



# 第18回日本Men's Health医学会

会長

堀江 重郎

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学教授



## メンズヘルスの未来

2018年7月14日[土]-15日[日]

日本科学未来館 7階 コミュニケーションフロア

プログラム・抄録集

<http://www.mens-health.jp/>



# 第18回日本Men's Health医学会 第9回テストステロン研究会

## プログラム・抄録集

テーマ：メンズヘルスの未来

会 期：2018年7月14日(土)・15日(日)

会 場：日本科学未来館  
〒135-0064 東京都江東区青海2-3-6

第18回日本Men's Health 医学会

会 長：堀江 重郎(順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学教授)

第9回テストステロン研究会

代表世話人：川戸 佳(順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学客員教授)

事 務 局：順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

事 務 局 長：和久本芳彰

運営事務局

株式会社メディプロデュース

TEL：03-5775-2075 FAX：03-5775-2076

E-mail：18jmh@mediproduce.com



# 目次

日本Men's Health医学会へのメッセージ.....	4
ご挨拶.....	5
交通案内図・会場周辺図.....	6
会場案内図.....	7
学会参加の皆様へ ご案内とお願い.....	8
第18回日本Men's Health医学会 男性の機能性食品セミナー2018.....	11
日程表.....	12
プログラム.....	14
抄録	
特別講演.....	33
招請講演.....	37
遠隔医療2018.....	41
男を治す！男性医学.....	45
教育講演.....	49
シンポジウム.....	53
ワークショップ.....	87
レーザー特別企画.....	99
ランチョンセミナー・イブニングセミナー.....	107
一般演題口演.....	119
一般演題ポスター.....	127
第18回日本Men's Health医学会 協賛企業一覧.....	142

## 日本Men's Health医学会へのメッセージ



**加藤 勝信**  
厚生労働大臣

健康寿命の延伸や生活の質の向上を実現し、健やかで活力ある日本社会を築くために、

- ・ 男性がかかりやすい糖尿病、高血圧等の生活習慣病や、がん等の重大な疾患の予防・研究を推進していくこと
- ・ また、加齢に伴って生じるフレイルを予防し、年をとっても地域社会で生き活きと活躍し続けられるようにすることが重要です。

男性の健康増進が、日本社会・地域の活力維持につながることを大いに期待しております。

## ご挨拶



人生100年時代において、男性はどうしたら健康に生活できるかが大きな問題となってきました。

女性は、生殖可能年齢が遺伝子にコードされており、全員がある年代で生殖活動を終了して、「おばあさん」としての時間がスタートします。遺伝子が生物学的に規定する「おばあさん」の存在は、動物やヒトの集団での子育てに有意義であることが報告されています。一方男性あるいはオスの遺伝子には生殖活動を終了するコドンはこれまでのところ見つかっていません。「おじいさん」を規定

するものは遺伝子そのものでなく、環境や、生活習慣、広く言えば文化によるエピジェネティックな作用であるといえるかもしれません。したがって男性一人一人が、加齢により「おじいさん」というカテゴリーに入るかどうかは個人差が大きく、年齢だけでは決まらないのです。これまでは「おじいさん」は希少なゆえに価値があったともいえますが、生殖活動をしない大勢の「おじいさん」がどう100歳までの時間を過ごすかは人類の未来の大きな課題と言えましょう。

第18回の日本Men's Health医学会ではメンズヘルスの未来をテーマに、ゲノム、がん、ホルモン、食品、生活習慣、運動などさまざまな切り口から男性の健康の未来像を論じてみたいと思います。

特別講演は、「おじいさん」のファンタジーを弘兼憲史氏に、「おじいさん」の最強のパフォーマンスをムーギーキム氏にお話しいただきます。本学会顧問である、衆議院議員鴨下一郎先生には男性医療への期待と必要性を、また日本医師会今村 聡副会長には地域医療とメンズヘルスについてお伺いします。そして男性医学のレジェンドである熊本悦明先生の「男性塾 男を治す！男性医学」もぜひお聞き逃しなく！

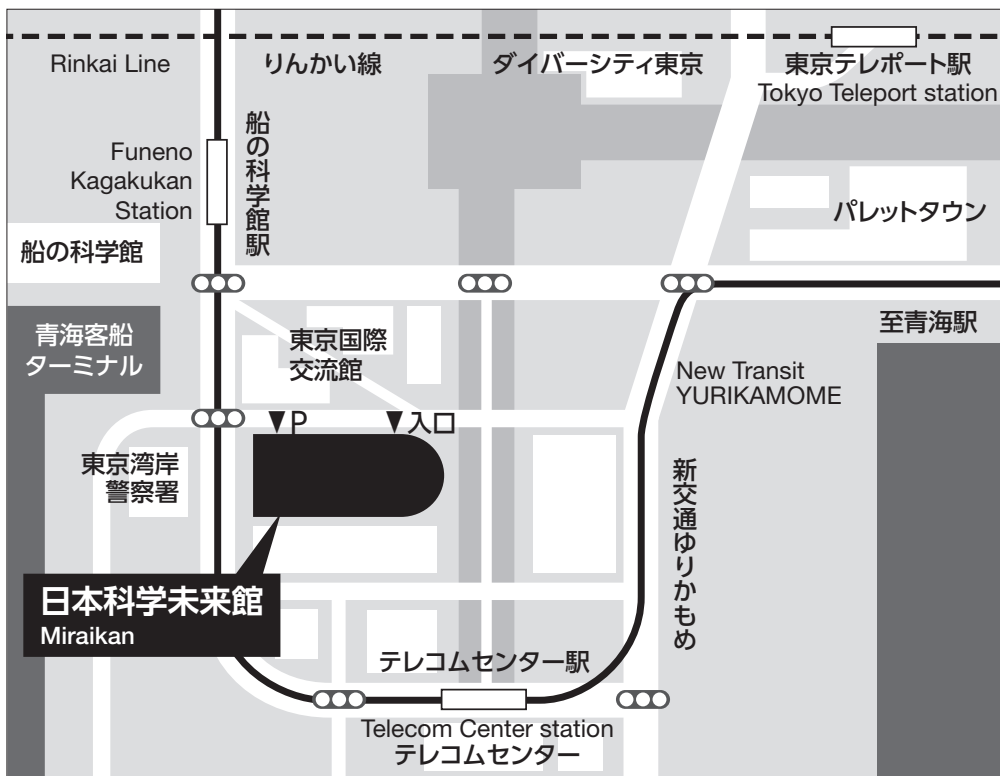
いくつになっても「ハツラツ」とした男性でありたい。そのソリューションはメンズヘルスにあります。多くの皆様のご参加をお待ちしています。

第18回日本Men's Health医学会

**会長 堀江 重郎**

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学教授

## 交通案内図・会場周辺図



### 電車

- ・新交通ゆりかもめ 「船の科学館駅」下車、徒歩約5分／「テレコムセンター駅」下車、徒歩約4分
- ・東京臨海高速鉄道りんかい線 「東京テレポート駅」下車、徒歩約15分

### 無料巡回バス

「日本科学未来館」下車

※ 臨海副都心内を無料で巡回しているバス「東京ベイシャトル」(11:35より19:15の間、20分間隔で運行)

### 路線バス

都営バス (「日本科学未来館前」で下車)

- ・波01 出入「品川駅港南口～日本科学未来館前」(運行本数が少ないため事前に時刻表をご確認ください。)
- ・海01 「門前仲町駅～日本科学未来館前」
- ・急行05 (土日祝のみ運行) 「錦糸町駅～日本科学未来館」
- ・急行06 (土日祝のみ運行) 「森下駅～日本科学未来館」

京浜急行バス (「テレコムセンター駅前」で下車)

- ・井30 「大井町駅～テレコムセンター駅前」
- ・森30 「大森駅～テレコムセンター駅前」
- ・森40 「大森駅～テレコムセンター駅前」

### 車

首都高速から

- ・都心方面からは、首都高速11号台場線でレインボブリッジを渡り、台場出口で降りて約4分
- ・羽田・横浜方面からは、首都高速湾岸線で東京港トンネルを通り抜け、臨海副都心出口で降りて約4分
- ・千葉方面からは、首都高速湾岸線、有明出口で降りて約7分

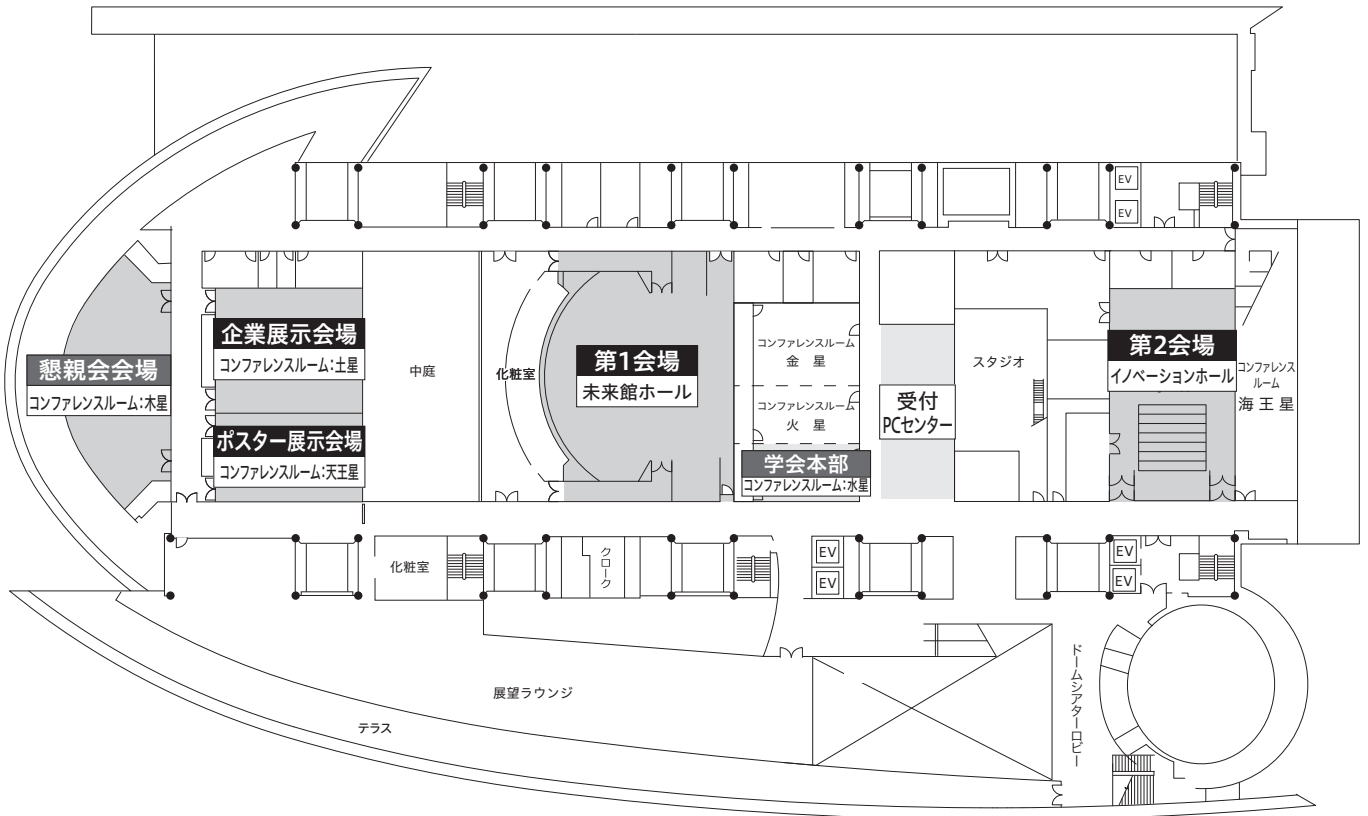
一般道から

- ・都心方面からは、レインボブリッジ下層の一般道を渡って、レインボブリッジ入口交差点より約4分



# 会場案内図

## 日本科学未来館 7F



# 学会参加の皆様へ ご案内とお願い

## A. 参加者の皆様へ

### 1. 参加費

会 員	10,000円
非会員	12,000円
メディカルスタッフ	3,000円
医学部学生	無料(身分証提示要)

※男性の機能性食品セミナー2018については11ページをご参照ください。

### 2. 受付場所・日時

総合受付：日本科学未来館 7F ロビー

日 時：7月14日(土) 8:30~18:00

7月15日(日) 8:30~17:00

総合受付にて参加費をお支払いいただき、参加証(兼領収書)をお受け取りください。

### 3. プログラム抄録集

1冊1,000円にて販売します。

会員には事前発送しますのでご持参ください。

### 4. 懇親会

7月14日(土) 18:30より、日本科学未来館 7F 木星にて行います。参加無料です、ふるってご参加ください。

### 5. ランチョンセミナー

ランチョンセミナー整理券の配布はございません。開始時間までに各会場にお越しください。

お弁当はなくなり次第終了となりますので、予めご了承ください。

### 6. 企業展示

日本科学未来館 7F 土星に設置します。

### 7. クローク

日本科学未来館 7F ロビーのクロークをご利用ください。

### 8. 認定単位について

本会への参加は、下記の認定単位に認められます。

・日本医師会 生涯教育認定単位

該当セッションとその単位数は、プログラムをご参照ください。対象プログラム受講後、プログラム終了時に会場出口で参加証をお受け取りください。

- ・日本抗加齢医学会 認定単位5単位(2日間出席)、3単位(1日のみ出席)  
朝に受付にて配布する「単位申請用紙」記載の上、夕方、プログラム終了後にご提出ください。

## B. 座長の方へ

座長は、セッション開始10分前までに会場内の次座長席にご着席いただき、進行席スタッフに到着の旨をお知らせください。

ご担当のセッションの発表時間を厳守し、時間内に終了するようご配慮ください。

## C. 演者の方へ

### 1. PC受付

PC受付は、日本科学未来館 7F ロビーにて行います。必ず発表の30分前までにPC受付へお越しください。

### 2. 発表時間

- ・一般演題：発表7分・質疑2分
- ・その他のセッション：座長の指示でご発表ください

### <PC発表要領>

1. 全てPCによる発表となります。
2. 学会事務局で用意するPCは、Windowsのみとなっております。発表データは、Windows版PowerPoint 2007以降で作成し、Macintoshを使用する場合は、必ずご自身のパソコンをお持ち込みください。
3. データ受付はUSBフラッシュメモリもしくはCD-Rのみとします。ファイルサイズの上限は700MB(CD-R1枚以内)です。なお、データは文字化け等がなく、データが正確に読み込めることをご自身以外のパソコン(Windows)で必ずご確認ください。
4. ファイル名は「氏名」で設定してください。
5. 使用するフォントは文字化けを防ぐためPowerPointに標準設定されているフォントをご使用ください。それ以外のフォントを使用した場合は、文字・段落のずれ、文字化け、表示されないなどのトラブルが発生する可能性があります。
6. Macintosh、動画での発表の場合は、ご自身のPCをお持ち込みください。お持ち込みの場合、電源アダプターも一緒にご持参ください。接続は外部モニター出力用にMiniD-Sub15ピン端子(Macintoshの場合は変換コネクタ)が必要になります。
7. 画像の解像度はXGA(1024×768)です。このサイズより大きい場合スライドの周囲がきれてしまうのでご注意ください。
8. 発表は1面投影とし、舞台上にはモニター、操作パッド、マウスが設置されていますので、各自の責任で操作してください。
9. コメント原稿と一緒に表示される「発表者ツール」の使用はご遠慮ください。
10. ご発表後のデータは事務局が責任を持って消去します。
11. USBフラッシュメモリを介して拡散するウイルスの被害報告が急増しております。ご使用のUSBフラッシュメモリはウイルスチェックを済ませた上で、お持ちいただくようお願いいたします。

## D. ポスター演者の方へ

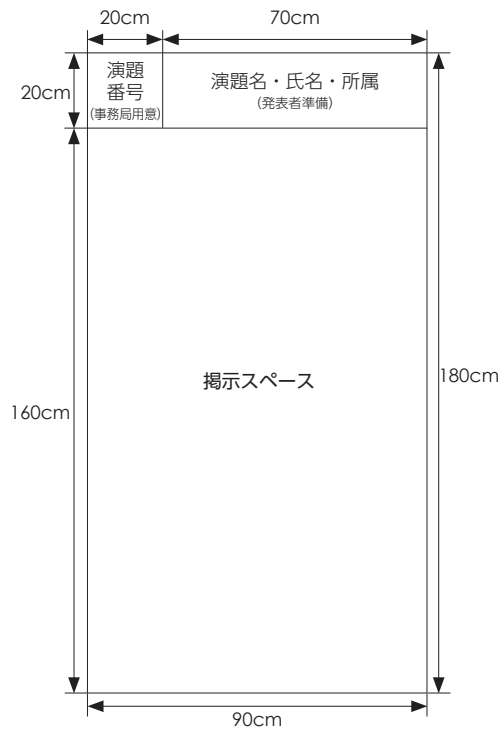
### 1. ポスター貼付・撤去

ポスターの貼付は7月14日 8時半～12時、撤去は15日 15時～16時です。指定の時間にポスター会場(天王星)にお越しいただき、貼付・撤去をおこなってください。座長進行による発表はありません、ポスターの掲示、自由閲覧のみとなります。

### 2. ポスター作成方法

演題番号 (20cm×20cm) は事務局で用意し、ポスターボードに予め表示してあります。本文とは別に縦20cm×横70cmに収まるように演題名・所属・氏名を記入したタイトルをご用意ください。本文は縦160cm×横90cmに収まるようにしてください。

貼り付けは押しピンを利用し、しっかりと留めてください。押しピンはポスターボードにご用意いたします。



## E. 男性の機能性食品セミナー2018

【参加費】¥3,000

※参加費の徴収は当日窓口にて行います(現金のみ)。

※第18回日本Men's Health医学会に参加(3,000円支払済)されているメディカルスタッフは無料でセミナーに参加できます。

※医師の方で男性の機能性食品セミナー2018に参加する方は、日本Men's Health医学会参加費とは別に3,000円の参加費が必要です。

# 第18回日本Men's Health医学会 男性の機能性食品セミナー2018

日 時：2018年7月15日(日) 16:20～17:50

会 場：日本科学未来館 7F 未来館ホール (第1会場)

主 催：日本Men's Health医学会

座 長：中神 啓徳 (大阪大学大学院医学系研究科健康発達医学寄附講座)

武田 典子 (茨城県薬剤師会常務理事、つくば薬剤師会会長)

タイムスケジュール	
16:20～16:25	開会の辞
16:25～16:35	「妊孕性に対するサプリメントの可能性 ～抗酸化成分による精子への作用から～」 愛宕 世高 (ロート製薬株式会社医薬開発部)
16:35～16:45	「小林製薬の男性更年期向けサプリメント ～海馬にも海綿体にも血流求め～」 伊藤 雄気 (小林製薬株式会社通販事業部研究開発部ヘルスケア研究開発G)
16:45～16:55	「ペルー産のマカが約30年間の日本での系統選抜で最強野菜に！」 萩原 章史 (株式会社食文化代表取締役)
16:55～17:05	「サプリメント「効年」による男性更年期症状の改善効果」 坪川 雅哉 (株式会社ファンケル総合研究所ヘルスサイエンス研究センター)
17:05～17:15	休 憩
17:15～17:25	「マンゴスチンエキスの抗糖化作用」 前嶋 一宏 (日本新薬株式会社機能食品カンパニー食品開発研究所)
17:25～17:35	「タマネギ含流アミノ酸摂取による男性更年期症状改善効果」 稲川 裕人 (日清ファルマ株式会社ヘルスケア事業部)
17:35～17:45	「Men's Healthのための腸活」 金谷 忠 (森下仁丹株式会社ヘルスケア事業本部ヘルスケア研究開発部)
17:45～17:50	閉会の辞

## お申し込み・お問い合わせ



日本Men's Health医学会  
Japanese Society of Men's Health

日本Men's Health医学会事務局 株式会社ライカ 内  
〒100-7026 東京都千代田区丸の内2-7-2 JPタワー26階  
TEL: 03-3201-1116 FAX: 03-3215-7112  
E-mail: info@mens-health.jp

# 日程表 7月14日(土)

	第1会場 未来館ホール	第2会場 イノベーションホール	ポスター会場 天王星
	8:50~9:00 <b>開会挨拶</b>		
9:00	9:00~10:30 <b>テストステロン研究会シンポジウム</b> 「性ホルモン研究の最新のトピック」 座長：川戸 佳、井手 久満 TSY-1~TSY-4 共催：あすか製薬株式会社		8:30~12:00 <b>ポスター貼付</b>
10:00			
11:00	10:40~12:10 <b>シンポジウム1</b> 「膀胱がんから男性を救え」 座長：三股 浩光 SY1-1~SY1-3 共催：中外製薬株式会社	10:40~11:25 <b>一般演題口演1</b> 座長：上芝 元、白石 晃司 O-01~O-05	
12:00		11:25~12:10 <b>一般演題口演2</b> 座長：松下一仁、並木 俊一 O-06~O-10	
13:00	12:20~13:20 <b>ランチョンセミナー1</b> 「男性医学2018」 座長：大山 力 演者：堀江 重郎 共催：日本新薬株式会社	12:20~13:20 <b>ランチョンセミナー2</b> 「機能性表示食品「牛丼の具」の開発」 座長：竹山 春子 演者：辻 智子 共催：株式会社吉野家ホールディングス	
14:00	13:30~14:00 <b>特別講演1</b> 「最強の男性マネジメント」 座長：堀江 重郎 演者：Moogwi Kim		
15:00	14:00~14:30 <b>招請講演1</b> 「これからのメンズヘルスを考える」 座長：宮崎 良春 演者：今村 聡		
16:00	14:40~15:20 <b>遠隔医療2018</b> 座長：今村 聡、森下 竜一 演者：武藤 真祐、木村 大地	15:00~16:00 <b>男を治す！男性医学</b> 「男性40歳からの超体内革命 —更年期から熟年期はかけての攻めの健康医学確立を—」 座長：松田 公志 演者：熊本 悦明	12:00~18:00 <b>ポスター閲覧</b>
17:00	15:20~16:00 <b>シンポジウム2</b> 「排尿障害から見る在宅医療と遠隔医療」 座長：佐藤 嘉一 SY2-1~SY2-2 共催：ファイザー株式会社		
18:00	16:05~17:25 <b>シンポジウム3</b> 「女性医師から提案する男性の健康」 座長：鈴木 真理 SY3-1~SY3-4 共催：ロート製薬株式会社 株式会社日本ルミナス	16:05~17:25 <b>シンポジウム4</b> 「男性のゲノム医療」 座長：守山 敏樹 SY4-1~SY4-3 共催：コニカミノルタ株式会社	
19:00	17:30~18:30 <b>イブニングセミナー1</b> 「男性のバイオマーカーをセンシングする」 座長：井手 久満 演者：伊藤 一人、松下一仁 共催：武田薬品工業株式会社	17:30~18:30 <b>イブニングセミナー2</b> 「男性の排尿障害をこう直す」 座長：岡田 弘 演者：斎藤 恵介、横山 修 共催：キッセイ薬品工業株式会社	
	18:30~ <b>懇親会</b> 日本科学未来館 7F 木星		

# 日程表 7月15日(日)

	第1会場 未来館ホール	第2会場 イノベーションホール	ポスター会場 天王星
9:00	9:00~10:00 <b>シンポジウム5</b> 「メンズヘルスとメンタルヘルス」 座長：片山 成仁 SY5-1~SY5-3 共催：大塚製薬株式会社	9:00~10:00 <b>シンポジウム8</b> 「LUTS/BPH 2018」 座長：小川 良雄 SY8-1~SY8-2 共催：グラクソ・スミスクライン株式会社	
10:00	10:10~11:40 <b>シンポジウム6</b> 「男性の生活習慣病 新しい展開」 座長：秋下 雅弘 SY6-1~SY6-3 共催：第一三共株式会社	10:10~11:40 <b>シンポジウム9</b> 「筋肉・エクササイズ」 座長：小川 純人、杉田 正明 SY9-1~SY9-3 共催：久光製薬株式会社	
11:00			8:30~15:00 ポスター閲覧
12:00	11:50~12:50 <b>ランチョンセミナー3</b> 「男性不妊における最近の知見と今後の展望」 座長：藤澤 正人 演者：辻村 晃、島田 昌之 共催：ロート製薬株式会社	11:50~12:50 <b>ランチョンセミナー4</b> 「オキシトシンと漢方薬～健康寿命を考える～」 座長：武井 実根雄 演者：前島 裕子 共催：株式会社ツムラ	
13:00	12:55~13:10 <b>評議員会・総会</b>		
	13:10~13:50 <b>特別講演2</b> 「黄昏流星群にみる男性の生き方」 座長：堀江 重郎 演者：弘兼 憲史 共催：アンファー株式会社		
14:00	13:50~14:20 <b>招請講演2</b> 「健康長寿社会においてさらに必要とされる男性医療」 座長：堀江 重郎 演者：鴨下 一郎		
	14:20~14:40 <b>教育講演</b> 「ひとに寄り添うICT医療～Life x Tech～」 座長：森下 竜一 演者：高尾 洋之		
15:00	14:45~16:15 <b>シンポジウム7</b> 「男性のコンディショニングを高める！」 座長：堀江 重郎、西沢 邦浩 SY7-1~SY7-4 共催：コンディショニング研究会	14:45~16:15 <b>ワークショップ</b> 「私たちは男性をこう治している」 座長：佐々木 春明、永尾 光一 WS-1~WS-9	15:00~16:00 ポスター撤去
16:00			
17:00	16:20~17:50 <b>男性の機能的食品セミナー2018</b> 座長：中神 啓徳、武田 典子	16:20~17:50 <b>レーザー特別企画</b> 「世界の最新メンズヘルス治療とその舞台裏 (毛髪・美容・ED・尿失禁&More) ～世界の潮流に乗り遅れるな！～」 座長：奥井 伸雄 LSP1~LSP4	
18:00	17:50~18:00 <b>閉会挨拶</b>		
19:00			

# プログラム

7月14日(土) 第1会場(未来館ホール)

## 開会挨拶

8:50~9:00

堀江 重郎(順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学)

川戸 佳(順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学, 帝京大学薬学部)

## テストステロン研究会シンポジウム

9:00~10:30

### 「性ホルモン研究の最新のトピック」

座長: 川戸 佳(順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学, 帝京大学薬学部)

井手 久満(獨協医科大学埼玉医療センター泌尿器科)

TSY-1 植物性香気成分は更年期女性の唾液中テストステロン濃度を増加させる

篠原 一之

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科神経機能学分野

TSY-2 女性においてアンドロゲンが栄養代謝機能に及ぼす影響とその機序

岩佐 武

徳島大学病院地域産婦人科診療部

TSY-3 性ステロイドホルモンによる社会行動の制御

小川 園子

筑波大学人間系行動神経内分泌学研究室

TSY-4 ヒトにおける11-ケトテストステロンの存在と機能

矢澤 隆志

旭川医科大学学生化学講座細胞制御科学分野

共催: あすか製薬株式会社

## シンポジウム1

10:40~12:10

### 「膀胱がんから男性を救え」

【日本医師会生涯教育単位「65 排尿障害(尿失禁・排尿困難) 1.5単位」】

座長: 三股 浩光(大分大学医学部腎泌尿器外科学講座)

SY1-1 膀胱がんのリスクと予防

武藤 智

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

SY1-2 バルーン塞栓動脈内抗癌剤投与法(BOAI)によるシスプラチン投与と血液透析とを併用する集学的治療

東 治人

大阪医科大学腎泌尿器外科



## SY1-3 筋層浸潤膀胱がんの治療戦略：腫瘍制御と機能温存を両立するロボット膀胱全摘除術

大山 力

弘前大学大学院医学研究科泌尿器科学講座

共催：中外製薬株式会社

## ランチョンセミナー1

12:20～13:20

【日本医師会生涯教育単位「82 生活習慣 1単位」】

座長：大山 力（弘前大学大学院医学研究科泌尿器科学講座）

LS1

## 男性医学2018

堀江 重郎

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

共催：日本新薬株式会社

## 特別講演1

13:30～14:00

【日本医師会生涯教育単位「4 医師-患者関係とコミュニケーション 0.5単位」】

座長：堀江 重郎（順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学）

SL1

## 最強の男性マネジメント

Moogwi Kim

作家

## 招請講演1

14:00～14:30

【日本医師会生涯教育単位「6 医療制度と法律 0.5単位」】

座長：宮崎 良春（薬院ひ尿器科医院）

IL1

## これからのメンズヘルスを考える

今村 聡

公益社団法人日本医師会副会長

## 遠隔医療2018

14:40～15:20

座長：今村 聡（公益社団法人日本医師会）

森下 竜一（大阪大学大学院医学系研究科臨床遺伝子治療学）

SP-1

## オンライン診療の現在と未来

武藤 真祐

医療法人社団鉄祐会

SP-2

## 健康寿命延伸に資するオンライン健康支援事業の未来

木村 大地

株式会社リンケージ

## シンポジウム2

15:20～16:00

### 「排尿障害から見る在宅医療と遠隔医療」

座長：佐藤 嘉一（医療法人社団三樹会病院）

SY2-1 在宅療養患者での排尿障害の排尿障害の特徴と要点

青木 裕章

医療法人社団鳳優会あすかホームケアクリニック

SY2-2 地域における健康増進 ～「快尿」への取り組み～

松本 成史

旭川医科大学病院臨床研究支援センター

共催：ファイザー株式会社

## シンポジウム3

16:05～17:25

### 「女性医師から提案する男性の健康」

座長：鈴木 眞理（政策研究大学院大学保健管理センター）

SY3-1 血流と生活習慣病～メンズヘルスの視点より～

赤澤 純代

金沢医科大学総合内科集学的医療部女性総合医療センター

SY3-2 瞳のアンチエイジング ～特にMen's Healthの立場から～

大倉 萬佐子

アイクリニック天神

SY3-3 Men's Beauty Promotion が社会を変える？

小柳 衣吏子

AOHAL CLINIC

SY3-4 Men's Healthを極める最新食トレンド

渡邊 美和子

東京ミッドタウンメディカルセンター

共催：ロート製薬株式会社／株式会社日本ルミナス

## イブニングセミナー1

17:30～18:30

### 「男性のバイオマーカーをセンスする」

【日本医師会生涯教育単位「65 排尿障害（尿失禁・排尿困難）1単位」】

座長：井手 久満（獨協医科大学埼玉医療センター泌尿器科）

ES1-1 PSA関連マーカーのNatural historyをセンスする

伊藤 一人

医療法人社団美心会黒沢病院 / 医療法人社団美心会黒沢病院予防医学研究所

## ES1-2 男性に特有の疾患のバイオマーカー：PSA・テストステロン・ヘモグロビンについて

松下一仁

聖路加国際病院泌尿器科

共催：武田薬品工業株式会社

## 7月14日(土) 第2会場(イノベーションホール)

## 一般演題口演1

10:40~11:25

座長：上芝 元(東邦大学健康推進センター)  
白石 晃司(山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座)

## O-01 脳海馬が合成する男性・女性ホルモンによる記憶シナプスの急性的制御

川戸 佳

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科

## O-02 LOH症候群におけるテストステロン低下を感知する簡易質問票の提唱

明比 祐子

福岡大学内分泌・糖尿病内科

## O-03 男性型脱毛症患者への多血小板血漿の局所注射 頭皮の厚みと毛量の変化の検討

小山 太郎

メンズヘルスクリニック東京

## O-04 HSF1によるStARの安定化を介したテストステロン合成の制御

白石 晃司

山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座

## O-05 Testosterone (T)、Dehydroepiandrosterone (DHEA) の脂肪細胞に及ぼす影響の比較

梶田 和男

岐阜大学大学院医学系研究科総合病態内科学

## 一般演題口演2

11:25~12:10

座長：松下一仁(聖路加国際病院泌尿器科)  
並木 俊一(独立法人地域医療機能推進機構(JCHO) 仙台病院泌尿器科)

## O-06 無精子症患者のテストステロン活性に関与する因子

岩月 正一郎

名古屋市立西部医療センター泌尿器科 / 名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野

## O-07 男性閉塞型睡眠時無呼吸症候群患者を対象とした持続陽圧呼吸療法の夜間頻尿改善効果に関する前向き観察研究

宮里 実

琉球大学医学部腎泌尿器外科

O-08 前立腺癌術後PSA上昇に対する高吸収クルクミンの効果

井手 久満  
獨協医科大学埼玉医療センター泌尿器科

O-09 加齢が精液所見と精液中酸化還元電位 (ORP) に与える影響

名古 満  
田園都市レディースクリニック

O-10 メンズヘルス医学の歴史

奥井 伸雄  
よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

ランチョンセミナー2

12:20~13:20

【日本医師会生涯教育単位「82 生活習慣 1単位」】

座 長：竹山 春子（早稲田大学理工学術院生命医科学科生命分子工学研究室）

LS2 機能性表示食品「牛丼の具」の開発

辻 智子  
株式会社吉野家ホールディングス

共催：株式会社吉野家ホールディングス

男を治す！男性医学

15:00~16:00

【日本医師会生涯教育単位「82 生活習慣 1単位」】

座 長：松田 公志（関西医科大学腎泌尿器外科学講座）

MH 男性40歳からの超体内革命 –更年期から熟年期はかけての攻めの健康医学確立を–

熊本 悦明  
日本メンズヘルス医学会名誉理事長、札幌医科大学名誉教授

**シンポジウム4**

16:05～17:25

**「男性のゲノム医療」**

座長：守山 敏樹（大阪大学キャンパスライフ健康支援センター）

**SY4-1 遺伝学的検査と予防先制医療**田口 淳一  
東京ミッドタウンクリニック**SY4-2 男性におけるがんとゲノム異常**中川 英刀  
理化学研究所生命医科学研究センターがんゲノム研究チーム**SY4-3 前立腺がんのゲノム医療**永田 政義  
順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

共催：コニカミノルタ株式会社

**イブニングセミナー2**

17:30～18:30

**「男性の排尿障害をこう直す」**

【日本医師会生涯教育単位「65 排尿障害（尿失禁・排尿困難）1単位】

座長：岡田 弘（獨協医科大学埼玉医療センター泌尿器科）

**ES2-1 排尿で人を元気にする方法～排尿障害を病院医療から在宅医療の現場までつばさにみて～**斎藤 恵介  
順天堂大学医学部附属静岡病院**ES2-2 難治性排尿障害、その病態に迫る**横山 修  
福井大学医学部医学科器官制御医学講座泌尿器科学

共催：キッセイ薬品工業株式会社

## 7月15日(日) 第1会場(未来館ホール)

### シンポジウム5

9:00~10:00

#### 「メンズヘルスとメンタルヘルス」

座長：片山 成仁(医療法人財団成仁)

**SY5-1 うつ病患者の性機能障害に関連する2, 3の事柄**

功刀 浩

国立精神・神経医療研究センター神経研究所疾病研究第三部

**SY5-2 うつ病とテストステロン**

渡部 芳徳

市ヶ谷ひもろぎクリニック

**SY5-3 男性更年期の精神症状**

天野 俊康

長野赤十字病院泌尿器科

共催：大塚製薬株式会社

### シンポジウム6

10:10~11:40

#### 「男性の生活習慣病 新しい展開」

【日本医師会生涯教育単位「82 生活習慣 1.5単位」】

座長：秋下 雅弘(東京大学老年病科)

**SY6-1 食塩の摂り過ぎで生じる全身の異常**

西山 成

香川大学医学部薬理学

**SY6-2 男性の生活習慣病にワクチンで挑む**

森下 竜一

大阪大学大学院医学系研究科臨床遺伝子治療学

**SY6-3 選択的アンドロゲン受容体修飾剤の可能性**

柳瀬 敏彦

福岡大学医学部内分泌糖尿病内科

共催：第一三共株式会社

**ランチョンセミナー3**

11:50~12:50

**「男性不妊における最近の知見と今後の展望」**

【日本医師会生涯教育単位「11 予防と保険 1単位」】

座 長：藤澤 正人（神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野）

## LS3-1 男性不妊における最近の知見と今後の展望

辻村 晃

順天堂大学医学部附属浦安病院泌尿器科

## LS3-2 精液成分が決定する精子の直進運動性

～その持続時間に関するミトコンドリア内セントラルドグマと酸化ストレスとの関係～

島田 昌之

広島大学大学院生物圏科学研究科

共催：ロート製薬株式会社

**評議員会・総会**

12:55~13:10

**特別講演2**

13:10~13:50

【日本医師会生涯教育単位「1 医師のプロフェッショナルリズム 0.5単位」】

座 長：堀江 重郎（順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学）

## SP2 黄昏流星群にみる男性の生き方

弘兼 憲史

漫画家

共催：アンファー株式会社

**招請講演2**

13:50~14:20

【日本医師会生涯教育単位「6 医療制度と法律 0.5単位」】

座 長：堀江 重郎（順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学）

## IL2 健康長寿社会においてさらに必要とされる男性医療

鴨下 一郎

自由民主党 衆議院議員、日本大学医学部客員教授、藤田衛生保健大学客員教授

## 教育講演

14:20～14:40

座長：森下 竜一（大阪大学大学院医学系研究科臨床遺伝子治療学）

EL **ひとに寄り添うICT医療～Life x Tech～**

高尾 洋之

東京慈恵会医科大学総合医科学研究センター先端医療情報技術研究部

## シンポジウム7

14:45～16:15

### 「男性のコンディショニングを高める！」

【日本医師会生涯教育単位「82 生活習慣 0.5単位」】

座長：堀江 重郎（順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学）  
西沢 邦浩（日経BP社日経BP総研メディカル・ヘルス ラボ）

SY7-1 **トップアスリートのコンディショニング最前線**

杉田 正明

日本体育大学

SY7-2 **Dehydroepiandrosterone (DHEA) とMen's Health**

満尾 正

満尾クリニック

SY7-3 **エビデンスから導かれた日々のコンディショニングに男性が取り入れたい3つの習慣**

川田 浩志

東海大学医学部内科

SY7-4 **「コンディショニング研究会」と現代人に有効なコンディショニングファクトの検討**

西沢 邦浩

日経BP社日経BP総研メディカル・ヘルス ラボ

共催：コンディショニング研究会

## 男性の機能性食品セミナー2018

16:20～17:50

座長：中神 啓徳（大阪大学大学院医学系研究科健康発達医学寄附講座）  
武田 典子（茨城県薬剤師会常務理事、つくば薬剤師会会長）

### 妊孕性に対するサプリメントの可能性 ～抗酸化成分による精子への作用から～

愛宕 世高

ロート製薬株式会社医薬開発部

### 小林製薬の男性更年期向けサプリメント ～海馬にも海綿体にも血流求め～

伊藤 雄気

小林製薬株式会社通販事業部開発部ヘルスケア研究開発G

### ペルー産のマカが約30年間の日本での系統選抜で最強野菜に！

萩原 章史

株式会社食文化代表取締役



**サプリメント「効年」による男性更年期症状の改善効果**

坪川 雅哉

株式会社ファンケル総合研究所ヘルスサイエンス研究センター

**マンゴスチンエキスの抗糖化作用**

前嶋 一宏

日本新薬株式会社機能食品カンパニー食品開発研究所

**タマネギ含流アミノ酸摂取による男性更年期症状改善効果**

稲川 裕人

日清ファルマ株式会社ヘルスケア事業部

**Men's Healthのための腸活**

金谷 忠

森下仁丹株式会社ヘルスケア事業本部ヘルスケア研究開発部

閉会挨拶

17:50~18:00

**7月15日(日) 第2会場(イノベーションホール)**

シンポジウム8

9:00~10:00

**「LUTS/BPH 2018」**

【日本医師会生涯教育単位「65 排尿障害(尿失禁・排尿困難) 1単位」】

座長：小川 良雄(昭和大学医学部泌尿器科教室)

SY8-1

**前立腺肥大症治療の進歩**

舛森 直哉

札幌医科大学医学部泌尿器科学講座

SY8-2

**夜間頻尿の診断と治療**

藤本 清秀

奈良県立医科大学泌尿器科学教室

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社

## シンポジウム9

10:10~11:40

### 「筋肉・エクササイズ」

【日本医師会生涯教育単位「82 生活習慣 1.5単位」】

座長：小川 純人（東京大学大学院医学系研究科加齢医学）  
杉田 正明（日本体育大学体育学部）

SY9-1 ボディービルダーにおけるテストステロンやその他のステロイド使用及び入手方法：現状調査  
ジュリウス フィンク  
順天堂大学大学院医学研究科代謝内分泌内科学

