

厚生労働科学研究費補助金
健やか次世代育成総合研究事業

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究

- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因
と予後因子の抽出にむけて -
(H26 - 健やか - 一般-001)

平成 26 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 内田 創

平成 27 年 3 月

目次

総括研究報告

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究	1
内田創	

分担研究報告

1. 日本語版摂食態度調査票 (chEAT-26) の標準化研究について	10
永光信一郎	
2. 摂食障害患者における体格指標 ~ 標準体重比と BMI ~	20
井口敏之	
3. 当院における摂食障害関連疾患の予後調査 2013	24
井口敏之	
4. 小児の摂食障害の精神病理と定常体重療法	29
深井善光	
5. 小学生で発症した摂食障害の診断基準	35
高宮静男	
6. 当院における小児摂食障害患者の傾向について	37
小柳憲司	
7. 小児の摂食障害患者のきょうだいについての検討	41
北山真次	
8. 摂食障害患者の家族の特徴 - 初診時の検討 -	46
岡田あゆみ	
9. 乳幼児摂食障害 3 例の臨床経過	56
須見よし乃	
10. 小児科病棟における神経性やせ症の身体的予後について	63
鈴木由紀	
11. 神経性やせ症における refeeding edema に関する研究	71
作田亮一、井上健	
12. 精神科との連携について	73
鈴木雄一	
13. 「一般小児科医のための摂食障害診療ガイドライン」改訂	77
井口敏之	
資料 一般小児科医のための摂食障害診療ガイドライン (改訂版)	79

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）

総括研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子の抽出にむけて -

研究代表者 内田 創 東京都立小児総合医療センター心療小児科

研究要旨

厚生労働省が発表した 2013 年の国民健康・栄養調査では、思春期児童生徒（中学 1 年～高校 3 年）の思春期やせ症の比率は、2002 年度の 2.3%から 2013 年度の 1.5%と減少傾向を示すものの、BMI18.5 以下の低体重（やせ）が依然と高い比率を示していることが判明した。中学 3 年生では、その比率がこの 10 年間で 5.5%から 19.6%にまで増加している。成人女性のやせ傾向は、次世代の子ども達にも出生体重の軽量化、その後の心血管障害による死亡のリスク（Barker 仮説）が指摘されている。思春期のやせは、思春期医療、生殖医療、成人病医療にまたがる問題を有し、その解決は緊急の課題である。3 年間の研究期間（平成 26 年度～28 年度）内の目標として、学校健診における思春期やせ症の早期発見システムの確立(2014~15 年度)、思春期やせ症の予後に影響を与える因子の分析(2014~16 年度)、やせを来す要因の解析(2016 年度)を掲げた。2014 年度に、 のために必要な 7,016 名の摂食態度調査票の回収分析が終了した。日本語版 EAT-26 (Eating Attitude Test with 26 items) (資料 1) の標準化により、異常な食行動を示すカットオフ値を算出することができた。また の実施のために、家族情報、学校環境など詳細な心理社会因子の情報を集めた約 70 名の思春期やせ症患者のエントリー（2014 年度内目標 100 名）が完了した。2015 年度には、1) 思春期やせ症早期発見システム確立のため、従来からの学校健診で得られる体重・身長値(BMI)と EAT-26 値の 2 要因の組み合わせで、高い疾患陽性的中率（Positive predictive value）を示す基準値を作成する。2) やせを来す要因の解析を、エントリーされた患者群の心理社会因子背景を解析して実施する。

この研究は、国が定めた「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」に準拠して行い、患者には研究の目的および、主旨、不利益を十分に説明し、同意が得られた場合のみ実施する。本研究の特筆すべき特徴は、特定地域に偏らず日本全国の児童・生徒の摂食態度を網羅し、思春期やせ症の早期発見の確立、および予後に影響を与える因子の解析を実施できる体制が研究者間で整備されていることである。

研究分担者

井口 敏之	星ヶ丘マタニティ病院 小児科
井上 建	獨協医科大学越谷病院 小児科・子どものこころ診療センター
岡田 あゆみ	岡山大学病院小児医療センター子どものこころ診療部
角間 辰之	久留米大学バイオ統計センター
北山 真次	神戸大学医学部附属病院小児科
小柳 憲司	長崎県立こども医療福祉センター小児科
作田 亮一	獨協医科大学越谷病院 小児科・子どものこころ診療センター
鈴木 雄一	福島医科大学病院小児科
鈴木 由紀	国立病院機構三重病院 小児科
須見 よし乃	札幌医科大学附属病院 小児科
高宮 静雄	西神戸医療センター精神神経科
永光 信一郎	久留米大学医学部小児科
深井 善光	東京都立小児総合医療センター心療小児科

A. 研究目的

本邦における思春期のやせ傾向は、先進国の中でも進んでおり、不健康なやせの比率は成人において 12.3%と高率である。思

春期のやせは、自身の健康被害の影響の他に、次世代への影響が危惧されている。我が国の新生児の出生体重は厚生労働省の統計¹⁾によるとこの30年で女子平均 3160g から 2910g、男子平均 3230g から 2980g と低下し、低出生体重児は将来、心血管系等の生活習慣病に発展する可能性が高いと指摘されていることも併せると、思春期のやせは、思春期医療、生殖医療、成人病医療にまたがる問題を有している。思春期やせ症の比率は、前述の 2002 年度の 2.3% から 2013 年度の 1.5% と全体的には減少傾向を示すものの、2009 年度の 1.0% からは増加を示しており、今後、不健康なやせ児童の増加とともに患者数が増えてくることも予想される。Dasha ら²⁾は、13 歳以下の早期発症摂食障害患者 208 人の予後について検討し、76% が回復、6% が悪化、10% が不変だったと述べている。また全体の 60% が 1 年経過時点で治療を継続していた。Bryant-Waygh ら³⁾は、11 歳未満の発症で予後が不良であることを示し、Saccomani ら⁴⁾は、罹病期間の長さが予後に影響すると述べている。思春期のやせの早期発見システムの確立と思春期やせ症の予後に影響を与える因子の解明は、思春期やせ症の増加を抑制し、国民の健康増進を推進するうえで重要な課題である。

渡辺ら⁵⁾は心拍数の低下と成長曲線の変化から学校現場や一般小児科での早期発見をすすめてきた。しかし学校現場から医療へのスムーズな移行や病気の初期段階での親子への介入はなかなか困難な状況が続いている。また、思春期やせ症の発症要因は、その患者本人の性質、遺伝的要因、環境要

因、発達障害の有無、精神疾患の合併などさまざまな要因が複合的に関係しており、その治療法もまた様々である。また、回復や再発の危険性の判断などもあいまいで、体重変化だけを指標とすると判断を誤る危険性がある。Sands ら⁶⁾は、低い自尊感情が摂食を困難にする潜在的な危険因子であると指摘している。私たちは過去の研究や治療経験から、患者本人のよくみられる病前性格の特徴として幼少期より患者自身の気持ちよりも親などの他者の意見に過剰に影響を受け適応してきたことや、他者の評価を得ることにがんばりすぎて切り替えられないことが多く、明らかに過剰なやり方で自立課題などの目的を達成しようとしていく過程で摂食の問題が顕在化してくること。また親子の愛着関係、友人などとの対人関係の改善や患者本人の自尊心の回復などにより、発病後より認められた依存と怒りなどの極端な葛藤状態が徐々に落ち着き、それと同時に食事や体重増加へのこだわりが軽減していくことを認識しているが、その因果関係についても明確にはされていないのが現状である。

従って、まずは広く一般的に判断できる方法として摂食態度を包括的に評価できる26項目からなる思春期のやせ願望・食事態度についての質問紙(Children's version of Eating Attitudes Test 26 (EAT-26))の日本語版の標準化をおこない、従来のBMI値や心拍数と組み合わせることによって学校保健において思春期やせ症の早期発見に有用なツールとしていくこと。そしてアウトカム(資料2)の解析をおこなって、83項目の家庭要因、生活環境、個人特性、学校環境など発症や予後に影響を与える心理社会

的因子を抽出し、さらにEAT-26やBMI値の変化と比較して改善もしくは悪化傾向を示す指標を作ることで、様々な病態や治療法がある思春期やせ症の適切な早期介入や、慢性化・再発の予防につながっていくと思われる。

B. 研究方法

3年間の研究期間中に以下の点について明らかにする事で、思春期やせ症とそれに伴う心身の二次的健康被害の防止を行政的施策とする。

学校保健における思春期やせ症の早期発見システムの構築(2014,2015年度)

やせを来す要因の解析(2015年度)

思春期やせ症の予後に影響を与える因子を分析(2016年度)

2014年度は諸外国で汎用されている質問紙EAT-26の日本語版を原著の許可を得て作成した。すでに取得済みの7,000人分の母集団データを解析し、標準化の作業をおこなった。また、共同研究機関内で、現在加療中の約100名の思春期やせ症患者とのスコアを比較し、異常なやせ願望、食事態度を示す児童生徒のカットオフ値を算出した。また、7,000人分の母集団データは、小学校4年生から中学3年生まで取得しており、学年が上がるごとに、やせ願望がどのように変化するか、男女間でどのように異なるか検討をおこなった。また、都市部、中都市、地方でデータを取得しているため、地域差についても検討をおこなった。

また各分担研究施設において、診断基準、地域格差、乳児例、きょうだいによる因子、家族関係、転帰の評価方

法、体重の評価方法、身体症状の評価、予後関連因子、治療法の選択の項目について、分担して検討をおこなった

2015年度には以下の2つの研究を予定している。学校保健の現場で、EAT-26が思春期やせ症の早期発見に有用なツールであることの立証をする。やせを来す要因(資料3)を解析する。2016年度には思春期やせ症の予後に影響を与える因子を分析する予定である。

(倫理面への配慮)

研究に先立ち、患者には研究の目的および、主旨、不利益・危険性の排除や説明と同意(インフォームド・コンセント)を十分に説明し、同意が得られた場合のみ研究を実施する。疫学研究に関しては、国が定めた「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」に準拠して行う。また、本研究の計画調書は、すべての協力研究施設の倫理審査委員会に提出し、承認を得ている。多施設共同研究の倫理審査会資料は、基本内容を一致させた上でそれぞれの研究参加施設の倫理委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

2014年度、本研究事業の初年度の研究計画として、児童生徒の摂食態度を網羅的に評価し、思春期やせ症の早期発見スクリーニングと、思春期やせ症の病勢を反映することのできる質問紙、日本語版 EAT-26 (Eating Attitude Test with 26 items)の標準化を予定どおりに実施することができた。都市部、中都市、地方から7,076名分のデータを取得し、質問紙の妥当性、信頼性を、評価した。質問紙の総点数は78点で点

数が高くなるほど、やせ願望やダイエット嗜好などの不適切な摂食態度を示す。平均点は女性7.9、男性5.9で、学年別では中学3年で8.4と最も高い値を示した。地方都市での平均が7.3に対して中都市6.9、大都市6.3であった。私立小中学校の平均は7.8、公立小中学校の平均は6.3であった。またBMIとの関係ではBMIが12から18.5の低体重群の平均点6.3と、BMIが18.5から25の中間群の平均点6.7に対して、BMI25以上の群では、平均点9.1と高くなる傾向があった。よってBMIが低く、かつEAT値が高い個人は、逸脱した摂食態度を有する可能性が高く、思春期やせ症の早期発見に有用なツールとなる可能性が考えられる。またEAT-26のカットオフ値は、神経性無食欲症のみの患者群において感度0.69、特異度0.93にて、18という値を算出することができた。EAT-26の標準化およびカットオフ値の算出についての詳細は研究分担者の永光の報告書に記載する。

また、2015年度以降のやせに至る要因の解析、思春期やせ症の予後に影響を与える因子の解析のため、前方視的に患者を観察していく企画に対して、北海道から関東、東海、関西、九州にまたがる日本全国から69名の新規患者登録が終了した(2015年2月19日現在)、2015年3月31日までに100名の登録を目指している。

また本年度に研究分担施設でおこなわれた研究から以下の結果が得られた。

高宮による小学生で発症した摂食障害の診断基準についての研究からは、摂食障害の診断基準としてGreat Ormond Street Criteria(GOSC)を使用し診断を細分化していくことやDSM-TRから

DSM-Ⅴに変更されることでの診断名変更についての検討がおこなわれた

小柳による長崎県立こども医療福祉センターにおける小児摂食障害患者の傾向の研究からは、摂食障害患者の受診経路や外来・入院治療の選択など長崎県域全体の治療システムを構築していくことが検討された。

須見による乳幼児摂食障害 3 例の臨床経過の研究からは、経管などの栄養方法や母子関係への介入、また発達障害の可能性を視野にいたした早期療育の導入や、家族に対する包括的な支援が重要であることが指摘された。

北山による小児の摂食障害患者のきょうだいについての研究からは、患児のきょうだい構成と出生順位などの検討がおこなわれた。

岡田による摂食障害患者の家族の特徴を検討した研究からは、家族構成、経済的困窮、保護者の精神疾患による養育困難、仕事が多忙による関わりの減少、介護による関わりの減少、夫婦の不和、嫁姑・嫁舅関係の問題、きょうだい葛藤など家族の課題が指摘された。

井口による星ヶ丘マタニティ病院における摂食障害関連疾患の予後調査に関する研究からは、転帰調査の方法・判定基準についての検討や発達障害の併存による予後への影響について検討された。

井口による摂食障害患者における体格指標についての研究からは、標準体重比と BMI との相関が検討された。

作田・井上による小児摂食障害における Refeeding edema の研究からは、急激

な体重増加による不安の増大から摂食行動に影響を及ぼすことが指摘された。鈴木(由)による小児科病棟における神経性やせ症の身体的予後についての研究からは、身体的不良群と精神的不良群が検討され、母子関係、精神疾患、発達障害などが予後に与える影響が検討された。

鈴木(雄)による福島県立医科大学小児科における精神科との連携についての研究からは、限られた枠の中で精神科と連携して摂食障害の外来および入院治療をおこなっている現状について報告された。

深井による小児の摂食障害の精神病理と定常体重療法の研究からは、摂食障害の患者が抱える精神病理について考察され、小児の摂食障害の治療法として定常体重療法が提唱された。

これら分担研究施設での研究結果の詳細は分担研究報告書で報告する。各研究結果が本研究の柱の 1 つである小児摂食障害の発症要因や予後に影響を与える因子の検討にも利用される。

D. 考察

今回の EAT-26 の標準化によって、小児摂食障害の早期発見だけでなく、治療経過での疾病の回復や再発などの評価をおこなうことが可能になると考える。ただし EAT-26 を使用した思春期やせ症の早期発見システムの有用性に関しては、今後患者群とコントロール群との比較検討をおこなった上で、実際の学校現場(養護教諭など)での意見も検討していくことが必要であると考え。また、今後のアウトカム研究を

実施していくうえで研究分担者の調査報告によって、現在の我々が作成したアウトカム指標の妥当性があることが示唆された。

(高宮) 診断基準の変更により、摂食障害のサブタイプの頻度が異なり、EAT-26 による感度も異なってくる可能性がある。

(小柳) 摂食障害を専門に診療する医師が少ないため、地域においては1人の医師が広範囲な診療圏をカバーする必要があり、養護教諭による EAT-26 の使用でやせ児童生徒を効率的に基幹病院への紹介が促される可能性がある。(須見) 摂食障害のアウトカムに影響を及ぼす因子に発達障害の関与が推測される。本研究ではアウトカム調査に Autism Quotient (AQ) を使用しており、有益なデータが得られる。(北山) 兄弟・姉妹時との関係は発症に重要な因子である。北山らの報告では出生順位との相関は得られなかったが、さらに詳細な検討をおこなっていく予定である。(岡田) 摂食障害の予後に家族背景、家庭環境、生活レベルなど様々な因子が関与することが報告され、本研究課題の調査項目に収入面の記載が必要であることが示唆された。

(井口) preliminary な予後、転帰調査が報告され、本研究課題のデザインの妥当性が評価された。また BMI-SDS が、標準体重比とよく相関しており、パラメーターとしての使用が推奨された。(井上) 摂食障害の合併症について詳細な報告がなされ、機序について詳細な検討が分担研究者間でなされた。アウトカム指標における合併症の記載について再確認された。(鈴木由) 再発・再入院を要した予後不良例の検討から入院時 BMI が低い症例や患者家族を含めた精神発達・精神疾患の問題が予

後に影響することが指摘された。今回エントリーされた症例の入院時 BMI の検討もおこなっていく必要性が示された。(鈴木雄) 小児科診療の枠組みを超えて精神科診療の併診が必要なケースも少なくなく、アウトカム指標に精神疾患の併存、精神科との連携項目を記載しており妥当性が示された。(深井) 重症度と治療法の選択、また治療法の違いがアウトカムにどのような影響を及ぼすか、今後の解析が期待される中、定常体重療法が紹介された。

現在推察されている様々な発症要因や予後因子を個別に研究していくことから得られる結果とアウトカムの解析によって得られる結果をまとめていくことでより信頼度の高い結果が得られると考える。今後はそれらの結果と比較するコントロール群の取得が課題である。

E. 結論

EAT-26 の標準化、カットオフ値の算出によって、EAT-26 による小児摂食障害の早期発見における更なる進歩が期待されるのと同時に今後のアウトカム研究の評価尺度として準備された。

また各研究分担者による様々な視点から、多角的多軸的にアウトカムを評価していく方法が検討された。

F. 健康危険情報

特に無し。

G. 研究発表

第23回日本小児心身医学会学術集会(大阪)において、研究分担者の永光より中間報告をおこなった。

H. 知的財産権の出願・登録状況

- (ア) 特許取得なし
- (イ) 実用新案登録なし
- (ウ) その他

【参考文献】

- 1) 平成 22 年度厚生労働統計：乳幼児身体発育調査
- 2) Dasha E. nicholls. et al.: Childhood eating disorders: British national surveillance study. Br.J.Psychiatry. 198,295-301,2011.
- 3) R Bryant-waugh. et al.: Long term follow up of patients with early onset anorexia nervosa. Arch Dis Child. 63(1):5-9,1988.
- 4) Saccomani L. et al.: Long-term outcome of children and adolescents with anorexia nervosa: study of comorbidity. J Psychosom Res. 44(5)565-71,1998.
- 5) 渡辺久子, 徳村光昭(編): 思春期やせ症 - 小児診療に関わる人のためのガイドライン. 文光堂, 2008.
- 6) Sands R. et al.: Disorderd eatig patterns, body image, self-esteem and physical activity in preadolescent school children. Int. J. Eat. Disord.,21:159-166, 1997.

資料1 日本語版 EAT-26 (Eating Attitude Test with 26 items)



食事についてのアンケート(小・中学生用)

これはみなさんがふんだん、どのくらいごはんやおやつを楽しく食べることができるかを
知るためのアンケートです。あなたの答えがだれかに知られることはありません。

テストでもないので、らかな気持ちで答えてください。

質問の中に読めない漢字や、意味のわからない言葉があったら、手をあげて先生に
聞いてください。

それでははじめてください。

【質問1】 あなたについて教えてください。

学年・クラス _____ 年 _____ 組 _____ 番 性別 (1、男 2、女)

【質問2】 あなたの今の身長、体重はどのくらいですか。

(覚えてる人だけで結構です。無理して書く必要はありません)

身長 _____ cm、体重 _____ kg

【質問3】 あてはまる番号に○をつけてください。

五年のいまごろとくらべて、体重は

(1、減った 2、変わらない 3、増えた)と思う。

【質問4】 あてはまる番号に○をつけてください。

これまでに「やせすぎだよ」と家族や先生、お医者さんに言われたことがありますか。

(1、はい 2、いいえ)

→「はい」と答えた人に質問です。そのことで病院に行きましたか。

(1、はい 2、いいえ)

【質問5】下のそれぞれの文について、1-5の中から、あなたにもっともよくあてはまると思うものを
一つ選んで、番号に○をつけてください。

	いつも	おおよそ 半ば	しばしば	ときどき	たまに	まったくない
1. 太ることが怖い	6	5	4	3	2	1
2. おなかがいなくても何も食べないようにしている	6	5	4	3	2	1
3. 食物のことをいつも考えている	6	5	4	3	2	1
4. いったん食べた後で、やめられないと思うことがある	6	5	4	3	2	1
5. 必ず食べる	6	5	4	3	2	1
6. 自分が食べる食物のカロリーを知っている	6	5	4	3	2	1
7. パン、ごはん、パスタなどは食べないようにしている	6	5	4	3	2	1
8. 他人は、わたしがもつ食べたほうが良いと思っている	6	5	4	3	2	1
9. 食べたあとで、はいてしまうことがある	6	5	4	3	2	1
10. 食べたあとで、食べなければよかったと思うことがある	6	5	4	3	2	1
11. いつもやせたいと思っている	6	5	4	3	2	1
12. 運動するときは、カロリーを使っていることを考えながらやっている	6	5	4	3	2	1
13. 他人は、わたしのことをやせすぎだと思っている	6	5	4	3	2	1
14. 自分からのしぼりや肉が気になる	6	5	4	3	2	1
15. 他人より食べるのに時間がかかる	6	5	4	3	2	1
16. あまい食物を食べないようにしている	6	5	4	3	2	1
17. ダイエット食品を食べる	6	5	4	3	2	1
18. わたしの生活は食物にふりまわされている気がする	6	5	4	3	2	1
19. 食べすぎでしまうことはなく、自分で食べることをやめられる	6	5	4	3	2	1
20. 他人がわたしにもっと食べるようにプレッシャーをかけていると思う	6	5	4	3	2	1
21. 食物について考えている時間が長すぎる	6	5	4	3	2	1
22. あまい物を食べた後で、気持ちわるくなる	6	5	4	3	2	1
23. やせようとしてダイエットをしている	6	5	4	3	2	1
24. おなかがいなくても感じが好きだ	6	5	4	3	2	1
25. 食べたことのないカロリーの高い食物を食べてみるのが好きだ	6	5	4	3	2	1
26. 食事の後で、はきそりになる	6	5	4	3	2	1

質問はこれで終わりです。ありがとうございました。

資料2 アウトカム指標

初診時アウトカム指標

患者カルテID _____ 主治医名 _____ エントリー番号 _____ 001

生年月日 _____ 調査表記載日 _____ 記載時年齢 _____ 歳 _____ ヶ月

VISIT 初診時 1ヶ月 3ヶ月 6ヶ月 12ヶ月 18ヶ月 24ヶ月 36ヶ月

※初診時には必ずFIRST VISIT SHEETも記載してください。

身体計測値 脈拍 /分 体温 °C 血圧 / 青年年齢

体重 kg 身長 cm BMI BMI percentile BMI-SDS 肥満度

総合評価(体重変化)

増加 ・ ・ ・ BMI-SDSが、1 SD以上増加

どちらとも言えない ・ ・ ・ BMI-SDSが、1SD以内の増減

減少 ・ ・ ・ BMI-SDSが、1 SD以上低下

非常に減少 ・ ・ ・ BMI-SDSが、2 SD以上低下 点

病型評価 病型の変化○あり ○なし ※摂食制限/回避障害の場合、さらに下位項目までチェックしてください。

神経性無食欲症：制限型 嘔胃障害

神経性無食欲症：むちゃ食い爆発型 食物回避性情緒障害

神経性大食症 強制的地下障害と他の恐怖状態

摂食制限/回避障害 選択的拒食

むちゃ食い障害 制限拒食

嘔食症 食物拒否

反復性障害 広汎性拒絶症候群

強制的嘔吐症(心身相関のある嘔吐症を含む)

その他 _____ うつ状態による食欲低下

食事について

①食事は 増えた 変わらない 減った 過食状態

②食事の食べ方のこだわりが 増えた 変わらない 減った

③食事は 家族と食べる 一人で食べる その時によって違う

④食事の回数は1日 3回 2~3回 1~2回 3回以上

⑤食事の遅れ廃棄 ない 時々 頻回に見られる 不明

⑥食生活 食・容姿へのとらわれが非常に強い 決まった量・カロリーなら食べられ
 偏食・食べむらがある 自然な食欲で食べられる

総合評価(食行動)

良い

どちらとも言えない ※評価は主観で答えてください。

不良 EATのフォーム記載をお願いします。

非常に悪い 点

調査表記載日 _____ 記載時年齢 _____ 歳 _____ ヶ月

初診時アウトカム指標

患者カルテID _____ 主治医名 _____ エントリー番号 _____ 001

家族関係(親・同胞)について

良い ・ ・ ・ (例：良好な関係である)

どちらとも言えない ・ ・ ・ (例：良いとき・悪いときがある)

不良 ・ ・ ・ (例：家族内緊張が強い)

非常に悪い ・ ・ ・ (例：関わりをもつ事ができない) 点

家族の疾病理解

非常に良い ・ ・ ・ 積極的協力

良い ・ ・ ・ やや協力的

悪い ・ ・ ・ 無関心

非常に悪い ・ ・ ・ 拒否・批判的 点

学校の理解と対応

非常に良い ・ ・ ・ 積極的協力 (例：疾病や休職に応じた学校生活・学習を支援し、学校での様子を転写してくれるなど。積極的な協力がある)

良い ・ ・ ・ やや協力的 (例：患者の依頼に対応し学習支援などの個別対応を行う場合もあり、全般的に協力的だが、積極的とはいえない)

悪い ・ ・ ・ 無関心 (例：医師からの指示には対応することもあるが、患者への特別な取組や個別の対応を取るとはほとんどない)

非常に悪い ・ ・ ・ 拒否・批判的 (例：医師の指示よりも学校側の判断を優先し、患者に対して批判的な言動がみられることもある。こちらからの働きかけにも応じない。) 点

登校状態について

良い ・ ・ ・ 学校の教室に通える (ほぼ毎日)

どちらとも言えない ・ ・ ・ 学校の教室に通える (週に数回) 点

不良 ・ ・ ・ 教室外に通える (保健室、通学指導教室、院内学級など)

非常に悪い ・ ・ ・ いずれにも通えない (入院中の院内学級止めも含む) 点

友人関係について

良い ・ ・ ・ 信頼できる友人がいる

どちらとも言えない ・ ・ ・ 話せる友人がいる

不良 ・ ・ ・ 特に友人はいないが孤立していない

非常に悪い ・ ・ ・ 孤立している、または孤立無援である 点

適応状況

良好 ・ ・ ・ 適度な自己主張と適度な協同性がある 点

どちらともいえない ・ ・ ・ 登校決りや不登校傾向がある。大人との衝突が多い

不適応状態 ・ ・ ・ 学業等は優秀で欠席なし。大人の意向に沿わない事はない

過剰適応 ・ ・ ・ 学業等は優秀で欠席なし。大人の意向に沿わない事はない

アウトカム測定 総合点 _____ 点

調査表記載日 _____ 記載時年齢 _____ 歳 _____ ヶ月

資料3 発症要因アウトカム

発症の原因、症状促進因子		25. 父母からの性被害	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)
		26. 兄弟からの性被害	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)
居住形態			
1. 核家族	(<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から)		
2. 父方祖父母との同居	(<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から)		
3. 母方祖父母との同居	(<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から)		
4. 叔父・叔母世帯との同居	(<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から)		
5. その他の親族と同居	(<input type="checkbox"/> 以前から <input type="checkbox"/> 最近から)		
両親との同居状態			
6. 父母と同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
7. 父母と同居 (1年以内に単身赴任から帰還)	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
8. 父単身赴任のため、母と同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
9. 母単身赴任のため、父と同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
10. 父母の不和のため、父と同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
11. 父母の不和のため、母と同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
12. 離婚後、父と同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
13. 離婚後、母と同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
14. 母と死別し、父と同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
15. 父と死別後、母と同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし)		
家庭の人間関係			
16. 普通の関係	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
17. 仲の良い家族	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
18. 父母の不和	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
19. 父母と祖父母間の不和	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
20. 父母と患者の不和	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
21. 父母と患者の兄弟の不和	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
両親の養育姿勢			
22. 父母からの高い期待	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
23. 父母が兄弟間で偏愛	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
24. 父母からの放任 (ネグレクト)	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
兄弟との関係			
27. 6歳以上、年上の兄弟	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
28. 6歳以上、年下の弟妹	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
29. 異父、異母兄弟との同居	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
30. 患者と他の兄弟の不和	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
31. 患者以外の兄弟間の不和	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
32. 兄弟との死別	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
家族の病気			
33. 父の精神疾患	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
34. 母の精神疾患	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
35. 父・母の悪性疾患、難病など	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
36. 兄弟の精神疾患・発達障害	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
37. 兄弟の悪性疾患、難病など	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
38. 父のPDD傾向	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
39. 母のPDD傾向	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
体重減少の開始時期			
40. 4～6月から体重減少	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
41. 7～9月から体重減少	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
42. 10～12月から体重減少	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
43. 1～3月から体重減少	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
摂取量が減少した契機			
44. 意図的なダイエット	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
45. 胃腸炎・上気道炎などに引き続く食欲不振の持続	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
46. 不安やうつ状態に伴う食欲不振	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
47. 明らか原因のない早期飽満感	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
48. 便秘が気になって食事を減らした	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		
49. 食物が喉に詰まった後、嚥下への恐怖感	(<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明)		

50. 学校給食の強要 (□あり □なし □不明)
 51. 夏やす (□あり □なし □不明)
 52. スポーツでの減量 (□あり □なし □不明)

学校生活について

53. 学級代表などクラスの中心メンバー (□あり □なし □不明)
 54. クラスになじめず孤立 (□あり □なし □不明)
 55. クラスメイトとのトラブル (□あり □なし □不明)
 56. クラスでのいじめ (□あり □なし □不明)
 57. 担任教師とのトラブル (□あり □なし □不明)
 58. 部活での中心メンバー (□あり □なし □不明)
 59. 部活でなじめず孤立 (□あり □なし □不明)
 60. 部活内でのトラブル (□あり □なし □不明)
 61. 部活内でのいじめ (□あり □なし □不明)
 62. 部活顧問とのトラブル (□あり □なし □不明)
 63. 部活での成績不振 (□あり □なし □不明)
 64. 部活を退部した (□あり □なし □不明)
 65. 部活を引退した (□あり □なし □不明)

学業について

66. 受験準備の開始 (□あり □なし □不明)
 67. 成績の低迷・低下 (□あり □なし □不明)
 68. 学業に関する疲労 (□あり □なし □不明)
 69. 中学受験の不合格 (□あり □なし □不明)
 70. 中学受験の断念 (成績不振による) (□あり □なし □不明)

その他、生活状況の変化

71. 転居 (転校はせず) (□あり □なし □不明)
 72. 転居・転校 (□あり □なし □不明)
 73. 犯罪被害歴 (□あり □なし □不明)

意図的なダイエットの景気と考えられる事象

74. 父母からの体型に対しての中傷 (□あり □なし □不明)
 75. 祖父母からの体型に対しての中傷 (□あり □なし □不明)
 76. 兄弟からの体型に対しての中傷 (□あり □なし □不明)
 77. 学校での体型に対しての中傷 (□あり □なし □不明)
 78. 学校での身体測定結果を自己判断して (□あり □なし □不明)
 79. 雑誌、マスコミ情報による瘦身賛美の影響 (□あり □なし □不明)

病前性格

80. 頑張り屋で我慢強い子 (□あり □なし □不明)
 81. 大人の意に沿ういわゆる良い子 (□あり □なし □不明)
 82. 元々、頑固で融通がきかない (□あり □なし □不明)
 83. 完璧主義、細部にこだわりやすい (□あり □なし □不明)

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

日本語版摂食態度調査票（chEAT-26）の標準化研究について

分担研究者 永光信一郎（久留米大学小児科）
研究協力者 千葉比呂美（久留米大学精神科）
櫻井利恵子（久留米大学バイオ統計センター）
角間 辰之（久留米大学バイオ統計センター）
進藤 啓子（西南学院大学心理科）
向井 隆代（聖心女子大学心理科）

研究要旨

本邦における思春期のやせ傾向は、先進国の中でも進んでおり、不健康なやせの比率は成人において 12.3%と高率である。思春期のやせは、自身の健康被害の影響の他に、次世代への影響が危惧されている。学校健診における思春期のやせの早期発見システムの確立のため、児童生徒の摂食態度を包括的に評価できる日本語訳 Children's version Eating Attitude Test with 26 items (chEAT-26)の標準化をおこなった。小学校 4 年生から中学 3 年生までの児童生徒 7,076 名に質問紙を実施し、日本語版 chEAT-26 の妥当性と信頼性を検討した。chEAT-26 平均スコアは、7.0（偏差 6.8）であった。因子分析では 5 つの因子に分類（1.やせへのとらわれ、2.食事や行動による過度な支配、3.摂食制限、4.食べることへの社会的抑圧、5.嘔吐）され、クロンバック α 係数は 0.80 であった。2,151 名において再テストが実施され、初回テストとの相関係数は 0.76 であった。分担研究者の診療機関を受診した神経性やせ症 44 名のデータとの比較で、カットオフ値 18（感度 0.69、特異度 0.93）が算出された。日本語訳は妥当かつ信頼性があり、学校保健や一般診療で活用され、今後、思春期やせ症の早期発見にも有益であることを検証していく。

A. 研究目的

厚生労働省の健やか親子 21 の最終報告書¹⁾によると、思春期やせ症の比率は、平成 14 年度の 2.3%から平成 25 年度の 1.5%と

全体的には減少傾向を示すものの、平成 21 年度の 1.0%からは増加を示しており、今後、不健康なやせ児童の増加とともに患者数が増えてくることも予想される。Dasha ら²⁾

(Br J Psychiatry, 2011) は、13 歳以下の早期発症摂食障害患者 208 人の予後について検討し、76%が回復、6%が悪化、10%が不変だったと述べている。また全体の 60%が 1 年経過時点で治療を継続していた。Bryant-Waygh ら³⁾ (Arch Dis Child, 1988) は、11 歳未満の発症で予後が不良であることを示し、Saccomani ら⁴⁾ (J Psychosom Res, 1998) は、罹病期間の長さが予後に影響すると述べている。以上より、思春期のやせの早期発見システムの確立と思春期やせ症の予後に影響を与える因子の解明は、思春期やせ症の増加を抑制し、国民の健康増進を推進するうえで重要な課題である。

Eating Attitudes Test 26 (EAT-26) は、Garner (1982) ら⁵⁾によって作成された摂食態度を評価する自記式質問紙で 26 項目からなる。Maloney (1989)ら⁶⁾によって、小児用の EAT-26 が開発され、主に異常な摂食行動を呈する児童生徒のスクリーニングに用いられている。現在までスペイン語にも翻訳されている⁷⁾。

今回、学校健診における思春期のやせの早期発見システムの確立のため、児童生徒の摂食態度を包括的に評価できる日本語訳 Children's version Eating Attitude Test with 26 items (chEAT-26)の標準化検討をおこなった。

B. 研究方法

本研究は、久留米大学倫理委員会の承認を受け実施された (研究番号 12250)。

日本語訳の Children's version Eating Attitudes Test 26 (chEAT-26)は、1990 年代に聖心女子大学の向井隆代教授に一度作成されたが、標準化はなされなかった。今

回、向井教授と chEAT-26 の原著者である Maloney の許可を得た後に chEAT-26 の標準化を実施することになった。向井教授によって作成されていた日本語訳の一部を現在の子どもたちに理解されやすい言葉に一部変換し、日本語訳をバイリンガルの心理士によって back translation を実施した (資料 1)。26 の質問項目は 6 段階の Likert scale で、点数配分は、「いつも (3 点)」「非常にひんぱん (2 点)」「しばしば (1 点)」、 「ときどき」、「たまに」、「まったくない」は 0 点となっている。質問項目 25 のみが逆転項目となっている。合計総得点は 78 点で、点数が高いほど摂食態度が悪い状態を示す。

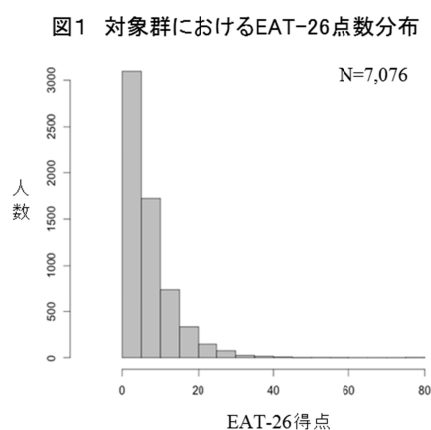
対象は、小学校 4 年生から中学 3 年生までの男女児童生徒 7,076 人 (男 3,533 人、女 3,447 人) で、大都市圏 (人口 100 万人以上) から 2,974 人、中都市圏 (人口 30 万人前後) から 2,029 人、地方都市 (人口 10 万人以下) から 1,986 人と地域偏在の影響を最小にした。また学校形態は、公立小中学校から 5,921 人、私立小中学校から 1,068 人であった。また疾患群として内田班の研究分担者施設から摂食障害者患者 150 名の chEAT26 のデータを取得した。

統計解析：健常群の調査データを用い、EAT26 項目に対して探索的因子分析を行い 5 因子を抽出した。次に確証的因子分析を行い、尺度の信頼性をクロンバック 係数および Test-Retest Reliability を評価した。更に、EAT26 のスクリーニングへの適応の為に ROC 解析を行い、カットオフ値及びスクリーニングの精度として感度・特異度を算出した。

C. 研究結果

1. chEAT26 のスコア

男児（男性生徒）の平均点は 5.9 点、女児（女性生徒）の平均点は 7.9 点で、女児（女性生徒）の方が高い値を示した。学年別では、小学校 4 年生（6.9 点） 5 年生（6.3 点） 6 年生（6.2 点） 中学 1 年生（6.4 点） 2 年生（6.8 点） 3 年生（8.4 点）と 3 年生で高い値を示した。また大都市部の平均は 6.3 点、中都市部は 6.9 点、小都市は 7.3 点であった。私立小中学校の平均は 7.8 点、公立小中学校の平均は 6.3 点であった。また、BMI (body mass index) との関係では、BMI が 12 から 18.5 未満では 6.3 点、BMI が 18.5 から 25 以下では 6.7 点、BMI が 25 より大きい場合は、9.1 点であった。対象群のヒストグラムを示す（図 1）。各設問の回答分布を母集団群（資料 2 左） 患者群（資料 2 右）に記す。また各設問の未回答の比率を資料 3 に記す。



2. 因子分析

探索的因子分析で、因数の決定をおこなった。固有値は因子 1 (6.71), 因子 2 (2.32), 因子 3 (1.23), 因子 4 (0.96), 因子 5 (0.76) であった。因子寄与率は、因子 1 (0.67), 因子 2 (0.23), 因子 3 (0.12), 因子 4 (0.10), 因子 5 (0.07) であった。因子寄与率が 5%

以上の個数が 5 つであったため、因子数を 5 とした。因子同士を無相関とする直交モデルを採用し、最尤法で推定した。因子分析の結果を表 2 に示す。次に確証的因子分析をおこなった。探索的因子分析で推定した各項目及び各因子の因子負荷量のうち、最大因子負荷量の因子に各項目を紐付けた。但し、臨床的観点から、項目 12 を因子 3 因子 1 に入れ替えた。各因子に対する項目の紐付けを表 2 に示す。各々の因子の項目数と説明変数は、因子 1 (5 項目 0.31), 因子 2 (6 項目 0.19), 因子 3 (9 項目 0.19), 因子 4 (4 項目 0.17), 因子 5 (2 項目 0.14) であった。クロンバック 係数は全体が 0.78 と良好であったが、因子 2 の係数が 0.37 と低く、逆転項目である質問 25 が、因子内で反対の相関を呈していた。質問 25 を外しことで、全体の係数は 0.80 になり、各因子のクロンバック 係数は、因子 1 (0.81), 因子 2 (0.59), 因子 3 (0.56), 因子 4 (0.60), 因子 5 (0.59) であった。因子名は、因子 1 (やせへのとらわれ) 因子 2 (食事や行動による過度な支配) 因子 3 (摂食制限) 因子 4 (食べることへの社会的抑圧) 因子 5 (嘔吐) とした。

