



# 日本女性医学学会 ニューズレター

Vol.19 No.3 May 2014

## はじめに

平成26年 11月 1日(土)・2日(日)の2日間、東京都都市センターホテルにて第29回日本女性医学学会学術集会を開催させて頂くことになりました。本学会は、平成23年の学会名称の変更以来対応すべき領域が拡大し、臨床的・学究的な機運の大きな盛り上がりを見せており、社会におけるその役割はますます重要になっております。そこで、本学術集会のメインテーマを「次世代の女性医学の発展を見据えて」としました。次世代の女性医学における発展を強く意識し、中高年女性のヘルスケアに留まらず、女性内科、骨の健康や骨盤内の生殖器・泌尿器系のトラブル、食と栄養、そして種々の感染症など女性の生涯にわたる様々な諸問題について、理解を深めていくことを目指しております。

## 主なプログラム

招請講演として、国内外から2人の素晴らしい演者をお招きしております。まず、参議院議員であり東京医科歯科大学の医師でもある桜井充先生に、「今後の女性医学の進むべき方向性」と題してご講演頂きます。政治家としての貴重な経験、知識に培われた深い洞察力と鋭い予知能力で、次世代の女性医学の動向を展望して頂きます。第2に、米国テキサス大学 サウスウエスタンメディカルセンターの梅溪通久先生をお招きし、「コレステロール代謝物によるエストロゲン作用の調節」を講演して頂きます。特別講演は、本邦の基礎医学界をリードする新進気鋭の教授お二人をお願いしました。最初に東京大学大学院の水島昇教授から、「オートファジーによる細胞内分解の生理的意義と分子機構」を、次に東京医科歯科大学大学院の竹田秀教授より、「骨を軸とした臓器間ネットワークによる代謝調節機構—骨は全身の司令塔?—」と題する、オリジナリティー溢れる興味深いご講演を予定しております。

シンポジウムは、これまでの本学術集会ではあまり馴染みはないものの、今後関心が高まることが予想される話題を4つ選びました。まず市民公開シンポジウムとして、「女性アスリートのヘルスケアとその指針」を取り上げました。2020年に東京オリンピックを迎えるにあたり、女性アスリートの健康管理の在り方を一般の方々とともに考えたいと思います。第2に、閉経前後の婦人における子宮内膜症を考える「中高年女性における子宮内膜症の問題点とその対策」を、第3は現在の大きな懸案事項である「産婦人科における乳がん検診と乳房管理のあり方」を、第4は女性の感染症の諸問題を取りあげた「女性の各ライフステージでの感染症の実態と対策」を企画しました。また、ワークショップ「女性医学における食・栄養の果たす役割」では、食と栄養というテーマで中高年女性の健康を考えて見たいと思います。さらに特別企画として、「今後の女性医学と他領域との連携について」

というタイトルで、司会を小西郁生教授(日産婦学会理事長)と水沼英樹教授(日本女性医学学会理事長)にお願いし、日産婦学会専門委員会各委員長による座談会を行う予定です。女性医学と他の領域に跨る問題点を取り上げ、相互の連携を基にその解決法について、4人の委員長に熱く語って頂きたいと思っております。

教育講演では、様々の領域から今後の女性医学にとって重要な内容を取り上げました。堀江重郎教授(順天堂大)には「男女の加齢とテストステロン」を、小林隆夫先生(浜松医療センター)には現在社会問題になっている「女性ホルモン剤と血栓症」を、若槻明彦教授(愛知医大)には「女性の動脈硬化性疾患発病予防のための管理指針」を、鈴木隆雄先生(国立長寿医療研究センター)には「認知症予防のエビデンス

」を、高橋悟教授(日本大)には「尿失禁と骨盤臓器脱～QOLへの影響と最新治療～」を、陰山信二先生(LSIメディエンズ)には「ドーピング禁止物質の分析」を、高松潔教授(東京歯大)には「子宮体がん治療後のHRT～エビデンスと日本における婦人科医の意識～」を、ご講演頂きます。また、学会指定プログラムのテーマは「子宮癌の予防とヘルスケア」とし、宮城悦子先生(横浜市大)には「子宮頸がん予防～意識と行動の課題」を、進伸幸先生(慶應大)には「子宮体癌の予防とヘルスケア」の講演をお願いしました。さらに本学術集会のユニークな企画として、女性医学・外来実践講座を用意しました。この講演では、女性医療を志す医師やコメディカルが日常の外来診療で役に立つノウハウを、中堅のエキスパートから語って頂きます。内容としては、「HRTと漢方の使い分け」、「VD3、SERMとビスフォスフォネートの使い分け」、「女性

