

정신병적 장애로 첫 내원한 환자들의 임상 특징과 투약 순응도 및 의료 이용 추이: 예비 연구

국민건강보험 일산병원 정신건강의학과,¹ 국민건강보험 일산병원 연구분석팀,²
연세대학교 의학행동과학 연구소,³ 연세하나정신건강의학과⁴
허정운^{1,3} · 김동욱² · 오승택^{1,3} · 최원정^{3,4} · 박재섭^{1,3}

Clinical Characteristics, Drug Adherence to Antipsychotics and Medical Use Trends in Patients First Diagnosed with Psychotic Disorder: A Preliminary Study

Jung Un Heo, MD^{1,3}, Dong Wook Kim, PhD², Seung-Taek Oh, MD^{1,3}, Won-Jung Choi, MD^{3,4}, Jaesub Park, MD^{1,3}

¹Department of Psychiatry, National Health Insurance Service Ilsan Hospital, Goyang,

²Department of Policy Research Affairs, National Health Insurance Service Ilsan Hospital, Goyang,

³Department of Psychiatry and Institute of Behavioral Science in Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul,

⁴Yonsei Hana Psychiatry Clinic and Institute of Mental Health, Goyang, Korea

Objectives: In this preliminary study, we investigated the clinical characteristics of patients who were first diagnosed with psychotic disorder and explored the impact of the adherence to antipsychotics on long-term medical use.

Methods: All national health insurance claims related to psychotic disorders including gender, age, income, and drug compliance, from January 1, 2008 to December 31, 2015, were examined. With trend test using Medication Possession Ratio (MPR), we compared the medical use between the compliant group (MPR ≥ 0.8) and the comparative non-compliant group ($0.2 \leq \text{MPR} < 0.8$).

Results: Among 28,095 participants in total, 16,239 patients (57.8%) were diagnosed as schizophrenia; the 30s were the most common ($n=7,151$, 25.5%). Drug compliance was generally low regardless of the diagnosis and was the lowest among 20s with the 40–60% range of income. The compliant group showed lower psychiatric and medical use than the comparative group in the following years ($p < 0.0001$).

Conclusion: These findings suggest that patients in the 20s and 30s with the 40–60% range of income, who are diagnosed with schizophrenia at the first psychiatric visit, may need more clinical and political attention. The results also emphasize the importance of initial drug adherence to antipsychotics in reducing long-term psychiatric costs. (Korean J Schizophr Res 2019;22:42-50)

Key Words: Antipsychotics · Drug adherence · Medical use · Psychotic disorder.

서 론

정신병적 장애는 망상, 환각, 와해된 사고, 극도로 와해된 또는 비정상적 행동, 그리고 음성 증상 중 하나 이상의 정신병적 증상을 가지고 있는 조현병, 조현정동장애, 조현형장애, 망상장애 등의 비정동 정신병(non-affective psychosis)이라

분류되는 여러 질환을 포함하는 개념이다.^{1,2)} 이런 포괄적인 접근은 임상적으로 조현병 내에서도 서로 다른 특징이 관찰되고 정신병적 장애들 간의 경계가 명확하지 않으며 시간 경과에 따라 진단이 변화하는 점 등을 고려해 대규모 연구, 정책 수립 또는 진료지침 개발 시에 사용되고 있다.³⁻⁶⁾

실제 초발 정신병적 장애 연구에서 정신병적 증상의 발현 시 70%의 사례에서 발병 전 전구기가 선행하는 것으로 알려져 있으며, 최근 한 연구에 따르면 처음 정신병적 장애를 진단 받은 환자의 약 60%가 36개월 내에 다른 정신과적 질환을 진단 받은 것으로 보고되었다.⁷⁻¹⁰⁾ 국내의 연구에 따르면 다른 정신질환과 마찬가지로 정신병적 장애 역시 초기에 발견해 조기에 개입을 하는 것이 예후가 좋다고 알려져 있다.¹¹⁻¹⁴⁾ 이를 바탕으로 최근까지 대부분의 연구와 정책들은 전구기에 있는

Received: June 4, 2019 / Revised: June 18, 2019

Accepted: August 29, 2019

Address for correspondence: Jaesub Park, Department of Psychiatry, National Health Insurance Service Ilsan Hospital, 100 Ilsan-ro, Ilsandong-gu, Goyang 10444, Korea

Tel: 031-900-0432, Fax: 031-900-0343

E-mail: psy.ilsan@nhimc.or.kr

본 연구는 국민건강보험 일산병원의 연구비 지원으로 이루어졌으며, 본 연구에 사용된 자료의 관리번호는 NHIS-2017-1-159임.

고위험군을 미리 선별해 적극적으로 개입하고 관리하는데 초점을 두어 왔다.^{15,16)}

그러나 정신병적 장애를 다루는 임상 진료 현장은 훨씬 복잡하다. 전구기를 이미 지나 활성기에 내원하는 경우도 많으며, 단기 정신병적 장애(brief psychotic disorder)처럼 전구기가 없거나 짧은 질환을 가진 환자들도 있다. 또한 질병의 경과와 상관없는 다른 요인들, 즉 정신질환에 대한 사회적 편견이나 경제적 어려움 등으로 치료가 적절한 시기에 제대로 이루어지지 못하는 경우가 많은 것으로 보고되고 있다.^{17,18)} 따라서 전구기에 내원을 해서 조기에 진단과 치료가 이어져야 한다는 선형적인 모형으로는 이런 다양한 정신병적 장애를 갖고 다양한 시기에 내원하는 환자들을 다루는데 한계가 있다. 따라서 이들 환자가 언제 첫 치료를 시작하며 어떻게 진단 및 치료를 받고 있는지에 대한 실태파악이 무엇보다 필요한 실정이다.

