

## 日本肥満学会主催 第5回肥満症サマーセミナー〈その2〉

### ワークショップ 肥満症・メタボリックシンドロームQ&A 〈その2〉

司会：岡 芳知(東北大学大学院医学系研究科分子代謝病態学分野)，岡本 智子(東北大学病院 栄養管理室)

コメンテーター：及川 眞一(日本医科大学内分分泌代謝内科 教授)

小川 佳宏(東京医科歯科大学難治疾患研究所分子代謝医学分野 教授)

奥口 文宣(奥口内科クリニック 院長，東北大学医学部糖尿病代謝科 臨床 准教授)

押田 芳治(名古屋大学総合保健体育科学センター 教授)

白井 厚治(東邦大学医療センター佐倉病院 内科学講座 教授)

徳永 勝人(高槻社会保険健康管理センター センター長)

富永 真琴(山形大学医学部器官病態統御学講座 教授)

中村 正(大阪大学大学院内分分泌・代謝内科学 講師)

橋本 重厚(福島県立医科大学腎・高血圧・糖尿病・内分分泌代謝内科 准教授)

平井 完史(平井内科)

**Q20**：肥満症の方に肥満治療食を行い，目標を達成したあとの管理のポイントを教えてください。いつまで制限するのか，制限の弱め方などを教えてください。

岡 リバウンドの問題がありますね。

平井 私は大学病院で肥満外来もやっていますが，さっきお話が出たように，最初にかなり速いスピードで体重が落ちていき，一定のところでは患者さんがいます。5%ぐらいのところでは横ばいになります。一般にいわれているように，代謝は改善して医学的には良い状態になるとは思いますが，その後がなかなか減らないために，すごくいららする患者さんがいます。そこから視点を少し変えて話をする必要があります。前回と比べて減らなかったとか，0.5増えたという話だと，お互いにうまくいっていないという気持ちになってしまう危険があると思います。そうではなく，維持をしていると

いうことが一つ評価になりますし，きちんとした統計はありませんが，多少体重が戻ってしまった場合も，継続して通っている患者さんは合併症も非常に少ないと思います。そのため，お互いに治療者と患者さんが，失敗感や挫折感を味わわないような外来の持っていく方が必要なのではないかと最近は思っています。栄養士さんからもよくそういうお話を聞きます。

徳永 私どもも食事でも体重が減った後をみっていますが，1ヵ月か2ヵ月に1回通っている人は体重を持続していますが，3ヵ月～1年後に来る人はリバウンドしている人が多くいます。入院して減量した人の10年～20年後の調査をしたことがありますが，3分の1は減量を保ったままですが，3分の1

は入院時よりも体重が増える，3分の1は減量前と減量後の中間でした。こまめに1，2ヵ月継続して通っている人は減量維持ができるのではないかと思います。ずっと通うのは難しい人もいると思います。

岡 定期的に通ってくる人にうまくいっているケースが多いということですね。これはできるだけ定期的に通うように働きかけるというのが大事なのでしょう。あるところまで減量できた後キープするのは本当に難しいのが，肥満症の食事療法の特色なのでしょう。

白井 私も一度，臨床心理士と一緒に外来をしたことがあります。先ほども講演のときにいいましたが，体重が減って代謝改善があったといっても，

患者さんは痛くもないことの代謝異常改善の意味が理解できないようです。そこを医学的にわかってもらい、たとえわからなくてもすばらしいことをやったという称賛をおくることが大事です。

我々は体重をグラフ化して、長期的に減っているか増えているかを毎月書いていますが、必ず「最初るときあなたはこのようにあったのにこんなに良くなった。たとえ多少リバウンドしても当然だ」ということを伝えます。少しでも下がったときのことを思い出させるなどをします。しかし、臨床心理士から教わったことは、「もう一度先生に会いたい、このスタッフに会いたい」と思わせて帰さないといけないということです。「なぜリバウンドしたのだ」とか「けしからん」とか、「最初は一生懸命それをやっていたのに」という言葉はドクターハラスメントであるといわれました。なかには、体重が上がってきてしまって、何のために外来に来ているのかわからない人もいます。だけど臨床心理士の人は「来にくかった

でしょうけれど、よくいらっしやいましたね」とほめるんです。患者さんは救いを求めて来ているので、その心を何とかして救うなり、エンカレッジしていくことが大事で、多少体重が上がっても許容しながらみてゆくほうが良いといいます。

通院し続ける方というのはものすごく健康度が高い人と思います。以前に千葉での研究で4,000人ぐらいをフォローしたところ、ドロップアウト組は合併症が10倍くらい高く起こっていました。悪くなったからではなくて、自然にこなくなった人を徹底して調べた結果です。

