

“近墨者黑”

——同伴感染的内涵、表现形式及作用机制

吴秀娟^{1*} 吴军亭² 杨其凯³

1. 曲阜师范大学教育学系, 曲阜

2. 河口区六合街道中学, 东营

3. 河口区实验中学, 东营

邮箱: 1253841613@qq.com

摘 要: 同伴感染主要涉及社会化效应和选择效应的双向互动过程, 选择效应是同伴感染的前提条件, 社会化效应是同伴感染对儿童和青少年身心发展产生负面影响的原因。同伴感染的表现形式主要包括外化感染和内化感染两种形式。目前, 对同伴感染作用机制的解释主要涉及五个观点: 社会学习理论的观点、人际关系理论的观点、社会比较理论的观点、群体易感理论的观点和生物学的观点。未来研究者可以关注同伴感染的调节因素, 为同伴感染的干预和预防提供理论支撑。

关键词: 同伴感染; 社会化效应; 选择效应; 内化感染; 外化感染

收稿日期: 2019-11-17; 录用日期: 2019-12-04; 发表日期: 2019-12-12

“Frankness near Melbourne black” —The connotation, manifestation and mechanism of peer contagion

Wu Xiujuan^{1*} Wu Juntao² Yang Qikai³

1. School of Educational Science, Qufu Normal University, Qufu 273165, China
2. Liuhe Middle School in hekou district, Dongying
3. Experimental Middle School in hekou district, Dongying

Abstract: Peer contagion mainly involves bidirectional interactive processes, selection effect is the precondition of peer contagion, and socialization effect is the cause of negative influence of peer contagion on children's adjustment. The manifestation of peer contagion mainly includes two forms: externalization contagion and internalization contagion. At present, the explanation of the mechanism of peer contagion mainly involves five viewpoints: the viewpoint of social learning theory, the viewpoint of interpersonal theory, the viewpoint of social comparison theory, the viewpoint of group susceptibility theory and the viewpoint of biology. In the future, researchers can focus on the moderating factors of peer contagion and provide theoretical support for the intervention and prevention of peer contagion.

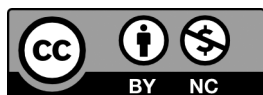
Key words: Peer Contagion; Socialization Effect; Selection Effect; Externalization Contagion; Internalization Contagion

Received: 2019-11-17; Accepted: 2019-12-04; Published: 2019-12-12

Copyright © 2019 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 问题提出

研究发现,青少年与同伴相处的时间要远远大于青少年与其他社会角色(如父母、教师等)相处的时间[1],因此同伴在青少年的社会化过程中扮演重要的角色。研究者指出,同伴影响的敏感性在青春期中期达到顶峰[2],处于青春期的个体往往会具有强烈的归属欲望,并对所处群体的社会评价非常敏感[3],这可能进一步导致青少年易感同伴群体的消极影响。此外,研究发现,消极的同伴互动会增加青少年攻击[4]和抑郁[5]的风险,而这些风险行为对青少年的学业表现和身心健康都产生了严重的消极影响[6]。因此,探索消极同伴互动影响个体发展的作用机制是十分重要的。“同伴感染”是群体影响个体发展的重要影响机制之一,研究者认为同伴强化是导致青少年问题行为增加的重要原因[7][8],所以在本研究中我们将对同伴感染的内涵、表现形式以及作用机制展开具体的论述,为后续同伴感染的相关研究提供理论支撑。

2 同伴感染的内涵

2.1 同伴感染的定义

同伴感染(Peer contagion)是指,当个体处于具有越轨行为的同伴群体时,个体会不自觉地受到越轨同伴的负面影响,进而产生一系列的与越轨同伴群体类似的行为模式[9]。根据同伴感染动力学的观点,同伴感染具有跨时间的稳定性,儿童早期就会有意识的区分加入不同类型的同伴群体,如果儿童加入的是有问题行为的同伴群体,儿童自身会受群体影响产生问题行为,而儿童自身

