

## 국립법무병원의 조현병 및 조현정동장애 입원환자에 대한 정신약물 치료 경향

김선경<sup>1,2</sup> · 이대보<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>원광대학교대학원 의학과

<sup>2</sup>신세계병원

<sup>3</sup>국립법무병원 일반정신과

Received: October 17, 2017  
Revised: November 25, 2017  
Accepted: November 29, 2017

### Correspondence to

Dae Bo Lee  
Department of General Psychiatry,  
National Forensic Hospital, 253  
Banpochogyo-gil, Banpo-myeon,  
Gongju 32621, Korea  
Tel: +82-41-840-5410  
Fax: +82-41-840-5405  
E-mail: dblee.x7@gmail.com

### Psychopharmacological Treatment Patterns in Patients with Schizophrenia and Schizoaffective Disorder in Forensic Inpatient Settings

Seon Kyeong Kim<sup>1,2</sup>, Dae Bo Lee<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Medicine, Graduate School of Wonkwang University, Iksan, Korea, <sup>2</sup>Shinsegae Hospital, Gimje, Korea, <sup>3</sup>Department of General Psychiatry, National Forensic Hospital, Gongju, Korea

The National Forensic Hospital is the only forensic psychiatric hospital in Korea. As of January 2016, the average number of patients assigned to each psychiatrist is more than 120. In this situation, the role of psychopharmacologic treatment becomes very important. To investigate the prescription patterns of major psychotropic medications (i.e., antipsychotics, mood stabilizers, and antidepressants), we reviewed the medical records of the patients diagnosed with schizophrenia and schizoaffective disorder who were admitted in January 2016. The data from 418 patients (403 with schizophrenia and 15 with schizoaffective disorder) were retrospectively collected and analyzed. The average number of major psychotropic medications prescribed for each patient during hospitalization was as follows: antipsychotics,  $3.5 \pm 1.8$ ; mood stabilizers,  $0.5 \pm 0.7$ ; and antidepressants,  $0.5 \pm 0.8$ . The three most frequently prescribed antipsychotics were risperidone (21.7%), olanzapine (15.5%), and quetiapine (14.4%). More than half of the patients (233, 55.9%) were prescribed an antipsychotic polypharmacy regimen. This study found that patients with schizophrenia and schizoaffective disorder in forensic psychiatric hospital tend to be prescribed many psychotropic medications.

**Key Words:** Schizophrenia; Forensic psychiatry; Prescribing pattern; Psychopharmacology; Polypharmacy

### 서 론

2016년 5월 발생한 ‘강남역 살인사건’은 조현병과 범죄의 연관성에 대해서 온 국민의 관심을 끌어 모은 중대한 사건이었다. 형법 제10조 제1항에서는 사물변별능력 또는 의사결정능

력이 결여된 상태에 있는 자를 심신상실자로, 동법 제10조 제2항에서는 사물변별능력 또는 의사결정능력이 결여된 정도는 아니고 미약한 상태에 있는 자를 심신미약자로 정의하고 있다. 법원에서 형사사건의 피의자에 대하여 심신상실자 또는 심신미약자로 인정하고 치료감호시설에서 치료를 받을 필

요가 있다고 인정하여 치료감호 처분을 내리면 국립법무병원에 입원하게 된다.

국립법무병원은 범법 정신질환자의 수용·치료·사회복귀 촉진을 위한 국내 유일의 사법정신의료기관이다. 국립법무병원에서 입원치료를 받고 있는 조현병 환자의 수는 계속 증가하는 추세이다. 국립법무병원에서는 정신약물치료, 인지행동치료 등을 포함한 다양한 치료를 제공하고 있다. 국립법무병원의 허가병상수는 1,200병상으로, 이는 2014년 기준 국내 전체 정신과병상수인 83,711병상의 1.4%에 해당하는 규모이다. 그러나 이곳에서 근무 중인 정신건강의학과 전문의 수는 고작 8명(2016년 1월 기준)으로 전문의 1인당 평균 120명 이상의 환자를 진료해야 하는 매우 열악한 실정이며, 이는 정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률 시행규칙에서 규정한 입원환자 60명당 정신건강의학과 전문의 1인이라는 기준을 크게 벗어난 것이다. 이러한 상황에서 정신약물치료가 차지하는 치료의 비중은 매우 크다고 할 수 있다.