한편 정신병적 장애를 가지고 있는 환자들 대부분의 경우 항정신병약물을 포함한 정신약물치료가 초기 치료에 필수적인 요소로 고려되고 있다.^{19,20)} 정신병적 장애에 속하는 대표적인 질환인 조현병의 치료에 있어 항정신병약물 투약이 임상 결과를 개선하며²¹⁻²³⁾ 항정신병약물 복용 중단이 재발, 응급실 방문, 그리고 입원을 증가 등 의료이용 및 경제적 부담을 증가시키는 것으로 알려져 있다.²⁴⁻²⁶⁾ 특히 항정신병약물에 대한 낮은 투약 순응도가 조현병 환자들의 기능 감소 및 재발 증가와 관련이 있다는 보고가 있다.^{27,28)} 정신병적 장애로 진행된 이후에야 정신건강의학과에 내원하는 환자군의 경우, 정신건강 관리에 소극적이어서 항정신병약물 투약 유지에 적극적이지 않을 가능성이 있다. 또한 항정신병약물의 부작용, 특히 비만, 고혈압, 당뇨 등 대사질환 및 심장 위험도(cardiac risk)의 증가²⁹⁻³²⁾ 등으로 인해 환자가 자의로 약물 투약을 중단하거나, 오히려 전체적인 의료비용을 상승시킬 수도 있다는 우려도 제기되고 있다.³³⁾ 경우에 따라서는 단기 정신병적 장애 환자군처럼 장기적인 항정신병약물의 투약이 부작용 악화 및 의료비 상승 등의 부정적 결과로 이어질 가능성도 있다.

이렇게 정신병적 장애로 정신건강의학과에 첫 내원하는 환자의 현황 및 항정신병약물의 투약 순응도가 정신병적 장애의 국가적인 치료 현황을 파악하는데 있어 중요한 지표임에도 우리나라에서는 이에 대한 국가 규모의 연구가 부족한 상황이다. 이에 본 연구에서는 정신병적 장애로 첫 내원한 환자의 임상적 특징과 약물 순응도 현황을 국민건강보험 자료를 이용해 살펴보고자 한다. 추가적으로 약물 순응도에 따라 의료이용 지표를 확인해 정신병적 장애로 첫 내원한 환자에서 항정신병약물 순응도가 장기적 의료이용에 미치는 영향을 탐색해 보고자 한다.

방 법

연구자료 및 대상자 정의

본 연구는 국민건강보험공단 청구 자료 전수를 이용해 2006년 1월 1일부터 2007년 12월 31일까지의 기간 중 처음 정신병적 장애로 진단받은 환자를 대상으로 2015년까지의 의료이용을 후향적으로 추적 관찰했다. 정신병적 장애의 진단은 정신건강의학과 진료 후 건강보험공단 청구 시 한국표준질병사인분류(KCD-6)를 기준으로 주진단명이 분열형 장애(F21)를 제외한 F20~F29인 경우로 정의했다[조현병(F20), 망상장애(F22), 급성 일과성 정신병적 장애(F23), 유발된 망상장애(F24), 조현정동장애(F25), 기타 비기질적 정신병적 장애(F28), 상세불명의 비기질적 정신병(F29)]. 첫 내원 시 정신병적 장애로 진단받은 환자를 특정하기 위해 2002년 1월 1일부터 2005년 12월 31일까지 정신질환과 관련된 상병(코드)인 “알츠하이머병에서의 치매(F00)~상세불명의 정신장애(F99)” 그리고 “수면장애(G47)”가 청구된 이력이 있는 대상자들은 제외했다. 또한 정신지체와 병발된 정신병적 장애와 같은 선천성 질환이나 치매를 포함한 퇴행성 질환과 연관된 정신병적 진단을 제외하기 위해 본 연구에서는 연령을 13세에서 64세까지로 한정했다.

분석방법

연구대상자들의 2008년 1월 1일부터 2015년 12월 31일까지 국민건강보험 상 정신건강의학과에서 청구된 진료비와 전체 청구 진료비 현황, 인구특성학적 요인인 성별, 연령, 급여 여부, 소득 백분위 현황을 기술 통계적으로 살펴보고자 한다. 약물 순응도에 대한 지표로는 총 관찰 기간 일수 대비 약물 처방일수의 퍼센트를 의미하는 Medication Possession Ratio (MPR)를 사용했다. 약물 순응도에 대한 정의 및 측정 방법에는 여러 기법들이 사용되고 있고 그 중 MPR은 대규모 코호트를 대상으로 하는 연구들에서 주로 사용되고 있으며, 정신건강의학과 약물 순응도에 대한 선행 연구들에서도 사용된 바 있다.³⁴⁻³⁶⁾ 본 연구에서는 항정신병약물을 대상으로 MPR을 계산했다.

$$MPR = \frac{\text{Number of days' supply of antipsychotic received from outpatient pharmacy}}{\text{Number of days' supply needed for continuous outpatient antipsychotic use}}$$

항정신병약물 치료의 순응도를 분석하기 위해 2006~2007년 기간 중 처음으로 정신병적 장애로 정신건강의학과를 내원

한 연구대상자들 중 진단 직후부터 최대 2년 후에 해당하는 2008년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년 동안의 MPR을 계산했다.

여러 연구들에서 MPR이 0.8을 넘을 경우 약물 순응도가 좋다고 기술하고 있는 것을 참고해³⁷⁻³⁹⁾ MPR이 0.8 이상인 군을 순응군으로, 0.2~0.8의 순응도를 보이는 집단을 비교군으로 선정해 장기적인 의료 이용 지표의 변화를 통계값과 그래프로 비교 제시했다. MPR이 0~0.2에 해당하는 집단의 결과는 급성 일과성 정신병적 장애에서 완치된 경우나 상세불명의 비기질적 정신병에서 진단이 바뀌는 경우 등 임상적으로 항정신병약물 투약이 필요하지 않았을 가능성을 배제할 수 없어 군간 비교에서는 제외했다. SAS 9.3(SAS Institute Inc., Cary, USA)을 이용해 군간 의료 이용과 진료비 변화의 경향 분석(trend test)을 시행했다.