问题行为的发展状况也会受到同伴群体的强化,愈演愈烈[9]。“同伴传染”这个词描述了个体与同伴之间发生相互影响的过程,被同伴感染的孩子不仅破坏了自己的发展,还会因为自己被感染后的一些不当行为和情绪对他人造成伤害,如对同伴产生攻击和欺凌行为。值得注意的是,个体被同伴感染的影响过程往往发生在意识之外,参与者可能不打算影响他们的同伴,但他们参加的关系行为,需要获得即时满足的需求,需要听众或陪伴,这些行为无意中影响了自己或他人[10]。

2.2 同伴感染的选择效应和社会化效应

同伴感染的过程中主要涉及一个双向互动的过程,儿童首先会选择具有类似社会心理特征的同伴与之交往,这就涉及到儿童的主动选择过程,即同伴感染的选择效应(Selection effect)[11]。除了选择效应外,同伴感染的过程还涉及到群体对个体的社会化效应,即同伴群体会通过施加压力、提供偏差行为模范等方式来强化个体的偏差行为表现,即同伴感染的社会化效应(Socialization effect)。目前,对同伴感染社会化效应的责任机制尚不清楚,但有研究发现,青少年同伴群体的心理特征及行为表现与青少年自身的心理特征和行为表现有显著的正向相关关系[12]。Hogue 和 Steinber(1995)在内化问题的同伴感染研究中也发现了社会化效应的有力证据,青少年同伴群体内化问题的平均水平可以纵向预测青少年自身的“内化问题症状”[13]。选择效应表明,儿童最初可能会加入与自己各种行为和身体特征有很多相似之处的同伴群体并与他们成为朋友[14]。同伴感染的社会化效应则主要是指同伴之间的影响或感染过程,即朋友的行为表现是个体自身行为表现的重要预测因子[13]。

3 同伴感染的表现形式

同伴感染主要有两种表现形式,一种是涉及外化行为问题的同伴感染过程,如攻击行为[15],犯罪行为[16],健康风险行为[17]等的同伴感染,另一种是内化问题的同伴感染过程,主要涉及抑郁归因和抑郁症状的同伴感染过程[18]。下面我们将具体来介绍这两种同伴感染的表现形式。

3.1 同伴感染的外化表现形式

外化行为的同伴感染是受群体“同质性 (homily)”驱动的,同伴感染的社会化效应解释了外化行为问题的感染原因,即具有外化行为问题的同伴群体给个体提供了学习和模仿问题行为的机会,常见的同伴外化感染的行为有:攻击行为 [15],犯罪行为 [16],健康风险行为,如酗酒 [17],吸烟 [19],饮食失调 [20],自杀 [21] 等风险行为的感染。目前对同伴感染的外化表现形式主要集中在儿童和青少年时期,因为有证据指出,同伴的社会化影响力在成年后会减弱 [22]。神经解剖学和社会学的观点也认为,青春期同伴影响力对个体的影响要明显的高于其他时期 [23]。Steinberg 和 Monahan (2007) 认为,同伴影响的敏感性在整个童年期是不断增长的,而在青春期达到顶峰 [24]。因此,我们在关注同伴感染对儿童和青少年行为适应的影响时既要关注同伴互动过程对个体短期的影响,也要关注此过程对个体成长的长期影响,因为“近墨者黑”可能是同伴互动影响个体发展的长期过程。

