

The Research History and Development of Still Face Paradigm

Chenchen Zhou¹, Chunli Yi^{2*}

¹Advising Center for Student Psychological Development, Beijing University of Technology, Beijing

²Beijing Key Laboratory for Behavior and Mental Health, School of Psychological and Cognitive Sciences in Peking University, Beijing

Email: *chunliyi@pku.edu.cn

Received: May 4th, 2019; accepted: May 20th, 2019; published: May 27th, 2019

Abstract

Still face effect is a phenomenon observed in the interaction between infants and mothers, when the mother suddenly becomes unresponsive and maintains a neutral facial expression, infant will become withdraw and have avoidant behaviors. This phenomenon has attracted the attention of psychologists during 1970s because it can directly reveal the development of infants from many aspects. In recent years, a number of scholars have standardized this phenomenon into an experimental paradigm, and use this paradigm to analyze the development of infants from different aspects, including fields about temperament, attachment relationship, emotion regulation of healthy children, social ability of children with autism or Down's syndrome, and the impact of mother traits on the interaction between mother and child. In all, the application of this effect has extraordinary significance in the field of scientific research and clinical intervention.

Keywords

Still Face, Experimental Paradigm, Attachment, Parent-Child Interaction

静止的脸：历史及研究发展

周晨琛¹, 易春丽^{2*}

¹北京工业大学, 学生心理发展指导中心, 北京

²北京大学心理与认知科学学院, 行为与心理健康北京市重点实验室, 北京

Email: *chunliyi@pku.edu.cn

收稿日期: 2019年5月4日; 录用日期: 2019年5月20日; 发布日期: 2019年5月27日

*通讯作者。

文章引用: 周晨琛, 易春丽(2019). 静止的脸: 历史及研究发展. *心理学进展*, 9(5), 911-917.
DOI: 10.12677/ap.2019.95112

摘要

静止脸效应(still face effect)是母婴互动中出现的一种现象,当母亲在正常互动中突然表现出“对孩子完全没有反应,并且保持面无表情”时,婴儿也会有相应的回避退缩等行为改变。由于该效应能较为直观地反映婴儿多方面的能力发展,从20世纪70年代起逐渐引起了心理学家的关注。近年来已有许多学者将其标准化为一种实验范式,并使用该实验范式对婴儿的各方面发展进行了研究,涉及的领域包括健康儿童的气质类型、依恋关系、情绪调节能力,自闭症儿童及唐氏综合症儿童社会性发展,母亲特质对亲子互动的影响等。该效应的应用在科学研究及临床干预方面都具有非凡的意义。

关键词

静止的脸, 实验范式, 依恋, 亲子互动

Copyright © 2019 by author(s) 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

通常,70天大的婴儿能够和自己的母亲进行良好的面对面互动,但当母亲突然表现出“对孩子完全没有反应,并且保持面无表情三分钟”时,婴儿也会有行为上的改变:他们一开始会“朝向母亲”,并且“十分卖力地跟她打招呼”,但当母亲“没有能正确地反应时”,婴儿会迅速严肃起来并且变得小心翼翼,他们会不断尝试将互动转变成正常的模式,但当他们的尝试失败时,婴儿会表现得退缩,将自己的脸和身子转离母亲,并且会有失望的面部表情等一系列行为表现,研究者将这种效应称为静止脸效应(Tronick, Als, Adamson, Wise, & Brazelton, 1978),本文将介绍该效应的发现历史、由该效应发展而来的标准化实验范式以及实验范式在各个研究领域中的应用。

2. 前期相关研究

在静止脸实验范式被正式开发出来之前,研究者们已经发现了一些与婴儿的感知和社会能力有关的现象,这些现象为静止的脸现象的发现奠定了基础。Aronson 和 Rosenbloom (1971)发现,当母亲对婴儿说话时,如果母亲只出现面孔而声音在空间中消失时,婴儿会明显变得不安。Wilcox 和 Clayton (1968)在观察五个月大的婴儿时也发现,当婴儿看到女性的脸但是没有语言交流的时候,婴儿会有视线的聚焦以及踢腿的动作。这些结果都表明婴儿在互动中如果缺失和母亲的言语交流,他们会有不安的表现。

