

## 第6章 幼児肥満対策

### 1. 食事指導

#### はじめに

食事指導では、食事内容の偏りを是正したり、適正な食品を選んだり、生活習慣を見直すことに重点を置きます。保護者には、誤った食生活に気づき、正しく食べるための指導を受けてよかったと思える指導を心がけます。

#### I 目標摂取量

食事の基本は、日本人の食事摂取基準（2015年版）<sup>1)</sup>をもとに年齢別、性別、身体活動レベルに合わせたエネルギーとたんぱく質、脂質、炭水化物等のバランスを整えます。不足しがちなカルシウム、鉄等を満たしながら、減塩のために塩分量も参考にします（表1）。

肥満の程度により個人の推定エネルギー必要量（表2）を求めることができます。特に肥満度が高いほど、無理のない適正量にすることは必要です。

食品構成（表3）は、食品重量と糖尿病の食品交換表をもとに80kcalを1点とした点数で組み合わせます。たんぱく質は減らさずに糖質の多いご飯類、いも類、菓子類等から減らす方法をとりますが、極端な糖質制限はしません。食品重量と単位の見方は、例えば1点の肉類は、重量にすると50gをめやすとしますが、1点（80kcal）は、ささ身75g、鶏もも40gというように部位によりエネルギーには違いがあります。

#### II 食事の傾向

幼児肥満の食事の特徴は、1回の使用食品の数が少なく、単品献立が多い傾向です。非肥満群と比較すると肥満群は朝食、昼食の品数は少なく、夕食と間食に多い傾向があります。また、食物繊維量は肥満度が高くなるほど減少し、高度肥満群の塩分量は高いという結果があります<sup>2)</sup>。

#### III 指導内容

指導に入る前には、基本的な調査から背景を知る必要があります。

- ①家族背景：家族構成、両親の体格など
- ②本人の成育歴や発達過程：身体発育曲線、病歴、発達など
- ③生活時間：起床から就寝までの過ごし方など
- ④食事調査：食習慣調査など

これらは、プライバシーに踏み込むことにもなりますが、あとで指導方針を決める時に参考になるものです。

## 1. 食事指導の内容

基本は、1日3回の食事と1回の間食とし、早寝早起きの生活リズムを身につけます。献立の基本は、大皿盛りにせず、一汁二菜（主食、汁物、主菜、副菜）の組み合わせにして個別に盛り付けます。主菜は肉類に偏らずに卵類、魚介類などまんべんなく用意します。野菜、海藻などよく噛める料理を増やして好き嫌いなく食べられるようにします。苦手とする食品は、楽しい食育を通して馴染ませていきます。味付けの工夫やお手伝いをさせるなど食品に親しみをもたせ、子ども自身の食べたい気持ちを引出します。塩分が多い加工品、塩蔵品や卓上調味料などの使用は控えます。外食や甘い飲みものは減らします。時には惣菜の上手な利用法、アレンジのしかたを伝えると実行しやすくなります。

魚介類、豆類、野菜類、果物類は不足しがちです。「こうしたら苦手な食品もおいしく食べられる」というように、試してみたいくなるような献立例を具体的にあげましょう。

孤食は避け、楽しい食卓を心がけます。姿勢を正して食べられるように椅子やテーブルなどの高さなどを成長に合わせて調整します。保護者はじめ周囲の大人は、食べたい物を食べたいだけ与えることがないよう協力します。

## 2. 間食の適量と与え方

間食の適量は、個人差もありますが1日に必要なエネルギー量の10～15%が適当です。1～2歳は約100kcal、3歳以上は約200kcalとしますが、食事量や個人に合わせて次の食事に響かない量にします。

肥満指導においては、表3のように菓子類は110g(1.5単位)としました。市販の菓子・飲料を含めて間食量を調整します。市販の菓子類は、エネルギー表示を見て量を決めるように指導します。子どもにとってのおやつは楽しみの一つですから、子どもにもわかるように写真などで教えていくと4歳頃でも自分で調整できるようになります。

保護者には、塾や習いごと前後に与える間食の内容や量に気を配ってもらいます。与え方で注意したいことは、出かけるときは必ずおやつを持ち歩く、例えば嫌いなものを食べたらお菓子をあげるなどと駆け引きに使う、移動中に子どもをおとなしくさせるために食べさせる、ご褒美(留守番、手伝い等)に好きなお菓子を与えること等には注意してもらいましょう。また、子どもの欲しがる欲求に根負けしないことも大切です。

## 3. 保育園、幼稚園などと連携

園では特別な指導はほとんど必要ありませんが、給食のおかわりは成長曲線の経過を見ながらバランスよく増減する、欲しがるからと無制限にはしな

い、よく噛む習慣をつける、嫌いなものを少なくする関わりをする、正しい姿勢やマナーで食べられるように教える等を心がけます。保護者に向けては、肥満を予防することや食事のバランスのとり方、子どもがおいしく食べられる野菜料理や噛み応えのある料理の紹介等を定期的に行っていきます。