3.2 同伴感染的内化表现形式

目前,大多数研究聚焦于对外化行为同伴感染心理特征的探索,对同伴感染的内化表现形式知之甚少。研究者认为,外化行为同伴感染的社会化效应同样适用于内化问题的感染过程,如,同伴间抑郁症状的感染,这种社会化效应的生理基础已经被证实 [25]。现代社会中儿童的抑郁症问题越来越严重 [18],并且可观察到的抑郁症经历从青春期到成年期具有较高的稳定性。Stevens 和 Prinstein (2005) 发现,在控制了青少年自身抑郁症状的初始水平后,青少年朋友的抑郁症状能够显著纵向预测青少年的抑郁状况,除了症状外,青少年朋友在时间 1 的抑郁归因风格也显著正向预测了青少年自身的抑郁归因风格,这说明内化感染不仅是内化症状的感染,认知风格也会受同伴感染的消极影响产生偏差 [18]。研究者指出,有内化问题的群体往往会存在高水平的共同冗思、过度寻求安慰和对他人消极反馈过度敏感的特征,处于高内化问题群体的儿童往往会受这些因素的影响加剧负面情绪 [26]。既然消极情绪会感染,那积极的情绪会不会也会在群体间产生感染效应,进而对个体产生积极的影响。因此,

在未来的研究中对积极同伴感染的表现形式和作用机制进行探索是一个值得研究的主题。

4 同伴感染的作用机制

4.1 社会学习理论

社会学习理论 (Social learning theory) 将同伴感染的作用机制看作个体观察学习的过程, 即个体在群体中对该群体的行为模式进行观察学习, 模仿该群体, 产生与之类似的行为互动模式, 这就是社会学习理论观点下外化行为同伴感染的作用机制。最近几年, 在内化问题的感染过程中, Kasl 等 (1993) 提出了抑郁感染的“症状影响模型”, 他们认为, 青少年抑郁症状的感染机制是由其所处的同伴群体的抑郁症状的严重程度所决定的, 主要受到了抑郁症状的影响而非归因风格的影响 [27]。社会心理学的相关研究表明, 当个体与表现出悲伤情绪的同伴进行社交互动时, 个体的悲伤情绪也会增加, 正如社会学习理论预测的那样 [28]。因此, 无论是同伴感染的外化行为表现 [4], 还是同伴感染的内化行为表现 [18], 社会学习理论都可以为其提供有力的理论支撑。

4.2 人际关系理论

理论和研究表明, 在青春期过渡期间发生的抑郁症状和认知脆弱性的显著增加可能部分与在这个发育阶段发生的大量的人际转变有关, 特别是在女孩中 [29] [30]。这个关键发展时期的特点是青少年与同伴接触的频率显著增加, 渴望父母给予更多的自主权, 并在同伴关系中尝试新的角色和经验 [31] [32]。与儿童相比, 青少年建立友谊的特点是高度亲密和情感的披露, 特别是女孩 [33] [34]。这一阶段的青少年往往对关系需要的满足具有强烈的愿望, 他们特别依赖同伴作为社会支持的来源 [35]。Brown (1990) 也认为, 青春期同伴影响的易感性增加是因为青少年渴望与同伴群体建立良好的同伴关系并被同伴群体接纳, 他们往往会将同伴互动作为反映自我价值的评估标准 [31]。正是因为这种对关系需要的过度渴望让青少年成为同伴感染的牺牲品, 但值得注意的是,

人际关系理论只在青少年时期的同伴感染过程中得到了印证,需要更多的实证研究去探索人际关系理论对儿童同伴感染的解释机制是否具有跨时间的稳定性。

4.3 社会比较理论

Schachter (1951) 指出,与同伴群体保持不一致的意见或行为会让个体遭到同伴群体的拒绝 [36]。Leary 和 Baumeister (2000) 认为,不认可同伴群体的观点和行为表现,不仅需要面对随之而来的社会排斥,还要面对心理成本上的消耗,这会对个体的自尊和幸福感产生负面影响 [37]。研究发现,认为自己不符合所处同伴群体规范的学生,知觉到的社会疏离感会更大 [38]。社会比较过程进一步加剧了心理异议的成本。社会比较理论的一个原则是,人们将自己与社会重要的人进行比较,以确定其信念的恰当性 [39]。也就是说,同伴感染的过程可能涉及到个体与群体的社会比较过程,当个体选择进入一个群体时,他会不自觉的将自己的价值观和行为表征与群体的价值观和行为风格进行比较,如果发现自己与某些同伴的意见和行为不一致,个体就会主动调整自己去适应群体标准,不管群体标准是否恰当。因此,青少年个体可能会为了保持与群体的一致性而让自己处于被同伴感染的风险之中。

