

코로나19 유행 시기 전후 주택유형에 따른 주택실거래가와 우울감 경험률

이강재¹⁾, 김윤영²⁾, 김건엽³⁾
경북대학교 위치정보시스템학과¹⁾, 국립안동대학교 간호학과²⁾, 경북대학교 예방의학교실³⁾

Housing Transaction Prices and Depression Experience Rates According to Housing Types Before and After the COVID-19 Pandemic

Kangjae Lee¹⁾, Yunyoung Kim²⁾, Keonyeop Kim^{3)*}
*Department of Location-Based Information System, Kyungpook National University¹⁾,
Department of Nursing, Andong National University²⁾,
Department of Preventive Medicine, Kyungpook National University³⁾*

= Abstract =

Objectives: This research analyzed and compared housing transaction prices and depression rates according to housing types before and after the COVID-19 pandemic.

Methods: Data on housing transaction prices and depression rates from 2018 to 2022 in 25 districts of Seoul, South Korea, were utilized. Dummy variables were employed to account for potential confounders influencing the relationship between the variables. Statistical analysis was conducted using R, and the relationship between depression rates and housing transaction prices was examined through Ordinary Least Squares (OLS) and panel data regression analysis.

Results: The results of OLS and one-way random effects models indicated a significant relationship between apartment ($p<.05$) and officetel ($p<.001$) transaction prices and depression. However, detached/semi-detached and row/townhouse transaction prices did not exhibit a significant relationship with depression.

Conclusion: It was observed that as apartment and officetel transaction prices increased in Seoul before and after the COVID-19 pandemic, depression rates also increased. Considering that changes in housing prices by housing type in South Korea may impact the mental health of local residents, it is deemed necessary to consider healthy housing and housing prices as comprehensive determinants of mental health.

Key words: Housing type, Housing price, Depression experience rate, COVID-19

* Received February 17, 2024; Revised March 14, 2024; Accepted March 22, 2024.

* Corresponding author: 김건엽, 대구광역시 중구 국제보상로 680(우: 41944), 경북대학교 의과대학 예방의학교실
Keonyeop Kim, Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Kyungpook National University, 680 Gukchaebosang-ro,
Jung-gu, Daegu Korea(41944)
Tel: +82-53-420-4863, Fax: +82-53-425-2447, E-mail: pmkky@knu.ac.kr

서론

코로나19 장기화로 인해 많은 사람들이 집에서 보내는 시간이 많아지고 집은 단순히 먹고, 자고, 휴식을 취하는 공간을 넘어 일하고, 취미생활을 즐기는 공간이 되었다[1]. 사람들이 집에서 보내는 시간이 길어짐에 따라 Keller 등[2]은 주택이 가지는 특성으로 인해 사람들의 우울감에 차이가 나타날 수 있다고 하였으며, 주택이 가지는 특성을 가구 밀집도, 실외 접근성, 도시화 정도, 주택유형 등으로 나누어 이러한 주택 특성이 정신건강에 미치는 영향을 살펴보았다. 주택이 가지는 다양한 특성은 코로나19를 거치면서 우울뿐만 아니라 스트레스, 불안, 자살, 삶의 질 등 다양한 정신건강에 부정적 혹은 긍정적 영향을 미치게 되었다[1,3]. 예를 들어 사람들이 집에서 많은 시간을 보내게 되면서 층간소음을 포함한 다양한 거주 문제로 인해 이웃 간의 갈등과 스트레스가 심화되는 부정적 영향을 미치기도 한다[4]. 반면, 아파트는 비교적 입지가 우수하고 상권이 잘 발달되어 있으며, 안전성을 갖추고 있는 주거환경을 갖추고 있어 집에서 장시간 머물러야 하는 상황에서 다른 주택 유형에 비하여 거주자들의 삶의 질을 높이는 긍정적 영향을 가져올 수 있다[5].

그동안 많은 선행연구를 통해 다양한 주거 환경요소가 인간의 형태뿐만 아니라 거주민의 신체적, 정신적 건강에 영향을 미치게 된다고 하였으며[6], 도시환경이 개인의 스트레스와 같은 정신건강에 영향을 미칠 수 있음을 설명하였다[7]. 주택유형에 따른 정신건강을 살펴본 선행연구로 주택유형을 단독주택, 연립주택, 아파트, 기타로 구분하여 주택유형의 특성과 자살률 정도를 분석한 김영옥 등[8]의 연구에서는 다른 주택 유형에 비하여 연립주택 거주하는 주민의 자살률이 높다고 밝힌 바 있다. 또한, 박근덕 등[9]의 연구에서는 아파트가 밀집된 지역에 거주하는 주민들의 경우 우울이 많이 나타난다고 밝히면서 아파트 환경이 거주민의 상호작용을 저하시켜 우울에 부정적 영향을 줄 수 있다고 하였다. 이렇듯 최근 일부 연구를 통해 주거환경이 개인의

정신건강에 영향을 미칠 수 있음을 주장하면서 주거환경 개선의 중요성이 부각되고 있으며, 주거환경이 정신건강에 미치는 영향을 파악하기 위해 개발밀도, 공원 접근성, 대중교통 접근성 등 도시환경을 중심으로 파악한 선행연구도 발표된 바 있다[10].

코로나19 유행 전후 시기 주택가격과 정신건강과의 관계를 살펴본 연구도 진행되었으나[11] 해당시기에 주택유형에 따른 실거래가와 정신건강의 차이를 살펴본 연구는 부족한 실정이다. 주택이 가지는 다양한 특성 중 주택유형은 공간 분포, 입지성(접근성), 건물별 특성이 다르게 나타나므로[8], 거주하고 있는 주택유형에 따라 주거환경이 많은 부분에서 달라질 수 있으며, 이는 곧 거주민의 정신적 건강과 연결될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 우울에 영향을 미치는 요인을 주거환경 중 주택유형에 따라 구분하여 살펴보고 주택유형에 따른 실거래가와 우울감 경험률을 비교하여 분석하고자 하였으며, 이를 통해 거주민의 정신건강을 향상시키기 위한 방안을 제시하고자 하였다.

