

## 시간 지연과 오정보 제시 상황에서 초기 자기기입식 면담(SAI)이 정확 회상과 기억 보호에 미치는 영향\*

함근수<sup>†</sup>      김예슬      김기평      정호진

국립과학수사연구원 법심리과

수사 장면에서 피해자 및 목격자들은 사건 목격 이후 다양한 오정보에 노출될 뿐만 아니라 장기간의 시간 지연 후 진술할 가능성이 높다. 본 연구는 정확 회상을 저해할 수 있는 시간 지연 및 오정보의 영향을 감소시키고 정확 회상 보고량을 증진시키는 방안을 고안하기 위해 진행되었다. 따라서 목격자 진술을 빠르고 정확하게 확보하는데 도움이 된다고 알려진 자기기입식 면담(Self-Administered Interview, SAI)을 수행한 집단이 SAI를 수행하지 않은 통제 집단보다 정보를 더 많이 보고하는지, 또 SAI를 통해 오정보 및 시간 지연의 영향을 받지 않고 정확 정보가 유지되는지 알아보고자 하였다. 88명의 20대 성인을 대상으로 범죄를 재연한 영상을 보여준 후 SAI나 통제 과제(게임)를 수행하도록 하였으며, 오정보를 목격 당일(1회기), 혹은 4주 후(2회기)에 제시하여 4주 후 회상량에 영향을 주는지 검증했다. 그 결과 SAI를 실시한 집단이 통제 집단보다 4주의 지연 이후 실시된 2회기의 검사에서 정확 정보를 더 많이 보고하였으며, 부정확 정보 및 작화 정보 보고량에는 차이가 없는 것으로 나타났다. 오정보의 제시 시점은 회상량에 영향을 주지 않았다. 이러한 결과는 사건을 목격한 직후 SAI를 실시하는 것이 장기간의 시간 지연에서 기억 정보를 보호할 수 있음을 시사한다. 마지막으로 연구의 의의 및 제한점, 그리고 후속 연구를 위한 제언을 논의하였다.

주요어 : 시험 효과, 자기 기입식 면담(Self-Administered Interview; SAI), 시간 지연, 오정보, 기억 보호

\* 본 연구는 행정안전부 주관 국립과학수사연구원 중장기과학수사감정기법(R&D) 사업의 지원을 받아 수행된 연구임(2019-심리-01).

† 교신저자 : 함근수, 국립과학수사연구원 법심리과, (26460) 강원도 원주시 입춘로 10

TEL : 033-902-5355 / E-mail : ksham@kora.kr

피해자 및 목격자의 진술 내용은 수사 방향 설정이나 법원 판결에 중요한 역할을 할 수 있다. 그러나 일반적으로 목격자들은 목격한 사건의 일부에만 주의를 기울여 전체 내용을 진술하지 못할 수 있고, 목격 당시 또는 목격 후 기대 및 동기에 따라 진술 내용이 변할 수도 있는 것으로 알려져 있다(Wise, Fishman, & Safer, 2009). 결과적으로 피해자 및 목격자의 기억에 접근할 수 없거나 왜곡되는 경우가 생길 수 있다. 연구자들은 정확 및 부정확 정보의 회상량에 영향을 미치는 다양한 변인들을 연구하였다. 여기에는 사건을 얼마나 목격했는지(시간) 및 정보 형태(Chan, Thomas, & Bulevich, 2009; Wilford, Chan, & Tuhn, 2014), 연령과 같은 참여자들의 특성(Brackmann, Otgaar, Sauerland, & Howe, 2016; LaPaglia, Wilford, Rivard, Chan, & Fisher, 2014), 사건 발생 후 회상하는 데까지의 시간 지연(Fioravanti, & Di Cesare, 1992; Gilliland, 1948), 오정보(Han, 2017; Takarangi, Parker, & Garry, 2006) 등이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 변인들의 영향은 현장에 있던 사람의 기억이 판결 향방을 좌우하는 사건에서 특히 중요한 문제가 될 수 있으므로, 피해자 및 목격자에게 가능한 정확하고, 많은 정보를 얻을 수 있는 방안을 고려해야 한다는 의견이 대두되었다.

연구자들은 정확 정보 회상량을 증진시키기 위한 다양한 방법을 고안하였는데, 그 중 하나가 초기 기억 검사(initial test)이다. 초기 기억 검사는 사건을 목격한 직후 사건 세부사항을 인출하도록 하는 검사이다. 연구가 누적되어감에 따라 상반된 결과들(예, 시험 효과, 인출-증진 피암시성 효과 및 인출 유발 망각)이 보고되었다. 시험 효과(testing effect)는 사건 이후 해당 내용을 인출하는 것(초기 기억 검사)

이 과제(retention)를 촉진하고, 학습 내용을 조직화 함으로써 후속 회상(최종 기억 검사, final test)의 양과 질을 강화한다고 주장한다(Congleton & Rajaram, 2012; Rohrer, Taylor, & Sholar, 2010). 시험 효과는 얼굴, 이름 패턴, 서술문(narrative) 등을 사용한 연구들에서 역행 간섭(retroactive interference)을 억제한다는 결과가 일관되게 관찰되었다(Brewer, Marsh, Meeks, Clark-Foos, & Hicks, 2010; Weinstein, McDermott, & Szpunar, 2011). 또한 초기 기억 검사를 실시함으로써 목격한 사건에 대한 강한 기억 흔적을 갖게 되기 때문에, 오정보에 대한 개인의 민감성을 감소시킬 수 있다고 주장한다. Huff, Weinsheimer와 Bodner (2016)는 사건 현장을 슬라이드 쇼로 제시한 후 참여자들에게 슬라이드 쇼 내용을 회상하게 하거나(초기 기억 검사) 연구 주제와 관련 없는 과제(filler task)를 하게 하였다. 이어 시간 지연이 없는 조건과 48시간의 지연 조건에서 다른 실험이라는 안내 하에(가짜 실험) 슬라이드 쇼에서 제시되지 않았던 물건들을 보여준 후 최종 기억 검사에서 사건 내용의 회상량을 비교하였다. 그 결과, 지연 조건과 관계 없이 통제 집단보다 초기 기억 검사 집단이 가짜 실험의 세부사항을 더 적게 회상했기 때문에 최종 기억 검사에서 시험 효과가 나타난 것으로 보고하였다. 또한 많은 연구들이 초기 기억 검사를 실시한 집단과 실시하지 않은 통제 집단을 비교해서 초기 기억 검사가 오정보 효과로부터 기억을 보호할 수 있다는 결과를 제시하였다(Chan 등, 2009; Gabbert, Hope, Fisher, & Jamieson, 2012; Huff, Davis, & Meade, 2013).

정확 정보의 인출을 저해하는 효과도 발견되었는데, 인출-증진 피암시성(retrieval-enhanced suggestibility, RES) 효과와 인출 유발 망각

(retrieval-induced forgetting, RIF)이다. 인출-증진 피암시성 효과는 목격한 사건의 세부사항을 즉시 인출하는 것이 이후 제시되는 오정보에 대한 개인의 피암시성을 증가시키기 때문에 결과적으로 더 많은 부정확 정보를 보고하게 된다고 주장한다(Butler & Loftus, 2018; Chan & Langley, 2011; Wilford 등, 2014). 인출 유발 망각은 목격한 사건의 세부사항을 인출하는 것이 이후 목격했으나 인출하지 않은 내용을 망각하도록 하는 현상이다(Anderson, Bjork, & Bjork, 2000). RES와 RIF 모두 이후 인출 단계에서 새로운 학습이 경쟁하는 흔적(trace)의 인출을 억압한다는 억제 과정(inhibitory process)을 기반으로 정확 정보 인출이 저해되는 경위를 설명한다. 목격자는 사건을 목격한 후 여러 장면(예, 처음 출동한 119 구급대원과 마주했을 때, 스스로 상기하는 경우, 지인들과의 대화)에서 자신이 목격한 사건 관련 세부사항을 인출하기도 한다. 또한 범죄현장이나 경찰서, 법정 등에서 반복적으로 인터뷰를 받는 경우도 있다. 이러한 모든 상황들 중 최초로 사건 관련 내용을 인출하는 것이 초기 기억 검사의 역할을 할 수 있다. RES 효과에서는 초기 기억 검사 후 다른 사람의 의견 제시 또는 수사 과정에서 제시되는 오정보가 사건 세부사항의 인출을 억압하기 때문에 최종 기억 검사에 해당하는 조사 장면에서 목격자가 부정확 정보를 더 많이 보고할 수 있다고 주장한다. RIF 현상 역시 초기 기억 검사 이후 학습한 오정보와 학습하지 않은 정확 정보를 경쟁하게 하여 정확 정보의 망각을 유도하고 결과적으로 오정보의 보고를 증가시킨다고 설명한다. Butler와 Loftus (2018)는 RES 효과를 확인하기 위해 참여자들에게 슬라이드 쇼를 이용하여 사건을 목격하게 하였다. 이후 슬라이드 쇼

