

범행동기 증거의 증명력*

박 광 배¹⁾²⁾

한 유 화^{2)†}

¹⁾KS&P 법과인간행동연구소

²⁾충북대학교 인간심리연구소

범행동기를 암시하는 증거는 범행을 입증하는 증명력이 거의 없다. 그럼에도 불구하고, 인간의 확률추론에 개입하는 인지적 편향성에 의해 범행동기를 암시하는 증거의 증명력이 주관적으로 높게 평가되고, 종국적으로 오판이 초래될 위험을 높인다는 주장이 제기되었다(Davis & Follette, 2002, 2003). 본 연구는 이 주장의 타당성을 확인하고, 범행동기 증거의 주관적 증명력이 평가되는 방식에 대한 이론적인 이해를 획득할 목적으로 수행되었다. 131명의 20대 참가자들은 아내를 살해한 혐의를 받는 피고인의 재판시나리오를 읽고, 피고인이 유죄일 확률, 유무죄 여부 및 범행동기를 암시하는 증거의 증명력을 평가하였다. 재판시나리오는 세 수준(약, 중, 강)으로 조작한 범행동기를 암시하는 증거를 제외한 다른 증거들의 강도와 두 수준으로 조작한 범행동기를 암시하는 증거의 제시 여부가 교차되어 제작되었으며, 피험자간 설계가 사용되었다. 참가자들은 범행동기 증거가 제시되어도 유죄판단을 더 많이 하거나 유죄확률을 더 높게 평가하지 않았다. 이것은 범행동기 증거의 증명력이 확률추론에 기반하여 평가된다는 증거가 없음을 나타낸다. 반면에 범행동기 증거의 주관적 증명력에 대해서는 정합성기반의 추론 모형의 예측에 부합하는 양상 즉, 재판에서 제시된 다른 증거들의 강도가 피고인의 유죄에 대한 심증에 영향을 주고, 유죄심증이 다시 범행동기 증거의 증명력 판단에 영향을 주는 정적 경로가 명확하게 확인되었다. 논의에서는 범행동기를 암시하는 증거의 증거능력에 대하여 논의하였다.

주제어 : 범행동기 증거, 증명력, 확률추론, 정합성기반의 추론 모형, 증거능력

* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2016S1A5A2A03927200).

† 교신저자 : 한유화, 충북대학교 인간심리연구소, 충북 청주시 충대로 1

Tel : 043-249-1789 / E-mail : yuhwahan82@gmail.com

증거의 증명력(probative value)은 어떠한 사실을 증명할 수 있는 증거의 실질적 가치 혹은 유용성(utility)을 말한다. 증거의 실질적 가치는 증거 그 자체가 진실일 가능성(신용성)과 요증 사실을 인정할 수 있는 가능성(추인력)을 포함한다. 당사자주의 소송절차를 채택하는 미국의 경우, 판사는 관련성 있는 증거의 증명력과, 그 증거가 배심원의 편견을 초래할 잠재성(potential for prejudicial impact)을 비교하여, 편견유발 잠재성이 증명력보다 크다고 판단되면 공판에서 그 증거의 제시를 불허할 수 있다. 즉, 증거의 증명력과 편견유발 잠재성의 상대적 크기는 증거의 능력(admissibility)을 인정하는 중요한 기준이다. 배심원 또한 공판에서 제시되는 증거의 증명력과 편견유발 잠재성을 비교하여 사실인정을 위한 증거의 유용성을 평가해야 한다. 많은 사람들이 정확성과 타당성을 신뢰하는 증거들(예. 자백, 과학적 증거, 목격자 증언 등)일수록 사실판단자의 편견을 유발할 수 있는 잠재성도 큰 경향이 있기 때문에, 사실인정을 좌우할 수 있는 결정적인 증거일수록 객관적이고 일관된 증명력 평가가 중요해진다.

미국 연방증거규칙 401조는 “증거가 존재할 때, 그것이 부재할 때와 비교하여, 사실의 가능성을 더 높이거나 낮추는 경향이 있고, 그 사실이 쟁점행위의 여부를 결정하는 것이면, 그 증거는 관련성이 있다(It has any tendency to make a fact more or less probable than it would be without the evidence; and the fact is of consequence in determining the action.)”고 하여, 증거의 증명력을 증거의 존재 여부에 의해 요증행위가 사실일 확률(“사실의 가능성”)에 초래되는 변화(“높아지거나 낮아지는 경향”)로 정의한다. 즉, 증거의 존재에 의해 요증행위가

사실일 확률이 높아지는 정도가 그 증거의 증명력이다. 증명력에 대한 이러한 확률개념에 기초해서 Davis와 Follette(2002)는 증명력 개념을 객관적으로 정의하는 확률모형을 제안하였는바, 증거가 존재할 때(E)와 부재할 때(\bar{E}) 요증행위가 사실일 확률(H)에서 발생하는 차이다. 즉, 증명력은 수식 1과 같이 정의될 수 있다. 예를 들어, 범행도구에서 피고인의 지문이 발견되었을 때 피고인이 범인일 사후확률 $P(H|E)$ 과 지문이 발견되지 않았을 때 피고인이 범인일 사후확률 $P(H|\bar{E})$ 의 차이가 그 지문 증거의 증명력으로 정의된다.

$$EPV = P(H|E) - P(H|\bar{E}) \quad \text{[수식 1]}$$

증명력의 이 확률모형은 베이지안 확률추론 이론과 범죄 및 증거의 분포에 관한 수리통계적 데이터베이스를 전제하여 객관적으로 - 수리통계적으로 - 계산되는 실증적 증명력(empirical probative value: EPV)을 평가한다. 사후확률들의 차이로 정의되는 EPV는 두 가지 기저율(base rate)에 의해 크게 달라질 수 있는데, 범죄의 기저율과 해당 증거의 기저율이다(Davis & Follette, 2002, 2003; Friedman & Park, 2003).

한국의 형사절차에서 보강증거가 없는 자백과 공판조서를 제외한 모든 증거의 실질적 가치 즉, 신용성과 추인력을 평가하는 것은 법관(사실판단자)의 자유판단에 의한다(대한민국 형사소송법 308조). 증거의 증명력을 법률로 정하지 않고 법관의 자유로운 판단에 맡기는 원칙을 자유심증주의라고 한다. 그러나 소위 자유심증주의가 증거마다 달라질 수 있는 증명력의 평가뿐만 아니라, 모든 증거에 동일하게 적용되어야 하는 증명력의 의미 혹은 증명

력의 정의(“무엇이 증명력인가?”)도 법관의 자유로운 판단 혹은 주관적 해석에 맡기는 원칙 인지는 분명하지 않다. 한국에서는 사실의 인정은 증거에 의하여야 한다는 증거재판주의(대한민국 형사소송법 제 307조)를 채택하고 있으면서도, 증거의 실질적 가치 혹은 사실을 인정할 수 있는 가능성이 구체적으로 무엇을 의미하는지는 객관적으로 규정하지 않고 있다.

합리적인 사실판단자의 생각과 판단에 따라 자유롭게 정의되고 평가되는 주관적 증명력 즉, 자유심증주의 사법제도에서 평가되는 증명력은, 확률모형으로 정의되고 객관적인 데이터베이스를 전제하여 수리통계적으로 계산되는 EPV와 여러 측면에서 다를 것으로 예상된다. 많은 연구들은 인간이 베이지안 확률추론을 자연적으로 하지 않는 것은 물론이고, 베이지안 추론이 포함되는 설명을 잘 이해하지도 못한다는 것을 보여주었다(e.g., Gigerenzer, 2000). 따라서 주관적 증명력 평가는 EPV와는 다른 정의와 메커니즘에 의해 이루어지고, 평가 결과에서 차이를 가질 가능성이 있다. 본 연구의 목적은 범행동기를 암시하는 증거에 대해 미국 연방증거규칙 401조에 명시된 확률적 개념으로 평가되는 증명력의 특성이 사람들의 자유심증에서 형성되는 주관적 증명력 평가에서도 나타나는지를 검증함으로써 주관적 증명력이 평가되는 방식에 대한 이해를 획득하기 위한 것이다.

실증적 증명력

임신을 한 기혼여성이 실종된 사건에 대한 수사가 진행 되던 중에 실종 여성의 남편이 다른 여성과 애정관계에 있다는 사실이 알려지게 되면서 수사의 초점이 남편에게 집중되

었는데, 실종되었던 아내의 시신이 강변에서 발견된 후, 남편이 임신한 아내와 유복자를 살해한 혐의로 기소되었다. 이런 경우, 남편이 다른 여성과 애정관계를 가졌다는 사실은 그 남편이 아내를 살해했을 가능성을 높이는 증거로 사용될 수 있다. 재판에는 때로 이와 같은 프로파일 증거(profile evidence) 혹은 예언증거(predicive evidence)가 제시되는 경우가 종종 있다(Sanchirico, 2001). 프로파일 증거는 특정인이 특정 행위를 한 것이 사실일 가능성을 높이는 여러 가지 인적 특징(배경, 성격, 과거행적 등)을 말한다. 예언증거는 동종의 범죄를 범하는 경향성을 예측하는 증거로서 특정의 범죄행위를 하지 않은 사람에게도 존재하는 증거이다. 예를 들어, 대부분의 폭력범죄는 남성들에 의해 이루어지므로 남성이라는 성별은 폭력범죄에 대한 예측력을 가지는 예언증거다.

범행동기를 암시하는 증거들 중에는 프로파일 증거와 예언증거가 많다. 예를 들어, 피고인이 피해자를 피보험자로 하여 거액의 생명보험을 계약하였다면 피고인이 범행동기를 가졌을 것으로 생각하게 된다. 배심원 혹은 판사이하 사실판단자는 그러한 증거를 범죄의 동기와 연관된 것으로 해석하고, 그 증거가 없을 때에 비해서 피고인이 살해 행위를 했을 확률을 현저히 더 높게 추정할 수 있다. 다시 말해서, 사실판단자는 프로파일 증거의 증명력을 높이 평가하고, 그 증거에 근거해서 유죄판단을 할 수 있다.

