

厚生労働科学研究  
(子ども家庭総合研究事業)

思春期やせ症の実態把握及び  
対策に関する研究

平成14年度研究報告書

平成15年3月

主任研究者 渡辺久子

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、南里清一郎、福島裕之、田中徹哉、  
井ノ口美香子、石飛裕美、堀尚明、崔明順・・・・・・・・・・・・・・・・・・621

#### 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 女子中高生における思春期やせ症の全国頻度調査

：学校健診身体計測結果を用いた成長曲線による思春期やせ症早期発見の試み  
渡辺久子、南里清一郎、田中徹哉・・・・・・・・・・・・・・・・・・633

###### 1-B 思春期やせ症における成長曲線の解析

渡辺久子、崔明順・・・・・・・・・・・・・・・・・・644

##### 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 思春期やせ症の再発例における自律神経機能

徳村光昭、福島裕之・・・・・・・・・・・・・・・・・・648

###### 2-B 脈拍数による思春期やせ症の早期診断・再発診断

：運動時および安静時心拍数の経時的変化と臨床経過の関係  
徳村光昭・・・・・・・・・・・・・・・・・・652

##### 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 第2報

福岡秀興、石飛裕美・・・・・・・・・・・・・・・・・・655

##### 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 最近20年間における潜在的思春期やせ症の頻度

長谷川奉延、井ノ口美香子・・・・・・・・・・・・・・・・・・661

###### 4-B 早期診断された思春期やせ症の治療成績

長谷川奉延、井ノ口美香子、堀尚明・・・・・・・・・・・・・・・・・・663

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： 現代社会のスリム志向を背景に、思春期やせ症（神経性食欲不振症 anorexia nervosa：以下AN）が増加し低年齢化している。本症は一旦罹患すると最も死亡率の高い難治性の心身症となるため、有効な予防治療対策が急務である。特に若年に発症するANは、育ち盛りに栄養障害に陥り、低身長、二次性徴の遅れ、卵巣子宮の発育障害、脳萎縮、骨粗鬆症などの広汎な発達障害と臓器障害を生じる。本研究は若年発症ANの有効な予防・早期発見治療のための包括的対策システムを研究する。そのために全国調査により、「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>>のためのベースライン調査を行い、また若年発症ANの身体兆候を明らかにし、早期発見治療につなげる。

研究方法：本年度は平成13年度の研究結果を踏まえ、全体研究では若年発症ANの包括的対策システムにそった小冊子の作成と、全国調査方法の検討を行う。分担研究では全国調査の実施と本症の病態研究を進める。

結果と考察：[全体研究]：若年発症AN包括対策案を<表1>のように提案し、小冊子「思春期やせ症の予防と早期発見のために」を作成した。成長曲線を用いた予防・早期発見・早期治療方法を積極的に学校保健、母子保健の現場に働きかけた。[分担研究]：成長曲線を用いた「不健康やせ」と思春期やせ症の全国頻度調査を実施した。全国10校の高校3年生女子(n = 1409)を対象に、「不健康やせ」と思春期やせ症の頻度を調査した。その結果中学3年の「不健康やせ」は平均5.5% (2.0%—9.9%)、高校3年の「不健康やせ」は平均13.2% (9.8%—20.9%)であった。思春期やせ症は、中学3年で0.45%、高校3年生で2.3%、中学高校の6年間の累積発症率は2.3%であった。若年発症ANの病態研究は以下のとおりである。思春期やせ症の再発例における自律神経機能：思春期やせ症の再発例の睡眠時心拍数と自律神経機能の推移をホルター心電図記録で検討した。再発すると治療で消失していた徐脈と自律神経機能の概日リズムの不明瞭さが再び出現した。b) 脈拍数による思春期やせ症の早期診断・再発診断—運動時および安静時心拍数の経時的変化と臨床経過の関係：病状が再燃した症例の最早期の異変は、運動時の心拍数の増加不良であった。さらに病状が進むと徐脈が認められるようになった。c) 若年発症ANにおける骨量を規定する因子の研究：本症の骨量は健常群に比べて低下を示し、骨密度(BMD)はエストロゲン値よりもむしろBMIと強い相関を示し、栄養状態の管理の重要性が示唆された。d) 早期診断された思春期やせ症の治療成績：重症化する前に早期診断・早期治療されたケースの治療経過は良好であった。

結論：1) 全国定点頻度調査の結果、全国10地域の高校3年生女子の思春期やせ症発生頻度は2.3%、「不健康やせ」の頻度は13.2%であった。2) 病初期に治療を開始すれば、治療経過は良好で予後も良いことが示唆された。「不健康やせ」を見逃さなければ、入院せずに治療できた患者が半数以上存在することがわかった。4) 初発、再発のもっとも早期の指標として、副交感神経機能の優位性、徐脈、運動時の心拍数の増加不良があげられた。骨代謝機能の推移はBMIとの相関が強く、特に栄養管理の大切さが示された。成長曲線をつけることも心拍を数えることも、子どもに身近なことである。わかりやすい身体指標による予防・早期発見法をさらに進め、次年度には母子手帳に記入される成長曲線を、今後は20歳まで延長し、個人健康手帳として活用する方法も研究していく予定である。

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

福岡秀興 東京大学大学院医学系研究科 助教授  
徳村光昭 慶應義塾大学保健管理センター 講師  
長谷川奉延 慶應義塾大学医学部小児科 講師

研究協力者

南里清一郎 慶應義塾大学保健管理センター 教授  
田中徹哉 慶應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  
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. 思春期やせ症の実態把握に関する研究：若年発症思春期やせ症の疫学調査と早期発見治療の方法  
(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

現代のスリム志向を背景に、近年思春期やせ症（神経性食欲不振症 anorexia nervosa：以下 AN）が増加し低年齢化している。本症は内面のストレスや葛藤をこころで感じ、表現し、解決するかわりに、食べる、食べないことへのとらわれに転化しながら、心身の機能を障害

していく病気である。戦後わが国の経済的繁栄の陰で市民生活のストレスが増し、ほっとできる家庭や温かく親身な学校が失われたことによる社会病（social morbidity）ともいわれる<sup>2)</sup>。一旦罹患すると最も死亡率の高い難治性の心身症となるため、有効な予防治療対策が急務である。特に小学校の高学年から中学、高校にかけて発症するAN（以下若年発症AN）は、育ち盛りに栄養障害に陥り、低身長、二次性徴の遅れ、卵巣子宮の発育障害、脳萎縮、骨粗鬆症などの広汎な発達障害と臓器障害を生じる。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にまで深刻な影響をもたらす懸念がある。本研究は若年発症ANの有効な予防・早期発見治療のための包括的対策システムの研究を目的とする。平成14年度は全国調査を行い、「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>>のためのベースライン調査を行う。また若年発症ANの病態を解析し、病初期の身体兆候を明らかにし、早期発見治療につなげる。

欧米でかつて思春期の女子100人に1人とされてきたANは、近年世界的に増加が指摘され、英国ロンドンでは15人に1人と報告され、政府上げて対策案が模索されている（Lask, B. 1996）<sup>3) 4) 5) 6)</sup>。わが国でも調査はいくつかあるが、十分な実証性を伴うものはまだない。そこで我々は、発育に対する社会心理的ストレスの影響を鋭敏に反映するとされる成長曲線による早期診断法を提案する<sup>7)</sup>。これはLask, Bらの提案する若年ANの診断基準「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」と同じ基本的視点にたち、成長データの悪化を成長曲線で解析する方法である。

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疑われる。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生徒において、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時、思春期やせ症の初期が強く疑われる。平成13年度には、パイロット研究として、集団構成要素の明確で身体疾患の除外された、生徒の行動やスリム志向が常時把握できる高リスクモデル校を研究した。その結果成長曲線、徐脈などの初期徴候、行動異常などのデータから発症を早期に捉えることができた。平成14年度は全国頻度調査を実施し、病態解析をさらに進める。

## B. 研究方法

本年度は平成13年度の研究結果「平成13年度厚生科学研究所（子ども家庭総合研究事業）報告書（第3/7）」（p.195-233）を踏まえ、以下のように全体研究と分担研究を

実施する。全体研究では、研究方法を研究者全員で吟味し、分担研究を支える。具体的には本症の発生頻度に関する全国頻度調査の方法を全体で討論し、若年発症ANの包括的対策システムにそった啓発用小冊子を作成する。分担研究では以下の課題について研究する：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 女子中高生における思春期やせ症の全国頻度調査（渡辺、南里、田中）、1-B 思春期やせ症における成長曲線の解析（渡辺、崔）。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 徐脈と自律神経機能不全の解明（徳村、福島）、2-B 再発例における運動時心拍数の研究（徳村）、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 骨発育の研究（福岡、石飛）、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 最近20年間における潜在的思春期やせ症の頻度（長谷川、井ノ口）、4-B 早期診断された思春期やせ症の治療成績（長谷川、井ノ口、堀）。

