

A L P S HEALTH

更年期との 付き合い方 【男性編】

一般に更年期とは、女性の閉経前後5年間程度を意味します。女性の閉経は、およそ50歳頃ですので、45歳から55歳くらいが更年期ということになります。この期間に生じる体の様々な変化を更年期障害と呼びますが、これまで更年期障害は女性特有のものとされてきました。しかし、当然ながら男性にも45歳から55歳の時期は存在しますし、丁度、この頃に体の調子を崩す人も多いことから、次第に男性の更年期障害にも注目が集まるようになりました。

この年代の男性は仕事の面でも責任ある立場となり、多くの社会的ストレスにさらされます。また家庭面でも親の介護や子供の教育問題、住宅ローンの悩みなどストレ

スが絶えません。これらの慢性的なストレスは精神的な疲れを引き起こします。同時に、知らず知らずのうちに肉体的な衰えも始まり、そのため若い頃なら何でもなかった様な仕事量がこなせなくなるなど、気持ちと体のバランスが崩れやすくなります。特にこの傾向は、仕事をそれまで目一杯こなしてきた男性に目立ちます。こういった社会的、肉体的、精神的な変化で生じてくる様々な症状をまとめて「男性更年期障害」と呼ぶようになりました。

女性にしか存在しないと思われていた更年期障害が実は男性にも存在するという概念は極めて新鮮で、はやくからマスメディアが注目したこともあり、今では一般社会へ浸透しています。ただ、医学的には男性更年期障害という名称ではなく、加齢男性性腺機能低下症 (late-onset hypogonadism



辻村 晃

大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学
(泌尿器科) 准教授

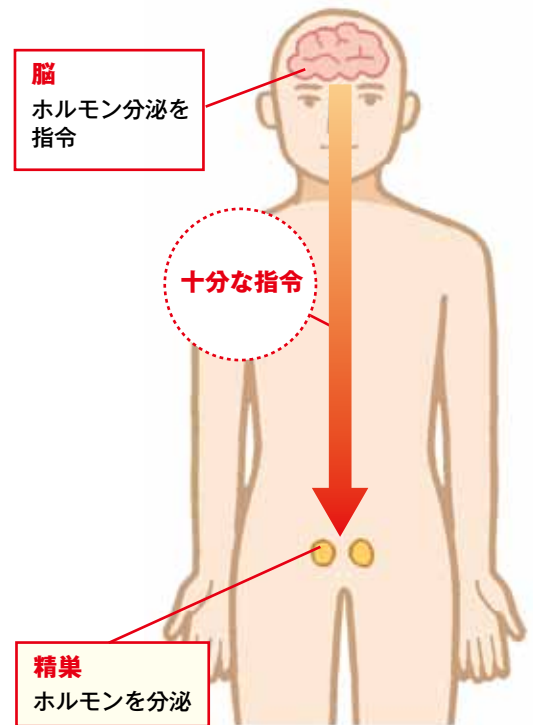
【つじむら あきら】1988年、兵庫医科大学卒業後、独立行政法人国立病院機構大阪医療センター泌尿器科レジデント、大阪大学医学部泌尿器科学講座助手、ニューヨーク大学泌尿器科および細胞生物学臨床研究員を経て、2010年より現職。一般泌尿器科診療の他、前立腺疾患、男性不妊症、男性性機能障害、男性更年期障害の専門診療を行っている。

(LOH) 症候群」という医学病名で呼ばれています。LOH症候群は「加齢に伴う血中男性ホルモンの低下に基づく生化学的な症候群」と国際的に定義されており、一般に男性更年期障害もほぼ同様に考えられています。

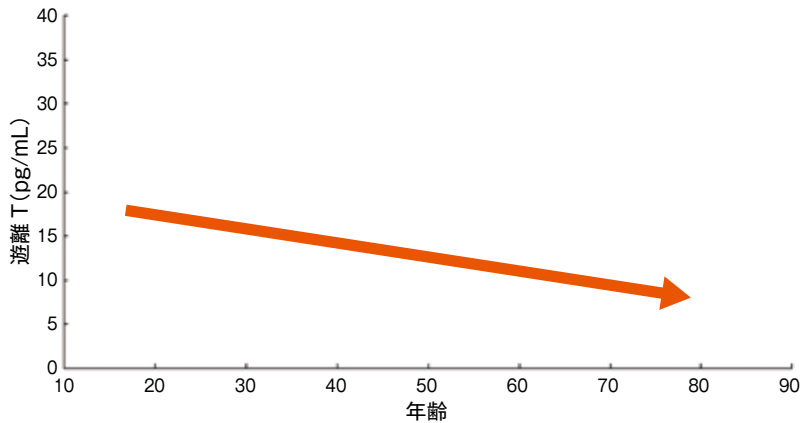
男性更年期障害はどいつで 起こるのか

女性には閉経というホルモンバランスの劇的な変化があります。女性の更年期障害は、女性ホルモンであるエストロゲンの分泌が、更年期に劇的に低下することにより起こります。男性更年期障害も女性と同じように、男性ホルモンと密接に関連しています。男性には閉経のような劇的な変動はありません。それでも、加齢とともに男性ホルモ

