

# 범인음성식별절차에 있어서의 언어장막효과(Verbal Overshadowing Effect)와 눈감기 효과\*

이윤 조은경†  
한림대학교

범죄사건의 목격자가 범인의 음성만을 들었을 경우, 음성식별절차를 통해 용의자와 범인의 목소리가 동일한 지 판단하게 된다. 음성식별절차 전에 목소리 목격자는 자신이 들은 범인 음성의 특징을 언어적으로 묘사하도록 요구받을 것이다. 그러나 범인음성의 언어적 묘사는 식별정확성을 감소시키는 언어장막효과를 유발할 위험이 있다. 이는 언어 묘사와 인출의 두 수행과제 간 지각양식의 차이 때문이다. 본 연구에서는 식별절차에 사용되는 대상음성과 들리리음성들이 서로 다른 내용으로 구성되어 있더라도 언어장막효과가 유발되는지 여부와 눈을 감고 수행하라는 지시에 식별정확성을 높이는 효과가 있는지를 확인하고자 하였다. 또 식별절차에서 목소리 목격자에게 눈을 감으라고 지시할 경우 언어장막효과를 극복할 수 있는지도 확인하고자 하였다. 피험자들에게 동영상으로 모의 강도 범죄 상황을 보여주고 조건별(언어묘사, 통제) 과제를 수행하게 한 후 조건별로(눈감기, 통제) 음성식별을 하게 하였다. 결과는 예상과 달리 언어묘사집단에서 언어장막효과가 유발되지 않았다. 그러나 눈을 감고 식별절차를 수행한 집단은 예상한 바와 같이 통제집단보다 범인 음성을 더 정확히 식별하였고, 잘못된 식별은 더 적었다. 다만 눈감기 지시가 언어장막효과를 극복할 수 있는 효과가 있는지는 확인하지 못하였다. 향후 범인음성과 음성샘플이 동일한 내용인지에 따라 언어장막효과 유발에 미치는 효과에 차이가 있는지와 성별 눈감기 효과의 차이에 대한 반복검증이 필요하다.

주요어: 언어장막효과, 눈감기 효과, 목소리 목격자, 음성식별절차, 수사

현장 목격 증인에 의한 범인식별(line-up)은 형사절차에 있어서 증거법적으로 매우 중요한 의미를 가지므로 정확성을 요한다. 범인식별 결과가 정확하지 않을 경우 범인이 처벌받지 않는 경우가 발생할 뿐 아니라

무고한 사람이 유죄판결을 받을 가능성이 높아질 위험이 있기 때문이다. 미국에서 무고하게 형벌을 받고 있는 사람들을 돕는 the Innocence Project에 의해 석방된 오판사례의 75% 이상이 목격자의 잘못된 범인식별

\* 이 논문은 2010 iIRG(International Investigative Interviewing Research Group) 3rd Annual Conference에서 구두발표된 것입니다.

† 교신저자 : 조은경, 강원도 춘천시 한림대학길 1 한림대학교 심리학과, E-mail: ekjo@hallym.ac.kr

과 연관되어 있으며, 잘못된 범인식별은 재판의 가장 큰 원인이라고 한다.<sup>1)</sup> 범인식별을 위한 증언의 3가지 요소는 첫째, 피해자나 목격자가 실제로 발생한 사건을 지각(perception)한 후(정보취득단계), 둘째, 목격자가 세부사항을 기억해야 하고(저장단계), 셋째, 목격자가 이를 회상하여 정확하게 전달하는 것이다(인출단계)(백승민, 2008). 그러나 각 단계에서 목격자는 선택적 인식에 의한 오류, 기억의 변화와 왜곡, 재생과정에서의 부정확성 등으로 인해 잘못된 식별을 할 가능성이 있다. 그런 오류의 가능성을 줄이기 위해 수사기관들과 법원은 식별결과의 정확성을 높이기 위한 요건과 절차를 제시하고 있으며, 한국의 법학자들은 주로 미국의 판례를 참조하여 line-up, show-up과 같은 식별절차의 적법성과 적정성을 담보하는 방안을 논의하였다(백승민, 2008; 민영성, 2004).

그러나 지금까지의 범인식별을 위한 논의들은 주로 시각적으로 범행현장과 범인을 목격한 피해자 또는 목격자를 대상으로 한 식별절차에 한정되었다. 그런데 만일 범죄사건의 목격자가 범행현장에서 범인의 목소리만을 들었을 경우에는(이하 ‘목소리 목격자’) 음성을 이용한 식별절차를 통해 목격자의 기억만으로 용의자를 포함한 여러 목소리들 중 어느 것이 범인의 목소리인지 식별해야 할 필요가 있다. 아직 한국에는 음성식별절차(audio line-up)를 위한 절차규정도 없고, 논의도 이루어지지 않고 있으므로, 음성식별이 필요한 경우에는 시각 목격자(eye-witness)에게 적용되는 식별절차에 관한 규정을 목소리 목격자(earwitness)에게도 적용하게 될 것이다.

영국의 경찰관들이나 잠재적 배심원을 포함한 많은 사람들은 음성식별의 결과에 대해 신뢰할 수 있는 증거라고 믿고 있다(Philippon, Cherryman, Bull, & Vrij, 2007). 그러나 일반적인 믿음과 달리 음성식별결과의 정확성에 대한 연구결과는 그다지 우호적이지 않다. 목소리 목격자는 용의자를 포함한 여러 사람의 목소리를 듣고 그 중 자신의 기억 속에 저장된 범인의 목소리와 동일한 것을 구별해야 한다. 만일 식별과정에 사

용된 목소리들 중 용의자의 목소리가 반드시 있다고 한다면 목격자는 자신의 기억 속 목소리와 가장 유사한 것을 선택하면 될 것이다. 하지만 식별절차에 사용된 음성들 중에는 범인의 목소리가 없을 수도 있다. 그리고 이것이 실제 수사현실과 더 가깝다. 그러므로 목소리 목격자는 식별절차에서 듣게 되는 목소리들 중 자신의 기억 속에 있는 범인의 목소리와 정확히 일치한다는 확신이 있는 경우에만 그 목소리가 범인의 목소리라고 지목해야 할 것이다. 또한 목소리 목격자가 식별해야 할 범인의 목소리는 목소리 목격자가 처음 들었던 사람의 목소리일 가능성이 높다. 목소리 목격자가 처음 들은 사람의 목소리에 대한 기억만으로 여러 목소리 중 자신의 기억 속 목소리와 일치하는 하나를 찾아내야 한다는 것은 매우 어려운 과제다. 그래서 Nolan(2003)은 ‘음성식별의 신뢰성에 일반적 불확실성이 있고, 공정한 식별절차 구성에 실무적 어려움이 매우 많이 남아있다’고 하였으며, 1974년에 영국정부에 의해 구성된 ‘Devlin committee’의 1976년 보고서는 목격자에 의한 용의자 목소리 식별만이 유일한 기소의 근거일 때에는 기소절차를 중단해야 함을 제안하였다. Bull과 Clifford(1984)는 소리로 듣거나 눈으로 본 목격자는 오류가능성이 많다는 데에서 유사하다고 하였다.

범인음성식별 절차에 신중해야 하는 또 다른 이유는 수사관이 식별절차 전에 목소리 목격자에게 그가 청취한 범인 목소리의 특징에 대해 언어적으로 묘사하도록 하였을 경우 언어장막효과(verbal overshadowing effect)에 의하여 식별의 정확성이 감소될 수 있다는 것이다. 언어장막효과는 타인의 얼굴 혹은 음성과 같은 비언어적 자극을 언어적으로 묘사하게 할 경우 식별능력이 저하되는 효과다. 그러나 2003년 12월 영국 정부의 음성식별 지침<sup>2)</sup>은(www.circulars.homeoffice.

