

HOW THE BODY KNOWS ITS MIND

The Surprising Power of the
Physical Environment to Influence
How You Think and Feel



具身认知

身体如何影响思维和行为

还在以为是头脑在操纵身体？原来，你的身体也影响着头脑！

研究人类表现的一流脑科学专家、芝加哥大学心理学系教授 西恩·贝洛克

教你全面开发使用自己的身体和周围的环境，

提升思维和记忆力、激发创造力、改善情绪、理解他人、做出更好决策。

这就是有趣又有用的“具身认知”！

[美] 西恩·贝洛克 (Sian Beilock) ◎著

李 盼◎译



机械工业出版社
China Machine Press



身体如何影响思维和行为

HOW THE BODY
KNOWS ITS MIND

The Surprising Power of the
Physical Environment to Influence
How You Think and Feel

[美] 西恩·贝洛克 (Sian Beilock) 著

李盼 译



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

具身认知: 身体如何影响思维和行为 / (美) 贝洛克 (Beilock, S.) 著; 李盼译.
—北京: 机械工业出版社, 2016.5

书名原文: How the Body Knows Its Mind: The Surprising Power of the Physical Environment to Influence How You Think and Feel

ISBN 978-7-111-53778-6

I. 具… II. ① 贝… ② 李… III. 认知心理学 IV. B842.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 103831 号

本书版权登记号: 图字: 01-2016-0503

Sian Beilock. How the Body Knows Its Mind: The Surprising Power of the Physical Environment to Influence How You Think and Feel.

Copyright © 2015 by Sian Beilock.

Simplified Chinese Translation Copyright © 2016 by China Machine Press.

Published by arrangement with Atria Books, a Division of Simon & Schuster, Inc through Bardon-Chinese Media Agency.

This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 Atria Books, a Division of Simon & Schuster, Inc 通过 Bardon-Chinese Media Agency 授权机械工业出版社在中华人民共和国境内 (不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区) 独家出版发行。未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

具身认知: 身体如何影响思维和行为

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 冯语嫣

责任校对: 董纪丽

印刷: 北京市荣盛彩色印刷有限公司

版次: 2016 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 170mm × 242mm 1/16

印张: 12.25

书号: ISBN 978-7-111-53778-6

定价: 39.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 68995261 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

前 言

◆ 大脑之外改变大脑之内

我正在一片树林中全速奔跑，右脚突然踢到了前方从地面突起的大树根。幸好我的同伴领先于我，由于他远在视野之外，所以没看见我跌倒的样子。为了更好地享受这次 5 英里^①长的跑步，我们选择了一条蜿蜒的泥路，我们几乎就要跑完了，只剩下几个转弯就能到达汽车停放的位置。

我挣扎着想要站直，但是我根本办不到。想要平稳着地是不可能了。随着眼中的树歪向一边，我倒下了。我的手先着地，然后是右臂，接着“砰”的一声响，我身体的其余部分也摔在了地上。在几秒钟的时间内一切都停止了，之后我才搞清楚自己没有缺胳膊少腿。因为腿上只流了一点儿血，所以我站起来又开始奔跑。我感到自己怦怦的心跳，沉重的呼吸回响在胸膛里，我又跑起来了，而且能看到远处的同伴。几个转弯之后，棕绿色的树木逐渐退去，停车场逐渐清晰了起来，阳光照耀在反光的水泥地面上，一辆蓝色宝马停在停车场的最远处。我的同伴罗尔夫已经开始擦身上的汗，并且喝起了他存在车中的瓶装水。当我走向他的时候，为了摆脱疼痛并掩饰痛苦，我更加挺直了一些，同时露出了最灿烂的微笑，尽可能让自己看起来更自信。