사법정신의학의 선진국인 스웨덴의 경우 총 28개의 forensic psychiatric clinic이 운영되고 있고 국가기관인 Swedish National Forensic Psychiatric Register (SNFPR)이 2008년에 설립되어 모든 범법 정신질환자의 자료를 확보하여 범법 정신질환자를 치료하는 사법정신의료기관(forensic psychiatric care)의 지속적인 질적, 양적 발전을 추구하고 있으며 모든 범법 정신질환자가 포함된 방대한 자료를 토대로 한 첫 보고서가 지난 2014년에 발표된 바 있다[1].

그러나 국내에서 조현병을 비롯한 정신질환자에서의 정신약물치료 경향에 대한 대학병원 중심의 연구는 있었지만 국내의 범법 정신질환자에서의 정신약물치료에 대한 연구는 아직까지 학계에 공식적으로 보고된 바 없다. 이에 본 연구에서는 2016년 1월 현재 국립법무병원에 입원치료 중인 조현병 및 조현정동장애 환자에서의 항정신병 약물, 기분조절제, 항우울제를 중심으로 한 정신약물사용 경향을 밝히고자 하였다.

## 재료 및 방법

본 연구는 국립법무병원 기관생명윤리위원회의 승인을 얻어 시행되었다(승인번호 1-219577-AB-201609-HR-011-01). 2016년 1월 현재 국립법무병원에 입원하여 정신건강의학과 전문의에 의해 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5) 진단기준에 의거하여 조현병 또는 조현정동장애로 진단받고 최소 1년 이상 정신약물치료를 받고 있는 만 18세 이상의 성인 환자를 우선 선별하였다. 기질적 정신장애 또는 물질사용장애 환자, 정신병적 증상에 영향을 줄 수 있는 심각한 내외과적 또는 신경과적 증상이 있는 환자, 두부외상 또는 뇌수술의 기왕력이 있는 환자, 경정온제로만 치료받은 환자, 의무기록이 불충분한 환자

는 배제하였다.

대상 환자들의 의무기록을 정신건강의학과 전문의 1인이 후향적으로 검토하여 인구사회학적 변인(성별, 연령, 교육수준), 임상적 변인(진단명, 유병기간, 본원입원횟수, 입원일, 입원 전 정신과 진료 여부, 주범죄명), 치료관련 변인(주요정신약물 성분명, 처방된 일일용량)을 조사하였다. 주요정신약물은 항정신병 약물(정형, 비정형), 기분조절제, 항우울제로 분류하였다.

수집된 자료는 빈도분석을 하였고 연속변수인 경우 평균과 표준편차(standard deviation [SD]), 비연속변수인 경우 백분율로 제시하였다.

## 결 과

### 1. 인구통계학적, 임상적 및 범죄 특징

연구 시점에서 입원 중인 대상자는 남자가 348명(83.3%), 여자가 70명(16.7%)이었으며, 이들의 평균연령은  $46.2 \pm 9.7$ 세였다(Table 1). 진단을 살펴보면 조현병으로 진단된 경우가 403명(96.4%)으로 대다수를 차지했다. 유병기간이 10년 초과인 경우가 331명(79.2%), 5년 초과-10년 이하인 경우가 68명(16.3%)이었으며 5년 이하인 경우는 19명(4.5%)이었다. 본원 입원횟수를 살펴보면 1회 입원이 361명(86.4%)으로 가장 많았고 2회 입원은 45명(10.8%)이었으며 최대입원횟수는 5회였고 1명이 이에 해당했다. 본원 입원 전 정신과 입원치료를 받아본 경우가 335명(80.1%), 외래진료를 받아본 경우가 28명(6.7%)이었고 정신과 진료를 전혀 받은 적이 없는 환자는 50명(12.0%)이었다. 주범죄명의 경우 '살인범죄(살인/살인미수 등)'가 210명으로 전체의 50.2%에 해당하였고, 남자의 경우 '성폭력'이 61명(14.6%)이었다.