1) <http://www.innocenceproject.org/understand/Eyewitness-Misidentification.php>

2) 1. 목격자에게 음성에 관한 세부사항을 가능한 많이 묘사하도록 한다.  
2. 용의자 음성의 대표 샘플은 임의적인 말에서 얻어야 한다.  
3. 정평있는 전문가에 의해 용의자의 음성과 유사하다고 평가된 20개 이상의 목소리 샘플 중에서 최종적으로 식별절차에 사용할 목소리를 선정한다.  
4. 식별절차에는 총 9개의 목소리가 사용되어야 한다.

gov.uk) 식별절차를 진행하기에 앞서 목격자에게 음성에 대한 세밀한 묘사를 하도록 하였다. 이 과정은 목소리 샘플들의 선정기준 설정, 목격자가 묘사한 목소리와 지목된 용의자 목소리의 비교 등을 위해 필수적이지만, 언어장막효과를 유발할 수 있다는 위험이 있다. 이 때문에 수사관은 달레마에 빠질 것이다. 식별절차 준비를 위해 목소리 목격자에게 범인 음성의 특징을 세밀하게 묘사하도록 해야 하는데 그로 인해 목소리 목격자의 식별능력이 저하되어 음성식별결과가 부정확해질 수 있기 때문이다. 따라서 음성식별절차 이전에 목격자로 하여금 범인 목소리의 특징을 언어적으로 묘사하게 하는 것이 언어장막효과를 유발하는지 여부를 확인할 필요가 있다. 만일 목소리 특징에 대한 언어적 묘사가 언어장막효과를 유발한다면 음성식별절차 전에 범인의 목소리에 대한 구체적인 언어묘사를 생략하게 하거나 언어장막효과가 사라지도록 하는 다른 절차(예컨대, 묘사와 식별절차 간 시간적 간격을 두는 것)를 개입시키는 등 절차적 개선이 요구된다. 물론 이미 기존 연구들이 음성식별절차 전에 목소리 목격자에게 언어적 묘사를 하게 하여도 언어장막효과가 유발된다고 보고하였지만, 그 연구들에서는 동일한 음성샘플을 자극에도 사용하고 식별절차에도 사용하여 실제 수사기관이 실행하는 식별절차를 현실성 있게 구현하지 못하고 있다. 따라서 본 연구에서는 실제 수사절차에서와 유사하게 범행장면과 식별절차에서 각각 다른 내용을 녹음한 음성샘플들을 사용하는 경우에도 언어장막효과가 유발되는지 확인하고자 한다.

본 연구의 또 다른 목적은 신뢰성이 낮은 음성식별의 정확성을 높일 수 있는 방법의 하나인 목격자에게 눈을 감고 식별하도록 지시하는 것의 효과를 확인하는 것이다. 그에 더하여 목격자가 언어묘사과제를 수행하였을 때에도 눈을 감고 식별하게 하면 언어장막효과가

극복되어 식별정확성이 낮아지지 않는 효과가 있는지를 확인하고자 한다. 일반적으로 수사관들은 음성식별절차에서 목소리 목격자들에게 눈을 감고 식별하도록 요구하지는 않는다. 전술한 영국 정부의 음성식별 지침에도 이런 내용은 없다. 다만 목소리 목격자들 중에는 좀 더 정확한 식별을 위해 특별한 지시가 없어도 임의로 눈을 감는 사람이 있을 수는 있다. 만일 목격자에게 눈을 감고 식별하라는 지시를 하는 것이 더욱 정확한 식별을 하게 한다는 효과가 확인된다면 식별절차 진행 직전에 수사관들이 목격자들에게 눈을 감으라고 지시하도록 하는 절차를 새로이 추가할 수도 있을 것이다.

### 한국의 범인음성식별절차

#### 한국 수사기관의 범인음성식별절차

한국의 수사기관은 별도의 범인음성식별절차에 관한 규정을 가지고 있지 않다. 따라서 범인음성식별이 필요한 경우 시각 목격자를 대상으로 한 범인식별절차에 관한 규정을 따르게 될 것이다. 그러나 시각 목격자를 대상으로 한 범인식별절차에 대해서 규율하는 법률 역시 존재하지 않는다(권순민, 2009). 다만 경찰과 검찰이 만든 내부적인 업무 지침이 있는데, 경찰의 경우 2005년 5월 경찰청이 일선 경찰관들에게 범인식별에 관한 세부지침을 내려 보낸 바 있고(권순민, 2009), 대검찰청은 2004. 4. 일선 검찰청에 “수사기관의 범인식별절차에 관한 세부지침”을 하달한 바 있으며, 이 세부지침들은 실제 인물을 상대로 관찰하는 식별절차와 사진을 비교 관찰하는 식별절차의 두 부분으로 되어 있다(백승민, 2008). 이러한 세부지침들이 규정하고 있는 것은 주로 수사기관의 의도에 따라 목격자의 기억이 왜곡되거나 암시받지 않도록 식별절차에서 용의자의 비교를 위해 등장하는 사람이나 사진(foils, 이하 들러리)은 범인의 인상착의와 비슷해야 한다는 것과, 목격자들 간 상호 영향을 미칠 가능성의 제거, 단답형 질문의 지양에 초점이 맞추어져 있다.

#### 한국 법원의 범인음성식별 가이드라인

대법원 판례 중에도 역시 범인음성식별에 관련한 것

(각 목소리는 약1분 동안 말한다.)  
 5. 용의자임을 알 수 있는 말은 하지 않는다.  
 6. ‘모의 목격자’에 의한 평가로 용의자의 목소리가 과도하게 두드러지지 않음을 확인해야 한다.  
 7. 목격자에게 실제 가해자의 목소리가 있을 수도 있고, 없을 수도 있다고 고지해야 한다.  
 8. 목격자에 의한 식별절차 및 지목과정은 모두 녹화되어야 한다.

은 찾아볼 수 없으며, 수사기관이 시각 목격자에 대하여 범인식별절차를 시행함에 있어 따라야 할 가이드라인을 제시하고 있을 뿐이다. 대법원은 “범인식별절차에 있어 목격자의 진술의 신빙성을 높게 평가할 수 있게 하려면, 범인의 인상착의 등에 관한 목격자의 진술 내지 묘사를 사전에 상세히 기록화한 다음, 용의자를 포함하여 그와 인상착의가 비슷한 여러 사람을 동시에 목격자와 대면시켜 범인을 지목하도록 하여야 하고, 용의자와 목격자 및 비교대상자들이 상호 사전에 접촉하지 못하도록 하여야 하며, 사후에 증거가치를 평가할 수 있도록 대질과정과 결과를 문자와 사진 등으로 서면화 하는 등의 조치를 취하여야 할 것이고, 사진제시에 의한 범인식별절차에 있어서도 기본적으로 이러한 원칙에 따라야한다”<sup>3)</sup>고 판시하고 있다.

#### 검토

한국의 경찰, 검찰 등 수사기관과 법원은 범인음성 식별절차에 대해 특별히 규정이나 지침, 판례에 의한 가이드라인을 마련하고 있지 않다. 다만 시각목격자에 대한 수사기관의 범인식별절차 지침이 따르고 있는 대법원 판례에 의하면 범인의 인상착의 등에 관한 목격자의 진술 내지 묘사를 사전에 상세히 기록하도록 하고 있다. 이는 범인식별절차에 사용할 들러리들을 선정할 때 목격자의 기억과 유사한 사람들로 선정하여 식별절차의 정확성을 높이고자 하는 의도에 기인한 것으로, 범인식별절차에서 필수적인 요소라고 할 수 있다. 이 지침은 음성목격자로 하여금 음성식별을 하게 할 때에도 해당이 될 것이다. 앞서 언급한 것처럼 영국 정부의 음성식별절차에서도 식별 전에 목소리 목격자로 하여금 기억하고 있는 범인의 음성에 대한 세부적인 묘사를 하도록 하였다. 식별절차 이전에 범인 음성에 대한 묘사를 하게 하는 것 역시 들러리 목소리들을 선정하기 위해 필수적이기 때문이다. 그러나 기억에 대한 언어적 세부묘사가 언어장막효과를 유발하여 식별결과가 부정확해질 가능성을 배제할 수 없다. 만

일 언어장막효과가 유발된다면 식별결과의 정확성을 높이기 위한 별도의 절차나 장치가 필요하다.

눈감기 효과와 관련해서도 수사기관의 지침이나 대법원 판례에는 목격자들로 하여금 눈을 감고 기억하게 하는 절차는 규정하고 있지 않다. 목격자에게 목격한 바를 눈을 감고 기억하게 할 경우 더 정확하고 세부적으로 식별하게 된다면 향후 범인식별을 위한 지침에 이를 첨가할 필요가 있을 것이다. 아직 한국에 음성식별절차와 관련한 규정이나 판례가 없으나 본 연구의 결과가 향후 중요한 참고사항이 될 수 있을 것이다.

