

시각반응시간 측정을 통한 이성애자의 성적 선호 평가에 대한 연구*

고 려 진[†] 이 수 정 이 소 현

경기대학교 대학원 범죄심리학과

본 연구는 인물 사진자극에 대한 시각반응시간(VRT)에서 나타나는 남녀 간의 성차에 대해 알아보고자 했다. 그리고 시각반응시간의 차이가 성적 선호를 판별할 수 있는지를 살펴보았다. 따라서 본 연구는 이성애자라고 스스로 밝힌 대학생 90명(남 42명, 여 50명, 연령 $M=18.74$, $SD=.92$)을 대상으로 수행되었다. 연구에 사용된 사진 자극은 각각 12개의 남성, 여성, 남아, 여아 사진이고 중성 사진 8개로 총 56개의 사진이 사용되었다. 참가자들이 각 사진 자극에 성적매력도를 평가하는 동안 각 사진을 보는 시간이 은밀하게 측정되었다. 본 연구의 결과에 의하면, 남녀 모두 시각적 자극에 반응하는 시간에서 범주적인 차별성을 보였다는 점이다. 그리고 남성은 동성사진에 비해 이성사진을 유의미하게 더 오래 보았지만, 여성은 동성사진과 이성사진의 반응시간에 있어서 유의미한 차이가 없었다. 아울러 남성은 성인사진을 아동사진에 비해 유의미하게 더 오래 보았지만, 여성은 이 차이가 유의미하지 않았다. 남성은 여성에 비해 이성사진을 유의미하게 더 오래 보았지만, 반면에 여성은 남성에 비해 동성사진을 더 오래 보았다. 사진을 보는 데 있어서 심리적 편안함을 평가하는 데 있어서 여성이 모든 인물 사진 유형에 대해서 남성에 비해 유의미하게 더 편안함을 보고했다. 마지막으로 시각반응시간과 자기보고 된 성적 매력도 평가 간에 유의미한 정적 상관관계를 보였다.

주요어 : 성차, 시각반응시간, 성적 선호

* 이 논문은 한국학술진흥재단 2008년도 기초연구과제 KRF-2008-327-H00042의 연구지원금으로 작성되었음.

† 교신저자 : 고려진, 경기대학교 일반대학원 범죄심리학과, (442-760) 경기도 수원시 영통구 이의동 산 94-6
E-mail : suejung@hanmail.net, Tel : 031-249-9198

성에 대해 궁금증을 가지는 것은 인간에게 는 거의 본능적이라 할 수 있다. 그래서 성에 대한 연구는 오랫동안 수없이 많이 수행되어 왔으며, 특히 남녀 간의 성차의 존재 여부는 많은 연구자들이 관심을 가져왔다. 그 중에서도 우리가 관심을 가지는 것은 시각적으로 제시되는 자극에 대해서 남성과 여성이 같은 반응을 보일 것인지 아니면 다른 반응을 보일 것인지 하는 의문이며, 만일 다른 반응을 보인다면 그 양상은 어떤 것인지 하는 의구심이다.

예를 들어, 통유리로 된 커피숍에 한 커플이 앉아서 거리를 지나가는 사람들의 모습을 구경하고 있다고 상상해 보자. 과연 이 커플은 각자 무엇을 보고 있는 것일까? 주로 어떤 사람들을 쳐다보며 어느 정도로 시선이 머무르는 것인가? 과연 우리가 상식적으로 생각하듯이, 남성은 섹시한 여성이 지나갈 때 더 주의를 기울이고 반면 여성은 잘 생긴 남성들이 지나갈 때 더 주의를 기울일까? 어쩌면 개인의 성적 선호도는 이렇게 시선을 오래 두는 대상이 어떤 특성을 지니는가에 의해 밝혀지는 것이라 결론지을 수도 있겠다.

심리학자들과 다른 사회과학자들도 역시 성적 선호의 속성에 대해 오랫동안 관심을 가져왔다. 개인의 성적 선호도를 알아낼 수 있는 방법 중 가장 확실한 것은 바로 사람들의 성적 행동을 직접 관찰하는 것일 것이다. 그러나 성적 선호나 성적 각성은 항상 성적 행동에서 추론될 수는 없다. 왜냐하면 행동은 사회적 규범, 기회 가능성, 그리고 그 외 다양한 요소들에 의해 제한될 수 있기 때문이다 (Quinsey, Rice, Harris, & Reid, 1993). 따라서 명확하게 겉으로 드러나지 않는 성적 선호를 확인하기 위해서는 타당성이 담보되면서 동시에 객관적으로도 재검할 수 있는 계량된 측정방

식이 요구된다.

이 연구의 목적은 성적 선호를 평가하는 기존의 측정 방식 중에서 가장 객관적인 시각반응시간을 계량화하는 방법을 탐색하는 데에 있다. 즉 과연 상대에게 얼마나 주의를 기울이는가가 성적 선호도를 나타낼 수 있는 것인지를 확인할 것이다. 이를 위하여서는 이성애자인 남성의, 자극에 대한 선호도를 파악할 것이다. 또한 이성애자 남성들의 응시 시간 패턴에 비해 여성의 동일 자극에 대한 응시 시간 패턴은 어떻게 다른지 평가하고자 한다.

성적 선호의 측정

그 동안 많은 학자들은 성적 각성이나 성적 선호를 보다 정확하게 측정하기 위한 다양한 도구들을 연구해 왔다. 성적 선호(sexual interest 혹은 sexual preference)를 확인함에 있어서 가장 일반적으로 활용하는 방법은 성욕을 자극하는 대상에 대한 반응양식을 측정하는 것이다. 성욕을 자극하는 대상에 대한 반응을 측정한다는 것은, 기본적으로 성적 흥분(sexual arousal)을 측정하는 방식인데, 이와 같은 도구는 성적 흥분을 신체적으로 직접 측정하는 방법에서부터 자극물을 응시하는 시간을 측정하는 방법, 또는 자기보고식 평가도구 및 관찰자 평가까지 다양하다.

성적 선호를 측정하는 방법으로 가장 잘 알려진 방식은 음경 반응을 측정(phallogometric assessment)하는 방법으로, 흔히 남성 생식기의 성적 흥분을 직접적으로 측정한다. 음경측정기(penile plethysmography: PPG)라고 불리는 이 측정 방식은 전통적으로 가장 객관적이고 과학적인 방법으로 받아들여지고 있다(Harris, Rice, Quinsey, Chaplin, & Earls, 1992; Quinsey &

Earls, 1990). 이 측정 방식이 성적 선호를 평가할 것이라는 근거는 생식기의 반응이 성적 욕구(sexual desire)를 의미한다고 보는 데 있다. 즉 생식기의 반응이 성적 흥분을 표시하는 것이며, 성적 흥분은 성적 욕구를 표시하는 것이라 본다(Rempel & Serafini, 1995). 따라서 특정 자극 유형에 대한 생식기의 흥분은 성적 선호를 의미한다(Kalmus & Beech, 2005). 스스로에 의해 보고된 성적 흥분(또는 성적 선호)의 정도와 음경측정기(PPG)를 이용한 음경 팽창 사이에는 매우 강한 정적 상관관계가 있는 것으로 확인되었다(Strassberg, Kelly, Carroll, & Kircher, 1987).

