

听觉阈下说服存在的证据与影响因素

陈凯俊, 潘发达

南通大学教育科学学院, 江苏 南通

收稿日期: 2021年12月4日; 录用日期: 2022年1月5日; 发布日期: 2022年1月13日

摘要

阈下说服是指通过呈现阈下的信息, 从而改变个体的某种观点、态度或者行为的过程。过往研究已经发现视觉阈下说服能对个体产生一定的影响, 但对听觉阈下说服的存在仍有争议。本文通过梳理阈下说服的相关研究, 在总结听觉阈下说服研究中主要争议的基础上, 分析了产生这些争议的影响因素。未来应该继续从优化实验范式、关注变量和丰富动机种类等方面对听觉阈下说服开展更为深入系统的研究。

关键词

阈下说服, 听觉, 阈下广告, 阈下启动

Evidence and Influencing Factors of Auditory Subliminal Persuasion

Kaijun Chen, Fada Pan

College of Education Science, Nantong University, Nantong Jiangsu

Received: Dec. 4th, 2021; accepted: Jan. 5th, 2022; published: Jan. 13th, 2022

Abstract

Subliminal persuasion is the process of changing an individual's opinion, attitude, or behavior by presenting subliminal information. Previous studies have found that visual subliminal persuasion can influence individuals to a certain extent, but the existence of auditory subliminal persuasion is still controversial. Through combing the relevant research of subliminal persuasion, this paper summarizes the main controversies in the research of auditory subliminal persuasion, and analyzes the influencing factors of these controversies. For future studies, we should continue to carry out more in-depth and systematic research on auditory subliminal persuasion from the aspects of optimizing experimental paradigm, focusing on variables and enriching motivational categories.

Keywords

Subliminal Persuasion, Auditory Sense, Subliminal Advertising, Subliminal Activation

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

早在 1957 年, James Vicary 就提出过阈下说服, 他声称通过在播放电影时向观众反复呈现爆米花、可乐等阈下信息, 成功地使一家影院相关商品的销量得到提高(Packard, 1963)。阈下说服也因此进入到研究者们眼中。虽然在 5 年后, Vicary 承认自己伪造了实验数据, 但人们对于阈下说服的研究热情却丝毫没有减少。

阈下说服是指通过向个体呈现阈下信息, 从而改变个体的某些观点、态度甚至是行为的过程。阈下说服不同于阈下启动, 它不单能改变个体的观点, 还能够影响个体的态度甚至是行为, 进而起到说服的效果(Moore, 1988)。由于阈下说服最初是由 James Vicary 在广告方面的应用而被提出, 所以有关阈下说服的实验多与广告相关。

Vicary 的实验失败后, 一些研究者试图通过重复他的实验来证明阈下说服可以改变消费者的行为, 但基本都以失败告终。因此有研究者认为, 阈下说服无法对个体造成影响, 即便有, 那也是极其微弱的(Trappey, 1996)。有学者在查阅了关于阈下说服的 300 多篇报道和文献后, 发现几乎所有文章都不能证明阈下信息的实际效果(Pratkanis, 1992)。

但支持者们并没有彻底放弃, 经过了半个世纪的研究发现, 视觉阈下说服已经逐步从一种神话变为了现实。有实验表明在接受阈下信息后, 被试的主观感受发生了显著的影响, 并产生了与之对应的行为反应(Dijksterhuis, Bargh, & Miedema, 2020); 同时, 研究者们已经发现阈下说服能够对个体的认知加工过程造成影响, 如改变个体对事物的态度或判断(Hsu & Chen, 2020)等。近来, 有些研究已经证明视觉阈下刺激可以无意识地激活人的情绪反应(刘娟, 王妍, 宋华淼, 白霜, 刘庆峰, 杨柳, 彭飞, 2014), 甚至是行为选择(Karam, Haida, Khawaja, & Laziki, 2017)。尽管还存在争议, 但阈下刺激或阈下信息可以对个体的行为产生说服作用正一步步地成为现实。

