

第7章 幼児期からの肥満予防

1. 乳幼児健診と幼児肥満対策

I 肥満の形成

1. 幼児期からの肥満形成

小児の肥満は肥満の発症時期により乳児肥満、幼児肥満、学童肥満、思春期肥満に区分して考えます。乳児肥満の多くは幼児期には自然に解消していく生理的な肥満であり将来の肥満との関連は少ないですが、幼児肥満は学童肥満、思春期肥満と関連し、さらにその後の成人肥満へとつながっていきます。中学1年生の時点で肥満を呈している児は幼児期から徐々に肥満度が増加し始め、学童期にその程度が徐々に進行するといわれており¹⁾、小学1年生で肥満を呈する小児は標準体重の小児に比べ、中学1年生で肥満を呈するオッズ比は、男子3.5倍、女子6.3.9倍と報告されています²⁾。学童肥満の30～40%、思春期肥満の約70%が成人肥満へ移行するとも言われており、肥満予防対策としては学童肥満、思春期肥満を予防するべく就学前の幼児期から生活習慣の見直しや改善を行うことが重要となります。

2. アディポシティリバウンドに関連した肥満形成

body mass index (BMI) は出生後乳児期後半まで急激に増加し、その後減少に転じ6歳頃に最低値をとり再び増加に転じます。このBMIが減少から増加へ転ずる現象をアディポシティリバウンド adiposity rebound (AR) といひ、ARが早期に起こるほど成人肥満や成人期の2型糖尿病や心血管性病変のリスクになるという報告が多くなされ、我々もARの時期が早いほど12歳時のBMIが高くなり、動脈硬化形成性の傾向がみられることを報告してきました³⁾。通常3歳時のBMIは1歳半時のBMIよりも低くなりますが、3歳時のBMIが1歳半時のBMIよりも増加している場合、つまりARが早期に起こっている可能性が高いと考えられる場合には12歳時の肥満の出現率と程度が強く、また動脈硬化指数や血圧が高値になるオッズ比が6～7倍高いと報告されています¹⁾。

II. 幼児期の生活習慣の獲得と肥満につながる生活習慣について

幼児期は食事、運動、睡眠など様々な生活習慣が形成され身につく時期であり、2歳以降その生活習慣の獲得はすでに始まっています。この時期に健康的な生活習慣を身につけることはその後の肥満予防においてとても重要です。子どもの生活習慣の調査からは、朝食を欠食する子どもは3歳ですでに就寝時間が遅い、睡眠時間が短い、夜食頻度が多い、テレビ視聴時間が長いなど

の肥満形成につながる生活習慣との関連が報告されています⁴⁾。また室内で一人で遊ぶことが多い、おやつを時間を決めずにもらっていた、ジュースの摂取が多く牛乳の摂取が少ないなどが思春期の肥満に関連していたとも報告されています。これらを踏まえて生活指導を行うのが望ましいと考えられます。AR の時期を早める生活習慣についても果汁（果糖）、ジュースや菓子類の過剰摂取、朝食を食べないことがある、油を使った料理をよく食べる、身体活動の低下（外遊びの減少）、1日2時間以上のスクリーンタイム（テレビやゲーム）、睡眠時間が短い（1日10時間以下）などが挙げられています。

Ⅲ. 乳幼児健診を利用した介入

将来の肥満を予防するためには幼児期からの介入が重要で、乳幼児健診、特に1歳6ヶ月健診と3歳健診において肥満予防の生活指導を行っていくことが大切です。

1. 乳児健診

乳児肥満は将来の肥満との関連は少なく、乳児期に授乳制限をする必要はないと考えられますが、成長曲線において97パーセンタイルを超えてくるような進行性の高度な肥満は、遺伝性の肥満のこともあり注意が必要です。

2. 1歳6ヶ月健診

食事、睡眠、運動など生活習慣の獲得は2歳ころより始まり、良い生活習慣を身に着けることはその後の肥満形成にとって重要です。1歳6ヶ月の時点ではまだ肥満傾向がはっきりしていなくとも、より良い生活習慣獲得のための一般的な生活指導を行います。

