弱視治療終了後に再発した不同視弱視の1例

○山本真司・西尾由紀子・浜野由樹子・西山幸代・佐々木崇暁

佐々木眼科

よろしくお願いします。
私たちは今回、弱視治療終了後に眼鏡装用を中断したことにより　視力の低下を再発した不同視弱視の 1症例を経験しましたので共有いたします。

初診時 (R08.05月)　受診時年齢: 13歳3ヶ月　女児

主訴:学校健診にて左眼の視力不良

視力　　RV: 1.2 (n.c.)

　　LV: 0.3 (0.4 x s+3.00D)

オートレフ値

　　R:S+0.50D C-0.50D Ax 13°

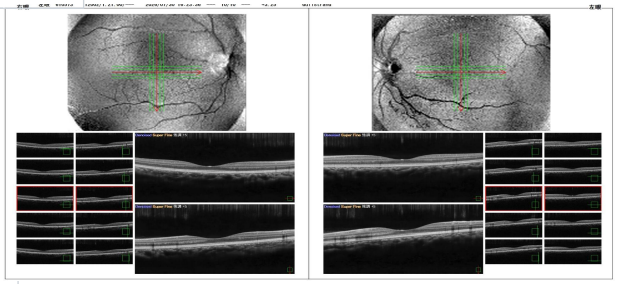
　　L:S+3.75D C-0.75D Ax 16°

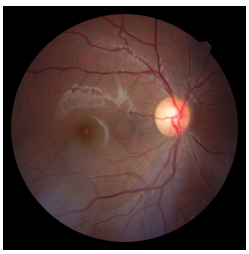
眼位(5m) ortho / (0.3m) ortho'

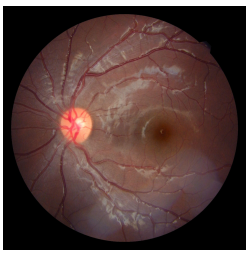
立体視　TST (JB) F(-) A(0/3) C(2/9)

眼軸R:21.76 mm

　　L:20.94 mm







当院初診時の検査結果です。
視力検査には[ニデック]のスペースセービングチャート ssc-350、屈折検査には[トーメイ]のrt-6000を使用しています。

患者は13歳女性。
当院へは、学校健診での左眼視力不良の指摘を受け R8.05月に受診されました。
視力検査では右眼:1.2(n.c.), 左眼:0.3(0.4)と左眼の視力不良を確認しました。
オートレフラクトメーターでの屈折値は 右眼:S+0.50D C-0.50D Ax 13°, 左眼:S+3.75D C-0.75D Ax 16° でした、
また、眼位は遠見近見ともに ortho、立体視はチトマスステレオテスト (以下TST)にて アニマル(0/3)と不良でした。
眼軸は 右眼:21.76 mm 、左眼:20.94 mm でした。

眼底写真及びOCT断層写真を提示します。

また眼鏡は所持していたものの使用してないとのことでした。

患者本人及び家族の方に聞き取りを行ったところ以前他院にて弱視治療をしていたことが分かり、そちらへ以前の治療内容を尋ねることとなりました。

その間も、可能な限り眼鏡装用してもらえるようお伝えして、この日は終了となりました。

前医における診療情報

H25.08月 (生後6ヶ月)	内斜視の疑いにて初診	
H25.11月 (生後9ヶ月)	ミドリン＋ネオシネジン	R: S+3.25D C-0.50D Ax135° L: S+4.25D C-0.25D Ax150°
H27.05月 (2歳3ヶ月)	サイプレジン屈折検査	R: S+2.00D L: S+3.75D C-0.50D Ax114°
R04.03月 (11歳1ヶ月)	**RV:** 1.2 (n.c.) **LV:** 0.8 (1.0 × S+2.50)	**APCT:** 5m ortho / 0.3m:2Δ xp' **TST:** F(+) A(3/3) (supp L)
処方眼鏡		**R: S±0.00D** **L: S+2.25D C-0.75D Ax175°** **(PD 58.5mm)**