肥満が気になる場合は、個別に相談を受けたり、地域の保健機関や医療機関を紹介します。

**表1 日本人の食事摂取基準(2015年版)(一部抜粋)**  
身体活動レベルⅡ(ふつう)

年齢(歳)	性別	推定エネルギー必要量(kcal/日)	たんぱく質推奨量(g/日)	脂肪目標量(%エネルギー)	炭水化物目標量(%エネルギー)	カルシウム推奨量(mg/日)	鉄推奨量(mg/日)	ナトリウム目標量(塩分相当量g/日)
1～2	男	950	20	20～30	50～65	450	4.5	3.0未満
	女	900	20	20～30	50～65	400	4.5	3.5未満
3～5	男	1300	25	20～30	50～65	600	5.5	4.0未満
	女	1250	25	20～30	50～65	550	5.0	4.5未満

**表2 推定エネルギー必要量**  
(基礎代謝量×身体活動レベル)+エネルギー蓄積量

年齢(歳)	性別	基礎代謝量 体重×基礎代謝基準値 (kcal/日)	身体活動レベルⅡ(ふつう)	エネルギー蓄積量(kcal/日)
1～2	男	体重(kg)×61.0	1.35	20
	女	体重(kg)×59.7	1.35	15
3～5	男	体重(kg)×54.8	1.45	10
	女	体重(kg)×52.2	1.45	10
6～7	男	体重(kg)×44.3	1.55	15
	女	体重(kg)×41.9	1.55	20

表3 3～5歳目標エネルギー量と食品重量

例 1,280kcal(上段・・重量g/下段・・点数80kcalを1点)

食品群(I群)	卵類	乳類	肉類	魚介類	豆類
重量	50	350	50	60	40
点数	1.0	2.3	1.0	1.0	0.5
食品群(II群)	緑黄色野菜類	淡色野菜類	果物類		
重量	60	150	100		
点数	0.2	0.5	0.5		
食品群(III群)	ご飯類	いも類	砂糖類	菓子・飲料類	油脂類
重量	300	50	10	110	10
点数	5.5	0.5	0.5	1.5	1.0

新・健康の手帳—子どもの肥満—こどもの城小児保健部編 一部改変

【文献・資料】

- 1) 厚生労働省健康局. 日本人の食事摂取基準 (2015年版)、2014.
- 2) 太田百合子: 幼児の肥満・やせの食事療法、小児科診療、2008, 71(6): 987-992.
- 3) 財団法人児童育成協会こどもの城小児保健部編. 新・健康の手帳—こどもの肥満. 財団法人予防医学中央会. 2003
- 4) 太田百合子: 小児生活習慣病と栄養. 小児保健研究. 2013, 72: 638-43.

## 第6章 幼児肥満対策

### 2. 運動指導

#### I はじめに

あらゆる年齢層において、身体活動量を高めることは、食生活の改善とともに、健康の維持増進、肥満やメタボリックシンドローム、生活習慣病の発症予防に有益です。幼児肥満は、学童期の肥満や思春期・成人の肥満に繋がりやすいため、幼児期から対策を講じる必要があります。この項では、幼児に対する肥満予防や肥満改善のための運動指導について解説いたします。

#### II 幼児期における運動の意義

幼児期は、神経系の成長発達が著しい時期なので、この時期に体を使って十分に遊ばせることは、以下に示す様々な効用があります<sup>1)</sup> (表1)。

1. 体力・運動能力の向上
2. 健康な体の育成
3. 意欲的な心の育成
4. 社会適応力の発達
5. 認知的能力の発達

肥満対策として運動指導を行う主な目的は2ですが、2以外にも多くの効用があることを説明すると、保護者の協力が得られやすくなり指導効果の向上が期待できます。

#### III 幼児期の特徴

幼児期は、神経系の発育発達が著しいので、立つ、座る、寝ころぶ、起きる、回る、転がる、渡る、ぶら下がるなどの「体のバランスをとる動き」や、歩く、走る、跳ぶ、登る、降りる、這う、よける、滑るなど「体を移動する動き」、持つ、運ぶ、投げる、捕る、転がす、蹴る、積む、漕ぐ、掘る、押す、引くなどの「用具を操作する動き」などの様々な動きを身に付けやすい時期です。これらの動きを身に付けることは、生涯にわたってスポーツに親しむ基盤になるばかりでなく、怪我や危険から身を守ることにもなります。

幼児期は、学童期以降と比較して、気が散りやすく、社会性の発達が十分でないため、集団で一つの課題に取り込むことは苦手です。また、相対的に頭部が大きく重心が高いため転倒しやすい、発汗が少なく地面からの輻射熱の影響を受けやすいため熱中症になりやすい、運動器が脆弱なため骨折や軟骨の損傷が生じやすいという特徴があります。さらに、学童期以降と比較して、保護者や指導者の言動に左右されやすいことが知られています<sup>2)</sup>。

#### IV 幼児に対する運動指導の際の留意点

運動によって消費されるエネルギー量はそれほど多くなく、幼児に対して一定強度以上の運動を一定時間以上継続させることは極めて難しいため、食事指導や生活リズムの指導（十分な睡眠時間の確保など）も合わせて行い、運動指導の際には、前述した幼児の特徴をふまえ下記の事項に留意して指導を行います<sup>3)</sup>。

