

Theory of Mind in Bipolar Disorder

Jing Zeng¹, Tiebang Liu²

¹Shenzhen University, Shenzhen Guangdong

²Shenzhen Kangning Hospital, Shenzhen Guangdong

Email: 1406199520@qq.com

Received: Nov. 4th, 2017; accepted: Nov. 18th, 2017; published: Nov. 24th, 2017

Abstract

The study of theory of mind in bipolar disorder is helpful to find the cause and appropriate treatment. On the basis of introducing the relevant definition, research paradigm and theories, we aim to review the theory of mind in BD and its relevant factors. Currently research shows that the deficits in theory of mind exist in acute patients with BD. Then, we explored the possibility of theory of mind as a potential candidate endophenotype for BD from the disease process and first degree relative research, and the relationship among neurocognitive function, social function and theory of mind. The future research should improve the validity of paradigm, and there is a need for first-episode studies and longitudinal studies comparing the developmental course of ToM and other social cognition abilities in individuals at risk for BP, and also needs to widen research fields from the views of intervening and curing.

Keywords

Bipolar Disorder, Theory of Mind, Endophenotype, Neurocognitive, Social Function

双相障碍的心理理论研究

曾 晶¹, 刘铁榜²

¹深圳大学, 广东 深圳

²深圳市康宁医院, 广东 深圳

Email: 1406199520@qq.com

收稿日期: 2017年11月4日; 录用日期: 2017年11月18日; 发布日期: 2017年11月24日

摘 要

对双相障碍的心理理论损害是否为内表型的探讨有利于寻找病因及适当的治疗方法。文章在简要梳理相

关定义、研究范式和有关理论的基础上, 重点介绍了双相障碍心理理论的研究现状和相关影响因素。目前研究表明双相障碍发作期患者存在心理理论的损害, 随后从疾病进程和家系研究两方面探讨其作为内表型的可能性, 并探究神经认知功能、社会功能和心理理论的关系。未来研究需提高心理理论任务效度, 进行首发、超高危人群和纵向研究, 探究其神经解剖机制, 从干预和治疗的角度出发拓宽研究领域。

关键词

双相障碍, 心理理论, 内表型, 神经认知功能, 社会功能

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

1. 引言

双相障碍(bipolar disorder)是指既有躁狂, 又有抑郁发作的一类重性精神疾病, 病因未明, 诊断以病史和临床症状为依据, 目前倾向认为其是一种多基因的遗传疾病。由于疾病的临床异质性, 造成遗传基因表型的界定存在很大困难, 因此 Gottesman 和 Shields (2003)提出了内表型(endophenotype)的概念, 即可测量的连接疾病症状和致病基因通路之间的生物学改变。研究表明, 双相障碍可能的内表型包括有认知功能、功能影像、生化等领域(陈楚侨, 杨斌让, 王亚, 2008)。认知功能包括神经认知与社会认知两个部分, 其中心理理论(theory of mind)是社会认知重要的成分之一, 是指个体对自己或他人的心理状态的认识和理解, 并以此进行解释和推理的能力(Premack & Woodruff, 1978)。研究表明诸多精神疾病都存在心理理论的损害, 大量的研究集中在自闭症谱系障碍(Fisch, 2013), 精神分裂症(Konstantakopoulos et al., 2013), 额叶损伤的患者(Yeh et al., 2017)中。近年来, 心理理论的研究已经扩展到痴呆(Duval et al., 2012), 双相情感障碍(Willert et al., 2016)及抑郁症(Bora & Berk, 2015)中。双相障碍发病率高, 自杀自残率高, 疾病负担重, 存在严重的社会功能损害(Gitlin et al., 1995)。且双相障碍与精神分裂症有相似的临床症状, 都有极高的遗传度, 有共享的易感基因, 双相障碍越来越趋向于被认为是精神分裂症的连续谱(Purcell et al., 2009)。随着内表型概念的兴起以及认知功能研究的增多, 双相障碍心理理论的研究逐渐成为近年来研究的热点。国外出现一些双相障碍患者存在心理理论损害的证据(Hawken et al., 2016; Ioannidi et al., 2015; Wiener et al., 2011; Kerr, 2003), 这有助于双相障碍的病因研究, 及提供潜在的治疗靶点, 促进患者社会功能的恢复。但目前双相障碍缓解期患者是否存在心理理论的损害, 心理理论的损害是特质性的还是状态性的, 心理理论与其他认知功能、精神病性症状、社会功能的关系等问题上, 研究数量较少且结果并不一致。国外已有 meta 分析关注双相障碍心理理论的损害(Bora et al., 2016a; Bora & Pantelis, 2016b; Samamé et al., 2012), 然而对于其他混淆因素却少没有进行系统的梳理。因此, 本文在回顾相关研究的基础上, 总结了双相障碍心理理论的研究范式及其影响因素, 提出有待解决的问题和对今后研究的展望。

