

交感思维：表现、形成机理及其弱化*

张全成¹ 曹忠鹏²

(¹ 四川师范大学商学院, 成都 610101) (² 东北大学工商管理学院, 沈阳 110004)

摘要 交感思维是人类一种基础的、直觉的思维方式, 主要基于“交感”的认知模式, 遵循相似律和触染律两个法则。相似律认为果必同因、相似相生, 表面相似的事物共享一些基本特质; 触染律认为事物“本质”可以在物体接触时传递, 事物在脱离接触后仍可以继续发生相互作用。触染效应可以是正面的, 也可以是负面的。交感效应已经在食物厌恶、消费者购物等行为中得到验证。今后研究应拓展交感思维的应用领域, 提出更有效的弱化和抑制方法, 并从意识、记忆、知觉、认知等信息加工层面对其进行深入探讨。

关键词 交感巫术; 交感思维; 相似律; 触染律

分类号 B849: C934; Q98

本文作者之一曾到一个由理发店全新返修改建的餐馆吃饭, 期间他一直担心碗里会有发屑, 虽然理智告诉他这不可能, 但他无法抑制这样的想法, 并感觉食物难以下咽。现实生活中, 人们总会为事物间建立各种毫无科学依据的心理联系, 比如, 右手拿着包装完好的蟑螂药时吃着左手的雪糕, 人们会充满焦虑; 而即使比普通水杯还干净, 人们也不愿用刚出厂的便盆盛水喝(Rozin, Millman, & Nemeroff, 1986)。以上这些行为在科学高度发达的今天看起来不可理喻, 其原因可归结于人类的交感思维(sympathetic magical thinking)。交感思维虽然在人类学中广为人知, 但从心理学视角对它的研究很少。直到上世纪80年代开始, 以宾夕法尼亚大学的Rozin教授和亚利桑那州立大学的Nemeroff教授为代表, 学者们就交感思维的表现、形成机理等问题展开一系列讨论, 用并它解释了人的一系列非理性行为, 引起学术界注意(Rozin & Nemeroff, 1990; Roney & Trick, 2009)。最近, 交感思维又在消费者行为研究领域受到关注, 取得了一系列研究成果(Argo, Dahl, & Morales, 2006, 2008; Morales &

Fitzsimons, 2007)。

作为一个人类学概念, 交感思维在心理学领域已经具备成熟的研究条件。它清晰的概念定义便于试验操纵(Rozin & Nemeroff, 2002), 而由于这种思维在当今社会依然普遍存在(Rozin, Nemeroff, Wane, & Sherrod, 1989), 也为实验对象选择提供了便利。在心理学领域探讨交感思维, 不仅有利于挖掘迷信思维的潜在心理机制, 深度解读人类文化现象, 还可以从人类进化论角度探讨思维的形成根源, 完善思维理论, 并为人类避免非理性认知提供指导建议。目前国内尚无文献从心理学视角探讨交感思维, 论文对其最新研究进展进行回顾、总结和展望, 希望借此能够拓展行为研究视角。

1 交感巫术与交感思维

1.1 交感巫术法则(laws of sympathetic magic)

早期有关原始人类思维的研究中, 爱德华·泰勒的“万物有灵论”、詹姆斯·弗雷泽的“巫术论”和列维·布留尔的“互渗论”是影响范围最广的3个理论。弗雷泽巫术理论的基本特征是“交感”, 认为“物体通过某种神秘的交感可以远距离地相互作用”, “把一物体的推动力传输给另一物体”(弗雷泽, 1890/2013), 主要有两种: 基于“同类相生”、“果必同因”思想的一类巫术叫“顺势巫术”, 如在人形木偶上扎针以达到伤害目标的目的; 另一类

收稿日期: 2013-08-23

* 国家自然科学基金青年项目(71202166), 国家自然科学基金面上项目(71172151)。

通讯作者: 张全成, E-mail: zhang_529529@126.com

巫术叫“接触巫术”,认为物体一经接触,在中断接触后还会继续远距离相互作用,实践中通常从所欲加害之人身上取得某一部分(residue),如指甲、头发、汗水等,然后诅咒它们以图施害(弗雷泽,1890/2013)。交感巫术遵循“相似律”(law of similarity)和“触染律”(law of contagion)两大法则,统称交感律。交感巫术法则与认知关联法则(laws of cognitive association)非常相似,但它们之间有一个重大区别:后者发生在人的大脑中,如看到某人所属物会“睹物思人”;而交感巫术法则可以在物质世界发生作用,如认为破坏该所属物可以伤害到其主人。