Davis와 Follette(2002)는 재판에서 사용되는 프로파일 증거가 사람들에게서 흔히 발견될 수 있는 특징(e.g., 혼외애정관계)인 반면, 재판의 쟁점이 되는 행위는 매우 희귀한 것(e.g., 아내살해)일 때, 쟁점행위에 대한 프로파일 증거의 증명력은 희박하거나 아예 없을 가능성

이 높다는 주장을 하였다. 이 주장은 상식적으로 이해할 수 있는 것인 바, 혼외관계를 가지는 남편은 매우 많고 아내를 살해하는 남편은 매우 적다면, 혼외관계를 가졌다는 것이 아내살해를 증명하는 강력한 증거가 될 수 없다. 즉, 프로파일 증거의 기저율 혹은 사전확률(prior probability)이 상대적으로 높고, 쟁점행위의 기저율이 낮을 때, 프로파일 증거는 쟁점행위에 대한 증명력이 낮거나 없다. 그럼에도 불구하고, 사람들이 프로파일 증거의 증명력을 과대추정할 수 있는데, 그 이유는 예를 들어, “대부분의 폭력범은 몸에 문신이 있다. 따라서 몸에 문신이 있으면 폭력범일 가능성이 높다”와 같은, 확률추론에 개입하는 ‘대표성방략(representativeness heuristics)’이 작동하기 때문이라는 것이다. 구체적으로, $P(H|E)$ 와 $P(E|H)$ 는 다음과 같은 관계를 가진다: $P(H|E) = P(E|H)(P(H)/P(E))$. 따라서 범죄의 기저율 $P(H)$ 이 낮고, 증거의 기저율 $P(E)$ 이 높으면, $P(E|H)$ 가 높을 때에도 $P(H|E)$ 는 낮아야 한다. 확률추론에 개입하는 대표성방략은 $P(H|E)$ 의 추정에서 기저율이 무시되거나 소홀히 고려되는 경향을 의미한다. 이때에는 실질적으로 $P(H|E) = P(E|H)$ 가 가정되므로 $P(E|H)$ 가 높을 때에 $P(H|E)$ 도 높아지는 사후확률 추정의 왜곡이 생길 수 있다. 즉, 현실에서 쟁점행위(e.g., 아내살해)를 하는 사람들이 특정한 프로파일 특징(e.g., 혼외애정관계)을 가지는 경우가 많을 때, 어떤 사람이 그러한 프로파일 특징을 가진다는 것을 알면 그 사람이 쟁점행위와 유사한 행위를 할 확률이 높은 것으로 판단하는 확률추론 휴리스틱이 작동하기 쉽다.

프로파일 증거에 관한 Davis와 Follette(2002)의 문제의식은 증거의 증명력에 대한 조작적

의에 기인한다. 그들이 사용한 증명력의 조작 정의는 증거(혼외관계)가 존재하는 조건에서 쟁점행위(아내살해)가 참일 사후확률과 증거가 부재하는 조건에서 쟁점행위가 참일 사후확률의 차이(수식 1)다. 사후확률들의 차이로 정의되는 이 증명력은 증거(E)와 쟁점이 되는 행위(H) 각각의 기저율과 사전확률에 따라 달라진다.

미국의 경우, FBI 범죄통계에 의하면 매해 평균적으로 백만 명의 남편들 중 네 명이 아내를 살해한다. 따라서 남자들의 결혼기간을 60년으로 보면, 백만 명의 남편들 중 240명이 결혼기간 중 어떤 시점에서 아내를 살해할 것으로 예측할 수 있다. 즉, 아내살해의 기저율은 $240 / 1,000,000 = 0.00024$ 이다. 이 기저율이 증명력 추정의 사전확률로 사용된다. 반면에, Davis와 Follette(2002)는 결혼한 남자들 중 24-26%가 적어도 한 번 혼외애정관계를 가진다는 Wiederman(1997)의 추정에 근거하여, 백만 명의 남편들 중 대략 260,000명이 아내가 아닌 다른 여성과 애정관계를 가지는 것으로 추정하였다. 즉, 혼외관계의 기저율(사전확률)은 $26,000 / 1,000,000 = 0.26$ 이다. 이 사전확률들과 함께 모든 아내살인범이 혼외관계를 가진다고 가정한다면, 260,000명의 부정한 남편들 중 최소 259,760명은 아내를 살해하지 않을 것이라는 예측이 가능하다. 혼외관계를 가진 남편이 아내를 살해할 확률이 매우 작고 혼외관계라는 프로파일 증거가 편견을 초래할 위험성은 매우 높기 때문에 상식적으로 판단해도 그러한 프로파일 증거를 재판에서 증거로 수용하는 것은 편견을 초래할 위험이 증명력보다 더 크다는 결론을 내리는 것이 가능하다.

Davis와 Follette(2002)는 남편들의 혼외관계와 아내살해의 사전확률에 의존해서 혼외관계

증거의 가능한 최대 증명력(MPV: maximum probative value)을 이론적으로 추정하였다. 증거의 증명력을 쟁점행위의 사후확률들의 차이로 정의하면, 증거가 부재할 때 쟁점행위가 참인 경우(c.g., 혼외관계가 없는 남편이 아내를 살해하는 경우)는 전혀 존재하지 않고, 쟁점행위가 참인 모든 경우에 증거가 존재할 때(c.g., 모든 아내살해범이 혼외관계를 가질 때) 증거의 증명력이 최대가 된다. 따라서 위에서 언급한 아내살해와 혼외관계의 사전확률들을 이용하여 아내살해 혐의에 대한 혼외관계의 MPV를 추정할 수 있다.

혼외관계 증거가 아내살해 확률에 초래할 수 있는 최대 변화 즉, MPV를 산출하기 위하여, 아내를 살해하는 모든 남편이 혼외관계를 가진다고 가정하면, 혼외관계를 가지는 남편이 아내를 살해할 확률은 $P(H|E) = 240 / 260,000 = 0.000923$ 이다. 이 사후확률은 모든 아내살해범이 혼외관계를 가질 때 가능한 이론적인 최대치이다. 반면에, 혼외관계가 없는 남편이 아내를 살해하는 경우는 전혀 없다고 가정하면, $P(H|\bar{E}) = 0$ 이다. 따라서 아내살해 혐의에 대한 혼외관계의 MPV는 $0.000923 - 0 = 0.000923$ 혹은 0.0923% 이다. 즉, 혼외관계를 가지는 남편이 결혼기간 중에 자신의 아내를 살해할 확률이 혼외관계를 갖지 않는 남편이 아내를 살해할 확률보다 높은 정도는 이론적으로 최대 0.1% 혹은 1% 의 $1/10$ 이 채 되지 못한다.

아내살해 혐의에 대한 혼외관계의 이론적인 최대 증명력이 이와 같이 낮은데도 불구하고 사실판단자가 그것을 높게 평가하면 오판이 초래될 수 있다. 이렇게 초래되는 오판은 얼마나 심각할까? 만약 사실판단자가 혼외관계의 증명력을 높게 평가하여 혼외관계를 가진

피고인 260,000명 모두의 유죄를 인정한다면, 그 중 240명에 대해서는 옳은 판결이 될 것이고, 259,760명에 대해서는 오판이 될 것이다. 즉, 혼외관계 여부에 의해 아내살해 혐의에 대한 사실인정을 하면, 옳은 판결 하나를 할 때마다 $1,082.33(259,760 / 240)$ 개의 오판을 범하게 된다. 또한 혼외관계에 근거해서 아내살해에 대한 사실인정을 하면 그 사실인정이 틀릴 확률은 $100\% - 0.0923\% = 99.907\%$ 이다. 따라서 피고인의 혼외관계에 근거해서 아내살해에 대한 유죄를 인정하는 것은 합리적 의심의 여지가 없을 정도로 틀린 판단이 된다.

일반적으로, 수식 1의 EPV로 정의되는 증거의 실증적 증명력은 증거의 사전확률 $P(E)$ 와 쟁점행위(범죄행위)의 사전확률 $P(H)$ 가 동일할 때 최대가 되고, $P(E)$ 가 높아지고, $P(H)$ 가 낮아질수록 점점 더 낮아진다(Davis & Follette, 2002). 재판에서 제시되는 프로파일 증거들의 경우는 $P(E)$ 가 $P(H)$ 보다 훨씬 높은 경우가 많다. 이런 경우에 프로파일 증거의 증명력은 편견유발의 위험성을 상회할 만큼 높아지기 어렵다.

또한, 증거의 사전확률 $P(E)$ 가 고정된 경우, 수식 1의 EPV로 정의되는 실증적 증명력은 쟁점행위(범죄행위)의 사전확률 $P(H)$ 가 증가할수록 증가하고, $P(H)$ 가 $P(E)$ 와 동일해질 때 최대가 되며, $P(H)$ 가 $P(E)$ 보다 커질수록 다시 작아진다. 따라서 $P(E)$ 가 고정되었을 때, 증거의 실증적 증명력은 $P(H)$ 와 \cap -형(역 U자형) 관계를 가지는데(Davis & Follette, 2002), 결과적으로 $P(H)$ 가 매우 높을 때는 증거의 증명력은 거의 미미한 수준으로 감소한다. 즉, 재판 전에 이미 피고인의 혐의가 사실일 사전확률이 매우 높을 때는 재판에서 제시되는 새로운 증거가 유죄판단 확률을 더 높이기 어렵기 때문에 증

거로서의 실질적 가치가 낮을 것으로 예상된다. 말하자면, 사후확률들의 차이로 정의되는 실증적 증명력은 ‘천정효과(ceiling effect)’를 가진다.

