

정신과 의사와 비정신과 의사의 항우울제 처방에 대한 연구 : 건강보험심사평가원 청구 데이터 중심으로

서울대병원 정신건강의학과,¹ 서울아산병원 정신건강의학과,² 인하대병원 정신건강의학과,³ 서울대병원 의학연구협력센터⁴
김민지¹ · 김남우¹ · 신다운¹ · 이상진¹ · 박형근^{1,2} · 김혜영³ · 양보람⁴ · 안용민¹

The Epidemiology of Antidepressant Prescriptions in South Korea from the Viewpoint of Medical Providers : A Nationwide Register-Based Study

Min Ji Kim, MD,¹ Namwoo Kim, MD,¹ Daun Shin, MD,¹ Sang Jin Rhee, MD,¹
C. Hyung Keun Park, MD,^{1,2} Hyeyoung Kim, MD,³ Boram Yang, PhD,⁴ Yong Min Ahn, MD¹

¹Department of Psychiatry, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

²Department of Psychiatry, Asan Medical Center, Seoul, Korea

³Department of Psychiatry, Inha University Hospital, Incheon, Korea

⁴Medical Research Collaborating Center, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

Antidepressants are widely used to treat depression in Korea, however, only a few studies have focused on the provider of the treatment. The aim of the study is to compare the differences between patients who were prescribed antidepressants by psychiatrists and those who were prescribed antidepressants by non-psychiatrists in South Korea. Patients with a diagnosis of depressive disorder who had been newly prescribed antidepressants in 2012 were selected from the Health Insurance Review and Assessment Service database. They were classified into two groups depending on whether they received the antidepressant prescription from a psychiatrist or non-psychiatrist. Sociodemographic, clinical, and depression related cost has been investigated. Treatment resistant depression, which is defined as a failure of two antidepressant regimens to alleviate symptoms, was also investigated. Prescription adequacy was assessed based on whether a regimen was maintained for at least 4 weeks. Among the 834694 patients with pharmaceutically treated depression (PTD) examined in this study, 326122 (39.1%) were treated by psychiatrists. Patients who were treated by psychiatrists were younger and had more psychiatric comorbidities than those treated by non-psychiatrists. They had longer PTD duration (229.3 days vs. 103.0 days, $p < 0.05$) and a larger proportion of treatment resistant depression (9.3% of PTD) when compared to those patients treated by non-psychiatrists. The patients treated by psychiatrists had a smaller proportion of inadequate antidepressant use compared to those patients in the non-psychiatrist group (44.5% vs. 65.1%, $p < 0.05$). The costs related to depression corrected with PTD duration were higher in the non-psychiatrist group (32214 won vs. 56001 won, $p < 0.05$). Patients who receive antidepressants from psychiatrists are patients with more severe, treatment-resistant depression. Psychiatrists prescribe antidepressants more adequately and cost-effectively than non-psychiatrists.

Key Words Depressive disorder · Antidepressive agents · Psychiatrist · Cost.

Received: August 9, 2019 / Revised: August 14, 2019 / Accepted: August 23, 2019

Address for correspondence: Yong Min Ahn, MD

Department of Psychiatry and Behavioral Science, Institute of Human Behavioral Medicine, Seoul National University College of Medicine, 101 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea

Tel: +82-2-2072-0710, Fax: +82-2-744-7241, E-mail: aym@snu.ac.kr

서 론

우울증은 전 세계적으로 가장 흔하며, 기능 저하를 야기함으로써 사회적 질병 부담이 가장 큰 정신과 질환 중 하나이다.¹⁾

전 세계적으로 우울증의 사회적 비용은 굉장히 크며, 점차 증가하는 추세이다.²⁾ 미국에서의 우울증에 사용되는 비용은 2005년 1732억 달러였고, 2010년에는 그 비용이 더욱 증가하여 2105억 달러였다.³⁾ 서구권 국가에서의 항우울제 처방은 증

가하고 있는 추세이나,⁴⁾ 아직도 환자로 인식되지 않는 우울증 환자가 많고, 충분한 항우울제 치료가 이루어지지 않아 항우울제 이용에 대한 연구는 꾸준히 필요하다.⁵⁻⁷⁾

항우울제 처방 의사가 누구인가는 우울증 치료에서 중요한 요소 중 하나이다. 상당수의 우울증 치료는 비정신과 의사에게서 이루어진다고 알려져 있다.⁸⁾ 비정신과 의사에게 진료받는 환자는 증상의 중증도가 낮고, 우울증상의 개수가 적으며, 더 짧은 이환 기간을 가진다.⁹⁻¹¹⁾ 정신과 의사에게 치료받는 환자들은 높은 자살경향성과 정신병적 우울증을 앓는 경우가 많았지만, 일반적인 주요 우울증에서는 비정신과 의사에게 치료받는 사람들과 임상적 차이가 없다고 주장하는 연구도 있다.¹²⁾ 우울증의 치료에서도 일반의와 정신과 의사의 항우울제 처방은 용량, 사용하는 약물의 종류, 기간 등에서 차이를 보인다.¹³⁻¹⁶⁾ 특히, 일반의는 적정 용량보다 낮은 용량을 사용하고, 경증 우울증을 치료하는 경우가 많으며,¹³⁾ 짧은 기간 치료하는 경우가 많다.¹⁵⁾

