

特集 子どもの肥満

CONTENTS

巻頭 INTERVIEW	P.2
子どもの健やかな成長は、周囲の環境づくりから 和洋女子大学 副学長 坂本 元子	
健康 TOPICS	P.4
小児期メタボリックシンドローム診断基準の策定 浜松医科大学医学部小児科学 教授 大関 武彦	
研究 REPORT	P.6
小児肥満患者に対するジアシルグリセロールの有用性 公立福生病院 副院長 松山 健	
フロンティアな人	P.8
子どもが楽しいと感じる肥満予防教室が家庭をも変える 岡山県立大学保健福祉学部栄養学科 講師 永井 成美	
行政 TOPICS	P.10
中年男性の2人に1人、女性の5人に1人が メタボリックシンドロームの疑いまたは予備群 —平成16年 国民健康・栄養調査結果の概要	
映画にみるヘルスケア	P.11
「何か甘い物を頂きたい。ジュースかキャンディーを…」 —ファミリーの繁栄とは裏腹に糖尿病に苦しむゴッドファーザーの悲哀 映画医療ライター 小守 ケイ 監修：東京通信病院 内科部長 宮崎 滋	
花王健康科学研究会協賛セミナー報告	P.12
第3回日本カテキン学会総会 市民公開講座「カテキンが脳とからだを元気にする」	

1. 花王健康科学研究会について

花王健康科学研究会は、健康科学研究および生活習慣病の予防等を対象とした研究の更なる発展のため、2003年1月に花王株式会社によって設立されました。研究支援活動、異分野研究者の交流促進活動、啓発活動等を行うことにより、日本人の生活の質の向上に貢献することを目指しています。

2. 研究会の活動内容

① 研究助成

花王健康科学研究助成は、健康科学に関する研究分野、種々の生活習慣病の予防等を対象とした研究分野に対して研究助成を行い、日本国内の健康科学関連の研究を促進・奨励することを目的として実施しております。

② KAOヘルスケアレポートの発行

KAOヘルスケアレポートは、生活習慣病予防や健康に関心を持つ専門家やマスコミなどの方々に、それらに関する最新の情報を提供することを目的に、「花王健康科学研究会」より4回/年発行を予定しております。

子どもの健やかな成長は、周囲の環境づくりから



和洋女子大学 副学長
坂本 元子

子どもの発達過程を踏まえ、保育者は子どもの観察を怠らないこと

「子どもの肥満が増えていて問題だ」といわれますが、ひとまとめに子どもといっても、幼児期から思春期までと幅広く、各段階における発育スピードは異なりますし、個人差も大きいのです。子どもは日々成長し、その生活や行動も変化していきます。ですから子どもの健全な育成を保つためには、発達過程にあわせて、きめ細やかな対応をしていくことが求められます。

また、肥満のように目に見える症状だけではなく、高脂血症などの血管内で進行するような、見た目では気がつきにくい変化もあります。子どもにせまる生活習慣病のリスクを、どうやって発見するか、保育所や幼稚園、学校および地域における健診などはもちろん良い機会ですが、やはり基本は家庭です。早食いになっていないか、おやつの量が増えていないか、野菜を食べているかなど、子どもの行動を保育者が注意深く観察していれば、わずかな変化も見落とさないとはいえません。家族がそろって食べる機会が減り、子どもがひとりで食事する孤食も増えていますが、保育者は1日に1食は子どもと一緒に食事する機会を設けるように心がけたいものです。そして気になる変化があれば子どもの行動を正してあげなければなりませんし、ゆくゆくは自分自身で、適切に食べられる力を育んでいかなければなりません。

子どもの食リズムの崩壊、保育者の食意識の低下

塾通いなどで子どもの生活環境が変化すると、食のリズムが変わり、これが肥満の原因となることもあります。学校が終わって何も食べずに塾に行き、帰宅してから食事をすると、空腹時間が長いために肥満の要因となります。ですから、塾に行く前に、少し重めのおやつを食べさせるなど、子どもの食のリズムは、保育者が管理してあげる必要があります。

また、食のリズムが夜型にシフトしていて、大人の食のリズムを子どもに強要しているケースも多くみられます。遅い時間に食べると、朝になっても食欲がわかないので、朝食を食べなくなったり、そもそも親が朝食をつくらないということもあります。国をあげて朝食をとろうと掲げていますが、いちばんいい方法は、早く就寝することです。そうすれば、朝には自然とお腹がすくので、何か食べたくなるものです。

残念ながら、保育者の食意識の低下には著しいものがあります。適切な食事を準備するために必要な知識や調理技術を、親が持っていないので、子どもが肥満する原因となり、肥満しても食事療法のやりかたがわからないといえます。ライフスタイルや食環境の変化によって、中食や外食の利用が増えるのは仕方がないとしても、調理済

み食品は脂肪と塩分が多く、濃いめに味付けしてある傾向にあるので、メインディッシュだけは親が自分でつくるようにしたいものです。

そのほかには、運動量の低下なども子どもの肥満の原因として、指摘されています。

女性のやせは本人のみならず胎児の健康にも影響を及ぼす問題

肥満と同じくらい重要視されているのが「やせ」の問題です。若い女性のみならず、下は小学生から、男子生徒にも広がりつつあります。自分の体重の状態を正確に把握できない——実際にはやせているのに、本人は太っていると感じていることが多く、これが指導において難しい点です。“食べない”というダイエット方法をとるため、栄養状態が悪く、貧血や骨粗しょう症など健康への影響もみられます。女性の場合は本人だけの問題にとどまらず、やせた状態で妊娠すると胎児も栄養不足となります。低体重児の出生率は全体の約1割で、20年前の2倍近く増えています。

