مبتلا به سندرم هورنر مادرزادی

« افتادگی اکتسابی پلک (Acquired Ptosis)

افتادگی اکتسابی پلک براساس علت آن به انواع زیر تقسیم می‌شوند.

- ◀ ۱- **افتادگی پلک با منشأ عصبی:** به علت فلج عصب زوج سوم یا سندرم هورنر رخ می‌دهد. توجه به حرکات عضلات خارج چشمی و تعیین اندازه مردمک و واکنش آن به نور بسیار مهم است.
- الف) فلج عصب زوج سوم:** در این حالت پتوز غالباً کامل بوده، حرکات چشم مختل (محدودیت در اداکشن، الویشن و دپرفشن) می‌باشد و در مواردی که علت فلج عصب سوم آنوریسم شریان کاروتید است درگیری مردمک به صورت اتساع آن در طرف درگیر مشاهده می‌شود (Anisocoria). (شکل ۵-۸)



شکل ۵-۸. فرد مبتلا به فلج عصب زوج ۳ ناشی از آنوریسم مغزی

توجه به این نکته ضروری است که شایع ترین علت فلج اکولوموتور به دلیل ایسکی ناشی از آرتریواسکلروزیس می‌باشد.

- ب) سندرم هورنر (Horner):** در این حالت به علت اختلال در شبکه سمپاتیک که از هیپوتالاموس منشأ می‌گیرد، عضله مولر فلج و پتوز خفیفی ایجاد می‌شود. مشخصات کلینیکی این سندرم شامل مردمک تنگ (میوز)، پتوز خفیف و کاهش تعریق پیشانی می‌باشد.

- ◀ ۲- **افتادگی پلک با منشأ عضلانی (Myogenic):** به علت تغییرات در عضله لواتور در بیماری‌های تحلیل برنده عضلات مثل دیستروفی میوتونیک و یا افتالموپلژی خارجی پیشرونده (Progressive External Ophthalmoplegia) یا به علت مایوپاتی ناشی از قطره‌های استروئید رخ می‌دهد.