外来における降圧剤とスタチンの使い方」、「女性医療における抗うつ薬と睡眠薬の使い方」を解説して頂きます。またコメディカル向けとして、「女性ホルモンの適切な使いかた・説明のしかた～医師・患者・薬剤師の上手な連携のコツ」と、「看護職による女性の健康教育とカウンセリング(仮題)」を企画しております。以上のほか、会長講演、JNHS特別講演、学会賞受賞講演、学会奨励賞受賞講演、数々のスポンサーセミナーやランチョンセミナーなどを用意し、会員からの一般演題は口演とポスターにて発表して頂きます。さらに第一日目には、第25回産婦人科骨粗鬆症研究会学術集会を同時に開催する予定です。

## おわりに

本学術集会では、次世代を見据え予想される女性医学の諸問題について様々な講演と質疑応答を通して、参加者がその意義と重要性を十分理解することを期待しております。秋も深まるこの時期に、足の便のよい東京の都市センターへ多くの皆様をご参集されますことをお待ち申し上げます。

## 第29回 日本女性医学学会 学術集会のご案内



第29回 日本女性医学学会学術集会会長  
久保田 俊郎

# 女性医学に関する展望 ～女性ヘルスケア委員会から～



愛知医科大学産婦人科 教授 若槻 明彦

## はじめに

日本更年期医学会から日本女性医学学会に名称変更されたことに伴い、日本産科婦人科学会のなかの専門委員会に女性医学を取り扱う女性のヘルスケア委員会が4本目の柱として平成22年度に設立されました。初代の委員長には鹿児島大学の堂地教授が選任され、緊急避妊ピルの適正使用に関する指針の作成やホルモン補充療法ガイドライン2012年度版の発刊などの事業を展開してきました。平成25年度からは堂地先生にかわり、私が委員長を引き継ぎ、以下の事業を展開しております。

## 女性ヘルスケア委員会事業内容

### 1. 産婦人科における乳腺疾患管理のあり方に関する検討小委員会

思春期から性成熟期、妊娠・産褥期における乳房管理の方法を確立すること、また産科婦人科医の乳癌検診業務への関与の仕方を検討し、適切で効果的な研修計画と到達目標の設定を目指すことを目的とし、本邦でほとんど成績のない妊娠中とHRT中の乳がん発生の状況を全国調査する予定です。

### 2. 婦人科悪性腫瘍に対する治療がおよぼす生活習慣病・骨密度への影響に関する疫学研究小委員会

卵巣癌、子宮内膜癌、子宮頸癌の治療によるその後の健康障害を調査する目的で、治療後の生活習慣病リスクと骨代謝への影響を前方視的に調査する予定です。

### 3. 婦人科術後患者のヘルスケアに関する小委員会

婦人科手術が術後患者に及ぼす影響を経時的に明らかにすることで、長期的な患者のQOL向上に貢献できることを目的として行っています。また、外来における術後患者を含む中高年女性のヘルスケアの実践ができるよう、オフィスギネコロジーの浸透を目指しています。

### 4. 本邦の産婦人科における骨盤臓器脱に対する手術療法の実態調査小委員会

骨盤臓器脱に対する膣式メッシュ手術に関して、最近メッシュ脱出や感染など重篤な合併症が報告され、メッシュ手術を見直す動きがあります。この現状を踏まえて、骨盤臓器脱に対する手術方法、手術数、手術の合併症などのアンケート調査を行い、その結果によって各婦人科施設での提供できる手術のクオリティコントロールが可能かどうかを調査、分析する予定です。

### 5. 本邦における産婦人科感染症実態調査小委員会

日本産科婦人科学会の研修施設(約500施設)を対象とし、

(1)低～中リスクのHPV感染症(尖圭コンジローマ)の頻度 (2)単純ヘルペスの診断方法と再発予防のための持続療法の確立に関するアンケート調査を行う予定です。

### 6. 女性アスリートのヘルスケア小委員会

女性アスリートには無月経や骨量低下による骨折などさまざまな問題が存在しますが、これらに対する医学的アプローチはほとんどなされていません。このため、全国的に女性アスリートにおける無月経や疲労骨折の頻度や、低用量ピルの使用率、PMSなどについてアンケートするとともに、コーチ、トレーナーの認知度と現状対応策などについても同時に調査し、女性アスリートのQOLの向上につなげることを目的としております。

