

# 日本 Men's Health 医学会 ニューズレター【Vol.04 Oct. 2009】

## “我が Men's Health 医学の展望”

日本 Men's Health 医学会

理事長 熊本悦明



撮影 高嶋佳代

§はじめに

社会の高齢化が話題となる近頃であるが、今年の敬老の日の総務省報告では、65才以上の人口が、女性人口の1/4(25.4%)、男性人口の1/5(19.9%)そして女性/男性比が1.34となっている。しかもその性差比が75才以上では、1.64、80才以上ともなると1.96となり、女性が男性の2倍にもなっている。

何故に然程、男性が女性に比して短命なのかを、WHOが1998年に問題提起したことに呼応して、中高年男性の健康医学の研究の為に、国際Aging Male学会が発足したのはご承知のところである。

しかし、中高年男性の健康医学だけでは、その健康寿命の男女比を縮めるべき医学としてはなお不十分であり、生涯を通じての健康の為に男性医学なくしては、男性の短命改善には結びつかないのではないかという認識が広がり、ヨーロッパを中心に、より広範な男の一生を対象としたMen's Health医学が注目を集めるようになってきた。その理念の変化の流れに沿って、我が学会名も日本Aging Male医学会から日本Men's Health医学会へ意識革命を遂げている訳である。この10月初旬には、ウーンでその国際Men's Health医学会が開催され、その直後には、大阪で、奥山教授主催でアジアのMen's Health医学会も開催される。この様に徐々に臨床男性医学の歩みが前進しつつあることは、“可弱き男性(?)”などと囁かれ始めている現状の男性にとって、心強い流れである。

ところで、その様な臨床男性医学の流れの中で、究極的に行き着くところは“男とは何ぞや”、また“その男の健康を長く維持するものは何か”ということになる。そして最後には、“男を創る男性ホルモンの創りだすものは何か”に到達することになる訳で、目指すは“臨床男性ホルモン医学”ということになると言える。

男性ホルモンは、胎生期に男を創生し、思春期に男

を発達・成熟させ、男性力なるものを育み・維持している。その様に男の人生の前半では、生き物としての生命力で勢いのある心と身体に、男の彩りを付け男性力を輝かせているといえる。

所が人生の折り返し点の後、中高年期に入ると、生き物としての生命力が翳り始める。すると男性ホルモンはその役割を広げ、その生命力の衰えを補うようにもなってくる。男性ホルモンは、男としての力を保つのみでなく、さらに男の命をも支えることになる。近年長寿化しつつある男の人生後半を、男としての活性と健康を長く維持し、活気ある人生を送ることが出来るような働きをすることになる訳である。

ただ、人生後半になると図のように、全身的な生命力の減退と共に、Testosteroneレベルも加齢により下降してくることは否めない生理現象なのである。しかし注目すべき臨床的な問題として、その下降度にかなり幅の広い個人差があることで、そこに臨床治療学的な課題が生まれてきているのである。

勿論生き物・男の生理の全てが男性ホルモンによるものではないことは論を待たない所ではあるが、男性ホルモンが男の男たる原動力として“男の生”の創生・揺り籠から墓場までを司っていることは間違いのない事実である。殊に人生後半に於ける男性ホルモンの生理的意義は大きく、最近それに注目が集まり始めてきている。

いままでの医学では、男性ホルモンの測定の普及が著しく遅れていて臨床的データが乏しかった為、一般臨床医の方々は男性ホルモン問題に余り関心を持っていなかったと言える。しかし最近データが蓄積され、研究知見が重ねられるにつれて、中高年男性に於ける男性ホルモンの意義が注目されるようになってきたのである。

今や中高年男性の各種疾患が男性ホルモン低下と関連深いというばかりでなく、その寿命の短かさともか

なり相関していることも、はっきりデータが出てきている。正にAnti-aging、Well-agingを考える時のkey的な問題になってきている感が深い。

今後加齢による男性ホルモンの低下に、治療学的にどのように対応していくべきかが、加齢医学の大きな課題といえる。今後臨床男性ホルモン医学は他の分野の加齢医学との関連を持ちながら、検討すべき大きな役割を持つことになってきている。

