

厚生科学研究  
(子ども家庭総合研究事業)

思春期やせ症(神経性食欲不振)の実態把握  
及び対策に関する研究

平成13年度研究報告書

平成14年3月

主任研究者 渡辺久子

## 厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

思春期やせ症（神経性食欲不振症）の実態把握及び対策に関する研究(H13・子ども・015)

主任研究者 渡辺久子

### 目 次

#### I. 総括研究報告

##### 思春期やせ症の実態把握及び対策に関する研究

渡辺久子、福岡秀興、徳村光昭、長谷川奉延、福島裕之、南里清一郎、田中徹哉、

井ノ口美香子、鶴田夏子、石飛裕美、堀尚明、崔明順・・・・・・・・・・・・・ 197

#### II. 分担研究報告

##### 1. 思春期やせ症の実態把握に関する研究（分担研究者 渡辺久子）

1-A 思春期やせ症に関する認識調査 第1報：保育・教育・治療にかかわる大人の認識調査  
渡辺久子、鶴田夏子、崔明順・・・・・・・・・・・・・ 203

1-B 思春期やせ症の診療の実態：大学関連病院における診療の実態  
渡辺久子・・・・・・・・・・・・・ 208

1-C 思春期やせ症のスクリーニングと頻度調査：成長曲線を用いた早期発見、診断方法の試み  
渡辺久子、南里清一郎、田中徹哉・・・・・・・・・・・・・ 212

##### 2. 思春期やせ症の生体リズムとフィットネスに関する研究（分担研究者 徳村光昭）

2-A 思春期やせ症における自律神経機能：身体活動度の影響を除外した検討  
徳村光昭、福島裕之・・・・・・・・・・・・・ 217

2-B 思春期やせ症の体重回復期における自律神経機能  
徳村光昭、福島裕之・・・・・・・・・・・・・ 219

2-C 思春期やせ症における運動管理  
徳村光昭・・・・・・・・・・・・・ 221

##### 3. 思春期やせ症の骨発育障害に関する研究（分担研究者 福岡秀興）

3-A 思春期やせ症における骨量の推移  
福岡秀興、石飛裕美・・・・・・・・・・・・・ 224

##### 4. 思春期やせ症の思春期発育障害に関する研究（分担研究者 長谷川奉延）

4-A 思春期やせ症における最終身長  
長谷川奉延、堀尚明・・・・・・・・・・・・・ 228

4-B 思春期やせ症における内分泌学的異常と肥満度との関係  
長谷川奉延、井ノ口美香子・・・・・・・・・・・・・ 230

4-C 思春期やせ症の病態解明：プロトコールを用いた前方視的研究  
長谷川奉延、井ノ口美香子・・・・・・・・・・・・・ 232

総括報告書

思春期やせ症の実態把握及び対策に関する研究（H13-子ども-015）

主任研究者 渡辺久子 慶應義塾大学医学部小児科学教室 講師

研究要旨

**目的：** 現代のスリム志向を背景に、近年増加し低年齢化する思春期やせ症（anorexia nervosa：以下AN）は、このまま放置すれば21世紀の少子・高齢化社会の女性と家族のQOLに深刻な影響をもたらすことが懸念される。成長発達スパート期の中学生とそれ以前の小学生の発症は、低身長、二次性徴の遅れ、卵巣や子宮の発育障害、脳萎縮、骨粗鬆症などの広汎な障害をひきおこし、精神障害や生命のリスクの高い難治性心身症に発展する。そのために予防と早期発見治療が急務である。本研究は若年発症ANの全体像を把握し、予防・早期発見治療の診療体制作りをめざし「健やか親子21」の保健水準の指標である<<1-4 15歳の女性の思春期やせ症（神経性食欲不振症）の発生頻度の減少>>のベースライン調査を目的とする。

**研究方法：** 本年度の全体研究では若年発症ANの特異性、疫学調査、診断法の問題点を検討し、最適な診断基準と頻度調査方法を探る。分担研究では頻度調査や診断基準の根拠となる病態の基礎研究を行なう。

**結果と考察：** I [全体研究]：若年発症ANの定義を、思春期の発達成長スパート期とそれ以前に発症するANとする。本年度の全体研究では、平成12年度の厚生科学研究報告書に基づき、まず若年発症AN包括対策案を表1のようにまとめ、啓発用パネルを作成した（図1「思春期やせ症はおそろしい」、図2「思春期やせ症は早期発見できる」）。次に既存の疫学調査と診断基準について検討した。若年発症ANの頻度は世界的にもまだ不明で、質問紙法による頻度調査には限界があることが報告されている。またDSM診断基準は成人の晩期病型診断用で、若年発症AN者の早期診断には不適切である。成長期の体重増加の停滞は成人期の体重減少に等しく、Lask, Bらの提案のように、体重増加率の悪化を診断基準の項目にすることが適切である。また個人差の大きい子どもの体重を、集団の標準値と比べるかわりに、その子自身の本来の健やかな体重と比べるべきである。以上より、子どもの身長体重を成長曲線上に記入し、客観的な成長データの悪化により早期発見する方法を提案した。成長発達学的には、身体疾患のない子において成長曲線が下降する時は社会心理生理的ストレスが考えられる。成長曲線上1チャンネル以上の体重下降の持続を成長発達に有害な「不健康やせ」と定義する。持続する「不健康やせ」が身体疾患と他の精神障害を伴わず、ダイエットやスリム志向が認められる場合は思春期やせ症の初期症状と推定される。以上の診断基準による全国頻度調査にむけて、集団構成要素が一定で、ダイエットの蔓延と身体疾患の除外が明かにされたモデル中学校でパイロット研究を実施した。調査対象は中学3年生女子とした。最大骨密度と排卵性生理の確立や最終身長の到達など、骨代謝学的、内分泌学的に重要な発達期であり、義務教育での身体検査が実施されている年齢である。

II [分担研究]：頻度調査のパイロット研究を都内私立中学3年生女子219名（1987,1992,1997年度の3集団）を対象に行った。その結果「不健康やせ」の頻度は9.9—26.0%で、追跡調査の結果、高校3年でも「不健康やせ」が継続し、頻度は14.1—27.4%であった。追跡の途上で体重が激減し、思春期やせ症の発症と推定される者が13名（5.4%—6.7%）存在した。中学3年で「不健康やせ」群に属する生徒は、健康群に比し有意（ $p<0.05$ ）に高校3年でも「不健康やせ」群に属していた。（渡辺、南里、田中）。認識調査では1350名が回答し、本症をみたことのある者が46.1%、難治性と知る者が66.0%で、死亡率の高さを知る者は32.7%、骨粗鬆症のリスクを知る者は46.0%であった（渡辺、崔、鴫田）。小児科診療調査では小児科研修3、4年医43名が、出張病院で34名の思春期やせ症の治療に取り組み、支援体制の必要性が認識された（渡辺）。病態解析研究では、副交感神経優位による徐脈は本症の病態そのものによること、及び体重回復期にも徐脈の遷延例が認められた（徳村、福島）。運動管理の研究では、体重回復後も運動耐容能の回復は遅く、体育参加は慎重にすべきことが示された（徳村）。骨代謝研究では、初診患者の60%に骨減少症と骨粗鬆症が認められ、骨量とBMIは相関を示し、栄養管理の重要性和骨代謝の個体差が示唆された（福岡、石飛）。内分泌代謝研究では治療後の最終身長の予後は良好で（長谷川、堀）、内分泌異常には栄養障害以外の因子の関与が示唆され、前方視的研究用プロトコールが作成された（長谷川、井ノ口）。

**結論：** 思春期やせ症は「不健康やせ」から発症し、対象集団での頻度は5.4%—6.7%であった。個人の成長データの悪化を成長曲線上で「不健康やせ」としてスクリーニングし追跡する方法は、成長発達学的根拠をもち、かつ多感な十代の心に踏み込まず倫理的にも妥当である。母子手帳の成長曲線を延長し「子ども健康手帳」として長期的な健康管理につなげる可能性も持つ。

見出し語： 若年発症思春期やせ症、発症頻度 早期発見予防治療 成長曲線、病態解析

### 分担研究者

福岡秀典 東京大学大学院医学系研究科 助教授

徳村光昭 慶応義塾大学保健管理センター 講師

長谷川奉延 慶応義塾大学医学部小児科 講師

### 研究協力者

南里清一郎 慶応義塾大学保健管理センター 教授

田中徹哉 慶応義塾大学保健管理センター 助手

井ノ口美香子 慶應義塾大学医学部小児科 助手

鴫田夏子 慶應義塾大学医学部小児科 助手

石飛裕美 東京大学大学院医学系研究科

堀尚明 慶應義塾大学医学部小児科 助手

崔明順 慶應義塾大学医学部小児科 助手

## 1. 思春期やせ症の実体把握に関する研究：若年発症思春期やせ症の概念、疫学調査の方法論と診断基準 (主任研究者・分担研究者・研究協力者全員による共同研究)

### A. 研究の背景と目的

#### 1) 社会のスリム志向と若年の思春期やせ症の増加

近年日本全体にスリム志向が広がり、厚生労働省「平成12年 国民栄養調査」ではBMI (Body Mass Index) が18.5未満の20歳—29歳が、1980年の12.4%から2000年の24.2%に増加したと報告している。

この傾向は小、中学生にも及び、平成8年の日本の学校保健統計では、中学3年の平均体重が初めて前年度を下回った<sup>1)</sup>。また平成10年9月には、東京都内の小学校高学年女子の体重測定で、半年前より体重減少した子が何人もいて、同年10月の「週間こどもニュース」のダイエット特集では、小学4年から中学3年の男女1,100人のアンケート調査で、自分を「太っている」と思う子が全体の60%、女子の80%に達していた。また同年12月の大手新聞には、アイドルを手本に小学生までダイエットが増えているとの記事が記載されている<sup>2)</sup>。