사후확률들의 차이(수식 1)가 쟁점행위의 사전확률과 가지는 \cap -형 관계는 범행동기 증거의 증명력이 다른 증거의 맥락에서 변화하는 효과를 반영하는 특성이다. 쟁점행위의 사전확률과 증거의 증명력이 가지는 \cap -형 관계를 Wells(2003)는 쟁점행위를 증명하는 다른 증거들이 존재할 때 범행동기 증거 (E)의 증명력을 예측하는 모형으로 사용하였다(그림 1). 이때 범행동기 증거 (E)의 증명력은 그 증거가 빠지고 다른 증거들만 존재할 때 피고인이 범인일 사후확률과 그 증거 (E)가 추가되었을 때 피고인이 범인일 사후확률의 차이이다. 범행동기 증거의 이 증명력은 다른 증거들만 존재할 때 피고인이 범인일 사후확률과 \cap -형 관계를 가질 것으로 예측된다. 다른 증거들이 피고인의

유죄를 증명하는 정도가 매우 약할 때는 유죄 확률이 낮으므로 범행동기 증거 (E)가 추가되어도 그것만으로 피고인이 유죄일 확률 $P(H|E)$ 이 높아지기 어렵기 때문에 범행동기 증거 (E)의 증명력도 낮다. 예를 들어, 살인사건의 피해자와 평소에 갈등관계에 있었던 이웃집 사람이 범인일 확률은 다른 증거 없이 단지 평소의 갈등관계가 있었다는 사실만으로 크게 증가하지 않는다. 그러나, 피고인의 유죄를 증명하는 다른 증거들이 누적되거나 강화되기 시작하면, 추가되는 범행동기 증거 (E)의 증명력도 커진다. 예를 들어, 살인사건 피해자의 이웃집 사람의 지문이 묻은 물건이 피해자의 시신 근처에서 발견되었다면, 그 이웃집 사람이 평소에 피해자와 갈등관계에 있었다는 사실을 나타내는 증거 (E)는 그 이웃집 사람이 범인일 확률을 크게 높일 수 있다. 반면, 다른 증거들이 이미 피고인의 유죄를 충분히 증명하는 정도로 강할 때는 유죄 판단을 위해 추

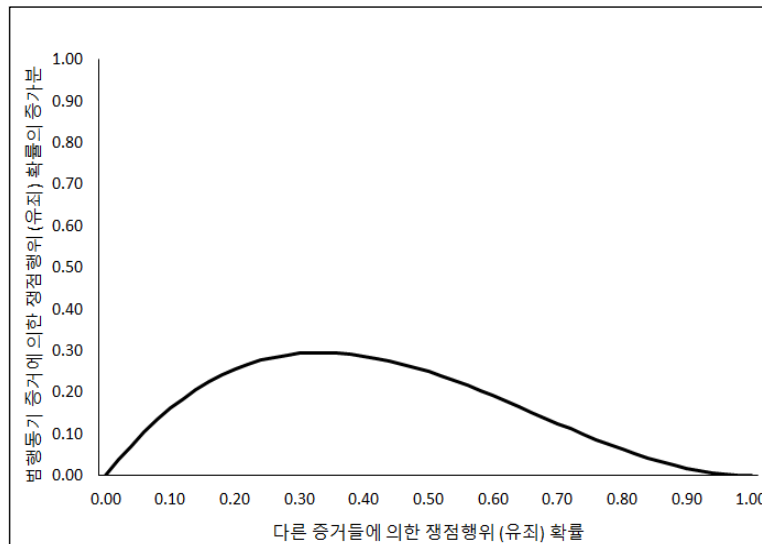


그림 1. 다른 증거들에 의한 쟁점행위 (유죄) 확률과 범행동기 증거의 실증적 증명력의 관계(Wells, 2003)

가되는 범행동기 증거 (E)의 유용성이 더 이상 없기 때문에 범행동기 증거 (E)의 실질적 가치 즉, 증명력은 감소한다.

주관적 증명력

수식 1의 사후확률들의 차이로 정의되는 실증적 증명력(EPV)은 범죄의 기저율, 증거의 기저율, 그리고 조건확률들을 알 수 있는 데이터베이스가 존재할 때 비로소 파악될 수 있는 객관적 증명력이다. 예를 들어, 전체 기혼남자 중에 자신의 아내를 살해하는 사람의 비율 P(H), 전체 기혼남자 중에 혼외애정관계를 가지는 사람의 비율 P(E), 아내를 살해하는 사람 중에 혼외애정관계를 가진 사람의 비율 P(E|H) 등이 알려져야 범행동기 증거(e.g., 혼외관계증거)의 EPV가 객관적으로 파악된다. 그러나 그러한 기저율과 조건확률들을 파악할 수 있는 데이터베이스가 존재하는 경우는 매우 드물다. 따라서 EPV는 증명력의 정의(definition)로서의 의미를 가질 뿐, 증거의 평가를 위해서 실제로 활용 가능한 증명력 개념은 아니다.

한국의 사법제도에서 증거의 증명력은 사실을 판단하는 사람의 주관적인 추론에 의해 평가된다. 그러나 사람들의 판단과 추론에서 증거의 ‘증명력’이 어떻게 정의되고, 그것이 어떻게 주관적으로 평가되는지에 대해서는 알려진 것이 없다. 주관적 증명력에 대해 알려진 사실이 부재한 상황에서 주관적 증명력 평가의 기본적인 메커니즘을 추정해 볼 수 있는 이론적 가능성은 두 가지이다. 한 가지 가능성은 사람들이 주관적으로 평가하는 증명력도 EPV의 정의와 동일한 사후확률들의 차이라는 것이다. 또 다른 가능성은 주관적 증명력은 확률추론에 기초해서 평가되지 않고, 다른 증거

들 및 최종 결론과의 합치 혹은 일관성 정도에 의해 평가되는 증거의 “유용성(utility)”에 의해 평가된다는 것이다.

주관적 사후확률의 차이

증거가 존재할 때 피고인이 유죄일 확률과 증거가 부재할 때 피고인이 유죄일 확률의 차이가 증거의 증명력이라는 EPV의 정의는 증거의 증명력을 직관적으로 이해할 수 있는 개념이다. 따라서 범행동기 증거에 대하여 사람들이 주관적으로 평가하는 증명력도 EPV의 정의와 동일한 사후확률들의 차이일 수 있다. 사람들은 범행동기 증거가 존재할 때와 존재하지 않을 때 각각 피고인이 유죄일 사후확률을 주관적으로 추정하고, 범행동기 증거가 존재하지 않을 때에 비해서 존재할 때 추정된 주관적 유죄확률(subjective probability of guilt)이 더 클수록 그 범행동기 증거의 증명력을 크게 지각할 수 있다. 혹은, 범행동기가 알려지지 않았을 때(범행동기 증거가 부재할 때), 주관적으로 추정되었던 유죄확률에 새로이 알려진 범행동기 증거의 증명력을 더해서 그 증거가 존재할 때 사후유죄확률을 추정할 수 있다. 이 가설적인 주관적 증명력을 본 논문에서는 ‘주관적 사후확률의 차이’로 명명한다. ‘주관적 사후확률의 차이’는 EPV와 유사하게 $\hat{P}(H|E) - \hat{P}(H|\bar{E})$ 로 기술될 수 있지만, 여기서 두 개의 사후확률은 데이터베이스에 기초해서 실증적으로 얻어지는 것이 아니라 판단자의 심증에서 주관적으로 추정되는 모형이다. 주관적 사후확률은 ‘믿음의 정도(degree of belief)’를 나타내는 인식론적인 의미의 확률을 말한다(Etz & Vandekerckhove, 2018). 주관적 사후확률도 0과 1 사이의 숫자로 표현되는데, 주어진 정보에 기초해서 무엇인가가 사실이라

는 믿음의 강도를 표현한다. 따라서 주관적 유죄확률은 피고인이 유죄라는 믿음의 강도를 0부터 1 사이의 숫자로 표현하는 것이다.

주관적 증명력이 ‘주관적 사후확률의 차이’라는 가설은 판단자가 주관적으로 추정하는 사후확률 $\hat{P}(H|E)$ 가 사후확률 $\hat{P}(H|\bar{E})$ 에 비해서 큰 정도가 범행동기 증거 (E)의 주관적 증명력이라는 모형이다. 따라서 이 모형은 판단자의 자유심증에 의해 평가되는 증거의 증명력이 확률추론에 의해 평가된다고 가정한다. 주관적 사후확률의 차이는 확률추론에 기초하므로, 0과 1 사이에 한정된 확률의 특성을 가져야 하고, 실증적 증명력 EPV와 마찬가지로 그림 1과 같이 다른 증거들의 강도와 \cap -형 관계를 가져야 한다. 범행동기 증거는 그 자체가 직접 범행을 입증하는 증거는 아니다. 다만, 범행이 사실일 때 그 범행을 설명하는 증거다. 따라서 피고인의 범행(유죄)을 지지하는 다른 증거가 거의 없을 때는 범행동기를 나타내는 증거가 있어도 그것의 의미가 명확하지 않다. 즉, 피고인의 유죄를 지지하는 다른 증거가 거의 없을 때는 범행동기 증거가 피고인이 유죄일 확률을 크게 높이지 못한다. 그러나 다른 증거들이 유죄를 암시하는 강도가 높아지면 범행을 설명할 수 있는 범행동기 증거의 설명력이 커지기 때문에 증명력도 함께 증가하지만, 다른 증거의 강도가 극단적으로 높아지는 경우에는 범행동기 증거의 증명력은 다시 감소하는 확률추론을 가정하는 모형의 일반적인 패턴을 보일 것으로 예상된다. 주관적 사후확률의 차이가 다른 증거들의 강도에 따라 ‘범행동기 증거의 증명력’이 보여야 하는 예측된 변화양상(\cap -형 관계)을 보인다면, 주관적 증명력이 확률추론에 의해 평가된다고 간주할 수 있을 것이다.

정합성기반의 주관적 증명력

범행동기 증거의 증명력이 주관적으로 평가되는 방식에 대한 두 번째 가능성은 증명력이 확률추론이 아니라 다른 증거들 및 최종 결론과의 합치 정도에 의해 이루어지는 증거의 유용성 평가라는 것이다. 형사재판에서 사실인정이 이루어지는 인지적 정보처리과정의 특징을 기술하는 한 모형인 정합성기반의 추론 이론(Simon, 2004; Soriano, 2003)은 사실판단자의 심증에서 서로 상반되는 가설을 지지하는 증거들의 불일치와 모순이 해소되고 하나의 가설이 수미일관된 스토리에 기초해서 확신감을 획득해가는 과정에서, 증거들이 가설의 진위를 결정하기도 하고, 반대로 가설이 증거들에 대한 평가를 구속하기도 한다고 가정한다. 즉, 피고인의 혐의에 대한 검사의 주장이 사실일 가능성이 귀납적으로 증거들에 의해 평가되는 것과 마찬가지로, 유무죄에 대한 예단 및 심증이 역귀납적으로 증거의 증명력 평가를 좌우하기도 한다는 것이다. 따라서 다른 증거들이 일관되게 피고인의 유죄를 지지할 때는 범행동기 증거가 그 유죄 결론을 공고히 하는데 유용하므로 범행동기 증거의 증명력을 높게 평가하고, 반대로 다른 증거들이 일관되지 않을 때는 범행동기를 나타내는 증거의 유용성이 낮아서 그것의 증명력이 낮게 평가될 것이다. 즉, 정합성기반의 추론 이론에 의하면, 재판에서 제시된 다른 증거들의 강도가 피고인의 유죄에 대한 심증에 영향을 주고, 유죄심증이 다시 범행동기 증거의 증명력 판단에 영향을 주는 정적 경로(positive path)를 통해 범행동기 증거의 주관적 증명력이 평가될 것으로 예상된다. 만약 주관적 증명력 평가에 이와 같은 정적 경로가 존재한다면, 다른 증거의 강도가 강할수록 범행동기 증거의 증명력은

크게 추정될 것이다.

