

携帯端末で子供たちの眼球に何が起きているか

第 5 分科会
5
岩手県医師会

医療法人如水会 鈴木眼科吉小路

鈴木 武敏

はじめに

最近の携帯端末（ゲーム機も含む）の普及はめざましいものである。それと共に、頭痛や肩こりを訴える子供たちが増えている。携帯端末の問題点は、画面が小さいことであり、凝視による輻湊により、調節が入りやすいことである。そのためか、信じられないような過矯正眼鏡を装着している子供の症例も増えている。その結果、近見視力が不良で、教科書を読むのに困難を感じている子供もみられるようになってきている。

ところが、遠方視力検査のみでは、子供たちの眼球に何が起きているのかを知ることはできない。そこで、これらの症例を見逃さないために、眼科医が視力矯正の際にどのようなことをすべきかを述べてみたい。

1. 調節検査の重要性 (図1)

日本には臨床で使える二つの調節機能検査装置がある。

調節機能解析装置 (AA-1) はピント合わせの距離によって毛様体筋がどの程度の負荷がかかっているかを視覚的に確認できる装置である。通常の毛様体は遠方をみるとときにはリラックスして、近方にピントをずらすと緊張状態にかわる。その違いをリラックス状態が緑色 (白黒印刷で薄いところ)、緊張状態が赤色 (白黒印刷では濃いところ) で色分けされて記録される。

近見反応検査装置 (トライイリス) という装置は、調節に対応しておこる、瞳の縮瞳状態と両眼球の内

よせ運動である輻湊を記録する装置である。

これらの装置では不適切な眼鏡矯正による調節異常を明らかにすることができる。同じ過矯正症例を二つの装置で記録してみると、AA-1 ではピント合わせの距離に応じた反応ではなく、遠方を見ているときでさえ、毛様体が緊張している赤色が増える。トライイリスでは過矯正眼鏡装用時には近見時の調節に応じた瞳孔の縮瞳が減弱してくる。

現在の学校検診で行われている、遠方視力検査のみでは、調節の異常を確認することはできない。この点が現在行われている眼科学校健診の欠陥であることは明らかである。近見視力検査の追加はすぐにも対応すべきあるし、それほど難しい技術的問題があるわけではない。ようするに、近見視力検査は調節検査の一つでもあり、特殊な装置がなくても、調節異常の発見に使えるのである。

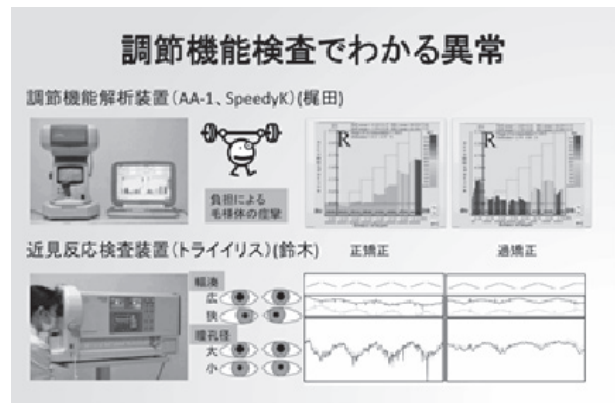


図1

2. 携帯端末の子供たちの調節状態 (図2)

実際に携帯端末を使用している子供たちの調節状態を二つの装置で記録した。AA-1では距離に応じたの反応が見られず、全体が赤い色(濃い色)になっている。トライイリスでは、調節力が弱くなり、近見による輻湊、縮瞳の反応もほとんどなくすべてが平坦化していた。このように、単なる過矯正眼鏡による影響以上に携帯端末は強い調節異常を起こしやすい。

これらの異常の大きな問題は、多くの場合、通常の遠方視力検査では発見することが不可能であり、眼科医でも見逃す可能性があることである。その結果、いわゆる強すぎる眼鏡が誤処方されることになる。最近、信じられない過矯正度数眼鏡を装着している子供たちが増えているのは、このような社会環境が要因の一つになっている可能性がある。



図2

3. 検眼技術の現状

このような症例が多数潜在する可能性が増えていることを踏まえると、眼科での検眼方法が重要になってくる。多くの眼科では、実際的に検眼をしているのは視能訓練士であろう。そこで、岩手県内の視能訓練士に、サイプレジンとレチノスコーピーの使用状況をアンケート調査してみた。

その結果、サイプレジンの使用率は、小学生で使用率50%以下の施設は44%、高校生ではほとんど使用されていなかった。

レチノスコーピーの使用については、頻繁に使用しているのは10%、時々使用は32%であった。しかし、技術的に臨床で使えるレベルかの質問には、まあまあも含めても10%であった。

4. 調節異常を発見する方法

遠方視力検査のみで調節異常を発見することは容易ではない。調節異常の子供は、教科書のような近見視力が低下している場合が多く、近見視力が調節異常の発見には重要である。さらに、正確な近点測定も大切な検査である。近距離視力、近点測定は老眼年齢症例の検査ではないことを、再認識する必要が有る。上記の調節検査装置がなくても、調節異常を発見するために不可欠な検査である。

また、上記の検査と問診によって携帯端末使用などの近見負担がかかっているような症例を見逃さずに、高校生でも積極的にサイプレジンを使用すべきである。

装用眼鏡やテストレンズの上からのレチノスコーピー(オーバーレチノスコーピー)は過矯正処方を防ぐ上で不可欠な検査技術である。すべての眼科医、視能訓練士はマスターしておくことが望まれる。

5. 眼鏡矯正ガイドライン作製の必要性

日本では欧米各国、韓国、中国などと異なり、検眼資格に関してきちんとした制度がなく、無資格の眼鏡店でも検眼が当たり前に行われている。そのため、成人のみならず、調節緊張が入りやすい小中高生でも眼鏡店での直接検眼を行っている例が多い。

ただ、眼鏡店と同じような検眼をして、調節異常に気づかずに眼鏡処方をしている眼科医が多いことも問題である。

きちんとした検眼をすべての眼科医にしてもらうためにも、眼科医会として検眼方法、手順のガイドラインを作製すべきであると考えている。

素人でもできる検眼が保険請求できるのはおかしい、と考えている非眼科医師の誤解を解くためにもガイドラインの製作は重要であろう。

6. 保護者への啓発活動の重要性

調節麻痺剤を使用しない、調節を無視した検眼の問題点を保護者にも理解してもらうことが、眼鏡店での直接検眼をなくす一歩である。そのためにも検眼ガイドラインを作製し、保護者に確実に伝わる啓発活動が求められる。

その一つが、幼稚園・保育園の保護者への啓発紙

の無料配布である。日本における幼稚園・保育園児の数は400万人であり、その保護者への無料啓発紙の提供は、眼科領域にとどまらず、全科に関わる啓発活動になるはずである。

実際、2年前から個人的に啓発紙を作製し、当院の周辺幼稚園・保育園の保護者に無料啓発紙を毎月配布したところ、配布前に比べて弱視受診数は3倍以上に、眼鏡店での直接検眼を避けての受診は成人も含めて増えており、その効果は明らかである。

まず手始めとして、全国の幼稚園・保育園保護者への啓発紙の配布を、医師会として考えてみる価値があるのではないか。