

정서적 섭식자의 부정 정서와 폭식 행동의 관계: 정서조절곤란의 조절효과[†]

윤정민

심은정*

부산대학교 심리학과 교수

본 연구는 온라인 설문조사를 통해 정서적 섭식자의 폭식 행동의 위험요인으로 정서조절곤란의 역할을 확인하고, 부정 정서가 정서적 섭식을 매개하여 폭식 행동에 미치는 영향이 정서조절곤란에 따라 달라지는지 살펴보았다. 또한 생태순간평가(Ecological Momentary Assessment: EMA)를 통해 부정 정서와 폭식 행동의 관계 및 정서조절곤란의 조절 효과를 검증하였다. 여자 대학생 228명을 대상으로 식이행동질문지, 폭식행동척도, 정서조절곤란 척도, 정적 정서 및 부적 정서 척도, 지각된 스트레스 척도를 포함한 설문을 실시하고, 식이행동질문지의 정서적 섭식 점수 상위 25%(n = 43)를 대상으로 7일간 EMA를 실시하였다. 온라인 설문 자료 분석 결과, 정서적 섭식과 폭식 행동 위험이 모두 높은 집단은 정서적 섭식만 높은 집단에 비해 정서조절곤란, 특히 충동조절곤란이 높았다. 또한 정서조절곤란이 높을수록 부정 정서가 정서적 섭식을 통해 폭식 행동에 미치는 영향이 커졌다. EMA 자료 분석 결과, 정서적 섭식자의 부정 정서와 정서조절곤란이 높을수록 폭식 행동이 심각해지는 양상이 확인되었다. 본 연구의 결과는 정서조절곤란과 폭식 행동 발생 위험의 관련성을 고려할 때 정서적 섭식자의 폭식행동 예방 및 치료에서 정서조절의 어려움을 다루어야 할 필요성을 시사한다.

주요어: 정서적 섭식, 부정 정서, 폭식 행동, 정서조절곤란, 생태순간평가

* 본 논문은 제1저자의 석사학위논문(2018)을 수정 및 보완하여 작성한 것이며, BK 21 플러스 [고령사회 대비 웰에이징 행복심리디자이너 양성 사업단]의 지원을 받아 수행되었음(21B20151813119).

† 교신저자(Corresponding author) : 심은정, (46241) 부산광역시 금정구 부산대학교로 63번길 2 부산대학교 심리학과 부교수, Tel: 051-510-2159, E-mail: angelasej@pusan.ac.kr

국내 섭식장애 환자가 급증하고 있다. 섭식장애 환자 수는 2008년 10,940명에서 2012년 13,002명으로 5년간 18% 증가하였고, 2012년 기준 전체 섭식장애 환자에서 여성의 비율은 약 81%였다. 특히 20대 여성은 섭식 장애 취약군으로 20대 여성 환자가 남성 환자의 8.8배였다(보건복지부, 2013). 정신질환의 진단 및 통계 편람 제 5판에 포함된 섭식장애 중 폭식 장애는 심각한 신체 기관의 손상을 야기하거나 생명에 직접적 위협이 될 위험이 높은 신경성 식욕부진증이나 신경성 폭식증에 비해 그 심각성이 간과되기 쉽다(American Psychiatric Association, 2013). 그러나 세계보건 기구의 정신건강 보고서는 섭식장애 중에서도 특히 폭식장애가 공공 의료문제에 주요한 영향을 미치는 정신장애임을 시사한다(Kessler et al., 2013). 실제 미국, 프랑스, 이탈리아 등 여러 국가에서 폭식장애는 신경성 폭식증보다 유병률이 높고, 불안 장애, 기분 장애, 양극성 장애와 같은 다양한 정신장애와 동반이환 하였다. 또한, 폭식장애가 개인뿐 아니라 상당한 사회적 손실을 야기함에도 불구하고, 질병 위험성에 대한 인식과 치료율이 다른 장애에 비해 낮은 것으로 나타났다 (Wang et al., 2007).

폭식장애의 주요 특징인 폭식 행동은 일정한 시간 내 많은 양의 음식 섭취와 더불어 조절능력의 상실감을 동반한다(American Psychiatric Association, 2013). 폭식 행동은 신체 건강뿐 아니라 정신 건강 저하와도 관련이 있는데, 선행 연구에 의하면 폭식행동은 비만, 만성 근육 통증, 불면과 같은 신체 건강 저하 뿐만 아니라 불안 및 우울 증상, 낮은 삶의 질과 같은 정신 건강 저하와도 관련이 있었다(Reichborn-Kjennerud, Bulik,

Sullivan, Tambs, & Harris, 2004). 폭식 행동의 위험 요인으로는 다이어트, 외모과대평가, 불안 및 우울증상, 정서적 섭식, 신체 불만족, 자아존중감 등이 있으며(이연희, 2010; Stice, Presnell, & Spangler, 2002), 체면 민감성, 사회비교, 신체감시는 동양 문화권에서의 특징적 위험요인으로 나타났다(손은정, 2013a).

상기된 위험 요인 중 정서적 섭식은 부정 정서를 완화하기 위해 음식 섭취를 증가시키는 행동으로(Spoor, Bekker, Van Strien, & Van Heck, 2007), 비만 및 건강 문제와 관련이 높을 뿐 아니라(Frayn & Knäuper, 2017), 다수의 선행 연구에서 폭식 행동과도 높은 관련성을 보였다(Masheb & Grilo, 2006; Pinaquy et al., 2003; Ricca et al., 2009; Ricca et al., 2012). 특히 Goldschmidt 등(2008)은 정서적 섭식과 같은 부적응적 섭식 행동이 청년기 폭식장애의 초기 단계일 가능성을 시사하였는데, 정서적 섭식과 같은 부적응적 섭식 행동을 많이 보일수록 폭식장애의 위험이 증가하였다. 다른 선행연구에서도 정서적 섭식이 고열량 음식 섭취(Elfhag & Rössner, 2005), 빈번한 폭식 삽화 및 심각한 섭식장애 증상과 관련이 있었다(Masheb & Grilo, 2006). 이처럼 다수의 연구는 정서적 섭식이 폭식 행동 이해에 중요한 요인임을 시사한다.

한편 정서적 섭식이 부정 정서를 완화하기 위한 증가된 음식 섭취 행동임을 고려할 때(Spoor et al., 2007), 정서적 섭식의 촉발요인으로 부정 정서를 고려할 필요가 있다. 예를 들어, 우울에 대한 취약성, 정서 조절 장애, 부정 정서 및 반추는 정서적 섭식과 관련 있었으며(Gibson, 2012), 분노, 공포, 불안을 포함하는 부정 정서에 대한 이상

반응으로 정서적 섭식이 발생하였다(Van Strien & Ouwens, 2007). 더불어, 부정 정서는 정서적 섭식뿐 아니라 폭식 행동과도 관련이 높은 변인으로, 다수의 연구에서 부정 정서는 폭식 행동과 관련이 높은 요인 중 하나였다. 예를 들어, 폭식 행동은 부정 정서를 해소하기 위한 역기능적 대처방법이었으며(Spence & Courbasson, 2012), 우울증 병력과 낮은 자아존중감이 섭식장애 발병의 강력한 예측 요인이었다(Jacobi et al., 2011). 특히 부정 정서 중에서 우울감과 부적절감이 폭식 행동 발병(onset)에서 중요한 역할을 하였으며(Stice et al., 2002), Leehr 등(2015)의 체계적 문헌 고찰에 따르면 부정 정서가 폭식장애 집단에서 폭식 행동의 촉발 요인이었다. 그 외에도 폭식 행동 집단은 비폭식 행동 집단에 비해 불안 및 우울의 수준이 높았으며(이정윤, 2003; Schulz & Laessle, 2010), 극심한 식이제한 후 폭식 행동과 부정 정서를 함께 경험한 집단은 식이제한 후 폭식 행동 만 경험한 집단에 비해 더 심각한 폭식 행동 및 높은 치료 탈락률을 보였다(Carrard, Crépin, Ceschi, Golay, & Van der Linden, 2012).

이처럼 부정 정서는 폭식 행동을 직접 촉발하기도 하지만, 정서적 섭식의 위험을 높여 폭식 행동 위험을 증가시키기도 하는데, 실제 섭식 장애 임상군을 대상으로 한 연구에서 정서적 섭식은 부정 정서와 폭식 행동의 관계를 매개하였다(Van Strien, Engels, Van Leeuwe, & Snoek, 2005). 또한 높은 부정 정서는 정서적 섭식(Spoor et al., 2007) 및 폭식 행동(Cardi, Leppanen, & Treasure, 2015)과 관련 있고, 정서적 섭식이 폭식 행동을 예측하였다(Stice et al., 2002). 이러한 선행 연구들은 정서적 섭식 행동이 폭식 행동으로

발전하는데 있어 부정 정서가 주요한 역할을 하는 것을 의미하며, 정서적 섭식과 폭식 행동의 관계에서 부정 정서의 역할을 탐색할 필요성을 시사한다.

한편, 정서적 섭식과 폭식 행동의 관계에 영향을 줄 수 있는 변인으로 정서조절을 들 수 있다(Czaja, Rief, & Hilbert, 2009; Haynos & Fruzzetti, 2011; Vandewalle, Moens, Beyers, & Braet, 2016). 정서조절은 어떤 정서를, 언제, 어떻게 경험하고 표현할 것인가에 영향을 미치기 위해 사람들이 사용하는 절차이다(Gross, 1998: 이지영, 권석만, 2006에서 재인용). 정서조절곤란은 병리적 섭식행동에서 주요한 역할을 하는 개인의 특성 요인으로(Gianini, White, & Masheb, 2013), 정서적 섭식 및 병리적 섭식 행동 집단에서 정서조절곤란의 수준이 유의하게 높았다(Lavender & Anderson, 2010; Whiteside et al., 2007). 또한 선행 연구는 정서조절곤란의 하위 요인인 정서조절 전략 제한, 정서이해 부족과 폭식 행동(Whiteside et al., 2007), 정서비수용성 및 목표행동곤란과 섭식 문제의 관계를 확인하였다(Gianini et al., 2013; Merwin, Zucker, Lacy, & Elliott, 2010). 폭식 행동에서 정서조절곤란은 성별, 음식 제한, 체중 및 신체의 과대 평가보다 더 큰 설명력을 지니는 변인이었으며, 특히 정서조절 곤란의 하위 요인인 정서조절전략제한과 정서 이해 부족은 폭식 행동을 주요하게 설명하였다(Whiteside et al., 2007). 또 다른 하위요인인 충동통제곤란은 폭식 행동의 기제와 밀접한 관련이 있는 변인으로 폭식장애 환자들은 섭식 충동을 통제하는데 어려움을 겪고 섭식 행동을 적절하게 조절하지 못하는데, 폭식 장애의 진단기준에는 폭식 행동과 더불어 섭식

행동에서 조절능력의 상실감이 포함되어 있다 (American Psychiatric Association, 2013). 선행 연구는 실제적으로 섭식장애가 있는 사람들이 충동성이 높음을 시사하는데, 예를 들어 폭식 행동을 하는 사람은 반응 억제에 문제를 보였으며 (Mole et al., 2015; Rosval et al., 2006), 충동통제의 어려움이 클수록 폭식 행동 위험이 증가하였다(이상선, 오경자, 2005; Kaltiala-Heino, Rissanen, Rimpelä, Rantanen, & ivi, 2002; Rossier, Bolognini, Plancherel, & Halfon, 2000). 그 외에 다요인 충동행동 척도로 측정한 충동성의 하위 요인인 부정 정서 조급성은 전반적인 섭식 문제(Dir, Karyadi, & Cyders, 2013) 및 폭식 증상과 높은 관련성을 보였다(박우리, 권석만, 2017; Fischer, Smith, & Cyders, 2008). 이러한 선행 연구 결과에 기반하여 본 연구에서는 정서적 섭식자의 폭식 행동의 위험요인으로 정서조절 곤란의 역할을 확인하고, 부정 정서가 정서적 섭식을 매개하여 폭식 행동에 미치는 영향이 정서조절곤란 및 정서조절곤란의 하위요인의 수준에 따라 달라지는지 확인하였다.

