



Dr.Salmon Newsletter

World News & Views

-Letters from Dr.Salmon, NSU-

Dear readers,

3月11日の東日本大震災と津波以来、日本が受けた被害と原子力発電所の問題にアメリカ中が心を痛めています。莫大な数の犠牲者と荒れ果てた被災地のニュースを聞き、災害の大きさを痛感しています。私の教会を含めアメリカ中の教会が日本のために祈り、全国的に赤十字などの救援組織にも募金を続けています。

私が働くNortheastern State University (NSU)でも、日本人留学生を中心に5日間で2000ドルを超える募金を集めたり、ピアノ専攻の日本人学生が4月17日に日本赤十字あての募金のために特別コンサートを行いました。沢山の教授や地域の人、学生の協力もありコンサートでも多くの募金を集める事ができました。



アメリカ人は日本に尊敬の念を抱いています。日本はアメリカにとって最も親しい国のひとつですので、この緊急事態にできるだけのことをしたいと思っています。これからの穏やかな季節と共に、日本が復興に向かって歩んでいかれますように応援していきます。

Thomas O. Salmon, OD, PhD, FAAO
Professor, Northeastern State University

VIA AIR MAIL

CooperVision® **4e** Program
enhance each and every contact lens experience.

Reviews

今月のニュースレターは、最近の眼科関連ジャーナルから面白そうな記事をいくつかご紹介いたします。アメリカの臨床に携わる眼科医が今読んでいる記事です。

From Optometry Times (March 2011)

近視の進行に対処するための CL 技術の応用 CG Krader and P Kolbaum

Dr.Pete Kolbaum は、小児の近視進行を遅らせる方法の関する最近の研究をまとめました。ヒューストン大学の Dr. Earl Smith のアカゲザルを使った研究では、網膜の周辺部における光学的なぼけが眼の成長に影響するという理論を導いており、光学的なぼけの種類によって近視になりやすさが変わることです。この理論によると、遠視による光学的なぼけ(網膜より後方に焦点を結ぶ)は眼軸長を長くさせるので近視化の原因になり、逆に近視による光学的なぼけ(網膜より前方に焦点を結ぶ)は眼軸長の成長を小さくさせるため近視化しにくいということになります。CooperVision を含む数社は、近視進行を抑制するために 2 つの焦点を持つ新しいコンタクトレンズを開発しています。そのレンズの光学部は以下の特徴を持っています。

- ・ 中央部では良好な視力が得られる
- ・ 周辺部は、近視的な光学的ぼけがわずかにある

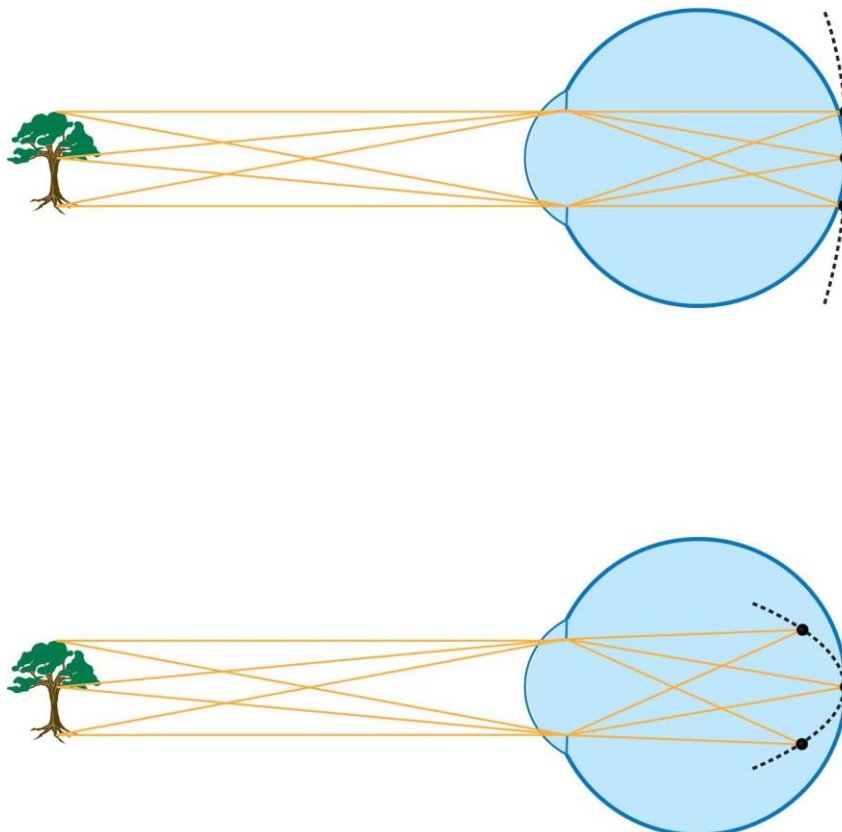


図 1. (上)従来のコンタクトレンズ:網膜周辺部で遠視的なボケ
(下)近視の進行を抑えるコンタクトレンズ:網膜周辺部で近視的なボケ
(イラスト by 松岡千鶴@NSU)