연구문제

미국의 당사자주의 제도에서는 증명력의 정의가 연방증거규칙 401조에 드러나 있지만, 그 정의를 구성하는 세부요소들을 평가하는 방법이 법률이나 규칙으로 정해진 것은 아니기 때문에, 정의를 구성하는 세부요소들은 사실판단자의 주관적인 심증에 의해 자유롭게 평가된다. 즉, 연방증거규칙 401조에 기술된 증명력 정의를 사후확률들의 차이 $P(H|E) - P(H|\bar{E})$ 로 해석하는 경우, 두 개의 사후확률은 각각 사실판단자의 자유로운 심증에 의해 주관적으로 평가된다. 따라서 한국의 자유심증주의 제도와 진배없이 미국의 당사자주의 제도에서도 증거의 증명력은 사실판단자의 주관적인 평가와 자유로운 심증에 의해 정해진다.

본 연구에서는 수리통계적 데이터베이스에 기초해서 확률로 평가되는 실증적 증명력 즉, 수식 1의 EPV에서 나타날 것으로 예상되는 현상이 사실판단자의 자유로운 판단에 의해 평가되는 주관적 증명력에도 나타나는지 확인하고자 하였다. 구체적으로는, 범행동기를 암시하는 증거 (E)에 대한 주관적 증명력 평가가 EPV와 마찬가지로 다른 증거들의 강도에 따라 달라지는지 확인하였다. 확률은 0과 1의 한계범위를 가지는 개념이므로 범행동기를 암시하는 특정 증거 (E)가 없는 상태에서 다른 증거들에 의해 피고인이 유죄일 확률이 이미 1에 근접할 정도로 커져있다면, 증거 (E)가 추가되어 증가할 수 있는 유죄확률이 거의 없다. 따라서 이런 경우에 범행동기를 암시하는 특정 증거 (E)의 EPV는 낮아진다. 만약 사람들이

자유롭게 판단하는 주관적 증명력도 사후확률들의 차이에 기초한다면 주관적 증명력에서도 이러한 천정효과가 관찰될 것이다. 즉, 다른 증거들의 강도를 높게 평가하여 유죄결정을 선호하게 된(유죄심증을 강하게 가진) 사실판단자는 범행동기를 암시하는 증거 (E)의 증명력을 낮게 평가할 것이다. 따라서 주관적 증명력이 주관적 사후확률의 차이에 의해 평가된다면, $\hat{P}(H|E) - \hat{P}(H|\bar{E})$ 가 다른 증거들의 강도와 \cap -형 관계를 가질 것이다.

반면, 주관적 증명력 평가가 확률추론이 아니고, 정합성기반의 추론에 기초해서 형성되는 증거의 유용성에 대한 평가를 반영하는 것이라면 천정효과는 나타나지 않을 것이다. 피고인에 대한 유죄 결정을 선호하는 사실판단자는 범행동기를 암시하는 증거 (E)의 증명력을 높게 평가하고, 유죄 결정을 선호하지 않는 판단자는 증거 (E)의 증명력을 낮게 평가할 것이다. 따라서 만약 주관적 증명력 평가가 증거에 대한 정합성 기반의 추론에 기초하는 것이라면, 다른 증거들의 강도를 높게 평가하여 유죄결정을 선호하게 된(유죄심증을 강하게 가진) 사실판단자는 범행동기를 암시하는 증거 (E)의 증명력 또한 높게 평가할 것이다. 이때에는 주관적 증명력이 다른 증거들의 강도와 정적인 상관관계를 가질 것이다.

방 법

참가자

만 20세 이상의 남녀 대학생 131명(여학생 72명)이 한 대학의 심리학 실험 참가자 모집을 위한 시스템에 접속하여 자발적으로 본 실험

험에 참여하였다. 참가자의 연령평균은 25.04 세(범위: 20~29세)였으며, 모든 참가자들은 실험이 시작되기 전에 연구 절차 전반에 대한 안내를 받고 연구 참가 동의서에 서명한 후 실험에 참여하였다. 참가자들은 실험에 참여한 것에 대한 보상으로 심리학 교양 과목에서 인정되는 1 크레딧을 부여받았다.

재판 시나리오

재판 시나리오는 Davis와 Follette(2002)이 혼외관계 증거의 증명력을 평가한 사건을 토대로 구성하였다(부록: 재판 시나리오). 피해자는 남편인 피고인과 2인용 스노우모빌을 함께 타다가 물웅덩이에 빠져서 익사하였다. 사고 현장을 처음 발견한 리조트 직원은 엔진이 켜져 있는 상태로 길옆에 정차된 부부의 스노우모빌을 처음 보았고, 이후 물 웅덩이 가장자리에 앉아 있는 신종국을 보았다. 의식을 잃은 듯한 그의 얼굴은 붉은 색이었고, 몸에서 김이 피어오르고 있었으며, 숨을 쉬지 않는 듯했다. 곧 이어 피해자가 헬멧이 벗겨진 채 깊이가 약 90cm인 웅덩이 물에 얼굴을 아래로 향한 채 잠겨있는 것을 보았다고 증언하였다. 리조트 직원의 신고로 출동한 구급대원들이 두 사람에게 심폐소생술을 실시하였는데, 남편은 깨어났지만, 피해자는 깨어나지 못하고 사망하였다. 남편은 나중에 경찰에서 사고경위를 진술하면서 사고 전에 아내가 스노우모빌을 운전한 것 이외에는 무슨 일이 있었는지 전혀 기억이 나지 않는다고 진술하였다. 재판에서 검사는 피해자의 사망이 사고가 아니라 범죄에 의한 것이라고 주장하였다. 검사의 주장은 남편이 의도적으로 스노우모빌 사고를 유발하고, 사고가 나자 아내를 익사시킨 후,

사고사로 위장하려고 했다는 것이다.

독립변인

두 개의 독립변인이 서로 교차하도록(2 x 3) 설계되었다. 첫 번째 독립변인은 “혼외관계증거(Extra-marital Relationship: EMR)”로, 두 개의 수준(무, 유)으로 조작되었다. 혼외관계증거가 없는 조건(EMR = 무)의 참가자들은 피고인의 혼외 애정관계에 대한 언급이 전혀 없는 재판 시나리오를 읽었고, 혼외관계증거가 있는 조건(EMR = 유)의 참가자들은 검사가 피고인의 범행동기를 증명하기 위하여 피해자가 사망하기 일 년 전부터 피고인이 한명의 다른 여성과 애정관계를 가지고 있었다는 증거들(사진, 이메일, 문자메시지 등)을 제시하는 시나리오를 읽었다.

두 번째 독립변인은 “다른 증거의 강도(Strength of Other Evidence: SOE)”로, 세 개의 수준(약, 중, 강)으로 조작되었다. 일반적으로 증거의 강도는 증거의 질(명료성, 신빙성 등), 수, 일관성, 그리고 사건의 맥락에 따라 달라진다. 본 연구에서 조작한 “다른 증거의 강도”는 단일의 증거가 가지는 속성이 아니라 여러 개의 증거들로 이루어진 증거군(a body of evidence)의 강도이다. 따라서 본 연구에서는 증거의 질과 일관성, 그리고 사건의 맥락을 균일하게 통제하고, 증거의 개수만으로 다른 증거의 강도를 조작하였다. 우선, 다른 증거의 강도가 강한 조건(SOE = 강)의 시나리오에서는 검사가 아홉 개의 유죄증거를 제시하는 것으로 기술되었고, 그 아홉 개의 유죄증거 중에 무작위로 여섯 개의 증거를 선택하여 다른 증거의 강도가 중간인 조건(SOE = 중)의 시나리오를 제작하였다. 증거가 무작위로 선별되

있기 때문에, 다른 증거의 강도가 중간인 조건
의 참가자들은 각자 서로 다른 여섯 개의
유죄증거를 읽고 사실판단을 하였다. 다른 증
거의 강도가 약한 조건(SOE = 약)의 시나리오
는 아홉 개의 유죄증거 중 세 개의 증거를 무
작위로 골라서 제작하였다. 다른 증거의 강도
가 약한 조건의 참가자들도 각자 서로 다른
세 개의 유죄증거를 읽고 사실판단을 하였다.

절차

실험 참가에 동의한 참가자들은 여섯 개(2
× 3)의 실험조건에 무선적으로 할당되었다.
여섯 개의 실험조건에 할당된 참가자들은 조
건에 부합하는 재판시나리오를 읽은 후, 다음
과 같은 증명력에 대한 일반적 설명을 읽었다.

“증거의 ‘증명력’이란 증거로서의 실질적
가치, 혹은 유무죄 판단을 위한 실질적 유
용성을 말합니다. 만약 어떤 증거가 있을
때와 없을 때 판단자의 마음에서 유무죄
가능성이 변하지 않고 동일하다면, 그 증
거는 증거로서의 유용성이 없는 것입니다.
즉, 증거의 증명력은 증거가 유무죄를 판
단하는데 유용하게 도움이 되는 정도를 의
미합니다.”

참가자들은 증명력에 대한 일반적 설명을
읽은 후, 종속변인을 측정하기 위한 네 개 문
항들에 응답하였다. 종속변인 측정을 위한 문
항들은 모든 참가자에게 동일한 순서로 제시
되었으며, 실험을 종료하는 데 까지는 최대
30분이 소요되었다. 종속변인 측정을 위한 문
항들에 응답을 마친 참가자들에게 본 연구의
목적과 중요성에 대한 안내를 한 후 실험을

종료하였다.

종속변인

본 연구에서는 네 개의 종속변인이 측정되
었다: 혼외관계 증거의 증명력, 혼외관계 증거
의 유용성, 피고인이 실제로 범행을 저질렀을
확률(유죄확률), 유무죄 판단(사실인정). 참가자
는 혼외관계 증거의 증명력을 0점(전혀 없다)
에서 5점(완벽하다) 사이의 6점 리커트 척도
상에 평정하였다. 증명력의 평정은 “본 사건에
서 피고인이 다른 여성과 혼외 애정관계를 가
진다는 증거는 피고인이 아내를 살해했다는
혐의에 대한 증명력이”와 같은 불완전한
문장을 본인이 생각하는 증명력의 정도를 기
술하는 단어를 선택하여 완성하는 방식으로
이루어졌다. 또한 참가자는 혼외관계 증거의
유용성을 “피고인이 다른 여성과 혼외 애정관
계를 가진다는 증거가 피고인의 유죄 여부를
판단하는데 가지는 가치 혹은 유용성”을 0(낮
음)에서 10(높음) 사이의 자연수로 응답하도록
하는 문항에 응답하였다. 혼외관계 증거의 증
명력과 유용성은 혼외관계 증거가 있는 조건
(EMR = 유)의 참가자들만 응답하였다. 혼외관
계 증거가 없는 조건(EMR = 무)에 할당된 참
가자들은 혼외관계 증거의 증명력과 유용성을
평가하지 않았다. 주관적 증명력의 측정치는
혼외관계 증거의 증명력을 묻는 문항에 대한
응답(0점~5점)에 2를 곱하여 0점~10점 척도로
변환한 후, 혼외관계 증거의 유용성을 묻는
문항에 대한 응답과 합산하여 분석에 사용하
였다. 따라서 주관적 증명력 측정치는 0점~20
점의 범위를 가지는 조합변인이다. 피고인이
실제로 범행을 저질렀을 확률(유죄확률)은 0%
에서 100% 사이의 숫자로 응답하도록 하였으

며, 유무죄 판단은 유죄 또는 무죄의 이분법 주 중 선택하도록 하였다.

