

(6) penalisation 原法

参考)眼科 MOOK 10P213~P217(視能学 P445 とは違う)

両眼視機能を重視しながら弱視眼の視力改善をはかる光学的視能矯正であり不完全遮閉法である。本法は光学的的方法と薬物(アトロピンの点眼、縮瞳薬)の併合によるものである。

ペナリゼーションの原理・方法・利点

調節麻痺薬と凸レンズにより、健眼に不完全遮閉のペナルティーを与え、弱視眼の視力を増強させる方法である。

適応と利点

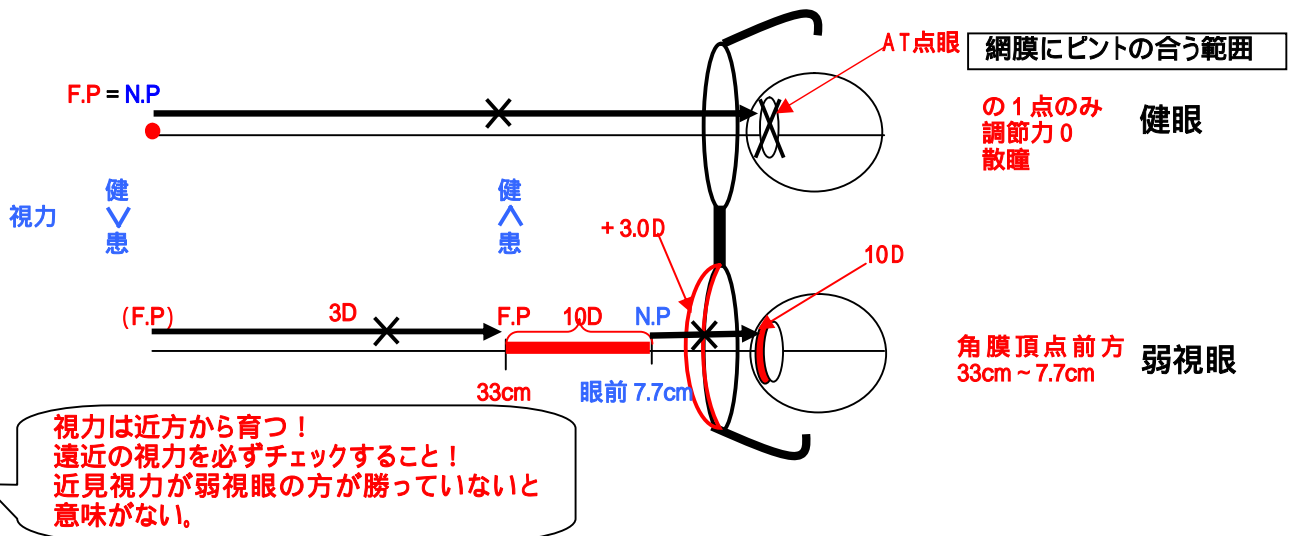
- (1) 健眼遮閉が十分に実行できない、または健眼遮閉の不成功例
- (2) 両眼視機能の獲得期にあるもの
- (3) 弱視の軽いもの
- (4) 聴覚障害などの重複障害を伴っているもの
- (5) 潜伏眼振、先天眼振があるもの
- (6) 試験など学校生活での不便さの高いもの。また遮閉治療を行っていることが外見的にわかると社会生活で困るもの
- (7) 遮閉弱視、斜視の危険性が少ない

例) 調節力 10D とする

Near penalization

弱視眼視力(0.15)以上~(0.4)未満対象(近見で弱視眼使用)

