

他人注视对不诚实行为的影响^{*}

周相群 严璘璘 王 哲 胡信奎 许跃进

(浙江理工大学心理学系, 杭州 310018)

摘 要:有研究发现,他人的注视会使人们倾向于遵循社会规则,但甚少发现他人注视状态对不诚实行为的影响。该研究旨在通过比较眼睛的呈现类型和形式对不诚实行为的影响,来考察哪种注视状态能有效抑制个体的不诚实行为。结果发现,非伴随注视状态下,被试表现出不诚实行为,且不同类型的眼睛对被试的不诚实行为没有影响;伴随注视状态下,直视眼抑制了被试的不诚实行为,而斜视眼则没有。这表明他人持续的注视可能作为内隐的名誉线索在一定程度上抑制了人们的不诚实行为。

关键词:注视眼效应;不诚实行为;内隐名誉线索

中图分类号:B842.5

文献标识码:A

文章编号:1003-5184(2018)04-0333-06

1 引言

日常生活中,当无人监督时,人们会为自身利益或便利而做出违反社会规范的行为,例如,自行车乱停、垃圾随手乱丢等(Bateson et al., 2013)。但当意识到自己被他人关注时,人们通常会刻意调整自己的行为来符合社会规范,以期形成并维持良好的名誉(Bereczkei et al., 2007; Milinski et al., 2002)。

这种受他人关注的感觉仅仅通过眼睛或类似眼睛的图像就能诱发(Bateson et al., 2006; Tane & Takezawa, 2011),进而抑制人们违反社会规范的行为。例如,类似眼睛的图像会抑制人们说谎的行为(Oda et al., 2015)。真实的眼睛图像会促使人们强烈指责不道德行为(Bourrat et al., 2011)。在办公室提供饮料的“诚实箱”上有眼睛图像后,人们会更倾向于缴纳饮料的费用(Bateson et al., 2006)。简单的眼睛图像能促使人们花更多的时间维持公共场所的卫生(Francey & Bergmüller, 2012)。除了真实的人类眼睛图像以外,眼睛的绘图(Haley & Fessler, 2005)、卡通眼睛图(Mifune et al., 2010),甚至机器人的眼睛照片(Burnham & Hare, 2007)、雕塑的眼睛照片(Baillon et al., 2013)均能诱发被注视的感觉并引起个人行为的变化。这意味着,眼睛图像作为一种内隐的名誉线索,如同真实场景中他人的注视一样,促使个体表现出遵循社会规范的行为。这些由他人眼睛或类似眼睛的图像所诱发的个人行为变化被称为“注视眼效应”(Watching Eyes Effect, Nettle et al., 2013)。

然而,有研究并没有发现“注视眼效应”,即眼睛没有抑制不符合社会规范的行为或增强亲社会行为(例如, Cai et al., 2015; Carbon & Hesslinger, 2011; Fehr & Schneider, 2010; Lamba & Mace, 2010; Matsugasaki et al., 2015; Vogt et al., 2015)。Manesi等(2016)发现眼睛斜视或者紧闭不会促使人们提供帮助行为,只有眼睛直视才可以。这意味着,斜视和闭眼可能不足以诱发人们被注视的感觉,以至于不能产生注视眼效应。注视眼效应产生的基础是眼睛图像所诱发的被注视的感觉,所采用的眼睛类型极其关键。当呈现直视眼睛图像时,这种目光接触代表着强烈的社会关注,个体往往能强烈感受到被注视的感觉,进而避免表现出不诚实或违规行为。当呈现斜视眼睛和闭眼的图像,这种回避的目光代表忽略和无视,被试并不会觉得自己的行为受到他人注视,因此不会激活个人对自身名誉维持的担忧。总之,不同眼睛类型所诱发的被注视感觉可能是注视眼效应研究中结果不一致的原因之一。

