

فزونى تطابق

Accommodative Excess

(ارائه شده در گفتگوی علمی گروه اپتومتری روشنا)

محسن حیرانی



روشنا

گروه

گروه اپتومتری روشنا

همونطور که میدونید مشکلات تطابقی بطور رایج در مطب های اپتومتری مشاهده میشوند. آنومالیهای تطابق بر طبق تقسیم بندی فردی بنام دوئن صورت گرفته است و بطور کلی به سه دسته Accommodative Insufficiency، Accommodative Excess و Accommodative Infacility تقسیم میشوند.

فزونی تطابق یا Accommodative Excess:

بطور کلی میتونیم بگیم در Accommodative Excess که به اختصار AE میگیم، بیمار در کارهای چشمی که نیاز به ریلکس تطابق داره دچار مشکل میشه. در کتابهای مختلف، ناهمخوانیهای در تعریف AE وجود داره و در برخی کتابها تحت عنوان اسپاسم تطابق، اسپاسم سیلیاری، اسپاسم رفلکس نزدیک و سودومایوپی نام برده شده.

راشتین AE را بعنوان پاسخ تطابقی که بیشتر از تحریک تطابقی باشد تعریف کرده است. مثلا شما وقتی به تارگت توی فاصله 50cm نگاه میکنید، بجای 2.5 دیوپتر تطابق، 3 دیوپتر تطابق صورت میگیره.

بطور کلی برای ارزیابی پاسخ تطابقی از رتینوسکوپی دینامیک استفاده میشه که یکی از روشهای MEM retinoscopy هست که در آن که شما یک تارگت تطابقی (عموما دو خط بالاتر از بهترین VA نزدیک) در فاصله نزدیک Habitual بیمار یا همان فاصله نزدیک که عادت داره کارش رو انجام بده، قرار میدین و در حالی که بیمار به اون فیکس کرده و رفرکشن دور در مقابل چشم قرار داره و هر دو چشم بازه، از بالای متن و مقابل بیمار رتینوسکوپی میکنید.

در این روش شما پاسخ تطابقی بیمار رو مورد ارزیابی قرار میدین و یکی از بهترین روشهاست. اگر شما توی این تست رفته ی نوتر دیدین به این معنیه که بیمار دقیقا معادل دیوپتریکی فاصله ی کار تطابق میکنه و فزونی یا ضعف تطابق وجود نداره. اگر رفته with دیدین معنیش اینه که بیمار داره کمتر برای فاصله کار مورد نظر تطابق میکنه و lag تطابق وجود داره. اگر هم رفته against دیدین معنیش اینه که بیمار مزان بیشتری برای فاصله مورد نظر تطابق میکنه و lead تطابق داره.

مثلا اگر فاصله کاری بیمار 50cm باشه و شما با +0.50 رفته ی with رو خنثی کنید معنیش چیه؟ بیمار بجای ۲ دیوپتر ۵.۱ دیوپتر تطابق کرده. البته در عمل این مورد را ضعف تطابق نمیگن! چون در اکثر افراد بدلیل عمق فوکوس، حدود 0.25-0.75 دیوپتر کمتر تطابق صورت میگیره و این مورد خیلی هم نرماله.

همچنین اگر بیماری از +0.75-+0.25 دیوپتر، کمتر یا بیشتر دیدین باید مشکوک به مشکل تطابقی باشید مثلا اگر در بیماری توی این تست رفته نوتر حتی دیدین باید سریعا به AE مشکوک بشین!

کلا همیشه به یاد داشته باشیم که تست رتینوسکوپی دینامیک رو برای اغلب بیمار اتون انجام بدین چون یک تست عالی هست و بسیاری از مشکلات بیمار بخصوص توی دید نزدیک با این تست مشخص میشه.

