

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 27 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 内田 創

平成 28 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. 他施設共同研究によるエントリー症例の概要 -----	6
井口敏之	
2. 小児摂食障害の精神病理を踏まえた多軸評定の試み -----	9
深井善光	
3. 他施設共同研究における思春期やせ症 94 例の発症要因の検討 -----	14
内田創・北山真次	
4. 日本語版摂食態度調査票(chEAT-26) の標準化研究について -----	21
永光信一郎	
5. 子ども版 EAT の利用について-小児科医へのアンケート調査- -----	28
岡田あゆみ・藤井智香子ほか	
6. 子ども版 EAT26 の評価（養護教諭、スクールカウンセラーを中心に） 自験例からみた 5 年アウトカムとアウトカムに与える影響因子 -----	33
高宮静男	
7. 小児摂食障害患者の QOL について-日本語版「KINDL ^R 」を用いて -----	41
岡田あゆみ	
8. 小児摂食障害児の自閉傾向について -----	50
井上建・作田亮一	
9. 小児摂食障害患児の知能検査結果について-不登校入院児との比較- ---	53
小柳憲司	
10. 小児摂食障害患者の初診時の血液検査についての検討 -----	56
鈴木由紀	
11. 小児摂食障害と抑うつについての検討 -----	61
鈴木雄一	

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

平成 27 年度より、母子の健康水準を向上させるための国民運動計画である「健やか親子 21（第二次）」が始まった。2001 年度から 2014 年度まで実施された健やか親子 21 第一次計画では、さまざまな健康指標が改善されたが、悪化した指標として、1. 十代の自殺率の上昇と 2. 低出生体重児の割合の増加があった。思春期やせ症の割合は減少に転じたものの、不健康なやせ(BMI18.5 以下)の比率は中学 3 年生において 10 年間で 5.5%から 19.6%と増加している¹⁾。新生児の低体重化の原因として妊婦の痩身化が影響を及ぼしているものと思われる。健やか親子 21 の第二次計画では重点課題のひとつとして、「学童期・思春期から成人期に向けた保健対策」が掲げられ、思春期やせの防止に対する施策は依然として重要な位置づけとされている。我々は 3 年間の研究期間（2014～16 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分析が終了し、日本語版 EAT-26 (Eating Attitude Test with 26 items)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。学校現場において従来から実施されている身長・体重による肥満度と合わせて思春期やせ症、不健康なやせの早期スクリーニングに役立つと考えられる。2015 年度は、やせを来す要因と環境の解析を 2014 年度から前方視的に共同研究機関にエントリーされた 94 例を用いて実施した。その結果は、情緒的健康や友達との関係における QOL が低く、自閉傾向も高い症例が多かった。そして本人自身が頑張り屋や大人の意に沿う良い子という病前性格や片親家庭、親・きょうだいの精神疾患・発達障害をもつ症例が多くに認められた。体重減少が開始する時期は 4～6 月の学年最初が多くクラスに馴染めないことや、いじめなどで家庭や学校でコミュニケーションが取りづらく孤立してしまう症例が多いと考えられた。食事の摂取量が減少した契機は意図的なダイエットや不安やうつ状態に伴う食欲不振が多かった。個人的な因子としては学業に関する疲労や転居・転校などを認めた。以上より、家庭環境や本人の性格から不安や不満などを周囲に表出できない子どもが、学校内での生活や学業にも不安を感じたときに、ダイエットに没頭し自らの体重をコントロールすることに達成感を感じ、食事や体型のこと以外に関心が向きづらくことによる複合的因子の相互作用がやせを来す要因として考えられた。今後は予後に影響を与える因子も検討しさらなる解析をおこなっていく予定である。

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	神戸大学大学院医学研究科・発達行動小児科学
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	札幌医科大学付属病院 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

本邦における児童・思春期の摂食障害（思春期やせ症）の予後または転帰に関

する調査研究はない。Dasha らは、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²⁾。Bryant-Waygh らは、11 歳未満の発症で予後が不良であること³⁾を示し、Saccomani らは、罹病期間の長さが予後に影響すると述べている⁴⁾。しかしこれらは後方視的な観察研究である。

我々は新規患者の登録制度を実施し、摂食障害の中核症状の程度、心理社会的因子の内容を厳密に討議し、主観的判断と施設間格差を最小限にした前方視的アウトカム（予後）スコア（資料 1）を作成し、患者の継続観察を開始した。アウトカムスコアは、摂食障害の中核症状に家族、家庭、学校環境を含めた 12 項目、36 点からなる。2014 年度に本研究課題で実施した日本語版 EAT-26 (Eating Attitude Test with 26 items)（資料 2）の標準化により、摂食障害の重症度を客観的数値で示すことができ、アウトカムスコアの妥当性・信頼性を EAT-26 値で検証することができる。客観的なアウトカムスコアを確立することは以下の 2 点において、摂食障害の診療に対して有益性を示す。アウトカムスコア内で最も負荷量の大きい項目を抽出し、医療資源を最大限に活用して予後の改善を図る。アウトカムスコアに最も影響を及ぼす発症のきっかけ（83 項目設定）、患者情報（年齢、罹病機関、初診までの期間等）を探索し、摂食障害の発症予防を学校保健において啓発していく。

B. 研究方法

2014年4月から2015年8月の間に全国11箇所の共同研究施設においてDSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th ed.) またはGOSC (Great Ormond street criteria) を用いて摂食障害と診断され新規エントリーされた患者94名のアウトカムを集計し、やせの要因、発症の要因などを解析した。患者のエントリー基準は、共同研究施設にて診療(外来・入院は問わない)した16歳未満(エントリー時)の摂食障害患者のうち、倫理委員会承認済の研究説明書にて本人、保護者から同意が得られた場合とした。分担研究は、発症要因(内田・北山)、疾病分類の集計(井口)、精神病理診断のまとめ(深井)、自閉症スペクトラム指数(Autism Quotient; AQ)とEAT26の関係(井上)、QOLの解析(岡田)、うつ尺度(Children depression inventory; CDI)の解析(鈴木(雄))、検査値の解析(鈴木(由))、急性期・回復期・病型によるChEAT(永光)、5年アウトカム50例(後方視的解析、現プロジェクトとの比較)(高宮)、知能検査の解析(小柳)とした。

C. 研究結果

診断分類の検討(井口)では、神経性やせ症制限型が65%と最も多く、食物回避性情緒障害18%、機能的嚥下障害7%、うつ状態と神経性やせ症過食・排出型は其々3%ずつであった。定型発達が83%、自閉症スペクトラム障害が13%、注意欠如・多動性障害が1%に認められた。また、男女比は8:86で、平均年齢は12.5±1.9歳であった。さ

らに精神病理、やせ願望の形態、発症前の適応状態を含めた6軸での多軸評定分類を作成した(深井)。発症要因の検討(内田・北山)では、核家族が91%認められ、家族に精神疾患をもつ症例が10%に認められた。病前性格としても頑張り屋が72%と多く、さらにクラスに馴染めず孤立した症例が33%、いじめをうけた症例も10%に認められた。またKidKindlの検討(岡田)では、健常児よりも情緒的健康と友達関係においてQOL尺度が低下していること、特に摂食障害群(AN)でこの傾向が顕著であることを確認した。摂食障害患児の知能検査の値についての検討(小柳)では、摂食障害患児は心身症・不登校の患児と比べFSIQの平均値に差は認められなかったが、知的に高い層から低い層まで幅広く分布することがわかった。検査値のまとめ(鈴木由)では、徐脈の存在は、血液検査の結果の異常を示唆し、BMI-SDSが-1.0~-2.0を下回ると、血液検査も異常値を示す可能性が高くなることから、体重減少傾向を示し、徐脈を認める場合は早期の医療的介入を行うべきであることが示唆された。自閉症スペクトラム指数(Autism Quotient; AQ)の検討(井上・作田)では、AN(神経性やせ症)群、ARFID(回避性・制限性食物摂取障害)群ともに健常対照群に対して高値を示し、一方でAN群とARFID群に差異を認めなかったこと。男児のARFID群のみで、自閉傾向が高いほどやせの程度が強い相関を認めたことが示された。うつ尺度の検討(鈴木雄)ではANR(神経性やせ症制限型)の病型、低T3症候群、友人・親子関係の悪化を認める摂食障害患者は抑うつに注意して診療すべきであることが示された。病型・病期によるEAT26の

解析(永光)では性、学年、居住地、体型、学校形態は、EAT26 値に影響を与え、摂食障害の病型によって、EAT26 値は異なることが指摘された。また、EAT26 の臨床現場での評価(高宮)では、EAT26 は保健室で早期発見のツールとして利用可能と考えられ、保護者や学校内での賛同、承認、使用する際の配慮事項の考慮がなされた上で、対象生徒とのコミュニケーション作りのきっかけに有用であると示唆された。尚、分担研究結果の詳細については分担研究報告に記載した。

D. 考察

今回の 94 例のエントリー症例のから得られたアウトカムを総合的にみみると、思春期やせ症の患者では情緒的健康や友達との関係で QOL が低下し、自閉傾向も高い症例が多かった。そして本人自身の頑張り屋の病前性格や核家族などの家族背景もあり、さらに学校ではクラスメートと馴染めないことから家庭や学校でコミュニケーションが取りづらく孤立してしまう症例が多いと考えられた。思春期やせ症の子どもの家庭には、家族が一緒になって子どもを見守る体制の欠如、自分の本音が出せず自我の確立が困難になるなどの問題があることが多い⁵⁾と言われている。各項目における考察は分担研究者の報告書に記す。

今後は 27 年度中にエントリーされた症例も加えて、各種の要素から予後に影響を与える因子を解析し、思春期やせ症の治療・予防について検討していく。そして、その結果は、厚生労働省が実施計画している「摂食障害の診療体制整備」にも還元され、効率的かつ効果的な診療体制構築に寄

与することが期待される。

E. 文献

- 1) 健やか親子 21 (第 1 次) 報告書
http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/000003_0389.html
- 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) 山縣然太郎ほか：学校における思春期やせ症への対応マニュアル 2011.

G. 研究発表

第 33 回日本小児心身医学会(長崎、2016 年 9 月)において発表予定。

H. 財産権の出願・登録状況：特になし。

資料1 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 / 青年期

体重 kg 身長 cm BMI BMIpercentile BMI-SDS 肥満度 %

総合評価(体重変化)

増加
 どちらとも言えない
 減少
 非常に減少

※ BMI-SDSが、1 SD以上増加
 ※ BMI-SDSが、1SD以内の増減
 ※ BMI-SDSが、1 SD以上低下
 ※ BMI-SDSが、2 SD以上低下

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
 神経性無食欲症：むちゃ食い爆発型
 神経性大食症
 摂食制限/回避障害
 むちゃ食い障害
 暴食症
 慢性的嘔吐症（心身相関のある嘔吐症を含む）
 その他

嘔胃障害
 食物回避性情緒障害
 機能的腸下障害と他の恐怖状態
 選択的拒食
 朝限拒食
 食物拒否
 広汎性拒食症候群
 うつ状態による食欲低下

食事について

①食卓量が 増えた 変わらない 減った 過食状態
 ②食卓の食べ方のこだわりが 増えた 変わらない 減った
 ③食卓は 家族と食べる 一人で食べる その時によって違う
 ④食卓の回数は 1日 3回 2~3回 1~2回 3回以上
 ⑤食卓の遅れ廃棄 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
 不良
 非常に悪い

※評価は主観で答えてください。
 EATのフォーム記載をお願いします。

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
 どちらとも言えない
 不良
 非常に悪い

※ (例：良好な関係である)
 ※ (例：良いとき・悪いときがある)
 ※ (例：家族内緊張が強い)
 ※ (例：関わりをもつ事ができない)

家族の疾病理解

非常に良い
 良い
 悪い
 非常に悪い

※ 積極的協力
 ※ やや協力的
 ※ 無関心
 ※ 拒否・批判的

学校の理解と対応

非常に良い
 良い
 悪い
 非常に悪い

※ 積極的協力(例：疾病や体調に応じた学校生活・学習を支援し、学校での様子を報告してくれるなど、積極的な協力がある)
 ※ 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)
 ※ 無関心(例：医師からの指示には対応することもあるが、患者への特別な関心や個別の対応を取ることがほとんどない)
 ※ 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。)

学校状態について

良い
 どちらとも言えない
 不良
 非常に悪い

※ 学校の教室に通える(ほぼ毎日)
 ※ 学校の教室に通える(週に数回)
 ※ 教室外に通える(保健室、適応指導教室、院内学校など)
 ※ いずれにも通えない(入院中の院内学級禁止を含む)

友人関係について

良い
 どちらとも言えない
 不良
 非常に悪い

※ 信頼できる友人がいる
 ※ 話せる友人がいる
 ※ 特に友人はいるが孤立していない
 ※ 孤立している、または孤立無援である

通院状況

良好
 どちらともいえない
 不適応状態
 過剰通院

※ 適度な自己主張と適度な協同性がある
 ※ 登校渋りや不登校傾向がある。大人との衝突が多い
 ※ 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

アウトカム判定 総合点 点

調査表記載日 記載時年齢 歳 ヶ月

資料2 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ているかを
 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、リラックスして答えてください。

①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。
 (覚えていない人だけで構いません。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。

	1	2	3	4	5	
1. 太ることが怖い	6	5	4	3	2	1
2. おな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. 「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、わたしがもった食べたいと思うと思っている	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. 自分のからだ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. 食べすぎてしまうことではなく、自分で食べることをやめられる	6	5	4	3	2	1
20. 他人がわたしもっと食べて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. 食卓について考えている時間が長すぎる	6	5	4	3	2	1
22. あまい食物を食べた後で、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している	6	5	4	3	2	1
24. おながすし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低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。

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 -

多施設共同研究によるエントリー症例の概要

研究分担者 井口敏之 星ヶ丘マタニティ病院副院長

研究要旨：2014年4月より2015年8月まで94例エントリーされた。男女比は8：86で、平均年齢12.5歳±1.9歳で全体の約7割は神経性やせ症で、非定型の摂食障害が3割だった。男は非定型が多く、女は神経性やせ症が多かった。併存症は15例16%に見られた。定型発達は83%、自閉症スペクトラム障害は13%に診断された。男は女に比べて有意に発達障害有が多かった。

A. 研究目的

エントリー症例の概要をつかむ。

B. 研究方法

対象は、2014年4月より、2015年8月までに研究班内でエントリーされた94例である。この94例について、年齢、性別、摂食障害の診断分類、精神科的併存症の有無、発達障害の有無について検討した。診断分類はDiagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th ed.（以下DSM-5と略す）で行い、非定型な摂食障害である回避・制限性食物摂取症では、Great Ormond Street Criteria（以下GOSCと略す）による細分類を行った。精神科的併存症の診断はMINI-KIDによって行った。発達障害の診断は発達歴をとり、DSM-5に基づいて診断した。

C. 研究結果

エントリー症例は10施設からの94例であり、男女比は8：86。平均年齢は12.5歳±1.9歳で、男10.9歳±2.9歳、女12.6歳

±1.9歳であった。対のないt-検定で有意に男の年齢が低かった（ $p < 0.001$ ）。初診時BMI（Body Mass Index）は $13.6 \pm 1.7 \text{ kg/m}^2$ であった。

診断分類は神経性やせ症摂食制限型が61例（65%）、神経性やせ症摂食制限型から神経性過食症に移行したものが1例（1%）、神経性やせ症過食・排出型3例（3%）であわせて神経性やせ症全体で65例（69%）であった。非定型の摂食障害の回避・制限性食物摂取症は全体で29例（31%）であった。その細分類を見ると、食物回避性情緒障害は17例（18%）、食物回避性情緒障害から機能的嚥下障害と他の恐怖状態に移行したものが1例（1%）、機能的嚥下障害と他の恐怖状態が6例（7%）、うつによる食欲低下3例（3%）、機能的嘔吐2例（2%）であった。初診時年齢で見ると、神経性やせ症65例12.8歳±2.0歳、回避・制限性食物摂取症29例11.3歳±2.3歳で対のないt-検定で有意に（ $p < 0.05$ ）回避・制限性食物摂取症は年齢が低かった。

男女別診断分類で見ると、男は回避・制

限性食物摂取症 (7/8) が多く、女は神経性やせ症 (64/86) が多かった。(カイ二乗検定 $p < 0.001$)

精神科的併存症は 15 例 (16%) に見られ、気分障害 5 例 (大うつ病 2 例、気分変動症 1 例、躁病エピソード 2 例)、自殺の危険 5 例、反抗挑戦性障害 1 例、社会不安障害 3 例、全般性不安障害 3 例 (男はこの中の 1 例のみ)、社会恐怖 2 例、分離不安障害 1 例、パニック障害 2 例、強迫性障害 1 例で、一人にいくつか併存しているものもあった。神経性やせ症と回避・制限性食物摂取症の病型による併存症の有無に有意差はなかった。

発達障害は定型発達 78 例 (83%)、自閉症スペクトラム障害 12 例 (13%)、注意欠如・多動性障害 1 例 (1%)、(DSM-5 の診断基準にはないが、临床上重要なため知能検査によって診断した境界知能 3 例 (3%)) であった。

定型発達以外の 16 例を発達障害有群として、定型発達の 78 例と比較検討した。男女では、男 (5/8) は女 (11/86) に比して有意に発達障害有が多かった。(カイ二乗検定 $P < 0.001$) 精神疾患の併存症の有無には発達障害の有無では有意差がなかった。神経性やせ症と回避・制限性食物摂取症の病型分類では、発達障害の有無では有意差はなかった。

D. 考察

1 年 5 か月の間に 94 例のエントリーを獲得することができ、神経性やせ症に限っても、65 例あり、十分に検討できる症例数を確保することができた。一般的には小児の摂食障害の約半数が神経性やせ症であり、

非定型例が約半数であるが、今回は神経性やせ症の割合が高くなってきている。これは、非定型例は、年齢が低かったり、忙しい外来の中で、その都度の調査がしにくいなど、エントリーしにくい現状がある。そのため小児の一般の摂食障害集団よりも、神経性やせ症や重症度の高い症例がエントリーされやすい傾向がある。

男女比は男が 1 割程度、発達障害の併存例は 17% (自閉症スペクトラム障害に限れば 13%) と妥当な割合と思われる。

精神科的併存症については、今回は、統一した基準 (今回は MINI-KID) で検討したデータであり、貴重なデータと思われる。山岸の総説¹⁾の中で、Rastam ら²⁾による思春期発症の女性患者に関する調査で 10 年後のフォローアップで神経性無食欲症患者の 39% に 軸障害を認め、18 年後のフォローアップで全体の 19.6% に何らかの気分障害、15.6% に強迫性障害を認め、その割合は対照群と比較して有意に高率であったとしている。また、予後と関連して、North ら³⁾が思春期の患者において、気分障害の有無は短期の転帰と相関しなかったと報告し、Bryant-Waugh ら⁴⁾は初期の抑うつ症状が前思春期の患者においては予後不良と関連したと報告している。Saccomani ら⁵⁾は気分障害や人格障害の併存が予後不良と関連しており、不安障害は転帰と相関しなかったとしている。Steinhausen⁶⁾のシステマチックレビューでは強迫性障害は予後に関連しなかったとしている。

今後精神科的併存症について注意が必要であるとともに、自殺の危険が MINI-KID で明らかにされ、普段の診療の中であまり注目されてこなかった問題であり、回復後

のフォローアップ時点で問題になることもあり、注意が必要である。

E. まとめ

エントリーした 94 例の診断分類を検討した。約 7 割が神経性やせ症であり、非定型の回避・制限性食物摂取症が 3 割で、神経性過食症や過食性障害は認められなかった。回避・制限性食物摂取症は神経性やせ症に比べて、年齢が低かった。男は回避・制限性食物摂取症が多かった。併存症は 16% に認め、男女・病型や発達障害の有無では併存症の有無に差はなかった。発達障害の併存は 17% に認められ、自閉症スペクトラム障害がほとんどであった。男は発達障害の割合が女に比べて有意に多かった。病型で発達障害の有無の割合に差はみられなかった。

F. 文献

- 1)山岸正典、生田憲正：小児の摂食障害。思春期青年期精神医学、20(2)：149-172,2010
- 2)Rastam,M.,Gillberg,C.&Wentz,E.:Outcome of teenage-onset anorexia nervosa in a Swedish community-based sample.Eur Child Adolesc Psychiatry.12 Suppl 1 :179-90,2003
- 3)North,C.&Gowers,S.:Anorexia nervosa,Psychopathology,and outcome.Int J Eat Disord.26:386-91,1999
- 4)Bryant-Waugh,R.,Knibbs,J.,Fosson,A.et al.:Long term follow up of patients with early onset anorexia nervosa.Arch Dis Child.63:5-9,1988
- 5)Saccomani,L.,Savoini,M.,Cirrincione,M

.et al.:Long-term outcome of children and adolescents with anorexia nervosa:study of comorbidity.

