



Douglas
Monthly Update

ダグラスニュースレター

Vol. 4
2011年8月1日号

世界的に蔓延するビタミンD欠乏との対峙(最終回)

医学博士 Marc S. Micozzi



Micozzi 博士は、Fundamentals of Complementary & Alternative Medicine、現在第4版となっている Elsevier Health Sciences 等、代替、補完、自然、栄養医学に関する20冊を超える教科書の著者である。フィラデルフィアのペンシルベニア大学およびワシントン DC のジョージタウン大学の兼任教授であり、メリーランド州ベセスダにおいて個人医院を続けている。ダグラスラボラトリーズの医学・科学諮問機関の一員である。

■ ビタミンD、カルシウムと癌

最近、ビタミンDとその類似化合物が一部の腫瘍細胞の増殖を阻害することが示されている(Albertら、2004)。これらの悪性細胞の増殖の抑制から、細胞増殖・分化におけるビタミンDの関与が示唆され、ビタミンDホルモンの類似化合物が潜在的癌予防物質として重要な可能性があると指摘されている。ビタミンDホルモンの作用機序はほとんど知られていない。

細胞分化におけるビタミンDの機能は、細胞内カルシウム代謝への作用に関連していると思われる。いくつかの研究から、癌におけるカルシウム関与の可能性に関する間接的なエビデンスが得られているが、これは、本ミネラルが発癌物質の活性や、カルシウムホメオスタシス障害を誘導する発癌物質や腫瘍増殖の能力に及ぼす作用に基づくものである。機序がどうであれ、カルシウムは癌において活発な役割を果たしているようである。

■ ビタミンD

ビタミンDの抗癌特性に関する基礎的な研究検討は、カルシウムに対する代謝制御作用の観点から開始された。別の面でのビタミンD機能についても検討すべきである。例えば、ステロイドホルモンとして単独で機能している可能性がある。小腸、腎臓、下垂体、副甲状腺、骨においてビタミンDに対する受容体が発見されていて、すべてが標的器官と考えられる。肝臓や腎臓における一連の代謝過程を介し、ビタミンD3は活性代謝物、1,25-ジヒドロキシビタミンD3に変換され、カルシウムおよびリンのホメオスタシスにおいて機能する。細胞増殖・分化において指摘されている機能は、活性ビタミンD代謝物の作用を特徴付けるものである。

白血病細胞および肉腫や黒色腫由来癌細胞において、ビタミンDの抗癌作用が報告されている。ビタミンDに対する高度の感受性がヒト結腸腫瘍で示された。ビタミンDには、細胞膜組成や膜の流動性に対する顕著な作用がみられる。ビタミンD欠乏ラットでは細胞膜の脂肪酸組成が変化し、飽和脂肪酸が多く組み込まれた。ビタミンDに結腸上皮への顕著な作用があるかどうかについては、まだ確認されていない。

1,25-ジヒドロキシビタミンD3の局所適用により、皮膚細胞の増殖が阻害された。非経口型のビタミンD3が同様の抗増殖作用を示すかどうかについては、まだ解明されていない。米国の各種緯度での食事や

日光強度(要するにビタミンDレベル)の解析により、多くの一般的な癌の発生率が緯度の上昇により増加することがわかった。公衆衛生当局者は、公衆へのビタミンD補給の推奨を、カルシウム添加の有益性に関する証拠がより説得力をもって示されるまで延期とした。少なくとも1つの研究により、カルシウムの抗癌作用が指摘されている。カルシウムに関するさらなる検証としては、ヒト細胞増殖や前癌病変の減少を扱う試験において、この成分を含めうる。ビタミンDの癌予防効果に関する臨床研究はまだ検証されておらず、生物医学界・腫瘍学界において、栄養補充はいまだ先になる見込みと考えられている。

■ カルシウム

カルシウムは主に多くの細胞機能に関与し、この元素ミネラルの細胞増殖やDNA合成への制御特性により、細胞の生存に重要なものとなっている。カルシウム濃度における不均衡は、異常な細胞挙動と相互に関連付けられている。カルシウム/細胞相互作用の観点から、カルシウムが腫瘍を抑制する少なくとも2つのメカニズムがある。1つは、食事性脂質の活発な関与と、カルシウムに対するこれらの化学的親和性に関するものである。2つめは、細胞増殖の生理的・分子的性質に関するものである。