最近のイギリスにおける研究で、胎児期の栄養状態が悪く、低体重で生まれた子どもは、大人になってから心筋梗塞などになりやすいことが報告されています。生活習慣病のリスクは既に、母親のお腹のなかにいるときにインプットされるというのです。厚生労働省でも妊娠中の体重増加の目安を示すなど、妊娠期の健康状態について非常に重要視しています。今や生活習慣病対策は、成人・子どもを通り越して胎児期から、つまり母親になる女性の栄養指導が大切なのです。

やせの問題を解決する方法、それは「教育」による意識改革です。大学でやせている30名の女子学生を対象に、医師と栄養士がついて食事や運動の指導をした結果、半年ぐらいで改善がみられました。

子どもの心理や環境を総合的にとらえた栄養指導が不可欠

食の問題に限らず、子どもの行動は心のゆがみと非常に密接に関わっています。何かに逃げたいという心理を、食にぶつけることが肥満のきっかけとなるのです。

子どもの栄養指導は、車を走らせるためにガソリンを入れるような、たんなる栄養素の足し算や引き算では絶対に成功しません。心の状態や、家族関係などの子どものおかれている環境をみる必要があります。子どもの肥満には、実にさまざまな要因があり、その背景を探らなければ解決の糸口はつかめないでしょう。子どもの健やかな成長のためには、心と身体を総合的にとらえ、周囲が一体となった取り組みによって、子どもが安心してすごせる環境づくりが不可欠です。

坂本 元子

Sakamoto Motoko

医学博士

熊本県立熊本女子大学家政学部卒業後、米国コロンビア大学大学院にて人間栄養学専攻修士課程を修了、東京大学医学部にて医学博士取得。1969年に和洋女子大学家政学部助教授、1976年同教授を経て、2006年より現職。2003年からは初代の内閣府食品安全委員会委員を務めた。

著書に、栄養教育論（第一出版、編著、2004）、子どもの栄養・食教育ガイド（医歯薬出版、2001）、世界の食事指針の動向（建帛社、1998）など。

小児期メタボリックシンドローム 診断基準の策定



浜松医科大学医学部小児科学 教授
大関 武彦

厚生労働省では現在、小児期メタボリックシンドロームの診断基準の策定に向けて、研究を進めています(平成17年度厚生労働科学研究)。そこで、研究班の主任研究者である大関先生に、診断基準の概要や、今後の見通しについてお話をうかがいました。

世界的に問題視されている子どもの肥満

小児における肥満は、この数十年で増加傾向にあります。昭和40年代の統計によれば、標準体重+20%以上の小・中学生の割合は2~3%程度でしたが、最近では8~10%となっており、およそ3~4倍に増えています。年を追うごとに増えていることが、肥満が注目されている理由の一つであり、何らかの対策を施すべき問題です。この傾向は日本に限らず、世界的に共通してみられます。イギリスでは子どもの4人に1人が肥満で、十年で倍増しているため、英国医学協会も非常に重要な問題として扱っています。同じアジア圏の中華人民共和国などでもやはり増加傾向にあり、発展途上国を除いて、肥満は世界的な子どもの健康上の問題となっています。

大人の肥満予防のスタートは子どもの時期に

メタボリックシンドローム*1は、特に動脈硬化のリスクが高い腹部肥満を中心とする病態です。お腹に脂肪がたまっていると、比較的軽めの血糖や血圧、血中脂質の異常でも、重複することによって動脈硬化が加速し、血管の病気を引き起こす確率が高まるのです。

心筋梗塞などの心血管障害と脳血管障害は、今やガンに並ぶ二大死因で、60歳ぐらいになって発症することが多いのですが、発症してから、あるいは動脈硬化が進行してしまってから慌てて注意するのでは手遅れで、いかに早く、若いうちから「予防」に取り組むかが重要

となります。ですから、メタボリックシンドロームと診断された段階で、しっかり「予防」して、心筋梗塞などに至らないようにすることが大切です。

メタボリックシンドロームでは、高脂血症・高血糖・高血圧の個々の病状は軽く、薬を飲むほどのレベルではありませんので、運動や食事、つまり生活習慣の改善によって「予防」することが第一です。しかし、子どものころにゲームばかりしていて、運動習慣のない人に、40歳になってから健康のためにテニスをしましょうといっても無理な話です。生活習慣のスタートラインである子どもの時期から、健康的な食事と適度な運動をする基礎づくりをして、太らないような対策を講ずることが不可欠なのです。

小児を対象とした診断基準を初めて策定

そこで、子どもについてもメタボリックシンドロームの診断基準が必要であるとして、平成17度から3年計画で、厚生労働省の研究事業がスタートしました。初年度は暫定の診断基準案をまとめ、2年目には幾つかの機関でテストしながら修正して基準を確立し、最後の1年で実践して治療効果をあげることを目標としています。

