

# CURE

CUrrent REsearch in mental health

VOL. 14

June 2023

## Expert's View [논평] 03

- 수면장애, 관심을 가져야 할 몇 가지 이유 04

## Current Research Trends [연구 동향] 09

### 아동-청소년 정신건강 10

- 부모의 훈육방법과 유아의 분노발작 심각도의 관계
- 청소년기의 뇌 발달과 정신병리: 환경적 요인과 유전적 요인
- ADHD의 학업기능
- 유년기 역경의 인종 간 불균형과 뇌 구조적 차이
- 만성 학대 아동의 회복탄력성과 보호요인
- 청소년 자살행동의 특성
- 자해청소년들의 우측 배외측전두피질의 연결성

### 조현병 및 정신병적 장애 18

- 약물 복용 이력이 없는 초발 정신증 환자의 휴지 상태 뇌 기능의 변화와 유전적 페커니즘
- 초발 정신증 환자의 중양선조 경로의 기능적 연결성 변화
- 리스페리돈(Lisperidone)을 투약한 초발 조현병 환자의 비만, 흡산화물질 및 음성증상의 개선 효과
- 조현병 스펙트럼의 자기 확산에 대한 전기생리학적 지표

### 물질사용과 정신건강 23

- 알코올 장애 환자의 자녀와 오피오이드
- 자폐성향과 폭동
- 적성 음주와 우울의 관계: 인과적 추론을 위한 주변구조모형적 접근
- 아토목세틴(Atomoxetine)과 플루옥세틴(Fluoxetine)의 5H-SY5Y와 U-87 MG 세포주에서 AMPK-ACC-APT1 활성의 기전

### 정신질환 전환 28

- 근적외선 분광법을 이용한 치료 저항성 우울증 환자의 전전두피질 활성화 연구
- 낙인 감소와 치료 추구 증가를 위한 셉피 영상
- 성별에 따라 도파민 전달을 손상시키는 코르티코스테론의 영향
- COVID-19 기간 동안 스트레스에 대한 심리적 탄력성과 정신건강의 영향
- 정신장애와 알 사망률: 10년 후향적 코호트 연구

### NCMH's Research [연구 성과] 34

- Prevalence of Mental Health Disorders and Their Associated Factors in Korea
- Understanding the Posttraumatic Stress Pathway Among Disaster Victims



# CURE

June 2023 | vol. 14

발행일 2023년 6월

발행호 2023년 14호

발행인 김영숙

편집인 박수진

발행처 국립정신건강센터

제작부서 정신건강연구소

주소 서울특별시 관악구 봉마산로 127

전화 02-2708-0343

홈페이지 [www.ncmh.go.kr](http://www.ncmh.go.kr)

디자인 및 제작 명진로컬프린팅

CURRENT HEALTH CARE IN MEDIA (2022.01)

## Expert's View

[논평]

'CURE-논평'에 수록된 광고는  
검정자의 견해이며 국립중앙보건  
센터의 공식적인 의견이 반영된  
것이 아님을 알려드립니다.





## 수면질환, 관심을 가져야 할 몇 가지 이유



**소민아** 과장  
국립중앙의료원  
정신건강의학과

### 수면장애는 건강에 지대한 영향을 미친다

생각보다 많은 이들이 세계보건기구와 미국 국립수면재단에서 권장하는 성인 수면시간인 일평균 8시간을 제대로 채우지 못하고 있다. 불면증(Insomnia)은 수면장애의 가장 대표적인 질환으로 일반인구에서 지난 일년 간 잠들기 어렵거나 숙면을 취하지 못했다고 호소하는 비율이 1/3에 달하며, 만성 불면증의 비율도 약 10%로 알려져 있다.\* 그러나 바쁜 현대인의 대표적인 고질병이라고도 할 수 있는 수면장애는 이미 많은 연구들을 통해 건강에 중대한 영향을 미친다는 사실이 밝혀졌음에도 불구하고, 주관적으로 잠을 못 자 피곤하다, 집중력이 떨어진다는 고통을 느끼는 것 외에 크게 알려진 바가 없다. 예를 들어 수면시간이 부족한 경우 면역계가 손상되고 암에 걸릴 위험이 2배 이상 증가하며, 혈당수치에 영향을 미쳐 당뇨 진단계 상황을 유발할 수 있다. 또한 포만감과 관련된 호르몬의 분비가 억제되고, 식욕을 자극하는 호르몬의 분비가 촉발되어 결과적으로 체중도 늘어나게 된다. 만성 불면증 환자의 40% 이상은 우울증과 같은 정신질환을 동반하는 것이 보고 되었다.\*

### 수면의학, 과학계의 오래된 신생 분야

잠이 어떠한 현상인지, 우리가 왜 잠을 자야 하는가에 대해서 최근까지도 과학은 완벽한 답을 내놓지 못했다. 수면은 식욕, 성욕과 더불어 인간의 대표적인 기본욕구로 아주 오래전부터 알려져 있었지만 비교적 최근까지도 과학자들의 관심사 안에 들어오지 못했다. 그리스신화에 등장하는 잠의 신 히프노스는 죽음의 신인 타나토스와 형제관계로, 과거에 잠은 일종의 죽음의 상태, 혹은 대부분의 두뇌기능이 정지된 상태라고 생각을 한 것이다. 그러다 1951년 미국 시카고대학의 클라이트먼(Kleitman)교수가 수면 중 단구가 빠르게 움직이는 시기가 있음을 관찰하고, 렘(REM)수면의 존재에 대해 처음으로 『사이언스(Science)』지에 보고하였고, 이후 디멘트(Dement)박사와 함께 추가연구를 통해 이 렘수면 동안 꿈을 꾸는 사실도 밝혀내게 된다. 이후 수면과 관련된 연구들이 많이 진행되어 왔다. 수면은 렘수면과 비렘수면으로 구성 되어있다. 전체수면의 3/4정도를 차지하는 비렘수면은 뇌의 에너지 소비가 적은 일종의 휴식상태이고, 렘수면은 수면상태이기는 하나 뇌 대부분의 활성이 각성상태와 유사하다는 것이 발견되었다. 또한 수면을 통해 신체기능이 회복하는 것 외에도 낮 동안 우리의 뇌를 거쳐간 수많은 대용의 정보들을 정리하고 학습내용을 기억하며, 성질을 축진하는 기능 등 다양한 일들이 일어난다는 것을 알게 되었다.



### 수면부족(sleep debt), 현대사회의 전염병이 되다

앞서 언급한 디멘트 박사는 대중적으로 수면부족의 위험성과 수면의 가치에 대해 심파한 수면의학의 아버지로 불리는 학자다. 그는 1970년 스텐포드 의대에서 세계 최초로 수면클리닉을 개설하고 첫 수면학술지인 『SLEEP』을 1978년 창간했다. 동 대학에서 수면과 꿈(Sleep and Dreams)이라는 교양강좌를 통해 대중에게 현대사회의 발전을 위해 희생된 수면의 가치에 대해 설파했다.\* 미국역사상 최악의 원유 유출사고로 불리는 엑손발데즈 호 참사(1989)가 이틀간 6시간 밖에 못 산 항해사의 수면부족이 빚은 참사였음을 주목한 디멘트 박사는 워싱턴 D.C의 국회의원들을 찾아다니며 수면장애의 위험성을 주장하였고.\* 다음해 3월 미국의회는 그를 의장으로 국립수면장애 연구위원회를 설립하여 92년말 『Wake up America! A National Sleep Alert』라는 보고서를 제출했다. 이 보고서에서 수면장애의 유병률과 수면장애 및 수면부족으로 인해 생산성 저하와 의료비 등 사회비용이 1990년 기준 한 해 최소 160억 달러에 이른다는 것을 밝히며 생명과 건강에 큰 영향을 줄 수 있는 주요 수면장애로 수면무호흡증, 만성 불면증, 기면증 등을 언급했다.\* 디멘트 박사는 일찍이 수면부족이 누적되면 자야 할 수면의 양이 늘어난다고 설명하며 이를 급전적인 빛이 쌓이는 것에 비유해 수면빔(deep debt)이라고 불렀다. 부족한 수면은 인식하지 못한 채 뇌가 수면상태로 빠지게 되는데 이로 인하여 출몰운전으로 치명적인 사고를 일으키거나, 낮에 근무를 하면서도 집중력이 현저하게 떨어지고, 공장에서 기계작동 중 손이 끼이는 등 각종 사고에 노출될 위험이 크다는 것이다. 특히 친구로 밤을 밝히기 시작하면서 인류가 생산과 소비에 쓸 수 있는 시간이 늘어나 다양한 형태의 교대근무가 생겨났고 이는 인류 전반적으로 엄청난 생산성이 향상되었다. 줄어든 수면과 그와 관련된 건강문제들은 날로 심해지는 결과로 이어졌으나 근면, 성실, 성장이라는 가치에 따라 이 심각성에 대해서는 간과되어 온 것이다. 디멘트 박사의 중요한 업적은 수면장애에 관한 각종 탁월한 연구의 영역도 있지만 위에 언급한 활동을 통해 전문가 사이에서도 잘 알려지지 않았던 수면장애를 사회적 관심의 영역으로 끌어올린 부분이 주목할 만하다. 이는 출몰운전 및 교대근무자의 수면문제로 인한 산업현장에서의 재난과 이로 인한 손실 등 각종 법률과 제도의 변화에도 큰 영향을 미치게 되었다. 결국 이를 토대로 2015년 미국의 질병통제 예방센터(CDC)는 고혈압, 당뇨, 우울증, 비만과 알 등 질병위험 의학적 이슈들과 연계하여 수면부족의 심각성을 강조하였다.

### 새로운 산업의 출현, 슬리포노믹스(Sleeponomics)

수면의 중요성에 대한 인식이 높아지면서 수면(Sleep)과 경제(Economics)의 합성어인 슬리포노믹스 라는 신조어가 생겨났다. 이는 수면에 어려움을 겪는 사람들이 숙면을 위한 제품이나 서비스를 많이 이용하게 되면서 성장하게 된 수면경제 또는 수면산업을 지칭한다.\* 짧은 시간동안 최대한의 수면효과를 얻으려는 현대인의 바람과 더불어 COVID-19의 영향으로 집에서 머무는 시간이 많아지면서 이 수면시장은 빠르게 성장하고 있다. 우리나라의 경우 2011년 4천 8백억 원대 규모에서 2019년에는 약 3조 원으로 성장했으며\*, 시장조사업체 Profshare에 의하면 2018년 글로벌 수면보조제 시장이 약 79조 원의 규모에서 2026년까지 약 134조 원의 규모로 성장할 전망이다\*라고 한다. 최근에는 수면과 관련한 다양한 제품에 정보통신(IT)기술과

사물인터넷(IoT), 빅데이터, 헬스케어 기술 등을 결합시킨 제품들이 출시되고 있다. 이러한 제품들은 수면장애나 폐탄 등을 피약하여 숙면을 도와 줄 수 있다. 실제로 수면시장에서 임상가와 협업한 신제품이 출시되는 것을 손쉽게 볼 수 있는 것도 슬립테크(Sleep tech) 시장의 성장가능성에 기인한 것이라고 하겠다.

