

Table 2 重篤な合併症の病態の説明と治療

重篤な合併症	病態の説明と治療
低血糖性昏睡	体重が20 kg 台か標準体重の50%以下の患者の60%に既往を認める。食事時間が遅れたり、長時間の絶食後、特に早朝に起こりやすい。低血糖時でも頻脈、発汗、空腹感はない。記憶力障害やろれつがまわらないなどで気づかれる。インスリン分泌能は低下しているので、糖の大量急速投与ではむしろ高血糖を誘発する。20%ブドウ糖液20~40 ml をゆっくり静脈内投与する。また、グリコーゲン貯蔵がないため、経口摂取するまでは7.5~10%糖液の持続点滴を行う。低血糖昏睡時に心電図異常やたこつば心筋症の合併をみることがある。
低カリウム血症	下剤・利尿剤乱用によってカリウムが失われる。自己嘔吐で胃酸のHイオンが失われることによるアルカローシスで尿中カリウム排泄が増加する。さらに循環血漿量の減少によってレニン-アルドステロン系が刺激されて、カリウムの腎からの排泄は増加する。低カリウム血症は筋力低下、イレウス、不整脈、横紋筋融解症、腎不全の原因になる。2.5 mEq/l 以下は経静脈性にカリウムを投与し、速度は10 mEq/hr 以下、総量40 mEq/日で、カリウム製剤を摂取させる。
低ナトリウム血症	下剤・利尿剤乱用によってナトリウムは失われる。また、胃液、胆汁、膵液のナトリウム濃度は高いので、大量・頻回の嘔吐では低ナトリウム血症が起こりうる。循環血漿量の減少を伴う。低血圧、脱力感や筋力低下を認める。生理食塩水による補液を行う。補正速度は1~2 mEq/l/hr を超えないようにして、重篤な臨床症状が少ない125 mEq/l を目標にし、central pontine myelinolysis の併発を予防する。その後は経口で食塩を投与してゆっくり補正する。心因性多飲症の場合は水制限、furosemide の静脈内投与、3%食塩水50 ml の点滴静脈内投与を行う。
その他の電解質異常	大量・頻回の嘔吐や下剤の乱用者、慢性アルコール症の合併者では、低カリウム、低ナトリウム血症に加えて、低マグネシウム血症やマグネシウム不足に伴う低カルシウム血症が起こりうる。血清マグネシウム1 mg/dl 以下の場合にはリン酸を含まない輸液製剤にコンクライトマグネシウムや補正用硫酸マグネシウム液を加えて点滴する。
腎不全	脱水、低カリウム血症による腎機能障害、横紋筋融解症、偽性バスター症候群による。腎前性腎不全や腎性腎不全への進行などある。一時的な透析を必要とすることもある。
マロリー・ワイス症候群	自己嘔吐によって逆流性食道炎やマロリー・ワイス症候群を合併する。
下剤乱用症候群	カタル性大腸や嘔気が出現する。内視鏡検査では大腸は正常の粘膜ひだを失い、メラニン色素が沈着し、びらん、潰瘍、出血を認める。
上腸間膜動脈症候群	内臓脂肪の減少によって大動脈からの上腸間膜動脈の起始角が狭まり、間を通過する十二指腸が圧迫されて慢性イレウス状態になる。下垂した胃に大量に食物や水分が入ると、十二指腸をさらに圧迫してイレウスが増悪する。大量の胆汁色の嘔吐が起こる。内臓下垂でもたれや腹痛を訴える患者には大食させない。食後は右側甲臥位にさせる。体重を増加させ、脂肪量を増やす。
たこつば心筋症	急性心筋梗塞と同様の心筋由来酵素の上昇と心電図異常を呈するものの、冠動脈造影では狭窄を認めず、予後の良い心筋症とみなされている。超音波検査で心尖部の akinesis と心基部の代償性の hyperkinesis が認められる。低血糖昏睡に併発することがある。
抗酸菌、真菌感染症	やせに伴うサイトカインの増加が代償性に作用して、一般にウイルス感染に罹患しにくい。しかし、慢性の低栄養は結核、非結核性抗酸菌、深在性真菌感染症の易感染性をもたらすことを再認識すべきである。

(次ページへ続く)

どの内科的合併症、飢餓、自殺である。東京女子医科大学の死亡例の検討では、BMI 12 kg/m² 以下、一人暮らし、複数回の入院歴、日和見感染するような免疫低下状態を背景に、衰弱や感染症が死因になっている³⁾。

4. 労作制限

AN 患者はやせにもかかわらず疲労の認知が悪く、過活動で、就学・就労や競技スポーツへの参加を強く希望し、転倒の危険があっても制止を守らない。感染症を合併したり、機敏な危

険回避行動が取れずに事故に遭ったりする事例があるので、家族や学校は制止に苦慮する。しかし、これは症状である。労作制限で家族や学校のトラブルを軽減するために、ガイドラインとして提示した。制限を超えて活動する場合は、本人に警告し、周囲に援助や安全配慮を依頼する。反対に、何 kg になったら何ができるという体重増加の治療動機に活用できる。15 歳以上の症例の臨床経過の解析結果に基づく、やせの程度による身体状況と活動制限の目安を Table 4 に示す。

Table 2 つづき

重篤な合併症	病態の説明と治療
Refeeding 症候群	摂食、経腸、経静脈性栄養などのいずれの栄養法に限らず、急速に栄養状態が改善している時期に起こりうる。再栄養時に細胞内にカリウムやリンが移動し、リン酸が急速に消費されることによって、低カリウム血症や低リン血症が起こりうる。低リン血症による心不全は死因になりうる。再栄養後2週間目に多い。血清リンのモニターを行い、低下時にはリン酸2カリウム製剤で補充する。
ウェルニッケ-コルサコフ症候群	ビタミン B1 の欠乏による。点滴などで糖を補う場合はビタミン B1 も投与する。
事故	体力と筋力低下、注意力や判断力の低下により、転倒、転落、歩行や自転車乗車時の交通事故がある。脳挫傷や骨折を合併する。
汎血球減少	白血球、赤血球、血小板がいろいろな組み合わせで減少する。白血球数は $1000/\mu\text{m}$ 以下、貧血は Hb が 6g/dl 以下、血小板は $3\text{万}/\mu\text{m}$ 以下になることがある。骨髄は低形成。貧血は補液後に明らかになり、正球性正色素性が多い。血清鉄は正常のことが多いが、回復期に利用が高まり低下する。Hb 5g/dl 以下の場合は赤血球輸血を考慮するが、治療は栄養状態の改善である。
低蛋白血症	脱水のために当初は認めず、補液後に明らかになることもある。Rapid turnover proteins (プレアルブミン、レチノール結合蛋白、トランスフェリン) は重症になるまで低下しにくい。低アルブミン血症が原因と考えられる大量の胸、腹、心嚢水貯留がある場合はアルブミン製剤の点滴を行う。
肝機能障害	低栄養時に、AST、ALT や ALP、LAP など肝胆道系酵素が数百～数千まで上昇することがあるが、ウイルス肝炎と異なり、肝細胞の壊死ではなく、肝酵素の逸脱である。自覚症状はない。栄養状態が改善すると速やかに低下する。再栄養時に脂肪肝になり肝酵素の上昇が起こる。速やかにエネルギー量を減じ、必須脂肪酸の補給をする。
高アマラーゼ血症	上昇している血中アマラーゼのアイソザイムは主に唾液腺型で、自己嘔吐例では唾液腺の刺激によるものであり、嘔吐しない患者でもやせの程度に反比例して上昇する。再栄養時や過食期の高脂肪食に対してまれに腺型が上昇し、腺液の通過障害と思われる再栄養性膵炎の報告がある。
コレステロール異常	高コレステロール血症を認め、HDL も LDL も増加している。低栄養が重症化すると低コレステロール血症になる。
微量元素不足	年単位の低栄養があると銅、亜鉛、セレン、鉄などの金属が不足する。亜鉛は味覚障害や易感染性と関連する。セレンは心不全の原因になる。低栄養時よりむしろ再栄養時に急速に枯渇する。点滴製剤や食品で補充する。セレンは製剤がない。
胸、腹水、心嚢水	低蛋白血症による膠質浸透圧低下によると考えられるが、血清アルブミンは正常域にあることが多い。点滴量が多い場合にも急速に貯留するので、補液量とスピードには注意が必要である。
弁膜障害	心筋の萎縮により弁の閉鎖障害をきたす。僧帽弁逸脱症が多い。体重の増加で回復する。

(「摂食障害救急患者治療マニュアル第2版」, 2010 より)

栄養療法における問題点

1. 栄養療法の重要性

飢餓が重大な心理的な変化をもたらすことは意外にも周知されていない。1940年代に Keys らが心身ともに強健な男性に徴兵免除の代わりに、約50%のカロリー制限食を6カ月摂取させる臨床試験(ミネソタ・スタディ)を行った⁴⁾。長期間の飢餓はANに似た症状と深刻な精神的合併症を起こすことが明らかになった。治療者や家族が困惑するANのやせ願望以外のほとんどの心理・行動異常は飢餓によるもので、栄養状態を改善しない限り続くので、対応は叱責や説得、閉鎖病棟への収容ではなく、適切な栄養

Table 3 緊急入院の適応指針

次の場合には緊急入院が必要であり、内科病棟での積極的な治療が望ましい。この段階では向精神薬、カウンセリングなどによる治療よりも全身状態の改善が最優先される。

1. 全身衰弱(起立、階段昇降が困難)
2. 重篤な合併症(低血糖昏睡、感染症、腎不全、不整脈、心不全、電解質異常)
3. 標準体重の55%以下のやせ

(「神経性食不振症のプライマリケアのためのガイドライン」, 2007 より)

療法である。飢餓症候群と格闘してエネルギーを浪費する医療者や家族が多いのは残念である。また、やせると高度な知的作業である精神療法にますます導入しにくいという悪循環が生じ、慢性遷延化しやすい。

Table 4 やせの程度による身体状況と活動制限の目安

%標準体重	身体状況	活動制限
55未満	内科的合併症の頻度が高い	入院による栄養療法の絶対適応
55～65	最低限の日常生活にも支障がある	入院による栄養療法が適切
65～70	軽労作の日常生活にも支障がある	自宅療養が望ましい
70～75	軽労作の日常生活は可能	制限つき就学・就労の許可
75以上	通常の日常生活は可能	就学・就労の許可

(「神経性食欲不振症のプライマリケアのためのガイドライン」, 2007より)

(備考)

- ・標準体重の50%未満の患者の60%に低血糖による意識障害が認められる。
- ・標準体重の55～65%では思考力の低下や消化機能障害のため、一般に摂食のみによる体重増加は困難なことが多く、入院による栄養療法が勧められる。また、走れない、機敏な動作ができないなど日常生活に支障が多く、転倒等の危険がある。
- ・標準体重の65～70%では重篤な合併症の併発率は低下するが、身体能力の低下があり、通常の就学・就労は避けるべきである。ただし取って就学・就労を希望する場合は、通学時の付き添いや送迎、出席時間の短縮、隔日通学、保健室での補食、体育の禁止、短縮勤務などの対応が必要である。
- ・標準体重の70～75%では就学・就労が許可できるが、水泳、長距離走、遠足、登山、体育系クラブ活動などの運動や重労作の労働は禁止する。75%以下では成長障害が生じ、骨粗鬆症が悪化する。
- ・標準体重の75%以上で重労作の身体活動を状況に応じて許可する。

