

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

小児科 (2005.05) 46巻6号:1052～1057.

心身医学 成長曲線をもとにした心因性疾患の早期発見

沖 潤一

成長曲線をもとにした 心因性疾患の早期発見

沖 潤 一*

要 旨

成長曲線は、成長ホルモン分泌不全性低身長や甲状腺機能低下症といった内分泌疾患の診療に欠かすことができないチャートであり、神経性食欲不振症、マルトリートメント(虐待・ネグレクトなど)、心身症においても、医療機関を訪れる前に起こっているライフイベント(環境に関する大きな変化)の指標となりうる。このため、定期的に計測している身長・体重の値を、母子手帳に留めておくのではなく、新生児期から成人に至るまでの個人の縦断的な手帳として活用し、神経性食欲不振症などの心因性疾患やマルトリートメントなどの早期発見に繋げるべきである。

日本小児科学会では、「成長曲線からみた摂食障害、ネグレクト、肥満の早期発見法について」というパンフレットを作成したので、ぜひ参考にさせていただきたい。

はじめに

成長曲線とは、各自の身長や体重を年齢ごとに記載し、測定値の時間経過を曲線で結んだものである。わが国では、新生児期から高校生まで、法律に基づいて身体計測が行われているため、各年齢での横断的資料をもとに、平均値、 \pm SD、 ± 2 SDといった基準値を算出することができる。これらの基準曲線から作成された成長曲線を用いて各自の身体計測値を縦断的に記入すると、成長ホルモン分泌不全症、甲状腺機能低下症、思春期遅発症、栄養障害、脳腫瘍といった疾患の存在を推定することが可能となる¹⁾。

このような器質的疾患ばかりではなく、思春期やせ症(小児期発症の神経性食欲不振症)²⁾⁻⁶⁾やマルトリートメント(虐待・ネグレクトな

ど)⁷⁾⁹⁾でも、医療機関を訪れる以前から、身長・体重増加率が低下している例がほとんどである。さらに、成長曲線を詳細に分析すると、両親が離婚したり、友人からいじめられたりといったライフイベント(環境に関する変化)の時期を推定することも可能である⁷⁾⁻⁹⁾。このため、日本小児科学会学校保健・心の問題委員会では、「成長曲線からみた摂食障害、ネグレクト、肥満の早期発見法について」というパンフレットを作成し、ホームページに掲載した(<http://www.jpeds.or.jp>)。

今回は、成長曲線を用いた心因性疾患の早期発見について、神経性食欲不振症やマルトリートメントの典型例を示した。さらに、全身倦怠感、腹痛を訴えた心身症の男子においても、成長曲線はライフイベントの時期を示唆している

* Junichi OKI 旭川厚生病院小児科

[連絡先] ☎ 078-8211 北海道旭川市1条通24-111 旭川厚生病院小児科

ことを明らかにした。

I. 神経性食欲不振症における成長曲線

神経性食欲不振症は、摂食障害の代表的な疾患であり、DSM-IV¹⁰⁾では神経性無食欲症として以下のような診断基準が示されている。

- ① 年齢と身長に対する正常体重を維持することの拒否
- ② 体重が不足している場合であっても、体重が増えることの強い恐怖
- ③ 自分の体型を感じる感じ方の障害
- ④ 初潮後の女性の場合は、無月経などが出現する。

神経性食欲不振症では、うつ状態、不安障害や不妊症の合併はまれではなく、死亡する例さえあるため、重症化しないうちに組織だった治療を開始すべきである¹¹⁾。ここでは、筆者が経験した死亡例について述べる⁹⁾。

〔症例 1〕 神経性食欲不振症の 13 歳、女子 (図 1)

13 歳 11 カ月のときに身長 157.9 cm、体重 34.1 kg、肥満度 -34.6%とやせが著明で、手足の冷感、全身の産毛を認めたため入院し、15 歳 6 カ月 (体重 27.3 kg)、高校通学途中に突然死亡した女子例である。彼女は、父親が 30 歳、母親が 24 歳のときに第 2 子として生まれ、乳幼児、小学校時代は大きな問題がなかった。しかし、母親が家を出た後、1 歳年上の姉とともに父親のもとに残った 11 歳以降、徐々に体重増加が本来の曲線から外れていった。さらに、クラブ活動で正選手になれず、顧問の教師から「ジャンプ力をつけるために体重を減らさなくてはならない」といわれた 12 歳から、身長増加率も停止していた。13 歳 11 カ月で入院してから、中心静脈栄養などで体重が増えていくことに対して不満を訴える反面、ケーキなどをむちゃ食いし、

