

大型弱視鏡検査-融像(fusion)の検査-Grade II

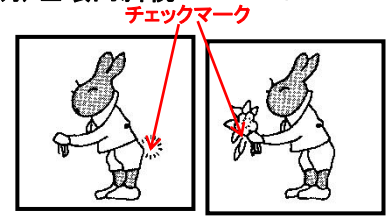
準備物 大型弱視鏡・被検者が融像可能と推測される最も小さいサイズの融像用(相似・同質)スライド 例)左眼内斜視 S. P. +15°

目的

視線をあらゆる位置に動かして両眼単一視する力をみる検査、すなわち幅のある同時視、運動性融像(感覚性融像含む)の検査

同時視の検査後、融像用スライドを使ってチェックマークが消えるか、2つになったらすぐに合図するようにデモンストレーションしてから、融像用スライドを入れる

同質図形だよ！通常同質図形なので、合致したSPの大きさのものは理論上、融像できるはず。
融像の程度を調べるにはサイズを順次小さくしたり、チェックマークの位置など様々な条件で比較するが、被検者の疲労も考えること！

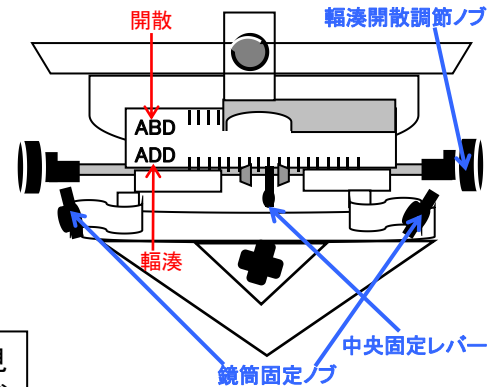


融像用(相似・同質)スライド
Clement Clarke 社製

中央固定レバーを(上げて)はずし、輻湊開散調節ノブの ABD を回して 0° にしてから調節ノブを中央まで水平に動かし中央固定レバーでロックする

両アームを動かし S. P. (ここを基点とする)で鏡筒固定ノブを被検者側に(捻って)ロックする

SP を半分に振り分けた角度でロックする場合もある。特に大角度の場合。



SP で重ならない場合、アームを少し前後して重なる位置を探す。その場合基点の位置を記入すること。

NO 図形が同時に1つに見え、両眼のチェックマークがあるか？

YES 融像してもすぐに壊れて維持できない場合は±とする。

被検者の両眼の角膜反射が中央にあるかをよく見ること。又、交代視にも注意！幼児の場合、言葉かけによって幅がかなり違ってくるので頑張るように声かけをすること。

チェックマークが消えたり又は図形が2つに見えたりしないかを常に被検者に問いかけながら輻湊開散ノブを少しずつ開散側へ回してゆく

プリズムによる融像幅測定
のプリズムの増減の代わりにアームを動かすと考える。

例) 5° でチェックマークが消えた！又は図形が2つになった！

その輻湊開散目盛の ABD 側の目盛りが開散側(外よせ)の終末点(単位は度又は△ 符号は-)

アームが開散した実測値を読み取る場合もある。

中央固定レバーをはずし、同様に ADD を 0° にし中央固定レバーでロックしてアームを基点に戻し、再び融像したことを確認後、鏡筒固定ノブもロックし、チェックマークが消えたり、又は図形が2つに見える位置まで、同様に輻湊開散ノブを輻湊側へ回す

開散と同様にチェック！！

例) 図形がぼやけて小さくなって来た！

視標がぼやけたり小さくなると言えば、確実に融像している証拠！輻湊しながら調節が保持できる限界で、ここまですら厳密には相対(比較)融像=相対輻湊である。

20° でチェックマークが消えた！又は図形が2つになった！

実際はここまですら相対(比較)としているが調節により距離が変化してぼやけるので相対ではない。本来は break 点が絶対融像=絶対輻湊の終末であるが光源を用いて調節の関与を無視して検査する必要があるので相対としている。

その輻湊開散目盛の ADD 側の目盛りが輻湊側(内よせ)の終末点(単位は度又は△ 符号は+)

アームが輻湊した実測値を読み取って記入する場合もある。

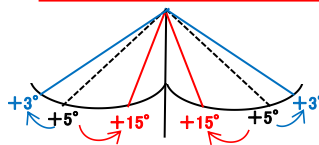
判定基準)

視能学増補版 P178 P336
正常範囲: -4° ~ +20°
眼科検査法ハンドブック第3版 P115
(水平) -4~6° ~ +20~25°
(上下) 1~2.5°
(回旋) 6~10° 内方と外方回旋の和
視能矯正マニュアル P141
遠心性測定 11.5° 求心性測定 8.4°
内方回旋 > 外方回旋

融像(-)

融像恐怖、交代視、抑制なのかななどの見え方を記載しておくこと。

開散側を一符号、輻湊側を+符号で表し、その合計したものが融像幅(単位は度又は△)



*振り分けて検査した場合

SP が +10°
融像幅 -4° ~ +20°
ABD・ADD の数値は両アーム同量動き左右合算の数値となる。

記載例)

Synopt R-fix (sc)
O. A. +19°
S. P. (-) L-supp. Pスライド(車と車庫)
Fu. (-)例) L-supp. (基点 O.A.にて) Pスライド
(±)例) +17°で合致感のみありPスライド(ウサギ)

Synopt R-fix (sc)
O. A. -19°
S. P. (+) -19° Fスライド(金魚と金魚鉢)
Fu. (+) (基点 S. P.)
-4° ~ +24° Mスライド(ウサギ)
-2° ~ +20° Fスライド(ねずみ)
実測値の場合 -21° ~ +1° Fスライド(ねずみ)