3. 3歳健診

幼児期に肥満を呈する子どもは食欲も旺盛で、親から見ると健康的に見えることもあります。これが親が子どもの肥満を認識することの遅れにつながる場合もあります。幼児期は基本的には乳児期を過ぎて体格がスリムになる時期であり、この時期に不適切に体重増加を認める場合は、保護者に肥満のリスクについて注意を促し、食事や生活習慣について振り返ることが望まれます。両親に肥満がある場合にはよりリスクが高くなります。幼児肥満が成人肥満に移行するリスクは、両親がともに肥満であるときは両親が肥満でない場合と比べて10倍以上高くなるといわれています。

3歳健診では以下の3点に着目し、将来肥満のリスクの高い児に対しては生活習慣を振り返り改善に取り組むような肥満予防の生活指導が必要となります。また肥満のリスクが高くない児に対しても一般的な生活指導を行います。

1) 成長曲線に1歳6ヶ月健診時と3歳健診時の身長、体重をプロットし、体重曲線が上方にシフトしている児は肥満リスクが高いです。

2) 肥満度の判定

小児肥満は以下の式で計算される肥満度を算出して判定します。幼児期では肥満度 15%以上を軽度肥満、30%以上高度肥満と判定します。

$$\text{肥満度 (\%)} = 100 \times (\text{現在の体重} - \text{標準体重}) / \text{標準体重}$$

肥満度の体格指数計算ソフト(日本小児内分泌学会ホームページ <http://jspe.umin.jp/medical/taikaku.html> よりダウンロード)を用いて算

出することもできますが、幼児用肥満度判定曲線を利用することによって、各身長に対する体重をプロットし肥満度の評価を簡便に行うこともできます。

3) 1歳6ヶ月時と3歳時のBMIの比較

3歳時のBMI(カウプ指数)がすでに1歳6ヶ月時のBMIより増加している児は、たとえ3歳の時点で肥満を呈していなくとも将来的に肥満を呈するリスクは高く、すでに肥満を呈している場合にはよりリスクは上がります。3歳健診における生活指導は肥満児だけでなく、肥満を呈していない児も含めすべての児に行うことが重要となります。また3歳時のBMIが1歳6ヶ月時のBMIより増加し、かつ6歳時のBMIが3歳時のBMIよりも増加していると10歳時の肥満のリスクは25倍を超えるが、3歳時のBMIが1歳6ヶ月時のBMIより増加していても、6歳時のBMIが3歳時のBMIより減少すれば10歳時の肥満のリスクは低下するという報告があります⁵⁾。すなわちARを早めた生活習慣の改善を心がけ、3歳以降の体重増加を注意深く観察し、3歳以降の肥満度の増加を予防する必要があります。我々の実際の取り組みとして、3歳健診時に3歳時と1歳6ヶ月時のBMIに着目して肥満ハイリスク児への介入を進めることによって、就学前の5歳の時点で肥満発生の予防が可能でした⁶⁾。

4. 3歳健診における具体的な指導

肥満予防には、生活リズム、食事、運動が大切です。先ほど述べました将来の肥満につながる生活習慣、ARの時期を早めるような生活習慣を改善することが重要です。具体的には夜更かしをせず睡眠時間を十分に取し、朝食をきちんと食べる、野菜を食べるようにする、食事は薄味にする、間食は時間を決めて取りすぎないようにする、清涼飲料水の摂取はできるだけ避ける、牛乳の摂取は1日200ml程度とする、テレビやDVDの視聴時間などのスクリーンタイムをできるだけ短くし、体を使った遊びをこころがける、などとなります。すでに肥満を呈している児、肥満リスクの高い児に対しては家庭での体重測定を進め、体重が増えすぎないように生活習慣を見直していくような指導も必要と考えられます。

