

## نقش چشم پزشکی در طب عموی

دکتر محمد قلی شمس\* - دکتر محمد رضا نقدي

مجله علمی نظام پزشکی

شماره ۴ ، صفحه ۲۷۸ ، ۱۳۶۹

۱- مسئله پوپی (Pupil)

۲- مسئله پایی (Optic Disk)

۳- مسئله میدان بینایی (Visual Field)

پوپی (۲) - در هیچ جای دیگر بدن اثرات ضد و نقیض Antagonism دستگاه نورووژتاتیف، باندازه پوپی واضح و کامل نیست. قطر طبیعی پوپی از ۲ تا ۷ میلیمتر متغیر است که در افراد مختلف بسته به نوع روحی آنها متفاوت میباشد. اصولاً کوچکی قطر پوپی حالت آرامش و بزرگی آن حالت تحرک پذیری را بیان میکند، ولی سن - عنوب انکسار - رنگ ابریس و وضع نورمحیط در اندازه پوپی دخالت دارند. در کوه کی و پیری قطر پوپی کوچکتر و در سنین جوانی کمی بزرگتر است.

معاینه پوپی و تعیین رفلکسهای آن احتیاج بتجربه و تمرین فراوان دارد.

پوپی را باید حتی الامكان در مکانی با روشنی ضعیف معاینه نمود و حتی اگر احتیاج بسینما تو قتو گرافی آن باشد باید از اشعد زیر قرمز (Infra red rays) استفاده کرد. در موقع معاینه بمنظور تحقیق وجود یاد عدم هیپوس (Hippus) مخصوصاً موضوع نور اطاق معاینه را باید کاملاً رعایت کرد.

در موقع تعیین رفلکسهای پوپی نباید نور بر آنکنه بکار برده بلکه از یک دسته اشعه کوچک و موازی که جداگانه به ریک از پوپی ها می تابانیم استفاده میشود و رفلکسهای Consensual, Direct آنها را باید داشت میکنیم.

در این مورد دو نکته نهایت اهمیت را دارد و هر پزشک باید آنها را کاملاً دانسته و رعایت نماید.

همانطور که بزرگان گفته اند، چشم آئینه بدن و تنها عضوی از بدن است که ما میتوانیم وضع عروق و اعصاب و جریان خون را در آن بهینیم و از رؤی آن عدد زیادی از بیماریهای ارزیابی و تشخیص بدیم و همچنین فشار شریان رتین را با دستگاه مخصوص افتالومودینا- مومن اندازه گرفته بدهیم و سیله به فشار عمومی خون و فشار مغز پی ببریم. مخصوصاً امروزه با تزریق محلول فلورسین و برداشتن عکس از ته چشم میتوان بدقتیق ترین ضایعات چشم ناشی از بیماریهای عمومی، وقوف یافت.

چشم تنها عضوی است که با میکروسکوپ و بیومیکروسکوپ میتوان به بافت شناسی و بیولوژی آن بپرسد.

در این گفتار بطور اختصار از ارتباط چشم پزشکی با طب و جراحی اعصاب صحبت خواهیم کرد. طب داخلی و مخصوصاً طب اطفال که چشم پزشکی را به مرأه خود داخل سدرمهای و ضایعات مادرزادی و توارثی میکشاند، در گفتارهای بعدی ماخواهند آمد.

