

DOI:10.13718/j.cnki.xsxb.2018.10.011

# 讨论方式对目击证人记忆的影响<sup>①</sup>

姚海娟, 刘馨怡, 陈美伶, 黄如禹

天津商业大学 法学院心理学系, 天津 300134

**摘要:** 以 54 名大学生为被试, 采用模拟事件范式, 创设共同目击者讨论、问题讨论和无讨论 3 种讨论方式, 探讨讨论方式对目击证人自由回忆不同类型案件信息的效果、信心及其确信度的影响。研究显示: 相比细节信息, 被试对动作信息的回忆正确率、信心更高, 校准和信心准确率得分更低; 相比问题讨论组和无讨论组, 共同目击者讨论组被试回忆的信息总数和正确数更高。表明目击证人对动作信息的记忆和确信度好于对细节信息的记忆, 对细节信息的记忆过于自信; 共同目击者讨论仅增加了自由回忆的信息量, 并没有提高自由回忆效果。

**关键词:** 目击证人; 共同目击者讨论; 记忆; 确信度; 动作信息

**中图分类号:** B849

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1000-5471(2018)10-0050-06

目击证人的证言, 指在诉讼过程中, 目击证人向当事人和司法机关提供与案发现场情况有关的陈述。证人证言对于法庭判决具有举足轻重的影响。然而, 近年来有研究发现, 目击者证人不能完全提供正确的信息<sup>[1-2]</sup>。如果证人在目击现场后、出庭作证之前有意无意地与他人进行讨论, 证人的记忆就很有可能被干扰, 并做出错误的指认。因此, 分析讨论方式对目击证人的影响、降低法庭误判的可能性, 成为司法心理学研究领域的重要问题。

目击证人的记忆总是会受到讨论同伴的影响, 因为在目击事件后个体往往会与共同目击者讨论发生的事件, 这种讨论会影响他们的记忆, 使他们的记忆趋向一致, 进而影响目击证词的准确性<sup>[3-4]</sup>, 并降低目击证人的记忆表现。除了提供错误的信息, 讨论同伴同时也提供了正确的信息, 这 2 种信息都会对目击证人产生影响。问题的关键在于哪一种信息对目击证人的影响更大。受社会规范、伦理道德等因素的影响, 共同目击者的讨论会朝着符合这些标准的方向进行, 但他们却可能因此歪曲、遗漏事实, 或创造出没有发生过的事件。曹海丽等<sup>[5]</sup>的研究表明, 共同目击者讨论后, 被试对误导信息项目的记忆准确性显著降低, 对正确诱导信息项目的记忆准确性显著提高。说明目击证人的记忆比较脆弱, 很容易受到讨论同伴的影响。尽管前人对共同目击者的事件后讨论多持不赞同态度, 但我们也应该注意到, 共同目击者讨论的积极因素, 即目击者可以从讨论同伴处得到正确有用的信息, 引起共鸣感, 从而加深他们对事件的记忆。

Perlmutter<sup>[6]</sup>最早开始研究共同记忆的影响, 研究发现, 尽管回忆成绩没有差别, 但是共同回忆组回忆的故事情节多于单独回忆组; Yarmey 等<sup>[7]</sup>认为共同回忆组能更有效地排除犯罪嫌疑人, 并且能够减少错误; Clark 等<sup>[8]</sup>的研究结果出现了第三种可能性, 即共同回忆的双重性——既有有利的一面, 又有不利的一面, 它的可利用性在于情况的需要, 研究发现, 不论是使用一致的刺激材料, 还是不一致的刺激材料, 第二个被试的回答都倾向于与第一个被试的回答保持一致, 而不管第一个被试提供的信息是否正确<sup>[9]</sup>。这时, 第一个被试的记忆是否准确就至关重要了, 因为它会直接影响第二个被试的回答。但是, 在实际生活中, 并不存在第一、第二的顺序, 所有的共同目击者都目击了案件, 在场越久, 目击到的案件内容就越多。那