1. 特定の種目に偏った指導やマラソンなど負担の強い運動は行わない。
2. 体を使った遊びを通して、「体を動かすことは楽しい」と感じさせる。
3. 飽きさせない様に、プログラムが単調にならないように工夫する。
4. 運動能力の個人差に配慮し、むやみに他児と比較しない。
5. できる様になった時に、タイミングよく褒める。
6. 指導者自身が良いモデルになるように努力する。
7. 安全対策を講じる。

#### V 幼児に対する運動指導の実際

##### 1. 電子メディア接触時間の制限

世界共通の肥満発症要因として、長すぎるスクリーンタイムに代表される座りがちな生活習慣や睡眠不足が挙げられています。現在、急速に発達しているスマートフォンなど ICT の普及は、幼児の生活にも影響を及ぼしています。スマートフォンやタブレット端末などの電子メディアとの接触は、子ども達の成長発達に必要な運動する機会や睡眠時間を奪ってしまいます。したがって、電子メディアとの接触時間には制限が必要です。アメリカ小児科学会は、2-5 歳の電子メディア接触は、“質の高い内容を選び 1 日 1 時間までに制限するように”と提言しています<sup>4)</sup>。

##### 2. 幼児期運動指針

文部科学省は、平成 19 年度から 21 年度に実施した「体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究」の成果を踏まえ、平成 24 年に、「幼児期運動指針」を策定しました<sup>1)</sup>。その指針の内容は、「幼児は様々な遊びを中心に、毎日、合計 60 分以上、楽しく体を動かすことが大切です。」というもので、日本体育協会が策定した「子どもの身体活動ガイドライン」と同様に運動強度は設定されていません。この指針にある、“体を動かす”ことには、散歩や家の手伝いなど、生活の中での様々な動きも含まれています。幼児は、一人で体を動かして遊ぶことは困難なので、保護者などが、一緒に体を動かして遊んであげる必要があります。子どもの身体活動ガイドラインと幼児期運動指針を表 2 に示します。

幼児に対する運動指導の際に参考になるプログラムとして、「幼児期からのアクティブチャイルドプログラム」があり<sup>3)</sup>、日本スポーツ協会（旧日本体

育協会)のホームページで閲覧することができます。

### 3. 安全対策

幼児に運動指導する際には、運動する場所や遊具の安全確認を行うとともに、対象児の様子を注意深く観察します。幼児は、体調不良になっても自ら申し出ないことが多いためです。また、快適な場所や水飲み場を確保して、休憩や水分補給の時間をこまめに取ることも必要です。

## 表1. 幼児期における運動の意義

---

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 1. 体力・運動能力の向上                | 4. 社会適応力の発達       |
| 2. 健康な体の育成                   | 1) コミュニケーション能力の向上 |
| 1) 良好な体調の維持                  | 2) 協調性の向上         |
| 2) 骨が丈夫になる                   | 5. 認知的能力の発達       |
| 3) 肥満・痩せの予防<br>(成人期への持ち越し効果) | 1) 脳の発達の促進        |
| 3. 意欲的な心の育成                  | 2) 知的能力の向上        |
| 1) 意欲的な性格形成                  | 3) 空間認知能力の向上      |
| 2) 課題解決型の性格形成                | 4) 創造力の向上         |
| 3) 有能感の向上                    |                   |
| 4) 感情コントロール                  |                   |

---

文献<sup>1)</sup>から作成

## 表2. 我が国の子どもと幼児の運動指針

	子どもの身体活動 ガイドライン	幼児期運動指針
報告年	2010	2012
策定機関	日本体育協会	文部科学省
内 容	子どもは、からだを使った遊び、生活活動、 体育・スポーツを含めて、 毎日、最低60分以上 からだを動かしましょう	幼児は様々な遊びを中心に 毎日、合計60分以上、 楽しく体を動かすことが 大切です

日本体育協会 スポーツ医・科学専門委員会「日本の子どもにおける身体活動・運動の行動目標設定と効果の検証」2010年  
文部科学省 幼児期運動指針策定委員会：幼児期運動指針ガイドブック 2012年

### 【文献】

- 1) 文部科学省 幼児期運動指針策定委員会：幼児期運動指針ガイドブック  
毎日、楽しく体を動かすために、17-28, 2012, 文部科学省、東京
- 2) 日本スポーツ協会 公認ジュニアスポーツ指導員専門科目テキスト,  
30-41, 2018, 日本スポーツ協会、東京
- 3) 日本スポーツ協会 幼児期からのアクティブチャイルドプログラム,  
79-98, 2015, 日本スポーツ協会、東京
- 4) APP Council on communications and media: Media and young minds.  
Pediatrics. 2016, 138: e20162591.