정신과 의사에게 첫 치료를 받는 경우 치료 적절성이 증가한다.¹⁷⁾ 가이드라인에 맞는 적절한 우울증 치료를 받는 경우, 그렇지 않은 치료를 받을 때보다 치료에 소요되는 총 비용은 증가하지만, 달러당 건강 증진이 더욱 커지면서 궁극적으로는 더욱 비용-효과적이다.¹⁸⁾ 정신과 의사는 가이드라인에 맞는 치료를 하고, 정신치료를 병행함으로써 비정신과 의사보다 더욱 비용-효과적인 우울증 치료를 한다고 알려져 있다.¹⁹⁾

일차 의료 체계가 뚜렷하지 않은 한국의 국민건강보험 체계하에서 정신과 질환이 있는 환자들은 정신과 의사와 비정신과 의사를 선택하여 진료받을 수 있다.²⁰⁾ 그러나 아직까지 우울증 개별 질환에 대해서 정신과 의사와 비정신과 의사에게 치료받는 환자들의 차이 및 치료 적절성에 대해서 초점을 맞춘 국내 연구는 전무하다.

본 연구에서는 한국에서 우울증으로 항우울제를 처방받는 환자 중, 정신과 의사와 비정신과 의사에게 처방받는 환자군의 사회인구학적, 임상적 차이를 비교해 보고자 하였다. 뿐만 아니라 정신과 의사와 비정신과 의사의 처방 적절성 및 비용-효과적인 측면까지도 폭넓게 비교 분석하였다.

방 법

대 상

본 연구는 2011년 1월 1일부터 2015년 12월 31일까지의 건강보험심사평가원의 전 국민 건강보험 청구 데이터를 사용하였다. 모든 개인정보는 분석 전에 익명 처리하였다. 이 연구는 서울대학교병원 연구윤리심의위원회의 승인을 받았다(IRB number : 1611-056-807).

연구에 포함된 대상자 기준은 다음과 같다. 1) 2012년에 적어도 한 번 항우울제를 처방받았으며 처방일 전후 30일 내에 우울증 진단을 받은 자로, 2) 항우울제 처방 당일 만 18세 이상이며, 3) 2011년 1월 1일부터 항우울제 처방일까지 배제 진단을 받은 바 없어야 하며, 4) 지속되는 에피소드보다는 새로 진단된 에피소드를 선별하기 위하여 항우울제 처방 전 120일간은 항우울제 처방이 없어야 한다.

우울증 진단코드에는 International Classification of Diseases(ICD)-10 기준 F32 우울삽화, F33 반복우울삽화, F34.1 기분부전증을 포함하였고, 주 진단, 부진단 모두를 연구에 포함시켰다. 배제 진단으로는 ICD-10 기준 정신증(F20, F21, F22, F23, F25, F28, F29), 조울증(F30, F31), 치매 및 기질성 뇌 질환(F00, F01, F02, F03, F04)이 포함되었다. 배제 진단이 주 진단이나 부진단 중 하나라도 포함되어 있으면 배제하였으나, 예외적으로 조울증의 경우에는 주진단인 경우에만 배제하였다. 대상자 선정 과정은 그림 1과 같다.

정 의

약물 치료 우울증(Pharmacologically treated depression)

본 연구에서는 2012년 한 해 새로 진단된 우울에피소드를 추정하기 위하여 약물 치료 우울증(pharmacologically treated depression, PTD)의 개념을 정의하였다. 하나의 PTD는 항우울제 처방과 함께 시작되며, 최초 처방일을 'PTD 기준일'로 설정하였다. 하나의 PTD는 환자의 투약 일수를 고려하여, 120일 이상 항우울제 처방이 없는 경우, PTD 도중 배제 진단이 추가되는 경우, 연구 종료일(2015년 12월 31일)에 도달하는 경우 종료된다. 본 연구에서는 개인별 2012년에 처음 시작하는 첫 PTD만을 연구에 포함하였다. 따라서 PTD는 약물로 치료된 첫 우울삽화를 의미하게 된다.

유효 처방(Regimen)

항우울제 처방의 적절성을 평가하기 위하여, 본 연구에서는 유효 처방(regimen)의 개념을 도입하였다. American Psychiatric Association 가이드라인에서는 항우울제의 효과를 판정하기 위하여 적정 용량을 최소 2~6주간의 기간 동안 투약해야 한다고 제시하고 있다.²¹⁾ 본 연구에서는 적정 기간을 4주로 설명하여, 한 조합의 항우울제 처방이 4주 동안 유지되었다면 이를 유효 처방이라고 정의하였다. 임상적으로 항우울제를 적정 용량 이하로 사용하는 경우가 많기 때문에, 유효 처방에 용량의 제한을 두지는 않았다.²²⁾ 유효 처방은 30일 이상 처방 내역이 없는 경우 종료되었다. 하나의 PTD 내에서, 유효 처방이 90일 이상 지속되는 경우 유효 처방이 효과가 있

