



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

의학박사학위논문

어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의
정신건강과 정신질환에 미치는 영향

제주대학교 대학원

의학과 정신과학 전공

강 나 리

2020년 2월

어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 정신건강과 정신질환에 미치는 영향

지도교수 곽영숙

이 논문을 의학 박사학위 논문으로 제출함.

2019년 12월

제주대학교 대학원
의학과 정신과학 전공
강 나 리

강나리의 의학박사 학위논문을 인준함

심사위원장	<u>박은희</u>
위 원	<u>김명득</u>
위 원	<u>송정국</u>
위 원	<u>송동호</u>
위 원	<u>곽영숙</u>



The impact of maternal adverse childhood experiences on offspring's mental health and psychiatric disorder.

Na Ri Kang

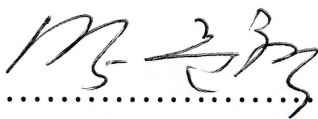
(Supervised by professor Young Sook Kwack)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the degree of Science [Doctor of Medicine]

February 2020

This thesis has been examined and approved.

Thesis director, Joon Hyuk Park, Prof. of Neuropsychiatry



2019. 12. 10

Department of Neuropsychiatry
GRADUATE SCHOOL
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

초 록

서론: 아동학대, 아동 방임, 역기능적 가정환경의 경험을 포함하는 부정적 아동기 경험은 성인기 신체질환 및 정신건강에 위험인자로 작용한다고 알려져 있다. 특히 부모의 부정적 아동기 경험은 자녀의 정신건강과 발달에 부정적인 영향을 미쳐 세대간 전이 양상을 보일 수 있으나 아직 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 내재화, 외현화 문제와 같은 정신건강문제 및 정신질환에 미치는 영향과 기전에 대해서는 정확히 알려진 바가 없다. 본 연구에서는 어머니의 18세 이전의 부정적 아동기 경험의 빈도 및 자녀의 정신건강문제와 정신질환의 빈도를 조사하고 어머니의 부정적 아동기 경험이 어머니의 우울감, 자녀의 정신건강문제, 정신질환에 미치는 영향 및 교차비에 대해 조사하고, 또한 어머니의 부정적 아동기 경험이 어머니의 우울감을 통해 자녀의 정신질환에 영향을 미치는지에 대한 매개효과를 분석하였다.

방법: 만 6-18세의 자녀를 둔 463명의 어머니(42.78 ± 5.68 세)와 자녀(13.26 ± 3.90 세)를 대상으로 18세 이전의 부정적 아동기 경험을 10개 영역에서 설문하는 부정적 아동기경험척도(Adverse Childhood Experiences Scale)와 벡 우울척도(Beck Depression Inventory-II, BDI-II), 자녀의 정신질환 및 정신건강문제를 선별하기 위해서 DSM-IV 진단 기준에 근거하여 구성된 Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC) Predictive Scales (DPS)와 한국판 아동청소년 행동평가척도(Korean Child Behavior Checklist, K-CBCL)를 조사하였다. 어머니의 부정적 아동기 경험에 따른 DPS에서 선별된 정신질환 및 K-CBCL의 내재화, 외현화 T점수의 차이를 비교하고, 로지스틱 회귀분석을 통해 어머니의 부정적 아동기 경험, 우울감이 자녀의 내재화, 외현화 문제 및 정신질환에 미치는 위험비를 분석하였다.

회귀분석을 통해 유의한 위험비를 가진 부정적 아동기 경험 영역이 어머니의 우울감을 매개로 자녀의 정신질환 이환에 영향을 미치는지에 경로분석을 통해 매개효과를 분석하였다.

결과: 1개 이상의 부정적 아동기 경험을 갖고 있는 대상자는 35.42%였으며, 3개 이상의 부정적 아동기 경험을 보고한 경우가 11.0%였다. DPS를 통해 선별한 자녀의 정신질환은 외상 후 스트레스장애(14.3%), 주의력결핍과잉행동장애(12.3%), 적대적 반항장애(11.4%), 사회불안장애(7.3%) 순이었다. 1가지 이상의 정신질환이 선별된 경우를 임상고위험군으로 정의했을 때 임상고위험군의 빈도는 전체 자녀의 44.1%였다. 임상고위험군에 속할수록 어머니의 BDI-II점수가 유의하게 높았으며($p < 0.001$), 부정적 아동기 경험 척도 중 성학대, 정서적 방임, 이혼, 가정폭력, 음주문제를 겪었던 빈도가 유의하게 높았다($p < 0.001$). 또한 어머니가 3개 이상의 부정적 아동기 경험이 있는 경우 자녀의 정신질환의 공존이환율이 더 많았고, 내재화 및 외현화의 T 점수가 부정적 아동기 경험이 없는 대상자의 자녀에 비해 유의하게 높았다($p < 0.001$). 우울군에 해당하는 대상자는 부정적 아동기 경험의 빈도가 유의하게 많았으며($p < 0.001$), 우울군에 해당하는 대상자의 자녀는 내재화($p = 0.004$), 외현화 문제($p = 0.002$)의 평균 점수와 이환된 자녀의 정신질환의 평균 수가 $2.11(\pm 1.997)$ 개로 우울군에 해당하지 않는 대상자의 자녀에 비해 유의하게 높았다($p < 0.001$). 어머니의 부정적 아동기 경험 중 역기능적 가정환경이 어머니 우울감의 유의한 관련요인이었으며($OR = 2.995$, 95% $CI = 1.570 - 5.711$, $p < 0.001$), 개별 항목 중 음주문제($OR = 4.235$, 95% $CI = 2.034 - 8.815$, $p < 0.001$)가 있을 경우 어머니가 우울군에 속할 위험비가 높았다. 어머니의 역기능적 가정환경 경험($OR = 2.263$, 95% $CI = 1.406 - 3.642$, $p < 0.001$), 음주문제($OR = 2.586$, 95% $CI = 1.354 - 4.941$, $p = 0.004$)는 자녀의 정신질환의 유의한 위험비를 보였으며, 우울감($OR = 4.119$, 95% $CI = 2.101 - 8.077$, $p < 0.001$)은 자녀의 정신질환에 유의한 위험비를 보였다. 역기능적 가정환경은 자녀의 정신질환의 수가 많아지는 유의한 총 효과($Effect\ size = 0.515$, 95%

CI=0.348-0.683), 직접 효과(Effect size=0.339, 95% CI=0.168-0.510), 간접효과(Effect size=0.176, 95% CI=0.082-0.289)를 보였다. 역기능적 가정환경이 자녀의 정신질환의 수에 영향을 미치는 매개 모형을 살펴보면 어머니의 우울감을 통한 부분 매개 모형이 유의하였다.

결론: 어머니의 부정적 아동기 경험은 자녀의 정신질환과 내재화 및 외현화와 같은 정신 건강문제에 중요한 관련요인이다. 그 중 18세 이전에 가족의 음주문제를 포함한 역기능적 가정환경을 경험하는 것은 어머니의 우울감에 유의한 영향을 미치고 또한, 자녀의 정신질환의 이환이 높아지는 것에 유의한 영향을 미친다. 역기능적 가정환경은 어머니의 우울감을 매개하여 자녀의 정신질환의 수가 많아지는 것에 유의한 효과를 보였다. 향후 부정적 아동기 경험의 세대간 전이의 매개 요인 및 기전에 대한 추후 연구가 필요하다.

목 차

초록	· · · · ·	· i
목차	· · · · ·	· iv
표 목록	· · · · ·	· vi
그림 목록	· · · · ·	· ix
I. 서론	· · · · ·	· 1
II. 이론적 배경	· · · · ·	· 4
1. 부정적 아동기 경험과 정신건강	· · · · ·	· 4
2. 모의 부정적 아동기 경험이 자녀의 정신건강과 발달에 미치는 영향	· · ·	· 5
3. 어머니의 부정적 아동기 경험의 세대간 전이와 어머니의 우울증	· · ·	· 6
III. 연구의 목적	· · · · ·	· 8
IV. 연구 방법	· · · · ·	· 9
1. 연구 대상 및 자료 수집	· · · · ·	· 9
2. 측정 도구	· · · · ·	· 9
3. 자료의 분석	· · · · ·	· 13
V. 연구 결과	· · · · ·	· 15
1. 부정적 아동기 경험, 자녀의 정신건강 문제 및 정신질환 빈도	· · ·	· 15

2. 자녀의 정신질환 유무에 따른 어머니의 부정적 아동기 경험 및 우울감 비교	
.	17
3. 어머니의 부정적 아동기 경험과 정신건강 문제와 정신질환	17
4. 어머니의 우울감과 부정적 아동기 경험	18
5. 어머니의 우울감과 자녀의 정신건강문제와 정신질환	19
6. 어머니의 부정적 아동기 경험 항목과 어머니의 우울감	19
7. 어머니의 부정적 아동기 경험 항목이 자녀의 정신건강문제에 미치는 영향	
.	20
8. 어머니의 부정적 아동기 경험 항목이 자녀의 정신질환에 미치는 영향	22
9. 어머니의 우울감이 자녀의 정신건강문제와 정신질환에 미치는 영향	23
10. 어머니 우울감의 매개효과	24
VI. 고찰	53
1. 연구대상 및 자료에 대한 고찰	53
2. 연구모형 및 분석방법에 대한 고찰	54
3. 연구결과에 대한 고찰	56
VII. 결론	67
참고문헌	68
부록	77
초록(영문)	78

표 목 록

Table 1. Demographic characteristics of study sample.

Table 2. Prevalence of maternal adverse childhood experiences.

Table 3. Mean score of CBCL/YSR, CES-DC, SCARED.

Table 4. Prevalence of offspring's psychiatric disorder.

Table 5. Comparison of psychosocial variables and maternal ACEs between clinical high risk group and control group. Differences between clinical high risk group and control group on demographic variables, maternal ACEs and BDI-II total score.

Table 6. Differences on the offspring's mental health by the level of maternal ACE.

Table 7. Differences on the offspring's psychiatric disorder by the level of maternal ACE.

Table 8. Differences on the prevalence of maternal ACEs by the level of maternal BDI-II total score.

Table 9. Differences on the offspring's mental health by the level of maternal BDI-II total score.

Table 10. Difference on the offspring's psychiatric disorder by the level of maternal BDI-II total score.

Table 11. Multivariable Logistic regression for the risk of maternal depression ($BDI \geq 14$) by ACE domains.

Table 12. Multivariable Logistic regression for the risk of maternal depression (BDI \geq 14) by ACE items.

Table 13. Multivariable Logistic regression for the offspring' s internalizing problems by ACE domains.

Table 14. Multivariable Logistic regression for the offspring' s internalizing problems by ACE items.

Table 15. Multivariable Logistic regression for the offspring' s externalizing problems by ACE domains.

Table 16. Multivariable Logistic regression for the offspring' s externalizing problems by ACE items.

Table 17. Multivariable Logistic regression for the offspring' s psychiatric disorder by ACE domains.

Table 18. Multivariable Logistic regression for the offspring' s psychiatric disorder by ACE items.

Table 19. Multivariable Logistic regression for the offspring' s mental health problem by maternal depression.

Table 20. Multivariable Logistic regression for the offspring' s psychiatric disorder by maternal depression.

Table 21. Results of the coefficients on the study model for total effect.

Table 22. Results of the coefficients on the study model for mediation analysis involving three paths.

Table 23. Direct effect, indirect effect and total effect on the study model for mediation analysis involving three paths.

그림 목록

Figure 1. Diagrams to test for mediation effect. A. total effect model and B. mediation model with a single X (household dysfunction), M (maternal BDI score), and Y (number of psychiatric disorder).

I. 서론

부정적 아동기 경험(Adverse Childhood Experiences, ACEs)은 18세 이전에 학대, 방임, 그리고 잠재적으로 외상적 경험이 될 수 있는 모든 종류의 경험을 일컫는다. 대부분의 부정적 아동기 경험 연구에서는 흔히 아동 학대(신체적 학대, 정서적 학대, 성적 학대), 아동 방임(신체적 방임, 정서적 방임) 및 역기능적 가정 환경(가정폭력, 부모의 이혼 또는 별거, 가족구성원의 약물남용 문제 혹은 정신질환) 경험을 의미하며, 이러한 경험의 총합을 점수로 산출하여 18세 이전에 노출된 부정적 아동기 경험의 정도를 활용한다.¹⁻³

1995년에서 1997년에 걸쳐 미국의 Kaiser Permanente 및 미국 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)가 주관하여 남부 캘리포니아에 거주하는 17,000명 이상의 참여자를 대상으로 아동기 부정적인 경험 및 현재 건강관련 태도 및 행동에 대한 조사를 수행하였으며, 전체 참여자의 28%에서 신체적 학대, 21%에서 성학대를 경험한 것으로 나타났다. 또한 다수가 부모의 이혼 및 별거 혹은 정신장애 및 약물중독이 있는 부모 또는 모와 함께 거주한 것으로 보고되었으며, 또한 40% 이상에서 2개 이상의 외상을, 12.5%에서 4개 이상의 아동기 외상을 경험하는 것으로 나타났다.¹ 이후 다양한 연구에서 부정적 아동기 경험은 장기적이고 지속되어온 생물학적 스트레스로 작용하여 아동기 뇌 발달의 영구적인 손상을 일으키며 면역, 신경계, 내분비 체계에도 기능 손상을 일으켜 추후 성인기에 다양한 만성질환의 발병과 조기 사망의 위험을 높이며 약물중독, 비만, 우울, 불안과 같은 다양한 정신병리에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 특히 부정적 아동기 경험의 종류가 많을수록 성인기의 부정적인 신체적, 정서적 문제를 더 많이 겪는 양적 상관관계를 보였다.³⁻⁶

부정적 아동기 경험은 성장 과정에서 높은 스트레스로 작용하여 부정적 아동기 경험을 많이 할수록 흡연, 음주, 반사회적 행동과 같은 건강에 해로운 행동을 보일 가능성이 있으며 이는 점차 좋지 않은 신체 건강으로 진행되어 성인기의 암, 심혈관계, 간질환, 폐질환과 같은 만성질환에 영향을 끼친다.⁷ 한 연구에서는 4개 이상의 부정적 아동기 경험이 69세 이전에 만성질환을 겪을 확률이 2배 높았으며, 2형 당뇨의 경우 4배, 심장 또는 폐질환의 발병은 3배 높았다. 또한 미국연구에서는 6개 이상의 부정적 아동기 경험을 한 경우 부정적 아동기 경험을 겪지 않은 경우보다 65세 이전에 사망할 확률이 2.4배 높았다.²

일부 연구에서 부정적 아동기 경험이 성인기 신체 질환 및 정신건강에 미치는 기전에 대해서 스트레스에 대한 신항상성(allostasis) 기전을 제시하였다.⁸ 스트레스 경험이 올 때 초기에 심박동수 증가와 같은 자율신경계 활성화, 시상하부-뇌하수체-부신 축(hypothalamic-pituitary-adrenal axis)의 코티솔 분비로 반응하나 만약 스트레스의 강도가 심하고 장기간 겪을 경우, 특히 아동에서는, 자율신경계, 내분비, 면역 체계의 손상을 일으킨다. 또한 부정적 아동기 경험은 유전자의 변형에 관여하는 DNA 메틸화(DNS methylation)에 영향을 미쳐 양육환경에서 겪은 경험이 향후 지속되는 건강, 발달에 부정적 영향을 미친다는 후생유전기전(epigenetic mechanism)을 제시하였다.

이러한 부정적 아동기 경험의 노출은 생애주기에 걸쳐 신체와 정신건강에 광범위하게 미치는 부정적 영향을 보여 세계보건기구(World Health Organization, WHO)와 CDC에서는 부정적 아동기 경험의 예방과 개입을 주요 연구 프로젝트로 제안하여 세계에서 부정적 아동기 경험의 영향에 대한 연구가 진행되었다. 연구들 중에는 부정적 아동기 경험의 유병률과 생애주기에 걸친 건강문제를 넘어서, 일부 연구에서는 어머니의 아동학대 경험이 자녀의 내재화, 외현화 문제와 같은 정서행동문제에 영향을 미친다는 결과를 보고하였으며 이는 부정적 아동기 경험의 세대간 전이(intergeneration transmission)를

보여주는 것으로 어머니의 우울감과 같은 매개기전이 제안되었다.^{9,10}

국내에서는 '한국종합사회조사'를 통해 성인의 57%가 한가지 이상의 부정적 아동기 경험이 있었다고 보고하였으나,¹¹ 이전의 연구들은 대부분 아동학대와 같은 특정 영역에 초점이 맞춰져 있으며, 대부분 학대 경험 유무에 따른 상관관계를 비교한 연구로써 부정적 아동기 경험이 그 개인의 정신건강을 넘어 자녀의 정신건강까지 전이가 되는 양상과 매개기전에 대한 연구가 거의 없다.

따라서 본 연구에서는 부정적 아동기 경험의 유형률을 살펴보고 부정적 아동기 경험의 아동학대, 아동방임, 역기능적 가정환경 3가지 영역과 10개의 항목 중 자녀의 정신질환 및 정신건강 문제에 영향을 미치는 관련요인과 세대간 전이 과정에서 어머니 우울감의 매개효과를 살펴보고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 부정적 아동기 경험과 정신건강

아동학대와 아동방임의 경험은 성인기 정신건강의 위험인자로 잘 알려져 있으며, 부정적 아동기 경험은 성인이 된 후 약물중독,¹² 정신증¹³ 및 불안과 우울증과 관련이 있었다.^{5,14} 107,704 명을 대상으로 이루어진 한 연구에서는 1 개 이상의 부정적 아동기 경험은 기분, 불안, 사고장애, ADHD 의 발병위험을 유의하게 높이며, 특히 3 개 이상의 부정적 아동기 경험은 정신장애를 겪을 확률이 2 배이상 높다고 보고하였다.¹⁵ 또한 부정적 아동기 경험의 종류에 따라 자살시도의 위험이 2~5 배 높으며, 특히 7 개 이상의 부정적 아동기 경험이 있는 경우 30 배 높아진다.¹⁶

이는 임신부터 청소년기까지, 개인이 처한 사회적 환경은 인지, 정서, 사회적 발달에 유의한 영향을 미치며, 이 시기의 부정적 아동기 경험으로 인한 정서적 스트레스는 특히 해마, 전전두엽, 편도와 같은 스트레스에 취약한 뇌영역의 신경발달 및 정신사회기능 발달의 영역을 저해한다.¹⁷ 또한 역기능적 가정환경에서의 성장경험은 낮은 자존감을 겪으며 스트레스에 대한 취약성을 증가시키며, 이는 성인기의 다양한 정신질환의 위험을 높인다.¹⁸ 이러한 결과들은 부정적 아동기 경험이 신경인지변화, 스트레스 예민성의 증가와 같은 신경발달에 미치는 장기간의 영향과 동시에 이로 인해 이후 부정적 생활사건을 경험할 확률을 높아지는 것이 성인기 정신건강에 부정적 영향을 미치는 것으로 고려해볼 수 있다.

