

小児科における神経性無食欲症の包括的診療体制

渡辺 久子

わが国で高度経済成長に伴い、小児の神経性無食欲症（AN）が増加し小児科診療の common disease となっている。専門家の少ない日本では、必要に迫られ小児科医が AN を診療している。発育期に栄養障害を放置すると、死の危険を伴う難治性障害になる。その結果、二次障害や長期の後遺症が生じ、脳萎縮、骨粗しょう症、不妊、育児困難や精神障害に苦しむ。AN は予防が大切で、治しやすい病初期に早期発見し、有効な集中治療により進行と慢性化を食い止め、健康な心身の発育軌道に戻す。慶應義塾大学医学部小児科学教室（以後、慶大小児科）は、1993 年に児童精神科医を常勤に採用し、その指導のもと、AN 治療を小児科の必須研修とし、現在に至るまで小児の AN 包括診療体制を発展させている。AN 一次ケアでは、平易な身体指標として体重と脈を合わせた AN スクリーニング法を開発した。体重の成長曲線が「不健康やせ」を示し、かつ徐脈を認めるとき、感度 83%、特異度 93%で AN が検出される。AN 二次ケアでは、慶大小児科精神保健班がバックアップし、関連病院 40 の小児科で AN 治療が実践された。AN 三次ケアでは、重症 AN 患者集中治療体制（Anorexia Nervosa Intensive Care Unit : ANICU）を慶大小児科病棟内に設置した。ANICU の要点は、患児が異化作用の危険を自覚し、主体的に治療に参加し、信頼できる治療者との関係を導くことである。ANICU は統一性、構造化と継続性をもつ。安静臥床、栄養摂取、段階的 ADL 上昇を系統的に進め、着実に異化作用から同化作用に導く。100 余名の重症患児は死亡例なく救命された。研修医は ANICU に参加し、毎日 3 度の食事介助を含む全人的ケアを実地に学んだ。過去 20 年間に 300 余名が研修を受け、出張先の病院で自ら AN 患者を治療している。専門家のバックアップのもと、小児科チームが家族や学校と連携し、地域で継続的治療を実践するコラボラティブケアが、これからは有効である。AN 包括的診療体制の全国への普及と発展により、AN で苦しむ子どもが減ることを期待する。

<索引用語：小児期神経性無食欲症，成長曲線と徐脈による早期発見，ANICU，再愛着療法，コラボラティブケア>

はじめに

わが国で戦後の高度経済成長に伴い、小児の神経性無食欲症（Anorexia Nervosa : AN）が増加している。専門家の少ない日本では、必要に迫られ小児科医が診療している。発育期の栄養障害は、放置すると難治性となり、死の危険と心身の発育障害につながる。その後遺症と二次障害は深刻で長期にわたる。AN は予防が一番で、早期発見し進行と慢性化を食い止め、治しやすい病初期

に有効な集中治療を施すには、小児科診療との連携が有効である。

I. 小児 AN 患者治療の模索

筆者は約 40 年前に精神科研修医として初めて AN 患者を受け持ち、H. Bruch¹⁾、M. Selvini-Palazzoli⁸⁾らの論文を参考に手探りで治療を始めた。その後 8 年間公立総合病院神経科で、小児科病棟を借りて、重症の小中学生の AN の治療に取

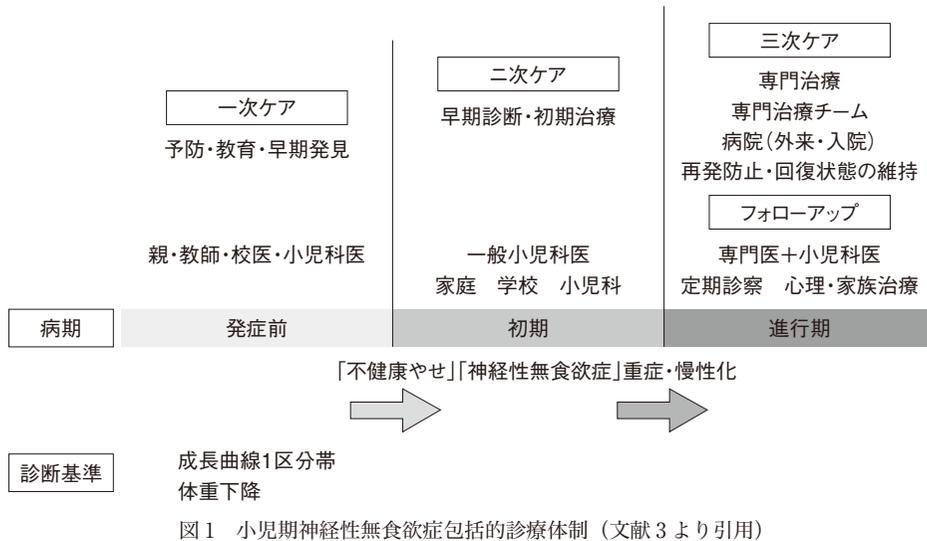


図1 小児期神経性無食欲症包括的診療体制 (文献3より引用)