前医から届いた手紙のまとめです。
前医では生後6か月ごろ内斜視の疑いで受診。その後　点眼を使用しての屈折検査で両眼の遠視性乱視が確認され眼鏡処方などの治療が実施されたとのことです。
11歳の最終受診時で視力は　右眼:1.2(n.c.), 左眼:0.8(1.0)、眼位は 遠見:ortho, 近見:2Δ xp'、両眼視はTSTにて アニマル(3/3)となっていました。
処方眼鏡はお示しの通りで、これは R2年(9歳)の時の処方されたものが最後になっていました。

前医における診療情報

H25.08月 (生後6ヶ月)	内斜視の疑いにて初診	
H25.11月 (生後9ヶ月)	ミドリン＋ネオシネジン	R: S+3.25D C-0.50D Ax135° L: S+4.25D C-0.25D Ax150°
H27.05月 (2歳3ヶ月)	サイプレジン屈折検査	R: S+2.00D L: S+3.75D C-0.50D Ax114°
R04.03月 (11歳1ヶ月)	**RV:** 1.2 (n.c.) **LV:** 0.8 (1.0 × S+2.50)	**APCT:** 5m ortho / 0.3m:2Δ xp' **TST:** F(+) A(3/3) (supp L)

処方眼鏡
R: S±0.00D
L: S+2.25D C-0.75D Ax175°
(PD 58.5mm)

患者からの聞き取り

最後の受診から数週間で眼鏡装用をやめた

聞き取った話では、この最終受診の後、数週間くらいで眼鏡を装用をやめてしまった、とのことでした。
その後当院に受診するまでの約 2年間眼鏡装用がなかったようです。
本人によるとメガネをかけるのが邪魔、わずらわしい　というのが理由だったようです。

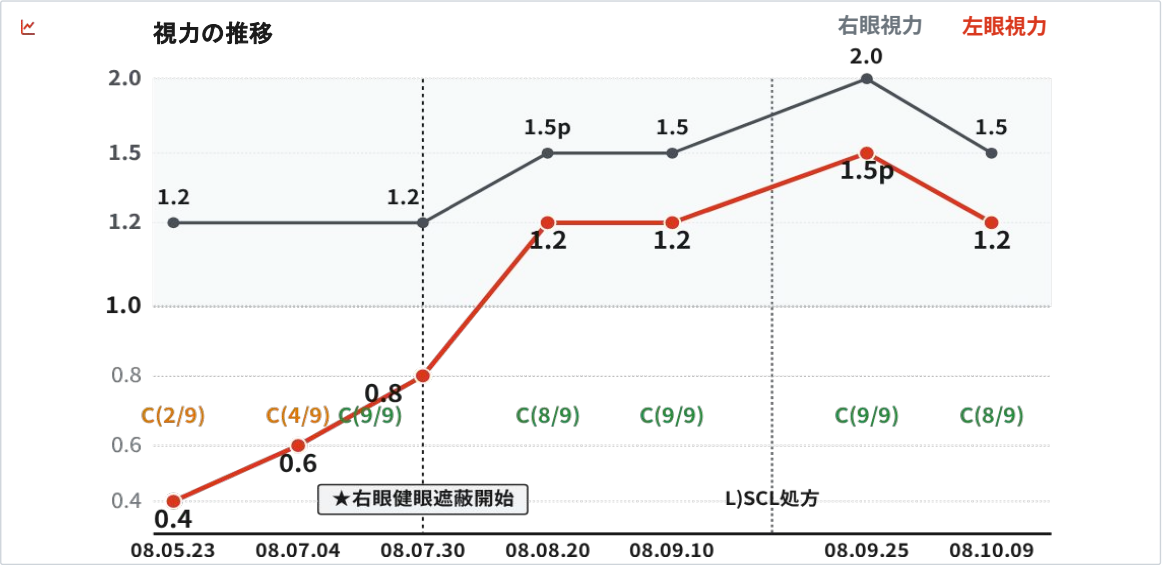
手紙を受け、あらためて当院でもサイプレジン屈折検査をおこなうことにしました。



点眼後の結果がこちらです。
点眼後の屈折値は、右眼 :S+1.25 C-0.50 A 17°, 左眼:S+4.75 C-1.00 A 13° となりました。
所有されている眼鏡は 4年前に作成されたもので、瞳孔間距離も異なってきていたためサイプレジン検査の結果をもとに新たに眼鏡作成を行いました。