4.4 群体易感理论

群体易感理论主张,个体在群体中要比单独一个人更容易产生风险倾向 [40] [41],所以在越轨同伴群体中,会助长个体的风险行为。风险偏差理论的支持者认为,其他人的存在总是会导致风险承担的增加,但最近群体极化理论的倡导者认为,群体风险承担取决于群体成员的冒险倾向 [42]。根据这个理论,相对保守的个体在组合时应该变得更加保守,而倾向于冒险的个体在组合时则应该做出更加冒险的选择 [43]。因此,如果青少年本身有风险行为倾向,再加上他们对同伴影响的易感性,这可能增加同伴群体影响青少年问题行为的风险性。

4.5 生物学观点

青春期大脑中发生的惊人变化可能有助于理解这个年龄段行为变化的特征。

在不同物种青春期进行重塑的大脑区域包括应激敏感的前脑区域，涉及寻求新颖性和调节药物和其他增强刺激的动机价值。鉴于青少年和成年人在这些大脑区域功能方面的明显差异。在青春期突出改造的大脑区域是前额皮层，大脑区域被认为涉及各种目标指向的行为（包括规则学习，工作记忆和空间学习）和情绪处理，特别是厌恶刺激。随着青春期前额叶皮质的相对大小的下降，神经元之间的连接也发生了重大的重塑，其中一些连接丢失，另外一些连接被添加。在青春期前期，从参与脑细胞交流的两种关键化学物质（神经递质）兴奋性神经递质谷氨酸和抑制性神经递质 γ -氨基丁酸（GABA）的输入量在前额叶皮质中减少，而来自另一个神经递质多巴胺的输入，在青春期前额叶皮层出现峰值 [44]。多巴胺活性的发育调节不仅在前额叶皮层，而且在边缘脑区域也是明显的 [45]。多巴胺输入到前额叶皮质和边缘脑区域可能对青少年行为和心理功能具有相当大的影响。这种对压力敏感的多巴胺系统似乎在寻求新奇方面起作用 [46]，并成为评估刺激动机价值的神经回路的一部分，并将这一评估转化为行动 [47]。青春期前额叶皮质，边缘脑区域的发育可能是青少年行为改变的生理基础，增加他们寻求同伴群体接纳的动机，并激发个体追求新的有潜在回报的刺激，这可能导致风险行为的增加。因此，青春期个体可能更容易受到同伴感染的消极影响，产生风险行为。

5 研究展望

近年来，对同伴感染的研究主要聚焦于同伴感染的表现形式，对其影响机制的探索也主要聚焦于社会学习理论的观点，对其他理论观点下同伴感染的作用发生机制探索较少。因此，在未来的研究中，我们要从不同的视角对同伴感染的作用机制进行探索。此外，Prinstein（2007）提出，同伴感染的过程可能受一些调节因素的影响，如个体与群体的关系亲密度以及一些远端的影响因素如，父母养育方式的影响 [48]。通过阐述同伴感染的调节因素，有利于增加对同伴感染社会化效应的了解，对同伴感染的预防和干预起到重要的指示作用。因此，未来研究者可以关注同伴感染的调节因素，为同伴感染的干预和预防提供理论支撑。