연구 대상 및 방법

1. 연구 대상 및 자료수집 방법

본 연구는 코로나19 이전과 이후의 주택유형에 따른 실거래가와 우울감 간의 관계를 조사하기 위하여, 주택실거래데이터(<https://data.seoul.go.kr/>)를 공개하고 있는 자료 중 코로나19 전후 시기 주택실거래가 변동이 가장 크게 나타났던 서울특별시의 25개 구를 대상으로 하였다. 해당 구의 우울감 경험률 및 건강수준 등에 대한 자료는 질병관리청의 지역사회건강조사 데이터(<https://chs.kdca.go.kr/>)를 활용하였다. 또한, 서울특별시 25개 구의 인구사회학적 특성 및 자가비율 등은 통계청 자료(<https://sgis.kostat.go.kr>, <https://kosis.kr>)를 활용하였다. 코로나19가 유행한 2020년 전후를 조사하기 위해 조사대상 연도는 2018년부터 2022년까지로 하였다.

2. 연구 변수

본 연구에 사용된 변수는 2018년부터 2022년까지 서울특별시 25개 구의 주택유형별 주택실거래가, 우울감 경험률과 두 변수의 관계에 영향을 줄 수 있는 교란변수로 연령, 남성인구, 인구밀도, 건강행태 및 건강수준, 자가비율, 월세비율 등이다(Table 1).

1) 주택유형별 주택실거래가

본 연구에서는 서울시 부동산 실거래가 정보 중에서 주택유형별 실거래가를 독립변수로 활용하였으며, 연구 대상 기간은 2018년부터 2022년까지며, 서울시의 25개 구에 대한 주택유형별(단독/다가구, 아파트, 연립/다세대, 오피스텔) 실거래가의 평균값을 계산하였다. 서울특별시 부동산 실거래가 정보는 차치구명, 신고년도, 건물면적, 물건금액 등의 다양한 정보를 포함하고 있다. 해당 정보를 바탕으로 건물면적과 물건금액 정보를 활용하여 제곱미터당 금액을 계산하고, 이를

각 구별 평균값으로 도출하였다.

2) 우울감 경험률

본 연구에서는 우울감 관련 지표에 대해 지역 사회건강조사가 실시된 서울특별시 25개 구의 인지된 우울감 경험률을 이용하였다. 우울감 경험률을 측정하기 위해 “최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감 등을 느낀 적이 있습니까?”로 질문하였으며, 최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 분율을 연구에 활용하였다.

3) 교란변수

각 지역의 교란변수로 평균나이, 남자인구율, 인구밀도, 기초생활수급자 비율, 흡연율, 주관적 건강수준, 자가비율, 전세비율, 보증부월세 비율, 코로나19 대유행을 더미변수로 활용하였다.

Table 1. Variables used in this study

Variable type	Variable	Source	Year
Dependent variable	Depression experience rate	Community health survey (Korea Disease Control and Prevention Agency)	2018~2022
Independent variable	Single/Multi-unit house transaction price	Seoul real estate actual transaction price information (Seoul)	2018~2022
	Apartment transaction price		
	Row/Multiplex house transaction price		
	Studio transaction price		
Confounding factor	Mean age	SGIS (Statistics Korea)	2018~2021
	Male population rate		
	Population density		
	Smoking rate	Community health survey (Korea Disease Control and Prevention Agency)	2018~2022
	Self-reported health status		
	Welfare recipient rate		
	Owner-occupied housing rate	KOSIS (Statistics Korea)	2020
Lumpsum housing lease rate			
Monthly rent rate			
	COVID-19 dummy	-	-

교란변수는 정신건강과 아파트 실거래가에 관한 최근 연구에서 사용되었던 교란변수를 활용하였으며[11], 우울감 경험률에 영향을 줄 수 있는 인구사회학적 및 경제적 특성, 건강행태 및 수준, 주거관련 지표들을 사용하였다. 연구에 사용된 변수 중 평균나이는 서울시 각 구의 주민의 평균 나이이며, 남자인구율은 각 구의 주민 수 대비 남성의 비율이고, 인구밀도는 면적 대비 주민 수이다. 흡연율은 매일 담배를 피우거나 가끔 피우는 응답자 수를 각 구의 조사대상 응답자 수로 나누어 계산했으며, 주관적 건강수준은 본인의 건강수준에 대해 ‘매우 좋음’(5점)부터 ‘매우 나쁨’(1점)으로 답한 응답자의 각 구의 평균으로 계산하였다. 기초생활수급자 비율은 각 구의 인구수 대비 기초생활수급자인 응답자의 비율로 산정하였고, 각 구의 자가비율, 전세비율 및 보증부월세 비율도 교란변수로 활용하였다. 코로나 19 더미변수는 코로나19 이전인 2018년 및 2019년을 0으로 부호화하였고, 그 이후는 1로 부호화하여 만들었으며, 코로나19로 인한 주택실거래가의 변화가 정신건강에 미치는 영향을 이해하기 위해 교란변수로 활용하였다.

3. 자료분석 방법

본 연구를 통해 수집된 자료의 통계분석을 위해 R을 이용하였다. 서울특별시 25개 구에서의 주택유형에 따른 주택실거래가와 우울감 경험률은 패널 회귀로 분석하였으며, 통계적 유의수준은 $p < .05$ 로 하였다. 구체적인 자료분석 방법은 다음과 같다.

