

재평가 사용이 우울에 미치는 영향: 재평가 효과성 및 업데이팅의 매개된 조절효과[†]

조 유 원

장 혜 인[‡]

성균관대학교 심리학과 부교수

본 연구에서는 개인이 정서조절전략으로 재평가를 자주 사용하는 경향인 재평가 사용과 실행기능인 업데이팅 능력이 재평가 사용의 효과적인 결과인 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 미치는 매개된 조절효과를 검증하였다. 이때 연구결과가 정서가에 따라 달라지는지를 확인하기 위해 긍정적, 부정적 업데이팅 능력을 나누어 살펴보았다. 연구에 참여한 총 187명의 대학생 참가자 중 우울 절단점을 넘은 고위험군 69명(여자 50명)이 분석에 포함되었다. 참가자들은 재평가 사용, 우울을 자기보고식 질문지에 응답하였으며, 업데이팅 측정을 위해 2-back 과제를 수행하였다. 이후 슬픔을 유도하는 영상과 재평가 지시문을 사용해 재평가 효과성을 측정하였다. 분석 결과, 매개된 조절모형은 긍정적 업데이팅 모형에서만 유의하였다. 구체적으로, 긍정적 업데이팅 능력이 높은 개인에게서만 재평가 사용이 재평가 효과성을 통해 우울을 예측하였다. 본 연구의 결과를 바탕으로 연구의 한계와 이론적 및 개입적 시사점에 대하여 논의하였다.

주요어: 재평가, 업데이팅, 정서조절전략, 실행기능, 우울

[†] 본 연구는 제 1저자의 2018년 석사학위 청구논문을 일부 수정 및 보완한 것임.

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 장혜인, (03063) 서울시 종로구 성균관로 25-2 성균관대학교 심리학과 부교수, Tel: 02-760-0490, E-mail: hichang@skku.edu

우울은 사람들이 일상적으로 경험하는 정서의 변화를 넘어 하루 중 대부분, 상당한 기간 동안 우울감과 즐거움의 상실이 지속되는 것이 주된 특징이며, 평생유병률이 16%로써 일생 중 가장 흔히 경험되는 장애 중 하나이다(American Psychiatric Association, 2013; Kessler et al., 2003). 그러나 우울이 개인의 삶에 미치는 영향은 결코 가볍지 않은데, 우울은 대인관계, 학업 및 직업적 영역에서 기능 저하를 야기하며(Lerner et al., 2004) 높은 자살 위험과 연관되기에(Brown, Beck, Steer, & Grisham, 2000) 개인과 사회에게 심각한 부담을 야기하는 대표적 정신장애 중 하나이다(Murray & Lopez, 1996). 특히 우울이 임상적인 수준에 이르러서는 재발이 빈번하며, 재발 후 더 만성적인 경과로 발전하게 된다고 알려져 있다(Keller, Shapiro, Lavori, & Wolfe, 1982). 따라서 우울 증상이 장애 수준에 이르기 전에 정확한 선별과 효과적인 개입이 이루어질 수 있도록 우울의 위험요인에 대한 연구가 필요하다고 할 수 있다.

우울의 주요 증상에서 시사되듯이 정서조절의 어려움은 우울의 중요한 특징이다(Joormann & Gotlib, 2010). 우울한 사람들은 슬픔을 느낄 때 이로부터 쉽게 회복하지 못하고 슬픔에 오래 머물러 있는데, 이러한 경향은 이들이 정서가 각성된 상황에서 주로 어떤 방식으로 정서에 대처하는지와 밀접하게 관련이 있다(Koval, Kuppens, Allen, & Sheeber, 2012). 개인이 정서를 경험하는 상황에서 어떤 전략을 사용하는지에 따라 목표가 되는 정서의 조절이 영향을 받는데(Webb, Miles, & Sheeran, 2012), 우울한 사람들은 정서조절 전략의 적응적이지 못한 사용 양상, 즉 정서조절에

효과적이지 못하다고 알려진 부적응적 전략(예, 반추)의 빈번한 사용 및 효과적이라고 알려진 적응적 전략(예, 재평가)의 낮은 사용을 보인다(Aldao, Nolen-Hoeksema, & Schweizer, 2010). 이러한 정서조절 전략 사용 경향은 단순히 전략 사용 당시의 정서조절의 어려움을 야기할 뿐만 아니라, 우울의 발달, 심각도 및 재발에 영향을 주는 위험요인으로 연구되어 왔다(Berking, Wirtz, Svaldi, & Hofmann, 2014; Ehring, Fischer, Schnulle, Bøsterling, & Tuschen-Caffier, 2008; Silk, Steinberg, & Morris, 2003).

이와 같이 다수의 연구에서 정서조절 전략의 사용이 우울의 위험요인으로 연구되어 온 가운데, 대부분의 연구에서는 적응적 정서조절 전략보다는 부적응적 전략에 초점을 두었다. 그러나 적응적 전략의 사용 부족 또한 우울을 예측하는 위험요인 중 하나이며(Aldao et al., 2010), 개인이 부적응적 전략을 빈번히 사용하더라도 동시에 적응적 전략을 어느 정도 사용하는지에 따라 병리로 발전할 가능성이 결정되기에(Aldao & Nolen-Hoeksema, 2012) 적응적 전략에 대한 연구의 중요성이 강조된다.

적응적 전략 중 재평가 전략은 상황을 다른 관점에서 해석하여 정서를 조절하는 전략으로(Gross & John, 2003), 여러 정서조절 전략 중에서 부정적 정서를 조절하는데 효과적이고(Webb et al., 2012), 다른 적응적 전략(예, 주의분산)에 비해 장기적인 적응을 상대적으로 더 잘 예측한다고 알려져 있다(Kross & Ayduk, 2008). 우울한 사람들이 효과적으로 정서를 조절하지 못하는 것과 부합하게 이들은 슬픔을 조절해야 하는 상황에서 재평가를 적게 사용하였으며, 이러한 적은 사용은

이들에게서 부정 정서가 더 오래 지속되는 경향과 유의하게 관련 있었다(Quigley & Dobson, 2014). 더 나아가 재평가 전략의 낮은 사용은 우울 증상의 심각도에 기여하기도 한다(Silk et al., 2003). 종합하자면 비록 부적응적 전략에 대한 연구보다는 소수이나, 적응적 전략인 재평가와 우울의 관계를 살펴본 선행연구들에서의 결과는 재평가 전략을 적게 사용하는 것이 정서조절의 어려움에 영향을 줘 우울의 병리에 기여할 가능성을 시사한다.

한편 연구 장면에서 지속적으로 정서조절전략의 사용이 우울에 기여함을 주목한 것과 부합하게, 임상 장면에서도 우울의 치료를 위해 재평가 전략과 같은 적응적 전략을 자주 사용하는 것을 중요한 치료적 기제로 다루었다(Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999; Hofmann & Asmundson, 2008; Samoilov & Goldfried, 2000). 특히 우울의 대표적인 근거기반치료인 인지치료에서는 개인의 부적응적인 인지를 수정하는 인지적 재구조화를 핵심적인 치료 요소로 보고 있으며, 이러한 인지적 재구조화 훈련에서는 개인이 기존의 부정적 관점에서 보다 적응적으로 상황을 바라보도록 하는 재평가 과정을 중요한 기법으로 다루고 있다(Beck, Rush, Shaw, & Emery, 1979). 이와 같은 인지적 재구조화 훈련을 포함한 인지치료는 우울 증상의 완화는 물론 재발 방지에도 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 왔다(Dobson, 1989; Hollon et al., 2005).

그러나 대다수의 기존 연구에서는 재평가 전략이 우울에 미치는 영향을 단면적, 즉 전략을 자주 사용하는지의 측면에서만 보았다는 한계가 있다. 구체적으로, 선행연구에서는 주로 자기보고식 척

도를 사용하여 재평가 전략을 자주 혹은 드물게 사용하는 경향이 우울에 어떤 영향을 미치는지를 확인하였다(Aldao et al., 2010). 그러나 실험실 상황이나 일상생활에서 재평가 전략을 사용한 결과 실제로 부정적 정서가 감소되는 정도에는 개인차가 있으며(Ford, Kamilowicz, & Mauss, 2017; McRae, Jacob, Ray, John, & Gross, 2012), 이러한 재평가 ‘효과성’ 또한 재평가 사용과 마찬가지로 우울 증상의 감소와 관련되어 있다(D’Avanzato, 2013; Ford et al., 2017; Troy, Wilhelm, Shallcross, & Mauss, 2010). 그런데 재평가 효과성과 재평가 사용이 모두 재평가 전략에 대한 변인임에도 불구하고, 이 두 변인을 함께 고려한 연구들에서는 두 변인의 상관이 낮거나 유의하지 않았다(Ford et al., 2017; McRae et al., 2012). 이러한 결과는 두 변인이 동일하지 않은 개념이며, 따라서 재평가 사용과 재평가 효과성은 재평가 전략의 서로 다른 측면을 다룰 가능성을 제시한다(McRae et al., 2012). 정서조절 전략의 습관적 사용과 정신병리의 관계를 본 메타분석연구에서도 재평가의 사용과 우울의 관계는 부적응적 전략의 사용과 우울의 상관에 비해 효과크기가 작았는데(Aldao et al., 2010), 이는 재평가 전략과 같은 적응적인 정서조절 전략은 자주 사용하는 것뿐만 아니라 실제로 이를 ‘효과적으로’ 사용할 수 있는가도 고려해야 개인의 적응을 더 잘 설명할 수 있기 때문일 수 있다. 더 나아가 이와 같은 가능성은 우울치료에서도 정서조절이 필요한 상황에서 재평가 전략을 자주 사용하도록 개입하는 것뿐만 아니라, 부정적 정서를 감소시킬 수 있는 더욱 효과적인 관점을 찾는 능력을 함께 증진하는 것이 보다 성공적인 치료로 이끌 가능

성을 시사한다.

그런데 선행연구에서는 대체로 재평가 사용과 재평가 효과성을 구분하여 측정하지 않은 채, 재평가 사용이 낮은 우울을 예측하는 것은 재평가를 통해 부정정서를 효과적으로 조절했기 때문으로 설명해왔다(D'Avanzato, Joormann, Siemer, & Gotlib, 2013). 이러한 설명은 재평가 사용이 재평가 효과성을 거쳐 우울에 영향을 미칠 가능성을 전제한다. 즉, 정서조절이 필요한 상황에서 단순히 재평가 전략을 자주 사용하려 했기 때문에 낮은 우울을 예측한 것이 아니라, 자주 사용하려 시도한 결과 실제로 부정정서를 효과적으로 조절했기에 우울 증상으로 이어지지 않았다는 것이다. 이러한 가정과 일치하게 재평가 전략 사용 훈련을 받은 사람들은 시간이 지나면서 재평가의 효과성이 높아졌고, 이는 우울 증상의 감소와 연관 있었다(Denny & Ochsner, 2014; Ng & Diener, 2013). 그러면서도 한편, 재평가 사용과 효과성의 상관이 낮다는 것은 재평가를 자주 사용하는 사람들 모두가 이를 효과적으로 사용하는 것은 아니며, 다른 요인이 두 변인의 관계에 영향을 미칠 가능성을 제시한다. 재평가 전략이 기존의 관점에서 벗어나 새로운 관점을 취해 상황을 해석하는 인지적 과정인 만큼(Gross & John, 2003), 재평가 사용과 전략의 효과적 사용의 관계에서 관점을 성공적으로 바꾸는 것과 관련된 개인의 인지적 능력에 대한 고려도 함께 필요할 것으로 보인다.