CooperVision 社の 1 日使い捨てレンズ MiSight (<http://www.shortsightedcontrol.com/en/patient/>) は、上記の光学特性を持たせるために光学部を交互に配したレンズになっています。このレンズはシンガポールで市販されています。

Dr. Phillips と Dr. Anstice が昨年の ARVO で、11~14 歳の小児 40 名に対し、片眼に MiSight を反対眼に単焦点レンズを装着させた研究を発表しました。10 か月間の装着後、MiSight で矯正した眼は反対眼に比べて近視の進行が 0.25D 遅く、眼軸長の成長は 0.1mm 小さかったとの結果を得ました。さらにレンズ種類を左右交換し 10 か月間の装着後、先に MiSight で矯正していた方の眼は急速に近視化が進み、反対眼に追い付きました。

他のマルチフォーカルコンタクトレンズやモノビジョン、オルソケラトロジーレンズを使った研究でも同様の結果が得られていました。近視の進行を抑制する最良の方法を理解するためには、さらなる研究が必要です。



図 2. MiSight のウェブサイト
<http://www.shortsightedcontrol.com/en/patient/>

これまで最低限必要とされていた Dk/t 値が、著しく過小評価だった可能性 CG Krader and C Woods

カナダ、オンタリオのウォータールー大学のコンタクトレンズ研究センター (CCLR: Centre for Contact Lens Research) での研究によると、コンタクトレンズの終夜装着時に必要とされていた酸素の量がこれまで考えられていたよりもかなり高いのではないかと示されました。片眼にソフトコンタクトレンズを装着し反対眼は装着しない(比較対照)場合の終夜装着時の角膜の膨潤を測定するいくつかの研究が行われました。Dk/t 値が 16~215 の従来素材のソフトレンズとシリコーンハイドロゲルレンズについて試験しました。この新しい研究では、酸素不足に起因する終夜装着の角膜膨潤がコンタクトレンズ非装着眼における膨潤量(3.5%)を超えないようにするためには、Dk/t 値は少なくとも 340 以上必要であることが示されています。1984 年に Dr. Holden と Dr. Mertz が示した“87”が長年使用されてきた値です。これはシリコーンハイドロゲルレンズ開発における重要な基準値でした。

終夜装着が角膜へ悪影響を及ぼさないためには酸素透過率の向上が欠かせないが、その他の要素を理解するためにはさらなる研究が必用です。

From *Review of Cornea & Contact Lenses* (March 2011)

局所ステロイド剤とドライアイ治療 EL Bowling and GE Russell

ドライアイは、CL 患者が眼科診療にかかる 2 番目に多い理由であり、コンタクトレンズ着用ドロップアウトの最も多い理由です。ドライアイはよくある症状なのですが、治療は困難です。もっとも一般的な治療法は人工涙液の点眼ですが、これは軽度のドライアイに対する治療法になります。中等度から重度のドライアイは炎症の進行によって引き起こされることがよくあり、その場合の最も効果的な治療法は、副腎皮質ステロイド剤やシクロスポリンなどの抗炎症剤を使い炎症を抑えることです。ステロイドが炎症を抑えるのに効果的だとしても、副作用があるためにドライアイ治療にステロイドを用いることをためらう眼科医もいます。長期的なステロイドの局所使用は以下に示したことの原因になります。

- ・ 眼圧の上昇と、緑内障の危険性が増大
- ・ 白内障
- ・ 細菌、真菌感染の危険性が増大

ステロイド剤の使用が数週間分しか処方されていないなら、これらの危険性は著しく低下します。ステロイド剤の中でも、ロテプレドノールエタボン酸のようなエステル系ステロイドは、プレドニゾンなどのケトン系ステロイドよりも副作用の危険性が低いです。シクロスポリンは異なるメカニズムで炎症を抑えますが、効果が現れるまで数週間使い続ける必要があります。著者は以下の治療法を推奨していました。

- 1) 1 日 4 回、2 週間分のロテプレドノールエタボン酸点眼剤の処方
- 2) ロテプレドノールエタボン酸点眼剤を 1 日 2 回にして、シクロスポリン点眼剤を 1 日 2 回点眼。3~4 週間継続する
- 3) ロテプレドノールエタボン酸の点眼中止し、シクロスポリンのみ継続