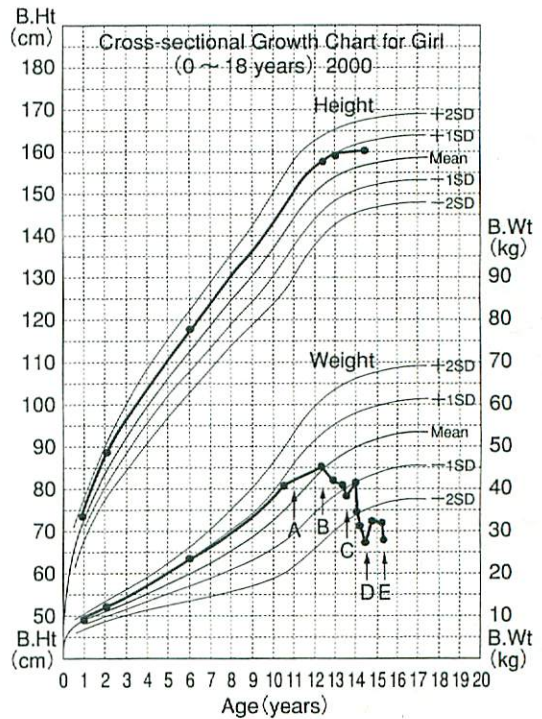


図 1 症例 1：突然死した神経性食欲不振症の女子例 (沖 潤一ほか, 2001⁹⁾)

- A (11 歳)：両親の離婚が成立し、姉とともに父親のもとに残った。
- B (12 歳)：クラブの正選手になれなかったとき
- C (13 歳)：生理不順、過換気症候群も出現するようになった。
- D (14 歳)：むちゃ食い、自己誘発性嘔吐が顕著となった。
- E (15 歳 6 カ月)：下校時に車で倒れ、死亡が確認された。

自己誘発性嘔吐が頻回となっていった。

また、父親や姉に対して家族療法を行ったが、「食べるのに時間がかかりすぎる」といった彼らの気持ちを変化させることはできなかった。高校に合格し、30 kg を切っていた体重が 30.8 kg になったため、外来通院に切り替えた矢先に死亡した。

この症例で示したように神経性食欲不振症では、比較的早期から成長曲線が平坦あるいは減少を示し、徐脈が出現する。これらの事実から、渡辺⁴⁾⁵⁾は、以下の点がみられたときは、医療機

関を受診することを強調している。

① 成長曲線上、体重が1チャンネル(区分帯)以上下がり、肥満度が-15%以下となったとき

② 成長曲線が手元になれば、体重が3kg以上減少するか、身体症状(徐脈、無月経)がある。

それでは、神経性食欲不振症では、体重の減少ばかりではなく、なぜ身長増加率も低下するのであろうか。成長ホルモン(GH)の分泌動態を検討した論文によると、基礎値、拍動性分泌数、負荷試験によるarea under the curve(AUC)のいずれもが増加している¹²⁾¹³⁾。GH分泌が過剰な状態にあるにもかかわらず、身長増加率が低下する理由として、Misraら¹²⁾は、血中のIGF-I濃度が低栄養によって平均244 ng/ml(対照では平均340)と低下していたことをあげている。また、SwenneとThurfjell⁹⁾は実際に体重が減少する前から、すでに身長増加率の低下がみられる例が多いと述べ、Scacchiら¹³⁾は、健康成人や肥満の女性でみられるGH分泌とbody mass index(BMI)との逆相関が、神経性食欲不振症ではみられなかったと報告している。

これらの事実から、低栄養による肝臓でのIGF-1産生能の低下のみならず、視床下部-下垂体のGH分泌調節異常が、神経性食欲不振症における身長増加率の低下をきたす原因と考えられている。