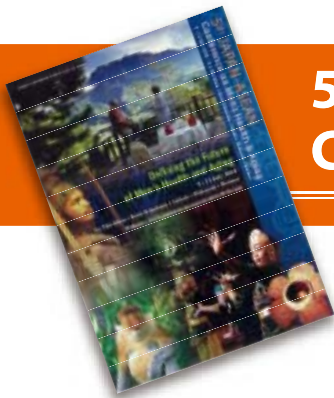
ただ男性ホルモンも、Testosteroneなどの睾丸性のものでなく、DHEAなどの副腎性のものもあり、その両者総合としての男性力である訳で、それらの生理学的・生化学的な作用と臨床的意義を研究する臨床男性ホルモン医学が、Men's Health医学の基盤になるといえる。さらにはそれに加えて、社会学的な男性学との連携研究も大きく展開させねばならないことになる筈である。

なおもう一つの大きな問題点は、男性ホルモンは男性のみにあるものではなく、男女とも男女性ホルモンが存在し、その生物学的効果は女性ホルモン/男性ホルモン

比で決まる訳で、女性に於ける生活活力やWell-beingの検討にあたっては、男性ホルモンの存在が重要な意味を持っている。ことに更年期後の女性においては、Weak AndrogenであるDHEAの臨床的効果は無視できない大きな問題点になってきている。とすると、男女含めての、広い意味での全男性ホルモン学が臨床研究として求められつつあるといえる。幅広い男女人間学としての臨床男性ホルモン医学を展開させなければならないことになる。

その様な観点から、わがMen's Health医学会は、今後男性ホルモン、即ちTestosteroneとDHEAの臨床医学の研究と手を携えて、広い立場から、基礎・臨床の医学に加え、精神・心の問題をも含めた学問として発展していくことになるであろう。

男とは何ぞや、そして、如何に女性に比して短命の男性の健康寿命を長く延ばし得るかを学び、又その成果を社会的に啓蒙していくべき義務と役割を持っているものと感じ、またそれが我々の学会の期している所なのである。



## 5th JAPAN-ASEAN Conference on Men's Health & Agingのご案内

金沢大学大学院医学系研究科教授

**並木 幹夫**



5th JAPAN-ASEAN Conference on Men's Health & Agingのご案内を申し上げます。本会議は日本とASEAN諸国が高齢化社会における男性の健康(Healthy aging for men)を共通のテーマとして取り組むことを目的に2006年にスタートしました。第1回がマレーシア(クアラルンプール)、第2回(2007年)が日本(石川県山中温泉)、第3回(2008年)がシンガポール、第4回(2009年)が日本(大阪、APSSAMおよび日本Men's Health医学会と合同開催)というように、1年交替で日本とASEAN諸国が開催しています。小規模ですが、アットホームな雰囲気の中で気軽に意見交換できるユニークな会で、アジア諸国のこの分野の医療関係者、社会学者等と親しく交流できる絶好の機会になっています。

第5回はマレーシア領ボルネオ島のKota Kinabaluで2010年7月9日-11日に開催されます(First Announcement

表紙参照)。今回の会議ではボルネオのChief Minister によるOfficial opening addressや、堀江正彦マレーシア特命全権大使のご挨拶も予定されており、国際親善・国際共同事業というような意味合いもある企画になっています。Organising Committee(表)により、主要なプログラムが決まっていますが、追加や変更も十分可能ですので、皆様からのご要望、ご意見をお待ちしております。

Kota Kinabaluはボルネオ島の北東に位置し美しい南シナ海に面していますが、南側にはオランウータンが息づく雄大な自然が広がるMount Kinabaluが存在し、広大なリゾート地域になっています。会議終了後、観光ツアーも企画されていますので、ご家族と共に、新たなアジアに触れていただく絶好の機会です。