我々は、診療は意味がないように思うときもありますが、継続をしていることが良いことであり、患者さんも多少コントロール不良でも継続し、病院に何月何日に行かなければいけないと思っていることだけでも、かなりの健康度が上がるようです。

岡 また白井先生に会いたいと思わせる、これが大事だということですね。これはかなり診療の本質的なことを突

いていると思います。

奥口 これは糖尿病の患者さんにもいえますね。HbA<sub>1c</sub>が良い患者さんほど、診察の時話をしないで早く帰す傾向があります。私も必ずほめるようにしています。こういうふう継続して、コントロールの良い患者さんほどほめます。もしくはリバウンドして高くなっても「大変だったんだね」というふうにはほめます。共感することが非常に大事で、自分のことを知ってくれている人がいるということで、また診察に来るように思います。

ただ、患者さんの中にはお医者さんに話しにくい人もいます。私は、看護師が聴いたり栄養士が聴いたり、私が聴いたりして、患者さんの心を留めていけば、ずっと継続できると思います。いろいろな医学的なことをいっても、患者さんはよくわからないのですから、デメリット、メリットは教育していかなければいけません。共感してほめるというのが一番大事だと思います。

**Q21:** 残業が多くて、夜寝る前に空腹で食事を取り、すぐ寝てしまうことが多い生活をしているようです。夕方の軽食を勧めていますが、そのときのカロリーはどのくらいでしょうか。その方に対して会社や家も協力的ではないようです。そのためそういう内容を学会としても勧告していただきたいと思います。

平井 産業医を通じて、その会社にコメントするのが一番だと思います。今日は産業医の方もけっこういらっしやんと思います。産業医の意見を会社は無視することはできないと思うので、産業医としての意見を会社に言うていただくことが一番大事だと思います。

あとは個別指導になりますが、不規則な生活の人の対応は難しいですね。ただし、患者さんは、その不規則な生活が体にどう影響するかということはおわっているのです。そのため治療は行動修正療法的な話になります。体重を毎日朝1回計ってもらい体重の推移をみていると、夜遅く食べたときには

朝の体重は普段より多くなっているという現象が起こります。一定の時間、例えば早朝の体重を計り、それを目安に昨日は夜遅く食べたからですねと本人が自覚してくれば、改善するポイントになると思います。しかし、夜遅く帰ってきてから食べるということは、仕事で遅く帰ってくるのが理由な

のですから、それを変えるのは会社の協力が必要で産業医の先生の出番ですね。しかし、産業医がいったとしても会社の対応は非常にまちまちなので、

難しいところだと思います。

**岡** 私も大学で経験しましたが、産業医は絶対的でした。例えば、構内でたばこを吸ってはいけないといった

ら、これはもう絶対に守らないといけません。本当はそのくらい権威があるのだと思いますが、実際は難しいのかもしれない。

**Q22：食事のお酒の種類によって肥満や減量への影響に違いはあるのでしょうか。**

**徳永** アルコールでも、蒸留酒のウイスキー、焼酎はアルコール分だけですけれど、日本酒やワインは炭水化物もあるので、同じ量だけ飲むとカロリーが上がります。

先ほどの、夜食べるという質問ですが、私たちも職種によっての違いを調べたことがあります。消防士さんは非常に運動をしているので健康かと思うと、それほどよくありませんでした。

看護師さんも同様でどちらも夜勤が多いのが理由ではないかと思います。ですから生活が不規則な人は生活習慣病の人が多いいと思います。

夜10時、11時まで働いている人に6時、7時にお弁当を食べてくださいといってもなかなか難しく、15分か20分だとしても、周りの目が厳しくて食べられないでしょう。大きな会社でしたら産業医の人にもっともらえれば、夕

方からでも食べられるでしょうが、小さい会社は難しいので何か良い方法がないかと考えています。

**岡本** 夜間の食事に関しては、遅くなると炭水化物から先に飛びついてしまう場合が多いと見受けられると思います。食べ物の選択肢が数的にあれば食べる順番も考えるので、少し変わってくるのかなという印象もあります。

**Q23：早食いの弊害について教えてください。具体的にどのような指導を行えば良いのでしょうか。**

**橋本** 以前当教室で、同じ食事を早食いしたときとゆっくり食べたときの血糖とインスリンの反応をみたことがあります。早食いはカロリーが少ない場合血糖はほとんど上昇しません。ゆっくり食べると徐々に血糖が上がります。したがって、早食いすると血糖が上がらないうちに、多くのカロリーをとれるということから、噛まないで食べる人は、量もたくさん食べられると推論するような結果が出ました。坂田利家教授が、噛むとヒスタミン系の脳内の線維が活発化して、満腹中枢が興奮するという報告を出されていたと思います。

したがって、非常に肥満で早食い

という人には、一口食べた箸を1回置き、20回ないし30回噛んで飲み込んだら次に箸をまた取るようにと指導しています。そうするとうまくいく例があります。しかし、入院中はうまくいきませんが、退院して長続きするかというと、難しいところです。