JPsychosom Res.44:565-71,1998

6)Steinhausen,H.C.:The outcome of anorexia nervosa in the 20th century .Am J Psychiatry.159:1284-93,2002

健康危険情報：特になし。

G. 研究発表

第 33 回日本小児心身医学会学術集会、長崎 2016 年 9 月発表予定

H. 知的財産権の出願・登録状況：特になし。

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

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 -

分担研究者 深井善光（東京都立小児総合医療センター）

研究課題： 小児摂食障害の精神病理を踏まえた多軸評価の試み

研究要旨

小児の摂食障害には多様な疾患群が含まれている。そのため、これらをひとまとめにした治療方法の検討や予後調査では実態を明らかにできない。そのため小児心身医学会摂食障害ワーキンググループは摂食障害のアウトカム尺度を作成するに当たり、摂食障害の診断分類を行うために以下のごとく 6 軸からなる多軸評価を設定した。

A . 目的

多様な病像を呈する小児の摂食障害について、病像別の予後調査や治療法の検討を可能とするべく多軸評価を設定する。

B . 方法

摂食障害を症状の状態、併存疾患、精神病理などで分類するために、分担研究者による意見交換により多軸評価を作成する。

C . 結果

以下の 6 軸からなる多軸評価を作成した。
(表 1)

1 軸	病型分類
2 軸	併存精神疾患の評価
3 軸	発達障害の評価
4 軸	精神病理の分類
5 軸	やせ願望の形態分類
6 軸	発症前の適応状態

【1 軸 病型分類】

DSM によると小児の摂食障害のその半数は「特定不能の摂食障害」にまとめられて分類されていた。2014 年に改訂された DSM 5¹⁾では異食症、反芻性障害、回避制限性食物摂取障害、神経性やせ症、神経性過食症、過食性障害、その他、に分けられた。さらに、小児に多くみられる回避制限性食物摂取障害を詳細に分類した GOS クライテリア（英国の小児専門病院 Great Ormond Street hospital の分類基準）が臨床的に有用であるため、DSM 5 に GOS クライテリアを組み合わせた上に、機能性嘔吐症（いわゆる心因性嘔吐を含む）を加えた分類を作成した。（表 2）

【2 軸 併存精神疾患の評価】

摂食障害では種々の併存疾患を合併することがあり²⁾、治療選択や予後に大きな差が生じると考えられる。併存する精神疾患

を洩れなく評価するため、精神疾患簡易構造化面接法小児・青年用 (MINI-KID) を用いた。精神疾患簡易構造化面接法 MINI は、DSM-IV の主要な第 軸精神疾患を診断するために作成されたものである。MINI の信頼性・妥当性の検討は SCID-P および CIDI と比較することによりなされている。わが国においては 2000 年に大坪らによって MINI 日本語版³⁾が作成され、信頼性・妥当性の検討がなされており、2005 年に小児・思春期を対象とした MINI-KID 日本語版が作成されている。今回、我々は大坪らの許可を得て、MINI-KID 日本語版を使用した。

【3 軸 発達障害の評価】

2 軸と同様に MINI-KID により、注意欠陥/多動性障害、自閉症スペクトラムを評価するとともに、ウェクスラー知能検査 (主に WISC-) により学習障害、境界知能、精神遅滞の有無を評価した。(表 3)

【4 軸 精神病理の分類】

摂食障害の精神病理⁴⁾を以下の 8 群に分類した。(表 4)

- 1) 強迫群、
- 2) 自閉症スペクトラム群
- 3) 気分障害群
- 4) 恐怖症群
- 5) 身体愁訴群
- 6) 統合失調症群
- 7) 演技性パーソナリティ群
- 8) 境界型パーソナリティ群

【5 軸 やせ願望の形態分類】

やせ願望を「痩せていなければならない」

という強迫観念と定義した上で、やせ願望の形態により分類した。

< 自我違和的 >

食べなければ身体が危険とは判るが、どうしても食べられない。

(自我違和感がある強迫観念)

当初はやせ願望が無かったが、治療経過中に肥満恐怖が出現した。

< 自我親和的 >

身体危機を経ても尚、痩せていることが正しいと信じて疑わない。

(自我親和性のある強迫観念で古典的に言うところの“認知の歪みがある”と判断される状態)

< 演技的・操作的 >

やせることへの強迫観念は確固としてはないが、食べないアピールにより周囲の注目が引けるので、やせ希求の言動をとる。

< 妄想的 >

統合失調症などの脳機能異常疾患による妄想としてのやせ願望

< やせ願望なし >

痩せ願望がなく、食欲不振や食後の嘔気、腹部膨満感、腹痛のための食物回避
やせ願望がなく、味や食感に対する食物回避など。

やせ願望はなく、抑うつを伴い食欲の低下や早期飽満感により食べられない
やせ願望はなく、食欲の低下や早期飽満感により食べられない(抑うつを伴わない)

【6軸 発症前の適応状態】

齊藤万比古⁵⁾は不登校の出現過程において、社会化過程と個人化過程の行き詰まりが関係しており、病前の適応状態から不登校の下位分類を作成した。我々はこれにならない摂食障害の発症前の適応状況と発症後の経過により以下の4つに分類した。これは初診から3か月の経過から得られた情報も持って評価することとした。過剰適応型や受動型、受動攻撃型は病前の集団適応が良いのに比して、衝動型は仲間集団の調和に沿えず孤立しがちである。

< 過剰適応型 >

病前は家庭・学校で大人や他児の意向に合わせる傾向が過剰な生き方をしている。学業や習い事で好成绩を上げて周囲の評価を得る事や、仲間との一体感を失わないために必要以上に気を使う事を重視し、その結果、自己の心身の疲れを無視しオーバーワーク状態となる。それでも目標が達せられずに失敗や挫折を体験すると、自尊心の傷つきから目を逸らすために痩せ贅美の文化に沿った困難なダイエットへ没頭する。やせ願望を口にする場合でも、生命が危険な状態に近づいていることに気づきながらも(自我違和的)挫折感を払拭するべく自暴自棄的に減量をやめるにやめられない。

< 受動型 >

周囲の勢いに圧倒され委縮し、状況の動きに受身的な生き方をしている。入園・入学などの当初から受動的な場合と、高学年で急に委縮し受動的で消極的な姿勢をとる場合がある。家庭内の状態として、おとなしい場合と、家庭内では自己主張できる場

合がある。明確なやせ願望を訴えず、不安障害や気分障害に伴う嘔気・食不振として身体化しやすい。

< 受動攻撃型 >

発症前は過剰適応型、または、受動型に見えるが、発症後の周囲の働きかけに対する反応が異なる。食事や安静の勧めに対して沈黙や無視という形で反抗や怒りを表現する。食事指導や説得が無効で、自己に向かう攻撃的なやせ希求を貫く。これは過干渉で侵襲的な親により幼少時から持続的に能動的意欲の芽をつぶされ続けた結果として獲得された屈折した自己主張と考えられる。定型発達でも自閉症スペクトラムでも起こりうる。

< 衝動型 >

元々、攻撃性や衝動性が高い、あるいは統制機能が未熟、あるいは他者の気持ちを理解する能力が未熟なため、同世代の仲間集団と同じ行動がとれないなどの発達特性をもつ。その結果、仲間集団から排除され、孤立し自信を失い苛立ちを募らせる。これらの不安定さを食べない事、食べ吐きをする事で表現する。さらには食行動で周囲が見の状態に合わせようとした場合、操作的で演技的な形態に発展することもある。

< 上記の混合型 > 実際の臨床像としては上記の4つの混合型や経過中の移行も多い。

D. 考察

多用な摂食障害について多面的な分類基準を作成することができた。今後、症例募集期間の終了と症例データの回収により詳

細な検討を行う予定である。

ク．中山書店 . ; 146-167 . 2007

E . 結論

2年間の症例登録期間において、130例(3月4日現在)を集積した。

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、小児内科(2016年3月号)に掲載した。

H . 知的財産権の出願・登録状況

なし

【参考文献】

- 1) 高橋三郎、大野裕監訳 . DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル . 医学書院、2014
- 2) 井口俊之ほか . 一般小児科医のための摂食障害診療ガイドライン . 小児心身医学会ガイドライン集 : 南江堂、 ; 117 - 214 . 2015
- 3) Otsubo T, Tanaka K, Koda R, et al: Reliability and validity of Japanese version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview. *Psychiatry and Neurosciences*, 59: 517-526, 2005
- 4) 深井善光 . 摂食障害 . 小児内科 48 . 東京医学社 . ; 360-364 . 2016
- 5) 齊藤万比古編 . 不登校対応ガイドブック

(表2) 1軸：病型分類

	診断名	症状
1	神経性やせ症（制限型）	痩せる目的のために食べない
2	神経性やせ症（むちゃ食い／排出型）	痩せる目的で嘔吐や下剤を乱用する
3	食物回避性情緒障害	痩せる目的はないが、食べたくない
4	うつ状態による食欲低下	食欲以外の意欲も低下し抑うつ状態
5	機能性嚥下障害	食事が喉に詰まる事を恐れて食べない
6	機能性嘔吐症	意図的ではなく、吐いてしまう
7	選択的摂食	数品目の食品しか食べない高度の偏食
8	制限摂食	偏食はないが、量が非常に少ない
9	食物拒否	特定の状況や相手とは食べない
10	広汎性拒絶症候群	食べる、歩く、話すなど広汎な拒絶
11	神経性過食症	食欲が止まらず、食後に後悔し興奮する
12	むちゃ食い障害	常にではなく、時に単発で過食する
13	異食症	砂や紙など食品以外の物を食べる
14	反芻性障害	胃から口内に吐き戻して、また飲み込む
15	哺育障害	乳幼児期に飲食量が少なく成長不良
16	その他	分類不能、または、未分類

(表3) 3軸：発達障害の評価

発達の評価	
定型発達	以下のどの発達障害も認めない
注意欠陥多動性障害	DSM-5の診断基準に基づく
学習障害	DSM-IVの診断基準に基づく
自閉症スペクトラム障害	DSM-5の診断基準に基づく
境界知能	IQ： 71～84
軽度精神遅滞	IQ： 55～70

(表4) 4軸：精神病理の分類

	タイプ	特徴
1	強迫群	頑張り屋で周囲の評判も良い優等生にみられる 挫折体験は少ないががんばり病タイプ
2	自閉症スペクトラム群	幼児期からこだわりが強く、人付き合いが不得意で場の雰囲気を読みにくい
3	気分障害群	抑うつ気分や不安に伴い食欲が低下する 自分でも判らない何らかの行き詰まり感がある
4	恐怖症群	食物がのどに詰まる怖さ、窒息する怖さで食べにくい。一口を長い時間噛んで食べる
5	身体愁訴群	嘔気、腹痛、便秘などへのよき不安から摂食量を意図的に加減する
6	統合失調症群	食事に関するこだわりや妄想（毒、放射能など）があるために摂取量が少なくなる
7	演技性パーソナリティ群	過度な感情表出や、拒食のアピールにより周囲の注意を引こうとするが、痩せの度合いは軽度
8	境界型パーソナリティ群	対人関係や感情などが衝動的に不安定に変動 小児では診断に当てはまるケースはごく稀

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 -

多施設共同研究における小児摂食障害 94 例の発症要因の検討

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）

研究分担者 北山真次（神戸大学大学院医学研究科・発達行動小児科学）

研究要旨

摂食障害の発症要因は心理的要因、生物学的要因、遺伝的要因、社会文化的要因など多因子が複合的に影響して発症するといわれている。今回我々は全国 11 ヶ所の共同研究施設において新規エントリーされた小児摂食障害 94 例のアウトカムデータより発症要因の項目について集計し検討した。その結果、核家族や母子家庭、家族の精神疾患をもつ比率が一般統計調査に比べ高く、体重減少が開始する時期は 4～6 月の学年最初が多く、学校ではクラスに馴染めず孤立してしまう症例が多く認められた。病前性格として、大人の意に沿う良い子や頑張り屋などの子が多く、食事の摂取量が減少した契機は意図的なダイエットや不安やうつ状態に伴う食欲不振が多かった。個人的な因子としては学業に関する疲労や転居・転校などを認めた。以上より、家庭環境や本人の性格から不安や不満などを周囲に表出できない子どもが、コミュニケーションが不足し孤立して、学校内での生活や学業にも不安を感じたときに、ダイエットに没頭したり、自分自身の体の変化、不調に関心が向くことによる複合的因子の相互作用がやせを来す要因として考えられた。今後はさらに予後に最も影響する因子を解析していく。

A. 研究目的

摂食障害は発症し進行するとやせ願望や肥満恐怖など体重へのこだわりが悪化し、親をはじめとして周囲の人の意見が聞きづらくなり、その結果として心理的に孤立していくという悪循環に至り、治療は困難を極めることが多い。その発症要因としてはこれまで様々な仮説が唱えられてきた。患

者本人の病前性格、成熟拒否や自己同一性獲得の失敗などの心理的要因、脳機能の異常などの生物学的要因、遺伝的要因、肥満蔑視・やせに価値があるとする社会的文化的要因など多因子が複合的に影響して発症に至るといわれている¹⁾²⁾。今回の研究では摂食障害発症予防に役立てるために、新規エントリーされた 94 例の小児摂食障害

患者を対象に発症要因となりうる項目を集計し検討した。

B. 研究方法

2014年4月から2015年8月の間に全国11箇所の共同研究施設において新規エントリーされた小児摂食障害患者94名のアウトカムを集計し、発症の要因に関係すると思われる家族構成・家庭環境・発症時期・学校内外でのきっかけ・病前性格などについて解析した。これら発症準備因子の項目は、1)居住形態 2)両親との同居状態 3)家族との人間関係 4)両親の養育姿勢 5)きょうだいとの関係 6)家族の病気 7)体重減少の開始時期 8)摂取量が減少した契機 9)学校生活について 10)学業について 11)その他生活上の変化 12)意図的なダイエットの契機と考えられる事象 13)病前性格の13の大項目を設定し、各々4から13の小項目からなり、計83項目を患者がエントリーされた時に、主治医が確認をおこなった(表1)。各々の項目における比率を算出した。診断の内訳は神経性やせ症制限型(AN-R)61例、神経性やせ症制限型から神経性過食症に移行した症例1例、神経性やせ症過食嘔吐型(AN-BP)3例、食物回避性情緒障害18例、機能的嚥下障害と他の恐怖状態6例、機能的嘔吐症2例、うつ状態による食欲低下3例であった。

C. 研究結果

居住形態は、核家族が91.5%(86/94)に認められた(表2)。ほとんどの家庭が両親

との同居であったが、両親の不和・離婚等で片親とのみ同居するものが11.8%認められた(表3)。家族との人間関係では父母の不和または父母と祖父母、両親と子どもなど家族内で何らかの不和や緊張状態を認めるものが30%ほどに認められた。一方で仲が良すぎる家庭も4%に認められた(表4)。両親の養育姿勢において両親からの高い期待をかけられている症例が21%ほど認められた(表5)。きょうだいとの関係では、年の離れた年下の弟妹をもつ症例が多く(12%)認められた(表6)。また家族の病気では、母親が精神疾患をもつ家庭が9.6%に認められ、きょうだいに精神疾患や発達障害をもつ症例も5.3%認められた。父親、母親に発達障害傾向が認められたのが1.1%ずつ認められた(表7)。体重の減少の開始時期は、4~6月が最も多く(35.1%)、次いで7~9月(25.5%)、10~12月(20.2%)、1~3月(18.1%)であった(表8)。摂取量が減少した契機としては、意図的なダイエットが多く(61.7%)、次に不安やうつ状態に伴う食欲不振であった(22.3%)(表9)。学校生活については、部活内でのトラブル、いじめも5%前後で認めたが、クラスに馴染めず孤立した症例が33%に認め、いじめにあった症例も10%認めた(表10)。学業に対する疲労を認める症例が22.3%認め(表11)、転居転校などの生活上の変化を認めた症例が5.3%に認められた(表12)。病前性格は、72.3%に頑張り屋で我慢強い傾向があり、大人の意に沿ういわゆる良い子が57.4%に認められ、完璧主義・細部にこだ