결 과

연구대상자 기본 특성

2006년 1월 1일부터 2007년 12월 31일까지 정신건강의학과에 “조현병(F20)~상세불명의 비기질적 정신병(F29)”(단, 분열형 장애(F21) 제외)으로 처음 내원한 대상자는 총 28,095명이었다(그림 1). 진단명별 발생 환자 비율을 살펴보면 조현병(F20)이 57.80%(16,239명)로 가장 많았고, 다음으로는 상세불명의 비기질적 정신병(F29)이 12.66%(3,558명), 망상장애(F22)가 11.57%(3,251명), 급성 일과성 정신병적 장애(F23)가 10.50%(2,950명), 조현정동장애(F25)가 4.20%(1,180명), 기타 비기질적 정신병적 장애(F28)가 3.05%(858명), 유발된 망상장애(F24)가 0.21%(59명) 순이었다(표 1). 연령별로는 20세 미만이 9.19%(2,582명), 20대 20.92%(5,878명), 30대 25.45%(7,151명), 40대 22.77%(6,396명), 50대 15.26%(4,287명), 60세 이상이 6.41%(1,801명)를 차지했다. 20대의 61.13%(3,593명)와 30대의 61.40%(5,391명)가 조현병(F20)으로 내원했다. 나이가 많아질수록 망상장애(F22)의 빈도가 증가해 60세 이상에서 두 번째로 많은 빈도(25.93%)를 가지게 되며 반대로 급성 일과성 정신병적 장애(F23)는 점차 빈도가 줄어드는 패턴을 보였다. 전체 대상자 중 20,397명(72.6%)은 외래에서 첫

진단을 받았으며, 7,698명(28.4%)은 입원 시 첫 진단을 받았다. 각 진단명에 따른 연령별 전체, 외래 또는 입원 시 진단받은 대상자의 수를 표 2에 제시했다. 소득 수준별로는 소득 상위 90~100%의 환자가 3,265명(11.62%), 0~10%의 환자가 3,211명(11.43%)으로 가장 많았으며 10~20%의 환자가 2,196명(7.82%), 20~30%의 환자가 2,144명(7.63%)으로 가장 적었다(표 3).

약물 순응도 분석

약물 순응도 현황

대상자 28,095명 중 항정신병약물의 약물 순응도가 0.8 이상인 순응군은 354명, 0.8미만에서 0.2이상인 비교군은 391명으로, 이중 입원 시 진단받은 7,698명에서 순응군은 119명, 비교군은 158명이었다. 진단명 별로 보았을 때 첫 내원 시 조현병으로 진단받은 환자 16,239명 중 순응군이 236명이었으며, 이중 입원 시 진단받은 5,622명에서 순응군은 92명이었다. 상

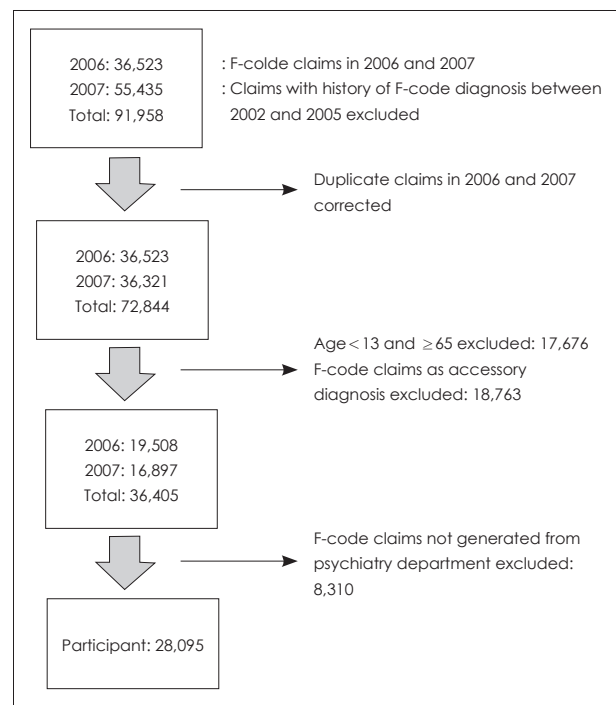


Fig. 1. The flow chart of study enrolment.

Table 1. Distribution of patients first diagnosed with psychotic disorder

	F20	F22	F23	F24	F25	F28	F29
Total (%)	16,239 (57.80)	3,251 (11.57)	2,950 (10.50)	59 (0.21)	1,180 (4.20)	858 (3.05)	3,558 (12.66)
Male (%)	7,730 (59.34)	1,552 (11.91)	1,158 (8.89)	32 (0.25)	440 (3.38)	419 (3.22)	1,695 (13.01)
Female (%)	8,509 (56.47)	1,699 (11.27)	1,792 (11.89)	27 (0.18)	740 (4.91)	439 (2.91)	1,863 (12.36)

F20: schizophrenia, F22: delusional disorder, F23: acute and transient psychotic disorder, F24: induced delusional disorder, F25: schizoaffective disorder, F28: other nonorganic psychotic disorder, F29: unspecified nonorganic psychosis