2. 栄養療法の患者の動機づけの難しさ

摂食障害患者は、あらゆる病気の中で唯一、治したくないと思っている患者である。BNでさえも、最強のストレス回避法である過食を手放したくないし、ANは、やせによって現実の問題から回避して安心している状態で、体重を増やすことは嫌な現実立ち向かうことを意味しているからである。このような患者に治療動機をもたせることが最も重要な点である。「入院したくない、通学したい、修学旅行に行きたい、身長を伸ばしたい」などの個々の患者にインパクトのある現実的な目標を探し、「つらいけれど体重は増やさざるをえない」と本人が納得したとき、栄養療法が可能になる⁵⁾。体重増加の動機づけに加えて、家庭が安心して療養できる場になること、当面の大きな心理ストレスがないことは早期回復の条件で、家庭や学校での当面のストレスを減らして療養しやすい環境を調整することが必須である。本人への科学的データに基づいた心理教育ツールは日本摂食障害学会ホームページ (<http://www.jsed.org/>)「拒食症の理解と治療のために」で入手できる。家族への指導にはDVD (<http://www3.grips.ac.jp/~eatfamily/>から入手可能)や家族会がある。

3. 摂食障害の特殊性に配慮した栄養指導

常に「治したい」と「やせていたい」の相反する気持ちがあり、食べることに障害がある患者に、最初から栄養バランス良く、一日三食摂取することは外来では容易ではない。常識的な栄養指導法は「絵に描いた餅」になってしまう。患者のできることを生かす柔軟で現実的な栄養指導が行われるべきである (Table 5)⁶⁾。①小食や偏食を批判せずに、本人が食べやすい食品を追加して栄養素バランスより摂取エネルギーを優先、②自覚症状や検査所見の改善をフィードバックして良い食行動を強化する、③むちゃ食いは身体的飢餓の反動であり、体重をある程度増加させない限り改善しないことを教育し、むちゃ食いを増長する排出行為を減らす指導をする。栄養士の栄養指導には貧血や肝機能障害の病名がなければ保険病名が必要である。

AN患者の基礎代謝量は健康女性より減少しているが、食後の体熱産生は健康女性と同等で不必要な運動が多いため1日のエネルギー消費量は健康女性と差がない。体重1kgあたりの1日の必要エネルギーは49kcalとの報告もある⁷⁾。代謝が低下した患者で1週間に期待できる体重増加量は0.5～1kgである。1kgの体重

Table 5 実際の栄養指導

制限型

- 1) 外来：楽に食べられる食事，食へのこだわりはすぐに解決できないと心得る
例) 野菜が大好き⇒低エネルギーの野菜は安心して食べられる
例) ごはんは食べられない⇒「ごはんは太る」と思い込んでいる，本当はご飯大好き
 - 2) 食事内容を否定せずに良い点を評価してほめる
かぼちゃ，いも類が多い⇒ご飯の代わりに炭水化物を補給
お菓子が多い⇒食事で摂るよりエネルギーが確保されてとても良い
 - 3) 受容体重の確認とそれに留まるカロリーと方法
例) 受容体重 35 kg⇒34.4 kg は許せるけど 34.5 kg 以上は絶対にいや
 - 4) 栄養バランスよりエネルギー確保を優先させ，徐々に好物で栄養バランスを補うアドバイス
 - 5) 宅配便やレトルト食品，高カロリー市販食品，経腸栄養剤の利用
 - 7) 「体が温かくなった，早く歩ける」などの自覚症状や，検査所見の改善をフィードバックして良い食行動を強化
 - 8) 一人分がわからない（大皿盛りにしない），時間厳守（食事時間を守る），異常な味付け（本人にまかせ），家族への摂食の強要（限度を決める），会食できない（自室で食べさせる）などの工夫
- むちゃ食い/排出型
- 1) 食事，間食の回数，時間を決めて，絶食時間を短くして飢餓刺激を少なくする
 - 2) よくかんで食べる，まずは1口20回
 - 3) 1日の食費，過食嘔吐に要する時間，嘔吐の回数を決める
 - 4) 食べたものすべてを書き出して，癖を把握する
⇒吐く用の食べ物と味わう用の食べ物を大別する，高価な食べ物は吐かないなど
 - 6) 嘔吐後の合併症予防
野菜ジュース，スポーツドリンク，ココア，インスタントコーヒー，抹茶，粉末茶，きな粉 ⇒カリウム補給
果物，ドライフルーツ，ナッツ類を食べる（すりゴマ），浅漬け，飲みものに塩を足す，めんつゆを薄めて飲む⇒ナトリウム補給

柴崎千絵里：神経性食欲不振症患者に対する栄養指導の実際，臨床栄養 119：46-52，2011より改変

を増加させるには約 8,000kcal の余剰エネルギーが必要である。30 kg の患者が 1 週間に 1 kg 増加させるためには，筆者は $40\text{kcal} \times 30\text{kg} + 8,000/7\text{kcal}$ と概算する。食事だけでこのエネルギーを摂取できる患者はまれである。「食べれば太る」は幻想である。

4. 入院での栄養療法

本邦で，1980年代から AN に対して行われてきた行動制限療法は最短でも 12 週の入院と行動制限による枠の中で，摂食量や体重の目標を達成すると制限を解除して望ましい行動を強化し，違反行為にはプログラムの後退のペナルティーを課して自己制御力を回復し，感想文と柔軟な面接で AN からの離脱を図る手法である⁸⁾。治療成績も回復患者自身の評価も高かったが，最近は長期入院が困難になり，行える施設は限られている。また，十分な精神療法なしに体重増加だけが強調された厳しい行動制限を

行う治療施設があることは問題である。

入院治療が必要な低体重の時期ほど，飢餓による精神症状が重症で，異常な心理や問題行動を伴いやすいというジレンマがある。緊急入院以外は，入院前に，患者に主体的に入院の目的と経管栄養や末梢点滴，経静脈性高カロリー栄養法など治療方法を決めさせて，就学・就労への弊害を最小限にするために長期休暇を利用して入院させる。1,600kcal の食事を摂取しても体重は迅速に増えないことや，嘔吐しないと倦怠感が軽いことを経験させる好機にもなる。体重増加が目的の場合は，食事は本人の嗜好を考慮して 1,000kcal 程度から開始して漸増する。経管栄養では極細の経管栄養カテーテルを使用したり，栄養剤のフレーバーを替えたり，患者の治療意欲を削がない工夫をすべきである。経静脈性高カロリー栄養法では，循環機能やインスリン分泌能が低下しているので，水分量やエネルギー量を少量から開始して，漸増し，高度浮

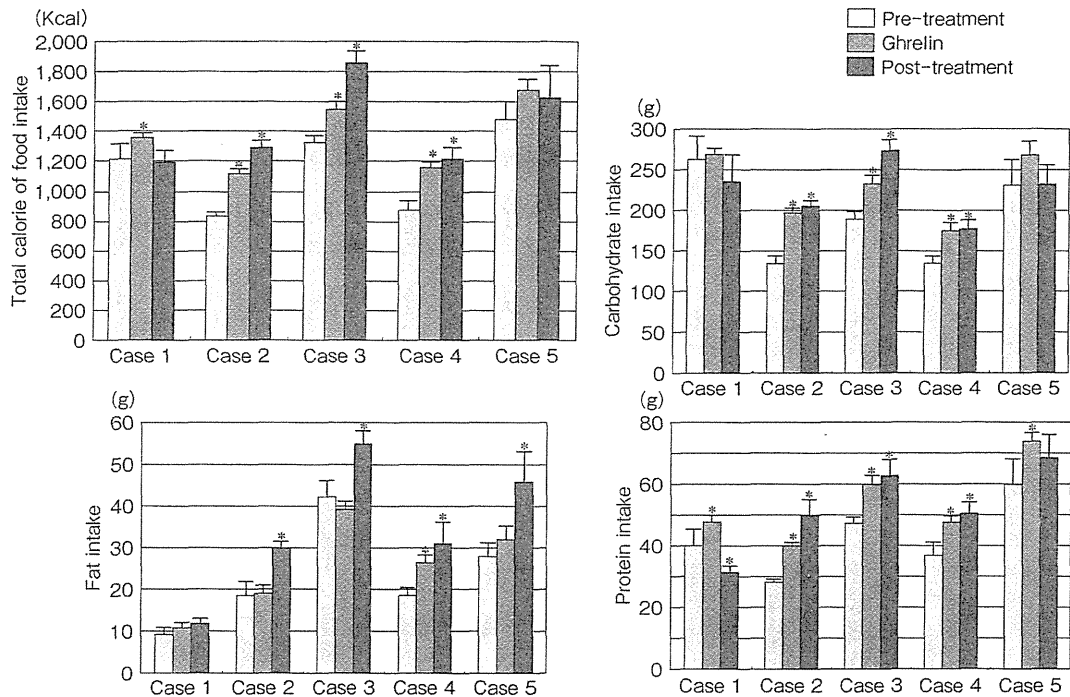


Fig. 1 制限型神経性食欲不振症患者におけるグレリンの摂食量への効果

制限型 AN 女性患者 5 例 (年齢: 14~35 歳, BMI: 9.7~14.7 kg/m², 病歴期間: 1~15 年, 平均摂取エネルギー: 1,145 kcal) に, 3 μg/kg 体重のグレリンを朝食と夕食の 15 分前に静脈内投与した. 全例でグレリン投与後に胃ぜん動運動の亢進と便秘の解消が認められ, visual analogue scales for appetite による空腹感が一過性に増加し, 摂食量は 12~36% 増加し, 三大栄養素すべてが有意に増加した. グレリン投与直後に熱感や発汗を認めたが, 眠気や血圧低下, 精神症状の悪化は認められなかった. *p<0.05 vs. pre-treatment
Hotta M, et al: *Endocr J* 56: 1119-1128, 2009

腫, 肝機能障害, Refeeding 症候群, 感染症に留意する⁹⁾. 致死的な合併症である Refeeding syndrome は高カロリー栄養法だけでなく食事や経管栄養法でも起こりうる. 標準体重の 50% 以下の低体重, 急激で過剰なエネルギー負荷, 厳格な菜食主義者 (リン含有食品である肉魚の不食), 慢性アルコール症や利尿剤乱用もハイリスクとして挙げられている¹⁰⁾.