### 2. 정신약물 처방경향

#### (1) 항정신병 약물

418명의 전체 대상자들은 입원기간 중 항정신병 약물을 처방 받은 적이 있었으며 대상자 당 처방된 항정신병 약물의 수는 평균 3.5개(SD, 1.8)였다(Table 1). 입원기간 동안 2개 이하의 항정신병 약물만으로 치료받은 대상자는 153명(36.6%)이었고 나머지 63.3%의 대상자는 3개 이상의 항정신병 약물을 경험하는 것으로 나타났다(Table 2). 그 중 1명은 최대 11개의 항정신병 약물 복용을 경험한 것으로 조사되었다.

대상자들에게 처방된 항정신병 약물은 경구용 비정형 항정신병 약물인 amisulpride, aripiprazole, blonanserin, clozapine, nemonapride, olanzapine, paliperidone, quetiapine, risperidone, sulpiride, ziprasidone, zotepine

과 장기지속형(long-acting injectable [LAI]) 비정형 항정신병 약물인 paliperidone-LAI, risperidone-LAI, 그리고 정형 항정신병 약물에 해당하는 chlorpromazine, haloperidol, levomepromazine, perphenazine, pimozide였다. 경구용 비정형 항정신병 약물은 risperidone (21.7%), olanzapine (15.5%), quetiapine (14.4%), aripiprazole (7.4%), paliperidone (7.0%) 순으로 많이 처방되는 것으로 조사

되었고 clozapine 처방은 0.9%에 불과한 것으로 나타났다(Table 3). 정형 항정신병 약물의 경우 haloperidol (10.4%), chlorpromazine (7.6%)이 정형 항정신병 약물 처방의 대다수를 차지했다. 장기지속형 주사제는 paliperidone-LAI, risperidone-LAI가 사용되고 있었고 각각 11명, 9명에게 사용되었다. 전체 연구대상자 중 clozapine을 단 한 번도 처방받지 않은 대상자는 405명으로 전체의 96.9%를 차지했고, 현재 clozapine을 복용 중인 대상자는 대상자는 총 8명(1.9%)인 것으로 나타났다.

다수의 경구용 항정신병 약물들은 식품의약품안전처(Korea Food & Drug Administration [KFDA]) 또는 British National Formulary (BNF)의 최대 일일용량을 초과하여 사용된 것으로 조사되었다(risperidone 30 mg/day, olanzapine 40 mg/day, quetiapine 1,200 mg/day, paliperidone 24 mg/day, blonanserin 32 mg/

**Table 1.** Demographic and clinical characteristics of the subjects

	Total (n=418)
Age (yr)	46.2±9.7
Male sex	348 (83.3)
Education level (yr)	
≤6	54 (12.9)
7-12	261 (62.4)
≥13	103 (24.6)
Diagnosis	
Schizophrenia	403 (96.4)
Schizoaffective disorder	15 (3.6)
Duration of illness (yr)	
≤5	19 (4.5)
6-10	68 (16.3)
≥11	331 (79.2)
Hospitalization period (mo)	56.2±36.7
No. of admission	
1	361 (86.4)
2	45 (10.8)
3	11 (2.6)
5	1 (0.2)
Previous psychiatric treatment	
None	50 (12.0)
Outpatient only	28 (6.7)
Admission	335 (80.1)
Unknown	5 (1.2)
Index offense	
Homicide/attempted murder	210 (50.2)
Sexual assault	61 (14.6)
Violence	51 (12.2)
Others	96 (23.0)
Average number of major psychotropic medication have been prescribed	
Antipsychotics	3.5±1.8
Mood stabilizers	0.5±0.7
Antidepressants	0.5±0.8

Values are presented as mean±SD or number (%).

**Table 2.** Prevalence of major psychotropic medications which have prescribed

Type of major psychotropic medication	No. (%)
No. of antipsychotics	
1	46 (11.0)
2	107 (25.6)
3	77 (18.4)
4	70 (16.7)
5	61 (14.6)
6	31 (7.4)
7	17 (4.1)
8	3 (0.7)
9	3 (0.7)
10	2 (0.5)
11	1 (0.2)
No. of mood stabilizers	
0	253 (60.5)
1	136 (32.5)
2	24 (5.7)
3	4 (1.0)
4	1 (0.2)
No. of antidepressants	
0	283 (67.7)
1	106 (25.4)
2	17 (4.1)
3	8 (1.9)
4	2 (0.5)
5	1 (0.2)
6	1 (0.2)

day, ziprasidone 120 mg/day, haloperidol 100 mg/day, chlorpromazine 1,200 mg/day) (Table 3).

