

CSI 효과: 검사와 일반인의 비교*

김민지**

한국형사정책연구원

본 연구는 한국에서도 CSI 효과가 존재하는지 실증적인 실험을 통해 알아보았다. 검사와 일반인을 대상으로 형사사법과 관련된 외국 및 한국 TV 프로그램 시청 습관이 법과학 증거들을 얼마나 신뢰하고 있는지와 재판 상황에서 DNA 증거가 제시되었을 때 유무죄 판단에 미치는 영향을 측정하였다. 연구 결과 검사와 일반인은 DNA 증거를 가장 신뢰하고 있었으며 검사들보다 일반인들이 CSI와 같은 프로그램을 많이 시청할수록 일반적으로 법과학 증거를 더욱 신뢰하는 것으로 나타났다. 하지만 CSI와 같은 프로그램의 시청은 재판에서의 법적 판단, 즉 유무죄 판단에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 또한 일반인은 검찰 측 DNA 증거가 제시되면 정황증거만 제시되었을 때 보다 유죄 판결을 내리는 경향을 보였으며 검찰 측 DNA 전문가에 대한 반대 심문 또는 변호인 측 반대 DNA 전문가의 증언이 제시되면 유죄 판결을 내리는 비율이 낮아지는 것으로 나타났다.

주요어: 법과학 증거, DNA, 전문가 증언, CSI 효과, 신뢰성

CSI 효과

일반인들이 법에 대해 배울 수 있는 가장 쉬운 수단은 대중매체, 즉 텔레비전을 통해서이지만 대부분의 경우 시청자들에게 법, 사법체계, 정의에 대한 왜곡된 모습을 제공한다(Hans & Dee, 1991). 그리고 범죄 관련 프로그램처럼 특정 TV 프로그램을 많이 시청하는 경우 일반적인 TV 프로그램을 시청하는 경우보다 소수 인종에 대한 범죄 관련 고정관념을 형성하는데 영향을 주는 것으로 나타났다(Vergeer, Lubbers, & Scheepers, 2000). 최근 미국에서 CSI(Crime Scene Investigation)와 같은 범죄 수사 드라마가 인기를 끌고 비슷한 종류의 드라마가 유행처럼 생겨나면서 대중

매체가 형사사법절차에 미치는 영향에 대한 연구들이 진행되어 왔다. 범죄 현장에서 나온 증거물에 대한 과학적 분석을 통해 범인을 찾아내는 프로그램이 인기를 끌면서 “CSI 효과(CSI effect)”라는 신조어까지 생겨나게 되었는데 CSI와 같은 드라마에 많이 노출된 배심원일수록 실제 법정에서 제시되는(또는 제시 할 수 있는) 법과학 증거(forensic evidence)보다 더 많은 법과학 증거들이 제시되길 기대한다는 것이다. 또한 피고인의 유죄를 뒷받침할만한 다른 증거들이 많음에도 불구하고 법과학 증거들이 제시되지 않거나 기대한 만큼의 법과학 증거들이 제시되지 않은 경우에는 무죄판결을 내린다는 것이다.(Kim, Barak & Shelton, 2009; Podlas, 2006; Robbers, 2008). 다시 말하면, CSI와 같이

* 본 논문은 한국형사정책연구원에서 발간되는 2010년 보고서인 “법과학을 적용한 형사사법의 선진화방안 I”의 데이터와 내용을 부분적으로 포함하고 있습니다.

** 교신저자: 김민지, (137-715) 서울 서초구 태봉로 114 한국형사정책연구원 7층 705호, E-mail : mkim@kic.re.kr

법과학 증거를 다루는 드라마를 많이 시청하는 일반인이 배심원이 되면 프로그램 시청 경험 자체가 재판의 유·무죄판단에 영향을 준다는 것이다.

CSI 효과에 대한 정의는 기존의 연구마다 다르지만 CSI 효과에 대한 기본적인 개념은 다음의 내용을 포함한다. 배심원들은 1)법과학 증거가 모든 범죄를 해결할 것이라고 믿기 때문에 유죄 판결을 내리기 위해 검찰 측에 법과학 증거를 요구하고, 2)법과학 증거를 증거의 “황금기준”으로 인식하기 때문에 법과학 증거가 아닌 증거들(자백 또는 목격자 증언)을 무시하거나 경시하고, 3)법과학 증거는 결정적인 증거라고 기대하고 있고, 4)모든 법과학 전문가들은 신뢰할 수 있고 객관적이며 인간적인 실수, 즉 증거를 ‘조작’ 또는 ‘변형’하여 제시할 수 있다는 가능성에 대해 생각하지 않으며, 5) 과학적 타당도가 의심스럽거나 확립되지 않은 증거 분석 기법들(예를 들면, 치흔 분석, 탐지견 조사등)에 대해서도 절대적으로 신뢰하고 결점이 없다고 생각한다는 것이다(Podlas, 2006). 그렇다면 법과학 증거를 다루는 CSI뿐만 아니라 사건의 수사부터 재판까지의 다양한 형사사법절차가 다루어지는 로 엔 오더(Law & Order)나 한국의 “그것이 알고 싶다”와 같이 특정 사건에 대해 심층적으로 다루는 범죄 리포 프로그램들도 배심원의 사법적 판단에 영향을 줄 것으로 예상할 수 있다. 이전 연구 결과들에 의하면 대중매체가 인간의 사고방식에 영향을 주며 이러한 사고방식은 배심원의 법적 판단에 영향을 주는 것으로 나타났다(Kovera, 2002; O’Neil, Patry & Penrod, 2004). CSI 효과가 실제 존재하는지에 대한 학계의 관심이 집중되기 시작했을 무렵의 초기 연구들은 CSI 효과가 존재한다는 연구가 대부분이었지만(Reardon, O’Neil, & Lawson, 2007) 최근에는 CSI 효과가 미비하거나 없다는 연구들이 대부분이다(Podlas, 2006; Robbers, 2008). 가장 최근에 실시된 Kim 등(2009)의 연구는 미국 미시간 주에 살고 있는 천명의 예비 배심원들에게 재판 상황에서 과학적 증거가 제시되는 것에 대한 기대와 요구의 정도, CSI 및 비슷한 종류의 TV 프로그램 시청 습관을 측정하였다. 연구 결과에 의하면 CSI 프로그램을 시청하는 경우 시청하지 않는 경우에 비해 어떤 종류의 과학적 증거든 재판에 제시되어야 한다는 기대치는 높은 것으로

나타났지만 이러한 기대치는 유죄 판결에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

한국에서는 CSI 효과에 대한 실증적 연구는 아직 이루어지지 않았다. 최근 국민참여재판의 도입으로 일반인들이 사법판단자의 역할을 어느 정도 담당하고 있기 때문에 한국에서의 CSI 효과의 존재 여부가 밝혀지게 되면 법과학 증거에 대한 오해를 바로잡을 수 있는 교육적 장치가 필요할 것으로 생각된다. 일반인의 경우 실제 범죄와 관련된 법과학 증거를 접할 수 있는 기회는 매우 한정되어 있기 때문에 법정에서 제시된 법과학 증거에 대한 평가는 대중매체의 영향을 많이 받을 수밖에 없다고 생각된다(Hallgrimsdotter, Phillips, & Benoit, 2006). 그렇다면 검사나 변호인과 같은 실무자들에게도 배심원으로 참여하는 일반인들이 가질 수 있는 법과학 증거에 대한 과도한 기대 및 요구에 대한 사전 준비가 필요하다는 것을 알려줄 수 있다. 현재의 연구 결과에 따라 한국에서의 CSI 효과의 존재와 CSI 효과를 제한하기 위한 시사점 및 정책적 제언이 이루어질 수 있을 것이다.

전문가에 대한 일반적인 인식

미국에서 배심원의 경험이 있는 일반인들의 경우 의사, 화학자, 총기 전문가, 회계사/부동산 전문가, 정신과 의사, 목격자, 심리학자, 필체 전문가, 거짓말 탐지기 전문가의 순서로 그들의 법정 증언 내용에 동의할 것이며 전문가 증언에 동의한다는 비율이 높을수록 전문가들이 더 정직하고 능숙하다고 인식하는 것으로 나타났다(Saks & Wissler, 1984). 또한 일상생활에서 전문가들과의 접촉 경험의 질에 따라 법정에서 전문가의 의견에 얼마나 동의할 것인지에 대한 판단에도 영향을 주는 것으로 나타났다. 한국의 경우도 비슷하게 법과학 증거 또는 의학적 증거와 관련된 전문가들의 법정 증언이 유무죄 판단을 내리는데 일반적으로 중요한 역할을 한다고 인식하고 있으며 이들이 더 정직하고 유능하고 다른 분야의 전문가 집단에 비해 더욱 신뢰하는 것으로 나타났다(김민지, 2010). 이러한 패턴은 미국과 한국이 동일한 것으로 Saks & Wissler(1984)의 연구는 약 15년 전에 발표되었고 그 동안 법정에서 전

문가가 증언할 수 있는 영역이나 분야는 많이 늘어났음에도 불구하고 전문가에 대한 전반적인 인식은 미국이나 한국이나 크게 다르지 않다는 것을 보여준다. 또한 판사는 배심원이나 특정 영역의 전문가들에게 더욱 회의적인 태도를 보일 수 있으며 타당하고 신뢰할 수 있는 전문가 증언이라 할지라도 이런 부정적인 인식으로 인해 증언의 신빙성에 대해서도 부정적인 태도를 보일 수 있다는 가능성을 시사한다. 이는 반대로 법과학 또는 의학적 증거들이 타당하지 않은 방법으로 분석이 이루어졌거나 법정에서의 증언에 대한 문제 제기가 있었다고 할지라도 법과학 증거를 분석한 전문가의 증언이기 때문에 실제보다 더 높은 증명력(probativ value)을 부여 하게 될 가능성이 있다. 하지만 특정 분야의 전문가에 대한 평가는 특정 전문가에 대한 개인적인 경험이나 CSI 또는 법정 관련 드라마, 뉴스에서 보이는 법과학 분석관에 대한 긍정적인 이미지 때문에 특정 분야 전문가에 대해 긍정적으로 인식했을 가능성도 있다. 이전 연구 결과를 종합해보면 한국 검사나 일반인은 법과학 증거에 대한 신뢰는 피해자의 증언이나 경찰관의 증언과 같은 다른 종류의 증거들에 비해 상당히 높을 것으로 예상할 수 있다.