چشم پزشکی در نور و افتاب ملوژی :  
اگرچه در مکتبهای اروپائی، نور و افتاب ملوژی بمنوان یک رشته تخصصی تدریس میگردد، ولی در آمریکا علاقمندان این رشته باید ضمن گذراندن تخصص چشم پزشکی دوره تكمیلی اعصاب را نیز بگذرانند و بالعکس اما متخصصین چشم پزشکی بیشتر بدانیال نور و افتاب ملوژی میروند. بطورکلی تسامم قسمتهای چشم حتی کوچکترین حرکات پلکها و وضع آنها میتواند راهنمای ارزندهای برای یک متخصص اعصاب باشد جالبتر آنکه حتی حالت چشمها و وضع نگاه، بتشخیص بسیاری از بیماریهای عصبی که مینماید ولی همیشه ۳ مسئله مهم هر دو بحث و تبادل نظر قرار میگیرد :

پاپی optic disk (۳) - بدون اغراق میتوان گفت که تغیرات پاپی در تشخیص بیماریهای عناصر داخل جمجمه از هر وسیله دیگری ارزشمند نیست. زیرا با آنکه تغییر در فشار داخل جمجمه، مخصوصاً در حفراتیکه مجاور اعصاب باصره هستند، پاپی بسرعت تغییر شکل داده و معمولاً متورم میشود بنابراین معاینه پاپی باید با تبحر و تجریه زیاد انجام گیرد و در معاینه آن توجه به نکات زیر ضروری است :

۱- حدود پاپی: حدود پاپی باید یکنواخت و صاف باشد و هیچگونه حدفاصلی بین قرمزی رتین و رنگ صورتی پاپی وجود نداشته باشد. چنانچه در معاینات معمولی بیمار، حدود پاپی دندانه دار (Mffers) بوده یا یک سجاف رنگی آنرا احاطه نموده باشد باید دقیقاً مورد توجه قرار گیرد. عواملی مانند فیبر آمیبلین، غشاء اپی پاپیلر و اکسکاواسیون فیزیولوژیک همیشه باید در پرونده معاینات معمولی بیمار ضبط گردد.

۲- رنگ پاپی: رنگ پاپی همیشه در حالت طبیعی کمر نگتر از زمینه رتین میباشد. در میوپیها کمر نگترو در هیپر متروپیها پر رنگتر است. انتخاب واژه رنگ صورتی برای پاپی شاید انتخاب بدی نباشد زیرا پاپی نباید زیادتر از حد معمول رنگ پریده و سفید باشد که در اینصورت نشانه شروع آتروفی و یا خود آتروفی عصب است. از طرف دیگر رنگ پاپی نباید زیادتر از حد برآفر و خته و قرمز باشد که در اینصورت با پاپیلیت اشتباه میگردد.

۳- اندازه پاپی: اندازه قطر پاپی، با بزرگ نمایی افالموسکی، در حدود ۱۱ تا ۱۲ میلیمتر است و چنانچه بزرگ نمایی کریستال را حذف کنیم مثلاً بعد از عمل کاتاراکت، اندازه پاپی به یک سوم معمولی میرسد.

قطر آن در میوپیها بیشتر و در هیپر متروپیها کوچکتر است. در شروع اید پاپی بعلت گسترش فیبرهای خیزدار عصبی بر روی رتین، همیشه اندازه پاپی بزرگتر از طبیعی است که البته باعث محوشدن لبه پاپی نیز میگردد.

۴- شکل پاپی: پاپی اصولاً مدور است ولی در آستیگماتیسمهای شدید، بیضی شکل دیده میشود. نکته مهم در شکل پاپی بر جستگیها و فرورفتگیهای آن است. بر جستگی که ندرتاً فیزیولوژیک است در فیبر آمیبلین دیده میشود در پاپیلیت و ادم پاپی، بر جستگی علامت اصلی بیماری است ولی بر جستگی پاپی، در ادم پاپی خیلی بیشتر از پاپیلیت است. (۴)

فرورفتگیهای پاپی بطور طبیعی شامل کلوبومهای پاپی و اکسکاواسیون فیزیولوژیک میباشد ولی در آتروفیها و مخصوصاً در گلوکوم نهایت اهمیت را دارد. در آتروفیها بعلت مردگی

او لا بیمار اینکه احتیاج بمعاینات چشمی داردند باید با پوپی باصطلاح دست نخورده نزد چشم پزشک فرستاده شوند، یعنی از داروهای میدریاتیک و یا میوتیک استفاده نکرده باشند.