#### 디지털 치료제 1호, 수면장애에서 나온다

또 하나 간과할 수 없는 것이 디지털치료제의 등장이다. 23년 2월 한국에서 식약처가 첫번째 디지털치료제(digital therapeutics)로 에임케드에서 개발한 불면증치료 목적의 애플리케이션인 「솜즈」를 허가하였다.<sup>9</sup> 이는 불면증환자를 치료하는 불면증인지행동치료법(CBT-I)을 모바일 앱의 형태로 구현한 소프트웨어 의료기기로 약 6~9주간 실시간 피드백을 통해, 환자 개개인에 맞는 행동증개 및 교육훈련 프로그램을 제공하여 불면증을 치료한다. 즉, 불면증 환자가 의료기관을 방문해 솜즈를 처방 받아 끄는 시간, 일어난 시간 등을 수면일기에 기입을 하게 되면 실시간으로 피드백을 하게 되고 앱을 통해 수면습관 교육, 자극 조절 및 이완요법을 제공받게 되는 것이다. 이 솜즈의 효과검증은 6개월간의 다기관 임상시험을 통해 검토되었으며 현재 임상현장에서 주 6회정도 병원을 방문해야 가능할 불면증의 인지행동치료를 앱으로 옮겨 놓은 것이라 활용가능성이 높다는 장점이 있다. 하지만 의사들의 처방제원에 실제적으로 변화를 가져올 수 있을지에 대한 의문, 환자들의 실제 활용도, 수기와 보험급여 등제까지 넘어야 할 산이 많은 것이 현실이다.

이상에서 살펴본 것처럼 수면장애는 임상가로서 전공의 차이를 딱분하고 신체적, 정신적 건강에 지대한 영향을 미치기 때문에 관심을 가져야 하는 영역이다. 비교적 의학 분야에서 신생아문에 해당되는 수면은 아직도 연구해야 할 부분이 많은 것으로 보인다. 모든 사람들이 인생의 1/3을 수면으로 보낸다는 점과 더불어 과학적 및 임상적으로 중요한 의미를 갖기 때문에, 수면의 중요성이 제도와 정책에 반영하여 긍정적인 영향을 끼칠 수 있기를 바란다. 또한 일부 의료전문가들의 시장에 국한되지 않고, 일반 대중들이 편하게 사용할 수 있는 일상생활과 밀접한 각종 상품의 개발은 수면과 관련한 시장의 성장을 기대하게 한다. 향후 임상현장에서 계엄체적으로 적용할 수 있는 디지털치료제의 국산 1.2호가 수면장애에서 시작했다는 것도 우리가 수면질환, 이 나아가 수면의학에 관심을 가져야 할 중요한 이유라고 할 수 있겠다.

#### 참고문헌

1. Ferrie JE, Kumari M, Salo P, Singh-Manoux A, Kivimäki M. Sleep epidemiology—a rapid growing field. *International Journal of Epidemiology*. 40(8): 1431–1437.
2. 패슈 워커(2019). 우리는 왜 잠을 자야 할까. 수면의 몸과 과학. 열린책들
3. Stanford's William Dement weighs in on dreams, naps and bedtime routines - Scope (2017.4.17) <https://scopeblog.stanford.edu/2017/04/17/stanford-william-dement-weighs-in-on-dreams-naps-and-bedtime-routines/>
4. 윌리엄 디멘트(2007). 수면의 약속, 넥서스
5. T Roth. An overview of the report of the national commission on sleep disorders research. *European Psychiatry* 1995; 10(3): 109–113.
6. 네이버 지식백과, 두산백과, 슬리포노믹스, <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=3583946&cid=40942&categoryId=31868>
7. 김동은, 박선정, 이현성(2020). 잠 못 이루는 현대사회 속 떠오르는 블루오션, 슬리포노믹스 마케팅, 11:54(11):53–63.
8. 네이버 지식백과, 매일경제용어사전, 슬립테크, <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6654857&cid=43659&categoryId=43659>
9. 네이버 지식백과, 시사상식사전, 숨즈, <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5883254&cid=43667&categoryId=43667>





CURRENT RESEARCH IN MENTAL HEALTH

# Current Research Trends

[연구 동향]

「CURE-연구 동향」에 수록된  
판고는 외부로 게재, 인용, 및  
재사용을 금지합니다. 각 논문의  
자세한 내용은 원 논문을 참고  
하시기 바랍니다.

2



## 아동·청소년 정신건강



## 부모의 훈육방법과 유아의 분노발작 심각도의 관계

출처: Mo, L., van der Akker, A.L., Lefften, F., & Asscher, J.J. (2023). Parental Discipline Techniques and Changes in Observed Temper Tantrum Severity in Toddlers. *Research on Child and Adolescent Psychology*, 52(4), 571-582.

링크: <https://doi.org/10.1007/s11802-022-01007-y>

분노발작(temper tantrum)은 울음, 소리치르기, 물건 던지기, 계단에서 구르거나 폭력적인 신체적 행동을 하는 등의 갑작스럽고 상태를 말한다. 유아의 정서발달에 있어 분노발작은 정상적인 것으로 볼 수 있으나, 분노발작이 오래 지속되거나 공격행동이 함께 나타나는 일부 유아에서는 이후 발달단계에서의 행동적, 정서적 문제의 전조가 될 수 있다. 대부분의 분노발작은 성장하며 사라지지만 일부의 경우, 점차 악화되기도 하는데 이러한 차이를 설명하기 위한 요인으로 부모의 훈육방법이 연구되어 왔다. 즉 부모의 훈육방법에 따라 아동의 분노발작이 심해지거나 줄어들 수 있다는 것이다. 동시에 여러 경험적 연구들에서 아동의 분노발작 심각도에 따라 부모의 훈육방법도 달라질 수 있다고 밝혀져 훈육방법과 분노발작이 서로 영향을 미치는 관계인 것으로 여겨진다. 이에 Mo 등(2023)은 부모의 특정 훈육방법이 유아의 발작행동 심각도에 영향을 미치고, 이러한 발작행동 심각도가 다시 훈육방법에 영향을 미치는 양방향 관계에 대해 알아보고자 하였다. 연구자들은 6개월 단위로 세 번의 측정시점에서 얻은 종단 자료에 Random Intercept Cross-Lagged Panel Model을 적용하여 이러한 관계를 조사하였다. 자료에는 93명의 아동(남아 53명, 평균연령 30개월)과 그의 어머니가 표준화된 평가과제를 수행하여 관찰된 결과와 양육 행동자원치도에 응답한 결과가 포함되었다. 관찰을 통해 평정한 분노발작 지속시간과 공격성으로 분노발작의 심각도를 산출하였고, 척도를 통해 무반응(ignoring), 권력 행사(power assertion), 일관성(consistency), 세 가지의 훈육방법을 평가하였다. 연구 결과, 훈육방법 가운데 어머니가 권력행사를 많이 하는 경우, 혹은 일관성이 낮은 경우, 아동의 분노발작 심각도가 시간에 따라 증가하는 것으로 나타났다. 무반응의 경우에는 분노발작의 심각도

가 시간에 따른 영향과 관련이 있지 않았다. 아동의 분노발작 심각도가 어머니의 훈육방법 변화에는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 본 연구결과를 토대로 심각한 분노발작을 보이는 아동의 어머니에게 구체적이고 적절한 훈육방법을 제시함으로써 이후의 분노발작 심각도를 낮추고 나아가 더 심각한 파괴적 행동으로 이어지지 않도록 예방적 개입이 가능할 것이다.







## 청소년기의 뇌발달과 정신병리 : 환경적 요인과 유전적 요인

출처 Qiu, A., Gao, C. (2023). Pathways link environmental and genetic factors with structural brain networks and psychopathology in youth. *Neuroscience & Biomedicine*, 48, 1042-1051.

링크 <https://doi.org/10.1038/s41386-023-02559-7>

청소년기는 뇌의 발달과 성장에 중요한 시기로서, 많은 정신과적 문제들이 발현되는 시기이기도 하다. 유전적 요인과 더불어 생애 초기 경험이나 환경적 요인은 청소년기의 뇌의 발달이나 정신병리학적 요인에 영향을 준다. 청소년기 동안 뇌는 회백질이 감소하고 백질이 증가하는 등의 구조적인 변화가 일어나는데 이는 뇌기능의 특제화(specialization)와 관련이 있다. 또한 청소년의 뇌 발달과 정신병리에 영향을 주는 환경적 요인으로는 조산, 사회경제적 상태(socioeconomic status, SES), 사회적 환경 등이 있다. 지금까지 대부분의 연구들은 뇌에 영향을 주는 이변 요인들을 각각 조사하였다. 따라서 환경적 요인과 유전적 요인이 청소년기에 어떻게 영향을 미치는지 이해하는 것이 필요하다. 이에 Qiu 등(2023)은 청소년기의 환경적 요인, 유전적 요인, 뇌의 구조적 조직화, 정신병리에 대한 다측면의 경로들을 알아보려고 하였다. 또한 청소년기에 발현되는 정신의학적 장애의 민감성(susceptibility), 인지적 능력과 같은 유전적 문제들을 특징짓는 다유전자성 위험도(polygenic risk scores, PRS)를 산출하였다. 연구에는 Adolescent Brain Cognitive Development study에서 공개한 자료에서, 9-11세 아동 9168명의 자료들을 사용하였다. 환경적 요인은 정신병리, 가족력, 어머니의 물질사용장애, SES, 학교환경, 가정환경, 발달적 역경의 6가지 요인이 포함되었다. 다유전자성 위험도는 자폐 스펙트럼, ADHD, 불안, 사회불안, 공황장애, 공포증, 양극성장애, 주요 우울장애, 조현병, 절면증을 포함한 10개의 정신장애와 인지능력 및 전반적인 기능저하(global problem)가 분석되었다. 연구 결과, 환경적 요인과 유전적 요인 각각 아동기 뇌 구조적 네트워크에 직·간접적으로 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 환경적 요인 중 발달적 역경과 SES가 강한 영향을 미치는 것으로 보여졌다. 발달적 역경은 감각운동영

역(sensorimotor, SMO)과 피질하영역과 관련이 있으며, SES는 피질하영역, 소뇌, 일차시각영역, 후측 기본신경망(posterior default mode networks, pDMN), 현출성(saliency)과 관련이 있다. 6가지 환경적 요인은 청소년기의 내면화-외현화 문제행동, 정신증과 관련이 있다. 즉, SES가 낮을수록 pDMN 연결성이 낮고 더 심각한 정신증 양상을 보이며, 현출성 구조적 연결성이 강할수록 심각한 내면화 문제행동을 보인다. 낮은 SES, 정신병리 가족력, 저조한 학교수행을 들은 가족감동이나 외현화 행동문제, 정신증의 원인이 될 수 있다. 이러한 결과들은 유전적, 환경적 요인들이 청소년기동안 뇌의 구조적 조직화와 정신병리에 영향을 줄 수 있다는 것을 시사한다. 따라서 본 연구는 위험 청소년을 조기 식별하고 개입하여 기능적 결과가 향상될 수 있도록 하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.



