

冥想是如何影响大脑灰质的

作者：大卫·R·汉密尔顿 (David R. Hamilton) 博士

我喜欢冥想。冥想让我感到轻松自在，而且我相信由此而生的平静感有助于应对生活中的日常挑战。当然，有时我不能坚持每天静坐 10 或 15 分钟，但这些也是生活中压力更大的时候。

压力影响着每个人。我不认识一个人不感到压力的。但不幸的是，压力在疾病中起着重要作用。根据美国疾控预防中心的数据：事实上，美国高达 90% 的就医可能与压力有关。冥想是压力的解药，就像阿司匹林可以缓解头痛一样，定期练习冥想可以大大促进健康。

冥想练习可以镇静神经系统，这有益于免疫系统。它还有益于心脏：有助于动脉中产生一氧化氮（不是一氧化二氮——那是笑气！），扩张动脉并降低血压；还可以平滑心律。

另外，由于大脑研究的爆炸式增长，我们现在知道冥想也会在生理层面影响我们的大脑灰质。

丹麦奥胡斯大学 (Aarhus University) 功能整合神经科学中心的科学家领导一项研究表明了这一点。通过比较冥想者大脑和非冥想者大脑的 MRI (核磁共振) 扫描，他们证明冥想会导致下脑干灰质的实际物理变化：冥想使灰质生长。

在另一项研究中，亚特兰大埃默里大学 (Emory University in Atlanta) 精神病学和行为科学系的科学家朱塞佩·帕戈尼 (Giuseppe Pagoni) 和米洛斯·切基奇 (Milos Cekic) 比较了禅宗冥想者与非冥想者大脑中的灰质体积。

随着年龄的增长，通常大脑灰质的体积会减少，这就是科学家在非冥想者群体中的发现。但对于禅修者来说，他们的灰质并没有随着年龄的增长而减少。根据科学家的说法，冥想对冥想者具有“神经保护”作用：它可以保护大脑免受衰老的一些影响。

这与哈佛大学 2008 年分析冥想者与非冥想者基因的研究相呼应。这是同类研究中第一项测量冥想的基因效应的：研究发现与非冥想者相比，长期冥想练习者多激活 2,209 个基因。即使观察新手冥想者，他们也发现，仅仅八周的冥想练习后，就有 1,561 个基因受到影响。研究者得出的结论是，冥想的基因效应可能会产生长期的生理效果，其中之一就是减慢衰老速度。

我们都听说过在极端压力下，头发在几周内变白的故事。我们知道压力会加速衰老。那么，为什么我们对抗压技术能够延缓衰老感到惊讶呢？

冥想有许多不同的形式。马省总医院的一项研究考察了佛教“洞察力”冥想对大脑的影响。洞察冥想是一种将我们的注意力转移到身体上或专注于呼吸的技术。研究发现，它导致大脑前额叶皮层增厚，这个有关注意力的大脑皮层位于眼睛上方。

当我们冥想时，大脑有几个活跃区域，最明显的是前额叶皮层，因为冥想时，我们把注意力集中在某件事上——无论是身体、我们的呼吸、一句话、一支蜡烛，甚至是精神理想。当大脑区域活跃时，就像肌肉锻炼一样，它就会生长。

脑神经科学家用这个比喻描述大脑的变化方式。当我们锻炼特定肌肉时，它会随着肌肉质量的增加而变得更大、更致密。同样，当我们锻炼大脑的任何部分时，就像我们冥想时所做的那样，该部分神经质量——也就是大脑灰质——会变得更大，更密集。这种现象被称为神经可塑性，描述了实际上大脑在一生中都会变化。

在我上大学时所学的是：一旦我们进入成年期，大脑就会被定型了。就好比我们小时候，大脑有点像面团，可以揉成各种样子；一旦成年，我们的面团放进了烤箱，出来时表层会结面包皮。这样大脑就“定型”了，我们被这样教导。

但这个比喻后来被弃置了。如今我们知道，我们从不把面团放在烤箱里。随着生活体验，我们的灰质在不断变化：当我们学习、走路、跑步、跳舞时，当我们集中注意力时，就像我们在冥想时所做的那样。

我们的大脑灰质一直在变化，直到生命的最后一秒。大脑会生长，甚至到我们最后一次呼吸。

文献引用：

有关冥想引发下脑干灰质变化的研究，请参阅：

P. Vestergaard-Poulsen, M. van Beek, J. Skewes, C. R. Bjarkam, M. Stubberup, J. Bertelsen, and A. Roepstorff, “长期冥想与脑干灰质密度增加的关联” 脑神经报告 (Neuroreport), 2009, 20(2), 170-174.

有关禅宗冥想作用与大脑灰质的研究，请参阅：

G. Pagoni and M. Cekic, “禅宗冥想对灰质体积和注意力表现的年龄作用”，脑神经生物学衰老研究, 2007, 28(10), 1623-1627.

有关冥想在基因层面产生影响的研究，请参阅：

J. A. Dusek, H. H. Otu, A. L. Wohnhueter, M. Bhasin, L. F. Zerbini, M. G., Joseph, H. Benson, and T. A. Liberman, “弛豫反应诱导的基因组变化”, PLoS ONE, 2008, 3(7), e2576, 1-8.

有关佛教洞察力禅修对前额叶皮层的作用，请参阅：

S. W. Lazar, C. A. Kerr, R. H. Wasserman, J. R. Craig, D. N. Greve, M. T. Treadway, M. McGarvey, B. T. Quinn, J. A. Dusek, H. Benson, S. L. Rauch, C. I. Moore, and B. Fischi, “冥想体验与皮质厚度增加的关联” 脑神经报告 (Neuroreport) 2005, 16(17), 1893-1897.

© 2010, Huffington Post

source: http://www.huffingtonpost.com/david-r-hamilton-phd/how-meditation-affects-th_b_751233.html