除此之外,有些研究没有发现注视眼效应的另一个可能的原因是,眼睛图像呈现的频次和时程所诱发的被注视感程度较低,不足以引起人们行为的变化。一项关于注视眼效应的25项研究的元分析(Sparks & Barclay, 2013)发现,眼睛图像的短时即刻呈现能产生注视眼效应,而长时持续呈现则不能。例如, Cai等(2015)发现目标判断任务的休息间隙呈现的眼睛图像不会减少被试的不诚实行为。在电脑界面上持续呈现的眼睛也不会促进被试的合作行

^{*} 基金项目:浙江省自然科学基金(LQ16C090003),教育部人文社会科学基金(15YJC190022)。

通讯作者:严璘璘, E-mail: yanlinlin@zstu.edu.cn。

为 (Fehr & Schneider, 2010; Tane & Takezawa, 2011)。实验室墙上带眼睛的海报也不会促进人们的慷慨行为 (Matsugasaki et al., 2015)。这可能是因为长时间持续呈现会使被试产生习惯化, 这种习惯化降低了被注视感的程度, 以至于未明显改变人们的行为。总之, 刺激呈现形式所诱发的被注视感的程度可能是注视眼效应研究中结果不一致的另一个原因。

综上所述, 眼睛类型可能是诱发被注视感的基础, 而呈现形式可能是诱发被注视感程度的重要因素, 因此眼睛图像类型和呈现形式可能是诱发“注视眼效应”的关键因素。为了证实该假设, 该研究以 Gino 等 (2010) 用于探测诚实行为变化的点数判断范式为实验任务, 考察三种眼睛类型 (直视、斜视、无眼睛) 和两种呈现形式 (眼睛 - 任务非伴随状态、眼睛 - 任务伴随状态) 对人们诚实行为的影响, 来明确注视眼效应的关键因素。在该研究中, 点数判断范式存在两种情况: 明确条件和模糊条件。其中, 明确条件下, 左右两侧点数明显不一致, 当要求被试准确判断左右两侧点数多少时, 他们能够准确且快速地作出哪侧点数多的判断。模糊条件下, 左右两侧点数相同, 当要求被试准确判断左右两侧点数多少时, 被试只能随机猜测并作出二选一迫选按键反应。但是, 点数判断反应的报酬高低不同, 其中选择右侧点多的报酬是左侧点多报酬的 10 倍。采用这种报酬结构, 被试的诚实行为可以根据按键比率和反应时来衡量: 如果被试表现为诚实, 那么在模糊条件下, 被试金钱回报高的按键比率接近 50% 随机水平, 反应时也不会受到按键报酬高低的影响; 如果被试表现为不诚实, 那么在模糊条件下, 被试金钱回报高的按键比率显著高于 50% 随机水平, 反应时也会受到按键报酬高低的影响。该研究选用该范式的优势在于可以隐藏实验的真实目的, 在面临遵守实验规则还是不诚实的决策中, 通过细微的变化来考察眼睛图像对人们行为的影响。

2 方法

2.1 被试

239 人参与了本实验 (年龄 20.35 ± 1.7 岁; 女性 132 名)。被试随机分组, 非伴随注视状态下: 直视组 40 名、斜视组 40 名、控制组 39 名; 伴随注视状态下: 直视组、斜视组、控制组各 40 名, 剔除 3 名 (控制组 2 名、斜视组 1 名) 因没有理解指导语而出错的被试。

2.2 程序

本实验要求被试完成点数判断任务 (Gino et

al., 2010)。在该实验任务 (见图 1) 中, 在屏幕中央随机呈现一张有 20 个点的图, 这些点被一条对角线分成左下方、右上方两部分, 点数随机分布。要求被试准确判断左右哪部分的点更多并按键, 按键在被试间平衡。

