



## 序文

摂食障害は、発症後早期に発見し、エビデンスのある治療を行うことが、低体重からの回復や食行動異常の改善の可能性を高め、死亡や自殺のリスクを下げ、後遺症を防ぐ上で極めて重要である。しかし、わが国では摂食障害患者や家族の相談・受診先が明確でないことや、受診から専門的な治療へのルートが確立されていないことが診療支援ネットワークの課題の一つとなっている。また、摂食障害の疾患の特性としても自らが病気であるという認識や、重篤な状態にあるという認識に乏しく、受診が遅れがちである。

摂食障害患者は様々な身体症状を訴えて内科、産婦人科、小児科、救急など摂食障害については専門でない身体科を受診することが多い。そのため最初に患者を診た医師や医療機関が、摂食障害をいち早く気づいて適切に対応し、摂食障害の専門医療機関や精神科・心療内科などの他の分野の機関との適切な連携が行うことで、患者が医療からドロップアウトすることなく、適切な治療や支援につなげることができれば、早期の回復や予後の改善につながることを期待される。また、精神科などのメンタルヘルスの診療科から摂食障害患者が栄養・身体管理や身体合併症の治療を目的として内科などに紹介されることもあり、ここでも適切な対応が求められる。

本連携指針は、直接患者が受診した場合と、精神科から身体管理目的で依頼された場合（主に内科系を想定する）の両方を含む、身体科領域（内科、小児科、産婦人科、救急科）において利用可能な連携のための対応を示している。本連携指針は分担研究開発者である吉内一浩先生（東京大学大学院医学系研究科内科学専攻 ストレス防御・心身医学）を中心とする指針策定チームが、プライマリ・ケア、総合診療科、小児科、産婦人科、救急科医を対象にした調査に基づいてクリニカルクエストを作成し、Minds 診療ガイドライン作成の手引きに準じて、エビデンスのシステマティックレビューとエキスパートコンセンサスにより、推奨文章と解説を作成したものである。

本指針によって、多くの摂食障害患者が早期に適切な医療につながり、心身の健康を回復することを願っている。

平成 29 年度～令和元年度 AMED 障害者対策総合研究開発事業（精神障害分野）

「摂食障害の治療支援ネットワークの指針と簡易治療プログラムの開発」

研究開発代表者

安藤哲也

# 本連携指針の作成手順

分担研究開発課題「身体科領域における摂食障害の連携指針の作成」

研究開発分担者 吉内一浩

## 1. 重要臨床課題の決定

### 及びクリニカルクエスト（CQ）案のリストアップ

---

分担研究者を中心とした指針策定チームを立ち上げ、重要臨床課題を「精神科から身体科が摂食障害患者の身体管理を依頼された際の指針」、「専門医療機関以外に直接摂食障害患者が受診した際の指針」（「摂食障害患者が内科・小児科を受診した際の指針」、「摂食障害患者が救急科を受診した際の指針」、「摂食障害患者が産婦人科を受診した際の指針」を含む）に設定し、指針策定チームで計 22 の CQ をリストアップした。

## 2. CQ の決定

---

想定されるユーザーであるプライマリケア（12 名）、小児科（5 名）、産婦人科（5 名）、救急科（10 名）の医師を対象に、CQ 案に関するアンケート及び CQ 案の募集を行った。各 CQ 案に対し、「非常に困っている」、「困っている」、「どちらでもない」、「困っていない」、「全く困っていない」、「対応した経験がない」のいずれかの選択を依頼し、「対応した経験がない」を除いた母数のうち、「非常に困っている」と「困っている」の合計が 50% 以上と 80% 以上の CQ 案をリストアップし、計 14 の CQ 案が選択された。アンケートからの新たな CQ 案の追加は無かった。

## 3. 指針初版の作成

---

指針策定チームから各 CQ 案に 2 名ずつ担当者を選出し、Minds 診療ガイドライン作成の手引きに準じ、エビデンスのシステマティックレビューとエキスパートコンセンサスにより、CQ、CQ に対する推奨文章、解説の作成を行った。その後、各 CQ の作成者ではないメンバーによるピアレビューを行い指針の初版を作成した。

## 4. 指針改訂版の作成

---

プライマリケア（4 名）、小児科（3 名）、産婦人科（6 名）の医師を対象に、初版の指針に関するアンケートを行い、フィードバックを元に改訂版を作成した。

## 作成・執筆

### 身体領域の摂食障害の連携指針

#### ■ 指針策定チーム

東京大学大学院医学系研究科内科学専攻 ストレス防御・心身医学

吉内 一浩	山崎 允宏	堀江 武	大谷 真	森屋 淳子
原島 沙季	米田 良	平出麻衣子	宮本せら紀	樋田 紫子
野原 伸展	山中結加里	小林 晃	古賀 愛子	松岡美樹子

#### ■ 調査協力者（五十音順、敬称略）

##### [プライマリ・ケア、総合診療]

青木 拓也	京都大学大学院医学研究科 医療疫学分野 / 地域医療システム学講座
阿部 佳子	日吉慶友クリニック
金子 惇	浜松医科大学 地域家庭医療学講座
喜瀬 守人	医療福祉生協連家庭医療学開発センター / 久地診療所
高木 博	みぞのくちファミリークリニック
西村 真紀	川崎セツルメント診療所
吉田 秀平	広島大学医系科学研究科地域医療システム学講座

##### [小児科]

井口 正道	井口小児科クリニック
富久尾みち代	ふくお小児科アレルギー科
富久尾 航	ふくお小児科アレルギー科

##### [産婦人科]

池田裕美枝	京都大学大学院医学研究科社会健康医学系健康情報学分野博士課程
小川真里子	東京歯科大学市川総合病院産婦人科
各務 真紀	慶應義塾大学 産婦人科
白土なほ子	昭和大学医学部産婦人科学講座
寺内 公一	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科女性健康医学講座
能瀬さやか	東京大学医学部附属病院女性診療科・産科

##### [救急医学]

順天堂大学医学部附属練馬病院救急・集中治療科

浅子 英	井上 照大	小松 孝行	坂本 壮	杉田 学
関井 肇	高見 浩樹	野村 智久	三島健太郎	水野 慶子



摂食障害の治療支援ネットワークの指針と  
簡易治療プログラムの開発

分担研究開発課題

身体科領域における  
摂食障害の連携指針の作成

CQ と推奨文章 第5版

2020年3月7日

〔分担開発研究者〕

東京大学大学院医学系研究科内科学専攻

吉内 一浩

〔研究開発協力者〕

東京大学大学院医学系研究科内科学専攻

山崎 允宏	堀江 武	大谷 真	森屋 淳子
原島 沙季	米田 良	平出麻衣子	宮本せら紀
樋田 紫子	野原 伸展	山中結加里	小林 晃



## 専門医療機関以外に直接患者が受診した場合について

- 1cQ 救急、産婦人科、プライマリケア等を受診した患者の中で、どのような身体所見や検査所見のある場合に神経性やせ症ないし神経性過食症を疑い、摂食障害の専門医療機関ないし専門家に紹介すべきか？
- 2cQ 生活習慣病（脂質異常症・高血糖・肥満・高血圧）の患者に対し、どのようなケースで過食性障害を疑うべきか？
- 3cQ どのようなときに過食を伴う摂食障害を疑い専門家に紹介すべきか？
- 4cQ 自己誘発性嘔吐がある場合、どのようなときに摂食障害を疑い専門家に紹介すべきか？
- 5cQ 下剤乱用・利尿薬乱用がある場合、どのようなときに摂食障害を疑い専門家に紹介すべきか？
- 6cQ 摂食障害の無月経はどのように専門家と連携を取ればよいか？
- 7cQ 小児の摂食障害患者の専門家への適切な移行時期は？

## 精神科から身体管理を依頼された場合について

- 8cQ 摂食障害患者の低体重の身体管理はどのようにすればよいか？
- 9cQ 摂食障害患者の電解質異常で特に注意すべきものは何か？
- 10cQ 摂食障害患者の甲状腺検査値異常とその治療とは？
- 11cQ 摂食障害患者における低骨密度とその治療とは？
- 12cQ 神経性やせ症の合併症としての貧血にはどのように対応すればよいか？
- 13cQ 摂食障害患者の視床下部性無月経にはどのように対処したらよいか？
- 14cQ 摂食障害患者の妊娠・出産への対応は？

# 1 CQ

救急、産婦人科、プライマリケア等を受診した患者の中で、どのような身体所見や検査所見などがある場合に神経性やせ症 (Anorexia nervosa: 以下 AN) ないし神経性過食症 (Bulimia nervosa: 以下 BN) を疑い、摂食障害の専門医療機関や専門家に紹介すべきか？

## 推奨文章

AN に関しては、Body Mass Index (BMI)  $18.5 \text{ kg/m}^2$  未満の低体重を認める場合、もしくは BMI  $18.5 \text{ kg/m}^2$  以上であっても急激な体重減少を認める場合のいずれかであり、体重減少を来す身体疾患の存在が否定的であるときには専門家に紹介すべきである。

BN に関しては、過食、自己誘発性嘔吐、絶食、過剰な運動、下剤・利尿剤乱用のいずれかを習慣的に行っている場合、もしくは、低カリウム血症、唾液腺腫脹、血清アミラーゼ高値、う歯 (酸う蝕) 等のいずれかの所見のある患者で、過食、自己誘発性嘔吐、絶食、過剰な運動、下剤・利尿剤乱用のいずれかを習慣的に行っていることが否定しきれない場合は専門家に紹介すべきである。

## ■ 解 説

AN に関しては、WHO の診断基準 (ICD-11)<sup>1)</sup> によれば、BMI  $18.5 \text{ kg/m}^2$  以下であることが、AN の診断を下すための低体重のカットオフポイントの一つとされている。BMI  $17.5 \text{ kg/m}^2$  以下の低体重が存在するときには年間の疾病イベント (sickness events) の日数が有意に上昇する上、BMI  $16 \text{ kg/m}^2$  未満で年間死亡率が上昇することも知られており<sup>2)</sup>、本邦と WHO での低体重の基準でもある BMI  $18.5 \text{ kg/m}^2$  未満<sup>3)</sup> をスクリーニングの基準として使用することは一定の合理性があるものと考えられる。一方、BMI  $18.5 \text{ kg/m}^2$  未満の低体重があっても、特に、他の AN を疑わせる所見 (肥満恐怖、ボディイメージのゆがみなど)<sup>1),3)</sup> が明らかでないときは、悪性腫瘍を含む体重減少を来す身体疾患の可能性が否定できないため、身体的スクリーニングを優先する必要があると考えられる。