【文献】

- 1) 有阪治. 小児肥満の問題と対策—adiposity rebound の観点から. 日本医事新報 2013, 4630:78-84.
- 2) 吉永正夫、ほか. 誰が肥満になるか 小学 1 年生の 6 年後の調査成績. 肥満研究 2002, 8:326-327.
- 3) Koyama S, et al. Adiposity rebound and the development of metabolic syndrome. Pediatrics 2014, 133: e114-119.
- 4) 徳村光昭、ほか. 朝食欠食と小児肥満の関係. 日児誌 2004, 108:1487-1494.
- 5) 田島孝子: 幼児期の BMI およびその変化と 10 歳児の肥満との関連. 新潟医学会雑誌 2012, 126:189-199.
- 6) 市川剛、ほか. 3 歳健診での肥満ハイリスク群への介入の試み. 日本臨床栄養学会誌 2016, 38:208-213.

第7章 幼児期からの肥満予防

2. ICT とのつきあい方

I はじめに

Information and communication technology: ICT の普及は子ども社会においても、遊びや人間関係、生活習慣の点で大きな変化をもたらしました。子どもにおける ICT の弊害として、親子の絆からはじまる人間と人間との絆の形成に影響を与え、実社会での体験の機会を奪って、健やかな成長発達や社会性の形成を妨げることは極めて大きな問題です。さらには、子どものネット依存も深刻化しており、テレビ・ビデオなどの旧来のメディアを含めた、メディアの有害性、ICT の適正利用は子どもの健やかなところと体の成長発達にとって、解決すべき重要な課題となっています。

II 幼児期から学童期の子ども達の身体活動の意義

幼児期から学童期の子ども達の身体活動は、遊びとして行われることによって、子どものコミュニケーション能力の発達にも決定的な役割を果たしています。それは、遊びが、仲間と一緒にの場合でも、一人の場合でも、「これは遊びである」というコミュニケーションを仲間との間で、あるいは自分自身との間で成り立たせて初めて遊びとして成立するからです。また、遊びは、心と身体を活発に働かせて行われるものであり、とりわけ身体を活発に使う遊びは、運動に付随する身体感覚を用いた情報の取得・伝達（いわゆるノンバーバルコミュニケーション）能力の発達を促進するものであります。したがって、身体活動を含む遊びの減少は、遊べない子ども、対人関係や対社会関係をうまく構築できない子どもを生むなど、子どもの心の発達にも重大な影響を及ぼすこととなります。¹⁾

III 旧来のメディアを含む、ICT と幼児の健康障害について

2004 年日本小児科学会は、「乳幼児のテレビ・ビデオ長時間視聴は危険です」と題する緊急提言を行いました²⁾。17 カ月から 19 カ月児 1900 人について解析したところ（回収率は平均 75.2%）、視聴時の親の関わりが少なく且つ長時間視聴する子どもの場合は、視聴時に親の関わりがあり且つ視聴時間が短い子どもの場合より、有意語出現が遅れる率が 2.7 倍と著しく高いことが分かりました。更に、この両群比較では、視聴時の親の関わりが少なくかつ長時間視聴する子どもでは、言語理解や社会性、運動能力にも遅れが見られたという結果でした。この様な結果から、2 歳になるまではテレビ、ビデオ、パソコン、スマートフォン、タブレットなどには触れさせないことを勧告して

います。

米國小児科学会は、2歳以下の子どもにとって、メディアは、子ども自身の利用としても、また大人たちが利用して子どもたちが無意識にメディアに曝されることも、潜在的に負の効果はあるにせよ、良いとする効果のエビデンスを認めていないので、2歳以下の子どもにとってメディアを使用しないように勧告しています。この声明は大人がテレビをつけていて、その保護者のそばにいるこのような子どもたちが無意識に、メディアに曝されることが無いようにすべきであることも、勧めているのです³⁾。