SY9-2 運動ストレス性低テストステロン症Excises Stress Low Testosterone Symptoms (ESLT)  
奥井 伸雄  
よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

SY9-3 持久性競技男性選手の男性ホルモン値の意味  
鳥居 俊  
早稲田大学スポーツ科学学術院

共催：久光製薬株式会社

## ランチョンセミナー4

11:50~12:50

【日本医師会生涯教育単位「83 相補・代替医療（漢方医療を含む）1単位」】

座長：武井 実根雄（原三信病院泌尿器科）

LS4 オキシトシンと漢方薬～健康寿命を考える～  
前島 裕子  
福島県立医科大学病態制御薬理医学講座

共催：株式会社ツムラ

## ワークショップ

14:45~16:15

## 「私たちは男性をこう治している」

座長：佐々木 春明（昭和大学藤が丘病院泌尿器科）  
永尾 光一（東邦大学泌尿器科）

## WS-1 低用量PDE5阻害薬連日投与による副次効果が得られた1例

佐々木 春明  
昭和大学藤が丘病院泌尿器科

## WS-2 LOH症候群/男性更年期障害の総合的治療

佐藤 嘉一  
三樹会病院

## WS-3 慢性前立腺炎に伴う疼痛の治療困難例への解決方法

鳥居 毅  
横浜東口鳥居クリニック

## WS-4 うつ病か男性更年期障害かの診断に迷い、両者の治療を同時に行った一例

満岡 孝雄  
満岡内科・循環器クリニック

WS-5 都内ED/AGA専門クリニックにおけるED患者の疫学調査  
—1307症例からのリスクファクターの検討とリスク管理—

加藤 淳  
医療法人社団イースト会イースト駅前クリニック新橋院

## WS-6 男性更年期障害患者に対して性機能の満足度改善を目的にTENGAを使用した経験

福元 和彦  
福元メンズヘルスクリニック

## WS-7 排尿後尿滴下に関する一考察

三股 浩光  
大分大学腎泌尿器外科学講座

## WS-8 LOH症候群を呈した男性摂食障害患者にARTを行った症例

富田 吉敏  
国立精神神経医療研究センター病院総合内科部心療内科

## WS-9 男性C型慢性肝疾患患者におけるfree androgen indexの有用性について

樋本 尚志  
香川県立保健医療大学臨床検査学科

「世界の最新メンズヘルス治療とその舞台裏(毛髪・美容・ED・尿失禁&More)  
～世界の潮流に乗り遅れるな!～」

座長：奥井 伸雄 (よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック)

LSP1 男はキレイで一生現役

田中 優子  
田中病院

LSP2 ロングパルスEr:YAGレーザーを用いた女性器治療の効果について ～女性医療から男性医療へ～

満行 みどり  
みどり美容クリニック・広尾

LSP3-1 非アブレーション型ロングパルス・Er:YAGレーザー腔照射による女性LUTSの改善

奥井 伸雄  
よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

LSP3-2 非アブレーション型ロングパルス・Er:YAGレーザー照射とメンズヘルス医学の改善

奥井 伸雄  
よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

LSP4 前立腺手術後の尿失禁治療：ロングパルスEr:YAG LASERによるTU-LTの試み

桑原 勝孝  
長久保病院

## 7月14日(土)・15日(日) ポスター会場(天王星)

## 一般演題ポスター

- P-01 性感染症判定を目的としたAIチャットボットシステムの開発  
小堀 善友  
獨協医科大学埼玉医療センター泌尿器科
- P-02 勃起障害精査中に判明した下垂体ゴナドトロピン産生腫瘍の1例  
周東 孝浩  
群馬大学医学部附属病院泌尿器科
- P-03 Seasonal changes and other factors influence on testosterone levels  
根岸 知恵  
筑波大学附属病院検査部
- P-04 ロボット支援腹腔鏡下前立腺摘除術におけるICG蛍光法を利用した神経温存の試み  
松下 一仁  
聖路加国際病院泌尿器科
- P-05 前立腺癌患者に対するテストステロン補充療法の検討  
並木 俊一  
独立法人地域医療機能推進機構 (JCHO) 仙台病院泌尿器科
- P-06 性機能症状を主訴とするLOH患者の検討  
平松 一平  
順天堂大学医学部附属浦安病院泌尿器科 / 順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学
- P-07 前立腺癌に対する治療法別の男性更年期症状の出現様式の違いについての検討  
福原 慎一郎  
大阪大学大学院医学系研究科器管制御外科学泌尿器科学
- P-08 男性不妊外来受診患者の性生活と総テストステロン値に関する検討  
谷口 久哲  
関西医科大学腎泌尿器外科学講座
- P-09 雌ラットにおいてテストステロンが体重・摂食量・脂肪量に及ぼす影響はエストロゲン環境によって著しく変化する  
岩佐 武  
徳島大学医歯薬学研究部産科婦人科学分野
- P-10 毛乳頭細胞に対するミノキシジルおよび周期的圧刺激の作用機序の解明  
高田 弘弥  
日本医科大学形成外科
- P-11 iPadを用いた電子問診票でのLOH症候群・ED診療への試み  
西野 好則  
西野クリニック
- P-12 LOH症候群に対するテストステロン補充療法の治療継続率に関する検討  
大平 伸  
川崎医科大学泌尿器科学

- P-13 不適切なマスターベーションが原因による膣内射精障害を克服したサバイバーの1例  
小林 秀行  
東邦大学医学部泌尿器科学講座
- P-14 精液中微量成分と生活習慣および妊孕性との関連について  
増田 隆昌  
株式会社ダンテ
- P-15 前立腺全摘除術施行患者における性行為頻度の術後変化  
井上 省吾  
広島大学大学院医歯薬保健学研究科腎泌尿器科学
- P-16 泌尿器科外来患者の血清性ホルモンの現状と前立腺肥大症との考察  
温井 雅紀  
ぬくい泌尿器科医院
- P-17 転移性腎癌に対するニボルマブによる治療成績とQOLの検討  
玉田 聡  
大阪市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学
- P-18 光選択的前立腺レーザー蒸散術 (PVP) における射精障害予防術式 : Ejaculation Spraying PVP (ES-PVP)  
宮内 聡秀  
大分泌尿器科病院
- P-19 5-ALA含有食品摂取における男性更年期障害に対する改善効果の検討  
子安 洋輝  
順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学
- P-20 当院における男性更年期障害でのAMSスコアについての検討  
子安 洋輝  
順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学
- P-21 血管内皮機能と夜間勃起の関連について  
小林 皇  
札幌医科大学医学部泌尿器科学講座
- P-22 テストステロン軟膏により血糖コントロールの改善がみられた肥満を伴う2型糖尿病男性の一例  
上芝 元  
東邦大学健康推進センター
- P-23 男性2型糖尿病患者における血中遊離テストステロン濃度と肝線維化マーカーは負の関係がある  
宮内 省蔵  
市立宇和島病院内科
- P-24 *Lepidium meyenii* (Maca) の精子機能に関するin vitro解析  
青木 悠介  
順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学
- P-25 LOH症候群患者に対する男性ホルモン補充療法の性機能への影響と治療満足度との関連  
福田 輝雄  
神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

P-26 摂食障害による男性低ゴナドトロピン性性腺機能低下症の1例

石田 貴樹

神戸大学大学院医学研究科外科系講座腎泌尿器科分野

P-27 前立腺生検施行症例における生検結果と生活習慣病因子との関連についての検討

緒方 彩人

江戸川病院泌尿器科

P-28 ウォーキングと去勢抵抗性前立腺がん発症の関係についての研究

奥井 伸雄

よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

P-29 当院におけるLOH症候群に対する診療実績

多武保 光宏

杏林大学医学部泌尿器科学教室

P-30 去勢抵抗性前立腺癌に対するエンザルタミド療法におけるPatient Reported Outcomeを用いた有害事象管理とQOL評価

井口 太郎

大阪市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学





# 特別講演



## 特別講演1

## SL1 最強の男性マネジメント

Moogwi Kim

作家

「最強の健康法」(ソフトバンククリエイティブ)を執筆するにあたり、50人以上の日本を代表する名医・健康専門家の話を伺ってきた。その内容を、東京大学医学部准教授の中川恵一先生にダブルチェックして頂き、さらにその内容を順天堂大学教授であり、日本Men's Health 医学会の理事長も務められる堀江重郎先生にトリプルチェックして頂いたのがご縁で、今回、講演させていただく機会を頂いた。健康知識・医学知識のない普通のビジネスパーソン立場で何をお話すべきか考えたところ、堀江重郎先生と相談し、以下のポイントに関して共に議論できれば幸いである。

まず一点目は、「正しい医学的知識を、信頼できるドクターが発信することの重要性」である。本書執筆にあたり、2年間にわたって100人に迫る健康専門家・およびドクターの話を伺ってきたが、最大の驚きは「メディアで取り上げられる有名な医者ほど、怪しい人が多い」という発見であった。その特徴は、すぐに自分のビジネスに誘導すること、態度が横柄なこと、自身の専門外の治療法をやたらと攻撃すること、そして、本をいっぱい出していることである。「行列ができる法律相談所」に出ている弁護士が、法曹界でまったく評価されていないこと、メディアによく出る金融マンが大した実績がないことと共通するのかもしれないが、メディアで名を売っている医師の中には、メディア受けするが医学的に間違っている人が多いのは、私が指摘するまでもなく、皆さんが忸怩たる思いで問題意識を抱かれていることであろう。

最近「メディカルノート」のように信頼できる医師の確かな情報発信の場が出て来ているが、社会のメディカルリテラシー、ヘルスリテラシーを高めるには、良心的で信頼できる医師による効果的な情報発信が必要だ。学会当日は「良心的な医師が効果的に情報発信するための方法」に関し、50万部を6か国語で売ったベストセラービジネス書作家の経験から知見を共有したい。

第二点目として論じたいのは、「いつまでもハツラツとしているビジネスパーソン」の特長と、そのニーズを顕在化させる方策である。私は長年にわたって海外の金融機関で勤務してきたが、驚きの特長は、皆いい年超えても非常に元気だということだ。私の上司はスーツは20年前と同じものを着ている(つまり体型を維持してきた)し、成功している人に限って、服装も若々しくカッコいい。本業をおろそかにしているのでは、と思うくらい趣味や副業も多彩にこなしているし、交友関係も多業界にわたっているし、伴侶との関係も良好だ。

例えば筆者が長年勤務してきたプライベートエクイティの業界では、投資ファンドは10年を超える運用期間になるため、「投資担当者が10年間、元気に頑張れそうかどうか」「リタイヤしそうにないか」は重要な投資判断要素の一つとなる。しかし既存のアンチエイジングサービスは、必ずしも忙しいビジネスパーソンの潜在需要を顕在化させるに至っていない。毛髪や体型、服装やホルモンなど、専門分野で別れていて、ワンストップでトータルソリューションを受ける機会があれば、サービス需要は爆発的に伸びるであろう。筆者はINSEADのチャン・キム教授執筆の「ブルーオーシャンシフト」の日本語版で日本企業のブルーオーシャン戦略を執筆しているが、当日は「いつまでもハツラツとした男性をサポートするアンチエイジングサービス」のブルーオーシャン戦略についても議論させていただきたいと思う。

学会当日、皆様とこれらのトピックについて共に議論させていただく機会を、楽しみにしています。

## Moogwi Kim プロフィール



INSEADにてMBA取得。UBS証券での投資銀行業務、アーサーディーリトルでのコンサルティング、フィデリティ投信での投資アナリストを歴任の後、香港において、アジア太平洋地域のプライベートエクイティファンド投資に従事。フランス、シンガポール、中国での留学を経て、大手バイアウトファンドであるユニゾンキャピタルで、資金調達業務に携わる。現在はシンガポールでスタートアップに参画。ビジネス書ベストセラー作家としても知られ、「最強の働き方」(東洋経済)「一流の働き方」(ダイヤモンド社)は6か国で50万部を突破。近著に「最強の健康法」(SBクリエイティブ)がある。

## SP2 黄昏流星群にみる男性の生き方

弘兼 憲史

漫画家

僕は昭和22年山口県岩国市で生まれました。いわゆる団塊の世代です。その僕たちが古希を迎えた現在、日本は人類が経験したことのない“超高齢化社会”を迎えています。20年以内に日本では収入のない人が人口の3割を占めるというのですから、長寿というのも手放しでは喜べません。まして、高齢者は「汚い」「お金がかかる」「役に立たない」と、揶揄されてきました。腹立たしく感じる人もいるでしょうが、高齢者のイメージはこんなものだと甘んじて受け入れる方がいいでしょう。では年をとることは辛いだけなのかというと、僕はむしろ楽しいことだらけと言いたいですね。子育てやローンに追われ汲々として生きてきて、意に沿わないこともやって来た40年から解放されるのです。考え方一つで人生は本当に変わります。今から20年前、団塊の世代が50歳を迎えた頃のことです。僕は、この世代をターゲットにした漫画があってもいいじゃないかと、考えていました。50歳といえばサラリーマン人生でも、だんだん先が見えてくるし、定年後の自分を想像できる年です。そんな時、同世代の飲み会に誘われました。

「これからどんなことをしてみたい？」そんな問いに「もう一度、燃えるような恋がしてみたい」そう誰かが呟くと皆が深く頷いたのです。恋する気持ちは若者だけのものではない。そんなところから生まれたのが、現在でもビックコミックオリジナルで連載中の『黄昏流星群』です。若い頃の恋愛は将来を見る先が開けたものですが、中高年の恋愛はお互いを看取る先が閉じたものです。その分、最後の恋という点で深い趣がありますね。僕は究極のプラス思考だと言われますが、その根本にあるのは“人生楽しんだもん勝ち”という精神です。短い時間ですが、弘兼流楽しく生きるコツをお話しできたらと思っています。

---

### 弘兼 憲史 プロフィール



漫画家。1947年山口県岩国市生まれ。

早稲田大学卒業。松下電器産業に勤務の後、1974年漫画家デビュー。

『人間交差点』（原作：矢島正雄）にて第30回小学館漫画賞、『課長 島耕作』にて第15回講談社漫画賞、

『黄昏流星群』にて2000年文化庁メディア芸術祭優秀賞・2003年漫画家協会賞大賞をそれぞれ受賞。

2007年には紫綬褒章を受章した。

現在、『島耕作シリーズ』（講談社）『黄昏流星群』（小学館）を連載し、『PEOPLE～編集長お時間です！～』（JFN）

『黄昏ヒットパレード』（ニッポン放送）で放送中。

# 招請講演



## 招請講演1

## IL1 これからのメンズヘルスを考える

今村 聡

公益社団法人日本医師会副会長

わが国の平均寿命は、年々、過去最高を更新しており、男女ともに世界最高水準を維持しているが、男女の差をみた場合、男性は女性に比べて約6年も短い。

いわゆる「健康寿命」の男女差は約2.6年であり、この結果から女性の不健康期間が長く、その対策のみに目がいきがちであるが、男性は疾病を抱えて早く亡くなる傾向にあるということに着目する必要がある。

疾病構造が変化し、死亡原因をみても悪性新生物、糖尿病、慢性腎臓病(CKD)、心血管疾患など生活習慣病による死亡者が多くを占めているが、これらの疾病についてはとくに男性の罹患率が高いことで知られている。

これらは男性の疾病分類別医科診療医療費の上位5位に含まれるものであり、わが国の医療費に与えるインパクトも大きい。

また、近年、男性ホルモン(テストステロン)の低下は、肥満やメタボリックシンドロームのほか、うつ病、フレイル、認知症の発症との関係も指摘されており、男性の予防・健康づくりを考える上で、従来の食事、飲酒、喫煙等に加えて、テストステロンは重要な指標の1つであるといえる。

すなわち、上記疾患への対応等を個別に考えるのではなく、一元的なテストステロンの低下等に着目した適切なアプローチを行うことで、男性の予防・健康づくり、ひいては医療財政の改善等に、より大きなアウトカムを得られる可能性がある。

こうした観点について、地域住民の健診・検診や治療に携わる地域のかかりつけ医、あるいは労働者の健康管理に携わる産業医がいかに気づき、適切な保健指導や専門的な医療機関への早期受診に結びつけるかが重要であることは論を俟たない。

さらに、国際的に見ても、WHOはMen's healthを推進することを加盟国に推奨しているが、わが国の平均寿命、健康寿命の水準を更に引き上げるためにも、医療関係者はもちろんのこと、地域の自治体、医療保険者、各企業等は、こうした性差による健康リスクの違いというものを正しく理解し、適切な対策を講じることが求められている。

日本医師会は、2016年4月より「かかりつけ医機能研修制度」を開始し、地域のかかりつけ医機能の更なる充実・強化を図っている。

また、日本医師会は、2015年7月、民間主導により国民の健康寿命の延伸を実現することを目的として、医療関係団体、経済団体、医療保険者、自治体、学識経験者等とともに「日本健康会議」を発足した。

こうした場を通じて、予防・健康づくりに携わる関係者間で有益な情報を共有することも、適切な施策の立案と国民の健康意識の向上を図るために必要である。

## 今村 聡 プロフィール



1977年	秋田大学医学部卒業
1977年	三井記念病院
1979年	神奈川県立こども医療センター
1983年	浜松医科大学助手
1988年	静岡県立総合病院医長
1989年	浜松医科大学講師を経て、1991年より今村医院を開設 板橋区医師会理事・副会長・監事、東京都医師会理事、日本医師会常任理事を歴任
2012年より	日本医師会副会長を務める

招請講演2

## IL2 健康長寿社会においてさらに必要とされる男性医療

鴨下 一郎

自由民主党 衆議院議員、日本大学医学部客員教授、藤田衛生保健大学客員教授

- 持続可能な社会保障制度
- 日本の医療構造と男性医療の可能性
- 「人生100年時代」「70歳現役」を支える医療

---

### 鴨下 一郎 プロフィール



昭和54年日本大学大学院医学研究科修了(医学博士)  
平成5年衆議院議員当選(連続9期)  
厚生労働副大臣、環境大臣、自民党国会対策委員長などをへて、  
現在自民党社会保障制度に関する特命委員会委員長代理  
日本男性医療推進協会顧問



# 遠隔医療 2018



## 遠隔医療2018

## SP-1 オンライン診療の現在と未来

武藤 真祐

医療法人社団鉄祐会

超高齢化が進む日本において、均質で高品質な医療の提供を持続するためには医療におけるICT化・デジタル化を進めることは不可欠である。実臨床の現場においては患者が自身の症状を的確かつ経時的に伝えることが難しいという課題があり、これは認知機能が低下した高齢患者に限らない。若い世代・勤労世代であっても同様である。また、介護する家族にとっても、医師に患者の状態について伝えることができる機会や手段、内容は限られている。従って、医師にとっては、診断・治療のために必要な情報を十分に得られていないことになる。

私たちはこれまで、2010年から石巻・東京でICTを活用した在宅医療・地域包括ケアに取り組んできた。そして2016年からはDoctor-to-Patient型のオンライン診療の構築に取り組んできた。オンラインで医師と患者がつながることで、医師が患者個別に必要な情報・データを収集し、対面での診察後も継続的に患者をリモートでサポートするモデルをつくりあげた。

そして、2017年からは福岡市・福岡市医師会と共に「ICTを活用したかかりつけ医の機能強化事業」に取り組み、私たちが開発したオンライン診療システム「YaDoc(ヤードック)」を20以上の市内医療機関において試行運用し、実践と評価を積み重ねた。本実証では、オンライン問診やオンライン診察の機能によって、患者が対面での診察後も自宅に居ながら、「不安があるときにすぐにかかりつけ医に相談ができること」、「受診が困難な場合でもかかりつけ医とつながり治療を継続できること」、「自身の健康を気遣い予防ができること」を目指し、新たな医療の形として有用性・安全性の確認を行なった。その結果として、平成30年度診療報酬におけるオンライン診療料等の算定評価や、オンライン診療に関する国の指針(ガイドライン)に対しても一定の有用なデータを提供できたと考えている。

今後は更なるテクノロジーの進化を捉えながら、オンライン診療を一つのきっかけとして医療の質の向上、医療アクセシビリティの向上、さらに生活の質の改善につなげていきたい。そしてどのように次世代の医療を創造していくのか現在の考えを発表したい。

## 武藤 真祐 プロフィール



- 1996年 3月 東京大学医学部医学科卒業 (MD)
- 2002年 3月 東京大学大学院医学系研究科内科学専攻博士課程修了 (Ph.D.)
- 2009年 9月 早稲田大学大学院ファイナンス研究科専門職学位課程修了 (MBA)
- 2015年 1月 INSEAD Global Executive MBAプログラム修了 (EMBA)
- 2015年 4月 Tetsuyu Healthcare Holdings Co-founder & Director
- 2015年 4月 東京医科歯科大学医学部臨床教授
- 2016年 4月 フォー・ユー・ライフケア株式会社顧問
- 2016年 7月 NPO法人日本医療政策機構理事
- 2016年 9月 株式会社インテグリティ・ヘルスケア代表取締役会長
- 2016年 9月 一般社団法人日本ライフケア機構代表理事
- 2016年 9月 株式会社Redesign Med 代表取締役社長
- 2017年 4月 慶應義塾大学医学部客員講師 (総合診療教育センター)
- 2017年 6月 株式会社地域ヘルスケア連携基盤代表取締役会長
- 2017年 6月 恩祐国際健康管理有限公司総経理

## SP-2 健康寿命延伸に資するオンライン健康支援事業の未来

木村 大地

株式会社リンケージ

### 【目的】

・健康寿命延伸に資する喫煙対策を推進すべく、オンライン診療を活用し禁煙外来完遂率を向上させることを目的とする。

### 【方法】

・喫煙は「ニコチン依存症」という病気である。よって禁煙補助剤を服用し、一定期間継続治療が必要となる。しかしながら、禁煙外来は短期間で複数回通院しなければならないため、禁煙外来の完遂率は29.8%と低かった。(ニコチン依存症管理料による禁煙治療の効果等に関する調査報告書平成29年度調査)

・1997年に遠隔診療の通知が出たが、離島や山間僻地に限定的だった。2015年に取り扱いが明確化され、遠隔診療の活用検討が活発化した。弊社はコンサルティング先の大手健康保険組合の健康課題である喫煙対策をオンライン診療を活用し実証事業を行うこととなる。

一定の効果が出たものの、法制度上、初回は対面で行い2回目以降は遠隔を組み合わせるという仕組みだと、禁煙外来がない地域や診療日が少なかったり、診療時間が短いと、公平性が求められる健康保険組合は、保健事業として展開ができない。

・よって、平成29年3月に内閣府規制改革推進会議にて、完全遠隔禁煙外来の必要性和有効性について、効率的効果的な取り組みであることと、医療費適正化、労働生産性向上に資することを複数の健康保険組合の賛同も得て、遠隔診療の取り扱いの更なる明確化を求めた。6月の閣議で決定され、7月には厚生労働省医政局通知が発出し、健康保険組合が実施する禁煙外来であれば「全て遠隔」で実施しても良いと明記された。

### 【結果】

・平成29年度は健康保険組合の契約は30組合を超え、参加者数584名が参加した。通院や待ち時間を解消し受療アクセスを向上させ、全4回終了者は385名、途中辞退者が41名(継続中158名)となり、プログラム完遂率は90.4%となり、従来の通院型完遂率29.8%よりも約3倍の効果を示せた。

・先行研究(宮城眞理,他 心身健康科学,8巻2号2012)では、都内の禁煙外来において治療した102名を対象に治療開始12週間後に調査した結果、禁煙継続率は79.3%であった。本研究では、146人中117名で80.1%となり、従来の通院禁煙外来と、オンライン診療の禁煙外来の継続率も差はみられなかった。今後は禁煙プログラム終了後も再喫煙せずに継続しやすいコミュニティサイト等の構築もしている。

### 木村 大地 プロフィール



2004年 一般社団法人新潟県労働衛生医学協会入職  
2008年 メタボ健診制度施行時に厚生労働省が提供する特定健診保健指導XMLデータ作成ツール受託企業統括マネージャーとして、日本医師会や健保連等の各種関連団体と連携しデータ統一化事業に従事  
2011年 株式会社リンケージを設立  
平成25年度経済産業省「海外駐在員健康管理事業」採択  
平成27,28年度厚生労働省「データヘルス推進事業」採択  
公職： 日本抗加齢医学会 禁煙推進委員  
慶應義塾大学大学院研究員  
北里大学一般教育部人間科学教育センター特別研究員  
多摩大学大学院 医療・介護ソリューション研究所フェロー

# 男を治す！男性医学



## 男を治す！男性医学

## MH 男性40歳からの超体内革命 －更年期から熟年期はかけての攻めの健康医学確立を－

熊本 悦明

日本メンズヘルス医学会名誉理事長、札幌医科大学名誉教授

人生100年時代となり、かつて人生50年と言われていた過去に比べ、倍の人生を歩まなくてはならなくなって来ている。その長い一生を、それなりに生き甲斐を感じながら、元気に暮さねばならないことを考えれば、医学的には大変な時代になった訳である。ただ、長生きしただけでは意味がないとすれば、その長寿を、可能な限り元気でやる気があり、楽しく過ごすには、如何にすべきか？ 我々医学に課せられた大きな課題となっている。

重症の疾患さえなければ、健康で生き甲斐のある人生とは言えない訳で、多くの人はかなりな健康医学の問題を抱えている。若い方々は、重症な疾患さえなければ、自分達と同じに健康という、疾患(+)か(-)、の単純な概念でなく、高齢者の方たちは(土)医学としての健康医学の確立がかなり迫られている。還暦過ぎた後の高齢者の多くの方は、言葉に出せない体調不全を抱えているのである。

それには車のエンジンオイル的役割をしている元気ホルモンである男性ホルモンの低下が裏にある事が多い。健康とは何ぞや？という問題であり、そこに元気ホルモンである男性ホルモンの体調維持の意義が、男女両方で問題となると感じている。男性ホルモンの、元気ホルモンとしての意義を検討し、低下があればそれをしっかり補充していかねば、健康長寿を保つということにならない。その補充により更年期以後の体調不全に超体内革命的がもたらされてくる。

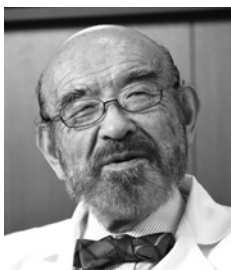
ただ問題は其の補充方法は各1的でなく、ここに準じて適切でなければ十分な効果は出ない。更年期、熟年期と加齢が進むにつれ、活性酸素などによる細胞の老化も進み、また細胞内に蛋白質立体構造のゆがみも高度となる。老化が進むにつれ、男性ホルモン低下・LOH以外の対応、より広い視野での対応も必須で、認知症などの対応も複雑になる可能性が出てくる。広い視野での対応も加味しなければ体調不全改善が難しいことが少なくない。

その意味で、高齢者を、LOHと一括して考えるのではなく、酸化ストレス問題なども考慮した立場で、更年期障害・熟年期障害、老年期障害などに分けての適切な医学的の対応をしてゆかねば、人生100歳時代の健康長寿医学は成り立たない。

其の場合、正確な高齢の健康度把握が求められてくる。中年以後の健康度の判定としての、私はSF36の円形図化を行い、それを検討しながら健康長寿への医学的対応としての健康長寿医療を行っており、それについて述べていきたい。

さらに、元気ホルモンたる男性ホルモンの意義は、更年期を含めた女性側でも、かなり重要な治療的意義がある。そこで、女性側における男性ホルモンについても治療経験を述べつつ、男性ホルモンの男女を含めた加齢健康医学における意義を検討していただくことを願っている。

### 熊本 悦明 プロフィール



1929年生れ 現在88歳、数え年90歳。

東京開成学園、旧制浦和高校、東大医学部を経て、東大泌尿器科教室に入局(1956年)、米国留学の後、1968年札幌医大泌尿器科主任教授、定年1995年後は、同大名誉教授。

現在も現役として、日本臨床男性医学研究所所長。東京メンズヘルスクリニック及び、銀座オルソ・クリニック名誉院長として臨床に従事している。

また日本メンズヘルス医学会名誉理事長、性の健康医学財団名誉会頭や、日本抗加齢医学会・日本泌尿器科学会、日本思春期学会、日本生殖医学会、日本アンドロロジー学会、日本性機能学会、日本性感症学会、日本科学療法学会、等々の各種医学会の顧問。





# 教育講演



## 教育講演

## EL ひとに寄り添うICT医療～Life x Tech～

高尾 洋之

東京慈恵会医科大学総合医科学研究センター先端医療情報技術研究部

近年、ICTが日本では急速に進んでいる。ICTの代表と言えば、携帯やスマートフォンである。その普及率はめざましいもので、携帯電話は約80%そのなかでもスマートフォンは、約60%の方が持っているという調査結果が出ている。ほとんどの人が持っているICTの代表である携帯は、ひとに寄り添っているといえる。私たちはこれを、“Life x Tech”と呼び、健康管理や医療に使用できる。今回、このような視点から最新のスマートフォンを用いた健康管理や医療現場での応用を解説する。2050年に向けた日本の未来医療とは、健康と医療の連携の場が新しい病院の形である。

## 高尾 洋之 プロフィール



平成13年	東京慈恵会医科大学卒業
平成20年	東京慈恵会医科大学附属病院勤務助教
平成24年	カリフォルニア大学ロサンゼルス校神経放射線科リサーチアシスタント
平成26年	厚生労働省医政局経済課課長補佐、医療機器政策室長補佐、流通指導官
平成26年	国立大学法人東京医科歯科大学大学院医歯総合研究科非常勤講師
平成26年	学校法人東京理科大学工学研究科機械工学専攻客員准教授
平成27年	東京慈恵会医科大学先端医療情報技術研究講座脳神経外科学講座准教授
平成28年	東京都医師会地域医療連携システム構築検討委員会委員
平成28年	内閣官房情報通信技術 (IT) 総合戦略室政府CIO補佐官
平成29年	大阪市立大学大学院医学研究科客員准教授
平成30年	北海道大学病院客員臨床准教授



# シンポジウム



## テストステロン研究会シンポジウム 「性ホルモン研究の最新のトピック」

## TSY-1 植物性香気成分は更年期女性の唾液中テストステロン濃度を増加させる

篠原 一之

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科神経機能学分野

【背景】女性の更年期障害諸症状の一部はテストステロンの減少によってもたらされることが知られている。しかし、日本では更年期女性へのテストステロン補充療法はあまり普及していない。そこで、我々はテストステロン減少に関連する更年期障害諸症状に対して、香気成分の嗅覚曝露により視床下部-下垂体-性腺(副腎皮質)の活性化させることによって、テストステロン分泌の増加を図り、症状を緩和する方法を考えた。

【方法】香気成分としては、アロマセラピーで用いられる精油(10種類)と植物性単一香気成分を用い、唾液中テストステロン濃度に及ぼす効果を検討した。

各香気成分について、排卵がなく月経が不規則となった15人ずつの被験者(平均年齢=44.2±2.7)を対象に実験を行った。本実験は、常時十分な換気がなされる長崎大学の匂い曝露専用の実験室で行った。外光をカーテンにより遮光し、部屋の照明を消し、10分間の安静の後、被験者にコントロール(香気成分の溶媒)および精油を20分間曝露した。香気成分とコントロール嗅覚曝露前後で、唾液中のテストステロン濃度を測定した。テストステロン濃度の日内変動の影響を最小限にするために、コントロール曝露前後のテストステロン濃度と比較し、各香気成分の効果を評価した。

【結果】経験的に更年期障害の症状緩和に用いられている10種類の精油のうち、ジャスミン精油、ローマン・カモミール精油、クラリセージ精油の嗅覚曝露時のみ、更年期の女性の唾液中テストステロン濃度が上昇した。

【考察】本研究結果により、ジャスミン精油、ローマン・カモミール精油、クラリセージ精油の嗅覚曝露は、テストステロン濃度を増加させる事により、更年期障害の症状を緩和する可能性が示唆された。当日は、エストロゲンについても、同様な実験を行っているのでその結果も報告したい。

## 篠原 一之 プロフィール



1984年	長崎大学医学部医学科卒業
1986年	国立精神神経センター研修医
1995年	横浜市立大学医学部生理学第二講座講師
2002年	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻病態解析・制御学講座神経機能学分野(旧医学部生理学第二講座)教授
2016年現在	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科先進予防医学共同専攻先進予防医学講座神経機能学分野教授
現在に至る	

## TSY-2 女性においてアンドロゲンが栄養代謝機能に及ぼす影響とその機序

岩佐 武

徳島大学病院地域産婦人科診療部

性腺ホルモンは生殖機能の維持の他、栄養代謝調節機能など複数の神経・生理機能に関わる。女性においてエストロゲンは過剰摂食や肥満を防止し、栄養代謝疾患の発症リスクを軽減させる。一方、成熟期の女性においてアンドロゲンは摂食量や脂肪量を増加させ、糖尿病や心血管障害などの栄養代謝疾患の発症リスクを高めるが、その機序については明らかにされていない。この原因として、多くの研究がアンドロゲン単独の作用に着目している点が挙げられる。そこで、我々はエストロゲンとアンドロゲンの相互作用という観点から動物実験を行い、アンドロゲンがエストロゲン存在下では摂食量・体重・脂肪量を増加させるのに対して、エストロゲン非存在下ではこのような作用を及ぼさないこと、およびこれらの事象に中枢・末梢における複数の因子が関わることを明らかにした。また、DOHaDの観点から実験を行い、胎児期の低栄養環境が、出生後においてアンドロゲンの栄養代謝に対する作用を増強することを明らかにしている。これら一連の研究の結果は、生殖医療、更年期医療、性差医療において、疾患の病態解明や治療法の確立の一助になり得ると考えられる。本シンポジウムではこれら一連の研究について紹介する。

### 岩佐 武 プロフィール



2002年 徳島大学医学部卒業、徳島大学医学部附属病院医員  
 2007年 徳島赤十字病院産婦人科、徳島大学大学院医学研究科博士課程修了  
 2008年 徳島大学病院医員  
 2010年 徳島大学病院地域産婦人科診療部特任助教  
 2011年 カリフォルニア大学バークレー校客員研究員  
 2012年 徳島大学病院医員  
 2013年 徳島大学病院地域産婦人科診療部特任准教授  
 2015年 徳島大学大学院医歯薬学研究部産科婦人科学分野助教  
 2016年 徳島大学病院地域産婦人科診療部特任准教授  
 現在に至る



## テストステロン研究会シンポジウム 「性ホルモン研究の最新のトピック」

## TSY-3 性ステロイドホルモンによる社会行動の制御

小川 園子

筑波大学人間系行動神経内分泌学研究室

アンドロゲンやエストロゲンといった性ステロイドホルモンは、個体の一生を通して、性特異的、時期特異的に脳内の特定部位に働くことにより、脳機能や行動の制御に重要な役割を果たしている。なかでも、性行動、攻撃行動、養育行動、さらには未知の個体と既知の個体を見分け記憶する社会的認知や他個体への関心や嗜好性等の社会行動は、性ステロイドホルモンの形成作用(発達途上に脳組織の性特異的な構築に関わり、脳の性分化を決定づける)と活性作用(成長した脳に作用して、脳機能の生理学的・生化学的な調節を通して行動の発現の制御に関わる)によって制御されている。主に卵巣から分泌される性ホルモンであるエストラジオール(エストロゲン的一种)は、脳内に局在するエストロゲン受容体アルファ( $ER\alpha$ )、あるいはベータ( $ER\beta$ )に結合し、様々な遺伝子発現の調節に関与することにより、最終的な行動表出を制御している。エストラジオールは、 $ER\alpha$ と $ER\beta$ に対してほぼ同程度の親和性を示すが、この2種の受容体の脳内分布はかなり異なっており、社会行動の制御に果たす役割にも違いが見られる。さらに、主に精巣から分泌されるテストステロン(アンドロゲン的一种)もその一部は脳内でエストラジオールに代謝変換されることから、テストステロンによる雄の行動の制御に際しても、エストロゲン受容体の関与を無視できない。そこで、我々は、脳内の「どこに局在する」、「どの受容体に」、「どのように」に作用することによって、(1)社会行動の表出を司る神経系を構築し、(2)適応的な行動の表出を支え、(3)性差、個体差を生み出すのか、を明らかにすることを目指した研究を進めている。本講演では、思春期あるいは成体期において、内側扁桃体や内側視索前野で、 $ER\alpha$ あるいは $ER\beta$ の発現を部位特異的に欠損させた雄マウスが示す性、攻撃、社会的選好行動や、雌マウスが出産後に示す養育行動や攻撃行動に関する研究成果を概説する。その上で、性に特徴的な社会行動の表出に果たす2種のエストロゲン受容体の役割とその脳内作用機序について、社会行動を制御する神経ネットワークに着目して進めている最新の研究結果について報告し、性ステロイドホルモンが社会性の構築やその維持に果たす役割について解き明かす。(本研究は科学研究費 15H05724、17H05549により行われた)

## 小川 園子 プロフィール



1988年	University of Connecticut, Ph.D. in Neuroscience
1988年	The Rockefeller University, Laboratory of Neurobiology and Behavior, Post-doctoral Associate
1994年	同上 Research Associate
1996年	同上 Assistant Professor
2002年	同上 Associate Professor
2004年	筑波大学人間総合科学研究科教授
2012年	筑波大学人間系教授
現在に至る	

## TSY-4 ヒトにおける11-ケトテストステロンの存在と機能

矢澤 隆志<sup>1)</sup>、今道 力敬<sup>2)</sup>、宮本 薫<sup>3)</sup>、宇和田 淳介<sup>1)</sup>、谷口 隆信<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 旭川医科大学生化学講座細胞制御科学分野、<sup>2)</sup> 旭川医科大学薬理学講座、<sup>3)</sup> 福井大学医学部分子生体情報学

私たちは、これまでの研究で間葉系幹細胞からステロイドホルモン産生細胞を分化誘導し、ステロイドホルモン産生や代謝に関わる研究を行ってきた。そして、魚類特有のアンドロゲンと考えられてきた11-ケトテストステロン(11-KT)がマウスの生殖腺において産生され、マウスにおいてもアンドロゲンとして機能することを明らかにした。そこで、ヒト血中における11-KT濃度を測定したところ、男女において共に存在することが分かった。男性血中のテストステロン(T)濃度は女性の10倍以上存在するのに対し、11-KT濃度には男女間で有意な差を認めなかった。そして、女性血中においては11-KTはTと同様の濃度で存在した。レポーターアッセイによりアンドロゲン受容体(AR)の転写活性化能を測定したところ、11-KTはTと同程度にARを活性化することが明らかになった。一方、乳癌細胞由来のMCF-7細胞において、TやDHTはエストロゲンやエストロゲン様の物質に変換されることでエストロゲン受容体(ER)を活性化したが、11-KTはERを全く活性化しなかった。さらに、エストロゲン依存的に増殖するMCF-7の細胞増殖に対する作用を調べたところ、高濃度のTは増殖を亢進するが、11-KTによる増殖の亢進は全く認められなかった。乳癌細胞はアンドロゲンシグナルにより細胞増殖が抑制されることが知られている。そこで、ARを安定発現させたMCF-7細胞株を樹立し、細胞増殖について検討したところ、11-KTは細胞増殖を抑制したのに対し、Tでは抑制効果が見られなかった。以上の結果より、11-KTはヒトにおいても産生され、エストロゲンへ変換されないアンドロゲンとして重要な役割を果たすことが示唆された。

### 矢澤 隆志 プロフィール



2000年 熊本大学大学院修了  
2001年 福井医科大学医学部助手  
2007年 福井大学医学部助教  
2013年 旭川医科大学医学部講師  
現在に至る

## シンポジウム1 「膀胱がんから男性を救え」

## SY1-1 膀胱がんのリスクと予防

武藤 智

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

膀胱がんは男性に多く、罹患率は男性が女性の約3.5倍である。欧米の研究を中心としたメタアナリシスでは、喫煙が膀胱癌の最も重要なリスク因子であることが示されている。しかし、欧米に比べると、日本人の膀胱がん罹患率は1/3-1/4程度であり、欧米人と日本人では、喫煙が膀胱がんに与える影響も異なる可能性もある。禁煙は発がんリスクを減らすが、禁煙群も喫煙経験のない群と比べて発がんリスクは高い。発がんリスクだけではなく、喫煙は筋層非浸潤性膀胱がんの再発進展に対する有意なリスク因子であることが報告されている。喫煙以外に、化学物質や食事を含めた生活習慣が膀胱発がんに関わっていると考えられている。なかでも、コーヒーの膀胱がんへの影響が指摘され、国際がん研究基金では、コーヒーはヒトに対する発がん物質である可能性がある (Group 2B) と報告している。