Table 2. Distribution of patients first diagnosed with psychotic disorder by age

	Total	< 20	20–29	30–39	40–49	50–59	≥ 60
All psychotic disorders							
Total	28,095	2,582 (9.19)	5,878 (20.92)	7,151 (25.45)	6,396 (22.77)	4,287 (15.26)	1,801 (6.41)
Outpatient	20,397	2,070 (10.15)	4,241 (20.79)	4,910 (24.07)	4,551 (22.31)	3,239 (15.88)	1,386 (6.8)
Inpatient	7,698	512 (6.65)	1,637 (21.27)	2,241 (29.11)	1,845 (23.97)	1,048 (13.61)	415 (5.39)
Schizophrenia (F20)							
Total	16,239	1,415 (8.71)	3,593 (22.13)	4,391 (27.04)	3,719 (22.9)	2,294 (14.13)	827 (5.09)
Outpatient	10,617	1,067 (10.05)	2,393 (22.54)	2,751 (25.91)	2,308 (21.74)	1,537 (14.48)	561 (5.28)
Inpatient	5,622	348 (6.19)	1,200 (21.34)	1,640 (29.17)	1,411 (25.1)	757 (13.46)	266 (4.73)
Delusional disorder (F22)							
Total	3,251	107 (3.29)	224 (6.89)	592 (18.21)	970 (29.84)	891 (27.41)	467 (14.36)
Outpatient	2,945	106 (3.6)	198 (6.72)	536 (18.2)	895 (30.39)	807 (27.4)	403 (13.68)
Inpatient	306	1 (0.33)	26 (8.5)	56 (18.3)	75 (24.51)	84 (27.45)	64 (20.92)
Acute and transient psychotic disorder (F23)							
Total	2,950	397 (13.46)	749 (25.39)	780 (26.44)	585 (19.83)	337 (11.42)	102 (3.46)
Outpatient	2,172	323 (14.87)	573 (26.38)	531 (24.45)	412 (18.97)	252 (11.6)	81 (3.73)
Inpatient	778	74 (9.51)	176 (22.62)	249 (32.01)	173 (22.24)	85 (10.93)	21 (2.7)
Induced delusional disorder (F24)							
Total	59	0 (0)	6 (10.17)	12 (20.34)	24 (40.68)	11 (18.64)	6 (10.17)
Outpatient	54	0 (0)	3 (5.56)	12 (22.22)	23 (42.59)	11 (20.37)	5 (9.26)
Inpatient	5	0 (0)	3 (60)	0 (0)	1 (20)	0 (0)	1 (20)
Schizoaffective disorder (F25)							
Total	1,180	75 (6.36)	248 (21.02)	341 (28.9)	249 (21.1)	176 (14.92)	91 (7.71)
Outpatient	997	65 (6.52)	212 (21.26)	283 (28.39)	208 (20.86)	151 (15.15)	78 (7.82)
Inpatient	183	10 (5.46)	36 (19.67)	58 (31.69)	41 (22.4)	25 (13.66)	13 (7.1)
Other nonorganic psychotic disorder (F28)							
Total	858	111 (12.94)	241 (28.09)	200 (23.31)	147 (17.13)	98 (11.42)	61 (7.11)
Outpatient	726	92 (12.67)	206 (28.37)	167 (23)	125 (17.22)	82 (11.29)	54 (7.44)
Inpatient	132	19 (14.39)	35 (26.52)	33 (25)	22 (16.67)	16 (12.12)	7 (5.3)
Unspecified nonorganic psychosis (F29)							
Total	3,558	477 (13.41)	817 (22.96)	835 (23.47)	702 (19.73)	480 (13.49)	247 (6.94)
Outpatient	2,886	417 (14.45)	656 (22.73)	630 (21.83)	580 (20.1)	399 (13.83)	204 (7.07)
Inpatient	672	60 (8.93)	161 (23.96)	205 (30.51)	122 (18.15)	81 (12.05)	43 (6.4)

Table 3. Distribution of patients first diagnosed with psychotic disorder by age and income

Income	< 20	20–29	30–39	40–49	50–59	≥ 60	Total
Medical care	53 (2.05)	199 (3.39)	387 (5.41)	504 (7.88)	240 (5.60)	80 (4.44)	1,463 (5.21)
0–10	171 (6.62)	652 (11.09)	887 (12.40)	791 (12.37)	504 (11.76)	206 (11.44)	3,211 (11.43)
10–20	118 (4.57)	476 (8.10)	615 (8.60)	526 (8.22)	353 (8.23)	108 (6.00)	2,196 (7.82)
20–30	139 (5.38)	531 (9.03)	564 (7.89)	519 (8.11)	308 (7.18)	83 (4.61)	2,144 (7.63)
30–40	194 (7.51)	624 (10.62)	700 (9.79)	552 (8.63)	399 (9.31)	137 (7.61)	2,606 (9.28)
40–50	225 (8.71)	561 (9.54)	683 (9.55)	538 (8.41)	415 (9.68)	148 (8.22)	2,570 (9.15)
50–60	206 (7.98)	526 (8.95)	750 (10.49)	516 (8.07)	390 (9.10)	180 (9.99)	2,568 (9.14)
60–70	243 (9.41)	436 (7.42)	680 (9.51)	519 (8.11)	354 (8.26)	210 (11.66)	2,442 (8.69)
70–80	274 (10.61)	497 (8.46)	743 (10.39)	637 (9.96)	426 (9.94)	246 (13.66)	2,823 (10.05)
80–90	420 (16.27)	564 (9.60)	600 (8.39)	650 (10.16)	390 (9.10)	183 (10.16)	2,807 (9.99)
90–100	539 (20.88)	812 (13.81)	542 (7.58)	644 (10.07)	508 (11.85)	220 (12.22)	3,265 (11.62)
Total	2,582 (100)	5,878 (100)	7,151 (100)	6,396 (100)	4,287 (100)	1,801 (100)	28,095 (100)

Table 4. Distribution of mean medication possession ratio by diagnosis

	Total	≥0.8	0.79-0.2	0.2 >
All psychotic disorders				
Total	28,095	354 (1.26)	391 (1.39)	27,350 (97.35)
Outpatient	20,397	235 (1.15)	233 (1.14)	19,929 (97.71)
Inpatient	7,698	119 (1.55)	158 (2.05)	7,421 (96.40)
Schizophrenia (F20)				
Total	16,239	236 (1.45)	230 (1.42)	15,773 (97.13)
Outpatient	10,617	144 (1.36)	116 (1.09)	10,357 (97.55)
Inpatient	5,622	92 (1.64)	114 (2.03)	5,416 (96.34)
Delusional disorder (F22)				
Total	3,251	31 (0.95)	45 (1.38)	3,175 (97.66)
Outpatient	2,945	27 (0.92)	37 (1.26)	2,881 (97.83)
Inpatient	306	4 (1.31)	8 (2.61)	294 (96.08)
Acute and transient psychotic disorder (F23)				
Total	2,950	25 (0.85)	34 (1.15)	2,891 (98)
Outpatient	2,172	17 (0.78)	18 (0.83)	2,137 (98.39)
Inpatient	778	8 (1.03)	16 (2.06)	754 (96.92)
Induced delusional disorder (F24)				
Total	59	1 (1.69)	0 (0)	58 (98.31)
Outpatient	54	0 (0)	0 (0)	54 (100)
Inpatient	5	1 (20)	0 (0)	4 (80)
Schizoaffective disorder (F25)				
Total	1,180	12 (1.02)	11 (0.93)	1,157 (98.05)
Outpatient	997	10 (1)	8 (0.8)	979 (98.19)
Inpatient	183	2 (1.09)	3 (1.64)	178 (97.27)
Other nonorganic psychotic disorder (F28)				
Total	858	5 (0.58)	13 (1.52)	840 (97.9)
Outpatient	726	4 (0.55)	10 (1.38)	712 (98.07)
Inpatient	132	1 (0.76)	3 (2.27)	128 (96.97)
Unspecified nonorganic psychosis (F29)				
Total	3,558	44 (1.24)	58 (1.63)	3,456 (97.13)
Outpatient	2,886	33 (1.14)	44 (1.52)	2,809 (97.33)
Inpatient	672	11 (1.64)	14 (2.08)	647 (96.28)