## ADHD의 학업기능

출처 : Francesca E. Trane, Erik G. Willcutt. (2023). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Academic Functioning: Reading, Writing, and Math Abilities in a Community Sample of Youth with and without ADHD. *Research on Child and Adolescent Psychopathology* 2023;51:583-596

링크 : <https://doi.org/10.1007/s10802-022-01004-1>

주의력결핍 과잉행동장애(ADHD)는 읽기, 쓰기, 수학 계산 등과 같은 학업적 기능의 어려움을 가지고 있는 것으로 알려져 있다. 지금까지 ADHD의 단어식별(word recognition), 글씨쓰기(handwriting/spelling), 산술(arithmetic calculations)과 같은 기본적인 수준의 결함에 관한 연구들은 많이 있었지만 ADHD의 독해(reading comprehension), 작문(writing composition), 수학적 문제해결력(mathematical problem solving)과 같은 복잡한 학습능력까지의 인지기능을 살펴본 연구가 없었다. 이에 trane 등(2023)은 8~18세 ADHD 환자군 518명, 정상대조군 851명을 대상으로 포괄적 인지기능 검사메터리 CLDRC(Colorado Learning Disabilities Research Center)를 사용하여 다양한 영역의 인지기능을 알아보았다. 각 영역들은 기본적인 능력에서 고차원적 능력까지 측정한다. 언어영역에는 단어식별능력(word reading), 읽기 유창성(reading fluency), 독해(reading comprehension), 쓰기영역에는 문장형식(handwriting production), 단어 정확하게 쓰기(spelling), 문장 만들기(writing fluency), 수학영역에는 연산(math calculations), 문장제(word problems)가 분석에 사용되었다. 연구 결과, ADHD군은 대조군과 비교하여 모든 영역에서 인지기능 수행이 낮게 나타났으며 전반적으로 각 영역별 점수가 평균점수에서 떨어져 있는 것으로 나타났다. 특히 읽기와 수학영역에 비해 쓰기영역에서 가장 높은 효과크기가 나타났다. 작문은 주의력, 동기와 같은 지속적인 노력이 필요한 기술이다. 따라서 이러한 결과는 ADHD 증상 중 부주의가 생각을 조직화하고 표현하는데 어려움을 야기하는 것을 시사한다. 또한 본 연구에서는 기본적인 수준의 학습능력을 통제할 후에도 복잡한 학습 수행력을 예측할 수 있는지를 알아보았으며, 독해와 작문의 낮은 수행률은 ADHD 예측인자임을 확인하였다. 이는

ADHD를 가진 아동들에게 기본적인 수준의 읽기와 쓰기부터 복잡한 학습능력을 향상시킬 수 있도록 적절한 개입이 필요함을 시사한다.







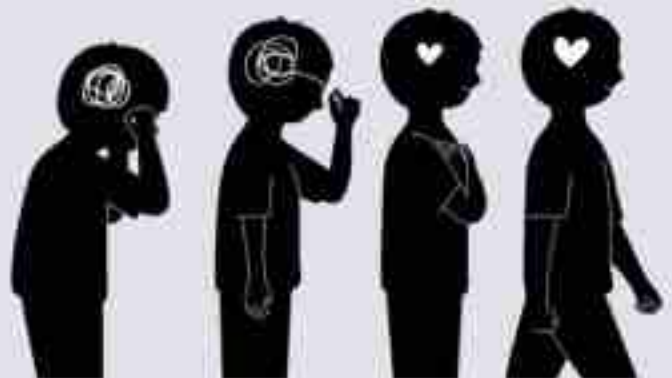
## 유년기 역경의 인종 간 불균형과 뇌 구조적 차이

출처 : Dumornay, N. M., Lebow, L. A., Bessie, K. L., & Harrett, N. G. (2023). Racial disparities in adversity during childhood and the false appearance of race-related differences in brain structure. *American Journal of Psychiatry*, 180(2), 127-138.

DOI : <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.21990961>

사회경제적 불이익이나 폭력 노출 위험과 같은 유년기의 어려움과 고통은 성인기 정신건강에 지속적으로 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있다. 최근 미국인구조사 데이터에 따르면 흑인 가구는 백인 가구에 비해 평균적으로 소득과 교육 수준이 낮고, 실업률과 빈곤율이 더 높게 나타났다. 또한 흑인 아동이 백인 아동에 비해 트라우마와 가정 폭력에 노출될 가능성이 더 높았고, 사망, 수감, 이혼, 별거 등의 이유로 부모와 떨어져 지내는 경우가 더 많았다. 선행 연구에 따르면 역경에 일찍 노출되는 것이 위험과 스트레스에 반응하여 긴박한 정서적 기능을 조절하는 전전두피질, 편도체, 해마와 같은 뇌 영역의 구조적 변화와 관련이 있었다. 이에 Dumornay 등(2023)은 미국의 흑인과 백인 아동들이 겪는 어려움과 고통의 정도가 다르며, 이러한 차이가 스트레스 반응 조절과 관련된 뇌 영역에 대한 인종 간 차이에 영향을 줄 수 있다고 보고 이를 조사하고자 하였다. 따라서 아동은 청소년 뇌 인지 발달(Adolescent Brain and Cognitive Development, ABCD)연구 데이터를 사용하여 만 9-10세의 백인 미국인 7,350명과 흑인 미국인 1,786명의 구조적 자기공명 영상 데이터를 분석하였다. 또한 자기보고 설문과 미국인구조사 데이터를 통해 부모와 아동의 역경과 관련된 지표들을 조사하였다. 그 결과 흑인 아동은 백인 아동보다 더 많은 외상적 사건, 가족 갈등, 경제적 어려움 등을 경험했으며, 그들의 부모나 보호자들은 학력과 소득이 낮았고 실업률이 더 높았다. 또한 흑인 아동의 편도체, 해마, 전전두피질의 회백질 부피가 백인 아동보다 낮은 것으로 나타났는데, 전전두피질과 편도체의 부피는 역경과 관련된 지표들과 관련이 있었다. 특히 소득이 부피 차이에 가장 큰 연관성을 보였으며 역경의 차이를 보정했을 때 인종 간 뇌의 회백질 부피 차이가 줄어들었다. 이러한 결과

는 인종 간 유년기 역경의 불균형이 위험과 관련된 뇌 영역에 영향을 미친다는 것을 시사한다. 이 영역들의 구조적 변화는 외상 후 스트레스 장애 등에서 관찰되는 인지-정서 기능 장애와도 관련이 있기 때문에 사회경제적, 환경적 불평등이 특히 외상 후 스트레스 장애의 인종적 차이에 대한 이해에 중요한 역할을 미칠 수 있음을 보여준다. 또한 본 연구 결과는 미국의 흑인과 백인 사이의 정신 장애 발병률 격차에 영향을 미치는 잠재적인 요인에 대한 인사이트를 제공할 수 있을 것으로 보인다.



## 만성 학대 아동의 회복탄력성의 보호요인

출처 : Isumi, A., Doi, S., Ochi, M., Kato, T., & Fujiwara, T. (2023). School- and community-level protective factors for resilience among chronically maltreated children in Japan. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 58(3), 477-488.

링크 : <https://doi.org/10.1007/s00127-022-02322-z>

아동학대 경험은 전 생애에 걸쳐 신체적, 정신적 건강에 문제를 야기할 수 있다. 하지만 아동학대를 경험한 모든 아동이 부정적인 문제를 겪게 되는 것은 아니다. 이러한 차이를 규명할 수 있는 요인으로 회복탄력성(resilience)<sup>1)</sup>이 제시되고 있다. 개인적 특성, 가족, 학교, 지역사회와 같은 다양한 차원들은 생태학적 모델로서 회복탄력성을 결정하는 요인들이다. 개인적 특성에는 성격적 특성, 대처능력, 인지능력, 자아존중감 등이 포함된다. 학대 아동의 회복탄력성을 증진시키기 위해서는 개인의 특성과 가족 차원의 개입이 필수적이지만 정책적인 개입을 통해 개인의 회복탄력성을 증진시키기 위해서는 학교 및 지역사회 차원에서의 개입이 필요하다. 학교적 차원으로는 돌봄교사가 있는 방과후 활동에 참여하는 것이다. 지역사회 차원에서는 가족이외에 돌봄체계에 속하는 것이 회복탄력성에 영향을 줄 수 있다. 이에 Isumi 등(2023)은 학대 아동의 회복탄력성을 증진시킬 수 있는 학교 및 지역사회 요인에 대해 조사하였다. 연구에는 2015년 일본 도쿄 아다치구의 초등학교 1학년 아동에 대한 자료를 중단적으로 수집한 생활고가 아다치 아동의 건강에 미치는 영향(Adachi child health impact of living difficulty, A-CHILD) 자료 중, 만성적인 학대를 경험한 초등학교 1~4학년 아동 789명의 데이터가 사용되었다. 연구결과, 가정의 특성이나 양육자의 정신건강, 1학년 때 평가된 회복탄력성의 수준과는 상관없이 학교 사회적 자본과 부모가 아닌 역할모델을 갖는 것이 만성적인 학대 경험이 있는 초등학교 1~4학년 학생의 회복탄력성을 향상시키는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 또한 긍정적 역할모델의 상처가 나타났다. 남자 아동의 경우 역할 모델이 존재하는 것만으로도 회복탄력성이 향상된 반면,

여자 아동의 경우 지지적인 성인이 있을 때 회복탄력성이 향상되는 것을 확인 하였다. 지지적인 성인의 존재는 긍정적인 사회적 관계를 갖음으로써 자신의 정서와 행동을 조절하는 법을 배우며 역경을 다루는 대처 기술을 습득할 수 있는 것으로 보여진다. 본 연구결과는 학교 및 지역사회의 기반 개입을 통하여 만성적으로 아동학대를 경험한 아동의 회복탄력성을 증진시킬 수 있음을 시사한다. 연구결과를 바탕으로 학생과 교사 간의 관계를 두텁게 할 수 있는 활동이나 멘토링 프로그램 등을 실시함으로써 아동 회복탄력성 증진에 기여하는 프로그램이 개발될 것을 기대한다.



1) 역경을 대처하고 회복하는 능력





## 청소년 자살행동의 특성

출처 Lee, J. S., Kwon, H., Park, J., Hong, H. I., & Kwon, Y. S. (2023).  
A Latent Class Analysis of Suicidal Behaviors in Adolescents.  
*Psychiatry Investigation*, 20(2), 93-100.

