

小児の近視・視力低下

東京医科歯科大学眼科学分野教授

大野京子

(聞き手 山内俊一)

7歳女兒、家族歴、成育歴に問題なく、既往にも特別な疾患はありません。学校検眼で昨年は左右1.0の視力でしたが、今年は左右0.3と低下しました。近院（眼科）では特に問題なしとのことでした。日常不自由は感じていないとのことでした。

1. どのような事態が考えられるでしょうか。
 2. どのような検査を行うべきでしょうか。
 3. 対策はどうすればよいでしょうか。
- ご教示ください。

<埼玉県開業医>

学童期の近視の進行予防、回復、治療薬についてご教示ください。

9歳女兒。アレルギー性鼻炎で、時折抗ヒスタミン内服薬で対応しています。今回、眼のかゆみが出現して、眼科を受診時に両眼の視力に差があると言われ、放置すると真性の近視になるため、散瞳点眼液を眠前に使用するよう指示されました。しかし、点眼により両眼瞼の腫れや眼脂が出現したため、抗アレルギー点眼液併用で継続するよう指示されました。

<大阪府開業医>

山内 大野先生、今回は、お二人の先生から質問で、7歳、9歳の女兒で、近視が進行しているのですが、どういった対応をするのがよいでしょうかということでした。

まず、7歳、9歳あたりといいます

と、生理的な遠視が近視にかわるころだと思うのですが、このあたりのところを少し解説していただけますか。

大野 ヒトは生まれたときには遠視ですが、だんだん眼球が伸びて、眼球が球に近づいてきて、通常は6歳ぐら

いには正視という、近視も遠視もない、裸眼でよく見える状態になるといわれてきました。しかし近年、近視人口の増加に伴って、比較的小学校の低学年でも眼球が正視にとどまらずに、伸びてしまって近視になるというお子さんが増えています（図1）。

山内 遠視から本来は正視のところまで止まるのが生理的な現象とみてよいのですね。

大野 はい、そうです。

山内 近視が増えているというのは、当然最近の環境にもよると考えられるのですね。

大野 そうですね。ここ30年で近視は3倍にも増えています。スマホ等の近業が主たる環境因子となって作用していると思います。

山内 近くを見るということですね。

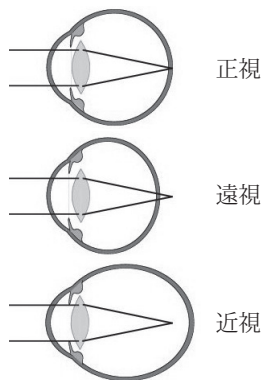
大野 はい。

山内 よく病的近視という言葉がありますが、病的近視の定義といますか、こういったものを指すのでしょうか。

大野 通常の近視は眼球の赤道部が伸びるために眼底の中心部分は障害されませんが、病的近視というのは眼球の後部にぶどう腫（図2）といわれる変形が起きてしまい、それで網膜や視神経が障害されて、矯正しても視力が出ない、失明状態を起こしてくる疾患になります。

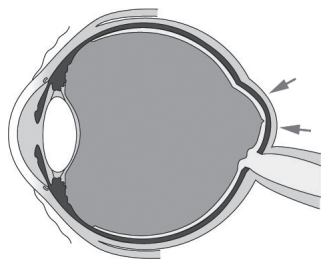
山内 失明もあり得るのですね。

図1



正視、遠視、近視の模式図。正視では眼球に入った平行光線が網膜面上に結像する。遠視では網膜の後方に、近視では網膜の前方に結像する。

図2



病的近視の眼では眼球後極部の視機能上重要な部分が後方に飛び出し、後部ぶどう腫（矢印部分）といわれる変形を伴う。

大野 そうですね。

山内 もう一つ、強度近視という言葉がありますが、これは病的、悪性ではないのでしょうか。

大野 強度の近視は、近視の度数が強い患者さんなのです。強度の近視ですと病的近視のリスクはありますが、あくまで強度の近視の中でごく一部の方が合併症を起こして病的近視になることがあります。しかし、ほとんどの方は近視が強くて、生涯、めがねやコンタクトで良好な矯正視力を得られますので、過剰に心配される必要はありません。

山内 お子さんでは、視力が0.1を切るとご両親はとても心配されますね。必ずしもそうでもないということで、下げ止まるといいますか…。

大野 弱度近視ぐらいでも0.3、0.1ぐらいにいつてしまうのですけれども、その後、中等度近視、0.02ぐらいまで下がりますと、それ以降、下がるということはほとんどありません。0.02で下げ止まることになりますので、裸眼視力の低下はそんなに心配されなくても大丈夫だと思います。

山内 この質問にもありますが、1年ぐらいで急速に視力が下がってくる。これも親御さんにしてみれば心配だと思うのですが、進行のスピードに関しては何かありますか。

大野 裸眼視力はかなりラフな指標ですので、どうしても急に0.3になったとか、0.1になったということはあります。裸眼視力でなく、近視の屈折度数、あるいは近視は眼軸長というものが伸びてしまうのですが、そういう屈折度