1.2 交感思维

Nemeroff 和 Rozin (2000)将交感思维定义为“一种可能普遍存在的,直觉的人类思维方式,它遵循相似律和触染律”,将其产生效果称为交感效应。交感思维和信仰不同,信仰经常反映了一种精神追求,并不需要在实践中得到实证证明,而交感思维是人类关于因果关系的错误认知,它在结果与原因间建立了错误的关联。交感思维是原始人类解释自然的一种错误思考方式,它同科学思维一样,也是一种追求确定性和因果关系的思维,虽然随着科学思维的兴起而被有所压抑,但时至今日,这种思维方式依然强烈影响那些被科学思维武装的高教育群体(Rozin et al., 1986; Rozin et al., 1989)。交感思维在个体间有较大差异,文化、年龄和性别对触染律有着调节作用,如有研究发现,印度人比美国人更敏感,成年人比年幼的小孩更敏感,女人比男人更敏感(Hejmadi, Rozin, & Siegal, 2004)。交感思维和中国传统中“天人合一”、“天人感应”的思维方式非常类似,其认识基础是“万物有灵”、“神秘互渗”,它在中国传统气功(李金龙,2002)、农耕礼仪和禁忌(张宁,1999)等方面均有体现。如在中国古代尸祭中,人们认为祭奠尸体穿上死者的服饰后,就具有了他的灵魂(荆云波,2010),这正是基于触染律思想。

2 交感思维的类型和特点

2.1 相似律

相似律认为世间万物“相似相生”(like produce like)(弗雷泽,1890/2013),事物间表面的相似暗示了深层次的相似或等同。如不管味道多么好吃,人们也不愿意吃冰糖做成的苍蝇和狗屎

状的巧克力软糖,而向人物头像投掷飞镖时,人们投掷希特勒的准确度显著高于肯尼迪(Rozin et al., 1986)。鉴于古代“巫”、“医”不分的状况,在传统医学思想里经常可以发现交感思维的痕迹,相似律可以解释传统中医食疗法中的“以形补形”思想。即使大多没有科学依据,今天的中国人依然普遍相信,拟人或内脏的动植物具有滋补或治疗相似器官的作用,如认为肺形草可以治疗肺结核;蟾蜍的皮肤多皱折,蛇皮光滑,可治疗皮肤病;蜈蚣、蝎子善钻爬穿越,可以攻毒散结,活血通络(祖述宪,2002)。商业领域也经常应用相似律原理影响消费者,北美印第安人中的切罗基族人认为用坚韧如丝的植物根洗头可使头发坚固,借助这种思想,雅涛公司将其洗发水广告语设计为“我们将丝装进了一个瓶子里”,以增加消费者对产品的正面认知。

2.2 触染律

2.2.1 相关概念定义

触染律认为,两个事物接触时,事物的某些或全部本质(essence)可从源体(source)传递到接受体(recipient)(Rozin et al., 1986; Rozin & Nemeroff, 1990)。本质是事物某些具有流动性和渗透性特点的特质,可以被传递和吸收;本质构成多种多样,在形态上可以是可视或不可视的,在性质上可以是物理的或心理的(Kramer & Block, 2009),在结果上可以是好的或坏的(Hejmadi et al., 2004)。最新研究发现情绪也可以作为本质传递,很多人相信情绪可以从身体中放射出来并存留在物理空间中,他人进入此空间时可以感受到它并受之影响(Savani, Kumar, Naidu, & Dweck, 2011)。本质传递的过程叫触染(contaminate),其方式可以是直接接触或通过媒介(medium)接触,也可以仅是心理联系,如空间上的邻近(Nemeroff & Rozin, 2000);象征性的链接也会产生触染效应(Morales & Fitzsimons, 2007)。媒介需要同时或者先后接触源体和接受体,其性质会影响传递效果,潮湿粗糙的媒介似乎比干燥光滑的媒介更有效,如印度一些少数部落的人们认为多孔的陶器比光滑的烹饪容器更易传播疾病(Shweder, 1987)。