연구변수들의 기술통계는 2022년 기준 25개 자치구의 평균과 표준편차를 제시하였으며, 2018년부터 2022년도까지의 주택 유형별 실거래가 변화와 우울감 경험률 변화는 지도로 도식화하였다.

본 연구에서는 2018년도부터 2022년도까지 우울감 경험률과 주택 실거래가 간의 관련성을 조사하기 위해 OLS(Ordinary Least Squares) 및 패널 데이터 회귀분석을 사용했다. 하우스먼 테

스트 결과($p > .05$)를 기반으로 고정효과 모델과 랜덤효과 모델 중에서 랜덤효과 모델을 패널 모델로 사용하였다. 하우스먼 테스트에서 유의수준 p 값이 .05보다 높으면 귀무가설이 채택되는데 본 연구에서는 .05보다 높아 고정효과 모델과 랜덤효과 모델의 추정값에 유의미한 차이가 있다고 해석하였으며, 결국 랜덤효과 모델이 적절하다고 판단되어 이를 사용하였다. 랜덤 효과 모델에서는 관측되지 않은 변수들이 어떤 관측된 변수들과 강한 통계적 독립성을 가지고 있다고 가정된다[12]. 이에 본 연구에서는 코로나19로 인한 시간적 효과가 클 것으로 예상되므로 시간적 효과만을 고려하는 one-way 모델을 사용하였다. One-way 모델의 수식은 다음과 같다.

$$y_{i,t} = \alpha + x_{i,t}\beta + (\mu_t + \nu_{i,t}),$$

수식에서 i 는 서울시 행정구역인 구를 나타내며, t 는 시간을 나타낸다. $x_{i,t}$ 는 K 개의 독립 변수의 i,t 번째 관측 값이며, β 는 $K \times 1$ 벡터로 구성된 계수이다. μ_t 는 관측할 수 없는 시간적 효과를 나타낸다. $\nu_{i,t}$ 는 고유 오차 (idiosyncratic error)를 나타낸다.

연구결과

1. 연구 대상 지역의 기술 통계

서울특별시 총 25개 구를 대상으로 가장 최신년도인 2022년도의 변수 값에 대한 평균값을 살펴해보았다. 통계지리정보서비스나 국가통계포털에서 제공되는 변수는 최신년도가 2021년이나 2020년도이기 때문에 해당년도 값으로 대체하였다. 우울감 경험률에 대한 평균값과 표준편차 값은 7.11 ± 2.06 이었다. 제곱미터 당 단독/다가구, 연립/다세대 및 오피스텔 실거래가 평균값은 각각 971.23 천원, 887.33 천원, 836.71 천원이었으며, 이는 아파트 실거래가 평균인 1360.50 천원보다 낮았다(Table 2).

Table 2. Descriptive statistics of 25 Gu in Seoul

Variable	Unit	Mean ± SD
Depression experience rate	%	7.11 ± 2.06
Single/Multi-unit house	1,000 Won/m ²	971.23 ± 405.96
Apartment	1,000 Won/m ²	1360.50 ± 433.97
Row/Multiplex house	1,000 Won/m ²	887.33 ± 350.15
Studio	1,000 Won/m ²	836.71 ± 160.47
Age	age	43.30 ± 1.27
Male	%	48.08 ± 0.89
Population density	people/m ²	0.02 ± 0.00
Smoking rate	%	15.42 ± 2.15
Self-reported health status	1~5 score	3.47 ± 0.08
Welfare recipient rate	%	3.51 ± 1.55
Owner-occupied	%	43.63 ± 6.16
Lumpsum housing lease	%	25.36 ± 6.16
Monthly rent	%	26.13 ± 4.50

2. 연구 대상 지역의 주택 유형별 실거래가 및 우울감 경험률 변화

2018년부터 2022년도까지 25개 지역의 주택 유형별 실거래가는 Table 3 및 Figure 1과 같다. 연구결과 단독/다가구, 아파트, 연립/다세대 및 오피스텔 실거래가는 해가 갈수록 점점 높아지는 것을 관찰할 수 있었으며, 단독/다가구, 아파트 및 연립/다세대 실거래가는 강남, 서초, 용산

지역에서 특히 많이 증가한 것을 확인할 수 있었다.

또한, 2018년부터 2022년까지 서울특별시 25개 구의 우울감 경험률은 Table 4 및 Figure 2와 같다. 우울감 경험률은 해가 갈수록 점점 상승하는 것을 관찰할 수 있으며, 코로나19 직후인 2020년에 감소하였다가 이후 2022년까지 꾸준히 증가하였다.

Table 3. Average actual transaction price of 25 Gu by housing types and years (1,000 Won/m²)

Type \ Year	2018	2019	2020	2021	2022
Single/Multi-unit house	668.17	752.63	823.21	905.83	971.23
Apartment	841.27	1014.41	1122.95	1374.12	1360.50
Row/Multiplex house	589.53	644.28	696.64	783.14	887.33
Studio	598.62	647.54	706.92	786.03	836.71