한편 정서적 섭식과 폭식 행동 연구에서 섭식 행동과 정서는 정확하고 신뢰로운 방식으로 측정되어야 한다. 그러나 대다수의 선행 연구는 자기보고식 척도를 이용하여 섭식 행동과 정서를 한 시점만 측정하거나(Bongers & Jansen, 2016; Nguyen-Rodriguez, Chou, Unger, & Spruijt-Metz, 2008; Pinaquy, Chabrol, Simon, Louvet, & Barbe, 2003; Schulte, 2016; Wheeler, Greiner, & Boulton, 2005), 실험실 상황에서 정서를 유도하고 음식 섭취를 확인하였다(Laessle & Schulz, 2009; Van Strien, 2010; Van Strien, Herman, Anschutz,

Engels, & de Weerth, 2012; Wallis & Hetherington, 2009). 이러한 연구는 인지적 편향 및 왜곡 가능성, 일반화의 어려움과 같은 한계를 지닐 수 있으며, 실제 환경에서 참가자의 섭식 행동과 정서를 즉각적으로 측정할 수 있는 생태순간 평가(Ecological Momentary Assessment: 이하 EMA)를 이용하여 상기 한계점을 보완할 수 있다(Vandewalle, Moens, Beyers, & Braet, 2016). EMA는 자연적 환경에서 참가자의 순간적 감정과 행동을 반복적으로 측정하는 연구방법(Stone & Shiffman, 1994; Stone et al., 2007)으로 설문연구와 같은 회고적 자기보고 평가가 야기할 수 있는 인지적 왜곡을 감소시키고, 회상 편향을 최소화한다(Smyth et al., 2001; Stone & Shiffman, 2002). 또한, 실험연구와 달리 참가자가 실제 생활환경에서 자신의 정서 및 행동을 보고하게 되어, 수집 자료의 생태학적 타당도를 높일 수 있다. 상기한 장점들로 EMA 사용이 점차 증가하고 있으며(Smyth et al., 2001), 특히 섭식 장애 연구에서 섭식 행동 관련 모형 검증, 섭식장애 행동의 선행사건 및 결과 탐색 연구, 섭식장애 행동의 양상 및 빈도 연구 등 다양한 연구 목적으로 사용되고 있다(Engel et al., 2016; Haedt-Matt & Keel, 2011).

본 연구는 폭식장애 발병 위험군이면서(Kessler et al., 2013), 정서적 섭식을 빈번하게 경험하는 여자 대학생(Bennett, Greene, & Schwartz-Barcott, 2013)을 대상으로 온라인 설문 조사 및 EMA를 통해 정서적 섭식자의 폭식 행동의 위험 요인으로서 정서조절곤란의 역할을 탐색하고자 한다. 그리고 정서적 섭식자의 부정 정서와 폭식 행동의 관계를 확인하고, 부정 정서와 폭식 행동의 관계에서 정서조절곤란의 조절효과를 검증하

여 폭식 행동의 효과적 예방 및 개입 전략에 기초 자료를 제공하고자 한다.

방법

연구 대상 및 절차

본 연구는 온라인 설문과 EMA 연구로 구성된다. 온라인 설문 연구는 부산 및 경남 소재 대학교에 재학 중인 만 19세 이상의 여자 대학생을 대상으로 하였다($N = 233$). 연구 참가자는 심리학과 전공 및 교양 수업을 수강중인 학생과 대학 계시판을 통해 연구에 대해 공지하여 모집하였다. 온라인 설문조사에서 식이행동질문지의 정서적 섭식 점수 상위 25%에 해당하는(Bohon, Stice, & Spoor, 2009) 43명을 정서적 섭식자로 정의하고, EMA 연구를 실시하였다($n = 43$). 본 연구는 부산대학교 생명윤리위원회(Institutional Review Board: IRB)의 승인을 받아 진행되었다(과제번호: PNU IRB/2017_84_HR).

EMA 연구에서는 EMA 어플리케이션을 이용하였으며, 연구 시작 전 참가자와 1대 1로 EMA 오리엔테이션을 실시하여 앱 구동과 관련된 전반적 내용을 숙지하게 하였다. 설문조사의 측정은 매일 시그널에 따른 설문조사 5회와 사건에 따른 (식사 후) 설문 조사 4회(아침, 점심, 저녁, 야식 중 식사를 거른 경우, 각 끼니에 해당하는 설문조사 생략)로 총 9회 측정을 목표로 하였다. 7일의 연구기간 동안 시그널 표집 방법으로 정해진 시간 내에(9:00 a.m.-11:59 p.m.) 약 2시간 간격을 두고 무작위로 알림을 보내, 참가자들이 어플리케이션을 켜서 설문조사에 응답하게 하였고 사건

표집 방법으로 참가자들이 식사 후에 스스로 어플리케이션을 켜서 설문조사에 응답하게 하였다. 7일 간의 EMA 측정이 종료된 후 1만 5천원의 문화상품권 기프티콘으로 지급되었으며, EMA 시그널에 대한 순응률이 90% 이상인 참가자에게는 5천원의 문화상품권 기프티콘이 추가로 지급되었다.

측정도구

온라인 설문

식이행동질문지(Dutch Eating Behaviour Questionnaire: DEBQ). 정서적 섭식은 식이행동질문지(DEBQ; 김효정, 이임순, 김지혜, 1996; Van Strien, Frijters, Bergers, & Defares, 1986)의 하위 요인인 정서적 섭식 문항으로 측정하였다. 정서적 섭식은 총 13문항으로, 각 문항은 5점 Likert 척도(1=결코 그렇지 않다, 5=매우 자주 그렇다)상에 평가한다. 이임순(2003)의 연구에서 여대생 집단의 정서적 섭식 원점수의 평균은 3.27점, 표준편차는 0.47점이었으며 점수가 높을수록 정서적 섭식을 더 많이 경험함을 의미한다. 김효정 등(1996)의 연구에서 내적 일치도(Cronbach's α)는 .93이었으며, 본 연구에서는 .91이었다.

폭식 행동 척도(Binge Eating Scale: BES). 폭식 행동은 폭식행동척도(BES; 이수현, 현명호, 2001; Gormally, Black, Daston, & Rardin, 1982; Smith & Thelen, 1984)로 평가하였다. 총 16문항이며 4점 Likert 척도(0=폭식하지 않음, 3=중증도 폭식)상에 평정한다. 점수 범위는 0-48점으로, 점

수가 높을수록 폭식 행동이 심각함을 나타낸다. 0~17점은 폭식 행동이 없거나 드물, 18~26점은 폭식경향성, 27점 이상은 임상적으로 유의한 수준의 폭식 행동을 의미한다(Gormally et al., 1982). 이 수현과 현명호(2001)의 연구에서 내적 일치도 (Cronbach's α)는 .84이었으며, 본 연구에서는 .85이었다.

한국판 정서조절곤란척도 (the Korean version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale: K-DERS). 정서조절곤란은 한국판 정서조절곤란 척도(K-DERS; 조용래, 2007; Cho & Hong, 2013; Gratz & Roemer, 2004)로 평가하였다. 충동통제곤란, 정서에 대한 비수용성, 정서조절 전략에 대한 접근 제한, 목표 지향 행동 수행의 어려움, 정서 이해 부족의 5가지 하위 요인으로 구성되어 있다(Cho & Hong, 2013). 총 35문항으로, 11개 문항은 역채점하며, 5점 Likert 척도(1=거의 그렇지 않다, 5=거의 언제나 그렇다) 상에 응답한다. 총점이 높을수록 정서조절곤란 수준이 높음을 의미한다. Cho와 Hong(2013)의 연구에서 내적 일치도(Cronbach's α)는 .93이었으며, 본 연구에서는 .93이었다.

정적 정서 및 부적 정서 척도(Positive Affect and Negative Affect Schedule: PANAS). 부정 정서는 정적 정서 및 부적 정서 척도(PANAS; 이현희, 김은정, 이민규, 2003; Watson, Clark, & Tellegen, 1988)의 부적 정서 10문항으로 평가하였다. 5점 Likert 척도(0=전혀 그렇지 않다, 4=매우 많이 그렇다)상에 응답하며, 점수가 높을수록 해당 정서 수준이 높은 것을 나타낸다. 이현희 등(2003)의 연구에서 내적 일치도 (Cronbach's α) .84이었으며, 본 연구에서는 .82이었다.

지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale: PSS).

스트레스는 지각된 스트레스 척도 (박준호, 서영석, 2010; Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983)로 평가하였다. 총 10문항이며 부정적 지각과 긍정적 지각의 하위 요인으로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 지각된 스트레스가 높음을 의미한다. 5점 Likert 척도(0=전혀 없었다, 4= 매우 자주 있었다) 상에서 채점된다. 박준호와 서영석(2010)의 연구에서 내적 일치도(Cronbach's α)는 .77, 본 연구에서는 .79이었다.