然而, 尽管自 1957 年阈下说服首次被提出已经过了半个多世纪的时间, 但有关阈下说服的实验却主要集中在视觉层面, 听觉阈下说服的研究还鲜有人涉及, 其存在与否也饱受争议。

2. 听觉阈下说服: 历史与争议

2.1. 阈下自助录音带

提及听觉阈下说服, 最广为人知的应该是阈下自助录音带了。阈下自助录音带是一种将阈下信息嵌入到音乐背景中, 以试图改变受众的行为方式或者态度的录音带, 例如用其加强自尊, 记忆或动机。一项调查结果显示, 近四分之三的美国人都听过阈下说服, 超过一半的人认为阈下说服能起到一定的效果, 他们提到美国人每年买自助录音带积累了约 5000 万美元销售额(Rogers & Smith, 1993)。然而, 阈下自助录音带巨大的商业价值可能在某种程度上使人不自觉地夸大了其真实的效果, 很少有直接证据能够证明阈下录音带是有效的(Merikle & Daneman, 1996)。Greenwald, Spangenberg, Pratkanis 和 Eskenazi (1991)

的研究结果表明, 阈下录音带的实际使用效果与厂商所宣传的作用相去甚远。Greenwald (1992) 查阅了以往的双盲实验, 没能发现任何证据能证明阈下自助录音带的确切效果。Ott (1998) 在整理了大量听觉阈下说服的实验之后认为, 通过阈下说服对个体行为产生影响的真实性还有待探讨。Egermann 等(2006) 的研究也同样验证了 Ott 的观点, 在查阅了 13 项研究后, 他们认为这些研究产生的效果全是因为安慰剂效应。Ott (1998) 总结道: 通过听觉阈下信息来控制行为的方法是非常值得怀疑的。

鉴于阈下自助录音带的畅销, 也有一批人将听觉阈下说服应用在商业广告中, 探讨其可能的价值。唐金玉、汤永隆和陈思瑶(2015) 探讨了视听通道的阈下说服对消费行为的影响。研究结果显示阈下视觉刺激能够提高购物意愿和消费需求, 但听觉阈下信息的加入却减弱了视觉阈下信息带来的正面效果。他们认为阈下听觉刺激的加入造成了认知负荷(杨海波, 白学军, 李怡繁, 2009), 这一“反效果”的研究结果还需要进一步的研究探索。但也有人指出阈下听觉信息不应该播放被压缩或者过于低频或高频的声音, 因为这些声音在日常生活中并不常见(Daltrozzo, Signoret, Tillmann, & Perrin, 2011)。石文典、钟高峰和鲁直(2005) 通过在音乐材料中嵌入“品牌名、广告语”的阈下信息, 要求被试在实验后填写跟品牌名相对应的广告语。实验结果表明, 阈下听觉启动未对被试任务行为产生影响。

虽然关于听觉阈下说服在商业方面上已经进行了很多研究, 有些甚至已经投入使用, 但由于缺少阈下说服有效的直接证据, 阈下说服是否真的有效依旧处在争论之中(Pratkanis & Aronson, 2002)。

2.2. 听觉阈下说服对个体行为的影响

除了商业, 听觉阈下说服也在其他方面引起过广泛关注。1990 年, Judas Priest 乐队的两位歌迷自杀, 歌迷的家属控告 Judas Priest 乐队在其专辑《Stained Class》中的一首歌中嵌入了某种后掩蔽(backward masking)的阈下指令, 从而直接导致两位歌迷的自杀。两个歌迷的家人指责乐队应为这些可怕的事件负责, 但遗憾的是, 最后法院认定乐队无罪, 因为许多研究均未发现该手段有效的直接证据(Moore, 1996)。Vokey 和 Read (1985) 用令人信服的实验研究证明了反向掩蔽信息刺激没有任何作用。尽管有少量证据证明这种手段是可能的, 如 Merikle 和 Daneman (1996) 等人的研究, 但是大多数学者倾向于否定这种手段的作用(Swart & Morgan, 1992)。陈蕙静(2010) 将音乐治疗应用于服刑人员的心理调节中, 探索了阈下信息对服刑人员情绪和认知的影响。研究发现音乐治疗对缓解心理问题有积极作用, 但阈下听觉信息的加入没有达到预期效果, 反而致使焦虑和抑郁程度的增长, 实验表明阈下文字信息难以引发行改变, 需要从阈下刺激的形式和内容考虑其影响作用。

