



Dr.Salmon Newsletter

World News & Views

-Letters from Dr.Salmon, NSU-

Dear readers,

暑くて長い夏が終わり、やっと秋になりました。

10月、日本でもオクラホマでも楽しい季節ですね。日本では運動会のシーズンであり、アメリカでは大学サッカーリーグのシーズンです。今週から、Northeastern State University(NSU)の学内サッカーシーズンが始まります。学生たちは、学科や学部単位あるいは仲の良い友達グループでそれぞれのチームを結成し、試合をします。昨年は、日本人チームが優勝しました!! 今年も彼らは強豪チームのひとつに数えられています。私もオプトメトリーチームの一員として彼らと対戦しますが、今年の彼らはあまり強くないことを願っています。



2週間前、ラスベガスで開催された Contact Lens Association of Ophthalmologists (CLAO)の学会に参加してきました。学会が始まる前にはラスベガス近くの砂漠をハイキングしたり、ラスベガスのショーを見たりしました。そのショーは、“Matsuri”といい、マッスルミュージカルという日本人団体によるものでした。日本でも、人気があると聞いています。NSUを最近卒業した日本人学生がマッスルミュージカルで働いていて、彼女にも会うことができました。

ARVOの解説は今月のニュースレターで終わりにして、CLAOの学会について書きたいと思います。CLAOは日本コンタクトレンズ学会(JCLS)のアメリカ版です。CLAOの学会はJCLSよりも小規模で、日本からの8名を含めて約80名の眼科医が参加していました。

このニュースレターを読むことで、ARVOやCLAOに参加できなかった皆さんに学会の雰囲気を感じていただければと思います。

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

VIA AIR MAIL

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

ARVO 2010 Review

ニュースレターの5月号から、フロリダで開催されたARVO(Association for Research in Vision and Ophthalmology)での発表内容の解説をしてきました。ARVOは世界最大の眼科学会です。先月号では、ARVOの3日目と4日目についてまとめました。今回は5日目の内容を解説し、ARVOの報告を終わりにしようと思います。5日目は、70セッションに1300題の発表がありました。その中から2つのセッションを取り上げます。

- ・ 論文セッション 506: 涙腺に関する研究
- ・ ポスターセッション 557: ドライアイ

詳しい学会の情報をお知りになりたい場合は、学会のウェブサイトをご覧ください。

<http://www.arvo.org/eweb/startpage.aspx?site=am2010>

5月6日(木曜日;ARVOの5日目)

セッション 506 涙腺と涙液膜Ⅱ (論文)