また、NICE ガイドライン<sup>4)</sup> では、専門家へ紹介するかどうかが決める際に考慮に入れる所見の一つとして、「急激な体重減少」が挙げられてい

る。BMI が  $18.5 \text{ kg/m}^2$  以上であっても、急激な体重減少が認められる場合は、その後の経過で BMI  $18.5 \text{ kg/m}^2$  未満に減少することも十分に想定され、身体的スクリーニングで、悪性腫瘍を含む体重減少をきたす身体疾患の可能性が否定される時には、専門家に相談すべきであろう。

なお、「急激な体重減少」については、NICE ガイドライン<sup>4)</sup> では、「急速な体重減少を、1 週間に  $1 \text{ kg}$  以上と定義できるかどうかを議論した。その議論の中で、個々の患者がすでに低体重であるために、その数値が合併症の可能性を引きあげており、体重減少を規定する数値は論争的となった。よって急速であることを定義づける特定の値は決めないこととした。」とある。その他、「急激な体重減少」の基準の例としては、リフィーディング症候群のリスクファクターとして、「30 日で 5% 以上」、「6 か月で 10% 以上」の体重減少を挙げる文献<sup>5),6)</sup> も存在するが、根拠としては不十分であると考えられる。

BN に関しては、過食、自己誘発性嘔吐、絶食、



過剰な運動、下剤・利尿剤乱用等の不適切な代償行動を習慣的に行っていることが診断基準の項目に含まれる<sup>1),3)</sup>。低カリウム血症、唾液腺腫脹、血清アミラーゼ高値、う歯（酸う蝕）等は、自己誘発性嘔吐等の代償行動を習慣的に行っていることを疑わせる所見である<sup>7)-9)</sup>。低カリウム血症、

唾液腺腫脹、血清アミラーゼ高値、う歯（酸う蝕）等が、プライマリケアにてスクリーニングすべき身体疾患にて説明がつかない場合はBNを積極的に疑い、摂食障害の専門医療機関ないし専門家に紹介することが望ましい。

---

## 【参考文献】

1. World Health Organization (2019). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (11th ed.). <https://icd.who.int/>
2. WHO: Physical status :the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee (WHO technical report series No.854).Geneva, World Health Organization,1995
3. American Psychiatric Association. 高橋三郎, 大野裕 (監訳) DSM-5 精神疾患の分類と診断の手引き (2014). 医学書院. 東京.
4. NICE guidance: Eating disorders: recognition and treatment. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng69>
5. Eric J Charles et al. Hypocaloric compared with euca-  
loric nutritional support and its effect on infection rates in a surgical intensive care unit: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr.* 2014; 100(5): 1337-1343.
6. Friedli N, et al. Revisiting the refeeding syndrome: Results of a systematic review. *Nutrition.* 2017; 35: 151-160.
7. Pritts SD, Susman J. Diagnosis of eating disorders in primary care. *Am Fam Physician.* 2003; 67(2): 297-304.
8. Academy for Eating Disorders. AED レポート 2016 | 第3版<日本語版> 摂食障害 医学的ケアのためのガイド (2016). 日本摂食障害学会. 倉敷.
9. Westmoreland P, et al. Medical Complications of Anorexia Nervosa and Bulimia. *Am J Med.* 2016; 129: 30-37.



## 生活習慣病（脂質異常症・高血糖・肥満・高血圧）の患者に対し、どのようなケースで過食性障害（Binge Eating Disorder: BED）を疑うべきか

### 推奨文章

過度の肥満、気分障害やパニック症などの精神疾患の併存や既往がある場合は、BEDを鑑別にあげるべきである。

### ■ 解説

成人におけるBEDの生涯罹患率はアメリカでおよそ3%（女性3.5%、男性2.0%）と高く<sup>1) 2)</sup>、重度の肥満や、肥満治療を求めて医療機関を受診する患者の中にBED患者が多く含まれる<sup>3)</sup>。また、肥満患者の28.6%が週に2回以上、22%は週に1回以上の過食をしているという報告がある<sup>4)</sup>。

BEDは思春期に発症することが多いが、中年期に至っても寛解していないことが多く<sup>2) 5)</sup>、肥満患者も含め、生活習慣病患者の中には、未治療のBEDの患者が少なからず存在していると考えられる。しかし、多くの場合、生活習慣病を維持、増悪させる過食の存在について考慮することは少ない。

一般的なコミュニティの住民を対象にBEDの患者とBEDのない肥満患者のBMIを比較したGruzcaらの研究では、BED症状を有する患者群の肥満度が有意に大きいことが示されている。（BED患者の平均BMI 34.1（7.3）、BEDのない肥満患者の平均BMI 27.8（6.0））<sup>3)</sup> また、体重減少治療プログラム参加者の29%がBEDの診断基準を満たしたという報告もある<sup>7)</sup>。また、肥満の程度に関係なく、BED患者ではうつ病、双極性障害、パニック症、全般性不安障害、物質使用障害といった精神疾患の既往が有意に多いこと、それに伴う社会機能の低下が数多くの研究で示されてきた<sup>3) -10) 11)</sup>。これらの研究結果を踏まえれば、

生活習慣病、あるいは、一般外来において過度の肥満を有する患者、あるいは、何らかの精神疾患の既往がある肥満患者においては、BEDの可能性を考慮すべきだと考える。

BED患者でのメタボリック症候群の発症率について摂食障害の既往のない患者群と比較横断研究を行なったHudsonの研究では、脂質異常症の発症率はBED患者で2.2倍（HR 2.2, 95%CI 1.1-4.2）と有意に高かったが、高血圧、2型糖尿病の発症率に有意な差は認めなかった。脂質異常症・高血糖・高血圧のいずれか一疾患の発症率は、1.7倍（HR 1.7, 95% CI 1.1-2.6）、二つ以上の発症率は2.4倍（HR 2.4, 95% CI 1.1-5.7）と有意に高かった。この結果はBMIで調整され肥満の程度に依存しない結果であった<sup>12)</sup>。

血糖コントロールとBEDの関係については、BEDが2型糖尿病に先行し、BED患者で糖尿病の発症率が有意に高い（OR 12.9, 95% CI 7.4-22.5）<sup>13) 14)</sup> という報告はあるが、糖尿病患者にBEDが多いという報告はない。高血圧とBEDについての関係についても未だ十分な情報はない。これらの結果から、生活習慣病の患者において、脂質異常症のみを発症している、あるいは、二つ以上の生活習慣病疾患を有している患者についてはBEDの可能性を考慮してもよいかもしれないが、それ以外のケースについては、過度の肥満や精神疾患の既往がない限り、積極的に考慮する必

然性は低いと考える。

---

### 【参考文献】

1. Bulik CM, Sullivan PF, Kendler KS. Medical and psychiatric morbidity in obese women with and without binge eating. *Int J Eat Disord.* 2002 Jul;32(1):72-8.
2. Hudson JI, Hiripi E, Pope HG, Jr, Kessler RC. The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry.* 2007;61:348-58.
3. Grucza RA, Przybeck TR, Cloninger CR. Prevalence and correlates of binge eating disorder in a community sample. *Compr Psychiatry.* 2007;48:124-31.
4. Loro AD Jr, Orleans CS. Binge eating in obesity: preliminary findings and guidelines for behavioral analysis and treatment. *Addict Behav.* 1981;6(2):155-66.
5. Guerdjikova AI, O'Melia AM, Mori N, McCoy J, McElroy SL. Binge eating disorder in elderly individuals. *Int J Eat Disord.* 2012;45:905-8.
6. Javaras KN, Pope HG, Lalonde JK, Roberts JL, Nillni YI, Laird NM, et al. Co-occurrence of binge eating disorder with psychiatric and medical disorders. *J Clin Psychiatry.* 2008;69:266-73.
7. Spitzer RL, Yanovski S, Wadden T, Wing R, Marcus MD, Stunkard A, et al. Binge eating disorder: its further validation in a multisite study. *Int J Eat Disord.* 1993;13:137-53.
8. Mussell, M., Mitchell, J., de Zwaan, M., Crosby, R., Seim, H., & Crow, S. Clinical characteristics associated with binge eating in obese females: A descriptive study. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 1996, 20, 324-331.
9. Specker, S., de Zwaan, D., Raymond, N., & Mitchell, J. Psychopathology in subgroups of obese women with and without binge eating disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 1994, 35, 185-90.
10. Yanovski, S., Nelson, J., Dubbert, B., & Spitzer, R. Association of binge eating disorder and psychiatric comorbidity in obese subjects. *American Journal of Psychiatry*, 1993, 150, 1472-479.
11. Kessler RC, Shahly V, Hudson JI, Supina D, Berglund PA, Chiu WT, et al. A comparative analysis of role attainment and impairment in binge-eating disorder and bulimia nervosa: results from the WHO World Mental Health Surveys. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2014;23:27-41.
12. Hudson JI, Lalonde JK, Coit CE, Tsuang MT, McElroy SL, Crow SJ, et al. Longitudinal study of the diagnosis of components of the metabolic syndrome in individuals with binge-eating disorder. *Am J Clin Nutr.* 2010;91:1568-73.
13. Herpertz S, Albus C, Wagener R, Kocnar M, Wagner R, Henning A, et al. Comorbidity of diabetes and eating disorders. Does diabetes control reflect disturbed eating behavior? *Diabetes Care.* 1998;21:1110-6.
14. Raevuori A, Suokas J, Haukka J, Gissler M, Linna M, Grainger M, et al. Highly increased risk of type 2 diabetes in patients with binge eating disorder and bulimia nervosa. *Int J Eat Disord.* 2015;48:555-62.