## C. 結果と考察

〔全体研究〕：若年発症AN包括的対策システムを提案した。啓発用小冊子「思春期やせ症の予防と早期発見のために」（A4版 8ページ）を作成した。また成長曲線による予防・早期発見を、広く小児科医、学校保健、母子保健の専門家に働きかけた。

〔分担研究〕：以下のとおりである。

## II. 分担研究者の研究

### 思春期やせ症の実態把握に関する研究

（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、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 担当）

##### 1-A. 女子中高生における思春期やせ症の全国頻度調査

（協力研究者：南里清一郎、田中徹哉、

分担研究者：渡辺久子

）  
成長曲線を用いた「不健康やせ」と思春期やせ症の全国定点頻度調査を実施した。全国10地域の中学校一貫校の高校3年生女子（n=1409）を対象とし、小学校1年からの身長・体重データにもとづき成長曲線を作成し、本症の予備軍ないしは初期兆候とみなせる「不健康やせ」と思春期やせ症の中学3年と高校3年の頻度を調査した。その結果中学3年生の「不健康やせ」は2.0%—9.9%（平均5.5%）、高校3年生の「不健康やせ」は9.8%—20.9%（平均13.2%）であった。思春期やせ症の有病率は中学3年生で5名で0.52%、高校3年生では27名で2.3%であった。中高6年間の累積発症率は2.3%であった。昨年度のパイロット校の高校3年の「不健康やせ」の頻度14.1—27.4%、ANの頻

度5.4-6.7%に比べると、約半分の頻度が全国的に認められた。パイロット調査同様、中学3年の「不健康やせ」群は有意に高校3年時に「不健康やせ」群であった。「不健康やせ」状態が継続し、悪化しながら思春期やせ症の確立した病像に発展していくことが示唆された。成長曲線を用いて学校保健の現場で早期発見する手順を提案した。

#### I-B. 思春期やせ症における成長曲線の解析

(協力研究者：崔明順 分担研究者：渡辺久子)

成長曲線を小児科の診療で徹底して記録し経過を注意する。このことにより、思春期やせ症患者の早期発見と治療が可能になると考える。1999年から2003年の間に入院した本症患者の成長曲線を後方視的に検討した結果、(54.5%) 11名の患者が、1年9月から4年にわたり「不健康やせ」の体重減少の続く期間が認められた。

### 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. 思春期やせ症の再発例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)

思春期やせ症 (AN) を再発した患者の睡眠時心拍数と、自律神経機能の推移をホルター心電図で検討した。体重回復後の退院時に一旦消失した睡眠時徐脈と副交感神経活動の優位性が、再発時には再び出現した。また体重回復時に明瞭に回復した自律神経機能の概日リズムが、再発とともに不明瞭になった。ホルター心電図による睡眠時心拍数と心拍変動解析による自律神経機能の評価は、ANの再発とそれに伴う病態変化を、患者に告げる有用な手段である。

#### 2-B. 脈拍数による思春期やせ症の早期診断・再発診断

(分担研究者：徳村光昭)

思春期やせ症 (AN) 患者の体重回復期の安静と運動時の心拍数の経時的変化を臨床経過とあわせて検討した。病状の再燃がみられた症例では、安静時心拍数に徐脈の認められない早期にすでに、運動時心拍数の増加不良が認められ、病状進行とともに徐脈傾向の増加がみられた。脈拍数計測による徐脈の検出は、ANの早期診断と再発診断に有用な方法と考えられる。

### 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 第2報

(協力研究者 石飛裕美 分担研究者 福岡秀興)

骨密度 (BMD) は思春期に、急激な性腺機能成熟によるエストロゲンまたはアンドロゲンの増加により、急激に増加成長し20歳前に最大骨密度に到達する。将来の骨粗鬆症の予防は、思春期に高い最大骨密度を獲得すること、またエストロゲンの低下によるBMDの減少を防ぐことであるとされている。思春期やせ症 (AN) は、著しい低栄養状態とエストロゲン減少を呈し、骨量の大幅な減少と回復不能なBMDの低下を示すといわれるが、若年発症

患者での実態を、症例の治療経過を分析して検討した。その結果、ANの骨量を規定する因子はエストロゲンよりもBMIとの結果を得た。各症例でも、BMIとBMDは強い相関を示し、急激なBMIの変動に伴いBMDは同じ推移を示した。中にはBMIの推移と平行して、著しい減少と増加を示す例があった。思春期骨代謝の特異性が示され、栄養状態の管理の重要性が強く示唆された。

### 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 最近20年間における潜在的思春期やせ症の頻度

(協力研究者：井ノ口美香子 分担研究者：長谷川奉延)

若年発症ANのより有効な予防法として、潜在的若年発症治療度のやせ)に注目し、早期介入する方法を考えた。潜在的若年発症ANの頻度はわが国では未知であり、K大病院小児科を受診する中学1年生女子の過去20年間の潜在的若年発症ANの頻度変化の有無を検討した。有意な変化は認められなかった。

#### 4-B 早期診断された思春期やせ症の治療成績

(協力研究者：井ノ口美香子、堀尚明、

分担研究者：長谷川奉延)

小児期・思春期発症した重症神経性食欲不振症 (若年発症AN) の予後が良くない状況に対し、重症化する前に早期診断・早期治療することにより予後を改善できるという仮説をたてた。学校健診などを契機に早期診断で受診した若年発症ANの治療経過を検討した。早期診断症例の治療経過は良好であった。このことは若年発症ANにおいて早期診断と予防が大切であることの裏付けになると考えられる。

### D. 結論

「思春期やせ症の実態把握と対策のための研究」班の研究2年度の成果は以下のとおりである。1) 全国定点頻度調査の結果、全国10地域の高校3年女子(n=1409)の「不健康やせ」の頻度は9.8%、20.9% (平均13.2%)、思春期やせ症の頻度は2.3%と判断され、思春期やせ症とその予備軍が全国的に存在することが判明した。2) 予防・早期発見・早期治療は急務であるが、成長曲線で「不健康やせ」を見落とさずに追うことで、約半数以上のケースが早期発見できる。また病初期に発見し治療を開始すれば経過は良好であることが示唆された。学校保健における早期発見のための手順を提案した。3) 本症が進行した時に認められる副交感神経優位と徐脈が、本症の再発早期のまだ体重があまり減少していない時にも認められることがわかった。また再発の最早期にはまず運動時の心拍数の増加不良が検出され、ついで徐脈が出現し、これらは体重減少よりも早くに認められることがわかった。再発の最早期の身体指標の可能性がある。4) 本症の骨代謝機能の推移はBMIとの相関が強く、本症はとりわけ栄養管理が肝

腎であることが示唆された。成長曲線の活用や脈を測ることは、子ども自身が親、教師や医師の指導のもとに実施できることである。本症がこのような身近な身体兆候への注意深い関心により予防・早期発見のできる可能性が強く示唆される。平成15年度の研究では、全国的に母子手帳に記入されている成長曲線を、20歳まで延長し、脈を測ることや食行動の項目を加味した個人健康データにしていく方法を、小児科、学校保健、母子保健の協力を得て研究する予定である。

**学会発表**

本研究要旨を平成14年日本心身症学会関東地方会にて、「小児の摂食障害」の演題で発表した。(12月)  
 本研究要旨を平成14年度小児心身症学会で発表した。

**文献**

1) Takahashi, T., Watanabe, H., Matsuo, N Psychosomatic disorders in children: An emerging challenge to health care in Japan Pediatric International 44:153-156 200

- 2) Fairbairn, C., Harrison, P :Eating Disorders THE LANCET 361:407-416 2003
- 3) Lask, B., Bryant-Waught, R: Childhood Early-Onset Anorexia Nervosa and Related Eating Disorders, p55-69, Psychology Press, U.S.K. 1996
- 4) Bryant-Waught, R: Overview of the eating disorders. In: Lask, B., Bryant-Waught, R ed. Early-Onset Anorexia Nervosa and Related Eating Disorders (2nd ed), p27-39, Psychology Press, UK 2000
- 5) Doyle, J., Bryant-Waught, R.: Epidemiology In: Lask, B., Bryant-Waught, R ed. Early-Onset Anorexia Nervosa and Related Eating Disorders (2nd ed), p41-61, Psychology Press, UK 2000
- 6) Gillan, A. 'Skinny models' send unehealthy message' The Guardian May 31 2000
- 7) Needleman R D: Assessment of Growth. In: Behrman, Kliegman, Jenson .ed. Nelson Textbook of Pediatrics 16th Ed., p57-61, W.B. Saunders Company 2000
- 8) 「平成13年度厚生科学研究(子ども家庭総合研究事業)報告書(第3/7)」 p195-233