بطور کلی شیوع AE نسبت به سایر مشکلات تطابق پایینتره ولی به جرات میتونیم بگیم که در صورت حضور، مشکلات بیشتر برای بیمار ایجاد میکنه و درمان چالش زا تری هم داره. از نظر شدت، AE خفیف تر از اسپاسم تطابق و یا اسپاسم رفلکس نزدیک SNR (spasm of near reflex) هست. تشخیص AE مستلزم آنالیز کامل تطابق توسط تست های آپلیتود تطابق، (Monocular MAF) (accommodative facility) BAF، (Binocular accommodative facility) NRA، (Negative relative accommodation) PRA، (Positive relative accommodation) و رتینوسکوپی MEM (monocular estimation method) هست.

پس به ترتیب بررسی میکنیم که توی هر کدام از این تست ها بیمار چه مشکلاتی داره:

در بررسی آپلیتود تطابق که عموماً بیمار نرمال و بدون مورد مشکوکی هست.

در روش MAF و BAF شما با فلیپ لنز یا با قرار دادن عدسی +2 و روی آن -4 میتونید سهولت تطابق بیمار رو ارزیابی کنید که بصورت تک و دوچشمی انجام میشه.

در بیمار ان مبتلا به AE معمولاً هنگامی که با لنزهای + تست میکنید معمولاً پاسخ دیرتر میدن با اینکه اصلاً نمیتونن تصویر تارگت رو واضح کنند یا اینکه در تست NRA و PRA شما به بتدریج لنزهای مثبت (برای تست NRA) و منفی (برای تست PRA) رو اضافه میکنید تا جایی که بیمار تاریبینی گزارش کنه که واضح نمیشه و اون عدد رو ثبت کنید.

قاعدتاً بیمار ان AE مقادیر NRA کمتری نسبت به افراد نرمال دارند. توی رتینوسکوپی دینامیک هم که همونطور که گفتیم یا نوتر میبینید یا مقادیر منفی.

و اما در تعامل با مشکلات تقاربی....

زمانی که شما در تستهای قبلی این بیمار ان به این رسیدید که بیمار شما دچار AE هست، حتماً باید یک کاور تست دقیق انجام بدین. اگر این بیمار دچار ایزو بود به این معنی که این بیمار ابتدائاً مشکل تطابقی AE داشته و بدلیل تعامل تطابق و تقارب تطابقی (AC) دچار فزونی تقارب و ایزو شده. اگر بیمار AE دچار اگزوفوریا بود به این معنی که این بیمار ابتدا اگزو بوده و بعداً بدلیل ضعف تقاربی که داره و فشاری یا تلاشی که با سیستم تطابقی (تطابق تقاربی CA) برای جبران اگزو انجام میده، به AE مبتلا شده.

خب پس اگر معیار تشخیصی AE رو موارد بالا بدونیم، شیوعش چندان هم کم نیست.

گفتیم که AE شرایط خفیف تری نسبت به اسپاسم تطابق هست و همچنین اسنفاده از واژه ی سودومایوپی برای مترادف AE صحیح نیست. تفاوت AE و سودومایوپی چیست؟ مشکل AE ممکن است همراه با سودومایوپی باشه ولی عمدتا بصورت مجزا از سودومایوپی رخ میده. در سودومایوپی در رفرکشن فرد مایوپی مشاهده میشه ولی در AE ضرورتا اینگونه نیست و طبق تعریف میتونیم سودومایوپی رو یکی از علائم AE بدونیم.

کلا توی بیماران AE، هایپروپ ها ممکن است میزان هایپروپی کمتر، امتروپ ها ممکن است مایوپی و مایوپ ها ممکن است مایوپ تر نشان دهند.

و اما سیمپتوم ها...

اکثر سیمپتومهای این بیمار را توی کار نزدیک رخ میده و شکایات اصلیشون شامل تاری دید، تنش بینایی (eye strain) و سردرد پس از کارهای چشمی کوتاه مدت، فوتوفوبی، مشکل در تمرکز و توجه حین کارهای نزدیک و دیپلوپی و مشکل در فوکوس از دور به نزدیک و بالعکس هست.