## (2) 항정신병 약물 단독요법 대 병용요법

연구대상 시점에서 항정신병약물을 복용하고 있지 않은 1명을 제외한 전체 417명의 대상자 중 174명(41.7%)은 비정형 항정신병 약물 단독요법을 시행 중인 것으로 나타났고 162명(38.8%)은 비정형 항정신병 약물만을 사용한 병용요법을 받고 있었다(Table 4). 이에 반해 정형 항정신병 약물 단독요법은 10명(2.4%), 정형 항정신병 약물만을 사용한 병용요법은 1명(0.2%)으로 정형 항정신병 약물만을 복용하는 비율은 현저히 낮았다.

## (3) 기분조절제

전체 대상자들에게 4개의 기분조절제(valproate, lithium, carbamazepine, topiramate)가 처방되었고 lamotrigine은 처방되지 않았다. 대상자 당 처방된 기분조절제의 수는 평균 0.5개(SD, 0.7)였으며(Table 1) 입원기간 동안 기분조절제를

전혀 처방받지 않은 대상자는 215명(60.5%)였다. 기분조절제는 valproate (75.5%), lithium (12.5%), carbamazepine (6.0%), topiramate (6.0%) 순으로 많이 처방되었고 실제 처방된 일일 최고용량은 valproate 2,100 mg, lithium 1,500 mg, carbamazepine 600 mg, topiramate 200 mg였다(Table 5).

## (4) 항우울제

전체 대상자들에게 14개의 항우울제( amitriptyline, bupropion, citalopram, duloxetine, escitalopram, fluoxetine, fluvoxamine, imipramine, mirtazapine, milnacipran, paroxetine, sertraline, trazodone, venlafaxine)가 처방되었다. 대상자 당 처방된 항우울제의 수는 평균 0.5개(SD, 0.8)이었고(Table 1), 입원기간 동안 항우울제를 전혀 처방받지 않은 대상자는 전체의 284명(67.7%)에 해당하였다. 항우울제의 처방은 trazodone (24.0%), amitriptyline (12.6%), escitalopram (11.5%), fluoxetine (11.5%), citalopram (9.3%) 순으로 많은 것으로 나타났으며 일부 항우울제는 고용량으로 처방되고 있는 것으로 나타났다(escitalopram 30 mg/day, fluoxetine 40 mg/day, paroxetine 80 mg/day, sertraline 200 mg/day, venlafaxine 300 mg/day) (Table 6).

**Table 3.** Prescription pattern of antipsychotics

Antipsychotics	No. (%) (n=1,480)	Maximum daily dose prescribed by psychiatrist (mg/day)	BNF maximum daily dosage (mg/day)
Atypical	1,207 (81.6)		
Risperidone	321 (21.7)	30	16
Olanzapine	230 (15.5)	40	20
Quetiapine	213 (14.4)	1,200	750
Aripiprazole	109 (7.4)	30	30
Paliperidone	103 (7.0)	24	12
Amisulpride	82 (5.5)	1,200	1,200
Blonanserin	53 (3.6)	32	-
Zotepine	33 (2.2)	400	-
Sulpiride	15 (1.0)	1,200	-
Clozapine	13 (0.9)	600	900
Ziprasidone	8 (0.5)	120	-
Nemonapride	7 (0.5)	30	-
Paliperidone-LAI	11 (0.7)	150	-
Risperidone-LAI	9 (0.6)	37.5	50
Typical	273 (18.4)		
Haloperidol	154 (10.4)	100	20
Chlorpromazine	112 (7.6)	1,200	1,000
Levomepromazine	3 (0.2)	200	-
Pimozide	2 (0.1)	4	20
Perphenazine	2 (0.1)	12	24

BNF, British National Formulary; LAI, long-acting injectable.