내용을 다루는 각 질문에 대한 응답을 작성하는 초기 기억 검사(처치 집단), 또는 건강/삶 설문지(health/life survey)를 실시하였다(통제 집단). 참여자들은 20분의 방해 과제(distractor task) 후 오정보가 포함된 사건 후 정보(post-event information, PEI)를 읽었고 최종 기억 검사 단계에서 슬라이드 쇼의 내용을 묻는 각 질문에 응답했다. 그 결과, 초기 기억 검사 집단이 통제 집단보다 부정확 정보를 더 많이 보고한 것으로 나타나 RES 효과가 있었음을 보여주었다. Saunders와 MacLeod (2002)는 두 집에서 도난당한 물건들(실험 자극)을 참여자들에게 제시한 후, 참여자들에게 각각 한 집에서 도난당한 물건들에 대해서만 초기 기억 검사를 수행하도록 했다. 시간 지연을 가진 후 오정보를 제시한 이후에 최종 기억 검사를 실시한 결과 초기 기억 검사를 수행하지 않은 물건들보다 수행한 물건들에서 PEI가 제시된 경우 훨씬 더 많은 부정확 정보를 보고한 것으로 나타났다. 이와 같은 결과를 바탕으로 저자들은 초기 기억 검사의 결과로 억제된 항목(초기 기억 검사에서 제시되지 않았던, 다른 집에서 도난당한 물건)이 제시되는 장면에서 오정보를 보고할 가능성을 촉진 시키는 강한 간섭이 RIF를 야기한다고 설명한다.

연구자들이 대비되는 효과(시험 효과, RES 효과 및 RIF)에 기여하는 다양한 변인들을 연구한 결과, 기억 검사를 수행하는 방식에 따라 보고하는 회상량이 다른 것으로 나타났다. 구체적으로 단서 회상(cued recall)이나 자유 회상(free recall)을 통해 초기 기억 검사를 실시했을 때에는 대체로 RES 효과가 나타난 반면(Chan, Wilford, & Hughes, 2012; LaPaglia & Chan, 2019; Wilford 등, 2014), 초기 기억 검사에서 인지 면담(cognitive interview, CI) 및 자기

기입식 면담(self-administered interview, SAI)을 사용한 연구들은 대부분 시험 효과가 나타났음을 보고하였다(Hjelmsäter, Strömwall, & Granhag, 2012; LaPaglia 등, 2014). CI는 목격자가 부호화 한 정보를 가능한 정확하게 많은 양을 보고할 수 있도록 Geiselman 등 (1984)이 개발한 면담기법으로, 목격자 및 피해자에게 사건 당시의 기분이나 상황, 반응 등을 떠올리게 하여 사건이 일어났던 맥락으로 돌아가 회상을 더 용이하게 만드는 정신적 맥락회복(mental reinstatement of context), 사건에 대해 기억나는 것들을 빠짐없이 보고하게 하는 모든 것 보고하기(the report everything), 기억의 왜곡 또는 재구성을 방지하여 다양한 인출 방식을 사용하도록 하는 순서 바꾸기(the recalling of events in a variety of different orders)와 타인의 시점으로 사건을 회상하도록 하여 진술의 완전성을 증가시키는 관점 바꾸기(the change perspective) 등 인출 단계에서 보고하는 정확 기억을 향상시키는 방식들로 구성되어 있다(김시업, 2010). 국내·외에서 많은 연구들이 CI의 효과성을 입증하였지만(김미영, 김경하, 전우병, & 김시업, 2004; 김시업 & 문옥영, 2010; Paulo, Albuquerque, & Bull, 2016), 숙련된 면담 기술을 요구하며, 소요시간이 길어 현장에서 사용하기 어렵다는 한계점이 존재한다. 이에 Gabbert, Hope와 Fisher (2009)가 CI 기법의 일부(정신적 맥락 회복과 모든 것 보고하기)를 기반으로 하여 면담지 형태로 SAI를 제작하였다. SAI는 사건의 내용을 회상하기 쉽게 하는 지시문과 사건 세부사항을 주제별로 보고할 수 있는 질문으로 구성되어 있다. 피해자 및 목격자들은 사건에 대해 모든 것들을 보고하고, 이어서 가해자의 인상착의, 사건 공간에 대한 정보, 다른 목격자에 대한 정보, 운송수단과 관련된

정보, 사건 당시 목격 상황, 기타 추가 정보를 묻는 질문에 목격자 모든 것들을 작성해야 한다(Gabbert 등, 2009). 많은 목격자들로부터 빠른 시간 내 양질의 진술을 확보할 수 있다는 장점이 있어(김미영 & 김시업, 2016), 많은 연구들이 SAI가 CI만큼 효과적이라고 주장한다(Hjelmsäter 등, 2012; MacLean, Gabbert, & Hope, 2019; Pfeil, 2018). Gabbert, Hope, Fisher와 Jamieson (2012)은 참여자들에게 은행 강도 사건을 다룬 영상을 보게한 후 한 집단은 SAI를 작성하고, 다른 집단은 회상할 기회를 갖지 않고 1주일의 지연 기간을 가졌다. 2회기에서는 PEI를 읽은 후, 자유회상 단계에서 사건에 대해 기억나는 모든 것들을 보고하도록 했다. 연구 결과 초기 기억 검사로 SAI를 작성하지 않은 집단보다 작성한 집단이 2회기의 자유 회상에서 정확한 세부사항을 더 많이 보고하였으며, 부정확한 주변 정보(non-critical items) 회상량에서는 두 조건 간 차이가 없었다. Gawrylowicz, Memon과 Scoboria (2014)는 목격한 사건 내용에 대해 한 집단은 SAI를, 다른 집단은 자유 회상을 하도록 하였고, 1주일 후 두 번째 사건을 보여주며 자유 회상을 실시하였다. 그 결과 SAI를 작성한 집단이 1회기는 물론 자유 회상을 수행한 2회기에서도 SAI를 작성하지 않은 집단보다 정확 정보 보고량이 더 많은 것으로 나타났다.

피해자 및 목격자는 사건이 일어난 직후부터 조사를 받기 직전까지 상당 시간을 기다려야 하며, 그 사이에 지인과의 대화, 혹은 뉴스와 같은 영상 매체, 신문 및 잡지와 같은 인쇄 매체 등을 통해 오정보를 접할 가능성이 있다. 즉, 조사를 받기까지 지연된 시간 동안 오정보는 다양한 방법으로 여러 시점에서 제시될 수 있다. 선행 연구들은 오정보가 제시

되는 시점에 따라 참여자들에게 RES 효과 및 RIF이 나타났음을 밝혔다(Buckley & Neumann, 2018; Chan & LaPaglia, 2011; Chan & LaPaglia, 2013; Saunders & MacLeod, 2002). 이러한 결과는 오정보와 시간 지연이 목격자의 회상량에 영향을 줄 수 있음을 의미한다. SAI가 시험 효과를 야기할 수 있다면, 오정보 및 시간 지연과 같은 기억 보호를 저해하는 요인의 영향을 받은 후에도 기억 정보를 보호할 수 있는지 확인할 필요가 있다.