**岡** 私もそういう話を聞いていますし、自分も患者さんにいったことがありますので、食事のとき30回噛んでみたことがあります。もちろん、やったほうが良いのですが、30回噛むというのは大変で、なかなかできないものですね。

**橋本** 先ほども申し上げました多嚥胞性卵巣症候群は太った女の子が多い

のですが、20代、30代に食習慣を改めるのは難しいのです。10代の早い時期に指導をするとわりとうまくいく例があると思います。

**岡** 早食いがなぜいけないかをご理解いただけましたでしょうか。指導法はいろいろあります。何回も噛むという方法は私もやってみましたが、せっかちな私にはなかなかできないと思いました。性格を変えないとダメですね。箸を置くという方法も一つです。これはできるかもしれません。工夫をしながら、さらに若いときから指導したほうが効果はよりあるようだというのが先生のお話です。

**Q24:** やせたら力が出ないというのにどう対応したらいいでしょうか。70歳，身長150cm，体重65kg，高血圧症，糖尿病で外来通院。農家の主婦で長男夫婦，孫とも外で働いており，面倒をみています。エネルギー制限食にトライしている間，集中力の低下，疲労などの症状が出ている場合には，何か対応すべきなのでしょうか。

**奥口** 2つのケースとも，この方たちは現在の治療を受け入れていません。この治療をしたくないのです。しかし，先生か保健師さんたちは治療が必要だということを，データ中心主義で押しつけているのでしょうか。ですから，後者の例の場合も，先生との関係があって先生にきらわれたくないので一応やったけれども，本当はしたくないというサインを出しているのです。1例目の人もそうですね。このような人には今，行っている治療はすべきではないと思います。「力が出ないので

あったら，力が出るようなものを食べてください」というほうが私は良いと思います。それをしながら，まずお互いの関係を認めるようになれば，患者さんは，「先生は私をわかってくれる人だ」と認識してくれます。それから改めてその人の話を聞いて，こちらのデータをゆっくり時間をかけて伝えていけば良いと思います。そうすれば，「そうだね。じゃあ，先生がこの間言ったことを今度やってみようかな」という人も出てきます。

Q24の場合恐らく患者さんへの押し

つけの治療だと思います。こういう患者さんの場合は要注意で，ドロップアウトする可能性がありますから，まず今の治療はやめて，やり方を変えればこの人は受け入れていくと思います。

**岡** さすがは奥口先生，鋭いですね。患者さんの心理を考えると，患者さんは先生のためにやってあげる振りをしたのかもしれない。患者さんとの心を通じることができるかにかかっていることだと思います。

**Q25:** ほとんど運動をしない成人の場合はホメオスタシスを保つのに，1日最低何カロリーが限界でしょうか。

**白井** その方の持っている体重によると思います。肥満のある方でしたら，カロリーとしてはかなり少なくとも栄養学的には大丈夫です。私が千葉にいたときにVLDL療法を行ったことがあります。そのときは，カロリーは1日に260kcalです。蛋白，それも乳蛋白，卵蛋白で60gぐらいを十分補ったうえで，極力，糖質，脂肪はないものを使って3ヵ月継続した経験があります。

栄養学的には基本的には問題はありませんが，カロリーは蛋白とビタミン，ミネラル，そういったフォーミュラ食を使いましたが，肥満がある方の場合には原理的には問題はないでしょう。脂肪組織は1gが7kcalですから，300gの脂肪組織があれば，だいたい

2,000kcalぐらいは補えます。ですから，本当にカロリーだけの計算からいけば，少なくとも蛋白なりビタミンなりを取れば大丈夫です。水分もだいたい3Lぐらいを飲めば大丈夫だというのは栄養学的に明らかです，しかし，食事は精神的な安定をもたらしますから，食べていないと，人によっては耐えきれなくて，いろいろな精神症状を出す場合もあります。恥ずかしい話ですが，当初，我々はそれでいいと思っていましたが，患者さんの中には拒食に陥る方がいました。そのときはわからなかったのですが，患者さんは無言の抵抗をしたわけですね。それを早く察しないと，栄養学的，代謝学的にこんなにも良くなったといって無理に続け

させると，危険なことがおこりうるということを銘記すべきです。その人の精神的なアンバランスを汲みとって，早めに対応することが大切です。肥満治療は，原則精神科医の診断を受けて，どういう背景があるかをよく見極めたうえでとり組むべきではないかと思います。

今，外科の胃の短縮術なども始まってきましたが，問題もあります。技術的には完成されたとしても，外科医が強引に説得してやると，ついていく患者さんはけっこう多いと思います。ところがその結果は，惨憺たるものになると思います。満たされないものをどうやって補うかというところをなくして，いきなりそこだけを縛りますと，