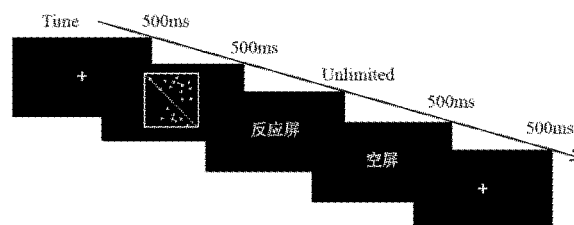


图 1 点数判断任务单个试次的流程图

整个实验程序包括练习阶段和实验阶段。练习阶段有 5 个试次, 被试会收到正误的反馈, 准确率低于 60% 则需重新练习, 练习阶段的按键与被试费无关。正式实验阶段有 200 个试次, 分 4 组, 每组之间有 40 秒的休息时间。每组 50 个试次, 其中 17 个试次为左边点明显多于右边, 9 个试次为右边点明显多于左边, 此为明确条件。24 个试次为左右点数一致, 此为模糊条件 (见图 2)。其中, 明确条件下, 左边点多和右边点多的试次接近于 2:1, 是考虑到当选择右侧点多的报酬是左侧点多报酬的 10 倍时, 左边点多时被试选择右侧点多则存在诚实按键和高回报按键的强烈冲突, 以此来反映在明确条件下被试在诚实按键和高回报按键之间的权衡。

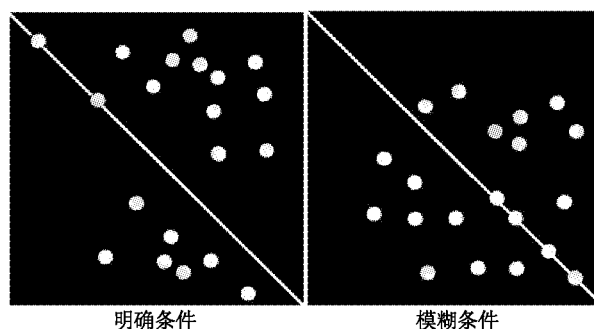


图 2 散点图示例

非伴随注视状态: 三类刺激图 ($249\text{mm} \times 89\text{mm}$, 见图 3) 呈现于练习阶段的每次反馈、练习结束后的间隔、正式实验阶段组间的 40s 休息间隔时间中。其中, 直视组随机呈现男性或女性的直视眼睛图像, 斜视组随机呈现男性或女性的斜视眼睛图像, 控制组为呈现线条构成的中性刺激图像。

伴随注视状态: 三类刺激图分别呈现于散点图正上方, 包括练习阶段和正式实验阶段, 并且按比例调整图像大小为 $175\text{mm} \times 62\text{mm}$ 。

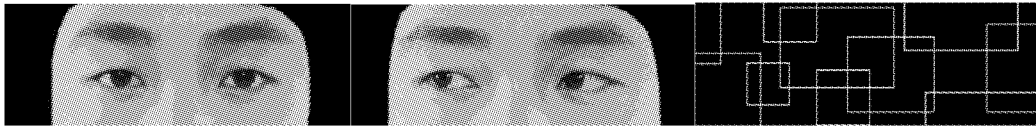


图 3 注视眼(直视组、斜视组)和中性刺激(控制组)示例

3 结果

首先,以被试实际获得的金钱回报和应得金钱回报为量化指标,通过配对 t 检验来考察被试是否刻意选择金钱回报高的按键,以此来衡量被试的不诚实行为。结果发现,被试按键所得的金钱回报($M \pm SD = 5.32 \pm 0.99$)显著高于他们应得的金钱回报($M \pm SD = 4.34 \pm 0.41$), $t(235) = 17.28, p < 0.001$, $Cohen's d = 1.13$ 。这意味着,被试为了获得更多的收益而刻意选择金钱回报高的按键,即表现出不诚实行为。接着,分别从明确条件和模糊条件来分析眼睛的类型和形式对人们不诚实行为的影响。

3.1 明确条件

在明确条件下右侧点多时,被试选择右侧点多的反应在准确按键和金钱回报高按键之间不存在冲突,因此以被试选择左侧点多的错误率来剔除没有认真完成实验(错误率超过该组被试均值三个标准差的)的 5 个被试。