결 과

본 연구에서는 주관적 증명력을 두 가지로 정의하였다. 하나는 ‘주관적 사후확률의 차이’이고, 다른 하나는 ‘정합성기반의 증명력’이다. 만약 범행동기 증거 (E)의 주관적 증명력이 ‘주관적 사후확률의 차이’로 추정된다면, 피고인의 유죄를 지지하는 다른 증거가 거의 없을 때는 범행동기 증거의 증명력이 낮고, 다른 증거의 강도가 높아지면 범행동기 증거의 증

명력이 함께 증가하지만, 다른 증거의 강도가 극단적으로 높아지는 경우 범행동기 증거의 증명력은 다시 감소하는 추세를 보일 것이다. 반면에, 주관적 증명력이 ‘정합성기반의 증명력’으로 추정된다면, SOE가 높아질수록(다른 증거들에 의해 유죄심증이 강해질수록), 범행동기를 암시하는 증거 (E)의 증명력은 높게 평가될 것이다. 여섯 개의 실험조건에서 측정된 유죄판단비율, 유죄확률, 그리고 주관적 증명력을 표 1에 제시하였다.

표 1에 제시된 바와 같이 사건 시나리오를 읽고 피고인의 유죄를 판단한 참가자의 비율은 다른 증거의 강도가 강할수록 높아지는 양상(41.9% vs. 51.0% vs. 92.3%)을 보였다, χ^2

표 1. 실험조건에 따른 유죄판단 비율, 유죄확률 및 주관적 증명력

실험조건		N	유죄판단 비율(%)	유죄확률(%) M(SD)	주관적 증명력 M(SD)
다른 증거의 강도 (SOE)	혼외관계증거 (EMR)				
약	무	14	35.7	59.1(16.6)	-
	유	29	44.8	62.5(15.0)	10.24(4.61)
	전체	43	41.9	61.4(15.5)	
중	무	13	23.1	67.9(14.6)	-
	유	36	61.1	70.6(17.0)	11.36(3.99)
	전체	49	51.0	69.9(16.3)	
강	무	12	91.7	81.7(11.9)	-
	유	27	92.6	83.2(12.5)	12.93(3.11)
	전체	39	92.3	82.7(12.2)	
전체	무	39	48.7	69.0(17.0)	-
	유	92	65.2	71.8(17.7)	11.47(4.07)
	전체	131	60.3	70.9(17.0)	

주. 유죄확률(%)은 0%~100% 사이의 숫자로 측정되었음.

주관적 증명력은 혼외관계증거의 증명력과 유용성에 대한 측정치를 합한 조합점수(범위: 0~20)로 측정되었고, 혼외관계증거가 있는 EMR=유 조건에서만 측정 및 계산되었음.

=24.562, $df=2$, $p<.001$. 반면, 피고인의 유죄를 판단한 참가자의 비율은 혼외관계증거가 존재할 때 높아지는 경향을 나타내기는 하였으나 (48.7% vs. 65.2%), 통계적으로 유의하지는 않았다, $\chi^2=3.12$, $df=1$, $p=.08$). 유무죄판단에 대한 SOE와 EMR의 상호작용효과를 검증하기 위하여 유무죄판단을 종속변인으로 하고, SOE와 EMR을 독립변인으로 하는 로짓분석을 실시하였다. 로짓분석은 SOE와 EMR의 주효과만을 포함하는 주효과 모형(main effect model)과 주효과 모형에 두 독립변인의 상호작용효과를 추가로 포함하는 상호작용효과 모형(interaction

effect model)을 검증하였고, 모형간 비교를 위하여 두 모형의 로그우도(-2Log Likelihood) 차이를 검증하였다. 두 모형을 검증 및 비교한 결과를 표 2에 제시하였다.

표 2에 제시된 바와 같이, 유무죄판단에 대한 SOE와 EMR의 효과를 검증하는 주효과 모형은 통계적으로 유의하였다, $\chi^2=32.466$, $df=3$, $p<.001$. SOE = 약 조건의 경우, SOE = 약 조건보다 유죄판단 할 가능성이 약 18배 증가할 것으로 예측할 수 있었다, $B=2.890$, $p<.001$, $OR=17.996$. 또한 EMR = 무 조건보다 EMR = 유 조건에서 유죄판단 할 가능성은

표 2. 유무죄판단에 대한 SOE와 EMR의 효과

	B	S.E	Wals	df	p	exp	χ^2	Cox & Snell's R^2	-2LL
주효과 모형									
상수	-.942	.452	4.347	1	.037	.390			
SOE _{대비1} ^a	.330	.429	.592	1	.442	1.391	32.466*** (df=3)	.220	143.534
SOE _{대비2} ^b	2.890	.688	17.632	1	.000	17.996			
EMR	.883	.450	3.850	1	.050	2.419			
상호작용효과 모형									
상수	-.588	.558	1.111	1	.292	.556			
SOE _{대비1}	-.616	.863	.510	1	.475	.540			
SOE _{대비2}	2.986	1.184	6.358	1	.012	19.800	34.557*** (df=5)	.232	141.443
EMR	.380	.671	.321	1	.571	1.463			
SOE _{대비1} *EMR	1.276	1.000	1.626	1	.202	3.582			
SOE _{대비2} *EMR	-.252	1.443	.031	1	.861	.777			
차이 -2LL									
$-2LL_M - (-2LL_A) = 143.534 - 141.443 = 2.091, df=2, p=.352$									

a. SOE_{대비1}은 SOE = 약 조건과 SOE = 중 조건을 비교함.

b. SOE_{대비2}은 SOE = 약 조건과 SOE = 강 조건을 비교함.

*** $p<.001$

약 2.4배 증가할 것으로 예측할 수 있었다($a = .1$), $B = .883$, $p = .05$, $OR = 2.419$. 그러나 유무죄판단에 대한 SOE와 EMR의 상호작용효과는 유의미하지 않았다(차이 $-2LL = 2.091$, $df = 2$, $p = .352$).

주관적 사후확률의 차이

‘주관적 사후확률의 차이’는 범행동기를 암시하는 증거 (E)가 없을 때 피고인이 유죄일 사후확률과 증거 (E)가 추가되었을 때 피고인이 유죄일 사후확률의 차이 $\hat{P}(H|E) - \hat{P}(H|\bar{E})$ 로 정의될 수 있다. 혼외관계 증거가 있는 조건의 참가자들이 추정한 피고인의 유죄확률은 $\hat{P}(H|E)$ 이고, 혼외관계 증거가 없는 조건의 참가자들이 추정한 피고인의 유죄확률은 $\hat{P}(H|\bar{E})$ 이다. 참가자들이 추정한 피고인의 유죄확률도 다른 증거의 강도가 강할수록 높아지는 양상(표 1 참조, 61.4% vs. 69.9% vs. 82.7%; $F(2, 128) = 21.168$, $p < .001$)을 나타냈으나, 혼외관계증거의 유무에 따른 차이는 없었다(69.0% vs. 71.8%; $F(1, 129) = 0.723$, $p = .40$).

혼외관계증거가 있을 때와 없을 때, 두 사후확률의 차이가 다른 증거의 강도에 따라 달라지는지 여부 즉, SOE와 EMR의 상호작용효

과를 검증하기 위하여 참가자가 추정한 피고인의 유죄확률을 종속변인으로 하고, 다른 증거의 강도(SOE)와 혼외관계증거(EMR)를 독립변인으로 하는 이원변량분석을 실시하였다(표 3).

표 3에 제시된 바와 같이, 유죄확률에 대한 SOE의 주효과만이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다, $F(2, 125) = 18.472$, $p < .001$, $\eta_p = .228$. 사후검증(Scheffé)을 실시한 결과, 세 조건에서 평정된 유죄확률은 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었고($p < .05$), 증거의 강도에 따라 유죄확률도 증가하였다(표 1 참조). 혼외관계증거의 유무에 따른 주관적 사후확률의 차이가 증거의 강도에 따라 다르게 나타나는지 확인하기 위한 SOE와 EMR의 상호작용효과는 통계적으로 유의하지 않아서($p = .968$) 다른 증거의 강도에 따른 주관적 사후확률의 차이로 평가되는 증명력은 달라지지 않았다(그림 2).

정합성기반의 증명력

주관적 증명력 측정치가 SOE(다른 증거의 강도)와 어떤 관계를 가지는지 확인하기 위해서 EMR = 유 조건들만을 선택하여 분석하였

표 3. 유죄확률에 대한 SOE와 EMR의 효과

변산원	제곱합	df	평균제곱	F	η_p	Scheffé
SOE	8327.331	2	4163.666	18.472***	.228	약<중<강
EMR	176.618	1	176.618	.784	.006	
SOE*EMR	14.850	2	7.425	.033	.001	
오차	28171.518	125	225.372			
전체	37752.626	130				

*** $p < .001$

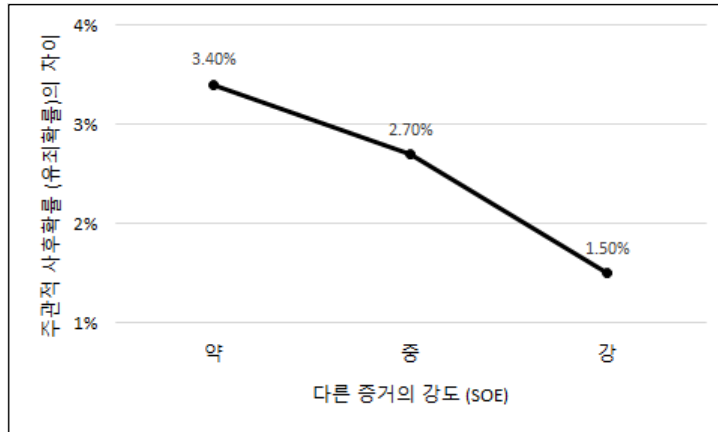


그림 2. 다른 증거의 강도에 따른 주관적 사후확률(유죄확률)의 차이
 주. 주관적 사후확률(유죄확률)의 차이는 혼외관계 증거가 있는 조건과 없는 조건에서 참가자가 추정된 피고인이 유죄일 확률(0%~100%)의 차이임.

