

지역사회에 거주하는 조현병 환자와 보호자들의 장기지속형 주사제 항정신병약물에 대한 선호도 조사

동국대학교일산병원 정신건강의학과, 임상정신약물학연구소,¹ 성안드레아정신병원²

이 용¹ · 이남영¹ · 윤 탁¹ · 최용성² · 김용식¹ · 정인원¹

The Preference Survey for Long-Acting Injectable Antipsychotics of Community-Dwelling Patients with Schizophrenia and their Caregivers

Yoong Lee, MD¹, Nam-Young Lee, MD, PhD¹, Tak Youn, MD, PhD¹,
Yong-Seoung Choi, MD, PhD², Yong-Sik Kim, MD, PhD¹ and In-Won Chung, MD, PhD¹

¹Department of Neuropsychiatry and Institute of Clinical Psychopharmacology, Dongguk University International Hospital, Goyang,

²St. Andrew's Neuropsychiatric Hospital, Icheon, Korea

Objective : The prescription rates of long-acting injectable (LAI) antipsychotics are very low around 1% in Korea. This study was aimed to explore the preference of LAIs in patients with schizophrenia, who are currently living in community, and their caregivers.

Methods : The patients, diagnosed with schizophrenia by DSM-IV TR and were registered in the 31 mental health centers of Gyeonggi province and their caregivers were inquired the knowledge of the LAIs. The questionnaires contained information such as demographic characteristics, history of psychiatric treatment, and so on.

Results : About 5,318 were registered in 31 community mental health centers of Gyeonggi province in February 2012. The questionnaires of 614 patients and 365 caregivers were gathered from 20 community mental health centers. The mean ages (\pm SD) of patients and caregivers were 41.9 (\pm 10.2) and 62.2 (\pm 13.4) years old, respectively. 272 patients (44.6%) had experienced the discontinuation of medications without doctor's consent. 217 patients (35.9%) and 97 caregivers (27.1%) knew about the LAIs. The preference rates for LAIs were 35.2% and 46.8% for the patients and caregivers, respectively.

Conclusion : There is still huge discrepancy between the preference and the real prescriptions of LAIs in community-dwelling patients and their caregivers, much higher than in those of hospital settings. This study suggests that both patients and caregivers registered in the community mental health centers have a strong commitment to live in the community. The obstacles against the benefits of LAIs need to be resolved. (Korean J Schizophr Res 2013;16:14-24)

Key Words : Schizophrenia · Long-acting injectable antipsychotics · Community mental health centers.

서 론

지역사회 정신의학은 정신질환의 원인 및 치료, 예방 등을 연구하는데 정신적 및 생물학적 요인뿐 아니라 사회적 및 환경적 요인을 중요시하는 정신의학의 한 분야¹⁾로써 일정한 지역사회 내에서 발생한 정신의학적 문제들을 조기에 발견하고 예방 및 치료, 재활하는 통합적 정신보건서비스를 제공하는 정

신장애인의 전인적 치료 및 재활, 사회통합을 목적으로 하고 있다. UN 총회에서도 1991년 12월 17일에 “정신장애인 보호와 정신보건의료 향상을 위한 원칙”으로 이른바 MI원칙의 결의문으로 채택하여 정신장애인의 지역사회 내에서의 삶으로 “모든 정신장애인들은 가능한 한 지역사회 내에서 생활하고 일할 권리를 가진다”고 규정하였다. 이는 정신질환의 치료가 병원 등 지역사회와 분리된 환경보다는 가족과 친구, 직장 등의 익숙한 환경에서 이루어지는 것이 보다 더 효과적이라는 데 근거하고 있다.²⁾

정신장애인의 재활을 통한 사회적 통합을 증진시키기 위해서는 지역사회 중심의 공공 정신보건서비스 체계의 확충이 강화되어야 하며 정치·사회·의료 등의 다양한 방면에서 변화

Received: December 12, 2012 / Revised: December 26, 2012

Accepted: January 9, 2013

Address for correspondence: In-Won Chung, Department of Neuropsychiatry and Institute of Clinical Psychopharmacology, Dongguk University International Hospital, 814 Siksa-dong, Ilsandong-gu, Goyang 410-773, Korea
Tel: 031-961-7231, Fax: 031-961-7230
E-mail: ciw@duih.org

가 필요하다.³⁾ 최근들어 국내 정신건강정책도 정신보건센터 등 지역사회 공공기관에서는 정신질환의 조기발견 및 상담, 연계, 재활 서비스 등을 통하여 예방과 조기개입, 사후관리 등의 포괄적 서비스를 제공하고, 정신의료기관에서는 급성기 환자 중심의 단기치료, 만성기 환자의 외래 진료 등에 집중함으로써 정신질환의 조기치료와 사회복귀를 위한 효율적인 역할 분담체계의 구축 등으로 방향을 잡고 있다.

우리나라의 정신의료기관의 병상수는 2009년도 기준으로 약 72,378개이며 인구 1,000명당으로는 1.45개로 국제보건기구(WHO)에서 권고하는 병상기준 1개에 비하여 높은 수준이며 더 큰 문제는 아직도 지속적으로 증가하고 있는 추세에 있다는 것이다.⁴⁾ 1995년 정신보건법의 제정 이후 정신보건심판위원회를 설치하여 정신보건시설에 입원하고 있는 정신질환자의 입·퇴원 관리를 위한 계속입원심사제도를 운영하고 있으며 지역사회 정신보건서비스를 제공할 수 있는 정신보건센터 및 사회복귀시설 등의 인프라가 전국적으로 마련되기 시작한지 17년 정도가 지났지만 아직도 장기입원 중심의 정신의료체계에서 크게 벗어나지 못하고 있기 때문이다. 실제로 정신보건심판위원회에서 퇴원명령을 받더라도 재입원하는 경우가 17.9%에서 55.9%로 매우 높는데,⁵⁾ 상당부분은 가족을 비롯한 사회적 지원체계의 미비와 관련이 있으며 특히 지역사회 연계가 높은 대상자들은 재입원까지의 기간이 길어진다는 면에서 중요한 시사점을 던져 주고 있다.⁵⁾

조현병은 재발이 잦은 만성질환의 특성이 있으며 퇴원후 1년동안은 52%까지⁶⁾ 5년 내에는 80%까지⁷⁾ 재발이 보고된바 있으며 처방 용량대로 항정신병 약물을 복용하지 않는 복약 불순응에 의한 결과가 가장 많다.⁸⁾ 복약 불순응은 증상의 악화 및 재발을 유발함으로써 지역사회 내 활동을 제한시키고 대인관계의 혼란을 유발하여 입원이 불가피한 상황까지 이르게 하기 때문이다.⁹⁾ 따라서 지역사회 내에서 거주하면서 복약 순응을 준수하여 약물 효과를 최적화할 수 있는 복약방법이 관심의 대상이 되고 있다. 재발 방지를 위한 복약방법으로 장기지속형 주사제가 효과가 좋은 것으로 알려져 있는데,¹⁰⁾ 재발률¹¹⁻¹³⁾ 및 재입원률¹⁴⁾의 감소와 이로 인한 의료비용¹⁵⁾의 감소 효과도 확인하였다.^{14,16)} 국내 연구에서도 초발 조현병 환자를 대상으로 2년간의 추적조사에서 경구형 약물의 재발률은 75%인 반면 장기주사제의 재발률은 23%로 차이가 있음을 보고하였고,¹⁷⁾ 재발 환자의 총 의료비용은 안정기 환자의 약 7배까지 달하며 특히 입원 관련 비용이 52.4%까지 차지한다고 하였다.¹⁸⁾ 정신보건센터 등 지역사회 내에서 적정 용량의 항정신병 약물을 안정적으로 유지하여 약물 순응도를 높일 수 있다면 정신증상 악화나 재발로 인한 입원까지 이르지 않으면서도 지