首先,以准确率为因变量,作 2(被试内:金钱回报高 vs 金钱回报低) \times 2(被试间:非伴随状态 vs 伴随状态) \times 3(被试间:直视、斜视、控制)的重复测量方差分析,发现金钱回报高低的主效应显著, $F(1, 225) = 5.78, p = 0.02, \eta_p^2 = 0.03$ 。金钱回报高的按键准确率($M \pm SE = 0.91 \pm 0.01$)显著高于金钱回报低的准确率($M \pm SE = 0.89 \pm 0.01$)。眼睛呈现形式的主效应显著, $F(1, 225) = 4.04, p = 0.046, \eta_p^2 = 0.02$ 。非伴随状态下的按键准确率($M \pm SE = 0.92 \pm 0.01$)显著高于伴随状态下的按键准确率($M \pm SE = 0.89 \pm 0.01$)。眼睛类型的主效应边缘显

著, $F(2, 225) = 2.9, p = 0.06, \eta_p^2 = 0.03$ 。控制组的准确率($M \pm SE = 0.92 \pm 0.01$)分别显著和边缘显著高于直视组($M \pm SE = 0.89 \pm 0.01, p = 0.03$)和斜视组($M \pm SE = 0.90 \pm 0.01, p = 0.06$),而直视组和斜视组没有显著差异($p = 0.74$)。金钱回报高低、眼睛呈现形式和眼睛类型之间的交互作用均不显著, $ps > 0.29$ 。这表明,在散点数明确的情况下,被试判断散点数多少的准确率会分别受到金钱回报高低、眼睛呈现状态和眼睛类型的影响。

接着,以正确反应的反应时为因变量,剔除明确条件下各组均值三个标准差以外的反应时,最终得到 99.31% 的有效数据。作 2(被试内:金钱回报高 vs 金钱回报低) \times 2(被试间:非伴随状态 vs 伴随状态) \times 3(被试间:直视、斜视、控制)的重复测量方差分析,发现金钱回报高低的主效应边缘显著, $F(1, 225) = 2.97, p = 0.09, \eta_p^2 = 0.01$ 。被试选择金钱回报高的反应时($M \pm SE = 556 \pm 11$)边缘快于金钱回报低的反应时($M \pm SE = 562 \pm 11$)。眼睛呈现形式的主效应不显著, $F(1, 225) = 0.02, p = 0.9, \eta_p^2 < 0.001$ 。眼睛类型的主效应不显著, $F(2, 225) = 1.79, p = 0.17, \eta_p^2 = 0.02$ 。眼睛呈现形式与眼睛类型的交互作用不显著, $F(2, 225) = 0.8, p = 0.45, \eta_p^2 = 0.01$ 。金钱回报高低、眼睛呈现形式和眼睛类型之间的交互作用均不显著, $ps > 0.31$ 。这表明,在散点数明确的情况下,被试准确判断散点数多少的速度会在一定程度上受到金钱回报高低的影响,但不受眼睛呈现状态和眼睛类型的影响。

表 1 明确条件下的散点多少判断的准确率和反应时(ms)情况($M \pm SD$)

呈现形式	眼睛类型	金钱回报高		金钱回报低	
		准确率	反应时	准确率	反应时
非伴随状态	直视($n = 39$)	0.93 \pm 0.09	582 \pm 189	0.89 \pm 0.17	600 \pm 184
	斜视($n = 40$)	0.92 \pm 0.08	538 \pm 137	0.88 \pm 0.16	546 \pm 115
	控制($n = 38$)	0.94 \pm 0.06	541 \pm 135	0.95 \pm 0.05	542 \pm 132
伴随状态	直视($n = 40$)	0.88 \pm 0.12	569 \pm 177	0.87 \pm 0.16	569 \pm 162
	斜视($n = 37$)	0.90 \pm 0.11	583 \pm 196	0.88 \pm 0.09	597 \pm 198
	控制($n = 37$)	0.92 \pm 0.09	524 \pm 150	0.89 \pm 0.12	524 \pm 132

上述结果表明,在散点数明确的情况下,被试对散点数判断的准确反应会受到金钱回报、眼睛呈现形式和类型的影响:(1)相较于金钱回报低,金钱回报高时,判断准确率较高且反应较快速;(2)相较于