また、この時 左眼視力:(0.6)、TST サークル(4/9)となっていました。

視力・立体視の推移

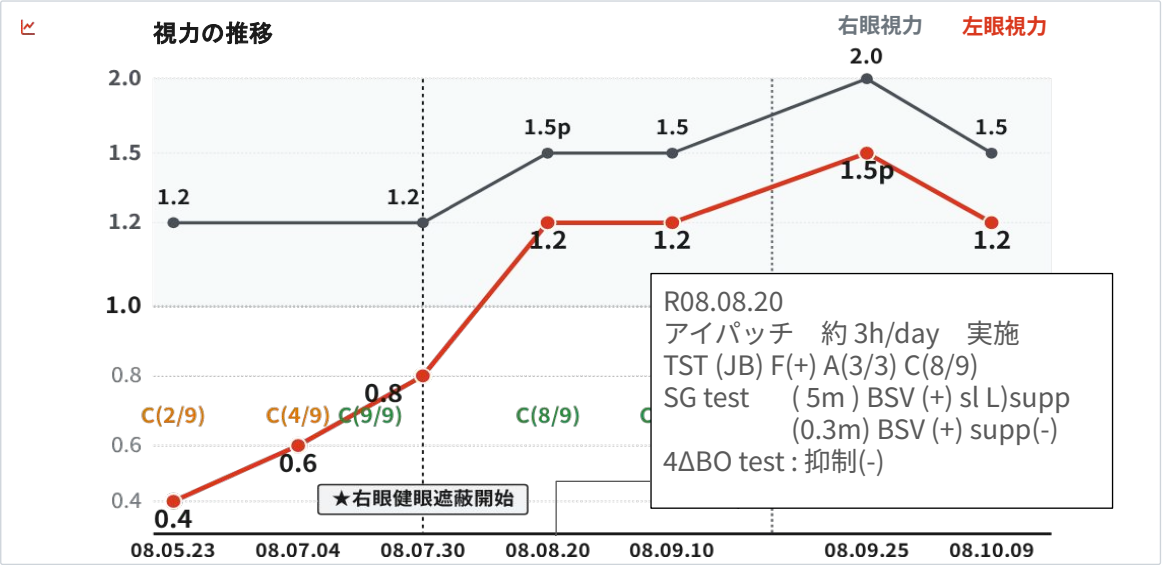


続いて視力の推移を示します。

07月04日 に眼鏡を処方し、07月30日 には 左眼:(0.8) へと向上がみられました。
夏休みに入る時期でもあったため、ここでさらなる視力向上をを期待し、右眼への健眼遮蔽を行うこととしました。
目標時間は6時間を目途として指示しました。

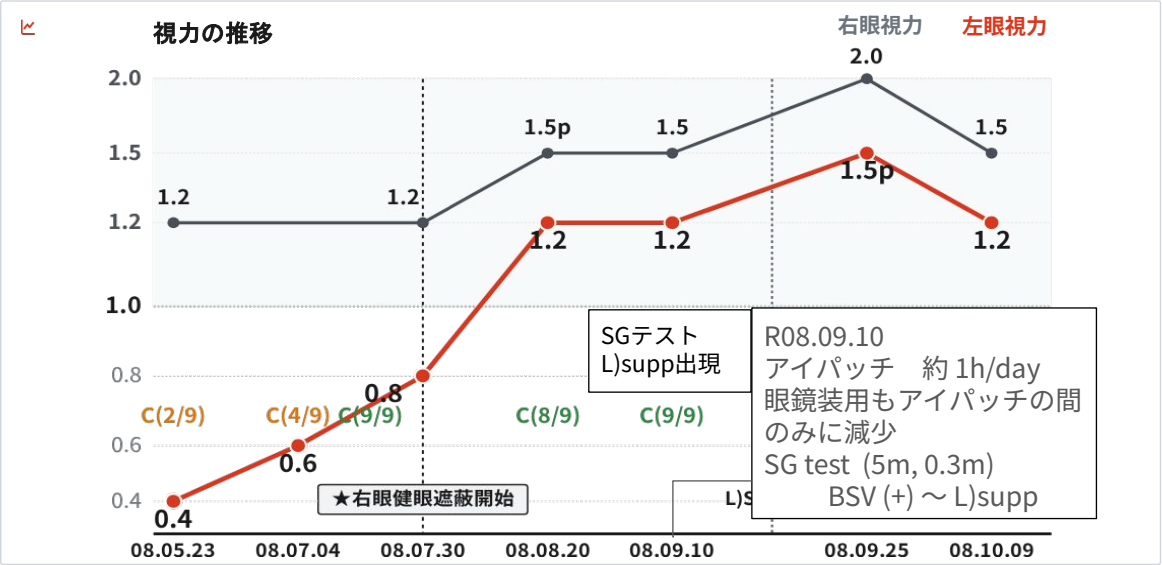
それから1か月弱で 左眼視力は(1.2)を記録し、その後は安定して (1.0)以上を保っています。