일부 연구에서는 부정적 아동기 경험이 정신질환의 증상과 예후에도 부정적인 영향을

미친다는 보고가 있는데, 특히 주요우울장애에서 아동학대와 방임의 경험이 많을수록 더 일찍 발병하며 정신증적 양상(psychotic features)을 포함한 더 복잡한 정신병리를 동반하며,¹⁹ 관해까지 더 많은 시간이 걸리며,²⁰ 양극성장애에서 아동학대의 경험은 약물 의존 및 알코올 남용 공존율이 높으며, 자살 시도 및 심한 정신증적 양상을 동반한다고 알려져 있다.^{18,21} 또한, 사고장애의 경우, 부정적 아동기 경험이 있는 경우, 증상 중증도에 부정적 영향을 미치며 예후 또한 좋지 않다는 결과가 있다.²² 대부분의 연구에서 부정적 아동기 경험과 성인기 정신질환 및 정신건강 문제와 유의한 관계를 보였으며 부정적 아동기 경험의 총 점수가 높을수록, 또 각각의 개별 부정적 아동기 경험 모두 정신건강의 위험요인으로 작용한다.

2. 어머니의 부정적 아동기 경험의 세대간 전이

아동의 학대 및 방임 경험이 정서, 행동, 신경발달에 미치는 부정적인 영향은 잘 알려져 있다. 또한 아동기에 부당한 양육경험 혹은 학대 경험을 갖고 있는 부모는 자신의 자녀에게도 부정적인 양육 혹은 학대적 행동을 하게 됨으로써 아동 학대경험의 세대간 전이(intergenerational transmission)를 시사한 보고가 있다.^{23,24} 최근에는 부정적 아동기 경험이 세대를 건너 다음 세대의 부정적 아동기 경험에 영향을 미친다는 보고가 있다.²⁵⁻²⁷ 아동학대를 경험한 아이들이 부모가 되었을 때 학대경험이 없는 부모에 비해서 자녀가 아동학대를 경험할 확률이 6 배 높다.²⁸ 400 명의 어머니와 자녀를 대상으로 한 전향적 연구에서 어머니의 신체적 학대경험은 자녀의 생후 2 년내의 학대 경험을 예측했으며,²⁹ 영국에서 이루어진 14,256 명의 아동청소년과 부모를 대상으로 한 코호트 연구에서는 어머니의 아동학대 경험은 아동보호기관에서 이루어진 아동학대에

관한 조사를 받게 되는 상황을 유의하게 증가시키며 자녀가 4~7 세일 때 보이는 정서행동문제를 예측했다.³⁰ 다른 연구에서는 어머니의 아동학대 경험은 자녀의 청소년기品行장애의 증상을 예측했다.³¹

1293 명의 4 개월에서 4 세의 자녀를 둔 엄마를 대상으로 한 연구에서 56.7%가 1 개 이상의 부정적 아동기 경험을 보고하였으며, 어머니의 부정적 아동기 경험은 자녀의 발달 문제의 위험과 유의한 관계를 보였다.³² 부모의 개별적인 부정적 아동기 경험은 자녀의 문제 해결, 의사소통, 대인관계, 운동기능 등의 다양한 발달영역의 지연과 관련이 있다.³³ 심리사회적 기능이 취약한 어머니의 자녀는 그렇지 않은 아동에 비해 정신질환 유병률이 4 배 이상 높았으며,³⁴ 부모의 아동기 학대 경험은 자녀의 일생에 걸친 정신병리의 위험요인이다.^{31,35}

이러한 세대간 전이현상에 대해 이전 연구에서 제안한 기전에는 직접적인 양육행동의 모델링을 통해 전달된다는 사회학습이론(social learning theory)³⁶ 과 학대 경험을 통한 부모와의 불안정한 애착 경험이 자신의 자녀와의 관계에서도 재현된다는 애착이론(attachment theory)³⁷ 이 제안되었다. 그러나 자녀의 외상경험 및 정신병리에는 부모와 자녀의 다양한 정신건강 요소 및 양육환경의 영향이 작용하기 때문에 부정적 아동기 경험이 세대간 전이를 통해 자녀의 정신건강에 미치는 더 구체적인 매개 기전에 대한 연구가 필요하다.

3. 어머니의 부정적 아동기 경험의 세대간 전이와 어머니의 우울증

부정적 아동기 경험의 세대간 전이에는 양육자의 정신건강이 중요한 매개기전으로 작용할 수 있다. 그 중 어머니의 우울증은 양육에 필요한 정서적 자원을 감소시키며 이로 인해 자녀의 초기 아동기에 학대나 방임과 같은 양육방식을 보일 가능성이 높다.

이전 한 코호트 연구에서는, 어머니가 아동기에 학대나 방임의 경험을 갖고 있는 경우 성인기 주요우울장애의 위험이 1.5 배 높으며, 특히 신체 학대는 주요우울장애의 평생 유병률이 1.59 배로 높으며, 학대 및 방임을 경험한 경우 주요우울장애 외에 다른 정신질환을 같이 겪을 확률이 부정적 아동기 경험을 겪지 않은 경우보다 유의하게 높았다.³⁵ 출산 전 우울감은 자녀의 학대 경험의 위험 인자이며, 어머니의 우울감과 자녀의 학대 경험이 같이 있는 경우 이는 자녀가 향후 정신병리가 있을 확률이 그렇지 않은 경우보다 12 배 높았다.³⁸

어머니의 부정적 아동기 경험은 출산 전후의 우울감과 관련이 있으며 이는 유아의 비적응적 정서 상태와 관련이 있었다.³⁹ 900 여명의 어머니와 그 자녀를 대상으로 한 코호트 연구에서, 어머니의 부정적 아동기 경험은 주산기의 어머니의 우울감과 불안과 관련이 있고, 이는 자녀의 외현화 증상과 관계가 있었다.⁴⁰

이와 같이 어머니의 부정적 아동기 경험이 성인기 우울감에 영향을 미치고 이는 자신의 자녀를 학대할 가능성이 높다. 그러나 이전의 연구에서는 부정적 아동기 경험 중 한가지 항목(예: 신체학대)이나 자녀의 특정 질환이나 발달영역에 국한된 연구가 많고 그 결과 또한 아직 일관적이지 못하다. 또한 어머니의 우울감을 매개로 모의 부정적 아동기 경험 중 어떤 부정적 아동기 경험이 특히 자녀의 정신질환의 공존 이환이나 자녀의 아동기 외상경험에 영향을 미치는지에 대한 연구는 많지 않다.

따라서 본 연구에서는 어머니의 부정적 아동기 경험 자녀의 내재화, 외현화 문제 및 정신질환과의 관계, 어머니의 부정적 아동기 경험과 어머니의 우울감과의 관계, 어머니의 우울감과 자녀의 정신건강문제 및 정신질환과의 관계를 살펴보고자 한다. 또한 부정적 아동기 경험을 아동학대, 아동방임, 역기능적 가정환경의 3 가지 영역으로 구별하고 특히 어떤 부정적 아동기 경험이 어머니의 우울감, 자녀의 정신건강문제, 정신질환에 유의한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다.

III. 연구의 목적

본 연구의 목적은 다음과 같다.

- (1) 지역사회 초, 중, 고등학교에 재학중인 자녀를 둔 어머니를 대상으로 부정적 아동기 경험의 빈도와 자녀의 정신질환의 빈도를 조사한다.
- (2) 자녀가 정신질환의 유무에 따른 어머니의 우울감의 평균점수와 부정적 아동기 경험의 빈도를 비교한다.
- (3) 어머니의 부정적 아동기 경험에 따른 자녀의 주요 정신질환의 유병률과 내재화 및 외현화 문제의 평균점수를 비교한다.
- (4) 어머니의 우울감에 따른 부정적 아동기 경험의 빈도와 평균점수를 비교한다.
- (5) 어머니의 우울감에 따른 자녀의 주요 정신질환의 유병률과 내재화 및 외현화 문제의 평균점수를 비교한다.
- (6) 어머니의 부정적 아동기 경험 항목 중 어머니의 우울감에 영향을 미치는 관련 요인 및 교차비를 조사한다.
- (7) 어머니의 부정적 아동기 경험 항목 중 자녀의 정신질환과 내재화, 외현화 문제에 영향을 미치는 관련 요인 및 교차비를 조사한다.
- (8) 어머니의 우울감이 자녀의 정신질환과 내재화, 외현화 문제에 미치는 교차비를 조사한다.
- (9) 부정적 아동기 경험의 3가지 영역 중 자녀의 정신질환에 미치는 어머니 우울감의 매개효과를 조사한다.

IV. 연구 방법

1. 연구대상 및 자료 수집

본 연구는 제주지역에서 지속적으로 6개월 이상 학교를 다니고 있는 만 6세에서 18세의 자녀를 둔 어머니를 대상으로 하였으며, 제주도 교육청의 협조를 얻어 각각 2개의 초등학교, 중학교, 고등학교를 선정하였고, 중학교 3학년과 고등학교 3학년을 제외한 전 학년 학부모에게 연구 배경 및 설문 참여 동의서를 포함한 안내문을 가정으로 보낸 후 연구 참여 의사를 확인하였다.

자료 수집은 본 연구의 배경과 설문조사의 내용에 대해 교육을 받은 정신보건전문요원을 통해 설문지를 배포하고 수거하였다. 도심지역은 연구에 동의한 어머니가 직접 학교를 방문하여 설문을 작성한 후 수거하였으며, 설문의 접근성을 높이기 위해 시외 지역학교는 연구 참여 동의서 및 연구 설문지를 가정으로 보낸 후 설문지를 수거하였다.

총 설문지를 배포한 3584명 중 설문에 응한 총 463명(12.9%)의 대상자가 본 연구에 참여하여 어머니의 부정적 아동기 경험과 자녀의 정신건강문제 및 정신질환과의 관련성을 분석하였다.

자료수집기간은 2017년 9월부터 12월까지 시행되었다.

2. 측정 도구

2.1. 부정적 아동기 경험척도 (Adverse Childhood Experiences Scale, ACEs scale)

부정적 아동기 경험척도는 18세 이전의 경험에 대해 후향적으로 묻는 척도이며 신체적, 정서적, 성적 학대를 포함한 아동학대, 정서적, 신체적 방임을 포함한 아동 방임, 부모의 이혼, 가정폭력의 노출, 가족의 약물중독이나 정신질환, 교도소에 있는 가족 등의 역기능적 가정환경 항목을 포함하고 있다.^{1,41} 부정적 아동기 경험 항목에 대한 답이 ‘예’인 경우 1점으로 합하여 누적된 점수를 합산한다. 부정적 아동기 경험척도는 다양한 방식으로 분석되지만 대부분 합산 점수를 많이 활용하며,^{42,43} 본 연구에서는 누적된 총 점수를 0점, 1점, 2점, 3점 이상으로 분류하여 분석하였으며, 부정적 아동기 경험의 종류별로 자녀의 정신건강문제에 미치는 영향을 보기 위해 아동학대, 아동방임, 역기능적 가정환경 항목별 합산 점수를 활용하였다.

2.2. 한국판 아동청소년 행동평가척도(Korean Child Behavior Checklist, K-CBCL) 및 한국판 청소년 자기행동평가척도(Korean Youth Self-Report, K-YSR)

자녀의 정신건강문제에 대한 평가를 위해 Achenbach등에⁴⁴ 의해 개발된 아동 행동평가도구를 활용하였다. 이 척도는 적응능력 평가부분(social competence scale)과 행동문제 평가부분(syndrome and total problem scale)로 나누어져 있다. 한국판으로 개발된 이후 많은 임상연구에서 사용되고 있다.

행동문제 척도는 총 12개의 소척도들로 구성이 되어있는데, 사회적 철회(Withdrawal), 신체증상 호소(Somatic complaint), 불안/우울(Anxious/depressed), 사고 장애Thought problems), 사회적 문제(Social problems), 주의력 문제(Attention problems), 비행행동(Delinquent behavior), 공격적 행동(Aggressive behavior), 내재화 문제(Internalizing problems), 외현화 문제(Externalizing problems), 총점(Total score) 등이다. 이 중 불안/우울, 위축/우울, 신체 증상 척도를 내재화 척도로 계산하며, 규칙위반, 공격행동 항목을 외현화 척도로 합산한다. 본 연구에서는 6-12세의 초등학생인 경우는 부모가 기입하는 한국판 아동청소년

행동평가척도(Korean Child Behavior Checklist, K-CBCL)을 실시하였고,⁴⁵ 12세 이상의 중고등학생인 경우 대상자가 기입하는 한국판 청소년 자기행동평가척도(Korean Youth Self-Report, K-YSR)로 평가하였다.⁴⁶ 평균이 50이고 표준편차가 10인 T-점수분포로 변환하여 평가되며 본 연구에서는 내재화, 외현화 척도 T 점수를 대상자의 정신건강 문제를 대표하는 변수로 사용하였으며 표준화된 연구에서 제시한 기준에 따라 T 점수가 64점 이상인 경우 임상적으로 유의한 수준의 증상이 있는 것으로 평가하였다.

2.3. Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC) Predictive Scales (DPS)

DPS는 DSM-IV 진단 기준에 근거하여 구성된 구조화된 면담도구인 DISC-IV의 1차 선별도구이다. DPS 부모용은 최근 1년동안 자녀에게 일어나고 있는 진단(사회공포증, 분리불안장애, 광장공포증, 공황장애, 범불안장애, 특정공포증, 강박장애, 정동장애, 조현병, 주의력결핍 과잉행동장애, 적대적 반항장애, 품행장애, 알코올 물질남용) 증상에 대한 92개의 질문과 집, 학교, 혹은 친구와 함께 있을 때 자녀가 가질 수 있는 기분이나 행동에 나타나는 문제점에 대한 8개의 질문으로 구성되며 자기보고 형식으로 되어있다. DPS는 간략한 척도임에도 불구하고 DISC-IV 진단에 효과적으로 사용될 수 있으며, 신뢰도 또한 우수한 수준으로 확인되었다.⁴⁷ 이전에 우리나라에서 시행된 아동청소년 역학조사에서는⁴⁸ 기존에 DISC-IV에는 있으나 DPS에는 없는 진단(선택적 함구증, 섭식장애, 배설장애, 외상 후 스트레스 장애, 틱장애, 담배, 이식증, 발모광)의 33문항을 추가하고, 일반적인 기분과 행동에 나타나는 문제점 관련 8개 문항을 제외하였고 본 연구에서도 같은 도구를 사용하였다. 각 질환의 진단 절단점은 Cubo의 연구에서 제안된 절단점에 따라 진단하였다.⁴⁹ 따라서 본 연구에서는 DPS에서 한가지 이상의 정신질환의 진단 절단점 이상에 속한 경우 잠재적 정신질환의 진단을 갖고 있을 가능성이 높은 의미에서 '임상 고위험군'(clinical high risk group)으로 정의하였다.

2.4. 벡 우울척도(Beck Depression Inventory, BDI-II)

어머니의 우울감을 측정하기 위해 사용된 척도로 1961년에 Beck에 의해 개발된 자기보고식 척도로 BDI-II는 DSM-IV의 우울장애 진단 기준에 근거하여 우울증의 인지적, 정서적, 동기적, 생리적 증상을 포함하는 21 문항으로 이루어져 있다.⁵⁰ 0~3점의 Likert 척도이며, 21문항의 점수를 합산하여 사용하며, 총점은 0~62점까지의 점수범위를 갖는다. 점수가 높을수록 우울증이 심각함을 나타낸다. BDI-II에 대한 국내 기준 점수는 없으나 국외 기준으로 우울점수에 따라 경미한 우울(14~19점), 중등도 우울(20~28점), 심각한 우울(29~63점)을 나타낸다.⁵¹

본 연구에서는 Sung 등이 표준화 하여 신뢰도(Cronbach's $\alpha=0.91$)가 확보된 도구를 사용하였으며,⁵² 임상군이 아닌 지역사회 대상자인 것을 고려하여 14점 이상일 때 우울군으로 정의하였다.

2.5. 한국판 역학연구센터 우울척도(Center for Epidemiological Studies Depression Scale for Children, CES-DC)

CES-DC는 자녀의 우울 증상의 정도를 측정하기 위해 미국 정신보건연구원(NIMH)이 개발한 우울 척도이며, 6-17세의 아동 및 청소년을 대상으로 개발한 척도이며, 타당도, 절단점의 특이도, 민감도가 우수한 것으로 보고되었다.⁵³ CES-DC는 우울 증상을 측정하기 위한 20문항으로 구성되어 있으며, 지난 1주일 동안의 정서나 행동에 대하여 4점 척도 [0: '극히 드물게(1일 미만)', 1: '가끔(1~2일)', 2: '자주(3~4일)', 3: '거의 대부분(5~7일)']로 측정하게 되어 있다. 0~3점 문항의 점수를 합산하여 총점을 구하며, 합산 점수의 범위는 0-60점이다. 본 연구에서는 우리나라에서 표준화된 CES-DS를 사용하였으며,⁵⁴ 더 높은 수준의

CES-DC 점수는 우울 증상이 심한 것을 나타낸다.

