

視力を回復する方法

I 研究動機と研究目的

附中には目が悪い人が多く、私自身目が悪いので、視力が回復する方法を知り、実践していきたいと思った。また、視力回復に役立つとされているたくさんの方法の中で、どの方法が一番効率よく視力を回復できるかを明らかにしようと考えた。

II 研究方法

- 本やインターネットを利用し、目の仕組み、視力低下の原因、視力回復に役立つ方法を調べる。
- 視力回復に役立つ方法の中で毎日できそうな簡単な方法を2つ取り上げ、それぞれのくらい視力が回復するか実験する。
- 視力回復に効果があった方法について詳しく調べ考察する。

III 研究内容

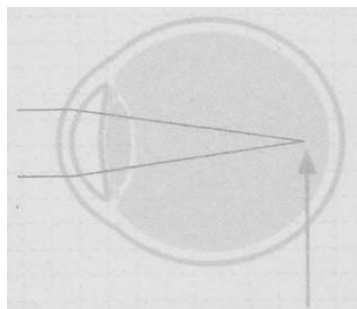
1. ものを見る仕組み

(1) 光は角膜で曲げられ、虹彩（光の量を調節する）の中央にあいた穴から眼球に入る。光は水晶体でさらに曲げられ、網膜に上下左右が逆の像がうつる。網膜にうつる像は上下左右が逆だが、脳が正しい像に修正する。

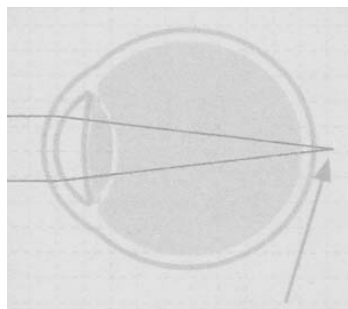
(2) 近視と遠視

水晶体は厚みを変えてピントを調節しているが、上手く厚みを変えられなかったり、眼球の形が変わっていたりすることで、画像がピンボケになってしまうことがある。近視の場合は、遠くのものを見たときに網膜の手前で像を結ぶ。遠視の場合は、近くのものを見たときに網膜よりも奥で像を結ぶ。

《近視》



《遠視》



（「スッキリ！見えるように戻る視力回復セルフケア」より引用）

2. 視力低下の原因

- (1) 視力低下の原因の1つに、血行不良があり、血行不良は血液を運ぶ筋肉の衰えからくる。目と目の周辺には神経細胞があり、それを囲むように無数の細かい血管がある。目がきちんと機能するには、これらのたくさんの細胞に十分な血液が必要なのだが、筋肉が衰えたり、緊張してこわばったままになったりしてしまうと、血流が滞ってしまう。このため、目の働きは低下し、視力にも影響が出る。
- (2) 目のまわりには、外眼筋という眼球自体を動かす6つの筋肉がある。この筋肉が緊張し、柔軟性を失うと、ピントを調節する力が弱まり、視力が低下する。水晶体は筋肉の力で厚さを変えてピントを調節するが、その筋肉が上手に動かなくなるのが近視や遠視である。

3. 視力回復の方法

(1) マジカル・アイ

①マジカル・アイとは

マジカル・アイとは、ある絵をじっと見ていると、絵の中からそれまで全く見えていなかった別の絵が見えてきたり、絵そのものが立体的に見えてきたりするというもの。早い人ならば、1日3分2週間で効果が出る。

②なぜ視力が回復するか

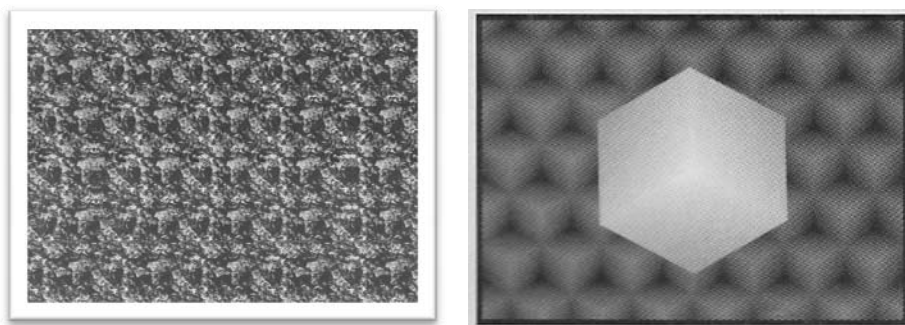
視力低下の原因の1つにある目の筋力の低下でピントを調節できなくなるというものがある。マジカル・アイは、目の筋肉をほぐし、本来の機能を取り戻す働きがあるので、視力が回復する。