Siemer(2005)에 따르면 개인의 정서 상태는 작업기억에서 정서와 관련된 인지의 활성화와 관련 있으며, 정서의 변화 또한 인지의 변화를 통해 이루어진다. 따라서 정서조절이 필요한 상황에서 작업기억 속의 상황과 관련된 인지를 성공적으로

다루는 것은 기저 상태의 정서로 회복하기 위해서 필요한 능력일 수 있다. 이러한 작업기억과 관련된 인지적 능력으로는 업데이트가 있는데, 업데이트는 작업기억 속의 내용을 유지 및 수정하여 더 이상 관련이 없어진 정보를 제거하고 새롭게 관련 있는 정보가 주의의 초점이 되도록 하는 실행기능이다(Miyake et al., 2000; Morris & Jones, 1990). 업데이트는 특히 실행기능의 다른 하위요인들(억제, 틀 전환) 중에서도 우울 증상의 심각도 및 만성적인 경과와 관련 있어, 우울과 밀접한 관련성이 있는 것으로 여겨진다(Harvey et al., 2004).

기존 연구들에서는 주로 중립적인 자극을 사용하여 개인의 실행기능을 측정하였으나(예, Miyake et al., 2000), 비교적 최근에서야 중립적인 자극과 정서가가 있는 자극을 다룰 때에 실행기능에서 차이가 있다는 것이 확인되었다(Ochsner & Gross, 2005). 이후 이러한 정서적 자극을 다룰 때의 인지적 능력의 차이가 개인의 적응에 영향을 준다는 결과를 바탕으로(Zelazo & Carlson, 2012), 정서적 정보를 다룰 때의 업데이트 능력의 개인차가 우울에 어떤 영향을 미치는지를 보고자 하는 시도가 있었다. 그 결과 우울한 사람들은 건강한 사람들에 비해 정서적 자극을 작업기억에서 업데이트할 때 어려움을 보였으며(Joormann & Gotlib, 2008; Levens & Gotlib, 2010), 이러한 업데이트 능력의 결핍은 전향적으로 우울 증상의 증가를 예측하기도 하였다(Pe, Brose, Gotlib, & Kuppens, 2016). 더욱이 정서가에 따른 차이를 본 연구에서 우울 환자들은 건강한 사람들에 비해 부정적 정보를 처리해야할 시 업데이트, 즉 작업기억 속의 정보를 수정하는 일련의 과정을 효과

적으로 수행하지 못하거나 기존에 있던 부정적 정보를 작업기억에서 제거하는데 어려움을 보인 반면, 긍정적 정보에서는 결함이 발견되지 않거나 더욱 빠르게 제거하기도 함을 확인하였다 (Joormann & Gotlib, 2008; Levens & Gotlib, 2010). 우울한 사람들이 슬픈 정서는 더 오래 경험하고, 즐거운 정서는 오래 경험하지 못하는 경향이 있다는 것을 고려한다면(Watson, Clark, & Carey, 1988) 이러한 정서가에 따른 정보처리방식의 결함 차이는 서로 다른 방식으로 우울한 사람들의 정서 경험 및 적응에 영향을 줄 것으로 여겨진다. 예를 들어 우울한 사람들의 부정적 자극에 대한 업데이팅 결함은 이들이 부정적 생각을 떨쳐버리지 못하고 반복적으로 생각하는 경향과 관련 있었고(Joormann & Gotlib, 2008), 일반 표본에서는 긍정적 자극을 작업기억에서 효율적으로 업데이팅 하는 능력이 높은 삶의 질과 연관있었다(Pe, Koval, & Kuppens, 2013). 또한 이와 같은 정서가에 따른 업데이팅의 결함 차이는 우울에서 회복된 후에도 남아 있어(Levens & Gotlib, 2015), 이후에도 정서조절의 어려움에 기여해 효과적인 적응을 방해할 요인으로 작용할 가능성이 제시된다.

한편 정서적 사건에 대해 재평가가 성공적으로 이루어지기 위해서는 기존의 부정적 정보 대신 새롭게 중립적이거나 긍정적인 정보를 이끌어 와야 한다(Gross & John, 2003). 이를 고려하면 업데이팅 능력은 작업기억 속의 기존 정보를 제거한 뒤 새로운 정보가 주의의 초점이 되도록 하는 과정에 관여하는 만큼, 효과적인 재평가가 이루어지기 위해 필요한 인지적 능력일 수 있다(Pe, Raes, & Kuppens, 2013; Schmeichel, Volokhov,

& Demaree, 2008). 즉, 업데이팅 능력이 높은 개인은 부정적 정서 상황에서 작업기억의 내용을 효과적으로 다뤄 사건을 재평가시킬 수 있는 새로운 관점을 성공적으로 취할 수 있는 반면, 업데이팅 능력이 낮은 개인은 다른 관점을 취하려 하더라도 기존의 부정적 관점에서 벗어나기 어려울 것이다. 최근 여러 연구들(Joormann & Gotlib, 2010; Joormann & Vanderlind, 2014; Whitmer & Gotlib, 2012)에서도 정서조절 전략과 실행기능이 함께 개인의 적응에 미치는 기제를 확인하고 있으며, 이 중 일부 연구에서는 적응적인 전략인 재평가와 업데이팅의 상호작용에 대한 근거를 제시하고 있다. 우선 작업기억 속의 내용을 효과적으로 다루는 능력은 성공적인 정서조절 전반과 연관되어 있다(Hofmann, Schmeichel, & Baddeley, 2012). 또한 재평가 빈도에 따라 일상에서 부정적 정동을 경험하는 정도는 업데이팅 능력에 의해 달라지는데, 작업기억 속의 내용을 효과적으로 업데이팅 할 수 있는 사람은 재평가 사용 빈도가 높을수록 부정적 정동을 적게 경험했다(Pe, Raes, & Kuppens, 2013). 동시에 이러한 업데이팅 능력은 재평가 효과성과도 관련 있었는데, 업데이팅 능력이 높은 개인은 그렇지 않은 개인보다 재평가 전략 사용시 부정적 정서를 효과적으로 감소시켰다(Pe, Raes, & Kuppens, 2013; Pe et al., 2015; Schmeichel et al., 2008). 구체적으로, 실험실 상황에서 부정적 정서가 유도되었을 때뿐만 아니라 실제 일상생활에서 정서조절이 필요한 사건이 일어났을 때, 업데이팅 능력이 높은 개인은 재평가 전략을 사용한 결과 부정적 정서가 더 크게 감소되었다.

이러한 연구들을 종합해보면 재평가 전략과 업

데이팅 능력 사이에 밀접한 연관이 있는 것으로 여겨진다. 구체적으로, 정서적 사건에 대해 재평가 전략을 주로 쓰는 경향은 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 주고, 개인의 업데이트 능력은 재평가를 사용한 결과 실제로 이를 효과적으로 사용하는 능력에 영향을 줄 것으로 보인다. 그러나 선행연구에서는 재평가의 사용 및 효과성과 업데이트가 우울에 기여함에도 불구하고(Aldao et al., 2010; Joormann & Gotlib, 2008; Troy et al., 2010) 이들 변인이 부적 정동의 경험에 미치는 영향만을 살펴보았을 뿐, 우울로까지 이어지는 경로를 살펴보지 않았다(Pe, Raes, & Kuppens, 2013; Pe et al., 2015; Schmeichel et al., 2008). 다른 연구들에서는 재평가 사용 빈도만을 측정하였음에도 업데이트가 효과적인 재평가 사용에 영향을 주어 적응적 결과를 예측하였다고 설명했거나(Pe, Raes, & Kuppens, 2013), 재평가 사용과 효과성 모두를 개인의 작업기억 능력과 함께 고려하였지만 작업기억과 관련된 구체적으로 어떤 실행기능이 재평가 사용과 재평가 효과성의 낮은 관련성을 설명할 수 있을지에 대한 고려가 부족하였다(McRae et al., 2012). 또한 업데이트를 고려한 연구들에서도 정서적인 자극이 아닌 중립적인 자극을 사용하거나(Schmeichel et al., 2008), 정서적 자극을 사용하였지만 정서가를 구분하여 보지 않아(Pe, Raes, & Kuppens, 2013; Pe et al., 2016). 재평가 전략과 업데이트의 연관성이 정서가에 따라 차이가 생기는지 확인하지 않았다. 따라서 어떤 정서가가 있는 정보를 다룰 때의 실행기능이 재평가 전략의 사용과 효과성에 영향을 주는지, 그렇기 때문에 개입시 어떤 업데이트 능력을 표적으로 해야 하는지에 대해 알 수 없는 상태이다.

단 하나의 연구(D'Avanzato, 2013)에서만 재평가 효과성과 부정적 자극에 대한 업데이트 능력을 우울의 맥락에서 살펴보았으나, 해당 연구는 이들 변인의 우울 집단과 통제 집단 사이의 차이만을 비교했을 뿐 두 변인의 관계를 통합적으로 고려하여 우울에 영향을 미치는 기제를 확인하려는 목적의 연구는 아니었다. 특히 정서가에 따른 업데이트 능력을 구분하여 본 기존 연구들은 모두 우울장애를 겪고 있거나(D'Avanzato, 2013; Joormann & Gotlib, 2008; Levens & Gotlib, 2010), 관해된 집단(Levens & Gotlib, 2015)과 건강한 집단간의 비교에만 그쳤다는 점에서 더욱 한계를 가진다. 이러한 한계로 인해 정서가에 따른 차별적인 업데이트 결합이 정서가 전반에 대한 결합(Pe et al., 2016)과 마찬가지로 우울의 발달에 기여하는 위험 요인인지, 아니면 단지 우울 삽화를 겪고 난 뒤의 인지적 상처(scar)인지 알 수 없다는 제한점이 존재한다(Kessing, 1998).

따라서 본 연구에서는 선행연구의 결과와 그 한계를 고려하여 재평가 전략의 사용 및 효과성과 정서적 정보에 대한 업데이트 능력이 우울에 미치는 통합적 기제를 확인해, 우울의 발달 기제에 대한 이해를 심화하고자 한다. 구체적으로, 재평가 사용이 낮은 우울을 예측할 것이라 본 것은 재평가 전략이 부적정서의 감소에 효과적이라는 점에 있기에(D'Avanzato et al., 2013), 재평가 사용은 재평가 효과성을 거쳐 낮은 우울에 기여할 것으로 보았다. 동시에 재평가 사용과 재평가 효과성이 낮은 관련성을 가지고(McRae et al., 2012), 작업기억과 연관된 업데이트 능력이 성공적인 재평가 전략의 사용에 필요한 인지적 능력으로 작용할 가능성이 있기에(Pe, Raes, &

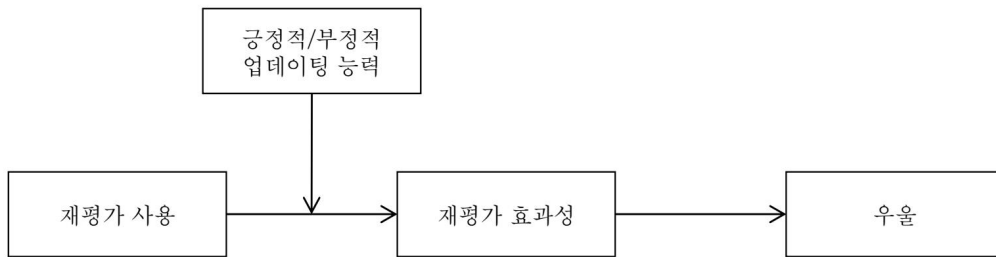


그림 1. 재평가 사용과 업데이팅의 상호작용이 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 미치는 매개된 조절 모형

Kuppens, 2013) 재평가 사용과 업데이팅 능력의 상호작용이 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 줄 것으로 보았다. 이때 긍정적, 부정적 정서가에 따른 업데이팅 능력의 차이가 우울의 심각도와 관련 있다는 연구를 고려하여(Joormann & Gotlib, 2008; Levens & Gotlib, 2010; 2015), 정서가에 따른 업데이팅 능력을 구분해서 볼 것이다. 각 정서가에 따른 업데이팅 능력이 우울에 기여하는지에 대해 직접적으로 검증한 연구는 없으나, 임상군에서 긍정적, 부정적 업데이팅 능력이 모두 정상군과 차이가 있기에(Levens & Gotlib, 2010) 두 능력이 모두 우울에 기여할 것이라 예상하였다. 그러나 긍정적, 부정적 자극에 대한 업데이팅 능력을 재평가 전략과 함께 본 연구는 전무하기에, 이들이 통합적으로 우울에 기여하는 경로에서 정서가에 따라 차별적인 영향이 나타나는지는 탐색적으로 살펴볼 것이다.

