



糖尿病における

骨粗鬆症の治療の

重要性

はじめに

近年、高齢化社会がすすむ中で、加齢に伴う骨折が増加傾向にあり、原因としては生活習慣病との関連性が指摘されている。中でも糖尿病において、骨密度は保持されているものの骨折が多いことが問題となっている。今回、とくに糖尿病における骨粗鬆症との関連性について調べてみた。

骨粗鬆症は「骨強度の低下を特徴とし、骨折のリスクが増加しやすくなる骨格疾患」と定義され、骨強度とは骨密度と骨質の要因で規定され、骨強度の70%が骨密度、30%の骨質で構成される。骨折要因としては、骨密度、骨折の既往歴、家族歴、生活習慣が考えられる。

我が国における骨粗鬆症有病率は40歳以上で1280万人(男性300万人、女性980万人)と推定され、四〇七九才までの年間骨粗鬆症発症率は男性で0.6%、女性で2.3%と圧倒的に女性に多い。また、大腿骨近位部骨折数(二〇〇七年)は14万8100人(男性3万1300人、女性11万6800人)、椎体骨折の10年間で累積発生率は七〇才男性10.8%、女性22.2%となっている。1型糖尿病では、骨粗鬆症は起こりやすく、骨密度の減少は軽度であるにもかかわらず、大腿骨骨折リスクは6.9倍に増加しているといわれる。つまり、2型糖尿病でも何らかの原因で骨折が増えるという事です。また、2型糖尿病における椎体骨折リスクの増加は男性4.7倍、女性1.9倍との報告もある。つまり糖尿病においては骨密度だけでなく骨折リスクを推測することが難しいと思われる。糖尿病における骨質から考える必要があるという事で、病態的には、インスリン抵抗性、加齢、メタボなどから骨質低下を検討する必要があります。

鈴森会 会報
発行所 千代田区神田岩本町
一番地 岩本町ビル内
鈴森内科事務局
電話 (3253) 7081
発行者 石川 喜一郎
編集発行人 斉藤、前田

骨粗鬆症の成因として、加齢による骨密度低下、骨質の劣化、カルシウム吸収能低下、女性では閉経によるエストロゲン欠乏による破骨細胞活性化が考えられる。加齢や閉経により骨吸収が骨形成を上回ると骨密度が低下する。また、加齢や生活習慣病などにより、酸化ストレスや糖化がすすむと骨基質のコラーゲン分子間に老化型の架橋が増加し骨強度を低下させると考えられる。糖尿病では糖と蛋白質の反応により、終末糖化産物(advanced glycation products: AGEs)が形成され、1型、2型糖尿病でも骨コラーゲン基質蛋白にAGEsが過剰に積もって、これが骨を硬く、脆くすると同時に骨芽細胞に分化抑制を促し、骨の性質を悪くすると思われる。この代謝にビタミンB6、B12が関与し、骨折リスクを二年間で8分の1まで減少させるとの報告もみられる。また、インスリンが骨芽細胞のインスリン受容体に働いて骨形成と骨吸収のバランス調整を

しているともいわれている。糖尿病ではインスリン抵抗性を介して低回転型骨粗鬆症になるともいわれている。

骨粗鬆症の診断は、まず診察と骨マーカー(採血、採尿でPINP、NTX, DPD, uOC)を測定し、続いて骨量測定を行い、骨量測定はわが国で開発されたMD法で行い、第二中手骨のX線写真をとって測定する。それらの結果をふまえて原発性骨粗鬆症の診断基準を適用し、診断する。勿論、診断の過程で得られる家族歴、骨折既往歴、骨代謝マーカーを調べ、骨粗鬆症の重症度と骨折リスクの評価に用いる。さらに家族歴での骨折歴や身長低下(4cm以上)は参考になるので留意したい。

骨粗鬆症の治療では、骨吸収を抑制することが一般的であるが、糖代謝との関連で常に検討されなければならない。糖尿病における骨粗鬆症治療の問題点は、骨密度が正常でも骨折が多いということ、臨床症状、生活環境、骨密度マーカーも充分考慮して治療薬を決定すべきである。その意味では、ビスホスホネート(ボナロ、フオサマック、ベネット、リカルボン)は骨代謝回転を下げるため骨密度が減少し骨吸収が亢進しているタイプに効果があり、そうでないタイプではSERM