さまざまな問題が起こりますので、そういう点は内科医なり精神科医がもう少し外科とタイアップしていかないといけないでしょう。

**岡** もし蛋白を摂取しないと、これは心筋に脱顆粒が起こりますか。

**白井** 突然死が起こります。1960年代だったか、一時絶食療法というのがありました。それは突然死などが起こりますし、蛋白がどんどん崩壊して、

障害を起こしますので、蛋白もとらない絶食療法は絶対禁忌ですね。

**徳永** 私は420kcalで最高6ヵ月ほど続いたことがあります。体重が140kgから80kgまで減りました。先ほど白井先生がいわれたように、蛋白とビタミン、ミネラルがあれば、太った人でもけっこう長期間の治療も異常なく継続できると思います。

それと普通の食事をする場合は、最

低1,000kcalは必要です。1,000kcalはないと蛋白、ビタミン、ミネラルなど全部の必要量を補うというのは、普通の食事ではできないと思いますので、最低1,000kcal以上の食事でも長期治療を行っても大丈夫ではないかと思えます。

**岡** カロリーについても、組成についても、我々はこういう知識を持っていなければいけないということだと思います。

**Q26:** ちまたにあふれている健康食品の医療現場での取り扱いについて教えてください。患者さんに尋ねられたら、どのように答えるべきでしょうか。止めるべきですか。

**奥口** 健康食品は極端にいうと、利用している人は自分だけが効けばいいと思っているのです。他人は効かなくてもいいから自分にだけ効けばいいと思って健康食品を食べているのです。しかし、お薬はそうではありません。多くの人を救うためにあります。サプリメントや健康食品は、薬ではないですから、1,000人が食べたときに1人が効いて999人が効かなくても効いたといっただけです。しかし「自分で健康になりたい」「やせたい」と思っているときは健康食品をとるときには食事にも気をつけているといわれますので、食事の効果を健康食品の効果と違って、「効いた」といっている可能性はあると思います。

私も毛が生えないかと思って健康食品のあらゆるものを使ったことがあります(笑)。アロエがいいとか、蔵王温泉のお湯がいいとか、すべてのものをだいたいやりました。生えたような気はしますが、毛は生えていないですね(笑)。それでもまだ生えるのでは

ないかと思って、情報が出るたびに試しています。実際、広告では、「毛が生えた」という経験談はよく載りますが、「これをすると毛が生えますよ」という文句はないのです。肥満を対象とした商品でもおそらく「やせた」という経験談はあっても、「やせますよ」とか「太る予防になりますよ」という物はないと思います。健康食品は言葉がけっこう巧みなので注意が必要です。

私は患者さんには、「1人でも効いたら効いたといっただけです。勝手に食べていいですよ。でも私は効果を認めていませんよ」といっています。ほかの人はどんどん太れば良いと思う人は、どんどん食べてくださいと説明しています。

私は必ず私の毛の話をして(笑)、その人に「私ははげていると思いませんか」と聞きます。そうすると私に悪いと思って「はげていない」とたいていの人はいいます。私は「薄毛だと思っています」といっています。しかし、

うちの職員は「先生ははげです」といいます。「毛生え薬をつけている」というと「むだです」というのです。このように増毛のための私のエピソードを話してから医療現場での健康食品が無意味であるという認識をさせています。

**岡** これは上手ですね。これだけの説得力があると良いですね。

**徳永** 私も10例ぐらい健康食品で障害を受けた人を診察したことがあります。何例か重い肝機能障害を起こしていました。この1年は甲状腺抹が問題になっていて、この3月の大阪大学第二内科の研究会でも2例ほど甲状腺ホルモンと中国の健康食品の報告がありました。

**岡** やせ薬の中に甲状腺ホルモンが入っている物が中国から来たのですね。

**徳永** 2例とも動悸がして1ヵ月に14kg減ったという症例報告がされました。厚生労働省で聞いても、多くの人がインターネットで購入しており、それを見つけようと思っても、もうサ

イトが閉じられていて調べられないといったことが起きています。

私の患者さんでも甲状腺抹を飲んでいらっしゃる方もおられましたし、医院でも出しているところがあります。脈が多くて動悸がするというので、「何か飲んであるか」と聞くと、「粉薬を飲んでいて、産婦人科でやせる薬をくださいといったらもらった」というのです。甲状腺機能を測ったら高くなっていて、薬をやめたら正常になり、動悸も治まりました。甲状腺ホルモンについては非常に注意が必要だと思います。