膀胱がんの予防としては発がんおよび再発予防と、進展予防が考えられる。発がん予防効果は以前より多くの研究が報告されている。例えば本邦では乳酸菌 シロタ株による筋層非浸潤性膀胱発がん予防効果の研究が以前より行われ、最近ではセレンウムやビタミンDの発がん予防効果が期待されている。筋層非浸潤性膀胱がんの約60%は再発し、そのうち約10%は浸潤がんに進展することが知られている。筋層浸潤がんの発生は生命予後に強く影響するため、非浸潤性から浸潤性への進展を防ぐことは治療効果に直接結びつく。再発および進展リスクを予測するためにさまざまなリスク分類が使われている。EORTC (European Organization for Research and Treatment of Cancer) Genito-Urinary Cancer Groupはスコアリングシステムとリスク分類を報告した。7つのEORTC臨床試験に参加したTaT1の2,596例を対象として作成し、世界中で広く用いられEAU (European Association of Urology) のNon-muscle-invasive Bladder Cancer Guidelineにも掲載されている。しかしこのリスク分類にはBCG膀胱注療法を行った症例が171例しか含まれていないなどの問題点が指摘されている。BCG膀胱注療法を行なった症例の評価のために、Spanish Urological Oncology Group (CUETO) では、4つのBCG臨床研究に参加した1,062例の症例からリスク分類を作成し、こちらも多くのガイドラインで使われている。

## 武藤 智 プロフィール



1992年	秋田大学医学部卒業
2002年	東京大学医学部泌尿器科助手
2003年	帝京大学医学部泌尿器科講師
2007年	帝京大学医学部泌尿器科准教授
2017年	順天堂大学医学部泌尿器科特任教授
現在に至る	

## SY1-2 バルーン塞栓動脈内抗癌剤投与方法 (BOAI) によるシスプラチン投与と血液透析とを併用する集学的治療

東 治人

大阪医科大学腎泌尿器外科

我々は約30年前から局所浸潤性膀胱癌に対して「バルーン塞栓動脈内抗癌剤投与方法 (BOAI) によるシスプラチン投与と血液透析とを併用する集学的治療」を開始し、これまで多数の浸潤性膀胱癌症例を手術することなく、完全寛解に誘導してきた。本治療法は、血流塞栓用バルーンが付属したカテーテルを用いて抗癌剤を動脈内注入することによって、極めて高濃度の抗癌剤を腫瘍部位に局所的に送達し、また、同時に内腸骨静脈内に設置した透析用カテーテルを通して、膀胱灌流後の血液を透析膜を通して濾過することによって、抗癌剤を除去し、全身の副作用を殆ど認めず、有効な治療効果を得られる画期的な治療法である。本治療法の注目すべき特徴は、全身性の副作用が極めて少ないことである。シスプラチンの半減期は通常60分未満で、蛋白質非結合型として抗腫瘍活性を発揮し、投与後4時間で検出限界を下回る程度まで速やかに減少する。蛋白質非結合型シスプラチンの分子量は約300でクレアチニンと同程度であるため、血液透析によってきわめて効率的に除去可能である。したがって、シスプラチン投与後直ちに血液透析によって蛋白質非結合型のプラチナを除去すれば、全身性の副作用は著しく減少することになる。また、膀胱の解剖学的構造と血液供給も、効率的なシスプラチン除去に大きく貢献している。膀胱は骨盤の底部に位置しているため、膀胱動脈を介して膀胱内腔に灌流されたシスプラチンの大部分は両側総腸骨静脈を介して下大静脈に流入する。こうして、内腸骨動脈、膀胱、両側総腸骨静脈によって比較的閉鎖した回路が形成されることによって、抗癌剤は効率的に除去される。実際、開始から120分後までに遊離プラチナの濃度は検出限界を下回る程度まで減少している。今回の講演では、本治療の最新の治療成績と今後の展望について述べる。

### 東 治人 プロフィール



1988年	大阪医科大学医学部卒業
1988年	大阪医科大学泌尿器科学教室入局
1992年	米国ハーバード大学外科学教室留学
2011年	大阪医科大学泌尿器科学教室教授

## シンポジウム1 「膀胱がんから男性を救え」

SY1-3 筋層浸潤膀胱がんの治療戦略：  
腫瘍制御と機能温存を両立するロボット膀胱全摘除術

大山 カ

弘前大学大学院医学研究科泌尿器科学講座

筋層浸潤膀胱がんの標準的治療は根治的膀胱全摘除術とされているが、手術療法単独の5年全生存率は50-60%前後とされており、改善の余地が残されている。筋層浸潤膀胱がんの治療成績向上のためにどのような治療戦略が必要なのであろうか。2014年版EAUガイドラインではGrade Bで推奨されていた拡大リンパ節郭清は、2015年版ではrecommendationから削除され、有用性を紹介する記述にとどまり、2016年版以降はその記載もなくなっている。その一方で、筋層浸潤膀胱がんの患者にシスプラチンを含む術前化学療法を提示することを推奨する記載は2018年版まで継続して記載がなされている。しかし、シスプラチン不適合の症例には術前化学療法を実施すべきではないと記載されており、実臨床で頻回に遭遇するシスプラチン不適合の症例に対する治療に関しては明確な指針は提示されていない。

手術方法に関しては、ロボット支援膀胱全摘除術 (RARC) は開放膀胱全摘除術に比較して、手術時間は長い、出血量が少なく、在院日数が短くことをエビデンスレベル1で記載し、G3の90日以内の合併症率が低いことをエビデンスレベル2で記載している。これらのことを根拠に、平成30年4月にRARCは我が国においても保険収載された。

今回のシンポジウムでは、我々が取り組んできた筋層浸潤膀胱がんの治療戦略として、プラチナ製剤+ゲムシタピンによる術前化学療法と膀胱全摘除術の腫瘍学的転帰を紹介したい。シスプラチン不適合症例の術前化学療法のレジメに関しては、高齢化する筋層浸潤膀胱がん症例の実態を紹介しながら、カルボプラチン+ゲムシタピンの有用性を紹介する。また、手術支援ロボットを使用することによって、膀胱全摘除術を低侵襲化し、神経温存膀胱全摘除術と体腔内操作による新膀胱造設術によって性機能と排尿機能を温存できる治療が可能になってきたので、その実例を紹介する。

## 大山 カ プロフィール



1984年	弘前大学医学部卒 東北大学医学部附属病院泌尿器科医員
1996年	東北大学医学部泌尿器科学講座・助手
1996-98年	The Burnham Institute (La Jolla Cancer Research Center) 留学
2002年	秋田大学医学部附属病院泌尿器科・講師
2004年	弘前大学医学部泌尿器科学講座・教授
2005年	弘前大学移植医療研究センター長
2010年	同先進移植再生医学講座・教授 (併任)
2012年	弘前大学附属病院院長補佐
2016年	弘前大学附属病院副院長

## SY2-1 在宅療養患者での排尿障害の排尿障害の特徴と要点

青木 裕章

医療法人社団鳳優会あすかホームケアクリニック

日本での高齢人口の増加は著しく、2040年ごろにピークを迎えると言われている。また、国の政策もあり、今後さらに在宅療養患者が増加することは確実視されている。一方で在宅医療を担う医療機関数は増加が停滞しており、また泌尿器科疾患や排尿障害に熟知した医療者はまだまだ少ないのが現状である。

在宅療養患者では歩行など日常生活動作の低下もあり、排尿の問題が顕在化しやすい環境にある。特に尿失禁は患者本人のQOL低下だけでなく、介護者の負担も増加させる症状である。また、認知機能や生活環境、ポリファーマシーなど様々な要因が複雑に絡み合い、容易には改善しない病態であると言える。高齢者の排尿障害においても抗コリン薬が使用される頻度が高いが、ポリファーマシーの状況では薬剤の相互作用から有害事象が出やすく、薬剤の使用に関しては十分な注意が必要である。「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015」では前立腺肥大症に対する選択的 $\alpha 1$ 遮断薬のみが推奨薬剤として記載されている。抗コリン薬は現在のところフェソテロジンの研究報告が多く、脆弱高齢者を対象とした試験でも、若年者も含めた他の試験と比較して安全性プロファイルは類似していた。そのような結果からフェソテロジンは高齢者への薬理作用の安全性を見たFORTA分類でもClass Bとなっている。ミラベグロンやタダラフィル、デュタステリドなどの薬剤も高齢者に対して有効な可能性があるが、その安全性はまだ検証段階である。

尿道カテーテルも尿閉だけでなく、介護状の問題などから不用意に留置されている症例が多数見受けられる。実際に尿道カテーテルが留置されている理由が十分把握できていないことも多く、漫然と交換が継続される傾向にある。実際我々の施設でも可能な限り尿道カテーテルを抜去する取り組みを行っているが、現時点で10名はカテーテルフリーで排尿が自立できている。

このように在宅医療での排尿障害は複雑に様々な要因が関与しているが、本口演では泌尿器科医として可能な対応と要点について解説する。

### 青木 裕章 プロフィール



2004年 東京慈恵会医科大学医学部卒業  
 2004年 順天堂大学医学部附属順天堂医院初期臨床研修医  
 2006年 順天堂大学泌尿器科助手  
 2012年 順天堂大学泌尿器科助教  
 2016年 鳳優会 荏原ホームケアクリニック  
 2017年 鳳優会 あすかホームケアクリニック院長

## シンポジウム2 「排尿障害から見る在宅医療と遠隔医療」

## SY2-2 地域における健康増進 ～「快尿」への取り組み～

松本 成史

旭川医科大学病院臨床研究支援センター

本邦における現状として、高齢化と地域医療崩壊が議論されている。高齢者の70%以上が何らかの排尿障害を有していると言われている。在宅医療を要する高齢者において、尿失禁や便失禁は高頻度にみられ、介護負担を増やすことが知られているが、地域医療において、特に泌尿器科空白/過疎地域においては、排尿障害に対する取り組みは必ずしも優先順位が高いとは言えず、また適切な治療が行われているとは限らない。昨今、さまざまな地域で、「排泄ケア；適切な排尿管理」をテーマにした「おむつはずし」や「バルンはずし」の試みがなされているが、顕在化した排尿障害の患者やADL・認知機能に問題のある患者に対するアプローチは、非常に困難であることも実際である。ADLや認知機能に大きな問題がなく、比較的健康な高齢者については、適切な診断・治療により排尿障害の改善が見込まれ、またそれらの情報は自己管理や予防にも通じる。われわれは、医療に関わるさまざまな職種や地方自治体等との積極的な関与・連携により、排尿障害についての適切な啓蒙や情報提供を実施することから始めており、この試み自体が抗加齢・予防医学の観点に通じる。その一例として旭川市一次予防運動教室事業の一般高齢者向け運動教室「筋肉ちよきんクラブ」に参画し、排尿障害の改善に寄与することを報告してきた。また、自宅や在宅で簡単に尿流測定が実施できる医療機器開発にも取り組んでおり、将来の遠隔医療にも活用したいと考えている。本シンポジウムでは、これらわれわれの「快尿」への取り組みについて紹介させて頂くつもりである。

## 松本 成史 プロフィール



1994年 3月	近畿大学医学部卒業
1994年 5月～	近畿大学医学部泌尿器科研修医
1996年 6月～	近畿大学医学部泌尿器科助手
1999年 6月～	近畿大学医学部堺病院泌尿器科診療助手
2001年 6月～	Research fellow, Division of Urology, Albany Medical College and Division of Basic and Pharmaceutical Sciences, Albany College of Pharmacy, NY, USA.
2003年 6月～	近畿大学医学部泌尿器科学教室医学部講師
2010年 1月～	旭川医科大学腎泌尿器外科学講座講師
2016年 4月～	旭川医科大学病院臨床研究支援センター副センター長・講師
2016年 6月～現在	旭川医科大学インスティテューショナル・リサーチ室室長
2016年11月～現在	旭川医科大学病院臨床研究支援センター副センター長・准教授

## SY3-1 血流と生活習慣病～メンズヘルスの視点より～

赤澤 純代<sup>1)</sup>、藤本 由貴<sup>2)</sup>、澤田 未央<sup>1)</sup>、守屋 純二<sup>1)</sup>、小林 淳二<sup>1)</sup>、竹内 正義<sup>3)</sup>、野間 玄督<sup>4)</sup>、伊賀瀬 道也<sup>5)</sup>、加治屋 健太郎<sup>6)</sup>、望月 直樹<sup>7)</sup>、高倉 伸幸<sup>8)</sup>

<sup>1)</sup> 金沢医科大学総合内科集学的医療部女性総合医療センター、<sup>2)</sup> 金沢医科大学呼吸器内科、  
<sup>3)</sup> 金沢医科大学糖化制御教室、<sup>4)</sup> 広島大学未来医療センター、<sup>5)</sup> 愛媛大学、<sup>6)</sup> 資生堂研究所、  
<sup>7)</sup> 国立循環器病センター、<sup>8)</sup> 大阪大学微生物病研究所

「いつまでも元気でいたい！健康寿命≒平均寿命」という願望は誰もが願いことです。それが毛細血管の減少を防ぎ、微小環境を整えることで可能になるかもしれません。

漢方の病態を考える一つに「お血(おけつ)」という状態があります。

「お血」とは微小循環の流れの悪さであり、この微小循環の滞りが何千年も前より疾患を悪化させることが知られており、その治療に「駆お血薬」の有効性が明らかになっています。桂枝茯苓丸や桃核承気湯などの駆お血薬の作用で子宮内膜症や慢性炎症が改善することが昔より人で明らかになっていました。現代においては桂皮・桂枝の成分が血管内皮細胞のTie2受容体に働き漏れを予防することがわかってきた。人は毛細血管とともに老いるといっても過言ではありません。

毛細血管は、血管の約90%以上を占めていると言われ、とても傷つきやすく消滅しやすい繊細な血管です。毛細血管が減ると、大事な細胞に栄養や酸素が届かなくなり、体や臓器、肌も老化が始まり、不調や病気も起こりやすくなります。年齢を重ねること、生活習慣の乱れなどにより毛細血管の不安定化・血管やリンパ管の機能低下が起こります。アンチエイジング・病気予防・糖尿病の合併症の進展にとって大事な毛細血管、血管とリンパ管の機能改善のメカニズムについて本日よりご紹介予定です。Tie2 リンパ血管研究会(高倉伸之先生・望月直樹先生・加治屋健太郎先生・伊賀瀬道也先生・野間玄督先生・武野團先生のご協力により本日の講演内容が構成されています。

### 赤澤 純代 プロフィール



1992年 3月 金沢医科大学医学部卒業  
1998年 3月 金沢医科大学大学院卒業  
東京大学第三内科研究医循環器内科を経て  
東京大学先端技術研究所 ゲノムサイエンス 派遣研究員、金沢医科大学循環器内科助手  
2002年3月13日に石川県で初の女性外来を総合診療科にて開設  
金沢医科大学病院 21世紀集学的医療センター 生活習慣病センター 助手、講師  
2009年 金沢医科大学病院 女性総合医療センター副センター長  
2011年 金沢医科大学総合内科准教授  
現在に至る



## シンポジウム3 「女性医師から提案する男性の健康」

## SY3-2 瞳のアンチエイジング ～特にMen's Healthの立場から～

大倉 萬佐子

アイクリニック天神

皆様既にご存知のように、日本は世界に誇る長寿国です。2023年には、人口の半数以上が50歳以上になり、2025年には男性の半数以上が50歳以上になるといわれています。

アンチエイジング医学実践の基本は、『食事』『運動』『心』と言われています。エイジングに伴う眼の変化や疾患も様々ですが、この3つは“瞳のアンチエイジング”にとっても大切な要素です。まず『食事』については、眼の健康維持に効果が期待できる栄養に関して。『運動』については、運動することによって眼疾患発症リスクが軽減できるかなどについて。そして『心』については、白内障手術の術後に視力が回復したことにより得られたアンチエイジング効果や、近年増加傾向にある眼や身体、心に影響を及ぼしているVDT (Visual Display Terminal) を使った長時間の作業によるドライアイや眼精疲労について。また、リッドハイジーン (眼瞼洗浄) についてなど、いつまでも生き生きとした瞳を保っていただくために抗加齢医学会の会員でもある眼科医の立場から、男性の方々にも心がけていただきたいポイントをいくつかご提案させていただきます。

## 大倉 萬佐子 プロフィール



1988年	帝京大学医学部卒業
1988年	帝京大学医学部眼科学教室
1990年	久留米大学医学部眼科学教室
1994年	小柳記念病院眼科医長
2013年	順天堂大学大学院医学研究科加齢制御医学講座協力研究員
2014年	アイクリニック天神院長
2016年	一般社団法人瞳美容研究所代表理事
2017年	順天堂大学大学院医学研究科遺伝子疾患先端情報講座協力研究員
現在に至る	

## SY3-3 Men's Beauty Promotion が社会を変える？

小柳 衣吏子

AOHAL CLINIC

「美容皮膚科」は2008年に標榜を認められた診療科です。アオハルクリニックは、その2008年に開院いたしました。以来10年間、ご来院の多くが女性でしたが、近年は男性の利用者も徐々に増加しています。この背景には、美容皮膚科の認知の拡がりとともに、男性の「美意識」の変化や、伝統的価値観の変容もあって考えています。

美容皮膚科への男性のご相談内容は、「若々しくなりたい」「最近見た目の老化を感じるから、どうにかしたい」など漠然とした要望がほとんどです。この点、多くの女性には「このシミを取りたい」「このシワをなんとかしたい」など具体的な主訴があります。この違いは、伝統的に男性は（美容意識以前に）健康意識そのものが女性より低いために、関連知識やボキャブラリーが貧困であることが理由と考えられます。現に、論理的に「見た目の老化のメカニズム」や、美容治療法、さらにスキンケアを含めた生活習慣の改善の必要性などの説明をし、これらに納得いただけると、むしろ男性の方が治療へのコンプライアンスが高くなる傾向があります。

Men's Healthの推進はわが国の医療の大きな課題ですが、その障害のひとつは、医療機関の低利用や不適切な生活習慣などをむしろ誇示するような「伝統的男らしさ価値観」の存在かもしれません。「男性の美容医療」が社会的にさらに広く認められることがその伝統的価値観の風化を促進し、ひいては男性の健康リスク全般の低減に寄与すると思料します。

この講演では、男性の美容治療の実例をお示ししながら、みなさまと一緒に「Men's Beauty Promotionが社会を変える可能性」について考えたいと思います。

---

### 小柳 衣吏子 プロフィール



1998年	順天堂大学医学部卒業
2000年	順天堂大学皮膚科学教室助手
2011年	AOHAL CLINIC 院長
現在に至る	

## シンポジウム3 「女性医師から提案する男性の健康」

## SY3-4 Men's Healthを極める最新食トレンド

渡邊 美和子

東京ミッドタウンメディカルセンター

近年、女性のみでなく男性にも更年期障害があることはほぼ周知の事実とされており、その原因となる男性ホルモン(アンドロゲン)低下が、様々な悪影響、例えばメタボリック症候群の発症や心筋梗塞発症に有意な関連があることが複数の研究で報告されている。更にテストステロン値が低い男性ほど余命が短いという報告もあり、メンズヘルスにおいて男性ホルモン値を維持、向上させることは極めて重要なテーマであることは明らかであり、加齢に伴いテストステロン値が低下することによる症候をLOH症候群として治療対象とされている。一方、LOH症候群に対する予防、対策として生活習慣の改善や食事療法が非常に効果的であることはまだ十分に認識されていない。初期対策として生活習慣の確立が極めて重要であり、その中でも今回は食習慣における具体的な食事の内容、食事の量、さらに食事のとり方など実践の基本となるポイントをまとめる。

食事の内容に関しては、男性ホルモン分泌を促す食材、細胞の老化を予防する抗酸化力の高い食材、更にアミノ酸スコアを用いたLOH症候群に特に推奨される食材など、食指導においては様々な情報が提供されている。しかし、現実的には多忙、接待などの理由で外食が多い、夕食時間が遅い等、不規則なライフスタイルを余儀なくされているケースも多く、理想論のみでは対応困難であり、個々のケースに応じた継続可能な食習慣指導を行わなければ、十分な効果にはつながらない。長らく医学的に第一選択とされてきたカロリー制限も、苦痛や我慢を伴い強い意志がなければ実践が困難で継続につながらないことはよく経験されている。その影響もあって最近は低糖質食、地中海食、マクロビオティック、グルテンフリーなどファッションの様に楽しむ食のトレンドが話題になっている。

本講演では、メンズヘルス対策としての最新の食のトレンドに関する情報と、どのような病態、検査結果をもとに個々に合わせた食指導を行えば、継続性を伴って確かな成果に結びつきやすいかなど、具体的な指導内容を交えながら提示していく。

## 渡邊 美和子 プロフィール



1994年	北里大学医学部卒業
1994年	慶應義塾大学病院内科学教室
1996年	ライフエクステンション研究所 永寿総合病院内科
2003年	医療法人社団桃蹊会理事長
2005年	マリーシアガーデンクリニック総合診療部医長
2007年	同院長
2010年	東京ミッドタウンクリニック特別診察室顧問医
2011年	東京ミッドタウンクリニック特別診察室長・東京ミッドタウンクリニックグループ執行役員
現在に至る	

## SY4-1 遺伝学的検査と予防先制医療

田口 淳一

東京ミッドタウンクリニック

Precision Medicine という言葉が多く語られるようになってきた。2015年1月30日のオバマ大統領の言葉を引用すると「that's the promise of precision medicine -- delivering the right treatments, at the right time, every time to the right person.」である。遺伝学的検査が広く導入されるようになった今、この定義は予防医学にもあてはまる。その具体的内容としては、1. 家族性腫瘍などの遺伝学的検査の未発症者への適応：ACMGは2013年、2016年と、ゲノム検査で発見された場合に本人に知らせるべき疾患群を発表した。これらは常染色体優性遺伝形式の成人発症の家族性腫瘍と循環器・代謝関連の疾患であり、発症予防・早期発見の観点から予防医学において重要な役割を果たすと考えられる。すでに世界中で取り組みが始まっており、Geisingerグループは15万人以上の健常人に全エクソーム検査をめざし、健常人の3.5%に上記遺伝子に関する有意な結果が得られるものと推測している。しかしながら常染色体劣性遺伝保因者診断に関しては議論が多く、GINAのような遺伝学情報に基づく差別を禁止する法的整備が重要である。2. 多因子疾患の遺伝学的検査：東北メディカルメガバンクなどの研究結果も出てきており、遺伝学的検査結果の教育的効果も示されてきている。3. 薬理遺伝学も重要な項目である。日本における薬剤関連の重篤な有害事象は年間15万件に達すると計算されており、クロピドグレルの適切な選択など薬理遺伝学情報が予防医学としても切り札になりうる可能性がある。この情報は個人が手元に持っておき薬剤を使用する際に参照できる形になるものとする。NorthShoreグループはAmbry社と共に上記3項目をカバーし健康診断につなげる統合型サービスを開始している。メンズヘルスに関連しては前立腺癌も重要項目として含まれている。

日本人間ドック学会ではこのような状況に対応するため4年前より遺伝学検査に関する検討委員会を立ち上げ検討をしている。今後は先制予防医学に関連する各学会と遺伝医学に関連する各学会のより密接な協力体制づくりが重要であると考えられる。

### 田口 淳一 プロフィール



昭和59年 3月  
昭和62年 1月  
平成 2年 1月  
平成 5年10月  
平成 9年10月  
平成12年 4月  
平成19年 1月  
平成26年

東京大学卒業  
三井記念病院勤務  
東京大学病院第一内科助手  
米国ワシントン大学留学  
宮内庁侍従職侍医  
東海大学病院(本院、八王子)循環器内科准教授  
東京ミッドタウンクリニック院長、先端医療研究所所長(～現在)  
東京医科大学消化器小児外科学 客員教授および東京医科歯科大学難治疾患研究所 非常勤講師

現在に至る

## シンポジウム4 「男性のゲノム医療」

## SY4-2 男性におけるがんとゲノム異常

中川 英刀

理化学研究所生命医科学研究センターがんゲノム研究チーム

がんは、正常細胞のゲノムに様々な異常が蓄積し、分子経路が破綻した結果無秩序な細胞増殖をきたす「ゲノムの疾患」であり、ゲノムの不安定ががん発生の本質の1つであると考えられている。男性は、女性に比べて圧倒的にがん発症比率が高く、たばこや飲酒などの環境因子の曝露機会が高いという要素があるものの、男性特有のゲノム関連因子やゲノム不安定の要素が想定される。男性特有または頻度が高い前立腺がん、肝臓がん、食道がんに照準をあてて、それらの網羅的ゲノム解析を通して見つかった性差と関連するゲノムの知見について発表する。また、男性特有であり、進化の過程で退縮傾向にあると考えられているY染色体のゲノム変異やその不安定についても概説し、Y染色体での男性におけるゲノム異常、多型と男性の健康や疾患との関連について議論する。

## 中川 英刀 プロフィール



1991年	大阪大学医学部医学科卒業
1991年	大阪大学医学部第2外科 臨床研修医
1992年	大阪大学医学部附属病院ICU/麻酔科レジデント
1993年	国立大阪病院(大阪医療センター) 外科レジデント
1996年	大阪大学医学部第2外科医員、博士課程
1999年	The Ohio State Univeristy, USA, ポスドク
2003年	東京大学医科学研究所 ヒトゲノム解析センター 助手、准教授
2008年	理化学研究所 ゲノム医科学研究センター チームリーダー
2013年	理化学研究所 統合生命医科学研究センター チームリーダー
2015年	AMEDバイオバンク事業部ゲノム医療実現化プロジェクトプログラムオフィサー兼務
2018年	理化学研究所 生命医科学研究センター チームリーダー

## SY4-3 前立腺がんのゲノム医療

永田 政義

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

我が国の男性のがん罹患率の1位となった前立腺がんは、男性であれば誰でも罹患する可能性があり、老年期の男性には避けて通れない話題となってきた。転移があっても前立腺がんは、アンドロゲンを遮断するホルモン療法の反応は概して良好である。しかし、治療の経過でいずれホルモン耐性となった状態、去勢抵抗性前立腺がん (Castration-resistant prostate cancer: CRPC) へと病態は変化する。一度CRPCとなると、なかなか病勢の進行を食い止めることはできない。CRPC治療には、タキサン系抗がん剤ドセタキセルが有効であるが、2014年以降、新規ホルモン治療剤エンザルタミドおよびアピラテロン、新規タキサン系薬剤カバジタキセル、さらにラジウム223という骨転移巣へ直接作用する放射線治療注射剤も我が国で使用可能となった。治療選択肢が増えたことは、患者にも医師にとっても良い結果をもたらした。しかし、個々の薬剤の効果や安全性に関するエビデンスはあるものの、どのような患者にどの順序でどの薬剤を使用するかに関しての明確なエビデンスは乏しい。各薬剤には固有の副作用があり、中には重篤になるケースもある。さらに、これらはどれも薬価が非常に高く、その汎用で医療費の逼迫も懸念される。効果が低いと考えられる患者群にいかにも無駄な投与を避けることができるかが今後の課題である。2015年に米国連邦議会から発せられた“Precision Medicine”は、今や世界中でも話題となっているが、がん治療におけるPrecision Medicineとは、個々のがんの遺伝子プロファイルに基づいて個々の患者に対して最も利益のある治療法を提供する考えである。これには、次世代シーケンス、バイオインフォマティクス、コンパニオン診断など様々な最新の知見が必要となる。また、Liquid biopsyとは、がん組織生検ではなく、末梢血から循環腫瘍細胞や腫瘍由来の循環DNAなどを検出して解析する手法である。前立腺がん治療に関しても、がんの遺伝子プロファイルから個別の患者に適切な薬剤を使用する時代になりつつある。また近年、CRPCのどの薬剤をどのような患者へ使用すべきかの指標にLiquid biopsyの有用性も発表された。Liquid biopsyによるがんの分子発現解析や変異解析は、低侵襲であり、治療経過で刻々と変化する遺伝子プロファイルを継続的にモニタリング可能となる。今回は前立腺がんのゲノム医療に関して、このような最新技術の動向を交えて解析する。

### 永田 政義 プロフィール



2000年 3月 東京大学 医学部医学科卒業  
 2000年 5月 東京大学附属病院 泌尿器科医員 (研修医)  
 2001年～2006年  
 東京大学関連病院で泌尿器科臨床に従事  
 2006年4月～2010年3月  
 東京大学大学院医学系研究科 外科学専攻博士課程  
 国立がん研究センター研究所および東京大学医科学研究所にてがん抑制遺伝子の研究  
 2010年 4月 東京大学附属病院泌尿器科助教  
 2013年 3月 国立国際医療研究センター泌尿器科医長  
 2015年 7月～ 順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学准教授  
 現在に至る

## シンポジウム5 「メンズヘルスとメンタルヘルス」

## SY5-1 うつ病患者の性機能障害に関連する2, 3の事柄

功刀 浩

国立精神・神経医療研究センター神経研究所疾病研究第三部

現代社会では、20人に一人がうつ病に罹患しているともいわれ、うつ病は健康寿命を脅かす疾患の主要なものの一つである。憂うつ気分、興味関心の低下、精神運動抑制、不眠などの症状の他、食欲や性欲の低下を来す。本講演ではテストステロン以外のうつ病と性機能障害の問題についての2, 3の事柄について演者の研究を紹介しつつ述べたい。

<第一点> 近年、うつ病と生活習慣との関連があることを示すエビデンスが増加し、肥満・メタボリック症候群・糖尿病などうつ病との間には双方向性の関連があることが知られている。一方、これらの生活習慣病は男性の性機能障害のリスクを高めることも知られている。従って、こうした生活習慣病をもつ患者に対しては、栄養指導や運動療法がうつ病症状、性機能障害の両者に有効であると考えられる。

<第二点> うつ病の治療ではセロトニン再取り込み阻害剤 (SSRI) がfirst lineとして用いられているが、SSRIは副作用として性機能障害を来し易いことが知られている。一方で、ドパミン系に作用する薬物はうつ病症状の改善だけでなく、性機能改善効果もあることが知られている。われわれは脳脊髄液研究を行い、ドパミン系がうつ病で重要なことを明らかにした。ドパミン系薬物の活用はうつ病、性機能障害の両者に有効である。

<第三点> 現代は豊かであり、食事も豊かであると錯覚されているが、実は栄養不足が多い。例えば、亜鉛不足は頻繁にみられる栄養不足の1つである。亜鉛の低下は性機能障害と関連するほか、うつ病のリスクを高めることが知られている。従って、亜鉛の血中濃度を測定し、亜鉛を補充すること (ノベルジン®) がうつ病、性機能障害の両者に有効である。

## 功刀 浩 プロフィール



1986年 東京大学医学部卒業  
 1994年 医学博士 (東京大学)、精神保健指定医  
 1994年 ロンドン大学精神医学研究所にて研究  
 1998年 帝京大学医学部精神科学教室講師  
 2002年 現職  
 山梨大学、早稲田大学客員教授、東京医科歯科大学、東北大学連携教授

## SY5-2 うつ病とテストステロン

渡部 芳徳

市ヶ谷ひもろぎクリニック

厚生労働省の統計でも2000年以降から気分障害の患者は増加し、それに伴い特に男性において自殺者の数が急激に増加している。1999年に最初の選択的セロトニン再取り込阻害薬 (SSRI) が我が国での販売を皮切りに多数のSSRIが保険収載され、うつ病の治療は大きな変革を迎えた。SSRIの市場への投入後もうつ病の患者は増加し、不適切な多剤併用も多々見受けられるようになっている。

従来の治療では治療困難な患者が増加し、退職後に失職する患者が見られるようになってきた。当院では従来の薬物療法に加えて様々な治療を実践できる復職専門のデイケア (リワークプログラム) を開設した。そこでは復職直前まで症状がかなり回復しても、アンヘドニアが残存し完全復職出来ない男性のケースに度々遭遇する。これらの患者に共通しているのは遊離テストステロン (FT) 値の低下である。テストステロン値が加齢により減少することは古くから知られており、これがLOH症候群の原因とされている。LOH症候群は30代後半から徐々に増加してくるが、特に中高年男性におけるうつ症状との関連が注目されている。

精神科医はLOH症候群の症状である身体症状 (体の痛み、筋力の低下) ・精神症状 (抑うつ気分、不安、不眠) を訴える患者に対して、採血せずにうつ病と診断し治療を開始する。精神科医はそもそもLOH症候群そのものをうつ病と考えている。一方、泌尿器科医は上記症状に性機能症状を加えてFTの低下を確認しARTを開始するが、背景にある気分障害の存在をあまり意識しない。その原因は精神科医・泌尿器科医との間で共通の認識がないためである。精神科医はこれまで身体科の専門医と共同で治療をする機会が非常に少なかった。実臨床で出会う多くの患者は、気分障害とLOH症候群を合併している。当院では泌尿器科医、精神科医、管理栄養士と共同で日本初の男性更年期専門外来を開設した。この経験から精神医療の面からみたうつ病とテストステロンの関係について講演する。

### 渡部 芳徳 プロフィール



1989年	山梨医科大学医学部卒業
1989年	福島県立医科大学神経精神医局勤務
1990年	国立療養所静岡東病院てんかんセンター研修医
1992年	Duke大学病院てんかん研究室研究生
2001年	医療法人社団慈泉会理事長
2016年	市ヶ谷ひもろぎクリニック院長・理事長
現在に至る	



## シンポジウム5 「メンズヘルスとメンタルヘルス」

## SY5-3 男性更年期の精神症状

天野 俊康

長野赤十字病院泌尿器科

【はじめに】加齢に伴う男性ホルモンの低下によって生じる加齢男性性腺機能低下(LOH; Late-onset hypogonadism)症候群の症状として、(1)精神・心理症状、(2)身体症状、(3)性機能関連症状が特徴的な症状である。ただ男性更年期障害外来の受診者は、前期更年期ではストレス性心身症状が多く、後期更年期では男性ホルモン低下による症状が主体となるとされ、男性更年期障害の臨床現場では、精神症状への配慮が必要である。

【男性更年期障害における精神症状】男性更年期障害の精査・加療を目的に当科外来を受診した588名中230名(39.1%)は、すでにうつなどの精神的な治療を受けていた。更年期障害の症状を示すAging males' symptoms (AMS) スコアは $51.5 \pm 11.8$ と高値で、遊離型テストステロン(FT)値は $7.6 \pm 2.9 \text{ pg/mL}$ と低値であった。AMSとFTには相関関係は認められず、加齢によりFTもAMSスコアも低下しており、若年受診者の方が症状が強かった。すなわち、男性更年期障害においては、男性ホルモン低下による種々症状のみでは説明がつかず、若年の受診者で症状が強いことに留意すべきであり、その中でも精神症状への対応が重要であることが示唆された。

【男性更年期障害の精神症状に対する対応】当科男性更年期障害外来における一部の受診者におけるAMSスコアの心理的因子につきサブ解析を行ったところ、正常(スコア5点)1.7%、軽症(6-8点)6.8%、中等度(9-11点)22.0%、重症(12点以上)69.5%と重症が多く、重度な心理的な問題を抱えていると考えられた。うつ病の診断には、M.I.N.I.(Mini International Neuropsychiatric Interview)やSDS(Self-rating for Depression Scales)などによるスクリーニングを行い、場合によってはSSRIなどの治療も考慮するが、自殺企図などが伺われたら、即座に精神科へ紹介すべきである。そこまでsevereでなければ、男性ホルモンを中心とした通常の男性更年期障害の治療を進めていき、効果が認められなければ、男性更年期障害は否定的と除外していく診断的治療も有用と考えられる。

【結語】男性更年期外来受診者の背景は均一ではなく、複雑で種々の病態が混在している。当科の性機能障害受診者においても8.0%が精神的疾患を有していたが、男性更年期障害外来ではさらに高頻度であり、精神科との連携を含め、慎重な対応をする必要がある。

## 天野 俊康 プロフィール



1982年：金沢大学医学部卒業・金沢大学医学部泌尿器科教室入局  
 1985年～1987年：米国マサチューセッツ総合病院・泌尿器科留学(リサーチフェロー)  
 1989年：金沢大学医学部大学院卒業  
 1991年：金沢大学医学部助手  
 1995年：金沢大学医学部講師  
 1996年：長野赤十字病院第一泌尿器科副部長  
 1998年：長野赤十字病院第二泌尿器科部長  
 2014年：長野赤十字病院第一泌尿器科部長  
 現在に至る

## SY6-1 食塩の摂り過ぎで生じる全身の異常

西山 成<sup>1)</sup>、北田 研人<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>香川大学医学部薬理学、<sup>2)</sup>Duke大学シンガポール校

生命の維持のためには体液が常に一定であることが必須であり、我々は水と食塩(ナトリウムイオン)を摂取する。また、身体の水分と塩分を一定レベルにするため、腎臓は尿中への水とナトリウムイオンの排泄、ならびに体内への再吸収を調節することによって、細胞外液中のナトリウムイオン濃度を常に一定にするとされている。すなわち、食塩を多く摂りすぎると水をたくさん飲み、細胞外液中ナトリウムイオン濃度は変化がない。腎機能が正常な場合は水とナトリウムと一緒に尿中に排泄されるが、腎機能が低下すると両者が排泄できずに体液量が増え、浮腫や高血圧を生じる。また最近では、微量の脳内のナトリウムイオン濃度の増加が交感神経を活性化させ、高血圧や臓器障害に関与する可能性も示唆されている。

これに対して我々は、これまで教えられてきた「身体の水とナトリウムイオンの調節機構」とは全く異なった食塩による身体の変化を発見した。ロシア人宇宙飛行士訓練プログラムによる検討では、長期間に渡って食塩を多く摂取しても水分を欲しがらないということを偶然見つけ、動物実験における詳細な検討により、食塩の摂り過ぎにより肝臓や筋肉でカタボリズム(異化)が生じて尿素産生が増加し、これが腎臓に蓄積して、水分の再吸収量が調節されていることを証明した。また、高血圧や腎臓病などの病態、ならびに高齢者において、皮膚などにナトリウムイオンが高濃度で蓄積してくることもわかってきた。

このように、腎臓による調節によって全身でナトリウムイオンが常に一定であるという概念は必ずしも正しくなく、臓器が高食塩にさらされると様々な反応が生じることが明らかとなってきた。現在我々は、全身の水分と塩分の分布、ならびにその異常による病態への関与について研究を開始している。今回は、そのような新しい体液のコンセプトについて紹介させていただければ幸いです。

---

### 西山 成 プロフィール



平成5年：香川医科大学・医学部卒業、岡山大学医学部附属病院麻酔科蘇生科臨床研修医  
平成10～22年：米国チュレーン大学・ポストドクトラルフェロー・非常勤講師  
平成19年～現在：香川大学・医学部薬理学 教授  
平成21年～現在：香川大学附属病院先端医療開発センター・副センター長(兼任)  
平成22年～現在：香川大学附属病院糖尿病センター・副センター長(兼任) 教授  
平成27年～現在：香川大学・研究担当学長特別補佐(兼任)  
平成30年～現在：香川大学・国際希少糖研究教育機構(兼任)

## シンポジウム6 「男性の生活習慣病 新しい展開」

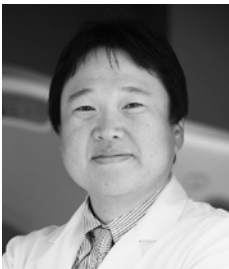
## SY6-2 男性の生活習慣病にワクチンで挑む

森下 竜一

大阪大学大学院医学系研究科臨床遺伝子治療学

近年ワクチンの適応は、感染症からがんやアルツハイマー病など各種疾患の治療に広がりつつある。我々のグループでは、生活習慣病の新規治療戦略としてワクチンの応用を進めている。既に高血圧ワクチンとして、レニン・アンジオテンシン系 (RA系) を標的として開発を行い、アンジオテンシンIIに対するペプチド及びDNAワクチンが有効であることをモデル動物を用いた基礎研究で示した。既にオーストラリアにおいて臨床治験が開始されている。本シンポでは、他の生活習慣病に対するワクチン療法の可能性と今後の発展を紹介したい。

