

هتروفوریا (Heterophoria)

تعریف

هتروفوریا عبارتست از انحراف محورهای بینایی نسبت به نقطه ی فیکسیشن بر اثر اختلال در فیوزن ، به عبارت دیگر هنگامیکه چشم ها به یک نقطه ی کوچک فیکس می کنند ، اگر کاور مقابل یکی از چشم ها قرار داده شود آن چشم در موقعیت **passive** قرار می گیرد در این حالت اگر محور بینایی چشم زیر کاور از نقطه ی فیکسیشن انحراف پیدا کند به این حالت هتروفوریا می گویند و در غیر اینصورت اورتوفوریا نامیده می شود.

هتروفوریای دور عبارتست از اندازه گیری اختلاف بین وضعیت فیکسیشن دو چشمی (**binocular fixation**) و وضعیت استراحت فانکشنال (**functional rest**)، وضعیت استراحت فانکشنال یعنی حالتی که در آن تطابق فعال نیست و فقط عصبگیری با منشا تونیک (ورجنس تونیک) در آن دخالت دارد.

هتروفوریای نزدیک با اضافه شدن ورجنس های تطابقی و پروکسیمال به هتروفوریای دور ایجاد می شود

اتیولوژی

عوامل آناتومیکی از جمله آنومالی های اندازه و شکل کره چشم ، اوربیت ، عضلات چشم و تاندون عضلات

عوامل عصب گیری مثلا اختلال در عصب گیری عضلات خارج چشمی و رفلکس های دوچشمی

عوامل دو چشمی، می توان گفت با وجود **binocular disparity** عملکرد عضلات خارج چشمی هم تغییر می کند

عوامل ایجادکننده هتروفوریای اکتسابی

عیوب انکساری اصلاح نشده، برای مثال افزایش ایروفوریا بر اثر افزایش تطابق در هایپروپی متوسط اصلاح نشده

همین طور تقارب طولانی در مایوپی زیاد ژنتیکی

افزایش اگزوفوریا در کاهش تطابق در مایوپی کم و یا هنگامیکه مقدار آستیگماتیسم از بدو تولد زیاد باشد

عوامل سنی ، برای مثال می توان گفت اگزوفوریا در پیری بر اثر دژنراسیون عصبی یا بیماری های عروقی مرکزی که با افزایش سن ایجاد می شوند، افزایش می یابد

تقسیم بندی

بر مبنای جهت

Esopharia (ایزوفوریا) هنگام دیسوسیه شدن چشم ها محور های بینایی در حالت تقارب قرار می گیرند

Exophoria (اگزوفوریا) هنگام دیسوسیه شدن چشم ها محورهای بینایی در حالت تباعد قرار می گیرند

Hyperphoria (هایپرفوریا) هنگام دیسوسیه شدن چشم ها محور های بینایی از لحاظ عمودی در یک سطح نیستند ، هایپرفوریای یک چشم معادل هایپوفوریای چشم دیگر است

Cyclophoria (سیکلوپوریا) هنگام دیسوسیه شدن ، چشم ها حول محورهای بینایی می چرخند که به دو صورت **in cyclophoria** و **ex cyclophoria** دیده می شود .

بر مبنای فاصله فیکسیشن

Distance heterophoria این نوع هتروفوریا در فاصله ی دور (۶متر) وجود دارد و برای اندازه گیری آن بیمار به این فاصله فیکس کند

Near heterophoria این نوع هتروفوریا در فاصله ی نزدیک (۳۳ تا ۴۰ سانتی متر) وجود دارد و هنگام اندازه گیری آن بیمار باید به این فاصله فیکس کند

معمولا مقدار هتروفوریای دور و نزدیک در کودکان و افراد جوان تقریبا با هم برابر است اما از اواسط سن بیست سالگی به بعد به تدریج مقدار اگزوفوریای نزدیک افزایش می یابد ، همین طور باید توجه کنیم که مقدار هتروفوریا در دید دور تقریبا ثابت می ماند ولی از سن ۶۵ سالگی به بعد اگزوفوریا افزایش پیدا می کند که به آن اگزوفوریای فیزیولوژیک می گویند.