① 收稿日期: 2018-01-09

基金项目: 天津市教育科学“十三五”规划一般课题(HE3018)。

作者简介: 姚海娟(1981-), 女, 副教授, 博士, 主要从事应用认知心理学研究。

么, 共同目击者在目击案件后的讨论是否会提高他们记忆的正确性? 这是本研究要探讨的问题之一。

一般来说, 相较于细节信息, 动作信息被回忆得更好, 因为被试提取一个动作信息时, 这个信息同时也成为了提取下一个动作信息的线索, 由此被试可以回忆起一系列的动作。而被试在目击一个犯罪场景时, 由于更多地关注犯罪过程, 或由于紧张害怕, 往往会遗漏一些细节, 如罪犯的长相、穿着、车牌号等。以往的关于动作信息和细节信息确信度的研究主要是考察被试对这 2 种信息类型的焦点式提问结果<sup>[10]</sup>, 较少关注自由回忆, 而当警方所了解的案件信息不多时, 目击证人自由回忆的正确性则显得非常重要。

此外, 有研究发现<sup>[11]</sup>, 目击证人的信心是最有影响力的因素。由于自身特质或对案件的感知程度不同, 目击者的自信程度以及对他们提供的证词是否准确的信心也会不一致。法官或陪审员会认为越自信的目击者越可靠<sup>[12]</sup>, 除非他们的证词存在明显的错误<sup>[13]</sup>。但高度的信心并不一定对应着高度的正确率, 人们很容易被自己的错误记忆蒙蔽, 从而产生错误的自信。Sarwar 等人<sup>[14]</sup>采用记忆确信度的指标来评定被试的信心与记忆的正确比例之间的关系。确信度是指一个人的信心评判和其回忆的答案正确率之间的匹配度。确信度可以帮助我们了解目击证人的自信是否可靠。有研究者认为<sup>[11]</sup>, 高度的信心对应着高度的正确率; 另有研究者则认为<sup>[15]</sup>, 目击证人的确信度普遍缺失。在经历了重复的事件提问之后, 被试的信心可能会增加, 但记忆表现并没有相应的提升。在许多情况下, 目击者感觉到了 90%~100% 的自信, 却只有 75%~90% 的准确率<sup>[16]</sup>, 这也说明, 目击证人的信心与正确率并不匹配, 常显示出过于自信。

前人研究主要是对目击证人的信心进行评定, 且大部分评定采用 5 点式, 较少考察被试的信心正确率。James 等<sup>[17]</sup>使用自由回忆来测试被试记忆的正确性, 并且让被试对自由回忆进行 11 点式信心评定, 即在 0 (我完全不确定) 到 100 (我完全确定) 之间每隔 10 为一个等级, 使被试有更大的选择空间, 并能对自己的信心做出更准确的描述。因此, 本研究通过模拟目击范式, 操纵不同的讨论方式, 采用让被试有更大选择的信心评定方式, 探讨目击证人自由回忆动作信息和细节信息的正确性及信心正确率, 拟为警方调查和法庭判决提供参考。

## 1 研究方法

### 1.1 被 试

天津市某大学本科生 57 名, 剔除没有完成全部任务的 3 名被试, 最终被试为 54 名 (男生 19 名, 女生 35 名), 平均年龄 (19.87±1.17) 岁, 视力或矫正视力正常, 听力正常, 之前没有看过实验录像。实验完成后赠送被试一个小礼品。

### 1.2 实验设计

采用 3 (讨论类型: 共同目击者讨论、问题讨论、无讨论) × 3 (信息类型: 动作信息、细节信息、无关信息) 的 2 因素混合设计。被试间变量为讨论类型, 共同目击者讨论组模拟目击的随机配对的 2 个被试进行讨论; 问题讨论组主试对模拟目击的被试进行提问; 无讨论组模拟目击的被试之间不讨论也不回答主试提问。3 个组均不对被试的回答进行反馈。被试内变量为信息类型, 动作信息即在犯罪现场发生的活动, 细节信息即对人、物体、时间、地点等的描述, 无关信息即类似于“在一个晴朗的白天”的句子。

自由回忆的因变量指标除了被试回忆出的总项目数、正确项目数、正确率、信心之外, 选取 Sarwar 等<sup>[14]</sup>研究中的 2 个有效的确信度指标: 校准和信心准确率。校准指一个人的正确率和对每一个信心等级的相应信心的完美校准的平方偏差; 信心准确率指一个人的平均信心和正确率之间的差异, 零代表完美的确信度, 正值和负值分别代表过于自信和不够自信。由于大部分被试的报告没有涉及无关信息, 因此在自由回忆的正确率、信心和确信度指标上省略了对无关信息的分析。