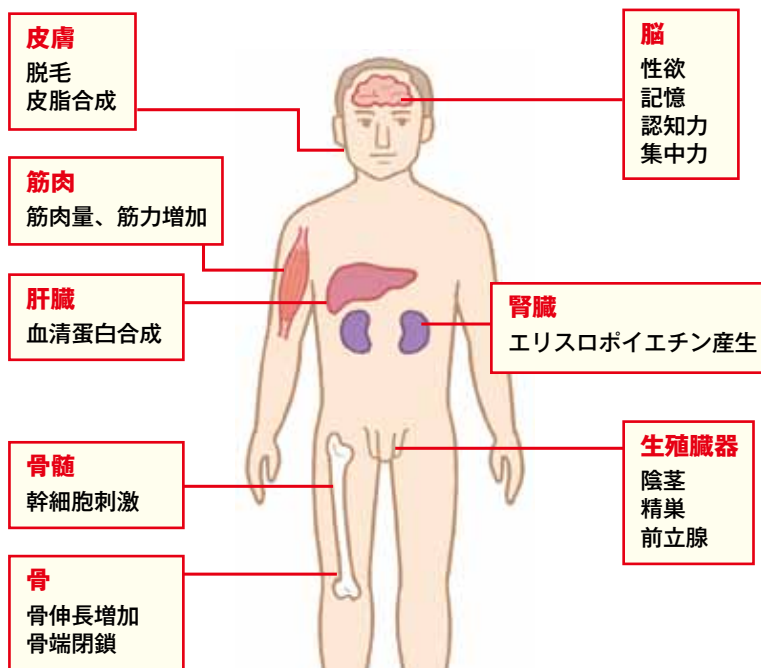
図表1 男性ホルモンとは



図表2 日本人男性の血中テストステロン値の年齢による変化



図表3 テストステロンの作用



は次第に低下するのです。

男性ホルモンは副腎と精巣でコレステロールから作られます。圧倒的に精巣での分泌量が多く、精巣性男性ホルモンの代表がテストステロンです。テストステロンの分泌は脳からの指令で調節されています（図表1）。具体的には、視床下部から分泌される性腺刺激ホルモン（GnRH）が下垂体前葉に作用して、黄体化ホルモン（LH）を分泌させます。このLHが精巣のライディッシュ細胞に作用してテストステロンの分泌を促します。

加齢により精巣重量が低下し、ライディッシュ細胞数は減少します。またライディッシュ細胞自身が老化することから、LHによる反応性が低下することも知られています。この加齢によるライディッシュ細胞の質的量的減少が、血中テストステロンを低下させます。

実際、日本人男性の血中テストステロン値は加齢とともに減少しています（図表2）。一般にテストステロンは、その受容体をもつ様々な臓器に重要な作用を有していますので、その低下はそれらの臓器の働きを悪化させ、それが男性更年期障害を引き起こすものと考えられています。

男性更年期障害の症状

テストステロンは様々な作用を有しています。たとえば、骨格筋量・筋力への作用、骨密度への影響、認知能への影響、幸福感などのムードに代表される心理的影響、性欲、勃起能を含む性機能への影響などがあげられます（図表3）。

男性更年期障害の患者は、血中テストステロンが低下することから、テストステロンにより維持されてきた重要な機能の悪化を引き起こし、結果として様々な症状が出現します。一般に、その症状は大きく3つに分類されています（図表4）。

図表4 男性更年期障害の症状

精神・心理症状	落胆、うつ、苛立ち、不安、神経過敏、生気消失、疲労感、記憶・集中力低下
身体症状	関節・筋肉関連症状、発汗、ほてり、睡眠障害、肉体的消耗感、骨粗鬆症
性機能関連症状	性欲低下、勃起障害、射精感の消失

精神・心理症状

落胆、うつ、苛立ち、不安、神経過敏、生気消失、疲労感、集中力低下などが含まれます。特にうつは中高年の発症するうつ病と判断が難しいとされています。また、うつになるとそれだけで血中テストステロン値が低くなるという報告もあり、うつとテストステロン値はどちらが原因でどちらが結

身体症状

関節・筋肉関連症状、発汗、ほてり、睡眠障害、骨粗鬆症、肥満などが含まれます。テストステロンの抗肥満作用は古くから注目されてきましたが、更年期のテストステロンの低下が中高年男性の肥満にも関連していると考えられています。