다. 주관적 증명력의 측정치는 혼외관계 증거의 증명력과 유용성을 합산한 조합변인이다. 혼외관계 증거에 대해서 참가자가 평가한 증명력과 유용성의 관련성은 통계적으로 유의하였다, $r=.69$, $n=92$, $p<.01$. 혼외관계 증거에 대한 주관적 증명력 측정치는 유죄확률과 마찬가지로 다른 증거의 강도가 강할수록 높아지는 양상(표 1 참조, 10.24% vs. 11.36% vs. 12.93%)을 나타내었다. 다른 증거의 강도에 따른 주관적 증명력 측정치의 차이를 검증하기 위하여 주관적 증명력 측정치를 종속변인으로 하고 SOE를 독립변인으로 하는 일원변량 분석의 결과를 실시하였다(표 4).

표 4에 제시된 바와 같이, 주관적 증명력 측정치에 대한 SOE의 효과는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다, $F(2,89)=3.212$, $p<.05$, $\eta_p=.067$. SOE는 주관적 증명력 측정치 변산의 6.7%를 설명하였다. 사후검증 결과 주관적 증명력 측정치는 SOE = 약 조건(10.24)과 SOE = 강 조건(12.93) 사이에서만 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$).

만약 주관적 증명력 평가가 정합성기반의 추론에 의하여 이루어진다면, SOE와 주관적 증명력 사이의 선형관계가 유죄심증에 의해 설명되어야 한다. 즉, 다른 증거의 강도가 유죄심증에 영향을 주고, 유죄심증이 범행동기

표 4. 주관적 증명력 측정치에 대한 SOE의 효과

변산원	제곱합	df	평균제곱	F	η_p	Scheffé
SOE	25.359	2	12.679	3.212*	.067	약, 중<중, 강
오차	351.367	89	3.948			
전체	376.726	91				

* $p<.05$

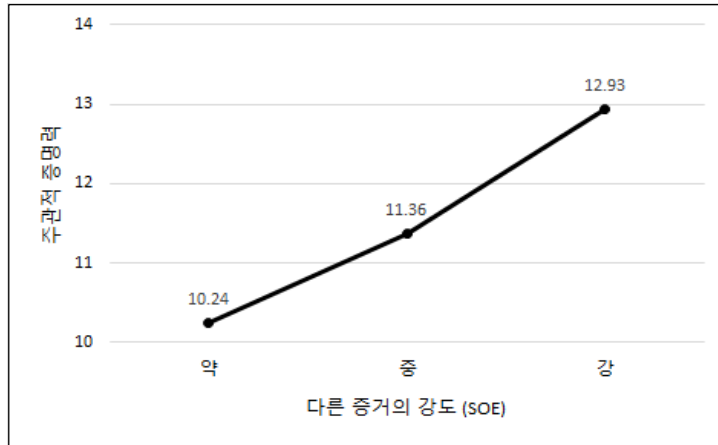


그림 3. 다른 증거의 강도에 따른 주관적 증명력 평균

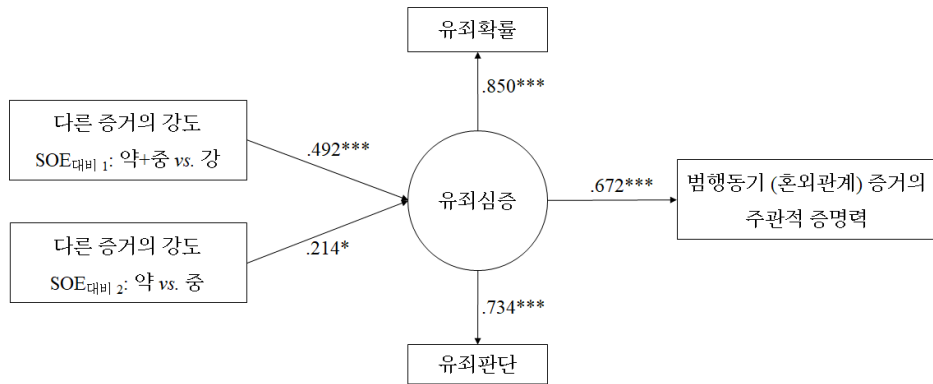
주. 주관적 증명력은 혼외관계증거가 있는 조건의 참가자가 혼외관계증거에 대해 평정한 ‘증명력’과 ‘유용성’을 조합한 점수(0~20)임.

증거의 증명력에 영향을 주는 경로가 존재해야 한다. SOE와 주관적 증명력의 관계에 대한 유죄심증의 매개효과를 검증하기 위하여, SOE는 두개의 대비변인(SOE_{대비1}: 약+중 vs. 강; SOE_{대비2}: 약 vs. 중)으로 코딩하고, 참가자가 추정한 유죄확률과 유죄판단을 잠재변인 “유죄심증”의 두 가지 관찰변인으로 가정하여, 서로 위계적인 두 개의 모형을 검증하였다: (1) 정합성기반 모형은 SOE와 주관적 증명력의 관계가 유죄심증에 의해 완전히 매개되는(SOE와 주관적 증명력 사이에 직접경로가 존재하지 않는) 모형이다; (2) 반면에, 비교모형은 SOE와 주관적 증명력 사이에 직접경로가 존재하는 모형이다. 따라서 비교모형은 정합성기반 모형보다 두개의 직접경로(SOE_{대비1} → 주관적 증명력; SOE_{대비2} → 주관적 증명력)가 더 포함된 모형이다. 모형검증 결과, 정합성기반 모형의 합치도($\chi^2=3.483, df=4, p>.05$)와 비교모형의 합치도($\chi^2=0.289, df=2, p>.05$)는 차이가 없었다(차이 $\chi^2=3.194, df=2, p>.05$). 또한, 비교모

형에 포함된 SOE와 주관적 증명력 사이의 두 개의 직접경로(SOE_{대비1} → 주관적 증명력, SOE_{대비2} → 주관적 증명력)는 모두 유의미하지 않았다(‘SOE_{대비1} → 주관적 증명력’ 직접경로의 $\beta=-0.197, p=.09$; ‘SOE_{대비2} → 주관적 증명력’ 직접경로의 $\beta=-0.069, p=0.453$). 모수의 수가 더 적은(더 단순한) 정합성기반 모형의 합치도가 비교모형의 합치도와 차이가 없고, 비교모형에 포함된 SOE → 주관적 증명력의 직접경로가 모두 유의미하지 않으므로, SOE와 주관적 증명력의 관계가 유죄심증에 의해 완전매개되는 정합성기반 모형이 본 연구의 자료에 합치한다고 결론을 내릴 수 있었다. 주관적 증명력에 대하여 본 연구에서 검증된 정합성기반 모형을 그림 4에 제시하였다.

논 의

범행동기 증거의 증명력이 판단자에 의



Chi-square=3.483 (df=4, p>.05)

그림 4. 혼외관계 증거의 주관적 증명력에 대한 정합성기반 모형

주. * p<.05, ** p<.01, *** p<.001

해 주관적으로 평가되는 방식의 한 가지 가능성은 주관적 증명력도 실증적 증명력과 유사하게 사후확률의 차이에 의해 평가되는데, 그 사후확률들이 주관적으로 추정되는 것이다. 즉, 주관적인 사후확률들의 차이 $\hat{P}(H|E) - \hat{P}(H|\bar{E})$ 에 의해 범행동기 증거의 증명력이 평가될 가능성이 있다. 만약 이 가능성이 사실이라면 $\hat{P}(H|E) - \hat{P}(H|\bar{E})$ 는 실증적 증명력과 마찬가지로 다른 증거들의 강도와 \cap -형 관계를 가질 것이다. 피고인이 혼외관계를 가졌다는 증거는 그 피고인이 아내를 살해했다는 것을 직접 입증하는 증거가 아니기 때문에 다른 증거가 약할 때(아내 살해의 사전확률이 낮을 때)는 유죄확률을 크게 증가시키지 않고, 다른 증거의 강도가 증가하면(아내 살해의 사전확률이 증가하면) 유죄확률을 증가시키는 정도가 커지지만, 다른 증거의 강도가 매우 높을 때는 유죄확률을 증가시키는 정도가 다시 감소하는 양상을 보일 것으로 예측된다. 주관적 사후확률의 차이가 ‘범행동기 증거의 증명력’이 보여야 하는 이와 같은 변화양상(다

른 증거의 강도와 \cap -형 관계)을 보인다면, 주관적 사후확률의 차이가 곧 주관적 증명력을 평가하는 방식이라고 간주할 수 있다.

본 연구에서는 주관적 사후확률의 차이가 범행동기 증거의 증명력이 보여야 하는 예측된 변화양상을 보이는지 검증하기 위하여, 혼외관계 증거가 있는 조건의 참가자가 추정한 피고인의 유죄확률을 주관적인 유죄 사후확률 $\hat{P}(H|E)$ 로, 혼외관계 증거가 없는 조건의 참가자가 추정한 피고인의 유죄확률을 또 다른 주관적인 유죄 사후확률 $\hat{P}(H|\bar{E})$ 로 간주하여, 그 차이를 다른 증거의 강도가 약한 조건, 중간인 조건, 그리고 강한 조건에서 비교하기 위한 이원변량분석을 실시하였다. 그러나 참가자가 추정한 유죄확률을 주관적인 사후확률로 이용한 $\hat{P}(H|E) - \hat{P}(H|\bar{E})$ 는 다른 증거들의 강도와 \cap -형 관계를 보이지 않았다(그림 2). 다른 증거의 강도가 약하거나, 중간이거나, 강한 조건에서 $\hat{P}(H|E) - \hat{P}(H|\bar{E})$ 는 통계적으로 의미가 없는 작은 차이를 보여주었다(각각 3.4%, 2.7%, 1.5%). 이러한 결과는 범행동기

증거의 증명력이 사후확률의 차이로 정의된다면 보일 것으로 기대되는 양상이 유죄확률을 주관적인 사후확률로 이용한 $\hat{P}(H|E) - \hat{P}(H|\bar{E})$ 에서는 나타나지 않는다는 것을 의미하고, 범행동기 증거에 대한 주관적 증명력의 평가가 확률추론에 의해 이루어지지 않는 것을 암시한다. 결론적으로, 본 연구에서는 주관적 증명력이 실증적 증명력과 유사하게 확률추론에 기초하여 사후확률들의 차이에 의해 평가된다는 증거는 발견되지 않았다.

