



Dr.Salmon Newsletter

World News & Views

-Letters from Dr.Salmon, NSU-

Dear readers,

みなさん、こんにちは。

日本は、いろいろな意味で美しい国だと思います。私が日本に来るときに楽しみにしているものに緑豊かな山や森などの自然の風景があります。日本が緑豊かなのは大量の雨が降るからだだと思いますし、今も雨が多く降っています。それに比べてオクラホマでは、この時期とても乾燥していて、夏の間にはたまにしか雨が降りません。それでも私たちは夏の間も自然を楽しみます。私たちのお気に入りには川での「フローティング」です。アメリカのこの地域でフローティングとは、カヌーやいかだに乗って川を下ることです。最近も日本からの新入生を含む外国からの学生たち数名をフローティングに連れて行きました。



今月は、日本コンタクトレンズ学会への参加や他のいろいろなイベントのために年に1回日本に来る月です。学会で皆さんに会えることを楽しみにしています。今月のニュースレターでは、ARVOの最後の2日間の内容をお伝えします。ニュースレターに書けるのはARVOのほんの一部ですが、少しでも雰囲気を感じていただけたら幸いです。

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

Enhance
Program

VIA AIR MAIL

ARVO

ARVO (Association for Research in Vision and Ophthalmology) は巨大な学会です。60 カ国から約 12,500 人が参加し、5 日間で、約 5,000 題の最新の眼に関する研究発表を聞きます。ARVO は、研究発表だけではなく、世界中から来た様々な分野の専門家たちが意見を交換したり、お互い刺激合えたりする絶好の舞台になります。研究による多くの疑問や問題はここで解決し、またさらに疑問がここで生まれます。しかし、ARVO は巨大であり、圧倒的ですからあります。見るべきこと、するべきことがたくさんあります。たとえば、今月のニュースレターでまとめる、学会の 4 日と 5 日目 (5 月 9 日と 10 日)には、



- ・ 80 のポスターセッションがあり、ポスター発表の数は約 2000 題あります。テーマには、
 - 調査、アンケートの結果と成果測定
 - 緑内障
 - 24 時間周期のメカニズム
 - 網膜色素変性症
 - 視野と精神物理学
 - 網膜：生理学、薬理学、毒物学
 - 手術とレーザー
 - 視覚機能と生活の質(QOL)
 - 角膜生体力学
 - 白内障手術
 - 色覚
 - コンタクトレンズ
- ・ 56 の講義セッションがあり、200 題以上の発表があります。テーマには、
 - 加齢黄斑変性
 - 光受容体：伝達と伝達物質放出
 - 糖尿病性黄斑浮腫
 - 近視
 - 遺伝子治療と遺伝子導入

屈折矯正術の未来

斜視

調節

- ・ 5つのシンポジウムがあり、以下のテーマがありました。
 - 自己免疫と眼窩の炎症
 - 眼障害治療のための手術革命
 - 視力の測定：研究室内の心理物理学から臨床評価まで
- ・ 4つのワークショップがあり、以下のテーマがありました。
 - ヒトの遺伝的疾患の動物モデル
 - 高校の科学教師のためのプロフェッショナル開発
- ・ 授賞講演が一つありました。アフリカにおける失明の主要要因である糸状虫症と15年間戦ってきたAPOC（アフリカ糸状虫コントロールプログラム）を表彰するためのものです。

私が最も興味を持っている話題は、コンタクトレンズ、ドライアイ、屈折異常についてです。ニュースレターでは、それらに関する発表をまとめたいと思います。もし、他の発表にも興味があるようでしたら、ARVOのウェブサイトですべての演題の抄録をご覧いただけます。

<http://www.arvo.org/sites/annual-meeting/2012>

YouTubeにARVO2012に関する動画を2つ見つけました。しかし、あまり映りは良くありません。もしご覧になりたい方がいれば、下のリンクから見ることができます。

ARVO videos

<http://www.youtube.com/watch?v=ZMQvgUFM9Gs>

Exhibitor video

<http://www.youtube.com/watch?v=c0RUZ6LFp2o>

ARVOは大規模な学会ですので、ニュースレターではその一部しか紹介できません。今月のニュースレターでは、学会4日目と最終日の内容からいくつかを紹介します。

ARVO 4 日目 (2012 年 5 月 9 日)

ポスターセッション: 眼疾患あるいは眼障害が認められた場合の視機能

Effectiveness of therapeutic tinted contact lenses (CL) in patients with albinism

色素欠乏症患者に対する治療的着色コンタクトレンズの効果

Faheemah Saeed (Illinois College of Optometry, USA)