り組み、患児に毎日3度の食事介助を積み重ねて信頼関係を築いた。回復期には母親と病棟チームで一枚岩となり、患児を可愛がり育て直した。患児の多くは赤ちゃん返りを示し、甘えて、だをこね、癩癩を起こした。M. Mahlerら⁵⁾の再接近期の依存と自立の葛藤のそのものであった。その体験はAN治療に親子の再愛着療法が有効であることを教えてくれた。

II. 慶應義塾大学小児科における

AN診療体制作り

この経験をもとに筆者は、1993年に慶應義塾大学小児科(以下、慶大小児科)の常勤児童精神科医としてAN治療に取り組み、医学生と研修医にも研修指導を行った。英国留学から帰ったばかりで、新しい乳幼児精神医学、乳幼児観察、精神分析、家族精神医学を応用した乳幼児精神医学モデルを考案し試みた^{12,13)}。小児科では精神医学用語は使わず、ふつうの言葉で話した。例えば「コンテインメント」という用語は、「冷凍卵を温めて雛にかえすつもりで気長に寄り添う」と噛み砕いた。回復期に患者が荒れることは「信頼関係の胎動」と伝えた。患者の自己感の改善過程で、担当医が内臓感覚レベルで不快な波紋を味わうこともあらかじめ伝えた。すると患者の衝動的な行動化によ

り治療構造が攪乱されることを防げた。

AN患者の診察には、成長曲線と脈拍の確認、心身の診察、成育歴、家族関係を含めていねいな問診を基本とした。これらを総合し精神発達病理学的仮説をたてて、治療プランを練り、診療経過をみながら修正した。筆者は小児科循環器班、内分泌班、腎臓班など各専門班と連携した。飢餓時の錯乱やカタトニーへの向精神薬投与の是非などは精神科医に相談した。栄養課、リハビリ科、スポーツクリニック外来にも栄養や運動の指導を依頼した。熱心な研修医が多く、患児の良き姉兄となり筆者を支えてくれた。こうした小児科教室の一枚岩の取り組みを通じて、ANの予防と早期発見早期治療、重症患者の救命の大切さが慶大小児科内で認識された。その結果、図1のようなAN包括的診療体制が生まれた。その実践用マニュアルとして、「思春期やせ症の診断と治療ガイド」³⁾と「思春期やせ症 小児診療にかかわる人のためのガイドライン」⁴⁾が出版された。

III. AN 包括的診療体制

1. 一次ケア：予防と早期発見のためのANスクリーニング法

ANは難治性の心身症で、予防と治しやすい初期の早期発見が大事とはいえ、現実には頑固に疾

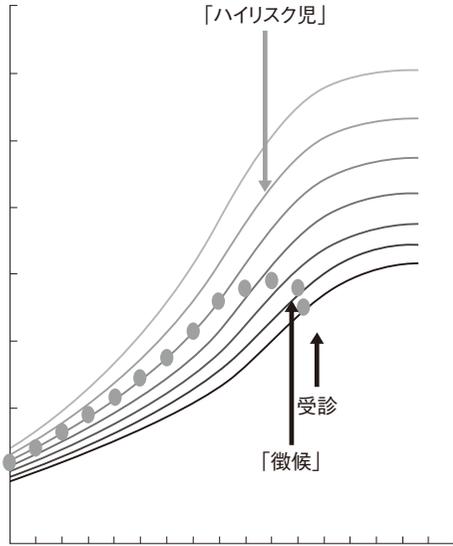


図2 成長曲線による早期発見 (文献3より引用)
1区分帯の体重減少は「ハイリスク児」として注意する。やせの徴候より早い発見につながる。

病を否認する子どもを受診につなげるのは難しい。学校保健で有害なやせを早期に見つけて親子に納得させるために成長曲線を用いた。成長曲線上に体重を継続的に記入すると、不自然にやせれば、図2のように体重曲線が逸脱し、一目瞭然となる。1区分帯を超えて体重が下方シフトする時点を「不健康やせ」つまりANハイリスクと定義した²⁾。AN患者はこの段階ですべて見過ごされ、異化作用の徴候が明白になってからしか受診しない。体重減少の成長曲線上での検出は早期発見につながった²⁾。