今回の小児期メタボリックシンドローム基準値の対象は、小・中学生を対象としています。就学後から成人前ぐらいまでは、どの年齢層でも適応できると思います。

子どもの診断基準は、大人の診断基準と同じ項目で構成することとし、腹囲と、血糖・血圧・血中脂質で判定

*1 メタボリックシンドローム

2005年4月に、内科系8学会が共同で大人のメタボリックシンドロームの診断基準を作成。腹囲が男性85cm以上、女性90cm以上で、かつ「中性脂肪150mg/dL以上かつ/またはHDLコレステロール40mg/dL未満」「収縮期血圧130mmHg以上かつ/または拡張期血圧85mmHg以上」「空腹時血糖110mg/dL以上」の3項目のうち2項目が該当するかで判断。

します。大人の基準とコンセプトがバラバラでは、現場で混乱を招くことになりかねないので、整合性に留意しつつ、子どもにおけるエビデンスをもとに数値を設定しました。

内臓脂肪の蓄積度を示す腹囲については、男女ともに80cm以上が異常値であることが明らかになっていきますので、これを基準値としました。しかし、小柄な小学生などでは腹囲80cm未満でも異常がみられることがあり、子どもの場合は身長も勘案してみるのがよいということが、最近の研究でわかってきています。そこで、「腹囲÷身長が0.5以上」という基準もあわせて示している点が、大人とは異なります。成人男性の判定基準は腹囲85cm以上ですが、これを日本人男性の平均身長約170cmで割ると、ちょうど0.5になりますので、整合性の面からも適当であると考えています。

その他の項目は、中性脂肪120mg/dL以上かつ/またはHDLコレステロールは大人と同じ40mg/dL未満、血圧は収縮期125mmHg以上かつ/または拡張期70mmHg以上、空腹時血糖は100mg/dL以上を暫定基準値として提示しました。

子どもの肥満研究は、大人と比べてデータが少ないことと、実際に心筋梗塞などが起こるのは先のことなので、死亡率〇割と明確なリスクを割り出しにくく、将来の予測を含めての判断が求められるのが、難しい点です。海外をみてもまだ研究途上で、小児を対象とした独自のメタボリックシンドロームの診断基準が示されたのは、これが初めてと思われれます。

子どもでも既にメタボリックシンドロームを発症

子どもの時期からメタボリックシンドロームの治療が必要なのかと聞かれるのですが、結論として私は、次の二つの理由から必要だと考えています。一つは、子どもの時期から既に、メタボリックシンドロームの症状がみられることです。大人ほど多くはありませんが、腹部肥満で、血糖・血圧・血中脂質に異常を伴っている子どもがいます。

もう一つは、子どもの時期のこれらの異常が、成人につながっていくことがいろいろな研究で明らかになっている点です。血管の状態を詳しく見る方法が最近進歩してきたことによって、子どもでも既に血管壁が少し堅くなっていることなどが確認されています。すぐに心筋梗塞を引き起こすほどではありませんが、動脈硬化の進行は少しずつでも始まっているのです。

現状を認識して生活習慣改善の工夫を

子どもの肥満治療において、欠かせないのは家族の協力です。肥満の子どもの80%ぐらいは、親のどちらかが肥満傾向で、親と体質の類似が見られます。確かに、肥満には遺伝的な要因もあり、「よその子と同じようなものを食べても、うちの子はどうしても太る傾向にある」ということもあるのですが、その場合はいっそう、生活習慣の面で注意度を高めていく必要があるのです。しかし親自身の肥満に対する認識が甘く、子どもの肥満のリスクを、はっきりとは把握されていないように感じられます。遺伝的に、生活習慣に影響を受けやすい人と受けにくい人の差はあるとしても、生活習慣に気をつけることによって肥満は予防できるのです。

よく、「生活習慣を改善するには、30年前の生活に戻せばいい」と安易なことがいわれますが、現実的ではありませんし、そのようなことは不可能です。昔の暮らしは参考にはなりますが、全く同じ生活は今さらできないのですから。マイナス面だけでなく、現代の食事によって栄養失調が減ったことや、カルシウムの摂取量が増えて骨が丈夫になりつつあるなどのプラス面もあります。今の社会にあった食事や運動とは、どうあるべきかを考えて、さまざまな食品の中で何を選択し、どのような形で運動を取り入れていくのか工夫するべきでしょう。

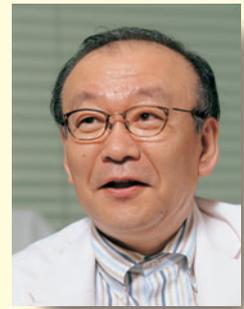
大関 武彦 Ohzeki Takehiko

医師、医学博士

東京大学、国立小児病院、鳥取大学、チューリッヒ大学(スイス)などを経て平成9年より現職。専門は小児科学、特に内分泌代謝学、栄養学など。小児肥満や神経性食欲不振症などのヤセの診断や治療法について研究を行う。