3. 再テスト

2,151 名 (30.4%) に対して再テストを実施した。各因子の相関係数を表 3 に示す。

表 3 EAT26 再テストにおける各因子の相関係数

因子 1	0.81
因子 2	0.48
因子 3	0.62
因子 4	0.73
因子 5	0.46
全体	0.76

4. カットオフ値

分担研究者が所属する診療施設の摂食障害患者に対しても chEAT26 を記載してもらった。150 名の患者のうち、急性期で初診から 6 ヶ月以内の 62 名を対象とした(患者群)内 44 名が DSM5 の神経性やせ症(患者群) 18 名が回避・制限性食物症と診断された。患者群の得点のヒストグラム(図 2) 平均点(表 4)およびカットオフ値(表 5)を下記に示す。健常群、疾患群の合計点を使い、ROC 曲線から youden's index(感度+特異度-1)を最も大きくする得点をカットオフ値とした。項目 25 を外した場合のカットオフ値は 18 点であった。このとき、感度 0.69、特異度 0.93 である。有病率 1.5% を用いて陽性的中率および陰性的中率を算出し、陽性的中率 13.1%、陰性的中率 99.5% であった。

図2 対象群におけるEAT-26点数分布

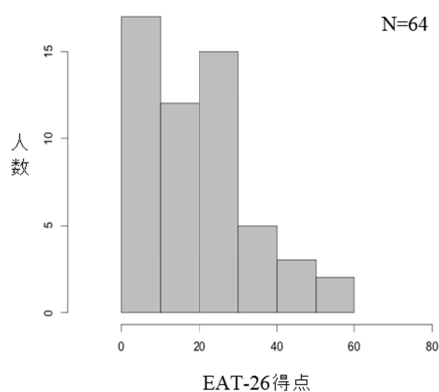


表4 疾患群別の EAT-26 平均点

	疾患群	疾患群	疾患群
平均値	22.23	20.69	24.49
標準偏差	13.92	13.72	14.09
最小値	2	2	3
25%分位点	10	9.25	13
中央値	21	18	26
75%分位点	30	29	31

表5 EAT-26 のカットオフ値と陽性的中率

		患者群	患者群
サンプル数		62	44
結果	AUC	0.84	0.89
	総合点 (カットオフ 値)	8	18
	感度	0.84	0.69
	特異度	0.66	0.93
	youden's ind	0.50	0.62
	有病率	0.02	0.02
	陽性的中率	0.04	0.13

D. 考察

本分担研究課題は、国際的に汎用されている子どもの異常な食行動を早期にスクリーニングする Children's version of Eating Attitude Test-26 (chEAT-26) の日本語訳を標準化することである。本邦においては若い女性の中に不健康なやせ (Body mass index 18.5 未満) の比率が上昇している。健やか親子 21 の報告¹⁾によると、中学 3 年生における不健康なやせの比率は、平成 14 年度の 5.5% から平成 25 年度の 19.6% と 3 倍以上に上昇している。今後思春期やせ症が増加することが危惧され、学校保健の場で異常なやせや食行動に問題のある児童生徒が本質問紙によって早期に発見されることが期待される。

今回の標準化研究において、信頼性の検討は、内的整合法による信頼係数 (クロンバック) は 0.78 で、再検査法による Pearson 相関係数も 0.76 と高く、信頼性は満足できるものであった。妥当性については、既存の標準化された小児の摂食態度やそれに関連した質問紙が存在しないため、母集団と疾患群で明瞭なカットオフ値をひくことができるのか検証した。カットオフ値に関しては AUC が 0.89、感度 0.69、特異度

0.93 と満足のいくものであり妥当性のある質問紙と判断した。

因子分析では、固有値、因子寄与率から 5 因子が適当であると判断した。過去の報告では、3 因子、4 因子、5 因子での分析と様々である。5 つの因子構造は、1. 「やせへのとらわれ」、2. 「食事や行動による過度な支配」、3. 「摂食制限」、4. 「食べることへの社会的抑圧」、5. 「嘔吐」であった。その構造は Rojo-Moreno ら⁷⁾の報告とほぼ一致していた。設問 25 (食べたことのないカロリーの高い食物を食べてみるのが好きだ) は本来逆転項目で、“まったくない”が Likert scale で 3 点となる。しかし、因子 2 「食事や行動による過度な支配」の中で反対の相関を示し、逆転項目として取り扱った場合、因子 2 のクロンバック係数が、0.37 と低く、逆転としなかった場合は 0.63 と高くなった。しかし、母集団および患者群の両方で、各々 7 割、8 割が、“まったくない”に記載していた。つまり、本邦における思春期児童生徒において、やせ傾向を反映するかのように、一般集団の中でも高カロリーを避けている背景があるものと思われた。したがって設問 25 については因子分析、カットオフ値の計算から除外することとした。

摂食障害には神経性やせ症と神経性過食症に大別され、また明らかな肥満恐怖やボディイメージの歪みを示さないものの、著しい体重減少をきたす食物回避性情緒障害 (Food avoidance emotional disorder) の存在が知られている。この疾患の存在は Great Ormond Street Criteria で示されていたが、2014 年に発刊された DSM-5 においても回避・制限性食物摂取症 (Avoidant

/ Restrictive food Intake disorder: ARFID)として記載された。神経性やせ症と ARFID の比率は分担研究者高宮の報告では 2:1 で、本調査で分担研究者が集めたデータでは 2.5:1 であった。表 4, 表 5 の疾患群は神経性やせ症と ARFID、疾患群は神経性やせ症のみの実数を示す。両群とも平均値は母集団に比べ高くなるが、ARFID を含めた疾患群ではカットオフが 8 と母集団の平均値と近い値を示し、本質問紙で ARFID を早期に発見することは困難なことが予測された。一方で神経性やせ症 (疾患群) のカットオフ値は 18 と高い値を示したため、早期発見には有用と考えられた。

カットオフ値の国際比較は、母集団の構成の違い、質問紙の解釈の違いなどから単純に比較はできない。Garner ら⁵⁾が EAT-40 から EAT-26 に変更した際は、カットオフ値 20 が適切であったと述べている。Rojo-Moreno ら⁷⁾の報告では、適切なカットオフ値は 15 としているが、逆転項目が設問 25 以外に設問 19 も設定している。19 の設問内容は、「食べすぎてしまうことはなく、自分で食べることをやめられる」であるが、回答の“まったくない”は過食症の視点では問題となる (高得点) が、神経性やせ症、正常群の視点からは問題とならない (低得点)。我々の検討は設問 25 を省いたため、カットオフ値は 18 であった。一方で設問 25 を入れた場合のカットオフ値は 22 と高得点を呈した。

本研究における限界は、疾患群の 62 名が小児心身医学を専門とする医師により診断がなされているのに対し、対象者が 7,000 名以上と解析には十分な数であるが、7,000 名の中に一定数の患者が含まれている可能

性があることである。母集団にも最大値 75 点を呈した被験者がおり、カットオフ値の算出には一定数を診察し、疾患に罹患していることを除外しての解析が本来は望ましいと思われる。

E. 結論

今回、標準化作業が終了した日本語版 EAT-26 は、本研究課題の「摂食障害のアウトカム尺度開発」の基本ツールになる。開発した尺度の妥当性を EAT-26 との相関で検討することが可能になった。また、EAT-26 が今後学校保健の場で使用されることで、従来から早期発見の指標として用いられてきた body mass index (BMI), 心拍数と合わせることで、小児の摂食障害の早期発見に寄与するものと思われる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

- 論文

1. Shibuya I, Nagamitsu S, Okamura H, Ozono S, Chiba H, Ohay T, Yamashita Y, Matsuishi T. High correlation between salivary cortisol awakening response and the psychometric profiles of healthy children. *Biopsychosocial Med.* 2014;8(1):9.doi:10.1186/1751-0759-8-9

- 講演・シンポジウム -

1. 永光信一郎. 虐待と発達障害 - 心理尺度と脳画像からの特徴. 第 6 回筑後地区発達障害治療研究会. 2014.3.4 (久留米)
2. 永光信一郎. 子どもの心身症とその対

応策 平成 26 年度柳川療育セミナー. 2014.9.7 (柳川)

3. 永光信一郎. プライマリ・ケアにおける発達障害への対応. 大川三瀬医師会講演会 2014.10.31 (大川)

- 学会、研究会 -

1. Shinichiro Nagamitsu, Rieko Sakurai, Hiromi Chiba, Yushiro Yamashita, Masatoshi Ishibashi, Tatsuyuki Kakuma, Paul E Croarkin, Toyojiro Matsuishi Evidence for Decreased SPECT 123I Iomazenil Binding in the Anterior Cingulate Cortex of Children with Anorexia Nervosa. 61th Annual meeting of AACAP, 2014.10.20-25 San Diego
2. 永光信一郎、田中英高、小柳憲司、神原雪子、山下裕史朗、古荘純一、松石豊次郎：子どもの心身健康度スケール QTA(Questionnaire of treatment and assessment)の開発 .第 117 回日本小児科学会学術集会. 2014.4.13 (名古屋)
3. 大園秀一、永光信一郎、松石豊次郎、守田弘美. 小児抑うつ尺度(Children's Depression Inventory:CDI)による臨床群と対照群の比較研究.第 480 回日本小児科学会福岡地方会 2014.6.14(福岡)
4. 大園秀一、永光信一郎、松石豊次郎 . 小児抑うつ尺度 (Children ' s Depression Inventory: CDI)による臨床群と健常群の比較研究:第 32 回日本小児心身医学会学術集会 . 2014.9.13 (大阪市)
5. 永光信一郎、千葉比呂美、山下裕史朗、松石豊次郎 . 帯状回の抑制系ニューロン(GABA) 活動が、摂食障害の予後を予

測する .第 32 回日本小児心身医学会学術集会 2014.9.12 (大阪)

6. 永光信一郎 . 小児心身医学アウトカム研究 -客観的評価をもとめて- 第 32 回日本小児心身医学会学術集会 2014.9.13 (大阪)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

test: psychometric features and clinical correlates. Psychol Med. 1982;12:871-8.

6. Maloney MJ, McGuire J, Daniels SR, Specker B. Dieting behavior and eating attitudes in children. Pediatrics. 1989 Sep;84(3):482-9.
7. Rojo-Moreno L, García-Miralles I, Plumed J, et al. Children's eating attitudes test: validation in a sample of Spanish schoolchildren. Int J Eat Disord. 2011 Sep;44(6):540-6.

[参考文献]

1. <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/000030389.html>
2. Dasha E. Richard L. Russell M. et al: Childhood eating disorders : British national surveillance study. The British Journal of Psychiatry 198 : 295-301, 2011.
3. Bryant-Waugh R. Knibbs J. Fosson A. et al: Long term follow up of patients with early onset anorexia nervosa. Archives of Disease in Childhood 63, 5-9, 1988
4. Saccomani L. Savoini, M. Cirrincione M. et al: Long-term outcome of children and adolescent with anorexia nervosa: Study of comorbidity. Journal of Psychosomatic Research, Vol. 44, No. 5, pp. 565-571, 1998
5. Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE. The eating attitudes

食事についてのアンケート(中学生用)

これは皆さんがふだん、どのくらい食事を楽しめているかを知るためのアンケートです。あなたの答えが誰かに知られることはありませんし、テストでもないので楽な気持ちで答えてください。

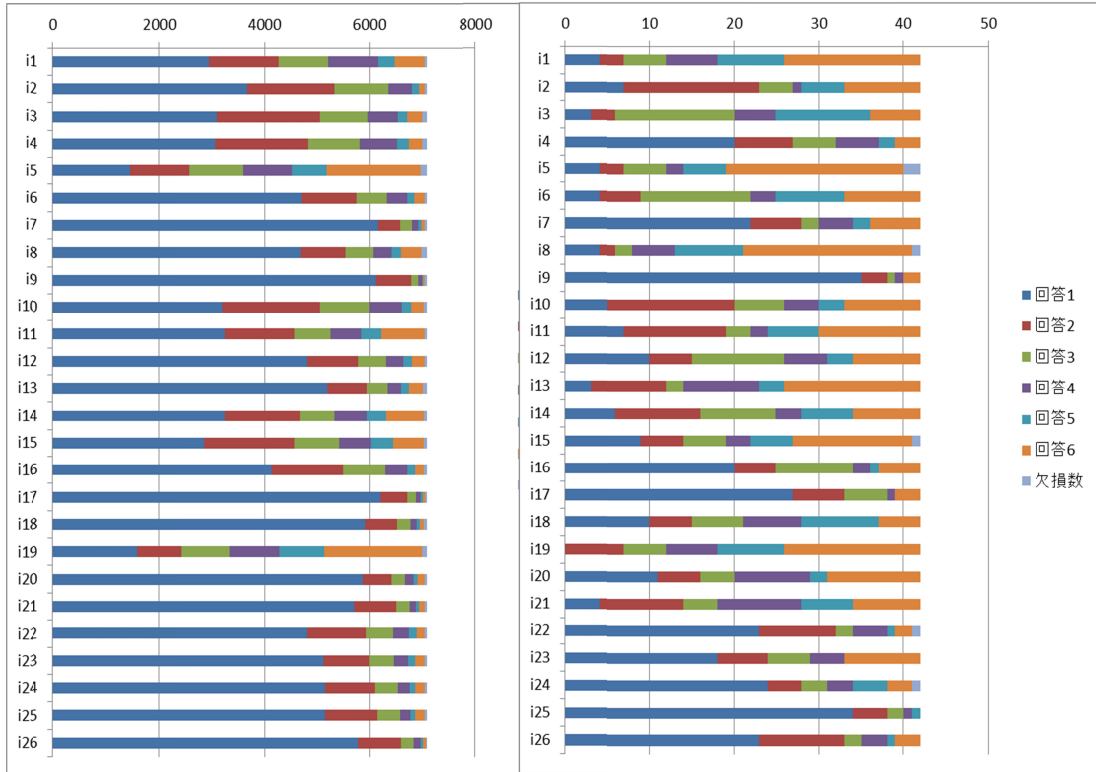
学年 _____ 年 性別 (男 ・ 女)

【質問】下のそれぞれの文について、1-6 の中から、あなたにもっともよくあてはまると思うものを一つ選んで、番号に○をつけてください。

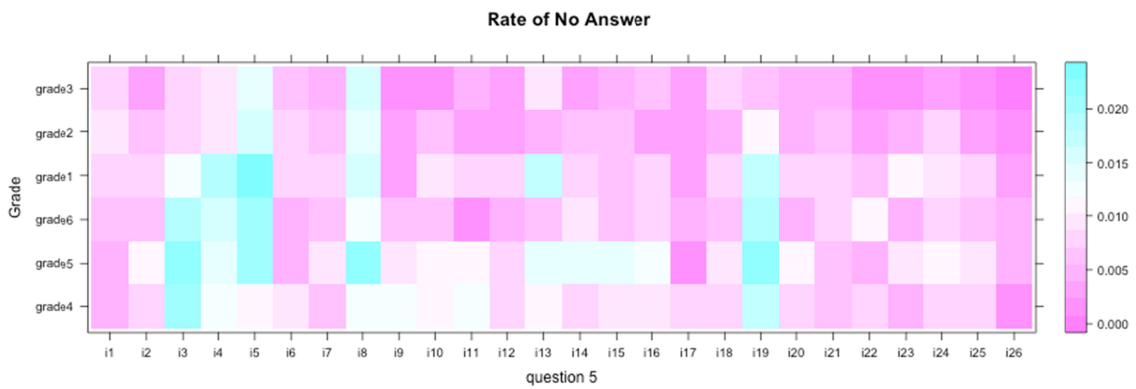
		いつも	非常に ほとんど	しばしば	時々	たまに	まったく ない
1	太ることがこわい	6	5	4	3	2	1
2	おなかがすいても何も食べないようにしている	6	5	4	3	2	1
3	食物のことをいつも考えている	6	5	4	3	2	1
4	いったん食べ始めた後で、やめられないと思うことがある	6	5	4	3	2	1
5	一口ずつ食べる	6	5	4	3	2	1
6	自分が食べる食物のカロリーを知っている	6	5	4	3	2	1
7	パン、ごはん、パスタなどは食べないようにしている	6	5	4	3	2	1
8	他の人は、私よりもっと食べたほうが良いと思っている	6	5	4	3	2	1
9	食べたあとで、はいてしまうことがある	6	5	4	3	2	1
10	食べたあとで、食べなければよかったと思うことがある	6	5	4	3	2	1
11	いつもやせたいと思っている	6	5	4	3	2	1
12	運動するときは、カロリーを使っていることを考えながらやっている	6	5	4	3	2	1
13	他の人は、私のことをやせすぎだと思っている	6	5	4	3	2	1
14	自分のからだのしぼりや肉が気になる	6	5	4	3	2	1
15	他の人より食べるのに時間がかかる	6	5	4	3	2	1
16	あまい食物は食べないようにしている	6	5	4	3	2	1
17	ダイエット食品を食べる	6	5	4	3	2	1
18	私の生活は食物にふりまわされている気がする	6	5	4	3	2	1
19	食べすぎてしまうことはなく、自分で食べることをやめられる	6	5	4	3	2	1
20	他の人が私にもっと食べるようにプレッシャーをかけていると思う	6	5	4	3	2	1
21	食物について考えている時間が長すぎる	6	5	4	3	2	1
22	あまい物を食べた後で、気持ちがわるくなる	6	5	4	3	2	1
23	やせようとしてダイエットをしている	6	5	4	3	2	1
24	おなかがすいている感じが好きだ	6	5	4	3	2	1
25	食べたことのないカロリーの高い食物を食べてみるのが好きだ	6	5	4	3	2	1
26	食事の後で、はきそうになる	6	5	4	3	2	1

質問はこれで終わりです。ありがとうございました。

(資料1)



(資料 2)



(資料 3)

表2 確証的因子分析

因子	質問文	項目番号
因子1	太ることがこわい	s1
	食べたあとで、食べなければよかったと思うことがある	s10
	いつもやせたいと思っている	s11
	運動するときは、カロリーを使っていることを考えながらやっている	s12
	自分のからだのしぼりや肉が気になる	s14
	やせようとしてダイエットしている	s23
因子2	食物のことをいつも考えている	s3
	いったん食べ始めた後で、やめられないと思うことがある	s4
	わたしの生活は食物にふりまわされている気がする	s18
	食物について考えている時間が長すぎる	s21
	おなかがすいている感じが好きだ	s24
	食べたことのないカロリーの高い食物を食べてみるのが好きだ	s25(逆転)
因子3	おなかがすいても何も食べないようにしている	s2
	一口ずつ食べる	s5
	自分が食べる食物のカロリーを知っている	s6
	パン、ごはん、パスタなどは食べないようにしている	s7
	あまい食物は食べないようにしている	s16
	ダイエット食品を食べる	s17
	食べすぎてしまうことはなく、自分で食べることをやめられる	s19
	あまい食物を食べた後で、気持ちわるくなる	s22
因子4	他の人は、わたしがもっと食べたほうが良いと思っている	s8
	他の人は、わたしのことをやせすぎだと思っている	s13
	他の人より食べるのに時間がかかる	s15
	他の人がわたしにもっと食べるようにプレッシャーをかけていると思う	s20
因子5	食べたあとで、はいてしまうことがある	s9
	食事の後で、はきそうになる	s26

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

摂食障害患者における体格指標～標準体重比とBMI～

分担研究者 井口敏之 星ヶ丘マタニティ病院小児科

研究要旨

摂食障害患者の体格評価に今後 BMI が用いられることが増えると思われる。小児の摂食障害患者の体重評価、重症度評価、治療の基準に今までは、標準体重比が用いられてきたので、BMI との相関を検討した。対象は当院小児科を受診した摂食障害患者で標準体重比 85%以下かつ初診時 7 歳以上 16 歳未満の 101 例である。BMI と標準体重比では 11 歳未満の症例は、標準体重比に比べて、BMI は低く出すぎる傾向があり、11 歳以上であれば、標準体重比と同様に重症度の体重評価が可能を思われた。BMI-SDS では、標準体重比とよく相関しており、年齢が低くても問題なく使用可能と思われた。

A. 研究目的

小児の摂食障害患者の体格評価に、BMI を使用する場合に、標準体重比と比べてどのような配慮が必要か検討する。

B. 研究方法

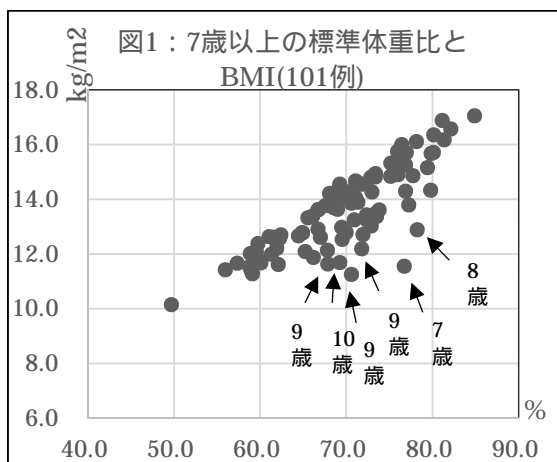
対象は当院のやせを呈している摂食障害患者で、標準体重比 85%未満の 101 名の初診時の体重・身長。年齢は 7 歳から 15 歳の女。診断は神経性やせ症だけでなく、食物回避性情緒障害や機能的嘔下障害なども含まれている。標準体重と BMI、BMI%、BMI-SDS は日本小児内分泌学会のホームページ（<http://jspe.umin.jp/medical/taikaku.htm>）にある体格指数計算ソフトを使用した。なお、個人が特定されないよう年齢

と体重と身長のみ用いて倫理面に配慮した。

C. 研究結果

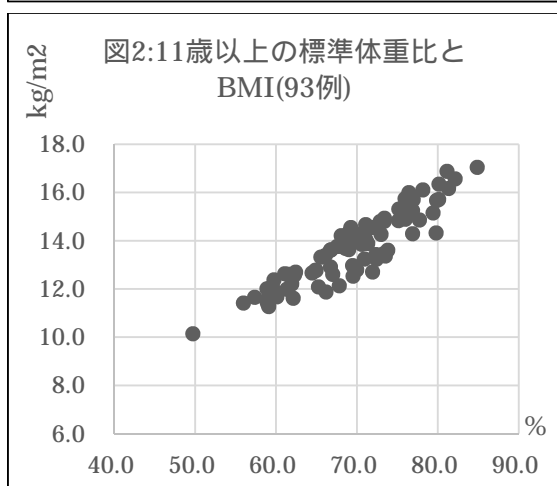
1) 標準体重比と BMI

図 1 に BMI と標準体重比を示す。おおむねよく相関しているが、下のほうにずれるケースが存在する。これらを見てみると、7～10 歳と低年齢の子たちで、標準体重比と比べて、BMI はより低くなり重症度を見誤る可能性がある。



大人と小児思春期と違うことが影響しているのかもしれない。

	標準体重比	BMI
入院適応	65%	13
体育など運動許可・制限	75%	15
やせ、生理停止・再開	85%	17 (18.5)



2) 標準体重比と BMI% (図3)

BMI%は標準体重比 70%以下になるとすべて 0%になってしまうので、摂食障害の体重比較には使えない。

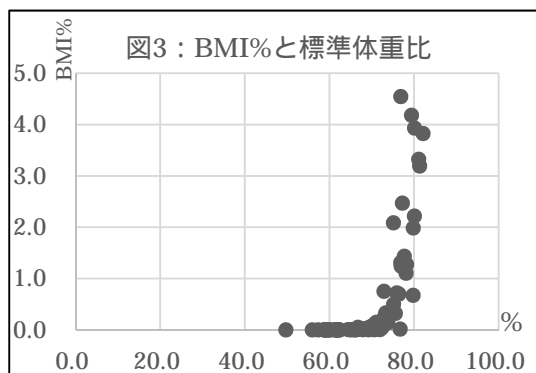
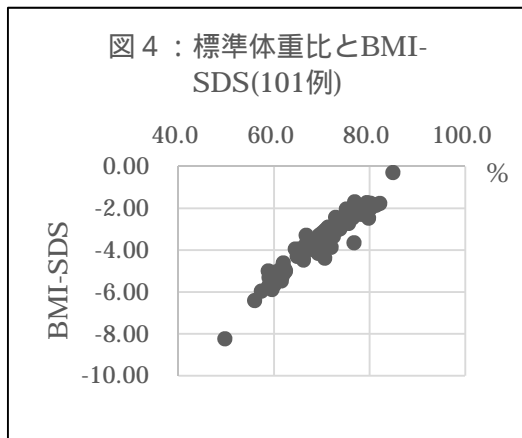


図2は11歳以上に限った場合(7~10歳の8人をのぞいた93例)で、11歳以上になれば、BMIがより低く外れてしまうことはなくなり、標準体重比と同じように体重減少の重症度を考える際に有用である($r^2=0.789$)。また、標準体重比が一般診療の中で使用しにくい場合は、BMIでみると、生理が来るかどうかの目安の標準体重比は85%でBMIでは17以上、入院適応の65%はBMI13以下、退院の一つの目安の標準体重比70%は14以上、体育が許可される標準体重比75%はBMI15以上と考えておくと診療上の参考になると思われる。なお、一般的なBMIでやせの目安とされているのは18.5未満(日本肥満学会2000)とされており、今回のデータとずれているが、対象年齢が

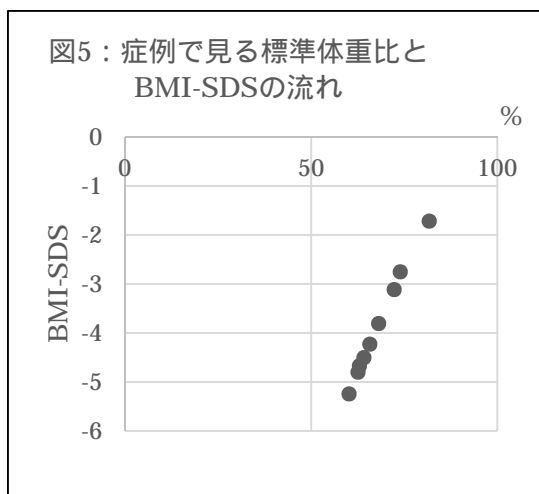
3) 標準体重比と BMI-SDS

BMI-SDSは標準体重比とよく相関しており($r^2=0.908$) (図4)、重症度比較や改善度を見ていくのに有用である。参考までに、標準体重比が80%は-2SD,入院適応を考える65%が-4.3SD,入院の絶対的適応になり、肝機能障害が起きやすくなる60%が-5SD,合併症や死亡率が急激に上がる55%が-6.5SD,50%が-8SDとほぼ同等と思われた。



4) 症例で見る標準体重比と BMI-SDS (図5)

症例の変化を追ってみると、横軸を標準体重、縦軸を BMI-SDS でプロットすると、-5SD 以下から -1.7SD まで改善し、きれいに直線で相関しているのがわかる。現在摂食障害のワーキンググループ (WG) のアウトカム指標の体重評価は SDS でどれだけ改善しているかで見ている。他の症例と比較したり、目標体重の設定をしたり、予後と比較するのも有用と思われた。



D. 考察

今後摂食障害の体重評価に BMI が用いられるようになると思われるが、BMI その

ものは 11 歳以上であれば、標準体重比と同じように使用可能である。文献的にも日本小児内分泌学会のホームページに「日本人小児の体格の評価に関する基本的な考え方」¹⁾が記載されており、その中で、「BMI と肥満度による小児肥満の評価を年齢別に検討すると、身長に関わらず、女兒 6 歳以前あるいは 12 歳以降ではよく一致する」とある。今回の検討では 11 歳以上としているが、摂食障害が増加してくるのは 11 歳頃からで、手元に標準体重が計算できない状況であっても、11 歳以上であれば、BMI でやせの重症度の把握が可能と思われた。

BMI-SDS は低年齢であっても標準体重比と同じ感覚で使用可能で、症例内での変化を見たり、群として重症度比較する場合にも有用である。ただし、コンピューター等で計算しないと出せないこと、直感的に理解しにくいことなどもあり、内分泌の論文²⁾でも紹介されているが、診療の現場では標準体重比 (肥満度) や BMI を、研究などでの評価には BMI-SDS が使用されていくのかもしれない。

E. 結論

BMI と標準体重比では 11 歳未満の症例は、標準体重比に比べて、BMI は低く出すぎる傾向があり、11 歳以上であれば、標準体重比と同様に重症度の体重評価が可能と思われた。BMI-SDS では、標準体重比とよく相関しており、年齢が低くても問題なく使用可能と思われた。

F. 文献

1) 日本小児内分泌学会・日本成長学会合同標準値委員会：日本人小児の体格の評価

に関する基本的な考え方.日本小児内分泌
学会ホームページ

2) 磯島豪ら : Body Mass Index(BMI)Z ス
コア (SD スコア) と肥満度の相関 内分
泌外来を受診した小児における検討 .
成長会誌 13 (2) 69-76.2007

G. 健康危険情報

特になし。

H. 研究発表

井口敏之、関口一恵 : 摂食障害の体重評
価について-標準体重比と BMI. 第 32 回日
本小児心身医学会 (大阪) 2014.9.12-14

I. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

当院摂食障害関連疾患の予後調査 2013

分担研究者 井口敏之 星ヶ丘マタニティ病院副院長

研究要旨

当院小児科に2006年から2012年の7年間に摂食障害関連疾患で初診した111例について予後調査を行った。2013年10月にアンケートを送付し、回収率68%。予後は 体重の回復 月経の開始再開 食行動 体重や体型へのこだわり 社会適応状況 家族関係 友人関係の7項目につき評価し、総合的に「GOOD」に分類69%、「INTER」の中間群28%、「POOR」3%であった。発達障害のある14名はない群に比べて、「INTER」に分類されることが多く、社会適応状況や友人関係、こだわりなどの発達障害特性の影響が多く見られた。摂食障害の病型による予後の違いはみられなかった。初発から約4年以内にほとんどのケースは「GOOD」となるが、それ以上「INTER」などで残るのは発達障害など併存症のあるものがほとんどであった。月経は約6割で再開していたが、止まったままのケースもあり対応が必要である。身長は目標身長に届かないケースが14%あり、今後検討が必要である。

A. 研究目的

日本の研究の中では摂食障害の予後調査はなかなか行われていない現状があり、治療のエビデンスも乏しく、それぞれの施設で試行錯誤しながら目の前の患者に対応するというのが精いっぱい状況である。今回我々は、治療を考えていくうえでやはり一度予後調査をして我々の現状を把握することが重要であろうと思い、調査を行い検討してみた。

B. 研究方法

対象は、当院に2006年1月1日から2012年12月31日までの7年間に摂食障害関連疾患で初診した111例である。2013年10月にアンケートを郵送し、本人あるいは家族のどちらかが回答し返送してもらった。

アンケートの内容は、a)現在の身長・体重、b)両親の身長、c)月経の開始・再開、d)食行動、e)体重や体型へのこだわり、f)社会適応状況、g)家族関係、h)友人関係、i)全体的改善度の印象と

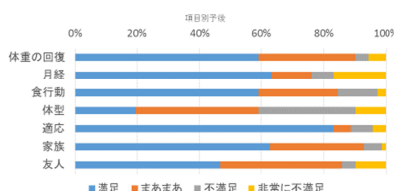
その理由、j) その他自由記述である。

その中で予後評価をするにあたって、1) 体重の回復、2) 月経の開始・再開、3) 食行動、4) 体重や体型へのこだわり、5) 社会適応状況、6) 家族関係、7) 友人関係の7項目をとり上げた。7項目をそれぞれ表1のように4段階で評価し(1:満足、2:可もなく不可もなく、3:不満足、4:非常に不満足)、全体の予後評価を表2のようにGOOD、INTER、POORの3段階に分け、GOODは7項目のうち6項目以上で1あるいは2のレベルであり、INTERは3-5項目で1あるいは2のレベル、POORは1あるいは2のレベルにあるのは2項目以下であるとした。

表1各項目の評価法	1.満足	2.可もなく不可もなく	3.不満足	4.非常に不満足
体重の回復	BMI18.5以上-25未満	BMI15.0以上-18.4未満	BMI13.0以上-14.9未満	BMI13未満
月経の開始・再開	自然に再開あるいは止まっていない。ホルモン治療を行ったがその後は再開していない	中学生で初潮が未、男	ホルモン療法継続中あるいは時々施行、高校生で初潮が未	再開になって止まった
食行動	普通に食べられる	量やカロリーはあまり問題ないが、こだわりが強い	体重を維持するレベルの最低量の食量量は摂れている	過食や拒食、嘔吐など行動異常が強い
体重や体型へのこだわり	ない	多少を気にしない	ある	異常にある
社会適応状況	学校や職場に遇えている	適応指導教室や保健室、アルバイトなど通いやすいところなら通応できている	外出などは自由にできるが集団の場への適応は難しい	引きこもり状態である
家族関係	良好な関係である	どちらともいえない	家族内緊張が強い	家族関係が悪く、ほどほど関わりを持つことができない
友人関係	信頼できる友人がいる	ほとんど話したりできる友人がいる	特に友人はいないが同年齢の場で孤立していない	孤立感でいっぱい、あてはまらない
表2予後評価(表1の7項目のうち)				
GOOD	6項目以上で1,2段階			
INTER	3-5項目で1,2段階			
POOR	2項目以下で1,2段階			

くおり(1:63.4%、2:12.7%、3:7.0%、4:16.9%)、食行動は食べられるもののこだわりの強さが残りやすく(1:59.2%、2:25.4%、3:12.7%、4:2.8%)、体重や体型へのこだわりはあたり何とも言えなかったり(1:19.7%、2:39.4%、3:31.0%、4:9.9%)、多くのケースで外の世界に学校なり仕事なりで適応しており(1:83.1%、2:5.6%、3:7.0%、4:4.2%)、友人関係(1:46.5%、2:39.4%、3:4.2%、4:9.9%)は家族関係(1:62.9%、2:30.0%、3:5.7%、4:1.4%)よりも難しく、一部緊張感が強かったり孤立しているケースが認められる。

図1: 各項目別予後評価(71例)



C. 研究結果

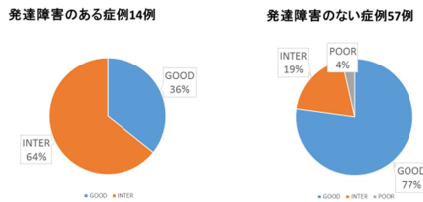
7年間の当院初診摂食障害関連疾患は111名であったが、郵送したうち7名は郵便が届かず、残りの104名のうち71名よりアンケートが回収できた。回収率は71/104(68%)であった。

全体の予後を見ると、GOOD69%、INTER26%、POOR3%であった。死亡例はなかった。全体の7割が予後良好であり、予後の不良例はわずかであった。

各項目別に評価を見てみると図1のように、体重はおおむね回復しており(1:59.2%、2:31.0%、3:4.2%、4:5.6%)、月経は止まったままのものも多

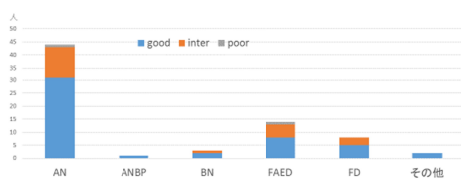
発達障害のある14例と発達障害のない57例を比較すると、図2のように、GOODが36%対77%、INTERが64%対19%、POORが0%対4%であった。POORのケースはまだ3年以内の2例であり、発達障害のあるなしの差ではない。発達障害のある群でINTERが増えてくるのは食行動や体型へのこだわりが残り、社会適応、家族関係、友人関係で困難を抱えていることが多いためであった。

図2: 発達障害の有無による予後



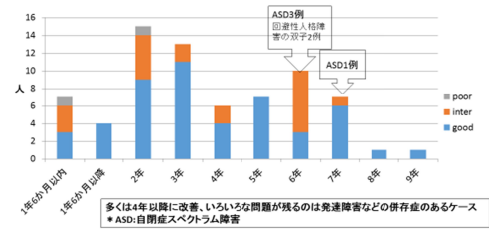
次に摂食障害の病型による予後の違いであるが、図3に示すように、ANBP（神経性やせ症むちゃ食い/排出型 Anorexia nervosa binge-eating/purging type）やBN（神経性過食症 Bulimia nervosa）は比較できるほど症例が多くはないが、FAED（食物回避性情緒障害 Food avoidance emotional disorder）もFD（機能的嚥下障害 functional dysphagia）もAN（神経性やせ症 anorexia nervosa）と比べて違いはないように見られる。

図3: 病型による予後



初発時期からの経過年数と予後を図4に示す。多くは4年以降に改善し、いろいろな問題が残るのは発達障害などの併存症のあるケースである。

図4: 初発時期からの経過年数と予後



ほかに、無月経の問題を今回の71名の回答者のうち男4名を抜いた67名で検討した。月経が順調に再開・あるいは止まらなかったものは58%、ホルモン治療で再開してホルモン治療を終了しているもの4%、ホルモン治療を継続しているもの4%、現在中学で初潮がまだきていないもの10%、現在高校生で初潮がまだきていないもの4%、初潮はすでに来ていたが病気になるって止まったままのもの20%であった。

身長は調査時点で高校生以上を対象に検討した。問題になったのは女子例ばかりであったので、目標身長 = (父の身長 - 13 + 母の身長) ÷ 2 の誤差 ± 8 cm以内を参考¹⁾にした。低身長が問題になるので、目標身長に到達しないものを取り出すと、49例中7例(14%)あり今後の検討が必要と思われた。7例のうち初潮前発症が3例で、初潮後発症が4例で、必ずしも初潮前発症の問題ではないようであった。

D. 考察

日本の小児の摂食障害の転帰調査は中井²⁾と高橋ら³⁾の報告がある。中井は14歳以下発症の小児摂食障害47人と15歳以上で発症した成人摂食障害176人と比較検討している。初診後4 - 10年経過しており、電話及び直接面接による半構造化面接

によって調査している。BMIが17.5 kg/m²以上で、月経があり、食行動異常、身体像異常、行動の障害がともになく、対人関係、社会関係がともに良好な状態を3か月以上継続した場合を回復と定義、対人関係は親、親以外の家族、家族以外の人に対するものとした。社会関係は出席状況、社会適応に対するものとした。回復、EDから未回復、死亡のいずれにも属さないものを部分回復としている。小児摂食障害では回復62%、部分回復11%、未回復21%、死亡6%であった。

高橋らは1990年から10年間の14歳以下発症の128名で、2004年に調査票を郵送し、58例より回答(45.3%)あり、患者本人が回答70.7%、家族が回答29.3%。死亡2例、記載不十分な2例を除き、54例のうち、GCS(Global Clinical Score) Excellent42.6%、Much improved29.6%、Symptomatic22.2%、Poor5.6%。GCSは体重、食行動異常、月経、社会適応、教育ないし職業上の適応を点数化し、転帰をExcellent(0~3)、Much improved(4~7)、Symptomatic(8~11)、Poor(12~23)としている。

今回の我々の検討と単純に比較することができないが、我々の「GOOD」と中井の回復+部分回復、高橋らのExcellent+Much improvedを合わせたのが7割くらいで同じような状態に思われる。我々の「INTER」が高橋らのSymptomaticに相当し、我々の「POOR」が高橋らのPoorに相当す