링크 : <https://doi.org/10.30773/pi.2022.0199>

지난 10년간, 한국 청소년의 사망 원인 1위는 자살로 알려져 왔으며, 이러한 청소년 자살이 심각한 사회문제로 대두되고 있다. 선행연구들은 자살행동을 자살사고, 자살계획, 자살시도의 3가지 범주로 분류하고 우울과 불안이 자살행동의 예측인자임을 보고하였다. 하지만 우울과 불안 불안한 사람 모두가 자살 위험이 높은 것은 아니다. 관련 선행연구들은 주로 자살 위험 증가에 대한 변수 중심의 연구를 수행했기 때문에 현재로서는 자살 위험에 대한 개인적 특징은 명확히 밝혀지지 않은 상태이다. 이에 Lee 등(2023)은 우울, 불안, 자살사고, 자살계획, 자살시도의 5가지 요인으로 청소년 자살의 하위집단을 분류하고, 각 하위집단에 대한 개인적 특징을 살펴보기 위해 잠재계층분석(latent class analysis, LCA)을 실시하였다. 연구에는 서울·경기 지역 4개 학교의 학생 2,258명의 우울, 불안, 자살, 자해, 자아존중감, 충동성, 아동기 학대 및 일탈행동과 관련된 자기보고식 데이터가 분석되었다. 연구결과, 첫째 LCA를 통해 디스트레스(distress)가 없는 자살 고위험 집단, 디스트레스가 있는 자살 고위험 집단, 디스트레스가 있는 자살 저위험 집단 그리고 건강한 집

단의 4가지 청소년 자살행동 관련 하위집단을 확인하였다. 둘째, 4가지 하위집단 중 디스트레스가 없는 자살 고위험 집단과 디스트레스가 있는 자살 고위험 집단이 가장 자살 위험이 높은 것으로 확인되었다. 셋째, 이러한 두가지 자살 고위험 집단들은 충동성, 자아존중감, 아동기 학대, 자해, 일탈행동 등 모든 영역의 심리사회적 위험요인에서 다르게 나타났다. 즉, 디스트레스가 있는 자살 고위험집단이 디스트레스가 없는 고위험 집단보다 모든 심리사회적 요인들에서 높은 점수를 나타냈다. 흥미롭게도 디스트레스가 없는 자살 고위험집단에서는 자살사고, 계획, 시도의 위험성은 매우 높게 나타난 반면, 우울과 불안에서는 상대적으로 낮은 점수가 나타났다. 이는 자살행동의 예측인자로 일관된 우울과 불안이 청소년의 자살에 반드시 동반되는 것만은 아니라는 것을 시사한다. 또한 디스트레스가 없는 자살 고위험집단은 알코올, 물질사용, 무단결석, 왕따 등과 같은 개인의 환경에 부적응행동으로 나타나는 외현화 장애(externalizing disorders)를 가진 집단일 수 있으며, 자신의 심리적 증상을 알아차리지 못하는 성격장애를 가진 집단일 수 있다는 가능성도 제기되었다. 추후연구에서 정신증적 장애, 섭식장애, 반사회성 성격장애, 성적 문제(sexual histories) 등과 관련된 요인들도 포함하여 조사하는 것이 필요할 것이다. 본 연구 결과는 디스트레스가 없는 자살 고위험 집단이 도움이 필요한지 상대적으로 감지하기 어려울 수 있다는 점에서 이들에 대한 특별한 주의를 기울이고, 하위집단별 특성에 맞는 개입이 필요하다는 것을 시사한다.



## 자해청소년들의 우측 배외측전두 피질의 연결성

출처 : Sang-min Lee, Myun Cho, and Minha Hong. (2023). Increased Right Dorsolateral Prefrontal Cortex Connectivity During Emotion Recognition Task in Adolescents With Self-harmful Behavior: A Functional Near-Infrared Spectroscopy Study. *Psychiatry Investigation*, 20(2), 137-143

링크 : <https://doi.org/10.30773/pi.2022.0152>

6명 중 1명이 전 생애동안 최소 한번은 경험하고 있는 자해행동(self-harmful behavior)은 가족과 지역사회에 상당한 영향을 끼칠 수 있으며 막대한 사회적 비용이 들기 때문에 주요한 사회문제로 대두되고 있다. 그러나 자해행동의 심각한 사회적 영향에도 불구하고, 자해행동에 대한 근본적인 신경생물학적 메커니즘을 설명하는 연구들은 거의 진행되지 않았다. 이에 Lee 등(2023)은 정서인식과제(emotion recognition task, ERT)를 사용하여 자해청소년군과 정상대조군의 뇌 활성화 및 연결성을 기능적 근적외선 분광법(functional near-infrared spectroscopy, FNIRS)을 통해 알아 보았다. 본 연구에는 자살시도를 포함하여 한달 이내에 자해행동이 있었던 12-19세 자해행동군 23명, 정상대조군 14명이 참여하였다. 연구참여자들은 한국판 자살사고 척도(Korean version of the Beck Scale for Suicide Ideation, K-BSS)와 아동기 학대경험(adverse childhood experiences)의 자기보고이 설문지를 작성하였다. 정서인식과제(ERT)는 얼굴표정에 대한 민감성을 측정하는 과제로 연구참여자들은 화면에 제시되는 사양의 표정이 어떤 정서를 가지고 있는지 6개(혐오, 슬픔, 행복, 화남, 놀람, 두려움)의 범주에 맞게 선택하는 것이다. 연구 결과, 두 집단간 활성화 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 6 번째년의 연결성은 통계적으로 유의하게 나타났으며, 6 번째년과 ACE 총점 간 상호작용 효과가 나타났다. 자해행동군의 6 번째년과 ACE점수의 부적상관이 나타났다. 즉, ACE 점수가 높을수록 6 번째년의 활성화가 낮게 보였다. 이는 자해행동군과 대조군 간의 전전두피질 연결성에 차이가 있음을 보여준다. 자해행동군과 ACE 총 점수 간 부적상관은 신경생물학적 차이에 아동기 학대 경험

이 영향을 미칠 수 있다는 것을 시사한다. 본 연구는 한국 자해 청소년을 대상으로 신경생물학적 차이를 밝혀내고 자 FNIRS를 사용하여 전전두피질 연결성을 조사한 첫 연구로써 의미를 가진다.





## 조현병 및 정신병적 장애

SCHIZOPHRENIA



## 약물 복용 이력이 없는 초발 정신증 환자의 휴지 상태 뇌 기능의 변화와 유전적 메커니즘

출처: Li, Q., Xu, X., Qian, Y., Cai, H., Zhao, W., Zhu, J. & Yu, Y. (2023). Resting-state brain functional alterations and their genetic mechanisms in drug-naïve first-episode psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 49(1).

링크: <https://doi.org/10.1093/sch/bkac138>

조현병은 환각, 망상, 인지적 결함 등을 특징으로 하는 심각한 만성적인 정신증적 상태를 말한다. 일반적으로 정신증의 특징들은 비정상적인 뇌기능이 원인으로 알려져 있다. 그동안 정신장애에 대한 원인을 밝히기 위하여 뇌 기능에 대한 다양한 연구가 많이 진행되어왔다. 특히 휴지 상태에서 뇌 기능 분석 연구를 통해 정신장애와 뇌 기능 결함 간 높은 연관성이 알려져 있다. 또한 지금까지 만성 정신증 환자들을 대상으로 정신증의 기간이나 복용중인 항정신병 약물의 혼용에 관한 연구들이 주로 조사되었다. 약물 복용 이력이 없는 초발 정신증(drug naïve first-episode psychosis, DFP) 환자의 뇌기능의 변화에 대한 연구들은 표본수가 적고, 임상적 이질성(clinical heterogeneity) 등의 제한점으로 인하여 연구가 제대로 진행되지 못했다. 정신증은 약 75%의 높은 유전율을 가진 장애이지만 질병 표현형과 유전적 메커니즘에 대한 연관성은 아직 명확히 밝혀지지 않았다. 이예 나 등(2023)은 초발 정신증 환자군 500명과 대조군 469명으로 구성된 8개의 오리지널 연구에 대한 뇌신경영상 데이터 분석 방법을 이용하여 약물 복용 이력이 없는 초발 정신증 환자의 휴지상태의 뇌 기능 변화를 조사하였다. 또한 Allen Human Brain Atlas(AHBA)를 통해 초발 정신증 환자의 뇌기능 변화와 관련된 유전자를 확인하기 위하여 유전적 전사체(transcriptome)와 신경학적 연결망의 연관성도 조사하였다. 연구 결과, 초발 정신증 환자의 기본 뇌회로(default-mode), 시각, 운동, 전조제 및 소뇌 시스템을 포함한 광범위한 영역에서 뇌 기능의 활성화와 감소가 관찰되어 있는 것으로 나타났다. 이러한 뇌 기능 변화는 대 뇌 세포의 분자 기능(molecular functions), 세포 구성 요소(cellular components), 생물학적 과정(biological

processes) 뿐만 아니라 조현병을 포함한 정신증적 장애와 관련된 1062개 유전자의 발현과 공간적으로 연관되어 있음을 관찰하였다. 특정 발현 분석 결과, 이 유전자들은 뇌 조직, 대뇌피질 뉴런 및 변형 세포에서 거의 모든 발달 기간 동안 특이적으로 발현되는 것으로 나타났다. 동시에 이 유전자들은 허브 유전자에 연결되어있는 단백질 상호작용 네트워크(protein-protein interaction)를 구성할 수 있으며 정서, 주의, 시각, 운동 등 다양한 영역과 연관성을 보였다. 이러한 분석 결과는 약물 복용 이력이 없는 초발 정신증에서의 뇌 기능 결함이 다양한 기능적 특성을 가진 유전자들의 상호작용과 관련이 있다는 것을 보여준다. 지속적인 연구를 통해 정신질환에서 휴지 상태에서의 뇌 기능 변화 분석을 통해 근본적인 유전적 메커니즘을 밝힐 수 있을 것으로 기대된다.



## 초발 정신증 환자의 중양선조 경로의 기능적 연결성 변화

출처 : Hayward, N. M., E. A., Etkin, A. M., Parkin, J. M., Reseppe, T., Swinnen, J., & Raj, T. T. (2023). Connectivity alterations of mesostriatal pathways in first episode psychosis. *Schizophrenia*, 9, 15.