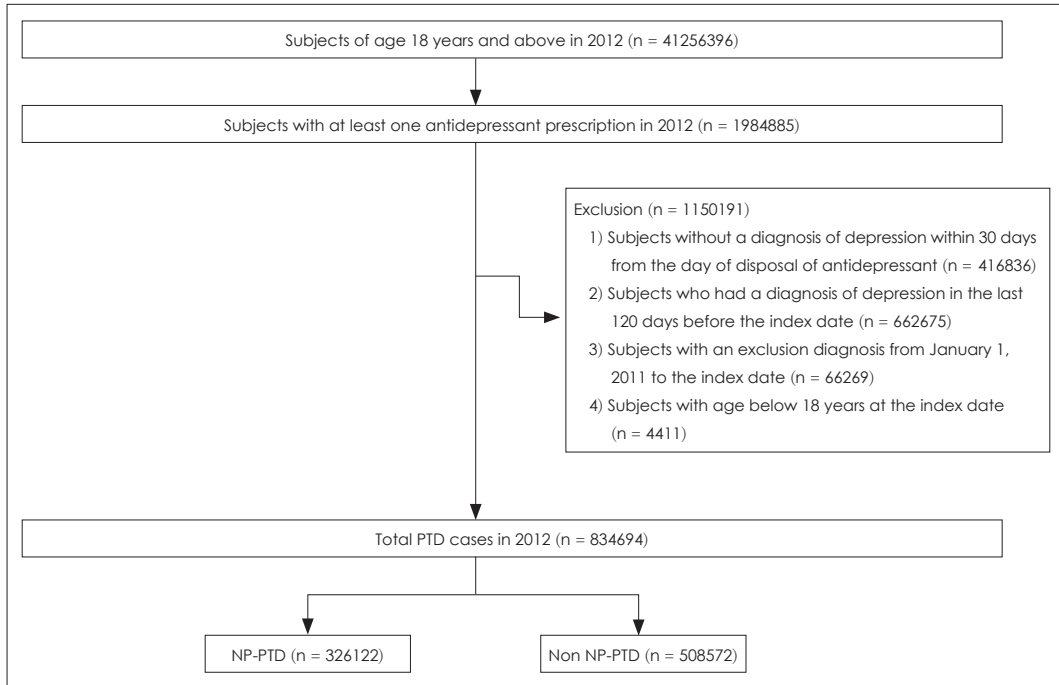


Fig. 1. Inclusion flow diagram of the study. PTD : Pharmaceutically treated depression, NP-PTD : PTD treated by neuropsychiatrist, Non NP-PTD : PTD treated by non-neuropsychiatrist.

다고 정의하였다. 하나의 PTD 내에서 유효 처방이 또 다른 조합의 유효 처방으로 변경되었을 때, 첫 번째 유효 처방은 실패하였다고 정의하였다. 하나의 유효 처방이 지속해서 처방되는 중에 다른 유효 처방이 같이 처방되었다면, 최초의 유효 처방은 실패한 것으로 정의하였고, 두 유효 처방의 조합을 새로운 유효 처방으로 정의하였다.

치료 저항성 우울 삽화(Treatment resistant depressive episode)

두 가지 종류 이상의 유효 처방이 효과가 없는 PTD를 치료 저항성 우울 삽화(treatment resistant depressive episode, TRD)로 정의하였다. TRD는, 두 번째 유효 처방이 실패한 시점부터 시작하는 것으로 정의하였다. 상기 PTD, TRD 및 유효 처방에 대한 정의는 최근 대만에서 실시된 연구와 비슷한 방법을 취하고 있다.²³⁾

정신과 의사 치료 PTD

항우울제 처방 당일 정신치료 수가가 같이 청구된 경우, 정신과 의사가 처방한 항우울제라고 정의하였다. 한 PTD 내에 정신과 의사가 처방한 적이 한 번이라도 있는 경우를 정신과 의사 치료 PTD(PTD treated by neuropsychiatrist, NP-PTD)로 정의하였다. 정신과 의사가 처방한 적이 한 번도 없는 경우를 비정신과 의사 치료 PTD(PTD treated by non-neuropsychiatrist, non NP-PTD)로 정의하였다.

우울증 관련 비용

건강보험심사평가원 데이터베이스는 진료 당일의 처방 내역을 추출하여, 급여와 비급여를 모두 합한 진료비 총액에 대한 정보를 제공한다. 따라서, 같은 날 병원에서 정신과 및 기타 치료를 받는 경우에도 단일 청구서로 반영된다. 따라서 본 연구에서는 항우울제 처방 당일 우울증 진단코드가 함께 포함되어 있는 경우 청구된 명세서들의 총합을 우울증 관련 비용으로 정의하였다. 의원/병원에서의 PTD 비용과 종합병원/상급 종합병원에서의 PTD 비용을 따로 확인하였다.

통계 분석

대상자들의 사회인구학적, 임상적 특성을 비교하기 위하여 연속 변수에는 Wilcoxon's rank sum test를 적용하였고, 범주형 변수에는 chi-square test를 사용하였다. 같은 방법으로, NP-PTD와 non NP-PTD의 길이와 유효 처방 개수를 비교하였다. PTD 중에서 TRD로 확인되는 분율, 기준일부터 TRD까지의 일수, TRD 발생률/100인년을 계산하였다. TRD 발생률/100인년의 95% 신뢰구간을 함께 확인하였다. 또한, PTD 중 유효 처방 순서에 따라 NP-PTD와 non NP-PTD의 분율 변화 추세를 확인하였다. 마지막으로, NP-PTD와 non NP-PTD에서의 의료 비용 차이를 확인하기 위하여, 각 PTD당 총 비용 차이를 Wilcoxon's rank sum test로 비교하였으며, PTD의 길이를 보정하기 위하여, 각 PTD 총 비용을 PTD 기간으로 나눈 값의 차이 또한 같은 통계적 방법을 사용하여 비교

하였다.

통계 분석은 SAS Enterprise Guide, version 6.1(SAS Institute, Cary, NC, USA)을 이용하였다.