DNA 증거가 법적 판단에 미치는 영향

최근 DNA 증거 또는 법과학 증거들로 인해 잘못된 유죄 판결을 받은 사례들이 밝혀지고 있다. Garrett & Neufeld(2009)는 검찰 측 증인으로 법과학 증거 분석관의 증언이 제시되어 잘못된 유죄 판결을 받은 156건 중 137건의 재판 속기록을 입수하여 재판 내용을 분석하였는데 82개의 사례(60%)가 검찰 측 증인이었던 법과학 증거 분석관의 증언에 심각한 문제가 있었다는 것이 드러났다. DNA 분석의 경우에도 부적절한 방법으로 분석되거나 분석 결과가 날조된 경우도 있었으며 법정에서 전문가가 결과를 부정확하게 증언하는 경우도 있었다. 법과학 증거를 분석하는 분석관의 잘못된 전문가 증언으로 오판을 받은 사례들은 혈청학(57/100, 57%), 현미경 모발 비교(25/65, 38%), 지문 비교(1/13, 8%), 치흔 비교(4/6, 67%), 족적 비교(1/3, 33%), DNA 검사(3/11, 27%), 목소리 비교(1/1, 100%)로 밝혀졌다.

또한 86개의 재판 사례들 중 법과학 분석의 오류로 인한 오판도 63%나 되었다. DNA 분석관은 대부분 증거가 어떻게 수집되었고 보관되었다가 분석실에서 분석이 이루어졌는지 알지 못하고 있으며 분석 과정에서 증거가 의도적으로 또는 실수에 의해 오염이 되는 경우도 있었다.

또한 특정 증거가 법정에서 증거로 허용되어야 하는지의 여부를 판단해야 하는 판사도 피고인의 유·무죄 판단을 해야 하는 배심원들도 DNA 증거 및 DNA 전문가의 법정 증언 내용을 잘 이해하지 못하는 것으로 나타났다(Lieberman, Carrell, Mithe, & Krauss, 2008; Schklar & Diamond, 1999). 그리고 전문가가 법정에서 증언을 할 때 배심원들에게 내용을 전달하는 방식에 따라 이해도에 차이를 보이는 것으로 나타났다. 예를 들면 배심원들은 DNA 전문가들이 범죄 현장에서 찾은 DNA와 피고인의 DNA가 일치할 확률을 비율(1,000,000:1 또는 1/1,000,000)로 제시 했을 때 보다 빈도(1,000,000명 중 한 명)로 제시 했을 때 이해를 더 잘하는 것으로 나타났다(Koehler, 2001; Schklar & Diamond, 1999; Taroni & Aitken, 1997).

법과학 증거에 대한 인식, 다른 법과학 증거와 DNA 증거가 법적 판단에 미치는 영향의 차이, 그리고 법정에서 DNA 증거의 한계에 중점을 둔 반대 심문(cross-examination)이 법적 판단에 미치는 영향을 알아보기 위해 세 개의 실험이 실시되었다(Lieberman et al., 2008). 연구 결과에 의하면 대학생 집단과 배심원 경험이 있는 일반인 집단 모두 다른 법과학 증거보다 DNA 증거에 더 높은 가치를 두고 있으며 DNA 증거를 가장 정확하다고 인식하고 있었으며 법적 판단에 강력한 영향을 미치는 것으로 나타났다. DNA 증거에 대한 한계에 중점을 둔 반대 심문이 제시되고 과학적 증거를 어떻게 신중하게 사용해야 하는지에 대한 배심원 지침이 제공되더라도 DNA 전문가의 증언은 법적 판단에 지속적으로 영향을 미치며 DNA 증거에 대한 재판 전 믿음이 강할수록 배심원들은 피고인에게 유죄 판결을 내리는 경향이 높은 것으로 나타났다. DNA 분석이 실시된 연구소의 신뢰성(높음 vs. 낮음)과 변호인의 반대 심문의 내용(증거 초점 반대 심문 vs. 전문가 초점 반대 심문)을 실험적으로 조작하였는데 연구소의

신뢰성에 대한 내용과 증거 자체에 대한 반대 심문이 같이 제시되었을 경우 모의 배심원들이 신뢰성이 떨어지는 연구소 조건에서 보다 신뢰성이 높은 연구소 조건에서 더 많은 유죄 판결을 내리는 것으로 나타났다. 연구자에 의하면 이러한 상호작용 효과는 변호인의 반대 심문을 통해 과학적인 쟁점에 대해 교육을 받을 수 있다는 것을 보여주는 것이라고 하였다. 즉, DNA 증거에 대한 일반인들의 인식은 다른 법과학 증거들에 비해 더욱 정확하며 신뢰하고 있고 변호인의 반대 심문이 이루어졌음에도 불구하고 사실 판단자의 유·무죄 판단에 강한 영향을 미친다는 것이다. 또한 재판 이전의 DNA 증거에 대한 믿음은 배심원들의 최종 판결에 영향을 주는 것으로 나타나 CSI와 같이 법과학 증거를 다루는 드라마를 많이 보는 배심원의 경우 피고인에 대한 최종 판결에 영향을 미칠 수 있다는 가능성이 제시되었다.

Koehler(1996)연구에서 모의 배심원들은 DNA 증거가 빈도로 제시되었을 때 가장 이해를 잘 하는 것으로 나타났지만 Pozzulo, Lemieux, Wilson, Crescini, 및 Girardi(2009)의 연구에서는 분석 결과가 빈도로 제시가 되더라도 DNA 증거의 뜻을 정확하게 이해하지 못하는 것으로 나타났다. 하지만 DNA 증거가 "일치" 또는 "불일치"의 일반적인 방식으로 제시되는 것이 DNA 증거를 해석하는데 더 쉽다고 느끼는 것으로 나타났다. 즉, "일치"와 같은 일반적인 단어의 경우 배심원들이 높은 확률이라고 생각하기 때문에 증거에 대한 신뢰도를 높이 평가한다는 것이다.

이전의 연구 내용을 종합해 보면 일반인들(또는 모의 배심원들)은 DNA 증거에 대해 일반적으로 증거로서의 큰 의미를 부여하고 있으며 분석 결과를 높이 신뢰하고 있지만 실제로 법정에서 분석 결과가 통계적인 수치나 확률로 제시되었을 때 그 의미를 정확하게 이해하지 못한 상태에서 법적 판단에 중요한 증거로 사용하는 것을 알 수 있다.

반대 심문 및 반대 전문가 증언의 영향

변호인의 반대 심문은 가장 일반적으로 사용하는 재판 전략 중 하나다. 변호인은 법과학 증거의 신뢰성 또는 증명력에 영향을 주는 요인들을 알고 있기 때문

에 검찰 측 전문가의 신뢰성을 떨어뜨리기 위해 어떠한 질문을 해야 하는지 알고 있다. 배심원과 같은 사실 판단자가 변호인의 반대 심문을 통해 드러나는 문제 및 한계점에 대해 알게 되면 검찰 측에서 제시된 증거를 적절하게 평가하여 유·무죄 판단에 중요한 정보로 사용할 것이라고 생각할 수 있다. Saks & Kidd(1981)는 변호인들이 "충격적인(stunning)" 반대 심문 전략을 이용하여 과장된 내용을 증언을 하는 전문가들의 신뢰성을 떨어뜨려야 한다고 주장했다.