2. 研究范式

双相障碍心理理论的研究大都采用发展心理学家设计的评估儿童心理理论的标准范式, 且这些范式都在精神分裂症的研究中得到广泛运用。如各种心理理论故事, 有图片或文字形式, 被试在阅读完故事后, 需对故事中人物的心理进行推理、解释, 这类任务包括失言任务(Baron-Cohen et al., 1999), 暗示任务(Corcoran et al., 1995), 一级和二级错误信念任务(Perner & Wimmer, 1985)等; 以及一些高阶的心理理论

任务,即通过一定的社会信息判断他人的心理状态,这类任务包括眼区情绪图片测试(Baron-Cohen et al., 2001)、从声音中解读他人心理测试(Golan et al., 2007)等,要求被试根据呈现的图片或听到声音判断他人的心理状态。双相障碍好发于青少年或成年时期,因此研究的被试多为特殊成年个体,所以我们无法得知患者发病前的心理理论发育是否正常。在探讨其心理理论是否有缺陷时使用儿童心理理论的范式,被试常在这些任务中出现天花板效应,影响任务的效度。所以在双相障碍心理理论研究中应使用高阶的心理理论测量范式。心理理论是一个多元的结构,包括刺激呈现的方式,成分,刺激的复杂程度。Flusberg和 Sabbagh (2000)认为心理理论的加工过程包含两个成分:推理成分和编码成分。不同的结构应由不同的心理理论范式测量。研究中使用单一或某种成分的任务测量整体的心理理论能力是有失偏颇的,所以研究中多使用两个或以上的心理理论任务对被试进行测量。目前,使用的最多的是眼区情绪图片测试和失言识别任务,其他的任务如暗示任务也得到广泛的使用。也有研究使用一些具有较高生态效度的任务,如从视频中解读他人心理,采用电影片段的动态任务,来测量个体推断电影片段中对象的各种复杂的情绪和心理状态的能力(Golan et al., 2006),对其信效度也需要进一步的验证。

3. 主要研究进展

3.1. 临床症状与心理理论

根据 DSM-IV 可将双相障碍分为:双相 I 型:指有一次或多次躁狂或混合发作通常伴有抑郁发作;双相 II 型:指有一次或多次重性抑郁发作,至少有一次轻躁狂发作无躁狂发作;环型:多次轻躁狂发作和抑郁状态,持续至少两年;未定型的双相障碍(NOS):具有双相障碍的特点,但不符合任何一种双相障碍的诊断标准。已有研究表明,双相 I 型与 II 型在神经认知上存在显著差异。那两者在社会认知上是否有差异呢?目前,对于双相障碍心理理论的研究多以双相 I 型为被试,鲜有双相 II 型或两者对比的研究。Martino et al. (2011)采用眼区情绪和失言识别范式对比缓解期的双相 I 型、II 型患者的心理理论,其认为两者并无差异,但与正常对照相比,则都存在心理理论的损害。Rossell 和 Rheenen (2013)采用图片排序任务对缓解期患者的研究也得出相同的结论,并认为心理理论的损害是双相障碍的内表型之一。而 Lee et al. (2013)采用社会推理测验(TASIT)对比稳定期双相 I 型、II 型患者,其认为患者不存在心理理论的损害,且两者并无差异。研究不一致的原因可能是对于稳定期和缓解期的定义标准,及采用的范式不一致造成的。但综合已有的研究表明,双相 I 型、II 型患者在心理理论上可能并无差异。双相 I 型存在更高的精神病性症状的发作率,以及更高的住院率,而双相 II 型存在更多的抑郁发作,两者所暴露的药物也不同,这些临床差异造成两组很难完全匹配,也可能会对其认知功能造成潜在的影响,对于两者的差异还需要进行更深入的探讨。

根据临床症状严重程度不同,可将双相障碍分为发作期,稳定期,缓解期。而发作期则根据发作相,可分为躁狂发作,抑郁发作。目前研究较为通用的分类标准如下:发作期包括:躁狂发作期,分类标准为杨氏躁狂量表(YMRS) (Young et al., 1978)评分 ≥ 6 分,汉密尔顿抑郁量表(HAMD) (Hamilton, 1967)评分 < 7 分;抑郁发作期,汉密尔顿抑郁量表 ≥ 17 分。处于发作期的双相障碍患者症状严重,难以配合完成实验,所以对于发作期心理理论的研究相对较少。但研究有较为统一的结论,即双相障碍患者不论是躁狂发作期还是抑郁发作期都存在严重的心理理论损害,且这种损害存在于不同的心理理论的范式(推理/编码,视觉/言语) (Hawken et al., 2016; Ioannidi et al., 2015; Wiener et al., 2011; Kerr, 2003)。稳定期是指患者经药物系统治疗后基本稳定,但残留有轻微躁狂或抑郁症状,达不到缓解标准的状态。缓解期的标准定义没有统一标准,一般为杨氏躁狂量表(YMRS)评分 $< 6\sim 10$ 分,汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分 $< 6\sim 10$ 分,保持症状消失 1 个月,或三个月,或 6 个月以上,药物治疗方案无重大调整;相对于发作期,对于

