

注意！！ 遮閉試験とも呼ばれるが、一般的には遮閉試験はカバーテストを示し、これは主に長い時間片眼を遮閉して診断するものである。

Patch (occlusion) test: 遮閉試験

目的

- ① 小児の外ひき制限が真のものか見かけ上のものかの鑑別
- ② 基礎型外斜視の判定
斜視の全偏位置の確認
- ③ 眼性斜頸と整形外科的筋性斜頸の鑑別

準備物 ①アイパッチ ②プリズマバー・遮閉板・視線

① 小児の外ひき不全の鑑別診断

例) 右眼内斜視

30分～数時間、アイパッチなどで健眼を遮閉する

この時、健眼パッチにて視視を観察し弱視の有無を見ることも含むよ。弱視だと嫌がるよー。

von Noordenによると数時間～数日

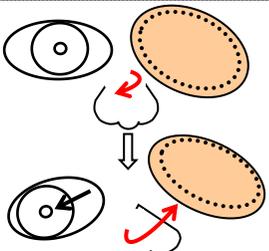
アイパッチのままで興味のあるものを外転方向に動かしたりしてひき運動検査を行う

交叉固視していると両外転不全に見えるよ！

人形の眼(頭)現象

うまくひき運動ができない場合に有効。視能学 P328 参照
人形の眼(頭)現象とは、正面のままで眼球を保持しようとする姿勢反射のこと。

被検者の顔を軽く手で押さえて、急にその不全と反対方向に顔をまわすことを2、3回繰り返す



少し顔を耳側に向け気味にして、急に反対側へ顔を回すのがコツ。ただし反射を使うので、本当のひき運動とは言えない。しかし少なくとも外転神経と外直筋に異常はないと推察できる。

アイパッチで外転可能ならOKだが、両眼開放でも確認しておくこと。

数時間アイパッチ後両眼開放して

正常範囲までひき運動が認められるか？

見かけ上の外ひき不全

外ひき不全あり

眼振が出現し、外転時に増強するか？

この場合、固視眼側に顔を向けていることが多く、パッチでも頭位に変化なし。

乳児内斜視他

眼振阻止(制御)症候群
nystagmus blockage synd.

両眼又は単眼外転神経麻痺

② 基礎型外斜視であるかの鑑別診断 外斜視の術前の全偏位置の把握

例) 右眼外斜視

完全矯正下交代プリズマ遮閉試験にて遠近にて10~15Δ以上の差があり外斜視の型の鑑別をしたいか？又は、術前に全偏位置を出したいか？

例) YES

APCT L-fix (cc)
N 10Δ Base in
F 30Δ Base in

XTなら戻り分を考慮して術量は多い方をとることが多いけどね。ただし高AC/Aは注意！

遠近ほぼ同じ偏位置であっても術前に完全に融像除去して術量を決定する目的でも行うよ。

30分～数時間、アイパッチなどで片眼を遮閉する

パッチは融像除去が目的なので左右眼どちらでも良いが健眼だと嫌がるので、斜視眼パッチの方が良い。

アイパッチをはずす時も絶対に両眼開放せず融像除去眼位で、交代プリズマ遮閉試験行う

遮閉をはずす時は閉瞼してもらい、すぐに片眼に遮閉板とプリズマバーを眼前に置くこと。

近見と遠見の偏位置がほぼ同じになるか？

例) YES
APCT L-fix (cc)
N 30Δ Base in
F 35Δ Base in

変化量は完全に安静位へ戻る間を与えずに交代カバーをしている場合だが、原因は主に強い融像性又は強い近接性輻湊と言われている。

例) NO
APCT L-fix (cc)
N 15Δ Base in
F 35Δ Base in

近見は融像が働き易いので遠見が良いとの事。

判定基準)

輻湊不全型外斜視: 近見斜視角が遠見斜視角より約10~15Δ以上大きい
基礎型外斜視: 近見斜視角と遠見斜視角がほぼ同じ
開散過多型外斜視: 遠見斜視角が近見斜視角より約10~15Δ以上大きい

高AC/A比が原因のものもあるので近見+3.0D付加試験も行って判断すること。本当は見かけ上という分類はパッチテストの検査結果ではなくAC/A比や網膜対応で分類した方が良いので、依然のパッチテストによる分類を視能学P345の表より判定を下記のように変更。但し教科書ではパッチテストで遠近が同じとなつたら()中の分類としている。

基礎型外斜視
(見かけ上の開散過多型外斜視)

真又は見かけ上の開散過多型外斜視

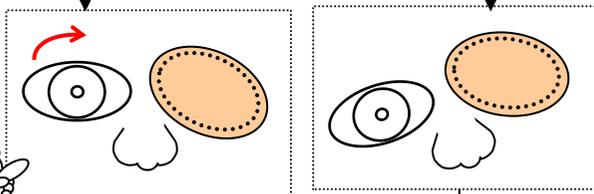
③ 斜頸の鑑別診断

例) 右への斜頸

アイパッチなどで(通常麻痺眼と予想される)一眼を遮閉する

YES 斜頸が直るか？

NO



通常は複視又は麻痺の回旋を避ける為に斜頸が起こっていると考えられるので、片眼にしてやれば直る。

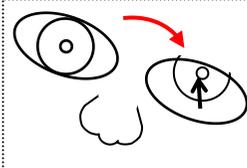
補足) Bielschowsky 頭部傾斜試験

両眼開放し、検者が頭を持って反対方向に首を傾げさせると首に抵抗がなく、片眼に上下偏位があるか？

YES

NO

* 左眼上斜筋麻痺の場合



2つとも高AC/A比なのでパッチテストでも遠近に差が出るはず。

眼性斜頸

筋性斜頸

補足)遠近で差が出る斜視について

A. P. C. T
F 45△Base in
N 5△Base in

A. P. C. T
F 5△Base out
N 45△Base out

遮閉試験(パッチテスト)