과학적 증거에 대한 허용성 평가의 기준을 제시한 미국 대법원의 Daubert 판례¹⁾에서 신뢰성이 낮은 전문가 증거가 허용이 된다고 하더라도 최소한 세 가지의 절차적 안전장치, 즉 반대 심문, 반대 증거(반대 전문가 증언 포함), 입증 책임에 대한 판사의 지시문이 제공되기 때문에 배심원들이 과학적 증거의 타당성을 평가하고 그 증거를 적절하게 저울질 할 수 있다고 하였다. 하지만 대법원의 판결문의 내용과는 반대로 미국에서 이루어진 실증 연구들은 신뢰성이 떨어지거나 문제가 될 수 있을만한 전문가 증언에 대한 반대 전문가의 증언의 교육적 효과는 거의 없는 것으로 나타났다. 이전 연구에 의하면 일반적으로 사람들이 생각하는 것보다 반대 심문이 전문가의 신뢰성을 효과적으로 떨어뜨릴 수 있는 수단이 될 수 없으며 검찰 측 전문가에 대한 반대 전문가의 증언 또한 검찰 측 전문가의 증언 내용에 대해 회의적으로 생각하도록 만들지만 무죄 판결에 집적적인 영향을 주지는 않는다고 하였다 (Kovera, Levy, Borgida, & Penrod, 1994; Kovera, McAuliff & Herbert, 1999; Levett & Kovera, 2008; Levett & Kovera, 2009). 한국에서 검찰 측이 제시한 DNA 전문가 증언에 대한 변호인의 반대 심문이 이루어지거나 변호인 측 DNA 전문가가 제시되면 결과적으로 DNA 증거의 문제점 및 한계점에 대해 알게 되어 검찰 측에서 제시된 증거를 적절하게 평가하여 유

1) 판사는 과학적 증거의 신뢰성을 다음 네 가지 기준을 통해 판단해야 한다: 1) 이론이나 기술이 검증되었는지 또는 검증할 수 있는지(falsifiability), 2) 이론이나 기술이 학계의 동료 학자들에 의해 심사되고 출판 되었는지(peer review), 3) 기술에 대해 알려져 있는 또는 잠재적인 오차율은 얼마나 되는지(error rate), 그리고 4) 이론이나 기술이 해당 학계에서 일반적으로 인정되는지(general acceptance) 여부이다.

죄 판단을 내리는 경향이 감소할 것인지 여부는 실증적인 연구를 통해 증명되어야 할 것으로 보인다.

현재 연구 및 가설

한국에서도 CSI 드라마 및 비슷한 종류의 드라마가 방영되고 있으며 법과학 증거들에 대한 일반적인 신뢰는 높을 것으로 예상된다. 특히 한국의 판사나 일반인들은 다른 분야의 전문가들 보다 DNA 전문가, 약물/화학 전문가, 법의학자, 지문 전문가, 의사들의 법정증언이 다른 분야의 전문가의 증언보다 일반적으로 유무죄 판단을 내리는데 중요한 역할을 한다고 생각하고 있으며 이들이 더 정직하고 유능하며 신뢰롭다고 인식하고 있다(김민지, 2010). 하지만 일반적으로 DNA 전문가의 증언이 유무죄 판단에 중요한 역할을 하며 큰 영향을 줄 것이라고 인식하고 있는 것과 실제 재판 상황에서 전문가의 증언이 실제 유무죄 판단에 얼마나 큰 영향을 주었는지를 측정하는 것은 차이가 있다. 그러므로 본 연구는 검사와 일반인이 여러 분야의 법과학 증거들을 얼마나 신뢰하고 있는지 알아보고 CSI와 같은 TV 프로그램 시청이 법과학 증거들에 대한 일반적인 인식에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 또한 재판 상황에서 검찰 측 DNA 전문가의 증언, 변호인의 반대 심문, 변호인 측 DNA 전문가의 증언이 차례로 제시되었을 때 유무죄 판단에는 어떠한 영향을 미치는지 알아보고 CSI 효과의 여부를 측정하고자 하였다.

본 연구의 가설은 다음과 같다: 1)검사와 일반인은 법과학 증거들이 다른 증거들에 비해 더욱 신뢰할 것이다, 2)검사와 일반인은 다른 법과학 증거들 보다 DNA 증거를 가장 신뢰할 것이다, 3)검사와 일반인 모두 CSI와 같은 TV 프로그램을 많이 시청할수록 법과학 증거들을 더욱 신뢰할 것이다, 4)검찰 측 DNA 전문가의 증언이 제시되면 제시되지 않았을 때 보다 더 많은 유죄 판결을 내릴 것이다, 5)검찰 측 DNA 전문가의 증언만 제시되었을 때 보다 그에 대한 변호인 측 반대 심문이 제시되었을 때 유죄 판결은 감소할 것이다, 6)검찰 측 DNA 전문가의 증언과 변호인 측 반대 심문만 제시되었을 때 보다 변호인 측 반대 전문가의 증언이 제시되었을 때 유죄 판결은 감소할 것이다,

7)CSI와 같은 TV 프로그램 시청을 많이 할수록 법과학 증거에 대한 일반적인 인식에는 영향을 미치지 만 피고인에 대한 유무죄 판단에는 영향을 미치지 않을 것이다.

연구 방법

연구 대상 및 실험설계

법무 연수원에서 교육을 받은 총 172명의 현직 검사가 설문에 참여하였다. 나이는 28세에서 44세 사이(M=35.26, SD=3.72)였고 이 중에서 123명(72.1%)은 남성이었다. 남성의 평균 나이는 36.35세(SD=3.18)였고 여성의 평균 나이는 32.46세(SD=3.57)였다. 검사로서의 경력은 0.5에서 13년 사이(M=5.62, SD=2.86)였고 형사 재판 담당 경력은 무경력에서 11년 사이였다(M=4.21, SD=2.97). 남성 검사(M=5.81, SD=2.92)와 여성 검사(M=5.11, SD=2.66)의 총 검사 경력($t(151)=1.341$, $p=.182$) 및 남성 검사(M=4.27, SD=3.07)와 여성 검사(M=4.02, SD=2.72)의 형사재판 담당 경력($t(164)=.478$, $p=.634$)에는 차이가 없었다. 일반인은 인터넷으로 설문 조사를 전문적으로 하는 회사에 등록되어 있는 패널들 중 총 576명이 온라인으로 참여하였다. 나이는 20세에서 49세 사이(M=35.17, SD=8.06)였으며 50.0%는 남성이었다. 남성의 평균 나이는 34.90세(SD=8.03)였고 여성의 평균 나이는 34.05세(SD=8.08)였다. 설문에 참여한 172명의 검사들 중 43명만이 두 번째 설문에 참여하였고 576명의 일반인 중 무작위로 선정된 144명이 두 번째 설문에 참여하였다.

절차

설문지는 두 개의 부분으로 구성되어 있었는데 첫 번째 부분은 형사사법과 관련된 외국 및 한국의 TV 프로그램의 시청 습관에 대한 질문과 여러 종류의 법과학 증거에 대한 일반적인 인식에 대한 질문들로 구성되어 있었다. 설문지의 첫 부분에 대한 응답을 마치게 되면 두 번째 설문지가 제시되었는데 형사 재판 시나리오와 시나리오에 대한 질문으로 구성되었다. 검사

의 경우 범무 연수원에서 수업에 참여하는 검사들의 휴식시간 또는 수업이 끝나는 시점에 직접 방문하여 설문 참여를 부탁하였다. 해당 수업에 참여하는 검사들에게 우선 일괄적으로 설문지가 배포되었고 참여 거부 의사를 밝힌 검사는 설문조사에서 제외되었다. 온라인으로 접속한 일반인 패널들은 설문에 한번만 참여할 수 있도록 개인 식별 번호가 부여되었으며 설문을 마치지 못한 참가자가 나중에 접속하여 설문에 참여하는 것을 금지하였다. 또한 재판 시나리오의 내용이 길었기 때문에 원하면 반복해서 읽을 수 있도록 하였다. 설문에 대한 응답을 마치게 되면 작은 온라인 점수가 부여되었다.²⁾

재판 시나리오

재판 시나리오는 캐나다의 Gay Paul Morin의 재판을 바탕으로 재구성 되었다. 피고인 Morin은 1984년 이웃집의 9세 소녀를 살해한 혐의를 받고 1986년에 첫 재판을 받게 되었는데 무죄 판결을 받았다. 하지만 두 가지 이유를 들어 검찰 측의 항소로 1992년에 두 번째 재판을 받았으나 유죄 판결을 받았다. 그 후 DNA 검사를 통해 범인이 아니었음이 밝혀져 1995년에 풀려나게 되었다. 당시 재판에서 머리카락, 섬유, DNA 증거가 유력한 증거로 사용되었지만 법과학 증거의 분석 방법이 발전하여 본 연구에서는 최신 분석 방법에 대한 설명이 제시되었고 한국의 사정과는 맞지 않는 부분은 적절하게 수정하였다. 재판 내용은 피고인이 9살인 여자 아이를 자신의 차로 유인, 납치하여 성폭행을 하고 칼로 찔러 상해를 입혔으며 목을 졸라 살해하였고 근처 산에 유기한 혐의로 기소되었지만 사체 부패로 인해 성폭행에 대한 증거는 사라졌기 때문에 살인 혐의에 대해서만 재판이 진행된 것으로 제시되었다.