然而也有一些研究认为听觉阈下信息有积极影响: Merikle 和 Danema (1996) 在查阅了 44 个麻醉期间发生事件的记忆研究后, 发现只要测试不超过 36 小时, 一些特殊信息在手术后还能被记得。Borgeat 等(1989) 的研究发现, 听力阈限下的刺激可能会导致生理反应(如心率的变化, 电皮肤反应等), 即使在没有知觉的情况下, 生理层面的信息处理也会发生。刘娟等人(2014) 的实验也证明了听觉阈下信息会诱发被试的生理反应。Sofi, Nika, Shah 和 Zarger (2018) 在对一个地区的 390 名大学生进行的研究中发现, 电视中的潜意识信息能显著改变他们的购物行为, 使他们更容易冲动消费。

2.3. 听觉阈下说服对个体选择的影响

Strahan, Spencer 和 Zanna (2002, 2005) 的研究表明阈下说服确实能在一定条件下影响个体的选择, 但阈下说服能否直接影响个体的选择仍是未知的。

Egermann 等(2006) 基于音乐对消费行为影响的理论基础, 探索音乐中的阈下信息对个体的选择是否有影响。在让被试收听嵌入阈下文字录音的音频材料, 要求被试完成饮料选择任务。该实验虽然没有得到预期结论, 但 Egermann 并没有否认其作用。他们认为阈下听觉信息刺激的时长和强度可能会对结果有

重要影响。Karam 等人(2017)通过自制的阈下录音带研究阈下听觉信息对行为选择的影响。在收听了植入简短且重复呈现的阈下指令(如“我很自信”、“我选择红色”、“数字 128”等)的舒缓音乐后, 被试对颜色和数字的选择有显著性改变。他们认为阈下听觉信息需要至少 5 分钟才能达到潜意识层面、进而影响个体的选择。而且作为掩蔽音频的音乐也可能会影响听觉阈下说服的效果。因此阈下信息的选用可能会对说服的效果产生影响。

研究者通过查阅 9 篇早期综述, 发现有 5 篇认为阈下说服对个体的行为存在影响, 剩下的 4 篇则否认了这种影响(Trappey, 1996)。进一步进行元分析发现, 阈下说服确实对个体的行为造成影响, 但效应值只有 0.059。需要注意的是, Trappey 所研究的实验大都仅呈现了 1 次阈下信息, 而过往研究发现, 阈下信息呈现得越多, 阈下说服的效果也就越明显(Dijksterhuis & van Knippenberg, 1998)。因此, 阈下说服无法改变个体行为选择的结论似乎并不是那么牢靠。

3. 听觉阈下说服: 发展与证据

除了实验本身, 阈下说服的研究还受到了人为因素的影响。Pratkanis (1992)曾用迷信(cargo-cult science)来形容阈下说服的有关研究, 并呼吁学者不要去研究该领域。因此有些实验虽然得到了积极结果, 但也常常被研究者给忽略。但听觉阈下说服产生争议主要还是由以下几个因素所导致。