تقسیم بندی سوم که از نظر کلینیکی بسیار حائز اهمیت است بر مبنای جبران یا عدم جبران هتروفوریا می باشد

هتروفوریای جبرانی یک حالت فیزیولوژیک محسوب می شود و برای بیمار ایجاد سیمپتوم نمی کند . عوامل زیادی باعث عدم جبران هتروفوریا می شوند مانند آنوما لی های رشد در سیستم حسی و یا حرکتی ، رعایت نکردن بهداشت مطالعه (کار کردن و یا مطالعه کردن طولانی در فاصله نزدیک تر از حد طبیعی و یا در نور کم مطالعه کردن)، انومالی های تطابق، عیوب

انکساری اصلاح نشده، عدم توازن ورجنس های منشوری، اضطراب ونگرانی و عوارض جانبی داروها

Symptoms و Signs

برای **sign** می توان به مواردی مثل بستن یک چشم اشاره کرد در واقع ممکن است فرد برای جلوگیری از اختلال دید دو چشمی یک چشم خود را ببندد، کج کردن گردن در جهت عملکرد عضله ی ضعیف ،

در بیماران دارای هتروفوریا ی غیر جبرانی حدت بینایی دو چشمی ممکن است با حدت بینایی یک چشمی برابر باشد و یا حتی کمتر ، همچنین در هنگام آزمایش ساپرنش ممکن است فرد ساپرنش داشته باشد

Symptoms:

معمولا سیمپتوم های مربوط به هتروفوریا ی غیر جبرانی همراه با به کار بردن طولانی چشم ها بوده و در هنگام صبح کمتر می باشند، این سیمپتوم ها ممکن است شامل سردرد که معمولا در ناحیه ی پیشانی است ، درد چشم ها ، دوبینی گاه گاهی مثلا هنگام به کار بردن طولانی چشم ها ، تاری دید، سوزش چشم ها و خستگی عمومی در هایپرفوریا ممکن است فرد از مشکلات گوارشی مثل حالت تهوع و استفراغ شکایت کند

روش های اندازه گیری

برای تشخیص و اندازه گیری هتروفوریا باید چشم ها کاملا دیسوسیه باشند

کاور تست که برای تشخیص و اندازه گیری هتروفوریا از **Alternate Cover Test** استفاده می شود که این تست یک روش **objective** است ، روش های **subjective** برای ارزیابی هتروفوریا شامل تست **maddox rod** (در این روش از مادوکس برای دیسوسیه شدن چشم ها استفاده می شود) و آزمایش جابه جایی یا دوبینی (در این روش از پریمز مثلا با قدرت ۱۲ پریمز دیوپتر برای دیسوسیه شدن چشم ها استفاده می شود)

اصول کلی درمان هتروفوریا

به طور کلی درمان هتروفوریا در چندین مرحله صورت می گیرد البته انجام یک یا چند مرحله ممکن است باعث حذف علائم و سیمپتوم های بیمار شود.

- برطرف کردن علت عدم جبران هتروفوریا برای مثال فراهم کردن شرایط مناسب برای مطالعه
- اصلاح عیوب انکساری در اکثر بیماران باعث جبران هتروفوریا می شوند، به طور کلی در صورت وجود ایزوفوریا وهایپروپی باید دوربینی را اصلاح کامل کرد ، در بیماران دارای اگزوفوریا ی غیر جبرانی و مایوپی در صورتیکه بیمار جوان باشد می توان حتی مقدار بیشتری لنز منفی تجویز کرد

- درمانهای **Orthoptic**

از جمله ی این تمرینات می توان به تمرین دوبینی فیزیولوژیک ، تمرین با منشور برای افزایش رنج ورجنس ها ،تمرینات تطابقی نسبی با لنزهای مثبت ومنفی

- تجویز منشور

به طور کلی تجویز منشور در بیماران اگروفوریا نسبت به بیماران ایزوفوریا نتیجه ی بهتری دارد. همین طور تجویز منشور غالباً باعث اصلاح هایپرفوریای اولیه می شود.

در هنگام تجویز منشور باید حداقل مقدار منشور را تجویز کرد که برابر با associated phoria می باشد که با دستگاه مالت اندازه گیری می شود. نکته ی دیگر در هنگام تجویز منشور Prism Adaptation Test می باشد که برای این منظور باید پریزم موردنظر را به مدت حداقل ۱۵ تا ۲۰ دقیقه مقابل چشم مریض قرار داد وبعد دوباره میزان انحراف بیمار را اندازه گیری کرد.

- ارجاع به متخصص

در صورتی که هتروفوریا علت پاتولوژیکی داشته باشد باید بیمار را به متخصص چشم ارجاع داد مثلاً ناتوانی تقارب معمولاً بهها تمرینات اورتوپتیک درمان می شوند ونیازی به ارجاع نیست اما در صورت وجود عوامل پاتولوژیکی مثل اختلالات غده تیروئید بیمار را باید به متخصص مربوطه ارجاع داد.