③平行法

マジカル・アイの見方には2つの方法がある。その1つである平行法は、近視に効果的で、初心者でも成功しやすい。見方は、目の視線がマジカル・アイより、もっと先に向くように、遠くを眺めるように見る。コツは、リラックスして、ぼんやり見ること。

④交差法

交差法は、平行法とは逆にマジカル・アイの手前で視線が交差するように、寄り目で見する方法。老眼に効果的。



↑マジカル・アイ（左の絵を平行法で見ると右の図のように立方体が浮かび出てくる）

(2) 視力回復エクササイズ

①視力回復エクササイズとは

視力回復エクササイズとは、常に緊張状態にある筋肉を、眼球を動かすことによってストレッチし、筋肉のアンバランスな負荷をリセットさせることによって視力を回復させる。

②方法

目ごろあまり使わない目のまわりの6つの筋肉を意識して動かす。これらの筋肉を動かすと、血流が良くなり、目の緊張がほぐれる。目と一緒に顔まで動かないように注意する。

1) 目を上下に動かす。(3秒キープ×3セット)

2) 目を左右に動かす。(3秒キープ×3セット)

3) 目を斜めに動かす。(3秒キープ×3セット)

右上、左上、左下、右下の順に動かす。

4) 目をぐるりと1周させる。(時計回り・反時計回り各3周)

5) 目で∞を描く。(3セット)

4. 実験1 視力を回復する方法で効果的な方法とは何か

(1) 実験方法

視力を回復させる多くの方法の中で、私が、簡単で誰でもできそうだった方法(2つ)で、どちらの方が効果的だったかを調べる。(1週間に1回視力を測る)

①マジカル・アイを1日5分行う。

②視力回復エクササイズを行う。

(2) 実験期間

6月16日～7月10日までの16日間(週4回×4週間)

(3) 実験対象者

0～10代：16人、40代：5人、60代：1人、70代：3人

(4) 予想

どちらの方法でも視力は回復するが、マジカル・アイの方がより回復する。
→直接目を鍛える感じがするから。

(5) 結果

*視力が0.1未満の人は、0.01上がるごとに1ポイント、0.1以上の人は0.1上がるごとに1ポイントとする。

①マジカル・アイ

参加人数 13人

合計点 右：15ポイント、左：22ポイント

平均点 右：1.1ポイント、左：1.6ポイント

②視力回復エクササイズ

参加人数 12人

合計点 右：9ポイント、左：8ポイント

平均点 右：0.7ポイント、左：0.6ポイント

(6) 考察

どちらの方法でも視力が回復したことから、マジカル・アイも視力回復エクササイズも視力回復の効果があることが分かった。また、マジカル・アイと視力回復エクササイズでは、マジカル・アイのポイントが高かったのも、効果があることが分かった。しかし、視力回復エクササイズを行っていた2人には効果がなかった。理由は、その2人は目を日常的に使いすぎているからか、視力回復エクササイズは効果がない人もいるというからだと思われる。マジカル・アイのポイントが高かったのは、マジカル・アイの仕組みにあると思われる。エクササイズは、目のまわりの筋肉を鍛えるだけだが、マジカル・アイは、直接水晶体の厚さを変えるので、効果があったと考えられる。エクササイズは視力回復の効果が少ない結果になったが、実際にした人から、「すっきりした」という意見が出ていたので、リラックス効果があることが分かった。また、どちらの方法でも、もともと視力が高い人の視力がそれ以上上がるということとはなかった。視力の上昇には限度があると分かった。

5. 実験2 マジカル・アイを継続して行くと視力はどう変化するか

(1) 実験方法

実験1で、マジカル・アイをしていた人に、マジカル・アイを行ってもらおう。

①マジカル・アイを1日に5分行う。

②開始前と、1週間に1度、視力を測定してもらおう。

(2) 実験期間

7月23日～8月7日の12日間。(週4回×3週間)