또한 본 연구에서는 사춘기 이후부터 발병률이 급증해 20대에 가장 높은 유병률을 보이는 우울의 특징을 고려해(서울대학교 의과대학, 2011; APA, 2013), 우울의 첫 삽화를 겪을 위험이 증가하는 초기 성인기의 대학생을 대상으로 연구를 진행하였다. 특히 이미 일정 수준의 우울 증상을 경험하고 있어 정서적 자극의 성공적인 처리와

적응적인 정서조절 능력의 필요성이 강조되는 우울 절단점을 넘은 고위험군을 대상으로 재평가와 업데이팅이 우울에 기여하는 기제를 검증해, 우울에 취약한 초기 성인기의 개인을 선별하여 장애의 위험요인에 대한 이해와 효과적인 개입 표적을 정하기 위해 필요한 기초지식을 제공하고자 한다. 연구가설에 따라 본 연구에서 검증하고자 하는 모형은 그림 1과 같다.

방법

연구 대상

서울 소재의 대학교에서 심리학 교양 수업을 수강하는 학부생들을 대상으로 연구를 실시하였다. 총 187명이 연구에 참여했으며, 이 중 실험장비상의 문제로 실험에 끝까지 참여하지 못했거나 과제를 이해하지 못한 20명이 제외되었다. 167명 중 남성은 46명, 여성은 121명이었으며, 이들의 평균 연령은 19.44세, $SD = 1.74$, 였다.

측정 도구

정서조절 척도(Emotion Regulation

Questionnaire: ERQ). 재평가 전략의 사용을 측정하기 위해 Gross와 John(2003)이 개발하고 손재민(2005)이 번안한 Emotion Regulation Questionnaire(ERQ)를 사용하였다. ERQ는 개발 당시 대학생 표본을 대상으로 신뢰도와 타당도 검증과정을 거쳤으며, 좋은 심리측정적 특성을 가지는 것으로 검증되었다(Gross & John, 2003). ERQ는 총 10 문항의 자기보고식 질문지이며, 억압을 측정하는 4 문항과 재평가를 측정하는 6 문항으로 이루어져 있으나 본 연구에서는 재평가 하위척도만을 사용하였다. ERQ의 재평가 척도에서는 개인이 정서를 조절하는 방법으로 재평가(예, ‘스트레스 상황에 직면했을 때, 내 마음을 가라앉힐 수 있는 방향으로 생각을 한다’)를 자주 사용하는 경향에 대해 7리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 7=매우 그렇다)로 측정하며, 점수가 높을수록 재평가를 자주 사용함을 나타낸다. Gross와 John(2003)의 연구에서 ERQ 재평가 하위척도의 내적합치도(Chronbach's α)는 .79였으며, 본 연구에서는 .80이었다.

정서적 2-back 과제(Emotional 2-back Task). 정서적 자극에 대한 업데이트 능력을 측정하기 위해 Pe, Raes와 Kuppens(2013)의 연구에서 사용된 정서적 2-back 과제를 Psychopy 프로그램(Peirce, 2007)으로 구현하였다. N-back 과제는 개인의 업데이트 능력을 효과적으로 측정하는 것으로 알려져 있으며(Harvey et al., 2004), Pe, Raes와 Kuppen(2013)은 긍정적, 부정적 단어자극을 사용해 각 정서가에 따른 업데이트 능력을 구분해서 보았다.

정서적 2-back과제에서는 정서 단어가 화면 중

양에 하나씩 순차적으로 등장한 뒤 사라지며, 참가자들은 현재 보고 있는 단어가 2 시행 이전에 제시된 단어와 정서가가 같은지, 같지 않은지 각각 키보드 s, d키를 눌러 응답한다. 각 시행마다 500ms동안 단어가 무작위로 제시되며, 시행 사이에는 2500ms의 간격이 있다. 참가자들은 26회의 연습 시행을 실시한 다음 본 시행을 진행하였다. 본 시행에서는 각 26시행으로 이루어진 4 개의 블록이 존재하여 총 104시행을 실시하게 되며, 각 블록의 첫 2 시행은 채점되지 않기에 최종적으로 96시행만이 분석에 포함되었다.

분석에 포함되는 총 96회의 시행은 현재 보고 있는 자극과 비교해야 하는 2시행 이전 자극이 정서가가 같아 특정 정서가에 대한 업데이트 능력을 측정할 수 있다고 알려진 48시행의 match 조건이 포함되어 있으며(Pe, Koval, & Kuppen, 2013), 나머지 48시행은 정서가가 같지 않은 non-match 조건을 포함해 균형을 맞췄다. 각 match 및 non-match 조건은 다시 24시행의 긍정적 시행, 24시행의 부정적 시행으로 나뉜다. 예를 들어, 부정적 match 시행에서는 현재 처리해야 하는 단어와 비교해야 되는 2 시행 이전의 단어 모두 부정적 단어이고, 부정적 non-match 시행에서는 현재 처리해야 하는 단어는 부정적 단어이지만 2시행 이전의 단어는 긍정적 단어이다. 본 연구에서는 긍정적 및 부정적 정서자극을 처리할 때의 업데이트 능력을 구분해서 보기 위해 긍정적 및 부정적 match 조건에서의 개인의 평균 정확도를 변인으로 삼았다. 즉, match 조건에서의 평균 정답률을 통해 개인의 정서가에 따른 업데이트 능력을 보았다. 본 연구에서 정서적 2-back 과제의 전체 정답률은 평균 80.36, SD = 10.58, 이

표 1. 2-back 과제 단어 자극 기술통계

	빈도	
	긍정단어(갯수)	부정단어(갯수)
글자수		
2 글자	6	6
3 글자	12	12
4 글자	30	30
5 글자	4	4
활성화		
2.00-2.99	6	6
3.00-3.99	10	10
4.00-4.99	21	21
5.00-5.99	14	14
6.00-6.99	1	1

었다.

과제에 사용되는 정서 단어 자극은 한국어 사용자에게 적합하도록 박인조와 민경환(2005)의 한국어 감정단어 목록에서 선정하였다. 본 연구에서는 해당 단어 목록에서 7 리커트 척도(1=매우 불쾌, 7=매우 쾌)에 따라 대학생 표본이 평정한 쾌, 불쾌 정도에서 5점부터 7점까지는 긍정 단어(예, 즐겁다), 1점부터 3점까지는 부정 단어(예, 외롭다)로 구분하였다. 선정된 긍정적 및 부정적 단어 목록의 단어 길이, 활성화 정도가 동일하도록 각 정서기마다 52개의 단어를 선정하여 총 104개의 정서 단어가 과제에 사용되었다. 과제에 사용된 정서단어의 쾌, 불쾌 및 활성화 정도에 대한 특성은 표 1에 제시되었다.

통합적 한국어판 CES-D(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale: CES-D). 우울을 측정하기 위해 Radloff(1977)가 개발하고 전점구, 최상진, 양병창(2001)이 타당화

한 통합적 한국어판 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D)을 사용하였다. CES-D는 일반 표본을 대상으로 우울을 효과적으로 측정하기 위해 개발된 자기보고식 질문지로서, 좋은 신뢰도와 타당도를 가지고 있는 것으로 알려져 있다(Weissman, Sholomskas, Pottenger, Prusoff, & Locke, 1977). CES-D에서는 지난 일주일동안 경험한 우울 증상을 4점 리커트 척도(0=극히 드물게, 3=거의 대부분)로 평정한다. 총 20문항 중 4문항을 역채점한 뒤 합하여 총점을 산출하며, 총점이 높을수록 개인이 경험하고 있는 우울 증상이 높음을 나타낸다. 한국 표본에서 CES-D의 절단점은 16점으로, 16점 이상일 시 ‘잠재적인’ 우울에 해당되어(Cho, Nam, & Suh, 1998) 우울증상에 대한 주의가 필요하다. Radloff(1977)의 연구에서 CES-D의 내적합치도(Chronbach's α)는 .85이었고, 본 연구에서는 .77이었다.

연구 절차

모든 실험 절차는 15인치 노트북을 통해 진행되었다. 실험실에 도착한 뒤 연구 참가에 동의한 참가자들은 구글(www.google.co.kr)에서 제공하는 온라인 설문조사 프로그램을 통해 ERQ, CES-D를 응답하였다. 자기보고식 질문지 작성을 완료한 후, 참가자들은 정서적 2-back과제를 진행하였다. 2-back 과제를 마친 뒤 짧은 휴식시간이 주어졌으며, 그 후 영상자극을 활용하여 재평가 효과성을 측정하는 과제를 시행하였다.

영상을 통해 재평가 효과성을 측정하기 위해 본 연구에서 사용된 모든 절차와 지시문들은 재

평가 효과성을 적절히 측정하는 것으로 검증된 선행연구의 방식에서 차용한 것으로, 본 연구에 맞게 적절히 한국어로 번역 및 수정하여 진행하였다(D'Avanzato, 2013; Sheppes & Meiran, 2007). 재평가 효과성을 측정하는 절차는 그림 2에 제시되었다.

본 과제에서는 선행연구에서 영상 시청 후 기저선 수준보다 유의하게 '슬픔' 정서가 증가되었다고 검증된 드라마 '네 멋대로 해라'에서 주인공의 아버지가 죽는 장면을 사용했으며(이영창, 장은혜, 정순철, 손진훈, 2007), 영상의 총 길이는 5분 36초 가량이었다. 또한 영상 자극을 시청하기 전, 영상 도중이자 재평가 전략 사용 직전, 그리고 재평가 전략 사용 후의 슬픔을 측정하기 위해 총 3차례에 정동 평가 척도를 사용하였다. 이 척도는 7개의 정서(슬픔, 긴장, 행복, 우울, 불안, 짜증, 분노)를 현재 어느 정도 경험하고 있는지 9리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 9=매우 많이 그렇다)로 평정하는 자기보고식 척도이다. 이때 참여자가 슬픔 정서의 변화를 측정하고 있다는 것을 인식하

지 못하도록, 연구의 초점인 슬픔 외에 다른 6개의 정서를 함께 측정하였다. 단, 2차 정동 평가 척도에서는 자막을 통해 짧은 시간 동안 응답해야 했으므로 '슬픔' 항목만을 응답하도록 제시하였다.

