

# 後天性視床下部性肥満

## Acquired hypothalamic obesity

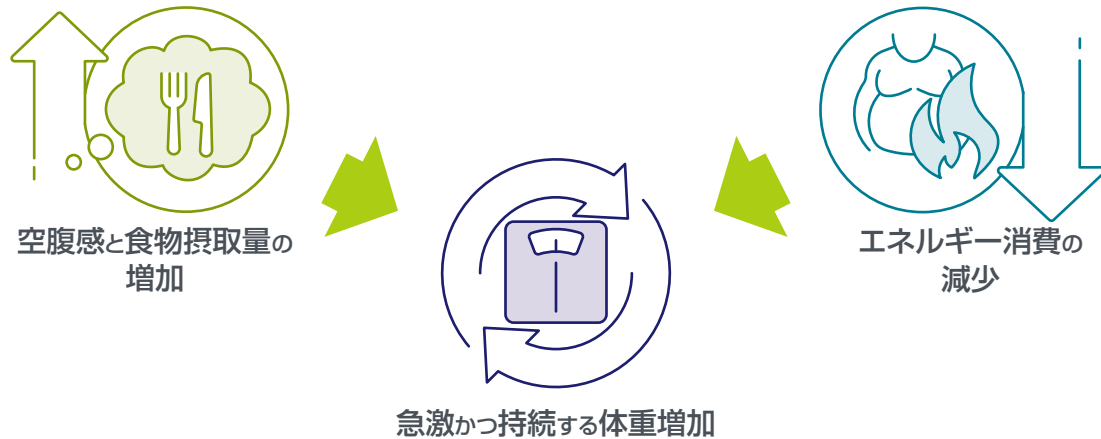
### 目次

後天性視床下部性肥満の定義 .....	1
後天性視床下部性肥満の原因 .....	1
後天性視床下部性肥満の臨床像 .....	2
後天性視床下部性肥満の身体的負荷・精神的負荷 .....	2
後天性視床下部性肥満の病態 .....	3-4
後天性視床下部性肥満の診断基準 .....	5-6

## 後天性視床下部性肥満の定義

後天性視床下部性肥満は、視床下部の物理的損傷または構造異常により生じ、メラノコルチン4型受容体(MC4R)経路の障害やその他の視床下部機能障害を伴う、急激かつ持続する体重増加を特徴とします<sup>1</sup>。

### 後天性視床下部性肥満の定義<sup>1</sup>



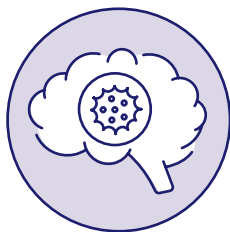
視床下部の重要な核の障害または構造異常により、エネルギー摂取量と消費量のバランスが崩れます。

視床下部の機能障害は、後天性視床下部性肥満を確定し一般的な肥満と区別する上で非常に重要な要素です。

## 後天性視床下部性肥満の原因

後天性視床下部性肥満につながる視床下部の機能障害は、さまざまな原因によって生じる可能性があります<sup>2-6</sup>。後天性視床下部性肥満は複雑で、症状のあらわれ方と進行にばらつきがあるため、専門的な医療と体系化された学際的なコラボレーションが必要です<sup>6,7</sup>。

### 特定された後天性視床下部性肥満の原因<sup>2-6</sup>



腫瘍および/または腫瘍の治療

(頭蓋咽頭腫、下垂体腫瘍、生殖細胞腫瘍、  
胚細胞腫瘍、神経膠腫、星細胞腫、過誤腫)



外傷性脳損傷



炎症、脳卒中、感染症



解剖学的欠陥

1. Dimitri P. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13:846880.  
3. Roth CL, et al. Diabetes Obes Metab. 2024;26 Suppl 2:34-45.  
5. Nannette G, et al. J Clin Endocrinol Metab. 2023;108(2):323-330.  
7. Müller HL, et al. Sci Rep. 2025;15(1):2118.