(3) 実験対象者

実験1でマジカル・アイをしていた7人

70代：1人、40代：1人、10代：5人

(4) 予想

全員に視力回復の効果があるが、前回よりもポイントが下がる。

→一定以上、視力は回復しないと思うから。

(5) 結果

*実験1と同じようにポイントで表す。

参加人数 7人

合計点 右目：6ポイント、左目：10ポイント

平均点 右目：0.8ポイント、左目：1.4ポイント

(6) 考察

マジカル・アイは、継続して行くと、視力は上がり続けるということが分かった。しかし、実験1のときよりも、回復の幅は小さかった。しかし、実験1でマジカル・アイをして5ポイント分ほど視力が回復していた2人は、今回も同じくらい回復していたので、マジカル・アイの効果がとてもある人は、視力が上がると分かった。

6. 実験3 異なる視力を回復させるトレーニングを行うと視力はどう変化するか

(1) 実験方法

実験1で視力回復エクササイズをしていた人にマジカル・アイをしてもらう。

- ①マジカル・アイを1日5分行う。
- ②開始前と1週間に1回、視力を測定する。

(2) 実験期間

7月23日～8月7日の12日間。(週4回×3週間)

(3) 実験対象者

実験1で視力回復エクササイズをしていた7人。

70代：1人、40代：3人、10代：3人

(4) 予想

全員に視力回復の効果があるが、前回よりもポイントが下がる。

→一定以上、視力は回復しないと思うから。

(5) 結果

*実験1と同じようにポイントで表す。

参加人数 7人

合計点 右目：7ポイント、左目：5ポイント

平均点 右目：1ポイント、左目：0.7ポイント

(6) 考察

実験1で視力回復エクササイズをしていた人にも効果があったことから、マジカル・アイはたくさんの人に効果があるということが分かった。また、実験1のときよりも、実験3のときの方がより視力が回復していたので、視力回復エクササイズよりもマジカル・アイの方が効果があると分かった。しかし、実験1で視力が変化しなかった2人は、今回も視力が変化しなかった。目を使いすぎている人は、視力回復の効果がないと分かった。

7. 実験4 視力を回復させるトレーニングをしなかったら視力はどう変化するか

(1) 実験方法

実験期間中、視力回復に効果があることを何も行わないでもらう。実験日に視力を測定してもらう。

(2) 実験日

7月23日、8月7日

(3) 実験対象者

実験1の各トレーニングから数名ずつ。

70代：2人、40代：1人、10代：5人、0～9歳：2人

(4) 予想

全員、視力は変化しないか、下がる。

→何もしないのに視力が回復することはないはずだから。

(5) 結果

*実験1と同じようにポイントで表す。

参加人数 10人

合計点 右目：0ポイント、左目：-3ポイント

平均点 右目：0ポイント、左目：-0.3ポイント

(6) 考察

視力は、変わらないか、下がっていた。日常生活の中で、視力回復に役立つことは、特別なことをしない限りないので、何もしないでおくと、どんどん視力は低下する。

IV まとめ

1. ものを見る仕組み

目に入った光が角膜で曲げられ、虹彩の中央にあいた穴から眼球に入り、水晶体で曲げられ網膜に上下左右逆にうつる。網膜に映った像を脳が正しく修正することで、正しい像を見ることができる。

2. マジカル・アイ

ある絵をじっと見ていると、絵の中からそれまで全く見えていなかった別の絵が見えてきたり、絵そのものが立体的に見えてきたりするというもの。マジカル・アイは、こってしまった目の筋肉をほぐす働きがあるので視力が回復する。

3. 視力回復エクササイズ

常に緊張状態にある筋肉を、眼球を上下左右に動かしたり回転したりすることでストレッチして、筋肉のアンバランスな負荷をリセットさせ、視力を回復させる。

4. 実験から分かったこと

- ①マジカル・アイと視力回復エクササイズでは、マジカル・アイの方が効果があった。
- ②マジカル・アイは、ほとんどの人の視力を回復させる。
- ③日常的に目を使いすぎている人は、マジカル・アイも視力回復エクササイズも効果がない。
- ④視力回復のトレーニングを行わなくなると視力は低下することがあるので、視力回復のためのトレーニングは毎日行うことが大切である。

V 感想

目について、意外と知らないことが多かったので知ることができてよかった。近視や遠視の仕組みも知ることができてよかった。また、実験から、視力を回復する方法は本当に効果があることや、どの方法が効果的であるかが分かったので、これからも実践していきたい。もし機会があったら、そのほかの視力を回復する方法では、どのくらい効果があるのかということも調べてみたい。

VI 参考文献

- ・ポプラディア情報館 人のからだ 坂井建雄監修 株式会社ポプラ社 2006年3月
- ・スッキリ！見えるように戻る視力回復セルフケア 山本正子 2013年4月