## 推奨文章

摂食について「食べることを抑制できないという感覚」を伴うことを繰り返す場合には過食を伴う摂食障害の可能性を考え、摂食量や過食の頻度、期間、体重に関わらず、専門家へ紹介する。

## ■ 解 説

過食を疑う場合には、摂食障害のうち神経性やせ症過食・排出型 (anorexia nervosa binge-purging type: AN-BP)、神経性過食症 (bulimia nervosa: BN)、過食性障害 (binge-eating disorder: BED) の可能性を考える必要がある。

## 1) 「過食」の定義

DSM-5 の摂食障害の診断基準において、「過食」は「ほとんどの人が同様の状況で同様の時間内に食べる量よりも明らかに多い食物を食べる」(摂食のサイズ)と「食べることを抑制できないという感覚」(コントロールの喪失)の2つの特徴をもって定義される<sup>1)</sup>。

このうち、「コントロールの喪失」は、摂食のサイズの大小に関わらず、摂食障害の精神病理の強さや精神症状、生活の質などの指標と関連すると多くの研究で示されており、「過食」の中核となる特徴と考えられている<sup>2)</sup>。

一方、「摂食のサイズ」については、「過食」の定義としての妥当性についてのエビデンスは少ない<sup>2)</sup>。コントロールの喪失がある状態で「明らかに多い」食物を食べる場合は「客観的過食」、通常～少ない食物を食べる場合は「主観的過食」と呼ばれる。「明らかに多い」と個人が自覚する摂食量の閾値は性別やBMI、食物の種類など多くの要因に影響を受けて変わりうるため、一概に定義することは困難であり<sup>2), 3)</sup>、「主観的過食」の

場合も「客観的過食」の場合と比較して摂食障害の臨床的特徴などに差を認めないと多くの研究で示されているため<sup>2), 4) -6)</sup>、摂食に関する「コントロールの喪失」がある場合は実際の摂食量に関わらず過食を伴う摂食障害の可能性を疑い、専門家への紹介が推奨される。

## 2) 過食の頻度、期間

DSM-5 の診断基準では、BN および BED における過食の頻度・期間が「平均週1回以上、3か月以上」とされている<sup>1), 7) -10)</sup>。ただし、最近のANを対象とした前向き研究では、過食・代償行動の頻度が平均週1回以上の群と、平均週1回未満の群で摂食障害の臨床的特徴や精神病理などに意義のある差は認めなかったと報告されており<sup>11)</sup>、過食の頻度・期間が「平均週1回以上、3か月以上」を下回る場合にも、繰り返す過食がある場合には専門家への紹介が推奨される。

また、摂食障害の治療結果の予測因子についてのメタ解析では、ベースラインの過食・代償行動の頻度が少ないこと、高いBMI、回復への高い動機付けが良好な治療結果と有意に関連することが示されており<sup>12)</sup>、このことから過食・代償行動の頻度が少ない時点から専門家へ紹介することが推奨される。

## 3) その他

DSM-5 の AN、BN の診断基準には「体重・体

型の過大な影響」が含まれるが、BEDの診断基準には含まれていない。これは「体重・体型の過大な影響」がない場合にも過食によって臨床的に有意な支障がある症例が多く存在するためであり<sup>9)</sup>、<sup>13)</sup>、「体重・体型の過大な影響」の存在は摂食

障害の特異度の高い所見であるが<sup>14)</sup>、それが無い場合にも過食を認める場合には過食性障害の可能性を考慮する必要があり、専門家への紹介が推奨される。

---

## 【参考文献】

1. American Psychiatric Association 編 (日本精神神経学会日本語版用語監修, 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, 東京, 2014.
2. Wolfe BE, Baker CW, Smith AT, et al. Validity and utility of the current definition of binge eating. *Int J Eat Disord* 2009; 42: 674-686.
3. Arikian A, Peterson CB, Swanson SA, et al. Establishing thresholds for unusually large binge eating episodes. *Int J Eat Disord* 2012; 45: 222-226.
4. Dalle Grave R, Calugi S, Marchesini G. Objective and subjective binge eating in underweight eating disorders: associated features and treatment outcome. *Int J Eat Disord* 2012; 45: 370-376.
5. Watson HJ, Fursland A, Bulik CM, et al. Subjective binge eating with compensatory behaviors: a variant presentation of bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 2013; 46: 119-26.
6. Brownstone LM, Bardone-Cone AM, Fitzsimmons-Craft EE, et al. Subjective and objective binge eating in relation to eating disorder symptomatology, negative affect, and personality dimensions. *Int J Eat Disord* 2013; 46: 66-76.
7. Thomas JJ, Vartanian LR, Brownell KD. The relationship between eating disorder not otherwise specified (EDNOS) and officially recognized eating disorders: meta-analysis and implications for DSM. *Psychol Bull*. 2009; 135: 407-433.
8. Wilson GT, Sysko R. Frequency of binge eating episodes in bulimia nervosa and binge eating disorder: Diagnostic considerations. *Int J Eat Disord* 2009; 42: 603-610.
9. Mond JM. Classification of bulimic-type eating disorders: from DSM-IV to DSM-5. *J Eat Disord* 2013; 1: 33.
10. MacDonald DE, McFarlane TL, Olmsted MP. “Diagnostic shift” from eating disorder not otherwise specified to bulimia nervosa using DSM-5 criteria: a clinical comparison with DSM-IV bulimia. *Eat Behav* 2014; 15: 60-62.
11. Chapa DAN, Bohrer BK, Forbush KT. Is the diagnostic threshold for bulimia nervosa clinically meaningful? *Eat Behav* 2018; 28: 16-19.
12. Vall E, Wade TD. Predictors of treatment outcome in individuals with eating disorders: A systematic review and meta-analysis. *Int J Eat Disord* 2015; 48: 946-971.
13. Grilo CM, Crosby RD, Masheb RM, et al. Overvaluation of shape and weight in binge eating disorder, bulimia nervosa, and sub-threshold bulimia nervosa. *Behav Res Ther* 2009; 47: 692-696.
14. Goldschmidt AB, Hilbert A, Manwaring JL, et al. The significance of overvaluation of shape and weight in binge eating disorder. *Behav Res Ther* 2010; 48: 187-193.



## 自己誘発性嘔吐がある場合、 どのようなときに摂食障害を疑い専門家に紹介すべきか？

### 推奨文章

体重または体型に影響を与えるために自己誘発性嘔吐を繰り返すことや、繰り返す嘔吐を疑う診察・検査所見を認める場合は、その頻度、期間、過食の有無や体重に関わらず専門家へ紹介する。

### ■ 解 説

体重や体型に影響を与えるための不適切な排出行動（身体疾患によらない自己誘発性嘔吐、下剤や利尿剤の乱用など）を認める場合には、摂食障害のうち神経性やせ症過食・排出型（anorexia nervosa binge-purging type：AN-BP）、神経性過食症（bulimia nervosa：BN）、排出性障害（purging disorder：PD）の可能性を考える必要がある。

DSM-5 の診断基準では BN における代償行動（排出行動や過活動）の頻度・期間は「平均して週 1 回以上、3 か月以上」とされている<sup>1) -4)</sup>。ただし、最近の BN を対象とした前向き研究では、過食・代償行動の頻度が平均週 1 回以上の群と、それ未満の群で摂食障害の臨床的特徴に意義のある差は認めなかったと報告されており<sup>5)</sup>、自己誘発性嘔吐を含む代償行動の頻度が「平均週 1 回以上、3 か月以上」を満たさない場合にも、専門家への紹介が推奨される。

低体重や過食がない場合も、体重・体型に影響を与えるために排出行動を繰り返す場合は排出性障害（PD）の可能性があり<sup>6) ,7)</sup>、自己誘発性嘔吐を含む排出行動が疑われる際には低体重や過食の有無に関わらず専門科への紹介が推奨される。排出性障害における排出行動の頻度や期間の定義に関しては妥当性を検証した研究が乏しく、DSM-5 にも頻度・期間の基準は示されていないが、排出行動が平均週 2 回の群と週 1 回の群で

臨床的特徴に有意な差がないと報告した研究もあり<sup>8)</sup>、自己誘発性嘔吐などの排出行動を繰り返すことが疑われる場合には、頻度・期間に関わらず専門家への紹介が推奨される。

また、体重や体型を自身の思い通りにするために自己誘発性嘔吐を行っていることを患者が秘匿する場合もあり、他の原因が特定できない低体重や急激な体重の変化、齶歯などの口腔内病変、低カリウム血症などの電解質異常がみられる場合には繰り返す自己誘発性嘔吐の可能性があるため摂食障害の可能性を疑い、専門家への紹介を検討することが勧められる。また、自己誘発性嘔吐ではなく、食物を咀嚼して嚥下せずに吐き出す「チューイング」がみられる場合にも摂食障害の可能性があり、専門家へ紹介することが勧められる。

## 【参考文献】

1. American Psychiatric Association 編（日本精神神経学会日本語版用語監修，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，東京，2014.
2. Thomas JJ, Vartanian LR, Brownell KD. The relationship between eating disorder not otherwise specified (EDNOS) and officially recognized eating disorders: meta-analysis and implications for DSM. *Psychol Bull.* 2009; 135: 407-433.
3. Mond JM. Classification of bulimic-type eating disorders: from DSM-IV to DSM-5. *J Eat Disord* 2013; 1: 33.
4. MacDonald DE, McFarlane TL, Olmsted MP. “Diagnostic shift” from eating disorder not otherwise specified to bulimia nervosa using DSM-5 criteria: a clinical comparison with DSM-IV bulimia. *Eat Behav* 2014; 15: 60-62.
5. Chapa DAN, Bohrer BK, Forbush KT. Is the diagnostic threshold for bulimia nervosa clinically meaningful? *Eat Behav* 2018; 28: 16-19. *Int J Eat Disord* 2009; 42: 706-719.
6. Keel PK, Striegel-Moore RH. The validity and clinical utility of purging disorder.
7. Smith KE, Crowther JH, Lavender JM. A review of purging disorder through meta-analysis. *J Abnorm Psychol* 2017; 126: 565-592.
8. Haedt AA, Keel PK. Comparing definitions of purging disorder on point prevalence and associations with external validators. *Int J Eat Disord* 2010; 43: 433-439.

## 下剤乱用・利尿薬乱用がある場合、 どのようなときに摂食障害を疑い専門家に紹介すべきか？

### 推奨文章

低K血症・代謝性アシドーシス・直腸脱などの所見を認める場合は下剤乱用を、低K血症・代謝性アルカローシスなどの所見を認める場合は利尿薬乱用を疑い使用状況を聴取する。下剤・利尿薬を常用量以上に使用する行為を繰り返す場合は、体重や過食の有無に関わらず専門家へ紹介する。

### ■ 解説

体重や体型に影響を与えるために下剤・利尿薬を常用量以上に使用する行為を認める場合には、神経性やせ症過食排出型・神経性過食症・排出性障害の可能性を考える必要がある。

下剤乱用は一般人口の4.18%で認められている<sup>1)</sup>が、摂食障害患者ではその発生頻度は高く、神経性やせ症患者の4-35%、神経性過食症患者の18-75%で認められる<sup>2),3)</sup>。下剤乱用によって実際に低下させることのできる摂取エネルギーは12%<sup>4)</sup>とも報告されているが、摂食障害患者は下剤使用後の腹部が細くなった感覚、下痢による水分喪失での体重減少、過食後に下剤を内服することでエネルギーが吸収されずに排泄されるという誤った認識により、しばしば下剤を使用するようになり、徐々にその使用量を増加させる<sup>5)</sup>。

利尿薬乱用に関しては統計学的なデータがほとんど存在せず全体像は定かではないが、神経性過食症患者の33.9%で認めたと報告されている<sup>6)</sup>。また、下剤乱用者では利尿薬乱用も並存する頻度が高い傾向が認められている<sup>7)</sup>ため、特に下剤乱用者に対しては利尿薬使用に関しても聴取する必要がある。