## 森下 竜一 プロフィール



## 【学歴】

昭和62年 大阪大学医学部卒業  
平成 3年 大阪大学医学部老年病講座大学院卒業

## 【職歴】

平成 3年 米国スタンフォード大学循環器科研究員  
平成 4年 アメリカ循環器学会特別研究員  
平成 6年 米国スタンフォード大学循環器科客員講師  
平成 7年 学術振興会特別研究員  
平成10年 大阪大学助教授大学院医学系研究科遺伝子治療学  
平成10年 大阪大学助教授大学院医学系研究科加齢医学 (兼任)  
平成15年 大阪大学教授大学院医学系研究科臨床遺伝子治療学  
平成15年 知的財産戦略本部本部員 (2007年任期満了：本部長 内閣総理大臣)  
平成25年 内閣府規制改革会議議員 (安倍内閣諮問会議)  
内閣官房健康・医療戦略室戦略参与 (安倍総理本部長) 大阪府特別参与・大阪市特別参与

## SY6-3 選択的アンドロゲン受容体修飾剤の可能性

柳瀬 敏彦

福岡大学医学部内分泌糖尿病内科

男性におけるテストステロン (T) の意味は何か？の問いに対して、(1) メタボとの関連性、(2) 男性更年期診療で使われている Aging Males' symptoms rating scale (AMS)、また (3) 創薬の観点から選択的アンドロゲン受容体修飾剤 (SARM) の話題について述べる。(1) アンドロゲン-アンドロゲン受容体 (AR) 系は、様々な基礎、臨床研究から抗肥満、抗メタボの方向性に作用していることは明白である。我々自身の成績でも総テストステロン (TT) 値 < 4ng/mL は有意なメタボの予測因子であった。一方、アンドロゲンには筋量や筋力の増強作用があり、インスリン感受性の増強の観点からもアンチメタボに作用していると考えられる。(2) 一方、AMS 値は種々の血中 T 値との関連性が低いことが報告されているが、我々自身が健診男性を対象にした研究でも同様に、AMS 値はインスリン抵抗性指標との関連性ももっとも高かった。AMS 値はインスリン抵抗性を基盤とする中高年男性の低強度炎症を反映している可能性を考えている。一方、AMS のうち、性機能関連を含む複数の質問項目に絞って解析すると遊離型を含め生物活性のある T 値の低下とも有意な関連性を示す。真の T 低下を反映する簡易更年期質問票の作成を行っており、紹介したい。(3) 近年、組織特異的作用発現を目的とする選択的ステロイド受容体修飾剤の開発研究が行われており、乳腺刺激作用を有さず骨折予防効果を呈する選択的エストロゲン受容体修飾剤 (SERM) の開発は骨粗鬆症治療薬として、既に結実している。一方、骨や筋肉には有益な T のアナボリックな作用を保持したまま、T の好ましくない作用である前立腺刺激作用は発揮させないような薬剤、いわゆる SARM の研究開発も進みつつある。男性における骨や筋肉を標的とする薬剤開発は骨粗鬆症や加齢性筋肉減少症 (sarcopenia) の近未来治療薬として期待される分野である。癌に伴うカヘキシアを中心に臨床研究は進行中であるが、残念ながら、現時点で市場に出ているものは皆無である。我々の研究も交えて、本分野の研究現況を紹介する。

### 柳瀬 敏彦 プロフィール



1980年	九州大学医学部卒業
1980年	九州大学医学部第三内科入局
1987年	米国テキサス大学 (グラス校) 生化学留学
1991年	九州大学医学部第三内科助手
1999年	九州大学医学部附属病院講師
2000年	九州大学大学院病態制御内科助教授 (2007年より准教授)
2009年	福岡大学医学部内分泌・糖尿病内科教授

## シンポジウム7 「男性のコンディショニングを高める！」

## SY7-1 トップアスリートのコンディショニング最前線

杉田 正明

日本体育大学

現在、日本オリンピック委員会の情報・医・科学専門部会員や日本陸上競技連盟科学委員会委員長として、オリンピックや世界選手権代表選手の強化に関わる医・科学サポート活動を行っている。

これまでに主に陸上競技(マラソン、競歩)、サッカー、トライアスロン、トランポリン等のトップアスリートの科学的支援に携わる機会をいただいている。

アスリートにとって競技力を高める要素としては、トレーニング、リカバリー、コンディションがあげられる。良好な状態でトレーニングを継続するためには、適切で効果的な疲労回復法を用いる必要がある。さらに、日々の体調を可視化し、それに基づいたトレーニングの調整によって良質で高ボリュームなトレーニングの持続が可能となるといえる。特に夏場の高温多湿環境におけるトレーニングやコンディショニングは要注意である。

本シンポジウムでは、トップアスリートが実際に行っている体調の可視化に関する具体的な方法やリカバリーとコンディショニングについて現在取り組んでいる活動について紹介させていただく予定です。

## 杉田 正明 プロフィール



1991年3月 三重大学大学院教育学研究科修了  
1991年5月 東京大学教養学部助手  
1996年4月 東京大学大学院総合文化研究科助手  
1999年4月 三重大学教育学部助教授  
2011年4月 三重大学教育学部教授  
2017年4月 日本体育大学体育学部教授  
2018年4月 日本体育大学体育学部体育学科長  
現在に至る  
学位：博士(学術)

## SY7-2 Dehydroepiandrosterone (DHEA) とMen's Health

満尾 正

満尾クリニック

Dehydroepiandrosterone (DHEA) は、代謝されTestosteroneやEstrogenに変化する。同じ副腎皮質で産生されるコルチゾールとは異なり、DHEAは加齢により産生量が減少し、60代ではピークである20代と比較して30%程度にまで低下する。DHEAは血液中でその多くが硫黄と結合し、DHEA-Sとして存在する。このためDHEA-Sの濃度を測定することで加齢による変化を知ることができる。

当院外来患者718例について、初診時のDHEA-S値と他の血液検査項目との関係について調べたところ、有意な正の相関を示した項目には、赤血球数、ヘモグロビン値、アルブミン、フリーテストステロン (f-Test) などがあった。反対に負の相関を示した項目は、腎機能 (BUN、クレアチニン)、糖質代謝 (インスリン、ヘモグロビンA1c) そして腫瘍マーカー (PSA,AFP,CEA) などであった。LOH症候群の診断基準であるf-Test値8.5pg/ml未満の231例では、DHEA-S値の平均と標準偏差は1546±151 ng/ml。一方8.5 pg/ml以上の487例では、2080±105 ng/mlであり、有意差 (p<0.01) が見られた。これらのことからDHEA-Sが高値であることは、男性ホルモン高値に繋がってMen's Healthを支える重要な因子と言える。

さらにLOH症候群と診断された患者61名について、DHEA 25mg/dayをサプリメントとして摂取した場合に、血液中のf-Test濃度がどのように変化するかについて調べた。その結果、DHEA-S値は服用前後で、1049±448 ng/mlから3425±1680 ng/mlまで上昇し、血中のf-Testも6.3±1.4 pg/mlから8.9±3.5 pg/mlへ有意 (p<0.01) に上昇した。一方、DHEAにはIGF-1を上昇させる働きがあると言われていたが、当院でもIGF-1値が100 ng/mlに満たない低値を示した症例でDHEA 25mg/dayを投与したところ、IGF-1値は平均で約30%ほど上昇している。これらのことから、DHEAを服用することは、f-TestやIGF-1の上昇など、男性の健康を維持する上で重要な因子をサポートする効果があると考えられる。

### 満尾 正 プロフィール



1982年	北海道大学医学部卒業
1992年	杏林大学救急医学講師
1994年	ハーバード大学外科代謝栄養教室研究員
1998年	救急振興財団東京研修所教授
2002年	満尾クリニック院長
現在に至る	

## シンポジウム7 「男性のコンディショニングを高める！」

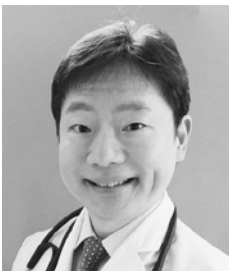
SY7-3 エビデンスから導かれた日々のコンディショニングに  
男性が取り入れたい3つの習慣

川田 浩志

東海大学医学部内科

アスリートではない一般男性のコンディショニングの目的は、社会生活を営むうえでベストの心身を作り上げ、そして、それを維持することである。そのうえで重要となるのが、メンタル、食事、身体の3つの管理を意識することである。それらが三位一体となって、はじめてベストのコンディションがもたらされ、仕事へもプラスに反映されるからである。では、具体的に、どのようなことを日々心がければ良いのであろうか？いろいろあるが、今回はとくにメンズ・ヘルスという側面で、メンタル・食事・身体の管理のなかから、それぞれ1つずつ厳選してご紹介する。そして、どのようにすれば習慣を維持することができるのか、自身の実践例をまじえて考えてみたい。

## 川田 浩志 プロフィール



1989年	東海大学医学部医学科卒業
1995年	東海大学医学部大学院博士課程修了、医学博士
1999年	米国サウスカロライナ州立医科大学内科へ留学 (2001年まで)
2002年	東海大学医学部血液腫瘍内科講師
2006年	東海大学医学部内科学系血液腫瘍内科准教授
2015年	東海大学医学部内科学系血液腫瘍内科教授
2016年	東海大学医学部教育計画部長兼任
2017年	東海大学医学部副学部長兼任

## SY7-4 「コンディショニング研究会」と 現代人に有効なコンディショニングファクトの検討

西沢 邦浩

日経BP社日経BP総研メディカル・ヘルス ラボ

生体指標から身心の調子を可視化し、最適なアプローチ法で調整を図り、競技会や試験といった重要な局面にベストなコンディショニングで臨むための科学を研究する「コンディショニング研究会」が発足した(2017年3月)。4700人を対象にした「コンディショニング意識調査」によると、自分のコンディションは「疲労感」が指標になると答えた人が最も多く約60%。続いて「眠気」が2位で約35%だった。実際、睡眠負債がパフォーマンスを低下させること(\*1)、またこれを解消するために休日朝寝坊をすると翌週の月・火曜日の疲労感が大きくなるという報告がある(\*2)。疲労感と睡眠とは密接な関係にあるようだ。睡眠負債とそこから生じる疲労を防ぐためには、例えば30分未満の昼寝(\*3)や就寝前に強いブルーライトを発生するスマートフォンやタブレット端末の使用を回避するといった現実的対策もある(\*4)。

一方、セデンタリー状態の継続や活動量不足によって起こる疲労感は、一定の運動習慣を持つことや(\*5)、30分おきに“立つ/座る”を繰り返すといったリズムの導入で軽減できる(\*6)。

男性の手軽なコンディショニング法としては、例えば日本を代表する発酵食品・納豆の摂取が薦められる。NF- $\kappa$ Bを抑制し精巣でテストステロン生成を促し(\*7)、血管を石灰化等から守る働きが報告されているビタミンK2が十分に摂取できる(\*8)。同時に、心血管疾患やがんによる死亡リスクを低下するとともに、オートファジーを誘導、一酸化窒素の産生を高めるスペルミジンの最良の摂取源でもある(\*9)。

コンディショニング研究会は、このようなファクトを随時研究会のホームページ(<https://conditioning-lab.jp/>)で発信していくが、ファクトブック「疲労回復のためのコンディショニング術」もまとまっているので、事務局までお問い合わせいただきたい(Info@conditioning-lab.jp)。

\*1 J Sleep Res.2013 Jun;22 (3):273-81

\*2 Sleep and Biological Rhythms.2008;6:172-9

\*3 Sleep Res Online.2000;3 (3):131-9

\*4 Proc Natl Acad Sci USA.2015 Jan 27;112 (4):1232-7

\*5 Scand J Work Environ Health.2017 Jul 1;43 (4):337-49

\*6 Occup Environ Med.2014 Nov;71 (11):765-71

\*7 Food Funct. 2011 Jul;2 (7):406-11.

\*8 BMC Nephrol (2017) 18: 191.

\*9 Science. 2018 Jan 26;359 (6374).

### 西沢 邦浩 プロフィール



1984年	早稲田大学卒業
1991年	日経BP社開発部次長
1998年	日経ヘルス副編集長
2004年	日経ヘルス編集長
2008年	日経ヘルスプルミエ編集長
2010年	テクノアソシエーツ ヴァイスプレジデント
2014年	日経BP総研上席研究員
2016年	日経BP総研主席研究員
2018年	日経BP総研客員研究員サルタ・プレス代表取締役



## シンポジウム8 [LUTS/BPH 2018]

## SY8-1 前立腺肥大症治療の進歩

舂森 直哉

札幌医科大学医学部泌尿器科学講座

前立腺肥大症に対する治療は、薬物治療と外科治療との両輪がそれぞれ独立して進歩してきた。薬物治療に関しては、植物製剤などの従来の薬物治療に比較して有効性が高い $\alpha 1$ 遮断薬や5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬の登場は、外科治療が適応となる前立腺肥大症の臨床像を変化させたほどである。一方で、QOLを重要視した場合、薬物治療による副作用などの負の面も考慮されるようになってきており、初回治療のための薬剤選択の際の判断材料となる場合もある。勃起障害を避けたい症例に対するPDE5阻害薬の使用などはその典型である。前立腺肥大症患者が訴える下部尿路症状は、前立腺に起因する下部尿路閉塞に加えて膀胱機能により修飾される。このため、抗コリン薬や $\beta 3$ 作動薬の併用が注意深く施行されている。さらに、長期成績も重要視されており、 $\alpha 1$ 遮断薬と5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬の併用成績など臨床的なエビデンスも蓄積してきた。一方で、3剤以上の薬物治療の併用に関しては、実臨床では少なくない頻度で行われているものの確固としたエビデンスは存在していない。

外科治療に関しては、有効性と侵襲性のバランスを考慮しながら進歩してきた。治療のコンセプトは下部尿路閉塞の改善であり、そのために開放被膜下摘除術や経尿道的前立腺切除術などによる肥大腺腫の過不足のない除去が目的とされてきた。一方で、出血や希釈性低ナトリウム血症などの周術期の侵襲を軽減するためにマイクロ波、ラジオ波、レーザー、超音波、高圧水蒸気などの種々のエネルギーを使用した治療法が進歩してきた。さらに最近では、前立腺部尿道の永久的な拡張を目的としたインプラントやステントも開発されている。まさに百花繚乱の状態であるが、ラジオ波やマイクロ波による手術件数が激減した歴史を鑑みると、いくつかの手術法は取捨選択され衰退していくであろう。

## 舂森 直哉 プロフィール



1988年	札幌医科大学卒業
1994年	札幌医科大学泌尿器科助手
1998年	Dept. of Urologic Surgery, Vanderbilt University, Nashville, TN, Research Fellow
2001年	札幌医科大学泌尿器科講師
2006年	札幌医科大学泌尿器科助教授
2007年	札幌医科大学泌尿器科准教授
2013年	札幌医科大学泌尿器科教授
現在に至る	

## SY8-2 夜間頻尿の診断と治療

藤本 清秀

奈良県立医科大学泌尿器科学教室

下部尿路症状の中で最も治療に難渋するのが夜間頻尿である。「夜間頻尿診療ガイドライン」が2009年に発刊され、夜間頻尿の診断と治療が体系化されたが、夜間頻尿は夜間多尿、膀胱蓄尿障害あるいは睡眠障害など複数の要因が複合的に絡み合うため、診断は可能でも治療に難渋することは少なくない。ガイドライン刊行後9年が経過しており、その間には新たなエビデンスも蓄積されている。元来、夜間頻尿はQOL疾患であり、初期治療として生活指導や行動療法が選択され、その後に薬物治療が続く。薬物治療では、薬剤の選択肢が増え、高齢者への安全性情報も充実し、他診療科との連携についても広がりつつあり、多面的なアプローチにより治療内容は充実してきた。前立腺肥大症に対しては $\alpha$ 1遮断薬に加えてPDE5阻害薬が使用可能であり、過活動膀胱については新規抗コリン薬に加えて $\beta$ 3作動薬が登場した。睡眠障害にはラメルテオンやスボレキサントなど有効性と安全性が高く、高齢者にも投与しやすい薬剤が保険適用となった。一方、夜間多尿の病態は、下部尿路の機能障害ではなく循環動態や水代謝と密接に関わるため、高血圧や睡眠時無呼吸症候群といった併存疾患と水分・塩分摂取など生活習慣の視点から治療を行う必要がある。上記のような複合要因による夜間多尿に対する画一的な治療法は確立されていないが、数々の臨床研究の成果に基づいて合理的な治療戦略は構築されつつある。さらに、夜間頻尿の病態についても新たな知見が得られ、哺乳類を用いた実験で膀胱の尿再吸収現象の存在が確認されている。その機構と生理的意義は十分に解明されていないが、冬眠動物では膀胱で尿を再吸収していると考えられており、睡眠と再吸収が強く関連する可能性を示唆している。ラットを用いた「吸収」機構を解明する実験では、膀胱充満に伴う水吸収には尿路上皮で発現が増加するアクアポリン-2が重要な役割を担っていることが報告されている。本講演では、既存のガイドライン上のエビデンスに新たな知見を補足し、夜間頻尿の診療に資する情報を提供したい。

### 藤本 清秀 プロフィール



昭和62年3月	奈良県立医科大学卒業
平成 2年4月	国立がんセンター研究所分子腫瘍学部
平成 6年4月	米国シカゴ Northwestern大学病理学
平成10年1月	きっこう会多根総合病院
平成16年7月	奈良県立医科大学助教授
平成19年4月	奈良県立医科大学准教授
平成24年8月	奈良県立医科大学教授
現在に至る	

## シンポジウム9 「筋肉・エクササイズ」

SY9-1 ボディービルダーにおけるテストステロンやその他のステロイド  
使用及び入手方法：現状調査ジュリウス フィンク<sup>1)</sup>、堺部 元行<sup>2)</sup><sup>1)</sup> 順天堂大学大学院医学研究科代謝内分泌内科学、<sup>2)</sup> NPCJ (ボディービル団体)

筋肉増強薬はボディービルダーのように筋肉を増やして身体を改善しようとする人の中では人気が増してきている。しかし処方箋なしでは買えない厳しい法律とインターネットの普及によって入手方法と使用方法がますます危険になりつつある。数十年前まではテストステロンを始め様々なステロイドは規制されず安易に薬局や病院で購入できたものの90年代にアメリカでアナボリックステロイド規制法が可決されヤミ市場とunderground laboratoriesが急増した。アナボリックステロイドの入手方法は薬局からヤミオンラインサイトへシフトしたことによって純度の低い薬物や偽物が大量に出回り始めて使用者は危険にさらされている。Underground laboratoriesはローカルにも規制が緩い国にも数多く出現した。それに規制が緩い国における“steroid tourism”も近年増加してきている。このようにインターネットなどによって違法な入手ルートによるアナボリックステロイドが一般化してきた。インターネット上のアナボリックステロイド販売サイトやフォーラムに飛び交う素人による情報が増加しアナボリックステロイド使用の誤報や誤った使用方法が非常に危険な状況を招いている。違法行為にあたるために多くの使用者は医療関係者に相談することを敬遠し投与量や投与方法を医療的な根拠に欠いているインターネット上で情報を求める。当研究はアナボリックステロイドのヤミ市場の現状を紹介し潜在的な使用者の危険な行為の予防を目指している。

## ジュリウス フィンク プロフィール



2006年	University of Bern BSc in Economics
2009年	横浜国立大学大学院国際社会科学部経済専攻博士前期課程修了
2017年	日本体育大学大学院体育科学研究科健康科学・スポーツ医学系博士後期課程修了

## SY9-2 運動ストレス性低テストステロン症Excises Stress Low Testosterone Symptoms (ESLT)

奥井 伸雄

よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

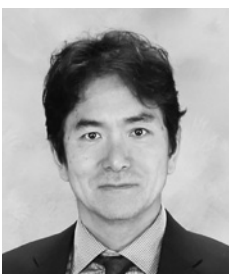
運動ストレス性低テストステロンExcises Stress Low Testosterone Symptoms (ESLT) は、我々が提唱した概念である。従来より長距離走の運動選手は遊離テストステロンが低いとされることから多くの市民ランナーを診察したところ、45から55歳前後の男性および女性市民ランナーにおいて、長期間に過剰な運動を続けると遊離テストステロンと総テストステロンが著しく低下することを発見したことにより、疾患として提案したものである。いままで、若い女性ランナーでの運動ストレスによる無月経が注目されてきたが、更年期の人間にも運動ストレスで同様に問題が起きることを提言したのである。

男性のESLTは、同じく低テストステロン症である加齢男性性機能低下症候群 (LOH症候群) とは大きくことなり、LOH症候群を評価するAMS質問票において、身体と性機能に関するスコアだけが突出して悪化しており、精神に関するスコアは正常に近いという特徴を示す。さらには、休憩により改善しうることも示された。しかしながら、ESLTの中にはスポーツ大会で心肺停止になった症例が含まれ、重大な疾患である。治療方法としては、海外では長距離ランナーの低テストステロン症を食事で改善させようと研究した例もあるが改善は認められていない。我々は、休憩だけの治療、もしくは、漢方などの投薬で十分と報告したが、必要に応じては男性ホルモン補充療法を投与する意義がある。

東京オリンピックが近づき、日本国民はスポーツに取り組む機会が増えていく。よい競技成績を出すためにも、事故を防ぐためにも、性ホルモンは大きな役割を果たすであろう。

---

### 奥井 伸雄 プロフィール



1999年東京大学大学院終了、その後ハーバード大学にて女性手術を学ぶ。  
10年前に、トライアスロン選手の聖地として知られる横須賀で開業。  
毎日、昼すぎまで手術して、夕方から練習というアスリート生活を送っている。  
アイアンマンなど完走多数。さらに、東京マラソンなど多くの大会で医療班を経験しながら、  
性ホルモンとスポーツの関係について勉強をしてきた。

## シンポジウム9 「筋肉・エクササイズ」

## SY9-3 持久性競技男性選手の男性ホルモン値の意味

鳥居 俊

早稲田大学スポーツ科学学術院

強度の高い持久性トレーニングにより男性ホルモン値が低下することは以前より知られている。持久性競技女性選手で女性ホルモンの低下が見られることと同様に、視床下部-下垂体-性腺軸の抑制によるものと考えられるが、国内・海外を含めて先行研究が少ない。演者はこれまで、持久性競技（陸上競技長距離走）男性選手のコンディション評価やコンディション不良の原因検索にテストステロン値を用いてきた。本発表では以下の内容について演者の検討結果を紹介する。

1. 持久性競技男性選手におけるテストステロン値の分布
2. 持久性競技若年男性選手におけるテストステロン値
3. コンディション不良選手におけるテストステロン値

## 鳥居 俊 プロフィール



1983年 東京大学医学部卒業  
1990年 東京大学整形外科助手  
1993年 東芝林間病院整形外科医長  
1998年 早稲田大学人間科学部スポーツ科学科助教授  
組織改変により  
2003年 早稲田大学スポーツ科学学術院准教授  
公認スポーツドクター、日本陸上競技連盟医事委員



# ワークショップ





## ワークショップ 「私たちは男性をこう治している」

## WS-1 低用量PDE5阻害薬連日投与による副次効果が得られた1例

佐々木 春明<sup>1)</sup>、橋本 湧<sup>1)</sup>、杉下 裕勇<sup>1)</sup>、黒川 一平<sup>1)</sup>、谷藤 暁<sup>1)</sup>、山岸 元基<sup>1)</sup>、山本 健郎<sup>1)</sup>、  
太田 道也<sup>1)</sup>、石川 公庸<sup>2)</sup>、今村 雄一郎<sup>3)</sup>、七条 武志<sup>4)</sup>、林 圭一郎<sup>5)</sup>、深貝 隆志<sup>5)</sup>、下山 英明<sup>6)</sup>、  
押野見 和彦<sup>6)</sup>、森田 順<sup>6)</sup>、小川 良雄<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> 昭和大学藤が丘病院泌尿器科、<sup>2)</sup> 横浜新緑総合病院泌尿器科、<sup>3)</sup> 三友堂病院泌尿器科、

<sup>4)</sup> 昭和大学横浜市北部病院泌尿器科、<sup>5)</sup> 昭和大学江東豊洲病院泌尿器科、<sup>6)</sup> 昭和大学医学部泌尿器科

PDE5阻害薬は、ED治療の第一選択治療法として広く受け入れられている。一方、低用量PDE5阻害薬は前立腺肥大症に対して連日投与が認められている。今回、われわれはLOH症状を主訴に来院した症例に対して、低用量PDE5阻害薬を連日投与して、LOH症状のみならず、勃起機能および動脈硬化の指標であるPWVが改善した症例を紹介する。

48歳、主訴は不安感、勃起減弱、性欲低下。

既往歴：高脂血症、高尿酸血症

手術歴：なし

内服薬：ロスバスタチン、アロプリノール、オキサゾラム、スルピリド

性交頻度：1回/月、SEP2：可能で、SEP3：2回に1回は可能、EHS：2-3

マスターベーション：1回/週、射精障害なし、早朝勃起なし

BMI：34.1、腹囲：115 cm、血圧：138/97 mmHg、PWV：1584

SDS：48、SHIM：15、IIEF-EF：23、AMS：61、遊離テストステロン：13.5 pg/ml

LOHは否定的で、ザルティア開始した。

ザルティア開始3か月後、不安感と落ち込みが改善。早朝勃起の頻度と程度が改善。EHS：3、SDS：33、SHIM：19、IIEF-EF：3、AMS：54

BMI：34.1、腹囲：110、血圧：139/92、PWV：1503、遊離テストステロン：12.2

ザルティア開始6か月後、不安感なし、落ち込みなし。

性交可能、SEP2：可能、SEP3：可能、EHS：3、SDS：25、SHIM：23、IIEF-EF：28、AMS：42、PWV：1285

ザルティア開始9か月後、自覚症状なし。性交1回/月、SEP2：可能、SEP3：可能、EHS：3-4、射精障害なし

BMI：32.7、腹囲：99、血圧：124/81、PWV：1247、遊離テストステロン：14.1

SDS：23、SHIM：23、IIEF-EF：28、AMS：18

ザルティア開始12か月後、自覚症状なし、性交1回/月、SEP2：可能、SEP3：可能、EHS：3-4、射精障害なし

BMI：32.7、腹囲：103、血圧：132/86、PWV：1306、遊離テストステロン：11.2

現在、ザルティア継続中である。

## 佐々木 春明 プロフィール



昭和61年 3月  
昭和61年 6月  
平成 2年 4月  
平成 5年 4月  
平成 6年 4月  
平成11年 4月  
平成13年 4月  
平成15年 5月  
平成18年 7月

昭和大学医学部卒業  
昭和大学藤が丘病院泌尿器科入局  
昭和大学藤が丘病院泌尿器科助手  
淵野辺総合病院泌尿器科医長  
昭和大学藤が丘病院泌尿器科助手  
昭和大学藤が丘病院泌尿器科講師  
昭和大学横浜市北部病院泌尿器科講師  
昭和大学横浜市北部病院泌尿器科助教授  
昭和大学藤が丘病院泌尿器科助教授

平成19年 4月  
平成20年 5月  
平成24年 6月  
平成25年 4月  
現在に至る

昭和大学藤が丘病院泌尿器科准教授  
(組織改編による)  
昭和大学藤が丘病院泌尿器科医長  
昭和大学医学部泌尿器科学講座教授  
昭和大学藤が丘病院 副院長(兼任)

## WS-2 LOH症候群/男性更年期障害の総合的治療

佐藤 嘉一<sup>1)</sup>、足立 直人<sup>2,3)</sup>、戸邊 武蔵<sup>1)</sup>、芳賀 一徳<sup>1)</sup>、内田 耕介<sup>1)</sup>、本間 一也<sup>1)</sup>、廣部 恵美<sup>1)</sup>、赤樫 圭吾<sup>1)</sup>、新田 俊一<sup>1)</sup>、中嶋 久雄<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>三樹会病院、<sup>2)</sup>足立医院、<sup>3)</sup>上善神経科医院

加齢男性性腺機能低下症 (Late onset hypogonadism LOH) 症候群は、加齢に伴うtestosterone (T) 値の低下とそれに伴う臨床症状からなる症候群と定義される。LOH症候群の根幹である加齢に伴うT低下は、性機能のみならず、心血管機能、脂質代謝、骨代謝など多くの生理機能との関連が知られている。超高齢化社会を迎えた現在、LOH症候群とその治療の中心であるtestosterone補充療法 (TRT) の意義は男性の健康の維持とQOLの観点から重要性を増している。しかしLOH症候群の診断とTRTの基準値に関しては、依然として明らかでない点も多くその限界を理解しつつ臨床にあたる必要がある。

そして実際の臨床では、LOH症候群の診断・治療を求め、他科で診断が確定しない症例やこれまであまり医学的に取り上げられてこなかった易疲労感、気力・集中力低下、ほてりや発汗など症状を訴え多くの患者が受診する。我々はこのような状況をふまえLOH症候群を疑い受診した患者に対し、T値のみにとらわれず、症状の原因に基づく総合的治療を行ってゆきたいと考えている。特に最近の傾向として、40歳代50歳代のいわゆる働き盛りの世代の受診患者が増加している。これらの年代では、易疲労感・抑うつ症状主訴が多く、テストステロン値が低下のみならず、仕事や家庭でのストレス、メタボリックシンドロームなどの生活習慣病などが原因となり、このような症状が生じているものと思われる。そこでこれらの症例をLOH症候群というよりはLoss of Vigor and Energy (LOVE) 症候群としてとらえ、TRT PDE5阻害薬を中心とした下部尿路症状や精神科的加療も加えた総合的治療を行っている。より高齢の患者においては発汗・ほてりなどの身体的不定愁訴や他科で診断のつかなかった種々の患者が受診する。そのため男性ホルモンの低下という点のみにとらわれず、より広い観点から患者さんの主訴や病態を考えてゆく必要がある。

このようにMen's health外来は、中高齢男性を健康そして元気にするための男性総合外来としての役割を有する。各年代の男性の臨床的問題点に対する確な診断と症状改善を導くために、ホルモン補充療法を中心と総合的なアプローチが必要と考えている。

### 佐藤 嘉一 プロフィール



1986年	札幌医科大学医学部卒業
1986年	同大学研究生 (泌尿器科学講座)
1991年	同大学助手 (泌尿器科学講座)
1992年	医学博士授与
1997年-2000年	Albert Einstein College of Medicineに留学
2000年	札幌医科大学講師
2002年	三樹会病院勤務
2015年	三樹会病院院長
2015年	札幌医科大学臨床教授

## ワークショップ 「私たちは男性をこう治している」

## WS-3 慢性前立腺炎に伴う疼痛の治療困難例への解決方法

鳥居 毅

横浜東口鳥居クリニック

慢性前立腺炎は日常診療でよく遭遇する疾患である。現在まで治療としては、抗菌剤・ $\alpha 1$ ブロッカー・消炎鎮痛剤・植物製剤・漢方薬等の単剤あるいは併用投与が一般的と考えられてきた。しかし、これらの投薬を行っても症状の改善が乏しく、ドクターショッピングをしている患者様がおられるのも現実であり、臨床上的問題点と考える。近年慢性前立腺炎の症状を7つの要素に分け、個々の症例で関与している要素に対して治療しようというUPOINTSの考え方が注目を集めるようになってきている。しかし泌尿器科でそのような治療は一般的といえず、実際は麻酔科(ペインクリニック)や心療内科で治療されていることが多いようである。当院ではこのような患者様に対し、慢性疼痛(3カ月以上治療しても疼痛の改善が乏しく、日常生活に支障が起こる疼痛)に対する考え方をあてはめて、泌尿器科単独で治療している。慢性疼痛は侵害受容性疼痛・神経障害性疼痛・非器質性疼痛の3種の疼痛からなり、個々の症例で各々の疼痛の割合は異なる。慢性前立腺炎に対する標準的治療は主に侵害受容性疼痛の治療を行っているわけで、その他の疼痛が関与していた場合いくら標準的治療を行っても完全には症状は改善しない。よって治療経過が長く標準的治療で症状の改善が乏しい症例には、神経障害性疼痛や非器質性疼痛が関与している可能性を考えるべきである。これらの疼痛の有無の評価の一手段として、当院では神経障害性疼痛の調査票及び非器質性疼痛を起こす代表である“うつ”に対する評価としてうつ病自己評価尺度(SDS)を記載していただき参考にしている。その結果、神経障害性疼痛の関与が考えられるなら、デュロキセチン(SNRI)・プレガバリン( $Ca^{2+}$ チャネル $\alpha 2\delta$ リガンド)・トラマドール(弱オピオイド)が処方を中心になるだろうし、“うつ”の関与が考えられるならデュロキセチンが処方を中心になると考える。そしてUPOINTSの考え方であれば、神経障害性疼痛はNeurologicにあたり、“うつ”からくる疼痛はPsychosocialにあたると考えられる。これらの疼痛に対する治療を含めて対応しても症状が改善しないならば、診断の見直しをするなり麻酔科・心療内科への依頼も必要かと考える。今回の検討で、慢性前立腺炎に伴う疼痛の診断・治療を中枢及び末梢神経学的に考察し、さらにUPOINTSと照らし合わせ、日常診療において困難であった慢性前立腺炎治療解決の糸口としたい。

## 鳥居 毅 プロフィール



1984年	昭和大学医学部卒業
1986年	昭和大学病院泌尿器科助手
1992年	屏風ヶ浦病院泌尿器科医長
2005年	横浜東口鳥居クリニック院長
現在に至る	

## WS-4 うつ病か男性更年期障害かの診断に迷い、両者の治療を同時に行った一例

満岡 孝雄

満岡内科・循環器クリニック

症例は44歳男性。主訴は不眠とうつ。半年前より集中力の低下、物忘れ、中途覚醒、やる気がでない、などの症状が出現し、1と月前の職場異動により、症状はさらに悪化。このため近院受診。安定剤や睡眠薬を投与されたが軽快しないため、本人が男性更年期障害を疑って当院を初診。初診時のAMSは50点で重度の男性更年期障害、うつの問診であるSDSは59点で中等度の抑うつ性、IIEF5は16点でEDをそれぞれ示した。自殺念慮を伴ううつであったため、精神科受診を勧めたが、希望しなかったためにうつも含め当院で治療することにした。初診時より抗うつ薬のジェイゾロフト25mg/日、中途覚醒にレンドルミン0.25mg/日、頻脈にアテノロール12.5mg/日を開始するとともに、休職を指示した。1週後に血液検査の結果説明のために来院。初診時のFTは10.1pg/mlと境界域で、LH、FSHは正常、プロラクチンは13.7ng/mlと高めであった。患者と相談し、この日よりエンアルモンデポー250mg筋注を2週間毎に行った。また、ジェイゾロフトは初回の25mg/日から、2週後に50mg/日、3週後に75mg/日に増量し、2か月後まで同量を維持した。2か月後には、筋注前のFTは17.2pg/mlと増加し、問診ではAMS 41点、SDS 53点、IIEF5 20点、と軽快したため、半日勤務で職場復帰を許可した。3か月後には、AMS 28点、SDS 32点、IIEF5 24点、とほぼ正常域に回復し、定時勤務を許可した。この時点で、エンアルモンデポーを中止し、5%テストステロンゲル50mg/日の大腿内側塗布に切り替えた。ジェイゾロフトも、75→50→25と減量し、5か月後には中止。またアテノロールも中止した。その後も再発の徴候はなく、良好な状態が続いたため、10か月後にはレンドルミン、テストステロンゲルも中止し、診療を終了した。

本例は、ARTと同時にうつの治療も並行して行った。経過からは男性ホルモン低下によるうつと考えられたが、このような症例は、第一線ではよく見かけるケースかと思われる。また一方、地方では精神科の予約を入れても診察日は1~2ヶ月先ということもあり、一般診療所でうつの治療を開始せざるえない状況も少なくない。

本例は、途中から保険診療から自費診療に切り替えたが、自己負担は月平均5,600円から約17,000円となった。負担がほぼ3倍となるため、長期に自費診療を続けることが困難な例もあるかと思われる。男性更年期障害診療の普及には費用についての考慮も必要と思われる。

### 満岡 孝雄 プロフィール



1974年北海道大学医学部卒業。医学博士。長崎大学医学部第3内科助手、英国ロンドン大学および米国トーマスジェファーソン医科大学留学後、長崎大学医学部講師。1991年北海道大樹町立病院長に就任し、小児から高齢者まで、救急から在宅医療までの地域医療を実践。1999年開業とともに、現国立病院機構帯広病院にて不整脈専門外来を担当。専門は不整脈、循環器内科。世界の主要な心臓病学会のフェロー（FACC、FESC、FJCC）。2005年より究極の最先端予防医学であるアンチエイジング医療に関心をもち、北海道で初めての日本抗加齢医学会認定医療施設に認定。アンチエイジング・ドッグで身体の老化度、あるいは弱点を判定し、「元気で長寿」実現のために、あるいは健康増進のために、運動、生活、栄養、サプリメント療法、ホルモン補充療法をアドバイス。

## ワークショップ 「私たちは男性をこう治している」

WS-5 都内ED/AGA専門クリニックにおけるED患者の疫学調査  
－1307症例からのリスクファクターの検討とリスク管理－加藤 淳<sup>1)</sup>、井上 敬太<sup>1)</sup>、会田 朋也<sup>1)</sup>、鈴木 智広<sup>1)</sup>、片寄 昌義<sup>2)</sup>、瀬田 真一<sup>3)</sup><sup>1)</sup> 医療法人社団イースト会イースト駅前クリニック新橋院、<sup>2)</sup> 医療法人社団イースト会イースト駅前クリニック新宿院、<sup>3)</sup> 医療法人社団イースト会イースト駅前クリニック横浜院

【目的】ED専門クリニック(自由診療)初診患者における疫学的調査(簡易)を実施し、リスクファクター等の実態調査をすること。

【方法】本調査は、医療法人社団イースト会イースト駅前クリニック新橋院における初診時間診票と電子カルテをRetrospectiveに検索し、1307症例から患者年齢、基礎疾患、治療歴(併用薬等含む)、喫煙・飲酒等を調査した。

【結果】調査期間は2018年1月4日から3月31日までの約3ヶ月間。対象患者数は当院初診患者でデータ欠測のない1307症例とした。初診時の年齢は20歳から82歳。40歳代後半がピークで、平均年齢47.8±34.2歳であった。基礎疾患の有無では、有が30%、無が70%であった。疾患領域別では、高血圧症が36.3%と最も多く、次いで糖尿病が14.3%、高脂血症4.5%、高尿酸血症3.7%、その他41.2%であった。喫煙(電子タバコ含)の有無では、喫煙者33%、非喫煙者65%、不明2%であった。飲酒に関しては、休肝日有を含めた飲酒者が73%、非飲酒者が25%、不明2%であった。

【結論】本調査からEDのリスクとして加齢以外に、高血圧症、糖尿病、高脂血症、高尿酸血症などいわゆるメタボ症候群の合併が多かった。また基礎疾患に対する治療薬剤(降圧剤、抗糖尿病剤、精神科系薬剤など)による、いわゆる「薬剤性ED」が加齢リスクに重複していることも示唆された。喫煙に関しては、EDのリスクファクターであることはすでに報告されており、喫煙者に対しては単にPDE5阻害剤の処方にとどまらず、禁煙教育を同時に実施することも重要であろう。また若年層の受診も近年増加傾向にあり、本調査でも20代と30代が合わせて全体の27.2%を占めており、心因性なども含めたEDのリスクファクターの多様化が示唆された。今後の課題として、PDE5阻害剤無効例(ノン・レスポンド)に対する性腺機能検査(テストステロン等)さらに非薬物治療と併用療法の検討も示唆された。

## 加藤 淳 プロフィール



1982年 防衛医科大学校卒業防衛医大附属病院・共済組合三宿病院(研修医)  
 1984年 海宝胃腸科外科病院副院長  
 1986年 札幌いしやま直腸肛門科病院副院長  
 1989年 Health Maintenance Australia  
 1991年 Epworth Hospital in Melbourne, Australia  
 1994年 大藤内科外科診療所・北診療所所長  
 1996年 外資系製薬企業開発本部・Medical Affairs等勤務本部長  
 2017年 医療法人社団イースト会イースト駅前クリニック新橋院院長  
 現在に至る

## WS-6 男性更年期障害患者に対して性機能の満足度改善を目的に TENGAを使用した経験

福元 和彦

福元メンズヘルスクリニック

**【目的】** 男性更年期障害の客観的評価となるAMSスコアは心理的・身体的・性機能と3つの因子に分かれる。LOH症候群に対するARTで改善した性機能をより満足させるためにはパートナーの協力が必要となる。しかしながらセックスレスの夫婦やパートナーがいない男性にとって性機能の満足度を上昇させることは困難である。そこで当院ではLOH症候群の患者に対して性機能の満足度を上げるためにARTに加えてマスターベーショングッズのTENGAを使用することも推奨している。性機能の満足度向上を目的にTENGAを使用したLOH症候群の症例を2例報告する。