IV ICT と幼児期の肥満の関係について

先の提言¹⁾でも述べられているように、子ども同士の「遊び」としての身体活動が削がれると、とりわけ ICT は、耽溺性が強いので、コミュニケーション能力の発達にも影響し、こころと体の両面の健やかな成長に好ましくない影響を与えることが危惧されるところです。現代は、子どもが身体を思い切り動かして遊ぶ機会は減少の一途をたどっています。その結果、小学校入学前から、動作発達や運動能力に低下がみられ、小学生から高校生に至る発育期における体力・運動能力の発達が悪化し、全年齢にわたって子どもの体力・運動能力が低下していることが確認されています（文部科学省，2007；日本体育協会，1987，2008）。また、30年前と比べて子どもの肥満は3倍に、2型糖尿病も地区によって増加していることも報告されています。これらは、たとえば、歩数計記録法などでも身体活動の低下との因果関係として幼児期から知られているところです。

筆者は、1988年から東京都S区で小学校4年生を対象とした小児生活習慣病予防健診に関わってきております。二次健診受診者やその保護者へのアンケート項目の一として、運動の好き嫌いを、好き、嫌い、どちらでもない、の3択で答えていただいておりますが、近年は、とみに「嫌い」と答える肥満児童が増加していることを実感しています。これは、少子化の影響もあるでしょうが、子ども同士の「遊び」としての身体活動の低下や食生活の欧米化との関連性が影響していることは明らかです。都市化した社会の中で、身近な自然がなく、大きな声をだしたり、ボール遊びをのびのびと行えるようなスペースがない現実には、ICTに依存する環境を生みやすく、幼児期における健やかな心身の成長を促す環境としては大きな問題があるといえます。子どもを取り巻く成育環境の整備は、幼児期からの肥満予防の観点からも重要な課題であると思われます。

V おわりに

学童期からの ICT の取り扱いについての提言も、日本小児連絡協議会からなされています⁴⁾。その主旨として、保護者には、スマホなどを子どもに貸与する場合には、その管理責任は保護者自身が自覚して対応しなければならないことが

述べられています。幼児を持つ親にも共通した提言内容として、「保護者はスマホなどが子どもにおよぼす悪影響について学習しましょう」という項目があります。肥満幼児の診察の際には、ICTの取り扱いに関する保護者の態度に注目することを忘れてはなりません。

【文献】

- 1) 日本学術会議 健康・生活科学委員会、健康・スポーツ科学分科会. 提言「子どもを元気にするための運動・推進体制の整備」平成20年8月28日、p 1.
- 2) 日本小児科学会子どもの生活改善委員会：乳幼児のテレビ・ビデオ長時間視聴は危険です 日本小児科学会雑誌, 2004, 108(4): 709-712.
- 3) American Academy of Pediatrics. Policy statement. Media use by children younger than 2 years. Pediatrics, 2014, 128: 1040-1045.
- 4) 岡田知雄、他：日本小児科連絡協議会. ICT(スマートフォン・タブレット端末など)の問題についての提言. 小児保健研究, 2015, 74(1): 1-4.

第7章 幼児期からの肥満予防

3. 睡眠の重要性

I はじめに

近年、幼児期を含めた小児肥満の増加が医学的・社会的な問題となっていますが、その原因の一つとして睡眠の質の低下が指摘されています。科学技術の発達により夜でも昼と同様の生活ができるようになり、日本人の生活スタイルが夜型化して久しいです。同時に、幼児における睡眠時間の減少や就寝時間の遅れが大きな社会問題となっています。本稿では、幼児肥満と睡眠との関係について概説します。