2.2.2 触染效应的不对称性

在人类学文献中,触染律更多是与负面后果联系在一起,但它也可以传递正面后果。陌生人咬过的汉堡确实让人厌恶,但心爱之人咬过的汉

堡会获得高评价(Nemeroff, 1995)。源体和接受体间的联系决定了接受体关于是否触染及怎样触染的感知(Hejmadi et al., 2004), 本质本身是中性的, 无所谓正负面, 关键在于事物间的联系方式, 两者相斥产生负面触染, 若相吸则产生正面触染。以往研究发现, 无论是影响范围还是影响强度, 负面触染效应都要大于正面触染效应(Rozin, Markwith, & McCauley, 1994), “蝴蝶, 维他命和特丽莎修女所能传递正面效果的强度和可靠性, 远远比不上蟑螂、毒药和希特勒传递的负面效应”(Rozin & Nemeroff, 2002); 而“一小勺污水可以坏一桶葡萄酒, 但是一小勺葡萄酒对一桶污水没有任何作用”(Rozin & Fallon, 1987)。不会威胁生命的触染效应会随时间推移而缓和, 而威胁到生命的触染效应似乎难以自灭(Argo et al., 2006)。这与人类及动物遵循损失规避的学习模式一致, 即对负面事件的学习速度和反应强度都比正面事件大, 因为对负面事件没有回应的风险要远远大的多(Argo et al., 2008)。也有观点认为, 正面触染之所以微弱是因为需要同时克服负面触染, 如人们在享受深吻的同时, 也必须克服唾液交换的恶感(Nemeroff & Rozin, 2000)。负面触染在物质和非物质两个领域都比较普遍, 但正面触染主要发生在非物质的道德层面。负面触染主要基于物质接触(physical contact), 是由于人类惧怕细菌和病菌传染疾病, 所采取的逃避风险、保护自我的自然反应机制; 正面触染主要是基于联想, 多源于象征意义, 主要受非物质的内在道德过程机制影响(Nemeroff & Rozin, 1994)。

2.2.3 触染律在行为研究中的应用

触染律主要被人类学家用来解释习俗和仪式的产生, 近年才逐渐在行为研究领域引起注意。针对食物厌恶的研究发现, 能够引发厌恶的事物具有强有力的触染特质, 食物一旦与蟑螂、蠕虫或呕吐物等接触便变得难以下咽, 如装过狗屎的杯子不管被净化消毒过多少次, 人们也绝不愿意用它盛水喝(Rozin et al., 1986)。触染律解释了“吃什么就是什么”的古语。古人相信吃特定动物就会吸收它的某些特性, 如阿比朋人认为吃鸡、蛋、绵羊这些柔软细嫩的事物会把怠惰、虚弱带进自己的身体(布雷尔, 1923/2010)。在现代化文明中这种想法依然非常普遍, 针对北美大学生的研究发现, 他们觉得经常吃海龟的人比经常吃野猪的人

更长寿、冷静和善于游泳, 但不善于跑步(Nemeroff & Rozin, 1989)。触染律也解释了人们对食物“天然性”的看法。相比驯养的动物和种植的植物, 人们认为野生的更天然(Rozin, 2005), 他们认为人为培育过程会破坏动植物的天然本质(Rozin, 2006), 人们也不喜欢被“技术污染”的转基因食品, 觉得“生产技术没有改变化学成分, 但改变了食物本质”(Saher, Lindeman, & Hursti, 2006), 人们高估野生动植物实用价值的现象也缘于此。此外, 人们认为食品加工程序越多, 被污染可能性越大, 在食物中加入一些物质然后再提取掉, 其天然性评价大幅下降, 似乎“加工过程比成分更重要”(Rozin, Fischler, & Shields-Argeles, 2009)。由此看来, 人们认知事物时, 事物历史和本身特征同样重要, 即人对事物的评价不仅取决于事物本身特征, 还很大程度取决于该事物与哪些事物接触过或发生过联系。