開散側と輻湊側の目盛りを合計したものが融像幅で、基点の位置とスライドの大きさと図形の名称の記入を忘れないこと！(サイズが同じ図形でも難易度が違う場合もある)

自分の結果を書いておこう！

大型弱視鏡検査-立体視(stereopsis)の検査-Grade III

目的

Grade 1・2を土台としてそれらを統合して立体感を感じる力をみる検査、すなわち視差を融像しての立体視の検査

準備物 大型弱視鏡・立体視用(視差のある相似・偏心)スライド

融像幅の検査後、融像可能と推測される最も小さい視差の立体視用スライドを入れる

視差のある図形だよ！
幼児には凹凸の理解が難しいので実際に凹凸のあるものを見せての確認が必要。

両アームを S. P にロックする

少し時間をおいても SP で融像しない場合、アームを少し前後して融像するかを確認すること。SP を 2 等分して測定する場合もある。立体視力を見るには良いが日常視からはより遠ざかるね。

チェックマークが両方見えて図形が1つに見えるか？
チェックマークがないスライドの場合図形が1つに見えるか？

NO

YES

スライドにはチェックマークがないものもあるし、飛び出ている順番を答えさせるものなど色々あるよ！
背景が黒色や順番を答えるものは難易度が高い。

左眼のブランコのチューリップがない！
又は
図形がダブって見える！

立体視(-)
チェックマークがあるスライドでは消えている方の眼の抑制

記載例)

Synopt R-fix (sc)
O. A. +19°
S. P. (-) L-sup. Pスライド(車庫と車)
Fu. (-) L-sup. (基点 O.A.にて)
Pスライド(ウサギ)
St. (-) L-sup. ブランコ

NO 凹凸感、立体感を感じるか？

NO

YES

同側性におかれた視標は凹んで、交叉性におかれた視標は飛出て感じるかスライドを左右入れ替えたり、裏返したりして確認すること！

立体視(-)

チェックマークが両方見える場合は図形の融像力(幅)が少なく未熟で立体視が不可能なでしょう。
チェックマークがないスライドが1つに見えている場合は、抑制か、融像力(幅)が未熟であるか、でしょう。

Synopt R-fix (sc)
O. A. +19°
S. P. (+) +20° Mスライド(兵隊)
Fu. (+) -1° ~ +4° (基点 S. P.)
Pスライド(ウサギ)
St. (-) ブランコ、バケツ

立体視(+)

凹凸の一方のみしか判らない場合など判断に迷った時、凸のみ(+)などのコメントを記載すること。

Synopt R-fix (sc)
O. A. -19°
S. P. (+) -19° Fスライド(金魚と鉢)
Fu. (+) -5° ~ +20° (基点 S. P.)
Fスライド(ねずみ)
St. (+) ブランコ、飛行機

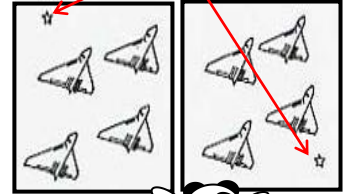
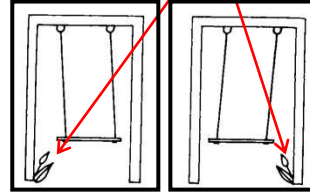
色々な条件下でのスライドを使って確認すること！！

自分の結果を書いておこう！

OA~St まで全て検査すれば、大型弱視鏡の両眼視機能検査は終了！

チェックマーク

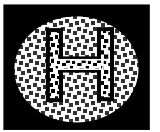
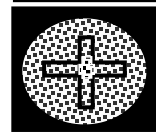
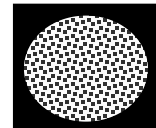
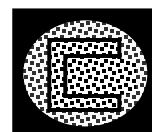
チェックマーク



凹凸のみを答えるもの。

立体視用(視差)スライド
Clement Clarke 社製

飛び出る順番を答えるもの。



説明

RANDOM DOT スライド

基準スライド D73 又は D83 の OUT を外側にして左眼に入れ、右眼に 76.78.80.75.77.79.73 又は 86.87.90.85.88.89.83 を入れて、飛び出るものを答えさせる。右眼に基準スライドを入れると凹む。偶然性も少なく秒数も判り立体視の判断の確実性が高い。被検者がうまく答えられない場合、見本の図もあり。

暗示を与えるような言動に注意！！
判るまで少し時間をおいてあげることも必要。

なぜ融像幅の輻輳幅の測定時、視標がぼけたり、小さくなるのか？

なぜ融像幅の輻輳幅の測定時、視標がぼけたり、小さくなるのか？

パンダの考え

- 運動性の融像性輻輳により調節のコントロールが出来ない限界点に達した！
- 輻湊を続行すると輻湊による調節(輻輳性調節)が働く
 - 近方にピントが合う→距離は遠方のまま
 - 中心窩で見ているが水晶体は調節しているのでぼやける(視線は OK)
 - 調節しているので近見と感じる→近見なので視標は大きくなっているはずと思う
 - 視標の大きさはそのまま→小さく感じる

視能矯正マニュアル P174の考え

- 運動性の融像性輻輳の限界点に達した！
- 輻湊ができない→調節して輻湊(調節性輻輳)を助ける→近方にピントが合う
 - 距離は遠方のまま→中心窩で見ているが水晶体は調節しているのでぼやける
 - 調節しているので近見と感じる→近見なので視標は大きくなっているはずと思う
 - 視標の大きさはそのまま→小さく感じる



パンダは今まで輻輳性調節だと思っていましたが、
調節性輻輳なのか？ 輻輳性調節なのか？
卵が先か、ニワトリが先か？う～む。
互いが助け合うので分けられないとは思うけど。