その一方ANの身体徴候には徐脈が挙げられる。徐脈は副交感神経優位を示す。栄養障害により省エネ状態に陥った体に「動くな」と合図する防御反応である(図3)。学校や小児科で、体重減少と徐脈の2つを組み合わせ、ANの疑われる生徒を抽出し病院受診をすすめた。学校健診でのスクリーニング法を図4に示す。この方法によりANが感度83%、特異度99%で検出された^{10,11)}。

2. 二次ケア：一般小児科医による診察と診断
二次ケアには、慶大小児科の40の関連小児科

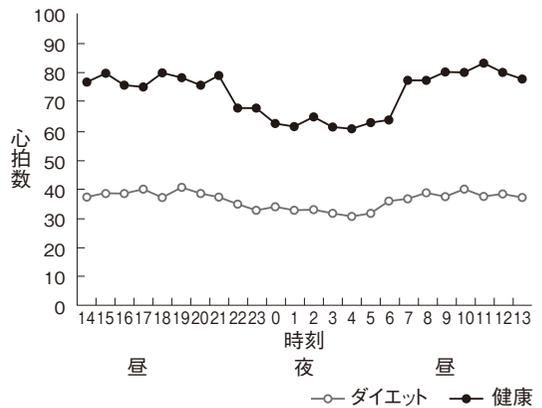


図3 ダイエットをした人の心拍数と自律神経 (文献3より引用)

で、AN診療体制を作った。慶大小児科で研修した若手小児科医が出張しANの診療が始まった。二次ケアの具体的内容は上記2冊のマニュアル^{3,4)}を活用して行われた。

3. 三次ケア：ANICU

重症例の治療には慶大小児科病棟に「AN集中治療ユニット(Anorexia Nervosa Intensive Care Unit: ANICU)」を設置した。重症例には、標準体重からの30%以上の減少、脈拍40以下、急激なやせによる電解質異常などの危機や外来治療で救命が難しいケースが含まれた。ANICUは救命を最優先した系統的治療プログラムである。異化作用の悪循環を食い止め、着実に同化作用に導く。未熟児の集中治療体制NICUに準じた24時間体制のトータルケアである。

4. 重症治療の3つの柱

ANICUでは、病識の獲得、安静、栄養摂取の3つを柱とした。

1) 病識の獲得

まず子どもが興味をもてるよう命の危険を具体的に伝えた。一緒に脈を測り、聴診器を耳にあて、弱った心音を聴かせた。レントゲンで滴状心や胸水貯留を見た子どもは、今自分は学校生活どころではないことを納得した。ともかく横になろう。

- ① 標準体重-15%以上のやせ傾向を呈する生徒
該当生徒の成長曲線を作成
- ↓
- ② 成長曲線上体重が1区分帯以上下方シフト
該当生徒を保健室に呼ぶ
- ↓
- ③ 徐脈 (60/分未満) を合併する生徒
神経性無食欲症の疑い
- ↓
- ④ 医療機関に身体の診察で紹介し精密検査にて診断
(感度 83%, 特異度 99%で診断)

図4 学校における神経性無食欲症の早期発見方法

そうすれば脳, 肺, 腎臓, 心臓などすべての内臓が同じレベルになる。血液が循環しやすく心臓の負担は減る。立ち上がると心臓は優先的に脳と筋肉に血液を送り他の内臓は後回しになる。なるほど, と患児は初めて本気で自分の体をふり返り始める。両親には AN が死亡率の高い難治性の病気であることを伝え, 長期戦にむけて親の覚悟を促し, 親と医師の治療同盟を結んだ。

2) 安静 (運動制限)

患児が安静臥床を保つと, 着実にバイタルサインは改善し, 治療動機が高まった。夜間の脈が 55 になり, ホルター心電図の結果が, 副交感神経優位から, ふつうの概日リズムに改善したら ADL を上げることにした⁹⁾。