るものと思われる。また中井の未回復は我々の「INTER」+「POOR」や高橋らのSymptomatic+Poorに相当するのではないかと思われる。そうするとどれも同じようなデータになる。小児の摂食障害全体で見ると、治療方法や施設による違いよりも小児の摂食障害の持つ特性が大きいのかもしれない。あるいは、摂食障害の治療を一生懸命診療しているところでの到達点であり、そういう条件がそろわなければもっと違った結果が出るのかもしれない。

もう一つ、中井が「摂食障害の転帰結果は初診後4年までは回復率が大きく上昇するが、4年以上を経過すると回復率の変動が少なくなるとの意見が多い」と述べており、3年までの転帰で見ると回復の悪い割合が高くなってしまう。今後の転帰調査をする際には転帰の変動の少ない4年以降を取ることが望ましいだろう。我々の結果でも同様の結果であった。

転帰調査の方法・判定基準は摂食障害治療ガイドライン⁴⁾に掲載されており、今後これを使用すると比較検討しやすいと思われる。我々は日本小児心身医学会の摂食障害ワーキンググループのアウトカム指標の開発途上であったので、それらの項目を盛り込んで今回調査を行ってみた。ほとんど似たような項目であるが、まったく同じ評価にはなっていない。

また、転帰を考える上で、自閉症スペクトラム障害など併存症のあるものは、それによるコミュニケーション能力や社会性の問題から家族や友人との関係、社会適応、そしてこだわりや感覚過敏からの食事や体型の問題が残るが、これが摂食障害の転帰

としてよいのかという問題は残る。

小児の摂食障害の治療施設では治療するのに精一杯で、その後の月経や身長の問題まで手が回っていないことが多い。しかし、後遺症としての問題は大きく、今後骨塩量も含めた月経の経過観察と適切な時期(主には高校卒業時に月経発来なければ)に産婦人科受診を勧めるなどの対応が必要であろうし、低身長はデータを集積して検討していくことが必要であろう。

E. 結論

予後調査を行ったが、概ね7割は良好な予後を示し、3割は中間、3%が不良であった。他施設でのデータでも、4年ほどの経過の間に変化し、予後は変わらなくなり、同様の経過であった。当院のデータでは不良例が少なかった。発達障害を併存すると、発達障害特性から摂食障害そのものの予後が悪いというよりも社会性や対人関係のこだわりなどで中間になることが多くなった。

【文献】

- 1) Naoaki Hori, et al : Final height of Female patients with Early-onset Anorexia Nervosa. Clinical Pediatric Endocrinol 12(Suppl 20),77-79,2003
- 2) 中井義勝：小児摂食障害の転帰調査。精神医学 55(1)、29-32,2013
- 3) 高橋雄一ら：子どもの摂食障害 - 小児の摂食障害の長期転帰と精神科治療の検討 - 。児童青年精神医学とその近接領域 54(2)、186-195,2013
- 4) 中井義勝：転帰。日本摂食障害学会(監修)：摂食障害治療ガイドライン。医学書院、pp252-259、2012

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

井口敏之、関口一恵、山本恭子.当院摂食障害関連疾患の予後調査 2013.子どもの心とからだ 2014,23(2)pp207(第32回日本小児心身医学会学術集会、大阪)

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

小児の摂食障害の精神病理と定常体重療法

分担研究者 深井善光（東京都立小児総合医療センター）

研究要旨

神経性やせ症の精神病理には、a) 大人の意向に沿って生きてきたため（過剰適応）、主体的な意思や気持ちに気づけず、自我の目覚めや反抗期が停滞するタイプが中核群である。また、全体の1～2割を占めるものとしてb) 自閉症スペクトラムを基礎に持つもつために場の空気に合わせることができず同世代がグループから孤立し、存在価値を求めて“痩せ賛美の文化”を取り入れ固執するタイプがある。その他に、c) 発症時にやせ願望を認めず、潜在する抑うつ状態による食欲不振タイプ（食物回避性情緒障害：回避・制限性食物摂取症）、d) 周囲の注目絵を惹くためヒステリータイプ、e) 統合失調症の初期のタイプが想定される。これらの多くは治療に抵抗し、身体的な危機状態に至ってもなお、過活動や経管栄養・輸液療法の自己抜去、無断離院などを行う。我々はこれらの患者との治療経験から体重増加を目的とせず、中心静脈栄養により体重は定常状態に維持しながら、患者と親への精神分析的な解釈により親子間の関係変化をもたらす定常体重療法に至った。今回、5年間で50例の定常体重療法により治療した患者について入院中の行動化と再栄養合併症を集計した。再栄養合併症としては、低リン血症やうっ血性心不全は来さないものの、横紋筋融解は9例（18.0%）にみられた。中心静脈カテーテル関連血流感染は1例（2%）と他疾患で試行する場合に比べて優位に少なかった。定常体重療法は行動化が少なく小児科病棟で行い得る有力な治療法であることが示された。

A. 目的

摂食障害の治療に関するエビデンスとして英国国立医療技術評価機構（NICE）のガイドラインには『過食症に対して認知行動療法が有効』とある。一方で、神経性やせ症 Anorexia nervosa（以下 AN とする）に

対しては有効な治療のエビデンスは確立されていない。しかしながら同ガイドラインには『思春期の摂食障害に対しては家族への介入が有効』と示されている。これはつまり患者との接触頻度が多い重要他者（両親）との関わりが治療を左右することを意

味する。

精神分析学では 1978 年に Hilde Bruch (ヒルデ・ブルック) が提唱した The Golden cage (金の鳥かご理論) 以来、AN の中核的な問題は表面にあらわれた食欲や摂食行動の異常ではなく、思春期の発達課題であるアイデンティティ (自我同一性) の確立が停滞しているためと考えてきた。Bruch は、本症の病態の本質として以下の三つをあげた。

ボディ・イメージの障害

(極端なやせにもかかわらず、

まだ太っていると主張する)

自己の身体内部から発する刺激を正確に知覚し、認知することの障害

(空腹、疲労、その他の心身の変化を認めようとせず、強迫的に活動する)

自己の思考や活動全体に亘る無力感

(拒否的な行動の背後にある主体性の欠如に由来する不全感)

『身体像 (ボディ・イメージ) の障害』は主体的自己を確信できないことの投影であり、『身体感覚 (空腹感、疲労感など) を否認した拒食や過活動』は主体を封じた生き方 (過剰適応) に疲れているにもかかわらず、さらにそれを追求しようとする反動形成である。その結果、『自己の思考や活動全体に亘る無力感 (主体性の欠如に由来する不全感)』が生じやがて餓死に至る方法に固執する。AN 中核群は幼少期から育てやすい良い子で “主体的な身体感覚や気持ちを封じて周囲に過剰適応” しており、逆に環境側が自分に合わせてくれる体験を十分

にしていない。その結果、安心できる養育環境を土台とした独立・依存葛藤に移行できず心理発達の停滞を来す。そんな折に “瘦せ賛美の文化” に出会いこれに沿うことで、親の意向 (食べてほしい) に反する手段を手に入れるに至る。そこで我々は食行動異常に目を奪われず、心理的な成長・変化に焦点を当てると同時に、危機状態となった身体を完全静脈栄養で安全に管理し、かつ、患者との治療同盟を形成する方策として定常体重療法を見出した。

B . 方法

2010 年 3 月から 2015 年 2 月までの 5 年間に当院の心療小児科を受診した摂食障害患者のうち、高度やせにより入院治療を要し定常体重療法による入院治療を行った患者は 50 名であった。これらについて治療の合併症、入院前後の体重変化について検討した。

定常体重療法 : 完全静脈栄養を用い あえて体重を増やさない治療法

1) 入院中の体重を一定にする保障

患者は「体重を増やしたくない」というすり替えに沿って問題行動を起こすが、死ぬことを目的とはしていない。そのため、入院中に実質的な体重を増やさないこと、退院条件は輸液なしで継続的に生存できること、入院時の高度脱水分の是正と便重量の増加分として若干の体重増加 (約 3 kg) はやむを得ないことを患者に説明する。実質的な体重を増やさないことを約束することにより体重増加を阻止するための問題行動 (輸液の自己抜去や過活動、無断離院など) は起こらない。身体危機状

態（脱水、肝障害、横紋筋融解など）の治療を安全に行える。

2) 配膳停止と完全静脈栄養（以下 TPN）による身体管理

当院での入院基準は高度の肝障害や高 CK 血症であり、多くは肥満度 65%以下となる。これらの患者では腸蠕動の低下、腸粘膜の萎縮から腹部症状（早期飽満感、腹痛、腸粘膜の萎縮による下痢など）を起こしやすい。さらに、すり替えられた症状である食事や体重へのこだわりのために実食量も一定しない。つまり経口摂取では確実な栄養投与や厳密な水分管理が困難である。そのため入院当初は配膳を停止し、輸液のみにより厳密に身体管理を行う。栄養輸液は末梢輸液製剤から開始し、栄養負荷による肝機能障害に注意しながら末梢穿刺中心静脈栄養（以下 PICC）による TPN へ移行する。なお、投与カロリーの目安は 20kg なら 1200kcal、30kg なら 1300kcal まで漸増する。

3) 再栄養症候群（肝障害、全身浮腫、低血圧・頻脈）

再栄養を開始すると肝臓へのカロリー負荷により肝障害はほぼ必発である。また、治療開始から 2 週間前後でアルブミンの消費亢進が始まると低アルブミン血症を来し、浮腫、血管内脱水による低血圧と代償性頻脈が起こる。これらは酸素投与にて改善することはなく血圧を維持するためにやむを得ず血漿分画製剤（アルブミン製剤）を使用することがある。

4) 経口摂取の開始基準

治療初期の再栄養症候群を乗り切る頃（入院 4 週間目ごろ）には循環血液量が増加するため、腸蠕動が活発化し、患者が空腹感を自覚ようになる。さらに、

患者自身が経口摂取を希望した場合に初めて、経口摂取の準備としてイオン水（例：GFO）と腸内細菌製剤（例：ピオラクチス）を開始する。その後は 100kcal / 日の乳酸飲料に移行し、消化不良による下痢が起こらないことを確認しながら経腸栄養剤を 300 ~ 600kcal / 日まで漸増する。この増量過程もあくまで患者の主体的な身体感覚（空腹感）と主体的な意思（増量の希望）に従って行い、治療者は児の主体的要求を追い越さない様にする。治療者は決して摂取エネルギーの目標を提示せず、飲食できたことを評価することもご褒美を与えることもしない。

5) 経口摂取量の漸増と輸液の漸減

経腸栄養剤を増量する過程で、3 日間下痢が無ければ相応量のエネルギーを輸液から減量する。「経口摂取 + 輸液カロリーの合計を一定」（例：30kg なら合計 1400kcal）とすることで体重も定常状態を保つ。経腸栄養剤 600kcal の後は食事 600kcal に変更する。定常体重に維持することにより、本来の不安や不全感の理由を食物摂取や体重増加による不安に置き換える仕組みを取り上げると同時に、患者が囚われている減量への達成感（自己コントロール感）も取り上げることができる。その結果、自然に「入院の寂しさ、退屈さ」などの主体的な情緒を感じ、家族や治療スタッフにあまえやわがまを表出するようになる。

6) 退院の基準

経口摂取量が最低維持量に達すれば輸液を中止し、経口摂取のみで1週間体重が維持できれば試験外泊を経て退院とする。退院後は患者も家族も摂取量に“一喜一憂”せず、主体的な空腹感に沿った食事をする結果、自然に体重が増加する。それと並行して甘えやわがままにより親子間の力関係が変化していく。

C. 結果

平成22年3月～27年2月までの5年間において当科に入院した摂食障害69例の内、PICCによる定常体重療法を50例に施行した。入院時の肥満度は平均は62% (44～90%)で、退院時の肥満度の平均は71% (52～104%)であった。中心静脈ラインの使用日数 (PICC 施行日数) の平均は71.2日であった。中心静脈栄養のリスクであるカテーテル関連血流感染 (敗血症) は50例中1例のみであった (0.28件/中心静脈ライン使用1000日)。これは2012年の米国の小児医療施設 (286施設) の平均値である1.1件/中心静脈ライン使用1000日に比べて優位に低かった。その理由として当科では中心静脈ラインをPICCに限定していること、ほとんどが栄養輸液の単独投与であり輸液ルートから側管注を行う機会が極めて少ないことが考えられる。

また、再栄養の経過中 (入院60日以内) に、CK1000以上の横紋筋融解症を起こした患者は9例 (最高値の平均はCK 7604、入院15.9日目)であったが、いずれも腎障害などの後遺症なく軽快している。

入院中の問題行動として無断離院が2件、定常体重療法を中断して退院したのは無断

離院したうちの1例のみ (過食嘔吐症) であり、その他の症例では経口摂取のみで体重が維持できる状態となり退院することができた。輸液中の過活動も9件と非常に少なく、精神保健指定病床でなくとも治療が可能であった。過剰適応型の患者の多くは退院後、治療的退行を経て主体的な気持ちや考えと身体感覚に沿った生き方に変更することができた。自閉症スペクトラムを基礎に持つ患者では退院後、家族の心理教育と対人関係の稚拙さに焦点を当てた集団療法により食行動異常の再燃を減らすことができた。

D. 考察

思春期が好発年齢であることから、AN患者の本質的な問題は以下のような心理発達課題の行き詰りと考える。

a) 大人の意向に沿って生きてきたため (過剰適応)、自分がどうしたいのか主体的な意思や気持ちに気づけず、自我の目覚めや反抗期が停滞する。

b) 自閉症スペクトラムをもつ患者では同世代がグループ化する際、場の空気に合わせてことができず孤立しやすいため、一般的な価値観“痩せ賛美の文化”を取り入れ固執するようになる。

【定常体重療法による心理的効果】

1) 配膳停止により“食べる・食べない”に関する患者 - 治療者間での攻防が不必要となり、本来の心理的課題が浮き彫りにすることができる。

2) 配膳停止により体重の自己コントロール感を失うと、寂しさ、退屈さなど素直な感情に浸り、あまえやわがままを出しや

すくなる（治療的退行）。それと同時に素直な身体感覚（空腹感、倦怠感）を自覚し自ら食べるようになる。退院後はやや過食傾向となり、1か月後には自然に増加する。登校を再開する頃には病前のような過剰適応ではなく、善悪や周囲の評価に捉われない主体的な行動選択ができるように変化する（主体性の確立）。

E . 結論

定常体重療法は神経性やせ症患者の問題行動を減らし、安全に身体危機状態を脱することができると同時に、良質な治療的退行（赤ちゃん返り）に導くことで食事や体重へのこだわりを緩め、思春期の心理発達課題である主体確立と心理的自立を進めることができる治療法である。

F . 健康危険情報

本研究は臨床実践における観察研究あり、観察期間終了後も死亡例、重篤な後遺症を残した例は認めていない。

G . 研究発表

本研究の一部は、第6回小児心身医学会関東甲信越地方会（平成27年3月、東京）にて発表した。

H . 知的財産権の出願・登録状況

なし

【参考文献】

1) Bruch H: Eating Disorders, Obesity, Anorexia Nervosa and the person within. Routledge and Kegan Paul, London, 1974

2) Margaret A. Dudeck , et al
National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for 2012, Device-associated module
:American Journal of Infection Control
41,1148-66,2013

3) 鈴木雄一、深井善光、他：再栄養により横紋筋融解症を来した神経性無食欲症における早期兆候の検討，子どもの心とからだ：2013；22（1）76 - 81

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）

分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究

学校保健 における思春期やせの早期発見システム構築、および発症要因と予後因子の抽出に向けて

小学生で発症した摂食障害の診断基準

分担研究者:高宮静男（西神戸医療センター 精神・神経科 部長）

研究要旨

小学生で発症した摂食障害を各診断基準に基づいて診断した結果、差があることが明らかになった。治療にさいしても、病態にあった診断を下す必要性が示唆された。

A. 研究目的

小児の摂食障害は年々増加傾向にあると言われているが、その診断基準は整備されずに治療が行われてきた。DSM-Ⅳに従うと、小児発症の摂食障害の診断が専門医の間でも大きく食い違うという報告もある。また、専門家間で診断の一致率が高いといわれている Great Ormond Street Criteria (GOSC) が、より適切な診断を行う目的で、小児摂食障害に対し用いられるようになってきた。そのような背景で DSM-5 の診断基準が発表され、診断分類は大きく変更され、「食行動障害および摂食障害群」という名称となり新たな時代に入った。そこで、子どもの摂食障害の診断基準を比較検討し、診断において生じる差や診断に基づく治療の観点から考察したい。

B. 研究方法

1994年8月から2014年3月まで小学生以下の年代で当院の小児病棟へ入院した患者30名と外来治療のみの16例について、DSM-Ⅳ TRに基づき診断したものとDSM-5、GOSCにより診断したものの比較と治療内容、経過、併存症の有無を後方視的に診療録に基づき調べた。

C. 研究結果

神経性やせ症(AN)はDSM-Ⅳ TRよりDSM-5の方で多く診断された(外来で2例が8例、入院で10例が16例)。DSM-Ⅳ TRにて特定不能型と診断されていた病態がDSM-5に基づくとより詳しく症状の示された回避/制限性食物摂取症(avoidant/restrictive food intake disorder: ARFID)となった。GOSCでは機能的嚥下障

害、選択的摂食、食物回避性情緒障害などさらに細かく分類された。また、発達障害、不安障害らの併存症が見られた。治療法や家族支援法を選択する際に、併存症を加味した診断による差異が見られた。

D. 考察

DSM- TR にあった無月経の項目がなくなり、期待される体重の85%という数値が明示されなくなった。また、判断基準として「体重増加を妨げる持続的な行動」が追加された。そのため、DSM-5 の診断ではより広く AN と診断する可能性が高まった。DSM-5 にてまず診断し、さらに詳しい診断はGOSCに基づく方がよいであろう。治療にさいして、病態にあった診断を下す必要性が示唆されたが、治療初期、ANの診断基準を満たさないといって軽視せず、経過を追跡しながら、摂食状態、体重変化の変遷、行動パターンに即して診断する姿勢が必要であった。

E. 結論

診断はより病態が把握できるものを選択すべきであり、DSM-5 や GOSC 利用を考慮すべきである。治療にさいしても、病態にあった診断を下す必要性が示唆された。これらのことは小児摂食障害におけるアウトカム尺度研究においても注意を払う必要がある。

F. 研究発表

1 学会発表

高宮静男、磯部昌憲、河村麻美子、上月遥、石川慎一、大谷恭平、植本雅治、若年発症の摂食障害の診断基準、第15回日本精神科診

断学会、2014,11,13、松山

G. 知的所有権の出願・取得状況(予定を含む。)

なし

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

当センターにおける小児摂食障害患者の傾向について

分担研究者 小柳 憲司（長崎県立こども医療福祉センター 小児心療科）

研究要旨：長崎県における小児摂食障害患者の傾向を予測する目的で、県内小児心身医学診療の中核施設である当センターにおける摂食障害患者の検討を行った。対象は平成17年1月から平成25年10月までに当センターを受診した摂食障害患者72例である。受診地域は県央地域、長崎市およびその近郊、島原半島が多く、県北地域からの受診は人口の割に少なかった。紹介元は病院小児科が39%を占めた。患者は小学4年までは心因性嘔吐症、FD（機能的嚥下障害）、FAED（食物回避性情緒障害）が多く、それ以降はAN（神経性やせ症）が増加した。ANの60%は入院治療を要したが、他の病型での入院率は13%だった。精神科や心療内科など他施設への紹介は10例で、小児科で治療が完結する例も多いことがわかった。今後、小児科における摂食障害の治療のレベルアップを図ることで予後の改善が期待できると考えられた。

A. 研究目的

当センターは、長崎県における小児心身医学的診療の中核となる施設であり、当センターの摂食障害患者のデータを解析することによって、長崎県の小児摂食障害患者の大まかな傾向が推測できると考えられる。そこで、県内全体の調査を行う前段階として、当センターにおける摂食障害患者の実態調査を行った。

B. 研究方法

平成17年1月から平成25年10月までの期間に当センターを受診した摂食障害患者72例を対象として、患者の地域分布、学

年、性別、紹介元、診断、治療形態、予後について検討した。診断はDSM- および Great Ormond Street Criteria(GOSC)¹⁾に拠った。なお、心因性嘔吐症は「ストレス状況に伴い嘔吐を繰り返すもの」とした。

C. 研究結果

1) 患者の地域分布

県央地域（諫早、大村）22、長崎市およびその近郊20、島原半島13、県北地域（佐世保、平戸、松浦）6、東彼4、西海2、五島2、佐賀県3、という結果だった。当センターが位置する県央地域が最も多く、次いで人口が最も多い長崎市およびその近郊が

多かった。島原半島は当センターまで車で1時間半圏内である。県北地域は車で1時間半以上かかるためか、人口の割に受診者が少なかった。

2) 紹介元

患者の紹介元は、病院小児科 28、小児科開業医 4、内科開業医 3、婦人科開業医 1、精神科 4、スクールカウンセラー4 であり、紹介なしの受診が 28 例だった。病院小児科からの紹介が 39%を占めたが、それ以外の多方面からの紹介があることがわかった。

3) 患者の学年と性別 (図 1)

患者数は小学 6 年生から急激に増加し、中学 2 年生が最大だった。当センターでは新患の受付を高校 1 年生までに制限しているため、高校生以上はそれほど多くない。男女比は、患者数が少ない小学 5 年生までは男女ほぼ同数であるが、患者数が増加する小学 6 年生以上は明らかに女子の方が多い傾向があった。

4) 学年と病型の関係 (図 2)

小学 4 年生までは AN (神経性やせ症) は少なく、心因性嘔吐症や FD (機能的嚥下障害)、FAED (食物回避性情緒障害) などの病型が多かった。小学 5 年生からは AN が増加し、中学生段階では AN が圧倒的多数だが、高校生以上では AN-BP (神経性やせ症 - 排出型) や BN (神経性過食症) など、過食 - 嘔吐を呈する病型が半数以上を占めていた。

5) 治療形態

当センターの摂食障害治療では外来を原則とし、食欲低下による体重減少が急激で外来での経過観察が危険な場合や、家族の疲弊が強く家庭内で子どもを抱えきれない場合のみ入院治療を行っている。72 例

のうち入院治療を要したのは 28 例 (39%) だったが、これを AN とそれ以外の病型に分けて検討すると、AN 以外の 30 例のうち入院治療を要したのが 4 例 (13%) であるのに対し、AN 群 42 例中入院治療を要したのが 25 例 (60%) と AN 群の入院率の高さが際立っていた。

6) 入院治療の期間

当センターには病弱特別支援学校 (小中学部) が併設されており、入院が 2~3 ヶ月を超えて長期にわたる場合には転校させ、学習の機会を保障している。今回は転校の有無に基づいて入院期間を検討した。中学生以下の入院 26 例において、転校を要したのが 14 例 (54%)、要しなかったのは 12 例 (46%) だった。半数弱の症例は比較的速やかに状態が回復し、退院できたことがわかる。転校を要した 14 例のうち、8 例は摂食障害自体の回復に長期間を要したものだったが、6 例は、家庭内不和、家族の養育能力の問題、不登校の合併など、摂食障害以外の要因で長期の入院治療を要したもののだった。

7) 他院への紹介

72 例のうち、他院へ紹介したのは 10 例 (AN : 5、AN-BP : 4、BN : 1) で、紹介先は精神科病院が 8 例、心療内科病院が 2 例だった。それ以外の 62 例 (86%) は小児科で治療が継続・完結できていた。

D. 考察

当センターの摂食障害患者は、県内病院小児科からの紹介を最大の窓口として県全体から集まっているが、多くはセンターの近隣地域や車で 1 時間半圏内に居住する患者であり、それより遠方の受診者は少ない。

しかし、センターまで1時間半以上かかる県北地域には30万人程度の人口集積があり、この地域の患者の受診動向については今後調査が必要である。その他、長崎県には多くの離島があり、島の患者の心身医学的診療をどう保障していくかも検討しなければならない。

小児の摂食障害では、年少児の場合、心因性嘔吐症やFD、FAEDなどANとは異なる病型のものが多いが、10歳を境に思春期と同様のANが出現し始め、思春期後半になるとANからAN-BP、BNなどの病型に移行する傾向がある。ANでは、それ以外の病型より明らかに入院治療を要した割合が増加するが、これはANがより重症で治療困難であることを示している。また、AN-BPやBNに移行すると精神科や心療内科に紹介する割合が増加する。これには、当センターの入院治療対象が原則中学生までという縛りがあり、高校生以上で入院が必要になった場合は他施設に紹介せざるを得ないという事情もあるが、一般に、枠が緩い小児科病棟で過食や嘔吐を伴う症例に効果的な入院治療を行うのは難しく、AN-BPやBNを小児科で継続的に診ていくのは避けた方がよいと考えられる。一方、心因性嘔吐症やFD、FAEDでは、病態の説明を丁寧に行って家族の不安を軽減し、家族の保護のもと根気強く食事摂取を進めることで外来治療が可能であり、かつ短期間で改善するものも多い。またANも入院治療を要することは多いが小児科での継続治療が可能であり、小児科における摂食障害治療のレベルアップが予後の改善に貢献できると期待される。

E. 結論

長崎県の小児摂食障害患者の傾向を明らかにする第一段階として、当センターにおける摂食障害患者の検討を行った。今後は県内の小児を診療する施設全体を対象にアンケート調査を行い、県内における小児摂食障害患者の治療システムを構築していきたい。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

本研究の一部は、第17回摂食障害学会パネルディスカッション：長崎県における小児摂食障害診療の現状と課題（平成25年11月、神戸市）にて発表した。

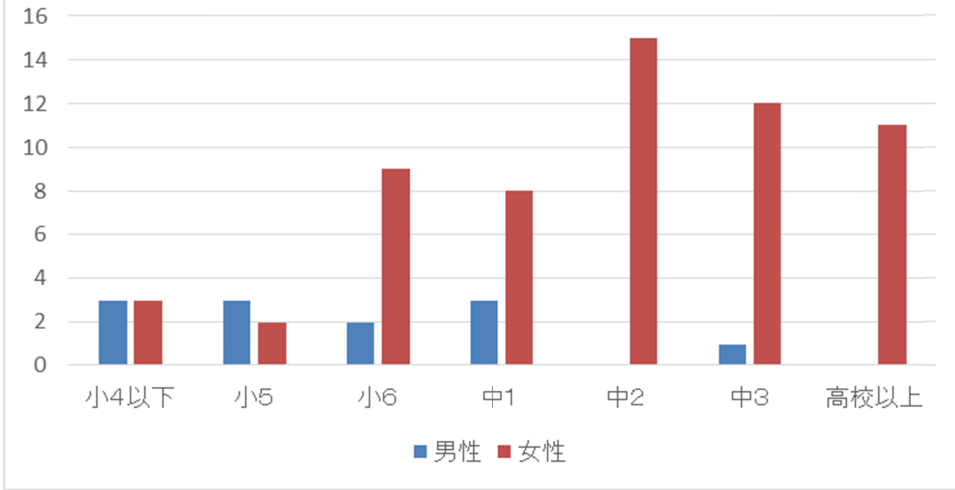
H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

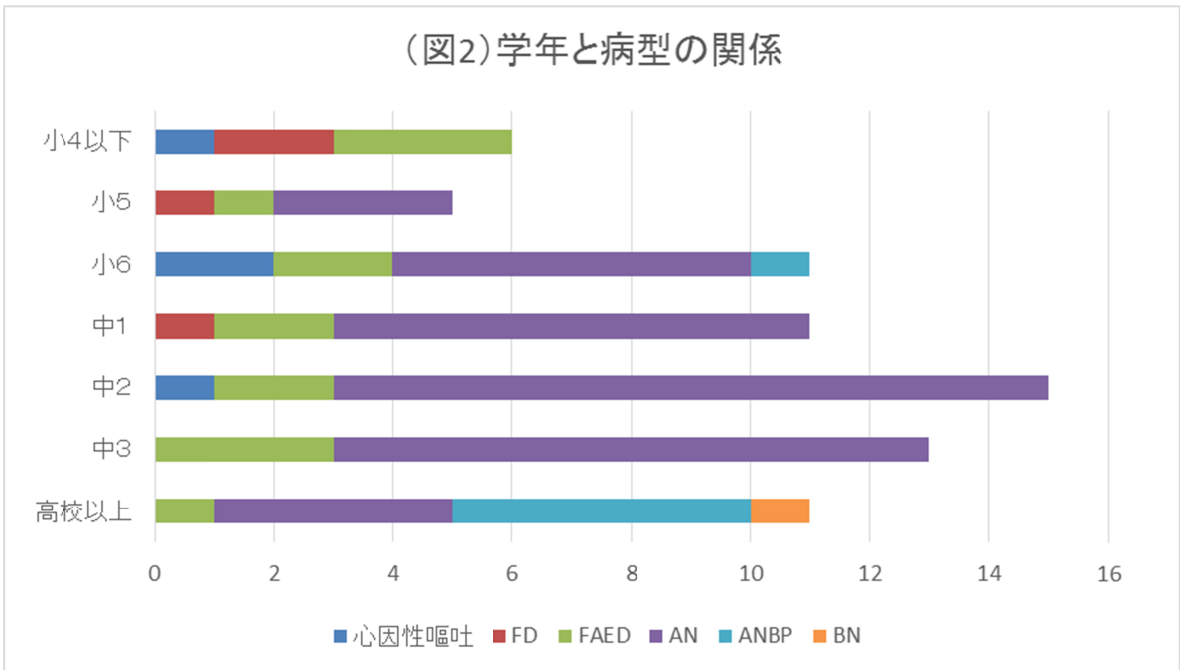
【参考文献】

- 1) Bryant-Waugh. R, Lask. B: Overview of eating disorders in childhood and adolescence. Eating Disorders in Childhood and Adolescence 4thed, Routledge, pp.33-49, 2013.

(図1) 学年と性別の関係



(図2) 学年と病型の関係



厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

小児の摂食障害患者のきょうだいについての検討

研究分担者 北山真次 神戸大学医学部附属病院 親と子の心療部 准教授

研究要旨

小児期発症の摂食障害患者の発症の背景には、成人期発症に多くみられる成熟拒否とは異なり、様々な葛藤状況があると考えられることが多い。小児期発症の摂食障害患者きょうだいをめぐる葛藤についての傾向を明らかにするために、摂食障害患者のきょうだいについて検討した。Great Ormond Street criteriaによる細分類で神経性無食欲症(AN)あるいは食物回避性情緒障害(FAED)と診断した67例を対象とし、患児のきょうだい構成と出生順位について検討したところ、きょうだい数は多く、ANとFAEDにおいてもきょうだい数が多かった。また、女兒においてはきょうだいに同性がいることが多かったが、出生順位について明らかな傾向は認められなかった。

A. 研究目的

小児期発症の摂食障害患者の発症の背景には、成人期発症に多くみられる成熟拒否とは異なり、言語表現の未熟さや自己の感情への気付きの弱さなどもあり、様々な葛藤状況があると考えられることが多い。

本研究では、小児期発症の摂食障害患者のきょうだいについて検討することにより、摂食障害患者のきょうだいをめぐる葛藤についての傾向を明らかにすることを目的とする。

ち、Great Ormond Street(GOS) criteriaによる細分類（表1）で神経性無食欲症(AN)あるいは食物回避性情緒障害(FAED)と診断した67例を対象とし、診療録に基づいて患児のきょうだい構成と出生順位について検討した。

（倫理面への配慮）

本研究は、すでに記録された診療録に基づく後方視的調査研究であり、公表については匿名性を担保しており、公表についての倫理面の問題は生じない。

B. 研究方法

2003年4月から2013年12月の間に神戸大学医学部附属病院親と子の心療部を受診した小児期発症の摂食障害患者のう

表1. Great Ormond Street Criteria (GOSC)

- 1) 神経性無食欲症 anorexia nervosa (AN)
- 2) 神経性大食症 bulimia nervosa (BN)
- 3) 食物回避性情緒障害 food avoidance emotional disorder (FAED)
- 4) 選択的摂食 selective eating (SE)
- 5) 機能的嚥下障害 functional dysphagia
- 6) 広汎性拒絶症候群 pervasive refusal syndrome (PRS)
- 7) 制限摂食 restrictive eating
- 8) 食物拒否 food refusal
- 9) うつ状態による食欲低下 appetite loss secondary to depression

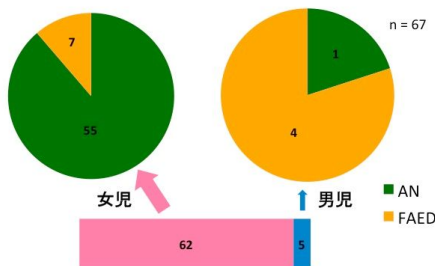
(Eating Disorders in Childhood and Adolescence 4th ed, Lask & Bryant-Waugh, 2013, 一部改変)

C. 研究結果

1. 性別と分類 (図1)

性別では女兒が62例(AN : 55例, FAED : 7例)、男児が5例(AN : 1例, FAED : 4例)であり、女兒が多く、女兒のなかではANが多く、男児のなかではFAEDが多かった。逆に分類からみると、ANが56例(女兒 : 55例, 男児 : 1例)、FAEDが11例(女兒 : 7例, 男児 : 4例)であり、ANでは女兒が多かった。

図1. 性別と分類

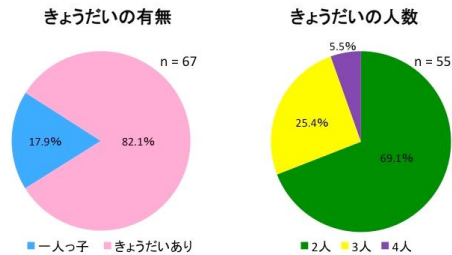


2. きょうだい数と出生順位 (図2,3)

一人っ子は12例(17.9%)で、きょうだいがいるのは55例(82.1%)であった。きょうだいがいるなかでは、2人きょうだいは38例(69.1%)、3人きょうだいは14例(25.4%)、4人きょうだいは3例(5.5%)であった。きょうだい数は平均する

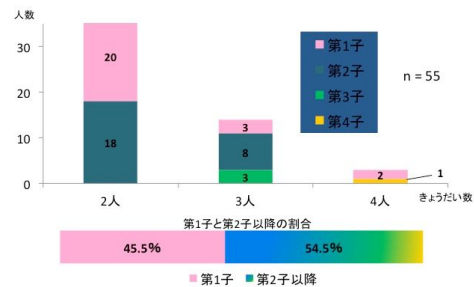
と2.1人となり、日本のきょうだいの全国平均は、平成17年の国勢調査「日本の人口」統計表より算出すると、1.7人であるので、小児期発症の摂食障害患者のきょうだい数は多いと言える。

図2. きょうだいの有無と人数



出生順位では、2人きょうだいでは、患児が上が20例、下が18例であり、3人きょうだいでは、患児が1番目が3例、2番目が8例、末っ子が3例であり、4人きょうだいでは、患児が1番目が2例、末っ子が1例であった。

図3. 患者の出生順位

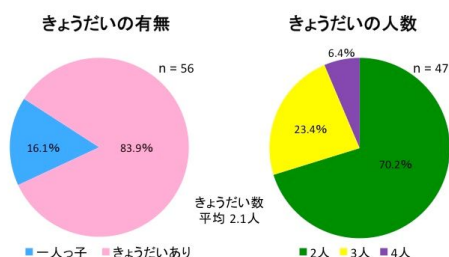


3. ANのきょうだい数と出生順位 (図4,5)

ANでは、一人っ子は9例(ANの16.1%)で、きょうだいがいるのは47例(ANの83.9%)であった。きょうだい数は平均すると2.1人となり、日本のきょうだい

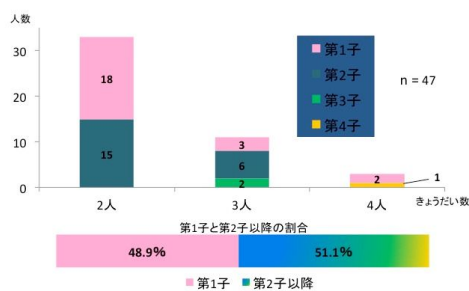
数は全国平均で1.7人であるので、AN患者のきょうだい数は多いと言える。

図4. きょうだいの有無と人数(AN)



きょうだいがいるなかでは、2人きょうだいは33例(70.2%)(患児が上：18例(内、男児が1例)、下：15例)、3人きょうだいは11例(23.4%)(患児が1番目：3例、2番目：6例、末っ子：2例)、4人きょうだいは3例(6.4%)(患児が1番目：2例、末っ子：1例)であった。きょうだいがいるなかで、患児が第1子であったのは23例(きょうだいがいるANの48.9%)であった。患児自身が双子なのは2例で、きょうだいのなかに双子がいるのは1例であった。

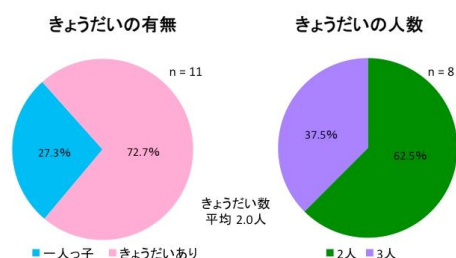
図5. 患者の出生順位(AN)



4. FAEDのきょうだい数と出生順位(図6,7)

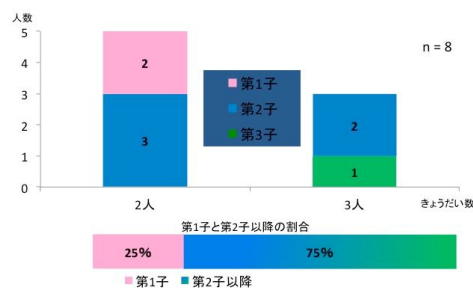
FAEDでは、一人っ子は3例(FAEDの27.3%、内、男児が2例)で、きょうだいがいるのは8例(FAEDの72.7%)であった。きょうだい数は平均すると2.0人となり、日本のきょうだい数は全国平均1.7人であるので、FAED患者のきょうだい数は多いと言える。

図6. きょうだいの有無と人数(FAED)



きょうだいがいるなかでは、2人きょうだいは5例(62.5%)(患児が上：2例(男女各1例)、下：3例(内、男児が1例))で、3人きょうだいは3例(37.5%)(患児が2番目：2例、末っ子：1例)であった。きょうだいがいるなかで、患児が第1子であったのは2例(きょうだいがいるFAEDの25%)であった。

図7. 患者の出生順位(FAED)

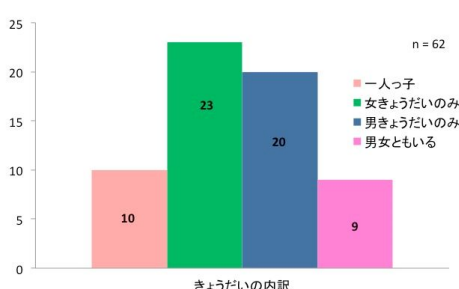


5. きょうだいの性別(女児)(図8)

きょうだいの性別の影響を明らかにす

るために、男児例を除き、女児 62 例について検討したところ、一人っ子は 10 例 (16.1%) であり、女きょうだいのみが 23 例 (37.1%)、男きょうだいのみが 20 例 (32.3%)、男女ともきょうだいがいる 9 例 (14.5%) となっていた。女きょうだいがいるのは 32 例 (51.6%) となり、半数以上を占めていた。

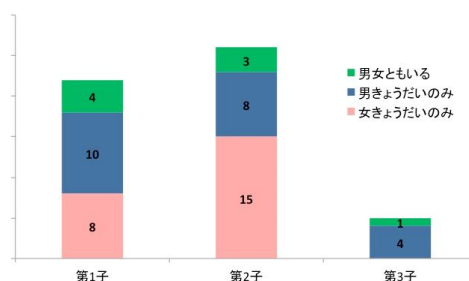
図8.きょうだいの性別の分布 (女児)



6. 出生順位の影響 (女児) (図9)

出生順位の影響を明らかにするために、女児 62 例について検討したところ、第1子は 22 例 (35.5%) であり、女きょうだいのみが 8 例、男きょうだいのみが 10 例、男女ともきょうだいがいる 4 例であった。第2子は 26 例 (41.9%) であり、女きょうだいのみが 15 例、男きょうだいのみが 8 例、男女ともきょうだいがいる 3 例であった。第3子は 5 例 (8.1%) であり、男きょうだいのみが 4 例、男女ともきょうだいがいる 1 例であった。

図9.出生順位の影響 (女児)



D. 考察

摂食障害患者のきょうだいについての検討では、女性の AN 患者 259 人の家族構成をコントロールと比較し、きょうだいの1番目もしくは2番目以降かで解析したところ、患者は1番目であることが少なく、また1人もしくは複数の男きょうだいがいることが少なかったと報告 (Eagles JM, Johnston MI, Millar HR: A case-control study of family composition in anorexia nervosa. Int J Eat Disord. 38: 1, 49-54, 2005.) されているが、これは発症年齢が成人期のものも含むものとなっている。

今回の検討における小児期発症の摂食障害患者のきょうだい数の平均は 2.1 人であり、全国平均の 1.7 人より多く、きょうだい数は多いと言える。

性別の分布状況からは、AN と FAED がそれぞれ異なるバックグラウンドを持っていると考えられるが、AN と FAED でのきょうだい数や出生順位に明らかな差は認められなかった。これについては、症例数を増やし、今後も検討する必要があると考えられる。

男児例を除き女児のみとして、きょうだいの性別の影響を検討したところ、半

数以上の例できょうだいに同性がおり、
女兒ではきょうだいに同性がいることが
多いと言える。

出生順位の影響を女兒のみとしても検
討したが、明らかな傾向は認められな
かった。

E. 結論

きょうだいをめぐる葛藤についての傾
向を明らかにするために、小児期発症の
摂食障害患者のきょうだいについて検討
した。

小児期発症の摂食障害患者について
は、きょうだい数は多く、ANとFAEDにお
いてもきょうだい数が多かった。また、
女兒ではきょうだいに同性がいることが
多かったが、出生順位については明らか
な傾向は認められなかった。

F. 健康危険情報

特記なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

北山真次：機能的嚥下障害 摂食障害
子どもの心の処方箋ガイド，中山書店，
齊藤万比古総編集，236-238，2014

2. 学会発表

第32回日本小児心身医学会

2014.9.12-14.