最近触染律在消费者、赌博等行为领域也得到验证。Argo等人(2006, 2008)的研究显示, 他人接触过产品后, 消费者对该产品的评价、购买意愿和支付意愿都降低, 但如果接触产品是有吸引力的人, 反而会增加消费者对产品的正面评价; 这种效应受性别交互影响, 若接触者和消费者是异性, 效应更强。触染效应也可发生在产品与产品之间, 如当年糕触碰到猪油后, 消费者会觉得年糕更“油腻”, 而不是普遍的“过分甜”的感觉, 从而降低购买意愿(Morales & Fitzsimons, 2007)。触染律在赌博行为中也发挥作用, 人们认为赌博手气可以传递(Wohl & Enzle, 2002), 当投币者出现手热现象而连续多次投出“人头”后, 下一次投出“人头”的概率会被高估(Roney & Trick, 2009); 人们也更愿意选择那些被赢家用过的硬币去赌博(Teed, Finlay, Marmurek, Colwell, & Newby-Clark, 2012); 人们还相信运气可以通过物体传递(Kramer & Block, 2011), 如一些人相信戴着幸运帽看球赛可以带来好结果。

2.3 交感思维的特点

主要体现在6个方面:(1)部分等于整体。即全息法则(holographic principle), 指事物的任何一部分都拥有和整体一样的本质(Rozin & Nemeroff, 1990)。(2)剂量不敏感。最小限度的接触可传递大量的本质, 一个毛衣被艾滋病人穿过5分钟还是1年, 差别不大(Rozin, Markwith, & Nemeroff,

1992)。(3)表象等于现实。由于 AIDS 难于治愈, 所以人们也当然地认为 HIV 病毒的生命力非常顽强(Rozin & Nemeroff, 2002)。(4)双向传递机制。本质可以从接受体反作用到源体, 如人们不愿将自己的血液捐献给艾滋病人(Rozin, et al., 1989), 可能是忧虑自己会被传染。(5)永久性。一经接触, 传递的本质可以永久留存(Hejmadi et al., 2004), 被蟑螂爬过的土豆泥被冻上一年, 即使病菌已被杀死, 人们依然认为它不可食用。(6)金钱敏感。当涉及到金钱时, 人们变得理性且不愿承认受交感思维影响。虽然在家里将印有“定罪杀人犯”字样的毛衣穿上 3 个小时让人很不舒服, 但一半以上的人不愿意支付额外费用去消除这种感觉(Rozin, Glantz, Weinberg, & Parker, 2007)。

3 交感思维的形成机理

Rozin 和 Nemeroff (2002)认为相似律可能源自思维的代表性启发式。代表性启发式是人类一个具有重要功能的思维机制, 通过按照相似性对事物进行归类, 它可以有效简化人类的世界认知。有研究发现, 儿童本能地认为事物名称就是事物本质的描述, 所以事物名称和本身特征的严重不符常常令他们大感困惑(Flavell, 1986), 这表明交感思维具有一定的遗传特征。Nemeroff 和 Rozin (1994)提出了物质的触染和非物质的触染两种机制。物质的触染基于微生物学观点, 认为触染律源自人类对细菌的规避。有研究发现, 物质触染对 7 岁以上人群影响更大, 这时人们开始了解细菌概念, 这解释了缘何小孩子喜欢往嘴里乱放东西的现象直到 5~7 岁才结束(Siegal, 1988)。微生物学观点的解释并不全面, 它无法解释为何没有任何传染可能性, 人们也不愿喝用未使用过的崭新梳子或苍蝇拍搅拌过的汤(Rozin, Haidt, McCauley, Dunlop, & Ashmore, 1999); 亦无法解释缘何即使很不卫生, 人们也喜欢接触遗迹和亲吻圣人的雕像。非物质的触染产生于心理联系, 往往涉及人的内在道德象征, 主要表现在人们不喜欢他们讨厌的人接触过的事物, 如儿童由于厌恶肥胖, 所以会觉得由肥胖小孩榨制的饮料更难喝, 也更容易致病(Klaczynski, 2008)。