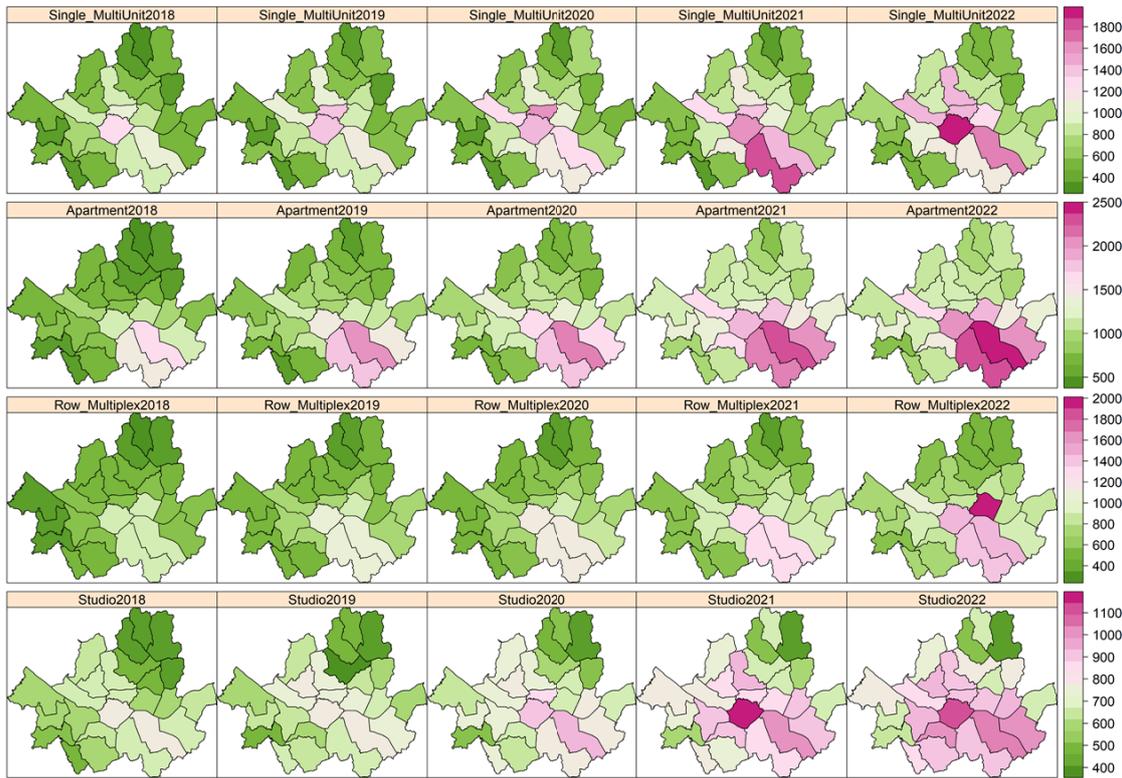


Figure 1. Housing transaction prices by housing types and years (1,000 Won/m²)

Table 4. Depression experience rates of 25 Gu by housing types and years (%)

Type \ Year	2018	2019	2020	2021	2022
Depression experience rate	4.89%	6.26%	6.03%	6.87%	7.11%

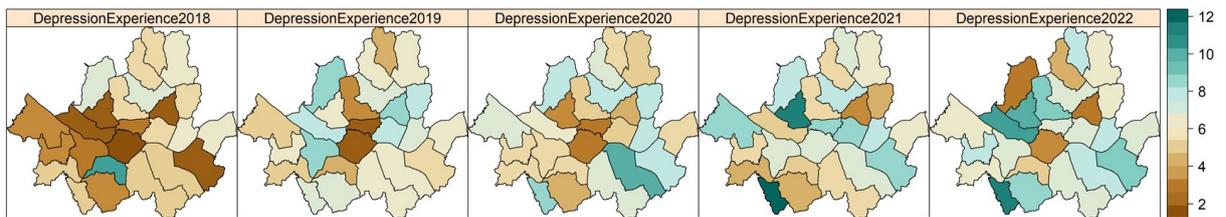


Figure 2. Depression experience rates by years (%)

3. 우울감 경험률과 주택유형별 실거래가 간 관계

OLS와 one-way 랜덤효과 모델의 결과는 Table 5와 같다. 우울감 경험률과 아파트 및 오피스텔 실거래가에서 유의미한 정의 관계가 OLS 및

one-way 랜덤 효과 모델에서 나타났다. OLS 및 one-way 랜덤 효과에서 우울감 경험률과 아파트 간 관계에서 계수는 0.002가 나타났다. 또한, OLS 및 one-way 랜덤 효과 모델에서 오피스텔의 계수는 모두 0.009로 나타났다. 따라서

서울특별시에서 아파트 및 오피스텔 실거래가가 증가할수록 우울감이 증가하는 관계로 해석된다. 다만 유의미한 수준에서 아파트($p<.05$)보다 오피스텔($p<.001$) 실거래가가 더 높게 나타났다.

OLS 및 one-way 랜덤 효과 모델에서 단독/다가구와 연립/다세대 실거래가는 우울감과 유

의미한 관계를 보이지 않는 것으로 나타났다. OLS에서 단독/다가구의 계수는 0.00009, one-way에서 단독/다가구의 계수는 -0.0001로 나타났으나 유의미하지 않았다. 또한, OLS 및 one-way에서 연립/다세대의 계수는 모두 0.001로 나타났으나 유의미하지 않았다.

Table 5. Coefficients and standard errors in OLS and one-way random effect models according to housing types