視力・立体視の推移



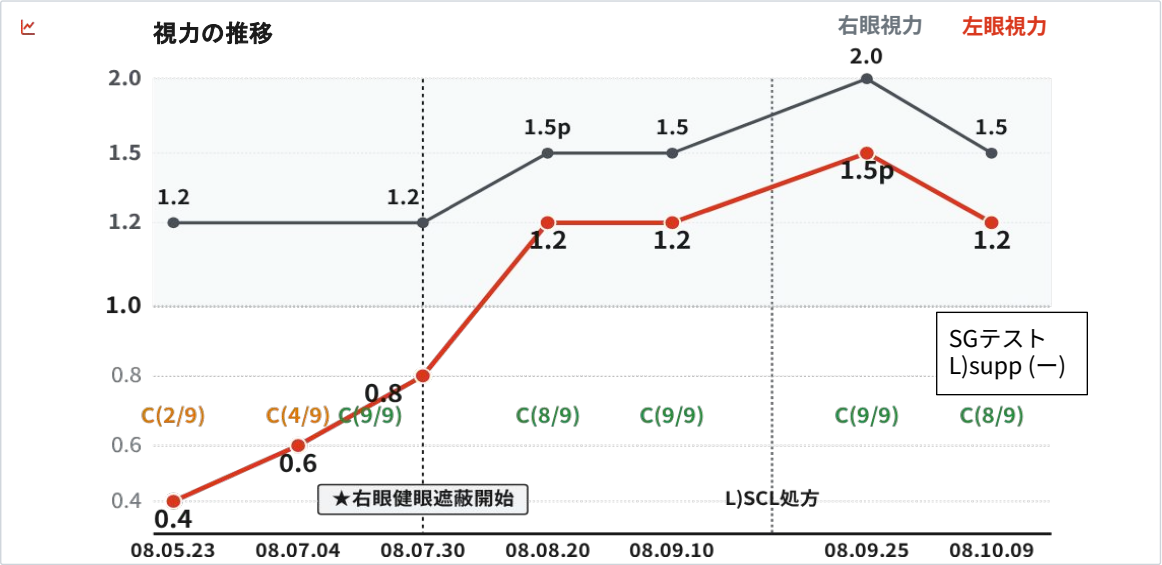
実際の健眼遮蔽時間は 1日あたり約3時間で、夏休みで時間がとりやすかったようです。
立体視も サークル(8/9)と良好で SGテストでも遠見では少し抑制がかかるものの近見は両眼単一視できており、4プリズムBOTでも中心窩抑制はマイナスでした。

視力・立体視の推移



夏休みが終わって再診したところ SGテストで遠見、近見ともに わずかに抑制が確認されるようになっていました。
詳しく話を聞いたところ、夏休みが終わって健眼遮蔽時間が 1時間弱に短くなっており、眼鏡も健眼遮蔽の時しか使っていないという話でした。
再度眼鏡装用の重要性を説いたものの、患者本人の眼鏡がわずらわしく かけたくない、という思いが強かったため、コンタクトレンズによる矯正に切り替え、後日左眼のみコンタクトレンズ処方を行いました。

視力・立体視の推移



その後はコンタクトレンズをほぼ終日使用しており、 SGテストによる抑制も今のところはなくなっています。

弱視再発例に関する過去の報告

感受性期間以降に弱視眼視力の再低下に対して治療を行った不同視弱視の1例
村上純子 他 : 新しい眼科 28 : 1783-1785, 2011

18歳不同視弱視の男性、3歳から弱視治療
患眼視力(1.0)を獲得するも自己判断で眼鏡装用を中断
18歳になり視力不良で再通院し、眼鏡矯正とアイパッチにより2か月で視力(1.0)に