多くのドライアイ患者に有効な治療法であると結論付けました。

マイボーム腺機能不全： コンタクトレンズ装用ができなくなるということではない KS Elder

コンタクトレンズ装用者の約半数がドライアイ症状を経験し、ドライアイはマイボーム腺機能不全に起因することがよくあります。マイボーム腺は涙液水層の上を覆い蒸発を防ぐ脂質を分泌しています。マイボーム腺機能不全になると、分泌される脂質の粘度が増し、流れにくくなります。マイボーム腺がつまってしまうこともあり、脂質の分泌が妨げられます。良好な脂質層がなければ、涙液の蒸発は早まり、患者は灼熱感や痛みなどのドライアイ症状を訴えるようになります。これが炎症反応を引き起こし、さらにマイボーム腺の障害を引き起こすという悪循環に陥ってしまいます。したがって、コンタクトレンズユーザーのドライアイ管理においてマイボーム腺機能不全の治療は重要なステップであるといえます。Dr. Elder は以下の治療法を推奨しています。

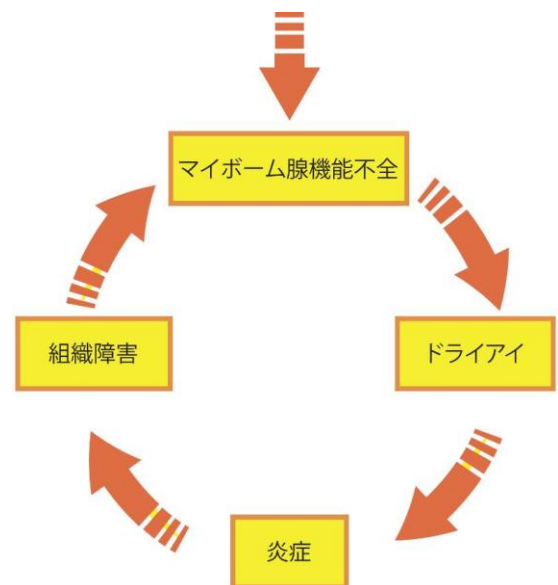


図 3. マイボーム腺機能不全に起因する悪循環

- 1) 眼瞼を1日2~4回温める。こうすることでマイボーム腺内の脂質が軟らかくなり、脂質が流れ出やすくなる。
- 2) この直後に眼瞼をマッサージし、脂質をマイボーム腺から搾り出す。患者は少なくとも数週間継続する必要がある。
- 3) 涙液油層を補う人工涙液を点眼する。アメリカでは、FreshKote、Soothe XP、Systane Balance などの製品が市販されている。コンタクトレンズを装着している患者に FreshKote 点眼薬を1日4回点眼し、全く副作用が現れなかったことを示した研究もある。
- 4) テトラサイクリンまたはドキシサイクリンの経口薬を処方する。これらの薬剤は、妊娠中あるいは授乳中の女性に禁忌であることに注意が必要である。この場合、代わりにエリスロマイシン経口薬を処方するとよい。最近、抗炎症効果のある抗生物質、アジスロマイシンを用いてマイボーム腺機能不全の治療に成功した医師もいる。これは、局所の眼科用剤として市販されている(AzaSite; Inspire Pharmaceuticals 社)。
- 5) 鮭やイワシ、亜麻の種油、魚油などを食べることでオメガ-3 脂肪酸の摂取量を増やす。オメガ-3 脂肪酸栄養剤カプセルはほとんどのドラッグストアで市販されている。
- 6) 涙液の蒸発に寄与する環境因子を管理する。たとえば、空気が乾燥しているときには加湿器を使用するなど、風や空気の流れから眼を守る。



マイボーム腺機能不全の治療
* 温める
* 眼瞼マッサージ
* 脂質を補給する人工涙液
* テトラサイクリンまたは抗炎症剤
* 栄養 (オメガ - 3 脂肪酸)
* 環境因子の管理

ドライアイ患者がコンタクトレンズを使用しているなら、Dr. Elder は高含水よりも低含水レンズを推奨しています。唯一の例外がドライアイ患者にもうまく処方できる Proclear(CooperVision 社)です。1 日使い捨てレンズも推奨しています。

美しさは外見だけ？

EL Chaglasian, GE Russell

この記事は、アイメイクによる眼障害についてまとめたものです。アイメイクは、眼への刺激やアレルギー反応の一般的な原因になりますが、多くの医師や患者は眼に対するアイメイクの影響についてよく知らないのが実情です。著者は、メイクをしている患者の25%が眼障害を経験しているのではないかと考えています。アイメイク用の化粧品には、マスカラ、アイシャドウ、アイライナー、フェイスパウダー、化粧落とし、入れ墨などが含まれ、以下の副作用を引き起こします。

