

令人费解的症状

进食障碍与大脑

F.E.A.S.T.

家人指南

进食障碍的 神经生物学 因素

F.E.A.S.T.家人指南系列

2014 年 7 月，第 2 次印刷

版权由 F.E.A.S.T.所有

简体中文版 2018 年 7 月

翻译 Heather, 一滴志愿者

校对 何一, 安笛, 一滴志愿者

简体中文版的翻译和流通, 一滴已获 F.E.A.S.T.授权。如需使用该手册的简体中文版, 请注明版权和译者信息。

更多信息请联系 F.E.A.S.T.组织: info@feast.ed.org

主编：

Walter Kaye, 医学博士

加州大学圣地亚哥分校 (UCSD), 精神医学教授

加州大学圣地亚哥分校, 进食障碍研究及治疗项目主任

印刷版编辑：

Laura Collings Lyster-Mensh, 理学硕士

F.E.A.S.T 执行主任

编辑：

Kelly L. Klump, 哲学博士

密歇根州立大学, 心理学教授

密歇根州立大学, 双胞胎档案库联合主任

James E. Mitchell, 医学博士

北达科他大学, 医药与健康学院神经科学部, 教授, 主席

Richard E. Kreipe, 医学博士, 美国儿科学会成员 (FAAP, Fellow of the American Academy of Pediatrics), 青少年医药学学会成员 (FSAM, Fellow in the Society for Adolescent Medicine¹), 进食障碍学会成员 (FAED, Fellow in the Academy of Eating Disorders)

罗彻斯特大学医疗中心, 儿童与青少年进食障碍项目, 主任

Janet Treasure, 哲学博士, 医学博士

¹ 校者注: Society for Adolescent Medicine 现在已更名为 Society for Adolescent Health and Medicine

伦敦大学国王学院

NHS 南伦敦和莫兹利基金会

Sloane Madden, 博士, 药理学和外科学士[MBBS(Hons)],澳大利亚和新西兰精神科医生皇家协会会员 (FRANZCP, Fellow in the Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists), 进食障碍学会成员 (FAED, Fellow in the Academy of Eating Disorders)

儿童与青少年精神科医生

Westmead 儿童医院, 心理药物部门主任, 进食障碍服务联合主任

主席:

Mary Beth Krohel

F.E.A.S.T.咨询座谈会委员

设计:

Linana Mensh

令人费解的症状：进食障碍与大脑

我们所爱的人有进食障碍。这与大脑有什么关联呢？

即使进食障碍患者努力恢复正常饮食，他们在进食中的症状只是问题的一部分。进食障碍影响了人的思维、情绪、行为和人际关系，在某种程度上，这个疾病与大脑处理外界环境和身体信息的方式有关。

大脑的问题可以被解决吗？

可以。妥善的专业人士的帮助和家庭的支持，可以改善大脑的信息处理问题，甚至恢复正常水平。如果处在一个支持性的环境中，能接受技能训练、心理治疗，且维持良好的生理健康，人的大脑是非常善于学习和发育的。此外，很多易使人患上进食障碍的性格特质，在康复和维持健康的阶段也能派上用场。

进食障碍患者的大脑有什么问题？

随着我们对于人类大脑功能和发育的了解不断深入，关于进食障碍和大脑之间关系的知识也在不断发展。通常，患者早年一些与食物或者进食完全无关的特定特征，都是进食障碍的征兆。在回顾患者童年经历时，很多家人会记起，患者在幼年时期就拥有这些性格特征：易焦虑，敏感，强迫性倾向，完美主义，易冲动，难以被安抚。这些人格特质可能说明脑功能方面存在差异，而这种差异导致了这些孩子成为进食障碍高危人群。

此外，对于某些年轻人来说，大脑营养不良的程度可能也会造成其功能的差异。不幸的是，当他们的食物摄入无法满足身体发育或活动所需时，他们的大脑也会产生相应的巨大变化。所以他们一旦开始限制自己的进食，就很难靠一己之力恢复正常。因为这些人脑和身体会对有限的营养作出独特的反应，如果他们经历营养不良的时间越长，就越难恢复正常进食。在某些年轻人身上，还会出现节食、暴食、清除的循环。

目前，关于进食障碍与大脑的联系还有太多的未知，但学界认为，进食障碍与大脑通路的紊乱有关。大脑功能失常可能有不同的原因，但我们所知的是，与进食障碍相关的包括调控情绪、奖赏、记忆、恐惧和注意力的大脑通路。

在青春期中，人在生理、情绪、社交等方面都会经历巨大变化，并走向独立。对于思维僵化或者难以控制冲动的人来说，青春期的过渡尤其艰难。这个时期，他们可能会更加脆弱，大脑的正常发育也更容易被打乱。正因为青春期的脆弱性，为了防止大脑发生难以逆转的改变，对青少年的思维、感受和行为造成终生影响，我们一定要尽早觉察并干预青少年的进食障碍行为和思维方式。