정합성기반의 주관적 증명력

범행동기 증거의 증명력이 판단자에 의해 주관적으로 평가되는 방식의 또 다른 가능성은 증거에 대한 확률적인 평가나 판단이 아니고, 범행동기 증거가 다른 증거들 및 판단자가 선호하는 결론과 일치 혹은 합치하는 정도에 의해 그 증거의 유용성이 평가될 가능성이 있다. 다시 말해서, 다른 증거들이 일관되게 피고인의 유죄를 지지할 때는 범행동기 증거가 그 유죄 결론을 공고히 하는데 유용하므로 범행동기 증거의 증명력을 높게 평가하고, 반대로 다른 증거들이 약하거나 일관되지 않을 때는 범행동기 증거가 피고인의 유죄와 갖는 관련성과 피고인의 유죄를 증명하는 유용성이 낮으므로 범행동기 증거의 증명력을 낮게 평가할 것이다. 이 예측이 옳다면, 혼외관계 증거의 증명력은 다른 증거들의 강도와 정적인 상관관계를 가질 것이다.

본 연구에서는 혼외관계 증거에 대해 참가자가 주관적으로 평가한 증명력이 다른 증거의 강도와 정적인 상관관계를 가지는 것으로 나타났다(표 1 및 그림 3 참조). 다른 증거의 강도가 약한 조건에서는 참가자들이 혼외관계

증거의 증명력을 낮게 평가하였고, 다른 증거의 강도가 강해질수록 혼외관계 증거의 증명력을 점차적으로 높게 평가하여 직선형의 관계가 관찰되었다. 더 나아가서, 다른 증거의 강도와 혼외관계 증거의 증명력이 가지는 정적 상관관계는 유죄심증에 의해 완전매개되는 것으로 나타났다(그림 4). 즉, 다른 증거의 강도가 높을수록 혼외관계 증거의 주관적 증명력이 높아지는 이유는 다른 증거들에 의해 판단자의 유죄심증이 강해지고, 강한 유죄심증을 가진 판단자가 범행동기를 나타내는 혼외관계 증거의 유용성을 높게 평가하기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

함의

Davis와 Follette(2002)는 범행동기 증거에 대한 주관적 증명력이 그 증거의 EPV보다 현저히 높아지는 이유는 증명력의 주관적 평가가 확률추론에 개입될 수 있는 인지적 편향성인 대표성방략에 의해 쉽게 왜곡되기 때문이라는 것이다(Davis & Follette, 2002). 예를 들어, 남편이 혼외애정관계를 가진다는 사실은 그 남편이 자신의 아내를 살해했다는 것을 증명하지 못하지만, 아내를 살해하는 남편들은 일반적으로 혼외애정관계를 가진다는 고정관념을 가진 사람은 피고인이 혼외애정관계 때문에 아내를 살해했을 것으로 쉽게 추정한다는 것이다. 즉, $P(E|H)$ 에 대한 고정관념이 사후확률 $P(H|E)$ 를 왜곡하기 때문에 주관적 증명력이 EPV와 현저히 달라진다는 것이다. 그러나 이 주장은 본 연구에서는 뒷받침되지 않았다. 주관적인 사후확률의 차이 $\hat{P}(H|E) - \hat{P}(H|\bar{E})$ 는 다른 증거들의 강도와 \cap -형 관계를 가지지 않았고, 범행동기 증거의 주관적 증명력이

확률추론에 의해 평가된다는 증거가 발견되지 않았다. 따라서 본 연구 결과에 따르면, 인간의 확률추론에 개입하는 대표성방략과 같은 인지적 편향성에 의해 범행동기를 암시하는 증거의 증명력이 실제 객관적인 EPV보다 훨씬 크게 평가된다는 Davis와 Follette(2002)의 주장은 타당하지 않을 가능성이 있다.

반면에, 본 연구에서는 범행동기 증거의 증명력이 주관적으로 평가되는 방식이 확률추론이 아니라 다른 증거들 및 최종 결론과의 합치 정도에 의해 이루어지는 증거의 유용성 평가일 가능성이 지지되었다. 재판에서 제시된 다른 증거들의 강도가 피고인의 유죄에 대한 심증에 영향을 주고, 유죄심증이 다시 범행동기 증거의 증명력 판단에 영향을 주는 정적경로를 통해 범행동기 증거의 주관적 증명력이 평가된다는 모형은 자료와 잘 합치하는 것으로 나타났다. 본 연구의 이 결과가 사실이라면 범행동기 증거가 사실인정을 위한 증거로서의 가치 혹은 유용성을 가지는 증거인지에 대한 신중한 검토가 필요할 것이다.

본 논문 초두에서 “증거의 증명력은 어떠한 사실을 증명할 수 있는 증거의 실질적 가치 혹은 유용성을 말한다.”고 하였다. 그런데, 본 연구에서 추론된 범행동기 증거의 유용성은 사실인정을 위한 증거로서의 유용성이 아니라, 유죄심증을 공고히 하는 유용성이다. 범행동기를 나타내는 증거가 유죄심증을 가진 판단자의 결론을 강화할 수 있을 때 그 판단자는 범행동기 증거의 증명력을 높이 평가한다. 따라서 판단자가 유죄심증을 가지고 있지만 그것이 합리적 의심이 없는 정도로 강하지 않은 경우에 범행동기 증거는 유죄판단을 쉽게 하도록 만드는 역할 즉, 유죄판단을 위한 증명의 역치를 낮추는 역할을 할 수 있다. 이러한

가능성을 확인하기 위해 Wright, Strubler와 Vallano(2011)가 제안한 역치를 추가적으로 산출하였다. 이들이 제안한 역치는 로지스틱 회귀분석을 이용하여 추정되는데, 유죄가능성이 증가함에 따라 달라지는 유죄판단 확률이 .5가 되는 지점의 유죄가능성이다. 본 연구에서 혼외관계증거가 있는 조건과 없는 조건에서 각각 참가자가 추정한 피고인의 유죄확률로 참가자의 유죄판단을 예측하는 로지스틱회귀분석을 실시하여 Wright 등(2011)이 역치를 산출한 결과, 혼외관계증거가 있는 조건의 역치는 유죄확률 64%, 혼외관계증거가 없는 조건의 역치는 유죄확률 71%이었다. 즉, 혼외관계증거가 있을 때, 없을 때에 비해서 유죄판단을 위한 증명의 역치가 더 낮았다.

본 연구의 결과를 두 가지로 요약할 수 있다. 첫째는 범행동기 증거의 증명력이 대표성방략 등의 확률추론 오류에 의해 과대평가되는 경향이 나타나지 않았다. 둘째는 범행동기 증거의 주관적 증명력이 유죄심증의 영향을 받아 평가된다는 것이다. 이 두 가지 결과를 종합하면 형사재판의 사실인정에서 범행동기 증거가 가지는 심리적 역할에 대한 중요한 함의가 포착된다. 범행동기 증거는 범행을 입증하는 증거가 아니다. 다만, 범행이 사실일 때 그 범행을 설명하는 증거다. 그럼에도 불구하고 많은 형사재판에서 범행동기 증거는 마치 범행을 입증하는 증거처럼 취급되어 유죄판단을 유도하는 위험성을 가진다. 본 연구의 결과는 범행동기 증거가 범행을 입증하는 증거가 아니면서도 유죄판단을 유도하는 기능을 가지는 것은 그 증거의 증명력을 사실판단자가 과대평가하기 때문이라기보다는, 합리적 의심이 없는 확신에 이르지 못한 불완전한 유죄심증을 가진 사실판단자의 유죄판단 역치를

낮추어 유죄판단을 쉽게 하도록 만들기 때문이라는 것을 암시한다. 이와 같이, 범행동기를 암시하는 증거가 사실인정을 위한 증거가 아니면서, 유죄판단을 위한 증명 역치를 낮추어 유죄판단을 쉽게 하도록 촉진하는 역할을 한다면, 사실을 증명할 수 있는 증거의 실질적 가치 혹은 유용성보다 사실판단자의 편견을 초래할 위험성이 큰 증거 즉, 증거능력이 없는 증거일 것으로 사료된다.

제한점

본 연구의 목적 중 한 가지는 범행동기 증거의 증명력을 실증적 증명력과 마찬가지로 사후확률들의 차이로 정의하는 경우, 주관적 사후확률의 차이가 객관적인 실증적 증명력보다 과대평가되는지를 확인하는 것이었다. 참가자들은 범행동기 증거가 있는 조건에서 그것이 없는 조건보다 통계적으로 유의미한 정도로 유죄판단을 더 많이 하거나, 유죄확률을 더 높게 평가하지 않았다. 본 연구에서는 주관적 사후확률의 차이에 통계적인 의미가 없기 때문에 범행동기 증거의 증명력이 과대평가된다는 증거를 찾지 못했다고 결론지었다. 그러나 이 결론을 확실히 하기 위해서는 두 가지 요건이 더 충족되어야 한다. 먼저 한국에서 범행동기 증거의 실증적 증명력이 얼마나 되는지를 파악해야 하고, 더 큰 표본에서 주관적인 사후확률의 차이를 파악해야 한다. 1.5%~3.4% 정도의 주관적 사후확률의 차이가 통계적으로 유의하지 않더라도, 실증적 증명력이 미국에서와 마찬가지로 1%의 1/10 정도 라면, 주관적 사후확률의 차이는 범행동기 증거의 증명력을 다른 증거의 강도에 따라 15배~34배 과대평가하는 것일 수 있다. 또한 확

률의 차이가 가지는 통계적 의미는 표본이 클 때 드러날 수 있다. 본 연구에서는 범행동기 증거의 실증적 증명력이 파악되지 못하였고, 비교적 작은 표본에서 검증되었다. 향후 두 가지 요건이 갖추어진 연구가 이루어지기를 기대한다.