II 本邦における幼児の睡眠の現状

平成22年度幼児健康度調査報告

(http://www.jschild.or.jp/book/pdf/2010_kenkochousa.pdf 公益財団法人 日本小児保健協会) では、満1歳から7歳未満(就学前児)の幼児を対象に睡眠時間の調査を行い、過去のデータ(昭和55年、平成2年、平成12年)と比較検討しています。就寝時間は午後9時が最も多く、平成12年も平成22年も同様でした。午後8時以前に就寝する児の割合は、どの年代においても平成12年までは減少していましたが、平成22年には増加に転じています。この結果に一致して、午後10時以降に就寝する幼児の割合は平成12年までは増加傾向にありましたが、平成22年度では減少していました。特に平成12年には1歳6か月児、2歳児、3歳児の50%以上が午後10時以降に就寝していましたが、平成22年度調査ではその割合は低下しております。しかし、それでも30%以上が午後10時以降に就寝していました。起床時間に関しては、全年齢において約半数が午前7時に起床していました。平成2年、平成12年値と比べると、平成22年では午前6時起床が増加し、午前9時以降の起床が微減していました。平成12年から平成22年にかけての睡眠習慣の改善は、睡眠の重要性に関する啓発活動が功を奏していると考えられます。

III 睡眠と肥満の関連性

国内外の数多くの疫学的研究から、小児期においては睡眠時間が短いほど、肥満発生の危険性が増加することが明らかとなっています¹⁾。

富山県在住の6-7歳の幼児を対象に行われた検討では、起床時間と肥満の頻度の間には相関を認めませんでした。就寝時間の遅れ、短時間睡眠と肥満の頻度の間には有意な相関がありました。睡眠時間が10時間以上の子どもに比べ、10時間未満の子どもは肥満発生のオッズ比が睡眠時間の低下に比例

して増加していました。また、男児では女児より肥満発生オッズ比が高値でした。その他には、両親の肥満、長時間のテレビ視聴、運動不足も肥満と関連していました²⁾。また、イギリスで行われたコホート研究では、7歳時の肥満発生のオッズ比は3歳時の睡眠時間が短いほど上昇していました³⁾。このように幼児期(3-7歳)における短時間睡眠は肥満発生の頻度と関連しますが、幼児期早期(3歳未満)におけるデータは少ないのが現状です。生後5か月から2歳時の短時間睡眠は3歳時の過体重の割合を増加させるという報告がある一方⁴⁾、幼児期早期には睡眠時間と肥満発生の間に相関を見出せなかったという報告もあり、幼児期早期の睡眠習慣と肥満発生との関連性に関しては更なる検討が必要と考えられます。また、睡眠時間以外にも入眠するタイミングと肥満との関連性が指摘されてきている。例えば、就寝時刻の遅れが睡眠時間とは関係なく肥満発生の増加に関連するという報告や、平日と週末での睡眠習慣の違いが肥満の発生に関与するという報告もあります¹⁾。

IV 睡眠異常と体内時計

概日リズムとは、地球が自転していることに起因して生じる昼夜のリズムに適応するために生み出されてきた生体の恒常性維持機構です。その中枢は視床下部の視交叉上核に存在し(中枢時計)、網膜を介した光のシグナルにより制御を受け、睡眠、体温調整など生命活動のリズムを生み出しています。ヒトの体内時計の周期は24時間より少し長く、この環境サイクルと体内時計の間の位相のずれを解消するために我々は光シグナルを用いて位相調節を行っています。つまり毎朝、朝日を浴びることにより体内時計を環境サイクルに同調させています。一方、末梢組織も生物時計を有しています(末梢時計)。この末梢時計の重要な同調因子は食事のサイクルであり、朝食を摂取することは末梢時計を環境サイクルに同調させるのに重要です。起床時間の遅れや朝食欠食による環境サイクルと体内時計の位相のずれは、肥満などの生活習慣病の原因になることが知られており、睡眠異常は体内時計の変調を介して肥満の原因となりえます。

V 短時間睡眠が肥満を引き起こすメカニズム

1. 生活習慣・食事習慣への影響

短時間睡眠は生活習慣・食事習慣に悪影響を及ぼします。短時間睡眠は、テレビ視聴時間の増加、運動不足と関連しています。また、短時間睡眠に伴う昼間の活動性の低下は、肥満の原因となります。朝食欠食や夜食摂取も肥満の原因となりますが、短時間睡眠者では、朝食欠食や夜食摂取の割合が多いことが知られています。平成27年度乳幼児栄養調査