## 第6章 幼児肥満対策

### 3. 生活リズムと行動療法

#### はじめに

幼児期は身体活動が活発となり、身体表現や周囲とのコミュニケーションも身につけて、摂食する食品の種類や形態・量ともに急速に増え、1日の生活リズム、すなわち、生活習慣が形成されてゆく大切な時期です。幼児特有の体形から肥満はあまり意識されませんが、就学前までに肥満になってしまうと、学童期以降まで持ち越しさらに悪化することが知られており、幼児期からの肥満対策、とくに肥満にならない生活習慣を身に着けることが大切です。

#### I 幼児期の特徴

独歩可能になった時期を過ぎると身体活動量が飛躍的に増えてゆきます。様々な対象に好奇心をもち感受性も豊かになり感情を表現することができるようになります。食事の種類・形態・量ともに変化して、概ね大人に近い内容に変わってゆきます。生活のお手本は身近な両親や家族であり、規則正しい生活習慣を身に着けてゆく大切な時期ともいえます。成長や発達発育がめざましい時期と思われがちですが、急速な身長や体重の増加は幼児期の前半までで、幼児期後半の身長体重の変化は学童期前半とさほど変わりません<sup>1)</sup>。

#### II 幼児期の肥満のはじまり

学童期以降は肥満度20%以上が軽度肥満ですが、幼児期は15%以上が軽度肥満です。いわゆる幼児体形のため見た目では気が付きにくく、いずれは小児の体形に成長することへの期待感からふっくらした体形はあまり問題視されていません。しかし、幼児期後期から小学校高学年まで肥満の出現率は年齢とともに増加し、個々の肥満度も年齢とともに悪化する傾向があるので<sup>2)</sup>、就学時の軽度肥満はその後に悪化する可能性が高いといえます。3歳健診の後には就学前まで集団検診はなく身長や体重は測定の機会すら限られてしまいますので、家庭での体重測定も実施するなどして、太り始めたら早くから対策を始めることが大切です。1年間で3kgを超える急速な体重増加は肥満の兆しであることを忘れてはなりません。

#### III 肥満の悪化要因

食べすぎや運動不足さえ気を付けていれば大丈夫だと思われがちですが、それ以外に日常生活の多くの場面に肥満の悪化要因があります。睡眠不足、

朝食抜き、複数回のおやつ、早食い、遅い夕食、長時間のテレビやゲーム、などです<sup>3)</sup>。食事に関しても、空腹を満たすのに懸命で内容・量とも覚えていない食べ方、つまみ食いやマヨネーズ・ドレッシング等油脂を含む調味料の使用などが幼児期に習慣化してしまうと肥満の悪化につながります。量や内容が記憶に残らないエネルギー摂取には注意が必要です。また、一見活発に動いているようで長時間ゲームやテレビに夢中になる、じっと座って動かない、俊敏に行動しない、面倒くさがる、など運動不足以前の活動性の低下も肥満を悪化させる要因となります。最近は幼児でもタブレット端末やスマートフォンをおもちゃ感覚で操作して長時間画面を見て遊ぶ光景をよく見かけますが、視力低下や姿勢の悪化にもつながりますので注意しなくてはなりません。

#### IV 運動療法・食事療法の長所と短所

食事療法や運動療法は目的や手段が直接的で判りやすく、食生活が大人のコントロール下に置かれている幼児では実施は比較的容易で効果も期待できます<sup>1)</sup>。しかし、幼児にとって生活のお手本は身近な大人であり、子供だけに食事制限や運動励行という強い条件を守らせることは非現実的で、大人も同じ条件の治療に参加することが不可欠です。実生活では仕事・家事・大人と子供での生活時間の違いなどから、家族そろって食事や運動という肥満改善のための環境を作り続けることは容易ではありません。

#### V 認知行動療法とは

行動療法は本来は心理療法のひとつで、客観的に測定可能な「行動」のうち望ましくない行動を低減させ、望ましい行動を増大させる「行動の制御」であり、行動変容や行動修正とも呼ばれています。自分が置かれている状況に対する主観的な状況判断が「認知」であり、通常は適応的に行われていますが、強いストレスや特別な状況下では認知に歪みが生じて抑うつ感や不安感が強まり、非適応的な行動が強まってしまいます。認知に働きかけて気持ちを楽にさせたり、望ましい行動へと修正させるのが認知療法あるいは認知行動療法であり、教育など幅広い分野で応用されています。

#### VI 幼児肥満の治療の原則

肥満度 15%程度の軽度肥満であれば厳重な食事制限は不要です。また、年齢的には活発に動くので特別な運動療法も必要ありません。まずは肥満が進行しない生活習慣に変えてゆくことが治療の中心です。太らない生活習慣を身に着けさえれば大丈夫です。幼児は大人をお手本にしているので、周囲の大人とくに両親は肥満につながらない食生活をする事です。おじいちゃんおばあちゃんにも、孫可愛さにお菓子や甘い飲料をむやみに与えないように協

力してもらうことも大切です。

## VII 治療目標の設定のこつ

「食事やおやつの量に気をつけて」「運動をするように」といった誰もが知っていることを漠然とした指導ではなく、朝食ぬき、不規則な間食、遅い夕食、早食いなどを改善させる、自然に身体活動量が増えるように工夫するなど、より具体的な内容の指導が効果的です。大切なのは、厳しい目標を設定するよりは確実に達成可能な現実的な目標設定をすることです。