子どもたちのスリム志向は果たしてこのままでよいのだろうか？小児科臨床ではスリム志向の低年齢化を背景に、発達成長期の子どもの身体発育を阻害する思春期やせ症(神経性食欲不振症 anorexia nervosa)が増加しているという実感がある。思春期やせ症は、対人関係、受験などのストレスを引き金に思春期女子に好発する摂食障害で、患者はやせていながら体重や容姿への病的なとらわれを持つ。1970年代の欧米では、発生頻度が思春期女子の100人に1人で白人に限るといわれた<sup>3)</sup>。しかし近年、世界中の高度経済成長国、特にアジアの日本で急増しているといわれる<sup>4), 5), 6)</sup>。このままでは日本では本症のために21世紀の少子・高齢化社会の女性と家族のQOLが深刻な影響を受けることが懸念される。

英国のLask, Bらは、平成8年4月、国際摂食障害学

会で、ロンドンにおける15歳女子の思春期やせ症の頻度は15人に1人であると警告し、社会的な取り組みの必要を強調した。英国政府は法的に、やせすぎの女優のテレビ出演や、やせすぎのスーパーモデルの雇用を禁じ、メディアがスリム志向をあおることに歯止めをかけている<sup>7)</sup>。欧米の小児科学会も10代前半の女子のバレエや新体操の特訓には発育障害のリスクがあると教育界に警告している。

わが国でも小、中学生のスリム志向の増加を背景に、思春期やせ症患者の救命と治療に小児科医がとりくまざるをえぬ状況が増えている。小学生、中学生の若年発症ANは、放置すれば低身長、二次性徴の遅れ、卵巣や子宮の発育障害、脳萎縮、骨粗鬆症などの広汎な障害をひきおこし、精神障害や生命のリスクの高い難治性心身症に発展する。そのために予防と早期発見治療が急務である。

#### 2) 「健やか親子21」の保健水準の指標

「健やか親子21」では、<15歳の女性の思春期やせ症(神経性食欲不振症)の発生頻度>を「思春期の保健対策の強化と健康教育の推進」の指標の一つにとりあげ、2010年までの取り組みの目標を<15歳の女性の思春期やせ症の発生頻度の減少>とした。本研究は「健やか親子21」の保健水準の指標である<1-4 15歳の女性の思春期やせ症(神経性食欲不振症)の発生頻度の減少>の実現をめざし、ベースライン調査を行い、若年者用の包括的な予防早期発見治療システム作りにつなげる。本年度はそのために若年発症思春期やせ症の問題点を整理し、有効な頻度調査法と診断法の基礎研究を行なった。

### B. 研究方法

本年度は全体研究として、本班研究者と協力研究者全員で、若年発症思春期やせ症の基礎概念と問題点を整理し、成長学的観点から有効な疫学調査と診断法を検討し、診断基準と頻度調査法を考案する。それに基づき各分担研究者は各自の課題研究を進め、その結果を全体討論にもちより、適切な思春期やせ症のベースライン調査の基礎につなげる。

### C. 結果と考察

全体研究では「平成12年度の厚生科学研究報告書」<sup>8)</sup>に提案した思春期やせ症の包括的対策案を表1にまとめ、啓発用パネルを作成した(図1「思春期やせ症は恐ろしい」、図2「思春期やせ症は早期発見できる」)。

#### 1) 若年発症思春期やせ症の概念：

思春期の成長スパート期とそれ以前に発症する思春期やせ症を、若年発症思春期やせ症(以下若年発症AN)と定義する。二次性徴を含む思春期の成長発達を遂げた年齢の病態とは成長発達学的、発達精神病理学的に性質が異なると考えられる<sup>9), 10)</sup>。成長発育スパート期の入口の栄養障害が内分泌代謝機能や中枢神経機能に与えるダメージは、成人期の場合より深刻で、建物の土砂崩れにたとえることができる。

若年発症ANの特異性は、発症の素地となるその子の感受性や脆弱な自我機能に、成長期の栄養障害のひきこす身体機能不全と生体防御反応が絡み合って、複雑な心身の悪循環の病像を呈することである。肥満恐怖ややせ願望がすぐに表面にあらわれない場合も、全く認められない場合もある。また月経の有無の診断項目は初潮前の子にとり意味がない。成人期発症よりも症状、発症要因、病気の経過が多様である。若年発症ANは、重症化し進行した状態になるまで、DSM診断基準をみたまないため、すでに有害な多臓器機能不全に陥っている例さえ、亜型と片づけられてしまう。若年発症ANには成人の診断に用いるDSM診断基準とは異なる診断基準が必要である。

## 2) 疫学調査と診断基準の問題点

既存の疫学調査<sup>4), 5), 12)</sup> 15) 診断基準を検討し、以下の点を整理し確認した。若年発症ANの頻度は世界的に未だ知られていない<sup>13), 14)</sup>。既存の国内外の頻度調査では、質問紙法の信頼度が低いと報告されている<sup>11)</sup>。DSM(Diagnostic Statistic Manual)診断基準はDSM-III, DSM-III-R, DSM-IVと改定される度に基準体重減少度が変わり、年代の推移を比較することができない。成人の晩期病型診断用で、若年者の早期診断には不適切である。また集団の標準体重との比較は生理的病態を必ずしも反映しない。若年発症者用の確定診断のための診断基準はまだ確立しておらず、客観的で実用的な診断法の開発が急務である。

## 3) 成長データに基づく若年発症ANのスクリーニング

成長期の体重増加率の悪化は成人期の体重減少に等しい症状的意味をもつ。Lask, B.らの提案する若年発症AN患者の診断基準項目の主要の一つが「成長期にもかかわらず体重増加が停滞ないしは減少すること」である。そこで成長発達学的に、身長体重の成長データの悪化を成長曲線で成長発達学的に解析する方法を考案し、以下のように頻度調査のスクリーニング方法につなげた。その子の成長発達学的に規定される自然な成長曲線が、身体疾患がないのに下降する場合は、社会心理生理的ストレスが原因と考えられる<sup>4)20)</sup>。成長曲線から1チャンネル以上の体重下降の持続は、成長発達に有害な「不健康やせ」といえる。「不健康やせ」が持続ないしは進行する子どもは、身体疾患とその他の心身症が否定され、ダイエットやスリム志向が認められる場合は、思春期やせ症の初期症状が疑われる。

頻度調査の基礎研究のための研究モデル校として、集団構成要素が明らかで、身体疾患が除外され、常時生徒の行動特徴やスリム志向が把握できる学校を選んだ。

調査対象は中学3年女子が最適と考えた。中学3年生は最大骨密度、生理の確立や最終身長の到達など、骨代謝学的、内分泌学的に重要な時期であり、本症の発症急増年齢である15歳から24歳の下限にあたる上、学校で

身体計測値が把握されている年齢である。

以上にに基づき、身体計測地を経時的に成長曲線に記入し、体重増加曲線の悪化を「不健康やせ」と定義してスクリーニングして追跡する早期診断法を実施した。対象集団においては、中学3年ときの「不健康やせ」は健康な中学3年に比し、高校3年でも有意高いリスクで「不健康やせ」であった。中学から高校への移行過程で5.4%-6.7%が「激やせ」を呈し、思春期やせ症を発症することが認められた。(参照：分担研究報告1-C)

## D. 結論

若年発症ANは、その子の性格、資質、乳幼児期の養育体験、社会心理的状況などにより治療の予後は異なるが<sup>17), 18), 19)</sup> 栄養障害のみならず二次的な脳萎縮、性腺機能不全、骨機能不全などの多臓器障害が、さらに病態を難治性の深刻にする点が問題である。子どもの心身両面の発達可能性を保護していく包括的治療には、有害な栄養障害を早期に発見し治療することが鍵となる。

成長曲線による診断法は成長発達学的根拠をもち、客観的計測値を経時的に追跡するので早期診断を可能にし、病態の生理的本質に迫るものといえる。成長曲線は脳腫瘍、虐待その他の疾患の早期発見診断にも役立つ。また多感な思春期の心に踏み込まずに調査できるため、倫理的にも妥当なスクリーニングのツールと考えられる。母子手帳の成長曲線を、今後成人まで延長し「子ども健康手帳」のようなものに発展させると、小学校から子どもが自分で健康管理をしていくことを促す予防保健活動にもつながる。今後学校保健における実用性を検討し、全国調査につなげていく予定である。

## II. 分担研究者の研究

### 思春期やせ症の実体把握に関する研究

(研究協力者：南里清一郎、福島裕之、田中徹哉、井ノ口美香子、堀尚明、鴛田夏子、石飛裕美、崔明順)

### 1. 思春期やせ症の実態把握に関する研究

(主任研究者 渡辺久子)

#### I-A. 思春期やせ症専門家の認識調査

(協力研究者：鴛田夏子、崔明順、分担研究者：渡辺久子)

思春期やせ症に関する認識調査のためアンケートを作成し、子どもの保育、教育、治療にかかわる大人に実施した。1350名が回答し、その内訳は子どものメンタルな一次ケアにかかわる保育士、養護教諭ら816名、二次ケアにかかわる小児科医ら334名、三次ケアにかかわる小児精神科医ら200名であった。本症をみたことのある者が46.1%、難治性と知る者が66.0%の反面、死亡率の高さを知る者は32.7%、骨粗鬆症のリスクを知る者は46.0%と、病態認識は低く、適切な情報提供の必要が認められた。

## I-B. 思春期やせ症の小児科医の診療状況調査

(分担研究者：渡辺久子)