2.6. 아동청소년 불안장애 선별척도(Screen for Children Anxiety Emotional Disorders: SCARED)

청소년기 불안을 측정하기 위해 Birmaher 등이 개발한 아동·청소년 불안장애 선별척도(Screen for Children Anxiety Emotional Disorders: SCARED)를⁵⁵ 김민정이 번안한 것을 사용하였다.⁵⁶ 이 척도는 다섯 개의 하위영역(범불안, 사회불안, 분리불안, 공황장애 및 신체화 증상, 학교공포증)에 총 39개의 문항으로 이루어져 있는 자기보고식 척도이다. ‘전혀 그렇지 않다’, ‘가끔 그렇다’, ‘자주 그렇다’의 0~2점으로 채점하며, 점수가 높을수록 불안수준이 높음을 의미한다.

3. 자료의 분석

본 연구의 분석방법은 다음과 같다.

(1) 대상자의 사회인구학적 특성, 부정적 아동기 경험 및 자녀의 정신질환 빈도

연구 대상자의 인구사회학적 특성에 대하여 기술 분석 및 부정적 아동기 경험의 각 항목 및 총 합산 점수의 빈도분석을 실시하였다. 또한 그룹간 비교를 위해 CBCL로 평가된 내재화 및 외현화 T 점수는 독립표본 T 검정(independent sample T-test)으로 분석하였고, DPS로 평가된 자녀의 정신질환을 남녀, 나이에 따른 유병률은 카이 제곱(chi-square) 분석을 통해 비교하였다.

(2) 어머니의 부정적 아동기 경험, 우울감, 자녀의 내재화, 외현화 문제 및 정신질환에

따른 비교.

자녀의 정신질환의 유무에 따른 어머니 및 자녀 관련 인구학적 변수 및 부정적 아동기 경험 차이를 검증하기 위하여 독립표본 T 검정 (independent sample T-test), 카이 제곱(chi-square) 분석을 실시하였다. 모의 부정적 아동기 경험의 합산 점수에 따른 자녀의 정신질환의 빈도 차이를 보기 위해 경향분석(Cochran-Armitage test for trend)를 이용하였다. 부정적 아동기 경험의 합산 점수에 따른 내재화, 외현화 평균점수 차이를 보기 위해 분산분석 (analysis of variance, ANOVA) 분석을 실시하였고 사후검증으로 Bonferroni 검증을 실시하였다.

(3) 부정적 아동기 경험 항목 중 어머니의 우울척도, 자녀의 내재화 문제, 외현화 문제 및 정신질환에 미치는 유의한 관련 요인의 교차비(odds ratio)와 95% 신뢰구간을 보기 위해 사회학적 변수를 고려한 다중 로지스틱 회귀분석(multivariate logistic regression analysis)을 실시하였다. 모든 회귀 분석 모델은 Hosmer-Lemeshow검정을 이용해 모형 적합도를 평가하였으며 $p \geq 0.05$ 일 경우 모델이 적합하다고 판정하였고 본 연구의 모델은 모두 적합한 것으로 나타났다.

(4) 회귀분석을 기반으로 한 매개효과 검증을 위해 Hayes이 제안한 Process Macro for SPSS의 76개의 통계적 모델 가운데, 단순 매개모형을 검증하는 model 4를 활용하여 분석하였다.⁵⁷ 부트스트래핑(bootstrapping)을 활용하여 간접효과, 직접효과, 총효과의 유의성을 분석하였으며, bootstrap 검증 시 5,000번의 샘플을 지정하고, 신뢰구간은 95%로 설정하였다. 매개효과는 95% 신뢰구간에서 0을 포함하지 않으면 통계적으로 유의하다고 해석할 수 있다.

자료 분석에는 SPSS v 18(SPSS Inc, Chicago, Illinois)과 Process Macro for SPSS(v.3.4)를 활용하였으며, 모든 통계량의 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

V. 연구 결과

1. 부정적 아동기 경험, 자녀의 정신건강 문제 및 정신질환 빈도

1.1. 응답자들의 특성

463명의 총 대상자의 평균 나이는 42.78(\pm 5.68)세였으며 고등학교 졸업 이상의 학력이 276명(61.6%)였으며 사회경제적 상태가 중간인 경우가 259명(57.3%)로 가장 많았다. 대상자의 BDI-II 평균점수는 6.16(\pm 6.33)점이었다. 자녀는 여자가 286명(61.8%), 남자가 117명(38.2%)였으며 평균 나이는 13.26(\pm 3.90)세였다. 자녀는 초등학교생이 205명(44.3%), 중고등학생이 258명(55.7%)였다. (Table 1)

1.2. 어머니의 부정적 아동기 경험 유병률

10개의 부정적 아동기 경험 항목 중 1개 이상의 부정적 아동기 경험을 갖고 있는 대상자는 164명으로 35.42%였으며 이 중 3개 이상의 부정적 아동기 경험을 한 경우가 51명으로 11.0%였다. 아동학대(Child abuse), 아동방임(Child neglect), 역기능적 가정환경(Household dysfunction)의 3가지로 분류하였을 때, 90명(19.4%)에서 아동학대, 57명(12.3%)에서 아동방임의 경험이 있었으며 이혼, 가족의 정신질환 및 물질남용 등 역기능적 가정환경을 경험한 경우가 124명(26.8%)로 가장 높았다. 10개의 세부 항목 중 가장 높은 항목은 가족의 물질남용을 경험한 경우가 63명으로 13.6%였다. (Table 2)

부정적 아동기 경험을 갖고 있는 대상자 중 67명(14.5%)는 1개의 부정적 아동기 경

험을 보고하였으며, 62명(13.5%)는 아동학대, 아동방임, 역기능적 가정환경 중 2개 이상의 다른 종류의 부정적 아동기 경험을 같이 경험하였으며 22명(4.8%)에서는 아동학대, 아동방임, 역기능적 가정환경을 모두 경험한 것으로 나타났다.

1.3. 대상자 자녀의 CBCL/YRS 항목 점수 비교

대상자 자녀의 내재화 및 외현화 평균점수는 각각 49.60(±11.30), 47.44(±11.28)이었으며, 성별에 따른 차이는 없었으나, 초등학생에서 내재화, 외현화, 사회적 미성숙, 사고문제, 주의력 문제에서 중고등학생에 비해 평균점수가 유의하게 높았다. (Table 3)

1.4. 대상자 자녀의 정신질환 빈도

DPS로 자녀의 정신질환을 평가한 결과, 총 14개의 정신질환 중 외상 후 스트레스장애(66명,14.3%), 주의력결핍 과잉행동장애(57명,12.3%), 적대적 반항장애(53명,11.4%), 배설장애(38명, 8.2%), 사회불안장애(34명, 7.3%) 순이었으며, 성별에 따른 빈도 차이는 유의하지 않았다.

초등학생인 경우 분리불안장애(p=0.002), 사회불안장애(p=0.013), 범불안장애(p=0.005)와 주의력결핍 과잉행동장애(p=0.027)가 중고등학생보다 유의하게 많았으며, 중, 고등학생에서 식이장애(p<0.001), 주요우울장애(p=0.037)가 초등학생보다 많았다. 2개 이상의 정신질환에 동반 이환된 빈도가 10.2%였으며 3가지 이상 정신질환에 동반 이환된 경우는 13.6%였다. 1가지 이상의 정신질환을 가진 경우를 임상 고위험군으로 정의했을 때 임상 고위험군의 빈도는 총 44.1%였다(Table4).

2. 자녀의 정신질환 유무에 따른 어머니의 부정적 아동기 경험 및 우울감 비교

2.1. 임상 고위험군과 대조군의 사회인구학적 변수 및 어머니의 부정적 아동기 경험 비교

임상 고위험군에 속하는 204명과 대조군 259명의 사회인구학적 변수 및 정신 건강관련 변수를 비교하였을 때 임상 고위험군 나이가 더 어렸다($p=0.016$).

임상 고위험군에 속하는 아동의 어머니의 우울척도 점수가 유의하게 더 높았으며 ($p<0.001$), 대조군에 비해 어머니의 부정적 아동기 경험 척도 중 성학대, 정서적 방임, 이혼, 가정폭력, 음주 문제를 겪은 비율이 더 많았으며, 아동학대, 아동방임, 부정적 아동기 경험을 겪은 빈도가 유의하게 많았으며, 3개 이상의 경험을 갖고 있는 경우도 많았다 ($p<0.001$). (Table 5)

3. 어머니의 부정적 아동기 경험과 자녀의 정신건강문제와 정신질환

3.1. 어머니의 부정적 아동기 경험의 점수에 따른 자녀의 정신건강문제 비교

3개 이상의 부정적 아동기 경험이 있는 어머니의 자녀에서 K-CBCL의 내재화 ($p<0.001$), 외현화($p<0.001$), 불안/우울($p<0.001$), 신체화($p=0.002$), 사회성 ($p<0.001$), 사고문제($p<0.001$), 주의집중($p=0.022$), 비행행동($p<0.001$), 공격행동 ($p<0.001$)과 소아우울척도($p=0.019$), 불안척도($p=0.002$)에서 부정적 아동기 경험이

없는 대상자의 자녀에 비해 유의하게 높은 평균점수를 보였다. (Table 6)

3.2. 어머니의 부정적 아동기 경험의 점수에 따른 자녀의 정신질환의 빈도 비교

사회불안장애($p < 0.001$), 분리불안장애($p = 0.017$), 범불안장애($p = 0.009$), 외상후스트레스장애($p < 0.001$), 식이장애($p = 0.022$), 주요우울장애($p = 0.002$), 주의력결핍 과잉행동장애($p = 0.001$), 적대적 반항장애($p = 0.001$), 품행장애($p = 0.004$)에서 유의하게 부정기 아동경험의 점수에 따라 DPS에서 평가된 정신질환의 빈도가 달랐으며, 특히 어머니가 3개 이상의 부정적 아동기 경험이 있는 경우 일수록 유의하게 자녀의 공존 정신질환이 더 많았다($p < 0.001$). (Table 7)

4. 어머니의 우울감과 부정적 아동기 경험

4.1. 어머니의 우울감 유무에 따른 부정적 아동기 경험 비교

우울군에 해당하는 대상자가 그렇지 않은 대상자에 비하여 언어 학대($p = 0.003$), 신체 학대($p = 0.001$), 정서적 방임($p < 0.001$), 부모의 이혼($p = 0.003$), 가정폭력($p = 0.001$), 알코올문제($p < 0.001$)를 경험한 빈도가 유의하게 높았으며, 3개 이상의 부정적 아동기 경험을 갖고 있는 경우가 우울군 대상자에서 33.3%로 그렇지 않은 군에서 8.1%를 보인 것에 비해 유의하게 많았다($p < 0.001$).

5. 어머니의 우울감과 자녀의 정신건강 문제와 정신질환

5.1. 어머니의 우울감에 따른 자녀의 정신건강문제의 평균점수 비교

우울군에 해당하는 대상자의 자녀가 그렇지 않은 대상자의 자녀에 비해 내재화($p=0.004$), 외현화($p=0.002$), 사회적 미성숙($p<0.001$), 주의집중 문제($p=0.041$)의 평균 점수가 유의하게 더 높았으며, CES-DS($p=0.022$)와 SCARED($p=0.001$)의 점수도 유의하게 더 높았다.

5.2. 어머니의 우울감에 따른 자녀의 정신질환 빈도 비교

우울군에 해당하는 대상자의 자녀가 사회불안장애($p<0.001$), 분리불안장애($p=0.006$), 광장공포증($p=0.003$), 범불안장애($p<0.001$), 강박장애($p=0.010$), 주의력결핍 과잉행동장애($p<0.001$), 적대적 반항장애($p=0.002$), 품행장애($p=0.042$)의 빈도가 그렇지 않은 대상자의 자녀보다 유의하게 많았으며, 이환된 정신질환의 평균 수도 $2.11(\pm 1.997)$ 개로 그렇지 않은 대상자의 자녀가 $0.81(\pm 1.289)$ 개인 것에 비해 유의하게 많았다($p<0.001$).

6. 어머니의 부정적 아동기 경험과 어머니의 우울감

6.1. 어머니의 부정적 아동기 경험 중 어머니의 우울감 관련요인

어머니의 부정적 아동기 경험의 3개 영역 중 어머니의 우울감에 미치는 영향을 알아보

고자 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다($p=0.774$). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 부정적 아동기 경험 중 역기능적 가정 환경 경험이 있을 때 우울군에 속할 교차비는 2.995배 높게 나타났고 통계적으로 유의하였다($OR=2.995$, 95% $CI=1.570-5.711$, $p<0.001$). (Table 11)

어머니의 부정적 아동기 경험의 10개의 개별항목 중 어머니의 우울감에 미치는 영향을 알아보고자 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다($p=0.530$). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 부정적 아동기 경험 항목 중 부모의 음주문제를 겪었을 때 음주문제를 겪지 않았을 때보다 우울군에 속할 교차비는 4.235배 높게 나타났고 통계적으로 유의하였다($OR=4.235$, 95% $CI=2.034-8.815$, $p=0.001$). (Table 12)

7. 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 정신건강문제에 미치는 영향

7.1. 어머니의 부정적 아동기 경험 중 자녀의 내재화 문제 관련요인

어머니의 부정적 아동기 경험의 3개 영역 중 자녀의 내재화문제에 미치는 영향을 알아보고자 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다($p=0.653$). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서

어머니가 부정적 아동기 경험의 3개 영역, 아동학대, 아동방임, 역기능적 가정환경 모두 유의한 교차비를 보이지는 않았다. (Table 13)

어머니의 부정적 아동기 경험의 10개의 개별항목 중 자녀의 내재화문제에 미치는 영향을 알아보고자 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다($p=0.480$). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 부정적 아동기 경험 항목 중 신체적 방임을 겪었을 때 자녀가 내재화 문제를 겪을 수 있는 교차비는 6.999배 높게 나타났고 통계적으로 유의하였다 (OR=6.999, 95% CI=1.185-41.338, $p=0.032$). (Table 14)

7.2. 어머니의 부정적 아동기 경험 중 자녀의 외현화 문제 관련요인

어머니의 부정적 아동기 경험의 3개 영역 중 자녀의 외현화문제에 미치는 영향을 알아보고자 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다($p=0.948$). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 부정적 아동기 경험의 3개 영역, 아동학대, 아동방임, 역기능적 가정환경 모두 유의한 교차비를 보이지는 않았다. (Table 15)

어머니의 부정적 아동기 경험의 10개의 개별항목 중 자녀의 외현화문제에 미치는 영향을 알아보고자 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다($p=0.336$). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 부정적 아동기 경험 항목 중 부모의 이혼을 겪었을 때 이혼을

경험하지 않은 군에 비하여 자녀가 외현화 문제를 겪을 수 있는 교차비는 3.176배 높게 나타났고 통계적으로 유의하였다(OR=6.999, 95% CI=1.164-8.666, p=0.024). (Table 16)

8. 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 정신질환에 미치는 영향

8.1. 어머니의 부정적 아동기 경험 중 자녀의 정신질환 관련요인

어머니의 부정적 아동기 경험의 3개 영역 중 자녀의 정신질환 유무에 미치는 영향을 알아보고자 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다(p=0.919). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 부정적 아동기 경험의 3개 영역 중 역기능적 가정환경의 경험은 그렇지 않은 대상자에 비하여 자녀가 정신질환이 있을 교차비가 2.263배 높았고, 통계적으로 유의하였다(OR=2.263, 95% CI=1.406-3.642, p=0.001). (Table 17)

어머니의 부정적 아동기 경험의 10개의 항목 중 자녀의 정신질환 유무에 미치는 영향을 알아보고자 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다(p=0.249). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 부정적 아동기 경험 항목 중 부모의 음주문제를 겪었을 때 음주문제를 겪지 않았을 때보다 자녀가 정신질환이 있을 교차비는 2.586배 높게 나타났고 통계적으로 유의하였다(OR=2.586, 95% CI=1.354-4.941, p=0.004). (Table 18)

9. 어머니의 우울감이 자녀 정신건강 문제와 정신질환에 미치는 영향

9.1. 어머니의 우울감이 자녀의 내재화, 외현화문제에 미치는 영향

어머니의 우울감이 자녀의 내재화 문제에 미치는 영향을 알아보기 위하여 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다($p=0.571$). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 우울군에 속할 경우 자녀가 내재화 문제를 겪을 교차비는 1.638이었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 어머니의 우울감이 자녀의 외현화 문제에 미치는 영향에 대해 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였고, 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다($p=0.420$). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 우울군에 속할 경우 자녀가 외현화 문제를 겪을 교차비는 2.955이나 통계적으로 유의하지 않았다. (Table 19)

9.2. 어머니의 우울감이 자녀의 정신질환에 미치는 영향

어머니의 우울감이 자녀의 정신질환 유무에 미치는 영향을 알아보기 위하여 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이 모델은 Hosmer-Lemeshow 적합도 검정에서 관찰값과 기대값 간에 유의한 차이가 없었다($p=0.959$). 사회경제적 상태, 어머니의 나이와 학력수준, 자녀의 성과 나이 등 5개 변수들의 효과가 보정된 상태에서 어머니가 우울할 경우 그렇지 않은 대상자에 비하여 자녀가 정신질환이 있을 교차비가 4.119배 높았고, 통계적으로 유의하였다($OR=4.119$, $95\% CI=2.101-8.077$, $p<0.001$). (Table 20)

10. 어머니 우울감의 매개 효과

10.1 어머니의 부정적 아동기 경험이 우울감을 통해 자녀의 정신질환에 미치는 효과

Bootstrap 분석을 통해 어머니의 부정적 아동기 경험 영역 중 어머니의 우울감과 자녀의 정신질환에 유의한 위험비를 보인 역기능적 가정 환경이 어머니의 우울감을 통해 자녀의 정신질환의 공존이환에 미치는 영향을 살펴보기 위해 회귀분석을 기반으로 한 매개분석을 시행하였다.

