

آنومالی های هتروفوریا

(ارائه شده در گفتگوی علمی گروه اپتومتری روشنا)

مرتضی غفاریان

۹۴/۱۱/۱۲



گروه اپتومتری روشنا

(تنظیم کننده: امیر گلکانی)

Esophoric conditions

علت اصلی اغلب ایزوفری ها زیادی تقارب در پی زیادی تطابق ناشی از latent.hyp و کار نزدیک طولانی است.

این حالات عبارتند از:

insufficiency Divergence

excess Con

esophoria Basic

Divergence.insufficiency.esophoria این حالت نادرترین نوع ایزو است.

Etiology

۱_ هایپروپی اصلاح نشده (اصلی)

۲_ تونوس MR

۳_ علل هیجانی و روانی و اناتومیکی (بندرت)

۴_ اختلالات CNS

Treatment

۱_ رفع عامل غیر جبرانی و رعایت بهداشت بینایی

۲_ اصلاح RE, با حداکثر مثبت که با سیکلو بدست آمده

۳_ VT

شامل: دو بینی فیزیولوژیک، تقویت NFV، BI و PRA با لنز منفی

۴_ منشور درمانی، در صورت نداشتن PA بصورت حداقلی که eso را جبران کند

Con.excess.esophoria

:Etiology

۱_ افزایش تلاش تطابقی ناشی از, night myopia یا lat hyp, acc.spasm

۲_ در مواردی که ایزو شدت در نگاه نزدیک افزایش میابد, ac/a زیاد

۳_ اوایل پیرچشمی و تلاش تطابقی برای اصلاح تاری دید

۴_ تقارب پروکسیمال که در نزدیک از تقارب دیسپاریتی و تطابقی قویتر است!!!

۵_ عوامل هیستریک

:Investigations

۱_ ایزوپی که در نزدیک، بیشتر از دور است (در, div.ins ایزوی دور بیشتر از نزدیک است) و در CT یا تست FD ایزوفوری غیر جبرانی در نزدیک مشهود است

۲_ رفل متغییر که حتما نیاز به سیکلو است

۳_ ac/a یا لا که باید با تست گرادینت انجام شود.

توضیح اینکه در روش گرادینت تعیین, ac/a میزان تغییرات فوری در فاصله خاص با یک دیوپتر تحریک تطابقی مستقیما مقدار ac/a مشخص میشود، معمولا در این متد ac/a بخاطر عدم تاثیر تقارب پروکسیمال اندکی کمتر از متد محاسبه ای حاصل میشود ولی برای تعیین پروگنوز روش معتبر تری است

Treatment:

۱_ برطرف کردن عامل غیر جبرانی

۲_ اصلاح RE, با حد اکثر سیکلو ریفرکشن و بصورت تجربی! باید add مثبت هم داده شود و بیمار بعد ۲_۳ هفته از نظر تاثیر ادد باید بررسی شود و در صورت بهبود از مقدار ادد کاسته میشود، زیر ۴ سال ممکن است نیاز به بایفوکال باشد و اگر ac/a خیلی بالا نباشد نباید بایفوکال داده شود.

۳_ ارتاپتیک با تقویت، NFV و PRA

۴_ مشابه $div.excess$ در $con.excess$ هم تجویز منشور توصیه نمیشود مگر اینکه ac/a خیلی کم باشد که نادر است

۵_ در صورت علل پاتولوژیک ارجاع به متخصص دیگر توصیه میشود.

نکته: در $con.excess$ مشابه $div.excess$ امکان simulated وجود دارد و لذا پیچ بیشتر برای ظاهر شدن مقدار واقعی انحراف دور یا نزدیک توصیه میشود. همینطور تجویز پریزم در این دو مورد، $excess$ توصیه نمیشود.

علت احتمال، simulated بودن در $Con.excess$ و $Div.excess$ همان، اغلب بالا بودن ac/a است.

اختلالات تقاربی هترو فوریا، همونجور که عرض شد اغلب همراه با زیادی تطابق در اثر هایپروپی پنهانند، و این باعث

acc sustained III و عدم سهولت تطابقی هم میتواند بشود.