그러나 음경 반응 측정 방식이 현재 가장 잘 알려진 방법이기도 하나 실제 활용하는 데 있어서 많은 한계점이 있다. 우선 극도로 개인적인 성적 흥분을 직접적으로 노출시켜야 한다는 점에서 이 같은 방법은 인권 침해의 문제가 언제나 제기되며, 따라서 그 활용도에 있어서는 상당한 제약이 발생한다. 또한 검사자가 이 도구를 사용하고 결과를 해석할 수 있으려면 장기간의 전문적 훈련이 필요하다는 점과, 사용하는 데 있어서 비용이 매우 많이 든다는 점이 문제점으로 부각된다. 마지막으로 어떤 대상자들은 유의미한 해석이 가능할 정도의 생식기 흥분을 하지 못할 수도 있으며, 드문 경우이기도 하나 골반의 움직임 등을 통해 흥분을 조작하고 속일 수도 있다고 알려진다.

최근에는 양전자방출단층촬영법(positron emission tomography, PET)과 기능자기공명영상법(functional magnetic resonance imaging, fMRI)과 같은 뇌기능 영상기법을 사용하여 성적 자극에 대한 뇌의 활성화를 연구한다(Rupp & Wallen, 2008; 김형중, 2004). 이러한 방법은 더욱 세밀한 측정을 가능케 할 미래지향적 방식

이며, 앞으로 많은 연구들이 집중될 것이라 판단된다.

또 다른 측정 방법으로는 자기보고식으로 성적 선호나 성적 각성을 측정하는 것이다. 이러한 방식은 임상적 면담이나 질문지 기법을 통해 이루어진다. 범죄자가 아닌 일반인들을 대상으로 한 연구에서는 자기보고식으로 측정된 성적 선호와 음경반응으로 측정된 성적 선호 사이에 상당한 일치성이 존재한다고 보고된 바 있다(Quinsey, Steinman, Bergersen, & Holmes, 1975; Quinsey, Ketsetzis, Earls, & Karamanoukian, 1996, 재인용). 그러나 누구나 예측하듯이, 자기보고식 측정은 속이기가 쉽다는 문제가 있다. 특히 성범죄자를 대상으로 형사사법적 의사결정을 하기 위해 이루어지는 자기보고식 측정은 피검자의 속임수를 얼마나 통제할 수 있을 것인지가 관건이 될 수 있다. 따라서 요즘에는 신뢰도와 타당도 증거들이 보강된 성범죄자들에게 특화된 검사지(예를 들어서, Multiphasic Sex Inventory: MSI, Nichols & Molinder, 1984)를 사용하기도 한다. 그러나 그럼에도 불구하고 이런 유형의 검사지들은 피검자의 왜곡가능성에 대해 언제나 많은 주의를 기울여야 한다.

최근 북미지역을 중심으로 하여 형사사법적 의사결정, 예컨대 보호관찰의 종료 결정 등을 위해 가장 많이 사용되고 있는 방법은 시각반응시간(visual reaction time 혹은 viewing time)을 측정함으로써 성적 선호를 평가하는 방법이다. 음경측정의 대체법으로 널리 사용되고 있는 시각반응시간 측정법은 한 개인이 해당 자극을 바라보는 시간의 양을 측정함으로써 자극에 대한 선호도를 비의식적으로(non-consciously) 측정한다.

시각반응시간 측정법은 성적인 자극과 비

성적인 자극을 보는데 걸리는 시간을 성적 선호에 대한 최초의 양적 지표로 환산한 Rosenzweig(1942)의 이론에 기초한 것으로서, 어떤 자극에 대하여 더 긴 시간 동안 주의를 기울였다면 그 사람은 그 자극에 대하여 보다 더 강한 선호도를 지닌 것이라 가정한다 (Kalmus & Beech, 2005). 즉 자신이 선호하는 자극에는 더 많은 시간을 할애한다는 것이다. 이 측정 방식의 근거 이론인 Singer(1984)의 성적반응 3단계 모델에 의하면, 1단계는 미적 반응(aesthetic response)으로 매력적인 자극에 대해서는 주의가 증가하는 정서 반응이 따라 오고, 그 다음 2단계는 접근 반응(approach response)으로서 매력적인 대상을 향해 신체가 움직이는 반응이 나타나며, 마지막은 생식기 반응(genital response)의 단계로서 신체적 반응인 생식기의 흥분이 따라 온다는 것이다. 이 중 Singer의 1단계에 의하면, 사람들은 성적 선호의 대상에 대하여 보다 많은 주의를 기울인다고 한다. 만일 사실이 그러하다면 성적 선호도에 대한 가장 간단한 측정 방법은 시각 자극의 상대적 응시 시간을 은밀하게 측정하면 된다. 요약하면, 사람들은 매력적인 자극을 매력적이지 않는 자극이나 중성 자극에 비해 더 오래 볼 것이기에 시각반응시간을 측정하는 것은 성적 선호도에 대한 객관적 지표가 될 수 있다.

그러나 해당 자극 유형에 대해 주의 시간이 길다고 하여 그 점이 꼭 성적 관심 때문이라고 단정할 수 있는가라는 의구심이 들 수 있다. 즉 음경반응 측정 방법처럼 직접적으로 성적 흥분을 측정하는 것이 아니기 때문에 시각반응시간이 성적 관심과 근접하게 연결되어 있지 않을지도 모른다고 의심을 제기할 수 있다. 그러나 여러 실증연구들(Abel, Lawry,

Karlstrom, Osborn, & Gillespie, 1994; Harris, Rice, Quinsey, & Chaplin, 1996)은 성적 선호와 시각 반응시간 사이에는 유의미하게 관련성이 언제나 존재한다고 보고한다. 또한 Quinsey 등 (1993)이 남성 대학생들을 대상으로 한 연구에 의하면, 자극에 대한 시각반응시간은 남성 대학생들이 직접 평가한 성적 매력도와 성적 흥분과 매우 강한 상관관계를 보였다. 또한 성적 선호에 대한 시각반응시간의 측정 방법이 음경반응 측정 방법을 성공적으로 대체할 수 있다는 연구들(Harris et al., 1996; Quinsey et al., 1996; Abel, Huffman, Warberg, & Holland, 1998)이 보고되기도 하였다.

시각반응시간 측정 방식이 음경 반응 측정 방식에 비해 몇 가지 이점이 있다. 첫 번째로 시각반응시간 측정 방식은 음경 반응 측정 방식에 비해 피검자가 조작하기 쉽지 않다는 점이다. 다시 말해서, 음경 반응 측정 방식은 피검자가 어떤 반응을 측정하는지 너무나 명확하게 알 수 있기 때문에 자신의 반응을 조작하려는 마음을 먹기가 쉽다. 따라서 성적 흥분을 통제하고 자제하려고 노력할 수 있으며, 앞서 말했듯이, 골반의 움직임을 통해 생식기의 흥분을 조작하기도 한다. 그러나 시각반응시간 측정 방식은 종속변인이 피검자에게 알려지지 않기 때문에 조작의 가능성은 줄어들 수 있다. 즉 피검자들은 자신의 반응시간이 측정되고 있다는 사실을 알지 못한다. 두 번째로 앞서 지적했듯이, 음경반응 측정 방식은 피검자에게 침해적인 요소를 가질 수 있지만, 시각반응시간 측정 방식은 덜 침해적이다. 따라서 조사 연구에 무선적인 자원자를 구하기 더 쉽다. 음경 반응 측정 방식에서는 자원자를 구하기 어려울 뿐만 아니라 실험에 응답하는 자원자는 성적 주제에 편향되었을 가

능성이 높다(Strassberg & Lowe, 1995).