결 과

사회인구학적, 임상적 특징

NP-PTD와 non NP-PTD의 인구학적, 임상적 특징은 표 1과 같다. 총 834694개의 PTD 중에서, NP-PTD는 326122개

Table 1. Comparison of baseline characteristics between NP-PTD and non NP-PTD

Characteristics	Total	NP-PTD	Non NP-PTD	p
Number	834694	326122	508572	
Age	53.7 ± 16.2	49.4 ± 16.8	56.5 ± 15.2	< 0.0001
18–29	73828 (8.8)	47171 (14.5)	26657 (5.2)	< 0.0001
30–39	98579 (11.8)	52188 (16)	46391 (9.1)	
40–49	144226 (17.3)	60723 (18.6)	83503 (16.4)	
50–59	201749 (24.2)	71443 (21.9)	130306 (25.6)	
60–69	155154 (18.6)	48902 (15)	106252 (20.9)	
70–79	125278 (15.0)	36541 (11.2)	88737 (17.4)	
≥ 80	35880 (4.3)	9154 (2.8)	26726 (5.3)	
Sex				< 0.0001
Male	290206 (34.8)	112558 (34.5)	177648 (34.9)	
Female	544488 (65.2)	213564 (65.5)	330924 (65.1)	
Psychiatric comorbidities				
Psychotic disorder	4964 (0.6)	4665 (1.4)	299 (0.1)	< 0.0001
Bipolar disorder	20520 (2.5)	17842 (5.5)	2678 (0.5)	< 0.0001
Anxiety disorder	245401 (29.4)	139901 (42.9)	105500 (20.7)	< 0.0001
Obsessive compulsive disorder	6951 (0.8)	6623 (2)	328 (0.1)	< 0.0001
Personality disorder	4928 (0.6)	4769 (1.5)	159 (0)	< 0.0001
Substance use disorder	27354 (3.3)	25635 (7.9)	1719 (0.3)	< 0.0001
Others	255922 (30.7)	169469 (52)	86453 (17)	< 0.0001
Medical comorbidities				
Cardiovascular	244228 (29.3)	87449 (26.8)	156779 (30.8)	< 0.0001
Stroke	81173 (9.7)	23669 (7.3)	57504 (11.3)	< 0.0001
COPD	126481 (15.2)	56175 (17.2)	70306 (13.8)	< 0.0001
DM	138701 (16.6)	49966 (15.3)	88735 (17.4)	< 0.0001
Cancer	81961 (9.8)	36529 (11.2)	45432 (8.9)	< 0.0001
Hypothyroidism	31327 (3.8)	15036 (4.6)	16291 (3.2)	< 0.0001

Variables are presented as means ± standard deviation or number (percentage). PTD : Pharmaceutically treated depression, NP-PTD : PTD treated by neuropsychiatrist, Non NP-PTD : PTD treated by non-neuropsychiatrist, COPD : Chronic obstructive pulmonary disease, DM : Diabetes mellitus

Table 2. PTD characteristics of NP-PTD and non NP-PTD

Characteristics	Total	NP-PTD	Non NP-PTD	p
PTD duration (days)	152.35 ± 303.59	229.3 ± 369.6	103.0 ± 239.7	< 0.0001
Median (Q1, Q3)	28 (7, 123)	57 (14, 239)	16 (7, 74)	
Number of regimen	0.9 ± 1.6	1.4 ± 2.2	0.5 ± 1	< 0.0001
Median (Q1, Q3)	0 (0, 1)	1 (0, 2)	0 (0, 1)	
0	476086 (57.0)	145111 (44.5)	330975 (65.1)	< 0.0001
1	211980 (25.4)	81221 (24.9)	130759 (25.7)	
2	73748 (8.8)	45671 (14)	28077 (5.5)	
3	27853 (3.3)	18881 (5.8)	8972 (1.8)	
≥ 4	45027 (5.4)	35238 (10.8)	9,789 (1.9)	

Variables are presented as means ± standard deviation or number (percentage). PTD : Pharmaceutically treated depression, NP-PTD : PTD treated by neuropsychiatrist, Non NP-PTD : PTD treated by non-neuropsychiatrist, Q1 : First quartile, Q3 : Third quartile

Table 3. TRD characteristics of NP-PTD and non NP-PTD

Characteristics	Total	NP-PTD	Non NP-PTD	p
TRD count among PTD (%)	34812 (4.17)	30484 (9.3)	4328 (0.9)	< 0.0001
Time from onset of PTD to TRD (days)	259.9 ± 277.1	256.6 ± 275.6	283.4 ± 286.3	< 0.0001
Median (Q1, Q3)	154 (71, 348)	151 (68, 345)	173 (92, 374)	
TRD Incidence (no. of event/100 PY, 95% CI)	11.5 (11.4, 11.6)	18.5 (18.3, 18.7)	3.1 (3.1, 3.2)	

Variables are presented as means ± standard deviation or number (percentage). PTD : Pharmaceutically treated depression, NP-PTD : PTD treated by neuropsychiatrist, Non NP-PTD : PTD treated by non-neuropsychiatrist, TRD: Treatment resistant depression, Q1 : First quartile, Q3: Third quartile, PY: Person-year, CI : Confidence interval