### 1.3 实验材料

目击刺激材料: 一段长度为 4 min 18 s 的犯罪录像。录像内容: 在一个贫困的小镇上, 瓦罐车司机遭到抢劫, 被迫交出钱财, 随后警察赶到, 抢劫者旋即逃跑至一片空地, 以踢足球为掩饰, 躲避警察的追捕。

### 1.4 研究程序

首先, 研究者告知被试接下来会播放一段录像, 时长约 4 min 18 s, 请被试想象正在目击这一犯罪场景, 并且在录像播放过程中不要相互讨论。

然后,播放录像,并观察被试是否在认真观看录像.要求共同目击讨论组和问题讨论组被试在 3 周之内每隔 4 天到实验室进行讨论,共 5 次,无讨论组被试只需在 3 周后到实验室.主试叮嘱被试在实验室以外不要和任何人讨论.

3 周之后,3 个组都进行自由回忆,被试将记得的所有关于录像的内容输入电脑,不需要按顺序回忆,并对自己的记忆结果进行信心评定,即在每句话前写出他们对这句话正确的信心,从 0(我完全不确定)到 100(我完全确定)共 11 个等级.

### 1.5 数据处理

采用 SPSS 17.0 对数据进行整理和统计分析.

## 2 结 果

### 2.1 不同讨论组被试自由回忆的总项目数和正确项目数结果

对不同讨论组被试对动作信息、细节信息和无关信息进行自由回忆的总项目数和正确项目数进行统计,结果如表 1 所示.

表 1 不同讨论组被试自由回忆的总项目数、正确项目数

项目数	共同目击者讨论组			问题讨论组			无讨论组		
	动作信息	细节信息	无关信息	动作信息	细节信息	无关信息	动作信息	细节信息	无关信息
总项目数	27.67±9.77	4.56±3.54	1.25±1.09	17.42±6.31	6.08±2.70	0.61±0.85	12.28±5.90	3.97±1.96	3.31±3.38
正确项目数	24.92±9.45	2.17±2.07	1.17±1.00	15.94±5.53	3.83±2.46	0.56±0.78	11.17±5.83	2.39±1.85	3.03±3.31

总项目数结果显示:讨论类型的主效应有统计学意义, $F(2, 51) = 10.443, p < 0.001$ ,共同目击者讨论组回忆的总项目数显著多于其它组;信息类型的主效应有统计学意义, $F(2, 102) = 231.499, p < 0.001$ ,动作信息回忆的总项目数显著多于细节信息和无关信息,细节信息回忆的总项目数显著多于无关信息;讨论类型和信息类型的交互作用有统计学意义, $F(4, 102) = 21.446, p < 0.001$ ,进一步分析发现,对于动作信息,共同目击者讨论组回忆的总项目数显著多于其它组;对于无关信息,无讨论组回忆的总项目数显著多于其它组.

正确项目数结果显示:讨论类型的主效应有统计学意义, $F(2, 51) = 8.460, p < 0.01$ ,共同目击者讨论组回忆的正确项目数显著多于其它组;信息类型的主效应有统计学意义, $F(2, 102) = 237.909, p < 0.001$ ,动作信息回忆的正确项目数显著多于其它信息,细节信息回忆的正确项目数显著多于无关信息;讨论类型和信息类型的交互作用有统计学意义, $F(4, 102) = 20.306, p < 0.001$ ,进一步分析发现,对于动作信息,共同目击者讨论组回忆的正确项目数显著多于其它组;对于无关信息,无讨论组回忆的正确项目数显著多于其它组.其它条件下差异无统计学意义.

### 2.2 不同讨论组被试自由回忆的正确率、信心及确信度结果

对不同讨论组被试对动作信息、细节信息进行自由回忆的正确率、信心和确信度进行统计,结果如表 2 所示.