岡  $\alpha$  リポ酸というのがありますが、これはインスリン自己免疫症候群を起こすことがあります。インスリン自己免疫症候群は低血糖を起こします。日本でも4例ぐらい報告があります。先日、東北大学病院に運ばれてきた患者さんは、太っているのでやせたいと思って $\alpha$  リポ酸を飲み始めたところインスリン自己免疫症候群になって、低血糖で意識を消失したというのです。 $\alpha$  リポ酸は2004年までは自由に買える物ではなかったそうですが、最近健康食品として簡単に手に入るよう

になりました。そのためにこのような事例が急に出てきたのだと思いますが、 $\alpha$  リポ酸は注意したほうがいいと私は思います。その患者さんは結局、2ヵ月ぐらい非常に不自由な生活を送ることになりました。初めは患者さんも健康食品を飲んでいてとは全く言いませんでしたから、こちらも原因がわからず、低血糖症の診断と治療を行っていましたが、健康食品には、一部には怪しいものがあるということに注意していないといけなんでしょうね。

**Q27:** 肥満における商品が市場にあふれています。市販品での注意点を医師の薬物治療に用いる薬と比較して説明していただけますか。

徳永 いろいろな商品は脂肪が気になる方へということで、どの商品も、「脂肪が減る」とはうたっていません。

本当に効果があれば、薬になっているでしょう。特定保健用食品となっているものはまず副作用がないので、安心

して使えるかとは思いますが、効果を期待して服用されても、効果が出る人は少ないのではないかと思います。

**Q28:** 食べ物によって肥満を抑えられるのでしょうか。

徳永 食べ物によって熱産生を上げるものがあります。トウガラシなどはカプサイシンというのがあるって、そういうものは熱産生を起こして、エネルギーを消化、産生すると思います。逆に食欲も増えてたくさん食べる可能性

があるので注意が必要です。背中に褐色脂肪というのが人にはあります。例えばステーキを食べて、サーモグラフィの背中を見ますと、京都府立医大の吉田俊秀先生がされていますが、背中の肩甲骨の辺りの色が変わ

っていて、その辺りで熱が出ているといます。食べ物によっては熱産生が増える物質もあるのではないかと思います。

**Q29:** 食事、運動で初めは減量していきますが、途中から減りにくくなるのはなぜですか。

徳永 入院中に低カロリーで減量させていました。初めは1,800kcalとか

1,600kcalで開始し、毎日基礎代謝を測ってました。最初のころの基礎代謝

は高く、減量に伴ってどの症例もどんどん基礎代謝が下がっていきます。で

すから、消費エネルギーが減っていくので、減量というのは、同じカロリーを食べていたら減量のスピードが落ちていくのではないかと思います。

**岡** 体も減量とともに、代謝を落としていくのですね。

**徳永** そうですね。日本肥満学会の肥満症治療ガイドライン2006では肥満症治療食で200kcalずつ減らすというチャートが出ています。体重の落ち方

が減った段階で、そのようにカロリーを減少させるということが必要なのではないかと思います。

**岡** 食事療法をすると、最初は脂肪細胞が小さくなるよりもまず水が抜けるという現象があります。そうすると、すぐ体重が減ったと患者さんが勘違いをするときがあります。体の重さは脂肪もあるけれども、水もあるということを我々は頭に入れて置かなければい

けません。

**白井** 甲状腺ホルモンのFree T3が減るということは報告されていますね。岡先生がおっしゃったように、基礎代謝を落として守ろうとするのか、恒常性を保とうとするのは自然のメカニズムだということです。甲状腺抹をかつては使ったこともあります。原則としては使わないほうが良いのではないかと思います。

**Q30**：肥満でなくても、やせている場合でも脂肪肝がみられることがあります。このメカニズムについて教えてください。

**奥口** 約30年前、私が大学病院に勤務していたころにヘルシンキ宣言に基づいてインフォームド・コンセントをとって糖尿病の患者さんの肝生検を肝グループに行ってもらったことがありました。その結果、糖尿病の患者さんは、やせていても太っていてもだいたい脂肪肝です。おそらく肝臓の中でのリポ蛋白(VLDL)のリピッドの粒子とアポ蛋白Bの相対的な比率の関係がくずれ、リピッドリッチになりますと脂肪滴が出現してきます。電子顕微鏡で見ますと、VLDLもありますが、脂肪滴もたくさんありますので、代謝の領域

として肝臓における合成障害とアポ蛋白Bの合成低下、この場合相対的にリピッドリッチになります。一方でリピッドの合成の亢進の場合も相対的にリピッドリッチになり脂肪滴がたまりま

す。このように糖尿病の場合は病態が複雑ですから、肥満で、脂質の合成亢進で脂肪滴がたまる人もいれば、アポ蛋白Bの合成の低下でもたまる人もいるので、相対的な役割分担の違いでやせても脂肪肝の方はいると思います。

