



Dr.Salmon Newsletter

World News & Views

-Letters from Dr.Salmon, NSU-

Dear readers,

夏が終わり、秋になろうとしています。快適に過ごせる季節になりますね。オクラホマでは9月はじめでも37℃くらいまで気温が上がり、まだまだ暑いのですが、この暑い季節もそろそろ終わりになります。9月3日の月曜日は労働者の日(Labor day)でしたので、Northeastern State University(NSU)の学生たちは3連休を楽しんでいました。私の家族と友人たちの河川敷のキャンプに多くの日本人学生が参加し、エアライフルのターゲットシューティングなど様々なアウトドアでの遊びを楽しみました。オクラホマは田舎ですので、狩猟、つり、射撃、ボート、水泳などの昔からあるアウトドアスポーツが人気です。



9月には大学やユースリーグのサッカーシーズンが始まります。今シーズン、私の町 Tahlequahにある16歳以下の少年サッカーチームのコーチに申し込みました。これは私にとっては初めての経験ですので、何人かの学生(日本人学生もいます)にも手伝ってくれるように頼みました。サッカーは楽しいです。アメリカのサッカーファンの多くはイギリスのプレミアリーグをよく見ていて、一番人気があるのはマンチェスターユナイテッドです。私の家族は、日本のスター選手、香川真司がマンチェスターユナイテッドに入り、活躍しているのを見てとても喜んでます。彼が最初にゴールを決めたとき、私の妻はそのことを伝えるために私のオフィスに電話をかけてきたくらいです。

今月のニュースレターでは、American Optometric Associationのニュースレターからいくつかのニュース、アメリカのコンタクトレンズ学会誌 Eye & Contact Lens からいくつかの記事を紹介します。今年も多くの研究が発表されていますので、私が紹介できるのはその一部だけです。皆様のお役に立てれば幸いです。

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

Enhance
Program

VIA AIR MAIL

Health news from the American Optometric Association

私のところには、American Optometric Association から毎週ニュースレターが届きます。それには目に関するだけでなく、全身の健康に関するニュースも含まれています。私が読んだニュースの中から面白かった 2 つの記事をまとめました。

ウェイトトレーニングと男性の 2 型糖尿病の危険性に関する前向き研究

Archives of Internal Medicine がオンラインで公開した記事(2009.8.6)によると、ウェイトリフティングが男性の 2 型糖尿病の危険性を有意に低下させることがわかりました。これは、32,002 人の男性を対象に年 2 回の健康診断を 18 年間(1990~2008 年)続けた大規模な研究です。また、ウェイトリフティングと同様に有酸素運動(ランニング、ウォーキング、自転車、テニスなど)に費やした時間も観測しました。有酸素運動とウェイトリフティングの両方に毎週 2.5 時間以上費やす人は糖尿病の危険性が最も低く、有酸素運動、あるいはウェイトリフティングをする人も糖尿病発生率が有意に低いことがわかりました。

Dr. Salmon's Comment:

有酸素運動の効果はよく知られていますが、私が驚いたのは、ウェイトリフティングが筋力を増強するだけでなく、健康にも有意に効果的であったということです。私は趣味のひとつとして、NSU の日本人学生と一緒に週 2 回ウェイトリフティングを楽しんでいますので、この記事にはとても興味がわきました。健康面での効果に加え、ウェイトリフティングとサッカーは NSU の日本人学生と仲良くなるよい方法です。



中年のフィットネスと老年期の慢性疾患

もう一つの Archives of Internal Medicine の記事では、18,670 人の健康な中年男女を約 65 歳まで 10 年間(1999~2009 年)追跡した大規模な研究結果が報告されていました。Balkeトレッドミル試験を用いた代謝フィットネスの評価を行い、年齢、体重、血圧、アルコール摂取、喫煙などの健康に関する危険因子データも採取しました。Cox 比例危険モデルを用い、8 つの慢性疾患のうち一つにかかる危険因子を分析しました。その結果によると、中年時により良い運動を行った例はその後の人生で慢性疾患の発生率が有意に低く、65 歳以降により良い人生が送れるということです。

こちら(<http://www.youtube.com/watch?v=4KxdMd6KDUC>) から Balkeトレッドミル試験の動画を見ることができます。

Dr. Salmon's Comment

私はこの研究の対象と同年代ですので、この記事は私にとって非常に興味深いものです。そして、日本にも関係することです。と言うのも、日本では高齢者が増え続けており、医療費などの健康に関する公的な費用も今後増大し続けると予測されるからです。一般的な日本の中年は男女問わずアメリカ人よりも長時間働いていると思います。日本でこれほど長時間働いていますので、普段運動をする時間がきちんと取れるのか、また健康管理ができていのか心配になります。この研究は、年間を通じて体の健康を保つことが、社会にとって長期的なメリットになることを示しています。