表 2 不同讨论组被试自由回忆的正确率、信心及确信度

类 别	共同目击者讨论组		问题讨论组		无讨论组	
	动作信息	细节信息	动作信息	细节信息	动作信息	细节信息
回忆正确率/%	89.14±5.20	48.13±22.22	92.14±5.76	59.80±26.50	89.15±14.95	58.20±32.78
信心/%	93.14±8.10	87.55±14.00	95.28±5.38	90.19±8.92	84.26±13.57	77.59±12.18
校准	0.01±0.01	0.16±0.16	0.01±0.01	0.17±0.21	0.04±0.06	0.11±0.14
信心准确度	0.04±0.09	0.36±0.19	0.03±0.07	0.31±0.28	-0.05±0.19	0.19±0.28

回忆正确率结果显示:信息类型的主效应有统计学意义, $F(1, 47) = 63.839, p < 0.001$ ,被试对动作信息的回忆正确率显著高于细节信息;讨论类型的主效应无统计学意义, $F(2, 47) = 1.153, p > 0.05$ ;讨论类型和信息类型的交互作用无统计学意义, $F(2, 47) = 0.496, p > 0.05$ .

回忆信心结果显示:讨论类型的主效应有统计学意义, $F(2, 46) = 8.388, p < 0.01$ ,共同目击者讨论组和问题讨论组被试的信心显著高于无讨论组;信息类型的主效应有统计学意义, $F(1, 46) = 11.422,$

$p < 0.01$ , 被试对动作信息的信心显著高于细节信息; 讨论类型和信息类型的交互作用无统计学意义,  $F(2, 46) = 0.480, p > 0.05$ .

校准得分结果显示: 信息类型的主效应有统计学意义,  $F(1, 46) = 25.968, p < 0.001$ , 被试对细节信息的校准显著高于动作信息; 讨论类型的主效应无统计学意义,  $F(2, 46) = 0.087, p > 0.05$ ; 讨论类型和信息类型的交互作用无统计学意义,  $F(2, 46) = 1.180, p > 0.05$ .

信心准确率得分结果显示: 讨论类型的主效应有统计学意义,  $F(2, 46) = 4.172, p < 0.05$ , 共同目击者讨论组被试的信心准确率显著高于无讨论条件; 信息类型的主效应有统计学意义,  $F(1, 46) = 38.799, p < 0.001$ , 被试对细节信息的信心准确率显著高于动作信息; 讨论类型和信息类型的交互作用无统计学意义,  $F(2, 46) = 0.230, p > 0.05$ . 其它条件下差异无统计学意义.

## 3 讨 论

### 3.1 目击证人动作信息与细节信息的回忆效果比较分析

就总个数和正确项目数来看, 动作信息的回忆数量显著多于细节信息和无关信息. 细节信息回忆低数量可能是由重复的回忆或讨论带来的记忆虚构引起; 而无关信息回忆低数量可能是因为被试有意无意地按照实验者的期望提供他们认为与事件有关联的信息<sup>[18]</sup>.

就正确率来看, 被试对动作信息回忆的正确率显著高于细节信息, 这与我们的预想一致. 在紧张的案件情景下, 活动中的罪犯更能吸引目击者的注意, 从而使他们忽略一些细节; 或者紧张的大脑受到刺激, 让他们对重要细节信息的记忆产生歪曲. 就信心来看, 被试对动作信息的信心显著高于细节信息. 就 2 个确信度指标来看, 被试动作信息的校准和信心准确率均低于细节信息, 说明被试对动作信息有更好的确信度, 且对细节信息表现出了过于自信.

有研究者认为<sup>[19]</sup>, 生活经验决定问题空间的表征. 例如, 在自由回忆中, 我们发现, 被试的记忆有时会偏向自我生活化, 如哥哥本来让弟弟拿钱回去给父亲, 被试会回忆成哥哥让弟弟拿钱回去给父母或母亲. 这可能与被试自身的经历有关, 由于被试的个人事件不同<sup>[20]</sup>, 使其记忆出现错误, 从而导致更低的正确率.

本研究这些结果和以前的研究相一致<sup>[10, 17]</sup>, 表明被试对动作信息的记忆和确信度好于细节信息, 且对细节信息显示出于自信. 有研究者发现<sup>[21]</sup>, 对同样信息的重复提取可以导致流畅度的增加, 从而增加信心. 当没有被很好地整合的信息被多次回忆时, 它可以被更轻松地提取, 从而有更高的提取流畅度; 反过来, 它会增加信心, 却不会导致正确率的增加. 因为细节信息整合相对松散, 所以流畅度的增加对细节信息影响更多, 从而导致目击证人对细节信息回忆的正确率、信心和确信度更差, 并或多或少地显示出对细节信息的过于自信. 因此, 当参考犯罪目击者提供的细节信息时, 法庭需要谨慎对待.