시간 지연과 관련된 선행 연구들은 초기 기억 검사로 자유 회상을 수행한 집단보다 SAI를 작성한 집단이 사건 목격으로부터 1주일 후 더 정확한 회상을 하고, 더 높은 정확성을 유지한 것으로 나타났다(Gawrylowicz, Memon, Scoboria, Hope, & Gabbert, 2014; Hope, Gabbert, Fisher, & Jamieson, 2014). 그러나 초기 기억 검사 후 조사를 받기까지 1주일보다 오랜 시간이 소요될 수 있다. 또 다른 연구는 사건 목격으로부터 한 달 후 까지 통제 집단에 비해 더 많은 정보를 보고했음을 밝혔다(Gabbert, Hope, Fisher, & Jamieson, 2008; Hope, Gabbert, & Fisher, 2011에서 재인용). SAI가 기억 정보를 얼마나 보호할 수 있는지 알아보기 위해 시간 지연을 두고 SAI를 사용한 선행연구 중 가장 오랜 시간 지연을 가졌던 Gabbert, Hope, Fisher와 Jamieson(2008)의 연구를 바탕으로, 본 연구는 시간 지연을 4주를 두어 목격자 및 피해자가 사건 직후로부터 1주 이상의 시간이 지나도 정확 정보가 보호될 수 있는지 알아보하고자 한다. 선행 연구들은 오정보 제시와 시간 지연을 각각 독립적인 연구 내에서 처치하였기 때문에 실제 목격자들이 경험하는 현장을 반영하기엔 어려워 보인다. 피해자 및 목격자들이 사건 발생 후 오정보에 전혀 노출되지 않

거나 시간 지연 없이 바로 조사를 받는 경우는 많지 않을 것이다. 따라서 오정보와 시간 지연을 동시에 처치함으로써 SAI가 오정보 및 시간 지연의 영향으로부터 기억 정보를 얼마나 보호할 수 있는지 알아볼 필요가 있다.

정리하면, 목격자들이 목격한 내용을 정확하게 회상하지 못하는 경우가 생기면서 목격자들의 정확 회상량을 증가시키기 위해 다양한 방법을 사용한 연구가 이루어지고 있다. 전체적으로 초기 기억 검사를 사용한 연구 결과들은 시험 효과와 RES 효과, RIF가 대비 또는 혼재되어 있다. 따라서 본 연구에서는 시험 효과를 야기한다는 기법을 사용하고, 기억 정보에 영향을 미치는 변인들을 조작함으로써, 정확 회상량의 보고를 증가시키는 데에 기여할 수 있는 방안을 모색하고자 한다.

본 연구는 시간 지연과 오정보 제시 상황에서 초기 기억 검사가 이후 정확 및 부정확 회상에 영향을 미치는지 알아보하고자 하였다. CI 및 SAI가 정확 정보 인출 증대 및 기억 정보 보호 방법이 될 수 있음을 시사하는 선행 연구결과들을 토대로, 본 연구에서는 기억 정보를 보호하는지와 정확 정보 보고량을 증가시키는지 알아보기 위해 초기 기억 검사로써 SAI를 요약한 설문지를 사용하고자 한다. 이에 따라 SAI를 실시하지 않은 통제 집단보다 SAI를 실시한 집단에서 목격한 내용의 정확 정보를 더 많이 보고할 것으로 가정하였다.

또한 선행 연구를 바탕으로 본 연구에서는 SAI가 오정보에 노출되고, 대부분의 선행연구들에서 보고된 1주일의 기간보다 더 오래 시간 지연을 가져도 정확 정보를 보호할 수 있는지 알아보하고자 한다. 이에 따라 참여자들을 초기 기억 검사 직후에 오정보를 제시하고 최종 기억 검사까지 4주의 기간을 두는 조건(집

단 1)과, 초기 기억 검사를 시행하고 4주 후 최종 기억 검사 직전에 오정보를 제시하는 조건(집단 2)으로 나누어서 초기 기억 검사의 효과가 한 달 후까지 이어지는지를 알아보고자 한다.

## 방 법

### 연구대상

W시의 대학교 커뮤니티에 연구 설명과 함께 온라인 스크리닝 설문 링크를 업로드 하였으며, 실험 참여 의사가 있는 만 18~30세의 성인들이 온라인 설문문에 응답하였다. 설문지에는 개인정보 이용 동의 여부와 정신질환 진단 이력, 가능한 실험 참여 날짜와 시간, 연락처 등을 묻는 문항들을 포함하였다. 응답한 내용들을 토대로 진단 이력이 없는 사람들을 대상으로 연구자가 개별적으로 실험 일정을 조율하여 실험을 진행하였다. 실험은 4주 가량의 지연 기간을 갖고 두 번 진행되었으며, 참여자들은 실험에 참여할 때마다 회기에 상응하는 실험 참여비를 지급 받았다. 실험에 참여한 97명의 인원 중 M.I.N.I.(Mini-International Neuropsychiatric Interview, 유상우 등, 2006)를 통해 1명을 정신 질환(알코올 의존)으로 판단하여 분석에서 제외하였고, 2회기를 참여하지 않은 인원 8명 또한 분석에서 제외하였다. 분석에 포함된 참여자들의 평균 연령은 23.18세 (SD=2.71)였으며, 남성은 42명, 여성은 46명이었다. 본 연구는 국립과학수사연구원의 생명윤리심의위원회의 승인을 받아 진행되었다 (906-190124-HR-003-02).

### 연구재료

#### 범죄 재연 영상

참여자들에게 동일한 사건을 목격하도록 범죄 사건을 묘사하는 영상<sup>1)</sup>을 제시하였다. 영상의 길이는 약 2분이었다. 영상은 연인으로 보이는 인물들이 말다툼을 하다가 남성이 여성을 침대로 밀쳐 넘어트린 이후, 장면이 바뀌면서 남자가 화장실과 현관, 부엌의 피를 쓸어 담고 피가 묻은 칼을 씻으며 큰 쓰레기 봉투를 버리는 등 살인 현장으로 추정되는 장소를 청소하는 내용으로 구성되어 있다. 전체 인원 중 절반에 가까운 참여자들이 '남성이 여성을 살해하고 시신을 훼손한 것 같다고 응답하였지만, 직접 위해를 가하거나 훼손하는 등의 자극적인 장면은 포함되어 있지 않았다.

#### 사건 후 정보(post-event information, PEI)

PEI의 제시 시점에 따라 부정확 정보의 회상량에 차이가 있을 것으로 가정하였기 때문에 참여자들은 1회기에 제시받는 조건과 2회기에 제시받는 조건 중 하나에 무선할당 되었다. 1회기 조건은 M.I.N.I 및 숫자 외우기 이후 PEI를 읽도록 하였으며, 2회기 조건은 최종 기억 검사를 시행하기 전에 PEI를 읽도록 하였다. PEI는 총 27문장이며, 이 중 올바른 정보는 21문장, 오정보는 6문장이었다. 오정보 중 3개의 문장은 중심정보(central information)를 수정하였으며(예. '여자→남자'를 침대 위로 밀어 넘어트렸다.), 3개의 문장은 주변정보(peripheral information)를 수정하여 제시하였다

1) 사라진 애인, <https://youtu.be/TeU5HZLNpFA>, 영상 유통사(Jaye Entertainment)를 통해 원작자의 허가를 받은 후 사용함.

(예. 침대 옆에 ‘흰색→주황색’ 스탠드가 있었다.)