他人非伴随注视,他人注视伴随呈现时,判断准确率较低;(3)相较于斜视和直视,无眼睛呈现时,判断准确率较高。

3.2 模糊条件

剔除明确条件下被试选择左侧点多的错误率超过该组所有被试均值三个标准差的 5 个被试后,分别对 231 名被试在模糊条件下的按键比率和按键反应时作后续分析。

以金钱回报高的按键比率为因变量,作 2(被试间:非伴随状态 vs 伴随状态) \times 3(被试间:直视、斜视、控制)的方差分析,发现眼睛呈现形式的主效应显著, $F(1, 225) = 8.76, p = 0.003, \eta_p^2 = 0.04$ 。非伴随状态下的金钱回报高的按键比率 ($M \pm SE = 0.62 \pm 0.02$) 显著高于伴随状态下的按键比率 ($M \pm SE = 0.55 \pm 0.02$)。眼睛类型的主效应不显著, $F(2, 225) = 0.44, p = 0.65, \eta_p^2 = 0.004$ 。眼睛呈现形式和眼睛类型的交互效应不显著, $F(1, 225) = 1.98, p = 0.14, \eta_p^2 = 0.02$ 。这表明,在散点数不明确的情况下,被试选择高回报按键比率受到眼睛呈现状态的影响,但没有受到眼睛类型的影响。

接着,分别对模糊条件下各组被试的金钱回报高的按键比率作单样本 t 检验,以确定被试的按键选择是否为 50% 的随机水平。结果发现:(1) 在非伴随状态下,直视组 ($M \pm SD = 0.65 \pm 0.17$) 金钱回报高的按键比率显著高于 50% 的随机水平, $t(38) = 5.46, p < 0.001$;斜视组 ($M \pm SD = 0.62 \pm 0.16$) 金钱回报高的按键比率显著高于 50% 的随机水平, $t(39) = 4.68, p < 0.001$;控制组 ($M \pm SD = 0.58 \pm 0.12$) 金钱回报高的按键比率显著高于 50% 的随机水平, $t(37) = 4.17, p < 0.001$ 。(2) 在伴随状态下,直视组 ($M \pm SD = 0.52 \pm 0.19$) 金钱回报高的按键比率与 50% 的随机水平没有显著差异, $t(39) = 0.78, p = 0.44$;斜视组 ($M \pm SD = 0.57 \pm 0.17$) 金钱回报高的按键比率显著高于 50% 的随机水平, $t(36) = 2.66, p = 0.01$;控制组 ($M \pm SD = 0.56 \pm 0.20$) 金钱回报高的按键比率边缘显著高于 50% 的随机水平, $t(36) = 1.84, p = 0.08$ 。这表明,在散点数不明确的情况下,他人非伴随注视不会影响被试的高回报按键比率,均倾向于选择金钱回报高的按键、给予自己更多的收益,表现出不诚实行为;他人伴随注视在一定程度上会影响被试的高回报按键比率,在有他人直接注视的情况下,被试高回报按键比率处于随机水平,接近于诚实反应;在没有他人直接注视的情况下,被试倾向于选择金钱回报高的按键、给予自己更多的收益,表现出不诚实反应。

然后,以反应时为因变量,剔除模糊条件下各组均值三个标准差以外的反应时,最终得到 97.85% 的有效数据。作 2(被试内:金钱回报高 vs 金钱回报低) \times 2(被试间:非伴随状态 vs 伴随状态) \times 3(被

试间:直视、斜视、控制)的重复测量方差分析,发现金钱回报高低的主效应显著, $F(1, 225) = 12.2, p = 0.001, \eta_p^2 = 0.05$,金钱回报高的按键反应时 ($M \pm SE = 627 \pm 13$) 显著短于金钱回报低的按键反应时 ($M \pm SE = 644 \pm 14$)。眼睛呈现形式的主效应不显著, $F(1, 225) = 0.04, p = 0.85, \eta_p^2 < 0.001$ 。眼睛类型的主效应不显著, $F(2, 225) = 1.17, p = 0.31, \eta_p^2 = 0.01$ 。金钱回报高低和眼睛呈现形式的交互作用边缘显著, $F(1, 225) = 3.5, p = 0.06, \eta_p^2 = 0.02$ 。金钱回报高低和眼睛类型的交互作用显著, $F(2, 225) = 3.08, p = 0.048, \eta_p^2 = 0.03$ 。其他交互作用均不显著, $ps > 0.2$ 。这表明,在散点数不确定的情况下,被试选择金钱回报高的按键反应速度快于选择金钱回报低的按键反应,但不会受到眼睛呈现形式和眼睛类型的影响。