سیمپتوم تاریبندی در دور نیز ممکن است مشاهده شود که مشخصه تاریبندی همراه با AE اینه که اغلب متغیره و در پایان روز یا پس از کارهای نزدیک طولانی بدتر میشه. یکی دیگه از علایمش رفرکشن متغیر است.

همونطور که عرض کردم AE یک شرایط خوش خیمه و نتایج وخیمی به جز سیمپتومهای قید شده نداره.

کلا این بیماران توی تست هایی که مستلزم ریلکس تطابقن نقص دارن و مقادیر کاهش پیدا میکنه. کلا کلید تشخیصی AE اینه که بیمار در تمام تست هایی که مستلزم ریلکس تطابق هستند مشکل دارند.

در AE مشکل در ریلکس تطابق، در AI مشکل در تحریک تطابق و در Accommodative Infacility مشکل در هر دو بخش ریلکس و تحریک است.

تشخیص افتراقی

تشخیص افتراقی های مهم AE میتونیم به این موارد اشاره کنیم: نقایص فانکشنال مثل فزونی تقارب، ضعف تطابق و عدم سهولت تطابقی. مصرف داروهای کولینرژیک، مورفین ها، سولفانامیدها. بیماریهای سیستمیک مثل انسفالیت و سفلیس در بالغین یا آنفلوآنزا و مننژیت در کودکان که در این موارد معمولا SNR مشاهده میگردد. ضمنا در بیمارانی که متحمل لیزیک شدن یا مبتلا به MS هستن و جراحاتی به سرشون وارد شده هم اغلب اسپاسم گزارش شده که تا 25 دیوپتر هم گزارش شده و معمولا در این موارد اسپاسم عموما اتیولوژی سایکوژنیک است.

بیماران لیزیک چون اغلب مایوپ بوده اند و قبل از عمل عینک دور را میزده اند و بیشتر از افراد امتروپ تطابق داشتن پس از عمل معمولا دچار AE میشن.

اصول کلی درمان نقایص تطابقی شامل:

تصحیح عیب انکساری

لنز ADD

ویژن تراپی

به ترتیب این سه مرحله رو برای بیماران مبتلا به AE بررسی میکنیم.

مرحله اول:

از اونجایی که RE تصحیح نشده می تواند ایجاد اعمال فشار بر سیستم تطابقی و در نتیجه ایجاد خستگی تطابقی کند، ما توصیه میکنیم که اولین ملاحظه درمانی برای این بیماران و همچنین سایر بیماران مبتلا به مشکلات تطابقی، تصحیح عیوب انکساری باشد. زمانی که ما با بیماران AE مواجه میشویم، حتی پقادیر کم RE ممکن است با اهمیت باشند.

تصحیح مقادیر کم هایپروپی، AST و تفاوت های کم RE (آنیزومترئوپیهی خفیف) ممکن است بهبودی سریعی برای بیمار ایجاد کند و باید حتما مدنظر قرار بگیرن. یعنی شما در بیمارانی که مشکلات تطابقی دارند در اولین مرحله حتما باید RE را تصحیح کنید و اثر آن بر رفع مشکلات بیمار رو ارزیابی کنید. پس حتما در این بیماران در اولین مرحله، عیوب انکساری خفیف رو مدنظر قرار بدید.

مرحله دوم:

به نظر شما برای این بیماران چه نوع لنز ادیشنی جوابگوست؟ یعنی لنز مثبت برای اینها مناسبه؟ لنز مثبت تصویر پروجکت شده روی رتین رو به جلوتر منتقل میکنه و نیاز به ریلکسیشن بیشتری دارن. مگر اینها در ریلکس تطابق نقص نداشتند؟ اگر ادیشن مثبت بدیم که نیاز به ریلکس بیشتری پیدا میکنند. اینها همون ریلکسیشن نرمال رو هم نقص دارند پس آیا تجویز لنزی که فشار بیشتری بر سیستم ریلکس تطابقیشون اعمال کنه کار درستیه؟

اینها خودشون همینجوری تطابق اضافی دارند (مبحث لگ و لید رو بخاطر بیارید) اونوقت ما تصویر رو به جلوتر بیاریم دچار مشکلات بیشتری میشوند.

