

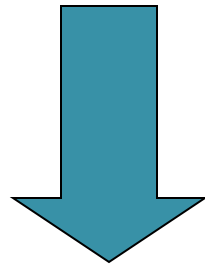


# 小児のNCDs

国立保健医療科学院  
地域保健システム研究分野  
加藤則子

# 生活習慣病

食生活、運動習慣、休養、喫煙、飲酒などの生活習慣が、その発症・進行に關与する疾患



先天性でない循環器病、家族性でない高脂血症、肥満、インスリン依存性糖尿病、慢性気管支炎、肺がん、大腸がん、アルコール性肝炎など

# 生活習慣

- 肥満しやすい**遺伝素因**に加えて、現代文明によって生み出された**過食と高脂肪食の習慣**、さらには**運動不足の習慣**が加わって肥満が発症する。
  - 過食や運動不足などの不健康な生活習慣は肥満発症の大きな要因であるばかりでなく、**メタボリックシンドローム**の発展にも関与している。
- **不健康な生活習慣**が小児肥満・**メタボリックシンドローム**発症にどのように関与しているか。
  - **食習慣**：過食、早食い、ながら食い、まとめ食い、不規則な食事、就寝前の食事、高脂肪食
  - **運動習慣**：適度な運動が不足すると**インスリン抵抗性**が惹起され、**脂肪蓄積**が促進される
  - **睡眠習慣**：短い睡眠時間や夜型の生活リズム（定説はない）

# 子どもの生活習慣病

- ✦ **肥満**→現在増加中、特に高度肥満が増加  
将来の種々の生活習慣病の原因になる
- ✦ **動脈硬化**→小児期から始まる
- ✦ **高血圧**→高血圧の子どもが増加  
肥満と関連している
- ✦ **高脂血症**→コレステロールはアメリカの子ども  
より高い
- ✦ **糖尿病**→数は少ないが増加傾向
- ✦ **運動不足**→テレビ、ゲーム、塾通いなどが原因  
運動能力、体力の低下
- ✦ **やせ過ぎ**→最近急増中

# 肥満対策は 子どもの頃からしたほうが良い

- 子どもの頃の肥満が大人に持ち越しやすい

肥満は時間とともに進行し、肥満が強くなるほど直すのが困難になるため、肥満があまり進まない早い内に対策を取っておく方が良い

# 小児メタボリックシンドローム の考え方の重要性

- メタボリックシンドロームを有すると**心筋梗塞**などの発症が多い
- 子の病変は成人のメタボリックシンドロームにつながってゆく
  - 肥満は小児において世界的に増加傾向にある
  - **血管の病変**も増加・進行している
- 血管病変は徐々に施行するので、若年期からの対応が重視される
- 心筋梗塞、脳血管病 ← 動脈硬化 ← コレステロール（LDL-C）の上昇、肥満に複数のリスクを伴う病態

# 小児メタボリックシンドロームの診断基準 (6~15歳) (厚生労働省研究班、2007年度最終案)

(1)があり、(2)~(4)のうち2項目を有する場合にメタボリックシンドロームと診断する

(1)腹囲	80cm以上
(2)血清脂質	中性脂肪 120mg/dL以上 かつ/または HDL-C 40mg/dL未満
(3)血圧	収縮期血圧 125mmHg以上 かつ/または 拡張期血圧 70mmHg以上
(4)空腹時血糖	100mg/dL以上

腹囲/身長が0.5以上であれば項目(1)に該当するとする  
小学生では、腹囲75cm以上で項目(1)に該当するとする

# 小児メタボリックシンドローム 診断基準に関する根拠

- 小児期の病変の成人への移行 成人の基準との**整合性**
- **内臓脂肪面積** 60cm<sup>2</sup> 腹囲約80cm (腹囲の約90パーセントイル)
- 腹囲と**身長**の**1/2**は類似の変動を示す
- 脂質はわが国の小児健診結果を基本にして設定された。
- 血糖値にはあまり民族差がないので、世界共通コンセプトで設定されている