缓解期及稳定期双相障碍的心理理论研究相对较多, 但研究结果不一致, 有较大分歧。Kerr (2003)采用一级错误信念和二级错误信念任务及心理理论故事首次对双相障碍缓解期患者进行心理理论的测量, 认为在缓解期患者没有心理理论的损害, 不足之处在于研究范式出现天花板效应, 且没有控制神经认知功能等混淆因素的影响。随后, 一些研究在控制智力、神经认知功能的基础上, 采用不同的范式对稳定期及缓解期的患者进行心理理论的研究, 如 Olley et al. (2005)采用暗示任务对双相障碍缓解期患者心理理论进行研究, 结果表明与正常对照组相比存在显著差异, 双相障碍缓解期心理理论存在损害。而 Purcell et al. (2013)采用眼区情绪图片测试对双相障碍缓解期患者心理理论进行研究, 则发现其与正常组相比没有差异。疾病的临床异质性和使用的范式不同可能是导致两者结果不一致的原因。但综合来看, 更多的研究表明即使是在缓解期双相障碍的患者也存在心理理论的损害, 最新的元分析也支持这一观点(Bora et al., 2006; Samamé et al., 2015; Samamé et al., 2012), 这表明双相障碍的心理理论损害可能是一种特质性的损害, 可能是疾病的一个内表型。

3.2. 精神症状与心理理论

Frith (1994)提出了精神分裂症的心理理论模型, 其认为造成精神分裂症精神症状的核心原因是心理理论的损害。在临床上, 双相障碍患者也存在精神病性症状, 研究表明 75%的躁狂发作患者存在精神病性症状(Tohen et al., 1990), 常见的精神病性症状有幻觉、妄想等。研究表明, 与无精神病性症状史的患者相比, 有精神病性症状史的双相障碍患者在神经认知上损害更严重(Bora et al., 2010)。精神病性症状史对于心理理论的影响尚不明确。Thaler et al. (2013)采用眼区情绪图片与暗示任务, 探讨两者的关系, 认为精神病性症状史对心理理论并无影响, 这与前人的研究结果一致(Lee et al., 2013; Lahera et al., 2008)。但对于精神病性症状史的研究结果, 可能受到回忆偏倚的影响。为了避免这些混淆因素, Van Rheenen 和 Rossell (2013)采用心理理论理解故事(the story comprehension task)对正处于伴精神病性症状发作的患者进行心理理论的研究, 结果表明在匹配精神分裂症患者与双相患者的阳性精神症状的情况下, 伴精神病性的双相障碍患者存在心理理论的损害, 但与精神分裂症患者相比程度较轻, 且这种损害与幻觉的严重程度有关。目前, 对于两者关系的研究数量较少, 且有精神病性症状史的患者存在着更早的发病年龄, 更高的抗精神病药使用率、更高的住院率等一系列混淆因素的影响, 对于两者的关系需要更多的研究进行探讨。

3.3. 一级亲属的心理理论

根据内表型假设, 定义内表型需满足以下标准: 存在于患者中; 独立于临床症状; 在健康亲属中的出现率高于普通人群; 可遗传; 在家庭中, 内表型和疾病共分离。对于双相障碍患者一级亲属的心理理论研究有助于寻找合适的内表型, 也可以帮助区分药物、共病如代谢综合症、医源性以及其他的非特异性因素对双相障碍心理理论功能的影响(Bora et al., 2006)。但目前此类研究较少, 研究结果也不一致。Reynolds et al. (2014)采用 Happé故事任务, 图片排序任务, 眼区情绪图片测试, 对比双相障碍一级亲属与健康对照的心理理论能力, 研究结果表明, 双相障碍一级亲属心理理论与正常对照组相比存在损害, 这与前人的研究结果一致(陀柠瑜, 刘铁榜等, 2013)。Bora 和 Özerdem (2017)的元分析表明双相障碍一级亲属的心理理论存在微弱但显著的损害($d = 0.034$)。而另一些研究则表明两者没有显著差异(Wang et al., 2015; Maróthi & Kéri, 2014)。样本量过小, 及使用的研究范式不同可能是导致研究结果的不一致的原因。对于双相障碍一级亲属心理理论与神经认知的关系, Yucel et al. (2016)研究了心理理论与言语工作记忆的关系, 研究表明双相障碍一级亲属的心理理论与正常对照相比存在损害, 且心理理论的损害是独立于言语工作记忆的损害的。但目前研究没有对神经认知的其他部分, 如执行功能等进行更详尽的研究。所以