表 2 模糊条件下的散点多少判断的准确率和反应时(ms)情况 ($M \pm SD$)

呈现形式	眼睛类型	金钱回报高	金钱回报低
非伴随状态	直视($n = 39$)	652 \pm 222	706 \pm 234
	斜视($n = 40$)	602 \pm 166	617 \pm 174
	控制($n = 38$)	620 \pm 170	631 \pm 184
伴随状态	直视($n = 40$)	637 \pm 214	649 \pm 222
	斜视($n = 37$)	653 \pm 235	669 \pm 259
	控制($n = 37$)	597 \pm 194	594 \pm 185

上述结果表明,在散点数不确定的情况下,被试的按键反应也会受到金钱回报高低、眼睛呈现形式和眼睛类型的影响:(1) 被试倾向于为了得到更多的钱而作出不诚实的判断,不仅高回报按键的反应率高于 50% 的随机水平,而且高回报按键的反应时较短;(2) 相较于他人非伴随注视,他人注视伴随呈现时,高回报按键的比率较低;(3) 眼睛类型对高回报按键比率的影响较弱,仅在他人伴随直视的情况下,被试的高回报按键比率处于随机水平,而在没有他人直视(斜视和无眼睛)或他人非伴随注视(直视、斜视或控制)的情况下,被试倾向于选择金钱回报高的按键。

4 讨论

该研究比较了不同注视状态下人们不诚实行为的差异,获得了两个主要发现。第一,他人注视是注视眼效应的基础,直视在一定程度上减少了人们的不诚实行为,而斜视并未减少人们的不诚实行为。第二,注视程度是注视眼效应的重要条件,任务伴随状态的注视能减少人们的不诚实行为,而任务不伴随状态的注视没有减少人们的不诚实行为。

该研究的第一个发现表明,他人直视促使被试

遵循实验规则而在一定程度上减少了不诚实行为。注视是社会交往中重要的组成部分,他人注视会捕获人们的注意并激活社交相关的脑区(Emery, 2000; Taylor et al., 2001)。但是不同类型的注视所代表的社交意义不同,且会引起人们不同的心理感受和生理反应(George & Conty, 2008)。直视意味着某人关注被观察者的行为并暗示个体间存在初步的社会互动,而且那些被观察者也会对他人的直视高度敏感并无法抑制自身对他人的注视信息的加工(Conty et al., 2010)。斜视意味着某人对当前面孔朝向的个体行为缺乏兴趣(Adams & Kleck, 2005; Sander et al., 2007)。因此,相较于斜视,直视可能使被观察者较多地审视自身的行为以及自身行为所影响的个人名誉(Manesi et al., 2016)。然而斜视可能会使人们体验到较强的社会忽视感、消极情绪和较低的自尊,使得他们不会在意自身行为所影响的个人名誉(Wirth et al., 2010)。在该研究的明确条件下,眼睛确实能捕获被试的注意(控制组的准确率分别显著和边缘显著高于直视组和斜视组),但是仅在伴随状态中直视减少了模糊条件下被试的不诚实行为,即知觉判断没有受到金钱回报的影响。这意味着他人的直视可能促使个体关注自身荣誉,遵循实验规则而减少了不诚实的行为。