세불명의 비기질적 정신병으로 진단받은 환자 3,558명 중 순응군이 44명이었으며, 이중 입원 시 진단받은 환자 672명에서 순응군은 11명이었다. 급성 일과성 정신병적 장애로 진단받은 환자 2,950명 중 순응군은 25명이었으며, 이중 입원 시 진단받은 환자 2,172명에서 순응군은 17명이었다. 다른 진단 군에서도 이와 유사한 양상을 보였다(표 4). 연령 및 소득 수준별로 평균 약물 순응도를 분석해 보았을 때, 특히 20대의 경우 전 소득구간에서 약물 순응도가 낮은 결과를 보였으며 연령대가 증가하면서 점차 순응도가 높아지는 경향을 보였다. 소득 구간에서는 40~60% 구간에서 다른 구간에 비해 약물 순응도가 낮은 추이를 보였다. 급여 환자들에서 약물 순응도가 전체적으로 높았다(그림 2).

약물 순응도에 따른 의료 이용 추이

경향 분석 결과 정신과적 진료 비용의 경우 첫째인 2008년 순응군 평균 비용은 4,107,831원으로 비교군 평균 비용 3,836,908원에 비해 높으나, 2009년부터 순응군 평균 비용 3,343,145원, 비교군 평균 비용 3,467,727원으로 역전된 후 비교군의 정신과적 진료 비용이 더 크게 증가해 결과적으로 비교군에 비해 순응군의 정신건강의학과 진료 비용이 더 적은 경향이 지속되었다($p<0.0001$) (그림 3). 연간 정신과 평균 입원 횟수의 경우, 순응군 입원 횟수가 비교군에 비해 많았으나 ($p=0.0018$), 평균 정신과적 입원 기간은 유의한 차이를 보이지 않았다 ($p=0.59$). 연간 평균 요양기관 이용 횟수의 경우 순응군이 비교군에 비해 유의한 차이를 보이지 않았으나($p=0.21$), 전체 의료 비용은 순응군이 비교군에 비해 적었다($p<0.0001$) (그림 3, 표 5).

고 찰

본 연구를 통해 정신병적 장애로 정신건강의학과에 첫 내

원한 환자들의 경우 조현병으로 진단받은 경우가 가장 많으며 특히 30대 환자 수가 가장 많음을 확인할 수 있었다. 예상과는 달리 소득 수준 40~60%의 환자들에서 치료 초기 항정

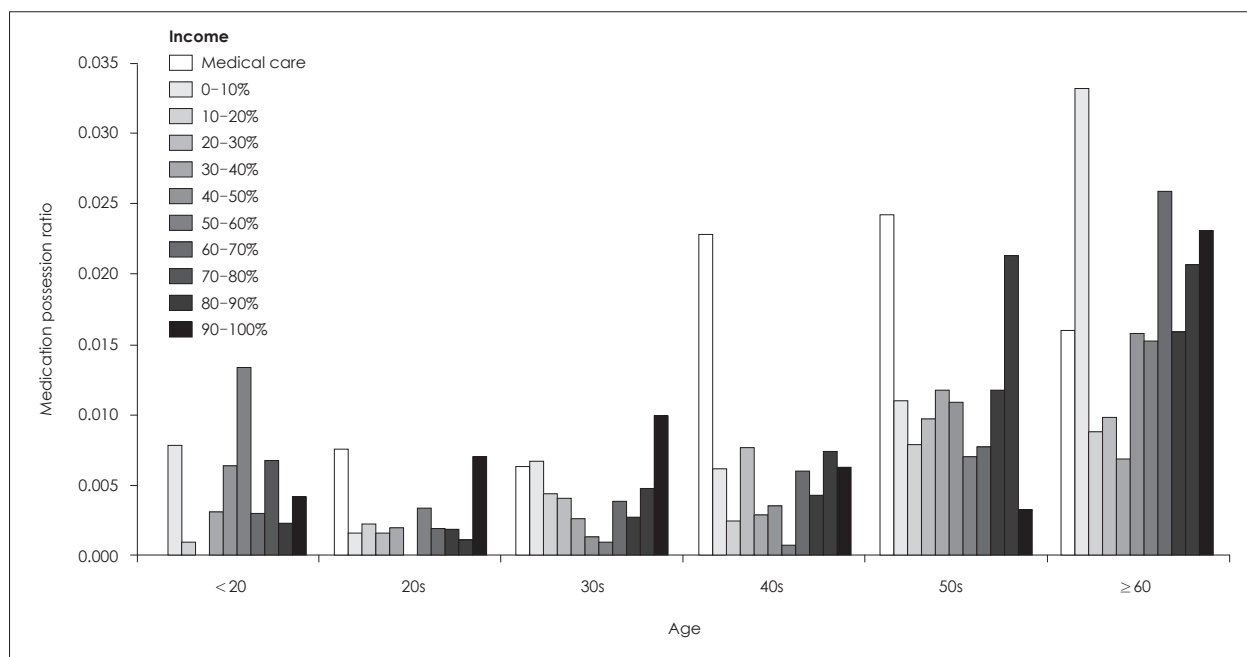


Fig. 2. Average Medication Possession Ratio (MPR) by income segment and age.