在控制一般智力及神经认知的基础上对于双相障碍一级亲属的心理理论的研究是很必要的。

3.4. 神经认知功能与心理理论

神经认知主要是指信息处理的过程与脑机能结构的关系, 包括注意、记忆、执行功能、言语理解和表达、计算等心理活动。评估神经认知功能采用神经心理学测验, 测验大致可以分为单个测验, 如言语流畅性任务、连线测试等, 以及成套测验, 如 Halstead-Reitan 成套测试、神经心理学成套测试(HKU-AHMU BATTERY)等。对于神经认知与心理理论的关系, 可以追溯到儿童的发展是领域一般性与领域特殊性的问题上。许多发展心理学家认为儿童的发展是领域特殊性的, 并提出了许多理论, 如“理论论”、“模拟论”等。Baron-Cohen et al. (1985)提出了自闭症的心盲理论, 认为自闭症的原因就是心理理论能力受损。但大量自闭症患者除了表现出心理理论的缺失外, 还在经典的执行功能上表现出缺失。随着心理理论与执行功能研究的深入, 一些研究者认为两者是相关的, 另一些研究者提出了整合的观点, 但对于两者的关系至今尚无定论。Frith (1994)提出了精神分裂症的神经心理模型, 简而言之, 即心理理论的损害是造成精神分裂症精神症状的核心原因。而 Hardy-Baylé (1994)则提出造成精神分裂症症状的主要原因是执行功能的损害, 执行功能的损害导致了心理理论功能的紊乱, 从而导致了症状的出现。随后诸多研究表明在精神分裂症患者中心理理论的损害广泛存在, 且这种损害是特质性的, 并独立于一般智力和神经认知功能的损害(Harrington et al., 2005)。

双相障碍患者的核心特征之一是神经认知功能损害, 主要集中在注意、记忆、执行功能、加工速度等方面。研究表明, 不仅在发作期, 即使在缓解期双相障碍患者也存在神经认知的损害(朱玥, 马燕桃, 于欣, 2012), 而且在首发的患者, 以及一级亲属中也发现有认知功能的损害。双相障碍患者同时存在心理理论和神经认知功能的损害, 对于两者的损害程度以及关系已有一些研究进行探讨。大量研究表明, 双相障碍患者在神经认知与社会认知的损害上都比精神分裂症患者更轻。而对于两者的损害模式, Lee et al. (2013)认为与社会认知功能相比, 双相障碍患者的神经认知功能损害较为严重, 而精神分裂症患者则呈现相反的模式。Bora et al. (2009); Dickinson et al. (2007)则认为两者的损害模式是与精神分裂症较为相似的, 即社会认知与神经认知的损害程度是相当的, 且最近的元分析也支持这一观点(Bora et al., 2016a; Bora, & Pantelis, 2016b; Samamé et al., 2012)。对于两者的关系, 有两种不同的观点。一是认为神经认知功能的损害造成了心理理论功能的损害。研究主要集中在执行功能、注意、记忆、加工速度等方面。Ioannidi et al. (2015)对发作期的双相障碍患者进行了智力、执行功能、工作记忆、注意、加工速度、语言学习和记忆的测量, 并采用一级错误信念任务、暗示任务、失言识别任务对心理理论进行测量, 其结果表明心理理论的损害是神经认知的损害的残余症状, 这与前人的研究结果相一致(Caletti et al., 2013; Lee et al., 2013; Thaler et al., 2013; Bora et al., 2005)。Haag et al. (2016)对比了缓解期双相障碍患者与正常被试的神经认知功能与心理理论功能, 结果表明两者功能均无损害, 其认为正常的神经认知功能是心理理论功能完整的前提。二是认为双相障碍患者心理理论的损害是部分独立于由神经认知功能的(Wolf et al., 2010)。虽然元分析更支持前一种观点(Bora et al., 2006)。但在精神分裂症患者中, 研究表明神经认知与社会认知有部分重叠, 但是两者却有相对独立的结构。对于双相障碍患者心理理论与神经认知的关系还需要更多的研究来进一步阐明。

3.5. 心理理论与社会功能

社会功能的损害是许多精神病患者都面临的问题, 双相障碍患者不仅在发作期而且缓解期也存在着严重的社会功能损害。但目前对于社会功能的损害却没有有效的干预措施, 一个可能的原因是对其所涉及的潜在认知过程知之甚少。心理理论对人际交往等有着重要的作用, 与传统的神经认知相比, 心理

理论的损害可能直接导致社会功能的损害。在精神分裂症患者中, Bora et al. (2006)采用眼区情绪图片与暗示任务测量心理理论的两成分, 同时进行了一系列神经认知的测量, 并采用社会功能量表(SFS)评估社会功能, 结果表明眼区情绪测试和阴性症状可以很好的预测社会功能, 随后研究也支持这一观点(McGlade et al., 2008)。大量的类似研究表明: 与神经认知相比, 社会认知和社会功能间更具相关性(Fett et al., 2011; Harvey & Penn, 2010), 社会认知, 尤其是心理理论能更直接的预测社会功能, 社会认知损害对精神分裂症患者社会功能的恢复有重要影响(陈学全, 汪凯, 董毅, 2012)。在双相障碍中, Olley et al. (2005)的研究表明, 心理理论与社会功能没有关系, 随后的研究也支持这一观点(Caletti et al., 2013), 但这些都是横断面的研究, 且没有匹配神经认知功能。Purcell et al. (2013)在匹配神经认知的基础上, 对两者关系进行探讨, 并在1年后对社会功能进行随访, 结果表明双相组和对照组在心理理论任务的正确率上没有差异, 但双相组的反应时显著短于对照组, 其认为快速的情绪识别机制是造成双相障碍社会功能损害的重要原因。这与前人的研究一致(Lahera et al., 2012)。目前此类研究较少, 还需要进一步拓展和深入对两者关系进行研究。