참가자들은 1차 정동 평가 척도를 완료한 후 영상을 보는 방법에 대해 설명을 받았으며, 설명을 숙지한 뒤에 본격적으로 영상을 시청했다. 구체적으로, 먼저 참가자가 전략을 사용하기 전에 슬픔 정서를 충분히 경험하도록 "영상을 보면서 어떠한 정서든 느껴지신다면, 정서를 막지 말고 자연스럽게 느껴주시기 바랍니다."라고 지시를 받았다. 해당 지시 내용은 영상이 시작하자마자 자막을 통해 제공해 다시 한 번 참가자들에게 상기시켜 주었다. 또한 참가자들이 영상이 시작되자마자 재평가 전략을 사용하는 것을 방지하기 위해, 영상 도중 두 종류의 자막 중 한 종류가 나타날 것이며 자막을 제공받은 시점부터 영상이 끝날 때까지 자막에서 지시한대로 영상을 시청해야 한다고 설명하였다. 한 종류의 자막은 "이전과 같은 방식으로 계속 영상을 보도록" 요청할 것이며, 다

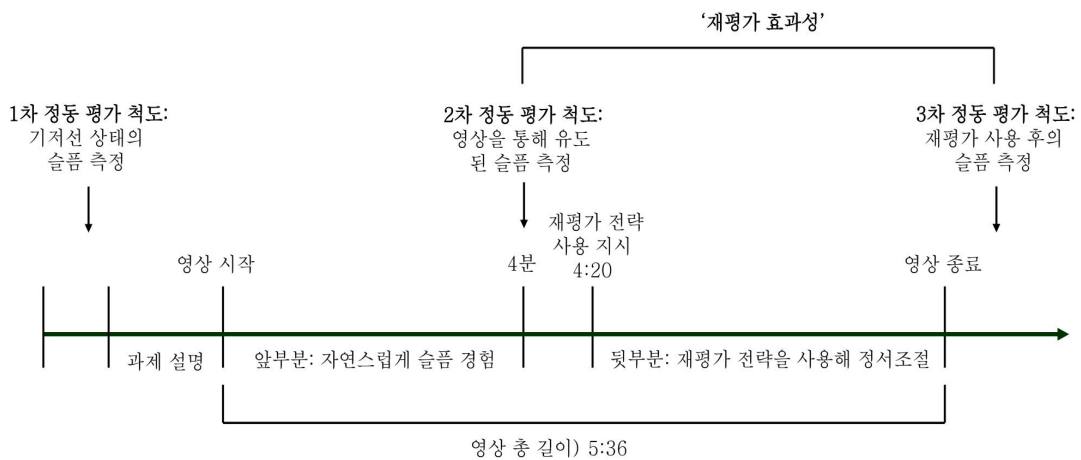


그림 2. 재평가 효과성 과제 절차

표 2. 대응 표본 t검정

	'슬픔' 점수(표준편차)			<i>t</i>
	영상 시청 전	영상 도중 (재평가 지시 전)	영상 시청 후 (재평가 지시 후)	
슬픔 유도 효과	3.17(2.26)	6.42(2.05)		-8.84***
재평가 지시문 효과		6.42(2.05)	4.68(1.98)	8.23***

*** $p < .001$

른 종류의 자막은 “영상을 객관적으로 분석하는 과학자처럼 침착한 태도를 취하도록” 요청할 것이고, 후자의 경우 참가자들은 자연스럽게 경험하고 있던 정서에서 벗어나 재평가를 통해 정서를 조절하도록 지시받았다. 참가자들은 이러한 두 자막 중 한 자막을 무선적으로 제공받을 것이라 설명 받았으나 실제로는 모든 참가자들이 동일하게 재평가 전략을 사용하도록 지시하는 자막을 제공받았다. 모든 과정을 마친 참가자들에게 본 연구의 목적을 설명한 뒤 연구를 종료하였다.

자료 분석

본 연구에서는 우울 고위험군을 대상으로 우울의 발달 기제를 보기 위해 CES-D의 ‘잠재적인’ 우울에 해당하는 절단점인 16점을 넘는 69명(남성 19명, 여성 50명)만이 분석에 포함되었다. 이들의 평균 연령은 19.58세, $SD = 1.89$, 이었다.

SPSS v21.0을 사용하여 연구 변인의 신뢰도, 기술통계치, 변인 간의 상관관계 및 조작점검을 위한 대응 표본 *t*검정을 진행하였다. 이후 본 분석을 위해 PROCESS macro for SPSS v2.16.3을 사용하여 매개된 조절효과를 검증하였으며, 재평가 사용과 업데이팅 변인은 평균중심화를 하였고 이들의 상호작용 항 역시 평균중심화 된 값들의

곱으로 이루어져 있다. 이때 본 연구 참가자의 성비가 불균등하고, 성별이 종속변인인 우울 증상에 영향을 줄 수 있기에 공변인으로 성별을 투입하였다(Nolen-Hoeksema, 1987).

본 연구에서는 매개된 조절효과를 검증하기 위해 Hayes(2013)가 제안한 방식에 의거해 PROCESS macro의 model 8을 사용하였다. Hayes(2013)는 매개 혹은 매개된 조절을 검증하기 위해 실제로 필요한 검증은 간접효과에 대한 추론검정임을 주장하였으며, 이러한 간접효과를 직접적으로 검증하기 위해 부트스트래핑을 사용하여 유의도를 확인할 것을 제안하였다. 또한 본 연구에서는 Hayes(2013)의 제안에 따라 재추출할 표본수를 5,000개로 설정하였고, PROCESS macro에서 산출하는 비표준화계수(B)를 사용하였다.

결과

조작점검

연구에서 제시한 슬픔 영상과 재평가 지시문의 조작효과를 확인하기 위해 대응표본 *t*검정을 실시하였다. 구체적으로, 영상이 성공적으로 슬픔 정서를 유발했는지 보기 위해 영상 시청 전 기저선의 슬픔 상태와 영상 시청 중 재평가 전략 사용 지

시가 나오기 직전에 보고한 슬픔 수준을 비교하였고, 재평가 지시문의 조작효과를 보기 위해 영상 도중의 슬픔 수준과 재평가 전략을 사용하도록 지시한 뒤 영상이 끝난 후에 보고한 슬픔 수준을 비교하였다. 분석 결과는 표 2와 같다. 분석 결과 참가자들은 영상을 통해 시청 전 보다 유의하게 더 큰 슬픔을 느꼈고, $t(68) = -8.84, p < .001$, 재평가 지시에 따라 슬픔 정도가 유의하게 감소하였으므로, $t(68) = 8.23, p < .001$, 본 연구에서 사용한 영상과 지시문의 조작효과는 각각 유의하였다.

기술통계 및 상관분석

연구변인들의 기술통계 및 상관분석 결과는 표 3과 같다. 재평가 사용은 2-back으로 측정된 업데이트 능력(긍정적 $r = .13, p = .28$; 부정적 $r = -.01, p = .96$) 및 재평가 효과성, $r = .20, p = .10$, 모두와 유의한 상관을 보이지 않았다. 긍정적 자극과 부정적 자극에 대한 정확도는 서로 유의한 정적 상관을 보였으며, $r = .56, p < .001$, 두

업데이트 변인 모두 재평가 효과성과 유의한 정적 관계를 나타냈다(긍정적 $r = .35, p < .01$; 부정적 $r = .32, p < .01$). 종속변인인 우울은 경향성 수준의 유의도를 보인 부정적 업데이트 능력, $r = -.23, p = .05$, 을 제외한 모든 연구변인들과 유의한 부적 관계를 보였다, 재평가 사용 $r = -.29, p < .05$; 긍정적 업데이트 능력 $r = -.36, p < .05$, 재평가 효과성 $r = -.33, p < .01$.

재평가 사용과 업데이트 능력이 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 미치는 매개된 조절효과: 2-back 긍정적 업데이트 능력

PROCESS MACRO의 model 8을 통해 성별을 공변인으로 포함한 뒤 재평가 사용과 긍정적 자극에 대한 업데이트 능력의 상호작용이 재평가 효과성을 매개로 우울에 기여하는 매개된 조절효과를 검증한 결과는 그림 3와 같다.

분석 결과, 재평가 사용과 긍정적 자극에 대한 업데이트 능력 및 이들의 상호작용 항은 재평가 효과성의 변량의 20.8%, $R^2 = .208, F(5, 63) =$

표 3. 연구 변인들의 기술통계치와 상관분석

변인	1	2	3	4	5	6
1. 성별	-					
2. 재평가 사용	0.1	-				
3. 긍정적 업데이트 능력	-.08	.13	-			
4. 부정적 업데이트 능력	-.03	-.01	.56***	-		
5. 재평가 효과성	.08	.20	.35**	.32**	-	
6. 우울	.12	-.29*	-.36**	-.23	-.33**	-
평균	-	26.07	81.41	78.39	1.74	23.75
표준편차	-	6.51	13.01	13.91	1.75	6.54

주:성별:남자=1, 여자=2. 긍정적 업데이트 능력= 2-back 긍정 match 조건 정확도, 부정적 업데이트 능력= 2-back 부정 match 조건 정확도

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

4.213, $p < .01$, 를, 최종 모형인 매개된 조절모형은 종속변인인 우울의 변량을 총 25.0%, $R^2 = .250$, $F(5, 63) = 4.194$, $p < .01$, 를 유의하게 설명하였다. 예측변인이 매개변인인 재평가 효과성을 예측하는 경로에서 긍정적 업데이트 능력의 주효과는 유의하였으나, $B = .047$, $SE = .015$, p

$< .01$, 재평가 사용의 주효과는 유의하지 않았고, $B = .041$, $SE = .030$, $p = .182$, 재평가 사용과 업데이트의 상호작용항은 유의하였다, $B = .005$, $SE = .003$, $p < .05$. 예측변인과 매개변인이 종속변인인 우울을 예측하는 경로에서는 업데이트의 주효과만 유의하였고, $B = -.120$, $SE = .060$, $p < .05$,

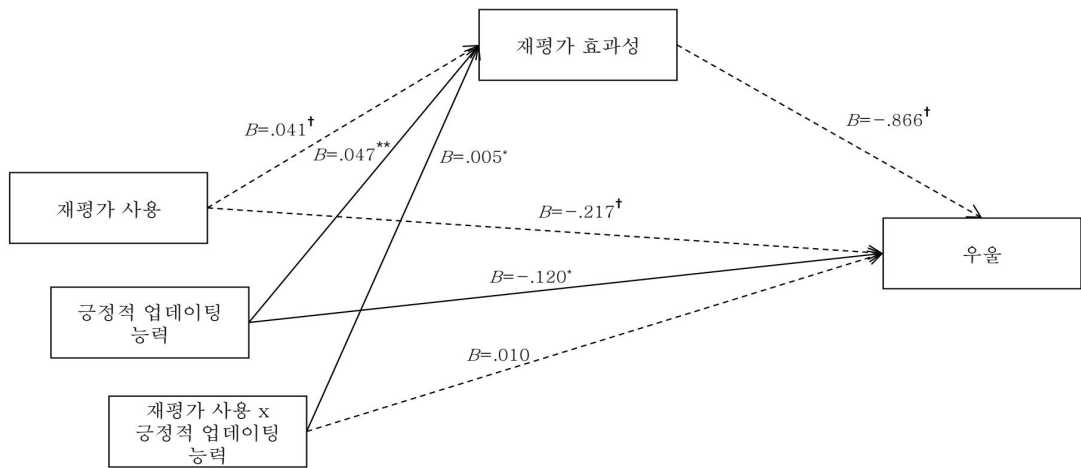


그림 3. 재평가 사용과 긍정적 업데이트 능력의 상호작용이 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 미치는 매개된 조절모형

주. 유의한 경로는 실선으로, 유의하지 않은 경로는 점선으로 표시하였음.