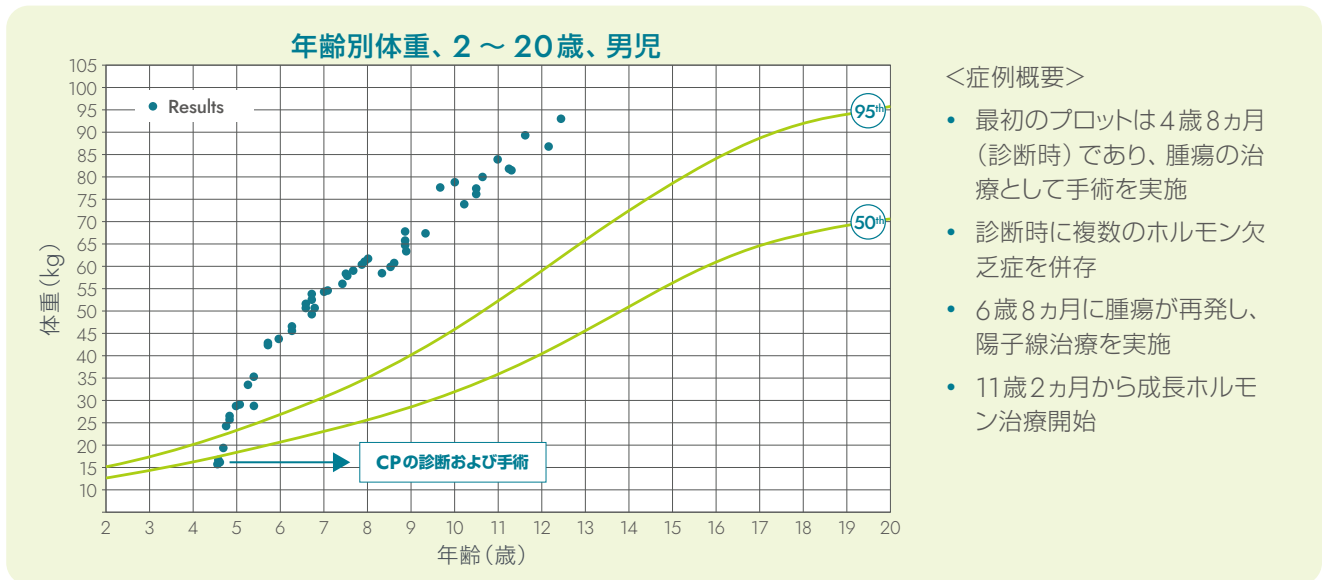
2. Hochberg I, et al. Obes Rev. 2010;11(10):709-721.  
4. Cerbone M, et al. EclinicalMedicine. 2020;19:100224.  
6. Roth CL, et al. Obesity (Silver Spring). 2015;23(6):1226-1233.

## 後天性視床下部性肥満の臨床像

腫瘍の治療などによる視床下部損傷後に急激かつ持続する体重増加がみられた場合、後天性視床下部性肥満の可能性が考えられます。

通常、急激な体重増加は手術後3年以内に生じ、その多くは手術後1年以内に生じるといわれています<sup>1</sup>。典型例として、頭蓋咽頭腫 (CP : craniopharyngioma) の手術後に急激かつ持続する体重増加がみられた症例が報告されています<sup>2</sup>。

### 頭蓋咽頭腫手術後の後天性視床下部性肥満症例における体重変化<sup>2</sup>



Abuzzahab MJ, et al. Horm Res Paediatr. 2019;91(2):128-136.

Copyright © 2019 Karger Publishers, Basel, Switzerland. This figure content has been modified from the original.

The article printed herein has been translated into Japanese from the original by Rhythm Pharmaceuticals. KARGER PUBLISHERS CANNOT BE HELD RESPONSIBLE FOR ANY ERRORS OR INACCURACIES THAT MAY HAVE OCCURRED DURING TRANSLATION. THIS ARTICLE IS COPYRIGHT PROTECTED AND ANY FURTHER DISTRIBUTION REQUIRES A WRITTEN CONSENT FROM KARGER PUBLISHERS.