역사회 내에서 지속적인 생활이 가능할 수 있을 것이다.⁹⁾ 또한 정신장애의 특성상 병원 방문을 꺼리는 정신장애인들이 다수 존재할 수 있기 때문에 지역사회에 거주하는 환자들에게 정기적인 장기지속형 주사제를 사용하면 항정신병약물의 효과를 극대화할 수 있는 기회가 될 것으로 기대한다.^{7,14,19)}

우리나라에서는 장기지속형 주사제 항정신병 약물의 실제 사용은 1% 내외로써 1/4내지 1/3까지 사용하는 외국²⁰⁾에 비하여 매우 적은 편이지만, 조현병 환자나 보호자들은 주사제에 대하여 조사에 따라 28%에서 76%까지 높은 관심과 선호도를 보였다.^{18,21)} 여기에는 정신건강의학과 의사들의 소극적 태도가 장기지속형 주사제의 낮은 사용과 관련이 있을 수도 있으나, 특히 장기지속형 주사제 사용의 의료보험 적용이 매우 엄격하여 약물 불순응의 조건이 전제되어야 하기 때문에 실제 임상에서의 사용이 제한적일 수 밖에 없다. 이와 같이 주사제의 실제 사용률이 매우 낮아서 주사제에 대한 효과에 대한 연구도 적은 편이었으며 그나마 모두 병원 등 정신의료시설을 방문하는 환자 또는 보호자를 대상으로 시행한 연구들이 대부분이었다.

본 연구에서는 병원을 방문한 환자 및 보호자들의 입장과 비교하기 위하여 지역사회 내에 거주하면서 정신보건센터에 등록하고 있는 조현병 환자들과 보호자를 대상으로 장기지속형 주사제에 대한 인식 정도와 선호도 조사를 시행하였다. 지역사회에 거주하는 환자 및 보호자들은 급성기 증상의 치료 시기를 지나서 사회복귀를 위한 정신재활에 대한 욕구가 많은 환자들로서 장기지속형 주사제에 대한 선호도가 병원에서 치료받고 있는 경우보다 높을 것으로 추정된다.

대상 및 방법

대 상

경기도 내 지역사회 정신보건서비스를 제공하는 정신보건센터는 2012년 2월 현재 모두 35개 센터가 개설되어 있으며, 그 중 3개의 소아·청소년 센터와 1개의 노인 전문 센터로 전문화되어 있다. 본 연구는 조현병 환자를 주 대상으로 설정하였기 때문에 주로 성인 환자들에게 정신보건서비스를 제공하는 31개 정신보건센터에 등록된 조현병 환자를 대상으로 하였다.

방 법

2012년 2월말 현재 정신보건센터에 등록된 환자 중에서 조현병의 진단을 받은 환자들과 그들의 보호자들을 대상으로 사전에 준비한 장기지속형 주사제 항정신병약물에 대한 인식

도 및 선호도와 관련한 설문지를 경기도 광역 정신보건센터 를 통하여 경기도 정신보건센터 팀장회의에 의뢰하였다. 설문지의 대상 및 작성 요령, 회수 등은 경기도 정신보건센터의 팀장회의에 연구자가 직접 참석하여 설명하고 협조를 구하였으며 환자 및 보호자들이 자발적으로 설문지를 작성한 자료 들을 수거하였다. 설문지는 경기도 정신보건센터에서 사례관 리자로 근무하고 있는 직원들이 각각 담당하고 있는 환자들 에 대하여 설문지 작성을 의뢰하였으며 각각의 환자 및 보호 자들이 직접 작성하도록 하였다. 본 연구는 동국대학교 일산 병원 임상연구심의위원회에서 2012년 6월 14일자로 승인받 았다.

설문지

본 연구에 사용한 설문지는 조현병의 진단을 받고 정신재활 을 위하여 정신보건센터에 등록하고 있는 환자용과 보호자용 으로 분리하여 마련하였다. 환자용 설문지는 인적사항, 병력 및 약물 치료력 등의 임상적 정보, 장기지속형 주사제 항정신 병약물에 대한 인식 및 선호 등에 대한 문항으로 구성되어 있으며, 보호자용에는 보호자의 인적사항, 해당 환자의 약물 치료력, 장기지속형 주사제 항정신병약물에 대한 인식 및 선 호 등에 대한 문항으로 구성하였다.

환자용 설문지의 인적사항에는 성별, 연령, 교육, 결혼, 거주, 의료보장, 직업 등을 조사하였다. 병력 및 약물 치료력에는 과거 입원력, 항정신병약물 복용 시작 연령, 약물 복용 중단, 현재 진료받고 있는 의료기관, 약물 복용 여부 및 기간, 복용 량, 처방 준수 등에 대한 내용을 조사하였다. 장기지속형 주 사제 항정신병약물에 대한 인식 및 선호에서는 약물치료의 중요성, 장기지속형 주사제에 대한 인지 여부 및 기대효과, 주 사제를 선호하거나 또는 선호하지 않는 사유 등에 대한 문항 들이 포함되었다.

보호자용 설문지의 인적사항에는 보호자의 성별 및 연령, 환자와의 관계, 함께 거주 여부 등과, 해당 환자의 약물치료력 에는 입원 회수, 약물치료 중단 경험, 실제 약물 복용량 등 이, 장기지속형 주사제 항정신병약물에 대한 인식 및 선호에 서는 환자와 동일하게 약물치료의 중요성, 장기지속형 주사 제에 대한 인지 여부 및 기대효과, 주사제를 선호하거나 또는 선호하지 않는 사유 등에 대한 문항들이 포함되었다.

분석방법

설문지는 환자 및 보호자용으로 각각 구분하여 기록하도 록 하였다. 각 설문지 문항별로 일부 답을 하지 않는 경우들 이 있어서 각각의 변인들에 대한 분석을 할 때마다 자료수를 제시하였다. 환자 및 보호자들의 기본적인 인구학적 특성과 병력 및 약물 치료력의 임상적 특성, 장기지속형 주사제에 대 한 인지도 및 선호도 등에 대하여 비교하였으며, 자료의 형태 에 따라 χ^2 test 또는 t -test를 적용하였다. 본 연구의 주 관심 사인 장기지속형 주사제의 선호도와 관련이 있는 요인들을 탐색하기 위하여 환자 및 보호자들이 주사제를 선호하는지 또는 선호하지 않는지 여부에 따라 설문지에서 평가한 모든 요인들간의 비교를 Chi-square test 또는 Fisher's exact test 를 시행하였다. 모든 통계 분석과정은 전산통계 프로그램인 Statistical Package for the Social Science program (version 20.0, SPSS Inc., Chicago, IL)을 사용하였으며, 통계적 유의 확률 값은 $p < 0.05$ 로 하였다.

결 과

경기도 정신보건센터 중에서 3개의 소아·청소년 센터와 1 개의 노인 전문 센터를 제외한 31개 정신보건센터에 2012년 2월말 현재 등록되어 있는 환자는 8,960명으로 그 중에서 조 현병 환자는 총 5,318명이었다. 31개 정신보건센터 중에서 20 개 정신보건센터에서만 설문지를 작성하여 연구팀에 우송하 였으며 해당 20개 정신보건센터에 등록된 환자는 6,453명이 었고 조현병 환자는 4,053명이었다. 우송된 설문지는 조현병 환자용 설문지 614건(15.1%)과 보호자용 설문지 365건(9.0%) 이었다. 그 중에서 환자와 보호자가 가족으로 일치하는 경우 는 309건이었다.