(エビスタ)、活性型ビタミンD3(アルファロール)、ビタミンK2(グラケール)を用いることが多い。

まとめ
骨粗鬆症は増加傾向にあり、さらに糖尿病では合併する症例が増えている、特に女性にその傾向が大きい。日常生活におけるQOL上、重要な課題であり、今後、ますますその重要性は増すものと考えられる。(重本 幸子)

☆お知らせ☆
(医療保険適応です)
治療をご希望の方は、お気軽にご相談下さい。
○禁煙治療外来
○睡眠時無呼吸症候群(SAS)治療外来

Otsuka-people creating new products
for better health worldwide

Otsuka 大塚製薬株式会社
東京都千代田区神田町2-9

いい肌つづけ。

口内炎への効き目を、肌あれにも。
チョコラBBプラス [医薬品]
効能・効果：肌あれ・口内炎の緩和、肉体的疲労時のビタミンB₂補給など。
使用上の注意をよく読んで正しくお使いください。

Pfizer Working together for a healthier world™
より健康な世界の実現のために

みなさまに希望をお届けするために。

様々な病気に打ち勝つため、ファイザーは、世界中で新薬の研究開発に取り組んでいます

ファイザー株式会社 www.pfizer.co.jp

まだないくすりを
創るしごと。

astellas
Leading Light for Life
アステラス製薬
www.astellas.com/jp/

2035_人類がついに、火星に到着。
2034_...
2032_...
2030_...
2028_...
2026_...
2024_...
2022_...
2020_...
2018_...
2016_...
2014_...
2012_...
2011_宇宙飛行士を夢見る少女、MSDに出会う。

みらいを
すこやかに
できる薬
かなえてほしい夢がある。
だから、私たちは薬をつくる。
2010年10月
万有製薬とセリング・プラウが
ひとつになり、MSDとして、
日本での活動を開始しました。

MSD
Be well

changing
the way
we care for
diabetes

よりよい糖尿病ケアを目指して
ノボ・ノルディスクは、すぐれた医薬品の提供だけでなく、
患者さんや医療従事者のみなさんの声にも耳を傾け、
糖尿病ケアのさらなる改善を目指しています。
よりよい未来のために、私たちは、
もっともっとお役に立ちたいと考えています。

ノボ・ノルディスク ファーマ株式会社
〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-1-1 明治生命ビル
電話(03) 6266-1000(代表) FAX(03) 6266-1800
www.novonordisk.co.jp

糖尿病献立表
献立に添えて
管理栄養士
本多 由美子

糖尿病献立表

献立に添えて

今年の夏は例年より暑さが厳しかったですが、お元気でいらつしやいますか。

味覚の秋がやってきました。食欲の秋もまじりに召し上がっている。血糖コントロールは乱れるばかりです。自分のエネルギーにあった量を考えながら、ゆつくり良く噛んで召し上がってくださいね。昼食に野菜たっぷりのパスタを入れてみました。夕食には和風ポトフとビタミントっぷりの献立にしてみました。バランスよく食べて、無理のない軽い運動を心がけて体調を整えましょう。

それでは実りの秋に感謝して「いただきます」。

作り方及び食品交換について(献立は第6版の交換表で計算しています)