#### 측정도구

##### 초기 기억 검사 및 최종 기억 검사

초기 기억 검사의 시행 여부에 따른 효과 차이를 알아보기 위해 초기 기억 검사 집단에 할당된 참여자들에게 SAI를 요약한 면담지를 실시하였다. SAI는 목격한 사건 장면 및 세부 사항의 회상을 도와줄 수 있도록 인지 면담 기법을 차용하여 지시문 및 질문지를 구성한 자기보고식 인지 면담 설문지이다(김미영 & 김시업, 2016). 김미영과 김시업 (2016)의 연구에서 참여자들이 첫 번째 회상검사에서 SAI를 작성하는데 약 40.11분이 소요되었다는 보고를 토대로, 본 연구에서는 Gabbert 등 (2012)의 연구를 기반으로 SAI의 일부 내용을 발췌하여 작성하는데 드는 소요 시간을 줄이고자 하였다(평균 21.86분 소요). 연구자가 영상을 시청한 직후에 참여자의 맥락 회복(영상을 재생한 직후)을 구두로 유도하고 면담지를 작성하도록 하였는데, 면담지는 SAI의 지시문 중 모든 것 보고하기(예. ‘사건에 대해 기억나는 모든 세부 사항을 최대한 많이 작성해 주세요’, ‘당신이 기억하지 못하는 내용은 추정해서 답변하지 마세요’, ...), 인물의 인상착의(예. ‘영상에서 나온 인물들의 인상착의를 묘사하세요’, 나이, 체격, 헤어스타일 등 예시 나열), 그리고 사건의 공간 정보(예. ‘영상에서 나온 장소에 대해 서술하세요’)를 묻는 부분을 차용하여 구성하였다. 또한 영상 내 장면의 회상을 돕는 질문을 추가하였다(예. ‘영상에서 등장인물 간 어떤 일이 있었나요?’, ‘영상에서 남자는 어떤 일을 했나요?’). 모든 질문들에 대해 필

요하면 그림으로 그릴 수 있음을 명시하였다. SAI를 차용한 면담지는 부록으로 첨부하였다. 초기 기억 검사 집단은 평균 21.86분 동안 면담지를 작성하였으며, 통제 집단의 처치 시간(20분)과 유의한 차이가 없었다,  $t(41)=1.73$ ,  $n.s.$

최종 기억 검사는 4주의 지연 이후 참여자들이 1회기에 시청한 영상 내용을 얼마나/어떻게 기억하는지 알아보기 위해 실시하였으며, 영상에 대해 기억나는 모든 내용을 자유롭게 이야기 하도록 요청했다.

#### 실험절차

참여자는 실험실에 방문하여 실험에 대한 설명을 듣고 실험 동의서 및 비밀유지 서약서를 작성하였다. 이후 남자가 여자를 살해했음을 암시하는 영상(약 2분)을 시청한 후, 초기 기억 검사 집단은 SAI를 요약한 수기용 면담지를 작성하였고, 통제 집단은 20분간 컴퓨터 아케이드 게임(Snow Bros 2: With New Elves)을 수행하였다. 면담지나 게임 이후 한국판 웨슬러 성인지능검사(K-WAIS-R)의 숫자 외우기를 통해 기억 기능(작업 기억)을 평가했으며, 이후 M.I.N.I.를 통해 정신 질환이 있다고 판단 가능한지 여부를 확인하였다. 참여자들은 파지 단계 이후 PEI를 바로 읽거나, 한 달 후 2회기 중에 읽는 조건 중 하나에 무선으로 할당되었다. 1회기는 60~80분 가량 소요되었다.

한 달 후 진행되는 실험에서는 참여자에게 한 달 전 봤던 영상에 대해 기억나는 모든 것들을 이야기하도록 요청하였다. 2회기는 20~30분 가량 소요되었다. 영상 내용에 대해 이야기 하는 모든 진술을 녹음하였으며, 실험 종료 이후 속기 작업을 의뢰하여 작성된 녹취록으로 회상량을 평가하였다. 1회기와 2회기



그림 1. 실험 진행 절차

를 통합한 실험 전반의 진행 절차는 그림 1과 같다.

#### 채점 및 통계분석

2회기의 최종 기억 검사(자유 회상)에서 참여자들이 회상한 내용을 채점하기 위해 영상 내용에 맞추어 채점지를 제작하였다. 채점지는 Hope 등 (2014)의 연구를 참고하여 영상의 각 장면을 P(person, 사람), A(action, 행동), S(setting, 상황), O(object, 물건)로 나누어 세부사항을 분류하였다. 영상의 내용과 각 세부사항이 일치하면 정확 정보로, 일치하지 않으면(예. ‘파란색’ 쓰레받기를 ‘노란색’ 쓰레받기로 응답하는 경우) 부정확 정보로 채점하였으며, 영상에서 나오지 않은 새로운 정보를 언급하는 경우(예. 영상에 없었던 ‘인형’을 보고하는 경우) 작화 정보로 채점하였다. 참여자의 응답 중 ‘남자가 식칼을 흐르는 물에 보라색 수건으로 닦아낸다.’라는 문장이 있었던 경우, 남자(사람에 대한 세부사항, P1), 물에(상황에 대한 세부사항, S1), 식칼(물건에 대한 세부사항, O1), 보라색 수건(물건에 대한 세부사항, O2), 닦아낸다(행

동에 대한 세부사항, A1)으로 나누어 채점하였다. 총 25개의 장면을 채점하였으며, 각 회상 반응 조건의 최고점은 총 84점(사람 21점, 행동 22점, 상황 19점, 물건 22점)으로 계산되었다. 같은 내용은 반복적으로 보고하더라도 한 번만 채점하였으며, 개인의 주관적인 해석이 반영된 반응은 채점하지 않았다(예. 여자의 머리가 길었어요, 남자가 여자를 생각하는 것처럼 보였어요).

채점하는 중 채점 편향을 막기 위해 참여자들의 녹취록에 할당된 조건 및 개인정보를 삭제하고 임의의 번호를 부여했다. 참여자들의 회상 내용은 연구자, 그리고 실험에 참여하지 않고 채점 방식만 교육 받은 채점자까지 총 두 명이 채점하였다. McGraw과 Wong (1996)의 Intra-class correlation coefficient로 평가자 간 신뢰도를 확인하였으며, .97의 높은 일치도를 보였다.

본 연구에 참여한 참여자들의 일반적인 인구통계학적 특성을 알아보기 위해 기술통계분석을 실시하였으며, 집단 간 동질성 검정을 위해  $\chi^2$  및 F검증을 실시하였다. 또한 참여자들이 최종 기억 검사를 통해 보고한 각 정보



유형에서의 회상량이 집단 간 차이가 있는지 알아보기 위해 2(처치: 초기 기억 검사/Game) × 2(PEI 제시 시점: 1회기/2회기) × 3(정보 유형: 정확/부정확/작화) 반복측정 분산분석(repeated measure ANOVA)을 사용하였다. 처치가 피험자 간 변인으로, PEI 제시 시점과 정보 유형이 피험자 내 변인으로 포함되었다. 통계분석은 SPSS 25로 수행하였다.

*n.s.* 및 작업기억 능력,  $F(3,84)=.75$ , *n.s.*에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 초기 기억 검사 처치와 PEI 제시 시점으로 분류한 집단 간 인구통계학적 특성에 차이가 없었다.

사건 목격 후 2회기에서의 회상량 차이 검증 결과

본 연구는 초기 기억 검사가 목격자들의 회상량을 향상시키는지 알아보기 위해 초기 기억 검사를 시행한 집단과 시행하지 않은 집단 간 정보 유형에서의 회상량 차이를 알아보았다. 집단 간 세부사항의 회상량 평균 및 표준편차는 표 2와 같다.