**岡** 奥口先生がバイオプシを行って検討したところでは、糖尿病では非常に脂肪肝が多いのですね。単に太って

いるというだけではなくいろいろな理由があるのです。機序は全部すっきりと説明できるわけではないと思います。我々は経験していませんが、ものすごい低栄養になっても脂肪肝になります。あの機序も私はおもしろいと思って勉強しようと思っているのですが、怠けてやっています。栄養はものすごくあると脂肪肝になりますが、開発途上国でも脂肪肝になっている人がいます。これは低栄養ですよ。なぜなるのかなと疑問に思っています。

**Q31**：中性脂肪が低下することによって、HDLコレステロールが上昇してくる方が多いと感じますが、そのメカニズムを教えてください。

**及川** これは臨床的にはよく見られる事実です。ただし、肥満であるとか、非肥満であるといった肥満との関連については、あまり関係がありません。トリグリセリドが低下するとHDLコ

レステロールが増えるというのは、どのような方にも見られる事実です。

しかし、注意しておいていただきたい点は、私たちはトリグリセリドが増えるのは食事由来の原因が多いと考え

がちですが、背景には遺伝子異常の方も入っていますので、原発性高脂血症を見て、病態を考え直す必要があることです。

そういった中でもトリグリセリドが

下がりますと、HDLコレステロールが上がるという現象はありますので、遺伝的なバックグラウンドがなくても、代謝のうえではこういう現象が見られるというわけです。逆にトリグリセリドが増えますとHDLコレステロールが下がってくるという逆の方向もありますので、臨床的にはシーソー関係にあるということがいえます。

メカニズムについては、私がよく例えますのは、中性脂肪は餅のあんこだと思っていただきます。分解されて消えていきますと中身が消えますから、表面はしわになってきます。表面がしわでは困るので、ある球体を保つために表面からリン脂質がちぎれていき、新しい粒子ができてきます。すべてではありませんが、それがHDLコレス

テロールの源の一つだといわれています。これは生まれたてのHDLコレステロールになるわけですが、そういったことで中性脂肪が減り、新たにHDLコレステロールの粒子ができてくるという関係が臨床的にみられます。それが大きなメカニズムの一つだと考えられています。

**Q32：**高TG(中性脂肪)の方にはTGがどのぐらいの値になったら薬物療法を開始すべきなのでしょうか。

**白井** TG(中性脂肪)は逆に食事療法が一番効果の出る脂質だと思います。TGが1,000以上という肥満の方で、糖尿病を合併しておられますと、薬物療法を行う方がおられます。それはその次の段階だとすぐに2,000、3,000になり、急性膵炎を起こすことがあるからです。しかし、そこで薬を飲んだからすぐ下がるかというものでもありません。根本は食事療法ですので、肥満、糖尿病があれば、基本的に食事療法を徹底して行うほうが良いと思います。

そうしたことをほぼ限界までやったうえでTGが高ければ、どこで治療するかということになるのではないかと思います。質的に脂質代謝では、VLDL以外にレムナントがある場合、診断はディスク電気泳動法です。保険でもリポ蛋白分画の精密測定をとれば一応測れます。そういったものがある場合には薬物療法を使ったほうが良いのではないのでしょうか。その限界としては、我々は250~300以上だと思っています。

実際にそういう研究でもTGが高いタイプでは薬物療法で心血管障害に対するイベントが減ったという事実もありますので、ベースとしては食事療法なり減量なりがあって、またその後の改善もあつたうえでTGが250以上でしたら、薬物療法も使っていくべきではないかと思っています。

