

瞳孔間距測定—メジャーによる方法

準備物 万能計

遠見 interpupillary distance

①一般的な方法

検者と被検者は対面し、検者の頭越しに被検者に∞を見させる



通常5mの固視目標。

被検者の上(下)眼瞼上にメジャーを検者の指と被検者の顔で支持して当てる



パンダは下に置くと鼻が邪魔なので上の方が良いと思うが、額の方が違和感が強いという人もいます。

検者は左(右)眼を閉じ、メジャーの0目盛りを右(左)眼で被検者の左(右)眼の瞳孔中央(耳側角膜縁)に合わせる



瞳孔中央で測定すると誤差は少ないが、少し難しい。瞳孔縁でする方法もあるが、瞳孔不同の場合は困る。検者は片眼の閉瞼ができない場合、自分の手で隠すしかない。

検者は次に右(左)眼を閉じ、左(右)眼で被検者の右(左)眼の瞳孔中央(鼻側角膜縁)の目盛りを読む



片眼にして対面眼の目盛りを読むということは、視差をつけないためだよ！

結果・記載例)

PD=62 mm



自分の結果を書いておこう！

②小児又は遠方が見にくい場合



厳密には互いの回旋点(瞳孔)間距離などによる誤差が出る。特に小児。小児適応と習ったが？

検者は被検者の正面に位置する

被検者の上(下)眼瞼上にメジャーを検者の指と被検者の顔で支持して当てる



検者の瞳孔付近に指又は固視目標をおいてもいいよ！ただし厳密には、被検者との視差が出るけどね。

検者は左(右)眼を閉じ、被検者に検者の開いている方の眼の瞳孔中央を見るように指示し、メジャーの0目盛りを被検者の瞳孔中央(耳側角膜縁)に合わせる

検者は次に右(左)眼を閉じ、被検者に検者の開いている方の眼の瞳孔中央を見るように指示し、被検者の右(左)眼の瞳孔中央(鼻側角膜縁)の目盛りを読む



目的

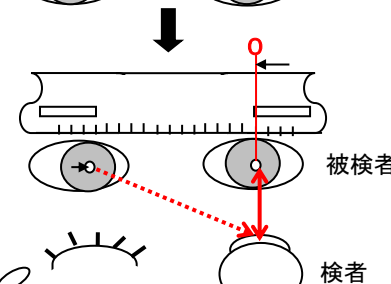
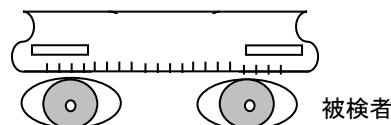
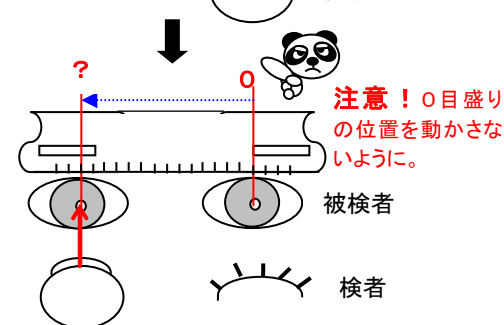
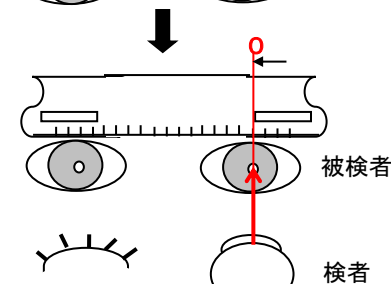
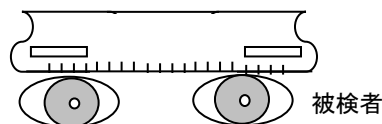
眼鏡処方を行う場合や装用中の眼鏡の光学中心間距離の誤差の確認の検査