ただ、下剤・利尿薬乱用を患者が秘匿することは少なくないため、それを発見し治療に結びつけることが大切である。下剤乱用者では、血液検査

で低K血症・代謝性アシドーシス・脱水を認めるとともに、身体所見で難治性の直腸脱・痔を認めることがある。また、下痢をしているにも関わらず便秘の訴えが強いことも特徴である。利尿薬乱用者では、血液検査で低K血症・代謝性アルカローシス・脱水を認める<sup>8)</sup>。下剤と異なり利尿薬は市販されていないため、インターネットなどでサプリメントを購入していないかと確認することが発見のきっかけとなることも多い。

さらに、下剤乱用を伴う摂食障害患者は伴わない患者と比較し治療抵抗性が高いことや、下剤・利尿薬・自己誘発性嘔吐などの排出行為の頻度が高いほどうつ病・強迫症・パーソナリティ障害などの他の精神疾患を合併する頻度が高いこと<sup>9)</sup>が報告されている。

上記下剤・利尿薬乱用、身体合併症、精神状態の評価はどれも分離して治療することのできない問題であり、摂食障害治療の一環として専門家により治療することが望ましいと考えられる。



## 【参考文献】

1. Neims DM, McNeill J, Giles TE, et al. Incidence of laxative abuse in community and bulimic populations: a descriptive review. *Int J Eat Disord.* 1995; 17: 211.
2. Kovacs D, Palmer RL. The associations between laxative abuse and other symptoms among adults with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord.* 2004; 36: 224.
3. Bruce KR, Koerner NM, Steiger H, Young SN. Laxative misuse and behavioral disinhibition in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord.* 2003; 33: 92.
4. Bo-Linn GW, Santa Ana CA, Morawski SG, et al. Purging and calorie absorption in bulimic patients and normal women. *Ann Intern Med.* 1983; 99: 14.
5. Roerig JL, Steffen KJ, Mitchell JE, Zunker C. Laxative Abuse. *Epidemiology, Diagnosis and Management. Drugs.* 2010; 70: 1487.
6. Mitchell JE, Hatsukami D, Eckert ED, Pyle RL. Characteristics of 275 patients with bulimia. *Am J Psychiatry.* 1985; 42: 482.
7. Mitchell JE, Specker S, Edmonson K. Management of substance abuse and dependence. In *Handbook of Treatment of Eating Disorders.* 2<sup>nd</sup> edition.
8. Westmoreland P, Kantz MJ, Mehler P. Medical Complications of Anorexia Nervosa and Bulimia. *Am J Med.* 2016; 129: 30.
9. Edler C, Haedt AA, Keel PK. The use of multiple purging methods as an indicator of eating disorder severity. *Int J Eat Disord.* 2007; 40: 515.



## 摂食障害の無月経はどのように専門家と連携を取ればよいか？

### 推奨文章

無月経を有する患者を診察する際には常に摂食障害の可能性も念頭に置き早期診断に繋げる。無月経の患者で、経過や体重から摂食障害の可能性が疑われる場合には一度専門家にコンサルトする、もしくは専門機関（地域に専門医療機関がない場合には摂食障害を専門的にみている精神科や心療内科）への紹介が望ましい。

### ■ 解 説

体重減少性無月経のメカニズムは、体脂肪からのレプチン産生が減少することや、ストレスの増加とエネルギーバランスの悪化のために、代償反応として視床下部からの性腺刺激ホルモン放出ホルモン（GnRH）の拍動性放出が中断する視床下部・下垂体機能不全と考えられており、採血では一般に LH・FSH、 $E_2$ 、低値を示す<sup>1) 2)</sup>。続発性無月経の 12% が体重減少性の無月経とされている<sup>1)</sup>。DSM-IV から DSM-5 への改訂で神経性やせ症の診断基準から“3 か月以上の月経停止”が外されたが、新基準による神経性やせ症患者においても 66-84% が無月経を呈しているとの報告がある<sup>3)</sup>。また、低体重のみでなく過食も月経不順と関連しているとされ、神経性過食症の約 7～40% が無月経、36～64% が希発月経とする報告もある<sup>3)</sup> ため、無月経を有する患者を診察する際には常に摂食障害の可能性も念頭に置き早期診断に繋げることが重要である。無月経をおこす器質的・機能的な疾患が否定され、経過や体重から摂食障害の可能性が疑われる場合には専門機関への紹介が望ましい。厚生労働省のガイドライン<sup>4)</sup>によると、一般医から専門医に紹介すべき標準体重の目安は、「標準体重の 65% 以下で 6 ヶ月以上改善しないとき」とあるが、75% 未満で通常の日常生活に支障があり就学就労の制限が考慮され

ることや、高度な低体重や急激な体重低下を認めるケースでは、緊急入院の適応となる可能性があるため、尿の妊娠反応により妊娠を除外したら、摂食障害の専門医療機関（地域に専門医療機関がない場合には摂食障害を専門的にみている精神科や心療内科）への紹介を可能な限り早期に検討すべきである。なお、摂食障害患者は、体重の増加や食行動の変化に恐怖感があり、治療には前向きではなく、専門医療機関への拒否感が強いことも多い。食事量や体重・体形についての批判や、食行動の改善が簡単であることのように扱う、もしくは摂食障害は身体疾患ではなく精神病であるなどという説明をすると、医師患者関係が築くことができない。患者自身が困っていることや辛いこと（例：体育で走るのが辛くなった、疲れやすくなった、など）に焦点を当て、援助が必要であることを共有することが大切である。

## 【参考文献】

1. 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会編産婦人科ガイドライン - 産科編 2017. 2017 年 (Guideline)
2. Singhal V, Misra M, Klibanski A. Endocrinology of anorexia nervosa in young people: Recent insights. *Curr Opin Endocrinol Diabet Obes* 2014;21:64-70.
3. Poyastro Pinheiro A, Thornton LM, Plotonicov KH, Tozzi F, Klump KL, Berrettini WH, et al. Patterns of menstrual disturbance in eating disorders. *Int J Eating Disorder* 2007;40:424-434.
4. 2007 年厚生労働省難治性疾患克服研究事業「中枢性摂食異常症に関する調査研究班」：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 (Guideline)



## 小児の摂食障害患者の専門家への適切な移行時期は？

### 推奨文章

20歳以下の患者の治療の移行時期は年齢に基づくべきではなく、患者や家族の成人摂食障害治療への移行準備状況をもとに個別に決定すべきである。

### ■ 解 説

2007年、日本小児科学会は小児科の対象年齢をそれまでの中学生以下から、20歳以下に引き上げることを提言している<sup>1)</sup>。

慢性的な身体疾患や精神疾患を抱える若い患者に対し、小児科・児童精神科から心療内科・精神科への移行に関する問題が発生している<sup>2) - 4)</sup>。神経性やせ症の発症のピーク年齢は思春期の初期であり<sup>5)</sup>、思春期中期～後期には神経性過食症の発症リスクが高まる<sup>6)</sup>ため、摂食障害においても同様の移行の問題が存在している<sup>4)</sup>。

どのようなタイミングで移行するかのコンセンサスには乏しいが、神経性やせ症における低栄養状態および、入院などその治療は思春期の心理的成熟の阻害を引き起こし<sup>7)</sup>、記憶<sup>8)</sup>や問題解決能力<sup>9)</sup>といった様々な面の障害につながり、そうした認知機能の問題や心理的成熟の遅延が移行の妨げとなる可能性がある<sup>7)</sup>。小児の摂食障害治療から成人の摂食障害治療に移行すると、家族状況よりも患者個人を重視する度合いが増す<sup>2)</sup>が、患者中心の治療になることで、両親の治療からの距離が遠くなる可能性があり、心理的な成熟の遅延などにより親のサポートなしに治療をナビゲートするスキルを患者が確立できていないと、治療からのドロップアウト等の問題が生じる可能性がある<sup>7)</sup>。したがって、摂食障害を専門とする心療内科・精神科への治療の移行は年齢ではなく、患者や家族の移行への準備状況をもとに個別に決

定すべきである<sup>10)</sup>。そのため、心理的成熟の問題に取り組むために両親および患者本人と協力すること、自己の回復を目指す自己管理スキルの発達を支援して食事や体重増加の責任を両親から患者に徐々にシフトさせること、青少年の社会支援ネットワークとのつながりの確立や職業的、学問的な目標の達成など、成人に関連するようなタスクを達成するためのサポートをするように両親に促すことが必要である<sup>10)</sup>。

## 【参考文献】

1. 日本小児科学会：小児科医は子ども達が成人するまで見守ります .[http://www.jpeds.or.jp/modules/guidelines/index.php?content\\_id=66](http://www.jpeds.or.jp/modules/guidelines/index.php?content_id=66) (2019年2月15日アクセス)
2. Kaufman M., & Pinzon J. Transition to adult care for youth with special health care needs. *Pediatric Child Health* 2007; 12: 785-788.
3. Singh S. P. Transition of care from child to adult mental health services: The great divide. *Current Opinion in Psychiatry* 2009; 22: 286-290
4. Winston A. P., Paul M., & Juanola-Borrat Y. The same but different? Treatment of anorexia nervosa in adolescents and adults. *European Eating Disorder Review* 2012; 20 (2) : 89-93
5. Pinhas L., Morris A., Crosby R. D., & Katzman D. K. Incidence and age-specific presentation of restrictive eating disorders in children: A Canadian paediatric surveillance program study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2011; 165: 895-899.
6. Stice E., Marti C. N., Shaw H., & Jaconis M. An 8-year longitudinal study of the natural history of threshold, subthreshold, and partial eating disorders from a community sample of adolescents. *Journal of Abnormal Psychology* 2009; 118: 587-597.
7. Dimitropoulos G., Tran A. F., Agarwal P., Sheffield B., & Woodside B. Navigating the transition from pediatric to adult eating disorder programs: Perspectives of service providers. *International Journal of Eating Disorders* 2012; 45: 759-767.
8. Nikendei C., Funiok C., Pfuller U., Zastrow A., Aschenbrenner S., Weisbrod M., Herzog W., Friederich HC. Memory performance in acute and weight - restored anorexia nervosa patients. *Psychol Med* 2011; 41: 829-838.
9. Yanover T, Thompson JK. Eating problems, body image disturbances, and academic achievement: Preliminary evaluation of the eating and body image disturbances academic interference scale. *Int J Eat Disord* 2008; 41: 184-187.
10. Dimitropoulos G, Tran A. F., Agarwal P., Sheffield B., & Woodside B. Challenges in Making the Transition Between Pediatric and Adult Eating Disorder Programs: A Qualitative Study From the Perspective of Service Providers, *Eating Disorders* 2013; 21:1, 1-15



## 摂食障害患者の低体重の身体管理はどのようにすればよいか？

### 推奨文章

低体重の身体管理時は BMI や申告上の食事量だけでなく、身体診察、血液検査、心電図検査、胸部レントゲン検査などを実施して客観的な栄養状態や代償行動の存在、身体的合併症の評価を行い、入院適応を判断する。低体重の是正のために外来では経口摂取によりエネルギー摂取量を継続的に増加させ、1週間あたり 0.2～0.5kgの体重増加を目指す。再栄養症候群の高リスク群は入院での再栄養が必要である。また、食事摂取の指導だけで体重を増加させることは容易ではなく、治療によっても著明な低体重や体重減少が持続する場合は、摂食障害の専門家への紹介が望ましい。