我们是怎么知道这些的？

近年来脑成像和认知测试的工作，以及脑神经元功能的研究，都开始利用新技术来识别进食障碍症状背后的重要大脑机制、脑通路以及化学信号（神经递质）。尽管个体患上进食障碍的方式多样且因人而异，但他们的思维方式和行为上的一些关键相似性，却似乎表明他们的大脑存在相似的功能紊乱。

为什么我的孩子不明白这是不健康的呢？

家庭成员需要意识到，进食障碍患者目前处在一种“非常”状态，无论他们在其他方面显得多聪慧也很理性。大脑是一个复杂的系统网络，其中一个系统的失调不一定会影响其他系统的功能。很多进食障碍患者在学校成绩优异，在在职场表现出色。患者们常常会为自己行为的缘由辩护，甚至会坚信他们不需要吃东西、增长体重或者是参加治疗。随着治疗的推进，他们这方面的洞察力往往会有所改善。

为什么患者明明没有超重，还是觉得自己超重了呢？

患者感觉自己“肥胖”可能是最令人费解的进食障碍症状了，至今人们对它的理解还很欠缺。虽然社会文化也有一定影响，但这些形体感知紊乱的症状是如此持久——哪怕是体重严重偏低的神经性厌食症患者，仍觉得自己过胖——这就让人不得不发问：这背后是否有其生物学原因呢？我们感觉自己有多胖不仅取决于身体感知，还取决于我们的信念、记忆和情感。也许，大脑并没有准确地处理关于形体的信息。

近期的一些脑成像工作揭示了进食障碍患者的大脑顶叶和相关脑区功能异常，而这些脑区的功能正是负责调节人的身体感知。

最近对于进食障碍患者如何感知温度和自己心跳的研究，也表明了自我身体感知方面的问题可能与形体感知偏差有一些关联。

然而，在进食障碍患者身体意象的生物学原因这一领域，目前的研究成果还相对较少，因此未来还有很多问题等待着探索。

如何解决进食障碍中大脑的问题呢？

人的大脑在不断地学习和改变。我们可以通过恢复健康的饮食和体重，配合心理治疗、技能培养并提供一个支持性的环境，帮助患者缓解甚至摆脱进食障碍相关症状。

尽管很多藏在进食障碍背后的、从童年起就一直存在的特质，如完美主义、易焦虑等，可能在康复之后仍然存在，但它们通常是可控的，或者可以被特定的心理治疗或药物治疗缓解。

某些情况下，特别是对于某些贪食症患者，用药有助于康复。好消息是，大多数进食障碍患者，即使病情相当严重，也都能恢复正常，并过上健康、充实的生活。**干预越早，治疗成功的机率越大。而无论什么时候开始，康复总是有希望的。**

进食障碍不止一种，不同的进食障碍涉及不同的大脑问题吗？

这一问题当下还没有定论。我们知道，不同形式的进食障碍之间存在关联，因为随着时间的推移，不少人会从某种进食障碍“跨越”到其他形式。虽然某些脑区很可能与所有的进食障碍都有关，但是不同形式的进食障碍也很有可能涉及不同的大脑机制和通路。理解不同进食障碍之间关联的研究仍处于萌芽期。我们目前对神经性厌食症患者大脑改变的了解，比其他进食障碍要更多些。

进食障碍涉及大脑的哪些部分？

在进食障碍、特别是厌食症中，有两个大脑通路尤其值得注意——边缘通路以及认知通路。二者都会影响食欲、情感和思维。边缘通路包括杏仁核，脑岛，腹侧纹状体(Ventral striatum)，前扣带皮层 (Anterior cingulate cortex) 和眶额叶皮层 (Orbital-frontal cortex) 的腹侧区域。这些区域似乎可以帮助人判断什么是重要的、值得的，并指导人如何作出反应。

认知通路帮助大脑决定什么需要注意，如何计划，什么需要避免以及如何自控。大脑的这一通路包括海马体、伏隔核 (Accumbens) 的背外侧区域、背外侧前额叶皮层 (Dorsolateral prefrontal cortex, DLPFC) 和顶叶皮层 (Parietal cortex)。例如，脑成像研究表明，在限制性类型厌食症的患者大脑中，这些通路可能存在异常的平衡，因此他们往往为未来的计划、自控和长期结果担心，以至于他们很