### 7. 女性のヘルスケアアドバイザー養成プログラムに関する小委員会

思春期発来異常、月経不順や月経痛、月経過多、避妊、性感障害、性暴力、子宮内膜症、子宮筋腫、更年期障害、骨粗鬆症、脂質異常症など女性の一生にわたるトータルヘルスケアを管理できる医師を養成するために、女性のヘルスケアアドバイザー養成プログラムを作成し、医師養成のための講習会を全国的に開催する予定です。

### 8. 低用量経口避妊薬(OC)、低用量エストロゲン・プロゲステルゲン配合剤(LEP)のガイドライン作成小委員会

OCガイドラインは本邦では、海外の指針を参考に2005年に作成されていますが、その後、LEPが保険適応され、ホルモン剤の使用する頻度は上昇傾向にあり、QOLは向上しています。一方で、使用率の増加に伴い、有害事象の報告も散見されるようになってきたため、Q & A方式を用いて新しいOC、LEPの新しいガイドラインを作成することを目的としております。

## おわりに

女性医学が担当する分野は幅広く、上記8項目以外にも、妊娠高血圧症候群や妊娠糖尿病さらには多嚢胞性卵巣症候群を合併した女性の将来の生活習慣病リスクを低減させる努力も今後必要になってきます。また、2014年1月に日本女性医学学会から「女性の動脈硬化性疾患発症予防のための管理指針(2013年度版)」が発刊されました。今後は「女性の予防医学」の概念も取り入れつつ、産婦人科医師の職域の拡大を目指し、女性一生のトータルヘルスの管理ができる医師養成に努力したいと考えております。

# 薬剤師が行う更年期女性のヘルスケア

有限会社エスティバン あすなる薬局 岩下 弘美



## 健康 Station としての薬局の機能

薬剤師は、患者がその日会う最後の医療者である。診察と次の診察の間のフォローをし、アフターサービスをする。そういった薬剤師の基本業務である調剤と医薬品の供給以外でも、主に疾病の予防に重点を置いた健康生活、ヘルスケアの提案をする場としてのフリーアクセスできる健康 Station としての役割もある。

鹿児島県薬剤師会での平成 25 年のアンケートによると、在宅に取り組んでいる薬局は、保険薬局全体の約 15% という結果で、薬局店頭での対応がほとんどを占める。しかし、患者に向くと介護をしているのは、更年期女性であることが多く、薬剤師は、患者だけでなく、その家族の健康管理も請け負うこともある。

## 「女性の笑顔と元気を支えます」

これは、平成 18 年度からはじめた「女性の生涯にわたる健康サポート事業」のキャッチフレーズだ。鹿児島県の女性の生涯を通じた健康を支援する環境整備のために「女性にやさしい医療機関」「女性のための健康サポート協力店」、平成 19 年度からは「女性の健康サポート薬局」が加わった。しかし、平成 21 年に県政モニターに実施したアンケートで 91% が、そういうサポート事業を知らないという回答結果が出た。筆者自身、薬局という Station を持ちながら、それを十分に生かし切れているのか、疑問と不安を持ちつつ、日々の業務をこなしている。

## 相談しやすい環境づくり

薬局は、薬の販売だけでなく、相談もできることを知らない方も多い。待合室に、ポスターや冊子を置き、相談に応じることができるところを積極的にアピールする必要がある。実施してみると、「ここで、こんなに話を聞いてもらえるとは思わなかった」と笑顔で薬局を後にする患者も多い。いつでも相談に対応できるよう、時間と空間を確保し、薬剤師の人数配置も考慮する必要がある。昨年 10 月から、「健康づくりのご相談」月経、更年期の健康相談、妊娠中、授乳中の服薬相談。HRT の情報提供。サプリメントやアロマセラピーのご提案。現症状に合う病院・クリニックのご紹介等々。オリジナルのポスターを掲示してみたが、有料にするとかなり敬遠されるようだ。

## 美容サポート

更年期に入り、肌の状態が不安定になる方も多い。更年期前後から、今までの化粧品が合わなくなったという訴えはよく聞く。肌が赤くなる。かゆくなる。ひどく、乾燥する。そこで、なんとかしたいと、新しい化粧品、あるいはエステなどに通い、ますます症状を

悪化させている方もいる。まずは、女性ホルモンと肌の関係を説明し、自分の体、肌の状態に気づいてもらう。次に、スキンケアの方法を指導する。また、最近は、レーザー機器を駆使することで、しみなどの治療も患者満足度の高い成績を上げている。希望者には、安心して利用できる皮膚科、あるいは美容皮膚科でレーザー治療をしているところへ紹介する。

