

# Cognitive Expression of Obsessive-Compulsive Disorder and Domain-Specificity of Induction

Ke Jiang<sup>1\*</sup>, Peipeng Liang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>School of Sociology and Psychology in Southwest University for Nationalities, Chengdu Sichuan

<sup>2</sup>Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing

Email: [jiangke200@126.com](mailto:jiangke200@126.com)

Received: Dec. 30<sup>th</sup>, 2016; accepted: Jan. 12<sup>th</sup>, 2017; published: Jan. 23<sup>rd</sup>, 2017

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## Abstract

This article reviewed the research progress of obsessive compulsive disorder (OCD) in pathophysiology and cognitive psychology, analyzed the theoretical and practical difficulty from domain-general explanation of OCD, and then suggested approaching the pathophysiological mechanism of OCD from the domain-specificity aspect. By quoting the studies about domain specificity of induction, the domain-specificity characteristics of OCD were discussed and new hypotheses were proposed: there are two types of cognitive bias in OCD: the first is the wrong assessment of the task valence, and the second is the improper classification of task type. The first cognitive bias was widely explored, while the second one was never studied. In the end, this article put forward the experimental hypothesis about the second cognitive bias as follows. In contrast to healthy controls, 1) OCD patients may get looser report-criterion ( $C$ ) and lower distinguishability ( $d'$ ) under the condition of Embrace-Advantage; while 2) there may be no significant difference of signal-detection indexes under the conditions of Embrace-Advantage and Resist-Disadvantage for OCD patients.

## Keywords

Obsessive-Compulsive Disorder (OCD), Inductive Reasoning, Domain-Specificity, Theory of Signal-Detection, Treatment

# 强迫症的认知表达与归纳推理的领域特殊性

蒋柯<sup>1\*</sup>, 梁佩鹏<sup>2</sup>

\*通讯作者。

<sup>1</sup>西南民族大学社会学与心理学学院, 四川 成都

<sup>2</sup>首都医科大学宣武医院, 北京

Email: jiangke200@126.com

收稿日期: 2016年12月30日; 录用日期: 2017年1月12日; 发布日期: 2017年1月23日

## 摘要

文章综述了有关强迫症(Obsessive Compulsive Disorder, OCD)的病理生理学和认知心理学的研究进展, 提出从领域特殊性的角度来理解强迫症的病理机制。通过引证归纳的领域特殊性研究, 分析了强迫症认知偏差的领域特殊性特征, 并提出假设: 强迫症患者的认知偏差可能有两种类型, 第一类认知偏差是对任务效价评估的程度误差; 第二类认知偏差是对任务类别判断的错误。本研究聚焦于第二类认知偏差的论证。本文最后提出了关于强迫症的第二类认知偏差的实验研究假设: 与健康对照相比, 1) 强迫症患者在“获利”情景中的信号检查指标: 报告标准( $C$ )趋于宽松, 分辨率( $d'$ )较低; 2) 强迫症患者在“获利”和“避害”两种任务情景中的信号检查指标没有显著差异。

## 关键词

强迫症, 归纳推理, 领域特殊性, 信号检测理论, 治疗

## 1. 引言

强迫症(Obsessive Compulsive Disorder, OCD)是一种神经症, 具体表现为强迫性地重复某个动作或某种观念(Bloch et al., 2008; McGuire et al., 2015)。关于强迫症病因的解释主要有: 其一, 认为强迫症是特定神经联结的固着, 因此, 治疗是针对特定大脑组织的损毁以消除强迫性症状(Eng et al., 2015; Del Casale, Rapinesi, & Brugnoli, 2015); 其二, 强迫症的症状是相应认知障碍的表达(Rosa-Alcázar et al., 2015; Jonsson, Kristensen, & Arendt, 2015)。这两个方面的解释都面临许多理论和实践的困难, 关于强迫症的干预和治疗也进展较为缓慢(Abramovitch & Coopermen, 2015; Olatunji, Davis, Powers, & Smits, 2013)。本文结合归纳领域特殊性假设, 从认知偏差的角度来分析强迫症的认知表达, 进一步从领域特殊性认知逻辑的角度提出关于强迫症的新的病因假设。