难享受即刻的奖赏。

食物扮演着什么样的角色？

我们知道，饥饿、体重减轻对于身体和大脑都有很大的影响。营养不良会影响大脑思考、控制情绪以及处理环境信息的能力。饥饿常常会放大一个人的个性特征和思维方式。营养不良可能会造成大脑发育的改变，即使在患者恢复了正常进食和体重之后，这些改变可能仍然存在。我们还知道，大脑与激素分泌互相影响，也与其他营养不良的身体系统互相影响。食物确实扮演着重要角色，在恢复和维持的早期阶段，当务之急就是每日补充充足的营养，以帮助恢复患者的正常体重。**营养不良的人，大脑是无法康复的。**

是节食导致了进食障碍吗？

可能更准确的说法是，一个人对节食的反应，会揭示出TA是否有进食障碍倾向。大多数儿童和青少年在节食之后，可以恢复正常的饮食习惯。当两名姑娘决定一起减几斤体重，一个人尝试一周之后就放弃了，而另一人坚持了下去，体重变得过低、并且对减重陷入痴迷，她们之间的不同，很可能是源自大脑对营养不良的反应不同。终止节食的姑娘，是对正常进食的生理需求作出了反应。神经成像学研究表明，神经性厌食症患者可以忽视大脑发出的需要进食的紧急信号，而这种信号大多数人无法抗拒。也有证据表明，进食可能无法给厌食症患者带来多少满足感，而节食则可能会帮他们减轻焦虑。

我的儿子因自己有进食障碍而感到羞耻，因为他听到的、读到的进食障碍患者都是女生。

进食障碍，尤其是厌食症和贪食症，在女孩中的发病率要高于男孩。然而，这并不意味着，进食障碍在男性患者身上不那么严重。有些疾病，如心脏病和自闭症，男性发病率更高，但我们不应该把它们看做是男性的疾病。同理，我们也不应该给进食障碍贴上“女性疾病”的标签。

在青春期，男孩和女孩的发育有差异。男女体内激素水平会有不同的变化，这些变化会影响代谢和体形。例如，雌激素会影响大脑中某些化学物质的水平，如五羟色胺，而这一神经递质对食欲和情绪有很大影响。大脑的某些区域会在青春期产生剧烈变化，而这可能会促使过度焦虑和完美主义的产生。身体的变化也带来了青少年与环境互动的变化，其中包括：女孩会感受到节食的压力，男孩会感受到要擅长运动的压力。浪漫情愫和社交压力，也会使大脑变得更紧张。

对男孩女孩的治疗都包括恢复大脑的正常功能，提供一个支持性的环境，以及良好的精神卫生方面的照料。

药物治疗效果如何？

在进食障碍中，“食物就是药”。到目前为止，还没有可治愈进食障碍的精神类药物，但有几种药物可能会对改善症状有所帮助，或者有助于减轻治疗中某些阶段的痛苦。此外，由于许多进食障碍患者也有其他精神疾病，可能需要用精神类药物治疗。

我们以同样的方式抚养孩子，为什么一个孩子得了进食障碍，别的孩子并没有？

所有的个体，包括同卵双胞胎，大脑发育过程都是独特的。从子宫开始，大脑发育就受到激素、营养和生活经历的影响，甚至病毒接触也可能是影响因素。据我们所知，出生在特定的季节，或者双胞胎中两人性别不同，都会影响患进食障碍的风险。即便两人在先天条件上有等同的几率发展出进食障碍，还有许多其他的因素可能会决定这种疾病是否发生、以何种形式发生。我们还知道，每个人生来具有不同的性格特征倾向，比如完美主义或者易焦虑。这些特征将伴随他们的一生，并且似乎会带来进食障碍的风险。在同样的情境下，如家庭危机，两个兄弟姐妹可能会以迥然不同的方式应对，从中可以看出他们的终生特质。两个孩子可能会因同一件事而焦虑，但是当危机过去，可能其中一人会平静下来（焦虑是一种一时的状态），而另一个人无论情境如何都会持续焦虑（焦虑是一种性格特征）。

我们的女儿在学校成绩非常好：好像对她来说学业是唯一重要的事情。

在进食障碍患者身上，强迫性的特征很常见。这有时候是件好事，因为它对于学业或者其他需要注重细节的工作而言是种优势，然而，当强迫性限制了一个人的活动，或者是让正常的生活变得不愉快，它便成了劣势。进食障碍患者的常见特征还有：强烈的是非观念，遵循规则，关心他人，以及担忧未来。这些品质在社会上常常被看重，所以进食障碍患者康复后，在事业、人际关系和其他兴趣方面也往往很成功。

我们的儿子说他不饿，但他肯定是饿的。这是怎么回事？

对于健康人来说，食欲的运作方式似乎很简单：饿了就吃，饱了就停。事实上，食欲是很复杂的，它不仅由感官决定，还与情绪、激素和血液中的营养物质水平有关——所有这些因素都由大脑协调，而大脑还有其他功能需要同时权衡。一个人与食物有关的过往经历、食物的口味和易得性也会影响食欲。

