ORIGINAL ARTICLE

pISSN 1226-6396, eISSN 2234-4942
J of Oriental Neuropsychiatry 2025;36(3):133-145
https://doi.org/10.7231/jon.2025.36.3.133

JON Journal of Oriental Neuropsychiatry

2020~2024년 한국 정신건강 질환 환자와 의료비 변화: 구조적 요인 분석과 한의학적 해석

정문주, 김혜경*

원광대학교 의료상담학과, LG전자 가산R&D캠퍼스*

Changes in Mental Health Disorder Patients and Healthcare Costs in Korea, 2020~2024: Structural Drivers and a Traditional Korean Medicine Perspective

Moon Joo Cheong, Hye-Kyung Kim*

Department of Medical Counseling, Wonkwang University, *LG Electronics Gasan R&D Campus

Received: August 19, 2025
Revised: September 15, 2025
Accepted: September 25, 2025

Objectives: This study examined patient counts and healthcare costs for depression, anxiety disorder, panic disorder, and post-traumatic stress disorder (PTSD) in Korea from 2020 to 2024. Cost growth was decomposed into patient-count and per-capita cost effects, with attention to demographic disparities and an integrative interpretation that includes traditional Korean medicine.

Methods: We conducted a retrospective analysis using national health insurance claims (2020~2024). Indicators included patient counts and total and per-capita costs. Growth rates and Shapley decomposition were applied to identify structural drivers, with additional gender- and age-specific analyses.

Results: Between 2020 and 2024, depression cases rose by 32.41% and costs by 64.69%, driven mainly by patient expansion (62.99%). Anxiety disorder showed smaller patient growth (20.76%) but the largest rise in per-capita costs (+26.82%), indicating intensified treatment. Panic disorder and PTSD grew by 25.0~25.7%, with cost increases largely explained by patient numbers. Across all disorders, women—especially adolescents and young adults—showed the steepest growth, underscoring vulnerability. These patterns paralleled global trends but were amplified in Korea by high healthcare accessibility and repeated disaster exposure.

Conclusions: Mental health costs increased through distinct pathways: patient expansion for depression, panic disorder, and PTSD, and rising treatment intensity for anxiety disorder. The heightened vulnerability of adolescent and young adult women highlights the need for targeted interventions. By combining biomedical and traditional Korean medicine perspectives, this study offers evidence for cost-effective, population-specific policies.

Key Words: COVID-19 pandemic, Mental health, National Health Insurance Service (NHIS) claims data, Structural factor analysis.

Correspondence to
Hye-Kyung Kim
LG Electronics Gasan R&D Campus, 51 Gasan Digital 1-ro, Geumcheon-gu, Seoul, Korea.
Tel: +82-2-6915-1000
Fax: +82-2-6946-2220
E-mail: rosehk@hanmail.net

Copyright © 2025 by The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry. All rights reserved.
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서론

정신건강은 개인의 삶의 질, 사회적 기능, 생산성뿐만 아니라 국가 보건 재정과 정책 전반에 직·간접적으로 중대한 영향을 미치는 영역이다[1]. 특히 코로나19 팬데믹(COVID-19) 이후 전 세계적으로 정신건강 문제가 급격히 악화되었음은 다수의 국제 보고서를 통해 확인된 바 있다[2]. 세계보건기구(WHO, 2022)[3] 역시, 코로나19 기간 동안 우울 및 불안장애의 유병률이 전 세계적으로 25% 이상 증가하였다고 보고하였으며, OECD (2021)는 팬데믹 기간 동안 정신질환 관련 의료비 부담의 급증과 국가 간 격차의 확대를 지적하였다[4].

국내 상황 또한 예외가 아니다. 2022년 1월 20일에 작성된 보건복지부의 2021년 정신건강실태조사에 따르면 성인의 우울 경험률은 2016년 대비 두 배 이상 증가하였으며, 청소년 집단에서는 불안·우울 호소율이 전년 대비 약 1.5배 상승하였다[5]. 이는 한국 사회의 정신건강 부담이 일시적 충격이 아니라 구조적·지속적 양상으로 확대되고 있음을 시사한다.

이 가운데 우울증, 불안장애, 공황장애, 외상 후 스트레스 장애(Post-traumatic stress disorder; PTSD)는 임상적으로 가장 빈발하며, 동시에 국가 보건의료 재정에 막대한 부담을 가하는 핵심 질환군으로 꼽힌다[6]. 구체적으로 우울증과 불안장애는 사회적 스트레스 및 경제·환경적 충격에 민감하게 반응하는 대표 질환으로서, 팬데믹·경제 위기·사회적 고립 상황에서 발생과 악화가 두드러지게 관찰된다[7]. PTSD와 공황장애 역시 대형 재난 및 사회적 트라우마 사건과 밀접하게 연관되며[8], 최근 국내에서 발생한 코로나19 팬데믹[9], 세월호 참사[10], 이태원 참사[11] 등 일련의 사건들은 이러한 질환의 발병 위험을 가속화시켰을 가능성이 크다.

그럼에도 불구하고 국내 연구의 상당수는 개별 질환의 유병률 조사 또는 정신건강 서비스 이용 실태 분석에 국한되어 있으며, 환자 수 증가와 의료비 지표 변화를 구조적으로 연계하여 분석한 연구는 극히 제한적이다[12]. 특히 환자 수 증가(수요 효과)와 1인당 비용 상승(단가 효과)을 분리하여 정신건강 질환별 비용 구조를 비교·분석한 시도는 거의 이루어지지 않았다[12-14]. 이로 인해 보건 정책 및 재정 자원 배분 과정에서 질환 특성에 따른 차별적 전략 수립이 어려운 한계가 존재한다.

그러나, 국제적으로는 이미 정신건강 질환의 비용 구조와 사회경제적 부담을 다룬 연구가 활발히 진행되어 왔다[15]. 구체적으로 정신질환이 글로벌 질병 부담(Global Burden of Disease)에서 생산성 손실 및 의료비 지출 증가의 핵심 요인임을 보고하였으며[16], 정신질환 치료 비용의 급격한 상승을 지적하며 조기 개입과 예방적 접근의 필요성을 강조한 결과도 보고되었다[17]. 국내에서도 팬데믹 이후 청소년과 여성 집단에서 우울·불안 환자의 급격한 증가를 보고하였으나, 대부분의 연구는 증상 보고나 유병률 증가에 초점을 맞추었고, 비용 구조 분석은 다루지 않았다[18,19].

이에 본 연구는 2020~2024년 국민건강보험 청구 기반 보건의료 빅데이터를 활용하여 세 가지 핵심 과제를 수행하고자 한다. 첫째, 우울증·불안장애·공황장애·외상 후 스트레스장애(PTSD)를 대상으로 환자 수, 총비용, 1인당 비용의 시계열적 변화를 분석한다. 둘째, 환자 수 증가율(PGR)과 총비용 연평균 증가율(CAGR)을 산점도로 비교하여 질환별 증가 양상을 유형화한다. 셋째, Shapley decomposition을 적용해 총비용 증가분을 환자 수 효과와 단가 효과로 분해함으로써 재정 부담의 구조적 요인을 규명한다.

이를 통해, 한국 사회에서 정신건강 질환의 구조적 부담 양상을 드러내고 성별·연령별 차별적 취약성을 실증적으로 규명하는 데 기여할 것이다. 나아가 서양의학적 지표 분석에 더해 한의학적 병리 개념(예: 간기울결, 심비양허, 심담허겁 등)을 융합적으로 해석함으로써, 본 연구는 동서의학적 통합 관점에서 정신건강 정책과 임상 개입의 근거를 제공한다는 점에서도 의의가 크다.