본 연구에서는 정합성기반의 추론 모형이 예측하는 바와 같이, 재판에서 제시된 다른 증거들의 강도가 피고인의 유죄에 대한 심증에 영향을 주고, 유죄심증이 다시 범행동기 증거의 증명력 판단에 영향을 주는 정적 경로를 통해 범행동기 증거의 주관적 증명력이 평가되는 것으로 나타났다. 정합성기반의 추론 모형은 증거의 증명력과 유죄심증 사이의 인과관계가 특정한 방향을 가지는 것으로 가정하지 않는다. 즉, 증거의 증명력에 의하여 유죄심증이 영향을 받기도 하고, 반대로 유죄심증에 의하여 증거의 증명력이 영향을 받기도 하는 양방향의 관계를 가정한다. 그럼에도 불구하고, 정합성기반의 추론 모형이 사실인정 메커니즘에 대한 다른 이론들(e.g., Anderson, 1981; Kerr, 1993; Pennington & Hastie, 1981, 1986; Schum & Martin, 1993)과 구별되는 특징은 사실인정의 잠정적 결론(유죄심증)이 증거의 가치와 유용성을 결정하는 역방향의 인과관계가 존재한다는 관점을 가진다는 것이다. 본 연구에서는 참가자들이 내린 최종 유무죄 판단을 유죄심증의 관찰변인으로 간주하였는데, 최종적 판단과 유죄 또는 무죄에 대한 예단의 차이가 있을 수 있으므로 추후에는 반복적으로 수집되는 종단자료에 기초해서 유죄심증과 범행동기 증거의 증명력 사이의 인과관계를 보다 명확하게 재검증할 필요가 있다.

참고문헌

- Anderson, N. H. (1981). *Foundations of Information Integration Theory*. New York: Academic Press.
- Davis, D., & Follette, W. C. (2002). Rethinking the probative value of evidence: base rates, intuitive profiling, and the “postdiction” of behavior. *Law and human behavior*, 26(2), 133-158.
- Davis, D., & Follette, W. C. (2003). Toward an empirical approach to evidentiary ruling. *Law and Human Behavior*, 27(6), 661-684.
- Etz, A., & Vandekerckhove, J. (2018). Introduction to Bayesian inference for psychology. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(1), 5-34.
- Friedman, R. D., & Park, R. C. (2003). Sometimes what everybody thinks they know is true. *Law and Human behavior*, 27(6), 629-644.
- Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive thinking: Rationality in the real world*. Oxford University Press, USA.
- Kerr, N. (1993). Stochastic models of juror decision-making. In R. Hastie (ed.), *Inside the Juror: The Psychology of Juror Decision-making* (pp. 116-135). New York: Cambridge University Press.
- Pennington, N. & Hastie, R. (1981). Juror decision-making models: the generalization gap. *Psychological Bulletin*, 89, 246-287.
- Pennington, N. & Hastie, R. (1986). Evidence evaluation in complex decision-making. *Journal of Personality & Social Psychology*, 51, 242-258.
- Sanchirico, C. W. (2001). Character evidence and the object of trial. *Columbia Law Review*, 101, 1227-1311.
- Schum, D. A. & Martin, A. W. (1993). Formal and empirical research on cascaded inference in jurisprudence. In R. Hastie (ed.), *Inside the Juror: The Psychology of Juror Decision-making* (pp. 136-174). New York: Cambridge University Press.
- Simon, D. (2004). A third view of the black box: Cognitive coherence in legal decision making. U. *Chicago Law Review*, 71, 511-586.
- Soriano, L. M. (2003). A modest notion of coherence in legal reasoning. A model for the European Court of Justice. *Ratio Juris*, 16(3), 296-323.
- Wells, G. L. (2003). Murder, extramarital affairs, and the issue of probative value. *Law and human behavior*, 27(6), 623-627.
- Wiederman, M. W. (1997). Extramarital sex: Prevalence and correlates in a national survey. *Journal of Sex Research*, 34, 167 - 174.
- Wright, D. B., Strubler, K. A., & Vallano, J. P. (2011). Statistical techniques for juror and jury research. *Legal and Criminological Psychology*, 16(1), 90-125.

1 차원고접수 : 2019. 08. 23.

심사통과접수 : 2019. 10. 16.

최종원고접수 : 2019. 10. 31.

Probative Value of Motive Evidence

Kwangbai Park¹⁾²⁾

Yuhwa Han²⁾

¹⁾KS&P Research Center for Human Behavior and Law

²⁾Research Institution for Human Mind, Chungbuk National University

Pieces of evidence that implicate the motive of the defendant for committing the alleged crime do not in itself prove the guilt of the defendant. Davis & Follette (2002) raised a concern that judges and juries would rely on the representativeness heuristic to evaluate the motive evidence and thus, overestimate its probative value which could lead to an erroneous conviction. The present study was to see whether the probative value of a motive evidence is indeed overestimated and to acquire an understanding of the way in which the probative value of a motive evidence is subjectively evaluated. One hundred thirty-one participants in their 20s read a trial scenario of a murder case in which the defendant was charged for a uxoricide. The participants rated the probability of guilt, rendered the verdict, and evaluated the probative value of the motive evidence (infidelity of the defendant) presented by the prosecutor. The trial scenario was manipulated into three levels of the strength of evidence (weak, medium, high), and each level was divided into two conditions, one with the motive evidence and the other without the motive evidence. The participants in the condition with the motive evidence did not render more verdicts of guilty nor rated the probability of guilt higher than the participants in the condition without the motive evidence. On the other hand, the participants' evaluation of the probative value of the motive evidence showed a pattern predicted by the Coherence-Based Reasoning Model (Simon, 2004; Soriano, 2003). Specifically, the strength of evidence affected the participant's conviction about the defendant's guilt and the conviction, in turn, affected the evaluation of the probative value of the motive evidence. Finally, we discussed the admissibility of the motive evidence.

Key words : motive evidence, probative value, probabilistic inference, coherence-based inference model, admissibility

부 록: 재판 시나리오

장혜서는 남편 신종국과 2인용 스노우모빌을 함께 타다가 물웅덩이에 빠져서 익사하였다. 그러나 검사는 장혜서의 남편이 고의로 사고를 유발하고, 아내를 익사시킨 후, 사고사로 위장하려 했다는 혐의로 남편 신종국을 기소하였다. 아내 장혜서는 몸무게가 58kg이고, 남편 신종국은 몸무게 92kg에 키는 182.7cm인 보디빌더다. 검사측 증인 중 한 명인 장혜서의 여동생은 사고가 발생하기 몇일 전에 장혜서와 전화통화를 하였는데, 장혜서가 자신이나 남편은 스노우모빌 타는 것을 좋아하지도 않았는데, 남편이 왜 스노우모빌을 구입했는지 의아해 했었다고 증언하였다.

장혜서가 사망한 현장을 처음 발견한 리조트 직원 김선영은 현장 근처를 지나 가다가 가장 먼저 본 것은 엔진이 켜져있는 상태로 길 옆에 주차된 부부의 스노우모빌이었는데, 이후 물 웅덩이 가장자리에 앉아 있는 신종국을 보았다. 의식을 잃은 듯한 그의 얼굴은 붉은 색이었고, 몸에서 김이 피어오르고 있었으며, 숨을 쉬지 않는 듯했다. 곧이어 장혜서가 헬멧이 벗겨진 채 깊이가 0.91cm인 웅덩이 물에 얼굴을 아래로 향한 채 잠겨있는 것을 보았다고 증언하였다. 김선영의 신고로 출동한 구급대원들이 두사람에게 심폐소생술을 실시하였는데, 남편 신종국은 깨어났지만, 아내 장혜서는 깨어나지 못하고 사망하였다.

현장에는 도로에서 물웅덩이까지 스노우모빌이 지나간 자국이 끊이지 않고 이어지고 있었는데, 스노우모빌이 뒤집힌 흔적은 발견되지 않았고, 장혜서와 신종국 모두에서 부상의 흔적이 전혀 나타나지 않았다. 김선영이 처음 발견했을 때 신종국은 의식이 없어 보였다. 그러나 고속도로 순찰대원은 손가락관절마디로 사람의 가슴을 세게 문질러서 사람이 의식이 있는지 여부를 확인하는 기법인 “흉골문지름”을 실시하자 신종국이 갑자기 눈을 떠서 놀랐다고 증언하였다. 신종국은 나중에 경찰에서 사고경위를 진술하면서 사고 전에 아내 장혜서가 스노우모빌을 운전한 것 이외에는 무슨 일이 있었는지 전혀 기억이 나지 않는다고 진술하였다. 신종국은 법정에서는 증언을 하지 않았다.

재판에서 검사는 장혜서의 사망이 사고가 아니라 범죄에 의한 것이라고 주장하였다. 검사는 그 정도 깊이의 물웅덩이에서 사람이 익사하기는 어려운 것이라고 주장하였다. 검사측과 피고인 측의 전문가들도 자신들이 알고 있는 익사사고는 모두 그 웅덩이보다 깊은 물에서 발생했었다고 증언하였다. 검사의 주장은 남편 신종국이 의도적으로 스노우모빌 사고를 유발하고, 사고가 나자 아내를 익사시킨 후, 사고사로 위장하려고 했다는 것이다. 그런데 범죄를 완성하기 전에 김선영이 스노우모빌을 타고 다가오는 소리를 듣게 되었고, 김선영이 오는 것을 본 신종국이 의식을 잃은 연기를 한 것이라고 주장하였다. 그 주장을 뒷받침하기 위해 검사는 신종국이 부상을 전혀 입지 않았다는 전문가 증언들을 확보하였다. 저명한 신경방사선 의사인 한 증인은 장혜서가 사망한 날 밤에 촬영한 신종국의 머리 CT스캔에서 이상이 전혀 나타나지 않았고, 뇌손상의 징후가 전혀 발견되지 않았다고 증언하였다. 또 다른 저명한 의사는 “그가 의식을 잃지 않았을 확률이 매우 높다”고 증언하였고, 신종국이 부상을 당한 것이 전혀 없다고 증언하였다.

부부가 타던 스노우모빌은 사고의 흔적이나 부서진 곳이 전혀 없었고, 심지어는 갑자기 브레이크

이크를 밟은 흔적조차 전혀 없이 정상적으로 주차된 형태로 서있었다. 사고 몇분 전에 근처에서 두사람이 스노우모빌을 타고 가는 것을 본 목격자가 있었는데, 그 목격자는 스노우모빌을 남자가 운전하고 있었고, 운전하던 남자의 체격과 인상이 신종국과 일치한다고 증언하였다. 검사는 이 목격자의 증언을 토대로 사고 전에 장혜서가 스노우모빌을 운전했다는 신종국의 경찰 진술이 거짓말이라고 주장하였다.

재판에서 검사는 신종국이 도덕심과 윤리의식이 결여된 사람으로, 장혜서와 결혼한 후에도 다른 여성들과 여러차례 애정관계를 가져왔다고 주장하였다. 검사는 특히 남편 신종국이 장혜서가 사망하기 일 년 전부터 한명의 다른 여성과 애정관계를 가지고 있었다는 증거들(사진, 이메일, 문자메시지 등)을 제시하였다.