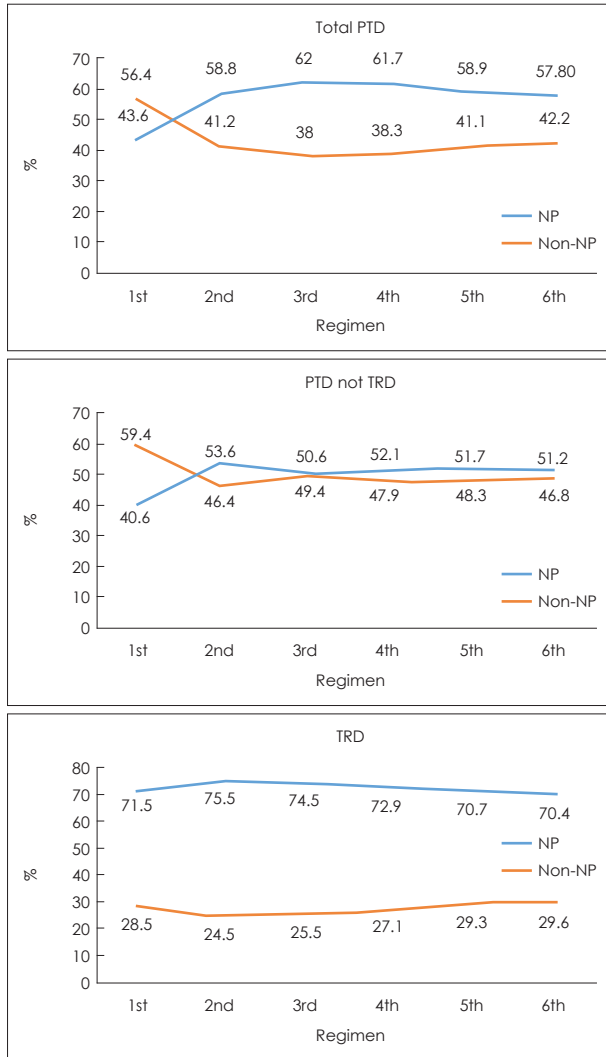


Fig. 2. Proportion of NP and non-NP prescription in each regimen. PTD : Pharmaceutically treated depression, TRD : Treatment resistant depression, NP : Neuropsychiatrist.

였고, non NP-PTD는 508572개였다. NP-PTD에는 젊은 사람들이 더 많았고(49.4세 vs. 56.5세, $p < 0.05$), 정신증, 조울증, 불안장애, 강박장애, 성격장애, 물질 남용 등의 정신과적 공존 질환이 더 많았다. 반면, 심혈관계 질환, 뇌졸중, 당뇨와 같은 내과적 질환은 non NP-PTD에서 더 많았다. NP-PTD 중, PTD 기준일에 NP 진료가 있었던 PTD는 총 288735개였고,

이는 NP-PTD의 88.5%이다.

정신과 의사 및 비정신과 의사 처방 PTD의 특성

NP-PTD와 non NP-PTD의 PTD 특성은 표 2와 같다. PTD 기간을 비교했을 때, NP-PTD가 통계적으로 유의하게 길었다(229.3일 vs. 103.0일, $p < 0.05$). 유효 처방의 개수는 NP-PTD에서는 1.4개였으나 non NP-PTD에서는 0.5개였다. NP-PTD에서 유효 처방의 개수가 0개인 PTD는 44.5%였는데 반해, non NP-PTD에서는 65.1%였다($p < 0.05$). 유효 처방이 4개 이상인 비율은 NP-PTD가 non NP-PTD보다 통계적으로 유의미하게 컸다(10.8% vs 1.9%, $p < 0.05$).

정신과 의사 및 비정신과 의사 처방 TRD의 특성

NP-PTD와 non NP-PTD의 TRD 특성은 표 3과 같다. NP-PTD의 9.3%, non NP-PTD의 0.9%만이 TRD로 확인되었다. NP-PTD에서는 PTD 기준일로부터 TRD로 확정될 때까지의 기간이 30여 일 정도 짧았다(256.6일 vs. 283.4일, $p < 0.05$). 또한, NP-PTD에서 TRD 발생률이 더 높았다(18.5/100인년 vs. 3.1/100인년).

유효 처방 순서에 따른 정신과 의사 처방 PTD, 비정신과 의사 처방 PTD 분율 변화

유효 처방이 바뀌어 갈 때마다 NP-PTD와 non NP-PTD의 분율이 변화하는 양상은 그림 2와 같다. 첫 번째 유효 처방을 기준으로 보았을 때, NP-PTD가 43.6%, non NP-PTD가 56.4%로 non NP-PTD의 비율이 더 크나, 두 번째 유효 처방부터는 비율이 역전되어 NP-PTD가 더 많은 비율을 차지한다. 그러나, 이와 같은 경향성은 TRD에서 확인하였을 때 사라지고, TRD에서는 첫 번째 유효 처방부터 NP-PTD가 많은 것을 확인할 수 있다(71.5% vs. 28.5%).

정신과 의사 및 비정신과 의사 처방 PTD의 우울증 관련 비용

정신과 의사 및 비정신과 의사 처방 PTD에서의 우울증 관련 비용은 표 4와 같다. 전체 PTD의 평균 비용은 약 64만 원

Table 4. Cost related to depression in NP-PTD and non-NP PTD (KRW)