따라서 본 연구는 국내 최초로 정신건강 질환의 환자 수와 비용 추세를 구조적으로 결합 분석한 시도로, 향후 한국 사회의 정신건강 정책 방향을 재정립하고 맞춤형 관리 전략을 마련하는 데 핵심적 근거를 제시할 것이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구 설계 및 자료 출처

본 연구는 후향적 기술 분석(retrospective descriptive analysis) 방법론을 채택했다. 연구 자료는 보건의료빅데이터개방시스템의 「국민관심질병_성별·연령별 10세 구간별 현황(2020~2023)」을 활용했다.

분석 대상 질환은 우울증, 불안장애, 공황장애, 외상 후 스트레스 장애(PTSD) 4가지다. 이들 질환을 선정한 근거는

다음과 같다.

첫째, 이 네 가지 질환은 국민건강보험공단 등 국가 공적 시스템에서 진단, 관리, 지원의 주요 대상 질환으로 공식 규정되어 있다.

둘째, 팬데믹 기간 동안 사회적 고립, 경제적 불안정 등으로 인해 OECD가 각 국가별 정신건강에 있어서 유의미하게 발생 및 악화 가능성이 높다고 보고한 질환이었다. 특히 우울증과 불안장애는 사회 전반의 스트레스 수준과 밀접한 관련이 있어, 이 시기 정신건강의 변화를 측정하는 핵심 지표 역할을 할 수 있다.

셋째, 이들 질환은 환자 수와 의료비 규모가 높은 수준으로 확인되어, 정신건강 정책 및 재정적 측면에서 중요한 의미를 갖는다.

이 자료는 2020년부터 2024년까지의 환자 수, 재정 지표, 1인당 비용 등을 연도, 성별, 10세 연령 구간별로 집계한 것을 추출한 것이다.

2. 대상 질환 및 지표 정의

분석 대상 질환은 우울증, 불안장애, 공황장애, 외상 후 스트레스 장애(PTSD)이며, 자료표에 명시된 명칭을 그대로 사용했다. 주요 분석 지표는 다음과 같으며, 각 지표는 정신건강 질환의 변화 양상을 다각도로 파악하는 데 중요한 의미를 갖는다.

첫 번째, 환자 수(명)은 해당 연도에 해당 진단으로 요양급여를 청구한 고유 환자 수로, 각 질환의 유병 규모 및 변화 추이를 파악하는 핵심 지표다. 환자 수 증가는 사회적 스트레스 요인 증가, 질환에 대한 인식 개선 등 여러 요인에 기인할 수 있으며, 보건 정책 수립의 기초 자료가 된다.

두 번째, 재정 지표는 요양급여비용총액(천원)과 보험자부담금(천원)으로 구성된다. 이 지표들은 해당 질환으로 인한 사회적·경제적 부담을 측정한다. 총 요양급여비용은 의료이용량과 치료 강도(치료회기빈도, 치료방법의 복잡성, 입원치료여부 등)를 종합적으로 반영하며, 보험자부담금은 건강보험 재정에 미치는 영향을 직접적으로 보여준다.

세 번째, 1인당 비용은 요양급여비용총액을 환자 수로 나눈 값으로, 치료의 강도나 단가 변화를 나타내는 중요한 지표다. 이 지표의 상승은 단순히 환자 수 증가를 넘어, 환자 1인당 더 많은 의료 자원이 투입되었음을 시사한다.

네 번째, 증가율(%), 환자수 증가율(%) 및 연 평균 증가율(CAGR, %)은 각 지표의 변화 속도와 추이를 객관적으로 보여준다[18]. 특히 연평균증가율은 연도별 변동성을 제거하고 해당 기간의 평균적인 성장률을 제시하여, 장기적인 추세를 더욱 명확하게 분석할 수 있게 한다. 이를 분석하기 위한 계산식은 다음과 같다.

■ 환자수 증가율(Patient Growth Rate, PGR):

$$\frac{\text{환자수}_{2024}-\text{환자수}_{2020}}{\text{환자수}_{2020}}\times 100\ (\%)$$

■ 증가율(%): (2024 값-2020 값)/2020 값×100

■ 연평균증가율(Compound Annual Growth Rate, 이하 CAGR, %):

$$CAGR=\left(\left(\frac{\text{종료값}}{\text{시작값}}\right)^{\frac{1}{\text{기간(년)}}}-1\right)=$$

$$\left(\sqrt[4]{2024\text{값}/2020\text{값}}-1\right)\times 100$$

시작값: 분석 시작 연도의 값, 종료값: 분석 마지막 연도의 값, 기간(년): 종료연도-시작연도

다섯 번째, 성별 환자수 비(여성 환자수/남성 환자수)는 각 질환의 성별 불균형을 객관적으로 보여주는 지표다. 성별에 따른 정신건강 질환의 유병 양상을 파악하고, 성별 특이적인 위험 요인이나 의료 접근성 차이를 분석하는 중요한 근거를 제공한다.

특히 본 연구에서는 이러한 지표를 단순 통계적 수치로만 해석하지 않고, 한의학적 병리 개념과 연결하여 이해하고자 하였다. 환자 수 증가는 집단 차원에서 특정 병리 경향의 확산을 반영한다. 예컨대 우울증 환자의 급증은 한의학에서 말하는 간기울결(肝氣鬱結)과 심비양허(心脾兩虛)가 사회 전반에 심화된 현상으로 해석할 수 있다[14,15]. 반대로 1인당 비용 증가는 개별 환자 수준에서 복합 변증(예: 심신불교, 담울심규, 음허화왕 등)이 늘어나면서 더 많은 치료 자원이 투입되는 현상과 맞닿아 있다[16,17]. 따라서 통계 지표는 서양의학적 의미뿐만 아니라, 한의학적 병리와 임상 연구의 해석 틀 속에서도 의미를 지닌다.

3. 분석 방법 및 절차

본 연구는 기술통계 분석을 중심으로 수행되었으며 절차

는 다음과 같다.

1) 전체 추세 분석: 2020년부터 2024년까지의 5개년 간 환자수, 총비용, 1인당 비용의 변화를 계산하고, 증가율 및 CAGR을 산출하여 전체적인 추세를 파악하였다. 이를 통해 환자수 증가율과 비용 증가율을 비교하였다. 구체적인 절차는 다음과 같다.

첫째, 각 질환별로 환자수 증가율과 비용 CAGR을 산출하였다.

둘째, 두 변수를 직교좌표계(X축=PGR, Y축=CAGR)에 산점도로 표시하였다.

셋째, 두 변수의 평균값을 기준선(baseline)으로 설정하여 사분면(quadrant)을 구분하였다.

넷째, 각 질환의 위치에 따라 다음과 같이 가로 세로 평균선을 기준으로 네 가지 유형으로 분류하였다.

- ■ 우측 상단(High PGR, High CAGR): 이중 부담형 질환
- ■ 좌측 상단(Low PGR, High CAGR): 비용 집중형 질환
- ■ 우측 하단(High PGR, Low CAGR): 환자 수 중심형 질환
- ■ 중앙(중간 PGR, 중간 CAGR): 균형형 질환

2) 성별·연령별 차등 영향 분석: 성별 환자수 비의 변화를 통해 성별 차이를 기술하고, 10대, 20대, 중·장년층, 고령층 등 주요 연령대별 환자수 증감률을 비교하여 차등영향의 유무를 확인한다.