조현병 환자 및 보호자들의 인구학적 특성

회수된 설문지를 정리한 결과 조현병으로 진단된 환자 중 남자는 336명(54.7%), 여자는 278명(45.3%)이었다. 보호자 중 에서 남자는 120명(32.9%), 여자는 245명(67.1%)으로 환자는 보호자에 비하여 남자가 더 많았다($p < 0.001$)(표 1). 평균 연 령에서 환자의 경우는 41.9세(± 10.2)이었으며 보호자들의 평 균연령은 62.2세(± 13.4)이었다($p < 0.001$). 환자의 교육수준

Table 1. Age and sex in patients with schizophrenia and their caregivers

	Patients (N=614)	Caregivers (N=365)	p value
Sex, male (%)	336 (54.7)	120 (32.9)	<0.001 ^a
Age (yrs)	41.9 \pm 10.2	62.2 \pm 13.4	<0.001 ^b

a : chi-square test, b : Independent-samples t-test

은 고졸이 354명(58.2%)로 가장 많았으며 다음으로는 대졸이 136명(22.1%)이었다. 대상 환자의 대부분은 독신으로 453명(74.4%)이었으며 70명(11.5%)만 결혼하고 있었다. 주로 부모와 거주하는 경우가 많아서 415명(68.4%)이 해당하였으며, 의료보험 대상자가 333명(56.6%)이었으나 환자 약 460명(76.5%)이 직업은 없어서 대부분 부모가 가입한 국민건강보험에서 지원받을 것으로 판단되었다. 설문지를 작성한 보호자들 중에서 환자와의 관계는 어머니가 201명(55.5%)로 가장 많았으며, 다음으로 아버지가 65명(18.0%)이었다.

조현병 환자들의 병력 및 약물 치료력

설문지가 회수된 조현병 환자들의 발병연령은 평균 27.4세(± 9.2)이었으며 정신과 병원 또는 의원에 입원 경험이 없는 환자는 약 77명(12.7%)으로 527명(87.3%)이 1회 이상 입원한 경험을 갖고 있었으며, 자살시도력이 있는 경우도 205명(33.8%)에 해당하였다. 한번이라도 약물의 복용을 중단한 경험이 있는 경우는 272명(44.6%)이었다. 현재 585명(96.4%)이 약을 복용하고 있으며 최소 2년 이상 복용하고 있는 환자는 490명(82.6%)이었다. 환자 본인에 의하면 467명(79.0%)이 처방전대로 매일 규칙적으로 복용하고 있으며 전체적으로 약을 복용하는 비율은 평균 91.3%(± 17.1)로 답하였다. 처방전대로 복용하지 않는 이유로는 매일 복용이 불편하다가 74명(27.9%), 제대로 복용하려고 노력을 하지만 잘 안된다가 76명(28.7%)에 해당하였다(표 2). 환자의 임상적 특성과 관련하여 동일한 내용을 질문한 보호자들의 답변을 비교해 보았을 때 환자의 입원회수, 약물 중단 여부, 복약 순응도 등에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아서 보호자들이 환자들의 병력 및 약물치료력 등의 임상적 특성을 비교적 잘 이해하고 있다고 볼 수 있다.

조현병 환자 및 보호자들의 장기지속형 주사제에 대한 인식도

조현병 환자 및 보호자들이 장기지속형 주사제에 대하여 얼마나 알고 있는지를 비교하였다. 그 결과, 치료약물의 중요성($p=0.042$) 및 장기지속형 주사제의 인지도($p=0.005$), 약물선택($p=0.001$), 주사제 추천($p=0.002$), 주사제 거절 사유($p<0.001$) 등에서 환자 및 보호자들의 인식에 통계적으로 유의미한 차이가 있었다(표 3).

장기지속형 주사제에 대하여 환자와 보호자 모두 80%이상에서 투약의 중요성을 인식하고 있었으며, 환자에 비하여 보호자들이 더 중요하게 인식하고 있었다($p=0.042$). 한편 환자의 35.9%가 주사제에 대해서 알고 있었으며 보호자들은 27.1%에 그치고 있어서 환자들이 더 많이 알고 있었다($p=0.005$).

Table 2. Clinical characteristics and medication history of patients with schizophrenia

	Patients
Age of onset, years (N=577)	27.4 \pm 9.2
Hospitalization (N=604)	
0	77 (12.7)
1	135 (22.4)
2	108 (17.9)
3	81 (13.4)
4	68 (11.3)
5 or more	135 (22.4)
History of medication discontinuation (N=610)	
Yes	272 (44.6)
No	338 (55.4)
History of suicide attempt (N=607)	
Yes	205 (33.8)
No	402 (66.2)
Types of hospital which provide patient treatment (N=603)	
Local clinics	157 (26.0)
General hospital	100 (16.6)
University hospital	68 (11.3)
Psychiatric hospital	278 (46.1)
Current medication use (607)	
Yes	585 (96.4)
No	22 (3.6)
Duration of current medication use (N=593)	
Less than 6 months	31 (5.2)
From 6 months to 1 year	24 (4.0)
From 1 year to 2 years	48 (8.1)
More than 2 years	490 (82.6)
Frequency of drug administration (N=591)	
According to prescriptions (regularly)	467 (79.0)
Once a day	104 (17.6)
Once per 2 days	5 (0.8)
Once per 3 days	6 (1.0)
Irregularly	9 (1.5)
Dose actually administered, % (N=512)	91.3 \pm 17.1
Reasons for non-adherence (N=265)	
Bothered by daily medications	74 (27.9)
No effect	27 (10.2)
Tried but couldn't	76 (28.7)
Adverse effects	53 (20.0)
I have no idea why I take medications	35 (13.2)

치료제의 종류에 대한 선택에서는 환자의 약 35.2%가, 보호자들에서는 약 46.8%에서 2주 또는 4주의 장기지속형 주사제 약물을 선호하고 있어서 환자들보다는 보호자들이 장기지속형 주사제를 더 선호하고 있었다($p=0.001$). 실제 장기지속형 주사제를 선호하는 이유로는 환자들은 275명(48.4%)

Table 3. Attitude of patients with schizophrenia and caregivers on antipsychotic long-acting injections (LAIs)

	Patients	Caregivers	p value
The importance of medications	(N=600)	(N=362)	0.042
Not at all important	11 (1.8)	7 (1.9)	
Not important	12 (2.0)	9 (2.5)	
No opinion	67 (11.2)	27 (7.5)	
Important	225 (33.7)	113 (31.2)	
Very important	285 (47.5)	206 (56.9)	
Knowledge about LAI antipsychotics	(N=605)	(N=358)	0.005
Yes	217 (35.9)	97 (27.1)	
No	388 (64.1)	261 (72.9)	
Choice of medication	(N=597)	(N=355)	0.001
Daily oral medications	387 (64.8)	189 (53.2)	
Injection once every 2 weeks	36 (6.0)	35 (9.9)	
Injection monthly	174 (29.1)	131 (36.9)	
Expected effects	(N=530)	(N=345)	0.067
Relapse prevention	148 (27.9)	111 (32.2)	
Increase of treatment effects	199 (37.5)	146 (42.3)	
Decrease of adverse effects	90 (17.0)	38 (11.0)	
Cost saving	39 (7.4)	21 (6.1)	
Recommendation of LAIs	(N=584)	(N=318)	0.002
Yes	278 (47.6)	202 (57.9)	
No	306 (52.4)	147 (42.1)	
Reasons for not using 1 month LAIs	(N=445)	(N=259)	<0.001
I hate injection	144 (32.4)	41 (15.8)	
Oral medication is good enough	193 (43.4)	106 (40.9)	
Seems to be a lot of side effects	65 (14.6)	67 (25.9)	
Seems to be lack of effects	43 (9.7)	45 (17.4)	
Compared to oral medications, reasons for not using injection	(N=532)	(N=318)	<0.001
I can't trust the long-lasting effect	192 (36.1)	181 (56.9)	
Seems to be expensive	133 (25.0)	71 (22.3)	
Seems to be painful	91 (17.1)	22 (6.9)	
I hate buttock injections	50 (9.4)	12 (3.8)	
I hate Injection that feels like punishment	18 (3.4)	5 (1.6)	

chi-square test

이 매일 복용하지 않기 때문에 또는 경구용 약제에 비하여 효과가 좋을 것으로 기대하고 있었다. 장기지속형 주사제에 대한 기대효과로 대부분의 환자 및 보호자들이 재발 방지 및 치료 효과의 증가로 답변하였으며 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

장기지속형 주사제를 추천하겠는가에 대한 질문에 환자는 278명(47.6%)이 답하였으며, 보호자는 202명(57.9%)으로 환자에 비하여 주사제를 사용하겠다는 비율이 더 많았다($p=0.002$). 장기지속형 주사제를 사용하지 않겠다는 사유에서도 환자와 보호자들 모두 경구용 약물의 투약으로 충분하다는 인식은 각각 43.4%와 40.9%로 비슷하였으나 환자는 주사제 자체가 싫다는 대답이 32.4%인 반면, 보호자들은 부작용이 많을 것

같다는 대답이 25.9%로 장기지속형 주사제를 사양하는 사유에서는 차이를 보였다($p<0.001$). 또한 경구용 약물과 비교하여 장기지속형 주사제를 사용하지 않겠다는 이유에서도 보호자들에서는 환자에 비하여 주사제의 지속 효과에 대하여 믿지 못하고 있으며, 환자들은 주사부위의 통증에 대한 우려가 더 많았다($p<0.001$).