3) 栄養摂取

食べることをバトルフィールドにしないため, 治療目標は異化作用を食い止め健康な身体を回復することで, 太ることではないと伝えた。必要な栄養摂取ができるよう必ず誰かが食事介助をした。経腸栄養剤を薬として開始し, 重症例では再栄養症候群に注意し, 摂取カロリーを低めの 20~30 kcal/日程度から始めた。初期指導の徹底によりチューブ栄養例はなかった。

5. 再愛着療法

治療者との信頼関係が生まれ, 安静, 栄養摂取, 睡眠により生体リズムが回復してくると, 親もゆとりを取り戻した。「添い寝や抱っこをして, お母さんの暖かさを伝えてください」と促した。発症

の背景には, 患児の敏感な資質と長年の愛着障害が認められた。そこで再愛着療法を実施した。再愛着療法は内臓感覚レベルの生気情動の復活をめざす乳幼児精神保健アプローチである。母親には新鮮な気持ちで子どもと出会い直してもらった。両親面接も並行し家族関係の改善を図った。

IV. 小児科診療における治療成果

1. ANICU の成果

1993年からの20年間に100名を超える重症 AN 患者が ANICU で回復し, その成果は目下調査中であるが, 一部を紹介する。1993~2007 年の間に入院して回復した 34 名女子においては, 入院時平均年齢は 13.8 ± 2.1 歳, 退院時 15.1 ± 2.4 歳, 入院時体重は 33.2 ± 8.4 kg で, 退院時体重は 47.0 ± 7.5 kg。また入院時肥満度は $-28.7 \pm 11.3\%$ (入院時 BMI 14.1 ± 2.7), 退院時肥満度は $-2.5 \pm 9.9\%$ (退院時 BMI 19.5 ± 1.9), 平均入院期間は約 1 年であり, 各患者は平均 700 回の食事介助を受けた。1 例も死亡や悪化はなく全例が回復した。

2. 長期フォローと予後

国際的予後基準のモルガンラッセル基準 (MRC)⁶⁾ による予後調査の成果はまだ出ていないが, 一部の 35 名を検討した。その結果, 継続フォローの患者は 27 名 (77.1%) で, 18 名が「完全治癒」(51.4%), 7 名が「不完全治癒」(20.0%), 2 名が「未治療」(5.7%) であった。「完全治癒」群には結婚した者が多く, その中で出産したのは 7 名で, 子どもの数は 9 名。母子の愛着形成は良好である。退院後 5 年以内の死亡ケースはないが, 成人後に 2 名が死亡している。

V. 成長曲線の普及と活用

成長曲線を用いた AN 早期発見治療法は, 全国に普及した。2002 年に筆者らは, 厚生労働科学研究班で成長曲線を用いた発生頻度調査を実施し, 「健やか親子 21」の「思春期の保健対策の強化と健康教育の進歩」に採用された^{14,15)}。2002 年と 2006 年の高 3 女子の定点頻度調査の結果は, 2.3%

と1.03%であった¹⁶⁾。2009年は1.01%で、全体に減っている¹⁷⁾。

VI. 教育研修に組みこまれた AN 治療者養成

慶大小児科では、初期研修医と後期研修医が ANICU に参加し、約3ヵ月から1年にわたり重症治療を経験した。その数は過去20年間に研修医300余名にのぼる。彼らは現在慶大小児科関連病院で AN を診療している。20年前に、関連病院の重症例は慶大に紹介されたが、今は小児科部長らが率先して治療に取り組むところもある。

VII. 多職種とのコラボラティブケア

1. コラボラティブケア

小児の AN の診療には多機関多職種連携が必須である。慶大小児科精神保健班は、関連病院から連絡があれば相談にのり、往診、患者家族の診察や病状説明もする。専門家のバックアップがあれば、小児科医は学校や地域の精神科医と連携して患者を継続的に診ることができる。このコラボラティブケアモデルが今後は有力である。

学校との連携は治療の要でもある。親子の安心のためにも、治療初期に学校関係者複数と直接会って治療への協力を要請した。それは学校復帰やその後の外来治療に役立ち、進級問題でも大局的な教育的配慮がなされた。生徒の健やかな回復はその学校の保健活動を推進した。

2. 小児科での AN 治療の今後

児童精神科医と小児科医のコラボレーションの成功は、小児科診療の特質とも関連する。小児科医は子どもの命と成長を守るために、徹底して子どもをケアし、人格として扱い、やせの危険も直截に伝える。安静臥床と規則的な食事介助による回復法は一見シンプルだが、未熟児の治療や障害児の育児に似た粘り強さと優しさを要する。まごころをこめて身体をケアするアプローチは、患者の内臓感覚レベルの自己感を育て直す作用がある。これは認知行動療法とは異なる治療機序が考えられる。