3) 비용 구조 분석: 총비용 증가분을 환자수 증가 효과와 1인당 비용 증가 효과로 나누어 비용구조를 분석하였다. 분석방법은 총비용 C를 환자수 P와 1인당 비용 pc의 곱 $C=P\times pc$로 보고, 2020에서 2024년 총비용 증가분 ΔC를 환자수 증가 효과와 1인당 비용 증가 효과로 분해한 것이다. 분해방식은 학술적으로 널리 쓰이는 Shapley 평균 분해를 적용했다.

$$\text{환자수 효과}=\frac{pc_{2020}+pc_{2024}}{2}\cdot\Delta P,$$

$$\text{1인당 비용효과}=\frac{pc_{2020}+pc_{2024}}{2}\cdot\Delta_{pc}$$

(두 효과의 합은 ΔC와 정확히 일치)

이러한 접근은 통계 지표와 한의학적 해석을 접목하려는 시도로서 의미가 있다. 환자수 효과는 한의학적으로 병리의 저변 확대(예: 간기울결·심비양허의 사회적 확산)를 보여주며[14,15], 단가 효과는 치료 복합화와 자원 투입 증가(예: 심담허겁·음허화왕·담울심규 등 복합 변증으로 인한 장기 치료)를 반영한다[16,17]. 따라서 Shapley 분해는 단순히 비용 요인을 수리적으로 구분하는 것에 그치지 않고, 한의학적 병리 개념에 근거해 환자군 확대와 치료 복합화라는 두 가지 축을 해석적으로 분리할 수 있는 유용한 도구가 된다. 본 연구는 이러한 이론적 배경을 토대로 통계적 방법과 한의학적 병리 개념을 결합해 분석과 해석을 시도하였다.

III. 결과

2020년부터 2024년까지의 분석 결과, 주요 정신건강 질환들은 모두 환자수와 재정 지표에서 뚜렷한 증가세를 보였으며, 질환별로 증가 양상과 기여 요인에서 차이를 나타냈다. 특히 일부 질환에서는 환자수 증가가, 다른 일부에서는 1인당 비용 상승이 재정 부담 확대의 핵심 요인으로 작용하였다. 구체적인 결과는 다음과 같다.

1. 전체 추세분석(2020~2023)

1) 환자수, 비용 등에 대한 전반적 추이결과(2020~2023)

2020~2024년 5개년 시계열 분석에서, 우울증은 환자수가 2020년 837,808명에서 2024년 1,109,300명으로 증가하여 32.41% 상승하였으며, 연평균성장률(CAGR)은 7.27%로 나타났다. 총비용은 408,073,951천원에서 672,069,231천원으로 64.69% 증가하여 연평균성장률은 13.28%를 기록하였으며, 환자 수와 재정 지표 모두에서 가장 가파른 상승세를 보였다. 불안장애는 환자수가 20.76% 증가하여 연평균성장률 4.83%를 보였으며, 총비용은 53.15% 증가하여 연평균성장률 11.24%를 나타내면서 꾸준한 우상향을 유지하였다. 공황장애는 환자수가 25.02% 증가하여 연평균성장률 5.74%를 보였고, 총비용은 45.72% 증가하여 연평균성장률 9.87%를 기록함으로써 중간 수준의 증가세를 보였다. 외상후 스트레스장애(PTSD)는 절대 규모는 작으나 환자수가 25.67% 증가하여 연평균성장률 5.88%를 보였고, 총비용은

52.64% 증가하여 연평균성장률 11.15%를 기록하는 등 비교적 높은 증가율을 보였다.

1인당 비용 변화에서는 불안장애가 2020년 277.75천원에서 2024년 352.24천원으로 26.82% 증가하여 연평균성장률 6.12%로 가장 높은 증가율을 나타냈다. 우울증은 487.07천원에서 605.85천원으로 24.39% 증가하여 연평균성장률 5.61%를 보였으며, PTSD는 504.67천원에서 612.96천원으로 21.46% 증가하여 연평균성장률 4.98%를 기록하였다. 공황장애는 374.61천원에서 436.66천원으로 16.56% 증가하여 연평균성장률 3.91%를 보였다(Table 1, Fig. 1~4).

2) 정신건강질환별 환자수·비용 증가 추세의 비교 분석

2020~2024년 주요 정신건강질환의 환자수 증가율(PGR)과 총 요양급여비용 연평균 증가율(CAGR)을 산점도로 분석한 결과, 네 가지 유형으로 구분할 수 있었다. 우울증은 환자수 증가율(약 32%)과 비용 증가율(약 13%)이 모두 가장 높아, 환자 수의 폭발적 증가와 치료비용의 동반 급등이 동시에 나타나는 이중 부담형 질환으로 확인되었다. 불안장애는 환자수 증가율은 가장 낮음(약 21%)에도 불구하고 비용 증가율은 상대적으로 높게 나타나, 환자 증가보다는 1인당 진

Table 1. Summary of Key Indicators for Major Mental Health Disorders, 2020~2024*

Indicator (unit)	Depression	Anxiety disorder	Panic disorder	PTSD
Number of patients (2020, persons)	837,808	747,373	196,443	11,133
Number of patients (2024, persons)	1,109,300	902,554	245,585	13,991
Patient growth rate (%)	+32.41	+20.76	+25.0	+25.7
CAGR (%/year)	7.27	4.83	5.74	5.88
Total healthcare expenditure (2020, thousand KRW)	408,073,951	207,586,513	73,589,001	5,618,502
Total healthcare expenditure (2024, thousand KRW)	672,069,231	317,918,643	107,237,157	8,575,884
Increase rate of total healthcare expenditure (%)	+64.69	+53.1	+45.7	+52.6
CAGR of total healthcare expenditure (%/year)	13.28	11.24	9.87	11.15
Total insurer's contribution (2020, thousand KRW)	310,507,841	156,927,649	55,024,271	3,949,436
Total insurer's contribution (2024, thousand KRW)	514,274,657	241,554,905	80,453,605	6,122,860
Increase rate of total insurer's contribution (%)	+65.6	+53.9	+46.2	+55.0
CAGR of total insurer's contribution (%/year)	13.44	11.39	9.96	11.58
Cost per patient (2020, KRW)	487,073	277,755	374,607	504,671
Cost per patient (2024, KRW)	605,850	352,243	436,660	612,957
Increase rate of cost per patient (%)	+24.4	+26.8	+16.6	+21.5
CAGR of cost per patient (%/year)	5.61	6.12	3.91	4.98

*CAGR=$\left(\left(\frac{\text{Ending Value}}{\text{Beginning Value}}\right)^{\frac{1}{\text{Number of Years}}}-1\right)=\sqrt[4]{\text{value 2024/value 2020}}-1)\times 100$.

Beginning Value: The value in the starting year of analysis. Ending Value: The value in the final year of analysis. Number of Years: Ending Year-Starting Year.

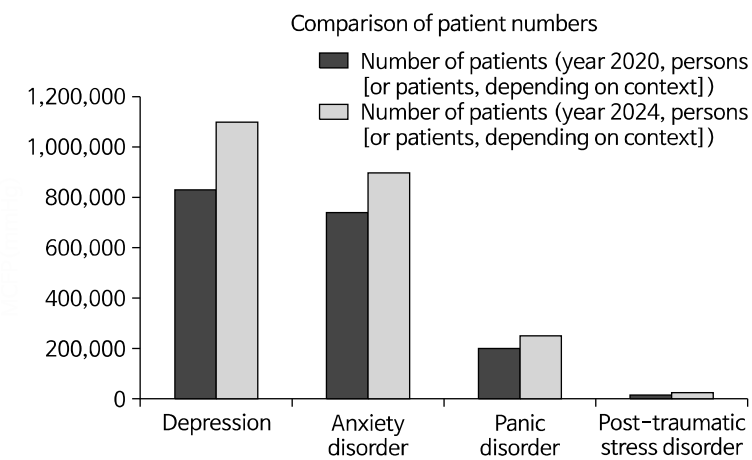


Fig. 1. Comparison of patient nubers (2020~2024 year).

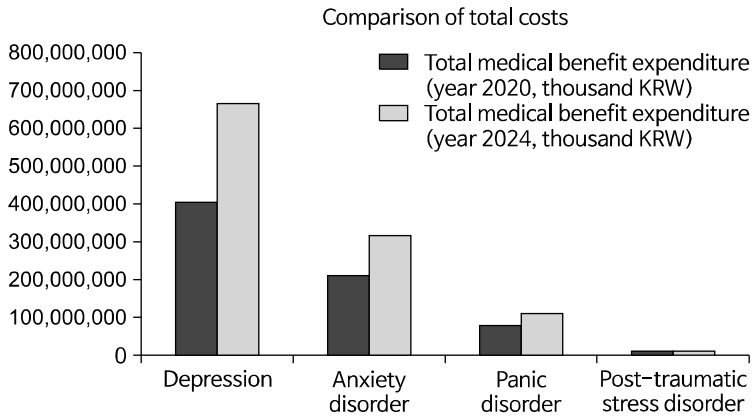


Fig. 2. Comparison of total costs (2020~2024 year).