や眼軸長で評価していただく。裸眼視力が下がったからといって、あまり心配されなくても大丈夫だと思います。

山内 目は2つありますが、左右で違うという方がいらっしゃいます。これは病気としてはどうなのでしょう。

大野 どうしても利き目のほうが少し進行しやすくて、多少の左右差がある方は多くいらっしゃるのですが、あまりにも左右の度が離れてしまう不同視の方もいらっしゃいます。そういうお子さんは、めがねで矯正のときに問題になることが多いのですが、お子さんには許容量があります。大人よりも度の離れたレンズもかけられますので、左右の度数が離れてしまっても、小児期は特に問題はないと思います。

山内 病的ではないと言ってよいのですね。

大野 ないと思います。

山内 昔、仮性近視という言葉聞いたこともありますが、いかがでしょう。

大野 昔は仮性近視というのが近視になる前段階としてあって、その段階で予防できれば近視を防げるといわれていたのですが、現在では近視は弱くても強くても、解剖学的に目が伸びて、眼軸長の延長にあることが示されています。今は仮性近視という状態はなく、近視はすべて、身長が伸びるのと同じように、眼球が伸びてしまった状態であると考えられています。

山内 すべて真性ということですね。

大野 そうですね。すべて真性です。

山内 次に原因に移らせていただきます。先天性にもいろいろあります。一般に見られるものに限ってお話しいただきたいのですが、遺伝が比較的關係すると言われ始めていますね。

大野 近視の親御さんのお子さんは、そうでないお子さんに比べて近視になりやすいことは明らかにわかっています。双生児の研究でも近視の度数が似ているとか、特に強い近視において遺伝の影響が多いといわれています。ただ、それを考えても、最近の近視人口の増加というのは遺伝的な背景だけでは説明できず、おそらく近業、スマホといった環境因子の影響が特に弱い近視では多いと思われるます。

山内 7歳、8歳など低学年の学童のあたりから本を読むようになることもあって、近くで本を見るのもよくはないですよ。

大野 過度に目に近づけると、それが非常に近業の負荷になり、眼球を伸ばすという方向にいつて近視化を促進します。30cmぐらい離していただいて、常に正しい距離を保って、適度な照明下で読んでいただく。昔からいわれているようなことは、今でも守るべきことだと思います。

山内 やはり正しいのですね。

大野 はい。

山内 正しい姿勢で読むというもの

当たっていますか。

大野 当たっています。斜めに読んでしまったりすると、きちんとした距離が当たっている目はいいのですが、そうでなくて、斜めに刺激が入ってしまった目のほうは眼球が伸びてしまうということもあります。必ず正面に持って、距離を正しくして読んでいただく必要があります。

山内 スマホというのは非常に悪いものと考えてよいのでしょうか。

大野 人類がこれまで体験したことがないような過度な刺激で、非常に字も細かく、集中して見ないといけないですし、さらにゲームなどですと、近業を長時間集中して続けますので、想像できないぐらいの環境因子になっていると思われるます。

山内 ゲームは世界的にも普及していますから、各国で近視が進んできているとみてよいのでしょうか。

大野 従来近視が少なかったアフリカでも、スマホの普及に伴って近視が増えているということが問題になっているようです。

山内 視力3.0の世界ですらだんだん近視が増えてきているのですね。そういったものには環境因子も大きいのでしょうか。

大野 そう思います。

山内 最後に治療ですが、結局は進行予防ととらえてよいですね。

大野 そうです。

山内 これにもいろいろなものが最近出てきて、トライアルも進んでいるようですが、簡単にご説明願えますか。

大野 いろいろなアプローチがありますが、一つ薬剤としてはアトロピンという薬があります。これは従来から使われていたのですが、副作用が強くてなかなか使用できなかったものを、シンガポールでは100倍に薄めたものに効果があることが報告されました。こういったものも将来的に日本で使えるようになると思われます。

山内 薄くしているから副作用が少ないのですね。

大野 そうです。

山内 ただ、比較的作用時間が短い感じもしますが、このあたりはいかがなんでしょう。

大野 だいたい1日1回の点眼で十分な効果を発揮するといわれています。

山内 長時間作用型になっているのですね。

大野 そうですね。

山内 それ以外、よく矯正用コンタクトレンズの話も聞きますが、簡単にご紹介願えますか。

大野 オルソケラトロジーというもので、ハードのコンタクトレンズを夜間に装着していただいて、角膜をフラ

ットにすることによって近視の進行を抑制するというものです。オルソケラトロジーも眼軸長の伸びを有意に抑制するといわれています。

山内 めがねの方でも話題があるようですね。

大野 めがねも、多焦点レンズとか、いろいろな工夫がされていますが、多施設でランダムにきちんとしたエビデンスがあっても、臨床上で意味のある差になるかというところがまだ議論されているところですよ。そのあたりのエビデンスはここ2～3年ぐらいでおよそ出てくるものだと思います。

山内 先ほどの仮性近視の話にも絡むのですが、よく遠くのものを見なさいと言われますが、あれはどのようなんでしょう。

大野 あまり根拠はないですが、屋外活動はいいといわれています。屋外活動で遠くを見ることがいいのか、照度なのか、光なのか、どちらかではなく、どうも複合的に効くようです。1時間勉強したら少し遠くを見るように、というのは、きちんとした根拠があるものではないのです。ただ、スマホを長時間見続けるよりは、休めて遠くを見たほうがいいであろうと思われます。

山内 ありがとうございます。