AN は精神疾患である一方、今後は小児科医が積極的に取り組み、早期発見治療により病状の進行と慢性化を予防するのが一番ではないかと考える。なぜなら AN 治療の根幹は、現在の小児科学会が HP⁷⁾ に掲げる小児医療の理念と矛盾しない。すなわち小児科医は子どもの総合医として、子どもが胎児期から乳幼児期、児童期、思春期を経て成人し、次世代を出産するまでの全過程を連続的総合的に診ようとする医療分野である。小児科医は乳幼児期から一人一人の子どもの心身の発達、養育関係や養育者の心の健康についても関心をむけ、成育医療として産科医、精神科医、看護師、心理士、教師、助産師、保健師、保育士などの多職種とのコラボラティブケアにより、一人の子どものと家族をケアしていく。この小児科の理念は AN の包括的診療と一致する。

おわりに

AN の専門家や専門機関の少ない日本では、小児の AN は治しやすい早期に発見し治療につなげ小児科で治療するのが有効である。初期徴候を脈拍と成長曲線により検出する早期発見法は、プライバシーに触れず簡便である。AN を診察する医師の養成には、慶大小児科と児童精神科医のコラボレーションが1つの参考となるであろう。医学教育の卒前卒後研修に、重症 AN 患者の治療を組み込んだことも効果がある。今後小児の AN への対応は、小児科医と学校と家庭や地域の多機関多職種との連携によるコラボラティブケアが有力である。今後このような包括的診療体制をさらに発展させ普及させ、AN を放置することの危険を知る医師や市民が増え、AN で苦しむ子どもが減ることを期待する。

なお、本論文に関連して開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) Bruch, H. : Eating Disorders Routledge Kegan & Paul, London, 1974
- 2) 井ノ口美香子：成長曲線評価による小児期発症神

経性食欲不振症のハイリスク児抽出の意義. 小児科学会雑誌, 111 ; 451-453, 2007

3) 厚生労働科学研究 (子ども家庭総合研究事業) 思春期やせ症 (神経性食欲不振症) 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 (渡辺久子, 徳村光昭編). 文光堂, 東京, 2005

4) 厚生労働科学研究 (子ども家庭総合研究事業) 思春期やせ症と思春期の不健康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 小児診療にかかわる人のためのガイドライン (渡辺久子, 徳村光昭編). 文光堂, 東京, 2008

5) Mahler, M., Bergman, A., Pine, F. : The Psychological Birth of the Human Infant : Symbiosis and Individuation. Basic Books, New York, 1972 (高橋雅士, 浜畑紀, 織田正美訳: 乳幼児の心理的誕生: 共生と個体化, 黎明書房, 名古屋, 2001)

6) Morgan, H.G., Hayward, A.E. : Clinical assessment of anorexia nervosa. The Morgan-Russell outcome assessment schedule. Br J Psychiatry, 152 ; 367-371, 1988

7) 日本小児科学会ホームページ (<https://www.jpeds.or.jp/>). 2014年10月

8) Selvini-Palazzoli, M. : Self-Starvation : From Individual to Family Therapy in the Treatment of Anorexia Nervosa. Jason Aronson, London, 1974

9) Tokumura, M., Tanaka, T., Nanri, S., et al. : Prescribed exercise training for convalescent children and adolescents with anorexia nervosa : reduced heart rate response to exercise is an important parameter for the early recurrence diagnosis of anorexia nervosa. Adolescent Eating Disorders (ed. by Swain, P. I.). Nova Science Publishers, New York, 2005

10) 徳村光昭: 「やせ」および「脈拍数」を指標とした思春期やせ症のスクリーニング. 思春期やせ症と思春期の不健康やせの実態把握および対策に関する研究 平成16年度厚生労働科学研究 (子ども家庭総合研究事業) 報告書,

p.530-532, 2005

11) 徳村光昭: 思春期やせ症の早期発見 専門的知識を必要としない学校保健室における早期発見方法. 思春期やせ症と思春期の不健康やせの実態把握および対策に関する研究 平成16年度厚生労働科学研究 (子ども家庭総合研究事業) 報告書, p.42-44, 2005

12) Watanabe, H. : Child psychiatry training for pediatricians : Japanese perspectives in infant psychiatry. Psychiatry and Clinical Neurosciences, 52 (Suppl) ; S285-287, 1998