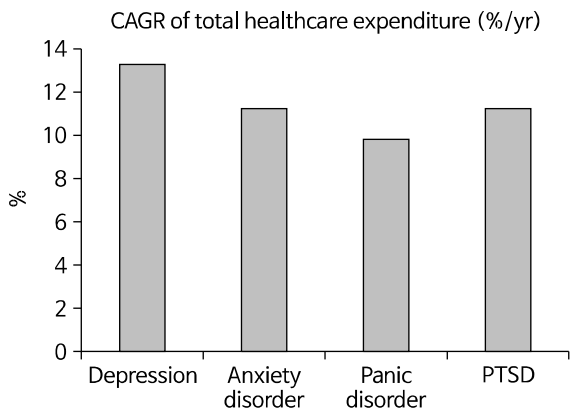


Fig. 3. Compound annual growth rate (%/year).

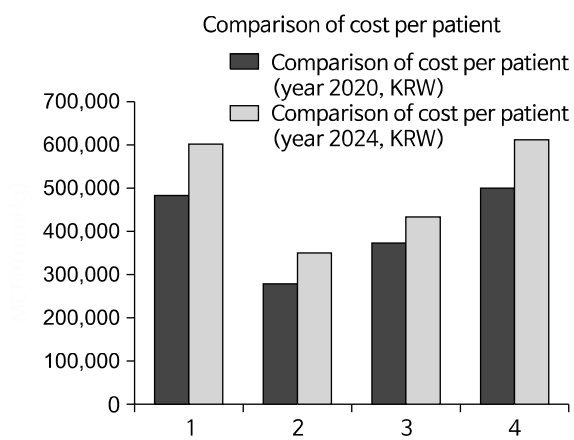


Fig. 4. Comparison of cost per patient.

료 단가와 치료 강도 상승이 주된 요인으로 작용하는 비용 집중형 질환으로 나타났다. 공황장애는 환자수 증가율은 중간 수준(약 25%)이나 비용 증가율은 가장 낮아, 환자 확산은

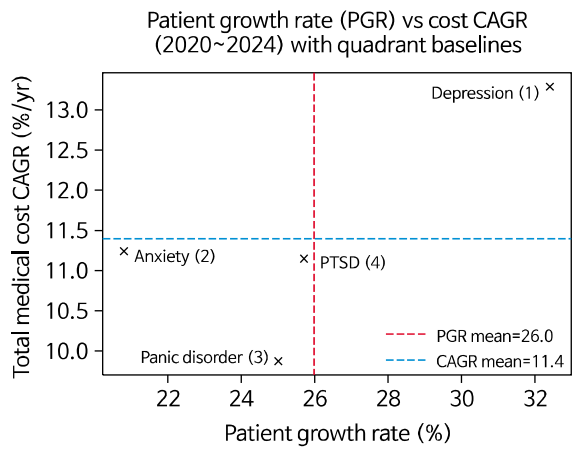


Fig. 5. Patient Growth Rate (PGR) vs cost CAGR (2020~2024).

진행되지만 재정 부담은 상대적으로 안정적인 환자 수 중심형 질환으로 구분되었다. 마지막으로 외상 후 스트레스장애(PTSD)는 환자수와 비용 증가율이 모두 중간 수준(약 25.7%, 11.1%)으로, 두 지표가 균형적으로 상승하는 균형형 질환으로 나타났다(Fig. 5).

2. 성별·연령별 차등 영향 분석: 성별 환자수 비의 변화 및 연령대별 증감률 비교

본 연구에서는 2020년부터 2024년까지의 성별·연령별 환자수 변화를 분석한 결과, 질환별로 특정 집단에서 변화 폭이 상대적으로 크게 나타나는 차등 영향을 확인하였다. 이는 정신건강 질환의 확산과 심화 양상이 인구집단의 사회·심리적 특성과 생활 환경에 따라 다르게 나타남을 시사한다. 구체적으로 다음과 같다.

1) 성별 환자 수 비 변화(2020→2023)

2020년부터 2024년까지의 변화 추세를 분석한 결과, 모든 질환에서 여성의 환자수 비율이 남성보다 높게 나타났으며, 2020년 대비 2024년에는 여성 비율이 전반적으로 상승하는 경향이 확인되었다(Table 2). 특히 우울증과 불안장애에서 여성 비율의 증가 폭이 상대적으로 컸으며, 공황장애와 외상 후 스트레스장애(PTSD)에서도 여성 우세가 일관되게 유지되었다. 이는 특정 정신건강질환에서 여성 집단이 더 높은 취약성을 보일 가능성을 시사한다(Table 2).

2) 연령대별 환자수 증감률(2020→2023)

연령대별 환자수 증감률 분석(10대, 20대, 중·장년층: 30~59세, 고령층: 60세이상) 결과, 우울증은 10대가 71.69%로 가장 높은 증가율을 보였으며, 20대(40.23%)와 중·장년층(43.63%)에서도 두드러진 상승세가 확인되었다. 고령층의 증가율은 9.77%로 비교적 낮았다.

불안장애는 10대에서 66.17%로 가장 큰 증가율을 보였고, 20대(27.38%), 중·장년층(22.59%), 고령층(12.55%) 순으로 나타났다.

공황장애의 경우 10대(40.05%)와 고령층(33.67%), 중·장년층(24.47%)에서 상대적으로 큰 증가폭이 관찰되었으며, 20대는 11.42%로 가장 낮았다.

PTSD는 중·장년층(33.60%)과 고령층(36.20%)에서 높은 증가율을 보였으며, 10대는 31.67%, 20대는 6.14%로 나타났다(Table 3).

3. 비용 구조 분석 결과

다음은 각 질환별 2020~2024년 자료를 바탕으로 총비용 증가 요인을 환자수 효과와 1인당 비용 효과로 분해한 결과이다. 분해는 Shapley 평균 방식(두 시점 평균값 활용)으로 진행하였고, 모든 수치는 천원 단위였다. 다음은 질환별로 구체적인 결과를 나타낸 것이다.

첫째, 우울증의 총비용은 408,073,951천원에서 672,069,231천원으로 263,995,280천원(+64.69%, 연평균증가율 13.28%) 증가하였다. 분해 결과, 환자수 효과가 148,359,952천원(62.99%)으로 증가분의 주된 요인이었으며, 1인당 비용 효과도 115,635,328천원(37.01%)으로 상당한 기여를 했다. 1인당 비용은 487.07천원에서 605.85천원으로 24.39% (연평균 5.61%) 상승하여, 환자수 확대와 단가 상승이 함께 재정 부담을 심화시킨 양상을 보였다.