学者们也从进化论视角对交感思维进行了解释。弗雷泽(1890/2013)认为人类思维方式进化遵循“巫术—宗教—科学”三阶段模式, 交感思维是

由人们对客观世界缺乏科学解释造成的, 随着人类文明发展, 科学思维将取代交感思维和宗教思维。Nemeroff 和 Rozin (2000)不同意三阶段进化论说, 认为 3 种思维方式同时并存且互为补充, 交感思维对人类具有较大的进化适应价值。人类有特殊的认知系统监控环境威胁, 遇到危险时便激发情绪反应和预警行为。在早期文明中, 去触摸腐烂肉体之类的恶心物体确实非常危险, 触染律可提醒人类注意传染, 增加物种生存能力, 它可能是人类早期防御机制在现代文明中的误用(Baumard & Boyer, 2013)。最新研究发现交感思维模式在潜意识也起作用(Kramer & Block, 2011); 与理性加工相比, 当思维是基于体验加工时交感效应更大, 并与正面情绪有着较大的联系(King, Burton, Hick, & Drogptas, 2007), 这些结论也都支持进化论说。也有观点认为, 交感思维可能是人类为消除对未知领域的恐惧而产生的一种控制错觉(Rozin & Nemeroff, 2002)。对于人类来说, 接受客观概率比较困难, 他们期望增加对客观世界的控制感(Langer, 1975), 交感思维可使他们相信自己对客观事件拥有比实际情况更大的控制权, 进而减少诸如习得性无助感所导致的沮丧、焦虑等负面心理症状。事实上, 现代医学经常使用像古代巫术一样的技术手段, 如自我暗示、创造虚构事实等方式治愈精神病人。由此看来, 交感思维是理性思维的有利补充, 后者帮助人类解决物质世界的问题, 而前者则可以帮助人类解决个人的、社会的和情绪的问题(Subbotsky, 2004)。

本文认为, 人类总是希望洞悉宇宙规律, 寻求辨别事物间关系的万物法则, 交感思维可能就是在这种动力下产生的, 人类一种预备的、自发的反应机制; 它更可能是一个直觉的反应, 而不是源于分析; 它可以帮助人们对事物进行归类、确定可信的因果产生机制, 从而简化对未知世界的认知, 同时也可以舒缓人类对未知事物的恐惧。交感思维是一种完全独立于科学思维的思维系统, 与科学思维属于平行关系, 现代人并没有摆脱这种原始的思维方式。不可否认, 交感思维在越原始的文化中发挥的效力越大, 这是由于它与实证科学思维相矛盾, 现代人不得不将其压抑在潜意识中, 而一旦当人们遭遇特定风险时, 这一思维方式便会发挥较强功用。

4 交感效应的弱化：净化、忽视与隔离

交感思维可以让人享受戴上恋人送的手套那种温暖感觉，也使人饱受日常生活中频繁的人际或物体接触困扰。近期研究发现神奇思维(magical thinking)和强迫症之间具有明确联系，神奇思维量表得分和强迫症状之间具有较强相关性(Einstein & Menzies, 2004)，强迫症患者也比正常人更倾向于使用神奇思维思考问题(Einstein & Menzies, 2006)。作为神奇思维的一种，交感思维在其中的作用不容置疑，如一项研究发现，交感思维是引起与污染相关的强迫症的一个重要因素(Tolin, Worhunsky, & Maltby, 2004)。好的交感效应需要强化，不好的方面有必要使用一些方法缓和它。

弱化交感效应的第一种手段是净化(purification)。Nemeroff 和 Rozin (1994)提出了3个净化方法：(1)物理方法。如清洗、水煮或焚烧等。这些手段有助于去除或杀死病菌，所以主要适合物质的触染。事实上，清洗这一手段的作用已经超越了微生物学观点。如很多宗教仪式中用圣水洗手脸以期去除心灵的污浊；在中国传统文化中，人们在一些喜庆日不会进行清洗活动，以免冲走好运；很多文化中，大规模清洗活动暗示隔断过去和崭新的开始；连续赌输后，人们认为洗手可以去掉晦气，从而在赌博中更愿意冒险(Xu, Zwick, & Schwarz, 2012)。(2)象征方法。通过拆散、重装等手段改变外观以降低和源体的联系，如将新买的二手车重新喷漆换色以切断与前任主人的联系。(3)精神方法。主要是运用反价接触(opposite valence contact)，如让“特蕾莎修女穿上希特勒的衣服”(Hejmadi et al., 2004)。弱化交感效应的第二种手段是忽略(neglect)，即尽量不去想触染可能性，如不要去想自己呼吸的空气被他人呼吸过，也不要去想自己的爱人之前的伴侣(Rozin & Fallon, 1987)。