(<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintouji-doukateikyoku/0000134460.pdf>、厚生労働省)では、幼児(2-6歳)の就寝

時間と朝食習慣の関連を報告しています。午後 8 時までに就寝する子どもでは 97%以上が朝食を毎日摂取していましたが、その後就寝時刻が遅くなるにつれその頻度は減少しており、睡眠習慣の異常は食事習慣にも悪影響を与えていることがわかります。

2. 食欲を調節するホルモンの変化

短時間睡眠による肥満発生のオッズ比は、テレビ視聴、運動量などの交絡因子を考慮し統計学解析を行っても独立した危険因子であるため、短時間睡眠が直接肥満の原因となる可能性が指摘されています。その機序の一つとして、食欲を調節するホルモンの変化が考えられています。例えば、短時間睡眠者では食欲抑制作用を有するレプチンは減少し、逆に摂食刺激ホルモンであるグレリンは増加しています。また、短時間睡眠はコルチゾールの増加と関わることとも知られています。これらの変化は、食欲亢進に寄与すると考えられます¹⁾。実際、生後 16 か月時に睡眠時間が短いほど、生後 21 か月時のエネルギー摂取量が増加することが報告されていますが⁵⁾、多くの研究は成人を対象に行われており、幼児期にも同様の機序が関与しているかは、今後の検討課題です。

3. 食事嗜好性の変化

短時間睡眠は食事嗜好性を変化させることが知られています。短時間睡眠により甘い食品（お菓子など）、塩分の多い食品（チップスなど）を嗜好するようになります。

VI 幼児肥満予防：睡眠の観点から

以上から、短時間睡眠を含めた睡眠異常は幼児肥満の原因の一つであることがわかります。つまり、幼児期における睡眠の質の確保は、肥満予防において重要な意味を持ちます。就寝前のスマートフォンやタブレットの使用は、メラトニンの分泌の低下により睡眠導入を遅らせ、睡眠異常につながります。子どもの健やかな成長のためには、幼児期に正しい睡眠習慣・生活習慣を身につけることが重要であり、保護者・教育関係者への啓蒙活動が重要です。表 1 に良い睡眠習慣を身につけるためのヒントをまとめておくので参考にしてください。

表 1 良い睡眠習慣を身につけるためのヒント

1	十分に眠ることの大切さを子どもに教育する。
2	就寝時間・起床時間を決める。
3	平日と週末で、睡眠習慣を変えない。
4	日中によく体を動かす。
5	三度の食事を規則正しくとる（特に朝食）。
6	就寝前の間食は控える。
7	就寝前のスマホやタブレット使用は控える。
8	ベッドルームの環境を整える（温度、明るさ、音）。
9	入眠儀式を利用する（いつもの絵本やパジャマなど）。

原 光彦 小児内科 2017; 49(8): 1153-1157 を改変

【文献】

- 1) Patel SR, et al.: Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity*. 2008, 16(3):643-653.
- 2) Sekine M, et al. A dose-response relationship between short sleeping hours and childhood obesity: results of the Toyama Birth Cohort Study. *Child: care, health and development*. 2002, 28(2):163-170.
- 3) Reilly JJ, et al. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. *BMJ*. 2005, 330(7504):1357.
- 4) Taveras EM, et al. Short sleep duration in infancy and risk of childhood overweight. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2008, 162(4):305-311.
- 5) Fisher A, et al. Sleep and energy intake in early childhood. *International journal of obesity*. 2014, 38(7):926-929.