음경 반응을 측정하는 방법이나 다른 시각 반응시간을 측정하는 연구에서는 사진 자극으로 성인과 아동의 누드사진을 사용하기도 한다. 그러나 누드사진을 사용하는 것은 언제나 논란을 가져온다. 특히 아동의 누드 사진 사용은 윤리적인 문제를 불러올 뿐 만 아니라 아동에게 직접적 피해를 불러올 수 있다는 점이 부각된다. 따라서 누드 사진이나 에로틱한 자극을 사용하지 않는 측정 방식이 호응을 얻고 있다. 그 중에서도 Abel Assessment for Sexual Interest (AASI)(2001)는 북미지역에서 가장 빈번하게 사용되고 있는 도구로서, 아동과 성인 자극을 모두 누드 사진이 아닌 일상적 의복을 착용한 사진 자극을 사용하며, 다양한 연령과 인종 등의 22개의 이질적인 범주의 성적 자극에 대하여 주의를 기울이는 시간(시각 반응시간)의 상대적인 비율을 측정하여 성적 선호를 평가한다(Abel, Jordan, Hand, Holland, & Phipps, 2001).

시각반응시간을 이용한 성적 선호 연구

성적 자극에 대한 주관적 흥분감은 남성이 여성보다 더 높으며(Janssen, Carpenter, & Graham, 2003; Murnen & Stockton, 1997), 여성은 남성에 비해 거의 모든 시각적인 성적 자극(사진이나 비디오 같은)에 덜 주관적인 각성이 나타난다는 상당한 연구 증거가 있다(Basson, 2002; Chivers & Bailey, 2004; Laan, Everaerd, Van Der Velde, & Geer, 1995).

한편, 많은 실험 연구들이 일반적으로 남성이 여성에 비해 성적 자극에 보다 더 반응한다는 생각을 지지하고는 있지만 이러한 성차에 따른 완전한 이해는 아직 없다(Laan,

Everaerd, van Bellen, & Hanewald, 1994; Murnen & Stockton, 1997).

그러나 한 가지 가능한 해석은 진화론적 접근으로 생각해 볼 수 있다(Quinsey et al., 1996). 성적 선호 대상에게 주의를 오래 둔다는 점은 최적의 파트너를 구하려는 구애 활동의 시초라고 볼 수 있다. 이런 차원에서 보자면 남성과 여성은 생식 활동의 원리와 그 결과가 다르다. 즉 남성에 있어서는 진화론적 관점에서 파트너의 수가 더 중요할 수 있기 때문에 남성이 여성보다 시각적인 성적 자극에 더 반응적이라고 해석하기도 한다(Bailey, Gaulin, Agyei, & Gladye, 1994; Quinsey, & Lalumière, 1995).

시각반응시간을 측정하여 성적 선호를 평가하는 연구는 어느 정도 많이 수행되었다. 그 중에서도 동성애와 이성애의 차이에 대한 연구들도 많이 수행되었다. Zamansky(1956)의 고전적 연구에서는 남성 동성애자와 남성 이성애자의 시각반응시간을 비교하였다. 연구 결과를 보면, 남성 동성애자는 남성 사진 자극을 더 오래 보았고, 반면에 남성 이성애자는 여성 사진 자극을 더 오래 보았다(Abel, et al., 1998, 재인용). Abel과 그의 동료들의 연구(1990)에서는 이성애자 남성과 동성애자 남성에게 다양한 연령의 남자와 여자의 사진을 보여주고 시각반응시간을 측정하였다(Abel, Rouleau, Lawry, Barrett, & Camp, 1990). 연구 결과에 의하면, 피험자들은 성적 선호를 가진 성별 자극을 성적 선호를 가지지 않는 성별 자극보다 더 오래 보았다.

피험자들의 대상을 여성으로 확장한 연구들도 수행되었다. Wright와 Adams(1994)는 이성애자 남녀와 동성애자 남녀를 대상으로 누드 사진 자극의 시각반응시간을 측정하였다. 그 결과 남성 누드 사진 자극에 대해서는 남성

동성애자들이 남성 이성애자들과 여성 동성애자들에 비해 유의미하게 더 오래 보았으나, 여성 이성애자들과의 유의미한 차이는 없었다. 여성 누드 사진 자극에 대해서는 남성 이성애자들과 여성 동성애자들이 여성 이성애자들과 남성 동성애자들에 비해서 더 긴 시각반응시간을 보였다.

Israel과 Strassberg(2007)는 이성애자 남녀 대학생들을 대상으로 시각반응시간을 측정하여 성적 선호를 검증하였다. 피험자들은 50개의 남녀 사진과 10개의 중성(풍경) 사진에 대해 성적 매력도를 평가하였고, 평가 시까지의 반응시간이 또한 측정되었다. 실험에 사용된 남녀 성인 사진은 상업용 잡지, 패션 웹사이트나 의류 카탈로그에서 수집되었다. 사진 속의 남녀들은 잠옷이나 수영복과 같이 부분적으로 노출이 된 의복을 착용하고 있었다. 연구 결과에 따르면, 남성과 여성은 이성의 사진을 동성의 사진보다 유의미하게 더 오래 보았다. 또한 남성은 여성에 비해 이성의 사진을 유의미하게 더 오래 보았지만, 여성은 남성에 비해 동성의 사진을 유의미하게 더 오래 보았다. 그러나 사진 자극에 대해 자기보고식으로 평가된 성적 매력도와 시각반응시간 사이에는 유의한 상관성이 나타나지 않았다. 이 연구의 결과는 범주적인 성적 선호에 있어서는 시각반응시간이 좋은 측정 도구이지만 이성애자인 남성과 여성의 개인 내적 성적 선호도를 측정하기에는 취약하다는 것을 보여준다. 주관적으로 성적 매력도 평가와 시각반응시간 사이의 상호작용의 결과를 보면, '남성들의 성적 선호는 여성에 비해 더욱 강력하게 범주특정적이다' 라는 견해를 지지하는 보고서와 일관성이 있었다.

Quinsey 등(1996)의 연구는 위의 연구와는 약

간 다른 결과를 보고한다. 이들은 이성애자인 남녀 대학생들에게 다양한 연령의 사람들(성인, 청소년, 아동)의 사진을 자극으로 주고 성적 매력도를 평가하게 하고 시각반응시간을 측정하였다. 그러나 이들의 연구에서 사용한 사진 자극은 위의 연구와는 달리 모두 전신 누드 사진(남성은 발기하지 않은 사진)을 사용하였다. 연구 결과에 따르면, 성적 매력도와 시각반응시간 간에는 유의미한 상관성이 있는 것으로 나타났다. 즉 남녀 피험자 모두에 있어서 자극에 대해 성적 매력도가 높아질수록 그에 대한 시각반응시간이 유의미하게 더 길어졌다. 남성 피험자는 여성 사진을 가장 오래 보았고, 자극의 연령이 낮아질수록 반응시간은 감소하였다. 여성 피험자는 남성 자극을 여성 자극에 비해 더 오래 보았다. 남성 피험자와 같이 여성 피험자도 자극의 연령이 낮아질수록 반응시간도 감소하였다.