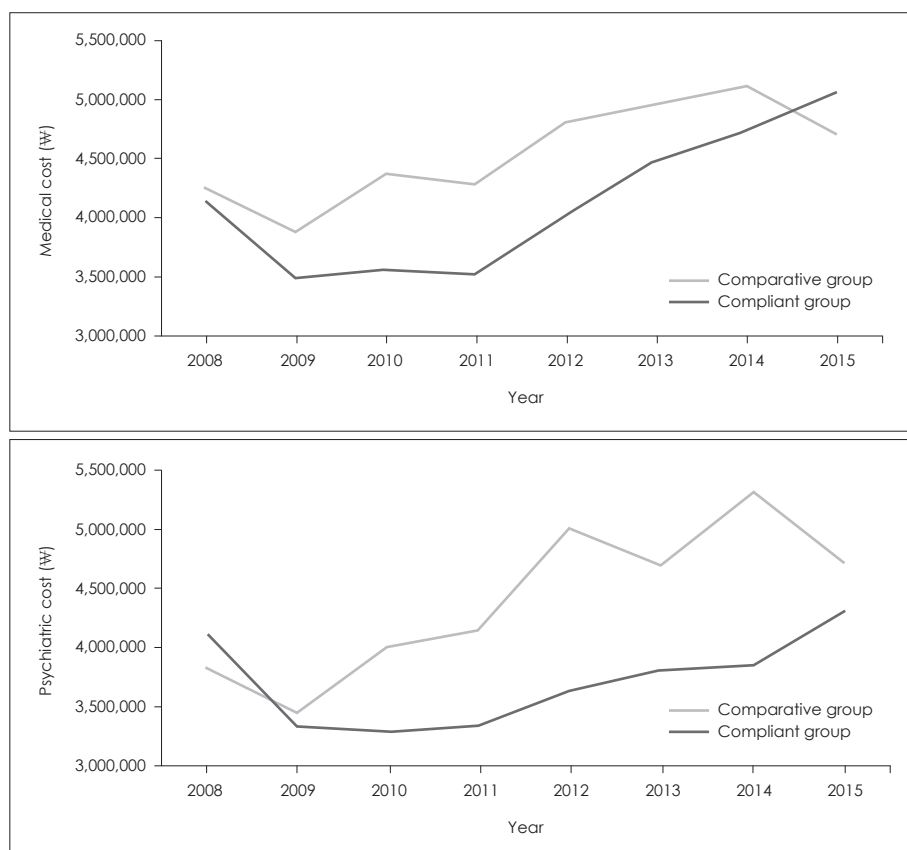


Fig. 3. Average medical and psychiatric costs over time.

Table 5. Average cost of psychiatric and medical use, average number of psychiatric hospitalizations, period of psychiatric hospitalizations and hospital visits

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	p value
Average number of psychiatric hospitalizations per year (n)									0.0018
Comparative group	4.47	4.1	4.62	4.78	6.24	4.82	6.06	4.8	
Compliant group	7.08	6.01	5.05	5.44	5.58	5.21	5.03	5.19	
Average number of psychiatric hospitalized days per time (n)									0.5979
Comparative group	15.76	13.7	14.72	11.63	13.51	14.1	12.85	11.28	
Compliant group	11.53	12.19	10.86	10.52	11.2	10.69	11.4	11.09	
Average psychiatric costs over time (₩)									<0.0001
Comparative group	3,836,908	3,467,727	4,023,735	4,153,403	5,017,501	4,711,389	5,324,620	4,714,953	
Compliant group	4,107,831	3,343,145	3,300,961	3,348,714	3,631,156	3,806,243	3,860,827	4,307,963	
Average number of hospital visit per year (n)									0.2168
Comparative group	10.25	9.66	10.16	9.85	10.7	9.88	9.16	9.3	
Compliant group	14.83	11.78	11.83	11.95	13.47	12.3	10.76	9.8	
Average medical costs over time (₩)									<0.0001
Comparative group	4,244,287	3,875,021	4,366,788	4,276,631	4,808,690	4,961,179	5,110,663	4,694,766	
Compliant group	4,137,657	3,490,540	3,556,512	3,527,978	4,030,168	4,485,360	4,732,859	5,070,989	

신병약물 투약 순응도가 가장 낮아 그 원인에 대한 연구와 정책 마련이 필요함을 확인했다. 이 중 순응군이 비교군에 비해 장기적으로 총 의료 비용과 정신과적 의료 비용이 감소하는 경향을 관찰할 수 있었다.

초발 정신병적 장애 분포를 연령별로 구분해 본 결과, 모든 연령대에서 조현병이 가장 많이 발생했으며 어린 연령에서는 상대적으로 급성 일과성 정신병적 장애(F23)와 상세불명의 비기질적 정신병(F29)이 많이 발생했고, 나이가 증가할수록 망상장애(F22)의 빈도가 증가하는 패턴을 보였다. 조현병으로 진단받은 환자수가 가장 많은 연령층은 30대였다. 이는 조현병(F20)의 경우 20대 중반부터 30대 중반까지 호발한다는 기존의 연구결과를⁴⁰⁾ 고려해 볼 때 발병 후 첫 치료를 받기까지 상당한 지연이 있었을 가능성을 시사한다. 조현병에 대한 무지나 사회적 편견으로 인해 적절한 시기에 치료를 받지 못했을 가능성이 있다. 그러나 연구 당시 인구 구조상 30대 인구가 20대 인구보다 많아 환자수 역시 많았을 가능성도 배제할 수 없어 이에 대한 추가 연구가 필요하다. 또한 낮은 연령대에서 다소 유보적인 진단인 상세불명의 비기질적 정신병(F29)과 급성 일과성 정신병적 장애(F23)의 진단이 많았다. 이는 어린 연령대에서 호발하는 조현병이 발병 초기 약화된 형태의 정신병적 증상을 포함하는 전구기가 선행되는 특징을 보이며, 이 기간에 내원할 경우 상세불명의 비기질적 정신병 또는 급성 일과성 정신병적 장애로 진단받을 가능성이 높기 때문일 수 있겠다. 망상장애의 경우 낮은 연령대보다 높은 연령대에서 호발하는 특징을 반영한 결과로 생각된다.⁴¹⁾

소득에 따라 살펴보면 소득 분위가 가장 높은 군과 낮은

군의 환자수가 제일 많았다. 소득이 많은 군이 경제적인 여유를 바탕으로 치료에 적극적이었거나 정신병적 질환으로 인한 기능 저하로 소득이 낮아졌을 가능성이 있겠다. 그러나 보험자료의 특성상 실제 환자의 소득수준과 부양자의 소득수준이 다를 수 있으며, 소득 구간 별로 연령대별 인구 수 등에 차이가 있어 해석에 주의가 필요하다.

