

# 固視状態の検査-間接観察法 I 角膜反射を利用する方法



目的

間接的な固視の状態の把握

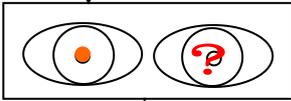
準備物 ペンライト・遮閉板

NO

半暗室又は暗室にて検者の観察眼と光源を同軸にして近距離の光源を被検者の眼前中央で見せ、注視させるとに眼位の異常が判るか？

YES

## 単眼性固視検査



一眼を遮閉し、他眼で光源を注視させ、固視の状態を確認する

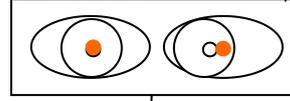


この時、常に一眼のみ遮閉を嫌がるなら弱視が疑われる。



Hirschberg 法と同様に検者は片眼に！

## 両眼性固視検査



他眼の間でも考慮した検査。

この検査は CSMtest と呼ばれる。片眼時 C: 固視は中心か？ (central) S: 固視は安定しているか？ (steady) 非遮閉時 M: 両眼開放下で固視持続ができるか？ (maintained) 詳細は 臼井千恵: 視能学第 2 版 P425

自然な状態で右眼又は左眼で見たりして、固視交代はあるか？

NO

YES

NO

YES

角反が中央にある眼(固視眼)を遮閉すると直ちに光源を固視するか？

角反の位置  
瞳孔径  
眼の動き

瞳孔中央  
縮瞳充分  
動揺(-)

瞳孔中央でない  
縮瞳充分  
動揺(-)

瞳孔中央でない  
縮瞳不充分  
動揺(-)~(+)

瞳孔中央  
縮瞳充分  
動揺(-)

固視した方の眼が瞳孔中央  
固視した方の眼が縮瞳充分  
固視した方の眼が動揺(-)



この時、固視するように強く命じる。固視できたなら、光源を動かし追従してくるかチェック。

遮閉を取り除いても、現状の眼(斜視眼)で固視を持続するか？

NO

YES

動揺(++)

但し麻痺性は除外。

斜視がなく  
中心固視良好

中心固視良好と推定  
( $\gamma$  角異常など)

固視不定

・偏心(中心窩外)固視  
両眼性からの場合  
・固視交代不可

・斜視眼の中心固視は可能だが固視持続不良  
・斜視眼の固視交代困難  
又は健眼優先固視

・両眼中心固視で固視持続良好  
・固視交代可能

検査眼の視力良好

検査眼の視力良好と推定

非カバー眼の視力不良と推定  
中心固視不良だと(0.06 以下)

視力左右差あり健眼 > 斜視眼  
中心固視だが不安定で固視持続不可だと(0.1~0.2)  
固視持続しないなら(0.2~0.3)  
1.2 秒の固視持続可能なら(0.3~0.5)

両眼とも視力良好と推定(0.6~1.0)

単眼性固視検査からの場合は他眼も同様に行う

どちらの fix が多いかを記入する。  
例) fixR>L, R>L, R≥L, R=L など。  
ただし、基準は一定ではない。

利点

乳幼児・低視力者に簡便に飽きさせることなくできる。

欠点

精度に欠ける。検者の熟練を要する。

判定基準) 眼科 MOOK No.31P79 Zipf, Knapp, Dale らの両眼性固視検査の分類

Zipf, Knapp	Dale	臨床的分類	分類内容
Fix	Grade 4	固視持続(-)	健眼の cover をはずした時に固視が持続できず、直ちに健眼に移動
Strong prefer	Grade 3	固視持続(±)	健眼の cover をはずした時、健眼が目標を固視する前の 1、2 秒の間、患眼の固視が持続
Moderate prefer	Grade 2		健眼の cover をはずした後、瞬目によって健眼に固視が移るまでの間、患眼の固視が持続
Prefer	Grade 1	固視持続(+)	健眼でも患眼でも同じように固視の持続ができるが、通常は健眼固視
Alternate fixation	Grade 0		固視交代可能

# 固視状態の検査-間接観察法Ⅱ 16△基底内方試験-斜視が著明でない場合



目的

斜視が明確でない場合の  
間接的な固視の状態の把握

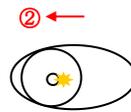
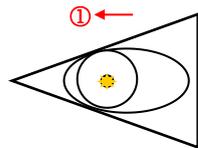
準備物 ペンライト・遮閉板・16△角プリズム



視能学第2版 P425 では  
16~20△

例) 左眼の固視状態の検査の場合

健眼に16△の角プリズムをBase in(又はup、down)に装着させ健眼で目標を固視させる

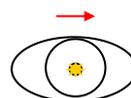
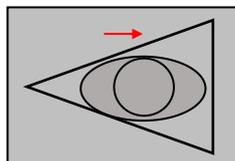