역기능적 가정환경이 자녀의 정신질환에 미치는 총 효과는 유의한 것으로 나타났고, (Table 21) 어머니의 우울감을 매개요인으로 한 분석에서는 역기능적 가정환경과 우울감, 우울감과 자녀의 정신질환의 수, 매개요인을 보정한 역기능적 가정환경이 자녀의 정신질환의 수에 미치는 영향은 모두 유의한 것으로 나타났다. (Table 22) 매개 모형을 살펴보면 총 효과모형($b=0.271$, $S.E=0.0185$, $95\% CI=0.348-0.683$)과 단순 매개모형($b=0.178$, $S.E=0.087$, $95\% CI=0.168-0.510$)의 효과차이를 보였다. (Figure 1)

부트스트래핑을 통한 총효과, 직접효과, 간접효과의 유의성을 분석했을 때, 역기능적 가정 환경은 자녀의 정신질환의 수가 많아지는 유의한 총 효과($Effect\ size=0.515$, $95\% CI=0.348-0.683$), 직접효과($Effect\ size=0.339$, $95\% CI=0.168-0.510$), 간접효과($Effect\ size=0.176$, $95\% CI=0.082-0.289$)를 보였다. (Table 23)

Table 1. Demographic characteristics of study sample

N = 463	
Mother related variables	
Maternal age (Mean \pm SD)	42.78 \pm 5.68
Maternal education level (N, %)	
High (>high school)	276 (61.6%)
Middle (high school)	156 (34.8%)
Low (<middle school)	16 (3.6%)
Socioeconomic status (N, %)	
High	60 (13.3%)
Middle	259 (57.3%)
Low	133 (29.4%)
Children related variables	
Children's sex (N, %)	Male (117, 38.2%), Female (286, 61.8%)
Children's age (Mean \pm SD)	13.26 \pm 3.90
Children's education level (N, %)	
Elementary school	205 (44.3%)
Middle school and above	258 (55.7%)

SD: Standard deviation.

Table 2. Prevalence of maternal adverse childhood experiences

ACE item by Domain	Examples	Prevalence
Child abuse		
1. Psychological abuse	Did a parent or other adult in the household often or very often ... Swear at you,insult you, put you down, or humiliate you? Or Act in a way that made you afraid that you might be physically hurt?	38 (8.2%)
2. Physical abuse	Did a parent or other adult in the household often or very often ... Push, grab, slap, or throw something at you? Or Ever hit you so hard that you had marks or were injured?	38 (8.2%)
3. Sexual abuse	Did an adult or person at least 5 years older than you ever ... Touch or fondle you or have you touch their body in a sexual way? Or Attempt or actually have oral, anal, or vaginal intercourse with you?	46 (9.9%)
Child neglect		
4. Emotional neglect	Did you often or very often feel that ... No one in your family loved you or thought you were important or special? Or Your family didn't look out for each other, feel close to each other, or support each other?	52 (11.2%)
5. Physical neglect	Did you often or very often feel that ... You didn't have enough to eat, had to wear dirty clothes, and had no one to protect you? Or Your parents were too drunk or high to take care of you or take you to the doctor if you needed it?	11 (2.4%)
Household dysfunction		
6. Parental divorce	Was a biological parent ever lost to you through divorce, abandonment, or other reason?	55 (11.9%)
7. Mother Physical abuse	Was your mother or stepmother often or very often pushed, grabbed, slapped, or had something thrown at her? Or Sometimes, often, or very often kicked, bitten, hit with a fist, or hit with something hard? Or Ever repeatedly hit over at least a few minutes or threatened with a gun or knife?	30 (6.5%)

8. Household substance abuse	Did you live with anyone who was a problem drinker or alcoholic, or who used street drugs	63 (13.6%)
9. Household mental illness	Was a household member depressed or mentally ill, or did a household member attempt suicide	28 (6.0%)
10. Criminal behavior in household	Did a household member go to prison?	5 (1.1%)
ACE domain experienced		
	Child abuse (0-3), ≥ 1	90 (19.4%)
	Child neglect (0-2), ≥ 1	57 (12.3%)
	Household dysfunction (0-5), ≥ 1	124 (26.8%)
Total ACE score (0-10)		
	0	299 (64.6%)
	1	67 (14.5%)
	2	46 (9.9%)
	≥ 3 (3-8)	51 (11.0%)

ACEs: Adverse Childhood Experiences.

Table 3. Mean score of CBCL/YSR, CES-DC, SCARED

	N = 463	Male (N = 177)	Female (N = 286)	p-value	Children (N = 205)	Adolescent (N = 258)	p-value
CBCL/YSR T score, (mean ± SD)							
Internalizing problems	49.60 ± 11.30	48.43 ± 10.71	50.32 ± 11.62	0.081	52.67 ± 9.55	47.16 ± 11.99	<0.001**
Anxious/depressed	54.20 ± 6.75	53.51 ± 5.90	54.63 ± 7.21	0.089	55.58 ± 7.14	53.05 ± 6.19	<0.001**
Withdrawn/depressed	54.58 ± 7.01	54.23 ± 6.02	54.80 ± 7.55	0.406	54.78 ± 6.74	54.42 ± 7.23	0.583
Somatic complaints	53.54 ± 5.70	53.11 ± 4.71	53.81 ± 6.22	0.206	53.66 ± 4.92	53.44 ± 6.28	0.686
Externalizing problems	47.44 ± 11.28	46.20 ± 12.15	48.20 ± 10.65	0.065	51.39 ± 9.52	44.30 ± 11.59	<0.001**
Delinquent behavior	53.74 ± 5.66	53.50 ± 5.61	53.89 ± 5.70	0.476	54.64 ± 5.68	52.99 ± 5.55	0.002**
Aggressive behavior	53.14 ± 5.58	53.11 ± 6.17	53.16 ± 5.20	0.925	54.53 ± 5.68	51.98 ± 5.09	<0.001**
Social problems	53.72 ± 5.65	53.46 ± 5.36	53.88 ± 5.82	0.438	55.07 ± 5.98	52.59 ± 5.10	<0.001**
Thought problems	54.31 ± 6.13	53.81 ± 5.57	54.61 ± 6.44	0.174	55.20 ± 6.17	53.57 ± 6.00	<0.005**
Attention problems	52.98 ± 6.20	52.48 ± 4.86	53.29 ± 6.89	0.179	53.82 ± 5.52	52.28 ± 6.64	0.008**
CES-DC, (mean ± SD)	14.19 ± 9.88	13.62 ± 9.31	14.54 ± 10.22	0.340	12.95 ± 9.65	15.22 ± 9.97	0.015*
SCARED, (mean ± SD)	17.04 ± 11.92	14.90 ± 10.97	18.36 ± 12.31	0.003	18.06 ± 10.95	16.20 ± 12.63	0.100

*:<0.05, **:<0.01, SD: Standard deviation, Children: elementary school student, Adolescent: middle, high school student, CBCL: Child Behavior Checklist, YSR: Youth Self-Report, CES-DC: Center for Epidemiological Studies Depression Scale for Children, SCARED : Screen for Children Anxiety Emotional Disorders.

Table 4. Prevalence of offspring's psychiatric disorder

Prevalence	N=463	Male (N = 177)	Female (N = 286)	p-value	Children (N = 205)	Adolescent (N = 258)	p-value
Social anxiety disorder	34 (7.3%)	16(9.0%)	18 (6.3%)	0.271	22 (10.7%)	12 (4.7%)	0.013*
Separation anxiety disorder	19 (4.1%)	8(4.5%)	11 (3.8%)	0.723	15 (7.3%)	4 (1.6%)	0.002**
Panic disorder	4 (0.9%)	2(1.1%)	2 (0.7%)	0.627	2 (2.0%)	2 (0.8%)	0.817
Agoraphobia	18 (3.9%)	8(4.5%)	10 (3.5%)	0.580	12 (5.9%)	6 (2.3%)	0.051
Generalized anxiety disorder	27 (5.8%)	8(4.5%)	19 (6.6%)	0.343	19 (9.3%)	8 (3.1%)	0.005**
Obsessive compulsive disorder	11 (2.4%)	3(1.7%)	8 (2.8%)	0.449	4 (2.0%)	7 (2.7%)	0.593
Posttraumatic stress disorder	66 (14.3%)	25(14.1%)	41 (14.3%)	0.950	29 (14.1%)	37 (14.3%)	0.953
Eating disorder	28 (6.0%)	6(3.4%)	22 (7.7%)	0.059	3 (1.5%)	25 (9.7%)	<0.001**
Elimination disorder	38 (8.2%)	19(10.7%)	19 (6.6%)	0.119	20 (9.8%)	18 (7.0%)	0.279
Tic disorder	18 (3.9%)	7(4.0%)	11 (3.8%)	0.953	12 (5.9%)	6 (2.3%)	0.051
Major depressive disorder	19 (4.1%)	6(3.4%)	13 (4.5%)	0.542	4 (2.0%)	15 (5.8%)	0.037*
ADHD	57 (12.3%)	24(13.6%)	33 (11.5%)	0.520	33 (16.1%)	24 (9.3%)	0.027*
Oppositional defiant disorder	53 (11.4%)	23(13.0%)	30 (10.5%)	0.411	27 (13.2%)	26 (10.1%)	0.299
Conduct disorder	19 (4.1%)	11 (6.2%)	8 (2.8%)	0.072	8(3.9%)	11(4.3%)	0.846

Number of psychiatric disorders

0	252 (54.4%)	96 (54.2%)	156 (54.5%)	0.709	103(50.2%)	149(57.8%)	0.099
1	101 (21.8%)	36 (20.3%)	65 (22.7%)		47(22.9%)	54(53.5%)	
2	47 (10.2%)	20 (11.3%)	27 (9.4%)		23(11.2%)	24(9.3%)	
≥3 (3-8)	63 (13.6%)	25 (14.1%)	38 (13.3%)		32(15.6%)	31(12.0%)	
Clinical high risk group ⁺	211 (45.6%)	81 (45.8%)	123 (43.0%)	0.562	103(50.2%)	101(39.1%)	0.017*

*, <0.05, **, <0.01, Children: elementary school student, Adolescent: middle, high school student, ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, +: offspring having more than one psychiatric disorder.

Table 5. Differences between clinical high risk group and control group on demographic variables, maternal ACEs and BDI-II total score

	Clinical high risk group ⁺ (N = 211)	Control group (N = 252)	p-value
Children related variables			
Children's sex (Male)	81 (39.7%)	96 (37.1%)	0.562
Children's age (mean ± SD)	12.77 ± 3.99	13.65 ± 3.79	0.016*
Children's education level			0.017*
Elementary school	103 (50.5%)	102 (39.4%)	
Middle school and above	101 (49.5%)	157 (60.6%)	
Mother related variables			
Maternal age, (mean ± SD)	42.35 ± 6.39	43.13 ± 5.00	0.155
Maternal education level			0.170
High (>high school)	132 (66.7%)	144 (52.2%)	
Middle (high school)	57 (28.8%)	99 (39.6%)	
Low (<middle school)	9 (4.5%)	7 (2.8%)	
Socioeconomic status			0.127
High	22 (10.8%)	38 (15.3%)	
Middle	116 (57.1%)	143 (57.4%)	
Low	65 (32.0%)	68 (27.3%)	
ACE item experienced			
Verbal abuse	19 (9.3%)	10 (7.3%)	0.441
Physical abuse	24 (11.8%)	14 (5.4%)	0.013*
Sexual abuse	29 (14.2%)	17 (6.6%)	0.006**
Emotional neglect	31 (15.2%)	21 (8.1%)	0.016*
Physical neglect	5 (2.5%)	6 (2.3%)	0.925
Divorce	33 (16.2%)	22 (8.5%)	0.011*

House violence	19 (9.3%)	11 (4.2%)	0.028*
Alcohol problem	43 (21.1%)	20 (7.7%)	<0.001**
Mental illness	17 (8.3%)	11 (4.2%)	0.067
Prison	4 (2.0%)	1 (0.4%)	0.104
ACE domain experienced			
Child abuse (0-3), ≥ 1	53 (26.0%)	37 (14.3%)	0.002**
Child neglect (0-2), ≥ 1	33 (16.2%)	24 (9.3%)	0.025*
Household dysfunction (0-5), ≥ 1	75 (36.8%)	49 (18.9%)	<0.001**
Total ACE score			<0.001**
0	107 (52.5%)	192 (74.1%)	
1	38 (18.6%)	29 (11.2%)	
2	26 (12.7%)	20 (7.7%)	
≥ 3 (3-8)	33 (16.2%)	18 (6.9%)	
Maternal BDI-II total score, (mean \pm SD)	8.19 \pm 7.15	4.57 \pm 5.08	<0.001**

*:<0.05, **:<0.01, SD: Standard deviation, BDI-II: Beck Depression Inventory-II, CES-DC: Center for Epidemiological Studies Depression Scale for Children, SCARED: Screen for Children Anxiety Emotional Disorders, ACE: Adverse Childhood Experiences, +: offspring having more than one psychiatric disorder.

Table 6. Differences on the offspring's mental health by the level of maternal ACE

	ACE score			p-value, post-hoc [†]
	0 ^a (N = 299)	1 ^b (N = 67)	2 ^c (N = 46)	
			3 ^d (N = 51)	
CBCL/YSR T score, (mean ± SD)				
Internalizing problems	47.78 ± 10.79	51.37 ± 11.90	52.00 ± 11.38	55.76 ± 10.73 <0.001, d > a
Anxious/depressed	53.14 ± 5.69	55.06 ± 7.80	55.35 ± 7.56	58.04 ± 8.41 <0.001, d > a
Withdrawn/depressed	53.99 ± 6.25	55.54 ± 9.65	54.93 ± 6.87	56.40 ± 6.81 0.078
Somatic complaints	52.81 ± 5.04	54.48 ± 6.89	54.37 ± 5.53	55.72 ± 6.87 0.002, d > a
Externalizing problems	45.82 ± 10.96	47.73 ± 10.96	49.24 ± 9.93	54.87 ± 11.73 <0.001, d > a
Delinquent behavior	53.02 ± 5.30	53.87 ± 4.94	54.07 ± 5.09	57.44 ± 7.50 <0.001, d > a
Aggressive behavior	52.49 ± 4.81	53.16 ± 5.90	53.46 ± 4.87	56.56 ± 8.21 <0.001, d > a
Social problems	52.95 ± 4.80	53.84 ± 5.96	55.48 ± 7.69	56.38 ± 6.48 <0.001, c,d > a
Thought problems	53.51 ± 5.57	55.31 ± 6.60	54.65 ± 5.94	57.30 ± 7.60 <0.001, d > a,
Attention problems	52.37 ± 5.86	53.27 ± 6.66	54.63 ± 6.32	54.60 ± 6.92 0.022, d > a
CES-DC, (mean ± SD)	13.53 ± 9.52	13.42 ± 9.29	15.11 ± 10.34	18.10 ± 11.47 0.019, d > a
SCARED, (mean ± SD)	16.09 ± 11.37	16.16 ± 12.23	17.65 ± 10.92	23.06 ± 13.89 0.002, d > a,b

ACE: Adverse Childhood Experiences, SD: Standard deviation, CBCL: Child Behavior Checklist, YSR: Youth Self-Report, CES-DC: Center for Epidemiological Studies Depression Scale for Children, SCARED: Screen for Children Anxiety Emotional Disorders, SD: Standard deviation. †: Bonferroni's post-hoc test. One-way ANOVA was carried out to determine whether the averages differ in any groups.

Table 7. Differences on the offspring's psychiatric disorder by the level of maternal ACE

Psychiatric disorder	ACE score				p-value
	0 ^a (N = 299)	1 ^b (N = 67)	2 ^c (N = 46)	3+ ^d (N = 51)	
Social anxiety disorder	11 (3.7%)	9 (13.4%)	5 (10.9%)	9 (17.6%)	<0.001
Separation anxiety disorder	7 (2.3%)	3 (4.5%)	4 (8.7%)	5 (9.8%)	0.003
Panic disorder	3 (1.0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2.0%)	0.882
Agoraphobia	9 (3.0%)	2 (3.0%)	3 (6.5%)	4 (7.8%)	0.069
Generalized anxiety disorder	11 (3.7%)	5 (7.5%)	3 (6.5%)	8 (15.7%)	0.001
Obsessive compulsive disorder	6 (2.0%)	2 (3.0%)	0 (0%)	3 (5.9%)	0.292
Posttraumatic stress disorder	30 (10.0%)	9 (13.4%)	13 (28.3%)	14 (27.5%)	<0.001
Eating disorder	15 (5.0%)	10 (14.9%)	1 (2.2%)	2 (3.9%)	0.872
Elimination disorder	20 (6.7%)	6 (9.0%)	6 (13.0%)	6 (11.8%)	0.090
Tic disorder	11 (3.7%)	3 (4.5%)	3 (6.5%)	1 (2.0%)	0.975
Major depressive disorder	5 (1.7%)	7 (10.4%)	3 (6.5%)	4 (7.8%)	0.006
ADHD	24 (8.0%)	9 (13.4%)	10 (21.7%)	14 (27.5%)	<0.001
Oppositional defiant disorder	23 (7.7%)	8 (11.9%)	8 (17.4%)	14 (27.5%)	<0.001

Conduct disorder	7 (2.3%)	4 (6.0%)	1 (2.2%)	7 (13.7%)	0.001
Clinical high risk group	107 (35.8%)	38 (56.7%)	26(56.5%)	33 (64.7%)	<0.001
Number of psychiatric disorder, (mean ± SD)	0.67 ± 1.16	1.24 ± 1.45	1.41 ± 1.67	1.92 ± 2.09	<0.001, a < b < d [†]

ACE: Adverse Childhood Experiences, ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, SD: Standard deviation, ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, †: Bonferroni's post-hoc test. One-way ANOVA was carried out to determine whether the averages differ in any groups.