실험은 모두 네 개의 조건이었다. 첫 번째 조건은 정황 증거만 제시된 조건으로 검찰 측 증인으로 피해자가 실종 된 날 오후 사거리 신호 대기하고 있는 차 안에서 신호 건너편에서 피고인이 한 소녀를 차에 태

우는 것을 목격하였다는 목격자의 증언과 사건 담당 형사의 증언이 제시되었고 피고인 측 증인으로 사건 당일 피고인이 집에 들어온 시각에 대해 증언해 준 피고인의 아버지와 사건 날 밤에 피고인의 집에서 피고인과 대화를 나누었다는 동네 친구의 증언이 제시되었다. 각각의 증인에 대해 반대 심문이 제시되었다. 두 번째 조건은 검찰 측 DNA 전문가의 증언만 제시된 조건이었으며 검찰 측 DNA 전문가는 피고인의 차량에서 발견한 혈흔과 피해자의 미토콘드리아DNA를 비교 분석한 결과 DNA 염기서열이 서로 일치한다고 증언하였다. 변호인의 반대 심문은 DNA 증거의 수집이나 절차상 증거의 오염이나 증거의 혼합 가능성에 대한 심문이 주된 내용이었다. 세 번째 조건은 검찰 측 DNA 전문가 증언에 대한 변호인 측 반대 심문이 제시된 조건이었는데 변호인의 반대 심문은 DNA 증거의 수집이나 절차상 증거의 오염이나 증거의 혼합 가능성에 대한 심문이 주된 내용이었다. 네 번째 조건은 변호인 측 반대 DNA 전문가의 증언이 제시된 조건으로 변호인 측 DNA 전문가는 미토콘드리아DNA 분석은 개인 식별에 있어서 핵DNA만큼 정확하지 않으며, 미토콘드리아DNA 분석 결과가 일치한다고 하여 차량에서 발견된 혈흔이 피해자의 혈흔이라고 단정 지을 수 없으며 미토콘드리아DNA는 모계 유전으로 확률적으로 볼 때 피해자와 같은 모계로 거슬러 올라가는 모든 사람들이 피고인의 차량 내부에서 발견된 혈흔과 일치할 가능성이 있다고 설명하였다.

설문내용 및 자료 분석

설문의 첫 장에는 설문 협조 감사 내용, 설문 내용에 대한 비밀 유지, 연구 책임자의 연락처가 제공되었다. 설문의 첫 부분은 형사사범에 대한 내용을 포함하고 있는 TV 프로그램에 대한 시청 경험 여부와 일주일에 평균 몇 회 정도 시청하는지, 시청 경험이 있다면 주로 어떤 프로그램을 시청하는지에 대한 문항으로 구성되었다. 형사사범과 관련된 프로그램들은 법과학물(CSI, NCSI, 본즈시리즈 등), 수사물(뉴욕특수수사대, 국경특수수사대, FBI 실종 수사대, 콜드케이스, 클로저 등), 법정물(로앤오더, 나는 여검사다 등), 한국 수사물

2) 설문 참가 패널들은 온라인 점수를 가지고 문화 상품권이거나 영화 예매권 구입 또는 현금화하여 사용할 수 있다.

(범죄인간, 나는 형사다, 범죄의 재구성, 별순검 등), 범죄 관련 시사물(뉴스, 추적 60분, 그것이 알고 싶다, PD수첩 등), 기타로 구분하여 표기하도록 하였다. 이러한 프로그램에 소개되는 법과학적 증거들이 얼마나 현실적이라고 생각하는지(즉, TV 프로그램에서 제시되는 법과학 증거들의 수집이나 분석방법이나 기법들이 현실에서도 얼마나 사용되고 있는지), 언급된 영상물들을 얼마나 좋아하는지를 7점 리커트 척도로 제시하였다. 그리고 법과학의 11개 분야와 목격자 식별, 경찰관 증언, 피해자 증언, 그리고 일반적인 전문가의 증언을 얼마나 신뢰하고 있는지를 0에서 100%로 표기하도록 하였다. 재판 시나리오를 읽고 난 후에는 유무죄 판단, 유죄 확률에 대한 문항과 검사의 경우 검사의 경력이나 재판 경험, 그리고 개인에 대한 질문들로 구성되었다.

수집된 자료는 검사와 일반인의 TV 시청 습관 및 경향성을 알아보기 위해 상관분석을 실시하였다. 또한 검사와 일반인이 일반적으로 법과학적 증거들과 전문가의 법정 증언에 대해 얼마나 신뢰하고 있는지에 대한 차이를 알아보기 위해 t 검증을 실시하였다. 또한 TV 시청 습관과 증거들에 대한 인식간의 관계를 알아보기 위해 상관분석을 실시하였다. 그리고 검사와 일반인이 DNA 증거제시 조건에 따라 유죄 확률의 차이를 이원변량분석(two-way ANOVA)을 실시하였고 인구 통계학적 변인을 통제하고도 관련 프로그램 시청이 DNA 증거제시 네 조건에 대한 유무죄 판단에 미치는 영향을 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

결과

TV 시청 습관

우선 검사와 일반인의 TV 시청 습관과 CSI나 수사물의 TV 프로그램에 대한 주당 시청 횟수와 다섯 가지 종류의 TV 프로그램들에 대한 상관관계 분석을 실시하였다. 검사의 경우 CSI나 수사물과 같은 TV 프로그램에 대한 주당 시청 횟수는 0회에서 3회 사이였고 응답자의 56.8%(100명)가 1회, 10.8%(19명)가 0.5회로 평균 일주일에 .99회(SD=.52)를 시청하는 것으로 나타났다. 검사는 CSI나 수사물과 같은 TV 프로그램에 대

한 주당 시청 횟수가 높을수록 수사물($r(152)=.213$, $p=.008$)과 법정물($r(152)=.193$, $p=.017$)도 시청하는 경향이 높았다. 또한 CSI와 같은 법과학 관련 프로그램을 많이 시청하는 검사일수록 범죄관련시사물($r(152)=-.177$, $p=.029$)을 시청하는 경향이 낮은 것으로 나타났다.

일반인의 경우 CSI나 수사물과 같은 TV 프로그램에 대한 주당 시청 횟수는 1회에서 7회 사이였고 응답자의 57.1%(329명)가 1회, 18.2%(105명)가 2회로 평균 일주일에 1.74회(SD=1.33)를 시청하는 것으로 나타났다. 일반인들은 CSI나 수사물과 같은 TV 프로그램에 대한 주당 시청 횟수가 높을수록 법과학물($r(521)=.182$, $p<.001$), 수사물($r(521)=.444$, $p<.001$), 법정물($r(521)=.412$, $p<.001$), 한국 수사물($r(521)=.151$, $p=.001$)과 같은 프로그램을 시청하는 경향이 높은 것으로 나타났다. 또한 CSI와 같은 법과학물을 많이 시청하는 일반인일수록 수사물($r(522)=.153$, $p<.001$), 법정물($r(522)=.180$, $p<.001$)은 시청하는 경향이 높은 것으로 나타났고 범죄관련시사물($r(522)=-.123$, $p=.005$)은 시청하는 경향이 낮은 것으로 나타났다.

또한 일반인이 검사에 비해 주당 관련 TV 프로그램 시청을 더 많이 하는 것으로 나타났으며($t(616.26)=10.554$, $p<.001$), 일반인($M=4.76$, $SD=1.19$)이 검사($M=3.78$, $SD=1.37$)에 비해 관련 프로그램들이 더 현실적이라고 인식하였다($t(562)=5.019$, $p<.001$). 즉 일반인은 검사에 비해 TV 프로그램에서 제시되는 법과학 증거들의 수집이나 분석 방법이나 기법들이 실제로도 사용되고 있다고 인식하고 있는 것으로 나타났다. 다만 검사($M=5.34$, $SD=1.39$)는 일반인($M=4.82$, $SD=1.32$)보다 관련 프로그램을 더 좋아하는 것으로 나타났다($t(562)=2.429$, $p=.015$).

법과학 증거와 인적 증거들에 대한 신뢰의 차이

검사와 일반인이 법과학적 증거나 특정 영역의 전문가의 법정 증언을 일반적으로 얼마나 신뢰하고 있는지에 대한 차이는 표 1에 제시되었다. 우선 검사는 DNA와 지문 증거를 가장 신뢰하고 있었지만 족적과 섬유 증거에 대한 인식은 가장 낮았다. 일반인도 DNA와 지문 증거를 가장 신뢰하고 있었지만 섬유와 필적 증거

표 1. 법과학 증거들과 인적 증거들을 얼마나 신뢰하고 있는지에 대한 검사와 일반인의 차이

	검사 (N = 176)	일반인 (N = 576)	t
	M (SD)	M (SD)	
DNA	88.61 (13.93)	84.53 (14.68)	3.356**
지문	86.75 (13.79)	81.91 (15.20)	3.987***
족적	62.67 (19.29)	62.15 (19.32)	.311
섬유	63.24 (18.83)	58.19 (19.95)	2.973**
필적	66.53 (16.87)	61.52 (21.21)	3.413**
디지털 사진개선	73.69 (17.80)	72.95 (19.77)	.471
탄도학 ¹	69.80 (18.03)	68.98 (18.51)	.521
상처자국 ²	68.32 (16.09)	67.55 (18.70)	.535
방화 ³	65.43 (17.15)	62.76 (18.44)	1.706
치흔 ⁴	68.61 (16.24)	70.43 (19.56)	1.242
목격자 식별	55.45 (16.93)	56.77 (19.61)	.869
경찰관 증언	57.84 (17.12)	49.84 (19.89)	4.816***
피해자 증언	62.39 (15.58)	60.33 (18.27)	1.351
전문가증언	67.59 (15.17)	62.69 (17.25)	3.624***