$^\dagger p < .10$, $^* p < .05$, $^{**} p < .01$.

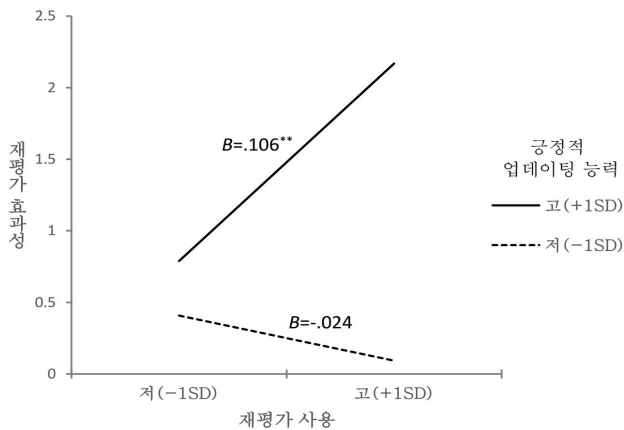


그림 4. 재평가 사용과 재평가 효과성의 관계에서 긍정적 업데이트 능력의 조절효과

재평가 사용, $B = -.217$, $SE = .112$, $p = .058$, 과 재평가 효과성, $B = -.866$, $SE = .457$, $p = .063$, 의 주효과는 경향성 수준에서만 유의하였다. 재평가 사용과 업데이트의 상호작용항이 우울을 예측하는 경로는 유의하지 않았다, $B = .010$, $SE = .009$, $p = .310$. 부트스트래핑을 사용하여 매개된 조절효과를 검증한 결과, 재평가 사용과 업데이트의 상호작용항이 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 주는 간접효과가 유의하여, $B = -.004$, 95% CI $[-.0140, -.0001]$, 매개된 조절효과가 유의하였다.

재평가 사용과 긍정적 업데이트 능력의 상호작용이 재평가 효과성에 주는 영향의 구체적 양상을 살펴보기 위해 사후분석으로 단순 기울기 분석을 진행하였다(Aiken & West, 1991). 이를 위해 평균에서 ± 1 표준편차에 따른 상호작용의 조건부 효과를 확인할 수 있는 PROCESS model 1을 사용하여 분석을 실시하였으며, 독립변인들은 모두 평균중심화 과정을 거쳤고, 통제변인으로는 기존의 분석에서 효과를 통제하였던 성별이 포함되었다. 분석 결과는 그림 4와 같으며, 재평가 사용과 재평가 효과성의 관계에서 긍정적 업데이트 능력의 조절효과는 업데이트 능력이 높을 때에만 유의한 것으로 나타났다, $B = .106$, $SE = .044$, $p < .05$. 즉, 재평가의 빈번한 사용이 재평가의 효과적 사용을 예측하는 경우는 개인이 긍정적 자극에 대한 업데이트 능력이 높을 때만 가능하였으며, 개인의 업데이트 능력이 낮거나, $B = -.024$, $SE = .044$, $p = .587$, 평균 수준일 때에는, $B = .041$, $SE = .030$, $p = .182$, 재평가를 자주 사용하는 경향이 그 효과성을 예측하지 못하였다.

다음으로, 매개된 조절효과가 유의하였으므로

긍정적 자극에 대한 업데이트 능력의 조건부 값에 따른 매개효과를 살펴보았다. 구체적으로, 재평가 사용이 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 줄 때, 업데이트 능력의 조건부 값에 따라 간접효과가 달라지는지 살펴보았다. 그 결과, 긍정적 자극에 대한 낮은 업데이트 능력, $B = .021$, 95% CI $[-.0316, .1525]$, 과 평균 수준의 업데이트 능력, $B = -.035$, 95% CI $[-.1579, .0049]$, 에서는 매개효과가 유의하지 않았으나, 높은 업데이트 능력에서는 매개효과가 유의하였다, $B = -.092$, 95% CI $[-.2965, -.0033]$. 즉, 긍정적 자극을 효과적으로 업데이트 할 수 있는 개인에서는 재평가의 빈번한 사용이 재평가 효과성을 통해 낮은 우울에 영향을 주는 경로가 유의하였다.

재평가 사용과 업데이트 능력이 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 미치는 매개된 조절효과: 2-back 부정적 업데이트 능력

부정적 자극에 대한 업데이트 능력이 재평가 사용과 상호작용하여 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 주는지를 검증하기 위해 PROCESS MACRO의 model 8으로 매개된 조절모형을 분석하였다. 이때 성별은 공변인으로 포함되었으며, 결과는 그림 5와 같다.

분석 결과, 재평가 사용과 재평가 효과성을 부정적 자극에 대한 업데이트가 조절하는 조절모형은 재평가 효과성의 변량 14.8%, $R^2 = .148$, $F(5, 63) = 2.776$, $p < .05$, 를, 최종모형인 매개된 조절효과 모형에서는 우울의 변량 23.4%, $R^2 = .234$, $F(5, 63) = 3.841$, $p < .01$, 를 유의하게 설명하였다. 매개변인인 재평가 효과성을 예측하는 경로에

서는 부정적 자극에 대한 업데이트의 주효과만이 유의하였고, $B = .041$, $SE = .015$, $p < .01$, 재평가 사용은 경향성 수준에서만 유의하였으며, $B = .054$, $SE = .031$, $p = .086$, 이들의 상호작용 항은 유의하지 않았다, $B = -.001$, $SE = .002$, $p = .744$. 매개된 조절모형에서는 재평가 사용만이 우울을 유의하게 부적으로 예측하였으며, $B = -.254$, $SE = .113$, $p < .05$, 재평가 효과성은 경향성 수준에서만, $B = -.858$, $SE = .445$, $p = .059$, 그리고 업데이트의 주효과, $B = -.083$, $SE = .055$, $p = .139$, 및 재평가 사용과 업데이트의 상호작용 항, $B = .013$, $SE = .008$, $p = .120$, 이 우울을 예측하는 경로는 유의하지 않았다. 매개된 조절효과의 유의도를 검증하기 위해 부트스트래핑을 진행한 결과, 재평가 사용과 부정적 자극에 대한 업데이트 능력의 상호작용이 재평가 효과성을 거쳐 우울에 주는 매개된 조절효과는 유의하지 않았다,

$B = .001$, 95% CI $[-.0037, .0075]$.

논 의

본 연구에서는 우울의 유병률이 급증하는 성인기 초반의 대학생 중에서 일정 수준 이상의 우울 증상을 보이는 고위험군을 대상으로 정서조절 전략인 재평가의 사용과 그 효과성이 실행기능인 업데이트 능력과 함께 우울에 기여하는 기제를 확인하고자 하였다. 구체적으로, 재평가 사용과 정서적 자극에 대한 업데이트 능력이 상호작용하여 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 주는 매개된 조절모형을 검증하고자 하였다. 본 연구에서의 주요 결과에 대해 논하자면 다음과 같다.

첫째, 재평가를 자주 사용하는 경향은 재평가를 효과적으로 사용할 수 있는 능력을 예측하지 못하였으며, 흥미롭게도 정서적 자극을 작업기억에

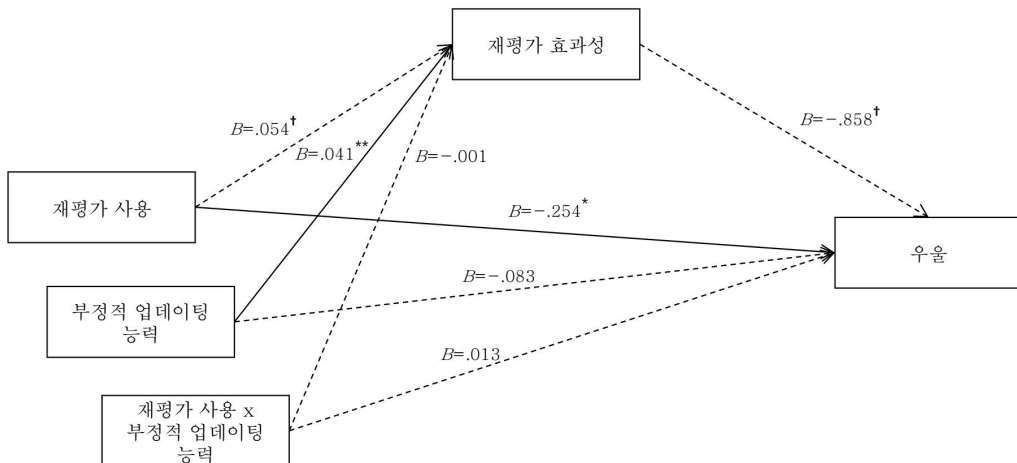


그림 5. 재평가 사용과 부정적 업데이트 능력의 상호작용이 재평가 효과성을 통해 우울에 영향을 미치는 매개된 조절모형

주. 유의한 경로는 실선으로, 유의하지 않은 경로는 점선으로 표시하였음.

† $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$.

서 성공적으로 업데이트하는 능력이 재평가 효과성을 예측하였다. 먼저 두 정서가 조건에서 모두 재평가 사용은 효과성을 유의하게 예측하지 못하였는데, 이는 선행연구들에서 둘의 관련성이 낮게 나온 것과 일치하는 결과로(Ford et al., 2017; McRae et al., 2012), 정서조절이 필요한 상황에서 재평가 전략을 주로 사용하더라도 모든 개인이 이를 효과적으로 사용하는 것은 아닐 가능성을 지지한다. 즉, 재평가를 자주 사용하는 사람일수록 재평가 전략을 연습할 기회가 충분했을 것이고, 따라서 효과적으로 정서를 조절시킬 다른 관점을 취할 능력이 있을 것이라는 기존의 통념과 달리 어떤 이들은 재평가를 자주 사용함에도 불구하고 실제 전략을 통해 정서를 성공적으로 조절하는 것은 아닐 수 있다. 반면 재평가 효과성에 대한 정서적 업데이트 능력의 주효과는 유의하였는데, 이는 정서적 자극을 다루는 개인의 실행기능과 인지적 방법, 즉, 재평가 전략을 사용해 부정적 정서를 효과적으로 경감시키는 능력이 서로 밀접히 관련되어 있음을 나타낸다. 이러한 결과와 부합하게 기존의 연구들에서도 정서적 자극을 다룰 때의 실행기능이 개인의 정서조절(Hofmann et al., 2012) 및 재평가 효과성(Pe, Raes, & Kuppens, 2013)과 관련 있음을 확인하였다. 본 연구는 정서적 자극 전반뿐만 아니라 긍정적, 부정적 자극에 대한 업데이트 능력 모두 재평가 전략의 효과적 사용과 관련 있음을 확인하였다는 점에서 선행연구와 차별화된다.