另一些研究也发现了与静止脸效应类似的现象。Stechler 和 Latz (1966)在三名新生儿出生六周的时间内重复为他们呈现真实的脸和线条构成的脸以观察他们的反应。观察结果表明,在新生儿一个月大的时候,有两个婴儿开始回避静止的脸的目光,而不回避侧面轮廓或是画出来的脸。Carpenter 及其同事(1970)在对十八名女婴的观察中也发现了类似的现象,即相比于人体模型的头和有面孔特征的厨房滤器,女婴在面对静止的母亲面孔时会有更多的回避行为,比如更多地看向别处以及闭上眼睛:“在微笑和咿呀声之后,婴儿会有短暂的严肃表情,之后又是重复地微笑和咿呀声,以及紧张地大哭”。由此可见,在20世纪70年代的开始,婴儿对于静止的脸的不寻常反应已经逐渐得到了研究人员的关注,这些早期实验为研究者提供了研究方向,促使他们开始更直接更系统地探究婴儿对静止的脸的反应。

3. 实验范式发展

1972年, 马萨诸塞大学的 Tronick 及其同事迈出了决定性的一步, 他们在实验中让母亲故意改变她们和 2~6 个月大婴儿的交流模式, 在互动中先是正常交流, 然后变得毫无反应且面无表情 3 分钟, 以此观察婴儿的表现。他们的研究结果很快就被发表在了了一篇同行审议的文章上(Tronick, Als, Adamson, Wise, & Brazelton, 1978), 成为了第一篇出版的相关学术论文。这篇论文的数据来源于 7 名 1~4 个月的婴儿, 研究人员从发声、凝视的方向、头的朝向、面部表情以及动作的数量和形式上对该婴儿在实验中的表现进行了评分。结果表明, 在所有婴儿身上都出现了静止脸现象: 正常互动中, 婴儿会转向母亲并且和她打招呼, 母亲会在言语和动作上给予正常的互动反应。在静止的脸互动中, 实验者要求母亲面无表情并且不对婴儿的行动进行反应, 这时婴儿会变得严肃且看起来变得谨慎。他会盯着母亲, 给她一个小小的微笑之后就看向别的地方, 想要以此控制母亲的行为。在接下来的时间内婴儿变得偶尔才笑, 越来越少地尝试让互动回到正轨, 当他的尝试都失败的时候, 婴儿最后退缩了, 将身体和脸转离母亲的方向, 并且摆出一副无助的表情。数据分析也完全能支持对亲子互动的观察, 除了凝视的方向和发音以外, 婴儿的其他指标都在母亲正常互动和表现出静止的脸两种状况下存在差异。在面对静止的脸时, 婴儿明显笑得更少, 头转向母亲更少, 倒在椅子上的时间也更多(Tronick, Als, Adamson, Wise, & Brazelton, 1978)。

关于这种不寻常效应出现的原因, Tronick 本人在文章中提到, 婴儿从母亲身上能接收到面对面的交流的信息, 但如果这种交流被打断, 即母亲依然面对着婴儿, 但是并没有表情上的反应时, 这种互动就被破坏了, 婴儿会变得谨慎并退缩, 这揭示着互动对于婴儿的重要性以及婴儿是有能力调节情绪表达的。他由此意识到婴儿或许才是社会交流的主动参与者, 而且婴儿从 2 到 3 周开始就能意识到互动被破坏, 到了一个月大之后, 他们可能越来越有能力重建互相交流的循环过程。这是一个大胆的假设, 因为一些前人的研究都认为母亲才是早期对话的专家, 婴儿只是个积极的参与者。Tronick 在 2003 年的相关研究中还提出, 婴儿对于主要养育者是有预期的, 婴儿希望能有持续有反应的交流, 而当正常的交流被破坏之后, 婴儿会出现眼神回避和自我安慰的行为。之前也有研究者提出了类似的观点(Carpenter et al., 1970)。