전체적으로 환자와 보호자 모두 조현병의 치료에서 약물 치료의 중요성을 충분히 인지하고 있었으며 특히 보호자들이 더 중요성을 인식하고 있었다($p=0.042$). 장기지속형 주사제에 대한 인식에서는 환자들이 보호자들에 비하여 더 잘 알고 있었지만($p=0.005$), 실제 사용여부에서 환자들은 장기지속형 주사제보다는 경구용 약물을 더 선호하였다($p=0.001$). 장

Table 4. Comparison of clinical characteristics of patients and caregivers respectively on their preferences toward long-acting injections (LAIs) to oral antipsychotics

	Patients	Caregivers
Hospitalization	0.699	0.015
History of medication discontinuation	0.014	0.058
Current medication use	0.034	0.015
Importance of medications	0.795	0.396
Reasons for non-adherence	0.010	0.412
Knowledge about LAIs	0.262	0.923
Reason for preference of injection	<0.001	<0.001
Expected effects	0.031	0.730
Recommendation of LAIs	<0.001	<0.001
Reasons for not using 1 month LAIs	0.001	<0.001
Compared to oral medications, reasons for not using LAIs	<0.012	0.309

p value by chi-square test

기지속형 주사제의 추천도 보호자들이 환자에 비하여 더 많았다($p=0.002$). 환자와 보호자 모두 장기지속형 주사제보다는 경구용 약물로도 충분한 효과가 있다는 답변이 많았으며, 환자들은 보호자들에 비하여 주사 자체를 싫어했으며 보호자들은 부작용을 더 우려하였다($p<0.001$). 경구용 약물에 비하여 주사제를 기피하는 이유로 환자는 보호자에 비하여 주사부위의 통증 우려가 많았으며 보호자는 주사제의 지속효과에 의문을 갖고 있었다($p<0.001$).

조현병 환자들의 장기지속형 주사제에 대한 선호도

환자용 설문지 답변에서 장기지속형 주사제 또는 경구용 약제를 선호하는지에 따라 인구학적 및 임상적 특성, 장기지속형 주사제에 대한 인식 등에 차이가 있는지를 비교하였다. 환자 및 보호자들의 인구학적 특성에서는 유의한 차이는 없었다. 한편 장기지속형 주사제와 경구용 약제간의 인식과 선호에 대한 임상적 특성의 비교에서는 약물 중단 경험($p=0.014$), 현재 약물 복용 여부($p=0.034$), 약물 비순응 사유($p=0.010$) 등에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 또한 장기지속형 주사제 또는 경구용 약제의 선호에 대한 비교에서는 장기지속형 주사제의 선택 이유($p<0.001$), 장기지속형 주사제의 기대효과($p=0.031$), 장기지속형 주사제의 추천($p<0.001$), 장기지속형 주사제의 거절 사유($p<0.001$), 경구용 약제에 대비하여 장기지속형 주사제의 거절 사유($p<0.012$) 등에서 유의한 차이가 있었다(표 4).

장기지속형 주사제를 선호하는 환자들은 경구용 약제를 선호하는 환자에 비하여 약물중단의 경험이 많았으며 현재 약물을 복용하지 않는 경우가 많았고 약물 비순응으로는 매일 복용하는 경구용 약제에 대한 불편감을 호소하였다. 또한 이

들은 한달 간격의 주사제를 더 선호하고 장기지속형 주사제에 의한 치료효과의 증대를 더 기대하였으며 대부분 장기지속형 주사제를 추천하겠다고 답하였다. 장기지속형 주사제를 거절하는 사유로는 주사 자체가 싫었으며 부작용이 많을 것과 경구용 약제에 비해서 가격이 비쌀 것을 우려하고 있었다.

경구용 약제를 선호하는 환자들은 장기지속형 주사제를 선호하는 환자에 비하여 약물중단의 경험이 적으며 현재 거의 대부분이 약제를 복용하고 있으며 약물 비순응의 사유로는 임상적 효과가 없었거나 부작용이 많았다고 답변하였다. 이들은 장기지속형 주사제는 재발 방지 효과를 기대할 수 있지만 실제 장기지속형 주사제의 추천에는 주저하였는데 그 이유로는 경구용 약제로도 충분히 치료적 효과를 기대할 수 있다고 답하였다.

보호자들의 장기지속형 주사제에 대한 선호도

보호자들도 장기지속형 주사제를 가족 환자에게 사용할 의향이 있는지 또는 경구용 약제를 선호하는지에 따라 인구학적 및 임상적 특성, 장기지속형 주사제에 대한 인식 등에 차이가 있는지를 비교하였는데 인구학적 특성에서는 유의미한 차이가 없었다. 하지만 임상적 특성에서 장기지속형 주사제를 선호하는 보호자들의 경우 가족 환자의 입원 횟수가 더 많았으며($p=0.015$) 현재 약물 미복용 환자가 많았다($p<0.015$). 이들은 2주 또는 4주 간격으로 투약하는 장기지속형 주사제를 선호하였으며 적극 추천하였다($p<0.001$). 장기지속형 주사제를 거절하는 경우의 사유로는 부작용이나 치료효과 부족을 염려하였다($p<0.001$)(표 4).

경구용 약제를 선호하는 보호자들은 가족 환자의 입원횟수가 상대적으로 적었으며 실제 경구용 약제의 복용률이 높았다. 장기지속형 주사제의 경우 1주 간격을 더 선호하였지만 장기지속형 주사제 추천을 사양하는 경우가 더 많았으며 장기지속형 주사제의 거절 사유로는 주사 자체를 싫어하였으며 경구용 약제의 효과가 충분한 것으로 답변하였다.

고 찰

본 연구는 장기지속형 주사제 항정신병약물에 의한 재발 방지의 효용성이 많이 밝혀져 있음^{12,13,15})에도 불구하고 국내에서는 실제 사용률이 매우 낮아서 주사제에 대한 부정적 인식 또는 주사제 처방의 장애 요인 등을 해소할 수 있는 근거를 마련하고자 지역사회에 거주하는 환자 및 보호자들을 대상으로 장기지속형 주사제에 대한 태도조사를 시행하게 되었다. 국내에서 주사제와 관련한 연구는 일부 임상적 사례보

고^{22,23)}를 비롯하여 장기지속형 주사제의 재발률¹⁷⁾과 정신과 의사²⁴⁾ 및 정신병원의 입원 또는 외래 환자의 인식조사²¹⁾ 정도이며 지역사회에서의 직접 시행한 조사는 없었다.