<表1 思春期やせ症の包括的対策システム >

ケア種類 内容	一次ケア 予防・教育・早期発見	二次ケア 早期診断・初期治療	三次ケア 専門治療	フォローアップ・ 再発・慢性化予防・
病期	発症前	初期	進行期	回復後
病像	高リスクストレス状況 ダイエットetc	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 社会復帰
場	家庭・学校・小児科	家庭・学校・小児科	病院(入院・外来)	定期診察・心理・家族治療
中心	親・教師・小児科医	小児科医	小児精神保健チーム	小児精神/小児科医

# 思春期やせ症の (神経性食欲不振症) 予防と早期発見のために

## 目次

思春期やせ症とは	1
拒食の引き金	2
飢餓による臓器障害	2
拒食のもたらす危険な悪循環	2
思春期やせ症の早期発見と診断	3
診断基準	4
入院と適応	5
治療の4本柱	5
病状による分類	5
治療の3つの山と谷	6
長期的見通しと治療のゴール	6



## 思春期やせ症とは…

心のストレスをストレスとして感じ悩むかわりに、「食べる」「食べない」というこだわりや行動に置きかえて解消しようとする病気を摂食障害といいます。

思春期やせ症は摂食障害の代表です。その人の体をこわし、人生を孤独な苦しいものにします。悩みを感じ、誰かと分かちあうことができなくなるので、心の成長障害にもおちいります。予防と早期発見が大切です。

食べること、食べないことにこだわり、心のストレスを発散する病気には、思春期やせ症（神経性食欲不振症 俗に拒食症）の他に過食症（やけぐいでストレスを発散、無茶食いや嘔吐）や発達性肥満（食べてうさばらしや寂しさを紛らわす）があります。

最近、子どもの思春期やせ症と過食症が急増しています。中学生女子だけでなく、小学生や男子にも増えています。

思春期やせは恐ろしい

思春期やせ 期発見できる!

思春期やせ 体は冬眠状態

私は平気なのに... 食べない状態

体は悲鳴に誰も気付かない

壊れるホルモンシステム

【喉の1日の変化】

【成長曲線】

【冬眠中のリス】

「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。

発行所： 東京大学医学部附属病院 思春期やせの診療科 〒113 東京都文京区湯島 2-1-1 東京大学医学部附属病院 思春期やせの診療科

発行所： 東京大学医学部附属病院 思春期やせの診療科 〒113 東京都文京区湯島 2-1-1 東京大学医学部附属病院 思春期やせの診療科



# 拒食の引き金

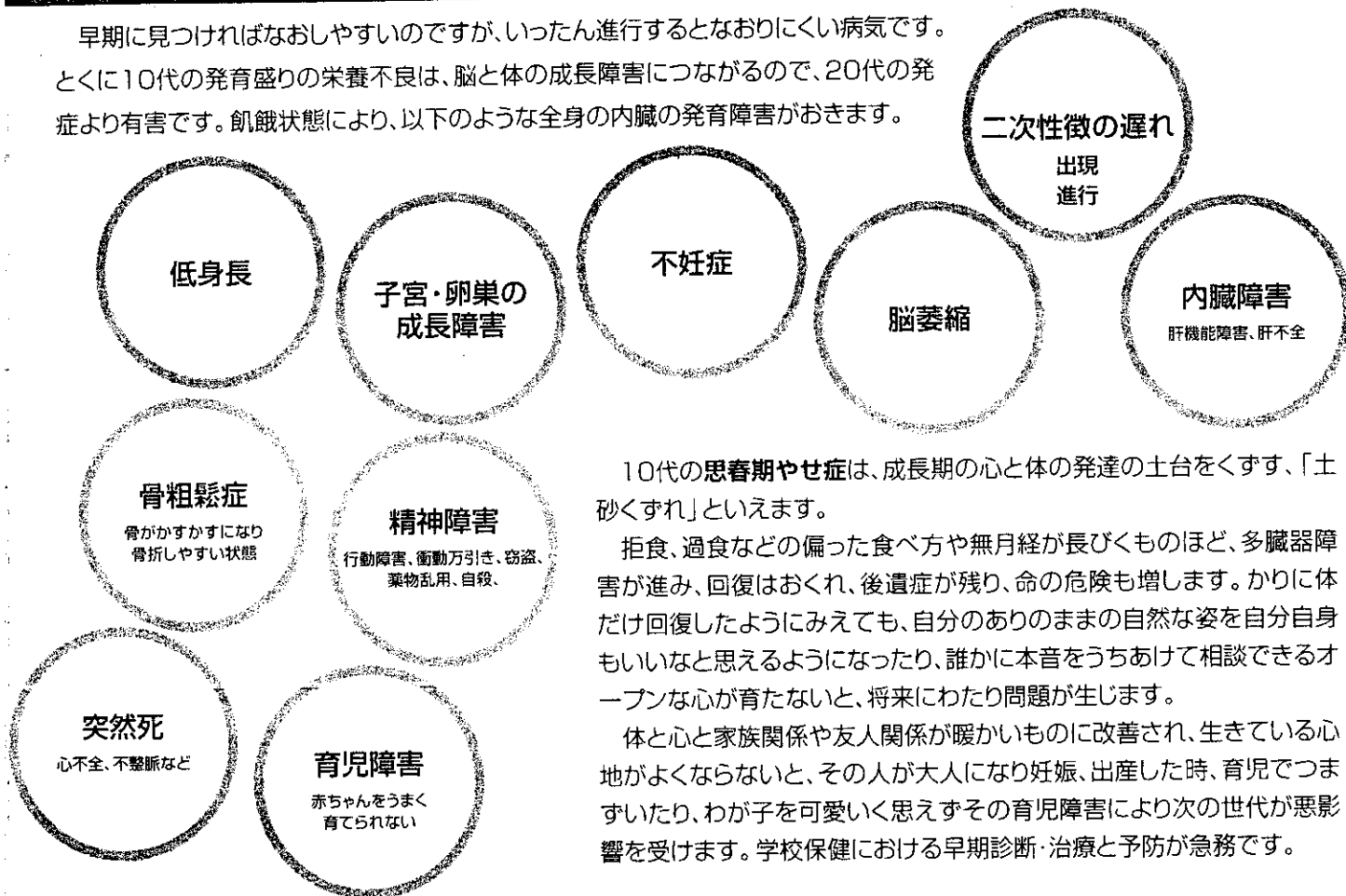
思春期やせ症の  
予防と早期発見のために

思春期やせ症は、「デブ」といわれて傷ついてダイエットをはじめたり、受験、家族の病気や死亡、両親の離婚、転居などのストレス、隠された幼児期の性的虐待のトラウマなど、幅広い原因が引き金となって生じます。

# 飢餓による臓器障害

思春期やせ症の  
予防と早期発見のために

早期に見つければなおしやすいのですが、いったん進行するとなおりにくい病気です。とくに10代の発育盛りの栄養不良は、脳と体の成長障害につながるので、20代の発症より有害です。飢餓状態により、以下のような全身の内臓の発育障害がおきます。



10代の思春期やせ症は、成長期の心と体の発達の土台をくずす、「土砂くずれ」といえます。

拒食、過食などの偏った食べ方や無月経が長びくものほど、多臓器障害が進み、回復はおくれ、後遺症が残り、命の危険も増します。かりに体だけ回復したようにみえても、自分のありのままの自然な姿を自分自身もいいなと思えるようになったり、誰かに本音をうちあけて相談できるオープンな心が育たないと、将来にわたり問題が生じます。

体と心と家族関係や友人関係が暖かいものに改善され、生きている心地がよくならなると、その人が大人になり妊娠、出産した時、育児でつまずいたり、わが子を可愛く思えずその育児障害により次の世代が悪影響を受けます。学校保健における早期診断・治療と予防が急務です。

思春期やせ症の  
予防と早期発見のために

# 拒食のもたらす危険な悪循環

思春期やせ症は、幼い頃から敏感で、人目を気にし、まわりに気を使いすぎる子がなりやすいようです。思春期に何らかのストレスで食が細りやせても、周囲があまり心配しません。逆にスリムねとほめたりして、気づかぬうちに飢餓状態におちいります。すると飢餓のストレスにより脳内にベータ・エンドルフィン(脳内麻薬のひとつ)が分泌します。これは眠りを浅く短くし、活動性を高めて、一見元気にみえます。成績があがることもあり、本人、家族や