1회기에서 SAI를 작성한 참여자가 작성하지 않은 참여자보다 2회기의 모든 정확 회상량이 더 많았으며, 모든 부정확 및 작화 정보에서 집단 간 차이를 보이지 않았다. 정확률(accuracy

## 결 과

### 인구통계학적 특성

본 연구 참여자들의 인구통계학적 특성이 표 1에 제시되어 있다. 동질성 검정 결과, 초기 기억 검사 처치와 PEI 제시 시점으로 분류한 집단 간 각 성별의 빈도,  $\chi^2(3)=4.66$ , *n.s.*, 나이,  $F(3,84)=.70$ , *n.s.*, 처치 시간,  $F(3,84)=1.57$ ,

표 1. 인구통계학적 특징

	처치 집단 (SAI)		통제 집단(Game)		
	M	(SD)	M	(SD)	
PEI 1회기 제시	나이	23.72	(3.14)	22.82	(2.34)
	처치시간	22.60	(8.20)	20.00	(.00)
	작업기억	19.16	(3.99)	18.68	(3.59)
	사례수 (남/여)	11/14		7/15	
PEI 2회기 제시	나이	22.65	(1.94)	23.33	(3.03)
	처치시간	20.76	(4.66)	20.00	(.00)
	작업기억	20.47	(4.02)	19.04	(3.88)
	사례수 (남/여)	9/8		15/9	

표 2. 최종 기억 검사에서 초기 기억 검사 처치 여부에 따른 각 정보 회상량의 평균 및 표준편차

Category		처치 집단(SAI)		통제 집단(Game)		t
		M	(SD)	M	(SD)	
사람(P)	정확 정보	5.21	(2.38)	3.17	(1.77)	4.59***
	부정확 정보	.07	(.34)	.09	(.35)	-.21
	작화 정보	.57	(.97)	.61	(.95)	-.18
행동(A)	정확 정보	7.69	(2.88)	4.33	(2.06)	6.34***
	부정확 정보	.00	(.00)	.00	(.00)	.
	작화 정보	.86	(1.07)	1.13	(1.02)	-1.22
상황(S)	정확 정보	6.40	(2.83)	3.09	(1.56)	6.89***
	부정확 정보	.10	(.30)	.02	(.15)	1.49
	작화 정보	.36	(.58)	.41	(.69)	-.41
물건(O)	정확 정보	9.38	(4.12)	4.70	(2.73)	6.34***
	부정확 정보	.60	(.96)	.30	(.63)	1.69
	작화 정보	.45	(.77)	.61	(.88)	-.88
	정확률	.91	(.07)	.84	(.12)	3.45***

주. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

rate)은 Gabbert 등(2012)의 연구에 따라 정확 항목수를 모든 항목수로 나누어 산출하였으며, SAI를 작성한 집단이 작성하지 않은 집단보다 더 높은 것으로 나타났다,  $t(86)=3.45, p < .001$ .

또한 참여자 별로 초기 기억 검사 및 PEI를

제시하는 시점을 각각 다르게 처치한 후, 각 정보 유형에서의 회상량 차이를 알아보았다. 각 조건 당 회상량의 평균 및 표준편차는 표 3과 같다.

표 3. 최종 기억 검사의 정확/부정확/작화 정보에서 처치 및 PEI 제시 시점에 따른 평균 및 표준편차

		처치 집단 (SAI)		통제 집단 (Game)	
		M	(SD)	M	(SD)
PEI 1회기 제시	정확 정보	29.92	(9.75)	15.09	(5.42)
	부정확 정보	.84	(1.18)	.14	(.35)
	작화 정보	2.44	(2.49)	3.09	(2.49)
PEI 2회기 제시	정확 정보	26.88	(9.91)	15.46	(6.92)
	부정확 정보	.65	(.79)	.67	(1.01)
	작화 정보	1.94	(2.28)	2.46	(2.17)

이어 초기 기억 검사 처치와 PEI 제시 시점에 따른 각 회상량(정확/부정확/작화)의 차이를 알아보기 위해 반복측정 분산분석을 실시하였으며, 결과가 표 4에 제시되어 있다. 분석 결과, 초기 기억 검사 처치의 주효과가 있었으며, 초기 기억 검사를 수행한 집단( $M=10.45$ ,  $SD=.49$ )이 수행하지 않은 집단( $M=6.15$ ,  $SD=.46$ )보다 2회기 최종 기억 검사 회상량이 더 많은 것으로 나타났다,  $F(1,84)=40.37$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.33$ . 그러나 PEI를 제시하는 시점의 주효과,  $F(1,84)=.59$ , *n.s.*, 및 초기 기억 검사 처치  $\times$  PEI 제시 시점의 상호작용 효과는 유의하지 않았다,  $F(1,84)=.97$ , *n.s.*

반복측정 분산분석 결과, 정보의 주효과가 유의하였다. 즉, 정확 정보( $M=21.84$ ,  $SD=.89$ ), 부정확 정보( $M=.57$ ,  $SD=.10$ ), 작화 정보( $M=2.48$ ,  $SD=.26$ ) 간 회상량에 차이가 있는 것으로 나타났다,  $F(2,168)=551.45$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.87$ . 정확 정보, 작화 정보, 부정확 정보 순으로 회상량이 많았으며, 정보 회상량의 모든 비교에서 유의한 차이를 보였다. 상호작용 효과는 초기 기억 검사 처치  $\times$  정보에서 유의했다,  $F(2,168)=58.48$ ,  $p<.001$ ,  $\eta_p^2=.41$ . 이에 해당하는 그래프는 그림 2에 제시되어 있다.

각 정보 유형별로 집단 간 차이를 검증하여 표 5에 제시하였다. 정확 정보에서 초기 기억

표 4. 초기 기억 검사 처치 유형과 PEI 제시 시점에 따른 정보의 각 회상량 분석 결과

Effect	df	F	$\eta_p^2$	사후분석
초기 기억 검사 처치(A)	1	40.37	.33***	
PEI 제시 시점(B)	1	.73	.01	
정보(C)	2	551.45	.87***	정확 > 부정확***, 정확 > 작화***, 작화 > 부정확***
A $\times$ B	1	.97	.01	
A $\times$ C	2	58.48	.41***	
B $\times$ C	2	.56	.01	
A $\times$ B $\times$ C	2	.85	.01	

주. 괄호 안의 수치는 오차제곱평균(MSE)를 의미함

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

표 5. 정보 유형별 집단 간 독립표본 t검정 결과

	처치 집단 (SAI)		통제 집단 (Game)		t
	M	SD	M	SD	
정확 정보	28.69	(9.81)	15.28	(6.18)	7.74***
부정확 정보	.76	(1.03)	.41	(.81)	1.78
작화 정보	2.24	(2.39)	2.76	(2.32)	-1.04

주. \* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

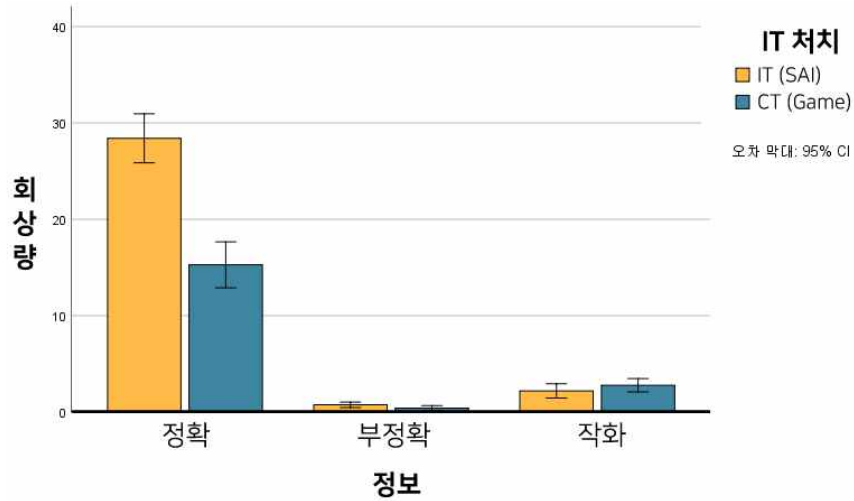


그림 2. 초기 기억 검사 처치에 따른 각 정보 유형의 최종 기억 검사 회상량(IT: SAI 처치 집단, CT: 통제집단)

검사 처치 조건 간 유의한 차이가 있었으며, SAI 면담지를 한 조건( $M=28.69$ ,  $SD=9.81$ )이 통제 집단( $M=15.28$ ,  $SD=6.18$ )보다 최종 기억 검사에서 더 많은 정확 정보를 보고한 것으로 나타났다,  $t(86)=7.74$ ,  $p<.001$ . 부정확 정보에서는 초기 기억 검사 처치 조건 간 차이가 없는 것으로 나타났으며,  $t(86)=1.78$ ,  $n.s.$ , 작화 정보 또한 초기 기억 검사 처치 조건 간 차이가 없었다,  $t(86)=-1.04$ ,  $n.s.$ . PEI 제시 시점  $\times$  정보, 그리고 초기 기억 검사 처치  $\times$  PEI 제시 시점  $\times$  정보에서는 상호작용 효과가 유의하지 않았다,  $F(2,168)=.85$ ,  $n.s.$ .