#### 언어장막효과와 눈감기효과에 대한 선행 연구

##### 언어장막효과(verbal overshadowing effect)

기억에 관한 많은 연구들이 인간의 기억은 언어적으로 반복할 경우 향상된다고 하였으나 Schooler와 Engstler-Schooler(1990)는 그것이 모든 경우에 해당하는 것은 아니라고 주장하며 다음과 같은 실험을 하였다. 피험자들에게 모의 은행강도 영상을 보여주고 나서 실험집단에게는 식별절차 이전에 강도의 얼굴 특징을 구체적으로 묘사하도록 한 후 식별하게 하자 그렇게 하지 않은 통제집단보다 유의미하게 식별의 정확성이 감소되었다고 하였다. 이 연구에서 쉽게 언어화 할 수 있는 자극을 언어적으로 반복하는 것은 기억을 향상시키지만, 자극을 정확하게 언어적으로 묘사하는 것이 어렵고 특히 여러 보기 중 하나의 답을 식별하는 경우에는 자극을 언어적으로 묘사하도록 하는 것이 재인능력을 손상시켜 식별수행의 정확성이 저하된다고 하였으며 이를 언어장막효과라고 명명하였다. 언어적으로 묘사하도록 한 집단과 그렇게 하지 않은 집단 간의 식별 정확성의 차이는 30%까지도 나타나며 (Branimonte, Schooler & Gabbino, 1997) 그 효과는 회상과제가 상세할수록 더 높아진다(Meissner & Brigham, 2001)고 한다.

Schooler와 Engstler-Schooler(1990)는 언어장막효과가 발생하는 이유에 대하여 인출시점에 자극에 대한 언어적/비언어적 기억 표상 간에 간섭이 있기 때문이라고 하였다. 얼굴을 묘사하는 과제가 어렵기 때문에 언어적인 부호화가 원래의 비언어적인 기억을 왜곡시

3) 대법원 2004. 2. 27. 선고, 2003도7033 판결; 대법원 2004. 6. 25. 선고, 2004도2221 판결; 대법원 2006. 9. 28. 선고, 2006도4587판결; 대법원 2007. 5. 10. 선고, 2007도1950 판결 등

킨다는 것이다. 그러나 이후의 연구결과들은 이들의 설명이 불충분함을 보여주었다.

그래서 Schooler, Fiore, Brandimonte(1997)는 『전이-부적절한 인출 가설』(Transfer-inappropriate retrieval hypothesis; TIR)을 발표하였다. 이 가설은 기억의 부호화에 사용된 인지적 절차와 인출에 사용된 인지적 절차가 다르다면 재인이 손상된다는 것이다. 즉 얼굴은 주로 전체적이고 통합적인 과정을 사용하여 부호화되는데(Bartlett, Searcy, & Abdi, 2003) 얼굴에 대해 언어적 묘사를 하게 되면 언어화에 적합한 방식의 특성위주 절차가 활성화되어 이후의 얼굴에 대한 재인이 방해받는다는 것이다. 특징별 절차 방식의 활성화가 전체적 얼굴 재인에 도움이 되지 않을 뿐 아니라 부적절하기 때문이다(Melcher & Schooler, 2004; Schooler, 2002; Schooler et al., 1997).

Schooler(2002)는 TIR 가설을 더 발전시켜 『전이-부적절한 절차 변경 가설』(Transfer-inappropriate processing shift hypothesis; TIPS)을 제기하였다. 이는 원 기억의 인출과 관련되지 않은 인지적 과제가 언어장막효과 페러다임과 유사한 결과를 야기할 수 있다는 것으로 특히 얼굴에 대한 언어적 묘사는 사람들을 전체적 절차 유형으로부터 특징적 절차 유형으로 변경시키고 그런 변경이 얼굴재인에 부정적인 영향을 미친다는 것이다(Tanaka & Farah, 1993; Macrae & Lewis, 2002).

언어장막효과에 대해 TIR은 언어화 절차에 의한 간섭이 원인이라는 것이고, TIPS는 절차 유형 자체가 정확한 인출에 부적절한 언어화 절차로 변경되는 것이 원인이라고 하는 점에서 두 가설의 차이가 있다.

언어장막효과는 개인의 언어적, 지각적 평가의 수준에 따라 차이가 있다는 연구도 있다. Ryan과 Schooler(1998)는 언어적 평가나 능력이 중간 수준 이하인 경우에 언어장막효과가 발생한다고 하였다.

Macrae와 Lewis(2002)는 자극이 어떠한 인지 유형에 의해서 처리되기 쉬운지에 따라 인지적 접근 방식이 달라지고 그 결과에 따라 언어장막효과가 나타난다고 하였다. 즉 얼굴이나 목소리 식별의 경우 얼굴이나 목소리는 전체적 인지처리를 요하는 자극인데, 이에 대해 언어적 묘사를 위한 특징적 인지처리를 하면 언

어장막효과가 나타나게 된다고 하였다.

그러나 범인얼굴에 대한 언어적 묘사가 목격자의 범인식별 정확성에 계속하여 영향을 미치는 것은 아니다. Finger와 Pezdek(1999)은 언어적 묘사와 범인식별 사이에 24분의 시간차이가 있으면 언어장막효과를 현격하게 감소시킨다고 하였다. 그러므로 목격자에게 범인의 얼굴을 묘사하게 한 후 30분 정도 시간이 흐른 후에 식별절차를 진행하면 언어장막효과의 영향은 미미할 것으로 추정된다.

위와 같이 언어장막효과에 대한 대부분의 연구들은 주로 얼굴 재인의 정확도에 언어장막효과가 부정적인 영향을 미친다는 데에 집중되어 왔다. 음성식별에서의 언어장막효과의 효과에 대한 연구는 그다지 많지 않으나 Perfect, Hunt, Harris(2002)는 식별대상(target) 음성을 언어적으로 묘사한 집단이 언어적으로 묘사하지 않은 통제집단에 비하여 식별 정확도가 유의미하게 낮다고 보고한 바 있다. 그러나 이 연구에서는 식별대상 음성과 들리리 음성들이 모두 내용상으로 동일하였다. 이는 용의자의 목소리 샘플이 임의적이야 한다는 영국 정부의 지침에도 어긋나며, 목격자가 구별의 준거로서 음성 자체가 아닌 음성에 개입된 감정과 억양에 의해 영향을 받을 수 있다는 점을 간과한 것이다. Yarmey(2007)도 식별절차에 참여한 들리리들이 수사기관에 의해 주어진 문장이 아닌 임의적으로 말한 것을 샘플로 사용해야 한다고 권고한다. 따라서 본 연구에서는 범행현장을 전체적으로 녹화한 동영상은 자극으로 사용하고, 식별절차를 위한 목소리 샘플은 들리리들이 자신의 취미에 대한 임의의 내용을 평상시 어투로 말하게 한 것을 녹음하여 사용하였다.

### 눈감기 효과

Wagstaff, Brunas-Wagstaff, Cole, Knapton, Winterbottom, Crean, Wheatcroft(2004)와 Perfect, Wagstaff, Moore, Andrews, Cleveland, Newcombe, Brisbane, Brown(2008)은 눈을 감고 과거의 기억을 회상하는 것이 눈을 뜨고 회상하는 것보다 더 많은 세부사항들을 더 정확히 기억하게 하는 효과가 있음을 검증했다. Perfect 등(2008)의 연구에서는 눈감기 효과가 시각적인 세부사항에서만 효과가 있었고, 청각적인 세

부사항에 대해서는 그다지 효과가 없는 것으로 나타났으나 이는 추후 연구에서 반복 검증되지 않았기 때문에 청각 기억에도 효과가 있는 것으로 추정하였다. 눈 감기가 기억회상을 돕는 이유가 무엇인지에 대하여는 아직 정확한 이론적 설명이 없다. Perfect 등(2008)은 눈을 감는 것이 외부 환경에 주의를 분산되는 것을 감소시켜 기억절차에 집중할 수 있게 해 준다는 설명과, 눈을 감는 것이 목격자들로 하여금 기억을 맥락적으로 결합시키도록 도와서 맥락적 회상에 영향을 미치기 때문이라는 설명을 제시하였다. 이 두 설명 중 후자의 설명과 언어장막효과에 대한 TIPS 가설에 따르면 다음과 같은 설명이 가능하다. 목격자에게 범인의 목소리를 언어적으로 묘사하게 하면 원 기억의 회상과 관련되지 않은 인지적 과제 때문에 인출절차가 부적절하게 변경되어 식별 정확성이 감소하겠지만, 그 이후에 눈을 감고 식별절차를 진행하도록 하면 그것이 목격자로 하여금 맥락적 회상을 하도록 도와 부적절하게 변경된 절차를 다시 적절한 절차로 변경되도록 함으로써 목소리 목격자의 식별정확성이 감소되지 않도록 할 것이라고 추정할 수 있다. 즉 얼굴이나 목소리는 전체적이고 통합적으로 부호화되어 기억되는데 언어적 묘사에 의해 인출절차가 언어화 절차로 부적절하게 변경되더라도 눈을 감고 식별절차를 진행하게 되면 맥락적 회상을 하도록 하고, 맥락적 회상은 목소리의 세부적인 특징보다는 범죄현장의 상황을 포함한 목소리의 전체적인 특징에 대한 회상을 하도록 유도함으로써 언어적 묘사에 의해 부적절하게 변경되었던 인출절차가 다시 적합한 절차유형으로 변경되도록 하여 식별정확성이 언어적 묘사를 하기 전과 같이 회복되는 것이다. 이와 같은 추정은 그림 1과 같이 도식화할 수 있다.