## 2. 强迫症的身心界定

根据 DSM-5 的诊断标准<sup>1</sup>, 强迫症包括强迫性思维和强迫性行为。强迫性思维是指个体常常会感受到重复性、持续性、闯入性和不必要的想法、冲动或意向, 大多数情况下个体会因此而被诱发焦虑或痛苦体验。强迫行为则是指: 重复的行为(例如, 洗手、排序、核对等)或重复的精神活动(例如, 祈祷、反复默诵特定的字词等)(Bloch et al., 2008; McGuire et al., 2015)。

许多强迫症个体还伴随非理性信念, 诸如对责任和危险的过度敏感、完美主义、不能容忍不确定性、过分重视思维的影响(比如, 认为产生一些坏的想法和实际做出坏的行为是一样严重的)以及对控制的过分需求等。

Modell 等(1989)提出强迫症的病理生理学基础可能是: 在正常情况下额叶尾状核 - 苍白球 - 丘脑系统通过 GABA 对丘脑实现抑制性调节, 这种调节通过额叶眶回 - 丘脑间的连接的兴奋性来实现; 强迫症发病是由于这两个系统之间调节失衡, 即额叶 - 纹状体 - 苍白球 - 丘脑系统调节不足而眶回 - 丘脑系统

<sup>1</sup>American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition: DSM-5. Washington, DC: 2013.

过度兴奋。这一假说得到了脑成像结果的支持。有研究表明, 未治疗的强迫症患者在上述脑区的代谢水平较高; 而经过包括药物、手术以及行为治疗成功的患者在相应脑区的代谢则降至平均水平(孙伯民等, 2003; Jung et al., 2006; Eng, Sim, & Chen, 2015; Abramovitch & Coopermen, 2015; 史继红, 张敬悬, 2015; Del Casale et al., 2015)。

根据这个假说, 神经外科手术通过干预额叶-丘脑通路或毁损眶额皮质来恢复两个系统的平衡, 从而达到治疗强迫症的效果。目前, 针对难治性强迫症, 医学上采取磁共振(Magnetic Resonance Imaging, MRI)定位立体定向双侧内囊前肢损毁术进行治疗(孙伯民等, 2003; Jung et al., 2006)。临床结果表明这样的手术对于消减强迫症症状有一定效果, 但也伴随有术后高热、缄默、大小便失禁等副作用, 还会引起短期的认知功能障碍, 病人仍需要进一步的药物治疗以恢复功能(占世坤, 孙伯民, 2012)。术后的长期(12至24个月)观察结果显示, 部分病人(17个被试中的8人)的认知功能障碍能够恢复(Jung et al., 2006)。

近年来, 关于强迫症与认知功能障碍关系的研究日渐增加(Emmelkamp & Aardema, 1999; Gwilliam et al., 2004; Rachman, 2007; Yilmaz, Gençöz, & Wells, 2008; 姜英杰, 王溢涵, 2009; 张众良, 张仲明, 李红, 2010; Dimaggia et al., 2011; 刘泱慧, 位照国, 刘铁榜, 2014; Hezal & McNally, 2015)。研究者强调, 强迫症的主要诱因是功能失调性信念(Dysfunctional Belief), 包括: 1) 对危险发生可能性、负性事件后果的严重性, 以及个人责任的扩大认知; 2) 过度的完美主义和不能容忍不确定性; 3) 对控制感的过度需求; 4) 思想-行动混淆(Thought-Action Fusion, TAF)。关于强迫症的认知-行为理论认为: 这些功能失调性信念使得强迫症患者对闯入性思维做出不适当的评价, 进而发展成强迫性思维。闯入性思维是强迫症的认知机制解释中的一个核心概念(Hezal & McNally, 2015)。闯入性思维是一种自动化的、个体难以接受的思想、表象, 以及行为冲动, 它广泛地发生在所有人身上, 但是对强迫症患者会产生极度的困扰。这种困扰主要来自患者对闯入性思维的错误评价: 闯入性思维是危险的, 会造成严重的负性后果; 必须要控制闯入性思维, 否则就会有严重的负性事件发生; 如果不能消除闯入性思维, 那么就要对负性的后果负责。于是, 患者做出一系列的努力来消减这种困扰。而这种努力反而使得闯入性思维变成了强迫性思维。研究者发现, 对闯入性思维的负性评价与强迫症症状之间存在显著相关(Moritz et al., 2010; Hezal & McNally, 2015), 且这一相关具有跨文化的一致性(Yilmaz et al., 2008)。