【大関先生のインタビュー記事は、「花王健康科学研究会」ホームページでさらに詳しくご紹介する予定です。】

小児肥満患者に対する ジアシルグリセロールの有用性



公立福生病院 副院長
松山 健

家族みんなで取り組みやすい方法の検討 〈目的〉

小児の肥満の割合が近年増えていることは、さまざまな統計からも明らかですが、病院では肥満度50%を超えるような症例もめずらしくなく、その程度も進んでいるように感じています。特に通院治療が必要な子どもは高度の肥満であり、本人も家族も、このままではいけないと思っ
てはいるのですが、なかなか改善しにくいのが現状です。その理由は、親も肥満であることが多いので、遺伝的な傾向もあるかもしれませんが、環境的な要因がより大きいと感じています。肥満しやすい食事を好む母親が調理すれば、子どもも肥満しやすいといえますし、家族みんなが太っていると、子どもの肥満も目立たないので、改善には家族全体で取り組む必要があります。しかし、全員の生活習慣を変えることは、そう簡単に出来ることではありません。そこで、母親が料理をするときに、日常使用する植物油の種類を変えるだけで生活習慣を改善できるのであれば取り組みやすいと考え、体に脂肪がつきにくい効果が成人で確認されているジアシルグリセロール^{*1}を5ヶ月間使った効果を検討しました。

今回の研究で最も難しかったことは、子どものボランティアを集めることです。定期的に採血するという子どもにとってイヤなことを納得してくれて、親も同伴して毎月通ってもらう必要があることなどから、集められたのは11名でした。ボランティアを募る際には、試験内容やジアシルグリセロールの安全性と機能性について説明したうえで、本人と保護者に参加の意向を聞き、院内暫定倫理委員会

の許可のもとで進めました。こちらから声をかけた家族で、参加を断った家族はひとつもありませんでした。子どもだけではなく、肥満している家族全体で取り組めること、薬ではなく食品であることなどの理由から、積極的に受け入れられたものと考えています。

通常のお油と置き換えて ジアシルグリセロールを5ヶ月間使用 〈試験方法〉

肥満のため通院している小児患者11名を対象に、各家庭の食用油をすべて、ジアシルグリセロールを多く含む油（ジアシルグリセロール含有量83%）に置き換えてもらい、その効果を調べました。

対象者11名の内訳は男児4例、女児7例、年齢は7～17歳、肥満度は20.8～92.8%で、全員20%を超えており、BMIは19.5～39.8でした。

5ヶ月間ジアシルグリセロールを使用し、その後4ヶ月間は通常の食用油に戻してもらい、合計9ヶ月にわたって試験を行いました。なお、保護者には全試験期間を通して、食事内容と運動量を試験前と変えないよう指示し、食事の内容については毎月連続3日以上食事記録を依頼しました。

脂肪量は、腹部CTスキャン撮影を試験開始時および試験終了時5ヶ月目、そして試験終了後4ヶ月目に実施し、総脂肪、皮下脂肪および内臓脂肪の面積を算出しました。また、空腹時採血、身体計測を0～5ヶ月の毎月と試験終了後4ヶ月目に実施しました。

^{*1} ジアシルグリセロール (diacylglycerol)
一般の油脂の主成分であるトリアシルグリセロールはグリセリンに脂肪酸が3本結合した構造だが、ジアシルグリセロールはグリセリンに脂肪酸が2本結合した構造をしている。

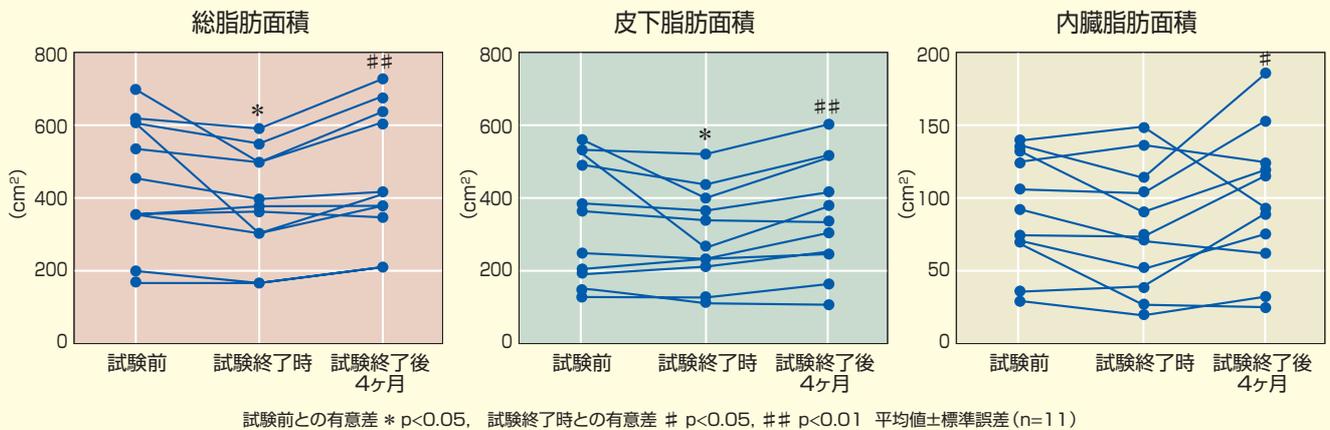


図1: CTスキャン像から得られた腹部脂肪面積の変動

摂取期間が長くなるほど脂肪量が減少 〈結果と考察〉

腹部の総脂肪と皮下脂肪は、試験開始前と比較して、試験終了時の5ヶ月目に有意に減少しました(図1)。しかし、通常の食用油に戻して4ヶ月目には、有意に増加しました。内臓脂肪は、子どもの場合はもともと少ないのですが、有意な差ではなかったものの、総脂肪や皮下脂肪と同様に減少する傾向にあり、試験をやめると増加しました。