小児の摂食障害患者のきょうだいにつ
いての検討：加藤威、北山真次、飯島一誠

H. 知的財産権の出願・登録状況

特記なし。

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
学校保健における思春期やせの早期発見システム構築、および発症要因と予後因子
の抽出に向けて

摂食障害患者の家族の特徴 初診時の検討

分担研究者：岡田あゆみ（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科小児医科学准教授）
研究協力者：藤井智香子（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科小児医科学教室）
研究協力者：赤木 朋子（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科小児医科学教室）

研究要旨

1996年度から2012年度までに岡山大学病院小児科心身症外来（現：小児医療センター・小児科・子どものこころ診療部）を受診した症例の中で、拒食、嘔吐、体重減少など摂食に関する問題を主訴としていた92例を抽出し、初診時の家族の特徴について検討した。摂食障害群、その他の摂食障害群に分けて検討した。

両群とも、核家族の割合は変わらなかったが、国勢調査と比較して一人親世帯が少なく、一人っ子も少なかった。保護者や患者の訴えから、何らかの家族の課題が推測されたのは摂食障害群27例（49.1%）、その他の摂食障害群19例（54.3%）であった。

家族の課題が明らかになるには一定の時間を要することもあり、治療初期のアセスメントは慎重に行う必要があった。今後は、発症後の家族の状況や予後との関連について検討を行う予定である。

A. 研究目的

摂食障害発症の要因の一つとして家族の問題が取り上げられることは多く、患者家族の特徴については、Minuchin(1978)の報告をはじめとして数々の指摘がある。しかし、食行動異常を呈した患者へ対応した結果として家族が変化している場合も多く、家族の特徴が必ずしも発症の原因とは言えない。今回、アウトカム尺度開発のために

家族の精神疾患やきょうだい葛藤などの有無と予後の関係について検討しており、今後の研究成果が待たれるところである。

一方治療においては、家族を問題ではなく資源ととらえ、その力を引き出すことが重要である。特に小児の治療では、環境調整の果たす役割は大きく、患者家族とよい関係を形成し、治療の協力者・パートナーと位置づけて協働できるかが鍵となる。し

かし、近年子どもと家族を取り巻く社会環境は厳しく、家族もまた困窮して子どもを支えるための家族機能が低下していることもある。受診の時点で、経済的困窮、保護者やきょうだいの疾病、家族内の不和など、患者の病気以外に課題を抱えている家族は多い。

我々は、心身症外来受診者の検討から(山中 2005) 保護者が精神疾患を罹患している家族であっても、保護者が家事を行える・家族内に支援者が居る・家族外の支援を利用できるなどの場合は、一般の心身症児と比較して予後に差はなかったことを報告している。よって、家族が患者摂食障害以外の課題を抱えている場合にも、家族への対応を工夫することで治療を行うことは可能と考えている。しかし一方で、治療中断にいたる症例や、子どもの訴えから不適切な養育状態が危惧される症例も存在している。よって、治療を開始するに当たっては、患者の特徴だけでなく患者家族の特徴をつかみ、家族機能について評価を行い、どのような治療的アプローチが適切なのかを判断することが重要となる。また、症例によっては、家族の抱えている課題が発症や病状の遷延化に関与していることも考えられる。

そこで今回我々は、

- 1) 初診時の家族が抱えている課題を明らかにする
 - 2) 家族の課題を把握できた過程を振り返り、アセスメントの際に何に注意するべきかを明らかにする
- を目的に検討を行った。

また、診断や治療に際して、疾患による違いを明らかにすることは重要なことから、上記について、神経性無食欲症と神経性大

食症と、その他の摂食障害とで違いがあるかも同時に検討した。

B. 研究方法

1. 摂食障害患者家族の特徴の抽出

1996 年度から 2012 年度までに岡山大学病院小児科心身症外来(現:小児医療センター・小児科・子どものこころ診療部)を受診した症例の中で、拒食、嘔吐、体重減少など摂食に関する問題を主訴としていた 92 例を抽出した。詳細は図 1 に示す。

診断は、GOSC(Great Ormond Street Criteria)¹⁾によった。なお、心因性嘔吐症(Psychological vomiting(以下 PV))については記述がないため、「器質的疾患がないにも関わらず嘔吐を認め、心理的なストレスの関与が明らかなもの」とした。診療録から後方視的に、心理社会的要因としての家族の特徴について抽出した。なお、保護者の精神疾患については、精神科や心療内科を受診し診断を受けている症例のみを対象とした。飲酒の問題については受診が難しい症例が多いことから、問診により家族が困っていると判断される症例を対象とした。

また、疾患による差異を検討するため、摂食障害群(神経性無食欲症 Anorexia Nervosa(以下 AN)・神経性大食症 Bulimia Nervosa(以下 BN))と非定型摂食障害群(機能的嚥下障害 Functional dysphagia(以下 FD)、食物回避性情緒障害 Food avoidance emotional disorder(以下 FAED)、PV)に分けて検討した。

統計学的検討として t 検定、Fisher exact 検定を行った。P<0.05 を有意差ありと判定した。

2. 家族の課題の検討

1. で抽出した症例で、患者や家族が面接時に訴えた内容から、発症や症状遷延に影響があるのではないかと推測される問題について、頻度や内容を明らかにした。また、初診時から把握までに時間を要した問題とその特徴も検討した。

(倫理面への配慮)

本研究は、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科・倫理委員会の承認を得た「家族機能が子どもの心身症治療に与える影響の研究」のプロトコルに従って行った。症例提示に際しては、個人が同定できないように配慮した。

C. 研究結果

1. 摂食障害患者家族の特徴の抽出(表1、表2参照)

(1) 摂食障害群(55例)

初診時の診断は、神経性無食欲症(以下AN)53例、神経性大食症(以下BN)2例の計55例であった。ANのうち9例はその後BNに移行した。初診時平均年齢12.1歳(±2.1歳)、男児は1人で女児が54例と98.2%を占めていた。

家族形態は、ひとり親家庭が5例(8.8%)で離婚が4例、父親との死別が1例であった。同居世代は、3世代同居16例(29.1%)、核家族39例(70.9%)であった。きょうだいが居ない一人っ子は、4例(7.0%)であった。

家族歴として、保護者の精神疾患・飲酒の問題を8例(14.5%)に認めた。内訳は、父親のアルコール依存4例、祖父のアルコール依存1例、母親の不安障害2例、母親の統合失調症1例であった。また、きょう

だいに疾患を認めたのは4例(7.0%)で、姉が摂食障害(AN)2例、兄が睡眠障害・適応障害1例、弟が広汎性発達障害1例であった。

(2) その他の摂食障害群(機能的嚥下障害、情緒的食物回避性障害など)

初診時の診断は、機能的嚥下障害19例、情緒的食物回避性障害12例、また診断基準にはないが特定不能の身体表現性障害(心因性嘔吐症)6例で、計37例であった。初診時年齢12.1歳(±2.8歳)、男児は9人で女児が28例と75.7%を占めていた。

家族形態は、ひとり親家庭が6家族(16.0%)で離婚が4例、父親との死別が1例、母親との死別が1例であった。3世代同居10例(27.0%)、核家族39例(73.0%)であった。きょうだいが居ない一人っ子は、1例(3.0%)であった。

家族歴として、保護者の精神疾患を9例(24.3%)に認め、内訳は父親のうつ病2例、躁うつ病2例(同胞例)、パニック障害1例、母親の統合失調症2例(同胞例)、不安障害2例、パニック障害1例であった。またきょうだいに疾患を認めたのは6例(16.0%)で、兄弟が広汎性発達障害2例、弟が適応障害1例、妹が知的障害1例、弟が脳腫瘍1例、妹が白血病1例であった。

2. 家族の課題の特徴(表3参照)

保護者や患者の訴えから、何らかの家族の課題が推測されたのは摂食障害群27例(49.1%)、その他の摂食障害群19例(54.3%)で、何れの群でも約半数であった。

摂食障害群では、経済的困窮3例(5.5%)、保護者の精神疾患による養育困難1例(1.7%)、仕事が多忙による関わりの減少

が7例(12.7%)、介護による関わりの減少が1例(1.7%)であった(重複を含む)。また、夫婦の不和は、12例(21.8%)に認めた。嫁姑・嫁舅関係は3例(5.5%)に、きょうだい葛藤は7例(12.7%)に認めた。

その他の摂食障害群では、経済的困窮3例(8.6%)、保護者の精神疾患による養育困難2例(5.4%)、仕事が多忙による関わりの減少が7例(18.9%)であった(重複を含む)。また、夫婦の不和は11例(29.7%)に認めた。嫁姑・嫁舅関係は3例(8.1%)に、きょうだい葛藤は4例(10.8%)に認めた。

3. 家族が課題を語った時期について

「保護者の精神疾患・飲酒の影響」、「きょうだい葛藤」について表4～表8に示す。

保護者の精神疾患の影響として、家事ができないなど生活に支障が出ており、かつ援助者が少ない場合、患者の負担が増大すると考えられた。症例3(表5)は、母方祖母、母親、患者の3人家族であったが、発症の約2年前に母親が統合失調症に罹患して失業、その後十分に家事ができないことを祖母から叱責され、患者が気を遣って家事を行うなど、家族内に葛藤状況があったと推測された。また、同胞例の症例7、8(表6)は、両親が精神疾患に罹患しており、日常生活の維持が困難なことが多かった。祖父母など周囲の支援を受けて対応を継続していたが、当科での対応は限界と考え精神科紹介・転医となった。

アルコール依存に関する問題は、今回の検討で摂食障害群の5例に認めた(表5)。初診時にこの問題を訴えたのは1例のみで、1例は半年後の入院治療で父親と離れた患

者が始めて語って明らかになるなど、初診時に存在しているにもかかわらず把握するまでに時間を要した。

「夫婦不和」は、主に保護者(母親)から訴えられた。原因は、保護者自身の疾患や家族の疾病、介護や経済的困窮などさまざまであった。患者の治療も含めて、「父親の理解が少ない」「父親は協力してくれない」「相談しても返事がない」などの訴えも認めた。摂食障害群のうち2名の患者からは、保護者の異性関係について訴えがあった。1例は、発症の1年後に「不潔だ。母親として許せない」などと訴えた。1例は、発症の3年後に父親への嫌悪感を訴える理由を尋ねたところ、「父親の不倫に小学4年生(発症の1年前)に気づいた。母親は気付いていなかったのと言ってはならないと思って辛かった」と訴えた。

「きょうだい葛藤」(表7、表8)については、姉妹例で、妹が姉に対して容姿や成績などの点で劣等感を感じている場合と、性別はいずれの場合もあったが、患者が年少のきょうだいの問題(発達障害や不登校)のために両親から十分に関わってもらえていないと訴える場合との2つのパターンが認められた。

D. 考察

1. 患者家族の特徴

家族の形態については、2010年国勢調査¹⁾の結果で子どものいる世帯の23.8%がひとり親、76.7%が核家族であり、今回検討した摂食障害群、その他の摂食障害群共に、ひとり親家庭(摂食障害群8.8%、その他の摂食障害群16.6%)は有意に少なかった。一方、3世代同居家族は各々約30%で、差

異はなかった。きょうだいについては、第14回出生基本動向調査²⁾で一人っ子は15.9%であり、今回検討した摂食障害群、その他の摂食障害群共に、一人っ子(摂食障害群7.0%、その他の摂食障害群3.0%)は有意に少なかった。

患者の保護者やきょうだいが疾病に罹患している割合は、摂食障害群23.4%、その他の摂食障害の群40.0%であった。きょうだいの死亡や神経性無食欲症など、発症に直接影響を与えたと考えられる場合や、きょうだいの疾患のために自分への関わりが減っていることへの不満や不安を語る症例もあった。

摂食障害群27例(49.1%)、その他の摂食障害群19例(54.3%)といずれの群の家族も何らかの課題を抱えていたが、この頻度が一般の家庭や他の心身症、精神疾患の患者家族と比較して高いとは断定できない。内容については、夫婦の不和、きょうだい葛藤、アルコール依存者の存在など、摂食障害患者の家族の課題として従来から報告されているものと同様であった。

2. 家族の問題の把握について

家族が秘密をどのように取り扱うかは、家族の特徴や機能を評価するうえで重要な点である。今回検討した症例は、初診時に家族歴と共に家族の課題についても問診を行っている。きょうだい葛藤や夫婦不和は、保護者からも語られるので把握が容易であったが、飲酒や異性関係については、把握するまでに1年以上を経過していた。

飲酒に関しては、「アルコール依存」の家族歴がある摂食障害患者5例のうち、3例で過食・自傷行為などを認めた。初診時

に把握できていたのは1例のみで、問診時により詳しく食卓状況を聞くことが必要と考えられた。また、飲酒の問題を把握できた後に、疾病教育と相談先の紹介を行ったが、患者や母親は「頼んでも変わらない」「注意すると怒るので何も言えない」と訴え、医療機関への相談を検討したのは1例であった。

一方、異性関係など家族以外の人に伝えることに心理的抵抗がある問題については、開示してよいと患者が思うまでに時間を要する。患者が成長して周囲を客観視できること、治療者と患者との治療関係が維持されて秘密を共有してもよいと信用されることなどが必要と考える。

3. 疾患による家族の課題の特徴について

今回、摂食障害群、その他の摂食障害群に分けて、患者の家族の特徴に差があるかを検討した。患者の属性として、年齢に差はなかったが性別には差を認め、その他の摂食障害群に有意に男性が多かった。我々の検討では、摂食の問題を呈する患者の約40%はその他の摂食障害であり、小児科領域で摂食を主訴に受診する患者の診断に際しては注意が必要であった。

患者の保護者やきょうだいが疾病に罹患している割合は、摂食障害群23.4%、その他の摂食障害の群40.0%であったが、統計学的な有意差は認めなかった。後者には、情緒的な反応として摂食量が低下するFAEDも含まれており、摂食障害群と比較して環境要因の影響が大きいと推測されたが、今回の検討では明らかにならなかった。FDやPVは、嘔吐や窒息など患者自身の恐怖体験が発症の誘因になっていることが多く、

FAED とは病態が異なっている。今後症例数を増やして、疾患ごとに検討を行う必要があると考えた。

4. 治療と予防に向けて

デンマークの疫学調査³⁾による 2,370 名の小児～思春期の AN と 7,035 名の対象を比較した検討で、発症に関与していた risk factor として、患者の「年齢」「併存症(不安障害、強迫性障害、薬物依存など)」と共に、「きょうだいに AN がいる」「家族の中に情緒障害がいる」が明らかになっている。今回の検討でも同様の課題を抱える家族を認めた。きょうだい(姉)が AN だった 2 例はいずれも精神科転科を要して長期治療継続となっており、発症や遷延化との関連が推測された。一方、保護者に精神疾患を認めた AN の 3 症例はいずれも改善していた。今回の検討では症例数が少なく、リスクファクターの判断はできないが、初診時の家族の状況だけでなく、その後の治療的な介入によって改善が得られることが推測された。

現在でも AN に対する治療で確立されたものはないが、Ciao⁴⁾らは、12 歳から 18 歳の AN とその家族を対象とした検討で、家族療法と個別の心理療法の効果を比較し、家族療法には家族機能の一部への改善効果があったことを報告している。また、AN の家族機能評価では、各項目で 30～60%の症例がカットオフ値を上回っており問題を呈しているが、その程度は軽く、成人例よりも家族機能の障害の程度は低く思春期の方が家族機能は維持されていると考察している。

我々は、いずれの家族に対しても疾病教

育を行い、患者の治療への協力者として位置付けて対応した。特に各種の課題を抱えて「家族の疲弊」が明確なタイプでは、保護者への支持的対応に留意した。今後これらの治療的介入の有効性については検証が必要であるが、以下にその要点を記す。

- ・保護者の負担感を把握し、支援者の有無を明らかにする
- ・家族面接を行い、疾病教育や患者への対応方法について相談を行う
- ・学校との連携や公的機関の利用の提案などを通して、外部からの家族支援体制を構築する

なお、今回の検討から、予防的対応として可能なこととしては、

- ・学校：きょうだいに疾患を持つ子どもへの見守り、声掛け
 - ・医療機関：保護者の主治医による子育て状況の確認、相談の勧奨
 - ・啓蒙活動：精神疾患、アルコール問題の啓蒙、疾病であり相談が可能であることの周知
- などが可能と考えられた。

5. 本研究の限界

今回は、摂食に問題のある患者のみを対象として検討したため、抽出された家族の特徴が、他の疾患の家族と比較して有意なものかは判断できない。

また、課題があることと予後とは必ずしも関連しておらず、患者の特徴や、受診後の家族の状況・変化も合わせて考察を行う必要がある。

E. 結論

今回我々は、摂食障害患者 92 症例を検討

し、その家族の特徴について報告した。

患者家族は、両親との核家族で、きょうだいがいることが多いなどの特徴を認めた。また、経済的困窮は少ないが、保護者の精神疾患やきょうだいの疾患を認めていた。

発症時に、約半数の家庭は患者の疾患以外の課題を抱えていた。内容は、患者の保護者やきょうだいの精神疾患、発達障害、飲酒の問題、夫婦不和などであった。家族の課題の内容によっては、明らかにされるまでに一定の時間を要することもあり、治療初期のアセスメントは慎重に行う必要があった。

なお、家族に課題があっても、疾病教育や家族面接をとおして治療協力を得られることができ、患者の予後が良好となった症例もあった。今後は、発症時の家族の状況と予後との関連について、治療的介入と経過も考慮して検討を行いたい。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 岡田あゆみ, 山中絵里子, 中村 彩, 細木瑞穂, 渡邊久美, 大重恵子, 森島恒雄: 食行動異常 46 症例の臨床的検討と小児科医の役割, 日本小児科学会雑誌 112(3): 463-470, 2008

2) 白神浩史, 塚原紘平, 森茂弘, 福原信一, 今井憲, 森田啓督, 宮島悠子, 小倉和郎, 木村健秀, 清水順也, 古城真秀子, 久保俊英, 岡田あゆみ: 経管栄養を必要とした心因性嚥下障害の 1 例, 日本小児科学会雑誌, 114(10): 1577-1581, 2010

2. 学会発表

1) 赤木朋子

精神疾患をもつ保護者と家族(1) 統合失調症 6 家族の検討

(第 31 回日本小児心身医学会、2013 年 9 月 米子)

2) 岡田あゆみ

統合失調症の母親に対する子どもの理解についての検討

(第 34 回日本心身医学会中国四国地方会、2010 年 11 月 松山)

3. 書籍等

1. 岡田あゆみ

心因性摂食障害(分担)

「臨床栄養学・疾病編」第 3 版, p.222-230, (化学同人 2014 年 8 月)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 参考文献

1) Lask & Bryant-Waugh ; Eating Disorders in Childhood and Adolescence 4th ed. 2013

2) 総務省統計局; 平成 22 年国勢調査. <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/>

3) 国立社会保障・人口問題研究所; 第 14 回 出生基本動向調査. www.ipss.go.jp/ps-doukou/j/doukou14/doukou14.ap

4) Steinhausen HC, Jakobsen H, Helenius D, Munk-Jørgensen P, Strober M. ; A nation-wide study of the family aggregation and risk factors in anorexia nervosa over three generations. Int J Eat Disord. 2015 Jan;48(1): 2014 Apr 29.

5)Ciao AC, Accurso EC, Fitzsimmons-Craft EE, Lock J, Le Grange D. ; Family functioning in two treatments for

adolescent anorexia nervosa. Int J Eat Disord. 2015 Jan;48(1) 2014 Jun 5.

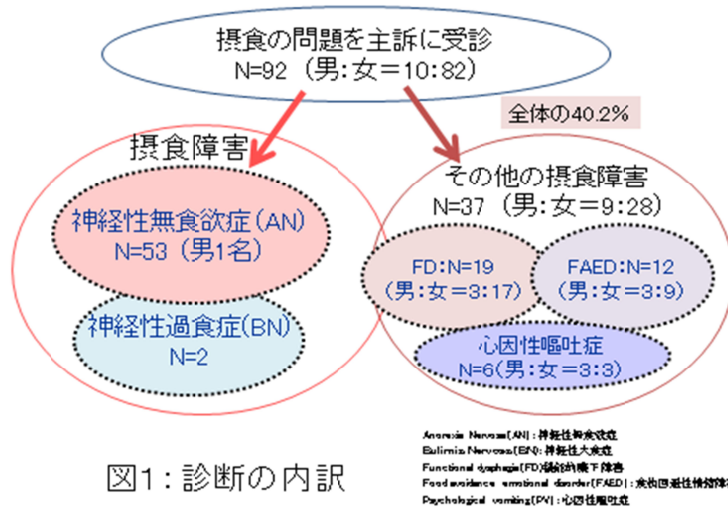


図1: 診断の内訳

表1: 患者の特徴

	摂食障害群	その他の 摂食障害群	
症例数(例)	55	37	
年齢(歳)	12.1(±2.1)	12.1(±2.8)	np
性別(男性:女性)	1:54	9:28	*
診断(例)			
神経性無食欲症(AN)	53(9例はBNに移行)		
神経性過食症(BN)	2		
機能的嚥下障害(FD)		19	
食物回避性情緒障害(FAED)		12	
心因性嘔吐症(PV)		6	

t test / Fisher's exact test *: P<0.05

表2: 家族構成の特徴

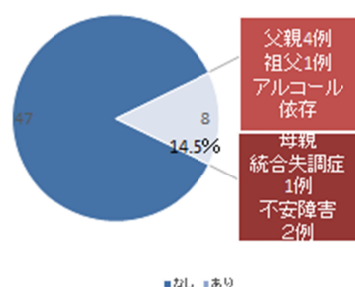
	摂食障害群	その他の摂食障害群	
ひとり親家庭(例)	5 (8.8%)	6(16.6%)	np
死別	1(父親)	1(父親)	
生別	4	5	
家族構成(例)			
3世代	16(29.1%)	10(27.0%)	np
核家族	39(70.9%)	27(73.0%)	np
きょうだい(例)			
一人っ子	4(7.0%)	1(3.0%)	np

表3: 家族の問題

	摂食障害群	その他の摂食障害群
問題あり(例)	27(49.1%)	19(54.3%)
経済的困窮 (生活保護・借金)	3 (5.5%)	3(8.6%)
養育困難	2(3.4%) ネグレクト、精神疾患	2(5.4%) 両親の精神疾患
仕事による多忙	7(12.7%)	7(18.9%)
介護による多忙	1(1.7%)	0(0.0%)
家族関係		
夫婦不和	12(21.8%)	11(29.7%)
嫁・舅姑不和	3(5.4%)	3(8.1%)
きょうだい葛藤	7(12.7%)	4(10.8%)

表4: 保護者の精神疾患・飲酒の問題

摂食障害群



その他の摂食障害群

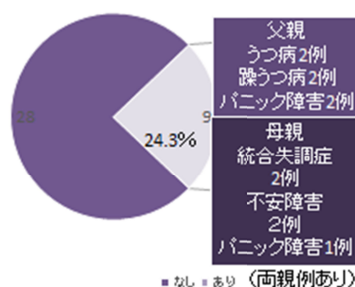


表5: 摂食障害群の保護者の特徴

症例	年齢	性別	診断	保護者の診断・問題	治療上の影響	転帰
1	11	女	AN→うつ病	母:不安障害	協力的だが過干渉 自分と比較し批判	寛解 継続中
2	15	女	AN→BN	母:不安障害	協力的だが過干渉 自分と比較し批判	改善 転医
3	15	女	AN	母:統合失調症	養育困難 家族の協力機能低下	治癒
4	12	男	AN→OCD	祖父:アルコール依存	母と祖父の衝突に巻き込まれる	改善 転医
5	11	女	AN	父:アルコール依存	母と父の衝突に巻き込まれる	治癒
6	14	女	AN	父:アルコール依存	母と父の衝突に巻き込まれる	寛解 継続中
7	14	女	AN→BN	父:アルコール依存	母と父の衝突に巻き込まれる	改善 転医
8	18	女	BN	父:アルコール依存	不明	転医

OCD:強迫性障害

表6: その他の摂食障害群の保護者の特徴

症例	年齢	性別	診断	保護者の診断	治療上の影響	転帰
1	6	女	FD	父:うつ病 母:不安障害	協力的	寛解 継続中
2	8	女	FD	父:パニック障害	協力的・不安が強い	治癒
3	10	女	FD	父:うつ病 母:不安障害	夫婦不和 家族の協力機能低下	改善 転医
4	10	男	FD	母:パニック障害	協力的・不安が強い	治癒
5	14	女	FD	父:うつ病	協力的	治癒
6	11	女	FAED	母:不安障害	夫婦不和 家族の協力機能低下	改善 転医
7	13	男	FAED	父:躁うつ病 母:統合失調症	治療協力が困難	悪化 転医
8	13	女	FAED	父:躁うつ病 母:統合失調症	治療協力が困難	悪化 転医
9	14	男	FAED	母:不安障害	協力的	治癒

表7: きょうだいの疾患

摂食障害群

その他の摂食障害群

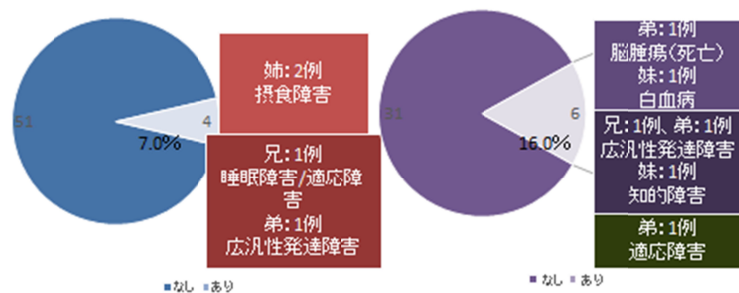


表8: 発症ときょうだいの影響

摂食障害群	その他の 摂食障害群
7(12.7%)	4(10.8%)
姉に対して:容姿・成績で劣等感	姉に対して:精神疾患で家族が心配
姉に対して:容姿・成績で劣等感	弟に対して:脳腫瘍で死亡
姉に対して:性格・成績で劣等感 (双胎)	妹に対して:白血病で家族が心配
姉に対して:姉はAN 劣等感、家族が心配	弟に対して:広汎性発達障害
姉に対して:姉はAN 劣等感、家族が心配	
妹に対して:不登校で家族が心配	
弟に対して:広汎性発達障害	

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

乳幼児摂食障害 3 例の臨床経過

分担研究者 須見 よし乃 札幌医科大学小児科助教

研究要旨

乳幼児期の摂食障害は、十分な食物と適切な養育者があり、器質性疾患がないにもかかわらず、拒食と極端な偏食があると定義されている。今回、母乳以外を拒否した摂食障害の乳児 3 例の臨床経過をまとめ考察した。

初診時年齢は 9～13 ヶ月、男児 1 例女児 2 例で、いずれも顕著な食物拒否があり、器質的疾患は否定された。2 例は風邪薬の内服がきっかけで、2 例は深刻な低栄養状態だった。全例で母子の心理面接と摂食指導に加えて経管栄養療法を行い、2 週間から 9 ヶ月で終結となった。始語の遅れもあり、発達全体を促す目的で全例早期療育につながり、発育、摂食が改善した。精神発達は 1 例が正常、1 例はこだわりや恣意性が改善、もう 1 例は年齢とともに自閉徴候が顕在化し要経過観察中である。

栄養障害が深刻な場合、経管栄養で栄養状態を保証しつつ母子関係に介入することが有用であった。また、発達障害の可能性を視野に入れ早期療育を導入し、家族に対する包括的な支援を行うことが重要であった。

A. 研究目的

乳幼児の摂食障害は、幼児期または小児期早期の哺育障害(Feeding Disorder of Infancy or Early Childhood)に相当し、十分な食物が与えられ、適切な養育者があり、器質的疾患がないにも関わらず、拒食と極端な偏食があること、6 歳未満の発症で体重増加が 1 ヶ月以上認められないことが特徴である。DSM- および ICD-10 では、幼児期、小児期、青年期に初めて診断される障害の項目に分類されている¹⁾²⁾。DSM-5 では、神経性無食欲症や神経性大

食症と並んで Feeding and Eating Disorder(哺育および摂食障害)の項目に分類され、Avoidant/restrictive food intake disorder (制限摂食 / 回避障害)と改名され、発症が 6 歳未満の乳幼児に限らなくなったという大きな変更点がある³⁾⁴⁾。

多くは成長とともに改善するが、身長・体重ともに小柄な子どもが多い。心理的背景として親子相互関係の問題が乳幼児の摂食の問題に影響していることが多い。エネルギー摂取不足のため児もいらいだちや

発達の遅れを呈し、それが更に摂食の問題を悪化させる悪循環を起こす⁵⁾。児の側の要因としては、対人過敏や口腔内の感覚過敏や触覚過敏、極度な偏食が認められることが多く、自閉スペクトラム症の併存も念頭に置く必要がある。⁶⁾

栄養障害を呈した乳幼児摂食障害児の臨床経過に関する報告は限られており、今回経過をまとめ、考察を行うこととした。

B. 研究方法

2012～2013年に札幌医科大学小児科児童思春期こころと発達外来を受診し、発表の同意が得られた乳幼児の摂食障害(哺育障害)を3例の臨床経過を後方視的に研究した。性別、発症時年齢、初診時年齢、初診時の身長および体重、発症のきっかけ、母親の特徴、発達の特徴、治療的介入、心理社会的サポート、経管栄養期間、精神発達の経過、身体発育の経過についてまとめた。

C. 研究結果

<症例1> 初診時11カ月 女児。両親、姉(4歳)の4人家族で、母は専業主婦。38週3日、2998g(-0.3SD)で出生。妊娠分娩異常なし。母乳栄養で育ち、4カ月時の体重は6320g(-0.4SD)だった。5カ月時に滲出性中耳炎にかかり、約2か月間にわたって抗生剤が処方された。母が嫌がる子どもの口内に少量の水で練った抗生剤を塗布し続けた。この頃離乳食を開始したが拒否が強く、ミルクも拒否、母乳に依存した状態だった。10カ月健診時に体重増加不良を指摘され、某小児科病院に入院となった。器質的疾患は諸検査で否定され、母

以外が離乳食を試しても全く受け付けない状態だった。母の不安と罪悪感は強く、母子双方の心理的ケアが必要と考えられ、当院に転院となった。

初診時は、身長66cm(-2.3SD) 体重6600g(-2.3SD)と発育障害が認められた。検査では脱水、低血糖、総蛋白の低下、卵白とミルクでクラス3のアレルギーが認められた。津守式発達検査ではDQ91で、対人反応性や模倣が見られており、摂食行動以外は年齢相応の発達レベルで自閉徴候も認められないという評価だった。強制的な薬物投与がきっかけで、口の中に食事が入ることが不快体験として学習されていること、母の不安や焦りが児に伝わり、食事場面が緊張感を強いる場面になってしまっていることが哺育障害の心理的背景として考えられた。母子間の緊張状況(葛藤場面)取り除くことが重要であり、心理士による母子の心理療法、言語聴覚士(ST)による摂食指導を開始した。また母の心理ケアと父親面接を行い、家族の理解と協力をお願いした。

経口摂取が進まないため入院10日後に経管栄養を開始したが、鼻腔チューブに対する不快感や拒否感は見られなかった。ミルクアレルギー除去ミルクを使用したが高熱が出現したため、成分栄養剤(商品名:エレンタールP)を1日220kcal投与した。その後は体重が増加し、母乳への吸い付き、食への関心が増したが、母が食べ誘うと不機嫌になった。4週間で身長が2cm、体重が約1kg増加し、退院となった。

退院後も定期的に心理療法、STによる摂食指導、診察を続けた。さらに保健師の

家庭訪問、遠方の実家からのサポートが得られ、母の育児不安が軽減した。また、始語が遅く言語発達の心配があること、家庭以外の居場所が母子にとって必要と考え、乳児の療育グループに参加した。この療育グループは児童精神科クリニックで行われており、発達や摂食に問題がある乳児とその母親を対象にしている。心理士、保育士、作業療法士などが適切な関わり方のモデルとなることで、子どもの発達を促進するねらいがある。実際母親同士の交流を持つことで、「ちゃんと食べないと身体と脳の発達が遅れる。」という母の強迫観念が薄らぎ、児の経口摂取も順調に増え、退院後2ヵ月半で鼻腔チューブ抜去となった。週3回の預かり保育を開始したが、他児の刺激もあり、食事面のみならず言語面、社会性とも伸びが見られた。2歳時の田中ビネー知能検査ではIQ138と知的な遅れはなく、身体発育も身長78.8cm(-1.8SD)、体重9.8kg(-1.1SD)と小柄ではあるが伸びが見られた。摂食状態は問題なく卒乳も出来ている。

<症例2> 初診時1歳 女児。両親、児の3人暮らしで、母は専業主婦。父は仕事が多忙で育児協力が乏しい状況だった。在胎38週、50.6cm(+0.9SD)2444g(-1.6SD)で出生、妊娠分娩に異常なかった。6ヵ月頃より離乳食を開始したが進まず、母乳以外は受け付けなかった。6ヵ月時63cm(-1.4SD) 6230g(-1.5SD)、9ヵ月時6570g(-1.6SD)、1歳健診でも体重増加が見られず、精査のため小児科入院となった。器質的疾患はなく、食物拒否が顕著であった。哺育障害と考えられ当院に転院となった。

身長 69cm(-1.9SD)、体重6385g(-2.5SD)と発育障害が認められ、検査では鉄欠乏性貧血、ビタミンD欠乏性くる病、卵白アレルギー(クラス2)が認められた。津守式発達検査ではトータルでDQ93となっており、食事がDQ50、言語理解がDQ83と低下していた。特定のビスケット以外は受け付けず、興味の限局性や対人反応の希薄さも認められ、軽度の自閉徴候が認められた。母親の子どもに対する関わりは希薄であり、積極的に食事を与えたり声をかけたりする様子が乏しかった。母子関係に介入が必要であり、STによる摂食指導に加えて、母子の心理療法を開始した。

入院後は、ビタミンD製剤と鉄剤を投与した。食事量や体重の増加が得られないため経管栄養を開始、初日のみ2,3回鼻腔チューブを自己抜去したが、すぐに慣れた様子だった。成分栄養剤(商品名:エレンタールP)を200kcal投与したが、その分経口摂取が減ったため体重増加は穏やかだった。3週間の入院で少し食事の幅が広がり、体重が0.7kg増加した。

退院後も通院に合わせて心理療法を継続し、発達障害が疑われたため乳幼児療育グループ、児童デイサービスを利用した。なかなか食事量が増えなかったが、エレンタールを口から飲めるようになったため、9ヵ月後に鼻腔チューブ抜去となった。偏食はあるが徐々に軽減し、現在は卒乳してエレンタールも不要となっている。身体発育は、2歳8ヵ月で身長83.2cm(-1.7SD)、体重10.6kg(-1.3SD)と小柄であるが伸びが見られている。言語や社会性が成長し、興味の限局、恣意性といった自閉徴候も軽

減している。

<症例3> 初診時1歳1ヵ月 男児。両親、兄の3人暮らしで、母は専業主婦。父は育児に協力的であった。在胎40週、50cm(+0.2SD) 3135g(-0.2SD)で出生、妊娠分娩異常なし。5ヵ月の時に離乳食を始めたが、シロップの風邪薬を服用したのがきっかけになって、母乳以外の経口摂取を拒否するようになった。更に段ボール、紙、木などを好んで食べ、親が取り上げると怒った。食行動に変わりがなく、保健センターの紹介で1歳1ヵ月時に当院受診した。初診時は身長73cm(-1.2SD)、体重8640g(-0.9SD)で、食事はヨーグルト以外拒否していた。運動発達に異常はなく、食物以外の面でこだわりは見られなかった。愛着形成、模倣、対人反応は良く、自閉症を強く疑わせる所見はないように思われた。検査では軽度の鉄欠乏性貧血と卵白アレルギー(クラス3)が認められたが、器質的疾患は否定的され、哺育障害と異食症の診断で、診察と並行して心理療法を行った。異食症と鉄欠乏性貧血の関連性が指摘されていることもあり⁷⁾、鉄剤を投与した。経過を観察したが異食と食物拒否がなかなか改善せず、身長、体重も伸びが見られなかった。1歳5ヵ月時に胃腸炎に罹患して体重減少し、身長74.6cm(-1.9SD)、体重8240g(-1.6SD)と成長障害も進んだ。更に母乳依存が強くなり母の負担も大きくなったため、当院入院となった。鼻腔チューブの刺激で鼻汁が増えるため留置固定するのは難しいと判断し、経管栄養の手技を母親に覚えてもらい、夜間睡眠前や経口摂取で足りない分を補充するようになったところ、2週間で口からミルクや栄養剤を

