

を悪化させる悪循環を起こす<sup>5)</sup>。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。<sup>6)</sup>

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育が遅れる。」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V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むようになったため、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、児の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 ヶ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 ヶ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<sup>7)</sup>、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 ヶ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 ヶ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 ヶ月時より週 3 回の児童デイサービスを開始した。2 歳 3 ヶ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つて食べようとしない児に対し、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つた。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つた。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つた。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<sup>7)</sup>、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ゲン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、アレルゲン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嚥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<sup>8)</sup>。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<sup>9)</sup>。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<sup>9)</sup>。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-IV-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

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

研究分担者 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 $11.4\text{kg/m}^2$ 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<sup>1)</sup>、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 $12.1 \pm 2.0$ 歳(8～15歳)、入院時年齢は $12.8 \pm 2.4$ 歳(8～17歳)、入院期間は $3.6 \pm 2.7$ (月)、入院時BMIは $12.5 \pm 1.7$  kg/m<sup>2</sup>(10.2～18.2)、退院時BMIは $14.6 \pm 1.7$  kg/m<sup>2</sup>(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。①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」、②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」③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-I、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 $\chi^2$ 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 $11.4 \text{ kg/m}^2$ 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 $3.0 \pm 1.9$ か月であるのに対し、身体的不良群では $6.1 \pm 3.2$ 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 $2.6 \pm 2.5$ 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-I、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/m<sup>2</sup>未満の症例は、1年以内に再発する可能性が高く<sup>3)</sup>、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<sup>4)</sup>、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<sup>5)</sup>。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<sup>6)</sup>。

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/m<sup>2</sup>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/m<sup>2</sup>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<sup>7)</sup>。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<sup>8)</sup>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、患児と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変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/m<sup>2</sup>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<sup>9)</sup>。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

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<sup>9)</sup>。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しやすい。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11.4kg/m<sup>2</sup>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 小児心身症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関与する因子の検討 Vol. 29, 1-6, 2013.
- 8) Gina Dimitropoulos: European Eating Disorders Review: Inpatients with Severe 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 <sup>2</sup> )	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

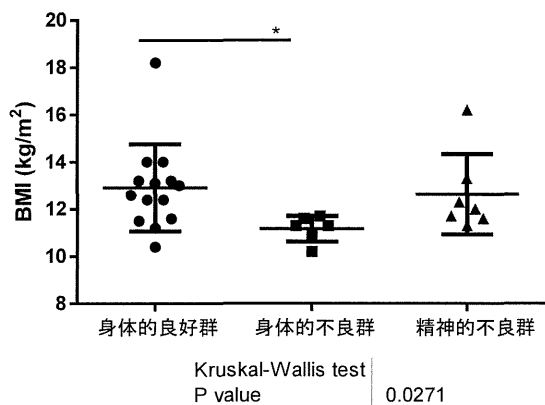
表 3 精神科依頼の理由

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

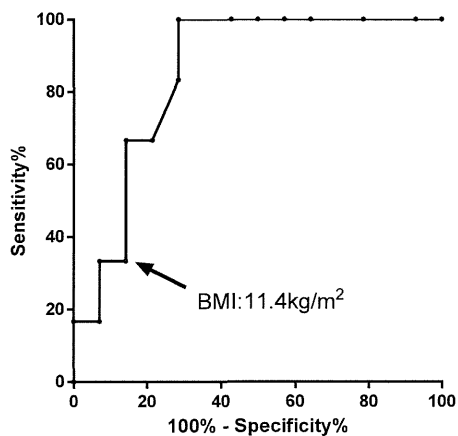
	身体的良好群 (n=14)	身体的不良群 (n=6)	p 値
体重増加の恐怖 (%)	2 (14.3)	5 (83.3)	0.0072
体重体型への感じ方の障害 (%)	2 (14.3)	5 (83.3)	0.0072
過活動 (%)	4 (28.6)	5 (83.3)	0.0498
母子関係 (%)	1 (7.1)	3 (50)	0.0833

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/m<sup>2</sup>) をさす。11.4kg/m<sup>2</sup>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

研究分担者 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、極期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

研究分担者 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<sup>1)</sup>。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 150 cm、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するため、  
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  
ると考える。

#### 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るよう  
コンサルテーションを早期から行う  
利点はあると考える。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。