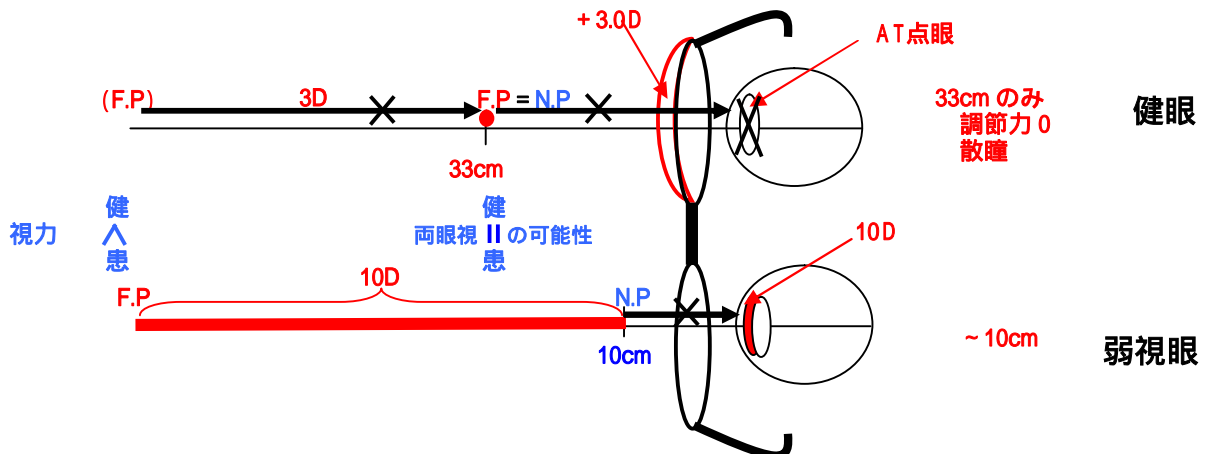
健眼完全矯正と1%アトロピン点眼遮閉 + 弱視眼完全矯正に + 3.0D 負荷(視能矯正学 P376 は + 1.5 ~ + 4.0D)



Far penalization

弱視眼視力(0.4)以上になったら(遠見で弱視眼使用)

健眼完全矯正に + 3.0D 負荷と1%アトロピン点遮閉 + 弱視眼完全矯正



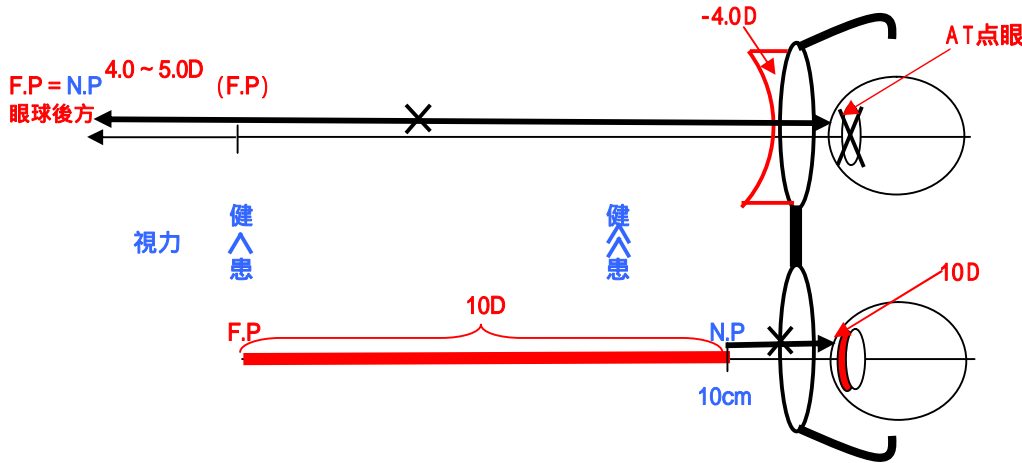
視能矯正学

Complete (total) penalization

(全)

で効果がない又は 0.1 以下の場合 (遠見・近見とも弱視眼使用)

健眼完全矯正に - 4.0 ~ 5.0D (視能矯正学は - 1.0 ~ 2.0D) 負荷と 1% アトロピン点遮閉 + 弱視眼完全矯正



RV LV になったらへ

なし 調節力 0 散瞳

健眼

~ 10cm 弱視眼

Alternating penalization

RV LV になったら (両眼を交代に使用)

健眼完全矯正 + 弱視眼完全矯正に + 3.0D 負荷 (Near penalisation)

遠方 健 > 患

近方 健 患

~ 10cm 33 ~ 7.7cm

健眼 弱視眼

1 日交代で眼鏡装用

健眼完全矯正に + 3.0D 負荷 + 弱視眼完全矯正 (Far penalisation)