近期研究成果为抑制交感效应提供了第三种手段：心理边界隔离。物体间的相似和接触能够给物体带来某种联系，而在两物体间放置一些间隔物，也能够起到缓冲和隔离的效果。通常设置边界(boundaries)会使物体看起来离的更远，增加事物间心理距离。边界的性质可以是物体的或象征的。有研究发现，无论是成人还是儿童，物体间隔(如墙)会使他们对物体的感知空间距离和心理

距离变大(Newcombe & Liben, 1982)。虽然核辐射污染主要通过空气传播，一个地区的污染程度主要取决于与污染源的距离，一项研究发现，即使与居住地距离相等，将核电站建设在河的另一边比建在同一边会让人们感觉更安全(Galak, Kruger, & Rozin, 2007)。一些物理边界，如河流、山川和武装的国界确实能够庇护人们免受来自边界另一边的影响，但一些非物质的象征性边界，如地区行政区间划分，也可成为物体间的心理缓冲(psychological buffers)，并给人们带来某种隔离感和保护感(Galak et al., 2007)。此外，减少接触过程的可视程度亦可产生隔离效果，如当污物接触到包装好的产品时，相比透明包装材料，不透明的包装触染效应更小(Morales & Fitzsimons, 2007)，中国俗语中的“眼不见，心不烦”也是同一道理。

5 总结与展望

巫术企图借助超自然的神秘力量对人、事物施加影响或给予控制，在现代科学思维主流意识下，它一向被人们认为是原始愚昧和荒谬无知的代名词。通过文献回顾发现，现代社会中的人类也受交感思维支配，触染律和相似律对高文化水平群体的认知和行为同样有较大影响，交感效应已经在食物厌恶和选择、人际接触、赌博行为、消费者行为等领域得到验证。交感思维并不仅仅是主观愚昧迷信的产物，还是人类的一种基因遗传，可以帮助人类防御外部可能的威胁、简化世界认知和缓解对未知事物的恐惧，在人类进化中承担着重要的功能。交感思维也有较多负面影响，如引发人类的错误推断，诱导非理性行为，当失去控制时常常使人陷入强迫症困扰，因此，有必要对其进行弱化和抑制。

目前对交感思维的研究领域还较为狭窄，主要集中在人类学和心理学的少数领域，今后的研究应拓展交感思维的在心理学领域的研究范围，探讨各种情绪被触染的可能性及其强度差异。此外，今后研究也应从意识、记忆、知觉、认知等信息加工层面对其进行深入探讨，并探讨交感思维与人的学习过程之间的关系，如长期的行为学习会不会弱化交感效应？交感思维是否可以习得？最后，目前学术界对弱化交感效应的手段研究较少，今后的研究应寻求更有效的净化手段，特别是针对非物质的触染。