성범죄자, 특히 아동을 대상으로 성범죄를 저지른 성범죄자들에 대한 시각반응시간 측정 연구도 수행되었다. Harris와 그의 동료들(1996)은 아동 대상 성범죄자들이 성인사진 자극에 비해 아동사진 자극의 시각반응시간이 더 길었다고 보고한다. 그리고 AASI 개발자들의 연구소 외에서 AASI를 이용한 연구가 수행되었다. Letourneau(2002)의 연구에 의하면, 57명의 남성을 대상으로 음경측정기(PPG) 반응과 AASI 반응을 측정하였는데 대부분의 범주에서 두 도구가 유의미한 관련성을 보였다. 좀 더 최근에는 Gray와 Plaud(2005)가 11세 이하의 아동을 대상으로 성범죄를 저지른 39명의 남성 범죄자를 대상으로 AASI와 PPG를 측정하는 연구를 수행하였다. 연구 결과에 의하면, 두 도구 모두 성범죄자들의 아동에 대한 성적 선호를 유의미하게 판별하였다.

연구문제

본 연구는 인물 사진 자극에 대한 시각반응 시간(VRT)이 성적 선호도를 측정하는지, 나아가 이 같은 측정치 상에서 나타나는 남녀 간의 성차에 대해 알아보고자 한다. 그리고 시각반응시간의 차이가 성적 선호를 판별할 수 있는지를 살펴보고자 한다. 따라서 본 연구의 가설은 다음과 같다. 첫째, 남성과 여성 모두 사진 자극의 유형에 따라 시각반응시간에 유의미한 차이를 보일 것이다. 둘째, 남성 피험자는 남성 사진에 비해 여성 사진을 더 오래 볼 것이다. 셋째, 여성 피험자는 여성 사진에 비해 남성 사진을 더 오래 볼 것이다. 넷째, 남성과 여성 피험자 모두 성인 사진을 아동 사진보다 더 오래 볼 것이다. 다섯째, 남성 피험자는 여성 피험자에 비해 이성의 사진을 더 오래 볼 것이다. 여섯째, 여성 피험자는 남성 피험자에 비해 동성의 사진을 더 오래 볼 것이다. 일곱째, 시각반응시간과 자기보고된 성적 매력도 평가 간에 유의미한 정적 상관성이 있을 것이다.

방 법

참가대상

실험에 참가한 대상자들은 모두 18세 이상의 성인 대학생들로 전체 92명이었다. 남성은 42명이고 여성은 50명이었다. 이들의 평균 나이는 18.74세($SD=.92$)이다. 남성의 평균 나이는 19.02세($SD=1.07$), 여성의 평균 나이는 18.50세($SD=.71$)이다. 이들은 심리학 수업을 수강하는 학생들로서 실험에 참가 한 후 극소의 수강

점수를 받았다. 모든 참가자들이 자신을 이성애자로 보고하였다.

자극자료

실험 자극은 사진 자극이 사용되었다. 사진 자극의 종류에는 남자 성인, 여자 성인, 남자 아동, 여자 아동, 그리고 중성 사진이다. 각 사진은 일반인들을 대상으로 수집되었다. 남성과 여성 사진은 18세 이상의 성인들을 대상으로 사진을 찍었으며, 아동 사진은 18세 이상의 성인들(앞의 성인 사진 대상자들과는 다른 참여자들이다)에게서 5세에서 8세 사이의 어렸을 때 사진을 수집하였다. 사진 제공 대상자들에게서는 모두 사진 제공 및 이용에 대해서 서면으로 동의를 받았다. 모든 인물 사진은 속옷 차림이나 누드 사진이 전혀 아니며, 일상적인 의복을 입은 상태의 사진들이다. 인물 사진은 다양한 형태의 자세를 취하고 있으나 모두 얼굴이 전면으로 나온 사진들이다. 모든 사진은 파일럿 실험을 통해 호감도가 낮은 사진을 제외하고 각각 12개 씩 선별되었다. 중성 사진은 풍경 사진으로 건물이나 물건과 같은 것이 전혀 없는 단순한 풍경 사진 8개가 사용되었다. 따라서 자극 사진은 총 56개이다.

측정방법

실험은 SuperLab Pro v. 1.07로 수행되었으며 반응이 측정되었다. 모든 사진 자극은 무작위 순서로 제시되었으며, 총 56개의 사진 자극 세트가 두 번 제시되었다. 따라서 피험자들은 전체 112개의 사진 자극에 대해 반응하였다. 우선 각 사진에 대한 시각반응시간(단위: ms)이 측정되었고, 동시에 각 사진에 대한 성

적 매력도 7점 척도(1=성적으로 전혀 매력적이지 않다; 7=성적으로 매우 매력적이다)로 측정되었다. 성적 매력도가 측정된 이유는 피험자들의 주관적 반응을 알아보고자 하였기 때문이다.

마지막으로 컴퓨터를 이용한 실험이 끝난 후, 실험 참가자들은 자기보고식 질문지를 작성하였다. 그 질문지에는 자신의 성적 선호에 대해 두 가지 방식의 질문이 있었다. 성적 선호는 “이성애, 동성애, 양성애, 모름”에서 선택하는 질문과 성적 선호의 정도를 답하는 방식으로 성적 선호도 수준을 측정하였다. 성적 선호의 정도를 답하는 질문은 7점 척도(0=완전한 이성애; 3=이성애와 동성애 반반; 6=완전한 동성애)로 측정하였다. 이러한 질문지 작성에서 모든 피험자들이 자신을 이성애자로 보고하였으며, 성적 선호도 수준에서도 거의 완전한 이성애(평균 .22, 표준편차 .51) 수준을 보였기 때문에 결과 부분에서 따로 분석하지는 않았다. 마지막으로 사진 자극을 보는 동안 얼마나 심리적으로 편안함을 느꼈는지에 대해 5점 척도(1=매우 불편; 5=매우 편함)로 측정하였다.

절차

실험 참가자들은 컴퓨터가 있는 실험실에서 약 30명씩 한 장소에서 실험에 참가하였다. 이들은 실험 절차에 대한 짤막한 소개를 들었다. 모니터에 실험 수행 방법이 소개된 문장을 읽고 3번의 연습 시행을 한 후에 본 실험이 진행되었다. 컴퓨터로 진행된 실험이 끝난 후에 참가자들은 자기보고 질문지를 작성하였다. 모든 실험이 끝난 후에 참가자들은 연구 문제와 예상되는 결과 등 실험에 대한 개요를

들었다.

결 과

우선 시각반응시간 대한 자료의 분포가 정상성을 벗어난 관계로 원래의 자료를 로그변환하여 분석을 시행하였다.

남성과 여성 피험자들의 사진 유형에 대한 반응시간과 성적 매력도 평가의 평균과 표준편차는 표 1에 제시되었다.