脳、神経系統、感覚器官はすべて、皮膚と同じく外胚葉から形成されている。こうした器官がみんな同じものから発生しているということに興味がある。考えていること、感じたこと、体の状態が肌に現れる。一言に「きれい」と言っても、客観的なきれい、主観的なきれいが一致しないと満足感が得られないのが難しい点だ。

## 心の健康サポート

心を軽くするためには、とことん話を聴くことに尽きる。心に引っ掛かる。気にする。繰り返す。同じことを考えるなど、悩む人が次に進めないのは、現状を呑み込めない状態。気持ちの整理ができていないことが多い。

好きな香りを使っているうち、心のとげが抜けていたというように、アロマセラピーを利用することがある。古くから、自然とともにあるこれらのセラピーは、それを求める人の波長と、それに利用する精油、そして、それを提供する施術者側の波長が合った時に、より共鳴し、効果が表れるという摩訶不思議なものもあり、エビデンスを求める方には理解しづらいものであろう。しかし、仕組みは単純で、好きな香りで元気が出たり、癒されたり、本能的に自分に合う香りに惹かれるようである。手を当て、心を通わせ、精油を使用してのマッサージも、外胚葉の考え方からすると、快いタッチは脳や神経系統にも作用する。

## サプリメント

平成 26 年 1 月、ある婦人団体の健康講座にサプリメントの話ということで、講演させていただく機会があった。一般の方がサプリメントに対して、医薬品並みの効果を期待している誤解を解き、よいサプリメントを選ぶポイント、成分、配合量、品質の見分け方を説明、商品パッケージに書いている原材料名、内容量、栄養成分表示の見方について解説した。信頼できるサプリメントを選ぶことは、医療者自身も難しい。

## まとめ

薬局は、いつでも自由に健康相談ができる場であることを地域に認識してもらうことが最初の一步。医療者同士でともにスキルアップし、積極的に情報発信していくことが大切だと感じている。



# 更年期医療ガイドブック解説⑬

## 多嚢胞性卵巣症候群 (PCOS)



新潟市民病院 産婦人科 倉林 工

### 1. 定義と診断

多嚢胞性卵巣症候群 (polycystic ovary syndrome: PCOS) は、両側卵巣が腫大・肥厚・多嚢胞化し、月経異常や不妊に多毛・男性化・肥満などを伴う症候群である。生殖年齢女性の5～8%と高率に存在する。日本では月経異常(無月経、希発月経、無排卵周期症)や不妊を訴える患者の中から発見され、排卵障害患者の多数を占める。不妊原因の約40%を占める正エストロゲン性無排卵の主要原因である。検査所見ではゴナドトロピン分泌の異常(高LH、正常または低FSH分泌によりLH/FSH比の上昇を示す)と、卵巣性アンドロゲンであるテストステロンやアンドロステンジオンの上昇など性ホルモン分泌の異常が特徴である。

わが国では2007年に日本産科婦人科学会が示した診断基準を用いて診断する<sup>1)</sup>。すなわち、①月経異常(無月経、希発月経、無排卵周期症)、②多嚢胞性卵巣、③血中男性ホルモン高値、またはLH高値、FSH正常、のうち①から③のすべてを満たす場合をPCOSとする。

### 2. 病態

PCOSの一次的な病因は未だ不明であり、多くの概念が提唱されている。従来は視床下部-下垂体-卵巣系の異常による悪循環サイクルにより病態が説明されていたが、近年はインスリン抵抗性も重要視されている。その病因として遺伝的因子、胎児期や幼少期から始まる環境因子などにより発症すると考えられる。

PCOSは思春期の初来とともに発症し、女性のライフステージによって様々な病態・疾病を引き起こすため、年齢や背景により主訴や治療目標が異なる。思春期以降性成熟期までのPCOSでは、排卵障害による不妊の原因となるのみでなく、長期的な無排卵による黄体ホルモン分泌を伴わない恒常的なエストロゲン刺激状態が子宮内膜癌のリスクを高める。また、性成熟期以降更年期までのPCOSでは、糖尿病、高血圧、脂質異常症を伴いやすく、将来の生活習慣病のハイリスク群である。最近の日本ナースヘルス研究(JNHS)ベースラインデータ解析(n=44,601)からも、日本人女性において卵巣性(多くはPCOS)不妊の既往があると非不妊女性に比べ45歳以降の高血圧のリスクが約1.7～1.9倍高くなること、また45歳未満の糖尿病発症が約3倍高くなりこれは若年期からの体重管理により予防できる可能性があることが示唆された<sup>2)</sup>。さらに45歳未満のPCOSで妊娠経験がない場合は妊娠ありに比べこの糖尿病発症リスクが約5倍高かった。