### ■ 解 説

低体重はさまざまな身体的合併症の原因にもなり、適切な管理が必要である<sup>1)</sup>。低体重の患者では BMI や申告上の食事摂取量だけでなく、バイタルサインを含めた一般的な身体診察、血液検査（プレアルブミン、血算、電解質、肝機能、腎機能、クレアチンキナーゼ、アミラーゼ、甲状腺機能、血糖値など）や心電図検査、胸部レントゲン検査を実施し、客観的な栄養状態や代償行動の評価に加え、貧血、低カリウム血症、低ナトリウム血症、低リン血症などの電解質異常、肝・腎機能障害、低血糖、不整脈や心不全、胸腹水貯留などの急性期身体的合併症のリスク評価を行う<sup>1) -3)</sup>。また、摂食障害の長期合併症として骨密度検査による骨密度減少の評価を行う<sup>1) -3)</sup>。検査の結果が正常範囲内であっても、著明な低体重、低栄養を認める場合や急激な体重減少がある場合、またはそれらを示唆する臨床所見がある際は、頻回かつ継続的な評価が必要である。入院治療の適応としては、表1が目安となる<sup>3)</sup>。これらの合併症への対応や治療の詳細については「CQ12：神経性やせ症の合併症としての貧血にはどのように対応すればよいか？」「CQ9：摂食障害患者の電解質異

常で特に注意すべきものは何か？」「CQ10：摂食障害患者の甲状腺検査値異常とその治療とは？」「CQ11：摂食障害患者における低骨密度とその治療とは？」のそれぞれの項を参照のこと。これらの合併症の中でも特に注意を要する点として、低体重患者では血液検査上 non thyroidal illness syndrome による total T3 値低下がよくみられるが、飢餓に対する生体の適応的变化であり体重回復により正常化するため、甲状腺ホルモンの投与はむしろ有害となるため行わないことが挙げられる（摂食障害患者の甲状腺検査値異常に関しては「CQ10：摂食障害患者の甲状腺検査値異常とその治療とは？」を参照のこと）。また、重篤な低体重・低栄養患者のエネルギー摂取量を増加させるときには、血清中のカリウム、リン、マグネシウムの低下、血糖低下、肝酵素の上昇、胸腹水や浮腫などの水分貯留といった所見を特徴とした再栄養症候群が起り、不整脈や心不全、肝不全、横紋筋融解、呼吸不全、低血糖などにより時に致死的となりうるため、再栄養症候群の高リスク群はバイタルサインや血液検査等の頻回な評価や電解質の補正が必要であり、入院での再栄養が必要である

(再栄養症候群の高リスク群に関しては「CQ9：摂食障害患者の電解質異常で特に注意すべきものは何か？」を参照のこと)。

低栄養による低体重がある場合には、エネルギー摂取量の継続的な増加により、健康体重までの体重増加を目指す。小児においては、年齢により健康体重の範囲が異なるため、特定の体重目標値を使用するのではなくBMIで目標を設定し、年齢や身長に応じた適切な体重への回復を目指す<sup>4)</sup>。エネルギー摂取量増加の方法は、経静脈栄養よりも経口栄養や経鼻胃管を用いた経管栄養が推奨され、外来では経口摂取によりエネルギー摂取量を継続的に増加させる<sup>5)</sup>。食事摂取の指導だけで体重を増加させることは容易ではなく、体重を増加させるには入院治療の方が外来治療よりも効果的である<sup>6)</sup>が、外来では、1週間あたり0.2～0.5kgの体重増加が推奨される<sup>7)</sup>。1週間あたり0.2～0.5kgの体重増加を達成するためには、必要エネルギー量に加えて1日あたり200～500kcalの摂取が求められる。必要エネルギー量は、間接熱量計による呼気ガス分析によって安静時エネルギー消費量を実測し、活動係数を乗じることにより求めることができるが、間接熱量計を用いない場合は、推算式によって基礎エネルギー消費量を求め、活動係数とストレス係数を乗じて算出する<sup>8)</sup>。低体重の患者の場合は、ハリス・ベネディクトの式などの一般的な推算式では真の値と近似値の誤差が大きくなってしまうため、Scalfiの式<sup>9)</sup>を用いて算出する。Scalfiの式は以下のように年齢別に2つの式があるが、30歳を超える年齢に関しては近似式は存在しない。

$$\text{基礎エネルギー消費量 (kcal/日)} = 92.8 \times \text{体重 (kg)} \times 0.239 \quad (18 \text{ 歳未満})$$

$$\text{基礎エネルギー消費量 (kcal/日)} = 96.3 \times \text{体重 (kg)} \times 0.239 \quad (18 \text{ 歳} \sim 30 \text{ 歳})$$

期待される体重増加がない場合には、申告している食事量よりも実際の摂取量が少ない可能性や自己誘発性嘔吐などの代償行動をしている可能性

を疑う。プレアルブミンは半減期が約2日と短いため、現在の栄養状態・エネルギー摂取量の良いマーカーであり、実際の食事摂取量を推測する指標となる<sup>10)</sup>。過活動の存在時は筋細胞の崩壊を反映して高クレアチンキナーゼ血症がみられる。また、自己誘発性嘔吐を示唆する身体所見としてラッセル徴候(いわゆる吐きダコ)、歯の酸蝕、唾液腺腫脹、脱水症状が、自己誘発性嘔吐や下剤・利尿薬乱用を示唆する血液検査所見として、脱水、低カリウム血症、低ナトリウム血症、高アミラーゼ血症(自己誘発性嘔吐のみ)がある<sup>11)</sup>。治療によっても著明な低体重や体重減少が持続する場合は、摂食障害の専門家への紹介が望ましい。

表1. 急速な安定化のための入院適応指針(文献3より引用)

以下の項目のうち1つでも当てはまる場合：

1. 年齢、性別、身長を考慮に入れた上でのBMI中央値の75%以下
2. 低血糖
3. 低カリウム血症、低ナトリウム血症、低リン血症および(もしくは)代謝性アシドーシス/アルカローシスなどの、電解質異常
4. 心電図異常(例えば、QTc延長>0.45秒、徐脈、その他の不整脈)
5. 血行動態の不安定
  - － 徐脈
  - － 低血圧
  - － 低体温
6. 起立性めまい
7. 栄養不良による重篤な内科的合併症(例えば、失神、けいれん発作、心不全、膵炎など)
8. 適切な外来治療を不可能にしたり実施しにくくする精神医学的あるいは内科的疾患の併存(例えば、重篤なうつ病、希死念慮、強迫性障害、1型糖尿病)
9. 摂食障害の診断が不確定

## 【参考文献】

1. Nicholls D, Hudson L, Mahomed F. Managing anorexia nervosa. *Arch Dis Child*. 2011;96(10):977-982.
2. Treasure J. Applying evidence-based management to anorexia nervosa. *Postgrad Med J*. 2016;92:525-531.
3. 日本摂食障害学会 . Academy for Eating Disorders. AED レポート 2016 第 3 版<日本語版>摂食障害医学的ケアのためのガイド .
4. Hudson LD, Court AJ. What paediatricians should know about eating disorders in children and young people. *J Paediatr Child Health*. 2012;48(10):869-875.
5. Garber AK, Sawyer SM, Golden NH, Guarda AS, Katzman DK, Kohn MR, et al. A systematic review of approaches to refeeding in patients with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 2016;49(3):293-310.
6. Kapphahn CJ, Graham DA, Woods ER, Hehn R, Mammel KA, Forman SF, et al. Effect of Hospitalization on Percent Median Body Mass Index at One Year, in Underweight Youth With Restrictive Eating Disorders. *J Adolesc Heal*. 2017;61(3):310-6.
7. Hilbert A, Hoek HW, Schmidt R. Evidence-based clinical guidelines for eating disorders: International comparison. *Curr Opin Psychiatry*. 2017;30(6):423-437.
8. Long CL, Schaffel N, Geiger JW, Schiller WR, Blake-more WS. Metabolic response to injury and illness: estimation of energy and protein needs from indirect calorimetry and nitrogen balance. *J Parenter Enter Nutr*. 1979;3(6):452-456.
9. Scalfi L, Marra M, De Filippo E, Caso G, Pasanisi F, Contaldo F. The prediction of basal metabolic rate in female patients with anorexia nervosa. *Int J Obes*. 2001;25(3):359-364.
10. Gaudiani JL, Sabel AL, Mehler PS. Low Prealbumin is a Significant Predictor of Medical Complications in Severe Anorexia Nervosa. *Int J Eat Disord*. 2014;47(2):148-156.
11. Forney KJ, Buchman-Schmitt JM, Keel PK, Frank GK. The medical complications associated with purging. *Int J Eat Disord*. 2016;49:249-59.



## 推奨文章

摂食障害患者の電解質異常で特に注意すべきものとして、低カリウム血症、低ナトリウム血症、リフィーディング（再栄養）症候群に伴う電解質異常（低カリウム血症、低リン血症、低マグネシウム血症）がある。

## ■ 解 説

低カリウム血症は、摂食障害患者に多く見られる電解質異常であり、神経性やせ症患者の20%、神経性過食症の患者の5%に認めると報告されている<sup>1) - 3)</sup>。原因は自己誘発性嘔吐、下剤・利尿薬乱用等の排出行動であり<sup>4)</sup>、それらの排出行動による直接的なカリウムや酸の喪失だけでなく、体液量減少に対し血圧を代償的に上昇させるため副腎からのアルドステロン分泌が上昇した病態(Pseudo-Bartter's syndrome)も想定されている<sup>5)</sup>。低カリウム血症は心、腎、筋、消化管に様々な合併症を引き起こすが、特に重要なものが致死的不整脈である<sup>6)</sup>。根本的な治療は排出行動の中止であるが<sup>7)</sup>、脱水がある場合はその補正を行い、並行して補充療法を検討する。併存する低マグネシウム血症も一因となるため、併存する場合は補正が必要である<sup>6)</sup>。

摂食障害患者では低ナトリウム血症をしばしば認め、神経性やせ症患者の7～20%に認めると報告されている<sup>3)</sup>。摂食障害によく見られる低ナトリウム血症の病態として、多飲による水中毒<sup>8)</sup>、嘔吐・下剤/利尿薬の乱用等の排出行動によるもの<sup>6)</sup>、神経性やせ症ではバソプレシンの分泌過剰(SIADH)<sup>9)</sup>などの機序がある。一般的な低ナトリウム血症の鑑別を行い、病態に応じた補正を行うのが基本であるが、排出行動による低ナトリウム血症の鑑別には尿中ナトリウムの測定が有用で