توجه داشته باشید یک نکته بسیار بسیار مهم در اینجا قید کنم که متأسفانه بارها دیدم همکاران محترم در مواجهه با این بیماران انجام میدهند و اون تجویز لنزهای ادیشن مثبت (و حتی منفی!) به این بیماران است. شایان ذکر است که کلا تجویز ادیشن مثبت فقط و فقط زمانی انجام میشه که بیمار شما مشکل ضعف تطابق یا Accommodative Insufficiency و یا مشکلات مرتبط با اون رو دارن. یعنی باید در تستهای تطابقی مثل تطابق نسبی، شما ضعف در تحریک تطابق (مشکل در PRA) یا در تست رتینوسکوپی دینامیک شما لگ بالاتر از حد نرمال (0.25-0.75) و یا آمپلیتود تطابق کاهش یافته وجود داشته باشد. یعنی باید حتما تطابق کم باشد، ولی در این بیماران تطابقشون زیادتیر از حد نرماله و آگه شما ادیشن مثبت تجویز کنید که مشکلاتشون دوچندان میشه. در نتیجه این بیماران از تجویز لنزهای ادیشن مثبت هیچ نفعی نمی برند چون NRA پایین، مشکل در واضح کردن با لنزهای مثبت حین تست فسیلیتی، مقادیر کمتر در تست MEM و همچنین آمپلیتود تطابق نرمال دارند که همه اینها برای تجویز اد مثبت کتراندیکه است.

خب پس اگر با بیماران دچار فزونی تطابق برخورد کردید کلا ادیشن رو کنسل کنید. شاید در برخی موارد دیده باشید که به اینها لنز مثبت خفیف تجویز میشه و اون در مواردیه که اینها هایپروپ باشند و برای کاهش فشار از روی سیستم تطابقی در حین کارهای نزدیک بخشی یا تمام هایپروپیشون تجویز میشه و اون اد مثبت نیست.

لنز مثبت فقط در مواردیه که تطابق ضعف داره و چون بجای اینکه تصویری که پشت رتینه با تطابق بیاد روی رتین، با لنز مثبت میاد، فرد مشکلات کمتری پیدا میکنه و خستگی تطابقی کم میشه. لنز مثبت در واقع اون ضعف رو جبران میکنه و باعث میشه فرد کمتر تطابق کنه. البته یه نکته ای وجود داره. بله در برخی موارد لنزهای مثبت کاربرد داره تو این بیماران. لنز مثبت باعث ریلکس تطابق نمیشه، باعث راحت تر انجام دادن تطابق میشه. اونی که میگن لنز مثبت واسه ریلکس تطابقه و منفی واسه تحریک تطابق مربوط به مواردی که بیماران دچار مشکلات تقاربی (دید دو چشمی) هم هستند. الان فقط بیمارانی رو داریم بحث میکنیم که دچار مشکل فزونی تطابقی هستند.

همچنین برای برای بیمارانی که فقط مشکلات تطابقی دارند هیچگاه لنز منفی تجویز نکنید و جایگاهی نداره. کاربرد لنزهای منفی در بیماران ضعف تطابق و لنز مثبت در بیماران فزونی تطابق فقط در ویژن تراپی است.