わる、または頑固で融通のきかない子が各々、39.3%、33%に認められた(表14)。

D. 考察

今回の調査では家庭背景としては核家族が91%であり、ひとり親の割合は11%であった。第5回全国家庭動向調査(2013)³⁾によれば、子どものいる有配偶女性の所属世帯(夫婦と子、ひとり親と子、三世代)の中で核家族の家庭は78.9%であり、摂食障害家庭の核家族率は91%と高かった。ひとり親と子の家庭は、厚生労働省の国民生活基盤調査では、7.6%であり、摂食障害家庭のひとり親の割合は11%と高い率を呈していた。核家族率が高いことと、ひとり親家庭の比率が高いことで、さまざまな悩みを打ち明ける機会が少なくなり、摂食障害の発症のきっかけとなることも推測されるが、他の子どもの心身症疾患(不登校等)と比較した場合でも、この率が特異的であるのか今後検討していく必要がある。また、家族の人間関係では、家族内に何らかの不和が30%にみられる一方で、仲が良すぎる関係も4%あり、多様であった。家族の病気では、家族内に精神疾患罹患者がいることが14%と多く、また、発達障害傾向の親も2%にみられることから、愛着形成の問題との関連が想定された。摂取量が減少した契機としては意図的なダイエットが61%で最も多く、さらにそのきっかけとしては学校での体型への中傷14%や身体測定結果から自己判断した症例が10%認められ、マスコミや雑誌からの情報と合わせて学校での適

切な保健指導などについても大切であると考えられた。また、学校生活ではクラスに馴染めず孤立してしまう症例が33%と多く、周囲とのコミュニケーションが取りづらくなっており、学業に関する疲労も22%で認められた。さらに病前性格では頑張り屋が72%、大人の意に沿ういい子が58%と多く、周囲に助けを求めにくい状況が示唆された。こうした状況の中で学校生活や家庭の中でもコミュニケーションが不足し、孤立してしまうという背景が発症の契機の一つになっている可能性が考えられた。このことは思春期をむかえ心身の自立にせまられる時期になった子ども達が、必要な目標や達成感を得ることができず、自信を失ってしまう状況になっても周囲に助けを求められないことで、種々の契機により得られた他者よりも痩身であることや体重を自分でコントロールしているという達成感に固執することになっていると考えられる⁴⁾。また、松木は乳幼児期の母子の心的分離の達成が不全に終わり、自分に対する自信のなさ、孤独感、絶望感を強く体験している人が多く、思春期にこれらの感覚を友達や先輩と何らかの形で分かち合えば事態が変わってくる可能性がある⁵⁾。このことが摂食障害に特有な事象といえるかどうかは、今後その他の疾患群との比較検討が必要である。また来年度はそれぞれの項目と予後との関連を検討し予後に影響を与える要因の考察を深めていく予定である。

E. 結論

今回の調査結果からは、思春期やせ症の背景として核家族や家族内不和、家族の精神疾患を認める家庭において、学校で馴染めないことや病前性格として頑張り屋であることが多いことから、家庭や学校環境で孤立しやすく、コミュニケーションが不足している状況が発症に影響していると考えられた。

F. 文献

- 1) 切池信夫 『摂食障害 食べない、食べられない、食べたら止まらない 第2版』
医学書院、2009年
- 2) 日本摂食障害学会「摂食障害治療ガイドライン」医学書院、2014年
- 3) 第5回全国家庭動向調査、2013年
- 4) 傳田健三: 子どもの摂食障害-拒食と過食の心理と治療- 29-38, 2008年
- 5) 松木邦裕ほか: 摂食障害の精神分析的アプローチ 13-54, 2006.

G. 研究発表

第4回内田班会議(東京、2016年1月31日)にて発表。第33回日本小児心身医学会(長崎、2016年9月)において発表予定。

H. 財産権の出願・登録状況: 特になし

表 1. 発症の要因、症状促進因子

<p>居住形態</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 核家族 2. 父方祖父母との同居 3. 母方祖父母との同居 4. 叔父・叔母世帯との同居 5. その他の親族と同居 <p>両親との同居形態</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 父母との同居 7. 父母との同居(1年以内に単身赴任から帰還) 8. 父単身赴任のため母と同居 9. 母単身赴任のため父と同居 10. 父母不和のため父と同居 11. 父母不和のため母と同居 12. 離婚後、父と同居 13. 離婚後母と同居 14. 母と死別し、父と同居 15. 父と死別し、母と同居 <p>家族の人間関係</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. 普通の関係 17. 仲が良すぎる関係 18. 父母の不和 19. 父母と祖父母間の不和 20. 父母と患者の不和 21. 父母と患者の兄弟の不和 <p>両親の養育姿勢</p> <ol style="list-style-type: none"> 22. 父母からの高い期待 23. 父母が兄弟間で偏愛 24. 父母からの放任(ネグレクト) 25. 父母からの性被害 <p>兄弟との関係</p> <ol style="list-style-type: none"> 26. 6歳以上年上の兄姉 27. 6歳以上年下の弟妹 28. 異父、異母兄弟との同居 29. 患者と他の兄弟の不和 30. 患者以外の兄弟間の不和 31. 兄弟との死別 32. 兄弟からの性被害 	<p>家族の病気</p> <ol style="list-style-type: none"> 33. 父の精神疾患 34. 母の精神疾患 35. 父・母の悪性疾患、難病など 36. 兄弟の精神疾患・発達障害 37. 兄弟の悪性疾患、難病など 38. 父のPDD傾向 39. 母のPDD傾向 <p>体重減少の開始時期</p> <ol style="list-style-type: none"> 40. 4～6月から体重減少 41. 7～9月から体重減少 42. 10～12月から体重減少 43. 1～3月から体重減少 <p>摂取量が減少した契機</p> <ol style="list-style-type: none"> 44. 意図的なダイエット 45. 胃腸炎・上気道炎など 46. 不安やうつ状態に伴う食欲不振 47. 明らかな原因のない早期飽満感 48. 便秘 49. 食物が喉に詰まり嘔下恐怖 50. 学校給食の強要 51. 夏やせ 52. スポーツでの減量 <p>学校生活について</p> <ol style="list-style-type: none"> 53. 学級代表などクラスの中心 54. クラスになじめず孤立 55. クラスメートとのトラブル 56. クラスでのいじめ 57. 担任教師とのトラブル 58. 部活での中心メンバー 59. 部活でなじめず孤立 60. 部活内でのトラブル 61. 部活内でのいじめ 62. 部活顧問とのトラブル 63. 部活での成績不振 64. 部活を退部した 65. 部活を引退した 	<p>学業について</p> <ol style="list-style-type: none"> 66. 受験準備の開始 67. 成績の低迷・低下 68. 学業に関する疲労 69. 中学受験の不合格 70. 中学受験の断念(成績不振) <p>その他生活状況の変化</p> <ol style="list-style-type: none"> 71. 転居(転校はせず) 72. 転居・転校 73. 犯罪被害歴 <p>意図的なダイエットの契機</p> <ol style="list-style-type: none"> 74. 父母からの体型中傷 75. 祖父母からの体型中傷 76. 兄弟からの体型中傷 77. 学校での体型中傷 78. 学校での身体測定結果 79. 雑誌、マスコミ情報 <p>病前性格</p> <ol style="list-style-type: none"> 80. 頑張り屋で我慢強い子 81. 大人の意に沿う良い子 82. 元々、頑固で融通がきかない 83. 完璧主義、細部にこだわりやすい
--	---	---

表 2. 居住形態

	N	(%)
核家族	86	91.5
父方祖父母との同居	5	5.3
母方祖父母との同居	2	2.1
叔父・叔母世帯との同居	1	1.1
その他の親族との同居	0	0
不明		

表 3. 両親との同居形態

	N	(%)
父母と同居	79	84
父単身赴任	5	5.3
母単身赴任	0	0
両親不和で母と同居	1	1.1
離婚後、父と同居	1	1.1
離婚後、母と同居	9	9.6

表 4. 家族の人間関係

	N	(%)
普通の関係	68	72.3
仲の良いすぎる関係	4	4.3
父母の不和	11	11.7
父母と祖父母間の不和	8	8.5
両親と患者間の不和	8	8.5
両親と兄弟間の不和	2	2.1

表 5. 両親の養育姿勢

	N	(%)
父母からの高い期待	20	21.2
父母が兄弟間で偏愛	2	2.1
父母からの放任	1	1.1
父母からの性被害	0	0
兄弟からの性被害	0	0
なし	71	75.5

表 6. 兄弟との関係

	N	(%)
6歳以上、年上の兄妹	5	5.3
6歳以上、年下の弟妹	12	12.7
異父、異母兄弟との同居	1	1.1
患者と他の兄弟の不和	7	7.4
患者以外の兄弟間の不和	0	0
兄弟との死別	0	0
なし	69	73.4

表 7. 家族の病気

	N	(%)
父の精神疾患	4	4.3
母の精神疾患	9	9.6
父・母の悪性腫瘍、難病	3	3.1
兄弟の精神疾患・発達障害	5	5.3
兄弟の悪性疾患、難病	0	0
父の発達障害傾向	1	1.1
母の発達障害傾向	1	1.1
なし	71	

表 8. 体重減少の開始時期

	N	(%)
4～6月から体重減少	33	35.1
7～9月から体重減少	24	25.5
10～12月から多重減少	19	20.2
1～3月から体重減少	17	18.1

表 9. 摂取量が減少した契機

	N	(%)
意図的なダイエット	58	61.7
胃腸炎・上気道炎などに引き続く食欲不振の持続	17	18.1
不安やうつ状態に伴う食欲不振	21	22.3
明らかな原因のない早期飽満感	6	6.4
便秘が気になって食事を減らした	6	6.4
食物が喉に詰まった後、嚥下への恐怖感	7	7.4
学校給食の強要	0	0
夏やせ	1	1.1
スポーツでの減量	10	10.6

表 10. 学校生活について

	N	(%)
学級代表などクラスの中心メンバー	6	6.4
クラスになじめず孤立	31	33
クラスメートとのトラブル	15	16
クラスでのいじめ	10	10.6
担任教師とのトラブル	1	1.1
部活での中心メンバー	4	4.3
部活でなじめず孤立	5	5.3
部活内でのトラブル	4	4.3
部活内でのいじめ	4	4.3
部活顧問とのトラブル	0	0
部活での成績不振	3	3.2
部活を退部した	6	6.4
部活を引退した	5	5.3

表 11. 学業について

	N	(%)
受験準備の開始	13	13.8
成績の低迷・低下	6	6.4
学業に関する疲労	21	22.3
中学受験の不合格	0	0
中学受験の不合格断念（成績不振）	0	0

表 12. その他生活状況の変化

	N	(%)
転居（転校はせず）	2	2.1
転居・転校	5	5.3
犯罪被害歴	2	2.1

表 13. 意図的なダイエットの契機

	N	(%)
父母からの体型に対しての中傷	2	2.1
祖父母からの体型に対しての中傷	0	0
兄弟からの体型に対しての中傷	3	3.2
学校での体型に対しての中傷	14	14.9
学校での身体測定結果を自己判断して	10	10.6
雑誌、マスコミ情報による痩身賛美の影響	9	9.6

表 14. 病前性格

	N	(%)
頑張り屋で我慢強い子	68	72.3
大人の意に沿ういわゆる良い子	54	57.4
元々、頑固で融通がきかない	31	33
完璧主義、細部にこだわりやすい	37	39.3

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 -

（主任研究者 内田 創）

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）

研究要旨

平成 26 年度の内田班分担研究にて、日本語版摂食態度調査票（Children's version Eating Attitude Test with 26 items: ChEAT-26）の標準化研究を実施した。信頼性・妥当性を検証し、患者群との間で、適切なカットオフ値を算出した。平成 27 年度と同研究班においては、ChEAT26 スコアの分布について、性別、学年別、地域偏在、体重別、疾患分類別で検討した。母集団の対象学年は小学 4 年生から中学 3 年生で、男児 3,533 名、女児 3,447 名で、大都市圏 2,974 名、中都市圏 2,029 名、地方都市 1,986 名。ChEAT26 スコアの平均値は男児で 6.01 女児で 8.08 と有意に女児で高かった。学年別の ChEAT26 スコアは、学年とともに有意に上がっていき、6 年生での平均が 6.51 で中学 3 年が 8.54 であった。地域別では大都市圏が最も高く ChEAT26 スコアの平均値は 7.39 で地方都市では 6.70 であった。また、BMI (body mass index)が高いほど(BMI>25)、ChEAT26 スコアの平均値は 10.22 と高く、BMI 値が、18.5 未満では 6.81 と有意に低かった。また学校の形態では公立学校が ChEAT26 スコアの平均値は 6.66 に対して、私立学校では 7.42 と有意に高かった。疾患群別では、神経性やせ群の ChEAT26 スコア平均値が 25.4 に対して、摂食制限・回避では 10.3 と有意に低い値であった。学校などで摂食態度のスクリーニング検査を実施する時は、ChEAT26 スコア値は性別、学年、地域、BMI、学校形態などの因子の影響を受けることを留意しておく必要がある。

A. 研究目的

本邦における思春期やせ症は、この 10 年間で減少傾向（平成 14 年度：中学 1～高校 3 年 2.3%に対して、平成 25 年度では 1.5%

に減少）を示すが不健康なやせの比率は、中学 3 年で 5.5%から 19.6%と 3 倍以上にも増加している¹⁾。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。平成 13 年度から開始された健やか親子 21 第 1 次の国民運動計画の結果では、さまざまな健康水準の指標、健康行動の指標の改善が認められた。しかし、地域における健康水準の格差が拡大してきていることが判明した。例えば肥満傾向の出現率は最も少ない県 (6.2%) と最も多い県 (17.2%) の間で 3 倍近く格差が出現している。同様に虫歯の発生率も最も少ない県 (12.2%) と最も多い県 (34.5%) の間で 3 倍近くの格差が出現している。

小児の摂食障害の発生頻度については、Hotta らの全国調査を実施し、小学校 (0.09-0.14%)、中学校 (0.17-0.4%)、高校 (0.42-0.53%) と報告している²⁾。地域別での発生率の違いは同全国調査では確認されなかった。

我々は、平成 24 年度に日本語版摂食態度調査票 (Children's version Eating Attitude Test with 26 items: ChEAT-26) の標準化を実施し、適切なカットオフ値も算出した。Eating Attitudes Test 26 (EAT-26) は、Garner (1982) ら³⁾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⁴⁾によって、小児用の EAT-26 (ChEAT-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⁵⁾。

今後、ChEAT-26 スコアを用いて、学校保健現場において、不適切な摂食態度、摂食障害の児童を早期にスクリーニングを実施していくことがもとめられる。ChEAT-26 スコアの平均値および、その値に影響を及ぼす因子 (性別、学年等) を知る目的で、7,076 名の ChEAT-26 のスコア分布を検討したの

で報告する。

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 ChEAT-26 は、26 項目の摂食態度からなる自記式質問紙で、「Preoccupation with being thinness: 痩せへのこだわり (5 項目)」、「Food preoccupation: 食物へのこだわり (6 項目)」、「Food avoidance: 食物回避 (9 項目)」、「Social pressure for eating: 食べることへの社会的抑圧 (3 項目)」、「(Purging: 嘔吐 (2 項目)」、の 5 因子からなる。各々の項目は 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)」で、「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 のみ計算対象から外れ、合計総得点は 75 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 92 名の ChEAT-26 のデータを取得した。

統計解析: 健常群の ChEAT-26 スコア平均値で示し、学年、地域、BMI 値による ChEAT-26 スコアへの影響は、一般線形モデルで解析をおこなった。性差、疾患別での

比較は t 検定を実施した。

C. 研究結果

1. ChEAT26 のスコア (性差)

男児(男性生徒)ChEAT26 の平均点は 6.01 点、女児(女性生徒)の ChEAT26 平均点は 8.08 点で、女児(女性生徒)の方が有意に高い値を示した(表 1)。

表 1 ChEAT26 の平均スコア (性差)

Variable	Level	Mean	95% Confidence Interval		p-value
			Lower	Upper	
性	男児	6.01	5.71	6.30	<.0001
	女児	8.08	7.78	8.37	

2. ChEAT26 のスコア (学年差)

学年別平均 ChEAT26 スコアでは、小学校 4 年生(7.2 点)、5 年生(6.56 点)、6 年生(6.51 点)、中学 1 年生(6.55 点)、2 年生(6.87 点)、3 年生(8.54 点)と 3 年生で高い値を示した(表 2)。

表 2 ChEAT26 の平均スコア (性差)

Variable	Level	Mean	95% Confidence Interval		p-value
			Lower	Upper	
学年	小学4年生	7.20	6.72	7.69	<.0001
	小学5年生	6.56	6.08	7.05	
	小学6年生	6.51	6.04	6.99	
	中学1年生	6.55	6.14	6.96	
	中学2年生	6.87	6.47	7.28	
	中学3年生	8.54	8.14	8.94	

3. ChEAT26 のスコア (地域差)

大都市部の ChEAT26 の平均は 7.39 点、中

都市部は 7.04 点、小都市は 6.70 点であった。大都市 > 中都市 > 地方都市の順で有意にスコアは高かった(表 3)。

表 3 ChEAT26 の平均スコア (地域差)

Variable	Level	Mean	95% Confidence Interval		p-value
			Lower	Upper	
地域	大都市	7.39	7.11	7.67	0.0012
	中都市	7.04	6.69	7.38	
	地方都市	6.70	6.31	7.09	

4. ChEAT26 のスコア (BMI 別)

BMI (body mass index) との関係では、BMI が 13 から 18.5 未満では平均 ChEAT26 スコア 6.81 点、BMI が 18.5 から 25 以下では 7.42 点、BMI が 25 より大きい場合は、10.22 点であった。BMI が上がるほど有意に平均 ChEAT26 スコアは高くなった(表 4)。

表 4 ChEAT26 の平均スコア (BMI 別)

Variable	Level	Mean	95% Confidence Interval		p-value
			Lower	Upper	
BMI	13<BMI	6.81	6.48	7.14	<.0001
	<=18.5				
	18.5<	7.42	6.97	7.86	
	BMI<=25				
	BMI>25	10.22	8.76	11.68	

5. ChEAT26 のスコア (学校種別)

私立小中学校の平均 ChEAT26 スコアは 7.42 点、公立小中学校の平均は 6.66 点であった。有意に私立中学校での ChEAT26 が高かった(表 5)。

表 5 ChEAT26 の平均スコア（学校種別）

Variable	Level	Mean	95% Confidence Interval		p-value
			Lower	Upper	
学校種別	公立	6.66	6.48	6.84	0.001
	私立	7.42	6.98	7.86	