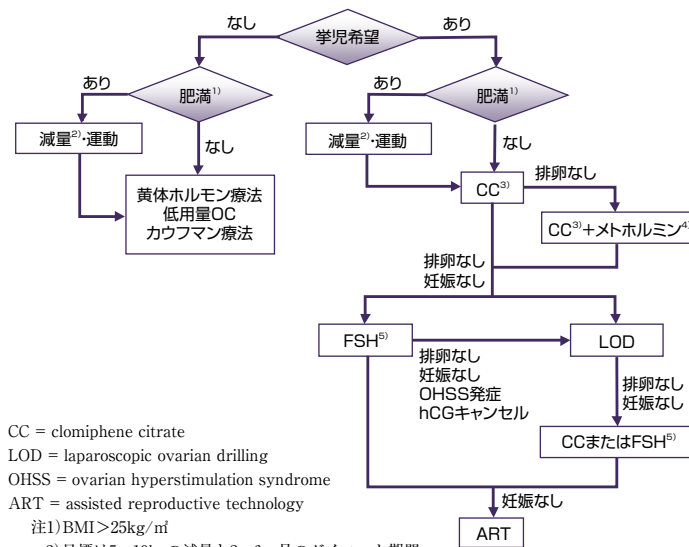
### 3. 管理と治療<sup>3)</sup>

肥満例では、基本的にBMI25以下を目標に減量を指導する。肥満の有無に関わらず将来の生活習慣病の予防のためにも、PCOSの早期診断と、食事・運動を中心としたライフスタイルの改善指導など予防医学的管理の意義は非常に大きい。

挙児希望のない場合には、一般に内因性のエストロゲンが保たれていることから、黄体ホルモンによるホルムストルム療法か低用量経口避妊薬(OC)、カウフマン療法が選択される。子宮内膜癌予防のために少なくとも3ヶ月毎に定期的な消退出血を起こす必要がある。

挙児希望のある場合には、一般に無排卵周期症や第1度無月経などの比較的軽度の排卵障害が多いのでクロミフェン療法が第1選択になる。クロミフェン療法が無効で肥満、耐糖能異常、インスリン抵抗性(HOMA指数2.5以上)のいずれか有する症例ではクロミフェンにメトホルミン(メトグルコ錠<sup>®</sup>、PCOSには保険適用外)を併用する。ゴナドトロピン療法の治療成績は高いが多胎や卵巣過剰刺激症候群(OHSS)などの副作用の発生頻度も高いため、投与方法では低用量長期維持療法などの工夫が必要である。薬剤による排卵誘発無効例や多発排卵を繰り返す場合は、腹腔鏡下卵巣多孔術(laparoscopic ovarian drilling: LOD)の適応となる。40歳代や治療に難渋する場合には体外受精-胚移植などの生殖補助医療(ART)も考慮する。

図 PCOS の治療指針 (文献<sup>3)</sup>より引用改変)



CC = clomiphene citrate  
LOD = laparoscopic ovarian drilling  
OHSS = ovarian hyperstimulation syndrome  
ART = assisted reproductive technology  
注1) BMI>25kg/m<sup>2</sup>  
2) 目標は5～10kgの減量と2～6ヵ月のダイエット期間  
3) 高PRL血症にはドーパミンアンタゴニスト、副腎性高アンドロゲン血症にはグルココルチコイドを併用  
4) 肥満、耐糖能異常、インスリン抵抗性のいずれかを有する症例  
5) 低用量漸増法で投与し、16mm以上の卵胞が4個以上の場合はhCG投与を中止

### 4. おわりに

PCOSは不妊女性の排卵誘発など生殖の問題のみでなく、思春期や挙児希望のない若年女性の月経異常や、将来の生活習慣病のハイリスク群でもある。したがって、生涯を通じた管理が必要なPCOSは、これからの「女性医学」における重要な関連領域である。