5. 低栄養による消化器症状—栄養改善薬としてのグレリンの有用性

治療意欲をもった AN でも, 食後の胃のもたれ, 少量でも満腹になると訴える. 心理的なものではなく, 胃排出能の低下, 大腸運動の低下など客観的な機能障害が明らかになる. 空腹時に胃から分泌されるグレリンは, 成長ホルモン

に食欲促進や正のエネルギーバランスをもたらす作用を有し, 心不全や機能性胃腸症患者ではグレリンの食欲亢進作用が報告されている. 筆者らはグレリンの AN 患者の摂食量に対する効果と安全性について検討した. グレリンは有害事象なく食欲と摂食量を増加させ, 本症の病態改善薬として利用できる可能性が示された (Fig. 1)¹¹⁾.

6. 再栄養時, 回復期の大吃への留意点

治療者や家族は体重増加を良い治療効果と判断するが, 再栄養時に起こる不愉快な症状に疎い. 栄養状態の改善に伴って, 代謝の亢進 (体温の上昇, 発汗の増加, 食後の動悸, 皮膚の落屑, 急激な脱毛), 浮腫, 便秘の悪化が起きうる¹⁰⁾. 急激な体重増加は水分によるもので, 真

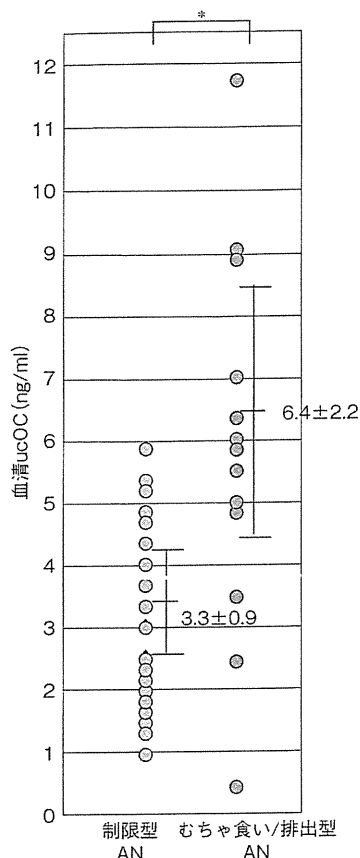


Fig. 2 神経性食欲不振症患者の血中低カルボキシル化オステオカルシン値

骨芽細胞で合成される骨基室タンパクであるオステオカルシン (OC) は、ビタミン K 欠乏状態で低カルボキシル化オステオカルシン (ucOC) として骨代謝に対する機能を失い血中に放出される。神経性食欲不振症患者の 43% で ucOC が上昇しており、ビタミン K の不足があると判断された。ビタミン K は小腸上部から吸収されるほか、腸内細菌によっても合成されるので、自己誘発性嘔吐や下剤乱用しているむちゃ食い/排出群ではビタミン K 摂取不足に加えて、腸内細菌叢の変化によるビタミン K 合成能が低下している可能性が考えられた。

ビタミン K 不足を示すカットオフ値：4.5 ng/ml

* $p < 0.05$

の体重ではない。

AN 患者の半数で、回復期に大食に転じる。異常な食事量や食べ方であるが、生理的な代償性の食欲亢進である。大食後の抑うつ気分も生じ、生活が怠惰になり、登校・出勤できないこともある。抗うつ薬が奏効することもある。本人と家族に、回復の症状であること、排出行為

は症状を慢性化させること、体重増加によって発病時の現実のストレスに気づき、社会復帰の不安をより強く感じるが、そこから心理的治療が本格的に始まることも伝えなければならない。

後遺症対策

AN では低身長、骨粗しょう症が、自己嘔吐する例では歯の喪失が後遺症になる¹²⁾。成長期の 15 歳以下で発症した患者の成長曲線では、発症頃から背の伸びが鈍化する。栄養状態が回復すると背も伸び始めるが、低栄養期間が長いと最終身長が予想身長より低くなる。この事実をみて、体重増加の動機をもつ患者も多い。低栄養による IGF-1 の低下が原因で、IGF-1 の分泌が低下する BMI < 16 kg/m² の低体重期間を短縮することが重要である。AN の約 50% に骨密度の低下を認める。最大の危険因子は BMI < 16 kg/m² の低体重期間で、骨形成因子の IGF-1 の低下と骨吸収抑制因子のエストラジオール (E2) の低下が関与している¹³⁾。骨密度の低下は迅速で 1 年で -10% に及ぶが、その回復は遅く、BMI と正の高い相関を認める。骨密度の変化量が正に転じるのは、BMI が 16.4 ± 0.3 kg/m² で、BMI がこれ以下では骨密度はさらに低下する。AN が治癒しても、骨密度が正常域に達しないことがある。体重と月経を回復させることが一番の治療法で、女性ホルモン治療は超低体重者のみで効果がある。ビタミン D やビタミン K 不足 (Fig. 2) も合併しており、ビタミン D₃ やビタミン K₂ は骨密度低下を阻止できる。歯の障害を予防するには、嘔吐後は真水でうがいをし、時間をおいて研磨剤が含まれていない歯磨剤で歯磨きをすることを指導する。

慢性化と在宅栄養療法

欧米では 1980 年代から、慢性遷延化した AN に在宅中心静脈栄養法 (HPN) が導入され、在宅治療が可能になっている¹⁴⁾。当科では、現在、

摂食障害の身体的治療

Medical management of eating disorders



鈴木(堀田)眞理

Mari Hotta-Suzuki

政策研究大学院大学保健管理センター

◎摂食障害の身体的治療の目的は救命、合併症や後遺症の予防と治療、精神療法の障害となる飢餓に伴う精神症状の改善である。緊急入院の適応は全身衰弱、重篤な合併症(低血糖性昏睡、腎不全、電解質異常、横紋筋融解症、不整脈など)、標準体重の55%以下のやせである。神経性食欲不振症(AN)患者は体重増加を容易には受け入れないので、体重増加による利点を自覚させるような動機づけがもっとも重要である。強引な栄養療法の導入や急激な体重増加は治療関係を悪化させる。摂食障害特有の食のこだわり配慮した栄養指導がされるべきである。低栄養に伴う消化器症状が強い場合は経静脈性高カロリー栄養法も積極的に導入されるが、Refeeding症候群など留意すべき点がある。グレリンは、治療意欲のある患者では摂食量の増加作用を有する。低身長、骨粗鬆症、遷延する無月経、歯の喪失は後遺症になりうる。複数回の入院を繰り返さざるをえない慢性遷延化した低体重患者で、在宅中心静脈栄養法を導入してQOLを上げている。



神経性食欲不振症(AN)、栄養療法、食事指導、グレリン、在宅中心静脈栄養法

摂食障害における身体的治療の役割

摂食障害の最終の治療目標は、思考・行動パターンを変化させ、コーピングスキルを向上させて、やせや過食・排出行為でストレスを回避するのではなくストレスに適切に対処できるようになることである。そのためには精神療法が主体になる¹⁾。身体的治療の目的は救命、合併症や後遺症の予防と治療、精神療法の障害となる飢餓症候群(「サイドメモ」参照)²⁾の改善である。神経性食欲不振症(anorexia nervosa: AN)の死亡率は5~10%で、若年者の疾患や精神疾患のなかでも特別に高い。合併症・後遺症がQOLを低下させ、飢餓症候群は精神療法の障害になり慢性化の要因になるので、体重回復=治癒ではないが、ある程度の体重の回復は必須である。神経性大食症(bulimia nervosa: BN)にはやせがないが、自己嘔吐や下剤乱用などの排出行為による合併症に身体的治療が必要な場合がある。

サイドメモ

飢餓症候群

飢餓が重大な心理的な変化をもたらすことは、意外にも周知されていない。1940年代にKeysらが、心身ともに強健な男性に、徴兵免除の代りに約50%のカロリー制限食を6カ月摂取させる臨床試験(ミネソタスタディ)を行った。25%の体重減少がみられ、神経性食欲不振症(AN)に似て食べ物に執着した言動が多くなり、レシピ、料理雑誌、調理器具・食器の収集をし、調理人になりたいと言い出した。試験終了後は抑えられない過食が出現した。さらに集中力や判断力など脳機能が低下し、抑うつ、不安、強迫性の増強、過敏性、怒り、気分不安定、不眠、自己評価の低下など、深刻な精神的合併症を起こすことが明らかになった。治療者や家族が困惑するANの心理・行動異常は飢餓によるもので、栄養状態を改善しないかぎり続く。対応は叱責や説得、閉鎖病棟への収容ではなく、適切な栄養療法である。飢餓症候群と格闘してエネルギーを浪費する医療者や家族が多いのは残念である。

表 1 緊急入院の適応指針(神経性食欲不振症のためのプライマリケア・ガイドライン2007)

つぎの場合には緊急入院が必要であり、内科病棟での積極的な治療が望ましい。この段階では向精神薬、カウンセリングなどによる治療よりも全身状態の改善が最優先される。

1. 全身衰弱(起立、階段昇降が困難)
2. 重篤な合併症(低血糖昏睡、感染症、腎不全、不整脈、心不全、電解質異常)
3. 標準体重の55%以下のやせ

重篤な身体合併症である意識障害・運動障害の発生頻度は、入院時の体重が標準体重の55%以下では40%と増加し、やせの程度は意識障害・運動障害の合併を予測する主要な因子である。重ねて説得しても入院治療に応じない場合は、家族などに精神科への相談と入院が必要であることを説明する。

● 身体的治療に関するガイドライン

2007年度に厚生労働省調査研究班から、摂食障害について2つのガイドラインが出された。摂食障害救急患者治療マニュアル(精神・神経疾患研究班、主任研究者：国立国際医療研究センター国府台病院・石川俊男)は救急搬入時の診察や身体面管理のポイントを示し、コンサルテーションできる専門施設の一覧を掲載した。ANのプライマリケアのためのガイドライン(難治性疾患克服研究事業、主任研究者：日本医科大学・芝崎保)は一般医向けに身体管理の指針を示した。この背景には、摂食障害がcommon diseaseになったにもかかわらず専門治療施設や専門医が不足しているため、治療を担っているプライマリケア医が対応に難渋しているという現実がある。

● 内科的緊急入院の適応と救急治療を要する合併症

ANのおもな死因は不整脈、心不全、感染症、飢餓、自殺である。体重、体重減少の程度とスピード、血圧、脈拍、体温が、栄養アセスメントとして有用である。血清総蛋白やアルブミンは、脱水によってみかけ上、濃縮されて適切な指標にならず、半減期が短いプレアルブミン、レチノール結合蛋白、トランスフェリンは急性の栄養状態を反映するが、重症例でしか低下しない。血清トリオドサイロニン(炭水化物の、血清インスリン様成長因子-I(IGF-I)は炭水化物と蛋白質の摂取に比例するので、よい栄養マーカーとなる³⁾。

内科的緊急入院の適応を表1に示した。低体重といえども数年安定している場合、健康時の体重が元来少ない場合は緊急性が低いこともある。本

人の了解が得られない場合は、入院期間を身体の危機的状態を脱するまで、あるいは検査値が改善するまでと期限を定めると入院の了解を得やすい。この段階では向精神薬、カウンセリングなどによる治療よりも全身状態の改善が最優先される。重ねて説得しても入院治療に応じない場合は、家族の協力を得て精神閉鎖病棟への入院を行う。