생태순간평가(EMA)

폭식 행동. 일상생활에서의 폭식 행동평가를 위해 정신질환의 진단 및 통계 편람 제5판 (American Psychiatric Association, 2013)에서 폭식 삽화의 주요 특징인 폭식 행동 및 조절능력의 상실을 반영하는 두 문항을 연구자가 번안하여 사용하였다(Berg et al., 2014; Goldschmidt et al., 2014). 두 질문 (“식사 중에 어느 정도까지 폭식했다고 생각하십니까?”; “식사 중에 어느 정도까지 통제감을 상실했다고 생각하십니까?”)에 5점 Likert 척도(1=전혀 아니다, 5=매우 많이 그렇다) 상에 응답하게 하였으며, DSM-5의 폭식 삽화에 정의와 부합하기 위해 두 문항 모두에서 각각 최소 3점 이상 받은 경우 폭식 행동으로 간주하였다(Goldschmidt et al., 2014). 또한, 폭식 행동의 상황적 맥락을 측정하기 위하여(Munsch, Meyer,

Quartier, & Wilhelm, 2012), “식사를 혼자서 하셨습니까?” 질문에 “예”/“아니오”로 응답하게 하였다.

정적 정서 및 부적 정서 척도(PanAffect and Negative Affect Schedule: PANAS). 부정 정서는 정적 정서 및 부적 정서 척도(PANAS)로 측정하였다.

스트레스. 현재 스트레스 수준은 “지금 스트레스를 얼마나 받습니까?”라는 문항으로 평가하였고, 참가자는 4점 Likert 척도(1=많이 받는다, 4= 거의 받지 않는다)상에서 스트레스 수준을 평정하였다(석현호 외, 2005). 이 문항에서 “많이 받는다(1)”와 “다소 받는다(2)”라고 응답할 경우, 스트레스의 원인을 탐색하였다. “당신이 스트레스를 받는 가장 주된 원인은 다음 중 무엇이라고 생각하십니까?”라는 질문에, 전겸구, 김교현, 이준석(2000)의 연구에서 제안된 대학생 스트레스 사건 하위 요인(이성, 가족, 교수와의 관계, 학업, 경제, 장래진로, 가치관 문제) 및 기타 중 하나를 선택하게 하였다.

자료분석

온라인 설문

설문자료는 SPSS 23.0로 분석하였다. 상관 분석을 통해 주요 변인간의 관계를 확인하였다. 정서적 섭식 및 폭식 행동의 수준에 따른 참가자 특성을 확인하기 위하여, 우선 정서적 섭식 점수의 상·하위 25%를 정서적 섭식 상·하 집단으로 분류하였다(Bohon et al., 2009). 폭식 행동은 폭식 행

동 척도 점수가 18점 이상인 경우 폭식 행동 상, 18점 이하는 폭식 행동 하 집단으로 구분하였다 (Gormally et al., 1982). 이후 집단 간 특성 차이를 확인하기 위해 공분산분석(one-way analysis of covariance: ANCOVA)을 시행하였다.

또한 부정 정서가 정서적 섭식을 매개하여 폭식 행동에 미치는 영향이 정서조절곤란 수준에 따라 달라지는지 검증하기 위해 PROCESS macro for SPSS(Hayes, 2013)를 사용하여 분석하였다. 정서적 섭식이 부정 정서와 폭식 행동의 관계를 매개하는 단순 매개 모형(Model 4)을 검증한 후 정서조절곤란의 조절된 매개효과(Model 14)를 검증하였다(Baron & Kenny, 1986; Cole, Walter, & Bruch, 2008). 조건부 간접 효과의 세부 양상을 확인하기 위하여 부트스트래핑(bootstrapping) 및 존슨 네이만 기법(Johnson-Neyman technique; D'Alonzo, 2004; Hayes, 2013)을 이용하였다.

EMA 연구

EMA 자료는 HLM 7.01(Raudenbush, Bryk, & Congdon, 2013)을 이용하여 다층모형(multilevel model)으로 분석하였다. 본 연구의 EMA 자료는 참가자를 반복 측정한 집중종단자료로 참가자를 반복 측정한 값들이 참가자에 내재화(nested) 위계적 자료이다. 따라서 자료의 수준은 1수준 반복 관찰치(개인 내)와 2수준 개인(개인 간)으로 구성된다. 다층 모형을 분석하기 위해서 먼저 독립변인이 포함되지 않은 기초모형의 통계적 유의성을 검증한 후 연구 가설이 명세화된 연구모형을 검증하였다(Raudenbush & Bryk, 2002).

선행 연구는 폭식 행동 문항과 조절감 상실 문항에서 모두 3점 이상인 경우 폭식 행동으로 정

의하였다(Berg et al., 2014; Goldschmidt et al., 2014). 본 연구에서는 폭식 행동의 심각성을 측정하기 위해서 폭식 행동 및 조절감 상실 문항의 총점을 다음과 같이 변환하여 사용하였다. 폭식 행동 및 조절감 상실 문항 중 하나라도 3점 미만인 경우, 폭식 행동이 발생하지 않은 경우로 간주하여 0으로 변환하였다(e.g. 폭식 행동 2점 + 조절감 상실 4점 = 0점). 두 문항 모두 3점인 경우는 1점, 두 문항 모두 문항이 3점 이상이면서, 총 합이 7, 8, 9, 10점인 경우 각각 2, 3, 4, 5점으로 변환하였다. 따라서 본 분석에서 1점 이상은 폭식 행동이 발생한 것을 의미하며, 높은 점수가 폭식 행동이 심각한 것을 의미한다.

분석에 사용된 자료는 전체 43명의 463건의 섭식사건에 따른 응답이었다. 기초모형 검증을 위해 종속 변인을 폭식 행동으로 하는 모형의 변량의 유의성을 확인하였다(강상진, 2016). 각 모형에서 고정효과(fixed effect)는 모형에서 연구자가 설정한 변인의 효과를 나타내는 모수(회귀 계수)이며 이 값은 개인마다 다르지 않다. 반면 무선효과(random effect)는 변인에 의해 설명되지 못한 잔차를 의미하며, 1수준의 회귀계수가 개인마다 다른 고유값을 가능하게 하는 효과이다. 집단 내 상관계수(IntraClass Correlation: ICC)는 같은 집단 내 구성원간의 상관 정도를 반영하는 통계량으로 집단 수준 오차항 변량/전체 오차항 변량의 값이다(강상진, 2016). 폭식 행동에 대한 기초모형의 통계적 유의성을 검증한 후, 부정 정서를 독립변인으로 투입하여 부정 정서와 폭식 행동의 관계를 확인하였다. 정서적 섭식자의 부정 정서와 폭식 행동의 관계 및 정서조절곤란의 조절효과를 확인하기 위하여 정서조절곤란 및 하위 요인 점

수 상·하위 50%를 집단변인으로 코딩하고, 2수준에 투입하였다. 모든 변인은 전체평균(grand mean)으로 중심화하였다.

결과

연구 참가자 특성 및 연구 변수간 상관

온라인 설문 연구 참가자 233명 중 결측치가 많은 5명의 자료를 제외한 총 228명의 자료가 분석에 포함되었고, 참가자의 인구 통계학적 특성은 표 1과 같다. 참가자는 모두 여성이고, 평균 연령은 20.95세($SD = 1.77$)이다.

표 1. 연구 참가자의 특성 ($N = 228$)

변인	$M(SD)$ & $n(\%)$
연령	20.95(1.77)
신장	161.92(0.05)
체중	54.88(9.10)
BMI	20.9(3.16)
현재 다이어트여부	
그렇다	82(36.0)
아니다	146(64.0)
현재 생리여부	
그렇다	45(19.7)
아니다	183(80.3)
생리기간 음식양의 변화	
감소	38(16.7)
변화 없음	75(32.9)
증가	115(50.4)

주요 연구 변수와 인구통계학적 변수의 상관분석 결과 연령, 정서적 섭식 점수, $r = .17$, $p < .05$, 와 폭식 행동 점수, $r = .23$, $p < .05$, 가 유의한 정적 상관을 보였다. 현재 다이어트 여부는 폭

표 2. 주요 변인 간 상관 ($N = 228$)

	1	2	3	4	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	5
1. 정서적 섭식										
2. 폭식 행동		.50**								
3. 부정 정서	.30**		.40**							
4. 정서조절곤란	.39**	.46**	.55**							
4-1. 충동통제곤란	.32**	.37**	.47**	.79**						
4-2. 정서비수용	.33**	.40**	.49**	.79**	.58**					
4-3. 정서조절전략제한	.34**	.41**	.54**	.83**	.60**	.64**				
4-4. 정서 이해 부족	.28**	.30**	.30*	.63**	.27**	.36**	.42**			
4-5. 목표행동곤란	.30**	.29**	.39**	.74**	.69**	.50**	.59**	.25**		
5. 지각된 스트레스	.16*	.14*	.28**	.12	.23**	.17*	.15*	-.10**	.18**	
<i>M</i>	2.56	15.76	1.43	2.44	2.29	2.05	2.14	2.31	3.14	2.12
(<i>SD</i>)	(0.77)	(8.06)	(.82)	(0.64)	(1.10)	(.93)	(.90)	(.68)	(1.05)	(.48)

주. 정서적 섭식, 부정 정서, 정서조절곤란(충동통제곤란, 정서비수용, 정서조절전략제한, 정서 이해 부족, 목표행동곤란), 지각된 스트레스는 문항평균, 폭식 행동은 총점 사용

점수 범위: 정서적 섭식 1-5; 폭식 행동 총점 0-46; 부정 정서 0-4; 정서조절곤란(충동통제곤란, 정서비수용, 정서조절전략제한, 정서 이해 부족, 목표행동곤란) 1-5; 지각된 스트레스 0-4

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

식 행동 점수, $r = -.35$, $p < .001$, 정서에 대한 비수용성, $r = -.17$, $p < .05$, 과 부적 상관을 보였다. 이에 이후 분석에서 연령, 현재 다이어트 여부를 공변인으로 포함하였다.

주요 연구 변인 간 상관 분석 결과는 표 2와 같다. 정서적 섭식은 폭식 행동, $r = .50$, $p < .01$, 부정 정서, $r = .30$, $p < .01$; 정서조절곤란 총점, $r = .39$, $p < .01$, 및 정서조절곤란의 모든 하위 요인, 지각된 스트레스, $r = .16$, $p < .05$, 와 유의한 정적 상관을 보였다. 폭식 행동은 부정 정서, $r = .40$, $p < .01$, 정서조절곤란 총점, $r = .46$, $p < .01$, 및 정서조절곤란의 모든 하위 요인, 지각된 스트레스, $r = .14$, $p < .05$, 와 유의한 정적 상관을 보였다. 부정 정서는 정서조절곤란 총점, $r = .55$, $p < .01$, 및 모든 하위 요인과 유의한 정적 상관을 보였다.