6 . ChEAT26 のスコア（疾患別）

神経性やせ症の平均 ChEAT26 スコアは 25.4 点、摂食制限・回避症では 10.3 点で有意に神経性やせ症で高い値であった(表 6)。

表 6 ChEAT26 のスコア（疾患別）

	N	Ch EAT26		P<0.001
		Mean	SD	
神経性やせ症	62	25.4	15.7	
摂食制限・回避	26	10.3	8.7	

D. 考察

本研究において、母集団における ChEAT-26 スコアは、性・学年・地域・BMI 値・学校種別によって変動することが明らかになった。臨床現場や学校健診での摂食態度の評価にはこれらの因子に配慮する必要がある。女兒において平均 ChEAT-26 スコアが男児より高いことは、過去の報告と一致し、女兒における強い痩身願望を反映していた。さらに、学年が上がるにつれて平均 ChEAT-26 スコアは高くなり、中学 3 年生で最も高い値を呈した。堀田らは、学童思春期の摂食障害の発生率に関する全国調査を実施し、学年が上がるとともにその発生率が上昇することを示した。我々の研究における学年の上昇とともに ChEAT-26 スコア

が上昇することと合わせると、学校保健における摂食障害の早期スクリーニングに ChEAT-26 を利用することが有用であることを示唆している。一方、地域別による ChEAT-26 スコアについては大都市が地方都市に比べて有意に高い値を示した。堀田らの報告でも同様に地方都市より都市部において、摂食障害の発生率が高いことが報告されている。同様の傾向はオーストラリアの児童思春期の摂食障害の発生率でも報告されている。大都市において ChEAT-26 スコアが高いことは、大都市に住む児童生徒は、痩身を賛美する過剰なマスメディア情報などの社会的抑圧に暴露される機会が多いことや、仲間関係における対人意識が過敏であることが示唆された。学校種別による平均 ChEAT-26 スコア

は私立中学校が有意に公立中学校より高い値であった。本研究では、社会経済状況が調査項目に含まれていないが、一般的に年収や学業に対する向上意識は、私立中学校に在籍する児童生徒のほうが高く、ダイエットや食に対する関心も、彼らのほうが高いことが予想される。しかしながら、Sancho らの報告では、学校種別による ChEAT-26 スコアの違いはなかったと報告している⁶⁾。さらに、Mitchison らの報告では、成人例ではあるが、年収が低い群において、より極端なダイエット、過食嘔吐などの食行動異常が顕著であったと報告している⁷⁾。したがって、食行動については文化的な相違に対しても留意する必要がある。また、児童生徒の BMI 値の違いにおいても、ChEAT-26 スコアに相違が認められた。BMI 値が高い児童生徒ほど、ChEAT-26 スコアが高く、痩身願望が強いことが示唆された。

学校医や臨床家は、子どもたちの摂食態度にこれらの性別・学年・地域・学校種別・BMI 値が影響することに留意しておく必要があると思われる。

平成 24 年度の分担研究において児童生徒における ChEAT-26 スコアの適切なカットオフ値が 18 であることを算出した。(感度 0.69、特異度 0.93)。疾患群において、神経性やせ症 44 人中 31 人がカットオフ値より高い値を示した。陽性的中率は、13.1%と低く、陰性的中率は 99.5%と高い値であったが、これは疾患の有病率が、1.5%と低いからと思われる。

2015 年に発刊されたアメリカ精神医学会の DSM-5 分類では、従来から Great Ormond Street Criteria で分類されていた食物回避性・情緒障害 (Food Avoidance Emotional Disorder)が、摂食制限・回避性障害として分類された。この疾患は、神経性やせ症に認められる中核症状である肥満恐怖や体型に関する認知の歪みを認めないが、摂食制限と回避を示し、著名な体重減少を呈して、高度な身体・精神治療を有する一群である。子どもの摂食障害に比較的多いとされ、また病気初期には摂食制限・回避と診断されるが、治療介入とともに神経性やせ症の中核症状を呈するようになることもある。今年度の分担研究にて、両疾患における ChEAT-26 スコアの相違について検討したが、神経性やせ症の平均 ChEAT-26 スコアは 25.4 点、摂食制限・回避症では 10.3 点で有意に神経性やせ症で高い値であった。摂食制限・回避症の平均 ChEAT-26 スコアは母集団の平均値より高いものの、カットオフ値以下であり、摂食制限・回避症のスクリーニングの感度は低

くなることが示唆された。

結論

学校などで摂食態度のスクリーニング検査を実施する時は、ChEAT26 スコア値は性別、学年、地域、BMI、学校形態などの因子の影響を受けることを留意しておく必要がある。また摂食障害の摂食制限・回避性障害では、カットオフ値 (18) より低い値 (平均 10.8) を呈するので注意が必要である。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

- 論文

1. Nagamitsu S, Sakurai R, Matsuoka M, et al. Altered SPECT (123)I-iomazenil Binding in the Cingulate Cortex of Children with Anorexia Nervosa. *Front Psychiatry*. 2016;7:16. doi: 10.3389/fpsyt.2016.00016
2. Nagamitsu S, Yamashita Y, Tanigawa H, et al. Upregulated GABA Inhibitory Function in ADHD Children with Child Behavior Checklist-Dysregulation Profile: 123I-Iomazenil SPECT Study. *Front Psychiatry*. 2015;6:84. doi: 10.3389/fpsyt.2015.00084.
3. Iemura A, Iwasaki M, Yamakawa N, Nagamitsu S, Matsuishi T. Influence of sleep-onset time on the development of 18-month-old infants:

Japan Children's cohort study. Brain Dev. 2015. doi: 10.1016/j.braindev.2015.10.003.

- 講演・シンポジウム -

1. 永光信一郎. 思春期の心身医学: 面接と治療のすすめかた. 第 118 回日本小児科学会学術集会教育講演 2015.4.19 (大阪)
2. 永光信一郎. 子どもの心の問題に対する小児科医の挑戦 客観的評価をもとめて 第 19 回若葉小児科臨床研究会 2015.7.11 (福岡)
3. 永光信一郎. 思春期医療の展望 小児科医の役割 第 8 回福岡小児ワークショップ 2015.11.7 (福岡)

- 学会、研究会 -

1. Nagamitsu S, Chiba H, Mukai T, Sakurai R, Shindo K, Yamashita Y, Kakuma T, Matsuishi T Children's Eating Attitudes Test: Reliability and Validation in Japanese school children. 16th International ESCAP congress 2015.6.20-24 (Madrid)
2. Nagamitsu S, Sakurai R, Chiba, Yamashita Y, Ishibashi M, Kakuma T, Croarkin PE, Matsuishi T. Evidence for Altered SPECT 123I iomazenil Binding in the Cingulate Cortex of Children with Anorexia Nervosa 12th International London Eating Disorders Conference 2015.3.18-20 (London)
3. 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、日本小児心身医学会研究委員

会子どもの心身症アウトカム評価スケール(QTA30)の標準化研究. 第 118 回日本小児科学会学術集会 2015.4.18 (大阪)

4. 永光信一郎、秋山千枝子、田中英高、廣瀬伸一、五十嵐 隆、日本小児科学会こどもの環境改善委員 思春期医療の現状と展望 保護者が求めるもの 第 33 回日本小児心身医学会学術集会 2015.9.12 (東京)
5. 永光信一郎、秋山千枝子、田中英高、廣瀬伸一、五十嵐 隆、日本小児科学会こどもの環境改善委員 思春期医療の現状と展望 小児科医の役割 第 33 回日本小児心身医学会学術集会 2015.9.12 (東京)
6. 永光信一郎. 思春期医療の現状と今後の展望を考える 平成 26 年度厚生労働省児童福祉問題調査研究事業報告 2015.3.28 (東京)

G. 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

[参考文献]

1. 健やか親子 21 (第 1 次) 報告書
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/000030389.html>
2. Hotta M, Horikawa R, Mabe H, et al. Epidemiology of anorexia nervosa in

Japanese adolescents. *Biopsychosoc Med*.

2015 Aug 14;9:17. doi:

10.1186/s13030-015-0044-2.

3. Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE. The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychol Med*. 1982;12:871-8.
4. Maloney MJ, McGuire J, Stephen R. Daniels, Bonny Speker. Dieting behavior and eating attitudes in children. *Pediatrics* 1989;84:482-489
5. Rojo-Moreno L, Garcia-Miralles I, Plumed J, et al. Children's Eating Attitudes Test: Validation in a Sample of Spanish Schoolchildren. *The International journal of eating disorders* 2011;44:540-546.
6. Sancho C, Asorey O, Arijia V, et al. Psychometric Characteristics of the Children's Eating Attitudes Test in a Spanish Sample. *European Eating Disorders Review* 2005;13:338-343
7. Mitchison D, Hay P, Slewa-Younan S, et al. The changing demographic profile of eating disorder behaviors in the community. *BMC Public Health* 2014;14:943

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 -

子ども版 EAT の利用について—小児科医へのアンケート調査—

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）

研究協力者 藤井智香子（岡山大学病院 小児医療センター小児科 子どものこころ診療部）

鶴丸靖子（岡山大学病院 小児医療センター小児科 子どものこころ診療部）

研究要旨：子ども版 EAT26 は、本邦で標準化もおこなわれており、本研究でカットオフ値を算出し「摂食障害のアウトカム尺度開発」の基本ツールになる。今回、一般小児科医について EAT26 の利用についてアンケートを行い、「内容がわかりやすい」「診療に利用したい」という意見を多く認めた。養護教諭と連携をしながら、学校保健の場で使用されることで、小児の摂食障害の早期発見に寄与するものと思われる。

A. 研究目的

摂食障害では合併症の進行を防ぐためにも早期発見・早期治療が重要とされているが、本疾患を早期に見つけることは簡単ではない¹⁾。診断とともに広く病態を捉えるために、食関連行動とそれにまつわる問題、理想・許容体重、病識、心理社会的背景、気分などを含めて病歴聴取するとよいとされている²⁾。しかし、摂食障害診療を専門としない一般小児科医や養護教諭にとっては、摂食障害を疑った場合に、どのような質問をすれば良いかは難しい課題であり、医療機関や学校で利用可能な早期発見ツールが求められている。Eating Attitudes Test 26 (EAT-26) は、Garner (1982) ら³⁾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⁴⁾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。本研究班では摂食障害の早期発見システム構築のために子ども版 EAT (Eating Attitude Test) 26 の利用を検討し、カットオフ値の算出をおこなった。今回われわれは子ども版 EAT26 を学校保健における思春期やせの早期発見のために利用可能かどうかの基礎調査として、一般小児科医に子ども版 EAT26 についてのアンケート調査を実施した。

B. 研究方法

尾道小児科医会、岡山小児科医会、第 87 回小児科学会岡山地方会の参加者に対して、子ども版 EAT26 (Children's version Eating Attitudes Test 26 : chEAT-26)日本語訳)(資料 1) についてのアンケートを配布した。同時に子ども版 EAT26 (食事についてのアンケート)を配布し、質問項目を読んで、アンケートに答えるように依頼した。アンケートは無記名で実施した。アンケート調査実施時に、アンケート結果は本研究に利用することを口頭と紙面で説明し、同意頂ける場合に提出して頂くように伝えた。

アンケートの内容は 1) 診療状況について 勤務医療機関、専門科、園医・校医兼務の有無、2) 摂食障害の診療について 過去 3 年間の診療歴、治療の実施の有無、3) 子ども版 EAT26 について内容のわかりやすさ、診療場面での利用について、4) 園医・校医を対象に園・学校での利用について、養護教諭の利用について、5) 自由回答欄とした。統計学的有意差は P 値<0.05 で検討した。

C. 研究結果

1. 回答者背景

尾道小児科医会 20名, 岡山小児科医会 14名, 第87回小児科学会岡山地方会参加者 25名, 計59名から回答を得た。回答者の所属機関は病院が26例, 診療所29例, 大学病院4例であった。主たる診療科は小児科54例, 内科2例, 小児外科・救急科・研修医がそれぞれ1例で, 園医・校医の兼務は小児科32例と内科2例があり, 計34例(57.9%)だった。回答者の摂食障害診療経験の有無は, 診療経験なしが42例, 診療経験ありが小児科26例, 救急科1例の計27例でそのうち治療もおこなっているものが15例で, 診療人数は1人~10人で, 中央値は2人だった。(表1)

2. 回答結果

「子ども版 EAT26 の内容はわかりやすいですか」の問いには「はい」が40例(57.8%), 「どちらともいえない」が9例(15.3%), 「いいえ」が1例(1.7%), 「EAT が何かわからない」が6例(10.2%), 回答なしが3例(5.1%)だった。「子ども版 EAT26 を診療に利用いただけますか」の問いには「はい」が33例(55.9%), 「どちらともいえない」が15例(25.4%), 「いいえ」が2例(3.4%), 「EAT が何かわからない」が6例(10.2%), 回答なしが3例(5.1%)だった。園医・校医の兼務ありの34例を対象にした「園や学校で利用いただけますか」の問いには「はい」が16例(47.1%), 「どちらともいえない」が10例(29.4%), 「いいえ」が1例(2.9%), 「EAT が何かわからない」が2例(5.9%), 回答なしが5例(14.7%)だった。「養護教諭はご利用いただけそうですか」の問いには「はい」が15例(44.1%), 「どちらともいえない」が11例(32.4%), 「いいえ」が0例(0.0%), 「EAT が何かわからない」が2例(5.9%), 回答なしが6例(17.6%)だった。

3. 摂食障害の診療経験有無別の回答結果の分析

摂食障害の診療経験がある27例と診療経験がない32例で回答結果を比較した。(表2)

「子ども版 EAT26 の内容はわかりやすいですか」の問いについては, 診療経験ありの27例では「はい」が18例(66.7%), 「どちらともいえない」が5例(18.5%), 「いいえ」が0例(0.0%), 「EAT が何かわからない」が3例(11.1%), 回答なしが1例(3.7%)。診療経験なしの32例では「はい」が22例(68.8%), 「どちらともいえない」が4例(12.5%), 「いいえ」が1例(3.1%), 「EAT が何かわからない」が3例(9.3%), 回答なしが2例(6.3%)だった。

「子ども版 EAT26 を診療に利用いただけますか」の問いについては, 診療経験ありの27例では「はい」が18例(66.7%), 「どちらともいえない」が4例(14.8%), 「いいえ」が1例(3.7%), 「EAT が何かわからない」が3例(11.1%), 回答なしが1例(3.7%)。診療経験なしの32例では「はい」が15例(46.9%), 「どちらともいえない」が11例(34.4%), 「いいえ」が1例(3.1%), 「EAT が何かわからない」が3例(9.3%), 回答なしが2例(6.3%)だった。両群間に有意差は認めなかったが, 診療に利用できるかどうかの問いについては, 診療経験がある医師の方が「利用できる」と高率に答えた。

また学校での利用についても摂食障害の診療経験有無別で比較を行った。園医・校医の兼務ありの34例のうち, 摂食障害の診療経験があるのは14例, 診療経験がないのは20例だった。(表3)「園や学校で利用いただけますか」の問いについては, 診療経験ありの14例では「はい」が10例(71.4%), 「どちらともいえない」が2例(14.3%), 「いいえ」が0例(0.0%), 「EAT が何かわからない」が0例(0.0%), 回答なしが2例(14.3%)。診療経験なしの20例では「はい」が6例(30.0%), 「どちらともいえない」が8例(40.0%), 「いいえ」が1例(5.0%), 「EAT が何かわからない」が2例(10.0%), 回答なしが3例(15.0%)だった。

「養護教諭はご利用いただけそうですか」の問いについては、診療経験ありの14例では「はい」が9例(66.7%)、「どちらともいえない」が2例(14.3%)、「いいえ」が1例(7.1%)、「EATが何かわからない」が0例(0.0%)、回答なしが2例(14.3%)。診療経験なしの20例では「はい」が6例(30.0%)、「どちらともいえない」が9例(45.0%)、「いいえ」が0例(0.0%)、「EATが何かわからない」が2例(10.0%)、回答なしが3例(15.0%)だった。診療経験の有無の2群を比較したところ、診療経験がある医師の方が「園や学校で利用できる」「養護教諭が利用できる」と有意に多く回答した。

D. 考察

子ども版EAT26については、内容がわかりやすい、診療に利用したいと答える小児科医が多かった。学校や園での利用については「どちらともいえない」との回答が約30%であったが、摂食障害診療経験のある医師では「利用できる」という回答が71.4%と過半数を占めていた。子ども版EAT26を配布し、口頭で説明をおこなったが、「子ども版EAT26が何かわからない」という回答を10.2%認めた。アンケートの実施方法について問題があったと考えられる。

学校や園での利用については、摂食障害診療経験者と未経験者とで差を認めた。今後、養護教諭を対象にしたアンケートなどを実施し、その評価も踏まえてEATの利用を提案することで、より学校医への利用を勧めることができると考える。

E. 結論

子ども版EAT26は、本邦で標準化もおこなわれており、「摂食障害のアウトカム尺度開発」の基本ツールになる。今回、一般小児科医についてEAT26の利用についてアンケートを行い、「内容がわかりやすい」「診療に利用したい」という意見が多かった。学校でも利用についても摂食障害診療経験のある医師を中心に「利用したい」という意見が多かった。今後子ども版EAT26学校保健の場で使用されることで、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 なし
- 講演・シンポジウム - なし
- 学会、研究会 - なし

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

[参考文献]

1. 石川俊男, 摂食障害, 治療 91(1): 131-135, 2009
2. 柴山修, 吉内一浩, 食行動の変化に伴う体重減少や体重増加(摂食障害, 心療内科), 治療 95(11): 1834-1838, 2013.
3. Garner DM, Olmsted MP, Bohr Y, Garfinkel PE. The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. Psychol Med. 1982;12:871-8.
4. Maloney MJ, McGuire J, Daniels SR, Specker B. Dieting behavior and eating attitudes in children. Pediatrics. 1989 Sep;84(3):482-9.