小児科診療調査では小児科研修3, 4年医43名が出張病院で34名の思春期やせ症を治療し、若い医者が自力で奮闘する実態に対する支援システムの必要性が認識された。

### 1-C 思春期やせ症のスクリーニングと頻度調査： 成長曲線を用いた早期発見、診断方法の試み

(協力研究者：南里清一郎、田中徹哉、分担研究者：渡辺久子)

疫学調査の基礎研究として、成長曲線を用いて、中学3年生(14, 15歳)の不健康やせのスクリーニングと思春期やせ症の頻度調査を行なった。頻度調査の対象は、身体疾患が除外され、経時的に生徒の身体計測値とダイエット状況の把握されている研究モデル校の、中学3年生女子219名で、その内訳は1987年度71名、1992年度75名、1997年度73名。その子本来の成長曲線から1チャンネル以上の体重の下降を成長発達学的に有害な「不健康やせ」と定義してスクリーニングし、高校3年まで追跡調査した。中学3年の「不健康やせ」の頻度は9.9—26.0%であった。高校3年においても「不健康やせ」は継続し、その頻度は14.1—27.4%であった。中学3年で「不健康やせ」を呈する子は、不健康やせを示さぬ子比し、有意に高校3年で「不健康やせ」であった( $p < 0.05$ )。また追跡調査の途上で「激やせ」が生じ、思春期やせ症の発症と推定される者が13名存在症した。これより中学3年の「不健康やせ」が持続し、身体疾患や他の精神障害が否定される時、若年発症ANを疑うべきであると考えられた。対象集団における若年発症ANの頻度は少なくとも5.4%—6.7%以上と推定した。

## 2. 思春期やせ症の生体リズムとフィットネスに関する研究

(分担研究者：徳村光昭)

### 2-A. 思春期やせ症における自律神経機能：身体活動の影響を除外した検討

(協力研究者：福島裕之、分担研究者：徳村光昭)

本症の生体リズムを研究するため、体重減少期の患者を活動状態で、徐脈の成因をホルター心電図で解析した。心拍変動解析の結果、副交感神経の優位による徐脈は本症の病態そのものによることが明らかになった。

### 2-B. 思春期やせ症の体重回復期における自律神経機能

(協力研究者：福島裕之、分担研究者：徳村光昭)

体重回復期の患者について活動時と安静時にホルター心電図により心拍変動解析を行い、回復期にも潜在的な副交感神経の優位性を示唆する結果が認められた。

### 2-C. 思春期やせ症における運動管理

(分担研究者：徳村光昭)

体重回復期の運動耐容能評価から、学校復帰後の運動管理を検討した。本症患者の運動耐容能の回復は遅く、

体重回復後6ヶ月間はその子の運動耐容能を慎重に考慮し体育や部活動に参加させる必要があると考えられる。

## 3. 思春期やせ症の骨発育障害に関する研究

(分担研究者：福岡秀興)

### 3-A. 思春期やせ症による骨量の推移

(協力研究者：石飛裕美、分担研究者：福岡秀興)

思春期やせ症は極端な体重とエストロゲン減少により骨粗鬆症をひきおこす疾患である。骨代謝学的に骨密度は15-6歳頃に最大骨密度(PBM: peak bone mass)に到達する。20歳以降の骨密度の増加は困難で、骨粗鬆症の予防には思春期の十分な骨量増加が必須である。一回の無月経が骨粗鬆症による骨折のリスクを高めるとも警告されている。K大学の患者のDEXA法による腰椎L2-4の骨密度を経時的に研究した結果、初診患者の60%に骨減少症、骨粗鬆症が認められた。骨量と最も強く関連する要因はBMI( $p < 0.01$ )であり、エストロゲン濃度ではなかった。また短時間に急激なBMD減少と治療による回復を示す例、極端な体重減少にもかかわらずBMDの変化を示さない例が認められた。栄養管理の重要性が示唆されるとともに、本症の骨代謝が現在の骨代謝学の概念とはかけ離れた推移を示し、今後詳細な研究が必要であることが明らかになった。

## 4. 思春期やせ症の思春期発育障害に関する研究

(分担研究者：長谷川奉延)

### 4-A. 思春期やせ症における最終身長

(協力研究者：堀尚明、分担研究者：長谷川奉延)

本症により発育障害が生じた患者の治療後の最終身長を、標的身長範囲、標的身長と比較解析した結果、低身長は適切な治療により回復し、その子本来の健康な最終身長に到達することができるという結果を得た。

### 4-B. 思春期やせ症の内分泌学的異常と肥満度との関係

(協力研究者：井ノ口美香子、分担研究者：長谷川奉延)

本症による内分泌学的異常の研究では、低栄養の寄与に関し、IGF-1, fT<sub>3</sub>, fT<sub>4</sub>, およびfT<sub>3</sub>/fT<sub>4</sub>それぞれのZスコアと肥満度の関係を解析した結果、栄養障害以外の因子の関与が示唆された。

### 4-C. 思春期やせ症の病態解明：プロトコルを用いた前方視的研究

(協力研究者：井ノ口美香子、分担研究者：長谷川奉延)

内分泌学的異常の前方視的解析のためのプロトコルが作成された。

## 学会発表

本研究の要旨を第104回日本小児科学会学術集会教育講演シンポジウム「小児の心身症：その実態と小児科医の役割」(平成13年5月)にて発表した。

本研究の要旨を第1回五医学会合同シンポジウム(平成

13年9月)にて発表した。)

文献

1) 文部省大臣官房調査統計企画課：平成8年度学校保健統計調査報告書、大蔵省印刷局、東京、1996  
 2) 筒井未春 やせの功罪—拒食症の低年齢化 論説と話題 日本医学会雑誌 121:4 p534 1999  
 3) 松尾宣武 小児難病の現況と対策 日本医学界雑誌 121:4 p500-504 1999  
 4) Needleman, R. D.: Assessment of Growth In: Behrman, R., Kliegman, R., Jenson, H. ed. Nelson Textbook of Pediatrics 16<sup>th</sup> Ed., p57-61, W.B. Saunders Company 2000  
 5) Suematsu, H., Kuboki, T., Itoh, T. Statistical studies on the prognosis of anorexia nervosa. Psychosomatics. 43. 104-112 1985  
 6) 切池信夫 摂食障害は世界的に増えている 摂食障害 p9-26 医学書院 2000  
 7) 福岡秀神輿 危険がいっぱい 思春期のダイエット 芳賀書店 2001  
 8) 「平成12年度厚生科学研究(子ども家庭総合研究事業)報告書(第2/7)」 p385-409  
 9) Lask, B., Bryant-Waught, R.: Childhood Early-Onset Anorexia Nervosa and Related Eating Disorders, p55-69, Psychology Press, U.K. 1996  
 10) Bryant-Waught, R.: Overview of the eating disorders. In: Lask, B., Bryant-Waught, R ed. Early-Onset Anorexia Nervosa and Related Eating Disorders (2<sup>nd</sup> ed), p27-39, Psychology Press, UK 2000  
 11) Doyle, J., Bryant-Waught, R.: Epidemiology In: Lask, B., Bryant-Waught, R ed. Early-Onset Anorexia Nervosa and Related Eating Disorders (2<sup>nd</sup> ed), p41-61, Psychology Press, UK 2000  
 12) Litt, I.: Anorexia and Bulimia In: Behrman, Kliegman, Jenson W.B. ed. Nelson Textbook of

Pediatrics (16<sup>th</sup> ed.), p562-564, Saunders Company 2000

13) Steinhausen, H Anorexia and Bulimia Nervosa In: Rutter, M., Taylor, Hersov, L. ed Child Psychiatry p425-440 Blackwell Science 1994  
 14) Foster, D. W.: Anorexia Nervosa and Bulimia Nervosa In: Harrison Principles of Internal Medicine p417-420 McGraw-Hill 1991  
 16) 平成5年度総括研究事業報告書 厚生省特定疾患神経性食欲不振症調査研究班 班長末松弘行 1994  
 17) 渡辺久子 健やかな親子の発達を支える小児科診療—心の育てなおしを基本にした小児精神保健研修 日本小児科学会雑誌 105:12 1348-1354 2001  
 18) Bruch, H: Eating Disorders, Basic Books, London 1973  
 19) Palazzoli, M. S : Self-starvation, London, Chaucer. 1974  
 20) Tamai, S. : Linear Growth in an Adolescent Girl with Family Dysfunction: Emotional Deprivation and Anorexia Nervosa. Clinical Pediatric Endocrinology 7 (Suppl 11), 121-123, 1998.