### 3.2 不同讨论条件下的回忆效果, 以及不同讨论条件与信息类型的交互作用的比较分析

本研究发现, 共同目击者讨论组被试回忆出的总项目数和正确项目数均多于问题讨论组和无讨论组, 但在正确率上 3 个组无统计学意义. 其原因可能是除产生了少量的误导信息外, 共同目击者讨论使讨论双方对事件内容的记忆更加丰富和完整, 共同目击者相互讨论时, 双方都对对方的记忆产生了刺激, 即激活了对方没有提取的记忆, 从而回忆出更多的信息. 虽然共同目击者在讨论中相互提供了错误的诱导信息从而导致其产生记忆偏差, 但不可否认的是, 共同目击者讨论可以激活人脑中更多的信息, 在一定条件下利大于弊(如回忆动作信息时). 这需要作进一步验证.

共同目击者讨论组和问题讨论组被试的信心显著高于无讨论组, 但共同目击者讨论组被试的信心准确率显著高于无讨论组, 说明共同目击者讨论提高了被试的信心, 但他们的正确率却没有相应的提高, 由此显示出过于自信, 这和以往的研究<sup>[22]</sup>一致. 当人们互相谈论他们的记忆时, 受对方的影响, 他们随后的回忆报告会变得与对方的报告相似, 这种现象通常称为记忆一致性. 共同目击者讨论之后经常出现记忆一致性现象, 在相互谈论他们的记忆时会受到对方的影响, 从而在随后的回忆报告中会变得与对方的报告更相似. 在共同目击者讨论组, 目击证人与他人讨论后更加相信自己的记忆, 但对自己的记忆表现出过于自信, 确信度更差. 因此, 当参考目击证人提供的证词时, 特别是看起来很自信的证人的证词, 法庭需要避免预

先的期望和偏见,对不同自信程度的证人证词一视同仁。

本研究还显示,对于动作信息,共同目击者讨论组回忆的总项目数、正确项目数显著多于其它条件组。这可能是因为共同目击者目击了同一案件,使得他们在讨论时更倾向于谈论那些活动的、特征鲜明的动作信息,以引起对方的共鸣。有趣的是,虽然 3 个组中大部分被试的报告没有涉及无关信息,但结果显示,无讨论组被试回忆的无关信息的总项目数和正确项目数显著多于其它组。这可能是因为无讨论组被试没有通过讨论来强化对案件的记忆,从而回忆出了更多的无关信息。

## 4 结 论

- 1) 目击证人对动作信息的记忆和确信度好于细节信息,且对细节信息显示出了过于自信;
- 2) 共同目击者讨论没有提高目击证人自由回忆的效果,仅会增加回忆的信息量。