このセッションには論文7題が発表され、そのうち5題が、涙腺と涙液膜の微細な解剖学と生理学に関するものでした。

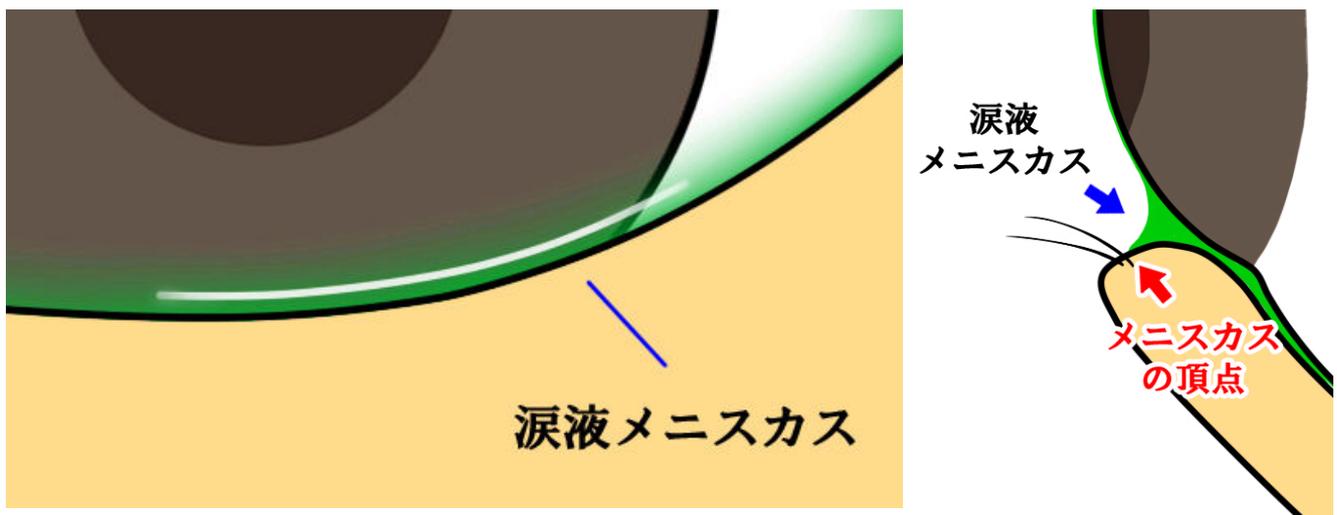
論文 5199

演題: 涙液メニスカス中の高浸透圧勾配: 眼瞼縁における病態生理学的事象を説明する仮説

A Hyperosmolar Gradient in the Tear Meniscus: A Hypothesis to Explain Pathophysiological Events at the Lid Margin

演者: A.J. Bron^{1A}, N. Yokoi², E.A. Gaffney^{1B}, J.M. Tiffany^{1A}. (^ANuffield Lab Ophthalmology, ^BMathematical Institute, ¹University of Oxford, Oxford, United Kingdom; ²Department of Ophthalmology, Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, Japan.)

蒸発と流体力学の数学的モデリングを用いて、涙液メニスカスの浸透圧変化を計算し、眼への影響について予測しました。計算によると、浸透圧は涙液メニスカス内でも変化し、眼瞼縁の中央に近い涙液メニスカスの頂点付近で最も高いことが示されました。この高浸透圧は、目を刺激し、細胞にダメージを与える可能性があります。



(イラスト by 安部 望未@NSU)

論文 5201

演題： 角膜上の涙液膜を安定させる可能性のある要因

Possible Factors That Determine Precorneal Tear Film Stability

演者： N. Yokoi¹, R. Sakai¹, S. Kinoshita¹, Y. Mizukusa², A.J. Bron³, J.M. Tiffany³, G.A. Georgiev⁴. (¹Ophthalmology, Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, Japan; ²Electronics and Optics Division, Research and Development Department, Kowa Co. Ltd., Shizuoka, Japan; ³Nuffield Laboratory of Ophthalmology, University of Oxford, Oxford, United Kingdom; ⁴Model Membranes Lab, Department of Biochemistry, Faculty of Biology, University of Sofia "St. Kliment Ohridski", Sofia, Bulgaria.)

流涙症、正常な涙液膜、ドライアイ症状など涙液量の異なる 31 眼について試験を行ないました。すべての被験者に対して以下の試験を実施し、試験間の相関を調べました。

- ・ 涙液メニスカスの曲率半径
- ・ 涙液脂質層の広がる速さ $H'(0)$
- ・ KOWA 社製涙液層観察装置 DR-1 を用いて、非侵襲性涙液層破壊時間 NIBU
- ・ フルオレセインを点眼し涙液層破壊時間 F-BUT
- ・ 結角膜ステインングのスコア(0~9)
- ・ シルマー1 法

涙液メニスカスの曲率半径と $H'(0)$ の間に高い相関があることがわかりました。また、NIBUT と $H'(0)$ の間にも高い相関がありました。重回帰分析を用いて、 $H'(0)$ とステインングスコアから NIBUT を予測する式を考案しました。

$$\text{NIBUT} = 3.80 + 0.77x H'(0) - 0.34x (\text{ステインングスコア})$$

セッション 557 ドライアイ I 疫学と治療

このセッションは、新しい人工涙液の組成やマイボーム腺機能不全の新しい治療法に関する報告を含むポスター発表 42 題がありました。3 題のポスター発表の要約と数題のタイトルを示します。

ポスター6246

演題： ドライアイ疾患の重症度に関する医師と患者間の一致

Agreement between Physician and Patient in Reported Severity of Dry Eye Disease

演者： J.G. Walt^{1A}, V.D. Patel^{1B}, K.M. Fox², M. Schwartz³, A. Dubey^{1B}. ^AMedical Affairs, ^BGlobal Health Outcomes Strategy & Research, ¹Allergan, Irvine, CA; ²Strategic Healthcare Solutions, LLC, Monkton, MD; ³MedNet Solutions, Minnetonka, MN.