健 < 患

健 患

33 ~ 7.7cm ~ 10cm

健眼 弱視眼

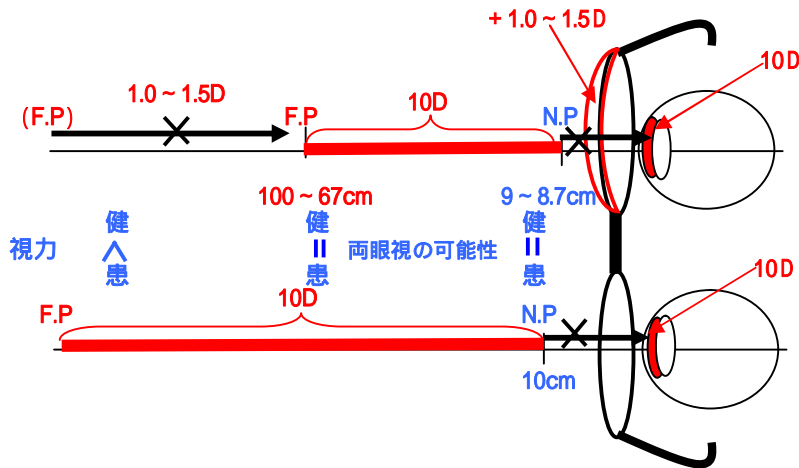
視能学

Last stage (Slight) penalization

(軽度)

再発防止 (健眼と弱視眼同時に使用)

健眼完全矯正に + 1.0 ~ 1.5D (視能矯正学は 2.0D) 負荷 + 弱視眼完全矯正



100 ~ 9cm

健眼

100 ~ 67cm

健 II 両眼視の可能性 II 患

9 ~ 8.7cm

健 II 患

~ 10cm

弱視眼

その他輻輳過多の症例に対して 2 焦点眼鏡を使用する選択ペナリゼーション (selective penalisation) というのがある。弱視の診断と治療 P80 より

欠点

- (1) 矯正視力 0.1 以下の例には無効であること。
- (2) 健眼をペナリゼーションしてもレンズによる異常像感覚が残存するために不快感があり、その状態に耐えることは、低年齢では無理で、完全遮閉法よりは精神的圧迫感が強いこと
- (3) 薬物を毎日使用することによるアレルギー性疾患に対する注意が必要であること
- (4) 重度の弱視には効果がない(斜視弱視には不十分)こと
- (5) 眼鏡のコストがかかりすぎること

アイパッチができない場合

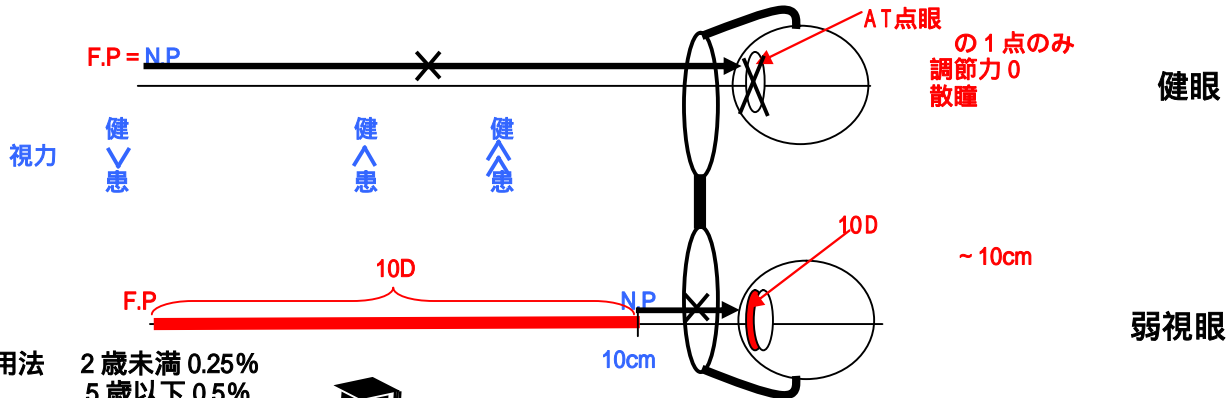
(7)アトロピン遮閉法

例) (7) (8)

健眼	S ± 0D
弱視眼	S + 5D
調節力	10D

とする

(両眼完全矯正) + 健眼アトロピン遮閉(通常夜1回)