* 通常は瞳孔中央の場合

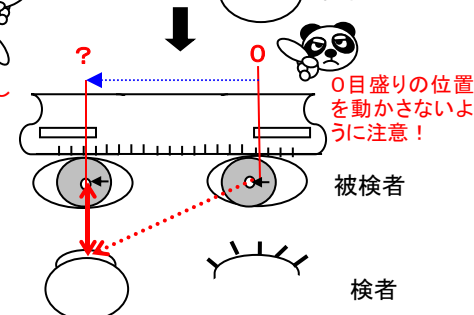
* ()の中はメジャーを下に置いた場合。

* < >の中は角膜縁で測定した場合。

自分の方法を決め、不要な語句は消すこと。



検者の開瞼している方の瞳孔を見るように検者は自分の眼を指で示してしっかり見るように促す。





遠見・補足

③斜視の場合 * []は小児や遠方が見にくい斜視の場合



遠方を見ない[]の場合②の方法と同様に厳密には互いの回旋点(瞳孔)間距離などによる誤差が出る。特に小児。それと弱視だとカバーを嫌がるかも。

検者は被検者の正面に位置する

被検者の上(下)眼瞼上に**メジャー**を検者の指と被検者の顔で支持して当てる

被検者の右(左)眼を検者の手で遮閉し、検者は左(右)眼を閉じ、被検者に遠方[検者の開いている方の眼の瞳孔中央]を見るように指示する

固視が確認できたら、**メジャー**の**0**目盛りを被検者の瞳孔中央<耳側角膜縁>に合わせる



検者がウィンクできないのであれば、被検者に自分の眼を自分の手で隠してもらい、検者は自分の眼を自分の手で隠せば良い。

次に被検者の左(右)眼を検者の手で遮閉し、検者は右(左)眼を閉じ、先と同様に被検者に遠方[検者の開いている方の眼の瞳孔中央]を見るように指示し、固視が確認できたら、被検者の右(左)眼の瞳孔中央<鼻側角膜縁>の目盛りを読む



検者は遮閉眼との対面眼を交互に閉瞼しつつ左右眼の遮閉を何回か繰り返して、位置を確認すること。

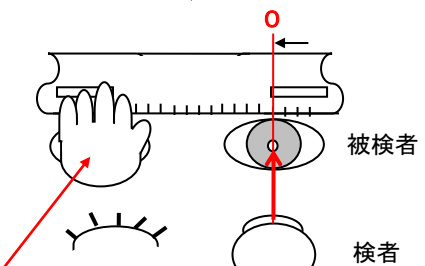
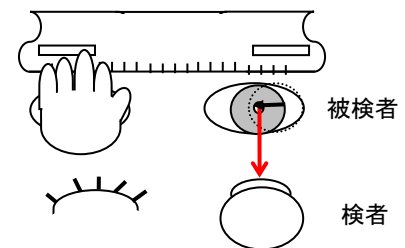
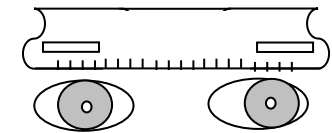
説明

斜視でもそれぞれの眼球が中央となった位置でPDを測定する理由は、斜視眼では通常見えていないので眼鏡のバランスをとることと、斜視治療において眼鏡装用しながら健眼にアイパッチをした場合、斜視眼が中央にくるからというのが大きな理由である。

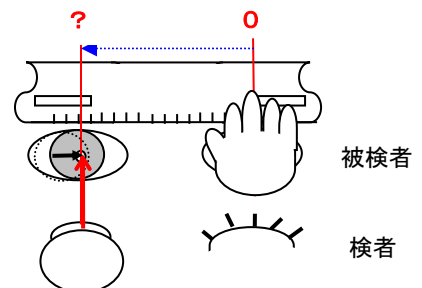
参考

視差には検者自身の左右眼の視差と、検者と被検者との視差とがある。検者自身の視差は片眼にすることにより、被検者との視差は被検者に遠方を見てもらい視線を平行にしたり(厳密には 0.2~0.3 mmの誤差)、検者と被検者との視線が合致すれば、ほぼ解消される。(厳密には互いの回旋点間距離が同じでメジャーを浮かさないで角膜との高さを一致させないといけないが...))