**Table 4.** Prevalence of antipsychotic monotherapy and polypharmacy

	No. (%) (n=417)
Monopharmacy	
Atypical only	174 (41.7)
Typical only	10 (2.4)
Polypharmacy	
Atypical+atypical	162 (38.8)
Atypical+typical	70 (16.8)
Typical+typical	1 (0.2)

**Table 5.** Prescription pattern of mood stabilizers

Mood stabilizers	No. (%) (n=203)	Maximum daily dose prescribed by psychiatrist (mg/day)
Valproate	151 (75.5)	2,100
Lithium	25 (12.5)	1,500
Carbamazepine	12 (6.0)	600
Topiramate	12 (6.0)	200

Table 6. Prescription pattern of antidepressants

Antidepressants	No. (%) (n=183)	Maximum daily dose prescribed by psychiatrist (mg/day)
Trazodone	44 (24.0)	200
Amitriptyline	23 (12.6)	100
Escitalopram	21 (11.5)	30
Fluoxetine	21 (11.5)	40
Citalopram	17 (9.3)	40
Duloxetine	14 (7.7)	60
Mirtazapine	14 (7.7)	30
Paroxetine	14 (7.7)	80
Sertraline	5 (2.7)	200
Imipramine	4 (2.2)	25
Milnacipran	3 (1.6)	50
Bupropion	1 (0.6)	150
Fluvoxamine	1 (0.6)	50
Venlafaxine	1 (0.6)	300

## 고 찰

본 연구는 국립법무병원에서 입원치료를 받고 있는 전체 범법 조현병 및 조현정동장애 환자들(n=418)을 대상으로 임상적 특징 및 주요 정신약물 처방 경향을 조사한 연구이다. 주요 연구결과를 살펴보면, 우선 연구대상자의 96.4%가 조현병이었고 99.8%가 1개 이상의 항정신병 약물을 처방받고 있었다. 전체입원기간 중 처방받은 주요정신약물의 개수는 항정신병 약물 평균 3.5개(SD, 1.8), 기분조절제 평균 0.5개(SD, 0.7), 항우울제 평균 0.5개(SD, 0.8)로 나타났다. 비정형 항정신병 약물이 정형 항정신병 약물에 비해 현저하게 많이 처방되었으며, 처방빈도 상위권을 차지한 약물은 비정형 항정신병 약물의 경우 risperidone, olanzapine, quetiapine, 정형 항정신병 약물의 경우 haloperidol, chlorpromazine, 기분조절제의 경우 valproate, 항우울제의 경우 trazodone이었다. 처방패턴을 살펴보면, 연구대상 시점에서 비정형 항정신병 약물 단독요법을 받고 있는 대상자가 174명(41.7%)으로 가장 많았고 오직 비정형 항정신병 약물로만 구성된 병합요법의 경우 162명(38.8%), 정형-비정형 항정신병 약물 병합요법의 경우 70명(16.8%)이었다. Clozapine의 경우 현재 단 8명(1.9%)에게 처방되고 있었다.

총 418명의 연구대상자는 모두 입원기간 중 최소 1개 이상의 항정신병 약물을 처방받았고 단 1명만이 연구 시점에서 항정신병 약물을 중단한 상태였다. 전체 대상자는 평균 3.5개의 항정신병 약물을 경험하고 있었고 전체의 55.9%가 항정신병 약물 병용요법을 하는 것으로 조사되었다. 이는 Kim 등