## VIII 小児肥満での認知行動療法

肥満の悪化要因は一人一人異なりますが、小児では共通点が多いため、認知して正しい行動に修正させるための注意項目は集約することが可能です。山梨大学医学部小児科では、強い条件での短期間で効果を期待する治療を強いるのではなく、肥満に陥りやすい生活習慣からの脱却を目標に「基本の約束7項目」(表)を日常生活での約束として設定しています<sup>4)</sup>。項目には直接的な食事制限や運動の奨励はありませんが、禁止項目は最小限のため達成しやすく、食事摂取量の認識、余分なカロリー摂取の制限、画面を見る時間(スクリーンタイム)の短縮、体重変化の自己評価などが可能となります。

## IX 外来治療の実際と最終目標

「生活自己管理チェックリスト」(図)では毎日の生活でどれだけ約束を守れたかを自己モニターし、体重・腹囲とともに家庭で記録してもらいます<sup>4)</sup>。つけ忘れなどで記録が途絶えると治療継続意欲が低下するため、計測は週1回、各項目は1週間を振り返って週1回記録することにしています。約束の達成が肥満改善に効果があることが確認できると、治療継続の意欲が増し、さらに積極的に取り組むことで生活習慣の改善を期待することができます。

外来では肥満の評価とチェックリスト記録の確認を行い、今後の目標設定や再指導を定期的に繰り返します。著者が所属していた山梨医科大学小児科における、当初の治療目標は脂肪肝や血液生化学異常などの合併頻度が減る、肥満度30%未満、腹囲は身長別平均腹囲の+20%未満であり、肥満に戻らない生活習慣が定着することを最終目標としていました<sup>5)</sup>。チェックリストによる治療を導入して、かつ200日以上継続できた195例のうち76例が目標を達成して治療を終了し、41例で肥満改善が確認できました。

## まとめ

認知行動療法、すなわち、肥満から脱却できるような生活習慣に変えて継続してゆくことで小児肥満を効果的に改善させることが可能です。就学時に肥満にならないように、幼児期の肥満の兆し、軽度肥満に対して早期に適切

な対応をすることが大切です。

## 表. 基本の約束 7 項目

- (1) 毎食一人分を盛りつけて食べ始める。
- (2) 1 日 3 食、食卓で食べる。
- (3) 食品の大体のカロリーを目分量で知っておく。
- (4) 給食の牛乳(200ml) 以外はノーカロリー飲料。
- (5) パンには何もぬらない、サラダには何もかけない。
- (6) テレビゲームは一人で自分の家で。
- (7) 体重計測は週に一回朝に。

## 図. 生活自己管理チェックリスト（家庭での記録）

体重は毎週一回（日曜日など）、朝の排尿後に測定して下さい。

体重より下の欄には、その一週間で守れた日数を算用数字で記入して下さい。

例：一週間毎日きちんと朝食を食べた。 ——— 7

一週間でおやつを守れたのは4日だけであった ——— 4

日 付	/	/	/	/	/	/	/	/	/
体 重(kg)									
ウエスト（臍）(cm)									
朝食を抜かなかった。									
給食（昼食）でおかわりをしなかった。									
おやつの量を守れた。									
夕食の量を守れた。									
夜食を摂らなかった。									
1時間以上テレビ・ゲームをしなかった。									
家事の手伝いをした。									

### 【文献】

- 1) 菊池 透：肥満予防 小児科 2017, 58: 972-977.
- 2) 原 光彦 ほか：学童におけるメタボリックシンドロームの頻度と身体計測指標の関係について. 肥満研究 2005, 11: 38-45.
- 3) 花木啓一：小児期の肥満対策. 肥満研究 2011, 17: 179-185.
- 4) 内田則彦 ほか：生活習慣を改善させるためのチェックリストを用いた肥満児の治療法. 日本小児科学会雑誌 1996, 100: 1724-1748.
- 5) 内田則彦ほか：小児腹囲の標準化と肥満治療による腹囲の変化について. 肥満研究 2003, 9: 342-347.

## 第6章 幼児肥満対策

### 4. 染色体異常を有する児への対応

#### (Prader-Willi 症候群、Down 症候群)

##### I 染色体異常を有する児の食と栄養の問題

染色体異常により先天的な形態・機能異常を有する児は、摂食発達の過程においても健常児とは異なり、乳児期には筋緊張低下による哺乳不良や発達遅延に伴う摂食不良から痩せを呈することが多く、一旦摂食機能を獲得すると食欲のコントロールが困難となり肥満に転じる例が少なくありません。多くは低身長で活動量は少ないですが、それを加味した至適栄養摂取量の検討は十分になされていません。肥満を呈しやすい Prader-Willi 症候群や Down 症候群に代表されるように、知的障害を伴うため食事管理は家族に委ねられ、肥満が進行するとその修正に難渋し、改善しなければ肥満合併症を生じるため、肥満を発症する前から疾患の特性を熟知した栄養士による栄養管理が重要となります。