表1 思春期やせ症 包括的対策システム

ケアの種類 内容	一次ケア 予防・教育・啓発	二次ケア 早期診断・初期治療 <sup>b</sup>	三次ケア 専門治療	フォローアップ 再発・慢性化予防・生活支援
病気の時期	発症前	発症初期	発症中期	治療後
病気の状態	高リスク状況 ストレス状況・ダイエット	体重増加停止・体重減少 食行動異常	体重減少・月経障害 食行動異常・臓器障害	心身の回復状態の維持 社会生活復帰
ケアの場	家庭・学校	家庭・学校・小児科	病院(入院・外来) 治療	定期診察・心理・家族治療
ケアの中心	親・保育士・教師	親・教師・小児科医	小児精神保健治療チーム	専門・小児科・親・学校連携

図1

# 思春期やせ症は恐ろしい

**最も死亡率の高い思春期の心身症**

元気そうに見えても…  
**体は冬眠状態**

脳萎縮・  
思考力、判断力の低下…

徐脈・不整脈  
突然死…

子宮閉塞萎縮・  
無月経…

骨粗鬆症…

↓

将来の  
脳梗塞・心筋梗塞・  
不妊・育児障害・  
骨粗鬆症・痴呆の  
リスクも

私は  
平気なのに…

**病識のない  
恍惚状態**

体の悲鳴に誰も  
気付かない…

**沈没する  
ホルモンシステム**

図2

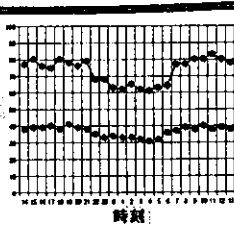
# 思春期やせ症は早期発見できる！

脈がゆっくり  
は心臓危ない

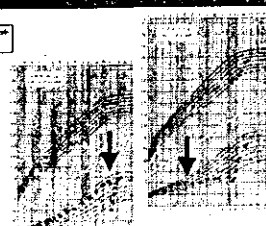
脈を  
数えよう！

冷たい手は燃えない体  
手に触れよう！


まわりの「見て見ぬふり」が  
重症化を招きます。  
「眠れる？」「悩みがある？」  
「生理は大丈夫？」と  
温かく声をかけて下さい。



[脈の1日の変化]



[成長曲線]



[冬眠中のリス]

増えない体重は  
病気の始まり

成長曲線を  
つけよう！

厚生労働省 (子ども家庭総合研究事業) 「思春期やせ症の実態把握および対策」研究班 主任研究者： 渡辺久子、  
 分担研究者： 福岡秀典、 徳村光昭、 長谷川孝延、  
 研究協力者： 南里清一郎、 福島裕之、 石飛裕美、 田中敬哉、 城田夏子、 董明順、 堀尚明



厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）  
思春期やせ症の実態把握および対策に関する研究  
分担研究報告書

1-A 思春期やせ症に関する認識調査 第一報：

保育・教育・治療にかかわる大人の認識調査

分担研究者：渡辺久子 慶應義塾大学医学部小児科学教室 専任講師

研究要旨

思春期やせ症はやせ始めに発見すれば治療しやすく、やせや食行動異常の経過が長引けば難治性となる。多くの子は発症から1-2年以上経て病院を初診し、その時点で多くは間脳下垂体機能不全や骨粗鬆症などの多臓器障害に陥っている。予防と早期発見治療が急務であるが、それには身近な大人が本症を正しく認識し、的確に予防にとりくむことが必要となる。そこで保育、教育、医療現場の専門家にアンケートによる認識調査を実施した。合計1350名の回答（99%回収率）者の内訳は、一次ケア（保育士、養護教諭ら）816名、二次ケア（小児科医ら）334名、三次ケア（小児精神科医ら）200名であり、難治性と知る者は全体の66%、死亡率の高さを知る者は32.6%に過ぎず、骨粗鬆症のリスクを知る者も46.0%と半数以下であった。本症の実態、特に短期的、長期的リスクについての適切な情報提供による啓発活動が必要と考えられた。

見出し語： 思春期やせ症、早期発見、認識調査、高い死亡率、骨粗鬆症

協力研究者

鶴田夏子 慶應義塾大学医学部小児科学教室 助手  
崔明順 慶應義塾大学医学部小児科学教室 助手

A. 研究目的

思春期やせ症は、やせ始めや食事を減らし始めた病初期に発見すれば、思春期の成長発育スパート期の旺盛な回復力により、治療しやすい。しかし実際には、早期症例はすべて見逃され、ほとんどの患者は、発症から1-2年経ち、病像が進み、治りにくくなった状態で病院を受診してくる。そのため長期の闘病を余儀なくされ、子どもと家族と社会の蒙る損失は計り知れない。予防と早期発見が急務である<sup>1) 2)</sup>。

早期症例が見逃されるのは、身近な大人の以下のような病気への認識不足による。発症する子は拒食に魅入られ、疾病を否認し、平気を装う。自分は単に小食でスリムなだけ。風邪すらひかないくらい元気で、成績もあがったではないか、何がいけないのか、と反発する。多くの親はふりまわされ、わが子の心身症を否認したい気持ちから、見て見ぬふりをしてしまう。母親の多くは娘の月経の有無や脈の数を把握していない。仮に母親がやっとのことで子どもを病院に連れて行っても、精神科医や小児科医は、早期の病状を見逃し、ただの食欲不振を親が口うるさく干渉しすぎると片付けがちである。あるいは大人の患者の確定診断に使うDSM-IV診断基準をまだすべて満たしていないから本

症ではないと答え、治療開始はさらに遅れる。DSM-IV診断基準を満たす時には、もはや子どもは飢餓による恍惚とした精神状態に陥り治療は難しく、成長期の子どもの早期治療は手遅れとなる。

本研究では、広く子どもにかかわる大人が、本症をどれくらい認識しているかを調査する。そのため短時間に簡単に回答できるアンケートを作成した。一般の人や学生から、保育士、養護教師、初期治療にかかわる小児科医などの医療スタッフ、そして専門家の小児精神科医らに回答を依頼した。本調査を、有効な情報提供や啓発活動のあり方を探る基礎資料としたい。

B. 研究方法

図1のような5分以内で回答できるアンケートを作成した。質問の内容は前半（質問1-7）が本症の実地体験について、後半（質問8-12）が本症の身体リスクの認識に関する質問である。これを子どもの一次ケア（予防、リスクの早期発見、啓発活動）に従事する保育士、養護教諭ら、二次ケア（初期治療）にかかわる小児科医ら、三次ケア（専門治療）に従事する小児精神科医らに施行する。下記のように行った。

- 1) 各専門家の研修会で、分担研究者自身がアンケートの趣旨を説明し、その場で回答してもらい回収する。
- 2) 養護教諭の研修会と小児科医の研修会、各1件につきアンケートの前半の質問（1-7）と後半（8-12）の間に講習（約1時間以上）を実施した。

### C. 結果と考察

合計 1350 名が回答した (99%回収率)。その内訳は一次ケア (保育士、養護教諭ら) 816 名、二次ケア (小児科医ら) 334 名、三次ケア (小児精神科医ら) 200 名である。回答者は男性 226 (16.7%) 名、女性 1026 (76.0%) 名、不明 98 (7.3%) 名と女性が多く、年代は 40 代が 46% を占め、残り 50 代 20 代 30 代の順にそれぞれ 23.6%、22.5%、17.5% を占めた。(表 1)。

前半の小食や拒食の子どもとの実際体験に関する質問 (1-7) への回答の集計結果は以下の通りである (表 2)。本症をみたことのある者は 42.7%。身近に拒食症の子が現在いるという人が 10.4%、過去にいた人が 19.3%、合計 29.7% であった。小食の子が身近に居ると答えた者が 32.4% であった。小食の子に対して、ほっておいてよいと答えたものは 9.5%、ほってはいけないと答えたものが 49.9%、わからないが 33.9% であった。小食のやせた子を見て、かわりをもった者 33.6% に関して、かわりの多い順は、体重、食事、生理の有無、手の温度をみる、脈をはかる、であった。子どもの成長曲線をつけたことがあるものは 46.3% であった。ほぼすべての質問項目に対して、一次ケアより二次ケア、二次ケアより三次ケアに従事する者のほうが、体験やかわりの数が多かった。

後半の身体リスクに関する質問 (8-12) の集計結果は以下の通りである (表 3)。難治性と知る者は 66.0% で、高い死亡率を知る者は 32.6%、骨粗鬆症の高リスクを知る者は 46.0% であった。一次ケア、二次ケア、三次ケア別に見てみると、難治性を知る者は、一次ケア 65%、二次ケア 58%、三次ケア 85%、死亡率の高さを知る者は一次ケア 27%、二次ケア 29%、三次ケア 62% であった。骨粗しょう症のリスクを知る者は一次ケア 39%、二次ケア 46%、三次ケア 74% であった。身体計測を年 2 回実施することへの賛成者は一次ケア 77%、二次ケア 72%、三次ケア 74% であった。

以上より小児精神科医と家族カウンセラーの過半数が本症のリスクを認識していた。しかし一次と二次ケアの従事者のリスクの認識は必ずしも高くなく、特に本症の死亡率の高さへの認識は低かった。

講習を受けた養護教諭 122 名と小児科医 31 名の 2 群は、具体的な接し方の項目を、他群より多く列挙した。一人当たりの対応に関する回答の項目数が、全体平均が 3.9 個に対して、講習を受けた直後の養護教諭は 6.4 個、小児科医は 5.5 個であった。講習を受けるために

集まってきた関心の高いグループであることと、講習により具体的なかわり方のイメージが増えたことが考えられた (表 4)。本症の高い死亡率と骨粗鬆症のリスクについては、講習会やガイドブックにより、積極的な啓発活動を行うことが有効と示唆された。

本症は子ども自身の強い疾病否認があるために、学校保健や母子保健活動で、本症の深刻な実態を、正しく伝え、早期発見の大切さを認識浸透させる地道な活動の実施が必要である。その子個人の具体的な発病の早期発見には、幼児期からの成長データを、成長曲線に記入する方法が役に立つ。また身近な大人が成長期の子どもと、自然でオープンな雰囲気ですら直に食行動、睡眠時間や生理の有無等について話し合う習慣を育むことが必要と思われる。

### D. 結語

本調査では、大人が育ち盛りの子どものやせを心配しつつ、実際には思春期やせ症の具体的なリスク、特に死亡率の高さや骨粗しょう症について十分に認識していないことが判明した。とりわけ本症の高い死亡率と骨粗鬆症の高リスクについては、講習会やガイドブックにより積極的に伝えることが大切と思われた。

食べ盛りの子が食べなかつたり、成長期にもかかわらず体重が増えない時、大人は見ても見ぬふりをしてはならない。成長期の子どものやせや小食から、思春期やせ症が始まる。思春期のダイエットは危険がいっぱいで、一旦発症すると高い死亡率や深刻な合併症を伴うことを認識し、具体的な対応の仕方を身につけるべきである。