是非、日本から多数の皆様がご参加いただくことを、心からお待ちしております。

## Organising Committee

Honorary & Founding Presidents	• Akihiko Okuyama • Hui Meng, Tan	
Congress Chairman	• Zulkifli Zainuddin (President Malaysian Society of Andrology and The Study of the Aging Male)	
Congress Co-Chairmen	• Boon Cheok, Lee	• Chirk Jenn, Ng
Scientific Committee	• Clarence Lei • George Lee	• Wah Yun, Low • Verna Kar Mun, Lee
Secretary	• Ee Ming, Khoo	• Wen Ting, Tong
Treasurer	• Khairullah Abdullah	• Seng Fah, Tong
Publication	• Piang Kian, Yap • Li Ping, Wong	• Teck boon, Wong
Social Programme	• Kien Soo, Kheng • Muhammad Tauffik Md Noor	• S. Somasundaram
Advisory Committee	• Peter H.C., Lim • S.H., Teoh • Akira Tsujimura	• Osman Ali • Mikio Namiki • E. Kesavan
International Advisors	• Y. Kumamoto (Japan) • Eitetsu Koh (Japan) • Kavirach Tantiworng (Thailand) • Jose Albert C. Reyes III (Philippine) • Apichat Kongkanand (Thailand)	• Michael Wong (Singapore) • P.G. Adaikan (Singapore) • Horie Shigeo (Japan) • Doddy M. Soebadi (Indonesia) • Nhu Thanh Nguyen (Vietnam)

## 前立腺肥大症と男性ホルモン

札幌医科大学医学部泌尿器科准教授

舛森 直哉



舛森 直哉 (ますもり なおや)

1988年 札幌医科大学卒業、1988年 札幌医科大学泌尿器科研究生、1994年 同助手、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 同助教授、2007年 同准教授。  
専門分野：泌尿器科腫瘍、前立腺肥大症、性同一性障害

前立腺肥大症は高齢男性の下部尿路症状の原因として最も頻度の高い疾患です。典型的には腫大した前立腺による膀胱出口部閉塞とそれに続発する膀胱排尿筋の変化により、尿勢低下、腹圧排尿、夜間頻尿、尿意切迫などの種々の下部尿路症状が出現して生活の質を障害します。前立腺肥大症の病因はいまだに確定的ではありませんが、アンドロゲン、エストロゲン、上皮-間質相互作用、成長因子などとの関連が推測されています。

前立腺の上皮細胞と間質細胞にはアンドロゲン受容体 (androgen receptor: AR) が存在します。これまで血清テストステロン (testosterone: T) 濃度と前立腺肥大症の関係が

検討されてきましたが、明らかな因果は認められませんでした。一方、血中や前立腺内のジヒドロテストステロン (dihydrotestosterone: DHT) 濃度の加齢変化は乏しいことから、前立腺肥大症の発生・進展におけるDHTの役割が推測されています。前立腺細胞に取り込まれたTは5 $\alpha$ 還元酵素により、TよりもARに対して親和性の高いDHTに変換されます。5 $\alpha$ 還元酵素には1型と2型の2種類のアイソザイムがあります。肝臓や皮膚では1型5 $\alpha$ 還元酵素が優位であるのに対して、正常前立腺では1型と2型の双方の5 $\alpha$ 還元酵素が辺縁領域、移行領域、中心領域のいずれにも認められます。前立腺肥大症においては、正常前立腺組織に比較して1型と2型

の双方の5 $\alpha$ 還元酵素の発現増加を認めます。しかし、5 $\alpha$ 還元酵素の作用により産生されるDHT濃度には前立腺肥大症と正常前立腺で差を認めず、前立腺肥大症の病因を5 $\alpha$ 還元酵素とDHTのみに求めることは困難です。一方で、2型5 $\alpha$ 還元酵素を先天的に欠損する男性では前立腺肥大症は発生しないこと、思春期前に去勢した男性には前立腺肥大症は発生しないこと、5 $\alpha$ 還元酵素の阻害によるDHTの低下で前立腺肥大症の退縮が起こることから、前立腺肥大症の発生・進展にDHTが何らかの影響を及ぼしていることは明らかです。

前立腺肥大症組織の縮小を目的に、作用機序の異なる2種類の薬剤が本邦で使用可能です。一つはステロイド性抗男性ホルモン剤であるアリルエストレノールと酢酸クロルマジノン、もう一つは1型・2型5 $\alpha$ 還元酵素阻害薬であるデュタステリドです。いずれの薬剤も前立腺の縮小により機械的な膀胱出口部閉塞を改善して臨床効果を発揮します。