**岡** 糖尿病を一緒に持っているかどうかということや、どのぐらい太っているかなども関係すると思います。

**Q33：**高脂血症を治療している方の中にはHDLコレステロールも非常に低値になってしまっている方がいます。投薬中の場合にいったん休薬などを考慮すべき境界線はあるのでしょうか。

**徳永** より下がるというのはプロブコール系の薬だけだと思います。HMG-CoA reductaseにしても下がることはないで、休薬する必要はないと思います。

**岡** プロブコールは抗動脈作用もあります。HDLが下がるというのは気持ちが悪くという人もいますが、休薬する必要はないですね。

**徳永** 休薬する必要はなく、プロブ

コールを飲んでいる場合はHDLの下がり動脈硬化のアキレス腱の肥厚の減りが比例しますので、HDLが下がるのはHDLの機能が良くなったということだと思います。



**Q34:** 治療目標として5%,あるいは3%の体重減少を掲げている方がいらっしゃるんですが、薬物療法での目標もこのレベルでしょうか。それともさらに体重低下が起こるものが望まれているのでしょうか。

**岡** まず5%といった目標値の理由をもう一回教えてくださいというのが、一つのポイントですね。質的な異常と量的な異常というお話が今日はありませんでしたが、たぶん関係するのではないかと思います。

**徳永** 診断基準を決めましたときに、体重が数kg減っても、糖代謝、脂質代謝、高血圧などが改善するという結果があります。海外のデータ等でも5%程度減った場合、非常に成績も良いという結果があるため、一応5%にしています。

それと、SAS(睡眠時無呼吸症候群)、月経異常、整形外科的疾患など物理的な障害は体重を早く減らして、脂肪量をたくさん減らさないといけません。

特にBMI30以上の人に対しては急激に体重を減少しなくてはいけないので、5%では少ないだろうという理由から、5~10%になっています。

昨年の肥満学会で「サンサン運動」が採用されました。「3kg減量して腹囲3cm減少」という運動です。そこから3%が出たのではないかと思います。

**岡** そういう理由だそうです。午前中の講義にもあったのをもう一回確認したいと思います。

ご質問のもう一つは「薬物療法でもこういう目標ですか」です。薬物療法はそんなにたくさんはありませんが、どうでしょうか。

**白井** 薬物療法は午前中にちょっとお話ししました。薬物療法は実際には

マジンドールが臨床的に使えますが、一応3カ月が限度ですね。もちろん食事療法と一緒にやれば効果も、3カ月で7,8kg減が可能ですが、我々は、一般食事療法を行って効果が出なくなったところで使います。

3カ月といいますと、3kg~4kgが限度です。継続は今のところ保険診療ではできませんので、薬の効果としてはほしい3~4kgぐらいが今のところ限度でしょう。やめるとリバウンドが若干来ますので、薬には今の制度と薬物においては、あまり期待できないと理解しているほうが良いのではないかと思います。

**Q35:** 今はマジンドールしかないようですが、中枢性の薬物の認可がおりた場合、肥満症の治療になるための使いやすさ、第一選択薬となるための条件はどの条件が一番となるのでしょうか。副作用の少なさ、薬効が強いなど、総合的な判断かと思いますが、お願いします。

**白井** 確実な体重減少があるということ、代謝改善度と副作用がないということ。その3つがそろっていないと意味がないのではないかと思います。それぞれ一部説明もしましたが、

中枢系に働くものでは精神的なものが出る可能性はあります。それは薬のためだけではなく、先ほど申し上げましたように、高度の肥満患者さんはベースにおいてそういう要素を隠れて持

っていますので、それが顕性化することもあります。薬を使うにしてもかなり注意して、総合的に、みていくというスタンスが治療医としては必要ではないかと思います。

**Q36：**治療効果の判定などにおいて身体的変化，生理学的変化のほかに，例えば遺伝子の発現量の変化を加えるようなことは現在ありますか．将来このような判定に応用できそうな遺伝子が上がっているのでしょうか．

**岡** 体重が減ったというだけではなくて，遺伝子の発現量で何かいいマーカーになるようなものはないか，という質問ですね．

**橋本** 難しいと思います．遺伝子よりも，むしろ分子マーカーのほうが測りやすいので，一番現実的なのは，血中アディポネクチンとレプチンがいい

マーカーになるのではないかと考えています．あとは，比較的簡便に今測れるものであれば，空腹時free fatty acidの値がかなり鋭敏にインスリン抵抗性の改善に結びついている場合がありますので，それも参考になるかもしれません．

**岡** 遊離脂肪酸もだいぶ動くので，

それだけが上がった，下がっただけで判定していると，間違ふときもありますね．しかし，こういうものを将来測って，単に体重が減ったというだけではなくて，マーカーが良くなったかどうかというのが判定に入ってくるかもしれないと思います．今の時点ではまだないということだと思います．

**Q37：**肥満に悪影響を及ぼす薬剤について教えてください．

**徳永** 私のところは精神科の患者さんが非常に多くて，精神科の薬の9割は体重を増やす方向に働きます．

**岡** 食欲が増えますか．

**徳永** 食欲が増えて体重が増えます．そのあたりを注意したら良いと思

います．

**Q38：**精神障害を伴っていて過食や行動異常の是正ができない患者さんへの対応を教えてください．

**白井** 先ほど奥口先生もお話されましたが，結局，心の安定か代謝の安定かという選択ですね．どちらを優先するかとしたら，心の安定だと思います．

しかしこれは，例えば精神科にかかっていて向経薬を使っている方がどんどん太ってきて，糖尿病が出てきたという問題ではないかだと思います．そのときは一度入院して，メンタルケアもできるような体制のもとに，看護師も内科医も含めて丁寧にダイエットをしていくべきだと思います．私の経験では，病院によっては，受け止めてく

れない医療従事者がいます．いきなり内科の病棟に「早く退院させてください」といってくることがあります．それで私も大変苦労したことがあります．お互いに押しつけ合うのではなくて，まず勉強会をやって，精神科の先生を含めて，精神構造の受け止め方，受け入れ方をチームとして勉強し合うべきだと思います．難しいですが，逆におもしろさもあるわけです．興味を持ってもらっていくと，効果が出てくるし，ある程度安定して病棟運営ができます．そうでないと病棟は混乱し，