静止脸效应在报告 25 年后再次引起了大家的广泛兴趣(Adamson & Frick, 2003)。静止脸现象也在应用中逐渐发展成了一种标准化的实验范式, 不同于 Tronick 1972 年的实验流程, 在标准化的实验范式中, 婴儿会和成年人进行三个阶段的互动: 1) 基线阶段: 与成年人进行正常互动 2) “静止的脸”阶段: 成人变得毫无反应且面无表情 3) 重逢阶段: 成人恢复和婴儿的正常互动(Mesman, Ijzendoorn, & Bakermans-Kranenburg, 2009)。通常实验者会观察婴儿在三个阶段中的表现, 以研究婴儿的发展情况。该实验范式及一些改良范式也在近几年被广泛应用到了各个议题中, 比如婴儿的气质和依恋发展、婴儿的情绪与认知发展、以及心理障碍对于婴儿认知的发展等(Braungartrieker et al., 1998; Braungart-Rieker, Zentall, Lickenbrock, Ekas, Oshio, & Planalp, 2014; Cohn, Campbell, & Ross, 1991; Yoo, & Reeb-Sutherland, 2013)。

4. 实验范式的应用领域

4.1. 婴儿的气质和依恋

由于静止脸效应涉及婴儿和母亲之间的互动, 该效应被广泛应用于婴儿的气质和依恋研究中。Yoo 及其同事(2013)的研究结果表明, 婴儿的负性气质能够很好地预测其在静止脸实验范式中重逢阶段的行为: 负性气质高的婴儿在重逢阶段会更多表现出负性的行为, 包括抗议和回避。这或许提示我们在研究中需要更加注意个体特质对婴儿表现的影响。

另外, Cohn 及其同事在 1991 年针对 66 位婴儿与母亲的依恋发展进行了一项纵向研究, 分别在婴儿 2 个月、4 个月以及 6 个月大的时候对他们进行静止脸实验, 并在婴儿 12 个月大的时候对他们进行陌生

情境测验以测量此时婴儿与母亲的依恋类型。研究结果表明婴儿在 6 个月大的时候, 面对静止脸情境表现出的反应能够预测其在 12 个月大时的依恋类型: 6 个月大时对母亲进行积极回应的行为能够预测 12 个月大时候的安全型依恋, 而对母亲缺乏积极的回应行为则能够预测婴儿之后的回避型依恋。6 个月之前婴儿面对母亲静止的脸的反应则与之后婴儿的依恋类型没有显著相关。这表明婴儿与母亲的依恋或许从婴儿 6 个月大时就已经开始发展了。该研究的结果或许能表明, 6 个月大之前的婴儿或许还不能很好地对他人的社会性行为形成预期, 这一现象的原因或许与婴儿直到 4 个月大开始才能发展出长时记忆有关。Braungart-Rieker 及其同事(2014)对婴儿依恋发展的研究也表现出了类似的结果。即婴儿在稍小时候对静止脸实验范式的反应能够预测婴儿之后的依恋类型。且该研究进一步发现, 父母对孩子行为的敏感性在其中也起着重要的作用, 父母的敏感性和孩子之后发展出来的依恋类型也存在相关, 父母敏感性低的婴儿更容易在之后发展出不安全的依恋, 尤其是回避型依恋。而父母敏感性低的孩子在面对静止的脸时也会有更少的正性情感反应, 在重逢阶段恢复的能力也越差。以上这些研究均表明静止脸实验范式对于研究婴儿气质和依恋有着较为广泛的应用, 该实验范式能够较为直观地展示出婴儿的气质以及依恋表现, 提供较为直观的资料, 研究者能就此发现什么样的互动方式在依恋当中可能是重要的。