Characteristics	Total	NP-PTD	Non NP-PTD	p
Total cost	642363.8 ± 2782724.7	892740.9 ± 3297995.8	481534.3 ± 2380088.1	< 0.0001
Median (Q1, Q3)	65450 (24380, 246040)	130760 (52740, 520140)	36920 (15330, 136510)	
Cost/PTD duration(day)	46697.8 ± 507040	32214.2 ± 508310.9	56001.3 ± 586020.2	< 0.0001
Median (Q1, Q3)	2470 (935, 5964)	2913 (1484, 5865)	2101 (666, 6105)	
Small hospitals and clinics				
Total cost	400609.0 ± 2012079.1	598999.5 ± 2465224.8	245613.5 ± 1551972.3	< 0.0001
Median (Q1, Q3)	56200 (22960, 175750)	104220 (47290, 352030)	30510 (13780, 93260)	
Cost/PTD duration (day)	16402.8 ± 167128.7	9970 ± 77965.5	21428.6 ± 212008.9	< 0.0001
Median (Q1, Q3)	2519 (987, 5365)	2794 (1377, 5454)	2156 (727, 5297)	
General and tertiary care hospital				
Total cost	998934.0 ± 3517691.0	1337288.5 ± 4164593.9	820067.2 ± 3107176.1	< 0.0001
Median (Q1, Q3)	89960 (26870, 456,600)	190750 (61590, 947600)	53080 (16880, 250690)	
Cost/PTD duration (day)	95397.1 ± 880482	74701.6 ± 874,216.1	106337.5 ± 883582.6	< 0.0001
Median (Q1, Q3)	1932 (567, 7063)	2214 (846, 5734)	1664 (473, 8589)	

Variables are presented as means ± standard deviation or number (percentage). PTD : Pharmaceutically treated depression, NP-PTD : PTD treated by neuropsychiatrist, Non NP-PTD : PTD treated by non-neuropsychiatrist, Q1 : First quartile, Q3 : Third quartile

이었다. NP-PTD의 우울증 관련 비용은 약 89만 원, non NP-PTD의 우울증 관련 비용은 48만 원으로, NP-PTD의 비용이 더 컸다(p < 0.05). 하지만, PTD 기간을 보정하였을 때, NP-PTD는 3만 2천 원/일이었으나, non NP-PTD는 5만 6천 원/일로, non NP-PTD에서의 우울증 관련 비용이 더 컸다(p < 0.05). 전체 PTD의 의원/병원에서의 평균 비용은 약 60만 원이었으나, 종합병원/상급 종합병원에서는 약 100만 원이었다. PTD 기간을 보정하였을 때, 병원 종류와 상관없이 non NP-PTD의 비용이 더 컸다.

고 찰

요약하자면, NP-PTD와 non NP-PTD는 사회인구학적/임상적 특징, PTD 특성, TRD 특성에 있어서 유의한 차이를 보였다. NP-PTD에서 4주 이상의 적정 기간 항우울제를 처방하는 경우가 더 많았다. 또한 병원 종류와는 무관하게, PTD 기간을 보정한 non NP-PTD의 우울증 관련 비용이 더 컸다.

이전 연구들은 대개 일반의와 정신과 의사의 진료를 비교하였지만, 본 연구에서는 타 과 전문의를 포함한 모든 비정신과 의사와 정신과 의사를 비교하였다는 점이 새롭다. 또한 환자군 특성뿐만 아니라 의료 비용까지도 고려하여 폭넓게 분석하였다는 점이 본 연구의 강점이다. 본 연구를 통해서 NP-PTD와 non NP-PTD에 대해서 몇 가지 고찰을 해볼 수 있다.

첫째로, NP-PTD는 PTD 기준일부터 치료가 어려운 환자들을 포함하고 있으며, 이는 기존 연구와도 비슷한 결과이다.⁹⁻¹¹⁾ 결과 중 NP-PTD 대상자들의 PTD 기준일 나이가 더 어린 것이 특징적인데, 어린 환자들이 비전형적이거나 중증

의 만성적인 우울증을 앓는 경우가 많아,²⁴⁾²⁵⁾ 일반 의사보다는 정신과 의사를 찾는 경우가 많기 때문이라고 추정된다. 또한, NP-PTD에서 non NP-PTD보다 PTD 기준일의 정신과적인 공존 질환이 많게 나타난 것은, 치료 초기부터 예후가 더 좋지 않은, 중증의 환자들이 더 많이 포함되어 있음을 의미한다.²⁶⁾²⁷⁾ Non NP-PTD보다 NP-PTD에서 PTD 기간이 더 길며, TRD의 분율 및 발생률이 더 큰 것 또한 치료 기간이 길고 약물을 지속적으로 변경하고 있는 환자들이 NP-PTD에 더 많이 포함되어 있음을 시사한다.

유효 처방 순서별 NP/non NP-PTD의 비율은 첫 번째 유효 처방에서는 non NP-PTD 비율이 56.4%로 더 많다가 두 번째 유효 처방부터는 41.2%로 그 비율이 역전되는 것이 특징적이다. 그러나 TRD 환자들의 경우, 첫 번째, 유효 처방인 치료 초창기부터 정신과 의사를 찾는 비율이 높게 유지된다. 정신과 의사를 찾는 환자들의 대부분은 PTD 기준일에 정신과 의사를 찾아간다(88.5%). 중증도가 높고 난치성 환자들은 치료 초기부터 정신과 의사를 찾게 된다는 위의 결과와도 일맥상통한다.