정서적 섭식 및 폭식 행동의 수준에 따른 부정 정서, 정서조절곤란, 지각된 스트레스의 차이

정서적 섭식 점수 상·하위 25%를 정서적 섭식 상·하 집단(Bohon et al., 2009), 폭식 행동 점수 18점을 기준으로 각각 폭식 행동 상·하 집단으로 구분하여(Gormally et al., 1982), 총 네 집단으로 구분하였다. 네 집단의 부정정서, 정서조절곤란 및 지각된 스트레스 수준을 확인하기 위한 공분산분석(ANCOVA) 결과 (표3), 부정 정서, $F_{(3, 121)} = 7.00$, $p < .001$, $\eta^2 = .15$, 및 정서조절곤란, $F_{(3, 121)} = 12.07$, $p < .001$, $\eta^2 = .24$,에서 집단 간 유의한 차이가 나타났다. 반면 지각된 스트레스에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다, $F_{(3, 121)} = 1.69$, $p = .17$. 사후 검증(Bonferroni) 결과, 정서적 섭식 상·폭식 상 집단이 정서적 섭식 하·폭식 하 집단

표 3. 정서적 섭식 및 폭식 행동 수준에 따른 집단에서 주요 변인간 차이($N = 121$)

변인	섭식 상·폭식 상 ^a	섭식 하·폭식 상 ^b	섭식 하·폭식 하 ^c	섭식 상·폭식 하 ^d	$F_{(3, 121)}$	η^2	사후검증 Bonferroni
	($n = 40$) $M(SD)$	($n = 11$) $M(SD)$	($n = 46$) $M(SD)$	($n = 24$) $M(SD)$			
정서적 섭식	46.32(6.71)	22.81(4.35)	20.28(3.40)	43.42(6.47)	196.70***	.84	a, d > b, c
폭식 행동	26.18(6.16)	26.18(6.16)	10.17(5.17)	23.36(4.08)	82.09***	.68	a, b > c, d
부정 정서	19.95(7.78)	17.00(8.52)	12.59(7.82)	14.96(6.00)	7.00***	.15	a > c
정서조절곤란	105.35(22.92)	89.67(22.62)	76.83(20.26)	76.83(20.26)	12.07***	.24	a > c, d
충동통제곤란	15.78(4.95)	12.00(5.83)	10.04(5.03)	11.75(4.77)	9.53***	.20	a > c, d
정서비수용	19.15(7.15)	16.45(7.90)	12.00(4.61)	15.17(7.07)	9.15***	.19	a > c
정서조절전략제한	14.30(5.13)	11.72(5.14)	9.70(4.18)	11.71(3.69)	7.40***	.16	a > c
정서 이해 부족	18.78(4.42)	17.27(5.27)	14.30(5.30)	16.79(5.70)	1.71*	.13	a > c
목표행동곤란	11.33(3.08)	8.82(3.34)	8.87(3.28)	10.54(2.96)	5.06*	.12	a > c
지각된 스트레스	23.03(3.99)	19.64(6.55)	21.39(6.15)	20.96(3.96)	1.69		

주. 정서적 섭식 집단에서 상은 정서적 섭식 점수의 상위 25%, 하는 정서적 섭식 점수의 하위 25%; 폭식 행동 집단에서 상은 폭식 행동점수 18점 이상, 하는 0점-17점

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

에 비해 지각된 스트레스를 제외한 모든 변인(i.e. 부정 정서, 정서조절곤란 및 하위 요인인 충동통제곤란, 정서비수용, 정서조절전략제한, 정서 이해 부족, 목표행동곤란)의 평균 점수가 높았다.

정서조절곤란의 하위 요인별로 살펴보면, 정서적 섭식 상·폭식 상 집단은 정서적 섭식 상·폭식 하 집단보다 정서조절곤란 총점, $F_{(3, 121)} = 12.07$, $p < .001$, $\eta^2 = .24$, 및 하위 요인인 충동통제곤란, $F_{(3, 121)} = 9.53$, $p < .001$, $\eta^2 = .20$, 점수가 높았다. 정서적 섭식 상·폭식 상 집단은 정서적 섭식 하·폭식 하 집단에 비해 부정 정서, $F_{(3, 121)} = 7.00$, $p < .001$, $\eta^2 = .15$, 정서조절곤란 총점, $F_{(3, 121)} = 12.07$, $p < .001$, $\eta^2 = .24$, 및 모든 하위요인에서 높은 점수를 보였다.

부정 정서, 정서적 섭식 및 폭식 행동의 관계:

정서 조절곤란의 조절된 매개효과

먼저 정서적 섭식이 부정 정서와 폭식 행동의 관계를 매개하는 단순매개 모형을 검증하였다. 폭식행동과 유의한 상관을 보인 연령, 다이어트 여부는 공변인으로 투입하였다. 그 결과 부정 정서가 정서적 섭식에 미치는 효과가 유의하였으며, $b = .03$, $t = 4.75$, $p < .01$, 부정 정서의 효과를 통제한 상태에서 정서적 섭식이 폭식 행동에 미치는 효과도 유의하였다, $b = 3.97$, $t = 6.80$, $p < .01$. 부트스트래핑(bootstrapping) 검증 결과 부정 정서가 폭식 행동에 미치는 간접효과가 유의하였다, 간접효과 = .11, 95% CI [.05 .19].

부정 정서가 정서적 섭식을 매개하여 폭식 행동에 미치는 영향이 정서조절곤란 수준에 따라 달라지는지 검증한 결과(그림 1, 표 4), 부정 정

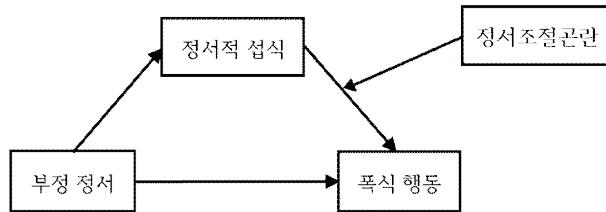


그림 1. 정서조절곤란의 조절된 매개모형

표 4. 정서조절곤란 총점 수준에 따른 단순 기울기 검증($N = 224$)

정서조절곤란	Effect size	Boot SE	t	Boot LLCI	Boot ULCI
낮음(-1SD)	2.45	.03	3.23	.95	3.94
보통(M)	3.31	.03	5.60	2.15	4.47
높음(+1SD)	4.17	.04	5.86	2.77	5.58

주. LLCI=하한 신뢰구간(Low Limit Confidence Interval), ULCI=상한 신뢰구간(Upper Limit Confidence Interval)

서가 정서적 섭식을 통해 폭식 행동을 예측하는 경로에서 정서조절곤란의 상호작용 효과가 유의하였다, $b = .04$, $t = 1.97$, $p < .05$.

조절효과 양상을 확인하기 위해 95% 신뢰구간, 5,000번의 부트스트래핑(bootstrapping)을 적용하여, 정서조절곤란이 낮음(-1SD), 보통(M), 높음(+1SD) 수준일 때 부정 정서와 폭식 행동의 관계에서 정서조절곤란의 조건부 간접효과를 살펴보았다. 정서조절곤란이 낮거나, $b = .03$, $t = 3.23$, $p < .05$, 보통이거나, $b = .03$, $t = 5.60$, $p < .05$, 높은, $b = .04$, $t = 5.86$, $p < .05$, 모든 점수대에서 정서적 섭식과 상호작용 효과가 유의하였다(표 4, 그림 2). 정서조절곤란 수준이 증가할수록 조절된 매개의 간접효과가 증가하였다. 즉, 정서조절곤란이 높을수록 부정 정서가 정서적 섭식을 통해 폭식 행동에 미치는 영향력이 증가하였다. 존슨 네이만 기법을 적용하여 조건부 효과를 구체적으로 살펴 본 결과, 정서조절곤란 점수가 48.39점(상위

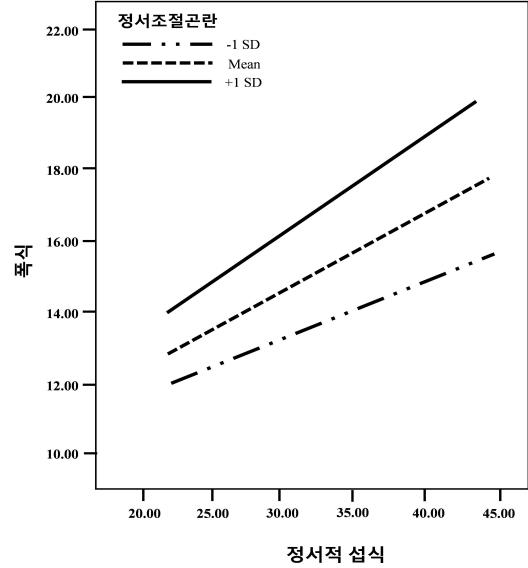


그림 2. 정서조절곤란의 조건부 효과

정서조절곤란 하위 유형(충동통제곤란, 정서비 수용, 정서조절전략제한, 정서 이해 부족, 목표행 동곤란)의 조건부 효과를 확인한 결과, 정서적 섭 식과 충동통제곤란, $b = .02$, $t = 2.57$, $p < .05$; 및 정서 이해 부족, $b = .02$, $t = 2.29$, $p < .05$, 의 상호작용 효과만 유의하였다.

충동통제곤란은 모든 점수대에서 정서적 섭 식과 상호작용 효과가 유의하였다(표 5, 그림 3). 충동통제곤란이 높을수록 부정 정서가 정서 적 섭식을 통해 폭식 행동에 미치는 영향력이

증가하였다. 존슨 네이만 분석 결과, 충동통제 곤란의 모든 점수대에서 조건부 효과가 유의하 였다.