重篤な合併症には低血糖性昏睡、脱水による腎不全、低カリウム血症(偽性Bartter症候群)などの電解質異常、横紋筋融解症、不整脈などがあ⁴⁾る。

● 外来診療での身体的治療

現行の保険システムでは、健康体重まで回復させながら精神療法を行う長期入院は困難になり、家庭や社会が回復の場と考え、基本的には外来診療が行われている。

1. ANにおける体重増加の動機づけと労作制限

ANは挫折体験を契機に低カロリー食や過剰な運動に没頭することで現実逃避して、達成感、優越感、周囲の関心、擬似安心感などの誤った代償を得ているので、体重増加を容易には受け入れない。ただし、精神科的併存症のない患者は、体重増加の恐怖と現実的な利益を天秤にかけながら渋々体重増加を受け入れる。入院回避、通学、合併症の予防などの現実的な目標を探し、本人が体重増加を納得したときに栄養療法が可能になる。強引な栄養療法の導入や急激な体重増加は治療関係を悪化させ、患者は虚偽の体重申告などの問題行動を起こしやすい。ガイドラインの労作制限(表2)を基準にして、中間目標体重を設定する。

表 2 やせの程度による身体状況と活動制限の目安(神経性食欲不振症のためのプライマリケア・ガイドライン2007)

%標準体重	身体状況	活動制限
55未満	内科的合併症の頻度が高い	入院による栄養療法の絶対適応
55～65	最低限の日常生活にも支障がある	入院による栄養療法が適切
65～70	軽労作の日常生活にも支障がある	自宅療養が望ましい
70～75	軽労作の日常生活は可能	制限つき就学・就労の許可
75以上	通常の日常生活は可能	就学・就労の許可

(備考)

- ・標準体重の50%未満の患者の60%に、低血糖による意識障害が認められる。
- ・標準体重の55～65%では思考力の低下や消化機能障害のため、一般に摂食のみによる体重増加は困難なことが多く、入院による栄養療法が勧められる。また、走れない、機敏な動作ができないなど日常生活に支障が多く、転倒などの危険がある。
- ・標準体重の65～70%では重篤な合併症の併発率は低下するが、身体能力の低下があり、通常の就学・就労は避けるべきである。ただし、あえて就学・就労を希望する場合は、通学時の付き添いや送迎、出席時間の短縮、隔日通学、保健室での補食、体育の禁止、短縮勤務などの対応が必要である。
- ・標準体重の70～75%では就学・就労が許可できるが、水泳、長距離走、遠足、登山、体育系クラブ活動などの運動や重労作の労働は禁止する。75%以下では成長障害が生じ、骨粗鬆症が悪化する。
- ・標準体重の75%以上で重労作の身体活動を状況に応じて許可する。

参考：15歳以下の場合、厚生労働科学研究思春期やせ症に関する研究班(主任研究者：慶應義塾大学小児科・渡辺久子先生)で、すでにガイドラインがだされている。

科学的データに基づいた心理教育ツールは日本摂食障害学会ホームページ(<http://www.jsed.org/>)で入手できる。AN患者は疲労の認知が悪く、過活動である。この労作制限は病状悪化や事故の回避が目的で、制限を越えて活動する場合は周囲の援助や安全配慮を依頼する。

家庭が安心して療養できる場になること、当面の大きな心理ストレスがないことは早期回復の条件で、家庭や学校でのストレスを減らして療養しやすい環境を調整することが必須である⁵⁾。家族への指導にはDVD(<http://www3.grips.ac.jp/~eatfamily/>から入手可能)や家族会がある。

2. AN患者の栄養療法の実際

AN患者の基礎代謝量は健康女性より減少しているが、食後の体熱産生は健康女性と同等で不必要な運動が多いため、1日のエネルギー消費量は健康女性と差がない。体重1kg当りの1日の必要エネルギーは49kcalとの報告もある⁶⁾。代謝が低下した患者で1週間に期待できる体重増加量は0.5～1kgである。1kgの体重を増加させるには、約8,000kcalの余剰エネルギーが必要である。30kgの患者が1週間に1kg増加させるために必要

なエネルギー量を、著者は40kcal×30kg+8,000/7kcalと概算している。食事だけでこのエネルギーを摂取できる患者は少ない。“食べれば太る”は幻想である。

最初から、とくに入院以外で栄養バランスのよい三食を摂取することはハードルが高い。病型ごとの指導を表3に示した⁷⁾。つねに“治したい”と“やせていたい”の相反する気持ちがあるので、本人の許容できる体重内で収まる摂取カロリーを明示することは患者を安心させる。カロリーが明示された宅配便やレトルト食品、高カロリー流動食を利用することも有用である。好物を取り入れて、可能なかぎり1日三食で必要エネルギーに近づける。「体が温かくなった、早く歩ける」などの自覚症状や、検査所見の改善をフィードバックして、よい食行動を強化する。むちゃ食いは身体的飢餓の反動であり、同時に手近な最大のストレス発散方法になっている。やせや飢餓があるかぎり過食衝動は必須であり、自己嘔吐や下剤乱用がさらに増長する。長期間の飢餓が過食の誘因であることを指導する。

ANの半数で、経過中に生理的な過食衝動が起

表 3 神経性食欲不振症患者への栄養指導

<p>制限型</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 外来：楽に食べられる食事，食へのこだわりはすぐに解決できないと心得る 例) 野菜が大好き⇒低エネルギーの野菜は安心して食べられる 例) ごはんは食べられない⇒「ごはんは太る」と思い込んでいる．本当はご飯大好き 2) 食事内容を否定せずにより点を評価して褒める かぼちゃ，いも類が多い⇒ご飯の代りに炭水化物を補給 お菓子が多い⇒食事で摂るよりエネルギーが確保されてとてもよい 3) 受容体重の確認とそれにとどまるカロリーと方法 例) 受容体重 35 kg⇒34.4 kg は許せるけど，34.5 kg 以上は絶対にいや 4) 栄養バランスよりエネルギー確保を優先させ，徐々に好物で栄養バランスを補うアドバイス 5) 宅配便やレトルト食品，高カロリー市販食品，経腸栄養剤の利用 6) 「体が温かくなった，早く歩ける」などの自覚症状や，検査所見の改善をフィードバックしてよい食行動を強化 7) 一人分がわからない(大皿盛りにしない)，時間厳守(食事時間を守る)，異常な味付け(本人に任せる)，家族への摂食の強要(限度を決める)，会食できない(自室で食べさせる)などの工夫 <p>むちゃ食い/排出型</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 食事，間食の回数，時間を決めて絶食時間を短くして飢餓刺激を少なくする 2) よくかんで食べる．まずは1口20回 3) 1日の食費，過食嘔吐に要する時間，嘔吐の回数を決める 4) 食べたものすべてを書き出して，癖を把握する ⇒吐く用の食べ物と味わう用の食べ物を大別する．高価な食べ物は吐かないなど 5) 嘔吐後の合併症予防 野菜ジュース，スポーツドリンク ココア，インスタントコーヒー，抹茶，粉末茶，きな粉⇒K 補給 果物，ドライフルーツ，ナッツ類を食べる(すりゴマ) 浅漬け，飲みものに塩を足す，めんつゆを薄めて飲む⇒Na 補給

注意：栄養士が栄養指導する場合，貧血や肝機能障害の病名がなければ保険病名が必要。

こり，本人の希望に反して急速に体重が回復する．異常な食事量や食べ方であるが，生理的な代償性の食欲亢進である．発汗の増加，食後の動悸，皮膚の落屑，急激な脱毛，浮腫，便秘の悪化が起こりうる⁸⁾．大食後の抑うつ気分も生じ，登校・出勤できないこともある．選択的セロトニン再取り込み阻害薬が奏効することもある．

摂食障害の入院治療

1. 入院の目的

外来診療で体重を増加できない場合は，長期休暇を利用した最短期間のオーダーメイド入院が勧められる．患者が主体的に目的と治療方法を決めるように援助することが，入院後の問題行動を最少限にする．入院の目的は効率のよい体重増加，下剤の減量や嘔吐の減少，食事や生活習慣の改善である．たとえば，1,600 kcal の食事を摂取しても体重が迅速に増えないことや，嘔吐しなければ倦怠感が解消することを短期間でも経験する好機になる．本人の嗜好がある程度考慮して，1,000 kcal

程度から開始して漸増する．体重が増加しない場合は経管栄養や末梢点滴，経静脈性高カロリー栄養法を導入する⁹⁾．

2. 経管栄養と経静脈性高カロリー栄養法

経管栄養法は，消化管を介した生理的で安全な栄養法である．チューブによる咽頭違和感を強く訴える場合は，極細の経管チューブを患者自身が毎日挿入抜去する方法が勧められる．経腸栄養剤を希釈したりカロリーを漸増したりしても，胃腸機能の低下により下痢などの消化器症状が改善しない患者には適応できない．

胃腸機能が低下して胃腸症状を強く訴える場合や，むちゃ食い・排出型 AN などは経静脈性高カロリー栄養法の適応である．投与エネルギーはつねに本人に明示する．十分な末梢点滴を行って脱水を改善して，超音波で静脈内腔の拡張と位置を確認して挿入する．鎖骨下静脈アプローチは気胸の合併が多いので，内頸静脈アプローチが勧められる．腎希釈能が低下しているので，水分は 500 mL より開始して 1,000 mL 程度で維持する．イン

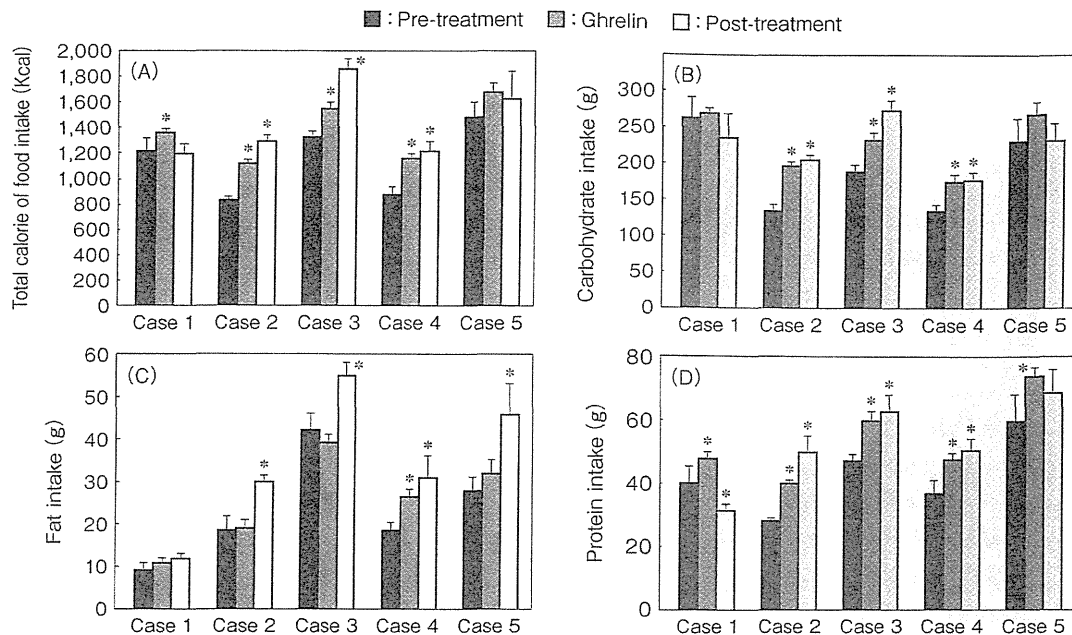


図 1 制限型神経性食欲不振症患者におけるグレリンの摂食量への効果

制限型 AN 女性患者 5 例 (年齢: 14~35 歳, BMI: 9.7~14.7 kg/m², 病歴期間: 1~15 年, 平均摂取エネルギー: 1.145 kcal) に, 3 μg/kg 体重のグレリンを朝食と夕食の 15 分前に静脈内投与した. 全例でグレリン投与後に胃蠕動運動の亢進と便秘の解消が認められ, visual analogue scales for appetite による空腹感が一過性に増加し, 摂食量は 12~36% 増加し, 三大栄養素すべてが有意に増加した. グレリン投与直後に熱感や発汗を認めたが, 眠気や血圧低下, 精神症状の悪化は認められなかった.