飲むようになり、鼻腔チューブ抜去となった。

体重増加が得られたものの、栄養剤に頼りがちで食事の量や種類はなかなか増えなかった。1歳6ヵ月頃より言葉の遅れ、こだわり、マイペースさ、聴覚過敏、多動、注意の転導性など発達障害の症状が目立ち始め、週1回の乳幼児療育グループ、2歳1ヵ月時より週3回の児童デイサービスを開始した。2歳3ヵ月の時点で食事の量や種類が増え、異食が見られなくなった。身体発育は、身長84cm(-0.8SD)、体重11kg(-0.9SD)と順調である。津守式発達検査ではDQ81で、言語面の遅れとこだわり、マイペースさが認められており、自閉スペクトラム症と考えられた。

D. 考察

症例1は、母が児に無理に抗生剤を投与し続けたのがきっかけで哺育障害を呈したケースで、食べてくれない児に対する母の焦りや育児不安が顕著に見られた。症例2は、こだわりや感覚過敏があって食べようとしめない児に対し、母が違和感や危機感がなく様子を見ていたケースである。父の育児協力が得られないという家族背景もあった。2例とも栄養障害、発育障害は深刻であり、経管栄養が必要であった。母子関係に関して言えば、2例とも母の情緒応答性の弱さがあり、摂食指導や個別心理療法、乳幼児療育グループが有用であった。症例1は発達の問題がなく、周りからの刺激および母のレスパイトという意味で託児所利用が良い役割を果たした。症例2は自閉徴候や言葉の遅れがみられていたが、デイサービス利用が母のレスパイ

トと療育の役割を果たし、発達全体が改善した。

症例 3 も風邪薬投与がきっかけ発症したが、哺育障害に加えて異食症もあった。病因としては、家庭環境の問題や両親の情緒応答性の弱さというよりは、本人の発達の特性が大きいと考えられた。栄養障害や発育障害の程度は症例 1, 2 ほどではなかったが、明らかに身体発育の伸び悩みがあったこと、母乳依存が強く母が疲弊していたこと、感染症で体重減少が進んだことから、経管栄養を取り入れた。月齢が進むにつれて言葉の遅れ、注意の転導性、マイペースさ、聴覚過敏、こだわりが目立つようになり、自閉徴候が明らかになった。個別心理療法やグループ療法に加え、デイサービスを利用して早期療育を行い、現在経過観察中である。異食症に関して言えば、鉄や亜鉛欠乏の関連性が指摘されており⁷⁾、児も軽度の鉄欠乏性貧血が見られたことから鉄剤を投与した。ただ経過を見る限り、鉄剤に反応して異食症が軽快したのではなく、早期療育を行う中で食行動や栄養状態が改善し、異食も見られなくなったと考えられた。このケースの場合、異食症は自閉スペクトラム症に関連した症状と推察できる。

経管栄養の離脱に要した時間は、症例 3 で 2 週間、症例 2 で 9 ヶ月であり、離脱のきっかけは栄養剤の経口摂取が可能となったことであった。栄養障害のあるケースでは、摂食指導や母子関係への介入だけではなかなか摂食が進まないこともある。治療者や親に心理的抵抗があるかもしれないが、第一に栄養状態を回復させることが重要であり、経管栄養を取り入れる必要

がある。経管栄養に依存して食事摂取しなくなるという問題はこれらの症例で認められず、適切な治療を行えば離脱が出来るという見通しを持って良いと考えられた。

摂食状態に関しては、3 例とも経管栄養離脱後も様々な種類の食べ物を受け付けるまでに時間を要している。しかし早期療育を行うなかで少しずつ改善が得られ、食事のバリエーションが増えた。

その他の特徴として、全例でクラス 2 あるいは 3 の卵白アレルギーがあった。うち明らかな食物アレルギーの症状が認められたのは症例 1 のみで、入院中にミルクアレルギー除去ミルクを経管栄養で使用し、蕁麻疹が出たというエピソードであった。文献的には食物アレルギーと乳幼児の摂食障害の直接的な関連性を指摘しているものは見られなかった。今回の 3 例においても、アレルギーを含む離乳食を摂取したことによってアレルギー症状や不快感が引き起こされて、食物拒否にいたったとは考えにくかった。

摂食障害という観点でこの 3 例を考察する。前思春期～思春期の摂食障害では、ダイエット発症の神経性無食欲症の他に、痩せ願望を呈さない食物回避性情緒障害や機能性嘔下障害など様々な病型があり、発達障害を背景に有するケースも認められる。いずれの摂食障害においても、低体重、低栄養が進むほど心理的身体的に食事摂取が困難になるため、痩せが顕著になって身体的に危機状態となった場合、経管栄養や中心静脈栄養など強制栄養で栄養状態と体重を回復させる治療が一般的に行われている⁸⁾。これと同様のことが乳幼児の摂食障害にもあてはまると考えられた。

さらに、発達障害と乳幼児の摂食障害の関連性、および早期療育や多職種連携の重要性について考察する。乳幼児の摂食障害の併存症に関しては、最も多いのが情緒・行動の問題、次いで知的障害、自閉スペクトラム症となっている⁹⁾。対人志向性の弱さ、感覚過敏やこだわりといった自閉徴候に加え、家庭環境、親の精神状態や親子の愛着形成、精神運動発達の問題について留意が必要である。乳幼児期の摂食障害と自閉スペクトラム症の関連については氏家が論文で記述しており、感覚障害が基盤にある哺育障害を呈する乳児は自閉症リスクが高いこと、早期療育によって哺育障害とともに自閉徴候が改善することを指摘している⁶⁾。今症例でも、症例3が自閉スペクトラム症、症例2がグレーゾーンと考えられ、関連性が認められた。いずれの症例においても、医師、心理士、言語療法士、療育グループなどが連携して、診療と並行して早期療育へ繋ぎ、母親の育児不安を支え、児の発達全体を促す関わりを行った。その中で食行動の発達も促されて摂食障害が改善し、身体的にも発育の改善が認められた。

乳幼児の摂食障害では、多職種が連携しながら児の心身両面を支え、さらに家族の育児不安を支えることが重要であった。そして、発達障害の確定診断がつく前、あるいは発達障害の有無にかかわらず、早期療育を行うことが大切であると考えられた。

E. 結論

乳幼児の摂食障害3例をまとめた。3例中2例は、離乳食開始時期の服薬が食物拒否のきっかけになっていた。栄養障害や

発育障害に対し経管栄養が有効であり、2週間～9ヵ月で終結した。食物拒否や母乳依存のある子どもに対して、母親は育児不安や疲労を抱えており、医師、心理士、ST、保健師など多職種が連携して親子を心身両面からサポートする必要がある。自閉スペクトラム症を主体とする発達障害が背景に認められるケースもあり、早期療育を行うことが食行動を含め発達全体を促進する上で有効であった。

F. 参考文献

- 1) American psychiatric association. 高橋三郎、大野裕、染谷俊幸訳：DSM-TR 精神疾患の診断・統計マニュアル．医学書院．113-117．2002
- 2) World Health Organization. 融道男、中根允文、小見山実：ICD-10 精神及び行動の障害、臨床記述と診断ガイドライン．医学書院．291-292．1993
- 3) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders fifth edition. 329-338. APA. Washington DC. 2013
- 4) 切池信夫：哺育および摂食障害．臨床精神医学 41(5)：621-626．2012
- 5) 手代木理子、氏家武：乳幼児の摂食の問題．こころの科学 No112/11 .76-81．2003
- 6) 氏家武：哺育障害乳児の治療経験から自閉症の成り立ちを考える．臨床心理学増刊第5号．88-93．2013
- 7) 杉田完爾：異食症 (pica) の病態とその対策．日本臨床 59(3), 2001-3. 561-565
- 8) 小児心身医学会：小児心身医学会ガイ

ドライン集 . 南江堂 . 86-119 . 2009

- 9) Berlin KS, Lobato DJ, et al:
Patterns of medical and
developmental comorbidities
among children presenting with
feeding problem: a latent class
analysis. J Dev Behav Pediatr. 2011
Jan; 32(1): 41-7

G. 健康危険情報

特になし。

H. 研究発表

第 31 回日本小児心身医学会
(2013.9.14 米子)

I. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

小児科病棟における神経性やせ症の身体的予後について

分担研究者 鈴木由紀 国立病院機構三重病院小児科

研究要旨

小児内科病棟での入院管理を要した神経性やせ症について、内科的管理の面から身体的予後の検討を行った。予後が良好である順に、退院後体重の回復を認めている「身体的良好群」、退院後に体重減少を認め、再入院を必要とした症例を「身体的不良群」、早期に精神科への依頼が必要であった症例を「精神的不良群」とした。予後が良好であるほど、FAEDよりもANが多い傾向にあり、予後が不良であるほどASDの合併がみられた。また、身体的良好群と身体的不良群の2群を比較すると、身体的不良群は有意に入院時BMIが低く、カットオフ値を11.4kg/m²とすると感度66.7%、特異度85.7%であった。

入院時BMIが低い症例では、身体合併症も必発し内科的治療が優先されるが、患者自身のASDの合併や、身体的にも再燃を繰り返しやすい傾向が強いため、内科的治療から精神科的治療への連携がより必要と考えられた。

A. 研究目的

神経性やせ症(anorexia nervosa 以下AN)は低栄養、低体重により種々の全身合併症を引き起こす。初診時の身体状態は、体重減少が軽度の時点で受診する症例から、標準体重の50%程度まで著しく減少している症例までみられる。また、小児内科的に全身状態の治療を行うことにより、精神面の改善も得られる症例から、治療の受容が困難な症例、一旦体重の回復が得られても、再発してしまう症例まであり、予後は症例により異なる。

近年、発症の若年化傾向も指摘されてお

り¹⁾、小児科を初診とする症例数も今後さらに増加すると考えられる。

2013年に改訂されたDSM-5による摂食障害の寛解分類で、かつて診断基準をすべて満たしていたが、現在は基準を満たさない状態が一定期間持続している「完全寛解」、低体重については一定期間満たしていないが、体重増加や肥満への強い恐怖、または体重および体型に対する自己認識の障害のいずれかは満たす「部分寛解」が挙げられている。小児内科管理においては、身体管理を中心とした治療で改善が得られているかどうか重要であり、精神的に安定しない「部分寛解」の症例や「寛

解なし」の状態は、小児内科にとって対応が困難な症例である。そのため小児内科だけでは対応が困難な症例を、できるだけ早期に判断し、どの時点で精神科へ依頼するか適切に判断するということが必要である。

そこで、当院に摂食障害で入院になった症例について、退院後の状態を身体管理の面から分類し、それぞれの特徴を検討した。

B. 研究方法

2009～2013年の5年間に、当院に入院となった摂食障害の29症例で、そのうち退院後1年6か月以上の経過が追跡できた27症例を対象とした。27症例(表1)のうち、男児は3症例、女児は24症例であった。診断はDSM-5を使用し、男児3症例は全例、回避・制限性食物摂取症(Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder 以下FAED)と診断した。女児24症例のうち、ANの診断基準を満たしたものは20症例で、4症例がFAEDであった。自閉症スペクトラム障害(Autism Spectrum Disorder 以下ASD)併存例は女児で5症例あった。発症時年齢は 12.1 ± 2.0 歳(8～15歳)、入院時年齢は 12.8 ± 2.4 歳(8～17歳)、入院期間は 3.6 ± 2.7 (月)、入院時BMIは 12.5 ± 1.7 kg/m²(10.2～18.2)、退院時BMIは 14.6 ± 1.7 kg/m²(11.3～18.4)を示した。

27症例を退院後の状態で3つに分類した。

退院後、体重が維持できる症例、あるいは回復傾向にある症例を「身体的良好群」、

退院後、再び体重減少を生じ再入院が必要であった症例を「身体的不良群」、

内科的管理が難しく精神科へ転院、転科となった症例を「精神的不良群」とした。

この3群の臨床的特徴を、発症時年齢、

入院期間、入院時BMI、退院時BMI、家族歴、疾患に関する理解、入院時、退院時における血液検査所見(BNP、ALT、CHE、T-cho、TG、FT3、IGF-、Cortisol)で比較検討した。また、精神的不良群の臨床的特徴について精神科へ依頼することになった理由を集積し検討した。

C. 研究結果

(1) 退院後状態による3群の比較(表2)

身体的良好群の占める割合は、14例(51.9%)とおよそ半数を占めた。身体的不良群は6例(22.2%)、精神的不良群は7例(25.9%)であった。

ANとFAEDの比率を予後が良好である順に、身体的良好群、身体的不良群、精神的不良群で²の傾向検定を行ったところ、予後良好群であるほどFAEDよりANが多い傾向にあった($p=0.0496$)。同様にASDの合併について身体的良好群、身体的不良群、精神的不良群で解析したところ、予後不良になるほどASDの合併が優位に高い傾向にあった($p=0.0019$)。

兄弟姉妹のASDを含めた精神疾患の家族歴では、身体的良好群では14例のうち1例に、身体的不良群では6例のうち4例と半数以上で精神疾患が存在した。精神的不良群では、入院中に聴取できた範囲では精神疾患の家族歴は認めなかった。

(2) 精神科に転院となった症例の臨床的特徴(表3)

当院の入院管理は、一般小児科を対象としている。そのため、離院の反復など小児病棟での対応が困難な症例や、ASDを合併した症例で患者自身が入院生活

に適応が困難である場合は、入院後、身体の改善が少しでも得られれば速やかに精神科に依頼し、適切な時期に転院とした。

(3) 身体的良好群と身体的不良群、精神的不良群の入院時 BMI (図 1、図 2)

身体的良好群の入院時 BMI は $12.9 \pm 1.8 \text{ kg/m}^2$ であるのに対し、身体的不良群は $11.2 \pm 0.6 \text{ kg/m}^2$ であり、有意に、身体的不良群のほうが身体的良好群よりも、入院時 BMI が低値を示した。精神的不良群には差がみられなかった。

また、身体的良好群と不良群における BMI で ROC 曲線を描いたところ、カットオフ値を 11.4 kg/m^2 とすると、感度 66.7%、特異度 85.7%であった。

退院時 BMI は身体的良好群 $14.9 \pm 1.6 \text{ kg/m}^2$ 、身体的不良群 $14.2 \pm 1.4 \text{ kg/m}^2$ であり 2 群とも、体重の回復は同程度の状態で退院となっていた。精神的不良群は、退院時 BMI は $13.7 \pm 1.7 \text{ kg/m}^2$ で有意差は認めないものの、入院期間が短いいため、回復の程度としては 2 群と比較し不十分であった。

入院期間では、身体的良好群の入院期間は 3.0 ± 1.9 か月であるのに対し、身体的不良群では 6.1 ± 3.2 か月であり、有意差は認めないが、身体的不良群では身体的良好群と比較し、入院管理は長期になる傾向があった。精神的不良群は他の 2 群と比較し短く 2.6 ± 2.5 か月であった。

(4) 血液検査の比較

入院時、退院時における血液検査所見 (BNP、ALT、CHE、T-cho、TG、FT3、IGF-、Cortisol) を、3 群で比較した

が特徴的な傾向はみられなかった。

(5) 疾患の特徴の 2 群の比較 (表 4)

入院中の治療への順応性には個人差があるため、退院時における精神症状の特徴を検討した。診断基準にある、体重増加の恐怖や、体重体型への感じ方の障害、過活動を認める症例は身体的不良群にその程度が強かった。母への依存等母子関係の問題も、身体的不良群に多く見られた。

D. 考察

当院に入院管理を必要とした AN 症例 27 人について、当院退院後の状態を身体管理の面から 3 群に分け検討した。退院後、体重が維持できた症例、あるいは回復傾向にある症例を身体的良好群、退院後体重減少の再発により再入院が必要であった症例を身体的不良群、当院では内科入院管理の継続が難しく、精神科に依頼した症例を精神的不良群として分類しそれぞれの特徴を検討した。

精神的不良群は、ASD 合併症例が多く、摂食に対する強いこだわり、入院への強い抵抗から離院を繰り返す症例が多く、通常の内科的な管理は困難であった。

全症例では、入院時 BMI は、 $12.5 \pm 1.7 \text{ kg/m}^2$ を示したが、身体的不良群では $11.7 \pm 1.8 \text{ kg/m}^2$ とさらに低く、入院期間も他の群と比較し長い傾向を示した。退院後、再入院を必要とした身体的不良群は 22% を占めたが、退院後も体重増加の恐怖、体重体型への感じ方の障害が持続した。また、母への強い依存や攻撃といった母子関係の問題も身体的不良群の症例で見られた。

予後不良因子として、成人の摂食障害の

報告では、入院時の BMI が 15 kg/m² 未満の症例は、1 年以内に再発する可能性が高く³⁾、退院時の BMI が低い症例や、入院 1 か月のエネルギー摂取が低い症例、うつや不安神経症を伴う症例は再発を来しやすく⁴⁾、12 ~ 18 歳の女兒 57 人の検討では、治療開始時の低い BMI、精神疾患の合併、嘔吐を伴う症例では、予後は不良であると報告されている⁵⁾。また、Dasha E らの前思春期の発症の報告では、1 年の観察期間で、患者自身の精神発達の問題の存在、うつや、不安神経症といった精神疾患の家族歴の存在、幼少時期より、食事摂取に対するこだわりが存在する症例は、摂食障害の早期発症と関連性があると報告されている⁶⁾。

今回の症例は入院症例を対象としており、入院時の BMI は 15 kg/m² 未満と低いが、再入院を必要とする症例の入院時 BMI はさらに低い傾向であり、ROC 曲線からは BMI が 11.4 kg/m² 未満はハイリスクと考えられた。当院の小児内科の入院を対象とした症例においても入院時 BMI が予後因子であることは現在までの報告と一致する。また、身体的不良群の患者の精神状態においては、母への強い依存を示す症例のように、母子関係の問題を持つ症例が多く存在した。また、家族背景では、6 症例中 4 症例に精神疾患、精神発達の問題が存在し、そのうち 2 症例は兄弟姉妹が ASD であった。

回復因子として、岡本らは家族の理解と支持、を挙げている⁷⁾。家族、特に親に何らかの精神的問題が存在する場合、患児の精神身体の病態を理解できず、患児を支えることが難しい。また、兄弟姉妹に発達障害が存在する場合、その程度によっては、さらに親の支えが困難になる可能性がある。

Gona Dimitropoulos らは摂食障害に罹患した児は、兄弟姉妹と比較し Jealousy (嫉妬心) を強く感じる傾向にある⁸⁾と指摘している。両親が、精神発達に問題のある兄弟姉妹に関わる時間が長いと、患児に関わる時間が短くなる。寂しさから体重を自らコントロールするようになるが、関わる時間の短い両親は患児の身体的精神的变化に気が付くことが出来ないといった悪循環に至る。一旦入院し、身体が回復し退院したとしても、家族の環境が変わらない限りは、その悪循環が繰り返され再入院が必要な状態に至りやすい。

今回、我々の経験した 27 症例のうち、身体的不良群 6 症例の特徴としては、入院時 BMI が 11 kg/m² 前後と低いことに加え、2 症例で兄弟姉妹に精神発達の問題が存在し、1 症例で児自身が ASD を合併していた。また、精神科に依頼した 7 症例では 4 症例に ASD の合併を認めた。児自身の ASD の合併や、兄弟姉妹の精神発達の問題が、発症や、予後を大きく左右すると考えられるため、患者家族を含めた精神疾患の聞き取りは非常に重要である。

Daniel Rigaud らは入院時 BMI が低い症例は、肝機能や、電解質等の異常値を示す割合が多いという報告している⁹⁾。今回の当院での血液検査の検討では予後因子に特徴的な所見は無かったが、身体的良好群においても軽度の甲状腺機能障害などが存在するため、2 群では差がなかったと考えられる。

当院の入院における身体管理は、臨床所見 (体重の変化、浮腫の有無、心拍数、血圧等)、検査所見 (甲状腺機能、BNP 等) 等から判断し、安静解除を行っている。摂食

量が増加するにつれ、身体の回復（体重の増加）は得られる。スムーズに摂食量を増やすことが出来る患者であれば身体の回復も得られやすく、活動の解除も徐々に進められる。また、入院時のBMIの低い症例は、低栄養状態に暴露された脳機能が摂食に対する意識、態度に悪影響を及ぼすことが指摘されている⁹⁾。低栄養が強く、BMIがより低い状態では、単純に身体回復までに時間がかかるだけでなく、脳機能の影響から、治療の受け入れが悪く、摂食に伴い、肥満への恐怖、不安がさらに強くなる。何とか体重が回復してきても過活動や排出行動が出現し、再び臨床所見、検査所見が悪化し、さらに活動制限が強いられることになる。このように、身体回復まで時間がかかり入院期間が長くなる。実際、身体的不良群は入院治療の受容に困難な症例が多く存在した。特にASDを併存した症例においては「食べないこと」のこだわりが強く、治療の受け入れが非常に悪かった。

E. 結論

患者自身に明らかな精神発達の問題を認める場合は、精神科への依頼を早期に判断することが可能である。精神発達の問題が明らかでない場合にも、身体管理のかかわりの中で、BMIのより低い症例では、身体合併症に対する内科的治療が優先されるが、身体的な予後の差がやすい。12歳の標準的な身長を150cmとすると、今回の症例のBMIからは、身体的良好群の平均の体重は29.2kg、身体的不良群の平均体重は25.0kgとなる。この4kgが減少しない時期に、早期に治療介入できることが予後にも影響を与える可能性がある。

小児内科で入院管理するAN症例については、精神面での重症度を速やかに判断するとともに、BMIの低下例、特に11.4 kg/m²未満の症例についても体重増加が得られた後は、小児精神疾患に精通した機関の連携が必要と考えられた。

F. 引用文献

- 1) Halmi KA: Anorexia nervosa: an increasing problem in children and adolescents. *Dialogues in Clinical Neuroscience* 11,100-103,2009.
- 2) 日本小児心身医学会（編）：小児の神経性無食欲症診療ガイドライン 小児心身医学会ガイドライン集 日常診療に生かす4つのガイドライン. 南江堂,2009
- 3) Richard Sly: European Eating Disorders Review: Why Are We Waiting? The Relationship Between Low Admission Weight and End of Treatment Weight Outcomes. 19,407-10,2011
- 4) Rigaud D. *Diabetes & Metabolism* : Outcome in AN adult patients: A 13-year follow-up in 484 patients. 37,305-11,2011
- 5) Harriet Salbach-Andrae; *Eur Child Adolesc Psychiatry* : Short-term outcome of anorexia nervosa in adolescents after inpatient treatment: a prospective study. 18,701-704,2009
- 6) Dasha E: *The British Journal of Psychiatry*: Childhood eating disorders: British national surveillance study. 198,295-301,2011
- 7) 岡本百合: 広島大学保健管理センター研究論文集: 摂食障害の回復過程に關与する

因子の検討 Vol.29,1-6,2013.

8) Gina Dimitropoulos:European Eating Disorders Review : Inpatients with Sever Anorexia Nervosa and Their Siblings:Non-shared Experiences and Family Functioning.21,284-293,2013.

9) Daniel Rigaud:Clinical Nutrition :Prognosis in 41 severely malnourished anorexia nervosa patients.31;693-698,2012.

G. 健康危険情報

特になし

H. 研究発表

H26年3月16日

第13回日本小児心身医学会東海北陸地方会

I. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 特になし
2. 実用新案登録 特になし
3. その他 特になし

表1 患者背景

性別	男児：女児	3:24
----	-------	------

DSM-5	AN:FAED	20:7
	ASD 併存 (%)	6(20.7)
発症時年齢 (歳)		12.1 ± 2.0
入院時年齢 (歳)		12.8 ± 2.4
入院期間 (月)		3.6 ± 2.7
BMI (kg/m ²)	入院時	12.5 ± 1.7
	退院時	14.6 ± 1.7

表 2 身体的予後からみた退院経過の背景

	身体的良好群	身体的不良群	精神的不良群
人数 (%)	14(51.9)	6(22.2)	7(25.9)
発症時年齢 (歳)	12.9 ± 1.4	11.7 ± 1.8	10.7 ± 2.6
入院時年齢 (歳)	12.8 ± 1.9	12.3 ± 2.0	11.3 ± 3.0
AN:FAED	12:2	5:1	3:4
ASD 合併 (%)	0	1(16.7)	4(57.1)
判明した精神疾患の家族歴 (%)	1(7.1)	4(66.7)	0

表 3 精神科依頼の理由

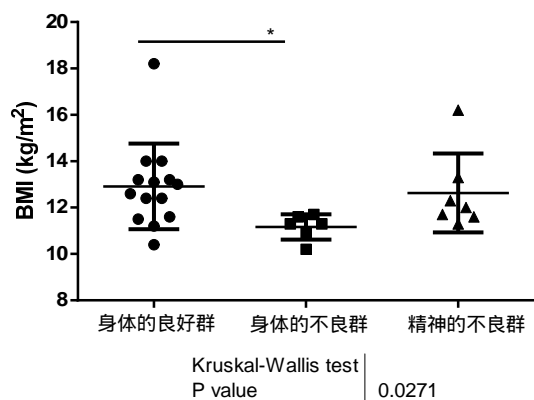
精神科依頼理由 (重複あり n=7)	人 (%)
離院の反復	2 (28.6)
小児病棟での対応困難	5 (71.4)
ASD の合併	4 (57.1)
保護者の退院希望	1 (14.2)

表 4 身体的予後の特徴

	身体的良好群 (n=14)	身体的不良群 (n=6)	p 値
--	---------------	--------------	-----

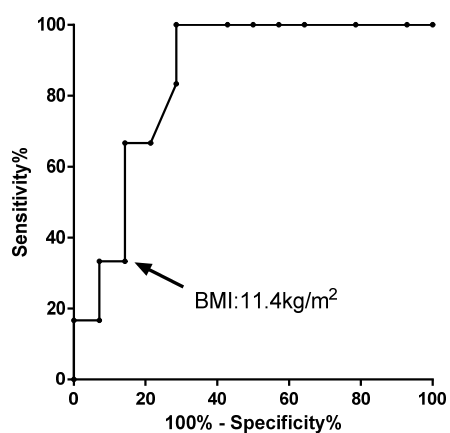
体重増加の恐怖 (%)	2(14.3)	5(83.3)	0.0072
体重体型への感じ方の障害 (%)	2(14.3)	5(83.3)	0.0072
過活動 (%)	4(28.6)	5(83.3)	0.0498
母子関係 (%)	1(7.1)	3(50)	0.0833

図 1 入院時の BMI の比較



身体的良好群は身体的不良群よりも入院時の BMI が低値である。

図 2 BMI を基準とした身体的予後の評価



はカットオフ値 (11.4kg/m²) をさす。11.4kg/m² をカットオフ値とすると、感度 66.7%、特異度 85.7%となる

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

神経性やせ症の Refeeding edema に関する研究

分担研究者 作田亮一、井上建

（獨協医科大学越谷病院子どものこころ診療センター・小児科）

研究要旨

Refeeding edema は神経性やせ症（AN）などの栄養障害患者において栄養療法開始後に生じる一過性浮腫であり、小児 AN の Refeeding edema の詳細な報告は稀である。当科で加療中の AN の中で、Refeeding edema を呈した 5 名を後方視的に検討すると、急激な体重増加から摂食行動の増悪を来した患児が 2 名認められた。Refeeding edema による体重増加を来す AN 患児では、不安の増大から摂食行動に影響する可能性が示唆された。

A. 研究目的

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究では、アウトカム尺度の一つとして、身体的合併症に関する評価も行っている。小児摂食障害の身体的合併症には、極度に低栄養や脱水にともなって生じる、脱水、電解質異常、低血糖、汎血球減少症、低蛋白血症、肝機能障害などの頻度が多い。一方で、心筋症、腎不全、凝固異常、Refeeding edema、ウェルニッケ脳症などは、頻度はまれであるが管理に難渋し注意を要する。

今回我々は、身体的合併症の中でも体重増加のため摂食行動にも影響することがある Refeeding edema が出現した AN 患児の臨床経過を明らかにし、文献的考察を含め報告することを目的とする。

B. 研究方法

当科で加療中の AN の中で、Refeeding edema を呈した 5 名を対象とした。発症年齢、edema の出現時期、体重の増加、栄養方法、摂食行動への影響などを検討した。

C. 研究結果

全例 AN(制限型)、発症年齢 12 歳～14 歳、全例入院治療、入院時 BMI 11.3～13.9。初経発来後発症 4 名、前発症 1 名。腹部エコーもしくは腹部 MRA で上腸間膜動脈（SMA）症候群の所見：あり 4 名、なし 1 名。栄養療法：経口摂取＋経管栄養 4 名、経口摂取のみ 1 名。edema の発現時期：栄養療法開始後 4～14 日後（平均 9 日）、浮腫発現時期の摂取カロリーは 1000～1700kcal/日（平均 1067kcal/日）。

全例で不適切な体重増加を認め、体重の変化は+3kg~+6kg。積極的治療は行わず、浮腫発現 10~27 日後（平均 17 日）から改善傾向を認めた。経過中に急激な体重増大に対する不安から摂食量が減少した患児を 2 名認め、うち 1 名は低血糖昏睡も合併した。浮腫改善から体重の変化は-0.8kg~-3kg であり、以降は 1800~2400kcal/日の摂取で緩やかな体重増加を認めた。全例で浮腫の原因となる低蛋白血症、心不全、腎機能障害、電解質異常は認めなかった。

D. 考察

Refeeding edema は神経性やせ症（AN）などの栄養障害患者において栄養療法開始後に生じる一過性浮腫である。小児 AN の Refeeding edema の詳細な報告は稀である。Refeeding edema による急激な体重増加を来す AN 患児では、不安の増大から摂食行動に影響する可能性が示唆された。摂食行動への影響を最小限に抑えるためには、体重増加は一時的であることや、自然に改善することなど、Refeeding edema の特徴をあらかじめ患児に説明することが重要と考えられた。

E. 結論

Refeeding edema は、不安の増大から摂食行動に影響する可能性のある、重要な合併症である。

F. 健康危険情報

小児摂食障害の経過中に Refeeding edema を合併し、結果として低血糖昏睡を来した 1 症例を経験した。輸液等の管理で改善し、後遺症なく軽快した。

G. 研究発表

2015 年 5 月 小児神経学会学術集会で発表予定

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

精神科との連携について

分担研究者 鈴木雄一 福島県立医科大学小児科助手

研究要旨

摂食障害児の低年齢化や非典型例の増加により、小児科を最初に受診することが少なくない。2009年、南江堂より小児心身医学会ガイドライン集が刊行され、その中に「小児の神経性無食欲症ガイドライン」が掲載されている¹⁾。特に小児科領域では広く知られるようになったと思われる。しかし、患児の発症年齢や地域の医療体制などにより、また患児が最初に受診する診療科により、その後の治療が変わりうるのが現状である。

当院で小児摂食障害患児が受診しうる外来として、小児科外来と精神科外来、そして子どもの心診療センターという3つの窓口がある。

今回、子どもの心診療センターの過去5年間の受診状況を振り返り、現状の把握と今後の診療体制や連携の仕方について検討したので報告する。

A. 研究目的

摂食障害患児の低年齢化により、低体重となった児を保護者が心配して小児科外来に受診することが最近経験される。発症年齢や地域の医療体制などにより、また小児科と精神科のどちらの科を受診するかにより、その後の治療が少なからず影響を受ける。福島県では、子どもの心理的な問題への対応を、従来は小児科と精神科が単独で行ってきた。しかし、両科が協力して対応すべき症例が増加している。このニーズに応えるため、小児科と精神科が連携して患者対応に当たることを目的として2009年11月に子どもの心診療センターが開設された。まだ独立した診療科ではな

く、小児科と精神科から医師を出し合い、両医師が同一患者を同一場面で診療することを外来初診時の条件としている。また、入院体制を持たない原則外来のみの診療であるため、重症例の受け入れとしては機能しえない。開設から5年が経過したため、この間の摂食障害診療について症例を通して報告し、検討する。

B. 研究方法

2009～2014年に子どもの心診療センターの受診状況を後方視的に検討した。

また、小児科と精神科が関わった、もしくは連携した小児摂食障害3症例について治療と連携内容とについて考察した。

C. 研究結果

子どもの心診療センター開設から 5 年間の初診患者数は 132 名だった。その中の過半数は発達障害を背景に持つ児の適応障害であった。次いで、不安障害、心身症、転換性障害の順であった。摂食障害患児数は 5 名で、全初診患者の 4%を占めていた。摂食障害患者の紹介元は病院小児科から 2 名、精神科開業医から 2 名、小児科開業医から 1 名であった。一方、同期間の当院小児科での摂食障害初診患者は 4 名であった。精神科については具体的な受診者数を把握していない。

小児科から精神科医師もしくは心理士に連携を依頼した 3 症例について提示する。

< 症例 1 >

心理士に介入を依頼し、母子ともに小児科病棟で治療した例

診断：摂食障害（GOS 分類：機能性嚥下障害）

発症時年齢：9 歳 7 か月（小学 3 年）男児。
初診時身長 134.7 cm、体重 26.2kg、BMI14.4。

経過：急性胃腸炎に罹患後、食欲が戻らず、体重が減少した。親が食べさせようとしても嘔気を催したため他院を受診した。点滴や栄養指導を行っても摂食できず、経管栄養に切り替えても注入を拒否したため当院小児科に転院した。経腸栄養が身体的にも心理的にも困難と判断し、中心静脈栄養による身体管理に移行した。その後、空腹感が出現し、徐々に経口摂取が出来るようになった。食後の嘔吐はないものの、一日中ティッシュに唾を吐くようになり「やめ

たいのにやめられない」と本人が訴えたため心理士に小児科病棟での認知行動療法を依頼した。

治療：小児科病棟に週 1 回心理士が訪問治療した。徐々に唾吐きの間隔が空き、退院後は消失した。その後、再燃していない。

< 症例 2 >

小児科での治療が困難となり精神科病棟での治療に移行した例

診断：摂食障害（GOS 分類：食物依存性情緒障害）自閉スペクトラム症疑い

発症時年齢：8 歳 8 か月（小学 2 年）女児。
初診時身長 116 cm、体重 17.3kg、BMI12.9。

経過：震災後より徐々に食欲減少した。病院小児科でやせを指摘され当科を紹介された。母の放射能不安が強く、レントゲン検査に同意を得られなかった。また、母の全般的不安が非常に強く、採血を嫌がる児を母が説得できないため“母が本当に児を大切に思っているのか”が伝わらない状況だった。患児の思考も硬く、小児科外来で 1 年間治療を行ったが、小児科の治療方針に乗ることができなかった。児の企死念慮が高まり、母の不安も含めて”抱える環境づくり”が必要と考え、精神科に入院治療を依頼した。

治療：精神科閉鎖病棟に母と分離して 5 か月入院した。病棟で患児と心理士の関係作り、精神科主治医による母親面接が行われた。退院後は精神科外来で治療を継続している。現在 11 歳、体重は 20kg 台を維持している。体重が 17 kgを下回ったら再入院の方針。

< 症例 3 >

精神科にコンサルテーションし、患者・家

族が小児科を選択した例

診断:摂食障害(DSM-5:神経性やせ症)、
自閉スペクトラム症

発症時年齢:12歳7か月(小学6年)男
児。初診時身長150cm、体重32kg、
BMI14.2。

経過:初診の1年前に陸上部に入り、“食
べないで痩せたら記録が伸びた”ことから
拒食にのめりこんだ。頭の中で食事に対す
る葛藤が強まり、辛すぎて死にたいと訴え
たため近病院小児科から当院小児科に入
院依頼があった。入院後の行動化が予想さ
れたため精神科病棟での治療についてコ
ンサルテーションした。患児は閉鎖病棟で
の治療や入院治療を拒否し、小児科外来で
の治療を希望した。外来での治療枠と入院
基準を明示して、同意を得たうえで外来治
療を継続している。

治療:小児科外来への週1回の通院にて、
親面接、患児の強迫に対する認知療法と過
覚醒に対する薬物療法を行っている。

D. 考察

子どもの心診療センターにおける摂食
障害の初診患者の割合が全体の4%と少
ないのは、発達障害の受診者数の増加も影
響していると考えるが、予約待ちの期間が
4~6か月と長いため、重症例は直接病院
精神科もしくは病院小児科に早期に紹介
され入院治療がなされていると考えられ
る。福島県の歴史的背景として、小児精神
分野は精神科が担ってきた。詳細は不明で
あるが、年間1~5例程度の小児摂食障害
を当院精神科で受けていると推定する。

症例1は、経口摂取も経管栄養も受け
入れられず経静脈栄養を要したため管理

上も小児科病棟での治療が適していた。し
かし、嘔吐きという強迫症状に対して精神
科所属の臨床心理士に介入を依頼し認知
行動療法を担当してもらった。症例2は、
母子関係の再統合が外来では困難だった
ため、病棟で母子を抱える環境が必要だっ
た。患児と母の治療にそれぞれ担当者が付
くことで個々が安定し、両者の関係性を育
てる場所として閉鎖病棟が機能したと考
える。症例3は希死念慮を訴えたが精神
科での治療を拒否した。患児が小児科と精
神科の両方の治療方針を聞き、自ら治療の
場を選択したことは、主体性の獲得が発達
課題である摂食障害患児にとっては意味
がある。診療前に限界設定をし、逸脱時は
精神科に再度コンサルテーションできる
治療環境は小児科医にとっても安心でき
る。摂食障害は心身両方の症状が出現ため、
患児やその家族は受診に際して戸惑うこ
とも多いと考えられるが、それぞれの地域
において早期に小児科と精神科の診察を
受けられることで治療の可能性が広がる
だけでなく、患児が主体性を持って治療を
始めることにつながると思う。

E. 結論

摂食障害は発症年齢や背景病理によっ
て治療に必要な資源は様々であった。ど
のような治療をするにせよ、小児科と精神科
が患者を共有し、患者に対して両者の治療
法の提示と、より適切な治療の選択ができ
ようコンサルテーションを早期から行
う利点はあると思う。つまり、患者がど
の病院・診療科を受診しても、患者側が選
択できることは重要である。年齢に応じて
本人への疾患理解を促し、親が治療方針に

納得して治療に臨むことは、医師患者関係の構築だけでなく、摂食障害治療という困難を乗り越えるために有用と考える。

F. 文献

- 1) 小児心身医学会:小児心身医学会ガイドライン集・南江堂・86-119・2009

G. 健康危険情報

特になし。

H. 研究発表

特になし。

I. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書

小児摂食障害におけるアウトカム尺度の開発に関する研究
- 学校保健における思春期やせの早期発見システムの構築、および発症要因と予後因子
の抽出にむけて -

「一般小児科医のための摂食障害診療ガイドライン」改訂

分担研究者 井口敏之 星ヶ丘マタニティ病院小児科副院長

研究要旨：今回小児の摂食障害の診療ガイドラインを改訂した。現場で多くの診療にあ
たっている専門家間で検討しさくせいした。小児の摂食障害の半数は非定型であり、そ
の診断と診療の考え方を示すとともに、入院治療の細部まで、入院適応、退院適応等現
實的に示し、具体的なアドバイスを全体に盛り込んだ。

A. 研究目的

一般小児科医の診療に役立つ摂食障害ガイ
ドラインの作成。

B. 研究方法

2009年に作成した「小児の神経性無食欲
症診療ガイドライン」をもとに、日本小児
心身医学会の摂食障害ワーキンググループ
の第2期のメンバーで検討し、エキスパー
トコンセンサスをもとに作成した。