Variable	Single/Multi-unit house		Apartment		Row/Multiplex house		Studio	
	OLS	One-way random effect	OLS	One-way random effect	OLS	One-way random effect	OLS	One-way random effect
Transaction price	0.00009 (0.001)	-0.0001 (0.001)	0.002** (0.0009)	0.002** (0.0008)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.009*** (0.002)	0.009*** (0.002)
Mean age	-0.064 (0.257)	-0.284 (0.264)	0.048 (0.251)	-0.074 (0.257)	-0.088 (0.255)	-0.293 (0.262)	0.047 (0.234)	0.016 (0.236)
Male population rate	-5.596 (28.791)	-2.937 (28.122)	21.303 (26.424)	22.134 (26.086)	-0.222 (25.739)	4.526 (25.256)	25.066 (23.972)	25.483 (23.923)
Population density	-5.407 (51.717)	-17.829 (50.408)	20.114 (49.535)	12.886 (48.982)	6.881 (51.124)	-3.698 (49.922)	-18.509 (45.843)	-19.702 (45.714)
Smoking rate	-9.659 (10.361)	-2.538 (10.602)	-0.642 (10.226)	2.711 (10.350)	-6.729 (10.280)	0.483 (10.577)	-5.637 (9.166)	-4.570 (9.250)
Self-reported health status	-3.572* (1.643)	-4.526* (1.844)	-4.553** (1.618)	-5.040** (1.749)	-3.621* (1.624)	-4.469* (1.822)	-5.241*** (1.526)	-5.320*** (1.565)
Welfare recipient rate	30.063 (15.867)	26.560 (15.565)	35.355* (15.210)	33.340* (15.080)	34.218* (15.898)	31.257* (15.645)	35.945* (14.250)	35.552* (14.231)
Owner-occupied housing rate	0.428 (0.280)	0.304 (0.276)	0.482* (0.232)	0.427 (0.231)	0.431 (0.237)	0.338 (0.234)	0.927*** (0.241)	0.908*** (0.242)
Lumpsum housing lease rate	0.428 (0.271)	0.310 (0.267)	0.379 (0.234)	0.332 (0.232)	0.379 (0.242)	0.291 (0.238)	0.762** (0.231)	0.745** (0.231)
Monthly rent rate	0.485 (0.302)	0.337 (0.299)	0.514 (0.260)	0.447 (0.260)	0.469 (0.267)	0.353 (0.264)	0.949*** (0.263)	0.927*** (0.264)
COVID-19 dummy	0.998 (0.508)	1.443* (0.631)	0.207 (0.546)	0.483 (0.616)	0.804 (0.508)	1.217 (0.624)	-0.402 (0.527)	-0.329 (0.547)
R ²	0.199	0.184	0.253	0.234	0.210	0.194	0.339	0.330
Adj. R ²	0.121	0.105	0.180	0.159	0.134	0.116	0.274	0.265
σ_v		3.197		3.043		3.160		2.740
σ_u		0.140		0.071		0.131		0.017

* $p<0.05$; ** $p<0.01$; *** $p<0.001$

교란변수에서는 주관적 건강수준이 모든 모델에서 유의미하게 나타났다. 주관적 건강수준은 우울감과 유의미한 부의 관계를 나타냈으며, 주관적 건강수준이 높을수록 우울감 경험은 줄어드는 것으로 나타났다. 기초생활수급자 비율은 단독/다가구를 제외한 다른 모든 유형 및 모델에서 우울감과 유의미한 정의 관계를 나타냈다. 기초생활수급자 비율이 높을수록 우울감 경험이 늘어나는 것으로 나타났다.

고 찰

이 연구에서는 우울에 영향을 미치는 요인을 주거환경 중 주택유형에 따라 구분하여 살펴보고 주택유형에 따른 실거래가와 우울감 경험률을 비교하여 분석하고자 하였다.

연구 진행을 위해 먼저 코로나19 전후 시기인 2018년부터 2022년도까지 25개 지역의 주택유형별 실거래가를 분석한 결과 단독/다가구 실거래가, 아파트, 연립/다세대 및 오피스텔 실거래가는 매년 지속적으로 상승한 것으로 나타났다. 또한, 지역별 주택 실거래가 상승을 비교해 보았을 때 단독/다가구, 아파트 및 연립/다세대 실거래가는 강남구, 서초구, 용산구 지역에서 특히 많이 증가한 것으로 나타났다. 2017년부터 2021년까지 전국 시군구 단위 평균 주택실거래가를 분석한 매일경제 부동산 관련 정보에 따르면 평균 주택실거래가가 가장 높은 지역은 강남구, 서초구, 용산구인 것으로 나타나 본 연구결과와 유사한 결과를 보였다[13]. 이는 주택 실거래가가 특히 많이 증가한 강남구, 서초구, 용산구 지역의 경우 생활 편의 시설 및 교육시설이 풍부하여, 자녀교육을 위해 선호하는 지역이므로 주택실거래가가 지속적으로 상승하는 것으로 여겨진다.

2018년부터 2022년까지 서울특별시 25개 구의 우울감 경험률을 조사한 결과 우울감 경험률이 매년 상승하는 것으로 나타났으며, 코로나19 직후인 2020년에 잠시 감소하였다가 2022년까지 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 2022년 질병

관리청 조사 자료에 따르면 코로나19 유행 시기에 한국 성인의 우울감 경험률은 2019년 5.5%, 2020년 5.7%, 2021년 6.7%로 상승한 것으로 나타나[14] 본 연구결과와 유사하였으며, 이는 코로나19 상황이 장기화되면서 자가격리 및 사회적 거리두기가 연장되고 코로나19로 인한 긴장이 지속되면서 우울감이 지속적으로 상승한 것으로 여겨진다. 본 연구에서 코로나19 직후인 2020년 서울특별시의 우울감 경험률이 잠시 감소한 것은 2020년 코로나 팬데믹이라는 혼란스러운 상황 속에서도 사회적 연대와 공감, 배려 등 긍정적인 변화가 생기면서 많은 사람들이 새로운 방식으로 생활에 적응하였을 뿐만 아니라 백신이 개발되면서 코로나19가 종식될 것이라는 희망으로 우울감이 잠시 감소하였을 것으로 여겨진다. 코로나19라는 국가재난상황 이후 첫 자살통계자료인 '2022 자살예방백서'에 따르면 2020년 우리나라 자살률은 2019년 대비 4.4% 감소하였다고 보고하여[15], 팬데믹이란 재난상황에서 우울감 경험률 등 정신건강 영향은 추후 연구되어야 할 것으로 여겨진다.