4.2. 婴儿的认知及情绪

静止脸实验范式除了能应用到对气质类型和依恋发展的研究之外, 还在其他领域起到了重要的作用。Muir 和 Lee (2003)在对过去二十余年的大量研究进行了综合性的回顾以及深入的分析之后也发现静止脸实验范式也被广泛应用到了对婴儿认知以及情绪的研究中。Yoo 及其同事(2013)发现五个月大的婴儿在面对静止的脸时会比基线状态和重逢状态表现出更多的情绪调节行为, 包括转移注意力和吮吸手指, 以此来安抚自己的情绪。Braungart-Rieker 及其同事(1998)针对 94 名 4 个月大的孩子也进行了静止的脸实验, 结果表明在面对静止的脸时, 婴儿的较多负性情绪表达与较少的情绪调节策略有关。研究还探测了父母对婴儿行为的敏感性与儿童的行为和情绪表达之间的关系。从面对静止的脸到和养育者重逢的转变过程中, 父母敏感性高的婴儿会表现出更多的正性情绪表达和更多的自我安抚行为, 此时的婴儿似乎在情绪恢复上会表现得更好。实验范式则在其中创造了一个较为特殊的场景, 激发出了婴儿的反应, 为了解婴儿早期的情绪和认知发展提供了帮助。

4.3. 心理障碍对儿童发展的影响

研究者还将这个实验范式应用到了患有心理障碍的儿童身上, 包括孤独症、唐氏综合症以及对立违逆障碍等, 以探寻心理障碍对儿童社会行为的影响(Nadel et al., 2000; Moore, Oates, Goodwin, & Hobson, 2008; Oates, Moore, Goodwin, & Hobson, 2002; Wagner et al., 2016)。Nadel 及其同事(2000)使用修改过的实验范式对八名孤独症儿童进行研究, 以探究孤独症儿童是否对陌生人的社会行为有所预期。在该实验中陌生人首先对孤独症儿童表现出静止的脸, 再和儿童有正常的互动, 接着再进行第二阶段的面孔静止。观察结果表明, 孤独症儿童在第一次面对陌生人静止的脸时无视了他们, 对他们不寻常的行为漠不关心, 但在和陌生人有过正常的互动, 第二次面对陌生人静止的脸时, 他们表现出了与普通婴儿类似的反应。该结果提示我们, 低功能的孤独症儿童是能够将互动经验和人联系在一起, 察觉到某些社会行为的, 但是他们似乎不能将这些社会行为推广到还没有接触过的人身上。Moore 及其同事(2008)为了研究患有唐氏综合症的婴儿与其母亲的交流方式, 对十名患有唐氏综合症的六个月大的婴儿以及二十名正常发育的婴儿进行了静止的脸实验。结果显示在一开始的正常互动中, 患有唐氏综合症的婴儿与正常发育的婴儿的表现几乎没有区别, 但患有唐氏综合症的婴儿母亲会表现得更温暖并且在互动中表现出更强的引导性, 这种引导性与唐氏综合症婴儿更少地看向母亲、更少地表现出烦躁不安的表现相关。在静止的脸阶段,

唐氏综合症的婴儿会和普通婴儿一样更少看向母亲, 更少笑, 但他们比普通婴儿表现出更少的烦躁不安, 在重逢阶段也有更少的唐氏综合症婴儿表现出烦躁不安。因此, 唐氏综合症婴儿在面对母亲静止的脸时会和普通婴儿有类似的反应, 但是在情绪反应强度上与普通婴儿存在差异。Wagner 及其同事(2016)也将该实验范式运用到了研究儿童的对立违逆障碍上, 结果显示 6 个月大的儿童在静止脸阶段的反应能够预测其儿童早期对立违逆行为。这些研究能够帮助我们认识到心理障碍对于儿童发展的具体影响, 为我们了解心理障碍儿童的行为提供了更多途径。