남성과 여성 피험자 모두에서 사진자극 유형에 따라 반응시간에 유의미한 차이가 있는지 알아보기 위하여 분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 남성 피험자들에 대한 분석 결과, 사진자극 유형에 따라 반응시간에 유의미한 차이가 있었다, $F(4, 205)=22.22, p<.001, \eta^2=.30$. 남성 피험자들은 여성 사진에 대하여 월등하게 가장 긴 반응시간을 보였고, 다음으로 남성 사진을 오래 보았다. 남성 피험자들은 남아 사진을 가장 짧게 보았다. 사후검정(LSD)을 통해, 여성과 남성, 여성과 남아, 여성과 여아, 여성과 중성, 남성과 남아, 그리고 남아와 여아 사이에 유의미한 차이가 있음을 알았다(모두 $p<.05$ 에서 유의미함). 여성 피험자들에 대한 분석 결과에서도 자극 유형에 따른 반응시간에 유의미한 차이를 보였다, $F(4, 245)=7.48, p<.001, \eta^2=.11$. 여성 피험자들은 사진 유형에 대해 대체적으로 비슷한 반응시간을 보인다. 여성 피험자들은 여성 사진을 가장 오래 보고, 다음으로 남성 사진을 오래 보았다. 그리고 중성 사진을 가장 짧게 보았다. 사후검정(LSD)을 통해 살펴본 결과, 여성과 남아, 여성과 여아, 여성과 중성, 남성과 남아, 그리고 남성과 중성 사이에서 유의미한 차이

표 1. 반응시간과 성적 매력도 평가에 대한 남성과 여성 피험자들의 평균과 표준편차

사진유형	피험자 성별			
	남		여	
	평균	표준편차	평균	표준편차
반응시간				
남성	978.65	379.91	1384.60	603.82
여성	1699.92	709.85	1528.12	696.04
남아	796.12	330.87	1103.33	551.64
여아	954.99	403.41	1192.48	585.96
중성	889.68	459.44	1023.46	575.39
합계	1063.87	572.37	1246.40	627.80
성적매력				
남성	1.14	.44	1.60	.85
여성	2.35	1.08	1.92	1.15
남아	1.03	.13	1.29	.58
여아	1.08	.30	1.39	.70
중성	1.10	.46	1.18	.55
합계	1.30	.05	1.42	.09

주. 통계 분석에는 로그변환된 자료를 사용하였으나 표에 제시되는 결과 자료들은 편의를 위하여 원 자료에서 얻어진 결과를 제시하였다.

를 보였다(모두 $p < .05$ 에서 유의미함).

가설에서 제시하였듯이 남성과 여성 모두 사진자극 유형에 따라 차별적인 반응시간을 보였다. 그리고 특히 남성 피험자는 남성사진에 비해서 여성사진을 유의미하게 더 오래 보았다. 그러나 여성피험자는 오히려 남성사진에 비해서 여성사진을 약간 더 오래 보았지만 그 차이는 유의미하지 않았다.

남성 피험자는 성인사진($M=3.02, SD=.15$)을 아동사진($M=2.91, SD=.15$) 보다 유의미하게 더 오래 보았지만 $F(1, 82)=10.42, p < .01, \eta^2 = .11$, 여성 피험자는 성인자극($M=3.08, SD=.17$)과 아동자극($M=3.02, SD=.18$) 간의 반응시

간에 유의미한 차이를 보이지 않았다, $F(1, 98)=2.80$.

피험자 성별과 사진 유형 사이의 관계를 분석하기 위해 2(피험자 성별: 남, 여) X 5(사진 유형: 남성, 여성, 남아, 여아, 중성) 분산분석을 수행하였다. 피험자 성별에 대한 주효과($F(1, 450)=17.81, p < .001, \eta^2 = .04$)와 사진 유형에 대한 주효과($F(4, 450)=25.04, p < .001, \eta^2 = .18$)는 유의미하였다. 피험자 성별과 사진 유형 간의 상호작용도 유의미하였다, $F(4, 450)=3.92, p < .01, \eta^2 = .03$. 여성 피험자($M=3.04, SD=.01$)가 남성 피험자($M=2.98, SD=.01$)에 비해 시각반응시간이 유의미하게 더 길었다. 이

는 남성에 비해 여성은 전반적으로 인물의 시각자극을 더 유심히 보는 경향이 있다는 점을 말해준다.

사진자극 유형에서는 여성사진 자극($M=3.12, SD=.02$)이 가장 긴 반응시간을 보였고, 다음으로 남성사진 자극($M=3.03, SD=.02$), 여아사진 자극($M=2.99, SD=.02$), 남아사진 자극($M=2.94, SD=.02$), 그리고 중성사진 자극($M=2.93, SD=.02$)이 가장 짧은 반응시간을 보였다. 그림 1에는 피험자 성별과 사진 유형간의 관계를 도식화하였다. 남성은 다른 자극에 비해서 여성사진 자극을 월등하게 더 오래 보았지만, 여성은 남성사진과 여성사진을 비슷한 수준의 시간을 들여 보았다.

각각의 사진 유형에 대한 성별 차이를 살펴보면, 남성 사진에 대해서 여성 피험자가 남성 피험자에 비해 유의미하게 더 오래 보았다, $F(1, 90)=13.66, p<.001, \eta^2=.13$. 여성 사진에 대해서는 근소하게 남성 피험자가 여성 피험자에 비해 더 오래 보기는 하지만, 그 차이는 유의미하지 않았다, $F(1, 90)=1.34$. 남아 사진과 여아 사진에 대해서는 모두 여성 피험자가

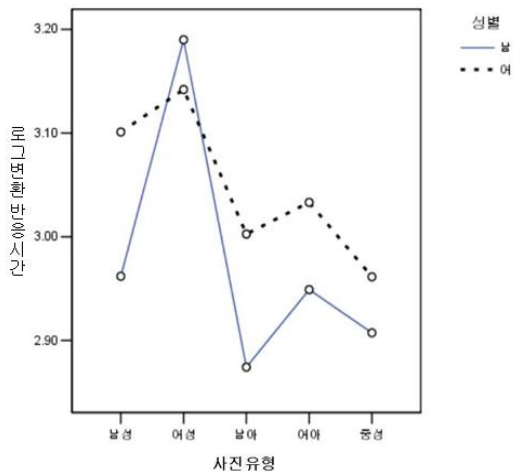


그림 1. 피험자 성별과 사진 유형간의 관계

남성 피험자에 대해 유의미하게 더 오래 보았다(남아사진: $F(1, 90)=13.72, p<.001, \eta^2=.13$; 여아사진: $F(1, 90)=5.26, p<.05, \eta^2=.06$). 이는 여성이 남성이 비해 아동 사진을 더욱 오래본다는 사실을 알려준다. 중성 사진에 대해서는 유의미한 성별 차이는 없었다, $F(1, 90)=1.89$.

남성은 여성에 비해 이성사진을 더 오래보았다, $F(1, 90)=4.66, p<.05, \eta^2=.03$. 반면에 여성은 남성에 비해 동성사진을 더 오래 보았다, $F(1, 90)=23.93, p<.001, \eta^2=.21$. 이성사진과 동성사진의 시각반응시간의 평균과 표준편차는 표 2에 제시되었다.

각 사진 유형에 대해 자기 보고한 성적 매력도 평가와 시각반응시간 사이의 상관관계 분석을 시행하였다. 상관관계 분석 결과를 살펴보면, 각 사진 유형에 대한 두 변인 사이에는 정적 상관을 보였고 이 관계는 유의미하였다. 남성 사진에 대해서 자기 보고한 성적 매력도 평가와 반응시간 간에 매우 높은 정적 상관($r=.71, p<.01$)을 보였으며, 나머지 여성, 남아, 여아 사진에 대해서도 성적 매력도와 반응시간 간에 우수한 정적상관을 보였다(각각 $r=.62, p<.01, r=.61, p<.01, r=.62, p<.01$). 그러나 중성 사진에 대해서는 낮은 정적 상관을 보였다($r=.28, p<.01$). 즉 피험자들은 성적

표 2. 이성사진과 동성사진의 시각반응시간의 평균과 표준편차

사진분류	피험자 성별			
	남		여	
	평균	표준편차	평균	표준편차
이성사진	3.19	.20	3.10	.19
동성사진	2.96	.16	3.14	.19

표 3. 사진을 볼 때의 심리적 편안함

사진유형	피험자 성별			
	남		여	
	평균	표준편차	평균	표준편차
남성***	1.88	1.19	3.50	1.33
여성*	3.40	.83	3.84	1.06
남아***	2.48	1.29	3.96	1.07
여아***	2.50	1.24	4.04	1.01

*** $p < .001$ * $p < .05$

매력도를 높게 평가한 자극일수록 더 오래보는 경향을 보였다. 이러한 경향은 모든 사진 유형에서 유의미하게 나타났다.