表 1 回答者の摂食障害診療人数

診療人数	回答人数 n=15
1人	5例 (33.3%)
2人	4例 (26.7%)
3人	4例 (26.7%)
8人	1例 (6.7%)
10人	1例 (6.7%)

表 2 摂食障害診療経験別回答結果(chi-square test)

内容はわかりやすいですか	例	診療あり n=27	診療なし n=32	
はい	40	18(66.7%)	22(68.8%)	n.s
どちらともいえない	9	5(18.5%)	4(12.5%)	n.s
いいえ	1	0(0.0%)	1(3.1%)	n.s
EAT が何かわからない	6	3(11.1%)	3(9.3%)	
無回答	3	1(3.7%)	2(6.3%)	

診療に利用いただけますか	例	診療あり n=27	診療なし n=32	
はい	33	18(66.7%)	15(46.9%)	n.s
どちらともいえない	15	4(14.8%)	11(34.4%)	n.s
いいえ	2	1(3.7%)	1(3.1%)	n.s
EAT が何かわからない	6	3(11.1)	3(9.3%)	
無回答	3	1(3.7%)	2(6.3%)	

表3 摂食障害診療経験別学校での利用についての回答結果(chi-square test)

園や学校で利用いただけますか	例	診療あり n=14	診療なし n=20	
はい	16	10 (71.4%)	6 (30.0%)	P<0.05*
どちらともいえない	10	2 (14.3%)	8 (40.0%)	P<0.05*
いいえ	1	0 (0.0%)	1(5.0%)	n.s
EAT が何かわからない	2	0 (0.0%)	2 (10.0%)	
無回答	5	2 (14.3%)	3 (15.0%)	

養護教諭はご利用いただけそうですか	例	診療あり n=14	診療なし n=20	
はい	15	9 (66.7%)	6 (30.0%)	P<0.1
どちらともいえない	11	2 (14.3%)	9 (45.0%)	P<0.05*
いいえ	1	1 (7.1%)	0 (0.0%)	n.s
EAT が何かわからない	2	0 (0.0%)	2 (10.0%)	
無回答	5	2 (14.3%)	3 (15.0%)	

* : P<0.05

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

1. 子ども版 EAT26 の評価（養護教諭、スクールカウンセラー中心に）
2. 自験例からみた 5 年アウトカムとアウトカムに与える影響因子

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）

研究協力者：石川慎一（西神戸医療センター 精神・神経科 副医長）

川添文子（西神戸医療センター 精神・神経科 心理士）

松原康策（西神戸医療センター 小児科 部長）

加地啓子（神戸市立星陵台中学 養護教諭）

大波由美恵（神戸市立井吹台中学校 養護教諭）

唐木美喜子（兵庫ホームナーシングセンター 養護教諭、看護師）

研究要旨

1. 養護教諭、スクールカウンセラー、一般教諭を対象に子ども版 EAT26 の評価に関するアンケート調査を実施した。子ども版 EAT 26 は保健室で早期発見のツールとして利用可能と考えられるが、保護者や学校内での賛同、承認、使用する際の配慮事項の考慮が必要である。また、対象生徒とのコミュニケーション作りのきっかけに有用であると示唆された。
2. 西神戸医療センターへ入院した AN-R（神経性やせ症制限型）患児で、入院後 10 年以上経過した患児 41 例の 5 年後のアウトカムとアウトカムに影響する因子を調べた。DSM-5 の基準に基づくと、5 年後のアウトカムは完全寛解 34%、部分寛解 44%であった。体重が 80%まで回復した割合は 78%であった。生活面は完全寛解、部分寛解、未寛解の順に順調の割合が下がった。複合的な家族因子、本人因子のみが 5 年後のアウトカムに影響した。

1. 子ども版 EAT26 の評価（養護教諭、スクールカウンセラー、一般教諭）

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、保健室などでの気づきやきっかけ作りに使える簡易ツールの開発が望まれてきた。今回、アウトカム尺度の会初の一環として、一般小児科医や養護教諭がつかえる診断や気づきの補助ツールとし

て日本語版の子ども版 EAT26 が開発された。その信頼性は昨年報告された。今回は、実際の学校現場で利用可能かを調査することを目的とした。

B. 研究方法

平成 27 年 12 月 26 日～平成 28 年 1 月 15 日の期間でアンケート調査を実施した。対象は養護教諭・一般教諭・スクールカウンセラーのための心身医学、精神医学講座：12 回シリーズ」を受講登録している人 183 名で、職種は神戸市内、阪神地域の学校関係（養護教諭・一般教諭・SC）および福祉関係（区役所、保健衛生局保健師等）の職員であった。

平成 27 年 12 月 26 日の講座において、アンケートの趣旨を説明し実施した。講座出席者については、当日の提出を求め、欠席者には郵送にて回答を依頼した。有効回答率は全体で 70.5%であった（183 名中 129 名）。養護教諭が 76.7%、スクールカウンセラーが 70.7%、一般教諭が 60.6%であった。

EAT26 に関する質問項目は、内容はわかりやすいですか？、早期発見のツールになりそうですか？、保健室や相談室で利用可能ですか？、校内での賛同は得られそうですか？、保護者の承諾は必要でしょうか？、配慮事項の資料が必要でしょうか？標準体重から判断する重症度の他に、重症度を測る尺度も必要でしょうか？、児童・生徒とのコミュニケーションのきっかけ作りに使えそうですか？の 8 問であった。

C. 研究結果

養護教諭の 92.4%がわかりやすいと回答しているが、スクールカウンセラー、一般

教諭の一部はわかりにくいと回答した。養護教諭の 89.9%が、早期発見のツールとして、保健室や相談室で利用可能と考えているが、スクールカウンセラーは 76.2%にとどまった（図 1）。養護教諭の 63.3%、スクールカウンセラーの 42.9%、一般教諭の 44.4%は校内賛同が得られると答えた（図 2）。スクールカウンセラーの 47.6%、養護教諭の 40.5%が保護者の承諾が必要と考えているが、一般教諭 25.5%、養護教諭の 20.3%は必要ないと回答した（図 3）。養護教諭の 81.0%、スクールカウンセラーの 71.4%、一般教諭の 75.0%が、配慮事項の資料が必要とした。

養護教諭の 78.5%、スクールカウンセラーの 70.0%が、標準体重から判断する重症度の他に、重症度を測る尺度が必要、と考えているが、一般教諭の 22.2%、SC の 10.0%は必要ないと考えている。

養護教諭、一般教諭の 89.9%、SC の 81.0%が、児童生徒とのコミュニケーションのきっかけ作りに使えそう、と考えている（図 4）。

D. 考察

子ども版 EAT26 は養護教諭にとってわかりやすく、早期発見のツールとして有効と思われるが、一部のスクールカウンセラーや一般教諭は使い勝手や早期発見への有効性を疑問視している。また、すべての職種で、利用にあたり配慮事項の必要性を感じている。これらのことから、養護教諭を中心とした活用が期待されるが、スクールカウンセラー、一般教諭との連携、配慮事項を含めた利用方法に関して利用者への研修も必要と思われる。保護者、学校内での賛

同、承諾を考慮する必要があるとの回答が一定数あることから、慎重な運用を考慮する必要がある。対象生徒とのコミュニケーション作りのきっかかけに有効との回答は、摂食障害児童・生徒との学校現場においてコミュニケーションの困難さとともにコミュニケーションのツールとしての期待が表れていると考えられる。標準体重から判断する重症度の他に、心理面を含めた重症度を測る尺度を求める声の大きいことも、学校現場での重症度の判断基準、病院受診を勧める際の明確な判断基準のツールを必要としていることが示唆された。

E. 結論

子ども版EAT 26は保健室で早期発見のツールとして利用可能と考えられるが、保護者や学校内での賛同、承認、使用する際の配慮事項の考慮が必要である。また、対象生徒とのコミュニケーション作りのきっかかけに有用であると示唆された。

F. 健康危険情報：なし

G. 研究発表

未発表

H. 知的所有権の出願・取得状況（予定を含む。）

なし

2. 自験例からみた5年アウトカ

ムとアウトカムに与える影響因子

A. 研究目的

西神戸医療センター小児病棟へ入院した摂食障害患児のうち、DSM-5の診断基準で入院中の症状から神経性やせ症制限型（ANR）と診断された患児で入院の時点から10年以上経過している41名について、入院の時点から5年後の転帰と影響因子を調べることを目的とした。また、その結果から、班研究における予後因子の意味も検討したい。

B. 研究方法

小児科と精神科子ども外来を受診した摂食障害患者201名の中から入院した78名のうちANR54名の中で入院後10年以上経過したANR患児を対象とした。

a) 寛解の基準はDSM-5の基準を利用した。寛解：かつてANの診断基準をすべて満たしていたが、5年経過後一定期間基準を満たしていない。ここでは半年以上とした。部分寛解：かつてANの診断基準をすべて満たしたことがあり、5年経過後、基準A（低体重）については一定期間満たしていないが、基準B（体重増加に対する強い恐怖、体重増加を回避する行動）と基準C（体重及び体型に関する強い自己認識の障害）のいずれかは満たしている。寛解、部分寛解以外を未寛解とした。

b) 予後の影響因子として入院時月齢、入院までの期間、入院期間、肥満度、入院時BMI (Body mass index)、退院時BMI、体重増加（退院時－最低体重）、再入院、本人因子、家族因子を選択した。

c) 本人の因子 1) 2) は 2 つにまとめ、それぞれ 0 , 1 , 2 , 3 点の 4 段階とした。因子得点は 1) 2) の合計得点とした。

1) 精神症状の有無：抑うつ、躁状態、不安、情動不安定、摂食障害外の強迫、幻覚・妄想、コミュニケーション障害 (1 つあれば 1 点、2 つあれば 2 点、3 つ以上あれば 3 点)

2) 行動と社会性の問題：自傷行為、自殺企図、家庭内暴力、家庭外での問題行動 (暴力、夜間外出など)、多量服薬、問題飲酒、ひきこもり、多動・衝動性、不登校 (不適応)、同胞との不適合 (争い、葛藤)、保護者への過度の依存、保護者との不適合、

(1 つあれば 1 点、2 つあれば 2 点、3 つ以上あれば 3 点)

d) 家族因子を 1) 2) の 2 つにして、それぞれ、0 , 1 , 2 , 3 点とした。

因子得点は 1) 2) の合計得点とした。

1) 保護者の問題：発達障害やうつ病など精神障害、借金、単身赴任、身体疾患、不仲、離婚、別居、(1 つあれば 1 点、2 つあれば 2 点、3 つ以上あれば 3 点)

2) 保護者の疾患に対する理解と治療への協力、子どもに対する理解：(疾患に対する理解、協力有りを 0 点、理解あるが、協力無し 1 点、理解協力とも無し 2 点、加えて子ども自身を理解しようとしていない場合は 3 点)

e) 生活面での outcome は順調：通学、通勤をほとんど休みなくできている。不安：順調だが、学校生活、職場生活に関して不安の訴えがある、不安定：通勤、通学ができていない。とした。

f) 傾向検定は完全寛解、部分寛解、未寛解の順に因子が増大又は減少の一方通行であ

るかを検定できるヨルクヒール・タブストラ検定を用いた。

C. 結果

5 年後の転帰は完全寛解 34%、部分寛解 44%であった。体重が 80%まで回復した割合は完全寛解、部分寛解にあたり、AN-R の 78%であった (図 5)。生活面は完全寛解で 14 例とも順調、部分寛解では、18 名中 13 名で順調、未寛解では、9 名中 2 名が順調であった (図 6)。傾向検定の結果、家族因子 ($p=0.0145$)、本人因子 ($p=0.0496$) のみに有意差が生じた。

D. 考察

5 年後の完全寛解が、34%であったが、回復まで長期間を要することが再確認できた。ただ、体重が 80%以上まで回復した割合は 78%あり、多くの患児は体重に関しては、5 年以内で回復するが、体重増加に対する恐怖、体重を回避する行動や体重及び体型に関する強い自己認識の障害は体重回復後も残ることも再確認できた。生活面での回復は完全寛解、部分寛解、未寛解の順に順調の割合が下がった。この傾向は診断基準に基づく回復と相関しているものの、部分寛解では生活面で不安定の児が 27.7%存在し、体重の回復のみでは、生活面での回復とは言えないことも示唆するものであった。寛解への影響因子は、本人と家族の因子のみであったが、これまで報告されている入院までの期間、入院時の低体重、入院中の体重増加、長期の入院期間の影響は、本報告においては統計上有意ではなかった。最近、family based treatment (FBT) の有効性が報告されてきているが、家族と、本人の因

子が寛解に大きく影響するならば、FBT などの本人-家族を中心とした治療法に今後注目していくべきである。また、研究班での予後調査の影響因子の分析も個々の因子のみならず、個々の因子を合計した複合因子の影響に関する検討も必要であることが示唆された。

E. **結論**

5年後の転帰は完全寛解 34%、部分寛解 44%であった。体重が 80%まで回復した割合は 78%であった。生活面は完全寛解、部分寛解、未寛解 の順に順調の割合が下がった。家族因子、本人因子のみがアウトカムに影響した。

F. **展望**

今後 10 年アウトカムの報告をおこないたい。

G. **健康危険情報**：なし

H. **研究発表**：未発表

I. **知的所有権の出願・取得状況（予定を含む。）**

なし

図1 . EAT26: 早期発見の ツールになりそうですか？

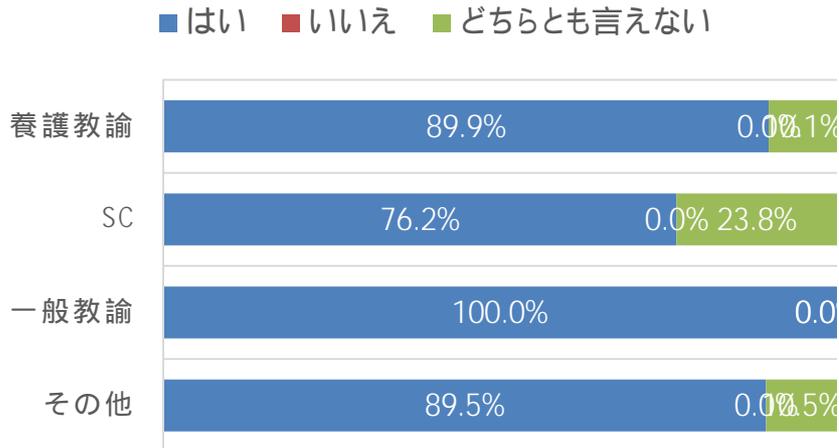
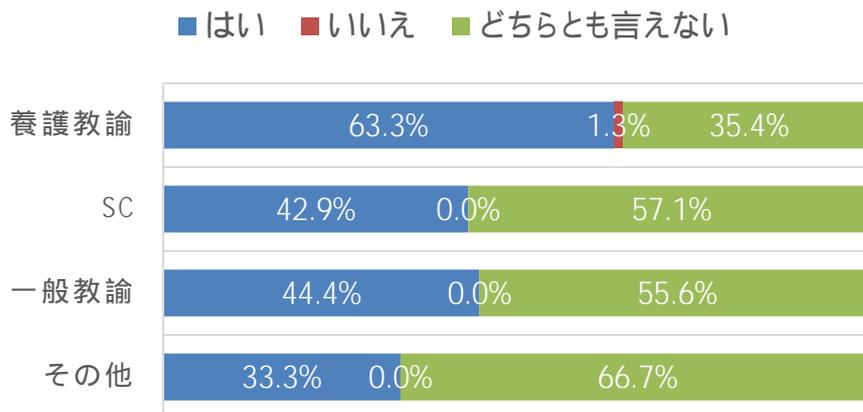
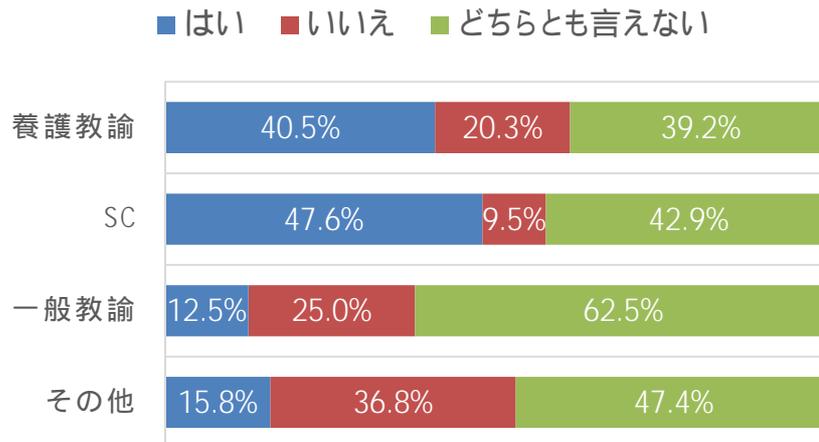


図2 . EAT26: 校内で賛同は 得られそうですか？



**図3 . EAT26: 保護者の承諾
は必要でしょうか？**



**図4 . EAT26: 児童・生徒とのコ
ミュニケーションのきっかけ作り
に使えるそうですか？**

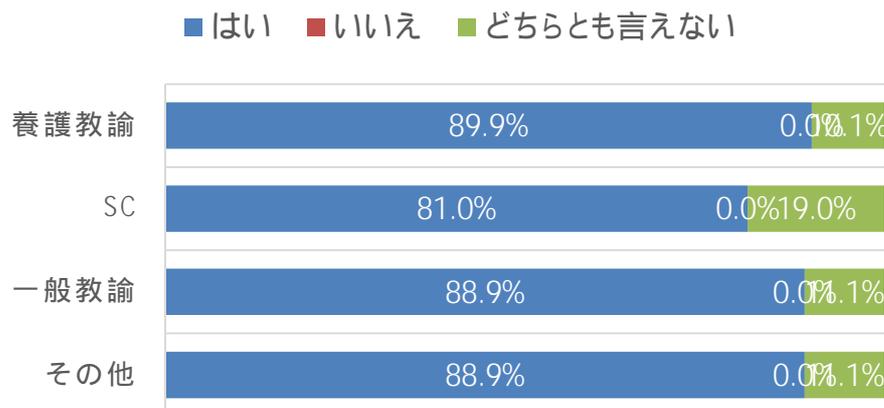


図5.5年アウトカム

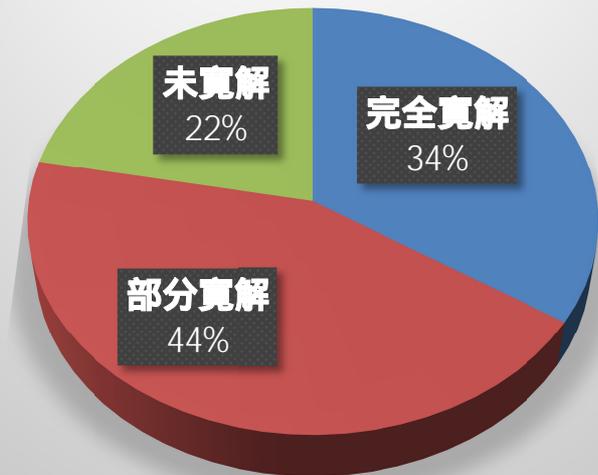
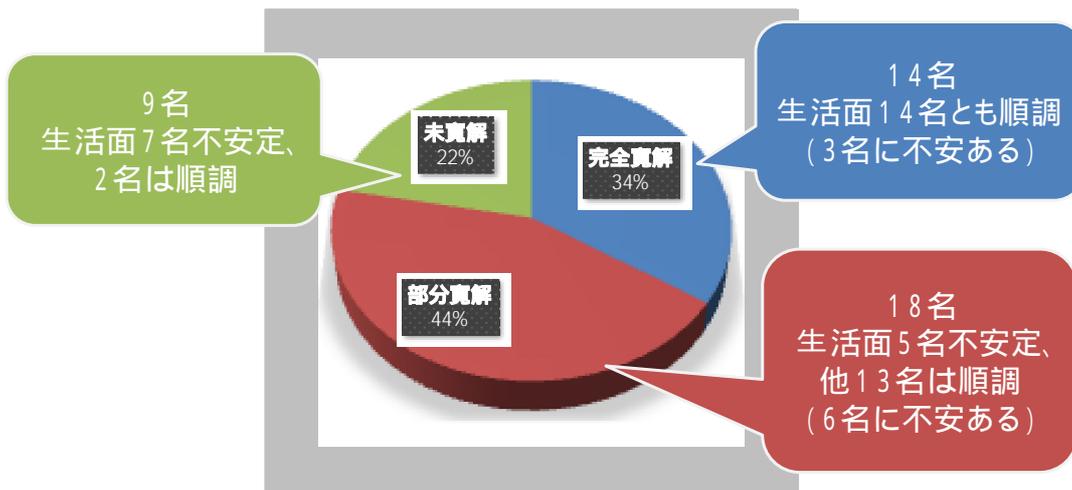