13) Watanabe, H. : Treating Anorexia Nervosa : Ghosts in the Paediatric Ward or a Fetus in a New Womb? In J Raphael-Leff ed. Between Sessions and Beyond the Couch. CPC Psychoanalytic Publications, London, p.82-84, 1998

14) 渡辺久子, 田中徹哉, 南里清一郎: 思春期やせ症のスクリーニングと頻度調査 成長曲線を用いた早期発見, 診断方法の試み 思春期やせ症 (神経性食欲不振症) の実態把握および対策に関する研究. 平成13年度厚生科学研究 (子供家庭総合研究事業) 報告書, p.212-216, 2002

15) 渡辺久子, 田中徹哉, 南里清一郎: 女子中学生における思春期やせ症, 不健康やせの全国頻度調査 学校健診身体計測結果を用いた成長曲線による思春期やせ症の早期発見の試み. 思春期やせ症 (神経性食欲不振症) の実態把握および対策に関する研究班: 平成14年度厚生労働科学研究 (子供家庭総合研究事業) 報告書, p.633-639, 2003

16) 渡辺久子: 総合研究報告 思春期やせ症と思春期の不健康やせの実態把握および対策に関する研究. 平成18年度厚生労働科学研究費補助金 (子供家庭総合研究事業) 報告書, p.1-10, 2007

17) 山縣然太郎: 思春期やせ症および不健康やせの女性の割合. 平成25年度厚生労働科学研究健やか親子21の最終評価・課題分析および次期国民健康運動の推進に関する研究, 2014

A Comprehensive Care System for Children with Anorexia Nervosa in Pediatric Practice

Hisako WATANABE

Vice-president, Life Development Center, Watanabe Clinic

Against the backdrop of rapid industrialization and westernization after the World War II, there has been an ever increasing number of children with anorexia nervosa (AN) in pediatric practice, making it one of the most common diseases in children. With a severe lack of AN specialists in Japan, pediatricians need to face the daunting task of treating AN on their own. Malnutrition overlooked during periods of growth and development yields a risk of death, growth disturbance and an intractable conditions with secondary disorders of brain atrophy, osteoporosis, infertility, maltreatment and childrearing failures, mental disorders and others, which can last for life. Prevention is the best and a must for AN, and an early detection and treatment need to be in place to mitigate its progress and aggravation. It is crucial that an effective care is provided in early, treatable stage to assist the patient back to a healthy developmental trajectory. In 1993, the Department of Pediatrics, School of Medicine, Keio University (hereafter PKU) appointed a child psychiatrist as its fulltime staff and has included inpatient treatment of AN as a compulsory item of its postgraduate training program. Over the past twenty years, PKU has developed a comprehensive treatment system of AN (Scientific Report of Ministry of Welfare and Labor 2006). In the primary care of AN, a screening tool using simple physical measurement of weight on growth chart combined with pulse proves effective. When a weight on growth chart reveals an unhealthy weight loss and is combined with bradycardia, it detects AN at sensitivity of 83% and specificity of 93%. In the secondary care of AN, 40 pediatric institutions affiliated with PKU implemented early treatment of AN with the support of the Mental Health Division of PKU. In the tertiary care for severely emaciated AN patients, an around-the-clock intensive treatment program, called Anorexia Nervosa Intensive Care Unit (ANICU) was instituted. The gist of ANICU is to enhance the patient's awareness of the danger of catabolism and her incentive to overcome AN through active commitment to the treatment. This treatment program harbors principles of integrity, structure and persistence ; starting with a complete bed rest and regular small-step provision of nutrition and steady enhancement of daily activities, it steadily and systematically converts the body's metabolism from catabolism to anabolism. In this treatment program, more than one hundred patients' lives were saved without a single fatal case. Trainees in PKU were provided with firsthand experience of providing comprehensive care, including taking on a role of feeding the AN patients three times a day. Around three hundred trainees were trained at PKU over the past twenty years, many of whom now treat AN in their affiliated hospitals. This collaborative care, com-

prised of a pediatric team, family and school, supported by a specialist, will become the most reliable way of treating AN in the coming days. We hope to decrease the sufferings of children with AN through spreading this comprehensive care system for children with AN in Japan.

<Author's abstract>

<**Keywords** : childhood anorexia nervosa, weight growth chart and bradycardia as screening tools, Anorexia Nervosa Intensive Care Unit, re-attachment, collaborative care >