4. 小结与展望

认知神经精神病学(cognitive neuropsychiatry)的快速发展给精神病学的研究带来了新的机遇, 成为精神疾病研究的主流方向之一。近年来, 双相障碍患者心理理论的研究是热点之一, 虽然研究的数量和范围逐渐扩展, 但除了双相障碍患者发作期存在心理理论的损害这一结论外, 一系列的研究中并没有得出较一致的结果, 研究的一些不足之处需要探讨。

首先, 双相障碍的心理理论损害是状态性的还是特质性的? 研究表明双相障碍患者发作期存在心理理论的损害, 但对于缓解期研究则存在较大分歧, 可能的原因是由于缓解期的标准没有统一的定义, 导致被试存在较大的异质性。且目前对于双相一级亲属的心理理论研究较少, 缺乏首发、超高危患者的心理理论研究, 以及长期的追踪研究, 所以难以得出肯定的结论。未来应对此进行深入的研究, 为心理理论的损害是状态性还是特质性提供更多证据。

其次, 双相障碍的心理理论研究对象多为成年人, 对于其病前心理理论的发育是否完好不得而知。但目前发展成熟的研究范式多数基于儿童个体, 研究中可能会出现天花板效应, 范式的信效度有待进一步的验证。因此, 真正适用于成人的范式有待开发。另外研究中所采用的范式不同, 难易程度、成分不同, 难以比较。Firth (1992)认为心理理论的发展有三个主要阶段: 一是对自身目标的认识; 二是对自身意图及其他心理状态的认识; 三是对他人心理状态的推理和认识。其认为对他人心理状态的推理认识是最晚发展的能力, 所以可能由于疾病等原因而最早受到损害。由此可以认为疾病不同阶段的心理理论受损有可能不同。且最近研究表明心理理论存在不同的成分, 如认知与情感, 推理与编码等, 不同的成分可能有不同的神经解剖基础。但当前研究者倾向于使用单一, 或某种成分的范式进行研究, 未对不同层次、成分的范式进行区分。所以未来研究应对疾病的不同阶段采用不同成分, 不同层次的心理理论范式进行细致的区分对比。

再者心理理论和神经认知的关系。在双相障碍中, 对于心理理论与神经认知两者是否独立这一问题, 不同的研究者得出的结论不一。更进一步的神经机制研究, 对于两者的关系也难以明确。目前的研究表明, 在双相障碍中, 社会功能的损害是否独立存在, 是否可以作为疾病的内表型存在较大争议。可能的一个重要原因是, 未对神经认知功能分亚型。神经认知包含很多方面, 如工作记忆, 执行功能等, 需对不同的方面进行细致的探讨; 也需对高、低神经认知功能所对应的心理理论功能分类进行研究, 并探讨其背后的机制。另外, 不同的心理理论范式, 所涉及的神经认知功能成分不同, 如言语类的心理理论任务, 暗示任务, 可能更多的涉及工作记忆这一神经认知成分, 而物理任务的使用, 对于区分这种潜在的

混淆因素有着重要的作用, 未来的研究中应更广泛的使用。

最后, 心理理论、神经认知和社会功能的关系。社会功能是一个广泛的定义, 包含教育/职业功能、生活能力和社会关系等方面。对其测量也有许多不同的方法, 如报告、访谈、观察、实景操作等。广泛使用的访谈量表有: 功能大体评定量表(GAF), 社会和职业功能评估量表等。但目前国内缺乏适用于双相障碍的功能评定量表。随着社会及精神医学的迅速发展, 精神医学康复评估的重点已经不仅是局限于症状的控制、缓解以及降低其疾病复发率等方面, 而是从生理、心理、社会功能等诸方面来全面评估精神疾病治疗的疗效和预后。虽然双相障碍患者的症状在药物治疗后可以得到显著改善, 但很多的双相障碍患者却面临着社会功能的损害。所以, 对三者关系需要进一步研究, 尤其是长期的追踪研究, 这有助于提供潜在的治疗靶点, 以便开发针对性的心理治疗方法, 提高患者的社会功能, 促使其全面康复。

除此之外, 样本量过小; 临床变量, 如病程, 住院次数, 发病年龄等不匹配; 由于伦理, 医疗的要求, 而无法控制药物对认知功能的影响; 以及一些方法学的问题, 可能是导致部分研究结果缺乏一致性的原因。

参考文献 (References)