* : $p < 0.05$ vs. pre-treatment.

スリン分泌能は低下しているので, 高血糖を予防するためエネルギー量は 500 kcal/day 程度から開始し, 1 号液は 3~5 日, 異常検査値がないことを確認し, 2 号液は 1 週間, その後, 3 号液に移行する. 摂食量と合わせて総カロリーは 2,500 kcal 以下にする. かならず総合ビタミン製剤を投与する. 必須脂肪酸欠乏を予防するため脂肪製剤は週 2 回以上使用し, 欠乏に応じて微量元素も補う. 体重の増加は 1 週間に 1 kg 以内が妥当である¹⁰⁾. 再栄養時に出現する全身浮腫に対しては, 少量のループ利尿薬と K 保持性利尿薬を併用する. 再栄養時には refeeding syndrome が起こり, 低 P 血症は死因になりうる⁸⁾. 中止時には総カロリーは漸減させ, 必要なエネルギーを食事で摂取でき, 体重が減らないことを確認してカテーテルを抜去する.

治療意欲をもった患者でも胃のもたれなどの消化器症状を訴えるが, これは心理的なものではなく, 胃排出能の低下, 大腸運動の低下など客観的

な機能障害が明らかである. 空腹時に胃から分泌されるグレリンは, 食欲促進や正のエネルギーバランスをもたらす作用を有し, 心不全や機能性胃腸症患者ではグレリンの食欲亢進作用が報告されている¹¹⁾. 著者らは, グレリンの AN 患者の摂食量に対する効果と安全性について検討した. グレリンは有害事象なく食欲と摂食量を増加させ (図 1), 本症の病態改善薬として利用できる可能性が示された¹²⁾.

後遺症対策

成長期の 15 歳以下で AN を発症した患者の成長曲線では, 発症頃から背の伸びが鈍化する. 栄養状態が回復すると背も伸びはじめるが, 低栄養期間が長いと最終身長が予想身長より低くなる. これは低栄養による IGF-I の低下が原因で, IGF-I の分泌が低下する BMI < 16 kg/m² の低体重期間を短縮することが重要である. AN の約 50% に骨密度の低下を認める. 最大の危険因子は

BMI<16 kg/m²の低体重期間¹³⁾、骨形成因子のIGF-Iの低下¹⁴⁾と骨吸収抑制因子のestradiol (E2)の低下が関与している。骨密度の低下は迅速で1年で-10%に及ぶが、その回復は遅く、BMIと正の高い相関を認める。骨密度の変化量が正に転じるのはBMIが16.4±0.3 kg/m²で、BMIがこれ以下では骨密度はさらに低下する。ANが治癒しても骨密度が正常域に達しないことがある。

体重と月経を回復させることが一番の治療法で、女性ホルモン治療は超低体重者のみで効果がある¹⁵⁾。半数以上でビタミンDやビタミンK不足を認め、ビタミンD₃やビタミンK₂は骨密度低下を阻止できる。女性ホルモンの回復も体重に比例する。月経は標準体重の最低でも85%以上に回復して、最短でも6カ月後に再来する。妊娠中の母体の低体重や低栄養は流産、低体重児、未熟児、帝王切開の合併率を高くする。過食や自己嘔吐による歯や歯肉の障害を認め、歯の喪失につながる。歯磨きではなく、真水で洗浄することを勧める¹⁶⁾。

慢性化における問題点

慢性遷延化したAN患者は、低体重や低栄養のため複数回の入院を繰り返さざるをえない。欧米では1980年代から在宅中心静脈栄養法が導入されている¹⁷⁾。当科では7例の経験がある。すべて女性で、病型は制限型3例とむちゃ食い排出型4例、導入時の年齢は22~38歳、導入時のBMIは10.6~15.8、罹病期間は4~20年、当院への入院歴は3~9回であった。導入理由は摂食不良、脱水、腎不全、電解質異常の補正で、本人と家族に十分なインフォームドコンセントを行い、体外式ポートは1例、皮下埋込み式が6例で、栄養内容はカロリー1,110±127 kcal/day、脂肪製剤併用2例であった。全員、入院中に指導を行い、4例は訪問看護サービスを利用し、2例は地域の医療機関と連携した。観察期間は平均21.4カ月で、導入後の体重増加は4±2.7 kgであり、導入理由による再入院は回避できており、2例が就労している。合併症はカテーテル感染が2例で、うち1例はライン損傷を認め再挿入した。

おわりに

摂食障害治療の先進国である欧米でも、進んで治療に責任をもとうとする専門家は少ない。治療者は多くの苦勞を求められるからである¹⁸⁾。日本でも精神科は身体的に重症である患者の治療を敬遠し、やせればやせるほど飢餓に伴う精神症状が激しいので、内科などの身体科では身体治療が必要な患者ほどその管理に難渋するというジレンマを抱えている。他方、摂食障害患者・家族は、適切な診療・支援を引き受ける医療機関を探すのに苦勞している。摂食障害センターは欧米にはあるが、日本には1施設もない。日本摂食障害学会が中心になり、治療、研究、治療者養成を担う国立のセンター設立を厚生労働省へ働きかける署名活動を行っている(<http://www.edcenterjp.org/index.html> から署名用紙はダウンロード可)。

文献

- 1) 「摂食障害治療ガイドライン」作成委員会(編), 日本摂食障害学会(監): 摂食障害治療ガイドライン. 医学書院, 2011, pp.73-144.
- 2) Garner, D.: Handbook of Psychotherapy for Anorexia Nervosa and Bulimia (ed. by Garner, D. M. and Garfinkel, P. E.). The Guilford Press, New York, 1985, pp.523-532.
- 3) 堀田眞理: 臨床栄養, **99**: 656-662, 2001.
- 4) 堀田眞理・他: 日本心療内科学会誌, **8**: 163-168, 2004.
- 5) 鈴木(堀田)眞理: チーム医療としての摂食障害診療(末松弘行, 渡邊直樹編). 診断と治療社, 2009, pp.9-20.
- 6) Weltzen, T. E. et al.: *Am. J. Psychiatry*, **148**: 1675-1682, 1991.
- 7) 柴崎千絵里: 臨床栄養, **119**: 46-52, 2011.
- 8) 浦野綾子: 臨床栄養, **119**: 37-42, 2011.
- 9) 鈴木(堀田)眞理: 最新医学別冊, 新しい診断と治療のABC. 摂食障害(切池信夫編). 最新医学社, 2007, pp.88-96.
- 10) 堀田眞理: 内科医にできる摂食障害の診断と治療(日野原重明監). 三輪書店, 2001, pp.142-150.
- 11) Akamizu, T. et al.: *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care*, **10**: 278-283, 2007.
- 12) Hotta, M. et al.: *Endocr. J.*, **56**: 1119-1128, 2009.
- 13) Hotta, M. et al.: *Eur. J. Endocrinol.*, **139**: 276-283, 1998.
- 14) Hotta, H. et al.: *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, **85**: 200-206, 2000.
- 15) 大津光寛・他: 心身医学, **51**: 329-335, 2011.
- 16) Klibanski, A. et al.: *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, **80**: 898-904, 1995.
- 17) Dudrick, S. J. et al.: *Ann. Surg.*, **199**: 770-781, 1984.
- 18) 太田大介: 摂食障害の身体治療. 南山堂, 2011, p.333.

摂食障害—食べられない,あるいは,食べ過ぎてしまう病気

鈴木(堀田)眞理*

Mari Hotta Suzuki

1. はじめに

心理的な要因で発病する心身症である神経性食欲不振症(マスコミでは拒食症)や神経性大食症(過食症)は、今や若年女性の common disease になり、発症の低年齢化と慢性患者の高齢化が目立っている。男性に多いむちゃ食い症候群はメタボリック症候群の危険因子として注目されている。本稿では食事や食育と関係が深い摂食障害について概説したい。

2. 食や体重をめぐる現代事情

今、日本は溢れるばかりの食材や食文化に恵まれていながら、食に関する知識や食を選択する力を身につけ、健全な食生活を実践できる人間を育てる「食育基本法」を制定しなければならないという皮肉な現実がある。女子中・高・大学生の1/3~1/2に制限食、過食、だらだら食い、自己誘発性嘔吐、ダイエットサプリの使用などが見られ、1982年から2002年の20年間に摂食障害患者が増加していることが明らかになった(厚生労働省中枢性摂食異常症調査研究班, 2002年)¹⁾。この背景には社会・文化の影響が大きいと考えられている。インターネットでダイエットサプリを検索すると数百万件の情報が得られる。女性雑誌にはダイエット情報が満載されている。やせを賞賛する社会風潮があり、マスコミやファッション誌は「やせること=しあわせで自信が持てる」という刷り込みをしている。首都圏の小学4~6年生では、普通体型の女児の約70%, 男児でも45%がやせたいと思っている。やせたい理由は、自分に自信がもてる, 人からバカにされなくなる, などで、小学生がすでにやせが自信や自分の価値につながると認識している。注目すべきは、健康を害してでもやせたいと思う児童は、そうでない児童に比べて他人の評価をととても気にする傾向があり、学校や家庭でのストレスをより多く感じていた。ストレスから逃れるために安易にやせにのめりこんでいくという傾向が認められた²⁾。摂食障害はダイエットそのものが原因ではない。しかし、挫折感の挽回やストレス回避の目的でダイエットする人口を増やし、発症しやすい層を増やしていると考えられている。

2006年に日本で活躍していた21歳のブラジル人ファッションモデルが拒食症で死亡した。これを機に、若い女性に多

大な影響力を持つという使命と責任を認識したファッション業界は「健康美」を取り戻すアクションを起こしている。2012年5月、「ヴォーグ」誌の19ヶ国の編集長が連名で『ザ・ヘルス・イニシアティブ』を出し、摂食障害のように見えるほど痩せたモデルは採用しないことを決めた。バレエ, 新体操や体操, 陸上競技など低体重が記録や成績に影響する競技では、無理な減量を指示する指導者が後を絶たず、無月経, 摂食障害, 骨粗鬆症などのアスリートのやせに伴う健康問題が起こっている。そこで、日本陸上競技連盟から指導者向けに「ヘルシーアスリートをめざして2006」が出された。