C. 研究結果

日本小児心身医学会摂食障害ワーキング
グループは、小児科医の摂食障害診療の
現状を把握するために、日本全国の小児科
研修病院を対象として「神経性無食欲症の
患者数と治療経験」の調査(2006)を行った。
その結果、多くの一般小児科病院で拒食症
を診療していることがわかり、そこで役立つ拒食症の初期治療のガイドラインの必要

性が明らかになった。次いで、神経性無
食欲症に関する診療状況及び2次調査
(2007)を行い、治療施設はどこも十分なス
タッフがいないこと。前思春期例は制限型
が多いこと。発達障害の併存は全体の約
10%であることがわかった。これらにもと
づいて、神経性無食欲症ガイドラインの
作成(2009)を行った。次に、多職種へのア
プローチの重要性に鑑み 養護教諭を対象
とした摂食障害に関するアンケート(2010)
を行い、学校現場でのニーズを把握し、
学校で役立つ摂食障害手引き(2011)を作成
し、入院中の神経性無食欲症患者のケア
(看護師・管理栄養士編)(2011)を作成した。

今回これらを受けて、ガイドラインの見
直しを行った。対象は、一般小児科医であ
り、前回のガイドラインと大きな変更はな
い。しかし、名称は「一般小児科医のため
の」と現場で奮闘している小児科医を明確
に意識し、「摂食障害診療」としていわゆる

拒食症だけに関わらず、外来診療で重要な非定型の摂食障害の鑑別・診療もわかりやすく述べている。

内容の変更点としては、DSMの改訂が行われ、訳語も固まったことから、用語をDSM5に統一し、体重体格の評価に標準体重との比較から今後BMIが重要視されると考えられるため、体格評価に標準体重比とBMI(-SDS)と併記した。GOSC(Great Ormond Street Criteria)を中心としながら一般小児科医が神経性やせ症とそれ以外の摂食障害の違いを理解しながら診療できるように、外来編を大きく書き直した。発達障害が併存する場合の注意点も明記し、摂食障害の晩期のフォローアップまで記した。入院編は神経性やせ症の身体治療を中心とするものの、それ以外の機能的嚥下障害や食物回避性情緒障害の治療の留意点も含めている。入院適応は標準体重比65%以下を一つの目安とし、再栄養療法は経管栄養や中心静脈栄養、経口の栄養剤の特性なども具体的に記した。再栄養時の合併症をわかりやすく示した。退院の目安も標準体重の70-75%を達成し、試験外泊も含めて体重が2週間ほど維持できれば退院可能とした。参考として知っておくと便利な知識、乳幼児の摂食障害、学校生活管理表の利用、治療におけるピットホール、心理療法、あえて体重を増やさない定常体重療法なども掲載している。

D. 考察

実際に小児の摂食障害を診療しているワーキンググループのメンバーで、エキスパートコンセンサスとして得られる現状で最高のもので作れたと考える。しかし、現場

での実証はあるものの、文献等のエビデンスには弱いため、これからの多施設共同研究などで検証されていく必要がある。

E. 結論

日本の小児科医による小児科医のために実際に使用できる摂食障害診療ガイドラインを改訂することができた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

井口敏之.研究委員会報告「一般小児科医のための摂食障害診療ガイドライン」子どもの心とからだ2014,23(2).pp170(第32回日本小児心身医学会学術集会、大阪)

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

<一般小児科医のための摂食障害診療ガイドライン>

本ガイドラインについて

このガイドラインでは、American Psychiatric Association による DSM-5¹⁾の用語及びその日本語訳の変更を受けて、神経性無食欲症を神経性やせ症、神経性大食症を神経性過食症として表記します。

1) 本ガイドラインの目的

摂食障害、とくに神経性やせ症は小児でも決してまれな疾患ではなくなっています。神経性やせ症では身体管理が必須で、12歳以下（小学生）の患者で栄養障害が強い場合、児童精神科領域でも対応しきれず、小児科での対応を求められることも少なくありません。小児の神経性やせ症は小児の心身医療ができる専門機関が乏しい地域において、入院施設をもつ中核小児医療機関が診療せざるを得ない状況にあるといえます。本診療ガイドラインは、そのような状況にある小児科の先生方に診療の参考としていただくため、通常の小児科診療の場で実施可能な診療範囲を示すものです。したがって、本ガイドラインは摂食障害の鑑別診断と、主として神経性やせ症に対する身体的治療やその際に最低限必要となる心理的事項について述べています。また、小児では非定型の摂食障害も多く、その診断と治療についても述べています。本ガイドラインはこのような限界をもっていますが、それでも小児科の中で試行錯誤的に行われている診療状況の改善と専門機関への紹介をそれぞれ検討されるときに参考にしていただけるものと考えています。

2) 本ガイドラインが想定する診療対象

本ガイドラインが想定する患者の状態は、軽症から中等症までです。ここでは、軽症から中等症の範囲を体重の重症度ではなく、次のように操作的に定めています。

自己誘発性嘔吐がないか、あっても週に2回以下。

食行動以外の問題行動がないか、あっても診療規則を破る行動や自傷には至っていない。

精神症状がないか、あっても少量の向精神薬で対処可能な程度。

3) 本ガイドラインのエビデンスレベル

本ガイドラインのエビデンスレベルはレベル IV (AHCPR) です。心の問題の診療に関しても、大規模な臨床比較試験が行われるのが望ましいのですが、そうした知見が揃うまでは、エキスパート・コンセンサスに基づく指針の役割はあると考え提示しています。

4) 本ガイドラインの限界

本ガイドラインは小児の摂食障害特に神経性やせ症と非定型の摂食障害の診療について有用と思われますが、客観的に検証されたエビデンスに基づくものではないので、今後、そうした検証が行われることを期待しています。本ガイドラインは難治例やさまざまな他の問題を伴う困難例の診療指針となるものではありません。そうした事例は、通常の小児科の診療範囲を超えており、専門機関へ紹介すべきと考えています。神経性やせ症は身体

面が改善されればそれでよいのではなく、身体面の治療は本疾患の治療の入り口に過ぎません。身体面の改善のあとから本質的治療が始まる、とさえいえます。しかし一方で、身体面の改善とともに心理面も改善する場合がありますし、心理面に深く入り込めない症例や特別な心理療法のできない、あるいは必要のない症例が存在するのも確かです。ですから身体面の危機を脱出することは、非常に重要な一歩です。

なお、本ガイドラインでは心理的治療については紹介するレベルにとどめています。本症の心理療法は一般の小児科診療の枠を超えると考えるからです。

A 総論編

・摂食障害とは

1) 概要

摂食障害は神経性やせ症 (anorexia nervosa: AN) と神経性過食症 (bulimia nervosa: BN) を代表とする、食行動異常を中心に、多彩な心身症状や行動異常を呈する疾患です。AN は食べたい気持ちを肥満への恐怖心でかろうじて抑えている状態であり、BN は食べたいという衝動を抑え切れずに、突き動かされるように食べている状態と考えられます。このように、両者の食行動自体は一見正反対ですが、精神病理には類似性・連続性があると考えられます。小児では AN の状態像が多く認められますが、ほかにも食べられない類縁の病態も見られます。

摂食障害の背景には、患者の素因や性格傾向を中心に種々の要因がからんでいます。さまざまな理由で何気なく始めたダイエットがきっかけになることが多く、体重制限のあるスポーツにおける減量の強要や、肥満の問題のみを強調する不適切な健康教育などがきっかけになることもあります。歪んだやせ礼賛をするマスメディアなどの社会状況の影響も指摘されています。一方、小児では食べ物を喉に詰まらせたエピソードや、胃腸炎などで食べられないことをきっかけに発症する場合があります。

2) 疫学

摂食障害治療ガイドライン作成委員会による摂食障害治療ガイドライン(2012)²⁾に詳しくまとめられています。それには、「厚生省特定疾患対策研究事業が、1998年に実施した調査結果によると、摂食障害患者数の年間推計値(年間有病率)は AN が人口 10 万対 10.1、BN が人口 10 万対 5.1、特定不能の摂食障害 (eating disorder not otherwise specified: EDNOS) が人口 10 万対 3.4 です。これを 1980 年、1992 年の結果と比較すると、AN は 1980 年から約 5 倍増加、摂食障害は 1980 年から約 10 倍増加、最近の 5 年間では約 4 倍増加しています。また、AN と BN の比率は 1993 年には 3 : 1 ですが、1999 年には 55 : 45 です。すなわち 6 年前に比し、BN は AN 以上に著しく増加しています。AN は 10 ~ 19 歳、BN は 20 ~ 29 歳の年齢層が多く、いずれも 90% 以上が女性です。若年発症や結婚後の発症も増加しています。」と記されています。一方で、渡辺らは厚生労働科学研究³⁾の中で 2002 年に高校 3 年生(全国 13 高校, 1130 名)の成長曲線と養護教諭の聞き取り調査から高校 3 年生女子の神経性や

せ症（思春期やせ症）点有病率は2.3%であり，医療機関を受診していたのは0.6%で受診していないものが1.7%であったとしています．

3) 診断

摂食障害のとらえ方にはかなりの幅がありますが，神経性やせ症と神経性過食症の疾患概念は比較的是っきりとしており，拒食や過食が継続し，身体的変化を伴い慢性的となり，ボディイメージの障害を伴ってある程度症状が固定化されてはじめて診断されるものです．

American Psychiatric AssociationによるDSM-5¹⁾では，食行動障害および摂食障害群として，回避・制限性食物摂取症(Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder)，神経性やせ症(AN)，神経性過食症(BN)，過食性障害(Binge-Eating Disorder)などが分類され，診断基準が示されています(表1~4)．また，小児期発症に特化したものとしては，英国ロンドンのGreat Ormond Street HospitalのBryan LaskとRachel Bryant-Waughらが，小児期発症の摂食障害とその類縁疾患の診断分類として提唱したGreat Ormond Street Criteria(GOSC)⁴⁾があります．ここではその改訂版である“摂食障害と摂食困難のタイプ分類の暫定基準”を示します(表5)．この分類では，神経性やせ症(AN)，神経性過食症(BN)，食物回避性情緒障害(Food Avoidance Emotional Disorder, FAED)，選択的摂食(Selective Eating, SE)，制限摂食(Restrictive Eating, RE)，食物拒否(Food Refusal, FR)，機能的嚥下障害(Functional Dysphagia, FD)と他の恐怖状態，汎汎性拒絶症候群(Pervasive Refusal Syndrome, PRS)，うつ状態による食欲低下(appetite loss secondary to depression)の計9つの基準が示されています．

小児期発症では，成人例と比べANとBNを除く非定型の摂食障害が比較的多く，これらの相違点や類似点を理解し対応することが必要となります．また，マルトリートメントや脳腫瘍などの身体疾患によって摂食障害様の症状を呈してくることもあるため，身体的診察を十分に行い，家庭環境を確認するとともに，男児例や低年齢発症例では頭部MRI検査なども施行し，鑑別を行うことが望まれます．

<参考1> 乳幼児の摂食障害

乳幼児の摂食障害は，幼児期または小児期早期の哺育障害(Feeding Disorder of Infancy or Early Childhood)に相当し，十分な食物が与えられ，適切な養育者があり，器質的疾患がないにも関わらず，拒食と極端な偏食があること，6歳未満の発症で体重増加が1ヵ月以上認められないことが特徴です．DSM- および ICD-10 では，幼児期，小児期，青年期に初めて診断される障害の項目に分類されています．DSM-5 では，神経性やせ症や神経性過食症と並んで食行動障害および摂食障害群(Feeding and Eating Disorder)の項目に分類され，回避・制限性食物摂取症(Avoidant/restrictive food intake disorder)と改名されて，発症が6歳未満の乳幼児に限らなくなったという大きな変更点があります．⁵⁾

多くは成長とともに改善しますが，小柄な子どもが多く，母子相互関係の問題が影響していることがあります．例えば，食べさせようとする母親の思いが強すぎて食事の与え方

が不適切になったり、患者の食物拒否を攻撃や拒絶のサインとして受け止め母親が感情的に反応してしまったりなどです。また、患者の側にも、口腔内の感覚過敏や触覚過敏を有し、摂食に関する困難さを持つことが多く認められます。カロリー摂取不足のため、患者もいらいだちや成長発達の遅れを呈し、それが更に摂食の問題を悪化させます⁶⁾。治療に関しては、カウンセリングや摂食指導で状態が改善するケースが多く認められますが、症状が強い場合は栄養状態を保证するための経管栄養が有用です。また患者の全般的な発達促進、母親の負担軽減および母子の愛着形成を目的に、療育の利用を視野に入れることが望まれます⁷⁾。

併存症は情緒・行動の問題が多く、ついで知的障害、自閉スペクトラム症となっています⁸⁾。背景に発達障害や母親の精神疾患、不適切養育など心理社会的問題がないか留意し、多職種が連携して関わる必要があります⁷⁾。

その他の乳幼児の摂食障害としては、栄養にならない物質の摂食を特徴とする異食症、神経性やせ症や神経性過食症とは別に食物の嘔み戻しや吐き戻しが見られる反芻性障害があげられ、しばしば知的障害や自閉スペクトラム症に合併します。

4) 摂食障害の状態像

(1) 神経性やせ症

a) 身体面

やせ、低体温、低血圧、徐脈、便秘、浮腫、うぶ毛密生、乾燥した皮膚、重症では時に恥毛脱落や乳房萎縮がみられます。女子では無月経や初潮遅延が出現します。腹痛、嘔気、尿量減少などを認めることもあります。初潮前（前思春期）に発症した場合には、身長の伸びが悪くなり、最終的に低身長になることが知られています。思春期に発病した場合には、体重の改善に伴い月経が戻れば妊娠・出産は可能といわれていますが、前思春期に発症した場合、その後の妊娠・出産がどのようになるかは、これから検討されなければならない課題です。

b) 食行動

拒食や少食がみられますが、実際には食べたい衝動を必死に押さえている状態で、しばしば過食やかくれ食い、盗み食いが突発的にみられます。過食エピソードの後は自己誘発性嘔吐、下剤の乱用がみられることがあります。他人、とくに家族の食事状況への異常な関心（食べることの強制）や食物への固執（調理やお菓子作り、料理番組・本などへの強い関心など）もみられます。

なお、回復期にしばしば多食・過食傾向が認められますが、これは代償行為としての強迫的な行動（過活動、嘔吐や下剤濫用）を認めないことで神経性過食症と鑑別します。

c) 心理行動面

やせているにもかかわらず、過度に運動する活動性の亢進が認められることがあります。やせ願望や肥満に対する恐怖が強く、やせていることを認めない（自覚できない）という

自己の身体像認知（ボディイメージ）の障害と病識の欠如がみられます。抑うつ感情もしばしば認められ、とくに過食後に多くみられます。

母親に対して、幼児のようにあまえてきたかと思うと、気に入らないと大暴れするなど、あまえとわがままという形ではなく、依存と攻撃性という、相反する感情の混在（両価性）があり、葛藤を自分で処理することが困難となることがよくみられます。

身近な人が自分のことを心配してくれなくなるのではないかという、見捨てられ不安や、気持ちを分かってもらえないといった孤立感などもよく認められます。その他、強迫傾向、焦燥感、無力感、無気力、自己嫌悪などもみられやすいものです。また、不登校、家庭内暴力、自殺企図、盗癖、性的逸脱行為などを伴うこともあります。

（２）神経性過食症

a) 身体面

体重は正常範囲から軽度肥満までが多いです。指を口に入れて吐くのが頻回の場合、手の甲に「吐きダコ」と呼ばれる結節が見られることがあります。また、嘔吐が頻回の場合、吐物に含まれた胃液により歯のエナメル質が溶けてしまうこと（酸蝕症）もあります。前歯の裏に生じやすいのが特徴です。

b) 食行動

1回に、例えば食パン2斤、ジュース2リットル、スナック菓子3袋、ケーキ5個、おにぎり3個をすべて食べるなどのように、抑制の効かない常軌を逸した量を一気に食べる発作的、あるいは習慣的な過食行動が特徴です。過食の後、自己誘発性嘔吐がしばしばみられ、指、箸、スプーンなど、種々なものを口の奥に入れて行います。嘔吐しやすいように大量の水分（例えば、1日にウーロン茶2リットルのペットボトルを4本など）を摂取することもよくあります。また、排出行動として下剤や利尿薬の乱用がみられることもありますが、小児では利尿薬使用はほとんどみられません。

c) 心理行動面

過食後、強い抑うつ感情と自己嫌悪感を生じやすくなります。一般に拒食症状態よりも問題行動が見られることが多く、自傷、自殺企図、盗癖、性的逸脱行為、薬物乱用など、自分や周囲への攻撃的な行動として現れることもあります。なお、学校・職場などでは、一見問題なく振る舞っているように見えるのも特徴です。

・小児の摂食障害におけるトピックス

1) 前思春期発症例の増加

近年、初潮前に発症する前思春期例が増加しています。前思春期発症例では、食べられるようになり体重が回復しても、身体的後遺症を生じる可能性が指摘されています。前思春期発症例を追跡し、その長期予後を検討する必要があります。小児科医の役割が求められています。

2) 神経性過食症への移行例の増加

神経性過食症は自己の衝動を抑えきれなくなった状態で、神経性やせ症に比べ行動化(精神の不安定さが攻撃的、破壊的行動として表出されるもの)が生じやすく、神経性やせ症よりも神経性過食症のほうが、精神病理的には問題が大きいと考えられます。

15歳以下の摂食障害は、これまでは神経性やせ症が圧倒的に多く、神経性過食症は稀といわれてきました。しかし、最近、神経性やせ症から神経性過食症に移行する例が増加しつつあり、しかも比較的短期間に移行する例が増えてきています。成人領域の摂食障害全体では過食症のほうが増えていきますので、その傾向が反映されているのかもしれませんが。

3) 自閉スペクトラム症との併存例の存在

自閉症児がストレスに対して拒食反応を示すことは、以前から知られていました。一方、体重へのこだわりなど、通常のANと同様の状態像を示す自閉症児も、1980年代より症例報告としては散見されてきました。しかし、最近、知的障害のない自閉症(高機能自閉症)やアスペルガー障害への関心と認識が高まるにつれて、神経性やせ症の中で自閉スペクトラム症を併せ持っている場合が必ずしも稀ではなく、約10%併存する⁹⁾¹⁰⁾ことがわかってきています。自閉スペクトラム症は、固執性を特性としてっており、それが強迫傾向や強迫性障害まで発展することもめずらしくありません。この強迫性が体重や食へのこだわりを生じ、拒食症状態を示す背景要因となっていると考えられます。

自閉スペクトラム症を併存する神経性やせ症においては、その発達障害としての特性を理解した対応が求められます。強迫性や融通性のなさが強く、パターンのな思考や行動が目立つ神経性やせ症においては、乳幼児期からの発達経過を詳細に聴取し、自閉スペクトラム症の鑑別を心がける必要があります。

4) その他

小児科医が予防的に関わるのが可能な状態として、以下の2点に注意が必要です。

(1) 1型糖尿病²⁾

若い1型糖尿病の女性における摂食障害の頻度は高く約1割と言われており、一般に難治とされています。発症が早期であるほどリスクが高いという報告もあり、彼らの栄養教育と共に心理社会的な適応と成長に留意し、発症を予防することが大切です。

(2) 運動選手の健康管理

米国スポーツ医学会では、運動選手の無月経、骨粗鬆症と摂食障害を、3大問題と位置づけています。女性アスリートは一般人口に比し摂食障害危険率は3倍¹¹⁾、学校医やかかりつけ医の立場から啓蒙が必要です。

・摂食障害への対応の概要

1) 小児科における摂食障害への対応の基本

神経性やせ症は身体管理が必要となるので、小児科での対応が欠かせません。神経性過食症は精神病理性が深く、通常の小児科での診療範囲を超えるものが多いので精神科へ紹介するのが適切です。小児科における摂食障害(主に神経性やせ症)への対応の大まかな

流れについて図1に示します。

2) 治療における基本方針(表6)

治療初期は身体的治療と体重増加に対する患者の不安軽減の対応を積極的に行い、栄養状態の改善に合わせながら、心理面への対応を深めていくのが基本となります。小児の神経性やせ症に対する治療の基本方針を表6に示します。初期対応は栄養障害の改善と改善した身体状態を維持できるだけの食行動の回復を目指す治療です。「自分の身体は普通の状態ではない」と自覚できる「身体的病識」を持たせ、治療意欲を持たせることが大切です。中期対応では神経性やせ症心性を残しながらも、適切な体重を保ち日常生活を送れるように支えていくこととなります。適切な体重については、身長相当の平均体重でなくとも、1年間に患者の成長に見合った身長の伸び(5 cm以上)がみられれば、その体重は患者にとって適切と判断してよいでしょう。並行して行う心理面への対応は、「自己の精神状態も普通ではない」という「精神的病識」の回復が目指されます。また、虐待やネグレクトによる心的外傷(トラウマ)体験があり、この時期に表面化した場合には、患者の話を共感的に傾聴し、トラウマ体験を話題にしやすい状況を目指し、後期対応へつなげます。後期対応は、安定した健康な心理状態回復、トラウマ体験がある場合にはその解消を目指す心理的対応となります。神経性やせ症完治のためには後期対応までが必要ですが、すべての小児科で初期対応まで、心理面への対応も可能な小児科では中期対応(～後期対応)まで行うのを目標とします。

神経性やせ症に対する心理的治療は、身体状態が改善した後の精神面の安定化、あるいは寛解状態の維持には有効ですが、急性期には状態改善に対する効果は確認されていません。また、長期の栄養障害により骨粗鬆症、無月経、無排卵、大脳灰白質の萎縮などの身体変化が生じ、こうした身体変化は体重が戻ってもすぐには回復しないこともあるといわれています。とくに前思春期発症例では、体重が戻っても身長の伸びが緩やかで、最終的には低身長になることが多いといわれています。身体的合併症の改善・予防と、心理的治療への準備状態形成(患者・治療者間の信頼関係の確立など)のため、栄養障害が強い時期は、身体的治療が優先されます。身体的治療は神経性やせ症治療としては対症療法であり、完治に向けての根治療法は、環境調整も含めた心理的治療となります。しかし、対症療法としての身体的治療の導入なしに根治療法に入るとはむずかしく、完治を目指す心理的治療のためにも身体的治療が必要となります。

3) 身体的治療の概要

初期の身体的治療の概要を表7に示します。治療教育とは疾病教育、栄養教育、治療方法の説明です。身体的治療の中心は、体重の回復と身体的栄養状態の改善を目指す再栄養療法(refeeding または nutritional rehabilitation)で、食事指導と食事療法を行います。状況によっては、点滴あるいは経管栄養や中心静脈栄養などの強制栄養を行います。また、患者は過剰な運動によって少しでも体重を落とそうとする場合があり、生活行動や運動についての指導・制限も必要となります(参考2)。状態によっては、薬物療法や身体

的な合併症状についての治療も行います。

<参考2> 神経性やせ症患者の「学校生活管理指導表」の利用について³⁾

神経性やせ症の患者は低体重に伴い、徐脈、低血圧、心嚢液貯留などの合併を認めるため、日常生活の活動制限が必要となります。しかし、神経性やせ症患者は病識が乏しく、過活動傾向にあり、自覚症状も乏しいことが多いため、学校生活での活動制限について、学校側も対応に困ることが多いようです¹²⁾。

学校生活管理指導表は、学校生活における活動をA～Eの5段階にわけ、児の状態により医師が判断決定し、学校へ伝えるものです。それぞれの活動のレベルは、Aは在宅医療・入院が必要、Bは登校できるが運動は不可、Cは軽い運動は可、Dは中等度の運動も可、Eは強い運動も可となります。外来受診時の状態で活動レベルを判断し学校へ伝えることにより、学校との連携をとることができます。

患者の状態は様々であるため、以下にいくつか例として記します。

まず、外来に初診で来院した患者の状態を把握します。標準体重比が65%未満(BMI-SDS-4.0以下)、あるいはそれに近い状態の場合は身体的な合併症をきたしている可能性があるため入院適応とします。しかし、初診の場合、医師患者間の関係は作られておらず、入院管理にもっていくことが難しいときには、指導表でAと決定し、自宅での安静を指示します。1～2週間後に来院し、維持できているようであればAを継続し、病状の悪化が認められた場合には入院管理とします。初診時の説明をしっかりと行っていれば、入院管理にもっていくやすいのです。

また、初診時に入院適応の状態でない場合(標準体重の65～75%(BMI-SDS-4.0～-2.5))でも同様に、身体の状態が回復するまではBで対応を行います。外来診療を通し、身体的にも精神的にも回復傾向が認められるようであれば、徐々に活動レベルを解除していきます。しかし、「回復したから解除しましょう」と説明すると、過活動傾向となります。そのため、「解除しても大丈夫かどうか確認する期間であり、決して活動を進めるものではありません。悪くなればいつでもA(あるいはB)になってしまう状態です」と説明しておく必要があります。

登下校に関しては、Bであれば、家族による送迎を勧めます。Cであっても、全力で自転車をこぐような運転の仕方は控えるように説明することも大切です。

それぞれの患者に対し、臨機応変な対応が必要であるため、すべて教科書どおりにはいかないことが現実です。ただし、視覚的にも明確な基準を示すことは患者を守る枠となり、親子、医療機関、学校とが共通理解しやすくなります。

4) 身体的治療の目標(表8)

身体的治療は摂食障害を完治させるのを目標とするのではなく、体重回復と栄養障害の改善を目指すものです。体重回復の目安としては、標準体重の85～90%(BMI 18～20)が

理想的ですが、患者の状態に合わせ現実的な水準で考えます。例えば、標準体重の60%で入院して、食事摂取が進み、標準体重の70%が維持できるようになり、外泊しても2週間体重が維持できるなら退院とする、などです。栄養状態が改善すると、身体的合併症も改善されます。栄養に関する適切な知識や、体重維持に必要な食行動と運動量を獲得することも、再発を防止する意味で身体的治療の目標となります。間接的目標は、栄養障害による身体的後遺症を予防し、認知の歪みや心理・行動面の問題を軽減することです。体重が回復するだけで心理・行動面の問題が軽減する場合もあります。

5) 体重を基準とした治療方法の選択

体重の評価の仕方に以前からの標準体重比(表9)とBMIに基づいたものがあります。昨今では体格の評価は国際的にもBMIが用いられるようになったため、やせの程度の評価もBMI-SDSを使用するのがよいでしょう。BMI-SDSは日本小児内分泌学会のホームページ¹³⁾からエクセルでダウンロード(<http://jspe.umin.jp/medical/taikaku.html>)ができます。大まかに見て標準体重比80%はBMI-SDSで-2.0SD, 75%は-2.5SD, 70%は-3.5SD, 65%は-4SD, 60%は-5.0SD, 55%は-6.5SD, 50%は-8.0SD程度であらわされます。表10に身体的治療の選択基準を、標準体重から75%(BMI-SDS -2.5)以上, 65%から75%, 65%未満(BMI-SDS-4.0)という3群に分けて示します。どの群においても、治療教育と食事療法、食事指導は必要です。点滴に関しては、慢性の脱水状態のため、原則として外来では行いません。ただし、75%を切っている体重では、外来経過中に急に水分も全く摂らなくなった場合には考慮します。運動制限は標準体重の75%以上の体重がある場合には必要とされず、状況によって選択されます。それ以下の体重では何らかの生活行動に関する指導が必要です(参考2)。薬物療法はどの状況においても、基本的には対症療法であると理解し、症状に応じて使用を考えます。栄養障害が強い場合には入院が必要です。入院治療の適応基準(表11)については、入院治療編に詳しく記載しますが、原則として体重が指標として使われるのが一般的です。主に標準体重の65%(BMI-SDS-4.0)未満とされています。また、小児の場合には標準体重の75%を切っていなくても、1~2ヵ月の短期間で急激な体重減少がある場合には適応になります。なお、参考基準の身体的状況や血液検査なども総合的に判断します。

標準体重比	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%
BMI-SDS	-2.0	-2.5	-3.5	-4.0	-5.0	-6.5	-8.0

6) 児童精神科など専門機関への紹介基準

小児科における治療は、あくまで患者の同意が必要であり、治療が必要であっても同意が得られず、生命の保証ができない場合には、医療保護入院が可能な児童精神科など専門機関への紹介が必要です。また、行動化が激しく、自傷他害の危険性が高い場合、睡眠障害や抑うつ・極度の不安などの精神症状が明らかな場合にも同様です。具体的には、一般病棟での脱出・離院、病棟のルールに従えない、点滴・栄養カテーテルの自己抜去や食事・経管栄養の破棄を繰り返す、いくら止めても部屋にじっとして居られない、盗み食いや窃

盗，家を飛び出す，リストカットなど自傷行為・自殺企図，家族に暴力をふるうなどの場合が考えられます。

紹介先は，地域や患者の状態によって，児童精神科がよいのか，小児科の専門機関や心療内科がよいのか，大病院の中で小児科と精神科や心療内科が協力してみているのがよいのかは違ってきますので，その地域の実情に合った方法を探していかなければなりません。

また，軽症から中等症の神経性やせ症では，入院後2～3ヵ月以内に体重増加が認められることが多いため，2ヵ月をめどに改善しないときには，治療状況が膠着しているか，難治例の可能性が高く，専門機関への紹介を考えます。紹介転院する場合は，患者や家族に理由を十分説明して，主治医から「見捨てられる不安」に陥らないように心がけます。

B．外来治療編

．はじめに

1) 摂食障害治療の基本方針

摂食障害の治療の基本方針は，身体的治療と体重増加に対する患者の不安軽減の対応であり，栄養状態の改善に合わせて心理面への対応を深めていきます。身体的治療，心理療法（認知行動療法），薬物療法，家族援助などを組み合わせた，いわゆる包括的治療体制が重要です。治療のガイドラインとしては，「米国精神医学会治療ガイドライン」¹⁴⁾やイギリスの National Institute of Clinical Experience による NICE ガイドライン¹⁵⁾，日本では日本摂食障害学会の摂食障害治療ガイドライン²⁾，摂食障害救急患者治療マニュアル第2版（2010）¹⁶⁾，思春期やせ症の診断と治療ガイド³⁾，などがあるので参照してください。

2) 小児科外来診療の役割と意義

摂食障害の概要で解説されている通り，小児の摂食障害患者数は増加，初発年齢は低年齢化が進行しています。摂食障害を治療する専門機関の数が限られることから，初期治療の担い手として小児科医の役割の重要性が増しています。また，小児摂食障害患者は体重減少だけではなく不登校や過活動などを主訴として小児科医を受診することも多いと考えられます。小児摂食障害は，成人と異なりいわゆる「やせ願望がない」タイプがあります。そのため初診する患者と家族は「摂食障害」であることに全く気づかないこともあります。まだ明らかな体重減少がなくても，摂食障害を疑わせる食行動異常が認められれば，摂食障害の発症を疑い診断を心がけます。初めて診療した小児科医によって外来初期治療が適切に開始できれば，重篤な経過をとる前に症状改善へ導くことも可能です。このように，小児科外来は，摂食障害の早期発見・早期治療の砦であり，診療の意義が大きいのです。

3) 小児科医にとって大切な3つのポイント

摂食障害の治療には，気をつけておかなければならないポイントがいくつかあります。それらを次にまとめます。

小児科医にとって大切な3つのポイント：

一般小児科外来は早期発見の砦．家族が子どもの変化に気づいていないことがある．

小児では成人と異なり，やせ願望を示さない「食物回避性情緒障害」「機能的嚥下障害」など特別なタイプが認められ，対応法が異なる．

著しいやせおよび脱水などの身体的危機，あるいは極端な拒食，強迫的な行動など併存精神症状が顕著であれば，入院を含めた緊急対応が必要であり，専門医療機関へ躊躇なく紹介する．

・小児科外来における初診時診断(図1)

1) 問診

最も重要です．問診の結果で今後の治療方針が決まります．すなわち，小児科外来通院で対応するか，精神科受診を勧めるか，直ちに緊急入院し身体的治療に入るか，脳腫瘍など身体疾患の精査を優先するか，などを考えなければなりません．もし，最初から摂食障害を疑って患者が来院した場合は，診療時間の許す範囲で，家族と患者を別に問診した方が情報を得やすい場合があります．初診時の問診項目を表12に示します．体重減少，患者の食行動，過活動，強迫行動，身長・体重の変化，初経や月経の有無，登校状況，学校生活，家庭生活，家族とのコミュニケーション，遊び，部活動（特にスポーツは重要），などについて聴取し，問題点を整理します．次に，患者を診察しますが，両親と同席で安心した環境を提供します．その際，患者が診療に対して非常に拒否的態度でようやく診察室に入る状態であれば，むやみに問診せず，身体診察のみに留める場合もあります．

2) 多軸評価

(1) 身体的評価

乳児期からの成長曲線を描きます．そして，成長曲線上1チャンネルを超える体重減少があれば異常だと考えます(図2)．やせ願望のない患者でも，成長曲線をみて体重増加の停止などの異常があれば早期発見に繋がります．体重，身長，体温，血圧，脈拍数などバイタルチェックは必須です．低血圧，徐脈，低体温，下肢の浮腫に注意します．嘔吐を頻回に行なう患者では，歯のエナメル質が失われ，う歯が多く手指に吐きダコが認められることがあります．栄養障害の評価（特に重要なのは，BMI $14\text{kg}/\text{m}^2$ 以下，標準体重75%以下などの著しい痩せ），脱水状態の評価を行います．検査としては，初回に可能であれば，血液一般検査（貧血，血糖，電解質（Pも含む），肝・腎機能障害の有無，総コレステロール），検尿，内分泌検査（低T3症候群，IGF-I，エストロゲンなど），胸部レントゲン，腹部レントゲン，心電図，心エコーなどを施行し，更に，頭部MRIも行います．

図の説明

図2．成長曲線．10歳までは平均体重であったが，11歳2ヶ月の初診時に体重は1チャン

ネルを超えて低下していた。体重の低下に伴い身長伸びも停止した。

(2) 行動面の評価

a) 食行動

拒食状態の際の食行動異常は多彩であり、全く食べない、ある食物のみ食べない、ある食物のみ食べる、固形物は食べない、甘い物は食べない、油っぽいものは食べない、決まった時間でしか食べない、水分を摂らない、口の中で噛むが飲み込まず出す(チューイング)、などが認められます。

b) 過活動

痩せが進むと過活動が出現し、マラソンをする、家の中を歩き回る、一階と二階の階段を往復する、起きたら寝るまで立っている、などの強迫的な行動があります。過食では、家にあるものを全て食べる、コンビニなどでお菓子類を大量に買い込む、隠れ食いする、高価な食材を買い込む、などがみられます。

c) 排出行動

自己誘発性嘔吐、下剤の乱用、浣腸の乱用があります。

d) 問題行動

万引き、自殺企図、リストカット(解離症状)、成人ではアルコール依存、薬物依存(覚醒剤など)も問題になっています。

(3) 心理的評価

体重や体型に対する過大評価、ボディイメージの障害により、痩せ願望・肥満恐怖を呈します。また病初期は自分が摂食障害であることを否定し病識欠如を認めます。C-EAT(Child Eating Attitudes Test)やエゴグラムなどで、身体認知や性格傾向を把握できます。抑うつ症状や不安症状もよく認められます。低体重になるに従って、体重やカロリーへのこだわりが強く、強迫症状を呈します。以上の症状は、体重が回復し身体状態が改善すると消失しますが、パーソナリティ障害、気分障害などの精神疾患を併存症として有している患者も少なくなく、特にパーソナリティ障害の併存率は成人では30%以上と報告されています。

3) 鑑別診断

食欲不振によるやせを主訴とする患者の初診時、身体疾患との鑑別は重要です。特に重要なのは、脳腫瘍(視床下部腫瘍など)、悪性腫瘍(白血病など)、消化器系疾患(消化性潰瘍、胃炎、消化管通過障害、上腸間膜動脈症候群など)、膠原病、糖尿病、甲状腺機能亢進症などで、患者の状況を診察し、やせが単に拒食で説明できない場合は早期に入院精密検査を施行します。また、基礎疾患があっても(たとえば脳腫瘍)、やせが進行すると一見摂食障害と同様にボディイメージの認知障害を呈する場合もあるので注意を要します。

精神疾患との鑑別では、うつ病(無気力、集中力の低下、イライラ感の増加など)、統合失調症(疎通性の無さ、極端な被害念慮、被毒妄想など)に留意し、疑われる場合は精神科紹介も行います。

4) 確定診断および病型分類・重症度の評価

(1) 確定診断および病型分類

上記の問診，多軸評価，鑑別診断およびアメリカ精神医学会 DSM の診断基準(表1～4)から総合的に確定診断と病型分類を行います。小児にみられる摂食行動の問題は成人とは異なり，DSM-IV¹⁷⁾の診断基準を完全には満たしません。それだけではなく，軽度の不安・抑うつから2次的に体重減少をきたすもの，腹痛・嘔吐などの恐怖から食物を回避するものなど，様々なバリエーションが存在します。このような，診断基準を満たさない分類不能型(eating disorders not otherwise specified: EDNOS)の摂食障害に占める割合は15～50%(平均30%)ともいわれています¹⁷⁾。小児は成長期にあるので，標準体重の85%以上であっても体重減少が持続し，身体疾患が否定されるときは，神経性やせ症を疑います。小児期発症の食行動異常の診断基準としてLaskらによるGreat Ormond Street criteria(GOSC)⁴⁾(表5)が提唱されており，参考にするとよいでしょう。新しいDSM-5¹⁾では，その点が考慮されています。DSM-5の大きな変更点として，DSM-の「幼児期または小児期の哺育，摂食障害」カテゴリーが廃止され，摂食障害に統合された点があります。そこには，異食症や反芻症と共に，回避・制限性食物摂取症(avoidant/restrictive food intake disorder)が含まれています。この診断分類は，DSM-の幼児期または小児期早期の哺育障害が改訂されたものですが，年齢制限(6歳以下の発症)の削除とともに，GOSCに含まれる診断分類(食物回避性情緒障害，選択的摂食，機能的嚥下障害など)が取り込まれています。

(2) 重症度の評価

問診および多軸評価を総合して判断します。日本摂食障害学会 摂食障害救急患者治療マニュアル第2版(2010)⁶⁾では，身体的緊急項目として，心肺停止，意識障害，低体重，筋力低下，著しい徐脈，著しい脱水，電解質異常，消化器症状(上腸間膜動脈症候群に注意)，呼吸促迫，チアノーゼ，などをあげています。著しい痩せ・脱水，極端な拒食，強迫的な行動など併存精神症状が顕著であれば緊急入院を含めた緊急対応が必要です。

<参考3>治療におけるピットフォール「べからず」集

神経性やせ症の病態は，低栄養に基づく特殊性のため一般的な対応と異なることがあります。以下に具体例をあげますので，特段の理由がない限り行わないように注意してください。

1. 低身長への対応

原則禁忌：成長ホルモン分泌不全に対する成長ホルモン補充療法

解説：低栄養が半年以上持続すると二次性汎下垂体機能低下のため下垂体ホルモン分泌負荷試験に低反応となります。成長ホルモンを補充すると基礎代謝が亢進しやせを助長するばかりでなく，骨破壊亢進が進行して骨粗鬆症を来します。負荷試験に対する反応性が回復するには再栄養から半年から数年かかるといわれているのでホルモン補充の適応を判断

