

患者様の満足度向上に。コーパービジョンがご提供する情報誌

CooperVision Press

2021
Vol.3

Contents 1

将来、子どもたちを
強度近視にさせないために！
近視進行抑制治療の
様々なアプローチ

伊丹中央眼科

院長 二宮 さゆり 先生

Contents 2

コンタクトレンズ最新トレンド&ニュース

ブルーライトは
人間にとって必要？

第2回

将来、子どもたちを強度近視にさせないために！ 近視進行抑制治療の様々なアプローチ

伊丹中央眼科 院長 二宮 さゆり 先生

世界の近視人口が爆発的な増加を見せるなか、近年では眼疾患リスクの高い強度近視も増加傾向にあることが報告されています。こうした背景のもと、子どもの強度近視への進行抑制に向けた多様なアプローチが試みられており、国内外で盛んに研究が進められています。今回は、子どもの近視進行抑制治療に精力的に取り組まれている伊丹中央眼科院長の二宮さゆり先生に、近視進行抑制の重要性や現在有望視されている治療について伺いました。

コロナ禍も背景に 近視人口は爆発的に増加

一近視人口が世界的に増えているといわれていますが、現在の状況について教えてください。

二宮 近視人口は世界全体で爆発的に増加しています。近視研究で有名なブライアン・ホールデン視覚研究所が2016年に報告した推計によると、2000年時点で22.9%であった近視有病率(-0.50D以上)は2050年には約50%に達すると予測されています。中でも東アジア地域は近視人口が多く、2020年時点での有病率は既に50%を超えたとみられています¹⁾。最近ではCOVID-19のパンデミックによる影響も報告されており、ロックダウンに伴うデジタルデバイスの利用頻度の増加や屋外活動の減少が近視有病率をさらに押し上げた可能性が指摘されています²⁾。

強度近視に進行すると重篤な 眼疾患リスクが指数関数的に上昇

一近視はどのような点が問題になるのでしょうか。

二宮 私たち医療者がまずターゲットとすべきは、学童期の近視です。近視は近くを見る生活に適応した表れでもあり、弱度～中等度の近視で成人に至るのであれば大きな問題にはなりません。ところが強度近視は「なる必要のない近視」であり、緑内障や白内障、網膜剥離、近視性黄斑症といった視力予後の悪い眼疾患を発症するリスクが高まります。中でも網膜剥離と近視性黄斑症は視機能への悪影響が大き

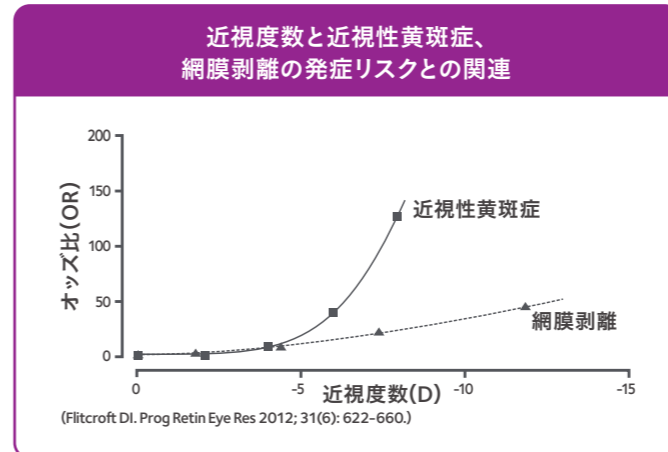
く、-5.00～-7.00Dの強度近視ではそれぞれのリスクが21.5倍、40.6倍に達し、近視性黄斑症では-5.00Dを境に指数関数的なリスクの上昇がみられます(図1)。

強度近視の子どもは近視人口全体の増加とともに増えており、東京都内の中学生では強度近視(-6.00D以上)の有病率が10%を超えたとの報告もあります³⁾。強度近視や病的近視に由来する重篤な眼疾患に悩む年配の患者さんを診察していると、目の前の子どもたちが同じ転帰をたどらないよう、学童期から近視の進行抑制に努めなければいけないという思いを強くします。