**【症例】** 1例目は57歳男性で初診時のAMSスコアは53点、遊離テストステロン値は8.2pg/mlでありLOH症候群と診断した。性生活に関しては妻とはセックスレス、マスターベーションは月に1回程度であった。ARTとしてエナルモンドポー(250mg)を3週に1回投与した。ART開始とともに早朝勃起が改善しEHSは2から3まで改善した。満足度向上のためにTENGAを勧めたところ、6週後にTENGAを楽しむことが可能となり12週目には性機能の向上を自覚し満足していた。なお、12週目のAMSスコアは36点、遊離テストステロン値は11.2pg/mlと改善していた。2例目は48歳男性で初診時のAMSスコアは61点、遊離テストステロン値は6.3pg/mlでLOH症候群と診断した。性生活に関しては独身で性交渉の機会はなく、マスターベーションは月に3-4回であった。エナルモンドポー(250mg)を3週に1回投与し12週目のAMSスコアは38点、遊離テストステロン値は9.6pg/mlと改善した。早朝勃起は改善し性欲も湧いているが試すところがないと相談がありTENGAを勧めた。その後ARTは30週で終了したが、TENGAを月に2回程度使用し性生活も満足した状態が持続している。

**【考察】** LOH症候群患者の中心である日本人の中高年において性交渉の機会は少ないと思われる。ARTによる早朝勃起や性欲の改善は認められるが、実際の性活動を活発化させることは困難な症例もある。LOH症候群に対するARTで症状が改善した症例にはTENGAによる性欲の発散方法が一つの選択肢となり得るとと思われる。

### 福元 和彦 プロフィール



2008年3月	川崎医科大学医学部卒業
2008年4月	川崎医科大学附属病院研修医勤務
2010年4月	川崎医科大学臨床助教(泌尿器科学)
2013年4月	川崎医科大学大学院(生理系分野尿路生殖器病態生理学)入学
2017年4月	医療法人友心会 福元クリニック
2017年5月	医療法人友心会 福元メンズヘルスクリニック院長

## ワークショップ 「私たちは男性をこう治している」

## WS-7 排尿後尿滴下に関する一考察

三股 浩光

大分大学腎泌尿器外科学講座

排尿後尿滴下は男性の排尿に伴う不快な症状で、近年「ちょい漏れオヤジ」としてマスコミでも放送されている。本症状は20歳以上で加齢と共に増加傾向にあり、頻度は10~20%程度と報告されている。原因は排尿後の尿道内残尿の滴下とされているが、詳細な検討をした報告は少ない。古屋らは日本人における尿道内残尿は0.2~1mlと報告しており、この量のみであればさほど問題にする必要はない。しかし中高年男性の中には、排尿後にズボンに滲みができる程の尿滴下を訴える症例もみられ、外部から容易に見えるため、羞恥心を伴う尿失禁に匹敵する問題と言える。そのような場合には数ml以上の尿滴下が生じているはずで、尿道内残尿だけでは説明できない量と思われる。

Stephenson&Farbarは排尿後尿滴下の機序として尿道内残尿と後部尿道の不十分なミルクバック、膀胱頸部狭窄の3つを挙げている。多くの場合、膀胱頸部狭窄や神経学的異常が存在するとは考えられない。初期の排尿後尿滴下は少量の尿道内残尿が原因と思われるものの、やがてその不快感を嫌ってすべての尿を出し切ろうとし、最後まで腹圧をかけて排尿を試みているものと思われる。排尿終末時まで腹圧をかけることによって、排尿後に正常にみられるはずの後部尿道のミルクバックが不十分になることが原因ではないかと推測している。このような場合には、排尿後に数ml程度のズボンを濡らす量の排尿滴下が生じるものと思われる。対策として、(1) 排尿時に腹圧をかけない(特に終末時)、(2) 排尿後に骨盤底筋体操の要領で後部尿道を絞めあげること、(3) 最後は尿道内残尿をミルクバックによって排出することである。これらの対策を指導することによって、排尿後尿滴下が改善した症例を経験したので、客観的データはないものの、堀江会長の企画に応じて報告したい。

## 三股 浩光 プロフィール



1988年3月	大分医科大学大学院修了
1989年6月	大分医科大学泌尿器科助手
1996年6月	大分医科大学泌尿器科講師
2000年4月	大分医科大学泌尿器科助教授
2004年6月	大分大学泌尿器科教授
2012年4月	大分大学医学部附属病院副院長併任
現在に至る	

## WS-8 LOH症候群を呈した男性摂食障害患者にARTを行った症例

富田 吉敏

国立精神神経医療研究センター病院総合内科部心療内科

**【目的】** テストステロン補充による心身の改善を目標にARTをおこなった発症10年を超えたLOH症候群を呈した男性摂食障害の症例を経験したので報告する。

**【方法】** BMI14.4の50代男性。対人関係ストレスから30代後半で発症。肥満恐怖から下剤乱用に至り低カリウム血症などで複数の医療機関で入院治療を経験した。演者担当後は外来治療を主体に、不眠、下剤乱用及び低カリウム血症に度々対応。向精神薬を主剤に服薬を調節し、2年程して一旦安定。その際、本人が向精神薬以外の方法による倦怠感や抑うつ気分の改善を強く訴えた。X年2月、フリーテストステロンが2.1pg/mlと低値。本人及び家族にARTを提案。詳細な説明の後に同意を得た。PSA値や下垂体MRIで異常所見を認めず、毎朝1回テストステロン軟膏の塗布を指示。ARTを開始予定となった。

**【結果】** X年6月、AMS60点。7月からART開始。開始3ヶ月で腹部造影CTで器質異常を認めずAMSは27点まで改善した。PSA上昇もなく、情動も安定し熟眠も得られ、勃起を経験した。

フェリチンの著明低値で鉄欠乏性貧血もあったが鉄剤で対応可能であった。X+1年2月にAMSは25点まで改善した。過食も嘔吐もなく体重も体調も回復した。しかし体調や気分の変調の少ない自身に動揺。“健康になってはいけない”等の発言と共にテストステロン塗布が以後不安定。その内、自己判断で中断に至って不眠となり情動が不安定となった。AMS SCOREは40点前後で推移。X+1年5月、フリーテストステロンは5.0Pg/mlと低下した。

**【結語】** テストステロン塗布はLOH症候群を呈した男性摂食障害患者にも有効であった。だが併発する精神症状への対応に注意する必要がある。

---

### 富田 吉敏 プロフィール



2001年に埼玉医科大学を卒業。JR東京総合病院の内科研修を経て、埼玉医科大学神経精神科及び九州大学病院心療内科に所属。国立国際医療研究センター国府台病院心療内科で摂食障害の治療を経験した後、現在は国立精神・神経医療研究センター病院の総合内科部心療内科に至る。



## ワークショップ 「私たちは男性をこう治している」

## WS-9 男性C型慢性肝疾患患者におけるfree androgen indexの有用性について

樋本 尚志<sup>1)</sup>、藤田 浩二<sup>2)</sup>、坂本 鉄平<sup>2)</sup>、野村 貴子<sup>2)</sup>、森下 朝洋<sup>2)</sup>、米山 弘人<sup>2)</sup>、正木 勉<sup>2)</sup>1) 香川県立保健医療大学臨床検査学科、<sup>2)</sup> 香川大学医学部消化器・神経内科

【目的】 testosterone (T) の大部分はsex hormone-binding globulin (SHBG) と結合しており、遊離型Tのみ標的細胞の膜を通過する。男性C型慢性肝疾患 (CLD-C) 患者における血清T値は肝線維化と相関するとの報告がある。また、血清SHBG値は肝硬変で上昇する一方、2型糖尿病で低値を示すことが明らかとなっている。今回、男性CLD-C患者における遊離型T値と肝線維化、肝脂肪化またはインスリン抵抗性との関連を解析した。

【方法】 対象は男性CLD-C患者30例 (慢性肝炎26例、肝硬変4例) で、遊離型T値を反映するfree androgen index (FAI):100×Total T/SHBGを算出した。肝線維化および肝脂肪化は、新犬山分類、Bruntらの分類によって、インスリン抵抗性はHOMA-IR値を算出してそれぞれ評価した。

【成績】 対象患者における肝線維化と血清total T値との間には有意な相関はみられなかったが、血清SHBG値は線維化が進行するにつれて高値を示した。従って、FAIは肝線維化の進行に伴って有意に低下した (F4:4.58±2.10 vs F1:7.68±2.40, p=0.0356 or F2:7.55±0.37, p=0.0470)。同様に、FAIは肝脂肪化の進展に伴い有意に低下した (grade 2: 4.85±1.74 vs grade 0: 7.26±2.18, p=0.0498)。また、FAIはHOMA-IR値との間で有意な負の相関を認めた (r=-0.506, p=0.0051)。肝脂肪化の進展とHOMA-IR値との間に正の相関を認めたのに対し、肝線維化の進展とHOMA-IR値の間には有意な相関はみられなかった。

【結論】 男性CLD-C患者における肝線維化、肝脂肪化の進展やインスリン抵抗性の増悪に寄与するのは、血清total T値でなく遊離型T値の低下であることが判明した。遊離型T値の低下によってインスリン抵抗性が惹起された結果、肝脂肪化が進展するのに対し、インスリン抵抗性とは異なる経路を介して遊離型T値の低下が肝線維化を進展させることが示唆された。

## 樋本 尚志 プロフィール



1990年 香川医科大学卒業、医師免許取得  
 1994年 同大学大学院博士課程修了 (医学博士)  
 1990年 香川医科大学第三内科入局  
 2000年 同大学第三内科助手  
 2000～2003年 米国スクリップス研究所留学  
 2005年 香川大学医学部附属病院総合診療部学内講師  
 2009年 同診療部講師  
 2014年 香川県立保健医療大学臨床検査学科教授



# レーザー特別企画



レーザー特別企画 「世界の最新メンズヘルス治療とその舞台裏(毛髪・美容・ED・尿失禁&More)～世界の潮流に乗り遅れるな!～」

## LSP1 男はキレイで一生現役

田中 優子

田中病院

美容は最大の予防医学である。『人生100年時代、男性美容は幸福寿命をもたらす』

男性も平均寿命が80歳を超えこれから人生100年時代へ向かっていく。

因みに今年生まれた子供は平均寿命が107歳だという。

死ぬまで元気に働き且つ遊び人生と謳歌することは理想の生き方である。

それには老け込まずオプティマスヘルスを目指すことである。男性であることを生涯楽しむには外見の好感度に気を使い体のしなやかさを保つことが必須である。

外見は自ら発信する情報であり自分の行動も変える。男性美容の重要性と最新のレーザーと再生医療について紹介する。

### 田中 優子 プロフィール



1984年	名古屋大学皮膚科学教室入局
1985年	名古屋第一日赤(関連病院)勤務
1990年	結婚のため三重県に移住。田中病院に皮フ科を新設
1992年	皮フ科専門医資格取得
2000年	田中病院院長となる
2006年	公益法人日本女医会理事に就任
2012年	日本保健医療学会理事・日本医療福祉学会評議員に就任

## LSP2 ロングパルスEr:YAGレーザーを用いた女性器治療の効果について ～女性医療から男性医療へ～

満行 みどり

みどり美容クリニック・広尾

女性の加齢や出産による膣弛緩症の改善や、ホルモンバランスの変化に伴う閉経関連外陰尿路症候群(GSM: Genitourinary Syndrome of Menopause)改善のための非外科的治療は世界的に大変関心の高まっている分野であり、近年様々な機器が登場している。これまで膣弛緩症については運動療法や手術が、またGSMについてはホルモン補充療法が標準的であったが、専用機器の登場でより多くのニーズに対応できるようになった。日本国内においても婦人科、泌尿器科だけでなく様々な科での導入が進み、今後男性医療への応用も検討されている。本演題においては、自身のこれまでの女性器治療への取り組みや、日頃の診療で聞かれる「性生活における女性の悩み」や、「治療後の男性からの反応」などを踏まえて、ロングパルスEr:YAGレーザーを使用した女性器治療の効果について紹介したい。

### 満行 みどり プロフィール



2001年 国立佐賀医科大学医学部(現佐賀大学医学部)卒業  
2003年 聖心美容外科東京院、大阪院、福岡院にて勤務後、横浜院院長、全国診療医長を歴任  
2009年 THE CLINIC TOKYO院長  
2010年 みどり美容クリニック・広尾開業

レーザー特別企画 「世界の最新メンズヘルス治療とその舞台裏(毛髪・美容・ED・尿失禁&More)～世界の潮流に乗り遅れるな!～」

## LSP3-1 非アブレーション型ロングパルス・Er:YAGレーザー膣照射による女性LUTSの改善

奥井 伸雄

よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

【背景】非アブレーション型ロングパルス・Er:YAGレーザー治療は、2011年に登場した新しい女性泌尿器科の治療である。以前より、女性LUTSの症状である尿失禁、過活動膀胱OAB、Genitourinary Syndrome of Menopause : GSM (閉経後泌尿生殖器症候群：正式日本語なし)は、膣よりレーザーなどを照射する方法で改善できないか様々なアイデアが考えられてきたが、この最新型のレーザーの出現により現実のものになった。では、当院の論文を示す。

【研究1】腹圧性尿失禁SUIの患者150人に対して、TVT、TOT、レーザーとそれぞれ50人ずつ実施し比較をおこなった。治療後1年後のICIQ-SFや1時間パッドテストによる成績は、3群とも良好に改善を示した。しかし、OABSSでは、大きな違いを示した。TVT群では強い切迫性尿失禁UIIを持つ患者数が術後に増え、TOT群はUIIの数は変わらないのに対して、レーザー群では重症のUII患者が消失した。

【研究2】脊椎や脳の疾患を有さないOAB患者に対して、レーザー治療を実施した。比較として、β3作動薬(ミラベグロン25mg)群、抗コリン薬(コハク酸ソリフェナシン2.5mg)群を研究対象にした。1年間経過すると、3群はほぼ同等にOABSSを改善させた。とくに、Q3とQ4に有意な改善を認めた。

【研究3】乳がんのアロマターゼ阻害薬の副作用で閉経したGSM20人(治療開始時49.2±5.1歳、閉経44.8±3.4歳、乳がん手術後内分泌療法期間3.1±1.9年間)に対してレーザーを経膣照射を行った。膣の状態を示す膣乾燥・膣性交痛および膣健康状態スコアは、1年以上の著しい改善を示し、同世代の健康人と変わらなくなった。ICIQ-SFやOABSSは、同じく著しく改善したのちに、運動などの効果もあり、2年経過でも良好な状態を維持していた。乳がん治療後のGSMは、女性ホルモン補充を用いることができず、かねてより治療方法が全くなかった。そこにレーザー照射は新しい治療の可能性を示した。

【考察】世界的な論議として、アンチエイジングを取り入れることにより、豊かな生活をできるように導く必要がある。レーザー治療は、この非アブレーション型の登場により、こうしたSUIやOABへの効果を認めるようになった。従来のアブレーション型が膣表面に負担をかけてしまうことに比べると、非アブレーション型は表面に傷をつけず、内部に熱を伝達して蓄積させることができる。これが、膀胱や尿道への血管を拡張し、組織内での細胞合成を促し、コラーゲン豊富な組織へと再生する。

### 奥井 伸雄 プロフィール



1999年 東京大学大学院卒業  
 2001年 ハーバード大学プリガム&ウイメンズ病院  
 2005年 獨協医科大学越谷病院講師、帝京大学泌尿器科講師(兼任)  
 2009年 よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック開院

## LSP3-2 非アブレーション型ロングパルス・Er:YAGレーザー照射と メンズヘルス医学の改善

奥井 伸雄

よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

【背景】非アブレーション型ロングパルスEr:YAGレーザー (FotonaSmooth® Laser/Fotona d.d.o. Slovenia) は、現在世界中で女性泌尿器治療レーザーとして大変注目されているが、女性医学だけではなくメンズヘルス医学への効果の研究がはじまった。その大きなトピックスが、前立腺・尿道・EDと育毛である。これは、すでに海外で研究のスタートが発表され、期待されている。重要なのは、泌尿器科以外から有名な専門家が立ち上がっていることだ。世界の潮流がレーザー治療に傾きつつあることを紹介したい。

【研究1】Adrian A. Gaspar (エイドレアン・ガスパー) は、アルゼンチンの婦人科美容科医師で、当初はアブレーションCO2レーザーを使用したモナリザタッチ® (DEKA M.E.L.A. srl, Italia) の開発に取り組んでいたが、現在は非アブレーション型Er:YAGレーザーを使用したフォトナスムーズ®治療 (Fotona d.d.o., Slovenia) のパイオニアである。

彼は、若年患者の前立腺症に対してのレーザー照射を前向き研究で行った。2017年の4月から9月にかけて、(1) 31～47歳の16人の患者からなるレーザー治療群、(2) 30～45歳の20人の患者でタダラフィルを投与されたコントロール群にわけた。慢性的な会陰痛の改善はVAS、排尿障害はIPSS、排尿状態はQ-MAXで評価したところ、両群とも3か月で治療効果を示した。副作用は、レーザー群には認められなかった。

【研究2】Heba Kotb (ヘバ・コットブ) は、エジプトで放送されている性的アドバイス番組The Big Talkの司会を務める、同国で初の性医学者である。Qur'anの教えに従って性医学を推奨する外科医である。国民の支持を集めるドクターである。

彼女は、2016年よりErectile dysfunction (ED) の20代～70代までの患者33人に対して経尿道的レーザー照射 (Er:YAGスムーズモード™) を2回行った。そのうち10人には経尿道的レーザー照射 (Er:YAGスムーズモード™) + 経皮的レーザー照射 (Nd:YAGピアノモード™) のコンビネーション照射を追加で2回行った。改善の評価は、海綿体動脈の血流速度測定を左右の血管について収縮期血流速度peak systolic velocity (PSV) の計測と自己診断型のErection Hardness Score (EHS) で行った。結果は、Er:YAGレーザー照射では平均41.6%の血流の上昇を認めた。EHSの診断では平均1.7ptのスコアの上昇を認め、23.5%が症状がなくなったと答えた。また、Nd:YAGレーザーとのコンビネーションでは、さらによい結果を得ている (70%が症状がなくなった) と報告した。泌尿器としてはタダラフィルなどの比較やAMSやIIEF-5評価が必要と思われるが、そこを考慮しても特筆すべき成績で、かつ、彼女が世界的に発信力があることも重要である。

【考察】レーザー照射による血管拡張が効果を示すということは、今回の紹介のほかに、前立腺がんホルモン治療患者での尿道や前立腺部の痛み、ED患者での自宅での性生活の改善にも役立つ可能性も示唆している。さらには、機序は不明ながら、頭皮に照射すると毛髪が再生させることが経験的に知られている。海外から頭皮の改善例について、写真を供覧する予定である。

### 奥井 伸雄 プロフィール



1999年	東京大学大学院卒業
2001年	ハーバード大学ブリガム&ウイメンズ病院
2005年	獨協医科大学越谷病院講師、帝京大学泌尿器科講師 (兼任)
2009年	よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック開院



レーザー特別企画 「世界の最新メンズヘルス治療とその舞台裏(毛髪・美容・ED・尿失禁&More)～世界の潮流に乗り遅れるな!～」

## LSP4 前立腺手術後の尿失禁治療：ロングパルスEr:YAG LASERによるTU-LTの試み

桑原 勝孝

長久保病院

**【背景】**Fotona d.d.o.社製 マルチパルスEr:YAG LASER装置(波長2940nm)に搭載されたスムーズ™モード(Non Ablative Long Pulseパルス幅250msec)を使用した経尿道・経膣レーザー治療は、表面の組織にダメージを与えずに、熱を伝達蓄積することで、コラーゲンの再構築・血流改善及び血管新生作用が認められる治療方法である。従来この治療方法は、女性の腹圧性尿失禁及びGSMの治療に使用されていたが、今年、前立腺切除後及び放射線治療後の男性腹圧性尿失禁治療への応用の第一報がスペインのDr. Pedro Torrecillas Cabreraらによって報告された。その報告では、10例の患者に施行し、9例に改善を認めていた。従来、腹圧性尿失禁の治療法には人工括約筋埋め込み術が行われているが、これは自然な排尿とは言いがたく、また侵襲的な治療法である。非侵襲的な有効な治療法は存在していなかった。この治療法が確立されれば男性の腹圧性尿失禁患者には大きな恩恵となる。今回短い期間ではあるが、当院で本機器を使用する機会を得た。Dr. Cabreraの報告を紹介するとともに、当院での実際の使用経験を報告する。

### 【当院での使用経験】

**目的と方法：**当院で前立腺全摘後2年以上続く腹圧性尿失禁の男性患者3名に対し、経尿道及び経直腸よりスムーズモードレーザー照射を透視下にて施行した。治療は月1回、3回の施行とした。術前と術後の評価には60分パッドテストによる尿失禁量を計測し、失禁・排尿状態をICIQ-SF、IPSS、OABSSによるアンケート調査により評価した。

**考察：**現在の前立腺全摘除術では、神経温存が一般的になっており、それにも関わらず尿失禁が出現するのは、保存したはずの血管での血流が保たれていない可能性がある。また、手術時の血管損傷による尿道括約筋や周囲の筋肉への血流の不足の為、十分な筋肉の機能回復、改善が達成できない可能性も考えられる。いままで、術後の患者に対して、残存血管の修復をするアプローチは存在していなかったため、レーザー照射は大きな期待が持てるものである。

### 桑原 勝孝 プロフィール



平成 5年	藤田保健衛生大学医学部卒業
平成 7年	長久保クリニック(現長久保病院)
平成 8年	静岡赤十字病院
平成 9年	国立がんセンター研究所分子腫瘍学部
平成11年	藤田保健衛生大学病院
平成16年	医学博士
平成17年	長久保病院



**ランチョンセミナー  
イブニングセミナー**



## ランチョンセミナー1

## LS1 男性医学2018

堀江 重郎

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

超高齢社会においてどの男性もハツラツとして社会参画できること、これがメンズヘルスの目標です。疾患を診断し、治療するモデルから、健康リスクに応じた健康管理、社会参画への意欲・体力の維持をどうサポートできるかが課題となってきます。

このセミナーでは、思い切って未来の男性医学を考えてみたいと思います。

VRとゲノム医療について話すつもりです。

## 堀江 重郎 プロフィール



昭和60年 3月28日	東京大学医学部医学科卒業
昭和60年 6月 1日	東京大学医学部附属病院研修医救急部勤務
昭和61年 4月 1日	東京大学医学部泌尿器科学教室に入局
昭和61年 7月 1日	東京大学医学部附属病院助手
昭和63年 7月 1日	Research Fellow, Division of Nephrology, Department of Internal Medicine, University of Texas Southwestern Medical Center.
平成 2年 7月 1日	Clinical Fellow, Transplant Service, Parkland Memorial Hospital and University Transplant Program, University of Texas Southwestern Medical Center.
平成 3年 7月 1日	東京大学医学部附属病院助手
平成 5年 9月 1日	東京都立墨東病院泌尿器科
平成 5年10月20日	医学博士(東京大学 11448号)
平成 7年 7月 1日	国立がんセンター中央病院泌尿器科
平成10年 7月 1日	東京大学医学部講師
平成14年 4月 1日	杏林大学医学部助教授泌尿器科学教室
平成15年 4月 1日	帝京大学医学部泌尿器科学教室主任教授
平成24年11月 1日	順天堂大学大学院医学系研究科泌尿器外科学教授
現在に至る	

## LS2 機能性表示食品「牛丼の具」の開発

辻 智子

株式会社吉野家ホールディングス

現在、日本人の外出率（食費に閉める外出費の割合）は、30%を越え、中食と外食をあわせると50%に近い。このような現状を踏まえると、1日の栄養摂取における中・外食の占める率は大きく、これらの業界の今後の取り組みが日本人の健康に大きな影響を及ぼす事が予想される。

日本人の死亡原因となる疾病の主要なリスク因子は、動脈硬化、高血糖、高血圧、高脂血症などであるが、これらの生活習慣病は、糖質、脂質、塩分の過剰摂取が一因といわれている。一方、食物繊維は戦後の食の変遷により摂取機会が減り、その不足が生活習慣病のリスクを増加させていると考えられる。精白穀物を主食とする現代日本人は、糖質過剰摂取により糖尿病に罹患するリスクがある。更に塩分については、塩分感受性に個人差はあるものの、企業としては、平均的な顧客の嗜好に合わせた味を目指した結果、濃い味へ向かい、多くの加工食品や外食メニューにおいて塩分・糖分含有量が高いものが多くなっているのが現実である。

弊社においては日本の伝統的なファストフードである牛丼について、栄養的側面を解析、評価し、さらに、食後血糖値上昇を抑制する機能性成分サラシアを配合する事により、血糖値を気にする人へ向けた機能性牛丼の具を開発した（サラシア入り牛丼の具:「サラ牛」）。さらに第2弾として、血圧を気にする人のために、減塩化した牛丼の具にGABA（ガンマアミノ酪酸）を機能成分として配合した冷凍牛丼（GABA牛）を開発した。また、第3弾として食後中性脂肪の上昇を抑えるグロビタンパク分解物を配合した冷凍牛丼の具（ペプ牛）を開発した。

本セミナーにおいては、GABA牛丼をランチとして召し上っていただきつつ、外食業界初の、上記のような取り組みについてお話ししたい。

### 辻 智子 プロフィール



1979年 3月 京都大学農学部食品工学科卒業  
 1979年 4月 味の素(株) 中央研究所入社  
 1988年 3月 米国ロックフェラー大学博士研究員  
 1988年11月 米国ペンシルバニア州立大学博士研究員  
 1989年12月 財団法人相模中央研究所第15研究班班長  
 1999年 5月 株式会社ファンケル中央研究所  
 2004年 6月 株式会社ファンケル執行役員・総合研究所長  
 2007年12月 株式会社ファンケル取締役執行役員・医薬事業開発室長  
 2008年 7月 日本水産株式会社顧問  
 2009年 3月 日本水産株式会社生活機能科学研究所所長  
 2015年 5月 株式会社吉野家ホールディングス執行役員  
 グループ商品本部素材開発部長

現在に至る

## ランチョンセミナー3 「男性不妊における最近の知見と今後の展望」

## LS3-1 男性不妊における最近の知見と今後の展望

辻村 晃

順天堂大学医学部附属浦安病院泌尿器科

世界保健機構 (WHO) は、避妊をしない通常の性行為を12ヶ月以上行ったにもかかわらず自然妊娠に至らない場合を不妊症と定義している。一方、国立社会保障・人口問題研究所は、不妊症の検査や治療を受けたことがある(または現在受けている)夫婦は日本で18.2%にもおよぶこと、すなわち、夫婦全体の5.5組に1組は不妊症の疑いがあるという衝撃的な統計結果を報告している。不妊症といえば女性の問題のように受け取られてきたが、最近では不妊症夫婦の約半数に男性側の原因因子が存在することが知られるようになり、ようやく男性不妊症への関心も高まりをみせている。生殖医療については、生殖補助医療も広く普及し、顕微授精の技術が確立された。2015年に日本では約5万1000人が体外受精、顕微授精をはじめとする生殖補助医療により誕生しており、これは全出生児100万8000人の5.1%、すなわち約20人に1人に相当する。しかし顕微授精に対する長期的な安全性、遺伝性疾患の問題、治療に関する医療費、健康女性に対する排卵誘発、採卵のリスクや精神的倫理的問題などすべての事柄が解決されたわけではなく、夫婦にとって自然妊娠が理想となろう。したがって、顕微授精に供する精子が存在することだけに満足することなく、時間さえ許せば自然妊娠が最終目標となる。男性不妊症の原因については、造精機能障害、精路通過障害、性機能障害に大別されるが、そのほとんどは造精機能障害である。近年、海外から過去数十年に渡る精子数の減少が報告され、現代人の精液の劣化が心配されるようになった。さらに女性の卵子ほどではないにしても、精子も加齢の影響を受ける。最近の晩婚化の風潮はより精液所見を悪化させる要因になりえる。

我々は、これから積極的に挙児を希望する男性564名の精液検査を、いわゆるブライダルチェックという形で検討した。その結果、精子濃度がWHOの推奨値である1500万/ml未満である者が52名(9.2%)、精子運動率が推奨値である40%未満である者が60名(10.6%)認められ、さらにどちらか一方が基準値未満の者は97名(17.2%)にもおよぶことが明確となった。挙児を希望し、これから妊活を開始する男性においても、すでにこれだけ精液所見が悪化していることになる。

我々の解析結果を踏まえて男性不妊症に対する診療の現状について検討する。

## 辻村 晃 プロフィール



1988年	兵庫医科大学卒業
1997年	大阪大学医学部泌尿器科助手
1998年	ニューヨーク大学泌尿器科および細胞生物学臨床研究員
2005年	大阪大学医学部泌尿器科講師
2010年	大阪大学医学部泌尿器科准教授
2013年	大阪大学医学部泌尿器科病院教授
2014年	順天堂大学医学部泌尿器科先任准教授
2014年	順天堂大学医学部附属浦安病院泌尿器科先任准教授
2017年	順天堂大学医学部附属浦安病院泌尿器科教授
現在に至る	

## LS3-2 精液成分が決定する精子の直進運動性～その持続時間に関する ミトコンドリア内セントラルドグマと酸化ストレスとの関係～

島田 昌之

広島大学大学院生物圏科学研究科

減数分裂を完了した円形精子細胞は、核内タンパク質がヒストンからプロタミンへと置換されることで染色体が著しく凝縮され(その結果、遺伝子発現がほぼ起こらなくなる)、その核周囲には分泌顆粒が集積して先体とよばれる構造となり、ミトコンドリアが中片部にのみ偏在し(ミトコンドリア鞘)、微小管の9+2構造からなる尾部が形成されるという、特異な形態の精子へと変態する。この精巣内精子は運動性がきわめて低いが、精巣上体における成熟により運動性を獲得し、自発的に受精できる成熟精子となる。

精子の運動とは、ATPが合成され、微小管の滑り込み運動が生じることで、筋繊維の収縮と弛緩のような仕組みで尾部が運動することである。私達は、射出精液中や子宮内では、糖類やアミノ酸を基質として、ミトコンドリア鞘の電子伝達系でATPが合成されること、その結果、精子尾部は付け根部分のみ強く運動するため、精子は直進運動をすることを見いだした。このような直進運動時には、ミトコンドリア内で活性酸素も産生されるため、ミトコンドリアDNAにコードされる電子伝達系酵素が培養1時間以内で分解されていた。この酸化ストレスによる分解は、精子運動性を低下させるため、精子ミトコンドリア内において遺伝子発現とタンパク質の新規合成(ミトコンドリア内のセントラルドグマ)が活性化し、それが活発な精子運動に必要であることも明らかとなった。さらに6時間以上培養したとき、酸化ストレスがミトコンドリアDNAをも分解し、ミトコンドリアのセントラルドグマが機能しなくなり、精子運動性が急激に低下した。この知見から、様々な抗酸化因子を精子培養液に添加し、ミトコンドリアDNAの安定性、そして精子運動持続時間について添加効果を検証した。その結果、抗酸化因子の複合添加により、精子内のグルタチオン合成量が増加し、その還元も促進されること、添加環境下ではミトコンドリアDNAが安定化され、遺伝子発現とタンパク質合成も担保され、6時間以降でも高い直進運動性を維持した。つまり、精子ミトコンドリア内の酸化ストレスによるDNA不安定化が、精子の運動持続時間の限定要因であることを示した。現在、精子無力症モデルマウスに抗酸化因子を摂取させることが、射出精子の子宮頸管や子宮内での運動性維持に寄与するか否かについて検討を行っている。

### 島田 昌之 プロフィール



2003年 山口大学連合大学院獣医学研究科博士(獣医学)修得  
2004～2005年 アメリカ合衆国Baylor College of Medicine客員研究員  
2006年 広島大学大学院生物圏科学研究科准教授  
2017年～ 広島大学大学院生物圏科学研究科教授  
2018年～ 広島大学大学院生物圏科学研究科副研究科長



## ランチョンセミナー4

## LS4 オキシトシンと漢方薬～健康寿命を考える～

前島 裕子

福島県立医科大学病態制御薬理医学講座

現在日本は長寿大国と呼ばれ、超高齢化社会を迎えている。2025年には国民の1/3が65歳以上になると推定されており、「健康寿命の延伸」の重要性が認識されている。高齢化社会の到来とともに高齢者の生活の質を高く維持することも女性だけでなく男性更年期に対する対応も極めて重要な課題と言える。

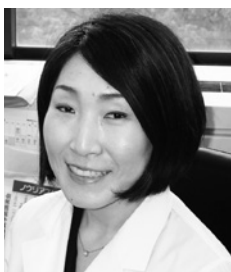
そんな中、肥満は糖尿病、高血圧、高脂血症を引き起こし、さらにこれらが動脈硬化や心血管障害につながることから、健康寿命の延伸には「肥満」の改善、予防は重要なファクターであると考えられる。さらに近年では肥満はガンや痴呆症のリスクをあげることもわかってきた。厚生労働省の平成28年の国民健康・栄養調査では、日本において肥満(BMI 25以上)は男性で31.3%、女性で20.6%であり、男性で10%上回っている。年齢別でも20歳以上のすべての年代で男性の方が肥満率は高いため男性の方が肥満になりやすいと考えられる。

私たちはマウスを使った研究において神経ペプチドであるオキシトシンの慢性投与が、食欲、体重を低下させ、血糖値、脂肪肝を改善することから抗メタボリックシンドロームに有用であることを示してきた。さらにオキシトシンは、肥満度が高いほどその効果は高いことを示してきた。最近では肥満や加齢により血中オキシトシン濃度が低下することが報告されている。他にもオキシトシンは、筋肉の維持や再生、骨形成、神経細胞の増殖、成長に関わることが報告されている。

一方、オキシトシンは近年自閉症、うつなどを含む精神疾患の改善効果において高い注目を集めている。当然、更年期におけるストレスや不安、緊張などの精神的な症状に関与している可能性は否定できない。そんな中、漢方薬である加味帰脾湯はストレスによる不安や緊張を和らげる効能があることが知られている。我々はこの加味帰脾湯が脳においてオキシトシンニューロンを活性化することを発見した。加味帰脾湯の効能がオキシトシンニューロンの活性化によるものか否かの解明はこれからの課題であるが、オキシトシンはこれから迎える超高齢化社会における健康寿命の延伸という課題解決の重要なキーファクターとなる可能性を秘めている。

本セミナーではオキシトシンと健康寿命に関する最新の話、およびオキシトシンと加味帰脾湯に関する最新のデータをご紹介します。

## 前島 裕子 プロフィール



2001年 3月	日本獣医畜産大学獣医畜産学部卒業
2003年 3月	宇都宮大学大学院農学研究科修了
2006年 3月	東京農工大学連合農学研究科博士課程修了
2006年 4月	自治医科大学医学部生理学講座ポストドクター
2007年 4月	自治医科大学医学部生理学講座助教
2014年 9月	福島県立医科大医学部腫瘍生体エレクトロニクス講座特任講師
2015年12月	福島県立医科大医学部医療エレクトロニクス研究講座准教授
2017年 4月	福島県立医科大医学部薬理学講座准教授
2018年 4月	福島県立医科大医学部病態制御薬理医学講座准教授

## ES1-1 PSA関連マーカーのNatural historyをセンスする

伊藤 一人<sup>1,2)</sup>、大木 亮<sup>1)</sup>、加瀬 嘉明<sup>1,2)</sup>、小倉 治之<sup>1)</sup>、関根 芳岳<sup>3)</sup>、鈴木 和浩<sup>3)</sup>、黒澤 功<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 医療法人社団美心会黒沢病院、<sup>2)</sup> 医療法人社団美心会黒沢病院予防医学研究所、

<sup>3)</sup> 群馬大学大学院医学系研究科泌尿器科学

前立腺がんは、20歳代から発症した微小がんが、臨床がんに至るまでの自然史については、検証が困難である。我々は、当施設の間人ドックにおいて、比較的若年齢からのPSA測定データベースを有しており、若年齢から前立腺がん発症までのPSA historyの把握が可能である。人間ドック受診を契機に発見された前立腺がんのPSA historyを検討したところ、多くの前立腺がんは、人間ドック受診後、PSAの継続的上昇のみられないI相、穏やかな上昇を示すII相(0.7ng/mL/年未満)、急激な上昇に転ずIII相(0.7ng/mL/年以上)が認められた。さらに、PSA上昇期(II相+III相)におけるPSA doubling time (PSADT)、III相の期間とGleason gradeとの関係を検証したところ、PSADTが短いほど、またIII期が長いほどGleason grade 4~5の比率が高かった。

また、PSA値が低値の段階から、将来のがん罹患リスクの予測が可能か否かについて、既存のfree PSA、新規腫瘍マーカーとして期待される [-2] proPSA (p2PSA) の有用性について検証を行った。群馬県前立腺がん住民検診において、PSA基礎値が2.0ng/mL以下であり10年以内のがんが診断された症例群と、PSA基礎値と年齢をマッチングさせた非前立腺がん(対照群)を選定し、血清PSA、free PSA、p2PSAをベースライン時および最終検診受診時の2点で測定した。その結果、既存の腫瘍マーカーであるがベースライン検診時のfree PSA/PSA比が、10年以内のがん進展予測に極めて有意であった。また、ベースラインから、がん診断までのPSA関連インデックス動態については、p2PSA/free PSA velocityが有意にGleason scoreおよびD'Amicoリスク分類との有意な関連性を認めた。

以上の研究結果より、比較的若年齢層からのPSA、free PSA、p2PSAの変動を長期間測定し、PSA関連バイオマーカーのNatural historyを知ることができれば、生検診断より遙か前に、自身の前立腺内での腫瘍の特性を把握できる可能性がある。現在、当院と群馬大学において、前立腺微小がん発症と臨床がん進展への食環境因子の影響を検証するコホート研究(UMIN000017789)が、2014年よりスタートしている。本研究では、20歳代と35~54歳の食環境調査、若年齢層からのPSAモニタリングと血清中イソフラボン測定、および、血清凍結保存を行っており、食・生活環境とPSAのNatural historyが前立腺がんの進展に関わるインパクトについて、何らかの知見が得られると期待されている。

### 伊藤 一人 プロフィール



1990年 群馬大学医学部卒業  
 1990年 群馬大学医学部附属病院・泌尿器科・医員(研修医)  
 1996年 立川相互病院・泌尿器科・医長  
 1998年 群馬大学医学部・文部教官・助手・泌尿器科  
 2002年 オランダ・エラスムスメディカルセンター・泌尿器科・研究員  
 2004年 群馬大学大学院医学系研究科・泌尿器科・講師  
 2005年 群馬大学大学院医学系研究科・泌尿器病態学・助教授(現：泌尿器科学・准教授)  
 2018年 医療法人社団美心会黒沢病院院長・同予防医学研究所所長  
 現在に至る

## イブニングセミナー1 「男性のバイオマーカーをセンスする」

ES1-2 男性に特有の疾患のバイオマーカー：  
PSA・テストステロン・ヘモグロビンについて

松下一仁

聖路加国際病院泌尿器科

メンズヘルス外来において、LOH症状を主訴に来院する患者の血清PSAが低値であることをしばしば経験する。PSA値とテストステロン(T)値の関連については未だ議論が尽きない。PSA値やHb値がLOH症状を予測するサロゲートマーカーとして使用できるかT値と比較検討した。重度LOH症候群の診断予測能として総テストステロン(TT)、フリーテストステロン(FT)、PSA、Hb値についてROC曲線を用いて比較した。解析のため、前立腺疾患の既往やPSA4ng/mL以上の患者は除外した。759名が解析され、平均年齢は51±10歳。受診時のAMSスコアの平均は43±12、平均TT5.01±1.95 ng/mL、FT9.53±3.9 pg/mL、PSA1.07±0.64 ng/mL、Hb14.9±1.1 g/dL。最初に重度LOH症候群の定義をAMS 50点以上とし、PSA、TT、FTそしてHbとの関連を検討した。PSAのROC曲線において、重度LOH症候群の予測能はAUC 0.649±0.033 (p<0.01)であった。PSAのカットオフ値を0.7 ng/mLとした場合、重度LOH症候群の感度、特異度は70.1%、52.8%であった。TT、FTそしてHbのROC曲線では、それぞれAUC 0.543 (p=0.229)、0.554 (p=0.126)、そして0.547 (p<0.05)であった。また重度LOH症候群の定義をTT<3 ng/mLあるいはFT<8.5 pg/mLとした場合、PSAのROC曲線においてそれぞれのAUC 0.520 (p=0.128)、0.512 (p=0.816)であった。これらのデータより、AMSスコア50点以上と関連を認めたのはT値ではなくPSA値であった。PSA単独では重度LOH症候群を診断予測することはできないが、Hb値そして従来のT値と合わせることで、LOH症状の重症度を判定できるかもしれない。