3. 摂食障害の診断と病態

現在の診断基準を示した(表1, 2)。神経性食欲不振症でも大食症でも過食する病型がある(表3)。神経性食欲不振症は小学高学年から患者が見られ、中学生で急増し、女子高校生の有病率は0.26%である。単に痩せたいのではな

表1. 神経性食欲不振症の診断基準(厚生労働省特定疾患・神経性食欲不振症調査研究班1990年)

1. 標準体重の-20%以上のやせ(3か月以上持続)
2. 食行動の異常(不食, 大食, 隠れ食いなど)
3. 体重や体型についての歪んだ認識(体重増加に対する極端な恐怖など)
4. 発症年齢: 30歳以下(ほとんどは25歳以下, まれに30歳以上がある)
5. (女性ならば)無月経(その他の身体症状としては, うぶ毛の密生, 徐脈, 便秘, 低血圧, 低体温, 浮腫などの伴うことがある。ときに男性例がある)
6. やせの原因と考えられる器質性疾患がない。

表2. 神経性大食症の診断基準(米国精神病学会DSM-IV)

- A. 過食のエピソードを繰り返す。過食のエピソードは以下の2項目で特徴づけられる。
 - 1) 一定の時間内(たとえば2時間以内)に, 大部分の人が食べるより明らかに大量の食べ物を摂取する。
 - 2) その間, 摂食を自制できないという感じを伴う(例えば, 食べるのを途中で止められない感じや, 何をどれだけ食べるかをコントロールできない感じ)
- B. 体重増加を防ぐための, 繰り返す不適切な行動(自己誘発性嘔吐, 下剤や浣腸薬, 利尿薬, 催吐剤などの誤用, あるいは激しい運動)
- C. 過食と体重増加を防ぐ行為が最低週2回以上, 3か月間続くこと。
- D. 自己評価は体重や体型に過度に影響を受けている。
- E. 神経性食欲不振症のエピソード中には生じていない。

* 政策研究大学院大学保健管理センター
(National Graduate Institute for Policy Studies)

表 3. 神経性食欲不振症と神経性大食症の病型

主症状	病名	過食/排出行為*	病型
やせ	神経性食欲不振症	なし	制限型
女性なら無月経		あり	むちゃ食い/排出型
やせはない	神経性大食症	なし	非浄化型
過食発作		あり	浄化型

神経性食欲不振症は極度のやせがあり、小食でやせている制限型と、飢餓の反動として過食が始まり、やせを維持するために排出行為（自己誘発性嘔吐、下剤・利尿剤乱用）をしてやせを維持しているむちゃ食い/排出型がある。神経性大食症にはやせはない。

表 4. 神経性食欲不振症で見られる理学的所見と検査異常

症状と徴候	検査所見
皮膚	うぶ毛の密生, 脱毛, カロチン症, 低体温, 凍瘡
耳鼻咽喉	耳管閉塞
循環器	心陰影の縮小, 心電図異常, 僧帽弁逸脱症
口腔	唾液腺型アミラーゼ上昇
消化器	歯肉炎, エナメル質障害, う歯
	味覚障害
	血中亜鉛の減少
	腹部膨張感, 嘔気, 腹痛, 便秘, 下痢, 痔核
	内臓下垂, 胃排他能低下, 萎縮性胃炎
腎・尿路	イレウス, 上腸間膜症候群
肝・脾	膀胱筋力低下, 腎希釈・濃縮能障害, 腎不全
	トランスアミナーゼ上昇, 臍型アミラーゼ上昇
	総タンパク・アルブミン・rapid turnover proteins の低下
糖代謝	低血糖, インスリン基礎値低下, 75OGTT 異常
脂質代謝	高あるいは低コレステロール血症, 中性脂肪低下
血液	貧血, 白血球減少, 血小板減少症
電解質	低 Na, Cl, K, Ca, Mg 血症
	血中微量元素低下
内分泌	T3 低下, GH 上昇, IGF-I 低下, 性ホルモン低下, レプチン低下, アディポネクチン上昇
骨・筋肉系	横紋筋融解症, 骨密度低下
中枢神経系	脳萎縮像, 異常脳波

く、やせると嫌なことに対する感受性が鈍磨してつらい勉強や人間関係にも耐えられるという病理がある。そこで、やせを治されることに恐怖を覚えて、病気・やせ・空腹・疲れを否定するというおかしい行動になる。健康人が行き過ぎたダイエットをしても、途中で過食衝動が起こって健康体重に戻るのには生体の防衛反応である。しかし、本症では低栄養による胃腸障害と飢餓がもたらす認知の偏りのせいで、自分で止めることができない。思考も行動も食に関することばかりになったり、急に料理好きになって家族に食べることを強制したり、栄養科や調理師を志望したりするのも飢餓のせいである。半数に代償性の過食衝動が起こるが、やせを維持するために嘔吐や下剤乱用してむちゃ食い/排出型に変化する。やせや低栄養に伴う多彩な臨床症状と検査異常があり(表4)、脱水、腎不全、低カリウム血症などの電解質異常、不整脈、心不全、感染症など重篤で、時に致死的な合併症がある³⁾。5~20%の死亡率はこの年代では異常に高い。さらに、成長期に発症すると成長障害や初潮未発来や骨密度頂値の低下をきたし、骨粗鬆症(図1)、歯の喪失、回復しにくい月経異常・不妊症などの身体的後遺症を残す。また、うつ病などの精神科的疾患の

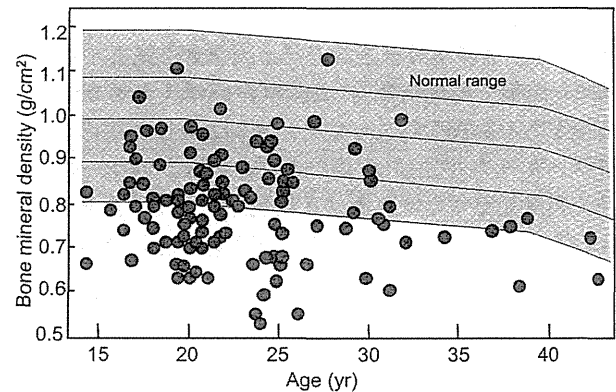


図 1. 神経性食欲不振症患者の腰椎骨密度

自験 120 例神経性食欲不振症患者の初診時の第 2-4 腰椎の Dual X-ray absorptiometry (DXA) 法で測定した。50%の患者で同年齢の健康女性の平均値の-2 標準偏差 (SD) 以下に低下しており、25%は-2.5SD 以下で骨粗鬆症と診断された。

並存もあり、慢性遷延化して社会参画できず、医療費高騰の要因になることが問題である。

神経性大食症の有病率は 20 歳代の女性では 3%とされている。数千キロカロリーの甘くて脂っこい食品を短時間

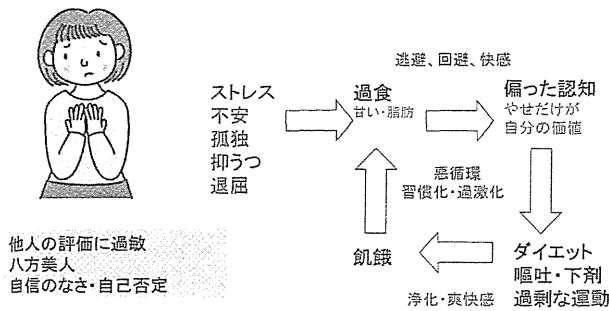


図2. 神経性大食症の行動と心理

患者は「過食中は何も考えなくて良いので楽」と言い、過食は最高のストレス解消方法になっている。その一方で、自分の価値は痩身や良い体型にしか見いだせず、過食後、絶食や運動で（非排出型）、自己嘔吐や下剤乱用で（排出型）体重の増加を抑え、その身体的飢餓が再び過食を誘発するという悪循環を繰り返して、習慣化している。この悪循環を断つには、体重の是正化とストレスを減らししたり、対処能力を向上させることである。

で食べる。夜間、暇な時、疲れた時、心理的ストレス時、家族が不在の時に起こりやすい。家族にも気づかれないことが多い。「過食中は何も考えない解放感がある」ため、過食は最高のストレス解消方法である。一方で、「やせていなければ自分の価値はない」という痩身や体型への強いこだわりがあり、過食後、絶食や運動で（非排出型）、自己嘔吐や下剤乱用で（排出型）体重の増加を抑え、その身体的飢餓が過食を誘発するという悪循環を繰り返して、習慣化している（図2）。さらに、過食後は後悔や自責の念にさいなまれ、強い抑うつに襲われる。境界性人格障害、アルコールや薬物依存を合併することもある。両者には移行がある。どちらの診断基準にも厳密に当てはまらないものは分類不能の摂食障害とされる。

むちゃ食い障害とは過食はするが体重増加を抑制する行ないない病態で男性に多く、夜間むちゃ食い症候群と重なる部分がある。夜間むちゃ食い症候群とは肥満患者に多い食生活パターンで⁴⁾、夕食後に1日の摂取カロリーの25%以上を摂取したり、就寝中にも夜食が食べたくなり目を覚ましたりする病態で、II型糖尿病患者に高率に合併し、メタボリック症候群の危険因子である。

4. 成因の解明—遺伝, 脳機能, 気質, 環境, 文化, 性差

遺伝因子と環境因子の相互作用で発症すると考えられている。神経性食欲不振症や大食症患者には家族内に同病、あるいは、うつ病、アルコール症患者がおり、双生児の研究でも2卵性に比べて1卵性で同胞発症率が高いという観察から、発症に関連する遺伝子検索が盛んに行われてきた。食欲と情動に関係する候補遺伝子の一塩基多型が検討され、セロトニン2A受容体のプロモーター領域やBrain-derived neurotrophic factorの多型との相関は複数の報告がある⁵⁾。近年は、複数の遺伝子と環境が形質に影響すると考えられ、多因子形質の遺伝的原因を解明する有力な手

法であるゲノムワイド関連解析で検討され、日本人ではグレリン遺伝子プロモーター多型が制限型神経性食欲不振症の回復と関連があることが報告されている⁶⁾。

positron emission tomographyによる脳グルコース代謝の検討では、脳内セロトニン2A受容体結合能が、回復後の神経性食欲不振症で、情動的経験に記憶に関与する扁桃体や海馬で、回復した大食症でも、報酬系に関与する前頭眼窩野内側部で低下しており、病前からの発病素因の可能性がある⁷⁾。

病前性格は一般には、手のかからない良い子、と言われるが、本音を出せなかっただけである。他者からの評価に過敏で、自己の理想像も高く、良い評価を得るために努力し、破綻して発病している。神経性食欲不振症には病前から不安障害や強迫性や回避性パーソナリティー障害が、大食症には境界性パーソナリティー障害の合併が多いと報告され、ストレスに適切に対処できない要因の一つである。