##### II Prader-Willi 症候群 (PWS)

PWS は、新生児期の筋緊張低下と、その後の視床下部下垂体系の異常による食欲亢進、肥満、低身長、性腺発育不全、および精神発達遅滞などを主徴とする出生児 10000～15000 人に 1 人に見られる先天異常症候群です。治療の基本は、早期介入により肥満発症および肥満による合併症を予防し、精神発達遅滞や性格的特徴を熟慮した療育をしていくことであり、包括的ケアが必要となります<sup>1)</sup>。肥満の予防・治療にヒト成長ホルモン治療 (GH) が有効ですが、幼少期からの適切な食習慣の構築と生涯にわたる食生活の見守りは必須であり、診断後早期からの栄養食事指導は GH の有無にかかわらず有効<sup>2)</sup>で包括的ケアの中核となります。

##### 1) 栄養食事指導の実際<sup>3)</sup>

PWS 児は年代ごとに抱える問題が変化するため、その時期に応じた対応が必要となります。摂取エネルギー量は離乳が完了する 2 歳前後から「身長 (cm) × 10kcal」を目安に調整します。

①乳児期：筋緊張低下・哺乳障害によりしばしば経管栄養を必要とする時期  
母親 (家族) の漠然とした不安を取り除き経管栄養から離乳食への移行をサポートします。この時期に過食の心配はほとんどないため、成長曲線の軌道と身長と体重のバランスを確認しながら乳汁量の調節を行い、摂食機能発達は遅延しているので発達レベルにあわせてゆっくり離乳を進めます。

## ②幼児期：食欲亢進・肥満出現の時期

食事のルール（表1）を教え、やがてあらわになる食物への潜在的な執着心をコントロールする準備をし、家族だけでなく祖父母や通園施設など児に関わる大人が疾患について正しく理解し、適切な食習慣を身につけられるよう協力することが大切です。具体的な方法を表2に示します。

## ③学童期～中学・高校生期：盗食、癇癢、パニックなど問題行動出現の時期

学校の理解と協力を得て、給食の調整は児にも説明し納得させた上で実施します。児のレベルにあわせた栄養教育を行うことで、望ましい食習慣に対する理解を深めることは可能ですが、適切に食事のコントロールができていても、潜在的な食への強い執着心は消失しないため、行動すれば食べることができるという環境下で一人にしないような配慮が必要です。問題行動に対しては医療スタッフや学校関係者が母親の悩みを傾聴しその対応策について一緒に考えます。年長になるほどストレスが大きくなり、癇癢が強くなりやすいため、食事の基本的なルール（表1）は守りながら、時には、日頃我慢している食べたいものが食べられるお楽しみの日を予定してやるなど、ささやかでも喜びを感じさせたり、家族だけでなく学校社会が協力し愛情をもって児を見守りつつ、問題行動のない場面で児を褒め自己評価を高められるようなアプローチをしていくことが大切です。

## III Down 症候群（DS）

DSは日本の新生児600人に1人の割合で出生する先天異常症候群です。学童期以降に肥満の栄養食事指導を開始したDS児では、こだわりが強く野菜嫌いなどの極端な偏食や、丸呑み、詰め込み食べ、早食いなどの異常食癖によって食習慣の改善に難渋するケースを多く経験します。DS児の発達の特徴を知り乳幼児期から適切な食生活支援を行うことで肥満を予防することが重要です。

### 1) 栄養食事指導の実際<sup>4)</sup>

#### ①異常食癖と偏食の予防

DS児の運動機能発達は遅延しますが、口腔の協調的な発達が進む生後7～9か月の時期に摂食の練習をすることで、口腔過敏による食事拒否を予防する観点からも、生後6か月頃から離乳を開始し食後の授乳により栄養を補うようにします。咀嚼運動の獲得は2歳前半頃<sup>5)</sup>まで時間がかかるため、食事形態のステップアップは摂食機能発達レベルに合わせて通常よりかなりゆっくり進めます。DS児の食事形態の進み方の目安を図1に示します。食事回数は1歳頃には3回食にして食べる練習をたくさんできるようにします。2～3歳の時期は、それまで食事が進みにくかったDS児の食欲が増進し自食も進みます。しかし、まだ適切な食べ方を習得できておらず、口の中にたくさん詰め込んだりよく噛まずに丸呑みしたり、早食いするなどの食癖がつきやすい

ため、自食任せにせず、上手に食べられているかを見守りながら、一口量を調節したり、咀嚼能力に合わせた形状に調理したりして、ゆっくり噛むことを根気よく教えて食事を楽しめるようにすることが大切です。また、この頃には咀嚼力を要しない食べやすい主食を好み、咀嚼力の要る副食、とりわけ野菜料理などを苦手とし、好むものばかりを食べたがるようになります。食事が進みにくかった児が食べるようになると、家族は喜んで食べたがるものを積極的に与えようとしませんが、好むものでお腹を満たしてしまうのではなく、できるだけ栄養バランスを考慮して苦手な食材も児が食べやすい形状に調理して少しずつでも食べさせるようにします。食べられたらしっかり褒めて、「食べる力」育んでいくことで、5～6歳頃には極端な偏食をすることなく家族とほぼ同じ料理を食べられるようになります。