ある。下剤乱用・嘔吐が原因の場合は、腎からのナトリウム再吸収の増加により尿中ナトリウムは低値(<20 mmol/L)となるが、利尿薬乱用が原因の場合は、尿中へのナトリウムの喪失により尿中ナトリウムは低値ではない<sup>6)</sup>。

低栄養状態の患者に対する再栄養により、糖質負荷が加わるとインスリンの上昇が引き起こされる。それによりナトリウムの貯留、カリウム、リン、マグネシウムといった電解質の細胞内移行、脂質新生が引き起こされ、浮腫をはじめとする水分の貯留、横紋筋融解症や不整脈、肝酵素の上昇を引き起こすと言われている(リフィーディング(再栄養)症候群)<sup>10)・11)</sup>。リフィーディング(再栄養)症候群の高リスク群としては、英国NICEガイドラインでは表1のように示されており<sup>12)</sup>、これらを満たす場合は入院での栄養療法が望ましい。再栄養後は電解質異常(カリウム、リン、マグネシウム)と血糖を頻回にモニタリングし、必要であれば積極的な補充を行うことが重要である<sup>13)</sup>。Garberらのシステマティックレビューによると、従来行われてきた低いカロリー(1200kcal/日以下)からの再栄養では入院期間の延長や十分な体重回復が得られない等の問題があり、中等度までの低栄養状態の神経性やせ症患者に対する高いカロリー(1400kcal/日以上)からの再栄養は電解質の注意深いモニタリング下では安全とされ

ている<sup>14)</sup>。

表1 リフィーディング（再栄養）症候群の高リスク患者

---

下記の基準が1つ以上

- BMI が  $16\text{kg}/\text{m}^2$  未満
- 過去3～6ヵ月で15%以上の意図しない体重減少
- 10日間以上の絶食
- 再栄養前の低カリウム血症，低リン血症，低マグネシウム血症

下記の基準が2つ以上

- BMI が  $18.5\text{kg}/\text{m}^2$  未満
  - 過去3～6ヵ月で10%以上の意図しない体重減少
  - 5日間以上の絶食
  - アルコール依存の既往，または次の薬剤の使用歴がある：インスリン，化学療法制酸薬，利尿剤
- 

NICE ガイドライン文献12) より引用

---

#### 【参考文献】

1. Crow SJ, Salisbury JJ, Crosby RD, Mitchell J. Serum electrolytes as markers of vomiting in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 1997;21:95-98.
2. Greenfeld D, Mickey D, Quinlan DM, Roloff P. Hypokalemia in outpatients with eating disorders. *Am J Psychiatry* 1995;152:60-63.
3. Miller K, et al. Medical findings in outpatients with anorexia nervosa. *Arch Intern Med*. 2005; 165:561-566.
4. Mehler PS. Bulimia nervosa. *N Engl J Med* 2003;349:875-881.
5. Bahia A, Mascolo M, Gaudiani JL, Mehler PS. Pseudo Bartter syndrome in eating disorders. *Int J Eat Disord*. 2012;45:150-153.
6. Mehler PS, Walsh K. Electrolyte and acid-base abnormalities associated with purging behaviors. *Int J Eat Disord*. 2016 Mar;49(3):311-8.
7. Eating Disorders: Core Interventions in the Treatment of and Management of Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa and Related Eating Disorders. National Institute for Clinical Excellence, Clinical Guideline 9. <http://guidance.nice.org.uk>
8. Bahia A, Chu ES, Mehler PS. Polydipsia and hyponatremia in a woman with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 2011; 44:186-188.
9. Schorr M, Miller KK. *Nat Rev Endocrinol*. The endocrine manifestations of anorexia nervosa: mechanisms and management. 2017 Mar;13(3):174-186.
10. Boateng AA, Sriram K, Meguid MM, Crook M. Re-feeding syndrome: treatment considerations based on collective analysis of literature case reports. *Nutrition*. 2010 Feb;26(2):156-67.
11. O'Connor G, Goldin J. The refeeding syndrome and glucose load. *The International journal of eating disorders*. 2011;44(2):182-5.
12. National Institute for Health and Care Excellence. Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition Clinical guideline [CG32] Published date: February 2006. Last updated: August 2017.
13. 日本摂食障害学会：AED レポート 2016 第3版＜日本語版＞摂食障害 - 医学的ケアのためのガイド. 2016 ;5, 8-14.
14. Garber AK, Sawyer SM, Golden NH, Guarda AS, Katzman DK, Kohn MR, Le Grange D, Madden S, Whitelaw M, Redgrave GW. A systematic review of approaches to refeeding in patients with anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. 2016 Mar;49(3):293-310.

## 推奨文章

Non thyroidal illness syndrome が多く、体重回復に伴い改善する。生体の適応的な変化であるので、甲状腺剤の投与は行わない。

## ■ 解 説

神経性やせ症における重篤な体重減少は non thyroidal illness syndrome によって特徴付けられる<sup>1)</sup>。慢性飢餓を含めた全身疾患を有する患者の甲状腺機能検査でみられる症候群である。非常に低体重の神経性やせ症女性では、total T3 値が低く、T4 からの末梢脱ヨード化増加により reverse T3 が上昇しており、free T4 と TSH は正常～正常より低い値をとる。これらの変化は、代謝率お

よびエネルギー消費を減少させるための適応応答であり、したがって、体重回復の間に total T3 値は正常化するため<sup>2)</sup>、non thyroidal illness syndrome は治療を必要としない。実際、チラージンなどの甲状腺ホルモンの使用自体が体重減少につながり、甲状腺ホルモン乱用の可能性もあるため、治療は患者にとって有害となり得る<sup>3)</sup>。

## 【参考文献】

1. Estour B, et al. Hormonal profile heterogeneity and short-term physical risk in restrictive anorexia nervosa. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010;95:2203–2210.
2. Leslie RD, Isaacs AJ, Gomez J, Raggatt PR, Bayliss R. Hypothalamo-pituitary-thyroid function in anorexia nervosa: influence of weight gain. *Br Med J.* 1978;2:526–528.
3. Schorr, et.al. The endocrine manifestations of anorexia nervosa: mechanisms and management. *Nat Rev Endocrinol.* 2017; Mar;13(3):174-186.

## 推奨文章

骨密度減少は神経性やせ症の長期合併症であることが多く、骨粗鬆症やそれに伴う骨折リスクが高い。しかし、骨粗鬆症自体の治療を行うことよりも、体重および月経機能の回復を伴う摂食障害の治療が優先される。

## ■ 解 説

神経性やせ症の女性 214 名（平均年齢 25 歳）を対象とした研究では、52%の女性が骨減少症（1つ以上の部位で -1.0 未満の T スコア）を有し、34%が骨粗鬆症（1つ以上の部位で -2.5 未満の T スコア）、13.8%のみが全骨格部位で正常な骨密度を示した<sup>4)</sup>。同様に、神経性やせ症の女児 60 名（平均年齢 15.8 歳）のうち 52%が、1つ以上の部位で -1.0 未満の Z スコアであったという報告もある<sup>2)</sup>。神経性やせ症の若者は、若年にもかかわらず、骨密度の減少により実際に骨折リスクを増加させている。例えば、神経性やせ症の女性は、同一年齢の正常体重の女性と比較して、非脊椎骨折率が 7 倍高かった<sup>3)</sup>。また、メタアナリシスでは、神経性やせ症が女性において骨粗鬆症（OR 12.59, 95% CI, 3.30–47.9,  $P < 0.001$ ,  $I^2 = 0\%$ , from four studies）と骨折（OR 1.84, 95% CI 1.17–2.89,  $P = 0.008$ ,  $I^2 = 56$ , from six studies）の両方の増加と関連していることも判明した。神経性やせ症の思春期女児では、健常対照群よりも骨折の有病率が 59.8% 高い（31.0% versus 19.4%,  $P = 0.02$ ）。また、産婦人科診療ガイドラインでも、原発性無月経や 1 年以上の無月経症例については、長期にエストラジオール（E2）が低値であると骨量減少を来し得るといった危険性が言及されており<sup>4)</sup>、1 年以上の無月経に骨密度測定が必要であることは神経性やせ症患者においても

同様であると考えられている。

神経性やせ症の女性および思春期女児の骨密度低下へのホルモン補充の影響は複雑であり、一貫した有効な結果や統一見解は得られていない。ビスホスホネートには、胎盤を横断し、それらの中には長い半減期を有するものもあり、数年かけて徐々に放出されるため、妊娠可能な女性への投与は FDA（Food and Drug Administration）に承認されていない。ビスホスホネートは、リスクと利益の徹底的な議論の後でのみ使用されるべきであり、近い将来に妊娠を希望している女性においては避けるべきである。摂食障害治療に対して意欲的もしくは回復後である場合、神経性やせ症女性および思春期女児の骨密度正常化のために、カルシウムやビタミン D 補給のみで十分であると考えられるかもしれないが、それだけでは骨密度における神経性やせ症の短期的および長期的な有害事象を克服することができない。また、経口エストロゲンも、神経性やせ症の女性および思春期女児において骨密度の増加に対し効果的ではない。生理的経皮エストロゲンを神経性やせ症の女児（12–18 歳）に対し補充した研究では、プラセボと比較し腰椎骨密度が有意に上昇したが、この治療ですら骨密度を正常化するのに十分ではなかった<sup>5)</sup>。

骨密度の減少は神経性やせ症の長期合併症であることが多いため、神経性やせ症の骨密度低下を

改善する最も重要な戦略は、体重および月経機能の回復を伴う摂食障害の治療である。例えば、神経性やせ症の女性 75 名を対象とした研究では、骨密度の平均年増加率は、体重が増加し、月経を再開した患者の股関節では 1.8%、脊椎では 3.1% だった。一方、低体重および無月経のままであった患者では、股関節で -2.4%、脊椎で -2.6% の減

少率であった。また、同程度の体重が得られたにもかかわらず、月経を再開した患者では、3.1% 増加、月経機能を回復しなかった患者は -2.4% の減少を示した<sup>6)</sup>。このように、骨量の最大回復のためには、体重増加に加えて生殖機能の正常化が必要である<sup>7)</sup>。

---

#### 【参考文献】

1. Miller K, et al. Medical findings in outpatients with anorexia nervosa. Arch Intern Med. 2005;165:561-566.
2. Misra M, et al. Effects of anorexia nervosa on clinical, hematologic, biochemical, and bone density parameters in community-dwelling adolescent girls. Pediatrics. 2004;114:1574-1583.
3. Rigotti NA, Neer RM, Skates SJ, Herzog DB, Nussbaum SR. The clinical course of osteoporosis in anorexia nervosa. A longitudinal study of cortical bone mass. JAMA. 1991;265:1133-1138.
4. 日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会編 産婦人科診療ガイドライン—婦人科外来編 2017; 151-155
5. Misra M, et al. Physiologic estrogen replacement increases bone density in adolescent girls with anorexia nervosa. J Bone Miner Res. 2011;26:2430-2438.
6. Miller KK, et al. Determinants of skeletal loss and recovery in anorexia nervosa. J Clin Endocrinol Metab. 2006;91:2931-2937.
7. Schorr, et.al. The endocrine manifestations of anorexia nervosa: mechanisms and management. Nat Rev Endocrinol. 2017; Mar;13(3):174-186.