周囲は、前よりよくがんばってすばらしいと錯覚します。その間に、胃袋は縮み、空腹感はずかしく、食物が入らず、飢餓状態は進みダイエットハイ(やせによる快感)になります。次第に脳は萎縮し、判断力が失われ、生命の危険が高まり、自力の回復は困難になります。やせ細り弱まった体には不整脈や、電解質異常などが発生し、思春期の女子患者の10%から20%が死亡します。また「長期予後」としては、発症後20年間に20%が死亡します。

# 思春期やせ症の早期発見と診断

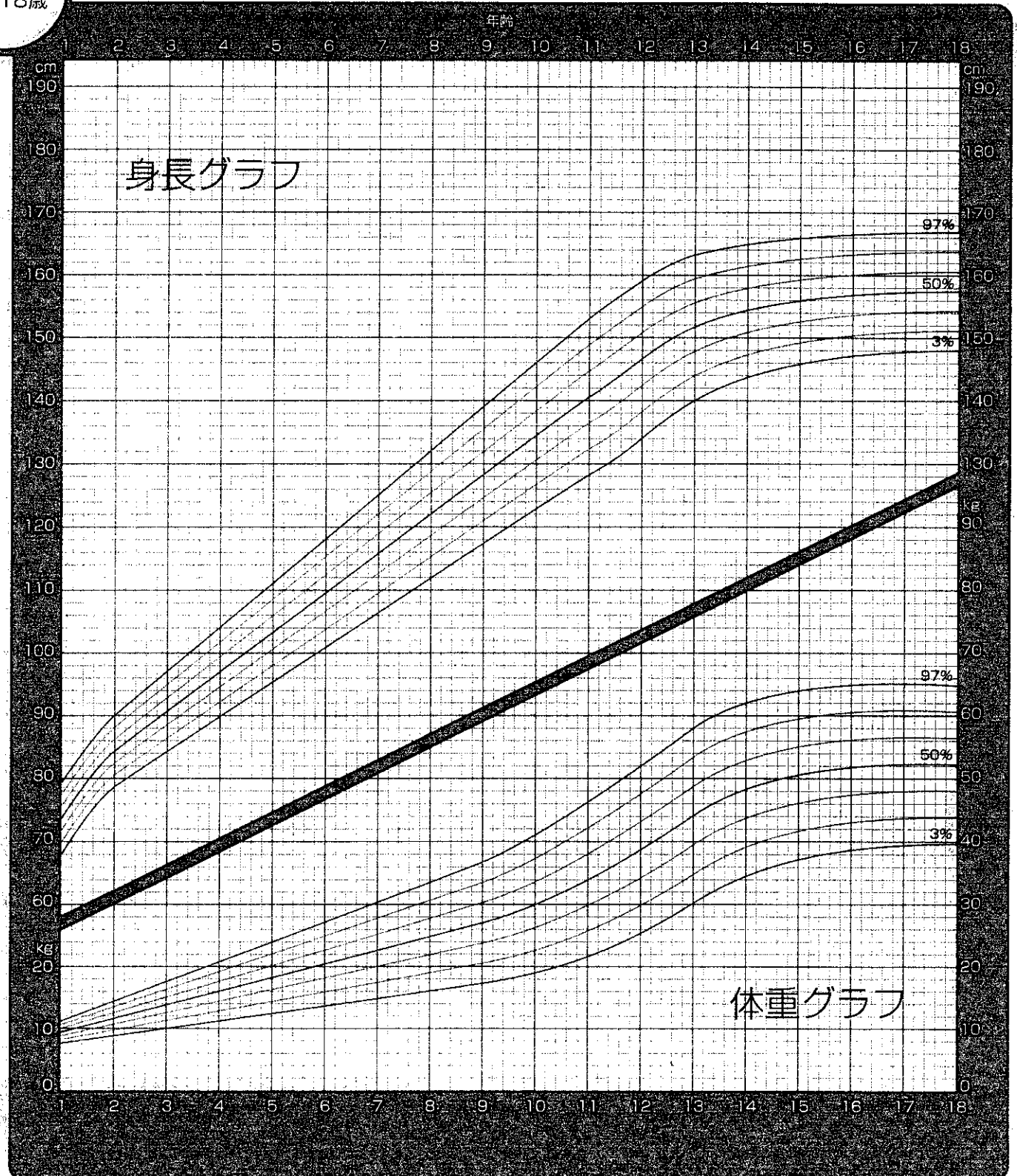
やせ症の  
ため

## ●成長曲線を作ろう

自分の小さい頃からの身長と体重ののびを、下の成長曲線に記入して、自分の成長曲線をみてみよう。

体重は横ばい、それとも低下はしていないか？  
成長曲線の上昇カーブからはずれていないか？

女子  
1~18歳



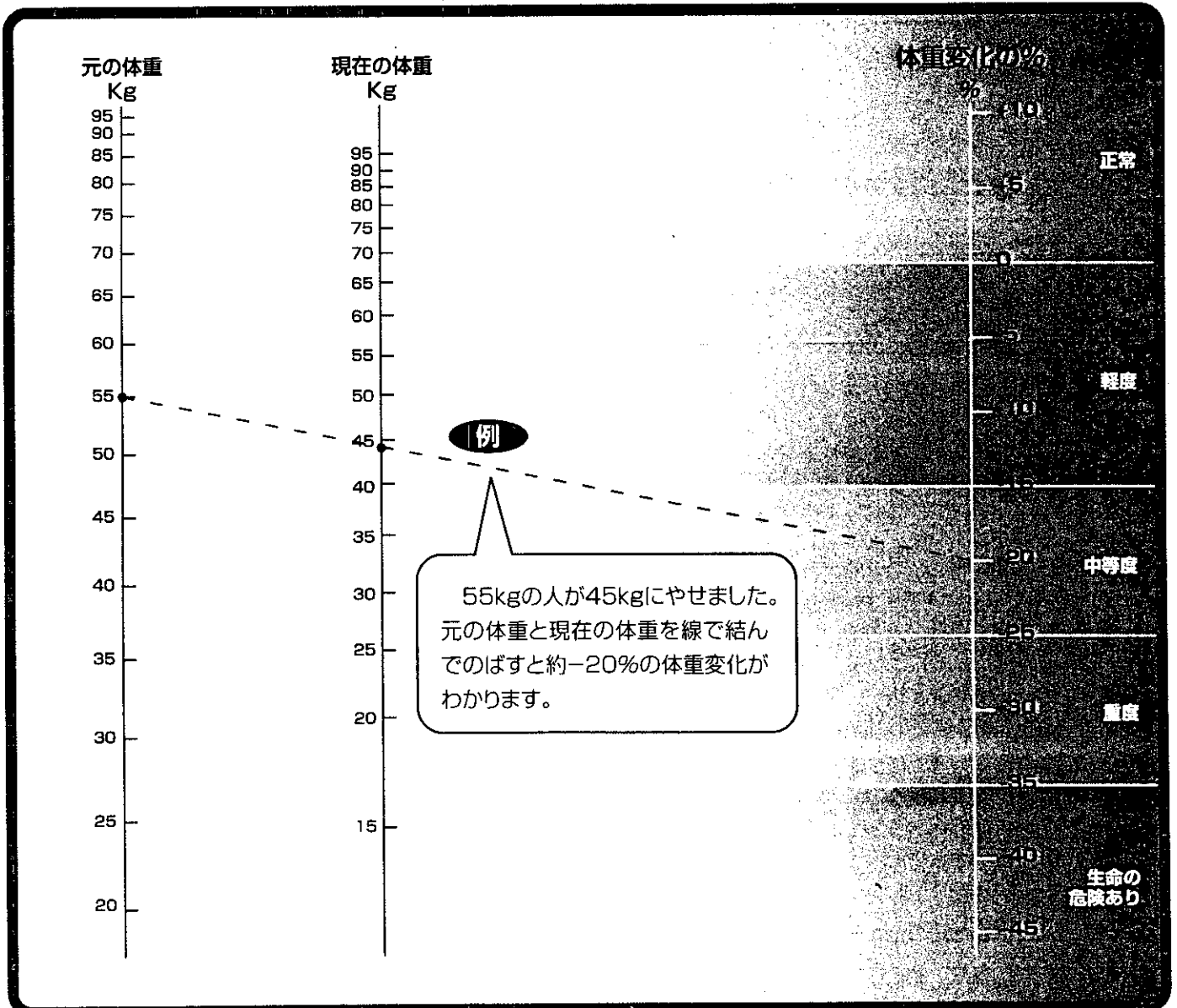
# 若年発症者用診断基準

思春期やせ症の  
早期発見のために

●小学生高学年から中学生の子どもが、  
以下の1、2、3、の診断基準の2つ以上を満たす時「神経性食欲不振症」と診断されます。

1. 頑固な拒食、減食がある
2. 発育のスパート期の思春期に、はっきりした身体疾患や精神疾患がないのに、体重が増加しない、または減少している
3. 以下のうち、2つ以上の症状がある
  - ・体重へのこだわり・カロリー摂取へのこだわり・歪んだ身体像
  - ・肥満恐怖・自己誘発嘔吐・過剰な運動・下剤乱用