본 조사연구의 결과 2012년도 경기도 내 정신보건센터에 등록한 환자 및 보호자들의 장기지속형 주사제에 대한 선호도는 각각 35.2% 및 46.8%로 나타났다. 이는 국내에서 정신병원의 입원 또는 외래 환자들을 대상으로 시행한 결과인 28% 내외²¹⁾의 선호도보다 더 높았다. 본 연구의 대상자들 중에서는 현재 주사제를 실제로 사용하는 경우는 없었지만, 지역사회 내에서 장기지속형 주사제를 사용하는 경우는 환자 및 보호자와 사례 관리자 등의 정신보건 서비스 제공자들과의 치료적 관계(therapeutic relationship)가 밀접한 상태에서⁹⁾ 환자가 정해진 일정에 제대로 주사를 맞고 있는지를 확인하는 정기적인 개입이 가능하게 되며, 재발이 되더라도 약물 불순응에 의한 것인지 질병 자체의 병적 과정에 의한 것인지를 쉽게 판단할 수 있기 때문에^{25,26)} 약물치료의 효과를 극대화할 수 있음을 시사한다. 한편 지역사회 환자들은 보호자에 비하여 주사제보다는 경구용 약물을 더 선호하였는데 경구용 약물로도 충분한 것으로 보거나 주사부위의 통증 등 주사를 맞는 것 자체에 대한 회피적인 태도가 많았으며, 보호자들은 주사제의 부작용 또는 장기간의 지속효과에 대한 의문을 갖고 있었지만 환자들의 약물 비순응으로 인한 증상악화로 재발 및 잦은 재입원 등에 치료 및 예방적 효과를 기대하면서 장기지속형 주사제를 더 선호하고 있었다. 현실적으로 지역사회의 환자 및 보호자들이 의료기관에서의 환자 및 보호자들보다 장기지속형 주사제에 대한 욕구가 더 높다고 볼 때 장기지속형 주사제의 효과적 사용을 통하여 지역사회로의 접근성 및 정신재활 능력을 향상시키기 위하여 정신보건센터에서 제공하는 지역사회 정신보건서비스 및 사례관리 과정에서 장기지속형 주사제에 대한 올바른 교육과 인식을 지속적으로 제공할 필요가 있겠다.

서구에서는 장기지속형 주사제 항정신병약물이 전체 처방의 1/4에서 1/3까지^{20,27)} 비교적 널리 사용되는데 반하여 국내 처방은 매우 낮아서 약 1% 내외로 추정하고 있다.²⁸⁾ 특히 비정형 항정신병약물 주사제가 도입되면서 약물 불순응으로 인한 재발 및 재입원의 감소를 기대할 수 있음^{10,17,24)} 이 국내에서도 확인되었음에도 의료보험의 엄격한 기준 및 높은 가격과 함께 환자 및 보호자, 의료진들의 부정적인 인식 등이 저해요인으로 알려져 왔다.²¹⁾ 국내에서 환자 및 보호자, 정신과 의사들의 장기지속형 주사제에 대한 인식조사에서 박한선 등²⁴⁾은 국내 정신과 의사 347명을 대상으로 외국에서 사용한 주사제 태도조사의 설문지를 사용하여 설문조사를 시행한 결과

경구제 순응도가 높거나 첫 발병 환자, 까다로운 보험 인정기준, 약제 가격이 비싼 이유 등으로 장기지속형 주사제를 선택에서 배제하게 된다고 보고하였다. 한편 강권영 등²¹⁾은 정신병원에 입원 또는 외래 환자와 보호자들을 대상으로 실제로 처방받는 환자 또는 보호자의 입장에서 장기지속형 주사제에 대한 인식조사를 시행하여 연구대상자 중 3.3%만이 주사제를 맞고 있었으나 조현병 환자 및 보호자들의 주사제 선호도는 28% 내외로 높아서 많은 차이가 있음을 확인하였다.

조현병의 증상악화나 재발의 방지를 위한 유지치료기에서는 처방받은 항정신병약물을 제대로 복용하는 것이 가장 중요하다.²⁶⁾ 장기지속형 주사제의 효과는 약물 순응도를 높여서 재발을 방지하여 재입원 감소 등 의료비용 절감도 이룰 수 있으며 일반적으로 정신장애인들의 경구형 항정신병약물의 복용 불순응은 타 질환의 환자들보다도 낮아서 약 20%에서 89%까지이며 평균적으로 약 50% 정도로 알려져 있다.²⁹⁾ Lacro 등³⁰⁾은 1980년도 이후 약물 불순응과 관련하여 보고된 자료를 분석하여 엄격한 기준을 적용한 10개 보고에서는 약 41.2%, 매우 엄격한 기준을 적용한 5개의 보고에서는 49.5%로 보고하였다. 약물에 대한 순응도가 낮아지면 증상악화로 인한 재발 및 재입원 등으로 이어지면서 삶의 질 또한 저하된다. 치료 약물의 복용을 중단하는 환자의 10 내지 18%는 약물에 의한 이상반응 때문이며 약 30%까지는 내성 및 안전성, 효과와는 관계가 없는 비특이적인 이유로도 약물을 중단하며,³¹⁾ 병식 부재, 약물에 대한 부정적 태도 및 주관적 반응, 과거의 불순응 경험, 약물 남용, 짧은 유병기간, 조기 퇴원 및 거주 환경 열악, 치료적 협력(therapeutic alliance) 부족 등³⁰⁾이 약물 불순응과 연관이 있다.

Fenton 등³²⁾은 약물 순응도를 높이기 위한 방법으로 불순응 병력과 요인들을 평가하고 환자에게 치료 필요성 및 목적의 인식 고취, 약물 복용에 적합한 환경 조성, 적절한 약물 및 용량의 선택으로 부작용의 최소화 및 임상적 효과의 극대화, 환자 및 가족 교육, 지역사회 지원, 인지 및 기억 향상 계획, 필요시 법적 개입 준비, 자신감 향상을 위한 활동에 참여 증진 등을 권유하였다. 본 연구에서도 조현병 환자의 주사제에 대한 선입견 즉 주사부위의 통증이나 처벌적 의미 등에 대한 우려가 해소될 수 있도록 적극적인 정신보건서비스를 통하여 약물 교육과 인식변화를 제공해야 할 것이다.

장기지속형 주사제 항정신병약물은 조현병의 만성기 치료에 많이 사용되고 있으며,³³⁻³⁵⁾ 급성기와 유지치료기에도 유용함 이^{10,36-39)} 밝혀지면서 적응증을 넓혀가는 추세를 보이고 있다. 약물 투여를 매일 복용하는 경구용 약제와는 달리 수주 단위로 투여할 수 있으며, 약물 투여를 정확하게 확인할 수 있

어서 혈중 농도를 비교적 일정하게 유지함으로써 약물 순응과 장기 유지치료의 예후를 증가시켜서 재발을 방지하고 삶의 질도 향상시키기 때문이다.²⁵⁾ Leucht 등¹²⁾은 경구형 항정신병약물은 재발률이 35%인 반면 장기주사제는 재발률이 25%로 통계적으로 의미있게 낮음을 보고한바 있다. 이렇게 재발률의 감소는 입원에 의한 치료비용을 절감하게 되는데 Spill 등¹⁵⁾은 장기지속형 주사제의 사용 전후를 비교한 거울상 연구(mirror-image study)를 통하여 전체적으로 의료비용이 21%의 절감 효과가 있음을 보고하였다.

장기지속형 주사제 중에서도 특히 비정형 항정신병약물인 리스페리돈이나 팔리페리돌 팔미테이트는 정형 항정신병약물의 장기지속용 주사제와 임상적 효과는 동일하지만 이상 반응 면에서는 유리하다.^{8,40)} 또한, 비정형 장기지속형 주사제로 리스페리돈 장기지속형 주사제와 팔리페리돌 팔미테이트는 임상적 효과가 대등하였으며 안전성 및 내성도 유의한 차이가 없었다.^{41,42)} 최근 장기지속형 주사제 사용의 비용 효과적인 관점에서는 비정형 항정신병약물의 장기지속형 주사제가 전형 항정신병약물보다 우월한 것으로 보고하고 있다.⁴³⁾ Llorca 등⁴³⁾의 2년 추적연구에 의하면 2년 후 치료율은 장기주사제 리스페리돈은 82.7%, 올란자핀은 74.8%, 할로페리돌 데포(depot)는 57.3%이었으며, 환자 1인당 비용-효과율(cost-effectiveness ratios)은 장기주사제 리스페리돈은 16,995 유로가, 올란자핀은 19,186 유로, 할로페리돌 데포(depot)는 30,023 유로로 리스페리돈 주사제가 비용-효과적인 면에서 유용함을 보였다.

