

網膜対応検査-①Bagolini 線条レンズ試験; Bagolini striated glasses test

目的

- ・色々な斜視や斜視のない弱視の症例の日常に近い両眼視の把握
- ・日常に近い網膜対応検査

準備物 線条ガラス・光源・遮閉板 分離方法 直交した線条光 検査方法 F 対 P

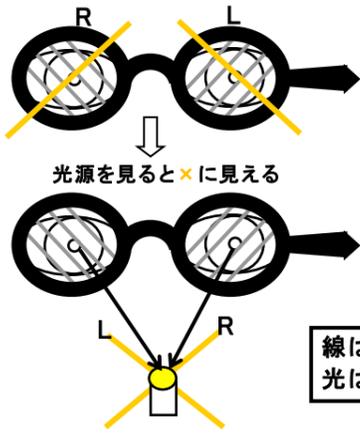
Bagolini 線条レンズとは、
45° と135° の方向に線条が入っているレンズ
(検眼枠に挿入するものもある)

もともと日常視に近い検査と言われているので、事前にそれを壊す両眼分離などの条件をつけないこと。
光源はなるべく小さくすること。

被検者に明室または比較暗室にて
線条ガラスを装用させ、測定したい
距離で光源の正面に位置させる

融像可能な1つの光源であり、実際に存在する背景もあるので日常に近い。

光がそれぞれ直交した線となって見える



光源を見ると×に見える

他の光が混入しないように注意!

両眼開放で光源を見せ、
線条光が見えるか?

NO

判定不能

正解を暗示させないように必ずいくつかの答えを並列に尋ねるようにする。例えば、線は何本か?と尋ねて答えられない場合、1本か?2本か?交代に見えるか?と聞く。又、空間に見えた通りを描かせたりすると良い。

線条と光源の見え方を聞く

- ・線の数は何本か?
- ・光の数はいくつか?
- ・交代に見えるか?など

線は×2本で
光は1つ

交点中心に光源がない場合
推測① 固視ずれて固視がわずかにずれているが融像が可能な1つの光源なので優位眼の方に感覚性融像してしまい周辺の線は交差して融像分離してそのままずれてしまうのか?
推測② 不同視と斜位により融像力が悪く顕性偏位となり光源が2つになり、不同視の屈折度数差で片方の光源が見えない(抑制)なのか?

線は×2本で
光は2つ

光源は線の交点の
どこにあるか?

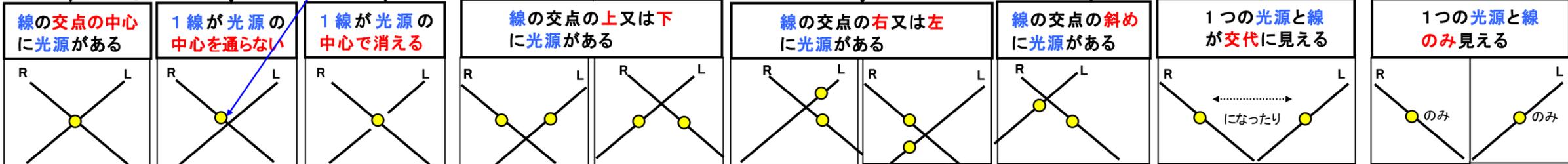
どちらかの線が時々消える場合はその線の眼に時々抑制がかかっている。

* 右眼 135° 左眼 45° に装用の場合

線は斜め1本で
光は1つ

説明①

説明②



線条ガラス上から、固視眼を先にカバーして動きの有無を確認し(顕性の偏位)、次に両眼を開放して線条ガラス上から非固視眼をカバーして動きかかないかを確認する

* 両中心固視とする

顕性偏位(-)なら 正常対応 (正位又は斜位) 顕性偏位(+) 調和性異常対応	顕性偏位(-)なら 固視ずれ 又は 顕性偏位(?)なら 斜位のある不同視	顕性偏位(-)なら 正常対応 消えている線の眼の 中心窩抑制 顕性偏位(+) 調和性異常対応 消えている線の眼の 道ずれ領から中心窩 までの抑制暗点	顕性偏位(+) ・カバーテストにてXTの動きがあり検査時の顕性偏位量と光のずれが一致する場合 正常対応外斜視 ・検査時の顕性偏位量と光のずれが一致しない場合(SA<OA) 不調和性異常対応	顕性偏位(+) ・カバーテストにてETの動きがあり検査時の顕性偏位量と光のずれが一致する場合 正常対応内斜視 ・検査時の顕性偏位量と光のずれが一致しない場合(SA<OA) 不調和性異常対応	顕性偏位(+) ・カバーテストにて上下の動きがあり検査時の顕性偏位量と光のずれが一致する場合 正常対応 R/L斜視 ・検査時の顕性偏位量と光のずれが一致しない場合(SA<OA) 不調和性異常対応	顕性偏位(+) ・カバーテストにて上下の動きがあり検査時の顕性偏位量と光のずれが一致する場合 正常対応 L/R斜視 ・検査時の顕性偏位量と光のずれが一致しない場合(SA<OA) 不調和性異常対応	顕性偏位(+) 交代固視(+) 交代視(交代抑制) 又は 対応欠如	顕性偏位(+) 又は(-) 消えている線の抑制 又は 対応欠如
---	--	--	--	--	---	---	---	---

例) 内から中央へ動いた!