① 1 英里约合 1.6 千米。

和一位素不相识的人一起跑步总是一件让人头疼的事儿，特别是当你的跑步同伴要决定是否给你一份工作的时候。一周以前，我收到了一封来自佛罗里达州立大学罗尔夫·兹万（Rolf Zwaan）教授的邮件，我正准备去这所大学面试我第一个重要的助理教授职位。罗尔夫询问我是否愿意在面试之前的晚上跟他在 Elinor Klapp-Phipps 公园一起跑步，那里是附近的一处自然保护区。他建议说，因为我的飞机来得比较早，所以这是一项可以打发时间的活动。说实话，我头脑中的第一个想法是：“绝对不要。”如果有人要在接下来的两天里评价我的举手投足、一言一行，在规定时间内我愿意和他再多相处一会儿吗？但是我思考得越多，和他一起跑步的建议就变得越有吸引力。面试是一个久坐的过程，一整天都要坐着迎接一场接一场的会面，所以任何能进行锻炼的机会似乎都是不容错过的。对我而言，让身体活动起来似乎总能让精神也变得更积极，而且户外运动会让我感觉更敏锐。正如诗人和散文家拉尔夫·瓦尔多·艾默生（Ralph Waldo Emerson）所写的：“健康的眼力似乎需要一条地平线。只要我们能看见足够远的地方，就不会疲惫。”最后，我希望能在跑步的过程中了解更多关于罗尔夫正在从事的绝妙的研究。

罗尔夫想要理解人是如何思考的。我当时刚刚读了一篇他的论文，他认为我们的“思考”方式和计算机并不相同，我们并不是通过在大脑中操纵抽象符号而思考的。当我们阅读一篇故事的时候，我们的大脑会重新激活以前经历留下的痕迹，从而赋予页面上的词语意义，这几乎就像是在头脑中模拟自己处于故事当中的情景一样。为了支持这个论点，罗尔夫和他的学生们做了一系列具有独创性的实验，他们让人们阅读简单的句子，比如：“鹰在天空中。”句子之后会展示一张图片，要么图片中的鹰伸展着翅膀（就像在空中飞翔一样），要么图片中的鹰的翅膀在两边（正如栖息在巢中的样子）。参与实验的人会被问及图片中的物体是否在之前的句子中提到过。罗尔夫预测，如果我们是通过在头脑中把自己置身于故事之中来理解问题的话，也就是说我们会召唤过去相关

的视觉、动作，甚至情感信息，那么我们会自然而然地考虑鹰的形态，然后快速对应到符合句子中暗示的形态的鹰：我们读到过鹰在飞翔时翅膀是伸展的，而在巢中时翅膀是垂落的。这就是罗尔夫的发现。¹

罗尔夫的工作指出了一种重新审视“思考”的方式：论证“思考”呈现了一种对过去发生过的类似身体体验的重新经历。这就意味着我们的大脑可能无法明确地区分过去的记忆和现在的体验。换句话说，我们的神经硬件可能无法清晰地区分想法和行动，所以我们也许可以利用身体和实体环境让精神变得更加敏锐。在公园中跑步后的第二天，我情不自禁地考虑了所有能影响面试是否成功的因素。我意识到，很多在大脑皮质之外的因素影响了大脑之内进行的思考。

这本书讲的就是那些能够影响头脑中内容的外在因素。举例来说，我的大脑在面试期间的思考方式就被前一天的跑步影响了。没错，锻炼确实让我的思维更敏锐了，但是置身于树林之中也改变了我的想法：在跌倒之后强忍疼痛让身体不要倒下的行为实际上让我感觉更好。不管我们是谁，婴儿、孩子、成人、运动员、演员、CEO，或者是你，脖子以下进行的动作会对脖子以上进行的思考造成强烈的影响。对于我们的大脑来说，身体和头脑之间的界限并不明确。这本书将解释如何利用这条可以渗透的界限，通过身体来改善头脑。

现在有很多书详细地讲解了我们思考和推理的方式，从丹·艾瑞里（Dan Ariely）的《怪诞行为学》（*Predictably Irrational*）到丹尼尔·卡尼曼（Daniel Kahneman）的《思考，快与慢》（*Thinking, Fast and Slow*）。但是几乎没有哪本书考虑了身体对于思考和决策的影响，或者更重要的是，我们如何能够利用身体来改变我们以及我们身边人的想法。我们通常都不会把自己的想法和感受与身体相联系。但是简单来说，当孩子们可以利用身体作为获取信息的工具时，他们就会学得更好。对于婴儿和处于学龄期的人来说都是如此。比如，在婴儿学会走路之前，把他们放进学步车里，不仅会延迟运动发育，而且还会延