## 後天性視床下部性肥満の身体的負荷・精神的負荷

後天性視床下部性肥満の患者さんとそのご家族は、身体的負荷だけでなく、精神的負荷も抱えていることがあるため、早期認知・評価が必要です。



### 身体的負荷<sup>3,4</sup>

日常生活への重大な負荷

過食 (病的な、飽くなき食欲)

急激かつ持続する体重増加

睡眠障害

疲労

身体活動の低下



### 精神的負荷<sup>3,4</sup>

苦痛を伴う感情的・社会的課題

自分の体形に対する  
否定的な認識

社会的交流の減少

メンタルヘルスの悪影響

スティグマ

1. Dimitri P. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13:846880.

3. Kayadjanian N, et al. J Clin Endocrinol Metab. 2023;109(1):e76-e87.

2. Abuzzahab MJ, et al. Horm Res Paediatr. 2019;91(2):128-136.

4. Craven M, et al. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13:876770.

## ■ 後天性視床下部性肥満の病態

### 正常時

MC4R経路では  $\alpha$ -MSHが視床下部と脊髄内のMC4Rニューロンに結合し、食欲、エネルギー消費、さらに結果として体重の調節に寄与します<sup>1-7</sup>。



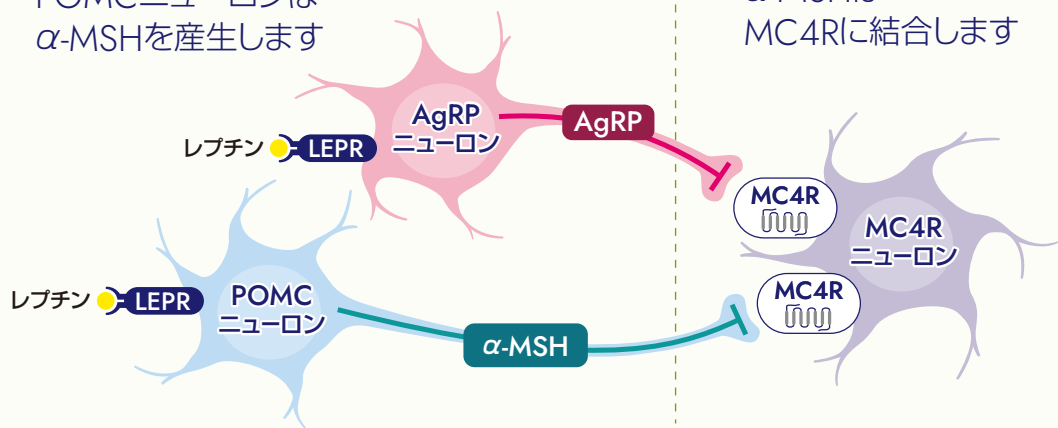
### 視床下部

#### 弓状核

POMCニューロンは  $\alpha$ -MSHを産生します

#### 室傍核

$\alpha$ -MSHは MC4Rに結合します



### 視床下部損傷後など

視床下部の機能的損傷はMC4R経路のシグナル伝達を障害し、 $\alpha$ -MSHの産生を減少させ、後天性視床下部性肥満を引き起こす可能性があります<sup>8-10</sup>。