## 小児肥満の発生頻度の国際比較 (%) (IOTF)

国名	調査年	年齢(歳)	男児	女児
アメリカ	2003-2004	6-17	35.1	36.0
スペイン	2000-2002	13-14	35.0	32.0
カナダ	2004	12-17	32.3	25.8
イギリス	1993-2001	5-17	29.0	29.3
イタリア	1993-2001	5-17	26.6	24.8
オーストラリア	2003-2004	6-11	23.2	30.3
ブラジル	2002	7-10	23.0	22.1
フランス	2000	7-9	17.9	18.2
日本	1996-2000	6-14	16.2	14.3
ドイツ	1995	5-17	14.1	14.0

<http://www.isao.org/> および <http://www.ietf.org> より

# Morrison 2008

(小児期のメタボリックシンドローム  
→ 成人期のメタボリックシンドローム  
2型糖尿病)

- 小児期に過体重 → 63%が成人で過体重
- 小児期に過体重 25%が親の糖尿病 /  
小児期に標準体重 12%が親の糖尿病
- 小児期メタボリックシンドローム → 67  
%成人メタボリックシンドローム
- 小児期メタボリックシンドロームでない  
→ 24%成人メタボリックシンドローム  
(オッズ比 9.4)

# 小児メタボリック症候群をめぐる状況

- 1980 「小児期からの成人病予防」
- 2001 疾病としての小児肥満症
- 2007 小児メタボリック症候群診断基準(厚生労働省研究班)
- 日本人小児肥満の割合推移
  - 1970 → 2000 11歳児で肥満が3倍以上
  - 2000 → 2010 肥満増えておらずむしろ低下の兆しも
- メタボリック症候群の頻度
  - 一般小児集団の中の1から2%の児がメタボリック症候群
  - 肥満健診や生活習慣病健診でひっかかった児の10から25%がメタボリック症候群

# 小児メタボリック症候群をめぐる状況

- 小児メタボリック症候群は、成人肥満症のように**保険適応**されない
- **誰が検診**して**誰が保健指導**するのか**成文化**されていない
- **健診**などの機会がないと**発見**されない
- 乳幼児を扱う保健センターよりも**小中学校**で見いだされることが多い
- 自治体や小中学校、教育委員会の中には、**熱心な取り組み**も見られる

# 乳幼児期の要因

- Hertfordshire cohort Barkerが**胎児プログラミング**仮説を提唱 男子で1歳児の体重が少ないと成人後の虚血性心疾患の死亡率が有意に高率
- **Helsinki Birth Cohort Study** 8760人 虚血性心疾患発症群は対照群に比較し2歳児のBMIのZスコアが小さく、その後11歳までの間に増加がみられた。
- **Singhal**ら 低出生体重児 出生後の栄養強化で**早期のキャッチアップ**があると、後の動脈硬化、インスリン抵抗性、肥満のリスク上がる。
- 栄養法 **母乳栄養児**は乳児期体重身長ともに低値、学童期の肥満が少ない

# 小児メタボリックシンドロームの治療と予防

## • 対応の区分

- メタボリックシンドロームを有する小児→**治療**
- リスクを有する児→**予防**
- メタボリックシンドロームや肥満のない児→**情報提供**による将来のリスクの軽減

## • 治療の要点

- 小児の成長・発達のための**必要な栄養素**が確保されている必要
- **肥満度が高い時**は運動療法の導入が困難なので、**食事療法**が中心
- **運動療法**は目標体重や腹囲の**維持**のために重要
- 生活リズムの是正

## • 治療に当たっての注意点

- 年齢に応じた適切な説明 **本人の理解と勇気づけ**が大事
- 家族などの周囲の協力
- **精神・心理的な対応** 不登校・いじめを伴うことも **ストレス**が肥満を悪化
- 摂食異常症との関連 **若い女性の全般的な体重減少**

# 治療の要点

- 食事療法

- 食生活における問題点を明らかにする

- よく食べる食品、好きな食品、嫌いな食品、清涼飲料水、間食(とる時間、買い置き状況)
- 家族と一緒に食べるか、学校での給食の喫食状況
- 子どもの置かれた心理状況