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

¹ 발사된 탄환의 파인 자국을 통해 탄환과 총기의 종류를 아는 방법

² 몸에 생긴 멍, 칼자국 상처 등

³ 발화점 분석 등

⁴ 치아로 문 자국을 통한 치아형태 분석

에 대한 일반적인 인식은 가장 낮았다. 검사와 일반인이 법과학 증거들에 대한 일반적인 인식의 차이를 검증한 결과 검사는 일반인에 비해 DNA, 지문, 섬유, 필적, 그리고 전문가의 증언을 더욱 신뢰하고 있었다. 일반적으로 법과학 증거들보다 경찰관이나 피해자의 증언과 같은 인적 증거에 비해 검사와 일반인 모두 법과학 증거를 일반적으로 더욱 신뢰하고 있는 것으로 보이며 특히 DNA나 지문 증거에 비해 인적 증거에 대한 인식은 크게 떨어지는 것으로 나타났다. 제시된 여러 종류의 증거들 중에서도 일반인들은 경찰관의 증언에 대한 인식이 가장 낮은 것으로 나타났다. 결과적으로 검사와 일반인 모두 법과학 증거들을 가장 신뢰하고 있었으며 법과학 증거들 중에서도 DNA 증거를 가장 신뢰하고 있어 연구 가설 1과 2는 지지되었다.

TV 프로그램 시청 습관 및 인식과 증거들에 대한 일반적인 인식간의 상관관계

프로그램 시청 횟수, 프로그램에 대한 인식, 법과학

증거 및 인적 증거들에 대한 일반적인 인식간의 상관관계가 표2에 제시되었다. 검사의 경우 일주일 당 프로그램 평균 시청 횟수, 프로그램에 나오는 법과학적 증거들이 얼마나 현실적이라고 생각하는지, 영상물들을 얼마나 좋아하는지에 대한 상관관계는 통계적으로 유의미하지 않았다. 하지만 프로그램에 나오는 법과학적 증거들이 현실적이라고 생각할수록 DNA, 족적, 섬유 증거들을 더욱 신뢰하는 것으로 나타났다. 또한 관련 영상물들을 좋아할수록 목격자 식별, 경찰관 증언, 피해자 증언, 일반적인 전문가 증언에 대한 인식이 좋은 것으로 나타났다.

일반인들의 경우에는 프로그램을 많이 시청할수록 법과학적 증거들이 현실적이라고 생각하는 경향이 강했으며 영상물에 대한 호감도도 높은 것으로 나타났다. 또한 프로그램 시청 횟수가 많을수록 인적 증거를 제외한 거의 모든 영역의 법과학 증거들에 대해 신뢰하는 것을 나타났다. 또한 프로그램에서 나오는 법과학적 증거들이 현실적이라고 생각할수록, 그리고 관련 영상물을 좋아할수록 법과학의 모든 영역 및 인적 증

표 2. 프로그램 시청 횟수, 프로그램에 대한 인식, 법과학 증거들에 대한 신뢰의 정도간의 상관관계

	검사			일반인		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
(1) CSI 시리즈등의 수사물이나 법과학적 프로그램을 일주일에 평균 몇 회 정도 시청하십니까?	1	--	--	1	--	--
(2) CSI등의 수사물 프로그램에서 나온 법과학적 증거들이 얼마나 현실적이라고 생각하십니까?	.150	1	--	.143**	1	--
(3) 언급되었던 관련 영상물들을 얼마나 좋아하십니까?	.080	.264	1	.331***	.301***	1

증거들에 대한 신뢰의 정도

DNA	-.071	.346*	.152	.127**	.237***	.184***
지문	-.148	.296	.178	.096*	.222***	.151**
족적	.001	.338*	-.105	.082	.264***	.143**
섬유	-.074	.407**	-.104	.095	.288***	.153***
필적	-.017	.301	.045	.123**	.263***	.146**
디지털 사진 개선	-.039	.277	.015	.087*	.152***	.100*
탄도학	.033	.162	.048	.136**	.302***	.206***
상처자국	.006	-.097	.099	.116**	.256***	.136**
방화	.018	-.118	.094	.142**	.239***	.157***
치흔	.033	-.009	.024	.107*	.231***	.206***
목격자 식별	-.156	-.001	.327*	.014	.199***	.018
경찰관 증언	-.155	.163	.455**	.041	.209***	.093*
피해자 증언	-.067	.148	.491**	.066	.233***	.105*
전문가 증언	-.153	.207	.309*	.060	.257***	.156***

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

거에 대해 신뢰하는 경향이 높은 것으로 나타났다. 결과적으로 검사의 경우는 TV 프로그램 시청 여부와 법과학 증거들에 대한 일반적인 인식과는 관계가 없는 것으로 나타났지만 일반인의 경우 TV 시청을 많이 할수록 족적과 섬유 증거를 제외한 모든 법과학 증거들에 대한 일반적인 인식에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 연구 가설 3은 일반인에 대한 부분만이 지지되었다.

판결 및 유죄 확률

검사와 일반인이 독립변수, 즉 DNA 증거 제시 네

조건에 대한 유무죄 판결에 대한 빈도와 유죄 확률을 표 3에 제시하였다. 검사와 일반인 모두 정황증거만 제시되었을 때 유죄 판결을 가장 적게 내렸으며 검찰 측 DNA 전문가의 증언이 제시된 경우 가장 많이 유죄 판결을 내렸다. 하지만 검사와 일반인의 DNA 증거 제시 조건 별 유죄($\chi^2(3, N=66)=3.361, p=.339$)와 무죄($\chi^2(3, N=121)=.907, p=.824$) 판결의 차이는 없는 것으로 나타났다.

검사와 일반인이 DNA 증거제시 조건에 따라 유죄 확률의 차이를 이원변량분석(two-way ANOVA)을 통해 알아보았다. DNA 조건에 대한 주효과는 없는 것으로 나타났지만($F(3, 179)=.854, p=.466, \text{partial } \eta^2=.014$)

표 3. 검사와 일반인의 유무죄 판단에 대한 빈도 및 유죄 확률

	검사			일반인		
	유죄 (%)	무죄 (%)	유죄확률 (SD)	유죄 (%)	무죄 (%)	유죄확률 (SD)
정황증거	6 (17.6)	4 (44.4)	76.00 (18.38)	18 (20.7)	18 (31.6)	58.06 (22.66)
검찰측 DNA 전문가	11 (32.4)	2 (22.2)	78.46 (19.62)	26 (29.9)	10 (17.5)	69.72 (19.93)
반대신문	10 (29.4)	0 (0.0)	78.00 (13.98)	20 (23.0)	16 (28.1)	63.06 (25.50)
변호인측 DNA 전문가	7 (20.6)	3 (33.3)	82.00 (16.87)	23 (26.4)	13 (22.8)	65.56 (15.57)
총계/평균	34 (100.0)	9 (100.0)	78.60 (17.02)	87 (100.0)	57 (100.0)	64.10 (21.43)

검사와 일반인에 대한 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났는데($F(1,179)=16.472$, $p<.001$, $\text{partial } h^2=.084$) 검사는 일반인보다 유죄 확률이 더 높은 것으로 나타났다. 두 변수 간 상호작용 효과는 통계적으로 유의미하지 않았다($F(3,179)=.348$, $p=.790$, $\text{partial } h^2=.006$). DNA 조건에 대한 주효과는 통계적으로 유의미하지 않았지만 사후검증에서 정황증거만 제시된 조건과 검찰 측 DNA 증언이 제시된 조건 간에 통계적으로 유의미한 차이가 있었다($p=.018$). 이것으로 연구 가설 4은 지지되었지만 연구 가설 5와 6은 지지되지 않았다. 분석 결과는 표 4에 제시되었다.