参考文献

- [1] Myers M G, Doran N M, Brown S A. Is cigarette smoking related to alcohol use during the 8 years following treatment for adolescent alcohol and other drug abuse? [J] . Alcohol and Alcoholism. 2007, 42: 226 - 233.
<https://doi.org/10.1093/alcalc/agm025>
- [2] Monahan K C, Steinberg L, Cauffman E. Affiliation with antisocial peers, susceptibility to peer influence, and antisocial behavior during the transition to adulthood [J] . Developmental Psychology, 2009, 45 (6) : 1520 - 1530.
<https://doi.org/10.1037/a0017417>
- [3] Somerville L H. Special issue on the teenage brain: Sensitivity to social evaluation [J] . Current Directions in Psychological Science, 2013, 22:121 - 127. <https://doi.org/10.1177/0963721413476512>
- [4] Cohen G L, Prinstein M J. Peer contagion of aggression and health risk behavior among adolescent males: An experimental investigation of effects on public conduct and private attitudes [J] . Child Development, 2006, 77 (4) : 967 - 983. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00913.x>
- [5] Prinstein M J, Borelli J L, Cheah C S, et al. Adolescent girls' interpersonal vulnerability to depressive symptoms: a longitudinal examination of reassurance-seeking and peer relationships [J] . Journal of Abnormal Psychology, 2005, 114 (4) : 676 - 688. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.114.4.676>
- [6] Hawker D S J, Boulton M J. Twenty years' research on peer victimization and psychosocial maladjustment: A meta-analytic review of cross-sectional studies [J] . The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 2000, 41 (4) : 441 - 455. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00629>
- [7] Malti T, Rubin K H. Aggression in Childhood and Adolescence [M] . Handbook of Child and Adolescent Aggression (Vol. 41, pp. 53 - 60) . Academic Press, 2019. <https://doi.org/10.1080/07317107.2019.1571777>

- [8] Zhang X, Pomerantz E M, Qin L, et al. Early adolescent social status and academic engagement: Selection and influence processes in the United States and China [J] . Journal of Educational Psychology, 2019, 111 (7) : 1300 - 1316. <https://doi.org/10.1037/edu0000333>
- [9] Dishion T J, Tipsord J M. Peer contagion in child and adolescent social and emotional development [J] . Annual Review of Psychology, 2011, 62: 189 - 214. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100412>
- [10] Smetana J G, Campione-Barr N, Metzger A. Adolescent development in interpersonal and societal contexts [J] . Annual Review of Psychology, 2006, 57: 255 - 284. <http://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190124>
- [11] Kandel D B. Homophily, selection, and socialization in adolescent friendships [J] . American Journal of Sociology, 1978, 84 (2) : 427 - 436. <http://doi.org/10.1086/226792>
- [12] Keenan K, Loeber R, Zhang Q, et al. The influence of deviant peers on the development of boys' disruptive and delinquent behavior: A temporal analysis [J] . Development and Psychopathology, 1995, 7 (4) : 715 - 726. <http://doi.org/10.1017/S0954579400006805>
- [13] Hogue A, Steinberg L. Homophily of internalized distress in adolescent peer groups [J] . Developmental Psychology, 1995, 31 (6) : 897 - 906. <http://doi.org/10.1037/0012-1649.31.6.897>
- [14] Aseltine Jr R H. A reconsideration of parental and peer influences on adolescent deviance [J] . Journal of Health and Social Behavior, 1995: 103 - 121. <http://doi.org/10.2307/2137219>
- [15] Vitaro F, Tremblay R E, Kerr M, et al. Disruptiveness, friends' characteristics, and delinquency in early adolescence: A test of two competing models of development [J] . Child Development, 1997, 68 (4) : 676 - 689. <http://doi.org/10.2307/1132118>