第7章 幼児期からの肥満予防

4. 食育の観点から（母乳哺育、咀嚼の重要性など）

I はじめに ー乳幼児期の食育の重要性ー

心身の成長・発達が急速に進む乳幼児期の栄養状態は、その後の肥満、2型糖尿病、高血圧や循環器疾患などに関連があることが近年報告されています。そのうえ、乳幼児期には味覚や食嗜好の基礎も培われ、それらは将来の食習慣にも影響を与えるために、この時期の食生活や栄養は、生涯を通じた長期的な視点からも考える必要があります。

また、乳幼児期には周囲の人と関係しながら食事をとることにより、肥満につながりやすい「早食い」や、同じ物ばかり沢山食べる「ぼっかり食べ」を予防して、多様な食材や味覚を受け入れる柔軟性、さらには食事作りや準備への意欲、相手を思いやる配膳やマナーなど「食を営む力」の基礎が培われ、それをさらに発展させて「生きる力」につなげていきます。即ち、食べるという行為を通してつくられる人間関係は子どもの心の育ちに影響し、それが肥満予防にも関係する可能性もあるために、乳幼児期からの食育は極めて重要です。そこで本稿では、食育の観点から肥満予防について考えていきます。

II 母乳と肥満の関係

近年、6-7 か月間の母乳栄養が他の栄養法に比べ7歳時の肥満を減らすなど、母乳栄養が小児期の過体重や肥満発症のリスクを減らすことが明らかになっています^{1) 2)}。また、母乳栄養児は、その後の2型糖尿病の発症が低いとの報告もあります³⁾。これらの結果からは母乳栄養が推奨されます。一方、肥満や2型糖尿病発症に、母乳栄養児と混合栄養児の間に差があるというエビデンスはありません。そこで、乳児用調製粉乳により肥満になるといった表現で誤解を与えないような配慮が必要です。

なお、早期の離乳食開始が小児期の過体重や肥満のリスクになるという報告があります^{4) 5)}。そこで、少なくとも4か月以前に離乳食を開始しないという指導が必要です。

III 母乳哺育について

子どもが泣く、ぐずるとすぐに母乳を与えて、その場をしのいでしまう方がいます。しかし子どもは、まだ言葉で他者とコミュニケーションをとることができないために、自分の思いや要求を泣く、ぐずるなどで表出します。空腹以外にも、例えば抱っこしてほしい、背中がかゆいなどの場合にも泣い

たりぐずることはあります。そのような時にすぐに母乳を与えてしまうと、必要以上に母乳が与えられて肥満のリスクが高まる可能性もあります。また、授乳のリズムが確立しないので、空腹感が起こらず、離乳食等が順調に進みにくい状況になることもあります。

さらに、子どもは自分の発する何かを求めているサインを受け止めてもらい、その求めているものを与えてもらうことで成長します。空腹以外の理由で泣いたりぐずったりしている時に、母乳を与えるという子どものニーズにそぐわない対応をしてしまうと、よい同調や心が響き合う経験がないため、共感性に問題が生じることもあります。さらに心の響き合いがない虚しさを、将来、食べることで埋め合わせるようになることもあり、肥満のリスクが高まることも心配されます。

なお、本項の見出しを「母乳栄養」ではなく、「母乳哺育」としたのは、「哺育」という行為を通した母と子の心と心が響き合う関わりが、子どもが豊かな人生を送るうえで、信頼関係の構築の基礎となる重要なものであると考えたからです。

IV 離乳完了後の食事への配慮

1歳から1歳6か月頃に離乳は完了し、幼児食へ移行します。最初の奥歯（第一乳臼歯）は、1歳6か月頃に上下で噛み合うようになります（表1）。しかし、この歯は噛む面が小さいために、噛み潰せてもすり潰しはうまくできないので、食べにくい（処理しにくい）食品が多いです（表2）。そこでこの時期の食品は、奥歯の状況に応じて与えることが重要です。例えば、奥歯が生えていないのに、奥歯でかんだり、すり潰す必要のある食べ物を与えると、咀嚼できないので「丸飲み」が、また「丸飲み」は咀嚼する時間がかからないので「早食い」の傾向も強まります。「丸飲み」「早食い」が習慣になると肥満のリスクが高まる可能性も出てきます。そこで、離乳食から大人の食事への移行期を幼児期の食事と捉え、咀嚼機能の発達を考慮して食事の内容、形態を選ぶことが重要です。