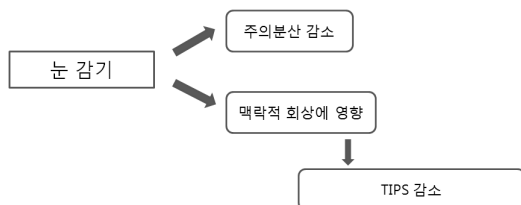


그림 1. 눈감기효과가 언어장막효과에 영향을 미치는 과정 추정

## 연구 질문과 가설

본 연구에서 제기되는 질문은 세 가지다. 하나는 “실제 수사과정과 같이 범인음성식별절차에서 자극과 들러리 음성이 다른 내용으로 구성되는 경우에도 목격자로 하여금 음성의 특징을 사전에 언어적으로 묘사하게 하는 것이 언어장막효과를 유발하는가”이다.

이에 대하여 본 연구에서 설정한 가설은 “자극과 들러리 음성이 다른 내용으로 구성되는 경우에도 언어장막효과가 유발된다”이다. 왜냐하면 음성의 특징이 목격자에게 전체적으로 인지된 후 식별절차 전에 목격자가 음성의 특징을 묘사함에 있어 범인이 무슨 말을 하였는가에 대한 내용은 포함되지 않고 오로지 음색이나 억양 등 형식적 특징만을 묘사하게 되므로 식별절차에서 비교대상이 되는 순수한 범인 음성의 특징에 대한 기억이 그에 대한 언어적 묘사라는 인지적 과제로 인해 내용상의 변화와 관계없이 식별절차를 할 때 재인이 손상되어 언어장막효과가 유발될 것으로 추정되기 때문이다. 그러므로 언어적 묘사를 하게 한 집단은 통제집단에 비하여 범인음성식별절차에서 옳은 답을 더 적게 선택하고, 틀린 답을 더 많이 선택할 것이다.

두 번째 질문은 “범인음성식별절차에서 목소리 목격자에게 눈을 감도록 하는 지시가 식별정확성을 높일 수 있는가”이다. 이에 대한 가설은 “눈을 감고 식별하도록 하면 식별정확성이 높아진다.”이다. 눈을 감을 경우 더 정확히 기억하는 것을 돕는다는 선행 연구가 있으나, 음성식별절차에서 식별정확성을 높이는 효과가 있는지에 대한 연구는 없었으므로 본 연구에서 이를 확인하고자 한다.

세 번째 질문은 “범인음성식별절차에서 목소리 목격자에게 눈을 감도록 하는 지시가 언어장막효과를 극복하게 하여 식별 정확성을 높일 수 있는가”이다. 이에 대한 가설은 “눈을 감고 식별하도록 하면 언어장막효과를 극복하여 식별정확성이 낮아지지 않게 한다.”이다. 이는 전술한 바와 같이 눈감기가 맥락적 회상을 하도록 하여 TIPS를 감소시키기 때문이라고 생각할 수 있다. 그러므로 눈감기 집단은 통제집단에 비하여 옳은 답을 더 많이 선택할 것이고, 특히 언어적 묘사를 하게 한 집단에서는 눈감기를 하게 한 경우 언어장

막효과가 유발되지 않을 것이다.

### 방 법

범인음성식별절차 이전에 음성의 특징을 언어적으로 묘사하게 하는 것이 언어장막효과를 유발하는지 여부와 음성식별절차 수행 직전 눈을 감고하라는 지시를 하는 것이 기억 회상을 돕고, 언어장막효과를 감소시켜 식별정확도를 높이는지 여부를 확인하기 위하여 실험을 실시하였다.

### 실험설계

실험에 의해 효과를 알고 싶은 독립변인은 두 가지로 언어적 묘사로 인한 언어장막효과와 눈감기 효과이다. 언어장막효과를 확인하기 위해 실험집단에게는 식별절차 직전에 대상 음성(target voice)의 특징을 언어적으로 묘사하게 하였고, 통제집단에게는 언어적으로 묘사하라는 과제를 생략하였다. 다른 변인인 눈감기 효과를 확인하기 위해서 실험집단에게는 범인음성 식별을 위한 샘플 음성들을 들려주기 직전에 눈을 감고 들어보라고 지시하였고, 통제집단에게는 그런 지시를 하지 않았다. 또한 언어묘사 집단에서 언어장막효과가 유발되었을 경우 눈감기 효과가 언어장막효과를 감소시켰는지도 확인할 필요가 있었으므로 표 1과 같이 2×2 factorial design으로 실험을 설계하였다.

표 1. 실험설계

VOE \ 눈감기 효과	VOE	
	언어묘사 집단	통제집단
눈감기 지시집단	1조건	3조건
통제집단	2조건	4조건

종속변인은 범인식별의 정확도로서 피험자들이 범인의 목소리를 정확하게 골랐는지, 틀린 목소리를 골랐는지 여부로 측정하였다. 따라서 이분변인의 성격을 가지며 면담 조건별 정확한 식별을 한 사람의 분포에 차이가 있는지 확인하기 위하여  $\chi^2$  검증을 하였다.

### 도구

이 실험을 위한 도구로는 대상 음성 자극, 주의 분산용 과제, 식별절차용 음성 샘플의 세 가지가 사용되었다.

### 대상 음성 자극

피험자들이 범행현장에서 범인의 얼굴은 보지 못하고 목소리만 듣는 상황을 조성하기 위하여 경찰수사원 수원 진술녹화실습실에서 진술녹화용 카메라를 이용하여 범행현장 상황극을 녹화하였다. 상황극에 참여한 사람들은 모두 경찰관들이다.

이 동영상은 총 1분 20초 분량으로 조그마한 방(녹화조사실) 안에서 등근 탁자를 중심으로 5명이 원형으로 빙 둘러앉아 대화를 나누는 장면으로 시작한다. 실제 범죄목적 상황과 같이 피험자들이 범인의 목소리에만 집중하지 않도록 하기 위하여 탁자 위에는 노트북, 물병, 지갑 등의 물건들을 올려놓았다. 동영상 시작 후 17초가 지나면 범인이 손에 칼을 들고서 문을 열고 들어온다. 카메라가 들어오는 문 쪽에 있고, 범인역할을 한 사람에게는 사전에 털모자를 쓰게 하였고, 카메라 쪽을 보지 말라고 하였기 때문에 범인의 얼굴은 피험자들에게 한 번도 노출되지 않았다. 이는 목소리 목격자가 범인의 음성만을 듣고 얼굴은 보지 못하는 상황을 만들기 위한 것이다. 범인은 표준어를 사용하였으며, 범인이 들어와서부터 나갈 때까지 하는 말은 “엎드려! 뭘 쳐다봐. 모두 깎지 끼고, 눈감아 눈! 내 말 잘 따라. 각자 갖고 있는 주머니에 있는 지갑하고, 그 다음에 귀금속들 다 꺼내봐, 빨리! 쳐다보지 말고, 눈 감아, 빨리 빨리 안 해?! 떠들지 마. 입 다물어. 자 눈 뜨지 마. 다 죽여 버린다. 진짜. 지금부터 내 말 잘 들어. 일부터 백까지 센다. 내가 나가고 나서 신고하면 다 썰러버린다. 알았어? 자 지금부터 하나부터 백까지 세어. 빨리.”였다.