例)左眼 外斜視



斜視眼で固視すると Hering 法則で手の中は外転しているはず。



④片眼が失明している場合

被検者に∞を見させ、検者は片眼で優位眼を被検者の鼻根部正中に位置させる



通常5mの固視目標。

被検者の上(下)眼瞼上の鼻根部正中にメジャーの0目盛りか基準とする目盛りを検者の指と被検者の顔で支持して当てる

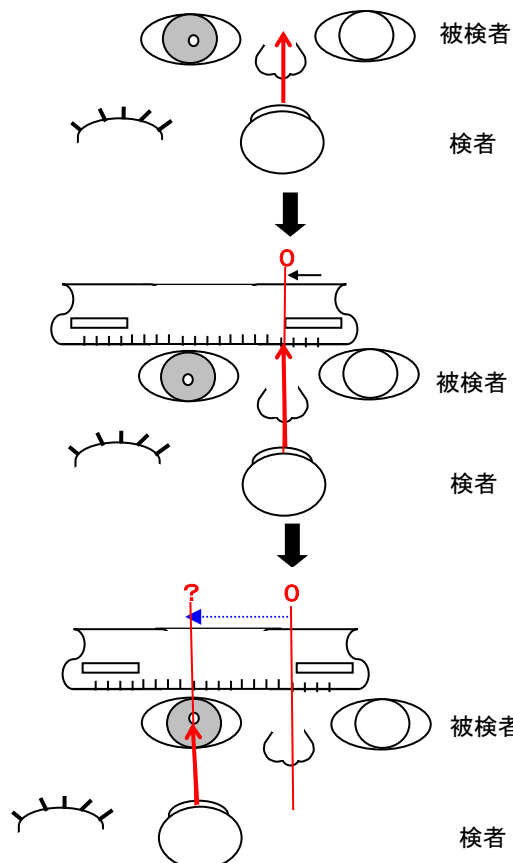


鼻根部に印をつけた方が判りやすいかも。

検者は、片眼のまま優位眼を被検者の健眼の正面に移動させ、健眼の瞳孔中心までの目盛りを読む

処方箋は、鼻根部中心より健眼が右眼の場合は右方へ〇〇mm、左眼の場合は左方へ〇〇mmと記載する

例) 左眼失明



④顔が非対象の場合

被検者に遠方の光視標を見させ、検者は片眼で優位眼を被検者の鼻根部中心に位置させる



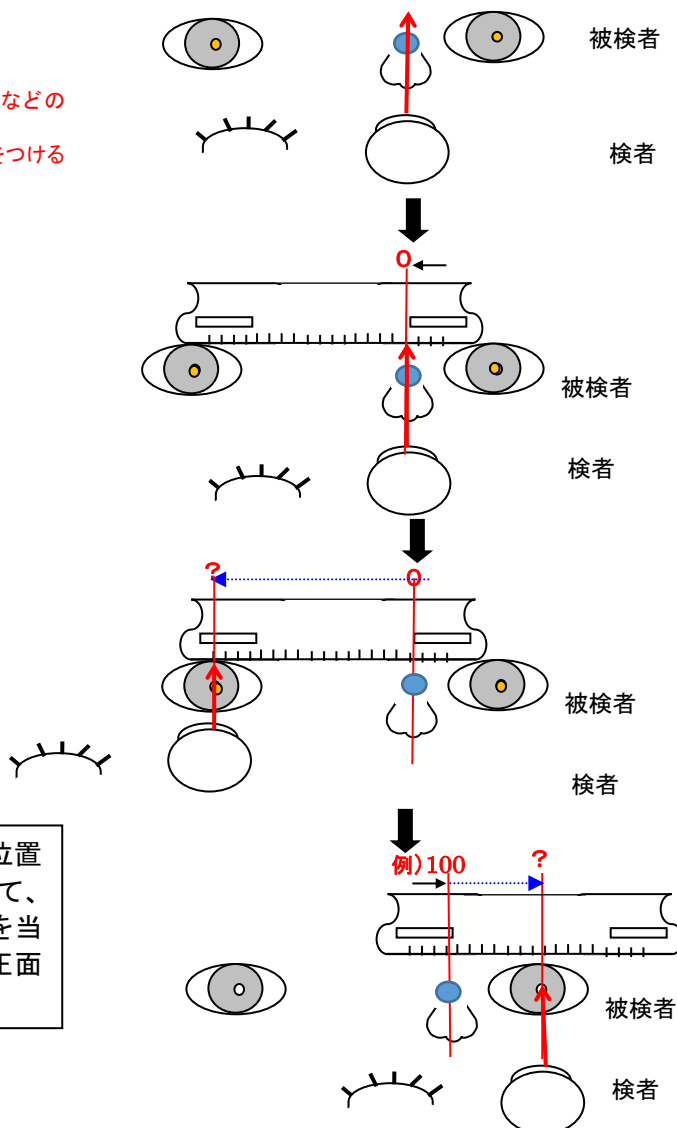
懐中電灯や電球などの大きな物が良い。鼻根部中心に印をつけると良い。

被検者の上(下)眼瞼上の鼻根部中心にメジャーの0目盛りを検者の指と被検者の顔で支持して当てる

検者は片眼のまま優位眼を被検者右(左)眼の正面に移動させ、被検者の瞳孔中心の角膜反射までの目盛りを読む

検者は同様に片眼で優位眼を被検者の鼻根部中心に位置し、メジャーを上下逆にするか基準とする目盛りを決めて、被検者の鼻根部中心に0目盛りか基準とする目盛りを当て、検者は片眼のまま優位眼を被検者の左(右)眼の正面に移動させ、瞳孔中心の角膜反射までの目盛りを読む