男性に特有な疾患として、前立腺肥大症、前立腺がん、勃起不全(ED)、男性不妊、精巣腫瘍、男性更年期障害(LOH症候群)、そして男性型脱毛症(AGA)などが挙げられる。講演では、これらの疾患のバイオマーカーとしてPSA、Tについて再考する。

## 松下一仁 プロフィール



2001年 北里大学医学部卒業  
 2004年 東京医科大学泌尿器科助手  
 2005年 国際医療福祉大学三田病院泌尿器科  
 2006年 北里大学泌尿器科助手  
 2008年 東京医科大学泌尿器科助手  
 2009年 Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Urologic Oncology Research Fellow  
 2012年 聖路加国際病院泌尿器科医幹、聖路加国際大学臨床准教授  
 現在に至る

## ES2-1 排尿で人を元気にする方法 ～排尿障害を病院医療から在宅医療の現場までつぶさにみて～

斎藤 恵介

順天堂大学医学部附属静岡病院

元気な高齢者、介護負担の少ない高齢者を増やすにはどのようにしたら良いか。まさに今、超高齢社会に突入している日本では、急務の課題であり、食事・運動・美容・遺伝子工学・再生医療など様々な角度から抗加齢医学が進んできている。こうした高齢者を支える医療の中で泌尿器科の役割は大きい。特に中高年男性にとって排尿障害は切実な悩みであり、生活の質を低下させ、鬱やED、不眠などとも関連しQOLや活動性を低下させる。排尿障害は後に介護負担の増大にも繋がる。病院診療から在宅診療までをつぶさにみていくと、人が老いていく過程のそれぞれの段階で排尿障害が人の活力や元気に関係していることに気がつく。これからは、通常行われる各疾患に対応した治療のみではなく、中高年から終末期へ向けて人が老いていく過程を見越した排尿障害の治療や管理が必要となる。活動性のある中高年のうちに、将来介護負担を起す排尿障害を起すリスクを下げっていく事もわれわれにとって重要な課題である。また、あまり気がつかれないことではあるが、在宅環境に入り介護が必要となると、今まで個人の問題であった排尿が、一気にみんなの問題に変わる。その変化は大きく、介護負担の問題だけではなく、本人の羞恥心や生の尊厳の問題にも大きく関わってくる。羞恥心は高齢者だから無くなる訳ではなく、在宅医療を行なえない要因にもなっている。それぞれの年齢・疾患・活動性や家庭環境や介護環境などの本人を取り巻く全ての環境を診て行う排尿障害治療が必要である。今回は、その中でも特に、中高年男性が多く悩む前立腺肥大症治療についての治療選択やその効果を男性更年期障害、テストステロンやED等のアンチエイジングの観点から考える。また、在宅医療における排尿障害管理の現状を解説し、寝たきり患者に対する排尿障害治療の重要性やその改善方法を提案する。

### 斎藤 恵介 プロフィール



平成13年 3月	帝京大学医学部卒業
平成17年 7月	県立静岡がんセンター泌尿器科医局員
平成19年 2月	千葉県名戸ヶ谷病院泌尿器科医局員
平成19年 3月	帝京大学医学部医学研究科卒業
平成19年 4月	Harvard University 研究員：Research Fellow Clinical Care Center, Massachusetts Genral Hospital, Harvard University
平成19年 5月	帝京大学医学部泌尿器科学教室助手
平成20年 5月	帝京大学医学部泌尿器科学教室助教
平成23年 4月	鳳優会あすかホームケアクリニック在宅医長
平成24年 4月	帝京大学医学部国際教育研究所講師
平成25年 6月	順天堂大学医学部順天堂医院泌尿器科非常勤講師兼任
平成26年 4月	帝京大学医学部附属病院泌尿器科学教室講師
平成29年 5月	順天堂大学医学部附属静岡病院泌尿器科准教授
現在に至る	

## イブニングセミナー2 「男性の排尿障害をこう直す」

## ES2-2 難治性排尿障害、その病態に迫る

横山 修

福井大学医学部医学科器官制御医学講座泌尿器科学

厚生労働省による患者調査(傷病分類編)によれば、1987年前立腺肥大症の患者数は13万4千人であったのが2014年には51万人となり、この4半世紀で約3.8倍に増加した。これは薬剤や手術法の開発により、治療を求めて積極的に医療機関を訪れる患者が増加したことに起因すると思われるが、前立腺肥大症そのものが増えている可能性も指摘されている。直腸診で前立腺の大きさが正常で、PSA 3 ng/mL以下の男性5,667名を7年間追跡調査した結果、BMIが25を超える患者群では前立腺肥大症が進行する(治療を受ける、国際前立腺症状スコアが2以上上昇、又はトータルスコア15以上)ハザード比が有意に大きくなると報告されている(Kristal AR, J Urol 2007)。また前立腺癌で全摘出を行った80例の前立腺組織、特に尿道周囲組織をメタボリック症候群(MetS)の有無と比較すると、MetSを有する症例では尿道周囲前立腺の炎症が高度で症状も重度であったとされる(Cantiello F, Int J Urol 2014)。その他、前立腺の慢性炎症の強い群の方が症状スコア高値、前立腺体積も大きい、さらに「炎症あり」の症例は、「炎症なし」の症例に比べて急性尿閉リスクが高く、下部尿路症状の進行も生じやすいとの報告もあり(Roehrborn CG, J Urol 2005)、肥満あるいはMetSと前立腺の腫大や症状の増悪との関係が示唆される。そしてその背景には前立腺の炎症が関与している可能性がある。

炎症組織へのリンパ球浸潤には、その前段階として高内皮細静脈(high endothelial venule; HEV)様血管におけるリンパ球ホーミングが必須であり、HEV様血管の定量は間質の炎症を客観的に直接評価できる可能性がある(Kobayashi M, Proc Natl Acad Sci USA 2004)。我々は前立腺肥大症手術時に得られた前立腺切片の組織学的解析から慢性炎症を評価し、臨床パラメータとの相関を検討した。組織におけるHEV様血管の占める割合と症状スコア・尿流動態検査のパラメータの間には有意の相関があることを報告した(Inamura S, Prostate 2017)。また間質の炎症が症状増悪因子であることを確認した(Inamura S, Prostate 2018)。ではなぜ炎症が惹起されるのか。またそれにどのように対処していけば良いのか。先生方とともに考えてみたい。

## 横山 修 プロフィール



昭和57年 3月 金沢大学医学部卒業  
 昭和63年 7月 金沢大学大学院医学研究科修了  
 平成 1年 4月 藤田記念病院医長  
 平成 3年 4月 公立加賀中央病院医長  
 平成 4年 4月 金沢大学医学部附属病院助手  
 平成 8年 8月 金沢大学医学部附属病院講師  
 平成 8年11月～平成9年10月 米国ピッツバーグ大学薬理学教室留学、客員助教授  
 平成14年 5月 福井医科大学医学部泌尿器科学教授  
 平成15年10月～ 大学統合に伴い福井大学医学部泌尿器科学教授  
 平成20年 4月 福井大学医学部附属病院副院長(診療担当)～28年3月  
 平成28年 6月～ 福井大学医学部附属病院腎センター長兼務  
 現在に至る



# 一般演題口演





## 一般演題口演1

## O-01 脳海馬が合成する男性・女性ホルモンによる記憶シナプスの急性的制御

川戸 佳<sup>1)</sup>、相馬 ミカ<sup>2)</sup><sup>1)</sup>順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科、<sup>2)</sup>帝京大学薬学部認知神経科学

【目的】脳海馬は男性・女性ホルモンを局所的に合成している。男性・女性ホルモンは、記憶を貯蔵する部位である海馬の神経spine (=シナプス後部) を急性的に増加させたり、long-term potentiation (LTP) を急性的に制御したりする、神経栄養因子であることがわかっているが、詳細なメカニズムは不明であった。そこで、男性ホルモンや女性ホルモンが海馬神経spineを急性的に増加させるシグナル経路を検討した。

【方法】ラットの海馬スライスに男性ホルモン (testosterone: T and dihydrotestosterone: DHT) や女性ホルモン (estradiol: E2 and progesterone: PROG) と同時に選択的kinase阻害剤を作用させ、性ホルモンによるspine増加が生じるか否かを、超解像共焦点顕微鏡を用いて画像を取得し、数理ソフトSpiso-3Dによる三次元画像解析を行った。

【結果と考察】T, DHT, E2, PROGを2時間作用させると、海馬神経spineはcontrolに比べて1.2倍程度増加した。性ホルモンと同時に性ホルモン受容体のアンタゴニストやkinase 阻害剤を作用させると、性ホルモンによるspineの増加は起こらなかった。

T, DHT, E2, PROGはパルミチン化されてspine膜に結合している一部の古典的受容体 (男性ホルモン受容体ARやE2受容体ERやPROG受容体PR) に結合して、その下流のkinase群 (MAPK, LIMK, PKA, PKC, Src kinase) が働いて、non-genomic様式で2h以内にspineを増加させることがわかった。T, DHT, E2, PROGの4者の間には活性化させるkinaseの種類は少なかった。Src kinaseはMAPKをリン酸化し、MAPK, PKA, PKCはcortactinをリン酸化し、LIMKはcofilinをリン酸化して、actin重合を引き起こして、spineを増やすと考えられる。

## O-02 LOH症候群におけるテストステロン低下を感知する簡易質問票の提唱

明比 祐子、濱之上 暢也、田中 智子、田邊 真紀人、野見山 崇、柳瀬 敏彦

福岡大学内分泌・糖尿病内科

【目的】LOH症候群の症状の重症度を評価する上で、Aging Males' symptoms rating scale (AMS) という17項目から構成された質問票が広く用いられている。しかしながら、我々自身の成績 (EJ 2017) も含め、血中total testosterone (TT), free testosterone (FT) およびbioavailable testosterone (bioT) とAMSスコアの間には相関がみられないという相反する報告も散見される。そこで、今回我々はAMSの各質問項目の中からtestosterone (T) の分泌能を反映する項目を選出し、LOH症候群の診断スクリーニングのための簡易質問票の作成を試みた。

【対象】飯塚病院の健診を受けた40~64歳 (平均年齢51.8 ± 6.2) の男性234名。

【方法】AMSの総スコアおよび全17項目を身体的 (AMS 1-5, 9,10の7項目)、心理的 (AMS 6-8, 11,13の5項目)、性機能 (AMS 12, 14-17の5項目) の3つの因子に分け、各スコアを算出した。Tの分泌能を評価するため、血中TTおよびFTを測定、さらにcalculated FT (cFT) とbioTも算出し指標とした。

TT, FT, cFT, bioTの各々と、AMSの総スコア、3つの因子別スコアおよび17の各質問項目のスコアとの関係を単相関で解析した。とくに相関のある質問項目を選出し、それら項目の総スコア (selective score, SSとする) と各Tの指標との関係を、多変量解析 (stepwise法) で検討した。さらにLOH症候群のスクリーニングの指標として、TT 3.46 ng/mL (正常値) 未満、TT 3.0 ng/mL未満、およびcFT 0.05 ng/mL未満を用い、selective scoreの妥当性をROC曲線により評価した。

【結果】1) AMSの総スコアおよび心理的因子はTT, FT, cFT, bioTのいずれとも相関せず、身体的因子はTTとのみ負の相関、性機能因子は4つのすべての指標と負の相関を示した。

2) AMS各質問項目のうち、AMS15, 16, 17はFT, cFT, bioTと、AMS10はcFT, bioTと負の相関を認めた。

3) AMS10, 15, 16, 17の総スコアであるSSは、TT, FT, cFT, bioTのいずれとも負の相関 (各 $r = -0.16, -0.17, -0.21, -0.23$ ) を認め、年齢補正後もTT, cFT, bioTと有意の相関を示した。

4) TT 3.46 ng/mL, TT 3.0 ng/mLまたはcFT 0.05 ng/mL未満を検出するSS (最重症20点) は9点で、それぞれの感度は56%、67%、71%、特異度は69%、67%、67%であった。

【結論】AMS10, 15, 16, 17の4項目によるSSは、AMS総スコアよりTの分泌能をより反映し、LOH症候群のスクリーニングにより有用である。

## O-03 男性型脱毛症患者への多血小板血漿の局所注射 頭皮の厚みと毛量の変化の検討

小山 太郎<sup>1)</sup>、曾我 茂義<sup>2)</sup>、井上 肇<sup>3)</sup>、波間 隆則<sup>4)</sup>、新本 弘<sup>2)</sup>、脇坂 長興<sup>3,5)</sup>、小林 一広<sup>1,3)</sup>

<sup>1)</sup>メンズヘルスクリニック東京、<sup>2)</sup>防衛医科大学校放射線科、

<sup>3)</sup>聖マリアンナ医科大学幹細胞再生医学(アンファー寄附)講座、<sup>4)</sup>アンファー株式会社、<sup>5)</sup>脇坂クリニック大阪

【背景】男性型脱毛症が進行した男性は毛量が豊富な男性と比較して頭皮の厚さが薄い。頭皮の菲薄化が男性型脱毛症の進行に関与している可能性は否定できない。美容外科領域では顔面の皺改善治療の一つとして多血小板血漿の局所注射が用いられている。

【目的】多血小板血漿の局所注射が男性型脱毛症患者の頭皮の厚さと毛量に及ぼす影響を検証する。

【方法】投薬治療を行っていない男性型脱毛症患者3名(年齢 $45.7 \pm 8.1$ 歳)とフィナステリド内服、ミノキシジル外用による投薬治療を2年以上継続して既に毛量の固定している男性型脱毛症患者4名(年齢 $38.8 \pm 10.0$ 歳)の2群7名を対象に、頭皮脱毛部へ多血小板血漿の局所注射を月1回、計4か月行った。治療前と後に超高分解能MRIにて頭皮の厚さを測定した。また多血小板血漿の局所注射治療前後での毛量の変化を医師が評価した。

【結果】2群7名すべてで、局所注射後、頭皮の厚さは有意に増加していた(施術前  $6.40 \pm 1.38$ mm、施術後  $7.11 \pm 1.23$ mm)。投薬治療を継続しながら追加で多血小板血漿の局所注射を開始した群では毛量が改善している症例を認めた。

【結論】多血小板血漿の局所注射により頭皮の厚みが増すことが確認された。投薬治療による毛量改善期間を過ぎて、既に毛量が固定している男性型脱毛症患者については、本治療を追加することで毛量のさらなる改善が期待できることが示唆された。

## O-04 HSF1によるStARの安定化を介したテストステロン合成の制御

白石 晃司、岡 真太郎、田原 正則、松山 豪泰

山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学講座

Leydig細胞はLH/hCG刺激によりEGF-like growth factorなどの増殖因子の分泌を介し精子形成を維持しているが、主な機能はテストステロンの分泌である。Steroidogenic acute regulatory protein (StAR)は精巣のLeydig細胞や副腎皮質のミトコンドリア外膜に存在しテストステロン合成の律速段階を担っている。ヒト精巣組織を用いた次世代シーケンサーによるトランスクリプトーム解析およびタンパクレベルでの解析にて、非閉塞性無精子症においては精子形成正常症例と比較して明らかにStARの発現は低下しており、hCGを用いた内分泌療法によりその発現は亢進した。StARの発現制御機構を解析するにあたりストレス応答因子の1つであるheat shock factor 1 (HSF1)との関連に着目した。

6週齢マウス精巣の停留精巣(温熱刺激)モデルを作成し、4週後に精巣を摘出した。温熱刺激によりLeydig細胞数は増加し血清テストステロン濃度は上昇を認めた。StARの発現は一過性に低下したが、HSF1KOにおいては回復が遅く、StAR mRNAの低下は伴わないことからHSF1はStARの安定化に関与することが判明した。Wild-typeではHSP110, 60および27の発現亢進を認めたがHSF1KOでは認められなかった。Oil red染色にてHSF1KOではLeydig細胞内にlipid dropletの蓄積を認め、脂質の利用障害が認められた。MA-10 Leydig細胞においてCRISPER/Cas9によりHSF1KOを行ったところ、in vivoと同様なStARの発現低下を認め、逆にアロマトラーゼの発現亢進を認めた。HSF1はストレス下においてStAR発現の安定化やテストステロンからエストラジオールへの変換の抑制機能も担っていると考えられた。

## 一般演題口演1

**O-05 Testosterone (T)、Dehydroepiandrosterone (DHEA) の脂肪細胞に及ぼす影響の比較**

梶田 和男、森田 浩之

岐阜大学大学院医学系研究科総合病態内科学

精巣由来のTestosterone (T) と副腎由来のdehydroepiandrosterone (DHEA) はいずれも加齢により血中濃度が減少し、これが高齢男性の肥満、抑うつ、骨粗しょう症の発症に関与しているとされている。DHEAはintracrineと言われる、細胞内での強力なandrogenへの変換を受けた上でARに結合し、作用を発揮すると考えられたが、TとDHEAの効果を比較した研究は少ない。我々はT、DHEAの抗肥満効果に対する効果を検討した。

**【方法】**1) DHEA、T投与の体重、脂肪組織の細胞増殖に及ぼす影響。Wistar ratをControl群(C群)、0.4% DHEA、(DHEA群)あるいは0.4% T (T群)を4週間投与した群とした。屠殺前24時間でBrdUを腹腔内投与した後、傍精巣脂肪におけるBrdUの取り込みをみた。2) DHEA、Tの前脂肪細胞増殖に及ぼす影響。3T3-L1、3T3-F445A前脂肪細胞の増殖に対するDHEA、Tの影響をBrdUの取り込みで比較した。3) DHEA、Tの成熟脂肪細胞の遺伝子発現への影響。分化誘導後3日目と7日目の3T3-L1 adipocyteをDHEA、T存在下で培養し、遺伝子発現への影響をみた。

**【結果】**1) DHEA群、T群ともC群に比較し、体重、脂肪組織重量は同程度に低下していた。BrdUのDNAの取り込みでみた脂肪組織の細胞増殖は、DHEA群、T群で同程度に低下していた。また傍精巣脂肪組織のPPAR $\gamma$ のタンパク発現量は、DHEA群、T群で同程度に抑制されていた。2) 1 $\mu$ M DHEA、1 $\mu$ M T共3T3-L1 preadipocyte、の増殖を同程度抑制した。3) 分化誘導後3日目で1 $\mu$ M DHEA、1 $\mu$ M T、7日目で100 nM DHEA、100 nM TいずれもPPAR $\gamma$ 、lipoprotein lipase、leptinのmRNAの発現を同程度に抑制した。

**【考察、結論】**DHEAは精巣に対してTの3%の作用しか示さず、以前はweak androgenと表現されていた。しかし骨に対する作用はDHEA、Tで同等との報告されている。今回の検討で、in vivo、in vitro共脂肪組織に対する作用もDHEA、Tで同等と考えられた。

## O-06 無精子症患者のテストステロン活性に関与する因子

岩月 正一郎<sup>1,3)</sup>、梅本 幸裕<sup>1,2)</sup>、武田 知樹<sup>3)</sup>、野崎 哲史<sup>3)</sup>、安井 孝周<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>名古屋市立西部医療センター泌尿器科、<sup>2)</sup>名古屋市立大学大学院医学研究科高度医療教育研究センター、

<sup>3)</sup>名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野

**【背景】**テストステロン(T)は血中で遊離T、アルブミン(Alb)結合T、グロブリン結合Tの3種が平衡を保っており、前二者が生理活性を有する。T活性の低下は男性機能低下の原因となる。本研究では無精子症患者のT活性に着目し、T活性を低下させる因子を多変量解析を用いて同定した。

**【対象と方法】**2011年～2016年まで名古屋市立大学病院で外科的精子採取術を施行した閉塞性および非閉塞性無精子症患者のうち、Klinefelter症候群を除外した159人を対象とした(平均年齢36.0±5.9歳)。対象患者のbody mass index(BMI)、精巣容量、黄体形成ホルモン(LH)値、卵胞刺激ホルモン(FSH)値、総テストステロン(TT)値、性ホルモン結合グロブリン(SHBG)値およびAlb値を測定した。International Society for the Study of the Aging Male(ISSAM)のWEBページに基づき、TT値、SHBG値、Alb値からbioavailable testosterone値を計算した(cBAT)。本研究では、はじめにTT値、SHBG値、Alb値と年齢、BMI、精巣容量、LH値、FSH値の相関を調べ、次いでcBAT値とTT値、SHBG値、Alb値の相関を調べた。多項目間の相関の検討には偏相関係数を用い、有意性はHolm法で補正したp値で判定した。

**【結果1：TT、SHBG、Albと年齢、BMI、精巣容量、ゴナドトロピンの相関】**TT値とBMIの間に負の相関があった( $r = -0.28$ ,  $p < 0.05$ )が、他の因子との有意な相関はなかった。SHBG値といずれの因子にも有意な相関はなかった。Alb値とFSH値の間に正の相関があった( $r = 0.29$ ,  $p < 0.01$ )が、他の因子との有意な相関はなかった。

**【結果2：cBATとTT、SHBG、Albの相関】**cBAT値とTT値の間には正の相関があり( $r = 0.96$ ,  $p < 0.001$ )、cBAT値とSHBG値との間に負の相関があった( $r = -0.89$ ,  $p < 0.001$ )。cBAT値とAlb値の間には有意な相関はなかった。

**【考察】**本研究により無精子症患者のT活性は、精巣の萎縮や年齢とは関連しないが、肥満によるTT値の減少を介して低下することが明らかとなった。無精子症患者においてT活性の低下を防ぐためには、肥満の予防が必要であることが示唆された。

## O-07 男性閉塞型睡眠時無呼吸症候群患者を対象とした持続陽圧呼吸療法の夜間頻尿改善効果に関する前向き観察研究

宮里 実、泉 恵一郎、芦刈 明日香、斎藤 誠一

琉球大学医学部腎泌尿器外科

**【目的】**以前、私たちは、持続陽圧呼吸療法(CPAP)が閉塞型睡眠時無呼吸症候群(OSAS)患者の夜間多尿を改善し、夜間頻尿に有効であるという報告をした(Neurol Urodyn 2017)。そこで、男性に限ってCPAPの夜間頻尿に対する効果を検討した。

**【方法】**SAS専門外来に受診し、polysomnographyで無呼吸低呼吸指数apnea-hypopnea indexが20回/h以上とCPAP導入基準を満たした男性患者33人(平均年齢55.4歳)に同意を得た後、併存疾患、CPAP導入前、3カ月後の夜間排尿回数、Body mass index(BMI)、Epworth sleepiness scale(ESS)、血圧、脳性ナトリウム利尿ペプチド(BNP)、過活動膀胱症状質問票(OABSS)スコア、国際前立腺症状(IPSS)スコア、QOL、夜間頻尿QOL質問票(N-QOL)スコア、排尿日誌の各パラメーターを比較した。

**【結果】**高血圧52%、糖尿病21%、脂質異常症32%、BMI25以上の肥満症を70%に認めた。夜間排尿回数は1.9→1.3と低下傾向を示したが有意差はなかった( $p = 0.15$ )。BMI、最高血圧は変化しなかったが、最低血圧は低下した( $p < 0.05$ )。CPAP導入後もBNPは変化しなかった( $29.5 \text{ pg/mL} \rightarrow 28.9$ ,  $p = 0.75$ )。ESS(8.6→6.4)は著明に改善した( $p < 0.05$ )。IPSS、QOL、OABSS、N-QOLは有意に改善した( $p < 0.05$ )。排尿日誌では、飲水量、夜間1回排尿量、日中排尿量、24時間尿量に変化はなかったが、夜間排尿量、夜間多尿指数、HUS(Hours of undisturbed sleep)は有意に改善した( $p < 0.05$ )。

**【考察】**OSASにより引き起こされる睡眠障害と夜間多尿が夜間頻尿の一因になっていることが示唆された。CPAPにより、高血圧の改善、トイレ覚醒までの時間の延長、夜間多尿の改善がQOLの改善につながっていると考えられる。一方で、肥満、生活習慣病といった男性特有の成因が夜間頻尿改善の妨げになっていることが示唆された。

## 一般演題口演2

## O-08 前立腺癌術後PSA上昇に対する高吸収クルクミンの効果

井手 久満<sup>1)</sup>、野口 尊弘<sup>2)</sup>、知名 俊幸<sup>2)</sup>、堀江 重郎<sup>2)</sup>、岡田 弘<sup>1)</sup><sup>1)</sup> 獨協医科大学埼玉医療センター泌尿器科、<sup>2)</sup> 順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

**【目的】**局所前立腺癌に対して、根治的前立腺全摘除術を行っても、術後、25-35%に前立腺特異抗原 (Prostate specific antigen:PSA) 再発を生じる。本研究では前立腺癌術後の患者を対象に、高吸収クルクミンがPSA上昇の抑制効果があるか検討した。

**【方法】**2014年6月から2016年12月までに根治的前立腺全摘除術を受け、術後PSAが0.1ng/mlまで低下したにも関わらず、その後の経過観察中にPSAが2回以上、上昇した前立腺癌術後患者を対象とした。高吸収クルクミンもしくはプラセボを朝と夕の食後に1カプセルずつ、2カプセル(180mg)、6ヵ月間に渡って摂取し、摂取開始前と開始から3ヶ月後と6ヶ月後にPSA値、血算、生化学検査、テストステロンについて評価した。

**【結果】**倫理委員会承認後、前立腺癌術後患者で本試験に同意が得られた36名をプラセボ群と実薬群に無作為に割り付ける二重盲検試験を施行した。プラセボ群は17名、実薬群は19名に割り付けられた。それぞれの年齢の中央値は67.5歳、68歳、開始時のPSAは0.075ng/mlと0.033ng/mlであった。術前ホルモン療法がプラセボ群にて52.9%、実薬群で52.6%施行されていた。クルクミン投与後経過中に重篤な有害事象は認めなかった。術前ホルモン療法を施行した症例で検討したところ、クルクミンは有意に経時的なPSAの上昇を抑制していた ( $p=0.009$ )。

**【結論】**限局性前立腺癌に対する根治的前立腺全摘除術後のPSA上昇に対し、術前ホルモン療法施行された症例において、クルクミンが術後PSAの上昇を抑制する可能性が示唆された。

## O-09 加齢が精液所見と精液中酸化還元電位 (ORP) に与える影響

名古屋 満<sup>1)</sup>、湯村 寧<sup>2)</sup>、有地 あかね<sup>1)</sup>、大村 直輝<sup>1)</sup>、小峰 祝敏<sup>1)</sup>、向井 直子<sup>1)</sup>、岩下 由佳<sup>1)</sup>、飯塚 千明<sup>1)</sup>、上田 桃子<sup>1)</sup>、佐々木 亜美<sup>1)</sup>、依光 毅<sup>1)</sup>、佐々木 博<sup>1)</sup>、清水 康史<sup>1)</sup>、河村 寿宏<sup>1,3)</sup><sup>1)</sup> 田園都市レディースクリニック、<sup>2)</sup> 横浜市立大学附属市民総合医療センター、<sup>3)</sup> 田園都市レディースクリニック二子玉川

**【目的】**精子は性成熟後に生産され続けるため加齢の影響を受けづらいと考えられてきたが、近年、男性の加齢とともに精液所見の一部が不良となることが報告されている。精液所見不良の原因の一つとして酸化ストレス (Oxidative Stress ; OS) が挙げられ、過去の研究では活性酸素の測定が広く用いられてきたが、OSをより正しく評価するためには抗酸化物質の影響を考慮する必要性がある。そこで我々は、活性酸素と抗酸化物質のバランスを総合的に評価するために、MioXSYS™ system (AYTU Bioscience) を用いた。これは精液中の酸化還元電位 (Oxidation Reduction Potential ; ORP) を測定する機器であり、微量の精液で簡単にOSを評価できる。本研究では、加齢が精液所見と精液中ORPに与える影響を明らかにすることを目的とし解析を行った。

**【方法】**2017年11月～2018年3月までに当院で精液検査を行い研究の同意を得られた72症例を対象とした。尚、患者背景を統一する為に研究参加時に未治療の症例のみに限定した。また、精液採取から検査までの時間は2時間未満に限定した。ORPの測定はMioXSYS™ systemのプロトコールに従った。精液所見の解析には精子運動解析システムSMAS (DITECT) を用いた。正常形態率はDiff-Quik染色を行い評価した。生存率はエオジン染色を行い評価した。白血球の判定にはペルオキシダーゼ(PO)染色を用い、PO陽性の円形細胞を白血球とした。年齢と精液所見およびORPとの相関はPearson関数を用いて評価した。ORP陽性値は1.38以上とし、年齢別ORP陽性率の統計にはカイ二乗検定を用いた。

**【結果】**精子濃度、生存率、正常形態率、円形細胞数、白血球数、総運動精子数、直線速度、曲線速度、平均速度、直進性、直線性、頭部振幅は年齢と有意な相関は認められなかった。一方、精液量、運動率、頭部振動数は年齢と有意な負の相関が認められた ( $P < 0.05$ )。また、ORPは年齢と有意な正の相関が認められた ( $P < 0.05$ )。さらに、ORP陽性率は39歳以下群 (6%) と比較し40歳以上群 (26%) で有意な上昇がみられた ( $P < 0.05$ )。

**【考察】**加齢に伴い精液量、運動率、頭部振動数は低下する。また、精液中ORPは加齢に伴い上昇し、陽性率は40歳以上で有意に高くなることが明らかとなった。以上の結果より、加齢に伴う一部の精液所見の低下には精液中ORPの上昇が関与している可能性があり、40歳以上ではその影響がより大きくなることが示唆された。

## O-10 メンズヘルス医学の歴史

奥井 伸雄

よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

【諸言】メンズヘルス医学は、調べていくと医学の起源にさかのぼることがわかります。今回は、インターネットでの各国の国立(王立)図書館のデータベースと現地調査から、メンズヘルスの歴史について調査した内容を発表します。

### 【テストステロンと聖書物語】

テストステロンは、男性ホルモンの一つです。最近の研究でテストステロンは真実を重視する効果がありますが、紀元前から真実とテストステロンは結びつきがありました。

テストステロンは英語で、testosteroneと書きます。これは、testis + sterolが語源です。Testisは精巣のことです。Sterolはコレステロールです。Testisは、ラテン語にまで語源をたどると、tri(3というラテン語)+sto(立つというラテン語)です。“3”の“立つ”とは、証人という意味です。結婚式で新郎と新婦の結婚の承認になるために立っている神父、裁判で原告と被告の間に立つ証言者、遺言を残すときに立会人になる人、みんな3番目に立っている人です。これが何故“精巣”を意味することばになったかは、諸説ありはっきりしませんが、私が思うに古代はファロクラシーという思想が出てきやすく、この処刑方法に去勢があったこと、精巣のついている男性はリーダーになり戦争で活躍したことなども考えられます。ネロ皇帝の近臣のペトロニウスが書いた小説『サテュリコン』などに記載があります。

また、アリストテレスは、精巣のある奴隷とない奴隷を比較して、子供出生率を調べた記録があり、最初のメンズヘルス研究論文と言えるでしょう。

歴史の重要な証拠にThe Old TestamentとThe New Testamentという言葉があります。Testamentというのは、ラテン語ではtestamentumと書いて、遺言と契約という2つの意味があります。しかし、古代ギリシャ語では、遺言という言葉はDiathekeが使われていたので、Testamentは契約のみを意味します。古い契約、新しい契約 これは、旧約聖書と新約聖書にあてはめられています。

【提案】まずは、テストステロンという言葉の歴史を研究していくと、語源そのものが、メンズヘルスの始まりの一つと考えることができます。こうした知識は、多くの一般医師に普及しやすく、興味をもってもらえるものになると思います。

# 一般演題ポスター





## 一般演題ポスター

## P-01 性感染症判定を目的としたAIチャットボットシステムの開発

小堀 善友、大坂 晃由、安田 友佳、井上 泰之、中山 哲成、南 哲司、瀬戸口 誠、徳本 直彦、新井 学、井手 久満、宋 成浩、岡田 弘

獨協医科大学埼玉医療センター泌尿器科

**【研究目的】**日本国内において性感染症患者数は減少傾向であるが、ここ数年に起こった梅毒のアウトブレイクの報告が示す通り、sexual activityが高い年代において性感染症は依然重大な問題である。性感染症に対する正確な診断は、治療効果上昇や不要な抗生物質使用の減少、それに伴った耐性菌発生予防のために必要である。そのために病院を早期に受診する必要があるが、性感染症という病気の性質上、病院受診を煩わしいもしくは恥ずかしいと考えるため、なかなか受診したがない人も多い。そこで、われわれはネット上で問診を行い、性感染症を判定することができるチャットボットシステムを開発したので報告する。

**【研究の視点および方法】**チャットボットとは、言語(会話文)データベースと自然言語処理システムを活用した、チャット形式の自動応答会話システムである。今回、サーバ上に性感染症の問診に必要なデータベースを構築し、一定のアルゴリズムを備えた自動応答システムと組み合わせたチャットボットを、PCブラウザやFacebook・LINE等のメッセージングアプリ上で使用できるように開発した。言語は日本語と英語を使用できるように作成した。このシステムを、実際に性感染症治療目的に病院を受診した患者に対して使用して、有用性を評価した。

**【研究結果】**判定に必要な一定の情報をチャットボットに会話形式で入力していくことで、クラミジア尿道炎、淋菌性尿道炎、尖圭コンジローマ、梅毒、性器ヘルペス、ケジラミ等の性感染症を判定することが可能となった。70人の男性性感染症患者を対象に使用したところ、全体の感度は77.1%であった。淋菌性尿道炎、クラミジア性尿道炎、梅毒、尖圭コンジローマのそれぞれの感度は66.6%、68.2%、80.0%、95.0%、特異度は83.3%、75.0%、90.9%、87.8%であった。驚くべきことに、97.7%の患者がこのチャットボットを使用後に医師へ早期受診を希望した。

**【考察】**今回、開発したチャットボットを実際の患者に使用したところ、高い感度・特異度を得た。今後、さらなる多くの患者を対象として、ユーザビリティの検証と、問診チャットボットシステム自体の有用性確認/評価を中心に、一般への提供を前提とした更なる検証を実施する予定である。

## P-02 勃起障害精査中に判明した下垂体ゴナドトロピン産生腫瘍の1例

周東 孝浩、中山 紘史、栗原 聡太、宮尾 武士、宮澤 慶行、野村 昌史、関根 芳岳、小池 秀和、松井 博、柴田 康博、鈴木 和浩

群馬大学医学部附属病院泌尿器科

**【症例】**63歳、男性

**【既往歴】**胃潰瘍、脾損傷(転落事故による)、脊柱管狭窄症、C型肝炎

**【現病歴】**X-2年より勃起障害を自覚していた。X年11月徐々に増悪あるため当科紹介受診となった。

AMS score 身体因子10点、精神的因子5点、性機能因子15点、IIEF5 1-2-2-2-1、血液生化学的検査所見ではLH 16.3mIU/ml、FSH 45.4mIU/ml、テストステロン 12.54ng/mlと高値を示した。頭部MRI施行したところ、下垂体右側にダイナミックで造影が遅延する3mm大の領域あり、当院内内分泌内科紹介。成長ホルモン 0.1ng/ml、プロラクチン 8.9ng/ml、ACTH 14.7pg/ml、TSH 0.42 $\mu$ U/ml、コルチゾール 7.3 $\mu$ g/dl、エストラジオール 38.5pg/ml、ソマトメジンC 52.0ng/mlと正常値であり、下垂体ゴナドトロピン産生腫瘍が疑われた。勃起障害に対してはPDE5阻害薬内服にて症状改善見られていたため、下垂体ゴナドトロピン産生腫瘍に対しては微小腺腫であり、症状ないため画像及びホルモン値を保存的に経過観察していく方針となった。ホルモン値に大きな変動はなく、MRIでも明らかな増大傾向はみられず、現在PDE5阻害薬内服にて経過をみている。勃起障害精査中に下垂体ゴナドトロピン産生腫瘍が疑われることは稀であり、文献的考察を加えて報告する。

## 一般演題ポスター

### P-03 Seasonal changes and other factors influence on testosterone levels

根岸 知恵<sup>1)</sup>、磯部 和正<sup>2)</sup>、及川 仁<sup>3)</sup>、南木 融<sup>1)</sup>、川上 康<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>筑波大学附属病院検査部、<sup>2)</sup>筑波大学医学医療系臨床検査医学、<sup>3)</sup>つくばi-Laboratory

【緒言】検査値の生理的変動を理解することは検査診断において重要である。性別や年齢、日内変動、運動のような様々な要因がホルモン値の検査結果に影響を与えており、テストステロンには性差や年齢異存のあることが知られている。テストステロンについて季節変動やその他栄養や筋肉トレーニングなど、変動要因の検討を行った。

#### 【実験】

1. 対象：健常成人ボランティア11名(男性4名、女性7名、年齢20歳～59歳)。
2. 測定項目：総テストステロン、遊離テストステロン、黄体化ホルモン(LH)、卵胞刺激ホルモン(FSH)、エストラジオール(E2)、プロゲステロン(PG)、成長ホルモン(GH)
3. 方法：毎週決まった曜日の夕方5時に採血を4週間行い、血清を凍結保存後それぞれのホルモン値を測定した。また、春、夏、秋、冬の季節ごとに4週間の採血を行い季節変動を評価した。

亜鉛(15mg/日)のサプリメント及びアミノ酸(7.2g/日、うちアルギニン1.22g)のサプリメントをそれぞれ7日間摂取後、採血を実施し摂取前と比較した。

筋肉トレーニングの効果として、最大負荷の70%の負荷を8回3セット、1日おきに実施した。

【結果と考察】女性だけでなく男性においても、テストステロンとGHの月内変動がみられた。テストステロンの変動は上位ホルモンであるLHと高い相関を示した。

冬のテストステロンの平均値は夏の平均値よりも150%高値であった。男性および女性において、テストステロンに明らかな季節変動が認められた。男性において、筋肉トレーニングと亜鉛サプリメントの摂取はテストステロンを増加させた。アミノ酸サプリメントの摂取には、テストステロンの増加作用は認められなかった。

これらの結果は、季節変動やその他様々な要因がテストステロン値に影響を与えていることが示唆された。私たちは検査結果の誤った解釈や診断、誤解を回避するため、これらの変動を考慮する必要がある。

### P-04 ロボット支援腹腔鏡下前立腺摘除術におけるICG蛍光法を利用した神経温存の試み

松下一仁、新保 正貴、遠藤 文康、深川 恵理、大山 雄大、京野 陽子、小松 健司、成本 一隆、服部 一紀  
聖路加国際病院泌尿器科

腫瘍の位置、血流やリンパ流の情報をリアルタイムで手術に応用するNavigation SurgeryのひとつにICG(インドシアニングリーン)蛍光法による術中蛍光ナビゲーションがある。ICGは赤外線で励起すると蛍光を発することが知られており、励起光、蛍光とも水やヘモグロビンの吸収をほとんどうけない近赤外線領域の波長のため組織透過性がある。専用のカメラシステムを用いることにより術中にリンパ管やセンチネルリンパ節を同定することができ、多くの癌で臨床応用されつつある。泌尿器科領域ではセンチネルリンパ節同定、腎部分切除での腫瘍境界描出、術中血管造影などでICG蛍光法の試みがはじまっている。前立腺癌のセンチネルリンパ節同定は、前立腺にICG溶液を局注後に蛍光内視鏡を用いて術中にセンチネルリンパ節の同定を行うものである。当科では、中間リスク、高リスク前立腺癌に対し、ICG溶液を前立腺に局注後、拡大リンパ節郭清を行っている。拡大リンパ節郭清後前立腺摘除に移るが、前立腺周囲の剥離、切除時に蛍光内視鏡で前立腺を観察すると、前立腺そのものが蛍光に発色され、その輪郭もはっきりと同定できることが分かった。通常の視野よりも蛍光に発色した前立腺周囲を切除するほうが神経温存を容易にする印象を実感した。我々は中間リスク以上の前立腺癌の中でも腫瘍位置が辺縁域になく神経温存を試みることができた症例について、蛍光ナビゲーションにより神経温存を試みた。まずは抄録作成時にまで施行した2症例について病理結果を含めその安全性について報告する。神経温存についての有効性については短期成績で報告する。また前立腺周囲神経の可視化に関する画像研究についてレビューする。