最後に本調査にご協力頂いた下記の方々に深謝する。  
横浜市西部地域子ども健康フォーラム、神奈川県学校保健会、多摩小平保健所、慶応義塾大学医学部 5 年生、日本助産婦会長野県支部、四日市医師会、北海道小児神経懇話会、5 医学会合同シンポジウム、児童青年期精神医学会、家族カウンセリング協会

### E. 参考文献

- 1) 渡辺久子：小児期発症の神経性食欲不振症児に関する研究 心身症、神経症等の実態把握及び対策に関する研究 平成 12 年度厚生科学研究 (子ども家庭総合研究事業) 報告書：385-395, 2001
- 2) 松尾宣武 小児難病の現況と対策。日本医師会雑誌 121:500-501 1999

図1 認識アンケート調査票

神経性食欲不振症予防対策案をたてるために、次のアンケートによりしくご協力ください。

( )の中のあてはまるものを0でかこみ、下線\_\_\_\_\_のところに記入をして下さい。

性別： ( 男・女 ) 年齢：\_\_\_\_\_歳

職種： 親 学生 保育士 教師・養護教諭： 幼、小、中、高、大学、 医師・看護婦：\_\_\_\_\_科、保健婦、  
ソーシャル・ワーカー、 施設職員：施設の種類\_\_\_\_\_、 児童福祉士、 その他\_\_\_\_\_

1. 拒食症（または神経性食欲不振症、思春期やせ症）をみたことが（ある、ない）
2. 拒食症の子が自分の身近（家庭、親戚、近所、職場）に（いる、過去にいた、いない）  
その子は（小・中・高・大学・\_\_\_\_\_年生女子\_\_\_\_\_人、小・中・高・大学・\_\_\_\_\_年生男子\_\_\_\_\_人）
3. 拒食症かどうかわからないが、食事の量が少ない子が自分の周囲に（いる、いない）
4. 小食でやせている子が「自分は元気」という場合（ほっておいてよい、ほってはいけない、わからない）
5. 小食でやせている子を見て（体重、脈、生理の有無、食事量、手の温度）を調べたことが（ある、ない）
6. 子どもの成長曲線をつけたことが（ある、ない）
7. 拒食症について身近な子（患者、生徒、わが子、その他）と話し合ったり指導したことが（ある、ない）
8. 拒食症は難治性の心身症であることを（知らなかった・今回初めて知った、知っていた）
9. 拒食症は最も死亡率の高い思春期心身症であることを（知らなかった・今回はじめて知った、知っていた）
10. 拒食症が中高年の骨粗鬆症、痴呆症、高血圧、心筋梗塞のリスクが高く、その人の人生をみじめなものにすることを（知らなかった・今回はじめて知った、知っていた）
11. 成長期の子どもの身体測定は、春と秋の2回以上行うという考えに（賛成、反対、わからない）
12. 小食でやせている子を見た場合、今後やってみよう、またはできそうなことすべてに0をつけて下さい。  
（食事のたべ方にさりげなく注意する、あいさつをする、手や体にふれる、脈を測る、指で爪をおしてみる、  
体重を計る、生理の有無を問う、睡眠時間を問う、悩みの有無を問う、母親に連絡する  
その他\_\_\_\_\_

ご協力ありがとうございました。

表1アンケート回答者  
職種、性別、年齢人数、

	一次ケア 保育、教育、育児				二次ケア 医療関係			三次ケア 専門家		合計
	医学生	一般	保育士	養護教諭	助産婦	一般小児科医	あるA るN 小に 児興 科味 医の	医児童 童精 神專 門	ラ家 族カ ウン セ	
総数	112	104	478	122	95	208	31	96	104	1350
性										
男	83	3	21	2	0	45	18	42	12	226
女	14	101	444	47	95	159	13	54	92	1026
無答	6	0	13	75	0	4	0	0	0	98
年齢										
10代	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
20代	107	23	46	10	21	69	4	20	5	305
30代	0	459	55	10	23	57	10	26	7	237
40代	0	14	452	31	16	50	8	27	33	621
50代	0	7	200	20	7	23	5	19	38	319
60代	0	0	5	3	8	1	2	9	13	41
70代	0	0	0	0	19	0	0	2	3	24
80代	0	0	0	0	7	0	0	1	0	8
無答	5	1	20	48	4	7	2	2	5	94

表2 アンケート集計①

		1次ケア 育児 保育 教育					2次ケア 医療					3次ケア 医療関係					合計 %	
		医学生	一般	保育士	養護教諭	小計	助産婦	一般小児科医	医ANに興味のある小児科	小計	児童精神専門医	家族カウンセラー	小計					
	総枚数	112	104	120	122	816	95	208	31	334	75	104	179		1350			
1 見たこと						%				%				%		%		
	ある	57	41	43	81	222	37.5	46	88	29	163	48.8	33	65	98	53.5	576	42.7
	ない	55	62	76	40	233	61.9	45	120	2	167	50	42	39	81	46.5	765	56.7
	無回答	0	1	3	1	5	0.6	4	0	0	4	1.2	0	0	0		9	0.7
	計	112	104	120	122	816		95	208	31	334		75	104	179		1350	
2 身近に	いる	4	5	27	21	57	0.7	5	16	5	26	7.7	40	17	57	28.9	140	10.4
	いた	25	22	49	41	137	16.7	16	43	14	73	21.7	20	31	51	25.9	261	19.3
	いない	83	76	388	55	602	73.3	70	150	11	231	68.8	26	55	81	41.1	914	67.7
	無回答	0	2	15	8	25	3	4	1	1	6	1.8	17	1	18	9.1	49	
	計	112	105	479	125	821		95	210	31	336		93	104	197		1354	
	いる・いた(家庭)	1	2	2	*	5		2	3	0	5		2	1	3		13	
	いる・いた(親戚)	1	1	3	*	5		0	1	1	2		1	1	2		9	
	いる・いた(近所)	3	3	10	*	16		4	12	0	16		2	9	11		43	
	いる・いた(職場)	2	11	13	*	26		4	17	4	25		96	14	110		161	
	いる・いた(その他)	0	0	3	*	3		4	6	0	10		0	0	0		13	
	いる・いた(〇なし)	1	11	39	*	51		7	19	14	40		2	24	26		117	
3 小食	いる	33	34	157	50	274	33.6	17	55	12	84	25.1	19	32	51	40	438	32.4
	いない	77	66	274	32	449	55	69	144	17	230	68.9	14	70	84	55.5	790	58.5
	無回答	2	4	47	40	93	11.4	9	9	2	20	6	7	2	9	4.5	122	9
	計	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200		1350	
4 小食の子 みたら	ほっておいてよい	7	16	62	4	89	10.9	7	19	2	28	8.4	4	7	11	5.5	128	9.5
	ほってはいけな	49	36	219	81	385	47.2	62	98	18	178	53.3	55	56	111	55.5	674	49.9
	わからない	52	51	162	23	288	35.3	18	82	10	110	32.9	29	31	60	30	458	33.9
	無回答	4	1	35	14	54	6.6	8	9	1	18	5.4	8	10	18	9	90	6.7
	計	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200		1350	
5 小食の子 調べる	ある	10	27	166	69	272	33.3	19	60	25	104	31.3	48	29	77	38.5	453	33.6
	ない	102	77	264	42	485	59.4	72	134	5	211	63.2	41	74	115	57.5	811	60.1
	無回答	0	0	48	11	59	7.2	4	14	1	19	5.7	7	1	8	4	86	6.3
	計	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200		1350	
						ある/計					ある/計				ある/計			
	ある(体重)	2	12	87	53	154	18.9	6	37	16	59	17.7	31	11	42	21	255	18.9
	ある(脈)	1	5	6	20	32	39.2	2	12	9	23	6.9	23	4	27	13.5	82	6.1
	ある(生理)	2	6	14	29	51	6.3	10	30	12	52	15.6	31	15	46	23	149	11
	ある(食事)	7	11	63	31	112	13.7	14	36	12	62	18.6	29	13	42	21	216	16
	ある(手)	4	5	25	0	34	4.2	3	14	5	22	6.6	22	14	36	18	92	6.8
	ある(〇なし)	1	9	47	11	68	8.3	5	7	9	21	6.3	21	7	28	14	117	8.7
6 成長曲線	ある	12	56	74	47	189	45.1	42	87	30	159	47.6	51	47	98	49	625	46.3
	ない	100	46	42	67	255	50	47	114	1	162	48.5	44	56	100	50	670	49.6
	無回答	0	2	30	8	40	4.9	6	7	0	13	3.9	1	1	2	1	55	4.1
	計	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200		1350	
7 話し合う	ある	9	21	43	51	124	15.2	17	41	24	82	24.6	74	37	111	55.5	317	23.5
	ない	98	80	404	63	645	79	71	156	7	234	70.1	21	64	85	42.5	964	71.4
	無回答	5	3	31	8	47	5.8	7	11	0	18	5.4	1	3	4	2	69	5.1
	計	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200		1350	
						ある/計					ある/計				ある/計			
	ある(患者)	0	6	3	0	9	1.1	4	10	19	33	9.9	46	12	58	29	100	7.4
	ある(生徒)	0	2	3	50	55	6.7	3	9	1	13	3.9	6	6	12	6	80	5.9
	ある(わが子)	0	4	4	0	8	0.9	0	5	0	5	1.5	3	6	9	4.5	22	1.6
	ある(その他)	9	6	21	1	37	4.5	5	10	0	15	4.5	6	10	16	8	68	5
	ある(〇なし)	1	4	11	0	16	2	5	7	4	16	4.8	15	10	25	12.5	57	4.2