- [16] Paetsch J J, Bertrand L D. The relationship between peer, social, and school factors, and delinquency among youth [J] . Journal of School Health, 1997, 67 (1) : 27 - 32.
<http://doi.org/10.1111/j.1746-1561.1997.tb06291.x>
- [17] Hawkins J D, Catalano R F, Miller J Y. Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: implications for substance abuse prevention [J] . Psychological Bulletin, 1992, 112 (1) : 64 - 105. <http://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.64>
- [18] Stevens E A, Prinstein M J. Peer contagion of depressogenic attributional styles among adolescents: A longitudinal study [J] . Journal of Abnormal Child Psychology, 2005, 33 (1) : 25 - 37.
<http://doi.org/10.1007/s10802-005-0931-2>
- [19] Jane Costello E, Erkanli A, Angold A. Is there an epidemic of child or adolescent depression? [J] . Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2006, 47 (12) : 1263 - 1271.
<http://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01682.x>
- [20] Urberg K A, Değirmencioğlu S M, Pilgrim C. Close friend and group influence on adolescent cigarette smoking and alcohol use [J] . Developmental Psychology, 1997, 33 (5) : 834 - 844.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.5.834>
- [21] Paxton S J, Schutz H K, Wertheim E H, et al. Friendship clique and peer influences on body image concerns, dietary restraint, extreme weight-loss behaviors, and binge eating in adolescent girls [J] . Journal of Abnormal Psychology, 1999, 108 (2) : 255 - 266.
<http://doi.org/10.1037/0021-843X.108.2.255>
- [22] Brent D A, Perper J A, Moritz G, et al. Psychiatric risk factors for adolescent suicide: a case-control study [J] . Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 1993, 32 (3) : 521 - 529.

<https://doi.org/10.1097/00004583-199305000-00006>

- [23] Gardner M, Steinberg L. Peer influence on risk taking, risk preference, and risky decision making in adolescence and adulthood: an experimental study [J] . *Developmental Psychology*, 2005, 41 (4) : 625 - 635.
<http://doi.org/10.1037/0012-1649.41.4.625>
- [24] Spear L P. The adolescent brain and age-related behavioral manifestations [J]. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2000, 24(4) : 417 - 463. [http://doi.org/10.1016/S0149-7634\(00\)00014-2](http://doi.org/10.1016/S0149-7634(00)00014-2)
- [25] Steinberg L, Monahan K C. Age differences in resistance to peer influence [J] . *Developmental Psychology*, 2007, 43 (6) : 1531 - 463. [http://doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1531](http://doi:10.1037/0012-1649.43.6.1531)
- [26] Hatfield E, Cacioppo J T, Rapson R L. Emotional contagion [J] . *Current Directions in Psychological Science*, 1993, 2 (3) : 96 - 100.
<http://doi.org/10.1017/CBO9781139174138>
- [27] Rose A J. Co-rumination in the friendships of girls and boys [J] . *Child Development*, 2002, 73 (6) : 1830 - 1843.
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00509>
- [28] Kasl E, Dechant K, Marsick V. Living the learning: Internalizing our model of group learning [J] . *Using Experience for Learning*, 1993: 143 - 156.
- [29] Strack S, Coyne J C. Social confirmation of dysphoria: Shared and private reactions to depression [J] . *Journal of Personality and Social Psychology*, 1983, 44 (4) : 798 - 806. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.44.4.798>
- [30] Cyranowski J M, Frank E, Young E, et al. Adolescent onset of the gender difference in lifetime rates of major depression: a theoretical model [J] . *Archives of General Psychiatry*, 2000, 57 (1) : 21 - 27.
<http://doi.org/10.1001/archpsyc.57.1.21>
- [31] Hankin B L, Abramson L Y. Development of gender differences in depression: An elaborated cognitive vulnerability-transactional stress theory [J] . *Psychological*