迟他们的认知发育。练习书写字母实际上能够帮助孩子阅读。当你把数学概念和实体名词相关联时，比如“把钱放进小猪银行”或者“把你一半的饼干分给你的妹妹”，孩子们就能更好地理解数字。身体和头脑之间的紧密联系也是音乐天赋和数学天赋总是同时出现的原因。控制手指的能力和在大脑中处理数字的能力拥有共同的神经实体，这也是科学家们提出学钢琴的理由之一，通过弹钢琴提高手指灵活度会让孩子在数学计算中的表现更出色。

随着学生的考试成绩变得越来越重要，管理者为了让孩子们老实地坐在椅子上，减少了音乐、休息、玩耍的时间。但其实这是一个糟糕的方法，因为孩子们通过活动会学习得更好。我们的所思所想和我们的身体及环境有着密切的联系。偶尔的动手活动无法弥补我们教育上的缺失，也无法补救美国在数学教育和阅读教育水平上下滑的全球排名，但是认识到身体在塑造头脑上的意义可以帮助我们构建成功的学校，帮助孩子们尽其所能地思考与学习。现在美国学校的制度实际上阻碍了孩子们的思考和学习。事实上，现今的久坐式工作场所，以及久坐式生活方式，让成人也无法更好地思考和表现。

古希腊人把人的身体看作存放思想的寺庙，他们认识到头脑健康与身体之间的联系。扩展来说，身体所处的环境也是值得注意的要点。我会告诉你通过锻炼可以获得心智力量，也会向你展示为什么以身体为中心的冥想可以帮助你提高在工作中专注的能力。你还会遇见一位研究者，他发现市中心项目中的绿地会减少家庭暴力。然后你将学习到如何利用自然的力量来更加清晰地思考和自我控制。

你的身体会帮助你学习、理解，同时弄明白我们所处的世界。身体甚至能够改变你的想法，无论你是否知晓。生产保健产品、零食，以及饮料的公司，比如宝洁和可口可乐已经弄明白了这一点，它们利用和身体影响有关的科学信息来说服我们购买它们的产品。像谷歌这样的公司理解身体对于思考和创造力的重要性，所以鼓励员工们站起来运动，走出去锻炼。当你的身体可以跳出常

规时，你的思想也会冲出条条框框。

你的脸除了表达情绪之外还有更大的意义，它会对你在头脑中如何表达和记忆情绪造成影响。皱眉和微笑事实上可以制造不同的感情和态度，它们并不是情绪的实体结果。用“有力姿势”站立——一种笃定的站姿，可以提高在身体和脑部循环的睾酮水平，这样做可以增加信心、提高注意力，以及加大冒着风险完成任务的意愿，这些意愿可能会帮助你在工作中获得新客户或者荣誉。

服用泰勒诺不仅可以帮助你减少身体上的疼痛，还可以减轻由孤独和拒绝所造成的心理伤痛。对你的配偶不忠之后进行淋浴，可以清洁你的身体和良心。另外，在身体上和某人亲近会让我们在心理上更贴近，也更感同身受。与之相比的是，相隔遥远会传达微妙的信号：我们和其他人之间的精神共同点更少。由此可以想到的重要一点是，我们现在越来越多地依赖于虚拟交流，这样的交流到底是让我们更贴近还是让我们彼此更遥远？为什么我们在没有人的情况下打电话还要使用手势？用身体操纵保定球——一些首席执行官放在桌子上的小金属球——是否能带来更多的创造性见地？这只是我们即将要讨论的问题的一部分，我们将会找到答案——这些答案和身体如何与环境交互，以及如何响应环境有关。我们的身体在塑造精神方面有着强大的能力。我们只需要学习如何使用就可以了。