この研究の目的は、ドライアイの評価に関して医師と患者がどの程度一致するのかを確認することです。766 名のドライアイ患者を 40 カ所の施設から募集しました。被験者は、軽度、中等度、重度のドライアイと後に診断されます。医師はシルマーテストと病歴に基づき、患者の重症度を診断しました。患者の自覚症状は、12 の質問からなる Ocular Surface Disease Index (OSDI) を用いて行ないました。シルマーテストと OSDI は 28% の患者の重症度としか一致しませんでした。医師によるドライアイ診断は、患者の 1/3 の OSDI としか一致しませんでした。所見で判断する医師とドライアイを症状で訴える患者の間に一致が見られなかったことから、医師はドライアイ患者の診断・治療には所見と自覚症状の両方を使い続けなければならないと結論付けました。

ポスター6258

演題： 実際の治療環境におけるドライアイ患者に対する治療パターンと満足度

Treatment Patterns and Satisfaction in Dry Eye Patients in Real-World Practice Setting

演者： A. Dubey^{1A}, V.D. Patel^{1A}, J.G. Walt^{1B}, K.M. Fox², M. Schwartz³. ^AGlobal Health Outcomes Strategy & Research, ^BMedical Affairs, ¹Allergan, Irvine, CA; ²Strategic Healthcare Solutions, LLC, Monkton, MD; ³MedNet Solutions, Minnetonka, MN.

この研究の対象は、上のポスター6246と同じ患者だろうと思います。40施設で766名のドライアイ患者を対象に、彼らが受けた最近の治療パターンと満足度について調査しました。すべての患者が毎日の人工涙液点眼を行っており、23%は1日に5回以上点眼していました。22%は処方薬も飲んでいましたが、シクロスポリンを使用している患者はいませんでした。治療法に満足していると答えた患者は全体の26%に過ぎませんでした。重症のドライアイでは、それは20%に過ぎません。多くのドライアイ患者に対して、さらに積極的な治療方法が必要になるだろうと結論付けました。

ポスター6265

演題： 長期間のシクロスポリン A 投与は涙液膜の共焦点顕微鏡像を改善する

Long Term Cyclosporin A Improves the Confocal Tear Film Appearance

演者： J. Spindle, A.Z. Chuang, R.W. Yee. Ophthalmology, UT Houston Hlth Sci Ctr, Houston, TX.

共焦点顕微鏡を用いた涙液膜の像により、シクロスポリン A を少なくとも1年継続使用していた患者9眼とシクロスポリンを使用していない7眼を比較しました。涙液膜の評価は、開始時と1年後の2回、1~10のスケールを用い、盲検(検者)で行いました。シクロスポリン A を用いた対象の涙液膜グレードは、治療1年後に有意に改善していました。共焦点顕微鏡による涙液膜の観察は、長期間のドライアイ治療の評価に有用であると結論づけました。

このセッションの他のポスターのいくつかをタイトルだけ紹介します。

ポスター6253

演題： シンガポールと中国のドライアイ患者の生体指標の比較

Comparison of Tear Biomarkers for Dry Eye in Patients From Singapore and China

ポスター6254

演題： 白内障手術後のドライアイに似た症状と所見

Dry Eye-Like Symptoms and Signs After Cataract Surgery

ポスター6257

演題： 涙液機能と眼表面に対するアルコール摂取の初期影響

The Early Effects of Alcohol Consumption on Tear Functions and Ocular Surface

ポスター6276

演題： ドライアイマウスにおける局所的ホスホジエステラーゼ4抑制剤の治療効果

Therapeutic Efficacy of Topical Phosphodiesterase-4 Inhibitor in Murine Dry Eye Disease

ポスター6282

演題： 新しいLipiFlow®熱波動システムを用いたマイボーム腺機能不全治療がマイボーム腺機能を回復

Treatment of Meibomian Gland Dysfunction (MGD) With the Novel LipiFlow® Thermal Pulsation System Restores Meibomian Gland Function

ポスター6283

演題： 閉塞性マイボーム腺機能不全に対する、マイボーム腺の探り針治療の長期的安全性と再治療データ

Long Term Safety and Retreatment Data After Intraductal Meibomian Gland Probing for Obstructive Meibomian Gland Dysfunction

CLAO Review

CLAO(Contact Lens Association of Ophthalmologists)は、眼科医、オプトメトリスト、その他のアイケアプロフェッショナルのコンタクトレンズに関する臨床診療と知識の向上のために 1963 年に設立されました。CLAO は学会誌、Eye & Contact Lens を隔月で発行し、一年おきの教育的で学術的な学会を開催します。また、医師を援助し、技術者を育てる多くの参考資料を制作しています。資料は CLAO のウェブサイト(<http://www.cla.org/>) から利用できます。

CLAO Education and Research Symposium (ERS)と銘打った学会が 9 月 23-25 日の 3 日間、ラスベガスの Caesar's Palace ホテルで開催されました。



