

了解你的食欲系统

随着时间的推移，我们对肥胖症的理解已经发生了变化。

我们现在开始了解为什么很多人会体重增加，以及大脑如何在我们的食欲系统和整体体重管理中发挥重要作用。¹

大脑中有三个区域负责调节我们的进食时间和进食量：^{2,3}

我们可以在一定程度上控制

决策中枢

<执行功能>

- 将想法转化为行动
- 决定何时吃、吃多少以及吃什么
- 不断对所有事情做出决定，非常忙碌



我们无法控制

体温调节中枢

<体内平衡系统>

- 调节整体能量平衡
- 接受和传递身体信息
- 控制饥饿感和饱腹感

奖赏中枢

<享乐系统>

- 控制对食物的喜好、需求和渴望程度以及从进食中获得的愉悦感

我们无法控制饥饿或饱腹感，因为我们的食欲系统通常不受我们控制。^{2,3}

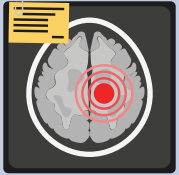


身体会对体重减轻做出反应，让你更容易感到饥饿，更难感到饱腹，以致减重更具挑战性。⁴⁻⁶

人类的进化是为了在食物匮乏时生存下来——我们的大脑会抵抗体重减轻并促进体重反弹！



我们都遗传了一套独特的食欲系统，
因此对某些食物的渴望程度因人而异。



研究发现，肥胖人群在看到食物图片时，
其奖赏系统会更加活跃。⁷

- 对食物有更强烈的驱动力或渴望
- 参与者对饥饿更加敏感

这些生物障碍让我们更能理解为什么肥胖症是一种大脑疾病



我们无法控制自己的食欲系统，但目前已有可行且有效的治疗方法。

现有的肥胖症治疗方案可以作用于食欲系统的不同部分

体温调节中枢	药物治疗和减重手术可以作用于大脑的这两个区域：
奖赏中枢	<ul style="list-style-type: none"> • 降低体温调节中枢的敏感度，减少饥饿感^{8,9} • 抑制奖赏中枢对进食的驱动力
决策中枢	行为疗法可以帮助你培养技能来提升这个区域的功能。

参考文献： 1. Wharton S, Law DW, Vallis M, *et al.* Obesity in adults: a clinical practice guideline. *CMAJ*. 2020;192:E875-91. 2. Lau DCW, Wharton S. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: The Science of Obesity. Available from: <https://obesitycanada.ca/guidelines/science>. Accessed December 23, 2021. 3. Hansen TK, Dall R, Hosoda H, *et al.* Weight loss increases circulating levels of ghrelin in human obesity. *Clinical Endocrinology*. 2002;56:203-206. 4. Ahima RS. Revisiting leptin's role in obesity and weight loss. *J Clin Invest*. 2008;118(7): 2380-2383. 5. Fothergill E, Guo J, Howard L, *et al.* Persistent Metabolic Adaptation 6 Years After "The Biggest Loser" Competition. *Obesity*. 24(8):1612-1619. 6. Vallis M and Macklin D. When behaviour meets biology: if obesity is a chronic medical disease what is obesity management? *Clin Obes*. 2021;11(3):e12443. 7. Devoto F, *et al.* Hungry brains: A meta-analytical review of brain activation imaging studies on food perception and appetite in obese individuals. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018;94:271-285. 8. Pedersen SD, Manjoo P, Wharton S. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: Pharmacotherapy in Obesity Management. Available from: <https://obesitycanada.ca/guidelines/pharmacotherapy>. Accessed August 5, 2022. 9. Biertho L, Hong D, Gagner M. Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: Bariatric Surgery: Surgical Options and Outcomes. Available from: <https://obesitycanada.ca/guidelines/surgeryoptions>. Accessed May 18, 2022.



所有商标均归 Novo Nordisk A/S 所有，并由 Novo Nordisk Canada Inc. 使用。
Novo Nordisk Canada Inc.，电话：(905) 629-4222 或 1-800-465-4334。网址：www.novonordisk.ca
©Novo Nordisk Canada Inc. 版权所有。
CA240B00054C