进一步, 有研究论证了强迫性行为是患者消减闯入性思维困扰的应对策略(Moritz et al., 2010; Hezal & McNally, 2015)。例如, 通过反复检查火炉以消减发生火灾担忧的困扰。于是, 关于强迫症病因的解释被导向了认知问题。Szechtman 和 Woody (转引自: 张众良等, 2010)提出了一个基于安全动机的强迫症解释模型, 见图 1。

该模型的核心是个体的安全动机。个体从环境中获得关于背景安全性的信息, 以此启动“安全动机”; 安全动机激活“安全防卫程序”, 并进一步激发“安全防卫行为”。安全防卫引起的满足感可以消减安全动机的强度, 于是相应的安全防卫行为就会适时停止。在这个循环中, 如果: 1) 从安全防卫行为到满足感的通路被阻断; 2) 从安全防卫程序到安全防卫行为的通路被阻断, 都会引起强迫症症状。通路 1) 阻断会引起强迫性行为; 而通路 2) 的阻断则引起强迫性思维。

不同意见则认为, 安全动机模型不能有效区分强迫症与其他神经症, 如广泛性焦虑症, 也不能很好地预测或评估各种治疗强迫症的方法的有效性, 也不能解释为什么有时强迫性行为难以停止, 有时又很容易停止(张众良等, 2010)。

综上, 强迫症本身的症状表现复杂, 并且易与其他神经症如焦虑症混淆; 尽管存在针对强迫症的多种治疗手段, 但效果均有其局限性(Olatunji et al., 2013; McGuire et al., 2015; Rosa-Alcázar et al., 2015; Jonsson, Kristensen, & Arendt, 2015)。本文认为, 这些困难可能源于关于强迫症发生机制的领域一般性解释。因此, 需要从领域特殊性的角度来考察强迫症的认知机制。