### 주의 분산용 과제

목격자들은 보통 범죄가 종료된 후 상당한 시간이 흐른 후에 경찰관에게 자신이 목격한 것을 진술하게 된다. 그 사이에 목격자의 기억은 약해져서 범인식별

의 정확성에 영향을 미친다. 연구에 의하면 사건을 본 후 일주일 후에 기억하게 하면 즉시 기억하게 하거나 한 시간, 또는 하루가 지난 후에 기억하게 한 것보다 세부사항을 더 적게 기억하고(Ellis, Shepherd, & Davies, 1978), 얼굴의 묘사도 즉시 회상한 것보다 일주일 후에 회상하는 경우에 양적으로나 질적으로 감소한다(Meissner, 2002).

본 실험에서는 피험자들이 자극영상을 본 후 곧바로 식별절차를 수행하게 되므로 시간이 흐른 것과 같은 기억력 감소효과를 유발하기 위해 자극과 식별절차 사이에 간섭을 위한 주의 분산용 과제를 수행하게 하였다. 주의 분산용 과제로는 상당히 난이도가 높은 크로스 워드 퍼즐을 사용하였다. 피험자들에게 5분 내에 과제를 마치도록 하였으며, 제한시간 내에 이를 마친 피험자는 없었다. 제한시간을 지정한 것은 피험자들이 과제수행에 몰두하도록 하기 위한 것이며, 그 시간을 5분으로 한 이유는 과제를 완수하기에는 약간 부족한 시간을 주어 먼저 과제를 마치는 피험자들이 없도록 함으로써 모든 피험자에게 주의집중에 대한 조건을 동일하게 하기 위한 것이었다.

### 식별절차에 사용된 음성 샘플

식별절차에 사용하기 위한 음성 샘플은 범인역할을 한 경찰관을 포함하여 8명의 남성 경찰관들로부터 녹음하였다. 범인의 음성과 유사한 음성샘플을 선택하기 위해서는 유사성 척도에 의한 사전 선정절차가 요구되나, 여러 음성샘플 중 유사한 음성샘플을 얻는 기준을 정하기가 어렵고, 본 연구의 목적이 식별절차 내에서 음성의 유사함 여부에 따른 식별정확성의 차이보다는 범인음성과 내용상으로 다른 음성들이 식별절차에서 샘플로 제시되었을 때 언어장막효과와 눈감기 효과가 있는지 확인하기 위한 것이므로 샘플선정 과정에서 음성의 유사성을 심각하게 고려하지는 않았다. 다만 음성의 특성에 영향을 미칠 수 있는 나이, 체중, 말투가 유사한 사람들로부터 음성을 녹음하여 특성의 차이가 결과에 영향을 미칠 정도로 크지는 않도록 고려하였다. 음성샘플을 제공한 사람들의 나이는 37세에서 43세였고, 모두 표준어를 구사하였으며, 체중은 65~75kg에 해당하였다. 녹음 내용은 자극 동영상에서 범인이 말

한 내용과 달리 자신의 취미에 대해 임의대로 말하도록 하였다. 녹음의 길이는 각각 1분 분량으로 하였으나 pilot test 결과 식별절차에서 음성샘플들이 너무 길어 지루하고 식별에 어려움이 있다는 의견이 있어 말하기 시작한 처음부터 12초간 말한 분량을 편집하여 사용하였다.

### 실험 참가자

강원도 소재 H대학교 학부생 88명을 피험자로 모집하였고, 실험이 끝난 후 그 중 1명을 배제하여 총 87명의 식별결과로 결과를 확인하였다. 배제된 1명은 제2조건 즉 범인 목소리에 대한 특징을 언어적으로 묘사하고, 눈감기 지시가 없는 조건에 할당되어 있었으나 범인의 목소리 특징에 대해 구체적으로 묘사하라는 과제에 불성실하게 답변하여 언어장막효과가 유발되지 않았을 가능성이 높았으며, 기타 과제수행에도 소극적이었기 때문에 배제되었다. 피험자들 중 남성은 24명, 여성은 63명이었으며, 연령은 19세~36세(평균 21.9세)였다.

### 실험 절차

#### 커버스토리

피험자들을 모집할 때 모집 공고문에는 본 실험이 '범죄 목격자의 기억능력 향상방법에 관한 연구'라고 하였다. 이는 피험자들이 실험자극 동영상을 볼 때 범인의 목소리에만 집중하지 않도록 함으로써 실제 범죄 현장에서의 목소리 목격자들과 같은 조건을 조성하기 위한 것이었다.

#### 실험자극에의 노출과 분산과제 수행

모든 피험자들은 위 실험설계의 4가지 조건에 임의 할당되었다. 표 2는 임의할당된 결과이다. 각 조건별로 정해진 시간에 1~4명씩 실험실에 입장하게 하였고, 피험자들에게 커버스토리에 의하여 실험에 대한 설명을 한 후 범죄현장을 녹화한 자극동영상을 보여주었다. 자극동영상을 본 후 피험자들에게 연령, 성별 등을 묻는 설문지를 작성하게 하고, 크로스 워드 퍼즐을 제한



표 2. 조건별 임의할당된 피험자 수

조 건	남	여	합 계
1조건	7	16	23
2조건	6	14	20
3조건	7	15	22
4조건	4	18	22
합계	24	63	87

시간 5분 동안 풀도록 하였다.

### 언어적 묘사 과제 수행

분산과제를 마친 피험자들 중 실험집단인 1, 2조건 집단에게는 범인의 음성 특징<sup>4)</sup>을 5분의 제한시간을 주고 묘사하도록 하였다. 통제집단인 3, 4조건 집단에게는 역시 5분 동안 설문지에 제시된 중립적인 단어 들<sup>5)</sup>을 사용하여 글짓기를 하도록 하였다.

### 음성식별절차

언어적 묘사 과제를 마친 피험자들에게 음성식별절차를 시작하기에 앞서 실험보조자가 지시를 하였다. 이 때 눈감기 조건인 1, 3 조건 집단에게는 “지금부터 8명의 목소리를 들려드릴 것입니다. 목소리들 중에서 이전 동영상에서 들은 범인의 목소리를 가려내 보도록 하겠습니다. 이 중에는 범인의 목소리가 있을 수도 있고, 없을 수도 있습니다. 목소리들은 한 번만 들려드리겠습니다. 목소리를 들려드리기에 앞서 먼저 눈을 감아주시기 바랍니다. 저의 지시가 있기 전까지 눈을 뜨지 말고 들어주시기 바랍니다. 이제 목소리를 들려드리겠습니다.”라고 지시하고, 통제집단인 2, 4 조건 집단에게는 동일한 지시문에서 눈을 감으라는 지시만을 생략하였다. 통제집단에게 눈을 뜨고 하라고 지시하지 않고 단순히 눈을 감으라는 지시만을 생략한 것은 기존의 음성식별절차에는 눈을 뜨고 하라는 지시가 없기 때문에 수사 현실성을 반영한 것이며, 눈을 감고서 하라는 지시가 있는 것과 없는 것의 효과를 비교하기 위

한 것이었다. 따라서 통제집단의 피험자들 중에는 지시가 없었어도 스스로 눈을 감고 한 사람이 있을 수 있다. 식별절차에서 목소리들을 한 번만 들려준 이유는 실제 범죄현장의 목격자들과 달리 자극과 식별절차 간에 간격이 짧아 식별이 다소 쉬울 것으로 생각되어 식별 난이도를 높이기 위함이었다. 또한 모든 피험자에게 동일한 조건을 부여하기 위해 모든 피험자에게 한 번씩만 들려준 것이다. 실제 음성식별절차에서는 목격자가 요구할 경우 여러 번 들려주게 될 것이다. ‘범인의 목소리가 있을 수도 있고, 없을 수도 있다.’고 한 것은 실제 수사과정의 식별절차와 동일하게 하기 위함이며<sup>6)</sup>, 이 고지문은 식별을 위한 음성표본들 중 범인의 목소리가 없는 경우에 범인 아닌 사람을 범인이라고 잘못 지목할 가능성을 감소시켜준다. 목소리들을 다 들은 피험자들은 자극 동영상의 범인 목소리와 동일한 음성샘플의 번호를 선택하고, 일치하는 목소리가 없다고 생각되면 9번 항목을 선택한다.