一近視進行抑制治療について、保護者やお子さんにはどのように説明されていますか。

二宮 年齢や近視度数と眼軸長などから、一般的な学童近視と病的近視への進行が懸念される近視を区別し、それぞれで説明する内容を変えています。病的近視が懸念されるお子さんの場合には眼疾患発症リスクのことを必ず説明し、治療の必要性をお伝えします。一般的な学童近視の場合は主に、将来的な近視度数がどの程度になるかを示し、進行抑制のための治療に関心があるかどうかを尋ねます。いずれの場合も近視を元に戻すことは不可能であり、あくまでも進行抑制のための治療とお伝えしています。保護者の方の大半は「できることなら近視をこれ以上進行させたくない」と治療を望まれます。

図1



「光学的治療」「薬物治療」 「環境要因の調節」の 組み合わせが重要

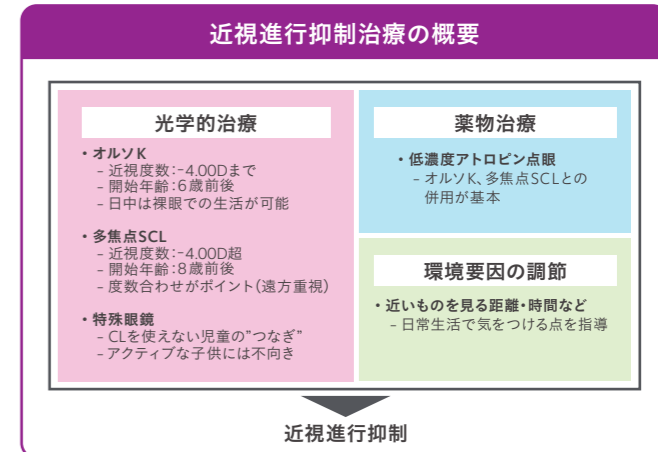
一現在試みられている近視進行抑制治療にはどのようなものがありますか。

二宮 近視進行抑制のための治療は大きく「光学的治療」、「薬物治療」、「環境要因の調節」に分けられ、この3本柱を上手く組み合わせることが総合的な効果を高めると考えられています(図2)。光学的治療にはオルソケラトロジー(オルソK)や多焦点ソフトコンタクトレンズ(SCL)、特殊眼鏡があり、薬物治療としては低濃度アトロピン点眼が用いられます。環境要因の調節としては、例えば近いものを見る距離と時間、外遊びの時間を増やすなど、日常生活で気をつけるべき点について指導を行います。

一オルソKの特徴について教えてください。

二宮 オルソKはエビデンスレベルの高い治療アプローチで、比較的安定した近視進行抑制効果が期待できます。また、保護者にレンズの管理を任せられるため、6歳前後と比較的早い段階から開始できる点も特徴といえます。なお、オルソKは裸眼で日中を過ごせる点がメリットになります。

図2



一多焦点SCLはいかがでしょうか。

二宮 多焦点SCLには累進屈折型多焦点SCLや拡張焦点深度(EDOF)タイプなどがあり、一般的には老視矯正用で用いられているレンズが応用されていますが、近年では近視進行抑制を目的とした多焦点SCLの開発も進められています。いずれも網膜周辺部に遠視性の軸外収差を作りにくくする工夫がされているため、眼軸の伸張を抑制する効果が期待されています。開始年齢はオルソKよりやや上で、お子さん自身でCLの取り扱いができるようになる8歳前後が目安になります。

一多焦点SCLを処方する際に注意すべき点がありますか。

二宮 成人に対する処方とは異なる考え方で度数を合わせることがポイントです。老視患者さんの場合には近視を重視する処方になることが多いと思いますが、子どもに対する近視進行抑制の場合には遠方に合わせることで見えにくさの解消につながります。

治療選択は近視度数や 角膜形状などを考慮

一オルソKと多焦点SCLはどのように使い分けられていますか。

二宮 先述した年齢的な要素もありますが、最も重視されるのは近視度数です。オルソKで矯

正可能な範囲が-4.00Dまでの近視ですので、-4.00Dに達しない場合はオルソK、-4.00Dを超える場合は多焦点SCLから選択することになります。また、角膜形状がフラットなお子さんではオルソKを合わせにくい場合がありますので、その際は近視度数が低くても多焦点SCLを処方することがあります。一方、CLが装着できないお子さんに対して「つなぎ」として二重焦点眼鏡を使用することもあります。アクティブにスポーツをするお子さんなどでは不向きなため、極力CLによる治療を行うことをお勧めしています。