3.1. 实验范式

与视觉阈下不同, 目前听觉阈下说服并没有一个确切的比较好的实验范式。与视觉阈下说服的实证研究不同, 人们最开始是通过阈下自助录音带来研究听觉阈下说服的。Greenwald 等(1991)在研究中发现被试实际所提高的记忆水平仅与录音带上的标签有关, 而与被试实际听到的阈下信息没有关联。实验结果表明被试可能仅受到了安慰剂效应的影响。Kouider 和 Dupoux (2005)认为早期研究之所以没能发现显著结果, 可能是因为研究者对阈下材料的进行了过度的抑制处理。通过学习视觉阈下启动中的常用范式, 他们设计了一套听觉掩蔽范式, 即确保实验材料处于阈下的前提下, 尽可能地增强材料的强度, 并以此来研究听觉阈下说服。研究发现, 当阈下材料的时长被压缩为原时长的 35% 和 40% 时, 启动词能在不被被试察觉的同时显著影响被试的反应时。这说明听觉阈下说服与在视觉通道下的一样, 在一定条件下也存在显著效果。

但 Kouider 和 Dupoux (2005)认为被试无法对阈下信息进行语义水平的加工, 这一观点遭到了他人的反对。Daltrozzo, Signoret, Tillmann 和 Perrin (2011)认为在之前的研究中, 阈下语义效应不显著是因为阈下信息在被抑制的同时也被压缩了。这可能削弱了被试对阈下信息的语义加工, 因为在平日里人们很难遇到被压缩的声音。他们没有压缩阈下信息, 而仅仅将阈下信息的分贝降低为 10 dB 并再次让被试对信息进行加工。实验结果证实了他们的想法, 被试能对听觉阈下信息进行语义水平的加工。

随后, Degner (2011)发现被试还可以对听觉阈下信息中的情绪信息进行加工。他在 Kouider 和 Dupoux (2005)范式的基础上, 结合视觉掩蔽范式(如 Meade, Grainger, Midgley, Emmorey, & Holcomb, 2018)进行实验。实验结果发现, 听觉阈下信息所蕴含的情绪信息也能得到加工。综上所述, 不同实验范式带来的研究结果不尽相同。但不可否认的是, 有些研究确实表明听觉阈下说服能够起到显著的效果。

3.2. 觉知

Randolph-Seng 和 Mather (2009)提出, 觉知是影响阈下说服效果的重要因素, 个体是否察觉到自己正在接受阈下信息在一定程度上决定了其是否有效。阈下自助录音带这一类研究之所以不被大多数研究者所看好, 其原因是被试很容易察觉到他们接受到了阈下信息(即使不知道阈下信息的真实内容), 这样被试

的认知加工就会发生影响。例如, 已有研究证明: 如果被试事先知道阈下刺激可能会在一定程度上影响他们的行为, 那么阈下说服的效果可能就会产生变化, 甚至是逆转(Glaser & Kihlstrom, 2005)。因此在进行有关阈下的研究时, 必须确保被试无法察觉到阈下信息(Glaser & Kihlstrom, 2005)。Dijksterhuis, Bargh 和 Miedema (2020)的研究发现只有当被试不知道他们正在接受阈下信息时, 前人研究发现的记忆力影响才会出现。综上所述, 有关阈下录音带之类的研究之所以无法发现显著效应, 可能的原因是人们察觉到了他们将会接受阈下信息(Randolph-Seng & Mather, 2009)。

3.3. 动机

尽管听觉阈下说服在有关动机方面的研究很少, 但在视觉通道阈下说服的研究中则详细展示了动机对阈下说服效果的影响。

以往的研究认为, 只有当被试处于特定的情境中时, 他们的行为才会受到启动的影响(Higgins, 1996)。如当“rude”作为启动词时, 那么只有在被试身处能够表现出无礼行为的情境下(如被试被不礼貌对待)时, 他们才会表现出无礼的行为。由此可推断出, 只有在阈下信息跟个体动机相一致时, 阈下说服才会对个体的行为产生影响。根据上述推论, 研究者们开始关注阈下说服与动机的关系。Strahan 等(2002, 2005)的研究发现, 当阈下信息与喝水相关时, 口渴的被试会有更大的可能去选择某一种饮品。同时在之后的评价中, 这种饮料也被给予了更高的评价。换句话说, 阈下说服只有当阈下信息与个体的近期动机高度重合时才会起到作用。Veltkamp, Custers 和 Aarts (2011)也得出了相似的观点。Karremans, Stroebe 和 Claus (2006)通过液体剥夺(要求被试食用高盐食物)来控制被试的饮水动机, 结果同样发现了显著的阈下说服效果。Bermeitinger 等(2009)的实验同样发现了显著的阈下说服效应。Smarandescu 和 Shimp (2015)的研究也证实了动机对阈下信息的启动效应有很大影响, 但这种影响会因为时间的流逝慢慢减退。