摂食障害の発症と家族病理に関して膨大な研究があるが、未だに家族関係が摂食障害の発症因子であるという科学的根拠は示されていない。しかし、家族の対応やサポートが回復に良い効果をもたらすことは明らかにされている⁸⁾。

生理学的には、ストレスによる摂食調節機構の機能異常によって発症すると考えられている。ラットにストレスを与えると、延髄縫線核のセロトニンが視床下部外側野の摂食中枢を抑制し、ストレス反応の主たるメディエーターである視床下部室傍核のCorticotropin-releasing factor (CRF)を分泌させる⁹⁾。CRFは摂食に対して2相性の作用があり、低濃度では摂食量を増加させ、高濃度では低下させる。ラットに電気ショック、拘束、心理ストレスを与えると摂食量が減少するが、心理ストレスによる摂食量の減少は雌で大きい。これが、本症が女性に多いという性差を説明できる可能性がある¹⁰⁾。

5. 摂食障害の治療

やせも過食も誤っているとはいえストレス回避行動である。ストレス要因を容易に除けることは少ないので、ストレスに適切に対処するスキルの向上を図る。患者の多くは、全か無かの思考（100点以外なら試験を受けないほうがまし）など物事をストレスに感じやすい認知の偏りがある。また、適切な自己主張が苦手で、問題解決には複数の選択肢があることを思いつかない。日常生活の出来事をテーマにしてコーピングを学び、実際に試していくという治療をしていく。そのためには精神療法が主体になる。個々の患者の性格、能力、環境が異なるので唯一の特効的な治療法があるわけではなく、上記のプロセスを支えていく支持的療法を中心に¹¹⁾、行動療法、認知行動療法、家族療法、対人関係療法、芸術療法、集団精神療法などを組み合わせる¹²⁾。大食症の過食と抑うつには抗うつ薬や抗てんかん薬の有効性が明らかにされている¹³⁾。一方、神経

性食欲不振症は栄養療法が優先される。エビデンスのある薬物療法はなく、消化器病薬など各症状に対症的に行われる。

1) 神経性食欲不振症の治療

i) 栄養療法の意義

飢餓が重大な心理的な変化をもたらすことは意外にも周知されていない。1940年代にKeysらが心身ともに強健な男性に徴兵免除の代わりに、約50%のカロリー制限食を6ヶ月摂取させる臨床試験（ミネソタ・スタディ）を行った。神経性食欲不振症に似た行動異常と深刻な精神的合併症を起こした（図3）。本症のやせ願望以外の心理・行動異常は飢餓によるもので、対応は叱責や説得、閉鎖病棟への収容ではなく、適切な栄養療法である。身体的治療の目的は救命、合併症や後遺症の予防と治療だけでなく、精神療法の障害となる飢餓症候群¹⁴⁾の改善することである。

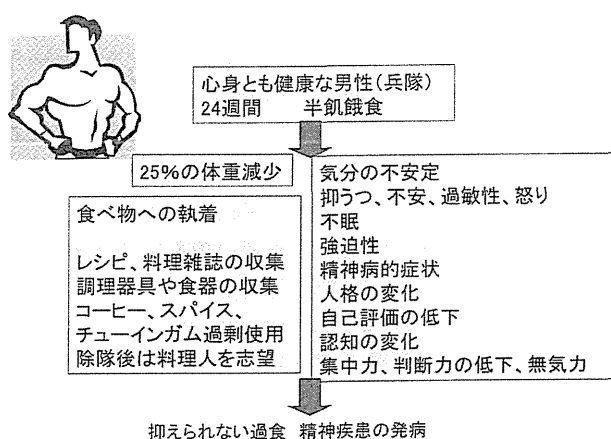


図3. 健康人の半飢餓臨床試験

1940年代にKeysらが心身ともに強健な男性に徴兵免除の代わりに、約50%のカロリー制限食を6ヶ月摂取させる臨床試験（ミネソタ・スタディ）を行った。25%の体重減少が見られた。最も特徴的な行動変化は食への執着で、調理器具を収集し、残飯あさりをするものも現れた。長時間かけて食べ、食品をぐちゃぐちゃに混ぜて大量のスパイスをかけて食べるようになった。また、試験が終了したらコックになりたいと言いつつ出した。これらは神経性食欲不振症でみられる症状である。さらに重要なのは情動や社会性の変化で、集中力や判断力など脳機能が低下し、抑うつ、不安、強迫性の増強、過敏性、怒り、気分不安定、不眠、自己評価の低下など深刻な精神的合併症を起こすことが明らかになった。終了後は抑制できない摂食衝動に襲われて、神経性大食症のような大食をした。

ii) 科学的な医学情報に基づいた心理教育と治療の動機付け

思春期に発症した患者で、背景に中等度以上の精神科的疾患や発達障害がない場合、科学的な医学情報に基づいた心理教育で治療の動機付けをして、ストレスの多い環境の調整、家族や周囲の理解とサポートが成功すれば数年以内に回復する。「入院したくない、通学したい、修学旅行に行きたい、身長を伸ばしたい」などの現実的な目標を探し、「つらいけれど体重は増やさざるを得ない」と本人が納得したとき、栄養療法が可能になる。家庭が安心して療養でき

る場になること、当面の大きな心理ストレスがないことは早期回復の条件で、家庭や学校での当面のストレスを減らして療養しやすい環境を調整することが必須である¹⁵⁾。本人への科学的データに基づいた心理教育ツールは日本摂食障害学会ホームページ <http://www.jsed.org/>「拒食症の理解と治療のために」で入手できる。

iii) 家族の心理教育

1980年代後半から、家族は原因ではなく、回復をサポートする資源だとみなされている。アメリカ精神医学会のガイドラインでも家族に対するサポートや家族療法が推奨されており、18歳以下の患者に対する家族療法の有効性は確認されている。日本では家族療法の専門家が少ないので広く行われていない。筆者の把握の限りでは、精神保健福祉センターやNPO法人や病院を基盤に40ヶ所の家族心理教育や家族支援が行われている。家族が病気に巻き込まれて疲弊せず有効にサポートできるように、筆者らは家族を対象とした心理教育プログラムを実践し、DVDも作成している（インターネットで購入可能、<http://www3.grips.ac.jp/~eatfamily/>）。

iv) 栄養療法の実際

本症の基礎代謝量は減少しているが、食後の体熱産生は健康人と同等で不必要な運動が多いため1日のエネルギー消費量は健康人と差がない¹⁶⁾。1kgの体重を増加させるには約8000Kcalの余剰エネルギーが必要である。外来で、最初から栄養バランスの良い3食を摂取することはハードルが高い。常に「治したい」と「やせていたい」の相反する気持ちがあるので、食へのこだわりはすぐに解決できないと心得て、楽に食べられる食事の良いと保証し、食事内容を否定せず（かぼちゃや炭水化物補給に良いと評価して褒める）、栄養バランスよりエネルギー確保を優先させる。カロリーの明らかな宅配便やレトルト食品、高カロリー市販食品、経腸栄養剤を好むことがある。体重が〇kg以上には増えないという摂取カロリーを明示すると安心して食べる場合もある。「体が温かくなった、早く歩ける」などの自覚症状や、検査所見の改善をフィードバックして良い食行動を強化する。

経過中に生理的な過食衝動が起これば、そのまま体重回復することがある。回復期の過食に伴い、発汗の増加、食後の動悸、皮膚の落屑、急激な脱毛、浮腫、便秘の悪化、大食後の抑うつ気分も生じ、登校・出勤できないこともある。この過食は体重が標準体重に戻ると、自然に消失することが多い。やせ願望が強く、むちゃ食い・排出型に転換した場合は、長期間の飢餓が過食の誘因なので、食事、間食の回数、時間を決めて、絶食時間を短くして飢餓刺激を少なくし、よくかんで食べるように指導する。1日の食費、過食嘔吐に要する時間、嘔吐の回数を決め、嘔吐しない食品を見つける。低カリウム血症予防に、野菜ジュース、スポーツドリンク、ココア、インスタントコーヒー、抹茶、

粉末茶、きな粉、果物、ドライフルーツ、ナッツ類を、低ナトリウム血症予防に浅漬け、めんつゆなどを勧める¹⁷⁾。胃酸による歯・歯肉の障害を予防するために嘔吐後は真水で何回もうがいをし、30分後に研磨剤を含まない歯磨き剤を用いて歯磨きすることを指導する。

v) 入院治療のポイント

1980年代から行われてきた行動制限療法は最短でも12週の入院と行動制限による枠の中で、摂食量や体重の目標を達成すると制限を解除して望ましい行動を強化し、違反行為にはプログラムの後退のペナルティーを課して自己制御力を回復し、感想文と柔軟な面接で疾病からの離脱を図る¹⁸⁾。治療成績も回復患者自身の評価も高かった。ただし、最近では医療政策上、長期入院が困難であること、未熟な治療者が行動制限と体重増加だけを厳しく管理するという弊害を生んでいる。そこで、外来診療で体重を増加できない場合は長期休暇を利用した最短期間のオーダーメイド入院が勧められる。食事は本人の嗜好をある程度考慮して1000 Kcal程度から開始して漸増し、体重が増加しない場合は経管栄養や末梢点滴、経静脈性高カロリー栄養法を導入する¹⁹⁾ (詳細は別稿に譲る)。

2) 神経性大食症の治療

患者は一般に病識はあるが、本音は過食だけ止めてやせを維持したいのである。内面への自己評価が低いため、や

せにのみ価値を見出すという認知のゆがみが強化され、目標体重は達成困難なほど低い。目標体重を最低でも標準体重の85%に適正化させること、過食を消失させるよりコントロールすることから始める。過食は、不規則な食事による長い絶食時間、嘔吐や下剤乱用による身体的飢餓によっても惹起されることを認識させる。飢餓を予防する食生活を薦め、過食しやすい環境や生活パターンの(食べ物が多い、夜型の生活)を修正する(表5)。食事日誌にその日の出来事や摂食の時間や内容を記入して、抑うつ、不安、孤独、退屈、ストレスが過食の引き金になっていることに気付かせ、費やしている金額や時間を徐々に減らすプログラムを作成する²⁰⁾。ストレスに受け取りやすい認知の偏りを修正しながら、ストレスを適切な方法で解決する行動パターンを学ばせることが最終目標である。過食は他の問題行動の代替になっていることが多く、過食だけを止めることは困難である。

最後に

摂食障害の予防とは、青年期の課題である進路や人間関係でのストレスに適切に対処できるような教育、相談の場の提供、家族など周囲の援助である。包括的な治療や生活支援をする摂食障害センターは欧米にはあるが、日本には1施設もない。治療、研究、治療者の養成を担う国立のセンターの設立が望まれる。厚生労働省への働きかけのために署名活動を行っている (<http://www.edcenterjp.org/index.html> から署名用紙はダウンロード可)。