항정신병약물에 대한 순응도를 분석해 보았을 때 질환에 관계없이 순응도는 전반적으로 낮게 나왔으며 흥미롭게도 소득 수준별로 평균 약물 순응도를 분석해 보았을 때 소득 구간이 40~60%인 집단, 특히 20대에서 다른 그룹에 비해 평균적인 약물 순응도가 낮았다. 이들이 상대적으로 국가의 경제적 지원을 기대하기 힘들거나, 본인 또는 가족이 축적해 놓은 경제적 자원이 부족해 치료를 받지 못하거나, 취업 등에 대한 부담으로 치료를 기피하는 현상이 발생한 것으로 추측해 볼 수 있으나, 이에 대한 정확한 원인 분석이 필요하다. 의료 급여 환자들에서 약물 순응도가 전체적으로 높았는데, 이는 의료 접근성이 다른 환자군에 비해서 높기 때문일 것으로 추측된다.

순응군의 경우 비교군에 비해 정신과적 입원 횟수가 많은데도 평균적인 정신과 진료 비용은 더 적은 것을 확인할 수 있었다. 순응군이 정신과 입원 치료에 대해서도 적극적이어서 증상이 악화되기 전 조기에 입원치료를 해 집중적인 치료가 덜 필요했을 가능성을 고려해볼 수 있다. 순응군과 비교군의 의료기관 이용 횟수에는 유의한 차이가 없었는데, 두 군의 순응도 차이가 단순히 의료 접근성 차이 이외 다른 요인들의 영향을 받고 있을 가능성을 시사한다. 이번 연구에서 직접 진료비용 이외 간접적인 사회 비용을 추산할 수는 없었지만 순

응군에서 총 의료비용이 해가 갈수록 비교군에 비해 상대적으로 줄어드는 것을 확인할 수 있었다. 이를 종합해 보면, 지속적인 항정신병약물 유지가 정신과적 입원 횟수 등 경과에 영향을 미치며 정책적 측면에서 의료비용 감소에 중요한 목표가 될 수 있을 것으로 보인다. 그러나 본 결과는 다양한 진단명을 가진 환자들의 다양한 치료기간 동안 약물 순응도를 포함해 분석했기 때문에 일반화하기에는 무리가 있어 향후 추가적인 연구가 필요하겠다.

이번 연구는 한 국가의 실제 진료 자료 전수를 바탕으로 분석했다는 장점이 있으나, 의료보험청구자료 자체의 한계와 연구 방법상 다음과 같은 제한점을 가진다. 첫째, 본 연구에서는 환자 개인별로 첫 진단 시점이 아닌 진단 직후부터 최대 진단 2년 후에 해당하는 2008년을 기준으로 약물 순응도를 분석했다. 본 약물 순응도 연구 결과는 정신병적 장애 진단 이후 다양한 기간 동안의 평균 값으로 실제 진단 직후 1년간의 순응도보다 낮게 측정되었을 것으로 예상된다. 둘째, 보험청구자료의 한계상 약물치료 외에 다른 심리사회적 치료의 내용을 평가하기 어려웠으며, 환자들의 사회경제적 상태에 대한 정보를 파악하는 것에 한계가 있었다. 셋째, 평생에 걸쳐 영향을 미칠 수 있는 정신질환의 임상적 경과에 고려해 볼 때, 본 연구에 포함된 약 9년의 연구기간은 초기 치료가 장기적으로 의료 이용에 미치는 영향을 판단하는데 충분하지 않을 수 있겠다.

결론

본 연구를 통해 정신건강의학과 첫 내원 시 정신병적 장애로 진단받은 환자군 중, 조현병으로 진단받은 30대의 환자수가 가장 많음을 확인할 수 있었다. 항정신병약물 투약 순응도는 질환에 관계없이 전반적으로 낮았으며 소득 구간 40~60% 구간의 20대 환자에서 특히 낮았다. 순응군은 비교군에 비해 연간 총 의료비용 및 정신과 진료비용이 감소하는 패턴을 보였다. 이에 정신과적 치료 유지를 통해 의학적, 경제적 이득이 기대됨에도 적절한 치료를 받지 못했을 가능성이 있는 이들 환자군에 대한 추가 연구 및 지속적인 임상적, 정책적 관심이 필요할 것으로 생각된다.

중심 단어: 의료 이용 · 정신병적 장애 · 투약 순응도 · 항정신병약물.

REFERENCES

- 1) American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Hakjisa; 2013. p.93-94.