●体重が減っている場合は、下図で、元の体重と現在の点を結んだ線を延長してみます。



# 入院と適応

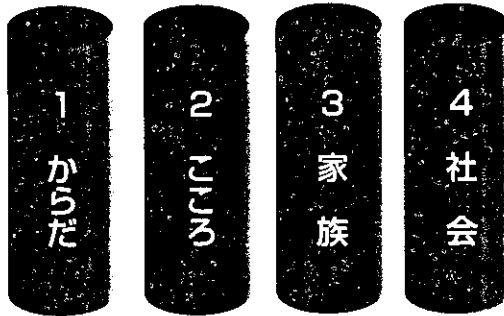
思春期や  
摂食障害の  
ために

元の体重の-30%の体重減少、脱水症、徐脈やチアノーゼなどの循環不全、低血糖は入院の適応です。

# 治療の4本柱

思春期や摂食障害の  
発見のために

治療には



1. 身体治療では、健やかな食行動の回復を。
2. 心理治療では、母親に素直に甘え、ボロ口や本音をだし、人目を気にせず自分のペースで生きていける性格を。
3. 家族相談では父母が互いに心を開いて支えあい、一枚岩になって子どもの心のよりどころになることをめざします。
4. 学校との連携

の4本柱が必要です。

思春期や  
摂食障害の  
予防と早期  
発見のために

# 病状による分類

病状レベル表 (女子用)

病状レベル	A群 完全治療しやすい	B群 不完全治療状態	C群 未治療状態	D群 予後不良
活動度 / 休学 / 自宅安静	フルに学校参加	学校慎重参加	学校部分参加	入院治療 / 自宅臥床
体重 現在から過去6ヵ月	BMI > 20 正常体重	BMI = 20 ~ 18 -5% ~ -15%	BMI = 17 ~ 15 -15% ~ -20%	BMI < 14 体重 < -25%
月経 過去6ヵ月	6回 規則的排卵性	2~5回	0~1回	0回
脈 体温 血圧	昼夜 脈 > 60 正常	昼 脈 > 60 夜 脈 < 60 正常体温・血圧	昼 脈 < 60 夜 脈 < 60 低体温・血圧	昼 脈 < 50 低体温・血圧
臓器障害	なし	軽度	中度	進行
食行動	正常	偏食	拒食	拒食・過食 嘔吐・下剤
自己像 親子関係 / 対人関係 甘え・本音・自己主張	安定 甘え上手	自信欠乏 甘え下手	肥満恐怖・痩せ願望 完全癖 強迫的	妄想的肥満恐怖 完全癖 精神病的

※死因: 不整脈、電解質異常、心・腎・肝不全、飢餓状態長期化、感染、急激なやせ、refeeding syndrome (回復期に急すぎる体の変化によりおきる心停止)、自殺・事故など。

# 治療の3つの山と谷

治療段階には、急性期、回復期、社会復帰期の3段階があり、それぞれの課題と危険があります。

## 1、急性期

病気という意識や自覚がなく、自分は元気と錯覚しています。治療に抵抗する子どもたちに、実際には体が飢えていて、体が壊れていく危険な方向にあることを、具体的に示してやりましょう。

- 手足がいつも冷たい…手足を内部から温める力が衰えていることのあらわれでしょう。
- 便秘…規則的に食べないので胃腸の動きが悪くなったのかもしれない。
- 皮膚・髪の毛の乾燥…脂肪が足りないのでつやがなくなってきたのでしょう。
- 毛深い…体表面から熱がにげにくいよう、身体が生きのびるための知恵でしょう。
- 脈が少ない…心臓の元気がなくなり「動くなじっとしている」との体の合図でしょう。  
昼間の脈は普通でも、夜間には50/分以下にさがることがあります。  
夜間も数えてみましょう。
- 生理がとまる…周期的に生理をひきおこす身体のリズムが失われてしまったのでしょう。

病的なやせによる身体破壊の危険を、わかりやすく説明します。安静の保てる環境で、規則的なカロリー摂取により、摂食リズムや睡眠覚醒リズムを回復させます。小さい時から不安緊張が強く、ストレスをためて生きてきた子どもがなります。「心の未熟児」とみなし、真心のこもった細やかな身体ケアをつみ重ねます。少なくとも夜間の脈がいつも60/分以上で手足が暖かい状態になるまでは、学校を休み、自宅で安静状態をとり、リズムをもって食事をとり、眠り、起きる生活を練習します。親子関係がなごみ(入院では治療スタッフになじみ)、自分の身体の感覚に気づき、体温、脈拍などの改善を喜べるようになることが大切です。

## 2、回復期

飢餓状態の消失に伴い、脳内エンドルフィンが低下し、いわば麻薬の禁断症状のような抑うつ、不安、苛立ちが出現し、傷つきやすく扱いにくくなります。若者らしい健康な3度の食事摂取の練習を重ねながら、過食嘔吐症を防止します。変化をこわがり、不安を先取りし、失敗をおそれる心を、身近な大人が深く理解し受け止めることにより、子どもは自分が怒りや不安を抱いても見捨てられないことを実感し、安定していきます。

感情の起伏のまま、家庭内暴力、万引き、盗みなどの衝動行動により大人をふりまわそうとするこの時期、親と治療チームが一枚岩の親心を示すことで、子どもは自己や人への信頼を回復していきます。

## 3、社会復帰期

身体の回復期には情緒も不安定になります。早すぎる学校生活への復帰は、まだ体力が十分に回復していないまま、対人関係にさらされるためにとっても疲れます。慎重に自分の身体や気持ちとよく相談しながら、スモールステップで、ゆっくり時間をかけて、学校復帰をしていく必要があります。あせると自信を失い、拒食や体重減少の再発につながります。

# 長期的見通しと治療のゴール

思春期やせ症の  
早期発見のために

体重の回復と維持、健全な食生活、排卵性の生理が確立したら、母親(あるいはそれにかかわる誰か)に心から信頼し甘えられること、相手に本音をだせるような性格になることを指標に、最低3年間はフォローアップします。

受験、失恋、就職、家からの自立や一人暮らしなどの変化により再発しやすいため、自然体で生きていく力をじっくり気長に育むことが必要です。

思春期やせ症の  
予防と早期発見のために

## 厚生科学研究(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\*1 分担研究者:福岡 秀興\*2 徳村 光昭\*3 長谷川 奉延\*1

共同研究者:南里 清一郎\*3 福島 裕之\*1 石飛 裕美\*2 田中徹哉\*3 崔 明順\*1 堀 尚明\*1 井ノ口 美香子(事務局)\*1

\*1慶應義塾大学小児科学教室 \*2東京大学医学系研究科国際生物医科学 \*3慶應義塾大学保健管理センター

平成14年度厚生労働科学研究費補助金（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. A女子中高生における思春期やせ症、不健康やせの全国頻度調査  
：学校健診身体計測結果を用いた成長曲線による思春期やせ症早期発見の試み  
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：学校健診身体計測値を成長曲線にプロットする方法を用いて、思春期やせ症(anorexia nervosa, AN)の全国定点頻度調査を実施した。全国10地域（北海道、東北、北陸、甲信越、関東、東海、近畿、中国、四国、九州）15校の高校3（2）年生1409名の小学1年から高校3（2）年までの成長データを解析した。その結果ANの予備軍ないしはANの初期徴候である「不健康やせ」群の頻度は、中学3年生で2.0～9.9%（平均5.5%）、高校3年生で9.8～20.9%（平均13.2%）であった。医療機関でANと診断されていた例は8名で全体の0.57%であった。詳しく調査した13校1130名の中に、医療機関で診断はされていないが、成長曲線の解析結果と養護教諭の把握した行動データよりANと推定される例が1.7%存在した。この両者を合計するとANは2.3%と判断された。学校健診身体計測値に基づき成長曲線を作成し、「不健康やせ」をスクリーニングする方法により、ANを早期発見するシステムを提案する。