#### ②肥満の予防

食事が進みだす幼児期から食事のルール（表1）を教え、家族や児に関わる大人が協力して適切な食習慣を身につけることが大切です。摂取エネルギー量は、成長曲線と肥満度曲線で身長と体重のバランスを確認しながら調節を行います。結果的に多くは、日本人の食事摂取基準による標準体格児の推定必要量の約80%前後のエネルギー量が適量となります。DS児乳幼児期の具体的な栄養食事指導内容と早期介入しているDS児の肥満度曲線を図2、図3に示します。

#### IV おわりに

いかなる疾患を持つ児でも、個々に適切な食のスキルを身につけることは、家族と一緒に食事を楽しみ、生涯の健康維持のために必要不可欠です。染色体異常のある児の家族は不安を抱え、健常児と異なる発達や疾患特有の行動特性に戸惑いながら育児を行い、受容への過程を歩みます。患児にかかわる医療スタッフは、疾患の特性を熟知した上で、家族が何に悩みどのような支援を求めているかを察知しながら、様々な食の問題が生じる前から、専門家として長期に継続して患児と家族を適切にサポートしていくことが求められます。



## 表1 幼児期から教えていく食事のルール

---

- ・ 食べる場所は基本的に食卓だけであることを教える。
  - ・ 大皿盛りにせず各自の食器に分けて盛り付け、自分の分だけ食べることを教える。
  - ・ 食べ終わったら「ごちそうさま」をする。
  - ・ 食事の時間、おやつ時間は決まっていて、それ以外の時間は食べないものだとすることを教える。
  - ・ 家の中の食べ物を勝手に食べないことを教える。
- 

## 表2 適切な食習慣を身につけるために幼児期から取り組むこと

---

- ・ 発達レベルに合わせて野菜、キノコ、海藻などの低エネルギーの食材を豊富にメニューに取り入れ、これらの食材を好む子どもに育てる
  - ・ 「今、食べられないもの」は見せない、食事内容は一緒に食べる友達や同胞との差を感じにくくするなど、余計なストレスを抱えてしまわないように配慮する。
  - ・ 基本的に食べ物をごほうびにはしない。
  - ・ 要求に応じて食べ物を与えないようにする。
  - ・ 給食は基本的に主食とおやつでエネルギー量を調節し、副食は標準量で食べ、おかわりをしない。
  - ・ 特別な食事を伴う行事は、日頃とは違う特別な日であることを教えて、できるだけ普通参加して楽しませてやり、前後の食事でも調節する。
  - ・ 不潔なものや危険なもの(薬など)を食べてしまわないように配慮する。
  - ・ 食べ物の絵本やママゴトなどの模擬あそびは十分に楽しませてやる。
-