#### 文献

- 1) 本邦における多嚢胞性卵巣症候群の新しい診断基準の設定に関する小委員会(平成17年度～平成18年度)報告. 日産婦誌 59: 868, 2007
- 2) 倉林 工: 幼少期の高アンドロゲン環境とインスリン抵抗性からみたPCOSの病因および管理に関する検討. 日産婦誌 65: 2721, 2013
- 3) 本邦における多嚢胞性卵巣症候群の治療指針作成のための小委員会(平成19年度～平成20年度)報告. 日産婦誌 61: 902, 2009

# エビデンスに基づいた 原発性骨粗鬆症治療の実践



慶應義塾大学医学部スポーツ医学総合センター 岩本 潤

## はじめに

骨粗鬆症は「骨強度の低下によって骨折のリスクが高くなる骨の障害」と定義され、閉経後女性に多発する。骨粗鬆症に関連する椎体および大腿骨近位部骨折は、健康寿命を縮めるばかりでなく、死亡率をも高めることから、これらの骨折を抑制することは重要である。骨折リスクの高い患者に対しては、薬物治療は必須であり、効率よく骨折を抑制するためには、エビデンスに基づいた骨粗鬆症薬物治療の実践が求められる。

## 年齢からみた骨折リスク

椎体では海綿骨、大腿骨近位部では皮質骨の占める割合が高い。閉経後（50歳以上）は、骨代謝回転が亢進し、海綿骨では穿孔による骨梁の断裂が、皮質骨では皮質骨幅の減少と皮質骨多孔率の増加がみられる。閉経後早期では外骨膜面で骨代謝回転（骨形成）増加の影響を受けて皮質骨サイズが増加する（cortical expansion）ため皮質骨強度の低下は顕著ではないものの、高齢女性（70歳以上）では皮質骨幅の減少と皮質骨多孔率の増加が進行し有意な皮質骨強度の低下がみられる。

したがって、椎体骨折のリスクは50歳以上、大腿骨近位部骨折のリスクは70歳以上で増加する。脆弱性骨折には連鎖があることから、初発骨折としての椎体骨折を抑制することが重要であり、50歳以降の比較的早期からの診断・治療が望まれる。70歳以上の患者では、椎体および大腿骨近位部骨折抑制を念頭に置く必要がある。

## 骨吸収抑制効果からみた薬剤の骨折抑制効果

閉経後骨粗鬆症に対しては、骨吸収抑制剤が第1選択薬である。椎体骨折抑制には薬剤の海綿骨に対する作用が、大腿骨近位部骨折抑制には薬剤の皮質骨に対する作用が重要である。海綿骨の骨粗鬆化を抑制するためにはマイルドな骨吸収抑制で十分であるが、皮質骨の骨粗鬆化を抑制するためには強力な骨吸収抑制が必要である。第III相大規模臨床試験により、SERM（ラロキシフェン、バゼドキシフェン）、ビスホスホネート（アレンドロネート、リセドロネート、ミノドロロン酸、イバンドロネート）、エルデカルシトール、デノスマブのすべての薬剤（骨吸収抑制効果は薬剤により異なる）に椎体骨折抑制効果が認められるが、大腿骨近位部骨折抑制効果の確認された薬剤はアレンドロネート、リセドロネート、デノスマブ（いずれも強力な骨吸収抑制剤）であるとのエビデンスが確立されている。

骨粗鬆症薬物治療の主役はビスホスホネートであるが、この製剤には1日1回、週1回、月1回の経口製剤、4週に1回の点滴製剤、月1回の静注製剤がある。月1回の経口製剤は、患者の好み・利便性に加えて、服薬継続に優れるという報告がある。4週に1回の点滴製剤と月1回の静注製剤は安定した血中

濃度を確保できるという利点があることから経口製剤に対する inadequate responder や non-responder に有用であるばかりでなく、経口製剤で服薬遵守の悪い患者や上部消化管障害が発生した患者に対して有用である。デノスマブも同様である。

## 骨吸収抑制剤とアルファカルシドール併用の有用性

骨吸収抑制剤の効果を引き出すためには、骨石灰化障害を改善しておく必要がある。また、転倒抑制対策も重要である。特に、70歳以上の女性ではカルシウム吸収能は低下し、転倒リスクも増加していることから、腸管でのカルシウム吸収を促進し、骨石灰化障害を改善するのみならず、転倒抑制効果の認められるアルファカルシドールを併用することは意義がある。