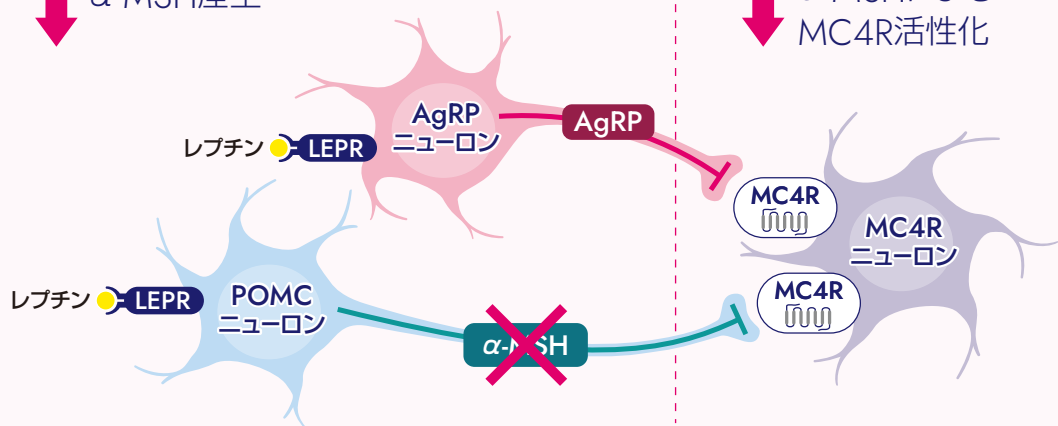
### 視床下部<sup>5,11-14</sup>

#### 弓状核

↓  $\alpha$ -MSH産生

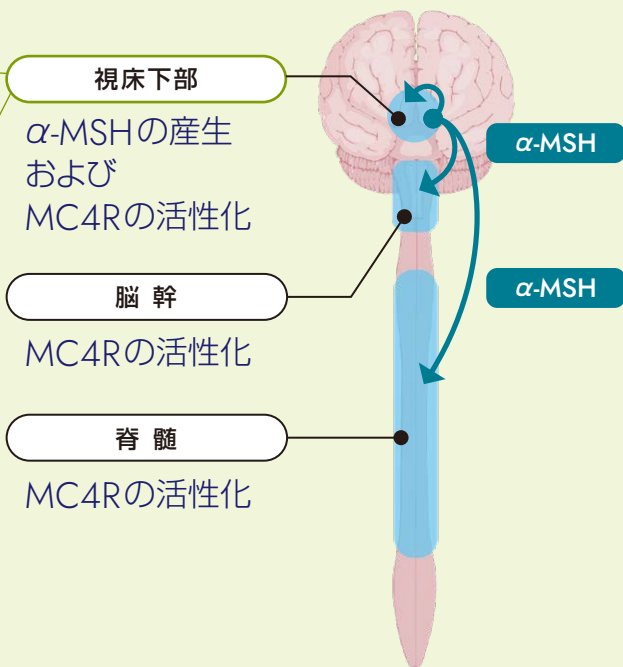
#### 室傍核

↓  $\alpha$ -MSHによる MC4R活性化



1. da Fonseca ACP, et al. J Diabetes Complications. 2017;31(10):1549-1561.  
 3. Farooqi IS, et al. Nat Clin Pract Endocrinol Metab. 2008;4(10):569-577.  
 5. Dimitri P. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13:846880.  
 7. Joly-Amado A, et al. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2014;28(5):725-737.

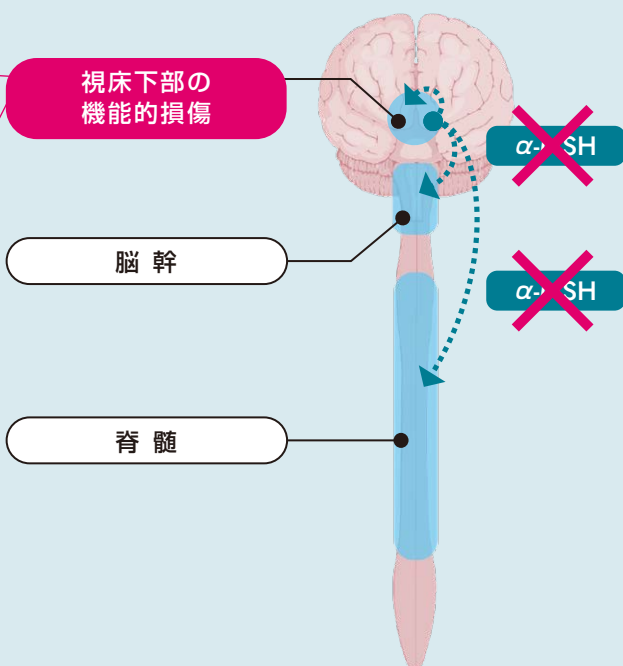
2. Yazdi FT, et al. PeerJ. 2015;3:e856.  
 4. Baldini G, et al. J Endocrinol. 2019;241(1):R1-R33.  
 6. Rossi J, et al. Cell Metab. 2011;13(2):195-204.  
 8. Abuzzahab MJ, et al. Horm Res Paediatr. 2019;91(2):128-136.



視床下部、脳幹および脊髄内の  
MC4Rシグナル伝達は  
エネルギーバランスを調節します。



$\alpha$ -MSHによるMC4Rの活性化は、  
食欲や食物摂取、エネルギー消費、  
さらに結果として  
体重の調節に寄与します。



MC4R経路の障害と  
 $\alpha$ -MSHの産生量の減少は、  
エネルギーバランスの  
崩壊につながります。

$\alpha$ -MSHによるMC4Rの  
活性化が低下することで、  
過食、エネルギー消費の減少を生じ、  
結果として急激かつ持続する体重増加を  
引き起こす可能性があります。

9. Roth CL, et al. Obesity (Silver Spring). 2011;19(1):36-42.  
11. Hochberg I, et al. Obes Rev. 2010;11(10):709-721.  
13. Roth CL. Front Endocrinol (Lausanne). 2011;2:49.