둘째, 불안장애의 총비용은 289,331,534천원에서 442,933,506천원으로 110,332,130천원(+38.12%, 연평균증가율 8.39%) 증가하였다. 분해 결과, 1인당 비용 효과가 61,450,251천원

Table 2. Changes in Patient Numbers and Proportions by Gender (2020→2024)

Disorder	Male					Female				
	Number of patients		Proportion (%)		Rate of change (%)	Number of patients		Proportion (%)		Rate of change (%)
	2020	2024	2020	2024		2020	2024	2020	2024	
Depression	276,578	354,395	33.00	31.94	+28.12	561,230	754,905	67.00	68.06	+34.49
Anxiety disorder	312,050	363,579	41.44	39.75	+16.53	440,192	551,844	58.56	60.25	+25.35
Panic disorder	94,515	109,252	48.08	46.37	+15.57	102,764	126,169	51.92	53.63	+22.77
PTSD	5,368	6,300	48.03	46.91	+17.36	5,805	7,231	51.97	53.09	+24.59

Table 3. Patient Numbers and Rate of Change by Age Group (2020~2024)

Age range	Depression		Rate of change (%)	Anxiety disorder		Rate of change (%)	Panic disorder		Rate of change (%)	PTSD		Rate of change (%)
	2020	2024		2020	2024		2020	2024		2020	2024	
Adolescents (10~19 years)	54,812	94,056	+71.69	37,047	61,577	+66.17	8,586	12,028	+40.05	341	449	+31.67
Young adults (20~29 years)	125,882	176,552	+40.23	84,983	108,207	+27.38	9,882	11,011	+11.42	1,068	1,134	+6.14
Middle-aged adults (30~59 years)	505,240	725,383	+43.63	503,016	616,292	+22.59	141,287	175,867	+24.47	5,633	7,517	+33.60
Older adults (≥60 years)	152,874	167,309	+9.77	127,196	143,347	+12.55	37,524	50,160	+33.67	4,131	5,626	+36.20

Table 4. Analysis of Drivers of Total Cost Increases by Mental Health Disorder (2020~2024)*

Disorder	Depression	Anxiety disorder	Panic disorder	PTSD
Patients (n), 2020	837,808	747,373	196,443	11,133
Patients (n), 2024	1,109,300	902,554	245,585	13,991
Total cost (KRW thousand), 2020	408,073,951	289,331,534	152,039,965	5,618,502
Total cost (KRW thousand), 2024	672,069,231	442,933,506	221,589,670	8,575,884
Total increase ΔC (KRW thousand)	263,995,280	110,332,130	33,648,156	2,957,382
Total increase ratio ΔC (%)	64.69	38.12	22.15	52.64
CAGR of total cost (%)	13.28	8.39	5.13	11.15
Patient number effect (KRW thousand)	148,359,952	48,881,879	19,933,652	1,597,091
Contribution of patient number (%)	62.99	44.30	59.24	54
Per capita cost effect (KRW thousand)	115,635,328	61,450,251	13,714,504	1,360,291
Contribution of per capita cost (%)	37.01	55.70	40.76	46
Per capita cost (KRW thousand), 2020	487.07	277.75	374.61	504.67
Per capita cost (KRW thousand), 2024	605.85	352.24	436.66	612.96
Change in per capita cost Δ%	24.39	26.82	16.56	21.46
CAGR (%)	5.61	6.12	3.91	4.98

*Effect of patient number=$\frac{pc_{2020}+pc_{2024}}{2}\times(pc_{2024}-pc_{2020})$, Per capita cost effect=$\frac{pc_{2020}+pc_{2024}}{2}\times(pc_{2024}-pc_{2020})$.
Contribution (%)=Corresponding effect/total increase×100.

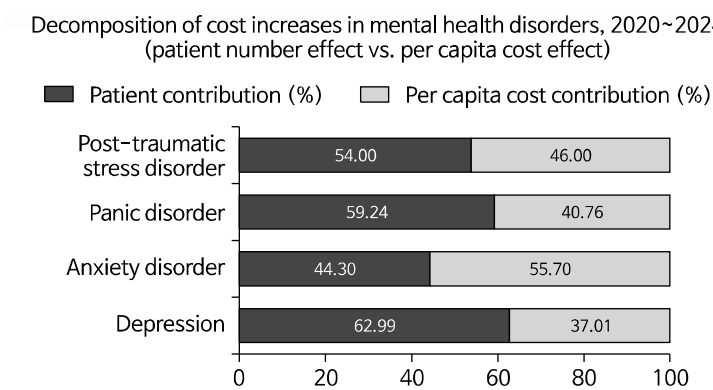


Fig. 6. Decomposition of cost increases in mental health disorders, 2020~2024 (patient number effect vs. per capita cost effect).

(55.70%)으로 절반 이상을 차지해 총비용 증가의 주요 원인이었으며, 환자수 효과는 48,881,879천원(44.30%)으로 상대적으로 낮았다. 1인당 비용은 277.75천원에서 352.24천원으로 26.82% (연평균 6.12%) 증가하였다.

셋째, 공황장애의 총비용은 152,039,965천원에서 221,589,670천원으로 33,648,156천원(+22.15%, 연평균증가율 5.13%) 증가하였다. 분해 결과, 환자수 효과가 19,933,652천원(59.24%)으로 주요 요인이었으나, 1인당 비용 효과도 13,714,504천원(40.76%)으로 40% 이상 기여하였다. 1인당 비용은 374.61천원에서 436.66천원으로 16.56% (연평균 3.91%) 상승하였다.

넷째, 외상 후 스트레스장애(PTSD)의 총비용은 5,618,502천원에서 8,575,884천원으로 2,957,382천원(+52.64%, 연평균증가율 11.15%) 증가하였다. 분해 결과, 환자수 효과는 1,597,091천원(54.00%), 1인당 비용 효과는 1,360,291천원(46.00%)으로 두 요인이 비슷한 비중을 보였다. 1인당 비용은 504.67천원에서 612.96천원으로 21.46% (연평균 4.98%) 증가하여, 수요 확대와 단가 상승이 모두 재정 증가에 기여했다(Table 4, Fig. 6).

Ⅳ. 고찰

정신건강은 개인의 삶의 질뿐 아니라 사회·경제 전반에 걸쳐 중대한 영향을 미치는 요소로, 최근 팬데믹 이후 그 중요성은 더욱 부각되고 있다. 본 연구는 2020년부터 2024년까지 우울증, 불안장애, 공황장애, 외상 후 스트레스장애(PTSD)를 대상으로 환자 수, 재정 지표, 1인당 비용의 변화를 분석하였으며, 그 결과는 한국 사회에서 정신건강 문제의 심화 양상을 입체적으로 보여준다. 다음에서는 주요 결과를 중심으로 기존 연구와의 비교 및 정책적 의미를 논의하고자 한다.

첫 번째, 2020년부터 2024년까지의 정신 건강 질환 추세 분석 결과, 우울증, 불안장애, 공황장애, PTSD (외상 후 스트레스장애)는 모두 환자 수와 총비용이 증가했다. 특히, 우울증은 환자 수가 32.4%, 총비용은 64.7% 급증하며 정신건강 부담의 핵심 질환으로 부상했다. 불안장애는 환자 수 증가율이 20.8%로 상대적으로 낮았지만, 1인당 비용이 26.8%나 올라 치료 단가와 복합적 치료 방식의 확대가 주요 원인으로 분석된다. 한편, 공황장애와 PTSD 역시 꾸준히 증가하는 추세를 보였다.

이러한 결과는 Georgieva 등(2021)[7]의 연구에서 보고된 결과와 같이 팬데믹 이후 전 세계적으로 보고된 정신건강 문제의 심화와 일치한다. 세계보건기구(WHO, 2022)는 코로나19 이후 전 세계적으로 우울 및 불안 유병률이 25% 이상 증가했다고 보고하였다[20]. 본 연구에서도 우울증과 불안장애가 각각 32.4%, 20.8% 증가하여 이와 유사한 추세를 보여주었다.

또한 OECD (2021) 역시 팬데믹 이후 불안과 우울로 인한 의료비 부담이 각국에서 증가하고 있다고 분석하였는데[21], 본 연구에서도 총비용의 연평균 증가율이 우울증 13.28%, 불안장애 11.24%로 나타난 것은 국제 보고서의 결과를 뒷받침하는 수치라 할 수 있다. 다만 국내에서는 특히 우울증의 비용 증가율이 매우 가파른데, 이는 한국의 높은 의료 접근성과 낮은 진료비 구조가 맞물리면서 진단 및 치료 이용이 급격히 늘어난 결과일 가능성이 크다[22]. 반대로 불안장애의 경우 환자 수 증가율은 다소 낮았지만 1인당 비용이 두드러지게 상승한 점은, 기존 메타분석의 결과에서 보고된 바와 같이 치료 강도의 강화와 의료 자원 투입의 확대가 총비용 증가의 주요 원인으로 작용했음을 의미한다[23,24].