### 설문지 작성 및 디브리핑

식별절차를 마친 피험자들에게 자신의 식별결과에 얼마나 확신을 하는지, 범인의 목소리를 얼마나 주의 깊게 들었는지, 범인의 목소리가 평소 자신이 알던 사람의 목소리와 비슷하였는지, 8명의 목소리 샘플들을 구별하는 것이 얼마나 어려웠는지, 식별절차에서 목소리의 특징들을 얼마나 고려하였는지를 묻는 설문지 7점 척도로 응답하게 하였다. 설문지 작성을 마친 피험자들에게는 본 실험의 원래 목적을 설명하고, 실험이 종료될 때까지 한 달 동안 본 실험에 대해 다른 사람들에게 말하지 않도록 부탁하였으며, 그 내용을 설문지에 서명하게 한 후 돌아가게 하였다.

### 결 과

본 실험의 독립변인들과 종속변인이 모두 범주형 변인이고 이분변인이므로 이를 분석하기 위하여  $\chi^2$ 검증을 하였다. 각 변인별 정답자와 오답자의 분표는 표 3과 같다. 전체 참여자 87명 중 정확한 식별을 한 사람

4) 음색의 특징, 억양의 특징, 톤의 특징, 음의 세기의 변화, 특이한 언어습관으로 구분하여 서술형식으로 묘사하게 하였다.

5) 산, 호수, 바위, 구름, 나무, 집, 꽃, 버스, 비행기

6) 전술한 ‘영국 정부의 음성식별 지침’ 참조

표 3. 변인별 정/오답자의 분포

	눈감기 집단			통제집단			계
	정답	오답	소계	정답	오답	소계	
언어적 묘사집단	13 (28.9) [30.2]	10 (22.2) [23.3]	23 (51.1) [53.5]	7 (16.7) [16.3]	13 (31.0) [30.2]	20 (47.7) [46.5]	43 [100]
통제집단	14 (31.1) [31.8]	8 (17.8) [18.2]	22 (48.9) [50.0]	9 (21.4) [20.5]	13 (31.0) [29.5]	22 (52.4) [50.0]	44 [100]
계	27 (60.0)	18 (40.0)	45 (100)	16 (38.1)	26 (62.0)	42 (100.1)	87 (100)

※ ( )는 눈감기/통제 집단을 기준으로, [ ]는 언어묘사/통제 집단을 기준으로 한 백분율임

은 43명(49.4%), 잘못된 식별을 한 사람은 39명(44.8%), 범인의 음성이 없다고 한 사람은 5명(5.7%)이었다. 범인의 음성이 없다고 응답하는 것은 최소한 무고한 사람을 범인으로 지목할 위험이 없고, 실제 수사과정에서는 다시 식별절차를 반복할 기회가 주어지므로 반드시 잘못된 식별이라고 하기는 어려우나, 본 연구에는 기억의 정확성에 미치는 효과를 확인하기 위한 의미도 있으므로 이하 분석에서는 잘못된 식별에 포함시켰다.

### 언어장막효과

범인의 목소리 특징을 언어적으로 묘사하게 한 것이 언어장막효과를 유발하였는지 분석한 바, 범인의 목소리를 언어적으로 묘사하게 한 집단이 통제집단에 비하여 범인의 목소리를 더 적게 선택하고(20:23), 범인이 아닌 목소리를 더 많이 선택하였다(23:21). 이 결과는 실험 전 예상과 일치하였으나 언어적 묘사여부와 식별의 정·오 간 차이의 관련성이 통계적으로 유의미하지는 않았다.  $\chi^2(1)=.29, p>.05$  수치상으로는 언어장막효과가 유발된 것처럼 보이나, 통계적으로 유의미한 관련성이 없으므로 언어장막효과가 유발되었다고 볼 수 없다. 이는 본 연구의 첫 번째 가설과 관련하여 음성 식별절차에 있어 자극 음성과 들러리 음성의 내용이 다른 경우에는 언어장막효과가 유발되지 않는다는 것을 보여준다.

식별절차 이후 피험자들이 식별결과의 정확성에 대

해 스스로 얼마나 확신하는가에 대한 정도는 언어적 묘사집단( $M=4.00, SE=.20$ )이 통제집단( $M=3.57, SE=.22$ )보다 다소 높았으나 통계적으로는 유의미하지 않았다.  $t(85)=-1.45, p>.05$

### 눈감기 효과

눈감기 지시가 식별정확성을 높이는 효과가 있었는지 분석한 바, 눈을 감고 식별절차를 수행한 집단이 아무런 지시도 없이 식별절차를 수행한 집단보다 정확한 식별을 더 많이 하였고(27:16), 틀린 식별을 더 적게 하였다(18:26). 그리고 눈감기 지시여부와 식별의 정·오 간 차이는 통계적으로도 유의미하였다.  $\chi^2(1)=4.17, p<.05$ . 이 결과는 눈을 감는 것이 청각기억의 회상도 돕는다는 기존 연구결과를 확인하여 주고, 특히 음성식별절차를 할 경우에도 식별정확성을 높여주는 효과가 있음을 보여주어 두 번째 가설은 지지되었다.

그리고 눈을 감고 식별절차를 수행한 집단이 식별절차 이후에 식별의 정확성에 대해 확신하는 정도( $M=3.78, SE=.21$ )와 눈감기 지시를 하지 않은 집단이 확신하는 정도( $M=3.79, SE=.21$ ) 간의 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.  $t(85)=-.03, p>.05$ . 즉 식별 정확성에 대한 참여자의 확신정도는 눈감기 지시여부에 따라 차이가 없으나 식별결과의 정확성에는 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

한 가지 흥미로운 사실은 피험자 집단을 여성과 남

표 4. 성별 눈감기 효과의 차이

정답여부	여		남	
	눈감기집단	통제 집단	눈감기집단	통제 집단
정답	19 (30.2)	10 (15.9)	8 (33.3)	6 (25.0)
오답	12 (19.0)	22 (34.9)	6 (25.0)	4 (16.7)
합계	31 (49.2)	32 (50.8)	14 (58.3)	10 (41.7)

※ ( )안은 성별 집단을 기준으로 한 백분율

성으로 구분하여 분석한 결과 표 4와 같이 여성 피험자들에게서는 눈감기 효과가 확실하게 나타났는데( $\chi^2(1)=5.72, p<.05$ ), 남성 피험자들에게는 눈감기 효과가 나타나지 않았다는( $\chi^2(1)=.02, p>.05$ ) 것이다. 남성 피험자들은 눈을 감고 식별절차를 수행한 집단이 통제집단에 비하여 옳은 식별을 더 많이 하였지만 틀린 식별도 더 많이 하였다. 전체 피험자들 중 눈감기 집단과 통제집단의 정답:오답의 비율은 눈감기 집단이 60:40이었고 통제집단이 38:62인데, 남성 피험자들은 눈감기 집단이 57:33, 통제집단이 60:40이었다. 남성 피험자들 중 눈감기 집단의 정오답율은 전체 집단과 차이가 없었으나 통제집단은 전체 집단과 큰 차이가 있었다. 남성 피험자의 수가 적어  $\chi^2$  분석결과에 큰 의미를 두기 어려우므로 로지스틱 회귀분석으로 성별 간 식별정확성에 차이가 있는지와 눈감기여부와 성별 간 상호작용이 있는지 확인해 본 결과 표 5와 같이 눈감기효과는 식별정확성의 유의미한 예언변인이었으나 성별 간, 그리고 눈감기 효과의 성별 간 상호작용은 식별정확성의 유의미한 예언변인이 아니었다. 이로 미루어 남성과 여성 간에 식별정확성 및 눈감기 효과는 차이가 없는 것으로 보이나, 향후 더 많은 남성 피험자를 대상으로 눈감기 효과의 성별 효과가 있는지 확인할 필요가 있다.

**눈감기 집단 내에서의 언어장막효과**

눈을 감고 식별절차를 수행한 집단 내에서도 언어적 묘사를 한 집단과 하지 않은 집단이 있으므로(1조건과

표 5. 식별 정확성에 있어서 눈감기와 성별의 로지스틱 회귀분석 결과

	B(SE)	95% CI for exp b		
		Lower	exp b	Upper
Constant	.41 (.30)			
눈감기효과	-.89* (.44)	.17	.41	.97
성별 효과				
눈감기 by 성별				

Note  $R^2=.05$ (Cox & Snell),  $.06$ (Nagelkerke). Model  $\chi^2(1)=4.21, * p<.05$

3조건), 그 둘 간에 식별정확성의 차이가 있는지 확인해보았다. 언어적 묘사집단이 통제집단보다 정확한 식별의 수는 약간 적고(13:14), 잘못된 식별의 수는 약간 많았으나(10:8), 식별정확성의 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다.  $\chi^2(1)=.24, p>.05$ .