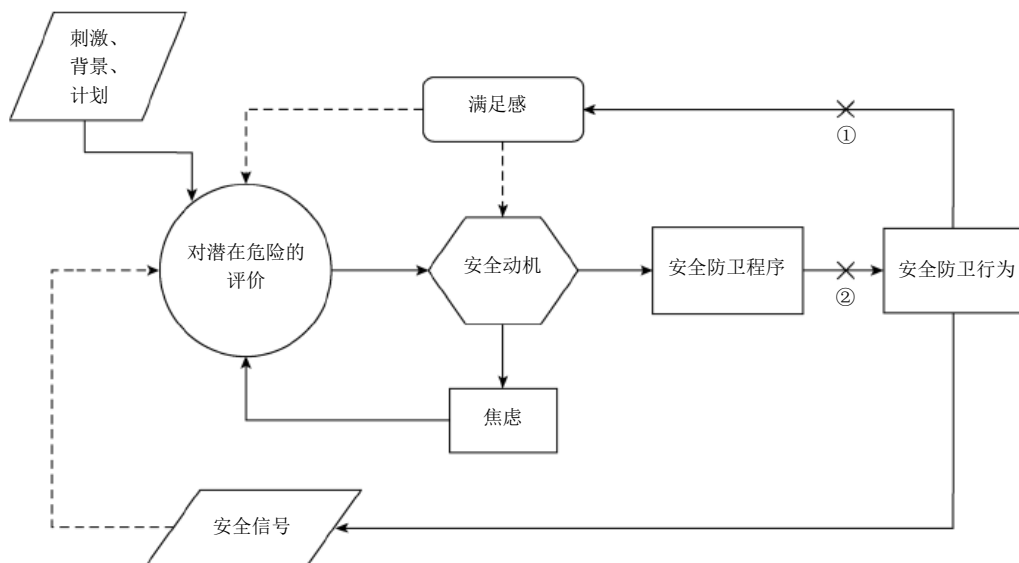


Figure 1. Model of security motivation of OCD (Szechtman, Woody, 2004; 2006. Secondary sources: Zhang et al. 2010)

图 1. 强迫症的安全动机模型(Szechtman & Woody, 2004, 2006。转引自: 张众良等, 2010)

### 3. 归纳推理的领域特殊性与强迫症的认知偏差

归纳推理是个体从个别例证中形成一般性原理的认知加工过程, 是有机体进行学习、获得新知识的必要认知基础(蒋柯, 2015)。有研究认为, 归纳推理是有机体通过进化而获得的一系列专门化的适应性应答机制, 环境中的特定情景会激活某一个专门化的应答机制。有机体正是通过启动不同的专门化应答机制来适应环境的多样性要求(蒋柯, 熊哲宏, 2010a, 2010b)。

O'Connor 和 Robillard 等人 1995 年的研究表明, 强迫症患者的演绎推理能力没有受到损害; 但是在做归纳推理时, 更少参考前提的多样性证据(Simpson et al., 2007; Liew & Hayes, 2013)。本研究认为强迫症在以下两个特征上体现出与归纳推理的联系。

第一是重复性的反应模式。重复出现的行为或思维模式是强迫症的典型症状, 而这种重复性的反应模式正是归纳推理的结果。归纳推理的功能就是在环境因素中寻找一致性特征, 并针对这些一致性特征做出稳定的、甚至是刻板性的反应。根据进化心理学的最新解释, 这种能力是有机体必不可少的适应性(蒋柯, 熊哲宏, 2010a)。在这个意义上, 强迫症的某些症状表现——例如, 对环境中危险性因素以及事件负性后果的过度认知——也可以被认为是一种适应性表达。这样的反应模式可以让个体免于很多危险。

此外, 归纳推理的主要功能就是通过重复性来获得经验的提升。重复会让个体在类似情景中的反应越来越准确, 对情景因素的控制力也越来越高。这正是强迫症的认知特征之一, 即对控制感的追求。

第二是消除不确定性的努力。强迫症认知障碍之一是完美主义倾向以及对不确定性的厌恶。强迫症患者正是通过诸如排序、数数、反复核对等强迫性行为来降低不确定性体验。这种倾向也是归纳推理的特征。归纳推理本身是一种不确定性推理。但是, 如果我们检查到的正面例证越多, 且没有出现反例, 那么结论确定性就越来越高。因此可以认为, 强迫症的重复性行为正是对归纳推理结论的确定性检验。

如果重复的行为模式, 以及对确定性的追求等都是归纳推理的特征, 是具有适应性意义的, 那么是什么原因导致它们的病态化转变呢?