본 연구에서 나타난 우울증 환자의 증가와 불안장애의 비용 증가는 한의학적 관점에서도 유의미하다. 우울증의 급격한 확대는 한의학에서 말하는 간기울결(肝氣鬱結)과 심비양허(心脾兩虛) 병리가 사회 전반에 심화된 결과로 해석되며, 이는 기존 선행연구에서 우울증 환자에게서 두 유형이 높은 빈도로 나타났다는 보고와 유사하다[23,24]. 또한 최근 임상연구에서는 우울증 환자를 대상으로 한 침 치료와 한약 병행이 간기울결·심비양허 변증군에서 유효성을 보였다고 보고되어[24], 집단적 환자 수 확대가 곧 병리적 취약성 증가로 이어질 수 있음을 뒷받침한다.

불안장애의 경우, 높은 1인당 비용은 복합 증상을 가진 환자가 증가했기 때문이며, 이는 한의학의 심신불교(心腎不交)와 담울심규(痰鬱心竅) 병리와 부합한다[25]. 또한 침, 한약, 명상, 기공 등을 병행하는 다중 치료가 불안장애에 효과적이라는 임상연구 결과는[26], 치료 복합화와 비용 상승의 연관성을 보여주는 본 연구의 결과와 일치한다.

두 번째, 본 연구의 성별·연령별 분석 결과, 2020년 대비 2024년 모든 질환에서 여성 환자의 비중과 증가율이 남성보다 높게 나타났다. 우울증은 남성 32.5%, 여성 47.1% 증가, 불안장애는 남성 20.8%, 여성 39.4% 증가였으며, 공황장애와 PTSD에서도 여성 증가율이 각각 9~10%p 더 높았다. 특히 10대 여성은 우울증 77.1%, 불안장애 76.5% 증가로 전체 집단 중 가장 가파른 상승세를 보였다.

이러한 결과는 선행연구와 유사하다. 장우석(2023)은 팬데믹 이후 청소년, 특히 여학생의 우울·불안 호소율이 전년 대비 1.52배 증가했다고 보고하였고, 송지언(2022) 또한 학업 부담·또래관계 단절·사회적 고립이 청소년 여성의 정신건강 악화를 촉진한다고 지적하였다. 본 연구에서 청소년, 특히 여성 집단의 높은 증가율은 이러한 환경적 요인이 실제 환자 수 확대와 연결되었음을 보여주며 맥락을 같이한다. 청년층에서도 남성보다 여성에서 증가세가 두드러졌는데, 이는 취업 불안정·직무 스트레스·사회적 지지 부족 등 사회·경제적 요인이 여성에게 더 큰 영향을 주었음을 시사한다[25]. 특히 20~40대 가임기 여성은 주산기·육아 부담과 돌봄 노동 불균형이 증상 악화를 촉진했을 가능성이 크다. 이는 동일한 사회적 충격이라도 생애주기와 젠더 역할에 따라 영향이 달라진다는 최지희·이준협(2023)[27]의 연구와 맥락을 같이한다. 또한, 해외의 경우도 이와 다르지 않다. Kessler 등(2005)[28]은 불안·우울장애의 평생 유병률이 여성에서 높고,

발병 위험이 청소년기·초기 성인기에 집중된다고 하였다. 즉, 사춘기·주산기·폐경기 전후의 호르몬 변동이 정서 불안정성과 신경생물학적 취약성을 심화시키며[29], 사회문화적으로는 학업·취업 부담과 더불어 가사·돌봄 노동이 중첩되어 여성의 정신적 부담이 가중된다고 본 것이다[30].

한의학에서도 『동의보감』과 『내경』에서는 여성이 월경·임신·출산·수유로 인해 혈허(血虛)에 기울기 쉽다고 기록하며[31], 이러한 혈허는 간울(肝鬱)을 유발하여 정서 불안과 우울을 심화시킨다고 설명한다[32]. 또한 청소년·청년기 여성은 호르몬 변동과 경쟁 압력으로 심비양허·간기울결에 취약하며[24], 불안장애와 공황장애 역시 각각 심담허겁·음허화왕, 간기상역·담기옹성의 병리와 부합한다[25]. 이는 본 연구에서 확인된 여성 환자군의 높은 증가율과 일치하며, 서양의학적 해석과 한의학적 해석이 상호 보완될 수 있음을 시사한다.

더불어, 이러한 해석은 본 연구에서 확인된 여성 환자군의 높은 증가율과 일치하여 선행연구와 유사성을 보인다. 다만 기존 연구가 주로 생물학적·사회문화적 요인에 초점을 맞춘 것과 달리, 본 연구는 이를 한의학적 병리와 연계해 설명했다는 점에서 차별적이다. 따라서 여성 환자의 높은 증가세는 단순한 생물학적 차이가 아니라 생물학적 요인과 사회적 구조 요인이 결합된 결과로 해석할 수 있을 것이다.

세 번째, 본 연구는 2020~2024년 총비용 변화를 환자 수 효과와 단가 효과로 분해하여 질환별 재정 부담의 원인을 규명하였다. 그 결과 우울증·공황장애·PTSD는 환자 수 효과가 절반 이상을 차지하여 환자군 확대가 비용 상승을 주도한 반면, 불안장애는 단가 효과가 우세하여 치료 강도와 구성 변화가 핵심 요인임이 확인되었다. 즉, 일부 질환은 신규 환자 유입이, 다른 일부는 환자 1인당 자원 투입이 비용 증가를 견인하는 경로임이 드러났다.

우울증은 환자 수 효과가 62.99%로 가장 높아 비용 증가의 직접 원인이 환자군 확대임이 확인되었다. 이는 팬데믹 이후 사회적 고립·경제적 불안 장기화로 치료 필요 인구가 늘어난 결과이며[22], 임상에서도 초진 및 재발 환자 수요 증가가 보고되었다. 이러한 양상은 우울증의 발생·재발이 장기 비용 부담을 견인한다는 선행연구[28]와 유사하며, 한의학적으로도 장기 스트레스에 따른 간기울결·심비양허가 환자군 확대를 설명한다[31].

불안장애는 단가 효과가 55.70%로, 치료 강도와 복합성이 비용 상승의 주된 요인으로 나타났다. 이는 회기 증가, CBT·약물 병용, 공존 질환 관리 확대의 결과이며[33], OECD (2021) 및 메타분석에서도 동일하게 보고된다[33,34]. 한의학적으로는 심담허겁·음허화왕·담울심규와 같은 복합 변증이 증가할수록 장기·복합치료가 불가피하여 단가 상승이 발생한다는 점과 맥락을 같이한다[32]. 공황장애는 환자 수 효과가 59.24%로 비용 상승이 주로 환자군 확대에서 비롯되었다. 이는 사회적 불안 증폭과 미디어 노출이 진단·의료이용을 촉발했다는 보고와 유사하며[6], 조기 진단 확산으로 응급·외래 이용이 늘어 비용이 증가했다는 국제 보고와도 부합한다. 다만 일부 연구가 단가 효과를 강조한 것과 달리[35], 본 연구는 환자 수 효과의 기여도가 더 컸다는 점에서 차이가 있다. 이는 한국의 높은 보장성, 증상 인지도 상승, 팬데믹 시기 도움추구행동 확대가 결합한 결과로 해석된다. 또한 서구 임상이 급성기 안정화와 재발 대응에 집중한 반면, 한의학은 간기상역·담기옹성으로 발작을 이해하고 생활·호흡 관리로 재발을 억제하는 데 강점이 있어, 양·한방 통합 모델이 장기 비용 억제에 기여할 수 있다[36]. PTSD 역시 환자 수 효과가 54.00%로 나타나 비용 증가가 환자 수 확대에 기인하였다. 이는 재난·외상 노출 증가, 진단 민감도 향상, 치료 접근성 개선의 복합적 결과이다[37]. 기존 연구에서도 PTSD 비용이 발생률·만성화·재노출에 민감하다고 보고되었는데[9], 본 연구는 특히 "발생률과 노출 확대가 환자군 팽창으로 이어지고, 이것이 다시 비용 상승으로 연결되는 경로"를 정량적으로 확인했다는 점에서 선행연구와 유사하다. 그러나 기존 연구[38]가 만성화·동반질환으로 인한 단가 상승에 주목한 반면, 본 연구는 환자 수 효과를 더 큰 요인으로 제시했다는 점에서 차별적이다. 이는 세월호 참사[10], 코로나19 팬데믹[9], 이태원 압사·지역 재난[11], 정치·사회 불안[39] 등 국내 다중 재난 경험이 진단 유입을 가속한 맥락으로 해석된다. 이는 국제 연구의 "노출-발생-만성화" 경로와 맥락을 같이하면서도[7,28], 국내에서는 환자군 저변 확대가 더 크게 작용했다는 차이가 있다. 한의학은 PTSD를 심간불화·정기허약으로 이해하며, 心肝安定·補氣養血을 통한 정서 안정과 자율신경 조절 효과가 보고된 바 있다[33]. 따라서 현대의학의 급성기 안정화와 한의학적 재발 억제를 통합하는 전략은 응급·외래 반복 이용을 줄이고 장기 비용 기울기를 완화할 수 있으며, 국내 PTSD 비용 구조에 효과적으로 개입할 수 있는 중재 지점이 될 수 있을 것이다.