見出し語：思春期やせ症、成長曲線、不健康やせ、全国頻度調査、早期発見、学校健診

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

今回は、以上の観点から、成長曲線を用いて、全国の高校で「不健康やせ」群の頻度調査、AN頻度調査を行った結果を報告する。加えて学校保健の現場で我々が試みているAN早期発見システムを紹介し、広く全国で実施するよう提案する。

A.研究目的

思春期やせ症(anorexia nervosa, AN)は、最も死亡率の高い心身症である上、後遺症併発率、慢性化率も高率である。また、罹病期間も長期にわたり、治療からのドロップアウトも多い難治性の疾患である。

近年、ANは、増加及び低年齢化が著しく、対策が急がれるが、昨今の

やせ礼賛傾向から一次予防は困難であり、患者の否認の強さ、病識のなさから、医療機関受診は遅れ、医療機関での早期発見は困難である<sup>2)</sup>。

我々は学校保健の立場から、わが国で毎年定期的に行われる全国の学校健診の身体計測値の、成長曲線に基づく解析を行ってきた。その結果現代の女子生徒のやせは、無害な単なるやせではなく、成長の抑制された成長発達学的に有害な「不健康やせ」であることを警告してきた。

また、AN患者が、体重が激減する途中で学校健診を受け、身体計測も学校医の診察も受けながら病気を見逃されている事実を明らかにしてきた。そしてもしこの点をあらためればANの早期発見、予防が可能となるはずであると主張して

B.研究方法

対象：全国を北海道、東北、北陸・甲信越、関東、東海、近畿、中国、四国、九州地域に分けた中の各地域1～4校の高校2、3年生女子。

方法：小学1年から高校3年までの毎年4月に行われる学校健診で得られた、身長、体重計測値をretrospectiveに調査した。このデータを、安蔵の作成した日本人小児パーセンタイルデータ<sup>9)</sup>による、成長曲線作成ソフトウェア（マイクロソフトエクセル）を用いて、解析した。

小学1年時の身長、体重がその個体に固有の体格を最もよく反映し、思春期までパーセンタ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)の知見を前提とし<sup>10)</sup>、成長曲線パターン上、以下の2つの条件（I、II）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。

- I：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
- II：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、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。

また、養護教諭が把握している範囲内でのAN生徒に関する情報、食行動異常、無月経に関する情報を調査した。

標準体重は、村田らの年齢別身長別標準体重を用いた<sup>1)</sup>。なお、肥満度、BMIは、下記の計算式から算出した。

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

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

### C. 結果

#### 対象校と対象生徒数

調査対象となった学校と生徒数の内訳は以下の通りである。

北海道：公立共学高校4校計174名

東北：私立女子高校1校100名

北陸・甲信越：公立共学高校1校100名

関東：私立女子高校1校114名

私立女子高校1校179名(高校2年生)

私立共学高校1校107名

東海：私立共学高校1校106名

近畿：公立共学高校1校91名

私立共学高校1校124名

中国：公立共学高校1校100名

四国：公立共学高校1校84名

九州：私立共学高校1校130名

の計15校。計1409名(高校3年生1230名。高校2年生179名)。

#### 各学校の身長、体重、BMIの平均値

各学校の身長、体重、BMIの平均値は表1に示した。(表1)

#### 不健康やせの頻度

各学校の中学3年と高校3年における不健康やせの頻度は、表2に示した。(表2)

中学3年時点での不健康やせの頻度は、2.0～9.9%(平均5.5%)、高校3年時点では、9.8～20.9%(平均13.2%)であり、有意差が認められた。

( $P < 0.01$ )

#### 思春期やせ症の頻度

思春期やせ症と推定される生徒は、医療機関で診断済みの生徒と、医療機関未受診生徒に大別された。

1) 医療機関で、ANと診断されていた生徒は、発症が中学3年時の生徒は3名(0.21%)、高校時代は5名(0.35%)、計8名(0.57%)であった。

地域別の内訳は、関東4名(そのうち1名は、ANを強く疑われ医療機関受診を勧められても、受診しない生徒を含む)北陸1名、近畿1名、九州地区校2名であった。

(表1)各学校体格平均値

	北海道	東北	北陸	関東A	関東B	関東C	東海	近畿A	近畿B	中国	四国	九州	平均
平均身長(cm)	156.8	158.2	158.0	158.7	158.0	158.5	157.7	157.9	159.2	159.3	157.3	158.8	158.2
平均体重(kg)	53.7	54.7	55.0	51.9	51.9	50.5	51.2	52.6	51.1	53.3	51.2	53.6	52.6
平均BMI(kg/m <sup>2</sup> )	21.8	21.8	22.0	20.6	20.8	20.1	20.5	21.2	20.1	21.0	20.7	21.3	21.0

(表2)各学校不健康やせの頻度

	北海道	東北	北陸	関東A	関東B	関東C	東海	近畿A	近畿B	中国	四国	九州	平均
対象人数(人)	174	100	100	114	107	179	106	124	91	100	84	130	
高3(2)不健康やせ(人)	17	11	10	19	12	26	19	15	19	11	11	14	
(%)	9.8	11.0	10.0	16.7	11.2	14.5	17.9	12.1	20.9	11.0	13.1	10.8	13.2
中3不健康やせ(人)	9	5	2	6	7	15	2	6	9	6	4	8	
(%)	5.2	5.0	2.0	5.3	6.5	8.4	1.9	4.8	9.9	6.0	4.8	6.2	5.5



2) 医療機関未受診生徒で、ANを疑う例では以下の①と②を疑いの根拠とした。

- ① -15%以上の体重減少と過剰なダイエット、異常な食行動、無月経、徐脈のうちどれかを認める生徒 (DSM-IV診断基準<sup>12)</sup>、B.Laskの基準<sup>13)</sup>を参考とする)
- ② 体重減少は-15%未満でも、肥満度が-15%以上のやせを示し、過剰なダイエット、異常な食行動、無月経、徐脈のうちどれかを認める生徒 (DSM-IV診断基準、B.Laskの基準を参考とする)

生徒の詳しい状態を把握できた13/15校、1130名のうち、①の状態の生徒が14名、②の状態の生徒が5名、計19名(1.7%)であった(表3)。全員学校健診で校医の診察で身体疾患は否定され、学校生活でも体重減少を来す身体疾患を疑わせる症状は認められていない。

ANと診断されている生徒と、ANが疑われる生徒は、計27名、2.3%であった(表3)。

そのうち中学3年生で、ANと判断される生徒は、5名、0.52%、高校生の間にANと判断される生徒は、17名、1.7%であった(表4)。

①②の成長曲線例、ANと医療機関で診断されていた成長曲線例を提示する。

(表3)ANと診断ないしは疑われる生徒の頻度

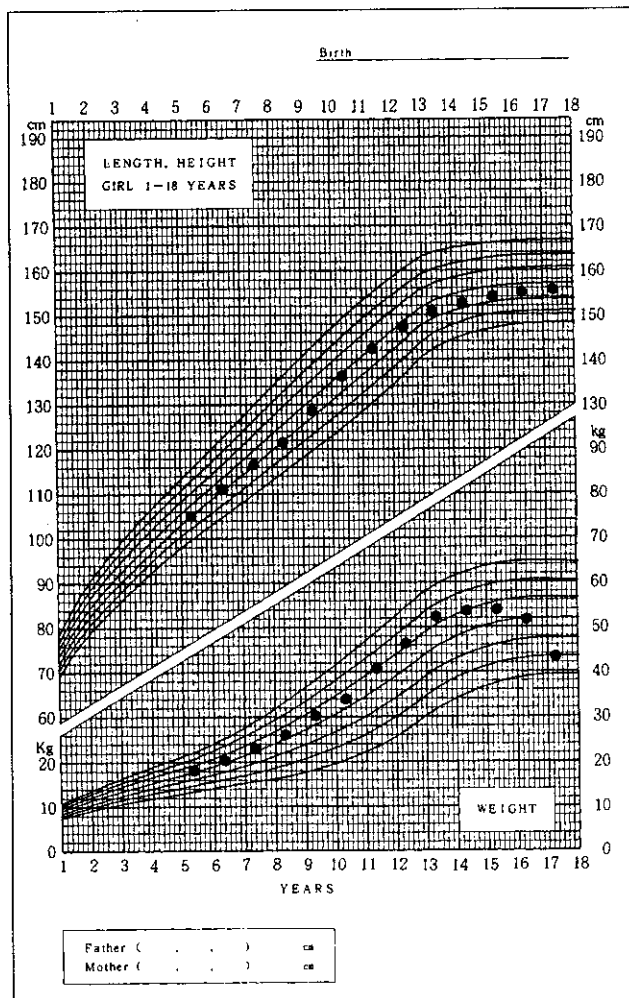
	人数	
ANと診断されている生徒	8	0.57%
①-15%以上の体重減少+過剰なダイエット or 食行動異常 or 無月経 or 徐脈	14	1.7%
②体重減少は-15%以下でも、肥満度-15%以下のやせ+過剰なダイエット or 食行動異常 or 無月経 or 徐脈	5	
合計	27	2.3%