在我面试的几周之后，我从佛罗里达州立大学收到了一个电话，说我是他们的第二人选，他们已经向别人提供了这份工作。我很失望（说得委婉一些），但是我的经历（从让我神志清醒的跑步，到了解了关于身体如何影响思考的惊人研究）让我明白了成功不仅倚仗于头脑中的思考。我意识到我们身体之外的世界对于头脑中的内容有着强大的影响。我还有四场面试，我决定把这些新知识作为我的优势。在接下来的几周时间我飞到亚特兰大的佐治亚理工大学、匹兹堡的卡内基·梅隆大学、辛辛那提的迈阿密大学以及格林斯博罗的北卡罗来

纳大学参加面试。在每次面试中，我都会用到这个新发现：身体和环境会对想法和表现造成巨大的影响。无论这个影响是飞机降落当晚的跑步，还是早晨第一个会面之前在公园中的漫步，或者仅仅是在我的研究讨论过程中站得笔直挺拔，我竭尽所能地运用了身体和头脑之间这条可以渗透的界限。

当然，任何参与过面试的人都知道，雇用一个人是多么个性化的决定，很多似乎和候选人表现不相干的因素都可能会影响最后的决策。但是我相信在这些面试中为我增加优势的是，我利用了身体和环境的力量。最后，我得到了所有这四份工作的邀请。

我希望在你和我一起探索这个身体和精神研究的富饶领域时，我讲的故事也会帮助你找到改善生活和工作方法。

目 录

前言 大脑之外改变大脑之内

- | | | |
|-------|---------------------------|--------|
| 第 1 章 | 皱纹没了，忧愁也没了
情绪原来扎根在身体里 | // 001 |
| 第 2 章 | 手指灵活，数学也强
运动体验如何提升认知能力 | // 014 |
| 第 3 章 | 跳跳舞，学数学
身体参与如何帮助头脑理解 | // 030 |
| 第 4 章 | 久坐无创新
运动是如何激活创造力的 | // 046 |

第 5 章	右手=好事，左手=坏事 身体语言如何帮助我们思考 和交流	// 059
第 6 章	能说对，才能听懂 用身体理解别人	// 078
第 7 章	母亲抑郁，婴儿沮丧 与他人产生共鸣	// 097
第 8 章	被别人拒绝，身体也会疼 社交温暖的根源	// 112
第 9 章	有氧运动铸就最强大脑 锻炼如何帮助身体和精神	// 129
第 10 章	冥想 5 分钟，专注一整天 以身体为中心来冷静大脑	// 145

第 11 章

绿地绿地，恢复脑力

自然环境如何让思维更敏锐 // 160

结语 用身体来改变头脑

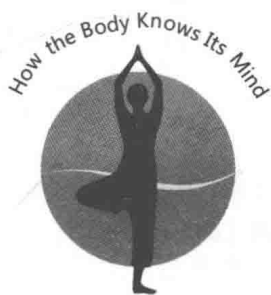
// 176

参考文献[⊖]

⊖ 该部分内容可登录华章网站 www.hzbook.com 查询。

第 1 章

皱纹没了，忧愁也没了 情绪原来扎根在身体里



肉毒杆菌中的有效成分是一种神经毒素，注射这种毒素的肌肉会被麻痹。当人们为了眉间纹而使用肉毒杆菌时，他们发现不仅皱纹消失了，眉间纹所产生的不快或愁苦的表情也随之消失了。

据估计，15个美国成年人中就有一个（也就是2100万人）患有抑郁症。我们大多数人有时会心情沮丧，但是抑郁却是一种持续性的悲伤感受，它会影响你的思考、你的感受、你的行为。对于患有重度抑郁症的人来说，一切都是灰色的，生活无望，没有什么值得留恋。

虽然我们对于大脑的内部活动最近又有了新的理解，但是却仍然没有发现对每个人都有效的抑郁症治疗方法。心理治疗和百忧解这样的药物已经帮助了上百万人缓解抑郁症，但是却无法帮助到更多的人。令人遗憾的是，有些人的抑郁症对于治疗具有抵抗力。

然而，稍加考虑我们就会发现，几乎所有已有的抑郁症治疗方式（无论是疗法还是药物）都是以医治大脑为目标的。是否有一种方法不通过大脑皮质，而是通过改变身体来缓解抑郁症呢？对于一种根植于精神上的疾病来说，似乎关注身体并把其作为解药是一件很奇怪的事，但是最新的科学研究惊人地发现，身体对于我们的心理状态有着强大的影响。