[2]과 Hwang 등[3]이 2000년대에 수행한 국내 일 대학병원의 조현병 입원치료 시 병용요법 비율인 16.6% [2], 5.4% [3], 그리고 Stone-Brown 등[4]이 영국에서 범법 정신질환자를 치료하는 최고보안병원(high security hospital)에서 진행한 연구결과(22.2%) 및 Paton 등[5]이 수행한 다기관 공동연구결과(48%)보다 더 높다. 그리고 일부 항정신병 약물(risperidone, olanzapine, quetiapine, paliperidone, blonanserin, ziprasidone, haloperidol, chlorpromazine)의 경우 KFDA나 BNF [6]에서 권고하는 최대 일일용량을 훨씬 상회하는 고용량 처방이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 이렇게 다수의 항정신병 약물 처방 경향, 항정신병 약물 병용요법 그리고 고용량 처방이 일어나는 이유는 첫째, 자의 퇴원이 불가능한 병원 특성으로 인해 장기간의 입원이 불가피하고(본 연구대상자의 경우 평균 약 4년 8개월) 본 연구에서 조사되지는 않았지만 입원 중 병증의 재발과 악화가 반복된 데 기인한 결과일 수 있다. 둘째, 본원에 입원 중인 환자들은 범법 정신질환자들로서 아마도 폭력성이 두드러지게 강하거나 치료 저항성이거나 또는 성격 문제나 낮은 지능 등으로 인해 치료가 매우 어려운 환자들일 것으로 예견이 되는 바, 따라서 항정신병 약물 단독요법으로 충분한 치료 효과를 얻지 못할 가능성이 높기 때문일 것으로 추정할 수 있다. 셋째, 본원의 경우 1인의 정신건강의학과 전문의는 경우에 따라서 150명에 가까운 입원환자를 담당해야 할 만큼 항상 다수의 환자를 담당하고 있다. 전문의 1인의 담당 환자가 100명일 경우 일주일 동안 환자 1명에게 투입이 가능한 시간은 24분에 불과하다. 그러나 전문의는 치료뿐만 아니라 형사정신감정업무, 전공의 교육수련, 그리고 임상연구를 병행하고 있기 때문에 사실상 투입 가능한 시간은 더욱 적을 수 밖에 없다. 이러한 상황에서는 1명의 환자를 대상으로 회기당 50-60분, 그리고 매주 1회기 이상 실시를 기본으로 하는 개인정신치료, 인지행동치료 등의 비약물적 치료전략보다는 약물치료전략을 우선 고려할 수밖에 없을 것으로 생각된다. 넷째, 매우 낮은 본원의 clozapine 처방률 때문일 가능성이 있다. 418명의 전체 대상자가 평균 3.5개의 항정신병 약물을 경험해오는 동안 clozapine을 처방받은 적 있는 환자는 단 13명에 불과했다. 이는 본원의 조현병 환자들은 대부분 치료저항성임에도 불구하고 clozapine을 처방하지 않고 대부분 타 항정신약물로의 교체, 고용량 처방 또는 병용요법을 선택해온 것을 보여준다. 다섯째, 행동조절 또는 불면증 치료를 위해 진정작용이나 수면효과가 큰 항정신병 약물을 ‘필요 시 처방’으로 사용하다가 병용요법으로 전환하는 경우를 생각해 볼 수 있다[7]. 여섯째, 본원은 국민건강보험법상 요양급여비용을 청구하는 요양기관이 아니기 때문에 건강보험심사평가원에 의한 삭감을 걱정할 필요가 없고 치료감호 예산에 의해 치료비가 지원되는 만큼 고용량요법이나 병용요법에 따른 환자의 진료비

부담이 없기 때문에 이러한 약물치료전략을 선택하고 관철해 나가는 데 보다 덜 방해받았을 가능성이 있다.

항정신병 약물의 병용요법은 dopamine 수용체 점유율을 높일 수 있고 dopamine 수용체 이외의 여러 수용체들을 함께 항진시키거나 차단시킬 수 있으며 약물상호작용에 의한 효과를 기대할 수 있다는 이론적 근거에도 불구하고, 이를 뒷받침할 신뢰할 만한 무작위 대조군 연구가 적기 때문에 병용요법의 효과 여부를 결론 내릴 수는 없다. 또한 그럼에도 불구하고 항정신병 약물 병용요법은 치료저항성 조현병인 경우, clozapine 치료가 실패한 경우, 잔류증상이 있는 경우, 공격성을 빨리 조절해야 하는 경우, 기존의 항정신병 약물의 부작용을 관리해야 하는 경우, 그리고 불면이나 불안 등 기타 증상을 조절해야 하는 경우 임상적으로 유용한 치료 옵션이 될 수도 있다[8].