- 陈学全, 汪凯, 董毅(2012). 精神分裂症社会认知功能研究进展. *中国神经精神疾病杂志*, 38(8), 502-505.
- 陈楚侨, 杨斌让, 王亚(2008). 内表型方法在精神疾病研究中的应用. *心理科学进展*, 16(3), 378-391.
- 陀柠瑜, 刘铁榜, 杨海晨, 荣晗, 张建, 沈其杰(2013). 双相障碍患者社会认知功能的比较研究. *中华精神科杂志*, 46(6), 330-332.
- 朱玥, 马燕桃, 于欣(2012). 双相障碍神经认知研究进展. *国际精神病学杂志*, (1), 23-27.
- Bora, E., & Özerdem, A. (2017). Social Cognition in First-Degree Relatives of Patients with Bipolar Disorder: A Meta-Analysis. *European Neuropsychopharmacology the Journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, 27, 297-300. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2017.02.009>
- Bora, E., Bartholomeusz, C., & Pantelis, C. (2016a). Meta-Analysis of Theory of Mind (ToM) Impairment in Bipolar Disorder. *Psychological Medicine*, 46, 253-264. <https://doi.org/10.1017/S0033291715001993>
- Bora, E., & Pantelis, C. (2016b). Social Cognition in Schizophrenia in Comparison to Bipolar Disorder: A Meta-Analysis. *Schizophrenia Research*, 175, 72-78. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.04.018>
- Bora, E., & Berk, M. (2015). Theory of Mind in Major Depressive Disorder: A Meta-Analysis. *Journal of Affective Disorders*, 191, 49. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.023>
- Bora, E., Yücel, M., & Pantelis, C. (2010). Neurocognitive Markers of Psychosis in Bipolar Disorder: A Meta-Analytic Study. *Journal of Affective Disorders*, 127, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.02.117>
- Bora, E., Yucel, M., & Pantelis, C. (2009). Cognitive Endophenotypes of Bipolar Disorder: A Meta-Analysis of Neuropsychological Deficits in Euthymic Patients and Their First-Degree Relatives. *Journal of Affective Disorders*, 113, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.06.009>
- Bora, E., Eryavuz, A., Kayahan, B., Sungu, G., & Veznedaroglu, B. (2006). Social Functioning, Theory of Mind and Neuro-cognition in Outpatients with Schizophrenia; Mental State Decoding May Be a Better Predictor of Social Functioning than Mental State Reasoning. *Psychiatry Research*, 145, 95-103. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2005.11.003>
- Bora, E., Vahip, S., Gonul, A. S., Akdeniz, F., Alkan, M., Ogut, M., & Eryavuz, A. (2005). Evidence for Theory of Mind Deficits in Euthymic Patients with Bipolar Disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 112, 110-116. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2005.00570.x>
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" Test Revised Version: A Study with Normal Adults, and Adults with Asperger Syndrome or High-Functioning Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 42, 241-251. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00715>
- Baron-Cohen, S., O'riordan, M., Stone, V., Jones, R., & Plaisted, K. (1999). Recognition of Faux Pas by Normally Developing Children and Children with Asperger Syndrome or High-Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 407-418. <https://doi.org/10.1023/A:1023035012436>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the Autistic Child Have a "Theory of Mind?" *Cognition*, 21, 37-46. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)
- Caletti, E., Paoli, R. A., Fiorentini, A., Cigliobianco, M., Zugno, E., Serati, M., & Altamura, A. C. (2013). Neuropsychology,

