保険はきくのか？　治療は痛いか？　試す価値はあるか？

よくある家族の体の悩み

先端医療を誌上体験

娘が遠くの字を見づらそうにしている、息子は春になると鼻水ズルズル、妻が毎日イライラ、夫が途中で萎えてしまう……あきらめかけているその症状、病院で治すことができるかも。一度は聞いたことがある「あの」治療法を、徹底捜査してきました。

子供の視力回復にオルソケラトロジー

両目で四〇万円も、惜しくない!? 〝自分だけの〟コンタクトレンズで一年以内に裸眼生活が実現

オリンピック選手も御用達

子供の視力低下は、親にとって頭の痛い問題である。メガネは見た目を気にする子供も多く、スポーツには不向き。使い捨てコンタクトレンズが普及しているとはいえ、小学生に対して処方してくれる医師は少ない。また、レーシック手術は一般的にはなってきたものの、眼球が成長した一八～二〇歳くらいにならないと、大きなリスクが伴う。

そんな中で現在注目されているのが「オサート」という治療法である。アメリカで一九五〇年代から行われている視力回復のための治療法「オルソケラトロジー」をもとに、三井メディカルクリニックの三井石根院長が独自に開発した技術で、すでに米国特許を取得し、二〇〇〇年の開業以来約一万人が治療を受けてきたという実績を誇る。オリンピックで好成績を挙げたアスリートや日本人の元メジャーリーガーなどにも、同クリニックで治療を受けている人が大勢いる。

オルソケラトロジーは、眠る前に専用のコンタクトレンズを装着して、角膜の形状を矯正するというもの。従来型のオルソケラトロジーのレンズが二〇～三〇パターンしかないのに対し、オサートは一人ひとりの角膜の形状に合わせた完全なカスタムメードであることが大きな特徴だ。精密に作り上げられた「世界で一枚」のレンズを使用することによって、効率的な視力回復が期待できるのである。

子供にコンタクトレンズ、と聞けば少なからず不安感がわくものだが、

「使用するのはハードコンタクトレンズですが、非常に酸素透過性が高いので軟らかく感じられます。角膜の一番奥まで酸素が浸透していくので、細胞が健全な状態で保たれるのです。睡眠時に装用しても目の酸素不足は起こりません」

と三井先生。同院で高校生以下の子供が占める割合は約二七％に上る。

治療はまず目の検査から。目の屈折値や眼圧、角膜の軟らかさや涙の量、角膜の形状などが測定される。日本で数台しかないという最新機器も使用され、非常に精密なデータが瞬時にはじき出される。

初診時の検査は約六時間かかる。この中にはオサート用のテストレンズを目の中に入れて眠る時間も含まれており、検査に痛みや苦痛が伴うものはない。検査データをもとに、次は三井先生の診察が行われる。ここでオサート治療を始めるかどうかを決定し、始める場合は治療用コンタクトレンズの発注となる。

レンズはミクロン単位で設計され、海外のメーカーに発注。そのため、作製には一カ月を要するという。そして手元にレンズが届いた時点で治療開始となる。

レンズを手に入れたら、眠る前につけるだけ。朝起きたら外し、普通の生活を送る。レンズの使用は、その子の角膜の状況などによって毎日であったり、二日や三日に一回であったりとさまざまだ。視力回復の状況により適切な装用指導を受けるため、定期的な通院も必要だ。

この治療法で特徴的なのは、効果が早く出てわかりやすいこと。たとえばある女の子（一〇歳）の場合、治療前の裸眼視力は両目とも〇・〇五だったが、二カ月後には〇・九に上昇。五カ月後には一・二五にまで上がり、治療の開始から一年二カ月過ぎた現在でもその視力を保ち続けているという。

「個人差はありますが、一晩のレンズ装用だけでもよく見えるようになるという実感は得られます。治療を続ければ、多くの方が数カ月で裸眼での生活ができる程度に回復されます」（三井先生）

前出の女の子の場合は非常に強度の近視で、乱視もあったため、最初のレンズでは〇・九までの視力回復が限界と判断。二枚目のレンズにステップアップすることで、一・二五まで視力が回復した。特に乱視については、現状ではほとんど治癒しているという。

「お子さんの場合、早いうちからの治療をお勧めします。一般的には近視になってから乱視が出ることが多いのですが、そうなると治療が一気に難しくなってしまう。彼女のように二枚目のレンズを作ることも珍しくありません。また、近視が始まったときに目を細めて対象物に焦点を合わせることがよくありますが、これが乱視を誘発・進行させてしまうことも少なくないのです」

軽度の近視の時期から治療を始めると、より短い期間で効果が見られるし、レンズを入れる頻度が下がる場合も多い。

「レンズの装用を止めたら、角膜は元の形状に戻りますが、これは医学的にリスクが少ないことを意味します」

ちなみに、夜眠るときにレンズをするのは気持ち悪くないのかと小学生の患者さんに聞いてみたところ、「最初は変な感じだったけど、すぐに慣れた」そう。一般的なハードレンズに比べても異物感や目の中でのズレは極度に少ない。

気になるお値段だが、初診は保険診療で、レンズを使った治療を開始する場合、両目で三九万九〇〇〇円。二枚目以降は片方三万六七五〇円（いずれも税込み）だ。

決して安くない値段だが、コンタクトの費用や、視力が悪いことで子供が精神的な負担を強いられることを考えると、一概に高いとも言い切れないだろう。F

山田智美＝文　市来朋久＝撮影

治療現場に潜入！

①下まぶたに糸状の試験紙を入れ、両目の中の涙量を計測。試験紙が涙で10㎜以上ぬれれば問題なし。

②角膜の細胞の数が減少していないかをチェック。細胞の数が2000個より少ない場合は治療不可。細胞数が減少する原因は、酸素透過性が低いソフトコンタクトレンズの長期間使用が多いので、小中学生の場合は2000個に達しないことはほとんどない。

③眼圧を測定。測定結果はパソコンの画面上で分析される。

④角膜の形状を解析する。角膜はパソコンの画面上で立体的に映し出され、どのようにカーブしているか、厚みや軟らかさはどれほどかなどが一目でわかる。立体画像をもとに、コンタクトレンズの装着のしやすさ、近視と乱視の程度などを分析。このほかにも、明るい状態と暗い状態での瞳孔の大きさの具合を計測したり、レンズ装着後のカーブの変化を予測したり、検査がめじろ押しだ。「自分だけの」コンタクトレンズを設計するうえで、角膜の検査は非常に慎重に行われているのである。

⑤視力表を使っての視力検査。裸眼でどれくらいの視力かを把握しておき、テストレンズ装着後の変化を確認するため。
※検査項目は、ほかにもあります。

⑥テストレンズを装着。三井院長が独自に開発した１万5000枚以上のサンプルの中から、その子の角膜の形状に合うものを選ぶ。初めてコンタクトレンズをつける子供が大半なので、怖がる場合は検査員（視能訓練士）が丁寧に入れてくれる。この後、レンズをつけたまま２時間程度睡眠をとる。

⑦最後に、三井先生による診察と検査結果の説明が行われる。治療を開始する場合には、レンズのデザインなども決定。今後の治療方法やスケジュールが説明されるので、疑問や不明点があれば聞いておこう。