我们来看看劳拉的例子。劳拉是一个聪明上进的22岁女孩，她刚刚从一所著名的常青藤大学毕业，并且在一家位于曼哈顿的顶尖公关公司得到了第一份工作，但是她的未婚夫布莱恩却在—场车祸中去世。劳拉遭受了极大的打击。

布莱恩和劳拉是高中同学。他是她第三个亲吻的人，也是她的初恋。虽然他们在大学时分隔两地，身处美国的两端，但是他们的关系却从来没有中断过。布莱恩是她的家人，也是她的另一半，正当他们刚刚搬到一起，在他们的第一间公寓生活了3周之后，也就是他们开始策划预计在夏末举行的婚礼时，布莱恩离开了这个世界。

在她的未婚夫意外死亡几个月之后，劳拉想要重新找回自己的生活。为了换个环境，她租住了一间新公寓，甚至参加了热心的朋友为她组织的相亲活动。但是她的心却不在这里。当她的朋友们开始忙于自己的生活时，劳拉却

整日沉浸在绝望之中。她经常哭泣，起床对于她来说很困难，特别是在节假日，因为在这个时候没有人需要她出现在任何地方。她的体能和注意力都消失殆尽，跟家人和朋友也越来越疏远。她和别人的不同显而易见。正如伊丽莎白·沃策尔（Elizabeth Wurtzel）在她的书《少女初体验》（*Prozac Nation*）中对自己抑郁的描绘，抑郁是这样来临的：慢慢地，然后突然一击。在某一天的早上劳拉醒来，很害怕那天可能会发生的事，她不敢再继续生活。所有的一切都是黑暗的，她找不到任何一件能让她高兴的事。终于有一天她母亲建议她去看精神病科医生，不出意料，这位医生诊断她患有重度抑郁症。

劳拉开始服用百忧解，并且每周进行心理治疗。最开始，药效惊人的好。劳拉无法相信她竟然感觉好多了。她在工作上更有精力、更有干劲，也重新开始和朋友们见面，她对生活又重新燃起了兴趣。但是随着时间推移，为了抗拒抑郁症，她必须要加大服用百忧解的剂量，最终药效似乎完全消失了。劳拉的医生开始给她用另外一种药，但是这次她的抑郁没有得到缓解。几年之后，她不再服药，也不再接受心理治疗。她陷入了困境。随后，她听说肉毒杆菌可以用来缓解抑郁。

抑郁的人通常可以通过面部表情识别出来：蹙额皱眉，向下弯的嘴角。当像劳拉这样的病人来到整形外科医生库尔特·卡瓦诺（Kurt Cavanaugh）的办公室时，他马上注意到了这样的面部特征。在她未婚夫出事两年后的一个凉爽的秋日，劳拉去找卡瓦诺寻求肉毒杆菌治疗。

肉毒杆菌中的有效成分是一种神经毒素，注射这种毒素的肌肉会被麻痹。当人们为了眉间纹而使用肉毒杆菌时，他们发现不仅皱纹消失了，眉间纹所产生的不快或愁苦的表情也随之消失了。医生相信阻止负面情绪的外在表露同时也会改变内在的负面体验。换句话说，特定的身体活动（或没有特定活动）能够帮助改变情绪的精神体验。在几起病例中卡瓦诺偶然发现，使用肉毒杆菌治疗之后的病人和没有使用肉毒杆菌的病人相比，似乎更积极了。当然，这些差