이 결과는 눈을 감고 식별하도록 하면 언어장막효과를 극복하여 식별정확성이 낮아지지 않는다는 본 연구의 세 번째 가설을 채택하는 것처럼 보이기도 하지만, 눈감기 여부와 관계없이 전체적으로 언어장막효과가 나타나지 않았으므로 눈감기가 언어장막효과를 극복하게 해 준다고 할 수 없어, 엄격하게 해석하면 세 번째 가설은 지지되지 않았다.

**눈감기 지시가 없는 집단 내에서의 언어장막효과**

눈을 감고 식별절차를 수행하라는 지시를 받지 않은 집단 내에서 언어적 묘사를 한 집단과 하지 않은 집단(2조건과 4조건) 간에 식별정확성의 차이가 있는지 확인해보았다. 언어적 묘사집단이 통제집단보다 정확한 식별의 수는 더 적었지만(7:9), 틀린 식별은 동일하였다(13:13). 즉 눈감기 지시가 없는 집단 내에서 언어적 묘사 여부에 따른 식별정확성의 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.  $\chi^2(1)=.16, p>.05$ . 애초 첫 번째 가설에서 예상한 바에 의하면 눈감기 지시가 없는 집단에서는 언어장막효과가 나타나야 하지만 그와는 다른 결

과가 나타나 첫 번째 가설은 지지되지 않았다.

### 언어묘사집단 내에서의 눈감기 효과

식별절차 직전에 범인음성의 특징을 언어적으로 묘사한 집단 내에서 눈감기 지시를 받은 집단과 받지 않은 집단(1조건과 2조건) 간에 식별정확성의 차이가 있는지도 확인해보았다. 언어적 묘사집단 내에서 눈감기 집단이 통제집단보다 정확한 식별의 수는 더 많고(13:7), 틀린 식별은 더 적었으나(10:13), 그 식별정확성의 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다.  $\chi^2(1)=1.99$ ,  $p>.05$ .

진술한 바와 같이 전체적으로 언어장막효과가 나타나지 않았기 때문에 이를 극복하는 효과가 있는지 확인할 수 없으므로 이 결과로는 세 번째 가설에 대한 지지여부를 확정하기는 어렵다.

### 소결

목소리 목격자에 대해 범인음성의 특징을 구체적으로 묘사하게 하였을 경우 언어장막효과가 유발될 것이라는 예상가설과 달리 목소리 목격자가 들은 내용과 다른 내용으로 음성샘플을 구성하여 식별절차를 수행하게 하면 언어장막효과가 유발되지 않았다. 그리고 목소리 목격자에게 눈을 감고 식별절차를 진행하게 하였을 때에는 그런 지시를 하지 않았을 때보다 식별 정확성이 증가하였다. 그러나 눈을 감고 식별절차를 수행하라는 지시에 언어장막효과를 극복하게 하는 효과가 있는지는 확인하지 못하였다.

### 논 의

본 연구에서는 기존 연구와 달리 첫 번째 가설이 기각되어 범인음성식별절차에서 언어장막효과가 유발되지 않았다. 그러나 언어장막효과가 유발되지 않은 이유가 자극에 사용된 범인의 음성과 식별절차에 사용된 음성샘플의 내용이 다르기 때문인지, 실험상의 오류 등 다른 이유 때문인지는 알 수 없다. 이를 확인하기

위해서는 동일한 자극에 노출된 실험 참가자들을 자극 동영상과 동일한 내용의 음성샘플을 사용하여 식별절차를 수행하게 한 집단과, 다른 내용의 음성샘플을 사용하여 식별절차를 수행하게 한 집단으로 구분하여, 자극과 식별음성의 내용상 동일여부가 언어장막효과 유발에 있어 다른 영향을 미치는지 반복검증을 할 필요가 있다. 반복검증의 결과 만일 동일한 내용의 음성샘플을 사용하여 식별절차를 수행하게 한 집단에서만 언어장막효과가 유발된다면 그 결과를 근거로 수사관들에게 음성식별절차에 사용할 샘플들은 목소리 목격자가 들었다는 음성의 내용과 다른 내용으로 구성하도록 권고함으로써 언어장막효과 유발을 피하게 하여 식별의 정확성을 높일 수 있을 것이다. 비록 연구가설이 검증되지는 않았지만 범죄현장에서 목격자가 청취한 범인의 음성과 식별절차에서 사용되는 음성샘플의 내용이 다른 경우에는 식별정확성을 감소시키는 언어장막효과가 나타나지 않을 수 있다는 문제를 제기한 것도 본 연구의 의의라고 할 수 있다.

본 연구의 세 번째 가설인 ‘눈감기 지시는 언어장막효과를 극복하게 하는 효과가 있다’ 역시 실험을 통해 검증되지 못하였다. 그러나 이 가설의 전제가 되는 언어장막효과 자체는 존재 자체가 나타나지 않았으므로 이 가설은 검증이 될 수 없었다.

그러나 두 번째 가설인 “눈을 감고 식별절차를 수행하게 하면 범인음성식별의 정확성이 높아진다.”는 본 연구에 의해 검증이 되었다. 청각적인 세부사항의 기억에는 눈감기의 효과가 그다지 없었다는 Perfect 등(2008)의 선행 연구와는 다르게 범인음성식별절차에서 목격자에게 눈을 감고 수행하라는 지시를 하는 것이 범죄현장에서 청취한 범인의 목소리를 더욱 정확하게 식별하게 하는 효과가 있음을 검증한 것이다. 이 결과는 앞으로 한국의 수사기관이 범인음성식별절차를 시행할 때 고려해야 하는 중요한 사항을 제안하고 그에 근거를 제공한다는 점에서 의의가 있다.

특이한 점은 여성 참가자들에게서는 눈감기 효과가 나타났지만 남성 참가자들에게서는 눈감기 효과가 나타나지 않았다는 점이다. 남성 참가자들의 경우 오히려 눈을 감고 식별절차를 수행한 참가자들이 통제집단에 비하여 틀린 식별을 더 많이 하였다. 여성 참가자

들에게만 눈감기 효과가 나타난 이유에 대하여 그 이유를 알 수는 없으나, 눈을 감게 하면 여성들이 남성들보다 더욱 전체적이고 맥락적으로 기억을 회상하게 되어서 음성의 전체 특징을 비교해야 하는 식별절차가 더 정확해지는 것이 아닌가 추측할 따름이다. 이 추측을 확인하기 위해서는 별도의 연구가 이루어져야 할 것이다.

본 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 먼저 남성 참가자의 수가 24명뿐으로 다소 적다는 것이다. 그래서 특히 눈감기 효과에 있어 성별 차이가 나타난 결과를 일반화시키기 어렵다. 향후 반복검증이나 후속연구를 할 때에는 참가자의 성비를 비슷하게 해서 눈감기 효과의 성별 차이를 확인해야 할 것이다.

또 한 가지 제한점은 식별절차를 수행함에 있어 참가자들에게 들려주는 음성샘플의 순서를 counter-balancing 하지 않았다는 것이다. 모든 참가자들에게 동일한 순서대로 음성을 들려주었고, 그 중 범인의 목소리는 항상 5번째 음성이었다. 순서에 의한 효과가 있을 수 있다는 점을 고려하지 못한 흠결이다. 따라서 이러한 제한점들이 보완된 후속연구 이전에 본 연구결과를 일반화하기는 다소 어려울 것으로 보인다.

최근 한국의 형사사법제도는 국민참여재판의 도입 시도 및 공판중심주의를 확립하는 방향으로 변화하고 있다. 이에 따라 형사소송에 사용되는 증거에 대한 수사기관의 수집 절차에도 더욱 엄격성이 요구되고 있다. 그러므로 목격자에 의한 범인식별절차도 심리학적으로 정확성이 확인된 방법을 따라야 할 것이다. 그러나 한국에는 영국과 달리 아직 목소리 목격자를 위한 범인음성식별절차 조차 마련되어 있지 않다. 앞으로 범죄현장에서 범인의 목소리만 들은 목격자가 있어 음성식별에 의해 용의자가 범인임을 확인해야 할 필요가 발생할 경우에 대비하여 수사기관이 따라야 할 지침을 마련할 필요가 있다.