腸において、脂肪の消化により、脂肪酸、グリセリド、コレステロールが、これら化合物を可溶化するため働く胆汁酸により混合され、凝集物が産生される。空腸上部において、グリセロールは疎リパーゼと相互作用し、遊離・結合した脂肪酸および胆汁酸が産生される。結合脂肪は主に、生物学的に不活性と報告されているカルシウム石鹸の形となっている。非結合脂肪酸、胆汁酸は、カルシウムに対する高い親和性を有する。カルシウムの食事への添加により血清中トリグリセリド濃度は変化しないが、食事への高レベルのカルシウム混和により、飽和脂肪酸の糞便中排泄が有意に増加する。したがって、食事性脂肪の結腸への流入により、カルシウムの有意な喪失が生じうる。

結腸上皮細胞からのカルシウムの喪失は多くの影響を及ぼし、腫瘍過程のイニシエーションに寄与する。例えば、皮膚において、イオン化カルシウムが皮膚細胞の増殖のバランスを制御し、分化を誘導すると推測されている。

カルシウムが異常細胞増殖を弱めうるということが臨床的に検証されている。検討により、カルシウムの1日1,250mgの補充により、大腸癌リスクの高い患者において、細胞増殖が有意に減少したことがわかった。さらに疫学調査も、高用量のカルシウム摂取により、結腸癌リスクが低下しうることが支持している。1件の大規模調査からは、1日1,200mgのカルシウムサプリメントを摂取した人々で、前癌病変である、結腸直腸ポリープのリスクが低下したことが示された(Baronら、1999)。

Premium Product

200737 Prenatal
60粒入 (1日2粒/30日分)
販売希望価格: 3,400円



現在、アメリカを含む先進各国に住む成人男女の多くが、必要最小限とされる10種類以上の必須栄養素を食事から摂取していないことが研究によって明らかになっています。そして、その中でも、最も良質な栄養素が必要な、妊娠授乳期の女性が食事以外から栄養補給をしようとしても、母子共に安心して摂取できるサプリメントがありませんでした。ダグラスの新製品プレネイタルは、良質な栄養補給が必要な妊娠・授乳期の女性のためのマルチビタミン・ミネラルです。最良の状態で抽出した原材料を生産バッチごとにさらに詳細に分析、残留物「0」を常に確認しています。また、人間の体のpH7.3に合わせた組成で、栄養素の自然な吸収とお子様に対する安全な受け渡しが可能です。成分バランスは弊社顧問医師の処方に基づき、妊娠・授乳期の女性に理想的な配分になっています。

Product on the Paper

このコーナーでは、掲載論文に関連したダグラス製品を紹介しています。

商品番号: 1001
Cal/Mag 1001
カル・マグ 1001
90粒入り/1日3粒/30日分
180粒入り/1日3粒/60日分
販売希望価格:
90粒 1,700円/180粒 3,000円(税別)



含有成分(3粒あたり)	含有量
カルシウム	500 mg
マグネシウム	500 mg
ビタミンD-3	75 IU
ビタミンC	150 mg
ボロン	3 mg
グルタミン酸	150 mg

(製造用剤等: セルロース、植物ステロール)

カルマグバランス1：1のフォーミュラ

火山国の日本では、土が酸性になりやすいため、そもそも土壌にミネラルが少なく、その上、梅雨や台風などの影響で諸外国に比べて雨が多い日本では、乏しい土壌のミネラルが水に溶け出して、海に流れてしまいます。この結果、日本においては作物や水、家畜などの食物自体にもカルシウムの含有量が少ないのです。我々が頻繁に食べているいわゆる加工食品やインスタント食品、コンビニのお惣菜や弁当、清涼飲料水などには、磷酸塩などの食品添加物が多く含まれていて、それらの添加物がカルシウムやマグネシウム、亜鉛などをはじめとする様々なミネラルの吸収を妨げる原因となっています。カルシウムは、骨や歯に99%、残りの1%が血液や他の組織に存在します。そして、体内カルシウムの大半を占める骨カルシウムは、常に代謝され、丈夫でしなやかな骨を保つために活発に吸収・蓄積・排出が繰り返されています。食物として口から摂取されるカルシウムが体の要求を下回ると不足すると、体は骨に蓄積されたカルシウムを代用にして血液中や細胞に放出しますが、この際、カルシウムの過剰な吸収や誤吸収が起こり、血管壁に付着して動脈硬化を助長したり、血管の筋肉細胞に沈着して血圧を上げたり、関節炎や果ては発がんの引き金因子になる場合もあります。私たちの細胞膜には、カルシウムイオンを選択的に透過するカルシウムチャンネルと呼ばれる専用の入り口があり、カルシウムの過不足によって、必要に応じて開きます。この働きをコントロールしているのがマグネシウムで、カルシウムの順調な吸収には欠くことができません。つまり、意識的にカルシウムを大量に摂っても、マグネシウムの摂取がそれにとまなわれない場合は拮抗作用が起こり、逆に欠乏を助長します。健康な身体を維持していくためには、カルシウムとマグネシウムをバランスよく摂ることが重要で、研究者の中にはカルシウムとマグネシウムのバランスを2：1で摂取することが有効とするグループと、1：1が有効とするグループが存在し、議論が続いています。近年ではやや1：1とする考え方が優勢で、ダグラスでは両方のバランスをご用意してそれぞれの考え方をお持ちのドクターにご利用いただいています。