なお、奥歯で噛む力の育成には、手づかみ食で大きめの食べ物を前歯で噛みとったり、様々な食品を食べたりすることで、その形状に合わせて適切に噛める一口量を体験することが必要です。

V おわりに

食べ物の摂取により、エネルギーや栄養素の補給とともに、周囲の人と心を響かせ合い、愛着を形成し、信頼関係の基礎が構築されます。周囲の人と愛着・信頼関係が構築されない場合には、心の虚しさを埋めるために、必要量以上の食物摂取を招き、肥満のリスクが高まる可能性もあります。そこで、子どもは食事時間に自分の気持ちを理解して受け入れてもらう体験の積み重

ねにより、心の安定がもたらされ、自己肯定感の育ちにつながることを心に留めながら、食の支援に当たることが肥満予防においても重要であると考えます。

表1 子どもの歯の萌出時期と咀嚼機能

生後 6～8か月頃	<ul style="list-style-type: none"> 乳歯が生え始める
1歳頃	<ul style="list-style-type: none"> 上下の前歯4本ずつ生え、前歯で食べ物を噛みとり、一口量の調節を覚えていく。 奥歯はまだ生えず、歯茎のふくらみが出てくる程度。 ⇒奥歯で噛む、すり潰す必要のある食材や調理形態によっては、食べ物を上手に処理できないと、そのまま口から出したり、口にためて飲み込まなかったり、丸呑みなどするようになる
1歳過ぎ	<ul style="list-style-type: none"> 第一乳臼歯(最初の奥歯)が生え始める
1歳6か月頃	<ul style="list-style-type: none"> 第一乳臼歯が上下で噛み合うようになる。 しかし、第一乳臼歯は、噛む面が小さいために、噛み潰せてもすり潰しはうまくできない⇒食べにくい食品が多い
2歳過ぎ	<ul style="list-style-type: none"> 第二乳臼歯が生え始める
3歳頃	<ul style="list-style-type: none"> 奥歯での噛み合わせが安定し、こすり合わせてつぶす臼磨ができるようになり、大人の食事に近い食物の摂取が可能となる

堤ちはる: 乳幼児栄養の基本と栄養指導、小児科臨床、62巻12号、2571-2583、2009. より引用.

表2 1～2歳児の食べにくい(処理しにくい)食品例

食品の特徴	主な食品	調理の留意点
弾力性の強いもの	かまぼこ、こんにゃく、いか、たこ	この時期には与えない
皮が口に残るもの	豆、トマト	皮をむく
口中でまとまりにくいもの	ひき肉、ブロッコリー	とろみをつける
べらべらしたもの	わかめ、レタス	加熱して刻む
唾液を吸うもの	パン、ゆで卵、さつまいも	水分を加える
誤嚥しやすいもの	餅、こんにゃくゼリー	この時期には与えない
噛み潰せないで、口にいつまでも残るもの	薄切り(スライス)肉 しゃぶしゃぶ用の肉は食べやすい	たたいたり切ったりする

堤ちはる: 乳幼児栄養の基本と栄養指導、小児科臨床、62巻12号、2571-2583、2009. を一部改編.

【文献】

- 1) Yamakawa M. et al. : Breastfeeding and obesity among schoolchildren: a nationwide longitudinal survey in Japan. *JAMA Pediatr.* 2013, 167:919-25.
- 2) Weng SF. et al. : Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Arch Dis Child.* 2012, 97:1019-26.
- 3) Owen CG. et al. : Does breastfeeding influence risk of type 2 diabetes in later life? A quantitative analysis of published evidence. *Am J Clin Nutr.* 2006, 84:1043-54.
- 4) Wang J. et al. : Introduction of complementary feeding before 4 months of age increases the risk of childhood overweight or obesity: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutr Res.* 2016, 36:759-70.
- 5) Pearce J. et al. : Timing of the introduction of complementary feeding and risk of childhood obesity: a systematic review. *Int J Obes (Lond).* 2013, 37:1295-306.