参考文献

- 弗雷泽. (2013). 金枝. 北京: 商务印书馆.
- 李金龙. (2002). 交感思维方式对中国传统体育的影响. *体育文化导刊*, (3), 49–51.
- 列维·布雷尔. (2010). 原始思维. 北京: 商务印书馆.
- 荆云波. (2010). 中国古代的尸祭. *宗教学研究*, (1), 132–135.
- 张宁. (1999). 克木人的农耕礼仪与禁忌——兼论交感巫术中的映射律. *民族研究*, (6), 21–29.
- 祖述宪. (2002). 关于传统动物药及其疗效问题. *安徽医药*, 6(3), 1–6.
- Argo J. J., Dahl, D. W., & Morales, A. C. (2006). Consumer contamination: How consumers react to products touched by other. *Journal of Marketing*, 70(2), 81–94.
- Argo J. J., Dahl, D. W., & Morales, A. C. (2008). Positive consumer contagion: Responses to attractive others in a retail context. *Journal of Marketing Research*, 45(6), 690–701.
- Baumard, N., & Boyer, P. (2013). Religious beliefs as reflective elaborations on intuitions: A modified dual-process model. *Current Directions in Psychological Science*, 22(4), 295–300.
- Einstein, D. A., & Menzies, R. G. (2004). The presence of magical thinking in obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 42(5), 539–549.
- Einstein, D. A., & Menzies, R. G. (2006). Magical thinking in obsessive-compulsive disorder, panic disorder and the general community. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy*, 34(3), 351–357.
- Flavell, J. H. (1986). The development of children's knowledge about the appearance-reality distinction. *American Psychologist*, 41, 418–425.
- Galak, J., Kruger, J., & Rozin, P. (2007). Not in my backyard: The influence of arbitrary boundaries on consumer choice. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=1698345>.
- Hejmadi, A., Rozin, P., & Siegal, M. (2004). Once in contact, always in contact: Contagious essence and conceptions of purification in American and Hindu Indian children. *Developmental Psychology*, 40(4), 467–476.
- King, L. A., Burton, C. M., Hicks, J. A., & Drigotas, S. M. (2007). Ghosts, UFOs, and magic: Positive affect and the experiential system. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 905–919.
- Klaczynski, P. A. (2008). There's something about obesity: Culture, contagion, rationality, and children's responses to drinks "created" by obese children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 99(1), 58–74.
- Kramer, T., & Block, L. (2009). The impact of thinking style on sympathetic magical thinking. *Advances in Consumer Research*, 36, 31–32.
- Kramer, T., & Block, L. (2011). Non-conscious effects of peculiar beliefs on consumer psychology and choice. *Journal of Consumer Psychology*, 21(1), 101–111.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311–328.
- Morales, A. C., & Fitzsimons, G. J. (2007). Product contagion: Changing consumer evaluations through physical contact with "disgusting" product. *Journal of Marketing Research*, 44(2), 272–283.
- Nemeroff, C. (1995). Magical thinking about illness virulence: Conceptions of germs from "safe" versus "dangerous" others. *Health Psychology*, 14(2), 147–151.
- Nemeroff, C., & Rozin, P. (1989). "You are what you eat": Applying the demand-free "impressions" technique to an unacknowledged belief. *Ethos*, 17(1), 50–69.
- Nemeroff, C., & Rozin, P. (1994). The contagion concept in adult thinking in the United States: Transmission of germs and of interpersonal influence. *Ethos*, 22(2), 158–186.
- Nemeroff, C., & Rozin, P. (2000). The makings of the magical mind: The nature and function of sympathetic magical thinking. In S. K. Rosengren, N. C. Ohnson, & L. P. Harris (Eds.), *Imagining the Impossible: Magical, Scientific, and Religious Thinking in Children* (pp.1–34). New York: Cambridge University Press.
- Newcombe, N., & Liben, L. S. (1982). Barrier effects in the cognitive maps of children and adults. *Journal of Experimental Child Psychology*, 34, 46–58.
- Roney, C. J. R., & Trick, L. M. (2009). Sympathetic magic and perceptions of randomness: The hot hand versus the gambler's fallacy. *Thinking & Reasoning*, 15(2), 197–210.
- Rozin, P. (2005). The meaning of "natural": Process more important than content. *Psychological Science*, 16, 652–658.
- Rozin, P. (2006). Naturalness judgments by lay Americans: Process dominates content in judgments of food or water acceptability and naturalness. *Judgment and Decision Making*, 1(2), 91–97.
- Rozin, P., & Fallon, A. E. (1987). A perspective on disgust. *Psychological Review*, 94(1), 23–41.
- Rozin, P., Fischler, C., & Shields-Argeles, C. (2009). Additivity dominance: Additives are more potent and more often lexicalized across languages than are "subtractives". *Judgment and Decision Making*, 4(6), 475–478.
- Rozin, P., Grant, H., Weinberg, S., & Parker, S. (2007). "Head versus heart": Effect of monetary frames on expression of sympathetic magical concerns. *Judgment and Decision Making*, 2(3), 217–224.
- Rozin, P., Haidt, J., McCauley, C. R., Dunlop, L., & Ashmore, M. (1999). Individual difference in disgust