- Social Cognition and Global Functioning among Bipolar, Schizophrenic Patients and Healthy Controls: Preliminary Data. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 661. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00661>
- Corcoran, R., Mercer, G., & Frith, C. D. (1995). Schizophrenia, Symptomatology and Social Inference: Investigating “Theory of Mind” in People with Schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17, 5-13. [https://doi.org/10.1016/0920-9964\(95\)00024-G](https://doi.org/10.1016/0920-9964(95)00024-G)
- Dickinson, D., Ramsey, M. E., & Gold, J. M. (2007). Overlooking the Obvious: A Meta-Analytic Comparison of Digit Symbol Coding Tasks and Other Cognitive Measures in Schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 64, 532-542. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.64.5.532>
- Duval, C., Bejanin, A., Piolino, P., Laisney, M., de La Sayette, V., Belliard, S. et al. (2012). Theory of Mind Impairments in Patients with Semantic Dementia. *Brain: A Journal of Neurology*, 135, 228-241. <https://doi.org/10.1093/brain/awr309>
- Fett, A. K., Viechtbauer, W., Dominguez, M. D., Penn, D. L., Van, O. J., & Krabbendam, L. (2011). The Relationship between Neurocognition and Social Cognition with Functional Outcomes in Schizophrenia: A Meta-Analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35, 573-588. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.07.001>
- Fisch, G. S. (2013). Autism and Epistemology IV: Does Autism Need a Theory of Mind? *American Journal of Medical Genetics Part A*, 161, 2464. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.36135>
- Frith, C. (1994). *Theory of Mind in Schizophrenia*. Brain Damage, Behaviour and Cognition Series. The Neuropsychology of Schizophrenia, 147-161.
- Gitlin, M. J., Swendsen, J., Heller, T. L., & Hammen, C. (1995). Relapse and Impairment in Bipolar Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 152, 1635-1640. <https://doi.org/10.1176/ajp.152.11.1635>
- Golan, O., Baron-Cohen, S., & Golan, J. J. H. Y. (2006). The “Reading the Mind in Films” Task: Complex Emotion Recognition in Adults with and without Autism Spectrum Conditions. *Social Neuroscience*, 1, 111. <https://doi.org/10.1080/17470910600980986>
- Golan, O., Baron-Cohen, S., Hill, J. J., & Rutherford, M. D. (2007). The ‘Reading the Mind in the Voice’ Test-Revised: A Study of Complex Emotion Recognition in Adults with and without Autism Spectrum Conditions. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 37, 1096-1106. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0252-5>
- Gottesman, I. I., & Gould, T. D. (2003). The Endophenotype Concept in Psychiatry: Etymology and Strategic Intentions. *American Journal of Psychiatry*, 160, 636-645. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.4.636>
- Haag, S., Haffner, P., Quinlivan, E., Brüne, M., & Stamm, T. (2016). No Differences in Visual Theory of Mind Abilities between Euthymic Bipolar Patients and Healthy Controls. *International Journal of Bipolar Disorders*, 4, 20. <https://doi.org/10.1186/s40345-016-0061-5>
- Hamilton, M. (1967). Development of a Rating Scale for Primary Depressive Illness. *British Journal of Clinical Psychology*, 6, 278-296. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1967.tb00530.x>
- Hardy-Baylé, M. C. (1994). Organisation de l'action, phénomènes de conscience et représentation mentale de l'action chez des schizophrènes. *Actualités psychiatriques*, 24, 9-18.
- Harrington, L., Siegert, R. J., & McClure, J. (2005). Theory of Mind in Schizophrenia: A Critical Review. *Cognitive Neuropsychiatry*, 10, 249-286. <https://doi.org/10.1080/13546800444000056>
- Harvey, P. D., & Penn, D. (2010). Social Cognition: The Key Factor Predicting Social Outcome in People with Schizophrenia? *Psychiatry-Interpersonal & Biological Processes*, 7, 41.
- Hawken, E. R., Harkness, K. L., Lazowski, L. K., Summers, D., Khoja, N., Gregory, J. G., & Milev, R. (2016). The Manic Phase of Bipolar Disorder Significantly Impairs Theory of Mind Decoding. *Psychiatry Research*, 239, 275-280. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.03.043>
- Ioannidi, N., Konstantakopoulos, G., Sakkas, D., & Oulis, P. (2015). The Relationship of Theory of Mind with Symptoms and Cognitive Impairment in Bipolar Disorder: A Prospective Study. *Psychiatrike = Psychiatriki*, 26, 17-27.
- Kerr, N. (2003). Theory of Mind Deficits in Bipolar Affective Disorder. *Journal of Affective Disorders*, 73, 253-259. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(02\)00008-3](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(02)00008-3)
- Konstantakopoulos, G., Ploumpidis, D., Oulis, P., Patrikelis, P., Nikitopoulou, S., Papadimitriou, G. N. et al. (2013). The Relationship between Insight and Theory of Mind in Schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 152, 217-222. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.11.022>
- Lahera, G., Montes, J. M., Benito, A., Valdivia, M., Medina, E., Mirapeix, I., & Sáiz-Ruiz, J. (2008). Theory of Mind Deficit in Bipolar Disorder: Is It Related to a Previous History of Psychotic Symptoms? *Psychiatry Research*, 161, 309-317. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.08.009>
- Lahera, G., Ruiz-Murugarren, S., Iglesias, P., Ruiz-Bennasar, C., Herreria, E., Montes, J. M., & Fernandez-Liria, A. (2012). Social Cognition and Global Functioning in Bipolar Disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 200, 135-141. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3182438eae>