临床上对强迫症进行诊断时, 主要考虑四个方面的特征: 症状表现、严重程度、持续时间以及社会功能损害, 这四个条件是相互关联的。如前所述, 单纯的强迫性行为或强迫性思维也常见于健康人, 但

这些表现只有达到相当“严重的程度”并导致了“社会功能损害”时才会被诊断为强迫症。因此，这四者中“严重程度”以及“社会功能损害”是强迫症疾病诊断的关键指标。

设想有一个电子触发的点火装置，当这个点火装置出现在不同的工作任务中时，人们对它的可靠性程度的检验也会不同。如果它只是一个售价一块钱的一次性打火机，那么普通人在做选择时可能试一两次的发现它可以正常工作就可以了；如果这个点火装置出现在太空火箭上，在轨道调整时为推力火箭点火之用，那么制造者事先对它进行上万次的检验也被视作正常。但是，如果一个人购买一次性打火机时也对它进行上百次的检验就会被视作不正常。从归纳推理的角度来看，这是个体希望通过有限次数的尝试而获得一般性的结论，即，这个点火装置是可靠的，即，接下来的每一次、或某一次点火将会是成功的。有关归纳推理的研究表明，个体在不同类型的推理任务中对确定性水平的要求不一样，所采用的推理“逻辑”也不同；这就是所谓归纳推理的领域特殊性(周强, 蒋柯, 2009; 蒋柯, 2015)。依据归纳推理领域特殊性假设，可靠性检验具有两层含义：第一，任务的重要程度与对确定性的要求成正比；第二，不同的任务对应于不同的检验策略。

既有的研究立认为强迫症患者的认知偏差是对任务的重要性程度做出了错误的评估(Gwilliam, Wells, & Cartwright-Hatton, 2004; Rachman, 2007; Yilmaz, Gençöz, & Wells, 2008; Dimaggia et al., 2011; Hezal, McNally, 2015; Rosa-Alcázar et al., 2015)。本研究基于以上分析提出：强迫症症状还可能是由于患者对任务类型做出了不恰当的区别。

既有的研究立足于认知机制的领域一般性假设，仅仅从任务的重要水平来解释强迫症患者的认知偏差，所以无法解释为什么有时强迫性行为难以停止，有时又很容易停止；为什么某些情景能诱发强迫症状，而另一些看似相似的情景却不会(McGuire et al., 2015)。本研究提出，引入领域特殊性观念可能会为强迫症的认知机制解释和治疗提供新的思路。

#### 4. 强迫症认知偏差的分离假设

领域特殊性是指：有机体的心智不是均质、单一的反应机制，而是由若干独立的、专门化的机制组成。例如，个体求偶时使用的机制与抚养下一代时使用的机制是不同了，并且这两套机制之间可能是信息封闭的(巴斯, 2015)。研究显示，人的归纳推理机制至少存在两套相互独立的“逻辑”系统。一套是“获利”情景下的归纳“逻辑”，其特征是对环境变化信息敏感，个体在类似情景中不会轻易地形成一般性的、固定的反应模式；另一套是“避害”情景下的归纳“逻辑”，其特征是忽略部分环境信息，即个体仅仅依靠有限的证据就会形成一般性的、固定的反应模式，并且恪守这套反应模式(周强, 蒋柯, 2009; 蒋柯, 熊哲宏, 2010a, 2010b; 蒋柯, 2015)。例如，“守株待兔”和“一遭被蛇咬，十年怕井绳”的推理格式都是：

前提：有一个 P 是 Q。

结论：所有的 P 都是(或，下一个 P 也会是)Q。

所不同的是“守株待兔”描述了获利情景下的归纳推理，即，如果今天在树下能够捡到一只兔子，那么今后每一天都会在树下捡到兔子；而“一遭被蛇咬，十年怕井绳”描述的则是避害情景下的归纳推理，即，蛇是很危险的动物，那么所有和蛇相像的东西都是危险的。但是，人们在使用“守株待兔”时显然是贬义的；而“一遭被蛇咬，十年怕井绳”却在一定程度上表达了对其认可与同情。这表明，人们对获利情景中的重复性行为持否定态度，而对于避害情景中的重复行为则是认可的。现在不难理解为什么有的重复性行为会被诊断为强迫症，有的却不会。