마지막으로 자기보고 질문지에서는 사진을 볼 때 얼마나 심리적 편안함을 느꼈는지에 대한 자기 보고 결과를 분석하였다. 표 3에는 사진을 볼 때 느꼈던 남녀 피험자들의 편안함에 대한 평균과 표준편차를 제시하였다. 전체적으로 여성이 남성보다 인물사진을 보는데 있어서 심리적으로 더 편안하다고 보고하였다. 각각의 사진 유형에 대해서도 여성이 남성에 비해 더 유의미하게 편안함을 느꼈다.

논 의

여러 선행연구들을 통해서 시각적 성적 자극에 반응함에 있어서 여성과 남성이 분명한 차이를 보인다는 점을 명확히 알 수 있다. 그러나 그 결과들의 남녀 간의 양상은 여전히 혼란스럽다. 본 연구는 시각적 자극에 반응하는 남녀 차이를 명확히 규명하고자 하는 바람에서 출발하였다. 아울러 시각반응시간을 이용하여 성적 선호를 판별할 수 있는 지를 규

명하고자 하였다.

본 연구의 결과를 짧게 요약하면, 남녀 모두 시각적 자극에 반응하는 시간에서 범주적인 차별성을 보였다. 그리고 남성은 동성사진에 비해 이성사진을 유의미하게 더 오래 보았지만, 여성은 동성사진과 이성사진의 반응시간에 있어서 유의미한 차이가 없었다. 아울러 남성은 성인사진을 아동사진에 비해 유의미하게 더 오래 보았지만, 여성은 이 차이가 유의미하지 않았다. 남성은 여성에 비해 이성사진을 유의미하게 더 오래 보았지만, 반면에 여성은 남성에 비해 동성사진을 더 오래 보았다. 심리적 편안함에 대한 자기 보고식 평가는 인물 자극에 대해 어느 정도 호감을 인지하고 있는지를 평가하고자 하였다. 사진을 보는 동안 느꼈던 심리적 편안함을 평가하는 데 있어서 여성이 모든 인물 사진 유형에 대해서 남성에 비해 유의미하게 더 편안함을 보고했다. 특히 남성은 여성에 비해서 동성 사진에 대한 반응시간이 현저히 낮았는데, 심리적 편안함을 자기 보고할 때도 남성은 동성 사진을 보는 데 매우 불편함을 보고하였다. 마지막으로 시각반응시간과 자기보고 된 성적 매력도 평가 간에 유의미한 정적 상관관계를 보였다.

전체적인 맥락에서 보면, 남성은 아동사진에 비해서 성인사진에 강한 반응을 보인다는 것을 알 수 있다. 특히 남성은 여성의 사진에 대한 주의 시간이 상대적으로 월등히 길다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 선행연구들과 어느 정도 일치하는 결과이다. 특히 이성애자인 피험자들이 성인의 이성에게 오랫동안 주의를 준다는 점은 성적 선호를 판별해주는 결과라고 볼 수 있다. 다시 말해서, 성적 구애를 시작하는 단계에서 성적으로 반응할 잠재

성이 있는 매력적인 대상에게 더 긴 주의를 주는 것이다. 본 연구의 표본에서는 남성 피험자들의 성적 선호의 표현이 시각반응시간을 통해 명확하게 드러난다. Koukounas와 McCabe (2001)은 남성은 여성보다 성적 자극에 대하여 높은 관심을 가지며 긍정적인 감정으로 개인의 주관적인 신체적 각성을 보고한다고 설명했다. 이러한 차이가 남성이 여성에 비해 성적 자극에 주의를 더 기울이게 한다.

그러나 여성 피험자의 결과는 애매모호함이 있다. 전반적으로 여성들은 전체 사진자극 유형에 대한 시각반응시간이 남성보다 더 길고 각 사진 유형에 대한 반응시간의 차이도 크지 않다. 특히 여성은 남성 사진에 긴 반응시간을 보이는 만큼 여성 사진에도 긴 반응시간을 보인다. 더구나 여성은 성인 사진의 반응시간과 별 차이 없이 아동 사진에도 긴 반응시간을 보인다. 흥미로운 사실은 여성은 다른 사진 유형보다 여성 사진에 가장 긴 반응시간을 보인다는 점이다. 이는 남성과는 다르게 이성애자이던 여성의 성적선호를 이번 시각반응시간 측정 실험을 통해서도 판별하지 못했다는 사실이다.

이러한 결과는 아마도 여성은 시각적 자극을 성적 자극으로 반응하는 데 있어서 남성보다 더 제한적일 수 있다는 점을 시사한다. 이는 아마도 사회화의 영향일 수 있다. 성적 자극에 반응하는 것이 사회적 교육에 의해 학습된 결과이고 이는 성차를 보일 수 있다는 것이다. 성에 대한 사회화를 통하여 여성은 남성에 비해 시각적 자극을 성적으로 해석하는데 제약을 받을 수 있다.

또한 여성은 남성에 비해 가족지향적이고 관계적 측면에 더 관심을 기울이는 경향이 있다(Fagot, 1987). 따라서 성인과 아동의 사진에

끌고루 주의를 기울이고, 특히 남성보다 아동 사진에 주의를 기울이는 시간이 훨씬 길다.

또 다른 해석을 가능하게 하는 연구가 수행되었다. Rupp과 Wallen(2007)은 이성애자인 남성과 여성을 대상으로 성적인 시각자극에 대해서 시각초점 추적(eye-tracking) 연구를 수행하였다. 연구의 결과에 의하면, 남성이나 여성 모두 자극의 얼굴이나 생식기에 초점을 맞추기는 했지만, 여성은 남성에 비해서 자극의 옷차림이나 배경에 시각초점을 두는 경향이 더 많았다. 비슷한 연구를 통해, 남성은 성적 자극의 얼굴(즉 여성의 얼굴)에 시각초점을 맞추는 반면에, 여성은 여성호르몬의 변화에 따라 시각초점을 맞추는 경향이 달라진다고 보고한다. 즉 여성이 피임약을 복용한 경우에는 자극의 배경에 시각초점을 맞추는 경향이 더 많다는 것이다. 또 다른 연구에 의하면, 여성들은 남성들에 비해서 자극의 배경정보와 옷차림 또는 자극 대상의 관계적 측면에 좀 더 주의를 둔다고 보고한다. 즉 여성들은 남성들에 비해서 성적인 부분보다는 성적이지 않은 부분에 더 주의를 둔다는 점이다(Laan & Everaerd, 1995).