一薬物治療はどのような位置付けになりますか。

二宮 基本的に低濃度アトロピン点眼を単独で使用することはなく、オルソKや多焦点SCLの効果を高めるために併用で用いる治療として位置付けています。

一最後に、今後の近視進行抑制治療への期待についてコメントをお願いします。

二宮 日本では保険適応の有無が治療法の普及に大きく影響するため、保険の範囲内で実践できる選択肢が増えることが望まれます。多焦点SCLに関しては、将来的に連続装用タイプのレンズが開発されることを期待していますが、これに限らずさまざまなアプローチのレンズが登場して利便性が向上していけば、近視進行抑制治療の全般的な普及にもつながると考えています。

1)Holden BA, et al. Ophthalmology 2016;123(5):1036-1042.
2)Zhang X, et al. Br J Ophthalmol 2021;bjophthalmol-2021-319307.
3)Yotsukura E, et al. JAMA Ophthalmol 2019;137(11):1233-1239.



Profile

伊丹中央眼科 院長
二宮 さゆり 先生

1991年、大阪大学医学部卒業。2005年に伊丹中央眼科を開設し、子どもの近視進行抑制治療をはじめとした専門性の高い医療を地域の患者さんに提供しています。近著に『クリニックではじめる 学童の近視進行抑制治療』(平岡孝浩先生との共同編集。文光堂刊)。

伊丹中央眼科

安心して受診できる町の「かかりつけ眼科」を目指し、高い専門性のもと皆さまの目の健康を守ります
兵庫県伊丹市中央1-5-1

TEL:072-773-1331 <https://www.chuoganka.com/>



第2回

コンタクトレンズ 最新トレンド & ニュース

今回は、ブルーライトの必要性和不要性について具体的に注目して行きます。

ブルーライトは人間にとって必要？

ブルーライトは、視機能とは別にわれわれ人間の生理学的および行動的機能に大変重要な役割を果たしています。昼と夜のサイクルを調整する体内時計にブルーライトが関係していると言われており、体内時計で作られるリズムをサーカディアンリズムと言います。サーカディアンリズムの乱れは、イライラした気分¹⁾、季節性感情障害²⁾、うつ病³⁾等を発生することが報告されています。サーカディアンリズムのメカニズムは完全には解明されていませんが、網膜にある神経節細胞(ipRGC、内因性光感受性網膜神経節細胞)が波長の短いブルーライトに反応(反応ピーク波長459~484nm)することで信号が伝達されて調和が行われているようです。⁴⁾ ipRGCの反応により、サーカディアンリズムの調和を受け持つホルモンであるメラトニン(夜間)とコルチゾル(朝・日中)がそれぞれ松果体より分泌されています。⁵⁾

さらに、ブルーライトは小児期の眼の正視化に関与しており、眼の発育と関係しているとの報告もあります。⁶⁾ として、ブルーライトが含まれるバイオレット光(360~400nm)による小児の近視進行抑制効果も報告されています。⁷⁾ ブルーライトは、生活リズムを整えることや小児の眼の発育に関して重要な光、必要な光と言えます。

ブルーライトは人間にとって不要？

ブルーライトは、波長が短くてエネルギーが高く、網膜まで届く光であり、網膜に障害を引き起こす可能性があることが報告されています。⁸⁾ いくつかをご紹介します。

- 加齢黄斑変性の発症頻度を男性の2群で比較したところ、紫外線への露出レベルが多かった群より、ブルーライト(400~500nm)への露出レベルが多かった群で発症頻度が高かった。⁹⁾
- 高強度のブルーライト(441nm)をアカゲザルに1

日に1000秒間露出したところ、2日目に網膜色素上皮細胞に病変が観察された。¹⁰⁾

- 拡散ブルーライト(400~480nm)をネズミの網膜に露出させて、光受容細胞のアポトーシスが発生することを確認した。¹¹⁾

高強度のブルーライトは網膜にダメージを与える可能性があるとの報告から、今後の研究に注目していく必要があります。

今回は、ブルーライトには人間にとって必要な要素と不要な要素があることが理解できました。いよいよ次回が最終回になりますが、ブルーライトをどう扱えばよいかを検討します。