폭력성향이 강한 또는 치료저항성 조현병 환자의 비율이 높을 것으로 추정되는 국립법무병원에서 연구대상 시점에서 clozapine을 처방받고 있는 대상자는 8명(1.9%)에 불과했다. 이는 일 대학병원에서 1년간 퇴원한 조현병 환자를 대상으로 한 연구 결과인 4.2%보다도 낮다[2]. 치료에 대한 무반응 또는 치료저항성인 조현병 환자의 약물치료를 관하여, 한국형 정신분열병 약물치료지침서 2006 [9]를 비롯하여 미국정신의학회와 조현병 약물치료지침서[10], TMAP (The Texas Medication Algorithm Project Antipsychotic Algorithm for Schizophrenia) [11], PORT (The Schizophrenia Patient Outcomes Research Team) [12], 그리고 영국 NICE (National Institute for Health and Care Excellence) 및 호주와 뉴질랜드 RANZCP (Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists)의 조현병 약물치료 지침서[13,14]에서는 모두 clozapine 사용을 권고하고 있고, 특히 PORT [12]의 경우 지속적인 적대감이나 지속적인 난폭행동을 보이는 조현병 환자에게 clozapine이 반드시 제공되어야만 한다고 권고하고 있다. 그럼에도 불구하고 국립법무병원에서 clozapine의 처방률이 낮은 이유는 다른 항정신병 약물과는 달리 clozapine을 처방할 경우 담당의사에게는 보다 철저한 관찰과 세심한 주의가 요구되는데 국립법무병원의 특성상 이 같은 노력을 기울이기 쉽지 않다는데 그 원인이 있을 수 있다. 그리고 치료자가 원래 clozapine보다도 항정신병 약물 병용치료를 치료전략으로 선호하기 때문일 수도 있다.

항정신병 약물 장기지속형주사제(LAI antipsychotics)인 risperidone LAI와 paliperidone LAI가 처방된 적이 있는 환자 수는 각 8명씩 총 16명(3.8%)이었는데 이는 영국에서 범법 정신질환자를 치료하는 최고보안병원의 36.5%에 비하여 현저하게 낮은 것으로 나타났다[4]. 이를 비교할 국내 자료는 찾을 수 없었다. Kane [15]은 항정신병 약물 투여를 장

기간 지속해야 하는 모든 환자에게 장기지속형주사제를 사용할 것을 권고하고 있다. 본원의 경우 연구대상자의 평균입원기간이 56.2개월(SD, 37.62)에 이를 정도로 장기입원이 대부분인 점, 본원의 경우 항정신병 약물 농도측정을 하지 않고 있는 점, 그리고 치료진이 약물복용을 주의 깊게 확인함에도 불구하고 복용하지 않는 환자가 간혹 발견된다는 점을 고려할 때 장기지속형 항정신병 약물이 더욱 필요할 것으로 생각된다.

한편 기분조절제는 본 연구에 포함된 조현병동장애회환자 15명(3.6%)에 불과하지만 전체 환자의 거의 절반에 가까운 203명(48.6%)이 입원기간 동안 처방받은 적이 있었던 것으로 나타났다. 그리고 표로 제시되지는 않았으나 연구 시점에서 기분조절제를 처방받고 있는 대상자는 94명(22.5%)이었다. 이는 일 대학병원에 입원한 조현병 환자의 퇴원약물 처방을 조사한 Kim 등[2]의 연구결과인 25%와 유사한 수준이었고, Hwang 등[3]의 연구결과인 4.5%와는 크게 차이가 있었다. 본 연구에서 조현병동장애회환자로 진단된 연구대상자는 조현병으로 진단된 대상자들에 비해 매우 적었다. 그럼에도 불구하고 많은 조현병 환자들에게 기분조절제가 처방되고 있었다. 이는 아마도 기분삽화의 치료뿐만 아니라 입원기간 중 보인 난폭성, 공격성, 기분 불안정 등의 조절 목적으로 기분조절제를 처방했기 때문으로 생각된다. 그리고 기분조절제를 사용하고 있음에도 공격성 및 난폭성이 지속되거나 환자 자신이 기분조절제 복용을 선호하거나 기분조절제 중단 시도에 대한 의사나 병동 치료진이 소극적이거나 부정적인 태도를 가지고 있기 때문에 환자들이 기분조절제를 지속하여 복용하고 있을 가능성이 있다.

항우울제의 경우 표로 제시되지는 않았으나 연구 시점에서 49명(11.6%)의 환자가 정규처방으로 복용하고 있었다. 이는 Kim 등[2]의 연구결과인 5.6%, Hwang 등[3]의 연구결과인 8.9%에 비해서 높은 비율이다. 이는 불가능한 자의퇴원, 단절된 가족관계, 밀집된 수용환경 등에 기인한 스트레스와 우울감, 그리고 야간에도 완전 소등하지 않는데 기인한 불면 등 때문일 것으로 추정되지만 추가적인 연구를 통해 확인할 필요가 있다.