するのは不適當です¹⁸⁾。

2. 低体温・倦怠感への対応

原則禁忌：LowT₃症候群に対する甲状腺ホルモン補充

解説：低栄養の結果，体温，心拍，血圧などを抑制しています（基礎代謝の抑制）。これに対して甲状腺剤を投与するとやせを助長してしまいます。

3. 無月経への対応

原則禁忌：無月経に対するカウフマン療法

解説：月経を誘発することは貧血を助長するばかりでなく，骨端線の早期閉鎖による低身長，骨成熟停止による骨量減少をきたします。

4. 急激な輸液療法

原則禁忌：慢性の脱水に対する急速輸液

解説：慢性の経過で脱水・低栄養に陥っているため，血管内は水分だけではなく血漿成分や血球成分も減少しています。輸液により水分だけ急速に補正すると循環に大きく影響し，心容量負荷からうっ血性心不全，低蛋白血症から肺水腫，脳浮腫を来たします。ショック状態でない限りは維持輸液量の70～80%で開始する方が安全です¹⁹⁾。

5. 血液検査の解釈

注意：血液検査が正常だから“異常なし”と伝えてしまう

解説：脱水により血液が濃縮し，貧血や低蛋白血症がマスクされ見かけ上の正常値であることを説明する必要があります。例えば，低体重にもかかわらずBUNが正常範囲でもやや高めなら腎前性腎不全の可能性を考慮します¹⁹⁾。

6. 便秘への対応

注意：「便が出ていないから食べられない」に対して下剤を増やす

解説：食事量が少ないので便は作られず，さらに脱水・低栄養により腸管の循環血液量が減るためますます腸が動きません。腹痛などがなければ便が出なくても大丈夫であることを伝え，下剤はなるべく使用せずに必要に応じて浣腸などの処置を行います。

7. 徐脈への対応

注意：徐脈に対して 刺激剤

解説：低栄養により全身の代謝を下げ徐脈になっています。心筋の代謝亢進によりやせを助長してしまうため，血圧が保たれバイタルが安定していれば薬剤を使用する必要はありません。安静臥床により心負荷をかけない対応が必要です。

・小児科外来における治療

1) 治療を開始するにあたって大切なこと

(1) 治療契約を交わす

摂食障害の患者は，重症度が重いほど病識がなく，治療を受けようとしません。そのため，定期的な診察を受ける必要性を認めず初期治療が開始できない場合があります。患者，

家族を脅さず、追い詰めず、患者が気にしている身体変化（たとえば足がむくむ、多毛になる、など）が、やせによるものであることを分かりやすく説明し、摂食障害という病気によって身体的な変化をきたしており、治療を受け体重が回復すれば治る（決して太るのではない）ことを説明し、外来治療契約を患者の同意を得て結ぶことが第一です。説明の際には、血液検査、レントゲン写真、心電図、脈拍数、体温など実際のデータを示し視覚的に訴えたとよいでしょう。

（２）治療目標を明確にする

年齢や身長に対応した体重の回復、月経の回復（開始）、ボディイメージの改善、社会生活への復帰、精神発達課題を獲得することです。標準体重の 85～90%まで回復することが理想ですが、患者が食事を摂って生活できるのであれば、85%以下でもその状態を維持するように努めることを目標とします。

２）教育と指導

（１）疾病教育

疾病教育は現在の身体状態、あるいはさまざまな検査結果について説明し、「その状況が続くとどうなるか」を患者に理解できる言葉で説明するところから始めます。患者たちは自分の身体状況について病識をもたない場合が多いので、身体面の問題や合併症についてわかりやすく教えていきます。CT や MRI などの画像で脳の萎縮が認められる場合には、正常の所見と対比して示すと理解させやすいでしょう。また、神経性やせ症全般の説明（パンフレット参照可）²⁰⁾を行うのも有用です。「あなたの状態はこういう病気なのだ」ということを患者の理解度に応じて説明し、その状態を改善するためにはどのような方法があるのかを説明します。

（２）栄養教育

栄養教育は栄養の重要性・必要性についての教育です。すべてを主治医が行ってもよいですし、可能であれば、低栄養が身体に与える影響の説明は主治医が行い、栄養に関する一般的教育は栄養士が担当するように分担してもよいでしょう。年齢ごとの標準摂取量や五大栄養素の役割のほか、身長増加、二次性徴、骨塩量プールなどにおける思春期の栄養の重要性について教育します。患者は体重が戻るのを「太る」ことにつながると考えるので、「太らせるための治療ではなく、脳も含め身体の正常な活動を取り戻すための治療である」と説明します。「太らないための健康な食事」としての説明であり、自分の希望が尊重されるのだと理解させます。たとえば、「太るから食べたくないというのなら、当面太らないということに配慮した食事の内容を考えよう」と伝えます。800～1,200kcal の「食べても体重の増えない食事を思い切って食べて完食する」という目標は患者に受け入れられやすいでしょう。また、栄養や食事に関する相談はいつでも受け入れると伝えます。このような相談に栄養士の役割は重要です。

なお、回復期に認められる多食・過食傾向のため「過食症になるのが不安」と訴える患者に対しては、「3 食きちんとゆったりと味わいながら食べていればそのうち収まる」こと

を保証して安心させます。

3) 身体的治療

(1) 安静度の設定と治療法の選択

標準体重を基準として治療の選択を行ないます。標準体重 75%以上なら運動制限は行なう必要はありません。ただし、過活動が激しい場合は、状況に応じて学校での体育、課外活動、外出などの制限も必要です。定期的に外来通院を行ない、疾病教育（低栄養による身体変化の理解）、食事療法（医師・栄養士から太らない美味しい食事の摂り方の説明、食事日記の活用、食べた食事を写真で記録する）などを行います。基本的に食べられていることを評価し、毎回、外来では体重を計測します。体重が前回よりも減らないこと（維持できていること）が重要ポイントです。標準体重の 75%未満では、運動制限の必要があります。慢性の脱水状態のため、原則として外来では点滴は行いません。ただし、外来経過中に急に水分も全く摂らなくなった場合には考慮します。この際、やせが重症な患者に通常の脱水補正として急激な水分負荷を行うと、浮腫やうっ血性心不全を来す危険があり、また高濃度糖質の補給は再栄養症候群（refeeding syndrome）を発症するので要注意です。標準体重 65%未満では、入院治療の必要性を説明します。

(2) 再栄養療法

経口摂取量の方法については「1日1回食べる」などの不規則摂取ではなく、1日3食を基本として指導します。また、再栄養症候群を予防するために治療開始時のカロリー指示は、20-30kcal/kg/日とします。具体的には標準体重の 65%以下は入院適応ですが、外来で指導する場合、まずは 800kcal/日を食べられるように指導し、予定量を決して無理せず、食べられているのであれば、100~200kcal/日ずつ増量します。患者の摂食状況に応じて焦らず段階的に増量することが大切です。体重が増えない(患者にとっては太らない)で学校生活を健康に送るためには 1400~1600kcal/日必要と説明します。こうして、外来治療が可能な最低基準の体重（標準体重の 70%程度以上）を維持することを目標とします。食べられる食品が偏ることが多く、そのためにビタミンやミネラル（P・Mg・銅・亜鉛）欠乏が危惧されます。ラコールやエンシュア・リキッドなど配合経腸溶液の他、経口で摂取しやすく再栄養症候群の予防にも役立つ高リン含有補助食品（アイソカルアルジネード[®]）を併用します。

基礎代謝量とエネルギー所要量：

基礎代謝量（BMR）は以下の近値式で求め、必要な摂取量（エネルギー所要量）は基礎代謝量に生活活動強度を掛け算して求めます。

基礎代謝量の予測算出式

18 歳以上 (Harris-Benedict の式)

$$\text{男性 BMR} = 66.5 + \text{体重} \times 13.8 + \text{身長} \times 5.0 - \text{年齢} \times 6.8$$

$$\text{女性 BMR} = 655 + \text{体重} \times 9.6 + \text{身長} \times 1.8 - \text{年齢} \times 4.7$$

10～18 歳 (Schofield 式)

$$\text{男性 BMR} = (17.69 \times \text{体重}[\text{kg}]) + 658$$

$$\text{女性 BMR} = (13.38 \times \text{体重}[\text{kg}]) + 693$$

エネルギー所要量

生活活動強度	(低い:ほとんど座位か臥位の生活)	(基礎代謝量) × 1.3
	(やや低い:登校し体育に参加)	(基礎代謝量) × 1.5
	(適度:登校し部活動に参加)	(基礎代謝量) × 1.7
	(高い:終日激しいトレーニング)	(基礎代謝量) × 1.9

栄養摂取不足が持続すると、体温・心拍・呼吸数や古い細胞の更新などが抑制されます。その結果、体重あたりの基礎代謝量は 70～80%に抑制されています。しかし、栄養摂取量が少しずつ増加する過程で細胞の活動が活性化するため基礎代謝量も増加していきます。この時期は摂取量が増えていてもあまり体重は増えないことに留意します。

(3) 薬物療法^{21) 22) 23)}

a) 向精神薬

摂食障害に対する薬物療法(向精神薬)は、体重減少や栄養障害の著しい時期、心理療法同様その有効性は乏しいといわれています。また、副作用も生じ易く厳重なモニタリングが必要です(とくに QTC 延長に注意)²⁴⁾。向精神薬投与の目的は、患者の体重が増加しているときの不安、抑うつ感情に対して用います。また、再栄養初期には食べることへの不安、体重増加への強迫的恐怖感、また強迫的過活動を軽減するために用いられます。いずれにしても、現時点で用いられている向精神薬は、摂食障害の根本治療としての効果は証明されていませんから、漫然とした使用や標的症狀の同定もなく使用するのは控えます。表 13 に向精神薬の使用例を示します。取り上げている薬物はあくまでも一例で、実際には患者の状態や背景要因、さらには合併する精神障害や体質差などにより、薬物の選択は一律なものではありません。また、効果も一定ではないと考えておき、通常の小児科においての使用では、1 ヶ月程度使用して効果がなければ中止します。

表 13 向精神薬の処方例：

向精神薬はほとんどに小児適応がない．したがって処方に関しては専門医と相談の上，家族への説明・同意を取得する必要がある．特に抗うつ剤の使用に関しては SSRI/SNRI を中心とした抗うつ薬適正使用に関する提言（2009 年 10 月 30 日）日本うつ病学会 抗うつ薬の適正使用に関する委員会を参照する．

<http://www.secretariat.ne.jp/jsmd/koutsu/pdf/antidepressant%20.pdf>

抗不安薬：食事や体重増加に対する強い不安状態に対して，ベンゾジアゼピン系の抗不安薬やタンドスピロンを基準量の最小量から開始し，「成人の一般量を年齢換算した量」まで増量して効果がなければ中止する．眠気や低血圧などの副作用に注意する．ベンゾジアゼピン系のロラゼパムは直接グルクロニドに変化し蓄積作用少なく肝障害のある場合も安全といわれているが，ふらつきがでるときもあり 0.5mg から開始する．

抗うつ薬：うつ状態に対しては，スルピリドや SSRI (Selective Serotonin Reuptake Inhibitors)・SNRI (Serotonin & Norepinephrine Reuptake Inhibitors) を考慮する．わが国では，前者が用いられることが比較的多く，1 日量 50～200mg を分 2 で投与する．SSRI は投与初期に食欲不振や悪心が生じることがあるので制吐剤を併用することもある．体重減少が大きい患者には使用しないほうがよい．使用する場合，たとえばセルトラリンなら 25mg で，フルボキサミンなら 25mg 分 1 眠前から始めて 1～2 週間ごとに 75mg まで増量し，使用して効果がなければ中止する．強迫観念・強迫行為の強い患者に使用することもあるが，大量を要することが多いので，精神科医との相談が望ましい．

抗精神病薬：不安や苛立ち，強迫観念・強迫行為が強い場合には，比較的副作用の少ない非定型抗精神病薬が用いられる．アリピプラゾールを 1mg から分 2 で開始して 3mg まで，オランザピンならば 1mg から分 1 眠前で開始して 2.5mg まで，リスペリドンならばリスペリドンを 0.5mg，分 1 眠前で開始して 2mg まで増量し，効果がないときは中止する．

入眠補助薬：入眠困難で困る場合には，ラメルテオン 4 mg やエチゾラム 0.5 mg 分 1 (眠前) あるいは，プロチゾラム 0.25 mg，分 1 (眠前) など有効であることが多い．

漢方薬：嚥下困難やイライラ感を訴える場合に，半夏厚朴湯や抑肝散を用いる場合がある．

b) 身体症状に対する薬物療法

胃部不快感，便秘に対しても対症療法として薬物療法を行ないます．処方例を表 14 に示します．

表 14 身体症状に対する処方例：

1. クエン酸モサプリド (15 mg)	分 3	早期飽満感, 悪心・嘔吐に対して
2. 酸化マグネシウム (0.9~1.5 g)	分 3	硬便を伴う便秘に対して
3. 六君子湯 (7.5g)	分 3	胃炎, 胃痛などに対して
4. 大建中湯 (7.5g)	分 3	腹部膨満, 弛緩性便秘に対して

c) 神経性過食症に対する薬物療法²⁵⁾

神経性過食症に対しては, 三環系抗うつ薬イミプラミン, アミトリプチンなどの効果の報告があります。近年第一選択とされているのは, フルオキセチン, フルボサミンなどの SSRI であり, 有効性を示す報告があります。

4) 心理療法

(1) 心理療法についての基本的考え方

英国の NICE ガイドライン¹⁵⁾では, 「成人の神経性過食症に対して, 過食症向けの認知行動療法 (CBT-BN) を 4~5 ヶ月にわたり 16~20 回提供すべきである」がエビデンスレベル A とされています。神経性やせ症では, 「児童思春期の患者に, 摂食障害に直接治療の焦点を当てた家族介入が行なわれるべきである」がエビデンスレベル B とされ, 神経性やせ症で高いエビデンスのある治療法は未だ確立されていません。現実には, 小児科の一般外来で特別な「心理療法」を行うことは不可能ですが, 一方で「子どもと家族の話をしっかりと聴き, その辛さを理解した上で, 指導すべきことを指導する」ことのくり返しは, 立派な心理療法だといえます。また, 認知行動療法的な対応は, 治療を進めていく上で有効な手段となります。また, 臨床心理士と連携できる環境であれば, 小児科医が身体管理 (説明, 指導, 教育) を行い, 心理士に心理療法を依頼することもできます。

(2) 支持的精神 (心理) 療法

診察場面でのやりとりを通して, 患者の精神症状を改善し, 自尊感情・自我機能・適応能力などを高めるために, 直接的な手法を使う力動的な治療であり最も基本的な精神療法です。精神科医でなくても, 小児科医は, 意識せずに支持療法を日常行っています。支持療法では, 治療者が患者の悩みや不安を傾聴し, その気持ちを理解しながら, 患者の存在や努力を支持することが基本です。治療者は, 患者の訴えに対して善し悪しなどの価値判断は行いません。安易にがんばれとも言いません。患者の気持ちを受け止め, 患者が実行可能な提案を行いながら, 病気も含めて患者の存在を認めます。そのうえで, 必要なことは患者が嫌がっても伝えていきます。例えば, 患者の言葉を繰り返す (「~と思うんですね」), 患者が実行したことを認める (「こうやって受診が続いていることも, 治療になっていますよ」), 患者の考えをまとめる (「今日は, お話の中で~がわかりました」), 次回に向けて小さな目標や約束をする (「次回まで, 1日1回 100ml の牛乳を飲むことを続けてみましょう」) などです。支持療法は精神療法の中で特別なものではなく, 患者に対する働きかけは, す

べて支持療法であるともいえます。

(3) 家族への介入

外来でも、家族に対する一般的な助言や疾病教育を行なうことができます。患者は、兄弟や母へ食べさせ行為、自分は食べないのに家族が食事を食べているかを監視、親への暴言や暴力、リストカット、など家族を巻き込む行為を続けます。家族が患者の病気に巻き込まれることはごく普通のことであることを伝え、家族が患者の世話に疲弊してしまわないように、自分たちの生活を守れるよう家族支援を行うことは治療上非常に重要かつ有効です。

加えて専門機関での家族介入は、家族内の感情表現、対話、行動などが患者の精神状態に影響を及ぼすとの考えに基づき、患者を取り巻く家族全体で心理治療を行います。複雑化する家族関係を解きほぐし、病気による家族内葛藤の解決をはかります。家族間の対話、感情表現、行動に注目し、個人面接の他に父母同席、家族と患者同席など面接場面を組み合わせて行います。専門機関では、患者の親の会を作って、葛藤する気持ちや対応法などの意見を出し合う、困難な状況にある家族の気持ちを受け止める場を作っています。

<参考4> 専門機関で行われるその他の心理療法

1. 認知行動療法

気分障害患者への認知行動療法を応用して開発されました。患者の思考や認知、行動、感情を心理的な介入によって変化させて、それらの問題を治療します。正しい行動が報酬をもたらすというオペラント技法を用いるものです。患者の内面の気づきや成長を重視した治療です。具体的には、体重目標を設定し、それを達成することによりやせのために制限している行動内容が少しずつ解除されます。患者は体重増加により制限された行動が段階的にできるようになることによって、体重が増えれば健康になることを認知できるようになります。ただし、単に厳しい行動制限をかけ守らせるばかりでは患者の心は変化しません。治療者側が患者の心に寄り添うことがこの治療の根本に必要です。

2. 力動的療法

精神分析では“人には自分でも意識できない部分（無意識）が存在し、行動や症状に大きく影響する”と考えます。力動的療法では患者や家族に対して症状の無意識的な意味を解釈します。患者は生き辛さを悩み葛藤する代わりに、痩身という一般的な価値を追い求めることに没頭しその達成感に酔いしれます。思春期における生き辛さとして、過剰適応への息切れや親の過保護のため心理的自立が停滞すること（金の鳥かご理論 H.Bruch）や、同世代集団の中で自分の価値を見いだせないことなどがあります。

3. 対人関係療法

過食症やむちゃ食い障害に対して治療効果のエビデンスが報告されています。厚生労働科学研究で用いられた治療マニュアルでは1回60分、16回行います。過食症の「対人関係療法」による治療は、食行動異常に焦点を当てず、過食症状はストレスマーカーと位置づ

けます。治療効果は、対人関係への満足度、社会的機能、抑うつ症状、自分への信頼感などが得られ、その結果として食行動の改善を認めるとされています。

4. 芸術療法

絵画、フィンガーペインティング、造形、写真、陶芸、箱庭、コラージュ、など芸術活動を行うことによって心身の回復を目指す心理療法です。感情が抑制されたり、対人交流がうまく成立しなかったりする患者が対象となります。芸術療法における枠組みの設定、目標の設定が重要です。非言語的表現手段を用いるため、言語表現が難しい患者でも、自分を表現し他者と関わることが可能です。

5. 集団療法

主に過食症や、むちゃ食い障害が対象になります。3名以上の患者が参加すれば成立します。集団心理教育、集団認知行動療法、ミーティングなどを行います。

6. 再養育療法

摂食障害は退行しやすく、患者自身が主体的に問題に関わり自我が育っていく必要があります。特に母子間の情緒応答性の機能が低下してしまった患者では、発達促進的に働くような母親との満足のいく心地良い関係を得るために導入することがあります。

5) 学校との連携

患者にとって1日の多くを過ごすのは学校です。学校で大きなストレス要因がないか(担任の無理解、いじめ、学習の遅れ、クラブ活動の負担など)検討が必要です。患者がやせの状態で体力が十分ではなく、それでも登校を希望する場合は、学校の理解のもとに、授業時間の短縮、遅刻・早退の許可、給食を弁当に変更・食事場所の工夫、課外授業の際の工夫、など考慮してもらうことも必要です。学校との連携の際は、担任と一緒に養護教諭にも参加してもらい、患者を支援するチームとして連携することが望まれます。

6) 継続的な経過観察

初期対応後は体重維持を目標に、外来で長期間経過観察をしていきます。体重が回復しないと身長は伸びませんが、1年間に5cm以上の身長増加があれば、年齢体格相当の必要カロリーは摂取できていると判断します。身長・体重は受診ごとの測定を基本にします。患者・家族の不安や心配ごとに対して共感性を持って傾聴しながら、その都度の相談に対応していきます。完治までは時間がかかるので、焦らず、現状維持を心がければ次第に改善していくと説明します。危機的な状況になれば入院治療に移行しますが、たとえ入院治療で体重が回復しても、神経性やせ症が完治したわけではありませんので、食事量が変動したり、焦燥感・イライラ感などを認めたりしても、「神経性やせ症としての一般的経過であり、とくにその患者が重症なわけではない」と説明して、安心させるようにします。なお、経過中に再発した場合には、専門機関へ紹介してその後の対応を相談するほうがよいでしょう。

・やせ願望のない摂食障害（非定型の摂食障害）への対応

1) 総論

小児期発症の食行動異常の診断基準として Lask らによる Great Ormond Street criteria(GOSC)⁴⁾が提唱されています。頻度や予後ははっきりしていませんが、小児科を受診する摂食障害の約30%²⁶⁾は、身体認知の障害がなくやせ願望や肥満恐怖を呈さないで、神経性やせ症(AN)以外の診断が妥当です。これらの人をANと診断すると、治療方針が混乱し、患者や家族に過度の不安を与えるので注意が必要です。診断に当たっては、このような病態があることを意識し、やせや拒食にばかり注目せず、以前から不安や気持ちの落ち込みを訴えていなかったか(FAED)、幼児期から決まったものしか食べなかったか(SE)、嘔吐やのどに食べ物を詰ませたなどの明らかなきっかけがないか(FD)など、病前の状況を把握することが有用です。

非定型摂食障害の発症要因として、家族内ストレス(例：親子間・兄弟間葛藤、両親の離婚、家庭内暴力、虐待)、学校ストレス(例：友人間トラブル、いじめ、受験、部活)、給食の強制(とくに教室での嘔吐)、身体症状(例：感染症に伴う嘔吐、窒息)などの強い不安感が考えられます。食物摂取に対する恐怖感・不安感が一種のこだわりになって、ある程度は食べられても体重を維持・増加させるまでに至らず長期間経過します。学校不適応を呈することも稀ではありません。この状態が続くと体重がさらに減少し、上腸間膜動脈症候群が出現し、食べようとしても腹痛のために食べられなくなるなどの二次的問題が生じます。

2) 治療と対応

治療に当たっては、以下のような対応を行います。

(1) 低栄養状態の改善

重症な場合は強制栄養も考慮します。低年齢児では急激に体重減少が進行することもあるので、「遊ぶ元気がない」などを目安に早めに対応します²⁷⁾。回復期には、飲み物や好きな食べ物など患者が摂りやすい形・量から練習を始めて、徐々に摂食量が増えるように支援します。「わがままになる」「栄養のバランスは大丈夫か」などを心配する家族へは、全身状態が改善されると不安が軽減し、遊んだり食べたりすることに意欲が出て、結果的に改善が早いことを説明します。

(2) 疾病教育

神経性やせ症以外にこのような病態があることを親子に説明して回復を保証します。周囲の不安が影響することが多いので、家族への説明が重要です。発達障害が背景にある場合、過度の強制が病状を悪化させることもしばしばです。子どもの特徴に合わせた治療が必要なこと、普遍的な対応として「子どもが安心する方法」を一緒に探していくことが有用なことなどを伝えます。

(3) 心理面への対応

いずれの病型でも、背景には子どもの不安や恐怖があります。食事にも注目するので

はなく、遊びやお話、一緒に過ごす時間を増やすなどして、情緒の安定を図るように支援します。また、背景に適応できなかった環境があることが多いので、学校や家族の状況を見直して、適応しやすくなるよう環境調整をすることも重要です。

(4) 長期化する場合

発達障害などの素因がある、家族や学校で問題があり疾病利得が発生しているなどの場合は長期化します。下記の発症のタイプを意識しておくことと治療に有用です。小児科で可能な対応を行い、改善しない場合は専門医への紹介が必要です。

(5) タイプ別の理解

a) 発達障害タイプ

患者の発達特性の一症状として、食へのこだわりや選択が生じます。

b) 心的外傷タイプ

自身の嘔吐や窒息、その目撃などの体験が、過度の恐怖として認識され、条件付けが発生します。このため、摂食時に過度な緊張が伴い、嚥下困難や摂食への恐怖が起きます。行動療法など、恐怖を軽減する治療が有用です。

c) 疾病利得タイプ

何からのストレス負荷状態で、症状が発生することで一時的な安定を得ています。「食べられないから登校できない」「食べられないから周囲が優しくしてくれる」など無意識的な疾病利得が発生し、症状が遷延します。患者のストレス対処能力を向上させるとともに、環境調整が有用です。

3) 各病型のポイント

以下、各病型のポイントを記します。一般外来では、急性胃腸炎後のFDや育児相談の一環としてのSE,REなどを経験します。FAEDは摂食を主訴に受診する場合もあれば、情緒面や不登校を主訴に受診して気付かれる場合もあります。入院治療が必要となるのは、FAEDとFDが多いようです。やせ願望を主訴とするANに比べて病識があるので治療協力しやすく、軽症で改善する場合もありますが、病型によっては治療に難渋します。低栄養による認知障害や恐怖のために、治療に拒否的な場合もあることに留意します。

(1) 食物回避性情緒障害 food avoidance emotional disorder (FAED)

特徴：不安、抑うつ、強迫などの精神的問題が背景にあります。抱えている心理的ストレスを上手に言語化して表出することができず、身体化の一症状として食欲が低下します。患者の素因（神経質、こだわりが強い、真面目など）と共に、環境要因（過度の学業や部活、いじめ）の影響にも配慮が必要です。

対応：一般に過剰適応していることが多いのですが、これが破綻すると不登校に至る場合もあります。外来通院可能な身体状態であれば、学校や家庭の環境調整を優先し、患者に過大な負担をかけないことを優先します。養護教諭と連携し保健室で休む、授業参加時間を減らす、体育は見学するなどを検討します。また、過度の部活や習い事を減らすなどの調整も必要です。患者が現在できていること、食事が少しでも摂れて体重が維持できた

ことを評価します。患者の心の成長と共に患者の自信が芽生え、学校や家族の中での自己主張も可能になってくると食事量も増えます。

(2) 選択的摂食 selective eating (SE)

特徴：少なくとも2年間にわたる偏食があり、新規の食物を摂ろうとしません。自閉傾向を持つ患者に認められことが多いと考えられています。

対応：背景の発達特性についてアセスメントが必要です。偏食で痩せているが、生活が可能な身体状態であれば外来で治療します。食事のことよりも、学校生活や家庭での社会性や対人関係、限局された興味などの問題が根底にあるので、学校と連携しながらソーシャルスキル・トレーニングなど取り入れコミュニケーションの向上を目指すことも必要です。こだわりの軽減や仲間を意識した行動の増加と共に、新規の食べ物を受け入れられることが増えるようです。

(3) 機能的嚥下障害 functional dysphagia (FD) と他の恐怖状態

特徴：嚥下、窒息、嘔吐への恐怖体験をきっかけに、回避としての拒食が始まります。条件付けが発生している場合、痩せのデメリットを説明し目標体重を設定しても、「恐怖」が軽減され患者の安心感が得られない状態では食物摂取は進みません。

対応：外来で治療契約できれば、少量で不安の少ない量の飲物・食べ物から摂取を開始し、段階的に増量を図ります。病前性格や適応に問題なく、感染症後に一過性に発症したFDは、一般的な説明を行って家族が安心し受容的な対応を行えば、約1ヵ月の経過で改善します。全身状態が悪化した場合は入院加療とし、当初は経口で食物を摂取させず、経管栄養などの栄養管理を行うことが優先されます。薬物療法も併用します。喉の違和感や恐怖が減弱したら、行動療法(脱感作)に基づいて計画的な摂取量の増量を図ります。退院後の学校への復帰が難しい場合も多く、長期的な心理的支援が必要となることもあります。

(4) 広汎性拒絶症候群 pervasive refusal syndrome

食べる、飲む、歩く、話す、その他身辺自立の徹底した拒絶を呈するので外来加療は難しく専門機関で入院し、栄養管理および精神医学的な対応が必要です。

(5) 制限摂食 restrictive eating (RE)

年齢相応の摂食量より明らかに少ない食事を摂取します。身体的には正常範囲下限で外来通院可能な状態の児が多く、活動性は維持されています。SEと同様に発達障害を併存している患者も認められるので、対応はSEに準じます。

(6) 食物拒否 food refusal (FR)

何らかのできごとに関連して食物拒否を呈します。特定の相手や状況下で生じやすく、背景に発達障害が併存している患者では、その特性をよく理解したうえで環境調整を優先します。無理に食べさせようとするとう完全な食物拒否を呈し外来治療では困難で、専門機関での強制栄養を含めた入院治療が必要となります。

(7) うつ状態による食欲低下 appetite loss secondary to depression

小児でも常に抑うつ状態による食欲低下に注意を払う必要があります。日内変動(朝か

ら夕方にかけて徐々に元気になる), 他の身体症状(睡眠障害, 身体各部の痛み, 全身倦怠感など), イライラが強い, 憂うつな気分がある, 以前楽しんでいたことが楽しめない, 学業成績が急に低下したなどを認め, 疑いがあれば専門施設に相談します。

4) 診断の変更

非定型の摂食障害の患者の中には, 病初期には明らかな「やせ願望」を訴えず病識があるようにみえても, 治療により栄養が摂れるようになってくると, 体重増加の恐怖・不安が出てきたり, 走り回るなどの過活動や自分の顔や足の太さを気にしたりすることがあります。こうした場合は, 「神経性やせ症」と診断変更を行います。また, 治療開始から2~3ヵ月経過しても改善の兆候がない場合には, 専門医療機関に相談します。

・発達障害が併存する場合の対応

1) 摂食障害と発達障害

摂食障害では, 患者背景に自閉スペクトラム症のような発達障害の関与が10~20%認められるとの報告があります^{9) 10) 28)}。摂食障害と自閉スペクトラム症の共通点として, 食事へのこだわり, 対人関係・社会機能の拙劣さが指摘されています。発達障害の診断には問診が重要です。発達歴・乳幼児期の行動の特徴・生育歴, 摂食障害発症前の対人関係, 社会性, コミュニケーション能力, 想像性, こだわりなどの有無, 治療過程で栄養が改善した後も, 食事へのこだわりやコミュニケーションの困難さが改善しない, などを聴取します。AQC(小児用 autism spectrum quotient), PARS(広汎性発達障害日本自閉症協会尺度)などのスクリーニング検査を用いるのもよいでしょう。

2) 治療の基本

それぞれの患者のもっている不安感と発達や認知の特徴に合わせて治療プランを構築します。言語コミュニケーションがうまくいかないことが多いので, 支持的精神(心理)療法よりも, 具体的に治療の枠組みを示し, 食行動を見直していきます。発達障害の併存例では, 認知行動療法は, とくに治療の合理性が受け入れやすく, 小さな課題を達成することを積み上げて自尊心を高め, 食行動の改善に役立つと考えられます。ただし, 現在のところ発達障害を併存する摂食障害児に対する治療法のエビデンスは確立していません。食行動において「できたこと」を評価し, 不安感を抱える患者に自信をもたせ, 食物摂取への不安を軽減することが大切です。そのために, 体重の増えない決まったカロリーの食事を完食することは, 分かりやすく, よい目標となるでしょう。また, 体重を増やすことへの不安が強い患者では, 食事のレパートリーが増える, 美味しいと思って食べられた, 空腹感を感じられた, などの食行動に関連する「よいエピソードや自己のよい感じ方」に焦点を当てるのも効果的です。その場合, 生活記録表を準備し自己記入してもらいます。記録表の中には, 食行動以外の活動(例: 登校した, 散歩した, 買い物に行った, 映画を観た・友達と遊んだ)や, 母からみて良かったこと(例: 今日は笑顔が可愛かった, 兄弟に優しいことばが言えた)なども記載してもらいます。評価は1~2週間ごととし「できたこ

と」「うまくいったこと」があればその項目に患者の気に入ったシールを貼るなどして、患者の自己評価を高めるようにします。例えば、白米と野菜少々しか食べられない場合、新たな課題として具なし味噌汁を1日1回スプーンに1杯飲む、など具体的に達成しやすい小さな課題を設定します。課題は欲張らずワンステップです。また、ここ1~2週間の治療方針の予定をあらかじめ説明すると患者の不安を軽減できます。その際も、視覚的に理解できるように表などにして伝えます。うまくできたことをシール貼りなどで評価し、例えばシールが5個集まると患者の行動制限を緩めていく（授業への出席時間を2時間から3時間に増やす、学校行事の1つに参加を許可するなど）といったトークン法も有効な場合があります。

・晩期合併症のフォローアップについて

1) 晩期合併症とは

摂食障害による低栄養は様々な晩期合併症を引き起こしますが、頻度が高く次世代にも影響あるものとして、女性の骨粗鬆症と無月経があります。生涯骨折率が約3倍となり、無月経が長期化すると妊孕性にも影響が発生するため、治療に当たっては、心理面への配慮とともに、身体面とくに内分泌学的な評価も並行して行う必要があります。

2) 内分泌学的な評価

摂食障害による内分泌学的な変化は、低栄養による二次的変化だけではなく、視床下部下垂体系の発症初期からの異常によります。このため、検査値に一定したものはありませんが、一般的には、ストレスホルモンの増加（成長ホルモン、コルチゾールなど）とIGF-1の低下、sick euthyroid syndrome（fT3の低下、rT3の増加）や性ホルモン（エストロゲンなど）の低下が知られています。栄養状態が改善すると、比較的早期に甲状腺ホルモンは正常化し、その後性ホルモンも正常化しますが、月経の再開については必ずしも一定しないので経過観察が必要です。

3) 無月経の評価と婦人科紹介の目安

(1) 痩せと無月経

月経発来のためには、約20%の体脂肪が必要です。一般的には病前体重または標準体重の85~90%以上に体重が回復すれば、1年以内に月経が再来するとされています。しかし、体重減少が著しい場合や無月経が長期化した場合は難治です。女性性への拒否感ややせ願望のため、婦人科紹介については同意を得られない場合もありますが、必要性を丁寧に説明しながら、以下のような基準で対応を行います。

(2) 初経前発症の場合

標準体重以内に栄養状態が改善し、E2が20pg/ml以上になれば、自然に初経初来する可能性があり経過を観察します。原発性無月経の診断基準となる18歳までに月経が発来しない場合、器質的疾患の検索と治療が必要となります。中学卒業時を一つの目安に婦人科紹介を考慮します。

(3) 続発性無月経

病前体重または標準体重の 80%以上に回復して、E2 が 30pg/ml 以上になれば経過を観察します。1 年経過観察しても再来しない場合は婦人科紹介を考慮します。なお、やせが持続している場合は無月経も持続します。これは飢餓に対してエネルギー消費を抑制し生命を維持するための合目的な反応です。婦人科領域では、ホルモン補充療法は標準体重の 75%以上、排卵誘発は標準体重の 85%以上が一つの目安であり、すぐに治療対象にはなりません²⁹⁾。しかし、自身の状態を知り妊孕性に対するリスクを知るためにも、高校卒業時には婦人科を紹介します。

4) 骨粗鬆症の評価

女性は、10 代前半に骨密度の年間増加率が最大となり、15～18 歳ごろに骨塩量のピークを迎えます。この骨塩量増加には、十分な蛋白質やカルシウムの摂取、適度な運動負荷とともに、女性ホルモンの分泌が重要です。よって、この時期に摂食障害により初経の発来が遅れたり無月経になったりすることは、骨粗鬆症の発生リスクを高めることとなります。本症による骨粗鬆症はエストロゲンの低値のみが原因ではないため、BMI = 16 以下では骨密度が低下し続ける³⁰⁾ので、一番の治療は低栄養の改善と体重増加ですが、長期化する場合はカルシウムやビタミン D の補充、ホルモン補充療法などを行うこともあります。しかし、性ホルモンの投与は一方で骨端線閉鎖などの作用もあり、その開始には慎重を要します。骨粗鬆症の経過観察は、表 15 のような手順で行います。

5) その他

近年、摂食障害患者の妊娠・出産についても、流産率が高い、低出生体重児が多い、産後うつ病を発生しやすいことなどが指摘されています。また、母親となった摂食障害患者が、子どもの食事を制限するなどの事例も報告されています。本症が長期化した場合、次世代への連鎖も発生することに留意し、小児科医が可能な予防や治療を行う必要があります。

表 15 骨粗鬆症の経過観察：

1. 初診時に骨塩量を評価する（二重 X 線エネルギー吸収法：DEXA）
2. 骨塩量は初期には低下していなくても 1, 2 年後から低下する場合が多いので、低栄養が続き月経が再開しない場合は 1 年毎に骨塩量を評価する。
3. 月経が確実に発来して、骨密度に異常がなければフォロー終了とする。

<参考 5> 神経性過食症の治療について

神経性過食症は、思春期前にはほとんどみられません。最近では少しずつ増加しています。神経性やせ症から神経性過食症に移行する例も増加しつつあり、最近では短期間に移行

する例も増えてきているようです。神経性過食症はしばしば嘔吐を伴いやすく、嘔吐し始めるとさらに治療がむずかしくなりますから、できるだけ嘔吐させないようにすることが大切です（ネット情報や他の患者から「嘔吐するように」誘われる場合もありますので、十分環境に注意します）。神経性やせ症と異なり、子ども自身も困っている場合が多いので、治療意欲はあるようにみえますが、拒食状態よりも治療は難しく、専門機関に紹介するのが原則です。

C. 入院治療編

1. 摂食障害における入院治療

1) 入院治療の目的

英国 NICE のガイドライン¹⁵⁾によると、「神経性やせ症のほとんどの患者は、身体的モニタリングを伴った心理治療を、その技術があり摂食障害の身体的リスクを評価できる医療者が提供することにより外来で治療されるべきである」とあります。小児科としては、身体状況が許す限り外来治療による疾病教育、栄養教育と食事指導のほか、学校生活管理指導表（各市町村の様式）を用いた運動・登校などの行動制限の枠組みを行います。摂食障害の専門医が少ない本邦では、心理面へのアプローチや家族への心理的な介入は院内外の心理士や精神科医、心療内科医に協力を依頼します。外来診療の経過中に身体状況が悪化した場合に入院となります。小児科での入院目的は「外来治療が可能になる」ことであり、以下の2本柱となります。

高度の肝障害、高CK血症、高度の脱水、意識障害など身体危機状態から脱出
体重維持できる最低限のカロリーの摂取（1600Kcal / 日）が可能になる

2) 入院治療の適応と判断

神経性やせ症の入院適応は表 11 の通りです。

3) 治療者と患者の信頼形成

入院治療を始めるにあたっては、治療者と患者・家族が共に治療していく信頼関係の構築が必要です。入院をしなければ生命が危険な状態であるためやむを得ず入院となったこと、食物の摂取を困難にしている身体的理由と心理的理由があると考えられること、それを克服して心身共に健康な状態を手に入れる手伝いをしたいことなどを伝えます。また、強制栄養が始まると、患者は苦痛のために「家に帰ったら食べられる」「先生は意地悪だ」など様々なことを訴えることがあります。動揺した家族が退院を希望することもあるので、予めこのような言動が多いことや、「病気の考えが言わせていること」であり、治療を継続すると落ち着くことが多いことを説明しておきます。

4) 安静度の設定ならびに小児科病棟での限界設定

入院時の身体状況に応じて、安静臥床、座位可、室内歩行可まで段階的に設定します。

なお、身体危機状態にも関わらず、過活動や輸液の自己抜去、無断離院などの行動化が繰り返される場合は小児科での治療が困難となります。そのことを患者や家族に明確に伝えることは重要です。そうした限界設定を明らかにすることにより患者も病棟も両方守れるようになることが多いからです。一方で限界設定を守れない場合に精神科病棟への医療保護入院になることがあります。施設によっては逆に身体的な管理が十分できないため、身体的に危険が伴うことも入院時に伝えます。