이러한 연구 결과들을 통해, 여성이 다른 자극들에 비해 여성 사진을 왜 가장 길게 보았는지, 아울러 남성에 비해 동성사진을 더 오래 본 이유가 무엇인지 추론해 볼 수 있다. 본 연구에서 주어진 사진자극은 얼굴 정보만이 아닌 옷차림 그리고 대상의 포즈와 같은 다른 정보들도 많이 포함되었다. 위 연구에 의한다면, 남성은 다른 어떤 정보들 보다 얼굴 정보에 더 많은 주의를 두었을 가능성이 크다. 따라서 이성애자인 남성은 동성이 아닌 이성의 얼굴에 더 매력을 느꼈을 것이고 이성에 더 오랜 주의를 두었을 것이다. 반면에 여

성은 얼굴 정보뿐만 아니라 주변 정보에도 주의를 두었을 가능성이 크다. 자신과 대응될 수 있는 여성자극의 옷차림이나 포즈에 주의를 더 두었을 가능성이 있다. 따라서 이성 자극보다는 동성 자극에 반응시간이 더 길었던 점을 설명할 수 있을 것이라 생각된다.

결론적으로 인물자극에 대한 시각반응시간 측정의 결과가 남성과 여성에서 매우 다른 양상을 보인다는 점을 알 수 있었다. 또한 시각반응시간 측정을 통해 성적 선호를 판별하고자 하는 데는 피검자의 성별이 영향을 미칠 수 있다는 사실에 유의해야 한다. 남성 피검자에게는 시각반응시간 측정을 통한 성적 선호 판별이 효과적일 수 있겠지만, 여성 피검자에게는 그리 효과적이지 못할 것이다.

우리가 주관적으로 느끼는 성적 각성, 또는 시각적 성적 자극에 반응하는 것은 개인의 인지적인 부분과 생리심리학적 상태가 결합된 것의 산물로 간주한다(Basson, 2002). 한편, 생리적 측정과 성적 각성에 대한 주관적인 보고 사이의 불일치는 개인의 생리적 변화들이 성적 자극을 감지하는 것에 의해서만 이루어지는 않기 때문이라고 제안한다. 따라서 시각적인 성적 자극에 반응하는 성차를 완전히 이해하기 위해서 성적 각성의 생리적인 관점과 인지적인 관점을 모두 검증해볼 필요가 있다(Rupp & Wallen, 2008).

본 연구의 한계점은 피험자들의 연령대가 상대적으로 너무 낮다는 점이다. 초기 대학생들을 대상으로 연구가 진행되어서 연령이 성인에 딱 들어서는 대상자들이 대부분이었다. 성적인 관심은 연령에 따라 경험치가 매우 차이가 날 수 있기 때문에 다양한 연령층이 보일 수 있는 차이점을 살펴보지 못했다는 점이다.

오랫동안 임상가들은 비정상적 성적 취향을 가진 환자들을 치료하려고 노력하였다. 임상적 진단을 통한 비정상적 성적 선호를 판별하는 것은 고도의 전문성을 요구하는 일이며 쉽지 않다. 그러나 개관적 평가 방법을 통해 도움을 받는다면 더 타당성 있는 평가를 담보할 수 있을 것이다.

성적 선호에 대한 연구는 일반적인 인간의 성 연구에 중요한 부분을 차지하기도 하지만, 특수한 영역에서도 중요성을 가진다. 특히 범정심리학의 영역에서 성범죄와 관련하여 연구될 수 있다. 예를 들어, 남성 성범죄자가 아동에 대한 성적 선호를 가지고 있는지의 여부를 가릴 수 있는 이론의 기초가 될 수 있다. 이미 북미지역에서는 AASI가 소아기호증자들을 판별하는 도구로 사용이 되고 있으며, 법정에서 감정도구로 사용되고 있다. 게다가 시각반응시간을 이용한 성적 선호 판별 도구는 아동대상 성범죄자나 변태성욕을 가진 성범죄자들이 치료를 통해 개선되었는지를 판단하는 데 도움을 줄 수 있다. 이러한 연구의 결과들은 형사사법 정책을 수립하는 데 있어서 유용한 근거로 사용될 수 있다. 따라서 성범죄자들을 대상으로 한 후속연구가 필요하다. 성범죄자들에 대한 후속연구는 크게 두 가지로 생각해 볼 수 있다. 하나는 아동에 대한 성적 선호를 가지고 있는 남성 범범죄자들을 선별할 수 있는지에 대한 연구이다. 예를 들어서 아동 대상 성범죄자와 성인 대상 성범죄자 사이에 시각반응시간에 유의미한 차이가 있는지 실험하는 것이다. 다른 하나는 아동 대상 성범죄자들이 치료 혹은 여러 다른 개입 프로그램을 수행한 후에 일탈적 성적 선호가 개선되었는지를 조사하는 연구이다. 물론 치료 및 개입 프로그램의 효과성 확인과 선별이 우선

되어야 한다는 연구의 어려움이 예상되기는 하지만 의미 있는 연구가 될 것이라 생각된다. 연구 근접성이 용이하지 못한 특수한 지위를 갖는 범죄자들을 대상으로 한 연구는 그 제한점과 한계가 있기는 하지만, 형사정책을 수립함에 있어서 실증적 근거를 제시한다는 점에서 매우 중요하며, 궁극적으로 사회의 안전에 기여할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 김형중 (2004). 시각자극으로 유발된 성적흥분과 관련된 뇌기능영상의 정성 및 정량분석: 기능적 자기공명영상법. 전남대학교대학원 의학과 박사학위 논문.
- Abel, G. G., Jordan, A., Hand, C. G. Holland, L. A., & Phipps, A. (2001). Classification models of child molesters utilizing the Abel Assessment for Sexual Interest. *Child Abuse and Neglect*, 25, 703-718.
- Abel, G. G., Jordan, A., Joanne L. R., Emerick, R., Barboza-Whitehead, S. & Osborn, C. (2004). Use of visual reaction time to assess male adolescents who molest children. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 16, 255-265.
- Abel, G. G., Lawry, S. S., Karlstrom, E., Osborn, C. A., & Gillespie, C. F. (1994). Screening tests for pedophiles. *Criminal Justice and Behavior*, 21, 115-131.
- Abel, G. G., Huffman, J., Warberg, B., & Holland, C. L. (1998). Visual reaction time and plethymography as measure of sexual interest in child molesters. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 10, 81-95.
- Abel, G. G., Rouleau, J. L. Lawry, S. S. Barrett, D. H. & Camp, N. L. (1990). *A non-invasive, physiologic measure of adult sexual preference*. The annual meeting of the International Academy of Sex Research, Sweden, Aug.
- Baldwin, J. D. & Baldwin, J. I. (1997). Gender Differences in Sexual Interest. *Archives of Sexual Behavior*, 26, 181-210.
- Bailey, J. M., Gaulin, S., Agyei, Y., & Gladye, B. A. (1994). Effects of gender and sexual orientation on evolutionary relevant aspects of human mating psychology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 1081-1093.
- Basson, R. (2002). A model of women's sexual arousal. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 28, 1-10.
- Chivers, M. L. & J. Bailey, M. (2005). A sex difference in features that elicit genital response. *Biological Psychology*, 70, 115-120.
- Conaglen, H. M. & Evans, I. M. (2006). Pictorial cues and sexual desire: An experimental approach. *Archives of Sexual Behavior*, 35, 201-216.
- Fagot, B. (1987). Socialization of sex roles within the family. In P. Bruce Carter (Ed.), *Current Conceptions of Sex Roles and Sex Typing*. New York: Praeger.
- Gray, S. R., & Plaud, J. J. (2005). A comparison of the Abel Assessment for Sexual Interest and penile plethymography in an outpatient sample of sexual offenders. *Journal of Sexual Offender Civil Commitment: Science and the Law*, 1, 1 - 10.
- Harris, G. T., Rice, M. E., Quinsey, V. L.,