図6.5年後の生活面のアウトカム



* 順調とは、通勤、通学をほとんど休みなくできている。

* 不安：学校生活、職場生活に関して不安の訴えがある。

* 不安定：通勤、通学ができていない。

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 -

小児摂食障害患者の QOL について—日本語版「KINDL^R」を用いて—

分担研究者：岡田あゆみ（岡山大学病院小児医療センター小児科子どもこころ診療部）

研究協力者：藤井智香子（岡山大学病院小児医療センター小児科子どもこころ診療部）

研究協力者：鶴丸 靖子（岡山大学病院小児医療センター小児科子どもこころ診療部）

研究要旨：神経性やせ症（AN）の患者では、発症の要因の一つとして自尊心の低下が指摘されており、重症度や予後との関連で注目されている。しかし、標準化された評価を用いた検討の報告は少なく、食物回避性情緒障害（Food avoidance emotional disorder：以下 FAED）など、小児に多い摂食障害での報告は皆無であった。本研究では、初診時の摂食障害患者の QOL に注目して検討を行い、その特徴から治療的介入の可能性について明らかにしたいと考えた。

対象は、2014 年 4 月から 2015 年 7 月までに日本語版 KINDL^R を用いて QOL を評価した 91 名。健常児との比較では、身体的健康（-0.84SD）、精神的健康（-1.02SD）、自尊感情（-0.14SD）、家族（+0.25SD）、友だち（-1.02SD）、学校（-0.12SD）、総得点（-0.67SD）で、精神的健康と友だちの QOL の低下に注意が必要だった。一方、AN（n=60）とその他の摂食障害群（n=31）との比較では、総得点と家族、精神的健康で AN が優位に低値であった。また、QOL 尺度と CDI 尺度には相関を認めしたが、やせの程度には相関を認めなかった。

以上より、QOL 尺度による評価を行い、特に精神的安定を図るための介入を行うことが、治療上重要と考えられた。

A. 研究目的

摂食障害発症の要因や予後不良因子の一つとして、自尊心の低下が指摘されている。児の課題となっている領域を知ることにより適切な支援を行うことが可能となるが、標準化された質問紙による評価は少なく、客観的な把握が難しかった。本研究班では、子どもの QOL 尺度（日本語版 KINDL^R）を用いて、初診時とその後の治療中に自尊心を

含めた QOL について継続的に調査を行っている。今回は、初診時の調査結果について検討を行った。

Kid-KINDL^R（子どもの QOL 尺度）は、子どもの QOL（quality of life）を評価する尺度として現在 20 か国語以上に翻訳されており、その日本語版が「KINDL^R」である。子ども自身が「QOL 尺度」の質問に答えることで、身体的健康、精神的健康、自尊心

情、家族、友だち、学校生活の6領域についての満足度を測ることができる。子どもたちの現状や問題点について評価できるだけでなく、子どもの支援につなげるための指標として有効活用することが可能であり、医療や学校の場での利用が検討実施されている。

我が国では、諸外国と比較して自尊感情が低下していることが指摘されている。また、摂食障害の診療においてもQOLの評価は重要であるが、我が国の小児に対してまとまった調査の報告は少ない。本研究では、初診時の摂食障害患者のQOLに注目して検討を行い、その特徴から治療的介入の可能性について明らかにしたいと考えた。

よって、本研究の目的は、1) 摂食障害患者のQOLの特徴、2) 摂食障害患者の病型によるQOLの差異、3) QOLの低下している児の背景要因の検討、を行うことで、4) QOLの低い児への支援方法を明らかにすることである。

B. 研究方法

対象：2014年4月から2015年7月までにエントリーが終了した95症例のうち、日本語版「KINDL^R」を実施できた91症例。性別：女性：男性=84：7、平均年齢12.3歳±2.21（中央値13歳、7-15歳）中学生：小学生=64：27であった。属性を表1に示す。

方法：QOL尺度を、年齢、性別、診断、併存症、アウトカム指標、CDI尺度、子ども版EAT26と共に検討した。

日本語版QOL尺度KINDL^Rの使用については、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・J-PED（Japanese-Pediatric Eating Disorders

： a prospective multicenter cohort outcome) studyを開始するにあたり、翻訳者の一人の青山学院大学古荘純一教授に許可を得た。

QOLの判定については、「小学生版QOL尺度」「中学生版QOL尺度」の使い方¹⁾に従った。各領域については、年齢別の平均値との差異をSDで評価した。総得点については、平均値との差と共に%タイルで評価した。結果の解釈については、QOL総得点が、1) QOL総得点の平均値から標準偏差を引いた得点より低い場合、2) 特定の下位領域で0点に近い得点がある場合、3) いくつかの下位領域で該当する学年の平均値から標準偏差を引いた得点より低い場合、について「気にかけてかわる」すなわち、要注意と判断した。

病型によるQOLの差異を検討するため、摂食障害群（神経性やせ症 Anorexia Nervosa：以下AN、神経性過食症 Bulimia Nervosa：以下BN）と、その他の摂食障害群（食物回避性情緒障害 Food avoidance emotional disorder：以下FAED、機能的嚥下障害 Functional dysphagia：以下FD、心因性嘔吐症 Psychological vomiting：以下PV、抑うつによる食欲低下 depressive disorder：以下DD）に分けて検討した。

QOLが低得点の症例の特徴を知るために、年齢別の正常値と比較して総得点が10%タイル以下の25人（以下低得点群）と、70%タイル以上の19人（以下高得点群）の2群に分けて比較検討した。なお、90%タイル以上の症例は5人と少なかったため、高得点群は70%タイル以上の症例を対象とした。統計学的検討：割合の差については²⁾検定

を、年齢の比較は t 検定を、QOL 尺度の点数の比較は Mann-Whitney の U 検定を用いて行った。P < 0.05 を有意差ありと判定した。

C. 結果

1) 小児の摂食障害患者の QOL について

健常児の QOL と患者の QOL の比較を行った (表 2)。6 領域別では、身体的健康 (-0.84SD)、精神的健康 (-1.02SD)、自尊心 (+0.14SD)、家族 (+0.25SD)、友だち (-1.02SD)、学校 (-0.12SD)、総得点 (-0.67SD) であった。約 1.0SD の差を認める領域として、精神的健康と友だちの QOL の低下を認めた。

また、総得点の平均値は 55.3 点で、年齢の中央値である 13 歳の中学生の平均値と比較すると、-0.50SD、30% タイルに相当し、正常域内ではあるものの低い傾向を認めた。全症例の % タイルを図 1 に示した。中央値は 23% で低得点の症例が多く、総得点が 10% タイル以下の極端な QOL の低下を示す症例は 25 名 (27.5%) だった。

2) 病型別の QOL の差について

摂食障害群 (AN、BN) と、その他の摂食障害群 (FAED、FD、PV、DD) に分けて検討した。摂食障害群 (n=60) とその他の摂食障害群 (n=31) の属性については、表 3 に示した。病型は、摂食障害群のうち神経性やせ症・制限型が 57 例、むちゃ食い排泄型が 3 例であった。その他の摂食障害群のうち FAED が 23 例、FD が 3 例、PV が 2 例、DD が 3 例であった。年齢は、摂食障害群が 12.88 ± 1.54 歳 (中央値: 13 歳、9-15 歳)、その他の摂食障害群が 11.34 ± 2.74 歳 (中央値: 12 歳、7-15) だった。性別は、摂食障害群が女性: 男性 = 59 : 1、その他の摂食

障害群が女性: 男性 = 25 : 6 だった。中学生の割合は、摂食障害群が中学生: 小学生 = 47 : 13、その他の摂食障害群が中学生: 小学生 = 17 : 14 だった。二群間で、年齢は、 $p=0.00381$ で 1% の危険率で有意差を認め、中学生の割合は $p=0.151$ で有意差を認めなかったが、男性の割合は、 $p=0.0044$ で 1% の危険率で有意差を認めた。

QOL については、精神的健康 ($p=0.003$)、家族 ($p=0.004$) で、摂食障害群が優位に低下していた。また、総得点 ($p=0.021$) も有意に低値であった。

3) QOL の低下している患者の背景要因

年齢別の正常値と比較して、総得点が 10% タイル以下の 25 人 (以下低得点群) と、70% タイル以上の 19 人 (以下高得点群) の 2 群に分けて特徴を比較した (表 4)。年齢は、低得点群が 13.0 ± 1.70 歳 (中央値: 13 歳、9-15 歳)、高得点群が 12.7 ± 1.42 歳 (中央値: 13 歳、11-15 歳) だった。性別は、低得点群が女性: 男性 = 24 : 1、高得点群が女性: 男性 = 18 : 1 だった。中学生の割合は、低得点群が中学生: 小学生 = 20 : 5、高得点群が中学生: 小学生 = 13 : 6 だった。二群間で、年齢 ($p=0.45$)、中学生の割合 ($p=0.38$)、男性の割合 ($p=0.84$) のいずれでも有意差を認めなかった。

低得点群は、高得点群に比較して、AN の割合が多い ($p=0.024$)、登校状況が悪い・非常に悪いという割合が多い ($p=0.049$)、友だち関係が悪い・非常に悪いという割合が多い ($p=0.0160$) という点で、有意差を認めた。一方、家族の精神疾患の有無 ($p=0.720$)、適応状況が悪い・非常に悪いという割合が多い ($p=0.081$) という点に有意差はなかった。

4) その他

QOL 尺度とそれ以外の尺度との相関を検討した。AQ 尺度、子ども版 EAT26 尺度との相関は認めなかったが、CDI 尺度とは pearson 相関係数が-0.836 で相関を示した(表 5)。

D. 考察

1) 小児の摂食障害患者の QOL について

WHO は QOL を「個人が生活する文化や価値観の中で、生きることの目標や期待、基準、関心に関連した自分自身の人生の状況に対する認識」と定義している。QOL は、個人の健康の精神的・社会的な側面を評価する指標として重要であり、予後評価の指標としても使われる。我が国の小児の精神面のスクリーニングとして使用した報告²⁾がある。

小児の摂食障害患者の心理状態として、AN の場合は自己評価の低下や家庭・学校での不適応に伴う葛藤を、食行動や体型に固執することで防衛していると考えられている。今回我々の検討では、健常な同年齢児の平均値と比較して、身体的健康は低下しているものの 0.8SD 程度の差しか認めない一方で、精神的健康や友だちの領域は約 1.0SD の差を認めていた。これは、身体的な QOL 以上に、精神面や対人関係での生活上の困難さを認識していることを表現していると考えられ、本症患者の精神病理を理解し治療を行う上で有益な知見である。

2) 病型別の QOL の差について

摂食障害群の方がその他の摂食障害群と比較して、精神的健康、家族の QOL は低値であった。その背景として家族の不和などの問題が多い可能性があり、今後検討する

べき課題である。我々は、初診時の摂食障害患者 92 例の検討から、何らかの家族の課題が推測されたのは、摂食障害群 49.1%、その他の摂食障害群 54.3%で、約半数の家族に上ることを報告³⁾した。他の疾患群と比較していないので、摂食障害全体で有意に家族の課題が多いかは不明だが、今回の検討では、摂食障害群の方がその他の摂食障害群と比較してより家族の QOL が低く、改めて家族間の調整が治療的介入として重要と示唆された。

なお、両群の違いの一つとして「病識の有無」がある。食べられないことは共通しているが、AN では病識がなく一般的に治療に抵抗が大きい。このため、家族の葛藤が大きくなりやすい可能性があることを反映しているのかは今後の検討課題である。

また、摂食障害群全体の QOL 総得点は低い傾向だったが、AN ではより顕著であった。摂食障害群では平均年齢が高く女性が多いため QOL が低くなっている可能性もあり、今後の予後の検討に当たって考慮する必要がある。

3) QOL の低下している児の背景要因

QOL が極端に低い総得点群(10%タイル以下)の症例が 25 例で、全体の 27.5%を占めており、本症の患者の QOL は低下していると考えられた。治療として向精神病薬を併用している症例が 7 例あり、うつ病性障害、全般性不安障害などの併存症を指摘されていることから、これらの影響が推測される。

一方で、70%タイル以上の高得点群の症例も 19 例で 20.9%あり、全ての症例で QOL が低下しているわけではなかった。QOL が低下していないことが予後と関連しているのか、

病識がないために見せかけの安定を得ているのかは、今回の検討だけではわからない。摂食障害患者の場合、自己認知に障害があり、やせが自我親和的で自己肯定感につながっており、必ずしも自尊心や QOL の低下につながらないという報告⁴⁾もある。今後の予後評価で、高得点群患者の予後が良好であれば、初診時の評価がアウトカム評価に有用であると考えられるが、治療経過によって逆に自己認識が改善し、自尊心が低下する可能性もあると考えられた。

4) QOL 尺度の特徴

従来から QOL 尺度とうつ状態との関連は指摘されており、CDI 尺度との相関が指摘されていた¹⁾。今回の我々の検討でも、同様の結果を得られた。やせの程度などの身体的な指標はいずれも相関を認めておらず、QOL が「子ども自身の評価」に基づく指標であることを合わせると、その低下は客観的な指標では得られない内的な精神状態や自己評価を知るために有用であることが改めて認識された。

E. 結論

今回我々は、摂食障害患者 91 症例の QOL を検討し、健常児よりも QOL 尺度が低下していること、特に摂食障害群 (AN) でこの傾向が顕著であることを確認した。

現時点でのアウトカム指標の総得点と QOL 尺度の点数は相関を認めており、今後予後との関連について検討を行いたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

2016 年 1 月 31 日に東京で開催された内田班会議において本研究の概要を発表した。

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 参考文献

1) 古荘純一、柴田玲子他 編著；子どもの QOL 尺度 その理解と活用 心身の健康を評価する日本語版 KINDL R：診断と治療社，東京，2014．

2) 古荘純一、柴田玲子他；小児版 QOL 尺度をスクリーニングとして用いた学童の支援システムの検討：小児保健研究，65(1) p35-40，2006．

3) 岡田あゆみ、藤井智香子、赤木朋子；摂食障害患者の家族の特徴 初診時の検討；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構築、および発症要因と予後因子の抽出に向けて：平成 26 年度分担研究報告書，p46-55，2014

4) Abd Elbaky GB, Hay PJ, le Grange D, et.al.; Pre-treatment predictors of attrition in a randomised controlled trial of psychological therapy for severe and enduring anorexia nervosa; BMC Psychiatry. 2014 Mar 7; 14: 69.