如前述例子，对太空火箭的点火装置做上万次的检验是正常的；而对一次性打火机检验上百次就则

是不正常的。火箭的点火装置一旦失灵就会造成重大的损失, 所以是“避害”任务; 而一次性打火机纵使失灵其损失也微乎其微, 所以它不属于“避害”任务。如果人将“避害”情景中的策略迁移到非“避害”情景中, 就会被诊断为病态。

综上, 关于强迫症认知偏差的体现在两个方面: 第一种是对任务重要性程度的判断误差; 第二种是对任务情景的识别偏差。传统观点强调第一种认知偏差, 并据此提出若干干预和训练手段。如前所述, 这些干预手段的效果并不明显。本研究提出, 强迫症患者的第二类认知偏差患可能才是导致强迫症状的根本原因。

对任务情景的认知偏差即是个体对利害关系的评估发生了混淆。“获利”和“避害”是相对立的认知情景, 个体会表现出有相应的归纳推理特征, 个体在两种情景中的注意偏向、信号识别特征等(蒋柯, 2015)。具体而言, 在“获利”条件下, 个体会更多地关注反例, 对信息的分辨率较高, 归纳推理结论的比较谨慎, 对结论的推延控制较严格; 在“避害”条件下, 个体往往忽略反例, 对信息差异度的分辨率较低, 比较轻易地将归纳推理的结论外推到更广的范围。据此, 我们不难理解, 在“避害”情景中, 个体会表现出更多的刻板性重复检查行为, 比如, 反复检查煤气炉是否漏气等。但是在“获利”情景中, 重复行为则会因为对刺激的精确分辨而得到有效控制, 即, 重复行为会被限制在较小的范围内。

前文指出, 强迫症患者有可能混淆了“获利”和“避害”两种任务情景, 并不适当地将“避害”情景中的归纳推理策略应用于各种非“避害”情景, 从而导致患者在所有任务情景中均表现出过度的重复行为。所以, 个体是否表现出强迫症状可能与个体在面对特定任务时选择什么样的归纳“逻辑”有关。因此, 基于任务类别识别认知偏差的假设, 对强迫症的干预应注重注意偏向、知觉以及信号识别等方面的训练。

## 5. 小结

如果强迫症的认知偏差是领域特殊性的, 那么, 识别患者的认知偏差类型就尤为重要。之前针对强迫症认知偏差的测量工具主要功能在于识别患者的第一类认知偏差, 也就是区分强迫症患者和健康人在同样类型的认知任务中的表现水平差异。归纳推理领域特殊性研究的结论显示, 在“获利”和“避害”情景中, 与归纳推理相关的信号检查指标有显著差异, 在“获利”情景中, 报告标准( $C$ )、分辨率( $d'$ )等信号检查指标都趋于严格和敏感, 在“避害”情景中则相反(蒋柯, 2015)。于是, 本研究假设, 强迫症是因为患者混淆了“获利”和“避害”两种任务情景。强迫症患者是将“避害”情景下的归纳“逻辑”不恰当地迁移到了“获利”情景。操作性假设是: 强迫症患者在归纳推理任务中的信号检测指标与健康人群相比: 1) 强迫症患者在“获利”情景中的信号检查指标: 报告标准( $C$ )趋于宽松, 分辨率( $d'$ )较低; 2) 强迫症患者在“获利”和“避害”两种任务情景中的信号检查指标没有显著差异。

相应的研究将能够: 1) 为归纳推理的领域特殊性假说提供临床证据; 2) 丰富强迫症认知机制解释的理论; 3) 进一步衍生出强迫症的信号检查诊断标准和诊断工具; 4) 拓展强迫症认知治疗的新方法。

## 基金项目

本研究得到国家自然科学基金面上项目(61473196)和认知神经科学与学习国家重点实验室开放课题(CNLZD1302)支持。

## 参考文献 (References)

- 戴维·巴斯(2015). *进化心理学*. 张勇, 等, 译. 北京: 商务印书馆.
- 姜英杰, 王溢涵(2009). 强迫症的元认知研究: 进展与趋势. *心理科学*, 32(4), 903-904.