링크 : <https://doi.org/10.1038/s41537-023-00289-y>

초발 정신증의 발병 기전은 아직 정확히 밝혀져 있지 않지만 많은 실험 연구를 통해 도파민 조절과 관련이 있다는 증거들이 보고되었다. 특히 중양선조(mesostriatal)의 도파민 경로가 정신증의 공통적 경로라는 것이 알려져 있다. 이에 Hayward 등(2023)은 이러한 정신 장애의 위험 인자와 뇌 신경망의 연결성과의 관계를 알아보기 위해 선조체의 기능적 연결성, 특히 중양선조 경로의 연결성과 정신증과의 연관성을 분석하였다. 본 연구는 초발 정신증 환자 49명과 정상대조군 43명에 대한 종단연구(longitudinal study)로 영화 장면을 보여주는 자극 중에 수집한 뇌 기능 영상(fMRI) 데이터를 사용하여 영역간 기능적 연결성 분석을 하였다. 사용된 영화 자극은 필 버튼의 이상한 나라 앨리스의 다섯 장면이다. 연구 결과, 대조군과 비교하여 초발 정신증 환자군에서 항정신병 약물 복용량과 관련된 배측 선조체(dorsal striatum)와 중뇌(midbrain)의 연결성이 낮게 나타났다. 배측 선조체와의

낮은 연결성을 보인 중뇌 영역은 소뇌 영역과도 낮게 나타났다. 배측 선조체와 피질 네트워크간의 낮은 연결성은 조현병 환자와 정신증의 위험성이 있는 환자에게서 주로 보고되었던 결과와 일치한다. 이러한 결과는 초발 정신증 환자가 자극을 처리하는 동안 연결성이 낮게 나타나며, 항정신병 약물치료 동안 중양선조 경로의 활성화의 차단(blocking)을 반영하는 것이다. 본 연구는 초발 정신증에서 배측 선조체의 도파민 상호 작용 및 소뇌 활동의 기능적 연결성 연구를 통해 환자의 정신증 증증도에 대한 예측 모델을 향상시킬 수 있으며 치료적 개입에 중요한 역할을 할 것이다. 또한 정신장애의 인과적 설명에 대한 연구를 진행하는데 도움이 될 수 있을 것이다. 하지만 본 연구는 휴지 상태의 뇌 기능 데이터 대신 영화 자극에서 얻는 뇌 기능 영상을 사용하였기 때문에 보다 정확한 정신장애에 대한 원인 파악을 위해서는 추후 연구를 통해 휴지 상태에서의 분석을 포함한 다양한 환경에서의 뇌 연결성 분석 또한 필요하다.





## 리스페리돈(Risperidone)을 투약한 초발 조현병 환자의 비만, 항산화물질 및 음성증상의 개선 효과

출처 : Gao, Z., Xu, M., Liu, J., Wu, F., & Zhang, X. Y. (2023). Obesity, antioxidants and negative symptom improvement in first-episode schizophrenia patients treated with risperidone. *Schizophrenia*, 11, 17.

링크 : <https://doi.org/10.1038/s41537-023-00146-z>

조현병은 양성증상과 음성증상을 특징으로 하는 심각한 정신장애이다. 항정신병약물은 조현병과 관련이 있는 양성증상과 행동을 개선하는데 효과가 있지만 조현병 환자에서 음성증상은 여전히 주요 치료적 과제로 남아 있다. 최근 조현병 환자의 약 40-60%는 과체중이나 비만을 보고하고 있다. 비만은 초발 정신증 발생 후 좀 더 심각한 음성증상과 연관이 있는 것으로 밝혀졌다. 손상된 항산화 방어체계에 의해 발생하는 산화스트레스는 조현병의 발병기전에 연관이 있지만 조현병 환자의 음성증상의 개선에 있어 비만과 항산화물질의 역할은 여전히 명확히 알려져 있지 않다. 이에 Gao 등(2023)은 항산화 방어체계에 있어 비만의 역할과 초발 조현병 환자의 음성증상을 조사하였다. 241명의 약물 투약력이 없고 조현병으로 진단받은 초발 정신증 환자를 대상으로 BMI(body mass index)가 높은 집단 34명, BMI가 낮은 집단 207명을 비교하였다. 리스페리돈(risperidone)을 3개월간 투약하여 치료 시작 시점과 3개월 후에, 증상, 체중, 총 항산화 상태(total antioxidant status, TAS) 수치를 측정하였다. BMI가 높은 집단에서 12주간의 리스페리돈 투약 후 음성증상이 개선되었다. 또한 BMI가 높은 집단에서 TAS의 증가와 BMI와 부적 상관을 나타냈다. 마지막으로 TAS와 BMI 상호작용효과는 음성증상 개선에 있어 독립적인 예측요소를 관찰하였다. 본 중반 연구를 통해 리스페리돈 투약 후 음성증상의 개선은 조현병 환자의 기저 BMI와 TAS 수치와 관련이 있는 것으로 나타났다. 기저 BMI와 TAS 수치를 통해 리스페리돈 치료 후, 조현병 환자의 음성증상을 개선할 수 있을지를 판단할 수 있는 예측인자로 활용할 수 있을 것이다.





## 조현병 스펙트럼의 자기 확신에 대한 전기생리학적 지표

출처: Rouy, M., Rieger, M., Goueytes, D., Pinner, M., Razi, P., & Filten, N. (2023). Preserved electrophysiological markers of confidence in schizophrenia spectrum disorder. *Schizophrenia*, 9(1), 12.

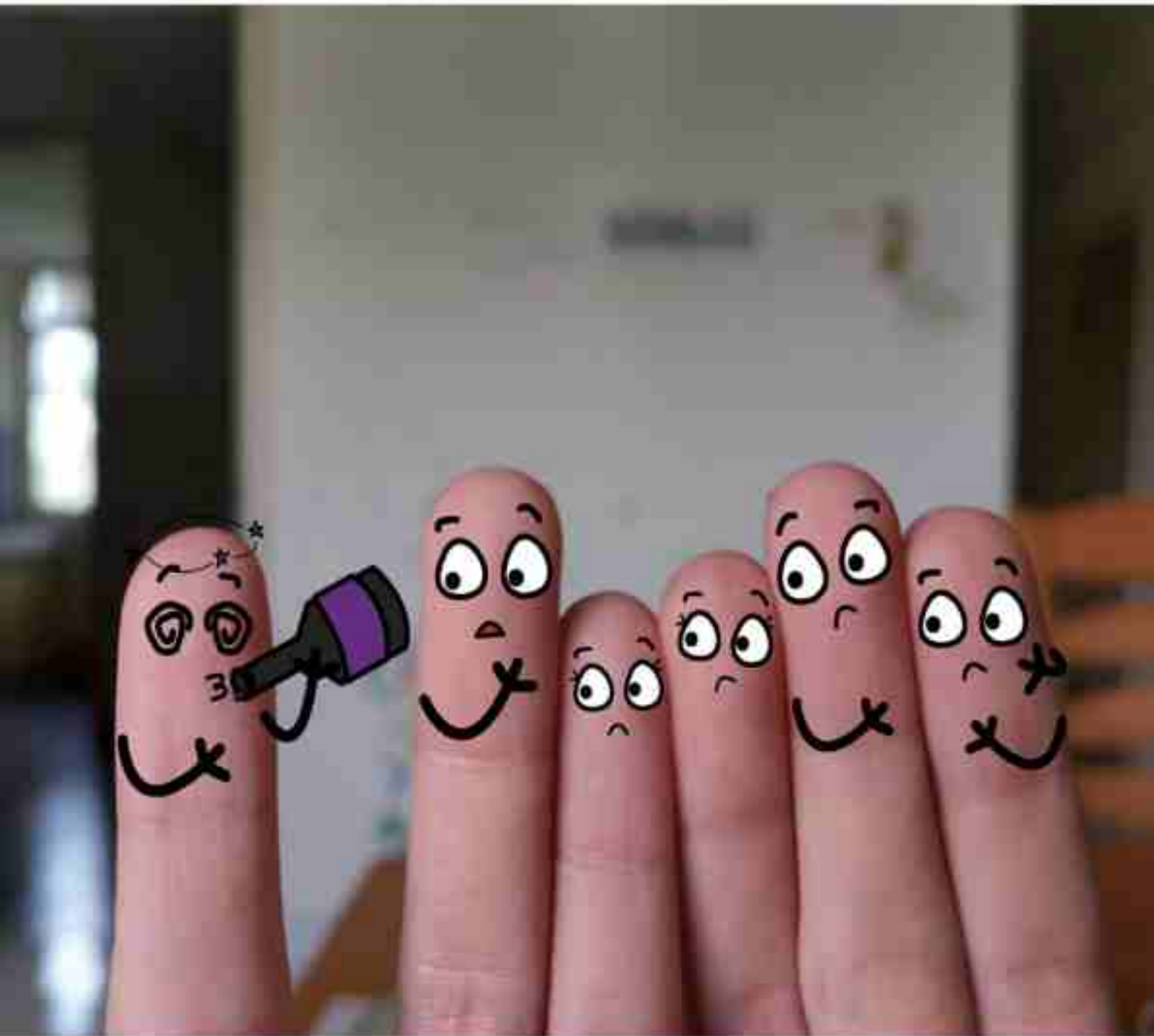
링크: <https://doi.org/10.1038/s41537-023-00153-4>

메타인지란 인간이 자신의 인지 과정을 관찰하고 조절하는 과정을 설명하기 위한 개념으로 '생각에 대한 생각' 즉 고차원적으로 생각하는 기술을 의미하며 최근 조현병 스펙트럼 환자의 메타인지 능력에 대한 관심이 높아지고 있다. 이전 연구에서 조현병 환자가 대조군에 비해 수행 모니터링을 반영하는 사전유발전위(evoked response potentials, ERP)인 오류관련부적절위(error-related negativity, ERN)가 둔화된 형태로 나타나 수행 모니터링 기능의 저하 가능성이 제시되었고, 여러 행동 연구들 통해 확신허단 기능의 손상 가능성도 나타나고 있어 결과적으로 조현병 환자의 메타인지 능력 저하를 예상해볼 수 있기 때문이다. 하지만 조현병 환자는 일반적으로 인지 과제 수행능력이 다소 떨어지는 경향이 있기 때문에 메타인지 지표의 저하 원인이 메타인지 능력 결함과 과제 수행 능력 결함 사이에서 혼동될 수 있다는 점에 주의할 필요가 있다. 이를 알아보기 위해 Rouy 등(2023)은

조현병 환자군 14명, 대조군 19명을 대상으로 개인의 인지 능력에 따라 자극 강도를 조절하여 개인과 집단 간 과제 수행 능력을 통제된 시각별결과제를 수행하도록 했다. 또한 각 시행 후에 자신의 응답에 대한 확신 수준을 보고하도록 하였으며, 동시에 고밀도 뇌파를 측정하여 ERN에 대한 분석을 실시했다. 먼저 행동분석 결과, 두 집단의 수행 모니터링 능력에 차이가 나타나지 않아 조현병 환자군의 확신 판단 능력이 대조군과 유사한 수준으로 유지되는 것을 확인할 수 있었다. 또한 본 연구에서는 실험 연구 결과를 바탕으로 조현병 환자군에서 둔화된 ERN이 나타날 것이라 가정했지만, 예상과 달리 ERN 진폭도 집단 간 차이가 나타나지 않았다. 이전 연구들은 우세반응을 억제하고 최대한 빠르게 반응해야 하는 반응경합과제(response conflict task)를 사용해 잘못된 운동 명령에 의한 빠른 오류가 나타난 반면, 본 연구에서는 충분한 응답시간을 주고 노이즈 신호를 알아차리는 과정에서 생긴 오류를 측정했기 때문에 잘못된 지식으로 인해 부정확한 의도가 반영된 느린 오류가 발생했다. 이러한 과정의 차이가 행동 및 전기생리학적 지표에 영향을 미쳤을 수 있으며, ERN은 오류 중에서도 특히 빠른 오류를 반영하는 전기생리학적 지표일 가능성을 나타냈다. 따라서 조현병 스펙트럼 장애의 수행 모니터링 능력을 이해하기 위해서는 과제 수행 능력을 조절하고 오류 유형을 분류하여 평가할 수 있는 대규모 연구의 필요성을 시사한다.