一系列研究证明, 与动机相关的阈下信息是阈下说服发挥作用的重要条件, 阈下说服能够对个体的行为选择造成显著的影响。阈下说服是否能影响个体的行为呢? 最近的发现为这场超过 50 年的争论画上了句号。

3.4. 习惯

Wood 和 Neal (2007)认为习惯是情景与反应模式之间的直接关联。这种关联一旦形成, 只要相应情景的启动, 人们就会自然而然地表现出与之对应的行为。将这种模式放到商品选择中, 习惯意味着人们会从一堆品牌中选择其中某一品牌而不需要意识和动机的干预。有研究表明, 阈下说服可以让被试更多地选择被启动的品牌(Bermeitinger et al., 2009; Karremans et al., 2006)。那么在阈下说服中, 如果人们习惯于选择选项中的某一方, 那么阈下说服还能起作用吗?

Verwijmeren, Karremans, Stroebe 和 Wigboldus (2011)的研究发现, 当面对习惯性选择频率不同的选项时, 阈下说服的效果会大打折扣。也就是说, 如果人们平时就习惯于选择某一商品, 那么阈下说服将很难改变人们的这一选择。也许是因为最初的阈下说服实验选用了可口可乐作为材料, 因此研究者们还是延用了可口可乐作为实验材料。但是鉴于可口可乐是家喻户晓的饮料, 即使存在阈下说服的影响, 人们往往还是习惯于选择可口可乐。调查显示, 如果让人们随便说出 6 种饮料, 绝大多数人的第一选项是可口可乐。这个调查能很好地解释了为什么之前的研究很难得出显著的结果。

4. 未来研究展望

虽然听觉阈下说服最近几年的研究取得了一些进展, 但目前关于阈下说服的研究大多数还是以视觉层面为主, 且仅有的研究也大多持否认的态度(陈真真, 蔡颀, 郑涌, 2012)。已有的研究发现, 阈下说服

在听觉和视觉层面的影响机制可能是不同的(李兵兵, 万红远, 郭春彦, 2019)。随着人们对精神生活要求的不断增强, 音乐越来越多地融入到了我们日常生活的方方面面, 声音作为人的第二大信息接收载体, 听觉通道的阈下说服同样关乎到我们日常生活中的方方面面。鉴于视觉阈下说服的研究已经比较完备, 下一步我们可以先通过对比视觉阈下说服的研究来不断完善听觉通道阈下说服的有关研究。未来可以围绕关于听觉阈下说服争议产生的原因, 从下述三个方向入手, 继续深入推进听觉阈下说服这一领域的研究。

第一, 取长补短, 优化研究范式。目前进行听觉阈下说服的适应主要采用的是 Kouider 和 Dupoux (2005)所运用的实验范式。鉴于阈下材料的强度会影响听觉阈下说服的结果, 未来应该对阈下材料的觉察水平进行更加严格地控制, 从而确保观察到的结果更具说服力。同时可以借鉴视觉阈下说服的已有范式, 探寻新的听觉阈下说服研究范式。

第二, 关注变量, 优化研究材料。虽然目前还没有对听觉阈下说服是否有效的直接证据, 但通过 Karam 等(2017)的研究可以推断, 要想听觉阈下刺激产生效果必须让音频时间和掩蔽音频的类型满足一些条件。Trapey 在进行元分析时所选取的大部分实验的阈下材料都仅呈现了 1 次, 这显然难以达到阈下说服的目的。Daltrozzo, Signoret, Tillmann 和 Perrin (2011)也认为听觉阈下信息不应该是以被压缩时间的形式呈现的。通过以上发现, 进一步优化实验材料, 再结合现有范式重新实验, 结果是否会发生变化呢? 这是对目前争议的重新评估。