## 一般演題ポスター

## P-05 前立腺癌患者に対するテストステロン補充療法の検討

並木 俊一、相沢 正孝、工藤 貴志、庵谷 尚正

独立法人地域医療機能推進機構 (JCHO) 仙台病院泌尿器科

【緒言】LOH症候群患者に対するテストステロン補充療法 (ART) で最も注意する有害事象のひとつが前立腺癌の発症とされてきた。最近、前立腺癌治療後において、LOH症状を有する患者へのARTの安全性の報告が散見される。当院での前立腺癌治療後にARTを施行した治療経験を報告する。

【対象および方法】前立腺癌治療後の患者でLOH症候群の精査・加療を希望して当院外来を受診し、十分なインフォームドコンセントの上ART治療を行い3-6ヶ月後に治療効果判定が可能だった5名を対象にした。治療効果判定は自覚症状についてはaging male symptoms score (AMS) を用いた。ホルモン検査はPSA、総テストステロンおよび遊離テストステロン、LH、FSH、PRLを測定した。

【結果】平均年齢は67 (60-77) 歳、BMIは24 (21-26) kg/m<sup>2</sup>だった。前立腺癌に対する前治療は手術療法2名、放射線治療3名だった。ART治療前のPSA値は0.143 (0.001-0.443) ng/mlであり、いずれの症例も根治後5年以上が経過しPSA再発を認めていない症例であった。ART治療前の総テストステロンおよび遊離テストステロン値はそれぞれ378ng/dl (190-820)、3.9 (196-438) pg/dlだった。治療前のAMSは54 (50-59) だった。治療後の総テストステロンおよび遊離テストステロン値は有意な変化を認めなかった。AMSは45 (40-53) と有意に改善を認めた。PSA値は0.203ng/mlと上昇した (p=0.026)。投与中に副作用を訴える症例はなかった。

【結論】癌の再発の可能性が低い前立腺癌患者に対するARTは、自覚症状の緩和に有効であり、安全性も高いと考えられた。

## P-06 性機能症状を主訴とするLOH患者の検討

平松 一平<sup>1,2)</sup>、永島 優生<sup>1)</sup>、青木 悠介<sup>1,2)</sup>、上阪 裕香<sup>1)</sup>、野崎 大司<sup>1)</sup>、荻島 達也<sup>1)</sup>、白井 雅人<sup>1)</sup>、堀江 重郎<sup>2)</sup>、熊本 悦明<sup>3)</sup>、小林 一広<sup>3)</sup>、辻村 晃<sup>1)</sup><sup>1)</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院泌尿器科、<sup>2)</sup>順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学、<sup>3)</sup>メンズヘルスクリニック東京

【目的】Men's Healthの概念が定着するにつれ、LOH症候群の治療に期待が高まっている。LOH症候群の診断は遊離型テストステロン値の計測や身体症状を基に行われる。しかしその患者背景は明らかでないところが多い。今回、我々は当科で経験したLOH患者を主訴別に分類し、性機能症状を主訴とする患者の背景を検討した。

【対象と方法】2012年5月から2017年3月までにLOH症候群に対し治療介入を行った717名 (40歳~86歳: 52.6±9.0歳) を対象とした。最も受診の契機となった症状を主訴とし、精神・心理症状 (うつ、不安など)、身体症状 (倦怠感やほてりなど)、性機能症状 (勃起障害など) に大別した。治療前に質問票 (BDI、AMSなど)、血液検査 (血算・一般生化学検査、各種ホルモン検査) を施行した。性機能症状を主訴とした群とその他患者群において比較検討を行った。

【結果】性機能症状を主訴とした患者は253名 (35.3%)、その他精神・心理症状、身体症状を主訴とする患者は464名 (64.7%) であった。年齢はそれぞれ54.1±9.7歳、52.3±8.5歳と性機能症状を主訴する群が高かった (p<0.05)。BDIはそれぞれ8.6±6.4、15.3±8.5、AMSは36.1±10.1、46.2±10.7と性機能症状を主訴とする群はBDI、AMSともに良い傾向にあった (p<0.01)。血中総テストステロン (TT) 値はそれぞれ5.2±1.9 ng/ml、4.6±1.9 ng/mlとなり、性機能症状を主訴とする群は高い傾向にあった (p<0.01)。またこれらの重回帰分析においてBDI、HbA1c、TT値が性機能症状を主訴とする群に関連する因子として挙げられた。

【結論】LOH症候群を主訴別に評価を行うことで、患者背景の詳細な分析が可能であることが示唆された。今後さらなる解析を行い、性機能症状を主訴とする患者群の背景を明らかにしたい。

## P-07 前立腺癌に対する治療法別の男性更年期症状の出現様式の違いについての検討

福原 慎一郎、関井 洋輔、稲垣 裕介、上田 倫央、竹澤 健太郎、藤田 和利、木内 寛、植村 元秀、今村 亮一、野々村 祝夫

大阪大学大学院医学系研究科器管制御外科学泌尿器科学

**【緒言】**悪性腫瘍そのものおよび悪性治療に対する治療は、原発巣に関わらず腫瘍の進行に伴いテストステロン値の低下をきたす可能性があり、それに伴い様々な症状をきたすことがあると報告されている。その中でも前立腺癌はアンドロゲン除去療法をはじめとする治療そのものにより低テストステロンをきたすことがある。また前立腺癌はLOH症候群を発症する年齢に多く認められることから、前立腺癌患者の男性更年期症状についても注目が集まってきているがその現状については明らかでないことも多い。そこで今回、前立腺癌治療後のhypogonadismの現状と男性更年期関連症状についての検討をおこなった。

**【対象】**前立腺癌に対し何らかの治療を行った前立腺癌患者のうち、2017年7月から12月の間に当科外来を定期外来受診した中で男性更年期症状スコア(AMSスコア)に回答があった131例を対象とした。

**【方法】**TT値を測定。AMSスコアにてhypogonadism症状の評価をおこなった。前立腺癌治療は手術療法(RALPあるいはLRP)、放射線療法、内分泌療法の3群に分け比較検討をおこなった。

**【結果】**AMSトータルスコアの平均値は手術31.2点、放射線療法35.9点、内分泌療法35.3点であった。それぞれ手術療法、放射線療法、内分泌療法別に各因子ごとに検討すると身体的因子は11.7点、14.1点、13.8点、精神的因子はそれぞれ6.5点、7.1点、7.1点、性機能因子は13.0点、14.7点、14.4点であった。TT値は手術療法が4.11ng/ml、放射線療法が2.46ng/ml、内分泌療法が0.28ng/mlであった。

**【考察】**手術療法後はTT値が高値で保たれており、AMSスコアも性機能因子は高いが身体的因子は低く保たれていた。放射線療法では治療後TT値が手術療法より低く、身体的因子スコアが高値であった。

**【結語】**前立腺癌治療後の男性更年期症状の現状について検討を行った。今後、治療選択において患者本人が考慮する情報として有用な可能性があるものと考えられた。

## P-08 男性不妊外来受診患者の性生活と総テストステロン値に関する検討

谷口 久哲、島田 誠治、木下 秀文、松田 公志

関西医科大学腎泌尿器外科学講座

**【目的】**不妊治療を望むカップルにとって、妊娠のための大前提は正常な性生活であり、それには正常な勃起・射精が必要である。今回、男性不妊外来を受診した患者の性的活動性と総テストステロン値との関連性について調査した。

**【対象・方法】**当院で使用している男性不妊外来問診票を後方視的に検討した。問診票のうち、夫婦の性生活に関する項目において、「夫婦生活は月に何回ありますか」についての質問に対する回答を参考にして性的活動性の情報を得た。さらに性交回数と患者・妻の年齢、結婚期間、血中総テストステロン値との関連性について検討した。総テストステロン値は同一キットを使用し原則午前中に採取した。

**【結果】**調査の対象とした453組のカップルについて、患者年齢は $35.6 \pm 5.5$ 歳(mean  $\pm$  SD)、妻年齢は $33.5 \pm 4.5$ 歳で、結婚期間は $47.5 \pm 38.8$ ヶ月であった。夫婦生活の月平均は $3.7 \pm 3.0$ 回(range:0-20)で、血清総テストステロン値は $4.43 \pm 1.6$  ng/mLであった。総テストステロン値が1.00 ng/mL未満であった症例は6例で2例が低ゴナドトロピン性性腺機能低下症、4例がクラインフェルター症候群と診断された。さらに総テストステロン値が2.31, 3.46 ng/mL未満であったのはそれぞれ28例(6.2%), 121例(26.7%)であった。総テストステロン値が1.00, 2.31, 3.46 ng/mL未満のそれぞれの夫婦生活の月平均は $3.8 \pm 2.7$ 回(range:1-8),  $3.5 \pm 2.3$ 回(range:1-10),  $3.7 \pm 2.9$ 回(range:0-15)であり、全体での月平均、総テストステロン値が3.46 ng/mL以上である332例(73.3%)の月平均 $3.7 \pm 3.0$ 回(range:0-20)と比べて有意差を認めなかった。

**【考察・結語】**挙児を望む比較的夫婦関係のよいと思われるカップルの夫婦生活は月約4回であった。全体のうち、総テストステロン値が3.46 ng/mL未満であった患者が26.7%存在したが、テストステロン値と夫婦生活に影響を与えないことが明らかとなった。

## 一般演題ポスター

## P-09 雌ラットにおいてテストステロンが体重・摂食量・脂肪量に及ぼす影響はエストロゲン環境によって著しく変化する

岩佐 武、松崎 利也、苛原 稔

徳島大学医歯薬学研究部産科婦人科学分野

**【目的】**女性においてアンドロゲン過剰が肥満や栄養代謝疾患のリスク因子となることが知られている。雌ラットにおいてテストステロンが摂食・体重・脂肪量に及ぼす影響とその機序について、エストロゲン環境との関連に着目して検討した。

**【方法】**性成熟雌ラットを卵巣摘出-エストロゲン補充群(OVX+E群)と卵巣摘出群(OVX群)の二群に振り分け、さらに各群をテストステロン投与群(T群)とコントロール群(C群)に振り分けた。T群にはテストステロンを充填したシリコンチューブ、C群には空のシリコンチューブを皮下留置し、16日後に血液、脳、皮下脂肪、内臓脂肪を採取した。T群とC群で摂食量、体重変化、脂肪量、脂肪細胞のサイズ、中枢・抹消における栄養代謝・生殖関連因子の濃度・遺伝子発現を比較した。

**【成績】**OVX+E群において、T群はC群に比べ体重増加率が高く、脂肪量が重く内臓脂肪細胞のサイズが大きかった。また、T群はC群に比べ脂肪細胞からのレプチン分泌が低く、視床下部におけるIL-1 $\beta$  mRNA発現が高かった。一方、OVX群において、T群はC群に比べ体重増加率および摂食量が低く、脂肪量が軽く皮下脂肪細胞のサイズが小さかった。また、T群はC群に比べ脂肪細胞からのレプチン分泌が高かった。さらに、T群はC群に比べ視床下部におけるTNF- $\alpha$  mRNA発現が低く、アロマトラーゼ(CYP19a1) mRNA発現が高かった。なお、OVX+E群およびOVX群ともに、T群とC群の間で脂肪細胞における炎症性サイトカインのmRNA発現に差を認めなかった。

**【結論】**テストステロンはエストロゲン存在下では体重および脂肪量を増加させ、エストロゲン非存在下では低下させることが判明した。これらの背景に、視床下部におけるアロマトラーゼ作用の変化や炎症性サイトカインの発現変化、および脂肪細胞からのレプチン分泌の変化が関わりと推察された。女性においてアンドロゲンが栄養代謝状態に及ぼす影響を検討する際には、年齢による影響やエストロゲンとの相互作用に注意を払う必要があると考えられた。

## P-10 毛乳頭細胞に対するミノキシジルおよび周期的圧刺激の作用機序の解明

高田 弘弥<sup>1)</sup>、長田 康孝<sup>2)</sup>、波間 隆則<sup>2)</sup>、小山 太郎<sup>1,3)</sup>、小林 一広<sup>3)</sup>、小川 令<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>日本医科大学形成外科、<sup>2)</sup>アンファー株式会社商品開発部、<sup>3)</sup>メンズヘルスクリニック東京

**【目的】**ミノキシジルが発毛・育毛医薬品に使用されて30年を迎える。ミノキシジルは、毛乳頭細胞に存在するATP感受性K<sup>+</sup> (K<sub>ATP</sub>) チャネルの開口薬として作用すると考えられているが、その開口機序の詳細は未解明のままである。一方、我々は頭皮マッサージがヒト毛髪へ及ぼす影響や伸展刺激によって毛乳頭細胞に生じる遺伝子発現の変化を観察する中で、力学的刺激の負荷とミノキシジル外用処方との相関性に興味を持ってきた。今回、ヒト毛乳頭細胞(HDPC)に対するミノキシジルのK<sub>ATP</sub>チャネルの開口機序を調べるとともに、物理的・化学的刺激として周期的圧負荷を与えたときの細胞の微小変形にともなうHDPCの応答機構について検討した。

**【方法】**HDPCに対して、ミノキシジルの活性代謝物である硫酸ミノキシジル(MNXS)投与時と、細胞頂上面から周期的圧刺激を負荷した場合に、それらの刺激によって開口するK<sup>+</sup>チャネルやCa<sup>2+</sup>動態をリアルタイム観察した。周期的圧負荷は独自に開発した非接触超音波デバイスを使用し、チャンネルアッセイ蛍光試薬としてそれぞれThallos、Fluo-8 AMを用いた。また、共焦点レーザー顕微鏡を用いて、細胞の垂直方向の蛍光断層イメージングを試みた。さらに、MNXS投与によって生じる細胞外放出ATPをluciferin-luciferase法で観察した。

**【結果】**K<sub>ATP</sub>チャネルの種々の阻害剤(U-37883A, glibenclamide, tolbutamideなど)は、MNXS投与によるK<sup>+</sup>チャネルの開口を濃度依存的に抑制した。とくに、SUR2B/Kir6.1の選択的ブロッカーであるU-37883Aは低濃度で顕著な抑制作用を示した。K<sup>+</sup>チャネル開口に関する細胞の断層観察は、MNXS刺激、圧刺激のいずれも細胞接着面側で高い応答を示した。また、MNXS投与によって局所的なATP放出が観察された。

**【考察】**MNXS刺激、圧刺激がいずれもSUR2B/Kir6.1チャネルの開口を促した。このことから、力学的刺激の負荷と薬剤刺激によって相乗的にHDPCを活性化分子機構を見出せる可能性が考えられた。今後、細胞内Ca<sup>2+</sup>レベルとATP放出作用との相関についても検討し、メカニズムの全容解明を目指す。毛髪の再生医療への臨床応用に寄与できるメカノバイオロジー研究の基礎を確立する。

一般演題ポスター

## P-11 iPadを用いた電子問診票でのLOH症候群・ED診療への試み

西野 好則

西野クリニック

泌尿器科外来には、排尿障害、女性泌尿器科、尿路感染症、悪性腫瘍、結石、終末期、認知症、脊損、男性更年期、性機能障害、夜尿症や包茎の小児など、非常に幅広い患者が受診する。当院ではLOH症候群をはじめとした泌尿器科での相談に積極的に対応しているものの、メンズヘルス専用外来としたまとめた時間を作ることができていない。そのため、従来、紙での問診とAMSスコア、IIEFなどを待合室でつけて頂いていたが、女性も多い待合室で、メンズヘルス相談の男性患者は、問診票に○をつける作業も落ち着かず、プライバシーが完全には守られていない面があった。初診再診全てを個室で回答させるには、人的・物理的なゆとりが必要である。そこで、当院とパナソニックメディコムネットワークスと高志インテックと共同し、iPadを用いた電子問診票の泌尿器科version(メンズヘルス項目)を作成した。iPadサイズは、9.7インチの大きな画面にし、AMS、IIEFの症状スコアをタッチして回答しやすいようにした。タッチしている時は、保護フィルムのため、隣の患者から見られることもない。最初に簡単に専任スタッフから使い方の説明を個室で行うが、すぐに一人で行うことができるようになり、再診時には、全員の患者が、待合室にて自分で回答ができるようになっていた。

問診票回答後は、すぐに電子カルテに情報が反映され、自動的に記録される。女性看護師や受付も通すことなく、医師が症状スコア内容を診察前にみることが出来る。また、経時的に症状スコアを自動的にプログラムに組み込むことを行い、今までの経過を振り返りながら、患者に薬剤の効果などを説明することができるようにした。患者のプライバシーが守られ、無駄なゴミも発生せず、経過を電子カルテにそのまま保存できるため、非常に有用と思われたので報告する。

## P-12 LOH症候群に対するテストステロン補充療法の治療継続率に関する検討

大平 伸、原 綾英、杉山 星哲、清水 真次郎、藤井 智浩、宮地 禎幸、永井 敦

川崎医科大学泌尿器科学

**【目的】**LOH症候群に対するテストステロン補充療法(Testosterone replacement therapy: TRT)の有効性は確立されている。しかし、長期治療成績については明確ではなく、今回、当科におけるTRTの治療継続率を検討した。

**【対象と方法】**2010年1月から2014年12月までにLOH症候群と診断され、TRT(エンタム酸テストステロン)を行った42例を対象とした。自覚所見(aging males' symptom: AMSスコア、international index of erectile function-5: IIEF-5)および他覚所見(遊離型テストステロン値、血清PSA値)と2018年1月時点での治療継続率を後方視的に比較検討した。

**【結果】**受診契機は自主受診が52.4%、紹介受診が38.1%、他疾患治療中の診断が9.5%であった。主症状(重複有)は身体症状を73.8%、精神・心理症状を45.2%、性機能症状を35.7%に認めた。治療開始時の年齢は57(35-75)歳であり、AMSスコアは56(32-75)点、IIEF-5は6.5(1-23)点、遊離型テストステロン値は6.0(1.9-9.9)pg/mL、血清PSA値は0.84(0.31-8.5)ng/mLであった。TRT治療期間は12.5(1-87)カ月、TRT投与量は125(125-333)mg/月(4週換算)であり、TRT後にAMSスコアおよびIIEF-5の有意な改善を認めた(Wilcoxon signed rank test,  $p < 0.05$ )。有害事象として脂質異常症を4.8%、多血症(HCT $>51\%$ )を2.4%、ざ瘡の増加を2.4%に認めたが、重篤な有害事象は認めなかった。治療継続率は12カ月で55.6%、24カ月で44.4%、36カ月で38.9%、48カ月で36.1%であり、AMS重症例は軽症~中等症例と比較して、有意に高い継続率を認めた(Log-rank test,  $p = 0.025$ )。TRT中止25例(59.5%)のうち、効果不十分による中止例(12例)は治療開始後6カ月以内に多くみられ、症状改善による中止例(13例)は治療開始後6カ月以降に多くみられた( $\chi^2$  test,  $p = 0.028$ )。

**【結語】**LOH症候群に対するテストステロン補充療法は安全かつ有効な治療法であり、治療継続率は12カ月で55.6%、24カ月で44.4%、36カ月で38.9%であった。AMSスコア重症例またはテストステロン補充療法に治療効果が認められた症例は長期投与を希望することが判明した。

## 一般演題ポスター

## P-13 不適切なマスターベーションが原因による腔内射精障害を克服したサイババーの1例

小林 秀行、岩井 秀憲、田村 公嗣、中島 耕一、永尾 光一

東邦大学医学部泌尿器科学講座

**【目的】** 男性不妊症の原因疾患別で、性機能障害は、13.5%と約8割を占める造精機能障害に次いで、第2位を占める割合である。性機能障害には、勃起障害と射精障害があるが、特に腔内射精障害が問題となっており、治療に難渋するケースが多い。今回、我々は腔内射精障害に対して、的確な指導を行なうことにより、克服した1例について紹介する。

**【方式】** 症例は35歳男性。主訴は腔内射精障害および2人目の挙児を希望。1人目の時は直前まで、手動的に陰茎を刺激し、射精直前で腔内に挿入し、自然妊娠に至った。5歳から自慰行為を開始し、方法は床にこすりつけるやり方であった。13歳まで床オナニーを継続。その後は手動的。他院で男性不妊の精査を行なうも問題なし。現在、自慰行為では勃起と射精は問題なし。腔内に挿入までできるが、中折れし、射精までは至らず。妻は34歳で性行為には協力的である。性交渉の回数は月に5回である。

**【結果】** 初診時の時に、自慰行為を手動的ではなく、TENGAを用いて行なうように指導。また、性行為時に、正常位で女性の足を閉じ気味で締め付けるように指導した。2か月後に受診し、性行為では後背位と側臥位が、射精までは至らないが、快感を得ることができると。また、自慰行為にて足をピンと伸ばした状態で射精していることがこの時に判明した。この時に、さらなる指導として、性行為での体位を自慰に近い体位である足を伸ばした状態で行なうよう指導した。また、膝を曲げて射精できるように自慰を練習するように指導した。4か月後、腔内で射精することができ、妻が自然妊娠に至ったと報告に来院。自慰行為にて膝を曲げて、射精することができるようになったと。また患者さん側の工夫として、自慰行為にて腰の動きだけで射精できるように練習を励んだとのことであった。

**【考察】** 今回、腔内射精障害を克服できた点として、1.膝を曲げて射精ができるかどうか。2.腰の動きだけで射精できるかどうかの2点が重要であった。これまで、腔内射精障害の改善にTENGAを推奨してきたが、改善できる症例は少なかった。今回、適切な自慰行為の指導を詳細に行なうことにより、腔内射精障害を克服できることが分かった。今後も症例を重ねて腔内射精障害の改善を務めていきたい。

**【結論】** 今回、段階を経た指導にて腔内射精障害を克服した1例を報告した。

## P-14 精液中微量成分と生活習慣および妊孕性との関連について

増田 隆昌<sup>1)</sup>、瀧本 陽介<sup>1)</sup>、陸 彦<sup>1,2)</sup>、藤田 陽子<sup>3)</sup>、武谷 雄二<sup>3)</sup>、青野 文仁<sup>4)</sup>、大久保 毅<sup>4)</sup>、永井 雅<sup>5)</sup>、萩原 啓太郎<sup>5)</sup>、島田 昌之<sup>1,6)</sup>、堀江 重郎<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>株式会社ダンテ、<sup>2)</sup>順天堂大学大学院 医学研究科 泌尿器外科学、<sup>3)</sup>ウイメンズ・クリニック大泉学園、

<sup>4)</sup>Natural ART Clinic 日本橋、<sup>5)</sup>株式会社ヘルスケアシステムズ、<sup>6)</sup>広島大学大学院 生物圏科学研究科

**【背景と目的】** これまで精液検査において、精漿の生化学検査は注目されていない。精漿に含まれる生理活性物質の濃度が、生活習慣や健康状態を反映するかを検討した。

**【対象と方法】** 同意の得られた20～60代の研究協力者194名に対し、自宅で精液を採取後、生活習慣関連アンケートとともに郵送してもらい、精漿中亜鉛、テストステロン、8-OHdG、スperlミン、クレアチン濃度および精子濃度を測定し、各検査項目と年齢・生活習慣等の背景因子との関連性を解析した。また、不妊外来患者で研究協力の同意が得られた47名より、体外受精用に採取された精液の余剰分を用いて、精漿中クレアチンと精子運動性の関係について検討した。

**【研究結果】** 精漿中亜鉛、テストステロン、クレアチン、スperlミンと8-OHdG濃度の平均値(±標準偏差)はそれぞれ16.8±9.1 (mg/dL)、25.8±13.1 (ng/ml)、159.4±71.2 (ug/ml)、2.1±1.8、9.3±4.7 (ng/ml)であった。精漿中テストステロンとクレアチン濃度は血中より約5倍から20倍高く検出された。亜鉛は精子濃度およびスperlミンと正の相関がみられた(p=0.002、p<0.001)。テストステロン濃度とクレアチン濃度には正の相関(p<0.001)が見られ、どちらも加齢とともに有意に低下した(p<0.001、p=0.036)。

生活習慣との関連においては、喫煙・飲酒習慣がある群では無い群より亜鉛が有意に低下していた(p=0.013、p=0.02)。一方、テストステロン濃度は飲酒群のほうが飲酒しない群より有意に高かった(p=0.005)。またカフェインを多く摂取するグループでは精子濃度が有意に低下していた(p<0.001)。

不妊外来受診者においては、精子運動性が高い群がクレアチン濃度が高い傾向がみられた。ヒト精液中へのクレアチンの添加により、精子の直進運動が増進し、その運動をより長時間維持できることがわかった。

**【結論】** 精漿に含まれる生理活性物質の濃度は生活習慣や加齢により変動する。精漿クレアチンは男性の妊孕性のバイオマーカーになりうることを示唆された。

## P-15 前立腺全摘除術施行患者における性行為頻度の術後変化

井上 省吾、上野 剛志、福岡 憲一郎、定秀 孝介、藤井 慎介、神明 俊輔、稗田 圭介、林 哲太郎、  
亭島 淳、松原 昭郎

広島大学大学院医歯薬保健学研究科腎泌尿器科学

【目的】前立腺全摘除術後の性機能評価には、SHIMやIIEF-5などの質問票が使用されている。これらは、性交についての質問内容が含まれているため、術後に勃起が維持、回復していても、性交がなければスコアは著明に低下する。根治的前立腺全摘除術を施行した前立腺癌患者において、性行為(すべての性的な行為)および性交(実際の挿入に至る性行為)頻度の術後変化を検討した。

【対象と方法】広島大学でロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術を、保険適応開始後2012年4月から2016年3月までに単一術者により施行した313例を対象とした。性行為の頻度に関して、Expanded Prostate Cancer Index Composite (EPIC)を用いて術前、術後3、6、9、12ヵ月目に縦断的に調査した。EPICの質問項目である、性行為および性交の頻度を「全くなし」、「1週間に1回より少ない」、「1週間に1回」、「1週間に数回」、「毎日」から自己記入した。

【結果】未回答の13名を除いた300名について、平均年齢 66.7歳、PSA 9.19 ng/ml、BMI 23.4 kg/m<sup>2</sup>、Charlson comorbidity index 0.67、総テストステロン値 4.53 ng/mlで、平均手術時間 200分、出血量 184 ml、神経温存は105例に施行した。術前の性行為の頻度は、「全くなし」、「1週間に1回より少ない」、「1週間に1回」、「1週間に数回」、「毎日」がそれぞれ、160名、90名、39名、10名、1名、性交の頻度は200名、82名、13名、5名、0名であった。性行為があったのは、術前、術後3、6、9、12ヵ月目がそれぞれ、46.7%、22.9%、29.1%、31.3%、33.7%、性交があったのは、33.3%、6.0%、9.6%、10.3%、10.3%で、いずれも術前と比較して有意に頻度は低下するも、特に性交の頻度は著明に低下していた。

【結語】前立腺全摘除術後は性交よりも性行為の頻度が高いため、性機能の正確な評価のためには、性交だけでなく性行為の頻度も考慮する必要があると考えられた。

## P-16 泌尿器科外来患者の血清性ホルモンの現状と前立腺肥大症との考察

温井 雅紀

ぬくい泌尿器科医院

2015年4月から2017年2月までの194人の男性外来患者に対し、血清性ホルモン[testosterone (T), dihydrotestosterone (DHT), estradiol (E2), dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS)], PSAを測定し、前立腺容積(経腹的超音波断層法)(PV)、年齢、BMIとともにそれらの関係を検討した。年齢と性ホルモンの関係では、DHEASのみ有意な負の相関を示した。性ホルモンの相互関係は、TとDHTは有意な強い正の相関を示し、E2もT、DHTと有意な正の相関を示した。PVと性ホルモンの関係は、E2が正の相関を示した。PVを、 $T < 3.5$  (51例)、 $3.5 \leq T < 5.5$  (85例)、 $T \geq 5.5$  (58例)の3群分けて諸因子との関係を検討すると、特に $T < 3.5$ の群でPVとE2で正の相関を示した。上記の検討より、DHTはほぼTと比例しており、DHEASは従来の報告通り、年齢と共に低下していた。前立腺は基本的に成長、維持にandrogenが必要とされているが、Tが低い症例では前立腺肥大の成長にE2がより関与している可能性が、考えられた。



## 一般演題ポスター

## P-17 転移性腎癌に対するニボルマブによる治療成績とQOLの検討

玉田 聡、井口 太郎、鞍作 克之、仲谷 達也

大阪市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学

【目的】転移性腎癌の治療は免疫チェックポイント阻害剤の登場により新しい局面を迎えている。

ニボルマブがセカンドライン以降の治療として承認され約2年が経過する。

そこで当院での治療成績を報告するとともに、ニボルマブ投与によるQOL変化の検討を行ったので報告する。

【方法】2016年9月よりニボルマブにより治療が行われた23例を対象とした。

無増悪生存期間、治療成功期間、全生存率をKaplan-Meier法で算出し、抗腫瘍効果はRECIST ver.1.1で評価した。治療効果と血清CRP値の変化、副作用についても検討を行った。QOLはFunctional Assessment of Cancer Therapy-Kidney Symptom Index-Disease Related Symptoms Score (FKSI-DRS) により評価した。

【結果】23症例のうちセカンドライン、サードライン、それ以降の治療が、それぞれ7例、10例、6例であった。Memorial Sloan-Kettering Cancer Centerによるリスク分類ではFavorable 7例、Intermediate 13例、Poor 3例であった。

無増悪生存期間、治療成功期間の中央値はそれぞれ6.5ヶ月、9.0ヶ月であり、5例はbeyond PD症例であった。全生存期間は1年で75%であった(中央値、未達)。抗腫瘍効果の評価できた18例のうち5例でPRが得られた。治療効果が得られた症例の血清CRP値は低下する傾向が見られた。FKSI-DRSを用いたQOL評価ではニボルマブ投与により、QOLは改善する傾向が見られた。副作用は皮疹3例、肝機能障害1例、発熱1例、浮腫2例などであった。このうち免疫関連有害事象と診断し、治療が行われたのは、肝機能障害と発熱が同時に見られた1例のみであった。

【結語】ニボルマブによる治療効果はチロシンキナーゼ阻害薬による治療と遜色のない結果が得られた。副作用も少なく、またQOLも低下しにくいことから、忍容性の高い治療であると考えられた。

## P-18 光選択的前立腺レーザー蒸散術 (PVP) における射精障害予防術式： Ejaculation Sparing PVP (ES-PVP)

宮内 聡秀

大分泌尿器科病院

【緒言】経尿道的前立腺手術において逆行性射精 (dry orgasm) は一般的な合併症であり、患者が手術療法を望まない大きな理由の一つである。光選択的前立腺レーザー蒸散術：Photoselective Vaporization of the Prostate (PVP) では約30%とされておりTransurethral resection of the prostate (TURP) やHolmium laser enucleation of the prostate (HoLEP) よりも少ないが、高率で出現したとの報告もあり、当院においても54.5% (48/88) に発症している。今回、術後射精障害の回避を希望した症例において予防術式を行い、高率で予防できたため報告する。

【方式】基本手技は通常のPVPに準じるが尖部、特に精阜周辺を保護することが重要となる。精阜直上より遠位約10mmの位置にdistal endpointを設定しマーキングを作成する。マーキングはendpointの把握が容易かつ精阜の損傷を回避するために有用である。膀胱頸部から前立腺体部は十分開大させる。

【対象】本術式は53例に施行。術後1ヶ月以降に射精を試みた43例を対象とし観察期間は1年。患者背景、周術期データ、射精の可否と精液量、排尿状態の評価として術前、術後1・3・6ヶ月、1年のIPSS・QOLs・最大尿流率・残尿量を用いた。

【結果】40例 (93%) で射精が可能であった。18例 (45%) で精液量の減少を認めた。排尿状態は術後1ヶ月より全てのパラメーターで有意に改善した。重篤な合併症は認めなかったが、2例に尖部残存腺腫の癒着を認め、軟性膀胱鏡の操作により癒着を解除した。

【結論】尖部、精阜周辺を温存することで逆行性射精を高率で予防することが可能であり、排尿状態も改善した。尖部腺腫を意図的に残存させることでLUTSの残存・早期の再発により再手術を要するリスクが懸念されたが、1年間排尿状態は良好に維持された。ES-PVPは射精障害の回避と排尿症状の改善の両立が可能である。しかし、残存尖部腺腫が排尿状態に与える影響に対しては、今後もさらなる長期的なフォローが必要である。

## P-19 5-ALA含有食品摂取における男性更年期障害に対する改善効果の検討

子安 洋輝、小笠 大起、小林 拓郎、三好 悠斗、黒澤 誠、長屋 直哉、福田 和泰、磯谷 周治、武藤 智、和久本 芳彰、堀江 重郎

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

**【背景】**男性更年期障害の治療において、低テストステロン状態の人に男性ホルモン補充療法を行うことについてはこれまでの諸家の報告から一定の見解が示されている。一方でテストステロン値が正常であるにもかかわらず、更年期症状を伴う人らへの治療法は明確には定義されていない。今回我々はアミノレプリン酸(5-ALA)含有食品を摂取することで男性更年期障害に対して改善効果があるかについて検討を行った。

アミノレプリン酸とはミトコンドリア内に存在し生体のエネルギー産生や代謝などに関与する天然アミノ酸である。現在の医学における様々な領域で注目されおり、エイジングケア、食後高血糖対策、脂質減少などの目的でサプリメントとして一般に市販されている。

アミノ酸由来のため人体に対して安全性が高いというのも特徴の一つである。アミノレプリン酸は様々な金属元素と結合し生体内で重要な働きをしている。アミノレプリン酸含有食品摂取により男性の更年期症状の改善効果の検討を行う。

**【対象】**35歳以上75歳未満の日本人男性のうち、AMSスコアが27点以上50点未満に該当する自覚症状を有する軽度～中等度の男性更年期障害の方かつ血清総テストステロン値が4.0 ng/ml以上に該当し同意を得られた方とした。

除外基準：

過去3年間に悪性腫瘍の治療歴のある者

心不全、腎不全、肝不全およびB型肝炎、C型肝炎の既往歴・現病歴のある者 AST (GOT)、ALT (GPT) が基準値上限の1.5倍以上の者

PSA値が4.0ng/mL以上の者

食品、医薬品に重篤なアレルギー症状を起こしたことのある者

**【方法】**食品摂取群、プラセボ群の2群にわけ、1日3錠の試験食品を8週間連続摂取してもらい、投与前後における評価を行う。評価時期としては食品摂取開始前、食品摂取開始4週間後、食品摂取開始8週間後の計3回行う。評価項目はAMSスコア(Aging males' symptoms score)、血清中総テストステロン値で判定する。

**【結果および考察】**治療前の患者群は全体として年齢中央値74歳、BMI23.5、AMSスコア41点、

血清総テストステロン中央値5.5ng/mlであった。治療前と比較して血清テストステロンやAMSスコアの推移、BMIなどに関して統計的な手法を用いて解析し文献的な考察を含め検討を行う。

## P-20 当院における男性更年期障害でのAMSスコアについての検討

子安 洋輝、小笠 大起、小林 拓郎、三好 悠斗、黒澤 誠、長屋 直哉、福田 和泰、磯谷 周治、武藤 智、和久本 芳彰、堀江 重郎

順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学

**【緒言】**テストステロンはすべての男性の健康に関与する重要な性ホルモンである。

男性の場合、30歳を過ぎた頃よりテストステロンが徐々に低下し様々な症状を起こす。

加齢に伴い男性更年期障害を起こす病態のことを加齢男性性腺機能低下症(LOH症候群)と呼ぶ。また男性ホルモンの低下、動脈硬化や神経学的な障害などを原因として勃起障害を起こす。メンズヘルス外来とはLOH症候群やED(勃起不全)の方など男性の性機能に関する診療を行う場所である。

**【目的】**当院メンズヘルス外来を受診した患者を対象にAMSスコア毎の治療内容の内訳およびAMSスコアにおける重症度ごとの治療効果判定を行う。

**【方法】**対象は当院メンズヘルス外来を受診した患者200名

初診時年齢、BMI、初診時AMSスコア、治療前血清層テストステロン値を測定しAMSスコア毎に軽度、中等度、重度に分類する。そしてAMSスコア毎の治療内容の検討を行う。

治療方法の内訳としては、内服加療のみ(併用療法あり)、男性ホルモン補充療法のみ、内服加療+男性ホルモン補充療法の併用の3つに分類する。

内服療法の詳細としては漢方薬(補中益気湯、八味地黄丸、牛車腎気丸など)、

PDE5阻害薬(タダラフィルなど)、ビタミン製剤、カルニチン製剤、亜鉛製剤などがある。男性ホルモン補充療法では当院ではエナント酸テストステロンの筋肉注射を使用している。

**【結果・考察】**患者群では、中央値で年齢53歳、BMI23.4、治療前AMSスコア45.5点、治療前血清総テストステロン値4.79ng/ml、治療開始6か月後血清総テストステロン値5.1ng/mlであった。

AMSスコアでは中等症と重症を合わせると全体の約75%であった。重症度別の治療成績について文献的考察を加えて検討を行う。

## 一般演題ポスター

## P-21 血管内皮機能と夜間勃起の関連について

小林 皇<sup>1)</sup>、高柳 明夫<sup>1)</sup>、橋本 浩平<sup>1)</sup>、岡田 学<sup>1)</sup>、田端 秀敏<sup>1)</sup>、福多 史昌<sup>1)</sup>、田中 俊明<sup>1)</sup>、田中 豪一<sup>2)</sup>、舛森 直哉<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>札幌医科大学医学部泌尿器科学講座、<sup>2)</sup>札幌医科大学医療人育成センター教養教育研究部門心理学講座

**【目的】**高血圧や心血管疾患は勃起障害の危険因子である。高血圧は血管内皮機能の低下と関連があり、血管内皮機能の低下が続くと動脈硬化が進展し、心血管イベントにもつながってくる。これらのことから、血管内皮機能障害は勃起障害とも関連することが考えられている。この二つの病態の関連について、今回我々は血管内皮機能と夜間勃起の関連を検討した。

**【方法】**症例は、当科で前立腺癌に対してロボット支援腹腔鏡下前立腺摘除術を予定された23名である。術前の勃起能の評価のため、エレクトロメーター法による夜間勃起の測定を行った。その後、指細小動脈拡張反応検査装置を使用して細小動脈のコンプライアンスを標的にした指細小動脈内皮機能検査にて血管内皮機能を評価し、二つの相関関係を検討した。

**【結果】**症例の年齢中央値は67歳(範囲:52-74歳)、夜間勃起の最大陰茎周囲増大値( $\Delta$ NPT)の中央値は2mm(範囲:5-40mm)であった。測定した内皮機能検査指標と $\Delta$ NPTの相関関係を検討したところ、相関係数 $r=0.488$ ( $p<0.05$ )と正の相関関係を認めた。

**【結語】**血管内皮機能の低下と夜間勃起の低下に相関関係があることが示され、血管内皮障害と勃起障害の関連が示唆された。

## P-22 テストステロン軟膏により血糖コントロールの改善がみられた肥満を伴う2型糖尿病男性の一例

上芝 元

東邦大学健康推進センター

**【目的】**テストステロンがインスリン抵抗性を改善するという報告や糖尿病症例において、低テストステロン血症を伴う報告がある。今回、低テストステロン血症を伴う2型糖尿病男性症例において、テストステロン軟膏製剤による補充を行い、糖尿病状態の改善がみられた症例を経験したので報告する。2015年と2016年にテストステロン軟膏製剤により、糖尿病状態の改善がみられた症例報告を行っており、今回が3例目である。

**【方法】**67歳男性、糖尿病の推定罹病期間18年、BMI37.2、3年前にインスリン導入となり、現在経口薬とインスリン療法(超速効型と持効型)の併用治療中である。最近1年間の随時血糖190~277mg/dl、HbA1c8.5~9.0%であり、血中遊離テストステロン2.9~3.8pg/mlと低値であった。倫理委員会の承認を得て、インフォームドコンセントを行い、テストステロン軟膏(グローミン)を使用して、補充を行い、糖尿病状態の改善を試みた。

**【結果】**グローミン0.6g/日(0.3gx2回、腹部塗布)を6か月継続したところ、随時血糖121~175mg/dl、HbA1c7.2~7.8%と糖尿病における血糖コントロールの改善がみられた。血中PSAの変化や他の副次反応はみられなかった。