色素欠乏症患者は、眼振や薄い虹彩の色素などさまざまな理由により視力不良になります。虹彩の色素が薄いために、瞳孔外の虹彩からも光が通ってしまいます。眼の中で光が散乱しますので、グレアを引き起こし、網膜像を劣化させます。着色コンタクトレンズを装用することで、虹彩周辺部からの光の透過を防ぎ、瞳孔からだけ光を入れることができるようになるため、光の散乱が減少し、色素欠乏症患者の視覚が向上すると研究者たちは考えました。20名の被験者を対象に3種類の矯正方法(眼鏡、透明なソフトコンタクトレンズ、不透明な虹彩と透明な瞳孔を持つように設計されたカスタムデザインの着色ソフトコンタクトレンズ)を比較しました。着色コンタクトレンズを装用した場合、視力とコントラスト感度で有意に良好な結果が得られました。また、眼振も低減しました。

ポスターセッション: 近視 II (臨床)

Undercorrection of myopia increases myopic progression- A retrospective study

近視の低矯正が近視進行を増やす (レトロスペクティブ研究)

Christina Esposito (Arizona College of Optometry, USA)

近視の進行を遅らせるために故意に完全矯正よりも弱い度数で処方することがあります。この研究は、時間経過を追える2,000名の近視患者のカルテを調べたレトロスペクティブな研究です。眼鏡を処方され、それ以降にも再度眼鏡を処方されていた78名の患者のデータを解析しました。近視の進行と低矯正の度合いに有意な正の相関があることがわかりました。つまり、弱く矯正されていた患者は時間とともに近視が進行していたということです。この結果はこれまでの動物実験を否定するものです。近視の進行を最小にするためには、弱めに矯正するよりも完全矯正にしたほうが良いと結論付けました。

Myopia control with positively aspherised progressive lenses

強く非球面化された累進レンズによる近視抑制

Satoshi Hasebe (Okayama University Medical School, Japan)

中国と日本の子供 169 名を対象に 2 年間の臨床試験を完了しました。彼らは 6~12 歳で、加入度+1.00D の累進屈折レンズ、加入度+1.50D の累進屈折レンズ、単焦点レンズのいずれかをかけて、近視進行の比較を行いました。2 年後、近視進行の平均は-1.38D で、加入度+1.50D の累進屈折レンズを装用したグループの近視進行は有意に少なかった (0.27D 低減) です。この効果は、装用 2 年目ではなく、最初の年の間に起こったものです。加入度+1.50D の累進屈折レンズで近視進行を有意に遅らせることはこれまでの他の研究とも一致しています。統計学的に有意な差がありましたが、0.27D の効果は臨床的に意味のあるものではないと考えています。加入度+1.00D の累進屈折レンズは単焦点レンズのグループと比較して有意な差はありませんでした。

ポスターセッション：涙液層

The influence of commonly used surfactants of multipurpose solutions on the native state of a tear film protein

自然な状態の涙液タンパクに対するマルチパーパスソリューションに一般的に使われる界面活性剤の影響

Susan Burke (Bausch & Lomb, USA)

涙液には 400 種類以上のタンパク質が含まれています。涙液中で最も重要なタンパク質の一つであるリゾチームは涙液タンパクの 20~40% を占めています。界面活性剤の濃度とリゾチームが変性してしまう割合が相関することをこの研究者たちが示していますが、リゾチームには抗菌効果がありますので、コンタクトレンズやケア用剤は涙液中のリゾチームの自然な状態に干渉しないことが求められます。この研究の目的は、4 種類のマルチパーパスソリューション(MPS)がリゾチームに影響を与えるのかどうかを調べることです。その結果、MPS に使われている界面活性剤の濃度によりますが、それぞれの MPS でリゾチームの 10~90% が変性していることがわかりました。理想的には、MPS は涙液中のリゾチームを変性させずにそのままの状態を保つほうが良いです。

注釈：私は Dr. Burke に話しかけ、この研究で使用した MPS の中で最も良かったものを聞いてみました。ボシユロムの新しい MPS、Biotrue が良かったそうです。私の個人的な感想ですが、Biotrue は快適な MPS ですので、私の患者にはお勧めしています。

Immunodetection of a Lacritin-like protein in human breast milk

ヒトの母乳に含まれる Lacritin 様タンパク質の免疫検出

Robert McKown (James Madison University, USA)

ヒトの母乳および涙液をウェスタンブロット法や化学発光分析を用い、あるタンパク質の存在に関して調べました。涙液中にあるものよりも低濃度ではありましたが、母乳にも Lacritin が含まれていることがわかりました。Lacritin には抗菌作用があります。子供の結膜炎の自然治療に母乳を使う母親もいます。

ポスターセッション：コンタクトレンズ(臨床研究)

Correcting lower-order aberrations with contact lenses: Assessment of need/feasibility for toric soft lenses which correct -0.50 DC