J. 謝辞

QOL 尺度の使用をご許可いただき貴重な助言をいただきました青山学院大学古荘純一教授に深謝いたします。

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 -

小児摂食障害患児の自閉傾向について

分担研究者 井上 建（獨協医科大学越谷病院 小児科）

作田亮一（獨協医科大学越谷病院 子どものこころ診療センター）

研究要旨:本研究において2014年4月～2015年8月までにエントリーされた94例のうち、経過中に児童用自閉症スペクトラム指数（AQC）検査を施行した90例について検討した。摂食障害（ED）群90例の内訳は、AN60例、ARFID30例、男女比は、男児7名、女児83名であった。90名中10名にASDの併存を認めた。AQCはAN群、ARFID群ともに健常対照群に対して高値を示した。AN群に関しては成人の既報と同様であり、ARFIDに関しては新規の報告であった。一方でAN群とARFID群間に差異を認めなかった。男児のARFID群のみで、自閉傾向が高いほど痩せの程度が強い相関を認めた。

A. 研究目的

神経性やせ症（AN）と自閉症スペクトラム障害（ASD）の近似性、関連については、Gillberg C (Br J Psychiatry 1983)らによって1983年に初めて報告されて以来さまざまな報告がある。近年では、H. Anckarsaら(2011)、Baron-Cohen Sら(2013)、Tchanturia Kら(2013)らによって、ANでは自閉傾向（autistic traits）が健常対照に比較して高いことが報告された。しかし小児期発症での検討は十分なされていない。

また小児期発症の摂食障害（ED）では、『やせ願望・肥満恐怖』といった『ボディイメージの障害及びダイエット欲求』を認めない症例が一定の割合で存在することが報告されている。DSMでは、ボディイメージの障害を認めない回避性・制限性食物摂取障害（Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder: ARFID）が加わった。

本研究では、小児期発症のEDを分類し、それぞれの自閉傾向（autistic traits）を調査することを目的とした。

B. 研究方法

本研究において2014年4月～2015年8月までにエントリーされた94人の摂食障害の中で、児童用自閉症スペクトラム指数（AQC: The Autism-Spectrum Quotient Japanese children's version）(Wakabayashi et al. 2006)を計測した90名を対象とした。対照群としては、若林らの先行研究(2007)にある372名(男児:女児=188:184、平均年齢10.9歳、SD=2.58)を健常コントロールとした。AQC total得点とAQCの下位項目（5項目）である、ソーシャルスキル得点、注意の切り替え得点、細部への注意得点、コミュニケーション得点、想像力得点について検討した。また、

それぞれの値と肥満度（痩せの重症度）との相関についても検討した。統計解析は Welch's t-test, Pearson の相関解析を用いた。

C. 研究結果

摂食障害（ED）群 90 例の内訳は、AN60 例、ARFID30 例、男女比は、男児 7 名、女児 83 名であった。90 名中 10 名に ASD の併存を認めた。

AQC total 得点と AQC の下位項目得点の群間比較について表 1 に示す。AN 群と健常対照群間では、AQC total 得点と AQC の下位項目のソーシャルスキル得点、注意の切り替え得点、細部への注意得点、コミュニケーション得点の 4 項目で、AN 群が有意に高値を示した。ARFID 群と健常対照群間では、AQC total 得点と AQC の下位項目のソーシャルスキル得点、注意の切り替え得点、細部への注意得点の 3 項目で、ARFID 群が有意に高値を示した。一方で、AN 群と ARFID 群間では、有意な差を認めなかった。

AQC total 得点と AQC の下位項目（5 項目）それぞれの値と肥満度（痩せの重症度）との相関について表 2 に示す。男児の ARFID 群において、AQC total 得点とソーシャルスキル得点、コミュニケーション得点、想像力得点それぞれと肥満度（痩せの重症度）の間に逆相関を認めた。しかし、女児では AN 群、ARFID 群ともに、有意な相関は認めなかった。

D. 考察

小児期発症の AN における AQC は健常対照群に対して高値を示した。これは成人の先行研究と同様の結果であった。また同様に、小児期発症の ARFID における AQC も健常対

照群に対して高値を示した。過去に ARFID の自閉傾向に関して調べた報告は我々の調べた範囲で認めず、初めての報告である。一方で、AN と ARFID 群間で AQC の差を認めなかった。AN と ARFID は、ボディーイメージの障害の有無で区別される異なる診断として DSM5 で定義されているが、その差異は自閉傾向で現わされるものではないと考えられた。

肥満度（痩せの重症度）との相関については、男児の ARFID 群のみで、自閉傾向が高いほど痩せの程度が強い相関を認めた。下位項目では、ソーシャルスキル得点、コミュニケーション得点に相関を認めており、対人関係の困難さが、摂食障害を重症化している可能性が示唆された。

E. 結論

小児期発症の ED における AQC は、AN 群、ARFID 群ともに健常対照群に対して高値を示した。一方で AN 群と ARFID 群に差異を認めなかった。男児の ARFID 群のみで、自閉傾向が高いほど痩せの程度が強い相関を認めた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

2016 年 1 月 31 日に東京で開催された内田班会議において本研究の概要を発表した。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1

	P-value	
	Con vs. AN	Con vs. ARFID
全体 (n=90)		
AQ total	0.000	0.004
ソーシャルスキル	0.000	0.001
注意の切替	0.000	0.023
細部への注意	0.034	0.014
コミュニケーション	0.000	0.223
想像力	0.389	0.436
Male (n=7)		
AQ total	—	0.212
ソーシャルスキル	—	0.321
注意の切替	—	0.144
細部への注意	—	0.881
コミュニケーション	—	0.472
想像力	—	0.314
Female (n=83)		
AQ total	0.000	0.004
ソーシャルスキル	0.000	0.001
注意の切替	0.000	0.052
細部への注意	0.016	0.005
コミュニケーション	0.000	0.236
想像力	0.019	0.181

表 2

Table AN群、ARFID群における、肥満度とAQ合計得点・AQ下位項目の相関:
Pearson

	AN群 肥満度			ARFID群 肥満度		
	r	有意確率	n	r	有意確率	n
全体						
AQ total	-0.009	0.948	60	-0.056	0.768	30
ソーシャルスキル	0.013	0.919	60	-0.187	0.322	30
注意の切替	0.001	0.992	60	0.078	0.682	30
細部への注意	0.013	0.921	60	0.030	0.874	30
コミュニケーション	0.069	0.602	60	-0.140	0.461	30
想像力	-0.166	0.205	60	0.104	0.585	30
Male						
AQ total	—	—	1	-0.431	0.394	6
ソーシャルスキル	—	—	1	-0.574	0.234	6
注意の切替	—	—	1	0.179	0.734	6
細部への注意	—	—	1	0.378	0.460	6
コミュニケーション	—	—	1	-0.452	0.368	6
想像力	—	—	1	-0.493	0.320	6
Female						
AQ total	-0.006	0.964	59	0.007	0.974	24
ソーシャルスキル	0.015	0.909	59	-0.092	0.670	24
注意の切替	0.005	0.973	59	0.057	0.791	24
細部への注意	0.016	0.907	59	0.011	0.961	24
コミュニケーション	0.072	0.590	59	-0.086	0.689	24
想像力	-0.167	0.205	59	0.183	0.393	24

r: Pearsonの相関係数

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 -

小児摂食障害患児の知能検査結果について 不登校入院児との比較

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：本研究において 2014 年 4 月～2015 年 8 月までにエントリーされた 94 例のうち、経過中 WISC- 検査を施行されていた 44 例について、その FSIQ 値を検討した。対照群として、長崎県立こども医療福祉センターで OD や生活リズムの乱れを伴う不登校として入院治療を行った 58 例を用いた。摂食障害群は不登校群に比べ、FSIQ 値が高い子どもが多かったが、高い子どもと低い子どもが比較的均等に存在しており、平均値の検定では不登校群との間に有意差を認めなかった。今回の検討から、摂食障害患児は知的に高い層から低い層まで幅広く分布する傾向のあることがわかった。

A. 研究目的

摂食障害、とくに神経性やせ症に罹患する子どもは、几帳面で学業成績も優秀なタイプが多い印象がある。また、自己の容姿や対人関係について悩み、自分を追い込むことが発症つながるため、そこにはある程度の知的レベルが必要なのではないかと予想される。そこで、小児摂食障害患児の知能検査の値について、他の疾患と比較し特徴的な傾向があるかどうかを検討した。

B. 研究方法

本研究において 2014 年 4 月～2015 年 8 月までにエントリーされた 94 例のうち、経過中 WISC- 検査を施行された 44 例について、その FSIQ 値を検討した。対照群として、長崎県立こども医療福祉センターで 2012 年 5 月～2015 年 10 月までに OD や生活リズムの乱れを伴う不登校として入院治療を行い、WISC- 検査を施行した 58 例を用いた。統計解析は分散を F 検定で、平均

値を t 検定で行い、F 検定は片側検定で $p < 0.05$ 、t 検定は両側検定で $p < 0.05$ を有意水準とした。

C. 研究結果

摂食障害（ED）群 44 例の内訳は、神経性やせ症（AN-R、AN-BP）32 例、神経性過食症 1 例、回避・制限性食物摂取症（FAED、FD）10 例、機能的嘔吐症 1 例だった。このうち神経性やせ症の 32 例を AN 群、回避・制限性食物摂取症の 10 例を ARFID 群として比較検討した。対象者の特性について表 1 に示す。また、不登校群と摂食障害群の FSIQ 値の分布を図 1 に、AN 群と ARFID 群の分布を図 2 に示す。

不登校群と摂食障害群を比較すると、不登校群は 90 FSIQ < 110 の症例が中心だが、摂食障害群は 100 FSIQ < 130 の症例が多くかつ均等に分布しており、全体として不登校群に比べ高い FSIQ 値を示すのではないかと示唆された。しかし、摂食障害

群には FSIQ 値が低い症例も比較的均等に存在するため、両群の平均値に有意差は認められなかった（表 2）。なお、摂食障害群は不登校群と比べて FSIQ 値が高値から低値まで幅広く分布しており、これは F 検定で等分散ではないと判定された。

AN 群と ARFID 群の比較では、ARFID 群よりも AN 群に FSIQ 値の高い症例が多かった。しかし、この両群の分散と平均値および、不登校群と AN 群、不登校群と ARFID 群の分散と平均値に有意差は認めなかった（表 2）。

D. 考察

FSIQ 値の分布から、摂食障害患児は小児心身医学領域でよく遭遇する心身症・不登校の患児に比べると知的に高い子どもが多いように見える。しかし、摂食障害患児の FSIQ 値は平均値付近に集まるのではなく高値から低値まで比較的均等に分布しており、統計学的な有意差をもって摂食障害患児の知的レベルが心身症・不登校の患児に比べて高いという結果は得られなかった。むしろ、摂食障害患児は知的に高い層だけでなく、低い層まで幅広く分布する傾向にあるということがいえる。今後は、摂食障害患児における知的レベルの高い群と低い群が疾患として同一のものなのか、質の異なるものなのかの検証が必要になると思われる。なお、今回、摂食障害のサブタイプである AN と ARFID の間に知的レベルの差があるかどうかを検討したが、有意差は認められなかった。これから更に症例を蓄積していきながら、発達障害などの併存症の有無や、発症要因、精神病理などが知的レベルと関連しないかを検討するとともに、

FSIQ 値だけでなく、VCI、PRI、WMI、PSI の各因子についても特徴的な傾向がないかを検討したい。

E. 結論

摂食障害患児の知能検査の値について検討した。摂食障害患児は心身症・不登校の患児と比べ FSIQ の平均値に差は認められなかったが、知的に高い層から低い層まで幅広く分布することがわかった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

2016 年 1 月 31 日に東京で開催された内田班会議において本研究の概要を発表した。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1：各群の特性

群	不登校	摂食障害	AN	ARFID
症例数	58	44	32	10
男	30	2	0	2
女	28	42	32	8
平均年齢 (SD)	13.24 (1.27)	12.32 (2.21)	12.69 (1.65)	10.80 (3.19)
平均 FSIQ (SD)	98.34 (13.16)	103.56 (16.61)	104.22 (16.90)	99.10 (16.42)

表 2：検定結果

FSIQ 値の比較		F 検定	t 検定
不登校群	摂食障害群	* 0.0498	0.0899
不登校群	AN 群	0.0505	0.0709
不登校群	ARFID 群	0.1506	0.8721
AN 群	ARFID 群	0.4972	0.4052

図1 不登校群と摂食障害群のFSIQ値分布

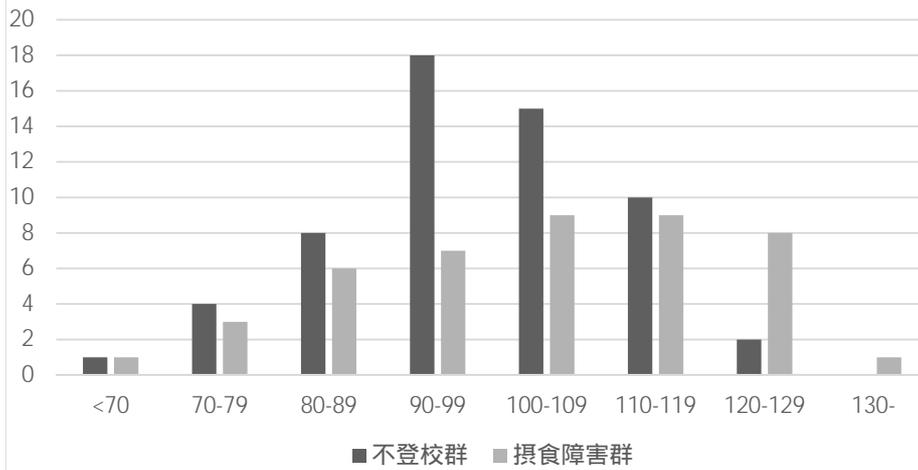
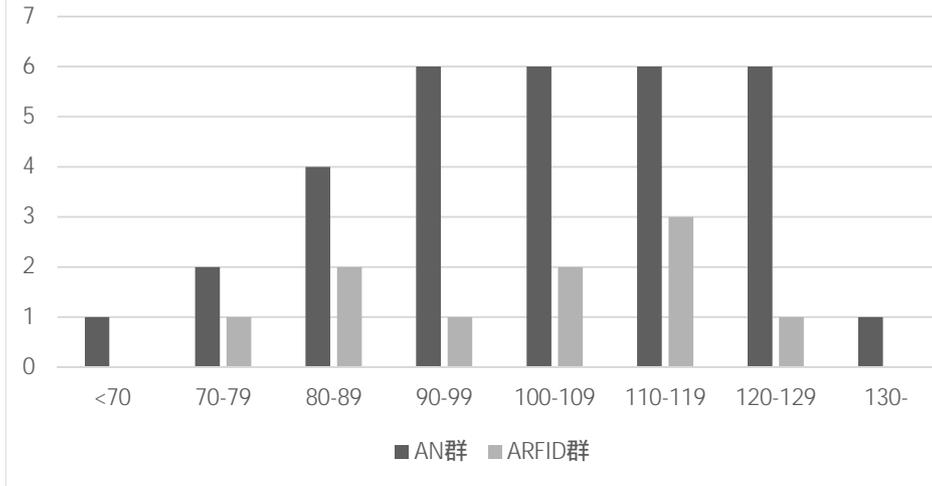


図2 AN群とARFID群のFSIQ値分布



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 -

摂食障害患者の初診時の血液検査についての検討

研究分担者 鈴木 由紀（国立病院機構三重病院 小児科）

摂食障害と診断された 94 症例の初診時の検査結果をまとめた。

体重減少が進行し BMI-SDS が低くなればなるほど、CHE、ALP、fT3、TTR は、悪化傾向を示した。また、専門機関を受診するまでの期間で検討すると、半年以内の受診では、それ以降と比較し、有意に TTR が低かった。また、徐脈の有無では、徐脈のない群と比較し、徐脈群ではより血液検査結果が異常値を示す程度が強かった。

検討結果から、BMI-SDS が - 1.0 を下回ると、基準値を逸脱し始める項目があるため、早期の介入が重要であると考えられる。

A.研究目的

摂食障害の発症年齢が低年齢化を指摘されている。摂食障害の中でも、神経性無食欲症や回避制限性食物摂取症は体重減少の程度が強いものもあり、循環器系、内分泌系をはじめ全身に及ぼす影響は様々であり、生命を脅かす重篤なものから、低身長や無月経のような、成人期に悪影響を及ぼすものがある。低栄養が進行するにつれ、脳機能の低下も認めるため、できるだけ早期に体重減少を食い止めることが大切である。

今回初診時の検査結果を検討し、体重減少に伴う変化を検討した。

B.研究方法

(1) 方法 2014 年 4 月から 2015 年 8 月までに摂食障害ワーキンググループのそれぞれの施設で同意を得た 94 症例について初診時に得られた血液検査結果（血算、生化学検査、内分泌検査）について検討を行った。

検査結果に影響する因子として、BMI-SDS、体重減少の程度、発症から受診までの期間徐脈の有無について検討した。

解析には、GraphPad Prism6 を用い、対応のない 2 群の比較、t 検定（non-parametric test:Mann Whitney test）を用いた。

(2) 倫理面の配慮

全症例、匿名番号化し、生年月日も月単位で統一する等、個人の特定が完全にできない状態にした。また、このように匿名化した状態であることを、患者、患者家族に説明し、同意を得た症例を対象としている。

C.研究結果

(1) 診断別 BMI-SDS と受診までの期間 94 症例の初診時の診断の内訳は DSM-5、GOSC により、ANR 61 例、ANBP 3 例、FAED19 例、FD6 例、機能性嘔吐症 2 例、うつ状態による食欲低下 3 例であった。(表 1)。疾患別の、初診時の BMI-SDS は表 2

に示す。また、それらの発症から受診までの期間は表 3 に示す。BMI-SDS も発症から受診までの期間も、疾患ごとの有意差は得られなかった。しかし、受診までの体重減少の程度としては、ANR が 10 ± 5.6 kg、FAED が 7.1 ± 4.5 kg とその程度は強く、FD が 3.3 ± 1.7 kg と一番小さく、ANR と有意差を認めた。

(2) 初診までの期間と検査結果

発症から初診までの期間が半年以内のものを short 群、半年以上のもを long 群とした。全病型、AN、FAED をそれぞれ受診までの期間で 2 群に分け、血液検査を解析した。全病型では TTR が、short 群で 18.15 ± 6.15 、long 群で 20.91 ± 3.77 と有意差を認めた ($p=0.0246$) (表 4)。AN では T.cho が short 群で 254.2 ± 66.51 、long 群で 215.7 ± 49.94 と有意差を認めた ($p=0.0342$)。また TTR も short 群で 17.08 ± 5.93 、long 群で 20.61 ± 3.68 と有意差を認めた ($p=0.0433$)。FAED では Hb が short 群で 14.14 ± 1.15 、long 群で 11.99 ± 1.33 と有意差を認めた ($p=0.0059$)。

(3) 徐脈の有無と検査結果

次に、徐脈の有無と検査結果について検討を行った。徐脈は、Rubenstein による洞不全症候群の分類を用い、9 ~ 16 歳は 50bpm 未満を徐脈群とした。初診時の心拍数が不明の症例が 8 症例あったため、残りの 86 症例で検討を行った。初診時、徐脈を示す症例 (徐脈群) は 27 症例で、心拍数は 42.2 ± 3.9 bpm、徐脈を認めない症例 (正常心拍群) は 59 症例で、 67.9 ± 13.5 bpm であった。

徐脈群と正常心拍群の初診時の BMI-SDS を比較したところ、徐脈群では

-4.216 ± 1.537 、正常心拍群では -3.184 ± 1.692 と徐脈群で BMI-SDS が有意に低かった ($p=0.0055$) (表 5)。また、BMI-SDS が低くなればなるほど、徐脈を示す症例が増加する傾向にあった。

次に、徐脈群と正常心拍群の血液検査の比較を行った。生化学検査 ALT ($p=0.0173$)、CHE ($p=0.0049$)、BUN ($p<0.0001$)、Cr ($p=0.0150$)、T.cho ($p=0.0047$)、P ($p=0.0019$)、TTR ($p=0.0335$)、ホルモン検査 FT3 ($p<0.0001$)、FT4 ($p=0.0373$)、LH ($p=0.0179$)、FSH ($p=0.0057$)、IGF-I ($p=0.0139$) と有意差が得られた。いずれも、徐脈群において、検査結果は異常値を示した。

D. 考察

摂食障害で受診した 94 症例の初診時の検査結果を検討した。

摂食障害の中でも体重減少を来しうる AN、FAED、FD、機能的嘔吐症、うつ状態による食欲の低下では、体重減少の程度も強い症例が多い。体重減少の進行により、循環器系、内分泌系、消化器系、神経系等、様々な身体合併症を来す。今回の検討で、体重減少の進行は、血液検査の悪化を来し、また、その指標として徐脈の有無が非侵襲的に身体状態を評価できると考えられる。

今回の検討では、症例数に偏りがあった。神経性無食欲症 (制限型) が 61 例、食物回避情緒障害が 19 例に対し、神経性無食欲症 (むちゃ食い排出型) 3 例、機能的嘔吐症 2 例、鬱に伴う食欲低下の症例は 3 例であった。機能的嘔吐症の BMI-SDS は 1 例は -1.0 に対してもう 1 例は -5.86 と大きく異なる。また、うつ状態による食欲低下の 3 例も