در ضمن در موارد ایزو فوریا با اتیولوژی دیگر مثل موارد سایکیک ممکنه، $acc.ins$ هم داشته باشیم

بیماران ایزو فوریک، PRA و NFV پایین دارند و در قسمت VT باید روی تقویت این دو با پریزم bo و لنز مثبت کار شود

روش سابجکتیو که از روی سمپتومهای بیمار است ولی اگر مقدار فوریا بیش از رزرو قابل اطمینان جبرانی باشد بصورت ابجکتیو هم میتوان احتمال غیر جبرانی شدن فوریا را تشخیص داد.

روشی که خوب، $disdociation$ را برای اشکار شدن هترو فوریا انجام دهد یکی دیگه Madox rod است

در مورد هایپر فوریا نوع اولیه تا PD ۳ نرمال است و سمپتوماتیک هم نیست

نوع ثانویه:

۱- همراه با انحراف افقی که با Vt در صورت درمان انحراف افقی احتمالا نوع عمودی هم رفع میشود ولی در صورت تجویز پریزم اصلاح FD عمودی در اولویت است.

۲- غیر کامیتنت عمودی مادرزادی که اغلب حرکت جبرانی سر وجود دارد

۳- دلایل اپتیکی مثل کجی عینک یا انیزومترپی که شایعتر است.

DVD ۴

که در واقع $monocular\ hyper\ phoria$ است، با فیلتر $N.D$ اگر چشم کاور شده بمرو بر مقدار غلظت فیلتر افزوده شود، چشم زیر کاور به آرامی به پایین میاید (بلچوسکی تست)

Cyclophoria:

اغلب بخاطر ادپتاسیون بالا فاقد سمپتوم است جالبه بدونیم سیکلوفیوژن نرمال تا ۱۶ درجه فوریای چرخشی را پوشش میدهد! اغلب همراه با انحرافات غیر کامیتنت و فلج عضلات سیکلوورتیکال (so, io)، دیده میشود و اگر در زیر سنین الاستیزیتی شروع شده باشد باعث arc چرخشی هم میشود. یکی از روشهای تست انحرافات چرخشی $Duble\ madox\ rod\ test$ است.

$Binocular\ instability = Decompensated\ orthophoria = Orthophoria\ with\ restricted\ zine$

این وضعیتی است که در آن رزروهای فیوژنی در هر دو جهت تقاربی و تباعدی محدود شده و با خستگی بیمار تشدید میشود.

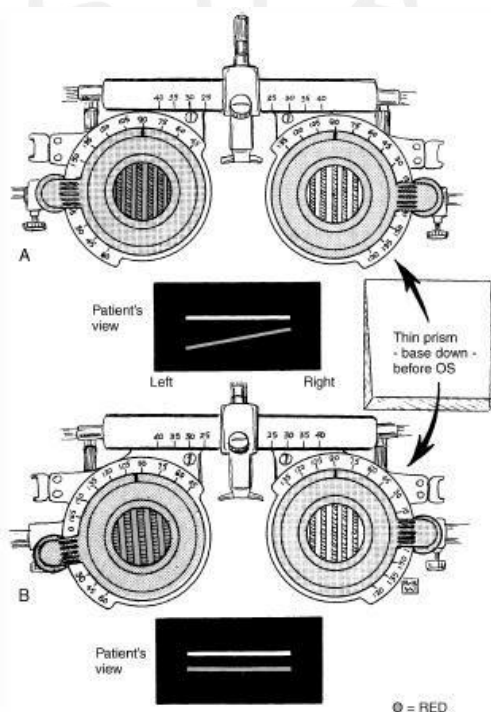
ولی در انومالی هایی که قبلا صحبت شد محدودیت رزروها فقط در منطقه ایست که جبران کننده هتروفوریاست.

در BI اغلب $foveal\ supp$ در زمان بروز ناپایداری شدید داریم.

انچه در مورد هتروفوریا صحبت شد، $Dissociated\ phoria$ نام دارد که در آن چشمها کاملا از هم جدا میشود.

روشهای جداسازی کامل چشمها اولاً، alt.CT است سپس روشهایی مثل مادوکس راد، red lens و باگولینی هر چه جداسازی بیشتر باشد، مقادیر بیشتری از انومالی حرکتی آشکار میشود.

تصویر زیر دابل مادوکس راد برای بررسی انحرافات ورتیکال را نشان میدهد در مادوکس تقریباً جداسازی کامل بین دو چشم رخ میدهد.