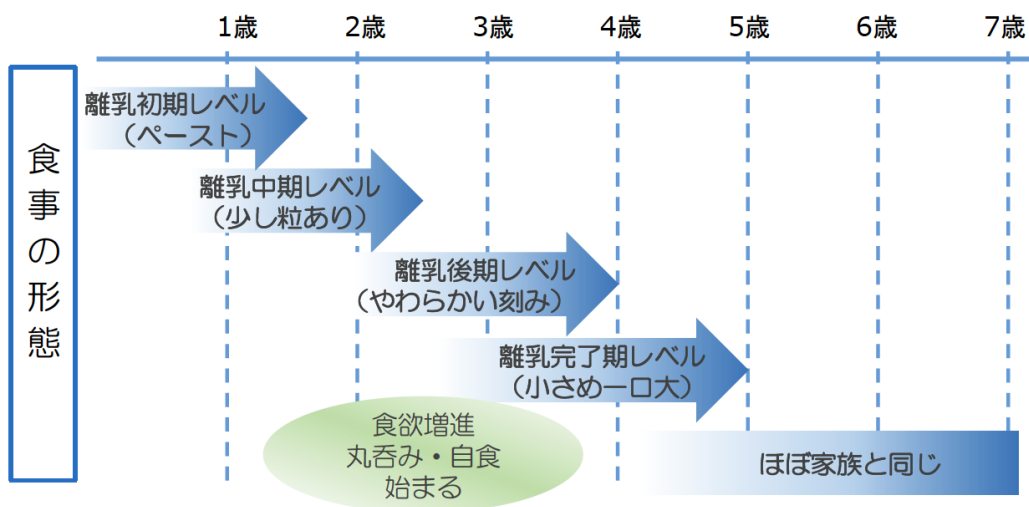


図1 ダウン症候群児の食事形態の進み方

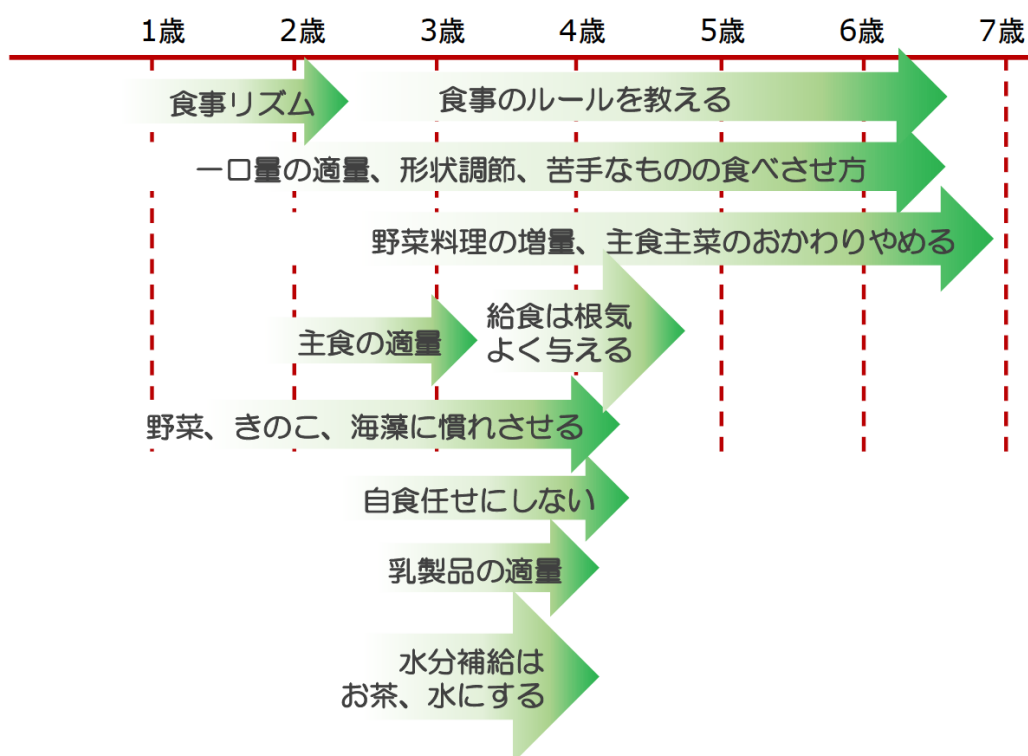


図2 早期介入しているダウン症候群児の栄養食事指導内容

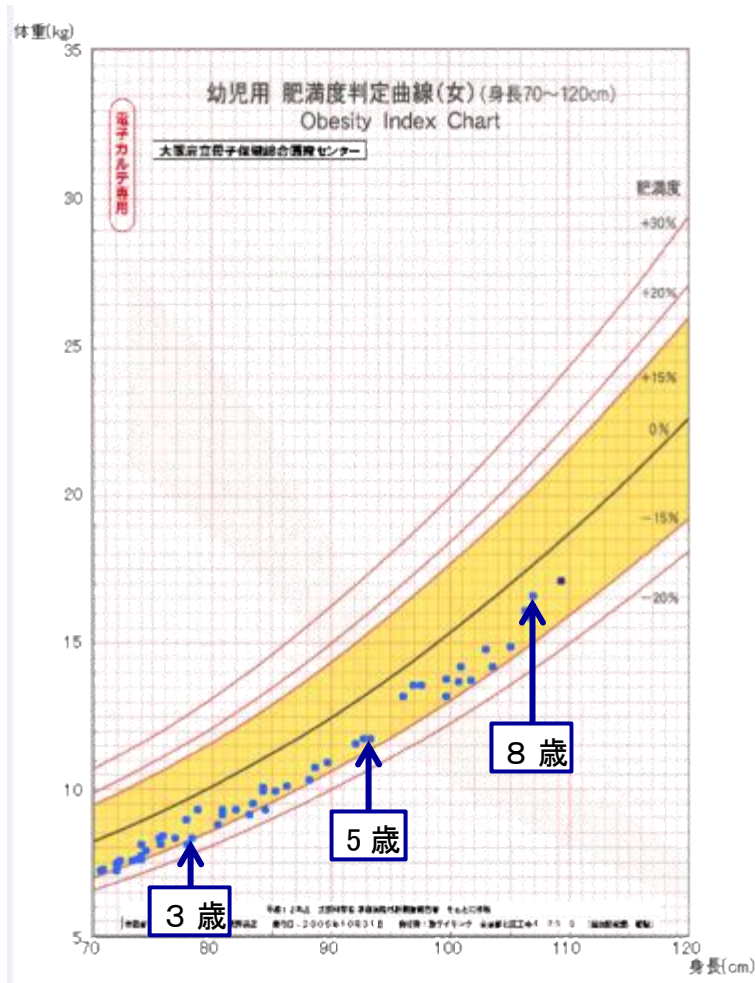


図3 早期介入しているダウン症候群児の肥満度曲線例

【文献】

- 1) 長谷川知子. Prader-Willi 症候群患者支援システム. Prader-Willi 症候群臨床からケアまで, 128-133, 2002, 診断と治療社.
- 2) 西本裕紀子、ほか: Prader-Willi 症候群児における継続的栄養指導の有用性についての検討. 日本栄養消化器肝臓学会雑誌 2011, 25: 29-34.
- 3) 西本裕紀子: 疾患・病態に応じた外来栄養食事指導の工夫 染色体異常・先天性代謝異常 Prader-Willi 症候群. 臨床栄養 2013, 123: 542-546.
- 4) 西本裕紀子. 先天異常症候群児の栄養管理—ダウン症候群児を中心に. 臨床栄養 2016, 129: 676-680.
- 5) 中嶋理香ほか. 離乳期からかかわったダウン症 2 症例の口腔運動・粗大運動・自食の意欲の発達経過. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌 2012, 16(3): 290-298.