또한 본 연구에서 재평가 사용과 재평가 효과성 사이의 관계를 조절하는 것은 긍정적 자극에 대한 업데이트 능력뿐이었다. 구체적으로, 작업기억에서 긍정적 자극의 업데이트를 효과적으로 하

는 개인에서만 빈번한 재평가 사용이 높은 재평가 효과성을 예측하였다. 이러한 결과는 정서가에 따른 효과를 살펴보지 않았던 기존의 연구들(예, Pe, Raes, & Kuppens, 2013)에서 정서적 자극 전반에 대한 업데이트 능력이 성공적인 재평가에 기여하는 인지적 능력임을 제시하였지만, 실제로는 긍정적 자극에 대한 업데이트 능력만이 기여할 가능성을 제시한다. 재평가 전략이 정서적 사건을 보다 중립적이거나 긍정적인 관점을 통해 적응적으로 해석하는 과정을 필요로 하는 만큼, 이러한 결과는 작업기억에서 긍정적 정서 자극을 효율적으로 다루는 능력이 사건을 긍정적인 관점을 통해 효과적으로 재해석할 수 있도록 해주기 때문일 수 있다. 특히 단순 주효과 분석 결과 오직 긍정적 업데이트 능력이 높은 개인에서만 재평가 사용과 재평가 효과성이 정적 관계를 보인 것은 모든 개인이 재평가 전략을 자주 사용하고 이를 능숙히 사용하는 것은 아니지만, 인지적 능력이 뒷받침된다면 반복적인 연습을 통해 효과적으로 재평가 전략을 사용하여 정서조절을 할 수 있을 가능성을 제시한다.

둘째, 업데이트 능력은 정서가와 무관하게 재평가 사용과 우울의 관계를 유의하게 조절하지 못하였다. 앞서 Pe, Raes, 그리고 Kuppens(2013)의 연구에서 재평가를 자주 사용하는 경향과 개인이 경험하는 부적 정동 사이의 관계를 업데이트가 조절했던 것과 비교하면, 두 변인의 상호작용이 개인의 병리적 증상 수준까지는 예측하지 않는다는 것을 보여준다. 즉, 재평가를 자주 사용하는 경향이 부적 정동의 경험에 미치는 영향은 개인의 인지적 능력에 따라 달라질 수 있지만, 재평가의 빈도가 우울에 미치는 영향에는 개인의 인지적

능력이 유의한 영향을 주지 않았다. 대부분의 업데이팅과 재평가 전략을 함께 다룬 연구에서는 Pe, Raes, 그리고 Kuppens(2013)의 연구에서처럼 정동 수준에 주는 영향을 검증하는 수준에서 그쳤으며, 본 연구의 결과는 정서조절 전략과 인지적 기능 변인이 함께 증상에까지 기여하는지를 확인해야하는 중요성을 강조한다.

더불어 본 연구에서 우울을 예측하는 경로에서 유의한 주효과의 양상은 긍정적, 부정적 자극 업데이팅 능력 모형에 따라 상이했다. 먼저 긍정적 업데이팅 능력 모형에서는 업데이팅 능력만이, 그리고 부정적 업데이팅 능력 모형에서는 재평가 사용의 주효과만이 유의했다. 메타분석연구(Aldao et al., 2010)에서도 유의한 관계를 보였던 재평가 사용과 우울의 관계가 본 연구에서 업데이팅 조건에 따라 유의도가 달라지는 것은 기존의 재평가의 빈번한 사용이 개인의 적응을 설명하던 변량의 일부를 업데이팅과 이 업데이팅이 영향을 주는 재평가 효과성이 설명했기 때문으로 여겨진다. 이러한 가능성과 부합하게 추가분석으로 단순 회귀분석을 진행한 결과 재평가 사용, $B = -.293$, $SE = .117$, $p < .05$, 긍정적 업데이팅 능력, $B = -.183$, $SE = .057$, $p < .01$, 과 재평가 효과성, $B = -1.216$, $SE = .430$, $p < .01$, 은 각각 우울을 유의하게 예측하였지만 이들을 함께 고려시 일부는 더 이상 우울을 유의하게 예측하지 못하였다. 따라서 메타분석연구에서도 확인된 바와 같이 정서조절이 필요한 상황에서 다른 부적응적 전략(예, 반추)보다 재평가 전략을 통해 대처하려는 시도는 우울에 적응적일 수 있으나, 실제 재평가를 효과적으로 사용하는 능력과 이와 관련된 인지적 능력을 고려할 시 재평가 사용 자체만으로는 언제

나 낮은 우울을 효과적으로 예측하는 것은 아닐 수 있다. 비록 본 연구의 모형에서는 긍정적 업데이팅 능력만이 주효과가 유의하였고 재평가 효과성은 경향성 수준에서만 유의하였으나, 이러한 결과는 재평가 전략과 같은 적응적인 정서조절 전략이 실제 적응적인 결과를 더 잘 예측하기 위해서는 재평가 전략을 주로 사용하는 경향뿐만 아니라 이를 효과적으로 사용할 수 있는 능력(재평가 효과성) 혹은 업데이팅과 같은 실행기능도 함께 고려해야함을 시사한다.

한편 선행연구(Joormann & Gotlib, 2008; Levens & Gotlib, 2010)에서 우울한 사람들의 부정적 자극에 대한 업데이팅 결함은 일관되게 발견되었으나 긍정적 자극에 대한 결함은 흔해되었던 것에 반해, 본 연구에서 긍정적 업데이팅 능력만이 우울을 예측한 것은 의외의 결과이다. 이러한 차이는 이전의 연구들에서는 임상군과 통제군의 인지적 능력 차이를 비교한 것이 목적이었으나, 본 연구에서는 각 정서기에 따른 업데이팅 능력이 우울 증상의 심각도에 기여하는 영향을 살펴봤기 때문일 수 있다. 즉, 정서적 자극을 다루는 업데이팅 능력 중 실제 병리적 증상 발달에 기여하는 것은 긍정적 자극을 다룰 때만의 능력이며, 작업기억에서 긍정적 자극을 효과적으로 다루는 능력이 개인의 적응에 중요한 역할을 할 가능성을 제시한다. 업데이팅 능력이 작업기억 속의 정보의 유지와 수정에 관여하고, 정서를 경험하거나 조절하기 위해서는 작업기억 속에 그와 관련된 표상을 활성화시켜야한다는 점을 고려하면 (Siemer, 2005) 긍정적 업데이팅 능력은 개인의 정서 경험에 영향을 줘 우울에 기여하는 것으로 여겨진다. 구체적으로, 긍정적 자극에 대한 업데이

팅 능력이 낮은 사람들은 새로운 긍정적 정보를 작업기억 속에 받아들이거나 이를 유지 혹은 수정하는 과정을 성공적으로 할 수 없기에, 긍정적 정서의 유지나 긍정적 정서로의 변화에 어려움을 겪을 수 있다. 이러한 가능성과 일부 부합하게 선행연구에서는 긍정적 자극에 대한 업데이팅 능력이 일상생활에서 부적 정동은 적게, 긍정적 정동은 빈번하게 경험하는 경향과 연관되어 있으며, 또한 긍정적 업데이팅 능력만이 높은 삶의 질과 같은 개인의 적응을 예측함을 확인하였다(Pe, Koval, & Kuppens, 2013). 특히 우울의 주요한 특징 중 하나는 흥미나 즐거움의 상실이기에, 이와 같이 긍정적 업데이팅 능력이 낮을수록 개인은 긍정적 정서의 경험 및 긍정적 정서로의 변화를 어려워하여 높은 우울 증상으로 이어졌을 가능성이 있다.

이와 더불어 앞선 연구들이 임상군을 대상으로 진행되었다는 것을 고려한다면, 본 연구에서 부정적 업데이팅 능력의 결함이 반복 검증되지 않은 이유가 장애 수준의 우울을 겪었는지의 여부에 따른 차이로 인해 발생하였을 가능성 또한 염두에 두어야 한다. 자기보고식 우울 척도에서 절단점 이상의 점수를 받은 모두가 우울장애를 겪는 것은 아니며(Gotlib, Lewinsohn, & Seeley, 1995), 다만 해당 증상에 대한 주의와 심층적인 파악이 필요함이 강조될 뿐이다. 따라서 본 연구와 같이 실제 진단을 받은 것은 아니지만 유의미한 수준의 우울을 겪고 있는 고위험군에서 이러한 결함이 발견되지 않은 것은 부정적 업데이팅 능력의 손상이 장애 수준의 삽화를 겪은 후의 상처로 인한 결과였기 때문일 수 있다(Kessing, 1998). 추후 이러한 가능성을 검증하기 위해서는 더 많은 연

구에서 비임상군을 대상으로 정서가에 따른 업데이팅 능력을 구분하여 이들이 우울에 기여하는 영향을 확인해야 할 것이다.

셋째, 앞서 재평가 사용과 효과성 사이에서 업데이팅의 조절효과에서의 결과와 일치하게, 재평가 사용과 업데이팅의 상호작용이 재평가 효과성을 거쳐 우울에 미치는 매개된 조절효과는 긍정적 업데이팅 능력 조건에서만 유의하였다. 구체적으로, 작업기억에서 긍정적 자극을 효과적으로 업데이팅할 수 있는 개인에서만 재평가의 빈번한 사용이 효과적인 재평가 사용을 통해 낮은 우울에 기여했다. 이와 같은 결과는 재평가를 자주 사용하는 경향이 실제로 재평가 전략을 통해 부정적 정서를 성공적으로 조절하여 낮은 우울에 기여할 것이란 기존의 전제는 이를 해낼 수 있는 인지적 능력이 충분한 개인에게서만 이루어질 가능성을 의미한다. 작업기억에서 긍정적 자극을 적극적으로 수정하는 능력이 부족한 개인은 재평가 전략을 사용하더라도 기존의 부정적 관점에서 벗어나거나 긍정적 자극을 새롭게 작업기억에 활성화시켜 보다 적응적 관점을 취하기 어려워할 수 있다. 즉, 이들은 사건을 다른 관점에서 해석하려고 노력함에도 불구하고 실제로는 기존의 부정적 해석에 대해 지속적으로 생각하거나 보다 긍정적인 관점을 취하는 데 실패하여 기존에 경험하던 우울감을 경감시키지 못했을 가능성이 있다. 따라서 긍정적 업데이팅 능력이 평균이거나 부족한 개인들은 재평가를 자주 사용하더라도 정서적 상황에서 성공적으로 정서조절을 했기 때문이 아닌, 다른 부적응적 전략 대신 재평가 전략을 주로 사용하였기에 우울 증상을 적게 경험하는 것으로 이해할 수 있다. 또한 본 연구의 결과에 따르면 기

존의 연구(Denny & Ochsner, 2014; Ng & Diener, 2013)에서 재평가 전략을 자주 사용한 결과 재평가 효과성을 통해 낮은 우울을 예측한 것은 반복적으로 정서적 상황을 다른 관점에서 보려는 시도가 작업기억에서 정서적 자극을 업데이팅 하는 능력에 간접적으로 영향을 줬기 때문에 나타난 결과였을 가능성을 제시한다. 이와 같은 가능성을 검증하기 위해서는 재평가 전략 훈련과 더불어 업데이팅과 같은 개인의 인지적 능력을 함께 측정해야 보다 명확히 결론을 내릴 수 있지만, 적어도 본 연구의 결과는 앞선 연구들에서 재평가 사용과 재평가 효과성 사이의 낮은 관련성을 확인한 것과 더불어 효과적으로 재평가 전략을 사용할 수 있도록 개입하는 방안이 단순히 이를 자주 사용하도록 훈련하는 것은 아닐 수 있을 가능성을 제안한다.