- ・ 接触皮膚炎
- ・ アレルギー反応
- ・ 細菌、真菌汚染
- ・ マイボーム腺閉塞、麦粒腫、霰粒腫
- ・ ドライアイ、眼刺激の悪化
- ・ 涙液中の粒子
- ・ 結膜への色素沈着
- ・ マスカラのブラシや他の化粧道具による眼瞼、結膜、角膜の傷害

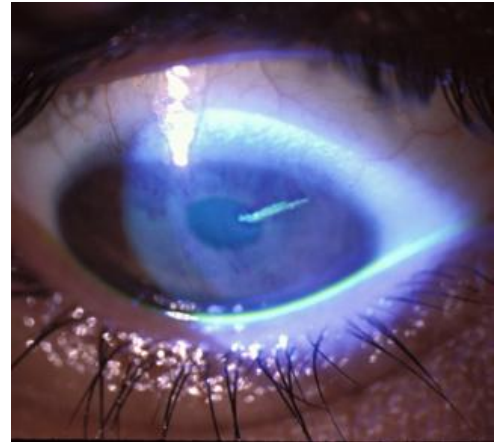


図 4. マスカラブラシによる角膜障害

アイメイク用の化粧品には防腐剤が含まれているかも知れませんが、時間とともに防腐剤の効果は減少していきます。たとえば、専用ブラシをボトルに繰り返し出し入れして使うマスカラなどは、細菌や真菌に汚染される危険性が大きいといえます。また、化粧品店やドラッグストアなどにある商品サンプルも不特定多数の人が1つのものを共有していると言えるので、これも汚染の危険が大きいです。調査によると、デパートの商品サンプルの67～100%が細菌に汚染されていたことがわかりました。コンタクトレンズ着用者には以下のことを推奨します。

- ・ 化粧をする前にコンタクトレンズを装着する。
- ・ 指についた化粧品がコンタクトレンズに付着しないように気をつける。
- ・ パール系アイシャドウやラメ入りのアイシャドウは、皮膚からはがれやすくコンタクトレンズの表面に付着したりコンタクトレンズの下に入り込んだりするので、マットパウダーやクリーム状のアイシャドウを使う方が良いでしょう。
- ・ マスカラは、オイルベースのものではなく、水ベースのものを使う。
- ・ 化粧落としは、1日の最後に行うようにする。
- ・ 化粧品は共有しない。
- ・ 化粧品は、3か月ごとに新しいものに交換する。

アイメイクの化粧品による副作用が出た場合、以下のことを実践すると良いでしょう。

- ・ 刺激のあった化粧品を落とし、使用しない。
- ・ 冷やしたタオルを眼に当て、炎症を軽減する。
- ・ 市販の抗ヒスタミン剤を試す。
- ・ ステロイド軟膏を試す。

From *Refractive Eyecare* (March 2011)

1.0 より良い視力： 新しい基準 RK Maloney

Dr. Maloney は、LASIK の技術の進化と手技の改善により、LASIK の成功率が安定して向上していると考えています。患者ごとの治癒反応が一定で、そのことが屈折矯正術の結果に大きな違いを生じさせない要因であるということです。Dr. Maloney は、彼の手術結果を大きく向上させた 2 つの新しい技術について述べました。

- ・ 波面センサーを用いた LASIK
- ・ フェムト秒レーザーによるフラップ作製

Dr. Maloney は、エンハンスメント(LASIK 追加手術)について興味深いことを述べています。「術者は、エンハンスメントを改善のためと考えるが、患者は手術の失敗だと考える。このことをよく憶えておかなければならない。」 Dr. Maloney のエンハンスメント実施率は何年かの中に、37%から 4%に減少しています。

LASIK を受けた患者の 93%が両眼視で 1.0 以上の視力を得ることができ、弱い近視(-6.00D 以下)の場合、85%が 1.33 以上の視力が得られます。Dr. Maloney は、「技術の向上により術後 1.0 以上の視力が得られることが例外ではなくなっています。1.0 以上の視力が基準です。」と結論付けました。

5 月 1 日～5 日まで、フロリダのフォートローダーデイルで世界最大級の眼科学会 ARVO が開催されます。私も参加する予定ですので、来月のニュースレターでは、ARVO の学会レポートをお送りします。

(翻訳： 小淵輝明)

『 Eye & Contact Lens 日本語版 』のご案内

アメリカのコンタクトレンズ学会 CLAO (Contact Lens Association of Ophthalmologist) が発行する学会誌『 Eye & Contact Lens 』より、最新論文の抄録を日本語訳でお届けします。

クーパービジョン・ジャパンのプロフェッショナルサイトからどうぞ。

クーパー 4e

検索

<http://www.coopervision.jp/professional/>



クーパービジョンのプロフェッショナルサイトでは、オンラインセミナー、コンタクトと乾燥 基礎講座、エンハンスウェブマガジン、CL 資料ダウンロードなど、コンタクトレンズ診療に役立つ情報をお届けしています。