- 目標を現実的にわかりやすく 環境の整備 必要に応じ心理面でのサポート

- 運動療法

- 運動療法の効用

- エネルギー消費量を増やす 除脂肪量を維持増加する 各種代謝の改善
  - 疾患の予防 ストレスの緩和 自己効力感の改善
- 安全であること、効果があること、継続できること
  - 強すぎず弱すぎず、効果がもたらされるように

# 情報提供と啓発

- **学校医**や**地域の保健委員会**
- **学校での保健学習** **総合的な学習の時間**に**健康教育** **養護教諭**の**企画への関与**
- **予防のための食育** **一般臨床医**向けの**実践的な情報**
- **EBMに基づく実践的な臨床技法**に関する**情報の提供**



# 小児肥満対策の指導の仕方

## ● 一般的指導

- 対象を特定しない
- キャンペーン・一般集団への健康教育

## 対象を選別して行う指導

受動的（問題を感じて来る例に対する）

能動的（相手から求められない場合）

選別の結果病気・異常という自己像を子どもに植えつける罪は大きい

一生を通じての健康問題を小児期からの問題意識として明確にしておく

# 生活リズムと肥満

- 夜更かしは肥満になりやすい

夜の活動量は昼間に比べて比較にならないほど少ない  
夜遅くまで起きていると、何かを食べてしまいがち  
生活習慣を朝型に変えると生活リズムは整う



# 肥満予防のための子どもの食事

- 和洋中華を取り混ぜる
- 食品を一日30品目目標
- 食塩・砂糖を取りすぎない
- カルシウムを十分に
- 食物繊維を十分に
- 固いものを与える
- 偏食しない
- 味付けをおいしく
- 間食を位置づける
- 食卓に空腹で向かわせる
- 食卓を楽しく
- 外食を控える



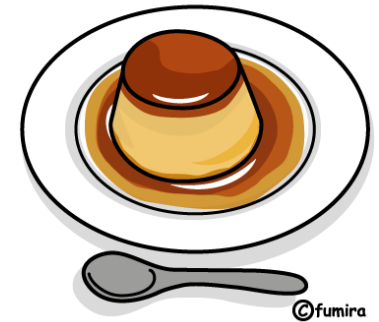
# 献立作成と調理の工夫

- かやくご飯や雑炊にして主食の量を増やす
- 肉は脂肪の少ないところを使う
- 妙め物などの油を減らす
- 牛乳は脂肪成分の少ないものを



- ナッツ類のカロリーに注意
- 果物は野菜代わりではない
- 味付けは薄味に
- 盛りつけは大きめの皿を
- インスタント食品に注意

# おやつ工夫



- **なるべく保護者が用意したものを時間を決めて与える**
  - 一度にまとめて与えない
  - 見えるところや手の届くところに置かない
  - 買い食いはなるべく避ける
- **外で買ったり食べたりしたものを報告させる**

# 咀嚼と食べる速さ

- よく咀嚼しないで飲み込む癖がつくと食べるのが速くなる。

咀嚼力をきちんと確立していくには適度な食事時間をとる必要がある。

適度な時間をかけきちんと咀嚼できれば、満腹感が得られやすく、食べ過ぎにならない。



親には、年齢にあった調理形態や適量についての情報を与えるのがよい。

# 行動面での工夫

- 無意識に食べ過ぎるのを防ぐ
- ながら食べをやめる
- ものを食べる場所を一カ所に決める
- ゆっくり食べる
- 朝食を抜かない
- 一緒盛りはやめ小皿に取り分ける
- 他のことで食欲を紛らわす工夫
- 沢山食べることを美德とする習慣の見直し



# 3歳ころの対応

- 肥満の子どもを正確に診断する事がまだ出来ない
- 生活リズムなど、**健康教育的な接近が有効**
- **親子一緒にからだを動かす事**
- 子どもの生活の見直しを家族全体で取り組む
- 親自身にも**生活習慣病に対する認識**を強めてもらう





# 保護者にも 好ましい生活習慣の形成を

- 太りがちな子どもの親は子供が太り気味であること自体は認識している
- 太った体型を健康的と誤解しがち
- 生活習慣が原因で太るということを理解しにくい
- 成人である保護者は、自らの問題である生活習慣を改善するのが難しい
- 子どもの健康のためだから是非と言って、よい生活習慣を身につけてもらう