村岡 卓

クーパービジョン・ジャパン株式会社
広域営業部エグゼクティブシニアコンサルタント
米国ドクターオブオプトメトリー



参考文献：

- 1) Aslam TM, Haider D, Murray IJ. Principles of disability glare measurement: an ophthalmological perspective. Acta Ophthalmol Scand. 2007 Jun;85(4):354-60. Epub 2007 Feb 20. 2) Magnusson A, Boivin D. Seasonal affective disorder: an overview. Chronobiol Int. 2003. Mar;20(2):189-207. 3) Germain A, Kupfer DJ. Circadian rhythm disturbances in depression. Hum Psychopharmacol. 2008 Oct;23(7):571-85. doi: 10.1002/hup.964. Review 4) Brainard GC, Sliney D, Hanifin JP, Glickman G, Byrne B, Greeson JM, Jasser S, Gerner E, Rollag MD. Sensitivity of the human circadian system to short-wavelength (420-nm) light. J Biol Rhythms. 2008 Oct;23(5):379-86. doi: 10.1177/0748730408323 5) Paul KN, Saafir TB, Tosini G. The role of retinal photoreceptors in the regulation of circadian rhythms. Rev Endocr Metab Disord. 2009 Dec;10(4):271-8. doi: 10.1007/s11154-009-9120-x. 6) Rucker F, Britton S, Spatcher M, Hanowsky S. Blue Light Protects Against Temporal Frequency Sensitive Refractive Changes. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2015 Sep;56(10):6121-31. doi: 10.1167/iops.15-17238. 7) Torii H, Kurihara T, ..., Kondo S, et al. "Violet Light Exposure Can Be a Preventive Strategy Against Myopia Progression". EBioMedicine. 2017; 15: 210-219.8) Nishi T, Saeki K, Obayashi K, Miyata K, Tone N, Tsujinaka H, Yamashita M, Masuda N, Mizusawa Y, Okamoto M, Hasegawa T, Maruoka S, Ueda T, Kojima M, Matsuura T, Kurumatani N, Ogata N. The effect of blue-blocking intraocular lenses on circadian biological rhythm: protocol for a randomised controlled trial (CLOCK-IOL colour study). BMJ Open. 2015 May 12;5(5):e007930. doi: 10.1136/bmjopen-2015-007930. 9) Taylor HR, West S, Munoz B, et al. The long-term effects of visible light on the eye. Arch Ophthalmol. 1992;110:99-104. 10) Ham WT Jr, Mueller HA, Ruffolo JJ Jr, Guerry D 3rd, Guerry RK. Action spectrum for retinal injury from near-ultraviolet radiation in the aphakic monkey. Am J Ophthalmol. 1982 Mar;93(3):299-306. 11) Wu J, Seregard S, Spangberg B, et al. Blue light induced apoptosis in rat retina. Eye, 1999; 13:577-583.



クリニック お悩み相談室

全国の皆様の知恵と経験で、悩めるどこかのお仲間のお悩み解決を目指す本コーナー。
ぜひ読者の皆様の参考にしていただければ幸いです。



今回のお悩みテーマ

待ち時間が長いなどの不満がある患者様への気分を害さない
良い対処方法があれば教えて欲しいです。(北海道 A.S さん)



Best Answer

待ち時間が長い場合、待ち時間の長さとともに“忘れられて飛ばされているのではなからうか”との心配があると思います。まずは、「私は、あなたのことを気にかけていますよ」オーラを醸し出すことが大事です。声かけ、アイコンタクト、軽い会釈等行ってください。無視はいけません。受付時「今日は夏休みのため込み合っております。」や「すみませんが、処置中のため、診察までお時間がかかります。お急ぎ

のところ申し訳ございません。」等、理由を述べて了承していただきます。待合室からは診察の進行状況がわからないので、ある程度の進行具合をお知らせしましょう。検査室、診察室にお招きする場合は、「お待たせいたしました」とお詫びの言葉を述べましょう。待たせて当然のような態度をとらず、相手の気持ちを考え想像力を働かせて行動するようにいたしましょう。(佐賀県 K.U さん)



Good Answer

待ち時間が長くて不満に感じるのは、待ち時間の目安がわからなかったり、自分の検査や診察があっさり終わってしまったりと待ち時間が原因ではないことも多いと思います。私は大体の待ち時間や何番目なのか、他に予定が

ないかなどを確認するようにしています。また、患者様の前では話しかけやすい雰囲気を作ることも大事だと思います。待ち時間以外での不満が発生しないよう心がけるといいと思います。(北海道 Y.M さん)