## 논 의

본 연구에서는 목격한 사건 세부사항의 회상 증진을 도모하고자 시험 효과를 야기하는 기억 검사를 진행하였으며, 동시에 목격자의 회상량에 영향을 줄 수 있는 시간 지연 및 오

정보를 조작하여 기억 검사의 효과가 지속되는지 확인하고자 했다. 구체적으로 처치 집단은 초기 기억 검사로 SAI를 요약한 면담지를 실시하였으며, 통제 집단은 SAI를 실시하지 않은 상태에서 두 집단 간 회상량을 비교하였다. 처치 및 통제 집단에게 사건 목격 후 영향을 미칠 수 있는 오정보를 포함한 PEI를 시간 지연을 두어 제시하였다. 오정보가 제시되는 시점에 따라 정보의 회상량에 영향을 주는지, 그리고 시간 지연 후에도 SAI가 기억을 보호할 수 있는지 알아보기 위해 일부 참여자에게는 초기 기억 검사와 같은 회기에, 다른 참여자들은 초기 기억 검사 수행 한 달 후에 PEI를 제시하였다. 분석 결과, 한 달의 지연 기간에도 불구하고 SAI를 작성한 집단이 SAI를 작성하지 않은 통제 집단보다 정확 정보를 더 많이 보고했으나 부정확 정보 및 작화 정보 보고량에는 차이가 없는 것으로 나타났다. 한편, 4주의 지연 이후 최종 기억 검사에서 PEI 제시 시점과 관계없이 SAI를 실시한 집단이

통제 집단보다 정확 정보를 더 많이 보고한 것으로 나타났다. 이에 대한 논의는 다음과 같다.

첫 번째로, 1회기에 SAI를 수행한 집단과 게임을 한 통제 집단 사이에서 2회기의 최종 기억 검사 중 정확 정보 보고량의 차이가 있었다. 구체적으로 SAI를 수행한 집단이 통제 집단보다 정확 정보를 약 2배 가까이 더 많이 보고했다. 본 연구는 사건 각 장면의 물건, 사람, 상황, 행동을 바탕으로 실험 시작 전에 미리 구조화된 채점 시트를 제작하여 실험이 끝난 후 연구자, 그리고 실험의 내용을 모르는 채점자가 채점하였다. 이를 통해 채점 편향을 방지하고자 했으므로, 본 연구 결과는 연구자의 기대로 인해 야기되었을 가능성보다는 가정한 대로 SAI를 사용한 것이 시험 효과를 야기했음을 시사한다. SAI가 양질의 목격자 진술을 효과적으로 확보하기 위해 만들어진 회상 도구임을 고려했을 때 이러한 결과는 선행 연구들의 결과에 부합한다(Gabbert 등, 2009; Gawrylowicz 등, 2014). 반면, SAI를 수행한 집단과 통제 집단 간 부정확 정보 및 작화 정보량에는 차이가 없었는데, SAI 실시가 RIF 및 RES 효과를 방지한다는 것을 의미한다. 종합하면, 초기 기억 검사로 SAI는 RES 등으로부터 기억 보호 기능을 할 수 있으며, 정확한 회상을 증진시키는 것으로 나타났다.

본 연구에서 시험 효과가 나타난 이유로 SAI를 수행한 시점이 영향을 미쳤을 수 있다. Paterson, Eijkemans와 Kemp (2015)의 연구에서는 사건 목격 후 즉시, 그리고 24시간 후 SAI를 작성한 집단보다 사건 목격 1주일 후 SAI를 작성한 집단이 더 많은 오정보를 보고했다. 이러한 결과는 SAI의 유효성이 사건 발생 후 24시간 내의 실시에 따라 달라질 수 있으며,

SAI를 오랜 시간 지연하여 작성했을 때 회상 정확성에 부정적인 영향을 받을 수 있을 뿐만 아니라 PEI에 취약해질 수 있음을 의미한다고 밝혔다. 선행 연구와 본 연구 결과를 종합하면, 사건 목격 후 최대한 빨리 SAI를 작성하는 것이 이들의 기억을 보존하도록 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다.

두 번째로, 4주의 지연 이후 최종 기억 검사에서 PEI를 제시했던 시점과 관계없이 SAI를 작성했던 집단이 통제 집단보다 정확 정보를 더 많이 보고한 것으로 나타났다. 이것은 대부분의 선행연구에서 보고했던 1주일 이상으로 SAI가 기억 정보를 4주까지도 보호할 수 있음을 시사한다. 따라서 사건의 발생으로부터 조사 과정까지 일정 시간 지연이 생기는 수사 현장의 특성상 SAI가 가지는 오랜 시간의 정보 보호는 이점으로 작용할 것으로 보인다. 또한 추후 연구에서는 사건 목격 후 기억을 회상하기까지 오랜 시간이 걸리는 장면에서 SAI가 기억 정보를 어느 수준까지 보호할 수 있는지 알아볼 필요가 있다.

한편, 오정보의 제시 시점이 정확 정보와 부정확 정보, 그리고 작화 정보의 회상량에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 목격 초기 SAI 시행이 오정보로부터 피해자 및 목격자의 기억을 보호한다고 해석할 수 있으나, 한편으로는 오정보가 확실히 처치되지 않은 데에서 온 결과일 가능성이 있다. 본 연구에서는 연구자가 출력한 서술문 형태로 PEI를 제시하며 “실험에 참여한 다른 참여자가 작성한 영상 내용”이라고 설명해 주었다. 그러나 사람들이 사회적 상호작용 내에서 전달된 정보를 정확하다고 믿는 경향이 있기 때문에, 정보 전달자의 사회적 요인이나 제공하는 방식에 따라 오정보 효과가 상이하

게 나타날 수 있다(Dodd & Bradsha, 1980). 즉, 정보 전달자의 매력이나 권위가 높을수록 (Vornik, Sharman, & Garry, 2003), 그리고 글보다는 면대면으로 제공했을 때(Gabbert, Memon, Allan, & Wright, 2004) 더 큰 효과를 보인다는 결과가 보고되었다. 한유화와 박광배(2015)에 따르면, 수사 면담 중 사건 기억이 모호한 목격자는 스스로 불확실하다고 생각하기 때문에 수사관(상대적으로 권위 있는 대상)이 조사 과정 중 반복적으로 언급하는 정보를 자신이 경험한 것으로 왜곡할 수 있을 뿐만 아니라, 수사관이 언급한 부정확한 정보가 오정보로 작용하여 오기억이 발생할 수 있다고 언급하였다. 결과적으로, 본 연구에서는 집단과 관계없이 참여자들이 PEI를 읽은 후 정보 제공자(실험에 참여한 다른 참여자)의 권위나 정보 제공 방식(서술문)을 고려하여 오정보를 수용하지 않았을 가능성 등 PEI 제시 효과를 명확하게 검증하지 못했기 때문에 SAI의 정보 보호 효과를 좀 더 보수적으로 해석할 필요가 있다. 따라서 후속 연구에서는 PEI 제시 방법을 고려함으로써 목격자들이 받는 영향을 알아볼 필요가 있다.

본 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째로, 본 연구에서 사용한 범죄 영상은 전체적으로 정서가가 낮기 때문에 생태학적 타당도가 낮을 수 있다는 것이다. 즉, 영상에서는 피해자에게 피해를 가하는 장면이 포함되지 않았고, 영상 대부분이 범행이 이뤄졌다고 추정되는 장소에서 피를 흘리고 닦아내는 장면들이 묘사되었을 뿐 훼손 장면을 직접적으로 포함하지 않았다. 따라서 실제 범죄 현장을 목격했을 때 나타날 수 있는 생리학적 반응에 따라 기억 회상량이 달라질 수 있다는 선행 연구를 감안한다면(Deffenbacher, Bornstein, Penrod,

& McGorty, 2004; Houston, Clifford, Phillips, & Memon, 2013), 본 연구 결과를 정서가가 높은 사건들까지 일반화를 하기 어려울 수 있다. 그러나 초기 기억 검사로 SAI를 실시했을 때 스트레스의 수준과 관계없이 자유 회상보다 더 효과적이었다는 선행 연구(Krix 등, 2016)를 고려했을 때, 본 연구 결과의 일반화 가능성이 아주 낮은 것은 아니다. 이 결과들을 토대로 추후 연구에서는 사건의 유형이나 제시방법을 달리 하거나 스트레스적인 사건을 제시하는 등 정서거나 신체적 반응을 조작하여 SAI의 효과가 일반화될 수 있는지에 대한 검토가 필요할 것이다.