II. マルトリートメントにおける成長曲線

心理的な虐待や愛情遮断が存在すると、低身長、やせ、2次性徴の発現遅延といった発育障害をきたすことがある⁷⁾。このような情緒的ネグレクトによって生じる低身長は、愛情遮断性小人症(deprivation dwarfism)として知られ、国立成育医療センターの虐待対応チーム⁸⁾で

は、マルトリートメントを疑った症例では必ず成長曲線を描くようにしている。このようにして得られた成長曲線の結果から、奥山⁸⁾は次のような点を強調している。

① 成長曲線の変化は環境によって影響される。すなわち、環境が悪いときは伸び率が下がり、改善すると上がるといった階段状になることがある。

② 乳幼児期から成長曲線に必要な情報が欠如しているならば、それ自体が子どもへの関心の低下を示唆している。

③ 現在の幼稚園・保育園、学校は、家庭環境がつかみにくい立場にある。突然家庭環境に関する質問をすることは憚られることが多いが、成長曲線を用い、伸び率が悪い時期にどのようなライフイベントがあったかを尋ねることは、話の糸口として受け入れられやすい。

ここで、幼稚園教諭によって身長、体重の伸びが悪いことを指摘されていながら、医療機関を受診するまで1年以上を要したネグレクトの成長曲線について述べる⁹⁾。

[症例2] ネグレクトによってるいそう、低身長をきたした6歳、女子(図2)

極端なるいそう、低身長、異常な食欲亢進で入院した6歳女子である。第2子で長女の患児が生まれたとき、長男を溺愛する実父は、女は不要である旨の理由で実母を怒鳴った。このため、患児が3歳までは別居状態が続いていた。両親が一緒に住むようになった3歳以降、食べ物に対する過度の執着、際限なく食べ下痢を繰り返すといった食行動の異常が患児に出現した。5歳のとき、幼稚園教諭は体重の減少に気づき医療機関に相談したが、経過観察という結論でそれ以上の検索はなされなかった。

入院した6歳時は、身長が94.9 cm(-3.8 SD)、体重は10.1 kg、肥満度-28.4%、骨年齢は3歳6カ月だった。成長ホルモンの頂値は、アルギニン負荷試験で6.9 ng/ml、成長ホルモン放出ホルモン刺激試験では36.5 ng/mlまで

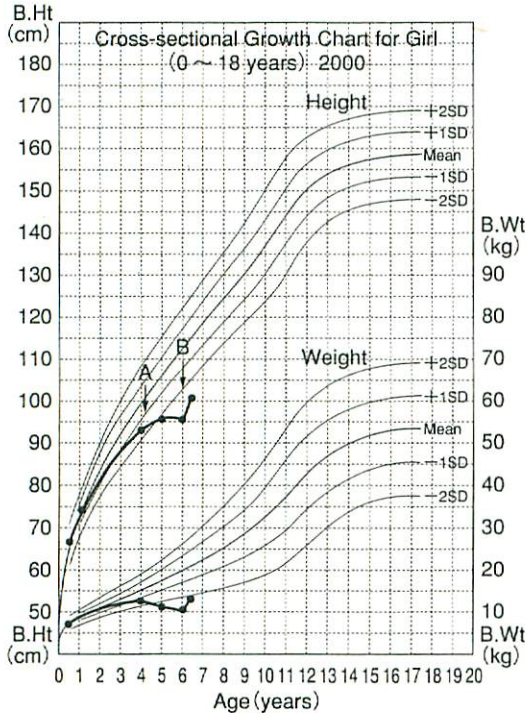


図2 症例2：ネグレクトによってるいそう、低身長といった異常を呈した6歳女子の成長曲線（沖 潤一ほか，2004⁹⁾）

A（4歳）：両親が同居した後から、過剰な食欲、下痢が出現した。

B（6歳）：るいそう、低身長のために入院

上昇していた。図2で示した成長曲線を検討すると、入院したのは6歳であるが、不仲ながら同居を再開した3歳以降にすでに体重減少が出現していた。さらに、母親が実家に戻っていた3歳までの期間の母子手帳は、身体計測の欄が空白になっており、母親の不安定な心理状態を示唆していた。それにもかかわらず、患児の身長、体重の増加が3歳までは比較的順調だったのは、母方祖母の果たした役割が大きかったと思われる。