또한 본 연구의 초점은 아니었으나, 연구 결과에서 흥미로운 점은 재평가 효과성의 범위에 0은 물론 음수도 포함되어 있었다는 점이다. 구체적으로, 본 연구에서 측정된 재평가 효과성의 범위는 -1부터 7까지였다. 이러한 결과는 슬픈 영상을 본 후에 재평가 전략을 사용하여 자신의 정서를 조절하도록 지시하였음에도 불구하고 일부는 이를 실패하여 지속적으로 슬픔을 느꼈으며($N=20$), 그중 소수($N=2$)는 오히려 지속적으로 영상을 보며 더욱 슬픔을 경험하게 되었음 나타낸다. 이러한 점수들은 재평가 지시의 불이행의 결과라기보다는 우울한 사람들에게서 발견되는 결함을 반영한 결과일 수 있다. 선행연구에 따르면 우울한 사람들은 우울한 자극에서 주의를 분리하기 어려워하고(Sanchez, Vazquez, Marker, LeMoult, & Joormann, 2013), 오히려 부정적 정서를 유발하는

사건과 자신의 기분을 반복적으로 분석하며 우울한 정서를 심화시키기도 한다(Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008). 따라서 본 연구에서 재평가 효과성의 값이 0을 포함한 음수도 함께 나타난 것은 일부 개인들의 '재평가 능력'의 결함을 나타내는 결과로 여겨지며, 이들은 적응적 전략인 재평가를 사용하도록 명시적으로 지시받았음에도 정서조절에 실패한 것으로 보여진다. 본 연구의 이와 같은 결과는 앞서 재평가 사용과 효과성이 서로 유의한 관련이 없었던 것과 더불어, 추후 재평가 전략에 대한 연구를 진행할 시 재평가 전략의 사용 결과가 적응적일 것이라 전제하기보다는 본 연구에서와 같이 전략을 통해 실제로 부정 정서를 조절할 수 있는 능력을 직접적으로 측정해야 할 필요성을 강조한다.

본 연구는 재평가 전략의 사용과 효과성을 구분하여 개인의 실행기능인 업데이팅 능력과 함께 고려해 이들이 우울에 영향을 미치는 통합적 기제를 살펴보았다는 의의가 있으나, 다음과 같은 한계를 가진다. 첫째, 본 연구의 표본은 비임상집단이기에 연구 결과를 임상집단에까지 일반화할 수 없다. 본 연구에서는 우울 척도의 절단점을 사용하여 정상군 중 유의미한 수준의 우울 증상을 겪고 있다고 보고한 참가자들만 선별적으로 분석에 사용하였고, 이러한 집단은 비록 장애 수준의 우울을 겪지 않을지라도 임상 집단과 유사한 수준의 심리사회적 기능저하를 보이기에(오경자, 김은정, 하은혜 1999; Gotlib et al., 1995) 임상 집단과 유사한 면이 있다고 할 수 있다. 그러나 절단점 이상의 점수를 받은 개인 중 일부만이 실제 진단을 만족하며, 임상군은 이들보다 더 높은 자살위험(Gotlib et al., 1995) 및 질병부담(Lepine,

& Briley, 2011) 등 더 해로운 결과와 관련 있기에 일반화에 한계가 따른다. 이와 같은 한계에 의해 본 연구에서도 본문에서 서술시 장애에 해당하는 ‘우울장애’라는 용어보다는 ‘우울’이라는 용어를 사용하였다. 따라서 임상군을 대상으로 본 연구를 반복 검증한다면, 본 연구의 결과가 우울 고위험군의 조기 개입에 대한 함의를 넘어 임상군의 개입에서도 함의를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 본 연구에서는 상대적으로 작은 수의 표본을 사용하였기에 매개된 조절모형을 검증하는데 충분한 검증력을 확보하기 어려웠을 수 있다. Fritz와 MacKinnon(2007)은 매개효과 검증을 위해 400명 정도의 큰 표본수를 확보할 것을 권장하였으나, Shrout와 Bolger(2002)는 부트스트래핑을 사용할 경우 훨씬 작은 표본수로도 충분한 검증력이 확보 가능하며, 일부는 부트스트래핑을 사용할 경우 20명 이상이기만 해도 충분하다고 주장하였다(Polansky, 2000). 그러나 본 연구에서는 매개효과 뿐만 아니라 조절효과까지 함께 고려한 매개된 조절모형을 분석하였기에 보다 많은 수의 표본이 필요했을 수 있고, 이는 본 연구에서 일부 경로의 유의도가 경향성 수준에 그쳤던 여러 가능성 중 하나일 것으로 여겨진다. 미래 연구에서는 보다 많은 수의 표본을 통해 충분한 검증력을 확보한 후 검증절차를 거쳐 변인 간의 관계에 대해 보다 확실한 결론을 내릴 필요가 있을 것으로 보인다.

셋째, 본 연구에서는 영상을 통해 유도된 슬픔을 조절하는 방식으로 재평가 효과성을 측정하였기에 발생한 한계가 있다. 우울한 사람들은 자신에 대해서는 부정적으로 해석하는 편향이 있으나, 이러한

편향은 타인에 대해 판단할 때에는 나타나지 않는다(Bargh & Tota, 1988). 따라서 실생활에서 개인이 마주치는 정서적 사건에 대한 반응을 조절하는 능력은 실험실에서 영상을 통해 측정된 능력과 동일하지 않을 수 있다. 이후의 연구에서는 생태순간 평가(EMA; Ecological momentary assessment) 등의 방법을 통해 개인의 일상에서 경험하는 사건에 대한 재평가 효과성을 측정하여, 이러한 능력이 실험실에서 측정된 재평가 효과성과 동일할지 검증해야 한다.

이와 같은 한계에도 불구하고 본 연구는 기존의 연구들의 한계를 보완하여 정서조절 전략인 재평가 전략과 실행기능인 업데이트 능력이 우울에 기여하는 영향을 통합적으로 살펴보았다는 이론적 함의를 지닌다. 특히 기존의 연구에서는 재평가 전략의 사용 결과가 언제나 효과적일 것을 전제하여 재평가 빈도만을 측정하였으나, 본 연구에서는 재평가를 자주 사용하는 경향과 이를 실제로 효과적으로 사용할 수 있는 능력을 구분하여 이들이 함께 우울에 미치는 영향을 보았다. 이때 개인의 인지적 능력인 업데이트를 고려하되, 긍정적 및 부정적 정서 자극을 구분하여 각 정서가에 따른 차별적인 실행기능이 재평가 전략과 우울의 관계에 어떻게 영향을 줄지 살펴보았다. 이를 통해 어떤 정서가 정보를 처리하는 능력이 우울에 기여하는지에 대한 이해를 도모하고, 우울의 정서조절에 대한 개입시 가능한 표적에 대한 정보를 제공하였다고 볼 수 있다. 본 연구는 재평가 사용과 효과성, 그리고 실행기능인 업데이트를 모두 함께 고려해 하나의 모형으로 설명한 최초의 연구이며, 따라서 이러한 변인들이 우울 증상에 기여하는 경로를 확인하여 우울의 위험요

인에 대한 이해를 더하였다는 의의를 가진다.

또한 본 연구에서는 우울의 유병률이 급증하는 성인기 초반의 대학생 집단 중에서도 이후 우울 삽화를 겪을 위험이 높은(Gotlib et al., 1995) 고위험군을 대상으로 우울의 위험요인들의 기제를 확인하였으며, 따라서 다음과 같은 임상적 함의점을 가진다. 먼저 기존의 우울의 예방 및 치료에서는 재평가 전략과 같은 적응적 전략의 사용을 강조하였으나, 본 연구는 우울에 대한 개입시 목표가 되어야할 구체적 표적을 제시한다. 본 연구의 결과에 따르면 고위험군에 대한 개입 시 정서조절이 필요한 상황에서 재평가를 자주 사용하거나, 혹은 자주 사용하는 경향과 관계없이 재평가를 통해 효과적으로 정서를 조절할 수 있는 능력 자체에 대한 개입이 적응적일 수 있지만, 그보다 개인의 인지적 기능인 업데이팅을 목표로 한다면 보다 효과적인 개입이 이루어질 수 있을 것으로 여겨진다.

예를 들어 Siegle, Ghinassi와 Thase(2007)는 실행기능을 다루는 능력에 초점을 맞춘 ‘인지통제 훈련’ 프로그램을 개발해 우울 환자에게 적용한 결과, 개입을 받은 사람들은 통상적인 치료를 받은 사람들보다 우울 증상뿐만 아니라 부적응적인 정서조절전략을 사용하는 양상 또한 감소하였다. ‘인지통제 훈련’이 약 2주간 이루어진 단기적 개입임에도 유의미한 치료 효과를 얻었다는 점 또한 고무적인 부분이나, 오직 실행기능 자체에 대한 개입만을 진행하였음에도 불구하고 증상과 정서조절전략 사용에 긍정적인 영향을 미쳤다는 점은 해당 프로그램의 뛰어난 개입 효율성을 보여준다. 비록 해당 연구에서는 업데이팅이 아닌 전반적인 실행기능에 중점을 두었지만, 선행연구(Dahlin,

Neely, Larsson, Backman, & Nyberg, 2008)에서 중립적 자극에 대한 업데이팅 능력이 반복적 훈련을 통해 증가될 수 있다는 결과는 정서자극을 다룰 때의 업데이팅 능력 또한 반복적 훈련을 통해 향상될 수 있을 가능성을 시사한다. 이후의 연구에서는 정서적 자극, 특히 긍정적 자극을 작업 기억에서 효과적으로 업데이팅하는 능력을 표적으로 한 프로그램을 만든 뒤 그 효과를 검증할 필요가 있을 것으로 여겨진다. 이러한 프로그램의 개발은 정서조절과 밀접히 관련 있는 개인의 실행기능에 대한 개입이 가능하도록 하여, 이후 고위험군을 대상으로 개입 시 재평가 전략을 자주 사용하도록 훈련하는 것과 동시에 프로그램을 병행한다면 보다 효과적인 우울에 대한 예방적 개입이 가능할 것이라 기대된다.

참 고 문 헌

- 박인조, 민경환. (2005). 한국어 감정단어의 목록 작성과 차원 탐색. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 19(1), 109-129.
- 서울대학교 의과대학 (2011). 2011년도 정신질환실태 역학조사. 서울: 보건복지부.
- 손재민 (2005). 정서조절 방략 사용에서의 개인차 인지적 재해석인과 정서표현 억제인의 비교. *서울대학교 일반대학원 박사학위 청구논문*.
- 오경자, 김은정, 하은혜 (1999). 임상적 우울집단과 준임상 우울집단의 심리사회적 특성 비교. *한국심리학회지: 임상*, 18(1), 95-104.
- 이영창, 장은혜, 정순철, 손진훈 (2007). 시청각 동영상에 의해 유발된 부정적 감정에 따른 자율신경계 반응. *감성과학*, 10(3), 471-480.
- 전경구, 최상진, 양병창 (2001). 통합적 한국판 CES-D 개발. *한국심리학회지: 건강* 6(1), 59-76.