OLS와 one-way 랜덤효과 모델결과 우울감 경험률과 아파트 및 오피스텔 실거래가와와의 관계에서 유의미한 정의 관계가 나타났다. 즉, 서울시에서 아파트 및 오피스텔 실거래가가 증가할수록 우울감이 증가하는 관계로 해석된다. 통계청 자료에 따르면 서울의 경우 부산이나 대구 등 다른 대도시와 달리 주택점유 형태에서 자가보유가 상대적으로 굉장히 낮으며, 반면에 월세나 전세같이 임차 비율이 굉장히 높다[16]. 이는 주택실거래가가 서울에서 상대적으로 높기 때문에 집을 구매하기 어려워 자가보다는 전·월세와 같은 임차 형태의 주택 비율이 높은 것으로 여겨진다. 선행연구 결과에 따르면 본인의 능력으로 주택을 구입하기 어렵다고 느낄 경우 스트레스와 불안 등 개인의 정신건강에 부정적인 영향을 미치게 된다고 하였다[17,18]. 서울시의 주택점유형태에 관한 선행연구 결과를 비추어 볼 때 서울에 거주하는 많은 사람들이 자가주택을 소유하지 못

하고 있다는 점에서 아파트 및 오피스텔 실거래가가 증가할수록 주거비용에 대한 부담감이 높아지고 자가주택을 보유하기 더욱 어려워진다는 박탈감으로 우울감 경험률이 증가하는 것으로 여겨진다. 반면, 아파트 및 오피스텔과 다르게 단독/다가구와 연립/다세대 실거래가는 우울감과 유의미한 관계를 보이지 않는 것으로 나타났다. 주택 실거래가의 차이는 주택유형에 따라 달라질 수 있으나 그 외 주택규모, 주택위치나 주변 인프라, 건물의 연식 등 다양한 요소에 따라 달라질 수 있으므로[19]. 주택유형만으로 모든 실거래가 변동을 판단하기는 어렵다. 그러나 일반적으로 아파트나 오피스텔의 경우 도시 밀집 지역에 위치하고 있어 수요가 많고 이로 인해 가격 변동이 크게 나타나지만 단독/다가구와 연립/다세대 주택은 아파트보다 넓은 부지와 개인 공간을 원하는 수요층에게 인기가 높을 뿐만 아니라 주택 소유권 이전이 빈번하게 발생하지 않으므로 가격 변동이 비교적 안정적이다. 실제로 2020년 1월부터 8월까지의 KB 부동산에서 조사한 전국 주택 매매가격 변동률을 살펴보면 전체 주택 매매가격 변동률은 3.85% 상승하였으며, 아파트는 4.53%, 연립주택은 2.61%, 단독주택은 1.70% 상승한 것으로 나타났다. 같은 기간 서울특별시의 주택 매매가격 변동률 역시 전체 주택 매매가격 변동률은 5.07%이었으며, 아파트는 3.96%, 연립주택은 2.77%, 단독주택은 2.74% 상승한 것으로 나타났다[20]. 이렇게 인구밀도가 높은 아파트나 오피스텔과 같은 주택유형은 단독/다가구와 연립/다세대 주택유형보다 매매가격 변동률이 높게 나타났으며, 이는 우울과 같은 정신건강에 영향을 미치는 것으로 보인다.

본 연구에서 교란변수로 사용한 주관적 건강수준은 건강상태에 대한 주관적 인식을 의미하며[21], 이러한 주관적 건강수준이 우울감 경험률과의 관계를 살펴본 결과 주관적 건강수준이 높을수록 우울감 경험률이 줄어드는 것으로 나타났다. 주관적 건강수준은 동일한 의미로 주관적 건강인지율, 주관적 건강인식, 주관적 건강상태

등으로도 표현되는데 이러한 주관적 건강수준은 많은 선행연구에서 우울과 연관성이 높다고 밝혀진 바 있다. 권상민 등[22]의 연구에서 지역사회에 거주하는 허약 노인의 주관적 건강상태가 낮을수록 우울이 높아진다고 하였으며, 이나래[23]의 연구에서는 한국 노인들의 주관적 건강상태에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 우울이라고 주장하였다. 또한, 남녀 구분 없이 부정적인 주관적 건강상태를 가지고 있을 경우 우울 정도가 심각하다고 밝힌 선행연구 결과를 비추어 볼 때[24], 주관적 건강수준은 우울과 관련이 높은 것으로 여겨진다.

기초생활수급자 비율은 단독/다가구를 제외한 다른 모든 유형 및 모델에서 우울감과 유의미한 정의 관계를 나타냈으며, 기초생활수급자 비율의 증가는 우울감 경험률의 증가를 의미한다. 기초생활수급자는 최저생활을 유지할 수 있도록 생계·주거·의료·교육 등 기초 생활을 국가가 지원하는 중위소득 50% 이하의 저소득층을 의미한다[25]. 코로나19 팬데믹 시기였던 2020년 상반기를 기준으로 사회보장정보시스템에 축적된 기초생활수급 신청현황을 살펴본 결과 2019년과 비교하여 약 33%가 증가하였으며, 2020년 생계급여 신규수급자 수는 2019년에 비하여 27.7% 증가한 것으로 나타났다[26]. 이렇게 기초생활수급자는 코로나19로 인해 자가격리 및 사회적 거리두기 조치로 다양한 산업체 업종의 운영이 중단되면서 일자리 소실 및 경제적 어려움을 경험하게 되면서 증가한 것으로 여겨진다. 코로나19를 경험하면서 우울감을 호소하는 사람들이 많아졌으며, 코로나19로 인한 우울에 대해 ‘코로나 블루’라는 신조어가 생겨날 만큼 우울에 대한 사회적 문제가 심각한 수준에 이르렀다. 이는 본 연구결과에서 밝힌 바와 같이 기초생활수급자 비율의 증가가 우울감 경험률 증가에 영향을 미쳤기 때문이라 여겨진다. 기초생활수급자는 근로능력이 없고 소득과 재산이 최저보장수준에 미치지 못하므로 경제적 어려움을 가장 심하게 느끼게 되며, 기초생활수급자의 경제적 어려움이 우울에 많은 영향을 미치는 것으로 여겨진다.