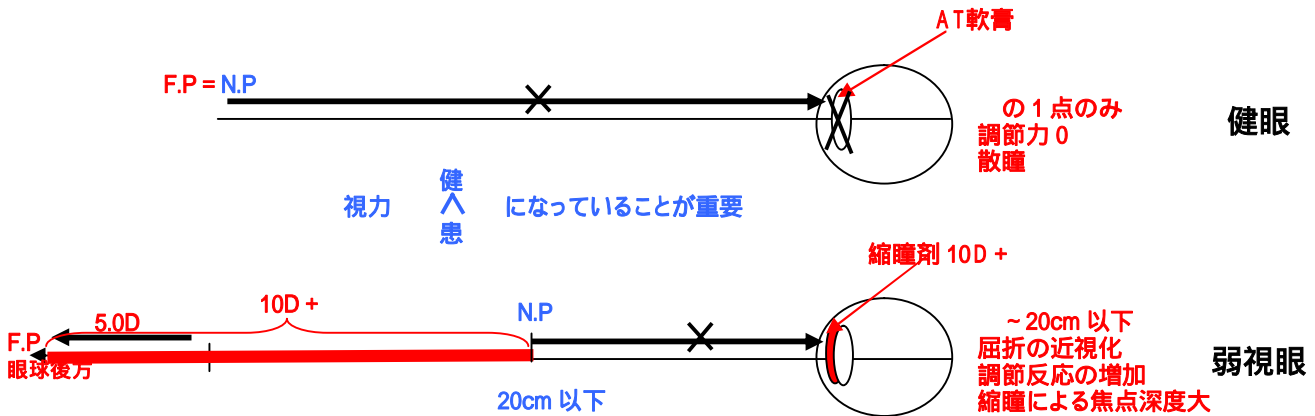


(8)-1 Johnson 法



Moore-Johnson 法については、調べてもはっきりした記載がない。

健眼 1%アトロピン軟膏遮閉 + 弱視眼 縮瞳剤(フォスフォリンアイオグライド[®]) ヨウ化エコチオパート
留まる毒性強い



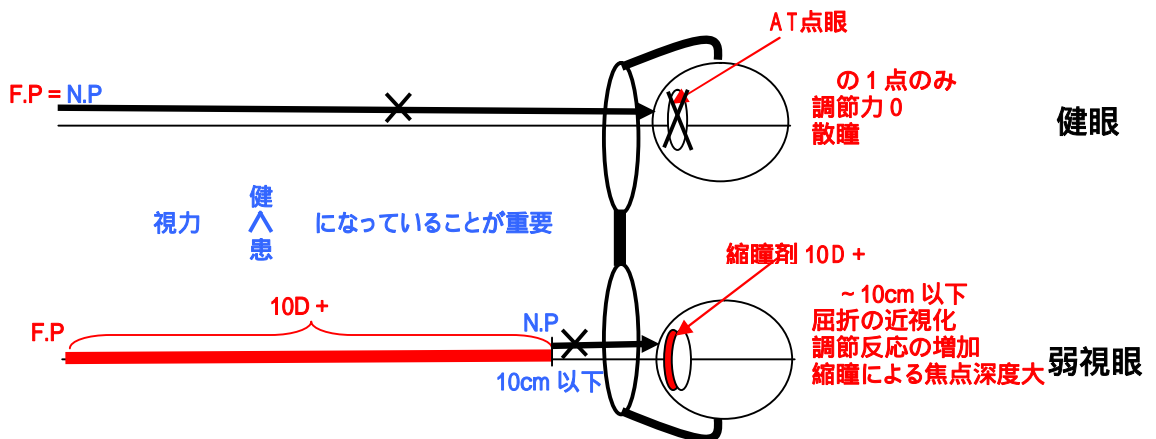
(8)-2 Moore 法

健眼 1%アトロピン点遮閉 + 弱視眼 縮瞳剤(DFP)イソフルロフェート
毒性強い

上記に同じ

(8)-3 Moore-Johnson - 石川変法

両眼完全矯正 + 健眼 1%アトロピン点遮閉 + 弱視眼 縮瞳剤(1%ウブレチド[®]) 臭化ジスチグミン



適応と利点

上記ペナリゼーションと同じ

欠点と不適合者

- (1) 偏心固視を伴う弱視のある者
- (2) 弱視眼視力が0.1以下である者(健眼視力を0.1以下に下げることが困難)
- (3) アトロピン・縮瞳剤アレルギーのある者

光学的眼位矯正と不完全遮閉(斜視弱視がある場合) 膜プリズムによる方法

両眼完全矯正と健眼斜視量の膜プリズム遮閉

例) 左眼内斜視 とする