- 蒋柯, 熊哲宏(2010a). 归纳推理是自然选择塑造的领域特殊性适应机制. *华东师范大学学报(教育科学版)*, 28(3), 54-60.
- 蒋柯, 熊哲宏(2010b). 利/害条件下归纳推理的心理效应分离. *心理学报*, 42(11), 1050-1059.
- 蒋柯(2015). *归纳推理的心理学研究*. 广州: 世界图书出版公司.
- 刘泱慧, 位照国, 刘铁榜(2014). 无法忍受不确定性的起源、发展及研究. *中国精神卫生杂志*, 28(10), 796-801.
- 史继红, 张敬悬(2015). 抗抑郁药物联合星状神经节阻滞治疗躯体形式障碍临床评价. *精神医学杂志*, 28(5), 354-358.
- 孙伯民, 李殿友, 朗黎琴, 潘力, 孙成彦, 李永超, 张海音, 赵永波, 沈建康(2003). 内囊前肢毁损术治疗难治性强迫症. *中国神经精神疾病杂志*, 29(2), 81-85.
- 占世坤, 孙伯民(2012). 外源性磷酸肌酸对难治性强迫症术后认知功能的疗效观察. *工作探讨*, 9(30), 159-162.
- 张众良, 张仲明, 李红(2010). 强迫症病理的认知—行为研究述评. *心理科学进展*, 18(2), 306-313.
- 周强, 蒋柯(2009). 利/害条件下归纳推理的心理逻辑分离. *宁波教育学院学报*, 11(2), 64-69.
- Abramovitch, A., & Coopermen, A. (2015). The Cognitive Neuropsychology of Obsessive-Compulsive Disorder: A Critical Review. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 5, 24-36. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2015.01.002>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition: DSM-5*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Bloch, M. H., Landeros-Wersenberger, A., Rosario, M. C., Pittenger, C., & Leckman, J. F. (2008). Meta-Analysis of the Symptom Structure of Obsessive-Compulsive Disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 165, 1532-1542. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.08020320>
- Del Casale, A., Rapinesi, C., Brugnoli, R. et al. (2015). Executive Functions in Obsessive-Compulsive Disorder: An Activation Likelihood Estimate Meta-Analysis of fMRI Studies. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 8, 1-16.
- Dimaggia, G., Carcione, A., Salvatore, G., Nicolò, G., Sisto, A., & Semerari, A. (2011). Progressively Promoting Meta-Cognition in a Case of Obsessive-Compulsive Personality Disorder Treated with Meta-Cognitive Interpersonal Therapy. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 84, 70-83.
- Emmelkamp, P. M. G., & Aardema, A. (1999). Metacognition, Specific Obsessive-Compulsive Beliefs and Obsessive-Compulsive Behaviour. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 6, 139-145. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0879\(199905\)6:2<139::AID-CPP194>3.0.CO;2-9](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0879(199905)6:2<139::AID-CPP194>3.0.CO;2-9)
- Eng, G. K., Sim, K., & Chen, S. A. (2015). Meta-Analytic Investigation of Structural Grey Matter, Executive Domain-Related Functional Activations, and White Matter Diffusivity in Obsessive Compulsive Disorder: An Integrative Review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 52, 233-257. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.03.002>
- Gwilliam, P., Wells, A., & Cartwright-Hatton, S. (2004). Does Meta-Cognition or Responsibility Predict Obsessive-Compulsive Symptoms: A Test of the Meta-Cognitive Model. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 11, 137-144. <https://doi.org/10.1002/cpp.402>
- Hezal, D. M., & McNally, R. J. (2015). A Theoretical Review of Cognitive Biases and Deficits in Obsessive-Compulsive Disorder. *Biological Psychology*, 121, 221-232.
- Jonsson, H., Kristensen, M., & Arendt, M. (2015). Intensive Cognitive Behavioural Therapy for Obsessive-Compulsive Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorder*, 6, 83-96. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2015.04.004>
- Jung, H. H., Kim, C. H., Chang, J. H., Park, Y. G., Chung, S. S., & Chang, J. W. (2006). Bilateral Anterior Cingulotomy for Refractory Obsessive-Compulsive Disorder: Long-Term Follow-Up Results. *Stereotactic and Functional Neurosurgery*, 84, 184-189. <https://doi.org/10.1159/000095031>
- Liew, J., & Hayes, B. K. (2013). Inductive and Deductive Reasoning in Obsessive-Compulsive Disorder. In M. Knauff, M. Pauen, N. Sebanz, & I. Wachsmuth (Eds.), *Proceedings of the 35th Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (pp. 2890-2895). Austin, TX: Cognitive Science Society.
- McGuire, J. F., Piacentini, J., Lewin, A. B., Brennan, E. A., Murphy, T. K., & Storch, E. A. (2015). A Meta-Analysis of Cognitive Behavior Therapy and Medication for Child Compulsive Disorder: Moderators of Treatment Efficacy, Response, and Remission. *Depression and Anxiety*, 32, 580-593. <https://doi.org/10.1002/da.22389>
- Modell, J. C., Moutz, J. M., Curtis, G. C., & Greden, J. F. (1989). Neurophysiologic Dysfunction in Basal Ganglia/Limbic Striatal and Thalamocortical Circuits as a Pathogenetic Mechanism of Obsessive-Compulsive Disorder. *Journal of Neuropsychiatry*, 1, 27-36.
- Moritz, S., Peters, M. J. V., Laror, F., & Lincoln, T. M. (2010). Meta-Cognitive Beliefs in Obsessive-Compulsive Patients: A Comparison with Healthy and Schizophrenia Participants. *Cognitive Neuropsychiatry*, 15, 531-548. <https://doi.org/10.1080/13546801003783508>

