

先天性眼瞼下垂における開瞼補助テープ使用 の意味と方法

長野県立こども病院形成外科 野口 昌彦



視機能とは

- 視力
 - 両眼視
- の二つを指します

先天性眼瞼下垂症における視力発達に関しては

比較的高度な下垂であっても・・・



下方視で物を見ることが出来ていれば、弱視を生じる頻度が高いわけではありません

一方、両眼視機能においては・・・

両眼視機能とは

左右の目を同時に使い物体の遠近感や立体感を認識出来る能力

両眼視機能の3要素

- 同時視
- 融像
- 立体視



両眼視機能の3要素

- 同時視

左右の目で同時に見る能力

- 融像

左右の目で見た像を一つにまとめる働き

- 立体視

物を立体的に見る能力

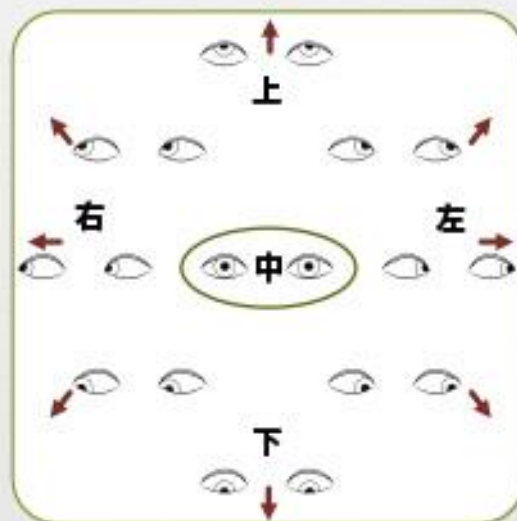
同時視がないと融像は出来ず、また立体視は同時視と融像がないと出来ません！



両眼視機能（同時視）

9方向眼位とは・・・

我々の眼球の運動方向を上・中・下および左・右・真ん中（正位）と縦に3方向、横に3方向とし、これらを組み合わせて9つの方向としたものです。



***9方向眼位はいわゆる視線で、ここに近くの物を見る際の輻輳（目を寄せる）が加わります。**

両眼視機能（融像）

左右の目に映った像を一つの像にまとめる働き

“同時視が出来る！”以外にも必要な条件があります

例えばその条件の一つとして・・・

左右の目に映った像の、

大きさ・色・形・コントラストなどが類似していることが必要です！

両眼視機能（融像）

左右の目に映った像を一つの像にまとめる働き



上の二つの図を左右別々の目で見ただけの場合、両者がまじわって十字の線に見えることは、ほとんどおきません *プリントした画像で行ったほうが確認しやすいかと思います。



数秒間隔である時には左の、またある時には右の図へと見える図が入れ替わります。
(知覚交代)



両眼視機能（融像）

条件として**大きさ**・**色**・**形**・**コントラスト**などが類似していることが必要！

では、

実際に左右の目でみているものが類似していないことは生じるのか？

- 左右の視力差がある場合・・コントラストの差など
- 左右の目の屈折の程度の差から見る物の大きさに違いを生じる場合
- 片側性先天性眼瞼下垂で左右の視野の範囲が異なる場合