## 물질사용과 정신건강







## 양극성 장애 환자의 자녀와 오피오이드

출처 : Li, D. J., Chen, M. H., Bai, Y. M., Tsai, S. J., Cheng, C. M., Su, T. P., ... & Liang, C. S. (2023). Association between parental bipolar disorder and increased risk of exposure to prescription opioids for their offspring. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 58(2), 267-275.

링크 : <https://doi.org/10.1007/s00127-022-02960-5>

양극성 장애(bipolar disorder, BD)는 조증, 경조증, 우울증상들이 결합된 심화등로 특징지어지는 주요 만성 정신장애로 충동성과 불안정한 기분으로 말미암아 부모라고 파괴적인 행동 양상을 보인다. 양극성 장애 환자들은 만성 통증(chronic pain)과 우울감 때문에 오피오이드(opioids)<sup>1)</sup> 사용이 높은 것으로 알려져 있다. 만성 통증과 우울감의 관련성은 신경 생물학적으로 설명된다. 중뇌변연계 도파민 경로(mesolimbic dopamine system)는 쾌감, 보상, 통증 자극에 대한 반응으로 조절되며 통증, 우울감을 반영한다. 따라서 통증장애(pain disorder)는 양극성 장애와 오피오이드 처방 간의 상호작용과 밀접한 관련이 있다. 선행연구들은 양극성 장애 환자가 오피오이드를 처방받아 남용할 위험이 다른 정신장애를 가진 환자보다 높다고 보고하고 있다. 양극성 장애는 유전적 요인들이 약 60-80% 정도로 높은 것으로 알려져 있다. 하지만 양극성장애 환자의 자녀들에서도 통증장애나 오피오이드 남용의 위험성이 있는지는 알려져 있지 않다. 이에 Li 등(2023)은 양극성 장애 환자의 자녀들이 정신장애를 진단받은 적이 없는 부모의 자녀들보다 오피오이드에 노출될 위험이 높은지 알아보았다. 본 연구는 대만 국립 보건 연구 데이터베이스(Taiwan National Health Research Database)에서 양극성 장애 진단을 받은 부모가 있는 자녀 11,935명과 주요 정신장애를 진단 받은 적이 없는 부모의 자녀(대조군) 119,350명의 데이터를 추출하여 푸아송 회귀분석(poisson regression)을 실시하였다. 연구결과, 양극성 장애 환자의 자녀가 대조군에 비해 오피오이드를 유의하게 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 특히 정맥/근육 주사 형태의 오피오이드를 병용

에서 처방 받은 경우가 많았다. 부모의 성별간 분석결과, 양극성 장애 아버지인 경우, 대조군에 비해 오피오이드 노출 가능성이 유의하게 더 높았다. 양극성 장애 어머니인 경우 그들의 자녀가 골관절염(osteoarthritis) 및 관절염(arthropathy)을 겪는 경우가 유의하게 많은 것으로 나타났다. 더불어, 양극성 장애 환자의 자녀들은 대조군에 비해 통증장애를 겪는 경우가 유의하게 많았다. 이는 양극성 장애의 높은 유전적 민감성으로 설명 할 수 있으며 양극성 장애 환자 자녀들의 오피오이드 남용과 의학적 상태를 예측할 수 있다. 본 연구는 양극성 장애 환자의 자녀를 조기에 평가함으로써 오피오이드 의존성을 초래할 수 있는 오피오이드 사용을 제한하고 통증장애로 이어지는 것을 예방할 수 있음을 시사한다. 향후 BD 환자와 이들의 자녀에 대한 장기적인 종단적 연구와 생물학적 연구를 실시하여 보다 명확한 병인학적 설명을 덧붙일 수 있게 되길 기대한다.

2) 이번호에서 유래한 마약성 진통제

## 자폐성향과 폭음

출처: Stickey, A., Mimma, A., Kamin, Y., Takahashi, H., Inagawa, T., Saito, A., & Sumiyoshi, T. (2023). Association between autistic traits and binge drinking: Findings from Japan. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 58(2), 217–226.

링크: <https://doi.org/10.1007/s00127-022-02299-7>

자폐 스펙트럼 장애(autism spectrum disorder, ASD)는 사회적 의사소통/상호작용의 지속적인 결함과 제한적이고 반복적인 행동 패턴으로 인하여 삶의 일상 영역들에서 기능적인 어려움을 야기하는 신경 발달 장애이다. 초기 연구들은 자폐 아동 위주로 연구가 진행되었으나, 성인 자폐 환자들의 다양한 사회적 경험들이 증가함에 따라 성인 자폐환자에 대한 연구가 증가하고 있다. 성인 자폐환자들은 기분장애, 불안장애, ADHD, 자살행동, 조현병 등의 다른 정신장애에도 연관이 있는 것으로 보고되고 있으며, 다양한 물질사용 관련 문제들의 위험성 또한 제기되고 있다. 뿐만 아니라 최근에는 자폐성향(autistic traits)의 성인들에서도 알코올 의존의 위험성이 증가하고 있는 것으로 보여진다. 이에 Stickey 등(2023)은 성인을 대상으로 자폐성향과 폭음(binge drinking)의 연관성을 살펴보았으며, 이를 위해 2021년 2월 온라인 설문문을 통해 수집한 일본인 1452명의 폭음과 자폐성향에 대한 자기보고식 평가 데이터를 분석하였다. 자폐성향군 1288명, 대조군 164명의 자료가 포함되었다. 폭음의 기준은 2시간 이내 남성은 5잔, 여성은 4잔 이상 알코올을 섭취한 경우로 하였다. 연구결과, 지난 달의 폭음 유무에서 대조군은 27.6%, 자폐성향군은 42.7%로 대조군에 비해 자폐성향군에서 폭음율이 유의하게 더 많이 관찰되었다. 특히 자폐성향군은 주간 폭음 비율에서 주 1회 이상부터 매일까지 폭음을 하는 경우가 모두 높게 나타나, 폭음 유무와 함께 폭음의 빈도에서도 유의한 차이를 보였다. 자폐성향과 폭음의 관계를 확인하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 자폐성향군은 폭음을 주 1회 이상 하는 경우가 유의하게 높았으며, 특히 여성, 18~34세, 6)세 이상에서 자폐성향과 폭음의 연관성이 유의하게 높게 나타났다. 이는 일본 같은 남성중심의 사회에서 특히 자폐성향이 있는 여성이 겪는 일상생활의 어려움의 결과로 생각해볼 수 있으며, 청년 자폐성향군의 경우 낮은 자아존중감과 높은 사회적 스트레스를 포함한 다양한

심리사회적인 문제로 밤이알아 폭음률이 높은 것으로 생각해볼 수 있다. 또한 노인 자폐성향군의 경우, 자폐의 유전적 소인을 가진 노인을 대상으로 한 연구와 마찬가지로 낮은 수면의 질, 아동/청년기 트라우마 노출과 같은 경험들을 가지고 있을 수 있으며, 이러한 요인들은 폭음과 밀접한 관련이 있다고 알려져 있다. 본 연구에서는 자폐성향군에서도 물질사용장애가 증가할 수 있음을 보여주며, 성별, 연령 간의 물질사용의 원인 및 특성파 관련된 요인들을 추가적으로 연구해 보는 것이 필요하다.







## 적정 음주와 우울의 관계 : 인과적 추론을 위한 주변구조모형적 접근

출처 Visontay, R., Newton, L., Sade, T., Aitt, I. M., & Sunderland, M. (2023). Moderate Alcohol Consumption and Depression: A Marginal Structural Model Approach Promoting Causal Inference. *American Journal of Psychiatry*, 180(3), 209-217.

링크 <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.22110043>

우울증은 특히 성인기에 질병부담이 상당한 정신장애로 알려져 있다. 삶의 질 저하, 자살 위험 증가 등 부정적인 결과를 초래한다는 점에서 개입 가능한 위험요인과 보호요인을 밝혀내는 것이 매우 중요하다. 음주는 우울과 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있는데, 적당한 음주는 오히려 우울의 발생 위험을 낮추는 것으로 보고되었다. 음주의 이러한 보호효과가 실제로 인과적인 것인지, 혹은 단순히 방법론적인 한계에 의해 나타난 결과인지는 아직 불분명하다. 이에 Visontay 등(2023)은 성인기 초·중년에 걸친 알코올 섭취와 중년기 우울증상 간 인과적 관계를 주변구조모형(marginal structural model) 접근을 적용하여 알아보았다. 연구에는 미국의 국가종단연구 코호트(National Longitudinal Survey of Youth 1979) 자료가 사용되었다. 우울증상의 경우 1992년, 1994년, 그리고 대상자가 40세일 시점, 50세일 시점에 수집된 자료를 사용하였고, 음주측정치의 경우 1994년, 2002년, 2006년에 수집된 자료를 사용하였다. 대상자의 연령이 성인기 초기, 즉 29-37세인 1994년을 기점으로 설정하였으며, 이 시점에서는 총 5,667명의 자료가 유효하였고 결과변수인 우울증상의 마지막 측정 시점인 50세에서는 3,583명의 자료가 유효하였다. 음주 측정치는 알코올 섭취 빈도, 섭취량, 과음을 포함하고 있으며 이를 토대로 금주, 간헐적 음주, 적정 음주, 위험 음주의 네 개 집단으로 분류하였다. 우울증상은 역학연구센터 우울척도(CES-D) 단축형으로 측정하였는데, 척도의 평균 점수를 사용하여 증상 수준을 변수로 도출하고, 절단점을 사용하여 잠재적 우울의 존재 여부를 변수로 도출하였다. 연구 결과, 네 개의 음주 집단과 우울은 J곡선 관계인 것으로 추정되었다. 특히 성인기 초기의 간헐적 음주집단과 적정 음주집단은 50세에 이르렀을 때 금주집단 보다 우울증상

과 잠재적인 우울 회복 모두 낮은 것으로 나타났다. 위험 음주집단의 경우 금주집단에 비해 우울 위험이 다소 증가하였으나 유의미한 수준은 아니었다. 성별 층화 분석 결과, 남성과 여성의 결과는 유사한 것으로 나타났다. 본 연구는 적당한 음주가 우울 위험을 줄이는데 선행하여 영향을 미칠 수 있음을 보여주는 기초적 근거를 제공하였다. 후속 연구를 통해 이러한 인과적 관계의 근거를 공고히 하고, 향후 적정 음주가 우울의 보호요인으로써 개입의 표적으로 다뤄질 수 있기를 바란다.