Table 8. Differences on the prevalence of maternal ACEs by the level of maternal BDI-II total score

	BDI (< 14) (N = 409)	BDI (≥ 14) (N = 54)	p-value
ACE item			
Verbal abuse	28 (6.8%)	10 (18.5%)	0.003**
Physical abuse	27 (6.6%)	11 (20.4%)	0.001**
Sexual abuse	37 (9.0%)	9 (16.7%)	0.079
Emotional neglect	37 (9.0%)	15 (27.8%)	<0.001**
Physical neglect	10 (2.4%)	1 (1.9%)	0.788
Divorce	42 (10.3%)	13 (24.1%)	0.003**
House violence	21 (5.1%)	9 (16.7%)	0.001**
Alcohol problem	41 (10.0%)	22 (40.7%)	<0.001**
Mental illness	23 (5.6%)	5 (9.3%)	0.292
Prison	5 (1.2%)	0 (0%)	0.414
ACE domain experienced			
Child abuse (0-3), ≥ 1	71 (17.4%)	19 (35.2%)	0.002**
Child neglect (0-2), ≥ 1	42 (10.3%)	15 (27.8%)	<0.001**
Household dysfunction (0-5), ≥ 1	95 (23.2%)	29 (53.7%)	<0.001**
Total ACE score			<0.001**
0	279 (68.2%)	20 (37.0%)	
1	58 (14.2%)	9 (16.7%)	
2	39 (9.5%)	7 (13.0%)	
≥3 (3-8)	33 (8.1%)	18 (33.3%)	
ACE score (mean ± SD)	0.66 ± 1.252	1.76 ± 1.832	<0.001**

*:<0.05, **:<0.01, ACE: Adverse Childhood Experiences, BDI-II: Beck Depression Inventory-II, SD: Standard deviation.

Table 9. Differences on the offspring's mental health by the level of maternal BDI-II total score

	BDI (< 14) (N=409)	BDI (≥ 14) (N = 54)	p-value
CBCL/YSR T score, (mean ± SD)			
Internalizing problems	49.05 ± 11.01	53.74 ± 12.71	0.004**
Anxious/depressed	53.71 ± 6.34	57.81 ± 8.43	0.001**
Withdrawn/depressed	54.50 ± 6.99	55.20 ± 7.16	0.488
Somatic complaints	53.36 ± 5.40	54.87 ± 7.44	0.155
Externalizing problems	46.86 ± 10.96	51.81 ± 12.74	0.002**
Delinquent behavior	53.41 ± 5.38	56.15 ± 6.99	0.001**
Aggressive behavior	52.86 ± 5.19	55.20 ± 7.63	0.004**
Social problems	53.37 ± 5.35	56.33 ± 7.00	<0.001**
Thought problems	54.10 ± 5.92	55.87 ± 7.38	0.096
Attention problems	52.71 ± 5.91	55.00 ± 7.78	0.041*
CES-DC, (mean ± SD)	13.69 ± 9.39	17.87 ± 12.47	0.022*
SCARED, (mean ± SD)	16.34 ± 11.46	22.26 ± 14.01	0.001**

*:<0.05, **:<0.01, SD: Standard deviation, CBCL: Child Behavior Checklist, YSR: Youth Self-Report, CES-DC: Center for Epidemiological Studies Depression Scale for Children, SCARED: Screen for Children Anxiety Emotional Disorders, ACE: Adverse Childhood Experiences.

Table 10. Difference on the offspring's psychiatric disorder by the level of maternal BDI-II total score

	BDI-II (< 14) (N = 409)	BDI-II (≥ 14) (N = 54)	p-value
Psychiatric disorder			
Social anxiety disorder	23(67.6%)	11 (32.4%)	<0.001**
Separation anxiety disorder	13(68.4%)	6 (31.6%)	0.006**
Panic disorder	3(0.7%)	1 (1.9%)	0.404
Agoraphobia	12(2.9%)	6 (11.1%)	0.003**
Generalized anxiety disorder	15(3.7%)	12 (22.2%)	<0.001**
Obsessive compulsive disorder	7(1.7%)	4 (7.4%)	0.010*
Posttraumatic stress disorder	54(13.2%)	12 (22.2%)	0.075
Eating disorder	24(5.9%)	4 (7.4%)	0.656
Elimination disorder	30(7.3%)	8 (14.8%)	0.060
Tic disorder	15(3.7%)	3 (16.7%)	0.500
Major depressive disorder	16(3.9%)	3 (5.6%)	0.567
ADHD	39(9.5%)	18 (33.3%)	<0.001**
Oppositional defiant disorder	40(9.8%)	13 (24.1%)	0.002**
Conduct disorder	14(3.4%)	5 (9.3%)	0.042*
Clinical high risk group	163(39.9%)	41 (75.9%)	<0.001**
Number of psychiatric disorder, (mean ± SD)	0.81 ± 1.289	2.11 ± 1.997	<0.001**

*:<0.05, **:<0.01, BDI-II: Beck Depression Inventory-II, ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, SD: Standard deviation.

Table 11. Multivariable Logistic regression for the risk of maternal depression (BDI-II \geq 14) by ACE domains

	B	SE	OR	95% CI	p-value
Child abuse	0.077	0.383	1.080	0.510-2.286	0.841
Child neglect	0.730	0.401	2.075	0.945-4.557	0.069
Household dysfunction	1.097	0.329	2.995	1.570-5.711	0.001**

*: <0.05 , **: <0.01 , Adjusted socioeconomic status, maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit ($p=0.774$). B: regression coefficient; SE: standard error of B, OR: Odds Ratio, ACEs: Adverse Childhood Experiences, BDI-II: Beck Depression Inventory-II.

Table 12. Multivariable Logistic regression for the risk of maternal depression (BDI-II \geq 14) by ACE items

	B	SE	OR	95% CI	p-value
Verbal abuse	0.320	0.499	1.377	0.518-3.658	0.522
Physical abuse	0.421	0.506	1.523	0.565-4.106	0.406
Sexual abuse	-0.071	0.472	0.932	0.370-2.349	0.881
Emotional neglect	0.748	0.421	2.113	0.926-4.823	0.076
Physical neglect	-2.166	1.219	0.115	0.011-1.249	0.076
Divorce	0.549	0.436	1.732	0.738-4.066	0.207
House violence	0.502	0.582	1.652	0.528-5.164	0.388
Alcohol problem	1.443	0.374	4.235	2.034-8.815	<0.001**
Mental illness	-0.532	0.679	0.588	0.155-2.223	0.434
Prison	-19.407	17106.899	0.000	0.000	0.999

*:<0.05, **:<0.01, Adjusted socioeconomic status maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit (p=0.530). B:regression coefficient; SE: standard error of B, OR: Odds Ratio. ACE: Adverse Childhood Experiences. BDI: Beck Depression Inventory-II.

Table 13. Multivariable Logistic regression for the offspring's internalizing problems by ACE domains

	B	SE	OR	95% CI	p-value
Child abuse	0.563	0.419	1.757	0.773-3.993	0.179
Child neglect	0.406	0.458	1.501	0.611-3.686	0.375
Household dysfunction	0.271	0.369	1.311	0.637-2.701	0.462

Adjusted socioeconomic status, maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit ($p=0.653$). B: regression coefficient; SE: standard error of B, OR: Odds Ratio. ACE: Adverse Childhood Experiences.

Table 14. Multivariable Logistic regression for the offspring's internalizing problems by ACE items

	B	SE	OR	95% CI	p-value
Verbal abuse	0.596	0.561	1.815	0.604-5.456	0.288
Physical abuse	-0.357	0.629	0.700	0.204-2.400	0.570
Sexual abuse	0.200	0.503	1.221	0.456-3.271	0.691
Emotional neglect	0.089	0.533	1.094	0.385-3.106	0.867
Physical neglect	1.946	0.906	6.999	1.185-41.338	0.032*
Divorce	0.502	0.464	1.652	0.666-4.099	0.279
House violence	-0.729	0.760	0.483	0.109-2.140	0.338
Alcohol problem	0.630	0.436	1.878	0.799-4.418	0.149
Mental illness	0.148	0.654	1.159	0.322-4.179	0.821
Prison	-19.225	17775.122	0.000	0.000	0.999

*:<0.05, **:<0.01, Adjusted socioeconomic status, maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit (p=0.480). B: regression coefficient; SE: standard error of B, OR: Odds Ratio. ACE: Adverse Childhood Experiences.

Table 15. Multivariable Logistic regression for the offspring's externalizing problems by ACE domains

	B	SE	OR	95% CI	p-value
Child abuse	0.681	0.524	1.976	0.708-5.517	0.193
Child neglect	0.098	0.568	1.103	0.362-3.359	0.863
Household dysfunction	0.283	0.464	1.327	0.535-3.293	0.542

Adjusted socioeconomic status, maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit ($p=0.948$). B: regression coefficient; SE: standard error of B, OR: Odds Ratio. ACE: Adverse Childhood Experiences.

Table 16. Multivariable Logistic regression for the offspring's externalizing problems by ACE items

	B	SE	OR	95% CI	p-value
Verbal abuse	0.665	0.655	1.945	0.539-7.017	0.310
Physical abuse	-0.012	0.713	0.988	0.244-4.001	0.987
Sexual abuse	-0.022	0.619	0.978	0.291-3.294	0.972
Emotional neglect	-0.136	0.631	0.873	0.254-3.005	0.830
Physical neglect	1.036	1.069	2.817	0.346-22.902	0.333
Divorce	1.156	0.512	3.176	1.164-8.666	0.024*
House violence	0.492	0.757	1.636	0.371-7.219	0.516
Alcohol problem	0.200	0.574	1.222	0.397-3.763	0.727
Mental illness	-0.695	0.890	0.499	0.087-2.856	0.435
Prison	-18.314	17871.217	0.000	0.000	0.999

*:<0.05, **:<0.01, Adjusted socioeconomic status, maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit (p=0.336). B: regression coefficient; SE: standard error of B, OR: Odds Ratio. ACE: Adverse Childhood Experiences.

Table 17. Multivariable Logistic regression for the offspring's psychiatric disorder by ACE domains

	B	SE	OR	95% CI	p-value
Child abuse	0.267	0.296	1.307	0.731-2.334	0.366
Child neglect	0.078	0.342	1.081	0.553-2.113	0.820
Household dysfunction	0.817	0.243	2.263	1.406-3.642	0.001**

*:<0.05, **:<0.01, Adjusted socioeconomic status, maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit ($p=0.919$). B: regression coefficient; SE: standard error of B, OR: Odds Ratio. ACE: Adverse Childhood Experiences.

Table 18. Multivariable Logistic regression for the offspring's psychiatric disorder by ACE items

	B	SE	OR	95% CI	p-value
Verbal abuse	-0.626	0.434	0.535	0.228-1.253	0.150
Physical abuse	0.593	0.437	1.809	0.768-4.258	0.175
Sexual abuse	0.460	0.364	1.585	0.776-3.236	0.206
Emotional neglect	0.273	0.359	1.314	0.650-2.657	0.448
Physical neglect	01.012	0.818	0.364	0.073-1.808	0.216
Divorce	0.394	0.338	1.483	0.764-2.879	0.244
House violence	0.157	0.505	1.170	0.435-3.145	0.756
Alcohol problem	0.950	0.330	2.586	1.354-4.941	0.004*
Mental illness	0.135	0.474	1.145	0.452-2.897	0.775
Prison	1.261	1.167	3.528	0.358-34.745	0.280

*:<0.05, **:<0.01, Adjusted socioeconomic status, maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit (p=0.249). B: regression coefficient, SE: standard error of B, OR: Odds Ratio. ACE: Adverse Childhood Experiences.

Table 19. Multivariable Logistic regression for the offspring's mental health problem by maternal depression

	Internalizing problem					Externalizing problem				
	B	SE	OR	95% CI	p-value	B	SE	OR	95% CI	p-value
Maternal depression	0.494	0.428	1.638	0.708-3.791	0.249	1.083	0.464	2.955	1.189-7.339	0.020*

*, <0.05, **, <0.01, Adjusted socioeconomic status, maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit for the model of internalizing problem (p=0.571); Hosmer-Lemeshow goodness of fit for the model of externalizing problem (p=0.420). B: regression coefficient, SE: standard error of B, OR: Odds Ratio. ACE: Adverse Childhood Experiences.

Table 20. Multivariable Logistic regression for the offspring's psychiatric disorder by maternal depression

	B	SE	OR	95% CI	p-value
Maternal depression	1.416	0.344	4.119	2.101-8.077	<0.001**

*:<0.05, **:<0.01, Adjusted socioeconomic status, maternal age, maternal education level, offspring's age and sex. Hosmer-Lemeshow goodness of fit (p=0.959). B: regression coefficient, SE: standard error of B, OR: Odds Ratio. ACE: Adverse Childhood Experiences.

Table 21. Results of the coefficients on the study model for total effect

Path	Standardized coefficients	B	SE	t	p-value (95% CI)
Household dysfunction → psychiatric disorder	0.271	0.515	0.085	6.048	<0.001** (0.348-0.683)

* p < 0.05, ** p < 0.01, B: regression coefficient, SE: standard error of B.

Table 22. Results of the coefficients on the study model for mediation analysis involving three paths

Path	Standardized coefficients	B	SE	t	p-value (95% CI)
Household dysfunction → BDI score	0.332	2.760	0.365	7.557	<0.001** (2.042-3.478)
BDI-II score → psychiatric disorder	0.279	0.064	0.011	6.101	<0.001** (0.043-0.084)
Household dysfunction → psychiatric disorder	0.178	0.339	0.087	3.899	0.001** (0.168-0.510)

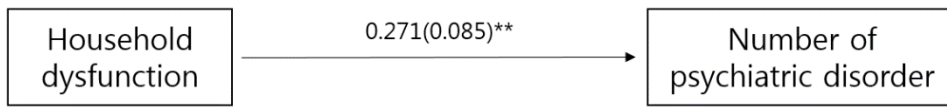
* p < 0.05, ** p < 0.01, B: regression coefficient, SE: standard error of B.

Table 23. Direct effect, indirect effect and total effect on the study model for mediation analysis involving three paths.

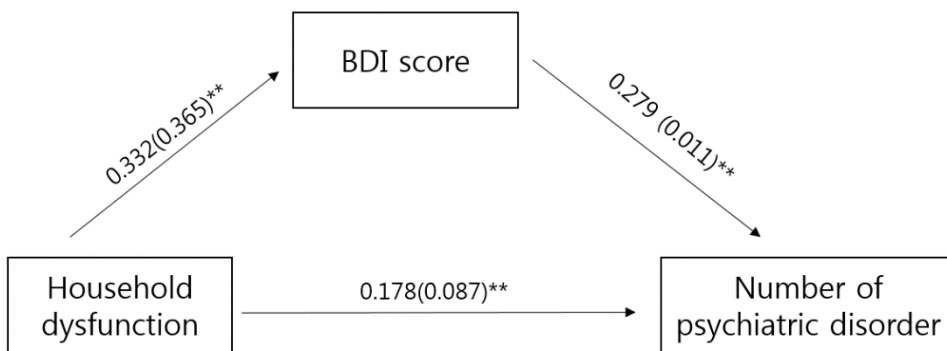
Path	Total effect	p-value (95% CI)	Direct effect	p-value (95% CI)	Indirect effect	95% CI
Household dysfunction-> psychiatric disorder	0.515	<0.001** (0.3479-0.6829)	0.339	0.001** (0.1683-0.5102)	0.176	0.0817-0.2894

* p < 0.05, ** p < 0.01.

Figure 1. Diagrams to test for mediation effect. A. total effect model and B. mediation model with a single X (household dysfunction), M (maternal BDI score), and Y (number of psychiatric disorder).



A. Total effect model



B. Mediation model

Standardized path coefficients and standard errors are presented. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

VI. 고찰

1. 연구대상 및 자료에 대한 고찰

본 연구는 제주특별자치도에 거주하는 6-18세의 자녀를 가진 어머니를 대상으로 부정적 아동기 경험의 빈도와 우울감을 평가하고 자녀의 정신건강관련 변수를 파악하고, 부정적 아동기 경험 중 자녀의 정신건강 관련 변수와 관련된 위험요인, 부정적 아동기 경험이 어머니의 우울감에 미치는 영향, 어머니의 우울감이 자녀의 정신건강에 미치는 매개효과를 살펴보고자 하였다.

다변량 회귀분석을 하기 위한 표본 크기는 모든 독립변수마다 최소한 10건이 존재해야 한다. 본 연구에서는 최대 사용된 변수의 수가 5개의 사회인구학적 변수(어머니의 나이와 학력, 사회경제적 상태, 자녀의 나이와 성), 부정적 아동기 경험의 10가지 항목을 합한 총 15개를 독립변수로 활용하였으며 이 원칙에 따르면 최소한 150명이 필요한데, 본 연구에서 총 연구대상자는 463명이며, 주요 종속변수인 자녀가 정신질환에 1가지 이상 이환된 임상 고위험군의 수가 204명으로 충분한 것으로 생각된다.

본 연구에 사용된 설문부수는 463명이었으며 이 중 자녀가 초등학생은 205명이며 중등학생은 258명이었다. 이 수는 2017년 제주도내 초등학교 전체 38901명의 0.5%, 중고등학교 42025명의 0.6%에 해당되는 크기이다.

한편, 표집 장소를 제주도 교육청에 소속된 특수학교와 국제학교를 제외한 일반 학교 중에서 시내 지역과 시외 지역을 고려하여 제주시 지역 2개, 서귀포 지역 4개 학교를

선정하여 편의상 추출(convenient sampling) 하였다. 조사 대상자는 설문지 배포에 대한 반응이 12.9%에 해당하는 크기로서, 저조한 설문 참여율은 조사에 참여하지 않은 대상자와의 특성에 대한 분석이 필요할 것으로 생각되며, 본 연구 결과를 해석할 때 고려해야 될 점으로 생각된다.

본 연구에 참여한 조사 대상자는 대부분 대학교 졸업이상의 고학력자이며, 자발적으로 연구의 목적을 이해하고 참여한 대상자로서 시간을 할애하여 직접 학교에 와서 설문을 하거나 정신건강 전반에 대한 많은 분량의 질문을 설문에 참여하였다. 따라서 대부분 자녀의 정신건강에 대한 관심이 많은 어머니가 대상자로 선정되어 상대적으로 부정적 아동기 경험이나 우울감의 경험비율이 상대적으로 양호할 수 있다고 생각이 되지만 제주도내에서 어머니의 정신건강과 부정적 아동기 경험에 대한 연구가 전무한 것을 고려할 때 제주도내 어머니와 자녀의 정신건강을 분석하는 것이 의미가 있을 것으로 생각하였다.