4.4. 亲子互动中母亲的行为

以上是从儿童的角度进行的研究, 该实验范式还能被用来研究亲子互动中母亲的行为, 包括正常母亲和患有心理障碍的母亲。例如之前提到的父母敏感性对亲子互动的影晌(Braungart-Rieker, Zentall, Lickenbrock, Ekas, Oshio, & Planalp, 2014; Conradt & Ablow, 2010; Coppola, Aureli, Grazia, & Ponzetti, 2016), 唐氏综合症婴儿母亲特殊的互动模式(Moore, Oates, Goodwin, & Hobson, 2008), 近年来也有较多研究着重于探讨抑郁症母亲与孩子的互动状况(Field et al., 2007; Graham et al., 2018; Verhage & Huijbregts, 2013; Vieites & Reeb-Sutherland, 2017)。

Field 及其同事 2007 年的实验结果表明, 当母亲抑郁时, 婴儿和母亲在基线水平表现出更少的沟通交流, 婴儿在面对母亲静止的脸时也表现出更少的痛苦行为, 而在重逢阶段婴儿和母亲仍然表现出较少的互动, 婴儿的正性行为 and 负性行为都比母亲未患抑郁症的婴儿更少, 抑郁的母亲表现得也较不活跃。相比之下, 非抑郁的母亲在重逢阶段和自己的孩子都会表现得非常活跃, 似乎想借此将交流恢复到原本基线水平的状态。而 Graham et al. (2018) 的研究结果则表明母亲抑郁的孩子在基线水平表现得和普通孩子一样, 在静止的脸阶段, 母亲抑郁的孩子则会表达出更高层次的正性情绪, 可能的原因在于, 这些母亲抑郁的孩子在之前经历过母亲较为抑郁的互动, 因此他们会放大自己的积极情绪, 以期获得母亲的关注和反应。Vieites 和 Reeb-Sutherland 在 2017 年还运用该实验范式研究未达到诊断标准的抑郁母亲在母婴互动之间的表现, 结果显示, 未达到诊断标准的抑郁母亲在婴儿出生前半年内对其情绪调节有明显的影响, 但不一定会在之后产生深远的影响。由研究方向来看, 该领域似乎已经逐渐成为了近几年的研究热点, 一些互动细节也是需要继续进行探索的。

另外, Apter 及其同事(2017)还研究了 19 位边缘型人格障碍的母亲与她们 3 个月大孩子在静止脸实验范式之中的表现, 结果表明, 有边缘型人格障碍母亲的婴儿会在静止脸阶段表现得更不积极, 静止的脸影响了他们的凝视和自我调节行为。而在重逢阶段, 边缘型人格障碍的母亲会比普通母亲笑的更少, 且有更多侵入性行为。

以上这些研究利用静止脸实验范式获得了大量资料, 帮助研究者了解正常母亲以及患有心理障碍的母亲的互动方式对于婴儿社会性发展可能存在的影晌, 例如什么样的互动是好的, 心理障碍在哪些方面影响了母婴互动关系, 婴儿从多大的时候开始受母亲行为的影响。这些研究也为后续应该如何干预母亲与婴儿互动提供了一些指引方向。

5. 总结与展望

静止脸效应作为一种实验范式已经广泛地在婴儿的认知、情绪、社会化等方面的研究中得到了应用, 并且有助于我们了解心理障碍对婴儿发展产生的影晌(Mesman, van IJzendoorn, & Bakermans-Kranenburg, 2009)。近几年来, 研究方向已经从早期的儿童的认知、情绪和依恋更多地转变为研究母亲的特质在互动中产生的影晌, 尤其是母亲的敏感性和抑郁症对母亲在亲子互动中行为的影响(Apter et al., 2017; Braungart-Rieker, Zentall, Lickenbrock, Ekas, Oshio, & Planalp, 2014; Conradt & Ablow, 2010; Coppola, Aureli,