## 아토목세틴(Atomoxetine)과 플루옥세틴(Fluoxetine)의 SH-SY5Y와 U-87 MG세포주에서 AMPK-ACC-CPT1 활성화 기전

출처 | Jeon, S., Park, J. E., Do, Y. H., Santos, R., Lee, S. M., Kim, B. N., ... & Kim, Y. (2023). Atomoxetine and Fluoxetine Activate AMPK-ACC-CPT1 Pathway in Human SH-SY5Y and U-87 MG Cells. *Psychiatry Investigation*, 20(3), 212-219.

링크 | <https://doi.org/10.30773/yj.2022.0295>

아토목세틴(atomoxetine)과 플루옥세틴(fluoxetine)은 식욕 및 체중 감소와 관련된 정신약물이다. 아데노신 모노포스페이트-활성화 단백질 키나아제(AMPK, Adenosine monophosphate-activated protein kinase)는 신경대사와 에너지를 조절하는 세포 에너지 센서로 시상하부에서 굶기에 의해 활성화되고 섭취에 의해 억제된다. Jeon 등(2023)은 인간 뇌 세포주(SH-SY5Y 및 U-87 MG 세포)를 이용하여 아토목세틴과 플루옥

세틴 처리가 ACC(AMPK-acetyl-CoA carboxylase)-CPT1(carnitine palmitoyl transferase 1) 경로의 활성화와 CaMKK $\beta$ (calcium/calmodulin-dependent kinase kinase  $\beta$ )에 의한 상위(upstream) 조절에 미치는 결과를 면역블롯팅과 CPT1 효소 활성 측정법을 사용하여 연구하였다. 인간 뇌 세포주(SH-SY5Y 및 U-87 MG 세포)에 아토목세틴과 플루옥세틴 처리 후 첫 30-60분 동안 AMPK와 ACC의 인산화가 유의하게 증가하였다. AMPK의 활성화와 ACC의 억제에 이트콘드리아 CPT1 활성의 5배 증가와 관련이 있다. 면역블롯팅으로 신경세포 동형 단백질인 CPT1C는 검출할 수 있었지만, 약물 처리에 의한 활성의 변화는 없었다. 또한, 아토목세틴에 의해 유도된 phospho-AMPK 및 phospho-ACC 발현의 증가는 CaMKK $\beta$  억제제인 STO-609 처리에 의해 상쇄되었으며, 이는 AMPK-ACC-CPT1 경로가 CaMKK $\beta$  인산화를 통해 활성화됨을 나타낸다. 이러한 결과는 세포 수준에서 아토목세틴과 플루옥세틴 처리가 인간 SH-SY5Y 및 U-87 MG 세포에서 CaMKK $\beta$ 를 통해 AMPK-ACC-CPT1 경로를 활성화할 수 있음을 나타낸다.





## 정신질환 전반





## 근적외선 분광법을 이용한 치료저항성 우울증 환자의 전전두피질 활성화 연구

출처 : Jing-ling Sun, Chen-fu Shen, Xiao-Min Liu, and Po-Zhi Liu. (2023).  
Abnormal Prefrontal Brain Activation During a Verbal Fluency  
Task in Treatment-Resistant Depression Using Near-Infrared  
Spectroscopy. *Psychiatry Investigation*, 2023;20(2):94-97.

링크 : <https://dx.org/10.31773/in.2023.0372>.

계속적인 약물치료에도 불구하고 우울증 환자의 2~30%는 항우울제의 효과를 경험하지 못한다. 적절한 복용기간과 용량에도 치료약물에 반응을 보이지 않는 경우, 치료 저항성 우울증이라고 할 수 있다. 치료저항성 우울증은 일지기능 저하, 심리사회적 어려움과 높은 자살 경향성이 특징이다. 따라서 치료저항성에 대한 보다 정확한 인식과 새로운 치료법에 대한 개발이 필요한 실정이다. 이에 Sun 등(2023)은 치료저항성이 있는 우울증 환자의 주요 신경생물학적 지표를 찾기 위하여 언어유창성 과제를 하는 동안 근적외선 분광법(Near-Infrared Spectroscopy)을 이용하여 우울증 환자의 뇌 활성화와 관련된 혈류역학적 반응(hemodynamic response)을 알아보고자 하였다. 연구에는 치료저항성 환자군 14명, 치료저항성이 없는 환자군 26명, 정상대조군 23명이 참여하였다. 연구참여자들은 전전두피질의 산소화 헤모글로빈 반응을 반영하는 전전두영역 활성화를 자극하기 위하여 의미론적 범주의 언어유창성 과제를 수행하였다. 이 과제는 집행기능을 평가하는 신경심리검사로 채소, 가축, 동물, 과일 4가지 범주에 맞는 단어들을 정확하게 열거해야 한다. 연구 결과, 대조군과 비교하여 치료저항성 환자군과 치료저항성이 없는 환자군 모두 인지 및 정서조절과 관련된 배외측 전전두피질(bilateral dorsolateral PFC, DLPFC)에서 유의하게 낮은 언어유창성 수행율과 산소화 헤모글로빈(oxygenated hemoglobin, Oxy-Hb)의 활성화가 낮게 나타났다. 두 우울증 환자군 간의 언어유창성 과제 수행에서 유의한 차이는 발견되지 않았다. 이는 두 환자군의 집행기능의 손상정도가 비슷한 것을 의미한다. 또한 우측 배외측 전전두피질에서 산소화 헤모글로빈의 활성화 변화는 우울증 환자의 우울증상의 심각도

와 부적상관을 나타냈다. 즉, 산소화 헤모글로빈의 활성화가 낮아질수록 우울증상의 심각도는 증가하는 것으로 관찰되었다. 반면 배내측 전전두피질(dorsomedial PFC, DMPFC)에서 치료저항성 우울증 환자군이 산소화 헤모글로빈의 활성화가 유의하게 낮게 나타났다. 배내측 전전두피질은 자기성찰(self-reflection), 정서조절(emotion regulation), 광범위한 인지적 통제(converge cognitive control)와 같은 피질간 네트워크의 주요 영역으로 이러한 결과는 치료저항성 우울증 환자의 생물학적 지표를 보여주는데 중요한 역할을 할 것이다.





## 낙인 감소와 치료 추구 증가를 위한 셀피 영상

출처 : Amisalem, D., Jarickowski, S. E., Pagtan, S., Valeri, L., Ying, L. H., Mirkowitz, J. C., ... & Martin, A. (2023). Selfie Videos to Reduce Stigma and Increase Treatment Seeking Among Youth: Two Randomized Controlled Trials. *Psychiatric Services*, 74(3), 229-236.

링크 : <https://doi.org/10.1176/appi.ps.20220368>

우울증과 조현병은 청소년기나 성인초기에 발병하는 경우가 종종 있다. 대략 조현병의 32%, 우울증의 50%는 치료를 받지 않는 것으로 알려져 있다. 이는 정신질환에 대한 낙인과 정신건강관련 지식의 부족 등에 기인하고 있다. 특히 청소년 및 청년기는 자상의 정체성을 강화시켜 나가는 시기이므로 이들에 대한 정신장애 낙인 감소와 치료 추구를 증가시키는 개입이 필요한 상황이다. 이에 Amisalem 등(2023)은 근래 소셜 미디어에서 자주 등장하는 셀피 영상(selfie video) 시청을 통해 청소년과 청년들의 정신장애 낙인 감소와 치료 추구 증가를 야기할 수 있는지 살펴보았다. 연구자들은 이전 연구에서 전문 기술을 이용해 제작된 정신장애 회복 내용의 영상 시청이 청소년과 청년의 정신장애 낙인을 감소시키고 치료 추구를 증가시켰다는 결과를 발표한 적이 있었다. 이에 이어 본 연구에서는 두 번의 무작위 대조 시험(Randomized Controlled Trials)을 통해 셀피 영상도 낙인 감소와 치료 추구 증가 효과가 있는지, 셀피 영상이 전문적으로 제

작된 영상과 비교하여 효과가 차이가 있는지 확인하였다. 첫 번째 실험에서는 18~30세 청년 895명을 전문적으로 제작된 영상 시청군(전문 영상군), 자신의 스마트폰으로 직접 촬영한 셀피 영상 시청군(셀피 영상군), 대조군으로 무작위 할당한 이후, 각 집단에게 조현병 환자의 증상과 회복 내용을 담은 75초 가량의 짧은 전문영상과 셀피영상을 시청하도록 했다. 낙인 수준의 변화를 확인하기 위해 영상 시청 전, 후 그리고 영상 시청 30일 후, 총 3번에 걸쳐 조현병에 대한 낙인을 평가하였다. 두 번째 실험에서는 14~18세 청소년 637명을 마찬가지로 전문 영상군과 셀피 영상군, 대조군으로 무작위 할당한 이후 각 집단에게 청소년 우울증 환자(전문매우)의 우울증상, 자살사고, 회복 내용 등을 담은 102초 가량의 전문 영상과 상대적으로 짧은 58초의 셀피 영상과 두 영상속에 나오는 청소년이 정신건강에 대한 내용이 아닌 자신의 가족이나 흥미를 여기하는 동계영상을 각각 시청하도록 하였다. 낙인과 치료 추구의 변화를 살펴보기 위해 영상 시청 전, 후, 2번에 걸쳐 우울에 대한 낙인과 치료 추구 의향을 평가하였다. 연구결과, 첫 번째 실험에서 대조군에 비해 전문 영상군과 셀피 영상군 모두 영상 시청 이후 유의하게 조현병에 대한 낙인이 감소하였으며, 이는 영상 시청 30일 경과 시점에서도 유지되었다. 전문 영상군과 셀피 영상군의 낙인 수준은 유의한 차이를 보이지 않아 셀피 촬영을 통해 제작된 영상도 전문적으로 제작된 영상만큼 낙인을 감소시키는 효과가 있음이 입증되었다. 두 번째 실험에서도 대조군에 비해 전문 영상군과 셀피 영상군 모두에서 영상 시청 이후 유의하게 우울에 대한 낙인이 감소하였으며, 치료 추구가 유의하게 증가하였다. 첫 번째 실험과 마찬가지로 전문 영상군과 셀피 영상군에 유의미한 차이는 없었다. 본 연구결과는 영상 제작 형태와 상관없이 정신장애의 회복 내용을 다루는 영상 시청이 청소년과 청년의 정신장애 낙인 감소와 치료 추구 의향을 높일 수 있음을 시사한다. 추후 중단 연구를 통해 정신장애 회복 영상 시청 후 낙인의 감소가 장기간 유지되는지, 실제로 치료를 받는 비율이 증가하는지 등을 확인함으로써 정신장애 회복 영상 시청의 효과를 보다 장기적이고 실질적인 관점에서 확인할 수 있을 것이다.



## 성별에 따라 도파민 전달을 손상시키는 코르티코스테론의 영향

출처: Holloway, A.L., Schaeff, M. D., & Lerner, T.N. (2023). Chronically dysregulated corticosterone impairs dopamineergic transmission in the dorsomedial striatum by sex-divergent mechanisms. *Neuroscience & Biomedicine*.