表3 アンケート集計②

	1次ケア							2次ケア					3次ケア				合計 %	
	育児 保育 教育							医療関係					専門					
	医学生	一般	保育士	養護教諭	小計	%	助産婦	一般小児科医	A Nに興味のある小児科医	小計	%	児童精神専門医	家族カウンセラー	小計	%			
総枚数	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200	1350			
8																		
難治性	知らない	23	49	173	31	276	33.8	30	78	0	108	32.3	3	24	27	14	411	30.4
	知る	89	51	297	91	528	64.7	59	103	31	193	57.8	91	79	170	85	891	66
	無回答	0	4	8	0	12	1.5	6	27	0	33	9.9	2	1	3	2	48	3.6
	計	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200	1350		
9																		
死亡率	知らない	97	68	337	75	577		62	137	12	211	63.2	14	57	71	36	859	63.6
	知る	15	32	125	46	218	26.7	25	54	19	98	29.3	80	44	124	62	440	32.6
	無回答	0	4	16	1	21	2.6	8	17	0	25	7.5	2	3	5	3	51	3.8
	計	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200	1350		
10																		
骨	知らない	73	47	317	47	484	59.3	33	107	9	149	44.6	13	36	50	25	683	50.6
	知る	38	52	154	74	318	39	57	76	22	155	46.4	81	67	148	74	621	46
	無回答	1	5	7	1	14	1.7	5	25	0	30	9	2	1	3	2	47	3.5
	計	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200	1350		
11																		
計測	賛成	72	73	379	107	631	77.3	66	150	25	241	72.2	63	84	147	74	1019	75.5
	反対	0	1	15	2	18	2.2	3	7	1	11	3.3	4	1	5	3	34	2.5
	分からぬ	39	24	73	7	143	17.5	20	46	4	70	21	25	19	44	22	257	19
	無回答	1	6	11	6	24	2.9	6	5	1	12	3.6	4	0	4	2	40	3
	計	112	104	478	122	816		95	208	31	334		96	104	200	1350		

表4 アンケート集計③

	1次ケア 保育、教育、育児							2次ケア 医療関係				3次ケア 専門		合計	
	医学生	一般	保育士	養護教諭	助産婦	一般小児科医	小児科医 A Nに興味のある	児童精神専門医	家族カウンセラー						
総枚数	112	104	478	122	95	208	31	96	104	1350	%				
12															
対応方法	食事の食べ方に注意	65	30	199	62	40	69	14	46	51	576	42.7			
	あいさつをする	77	43	328	83	55	134	17	55	79	871	64.5			
	手や体にふれる	30	33	354	98	51	123	23	34	62	808	59.9			
	脈を測る	15	12	73	72	24	56	26	32	18	328	24.3			
	指で爪をおしてみる	12	6	58	70	10	23	7	27	14	227	16.8			
	体重を測る	9	15	138	68	23	53	20	31	22	379	28			
	生理の有無を問う	14	15	92	75	48	70	23	40	46	423	31.3			
	睡眠時間を問う	41	15	162	82	38	67	14	34	52	505	37.4			
	悩みの有無を問う	57	35	217	80	59	97	16	60	67	688	50.9			
	母親に連絡する	19	18	112	81	26	53	9	28	44	390	28.9			
	〇なし(無回答)	9	21	28	12	9	91	2	9	7	188	13.9			
	項目合計	348	243	1761	783	383	836	171	396	462	5383				
	一人当たり項目数	3.1	2.3	3.7	6.4	4	4	5.5	4.1	4.4	3.9				

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

思春期やせ症の実態把握および対策に関する研究

分担研究報告書

思春期やせ症の実態把握および対策に関する研究（分担研究者 渡辺久子）

I—B 思春期やせ症の診療の実態：大学関連病院における診療の実態

#### 研究要旨

思春期やせ症は心身両面が障害され、栄養障害や循環不全からの救命、体重や生体リズムの回復、食行動の改善、心理治療や家族支援など、多面的な包括的治療アプローチの必要な疾患である。小児精神保健医や摂食障害の専門治療機関のまだきわめて少ない日本において、本症の救命と身体面の治療は小児科医がとりくまざるをえない。また小児期に発症する患者にとっては、小児科が親子にとり最適の治療の場である。小児科医が思春期やせ症の一次ケア、二次ケアにとりくみ、小児精神保健医による三次ケアと連携する体制が必要である。K大学病院小児科では、小児科研修の1,2年目に、小児精神保健医の指導のもとで本症の包括的入院治療の研修を実施し、研修医の精神保健の一次、二次ケアの実践力の基礎作りを実施している。本研究では、研修医が研修3,4年目の2年間、大学の関連病院に出張中に、どのように思春期やせ症の診療に取り組んでいるかをアンケート調査した。研修医56名中41名が回答し、合計134名の心身症に取り組み、そのうち34名が思春期やせ症であった。治療内容は、拒食の危険を丁寧に説明してきいとめ、親身な診察とケアを通して患者と信頼関係を築き、摂食行動や対人行動の改善をはかるものであった。若い小児科医は、診療体制の整わない現場で、先輩医師、看護婦、家族らに主体的に働きかけながら治療に取り組んでおり、小児科で本症に取り組む医者への支援体制の整備が急務と考えられた。

見出し語：若年発症思春期やせ症、小児科診療、精神保健研修

#### A. 研究目的

思春期やせ症は心身両面が障害され、死亡率の最も高い（10%前後）思春期の心身症である。心理療法や薬物療法だけでは治療に導けず、栄養障害や循環不全への治療と、生体リズムや食行動の改善もはかりつつ、心理治療や家族指導も同時に行う包括的治療アプローチが必要である。

小児精神保健医による専門治療の場がまだきわめて少ない現状では、本症の一次、二次ケア、特に身体的危機への対応やその後の身体治療は小児科医の役割である。さらに患者と親にとり、小児科での治療は精神科や小児精神科での治療より抵抗が少なく、より自然な治療環境である。

しかし多くの小児科医は本症の治療の研修

を受ける機会のないまま、自分なりに手探りで、患者の頑固な拒食や複雑な治療抵抗を受けとめながら治療に奮闘しているのが実情である。思春期やせ症の専門家の養成には長い年月がかかる。本症の小児患者の増加している今日、小児科医が着実に取り組める治療の研修の機会や診療体制作りが急務である。

K大学病院では1993年以来、1,2年目の研修医に、思春期やせ症の包括的入院治療に最低3月間取り組むことを研修の必須項目の一つにしている。この経験を経た研修医が、その後どのように思春期やせ症に取り組んでいるかについての調査が必要と考えた。

本研究は研修医が研修3,4年目の大学関連病院での2年間出張中に、心身症と思春期やせ症をどのように診療したかの実態を調査する。

## B. 方法

対象は1993年から1996年の4年間にK大学小児科研修において小児精神保健の包括的入院治療の研修を最低3ヶ月受け、その後出張病院2年研修を終了し、小児科認定医を取得した小児科医56名。<sup>2), 4), 5) 6)</sup>その内訳は1993年度15名, 1994年度16名, 1995年度14名, 1996年度11名であった。男子34名, 女子22名であった。付録のアンケート用紙により、以下のように調査した。1) アンケート用紙を郵送し、本人自身の記憶をもとに、出張期間中に診療した心身症児の性別、年齢、症状あるいは診断名、診療期間を記入してもらう。2) 自由記載欄に感想を書いてもらう。

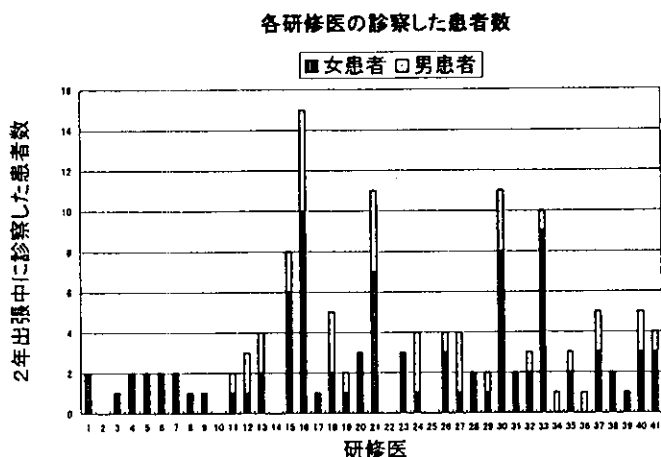
## C 結果

### 1) 研修医の診た思春期やせ症と心身症：

56名中41名がアンケートに郵送にて回答した(回収率73.2%)。集計上「多数」「複数」という記載のものは数から除いた。41名の研修医が研修3年医, 4年医として2年間のK大学関連病院小児科出張中に134名の心身症患者の診療に取り組んでいた。心身症患者の内訳は男41名, 女93名であった。

各研修医の診察した患者数は図1のように一人あたり平均3.3人であった。心身症を担当しなかったと回答した研修医が5名(12%)いた。最も多く心身症を診た医師の患者数は15名であった(図1)。

図1



心身症の症状の内訳は多い順に、摂食障害(=ED)34名(25.0%)、夜尿24名(17.9%)、チック22名(16.4%)、不登校20名(14.9%)、その他であった。

その他に含まれる主訴と診断は以下の通りであった(重複あり)：虐待、Munchhausen by proxy, 自殺企図、腹痛、頭痛、胸痛、過敏性腸症候群、倦怠感、発熱、意識消失、複視、味覚異常、ひきこもり、たちくらみ、肥満、ヒステリー、過換気症候群、不安神経症、夜驚症、脱毛症、愛着障害、母親のうつ病、自傷行為、境界例人格構造、情緒障害、精神発達遅滞、言語発達遅滞、自閉症、幻覚、後頭葉てんかん、頭蓋内出血、ADHD、PTSD、18トリソミー、21トリソミー、性同一性障害