최근들어 조현병의 초기 발병시에도 장기지속형 주사제의 유용성에 대한 관심이 높아지고 있다.⁴⁴⁻⁴⁶⁾ 초발 정신병 환자들은 약물치료에 반응은 좋으나 병식 부재로 인하여 약물유지가 어려워서 재발이 잦기 때문에 약물 불순응이 예후에도 부정적인 영향을 줄 수 있다.⁴⁷⁾ 과거 전형 항정신병약물에 의한 장기주사제의 경우는 적정 용량 유지의 어려움이나 운동장애(movement disorder) 등의 이상반응으로 초발 정신병 환자에서 사용이 제한적이었지만 비교적 이상반응이 적고 투여 용량의 적정 조절이 상대적으로 쉬운 비정형 항정신병약물의 장기지속형 주사제가 효과적으로 보고되고 있기 때문이다. 장기지속형 주사제 투여 초기에는 안정된 혈중 농도를 도달하기 위하여 투여 용량 및 기존 경구용 항정신병약물과의 복합 복용 방법 등에 대한 임상적 경험과 연구가 필요한 부분이다. 최근 연구에 의하면 비정형 항정신병약물의 장기지속형 주사제가 경구용 약제의 임상효과 및 안전성이 동등하기 때문에 병식 부재로 인한 약물 불순응의 가능성이 높은 초발성 및 급성기 조현병 환자의 치료에 유용한 것으로 보고되고 있어서,⁴⁰⁾

지역사회 정신보건 전문가들이나 환자들도 초기 정신병에서 장기지속형 주사제의 선택에 대한 인식변화가 요구된다.

투여약물의 제형에 대한 결정 또는 선호도는 환자 및 정신건강의학과 의사에 따라 차이를 보이고 있다.⁴⁸⁾ Heres 등⁴⁹⁾은 현재 장기지속형 주사제를 사용하는 환자에서는 75%, 주사제 경험있는 환자에서는 45%, 경험이 전혀 없는 환자에서는 23%만이 주사제를 선호하였으며, 전체적으로 약 40%에서 장기지속형 주사제의 완전 또는 부분 수용의 태도를 보인다고 하였다. 국내 연구²¹⁾에서는 병원에 방문한 환자 및 보호자의 장기지속형 주사제에 대한 선호도는 각각 27.6% 및 27.5%로 다소 낮은 편이었다. 외래간격이 짧거나 학력이 높을수록 장기지속형 주사제에 대한 선호도가 높았는데, 장기지속형 주사제의 존재 및 유용성에 대한 인식이 비교적 낮은 등 장기지속형 주사제에 대한 부정적 태도를 반영하고 있다. 다만, 현재 처방 중인 약물이 경구제 또는 장기지속형 주사제인 경우 제형에 대한 만족도는 각각 50% 내외로 비슷함을 보였다. 정신건강의학과 의사의 경우는 의사의 연령 및 진료기관(practice setting) 등이 연관이 있었는데,⁴⁸⁾ 국내 정신건강의학과 의사의 경우는 40대 이하의 비교적 젊은 연령의 의사들이 장기지속형 주사제의 처방율이 높았으나 진료기관에 따른 차이가 없었다. 한편 첫 발병 조현병 환자 및 약물의 순응도가 높은 환자들에게는 경구용 약제를 선호하였는데 이는 까다로운 의료보험 인정기준 및 높은 약제 가격 때문인 것으로 판단되었다.²¹⁾

우리나라의 정신의료체계가 장기입원 중심에서 벗어나지 못하고 있는 이유 중에는 과도한 만성 정신병상수 및 지속적인 증가, 높은 비자의 입원률, 지역사회 정신보건서비스 체계의 부족, 정신장애인에 대한 사회적 편견 등이 열거되고 있다. 이로 인하여 국내 정신병상은 의료급여 부담의 증가 및 경색화, 장기입원의 증가, 입원 시설 및 치료적 환경의 개선 필요성 등이 쉽게 해결하기 어려운 난제가 되고 있다. 이 중에서 지역사회 정신보건서비스 체계의 확충이나 사회적 편견의 해소 등은 단기적으로 해결하기는 어려운 부분이 있으나 정신병상수와 관련해서는 적극적인 정책적인 고려가 된다면 좀더 효과적인 대책 마련이 가능할 것이다.

그동안 정신보건기관에 입원한 장기환자의 관리 정책으로 시행하고 있는 정신보건심판위원회의 계속입원심사제도는 환자 1인당 평균 입원기간을 감축하는데 도움이 되고는 있다. 하지만 1999년도 이후 계속입원심사 청구의 불승인, 즉 퇴원명령을 받은 환자들에 대하여 국내에서 조사 보고된 자료에서는 계속입원심사 청구수에 대비하여 최고 5%를 넘는 경우가 없었으며 2010년도에 정신보건심판위원회의 설치가 광역자치단체에서 지방자치단체별로 세분화되면서 경기도를 대상

으로 비공식적 집계된 것이 7.9%로 그나마 가장 높았던 정도 이었다. 또한 퇴원명령 후 바로 재입원한 환자의 비율이 전국 적 조사에서는 25.2%⁵⁰⁾에서 서울시 조사에서는 50.9%⁵¹⁾로 높 게 나타나고 있다. 이러한 장기입원 중심의 정신의료체계를 개선할 수 있는 방법은 정신보건시설 내 병상수의 실질적 감 축을 통한 입원 병상수의 적극적 관리 정책이 가장 효과적일 것이다. 정신병상수 관리 정책과 관련한 법안의 입안 등을 통하여 단기적으로 해결하기가 용이하며 지역사회에서 쉽게 입원으로 이동하는 기회를 줄이고 특히 퇴원후 바로 재입원하 는 횡수용화의 기회를 억제할 수 있게 된다. 여기에는 병상수 감축에 대한 보완책 등이 마련되어야 하며 지역사회 정신보 건사업과의 연계성을 높이는 등의 확고한 정신보건정책의 방 향성을 강화할 필요가 있다. 이탈리아에서는 1978년 5월 13일 에 법 180이라는 매우 강력한 정신보건법을 제정하여 성공적 으로 운영하고 있다. 개혁적인 정신보건 정책으로 정신병원을 폐쇄함으로써 새로운 입원을 억제하고 지역사회 서비스 중심 의 치료와 재활, 예방 등을 제공하는 정신보건체계를 구축하 는 등 법의 제정을 통하여 정신장애인의 인권보호 및 지역사 회 정신보건을 발전시킨 선례가 있다.⁵²⁾

장기지속형 주사제로 약물 순응도를 높여서 나타나는 증상 완화 및 재발 방지의 효과는 정신질환자의 치료 및 재활에 많은 도움이 될 것이다. 즉 장기입원환자들의 치료적 효과를 향상시키고 퇴원후 나타나는 재입원을 억제하며 지역사회의 적응을 높일 수 있어서 사회통합을 위한 정신보건서비스의 목 표에 보다 더 접근할 수 있을 것이다. 비정형 항정신병약물 주 사제로 오랫동안 폐쇄적인 입원치료를 받는 환자들에게 증 상완화의 기회를 제공할 수 있으며, 퇴원후 지역사회 거주 유 지에 부정적인 영향을 주는 보호의무자의 부재로 인하여⁵⁾ 발 생하는 약물 복용 관리의 어려움을 줄일 수 있게 된다. 이와 같이 지역사회에서 사회환경적 연계망의 구축을 통한 사회지 지 체계의 구축과 아울러 높은 약물 순응도를 보이는 장기 지속형 주사제의 사용이 보다 용이해 진다면 정신질환의 만성 화 억제 및 효과적인 지역사회 관리 등의 정신보건정책의 목표 도달이 수월해 질 것이다.