مرحله سوم:

در ابتدا باید بگم که بهترین گزینه درمانی برای این بیماران ویژن تراپی است. وقتی که به این بیماران برخوردیم باید ابتدائاً مشخص کنیم که AE مشکل اولیه است یا ثانویه. روند ویژن تراپی را این مساله مشخص میکند. در مواجهه با این بیماران 3 مورد اختلال تقاربی همراه وجود داشته باشه، یا AE همراه با آگرو است که در این مورد مشخص میشود که AE مشکل ثانویه است و باید آگروفوریا درمان

بشه تا به تبع اون AE هم بهبود پیدا کنه. یا AE همراه با اورتو یا ایزو است که در این موارد AE مشکل اولیه می باشد و باید درمان بشه. معمولاً اگر همراه با اورتو باشه نشون میده که مشکل شدت کمتری دارد.

شما AC/A رو زمانی بررسی میکنید که میخواهید مراحل درمانی فوراً رو مشخص کنید. در حالتی که AE مشکل اولیه باشد، ضرورتی نداره مگر اینکه بخواهید تمرینات دید دوچشمی رو هم همزمان انجام بدید (یعنی تمرینات برای بهبودی ایزو همزمان با بهبودی AE)

بطور کلی در ویژن تراپی باید سعی کنیم تطابق رو ریلکس کنیم. معمولاً بسته به شدت AE، حدوداً 12 تا 15 جلسه در هفته تمرینات آفیس (که هر جلسه معمولاً 20 تا 30 دقیقه است) بعلاوه 15 تا 20 دقیقه در روز تمرینات منزل برای بیمار تجویز میشه.

تمرینات منزل باید شامل تمریناتی باشه که مستلزم ریلکس کردن تطابق باشه مثل Push-Away (بر خلاف تمرینات ضعف تطابق که بصورت Push-UP انجام میشه). در اینحالت شما باید به بیمار توصیه کنید که تارگت تطابقی مورد نظر رو در نزدیکترین فاصله به چشم نگه داره و اون رو دور کنه از چشمش تا زمانی که واضح شه که حدوداً 2-3 دقیقه برای هر چشم و 2-3 دقیقه دوچشمی انجام میشه.

تمرین مفید دیگه که برای اینها در منزل توصیه میشه تمرینات Jump یا پرشی هستن که اثر بسیار زیادی دارند و بیمار یک بار به تارگت نزدیک و یک بار به تارگت دور فیکس میکنه. حین انجام تمرین باید سعی کنه تارگت نزدیک رو کم کم دور کنه و بتونه تصویرش رو واضح نگه داره. برای تارگت نزدیک تصویر حروف معادل ردیف 8/10 یا دو خط بالاتر از بهترین دید بیمار کفایت میکنه. این تمرین هم باید بصورت تک چشمی و دو چشمی توسط بیمار انجام بشه.

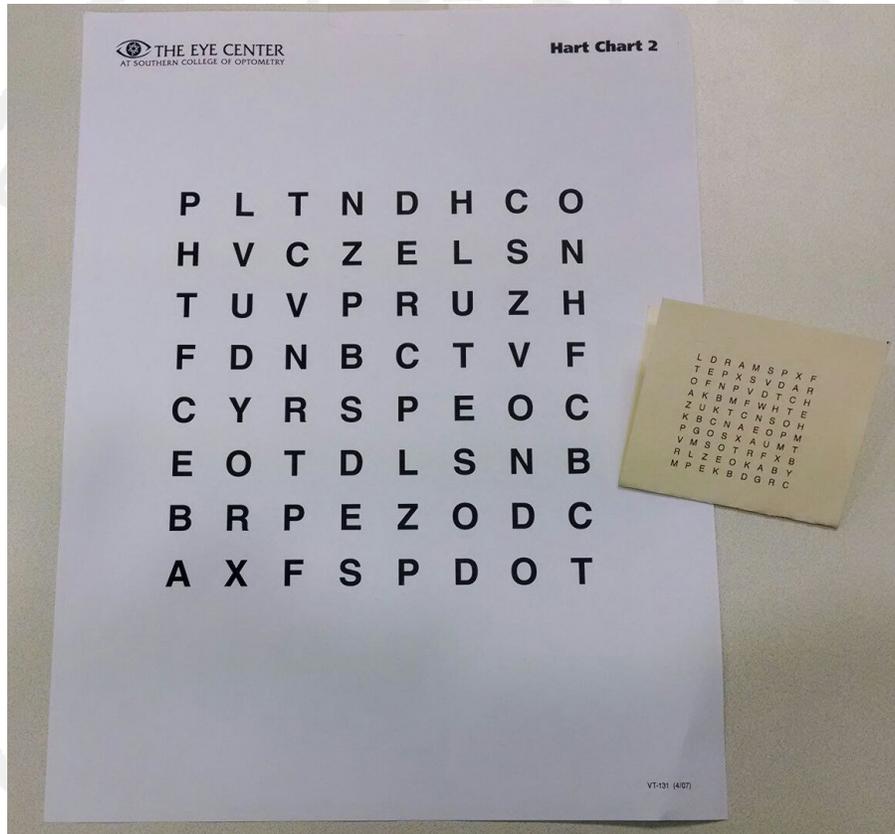
تمرینات آفیس عموماً شامل چند مورد است که در ایران برای ما قابل انجامه:

اولین تمرین، مطالعه با لنز مثبت (لنز مثبت در اینجا یعنی در ویژن تراپی برای اینها کاربرد داره). یعنی لنز مثبت رو از مقادیر پایین جلوی چشمش قرار میدیم (تک چشمی و دوچشمی) و بیمار باید با اون مطالعه کنه و کم کم مقادیر لنز مثبت رو افزایش بدید تا جایی که بیمار قادر به انجام تمرین نباشه. البته عموماً یک ربع تا بیست دقیقه کفایت میکنه. من خودم تمرین جامپ رو 5 دقیقه برای هر چشم و 5 دقیقه دو چشمی توصیه میکنم. البته 3 تا 4 بار در روز تمرین قبلی با لنز مثبت رو بهتره با لنز بار انجام بدید اگر دسترسی دارید.

تمرین بعدی در مطب تمرین فسیلیتی تطابق هست که با فلیپ لنز (در صورت دسترسی) انجام میشه. این تمرین هم 5 تا 10 دقیقه برای هر چشم و 5 تا 10 دقیقه دو چشمی انجام میشه.

تمرین بعدی، تمرین با پریم BI به منظور افزایش رنج فیوژنی تباعدی و کمک به ریلکس تطابق هست که بیمار با افزایش میزان پریم باید متن مورد نظر رو مطالعه کنه.

نکته مهم در انجام این تمرینات خانگی و آفیس، استفاده از تارگت مناسب هست که در رفرنسها "هارت چارت" توصیه شده که شامل دو چارت یکی برای نزدیک یعنی 40 سانتی متر و یکی برای دور یعنی 4متر است.



البته خودتون هم میتونید اون رو پرینت بگیرید. حدودا معادل ردیف 0.8 در نزدیک و دور هست.

یک مورد دیگه هم در این بیماران توصیه میشه و اون هم استفاده از داروهای سیکلوپلژیک در درمان فزونی تطابق هست. که بیستر در موارد اسپاسم های شدید تجویز میشه. همچنین اگر ویژن تراپی برای اینها خیلی موثر نباشد. در اینحالت میتونیم یک دوره کوتاه مدت مصرف داروی سیکلوپلژیک رو تجویز بکنیم که طبق تجربه من، بهترین حالت تجویز 2 بار در روز سیکلوژیل یا در اگر نبود به ناچار هماتروپین، و یا 2 بار در هفته آتروپین می باشد. البته نکته شایان ذکر اینجا اینه که در این حالت باید یک اد نزدیک (حدودا 2.5 دیوپتر) هم به بیمار تجویز کنید تا در دید نزدیک دچار اختلال نشود. حدودا 3 تا 4 هفته بعد معاینه انجام میدهید و در صورت تقلیل AE، میزان ریختن قطره را کاهش دهید و بعد ویژن تراپی.