担当医は非難されたり，患者さん同士でトラブルも起こったりします．

ただ日本は，まだ受け止められるような基盤ができていないようです．しかし，患者さんは実際にいるわけですから，これからその基盤を作っていくかできないかといけません．そしてそれを作っていくためには精神科医も含めて，内科医，看護師，栄養士さんのチーム医療で総合的にみていくということではないかだと思います．

**Q39** : 今後、小中学生を対象として、学校保健でやせも含めて小児肥満に介入できればと考えています。まずは全体を対象として実施したいと思います。その際のポイントがありましたらお願いいたします。また実際の例がありましたら教えてください。

**岡田** 私は小児科ですから小児の肥満を扱っています。午前中も少しお話ししましたが、一つは学校で肥満および生活習慣病の予防健診という形で扱っているのが日本中に多くあると思います。それは、家族歴やお子さん自身の計測だけではなくて、かなり詳しい家族歴も含めて健診内容に含んでいます。体重、身長、肥満度といったものを出す以外に、血液検査をしているところもあります。例えばコレステロールはHDLコレステロールとTG(中性脂肪)も検査に組み込んでいる所もあります。大変重要なのは、これはただ単にスクリーニングだけで終わってしまうものではないことです。大切なのは自己指導を前提としたスクリーニングであるという観点で行わないと何の効果もありません。ラベリングになってしまって、コンプレックスを持たせるようなことになりまますから、かえって悪影響になる場合もあります。

そういった自己指導の徹底した内容を前提として全体を計画して組んでいかないとはいけません。例えば2次指導のときに、これは要医療であるとか、あるいは健康相談室でお医者さんと栄養士さんと体育の先生と一緒に話さないとか、そういったきめ細かいことまで決めないと単なるラベリングだけで終わってしまいます。

要医療の場合、高度肥満の人で、例えば脂肪肝、高脂血症、高血圧がすでにあると、病院で管理していただくことになるのですが、そういった振り分けもフォローもするという体制で

ないと言う意味がなくなってしまう。その辺りを学校関係者、父兄の理解を得て、教育委員会なりが参加の指導を取って進めないといけません。

しかし、これは我が国の健康の問題を扱ううえで、大変重要なテーマです。肥満は予防できる分野にあると思いますので、ぜひこういったところに取り組みを、精密にみんなで協力して立ち上げるという努力をするべきだと思います。

**岡** 将来の日本を背負う若い人がどんどんどんどん太ってきているという状況は非常に問題だと思いますね。

**中村** 小児肥満について教育委員会の人と話し合い、各小学校の肥満児を全部抽出して肥満児教室のようなものを作ろうとしましたが、一部の学校の先生が反対をされました。肥満児を集めるということは、それはいじめにつながるといなのです。それで話はなくなりましたが、そういう場合何か対策はあるのでしょうか。

**岡田** 一つは肥満だけを対象にするのが難しいですね。高脂血症や高血圧、家族歴も含めて生活習慣病という名前でやれば、肥満児だけがクローズアップされることはありません。その点私は強調しました。

**岡** 肥満児だけではなくて、生活習慣病という形で行ったほうが輻輳が減るといことと、それから単にスクリーニングするだけでなく、事後にどういことを行うのかというロードマップをつけてやらないといけないというのが岡田先生のお話ですね。

**平井** 私は地元の中学校の学校医も

やっているのですが、そこで学生の健康をどう管理するかという話し合いを時々持ちます。せっかく学校で給食を食べるので、食育を中学校、あるいは小学校からきちんとやるのに絶好の機会だと思うのです。健診で問題があった人に対して、生活指導として全体に対して何かアプローチすることも大事なことですけれども、それと同時にすべての人に、食事の大切さや、カロリー計算の仕方まではわからないけれど、どういものをどういふうに食べると体に良いかということ、給食という絶好の機会を通じて教えることが必要なのではないかと思います。食育はどうしているのかという質問に対して、教職員の方は答られていません。そういった視点が必要なのではないかと思いました。

**岡田** 肥満、生活習慣病の子どもたちをフォローするのは、実は開業の先生が一番なのです。大人まで継続してみたいからです。ぜひ開業の先生がノウハウを獲得されて、そういった子どもたちを多くみられるほうが良いのではないのかと思っています。

**岡** 小児の肥満は本当に大きな問題です。アメリカでは子どもが太っていますよね。あれが今、日本に来つづかるといいます。普通にご飯を食べるものだと思っています。私たちはそうやって育てられました。しかし今の子どもは、お菓子が食事だという人がいます。こういったことから、食育のことも含めて本当に行わなければいけないということですね。