다만, 본 연구는 몇 가지 한계가 존재하며, 이를 보완하기

위한 후속 연구가 필요하다.

첫째, 국민건강보험 청구자료를 기반으로 하였기에 실제 임상에서 보고되는 비공식적 치료 이용, 대체·보완의학 치료, 비보험 진료가 충분히 반영되지 못하였다. 둘째, 비용 분석은 환자 수 효과와 단가 효과로 단순화하였으나, 질환 경과의 이질성, 동반질환의 복잡성, 치료 지속 기간 등 다양한 요인을 세분화하여 고려하지 못한 한계가 있다. 셋째, 한의학적 해석은 기존 문헌과 임상 연구를 토대로 맥락적 설명을 시도하였으나, 이를 실증적으로 입증하기 위한 체계적 임상시험이나 계량적 분석은 부족하다. 따라서 향후 연구에서는 장기 추적 코호트 설계, 환자 보고 결과(patient-reported outcomes), 서양·한의학 병행 치료군 비교 등을 통해 보다 정교한 분석이 필요하다. 그럼에도 본 연구는 중요한 의의를 지닌다. 첫째, 2020~2024년 시계열 데이터를 활용하여 환자 수 효과와 단가 효과로 비용 증가 요인을 구분함으로써 단순한 총비용 증감 분석을 넘어 재정 부담의 구조적 원인을 규명했다는 점에서 학문적 기여가 크다. 둘째, 성별·연령별 차이를 실증적으로 확인하여 특히 청소년·청년기 여성의 취약성을 수치로 제시함으로써, 선행연구[14-21]와 맥락을 같이하며 학교 기반 정신건강 개입과 여성 맞춤형 지원정책의 필요성을 뒷받침한다. 셋째, 기존 연구가 주로 서양의학적 요인에 집중한 것과 달리, 본 연구는 한의학적 병리 개념(간기울결, 심비양허, 심담허겁 등)을 연결해 동서의학 융합적 해석을 시도했다는 점에서 차별적이다. 넷째, PTSD의 경우 국제 연구의 "노출-발생-만성화" 경로와 유사성을 인정하면서도, 국내에서는 다중 재난 경험에 따른 환자군 저변 확대가 더 크게 작용했음을 도출해 학술적·사회적 의의를 동시에 가진다.

따라서 본 연구는 정신건강 비용 구조의 동태적 변화를 규명하고, 성별·연령별 취약성과 동서의학적 통합 해석을 제시함으로써 학문적 기여뿐 아니라 맞춤형 정책 설계와 통합적 관리 모델 마련의 근거를 제공한다는 점에서 사회적 의의가 크다.

V. 결론

본 연구는 2020~2024년 우울증, 불안장애, 공황장애, PTSD의 환자 수와 비용 변화를 분석하여, 우울증·공황장애·PTSD는 환자군 확대가, 불안장애는 치료 강도와 복합성이 비용 증가를 주도했음을 밝혔다.

특히 여성, 특히 청소년·청년층에서 증가율이 가장 높아 취약성이 확인되었으며, 이는 국제 연구와 유사하면서도 국내의 높은 의료 접근성과 다중 재난 경험이 환자군 저변 확대를 가속했다는 점에서 차별적이다. 따라서 본 연구는 정신건강 비용 구조와 인구학적 취약성을 규명하고, 동서의학적 해석을 접목해 맞춤형 정책 및 통합 관리 전략 마련의 근거를 제공한다는 점에서 의의가 있다.

REFERENCES

1. Kim M. Changes in Problem Definitions of National Mental Health and Welfare Policies Since 1995. Social Welfare Policy. 2021;48(3):5-38. https://doi.org/10.30773/pi.2024.0070
2. Park S. The impact of the COVID-19 pandemic on mental health among population. Korean Journal of Health Education and Promotion. 2020;37(5):83-91. https://doi.org/10.14367/kjhep.2020.37.5.83
3. Kupcova I, Danisovic L, Klein M, Harsanyi S. Effects of the COVID-19 pandemic on mental health, anxiety, and depression. BMC Psychology. 2023;11(1):108. https://doi.org/10.1186/s40359-023-01130-5.
4. De Bienassis K, Kristensen S, Hewlett E, Roe D, Mainz J, Klazinga N. Patient-reported indicators in mental health care: towards international standards among members of the OECD. International Journal for Quality in Health Care. 2022;34(Supplement_1):ii7-ii12. https://doi.org/10.1093/intqhc/mzab020
5. Ministry of Health and Welfare. National Mental Health Survey 2021. 2022. https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10411010200&bid=0019&act=view&list_no=369858
6. Sim K. The Psychiatric Comorbidity in Disaster Victims with PTSD: Comorbidity Rates, Severity of Psychological Disorders and Factors Predicting Comorbidities. Korean Journal of Stress Research. 2019;27(3):259-267. https://doi.org/10.17547/kjsr.2019.27.3.259
7. Georgieva I, Lepping P, Bozev V, Lickiewicz J, Pekara J, Wikman S, Loseviča M, Raveesh BN, Mihai A, Lantta T. Prevalence, New Incidence, Course, and Risk Factors of PTSD, Depression, Anxiety, and Panic Disorder during the Covid-19 Pandemic in 11 Countries. Healthcare. 2021;9(6):664. https://doi.org/10.3390/healthcare9060664.
8. Lim A. Trajectories and determinants of posttraumatic stress among disaster victims: group-based trajectory modeling. Doctoral dissertation. Seoul National University. 2024. https://doi.org/10.23170/snu.000000183751.11032.0001703
9. Lee SH. COVID-19 Pandemic and Mental Health. J Korean Neuropsychiatr Assoc. 2021;60(1):1. https://doi.org/10.