두 번째로, 초기 기억 검사를 시행한 것 자체가 시험 효과를 가져온 것인지, 초기 기억 검사로 SAI를 실시한 것이 시험 효과를 가져온 것인지 분명하지 않다는 것이다. 후속 연구는 SAI의 독자적인 효과와 초기 기억 검사 효과를 알아볼 수 있도록 SAI와 통제 집단, 그리고 회상 등 다른 인출 방식을 통한 기억 검사의 비교가 필요할 것으로 보인다.

본 연구는 사건 목격 후 SAI를 시행하는 것이 향후 최종 기억 검사 장면에서 목격자가 더 많은 양의 정확 정보를 인출하도록 기여할 뿐만 아니라 4주 가까이 정확 기억을 보호한 것으로 나타났다. SAI는 대부분의 사건들에서 보고할 수 있는 세부사항에 대한 질문들로(예. 인물, 공간 정보 등) 이루어져 있기 때문에 사건의 유형과 상관없이 활용할 수 있으며, 또한 피해자 및 목격자에게 배부하고 간단한 작성 방법만 설명하면 인력 자원을 추가로 할당하지 않아도 양질의 기억을 보호할 수 있다는 장점이 있다. 본 연구 결과는 수사 현장은 물론 기억 정보를 보호해야 하는 다양한 장면에서 활용할 수 있는 방안을 제시한다. 그러나

앞서 밝힌 제한점과 같이, SAI가 시험 효과를 야기한 이유가 초기 기억 검사로서 역할을 한 것에 기인한 것인지, 자유 회상과 같은 다른 초기 기억 검사보다 유의한 효과가 있었는지는 본 연구에서 파악하기 어렵다. 따라서 본 연구에서의 SAI 효과는 제한적인 해석을 필요로 하며, 실무 현장에서의 효과성을 파악하기 위해서는 반복검증이 필요한 것으로 보인다. 본 연구는 SAI 효과가 오랜 시간 기억을 보호하고 정확 정보 회상량을 증가시킬 수 있다는 가능성을 실증적인 연구를 통해 제시했으며, 후속 연구에 대한 기초 및 제언을 마련했다는 점에서 의의가 있다.

### 참고문헌

- 김미영, 김경하, 전우병, & 김시업. (2004). 인지면담기법이 아동과 성인의 사건회상 정확성에 미치는 효과. *한국심리학회지: 사회및성격*, 18(2), 137-151.
- 김미영, & 김시업. (2016). SAI (Self-Administered Interview) 가 사건회상 정확성에 미치는 효과. *한국심리학회지: 사회및성격*, 30(3), 63-75.
- 김시업, & 문옥영. (2010). 단축형 인지면담이 노인목격자의 회상에 미치는 효과. *한국심리학회지: 사회및성격*, 24(4), 95-112.
- 유상우, 김영신, 노주선, 오강섭, 김찬형, 남궁기, & 김세주. (2006). 한국판 Mini International Neuropsychiatric Interview 타당도 연구. *대한불안의학회지*, 2(1), 50-55.
- 한유화, & 박광배. (2015). 기억에 대한 오정보의 영향: 숨긴정보검사를 이용한 원기억의 탐지. *감성과학*, 18(2), 85-100.
- Anderson, M. C., Bjork, E. L., & Bjork, R. A. (2000). Retrieval-induced forgetting: Evidence for a recall-specific mechanism. *Psychonomic bulletin & review*, 7(3), 522-530.
- Brackmann, N., Otgaar, H., Sauerland, M., & Howe, M. L. (2016). The impact of testing on the formation of children's and adults' false memories. *Applied Cognitive Psychology*, 30(5), 785-794.
- Brewer, G. A., Marsh, R. L., Meeks, J. T., Clark-Foos, A., & Hicks, J. L. (2010). The effects of free recall testing on subsequent source memory. *Memory*, 18(4), 385-393.
- Buckley, M. E., & Neumann, E. (2018). Retrieval induced forgetting and enhancement in tertiary law examinations: Are Law Students Unique. *Psychology & Psychological Research International Journal*, 3, 1-15.
- Butler, B. J., & Loftus, E. F. (2018). Discrepancy detection in the retrieval-enhanced suggestibility paradigm. *Memory*, 26(4), 483-492.
- Chan, J. C., & Langley, M. M. (2011). Paradoxical effects of testing: Retrieval enhances both accurate recall and suggestibility in eyewitnesses. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(1), 248-255.
- Chan, J. C., & LaPaglia, J. A. (2011). The dark side of testing memory: Repeated retrieval can enhance eyewitness suggestibility. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 17(4), 418-432.
- Chan, J. C., & LaPaglia, J. A. (2013). Impairing existing declarative memory in humans by disrupting reconsolidation. *Proceedings of the*

- National Academy of Sciences*, 110(23), 9309-9313. doi:10.1073/pnas.1218472110
- Chan, J. C., Thomas, A. K., & Bulevich, J. B. (2009). Recalling a witnessed event increases eyewitness suggestibility: The reversed testing effect. *Psychological science*, 20(1), 66-73.
- Chan, J. C., Wilford, M. M., & Hughes, K. L. (2012). Retrieval can increase or decrease suggestibility depending on how memory is tested: The importance of source complexity. *Journal of memory and language*, 67(1), 78-85.
- Congleton, A., & Rajaram, S. (2012). The origin of the interaction between learning method and delay in the testing effect: The roles of processing and conceptual retrieval organization. *Memory & cognition*, 40(4), 528-539.
- Deffenbacher, K. A., Bornstein, B. H., Penrod, S. D., & McGorty, E. K. (2004). A meta-analytic review of the effects of high stress on eyewitness memory. *Law and human behavior*, 28(6), 687-706.
- Dodd, D. H., & Bradshaw, J. M. (1980). Leading questions and memory: Pragmatic constraints. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19(6), 695-704.
- Fioravanti, M., & Di Cesare, F. (1992). Forgetting curves in long-term memory: evidence for a multistage model of retention. *Brain and cognition*, 18(2), 116-124.
- Gabbert, F., Hope, L., Fisher, R., & Jamieson, K. (2008). Preserving memory accuracy over a delay with the use of a self-administered interview. *Law and Human Behavior*, 33(4), 298-307.
- Gabbert, F., Hope, L., & Fisher, R. P. (2009). Protecting eyewitness evidence: Examining the efficacy of a self-administered interview tool. *Law and human behavior*, 33(4), 298-307.
- Gabbert, F., Hope, L., Fisher, R. P., & Jamieson, K. (2012). Protecting against misleading post event information with a self administered interview. *Applied Cognitive Psychology*, 26(4), 568-575.
- Gabbert, F., Memon, A., Allan, K., & Wright, D. B. (2004). Say it to my face: Examining the effects of socially encountered misinformation. *Legal and criminological psychology*, 9(2), 215-227.
- Gawrylowicz, J., Memon, A., & Scoboria, A. (2014). Equipping witnesses with transferable skills: the Self-Administered Interview©. *Psychology, Crime & Law*, 20(4), 315-325.
- Gawrylowicz, J., Memon, A., Scoboria, A., Hope, L., & Gabbert, F. (2014). Enhancing older adults' eyewitness memory for present and future events with the Self-Administered Interview. *Psychology and aging*, 29(4), 885-890.
- Geiselman, R. E., Fisher, R. P., Firstenberg, I., Hutton, L. A., Sullivan, S. J., Avetissian, I. V., & Prosk, A. L. (1984). Enhancement of eyewitness memory: An empirical evaluation of the cognitive interview. *Journal of Police Science & Administration*, 12(1), 74-80.
- Gilliland, A. R. (1948). The rate of forgetting. *Journal of educational psychology*, 39(1), 19-26.
- Han, Y. (2017). The misinformation effect and the type of misinformation: objects and the temporal structure of an episode. *American journal of psychology*, 130(4), 467-476.