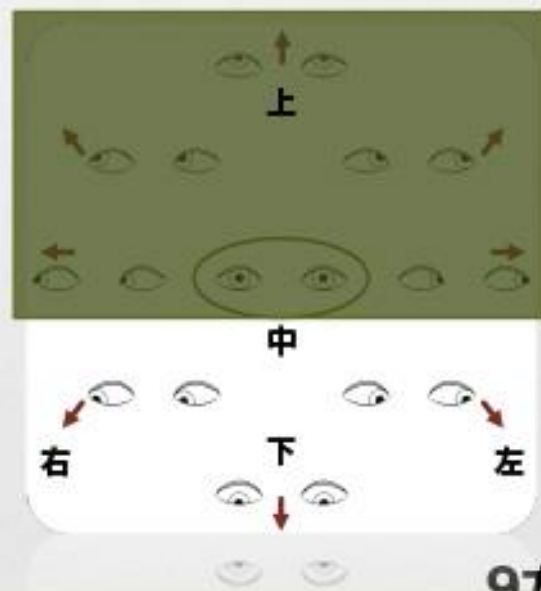
両眼視機能（融像・同時視の障害）

片側性先天性眼瞼下垂における視野

高度眼瞼下垂患児



下方視での3方向を除く6方向において
下垂側では瞼が被さり物が見えづらく
結局左右で異なった像を見ていることに！



9方向眼位

両眼視機能（融像）

左右で異なった像を見ている状況が続くと・・・

左右の目で見ている物の見え方（形、大きさ、色、コントラスト）が大きく
違くと脳は融像を行わなくなります！

この状態を**抑制**と言います。

または

両目でみると一つの物が二つに見える状態が生じます。

これを**複視**と言います。

先天性眼瞼下垂での視機能（視力・両眼視）をまとめると・・・

視力発達に関しては

比較的高度な下垂であっても・・・

下方視で見ることが出来れば、
弱視を生じる頻度が高いわけではない。

*もちろん先天性眼瞼下垂では正常の場合と比べ、遠視や乱視などの屈折障害を併発する可能性が2倍程度高いと報告されており、視力に対する評価は不可欠です。



正面視



下方視

一方、両眼視に関しては

抑制などの状態から患側の目を使わない
状況が起きうる！

右のお子さんは上を見る際に左瞼がかぶさっていた。
そのため上をみた際に右目では目の開きが大きくなっているが、
左目では逆に目の開きが小さくなっている。



正面視

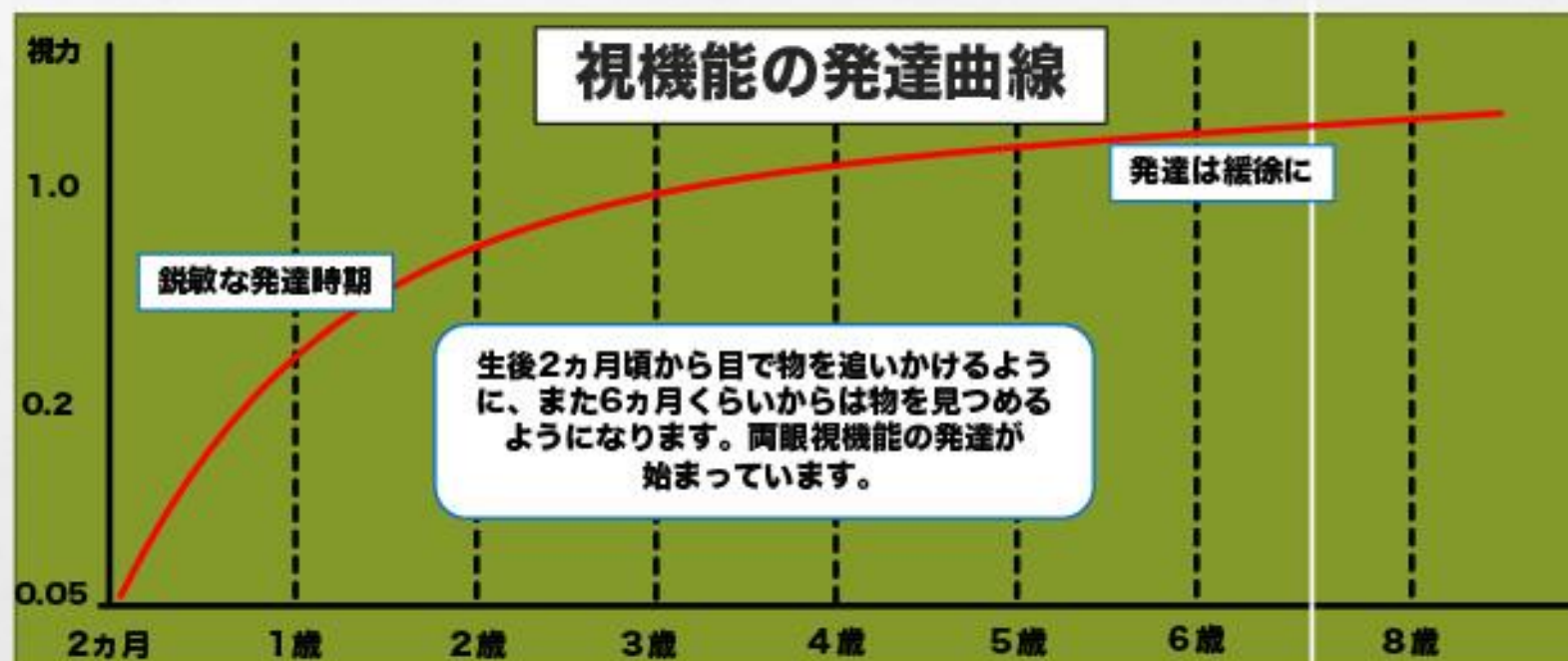


上方視

6歳、女兒

視機能の発達に重要な視覚感受性期とは？

視機能（視力・両眼視）が発達する時期をさします。
およそ8歳位までの時期となります。



先天性眼瞼下垂での視野確保