【朝食】

食パン

ハムとピーマンソテー

①ピーマンと赤ピーマンはきれいに洗い、半分

分に切りへたと種を

本日の献立

エネルギー

1600kcal

2012.10.01

献立名		材料名	分量	g	表1	表2	表3	表4	表5	表6	調味料	食塩	
朝食	食パン ハムとピーマンの ソテー	8枚切り2枚		90	3.0							1.2	
		ロースハム		40			1.0					1.0	
		ピーマン		20						*			
		赤ピーマン		20						*			
		玉葱		40						*			
		オリーブ油		5					0.5				
		食塩/コショウ	0.3/少々									0.3	
	レモンティー	紅茶		150									
		レモン		10									
	果物	ぶどう		50		0.3							
昼食	ホタテと野菜の パスタ	スパゲティ		80	4.0								
		ホタテ貝柱		80			1.0					0.6	
		枝豆		15			0.3					0.1	
		トマト		90						*			
		玉葱		40						*			
		ズッキーニ		30						*			
		ニンニク		3						*			
		白ワイン		10									
		オリーブ油		8					0.8				
		顆粒コンソメ		1.5								0.7	
	食塩/黒コショウ	0.5/少々									0.5		
	グリーン サラダ	サニーレタス		30						*			
		きゅうり		30						*			
		紫玉葱		10						*			
		ノンオイル ドレッシング		10								0.5	
		果物	梨		60		0.3						
		夕食	ごはん 和風ポトフ	ごはん		180	3.6						
豚もも挽肉					70			1.2					0.1
木綿豆腐				40			0.4						
肉団子	片栗粉			5	0.3								
	長葱			15						*			
	おろし生姜			5						*			
	しょうゆ			3								0.4	
	日本酒			5									
野菜	コショウ			少々									
	大根			90						*			
	人参			30						*			
	牛蒡			20						*			
	いんげん			15						*			
	肉団子茹で汁			80									
	日本酒			5									
	出し汁			100								0.1	
	しょうゆ			2								0.3	
	食塩			1.5								1.5	
ホイル焼ききのこ	生椎茸			15						*			
	しめじ			20						*			
	えのきたけ		10						*				
	日本酒		5										
	食塩		0.3								0.3		
	レモン汁		5										
	ほうれん草		60										
	花かつお		0.5										
	出し汁		3										
	しょうゆ		3								0.4		
	果物	早稲みかん		70		0.4							
	間食	牛乳		200				1.7					
合計		20.6単位	1648kcal	10.9	1.0	3.9	1.7	1.3	1.8	0	8.0		