둘째로, 유효 처방이 하나도 없는 PTD에 대한 결과도 흥미롭다. 본 연구에서 유효 처방 개수가 0개인 PTD는 전체 PTD의 57%로 굉장히 큰 비중을 차지하고 있다. 이는 우울증 치료의 반 이상은 가이드라인 기준에 맞지 않음을 의미하며, 아직까지 우울증이 충분히 치료되지 않고 있다는 이전 연구 결과와 유사하다.²⁸⁻³⁰⁾ 정신과 의사는 비정신과 의사에 비해서 유효 처방이 0인 비율이 더 작는데, 이는 정신과 의사가 비정신과 의사보다는 가이드라인에 맞는 진료를 하고 있음을 의미하며, 이는 이전 연구 결과와도 일치한다.¹⁷⁾

셋째로, 치료 비용의 문제를 생각해볼 수 있겠다. 우울증 관련 비용을 보았을 때, 한 PTSD에 소요되는 평균 비용은 64만 원 정도였으며, PTSD 기간에는 하루에 약 4만 7천 원 정도를 사용하고 있었으며, 예상했던 것처럼 적은 비용은 아니었다. 우울삽화당 비용을 산출한 기존 논문이 많지는 않으나, 이탈리아의 선행 연구에서 한 우울삽화당 650달러의 비용이 드는 것과 유사하다.³¹⁾ PTSD 기간을 보정하였을 때, NP-PTD/일 비용이 non NP-PTD/일보다 저렴한데, 이는 장기적으로 보았을 때 비정신과 의사보다는 정신과 의사에게 진료받는 것이 더욱 적은 의료 비용을 발생시킨다는 것을 의미한다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째로, 청구 데이터를 기반으로 시행하였기 때문에, 환자 우울의 중증도를 포함한 임상적인 특징을 확인할 수 없다는 점이다. 다만 본 연구에서는 PTSD 기간이나 TRD 분율/발생률로 임상적인 특징들을 확인하여, 우울의 중증도를 예측해볼 수 있었다. 둘째로, 본 연구에서는 청구 데이터 분석을 위하여 PTSD, TRD, 유효 처방 등의 많은 조작적 정의들을 사용하였는데, 이러한 정의들이 현실과 얼마나 부합될지 평가가 어렵다는 점이다. 특히 유효 처방의 경우, 4주간 한 조합이 유지되는 경우로 정의함으로써 치료 적정성의 개념을 확인할 수 있었으나, 실제 임상에서 4주 이상 유지하지 못하는 이유는 환자 요인, 치료자 요인, 약물 요인 등 매우 다양하므로,³²⁻³⁵⁾ 단순한 해석에는 한계가 있다. 다만 전 국민을 대상으로 한 큰 데이터라는 점이 이러한 단점을 보완하고 있다. 셋째로, 본 연구에서의 비용 분석은 단순한 직접 비용만을 산출하였다. 우울증은 환자의 기능을 저하시켜서 직접 비용뿐만 아니라 간접 비용을 발생시키는 바, 이와 관련된 추가적인 분석이 필요할 수 있겠다.

결론적으로, 본 연구는 우울삽화 기간 동안 중증도가 높을수록 치료 초기부터 정신과 의사를 찾아가게 된다는 결과를 확인시켜 주었다. 정신과 의사들은 항우울제에 대하여 전문적인 수련을 거친 자들로, 비정신과 의사들보다 더욱 적절하게 항우울제를 사용한다. 비정신과 의사의 항우울제 사용은 가이드라인을 따르는 경우가 적어, 최종적으로는 더욱 큰 사회적 비용을 초래할 수 있다. 본 연구는 국내 최초로 정신과 의사와 비정신과 의사의 치료에 대해서 비교하였으며, 이는 향후 우울증의 항우울제 치료 관련 의료 정책 제언 시 그 근거로 사용될 수 있겠다.

중심 단어: 우울증·항우울제·정신과 의사·비용.

Acknowledgments

The authors would like to thank the mental health professionals and subjects who were involved in the project.

Conflicts of interest

The authors have no financial conflicts of interest.

Author Contributions

Conceptualization: Yong Min Ahn, Namwoo Kim. Investigation: Yong Min Ahn, Min Ji Kim. Methodology: Yong Min Ahn, Min Ji Kim. Project administration: Yong Min Ahn, Daun Shin, Min Ji Kim. Supervision: Yong Min Ahn. Writing—original draft: Min Ji Kim. Writing—review & editing: Min Ji Kim, Sang Jin Rhee, C. Hyung Keun Park, Hyeoung Kim.

ORCID iDs

Yong Min Ahn <https://orcid.org/0000-0002-4458-797X>
Min Ji Kim <https://orcid.org/0000-0002-6153-8811>