10. Roth CL, et al. Metabolism. 2010;59(2):186-194.  
12. Sohn JW, et al. Cell. 2013;152(3):612-619.  
14. Roth CL, et al. Pediatr Res. 2007;61(4):496-501.

# 後天性視床下部性肥満の診断基準

## 後天性視床下部性肥満の診断基準に関するコンセンサスステートメント<sup>1</sup>

後天性視床下部性肥満の診断基準に関して、日本および欧州の神経内分泌学・脳神経外科分野の専門医（8名）、および韓国の専門医（3名）により議論が行われ、以下に示した**3つの診断基準のコンセンサス**が得られました。

これらの診断基準はあくまでもエキスパートガイダンスとしての位置づけであり、国内での正式な診断基準に関しては、

### 1 CONSENSUS STATEMENT



**視床下部病変  
または  
損傷**

外傷性イベントや（腫瘍性）疾患により、MRIで検出可能な**視床下部病変または損傷**を認める<sup>※1</sup>。

### 2 CONSENSUS STATEMENT



手術  
または  
診断後 **12** カ月以内の  
**急激な  
BMI増加**



**24** カ月間  
**持続  
する  
BMI増加**

3か月ごとの臨床的および人体計測学的なモニタリング実施下において、視床下部損傷後12か月以内に開始した上記に該当する**BMI増加**を認める<sup>※2</sup>。

#### 【原著】 Diagnostic criteria for acquired hypothalamic obesity - international expert guidance document

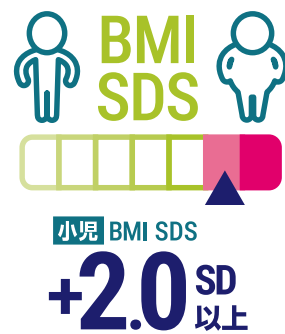
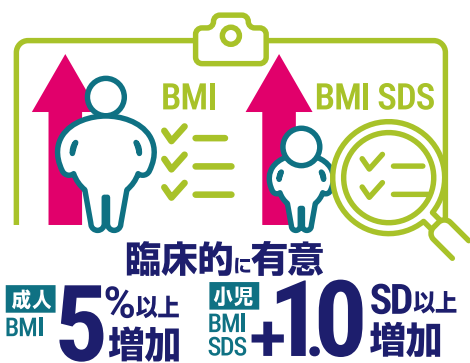
Müller HL, Tanaka T, Hasegawa T, Isojima T, Mori J, Kurosaki M, Nishioka H, Choi HJ, Hong AR, Kim JH, Arima H. Endocr J. 2026;73(2):341-353.

著者らが診断基準について議論した諮問委員会は、Rhythm Pharmaceuticals社の支援を受けて開催された。

Rhythm Pharmaceuticals社は医学的な正確性に関する審査を委託されたが、掲載された最終内容等の責任は著者に帰属する。本文献のメディカルライティング／編集サポートはRhythm Pharmaceuticals社の資金提供を受けて実施された。

今後議論を重ねていく必要があることにご留意ください。

### 3 CONSENSUS STATEMENT



人種や民族的特性に応じた  
一定基準以上の肥満を認める<sup>※3</sup>。

※1：肥満に加えて視床下部機能障害や下垂体機能低下症の徴候がある場合は、MRIに異常がみられなくても後天性視床下部性肥満の可能性を考慮する。

※2：放射線治療による視床下部損傷の場合、体重増加は遅れてあらわれることがあり、損傷後12ヵ月以内に急激に始まる典型的なパターンとは異なる場合がある。

※3：東アジアの成人に関しては、BMI 25 kg/m<sup>2</sup>以上が肥満の基準としてより適切である。

#### 【BMI標準偏差スコア(BMI SDS)】

BMI測定値が母集団の中央値(平均値)からどのくらい乖離があるかを示すスコアであり、年齢・性別に対応する平均値の標準偏差(SD)を±1SDとして評価する。

参考：<https://www.who.int/tools/child-growth-standards>

本冊子は、教育・学術的な情報提供のみを目的としており、特定の疾患の治療、診断、処方などの医療行為を推奨するものではありません。

**リズムファーマ株式会社**

東京都千代田区大手町1丁目9-2 大手町フィナンシャルシティグランキューブ3階

JP-SET-2600020  
2026年4月