- Hjelmstätter, E. R., Strömwall, L. A., & Granhag, P. A. (2012). The Self-Administered Interview: a means of improving children's eyewitness performance? *Psychology, Crime & Law, 18*(10), 897-911.
- Hope, L., Gabbert, F., & Fisher, R. P. (2011). From laboratory to the street: Capturing witness memory using the Self Administered Interview. *Legal and criminological psychology, 16*(2), 211-226.
- Hope, L., Gabbert, F., Fisher, R. P., & Jamieson, K. (2014). Protecting and enhancing eyewitness memory: The impact of an initial recall attempt on performance in an investigative interview. *Applied Cognitive Psychology, 28*(3), 304-313.
- Houston, K. A., Clifford, B. R., Phillips, L. H., & Memon, A. (2013). The emotional eyewitness: The effects of emotion on specific aspects of eyewitness recall and recognition performance. *Emotion, 13*(1), 118-128.
- Huff, M. J., Davis, S. D., & Meade, M. L. (2013). The effects of initial testing on false recall and false recognition in the social contagion of memory paradigm. *Memory & cognition, 41*(6), 820-831.
- Huff, M. J., Weinsheimer, C. C., & Bodner, G. E. (2016). Reducing the misinformation effect through initial testing: Take two tests and recall me in the morning? *Applied Cognitive Psychology, 30*(1), 61-69.
- Krix, A. C., Sauerland, M., Raymaekers, L. H., Memon, A., Quaedflieg, C. W., & Smeets, T. (2016). Eyewitness evidence obtained with the Self Administered Interview© is unaffected by stress. *Applied Cognitive Psychology, 30*(1), 103-112.
- LaPaglia, J. A., & Chan, J. C. (2019). Telling a good story: The effects of memory retrieval and context processing on eyewitness suggestibility. *PloS one, 14*(2), e0212592.
- LaPaglia, J. A., Wilford, M. M., Rivard, J. R., Chan, J. C., & Fisher, R. P. (2014). Misleading suggestions can alter later memory reports even following a cognitive interview. *Applied Cognitive Psychology, 28*(1), 1-9.
- MacLean, C. L., Gabbert, F., & Hope, L. (2019). The Self-Administered Witness Interview Tool (SAW-IT): Enhancing witness recall of workplace incidents. *Applied Cognitive Psychology, 33*(6), 1212-1223. doi:10.1002/acp.3568
- McGraw, K. O., & Wong, S. P. (1996). Forming inferences about some intraclass correlation coefficients. *Psychological methods, 1*(1), 30.
- Paterson, H. M., Eijkemans, H., & Kemp, R. I. (2015). Investigating the impact of delayed administration on the efficacy of the Self-Administered Interview. *Psychiatry, Psychology and Law, 22*(2), 307-317.
- Paulo, R. M., Albuquerque, P. B., & Bull, R. (2016). Improving the enhanced cognitive interview with a new interview strategy: Category clustering recall. *Applied Cognitive Psychology, 30*(5), 775-784.
- Pfeil, K. (2018). *The Effectiveness of the Self-Administered Interview©-A Meta-Analytic Review and Empirical Study with Older Adult Witnesses*. (Doctoral dissertation, University of Cambridge).
- Rohrer, D., Taylor, K., & Sholar, B. (2010). Tests

- enhance the transfer of learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 36(1), 233-239.
- Saunders, J., & MacLeod, M. D. (2002). New evidence on the suggestibility of memory: The role of retrieval-induced forgetting in misinformation effects. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 8(2), 127-142. doi:10.1037/1076-898X.8.2.127
- Shaw, J. S., Bjork, R. A., & Handal, A. (1995). Retrieval-induced forgetting in an eyewitness-memory paradigm. *Psychonomic bulletin & review*, 2(2), 249-253.
- Takarangi, M. K., Parker, S., & Garry, M. (2006). Modernising the misinformation effect: The development of a new stimulus set. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 20(5), 583-590.
- Vornik, L., Sharman, S., & Garry, M. (2003). The power of the spoken word: Sociolinguistic cues influence the misinformation effect. *Memory*, 11(1), 101-109.
- Weinstein, Y., McDermott, K. B., & Szpunar, K. K. (2011). Testing protects against proactive interference in face-name learning. *Psychonomic bulletin & review*, 18(3), 518-523.
- Wilford, M. M., Chan, J. C., & Tuhn, S. J. (2014). Retrieval enhances eyewitness suggestibility to misinformation in free and cued recall. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 20(1), 81-93.
- Wise, R. A., Fishman, C. S., & Safer, M. A. (2009). How to analyze the accuracy of eyewitness testimony in a criminal case. *Connecticut Law Review*, 42, 435-513.

1 차원고접수 : 2019. 08. 21.

심사통과접수 : 2020. 03. 11.

최종원고접수 : 2020. 03. 11.

## Effects of Self-Administered Interview on Correct Recall and Memory Protection in the Situation of Delay and Misinformation

Keunsoo Ham      Yeaseul Kim      Kipyung Kim      Hojin Jeong

Department of Psychological Forensics, National Forensic Service

Witnesses will be exposed to a variety of misinformation after the witnessing of the event and state at the scene of the investigation after the delay period. This study was conducted to promote correct recall reporting without being affected by factors that against correct recall. Self-Administered Interview(SAI) is known to obtain eyewitness accounts quickly and accurately. Therefore, we performed a SAI to see if it reported more information than the control group that did not perform the SAI. Also, it also performed that correct information was maintained without being affected by misinformation and delay. Eighty-eight participants were asked to perform SAI or game after showing a video of mock crime. Misinformation was presented in the first or second session to see if it affected recall. An analysis of responses from the final test conducted in the second session by participants showed that groups that conducted SAI after a four-week delay reported more correct information than control groups, while there was no difference between incorrect- and confabulation information. In particular, the timing of presenting misinformation did not affect the amount of recall. This suggests that conducting the SAI immediately after witnessing the event protects correct information even after four weeks. Finally, the significance and limitations of this study, and subsequent studies were discussed.

*Key words* : *testing effect, Self-Administered Interview(SAI), time delay, misinformation, memory protection*

## 부 록

### SAI를 차용한 면담지

ID \_\_\_\_\_

(\* 실제 참여자들이 작성한 면담지에는 각 질문마다 A4 한 장씩 분배되었음, 총 4장)

당신은 실험 초반에 봤던 영상을 떠올리며 기재된 질문에 답변해야 합니다. 영상에서 보았던 사건에 대해 경찰에게 말하고 있다고 생각하시고, 중요도나 사실 여부와 관계없이 사건에 대해 기억나는 **모든 세부 사항을 최대한 많이** 작성해 주세요. 세부 사항은 장면이나 인물, 장소와 물건 등을 포함합니다. 일이 일어난 순서와 관계없이 당신이 생각나는 순서대로 작성해도 좋습니다. 설명은 영상을 보지 않은 사람이 면담지를 읽고 영상의 장면을 떠올릴 수 있을 만큼 완전하고, 상세히, 그리고 정확히 설명해 주세요. 필요하다면 그림을 그려서 작성할 수 있습니다. 당신이 기억하지 못하는 내용은 추정해서 답변하지 마세요. 궁금한 것이 있다면 언제든지 연구자에게 물어보세요.

1. 영상에서 나온 장소에 대해 서술하세요.
2. 영상에서 등장인물 간 어떤 일들이 있었나요?
3. 영상에서 남자는 어떤 일들을 했나요?
4. 영상에서 나온 인물들의 인상착의를 묘사하세요 (필요하다면 하단에 그림을 그려 설명하세요). 또한 인상착의를 설명할 수 있는 하단의 예시 외에 기억나는 것이 있다면 이어서 작성하세요.

- 나이	- 체격	
- 머리카락 색, 길이	- 신체 비율	- 옷
- 헤어스타일	- 키	- 보석/혹은 악세사리
- 얼굴 특징	- 몸무게	