- Bulletin, 2001, 127 (6) : 773 - 796.
<http://doi.org/10.1037/0033-2909.127.6.773>
- [32] Brown D J. Decentralization and school-based management [M] . Psychology Press, 1990. <https://doi.org/10.1177/105678799200100316>
- [33] Rudolph K D, Hammen C. Age and gender as determinants of stress exposure, generation, and reactions in youngsters: A transactional perspective [J] . Child Development, 1999, 70 (3) : 660 - 677.
<http://doi.org/10.1111/1467-8624.00048>
- [34] Buhrmester D, Furman W. The development of companionship and intimacy [J] . Child Development, 1987, 1101 - 1113. <http://doi.org/10.2307/1130550>
- [35] Furman W, Buhrmester D. Age and sex differences in perceptions of networks of personal relationships [J] . Child Development, 1992, 63 (1) : 103 - 115. <http://doi.org/10.2307/1130905>
- [36] Harter S, Stocker C, Robinson N S. The perceived directionality of the link between approval and self-worth: The liabilities of a looking glad self-orientation among young adolescents [J] . Journal of Research on Adolescence, 1996, 6: 285 - 308. <https://doi.org/10.1177/0272431693013004003>
- [37] Schachter S. Deviation, rejection, and communication [J] . The Journal of Abnormal and Social Psychology, 1951, 46 (2) : 190 - 207.
<https://doi.org/10.1037/h0062326>
- [38] Leary M R, Baumeister R F. The nature and function of self-esteem: Sociometer theory [M] . In Advances in experimental social psychology (Vol. 32, pp. 1 - 62) . Academic Press, 2000.
[https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(00\)80003-9](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(00)80003-9)
- [39] Prentice D A, Miller D T. Pluralistic ignorance and alcohol use on campus: some consequences of misperceiving the social norm [J] . Journal of personality and social psychology, 1993, 64 (2) : 243 - 256.
<https://doi.org/10.1037//0022-3514.64.2.243>

- [40] Goethals G R, Darley J M. Social comparison theory: An attributional approach [J] . Social comparison processes: Theoretical and empirical perspectives, 1977: 259 - 278.
[https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60006-4](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60006-4)
- [41] Blascovich J, Ginsburg G P, Howe R C. Blackjack and the risky shift, II: Monetary stakes [J] . Journal of Experimental Social Psychology, 1975, 11 (3): 224 - 232. [http://doi.org/10.1016/S0022-1031\(75\)80024-2](http://doi.org/10.1016/S0022-1031(75)80024-2)
- [42] Blascovich J, Veach T L, Ginsburg G P. Blackjack and the risky shift [J] . Sociometry, 1973: 42 - 55. <https://doi.org/10.2307/2786281>
- [43] Hogg M A, Turner J C, Davidson B. Polarized norms and social frames of reference: A test of the self-categorization theory of group polarization [J] . Basic and Applied Social Psychology, 1990, 11 (1) : 77 - 100.
https://doi.org/10.1207/s15324834basps1101_6
- [44] Lewis D A. Development of the prefrontal cortex during adolescence: insights into vulnerable neural circuits in schizophrenia [J] . Neuropsychopharmacology, 1997, 16 (6) : 385 - 398.
[http://doi.org/10.1016/S0893-133X\(96\)00277-1](http://doi.org/10.1016/S0893-133X(96)00277-1)
- [45] Andersen S L, Dumont N L, Teicher M H. Developmental differences in dopamine synthesis inhibition by (±) -7-OH-DPAT [J] . Naunyn-Schmiedeberg's archives of pharmacology, 1997, 356 (2) : 173 - 181.
<https://doi.org/10.1007/pl00005038>
- [46] Dellu F, Piazza P V, Mayo W, et al. Novelty-seeking in rats-biobehavioral characteristics and possible relationship with the sensation-seeking trait in man [J] . Neuropsychobiology, 1996, 34 (3) : 136 - 145.
<https://doi.org/10.1159/000119305>
- [47] Kalivas P W, Churchill L, Klitenick M A. GABA and enkephalin projection from the nucleus accumbens and ventral pallidum to the ventral tegmental area [J] . Neuroscience, 1993, 57 (4) : 1047 - 1060.

[http://doi.org/10.1016/0306-4522\(93\)90048-K](http://doi.org/10.1016/0306-4522(93)90048-K)

- [48] Prinstein M J. Moderators of peer contagion: A longitudinal examination of depression socialization between adolescents and their best friends [J] .
Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 2007, 36 (2) : 159-170. <https://doi.org/10.1080/15374410701274934>