- O'Connor, K. P., & Robillard, S. (1995). Inference Processes in Obsessive-Compulsive Disorder: Some Clinical Observation. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 887-896. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(95\)00042-V](https://doi.org/10.1016/0005-7967(95)00042-V)
- Olatunji, B. O., Davis, M. L., Powers, M. B., & Smits, J. A. J. (2013). Cognitive-Behavioral Therapy for Obsessive-Compulsive Disorder: A Meta-Analysis of Treatment Outcome and Moderators. *Journal of Psychiatric Research*, 47, 33-41. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.08.020>
- Rachman, S. (2007). Self-Constructs in Obsessive-Compulsive Disorder. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 21, 257-262.
- Rosa-Alcázar, Á. I., Sánchez-Meca, J, Rosa-Alcázar, A, Iniesta-Sepúlveda, M., Olivares-Rodríguez, J., & Parada-Navas, J. L. (2015). Psychological Treatment of Obsessive-Compulsive Disorder in Children and Adolescents: A Meta-Analysis. *Spanish Journal of Psychology*, 18, 1-22. <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.22>
- Simpson, J., Cove, J., Fineberg, N., Msetfi, R. M., & Ball, L. J. (2007). Reasoning in People with Obsessive-Compulsive Disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 46, 397-411. <https://doi.org/10.1348/014466507X228438>
- Yilmaz, A. E., Gençöz, T., & Wells, A. (2008). Psychometric Characteristics of the Penn State Worry Questionnaire and Meta-Cognitions Questionnaire-30 and Meta-Cognitive Predictors of Worry and Obsessive-Compulsive Symptoms in a Turkish Sample. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 15, 424-439. <https://doi.org/10.1002/cpp.589>

**期刊投稿者将享受如下服务:**

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ap@hanspub.org](mailto:ap@hanspub.org)