5) 治療教育(表 16)

(1) 疾病教育(主治医の役割)

入院治療を開始するにあたり、神経性やせ症に関する一般的説明や患児の身体状況・検査結果と見通しの説明、治療の意味や方法を十分に説明し、患者の不安を軽減するとともに治療への動機付けを行います。治療の説明をする際、治療用パンフレットなど²⁰⁾を利用すると理解しやすくなります。治療目標は、食事・体重・身体像に対する健康なイメージをもち、日常生活で苦痛を感じない食事と活動を行えるようになることです。入院治療目標は今回の入院で目指すもので、表 8 (p 参照) がその具体的内容となります。具体的治療方法の説明は、栄養障害を改善する方法として再栄養療法を説明し、栄養障害が改善するまでの間、身体が限界にきて倒れてしまわないような配慮として、安静度について説明します。他に点滴・経管栄養・中心静脈栄養について、それぞれ簡単に説明を行います。再栄養時に生じる可能性のある身体症状についても説明し、適切に対応することを保障します。

(2) 栄養教育(栄養士の役割)

再栄養療法のペースについて、医師と栄養士で体重増加による肝障害などが起こらないように摂取カロリーを調整することを伝え、摂取への不安感を軽減します。また、基礎代謝が抑えられているやせ状態でも 1400kcal の摂取量では体重が増加しないことを伝えます。油ものや肉類などに抵抗がある場合には、その食品がなぜ必要なのかを繰り返し説明します(骨や身体の成長のために必要な蛋白質、身体の調子を整え脳の活動に必要な必須脂肪酸など)。どうしても患者が納得しないときには、栄養学的にその食品の代わりとなる別の食品を入れるのを条件に、嫌な食品を 1 つだけ除くようにします。こうした対応については、病院内の栄養士との緊密な連携が必要になります。この間、太ることや食事・カロリーへの不安を訴えやすいので、患者にわかるように何度でも説明して安心させます。

(3) 支持的精神(心理)療法および行動療法的枠組み作り(小児科医で可能な範囲)

支持的な精神(心理)療法は小児科医にも可能であり、「身体が危険な状態であることは理解できるが、食べることや体重増加に対して不安や抵抗がある」ことに共感しつつ、少しずつ食事量を増やしていくことでその不安を克服していけるように協力していくことを伝えます。具体的には表 17 のようなクリニカルパス³¹⁾³²⁾を作成し、摂取カロリーと輸液の量、行動制限(安静度、トイレ、洗面、入浴、電話など)や病棟活動への参加、外出・外泊などの基準を提示します。

(4) 洞察的心理療法(心理士, 精神科医, 心療内科医)

食事や体重へのこだわりは本来の不安や抑うつを軽減するためであることを共に考えながら家族とのかかわりを調整していくことは小児科医の範囲を超えるため必須ではありません。心理療法を行える専門職に依頼するか, 小児科医が行う場合は専門職に指導を受けながら行います。

・再栄養療法 (refeeding, nutritional rehabilitation) (表 18)

1) 再栄養療法の進め方

(1) 再栄養の基本方針

軽症, 中等症, 重症のやせでは経口摂取を主体とし, 入院初期に脱水傾向がある場合は末梢輸液を併用します。重症, 超重症のやせで入院後も自主的な経口摂取が困難な症例に対して経管栄養や中心静脈栄養を併用します。その場合, 消化管を安全に使用でき消化吸収が期待できる症例では原則として経管栄養を優先します。ただし, 入院時に消化管機能の低下(粘膜の萎縮)が高度で浸透圧性の下痢により確実な栄養・水分管理ができない場合, 腸管浮腫によるイレウスが考えられる場合など腸が安全に使用できないと判断される場合は中心静脈栄養を検討します。

(2) 食事量の指示

入院時に血液検査で大きな異常がなく輸液の併用が不要な場合, 経口摂取カロリーは 20 ~ 30kcal/kg/日(800 ~ 1200Kcal/日)とし。その後, 摂取状況をみながら1日量 100 ~ 200kcal ずつ増やしていきます。体重が標準体重の 70 ~ 75%を達成し, 試験外泊を含めて体重が 2 週間ほど維持できれば退院可能とします。長期のやせにより基礎代謝量が 70 ~ 80%に低下しているため, 退院時の体重維持に必要な最低摂取カロリーは 150 cm以上なら 1600Kcal/日, 140 cm未満なら 1400Kcal/日となります。

(3) 摂食量の目標の立て方

1日 800 ~ 1200kcal の少量から配膳し, 1 週間などの期間を決めて完食できるようにしていきます。その後, 体重が増えないことを確認しながら 100 ~ 200kcal ずつ配膳量を増やします。特に最初の 1 週間に体重増加の不安が強く付きまといますので, 「この量を完食しても体重が増えることがない」ことを何度も保証することが重要です。1200 ~ 1400kcal 位からカロリーを上げた週だけ 1 週間に 200 ~ 600g の体重増加を認めるものの, カロリーを維持していくと代謝が上がっていくために体重が増えなくなっていく。小中学生が体重を維持しながら元気に生活していくのに必要な摂取カロリー 1400 ~ 1600kcal を最低限摂取できるようにしていきます。

(4) 経口栄養剤

食事のみでは摂取カロリーが不足し, さらに体重が減少する場合, 食事の他に半消化態栄養剤(経腸栄養剤)を追加します。これらには三大栄養素の他にビタミンやミネラルも添加されているため, 食品の選択的除去をしている患者の栄養バランスを是正する効果が

あります。再栄養の過程で細胞内に K と P が取り込まれる結果、低リン血症を来す場合があります。血清リン濃度を 2mg/dl 以上維持するために、高リン含有補助食品(アイソカルアルジネード®)を再摂食と同時に 3 週間摂取すると低リン血症や refeeding syndrome を予防できる可能性が高いと報告³³⁾されています。また、入院に至るまでに 1 週間以上ほとんど経口摂取をしていなかった場合、バクテリアトランスロケーションにより腸内細菌叢の弱体化、腸粘膜の菲薄化を来します。それに対しては腸内細菌叢の正常化のために、乳酸菌製剤とグルタミン・ファイバー・オリゴ糖含有イオン水(GF0®)を先行投与します。

(5) 末梢輸液

入院時に高度の脱水がある場合や、食行動の是正目的で入院したものの経口摂取が進まない場合には食事に末梢輸液を併用します。輸液製剤としては、「ブドウ糖 - 電解質液 (維持液 7.5% 糖加)」にビタミン B1 とリン酸を添加したもの、または、「ビタミン B1・糖・電解質・アミノ酸液」を使用します。輸液量は 1 日維持量の 80% で開始し 2, 3 日後に血液検査をして 90% に、入院 1 週間後に 100% まで漸増します。患者は慢性的な脱水状態であり、急性脱水の治療で行う「24 時間での半量補正」は急激な補正となるため原則として行いません。例外的に入院直前に水分も摂らなくなり慢性の脱水に加えて急性の脱水もある場合、初期の急速輸液を行います。脱水の補正後も経口摂取が不十分な期間は輸液を併用し、経口あるいは経管栄養などで水分量が十分摂取できるようになった時点で輸液を終了とします。末梢輸液は再栄養療法としては必要でない場合も多いのですが、治療初期には、輸液管理を通じて看護師が患者と関わりやすくなるなどの利点もあります。

(6) 経管栄養と中心静脈栄養

経口摂取と補助的な末梢輸液だけでは体重を維持できない場合、経管栄養や中心静脈栄養の併用を検討します。入院後、早期に以下のような開始基準を提示しておきます。

食事指導や点滴によっても身体状況が改善しない場合 (例えば、800kcal の食事を 1 週間たっても完食できないなど)

極端な胃下垂や胃腸の運動障害、上腸間膜動脈症候群のために経口摂取では必要十分な栄養摂取が困難な場合

主治医と約束した体重 (例えば標準体重の 60%) を下回った場合

a) 経管栄養

アメリカ静脈経腸栄養学会 (ASPEN) のガイドラインには、「When the gut works use it!」(腸が安全に使えるならば、腸からの吸収を使おう)とあります。したがって、栄養投与方法としては経管栄養が第一選択となります。一方で消化管穿孔のリスクがある難治性の嘔吐やイレウス (腸管浮腫など) では経管栄養は禁忌となります。極端な胃下垂や胃腸の運動障害、上腸間膜動脈症候群のために経口摂取では必要十分な栄養摂取が困難な場合には ED チューブを使用します。経腸栄養の投与量は経口摂取量に応じて調整しますが、投与開

始時に下痢を来す場合は吸収不良と考え投与量を減量します（特に希釈する必要はありません）。経鼻チューブ留置による鼻咽頭の違和感や腹部膨満感から抵抗が強く、肥満恐怖による注入拒否と相まって自己抜去を来すことがあります。

b) 中心静脈栄養

経口、経管による栄養吸収が高度の下痢（吸収障害）や腹部膨満感、上腸間膜動脈症候群などの通過障害などの理由で使用できない場合や、治療施設の方針によっては中心静脈栄養（完全静脈栄養：TPN）を用います。中心静脈へのカテーテル挿入に際し、高度やせの患者では気胸や動脈損傷のリスクが高い鎖骨下静脈や内頸静脈を使用しません。正中静脈からの末梢穿刺中心静脈カテーテル（PICC）は小児科医にとって馴染みがあり、現在では成人用の PICC キットも各社から発売されています。十分な脱水の補正ができてからでないと挿入は困難ですが、挿入時の合併症はほとんどありません。ただし、看護師の清潔操作が不十分なときや患者が輸液ルートを外したりする場合、敗血症を起こす危険があります。発熱時にカテーテル感染の可能性がある場合は、発熱の 24 時間以内に抜去し抗菌薬を投与します。なお、発熱を伴わない穿刺部の局所感染ではすぐにカテーテルを抜去せず、連日の消毒と抗菌薬経口投与で経過観察を行います。中心静脈栄養が長期間に及ぶと腸管粘膜の萎縮をきたし、バクテリアルトランスロケーション（腸内細菌・エンドトキシンが腸管粘膜を通過して血中に入り病原性を示すもの）の誘因になることもあります³⁴⁾。TPN はできるだけ短期間にとどめるよう心がけ、その間の腸内細菌叢を維持するため乳酸菌製剤とグルタミン・ファイバー・オリゴ糖含有イオン水(GFO®)を 1 日 3 回投与します。

表 19： 経管栄養と中心静脈栄養の比較

栄養法	経管栄養	中心静脈栄養
利点	腸管からの栄養吸収は生理的	栄養，水分を確実に投与でき，水分収支など身体管理が可能
欠点	吸収不良による下痢で投与が不確実 鼻や咽頭の違和感	腸管の免疫機能が弱体化する
併発症	ダンピング症候群	カテーテル関連血流感染
注意点	腹部症状の悪化やイレウスに伴う腸穿孔に注意する	肝障害に注意しつつ脂肪製剤を週 1 回投与する

2) 再栄養時の問題点と対応

(1) 再栄養時の合併症とその予防・対応

長期の栄養摂取不良により体内に備蓄された微量元素やビタミン類が減少しています。再栄養により抑制されていた細胞の活動が再開すると、各種成分の枯渇することにより種々の欠乏症状が生じます。これらの症状は備蓄期間が短いものがより早期に現れます。再栄養によりすぐに起こる再栄養症候群（refeeding syndrome）の他、浮腫，心不全，不

整脈，横紋筋融解，肝機能障害などの合併症にも注意を要します．

a) 再栄養症候群 (refeeding syndrome)

再栄養症候群はやせが高度であるほど危険性が高く (BMI 13 kg/m² 以下³³⁾ 標準体重の 60% 前後以下)，再栄養の方法として経口摂取や経腸栄養，経静脈栄養のいずれにおいても起こります¹⁹⁾．P，K，ビタミン B1 は体内の備蓄量が数日から数週間と少ないことに加えて，K，P はブドウ糖と同時に細胞内に取り込まれるため数日以内に欠乏します．低リン血症の症状として，うっ血性心不全，不整脈，急性呼吸不全，乳酸アシドーシス，白血球機能の低下，昏睡，けいれん，横紋筋融解，突然死などがありますが，症状は必ずしも血清リン値と相関しません³⁾．脱水により血清 P 濃度が正常範囲であっても，絶対量は不足しているため，急速に水分と栄養が入ると顕著な低 P 血症を生じ，致死的不整脈を起こすこともあります．

予防としては，再栄養の開始カロリーは少な目 (20-30kcal/kg/日，あるいは，800kcal 前後の低カロリー) からはじめ，当初から P，K，ビタミン B1 の補充を行います．標準体重比 60% 前後の場合には開始カロリーをさらに低め (20kcal/kg/日・600kcal/日) にするか，昨今の新しい方法³³⁾ として，高リン含有補助食品 (アイソカルアルジネード®: ネスレから通信販売で購入可) を再摂食と同時に約 3 週間摂取することにより，栄養を 20～30kcal/kg/日 で開始しても低リン血症や refeeding syndrome を予防できる可能性が高いと報告されています．血清 P 濃度は 2 mg/dl 以上を目指すようにします．P の補充には，経口薬としてホスリボン® (経口リン酸製剤 1 包にリン 100 mg 含有) 3 包を投与するという方法もあります．P の含有量はアイソカルアルジネード® 125ml (リン 630 mg 含有)，経腸栄養液 (ラコールでは 200ml の中にリン 88 mg 含有：800ml/800kcal で 352 mg) です．輸液による P の補充として低 K もある場合はリン酸二カリウム液 (20mL で 310 mg) を，低 K が無い場合はリン酸二ナトリウムを輸液に補充して補正します．また，乳酸アシドーシスの予防としてビタミン B1 製剤 (100 mg 5 日間)³⁵⁾ 投与します．

予防が奏功せず，低 P 血症を起こした場合は，P の補充は末梢点滴にて 500ml の生理食塩水にリン酸二カリウム (リン酸ナトリウム) を 20mL 入れて 20～40mL/時間の速度で症状が回復するまで行います．

b) うっ血性心不全

ビタミン B1，P，Mg が欠乏すると，ミトコンドリアの機能障害により心筋機能の低下によるうっ血性心不全や乳酸アシドーシスを来します．この時期に脱水状態に対する補正 (24 時間での半量補正) を行うと水分過多になります．水分投与量は維持量の 80～100% で開始し電解質濃度に注意しながら 1 週間かけて慢性脱水を補正します．ただし，入院直前に急激な脱水もあったと想定される場合には，急性脱水の補正も行います．

c) 浮腫・低血圧・頻脈

再栄養開始後の 1～3 週間では休眠していた代謝活動が再始動に伴い，アルブミンの取り込みが増加し相対的な低アルブミン血症とそれに伴う浮腫が起こります．これは治療開始

の痩せが重症な場合に起こりやすく、また、経静脈栄養を用いた場合に起こりやすい傾向があります。

d) 消化器症状

経口あるいは経管栄養の開始に伴い胃内容排出遅延による早期飽満感や腹部膨満感、嘔気、腹痛などが起こる場合、消化管の蠕動を促進する薬物を使用します（例：クエン酸モサプリド 3錠 分3食前）。

上腸間膜動脈症候群は鑑別疾患としても重要ですが、やせの合併症としても発生します。十二指腸水平脚が、前方から上腸間膜動脈、後方からは大動脈によって圧迫され閉塞し、腹痛、嘔吐、腹部膨満などをきたします。治療は、食事内容・食事量・食後の姿勢などの生活指導や、経管栄養、中心静脈栄養です。

e) 肝機能障害

神経性やせ症の患者は慢性的な脱水により BUN 上昇を伴わない血液濃縮と循環血液量の低下を来しています。そのため、アルブミンや Hb 値などは見かけ上の正常値を示しますが、実際は循環不全と基礎代謝の抑制により新陳代謝は抑制されています。さらに、肝臓は代償機能の高い臓器であるため、低栄養状態でも正常値を示すことが多く、その上で生じる肝機能障害は、時期により機序と治療対応が異なります。また、これらの肝障害では肝炎などとは異なり通常ビリルビン上昇やコリンエステラーゼ低下を伴いません。

高度な体重減少による肝障害

標準体重比(肥満度)65%程度までは体重減少中でも正常範囲を保ちますが、60%程度になると肝の代償機能が破綻し肝障害が顕在化します。AST 200 以上となる場合は入院加療を要します。

栄養負荷による肝障害

低栄養により代謝回転が鈍化した肝臓に対し、カロリーが負荷された場合に起こります。その主因は脂質負荷と考えられるため、脂質投与を一時的に控え糖質・アミノ酸輸液中心とし、肝機能が軽快後に脂質投与を再開します。

- ・ 体重減少中に一時的に経口摂取が増加した場合：AST 200 程度であれば経過観察します。
- ・ 過食に転じた場合：AST 400 以上の場合は摂取量の制限を要します。自宅で過食が止まらない場合は入院とし、末梢輸液で食後低血糖を予防します。
- ・ 入院による栄養治療が開始後の場合：AST 600 以上で投与カロリー、特に脂質を一時的に減らします。

脂質枯渇による肝障害

入院前から強い脂質の摂取拒否があり、かつ入院後も1ヵ月以上、糖質・アミノ酸輸液しか使用できなかった場合、細胞内の脂質の枯渇により肝障害を来します。この場合は脂質投与を行うことで肝機能が改善します。

f) 低 Na 血症

脱水や嘔吐の結果、低 Na 血症を生じることがあります。治療の緊急度は意識障害をはじ

めとした症状の有無で決定し、補正中はNaの変化を頻回にモニターしながら慎重に行います。補正は意識障害やけいれんなどの症状が消失するまで行いますが、血清Na濃度の変化が7.5-10mEq/L/dayになるように行います³⁶⁾。

g) 低K血症

嘔吐によるCl⁻欠乏や循環血漿量の減少によってレニン-アルドステロン系が刺激され、低K血症を認めることがあります。また再栄養によるKの細胞内への移動や嘔吐による水素イオンの欠乏も低K血症の原因となります。脱水の改善がもっとも有効な治療になります。血清K濃度が2.5mEq/L以下では、40mEq/L未満の濃度かつ0.3mEq/kg/時以下の速度で補正します。Na補正と同様に頻回にモニターしながら慎重に行います³⁶⁾。

h) 低血糖

グリコーゲンの蓄えが少ないため、容易に低血糖を生じます。血糖60mg/dl未満で意識障害や低体温などの症状を認める場合は、20%ブドウ糖液1-2ml/kgをゆっくり静脈内投与します。経口摂取もしくは経管栄養が確立するまでは糖濃度5%以上の組成の維持輸液を行います。また、経管栄養時の後期ダンピングの症状として生じることがあります³⁷⁾。

i) 横紋筋融解

高CK血症の要因として、入院直前に高度の脱水、過活動による筋崩壊、再栄養症候群、全身浮腫に伴う横紋筋融解、脂質の枯渇、カルニチンの枯渇、薬剤性の悪性症候群などがあります。横紋筋の急激な融解が高度な場合(CK>3000)腎障害を来す恐れがあるため尿量確保に注意します。

j) 高アミラーゼ血症

唾液の産生増加に伴い唾液腺腫脹と高アミラーゼ血症を呈することがあります。アミラーゼ・アイソザイムを測定した上で鎮痛剤などの対症療法を行います。ただし、膵アミラーゼが上昇している場合は機を逸することなく急性膵炎の治療を開始します。

k) 感染症

真菌感染症、敗血症などの重症感染症を合併する場合があります。栄養状態の改善に伴って体温上昇する場合があります。鑑別には配慮を要しますが、感染症の合併には常に注意が必要です。

1) 汎血球減少症

慢性的な脱水に伴う血液濃縮により治療開始前には汎血球減少は認めません。再栄養の過程で希釈性に減少し汎血球減少が顕在化します。骨髄は低正形成。白血球、赤血球、血小板の減少の組み合わせ、重症度は様々ですが、多くのケースでは、栄養状態の改善とともに正常化します³⁸⁾。

(2) 再栄養療法時のチェック項目

再栄養時にチェックすべき項目をまとめると表20のようになります。これらの項目に注意し、合併症の予防を考えます。とくにrefeeding syndrome予防のためには、電解質濃度のチェックを頻回に行います。電解質異常は栄養開始から1週間前後に起きやすいので、

リン・マグネシウム・カリウムの測定を栄養開始前，開始 2～3 日後，1 週間後の各時点で必ずチェックします³⁾。体重測定は患者が動揺しやすいので，週 1～2 回にとどめるのがよいでしょう。なお，中心静脈栄養や点滴施行時は，尿量も含め水分の摂取・排出をチェックし水分過多に注意します。

3) 活動基準の設定

栄養障害が改善するまでの間は，身体・精神面の安静・休養が必要であると説明し，摂取カロリーに応じて病棟内の活動範囲や生活行動（入浴や面会など）に一定の基準を設けます。具体的には表 17（p 参照）のようなクリニカルパス³¹⁾³²⁾を作成しておき，摂取カロリーの増加に伴い，それらの基準が緩和されると前もって説明し，患者と家族の同意を得て安心させます。摂取カロリーが減少した場合は，基準が強まる場合もあると説明し，強める場合には，それが「罰」ではなく患者の身体を守るために必要な対応で，「『完食』できたら，また できるようになるから」と安心させるように話します。

4) 治療に対する不安への対応（表 21）

食事療法が円滑に進むのはむしろ稀で，食べ出すと不安が高まり，焦燥感や苛立ちが増加するので，再栄養をうまく進めるためには，患者の不安を軽減する対応が不可欠になります。遊びの相手や世間話，勉強の指導など，患者と一緒に過ごす時間をもつことで，信頼関係が築かれ不安が軽減されていきます。胃腸の運動機能低下のため食後に腹部膨満感で苦しむ場合，腹式呼吸を指導しながら，腹部の指圧やマッサージを行うと蠕動運動を促進し効果的です。肩こりや腰痛に対するマッサージもよく，こうした身体接触を伴う関わりは「手当て」をしてもらっているという心理的な満足感や安心感を与えます。ただし，身体接触を嫌う患者もいますので注意します。その他，診察時に触れた脈の早さや緊張度，手の温かさなどについて，「脈がしっかりしてきたね」「手が温かくなってきているよ」などの言葉かけも，患者に自分の身体状況の改善を再認識させることにつながります。

再栄養に伴う体重増加・体型変化に対する患者の不安感・恐怖感には，受容・共感的態度と，適切な説明で対処します。患者が感じている不安・恐怖感を，「食べると不安になるんだね。早く気にならないで食べられるようになるといいね」などのように言語化していくのも有効です。ボディイメージの障害や認知の歪みに対しては，「あなたにはそのように見えてしまうんだね，つらいよね」と患者が感じていることを言語化する対応にとどめ，本格的な認知の修正は専門機関に任せます。

<参考 6> 初期対応の流れの具体例（全体像把握の参考として以下に示します：表 22）

1. 入院時治療契約（患者，家族の署名付きの同意書を作成）

- ・ 体重測定は週 1 回，看護師が朝食前排尿後に下着の状態です測定します。
- ・ 食事は 800～1,200kcal の食事（体重が基本的に増えない食事）から開始。病院で決められた食事を思い切って食べることが入院治療の重要な目標となります。
- ・ 標準体重の 60% 以下や入院時すでに肝機能が悪化している場合は refeeding syndrome 予

防のためにアイソカルアルジネード 1 日 1 本 3 週間飲用 . ビタミン B1 100 mg 5 日間内服 .

- ・間食は一切禁止 .
- ・最初の 1 週間は外出・外泊を禁止 .
- ・自傷・他害行為・無断離院は強制退院の約束・同意書 .

2 . 再栄養療法

・最初の 1 週間以内に 800 ~ 1,200kcal の食事を完食できなければ経管栄養を実施 (胃腸の消化吸収運動機能が回復せず , 完食できない場合もあり , 経管栄養を実施すると改善します) .

・入院 1 週間後の体重を基本として , 外出 , 外泊 , 退院の体重設定を行います [例 : 入院時 32kg , 1 週後 31.5kg , 32.5kg で外出可 (外出時は外食不可) , 33kg で外泊可 (外食や家での食事可) , 34kg で退院可など] .

・800 ~ 1,200kcal の摂取では体重増加もないため , 安心し , 病院の食事なら完食することが可能となり , 胃腸機能も徐々に回復していきます . 体重が急激に増えないことを患者に示し , 希望に沿いながら , 食事を 1,200 , 1,400 , 1,600 と上げていきます . 1,600kcal でも 1 週間に 200g ~ 800g 程度しか増加しないことがわかると , 患者の安心感が強くなります .

・外泊時に家では食べられなくても , 外泊を繰り返していくうちに徐々に食べられるようになり , 退院へつながっていきます .

・1,200 ~ 1,400kcal 程度であれば食べても体重が増えない , という感覚をもたせることが大切です . この期間に家族やスタッフに甘えられるようになってくることが多く , それを受け止めていくことも重要です .

・経管栄養のチューブは ED チューブ (例 : Kangaroo™ニューエンテラル フィーディング チューブ 6.5F120cm) を用いると , 上腸間膜動脈症候群や強い胃下垂のケースでも容易に十二指腸・空腸まで到達するので有用です . ラコール 200ml , 1 日 3 回 (合計 600ml 600kcal) で 1 回の経管栄養に要する時間は 30 分から 1 時間程度です . 最初の下痢に注意し , 状況を見ながら 400ml を 1 日 3 回 1200ml (1200kcal) 程度まであげていきます . 食事は 800-1200kcal として並行で食べる方法 (両方で 2000kcal 程度) と , 経管栄養のみを行っていく方法とがあります . 食事が完食できるようになれば経管栄養は中止します . 栄養状態の改善とともに , 胃腸機能の回復や上腸間膜動脈症候群の改善もみられていきます .

・入院治療で気をつけなければならないこと

1) 問題行動への対応

再栄養が進んでいくと , 摂取食事量の「過大申告」や「過少申告」, 体重測定時のいろいろな「工夫」(測定直前に水を大量に飲むなど) , 食品破棄 , 盗み食い , 自己嘔吐など , 食事摂取量や体重増加を減らそうとするさまざまな試み (問題行動) が出てくる場合があります . こうした問題行動にも , 患者の気持ちと行動を言語化して , 常識を提示する方法は有用です . 例えば , 「つらいよね . そういうことをしないで済むように早くなれるといいね」

といった言葉です。しかし、リストカットなどの自傷、他児への頻回の攻撃、頻回の自己誘発性嘔吐、無断離棟については、通常の小児科病棟では管理できないので、持続すれば退院になると伝えます。神経性やせ症患者は自分が何をどこまでしてよいのかわからないことも多いため、はっきりとした枠組み（決まり）の提示は、どこまでの行動が許容されるのかを患者に教え、安心させることにつながります。

2) 医療スタッフ間のコミュニケーション

治療の経過中、医療スタッフを挑発したり、操作しようとしたりする行動がみられることもあります。心の診療に慣れていない場合、医師も看護師も、こうした患者の態度・言動に騙されたり怒りや無力感を感じたりするようになります。このような状況に陥ると、無意識的に患者との接触時間を少なくしたり、無視や注意ばかりしたりするようになってきます。また、スタッフ間で意見の食い違いや、感情的対立が起こる場合もあります（逆転移感情：患者の状態がよくならないとき、自分の無力さを痛感させられるので、そうした思いを自分に持たせる相手を疎んじるようになる感情）。逆転移感情は自分で気づかない限り解消できないので、そうした状況が生じることを意識しておく必要があります。患者の言動は神経性やせ症により生じているものと認識し、スタッフ間での信頼関係の確認や、自分たちの対応状況や感情を共有しておくように努めます。そのため、患者の状態に関わらず、医療スタッフが定期的にカンファレンスを行うようにします。精神医学的問題があり、相談可能なりエゾン精神科医が身近にいれば相談する³⁹⁾ことも選択肢の1つです。

3) 家族への対応

1週間に1回程度、家族との定期的な面談を設定し、治療状況と患者の状態の説明を行うとともに、家族の要望や心配事を聴くようにします。家族との面談は特別な心理的対応のためというよりは、お互いの情報交換と考えておくとうよいでしょう。また、患者に対するのと同様の疾病教育を、家族にも定期的に行うようにします。神経性やせ症の治療は長期にわたるので、家族は最初に説明されていても、一進一退の経過に伴い、強い不安や焦りをもちやすくなるのが一般的です。患者の入院中に何度も疾病教育を繰り返し、家族の不安に対応しておくこと、病気の本質の理解や、親子の精神的安定の促進につながります。

<参考7> 定常体重療法～完全静脈栄養を用いてあえて体重を増やさない治療法⁴⁰⁾～

1. 概要

神経性やせ症患者では身体的に危機状態で入院した後も、治療への抵抗感や体重増加への拒否感が強くみられます。そのため過活動や輸液の自己抜去、無断離院などの問題行動を来し治療に窮することがありますが、精神科では高度のやせ状態の身体管理が困難である場合が多いのが現実です。定常体重療法の設定は、問題行動を減らし小児科で身体治療を行やすくすると同時に、心理的にも治療的な「赤ちゃん返り」に導くことで完璧主義をも緩めることができる治療法です。

2. 体重を一定にする保障

患者は「体重を増やしたくない」ために問題行動を起こしますが、「死にたいわけではない」といいます。そこで「入院中に実質の体重を増やさない」こと、若干の体重増加（約3kg）は高度脱水分の是正と腸管内容物の増加分であることを患者に説明します。実質体重を増やさない約束することにより問題行動は不要となり、身体危機状態（脱水、肝障害、横紋筋融解など）を治療することができます。

3. 配膳停止と完全静脈栄養（TPN）による身体管理

標準体重の60%前後の患者では腸蠕動の低下、腸粘膜の萎縮から腹部症状（早期飽満感、腹痛、下痢など）を起こしやすく、摂取量も一定しないため経口摂取では確実な栄養投与や厳密な水分管理が困難です。そのため入院当初は配膳を停止し、末梢輸液からTPNへ移行しつつ輸液のみで身体管理を行います（例：30kgなら1300Kcalで維持）。

4. 経口摂取の開始時期と輸液の漸減

再栄養の開始2週間前後で低アルブミン血症、浮腫、頻脈が起こります。それらが改善する3~4週間目には腸蠕動が活発化し、空腹感を自覚するようになります。その上で患者が経口摂取を希望したら、イオン水（例：GFO；グルタミン・ファイバー・オリゴ糖）と腸内細菌製剤（例：ビオラクチス）を開始し摂取の状況を確認します。その後、患者の空腹感と増量希望を後追いする形で乳酸飲料、次いで経腸栄養剤（600Kcal）、食事（600Kcal）と1週間毎に漸増します。増量後3日間摂取し下痢も無ければその分輸液カロリーを減量します。経口摂取+輸液カロリーの合計が一定（例：30kgなら合計1400Kcal）にし週1回の測定で定常体重を確認することで、患者は摂取による不安や後悔、過活動などを来しません。経口摂取量が漸増し、輸液終了後も体重が維持できれば試験外泊後に退院とします。

5. 摂食障害の心理的課題と定常体重療法による心理的効果

思春期が好発年齢であることから、患者の本質的な問題は、大人の意向に沿って生きてきたため（過剰適応）、自分がどうしたいのか主体的な意思や気持ちに気づきにくくなっており、自我の目覚めや反抗期が停滞する、自閉傾向をもつ患者では同世代がグループ化する際、場の空気に合わせることができずに孤立しやすいため、一般的な価値観「痩せ賛美の文化」を取り入れ固執する、という心理発達課題の行き詰りと考えられます。これらに対して定常体重療法は、配膳停止により「食べる・食べない」に関する患者との攻防が不必要となり、本来の心理的課題が浮き彫りになる、配膳停止により体重の自己コントロール感を失うと、寂しさや退屈さなど素直な感情に浸り、あまえやわがままを出しやすくなる（治療的退行）、という効果が期待できます。それと同時に素直な身体感覚（空腹感、倦怠感）を自覚すると、自ら食べ始めるようになります。退院後は過食傾向となり、体重は自然に増加し、1ヵ月ほどして登校を再開する頃には病前のような過剰適応ではなくなります。その結果、登校することも自分で選べる（半数は一時的に不登校状態となる）ようになるのです（主体性の確立）。

<参考8> 保険診療について

小児特定疾患カウンセリング料や心身医学療法が請求できます。ただし、摂食障害（心身症）では保険請求が認められないことが多いようです。また、入院治療において、所定の要件を満たしていれば、摂食障害入院医療管理加算が算定できます。これは、BMI（Body Mass Index）が15未満の著しい体重減少を認める摂食障害の患者に対して、医師、看護師、精神保健福祉士、臨床心理技術者及び管理栄養士などによる集中的かつ多面的な治療が計画的に提供された場合に認められるものです。

文献

- 1) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th ed (DSM-5). Feeding and Eating Disorders, American Psychiatric Pub, pp329-354, 2013.
- 2) 摂食障害治療ガイドライン 摂食障害治療ガイドライン作成委員会 医学書院 2012
- 3) 厚生労働科学研究（子ども家庭総合事業）思春期やせ症と思春期の不健康やせの実態把握及び対策に関する研究班：思春期やせ症の診断と治療ガイド 2005. 文光堂
- 4) Rachel Bryant Waugh and Bryan Lask : Overview of eating disorders in childhood and adolescence. Eating Disorders in Childhood and Adolescence 4th ed, Routledge, pp33-49, 2013
- 5) 切池信夫：哺育および摂食障害．臨床精神医学 41(5)：621-626．2012
- 6) 手代木理子，氏家武：乳幼児の摂食の問題．こころの科学 No112/11．76-81．2003
- 7) 氏家武：哺育障害乳児の治療経験から自閉症の成り立ちを考える．臨床心理学増刊第5号．88-93．2013
- 8) Berlin KS, Lobato DJ, et al: Patterns of medical and developmental comorbidities among children presenting with feeding problem: a latent class analysis. J Dev Behav Pediatr. 2011 Jan; 32(1): 41-7
- 9) 日本小児心身医学会摂食障害 WG: 神経性やせ症に関する調査報告 - 診療状況及び二次調査 . 子どもの心とからだ 17(1) pp69-72, 2008
- 10) 井口敏之: 発達障害と摂食障害. 子どもの身体表現性障害と摂食障害. 中山書店 pp147-158, 2010
- 11) 上原 徹：5．摂食障害 産科と婦人科 5(27): 555-560 , 2008
- 12) 日本小児心身医学会摂食障害ワーキンググループ，福田ゆう子：摂食障害生徒との関わりと悩み：養護教諭に愛する調査結果 - 「学校で役立つ摂食障害手引き」作成に合わせ - , 子どもの心とからだ 日本小児心身医学会雑誌 第21巻1号：p172~178, 2012
- 13) 日本小児内分泌学会のホームページ (<http://jspe.umin.jp/medical/taikaku.html>)

- 14) 日本精神神経学会(監訳):米国精神医学会治療ガイドライン. 摂食障害. 医学書院, 東京, 2000
- 15) National collaborating centre for mental health: Eating disorder-core interventions in the treatment and management of anorexia nervosa, bulimia nervosa and related eating disorders. National institute for clinical excellence (NICE guideline), 2004.
- 16) 日本摂食障害学会(編集): 摂食障害救急患者治療マニュアル第2版 2010
- 17) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th ed (DSM-IV TR). Eating disorders, American Psychiatric Pub, pp539-550, 2000.
- 18) 玉井一ら: 内分泌異常からみた anorexia nervosa と bulimia nervosa. ホルモンと臨床 47(6), 83-90, 1999
- 19) 伊藤秀一: 神経性食欲不振症の輸液. 小児内科 38(6), 1053-1056, 2006
- 20) パンフレット: (WEB: http://www.toukeikai.com/sy_sesshu.htm で1例を参照ダウンロード可能です. 患者家族に渡すだけでなく, 患者・家族・医療者で読み合せをすると効果的です. 約30分必要.)
- 21) Bulik CM et al: Anorexia nervosa treatment; A systematic review of randomized controlled trials. Int J Eat Disord 40: 310-320, 2007
- 22) Brownley KA et al: Binge eating disorder treatment; A systematic review of randomized controlled trials. Int J Eat Disord 40: 337-348, 2007
- 23) ティモシー・E. ウィレンズ: わかりやすい子どもの精神科薬物療法ガイドブック, 岡田俊, 大村正樹(訳), 星和書店, 2004
- 24) 西園マーハ文: 摂食障害治療最前線, NICE ガイドラインを実践に活かす, 中山書店, pp107-108, 2013
- 25) Golden NH, Attia E: Psychopharmacology of Eating Disorders in Children and Adolescents, Pediatric Clinics of North America 58: 121-138, 2011
- 26) 岡田あゆみ, 宗盛絵里子, 中村彩, 細木瑞穂, 渡邊久美, 大重恵子, 森島恒雄: 食行動異常46症例の臨床的検討と小児科医の役割. 日本小児科学会雑誌 112(3):463-4, 2008.27)
- 27) 白神浩史, 塚原紘平, 森茂弘, 福原信一, 今井憲, 森田啓督, 宮島悠子, 小倉和郎, 木村健秀, 清水順也, 古城真秀子, 久保俊英, 岡田あゆみ: 経管栄養を必要とした心因性嘔下障害の1例, 日本小児科学会雑誌, 114(10): 1577-1581, 2010
- 28) Nilsson EW, et: Ten-year follow up of adolescent-onset anorexia nervosa: Personality disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 38, 1389-95, 1999
- 29) 研修医のための必須知識 D. 婦人科疾患の診断・治療・管理 1. 内分泌疾患 : 日産

婦誌 54 (12), 2002

30) 鈴木 (堀田) 眞理 特集 : 摂食障害の最近の動向 身体的視点から見た最近の動向 , 心身医学 54 ; 128-133 (2) 2014

31) 小柳憲司 : 子どもの心療内科 , 新興医学出版社 , 2007

32) 小柳憲司 : 小児神経性食欲不振症の入院治療におけるクリティカル・パス導入の試み , 子どもの心とからだ 14(2) , 116-124 , 2005.

33) 河合啓介 : 摂食障害治療の最近の工夫 - 身体面の治療と心理療法について - . 心身医学 53(9) p 834-840, 2013

34) 石川俊男 , 鈴木健二 , 鈴木裕也ほか (編) : 摂食障害の診断と治療 ガイドライン 2005 , マイライフ社 , 2005

35) C.Laird Birmingham, Janet Trespure, 太田大介訳 : 摂食障害の身体治療-チーム医療の実践を目指して-2011 , 南山堂

36) Mitchell JE, Crow S. Medical complications of anorexia nervosa and bulimia nervosa. Curr Opin Psychiatry. 2006 Jul;19(4):438-43.

37) 鈴木眞理 : 内科入院治療 . 新しい診断と治療の ABC 摂食障害 , 切池信夫編 , 最新医学社 , 2007

38) Cleary BS, Gaudiani JL, Mehler PS. Interpreting the Complete Blood Count in Anorexia Nervosa. Eating Disorders, 18:132-139, 2010

39) 高宮静男 , 上月遥 , 石川慎一ら : 内科・小児科に入院中の摂食障害患者へのリエゾン精神科医の支援 , 精神科治療学 27 : 1459-1464 , 2012

40) 鈴木雄一 , 深井善光ほか : 再栄養により横紋筋融解症をきたした神経性やせ症における早期兆候の検討 , 子どもの心とからだ 22(1) : 76-81 , 2013