処方箋は、中心より左右別々に記載する



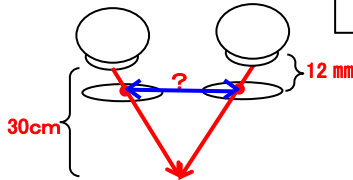
近見 interpupillary distance

検者は被検者の鼻根部正中から **30cm** の距離に片眼で優位眼を位置させる

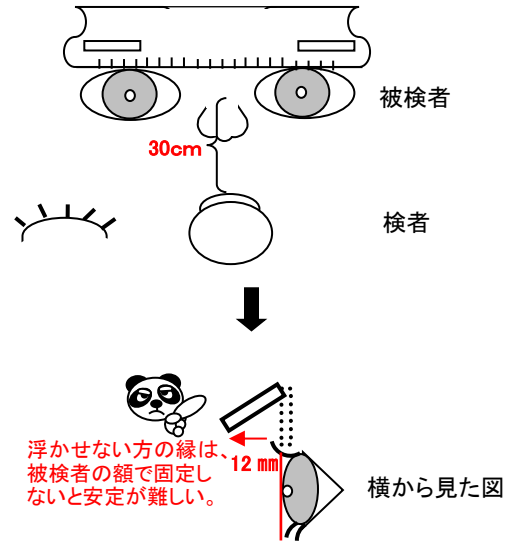
被検者の上(下)眼瞼上に**メジャー**を検者の指と被検者の顔で支持して当てる

検者は**メジャー**の目盛り側を角膜頂点から約 **12 mm** の位置まで浮かせる

眼鏡の頂間距離 12 mm で近用眼鏡で見る距離を 30cm として光学中心を決めるのだよ！

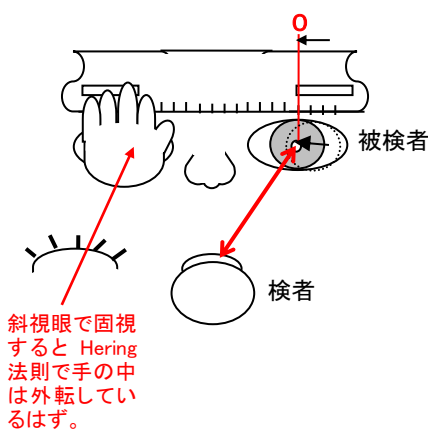


目的
近用眼鏡処方を行う場合の光学中心間距離の検査



YES 斜視があるか？ **NO**

例) 左眼外斜視



検者は手で被検者の右(左)眼を遮閉し、検者の開いている方の眼の瞳孔中央を固視させ、被検者の瞳孔中央<耳側角膜縁>に**0**目盛りを合わせる

被検者に、検者の開いている方の眼の瞳孔中央を固視させ、被検者の瞳孔中央<耳側角膜縁>に**0**目盛りを合わせ、そのまま反対の眼の瞳孔中央<鼻側角膜縁>の目盛りまでを読む

検者の瞳孔付近に指又は固視目標を置いて見せてもいいよ！ただし厳密には、視差が出るけど。固視目標を検者の鼻の中央や 30cm 以外の距離に置くのは絶対ダメ！検者がウインクできないなら②を参考に。

検者は開いている眼はそのまま、被検者の左(右)眼を手で遮閉し、検者の開いている方の眼の瞳孔中央を固視させ、瞳孔中央<鼻側角膜縁>の目盛りを読む