果なのかがわかりづらいとされています。

図表5 Aging Males Symptom (AMS) スコア

		点				
		なし	軽い	中等度	重い	非常に重い
		1点	2点	3点	4点	5点
1	総合的に調子が思わしくない					
2	関節や筋肉の痛み					
3	ひどい発汗					
4	睡眠の悩み					
5	昼間によく眠くなる、しばしば疲れを感じる					
6	いらいらする					
7	神経質になった					
8	不安感					
9	体の疲労や行動力の減退					
10	筋力の低下					
11	憂うつな気分					
12	「絶頂期は過ぎた」と感じる					
13	力尽きた、どん底にいると感じる					
14	ひげの伸びが遅くなった					
15	性的能力の衰え					
16	早期勃起（朝立ち）の回数の減少					
17	性欲の低下					

・17点～26点…更年期障害なし
 ・27点～36点…軽度
 ・37点～49点…中等度
 ・50点以上…重症

性機能関連症状

性欲低下、勃起障害、射精障害などです。性機能関連症状以外は女性の更年期障害の症状とほぼ同じでしょう。これまでの報告では、テストステロンの低下に伴い、まず性欲が低下し、次に活力の低下、肥満、うつ、睡眠障害などが生じ、最終的に勃起障害を呈するとされています。

これらの症状の把握には通常様々な質問票が用いられていますが、日本で最も使用されているのはAging Males Symptom (AMS) スコアです。AMSスコアには精神心理症状に関する質問が5問、身体症状に関する質問が7問、性機能関連症状に関する質問が5問含まれています。それぞれの質問に対して5段階で回答するため、合計85点で評価します。17点から26点が更年期障害なし、27点から36点が軽度、37点から49点が中等度、50点以上が重症と分類されます(図表5)。

男性更年期障害に対する治療

男性ホルモン補充療法が治療の中心になります。これまでに、男性ホルモン補充療法を行った際、骨密度、体格、筋力、身体能力、認知能力、ムード、性機能などが改善したとする研究成果は多数報告されています。ただし、海外では注射剤、経口剤、皮下埋め込み剤、経皮剤、経菌肉剤など多