자료 수집에서 이전의 연구에서는 주로 조기 외상 척도, 정서적 외상과 관련된 설문지를 이용한 연구들이 대부분이었는데, 본 연구에서는 CDC-Kaiser ACE 연구에서 사용된 부정적 아동기 경험척도를 번안하여 사용하였다. 국내에서 표준화되지 않은 점은 제한점이나 이전의 학대, 외상 경험에 맞춘 설문지에 비해 이혼, 가정폭력, 음주문제를 비롯한 역기능적 가정환경에 대한 분석을 할 수 있었고 이를 통해 역기능적 가정환경으로 인한 누적된 스트레스가 어머니의 우울감과 자녀의 정신건강에 미치는 영향에 대해 분석했던 점은 향후 연구에서 중요한 주제가 될 것으로 생각된다.

2. 연구모형 및 분석방법에 대한 고찰

본 연구에서는 이전의 부정적 아동기 경험 연구에서 관련요인을 알기 위해 가장 많이

시행하였던 로지스틱 회귀분석을 시행하였고 이를 근거로 세대간 전이에 영향을 미치는 매개요인의 효과를 알기 위해 경로분석 기법을 활용하였다.

경로분석은 세대간 전이의 기전을 연구하는데 있어 로지스틱 회귀분석에서 구할 수 없는 변수 간의 직접 효과($X \rightarrow Y$)와 간접 효과($X \rightarrow M \rightarrow Y$)를 구할 수 있는 장점이 있다.

경로분석에서 변수와 변수간의 관계는 화살표의 방향이 시간적 선후 관계가 논리적으로 타당해야 하는 조건을 만족해야 한다. 이전의 문헌 고찰에서 부정적 아동기 경험이 우울 장애와 관련이 높다는 점, 어머니의 정서 상태가 자녀의 정신질환과 관련이 높다는 결과를 고려하며, 어머니의 부정적 아동기 경험과 어머니의 우울감, 그리고 자녀의 정신질환의 이환은 시간순서로 향하는 것 또한 타당하므로, 본 연구에서는 부정적 아동기 경험이 자녀의 정신질환으로 세대간 전이를 보인다면 어머니의 우울감이 매개요인으로 작용한다는 점을 연구 모형으로 고려하였다.

연속형 변수의 매개효과는 전통적으로 Baron과 Kenny의 검증처럼⁵⁸ 하나의 매개변수가 존재하는 단순 매개모형을 고려하며, 간접 효과를 추정하는 방법은 매개변수를 고려하지 않은 $X \rightarrow Y$ 로 가는 총 효과 모형과 $X \rightarrow M \rightarrow Y$ 의 부분 매개모형에서 $X \rightarrow Y$ 로 가는 효과의 차이를 이용한다. 본 연구에서도 먼저 총 효과의 통계적 유의성을 확인하고, 단순 매개 모형의 간접경로와 직접 경로의 유의성을 확인하였다. 본 연구에서는 Baron과 Kenny 검증을 보완하고 보다 간략하면서도 심층분석이 가능하다고 주목을 받고 있는 The Process macro for SPSS를 이용하였다.

로지스틱 회귀분석에서 역기능적 가정환경 영역은 어머니의 우울감과 자녀의 정신질환에 영향을 미치는 유의한 교차비(odds ratio)를 보였으며, 이를 경로분석에서 확인했을 때 먼저 역기능적 가정환경이 자녀의 정신질환의 수에 미치는 영향을 확인한 결과 효과 크기는 0.515로써 $P < 0.001$ 수준에서 통계적으로 유의하였다. 다음으로 역기능적 가정환경이 어머니의 우울감을 통하여 자녀의 정신질환의 수에 미치는 영향을 나타내는 간접

효과 크기는 0.176이었고, 5000번의 부트스트래핑을 통해 구한 95% 신뢰구간은 0을 포함하지 않아 매개효과가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 어머니의 우울감을 통제한 직접 효과는 0.339로서 $p < 0.001$ 수준에서 유의하였다. 즉 어머니의 우울감은 역기능적 가정 환경 경험과 자녀의 정신질환의 수를 부분 매개하며, 직접 효과가 총 효과에 비해 감소하였기 때문에 문제가 없다고 판단하였다.

그러나 본 연구에서는 단순 매개모형으로 매개기전의 일부를 제안하는 결과이며 아동의 정신질환에 미치는 어머니의 정서 상태 외에도 부정적 아동기 경험이 영향을 미칠 수 있는 다양한 매개기전 및 영향을 미칠 수 있는 변수에 대한 고려가 부족하여 이후 연구에서는 이에 대한 반영이 필요할 것이다.

3. 연구결과에 대한 고찰

3.1. 어머니의 부정적 아동기 경험과 자녀의 정신질환의 빈도

본 연구에서 464명 대상자의 35.42%가 한가지 이상의 부정적 아동기 경험을 겪었으며, 3개 이상의 부정적 아동기 경험을 겪은 경우가 11.0%이며, 역기능적 가정환경의 경험이 26.8%로 가장 많았다. 미국의 한 연구에서는, 1,3000여명의 일반 성인인구 중에서 1개 이상의 부정적 아동기 경험 보고한 경우 52.1%이며 이중 알코올 문제와 같은 약물남용 가족력이 25.6%로 가장 많았다.¹

어머니의 부정적 아동기 경험 유병률에 관한 연구들 중, 캐나다에서 이루어진 전향적 코호트 연구에서 1994명의 어머니 중에서 11개의 부정적 아동기 경험 항목 중 1개 이상의 부정적 아동기 경험이 62.5%로 보고하였으며,⁵⁹ 케냐에서 394명 어머니의 평균

부정적 아동기 경험은 4.93개이며 이 중 가정폭력 경험이 75%로 가장 흔한 경험이었다.⁶⁰ 미국에서 이루어진 연구에서는 1293명의 어머니 중에서 56.7%에서 한가지 이상의 부정적 아동기 경험을 보고하였고, 부모의 별거 또는 이혼, 사망 경험이 29.4%로 가장 높았으며,³² 미국내 지역별, 인종별로 부정적 아동기 경험의 빈도가 달랐다.⁶¹ 이처럼 나라와 시기, 사회경제적 문화에 따라 부정적 아동기 경험의 비율은 다양하나 대부분 학대나 방임보다는 부모의 알코올문제, 이혼 및 별거와 같은 역기능적 가정환경의 경험이 가장 많았다.

강원도에서 이루어진 국내연구에서는 1개 이상의 부정적 아동기 경험을 한 경우가 60%이며 정서적 방임이 가장 많은 유형이었으며, 4개 이상의 부정적 아동기 경험에 중복 노출된 경우가 16.3%였다.⁶² 제주도에서 성인 227명을 대상으로 한 아동기 정서적 외상 경험에 대한 연구에서 평균 1.45개의 정서적 외상경험을 보고하였고, 가정폭력 노출이 가장 높게 나타났다.⁶³ 이번 연구에서는 제주도내에서 대학교 이상의 학력이 61.6%로 상대적으로 높고, 70.6%가 중간 이상의 사회경제적 상태를 보이는 점, 또한 학교에서 설문지 배포를 통해 자발적으로 자녀의 정신건강 상태에 관한 설문 참여의사를 밝힌 대상자임을 고려할 때 어머니가 아이의 정신건강에 대한 관심이 많은 경우로 예상되어 이전에 보고된 국내 연구에서의 빈도보다 낮았을 가능성이 있다. 그러나 역기능적 가정환경의 빈도가 가장 높은 것은 국내외 연구 결과와도 대부분 일치하는 부분이며, 그 배경에는 2018년 제주 지역의 이혼이 천명당 2.4건의 이혼율로 전국 2.1건 대비하여 높은 이혼율을 보이며⁶⁴ 전국에 비해 제주지역에서 남성의 알코올 사용장애 비율이 13.3%로 전국 5.3%에 비해 높은 유병률을 보이는 점 등을 고려해 볼 수 있다.

본 연구에서는 대상자의 아동청소년 자녀가 1개 이상의 주요 정신질환을 보이는 경우가 44.1%였다. 2005년도 2672명의 서울 지역 아동청소년을 대상으로 DISC, DPS를 활용한 연구에서 주의력결핍 과잉행동장애가 13.3%, 적대적 반항장애가 11.3%, 불안장애

23%, 우울증은 7.4%였으며, 한 가지 이상의 정신질환을 가지고 있는 청소년의 비율이 26%로 나타났다.⁴⁸ 본 연구에서는 구조화된 면담도구인 DISC 보다는 주요 정신질환의 선별에 사용되는 DPS를 활용하여 이전 연구에 비해 유병률이 높은 것으로 생각되며, 각 질환의 유병률을 살펴보면, 주의력 결핍 과잉행동장애, 적대적 반항장애 등 행동장애의 주요 질환의 유병률은 이전 연구와 비슷하였으나 외상후스트레스장애의 비율이 14.3%로 가장 많았다.

국내 중학생을 대상으로 한 연구에서, 5.3%에서 복합 외상후스트레스장애에 해당한다는 보고가 있는 것에 비해⁶⁵ 본 연구에서 외상후스트레스장애 비율이 상대적으로 높았다. 보건복지부가 2018년에 발표한 학대피해 아동보호현황 자료에 따르면 아동학대 사례가 2015년 11,715명에서 2017년 22,367명으로 증가하였으며, 제주도교육청이 발표한 2019년 학교폭력 실태조사에서 학교폭력 피해경험이 2019년 1214명으로 2.2%로 보고되어 교육부에서 전국 전수조사에서 발표한 1.6%에 비해 5년 연속 피해 응답률이 제주도에서 전국 평균보다 높은 점을 고려할 때 향후 어머니의 부정적 아동기 경험을 넘어서 아동기 학대, 방임을 포함한 소아청소년기 외상 경험 및 외상 후 스트레스에 대한 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다.

3.2. 어머니의 부정적 아동기 경험과 자녀의 정신질환과 정신건강문제와의 관계

자녀가 정신질환이 있는 경우 모의 대부분 항목에서 부정적 아동기 경험의 빈도가 높고, 특히 3개 이상의 경험을 갖고 있는 빈도가 높았으며, 이런 경우 DPS에서 평가된 자녀의 공존된 정신질환의 수가 많았다. 특히 신체적 방임과 부모의 이혼 경험, 가족의 음주 문제는 자녀의 내재화, 외현화 문제 및 정신질환의 관련 요인이었다. 이는 9397명의 어머니-자녀를 대상으로 한 ALSPAC 코호트 연구 및 이전 연구들에서 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 내재화 및 외현화 문제 혹은 정서 행동문제와 유의한 관련이 있다는

연구와 유사한 결과이다.¹⁰ 어머니의 부정적 아동기 경험과 자녀의 정신질환에 관한 연구에서는 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 자폐증과 관련이 있다는 연구가 있었고,⁶⁶ 청소년기 반사회적 행동(antisocial behavior)이 많으며,⁶⁷ 4개 이상의 부정적 아동기 경험에 노출된 어머니의 자녀는 과잉행동이 4.2배 높았다.⁶⁸

어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 정신질환의 공존 이환에 영향을 미치는 것에 대한 연구는 거의 없어 비교가 어려우나, 이전 신체적 폭력을 겪은 부모의 자녀의 정신질환을 DSM-IV에 따른 진단도구로 평가했을 때 불안, 우울, 외상 후 스트레스, 주의력결핍 과잉행동장애를 대조군보다 많이 겪었다는 보고가 있었으며,⁶⁹ 성인 대상의 부정적 아동기 경험 연구에서 부정적 아동기 경험이 많을수록 주요우울장애와 알코올사용장애, 외상후스트레스장애 등의 정신질환에 많이 이환되는 양적 상관관계(dose-response relationship)를 보였던 점을 고려했을 때,⁷⁰ 어머니의 부정적 아동기 경험이 많을수록 자녀가 많은 정신질환에 이환되는 본 연구의 결과에 대해서는 추후 어머니의 부정적 아동기 경험의 양상과 자녀의 정신질환의 이환 양상에 관해 진단의 정확성을 위해 구조화된 진단 도구를 활용한 연구를 통해 확인이 필요할 것이다.

특히 이번 연구에서는 부정적 아동기 경험 중 역기능적 가정 환경이 자녀의 정신질환에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고되었는데 흔히 이혼, 음주 및 약물 문제, 부모의 정신질환 등을 겪는 불우한 가정 환경은 환경 자체가 주는 스트레스와 동시에 환경으로 인한 부모의 불화, 지지적이지 않고 방임이 많은 양육, 다양한 가족관계의 갈등을 겪는다. 이러한 점은 자녀의 취약한 생물학적인 요소와 상호작용하여 감정 처리(emotion processing)나 사회성(social competence)의 문제를 일으키며, 부적응적인 행동으로 이어진다.⁷¹ 즉 엄마의 아동기 역기능적 가정환경 경험은 엄마의 누적된 위험요인(cumulative risk factor)들로 작용하여 자녀의 정신질환으로 세대간 전이가 되는 부분을 보일 가능성을 시사한다.

특히 본 연구에서 부정적 아동기 경험이 3개 이상일 때 자녀의 정신건강문제와 정신 질환 빈도가 높았던 것을 같이 고려해 볼 때, 자녀에게 직접적으로 가해지는 학대경험에 비해 부모의 이혼, 부모의 정신질환 등 각각의 요인이 상대적으로 위험도가 낮더라도 이러한 불우한 가정환경을 같이 겪을 때는 자녀의 정신질환으로 이어질 가능성을 시사한다. 최근 8773명의 소아청소년을 대상으로 한 연구에서 부모의 임상범위에 해당되지 않는 음주(subclinical drinking problem), 부모의 정신건강문제, 낮은 학력 등을 같이 겪는 것은 자녀의 우울, 불안과 같은 정신건강의 위험요인으로 보고되었다.⁷² Sameroff와 Fiese 등이 제시한 누적위험모델(cumulative risk model)에 따르면 어머니의 불안 또는 우울, 아버지 부재, 스트레스가 심한 생활사건, 낮은 교육 수준 등의 위험요인 수가 4개 이상일 경우 아동의 정신문제가 증가하는 것으로 보고 하였다.⁷³ 이러한 점을 고려할 때 본 연구의 결과도 특정 위험요인보다 위험요인의 수가 많은 것이 발달에 더 부정적일 수 있다고 보고한 누적위험모델(cumulative risk model)을 지지하는 결과로 고려할 수도 있다.

특히 음주문제가 어머니의 우울감과 자녀의 정신질환에 유의한 관련요인으로 나타났는데, 부모의 음주경험과 우울감에 관련된 이전의 연구결과들은^{74,75} 본 연구의 결과와 유사하며, 어머니의 아동기 부모의 음주문제 경험과 자녀의 정신질환과 관련된 연구는 거의 없으나, 이전 6-12세의 아이들과 부모를 대상으로 한 연구에서 부모의 문제 음주가 어머니의 우울증상을 매개로 자녀의 내재화 증상에 영향을 미친다는 연구와 유사하다.⁷⁶

부정적 아동기 경험이 세대간 전파를 통해 자녀의 정신건강문제에 영향을 미치는 기전 중 생각해 볼 수 있는 점은 첫째, 어머니의 부정적 아동기 경험은 어머니의 시상하부-뇌하수체-부신 축(Hypothalamic-pituitary-adrenal axis; HPA axis) 및 면역기능의 변화를 일으키고,^{77,78} 이는 임신시기 태아의 뇌 발달에도 영향을 미칠 것이다.^{79,80}

또한 어머니의 스트레스에 대한 방어로써 일어나는 생리학적 변화들은 후생유전

(epigenetic mechanism)을 통해 자녀에게 표현형의 변화(phenotypic variation)로 전달될 수 있다. 즉 부정적 아동기 경험으로 인한 심리적, 신체적 스트레스가 DNA 메틸화(DNA methylation)와 같은 유전자 발현에 영향을 미쳐 중추신경계 및 HPA axis의 변화, 전전두엽에 미치는 부정적인 변화 등을 통해 생물학적 반응성(biological reactivity)을 높이고,⁸¹ 이러한 스트레스의 과반응성은 어머니의 정신건강 및 자녀의 양육에 있어 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있다.

둘째, 최근 연구에서는 어머니의 학대 경험이 산전기의 임신성 당뇨, 흡연, 항우울제의 복용, 전자간증, 이전의 유산 경험, 조산 등과 같은 주산기 위험인자가 유의하게 많았으며,⁶⁶ 부정적 아동기 경험의 누적점수가 높은 것은 유산, 조산, 저체중 출산의 유의한 위험인자로 보고되었다.⁸² 이처럼 어머니의 부정적 아동기 경험은 임신 당시의 어머니의 신체 및 정신 건강상태에 영향을 주고, 이는 태아의 발달에 부정적인 영향을 주는 것을 고려할 때 어머니의 부정적 아동기 경험은 자녀의 출생 이후 정신건강 문제에 노출될 확률을 높일 것을 생각해 볼 수 있다. 임상연구에서도 어머니의 부정적 아동기 경험은 자녀의 발달 문제의 위험인자이며 영아기의 부적응적인 정서 문제와 관련이 있다는 보고가 있다.^{32,33}

셋째, 부정적 아동기 경험은 성인기의 만성 신체 질환 및 경제적 빈곤을 겪는 경우가 많으며⁸³ 이런 경우에 사회적 기능 저하 및 역기능적 가정환경을 자녀가 경험할 가능성이 높다. 또한 어머니 자신이 부정적인 양육 행동을 보일 가능성이 많고 이는 자녀의 아동학대 자체에 직접적으로 영향을 미칠 뿐만 아니라 다양한 정신병리로써 세대간 전이를 보일 수 있다.