瞼の開きが悪いと視野を確保するための代償行為が生じます！

眼瞼下垂における代償行為*

- ・ 顎上げ
- ・ 眉毛挙上 ・ 代償側の眉毛の位置が高い

*これらは先天性のみならず後天性でも生じます。



顎上げによる代償行為

先天性眼瞼下垂での視野確保

しかし片側性眼瞼下垂では、顎上げによる代償行為は6ヵ月を過ぎた頃から徐々に省略され、1歳頃までにはほとんど行われなくなります。

一方、眉毛挙上による代償行為はしばらく続きます。



眉毛挙上による代償行為

上図は右の先天性眼瞼下垂の患児ですが、眉毛を挙上することで視野を確保しています。そのため眉毛の動きを抑制すると瞼を開くことが出来ません。

*ご自身で確かめる際には健側での動きを確認した後、患側の確認をすると、動きの差がわかりやすいかと思えます。

先天性眼瞼下垂での視野確保

しかし眉毛挙上による代償行為だけでは、十分といえない場合もあります。



左の写真では眉毛挙上による代償行為は見られますが、瞼の皮膚は間延びしていて、有効な視野*が得られてはいません。

*有効な視野が得られているかの一つの判断に黒目に光が写るかにつき確認します。これを角膜反射といいます。

このように代償行為が行われていたとしても、
同時視が完全に障害された部分（特に頭側方向）においては、
両眼視機能が発達しない危険性をとまいます。

先天性眼瞼下垂での視野確保をするために

先天性下垂の患児は前述した視覚感受性期における視機能獲得という発達段階にあります。“使えないので使わない”という発達が生じないように予防する必要があります！



正面を見ている時と上を見た時とで眉毛位置に変化がない。つまり上方視での眉毛挙上という代償行為も省略されてしまっ状況。
(使えないので使わない！)