ステロイド性抗男性ホルモン剤の作用機序としては、間

脳・下垂体へのネガティブ・フィードバックによる血清T値の低下、前立腺細胞へのTの取り込み阻害、5 $\alpha$ 還元酵素の活性阻害(アリルエストレノールのみ)、DHTとARの複合体形成阻害が挙げられます。間脳・下垂体へのネガティブ・フィードバックによる血清Tの低下により勃起障害や性欲低下などの性機能障害が高頻度で発現します。一方、デュタステリドは1型・2型5 $\alpha$ 還元酵素を阻害して血中や前立腺組織内のDHT濃度を減少させます。正確な機序は不明ですが、血清T値は投与前に比較して10~20%程度増加するため、勃起障害や性欲低下の発現はまれです。

これらの薬剤による前立腺縮小作用は緩徐であり、前立腺平滑筋を弛緩することにより効果を発揮する交感神経 $\alpha$ 1受容体遮断薬のような即効性は期待できません。しかし、前立腺サイズの減少により、急性尿閉などの前立腺肥大症による合併症の発生や侵襲的治療への移行を長期的に抑制できるため、前立腺が肥大した症例の長期予後を改善する目的で投与されます。

## ED 治療におけるテストステロンと PDE5 阻害剤：足場と実行部隊

東京医科歯科大学  
泌尿器科講師  
増田 均



増田 均 (ますだ ひとし)

1989年 東京医科歯科大学医学部卒業、1996年 東京医科歯科大学泌尿器科助手、  
2003年 ピッツバーグ大学泌尿器科留学、2007年 癌研究会附属病院泌尿器科医長、  
2008年 東京医科歯科大学泌尿器科講師、現在に至る。  
排尿機能、勃起機能にかかわる一酸化窒素(NO)の基礎的、臨床的研究。  
前立腺癌手術及び前立腺全摘除と排尿、勃起機能の研究を行っている。

EDの治療を一転させたのが、1988年のPDE5(phosphodiesterase type 5)阻害剤の出現であることは、いうまでもありません。EDの疫学的研究から、その危険因子として年齢、糖尿病、高血圧、心臓疾患、脂質異常症、肥満(内臓脂肪)、IPSSの増加(下部尿路症状の悪化)、喫煙があげられ、また虚血性心疾患、脳血管障害などの血管病に先行して出現することから、血管病のセンチネルdiseaseとも呼ばれるようになりました。EDを全身的な血管病の一所見とする考えから、PDE5阻害剤も、必要時に使うon demandな使用方法から、基本的な血管障害の改善に寄与するべく継続的な投与方法も検討されるようになってきました。一方、男性ホルモンが、生理的濃度の範囲内において、動脈硬化、肥満、糖尿病などの生活習慣病の発症や進展を抑制することが証明されつつあり、疫学的にも、肥満と総テストステロン、フリーテストステロン、BATは負の相関を示すことが報告されています。前立腺癌のホルモン療法時に糖尿病のコントロールに難渋する場合なども経験するところです。ま

た、PDE5阻害剤の継続投与が、テストステロンやDHEASの血中濃度を上昇させるとする報告やテストステロンの投与が、糖尿病性EDに対するPDE5阻害剤の反応性を増強させるとする報告もされ、その相互作用は興味のあるところです。

陰茎は全身の血管内皮機能のバロメーターであり、その機能維持は内皮由来の一酸化窒素(NO)に依存します。PDE5阻害剤の継続投与の本質は、サイクリックGMP(cGMP)の増加のみならず、NOの産生量の増加及び酸化ストレスの軽減にあります(図1)。薬理学の常識と反し、上流に対するpositive feedbackが働くわけです。ただし、直接NO合成酵素(NOS)を増やすより、cGMPが内因性NOS阻害物質であるADMAを減少させたり、cGMPの下流にあるプロテインカイネースGがNADPH酸化酵素の発現を抑制することで、酸化ストレスの産生を抑制するなど、一旦産生されたNOの障害システムを制御、抑制することがその作用の本質と思われれます。その結果として、cGMPがまた増えるというpositive loopが構築されます。NOは