- Lee, J., Altshuler, L., Glahn, D. C., Miklowitz, D. J., Ochsner, K., & Green, M. F. (2013). Social and Nonsocial Cognition in Bipolar Disorder and Schizophrenia: Relative Levels of Impairment. *American Journal of Psychiatry*, *170*, 334-341. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12040490>
- Maróthi, R., & Kéri, S. (2014). Intuitive Physics and Intuitive Psychology (“Theory of Mind”) in Offspring of Mothers with Psychoses. *PeerJ*, *2*, e330. <https://doi.org/10.7717/peerj.330>
- Martino, D. J., Strojilevich, S. A., Fassi, G., Marengo, E., & Igoa, A. (2011). Theory of Mind and Facial Emotion Recognition in Euthymic Bipolar I and Bipolar II Disorders. *Psychiatry Research*, *189*, 379-384. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.04.033>
- McGlade, N., Behan, C., Hayden, J., O’Donoghue, T., Peel, R., Haq, F., & Donohoe, G. (2008). Mental State Decoding Mental State Reasoning as a Mediator between Cognitive and Social Function in Psychosis. *British Journal of Psychiatry*, *193*, 77-78. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.044198>
- Olley, A. L., Malhi, G. S., Bachelor, J., Cahill, C. M., Mitchell, P. B., & Berk, M. (2005). Executive Functioning and Theory of Mind in Euthymic Bipolar Disorder. *Bipolar Disorders*, *7*, 43-52. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2005.00254.x>
- Perner, J., & Wimmer, H. (1985). John Thinks That Mary Thinks: Attribution of Second-Order Beliefs by 5 - 10 Year Old Children. *Journal of Experimental Child Psychology*, *39*, 437-471. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(85\)90051-7](https://doi.org/10.1016/0022-0965(85)90051-7)
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the Chimpanzee Have a Theory of Mind? *Behavioral and Brain Sciences*, *1*, 515-526. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
- Purcell, A. L., Phillips, M., & Gruber, J. (2013). In Your Eyes : Does Theory of Mind Predict Impaired Life Functioning in Bipolar Disorder? *Journal of Affective Disorders*, *151*, 1113-1119. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.06.051>
- Purcell, S. M., Wray, N. R., Stone, J. L., Visscher, P. M., O’Donovan, M. C., Sullivan, P. F. et al. (2009). Common Polygenic Variation Contributes to Risk of Schizophrenia and Bipolar Disorder. *Nature*, *460*, 748-752. <https://doi.org/10.1038/nature08185>
- Reynolds, M. T., Van Rheenen, T. E., & Rossell, S. L. (2014). Theory of Mind in First Degree Relatives of Individuals with Bipolar Disorder. *Psychiatry Research*, *219*, 400-402. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.05.041>
- Rossell, S. L., & Van Rheenen, T. E. (2013). Theory of Mind Performance Using a Story Comprehension Task in Bipolar Mania Compared to Schizophrenia and Healthy Controls. *Cognitive Neuropsychiatry*, *18*, 409-421. <https://doi.org/10.1080/13546805.2012.725820>
- Samamé, C., Martino, D. J., & Strojilevich, S. A. (2012). Social Cognition in Euthymic Bipolar Disorder: Systematic Review and Meta-Analytic Approach. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *125*, 266-280. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2011.01808.x>
- Samamé, C., Martino, D. J., & Strojilevich, S. A. (2015). An Individual Task Meta-Analysis of Social Cognition in Euthymic Bipolar Disorders. *Journal of Affective Disorders*, *173*, 146-153. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.055>
- Thaler, N. S., Allen, D. N., Sutton, G. P., Vertinski, M., & Ringdahl, E. N. (2013). Differential Impairment of Social Cognition Factors in Bipolar Disorder with and without Psychotic Features and Schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, *47*, 2004-2010. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2013.09.010>
- Tohen, M., Waternaux, C. M., & Tsuang, M. T. (1990). Outcome in Mania. A 4-Year Prospective Follow-Up of 75 Patients Utilizing Survival Analysis. *Archives of General Psychiatry*, *47*, 1106-1111. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1990.01810240026005>
- Van Rheenen, T. E., & Rossell, S. L. (2013). Picture Sequencing Task Performance Indicates Theory of Mind Deficit in Bipolar Disorder. *Journal of Affective Disorders*, *151*, 1132-1134. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.07.009>
- Wang, Y. G., Roberts, D. L., Liang, Y., Shi, J. F., & Wang, K. (2015). Theory-of-Mind Understanding and Theory-of-Mind Use in Unaffected First-Degree Relatives of Schizophrenia and Bipolar Disorder. *Psychiatry Research*, *230*, 735-737. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.10.026>
- Wiener, D., Andrzejewska, M., Bodnar, A., & Rybakowski, J. (2011). Disturbances of the Theory of Mind and Empathy in Schizophrenia and Bipolar Affective Illness. *Neuropsychiatriai Neuropsychologia*, *6*, 85-92.
- Willert, A., Mohnke, S., Erk, S., Schnell, K., Romanczuk-Seiferth, N., Quinlivan, E. et al. (2016). Alterations in Neural Theory of Mind Processing in Euthymic Patients with Bipolar Disorder and Unaffected Relatives. *Bipolar Disorders*, *17*, 880-891. <https://doi.org/10.1111/bdi.12352>
- Wolf, F., Brune, M., & Assion, H.-J. (2010). Theory of Mind and Neurocognitive Functioning in Patients with Bipolar Disorder. *Bipolar Disorders*, *12*, 657-666. <https://doi.org/10.1111/j.1399-5618.2010.00854.x>
- Yeh, Z. T., Tsai, M. C., Tsai, M. D., Lo, C. Y., & Wang, K. C. (2017). The Relationship between Theory of Mind and the Executive Functions: Evidence from Patients with Frontal Lobe Damage. *Applied Neuropsychology. Adult*, *24*, 342. <https://doi.org/10.1080/23279095.2016.1185425>
- Young, R. C., Biggs, J. T., Ziegler, V. E., & Meyer, D. A. (1978). A Rating Scale for Mania: Reliability, Validity and Sensi-

-
- tivity. *British Journal of Psychiatry the Journal of Mental Science*, 133, 429-435. <https://doi.org/10.1192/bjp.133.5.429>
- Yucel, M. O., Devrimcizgven, H., Sakarya, A., Baskak, B., Zel Kizil, E. T., Sakarya, D., & Haran, S. (2016). The Relationship of Verbal Working Memory and Theory of Mind in First Degree Relatives of Patients with Schizophrenia and Bipolar Disorder. *Turkish Journal of Psychiatry*, 27, 1-6.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7273, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

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

期刊邮箱: ap@hanspub.org