

第1章 幼児期からの肥満対策の重要性

I 出生後の体脂肪率の変化

新生児期から幼児期にかけての体脂肪率の推移は、男女とも1歳頃までに20%前後に上がり、主に皮下脂肪組織に脂肪が蓄積されます。その後2~3歳には減少傾向に転じて、6歳頃には底値になり、女子は7歳前後から再度増えるというトレンドがあります。脂肪組織の生理的意義は保温の他、不安定になりがちな離乳期の栄養摂取に備えるためとされています。脂肪組織に蓄えられる脂質は、乳児期に著しく容積を増やす脳組織の材料となる脂肪酸や、脳細胞への栄養源として主に利用されるブドウ糖の代替としてのケトン体の安定的供給源とされ、同様に思春期前の女兒は将来の妊娠のための栄養蓄積と女性ホルモン代謝の安定のために必要と考えられています¹⁾。本来はスリムな体型になるべき幼児期に肥満しているという事は、その児に遺伝的環境的な肥満形成因子が存在していることを意味しています。この様な意味から、幼児期は肥満予防のために重要な介入時期であると考えられます。

II 幼児期からの肥満対策の重要性

1. 非感染性疾患と幼児肥満対策

WHOの指針によれば、幼児期は non-communicable disease : (NCD と略) のリスク要因である高血圧、喫煙、2型糖尿病、運動不足、肥満に対し予防効果が期待できる重要な介入時期とされています²⁾。「幼児期の生活習慣は成人期の生活習慣に密接に関連する」という説は「雀百まで踊り忘れず」という諺や、誰もが「おふくろの味」を好み郷愁を感じるなどの逸話として、子どもに関わる多くの人達によって受け入れられています。この知見を支持する大規模かつ RCT(無作為化試験)からの報告はありません³⁾。しかし、授乳時の母親の摂取食品はその後の児の味覚の嗜好に関連するなど、小規模な研究の中にはこの説を支持する知見もあり、また経験豊かな小児科医の見解やその具体的な事例⁶⁾もこのことを支持しており、幼児肥満対策の必要性の根拠と考えてよいと考えられます。更に、最近報告されたコホート研究の結果によれば、30歳台の内臓脂肪型肥満には幼児期の急激な体重増加が関与していることが明らかになっています⁴⁾。

2. 必要な根拠と効果的な指導

対象が、集団であっても個人であっても、健康増進や疾病予防対策を講じる際には、医学的な根拠と効果的な指導法が必要です。努力を強いるばかりで効果の上がない指導は対象者をニヒリズムに陥らせる危険性さえあります⁵⁾。現時点で信頼できる幼児肥満対策の原則は以下の通りです。

(a) 肥満幼児を持つ母親も肥満している例が多く、肥満＝悪という頭ごなしの指導は母親の人格否定につながりかねないため控えるべきであること。

(b) 幼児肥満対策は家族を巻き込んで行なうべきこと。

(c) 母子健康手帳を有効活用すべきこと。(幼児期の肥満形成因子の多くが読み取れ、手帳内の幼児用肥満度判定曲線は肥満の程度や推移の把握に役立つ)

(1) 集団的介入の在り方

集団的介入を行う場合、WHO の指針はその仕組みに指導、監視、評価、費用対効果比、透明性、継続性と規模拡大の可能性を組み込んでおく事を強調しています²⁾。WHO の指針は「経済格差を健康格差に繋げない様にしよう」という理念があり、経済的に恵まれていない国で実施できる事を前提にしているため、我が国の実情にそぐわない点もある事を留意する必要があります。体格評価法として、Body Mass Index: BMI が世界標準で使用されていますが、我が国では、学校保健安全法によって児童生徒の身体計測が義務付けられているため、性別年齢別身長別標準体重の詳細なデータが入手可能であることから肥満度法が用いられています。

WHO の指針では既存の社会システムを利用しつつ、上記の原則に留意して行う事を推奨しています。当然我が国では保育園幼稚園の定期健診や自治体の乳児健診と連携し、母子健康手帳を活用するのが合理的です。しかし現状は、自治体によって、健診データの電子化のレベルや情報提供の対応は異なっており、個人情報保護法を盾に身体計測データの利用が困難な自治体もあります。公益を優先するのか個益を優先するのかの議論がおこなわれているのが実情です。現状は標準的な評価検証を前提にした大規模な介入は難しい様ですが、今後は、乳児健診データの電子化やその利用の拡充、既存システムであるメタボ健診（特定健康診査、特定保健指導）との連動⁶⁾が課題になると考えられます。