第三, 丰富动机, 优化诱发动机的方式。动机的发现是阈下说服研究中的一个突破口。为了探明究竟, 必须对动机进行更加深入的研究。尽管如此, 研究者们目前还停留在是否需要动机的初步阶段, 动机的类型也很单调, 几乎全部的阈下说服研究都选择了最基础的生理动机。Bermeitinger 等(2009)开创性地选用专注作为动机进行研究, 这说明动机种类的选择不光可以是生理动机, 今后可以将高级动机也纳入到研究范畴中。进一步扩大动机种类的同时, 完善诱发动机的方法也是今后改进的方向之一。如何丰富动机, 优化诱发动机的方式, 可能会是今后研究发展的一个方向。

需要注意的是, 以往研究中阈下说服往往和阈下广告相联系。从研究效果来说对商品的选择似乎很吻合阈下说服的研究方向, 然而在绝大部分国家和地区, 阈下广告都被当地法律所禁止。我国《广告法》第十四条明令禁止播放阈下广告, 因此阈下广告是不允许在国内投放的。调查发现, 现在大多数年轻消费者表现出不良购买倾向。Sofi 等(2018)的研究显示, 在广告中插入一些阈下信息能显著影响青少年购买商品的欲望并且扰乱年轻消费者的正常决策。同时不少研究表明阈下广告确实会影响消费者的购物冲动 (Sofi et al., 2018)。因此, 如何利用好阈下说服也是今后需要注意的一个方面。

其实听觉阈下说服的相关技术早已被运用在心理治疗、教育和医疗等领域(Doan et al., 1995; 仰斐, 2017)。如果使用得当, 未来听觉阈下说服或许能对人类社会产生举足轻重的影响, 如在车载音乐中植入让司机小心驾驶的阈下说服, 或者在公共场所植入“请勿吸烟”的阈下信息, 虽然这些阈下说服是否存在还尚不明确。阈下说服是否真的存在? 我们又该如何利用好阈下说服? 这些都是未来研究中我们需要思考的问题。

基金项目

本研究得到 2020 年大学生创新创业训练计划项目: 听不见的广告——听觉阈下说服对消费行为的影响(202010304017)的支持。

参考文献

- 陈蕙静(2010). 音乐和阈下信息对服刑人员情绪和认知影响作用的实验研究. *中国音乐*, (1), 244-250.
陈真真, 蔡颀, 郑涌(2012). 阈下说服的存在证据与争议. *心理科学进展*, 20(4), 575-583.