اما چون در وضعیت نگاه طبیعی چشمها جداسازی نشده اند بنابراین روشهایی که در آنها چشمها با حفظ فیوژن سنترال از هم تفکیک میشوند در تعیین پروگنوز بسیار مفیدترند.

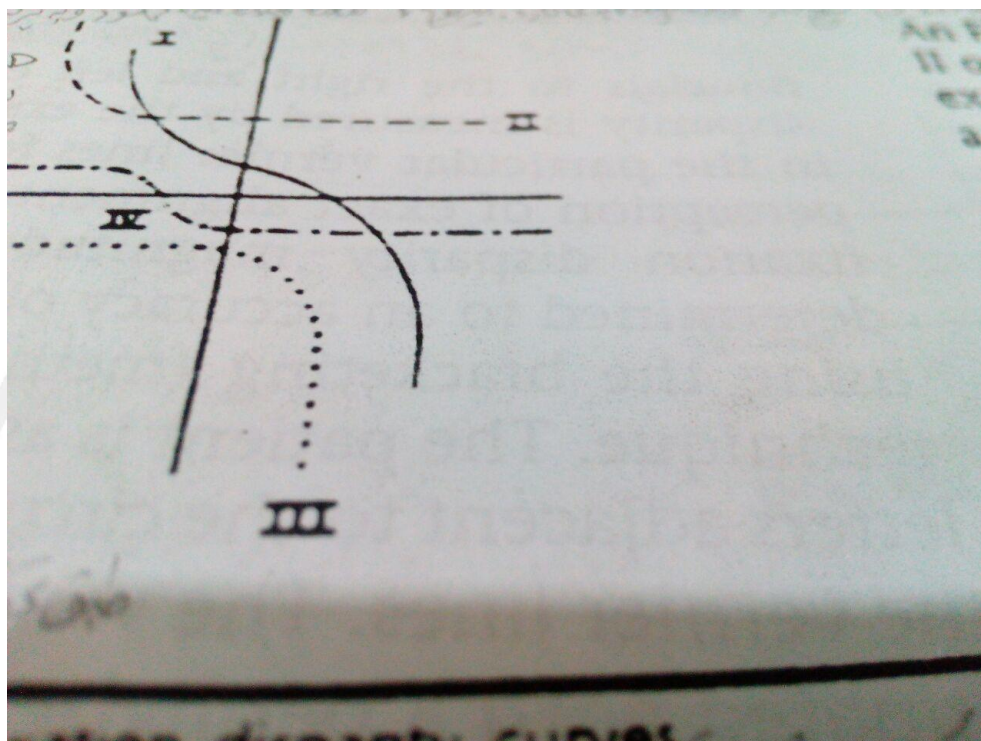
به فوریایی که تحت این شرایط و با قفل فیوژنال مرکزی و محیطی اندازه گیری میشود Associated phoria گفته میشود و در واقع مقدار پریزمی است که FD را صفر میکند

توجه شود که FD زیر ۱ pd، تست ولی، ass phoria ممکن است بالای ۵ pd باشد

روش اندازه گیری با متدهایی است که چشمها را با متد پولاریزاسیون یا اناکلیف در عین جداسازی با قفل مرکزی و محیطی به هم مرتبط نگه میدارد.

منحنی، FDC یک منحنی Prism induced است یعنی با پریزمهای BI, BO، مقادیر تغییر، FD مقایسه میشود و با هر پریزمی مقدار FD، با دیسپرومتر شدی تعیین میشود

با وارد کردن داده ها در این نمودار، به ۴ شکل متفاوت از منحنی ممکن است برسیم



سمت چپ منحنی، BI

سمت راست، BO

بالای منحنی FD eso

پایین منحنی، FD exo

در اینجا به نکات مهم و کمتر گفته شده در این مورد اشاره میکنم

Steep FDC:

اینجور منحنی ها، PA کمی دارند سمپتوم دو چشمی زیادی دارند ادپتاسیون ac/a و ca/c و FV کم دارند برای درمان پیش اگهی