血液検査では、脂質関連の項目を中心に測定し、善玉のコレステロールであるHDLコレステロールがジアシルグリセロールの摂取で有意に上昇しました。一方、インスリン、血糖値、ケトン体、肝機能等の安全性の項目には異常値はみられませんでした。

さらに腹部脂肪量と関係があるレプチンやPAI-1(プラスミノゲンアクチベーターインヒビター1)についても分析しました。これらは脂肪細胞が分泌するホルモンと呼ばれるもので、種々の生活習慣病との関連が知られています。いずれも腹部脂肪量が増加するに伴って分泌量が高まると言われています。今回の試験では、レプチンはジアシルグリセロールの摂取によって有意に低下し、PAI-1も高値者では低下する傾向にありました。これらの結果から、ジアシルグリセロールを摂取すると腹部脂肪量の減少だけでなく、生活習慣病に関わりのあるホルモンの分泌量も改善することがわかりました。

肥満治療には生活習慣の改善と長期継続が重要

ダイエットとリバウンドの繰り返しは体にもよくありませんし、今のところ薬物投与も肥満治療の主流ではありません。つまり一時的な体重の減少よりも、生活習慣から改善して長期間継続できるような方法が結果的には最も望ましいのです。そういう点で今回の試験は、今まで使っていた食用油を置き換えるだけですから、新たに食事面や運動面でプラスアルファしなければならない方法よりは、本人はもちろん親も一緒に取り組みやすかったようです。5ヶ月にわたる試験の途中で、面倒だという理由で脱落する家庭はありませんでしたし、正確なパーセントの把握はしていませんが、ジアシルグリセロールの使用が習慣として定着してしまったので試験後も継続して続けているという家族も少なくありません。

中国では医食同源という言葉がありますが、日本の医学教育の課程では「食育」がなく、食は軽視されがちです。しかし最近、メタボリックシンドロームという言葉も社会的に広まり、これだけ肥満がリスク要因となることが認知されるなか、医師も運動や食事についてもっと関心をもって、より患者の健康に貢献する方法であれば、治療に積極的に取り入れていくべきだと思います。

文献 Matsuyama T., et al., J. Pediatr. Endocrinol. Metab., 19, 2006 (in press)

松山 健 Matsuyama Takeshi

医学博士

1980年、慶応義塾大学医学部卒業。1987年、東京都国保連合会福生(ふっさ)病院小児科医長。2001年、公立福生病院(公立移管に伴う名称変更)小児科診療部長。2003年より現職。日本小児科学会専門医、日本腎臓学会指導医、小児腎臓病学会理事。専門は小児の腎疾患。

【松山先生のインタビュー記事は、「花王健康科学研究会」ホームページでさらに詳しくご紹介する予定です。】



子どもが楽しいと感じる 肥満予防教室が家庭をも変える

肥満と食育を研究テーマに、子どもの思考を触発し「生活化」へと導くプログラムと教材の開発を行っている永井先生にお話をうかがいました。

岡山県立大学保健福祉学部栄養学科 講師
永井 成美

学びたい意欲を引き出す『概念くずし』

「これくらいだったら食べてもいいだろう」とか、「これを食べたら太る」とか、私たちは知らず知らずのうちに自分でルールをつくって生きているものです。大人に限らず子どもでも、そのような常識、あるいは思い込みを持っています。その固定概念を揺さぶってあげると、「おや？なぜだろう？」という疑問がおのずと生じてきます。意外性が興味へとつながり、もっと知りたいという学習意欲へと発展するのです。栄養教育においても、子どもの知的好奇心に訴えかけるようなインパクトを与えられるかどうか、成功の鍵を握るといっても過言ではありません。

特に導入で提示する教材と、本当に教えたいことの落差があるほど「今日は何のお話だろう」との期待感やワクワク感が高まり、話し手の次の言葉や展開を待つ、いわゆる“身を乗り出す”状態になるのです。導入はとても大切で、子どもの目がぱっと輝くような楽しく夢のあるアプローチができれば、あとの教室の展開がとてもスムーズになります。

子どもに考えさせて参加させる工夫を

子どもの心をぐっとつかむためには、クイズや簡単な実験をすることが効果的です。受け身の授業では思考が停止してしまうので、参加させるための仕掛けを盛り込むことは、聴き手に面白いと感じさせる一つの手法です。

現在は「視覚」を重視したプログラム作りに取り組んでいて、人が色から得ている多くの情報に気づかせるのみでなく、「色の不思議」と題して野菜から色素を抽

出する実験を行い、栄養とのつながりを教えています。子どもに「野菜(自然)ってすごい」、「いろいろな色の野菜を食べてみたいな」という気持ちを芽生えさせることが、野菜の摂取増につながっていくのだと考えています。