이 지침을 마련할 때 식별절차 이전에 목소리 목격자에게 목소리의 특징을 상세하게 언어적으로 묘사하게 하는 절차가 필수적이나 언어장막효과가 유발될 가능성이 있으므로 이를 피하기 위해 묘사와 식별절차 사이에 최소한 1일 이상의 시간차이를 두도록 하고, 본 연구에서 사용한 방법 및 영국 정부의 지침과 같이

식별절차에 사용되는 음성샘플은 목격자가 들은 내용이 아닌 들리러들이 임의적으로 말하는 것을 녹음하여 사용하도록 하는 것이 권고된다.

또한 식별결과에의 정확성을 높이기 위하여 음성식별절차 진행시 목격자로 하여금 눈을 감고하도록 지시하는 것이 권고된다. 눈감기 효과는 특히 여성 목격자에게 효과가 있을 수 있다. 남성에게는 눈감기 효과가 없는 것인지, 없다면 그 이유가 무엇인지에 대해서는 향후 후속연구가 필요하다.

### 참고문헌

- 권순민 (2009). 라인업 절차의 합리적 운영방안에 대한 연구, 형사법연구 제21권 제4호, 통권 제41호, 429-458.
- 김지영 (2007). 범인식별의 정확성을 높이기 위한 심리학적 제언. 형사정책연구소식, 통권 제101호, 15-19.
- 민영성 (2004). 목격자에 의한 범인식별진술의 적정한 신용성평가를 위한 담보방안. 저스티스 통권 제79호, 78-101.
- 백승민 (2008). 형사절차에 있어서 범인식별에 관한 연구. 저스티스 통권 제102호, 135-151.
- 조광훈 (2008). 수사기관의 범인식별진술 및 절차의 문제점과 개선방안. 연세대학교 법학연구 제18권 제1호, 통권 제37호, 193-244.
- Anderson, R. C., & Pichert, J. W. (1978). Recall of previously unrecallable information following a shift in perspective. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 1-12.
- Bartlett, J., Searcy, J. H., & Abdi, H. (2003). What are the routes to face recognition? In M. A. Peterson, & G. Rhodes (Eds.), *Perception of faces, objects and scenes*(pp. 21-52). New York: Oxford University Press.
- Brandimonte, M. A., Schooler, J. W., & Gabbino, P. (1997). Attenuating verbal overshadowing through color retrieval cues. *Journal of Experiment Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23(4), 915-931.

- Bull, R., & Clifford, B. (1984). Earwitness voice recognition accuracy. In G. Wells & E. Loftus (Eds.), *Eyewitness Testimony: Psychological Perspectives* (pp. 92-123). New York: Cambridge University Press.
- Clare, J., & Lewandowsky, S. (2004). Verbalizing facial memory: Criterion effects in verbal overshadowing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(4), 739-755.
- Devlin, Lord P. (1976). *Report to the Secretary of State for the Home Department of the Departmental Committee on Evidence of Identification in Criminal Cases*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Ellis, H. D., Davies, G. M., & Shepherd, J. W. (1978). A critical examination of the PhotoFIT system for recalling faces. *Ergonomics*, 21, 297-307.
- Finger, K., & Pezdek, K. (1999). The Effect of the Cognitive Interview on Face Identification Accuracy: Release From Verbal Overshadowing. *Journal of Applied Psychology*, 84(3), 340-348.
- Hunt, L. J., & Harris, C. M. (2002). Verbal overshadowing in voice recognition. *Applied Cognitive Psychology*, 16, 973-980.
- Melcher, J. M., & Schooler, J. W. (2004). Perceptual and conceptual training mediate the verbal overshadowing effect in an unfamiliar domain. *Memory and Cognition*, 32(4), 618-631.
- Macrae, C. N., & Lewis, H. L. (2002). Do I know you? Processing orientation and face recognition. *Psychological Science*, 13(2), 194-196.
- Malpass, R. S., & Devine, P. G. (1981). Guided memory in eyewitness identification. *Journal of Applied Psychology*, 66, 343-350.
- Meissner, C. & Brigham, J. (2001). A meta-analysis of the verbal overshadowing effect in face identification. *Applied Cognitive Psychology*, 15, 603-616.
- Meissner, C. (2002). Applied aspects of the instructional bias effect in verbal overshadowing. *Applied Cognitive Psychology*, 16, 911-928.
- Nolan, F. (2003). A recent voice parade. *Forensic Linguistics*, 10, 277-291
- Perfect, T. J., Hunt, L. J., & Harris, C. M. (2002). Verbal overshadowing in voice recognition. *Applied Cognitive Psychology*, 16, 973-980.
- Perfect, T. J., Wagstaff, G. F., Moore, D., Andrews, B., Cleveland, V. Newcombe, S., Brisbane, K-A. & Brown, L. (2008). How can we help witnesses remember more? It's an (eyes) open and shut case. *Law and Human Behavior*, 32, 314-324.
- Philippon, A., Cherryman, J., Bull, R., & Vrij, A. (2007). Lay people's and police officers' attitudes towards the usefulness of perpetrator voice identification. *Applied Cognitive Psychology*, 21, 103-115.
- Ryan, R. S., & Schooler, J. W. (1998). Whom do words hurt? Individual differences in susceptibility to verbal overshadowing. *Applied Cognitive Psychology*, 12(Special Issue), 105-125.
- Schooler, J. W. (2002). Verbalisation produces a transfer inappropriate processing shift. *Applied Cognitive Psychology*, 16(8), 989-997.
- Schooler, J. W., & Engstler-Schooler, T. Y. (1990). Verbal overshadowing of visual memories: some things are better left unsaid. *Cognitive Psychology*, 22, 36-71.
- Schooler, J. W., Fiore, S. M., & Brandimonte, M. A. (1997). At a loss from words: verbal overshadowing of perceptual memories. *The Psychology of Learning and Motivation*, 37, 291-340.
- Smith, M. (1983). Hypnotic memory enhancement of witnesses: Does it work? *Psychological Bulletin*, 94, 387-407.
- Smith, S. (1979). Remembering in and out of

- context, *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 5, 460-471.
- Tanaka J. W., & Farah M. J. (1993). Parts and wholes in face recognition. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 42, 225-245.
- Vanags, T., Carroll, M., & Perfect, T. J. (2005). Verbal overshadowing: A sound theory in voice recognition?, *Applied Cognitive Psychology*, 19, 1127-1144.
- Wagstaff, G. F., Brunas-Wagstaff, J. Cole, J., Knapton, L., Winterbottom, J. Crean, V. & Wheatcroft, J. (2004). Facilitating memory with hypnosis, focused meditation and eye closure. *International journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 52, 434-455.
- Wilcock, R. Bull, R., & Milne, R. (2008). Witness identification in criminal cases: *Psychology and Practice*, New York: Oxford University Press.
- Yarmey, A. D. (2007). The psychology of speaker identification and earwitness memory. In R. Lindsay, D. Ross, J. D. Read & M. Toggia (Eds.) *Handbook of Eyewitness Psychology, Volume 2, Memory For People*, Mahwah, NJ: Erlbaum, 101-136.

## Verbal Overshadowing Effect and the Benefits of Eye-closure in Audio Line-up

Roon Yi Eunkyung Jo  
Hallym University

If a witness heard just an offender's voice, the witness would identify the offender's voice in audio line-up. But before the audio line-up, earwitnesses are usually asked to verbally describe the offender's voice. Verbal description of offender's voice bears risk to the verbal overshadowing effect(VOE) which reduces identification accuracy because of the disparity of perceptual modality of two tasks(verbal description and retrieval). In this study, three hypotheses were tested. The first hypothesis was that although the target voice and the foils were made of different contents in audio line-up, verbally describing the offender's voice might induce the VOE. The second hypothesis was that eye-closure instruction would make the accuracy rate of identification higher. The third hypothesis was that eye-closure instruction to earwitness in audio line-up could make him/her overcome VOE. In our experiment participants saw a mock robbery crime scene in a video clip. Then they performed different tasks(verbal description, control) and audio line-up in different conditions(eye-closure, control). Results were that verbal description didn't induce VOE contrary to our expectation, and that eye-closure group was more accurate in identifying the offender's voice than control group. But it was not clear whether or not eye-closure instruction made earwitnesses overcome VOE. Future research directions are discussed.

*Keywords: verbal overshadowing effect, eye-closure effect, earwitness, audio line-up, investigation*

1차원고 접수일 : 2011년 10월 02일  
수정원고 접수일 : 2011년 11월 26일  
게재 확정일 : 2011년 11월 27일