BMI-SDS は-2.82、-4.25、-6.22 を示した。初診までの期間や BMI-SDS の評価は、初診時の診断名により症例数に偏りがあり、診断別の評価が難しい状態であった。今後症例数を増やすことにより、症例ごとの検査結果の評価が可能となると考える。

受診までの期間を半年以内と半年以降で大きく分類した場合、半年以内で受診した症例の TTR が低く、AN のみで評価を行った場合も同様の結果となった。BMI-SDS や、発症から受診までの体重減少の程度でも同じように解析したが、有意差は得られなかった。体重減少の進行により、循環器系、内分泌系、消化器系、神経系等、様々な身体合併症を来すが、長期にわたる低栄養状態により、何らかの体の代償機能が働いている可能性がある。しかし、全例で TTR の検査が行われていないことも、結果に影響を与えている可能性もあると考えられる。

FAED における受診までの期間で、半年以内の症例で Hb が高く有意差を認めた。他の脱水の指標となる検査値では有意差は得られていない。なぜ Hb に有意差が出たのかは、今後症例数を増やし、さらに検討を進めていきたい。

徐脈の有無に関して評価も行ったが、徐脈を示す群では、示さない群と比較し、検査結果の異常を示す割合が多いことが分かる。しかし、検討を進めるにあたり、心拍測定のために規定をしていなかったことが分かった。来院しすぐに脈を測定する場合、数分安静にして測定する場合、医療機関によってその測定条件に違いがある。低栄養の状態が強い場合は、副交感神経優位であり¹⁾、日中活動時も夜間睡眠時も大きな心拍数の変動は認めない場合が多い。

今回は初診時の検討であり、低栄養状態が強い症例がほとんどであると考えられるが、今後医療の介入によって、状態が改善してきた際には、活動時、安静時の心拍数の差は出てくると考えられる。心拍測定の条件もできるだけ統一を図るべきと考えられる。

E.まとめ

徐脈の存在は、血液検査の結果の異常を示唆し、BMI-SDS が-1.0~-2.0を下回ると、血液検査も異常値を示す可能性が高くなる。(表 6) 低栄養に伴う脳機能の障害が、認知機能も低下させることもあり²⁾、体重減少傾向を示し、徐脈を認める場合は早期の医療的介入を行うべきある。

F.文献

1)厚生労働省研究(子どもの家庭総合研究事業)思春期やせ症と思春期の不健康なやせの実態把握およ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.文光堂;28-29,2005

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

G.研究発表

2016年1月31日内田班会議(東京)

H.知的財産権の出願・登録状況

特になし

表 1

ANR	61
ANBP	3
FAED	19
FD	6
機能性嘔吐症	2
Depression	3

表 5

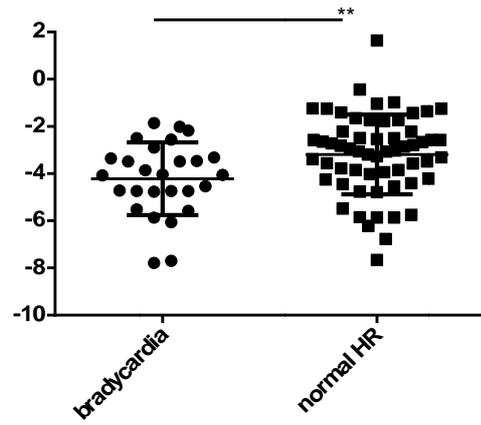


表 2

	ANR	ANBP	FAED	FD	vomit	depression
BMI-SDS	-3.6±1.6	-2.6±2.2	-3.1±1.8	-2.06±2.3	-3.43±3.4	-4.43±1.7

Mann Whitney test	
P value	0.0065

	bradycardia	normal HR
BMI-SDS	-4.216 ± 1.537	-3.184 ± 1.692

表 3

	ANR	ANBP	FAED	FD	vomit	depression
発症から受診まで(M)	7.8±4.8	8.3±4.0	10.3±10.3	4.2±2.1	9.5±7.8	2.3±0.6

表 4

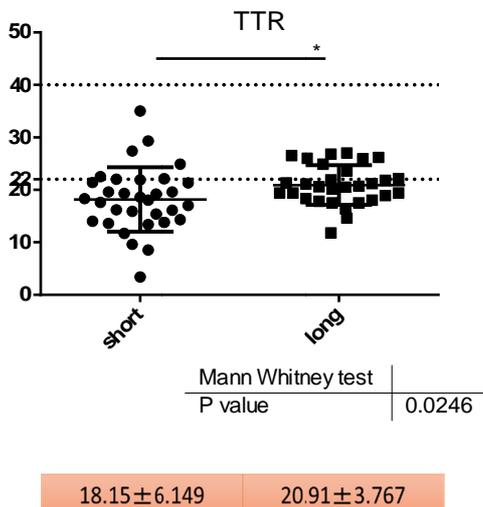
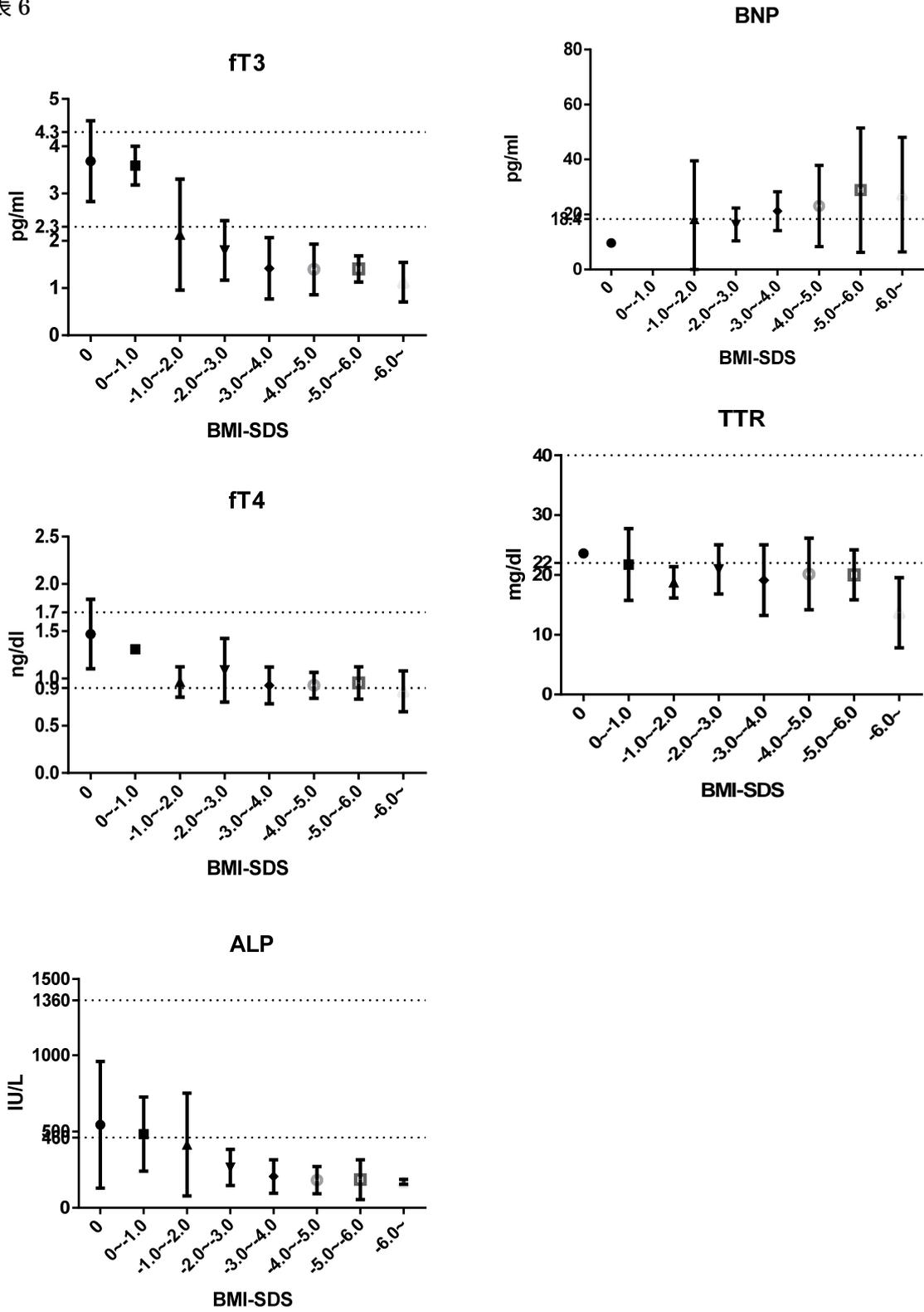


表 6



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 -

小児摂食障害と抑うつについての検討

研究分担者 鈴木 雄一（福島医科大学病院 小児科）

研究要旨

摂食障害と診断された小児に抑うつの評価を行い検討した。

小児摂食障害 91 例の検討では、小児抑うつの自己評価尺度のカットオフ値を超えたのは 26 人であった（陽性率 29%）。診断分類別では、ANR でカットオフ値を超えたのは 59 人中 19 人（陽性率 32%）であったのに対し、FAED でカットオフ値を超えたのは 19 人中 1 人（陽性率 5%）であり、両者に大きな解離を認めた。

検討結果から、抑うつが表面化しやすい FAED よりも、抑うつが表面化しにくい ANR の方がむしろ抑うつに注意が必要であると考えられる。

A. 研究目的

摂食障害と抑うつの併存についての報告が散見される¹⁾²⁾。成人において、摂食障害の死亡原因の一つに自殺があり、抑うつの把握は重要である。小児摂食障害において、抑うつがどのくらいの頻度で併存するか、また抑うつの併存が摂食障害の予後に影響するのかを理解することは意義が大きいと考える。今回、我々は、小児摂食障害患者の初診時における抑うつを検討したので報告する。

B. 研究方法

本研究は 2014 年 4 月から 2015 年 8 月までに 94 例がエントリーされた。エントリー時に小児抑うつの自己評価尺度（Children's Depression Inventory; CDI）を用いて抑うつを調査した。CDI は Kovacs により開発された小児のうつを評価する質問紙で、対象年齢は 6-17 歳である。子どもの生活に合わせて学校や友達との関係に関

する質問など 27 項目から構成されている。1 項目ごとに 3 種類の選択肢があり、それぞれ 0-2 点が配点される（最高点は 54 点）。また、CDI は 5 つの因子（A: 負の感情、B: 対人問題、C: 無力さ、D: 楽しみの欠如、E: 低い自尊心）から成る。真志田³⁾によると、合計得点のカットオフは 22 点である。

小児摂食障害を分類するにあたり、American Psychiatric Association による DSM 分類や WHO による ICD 分類における典型的な診断基準に当てはまらない非典型例が多いといわれる。小児摂食障害の抑うつを詳細に把握するために、今回の検討では Great Ormond Street Criteria(GOSC)による診断分類も用いた。

統計解析は IBM SPSS Statistics 21 を用いた。リスク因子およびアウトカムが連続尺度の場合は Pearson の相関係数を、アウトカムが連続尺度の場合は t 検定を、アウトカムが名義尺度の場合は²⁾検定を行った。

C. 研究結果

1) 診断分類別の CDI の検討(表 1)

今回集計した 94 例うち、データの表記が欠落している 3 例を除いた 91 例について検討した。91 例の内訳は、神経性やせ症 制限型(ANR) 59 例、神経性やせ症 むちゃ食い排出型(ANBP) 3 例、神経性大食症(BN)1 例、食物回避性情緒障害(FAED)19 例、機能的嘔下障害(FD)7 例、機能的嘔吐症(FV)2 例、うつ状態による食欲低下 1 例(Depression)であった。小児摂食障害の CDI (平均±標準偏差)は 17.5 ± 8.5 点で、カットオフの 22 点を超えたのは 91 人中 26 人であった(陽性率 29%)。診断分類別では、ANR の CDI (平均±標準偏差)は 19.1 ± 8.5 点、カットオフを超えたのは 59 人中 19 人(陽性率 32%)であったのに対し、FAED の CDI (平均±標準偏差)は 10.9 ± 5.8 点、カットオフを超えたのは 19 人中 1 人(陽性率 5%)であった。また、症例数は少ないが FD, FV は CDI 陽性率が高かった。

2) 身体特徴、血液所見、環境と CDI の検討(表 2~4)

身体特徴と抑うつの検討では、病型においてのみ有意差を認めた。中でも、ANR は CDI 合計得点と 5 つの因子の得点すべてにおいて FAED よりも有意に高値であった。一方、ANR と ANBP、ANBP と FAED は CDI の合計得点では有意差を認めなかったが、因子の中に有意差を認める項目があった。一方、発症時の年齢、低体重の程度、発達障害の有無、身体感覚への気づきの有無と CDI に有意差は認めなかった。

血液所見と抑うつの検討では、低 T3 症候群が CDI 合計得点と 2 つの因子(C:無力さ、E:低い自尊心)に有意差を認めた。IGF-1

と CDI の間には有意な相関関係を認めなかった。

環境と抑うつの検討では、学校の理解(良好)、友人関係の悪化、父母-患者間の不和において CDI 合計得点が優位に高値であった。CDI 合計得点では有意差を認めなかったものの因子の得点で有意差を認めた環境上の特徴としては、家族の理解(良好)と B 対人問題、父-母の不和と D:楽しみの欠如、父母からの高い期待と E:低い自尊心であった。

D. 考察

小児摂食障害患者 91 例を検討した結果、全体の約 3 割が CDI のカットオフ値を上回った。病型別の CDI 陽性率は、FD や FV で高く、FAED で低かった。さらに、ANR が FAED より CDI が有意に高値であったことは興味深い。なぜなら、FAED の食欲低下は身体化の一症状として考えられており、その背景には不安、抑うつ、強迫などの精神的問題が存在するとされているからである。この結果からは、抑うつが表面化しやすい FAED よりも、抑うつが表面化しにくい ANR の方がむしろ抑うつに注意が必要であると考えられる。血液所見では、freeT3 と CDI に有意な負の相関を認めたが、相関係数 $r = 0.2$ 程度で、「や相関がある」といえる。また、環境面の影響では、友人関係の悪化や親子の不仲があると CDI の合計得点が有意に高値になった。一方、家族の理解や学校の理解が良好なのに CDI が有意に高値になる因子があった。これらは、抑うつの症状が強くなると家族や学校が子どもの変化に気づきやすくなり、理解も示しやすくなるからと解釈できるかもしれない。

E.まとめ

小児摂食障害と抑うつについて検討した。今回の結果からは ANR の病型、低 T3 症候群、友人・親子関係の悪化を認める摂食障害患者は抑うつに注意して診療すべきと考える。しかし、小児摂食障害の病態は一様ではないため、診断分類別に検討することが望ましい。そのためには、さらなる症例の蓄積が必要である。

F.参考文献

- 1)Godeart N et al.:Mood disorders in eating disorder patients:Prevalence and chronology of ONSET.J Affect Disord. 185,115-122,2015
- 2)Hughes EK et.al.:Eating disorders with and without comorbid depression and anxiety: similarities and differences in a clinical sample of children and adolescents.Eur Eat Disord Rev .21(5),386-394,2013
- 3)真志田直希ら . 小児うつ尺度 (Children's Depression Inventory) 日本語版作成の試み 行動療法研究 35,219-232,2009

G.研究発表

2016年1月31日内田班会議(東京)

H.知的財産権の出願・登録状況

特になし

表1:診断分類別の検討 (CDI陽性:22点以上)

病型	CDI 平均値(標準偏差)	症例数 (人)	CDI 陽性数(人)	CDI 陽性率(%)
全体	17.5(8.5)	91	26	29%
ANR	19.1(3.5)	59	19	32%
ANBR	17.0(3.0)	3	1	33%
BN	18(-)	1	0	0%
FAED	10.9(5.8)	19	1	5%
FD	20.0(3.9)	7	3	43%
FV	25.0(1.4)	2	2	100%
Depression	29(-)	1	1	100%

ANR:神経性やせ症制限型, ANBP:神経性やせ症むちむち型, BN:神経性大食症, FAED:食物回避性摂食障害, FD:摂食性嘔吐障害, FV:機能性嘔吐症, Depression:うつ状態による食欲低下

表2:身体特徴と抑うつ (*p<0.05, **p<0.01, n.s.有意差なし)

	Total CDI	A: 負の感情	B: 対人問題	C: 無力さ	D: 楽しみの欠如	E: 低い自尊心
低体重 肥満度 BMI	n.s. n.s.	n.s. n.s.	n.s. n.s.	n.s. n.s.	n.s. n.s.	n.s. n.s.
病型						
ANRとFAED	**0.000	**0.000	**0.000	*0.017	**0.004	**0.000
ANRとANBP	n.s.	n.s.	*0.014	n.s.	n.s.	n.s.
ANBPとFAED	n.s.	**0.003	n.s.	n.s.	n.s.	**0.003
発達障害 (11/91)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
発症年齢	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
身体感覚の 気づき (5/46)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

BMI:体格指数, ANR:神経性やせ症制限型, ANBP:神経性やせ症むちむち型, FAED:食物回避性摂食障害 ()の中の数字は、分子が該当数、分母が総回答数を示している

表3:血液検査所見と抑うつ (*p<0.05, **p<0.01, n.s.有意差なし)

	Total CDI	A: 負の感情	B: 対人問題	C: 無力さ	D: 楽しみの欠如	E: 低い自尊心
IGF-1	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
low T3	*0.027	n.s.	n.s.	*0.029	*0.040	n.s.

IGF-1:インスリン様成長因子, low T3:低T3症候群

表4:環境と抑うつ (*p<0.05, **p<0.01, n.s.有意差なし)

	Total CDI	A: 負の感情	B: 対人問題	C: 無力さ	D: 楽しみの欠如	E: 低い自尊心
家族関係	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
家族の理解(10/91)	n.s.	n.s.	*0.032	n.s.	n.s.	n.s.
学校の理解(20/90)	*0.039	n.s.	n.s.	n.s.	*0.015	n.s.
友人関係 (83/40)	**0.003	**0.004	n.s.	*0.026	n.s.	*0.034
適応状況 (良好23, 適応遅延13, 不適応22)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
不和						
祖父母-父母 (4/38)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
父-母 (6/83)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*0.017	n.s.
父母-患者 (7/84)	*0.038	**0.000	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
父母からの 高い期待 (13/83)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*0.024
父母の精神病(13/82)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

悪化の悪化 ()の中の数字は、分子が該当数、分母が質問回答数を示している

27年度の研究成果の刊行に関する一覧表
刊行物なし