该研究的第二个发现表明,任务伴随状态的注视能瞬时捕获被试的注意并促使他们遵循实验规则而减少不诚实行为。伴随和非伴随的注视状态所引起的注视强度可能也有所不同。同步、间隔呈现的眼睛会给人一种时时被监控的感觉,使人保持警觉状态(Burnham & Hare, 2007; Keller & Pfattheicher, 2011)。因此,单次任务判断结束后,眼睛就消失,直到下次判断任务出现时,眼睛也同步出现,这样一种实时交互方式,会产生有双眼睛时不时地在监督自己的感觉。这种时刻被监视的感觉更可能促使被观察者遵守实验规则而减少不诚实行为,表现出一定的注视眼效应。非同步、持续呈现的眼睛,可能由于被试对他人的直视图像的习惯化而减弱了被监视的感觉,并未表现出注视眼效应。这一现象在现实生活中也有一定的应用价值。例如,在高速路两旁随机间隔性地呈现警察人像或摄像头会让司机意识到被注视的感觉,有效地控制行驶速度。类似的,在交通繁忙的路口,偶尔闪烁的摄像灯也会让人们产生一种被注视的感觉,从而减少变线超车等不良行车习惯。

综上所述,他人注视可能是通过诱发个人对自身荣誉线索的关注,进而对个体的不诚实行为有一定的调控作用。这种调控作用会随着眼睛呈现状态和眼睛类型的变化而发生变化,尤其是他人持续的注视在一定程度上会抑制不诚实行为。

参考文献

- Adams, R. B. Jr., & Kleck, R. E. (2005). Effects of direct and averted gaze on the perception of facially communicated emotion. *Emotion*, 5(1), 3–11.
- Baillon, A., Selim, A., & Van Dolder, D. (2013). On the social nature of eyes: The effect of social cues in interaction and individual choice tasks. *Evolution and Human Behavior*, 34(2), 146–154.
- Bateson, M., Callow, L., Holmes, J. R., Roche, M. L. R., & Nettle, D. (2013). Do images of 'watching eyes' induce behaviour that is more pro-social or more normative? A field experiment on littering. *PloS ONE*, 8(12), e82055.
- Bateson, M., Nettle, D., & Roberts, G. (2006). Cues of being watched enhance cooperation in a real-world setting. *Biology Letters*, 2(3), 412–414.
- Bereczkei, T., Birkas, B., & Kerekes, Z. (2007). Public charity offer as a proximate factor of evolved reputation-building strategy: An experimental analysis of a real-life situation. *Evolution and Human Behavior*, 28(4), 277–284.
- Bourrat, P., Baumard, N., & McKay, R. (2011). Surveillance cues enhance moral condemnation. *Evolutionary Psychology*, 9(2), 193–199.
- Burnham, T. C., & Hare, B. (2007). Engineering human cooperation: Does involuntary neural activation increase public goods contributions? *Human Nature*, 18(2), 88–108.
- Cai, W., Huang, X., Wu, S., & Kou, Y. (2015). Dishonest behavior is not affected by an image of watching eyes. *Evolution and Human Behavior*, 36(2), 110–116.
- Carbon, C. C., & Hesslinger, V. M. (2011). Bateson et al.'s (2006) cues-of-being-watched paradigm revisited. *Swiss Journal of Psychology*, 70(4), 203–210.
- Conty, L., Gimmig, D., Belletier, C., George, N., & Huguet, P. (2010). The cost of being watched: Stroop interference increases under concomitant eye contact. *Cognition*, 115(1), 133–139.
- Emery, N. J. (2000). The eyes have it: The neuroethology, function and evolution of social gaze. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24(6), 581–604.
- Fehr, E., & Schneider, F. (2010). Eyes are on us, but nobody cares: Are eye cues relevant for strong reciprocity? *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 277(1686),