### 2) 小児科で心身症に取り組んだ研修医の感想

アンケートの回答に研修医が自由に記載した感想を以下に紹介する。

#### 症例について

- ①父母へのカウンセリングの際、人生の先輩の前に指導するのが難しかった。
- ②「うちの子は手がかからなかった」という事を耳にして不自然に思えた。子どもとは本来手がかかるものであり、そうでない場合、子どもは親に束縛されていたり、のびのび出来ないまま大人になっていき、いつかはキレてしまったりするのではないのか。
- ③拒食症の父母面談の困難さから、これは他の病気と違って納得しづらいことなのだと思った。
- ④抗精神薬、抗不安薬の使用のタイミングや必要性がわからなかった。
- ⑤(拒食症について)きちんとしたマニュアルがあれば欲しかった。
- ⑥低年齢のため、診断をつけて良いものか迷った。
- ⑦患者は病棟では大変良い子であり、問題はなかったが、外泊時に母親や他の家族にあたっていたようである。良い子過ぎてかえって手が出せなかった。
- ⑧難しいケースだったが両親の真剣に取り組む姿勢をみてから児の回復が急速に早まった。

#### 研修環境や体験について

- ⑨身近に指導者がほしかった。
- ⑩どうなればFollow up中止にしてよいか迷った。
- ⑪看護婦との協調が難しかった。
- ⑫Anorexia nervosaの経験のない病棟では医療チームのメンバーから「早く退院させる」だの、「Anorexiaの患者だけには関わりたくない」などと言われ、その非協力的な態度に失望した。

⑬患者の学校にはスクールカウンセラーが配属されているがまだ充分役割を果たしていないようだ。

⑭精神科の先生が全く診てくれなくて困った。

⑮チームで取り組まなければならない医療であり、周囲の理解を得て順調に治療を進めるのに苦労した。

⑯専門家との連携ができるシステムの必要性を痛感した。

#### D 考察と結論

小児心身症の増加する今日、最も難治性の心身症といわれる思春期やせ症は、特に十代の成長発達期の子どもの心身の発達を著しく阻害するため、緊急の対応が必要である。

思春期やせ症が一昔の欧米の教科書の報告のように、思春期女子の100名に1人であると仮定すると、わが国では15歳の女子約7000人が本症に罹患することになる。これに対応できる数の小児精神保健医をすぐに養成することは不可能である。そこで小児科医を中心に、本症の一次ケア（予防、早期発見、啓発教育）と二次ケア（初期治療、身体管理）を推進し、重症例を減らすことが有効と考える。

若年発症思春期やせ症は、成長発達のスパート期の体重減少による多臓器障害が、深刻な心身両面の発育障害をもたらす。急性期には電解質異常や不整脈などによる突然死、低身長、脳萎縮、回復期には二次性徴遅延、子宮・卵巣の発育異常、骨粗鬆症などの多様な障害が見られる。思春期やせ症の治療では、精神面だけでなくこのような身体面の治療を考慮した包括的医療アプローチが有効であり、小児科医が技量を発揮できる心身症ともいえる。<sup>1)</sup>

包括的な診療体制には小児科医や保健婦、保育士による一次ケア（予防、啓発活動、リスク要因の検出）、小児科医による二次ケア（早期発見、初期治療）と小児精神保健医による三次ケア（専門治療）の連携が必要である。小児科での研修初期に、三次ケアを研修することが、一次、二次ケアの基礎実践力につながる。

K大学病院小児科は1993年より、常勤小児精神保健医1名の指導のもとに、研修1年医、2年医に精神保健の研修を行い成果をあげてきた<sup>2), 3), 4)</sup>。その内容は、研修初年度に最低3ヶ月間、中度から重度の心身症患者の入院治療を24時間体制で行うものである。たとえば思春期やせ症の患者では、各研修医が食事介助、飢餓期の濃密な身体管理、回復期のベッドサイ

ドでの身体的心理的ケア、家族面接、心身のリハビリテーション、学校との話し合い、精神保健定期カンファレンスの参加等を実践する。この精神保健研修は日常お小児科研修の一旦に組み入れられてる<sup>5), 6)</sup>。

本研究はその研修体験が実際の小児科診療に、どれほど役だっているかを実態調査した。研修医の取り組みには個人差があるものの、予想以上の数の患者を、主体的に引き受け、着実に身体治療の成果をあげていた。治療内容は、危険な飢餓状態から患者を救命し、濃密な身体診察と身体ケアを施しつつ、患者の心を開き、食行動、対人行動の改善に導くものであった。34名中10名の患者には、K大学病院精神保健医のスーパービジョンのもとに、家族治療と個人精神療法の初期が試行され、実質的には3次ケアに匹敵する治療内容と成果であった。本調査により、小児科研修医が、診療体制の整わない小児科で、先輩医師、看護婦、家族らに主体的に働きかけ、患者の治療に取り組む姿が明らかとなった。今後彼らへのより充実した支援体制の整備が必要と考えられる。

#### E. 参考文献

- 1) 松尾宣武 小児難病の現況と対策。日本医師会雑誌 121:500-501 1999
- 2) 渡辺久子 健やかな親子の発達を支える小児科診療一心の育てなおしを基本にした小児精神保健研修 日本小児科学界雑誌 105:12 1348-1354 2001
- 3) 渡辺久子：小児期発症の神経性食欲不振症児に関する研究 心身症、神経症等の実態把握及び対策に関する研究 平成12年度厚生科学研究（子ども家庭総合研究事業）報告書：385-395, 2001
- 4) 福島裕之 摂食障害とチーム医療 小児看護 20:81-86 1997
- 5) 関口進一郎：小児科研修プログラムにおける心身症—研修医の立場から— 小児科診療 61(2):211-216 1998
- 6) Watanabe, H. Child psychiatry training for Pediatricians: Japanese perspectives in Infant Psychiatry. Psychiatry and Clinical Neuroscience 52 (suppl.) S285-287 1998



病院

心の問題を持つ子の診療アンケート

先生

先生が2年出張中にご覧になった心の問題をもつ症例を思い出せる範囲でご記入ください。足りなければ裏面もお使いください。

出張先	主訴・問題・診断	年齢	性別	外来 入院	診療回数 or 期間	診療内容と期間	転帰	感想・困った点などご自由に何でも ご記入ください
例	チック・首振り・瞬き	6歳	男	外来	6回	児の診療と母親相談（毎回 40分）	軽快	薬を使うかどうか迷った 相談できる医者がいてほしい
1年目								
病院								
2年目								
病院								

主訴・問題・診断	年齢	性別	入院 外来	診療回数 or 期間	診療内容と期間	転帰	感想
ご意見記載欄：何でもご自由にお書きください							

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）  
思春期やせ症(神経性食欲不振症)の実態把握及び対策に関する研究  
分担研究報告書

1. 思春期やせ症の実態把握に関する研究  
1-C 思春期やせ症のスクリーニングと頻度調査  
：成長曲線を用いた早期発見、診断方法の試み  
分担研究者 渡辺久子 慶應義塾大学小児科学教室 専任講師

研究要旨

本研究は若年発症の思春期やせ症の全国的な疫学調査を目的とする。今年度はその基礎研究として成長曲線を用いた「不健康やせ」のスクリーニングと頻度調査を行った。都内私立女子中学3年生219名の成長曲線を解析し、さらにその成長曲線を高校3年まで追跡した。その結果「不健康やせ」の生徒が中学3年で9.3～26.0%、高校3年で14.1～27.4%検出された。中学3年から高校3年の追跡期間中に思春期やせ症と推定される体重の激減（‘激やせ’）を示す者が5.4～6.7%検出された。中学3年で「不健康やせ」に属する生徒は、そうでない生徒より有意（ $p < 0.05$ ）に高校3年で「不健康やせ」に属し、‘激やせ’を呈する頻度が高かった。不健康やせが本症の温床ないしは初期症状と考えられた

見出し語：思春期やせ症、スクリーニング、成長曲線、不健康やせ、身体計測、早期発見、

研究協力者

田中徹哉

慶應義塾大学保健管理センター助手

南里 清一郎

慶應義塾大学保健管理センター教授

この方法により、我々は成長期小児の「不健康やせ」をスクリーニングする診断基準を、平成9年度厚生省心身障害研究（効果的な親子のメンタルケアに関する研究）「女子中学生における神経性食欲不振症の頻度」<sup>2)</sup>にて提案した。

今回は、その後調査を続けている都内私立中学3学年分女子（1987年度卒、1992年度卒、1997年度卒）<sup>3) 4)</sup>を不健康やせ群も含め縦断的に高校3年まで追跡調査した。

B.研究方法

対象：平成9年、10年度研究と同じ都内某私立中学3年生で高校3年まで追跡することが可能であった1987年度卒業の71名、1992年度卒業の75名、1997年度卒業の女子中学生73名、の計219名。

方法：小学1年から高校3年までの各年度4月の身長、体重計測値をretrospectiveに調査し、松尾らにより作成された日本人小児の横断的パーセントイル曲線<sup>5)</sup>にデータをプロットし、解析を行った。

小学1年時の身長、体重がその個体に固有の体格をもっともよく反映し、思春期までパーセントイル成長曲線上ほぼ同一成長区分帯（1チャンネル）内を成長するという成長学（auxology）の知見<sup>6)</sup>を前提とし、成長曲線パターン上、以下の2つの条件いずれかに該当するものを不健康やせ群として抽出した。