CSI 프로그램 시청이 유무죄 판단에 미치는 영향

인구 통계학적 변인을 통제하고도 관련 프로그램 시청이 DNA 증거제시 네 조건에 대한 유무죄 판단에

미치는 영향을 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 검사와 일반인에 대한 분석은 개별적으로 이루어졌으며 세 개의 모델 검증은 실시하였다. 첫 번째 모델은 인구통계학적 변인인 성별과 나이가 유무죄 판단과 얼마나 관계가 있는지 알아보기 위한 것이다. 성별 변인은 여성을 기준 범주(여성=1)로 하였다 종속 변인인 유무죄 판단은 유죄는 1, 무죄는 0으로 코딩하였다. 결과에 의하면 검사의 경우 여성일 경우 유죄 판결을 내릴 확률이 조금 높아지는 경향을 보였는데 통계적으로는 유의미하지 않았지만 유의미한 수준에 근접하였다($b=-2.092$, $p=.053$). 두 번째 모델은 첫 번째 모델에 관련 프로그램 일주일 시청 횟수가 추가되었다. 두 번째 모델 결과에 의하면 첫 번째 모델과 동일하게 여성일 경우 유죄 판결을 내릴 확률이 조금 높아지는 것으로 나타났지만 통계적으로는 유의미하지 않았다 ($b=-1.949$, $p=.075$). 또한 다른 인구통계학적 변인을 통

표 4. 유죄 확률에 대한 이원변량분석 결과

	SS	df	MS	F	ES
조건간차이	9724.80	7	1389.26	3.312**	.115
DNA 조건(1)	1074.77	3	358.26	.854	.014
검사/일반인(2)	6910.24	1	6910.24	16.472***	.084
(1)*(2)	438.28	3	146.10	.348	.006
조건내차이	75093.12	179	419.52		
총계	84817.91	186			

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

제 후에도 프로그램 시청 횟수는 유죄 판결에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($b=-.709$, $p=.314$). 세 번째 모델은 두 번째 모델에 DNA 증거 제시 조건이 추가되었다. 세 번째 모델 결과에 의하면 두 번째 모델과 비슷한 양상을 보였는데 여성일 경우 유죄 판결을 내릴 확률이 조금 높아지는 것으로 나타났는데 통계적으로 유의미하지 않았지만 유의미한 수준에 근접하였다($b=-3.037$, $p=.055$). 또한 프로그램 시청 횟수도 유죄 판결에 영향을 미치지 않았다($b=-.669$, $p=.496$). 추가된 DNA 증거 제시 네 조건 모두 유죄 판결에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 유무죄 판단에 대한 로지스틱 회귀분석의 결과는 표 5에 제시되었다.

일반인의 경우 검사 집단과 차이점이 발견되었다. 첫 번째 모델(성별과 나이) 결과에 의하면 일반인의 경우 여성일수록 유죄 판결을 내리는 경향이 강하게 나타났으며($b=1.147$, $p=.003$), 나이가 어릴수록 유죄 판결을 많이 내리는 경향이 강한 것으로 나타났다($b=-.070$, $p=.004$). 두 번째 모델에는 첫 번째 모델에서(성별, 나이) 관련 프로그램 시청 횟수 변인이 포함되었다. 결과에 의하면 여성일수록 유죄 판결을 내리는 경향이 강하게 나타났으며($b=1.107$, $p=.004$), 나이가 어

릴수록 유죄 판결을 많이 내리는 경향이 강한 것으로 나타났다($b=-.070$, $p=.005$). 다른 인구통계학적 변인을 통제 후 프로그램 시청 횟수는 유죄 판결에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($b=.121$, $p=.415$). 세 번째 모델은 두 번째 모델(성별, 나이, 프로그램 시청 횟수)에 DNA 증거 제시 조건이 추가되었다. 세 번째 모델 결과에 의하면 두 번째 모델과 비슷한 양상을 보였는데 여성일 경우 유죄 판결을 내릴 확률이 높은 것으로 나타났고($b=1.139$, $p=.004$) 나이가 어릴수록 유죄 판단을 내리는 경향이 나타났다($b=-.071$, $p=.005$). 또한 프로그램 시청 횟수도 유죄 판결에 영향을 미치지 않았다($b=.098$, $p=.520$). 추가된 DNA 증거 제시 네 조건 중에서 정황증거만 제시된 조건보다 검찰 측 DNA 증언이 제시된 경우 유죄 판단을 내리는 경향이 나타났지만($b=.947$, $p=.081$) 통계적으로는 유의미하지 않았다. 반대신문 조건과 변호인 측 전문가 조건의 경우도 유죄 판결에 미치는 영향은 없는 것으로 나타났다. 유무죄 판단에 대한 로지스틱 회귀분석의 결과는 표 6에 제시되었다. 결과적으로 일반인의 경우 정황증거만 제시되었을 때 보다 검찰 측 DNA 증거가 제시되었을 때 유죄 판단에 영향을 미치는 경향성이 나타났지만

표 5. 검사의 인구통계학적 변인, 프로그램 시청 횟수, 독립변인과 유무죄 판단에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

검사 집단 변인	Model 1					Model 2					Model 3				
	B	Wald	df	Sig.	Exp(B)	B	Wald	df	Sig.	Exp(B)	B	Wald	df	Sig.	Exp(B)
나이	-.104	.678	1	.410	.901	-.116	.802	1	.370	.891	-.206	1.517	1	.218	.814
성별	-2.092	3.747	1	.053	.123	-1.949	3.178	1	.075	.142	-3.037	3.677	1	.055	.048
프로그램 시청 횟수						-.709	1.012	1	.314	.492	-.669	.464	1	.496	.512
정황 증거											--	1.769	3	.622	--
검찰측 DNA 전문가											1.667	1.647	1	.199	5.297
반대신문 변호인측 DNA 전문가											21.021	.000	1	.999	<.001
Constant	5.731	1.419	1	.234	308.426	6.864	1.830	1	.176	957.628	9.490	2.027	1	.155	<.001
Cox & Snell R ²	.104					.128					.277				
Nagelkerke R ²	.162					.199					.430				
-2 log likelihood	34.937					33.915					26.812				
Model χ^2	4.177, df=2, p=.124, N=38					5.198, df=3, p=.158, N=38					12.302, df=6, p=.056, N=38				

표 6. 일반인의 인구통계학적 변인, 프로그램 시청 횟수, 독립변인과 유무죄 판단에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

변인	Model 1					Model 2					Model 3				
	B	Wald	df	Sig.	Exp(B)	B	Wald	df	Sig.	Exp(B)	B	Wald	df	Sig.	Exp(B)
나이	-.070	8.121	1	.004	.932	-.070	8.035	1	.005	.933	-.071	8.052	1	.005	.932
성별	1.147	8.937	1	.003	3.148	1.107	8.200	1	.004	3.025	1.139	8.347	1	.004	3.125
프로그램 시청 횟수						.121	.664	1	.415	1.129	.098	.413	1	.520	1.103
정황 증거											--	3.860	3	.277	--
검찰측 DNA 전문가											.974	3.055	1	.081	2.647
반대신문											.170	.104	1	.747	1.186
변호인측 DNA 전문가											.655	1.374	1	.241	1.925
Constant	2.329	6.782	1	.009	10.264	2.120	5.244	1	.022	8.329	1.751	3.226	1	.072	5.760
Cox & Snell R ²				.129					.133					.159	
Nagelkerke R ²				.174					.180					.215	
-2 log likelihood				160.552					159.855					156.866	
Model χ^2		18.306, df=2, p < .001, N=133					19.003, df=3, p < .001, N=133					22.991, df=6, p = .001, N = 131			

변호인의 반대 심문과 변호인 측 반대 DNA 전문가 증언이 제시된 경우 정황증거만 제시되었을 때와 같이 유무죄 판단에 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 변호인의 반대 심문과 변호인측 반대 전문가의 증언이 DNA 증거의 한계에 대해 사실 판단자를 교육시켜주는 역할을 할 수 있는 가능성을 보여주었다. 이것으로 연구 가설 7은 지지되었고 연구 가설 5와 6의 경우도 어느 정도 지지되었지만 변호인의 반대심문에 비해 변호인 측 반대 DNA 전문가의 증언이 교육적인 영향이 강한지의 여부는 확인할 수 없었다.

논의

본 연구는 검사와 일반인의 비교를 통해 법과학 증거들이 일반적으로 얼마나 신뢰하고 있는지와 한국에서 CSI 효과가 존재하는지 여부를 알아보려고 하였다. 연구 결과를 통해 몇 가지 시사점이 도출되었다. 첫째는 법과학 증거에 대한 검사와 일반인의 일반적인 인식은 크게 다르지 않았지만 몇 가지 차이점은 존재하였다. 검사와 일반인 모두 경찰관이나 피해자의 증언과 같은 인적 증거들보다 법과학 증거를 더욱 신뢰하

고 있는 것으로 나타났는데 그 중에서도 DNA 증거와 지문 증거를 가장 신뢰하고 있었다. 이는 Saks & Wissler(1984)와 김민지(2010)의 연구 결과와 일치하는 것이다.

두 번째 시사점은 일반인들의 경우 법과학 증거를 다루는 CSI류의 프로그램을 많이 시청할수록 일반적으로 법과학 증거에 대해 긍정적으로 인식한다는 점이다. 검사의 경우 프로그램 시청의 영향이 약한 것으로 나타났다지만 일반인들은 프로그램을 자주 시청할수록 프로그램에 등장하는 법과학 증거들이 현실적이라고 생각하며 관련 영상물을 좋아하였으며 거의 모든 종류의 법과학 증거들에 대해 높이 신뢰하는 경향을 보였다. 한국에서도 미국의 CSI나 로 앤 오더(Law and Order)와 같은 법과학 증거를 다루는 미국 드라마가 방영되고 있고 “그것이 알고 싶다”나 “PD 수첩”과 같이 범죄 관련 내용을 심층적으로 다루는 프로그램도 다수 방영되고 있으며 이런 종류의 프로그램 시청은 법과학 증거들을 신뢰하도록 영향을 준다는 것을 알 수 있다. 검사는 직업상 사실인정에 대해 객관성을 유지해야 하는 훈련을 받고 있지만 일반인들보다 특정 법과학 증거 및 경찰의 증언과 일반적인 전문가 증언을 더욱 신

피하고 있었다. 특정 분야의 법과학 증거에 대한 검사들의 맹목적인 신뢰로 인해 증거 분석의 결과가 정확하지 않을 수도 있고 오류가 있을 가능성을 무시하거나 고려하지 않을 가능성이 높다. 그러므로 기소권을 가지고 있는 검사들을 대상으로 법과학 증거의 한계에 대한 전반적인 교육이 이루어져야 할 것으로 보인다. 예를 들면, 미국 뉴욕시의 검사들을 대상으로 이루어지는 교육 프로그램(New York County District Attorney's Office, 2010)에는 살인 사건의 성공적인 기소를 위한 교육이 이루어지고 있는데 증거의 출처 및 증거 수집(sources of evidence and evidence collection), 고급 과학 수사 기법(advanced forensic techniques), 법의학자와 일하는 방법(working with the Medical Examiner's Office) 등이 포함되어 있으며 고급 주제로는 DNA 전문가 심문하기(examining a DNA expert)가 포함되어 있다. 또한 지속적인 교육 프로그램으로 새로운 과학 수사 기법(new forensic techniques), 과학적 증거의 검사 및 해석(interpreting scientific evidence and testing)이 마련되어 있다.