A-TOP 研究会 JOINT-02（大規模臨床試験）により、70歳以上の閉経後骨粗鬆症患者において、アレンドロネートとアルファカルシドールの併用は、アレンドロネート単独に比べて、荷重骨の骨折抑制効果に優れ（アルファカルシドールの転倒予防によるものと想定される）、また2つ以上あるいは1つでもSQ G3の既存骨折がある場合は椎体骨折の抑制効果に優れることが明らかにされている。これらのことは、高齢の骨粗鬆症女性において、アルファカルシドールは骨粗鬆症治療ベース薬として重要であることを示唆している。

## 骨形成促進剤の骨折抑制効果

テリパラチドは海綿骨に対する作用が顕著であり、椎体骨折抑制効果に優れる。しかし、連日製剤が皮質骨内骨膜面での骨形成促進により皮質骨幅を増加させるものの、皮質骨多孔率も増加させることは留意すべき点である。テリパラチドの大腿骨近位部骨折抑制効果は認められていない。テリパラチドは重症骨粗鬆症患者や骨吸収抑制剤に対する non-responder がよい適応である。

## おわりに

骨粗鬆症に関連する脆弱性骨折を効率よく抑制するためには、エビデンスに基づいた薬物治療を実践することが重要である。特に、70歳以上の患者では椎体および大腿骨近位部骨折抑制を念頭に置く必要がある。



# 骨粗鬆症予防におけるビタミンの意義



京都女子大学 家政学部 食物栄養学科 教授  
田中 清

## ビタミンD欠乏と不足

骨の栄養というとカルシウム摂取が取り上げられることが多いが、それに劣らず重要なのがビタミンDである。ビタミンDは、生体内で種々の重要な役割を果たしているが、その最も基本的なものは、腸管からのカルシウム・リン吸収促進である。骨はコラーゲンを中心としたたんぱく質で枠組みが作られた後、リン酸カルシウムが沈着して（石灰化）形成される。このためビタミンD欠乏（deficiency）の結果、石灰化障害であるクル病・骨軟化症が起こる。

ビタミンに関しては最近、不足（insufficiency）の意義が注目されている。古典的欠乏症としては、クル病・骨軟化症以外にも、ビタミンB1欠乏による脚気、ビタミンC欠乏による壊血病など、多くのものが知られている。これに対して不足はより軽度のものであり、欠乏と違って、個人には何ら臨床症状を伴わないが、疾患罹患のリスクが高まる。ビタミンD不足による負のカルシウムバランスの結果、二次性副甲状腺機能亢進症を招き、骨吸収が亢進し、骨折リスクが増大する。近年世界的にビタミンD不足者の割合が非常に高いことが報告されている。ビタミンは基本的に体内で合成できず、食事からの摂取が必要な微量栄養素であるが、ビタミンDについては、体内でもかなりの量が合成されるという特徴がある。紫外線（UVB）の作用によって、皮膚でビタミンDが生成する。食品の中では圧倒的にビタミンD含量の多いのは魚であり、したがってビタミンD栄養状態の最も重要な決定因子は、日照と魚の摂取である。

## ビタミンDはどれだけ必要か

日本人の食事摂取基準（2015年版）において、成人に対するビタミンD摂取の目安量は1日220IU（5.5μg）とされているが、骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2011年版においては摂取目標量として、400～800IU（10～20μg）と書かれており、大きな開きがある。食事摂取基準は基本的に健康な個人または集団を対象とするものであり、疾患を有する患者に対するものではないので、骨粗鬆症患者に対する栄養指導としては、ガイドラインに示された量に拠るのが妥当であろう。

わが国においては、医療機関で処方されるビタミンDは、そのほとんどが活性型ビタミンDであり、骨折抑制を指標として、活性型ではない栄養素としてのビタミンD（native D）を用いた介入試験は行われていないが、海外では多くの報告があり、骨折抑制のためには800IU（20μg）程度が必要とするものが多い。

## 骨粗鬆症治療におけるビタミンD併用の意義

近年骨粗鬆症に対しては、大規模臨床試験により骨折抑制効果が証明された治療薬が開発されているが、アレンドロネートに対するFIT Studyを始め、ほとんどの介入研究において、カルシウム・ビタミンDが補充されていることに注目する必要がある。すなわちこれら薬剤の骨折抑制効果は、カルシウム・ビタミンD不足を解消した状態で示されたものである。実際わが国においても、アレンドロネート単独に比べて、アレンドロネート+活性型ビタミンD併用群において、骨折抑制効果が強く、特に既存骨折を持つ重症例において、その効果が顕著であったことが示されており（A-TOP研究会、JOINT-02）、特に高齢骨粗鬆症患者などにおいては、ビタミンDを他の治療薬と併用することも有意義である。