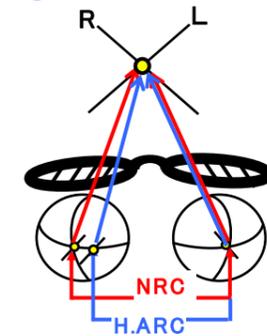
結果・記載例) 上記の例)の場合

Bagolini SGtest

右眼カバーにて OA に応じた
左眼ETの動きあり
顕性偏位(+)
調和性異常対応左眼内斜視
(L-ET H. ARC)

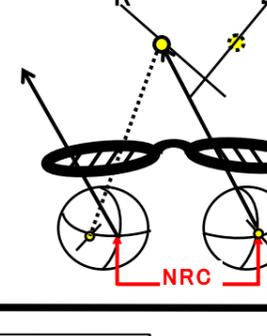
自分の結果を書いておこう!

説明①



日常斜位でも2つに見えているということはその時斜視となっているので顕性偏位という言葉となる。

説明②



顕性偏位: 斜位分を含まない OA
光源のずれ: SA

長所

- ・最も日常に近い状態で、両眼視検査ができる。
- ・検査中の被検者の眼位が容易に検査できる。
- ・どの検査距離および眼位でも、簡単に検査できる。

判定の方法

線条ガラスを上下逆にした場合、線条が反対になるので注意! 考え方として左右眼どちらから派生した線かを見て、光が同側性が交叉性が確認して判定する。

作図の方法

眼位による見え方の作図をせよなどの問題が出た場合、通常の光源での複視の出方を描き、それぞれの像にR・Lから派生した線の方向を図示すれば良い。通常被検者の見え方を記載し、必ず線に左右を記入すること。

この検査の状態での顕性の有無を見る為だよ。必ず両眼のカバー・アンカバーテストをすること。日常では斜位であっても検査で両眼分離するので、斜視となり顕性偏位が出る場合があるよ。だから眼位検査ではなく網膜対応の検査だよ。決して交代カバーはしないこと。斜視か斜位だったかが不明となる。またこの時点で斜位から斜視になることもあるので注意! そして角膜反射が瞳孔中央にあるかもチェックのこと。ややこしいね。

光源を見る為の固視交代をチェック!

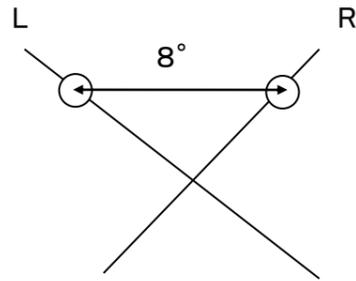
これは大型弱視鏡でないとか判別できない。
光のずれを定量したい場合、1mや5mの距離ならマドックス正切尺の数字を答えさせたり、プリズムで1つになるまで中和する

課題

- ①最初から顕性偏位のある人はフローチャートの通り行い、顕性偏位のない人はプリズムを装用して行う。
- ②装用した方の眼とプリズムの量を記載し、正接尺の前に位置し、被検者の実際に見えた図と正切尺での幅を図に記入する。
- ③プリズム未装用眼を、両眼開放してから次にプリズム装用眼をカバーし眼位と眼球の動きを確認し、複視は同側性か交叉性かを記入し、眼球の動きと複視の出方の理由も記入する。
- ④正切尺の値と入れたプリズム量がかけ離れている場合は、その理由を考え、最終的に被検者の網膜対応を説明し判定すること。
BG で正切尺の光源ではわかりにくい場合ペンライトを正切尺の中央で持って使用すること。

BG 検査の場合の記載例

右眼 15△Base in 装用した場合



○○性複視 眼位 理由

対応の判定とその理由

課題

右眼45° 左眼135° との方向に装用した場合、判定例にならって判定しなさい。

* 両中心固視の場合



左眼での被検者の見え方



右眼での被検者の見え方



見え方	カバーテスト			判定	
	右眼カバー	左眼カバー	動きの量(顕性偏位)	対応	眼位
	内から中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と他覚的斜視角量が同じ。		
	動きなし	動きなし	なし		
	動きなし	中央への動きあり	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ		
	中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれの方がかなり少ない		
	動きなし	中央への動きあり	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれの方がかなり少ない		
	中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ		
	中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ		
	動きなし	中央への動きあり	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ		
	中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ		
	動きなし	中央への動きあり	外から中央への動きあり		
	動きなし	中央への動きあり			

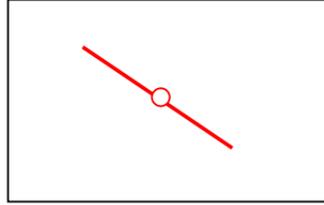
解答

右眼45° 左眼135° との方向に装用した場合、判定例にならって判定しなさい。

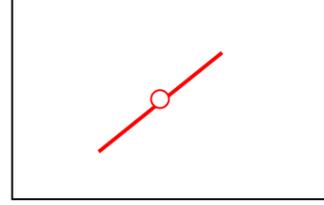
* 両中心固視の場合



左眼での被検者の見え方



右眼での被検者の見え方



見え方	カバーテスト			判定	
	右眼カバー	左眼カバー	動きの量(顕性偏位)	対応	眼位
	内から中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と他覚的斜視角量が同じ。	調和性異常対応	左眼内斜視
	動きなし	動きなし	なし	正常対応	正位
	動きなし	中央への動きあり	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ	正常対応	右眼内斜視
	中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれの方がかなり少ない	不(非)調和性異常対応	左眼内斜視
	動きなし	中央への動きあり	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれの方がかなり少ない	不(非)調和性異常対応	右眼外斜視
	中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ	正常対応	左眼外斜視
	中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ	正常対応	左眼上斜視
	動きなし	中央への動きあり	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ	正常対応	右眼内下斜視 (左眼内上斜視)
	中央への動きあり	動きなし	眼球の整復運動する動きの量と被検者の訴えるずれがほぼ同じ	正常対応	左眼外下斜視 (右眼外上斜視)
	動きなし	中央への動きあり	外から中央への動きあり	対応欠如又は右眼抑制	右眼外斜視