# 12 CQ

## 神経性やせ症の合併症としての貧血には どのように対応すればよいか。

### 推奨文章

一般的な貧血のスクリーニング検査は不可欠だが、多くの場合栄養状態改善に伴い貧血は改善するため、骨髄検査を急ぐ必要はない。栄養状態改善後も貧血の改善を認めない場合には再度貧血の鑑別を要する。

## ■ 解 説

### 1. 貧血の頻度

低体重を伴う摂食障害（神経性やせ症）のうち、約40%に貧血を認める<sup>1)</sup>。また、白血球減少は30%、血小板減少は10%程度でみられると言われている<sup>1)</sup>。赤血球、白血球、血小板が1系統のみ減少することもあれば、2系統や3系統での減少を認めることもある<sup>2)</sup>。

### 2. 貧血の原因や特徴

神経性やせ症でみられる貧血は多くが正球性正色素性の貧血である<sup>1)</sup>。神経性やせ症患者の骨髄では低形成やゼラチン変性が起こることが知られている<sup>1)</sup>。網赤血球が正常～低値を示すことから、骨髄での造血能低下が貧血の原因と考えられる。また、通常血中エリスロポエチン濃度は上昇せず基準値内である<sup>1)</sup>。

血清鉄は正常値、フェリチンは正常～高値を示すことが多く、鉄欠乏性貧血は必ずしも多くはない<sup>3)</sup>。低体重による月経停止や造血能低下に伴う鉄需要低下のため、若年女性での鉄欠乏性貧血は神経性やせ症の患者では少ないという報告もある<sup>3)</sup>。

### 3. 治療方法

貧血の一般的なスクリーニング検査を行った上で、栄養状態の改善を最優先に行う。栄養療法の

開始に伴い、貧血は改善傾向へと転じる。貧血の原因が低栄養のみであれば、十分な栄養状態の回復が得られた段階で貧血は完全に改善する<sup>1)</sup>。

### 4. 鑑別する際のポイント

上述のとおり、鉄欠乏性貧血は神経性やせ症の身体合併症として一般的ではなく、鉄の摂取量不足として他の鑑別を怠らないよう留意が必要である。向精神薬等を内服している場合には、薬剤性の血球減少についても鑑別が必要である。通常は、栄養療法により貧血の改善が得られるため、骨髄検査を急ぐ必要はない<sup>2)</sup>。

ただし、栄養状態や体重の回復が得られたにも関わらず貧血が改善しない場合には、血液内科へのコンサルトも含め再度鑑別を行う必要がある。神経性やせ症では、ビタミンB12の欠乏状態であっても血清レベルでは正常値または高値を示すことが多いため、神経学的症状を伴うときには巨赤芽球性貧血も鑑別に挙がる<sup>4)5)</sup>。

なお、栄養療法開始後に貧血が進行する場合には、リフィーディング（再栄養）症候群に伴う低リン血症による溶血性貧血も鑑別に挙がる<sup>1)</sup>。

## 【参考文献】

1. Hütter G, Ganepola S, Hofmann WK. The hematology of anorexia nervosa. *Int J Eat Disord.* 2009; 42(4): 293-300.
2. Cleary BS, Gaudiani JL, Mehler PS. Interpreting the complete blood count in anorexia nervosa. *Eat Disord.* 2010; 18(2): 132-139.
3. Kennedy A, Kohn M, Lammi A, et al. Iron status and haematological changes in adolescent female inpatients with anorexia nervosa. *J Paediatr Child Health.*2004; 40(8): 430-432.
4. Franques J, Chiche L, Mathis S. Sensory Neuropathy Revealing Severe Vitamin B12 Deficiency in a Patient with Anorexia Nervosa: An Often-Forgotten Reversible Cause. *Nutrients.* 2017 Mar 15;9(3):281.
5. Corbetta F1, Tremolizzo L, Conti E, Ferrarese C, Neri F, Bomba M, Nacinovich R Paradoxical increase of plasma vitamin B12 and folates with disease severity in anorexia nervosa. *Int J Eat Disord.* 2015 Apr;48(3):317-22.

## 推奨文章

体重減少性の無月経の治療の主流は栄養療法などによる体重の回復であり、標準体重の70%未満である場合や、急激な体重減少がある場合には、原則月経誘発は行わない。

## ■ 解 説

体重減少性の無月経の治療の主流は栄養療法や運動制限による体重の回復である<sup>1), 2)</sup>。体重回復の目標としては月経停止が発生した体重を超える回復を推奨する報告が多く、理想体重の90%の達成を推奨する先行研究もある<sup>1), 3) - 5)</sup>。

骨密度の低下については、エストロゲン低値だけではなく、その他の様々な機序（視床下部 - 下垂体 - 副腎系、成長ホルモン、アディポネクチン、膵内分泌ホルモン、各種消化管ホルモン、などの異常）も影響しているとされる<sup>6)</sup>。無月経がある神経性やせ症の治療として特に骨密度の改善を目指して経口避妊薬などの低用量エストロゲン・プロゲステン配合薬が使用されることも多く<sup>7)</sup>、近年経皮吸収エストロゲン製剤により低体重患者でも骨密度が改善したという報告もある<sup>8)</sup>が、低体重患者に対しては経口エストロゲンでは骨密度の改善は得られなかったとの研究結果が多数存在する<sup>7)</sup>。さらに、体重回復前のホルモン治療開始により、神経性やせ症患者の貧血や低栄養状態が悪化することも知られており、重要な症状となりうる無月経を隠す可能性もある<sup>7)</sup>。産婦人科ガイドラインでも標準体重の70%未満である場合や、急激な体重減少がある場合には原則として月経を起こさせる治療は行わないと明記されており<sup>6)</sup>、神経性やせ症が疑われる体重減少性無月経の治療はできるだけ早期に専門機関（地域に専門医療機関がない場合には摂食障害を専門的にみている心

療内科や精神科）へコンサルトや紹介するなど、連携の上検討することが望ましい。また、摂食障害専門機関から、無月経で相談された場合には、妊娠の除外、甲状腺機能低下症や高プロラクチン血症など、続発性無月経の鑑別疾患の除外を行う。体重が回復しても無月経が継続する場合には、経皮吸収エストロゲン製剤投与を慎重に検討することが勧められる<sup>9)</sup>。なお、専門機関受診を拒否する場合も、無月経に関しては心配で産婦人科や内科を受診するケースもよく見られる。その場合、血液検査や骨密度検査などを定期的に行い、身体面から医師患者関係を築いて治療へのモチベーションを維持し、無月経をはじめ、体力低下など本人が困っていることに焦点を当てて、原因と対策について丁寧に説明した上で、最善策として専門医療機関との連携が必要であると提示することが勧められる。



## 【参考文献】

1. Mehler PS, Krantz MJ, Sachs KV. Treatments of medical complications of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *J Eating Disord* 2015;3:15.
2. Kohmura H, Miyake A, Aono T, Tanizawa O. Recovery of reproductive function in patients with anorexia nervosa: A 10-year follow-up study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1986;22:293-296.
3. Golden NH, Jacobson MS, Schebendach J, Solanto MV, Hertz SM, Shenker IR. Resumption of menses in anorexia nervosa. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997; 151:16-21.
4. Swenne I. Weight requirements for return of menstruations in teenage girls with eating disorders, weight loss and secondary amenorrhoea. *Acta Paediatr* 2004;93:1449-1455.
5. Faust JP, Goldschmidt AB, Anderson KE, Glunz C, Brown M, Loeb KL, et al. Resumption of menses in anorexia nervosa during a course of family-based treatment. *J Eating Disord* 2013;1:12.
6. 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会編産婦人科ガイドライン - 産科編 2017. 2017年 (Guideline)
7. Bergstrom I, Crisby M, Engstrom AM, Holcke M, Fored M, Jakobsson Kruse P, et al. Women with anorexia nervosa should not be treated with estrogen or birth control pills in a bone-sparing effect. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013; 92:877-880.
8. Ackerman KE, Singhal V, Baskaran C, Slattery M, Campoverde Reyes KJ, Toth A, et al. Oestrogen replacement improves bone mineral density in oligo-amenorrhoeic athletes: a randomised clinical trial. *Br J Sports Med*. 2018 Oct 9. pii: bjsports-2018-099723. doi: 10.1136/bjsports-2018-099723. [Epub ahead of print]
9. Catherine MG, Kathryn EA, Sarah LB, Jay RK, George M, Madhusmita M, et al. Functional Hypothalamic Amenorrhea: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2017; 102: 1413-1439.

## 推奨文章

妊娠前～産後の影響を受けて、体重や食行動、精神症状の経過が大きく変動する可能性がある。母体や児の合併症のリスクも高いため、分娩までの経過を周産期医療センターで管理することも検討し、専門医療機関（地域に専門医療機関がない場合には摂食障害を専門的にみている心療内科や精神科）にコンサルトや紹介をして、連携することが望ましい。

## ■ 解説

## 1. 摂食障害患者の妊孕性・不妊症

神経性やせ症の患者は66-84%に無月経、6-11%希発月経を合併する<sup>1),2)</sup>が、大規模なコホート研究を含む多くの先行研究で、妊娠前に神経性やせ症の既往がある女性も、一般女性と比較して妊孕性、不妊症、または不妊治療で差異がないことが示されている<sup>3),4)</sup>。また、神経性やせ症患者は無月経や月経不順であるため、避妊をしないことや、妊孕性への誤った認識などがあり、一般の人口の女性よりも、計画外妊娠のリスクがはるかに高いことが同様の大規模コホート研究で報告されている<sup>3)・5)</sup>。神経性やせ症で無月経・月経不順であっても、排卵や妊娠する可能性については情報提供を行う必要がある。

神経性過食症や過食性障害は、多嚢胞性卵巣(PCOS: polycystic ovarian syndrome)との関連が示唆されており<sup>6),7)</sup>、特に神経性過食症において、75%にPCOSが合併しており、PCOS患者の～33%に、過食行動があったとする先行研究もあり<sup>6)</sup>、月経不順などのPCOSが示唆される症状がある場合は産婦人科で精査することも検討する。