넷째, 초기 영아기에 학대 또는 방임과 같은 민감하지 않은 비일관적인 양육은 대상항상성 형성에 영향을 미치며 이는 불안정하며 왜해된 애착 형성으로 이어진다. 생애 초기의 애착 경험은 성인기의 친밀한 관계에서 보이는 상호작용을 일컫는 성인기 애착 형태

(adult attachment style)와 밀접한 관련이 있다.⁸⁴ Cicchetti와 Doyle는 부정적 아동기 경험은 부모로서 자녀와의 안정적인 애착형성에 어려움을 겪게 하며, 이는 성인기 다양한 정신건강문제로 이어진다고 보고하였다.⁸⁵ 이러한 점을 고려하면 어머니의 부정적 아동기 경험은 자신의 양육 경험에서 부모와의 안정적인 애착을 경험하지 못할 가능성이 많으며 이는 성인이 된 후 자녀와의 관계에서 안정적인 애착형성에 어려움을 겪을 가능성이 많아 자녀의 발달에 부정적인 영향을 미치며 자녀의 정신질환까지 영향을 미칠 가능성을 고려할 수 있다.

최근 연구에서는 어머니의 자녀에 대한 회피 애착, 불안 애착은 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 내재화, 외현화 문제에 미치는 영향을 간접적으로 매개한다는 결과를 보고하였으며,⁸⁶ 이는 어머니와 자녀의 불안정한 애착이 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 정신질환에 영향을 미치는 매개 인자로서 작용할 가능성이 있어 향후 연구에서 고려할 필요가 있다.

3.3 어머니의 우울감의 매개효과

부정적 아동기 경험 중 우울군 대상자에서 부정적 아동기 경험의 총합 및 개별 항목들의 빈도가 유의하게 높았으며, 특히 역기능적 가정 환경과 이 중 부모의 음주문제는 어머니의 우울감 및 자녀의 정신질환의 유무에 유의한 영향을 미쳤다.

본 연구의 결과와 마찬가지로 아동학대 및 방임이 성인기의 주요우울장애의 위험인자인 것은 이미 이전 연구에서 보고되었다.³⁵ 이미 알려진 대로 한 만성적 스트레스로 인한 HPA axis의 변화는 glucocorticoid 매개 피드백에 취약한 해마(hippocampus)의 미세 구조와 기능에 영향을 미치며, 이는 기분과 인지에 영향을 미칠 것이다. 실제로 초기 생애 스트레스는 해마 용적 감소와 관련이 있으며, 우울증의 중요한 관련요인이

다.^{87,88}

또한 본 연구에서 로지스틱 회귀분석 결과를 바탕으로 시행한 경로분석에서 특히 역기능적 가정 환경이 어머니의 우울감을 통해 자녀의 정신질환의 공존 이환에 영향을 미쳤다. 코호트 연구에서 어머니의 아동학대(maternal childhood maltreatment)는 산후 우울증(postpartum depression)과 관련이 있으며, 산후 우울증은 어머니의 아동학대 경험이 추후 자녀의 학대 경험 및 12세의 내재화 및 외현화 문제에 대한 영향을 매개했다.^{89,90} 또한 어머니의 부정적 아동기 경험은 직접적, 간접적으로 학령전기 내재화, 외현화 문제를 예측하며 매개 기전에는 부정적인 양육과 산후 우울증 보다는 산전(antenatal period) 우울증이 중요한 역할을 한다는 보고가 있다.¹⁰ 일부 연구에서는 어머니의 우울감과 건강상태가 자녀의 발달에 부정적인 영향을 미치는 매개기전으로 보고하였고,³² 다른 연구에서는 어머니의 정신건강문제, 사회적 고립이 어머니의 아동기 학대 경험이 자녀의 학대 경험을 매개하는 요인으로 보고하였다.⁹¹

본 연구의 결과와 마찬가지로 어머니의 우울감이 직접 자녀의 정신건강문제에 미치는 영향은 잘 알려져 있으며, 특히 부정적 아동기 경험으로 인한 어머니의 우울장애 자체가 자녀의 기분장애에 영향을 미치며, 또한 우울감으로 인한 정서적 돌봄의 어려움과 건강한 양육태도 및 상호작용의 부재는 추후 자녀의 정신건강문제 및 정신질환에 영향을 미친다.

본 연구에서는 특히 부모의 알코올 남용, 이혼 또는 별거와 같은 역기능적 가정환경이 로지스틱 회귀분석에서 정신질환의 유의한 관련 요인이었으며, 이는 부모의 별거 또는 이혼, 임신 시 알코올 섭취, 어머니의 정신건강 문제가 우울감을 통해 청소년기의 부정적 아동기 경험을 높인다는 이전의 연구와 유사하다.^{30,92} 특히 아동학대와 같은 잘 알려진 위험요인에 비해 본 연구에서 역기능적 가정환경이 어머니의 우울감과 정신질환에 간접적으로 영향을 미치는 점은 중요한 결과이다. 이는 어머니의 역기능적 가정환경은 경

제적, 신체적, 심리적 자원의 빈곤을 의미하며 이는 어머니의 우울감에 영향을 미치며 어머니의 우울감은 자녀의 양육에 있어 정서적 돌봄을 어렵게 하며 이는 자녀의 방임과 학대, 역기능적 가정 환경으로 인한 정서적 외상경험이 자녀의 정신질환으로 이어질 가능성이 높다는 점을 시사한다.

4. 본 연구의 제한점과 향후 연구 방향 및 의의

본 연구의 결과를 해석하는데 다음과 같은 몇 가지 제한점이 있다.

첫째, 본 연구는 하나의 단일 지역에서 이루어진 연구로 일반화하기에는 어려움이 있어 향후 전국적인 부정적 아동기 경험 유병률과 자녀의 정신건강에 미치는 영향에 대한 체계적인 연구가 필요하다.

둘째, 어머니의 정신건강문제에 대해 우울감에 대한 자가 설문지로 평가하여 체계적인 진단면담 평가를 시행하지 못하였으며, 부정적 아동기 경험 설문지가 국내에서 아직 표준화된 연구가 없는 점이다. 또한 자녀의 정신질환에 대해서도 비록 선별검사로서 유용하며 DSM-4 주요 기준을 포함한 DPS로 하였으나, 구조적인 면담 진단 도구를 사용하지 못했다. 어머니의 부정적 아동기 경험이 어머니의 우울감 외에도 다른 정신질환에 영향을 미치고 이는 자녀의 동일한 정신질환 또는 다른 양상의 정신질환으로 자녀에게 세대간 전이를 보일 가능성을 고려할 때, 향후 어머니와 자녀의 정신질환 평가에서 구조화된 진단 도구를 사용하여 부정적 아동기 경험의 세대간 전이 양상에 대한 구체적인 연구가 필요할 것이다.

셋째, 어머니의 부정적 아동기 경험에 대해 후향적으로 회상하는 방법을 통해 설문하여 회상 오류가 있거나, 저평가되었을 가능성이 있으며, 또한, 국내에서 표준화된 척도가 없어 미국에서 부정적 아동기 경험의 연구에서 사용한 부정적 아동기 경험 척도를 사용하

였다. 이전 국내 연구에서도 부정적 아동기 경험 척도를 활용한 연구가 거의 없고 대부분 조기 외상 경험 관련 척도를 활용한 연구가 많아, 본 연구의 결과를 근거로 부정적 아동기 경험 척도 표준화의 필요성 및 대규모 연구가 필요할 것이다.

또한 어머니의 부정적 아동기 경험의 지속기간, 시기, 중증도 등 노출 정도에 대한 평가가 어려워 향후 어머니의 부정적 아동기 경험의 노출 시기 및 기간, 심각도 등이 자녀의 정신건강문제에 미치는 영향에 대한 고려가 필요하다.

넷째, 이전 어머니의 아동학대가 자녀의 정서 행동문제에 전이 되는 매개기전으로 어머니의 공격성과 엄한 훈육방식 등이 매개 기전으로 제안된 연구가 있으며⁹³ 우울감 외에 어머니와 자녀의 상호작용, 신경발달에는 어머니의 임신 당시 신체 질환 및 정신건강을 비롯한 다양한 요소들이 영향을 미치므로, 매개인자로서 세대간 전이에 미칠 수 있는 양육태도, 애착형태, 어머니의 정신질환, 낮은 사회경제적 상태, 임신당시 건강상태 등 다양한 매개요소들을 고려하는 것이 필요하다.

다섯째, 이전연구에서 산후, 산전 우울증 등 우울증 병력의 시기를 정의했던 것과 달리, 본 연구에서는 어머니의 우울감을 연구 시점의 우울감을 기준으로 하였다. 어머니의 산후 우울증, 자녀 출생 전 우울증 등은 이후 양육과정에서 지속적인 우울감을 겪는다는 기존의 연구 결과를 고려할 때,^{89,94} 현재 어머니의 우울감은 자녀의 양육기간 동안 잦은 우울감을 겪을 가능성을 생각할 수 있다. 그러나 향후 어머니 우울감의 정확한 매개효과를 보기 위해서는 어머니의 생애 주기의 우울감이 자녀의 정서적 발달에 미치는 영향을 다양하게 살펴보는 연구가 필요할 것이다.

그럼에도 불구하고 이번 연구는 국내에서 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 정신질환에 미치는 영향과 어머니의 우울감을 매개기전으로 살펴본 첫 연구로써, 향후 부정적 아동기 경험 척도의 표준화 연구 및 부정적 아동기 경험의 노출과 자녀의 정신질환에

영향을 미칠 수 있는 매개 기전에 대한 기초자료가 될 것으로 생각되며, 향후 정신질환에 대한 구조화된 진단도구와 다양한 매개기전에 대한 대규모 연구가 필요하다. 또한 본 연구의 결과를 고려할 때 향후 정신보건영역에서 부정적 아동기 경험이 이미 알려진 성인이 되었을 때 미치는 영향뿐만 아니라 세대간 전이를 통해 자녀에게 미치는 정신건강 문제를 고려할 때 부정적 아동기 경험을 예방하기 위한 개입과 정책에 대한 연구가 필요하다.

VII. 결 론

본 연구는 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀의 내재화 및 외현화 문제, 정신질환, 일부 외상 경험 등 다양한 세대간 전파(intergenerational transmission) 양상을 보이며, 특히 부정적 아동기 경험 중 부모의 알코올 경험을 포함한 역기능적 가정환경이 어머니의 우울감과 자녀의 정신질환에 유의한 관련 요인이었으며, 어머니의 우울감은 자녀의 정신질환의 유의한 관련요인이며, 또한 역기능적 가정환경이 자녀의 정신질환에 영향을 미치는 매개요인이었다. 본 연구는 국내에서 어머니의 부정적 아동기 경험이 자녀에게 미치는 정신건강문제와 다양한 정신질환에 대해 살펴보고 어머니의 우울감이 매개기전으로 작용할 가능성에 대해 제안한 연구로써, 향후 부정적 아동기 경험이 성장 이후 성인의 정신 및 신체질환에 미치는 영향뿐만 아니라 더 넓게 자녀의 정신건강 문제와 외상의 세대간 전파 기전에 대한 폭넓은 연구 및 이를 예방하기 위한 정신보건영역에서의 개입을 위한 중요한 주제가 될 것으로 기대된다.

참고문헌

1. Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, et al. Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults: The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *Am J Prev Med.* 2019;56(6):774-786.
2. Brown DW, Anda RF, Tiemeier H, et al. Adverse childhood experiences and the risk of premature mortality. *Am J Prev Med.* 2009;37(5):389-396.
3. Metzler M, Merrick MT, Klevens J, Ports KA, Ford DC. Adverse childhood experiences and life opportunities: shifting the narrative. *Children and youth services review.* 2017;72:141-149.
4. Shonkoff JP, Garner AS, Committee on Psychosocial Aspects of Child Family Health Committee on Early Childhood Adoption and Dependent Care Section on Developmental Behavioral Pediatrics. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics.* 2012;129(1):e232-246.
5. Anda RF, Whitfield CL, Felitti VJ, et al. Adverse childhood experiences, alcoholic parents, and later risk of alcoholism and depression. *Psychiatr Serv.* 2002;53(8):1001-1009.
6. Dube SR, Anda RF, Felitti VJ, Chapman DP, Williamson DF, Giles WH. Childhood abuse, household dysfunction, and the risk of attempted suicide throughout the life span: findings from the Adverse Childhood Experiences Study. *JAMA.* 2001;286(24):3089-3096.
7. Gilbert LK, Breiding MJ, Merrick MT, et al. Childhood adversity and adult chronic disease: an update from ten states and the District of Columbia, 2010. *Am J Prev Med.* 2015;48(3):345-349.
8. Danese A, McEwen BS. Adverse childhood experiences, allostasis, allostatic load, and age-related disease. *Physiol Behav.* 2012;106(1):29-39.
9. Rijlaarsdam J, Stevens GW, Jansen PW, et al. Maternal childhood maltreatment and offspring emotional and behavioral problems: Maternal and paternal mechanisms of risk transmission. *Child Maltreat.* 2014;19(2):67-78.
10. Plant DT, Jones FW, Pariante CM, Pawlby S. Association between maternal childhood trauma

- and offspring childhood psychopathology: mediation analysis from the ALSPAC cohort. *The British Journal of Psychiatry*. 2017;211(3):144-150.
11. 류정희, 이주연, 정익중, 송아영, 이미진. 생애주기별 학대경험의 상호관계성 연구. 한국보건사회연구원; 2017.
 12. Mersky JP, Topitzes J, Reynolds AJ. Impacts of adverse childhood experiences on health, mental health, and substance use in early adulthood: A cohort study of an urban, minority sample in the U.S. *Child Abuse Neglect*. 2013;37(11):917-925.
 13. Trauelsen AM, Bendall S, Jansen JE, et al. Childhood adversity specificity and dose-response effect in non-affective first-episode psychosis. *Schizophr Res*. 2015;165(1):52-59.
 14. Sareen J, Henriksen CA, Bolton SL, Afifi TO, Stein MB, Asmundson GJ. Adverse childhood experiences in relation to mood and anxiety disorders in a population-based sample of active military personnel. *Psychol Med*. 2013;43(1):73-84.
 15. Björkenstam E, Burström B, Vinnerljung B, Kosidou K. Childhood adversity and psychiatric disorder in young adulthood: An analysis of 107,704 Swedes. *J Psychiatr Res*. 2016;77:67-75.
 16. Dube SR, Anda RF, Felitti VJ, Chapman DP, Williamson DF, Giles WHJJ. Childhood abuse, household dysfunction, and the risk of attempted suicide throughout the life span: findings from the Adverse Childhood Experiences Study. 2001;286(24):3089-3096.
 17. Shaffer DDR, Kipp K. *Developmental psychology: Childhood & adolescence*. Cengage Learning; 2002.
 18. McLaughlin KA, Kubzansky LD, Dunn EC, Waldinger R, Vaillant G, Koenen KC. Childhood social environment, emotional reactivity to stress, and mood and anxiety disorders across the life course. *Depress Anxiety*. 2010;27(12):1087-1094.
 19. Gaudiano BA, Zimmerman M. The relationship between childhood trauma history and the psychotic subtype of major depression. *Acta Psychiatr Scand*. 2010;121(6):462-470.
 20. Miniati M, Rucci P, Benvenuti A, et al. Clinical characteristics and treatment outcome of depression in patients with and without a history of emotional and physical abuse. *J Psychiatr*

Res. 2010;44(5):302-309.

21. Tunnard C, Rane LJ, Wooderson SC, et al. The impact of childhood adversity on suicidality and clinical course in treatment-resistant depression. *J Affect Disord.* 2014;152-154:122-130.
22. Schalinski I, Fischer Y, Rockstroh B. Impact of childhood adversities on the short-term course of illness in psychotic spectrum disorders. *Psychiatry Res.* 2015;228(3):633-640.
23. Pears KC, Capaldi DM. Intergenerational transmission of abuse: a two-generational prospective study of an at-risk sample. *Child Abuse Negl.* 2001;25(11):1439-1461.
24. Widom CS, Czaja SJ, DuMont KA. Intergenerational transmission of child abuse and neglect: real or detection bias? *Science.* 2015;347(6229):1480-1485.
25. Sun J, Knowles M, Patel F, Frank DA, Heeren TC, Chilton M. Childhood adversity and adult reports of food insecurity among households with children. *Am J Prev Med.* 2016;50(5):561-572.
26. Corman H, Curtis MA, Noonan K, Reichman NE. Maternal depression as a risk factor for children's inadequate housing conditions. *Soc Sci Med.* 2016;149:76-83.
27. Chilton M, Knowles M, Bloom SL. The Intergenerational Circumstances of Household Food Insecurity and Adversity. *J Hunger Environ Nutr.* 2017;12(2):269-297.
28. Kaufman J, Zigler E. Do abused children become abusive parents? *Am J Orthopsychiatry.* 1987;57(2):186-192.
29. Berlin LJ, Appleyard K, Dodge KA. Intergenerational continuity in child maltreatment: mediating mechanisms and implications for prevention. *Child Dev.* 2011;82(1):162-176.
30. Sidebotham P, Heron J, ALSPAC Study Team. Child maltreatment in the “children of the nineties”: A cohort study of risk factors. *Child Abuse Neglect.* 2006;30(5):497-522.
31. Miranda JK, de la Osa N, Granero R, Ezpeleta L. Maternal experiences of childhood abuse and intimate partner violence: Psychopathology and functional impairment in clinical children and adolescents. *Child Abuse Negl.* 2011;35(9):700-711.
32. Sun J, Patel F, Rose-Jacobs R, Frank DA, Black MM, Chilton M. Mothers' adverse childhood experiences and their young children's development. *Am J Prev Med.* 2017;53(6):882-891.