III. 心身症などにおける成長曲線

心の健康問題によって生じる身体症状（心身

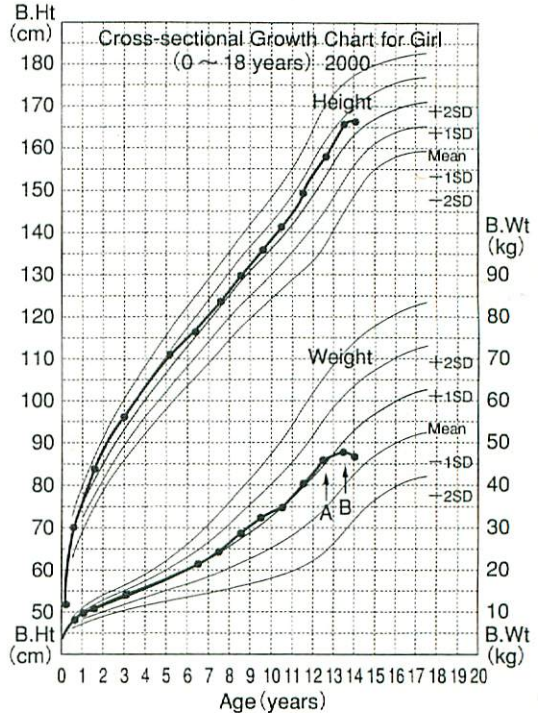


図3 症例3：心身症13歳、男子の成長曲線

A：同級生と馴染めなかった中学1年のとき

B：腹痛、吐き気、食欲不振、全身倦怠感が毎朝出現するようになった中学2年のとき

症)は、だるい・疲れやすい、頭痛、腹痛が多く、特徴的なのは訴えている症状の数が多いことである¹⁴⁾。このような心身症では、どのような変化が成長曲線にみられるのであろうか。心身症における成長曲線の大規模な調査はないが、母親の死亡後に身長、体重ともに増加率が低下していた10歳女児などの症例報告がなされている¹⁵⁾。

ここでは、筆者が検討した心身症13歳男子の成長曲線について述べる。

【症例3】 倦怠感、腹痛、食欲不振で体重減少をきたした13歳9カ月、男子（図3）

この症例は、全身倦怠感、腹痛といった不定愁訴で受診した中学2年生男子であり、成長曲線を用いて家族・教師から話を聞くことにより、同級生と馴染めず、勉強についていけなくなっ

た状態を推察することができた。

家族構成は、実母が患児5歳、妹2歳の時に家出しているため、父、父方祖父、患児、妹の4人暮らしである。育児を含め家事一般は、すべて父方の祖父が担っており、小学校時代は大きな問題はなかった。小規模な小学校を卒業し、他地域の生徒と一緒にあった中学校では、同級生に馴染めず、学業成績も下位のほうになっていた。中学2年生の1学期から腹痛を訴えるようになり、夏休みの宿泊研修と足の捻挫を契機に登校できなくなった。2学期になってからは、朝方の吐き気、食欲不振、全身倦怠感が連日続くようになり入院した。本人からは積極的に話かけてくることはなく、質問に対してもニコニコして肯くばかりであった。

入院時の身長は164.0 cm、体重は46.0 kg、肥満度-15%であり、半年間で約2 kg体重が減っていた。血液・尿検査や腹部所見には異常なかったが、シェロングテストでは、5分間経ったころからふらつき、顔面蒼白、冷汗が出現し、脈圧は36 mmHgの狭小化がみられた。また、毎分の脈拍数は64も増加し、収縮期の血圧は34 mmHgと低下した。起立性調節障害が背景にあり、中学校入学後の学業不振などが契機となった不登校と診断した。塩酸ミドドリンの内服とカウンセリングによって治療を開始した。

IV. 心因性疾患における成長曲線の役割と今後の課題

神経性食欲不振症、ネグレクトの代表的な成長曲線を提示し、身長・体重増加率の低下に周囲が気づくことの重要性についてまとめた。成長曲線が基準値から外れたり、増加率が停滞したときに、速やかに医療機関に紹介できるようなシステム作りが不可欠である。また、心身症においても、成長曲線の変化があった時期は、何らかのライフイベントが起きている可能性が