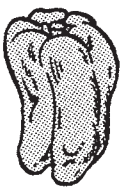
取って5cmぐらいの長さの線切りにします。
②ロースハムも線切りにします。

③玉葱も皮をむき、半分に切ってから、薄切りにします。
④フライパンにオリーブ油をいれ①③を入

れ炒めます。
⑤ほぼ火が通ったら、塩とコショウを加え炒め、器に盛ります。
*ロースハムは食塩が

含まれていますので、コショウだけでも十分いただきますが、どうしても物足りない方は少しだけ(いつもの炒め物の

半分以下)食塩を使って



レモンティー
果物 ぶどう
【昼食】
ホタテと野菜のパスタ
①ズッキーニは、5mmの

厚さの輪切りにしておきます(太い時は半分にしてから5mmの半月切りにします)。
②トマトはよく洗って

から、熱湯にきつと入れ冷水に取り皮をむいてから、ざく切りにしておきます。

③玉葱も皮をむき、半分は切ってから、薄切りにします。

④にんにくは皮をむき荒みじん切りにしておきます。

⑤枝豆は冷凍のものを使う場合は、さやのままつぶりのお湯で一分弱茹でてから豆を取り出しておきます。

⑥たつぷりの湯を沸かし、スパゲッティを少し固めに茹でます(茹で汁は、野菜やホタテを炒める際の水分として使いますので取っておきます)。

⑦テフロン加工のフライパンを温め、オリーブ油を入れ、にんにくを入れて軽く炒めたらズッキーニを入れ炒め、トマトを入れさらに炒めます。

その中にホタテとワインを入れ荒挽き黒コシヨウ、顆粒コンソメを加え蓋をして一分ぐらいたら先ほどのスパゲッティの茹で汁を加えます。

⑧蓋を取り軽く混ぜ合わせて塩・荒挽き黒コシヨウで味を調え、スパゲッティとあわせて皿に盛り、枝豆を散らしていただきます。

グリーンサラダ

①サニーレタスは、きれいに洗ってから、食べやすい大きさに手でちぎっておきます。

②きゅうりはきれいに洗い、薄く切っておきます。

③紫玉葱は皮をむき、きれいに洗い、半分は切つてから薄切りにし、さつと水に晒してからざるにとり、水分を切っておきます。

④器に①③を盛り付け、ノンオイルドレッシングをかけていただきます。

中に⑥を大きめの団子にして入れ、浮き上がってきたら器にとります。茹で汁はポトフのスープにします。

⑦かつお節で、一人分100mlぐらいの出し汁を取っておきます。

野菜を下ごしらえします

①大根は、おでんに入れるぐらいの厚めの輪切りにしてから、皮をむき下茹でしておきます(大根が太い時は、は2つに切り半月にしてください)。

②人参は、皮をむき大きめの乱切りにし、軽く下茹でしておきます。

③牛蒡はきれいに洗い、包丁の背で皮を取り除いてから大きめの乱切りにし、軽く下茹でしておきます。

④さやいんげんは、筋を取り、茹でてから3cm位に切っておきます。

⑤鍋に分量の出し汁と肉団子茹で汁を入れ、②の野菜を入れ火にかけます。ひと煮立ちしたら①の大根と肉団子を入れ、こごと弱火で柔らかくなるまで煮ます。

⑥火が通ったらしょうゆを入れ、⑤のいんげんを加え、ひと煮立ちしたら火を止め、器に盛りま

す。

ホイル焼きのこ

①生椎茸は、さつと洗って石附を取り、薄切りにします。

②しめじは、石附を取り、小房に分けてさつと洗

っておきます。

③えのきたけは、石附を取り半分は切りさつと洗っておきます。

④アルミホイルを20cm位に切り、その上に①②③のきのこのせ、食塩、日本酒、をふりかけアルミホイルを開けて、温めたオーブントースターで3〜4分ぐらい焼き、レモン汁をかけていただきます。

ほうれん草お浸し

①ほうれん草は、良く洗って茹でて水にさらしてから水気を切り、3cmの長さに切っておきます。

②器にほうれん草を入れ、花かつおをかけ、出汁で割ったしょうゆをかけていただきます。

*お浸しにはしょうゆをそのままかけないよううにしましょう。出し汁で割ったものをかける旨みも増して塩分を減らすことができます。

それが面倒とおっしゃる方は、減塩しょうゆを使ってみてはどうでしょうか。

果物 早稲みかん

【間食】

牛乳

政治経済も昨年に引き続きなかなか明るさが

見えずぱつとしない世の中が続きました。昨年三

月十一日に発生した巨大地震の影響のせいか未

だに近隣諸県はとにかく

通りの決められた地震に耐えない所は検査の結果、古い建物の取り壊しも始まる噂も出始め地震対策が表面化してまいりました。

我々は平和な穏やかな世の中の出現を待ちの望んでいるものの私達の力ではとうてい抵抗出来ない天変地災の自然現象による破壊が押し寄せて不安な時機を迎えて居ります。

先日クラス会がありだんだんと減って四十六名の級友が六名の出席になつてしまいました。健康な人でも生ビール一人に一杯で話した花が咲き、二時間ばかりの刻を過ぎましたが、かつてそんなことは全く無かったことでした。自然と健康について各自考えているのだろ

うと、考え方を新たに致しました。痛くも無くかゆくも無い一生ついて回る病だけに、時には緩みがないように元気に前向きに長寿への途をお過ごし

たいです。今年度も各地区のブロック会、ミニ講演会、ビデオ講座、歩く会、旅行会等皆様のご協力により順調に終了しました。

会の発展と皆様の一層のご健勝を祈念し簡単でございましてご挨拶と致します。

第四十七回鈴森会定時総会おめでとうござい

ます。本日は通院四十年を表彰して頂き有難うございます。

四十年という長い間通

院出来ましたことは一重

に、先生方、看護師さん

スタッフの皆さんのお陰と

厚くお礼申しあげます。

これから先生方のご

鈴森会総会挨拶
鈴森会会長
石川 喜一郎



通院四十年
渡辺 正吉



鈴森会に入会して
坂本 邦彦

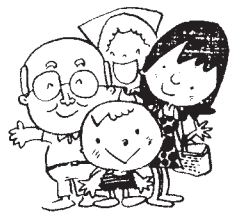
に、通院しだしたいきさつについては、平成二十四年四月二十一日付けのブロック会参加の時に感想文として記しました。いまも、クリニックの受付の前に鈴森会会員の募集の立て札がありますが、当初はなんで会員の募集をしているのか判らなくて、事務の方に尋ねた位でした。