消には運動が絶大な効果を発揮するが、よく考えるとアンドロゲンは骨格筋を増やし内臓脂肪を減らすという点で運動の効果に似ている。私たちはアンドロゲンが本来もつ長所を残して欠点を消すことでアンチメタボ、アンチエイジング作用を發揮する薬剤の開発ができないかというコンセプトで現在、研究を続けている。そのような薬剤を「選択的アンドロゲン受容体修飾剤 (SARM)」といい、組織によってアンドロゲン受容体への作用の仕方が異なることで選択的なアンドロゲン作用を發揮することが可能な化合物のことを指す。現時点ではあくまで動物実験の範囲の話であるが、ある化合物がアンドロゲンの最大の欠点である前立腺刺激作用を示さずに、内臓脂肪減少効果や血中の中性脂肪低下作用、骨格筋への陽性作用を示す大変、興味ある知見を得ており、創薬の可能性を探っている。現在、SARMとして市場に出て来ている薬剤は皆無であるが、世界の数社製薬メーカーはアンドロゲンの筋力増強作用や骨量増加作用に着目し、筋や骨に特化したSARMを開発中と聞いており、数年後には市場に出てくるであろう。

生理的レベルのアンドロゲンは必要だから存在するのであって、低下すれば様々な身体的、精神的影響を及ぼしている。最近の種々の疫学データがこの考え方を支持しており、一つの例として前立腺癌で抗アンドロゲン治療を受けた方々ではその後、メタボや心血管病の発症率が増加する。中高年男性のうつ、勃起障害(ED)、メタボなどの種々の病態を包括する概念として、最近、話題の「男性更年期障害」もこの考え方に基づく(厳密にはアンドロゲン低下に起因するものをLOH Late-onset hypogonadism症候群と呼び、区別)。LOH症候群においてはアンドロゲンの低下が先か、ストレスやうつで二次的に低下しているのか議論の多いところではあるが、一部の方でのアンドロゲン補充の有効性は確かである。最近では更年期治療としてPDE5阻害剤という画期的なED治療薬も処方可能となり、副次的にうつにも効果があるとされる。一昔前に較べると中高年男性に随分、優しい医療環境に変化しつつあると感じる。今後も診療、研究を通じて、私も含めた「か弱きメタボおじさん」の味方になれば幸いである。

#### 論文紹介



## Lower testosterone levels predict incident stroke and transient ischemic attack in older men

雑誌: **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 94:2353-2359,2009**

東京大学大学院医学系研究科加齢医学講座  
深井 志保、秋下 雅弘



深井志保 (ふかいしほ、本名: ネリアス志保)

長野県生まれ。2002年筑波大学医学専門学群卒業。東京大学医学部付属病院・日赤医療センターにて内科初期研修後、関東中央病院代謝内分泌科で2年間シニアレジデントとして研修し、2007年4月東京大学大学院医学系研究科加齢医学講座に入学。

### <論文抄録>

背景: テストステロン低値はメタボリックシンドローム、2型糖尿病、頸動脈肥厚、動脈硬化と関連することが知られているが、主要心血管イベントの発症の予測因子となりうるかについては十分明らかにされていない。

目的: 高齢男性においてテストステロン低値はその後の脳血管イベント発症の独立した危険因子となるかを検証する。

対象: 脳卒中の既往のない、70歳以上の地域在住高齢男性3443名

デザイン: 前向きコホート研究Health In Men Study (HIMS, オーストラリア)

評価項目: 登録時において総テストステロン、SHBG、LHを測定し(遊離テストステロンは計算式より求めた)、観察期間中の脳卒中および一過性脳虚血発作(TIA)の発症を調べた。

結果: 平均3.5年の追跡期間中に3.5%にあたる119名が脳卒中またはTIAを発症した。総および遊離テストステロン値によって4群に分けた場合、最も低い群(それぞれ <11.7

nmol/L, <222 pmol/L)は発症までの期間(イベントフリーの期間)が有意に短かった(図1)。年齢、ウェストヒップ比、ウェスト周囲径、喫煙、高血圧、脂質異常症、その他の合併疾患で調整した場合でも、総および遊離テストステロン最低値群は脳卒中およびTIA発症の独立した危険因子であった(最低値群のそれ以上の群に対するリスクはそれぞれ HR 1.99, 95% CI 1.33-2.99; HR 1.69, 95% CI 1.15-2.48)(表1)。また、テストステロンが正常低値の範囲であってもリスクが上昇した。一方、SHBG、LHとイベント発症との間には独立した関連は見られなかった。

結論: 高齢男性において、テストステロン低値はその他の心血管疾患の危険因子とは独立した脳卒中およびTIA発症の危険因子である。今後、テストステロンを維持あるいは補充することによって脳血管障害の発症を予防できるかどうか、更なる検討が必要である。