4306/jknpa.2021.60.1.1
10. Lee J, Lee E, Lee S. A Comparative Study on the mental health and health-related quality of life in victimized community residences before and after Sewol ferry disaster. Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology. 2018;8(10):895-903. http://dx.doi.org/10.35873/ajmahs.2018.8.10.088
11. Kim J, Ki M, Yang J, Na C, Kim J, Han C. Feasibility of big data analytics in disaster psychiatry: impact of Seoul Itaewon tragedy on sentiment distribution on Twitter. Social Science & Medicine. 2024;359:117276. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2024.117276
12. Hwang S. The impact of changes in supply-side factors on medical expenditure and medical utilization: focused on technological change. Doctoral dissertation. Seoul National University. 2025. https://doi.org/10.23170/snu.000000188364.11032.0001856.
13. Jung B, Shin JY. The Analysis of Treatment Patterns and Medical Expenditures of Patients With Gastric Cancer in South Korea: Focusing on a Comparison Before and After Insurance Coverage of Ramucirumab. The Journal of Health Technology Assessment. 2022;10(2):75-83. http://dx.doi.org/10.34161/johta.2022.10.2.003
14. Byun BK, Park SK. Trend Analysis of Pneumococcal Infection-Related Disease Using HIRA-Pediatric Patient Sample Data: Focus on the Prevalence, Direct Medical Cost, and Antibiotic Prescriptions. The Journal of Health Technology Assessment. 2024;12(1):31-37. http://dx.doi.org/10.34161/johta.2024.12.1.005
15. Le LKD, Esturas AC, Mihalopoulos C, Chiotelis O, Bucholc J, Chatterton ML, Engel L. Cost-effectiveness evidence of mental health prevention and promotion interventions: a systematic review of economic evaluations. PLoS Medicine. 2021;18(5):e1003606
16. Gouda HN, Charlson F, Sorsdahl K, Ahmadzada S, Ferrari AJ, Erskine H, Leung J, Santamauro D, Lund C, Aminde LN, Mayosi BM, Kengne AP, Harris M, Achoki T, Wiysonge CS, Stein DJ, Whiteford H. Burden of non-communicable diseases in sub-Saharan Africa, 1990–2017: results from the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet Global Health. 2019;7(10):e1375-e1387. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30374-2.
17. Patel V, Saxena S, Lund C, Thornicroft G, Baingana F, Bolton P, Chisholm D, Collins PY, Cooper JL, Eaton J, Herrman H, Herzallah MM, Huang Y, Jordans MJD, Kleinman A, Medina-Mora ME, Morgan E, Niaz U, Omigbodun O, Prince M, Rahman A, Saraceno B, Sarkar BK, De Silva M, Singh I, Stein DJ, Sunkel C, Unützer J. The Lancet Commission on global mental health and sustainable development. The Lancet. 2018;392(10157):1553-1598. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31612-X.
18. Korotky SK. Semi-empirical description and projections of Internet traffic trends using a hyperbolic compound annual growth rate. Bell Labs Technical Journal. 2013;18(3):5-21. https://doi.org/10.1002/bltj.21625.
19. Kim K, Shin Y. The Effect of the Policy of Expanding Coverage for Four Major Diseases: Focused on Out-of-Pocket Payment. Health and Social Welfare Review. 2017;37(2):452-476. http://dx.doi.org/10.15709/hswr.2017.37.2.452.
20. Gnanasekaran S, Jayaraj V, Mohanraj PS, Babu C, Rajendran N, Rajendran V. A comprehensive evaluation of water, sanitation and hygiene (WASH) in health facilities: a systematic review and meta-analysis. Journal of Hospital Infection. 2024;151:116-130. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2024.06.018
21. El-Den S, Pham L, Anderson I, Yang S, Moles RJ, O'Reilly CL, Boyce P, Hazell Raine K, Raynes-Greenow C. Perinatal depression screening: a systematic review of recommendations from member countries of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Archives of Women's Mental Health. 2022;25(5):871-893. https://doi.org/10.1007/s00737-022-01249-1.
22. Kim Y. Analysis of Issues on COVID-19 Blues Using Big data. Health and Social Welfare Review. 2023;43(2):29-47. http://dx.doi.org/10.15709/hswr.2023.43.2.29.
23. Kim M, Park H, Kwon C. Systematic Review and Meta-Analysis on Herbal Medicine for Generalized Anxiety Disorder: Focusing on Clinical Studies over the Past 5 Years. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2023;34(3):403-420. http://dx.doi.org/10.7231/jon.2023.34.4.403.
24. Lee E, Choi WC, Jung IJ. Preliminary Study to Develop the Instrument on Pattern Identifications for Depression. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2013;24(3):435-450. https://doi.org/10.7231/jon.2013.24.4.435.
25. Lee JE, Heo EJ, Lee JM, Kim NY, Hwang MY, Yoo JH. The Effect of Multidimensional Five Senses Treatment on Patients with Depression or Anxiety. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2014;25(3):263-269. https://doi.org/10.7231/jon.2014.25.3.263.
26. Guille C, Frank E, Zhao Z, Kalmbach DA, Nietert PJ, Mata DA, Sen S. Work-family conflict and the sex difference in depression among training physicians. JAMA Internal Medicine. 2017;177(12):1766-1772. https:// doi:10.1001/jamainternmed.2017.5138
27. Choi J, Lee J. Differences in Mental Health according to Employment, Unemployment, and Job Insecurity of Married Women: Focusing on Age Heterogeneity. Health and Social Welfare Review. 2024;44(1):449-471. http://dx.doi.org/10.15709/hswr.2024.44.1.449.
28. Kessler RC, Brandenburg N, Lane M, Roy-Byrne P, Stang PD, Stein DJ, Wittchen HU. Rethinking the duration requirement for generalized anxiety disorder: evidence from the National Comorbidity Survey Replication. Psychological Medicine. 2005;35(7):1073-1082. https://doi.org/10.1017/S0033291705004538
29. Lee HS, Kim C. Menopausal symptoms and depression among midlife women. Journal of Korean Academy of Community Health Nursing. 2010;21(4):429-438. https://

doi.org/10.12799/jkachn.2010.21.4.429
30. Lee J. Effects of sharing housework·caring labor and gender role attitudes on satisfaction of life. Master's thesis. Seoul National University. 2021. https://doi.org/10.23170/snu.000000166073.11032.0001246.
31. Park M, Kim Y. Study on Clinical Diseases of Blood Deficiency Pattern. Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine. 2013;27(3):343-349.
32. Jang J, Kim K, Cho S. A Study on Neuropsychiatric Symptoms and Signs of Disease Pattern in Korean Medicine. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2016;27(3):249-259. https://doi.org/10.7231/jon.2016.27.4.249.
33. Hedman E, Ljótsson B, Rück C, Bergström J, Andersson G, Kaldo V, Jansson L, Andersson E, Andersson E, Blom K, El Alaoui S, Falk L, Ivarsson J, Nasri B, Rydh S, Lindefors N. Effectiveness of Internet-based cognitive behaviour therapy for panic disorder in routine psychiatric care. Acta Psychiatrica Scandinavica. 2013;128(6):457-467. https://doi.org/10.1111/acps.12079.
34. Konnopka A, König H. Economic burden of anxiety disorders: a systematic review and meta-analysis. Pharmacoeconomics. 2020;38(1):25-37. https://doi.org/10.1007/s40273-019-00849-7.
35. Perna G, Caldirola D. COVID-19 and panic disorder: clinical considerations for the most physical of mental disorders. Brazilian Journal of Psychiatry. 2020;43(1):110-111. https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-1235.
36. Roh Y, Kim J. A Case of Panic Disorder Patient Improved by Gyeji-tang(Guizhi-tang) Based on Shanghanlun Provision. Journal of Korean Medicine. 2021;42(2):98-106. https://doi.org/10.13048/jkm.21019.
37. Sim K. The Psychiatric Comorbidity in Disaster Victims with PTSD: Comorbidity Rates, Severity of Psychological Disorders and Factors Predicting Comorbidities. Korean Journal of Stress Research. 2019;27(3):259-267. http://dx.doi.org/10.17547/kjsr.2019.27.3.259.
38. Jung S. The Effects of Medical Aid on the Recipient's Health and Medical Utilization. Doctoral dissertation. Seoul National University. 2022. https://doi.org/10.23170/snu.000000169328.11032.0001075.
39. Woo C, Lim EY. A Theoretical Inquiry into Administrative Roles during Democratic Crises: Lessons from the 2024 Martial Law Declaration and Presidential Impeachment in South Korea. Korean Public Administration Review. 2025;59(2):5-32. https://doi.org/10.18333/KPAR.59.2.5.