ثانیاً قبل از چکاندن این داروها بچشم، باید رفلکسهای پوپی را دقیقاً معاینه و یادداشت نمود.

معاینه پوپی کمکهای بسیار در تشخیص انواع بیماریها مخصوصاً در مسمومیتها، بیهوشی، بیماریهای عصبی و روانی میکند. همه داشتجویان پزشکی، پوپی معروف آرگای روبرتسون (Argyll Robertson pupil) را میشناسند که در آن رفلکس نسبت بنور از بین رفته و رفلکس نسبت به تطابق و تقارب باقی است.

وجود این پوپی نماینده سیفیلیس عصبی بوده ولی امروزه آرتربیو- اسکلروز و دیابت ویسا بطور کلی ضایعات عروقی اطراف قنات سیلویوس (Pre-tectal lesions) این نوع پوپی را ایجاد مینماید. از مشخصات پوپی آرگای روبرتسون دو طرفه بودن و میوتیک بودن آن است. در برابر نور، رفلکس آن مختلف ولی رفلکس تقارب آن باقی است و آتروپین، این پوپی را بخوبی متسع نمیکند.

پوپی معروف دیگر پوپی میوتیک در سندرم هورنر (Horner) است که همراه ضایعات مسیر رشتهای سempatik دیده میشود. این رشته‌های سempatik از هیپوکالاموس تاناھیه گردند و از آنجا به عقده‌های سempatik گردند و در مسیر شریان کاروتید و شاخه‌های آن به چشم میرسد. این پوپی غالباً یک طرفه بوده و با پائین افتادگی مختصر پلک Ptosis و انوفتالمی همان طرف همراه است و نسبت به قطره یک در هزار آدرنالین خیلی حساس میباشد و برخلاف پوپی طبیعی زود متسع می‌شود.

پوپی دیگر، پوپی ادی (Adie's pupil) است که برخلاف پوپی‌های قبلی معمولاً متسع است و یک طرفه هم میباشد و همه رفلکسهای آن کند است. داروی تئگ کننده ضعیفی مانند محلول مکولیل - (Mecholy) ۲.۵٪ (Mecholy) با آن میوژیس شدید میدهد، بنظر میر سدد راین پوپی ضایعه‌مر بوط به گانگلیون سیلیر (Ciliary Ganglion) است. پوپی آمودریک (Amaurotic pupil) عردمکی است که ثابت است و هیچگونه رفلکسی ندارد و بحالات میدریازنسبی یعنی کمی بازتر از طرف سالم دیده میشود.

در پوپی ورنیک (Wernicke's pupil) که نزد بیماران مبتلا به Homonymus Hemianopsia دیده میشود، چنانچه نور بطرف سالم تابانده شود رفلکسهای پوپی جواب میدهند و اگر بطرف نابینا تابانده شود هیچگونه رفلکسی مشاهده نمیگردد.

چشم پزشکان و متخصصین اعصاب را نشان دهد. این بحث گاهی اوقات اختلاف نظر شدیدی بین این دو گروه متخصص ایجاد می‌کند. چه حتی بکاربردن وسایل گوناگون تعیین میدان یعنای ممکن است باعث ایجاد تغییری در نتیجه حاصل شده گردد، اصولاً تعیین میدان یعنای چشمی جز اندازه گیری دید محیطی نیست که اولاً نماینده سلامت کامل سلوهای رتین و ثانیاً نماینده سلامت کامل رشته‌های عصبی می‌باشد که این سلوهارا بمرکز عصبی انتقال میدهد، بطور کلی هر یک از این نقاط را که بخارج مر بوط می‌گردند ایزوپتر (Isopters) مینامیم. در تعیین میدان یعنای، هم بیمار و هم پزشک و یا تکنسین باید نکات فوق العاده دقیقی رعایت کنند که اهم آنها از این قرار است:

۱- شرایط آزمایش کننده: بدون افراد میتوان گفت در مورد تعیین میدان یعنای نه تنها پزشک متخصص و کسی که بتمام ریشه کارها و مخصوصاً آناتومی و فیزیولوژی راههای عصبی کمالاً وارد است باید اقدام به آزمایش کند، بلکه چنین پزشکی باید روانشناسی هم بداند و یا لائق بمنور زمان تجریبه و تبخر کافی پیدا کرده باشد تا بتواند دائماً مرأقب بیمار بوده اورا راهنمای کند. برای اینکه بیمار را متوجه عملی که در شرف انجام است بنمایم باید ابتدا نقطه کور (Blind Spot) را رسم نمود تا بیمار بوجود نقاط تاریک در میدان یعنایش واقف گردد سپس اقدام به تعیین بقیه میدان یعنایی کند.

۲- شرایط بیمار: بیمار باید کاملاً استراحت کرده باشد و هیچ‌گونه علامت خستگی - جسمی و روحی نداشته باشد. وی همچنین باید همکاری کامل با پزشک بنماید و چنانچه ضمن تعیین میدان یعنای خسته شد باید بقیه آزمایش را بعد موکول نمود. بیماران خسته و یا بر عکس شاد و نیز بیماران هیستریک تغییراتی در میدان یعنایشان پدید می‌آید.

تعیین میدان یعنایی باید مکرر و در فواصل زمانی مختلف انجام گیرد و چنانچه بخواهیم پایه تشخیص را روی میدان یعنایی بگذاریم باید اقلاندازه گیری آنرا دو مرتبه تکرار نمود و اگر توسط دو شخص مختلف، ولی هم دریف از نظر تجریبه انجام گیرد بهتر است.

۳- تفسیر میدان یعنایی خود مشکل بزرگی است چه مخصوصاً ضایعات محیطی میدان یعنایی گاه از نظر کاملاً دور می‌مانند. بطور کلی در تفسیر میدان یعنایی همیشه باید سه موضوع کاملاً جدا گانه را در نظر گرفت:

الف- تغییرات نقطه کور (Blind Spot)- بزرگ شدن نقطه کور در

انساج سالم، فشار داخل چشم، پاپی را بعقب رانده و گودتر می‌کند و در گلوکوم بعلت از دیاباد فشار داخل چشم نسوج پاپی فرورفت (Cupping) می‌گردد که در اینمورد شکل و اندازه و شدت گودی (Cupping) فوق العاده مهم است و شدت و پیشرفتگی بیماری را نشان میدهد. در اینجا باید گفته الیوت (Elliot) میگوید «بهیچ عنوان نباید برای تشخیص گلوکوم منتظر اکسکاواسیون شد زیرا تشخیص گلوکوم از روی اکسکاواسیون همانند تشخیص بیماری از روی اتوپسی بیمار است».

۵- عروق پاپی: این عروق شامل سرخ رگ مرکزی رتین و شاخهای آن و سیاهرگ مرکزی رتین و انشعابات آن می‌باشد و تا حدود لب پاپی و پیش از نخستین انشعاب بصورت شریان وورید باقی می‌ماند ولی در تقسیم‌های بعدی بصورت آرتربول و ونول درمی‌آیند.

نازکی آرتربولها و کلفتی وریدها و مخصوصاً وجود ضربان در آنها مهم است. ضربان وریدی گاه بصورت طبیعی دیده می‌شود که باید در پرونده بیمار یادداشت گردد ولی ضربان شریان همیشه غیرطبیعی است و نماینده پائین بودن فشار کاروتید «یعنی سدی بر سر راه شریان افتالامیک و یا بالا بودن فشار داخل چشم» می‌باشد. فشار شریان مرکزی رتین اهمیت بسزائی دارد که بتوسط افتالامودینامومتری میتوان بفشار دیاستولیک و سیستولیک و متوسط آن پی برد. البته میدانیم که فشار شریان مرکزی رتین تقریباً نصف فشار عمومی خون است.