コメント

この研究は脳血管イベントを一次エンドポイントとしてテストステロン低値が独立した危険因子であることを検証した初めての報告である。これまでの観察研究において、テストステロン低値と動脈硬化性疾患あるいはそのリスクとの間に関連が見られたとする報告が多いが、因果関係については様々な全身疾患によってテストステロンが低下するという事を考慮しなければならない。生命予後との関連についても、テストステロン低値が死亡リスクである場合と、重症な疾患や虚弱のマーカー（結果）である場合の二つの可能性が考えられる。この研究では心血管イベントのリスク因子とテストステロン値に影響を与える病態やそれらの重症度を詳細に評価しており、可能な限りバイアスを除いた上で、テストステロン低値が脳血管イベントの独立した危険因子であるかを検討している。その上で、総およびテストステロンの下位4分位はそれ以上の群と比べてそれぞれ約2倍、1.7倍脳卒中とTIAの発症リスクが高かった。

テストステロン低値を定義する際のカットオフ値をどこにおくかは依然議論の多い点であるが、この研究において、総および遊離テストステロン値で4群に分けた場合、高値～低値群のdose-dependentのリスクの上昇は見られなかった。この結果は、低ければ低いほど脳卒中発症のリスクが高くなるのではなく、むしろある閾値があってそれ以下に低下するとリスクがぐっと高くなる可能性を示唆する。また、総テスト

ステロンの下位4分位 (<11.7 nmol/L)の群をさらに、現在テストステロン補充療法の適応とされている<8nmol/L (low)と8～11.7nmol/L (low to normal) の2群に分けた場合、8～11.7nmol/Lの群においても脳卒中およびTIAのリスクは上昇していた。将来的に心血管疾患の予防効果を期待してテストステロン補充療法を行うことを想定した場合には、その適応となるテストステロンの基準値も十分に検討されなければならないが、絶対値だけでなく、個人のレベルにおいて、若いときからどれだけ低下すると心血管イベントのリスクになるのかという点も今後検討すべき課題である。

Yeap BB, Hyde Z, Almeida OP, et al. Lower testosterone levels predict incident stroke and transient ischemic attack in older men. *J Clin Endocrinol Metab* 94:2353-2359, 2009

	HR	95% CI	P value
Lower total-T (<11.7nmol/L)	1.99	1.33-2.99	0.001
Lower free-T (<222pmol/L)	1.69	1.15-2.48	0.008
Lower SHBG (<31.4 nmol/L)	1.23	0.77-1.95	0.382
Higher LH (≥6.55 IU/L)	1.09	0.73-1.63	0.667

表1. 各ホルモン低値群の脳卒中およびTIA発症に対するハザード比(年齢、ウエストヒップ比、ウエスト周囲径、喫煙、高血圧、脂質異常症、その他の合併疾患、運動習慣、飲酒歴、抗血小板薬使用の有無で調整後)。