REFERENCES

- 1) Murray CJ, Lopez AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997; 349:1436-1442.
- 2) Berto P, D'Illario D, Ruffo P, Di Virgilio R, Rizzo F. Depression: cost-of-illness studies in the international literature, a review. *J Ment Health Policy Econ* 2000;3:3-10.
- 3) Greenberg PE, Fournier AA, Sisitsky T, Pike CT, Kessler RC. The economic burden of adults with major depressive disorder in the United States (2005 and 2010). *J Clin Psychiatry* 2015;76:155-162.
- 4) Paulose-Ram R, Safran MA, Jonas BS, Gu Q, Orwig D. Trends in psychotropic medication use among U.S. adults. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2007;16:560-570.
- 5) Alonso J, Angermeyer MC, Bernert S, Bruffaerts R, Brugha TS, Bryson H, et al. Psychotropic drug utilization in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESE-MeD) project. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 2004;109:55-64.
- 6) Wang PS, Lane M, Olfson M, Pincus HA, Wells KB, Kessler RC. Twelve-month use of mental health services in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry* 2005;62:629-640.
- 7) Henriksson S, Asplund R, Boëthius G, Hällström T, Isacson G. Infrequent use of antidepressants in depressed individuals (an interview and prescription database study in a defined Swedish population 2001-2002). *Eur Psychiatry* 2006;21:355-360.
- 8) Goldberg DP, Huxley P. *Common Mental Disorders: A Bio-Social Model*. London: Routledge;1992.
- 9) Sireling LI, Freeling P, Paykel ES, Rao BM. Depression in general practice: clinical features and comparison with out-patients. *Br J Psychiatry* 1985;147:119-126.
- 10) Sireling LI, Paykel ES, Freeling P, Rao BM, Patel SP. Depression in general practice: case thresholds and diagnosis. *Br J Psychiatry* 1985;147:113-119.
- 11) Simon GE, Von Korff M, Rutter CM, Peterson DA. Treatment process and outcomes for managed care patients receiving new antidepressant prescriptions from psychiatrists and primary care physicians. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:395-401.
- 12) Vuorilehto MS, Melartin TK, Rytsälä HJ, Isometsä ET. Do characteristics of patients with major depressive disorder differ between primary and psychiatric care? *Psychol Med* 2007;37:893-904.
- 13) McManus P, Mant A, Mitchell P, Britt H, Dudley J. Use of antidepressants by general practitioners and psychiatrists in Australia. *Aust N Z J Psychiatry* 2003;37:184-189.
- 14) Kerr MP. Antidepressant prescribing: a comparison between general practitioners and psychiatrists. *Br J Gen Pract* 1994;44:275-276.
- 15) Sihvo S, Isometsä E, Kiviruusu O, Hämäläinen J, Suvisaari J, Perälä J, et al. Antidepressant utilisation patterns and determinants of short-

- term and non-psychiatric use in the Finnish general adult population. *J Affect Disord* 2008;110:94-105.
- 16) Lawrence RE, Rasinski KA, Yoon JD, Meador KG, Koenig HG, Curlin FA. Primary care physicians' and psychiatrists' approaches to treating mild depression. *Acta Psychiatr Scand* 2012;126:385-392.
 - 17) Kniesner TJ, Powers RH, Croghan TW. Provider type and depression treatment adequacy. *Health Policy* 2005;72:321-332.
 - 18) Sturm R, Wells KB. How can care for depression become more cost-effective? *JAMA* 1995;273:51-58.
 - 19) Croghan TW, Melfi CA, Dobrez DG, Kniesner TJ. Effect of mental health specialty care on antidepressant length of therapy. *Med Care* 1999;37:AS20-AS23.
 - 20) Park K. Direction of health care and health insurance system reform to strengthen primary care: comparative analysis of Korea, Japan and Taiwan. *J Korean Acad Fam Med* 2003;24:328-345.
 - 21) American Psychiatric Association. Practice Guidelines for the Treatment of Patients with Major Depressive Disorder. [serial online] 2010 Nov [cited 2019 Aug]. Available from URL: https://psychiatryonline.org/pb/assets/raw/sitewide/practice_guidelines/guidelines/mdd.pdf
 - 22) Desseilles M, Witte J, Chang TE, Iovieno N, Dording CM, Ashih H, et al. Assessing the adequacy of past antidepressant trials: a clinician's guide to the antidepressant treatment response questionnaire. *J Clin Psychiatry* 2011;72:1152-1154.
 - 23) Fife D, Feng Y, Wang MY, Chang CJ, Liu CY, Juang HT, et al. Epidemiology of pharmaceutically treated depression and treatment resistant depression in Taiwan. *Psychiatry Res* 2017;252:277-283.
 - 24) Davidson JR, Miller RD, Turnbull CD, Sullivan JL. Atypical depression. *Arch Gen Psychiatry* 1982;39:527-534.
 - 25) Birmaher B, Ryan ND, Williamson DE, Brent DA, Kaufman J, Dahl RE, et al. Childhood and adolescent depression: a review of the past 10 years. Part I. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;35:1427-1439.
 - 26) Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Merikangas KR, Walters EE. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry* 2005;62:617-627.
 - 27) Melartin TK, Rytsälä HJ, Leskelä US, Lestelä-Mielonen PS, Sokero TP, Isometsä ET. Severity and comorbidity predict episode duration and recurrence of DSM-IV major depressive disorder. *J Clin Psychiatry* 2004;65:810-819.
 - 28) Hirschfeld RM, Keller MB, Panico S, Arons BS, Barlow D, Davidoff F, et al. The National Depressive and Manic-Depressive Association consensus statement on the undertreatment of depression. *JAMA* 1997;277:333-340.
 - 29) Davidson JR, Meltzer-Brody SE. The underrecognition and undertreatment of depression: what is the breadth and depth of the problem? *J Clin Psychiatry* 1999;60:4-9.
 - 30) Weilburg JB, O'Leary KM, Meigs JB, Hennen J, Stafford RS. Evaluation of the adequacy of outpatient antidepressant treatment. *Psychiatr Serv* 2003;54:1233-1239.
 - 31) Tarricone R. Metodologia di indagine e primi risultati sul costo sociale della depressione maggiore in Italia. *Mecosan* 1997;6:57-68.
 - 32) Demyttenaere K. Risk factors and predictors of compliance in depression. *Eur Neuropsychopharmacol* 2003;13:69-75.
 - 33) Demyttenaere K. Compliance during treatment with antidepressants. *J Affect Disord* 1997;43:27-39.
 - 34) Maddox JC, Levi M, Thompson C. The compliance with antidepressants in general practice. *J Psychopharmacol* 1994;8:48-52.
 - 35) Tai-Seale M, Croghan TW, Obenchain R. Determinants of antidepressant treatment compliance: implications for policy. *Med Care Res Rev* 2000;57:491-512.