このように眼瞼下垂により左右の目で見えている範囲が異なるために生じる両眼視機能の障害を防ぐために、**テープによる開瞼補助**を行っています。

テープによる開瞼補助の材料と方法

使用するテープの種類

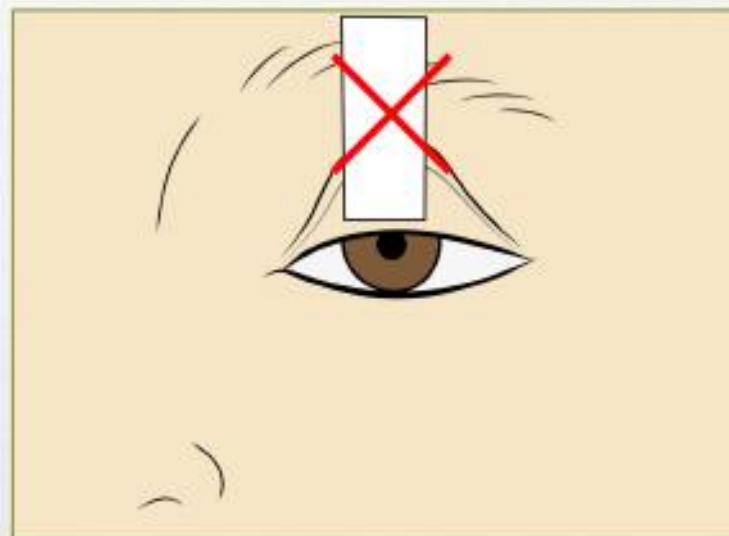
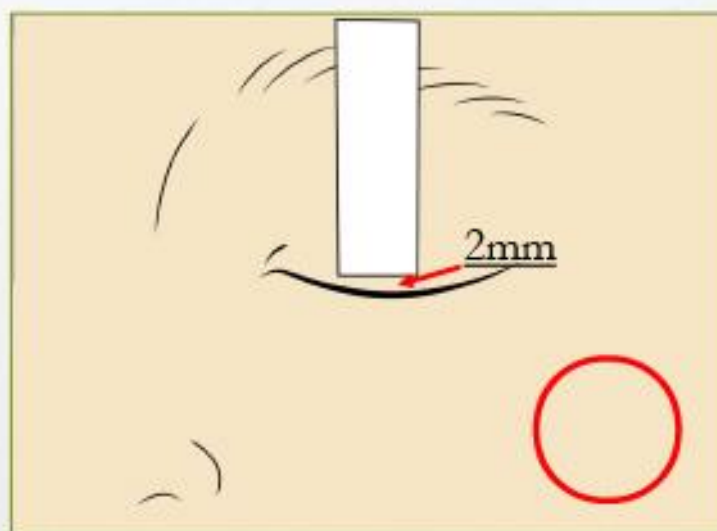
- 肌に優しく通気性があるテープ
- ある程度の伸縮性がある
- ある程度のコシがある



エアウォールUV

テープによる開瞼補助の材料と方法

実際のテープの貼り方



瞼のふちから2mm程度上から眉毛の上までの範囲に置くように貼ります。

*テープで瞼を吊り上げて（持ち上げて）無理に開くイメージではありません。
無理な開瞼状況を作るとお子さんも直ぐにテープを外してしまいます。

テープによる開瞼補助の材料と方法

テープによる開瞼補助の導入に際して

- 出生後6ヵ月までに開始すると導入がスムーズです
- 取り敢えずテープを貼ったら直ぐにお子さんが外さないよう、30分程度は観察して下さい
- 問題なく導入出来た場合は、朝起きてから夜お風呂に入るまでの時間を目安に貼って下さい
- かぶれを認めた場合は2-3日休んで皮膚の状態が戻ってから再開して下さい

***無理にテープで瞼を開くわけではないので、朝寝ている内に貼ってしまうのも一つの方法です**

***この処置をすると、見えづらそうになる、ともかく直ぐにテープを取ってしまうお子さんの場合、複視など他の融像障害が併発している可能性もあります。**

テープによる開瞼補助のもう一つの利点

先天性眼瞼下垂では視野を確保するための代償行為として眉毛挙上を行うことを述べましたが、この眉毛挙上は反射で行われる行為*であり、お子さんが意識的にやっているわけではありません。

*信州大学名誉教授松尾先生が唱えられた瞼の開瞼の基礎となる理論ですが、これについての解説はまたの機会に行う予定です。



4歳時に治療を施行。眼瞼下垂は改善したが、術前より認められた**過剰代償のため** (↑) 下方視でも眉毛位置が下がらない！

代償行為自体は患側となる瞼を何とか使おうとしている結果であり**有意義なこと**ですが、これによる**過剰な代償**は眉毛位置の頭側での**固定**に近い状況を誘発します。

これは眼瞼下垂でありながら閉瞼障害を生じる一因であり、また治療後の瞼においては目立つ**眼瞼後退**（下方視でのギョロ目）を生じる原因となります。

テープによる開瞼補助はこの過剰な代償を防ぐ意味にも有効と考えています。