정서 이해 부족은 모든 경우에 정서적 섭식과 상호작용 효과가 유의하였다(표 5, 그림 3). 정서 이해 부족의 수준이 증가할수록 조절된 매개의 간접효과가 증가하는 것으로 나타났다. 즉, 부정 정서가 정서적 섭식을 통해 폭식 행동에 미치는 영향력은 정서 이해 부족 수준이 높을수록 증가 하였다. 존슨 네이만 분석 결과 정서 이해 부족

표 5. 충동통제곤란 및 정서 이해 부족 수준에 따른 단순 기울기 검증($N = 224$)

변인	충동통제곤란					정서 이해 부족				
	Effect size	Boot SE	<i>t</i>	Boot LLCI	Boot ULCI	Effect size	Boot SE	<i>t</i>	Boot LLCI	Boot ULCI
낮음(-1SD)	2.37	.82	2.88	.75	3.98	2.39	.74	3.24	.94	3.85
보통(M)	3.45	.59	5.81	2.28	4.62	3.69	.58	6.34	2.55	4.84
높음(+1SD)	4.53	.69	6.58	3.17	5.88	5.00	.76	6.57	3.50	6.50

주. LLCI=하한 신뢰구간(Low Limit Confidence Interval), ULCI=상한 신뢰구간(Upper Limit Confidence Interval)

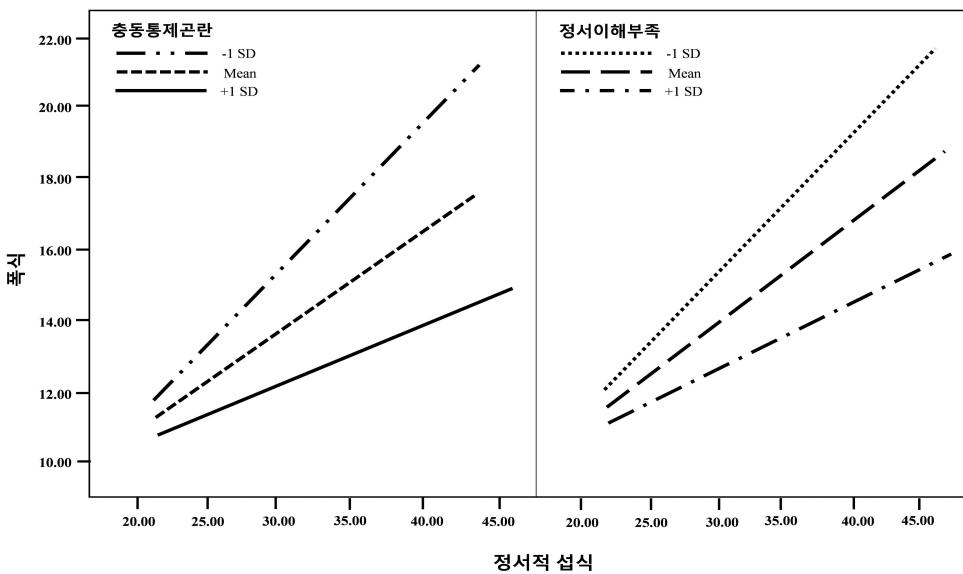


그림 3. 충동통제곤란 및 정서 이해 부족의 조건부 효과

점수가 9.04점(상위 93.75%)이상부터 조건부 효과가 유의하였다.

정서적 섭식자의 부정 정서와 폭식 행동의 관계에서 정서조절곤란의 조절효과

EMA 자료를 통해 정서적 섭식자의 부정 정서와 폭식 행동의 관계를 확인하고, 이 관계에서 정서조절곤란의 조절효과를 확인하기 위해 다층모형을 설정하였다.

폭식 행동 기초 모형 검증

폭식 행동에 대한 기초 모형은 다음과 같다.

$$1\text{수준 폭식 행동}_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

$$2\text{수준} \quad \beta_{0j} = y_{00} + u_{0j}$$

위 모형에서 1수준은 개인에 따른 폭식 행동 심각성을 나타낸다. 개인의 폭식 행동 점수(폭식 행동_{ij})는 개인의 폭식 행동 평균점수(β_{0j})에서 개인 간 폭식 행동 차이(r_{ij})를 더한 점수이다. 2수준에서는 개인 간 차이를 검증 하므로 폭식 행동 평균점수(β_{0j})와 β_{0j}^* (부정 정서_{ij})는 개인에 따라 다를 수 있다(u_{0j}, u_{0j}^*). 또한, 정서적 섭식자가 정서조절곤란의 상·하위 집단 중 어느 집단에 속하는지에 따라 [y_{11}^* (정서조절곤란 집단)] 부정 정서와 폭식 행동의 관계가 영향 받을 수 있다.

효과(y_{00})와 개인 간 효과(u_{0j})를 포함하고 있다. 기초 모형 검증 결과(표 6), 폭식 행동 점수의 평균은 0.85점($p < .001$)이었고, 폭식 행동의 개인 간 차이가 유의하였다, $u_{0j} = 0.46, p < .001$. 집단 내 상관계수는 0.21로, 폭식 행동의 변량 중 21%가 개인차에 의한 것임을 나타낸다.

폭식 행동 연구 모형 검증

정서적 섭식자의 부정 정서와 폭식 행동의 관계를 확인하고, 정서조절곤란의 조절 효과 살펴보기 위해 아래와 같이 연구 모형을 명세화하였다. 연구 모형에서 1수준은 부정 정서에 따른 폭식 행동 점수의 분포를 나타낸다. 개인의 폭식 행동 점수(폭식 행동_{ij})는 β_{0j}^* (부정 정서_{ij})의 값과 개인의 폭식 행동 평균점수(β_{0j})에서 개인간 차이(r_{ij})를 더한 점수이다. 2수준에서는 개인 간 차이를 검증 하므로 폭식 행동 평균점수(β_{0j})와 β_{0j}^* (부정 정서_{ij})는 개인에 따라 다를 수 있다(u_{0j}, u_{0j}^*). 또한, 정서적 섭식자가 정서조절곤란의 상·하위 집단 중 어느 집단에 속하는지에 따라 [y_{11}^* (정서조절곤란 집단)] 부정 정서와 폭식 행동의 관계가 영향 받을 수 있다.

표 6. 폭식 행동의 기초모형

효과	변인	계수	표준오차	t
고정효과				
	폭식 행동 평균(y_{00})	0.85	0.13	6.60***
무선효과				
	절편의 개인차(u_{0j})	0.46	df	X^2
	잔차(r)	1.75	40	160.78***

*** $p < .001$.

표 7. 폭식 행동의 연구모형

효과	변인	계수	표준오차	t
고정효과				
폭식 행동	폭식 행동의 평균(\bar{Y}_{00})	0.76	0.10	7.26***
	정서조절곤란 집단(\bar{Y}_{11})	0.50	0.21	2.43*
부정정서	부정 정서의 평균효과(\bar{Y}_{10})	0.04	0.01	3.16*
	정서조절곤란 집단(\bar{Y}_{11})	-0.01	0.02	-0.23
무선효과				
	변량	<i>df</i>	<i>X²</i>	
	폭식 행동 절편의 개인차(u_{0j})	0.22	34	78.12***
	부정 정서 기울기의 개인차(u_{1j})	0.00	34	65.34***
	잔차(r)	1.56		

*** $p < .001$.

$$1\text{수준 폭식 행동}_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} * (\text{부정 정서}_{ij}) + r_{ij}$$

$$2\text{수준 } \beta_{0j} = \bar{Y}_{00} + \bar{Y}_{01} * (\text{정서조절곤란집단}) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \bar{Y}_{10} + \bar{Y}_{11} * (\text{정서조절곤란집단}) + u_{1j}$$

연구 모형 검증 결과(표 8), 정서적 섭식자의 부정 정서가 증가할수록 폭식 행동이 심각해지는 것으로 나타났다, $\bar{Y}_{10} = 0.04, p < .05$. 그리고 정서적 섭식자가 정서조절곤란의 하 집단일 때보다 상 집단일 때 폭식 행동의 점수가 높았다, $\bar{Y}_{10} = 0.50, p < .05$. 하지만 정서조절곤란 상·하위 집단 여부가 부정 정서와 폭식 행동의 관계에는 영향을 주지 않는 것으로 나타났다, $\bar{Y}_{11} = -0.01, p = .82$.

무선 효과를 살펴보았을 때 폭식 행동 절편의 개인차가 유의하였고, $p < .001$, 부정 정서 기울기의 개인차가 유의하였다, $p < .001$. 이는 부정 정서가 증가할수록 폭식 행동의 심각성이 증가하는 관계에 개인차가 있음을 의미한다.

정서조절곤란의 하위 요인(i.e., 충동통제곤란, 정서비수용, 정서조절전략제한, 정서 이해 부족, 목표행동곤란)을 집단변인으로 재코딩하여 2수준에서 조절변인으로 투입하였다. 폭식 행동의 효과에

서는 정서비수용, $\bar{Y}_{01} = 0.09, p = .69$, 정서조절전략제한, $\bar{Y}_{01} = 0.28, p = .21$, 정서 이해 부족, $\bar{Y}_{01} = 0.27, p = .23$, 목표행동곤란, $\bar{Y}_{01} = 0.11, p = .63$, 이 모두 유의하지 않았다. 충동통제곤란의 경우 통계적으로 유의하지 않았으나, 충동통제곤란이 높은 집단에 속할수록 폭식 행동이 심각해지는 양상이 있었다, $\bar{Y}_{01} = 0.43, p = .056$. 부정 정서의 효과에서는 정서조절곤란의 모든 하위 요인이 유의하지 않았다(충동통제곤란, $\bar{Y}_{11} = -0.03, p = .22$, 정서비수용, $\bar{Y}_{11} = -0.01, p = .58$, 정서조절전략제한, $\bar{Y}_{11} = -0.01, p = .40$, 정서 이해 부족, $\bar{Y}_{11} = -0.02, p = .47$, 목표행동곤란, $\bar{Y}_{11} = -0.00, p = .10$).

집단 내 상관계수(ICC)는 0.12로 폭식 행동의 변량 중 12%가 개인의 부정 정서에 의한 차이임을 나타낸다.

논의

본 연구는 온라인 설문 조사를 통해 정서적 섭식자의 폭식 행동에 대한 위험요인으로 정서조절곤란의 역할을 확인하고, 부정 정서가 정서적 섭

식을 매개하여 폭식 행동에 미치는 영향이 정서조절곤란 수준에 따라 달라지는지 살펴보았다. 또한 생태순간평가(EMA) 자료를 이용하여 정서적 섭식자의 부정 정서와 폭식 행동의 관계 및 정서조절곤란의 조절 효과를 검증하였다. 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 정서적 섭식 및 폭식 행동 수준에 따라 구분한 집단에서 부정 정서 및 정서조절곤란의 차이가 나타났다. 정서적 섭식 및 폭식 행동의 수준이 모두 높은 집단은 정서적 섭식 및 폭식 행동의 수준이 모두 낮은 집단에 비해 부정 정서와 정서조절곤란, 특히 충동통제곤란, 정서비수용, 정서조절 전략제한, 정서 이해 부족, 목표행동곤란의 점수가 높았다. 또한, 정서적 섭식 및 폭식 행동의 수준이 모두 높은 집단은 정서적 섭식 수준만 높은 집단에 비해 정서조절곤란 총점과 충동통제곤란 점수가 유의하게 높았다. 이는 정서적 섭식이 있으면서 폭식 행동 위험이 높은 집단이 정서적 섭식은 있으나 폭식 행동 위험이 높지 않은 집단에 비해 전반적인 정서 조절 곤란 수준이 높고, 특히 충동 통제 어려움을 경험할 가능성을 시사한다. 실제 선행 연구는 폭식 행동이 정서조절의 어려움으로 인한 병리적인 섭식 행동이며(Berking & Wupperman, 2012), 폭식 행동을 보이는 사람은 충동적이고 반응 억제의 어려움을 경험하는 것으로 보고한다 (Mole et al., 2015; Rosval et al., 2006).