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2012). When are adaptive strategies most predictive of psychopathology?. *Journal of Abnormal Psychology, 121*(1), 276.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review, 30*(2), 217-237.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Bargh, J. A., & Tota, M. E. (1988). Context-dependent automatic processing in depression: Accessibility of negative constructs with regard to self but not others. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(6), 925.
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F. & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. Guilford Press: New York.
- Berking, M., Wirtz, C. M., Svaldi, J., & Hofmann, S. G. (2014). Emotion regulation predicts symptoms of depression over five years. *Behaviour Research and Therapy, 57*, 13-20.
- Brown, G. K., Beck, A. T., Steer, R. A., & Grisham, J. R. (2000). Risk factors for suicide in psychiatric outpatients: a 20-year prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*(3), 371.
- Cho, M. J., Nam, J. J., & Suh, G. H. (1998). Prevalence of symptoms of depression in a nationwide sample of Korean adults. *Psychiatry Research, 81*(3), 341-352.
- D'Avanzato, C. (2013) *Emotion Regulation in Depression: Investigating Mechanisms Underlying Reappraisal*(Doctoral dissertation). Retrieved from. https://scholarlyrepository.miami.edu/oa_dissertations/1071
- D'Avanzato, C., Joormann, J., Siemer, M., & Gotlib, I. H. (2013). Emotion regulation in depression and anxiety: examining diagnostic specificity and stability of strategy use. *Cognitive Therapy and Research, 37*(5), 968-980.
- Dahlin, E., Neely, A. S., Larsson, A., Backman, L., & Nyberg, L. (2008). Transfer of learning after updating training mediated by the striatum. *Science, 320*(5882), 1510-1512.
- Denny, B. T., & Ochsner, K. N. (2014). Behavioral effects of longitudinal training in cognitive reappraisal. *Emotion, 14*(2), 425.
- Dobson, K. S. (1989). A meta-analysis of the efficacy of cognitive therapy for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 57*(3), 414.
- Ehring, T., Fischer, S., Schnulle, J., Bøsterling, A., & Tuschen-Caffier, B. (2008). Characteristics of emotion regulation in recovered depressed versus never depressed individuals. *Personality and Individual Differences, 44*(7), 1574-1584.
- Ford, B. Q., Kamilowicz, H. R., & Mauss, I. B. (2017). Understanding reappraisal as a multicomponent process: The psychological health benefits of attempting to use reappraisal depend on reappraisal success. *Emotion, 17*(6), 905.
- Fritz, M. S., & MacKinnon, D. P. (2007). Required sample size to detect the mediated effect. *Psychological Science, 18*(3), 233-239.
- Gotlib, I. H., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (1995). Symptoms versus a diagnosis of depression: differences in psychosocial functioning. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 63*(1), 90.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes:

- implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(2), 348.
- Harvey, P. O., Le Bastard, G., Pochon, J. B., Levy, R., Allilaire, J. F., Dubois, B. A., & Fossati, P. (2004). Executive functions and updating of the contents of working memory in unipolar depression. *Journal of Psychiatric Research*, 38(6), 567-576.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York, NY: Guilford.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy*. New York: Guilford Press.
- Hofmann, S. G., & Asmundson, G. J. (2008). Acceptance and mindfulness-based therapy: New wave or old hat?. *Clinical Psychology Review*, 28(1), 1-16.
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(3), 174-180.
- Hollon, S. D., DeRubeis, R. J., Shelton, R. C., Amsterdam, J. D., Salomon, R. M., O'Reardon, J. P., ... & Gallop, R. (2005). Prevention of relapse following cognitive therapy vs medications in moderate to severe depression. *Archives of General Psychiatry*, 62(4), 417-422.
- Joomann, J., & Gotlib, I. H. (2008). Updating the contents of working memory in depression: Interference from irrelevant negative material. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(1), 182.
- Joomann, J., & Gotlib, I. H. (2010). Emotion regulation in depression: relation to cognitive inhibition. *Cognition and Emotion*, 24(2), 281-298.
- Joomann, J., & Vanderlind, W. M. (2014). Emotion regulation in depression: The role of biased cognition and reduced cognitive control. *Clinical Psychological Science*, 2(4), 402-421.
- Keller, M. B., Shapiro, R. W., Lavori, P. W., & Wolfe, N. (1982). Relapse in major depressive disorder: analysis with the life table. *Archives of General Psychiatry*, 39(8), 911-915.
- Kessing, L. V. (1998). Cognitive impairment in the euthymic phase of affective disorder. *Psychological Medicine*, 28(5), 1027-1038.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Koretz, D., Merikangas, K. R., ... & Wang, P. S. (2003). The epidemiology of major depressive disorder: results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *Jama*, 289(23), 3095-3105.
- Koval, P., Kuppens, P., Allen, N. B., & Sheeber, L. (2012). Getting stuck in depression: The roles of rumination and emotional inertia. *Cognition & Emotion*, 26(8), 1412-1427.
- Kross, E., & Ayduk, O. (2008). Facilitating adaptive emotional analysis: Distinguishing distanced-analysis of depressive experiences from immersed-analysis and distraction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(7), 924-938.
- Lepine, J. P., & Briley, M. (2011). The increasing burden of depression. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 7, 3-7.
- Lerner, D., Adler, D. A., Chang, H., Lapitsky, L., Hood, M. Y., Perissinotto, C., ... & Rogers, W. H. (2004). Unemployment, job retention, and productivity loss among employees with depression. *Psychiatric Services*, 55(12), 1371-1378.
- Levens, S. M., & Gotlib, I. H. (2010). Updating positive and negative stimuli in working memory in depression. *Journal of Experimental Psychology: General*, 139(4), 654.
- Levens, S. M., & Gotlib, I. H. (2015). Updating

- emotional content in recovered depressed individuals: Evaluating deficits in emotion processing following a depressive episode. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 48, 156-163.
- McRae, K., Jacobs, S. E., Ray, R. D., John, O. P., & Gross, J. J. (2012). Individual differences in reappraisal ability: Links to reappraisal frequency, well-being, and cognitive control. *Journal of Research in Personality*, 46(1), 2-7.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49 - 100.
- Morris, N., & Jones, D. M. (1990). Memory updating in working memory: The role of the central executive. *British Journal of Psychology*, 81(2), 111-121.
- Murray, C.J., & Lopez, A.D. (Eds.). (1996). *The global burden of disease*. Geneva: World Health Organization.
- Ng, W., & Diener, E. (2013). Daily use of reappraisal decreases negative emotions toward daily unpleasant events. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 32(5), 530-545.
- Nolen-Hoeksema, S. (1987). Sex differences in unipolar depression: evidence and theory. *Psychological bulletin*, 101(2), 259.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3(5), 400-424.
- Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(5), 242-249.
- Pe, M. L., Brose, A., Gotlib, I. H., & Kuppens, P. (2016). Affective updating ability and stressful events interact to prospectively predict increases in depressive symptoms over time. *Emotion*, 16(1), 73.
- Pe, M. L., Koval, P., Houben, M., Erbas, Y., Champagne, D., & Kuppens, P. (2015). Updating in working memory predicts greater emotion reactivity to and facilitated recovery from negative emotion-eliciting stimuli. *Frontiers in Psychology*, 6, 372.
- Pe, M. L., Koval, P., & Kuppens, P. (2013). Executive well-being: Updating of positive stimuli in working memory is associated with subjective well-being. *Cognition*, 128(2), 335-340.
- Pe, M. L., Raes, F., & Kuppens, P. (2013). The cognitive building blocks of emotion regulation: ability to update working memory moderates the efficacy of rumination and reappraisal on emotion. *PLoS ONE*, 8(7), e69071.
- Peirce, J. W. (2007). PsychoPy—psychophysics software in Python. *Journal of Neuroscience Methods*, 162(1-2), 8-13.
- Polansky, A. M. (2000). Stabilizing bootstrap t confidence intervals for small samples. *Canadian Journal of Statistics*, 28(3), 501-516.
- Quigley, L., & Dobson, K. S. (2014). An examination of trait, spontaneous and instructed emotion regulation in dysphoria. *Cognition & Emotion*, 28(4), 622-635.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385-401.
- Samoilov, A., & Goldfried, M. R. (2000). Role of emotion in cognitive behavior therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 7(4), 373-385.
- Sanchez, A., Vazquez, C., Marker, C., LeMoult, J., & Joormann, J. (2013). Attentional disengagement predicts stress recovery in depression: An

- eye-tracking study. *Journal of Abnormal Psychology, 122*(2), 303.
- Schmeichel, B. J., Volokhov, R. N., & Demaree, H. A. (2008). Working memory capacity and the self-regulation of emotional expression and experience. *Journal of Personality and Social Psychology, 95*(6), 1526.
- Sheppes, G., & Meiran, N. (2007). Better late than never? On the dynamics of online regulation of sadness using distraction and cognitive reappraisal. *Personality and Social Psychology Bulletin, 33*(11), 1518-1532.
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: new procedures and recommendations. *Psychological Methods, 7*(4), 422.
- Siegle, G. J., Ghinassi, F., & Thase, M. E. (2007). Neurobehavioral therapies in the 21st century: summary of an emerging field and an extended example of cognitive control training for depression. *Cognitive Therapy and Research, 31*(2), 235-262.
- Siemer, M. (2005). Mood-congruent cognitions constitute mood experience. *Emotion, 5*(3), 296.
- Silk, J. S., Steinberg, L., & Morris, A. S. (2003). Adolescents' emotion regulation in daily life: Links to depressive symptoms and problem behavior. *Child Development, 74*(6), 1869-1880.
- Troy, A. S., Wilhelm, F. H., Shallcross, A. J., & Mauss, I. B. (2010). Seeing the silver lining: cognitive reappraisal ability moderates the relationship between stress and depressive symptoms. *Emotion, 10*(6), 783.
- Watson, D., Clark, L. A., & Carey, G. (1988). Positive and negative affectivity and their relation to anxiety and depressive disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 97*(3), 346.
- Webb, T. L., Miles, E., & Sheeran, P. (2012). Dealing with feeling: a meta-analysis of the effectiveness of strategies derived from the process model of emotion regulation. *Psychological Bulletin, 138*(4), 775.
- Weissman, M. M., Sholomskas, D., Pottenger, M., Prusoff, B. A., & Locke, B. Z. (1977). Assessing depressive symptoms in five psychiatric populations: a validation study. *American Journal of Epidemiology, 106*(3), 203-214.
- Whitmer, A. J., & Gotlib, I. H. (2012). Switching and backward inhibition in major depressive disorder: The role of rumination. *Journal of Abnormal Psychology, 121*(3), 570.
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives, 6*(4), 354-360.

원고접수일: 2018년 10월 18일

논문심사일: 2018년 11월 16일

게재결정일: 2019년 2월 13일

The Effect of Reappraisal Use on Depression: The Mediated Moderation Effects of Reappraisal Effectiveness and Updating

Euwon Joh

Hyein Chang

Department of Psychology
Sungkyunkwan University

The objective of this study was to test a mediated moderation model of depression with reappraisal use frequency, updating ability, and reappraisal effectiveness. In specific, the model postulated that the frequency of reappraisal use and updating ability would interactively affect depression via reappraisal effectiveness. To examine whether there is valence-specific effect, both positive and negative updating ability were considered in separate models. Out of 187 participants, only 69(50 female) of high risk participants who scored above depression cutoff were analyzed. Participants completed processes assessing reappraisal use, depression, and 2-back task designed to assess affective updating ability. Additionally, reappraisal effectiveness was measured using sad film stimuli and reappraisal instruction. According to the results, the mediated moderation effect was only significant in the positive updating model. More precisely, only in those who scored high in positive updating ability reappraisal use predicted depression through reappraisal effectiveness. Results were discussed in terms of limitations and implications.

Keywords: reappraisal, updating, emotion regulation, executive function, depression