A.研究目的

小学生、中学生の思春期やせ症（神経性食欲不振症 anorexia nervosa：以下ANとする）の増加が問題とされながら、その疫学的調査は世界的にもまだ少ない。すでに報告された欧米の調査は、小児に不適切な成人期の診断基準に基づき、母集団自体の時代の変遷による人口動態の推移もコントロールされておらず、多くの方法論的な問題が指摘されている。我々は小児科診療における経験から、我が国のANの全国的な今後の増加と低年齢化を予測し、有効な疫学調査のために次の二点を特徴とする基礎研究を行ってきた。第一に、全国の子どもの母子手帳に記録され、時代の変遷に影響されず、学校でも定期的に計測される身長体重のデータを、成長曲線にプロットし成長学的に解析する方法を用いた。第二に基礎調査の母集団が一定の社会経済的水準の家庭の子女からなり、在校生の心身の健康が複数の常勤小児科医により厳密に把握されている一貫教育私立小学、中学、高等学校を、疫学調査のモデル校として選んだ。

表1	1987年度		1992年度		1997年度	
	中3	高3	中3	高3	中3	高3
平均身長±SD(cm)	156.7(±5.0)	157.9(±5.2)	156.8(±4.8)	158.5(±4.8)	159.0(±5.1)	160.4(±5.2)
平均体重±SD(kg)	48.9(±5.7)	51.1(±5.9)	48.9(±5.7)	48.9(±5.7)	48.4(±6.0)	50.6(±6.8)
平均肥満度±SD(%)	-0.7(±10.3)	-2.6(±9.8)	-0.9(±9.9)	-6.3(±10.7)	-3.7(±11.8)	-6.0(±11.8)
平均BMI±SD	19.9(±2.1)	20.5(±2.1)	19.8(±2.0)	19.7(±2.2)	19.3(±2.4)	19.7(±2.5)

- ① 体重が、その児本来の体重のパーセンタイル値より、1チャンネル以上、下方へシフトしているもの
- ② その児本来の体重のパーセンタイル値からの下方シフトは1チャンネル以下であるが、身長が本来のパーセンタイル値より上方にシフトしており、本来のパーセンタイル値からのシフトが身長、体重合わせて1.5チャンネル以上のもの。

ただし、身長のパーセンタイル値が小学1年に比べ、高校3年時に小さくなり、それに伴い体重のパーセンタイルが下方へシフトしている場合と、小学1年時に肥満があり、それが緩やかに解消したため体重が下方シフトしている場合は、不健康やせとは判断しなかった。

標準体重は、村田らの年齢別身長別標準体重を用いた<sup>7)</sup>。なお、肥満度、BMIは、下記の計算式から算出した。

$$\text{肥満度(％)} = (\text{実測体重} - \text{標準体重}) / \text{標準体重} \times 100$$

$$\text{BMI} = \text{体重} / \text{身長(m)}^2$$

### C. 結果

各年度の身長、体重、肥満度、BMIの平均値は、表1の通りである。1987年度に比して1997年度の身長は、中学3年、高校3年時ともに有意な高値を示したが、体重は両年度間で差を認めなかった。肥満度、BMIは10年間で減少傾向を示した(表1)。

不健康やせ群は、中学3年の時点で1987年度が71人中7人(9.9%)、1992年度が75人中7人(9.3%)、1997年度が73人中19人(26.0%)に認められた。高校3年の時点では、1987年度が10人(14.1%)、1992年度が20人(26.7%)、1997年度が20人(27.4%)であった。(表2)

(表2) 不健康やせ群の頻度

	中学3年	高校3年
1987年度	7/71人(10%)	10/71人(14%)
1992年度	7/75人(9%)	20/75人(27%)
1997年度	19/73人(26%)	20/73人(27%)

中学3年で不健康やせ群であったもののうち、高校3年でも不健康やせ群であったものは(例:症例1)、1987年度が7人中3人(42.9%)、1992年度が7人中7人(100.0%)、1997年度が19人中14人(73.6%)であった(表3)。

(表3) 中学3年時不健康やせ例の追跡調査

	中学3年	高校3年
1987年度	7	不健康やせ3(42.9%) 健常 4
1992年度	7	不健康やせ 7(100.0%) 健常 0
1997年度	19	不健康やせ14(73.7%) 健常 5

単位:人

中学3年で不健康やせを呈さなかったが、高校3年で不健康やせと分類された例は(例:症例3)、1987年度が7/64人(10.9%)、1992年度が13/68人(19.1%)、1997年度が6/54人(11.1%)であった。(表4) 中学3年時不健康やせ群は健康群に比し、高校3年で有意に不健康やせを呈していた(p<0.05)。

高校3年までの経過中に、成長曲線上ANと思われる極度の体重減少がみられたもの

(表4) 中学3年時健常例の追跡調査

	中学3年	高校3年
1987年度	64	不健康やせ 7(11.1%) 健常 57
1992年度	68	不健康やせ 13(19.1%) 健常 55
1997年度	54	不健康やせ 6(11.1%) 健常 48

(例:症例3)は、1997年度4名、5.4%、1992年度5名、6.7%、1987年度4名、5.6%(13名/202人)計13名であった。

13名のAN疑い例のうち、体重低下がみられる以前(前年度あるいはそれ以前)に体重増加不良や体重低下などの不健康やせに分類されるANの兆候があったものは、11名/13名であった。急激な体重減少例は2例であった。

不健康やせと判定できた年齢は、以下の表5の通りであった。

(表 5)

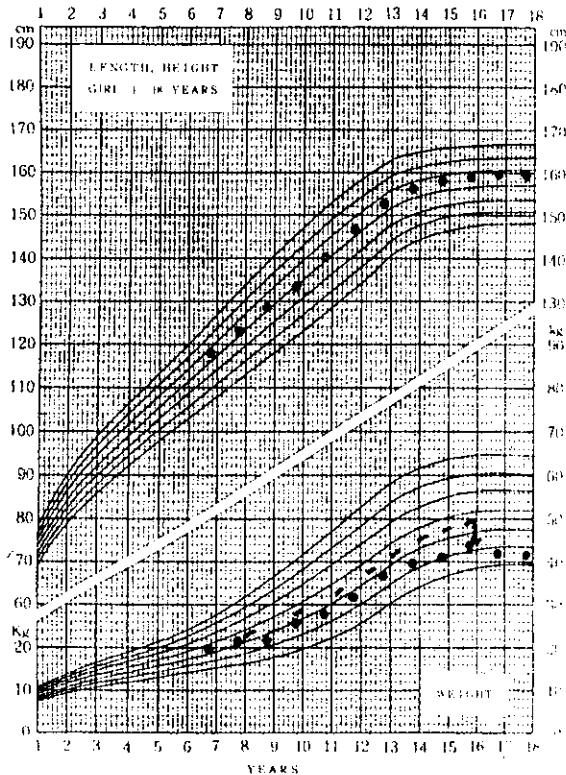
小学 5 年	1 名
小学 6 年	0 名
中学 1 年	0 名
中学 2 年	1 名
中学 3 年	3 名
高校 1 年	5 名
高校 2 年	2 名
高校 3 年	1 名

以下代表的な症例について言及する。

<不健康やせが続いている症例>

症例 1: 本来のパーセンタイル値は、身長が 50 から 75 パーセンタイル、体重が 25 から 50 パーセンタイル。身長は、小学 1 年と中学 3 年で同じであるのに対して、体重は中学 3 年の時点で小学 1 年のパーセンタイル値から 1 チャンネル低下し、不健康やせ群に分類した。肥満度は、-18%、BMI は、16.3。その後も、体重は停滞し、高校 3 年の時点では、本来のパーセンタイル値から 2 チャンネル低下し、肥満度は -22.2%、BMI は、16.3 である。

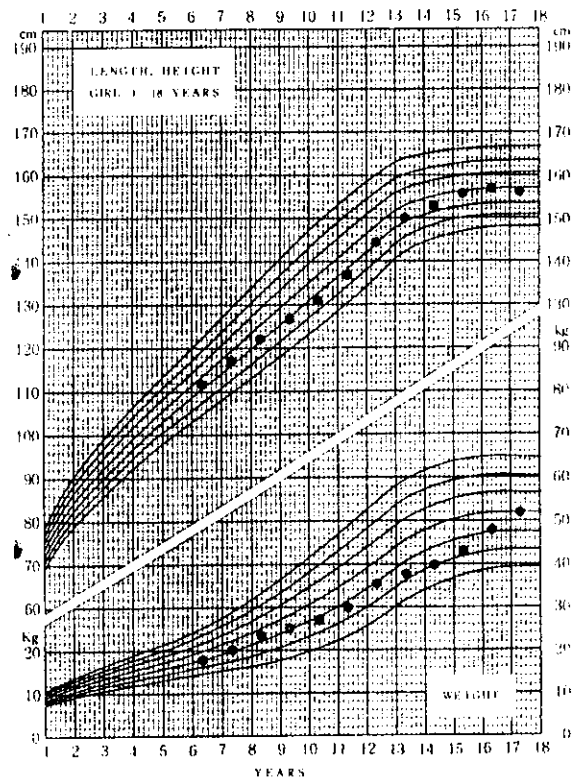
(症例 1)



<不健康やせから回復した症例>

症例 2: この症例の本来のパーセンタイル値は、身長が 25 から 50 パーセンタイル、体重が 25 パーセンタイルである。身長は、小学 1 年と中学 3 年と同じであるのに対して、体重は、中学 3 年の時点で本来のパーセンタイル値から 1 チャンネル低下し、不健康やせ群に分類した。肥満度は、-15.3%、BMI は、17.0。しかし、その後体重増加がみられ本来のパーセンタイル値に回復している。高校 3 年の時点での、肥満度+1.1%、BMI 21.3 である。

(症例 2)



<中学 3 年で不健康やせ群と分類されなかったが、高校 3 年で不健康やせとされた症例>

症例 3: この症例では、中学 3 年までは、成長に問題はなかったが、高校 1 年、高校 2 年で、AN と思われる体重減少がみられ、高校 2 年では中学 3 年時の体重から -31.4% 減少している。この症例では、高校 1 年の時点で適切な介入がなされれば、発症を防止できたと思われる。