خوبی دارند بمرور با بهبود شرایط دو چشمی با VT مجدداً PA زیادتری نشان میدهند

Flat FDC

اینجور منحنی ها PA شدید فاقد سمپتوم دو چشمی زیاد و چون ادپتاسیون کاملی بین $ca/c, ac/a$ و FV رخ داده نه به پریزم و نه جراحی پروگنوز خوبی نشان نمیدهند اینها بیشتر مثل افرادی که یک استرایسم کهنه و Full adapted دارند، بدون سمپتوم تمام کارهایشان را میکنند، درمان فانکشنالی برای اینها نمیتوان تصور کرد، و هر چند فاقد سمپتومند اگر مثلاً دید بعد از این افراد گرفته شود، ممکن است در حد Gross strabismus یا فاقد دید بعد باشند

در زیر، یک روش قابل اجرا و ساده برای اندازه گیری FD، در مطب را عرض میکنم که در آن جداسازی مختصر چشمها، با متد های اناگلیف (رنگی) انجام میشود.

امکان استفاده از تست هس لنکستر و براک، برای بررسی و اندازه گیری FD:

هر چند در ابتدا این تست برای بررسی incomitancy، و هماهنگی چشم با بدن و سر طراحی شد ولی این قبیل تستها با میدان دید وسیع در فضای باز و نگاه، monocular در عین بررسی موقعیت دو محور بینایی نسبت به هم، برای تشخیص و اندازه گیری FD، نیز سودمندند و این موضوع بسیاری از پایان نامه ها بوده است

در مورد هس لنکستر چارت ان آگاهید ولی تست براک، شامل صفحه ای با خاصیت عبور نور و ۹ نقطه در جهات اصلی نگاه است برای اجرای تست هم میتوان از چارت هس لنکستر به شکل دوایر متحد المکز (شبه دوایر تنه درخت) و هم چارت براک استفاده کرد (که ذکر شد) البته در نزدیک باید این چارتهای روی صفحات نیمه شفاف باشد و کل خطوط یا دوایر گیزها به رنگ قرمز تارگت مورد استفاده نیز نور قرمز است که از پشت به صفحه تابیده میشود

عینک، RG بصورتی که فیلتر سبز مقابل چشم فیکساتور (غالب) و فیلتر قرمز مقابل چشم مغلوب است زده میشود،

نقاط قرمز روی صفحه با چشم فیکساتور سیاه دیده میشوند (فیلتر سبز) ولی تارگت قرمز که از پشت نور دهی میشود با این چشم دیده نمیشود پس با چشم مغلوب دیده میشود، حال بر حسب دیسپریته بین نقاط و تارگت Ass.phoria تعیین میشود

این تست در هر فاصله با تارگت مناسب قابل انجام است

مثال:

در ۲۵cm، بین نقطه نورانی قرمز (تارگت) و نقاط روی صفحه (۹ نقطه)، ۲cm فاصله صورت un cross است:

این مقدار پریزمی است که FD را صفر میکند یا همان ass.phoria

برای دور :

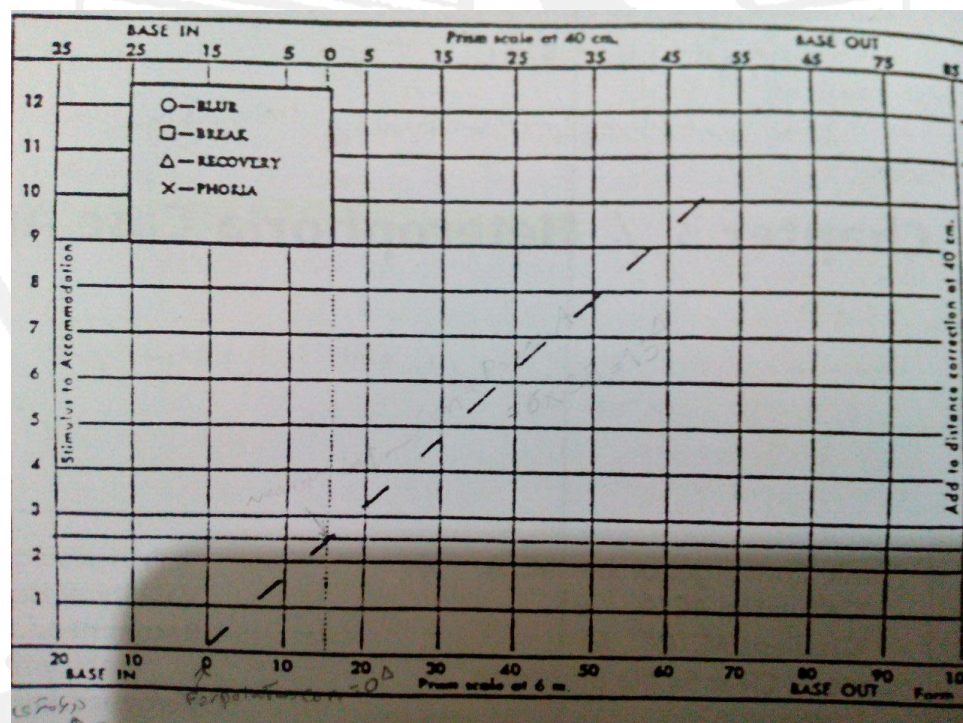
اگر در فاصله ۱۲ متر ۴۰ cm بین این دو فاصله cross باشد