16△Base inに装用

①健眼は目標を固視する為、外転する。

②左眼はHeringで内転する

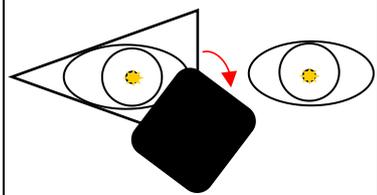
健眼を遮閉し、検査眼で目標を固視させる



左眼は目標を固視する為、外転する。

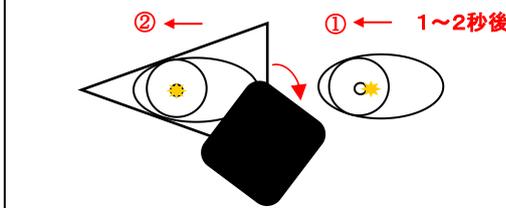
健眼の遮閉を除去し、検査眼の固視の状態を確認する

検査眼の固視が**持続**する



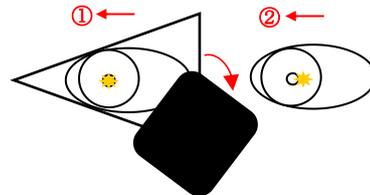
固視持続(+)

検査眼の固視が**1~2秒**だけ可能である



固視持続(±)

直ちに健眼の固視に**移動**する



固視持続(-)



判定は上の表のように4又は5段階でされるが、厳密に区別ができないので、臨床ではこの程度で。



器質的疾患はないものとして左右眼の固視状態又は眼位を記入のこと!

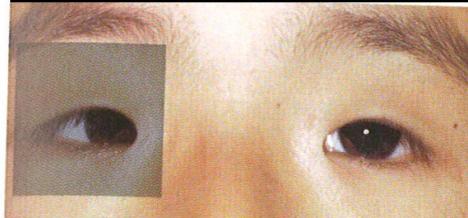
両眼開放



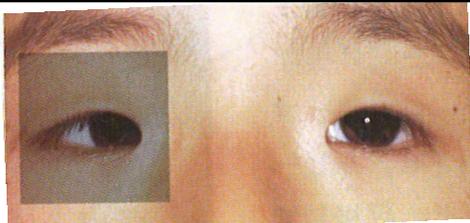
右眼  左眼



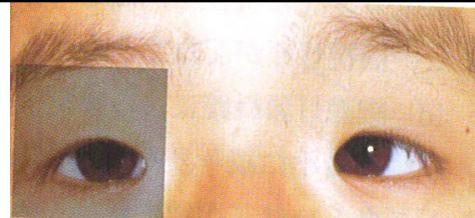
右眼 遮閉



左眼



左眼



左眼



共同性斜視を前提とする。

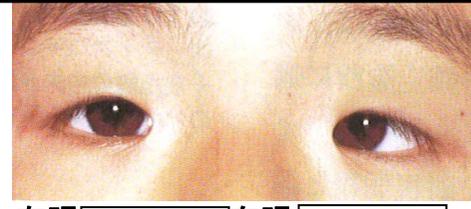
両眼開放



右眼  左眼



右眼  左眼



右眼  左眼



判定

器質的疾患はないものとして左右眼の固視状態又は眼位を記入のこと!

固視の状態という場合は通常片眼でのことを指す。両眼開放時に例えば右眼中心固視という言い方はしないが、ただ単に両眼開放時に中心窩で見ている眼のことを固視眼、右眼固視という言い方はする。

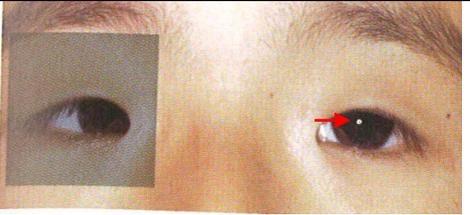
両眼開放



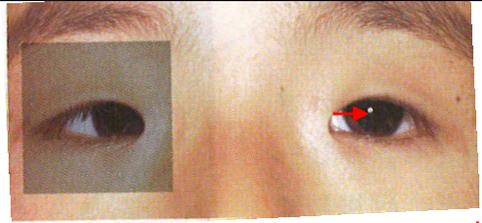
右眼 固視      左眼 内斜視



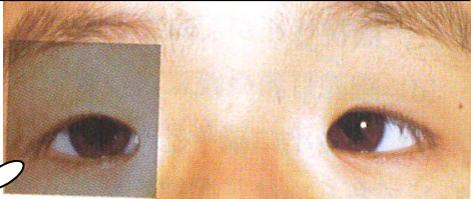
右眼 遮閉



左眼 中心固視



左眼 中心固視



これは内斜視とは言わない。固視と言う。片眼遮閉しているので、偏心固視の可能性大。但し、確定診断は直接観察法でないといけないけどね。

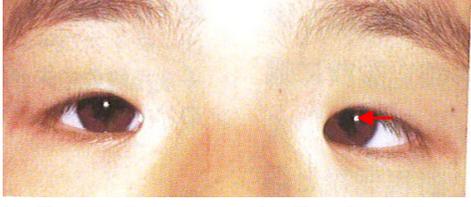
左眼 偏心固視      陰性  $\gamma$  角異常      の疑い      麻痺斜視を除く。



両眼開放



右眼 内斜視      左眼 固視



右眼 固視      左眼 内斜視



右眼 固視      左眼 内斜視



$\gamma$  角が除外されたとしたら。

判定

固視交代可能  
両眼中心固視で持続良好

左眼の固視交代困難又は右眼優先固視  
両眼中心固視だが左眼固視持続不良

左眼の固視交代不可  
左眼偏心固視