بالاین ترتیب میتوانیم فشار عمومی را کنترل کنیم و حدس بزنیم . در موقعیکه فشار شریان رتین از حد طبیعی تجاوز کند بفشار داخل جمجمه پی می‌بریم و از این رو چشم پزشکان میتوانند کمک مهمی به متخصصین اعصاب بکنند زیرا اگر نور افتالامولوژیستها بخواهند فشار جمجمه را اندازه گیری کنند باید به بزل نخاع پردازند که عملی نسبتاً خطرناک است و تکرار آن بیشتر اوقات با اشکال انجام می‌گیرد در صورتیکه کنترل فشار شریان رتین کاری ساده است و تکرار آن بسهولت عملی است.

همانطور که گفته شد، پاپی و رتین آئینه بدن می‌باشند و در امراض مختلف مثل نفریت - دیابت- کلسترولی و بیماریهای خون مانند لوسمی و غیره ، چشم پزشکی نقش مهمی را در طب عمومی ایفا خواهد کرد که بعداً بشرح آنها خواهیم پرداخت.

میدان یعنایی (۵) Visual field شاید چگونگی اندازه گیری، تهیه نقشه و بحث درباره تغییرات میدان یعنایی بیش از هر موضوع دیگر ارتباط نزدیک علمی

های پراکنده و دیگر ضایعات ته‌چشم می‌باشد.  
**ب** - از همه مهم‌تر و شایع‌تر اغتشاشات و تنگی‌های محیطی میدان بینائی است که بسته بشکل و وضع آنها، نماینده ضایعات راههای عصبی (Visual Pathways) می‌باشد و در اکثر موارد تغییرات آن بقدری دقیق و واضح است که ضایعات را در مسیر راههای عصبی مشخص می‌کند. این قسمت از اختلالات میدان بینائی است که مورد بحث و تفسیر دائمی متخصصین اعصاب بوده و همکاری چشم‌پزشکان نهایت اهمیت را در این‌مورد نیز دارد. در بحث‌های آینده کمکهای چشم‌پزشکان را در طب داخلی و طب اطفال شرح خواهیم داد.

میدان بینائی و در برخی موارد مخصوصاً در بعضی از عیوب انکسار طبیعی است. در مورد بکاربردن Tangent screen اقطار نقطه کور در فاصله یک‌متری در حدود ۱۲ سانتیمتر است که در میوپی‌ها تا حدود ۱۴ سانتیمتر طبیعی است. نقطه کور در بیماریها زود تنبیه می‌کند. در خیزهای پاپی اولین علامت، بزرگ شدن نقطه کور در میدان بینائی است چه الیاف خیز دار عصبی بر روی سلو لهای پارانشیم شبکیه اطراف پاپی سایه می‌اندازند. بزرگ شدن نقطه کور در میدان بینائی در بیماری گلوکوم، اذاعلام ثابت و نزد درس است.  
**ب** - اسکوتومها (Scotomas) که نقاط کوری غیر از نقطه کور معمولی در میدان بینائی هستند و اغلب اوقات نماینده کوریور تینیت-

## REFERENCES :

- 1- Chams Prof. G., Naghdi M.R. - Iranian Journal of Ophthalmology, Fluoresceine Fundus Angiography, No. 1, 3-6, 1968.
- 2- Cogan David G, Neurology of the Ocular Muscles, Pupil, 2nd ed., 162 - 183, 1966.
- 3- Walsh Frank B., Clinical Neuro-ophthalmology, 1009 - 1013, 1947.
- 4- Kestenbaum Alfred, Clinical Method of Neuro - ophthalmologic examination, New York, 1961.
- 5- Harrington David O., The Visual Field, St. Louis, 1964.