(2) 専門職の立場からの介入

表1に階層化した幼児肥満対策モデルを示します。幼児肥満対策には、行政が行なうべき対策と医学系学会や医療機関が行なうべき対策に二分されます。医学領域では、関連学会等による診断基準や治療指針の策定などは上層の課題となります。比較的大規模な集団的介入や高度肥満児や健康障害を有する中等度肥満小児に対する個別的介入は病院等の中層の課題となります。肥満予防や軽度肥満児に対する指導は、対策の基礎となり診療所小児科医、看護師、保健師、栄養士、保育士等が実施すべき課題となります。現状では、それぞれの階層で、介入にかかる費用や労務など様々な問題がありますが、所属する医師会（例：尼崎市、各務原市等地域医師会が地域の小児肥満対策を

担っている例がある)を通じて積極的に活動している地域もあります。更に、診療室レベルで時間をかけずに個別介入を行う手段として brief opportunistic intervention (声掛け、or 短時間随時介入；筆者訳) という方法があり、欧米では成人肥満指導や禁煙指導で有効性が証明されています。表2に挙げた言葉を日常診療の中で家族に継続的に声掛けをします。介入に必要な時間は数秒間で、医師自身の言葉として伝える事が大切です。古代ローマの著名な政治家が演説の終わりに「カルタゴ滅ぶべし」と繰り返すことによって、ついにカルタゴを灰塵に帰した様に、繰り返される言葉には力があります。これと同様に表2の中の言葉を、看護師や保健師は家庭訪問や保健指導等の面談の折に、保育士は日常業務の中で、栄養士は種々の講習会や栄養相談時に繰り返し添える様にします。

その他、小児科医による診療所での動機づけ面接 (Motivational Interviewing:MI) や、その手法の講習を受けた看護師による集団的介入の有効性も報告されており期待できる方法と思われます。

幼児肥満対策の主体は健康的な生活習慣を粘り強く啓発を行うことです。その意味では、幼児や保護者に接する機会の多い専門職の役割は大きいと思われます。

表1. 階層化した幼児肥満対策モデル

	行政	医学 医療
	国の関係省庁	学会等
上層	法律の制定、改正 補助金 課税 食品表示規制 広告規制	診断基準の設定 治療指針に策定 行政との折衝 参考書籍、啓発書の出版 マスメディア対策
中層	地方自治体	基幹病院 地域医師会
	保健所 教育員会 給食 乳児健診等 予算化 公園整備等 スタッフの配置と研修 地域の子育て団体の支援 地域の遊び場確保	(病院小児科医) 保健所や地域医師会に出向 集団介入 疫学研究 各種講演会講習に 医師派遣 高度肥満
基礎層	保育園、幼稚園	診療所
	保健指導として個人的介入 集団介入 カリキュラムの作成	外来で個別指導 声掛け介入 動機つけ面接 地域の育児グループの指導

文献(2)を参考に筆者が作成

表2. 声掛け介入に用いる「言葉」

具体例	時間
子どもの肥満対策は家族全員で取り組もうね。	4秒
果物や野菜を多く食べさせようね。	3秒
ソフトドリンクや甘いジュースを減らそうね。	3秒
飽和脂肪酸、塩、砂糖の多い食品は減らそうね。	4秒
テレビやゲームなどの時間を減らそうね。2時間以内ね。	5秒
競争してもしなくてもいいから、外で体を動かすことをさせようね。1時間はね。	6秒
家族でご飯を食べようね。	2秒
食事はバイキング形式はやめて一人前づつ用意してやってくださいね。	5秒
ゆっくりよく噛んで食べる習慣をつけようね。早食いはだめですよ。	5秒
育児の手段として食品はつかわないようにしてね。	4秒
早起き、早寝、朝ご飯、適度な運動、朝うんち*	6秒
乳児期は甘やかし、幼児期は躾、少年期は教え、思春期は考えさせろ*	6秒

文献(2)(4)(6)等を参考に筆者が作成

*論文はないが先輩小児科医から得た言説

【文献】

- 1) Christopher W. Kuzawa. Adipose tissue in human infancy and childhood :An evolutionary aspect. Yearbook of physical anthropology. 1998, 41:177-209.
- 2) Population-based approaches to childhood obesity prevention. WHO. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80149/1/9789241504782_eng.pdf
- 3) Tim Lobstein et al. Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. Lancet 2015, vol 385: 2510-2520.
- 4) Araujo de França GV, et al.: Associations of birthweight, linear growth and relative weight gain throughout life with abdominal fat depots in adulthood: the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort study. Int J Obes 2016 40: 14-21.
- 5) Krista Casazza et al. Myths, Presumptions and Facts about Obesity. New England Journal of Medicine 2013, 368(5): 446-454.
- 6) Hirokuni Negishi: Dietary education for children as strategy for prevention of lifestyle-related disease. Asian pacific journal of disease management. 2007, 1(4): 107-115.