+3D 付加テスト

一言で言えば、XTだと完全に融像除去できていない場合、融像性輻湊(理論的には両眼開放でない起こり得ない輻湊だが、不完全な両眼分離や機序の判っていない近接性輻湊も含む)の助けをかりて少なくなっている可能性がある。真の融像性輻湊除去眼位を見たいから。

一言で言えば、ETだと主に近方の固視目標までの調節性輻湊の多い・少ないで遠方と近方に差が出るので主に調節性輻湊除去眼位を見たいから。

鑑別

開散過多型(間欠性)外斜視
見かけ上の開散過多型(間欠性)外斜視
基礎型(間欠性)外斜視
真又は見かけ上の開散過多型(間欠性)外斜視

外斜視では、パッチテストにより遠近に差がなくなる場合は通常、赤線の2つの分類だが、間欠性外斜視の表から考えパンダは下記の分類に変えました。

非調節性輻湊過多型内斜視
非屈折性調節性内斜視

上段は近接性輻湊の過剰と言われている。下段は調節性輻湊の過剰だね！

原因は主に強い融像性又は強い近接性輻湊と言われている。

F 45△Base in
N 45△Base in

F 45△Base in
N 5△Base in

高 AC/A 比によって調節性輻湊で多くなくなっていた内斜位分 40△が、無調節にすることによって減少し、5△となる。

F 5△Base out
N 5△Base out

F 5△Base out
N 45△Base out

基礎型 XPT (見かけ上の XPT)

真又は見かけ上の開散過多型 XPT

非屈折性調節性 ET

非調節性輻湊過多型 ET

+3D 付加テスト

高 AC/A 比で近方の偏位量が少なくなっている場合があるので調節性輻湊除去眼位を見たいから。

もし遠近で偏位量が同等にならず近方がより多く増加したなら、輻湊不全型であったことになるね。この場合+3D付加したら近見も基礎眼位ずれのみとなり、低 AC/A が原因なら遠近同量になるはず？ ややこしいね～。

鑑別

真の開散過多型(間欠性)外斜視
見かけ上の開散過多型(間欠性)外斜視

F 45△Base in
N 30△Base in

高 AC/A 比によって調節性輻湊で隠れていた内斜位分 25△が、無調節にすることによって表面化し、30△となるが、以前遠近で 15△の差がある。

F 45△Base in
N 45△Base in

高 AC/A 比によって調節性輻湊で隠れていた偏位分 40△が、無調節にすることによって表面化し遠近が同じとなる。

真の開散過多型 XPT

見かけ上の開散過多型 XPT

これで遠近とも基礎眼位ずれのみとなるが、

どちらも高 AC/A 比だが、上記の様に調節性輻湊除去眼位でも遠近で差が出る場合が真の開散型であるとパンダは思うなあ～。

斜視と眼球運動異常 P52 では遮閉試験又は+3D付加試験で近見斜視角が大きくなるのを見かけ上で変化がないものを真の開散過多型としており、斜視・弱視診療アトラス P110、視能学 P343 では、遮閉試験で近見で変化しないものを真の開散型、大きくなるのを見かけ上としている。視能矯正-理論と実際-増補第3版 P153 では、見かけ上のものと真性の外よせ過多型の区別は、20～30分の遮閉により融像除去を行うか、近見における+3.0Dのレンズ付加または縮瞳剤点眼などにより調節性内よせを除くことによって近見眼位の偏位度の変化を見る事により鑑別できる。真の外よせ過多型はこれらの方法を用いてもXT>XT'のものであり、臨床的にはその頻度は少ない、となっている。斜視・弱視診療アトラス P110では間欠性XTの分類は臨床上大きな意味を持たず斜視・弱視診療アトラス P110のように網膜対応や AC/A 比を参考にした方がよいとのこと。

型	斜視角	AC/A比	網膜対応	輻湊	原因
輻湊不全型 XPT	XT < XT'	低	正常対応	不良	調節性・融像性輻湊不良
基礎型 XPT	XT = XT'	正常	正常対応	不良	融像性輻湊不良
			2重対応	良好	融像性輻湊ほぼ正常
開散過多型 XPT	見かけ上	高	2重対応	良好	調節性輻湊が過剰
	真	高	2重対応	良好	調節性輻湊が過剰 + α

正常対応は融像性輻湊が悪い。視能学 P345

遠見 XT の 2重対応は正位の時、斜位近視になり易い。視能矯正学 P272 高 AC/A だから？

輻湊とは輻湊4要素の総和なので、輻湊不全型は低 AC/A 比であり正常な融像性輻湊であったとしても補えないので輻湊が悪くなるのは当然。基礎型では正常対応の場合 AC/A 比は正常でも緊張性輻湊からの偏位を融像性輻湊が不良で補えないから輻湊は不良。2重対応なら、眼位が良好な時があるということなので調節性と融像性輻湊はほぼ正常であるはずなので輻湊は良好である。特に開散過多型は高 AC/A でありかつ2重対応なので輻湊は良好であるのは当然。