eso FD $\frac{3}{3}$ =۱۲/۴۰

نکته مهم اینکه در اینجا چون single object است.

نماینده ایزو، Cross و نماینده اگزو، Uncross است.

یک روش ساده کردن اطلاعات بیمار، شامل ورجنهای دور و نزدیک و فوریای دور و نزدیک و بدست آوردن اطلاعات کلی از وضع دوچشمی بیمار با یک نگاه رسم انالیزهای گرافی است.



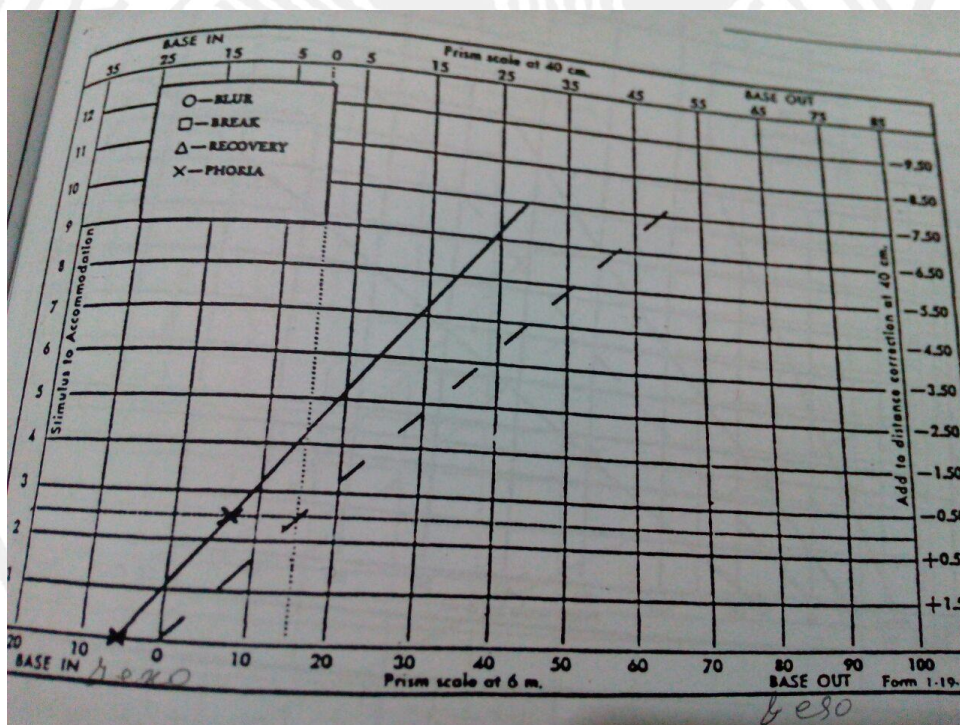
خط دیمند در این گرافها محور است و بیشتر متاثر از pd در گراف معمولی بر حسب pd ۶۰ ترسیم شده، و بیانگر مقدار کانورجنس در فضای مید ساژیتال بدون لنز یا پریزم، برای ۶۰ pd است.

$$Con = pd \times (100 / \text{چشم})$$

در سمت چپ خط دیمند، BO و اگزو در سمت راست خط دیمند BO و ایزو فوریای دور و نزدیک با دو ×، مشخص و با یک خط به هم وصل میشه و تشکیل خط فوریا را میده

اهمیت این خط اینه که مقدار فوریا در هر فاصله را میتوان از روی اون تخمین زد
برای مقادیر نزدیک به بالای گراف و مقادیر دور به پایین گراف نگاه میکنیم.