33. Folger AT, Eismann EA, Stephenson NB, et al. Parental adverse childhood experiences and offspring development at 2 years of age. *Pediatrics*. 2018;141(4):e20172826.
34. Bifulco A, Moran PM, Ball C, et al. Childhood adversity, parental vulnerability and disorder: examining inter-generational transmission of risk. *J Child Psychol Psychiatry*. 2002;43(8):1075-1086.
35. Widom CS, DuMont K, Czaja SJ. A prospective investigation of major depressive disorder and comorbidity in abused and neglected children grown up. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64(1):49-56.
36. Bandura A. *Aggression: A social learning analysis*. prentice-hall; 1973.
37. Bowlby J. Attachment theory and its therapeutic implications. *Adolesc Psychiatry*. 1978;6:5-33.
38. Pawlby S, Hay D, Sharp D, Waters CS, Pariante CM. Antenatal depression and offspring psychopathology: the influence of childhood maltreatment. *Br J Psychiatry*. 2011;199(2):106-112.
39. McDonnell CG, Valentino K. Intergenerational effects of childhood trauma: evaluating pathways among maternal ACEs, perinatal depressive symptoms, and infant outcomes. *Child Maltreat*. 2016;21(4):317-326.
40. Letourneau N, Dewey D, Kaplan BJ, et al. Intergenerational transmission of adverse childhood experiences via maternal depression and anxiety and moderation by child sex. *J Dev Orig Health Dis*. 2019;10(1):88-99.
41. Koss M, Marks J. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study. *American Journal of Preventative Medicine*. 1998;14(4):245-258.
42. Ford DC, Merrick MT, Parks SE, et al. Examination of the Factorial Structure of Adverse Childhood Experiences and Recommendations for Three Subscale Scores. *Psychol Violence*. 2014;4(4):432-444.
43. Dong M, Anda RF, Felitti VJ, et al. The interrelatedness of multiple forms of childhood abuse,

- neglect, and household dysfunction. *Child Abuse Negl.* 2004;28(7):771-784.
44. Achenbach TM, Edelbrock CS. *Manual for the child behavior checklist: and revised child behavior profile.* University of Vermont, Department of Psychiatry; 1983.
 45. Oh K, Lee H, Hong K, Ha E. *Korean version of child behavior checklist (K-CBCL).* Seoul: ChungAng Aptitude Publishing Co. Ltd; 1997.
 46. Oh KJ, Ha EH, Lee HL, Hong KE. *Korean Youth Self Report.* Seoul: JungAng Aptitude Publication; 2001.
 47. Lucas CP, Zhang H, Fisher PW, et al. The DISC Predictive Scales (DPS): efficiently screening for diagnoses. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2001;40(4):443-449.
 48. Cho SC, Go BJ, Kim BS, et al. *The 2005 Seoul Child and Adolescent Mental Health Survey.* Seoul: Child and Adolescent Mental Health Center;2006.
 49. Cubo E, Velasco SS, Benito VD, et al. Psychometric Attributes of the DISC Predictive Scales. *Clin Pract Epidemiol Ment Health.* 2010;6:86-93.
 50. Beck AT, Steer RA, Brown GK. *Manual for the Beck depression inventory-II.* Vol 78. San Antonio, TX: Psychological Corporation; 1996.
 51. 조현주, 채정호, 전태연. 우울증 관련 평가도구의 개관. *신경정신의학.* 2007;46:110-121.
 52. Sung H, Kim J, Park Y, Bai D, Lee S, Ahn H. A study on the reliability and the validity of Korean version of the Beck Depression Inventory-II (BDI-II). *J Korean Soc Biol Ther Psychiatry.* 2008;14(2):201-212.
 53. Fendrich M, Weissman MM, Warner V. Screening for depressive disorder in children and adolescents: validating the center for epidemiologic studies depression scale for children. *Am J Epidemiol.* 1990;131(3):538-551.
 54. Shin SC, Kim MK, Yun KS, et al. The center for epidemiologic studies-depression scale: its use in Korea. *J Korean Neuropsychiatr Assoc.* 1991;30(4):752-767.
 55. Birmaher B, Brent DA, Chiappetta L, Bridge J, Monga S, Baugher M. Psychometric

- properties of the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): a replication study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999;38(10):1230-1236.
56. 김민정. 아동·청소년 불안장애 선별척도(SCARED)의 타당화 연구: 초등학교 고학년, 중학생을 대상으로. *숙명여자대학교 대학원 석사학위논문*. 2010.
 57. IsaacMustapha M. *The Art of Effective Research: A Study Utilizing Multiple Regression Analysis (Hayes Process Macros for SPSS)*. SAGE Publications Ltd; 2019.
 58. Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol*. 1986;51(6):1173-1182.
 59. Racine N, Plamondon A, Madigan S, McDonald S, Tough S. Maternal Adverse Childhood Experiences and Infant Development. *Pediatrics*. 2018;141(4):e20172495.
 60. Kumar M, Amugune B, Madeghe B, et al. Mechanisms associated with maternal adverse childhood experiences on offspring's mental health in Nairobi informal settlements: a mediational model testing approach. *BMC Psychiatry*. 2018;18(1):381.
 61. Sacks V, Murphey D. *The prevalence of adverse childhood experiences, nationally, by state, and by race or ethnicity*. Bethesda, MD, USA: Child Trends;2018.
 62. Kim E. Adverse Childhood Experience and Associated with Adult Health, Mentalization. *Kangwon National University*. 2018.
 63. Lee T. The Effects of Childhood Emotional Trauma Experience and Parent Education Characteristics on Child Rearing Attitudes of Parents in Jeju Area. *Jeju National University* 2019.
 64. KOSIS. 2018년 혼인,이혼 통계. 2019;
http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=373728. Accessed November 1, 2019.
 65. Sun H. The relationship between complex PTSD and physical abuse in adolescent. *Busan National University*. 2011.

66. Roberts AL, Liew Z, Lyall K, Ascherio A, Weisskopf MG. Association of maternal exposure to childhood abuse with elevated risk for attention deficit hyperactivity disorder in offspring. *Am J Epidemiol.* 2018;187(9):1896-1906.
67. Plant DT, Barker ED, Waters CS, Pawlby S, Pariante CM. Intergenerational transmission of maltreatment and psychopathology: the role of antenatal depression. *Psychol Med.* 2013;43(3):519-528.
68. Schickedanz A, Halfon N, Sastry N, Chung PJ. Parents' adverse childhood experiences and their children's behavioral health problems. *Pediatrics.* 2018;142(2):e20180023.
69. Daud A, Skoglund E, Rydelius PA. Children in families of torture victims: Transgenerational transmission of parents' traumatic experiences to their children. *Int J Soc Welfare.* 2005;14(1):23-32.
70. Pirkola S, Isometsä E, Aro H, et al. Childhood adversities as risk factors for adult mental disorders. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2005;40(10):769-777.
71. Repetti RL, Taylor SE, Seeman TE. Risky families: family social environments and the mental and physical health of offspring. *Psychol Bull.* 2002;128(2):330-366.
72. Lund IO, Skurtveit S, Handal M, et al. Association of Constellations of Parental Risk With Children's Subsequent Anxiety and Depression: Findings From a HUNT Survey and Health Registry Study. *JAMA Pediatrics.* 2019;173(3):251-259.
73. Sameroff AJ, Fiese BH. Transactional regulation: The developmental ecology of early intervention. *Handbook of early childhood intervention, 2nd ed.* Vol 2. New York, NY, US: Cambridge University Press; 2000:135-159.
74. Nicholas KB, Rasmussen EH. Childhood abusive and supportive experiences, inter-parental violence, and parental alcohol use: Prediction of young adult depressive symptoms and aggression. *J Fam Violence.* 2006;21(1):43-61.
75. Omkarappa D, Rentala S. Anxiety, depression, self-esteem among children of alcoholic and nonalcoholic parents. *Journal of Family Medicine and Primary Care.* 2019;8(2):604.
76. El-Sheikh M, Flanagan E. Parental problem drinking and children's adjustment: Family

- conflict and parental depression as mediators and moderators of risk. *J Abnorm Child Psychol*. 2001;29(5):417-432.
77. Heim C, Newport DJ, Heit S, et al. Pituitary-adrenal and autonomic responses to stress in women after sexual and physical abuse in childhood. *JAMA*. 2000;284(5):592-597.
 78. Danese A, Moffitt TE, Harrington H, et al. Adverse childhood experiences and adult risk factors for age-related disease: depression, inflammation, and clustering of metabolic risk markers. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009;163(12):1135-1143.
 79. Sandman CA, Wadhwa PD, CHICZ-DeMET A, DUNKEL-SCHETTER C, Porto M. Maternal Stress, HPA Activity, and Fetal/Infant Outcome. *Ann N Y Acad Sci*. 1997;814(1):266-275.
 80. Wadhwa PD, Dunkel-Schetter C, ChicZ-DeMet A, Porto M, Sandman CA. Prenatal psychosocial factors and the neuroendocrine axis in human pregnancy. *Psychosom Med*. 1996;58(5):432-446.
 81. Meaney MJ, Szyf M, Seckl JR. Epigenetic mechanisms of perinatal programming of hypothalamic-pituitary-adrenal function and health. *Trends Mol Med*. 2007;13(7):269-277.
 82. Mersky JP, Lee CP. Adverse childhood experiences and poor birth outcomes in a diverse, low-income sample. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):387.
 83. Borja S, Nurius PS, Song C, Lengua LJ. Adverse childhood experiences to adult adversity trends among parents: Socioeconomic, health, and developmental implications. *Children and Youth Services Review*. 2019;100:258-266.
 84. Mikulincer M, Shaver PR. An attachment perspective on psychopathology. *World Psychiatry*. 2012;11(1):11-15.
 85. Cicchetti D, Doyle C. Child maltreatment, attachment and psychopathology: mediating relations. *World Psychiatry*. 2016;15(2):89.
 86. Cooke JE, Racine N, Plamondon A, Tough S, Madigan S. Maternal adverse childhood experiences, attachment style, and mental health: Pathways of transmission to child behavior problems. *Child Abuse Negl*. 2019;93:27-37.
 87. McEwen BS, Magarinos AM. Stress and hippocampal plasticity: implications for the

- pathophysiology of affective disorders. *Hum Psychopharmacol*. 2001;16(S1):S7-S19.
88. Vythilingam M, Heim C, Newport J, et al. Childhood trauma associated with smaller hippocampal volume in women with major depression. *Am J Psychiatry*. 2002;159(12):2072-2080.
 89. Agnafors S, Sydsjö G, Dekeyser L, Svedin CG. Symptoms of depression postpartum and 12 years later-associations to child mental health at 12 years of age. *Maternal and child health journal*. 2013;17(3):405-414.
 90. Choi KW, Houts R, Arseneault L, Pariante C, Sikkema KJ, Moffitt TE. Maternal depression in the intergenerational transmission of childhood maltreatment and its sequelae: Testing postpartum effects in a longitudinal birth cohort. *Dev Psychopathol*. 2019;31(1):143-156.
 91. Berlin LJ, Appleyard K, Dodge KA. Intergenerational continuity in child maltreatment: Mediating mechanisms and implications for prevention. *Child development*. 2011;82(1):162-176.
 92. Stith SM, Liu T, Davies LC, et al. Risk factors in child maltreatment: A meta-analytic review of the literature. *Aggr Violent Behav*. 2009;14(1):13-29.
 93. Rijlaarsdam J, Stevens GW, Jansen PW, et al. Maternal childhood maltreatment and offspring emotional and behavioural problems: Maternal and paternal mechanisms of risk transmission. *Child Maltreat*. 2014;19(2):67-78.
 94. Sanger C, Iles JE, Andrew CS, Ramchandani PG. Associations between postnatal maternal depression and psychological outcomes in adolescent offspring: a systematic review. *Arch Womens Ment Health*. 2015;18(2):147-162.

부 록

1. 부정적 아동기 경험 척도

설문을 하시는 부모님에 관한 설문지입니다.

어린시절부터 성장을 하는 동안, 18세가 될 때까지의 경험에 관한 설문입니다.

		예	아니오
1	당신의 부모님 혹은 같이 거주하고 있는 어른이 자주 당신을 욕하거나, 모욕하거나, 비하하거나 혹은 창피를 주었나요?		
2	당신의 부모님 혹은 같이 거주하고 있는 어른이 자주 당신을 밀거나, 잡거나, 때리거나 혹은 물건을 던지지 않았나요? 혹은 당신의 몸에 멍이 들거나, 상처가 날 정도로 심하게 구타를 한 적이 있나요?		
3	어른 혹은 적어도 당신보다 5살 이상 많은 사람이 한번이라도 당신을 만지거나, 스킨쉽을 하거나 혹은 당신이 그들의 몸을 성적인 방식으로 만지도록 한 적이 있었습니까? 혹은 당신에게 성교를 실제로 했거나 혹은 하려고 시도한 적이 있나요?		
4	당신은 자주 당신의 가족 구성원 중 누구도 당신을 사랑하지 않는다면 혹은 당신을 중요하게 여기지 않는다고 생각했나요? 혹은 당신의 가족이 서로를 돌보지 않는다면, 친밀하지 않다면 혹은 지지하지 않는다고 생각했나요?		
5	당신은 자주 먹을 것이 충분하지 않았고, 더러운 옷을 입어야만 했으며, 누구도 당신을 보호해 주지 않는다고 느꼈나요? 혹은 당신의 부모가 당신을 돌보거나, 당신이 아플 때 병원에 데려가기에 너무 술에 취해 있다고 느낀 적이 있었나요?		
6	부모님이 한번이라도 별거 혹은 이혼을 한 적이 있나요?		
7	당신의 어머니 자주 당신을 밀거나, 잡거나, 때리거나 혹은 자신이 가지고 있는 물건을 던졌나요? 혹은 한번이라도 당신을 몇 분간 반복적으로 구타를 했다 던지 혹은 흉기로 위협을 한 적이있나요?		
8	당신은 술문제가 있거나, 알코올 중독과 같은 중독 문제가 있는 사람과 같이 산적이 있나요?		
9	가족 중에 우울했다던가, 정신질환을 앓았 다던가 혹은 자살시도를 한 사람이 있었나요?		
10	가족 중에 수감생활을 한 사람이 있었습니까?		

Abstract

The impact of maternal adverse childhood experiences on offspring's mental health and psychiatric disorder

Na Ri Kang

Department of Psychiatry

The Graduate school

Jeju National University

Introduction: Adverse childhood experiences (ACE), including child abuse, child neglect, and household dysfunction are known to be risk factors for adult physical illness and mental health problem. In particular, maternal ACE may negatively affect the mental health and development of their offspring. But there is little research on the effects and mechanisms of maternal ACE on their offspring's psychopathology and psychiatric disorder. The purpose of this study was to investigate the frequency of maternal ACE and offspring's psychiatric disorder, mental health problems in Jeju Island. Also, we investigated the effects of maternal ACE on maternal depression and their offspring's mental health problems, psychiatric disorder. And mediating effect of maternal depression on the effects of ACE and their offspring's psychiatric disorder was investigated.

Method: The subjects included 463 mothers (42.78 ± 5.68 years) with children aged 6-18 years of age and their offspring's (13.26 ± 3.90 years). Mothers reported on their ACE before age 18 and Beck-depression inventory-II and also completed Diagnostic Predictive Scales (DPS) and Korean Child Behavior Checklist(K-CBCL), the screening tool for offspring's psychiatric disorder and mental health problem. Differences between internalizing and externalizing T-scores in K-CBCL and

prevalence of psychiatric disorder screened in DPS according to maternal ACE score were compared. A logistic regression analysis was used to test odds ratio of mothers' adverse childhood experiences on offspring's mental health problem, psychiatric disorder and maternal depression. The mediating effect of mother's depression was analyzed through path analysis.

Results: 35.42% of subjects had at least one ACE, and 11.0% reported three or more ACE. The psychiatric disorder of offspring was posttraumatic stress disorder (14.3%), attention deficit hyperactivity disorder (12.3%), oppositional defiant disorder (11.4%). When one or more psychiatric disorder was screened from DPS defined as a clinical high risk group, the frequency of clinical high risk group was 44.1% of offspring. In the clinical high risk group, the maternal BDI-II scores were significantly higher ($p < 0.001$), and the frequency of sexual abuse, emotional neglect, divorce, domestic violence, and alcohol problems in ACE item was significantly higher ($p < 0.001$) than control group. In addition, if the mother had more than three ACEs, the offspring's comorbid psychiatric disorders and the internalizing and externalizing T scores were significantly higher than those of the subjects who did not have ACE ($p < 0.001$). Maternal depression group were significantly higher frequency of ACE and their offspring's internalizing ($p = 0.004$), externalizing scores ($p = 0.002$) and number of psychiatric disorder ($p < 0.001$) was significantly higher than control group. Maternal household dysfunction (OR=2.995, 95% CI=1.570-5.711) and alcohol problem experiences (OR=4.235, 95% CI=2.034-8.815, $p < 0.001$) is associated with maternal depression. Maternal household dysfunction (OR=2.263, 95% CI=1.406-3.642, $p < 0.001$) and alcohol problem experiences (OR=2.586, 95% CI=1.354-4.941, $p = 0.004$) is also associated with offspring's psychiatric disorder. Maternal depression (OR=4.119, 95% CI = 2.101-8.077, $p < 0.001$) is associated with offspring's psychiatric disorder. Household dysfunction was found to have a significant total effect (Effect size=0.515, 95% CI=0.348-0.683), direct effects (Effect size=0.339, 95% CI=0.168-0.510) and indirect effects (Effect size=0.176, 95% CI=0.082-0.289) on increasing the number of offspring's psychiatric disorder. In the mediation model in which the household dysfunction affects the number of offspring's psychiatric disorder, the partial mediation model through the maternal depression was significant.

Conclusion: Maternal ACE are important factors in offspring's psychiatric disorder, mental health problems such as internalizing and externalizing problem. Among ACE items, the mother's experience of household dysfunction such as parent's alcohol problems before the age of 18 has a significant effect on the maternal depression and offspring's psychiatric disorder. Maternal ACE have a significant indirect effect on the comorbidity of offspring's psychiatric disorder through mediated by maternal depression. Further research is needed to determine the mediators and mechanisms of intergenerational transmission of ACE and offspring's psychopathology.

Keywords: Adverse childhood experiences, psychiatric disorder, mental health problem

Student ID: AD 20178601