Product Review

品 番: 99799-240
商品名: ホワイト アンド ビューティ
価 格: ¥4,800 (税別)
内容量: 240粒 (一日あたり8粒)



含有成分と含有量

ベータカロテン(D.サリナ) 2222IU. カルシウム 200mg ビタミンB1 60mg
マグネシウム 500mg ビタミンB2 60mg カリウム 100mg ナイアシン 60mg
亜鉛 30mg パントテン酸 60mg マンガン 20mg ビタミンB6 60mg 海藻灰
100µg ビタミンB12 60µg クロム 100µg 葉酸 400µg セレン 15µg ビオチン
200µg モリブデン 100µg イノシトール 60mg L-シスチン 400mg フォス
ファチディルコリン 60mg L-メチオニン 20mg ビタミンC 1000mg L-
グルタミン酸 100mg ビタミンD 200IU. ペタイン 100mg ビタミンE
200IU. ヒアルロン酸 10mg コエンザイムQ10 15mg White&Beautyブレン
ド(以下の成分を含みます) 300mg ゴボウ抽出物 シイタケ抽出物 レングス抽出
物 核酸 エキナセア抽出物 ケール抽出物 ショウガ抽出物 ビール酵母 フラッ
クスシードオイル ブドウ種子抽出物 アップルペクチン ルテイン セサミパウ
ダー リコピン ブロccoli抽出物 ケルセチン カリフラワー抽出物 サクラ
ンボ抽出物(エラグ酸) トマト抽出物 大豆イソフラボン ニンジン抽出物 マイ
タケ抽出物 セロリ抽出物 レイシ抽出物 キャベツ抽出物 コショウ抽出物 月見
草油 ナス抽出物 ルリジヤ種子抽出物 ビーマン抽出物 緑茶抽出物 パース
ニップ抽出物 カンゾウ抽出物 サメ軟骨抽出物 ロベージ抽出物

美白・美肌専用のマルチビタミン・ミネラル

ホワイト＆ビューティは、「内と外から健康美に働きかける」をコンセプトに、ダグラスが日本のお客様のために作った、ビューティサプリメントです。白人には、日焼けをして健康的になりたいという願望はあっても、白くなりたいというニーズはありません。アフリカ系の人や、アラブ系の人にも別の美意識を持っています。ということで、「美白」というニーズはアジア独特の美意識だと言うことができます。ホワイト＆ビューティは、そうした願望を持つ皆様に対する理想的なサプリメントとして開発されました。まず、ホワイト＆ビューティはメガドーズのマルチビタミン・ミネラルです。日々の栄養補給のために必要な各種栄養素を高単位で含んでいます。そして、ホワイト＆ビューティの2番目の特徴は、自然由来のL-システイン(L-シスチンとして)を400mgという高単位で配合している点です。これは、日本で一般的に市販されている類似のOTCの約2倍に当たります。そして、3番目の特徴が、様々なハーブや野菜、果物、そしてキノコ類から抽出したエキス、鮭の白子から抽出した核酸(RNA・DNA)など、体の防衛力に働きかける多くの成分を含んだ独自のブレンドを300mgも配合した点です。美は内側の健康から、そして、盛んなターンオーバーによってみずみずしく・・・というダグラスのビューティコンセプトを是非お試しください。

Order Made Supplement Service

分包による オーダーメイド
サプリメント
サービス!

COMING SOON!

- 患者様一人一人に合わせた指示箋ができる、オーダーメイド分包サービスです。ほぼ無限の組み合わせで、患者様の満足度がより高くなります。
- 在庫負担がありません。
- 商品のお届けは、クリニック様お届けと患者様直送からお選びいただけます。
- ラベルデザインや容器も色々お選び頂けます。



編集後記

ダグラスニュースレターをお読みいただき誠にありがとうございました。これからも最新の臨床データ、商品情報などを正確に、また、迅速にご提供してまいります。どちら様もご意見・ご希望がございましたら編集者までお寄せください。

無断転載・転用は固くお断りいたします。

発行者:
〒135-0091 東京都港区台場2-3-2
日本ダグラスラボトリーズ株式会社
TEL: 03-3721-1616