둘째, 부정 정서가 정서적 섭식을 매개하여 폭식 행동에 미치는 영향이 정서조절곤란 수준에 따라 달라지는지 검증하였다. 우선, 부정 정서와 폭식 행동의 관계에서 정서적 섭식의 매개효과가 유의하였다. 부정 정서는 폭식 행동에 직접 영향을 줄 뿐 아니라, 정서적 섭식을 통해서도 폭식

행동에 영향을 주었다. 즉, 부정 정서가 높은 여자 대학생이 정서적 섭식을 할 가능성이 높고, 정서적 섭식이 폭식 행동으로 발전할 위험성이 높다.

또한 부정 정서가 정서적 섭식을 매개하여 폭식 행동에 미치는 영향은 정서조절곤란 수준이 높을수록 증가하였다. 이는 부정 정서 수준이 높은 참가자가 정서적 섭식을 하더라도, 적절한 정서조절을 통해 폭식 행동 발생 위험을 감소시킬 가능성을 의미한다. 정서조절곤란의 세부 양상을 확인한 결과, 정서적 섭식과 충동통제곤란 및 정서 이해 부족의 상호작용 효과가 유의하여, 충동을 통제하거나 정서를 이해하는데 어려움을 경험할 경우 폭식 행동 위험이 높아질 가능성이 시사된다. DSM-5의 폭식장애 진단 기준에는 폭식 행동과 함께 조절능력의 상실을 느끼는 경우(sense of lack of control)가 포함되어 있다(American Psychiatric Association, 2013). 더불어 국내 연구에서도 충동통제곤란의 하위 요인인 부정 정서조급성과 섭식통제상실의 정적 상관이 나타났으며, 정서인식 명확성이 이 관계를 조절하는 것으로 나타났다(박우리, 권석만, 2017).

셋째, EMA 자료 분석 결과, 정서적 섭식자의 부정 정서가 높아질수록 폭식 행동의 심각성이 증가하였으며, 부정 정서는 개인 내 및 개인 간 폭식 행동의 차이를 설명하였다. 개인 내에서 부정 정서가 증가할 때 더 심각한 수준의 폭식 행동을 경험할 가능성이 높아졌으며, 부정 정서를 많이 경험하는 참가자가 적게 경험하는 참가자에 비해 심각한 폭식 행동을 경험할 가능성이 높았다. 이는 부정 정서와 폭식 행동의 정적 관계를 보고한 선행 연구 결과와 일치한다(Gibson, 2012; Spoor et al., 2007; Waters, Hill, & Waller, 2001).

더불어 정서적 섭식자의 정서조절곤란 수준이 높을수록 폭식 행동의 심각성이 증가하였으며, 특히 충동통제곤란이 높을수록 폭식 행동의 심각성이 증가하는 양상이 관찰되었다.

정서적 섭식자의 부정 정서와 폭식 행동의 관계에서 정서조절곤란 및 하위 요인의 영향은 통계적으로 유의하지 않았으나, 정서조절곤란의 하위 요인인 충동통제곤란이 부정 정서와 폭식 행동의 관계를 약화시키는 것으로 보인다. 즉, 충동통제곤란이 높은 집단에서는 폭식 행동 심각성에 대한 부정 정서의 효과가 감소하는 양상이 있었다. 본 연구의 결과와 달리 대다수의 선행 연구에서 폭식 행동군이 비 폭식 행동군보다 충동통제곤란의 수준이 높았다(이상선, 오경자, 2005; Kaltiala-Heino, Rissanen, Rimpelä, Rantanen, & ivi, 2002; Rossier, Bolognini, Plancherel, & Halfon, 2000). 이러한 결과는 선행연구와 본 연구의 대상자 차이에서 기인했을 가능성이 있다. 선행 연구는 비임상군과 임상군을 대상으로 하였지만 본 연구는 이미 정서적 섭식 및 폭식 행동을 경험하고 있는 집단을 대상으로 하여, 충동통제곤란이 높은 집단에서도 부정 정서의 효과가 감소되었을 가능성이 있다.

또한, 본 연구에서는 정서조절곤란의 하위 요인으로서 충동통제곤란을 다루었지만 충동성의 하위 요인에 따라서도 부정 정서와 폭식 행동의 관계 양상이 상이할 수 있다. 예를 들어, Fisher 등 (2008)의 연구에서는 충동성의 하위 요인별로 양상이 다르게 나타났다. 부정 정서 조급성은 폭식 증상과 관련 있었지만, 계획 부족은 폭식 행동과 관련성이 나타나지 않았다. 따라서 추후 연구에서는 충동통제곤란의 어려움을 세분화하여 면밀하

게 살펴볼 필요가 있다. 추가적으로 폭식 행동 집단에서도 비만인 경우에만 충동통제곤란 수준이 높았다는 선행 연구 결과를 고려하면(Schag, Schönleber, Teufel, Zipfel, & Giel, 2013), 본 연구의 정서적 섭식자 대다수가 대부분 정상 체중에 해당되었기 때문에 선행 연구와 다른 결과가 나왔을 가능성도 있다.

본 연구는 정서조절곤란이 정서적 섭식자의 폭식 행동 위험을 높이는 요인일 가능성을 확인하였고, 이는 정서조절 전략을 증진하는 개입이 정서적 섭식자의 폭식 행동 예방 및 치료에 도움이 될 가능성을 시사한다. 선행 연구에 의하면 섭식장애 환자들에게 인지 치료가 효과적이었으며 (Amianto, Ottone, Daga, & Fassino, 2015), 폭식장애 치료에서는 인지치료와 마음챙김치료를 결합한 치료의 효과성이 검증되었다(Woolhouse, Knowles, & Crafti, 2012). 이는 폭식장애 치료 프로그램이 환자의 인지도식 수정과 함께 정서 인식 및 조절 훈련을 포함하는 경우에 치료 효과가 증진될 수 있음을 시사한다. 그 외에도 최근 연구는 변증법적 행동치료의 집단 프로그램이 적응적인 정서조절 기술을 향상함으로써 폭식 행동을 감소시키는 데 효과적이었다고 보고한다(Safer & Jo, 2010). 또한, 폭식장애 환자가 대인관계에서 어려움을 경험하고, 대인관계 문제와 관련된 부정 정서를 적응적으로 대처하는데 어려움을 겪는 점을 고려하면(손은정, 2013b), 사회적 상황에서 효과적인 의사소통 전략을 구사하게 하고, 사회적 지지를 치료에 이용하는 대인관계 치료도 폭식장애 환자에게 적절할 수 있다(Rieger et al., 2010; Hay, 2013).

한편, EMA는 평가 뿐 아니라 임상 개입으로도

적용 가능하다. EMA를 통해 음식 섭취에 따른 정서와 인지의 선행관계 및 폭식 행동의 동반 증상을 연구하고, 이를 치료에 적용할 수 있다 (Nicholls, Devonport, & Blake, 2016). 더불어 폭식 행동에 선행하는 부정 정서의 변화를 확인함으로써 적절한 개입 시기를 계획할 수 있다. 부정 정서와 폭식 행동의 관계를 역치 모형으로 설명할 수 있는데(Fuller-Tyszkiewicz et al., 2014), 역치 모형에 의하면 부정 정서가 일정한 값, 역치를 지나면 폭식 행동이 발생하며, 부정 정서가 역치에 도달하기 전에 완화하여 폭식 행동의 발생률을 감소시키는 것이 중요하다. 참가자의 폭식 행동과 정서를 즉각적으로 측정할 수 있는 EMA를 이용하여, 지속적으로 부정 정서의 수준을 확인하고 관리한다면 폭식 행동의 발생 위험을 감소시킬 수 있다.

본 연구의 제한점 및 후속 연구에 대한 제언은 다음과 같다. 본 연구에서 폭식 행동은 객관적 폭식 행동과 주관적 폭식 행동을 동시에 포함하고 있을 가능성이 높다. 폭식 행동은 객관적 폭식 행동과 주관적 폭식 행동으로 구분할 수 있으며 (Wolfe, Baker, Smith, & Kelly-Weeder, 2009), 참가자가 섭식 행동을 할 때 조절 능력의 상실감을 느낀다는 공통점이 있으나, 두 기준이 반드시 일치하지 않을 가능성이 있다. 또한 EMA 연구의 폭식 행동 측정에서 폭식 행동 문항이 실제 폭식 행동의 상태 보다 폭식 행동에 대한 참가자의 지각을 측정했으며, 참가자의 신장과 체중 정보도 자기보고 방식에 의존해 정확도가 떨어질 수 있는 한계가 있다.

그리고 EMA 연구에서 폭식 행동은 DSM-5 상 폭식 삽화의 주요 특징인 폭식 행동 및 조절 능

력의 상실을 반영하는 두 문항을 연구자가 번안하여 사용하여 신뢰도 및 타당도 검증을 거치지 못하였고, 자기보고를 통해 평가되어 객관적 폭식 행동 기준과 일치하지 않을 가능성이 있다.

더불어 연구결과에 연구 반응성과 참가자의 건강상태와 같은 혼입변인의 영향이 존재할 가능성 있다. 연구 반응성 확인을 하였을 때 연구 참여로 평소의 식사량 및 식사 빈도에 영향을 받았다고 응답한 참가자가 전체의 약 32%였다. 생리기간에 음식 섭취량이 증가한다고 응답한 참가자 중에서 연구 기간과 생리 기간이 겹치는 참가자가 약 19.7%라는 점을 고려하면 연구결과 해석에서 연구 반응성과 참가자의 건강상태와 같은 혼입 변인의 영향을 고려하여야 한다.

후속 연구에서는 심리적 요인과 함께 생물학적 요인을 살펴볼 필요가 있다. Macht와 Simons (2011)에 의하면 정서적 섭식은 체내의 생리적 작용과 관련이 높았다. 음식 섭취는 도파민을 생산하고 뇌의 보상 중추를 활성화시키는데, 이러한 변화가 정서적 섭식을 야기하는 기제일 가능성이 있다. 여성에서는 정서적 섭식의 높은 수준과 도파민 D4 수용체의 과소기능적 변이가 관련 있고(Van Strein, Levitan, Engels, & Homberg, 2015), 도파민 D2 수용체가 정서적 섭식의 표현형(phenotype)으로 지목되었다(Eisenstein et al., 2015). 특히 한국인을 대상으로 한 정서적 섭식 관련 연구에서 유전력이 정서적 섭식에 강한 영향 미치는 것으로 나타났다(Sung, Lee, Song, Lee, & Lee, 2010).