(表4) ANと判断される時期

	人数	
中学3年生	5	0.52%
高校生	22	1.7%

<①成長曲線例>

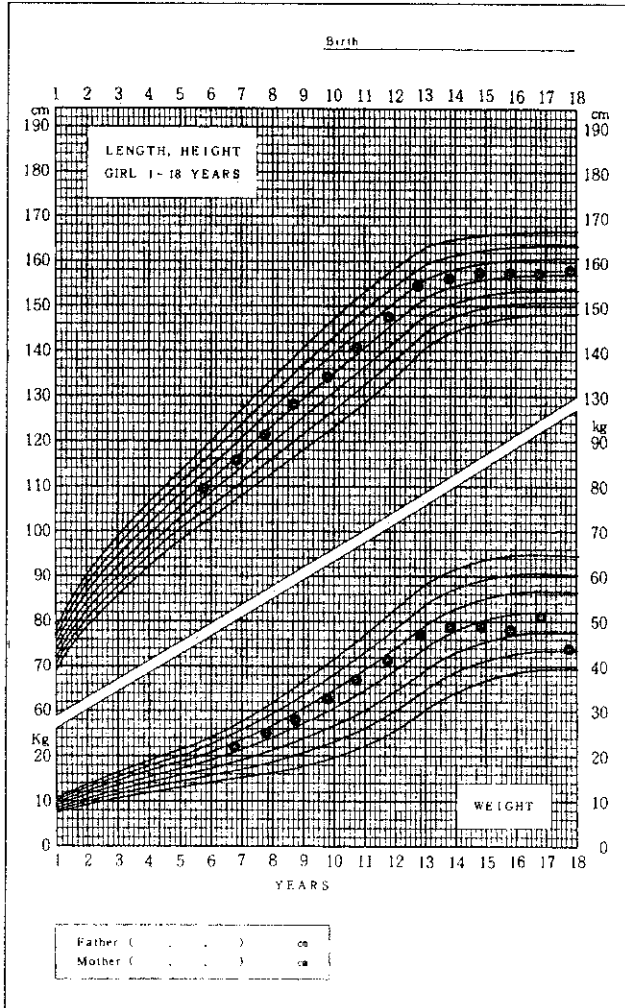
(-15%以上の体重減少と過剰なダイエット、異常な食行動、無月経、徐脈などが認められる生徒)



高1の時の肥満度は+10.9%、BMIは23.3。高1から高3にかけての体重減少度は-23%。高3の時の肥満度は-15%、BMIは17.7。友人関係で悩み、食欲が低下し、3ヵ月以上の無月経が見られた。しかし、その後、体重は、回復している。

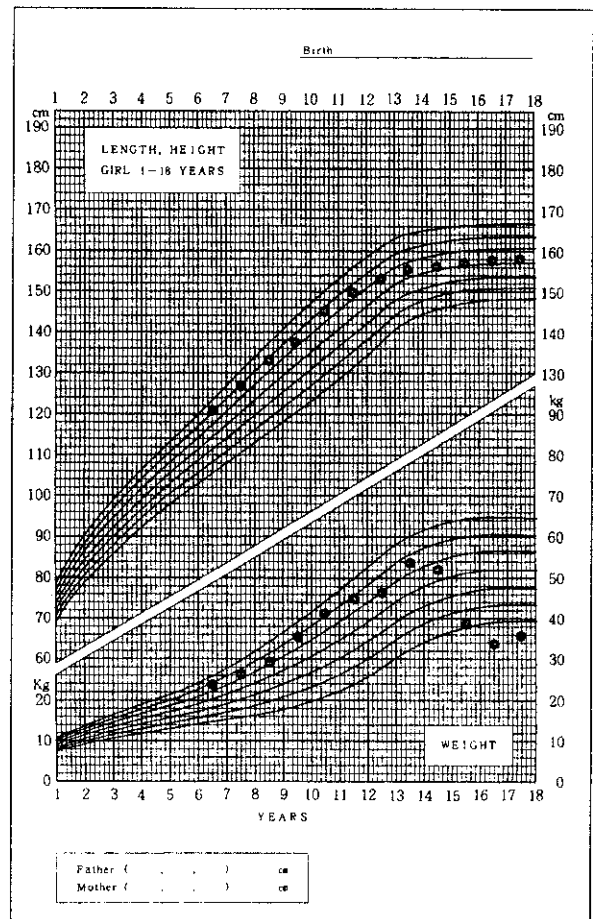
<②の成長曲線例>

(体重減少は-15%未満でも、肥満度が-15%以上のやせを示し、過剰なダイエット、異常な食行動、無月経、徐脈などが認められる生徒)



高3の時の肥満度は-15%、BMIは17.6。高2からの体重減少度は-13.4%。高3の健診時の血圧は92/50、脈拍は59/分。高2時の血圧は120/58、脈拍は80/分。高2から高3にかけて、腕立て伏せ200回/日くらいやっていた。ダイエットをしていたかどうかは不明。月経に関する情報は得られていない。

<ANと医療機関で診断されていた例>



D. 考察と結論

増加する若年発症ANの疫学基礎研究調査として、我々は、日本で毎年必ず、全生徒に行われる学校健診身体計測をレトロスペクティブに、成長曲線にプロットし、成長データ解析に基づいて、全国思春期女子AN頻度調査を行った。その結果、AN予備軍ないしは初期徴候とみなせる「不健康やせ」群の頻度が、中学3年生で2.0~9.9% (平均5.5%)、高校3年生で9.8~20.9% (平均13.2%)であった。

ANと医療機関で診断を受けていた生徒の、中学3年時の発症率は0.21%、高校時代発症率は0.35%、合計0.57%であった。

医療機関未受診の生徒で、成長曲線解析結果と過剰なダイエット、食行動異常、無月経、徐脈のうちどれかの症状が見られ、他の身体疾患が否定されるために、ANと推定されるケースが1.7%であった。診断されたケースと合わせて、中高6年間のANの累積発症率は2.3%であった。中学3年生で推定されるAN発症率は、0.52%であった。

若年発症 AN の頻度調査は世界的に少なく、方法論の問題、地域性の問題、疾患定義の問題等が指摘されている<sup>12)</sup>。我々の成長曲線を用いた頻度調査は、心の問題に踏み込まずに、日本の学校で全生徒に横断的、縦断的に行われている身体計測の結果で AN を判定する方法として、一つのモデルとなるものと思われる。

今回の対象地域、対象学校の選定は、全国様々な地域から、進学校、普通校、農業高校等様々な学校を選定した。今回の結果は、それらを合わせたものであり、日本の女子中高生の全体を反映したものといえる。地方の農業高校でも、AN 生徒は認められており、遠隔農村地域であっても、AN は、発生している。

今回の調査結果で、AN と診断されていた生徒の頻度 0.57% は、Crisp らが報告した頻度<sup>13)</sup> とほぼ同様であった。Crisp らの調査は、教員、養護教諭へ聞き取り調査を行い、頻度を算出している。つまり、誰が見ても分かる AN の頻度である。我々の調査での医療機関診断例の頻度と言える。しかし、この方法では、学校教員が気付かない程度のやせは、含まれない。今回の我々の調査では、やせ、体重減少に加え、無月経、食行動異常、徐脈のうちどれかを認めるものを AN と推定し、頻度を算出した。推定患者も含む 2.3% は、DSM-IV の EDNOS (Eating Disorder Not Otherwise Specified) も含まれるため、他の調査結果より高値となったと思われる<sup>14)</sup>。

学校教員にとって、AN のイメージは、肥満度 -30%、40% 以上の激やせ生徒である。体重が減少しても、40kg 程度でそれ以上やせが進まなければ、例えば食行動異常、無月経があっても、AN とは、認識していない。今回の調査の①②に当たる例は、ほとんどが健診での医師の診察、事後処理では、何も指摘されず、月経の状態、低血圧、徐脈の有無等の身体状況は確認されていなかった。