結果・記載例)

NPD = **58 mm**

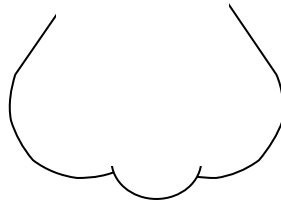
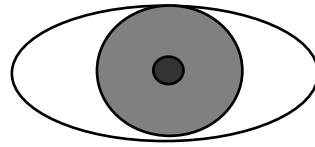
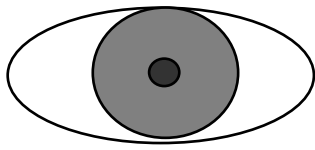
自分の結果を書いておこう！

参考

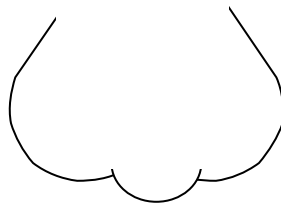
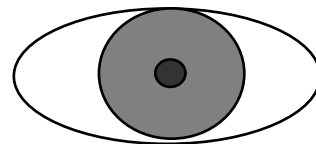
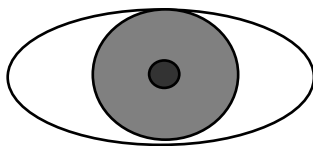
近用眼鏡作成の場合、遠見PDから4~5mm減じて、近見PDを測定しない場合もある。

左右眼の遮閉を何回か繰り返して、位置を確認すること。

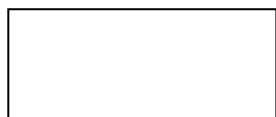
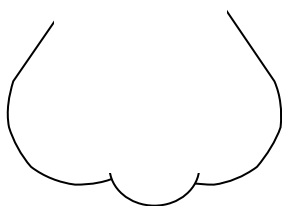
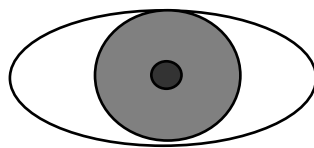
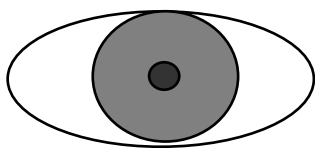
図の眼で練習してみよう！！



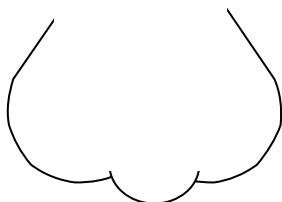
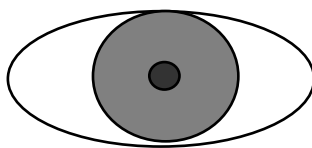
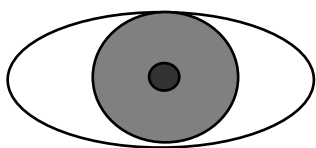
mm



mm



mm



mm