세 번째 시사점은 법과학 증거를 다루는 CSI류의 프로그램 시청은 법과학 증거를 신뢰하도록 만들지만 실제 법적 판단, 즉 피고인에 대한 유무죄 판단에는 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 최근 미국에서 이루어진 CSI 효과에 대한 연구 결과들도 CSI 프로그램을 시청하는 사람들의 경우 시청하지 않는 사람들에 비해 과학적 증거에 대한 기대는 높은 것으로 나타났지만 유죄 판결 자체에는 영향을 미치지 않는다는 결과가 대부분이다(Podlas, 2006; Kim et al., 2009). 한국과 외국의 실험 결과를 종합해 보면 범실무자들의 우려와는 달리 일반적으로 법과학 증거를 신뢰하고 있는 것과 재판 상황에서 제시된 법과학 증거에 대한 평가는 냉정하게 구분하여 이루어지고 있다고 생각되며 이러한 현상은 매우 바람직하다고 여겨진다.

네 번째 시사점은 일반인의 경우 재판에서 검찰 측 DNA 전문가의 증언이 제시되었을 경우 정황증거만 제시되었을 경우보다 유죄 판결을 내리는 경향 나타났는데 이는 미국에서 이루어진 이전 연구들의 결과와 일맥상통하나 그 영향은 강하지 않았다(Lieberman et al., 2008). 또한 검찰 측 DNA 전문가에 대한 반대 심

문이 제시된 조건과 변호인 측 DNA 전문가가 제시된 조건은 정황증거만 제시된 조건과 유무죄 판단에 차이를 보이지 않았다. 즉, 검찰 측에서 제시된 DNA 전문가 증언에 대한 한계에 대한 설명, 즉 DNA 증거의 수집, 절차상 증거의 오염이나 증거의 혼합 가능성 및 DNA 증거 해석의 맹점에 대한 정보가 변호인의 반대 심문이나 반대 전문가를 통해 제공되면 유죄 판결이 감소하는 경향이 나타났다. 이는 DNA 증거에 대한 한계를 알려줄 수 있는 기회인 변호인의 반대 심문의 역할이 중요하다는 것을 나타내며 효과적인 반대 심문은 DNA 증거에 대한 맹목적 신뢰와 증거에 대한 높은 기대치를 낮춰주는 역할을 한다. 하지만 이러한 결과는 이전에 발표된 실증적인 연구들과는 상반된다(Kovera, Levy, Borgida, & Penrod, 1994; Kovera, AcAuliff & Herbert, 1999). 물론 현재의 실험에서는 반대 심문의 강도를 실험적으로 조작하지 않았기 때문에 검찰 측 전문가 증언에 대한 강도 높은 반대 심문이 이루어질 경우, 그리고 사건의 종류에 따라 변호인 측 반대 심문의 효과가 어느 정도일지에 대해서는 알 수 없으며 앞으로 실증적 연구를 통해 밝혀내야 할 것이다. 하지만 결론적으로 미국에서 이루어진 연구와는 다르게 한국의 경우 반대심문이나 반대 전문가의 증언은 검찰 측이 제시한 전문가 증언에 대한 문제점 및 한계에 대해 교육시켜줄 수 있는 기회가 된다는 것을 보여주었다. 그러므로 검사들뿐만 아니라 변호사들도 효과적인 변호를 위해서 법과학 증거들이 가지는 한계에 대한 전문적인 교육이 이루어져야 할 것으로 보인다. 또한 국민참여재판의 도입과 함께 당사자주의와 공판중심주의의 중요성이 더욱 확대되고 있는 이 시점에서 변호인들이 검찰 측이 제시한 법과학 증거에 대한 문제점이나 한계점을 지적해 줄 수 있는 반대 전문가의 증언을 제시하는 것이 중요하다고 생각된다. 법과학 증거에 대한 분석 결과의 해석이나 결과에 대한 법정 증언이 적절했는지에 대한 감독이 이루어지지 않고 있는 상황에서 반대 전문가의 증언은 판사나 배심원들에게 공정한 법적 판단을 내릴 수 있는 기회를 제공할 수 있는 최선의 방법이라고 생각된다.

마지막으로 나이가 어리고 여성일수록 일반인들은 유죄 판결을 더 많이 내리는 것으로 나타났다. 하지만

나이가 어릴수록, 그리고 여성일수록 DNA 증거를 더 믿기 때문인지, 실험 특성 때문인지, 아니면 우연한 결과인지에 대해서는 앞으로 지속적인 연구를 통해 밝혀내야 할 것으로 보인다.

한국에서는 법과학 증거에 대한 분석 및 검사의 질(quality)을 어느 정도 유지하기 위한 통제나 분석의 정확성에 대한 보장이 제대로 이루어지지 않고 있다. 또한 증거에 대한 타당한 분석 기법이나 방법을 사용하여 증거의 분석이 이루어 졌다고 할지라도 결과의 해석이나 결과에 대한 법정 증언이 적절했는지에 대한 감독은 이루어지지 않고 있다. 미국에서는 1980년대 후반부터 부적절한 법과학 증거의 사용, 타당하지 않은 방법으로 법과학 증거 분석, 전문가의 부적절한 법정 증언으로 잘못된 유죄 판결을 받은 사례들이 밝혀지면서 법정에서도 법과학 증거의 분석기법이나 분석 방법의 타당성 여부에 대한 집중 조사가 이루어지고 있다(Garrett & Neufeld, 2009). 미국에서도 전문가의 법정 증언에 대한 감독은 거의 이루어지지 않고 있다. Innocence Project(2010)에 의하면 웨스트버지니아 주의 범죄 실험실의 책임자였던 Fred Zain은 12개 주가 넘는 곳에서 증언을 하였는데 오판 사례들을 분석한 결과 Zain은 분석 결과를 조작하고 보고서에 의도적으로 증거를 누락시켰으며 법정에서 위증을 한 것으로 밝혀졌다. 또한 텍사스 휴스턴의 범죄 실험실에 대한 2년간의 조사를 통해 증거들이 잘못 처리되고 보고되었다는 것이 발견되었다. 미국에서 법과학 증거 또는 부적절한 전문가 증언으로 인한 오판을 줄이고자 의회에서는 국립 과학 학술원(National Academy of Science)을 통해 법과학 증거의 사용에 대한 문제 해결 방안을 모색하고 있으며 최근 보고서에서 법과학 증거의 감독 강화, 범인을 식별하는데 신뢰로운 역할을 할 수 있도록 관련 연구 활성화 및 재정적 지원을 위한 13가지의 권고 사항을 제시 하였다(National Research Council, 2009)³⁾.

법과학 증거의 신뢰성을 확보하기 위해 수사 담당자

들이 증거를 충분히 그리고 정확하게 수집하고 감정 전문가에게 전달하는 과정에서도 차질이 없어야하며 증거 분석 전문가의 양성 및 분석과 작업 절차에 대한 규범이 마련되어야 한다(유혁상·권창국, 2004). 법과학 증거가 적절한 절차에 의해 수집이 되고 신뢰할 수 있는 분석관이 신뢰할 수 있는 감정 기법을 사용하여 도출된 결과를 전문가 증언을 통해 제시하여 교육자의 역할을 한다면 무고한 사람이 유죄 판결을 받을 수 있는 확률을 줄일 수 있을 것이다. 미국의 O. J. Simpson 사건이나 한국의 치과모녀살인사건과 같이 초동수사나 증거 채취 및 보존 과정에서의 실수가 밝혀지면서 피고인이 무죄 판결을 받게 되었다(유혁상·권창국, 2004). 최근 대법원에서도 성폭행 미수범의 유죄를 입증하는 증거였던 음모(陰毛)에 대해 “음모의 채취과정에 관한 사진이 없고 수사서류에서도 ‘모발’이라고만 적혀 있어 사건현장에서 과연 음모가 채취됐는지 등이 불분명하다”며 배척되어 무죄 판결을 받았다(정운덕, 2007). 또한 재판부는 “형사재판에 있어서 유죄의 인정은 법관으로 하여금 합리적인 의심의 할 여지가 없을 정도로 공소사실이 진실한 것이라는 확신을 갖게 할 수 있는 증명력을 가진 증거에 의해야 한다”고 밝혔다. 물론 법과학 증거의 수집과정이나 분석관의 감정의 정확성도 중요하지만 분석 결과를 설명해주는 역할을 하는 전문가 증언에 대한 기준도 마련되어야 할 것이다. 미국 FBI에서는 족적이나 타이어 자국의 비교와 같은 패턴흔적 증거의 감식 보고서에는 “일치한다(match),” “불일치 한다(no match),” “...와 일관된다(consistent with)” 와 같이 동일함으로 해석될 수 있는 단어보다 “...으로 파악된다” 같이 개인의 주관적인 판단임을 알려주는 표현을 사용하도록 권장하고 있다(SWGTREAD, 2006). 한국에서도 전문가가 사용하는 용어는 통일되어야 하고 분석 결과에 대한 전문가의 소견을 법정에서 정확하게 전달할 수 있는 표현 방법 및 언어 사용에 대한 적절한 기준도 마련되어야 할 것이다.