Articles from Eye and Contact Lens

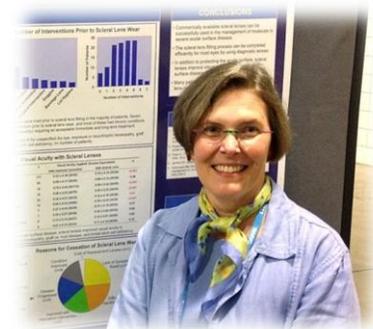
Eye & Contact Lens はアメリカのコンタクトレンズ学会、Contact Lens Association of Ophthalmologists (CLAO)の学会誌です。年に6回発行されていて、編集長の Dr. Desmond Fonn はコンタクトレンズの第一人者でオプトメトリーの教授でもあります。眼科学系の学会誌は、記事が他の学会誌に引用される頻度で定義されるインパクトファクターによってランク付けされます。56ある眼科系の学会誌の中で、Eye & Contact Lens のランクは34位であり、これは学会誌の中でも高く評価されていることを示しています。Eye & Contact Lens は、世界中の眼科医、オプトメトリストによる研究を掲載しています。また、もちろん日本の眼科医の研究論文も掲載されています。



最新号(2012年9月号)からの記事をいくつか紹介します。

シリコンハイドロゲルレンズ装用時の Tonopen XL を用いた眼圧測定の評価 Dr. Muriel Schornack, page 270-273

眼圧測定は緑内障の検査としてとても一般的に行われているものです。最も広く使われているゴールドマンの眼圧計は、涙液をフルオレセインで染めたのち、直接眼に接触させて測定します。そのため、コンタクトレンズを装用している患者はゴールドマンで眼圧を測定する前にコンタクトレンズをはずさなければなりません。新しい手持ちの測定器、tonopen XL はフルオレセインが不要で、ゴールドマン眼圧計よりも簡単で早い測定が可能です。この研究の目的は、患者がシリコンハイドロゲルを装用しているときの tonopen XL の正確さを評価することです。シリコンハイドロゲルレンズを装用している、あるいはしていない患者78名について、tonopen XL を用いた眼圧



測定を行いました。3種類のコンタクトレンズ素材について $-0.25D \sim -6.00D$ の範囲のレンズで試験しました。レンズ素材は galyfilcon A (Acuvue Advance)、senofilcon A (Acuvue Oasys)、lotrafilcon B (Ciba Air Optix)です。 $-0.25D \sim -3.00D$ までの弱いパワーのレンズでは、3種類の素材全てにおいて、レンズ装用の有無で眼圧測定値に有意な差はありませんでした。強いパワーのレンズでは galyfilcon A および senofilcon A で有意な差はありませんでしたが、lotrafilcon B は強いパワーで有意な差がありました。硬い素材で強いパワーのレンズを装用しているとき以外では、シリコンハイドロゲルレンズを装用している患者を tonopen を用いて正確に眼圧測定できると結論付けました。



前部眼瞼炎およびマイボーム腺機能不全における眼瞼の衛生状態による症状の緩和

Dr. Michel Guillon, page 306-312

ドライアイ疾患は近年注目を集めていて、コンタクトレンズを装用できない最も一般的な原因の一つです。マイボーム腺機能不全は、涙液蒸発によるドライアイの主要な要因であると考えられています。マイボーム腺は上下眼瞼にあり、眼瞼縁に並んだ小さな穴から油脂を分泌します。マイボーム腺からの油脂は通常の涙液の生理に重要な役割があります。涙液の表層を覆い、涙液を蒸発しにくくしているのです。マイボーム腺機能不全では、分泌物が濃くなり、流れにくくなります。涙液の油層がないと、涙液の蒸発は早くなり、ドライアイを引き起こします。それゆえ、ドライアイの多くの場合の治療は、マイボーム腺機能不全の治療になります。マイボーム腺機能不全の最も一般的な治療法は眼瞼を暖めてマッサージすることです。ベビーシャンプーのようなやさしい洗剤を使って眼瞼縁を洗浄することを勧める医師もいます。この研究の目的は、イギリスで販売されているマイボーム腺機能不全治療用の製品 Blephaclean の効果を確認することです。1 箱に、油脂分を吸収し眼瞼を清潔にする、あらかじめ湿らせた、防腐剤フリーのパッドが 20 枚入っています。22~74 歳の症状のある中等度から重症のマイボーム腺機能不全患者 39 名に、Blephaclean を上下眼瞼に 1 日 2 回 3 週間使用させ、その後、1 日 1 回の使用を 9 週間続けました。治療後、OSDI 調査票を用いた症状の調査で有意に改善し、他の症状も改善しました。この治療法がマイボーム腺機能不全から来るドライアイの治療として効果的であると結論付けました。アメリカでは、Ocusoft などの似た製品があります。