数の男性ホルモン性剤が市販されているものの、日本ではその種類が極めて限られています。実際、日本で推奨されている男性ホルモン補充療法は以下の3つです。

(1) エナント酸テストステロンの補充

エナント酸テストステロンを1回125mg 2〜3週毎、もしくは250mgを3〜4週毎に筋肉注射する。

(2) 胎盤性性腺刺激ホルモン(hCG)の補充

胎盤性性腺刺激ホルモン(hCG)を1回3000〜5000単位、週1〜2回もしくは2週毎に筋肉注射する(図表6)。

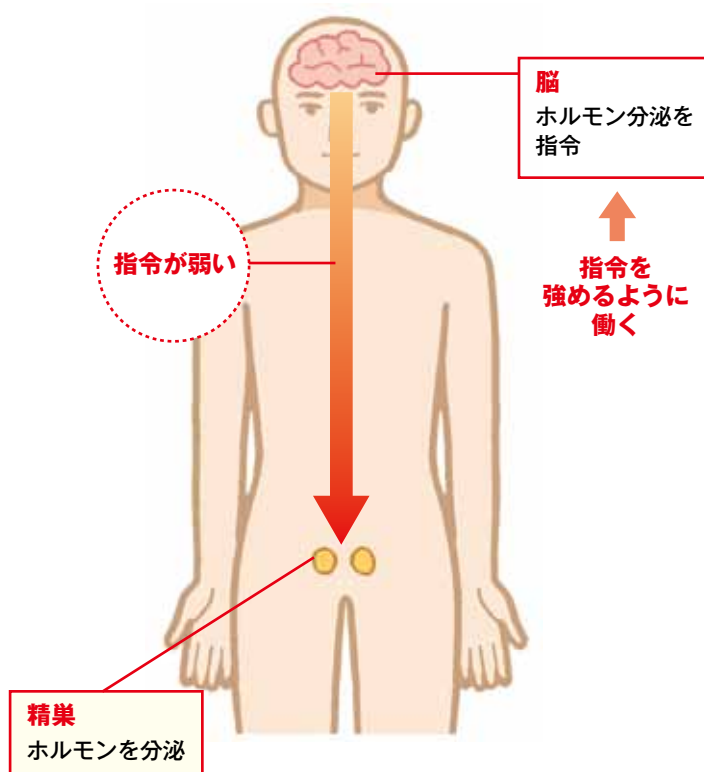
(3) テストステロン含有の軟膏の使用

テストステロンを含有する軟膏を1回3g、1日1〜2回陰囊皮膚に塗布する。

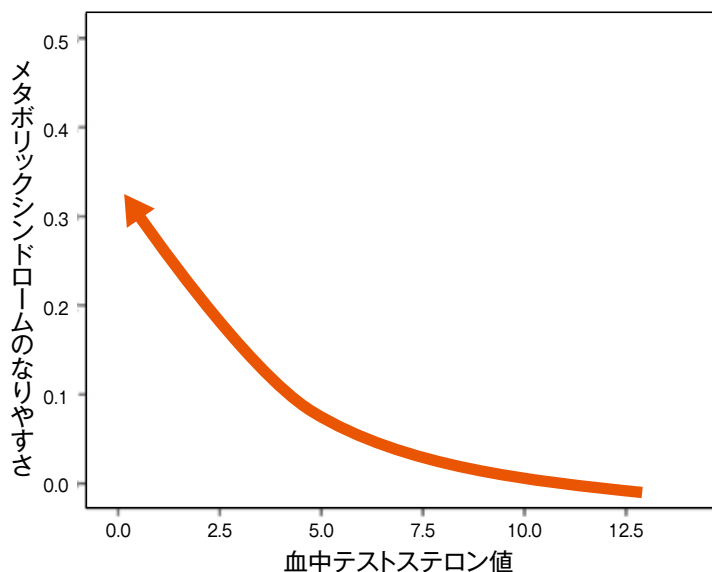
このうち、エナント酸テストステロンの筋肉注射が最も一般的に行われていますが、この治療の欠点として、注射後数日間テストステロン値が正常範囲を大きく逸脱し、その後急激に低下し、次回注射前になるとしばらく低値を示すという「ジェットコースター現象」があげられています。すなわち、注射前の「落ち込み」が発生しやすくなります。

hCG製剤を用いた治療は、エナント酸

図表6 hCGホルモンとは



図表7 血中テストステロン値とメタボリックシンドロームの
なりやすさの関係



テストステロンより、ジェットコースター現象の程度は軽度ですが、注射のために医療機関を受診する回数が増えています。また、テストステロン含有軟膏による治療は、投与が簡便でその治療効果も報告されています。しかし、薬剤が日本薬局方非収載薬品のため比較的高価となつてしまっています。

男性ホルモン補充療法の副作用として、肝機能障害、心・循環器異常、多血症などが報告されています。また、前立腺癌の発症にも注意が必要です。そのため治療前と治療中に定期的な腫瘍マーカー（PSA）の測定を行います。

現在までに男性ホルモン補充療法による

更年期以降の男性の健康管理

前立腺癌の発生増加に関して医学的に証明された報告はありませんが、女性の更年期障害に対するエストロゲン投与が、乳癌の発生率を上昇させたのではないかという議論が残っているのと同様、長期的な研究成果が必要となるでしょう。また前立腺癌の疑いがなくとも、前立腺体積が非常に大きい患者や排尿障害を自覚している患者も、男性ホルモン補充療法により、さらに排尿障害を悪化する可能性は否定できません。

最近注目が集まっているメタボリックシンドロームとテストステロンには密接な関係が推測されています。多数例の検討で、メタボリックシンドロームを呈する男性は、健康な男性より血中テストステロン値が低いことが示されています。実際、我々の検討でもテストステロン値が低くなるとメタボリックシンドロームを呈する危険性が高まることとがわかりました（図表7）。

同時に血中テストステロン値が低くなると、高血糖、高血圧、脂質代謝異常、肥満も生じやすいことが示されました。また血中テストステロン値と動脈壁の厚さが関係していました。すなわち、血中テストステロン値が低いと動脈硬化を起こしやすいという結果です。実際、血中テストステロン値の低い男性の方が、心血管系イベント（狭心症、心筋梗塞）により死亡する率が

高いとされています。更年期にさしかかった男性は、血中テストステロン値を維持するよう心がけた方がいいでしょう。

そのためには、食事をしっかり摂り、十分な睡眠を取りましょう。また、テストステロンが上昇すると言われているジョギングなどの軽い運動を定期的に行うこともおすすめます。社会的ストレスを軽減することとは難しいでしょうが、若い頃と同じ仕事量をこなそうとせず、少しペースを落とし、仕事を一人で抱え込まない様にすることも重要です。会話を楽しむこと、生きがいを見つけることも大事です（図表8）。何より体調がすぐれない時は医療機関を受診し、一度、男性ホルモンを測定してみましょう。

図表8 日常生活で心がけること

1. 食事をしっかり摂る
(特に肉や魚などのタンパク質)
2. 散歩やジョギングなど運動を
定期的に行う
3. 会話を楽しむ
4. 生きがいを見つける
5. 十分な睡眠を取る