Grazia, & Ponzetti, 2016; Graham et al., 2018; Verhage & Huijbregts, 2013; Vieites & Reeb-Sutherland, 2017; Wagner et al., 2016)。静止脸实验范式的价值在于它能够很好地创造一个小的压力环境, 激发出婴儿的和父母的互动模式, 为研究提供大量丰富的素材。相信在未来的日子里, 该实验范式也能够得到更多研究者的重视, 更加广泛地被应用于早期婴儿发展的研究之中。该实验范式的应用对于临床干预也非常有启发意义, 通过相关研究, 研究者们能够了解到儿童在亲子互动中的需求, 例如他们需要父母在恰当的时候对他们做出更敏感及时的反应, 患有心理障碍的母亲应该从哪些方面注意与婴儿的互动, 这对婴儿发展出安全的依恋或许起着至关重要的作用。截止目前, 在中国还鲜有对静止的脸实验范式的研究和拓展, 由此也可以预见, 无论在科研方面还是在临床方面, 该实验范式都是非常具有发展潜力的。

然而, 该实验范式及发展也存在一定的局限。首先, 该范式属于观察法, 虽然在评分上有一定的规则, 但难免存在一些主观性, 对研究人员的受训要求较高。其次, 该实验范式是由静止脸效应发展而来, 近年来在实验范式上并无特殊的改进。另外, 当前实验范式大多运用在婴儿及其养育者身上, 较少有研究使用该范式探究婴儿与陌生人的互动状况。但与陌生人的互动在婴儿社会性发展的过程中也是至关重要的, 因此未来的研究方向或许可以聚焦在普通儿童以及心理障碍儿童与陌生人的互动发展之上。

参考文献

- Adamson, L. B., & Frick, J. E. (2003). The Still Face: A History of a Shared Experimental Paradigm. *Infancy, 4*, 451-473. https://doi.org/10.1207/S15327078IN0404_01
- Apter, G., Devouche, E., Garez, V., Valente, M., Genet, M. C., Gratier, M. et al. (2017). The Still-Face: A Greater Challenge for Infants of Mothers with Borderline Personality Disorder. *Journal of Personality Disorders, 31*, 156. https://doi.org/10.1521/pedi_2016_30_243
- Aronson, E., & Rosenbloom, S. (1971). Space Perception in Early Infancy: Perception within a Common Auditory-Visual Space. *Science, 172*, 1161-1163. <https://doi.org/10.1126/science.172.3988.1161>
- Braungart-Rieker, J., Garwood, M. M., Powers, B. P., & Notaro, P. C. (1998). Infant Affect and Affect Regulation during the Still-Face Paradigm with Mothers and Fathers: The Role of Infant Characteristics and Parental Sensitivity. *Developmental Psychology, 34*, 1428-1437. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.34.6.1428>
- Braungart-Rieker, J., Zentall, S., Lickenbrock, D., Ekas, N., Oshio, T., & Planalp, E. (2014). Attachment in the Making: Mother and Father Sensitivity and Infants' Responses during the Still-Face Paradigm. *Journal of Experimental Child Psychology, 125*, 63-84. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.02.007>
- Cohn, J. F., Campbell, S. B., & Ross, S. (1991). Infant Response in the Still-Face Paradigm at 6 Months Predicts Avoidant and Secure Attachment at 12 Months. *Development and Psychopathology, 3*, 367-376. <https://doi.org/10.1017/S0954579400007574>
- Conradt, E., & Ablow, J. (2010). Infant Physiological Response to the Still-Face Paradigm: Contributions of Maternal Sensitivity and Infants' Early Regulatory Behavior. *Infant Behavior & Development, 33*, 251-265. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2010.01.001>
- Coppola, G., Aureli, T., Grazia, A., & Ponzetti, S. (2016). Reunion Patterns in the Still-Face Paradigm as Predicted by Maternal Sensitivity and Dyadic Coordination. *Infancy, 21*, 453-477. <https://doi.org/10.1111/inf.12115>
- Field, T., Hernandez-Reif, M., Diego, M., Feijo, L., Vera, Y., Gil, K., & Sanders, C. (2007). Still-Face and Separation Effects on Depressed Mother-Infant Interactions. *Infant Mental Health Journal, 28*, 314-323. <https://doi.org/10.1002/imhj.20138>
- Graham, K. A. et al. (2018). Effects of Maternal Depression in the Still-Face Paradigm: A Meta-Analysis. *Infant Behavior and Development, 50*, 154-164.
- Mesman, J., van IJzendoorn, M. H., & Bakermans-Kranenburg, M. J. (2009). The Many Faces of the Still-Face Paradigm: A Review and Meta-Analysis. *Developmental Review, 29*, 120-162. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2009.02.001>
- Moore, D. G., Oates, J. M., Goodwin, J., & Hobson, R. P. (2008). Behavior of Mothers and Infants with and without Down Syndrome during the Still-Face Procedure. *Infancy, 13*, 75-89. <https://doi.org/10.1080/15250000701779394>
- Moore, D. G., Oates, J. M., Hobson, R. P., & Goodwin, J. (2002). Cognitive and Social Factors in the Development of Infants with Down Syndrome. *Down Syndrome Research and Practice, 8*, 43. <https://doi.org/10.3104/reviews.129>
- Muir, D., & Lee, K. (2003). The Still-Face Effect: Methodological Issues and New Applications. *Infancy, 4*, 483-491.