2012 年 7 月号より

上皮下レーザーあるいはレーザー屈折矯正角膜切除術後のバンデーコンタクトレンズの細菌汚染

Dr. Xiaowei Liu, page 227-230

LASEK(レーザー照射による角膜上皮下の切除)、あるいは PRK(レーザー屈折矯正角膜切除術)後に、使い捨てコンタクトレンズを装用して患者の痛みを軽減させたり、角膜表面の治癒を促進させたりします。コンタクトレンズを連続装用する患者は角膜感染症の危険性が高くなりますので、この研究者グループは、LASEK、PRK 後のバンデーコンタクトレンズの細菌汚染の危険性を調べることにしました。15 名の LASEK 術後患者からの 30 枚のコンタクトレンズ、および 15 名の PRK 術後患者からの 30 枚のコンタクトレンズを培養しました。LASEK 術後患者のコンタクトレンズの 16.7%から、PRK 術後患者のコンタクトレンズの 6.67%から細菌が検出されました($p=0.228$ 統計学的有意差無し)。LASEK 術後患者の汚染されたコンタクトレンズの中では、レンズ後面を培養した結果 80%から、前面の 20%から細菌が検出されました。PRK 患者のレンズではレンズ前面からしか細菌は検出されませんでした。どの患者にも感染の兆候は見られませんでした。術後にはトブラマイシン、デキサメタゾン点眼薬を処方されていました。PRK よりも LASEK に細菌汚染の率が高く、特にレンズ内面に多いことについての仮説は、上皮フラップが関係しているかもしれないということです。LASEK では上皮フラップが保持されますが、PRK では上皮は削られてしまうということです。

メモ:

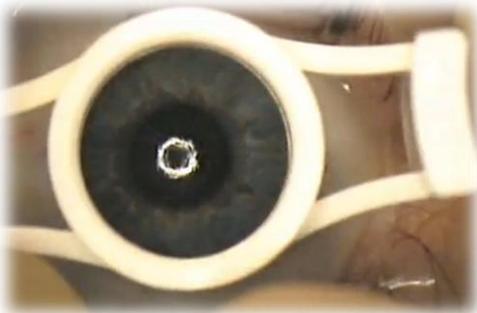
屈折矯正術では、角膜の薄い上層、つまり角膜上皮は角膜実質を削って再形成するために除去されます。LASIK、LASEK、PRK の違いはレーザーを照射する前に行う角膜上皮の除去方法の違いです。LASIK では、角膜の前面を刃物で切り取り、角膜上皮と角膜実質の表層部分でフラップを作ります。そして、角膜実質を露出させるためにフラップを折り返します。レーザーを照射後にフラップを角膜中央に再び戻します。



LASIK のビデオ

<http://www.youtube.com/watch?v=Bb8bnjnEM00&feature=related>

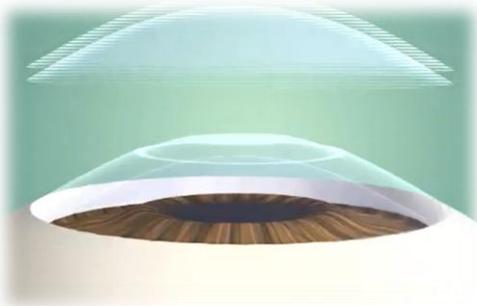
LASEK では、角膜表層をアルコールに漬けて角膜上皮と角膜実質の接着を弱くさせます。角膜実質を露出させるために、角膜上皮を円形にはがします。レーザー照射後に上皮のフラップを角膜中央に戻します。



LASEK のビデオ

<http://www.youtube.com/watch?v=vh8BoSa34dM&feature=related>

PRK では、角膜上皮はやさしく削り取られます。角膜実質が露出したら手術の準備ができています。術後に角膜上皮細胞は再生し、角膜実質を数日間で覆います。



PRK のビデオ

<http://www.youtube.com/watch?v=NonwJCmYDlc&feature=related>

他の Eye & Contact Lens の記事(タイトルのみ)

2012 年 9 月号:

The Clinical Performance of Lenses Disposed of Daily Can Vary Considerably,
Dr. Jennie Diec, page 313-318.

Blepharo-Tensiometer: New Eyelid Pressure Measurement System Using Tactile Pressure Sensor,
Dr. Eriko Sakai, page 326-330.

2012 年 7 月号:

Agreement of Corneal Thickness Measurement Using Slitlamp and Ultrasound Pachymetry,
Dr. Tshar Agarwal, p. 231-233.

Visualization of the Precorneal Tear Film using Ultrahigh Resolution Optical Coherence Tomography in Dry Eye,
Dr. Lele Cui, page 240-244.

Quantification of Ghosting Produced with Presbyopic Contact Lens Correction,
Dr. Pete Kollbaum, page 252-259.

来月のニューズレターでは、Optometry and Vision Science からコンタクトレンズに関連する記事を紹介したいと思います。

(翻訳: 小淵輝明)