- 李兵兵, 万红远, 郭春彦(2019). 听觉言语信息阈下启动及其认知神经机制. *应用心理学*, (3), 218-229.
- 刘娟, 王妍, 宋华淼, 白霜, 刘庆峰, 杨柳, 鹏飞(2014). 阈下听觉刺激对大学生情绪的影响. *中国健康心理学杂志*, (5), 139-141.
- 石文典, 钟高峰, 鲁直(2005). 阈下知觉和隐性广告的作用及启动效应研究. *心理科学*, 28(3), 683-685.
- 唐金玉, 汤永隆, 陈思瑶(2015). 视听阈下说服对消费行为的影响. *心理学进展*, 5(4), 262-269.
<https://doi.org/10.12677/AP.2015.54036>
- 杨海波, 白学军, 李怡繁(2009). 认知负荷对网页广告加工过程的影响. *应用心理学*, 15(3), 230-235.
- 仰斐(2017). 信息阈下听觉响军人价值认同的实验研究及其应用启示. 硕士学位论文, 长沙: 国防科技大学.
- Bermeitinger, C., Goelz, R., Johr, N., Neumann, M., Ecker, U. K. H., & Doerr, R. (2009). The Hidden Persuaders Break into the Tired Brain. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 320-326. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2008.10.001>
- Borgeat, F., Boissonneault, J., Chaloult, L., & Elie, R. (1989). Psychophysiological Responses to Subliminal Auditory Suggestions for Activation. *Perceptual & Motor Skills*, 69, 947-953.
- Daltrozso, J., Signoret, C., Tillmann, B., & Perrin, F. (2011). Subliminal Semantic Priming in Speech. *PLoS ONE*, 6, e20273. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020273>
- Degner, J. (2011). Affective Priming with Auditory Speech Stimuli. *Language and Cognitive Processes*, 26, 1710-1735. <https://doi.org/10.1080/01690965.2010.532625>
- Dijksterhuis, A., & Van Knippenberg, A. (1998). The Relation between Perception and Behavior or How to Win a Game of Trivial Pursuit. *Journal of Personality & Social Psychology*, 74, 865-877. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.4.865>
- Dijksterhuis, A., Bargh, J. A., & Miedema, J. (2020). Of Men and Mackerels: Attention, Subjective Experience, and Automatic Social Behavior. In H. Bless, & J. P. Forgas (Eds.), *The Message Within: The Role of Subjective Experience in Social Cognition and Behavior* (pp. 37-51). Psychology Press.
- Doan, B.-T. T., Plante, T. G., Digregorio, M. P., & Manuel, M. (1995). Influence of Aerobic Exercise Activity and Relaxation Training on Coping with Test-Taking Anxiety. *Anxiety, Stress & Coping*, 8, 101-111. <https://doi.org/10.1080/10615809508249367>
- Egermann, H., Kopiez, R., & Reuter, C. (2006). Is There an Effect of Subliminal Messages in Music on Choice Behavior? *Journal of Articles in Support of the Null Hypothesis*, 4, 29-45.
- Glaser, J., & Kihlstrom, J. F. (2005). Compensatory Automaticity: Unconscious Volition Is Not an Oxymoron. In R. Hassin, J. S. Uleman, & J. A. Bargh (Eds.), *The New Unconscious* (pp. 171-195). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195307696.003.0008>
- Greenwald, A. G. (1992). New Look 3. Unconscious Cognition Reclaimed. *American Psychologist*, 47, 766-779. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.47.6.766>
- Greenwald, A. G., Spangenberg, E. R., Pratkanis, A. R., & Eskenazi, J. (1991). Double-Blind Tests of Subliminal Self-Help Audiotapes. *Psychological Science*, 2, 119-122. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1991.tb00112.x>
- Higgins, E. T. (1996). Knowledge Activation: Accessibility, Applicability, and Salience. In E. T. Higgins, & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social Psychology: Handbook of Basic Principles* (pp. 133-168). The Guilford Press.
- Hsu, L., & Chen, Y. J. (2020). Neuromarketing, Subliminal Advertising, and Hotel Selection: An EEG Study. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 28, 200-208. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.04.009>
- Karam, R., Haidar, M. A., Khawaja, A., & Laziki, G. A. (2017). Effectiveness of Subliminal Messages and Their Influence on People's Choices. *European Scientific Journal*, 13, 262. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n17p262>
- Karremans, J. C., Stroebe, W., & Claus, J. (2006). Beyond Vicary's Fantasies: The Impact of Subliminal Priming and Brand Choice. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 792-798. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2005.12.002>
- Kouider, S., & Dupoux, E. (2005). Subliminal Speech Priming. *Psychological Science*, 16, 617-625. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2005.01584.x>
- Meade, G., Grainger, J., Midgley, K. J., Emmorey, K., & Holcomb, P. J. (2018). From Sublexical Facilitation to Lexical Competition: ERP Effects of Masked Neighbor Priming. *Brain Research*, 1685, 29-41. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2018.01.029>
- Merikle, P. M., & Daneman, M. (1996). Memory for Unconsciously Perceived Events: Evidence from Anesthetized Patients. *Consciousness and Cognition*, 5, 525-541. <https://doi.org/10.1006/ccog.1996.0031>
- Moore, T. E. (1988). The Case against Subliminal Manipulation. *Psychology and Marketing*, 5, 297-316. <https://doi.org/10.1002/mar.4220050403>
- Moore, T. E. (1996). Scientific Consensus and Expert Testimony: Lessons from the Judas Priest Trial. *American Psychology Law Society News*, 20, 3-14. <https://doi.org/10.1037/e307212004-002>