- 1315 – 1323.
- Francey, D. , & Bergmüller, R. (2012). Images of eyes enhance investments in a real – life public good. *PLoS ONE*, 7(5), e37397.
- George, N. , & Conty, L. (2008). Facing the gaze of others. *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology*, 38(3), 197 – 207.
- Gino, F. , Norton, M. I. , & Ariely, D. (2010). The counterfeit self the deceptive costs of faking it. *Psychological Science*, 21(5), 712 – 720.
- Haley, K. J. , & Fessler, D. M. T. (2005). Nobody's watching? Subtle cues affect generosity in an anonymous economic game. *Evolution and Human Behavior*, 26(3), 245 – 256.
- Keller, J. , & Pfattheicher, S. (2011). Vigilant self – regulation, cues of being watched and cooperativeness. *European Journal of Personality*, 25(5), 363 – 372.
- Lamba, S. , & Mace, R. (2010). People recognise when they are really anonymous in an economic game. *Evolution and Human Behavior*, 31(4), 271 – 278.
- Manesi, Z. , Van Lange, P. A. M. , & Pollet, T. V. (2016). Eyes wide open only eyes that pay attention promote prosocial behavior. *Evolutionary Psychology*, 14(2), 1 – 15.
- Matsugasaki, K. , Tsukamoto, W. , & Ohtsubo, Y. (2015). Two failed replications of the watching eyes effect. *Letters on Evolutionary Behavioral Science*, 6(2), 17 – 20.
- Mifune, N. , Hashimoto, H. , & Yamagishi, T. (2010). Altruism toward in – group members as a reputation mechanism. *Evolution and Human Behavior*, 31(2), 109 – 117.
- Milinski, M. , Semmann, D. , & Krambeck, H. J. (2002). Reputation helps solve the 'tragedy of the commons'. *Nature*, 415(6810), 424 – 426.
- Nettle, D. , Harper, Z. , Kidson, A. , Stone, R. , Penton – Voak, I. S. , & Bateson, M. (2013). The watching eyes effect in the dictator game: It's not how much you give, it's being seen to give something. *Evolution and Human Behavior*, 34(1), 35 – 40.
- Oda, R. , Kato, Y. , & Hiraishi, K. (2015). The watching – eye effect on prosocial lying. *Evolutionary Psychology*, 13(3), 1 – 5.
- Sander, D. , Grandjean, D. , Kaiser, S. , Wehrle, T. , & Scherer, K. R. (2007). Interaction effects of perceived gaze direction and dynamic facial expression: Evidence for appraisal theories of emotion. *European Journal of Cognitive Psychology*, 19(3), 470 – 480.
- Sparks, A. , & Barclay, P. (2013). Eye images increase generosity, but not for long: The limited effect of a false cue. *Evolution and Human Behavior*, 34(5), 317 – 322.
- Tane, K. , & Takezawa, M. (2011). Perception of human face does not induce cooperation in darkness. *Letters on Evolutionary Behavioral Science*, 2(2), 24 – 27.
- Taylor, M. J. , George, N. , & Ducorps, A. (2001). Magnetoencephalographic evidence of early processing of direction of gaze in humans. *Neuroscience Letters*, 316(3), 173 – 177.
- Vogt, S. , Efferson, C. , Berger, J. , & Fehr, E. (2015). Eye spots do not increase altruism in children. *Evolution and Human Behavior*, 36(3), 224 – 231.
- Wirth, J. H. , Sacco, D. F. , Hugenberg, K. , & Williams, K. D. (2010). Eye gaze as relational evaluation: Averted eye gaze leads to feelings of ostracism and relational devaluation. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 36(7), 869 – 882.

The Effect of Watching Eyes on Dishonest Behavior

Zhou Xiangqun Yan Linlin Wang Zhe Hu Xinkui Xu Yuejin

(Department of Psychology, Zhejiang Sci – tech University, Hangzhou 310018)

Abstract: Some research suggests that the mere presence of eye images can make people more likely to conform to social norms. However, it is unclear whether the state of watching eyes will affect the dishonest behavior. The current study was designed to investigate whether different types and presenting formats of watching eyes influenced the dishonest behavior. The results showed that when the watching eyes were not continuous, the participants were likely to behave dishonestly no matter what types of gaze. However, when the watching eyes were continuous, direct gaze inhibited participants' dishonest behavior, but averted gaze did not. These findings suggest that as an implicit reputation cue, continuous direct gaze could elicit the feeling of being observed and inhibit the dishonest behavior.

Key words: watching eyes effect; dishonest behavior; Implicit reputation cues