异可能是由于接受治疗者的魅力值增加所造成的。

保持青春对于好莱坞的演员来说是一种巨大的压力，所以他们必须要反复使用肉毒杆菌。但是过多的肉毒杆菌会让脸部和内在感觉僵化。对于演员来说，这可不是个好消息，演员需要表达情感，但是像劳拉这样患有重度抑郁症的病人则没有这方面的问题。举个例子，媒体曾报道妮可·基德曼由于使用肉毒杆菌导致脸部僵化；当她因为在《时时刻刻》中的表演而获得奥斯卡奖的时候，这种表现十分明显。她当时很明显在哭，但是脸上的肌肉却一动不动。演员的情绪表达会让他们的表演在观众面前更可信，同时也会帮助他们从内在体会到所扮演角色的感受。18世纪的德国哲学家莱辛写道：“我相信当一个演员深入剧本进入角色之后，这位演员感受到的所有身体变化会教给他一种特定（内在）状态的表达，对于这种感觉的观感会自然而然地引发演员心灵上的某种状态，该状态与演员的动作、姿势，以及声调相符。”对于需要令人信服地抒发感情的演员来说，肉毒杆菌并不合适，但是肉毒杆菌可以通过阻隔身体的情绪表露来帮助抑郁的人压制自己内心的悲伤感受。

这样的想法似乎很奇怪：外在表现会影响我们的内在状态。毕竟我们趋向于认为精神控制身体，而不是身体控制精神。但是从身体到精神确实存在直接的连接。举个例子，当要求某人把高尔夫球钉夹在眉毛中间时，此人就必须皱眉，参与此实验的人反映他们的情绪受到不好的影响。同样，当人们把铅笔衔在紧闭的嘴唇中间，面部表情不太愉悦时，让他们再去观看故事片、图片、卡通片，他们就觉得不那么好笑了。相反的例子也同样适用：当你用牙叼着铅笔然后不得不微笑的时候，你会感觉更高兴。不光面部表情会向大脑传送关于感觉和情感的反馈。当你以消沉的姿势坐着的时候（与笔直、肩膀向后的姿势相反），就不会有平时那样的成就感，就像你刚刚在考试或者演讲中表现的那样。只要做出开心或者难过的姿势，或者表现出自信或焦虑的态度，就会向大脑传递我们所处的情绪状态。

我们的面部表情同样也会影响我们对于压力的反应。用几分钟的时间把手沉浸在冰水中并且微笑可以减少压力，相对于不微笑，微笑加冰水会让人更快地从痛苦的事件中恢复过来。也许“逆来顺受（微笑着忍受痛苦）”这句老话确实有些道理。当然，这里也有个小技巧：在你不刻意为之的情况下，这种微笑法的效果最好——如果你并非故意微笑，而是形成了一种无意识的微笑。对于前者来说，大脑似乎能够明白过来，并且不把身体上的表达当作快乐的表现。但是就算是假装微笑也比什么都不做强，因为我们的神经元回路并不总能清楚地分辨什么是真的，什么是假的。甚至当你像歌词中唱的那样：“伤心也是带着微笑的眼泪。”到达某个程度时，你的大脑也会不自主地把你的微笑解读成一切安好的标志。

有一种相对比较新型的瑜伽叫作大笑瑜伽，或称为 Hasyayoga（“hasya”在梵文中的意思是“大笑”），这种瑜伽结合了大笑和有节奏的呼吸。大笑俱乐部就是人们聚在一起参加这种好玩活动的场所，这种活动已经从印度发展到了芝加哥。一开始的强制性大笑从某个时间点开始，忽然变得自发而有感染力。大笑不仅有生理上的好处（腹部肌肉得到锻炼并且增加肺活量），也有心理上的好处。大笑使我们的心情变得愉悦，因为我们的身体和头脑之间存在着直接的联系，身体让我们知道该如何感受。

在电影《欢乐满人间》（*Mary Poppins*）中，阿尔伯特叔叔（由埃德·温（Ed Wynn）饰演）飘浮到了书房的屋顶，因为他整个人都在情不自禁地大笑，并唱了一首名为“我爱笑”的歌曲。阿尔伯特叔叔的反重力现象明显加入了某些艺术虚构，但是这里面也有一些真实的成分：大笑确实能让我们的情绪变得更轻盈。大笑的身体对于负面情绪和压力来说是很不友好的宿主。现在甚至有了“世界大笑日”——五月的第一个星期天，如果你愿意的话也可以参与进来。

如果你的身体无法参与这些情绪体验该怎么办？事实上，对于一些不幸患有被称为麦比乌斯综合征的先天性神经障碍的人来说确实如此。麦比乌斯