- Ott, R. (1998). Subliminal Auditory Influences: Facts and Fictions. *Hypnose und Kognition*, 15, 57-78.
- Packard, V. (1963). The Hidden Persuaders. *American Catholic Sociological Review*, 20, 488-490.
- Pratkanis, A. R., & Aronson, E. (2002). *Age of Propaganda: The Everyday Use and Abuse of Persuasion*. W. H. Freeman/Henry Holt.
- Pratkanis, A. R. (1992). The Cargo-Cult Science of Subliminal Persuasion. *Skeptical Inquirer*, 16, 260-272.
- Randolph-Seng, B., & Mather, R. D. (2009). Does Subliminal Persuasion Work? It Depends on Your Motivation and Awareness. *Skeptical Inquirer*, 33, 49-53.
- Rogers, M., & Smith, K. H. (1993). Public Perceptions of Subliminal Advertising: Why Practitioners Shouldn't Ignore This Issue. *Journal of Advertising Research*, 33, 10-18.
- Smarandescu, L., & Shimp, T. A. (2015). Drink Coca-Cola, Eat Popcorn, and Choose Powerade: Testing the Limits of Subliminal Persuasion. *Marketing Letters*, 26, 715-726. <https://doi.org/10.1007/s11002-014-9294-1>
- Sofi, S. A., Nika, F. A., Shah, M. S., & Zarger, A. S. (2018). Impact of Subliminal Advertising on Consumer Buying Behaviour: An Empirical Study on Young Indian Consumers. *Global Business Review*, 19, 1580-1601. <https://doi.org/10.1177/0972150918791378>
- Strahan, E. J., Spencer, S. J., & Zanna, M. P. (2002). Subliminal Priming and Persuasion: Striking While the Iron Is Hot. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 556-568. [https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(02\)00502-4](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(02)00502-4)
- Strahan, E. J., Spencer, S. J., & Zanna, M. P. (2005). Subliminal Priming and Persuasion: How Motivation Affects the Activation of Goals and the Persuasiveness of Messages. *Journal of General Microbiology*, 8, 238-247.
- Swart, L. C., & Morgan, C. L. (1992). Effects of Subliminal Backward-Recorded Messages on Attitudes. *Perceptual & Motor Skills*, 75, 1107-1113. <https://doi.org/10.2466/pms.1992.75.3f.1107>
- Trappey, C. (1996). A Meta-Analysis of Consumer Choice and Subliminal Advertising. *Psychology & Marketing*, 13, 517-530. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6793\(199608\)13:5<517::AID-MAR5>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6793(199608)13:5<517::AID-MAR5>3.0.CO;2-C)
- Veltkamp, M., Custers, R., & Aarts, H. (2011). Motivating Consumer Behavior by Subliminal Conditioning in the Absence of basic Needs: Striking Even While the Iron Is Cold. *Journal of Consumer Psychology*, 21, 49-56. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2010.09.011>
- Verwijmeren, T., Karremans, J. C., Stroebe, W., & Wigboldus, D. H. J. (2011). The Workings and Limits of Subliminal Advertising: The Role of Habits. *Journal of Consumer Psychology*, 21, 206-213. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2010.11.004>
- Vokey, J. R., & Read, J. D. (1985). Subliminal Messages: Between the Devil and the Media. *American Psychologist*, 40, 1231-1239. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.40.11.1231>
- Wood, W., & Neal, D. T. (2007). A New Look at Habits and the Habit-Goal Interface. *Psychological Review*, 114, 843-863. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.4.843>