ビタミンD栄養状態の最もよい指標は、血中25-ヒドロキシビタミンD（25OHD）濃度であるが保険収載されておらず、臨床現場で患者のビタミンD栄養状態を簡単に評価できないのが残念な点である。

## その他のビタミン

その他のビタミンの役割も最近注目されている。ビタミンKは元来肝臓における血液凝固因子の活性化（Gla化）酵素の補酵素として発見されたものであるが、それ以外にもビタミンK依存性にGla化されるたんぱく質は知られており、オステオカルシンはその代表である。血中ucOC（undercarboxylated osteocalcin）濃度はGla化されていないオステオカルシンであり、骨におけるビタミンK不足の指標となる。ビタミンK摂取の不足や血中ucOC濃度高値は骨折リスクであることが報告されており、ビタミンK製剤が骨粗鬆症治療薬として用いられている。

表 骨粗鬆症治療のためのカルシウム、ビタミンD、ビタミンK摂取目標量

（骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2011年版）

	摂取目標量
カルシウム	800mg以上 食事で十分に摂取できない場合には、 1,000mgのサプリメント（グレードB）
ビタミンD	400～800IU（10～20μg）（グレードB）
ビタミンK	250～300μg（グレードC）

## 一般社団法人日本女性医学学会入会手続きのご案内

2014年3月31日で会員数2,005名となっております。  
入会希望のかたは、右記事務局までご連絡ください。

なお、当ニューズレターについてのお問い合わせ、ご投稿先は最終面に記載しております。



一般社団法人日本女性医学学会  
事務局連絡先：

〒102-0083 東京都千代田区麹町5-1  
弘済会館ビル（株）コングレ内  
TEL03-3263-4035  
FAX03-3263-4032



## 編集後記

ニューズレター第19巻3号をお届けします。はじめにとでもうれしい話題です。本学会は近年徐々に会員数が増加していましたが、ついに本年3月末で会員数が2005名となり2000名を超えました!

今年度の学術集会は東京医科歯科大学大学院生殖機能協関学の久保田俊郎教授が主催されます。女性医学の今後について考える招請講演や特別企画が生まれ、女性医学の方向性についての示唆が与えられると期待されます。その他特別講演、教育講演、シンポジウムなど話題が幅広く、しかも興味深いものばかりです。会員の皆様には奮って御参加下さいませよう御願い申し上げます。

日本産科婦人科学会の女性ヘルスケア委員

会委員長の若槻明彦先生には、現在活動している小委員会について事業内容の解説をいただきました。腫瘍・周産期・生殖内分泌に続く4本目の柱としての「女性ヘルスケア」は現在8つの小委員会が活動中で、この4分野の中で最も数が多くなっています。女性ヘルスケアの分野はそれだけ話題が多く、取り組むべき課題に富んでいるということであり、委員会の成果が目されます。

薬剤師の岩下弘美先生には、薬局で行う更年期女性への健康サポートについてお書きいただきました。薬局では薬の販売のみならず健康相談にもものれることがさらに周知され、医療や保健活動に携わる者同士の連携が進むことを期待したいと思います。

「女性医学ガイドブック 更年期医療編」が4月に発行されました。倉林工先生に多嚢胞性卵巣症候群(PCOS)について解説いただきました。高血圧、糖尿病のリスクが増える可能性

があるなど、PCOSでは生涯にわたる健康管理の必要性があることが示されています。

特集記事は「骨粗鬆症」です。近年骨粗鬆症治療薬の種類が豊富になり、その特徴を把握し薬剤を選択することに戸惑っておられる先生も多いのではないのでしょうか?岩本潤先生には、エビデンスに基づいた薬剤の使用についてわかりやすく解説していただきました。骨粗鬆症に関するもう一つの話は「ビタミン類」です。特にビタミンDについては近年その不足が目されています。田中清先生にその点についてお書きいただきました。

最新の情報を読みやすい形でお届けすることが本ニューズレターの目的です。ご意見がございましたら是非女性医学学会事務局までお寄せ下さい。

(編集担当 甲村 弘子 2014年4月8日記)

2014年5月発行



■ 発行／一般社団法人 日本女性医学学会 ■ 編集担当／甲村 弘子  
■ 制作(連絡先)／株式会社 協和企画 メディカルコミュニケーション本部  
〒105-0004 東京都港区新橋 2-20 新橋駅前ビル1号館  
TEL : 03-3571-3142 FAX : 03-3575-4748  
■ 発行協力／帝人ファーマ株式会社