进食障碍患者也有可能食欲紊乱。他们的饥饿感和饱腹感都与常人不同。对于有厌食倾向的年轻人，吃得比常人少会让他们感到平静，能够减轻他们的焦虑和抑郁。

为了研究这个问题，科学家测量了厌食症患者和正常人的大脑对于含糖饮料的反应。两组被试都用舌头舔尝甜味，当甜味信号传递到前脑岛的味觉中心时，厌食症患者对于味觉信号的处理与常人不同。甚至在两组被试观看食物图片时，他们大脑成像的结果也存在差异。在厌食症患者群体中，还未康复的病人和已康复病人的大脑之间，也存在着差异。

实验结论是什么呢？厌食症患者的大脑，从食物中获得的奖赏与常人不同。这有助于理解：为什么厌食症患者在有关食物的选择时是如此艰难。他们无法从进食中获得积极的奖赏，这就可能导致他们比常人更能忽视饥饿信号。然而，他们还是会对食物和烹饪展现出极大的兴趣，因为在某种程度上，他们知道自己饿了。

脑岛不仅有处理味觉信息的功能，还在感知我们的身体以及监测身体变化方面起重要作用。有些患者病得很重，却仍然“感觉还不错”，以及他们对自己体型存在扭曲的看法，这些有可能源自脑岛没有传递关于身体的信息。

这不仅是进食问题。我们的儿子不停地运动。

患者自己可能会给出很多“需要”运动的原因，这一现象也可以部分程度上从神经生物学角度来解释。一些小鼠实验表明，即使在精疲力竭、营养不良的状态下，有的小鼠仍有强大驱动力去运动，有的小鼠甚至可能一直跑步直到累死。这可能与多巴胺这一神经递质有关。而新近被发现的一种激素——瘦素，会影响人的下丘脑，它也在饥饿老鼠的过度亢奋中起了作用。

她觉得我们想要让她变胖。

进食障碍很复杂、令人费解，不仅对家人来说是这样，对于患者也是。有时候，非理智的恐惧会牢牢占据心灵，无法摆脱。有些恐惧与他人的行为和言论有关。患者太过关注与进食障碍相关的事情，所以往往会对批评保持高度警惕，并难以接受别人的怜惜。患者常常表示，对家人和朋友感到疏离，并难以信任他们。这其中的一些症状，可能会因大脑功能的改变和营养不良而进一步恶化。修复与家人的关系是治疗的一个重要方面。

我不想告诉别人我的女儿大脑有问题。我担心她会被污名化，而且为自己感到难过。

包括进食障碍在内的精神疾病，在社会上仍然承担着污名，这是一个不幸的事实。这些污名大多基于一些没有事实根据的想法：比如大脑的问题无法修复，患者无法康复，他们会永远“残缺”或者行为古怪。在任何情况下，逃避真相都可能会导致糟糕的护理决策，并降低完全康复的几率。父母们应该了解的重要一点是，精神疾病其实很常见，社会对大脑和精神疾病的思考也正进入全新的时代。就像乳腺癌一样，谈论进食障碍没必要遮遮掩掩，而去除进食障碍的污名，要从我们每一个人如何看待这种疾病开始。

神经科学对治疗有什么帮助？

神经科学告诉我们的最重要的一点是：进食障碍是可以被治疗的。另外，了解进食障碍患者的大脑与常人运作机制不同这一点，可以帮助减轻家人在应对疾病中的挫败感，让他们意识到：进食障碍不是一套选择，孩子们也不是缺乏改变的动机。这并不是任何人的错。最后，父母家人需要专注帮助患者通过正常饮食来恢复健康，并提供一个温暖、支持性的环境，与接受过最新培训和拥有最前沿专业技能的临床治疗团队合作。

另外，对于进食障碍的认识一步步深入，也在推动新的心理治疗及药物治疗的发展，这些治疗可以针对患者异常的特定大脑通路。例如，对于易焦虑、完美主义这些性格特征，治疗可以帮患者学习使用建设性的应对策略，而不是陷入不健康、破坏性的行为。

进食障碍的确诊，是一个开启治疗、帮助我们所爱的人在生活中前进的机会。现代神经科学研究可以极大地帮助家人们做他们最擅长的事：支持自己所爱的人！

更多资源:

F.E.A.S.T.

PO Box 331

Warrenton VA 20188 US

540-227-8518

www.feast-ed.org

Academy for Eating Disorders

111 Deer Lake Road, Suite 100

Deerfield, IL 60015 US

847-498-4274

www.aedweb.org