- Chaplin, T. C., & Earls, C. M. (1992). Maximizing the discriminant validity of phallometric data. *Psychological Assessment, 4*, 502-511.
- Harris, G. T., Rice, M. E., Quinsey, V. T., & Chaplin, T. C. (1996). Viewing time as a measure of sexual interest among child molesters and normal heterosexual men. *Behavior Research and Therapy, 34*, 389-394.
- Heather A. R. & Kim, W. (2008). Sex differences in response to visual sexual stimuli: A review. *Archives of Sexual Behavior, 37*, 206-218.
- Heather A. R. & Kim, W. (2009). Sex-Specific Content Preferences for Visual Sexual Stimuli. *Archives of Sexual Behavior, 38*, 417-426.
- Hoffmann, H., Janssen, E. & Stefanie L. T. (2004). Classical conditioning of sexual arousal in women and men: Effects of varying awareness and biological relevance of the conditioned stimulus. *Archives of Sexual Behavior, 33*, 43-53.
- Israel, E. & Strassberg, D. S. (2007). Viewing time as an objective measure of sexual interest in heterosexual men and women. *Archives of Sexual Behavior*. DOI 10.1007/s10508-1007-9246-4: Springer Science+Business Media.
- Janssen, E., Carpenter, D., & Graham, C. A. (2003). Selecting films for sex research: Gender differences in erotic film preferences. *Archives of Sexual Behavior, 32*, 243-251.
- Kalmus, E., & Beech, A. R. (2005). Forensic assessment of sexual interest: A review. *Aggression and Violent Behavior, 10*, 193-217.
- Koukounas, E. & McCabe, M. (2001). Sexual and emotional variables influencing sexual response to erotica. A Psychophysiological Investigation. *Archives of Sexual Behavior, 30*(4).
- Laan E. & Everaerd, W. (1995). Habituation of female sexual arousal to slides and film. *Archives of Sexual Behavior, 24*, 517-541.
- Laan, E., Everaerd, W., Van Bellen, G., & Hanewald, G. (1994). Women's sexual and emotional response to male- and female-produced erotica. *Archives of Sexual Behavior, 23*, 153-169.
- Laan, E., Everaerd, W., Van Der Velde, J., & Geer, J. H. (1995). Determinants of subjective experience of sexual arousal in women: Feedback from genital arousal and erotic stimulus content. *Psychophysiology, 32*, 444-451.
- Letourneau, E. J. (2002). A comparison of objective measures of sexual arousal and interest: Visual reaction time and penile plethysmography. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 14*, 207 - 223.
- Murnen, S. K., & Stockton, M. (1997). Gender and self-reported arousal in response to sexual stimuli: A meta-analytic review. *Sex Role, 37*, 135-153.
- Nichols, H., & Molinder, I. (1984). Manual for the Multiphasic Sex Inventory. (Available from Nichols and Molider, 437 Bowes Drive, Tacoma, WA 98455, USA).
- Quinsey, V. L., Rice, M. E., Harris, G. T., & Reid, K. S. (1993). The phylogenetic and ontogenetic development of sexual age preference in males: Conceptual and measurement issues. In H. E. Barbaree, W. L. Marshall, & S. M. Hudson (Eds.), *The Juvenile Sex Offender* (pp. 143 - 163). New York:

- Guilford Press.
- Quinsey, V. L., Christopher, M. K., Earls, & Karamanoukian, A. (1996). Viewing Time as a Measure of Sexual Interest. *Ethology and Sociobiology*, 17, 341-354.
- Quinsey, V. L., & Earle, C. M. (1990). The modification of sexual preferences. In *The Handbook of Sexual Assault: Issues, Theories, and Treatment of the Offender*(pp. 279-295), W. L. Marshall, D. R. Laws, & H. E. Barbaree (Eds.). New York: Plenum Press.
- Quinsey, V. L., & Lalumière, M. L. (1995). Evolutionary perspectives on sexual offending. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 7, 301-315.
- Quinsey, V. L., Steinman, C. M., Bergersen, S. G., & Holmes, T. F. (1975). Penile circumference, skin conductance, and ranking responses of child molesters and "normals" to sexual and nonsexual visual stimuli. *Behavior Therapy*, 6, 213-219.
- Quinsey, V. L., & Ketsetzis, M., Earls, C., & Karamanoukian, A. (1996). Viewing time as a measure of sexual interest. *Etiology and Sociobiology*, 17, 341-354.
- Rempel, J., & Serafini, T. (1995). Factors influencing the activities that people experience as sexually arousing: A theoretical model. *Canadian Journal of Human Sexuality*, 4, 3 - 14.
- Rosenzweig, S. (1942). The photoscope as an objective device for evaluating sexual interest. *Psychosomatic Medicine*, 4, 150-157.
- Rupp, H., & Wallen, K. (2007). Sex differences in viewing sexual stimuli: An eye-tracking study in men and women, *Hormones and Behavior*, 51, 524-533.
- Sell, R. L. (1997). Defining and Measuring Sexual Orientation: A Review. *Archives of Sexual Behavior*, 26, 643-657.
- Silverthorne, J. A. & Quinsey, V. L. (2000). Sexual partner age preferences of homosexual and heterosexual men and women. *Archives of Sexual Behavior*, 29, 67-76.
- Singer, B. (1984). Conceptualizing sexual arousal and attraction. *The Journal of Sex Research*, 20, 230 - 240.
- Strassberg, D. S., Kelly, M. P., Carroll, C., & Kircher, J. C. (1987). The psychophysiology nature of premature ejaculation. *Archives of Sexual Behavior*, 16, 327-336.
- Strassberg, D. S., & Lowe, K. (1995). Volunteer bias in sexual research. *Archives of Sexual Behavior*, 24, 369-382.
- Worling, J. R. (2006). Assessing sexual arousal with adolescent males who have offended sexually: Self-report and unobtrusively measured viewing time. *Sex Abuse*, 18, 383-400.
- Wright, L., & Adams, H. (1994). Assessment of sexual preference using a choice reaction time task. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 16, 221-231.
- Zamansky, H. S. (1956). A technique for assessing homosexual tendencies. *Journal of personality*, 24, 436-448.
- 1 차원고접수 : 2009. 5. 11.
심사통과접수 : 2009. 6. 01.
최종원고접수 : 2009. 6. 27.

Visual Reaction Time as Measure of Sexual Interest in Heterosexual Men and Women

Ryeo-Jin Ko Soo Jung Lee So Hyun Lee

Criminological Psychology, Kyonggi University

The present study assessed visual reaction time as a measure of sexual interest in self-identified heterosexual men and women. Data collected from 92 college students(42 males and 50 females; age $M=18.74$, $SD=.92$). Participants rated sexual attractiveness of each picture while the length of time they spent time each picture was unobtrusively measured. According to the results, there is sex difference of visual reaction time on picture types. Men viewed opposite sex pictures significantly longer than same sex pictures, while there is no significant difference for women. Men viewed adult pictures significantly longer than child pictures, while there is no significant difference for women. Men viewed opposite sex pictures significantly longer than did women. Women viewed same sex pictures significantly longer than did men. Ratings of sexual attractiveness and visual reaction time were positively correlated. Women reported significantly more psychological comfort while they looked at each picture than did men.

Key words : sex difference, visual reaction time, viewing time, sexual interest