学会には以下のセッションがありました。

9 月 23 日(木曜日) PM2:00-PM5:00

- ・ 医療倫理
- ・ オルソケラトロジー
- ・ CLAO 学会誌 (Eye & Contact lens) の状況

9 月 24 日(金曜日) AM7:30-PM5:00

- ・ 円錐角膜
- ・ 老視用、乱視用などの特殊レンズ
- ・ 新しいコンタクトレンズデザイン
- ・ JCLS (日本コンタクトレンズ学会) からのゲストシンポジウム
- ・ アカントアメーバに関する招待講演
- ・ コンタクトレンズの装用感
- ・ 眼の微生物学
- ・ 角膜トポグラフィ

9 月 25 日(土曜日) AM7:00-PM1:30

- ・ コンタクトレンズ用剤
- ・ Boston KPro 人工角膜に関する招待講演
- ・ ドラッグデリバリーに用いるコンタクトレンズ
- ・ コンタクトレンズ合併症とコンプライアンス
- ・ ブラジルコンタクトレンズ学会からのゲストシンポジウム
- ・ コンタクトレンズの安全性

私の手書きのノートを基に学会初日の発表要旨をまとめます。

医療倫理

医療倫理をテーマにした最初のセッションでは、Dr. Anthony Aldave が、医師がコンタクトレンズメーカーや製薬会社からの贈り物や便益を受け取るなどの問題について発表しました。医師と業界の相互関係に関する規則と原則は Phrma のウェブサイト(http://www.phrma.org/code_on_interactions_with_healthcare_professionals)で確認することが出来ます。その基本原則は、あらゆる相互関係はより良い患者ケアを目的としたものでなければならないということです。たとえば、コンタクトレンズメーカーが医師をレストランに招待し、情報提供を行い、食事代を支払った場合、それは合法でしょうか。Phrma のガイドラインでは、以下にあてはまれば合法としています

- ・ その会合が、科学的あるいは教育的な情報を効果的に提供するものである。
- ・ 食事代が高すぎない。
- ・ その会合が、接待あるいは娯楽イベントの一部ではない。

Phrma のガイドラインは、以下の問題について書かれています。

- ・ 接待、娯楽の禁止
- ・ 企業による教育的イベントの援助
- ・ 顧問
- ・ 企業のためのプレゼンテーションおよびトレーニング
- ・ 家族に対する便益
- ・ 奨学金および教育基金

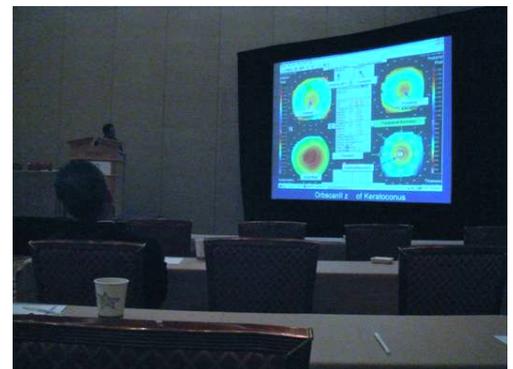
Dr. Michael Goldstein は、広告に関する倫理的原則についての話をしました。医療サービスに関する如何なる広告も

- ・ 患者に誤解を与えてはならない
- ・ 誇張してはならない
- ・ 結果を保証してはならない
- ・ 偽装したり、脅かしてはならない
- ・ 危険性を明らかにしなければならない

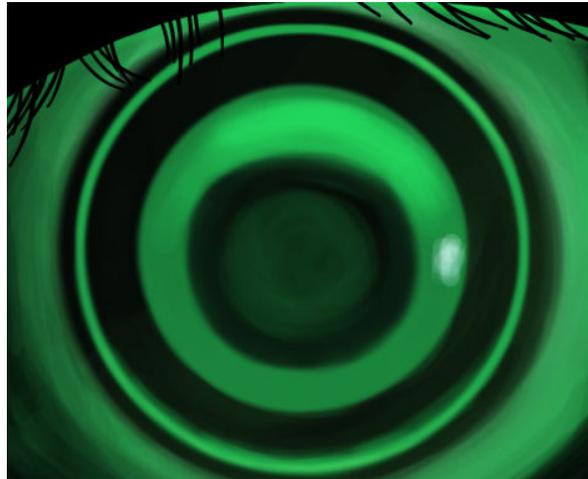
これは特に屈折矯正術を行なう医師に関する問題でした。屈折矯正術を行なう医師は、患者に対し広告で誇張したり患者に過度の期待を持たせたりします。たとえば、LASIK 術後には、メガネやコンタクトレンズを一生使う必要がなくなるなどということです。