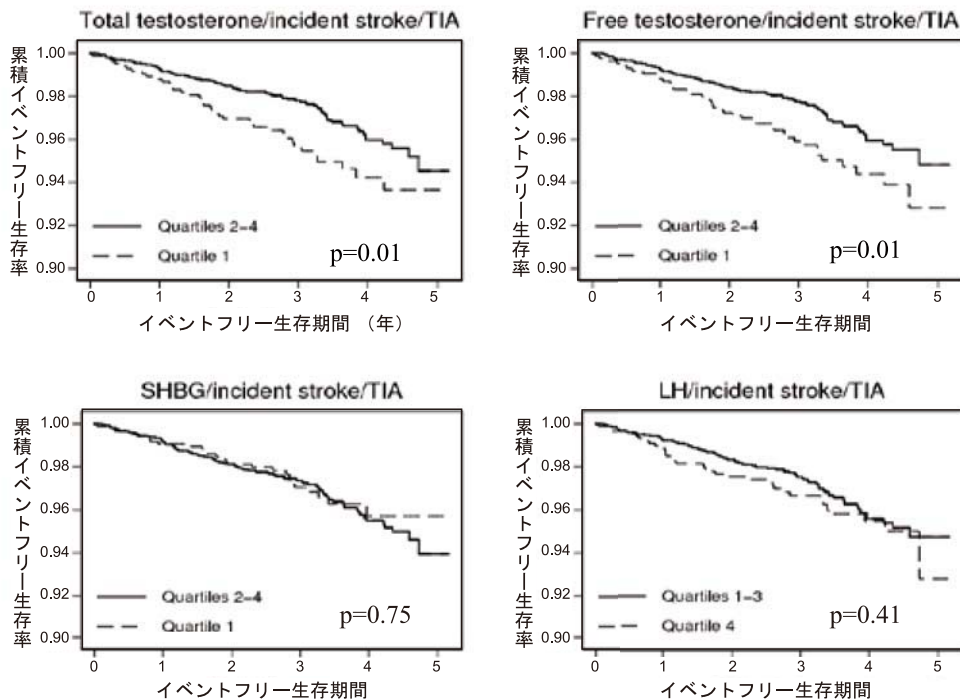


図1. 観察開始時の各ホルモン濃度によって4群に分けた場合の最低値群およびそれ以上の群の脳卒中およびTIAのイベントフリー生存率 (Kaplan Meyer法によって算出)



## Gender differences in financial risk aversion and career choices are affected by testosterone.

雑誌：Proc Natl Acad Sci U S A. 2009 Aug 24. [Epub ahead of print]  
著者：Sapienza P, Zingales L, Maestriperi D.

帝京大学医学部泌尿器科教授  
堀江 重郎



堀江重郎 (ほりえ しげお)

帝京大学医学部泌尿器科学教室主任教授。医学博士。1960年9月20日生まれ。1985年東京大学医学部医学科を卒業。東京大学医学部付属病院、日本赤十字社武蔵野赤十字病院、米国テキサス大学サウスウェスタンメディカルセンター、都立墨東病院、国立がんセンター中央病院泌尿器科に勤務。1998年東京大学医学部講師、2002年杏林大学医学部助教授を経て、2003年より現職に就任。日本泌尿器科学会指導医。日本腎臓学会指導医。泌尿器腹腔鏡技術認定医。米国外国医学校卒業者永久資格。日本泌尿器科学会評議員、日本腎臓学会評議員、日本癌学会評議員、日本癌治療学会評議員、日本EE学会評議員、日本抗加齢学会理事、日本性機能学会理事、日本 Men's Health 医学会理事など

### 抄録

女性は男性よりもリスクを回避する傾向にある。この論文では、MBAの学生を対象に唾液テストステロンと、胎児期のテストステロン暴露の指標である薬指と人差し指の長さの比 (2D:4D ratio) を測り、金融市場での投資判断におけるリスクの回避の度合いとの関係を検討した。

女性においてはテストステロンが高いとリスクを取る判断をする傾向にあったが、男性においてはテストステロンとリスクについては有意な関係はなかった。しかしテストステロンが低いと男女ともにリスクを回避する傾向にあった。またテストステロンが高く、リスクを取る傾向のある学生は実際に、卒業後よりリスクの高い職場に就職していた。

### コメント

テストステロンレベルは健康だけでなく、意思決定や危険行動、競争への意欲などに関わっており、テストステロン値の男女の性差が行動に影響していることが知られている。この論文では、テストステロンが低いとよりリスクを回避する傾向にあり、テストステロンが高い学生は実際にリスクのある仕事に従事していたことを報告している。この研究では参加者の年齢は明示されていないがMBAの学生ということから20歳代後半から30歳代前半と思われる、意外なのは、女性の唾液テストステロンがかなり高いことで、女性の上1/3と男性の下1/3がオーバーラップしている。医師でもこのような研究を行ってみると興味深い。

## 第10回日本Men's Health医学会

【日時】 2009年11月27・28日 【会長】 堀江重郎教授(帝京大学医学部泌尿器科学教室)

【事務局】 〒173-8606 東京都板橋区加賀2-11-1帝京大学医学部付属病院泌尿器科内

TEL: 03-3964-2497 FAX: 03-3964-8934

## 5<sup>th</sup> JAPAN-ASEAN Conference on Men's Health & Aging

9-11 July 2010

Le Meridien • Kota Kinabalu • Sabah • Malaysia • Borneo

Website: [www.japanaseanmenshealth2010.com](http://www.japanaseanmenshealth2010.com)