コンタクトレンズを用いた低次収差の矯正：円柱度数-0.50D を矯正するトーリックソフトコンタクトレンズの必要性および実現可能性の評価

Kenneth Seger (Nova Southeastern University, USA)

補償光学の分野における最近の研究により、眼の高次収差を測定し、矯正することが可能になっています。高次収差を矯正するようにデザインされたコンタクトレンズは患者の視覚を向上させます。特に円錐角膜などの高次収差の大きい患者に対して効果があります。低次収差は球面度数と円柱度数を指します。現在アメリカで販売されているトーリックソフトコンタクトレンズの円柱度数は 0.75D からになっています。眼科研究機関が 3 ヶ月以上をかけて集めた 3,869 枚の眼鏡処方箋を分析し、もし処方可能なコンタクトレンズがあったときに 0.50D の円柱度数でも効果がある患者の数を計算しました。円柱度数 0.50D のトーリックレンズで潜在的なコンタクトレンズ装用者の約 20% に効果があるだろうと結論付けました。これらの患者に対応するためにコンタクトレンズメーカーは約 25% 在庫を拡大する必要があります。高次収差を矯正するコンタクトレンズを開発するよりも 0.50D のトーリックレンズを患者に提供するほうが患者にとっての利益が大きいとのことです。

The development of a new grading scale for in vivo front surface contact lens deposits

レンズ装着時におけるコンタクトレンズ表面の固着の評価尺度の開発

Craig Woods (Deakin University, Australia and Waterloo University, Canada)

ソフトコンタクトレンズの汚れ固着を、程度 (0~4 の 5 段階)、位置 (中央部、周辺部、両方)、タイプ (不連続型、膜状、両方) により評価するために開発した評価尺度を紹介しました。この評価尺度を学び使うための動画を開発する予定だそうです。

ARVO 5 日目 (2012 年 5 月 10 日)

論文セッション: 角膜再形成 – 屈折矯正術の現在と未来

Enantiomorphism of the human cornea based on corneal topography of 3D Atlas analysis

3次元地図解析の角膜トポグラフィによるヒト角膜の鏡像体

Georges Durr (Maisonneuve-Rosemont Hospital, Canada)

論文セッション: バイフォーカル、マルチフォーカル、調節の回復の新しい方向

Curvature changing accommodating IOL

調節可能 IOL の曲率の変化

Jim Schwiegerling (University of Arizona, USA)

Improving through-focus visual performance using primary and secondary spherical aberrations

一次および二次球面収差を用いた焦点視機能の向上

Myoung Joon Kim (Asan Medical Center, Republic of Korea)

Visual performance under pure simultaneous vision

純粋な同時視における視機能

Pablo Garcia (Instituto de Optica, Spain)

論文セッション: 近視IV (臨床)

Peripheral refraction during accommodation in children treated with orthokeratology

オルソケラトロジー治療している小児の調節しているときの周辺部屈折

Zhi Chen (Fudan University, China)

Association of Pair Box 6 gene with high myopia in Japanese

日本人の強度近視と Pair Box 6 遺伝子の関連

Masahiro Miyake (Kyoto University, Japan)

ポスターセッション：コンタクトレンズ II(基礎研究)

Antimicrobial properties of selenium covalently incorporated into the polymer of contact lens case material

コンタクトレンズケースの原料ポリマーに共有結合で組み入れられたセレンの抗菌性

Ted Reid, Texas Tech University, USA

Evaluation of acanthamoeba encystment for a novel one-step hydrogen peroxide disinfecting solution and comparator peroxide disinfecting solutions

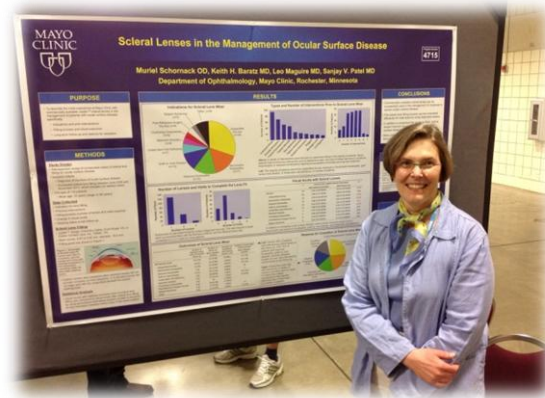
新しいワンステップ過酸化水素消毒液と比較対照の過酸消毒剤によるアcantアメーバシストの評価

Shawn Lynch, Bausch & Lomb, USA

Surface characteristics of a water gradient silicone hydrogel contact lens

水勾配シリコーンハイドロゲルレンズの表面特性

John Pruitt, Alcon, USA



来月のニュースレターでは、今回の日本訪問で経験したことについて書きたいと思います。

(翻訳： 小淵輝明)