オルソケラトロジー

Dr. Pat Caroline が、Corneal Refractive Therapy (CRT) による屈折矯正の原理について講演しました。その効果は角膜上皮の厚さの変化によるものであることを研究によって示していました。角膜の菲薄化が比較的少なくても大きな効果を生むことが出来ます。それに対し、LASIK はより多くの角膜組織の切除が必要になります。角膜を薄くする量が少なくても CRT で効果が出る理由は、CRT のオプティカルゾーンが LASIK のそれよりもかなり小さいからです。これは、LASIK 術前にオプティカルゾーンの直径 (oz) に基づいて特定の屈折力 (D) を矯正するためにどの程度の角膜切除が必要になるか (ab) を予測する Munnerlyn の公式とも一致します。この公式によると、3.0mm のオプティカルゾーンで 5D の矯正をするなら、15 μm の切除が必要になります。



$$ab = D \frac{OZ^2}{3}$$



(イラスト by 安部 望未@NSU)

CRT レンズを用いた矯正で良い結果を得るために、図に示したようなフルオレseinパターンにしなければなりません。中央部の周辺にある涙液を貯留させる部分からの力が、角膜中央部を変形させる補助になります。角膜乱視が大きすぎる場合、このようなフルオレseinパターンを得るためにバイトリックデザインレンズを使います。

Dr. William Meyer は、長年にわたりオルソケラトロジーの安全性について検討してきました。1990 年代にオルソケラトロジーの成功率と安全性を向上させた重要なポイントは、逆幾何学デザインレンズと高 Dk 素材です。CRT レンズは、終日装用および連続装用のソフトコンタクトレンズと比較して、感染性角膜炎の発症率がかなり低い結果が出ています。

Dr. Lance Forstot は、16 歳以下の小児に終夜装用で行なうオルソケラトロジー OCR (overnight corneal reshaping) を行なった場合の安全性について検討しました。OCR を行なった小児 49 名の記録を調べたところ、8 年間の経過観察で合併症が 1 例もありませんでした。新しい OCR は小児にとって安全な選択肢の 1 つになりえると結論付けました。

Dr. Bruce Koeffler は、OCR によって近視の進行を遅らせることができるかを確認するために SMART (Stabilization of Myopia by Accelerated Reshaping Technique) の 5 年間の研究の 2 年分の結果を示しました。8~14 歳の 282 名が対象になりました。172 名が OCR レンズを装用し、110 名はシリコーンハイドロゲルレンズを装用しました。各年の終わりにコンタクトレンズをはずさせ、眼を再安定化させました。屈折異常を 3 日おきに測定し、2 回の来院で同じ屈折値になるまで続けました。その後、屈折異常、視力、角膜厚、眼軸長を測定しました。2 年間の治療後、OCR を装用したグループは近視が 0.09D 進行し、シリコーンハイドロゲルレンズのグループは 0.80D 進行していました。これは統計的有意な差です。眼軸長に関しては両者に有意な差はありませんでした。

CLAO 学会誌 Eye & Contact Lens

CLAO 学会誌の Eye & Contact Lens の編集者でもある、Dr. Des Fonn が、現在の状況を説明しました。Eye & Contact Lens は隔月に発行されています。2010 年 9 月現在、88 題の原稿が届いており、その約半数は校正も済み、掲載の承認も出ています。すべての原稿は 2 名の校閲者によって校閲され、編集者からの承認を得るまでに平均で 45 日間かかります。提出された原稿の 76% が掲載されます。アメリカで出版されている眼科関連の 28 の出版物中、Eye & Contact Lens は 14 位にランクされていて、88 ある国際的出版物中では、28 位にランクされています。ウェブサイトも更新され、以下の役立つ機能が利用できます。



- すべての記事が PDF ファイルでダウンロードできます。
- 過去から現在の記事まで検索でき、その結果をウェブ上に保存できます。
- 最も人気のある記事へのリンク
- 著者が使えるオンラインツールの情報
- パワーポイントに直接、図をダウンロードできます。
- iPhone からもウェブサイトが閲覧できるアプリケーションがあります。
- URL は、<http://journals.lww.com/claojournal/>

CLAO 学会の初日は半日の開催でした。
来月のニュースレターで、CLAO 学会のまとめを続けます。

(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。