상기 제한점에도 불구하고 본 연구는 온라인 설문과 EMA를 통해 정서적 섭식자에서 폭식 행동의 위험요인으로 정서조절곤란의 역할을 확인하고, EMA 방법을 통해 얻은 집중종단자료를 활

용한 다층 모형검증을 통해 정서적 섭식자의 부정 정서와 폭식 행동의 관계에서 개인 내 및 개인 간 차이를 확인한 것에 의의가 있다. 본 연구 결과는 정서적 섭식이 폭식 행동으로 발전할 위험을 예방하고 개입하는 데 있어 정서조절 곤란, 특히 충동 통제와 관련된 어려움을 다루어야 할 필요성을 시사한다. 또한 EMA 연구를 통해 확인된 부정 정서 수준과 폭식 행동 심각도간의 정적 관계는 폭식행동의 예방 및 치료에서 부정 정서 관리에 초점을 두어야 할 필요성을 시사한다.

참 고 문 헌

- 강상진 (2016). 다층모형. 서울: 학지사.
- 김효정, 이임순, 김지혜 (1996). 식이행동 질문지의 신뢰도, 타당도 연구. *한국심리학회지: 임상*, 15(1), 141-150.
- 박우리, 권석만 (2017). 부정 정서조급성이 섭식통제 상실에 미치는 영향. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 36(1), 89-103.
- 박준호, 서영석 (2010). 대학생을 대상으로 한 한국판 지각된 스트레스 척도 타당화 연구. *한국심리학회지: 일반*, 29(3), 611-629.
- 보건복지부 (2013. 5. 23). “살 찌는 것이 두렵다”, 20대 섭식장애 여성 남성의 9배. http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=286697&page=269에서 인출.
- 석현호, 문용갑, 구혜란, 김상욱, 김재온, 은기수, 정기선 (2005). 한국종합사회조사. 연구수행기관: 성균관대학교 서베이리서치센터. 자료서비스기관: 한국사회과학자료원, 2003.
- 손은정 (2013a). 여대생의 폭식행동에 대한 다차원적 모형의 검증. *한국심리학회지: 여성*, 18(1), 109-128.
- 손은정 (2013b). 여대생의 사회적으로 부과된 완벽주의와 폭식행동 간의 관계에서 대인관계 불일치, 지각된 사회적 지지, 우울의 매개효과. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 25(2), 309-330.
- 이상선, 오경자. (2005). 구조 방정식 모형을 이용한 거식 행동과 폭식 행동의 관계에 대한 이해. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 24(4), 791-813.
- 이수현, 현명호 (2001). 여중생의 비만도와 신체상 만족도 및 폭식행동이 우울에 미치는 영향. *한국심리학회지: 건강*, 6(1), 195-207.
- 이연희 (2010). 폭식 행동 결정 요인에 관한 연구. 중앙 대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 이임순 (2003). 섭식질제척도와 식이행동질문지의 여대생 규준. *한국심리학회지: 임상*, 22(4), 847-858.
- 이정윤 (2003). 여대생의 이상식사행동 수준에 따른 심리적, 정서적 특성. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 15(1), 111-124.
- 이지영, 권석만 (2006). 정서조절과 정신병리의 관계. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 18(3), 461-493.
- 이현희, 김은정, 이민규 (2003). 한국판 정적 정서 및 부적 정서 척도(Positive Affect and Negative Affect Schedule; PANAS)의 타당화 연구. *한국심리학회지: 임상*, 22(4), 935-946.
- 전겸구, 김교현, 이준석 (2000). 개정판 대학생용 생활 스트레스 척도 개발 연구. *한국심리학회지: 건강*, 5(2), 316-335.
- 조용래 (2007). 정서조절곤란의 평가: 한국판척도의 심리측정적 속성. *한국심리학회지: 임상*, 26(4), 1015-1038.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th edition)*. Washington, DC.
- Amianto, F., Ottone, L., Daga, G. A., & Fassino, S. (2015). Binge-eating disorder diagnosis and treatment: a recap in front of DSM-5. *BioMedCentral Psychiatry*, 15(1), 70.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator - mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.

- and Social Psychology, 51*(6), 1173.
- Bennett, J., Greene, G., & Schwartz-Bartcott, D. (2013). Perceptions of emotional eating behavior: A qualitative study of college students. *Appetite, 60*, 187-192.
- Berg, K. C., Peterson, C. B., Crosby, R. D., Cao, L., Crow, S. J., Engel, S. G., & Wonderlich, S. A. (2014). Relationship between daily affect and overeating-only, loss of control eating-only, and binge eating episodes in obese adults. *Psychiatry Research, 215*(1), 185-191.
- Berking, M., & Wupperman, P. (2012). Emotion regulation and mental health: recent findings, current challenges, and future directions. *Current Opinion in Psychiatry, 25*(2), 128-134.
- Bohon, C., Stice, E., & Spoor, S. (2009). Female emotional eaters show abnormalities in consummatory and anticipatory food reward: a functional magnetic resonance imaging study. *International Journal of Eating Disorders, 42*(3), 210-221.
- Bongers, P., & Jansen, A. (2016). Emotional Eating Is Not What You Think It Is and Emotional Eating Scales Do Not Measure What You Think They Measure. *Frontiers in Psychology, 7*.
- Cardi, V., Leppanen, J., & Treasure, J. (2015). The effects of negative and positive mood induction on eating behaviour: A meta-analysis of laboratory studies in the healthy population and eating and weight disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 57*, 299-309.
- Carrard, I., Crépin, C., Ceschi, G., Golay, A., & Van der Linden, M. (2012). Relations between pure dietary and dietary-negative affect subtypes and impulsivity and reinforcement sensitivity in binge. *Eating Behaviors, 13*(1), 13-19.
- Cho, Y., & Hong, S. (2013). The new factor structure of the Korean version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale (K-DERS) incorporating method factor. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 46*(3), 192-201.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior, 24*, 385-396.
- Cole, M. S., Walter, F., & Bruch, H. (2008). Affective mechanisms linking dysfunctional behavior to performance in work teams: a moderated mediation study. *Journal of Applied Psychology, 93*(5), 945.
- Czaja, J., Rief, W., & Hilbert, A. (2009). Emotion regulation and binge eating in children. *International Journal of Eating Disorders, 42*(4), 356-362.
- D'Alonzo, K. T. (2004). The Johnson-Neyman procedure as an alternative to ANCOVA. *Western Journal of Nursing Research, 26*(7), 804-812.
- Dir, A. L., Karyadi, K., & Cyders, M. A. (2013). The uniqueness of negative urgency as a common risk factor for self-harm behaviors, alcohol consumption, and eating problems. *Addictive Behaviors, 38*(5), 2158-2162.
- Eisenstein, S. A., Bischoff, A. N., Gredysa, D. M., Antenor-Dorsey, J. A. V., Koller, J. M., Al-Lozi, A., Moerlein, S. M. (2015). Emotional eating phenotype is associated with central dopamine D2 receptor binding independent of body mass index. *Scientific Reports, 5*.
- Elfhag, K., & Rössner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obesity Reviews, 6*(1), 67-85.
- Engel, S. G., Crosby, R. D., Thomas, G., Bond, D., Lavender, J. M., Mason, T., Wonderlich, S. A. (2016). Ecological momentary assessment in

- eating disorder and obesity research: a review of the recent literature. *Current Psychiatry Reports*, 18(4), 1-9.
- Fischer, S., Smith, G. T., & Cyders, M. A. (2008). Another look at impulsivity: A meta-analytic review comparing specific dispositions to rash action in their relationship to bulimic symptoms. *Clinical Psychology Review*, 28(8), 1413-1425.
- Frayn, M., & Knäuper, B. (2017). Emotional Eating and Weight in Adults: a Review. *Current Psychology*, 36, 1-10.
- Fuller-Tyszkiewicz, M., Richardson, B., Skouteris, H., Austin, D., Castle, D., Busija, L., & Broadbent, J. (2014). Optimizing prediction of binge eating episodes: a comparison approach to test alternative conceptualizations of the affect regulation model. *Journal of Eating Disorders*, 2(1), 28.
- Gianini, L. M., White, M. A., & Masheb, R. M. (2013). Eating pathology, emotion regulation, and emotional overeating in obese adults with binge eating disorder. *Eating Behaviors*, 14(3), 309-313.
- Gibson, E. L. (2012). The psychobiology of comfort eating: implications for neuropharmacological interventions. *Behavioural Pharmacology*, 23(5 and 6), 442-460.
- Goldschmidt, A. B., Crosby, R. D., Engel, S. G., Crow, S. J., Cao, L., Peterson, C. B., & Durkin, N. (2014). Affect and eating behavior in obese adults with and without elevated depression symptoms. *International Journal of Eating Disorders*, 47(3), 281-286.
- Goldschmidt, A. B., Jones, M., Manwaring, J. L., Luce, K. H., Osborne, M. I., Cunning, D., Taylor, C. B. (2008). The clinical significance of loss of control over eating in overweight adolescents. *International Journal of Eating Disorders*, 41(2), 153-158.
- Gormally, J., Black, S., Daston, S., & Rardin, D. (1982). The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addictive Behaviors*, 7(1), 47-55.
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41-54.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent-and response-focused emotion regulation: divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 224.
- Haedt-Matt, A. A., & Keel, P. K. (2011). Revisiting the affect regulation model of binge eating: a meta-analysis of studies using ecological momentary assessment. *Psychological Bulletin*, 137(4), 660-681.
- Hay, P. (2013). A systematic review of evidence for psychological treatments in eating disorders: 2005 - 2012. *International Journal of Eating Disorders*, 46(5), 462-469.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Publications.
- Haynos, A. F., & Fruzzetti, A. E. (2011). Anorexia nervosa as a disorder of emotion dysregulation: Evidence and treatment implications. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 18(3), 183-202.
- Jacobi, C., Fittig, E., Bryson, S., Wilfley, D., Kraemer, H., & Taylor, C. B. (2011). Who is really at risk? Identifying risk factors for subthreshold and full syndrome eating disorders in a high-risk sample. *Psychological Medicine*, 41(09), 1939-1949.
- Kaltiala-Heino, R., Rissanen, A., Rimpelä, M., Rantanen, P., & ivi, a. (2002). Bulimia and impulsive behaviour in middle adolescence.