## 2. 摂食障害患者の妊娠・出産の経過

産婦人科診療ガイドライン-産科編2017では、「やせ女性は切迫早産、早産、および低出生体重

児分娩のリスクが高い」と記載している<sup>8)</sup>。妊娠前BMI ≤ 19.5の場合2500g未満の低出生体重児のリスクが高く、1500g未満の極低出生体重児、切迫早産のリスクが高かったが帝王切開のリスクは低かったと報告されている。また、妊娠前の体重 < 45.4kgの場合に、切迫早産、早産、2500g未満の低出生体重児のリスクが高い。産婦人科診療ガイドライン<sup>8)</sup>では、日本の先行研究も紹介しており、低出生体重児やその他の有害事象が増加することが指摘されている<sup>9)・11)</sup>。

IOMガイドライン(Institute of Medicine: 米国, 現 National Academy of Medicine)を基にした評価では人種を問わず妊娠中の多すぎる体重増加は妊娠高血圧発症と相関する可能性が指摘されている<sup>9)・10)</sup>。また、妊娠中の母体体重増加量が多いほど児の出生体重が重くなる傾向があり、この傾向は妊娠前BMI値が小さい女性にはよくあてはまる。ノルウェーとオランダの両方における大規模なコホート研究では、一般女性と比較して、摂食障害を有する女性において、妊娠中により速く、大きな体重増加を示している<sup>11)・14)</sup>。一方で、神経性やせ症では体重増加量は適切な範囲であったという報告や、一般女性と比べ体重増加が有意に低かったという報告もある<sup>15)</sup>。

過食のある摂食障害患者の場合、肥満にも注意

する必要がある。肥満症ガイドライン2016や産婦人科診療ガイドライン-産科編2017では肥満女性は妊娠高血圧症候群、妊娠糖尿病、帝王切開分娩、死産、巨大児、児の神経管閉鎖障害などリスクが高いとされる<sup>8),16)</sup>。また、肥満女性では妊娠中の体重増加量よりも妊娠前肥満度の方が出生体重に影響する傾向がある。巨大児発症を防止するために、肥満妊婦の妊娠中の体重増加を抑えることについては否定的な見解<sup>16)</sup>と肯定的な研究<sup>17)</sup>の両方が存在する。

米国と英国における2つの前向き研究では、妊娠前に摂食障害症状を有する女性は、妊娠中は体重や体型の懸念が減少すると報告している<sup>18),19)</sup>が、他の複数の研究では、妊娠により摂食障害の症状が増悪したり、再発することを示唆している<sup>15),19),20)</sup>。このため、摂食障害やその既往がある妊婦の妊娠の経過では体重の経過のみではなく、摂食障害症状の推移もフォローアップすることが勧められる。

### 3. 摂食障害患者の産後の経過について

摂食障害患者の母乳育児に関しては、一般母集団と比較して、3ヶ月、6ヶ月の母乳育児休止

のリスクが高いという報告<sup>21)</sup>や、神経性やせ症およびEating Disorder Not Otherwise Specified (EDNOS)で過食嘔吐がある女性は6ヶ月で母乳育児の休止の危険性が高いという報告<sup>22)</sup>がある。また、一般女性と比べ、授乳のためのエネルギー摂取増量へ抵抗があることや、授乳量不足のために母乳育児が困難であることが報告されている<sup>23),24)</sup>。

摂食障害の女性は、一般女性と比較して、妊娠中および産後の両方で、より大きな抑うつ症状および不安症状があるとされ<sup>12),20),25)</sup>、摂食障害の既往のある女性の産後うつ病の有病率は35%と推定されているため<sup>26)</sup>、心理面もフォローアップする必要がある。母体や児の合併症のリスクも高いため、分娩までの経過を周産期医療センターで管理することも検討し、専門家(地域に専門医療機関がない場合には摂食障害を専門的にみている心療内科や精神科)にコンサルトもしくは紹介をして連携することが望ましい。

#### 【参考文献】

1. Poyastro Pinheiro A, Thornton LM, Plotnicov KH, Tozzi F, Klump KL, Berrettini WH, et al. Patterns of menstrual disturbance in eating disorders. *Int J Eating Disorder* 2007;40:424-434.
2. Abraham SF, Pettigrew B, Boyd C, Russell J, Taylor A. Usefulness of amenorrhoea in the diagnoses of eating disorder patients. *J Psychosomatic Obstet Gynaecol* 2005;26:211-215.
3. Micali N, dos-Santos-Silva I, De Stavola B, Steenweg-de Graaf J, Jaddoe V, Hofman A, et al. Fertility treatment, twin births, and unplanned pregnancies in women with eating disorders: Findings from a population-based birth cohort. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* 2014;121:408-416.
4. Easter A, Treasure J, Micali N. Fertility and prenatal attitudes towards pregnancy in women with eating disorders: Results from the Avon longitudinal study of parents and children. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* 2011;118:1491-1498.
5. Bulik CM, Hoffman ER, Von Holle A, Torgersen L, Stoltenberg C, Reichborn-Kjennerud T. Unplanned pregnancy in women with anorexia nervosa. *Obstet Gynecol* 2010;116:1136-1140.
6. McCluskey SE, Lacey JH, Pearce JM. Binge-eating and polycystic ovaries. *Lancet* 1992;340:723.
7. Algars M, Huang L, Von Holle AF, Peat CM, Thornton LM, Lichtenstein P, et al. Binge eating and menstrual dysfunction. *J Psychosomatic Res* 2014;76: 19-22.
8. 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会編産婦人科ガイドライン-産科編2017. 2017年(Guideline)
9. Liu J, et al.: Racial differences in gestational weight gain and pregnancy-related hypertension. *Ann Epidemiol* 2014; 24: 441-447.
10. Truong YN, et al.: Weight gain in pregnancy: does the

- Institute of Medicine have it right? *Am J Obstet Gynecol* 2015; 212: 362.
11. Bulik CM, Von Holle A, Siega-Riz AM, Torgersen L, Lie KK, Hamer RM, et al. Birth outcomes in women with eating disorders in the Norwegian Mother and Child cohort study (MoBa). *Int J Eat Disord* 2009;42:9–18.
  12. Micali N, De Stavola B, dos-Santos-Silva I, Steenwede Graaff J, Jansen PW, Jaddoe VW, et al. Perinatal outcomes and gestational weight gain in women with eating disorders: A population-based cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* 2012;119:1493–1502.
  13. Siega Riz AM, Von Holle A, Haugen M, Meltzer HM, Hamer R, Torgersen L, et al. Gestational weight gain of women with eating disorders in the Norwegian pregnancy cohort. *Int J Eat Disord* 2011;44:428–434.
  14. Zerwas SC, Von Holle A, Perrin EM, Cockrell Skinner A, Reba-Harrelson L, Hamer RM, et al. Gestational and postpartum weight change patterns in mothers with eating disorders. *Eur Eat Disord Rev J Eat Disord Assoc* 2014; 22:397–404.
  15. Koubaa S, Hallstrom T, Lindholm C, Hirschberg AL. Pregnancy and neonatal outcomes in women with eating disorders. *Obstet Gynecol* 2005;105:255–260.
  16. 日本肥満学会編：肥満症治療ガイドライン．2016年 (Guideline)
  17. Kim SY, et al.: Association of maternal body mass index, excessive weight gain, and gestational diabetes mellitus with large-for-gestational-age births. *Obstet Gynecol* 2014; 123: 737-744
  18. Blais MA, Becker AE, Burwell RA, Flores AT, Nussbaum KM, Greenwood DN, et al. Pregnancy: Outcome and impact on symptomatology in a cohort of eating-disordered women. *Int J Eat Disord* 2000;27:140–149.
  19. Micali N, Treasure J, Simonoff E. Eating disorders symptoms in pregnancy: A longitudinal study of women with recent and past eating disorders and obesity. *J Psychosomatic Res* 2007;63:297–303.
  20. Easter A, Solmi F, Bye A, Taborelli E, Corfield F, Schmidt U, et al. Antenatal and postnatal psychopathology among women with current and past eating disorders: longitudinal patterns. *Eur Eat Disord Rev J Eat Disord Assoc* 2015; 23:19–27.
  21. Larsson G, Andersson-Ellstrom A. Experiences of pregnancy-related body shape changes and of breast-feeding in women with a history of eating disorders. *Eur Eat Disord Rev J Eat Disord Assoc* 2003;11:116–124.
  22. Torgersen L, Ystrom E, Haugen M, Meltzer HM, Von Holle A, Berg CK, et al. Breastfeeding practice in mothers with eating disorders. *Maternal Child Nutr* 2010;6:243–252.
  23. Waugh E, Bulik CM. Offspring of women with eating disorders. *Int J Eat Disord* 1999;25:123–133
  24. Evans J, le Grange D. Body size and parenting in eating disorders: A comparative study of the attitudes of mothers towards their children. *Int J Eat Disord* 1995;18:39–48.
  25. Mazzeo SE, Slof-Op't Landt MC, Jones I, Mitchell K, Kendler KS, Neale MC, et al. Associations among postpartum depression, eating disorders, and perfectionism in a population-based sample of adult women. *Int J Eat Disord* 2006;39:202–211.
  26. Franko DL, Blais MA, Becker AE, Delinsky SS, Greenwood DN, Flores AT, et al. Pregnancy complications and neonatal outcomes in women with eating disorders. *Am J Psychiatry* 2001;158:1461–1466.

発行：2020年3月

執筆：「身体科領域における摂食障害の連携指針」指針策定チーム

編集：国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 行動医学研究部  
〒187-8553 東京都小平市小川東町 4-1-1

編集・デザイン・レイアウト：

株式会社 アトミ

〒187-0031 東京都小平市小川東町 5-13-19

本指針は平成29年度～令和元年度 AMED 障害者対策総合研究開発事業（精神障害分野）「摂食障害の治療支援ネットワークの指針と簡易治療プログラムの開発」（研究開発代表者 安藤哲也）の分担研究課題「身体科領域における摂食障害の連携指針の作成」（研究開発分担者 吉内一浩）により作成したものである。

コンテンツについては、私的使用または引用等著作権法上認められた行為として、適宜出典を明示することにより、引用、転載、複製を行うことができる。

**eating disorder**  
anorexia  
bulimia  
weight  
restriction  
diets  
overweight  
health  
nervosa  
self-esteem  
habits  
body  
condition  
mental  
risk  
lifestyle  
problem  
illness  
obesity  
diet  
food  
medical  
dietary  
malnutrition  
loss  
fear  
doctor  
low  
unhealthy  
purging  
binge  
vomiting  
treatment  
anorexia  
starvation  
issue  
sick  
distorted  
esteem  
abnormal  
stress  
anxiety  
depression  
clinical  
avoidance  
nervosa  
life  
psychology  
bulimic  
pica  
compulsive  
lifestyle  
support  
body  
care  
slim  
fat  
medicine  
self-harm  
program  
term  
obesity  
rumination  
habit  
weight loss  
extreme  
depressed  
self-harm  
program  
term  
obesity  
care  
slim  
fat  
medicine  
self-harm  
program  
term  
obesity