본 연구는 장기지속형 주사제 항정신병약물의 지역사회 유 용성을 직접 검증하려는 것보다는 지역사회의 태도 및 욕구 정 도를 파악하는데 그치고 있다. 경기도에 설치, 운영되고 있는 31개 정신보건센터에 2012년 2월말 현재 등록되어 있는 조현 병 환자 중에서 약 10% 내외에 해당하는 자료를 분석하여 전수조사로서의 의미를 두기에는 부족하였다. 또한 설문지를 환자 및 보호자들이 자발적으로 작성하면서 일부 문항들에 대한 무응답이 있었다. 그러나 일부 문항을 제외하고는 대부

분 3% 이내의 무응답률을 보여서 응답자들의 태도를 파악하 는 데는 큰 무리가 없을 것으로 보았다.

결 론

본 조사연구 결과에 의하면 지역사회의 환자 및 보호자들 은 약물치료의 중요성을 잘 알고 있었으며 장기지속형 주사 제에 대한 선호도는 의료기관을 대상으로 조사한 결과에서 보다 높게 나타났다. 장기지속형 주사제를 선호하는 환자들 은 투여 간격이 1개월이라는 점과 치료효과에 대한 기대가 높았으며, 부작용에 대해서도 우려하고 있었다. 장기지속형 주사제를 거절하는 환자들은 주사 자체를 싫어하였으며 경 구용 약물의 치료효과로 만족하고 있었으며 장기지속형 주 사제의 높은 가격과 장기 지속 효과에 대한 염려를 하고 있 었다. 장기지속형 주사제를 선호하는 보호자들도 1개월 간격 의 투여방법을 선호하였으며 장기지속형 주사제의 부작용과 낮은 임상적 효과를 우려하고 있었다. 장기지속형 주사제를 선호하지 않는 보호자들은 경구용 약물에 만족하고 있었다. 특히 보호자들 중에서 그들의 환자가 입원 또는 약물 중단 의 경험이 많은 경우에 장기지속형 주사제의 선호도가 높아 서 보호자들이 환자들의 지속적인 약물 복용의 관리에 대한 부담감이 높다는 것을 의미하며 전체적으로 환자 및 보호자 들 모두에서 환자의 지역사회 거주에 대한 의지가 높았다는 것을 확인할 수 있었다.

중심 단어: 조현병·지역사회정신보건센터·장기지속형 주사제.

■ 감사의 글

자료 수집에 도움을 주신 경기도내 정신보건센터 직원분들께 감사 드립니다.

Conflict of Interest

Dr. YS Kim received grants, research support and honoraria from AstraZeneca, Eli Lilly, GlaxoSmithKline, Janssen, Novartis, Pfizer, Organon, Otsuka, Sanofi-Aventis and Servier. Dr. IW Chung received research supports from Bukwang Pharm. Co. LTD., CJ CheilJedang Corp., Janssen, Lundbeck, and MSD. Dr. T Youn received research supports from Bukwang Pharm. Co. LTD., CJ CheilJedang Corp., Janssen, and MSD. Dr. NY Lee received research supports from CJ CheilJedang Corp., Janssen, and MSD. Other authors have no financial conflict of interest.

REFERENCES

- 1) Hong JP, Hwang SC, Lee YM, Lee SH, Shin NL, Lee JI, *et al.* Community Psychiatry Training for Psychiatry Residents. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2008;47:88-93.
- 2) Harvey CA, Jeffreys SE, McNaught AS, Blizzard RA, King MB. The Camden Schizophrenia Surveys III: five-year outcome of a sample of individuals from a prevalence survey and the importance of so-