子どもが「使える」教材を 子どもの視点でつくる

私が考える「理想の教材」は、子どもが自分の生活を自然にイメージしながら聞けるような教材です。教えたことが子どもの日常生活において再現できたり、確認できたりすることによって初めて身につく、真の理解へと結びつくからです。それを「生活化」と呼ぶこととしますが、既存の食育教材で、子どもの生活に根ざした内容のものはまだ少ないように思います。大人の視点でつくってしまうと、教材の中に「子どもがいない」のです。子どもが暮らしの中で疑問に思っていたり、困っていたりすることが教材に含まれていなければ、子どもの心に溶け込みません。その地域で生活している子どもの視点で考える、そこが子ども向けの教材づくりで一番難しい点です。

子どもレベルという点で、もう一つ配慮しなければならないのは、言葉の難易度です。栄養学の教科書で使われているような言葉は難しすぎますし、それをもう少し一般向けに落としたニュースで使われているレベルでも、まだ子ども向きではありません。子どもたちの心にすっと入っていくようにするためには、絵本などで使われているような、平易で臨場感のある生き生きとした

言葉にていねいに置き換える作業が欠かせません。

子どもを対象とした教育学的な手法に基づく栄養教育の歴史はまだ浅く、子どもの肥満をテーマとした教材も、まだそれほど多くありません。そこで現場で指導にあたる管理栄養士や栄養士のお力になればと考えており、研究室でつくった教材を雑誌などの場で発表し始めています。

子どもの食育のゴールは家庭

私の目指す最終ゴールは、子どもに教えた内容が家庭に伝わって、その子の生活が変わることです。そこで3年前から、肥満予防教室における指導の波及効果の追跡調査を進めています。

1年目はまず、子どもから子どもへ、どの程度の情報が伝わるかを調べました。具体的には、ある小学校の一部の児童を対象に夏休みに食育の教室をしたあと、その内容を児童たちと15分程度のビデオにまとめ、教室参加者以外の児童たちに2学期に学校で見てもらった結果、約7割の児童に内容が伝わりました。

2年目からは子どもから家庭への伝達について調査し、波及しやすい教材の傾向をつかむことができました。また、子どもから母親へは比較的伝わりやすいものの、父親には伝わりにくいこともわかりました。

そこで3年目からは、「子どもから父親に伝える食育」を対象を絞って取り組んでいます。子どもに食育指導をしたうえで、家庭で朝ごはんなどをお父さんと一緒につくってもらって、実行できたらお父さんにサインをもらうというプログラムです。過去に私が子どもの肥満の相談を受けたケースで、母親が子どものために食事内容を変えた結果、同じものを食べていた父親も一緒にやせたという効果がみられました。そのときに、おかずが減ったことに文句を言う父親も、子どものためであればよく協力してくれたという話も聞いていたので、研究テーマとして取り組んでみたいとかねてから思っていたのです。

今、日本で一番肥満率が高いのは子どもの父親グループなので、波及効果が出れば中年男性の健康増進にも貢献できるのではないかと考えています。

子どもの肥満指導では、家庭における環境の影響が大きいのですが、一番手ごわいのが家庭を変えることです。どんなに子どもに教えても、なかなかやせない場合、指導結果が生活化に結びつかない原因を調べると、やはり親の存在が非常に大きいのです。さまざまな食育の取り組みがなされていますが、その場限りのやりっぱなしの指導ではなく、家庭を変えていくことに最後にはつながることを目標に取り組まなければならないと思います。

健康を資源とした最高の成長を願って

肥満指導において忘れてはならないことは、何のためにやせるのか、子ども自身にやせる目的を明確にさせることです。太っているのが良くないからというネガティブな理由ではなく、健康なからだはすばらしいということを気づかせ、今よりやせることによって新たに出来るようになることを心に描かせるのです。小さな子どもでも、親や他人に押しつけられた規則は、なかなか守れないものですが、目標に近づくために自分が決めたことであれば実行できます。

肥満指導は、単にやせることを目指すものではありません。今より健康的なからだづくりを通じて、子どもの持つさまざまな可能性を広げ、こうありたいという理想の自分を実現することにつながるのです。

永井 成美 Nagai Narumi

人間・環境学博士、管理栄養士

日本女子大学家政学部食物学科卒。京都大学大学院人間・環境学研究科博士過程修了。兵庫県保健所職員（管理栄養士・健康運動指導士）を経て、2003年より現職。専門は栄養生理学、栄養教育。

主な著書に、たのしくすすめるチャイルドダイエット（東山書房、改訂2004）、ここからからだのダイエット（東山書房、編著、改訂新版2006）、しらべる、まとめる、指導に生かすパソコン&データ活用法（東山書房、共編著、2006）など。

【永井先生のインタビュー記事は、「花王健康科学研究会」ホームページでさらに詳しくご紹介する予定です。】

中年男性の2人に1人、女性の5人に1人がメタボリック シンドロームの疑いまたは予備群

[厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室]

平成16年 国民健康・栄養調査結果の概要 (平成18年5月8日発表)

メタボリックシンドロームの状況を 中心に分析

厚生労働省では毎年、国民の身体や栄養摂取、生活習慣の状況などの基礎データを得ることを目的に、国民健康・栄養調査を実施しており、このたび平成16年の調査結果概要が発表されました。

調査は平成16年11月、無作為に抽出した全国3,421世帯を対象に、身体状況(身長、体重、腹囲、血液検査、問診など)、栄養摂取状況(食品摂取量、食事状況など)、生活習慣調査(食生活、運動、休養、喫煙など)の3つの項目について行われました。そのうち満20歳以上の男女約3,900人を対象に、今回は特にメタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)の状況についても分析されました。