- sensitivity: Comparisons and evaluations of paper and pencil versus behavioral measures. *Journal of Research in Personality*, 33, 330–351.
- Rozin, P., Markwith, M., & McCauley, C. (1994). Sensitivity to indirect contacts with other persons: AIDS aversion as a composite of aversion to strangers, infection, moral taint, and misfortune. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(3), 495–504.
- Rozin, P., Markwith, M., & Nemeroff, C. (1992). Magical contagion beliefs and fear of AIDS. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1081–1092.
- Rozin, P., Millman, L., & Nemeroff, C. (1986). Operation of the laws of sympathetic magic in disgust and other domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(4), 703–712.
- Rozin, P., & Nemeroff, C. (1990). The laws of sympathetic magic: A psychological analysis of similarity and contagion. In S. W. James, S. A. Richard, & H. Gilbert (Eds.), *Cultural Psychology: Essays on Comparative Human Development* (pp. 205–232). New York: Cambridge University Press.
- Rozin, P., & Nemeroff, C. (2002). Sympathetic magical thinking: The contagion and similarity "heuristics". In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Ed.), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment* (pp. 201–216). New York: Cambridge University Press.
- Rozin, P., Nemeroff, C., Wane, M., & Sherrod, A. (1989). Operation of the sympathetic magical law of contagion in interpersonal attitudes among Americans. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 27(4), 367–370.
- Saher, M., Lindeman, M., & Hursti, U. K. (2006). Attitudes towards genetically modified and organic foods. *Appetite*, 46, 324–331.
- Savani, K., Kumar, S., Naidu, N. V. R., & Dweck, C. S. (2011). Beliefs about emotional residue: The idea that emotions leave a trace in the physical environment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(4), 684–701.
- Siegal, M. (1988). Children's knowledge of contagion and contamination as causes of illness. *Child Development*, 59, 1353–1359.
- Shweder, R. A. (1987). How to look at Medusa without turning to stone. *Contributions to Indian Sociology*, 21, 37–55.
- Subbotsky, E. (2004). Magical thinking -Reality or illusion?. *The Psychologist*, 17(6), 336–339.
- Teed, M., Finlay, K. A., Marmurek, H. H. C., Colwell, S. R., & Newby-Clark, I. R. (2012). Sympathetic magic and gambling: Adherence to the law of contagion varies with gambling severity. *Journal of Gambling Studies*, 28(4), 691–701.
- Tolin, D. F., Worhunsky, P., & Maltby, N. (2004). Sympathetic magic in contamination-related OCD. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 35(2), 193–205.
- Wohl, M. J. A., & Enzle, M. E. (2002). The deployment of personal luck: Sympathetic magic and illusory control in games of pure chance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(10), 1388–1397.
- Xu, J. A., Zwick R., & Schwarz, N. (2012). Washing away your (good or bad) luck: Physical cleansing affects risk-taking behavior. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 26–30.

Sympathetic Magical Thinking: Performance, Mechanism, and Mitigation

ZHANG Quancheng¹; CHAO Zhongpeng²

(¹ School of Business, Sichuan Normal University, Chengdu 610101, China)

(² School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110004, China)

Abstract: As part of the primitive, intuitive mode of human thought, sympathetic magical thinking (SMT) is a cognitive process based on the law of sympathetic magic which contains two basic laws, the law of similarity and the law of contagion. The law of similarity holds that "like causes like" and "appearance equals reality". In other words, things that resemble one another at a superficial level are perceived to share fundamental properties. The law of contagion holds that physical contact between the source and the recipient results in the transfer of "essence" from the source to the recipient and that the source and recipient can influence each other even after they disconnect. Note that the effect of contagion can be either positive or negative. The effects of SMT have been supported in some areas such as food disgust and consumer shopping. The future research on SMT should focus on areas other than food disgust and consumer shopping, strategies to mitigate the effects of SMT, and the information processing of SMT.

Key words: sympathetic magic; sympathetic magical thinking; law of similarity; law of contagion