- cial relationships. *Int J Soc Psychiatry* 2007;53:340-356.
- 3) WHO-AIMS report on mental health system in republic of Korea. WHO, Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea;2007.
 - 4) National report for the protection and improvement of the rights of person with mental illness. National Human Rights Commission of Korea;2009.
 - 5) Lee MS, Hong JP, Ko JA, Oh JH. Follow-Up Survey of Discharged Patients by the Mental Health Review Board. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2009;48:42-47.
 - 6) Schennach R, Obermeier M, Meyer S, Jäger M, Schmauss M, Laux G, *et al.* Predictors of relapse in the year after hospital discharge among patients with schizophrenia. *Psychiatr Serv* 2012;63:87-90.
 - 7) Osborne RH, Dalton A, Hertel J, Schrover R, Smith DK. Health-related quality of life advantage of long-acting injectable antipsychotic treatment for schizophrenia: a time trade-off study. *Health Qual Life Outcomes* 2012;10:35.
 - 8) Keith SJ, Kane JM, Turner M, Conley RR, Nasrallah HA. Academic highlights: guidelines for the use of long-acting injectable atypical antipsychotics. *J Clin Psychiatry* 2004;65:120-131.
 - 9) McCabe R, Bullenkamp J, Hansson L, Lauber C, Martinez-Leal R, Rössler W, *et al.* The therapeutic relationship and adherence to antipsychotic medication in schizophrenia. *PLoS One* 2012;7:e36080.
 - 10) Hough D, Gopal S, Vijapurkar U, Lim P, Morozova M, Eerdekens M. Paliperidone palmitate maintenance treatment in delaying the time-to-relapse in patients with schizophrenia: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Schizophr Res* 2010;116:107-117.
 - 11) Lambert T, de Castella A, Kulkarni J, Ong A, Singh B. One year estimate of depot antipsychotic adherence and readmission in Australian community mental health settings. *Schizophr Bull* 2007;33:485.
 - 12) Leucht C, Heres S, Kane JM, Kissling W, Davis JM, Leucht S. Oral versus depot antipsychotic drugs for schizophrenia-a critical systematic review and meta-analysis of randomised long-term trials. *Schizophr Res* 2011;127:83-92.
 - 13) Viala A, Cornic F, Vacheron MN. Treatment adherence with early prescription of long-acting injectable antipsychotics in recent-onset schizophrenia. *Schizophr Res Treatment* 2012;2012:368687.
 - 14) Lambert T, Olivares JM, Peuskens J, Desouza C, Kozma CM, Otten P, *et al.* Effectiveness of injectable risperidone long-acting therapy for schizophrenia: data from the US, Spain, Australia, and Belgium. *Ann Gen Psychiatry* 2011;10:10.
 - 15) Spill B, Konopka S, Kissling W, Maino K, Messer T, Heres S. Long-term observation of patients successfully switched to risperidone long-acting injectable: A retrospective, naturalistic 18-month mirror-image study of hospitalization rates and therapy costs. *Int J Psychiatry Clin Pract* 2010;14:53-62.
 - 16) Ascher-Svanum H, Zhu B, Faries DE, Salkever D, Slade EP, Peng X, *et al.* The cost of relapse and the predictors of relapse in the treatment of schizophrenia. *BMC psychiatry* 2010;10:2.
 - 17) Kim B, Lee SH, Choi TK, Suh S, Kim YW, Lee E, *et al.* Effectiveness of risperidone long-acting injection in first-episode schizophrenia: in naturalistic setting. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2008;32:1231-1235.
 - 18) Kim SW, Yoon JS. A Survey on Attitudes of Korean Psychiatrists Toward Long-Acting Injectable Antipsychotics: An Interim Analysis. *Korean J Psychopharmacol* 2011;22:S10-S17.
 - 19) Wheeler A, Vanderpyl J, Carswell C, Stojkovic M, Robinson E. One-year treatment continuation in patients prescribed risperidone long-acting injection in New Zealand: a retrospective study. *Clin Schizophr Relat Psychoses* 2012;6:61-68.
 - 20) Barnes TR, Shingleton-Smith A, Paton C. Antipsychotic long-acting injections: prescribing practice in the UK. *Br J Psychiatry Suppl* 2009;52:S37-S42.
 - 21) Kang G, Kang S, Yoon H, Lee J. Attitudes of patients with schizophrenia and their caretakers toward treatment with long-acting injectable antipsychotic medication. *J Korean Assoc Soc Psychiatry* 2010;15:67-73.
 - 22) Sunwoo YK, Kim JY, Bae JN, Kim CE. A female patient with schizophrenia treated with risperdal consta during the entire period of pregnancy. *Korean J Psychopharmacol* 2006;17:573-575.
 - 23) Youn T. A Case of Aggressive and Violent Patient with Treatment-Resistant Schizophrenia Treated with Long-Acting Injectable Risperidone. *Korean J Psychopharmacol* 2007;18:171-176.
 - 24) Park H, Bae S, Ryoo J, Kim S, Lim W. Attitudes of Korean psychiatrists toward treatment long-acting injectable antipsychotic. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2009;48:182-189.
 - 25) Kane JM, Leucht S, Carpenter D, Docherty JP. The expert consensus guideline series. Optimizing pharmacologic treatment of psychotic disorders. Introduction: methods, commentary, and summary. *J Clin Psychiatry* 2003;64:5-19.
 - 26) Nasrallah HA, Gopal S, Gassmann-Mayer C, Quiroz JA, Lim P, Eerdekens M, *et al.* A controlled, evidence-based trial of paliperidone palmitate, a long-acting injectable antipsychotic, in schizophrenia. *Neuropsychopharmacology* 2010;35:2072-2082.
 - 27) West JC, Marcus SC, Wilk J, Countis LM, Regier DA, Olfson M. Use of depot antipsychotic medications for medication nonadherence in schizophrenia. *Schizophr Bull* 2008;34:995-1001.
 - 28) 2012년 상반기 약제급여적정성평가 청구관리 결과. 건강보험 심사평가원 급여평가실 평가2부;2012.
 - 29) Gilmer TP, Dolder CR, Lacro JP, Folsom DP, Lindamer L, Garcia P, *et al.* Adherence to treatment with antipsychotic medication and health care costs among Medicaid beneficiaries with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2004;161:692-699.
 - 30) Lacro JP, Dunn LB, Dolder CR, Leckband SG, Jeste DV. Prevalence of and risk factors for medication nonadherence in patients with schizophrenia: a comprehensive review of recent literature. *J Clin Psychiatry* 2002;63:892-909.
 - 31) Lieberman JA, Stroup TS, McEvoy JP, Swartz MS, Rosenheck RA, Perkins DO, *et al.* Effectiveness of antipsychotic drugs in patients with chronic schizophrenia. *N Engl J Med* 2005;353:1209-1223.
 - 32) Fenton WS, Blyler CR, Heinssen RK. Determinants of medication compliance in schizophrenia: empirical and clinical findings. *Schizophrenia bulletin* 1997;23:637-651.
 - 33) Nasrallah HA, Duchesne I, Mehnert A, Janagap C, Eerdekens M. Health-related quality of life in patients with schizophrenia during treatment with long-acting, injectable risperidone. *J Clin Psychiatry* 2004;65:531-536.
 - 34) Nasrallah HA. The case for long-acting antipsychotic agents in the post-CATIE era. *Acta Psychiatr Scand* 2007;115:260-267.
 - 35) Marinis TD, Saleem PT, Glue P, Arnoldussen WJ, Teijeiro R, Lex A, *et al.* Switching to long-acting injectable risperidone is beneficial with regard to clinical outcomes, regardless of previous conventional medication in patients with schizophrenia. *Pharmacopsychiatry* 2007;40:257-263.
 - 36) Gopal S, Hough DW, Xu H, Lull JM, Gassmann-Mayer C, Remmerie BM, *et al.* Efficacy and safety of paliperidone palmitate in adult patients with acutely symptomatic schizophrenia: a randomized, double-blind, placebo-controlled, dose-response study. *Int Clin Psychopharmacol* 2010;25:247-256.
 - 37) Hough D, Lindenmayer JP, Gopal S, Melkote R, Lim P, Herben V, *et al.* Safety and tolerability of deltoid and gluteal injections of paliperidone palmitate in schizophrenia. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2009;33:1022-1031.
 - 38) Kramer M, Litman R, Hough D, Lane R, Lim P, Liu Y, *et al.* Paliperidone palmitate, a potential long-acting treatment for patients with schizophrenia. Results of a randomized, double-blind, placebo-controlled efficacy and safety study. *Int J Neuropsychopharmacol* 2010;13:635-647.
 - 39) Pandina GJ, Lindenmayer JP, Lull J, Lim P, Gopal S, Herben V, *et al.* A randomized, placebo-controlled study to assess the efficacy

- and safety of 3 doses of paliperidone palmitate in adults with acutely exacerbated schizophrenia. *J Clin Psychopharmacol* 2010;30:235-244.
- 40) Gopal S, Pandina G, Lane R, Nuamah I, Remmerie B, Coppola D, *et al.* A Post-hoc Comparison of Paliperidone Palmitate to Oral Risperidone During Initiation of Long-acting Risperidone Injection in Patients with Acute Schizophrenia. *Innov Clin Neurosci* 2011;8:26-33.
 - 41) Pandina G, Lane R, Gopal S, Gassmann-Mayer C, Hough D, Remmerie B, *et al.* A double-blind study of paliperidone palmitate and risperidone long-acting injectable in adults with schizophrenia. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2011;35:218-226.
 - 42) Li H, Rui Q, Ning X, Xu H, Gu N. A comparative study of paliperidone palmitate and risperidone long-acting injectable therapy in schizophrenia. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2011;35:1002-1008.
 - 43) Llorca PM, Miadi-Fargier H, Lancon C, Jasso Mosqueda G, Casadebaig F, Philippe A, *et al.* Cost-effectiveness analysis of schizophrenic patient care settings: impact of an atypical antipsychotic under long-acting injection formulation. *Encephale* 2005;31:235-246.
 - 44) Lasser RA, Bossie CA, Zhu Y, Locklear JC, Kane JM. Long-acting risperidone in young adults with early schizophrenia or schizoaffective illness. *Ann Clin Psychiatry* 2007;19:65-71.
 - 45) Emsley R, Oosthuizen P, Koen L, Niehaus DJ, Medori R, Rabinowitz J. Oral versus injectable antipsychotic treatment in early psychosis: post hoc comparison of two studies. *Clin Ther* 2008;30:2378-2386.
 - 46) Emsley R, Medori R, Koen L, Oosthuizen PP, Niehaus DJ, Rabinowitz J. Long-acting injectable risperidone in the treatment of subjects with recent-onset psychosis: a preliminary study. *J Clin Psychopharmacol* 2008;28:210-213.
 - 47) Chue P, Emsley R. Long-acting formulations of atypical antipsychotics: time to reconsider when to introduce depot antipsychotics. *CNS Drugs* 2007;21:441-448.
 - 48) Franz M, Ranger J, Hanewald B, Gallhofer B, Lay B. Influences on Therapist's Decisions for Neuroleptic Treatment in Schizophrenia: The Role of Characteristics of the Patient and the Physician. *Pharmacopsychiatry* 2012;45:261-268.
 - 49) Heres S, Schmitz FS, Leucht S, Pajonk FG. The attitude of patients towards antipsychotic depot treatment. *Int Clin Psychopharmacol* 2007;22:275-282.
 - 50) 정인원, 현명호, 김진영, 배재남, 장홍석, 나동석 등. 정신보건시설 재원자 및 시설 실태조사. 국가인권위원회;2008. p.25
 - 51) 박종익, 장홍석, 이진석, 이명수. 장기 입원의 구조적 원인과 지속 요인. 국가인권위원회;2008.
 - 52) Bettoni M, Benigni B. Italian Law 180: the enduring principles it represents and the community of Arezzo. *Ann Ist Super Sanita* 2009;45:17-21.