### 参考文献:

- [1] YARMEY A D. Expert testimony: Does Eyewitness Memory Research have Probative Value for the Courts [J]. *Canadian Psychology*, 2001, 42(2): 92—100.
- [2] LINDSAY D S. Misleading Suggestions Can Impair Eyewitnesses' Ability to Remember Event Details [J]. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 1990, 16(6): 1077—1083.
- [3] PRINCIPLE G F, SCHINDEWOLF E. Natural Conversations as A Source of False Memories in Children: Implications for the Testimony of Young Witnesses [J]. *Developmental Review*, 2012, 32(3): 205—223.
- [4] 曹海丽,陈 妍,杜 巍. 共同目击者的错误记忆 [J]. *大庆师范学院学报*, 2011, 31(2): 133—136.
- [5] 曹海丽,张 明. 警告对共同目击者讨论后产生的错误记忆的影响 [J]. *心理与行为研究*, 2012, 10(2): 88—91.
- [6] PERLMUTTER H V. Group Memory of Meaningful Material [J]. *Journal of Psychology*, 1953, 35(2): 361—370.
- [7] YARMEY A D, MORRIS S. The Effects of Discussion on Eyewitness Memory [J]. *Journal of Applied Social Psychology*, 1998, 28(17): 1637—1648.
- [8] CLARK N K, STEPHENSON G M, KNIVETON B H. Social Remembering: Quantitative Aspects of Individual and Collaborative Remembering by Police Officers and Students [J]. *British Journal of Psychology*, 1990, 81(1): 73—94.
- [9] DALTON A L, DANEMAN M. Suggestibility to Central and Peripheral Misinformation [J]. *Memory*, 2006, 14(4): 486—501.
- [10] IBABE I, SPORER S L. How You Ask is What You Get: On the Influence of Question form on Accuracy and Confidence [J]. *Applied Cognitive Psychology*, 2004, 18(6): 711—726.
- [11] WIXTED J T, READ J D, LINDSAY D S. The Effect of Retention Interval on the Eyewitness Identification Confidence-Accuracy Relationship [J]. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2016, 5(2): 192—203.
- [12] WELLS G L, MEMON A, PENROD S D. Eyewitness Evidence: Improving Its Probative Value [J]. *Psychological Science in the Public Interest*, 2006, 7(2): 45—75.
- [13] TENNEY E R, MACCOUN R J, SPELLMAN B A, et al. Calibrations Trumps Confidence as a Basis for Witness Credibility [J]. *Psychological Science*, 2007, 18(1): 46—50.
- [14] SARWAR F, ALLWOOD C M, INNES-KER J A. Effects of Different Types of Forensic Information on Eyewitness' Memory and Confidence Accuracy [J]. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 2014, 6(1): 17—27.
- [15] WIXTED J T, READ J D, LINDSAY D S. The Effect of Retention Interval on the Eyewitness Identification Confidence-Accuracy Relationship [J]. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2016, 5(2): 192—203.
- [16] SAUER J D, BREWER D N, WELLS G L. Is There a Magical Time Boundary for Diagnosing Eyewitness Identification Accuracy in Sequential Line-ups? [J]. *Legal & Criminological Psychology*, 2011, 13 (1): 123—135.
- [17] JAMES H S, JOSHUA B, RACHEL W. Mental Time Travel Ability and the Mental Reinstatement of Context for Crime Witnesses [J]. *Consciousness and Cognition*, 2017, 48: 1—10.
- [18] RUSSELL A W, SCHOBER M F. How Beliefs About a Partner's Goals Affect Referring in Goal-discrepant Conversation [J]. *Discourse Process*, 1999, 27(1): 530—541.
- [19] 郝 鑫,杨文静,张庆林. 生活经验与工作记忆容量对条件推理的影响 [J]. *西南大学学报(自然科学版)*, 2012,

34(6): 138-144.

- [20] 吕厚超, 黄希庭, 李 敏. 自传体记忆中时间标记研究述评 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2000, 25(1): 98-102.
- [21] STONE C B, LUMINET O, HIRST W. Induced Forgetting and Reduced Confidence in Our Personal Past? The Consequences of Selectively Retrieving Emotional Autobiographical Memories [J]. *Acta Psychologica*, 2013, 144(2): 250-257.
- [22] GABBERT F, MEMON A, ALLAN K, et al. Say It to My Face: Examining the Effects of Socially Encountered Misinformation [J]. *Legal & Criminological Psychology*, 2004, 9(2): 215-227.

## On Influence of Type of Discussion on Eyewitness Memory

YAO Hai-juan, LIU Xin-yi, CHEN Mei-ling, HUANG Ru-yu

*Department of Psychology, School of Law, Tianjin University of Commerce, Tianjin 300134, China*

**Abstract:** 54 undergraduate students have participated in the current study, and they were randomly allocated to one of three conditions: co-witness discussion, problem discussion and control. After they watched the criminal film, the first two with five discussions each during three weeks. Then all participants recalled the event freely, and judged their confidence. By means of some indicators such as proportion correct, confidence, et al, the study investigated the effect of the type of discussion on eyewitness memory and confidence accuracy. The results show that eyewitness proportion correct and confidence of action information are significantly higher than detail information, and the score of calibration and over/under confidence are significantly lower than detail information; compared with problem discussion and control condition, co-witness discussion group recalls more items and more correct items. The result indicates that eyewitness memory and confidence accuracy of action information are better than detail information, and they show overconfident in detail information; co-witness discussion doesn't improve the effect of eyewitness free recall, but only increases the amount of memory.

**Key words:** eyewitness; co-witness discussion; memory; confidence accuracy; action information

责任编辑 胡 杨