メタボリックシンドロームの判定には、平成17年4月に日本動脈硬化学会など8学会で策定した診断基準が参考に用いられ、腹囲が男性85cm以上・女性90cm以上で、血中脂質・血圧・血糖の3つの項目基準のうち、1つが該当している場合にメタボリックシンドロームの「予備軍」、2つ以上該当する場合に「強く疑われる者」と判断されました。なお、老人保健事業の健康診査では、ヘモグロビンA1c値5.5%以上を「要指導」としているため、これが血糖の判定基準値として用いられました。

その結果、20歳以上において「強く疑われる者」は男性23.0%、女性8.9%で、「予備軍」は男性22.6%、女性7.8%といずれの場合も男性のほうが高い割合を示しました。40歳以上になると特に高くなり、「強く疑われる者」の割合は男性25.7%、女性10.0%でした。「予備軍」も併せ

ると男性は51.7%、女性では19.6%となり、中年男性の2人に1人、女性の5人に1人に相当することが明らかになりました。

この結果を平成16年現在の推計人口と年齢階級の割合にあてはめると、40~74歳におけるメタボリックシンドロームが強く疑われる者は約940万人、また、予備軍も含めると併せて約1,960万人にのぼると推定されます。

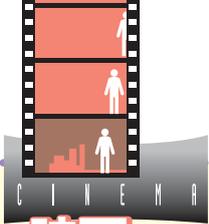
腹囲が判定基準を超えている人は、越えていない人に比べ、いずれの年代においても、血中脂質・血圧・血糖の3項目基準のうち2つ以上該当する割合が高く、またその割合は男女とも年齢に比例して増加しました。内臓脂肪の蓄積(腹囲)と、血中脂質・血圧・血糖の異常との関連についても確認される結果が出されました。

運動習慣の状況や朝食の欠食率

運動習慣の状況について年次推移をみると、男女ともほぼ横ばいで、男性の60歳以上、女性の50歳以上が高く、そのほかの年齢層で低い傾向が続いています。1回30分以上の運動を週2日以上、1年以上継続している人の割合は、成人男性の約3割、成人女性で約2.5割でした。

朝食の欠食率は平成11年以降、年々増加しており、平成16年では特に20歳代が最も高く、男性の約3割、女性の約2割が朝食を食べていないことが明らかとなりました。ほぼすべての年代で一人世帯の欠食率が高く、20歳代に限ってみると一人暮らし男性の約7割、女性の約3割が欠食していることが報告されました。

【結果の概要は厚生労働省ホームページから入手できます <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/05/h0508-1.html>】



映画にみるヘルスケア

映画「ゴッドファーザー（三部作）」

(F・コッポラ監督、72～90年、米)

「何か甘い物を頂きたい。ジュースかキャンディーを…」

—— ファミリーの繁栄とは裏腹に糖尿病に苦しむゴッドファーザーの悲哀

映画医療ライター 小守 ケイ

「ゴッドファーザー」は、20世紀初頭にイタリアから移民して、NYで巨万の富を築き上げたマフィア・ファミリー、コレオーネ家三代の内幕を描いた大河ドラマ。その中で、権勢を極めながら、マフィア生活のストレスや家族崩壊の苦悩から糖尿病に苦しむ姿が描かれているのが、二代目ドンのマイケルだ。

凄腕マフィアにしのびよる病気の影

家族唯一の大学出で、家業のマフィアに批判的だったマイケルは、ファミリーを合法的なビジネス組織に変えようと奮闘する。持ち前の頭脳で対立勢力との抗争を制し、事業拡大を成し遂げるものの、一方では手下に命じて、家族の中の裏切り者の実兄と妹の夫を殺させる。「もう耐えられないわ」と妻も出て行き、自身は孤立を深めていく。

そのストレスを酒とタバコで紛らわし、60歳頃には実業家として地位と名誉を手に入れるが、長年の夢のビジネスの完全合法化にあと一步のところまで、また抗争が勃発する。「足を洗えるかと思ったら、逆戻りだ」と落胆したマイケルは、その夜、突然倒れて緊急入院。命は取り留めるものの、心筋梗塞の治療を余儀なくされる。

父子ともに糖尿病の悪化が命取り

「何か甘い物を頂きたい。血糖値が下り過ぎて苦しいんです」。会談中にへたり込んでしまったマイケルがジュースでやっと落ち着くシーンからも、彼が糖尿病を患っていたことは明らかだ。病が災いして、大事に際して判断不能に陥るため、ドンの座も甥に譲る。

故郷のシチリアに引退後は、糖尿病の合併症で視力障害が進行したのであろう、サングラスの色が徐々に濃く

なっていく。インスリンを注射するにも、注射器の目盛が読めないのか、妹に手伝ってもらってインスリンを自分で腹に打つ姿には、かつてのゴッドファーザーの威光はない。

ラストは一人孤独に広い庭の陽溜まりのなか、突然、椅子から崩れ落ちて事切れる。父の初代ドンも孫と遊んでいて急死したことを考えると、父子ともに糖尿病で、動脈硬化が心臓に及び、心筋梗塞を起こしたのだ。しかし、遺伝はあっても、生活習慣が大きく影響するのが糖尿病だ。マイケルも護衛付でジム通いでもしていれば…。とはいえ、一瞬の油断もできないマフィアには、土台、無理な注文か。