Fine Answer

個人病院であれば自分が何番目なのか、あとどの程度待つのがわからないことが不満の原因の一つとして考えられるため、予約制であれば何時の時間帯の方を診察・検査しているのか、予約制でないのであれば患者様に番号札を持たせるなどして現在何番目なのか分かるだけでも違ってくると思います。また、雑誌やテレビ、ドリンクなどのアメニティがあると気分も紛れるのではないのでしょうか。(愛知県 M.M さん)



Fine Answer

眼科は散瞳や検査等で待ち時間が長くなり、患者様の不満も募りやすいです。私は「お待たせして申し訳ありません。待ち時間長いですね。しんどいですよね。」と、患者様の気持ちへ寄り添い、共感することを心がけています。これは、時間のかかる検査のときの不満や、主訴などに対してもそのように心がけております。(香川県 R.M さん)



Fine Answer

当院では、まず患者様が何に対して不満があるのかを把握します。早く診察をしてほしいなどの場合は診察までの順番や大まかな待ち時間をお伝えしています。また、『〇〇先生は人気があるため、診察が長引いてしまい、申し訳ございません』と説明すると、ご理解されることもあります。(東京都 Y.Y さん)



皆様のアイデア
大募集!

【次回のお悩みテーマ】

過矯正のコンタクトや眼鏡に慣れてしまっている方に対する、
度数を落とした矯正に納得してもらおう方法があれば教えてほし
いです。(北海道 M.S さん)

Present!

「お悩みテーマ」に採用された方 1 名様に 5,000 円分、「Best Answer」1 名様に 10,000 円分、「Good Answer」
1 名様に 5,000 円分のギフトカード、「Fine Answer」10 名様に人気お取り寄せスイーツをプレゼント!
※Fine Answer は 10 名様にスイーツをプレゼントいたしますが、紙面に掲載するのはそのうち 3 名様になります。



Fine Answer Present!



内容量：8個入り
賞味期限：製造日より21日

incontro 北海道ヨーグルト チーズケーキ

ピュアな北海道産のクリームチーズを 30% も使い、
水切りヨーグルトもたっぷりの手作りチーズケーキ
は乳酸菌の酸味がさわやかでヘルシーな味わい。
厳選された素材の味を存分に楽しめる逸品です。

応募要項

読者の皆様から、日頃の業務上の「お悩み」と、掲載されたお悩みに対する解決のアイデアやヒントも同時に募集いたします。皆様のご応募をお待ちしております。

応募締切 **2021年12月31日(金) 23:59**

募集内容 ①お悩みテーマ募集

困った患者さんへの対応、スタッフ教育の悩み、もっとスキルを向上させたい、などなど業務上の悩み事をお寄せください。

②解決アイデア募集

「今回のお悩みテーマ」に対する解決のアイデア、ヒントなどを教えてください。

応募方法

携帯もしくはパソコンで、専用サイトにアクセスいただき、ご応募ください(400字以内)。
投稿の際には、お名前、郵便番号、住所、電話番号を必ずご明記ください。
※掲載させていただく際のお名前は、イニシャルを使用いたします。
※投稿内容は、こちらで編集させていただく場合がございます。予めご了承ください。



パソコンからは <https://coopervision.jp/press-enquete>



携帯・スマートフォンからはこちら



個人情報の取り扱いについて

お預かりしたメールアドレス・個人情報は商品発送・統計データ作成のために利用させていただきます。ご本人の承諾なしに上記目的以外に個人情報を利用または第三者に提供することはいたしません。(法令等により開示を求められた場合を除く)。ただし、クーバービジョンは個人情報を取り扱う一部または全部を外部委託することがあります。

製品についてのお問い合わせ先



0120-132-410

受付時間 9:00~17:00(土・日・祝日除く)

クーバービジョン 医療従事者向けサイトは、眼科医療従事者の方を対象に
コンタクトレンズ診療に関する情報を提供しています。

<https://coopervision.jp/practitioner>



◎コンタクトレンズは高度管理医療機器です。眼科医による検査、処方をお願いします。特に異常を感じなくても定期検査は必ず受けようにご指導ください。

◎患者さんがコンタクトレンズを使用する前に、必ず添付文書をよく読み、取扱方法を守り、正しく使用するようにご指導ください。



CooperVision®