본 연구는 특정 시점에 본원에 입원하고 있는 환자만을 대상으로 하였기 때문에 전체 범법 조현병 환자를 대표하지 못한다는 제한점을 가지고 있다.

이러한 제한점에도 불구하고, 이 연구를 통해 국립법무병원이라는 특수한 목적을 가진 병원에서 범법 조현병 환자를 대상으로 항정신병 약물 병용요법과 고용량요법이 많이 이루어지고 있고 clozapine 처방은 상대적으로 매우 적다는 점을 확인하였다. 또한 장기간의 입원기간 동안 많은 항정신병 약물, 기분조절제, 항우울제가 처방되고 있음을 확인하였다. 이는 적극적으로 정신건강의학과 전문의에게 적절한 수의 환자

를 배정해야 할 필요성을 시사하는 것이며 이를 위한 정부차원의 대안마련이 요구된다. 향후 약물 부작용, 대사증후군과 같은 정신약물치료의 부정적 측면이 포함된 연구를 수행하여 범법 조현병 환자에 대한 정신약물치료의 장단점을 종합적으로 고려해야 할 필요가 있다고 생각된다. 본 연구는 1987년에 설립된 국립법무병원에 입원된 범법 조현병 환자에 대한 주요약물치료경향을 약 30년 만에 처음 확인한 연구라는 데 의의가 있다.

### Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

### Acknowledgments

This work was supported by funds from the Ministry of Justice.

### References

1. Degl' Innocenti A, Hassing LB, Lindqvist AS, et al. First report from the Swedish National Forensic Psychiatric Register (SNFPR). *Int J Law Psychiatry* 2014;37:231-7.
2. Kim W, Bahk WM, Woo YS, et al. Polypharmacy in schizophrenic inpatients: the comparison between 1997 and 2003 in one university hospital. *Korean J Psychopharmacol* 2005;16:390-5.
3. Hwang IH, Kim D, Oh DY. Psychotropic prescription patterns for inpatients with schizophrenia: 10-year comparison in a university-affiliated hospital in South Korea. *Korean J Biol Psychiatry* 2014;21:49-56.
4. Stone-Brown K, Naji M, Francioni A, et al. Psychotropic prescribing in seriously violent men with schizophrenia or personality disorder in a UK high security hospital. *CNS Spectr* 2016;21:60-9.
5. Paton C, Lelliott P, Harrington M, et al. Patterns of antipsychotic and anticholinergic prescribing for hospital inpatients. *J Psychopharmacol* 2003;17:223-9.
6. British Medical Association; Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. *British National Formulary*. London: BMJ Books & Pharmaceutical Press; 2015.
7. Whicher E, Morrison M, Douglas-Hall P. 'As required' medication regimens for seriously mentally ill people in hospital. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(2):CD003441.
8. Chang JG, Roh D, Kim CH. Recent trends of antipsychotics polypharmacy in schizophrenia. *Korean J Psychopharmacol* 2013;24:137-46.
9. Korean Medication Algorithm Project for Schizophrenia. The guideline of Korean medication algorithm for schizophrenia patients. Seoul: Committee for KMAP; 2006.
10. American Psychiatric Association. Practice guidelines for the treatment of patients with schizophrenia. 2nd ed. St. Louis: American Psychiatric Association; 2004.
11. Moore TA, Buchanan RW, Buckley PF, et al. The Texas Medication Algorithm Project antipsychotic algorithm for schizophrenia: 2006 update. *J Clin Psychiatry* 2007;68:1751-62.
12. Kreyenbuhl J, Buchanan RW, Dickerson FB, et al. The Schizophrenia Patient Outcomes Research Team (PORT): updated treatment recommendations 2009. *Schizophr Bull* 2010;36:94-103.
13. National Institute for Health and Care Excellence. Psychosis and schizophrenia in adults: prevention and management (clinical guideline 178) [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence; 2014 [cited 2014 Mar 1]. Available from: <http://guidance.nice.org.uk/CG178>.
14. Galletly C, Castle D, Dark F, et al. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the management of schizophrenia and related disorders. *Aust N Z J Psychiatry* 2016;50:410-72.
15. Kane JM. The use of depot neuroleptics: clinical experience in the United States. *J Clin Psychiatry* 1984;45(5 Pt 2):5-12.