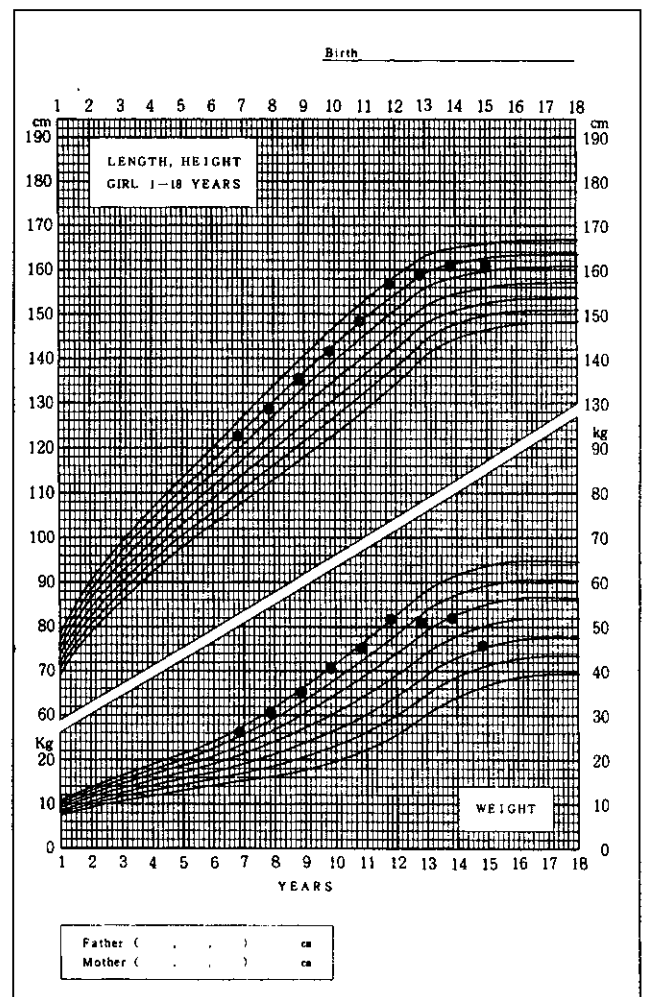
現代のスリム志向の中では、誰が見ても分かる激やせ状態が AN と思われており、医療機関に紹介される例は、やせが最終段階にまで進行した例である。①②の状態から、さらに体重が減少したような場合であると考えられる。養護教諭の立場としては、やせが極端に進んでいなければ、まだ AN かどうか分からないし、人権上簡単に AN を疑うわけにもいかず、どう対応したらよいのか分からないようである。

しかし、我々は、やせが進んでいないから、AN かどうか分からないからと、そのまま見逃している例の中から、やせが本当に進行し、AN と診断される例が発生していると考えている。つまり、軽

度体重減少レベル（「不健康やせ」レベル）から周りが気をつければ、本物ではない EDNOS もスクリーニングされるかも知れないが、やせが進み激やせ状態になるものも、激やせ前に早期発見出来るのである。

我々は、体重激減前に AN を早期発見するため、都内私立中学において、学校健診身体計測値から、成長曲線を作成し、体重の推移を観察し、AN 早期発見を試みている。現在、対象校では、AN を軽度の体重減少レベルで発見し、早期治療だけではなく、早期回復にまでつなげている。

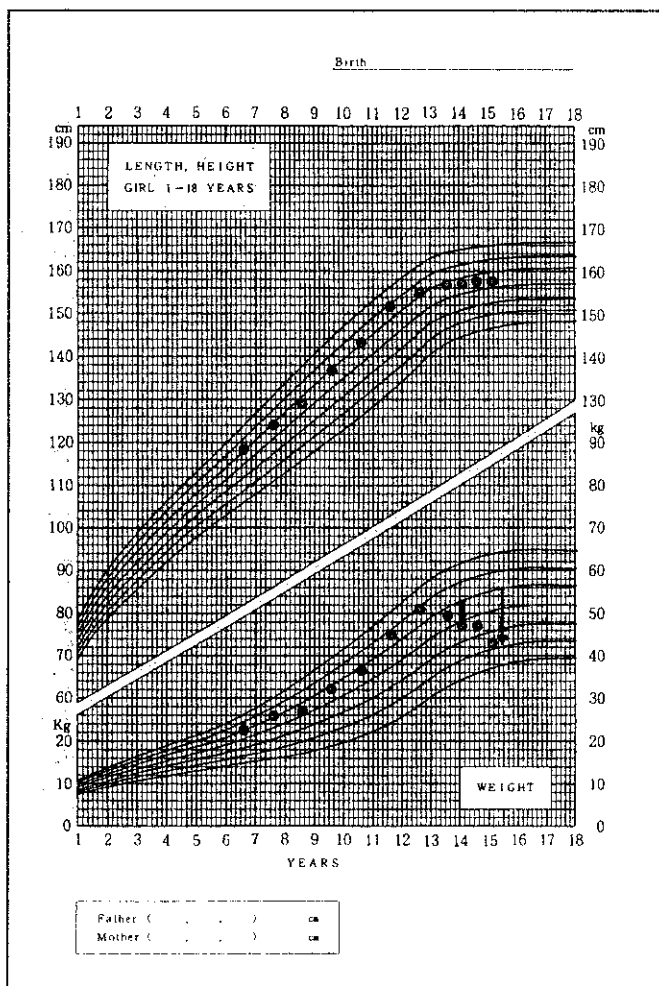
(症例 1)



中学 3 年生女子。身長 161cm、体重 46kg (肥満度 -12.2%、BMI 17.7、中学 2 年からの体重減少度 -11.5%)。顔が丸いため、やせが目立たず、検診時の体格視診では、異常を指摘されなかった。血圧 100/50mmHg、脈拍 59/分 (中学 2 年時 120/70、80/分)、理学的所見では、手掌は、黄色がかり冷感を認めた。成長曲線では、身長は、ほぼ 90 パーセントイルに沿っているが、体重は、90-97 パー

センチメートルから3チャンネル以上低下していた。後日呼び出し、成長曲線を本人に見せ、やせ、手の冷たさ、徐脈について話すと、「実は、友達関係で色々あって、食欲が無く」さらに、「運動をしていないと食欲もわかないので、週末は10Km程走っている」という話を聞くことが出来た。3カ月の無月経であった。本人には、無月経、徐脈の精査を目的として、医療機関への受診を勧め、保護者、担任教諭の了解も得て、連携医療機関を紹介した。医療機関での診察・検査より、ANと診断されたが、早期発見が効を奏して、通院治療のみで、短期間のうちに体重回復が認められた。

(症例2)



中学2年時身長156.8cm、体重46.8kg（肥満度-3.0%、BMI19.0、体重減少度-8.2%）。血圧、脈拍正常。月経周期正常。理学的所見では、手掌は、黄色がかり、冷感を認めた。体重減少、やせの危険性について教育し、その後経過観察を行っていたが、1年後にさらに体重減少し、42.9kg、（肥満度-14.4%、BMI17.3、体重減少度-15.9%）と

なったため、医療機関を紹介した。ANの診断で、通院治療を開始し、順調な体重回復を認めている。

我々の学校におけるAN早期発見手順を図1に示す。

急激な体重減少に備え、身体計測を年に2回とし、成長曲線を作成する。不健康やせ生徒は、要注意とする。基準線から大きくずれ始めている生徒、大きく体重減少している生徒は呼び出しを行う。徐脈、低血圧、手掌冷感、手掌黄色症、月経異常などの身体症状を伴う症例は、医療機関を紹介し、伴わない症例は、保健室で保健指導を行う。体重減少が続く場合には、医療機関紹介とする

医療機関紹介の場合、AN患者は、病識欠如、疾病否認を認める場合が多いため、付随する身体症状の精査を目的として、紹介している。

かえて、ANを疑って、問診をすると、「ダイエットはしてない？」などと聞いても、「してない」と答え、また、「食事はちゃんと取ってる？」/「取ってます」、「今の状態は、標準から比べるとだいぶやせてるよ」/「友達には、もっとやせてる子がいます」、「何か気がかりなことがあって、やせちゃったのかな？」/「別にありません」というような、疾病否認を強化してしまう会話になりがちである。

しかし、成長曲線の異常や、付随する身体症状についての説明を行い、やせの鑑別診断に必要な問診として、具体的に月経周期や身体運動量、排便回数に関する質問に「普段からじっとしてない。走ったりしてる」「1週間に1回しか便通がない。食事が少ないのかも・・・」と告白することを多く経験している。

また、医療機関への紹介の際には、医療機関との事前の連絡が重要である。ANに関して、豊富な知識を持つ医師に、あらかじめ十分な情報を提供し、検査診断を進めていくことが必要である。

対象校では、このシステムが確立して以来、毎年発生していた激やせ状態のANは、発生していない。

来年度の研究では、このシステムに協力してくれる学校を募り、その試みを報告する予定である。