- 2) National Collaborating Centre for Mental Health. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. Psychosis and Schizophrenia in Adults: Treatment and Management: Updated Edition 2014. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK);2014. p.14-15.
- 3) Keshavan MS, Nasrallah HA, Tandon R. Schizophrenia, "Just the Facts" 6. Moving ahead with the schizophrenia concept: from the elephant to the mouse. *Schizophr Res* 2011;127:3-13.
- 4) Lehman AF, Lieberman JA, Dixon LB, McGlashan TH, Miller AL, Perkins DO, *et al.* Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2004;161.
- 5) Kreyenbuhl J, Buchanan RW, Dickerson FB, Dixon LB. The schizophrenia patient outcomes research team (PORT): updated treatment recommendations. 2009, *Schizophr Bull* 2010;36:94-103.
- 6) Hasan A, Falkai P, Wobrock T, Lieberman J, Glenthøj B, Gattaz WF, *et al.* World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) Guidelines for biological treatment of schizophrenia, Part 1: Update 2012 on the acute treatment of schizophrenia and the management of treatment resistance. *World J Bio Psychiatry* 2012;13: 318-378.
- 7) Häfner H. The early course of schizophrenia. In: Risk and protective factors in schizophrenia. Steinkopff: Heidelberg; 2002. p.207-228.
- 8) Klosterkötter J, Hellmich M, Steinmeyer EM, Schultze-Lutter F. Diagnosing schizophrenia in the initial prodromal phase. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:158-164.
- 9) Falkenberg I, Valmaggia L, Byrnes M, Frascarelli M, Jones C, Rocchetti C, *et al.* Why are help-seeking subjects at ultra-high risk for psychosis help-seeking? *Psychiatry Res* 2015;228:808-815.
- 10) Simon GE, Stewart C, Hunkeler EM, Yarborough BJ, Lynch F, Coleman KJ, *et al.* Care pathways prior to first diagnosis of psychotic disorder in adolescents and young adults. *Am J Psychiatry* 2018; 175:434-442.
- 11) Marshall M, Rathbone J. Early intervention for psychosis. *Schizophr Bull* 2011;37:1111-1114.
- 12) Kim HG, Kang SH, Cheon EJ. Clinical staging and early intervention in psychiatry. *J Korean Soc Biol Ther Psychiatry* 2016;22:67-83.
- 13) McGorry PD, Killackey E, Yung A. Early intervention in psychosis: concepts, evidence and future directions. *World Psychiatry* 2008;7: 148-156.
- 14) Mihalopoulos C, Harris M, Henry L, Harrigan S, McGorry P. Is early intervention in psychosis cost-effective over the long term? *Schizophr Bull* 2009;35:909-918.
- 15) McGorry PD, Nelson B, Amminger GP, Bechdolf A, Francey SM, Berger G, *et al.* Intervention in individuals at ultra-high risk for psychosis: a review and future directions. *J Clin Psychiatry* 2009;70: 1206-1212.
- 16) Morrison AP, French P, Walford L, Lewis SW, Kilcommons A, Green J, *et al.* Cognitive therapy for the prevention of psychosis in people at ultra-high risk. *Br J Psychiatry* 2004;185:291-297.
- 17) Park JI, Jeon M. The stigma of mental illness in Korea. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2016;55:299-309.
- 18) Kim JH, Seo MK. Comparing prejudice and discrimination according to types of mental disorder: using vignettes. *Ment Health Soc Work* 2011;37:35-64.
- 19) Kane JM, Marder SR. Psychopharmacologic treatment of schizophrenia. *Schizophr Bull* 1993;19:287-302.
- 20) Dixon LB, Lehman AF, Levine J. Conventional antipsychotic medications for schizophrenia. *Schizophr Bull* 1995;21:567-577.
- 21) Leucht S, Tardy M, Komossa K, Heres S, Kissling W, Salanti G, *et al.* Antipsychotic drugs versus placebo for relapse prevention in schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2012; 379:2063-2071.
- 22) Tiitonen J, Wahlbeck K, Lönnqvist J, Klaukka T, Ioannidis JPA, Volavka J, *et al.* Effectiveness of antipsychotic treatments in a nationwide cohort of patients in community care after first hospitalisation.

- tion due to schizophrenia and schizoaffective disorder: observational follow-up study. *BMJ* 2006;333:224.
- 23) Geddes J, Freemantle N, Harrison P, Bebbington P. Atypical antipsychotics in the treatment of schizophrenia: systematic overview and meta-regression analysis. *BMJ* 2000;321:1371-1376.
- 24) Weiden PJ, Olfson M. Cost of relapse in schizophrenia. *Schizophr Bull* 1995;21:419-429.
- 25) Valenstein M, Copeland LA, Blow FC, McCarthy JF, Zeber JE, Gillon L, *et al*. Pharmacy data identify poorly adherent patients with schizophrenia at increased risk for admission. *Med Care* 2002;40:630-639.
- 26) Terkelsen KG, Menikoff A. Measuring the costs of schizophrenia: implications for the post-institutional era in the US. *Pharmacoeconomics* 1995;8:199-222.
- 27) Bellack AS, Bowden CL, Bowie CR, Byerly MJ, Carpenter WT, Copeland LA, *et al*. The expert consensus guideline series: adherence problems in patients with serious and persistent mental illness. *J Clin Psychiatry* 2009;70:1-48.
- 28) Morken G, Widen JH, Grawe RW. Non-adherence to antipsychotic medication, relapse and rehospitalisation in recent-onset schizophrenia. *BMC Psychiatry* 2008;8:32.
- 29) Correll CU, Manu P, Olshanskiy V, Napolitano B, Kane JM, Malhotra AK. Cardiometabolic risk of second-generation antipsychotic medications during first-time use in children and adolescents. *JAMA* 2009;302:1765-1773.
- 30) Newcomer JW. Second-generation (atypical) antipsychotics and metabolic effects. *CNS Drugs* 2005;19:1-93.
- 31) Szmulewicz AG, Angriman F, Pedroso FE, Vazquez C, Martino DJ. Long-term antipsychotic use and major cardiovascular events: a retrospective cohort study. *J Clin Psychiatry* 2017;78:e905-e912.
- 32) Newcomer JW, Hennekens CH. Severe mental illness and risk of cardiovascular disease. *JAMA* 2007;298:1794-1796.
- 33) Casey DE. Metabolic issues and cardiovascular disease in patients with psychiatric disorders. *Am J Med* 2005;118:15-22.
- 34) Sajatovica M, Velliganb DI, Weidenc PJ, Valensteind MA, Ogedegbee G. Measurement of psychiatric treatment adherence. *J Psychosom Res* 2010;69:591-599.
- 35) Ascher-Svanum H, Faries DE, Zhu B, Ernst FR, Swartz MS, Swanson JW. Medication adherence and long-term functional outcomes in the treatment of schizophrenia in usual care. *J Clin Psychiatry* 2006;67:453-460.
- 36) Valenstein M, Blow FC, Copeland LA, McCarthy JF, Zeber JE, Gillon L, *et al*. Poor antipsychotic adherence among patients with schizophrenia: medication and patient factors. *Schizophr Bull* 2004;30:255-264.
- 37) Krousel-Wood M, Islam T, Webber LS, Re R, Morisky DE, Muntner P. New medication adherence scale versus pharmacy fill rates in hypertensive seniors. *Am J Manag Care* 2009;15:59-66.
- 38) Huybrechts KF, Ishak KJ, Caro JJ. Assessment of compliance with osteoporosis treatment and its consequences in a managed care population. *Bone* 2006;38:922-928.
- 39) Andrade SE, Kahler KH, Frech F, Chan KA. Methods for evaluation of medication adherence and persistence using automated databases. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2006;15:565-574.
- 40) Häfner H, Maurer K, Löffler W, Riecher-Rössler A. The influence of age and sex on the onset and early course of schizophrenia. *Br J Psychiatry* 1993;162:80-86.
- 41) Kendler KS. Demography of paranoid psychosis (delusional disorder). *Arch Gen Psychiatry* 1982;39:890-902.