高く、カウンセリングに利用すべきである。

神経性食欲不振症やネグレクトでは、身長・体重増加率低下が出現したときは、すでに早期ではないという意見もある。しかし、これらの疾患は、保護者もしくは自分から医療機関を訪れることが期待できず、なんとか受診したときはすでに手遅れになっている場合が多い。このため、加藤ら¹⁶⁾が強調しているように、新生児期から成人に至るまでの身体計測値がひと目で把握できるような個々人の発達手帳の作成が望まれる。

本研究は、平成16年度厚生労働科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)「引きこもりに繋がる小児慢性疲労、不登校の治療・予防に関する臨床的研究」(主任研究者:三池輝久先生)の一環であり、本文を校正して下さった旭川厚生病院小児科梶濱あや先生に深謝します。

文 献

- 1) 永淵成夫, 田苗綾子: 成長障害. 小林 登, 多田啓也, 藪内百治(編); 新小児医学大系5, 小児症候診断学, 中山書店, pp 31-39, 1985
- 2) Abadie IB, de Tournemire R, Alvin P: Anorexie mentale; Conséquences sur la croissance et la minéralisation osseuse. Archives de pédiatrie 10: 836-840, 2003
- 3) Swenne I, Thurffjell B: Clinical onset and diagnosis of eating disorders in premenarcheal girls is preceded by inadequate weight gain and growth retardation. Acta Paediatr 92: 1133-1137, 2003
- 4) 渡辺久子: 思春期やせ症の予防と早期発見のために. 思春期やせ症の実態把握及び対策に関する研究班平成14年度厚生労働科学研究(子ども家庭総合研究事業)報告書, pp 625-640, 2003
- 5) 渡辺久子: 思春期やせ症: 小児科による効果的な初期治療. 高橋孝雄, 渡辺久子(編); 小児保健シリーズ No. 58—21世紀の小児のメンタルケア, 日本小児保健協会, pp 29-42, 2004
- 6) 沖 潤一, 宮本晶恵: 思春期のやせ. 小児科

- 診療 **64** : 36-40, 2001
- 7) 伊藤善也, 奥野晃正: ネグレクトによる成長障害. 小児内科 **27** : 1637-1640, 1995
 - 8) 奥山真紀子: 子どもへのマルトリートメントの早期発見法としての成長曲線の有用性. 日本小児科学会雑誌 **108** : 715, 2004
 - 9) 沖 潤一, 宮本晶恵: 成長曲線を用いた摂食障害, 虐待・ネグレクトの早期発見について. 高橋孝雄, 渡辺久子(編); 小児保健シリーズ No. 58—21世紀の小児のメンタルケア, 日本小児保健協会, pp 16-28, 2004
 - 10) American Psychiatric Association: Diagnostic Manual of Mental Disorders, 4th ed, APA Washington DC, 1994 (高橋三郎, 大野 裕, 染谷俊幸(訳): DSM-IV精神疾患の診断・統計マニュアル, 医学書院, 東京, pp 205-207, 1996)
 - 11) Halvorsen I, Andersen A, Heyerdahl S: Good outcome of adolescent onset anorexia nervosa after systematic treatment. Eur Child Adolesc Psychiatry **13** : 295-306, 2004
 - 12) Misra M et al: Alterations in growth hormone secretory dynamics in adolescent girls with anorexia nervosa and effects on bone metabolism. J Clin Endocrinol Metab **88** : 5615-5623, 2003
 - 13) Scacchi M et al: Spontaneous nocturnal growth hormone secretion in anorexia nervosa. J Clin Endocrinol Metab **82** : 3225-3229, 1997
 - 14) 沖 潤一, 衛藤 隆, 山縣然太郎: 医療機関および学校を対象として行った心身症, 神経症等の実態調査のまとめ. 日本小児科学会雑誌 **105** : 1317-1323, 2001
 - 15) 渡辺久子: 母の死の悲しみを押し殺していた子の身体症状. 渡辺久子(編); 小児心身症クリニック, 南山堂, pp 171-173, 2003
 - 16) 加藤則子ほか: 0歳から18歳までの身体発育基準について. 小児保健研究 **63** : 345-348, 2004