연구의 한계점

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째는 검사와 일

3) 자세한 내용은 본 보고서 참조. National Research Council (2009). *Strengthening forensic science in the United States: A path forward*. Washington DC: The National Academies Press.

반인 집단의 샘플 수의 차이가 크다는 점이다. 하지만 검사를 대상으로 실증적인 연구를 진행하는데 어려움 및 제약이 많으며 한국에서 검사를 대상으로 실증적인 실험이 이루어진 경우는 거의 없었다. 그러므로 검사의 샘플 크기가 작고 남성의 비율이 압도적으로 많지만 검사들은 같은 기관에서 교육 및 연수를 받고 있고 비슷한 조건의 근무 환경에서 일을 하고 있으며 전체 검사 집단에서 남성의 비율이 월등히 높은 것을 감안하면 본 연구 결과는 한국 검사의 인식이나 시각을 충분히 반영되었을 것이라고 사료된다.

둘째는 본 연구에서 사용된 재판 시나리오는 실제 형사 재판과 모든 면에서 큰 차이가 있다. 실제 형사 재판은 상당한 기일이 소요될 수 있으며 많은 종류의 증거들이 법정에서 제시되기 때문에 간단한 재판 시나리오를 토대로 한 법적 판단과 형사 재판에서의 법적 판단은 차이가 있을 수밖에 없다. 하지만 Bornstein (1999)은 연구를 통해 미국에서 20년간 이루어진 배심원 관련 실험 연구들을 분석한 결과 실험 참여자(대학생, 성인, 또는 실제 배심원등)와 재판 내용 제시 방법(재판시나리오, 오디오, 비디오, 실제 재판등)이 다양함에도 불구하고 판단에 대한 차이는 없다는 것을 밝혀내었다. 즉, 실험에서 약식으로 제시된 내용을 읽고 법적 판단을 내리는 것과 실제 재판에서 법적 판단을 내리는 것에는 차이가 없다는 것이다. 그러므로 본 연구에서 제시된 시나리오와 동일한 내용의 재판이 실제 열린다면 법적 판단에 대한 차이는 크지 않을 것으로 생각된다. 하지만 연구의 생태 타당도를 높이기 위해서는 실험 참가자들에게 좀 더 현실적인 재판 상황이 제시되어야 하며 재판 시나리오를 제공하는 것보다는 재판 비디오를 제시하는 것이 바람직 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

- 유혁상·권창국(2004). 주요 선진국의 과학적 수사기법의 도입과 활용방안 연구. 연구총서. 한 국형사정책연구원.
- 정운덕 (2007). 공소사실 진실이라는 확신주어야. <http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=001&aid=0001805650>, 2009년 5월 2일.
- Bornstein, B. (1999). The ecological validity of jury simulations: Is the jury still out? *Law and Human Behavior*, 23(1), 75-91.
- Garrett, B. L. & Neufeld, P. J. (2009). Invalid forensic science testimony and wrongful convictions. *Virginia Law Review*, 95(1), 1-97.
- Hans, V. P., & Dee, J. L. (1991). Media coverage of law: Its impact on juries and the public. *American Behavioral Scientist*, 35(2), 136-149.
- Hallgrimsdotter, H. K., Phillips, R., & Benoit, C. (2006) Fallen women and rescued girls: Social stigma and media narratives of the sex industry in Victoria, B.C., from 1980 to 2005. *Canadian Review of Sociology and Anthropology*, 43(3), 265-280.
- Innocence Project. (2010). [Home page]. Retrieved February 15th, 2010, from <http://www.innocenceproject.org/>
- Kim, Y. S., Barak, G., & Shelton, D. E. (2009). Examining the "CSI-effect" in the cases of circumstantial evidence and eyewitness testimony: Multivariate and path analyses. *Journal of Criminal Justice*, 37, 452-460.
- Koehler, J. J. (2001). When are people persuaded by DNA match statistics? *Law and Human Behavior*, 25, 493-513.
- Kovera, M. B. (2002). The effects of general pretrial publicity on juror decisions: An examination of moderators and mediating mechanisms. *Law and Human behavior*, 26, 43-72.
- Kovera, M. B., McAuliff, B. D. (2000). The effects of peer review and evidence quality on judge evaluations of psychological science: Are judges effective gatekeepers? *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 574-586.
- Kovera, M. B., McAuliff, B. D., & Herbert, K. S. (1999). Reasoning about scientific evidence:

- Effects of Juror gender and evidence quality on Juror decisions in a hostile work environment case. *Journal of Applied Psychology*, 84(3), 362-375.
- Levett, L., & Kovera, M. B. (2008). The effectiveness of opposing expert witnesses for educating jurors about unreliable expert evidence. *Law and Human Behavior*, 32, 363-374.
- Levett, L., & Kovera, M. B. (2009). Psychological mediators of the effects of opposing expert testimony on juror decisions. *Psychology, Public Policy, and Law*, 15(2), 124-148.
- Lieberman, J. D., Carrell, C. A., Mieth, T. D., & Krauss, D. A. (2008). Gold versus Platinum: Do jurors recognize the superiority and limitations of DNA evidence compared to other types of forensic evidence? *Psychology, Public Policy and Law*, 14(1), 27-62.
- National Reserach Council (2009). *Strengthening forensic science in the United States: A path forward*. Washington DC: The National Academies Press.
- New York County District Attorney's Office. (2010). <http://manhattanda.org/organization/legaltraining/>
- O'Neil, K. M., Patry, M. W., & Penrod, S. D. (2004). Exploring the effects of attitudes toward the death penalty on capital sentencing verdicts. *Psychology, Public Policy and Law*, 10, 443-470.
- Podlas, K. (2006). The CSI effect: Exposing the media myth. *The Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal*, 16, 429-465.
- Pozzulo, J. D., Lemieux, J. M. T., Wilson, A., Crescini, C., & Girardi, A. (2009). The influence of identification decision and DNA evidence on juror decision making. *Journal of Applied Social Psychology*, 39(9), 2069-2088.
- Reardon, M. C., O'Neil, K. M., & Lawson, K. (2007). *A new definition of the CSI effect*. Poster presented at the annual American Psychology & Law Society conference: Adelaide, Australia.
- Robbers, M. L. (2008). Blinded by science: The social construction of reality in forensic television shows and its effect on criminal jury trial. *Criminal Justice Policy Review*, 19(1), 84-102.
- Saks, M. J., Wissler, R. L. (1984). Legal and psychological bases of expert testimony: Surveys of the law and of jurors. *Behavioral Sciences and the Law*, 2(4), 435-449.
- Schklar, J., & Diamond, S. S. (1999). Juror reactions to DNA evidence: Error and expectancies. *Law and Human Behavior*, 23(2) 159-184.
- SWGTHREAD (2006). Standard Terminology for Expressing Conclusions of Forensic Footwear and Tire Impression Examination. Retrieved April 27th, 2010 from http://www.swgtread.org/images/guidelines/published/10_terminology_expressing_conclusions.pdf
- Taroni, F., & Aitken, C. (1997). Forensic science at trial. *Jurimetrics*, 37, 327-337.
- Vergeer, M., Lubbers, M., & Scheepers, P. (2000). Exposure to Newspapers and Attitudes toward Ethnic Minorities: A Longitudinal Analysis. *Howard Journal of Communications*, 11(2), 127-143.

The CSI Effect: A Comparison between Prosecutors and Lay Persons

Min C. Kim

Korean Institute of Criminology

The present study examined the influence of CSI type programs on general perceptions of forensic evidence and the effects of DNA expert testimony on legal decisions between Korean prosecutors and lay persons. The results indicated that lay persons who watch CSI type programs were more likely to perceive that most forensic science evidence as reliable when compared to prosecutors, but watching CSI type programs had no significant influence on guilty verdict. Presentation of DNA evidence by the prosecution increased the probability of producing guilty verdict but cross-examination and an opposing expert testimony by defense decreased the probability of producing guilty verdict. Implications for use of forensic science evidence in trials are discussed.

Keywords: forensic science evidence, DNA, expert testimony, CSI effect

1차원고 접수일 : 2010년 12월 12일
수정원고 접수일 : 2011년 02월 08일
게재 확정일 : 2011년 02월 09일