- Psychotherapy and Psychosomatics, 72*(1), 26–33.
- Kessler, R. C., Berglund, P. A., Chiu, W. T., Deitz, A. C., Hudson, J. I., Shahly, V., & Benjet, C. (2013). The prevalence and correlates of binge eating disorder in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Biological Psychiatry, 73*(9), 904–914.
- Laessle, R. G., & Schulz, S. (2009). Stress induced laboratory eating behavior in obese women with binge eating disorder. *International Journal of Eating Disorders, 42*(6), 505–510.
- Lavender, J. M., & Anderson, D. A. (2010). Contribution of emotion regulation difficulties to disordered eating and body dissatisfaction in college men. *International Journal of Eating Disorders, 43*(4), 352–357.
- Leehr, E. J., Krohmer, K., Schag, K., Dresler, T., Zipfel, S., & Giel, K. E. (2015). Emotion regulation model in binge eating disorder and obesity—a systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 49*, 125–134.
- Macht, M., & Simons, G. (2011). Emotional eating—Emotion regulation and well-being (pp. 281–295). New York: Springer.
- Masheb, R. M., & Grilo, C. M. (2006). Emotional overeating and its associations with eating disorder psychopathology among overweight patients with binge eating disorder. *International Journal of Eating Disorders, 39*(2), 141–146.
- Merwin, R. M., Zucker, N. L., Lacy, J. L., & Elliott, C. A. (2010). Interoceptive awareness in eating disorders: Distinguishing lack of clarity from non-acceptance of internal experience. *Cognition and Emotion, 24*(5), 892–902.
- Mole, T. B., Irvine, M. A., Worbe, Y., Collins, P., Mitchell, S. P., Bolton, S., & Voon, V. (2015). Impulsivity in disorders of food and drug misuse. *Psychological Medicine, 45*(04), 771–782.
- Munsch, S., Meyer, A. H., Quartier, V., & Wilhelm, F. H. (2012). Binge eating in binge eating disorder: a breakdown of emotion regulatory process? *Psychiatry Research, 195*(3), 118–124.
- Nguyen-Rodriguez, S. T., Chou, C.-P., Unger, J. B., & Spruijt-Metz, D. (2008). BMI as a moderator of perceived stress and emotional eating in adolescents. *Eating Behaviors, 9*(2), 238–246.
- Nicholls, W., Devonport, T., & Blake, M. (2016). The association between emotions and eating behaviour in an obese population with binge eating disorder. *Obesity Reviews, 17*(1), 30–42.
- Pinaquy, S., Chabrol, H., Simon, C., Louvet, J. P., & Barbe, P. (2003). Emotional eating, alexithymia, and binge eating disorder in obese women. *Obesity Research, 11*(2), 195–201.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models applications and data analysis methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Raudenbush, S., Bryk, A., & Congdon, R. (2013). *HLM 7.01 for Windows [Hierarchical linear and nonlinear modeling software]*. Los Angeles: Multivariate Software.
- Reichborn-Kjennerud, T., Bulik, C. M., Sullivan, P. F., Tambs, K., & Harris, J. R. (2004). Psychiatric and medical symptoms in binge eating in the absence of compensatory behaviors. *Obesity Research, 12*(9), 1445–1454.
- Ricca, V., Castellini, G., Fioravanti, G., Sauro, C. L., Rotella, F., Ravaldi, C., Faravelli, C. (2012). Emotional eating in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Comprehensive Psychiatry, 53*(3), 245–251.
- Ricca, V., Castellini, G., Sauro, C. L., Ravaldi, C., Lapi, F., Mannucci, E., & Faravelli, C. (2009). Correlations between binge eating and emotional eating in a sample of overweight subjects. *Appetite, 53*(3), 418–421.

- Rieger, E., Van Buren, D. J., Bishop, M., Tanofsky-Kraff, M., Welch, R., & Wilfley, D. E. (2010). An eating disorder-specific model of interpersonal psychotherapy (IPT-ED): Causal pathways and treatment implications. *Clinical Psychology Review*, 30(4), 400–410.
- Rossier, V., Bolognini, M., Plancherel, B., & Halfon-O. (2000). Sensation seeking: A personality trait characteristic of adolescent girls and young women with eating disorders? *European Eating Disorders Review*, 8(3), 245–252.
- Rosval, L., Steiger, H., Bruce, K., Israël, M., Richardson, J., & Aubut, M. (2006). Impulsivity in women with eating disorders: problem of response inhibition, planning, or attention? *International Journal of Eating Disorders*, 39(7), 590–593.
- Safer, D. L., & Jo, B. (2010). Outcome from a randomized controlled trial of group therapy for binge eating disorder: comparing dialectical behavior therapy adapted for binge eating to an active comparison group therapy. *Behavior Therapy*, 41(1), 106–120.
- Schag, K., Schönleber, J., Teufel, M., Zipfel, S., & Giel, K. (2013). Food related impulsivity in obesity and Binge Eating Disorder - a systematic review. *Obesity Reviews*, 14(6), 477–495.
- Schulte, S. J. (2016). Predictors of binge eating in male and female youths in the United Arab Emirates. *Appetite*, 105, 312–319.
- Schulz, S., & Laessle, R. (2010). Associations of negative affect and eating behaviour in obese women with and without binge eating disorder. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 15(4), 287–293.
- Smith, M. C., & Thelen, M. H. (1984). Development and validation of a test for bulimia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52(5), 863.
- Smyth, J., Wonderlich, S., Crosby, R., Miltenberger, R., Mitchell, J., & Rorty, M. (2001). The use of ecological momentary assessment approaches in eating disorder research. *International Journal of Eating Disorders*, 30(1), 83–95.
- Spence, S., & Courbasson, C. (2012). The role of emotional dysregulation in concurrent eating disorders and substance use disorders. *Eating Behaviors*, 13(4), 382–385.
- Spoor, S. T., Bekker, M. H., Van Strien, T., & van Heck, G. L. (2007). Relations between negative affect, coping, and emotional eating. *Appetite*, 48(3), 368–376.
- Stice, E., Presnell, K., & Spangler, D. (2002). Risk factors for binge eating onset in adolescent girls: a 2-year prospective investigation. *Health Psychology*, 21(2), 131.
- Stone, A. A., & Shiffman, S. (1994). Ecological momentary assessment (EMA) in behavioral medicine. *Annals of Behavioral Medicine*, 16(3), 199–202.
- Stone, A. A., & Shiffman, S. (2002). Capturing momentary, self-report data: A proposal for reporting guidelines. *Annals of Behavioral Medicine*, 24(3), 236–243.
- Stone, A. A., Shiffman, S., Atienza, A. A., Nebeling, L., Stone, A., Shiffman, S., Nebeling, L. (2007). Historical roots and rationale of ecological momentary assessment (EMA). In A. A. Stone, S. Shiffman, A. A. Atienza, & L. Nebeling (Eds). *The science of real-time data capture: Self-reports in health research*(pp. 3–10), New York: Oxford University Press.
- Sung, J., Lee, K., Song, Y. M., Lee, M. K., & Lee, D. H. (2010). Heritability of Eating Behavior Assessed Using the DEBQ (Dutch Eating Behavior Questionnaire) and Weight related Traits: The Healthy Twin Study. *Obesity*, 18(5),

- 1000–1005.
- Van Strien, T. (2010). Predicting distress-induced eating with self-reports: mission impossible or a piece of cake? *Health Psychology, 29*(4), 343.
- Van Strien, T., & Ouwens, M. A. (2007). Effects of distress, alexithymia and impulsivity on eating. *Eating Behaviors, 8*(2), 251–257.
- Van Strien, T., Engels, R. C., Van Leeuwe, J., & Snoek, H. M. (2005). The Stice model of overeating: tests in clinical and non-clinical samples. *Appetite, 45*(3), 205–213.
- Van Strien, T., Frijters, J. E., Bergers, G., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders, 5*(2), 295–315.
- Van Strien, T., Herman, C. P., Anschutz, D. J., Engels, R. C., & de Weerth, C. (2012). Moderation of distress-induced eating by emotional eating scores. *Appetite, 58*(1), 277–284.
- Van Strien, T., Levitan, R. D., Engels, R. C., & Homberg, J. R. (2015). Season of birth, the dopamine D4 receptor gene and emotional eating in males and females. Evidence of a genetic plasticity factor? *Appetite, 90*, 51–57.
- Vandewalle, J., Moens, E., Beyers, W., & Braet, C. (2016). Can we link emotional eating with the emotion regulation skills of adolescents? *Psychology & Health, 31*(7), 857–872.
- Wallis, D. J., & Hetherington, M. M. (2009). Emotions and eating. Self-reported and experimentally induced changes in food intake under stress. *Appetite, 52*(2), 355–362.
- Wang, P. S., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Angermeyer, M. C., Borges, G., Bromet, E. J., & Gureje, O. (2007). Use of mental health services for anxiety, mood, and substance disorders in 17 countries in the WHO world mental health surveys. *The Lancet, 370*(9590), 841–850.
- Waters, A., Hill, A., & Waller, G. (2001). Bulimics' responses to food cravings: is binge-eating a product of hunger or emotional state? *Behaviour Research and Therapy, 39*(8), 877–886.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(6), 1063.
- Wheeler, K., Greiner, P., & Boulton, M. (2005). Exploring Alexithymia, Depression, and Binge Eating in Self Reported Eating Disorders in Women. *Perspectives in Psychiatric Care, 41*(3), 114–123.
- Whiteside, U., Chen, E., Neighbors, C., Hunter, D., Lo, T., & Larimer, M. (2007). Difficulties regulating emotions: Do binge eaters have fewer strategies to modulate and tolerate negative affect? *Eating Behaviors, 8*(2), 162–169.
- Wolfe, B. E., Baker, C. W., Smith, A. T., & Kelly-Weeder, S. (2009). Validity and utility of the current definition of binge eating. *International Journal of Eating Disorders, 42*(8), 674–686.
- Woolhouse, H., Knowles, A., & Crafti, N. (2012). Adding mindfulness to CBT programs for binge eating: a mixed-methods evaluation. *Eating Disorders, 20*(4), 321–339.

원고접수일: 2018년 5월 14일

논문심사일: 2018년 6월 7일

게재결정일: 2018년 12월 19일

The Moderating Role of Difficulties in Emotion Regulation in the Relationship between Negative Affect and Binge Eating in Emotional Eaters

Yoon Jung Min

Shim Eun-Jung

Department of Psychology,
Pusan National University

The objectives of this study were to examine the difficulties in emotion regulation(DER) as a risk factor of binge eating (BE) in emotional eaters, and whether the mediating effect of emotional eating(EE) in the relationship between negative affect and BE differs as a function of DER in an online survey with 228 female university students. Moreover, it examined the relationship between negative affect and BE, and the moderating role of DER, using the Ecological Momentary Assessment(EMA) with 43 students with the top 25% score in EE. The group with both high EE and BE had a higher DER, particularly, more impulse control difficulties than the group with only high EE. The effect of negative affect on BE mediated by EE increased with higher DER. The EMA results showed that the BE severity increased with a higher negative affect and DER. These findings underscore the need to address DER in the prevention and treatment of BE.

Keywords: binge eating, difficulties in emotion regulation, ecological momentary assessment, emotional eating, negative affect