待合室で、何人かの患者の方の会話の中で、年次総会、ブロック会、春秋の歩く会、秋の旅行会等の行事等の話が耳に入り、いろんな行事を行っていた。事務の方に聞くと理事会有り、そこで、重本先生と一緒に年間行事を決めているとの事で、興味半分もあり、診察時に先生に伺うと、患者さん同志が自発的に立ち上げたとの事、そこで坂本さんも入会しなさいと言われ、入会した次第でした。

入会して思いますが、いい諸先輩方に会えた事です。中学、高校の先輩もいてびっくりしたり、又心強く思いました。

行事の中でブロック会、春秋の歩く会等に参加をして、話し相手にも恵まれ、糖尿病に対しての考え方や治療に対しての考え方についても意見交換が出来ました。

年間行事に参加し、診察時に話せなかった事も話が出来、共に参加している方々とも、有意義な会話が出来て良かったと思



＊次回号にも新理事紹介記事が掲載されます。

私の友人達に聞く所によると、現在通院している病院等では、会の組織がないのが普通であり、坂本の通っている病院は珍しいと言われます。糖尿病という病気は、私自身からみると、先生の診察や服薬やインスリンの注射等だけではなく、自分自身の行動(コントロール)が大きく作用すると思われれます。通院時の検査結果(HbA1cや血糖値の上下の値)に一喜一憂している中で先輩の話を聞く事で、前向きな気持ちにもなれました。

患者の皆様も鈴森会に入会して、行事に参加、患者会の話しの輪に加わってみては如何でしょうか。特にブロック会、歩く会は先生やクリニックの看護師の方や、事務の方も一緒に行動してくれますので、心強いです。ぜひ皆様も一緒に活動しましょう。



生命の大切さ、人から人へ……私たちが、笑顔が見える視線で接します。

「いつも笑顔で過ごしたい。そんな思いを信じて生きて、日々最新の研究開発に打ち込んでいます。私たちは心豊かな生活の実現に向けて、常に医薬品を必要としている人々を、見守ります。」

科研製薬株式会社
東京都文京区本郷三丁目20番9号
http://www.kaken.co.jp/

目の前のあなたのために。世界のみんなのために。

……人を愛する気持ちで、世界も愛したい。そして田辺三菱製薬は、国際創業企業へ。

田辺三菱製薬
http://www.mt-pharma.co.jp

Dedicated to Man's Fight against Disease and Pain

“病氣と苦痛に対する人間の戦いのために。”

我社の創業は西暦1717年であり、280年余という伝統の歴史を持っております。この伝統の上に人間の病氣と苦痛に挑戦し、健康な生活に寄与する使命を誇りとしています。

小野薬品工業株式会社
〒100-8585 東京都千代田区千代田7-10-1
03-6451-0200

からだ・くらし・すこやかに



www.ds-pharma.co.jp



タケダは、優れた医薬品の創出を通じて人々の健康と医療の未来に貢献します。

武田薬品工業株式会社

血糖測定 of QOL をかたちに。

少しでも使いやすく、人にやさしい血糖測定器をお届けしたい。めざすは、よりよい糖尿病治療のためのベストパートナーです。



小型血糖測定器

グルテスト エブリ

／グルテストセンサー

小型血糖測定器

グルテスト Neo スーパー

／グルテストNeoセンサー



販売元
株式会社 三和化学研究所
名古屋市中区東外堀町35番地 〒461-8631
●ホームページ http://www.skk-net.com/

グルテスト情報サイト
http://www.glutest.com/

製品の取扱いに関するお問い合わせは、三和化学研究所
0120-07-8130
365日24時間お受けいたします

つくっているのは、希望です。

Daiichi-Sankyo
第一三共株式会社
www.daiichisankyo.co.jp