父で初代ゴッドファーザー
(マーロン・ブランド)



二代目ゴッドファーザーのマイケル
(アル・パチーノ)

● ● 映画の見所

世界中で人気の映画であり、且つ物語の面白さ、映像や音楽の美しさ、優れた人間描写の点で映画史上の傑作でもある。今では名優の名を欲しいままにしているアル・パチーノだが、当時は駆け出しの新人で、マーロン・ブランドに伍す演技を見せたこの映画が出世作。同様にこの映画で世に出たのは、当時は無名で、イタリア系というだけで起用されたというコッポラ監督だ。彼は、この映画に本物の自分の家族（音楽に実父、マイケルの妹役に実妹、娘役に実の娘）を起用して、イタリアの家族主義を地で行った。

糖尿病患者では脳梗塞や心筋梗塞の発生率が3倍

【監修】東京通信病院 内科部長 宮崎 滋

糖尿病は代表的な生活習慣病のひとつで、遺伝的になりやすい体質のある人が、過食、飲み過ぎ、運動不足などの好ましくない生活習慣を続けると発症します。日本では患者数（予備群も含む）は2002年には1,620万人で、1997年より250万人も増加しました。5年間で遺伝因子が変わるはずはないので、生活習慣の悪化が増加の原因と考えられます。

高血糖が続くと、網膜症が悪化するため毎年約3,500人が

失明し、また、腎症の進行のため血液透析を始める人が、毎年12,000人以上にもなります。動脈硬化で壊疽（えそ）を起こすと、足を切断することもあります。脳梗塞や心筋梗塞も起こりやすく、発生率は、血糖が正常な人の3倍も高くなります。しかし、好ましくない生活習慣を改善することで、合併症の進行を予防できます。糖尿病の予防には、過食を避け、栄養バランスに注意し、歩行や体操などの運動を定期的に行うことが大事です。

花王健康科学研究会協賛セミナー報告

第3回日本カテキン学会総会 市民公開講座

「カテキンが脳とからだを元気にする」

第3回日本カテキン学会総会(総会長:昭和大学 島村忠勝教授)が2006年6月3・4日に開催され、カテキンに関する最新の研究成果が報告されるとともに、市民公開講座には400名近くが参加しました。

「1日2杯の緑茶が 認知症を予防する可能性」



東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野 助教授
栗山 進一

長寿国である日本の「食」に注目が集まっており、特に緑茶に関する研究は、世界的に活発に進められている。

我々は仙台市在住の70歳以上の高齢者1,003人(男性430人、女性573人)を対象に、認知機能テストや、緑茶などの飲料の摂取頻度調査を実施し、その関連について検討した結果、緑茶を多く摂取するほど認知機能障害を持つ割合が減ることが示された。「1日2杯以上」摂取する人は、「週に3杯以下」の人に対し、認知機能障害になっている割合が半分以下だった。

他の飲料と比較して、緑茶は多量にカテキンを含んでいることから、今回の研究結果はカテキンの作用を示すものかもしれないと考察している。認知症の原因として代表的なアルツハイマー病やパーキンソン病について、カテキンが神経細胞の変性を防ぐ作用があることなどが、これまでにも動物モデルを用いた研究によって示されていたが、ヒトを対象とした緑茶摂取と認知機能に関する報告は初めてであり、今後の研究の進展に期待が寄せられている。

(Am J Clin Nutr 2006; 83:355-61)

「カテキンの肥満への影響」



戸板女子短期大学食物栄養科 教授
渡邊 浩幸

日本人のライフスタイルの変化により、肥満・生活習慣病といった新しい健康問題が深刻化している。最近の研究で、カテキンには体脂肪(内臓脂肪)を低減させる効果があることがわかってきている。高濃度のカテキン飲料を継続的に摂取することによって、ヒトや動物で消費エネルギー量を増加させることがさまざまな試験で確認されている。そのメカニズムは、カテキンの作用によって、肝臓や筋肉で脂質代謝が活発になり、その結果として脂肪がエネルギーとして燃焼されやすくなるため、体脂肪が低減すると考えられている。さらに、高濃度のカテキンの継続摂取は、食事性脂肪の燃焼性を上昇させること、運動時の脂肪燃焼量を増加させること、カテキンの継続摂取と習慣的な運動との組み合わせが効果的に体脂肪を低減させる知見も得られている。

肥満・生活習慣病の治療・予防においては、食事や運動などに関わる場所が非常に重要であり、カテキンの機能性を活用し、日頃の生活習慣の改善によって肥満を防ぐことができれば理想的である。

◆「花王健康科学研究会」ホームページのご案内

本研究会による研究助成や「KAOヘルスケアレポート」既刊のNo.1~12をご覧いただけるとともに、今号に掲載した記事の詳細な内容についてもご紹介いたします(8月更新予定)。

<http://www.kao.co.jp/rd/healthcare/>

KAO Health Care Report No.13

編集・発行:花王健康科学研究会 事務局(担当:深川、佐久間)

〒131-8501 東京都墨田区文花2-1-3 / TEL:03-3660-7205 / FAX:03-3660-7848 / E-mail:kenkou-rd@kao.co.jp / 2006年7月7日発行