眼鏡非装用にて再発した弱視の2症例
吉岡千紗 他 : 臨床眼科 72(8) : 1169-1173, 2018

不同視弱視 兼 斜視弱視の2症例
患眼にて良好な視力が得られたが、眼鏡破損で装用中断後視力低下を来す
再度の眼鏡装用とアイパッチにより視力回復

過去にも弱視が再発した症例の報告があり、
村上らによる報告では、9歳以後に眼鏡装用を中断し、視力の再低下をおこした不同視弱視の18歳の症例が報告されています。
この報告では、屈折矯正や遮閉訓練を行い短期間で視力の改善され、立体視も TNO 60secと良好な結果を得ています。

また、吉岡らによる報告には同じく眼鏡装用を中断した 2例が紹介されています。
こちらは不同視弱視のほか斜視弱視も併発していると紹介されており、
2症例とも小児期に良好な矯正視力を得たものの、眼鏡装用の中断で弱視の再発がみられました。
1人は9歳11か月、もう1人は14歳3か月の時から眼鏡装用を再開し、9歳11か月の症例はさらに遮蔽治療を行うことで (1.0)と(0.8)の矯正視力を得たと報告されています。

考察1

視覚の感受性期間に関して

弱視の種類によってわずかに異なる
不同視弱視の場合 8～12歳頃までといわれる
感受性期間を超えた症例も視力向上の可能性がある

年齢が高くとも視力向上の可能性があるため、健眼遮蔽を含め積極的な治療をあきらめずにおこなってみたほうが良い

9歳を過ぎて視力が出ていても定期的な経過観察は重要である

考察です。
一般的に視覚の感受性期の終わりは 8歳～9歳といわれていますが、弱視の種類によっても期間に違いがあり、不同視弱視では 12歳ごろまで続くとも言われています。
さらに、成人でも健眼失明後に弱視眼の視力が向上した報告や、 8歳を超える年齢であっても弱視治療の効果が認められた、という報告もあります。
本症例では11歳で一度治療が終了したものの屈折矯正を中断したため視力低下がみられました。
また、治療を再開したのも 13歳3ヶ月という感受性期間を過ぎてしまってるようにおもえますが、12歳ごろまで感受性期間が続いていると考えると大幅な時期の逸脱ではなかったと思われます。
そのため、視力低下が起こり、再度視力の向上が得られる結果に結びついたものと考えました。

視力低下に関して、定期的に検診を行うことで防げたとも考えられるため、定期検診の重要性を再確認できました。

考察2

短期間で視力が向上した原因に関して

固視状態が中心固視で良好
斜視など他に合併した症状がない
中心窩抑制がないこと
小児期に良好な視力、立体視を獲得している
患者本人・家族の治療への積極的な姿勢

次に、3か月弱という短期間で視力の向上や両眼視の安定が得られた理由として以下のような要素が考えられます。
固視状態が中心固視で安定しており、斜視などの他に合併した症状がみられないこと。中心窩にかかる抑制がみられなかったこと。小児期の治療で良好な視力、立体視を獲得していたこと、などの下地があり、
さらに、治療に際し患者本人ならびに家族の方の治療への積極的な協力が得られたことも大きな要因であったと思われます。

まとめ

1. 13歳女児において、眼鏡装用の中断により不同視弱視の再発が認められた

2.患者や患者家族の積極的な協力により、眼鏡装用および健眼遮閉にて短期間で視力の向上並びに立体視力の向上がみられた

3.屈折矯正を眼鏡からソフトコンタクトレンズに変更することで患者本人の アドヒアランス向上がみられた

まとめです。
13歳女性において、眼鏡装用の中断により不同視弱視の再発とみられる視力低下が認められました
患者や患者家族の積極的な協力により、眼鏡装用および健眼遮閉にて短期間で視力の向上並びに立体視力の向上がみられました
屈折矯正を眼鏡からソフトコンタクトレンズに変更することで患者本人のアドヒアランス向上がみられました

以上です。ご清聴ありがとうございました。