文 献

- 1) 中井義勝 (2004), 中学生, 高校生を対象とした身体像と食行動および摂食障害の実態調査: 過去20年間の比較, 厚生労働省科学研究費補助金 難治性疾患克服事業 中枢性摂食異常症に関する調査研究 平成15年度総括・分担研究報告書, pp. 35-40
- 2) 鈴木真理 (2005), 思春期に多いダイエット障害, 少年写真新聞社, 東京, p. 12
- 3) 堀田真理, 大和田里奈, 高野加寿恵 (2004), 神経性食欲不振症の身体的合併症と後遺症, 日本心療内科学会誌, 8, 163-168
- 4) Masheb, R. M. and Grilo, C. M. (2004), Quality of life in patients with binge eating disorder, *Eat Weight Disord.*, 9, 194-199
- 5) Scherag, S., Hebebrand, J. and Hinney, A. (2010), Eating disorders: the current status of molecular genetic research, *Eur. Child Adolesc. Psychiatry*, 19, 211-216
- 6) Ando, T., Komaki, G., Nishimura, H. et al (2010), A ghrelin gene variant may predict crossover rate from restricting-type anorexia nervosa to other phenotypes of eating disorders: a retrospective survival analysis, *Psychiatr Genet.*, 20, 153-159
- 7) Frank, G. K., Kaye, W. H., Meltzer, C. C. et al. (2002), Reduced 5-HT_{2A} receptor binding after recovery from anorexia nervosa, *Biol. Psychiatry*, 52, 896-906
- 8) 伊藤順一郎 (2005), 「家族で支える摂食障害—原因探しよ

表5. 身体面からの過食の予防策 (文献4改変)

1. 生物学的体重(適正体重)を受け入れる
2. 身体的飢餓を予防する
 - ① 1日3回の規則正しい食事と十分な炭水化物をとる
 - ② 嘔吐や下剤乱用はできるだけしない
3. 過食しやすい環境や生活パターンの改善
 - ① 空腹で買い物に行かない
 - ② 過食を誘発しやすい食品を買わないし、自宅に置かない
 - ③ 孤食を避ける
 - ④ 1回の食事に必要な量だけ調理する
 - ⑤ 料理の盛り付けは一人分にす
 - ⑥ 食前にコップ1~2杯の水を飲む
 - ⑦ 食事は良く噛んで、20分以上かける
 - ⑧ 体重を毎日測定しない
 - ⑨ 過食しやすい時間を作らないように、夜や週末は予定を入れる
4. 過食を未然に防ぐ対策
 - ① すっぱい食品を口にに入れる
 - ② フルーツを時間をかけて食べる
 - ③ 氷や、製氷皿にフルーツジュースなどを凍らせておき、それをゆっくりなめる
 - ④ 歯をゆっくり磨く
 - ⑤ 10分間タイマーをセットし、10分後に過食したいか自問自答する
 - ⑥ チューイングガムを噛む
 - ⑦ シャワーを浴びたり、入浴したりする
 - ⑧ 運動や散歩をする
 - ⑨ 友人に10分だけ電話をする、メールをする
 - ⑩ 爪の手入れをする
 - ⑪ 音楽を聴く、テレビやビデオを見る、新聞、雑誌を読む
 - ⑫ 手紙や日記を書く

- り回復の工夫を」, 保健同人社, 東京, pp. 26-46
- 9) 粟生修司, 成清公弥, 増田明, 塩田昇 (2008), 食欲中枢のメカニズム, *心療内科*, **12**, 251-259
- 10) Iwasaki-Sekino, A., Mano-Odagiri, A., Ohata, H. et al (2009), Gender differences in corticotropin and corticosteron secretion and corticotropin-releasing factor mRNA expression in the paraventricular nucleus of the hypothalamus and the central nucleus of the amygdale in response to footshock stress or psychological stress in rats, *Psychoneuroendocrinology*, **34**, 226-237
- 11) 石川俊男 (2012), 支持的精神療法, 「摂食障害治療ガイドライン」, 日本摂食障害学会監修, 医学書院, 東京, pp. 79-88
- 12) 切池信夫 (2011), 神経性食思不振症①—精神療法, 薬物療法, 併発する精神障害とその時の治療, 全体的計画—, 神経症性障害の治療ガイドライン, *精神科治療学*, 26 巻増刊号, 217-221
- 13) 岡本百合 (2007), 摂食障害の薬物療法, 「最新医学別冊 新しい診断と治療の ABC 47 摂食障害」, 切池信夫編, 最新医学社, 大阪, pp. 104-110
- 14) Garner, D. (1985), Effects of starvation on behavior. "Handbook of psychotherapy for anorexia nervosa & bulimia", Garner, D. M., Garfinkel, P. E., Eds., The Guilford Press, New York, pp. 523-532
- 15) 鈴木真理 (2008), 「Primary care note 摂食障害」, 日本医事新報社, 東京, pp. 53-65
- 16) Casper, R. C., Schoeller, D. A., Kushner, R. et al (1991), Total daily energy expenditure and activity level in anorexia nervosa, *Am. J. Clin. Nutr.*, **53**, 1143-1150
- 17) 柴崎千絵里 (2011), 神経性食欲不振症患者に対する栄養指導の実際, *臨床栄養*, **119**, 46-52
- 18) 大隈和喜 (2010), 神経性食欲不振症治療技法, 深町の「行動制限療法」における行動制限の意義について, *心身医学*, **50**, 1065-1073
- 19) 堀田真理 (2001), 「内科医にできる摂食障害の診断と治療」, 三輪書店, 東京, pp. 137-152
- 20) Ulrike Schmidt Janet Treasure 著 友竹正人, 中里道子, 吉岡美紗緒訳 (2007), 「過食症サバイバルキット—ひと口ずつ, 少しずつよくなる」, 金剛出版, 東京

● 中枢性摂食異常症

摂食障害の内科的治療

—合併症と慢性化への対策—

鈴木 (堀田) 眞理*

要 旨

中枢性摂食異常症の中で死亡率の高い神経性食欲不振症について、臨床的アプローチで研究を行ってきた。

本稿では、全国調査に先立つ東京都の高校生を対象にした疫学調査、2007年に作成したプライマリケアのためのガイドラインの普及、低栄養による慢性化を阻止するための栄養療法と摂食刺激物質であるグレリンの応用、主要な合併症・後遺症である骨粗鬆症の病態、予防と治療、家族心理教育とそのツールについて紹介する。

はじめに

中枢性摂食異常症は、心理的な要因で発病する若年女性に多い心身症で、神経性食欲不振症と神経性大食症がある。特に、神経性食欲不振症は死亡率が高く、低身長や骨粗鬆症など身体的後遺症を残し¹⁾、慢性遷延化すると本症特有の心理や行動異常によって社会参画の障害になる。エビデンスのある薬物療法はなく、消化器病薬などが対症的に使用される²⁾。やせは誤っているとはいえ、ストレス回避行動である。ストレス要因を容易に除けることは少ないので、精神療法でストレスに適切に対処するコーピングスキルの向上を図るが、低栄養では飢餓に伴う精神症状、思考力の低下、認知の偏りの悪化があり、有効な

精神療法を行えないので栄養療法が優先される。

当調査研究班の目的は、本症の成因・病態に関する基礎研究と臨床研究を組み合わせる新しい対処法・治療法を開発することである。筆者は、神経性食欲不振症について臨床的アプローチで研究を行ってきた。本稿では、神経性食欲不振症の疫学、プライマリケア・ガイドラインの概要、主たる後遺症である骨粗鬆症の病態と治療法、グレリンの臨床応用、家族の心理教育ツールについて概説する。

東京の高校生の疫学調査

当班の1992年の疫学調査では、300床以上の病院を対象にアンケート調査を行い、10～29歳の女子10万人中、神経性食欲不振症は14.8人、神経性大食症は6.7人と推測した³⁾。この調査方法では、報告書のデータをもとに未回収施設でも回収施設と同程度の患者がい

* 政策研究大学院大学 保健管理センター 教授

キーワード：神経性食欲不振症，プライマリケア，慢性化，グレリン，骨粗鬆症

表1 東京都の女子高校生における神経性食欲不振症患者数

女子生徒数	総数	受療中患者数	未受診 疑い患者数	総患者数	患者数 %
高校1年	22,205	29	18	47	0.21
高校2年	22,329	40	20	60	0.27
高校3年	21,550	38	18	56	0.26

男子生徒の神経性食欲不振症は3学年 44,156人中、疑い例も含めて5人であった。

表2 緊急入院の適応指針（神経性食欲不振症のプライマリケアのためのガイドライン 2007）

次の場合には緊急入院が必要であり、内科病棟での積極的な治療が望ましい。この段階では向精神薬、カウンセリングなどによる治療よりも全身状態の改善が最優先される。

1. 全身衰弱（起立、階段昇降が困難）
2. 重篤な合併症（低血糖昏睡、感染症、腎不全、不整脈、心不全、電解質異常）
3. 標準体重の55%以下のやせ

ると仮定して、全国患者数や有病率を推定する。地域調査に比較して精度は落ちるが、全国をカバーできる点で優れていると言われていた。摂食障害では、神経性食欲不振症患者は病識が薄く、神経性大食症患者は過食が嗜癖化しており、医療機関をすぐに受診しないので、病院を対象にすると有病率が過小評価される可能性がある。当班では2011年度に全国規模の疫学調査を計画し、筆者はパイロット研究として関東圏の高校生を対象にした疫学調査を行った。全日制の公立高校と女子/共学の私立高校すべての養護教諭にアンケートを依頼し、308校中150校（49%）から回答が得られた。受診例は10万人当たり162（0.16%）、未受診例を含めると247（0.25%）で（表1）、欧米と比較すると、1993年オーストリアの0.58%、1997年スイスの0.7%よりは低いが、本邦の1992年よりはるかに高かった。この調査で目立つのは、患者の36%

が受診していないことである。家族の病識のなさや専門医療機関の少なさが原因として挙げられた。

神経性食欲不振症のプライマリケアのためのガイドライン（2007年）の普及

摂食障害が若年者の common disease になり、専門医療機関の不足の中で、非専門施設でも摂食障害患者の診療を受け持たざるを得ない状況になった。特に神経性食欲不振症患者は病識が希薄で、医療者との協力関係が持たず、診療に携わっている非専門医はその対応にしばしば難渋する。当班では2007年度に、一般医向けに「神経性食欲不振症のプライマリケアのためのガイドライン」（難治性疾患克服研究事業、主任研究者：日本医科大学 芝崎 保先生）を作成し、普及に努めている⁴⁾。どの施設でもここまでできるという治療の標準化が必要である。九州大学心療内科の検討では、意識障害や運動障害は標準体重の55%以下では40%と増加するので、やせの程度は重篤な合併症を予測する主要な因子である。内科的緊急入院の適応を表2に示した。この段階では向精神薬、カウンセリングなどによる治療よりも全身状態の改善が最優先されることや、重ねて説得しても入院治療に応じない場合は、家族に精神科への相談と入院の必要性を説明し入院させることを付記している。患者はやせにもかかわらず疲労の認知が悪く、過活動で、就学・就労や競