**【結論】**テストステロン軟膏(グローミン)は、低テストステロン血症を伴う2型糖尿病男性肥満症例において、血糖コントロール改善に寄与する可能性が示唆された。過去の2症例も含めて考えるとテストステロン低値、肥満、インスリン抵抗性状態を呈している2型糖尿病男性の症例がターゲットになると推定された。

## P-23 男性2型糖尿病患者における血中遊離テストステロン濃度と肝線維化マーカーは負の関係がある

宮内 省蔵<sup>1)</sup>、三宅 映己<sup>2)</sup>、宮崎 万純<sup>3)</sup>、江口 透<sup>4)</sup>、新谷 哲司<sup>5)</sup>、山本 晋<sup>6)</sup>、仙波 英徳<sup>2)</sup>、古川 慎哉<sup>7)</sup>、松浦 文三<sup>6)</sup>、日浅 陽一<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>市立宇和島病院内科、<sup>2)</sup>愛媛大学大学院医学研究科消化器・内分泌・代謝学講座、<sup>3)</sup>医療法人野口病院、<sup>4)</sup>あいら糖尿病・甲状腺クリニック、<sup>5)</sup>松山市民病院内科、<sup>6)</sup>愛媛大学大学院医学系研究科地域生活習慣病・内分泌学講座、<sup>7)</sup>愛媛大学大学院医学研究科疫学・予防医学講座

【背景】非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD) は生活習慣病の代表的な疾患の一つで、肝線維化を伴う病態の非アルコール性脂肪性肝炎では肝硬変や肝臓癌発症に至るリスクが高いことが知られている。肝線維化に関する要因は様々なものが指摘されているが、血中遊離テストステロン濃度と肝線維化の関係は未だ不明な点がある。

【目的】NAFLDの高リスク群である男性2型糖尿病患者において血中遊離テストステロン濃度と肝線維化の関係について明らかにすること。

【対象】当科へ入院した男性2型糖尿病患者で、明らかなアルコール摂取のない(エタノール換算<30g/日) 248例を後ろ向きに検討した。

【方法】肝線維化のマーカーとしてFIB-4 indexを用い、そのうち140例では4型コラーゲン7S (IV-7S) を測定できたため、あわせて統計学的解析を行った。

【結果】平均血中遊離テストステロン濃度は $10.6 \pm 6.8$  pg/mLで、HbA1cは $9.9 \pm 2.2$ %であった。また、FIB-4 indexは $1.64 \pm 1.19$ 、IV-7Sは $4.02 \pm 1.11$  ng/mLであった。単相関の検討で肝線維化マーカーと有意な相関を認めた項目(血中遊離テストステロン濃度も含む)のみを説明変数とし、肝線維化マーカーを目的変数とした重回帰分析において、血中遊離テストステロン濃度は、FIB-4 indexおよびIV-7Sとそれぞれ有意な負の関係( $\beta$ :-0.32,  $p < 0.0001$ 、 $\beta$ :-0.29,  $p = 0.0006$ )を示した。さらに、全項目を説明変数とした分析であっても血中遊離テストステロン濃度はFIB-4 index、IV-7Sとそれぞれ有意な負の関係( $\beta$ :-0.28,  $p < 0.0001$ 、 $\beta$ :-0.28,  $p = 0.002$ )が認められた。

【考察】血中遊離テストステロン低値は肝線維化に関係していることが考えられた。内臓脂肪の蓄積を亢進し、炎症性サイトカインの増加をもたらすことでNAFLDや肝線維化の進展に関与しているのかもしれない。

【結論】男性2型糖尿病患者において、血中遊離テストステロン濃度の測定は肝線維化を評価する上で有用である可能性が示唆された。

## P-24 *Lepidium meyenii* (Maca) の精子機能に関するin vitro解析

青木 悠介<sup>1)</sup>、平松 一平<sup>1,2)</sup>、永島 優生<sup>1,2)</sup>、上阪 裕香<sup>2)</sup>、杉村 壮介<sup>2)</sup>、水野 太起<sup>2)</sup>、野崎 大司<sup>2)</sup>、荻島 達也<sup>2)</sup>、白井 雅人<sup>2)</sup>、能登 顕彰<sup>2)</sup>、岩田 真二<sup>2)</sup>、田中 宏光<sup>3)</sup>、堀江 重郎<sup>1)</sup>、辻村 晃<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学、<sup>2)</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院泌尿器科、

<sup>3)</sup>長崎国際大学薬学部分子生物学教室

【緒言】*Lepidium meyenii* (以下Maca) はペルーに植生するアブラナ科の植物で現地では古くから民間療法薬として使用されてきた。その期待される効果は性機能改善や不妊治療など多岐にわたる。最近Macaの経口摂取による造精機能改善が散見される一方、精子への直接効果は検討されていない。今回我々はマウス精子とヒト精子を用いてMacaの精子に対する効果をin vitroで検討した。

【方式】Macaは全て1% DMSOを使用して成分を抽出した。最初にMacaを加えたBALBマウス精子を使用してIVFを行い、2卵割した卵子数を計測した。次にGFPマウス精子にMacaを加えacrosome reactionを起した精子数を計測した。さらにヒト精子のacrosome reactionをFITC-PNAの免疫蛍光染色を使用して観察した。最後にMacaを加えたヒト精子をswim up法で採取し、運動率をSMASを用いて解析した。

【結果】Maca濃度0%、4%を使用して2卵割した卵子の割合は $14.3 \pm 4.6$ 、 $33.4 \pm 7.6$  ( $P < 0.05$ )となった。Acrosome reactionを起したGFPマウス精子の割合はMaca濃度0、2、4、8、16%を加えたもので、それぞれ $44 \pm 5.1$ 、 $59 \pm 5.5$ 、 $68 \pm 3.1$ 、 $71 \pm 1.2$ 、 $71 \pm 2.9$ %となった。Acrosome reactionを起したヒト精子数はMaca濃度0%、1%を加えたもので、それぞれ $23 \pm 5.4$ 、 $69 \pm 7.3$  ( $P < 0.05$ )となった。ヒト精子の運動率は対照群で $53.9 \pm 9.5$ %、Maca投与群では $82.1 \pm 5.1$ % ( $P < 0.05$ )となった。

【結論】今回の実験ではMacaがマウス、ヒト精子のacrosome reactionを誘発させ、さらに運動率を改善させることにより、IVFでの受精率を改善させる可能性が示唆された。現在、不妊症に悩むカップルは5組に1組とも言われている。Macaの成分分析を進めることでIVFの成功率向上へつなげることが期待される。

## 一般演題ポスター

## P-25 LOH症候群患者に対する男性ホルモン補充療法の性機能への影響と治療満足度との関連

福田 輝雄、田中 幹人、石田 貴樹、角井 健太、岡田 桂輔、千葉 公嗣、松下 経、中野 雄造、藤澤 正人  
神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

【背景と目的】LOH症候群患者への男性ホルモン補充療法 (Testosterone replacement therapy : TRT) によって性機能の改善を認めることが報告されている。今回我々はTRTの性機能への影響と治療満足度との関係性について検討した。  
【対象と方法】神戸大学病院泌尿器科にて2009年7月から2017年9月までの期間に、LOH症候群の診断下に6か月以上のTRTを行われ、すべてのデータが使用可能であった92例を対象とした。治療前の総テストステロン値、フリーテストステロン値、治療前後のIIEF-5 (SHIM)、治療満足度を調べた。さらに、治療満足度によって有効群 (ある程度満足以上) と無効群 (あまり変わらない以下) に分類し、それぞれの群の各項目を後方視的に解析した。

【結果】対象患者は年齢39~80歳 (中央値54歳)、治療前の総テストステロン $4.5 \pm 1.8$ 、フリーテストステロン $6.2 \pm 2.3$ 、IIEF-5 (SHIM) は $6.4 \pm 5.8$ 、IIEF-5 (SHIM) の質問3.4.5がすべて1点以下、性交の機会がほとんどないという症例は66% (92例中61例) であった

TRT6ヶ月実施後、IIEF-5 (SHIM) は $9.6 \pm 7.0$ へと有意な改善を認め、満足度については、非常に満足との回答が24% (22例) ある程度満足を合わせると70% (64例) だった。

有効群 (n=64) と無効群 (n=28) を比較すると、年齢のみ有意差を認めたが (有効群:  $54.6 \pm 7.9$ 歳、無効群:  $58.7 \pm 12.6$ 歳)、治療前の総テストステロン値、フリーテストステロン値、IIEF-5 (SHIM) トータルスコア、サブスコアに有意差は認められなかった。治療後に性交機会がほとんどないという回答は、有効群で38% (24例)、無効群で71% (20例) だった。

【結論】LOH症候群に対するTRTは70%の患者に有効であり、IIEF-5 (SHIM) の有意な改善を認められた。有効群では、無効群と比較して有意に年齢が低かった。有効群の38%は治療後もほとんど性交機会がないと回答しており、性交の有無と満足度は必ずしも相関しないことが示唆された。

## P-26 摂食障害による男性低ゴナドトロピン性性腺機能低下症の1例

石田 貴樹、角井 健太、田中 幹人、福田 輝雄、岡田 桂輔、千葉 公嗣、松下 経、中野 雄造、藤澤 正人  
神戸大学大学院医学研究科外科系講座腎泌尿器科分野

31歳、男性。結婚後半年で挙児は無し。勃起障害、射精障害を主訴に近医受診し、血液検査によりLH  $0.1 \text{ mIU/ml}$ 、テストステロン  $25 \text{ ng/dl}$ 認め、精査目的に当院紹介となる。身長 $160 \text{ cm}$ 、体重 $42 \text{ kg}$ 。受診時は性欲減退しており、勃起は可能で絶頂感を認めることはあるが射精はなし。二次性徴に明らかな異常なく、1年前までは勃起、射精に明らかな異常は認めていなかったことから、成人発症の続発性性腺機能低下症を疑い内分泌学的精査目的に当院内分泌内科に紹介した。頭部MRIにて明らかな異常を認めず。CRH試験、TRH試験、LHRH試験を施行したところLH、FSHの分泌障害を認めた。本患者はもともと体重が $57 \text{ kg}$ あったが、2年間で食事制限と運動により $39 \text{ kg}$ へと減量していたこともあり、過度なダイエットによる機能的な中枢性性腺機能低下症が疑われた。減量前の体重を目標体重とし、蛋白質、脂肪、炭水化物の摂取によるゆるやかな体重増加を指導したところ、1年後には体重 $53 \text{ kg}$ へと増加しそれに伴い、性欲低下や射精障害は改善し、妻との性交渉が可能となった。改善後の精液所見も問題なかった。内分泌学的検査ではLH  $0.9 \text{ mIU/ml}$ 、テストステロン  $190 \text{ ng/dl}$ とテストステロン値はまだ基準値を下回ってはいるが改善傾向にあり臨床症状も改善傾向を認めている。女性では過度なダイエットによりホルモンバランスが崩れ生理不順の原因となることはよく知られているが、男性においても性腺機能に異常を来すことはあまり知られていない。今回、過度なダイエットにより続発性性腺機能低下症を認め、緩やかな体重の回復により改善した症例を経験した。

## P-27 前立腺生検施行症例における生検結果と生活習慣病因子との関連についての検討

緒方 彩人、坂本 昇、佃 文夫、堀口 裕、古賀 祥嗣  
江戸川病院泌尿器科

【目的】前立腺生検施行患者を対象に、Body Mass Index (BMI)、腹囲、血清中性脂肪値および血清テストステロン値を測定し、前立腺生検結果との関連を検討した。

【方式】当院にて2015年7月より2017年7月までに、前立腺生検を施行した全患者を対象にした。全例に血清PSA値、前立腺推定体積、BMI、腹囲、血清中性脂肪値、血清コレステロール値および早朝起床時の血清テストステロン値を測定し、生検結果との相関を統計解析した。

【結果】観察期間中の前立腺生検施行患者は411例であった。年齢、血清PSA値および前立腺推定体積の中央値は、それぞれ70歳(40-90歳)、8.3 ng/mL(2.5-3014.4 ng/mL)および37.7 cc(13.1-143.4 cc)であった。血清テストステロン値の中央値は、4.23 ng/mL(0.73-12.40 ng/mL)であり、BMI、腹囲と有意な負の相関を示した。病理診断結果にて、229例(55.7%)に前立腺癌を認めたと、全症例の検討においては、前立腺生検陽性・陰性群間に、各因子の有意差を認めなかった。しかし、70歳以上に層別化すると、腹囲において有意差が認められた(陽性群平均87.1cm vs 陰性群平均83.9cm;  $p=0.008$ )。さらに70歳以上でありかつ、 $PSA < 10$  ng/mLに層別化して検討すると、BMI・肥満度(陽性群平均24.9, 13.2% vs 陰性群平均23.3, 5.7%;  $p=0.003$ )、腹囲(陽性群平均88.4cm vs 陰性群平均83.7cm;  $p=0.005$ )、および血清中性脂肪値(陽性群平均139 mg/dL vs 陰性群平均123mg/dL,  $p=0.003$ )と血清テストステロン値(陽性群平均4.80 ng/mL vs 陰性群平均4.96 ng/mL,  $p=0.023$ )において有意差が認められた。血清コレステロール値では両群間での有意差は認められなかった(陽性群平均193 mg/dL vs 陰性群平均196 mg/dL;  $p=0.324$ )。

【結論】70歳以上の前立腺生検施行患者において、 $PSA < 10$  ng/mLにて、生検結果とBMI・肥満度、腹囲、血清中性脂肪値および血清テストステロン値との関連が示された。

## P-28 ウォーキングと去勢抵抗性前立腺がん発症の関係についての研究

奥井 伸雄  
よこすか女性泌尿器科・泌尿器科クリニック

【目的】我々の施設では、男性が定期的な運動、とくに、早歩きの歩行距離1か月あたり120km前後が、健康的であることを報告している。この研究では、前立腺がん患者に対して、その歩行距離を120km以上に指導することで、去勢抵抗性前立腺がん：CRPC発症との関係を長期経過観察にて検討した。

【方式】前立腺がん診断後、前立腺がん摘出手術が適応ない高分化または中分化腺癌で、combined androgen blockade:CAB療法を選択した患者101人に対して月1回早歩き指導をした。毎年1回、各患者の戸外の1か月歩行距離を万歩計にて調べた。10年継続した時点で、CRPC発症件数を検討した。

【結果】1か月あたり120km以上の運動をした患者群52人では5年目はCRPCも前立腺がん死も存在せず、10年目にはCRPC8人・前立腺がん死1人。120km未満の患者群49人は、5年目にCRPC19人・前立腺がん死0人、10年目はCRPC7人・前立腺がん死33人であった。

【結論】本研究の結果は、運動は、CRPC抑制につながる可能性を示した。

## 一般演題ポスター

## P-29 当院におけるLOH症候群に対する診療実績

多武保 光宏、宮川 昌悟、松本 龍貴、大村 章太、鮫島 未央、二宮 直紀、田口 慧、中村 雄、山口 剛、金城 真実、桶川 隆嗣、福原 浩  
杏林大学医学部泌尿器科学教室

**【背景と目的】**テストステロン低下によって起こるLOH症候群の認知度は向上し、LOH症候群に対するアンドロゲン補充療法(ART)が一般的になっている。しかし、当院では保険診療上の問題があり、2017年2月よりLOH症候群に対する治療は自費診療での対応としている。今回、当院におけるLOH症候群に対する診療実績をまとめた。

**【対象と方法】**2004年度から2017年度までの間で当院の男性更年期外来を受診した患者は833名であった。LOH症候群に関連した症状は、Aging Males' Symptoms (AMS) scaleによって評価した。ARTの効果判定はAMS scaleと症状改善度で評価し、継続の有無や期間に関しては個々の症例に応じて対応した。

**【結果】**ARTを行った症例は454名(54.5%)で、ART治療後の効果判定を行うことができた症例が386名(46.3%)であった。ART後の平均AMS scaleは41.4(±13.0)で、ART前の53.3(±11.9)と比べて有意に低下していた( $p < 0.01$ )。症状改善度に関しては(大変良い)が26名(7%)、(良い)が125名(32%)、(やや良い)が120名(31%)、(変わらない)が115名(30%)、(悪い)が0名(0%)であった。(大変良い)と(良い)を“効果あり”とした場合39%の症例が“効果あり”となったが、評価できなかった68例を“効果なし”とした場合には33%が“効果あり”となった。

**【結語】**LOH症候群の症状はART後に一定の効果を認めたが、ART治療の限界や保険診療の問題にも直面している。

## P-30 去勢抵抗性前立腺癌に対するエンザルタミド療法におけるPatient Reported Outcomeを用いた有害事象管理とQOL評価

井口 太郎、安田 早也香、加藤 実、山崎 健史、仲谷 達也  
大阪市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学

**【背景】**抗癌剤の有害事象(AE)をDRO(Doctor Reported Outcome)で行った場合には有害事象は過小評価され、PRO(Patient Reported Outcome)の結果と乖離する。去勢抵抗性前立腺癌(CRPC)治療薬であるエンザルタミド(Enz)でよくみられる疲労や食欲不振はDROでは過小評価されやすいAEであるが、QOLの低下から服薬アドヒアランスの低下を招く事が多い。

**【方法】**当院にて2017年12月までにCRPCと診断され、Enzを投与された患者97例の(化学療法施行歴なし(Pre-Doc):74例、化学療法施行歴あり(Post-Doc):23例)を対象に、副作用評価として、自己記入式の自覚症状についての5段階評価の副作用アンケートを独立記帳方式で診察前に行い、専属CRCによる同一基準で評価し、CTCAEによるgradingを行った。その後、アンケート結果に基づき、必要に応じて減量した。また、3ヶ月以上内服可能であった76例(Pre-Doc:61例、Post-Doc:15例)を対象とし、Functional Assessment of Cancer Therapy-Prostate(FACT-P)を開始時、1ヶ月後、3ヶ月後、以降3ヶ月おきに行い、QOLの変化を評価した。

**【結果】**患者の自己評価に基づく副作用アンケートをもとに33例(34%)でAEのために減量を行った。原因となったAEは大部分が疲労もしくは食欲不振で、AEによる内服中止は3例のみであった。AEの自覚的な重症度は、CTCAE gradeとは相関はするものの、一致はせず、個人差が大きい傾向にあった。開始時のFACT-Pは、第3相治験の結果と同様であったが、サブスケールであるSocial well beingのみが明らかに低い傾向があった。FACT-Pの変化は1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月、9ヶ月、12ヶ月で、-1.7、-5.1、+0.1、+2.6、+5.2とばらつきを認めるものの、Minimal clinically important difference(MCID)である6-10を越えるような変化は認めなかった。また、Pre-Doc群でPost-Doc群よりもQOLがより維持出来ている傾向にあった。

**【考察】**PROを活用し、DROでは早期発見が難しい自覚症状を主とするAEに早期に対応することにより、AEによる脱落を少しでも減らすことがEnzの服薬アドヒアランス向上につながり、かつCRPCの治療成績向上に繋がると考えられる。また、内服期間が長くなるにつれてFACT-Pが改善する傾向が見られたが、selection biasの可能性が高い。しかし、副作用対策を怠らなければ、Enz内服期間中のQOLは十分に保たれていると考えられる。

# 第18回日本Men's Health医学会 協賛企業一覧

## 寄付企業

旭化成ファーマ株式会社	帝國製薬株式会社
アステラス製薬株式会社	株式会社ファンケル
グラクソ・スミスクライン株式会社	ロート製薬株式会社

## 共催企業・団体

あすか製薬株式会社	中外製薬株式会社
アンファー株式会社	株式会社ツムラ
大塚製薬株式会社	日本新薬株式会社
キッセイ薬品工業株式会社	株式会社日本ルミナス
グラクソ・スミスクライン株式会社	久光製薬株式会社
ユニカミノルタ株式会社	ファイザー株式会社
コンディショニング研究会	株式会社吉野家ホールディングス
第一三共株式会社	ロート製薬株式会社
武田薬品工業株式会社	

## 広告掲載企業

アステラス製薬株式会社	ノーベルファーマ株式会社
アストラゼネカ株式会社	ノバルティスファーマ株式会社
グラクソ・スミスクライン株式会社	バイエル薬品株式会社
サノフィ株式会社	久光製薬株式会社
セティ・メディカルラボ株式会社	富士フイルムRIファーマ株式会社
大東製薬工業株式会社本社営業所	扶桑薬品工業株式会社
日本化薬株式会社	ブリistol・マイヤーズ スクイブ株式会社

## 展示企業

ウエルシア薬局株式会社	セリスタ株式会社
SBIアアプリオモ株式会社	株式会社ダンテ
有限会社エム・アール・アイ	ハルテック株式会社・Fotona d. o. o.
小林製薬株式会社	ロート製薬株式会社
株式会社 食文化	

2018年6月14日現在



## 泌尿器領域の製品ラインナップ

**ピルビン** 注射用10mg・20mg・30mg  
抗悪性腫瘍抗生物質製剤 創薬・処方箋医薬品\*  
注射用ピルビン塩酸塩

**オダイン** 錠 125mg  
前立腺癌治療剤 創薬・処方箋医薬品\*  
フルタミド製剤

前立腺癌治療剤 創薬・処方箋医薬品\*  
**ビカルタミド** 錠 80mg 「NK」  
ビカルタミド錠

前立腺癌治療剤 創薬・処方箋医薬品\*  
**ビカルタミド OD** 錠 80mg 「NK」  
ビカルタミド口腔内崩壊錠

その他の生物学的製剤・抗悪性腫瘍剤 生物由来製剤・創薬・処方箋医薬品\*  
**イムノブラター** 膀胱注用80mg・40mg  
乾燥BCG膀胱内用(日本株)「生物学的製剤基準」

タキソイド系抗悪性腫瘍剤 創薬・処方箋医薬品\*  
**ドセタキセル** 点滴静注液 20mg/1mL 80mg/4mL 「NK」  
ドセタキセル注射液

\*注意・医師等の処方箋により使用すること

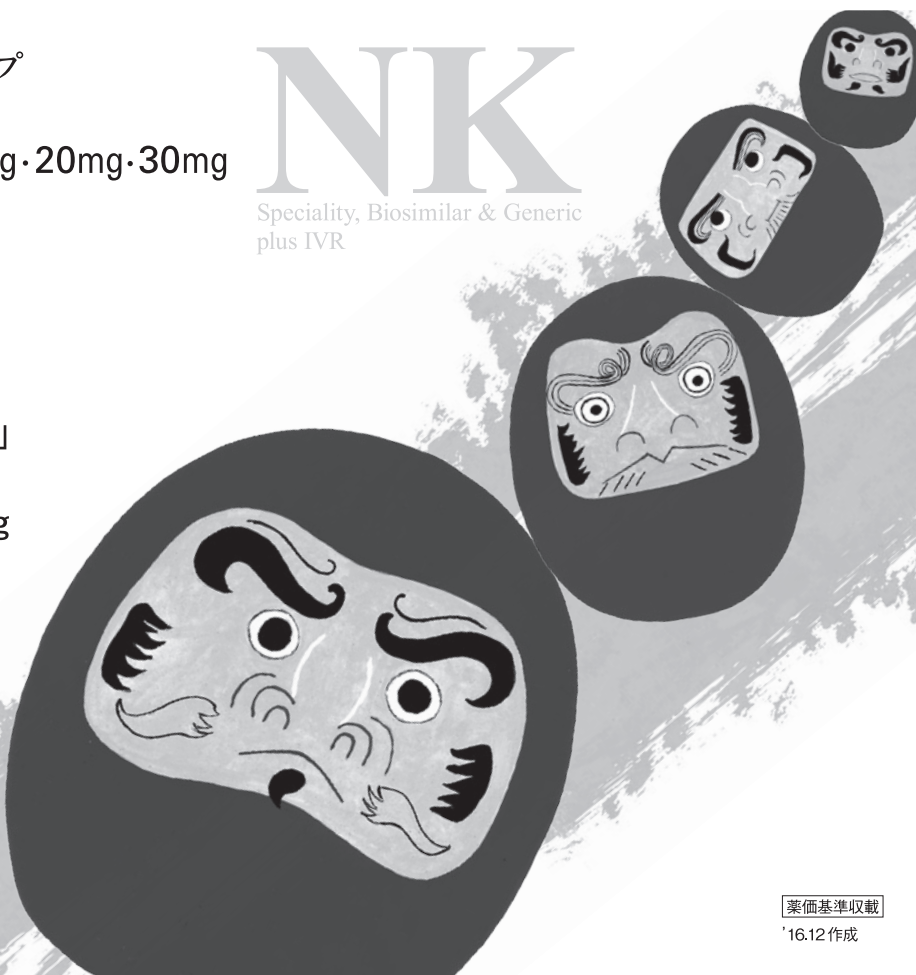
資料請求先 **日本化薬株式会社**  
東京都千代田区丸の内二丁目1番1号

日本化薬医薬品情報センター 日本化薬 医療従事者向け情報サイト  
0120-505-282 (フリーダイヤル) <https://minknipponkayaku.co.jp>

※警告、禁忌、効能・効果、  
用法・用量、使用上の注意などは、  
製品添付文書をご参照ください。

# NK

Speciality, Biosimilar & Generic  
plus IVR



薬価基準収載

'16.12 作成

## 未来を彩る

医療・研究分野で未来へのかけ橋になる。  
それが私たちへの願いです。

お探しの体外診断用医薬品及び研究用試薬がございましたら、  
下記までお気軽にお問合せ下さい。



研究用試薬に関するお問合せ：  
**SCETI** セティ株式会社  
研究試薬部 検査薬課  
TEL: 03-5510-2652

E mail: [medical@sceti.co.jp](mailto:medical@sceti.co.jp)  
<http://www.sceti.co.jp>

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-6-7 霞が関プレイス

体外診断用医薬品に関するお問合せ：

**SCETI MEDICAL LABO**  
セティ・メディカルラボ株式会社 営業部  
TEL: 03-5510-2932

E mail: [ria@scetimedilabo.co.jp](mailto:ria@scetimedilabo.co.jp)  
<http://www.scetimedilabo.co.jp/>

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-6-7 霞が関プレイス



LH-RHアゴニスト  
徐放性 前立腺癌/閉経前乳癌治療剤

## ゾラデックス® 3.6mg デポ

**Zoladex® 3.6mg depot** (ゴセレリン酢酸塩デポ)

劇薬/指定医薬品/処方箋医薬品 (注) 注) 注意一医師等の処方箋により使用すること [薬価基準収載]

3ヵ月持続型LH-RHアゴニスト  
徐放性 前立腺癌/閉経前乳癌治療剤

## ゾラデックス® LA10.8mg デポ

**Zoladex® LA 10.8mg depot** (ゴセレリン酢酸塩デポ)

劇薬/指定医薬品/処方箋医薬品 (注) 注) 注意一医師等の処方箋により使用すること [薬価基準収載]

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等につきましては各製品の最新添付文書をご参照ください。

《資料請求先》 アストラゼネカ株式会社 大阪市北区大深町3番1号

PCAD2017 2017年3月作成



私たちの使命は

「生きる喜びを、もっと Do more, feel better, live longer」

Do more,  
feel better,  
live longer

グラクソ・スミスクラインは、科学に根ざしたグローバルヘルスケア企業です。

「生きる喜びを、もっと」を使命に、世界中の人々がより充実して心身ともに健康で長生きできるよう、生活の質の向上に全力を尽くしていきます。

グラクソ・スミスクライン株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-1 赤坂インターシティAIR  
<http://jp.gsk.com>

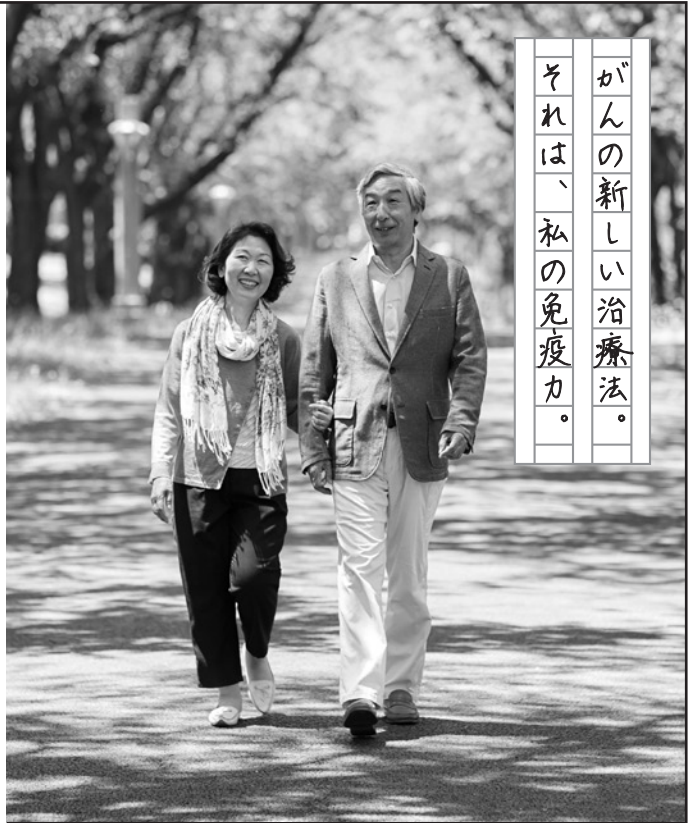


患者さん自らが持つ免疫力を、  
がん治療に大きく生かすことはできないだろうか——。  
小野薬品とプリストル・マイヤーズ スクイブは、  
従来のがん治療とは異なる  
「新たながん免疫療法」の研究・開発に取り組んでいます。  
詳しくは「がん免疫.jp」www.immunooncology.jp

**ONO** 小野薬品工業株式会社

 プリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社

2016年4月作成



がんの新しい治療法。  
それは、私の免疫力。

 Immuno-Oncology

未来をひらく  
新たながん免疫療法

まだないくすりを  
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。

明日は変えられる。

 **astellas**

[www.astellas.com/jp/](http://www.astellas.com/jp/)

アステラス製薬株式会社



## 早く治ってほしいという 願いを、チカラに。

未だ適切な治療法が確立していない疾病の数は  
2万以上とも言われています。

さらに、治療は可能でも早期に診断が付きにくい、  
治療や検査が決して薬ではない、一般に理解されにくいなど、  
医療分野にはまだ満たされていないニーズがあります。

私たちバイエル薬品は、「早く治ってほしい」という  
強い思いを原動力として、

さまざまなニーズに応えていきます。

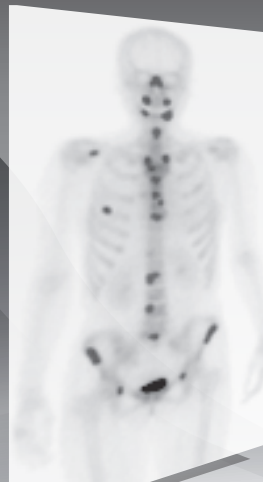
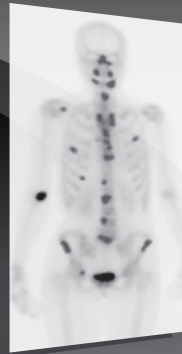
よりよい暮らしのために、これからもずっと。

**Science For A Better Life**

<http://byl.bayer.co.jp/>

バイエル薬品株式会社

**FUJIFILM**  
Value from Innovation



放射性医薬品／  
骨疾患診断薬・脳腫瘍及び脳血管障害診断薬  
処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること

# テクネ<sup>®</sup> MDP 注射液/キット

放薬基：メチレンジホスホン酸テクネチウム(<sup>99m</sup>Tc)注射液／注射液 調製用 薬価基準収載

※「効能又は効果」、「用法及び用量」、「使用上の注意」  
等については添付文書をご参照下さい。

製造販売元

**富士フイルム RIファーマ株式会社**

資料請求先：〒104-0031 東京都中央区京橋2-14-1 兼松ビル  
ホームページ：<http://fri.fujifilm.co.jp>

TEL03(5250)2620

2014年9月作成



© Cultura RM Exclusive / Edwin Jimenez / Getty Images

## Empowering Life

サノフィは、ヘルスジャーニー・パートナーとして、  
私たちが必要とする人々に寄り添い支えます。

サノフィ株式会社

〒163-1488 東京都新宿区西新宿三丁目20番2号 東京オペラシティタワー [www.sanofi.co.jp](http://www.sanofi.co.jp)



**Hisamitsu®**



経皮吸収型 過活動膀胱治療剤

薬価基準収載

**ネオキシテープ 73.5mg**

**NEOXY® TAPE 73.5mg**

オキシブチニン塩酸塩経皮吸収型製剤

●「効能・効果」、「用法・用量」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」、「禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

製造販売元



**久光製薬株式会社** 〒841-0017 鳥栖市田代大官町408番地

資料請求先：学術部 お客様相談室 〒100-6330 東京都千代田区丸の内二丁目4番1号

フリーダイヤル 0120-381332 FAX.(03) 5293-1723

受付時間／9：00～17：50(土日・祝日・会社休日を除く)

2017年2月作成

Novartis Pharma K.K.



### 新しい発想で医療に貢献します

ノバルティスのミッションは、より充実した、すこやかな毎日のために、新しい発想で医療に貢献することです。

イノベーションを推進することで、治療法が確立されていない疾患にも積極的に取り組み、新薬をより多くの患者さんにお届けします。

 NOVARTIS

ノバルティス ファーマ株式会社

<http://www.novartis.co.jp/>


セルニルトン錠は、植物の混合花粉エキスを主成分とする製剤で、薬理的に抗炎症作用、排尿促進作用、抗前立腺肥大症を有し、慢性前立腺炎及び初期前立腺肥大症\*に効果を有する薬剤です。

薬価基準収載

販売元

 扶桑薬品工業株式会社

製造販売元

 東菱薬品工業株式会社

資料請求先  
東菱薬品工業株式会社 学術部  
〒100-0006  
東京都千代田区有楽町1-10-1



前立腺疾患治療剤

# セルニルトン<sup>®</sup>錠

#### ■組成

1錠中セルニチンポーレンエキス63mgを含む淡緑色の裸錠

#### ■効能・効果

- 1) 慢性前立腺炎
- 2) 初期前立腺肥大症による次の諸症状\*  
排尿困難 頻尿 残尿及び残尿感  
排尿痛 尿線細小 会陰部不快感

#### ■用法・用量

1回2錠、1日2～3回経口投与する。症状に応じて適宜増減する。

#### ■使用上の注意

##### 副作用

本剤は使用成績調査等の副作用発現頻度が明確となる調査を実施していないため、発現頻度については承認時及び1997年6月迄の文献報告を参考に集計した。

副作用評価可能症例は984例で、副作用発現例は28例(2.85%)で、その大部分(24例、2.44%)は胃腸障害、胃部不快感、食欲不振等の消化器症状であった。

	0.1～5%未満	頻度不明
皮膚注)		発疹、蕁麻疹等の過敏症状**
消化器	嘔気、食欲不振、胃部不快感、便秘等	

注)このような症状があらわれた場合には、投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

\*\*副作用自発報告を含むため頻度不明。

◇その他の使用上の注意については添付文書をご参照下さい。

2015年11月作成



ウィルソン病治療剤（銅吸収阻害剤）・低亜鉛血症治療剤

薬価基準収載

# ノベルジン<sup>®</sup> 錠25mg・50mg

酢酸亜鉛水和物製剤 NOBELZIN<sup>®</sup> Tablets 25mg・50mg

劇薬、処方箋医薬品<sup>注</sup> 注意-医師等の処方箋により使用すること

ノベルファーマ株式会社 登録商標

【効能・効果】、【用法・用量】、【用法・用量に関連する使用上の注意】、【禁忌を含む使用上の注意】等については、製品添付文書をご参照ください。

**Nobel**pharma

製造販売元

ノベルファーマ株式会社  
東京都中央区日本橋小舟町12番地10

【資料請求先・製品情報お問い合わせ先】

ノベルファーマ株式会社 カスタマーセンター  
フリーダイヤル：0120-003-140

2017年4月作成



## 更年期からのホルモン補充に。

「塗り薬」だから非侵襲的でファーストパスを受けません。  
女性ホルモン・男性ホルモン、どちらもあります。お試しください。




第②類医薬品  
女性ホルモンの補充に  
《女性ホルモン軟膏 バストミン》  
医薬品製造承認番号40A第909号



第①類医薬品  
男性ホルモンの補充に  
《男性ホルモンクリーム剤 グロミン》  
医薬品製造承認番号40A第908号

「軟膏」改め「クリーム剤」に  
日局改訂 (JP16) にともなう表示の改訂で  
製剤に変更はございません。

●「効能・効果」「用法・用量」「禁忌を含む使用上の注意」等につきましては、製品添付文書をご参照ください。

製造販売元  大東製薬工業株式会社  
本社営業所：〒171-0052 東京都豊島区南長崎 3-41-2  
甲府工場：〒400-0811 山梨県甲府市川町アリア 207

お客様相談室

 0120-246-717

URL: <http://www.daito-p.co.jp> E-mail: [info@daito-p.co.jp](mailto:info@daito-p.co.jp)

2018年4月作成





Asahi**KASEI**

## *Creating for Tomorrow*

昨日まで世界になかったものを。

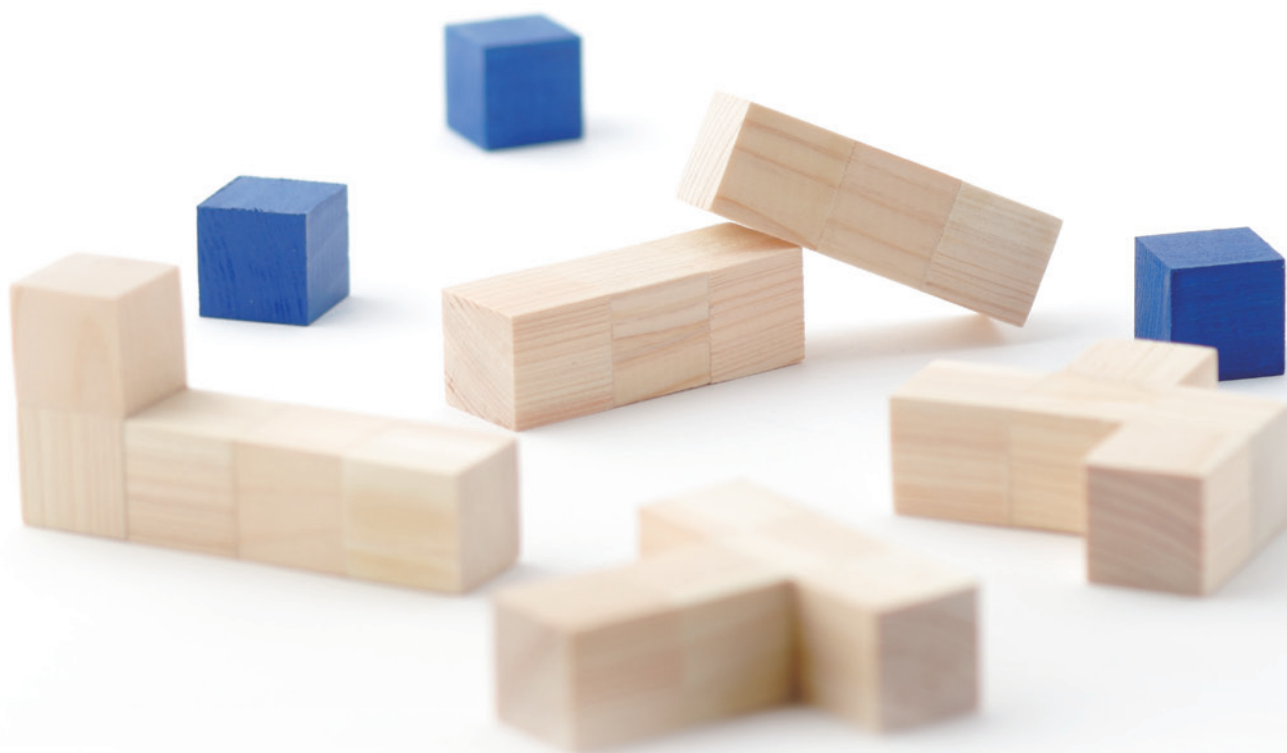
私たち旭化成グループの使命。

それは、いつの時代でも世界の人びとが“いのち”を育み、  
より豊かな“くらし”を実現できるよう、最善を尽くすこと。

創業以来変わらぬ人類貢献への想いを胸に、

次の時代へ大胆に応えていくために一。

私たちは、“昨日まで世界になかったものを”創造し続けます。



旭化成ファーマ株式会社