실제로 한국복지패널(KOWEPS) 9차 자료를 바탕으로 20세 이상 성인의 사회경제적 박탈이 우울에 미치는 영향을 살펴본 선행연구에서 사회경제적 박탈감을 많이 경험할수록 우울 수준이 높아진다고 하였다[27]. 뿐만 아니라 가족의 경제적 어려움은 아동의 우울불안에 영향을 미치게 된다고 하였으며[28], 대학생을 대상으로 경제적 스트레스와 우울과의 관계를 살펴본 이용미 등[29]의 연구에서는 경제적 스트레스의 하위영역인 경제적 어려움은 우울과 유의한 정적 상관관계를 가진다고 하여 경제적 어려움은 모든 연령에서 우울감을 경험하게 하는 중요한 요인인 것으로 여겨진다.

이 연구의 제한점으로는 첫째, 지역 단위의 자료를 활용하여 주택유형에 따른 주택실거래가 변화가 우울감 경험률에 영향을 줄 수 있는지를 살펴본 생태학적 연구로 생태학적 오류가 있을 수 있다는 점이다. 둘째, 자료 수집의 한계로 서울특별시 25개 자치구만을 대상으로 한 점이다. 서울은 자가보유보다는 전세나 월세 비율이 월등하게 높아 자가보유 비율이 높은 다른 지역에서는 관계가 달리 나타날 가능성이 있기 때문에 다른 지역을 대상으로 연구할 필요성이 있다. 추후 전국 지자체를 대상으로 확대하여, 수도권과 비수도권, 도시와 농촌지역에 따른 차이가 있는지를 살펴볼 필요가 있다. 셋째, 이차자료의 한계로 지역 수준의 우울감 경험률에 영향을 줄 수 있는 사회적 자본 등 다양한 요인들을 살펴볼 수 없는 점이다. 넷째, 주택 유형 이외에 주택 실거래가에 영향을 줄 수 있는 다양한 요인을 고려하지 못한 점 등이 있다. 하지만 주택 가격에 관심이 많은 우리나라의 현실에서 지역 단위의 자료를 활용하여 코로나19 전후 주택유형별로 주택실거래가 변화와 우울감 경험률을 살펴본 연구로 건강한 주거가 정신건강의 결정요인이 될 수 있다는 것을 살펴본 연구로서의 의의가 있다. 마지막으로 이 연구는 구를 기준으로 한 데이터를 이용하여 분석하였지만 추후 더 작은 단위 혹은 개인 대상의 데이터를 이용할 필요가 있다. 분석을 위해 구 단위는 상대적으로 큰 단

위이며, 더 작은 동 단위나 혹은 개인 기준의 데이터를 이용하여 분석을 위한 샘플 수를 늘릴 수 있을 것이고, 특히 개인 단위의 데이터는 거주하는 지역뿐만이 아니라 이사를 원하는 지역의 주택실거래가와 매칭할 수 있어 더욱 세부적인 정보를 획득할 수 있어 더욱 의미 있는 분석을 수행할 수 있을 것이다.

요약 및 결론

이 연구에서는 주거환경 중 주택유형에 따라 구분하여 살펴보고, 주택유형에 따른 실거래가와 우울감 경험률을 비교하여 분석하고자 하였다. 연구에 사용된 변수는 2018년부터 2022년까지 서울특별시 25개 구의 주택유형별(단독/다가구, 아파트, 연립/다세대, 오피스텔) 주택실거래가와 우울감 경험률이다. 두 변수의 관계에 영향을 줄 수 있는 교란변수로 평균나이, 남자인구율, 인구밀도, 기초생활수급자 비율, 흡연율, 주관적 건강수준, 자가비율, 전세비율, 보증부월세 비율, 코로나19 대유행을 더미변수로 사용하였다. 통계청, 질병관리청, 서울특별시의 2차 자료를 활용하였다. 수집된 자료의 통계분석을 위해 R을 이용하였으며, 2018년도부터 2022년도까지 우울감 경험률과 주택 실거래가 간의 관련성을 조사하기 위해 OLS 및 패널 데이터 회귀분석을 사용했다. 연구결과 단독/다가구, 아파트, 연립/다세대 및 오피스텔 실거래가는 해가 갈수록 점점 높아지는 것을 관찰할 수 있었으며, 지역에 따른 차이가 있었다. 우울감 경험률은 해가 갈수록 점점 상승하는 것을 관찰할 수 있었는데 코로나19 직후인 2020년에 감소하였다가 이내 2022년까지 꾸준히 증가하였으며, 지역에 따른 차이가 있었다. OLS 및 one-way 랜덤 효과 모델에서 아파트($p < .05$) 및 오피스텔($p < .001$) 실거래가는 우울감과 유의미한 관계가 나타났으며, 단독/다가구와 연립/다세대 실거래가는 우울감과 유의미한 관계를 보이지 않는 것으로 나타났다. 코로나19 유행 시기를 전후하여 서울시에서 아파트 및 오피스텔 실거래가가 증가할수록 우울감이 증가하는 것으로

나타났다. 주택유형별 실거래가의 변화가 지역 주민의 정신건강에 영향을 줄 수 있으므로 지역 주민의 정신건강 증진을 위해 주택시장 안정성을 유지하기 위한 효과적인 정책개발이 요구되며, 정신건강의 포괄적 결정요인으로서의 건강한 주거와 주택실거래가에 대한 고려가 필요할 것으로 생각된다.