https://doi.org/10.1207/S15327078IN0404_03

- Nadel, J., Croue, S., Mattlinger, M., Canet, P., Hudelot, C., Lecuyer, C., & Martini, M. (2000). Do Children with Autism Have Expectancies about the Social Behaviour of Unfamiliar People? A Pilot Study Using the Still Face Paradigm. *Autism*, 4, 133-145. <https://doi.org/10.1177/1362361300004002003>
- Stechler, G., & Latz, E. (1966). Some Observations on Attention and Arousal in the Human Infant. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 5, 517-525. [https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)62098-7](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)62098-7)
- Tronick, E., Als, H., Adamson, L., Wise, S., & Brazelton, T. B. (1978). The Infant's Response to Entrapment between Contradictory Messages in Face-to-Face Interaction. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 17, 1. [https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)62273-1](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)62273-1)
- Verhage, S. L., & Huijbregts, S. C. J. (2013). The Effects of Maternal Depression on Maternal Behavior and Infant's Emotion Regulation during the Still-Face Paradigm. *Composite Structures*, 95, 264-277.
- Vieites, V., & Reeb-Sutherland, B. C. (2017). Individual Differences in Non-Clinical Maternal Depression Impact Infant Affect and Behavior during the Still-Face Paradigm across the First Year. *Infant Behavior and Development*, 47, 13-21. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.02.005>
- Wagner, N. J., Mills-Koonce, W. R., Propper, C. B., Willoughby, M. T., Rehder, P. D., Moore, G. A. et al. (2016). Associations between Infant Behaviors during the Face-to-Face Still-Face Paradigm and Oppositional Defiant and Callous-Unemotional Behaviors in Early Childhood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44, 1439-1453. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0141-0>
- Wilcox, B. M., & Clayton, F. L. (1968). Infant Visual Fixation on Motion Pictures of the Human Face. *Journal of Experimental Child Psychology*, 6, 22. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(68\)90068-4](https://doi.org/10.1016/0022-0965(68)90068-4)
- Yoo, K., & Reeb-Sutherland, B. (2013). Effects of Negative Temperament on 5-Month-Old Infants' Behavior during the Still-Face Paradigm. *Infant Behavior & Development*, 36, 344-348. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2013.03.002>

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