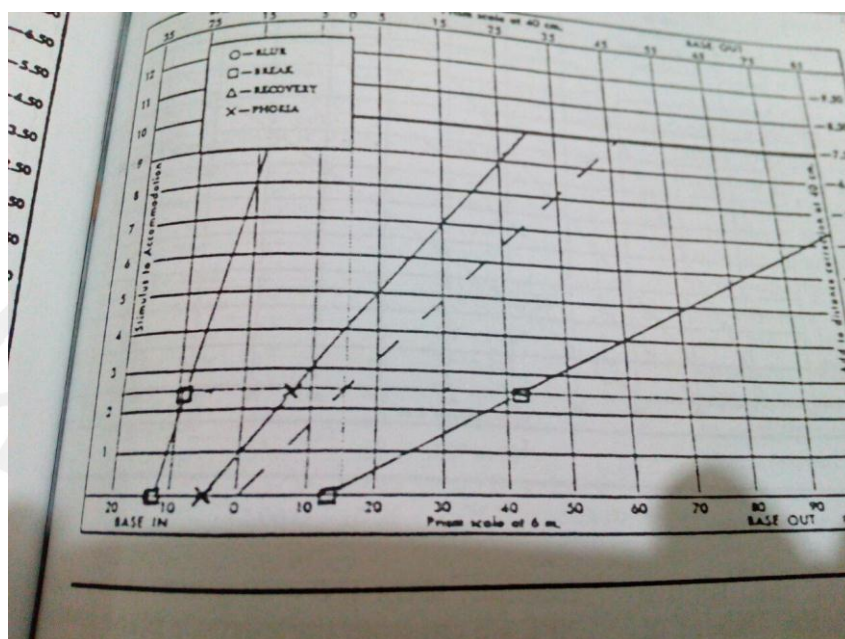
مقادیر تاری، دویینی و بازیابی فیوژن با علامتهایی که در گوشه چپ گراف است برای دور و نزدیک علامت گذاری میشود



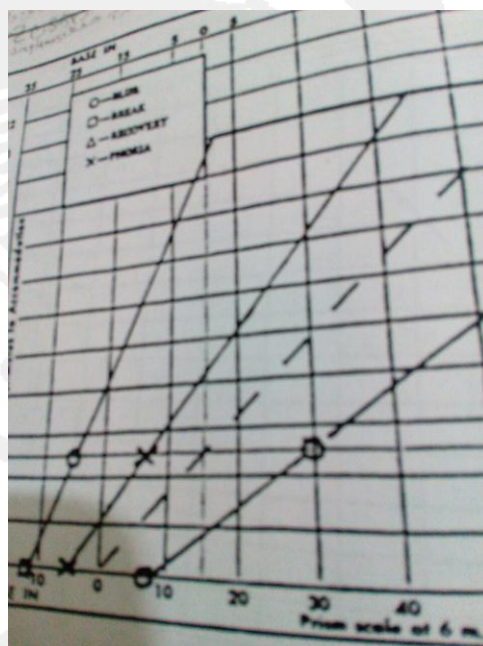
در این گراف، خط فوریا در سمت چپ خط دیمند (نقطه چین) قرار دارد و در بالا (نزدیک) بیشتر از پایین (دور) است یعنی اگزو نزدیک بیشتر از دور است