링크: <https://doi.org/10.1038/s41396-023-01551-1>

주요우울장애(major depressive disorder, MDD)는 전 세계적으로 주요한 정신장애 중 하나로 성인의 약 5%가 우울장애를 경험한다. 주요우울장애 환자는 의욕저하와 보상에 대한 욕구가 결여된 모습을 보인다. 우울증상을 더 악화시키는 주요 원인은 스트레스로 알려져 있다. 주요우울장애 환자의 일부에서는 시상하부-뇌하수체-부신피질 축(hypothalamic-pituitary-adrenal axis, HPA axis)의 만성적인 조절 장애가 발생하여 일반적인 휴지기(rest period) 동안에도 스트레스 호르몬으로 알려진 코르티솔의 혈중 농도가 증가한다. 하지만 만성적으로 높아진 휴지기 코르티솔 농도와 의욕과 보상체계에 대한 행동학적 결함 사이의 기전 관계는 여전히 명확하게 알려져 있지 않다. 여성이 남성의 두 배에 달하는 비율로 주요우울장애 진단을 받는다는 점을 고려할 때, 코르티솔과 우울 증상을 연결하는 메커니즘이 성별에 따라 다른지를 이해하는 것은 매우 중요하다. 이에 Holloway 등(2023)은 피하 임플란트를 사용하여 수컷과 암컷 마우스의 휴지기뿐만 아니라 혈장 코르티코스테론(corticosterone in rodents, cortisol in humans, CORT)<sup>23</sup>을 만성적으로 상승시키고 행동과 도파민 시스템 기능의 변화를 관찰하였다. 연구 결과, 만성적인 CORT 처치 후, 두 성별 모두에서 보상 탐색에 대한 의욕이 저하되었다. 그리고 수컷에서는 관찰되지 않았으나 암컷에서는 CORT 처치 후, 배내측 선조체(dorsomedial striatum, DMS)의 도파민 발현량이 감소하였다. 반면 암컷에서는 관찰되지 않았으나 수컷에서는 CORT 처치 후, 배내측 선조체에서 도파민 수송체(dopamine transporter, DAT)의 기능이 손상

되었다. 본 연구를 통해 만성적인 CORT 조절장애는 배내측 선조체에서 도파민 전달을 손상시켜 동기부여의 장애를 유발하나, 성별에 따라 다른 메커니즘을 통해 동기를 손상시킨다. 이러한 성별에 따른 메커니즘을 깊게 이해한다면 주요우울장애에 관한 진단과 치료에 대한 새로운 관점을 제시할 수 있을 것이다.

23 코르티솔의 코르티솔 유사체





## COVID-19 기간동안 스트레스에 대한 심리적 탄력성과 정신건강의 영향

출처 | Jarnet W. Choi, Kristen Nohmi, Shaili C. Jha, Laura Sampson, Jill Hahn, Jae-H. Kang, Karsten C. Korkeila, Laura D. Kubzansky. (2023). Pre-pandemic resilience to trauma and mental health outcomes during COVID-19. *Sexual Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 58:453-465.

링크 | <https://doi.org/10.1007/s00127-023-02367-y>

스트레스 민감성 가설은 주요생활 스트레스를 경험했던 개인이 이후에 스트레스 사건에 다시 직면했을 때, 상당한 정신병리학적 문제를 야기할 정도로 더 민감하게 반응하게 된다는 이론이다. 코로나 바이러스(COVID-19)는 전세계적으로 가장 강력한 스트레스 사건으로, 스트레스 민감성 이론에 따르면 이전에 트라우마를 경험한 사람들이 팬데믹 동안 정신장애를 겪을 위험성이 더 높을 것으로 생각되어진다. 그러나 외상경험이 있는 사람들 중에 팬데믹 동안에도 건강한 정신양상을 보이는 사람들이 있다. 이러한 심리적 탄력성을 가지고 있는 사람들은 외상 경험 후에도 긍정적인 심리적 기능을 유지할 수 있다. 이전 외상에 대한 심리적 탄력성을 보인 사람들이 이후의 스트레스 상황에서 높은 회복력 또는 취약성을 보일지에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 이에 Choi 등(2023)은 COVID-19 팬데믹의 전세계적 스트레스 상황에서 이전 외상경험에 대한 회복력과 정신건강 간의 관계를 알아보았다. 본 연구에는 Nurses' Health Study II(NHS II)에서 16,900명의 외상경험이 있는 여성들의 데이터가 사용되었다. 회복력은 평생 외상경험에 따라 고통 및 긍정적 정서적 안녕감의 수준으로 측정되어지는 심리적 건강상태로 정의하였다. 즉, 호의적이지 않은(unfavorable), 적절치(adesequate), 호의적임(favorable) 심리적 건강에 따라 외상 부담(높음 vs. 낮음)을 교차분류 하였다. 로지스틱 회귀 모델을 사용하여 팬데믹 전 회복력과 우울, 불안, 외상 후 스트레스 팬데믹 동안 긍정적인 정서적 안녕감 사이의 연관성을 조사하여 모두 음변량 분석하였다. 연구결과, 이전 회복력(pre-pandemic resilience)이 COVID-19 초기에 더 낮은 스트레스와 높

은 긍정적 정서적 안녕감과 관련이 있는 것으로 나타났다. 외상경험 수준이 높지만 긍정적인 심리적 건강을 유지하고 있는 높은 회복력을 보인 여성들과 외상경험 수준이 낮고 긍정적인 심리적 건강을 유지하는 여성들만 팬데믹 동안 낮은 스트레스 수준과 높은 긍정적 정서적 안녕감을 나타냈다. 이전 회복력이 높을수록 팬데믹 동안 낮은 스트레스와 높은 긍정적 정서적 안녕감과 관련이 있는 것으로 보고되었다. 따라서 외상 이후 정신건강 문제를 예방하는 것은 COVID-19 팬데믹과 같은 주요 스트레스 상황에서 심리적 안녕감을 유지하는데 기여할 수 있을 것이다.





## 정신장애와 암 사망률 : 10년 후향적 코호트 연구

출처: Federico Chierzi, Elisa Suardi, Mariel Assunta Musti, Vincenza Perlangi, Paolo Marzani, Francesco De Rosis, Paolo Pandolfi, Alessio Saponaro, Luigi Grassi, Martino Salvadori Marri, Angelo Fortis, Domenico Bernardi, Marco Menchetti. (2023). Cancer mortality in common mental disorders: A 10-year retrospective cohort study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 58:308-318.

링크: <https://doi.org/10.1007/s00127-022-02375-w>

우울, 불안과 같은 일반적인 정신장애(common mental disorders, CMDs)는 일상생활에 영향을 미치는 장애들로서 전 세계적으로 흔하게 발생한다. 심혈관질환, 당뇨, 암과 같은 만성적 질병과 CMDs 간의 연관성을 조사한 연구들은 환자의 조기 사망률이 높은 것으로 보고하고 있다. 이에 Chierzi 등(2023)은 CMDs 환자들 중에 암 사망률을 조사하고, 대부분 어떤 암과 관련이 있는지 알아보려 하였다. 본 연구는 후향적 연구로서 Mental Health Departments of Emilia-Romagna(ER)에서 2008-2017년까지 18세 이상의 CMDs로 진단받은 환자들을 대상으로 수집된 자료를 사용하였다. 사망원인에 대한 정보는 Regional Cause of Death Registry로부터 수집되었다. 101,487명의 환자 중에서 우울장애 환자 56,489명, 신경학적 장애 44,998명으로 분류되었다. 연구 결과, 본 연구기간 동안 8,172명의 환자가 사망하였다. 연구 인구에서는 3,087명이 사망하였으며, 지역인구에 비해 암 사망률이 더 높게 나타났다. 주요 암의 종류로는 기관지암, 폐암, 혈액암, 대장암, 췌장암, 유방암으로 보고되었다. 특히 유방암은 지역인구보다 CMDs 환자군에서 더 빈번하게 나타났다. 모든 암의 발생 비율은 CMDs 환자군에서 1.8배 더 높게 나타났으며, 암 사망률은 환자군이 2배 더 높았다. 환자군의 사망률에서 신경학적 장애 환자군보다 우울장애 환자군에서 사망률이 더 높게 나타났다. 본 연구는 CMDs 환자군의 높은 암 사망률과 이러한 높은 사망률에서 다른 개인학적 요인들과 관련된 다양한 암의 종류를 관찰하였다. CMDs 환자군이 지역 인구에 비해 건강하지 않은 생활습관, 물질사용, 낮은 사회 경제적 상태로 인한 열악한 치료 수준, 질병에 대한 관심의 부

재로 인하여 조기 치료계획이 지연되는 등의 요인들을 들 수 있다. 이러한 연구결과는 정신장애 환자들의 암 예방 및 관리에 대한 더욱 전문적인 지원과 평가가 필요하다는 것을 시사한다.







CURRENT RESEARCH ON MENTAL HEALTH

# NCMH's Research

[연구 성과]

3





# Prevalence of Mental Health Disorders and Their Associated Factors in Korea

The results of the National Mental Health Survey of Korea 2021 help to identify treatment gaps



## Methods

The National Mental Health Survey of Korea surveyed 13,530 households (June to August 2021)

5,511 participants



Lifetime diagnosis rate



12-month diagnosis rate

## Results



Lifetime prevalence of mental disorders among the general population in Korea

27.8%



Suspected reasons for poor treatment rates

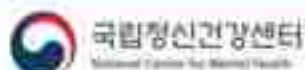


Low mental health literacy



Stigma and discrimination

To close treatment gaps for mental health disorders in Korea, improved mental health literacy, reduced stigma against mental disorders, and constant surveillance are required



Prevalence of Mental Disorders and Associated Factors in Korean Adults: National Mental Health Survey of Korea 2021

Kim et al. (2022) | Popularity Investigation | DOI: 10.30172/je.2022.0507

# Understanding the Posttraumatic Stress Pathway Among Disaster Victims



The first study to compare social and work adjustments among disaster victims, in the context of both physical illness and posttraumatic stress, 1-year post-disaster

Those who have experienced trauma have weakened physical health that causes a decline in daily functioning



Experiencing trauma



Disturbances in cognition and mood

Posttraumatic stress symptoms (PTSS) cause significant damage to an individual's psychosocial functioning and daily life



Avoidance of trauma memories



Hyperarousal

## Methods

Survey-based approach

Data from South Korea, 1 year after a natural disaster (N = 988)



## Results

High risk of psychosocial factors observed in



Female



Older adults



Lowest assessed income



Low level of education



### Clinical features in group based on the course of PTSS



Regardless of whether they had physical illnesses, PTSS groups displayed significant work and social maladjustments

 국립정신건강센터 정신건강연구소

서울특별시 광진구 용마산로 127  
TEL (02) 2204-0343 FAX (02) 2204-0393  
<http://www.ncmh.go.kr/>