References

1. Yoon C, Jin J. Depression during the Covid-19 pandemic: Are there differences by type of housing and housing tenure? *Hous Stud Rev* 2023;31(2):73-108. (Korean)
2. Keller A, Groot J, Matta J, Bu F, Aarbaoui T, Melchior M, Fancourt D, Zins M, Goldberg M, Andersen A, Rod N, Strandberg-Larsen K, Varga T. Housing environment and mental health of Europeans during the COVID-19 pandemic: a cross-country comparison. *Sci Rep* 2022;12(1):1-11.
3. Kim HW, Kim KY, Kim SA, Yoon HC, Jin SH, Jang EH, Choo YJ. Changes in health behavior, mental health, and the degree of practice of quarantine rules according to the psychological concerns of local residents during the COVID-19 outbreak. *Korea Public Health Res* 2021;47(4):107-119. (Korean)
4. Lee S, Park H. Analysis of social conflict factors for noise between floors of apartment dwellers and a study on problem solving methods. *Cult Convergence* 2022;44(2): 673-706. (Korean)
5. Jun, MJ. The effects of housing preference for an apartment on residential location choice in Seoul: A random bidding land use simulation approach, *Land Use Policy* 2013;35:395-405.
6. Francescato G, Weidemann S, Anderson R. Evaluating the built environment from the users' point of view: an attitudinal model of residential satisfaction, *Build Evaluat* 1989;29(1):181-198.
7. Yu HA, Yang SW. The Effects of Urban Land Use on Residents' Mental Health - with the Mental and Behavioral Disabilities Expense (F-code). *J Urban Stud Real Estate* 2012;3(2):21-36. (Korean)
8. Kim YO, Kim JY. Research on the spatial characteristic according to residential area of suicide. *J Urban des Ins. Korea* 2015;16(1):85-99. (Korean)
9. Park K, Lee S, Lee EY, Choi BY. A study on the effects of individual and household characteristics and built environments on resident's depression - Focused on the community health survey 2013-2014 of Gyeonggi province in Korea. *J Korea Plann Assoc* 2017;52(3):93-108. (Korean)
10. Lee YS. A study on the relationship between urban environmental elements and depression : focused on urban planning strategy in the COVID-19 era. *J Real Estate Anal* 2020;6(3):69-88. (Korean)
11. Lee K, Kim Y, Kim KY. Analysis of the association between housing prices and mental health before and during COVID-19. *J Korean Soc Surv Geod Photogramm Cartogr* 2023;41(6):439-447. (Korean)
12. Allison PD. Fixed effects regression models. SAGE publications. 2009.
13. Maeil Business News Korea: Shifting Preferences in Apartment Locations: Yongsan Joins the 'Gangnam 2 Districts' with Songpa Missing [Internet]. Seoul: Maeil Business News Korea; [cited 2024 Feb 12]. Available from: <https://www.mk.co.kr/news/realestate/9712825>.

14. Korea Disease Control and Prevention Agency. 2022 Community Health Survey, Osong, Korea Disease Control and Prevention Agenc. 2023. pp.126-159
15. KDI: Publication of the "2022 Suicide Prevention Handbook" Containing the Suicide Status in South Korea [Internet]. Seoul: Korea Development Institute; [cited 2024 Feb 12]. <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=226942&topic=>
16. e-National Statistics Portal: self-occupancy rate [internet]. Deajeon; e-National Statistics Portal; [cited 2024 Feb 12]. https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1239
17. Pevalin DJ, Taylor MP, Todd J. The dynamics of unhealthy housing in the UK: A panel data analysis. *Hous Stud* 2008;23(5):679-695.
18. Bentley R, Baker E, Mason K, Subramanian SV, Kavanagh A. Association between housing affordability and mental health: A longitudinal analysis of a nationally representative household survey in Australia. *Am J Epidemiol* 2011;174(7):753-760.
19. Choi MJ, Ji GH, Jo JR. Empirical analyses of the effect of constraint in housing finance on housing services demand and tenure choice in Korea, *Hous Stud Rev* 2002;10(1):33-48. (Korean)
20. KB Real Estate: Housing Price Trends Survey. [Internet]. Seoul: KB Real Estate; [cited 2024 Feb 12]. <https://data.kbland.kr/databoard>. 2024.
21. Kim HR. The relationship of socioeconomic position and health behaviors with morbidity in Seoul, Korea. *Health Soc Welf Rev* 2005;25(2):3-35. (Korean)
22. Kwon SM, Kwon RW, Lee H. The Influence of depression and perceived health status on health promotion behavior of community dwelling frail elderly. *J Korea Acad-Ind cooperat Soc* 2020;21(12): 742-751. (Korean)
23. Lee NR. Analysis of Factors Affecting the Perceived Health Conditions of the Elderly in Korea. *J Korea Entertain Ind Assoc* 2020;14(4):341-347. (Korean)
24. Lee KJ, Park HS. 2006. Study on the perceived health status, depression, and activities of daily living for the elderly in urban areas. *Korean J Women Health Nurs* 2006;12:221-230. (Korean)
25. Ryu JH, Kim JH, Park NH, Ham YJ, Yoo JY. Assistance programs for low-income families in Korea and policy suggestions. *Korea Institute for Health and Social Affairs* 2014-08. (Korean)
26. Bae YJ, Choi YH. Impact and implications of COVID-19 on low-income people. *Korea Social Security Information Service*, 2021;25. (Korean)
27. Kim J, You JW, Song IH. Effects of socioeconomic deprivation on depressive mood: Analysis of the moderating effect of age. *Health Soc Welf Rev* 2015;35(3):42-70. (Korean)
28. Kim KH. Developmental Pathway from Household Poverty to Depression/Anxiety -Focusing on Mediating Effects of Family Function and Neighborhood Environment-. *Locality and Globality: Int J Soc Sci* 2015;39(3):129-159. (Korean)
29. Lee Y, Park S, Kim MJ. Economic stress, depression, suicidal ideation, resilience, and social support in college students. *J Korean Acad Psych Mental Health Nurs* 2017;26(2):151-162. (Korean)