گروه اپتومتری روشنا

Con.insufficiency

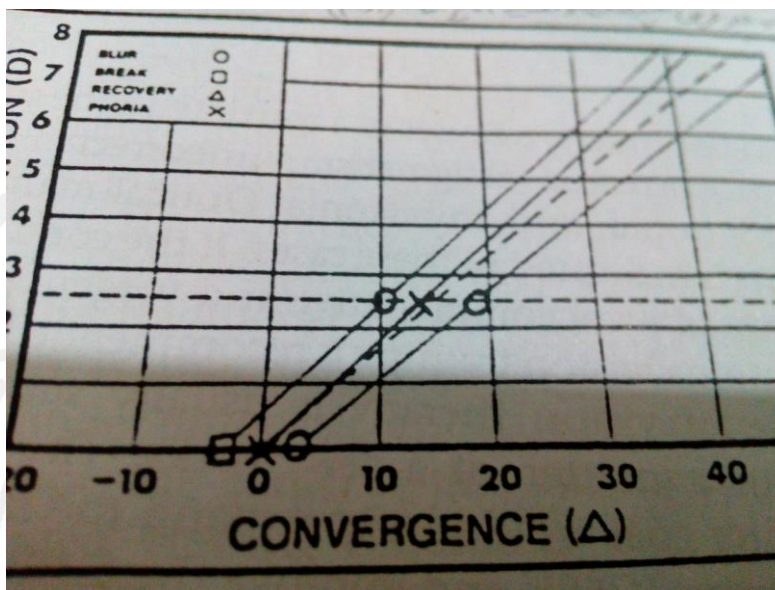


در این گراف دامنه ورجنسیها بر حسب break ترسیم شده، یعنی محدوده Single biocular vision بدون وضوح، clear.



در این بر حسب، تاری یعنی محدوده Clear single binocular vision

اگر نسبت به فوریا دامنه جبرانی مقدار کافی باشد، یعنی فوریا حداکثر ۳/۱ دامنه ورجنس باشد، بیمار سمپتوم نخواهد داشت. و این تا تاری است.



این هم یک restricted zone که فرد را مستعد Binocular instability میکند.

در مورد روشهای تجویز پریزم و تایید ان هم صحبت مختصری میکنم

۱-بالانس داده های مورگان، که با پریزم مناسب، بین داده های سه گروه زیر تعادل برقرار میشود

گروه A، داده های تطابقی شامل PRA، NRA، و amp که کمبود اینها باعث acc.fatigue میشود

گروه B، داده های فیوژنال شامل PRC، NRA، که کمبود اینها باعث con.fatigue میشود.

گروه C، شامل فوریای دور و نزدیک و، ac/a محاسبه ای و گرا دینت میشود.

البته این جز متدهای تجویز پریزم نیست ولی برای جمع بندی اینجا اوردم.

۲-clinical wisdom

که ۳/۱ میزان اغزو و تمام eso یا hyper داده میشود و معیار معتبری برای هر سه نوع فوریا است

۳-معیار sheard که دو برابر دیمند، منهای رزرو، تقسیم بر ۳، پریزم داده میشود و بیشتر در ایزوفوریا درست است

۴- معیار پرسیوال، که عدد بزرگتر در ذخایر فیوژنی منهای دو برابر عدد کوچک، تقسیم بر ۳ داده میشود، و بیشتر در EXO معتبر است

۵- معیار شدی، بر اساس FDC، که بشرط نداشتن pa، کمترین پریزمی که موقعیت ارتو را روی فلت ترین بخش نمودار قرار دهد، تجویز میشود، که برای اگزو و ایزو فقط اعتبار خوبی دارد

۶- معیار ass.phoria، که تجویز کمترین پریزمی است که FD را خنثی کند و برای ایزو، اگزو و هایپر، عالیست (شیهه clinical wisdom)

۷- روش تایید پریزم، وقتی نتایج سایر روشها متغیر است و طی زمان تاثیر پریزم تایید میشه، و با چرخش ۱۸۰ درجه محور پریزم، تاثیر placebo بررسی میشود. این هم روشی معتبر برای تمام انواع فوریا است.

۸- روش pa، که اگر پریزمی ۰ دقیقه انحراف را خنثی نگه دارد، داده میشه، البته اعتبار کمی در فوریا دارد.

اصلاحیه

طبق برخی مراجع، معیار شیرد در اگزوفوریا و پرسیوال در ایزو فوریا بهتر جواب میدهد.

ولی طبق گریفین، معیار شیرد، برای هم اگزوفوریا و هم ایزوفوریا، اعتبار بالایی دارد.

پس روشهای زیادی برای تجویز پریزم داریم خصوصا در فوریا، هر یک اعتبار متفاوتی دارد...

باز هم تاکید میکنم، بهترین روش درمان هتروفوریا، بررسی و درمان در شرایط Associated phoria است، چون خیلی به شرایط واقعی بیمار و سمپتومهای او مربوط است.

تحت شرایط associated، میتوان بیمار را با استروپسیس و دید دوچشمی نزدیک به واقعی، تجزیه تحلیل کرد، این فایل کتاب کمک زیادی به درک بهتر ass.phoria میکند