

파킨슨병 환자의 병적 도박

경희대학교 의과대학 신경과학교실

이선아 안태범 이영하 이도경 김준현

Pathologic Gambling in Parkinson Disease

Sun A Lee, MD, Tae-Beom Ahn, MD, Young Ha Lee, MD, Do-Kyung Lee, MD, Jun-Hyun Kim, MD

Department of Neurology, College of Medicine KyungHee University, Seoul, Korea

Pathologic gambling (PG) is an impulse control disorder (ICD) or dopamine dysregulation syndrome (DDS) in patients with Parkinson disease (PD). ICD/DDS is presumed to be related to dopaminergic treatment in PD. Although increasing number of patients with ICD/DDS is being reported, ICD/DDS such as PG has not been reported in Korean PD patients. We describe a PD patient who developed PG secondary to dose adjustment of levodopa and pramipexole. His symptoms was controlled by reducing the dopaminergic drugs and adding a small amount of atypical antipsychotics.

J Korean Neurol Assoc 26(2):149-151, 2008

Key Words: Impulse control disorder, Pathologic gambling, Dopaminergic medication

파킨슨병은 흑질선조체 경로(nigrostriatal pathway)의 도파민 결핍이 주된 병리 기전이며 도파민 결핍을 치료하는 약물 치료(dopamine replacement therapy; DRT)는 파킨슨병의 운동증상을 조절하는 데 매우 효과적이다. 그러나 일부 환자에서는 DRT에 의해 흑질선조체 경로 외에도 도파민이 주된 신경전달물질인 중변연계(mesolimbic pathway)나 중간피질계(mesocortical pathway)가 비정상적으로 자극되어 충동조절장애(impulsive control disorder; ICD) 또는 도파민조절장애 증후군(dopamine dysregulation syndrome; DDS)이 발생할 수 있다.¹ ICD/DDS에는 조절되지 않는 충동, 반복적 행동 등을 특징으로 하는 병적 도박(pathologic gambling; PG), 성욕과다증(hypersexuality), 쇼핑강박증(compulsive shopping), 마구먹기장애(binge eating), 강박적 약물 사용(compulsive drug user) 등과 충동적 성향이 적으나 복잡한 행동을 지속적으로 반복하는 펀딩(punding) 등이 있다.^{1,2} 이들 행동의 발생은

레보도파(levodopa) 또는 도파민 효능제(dopamine agonist)의 사용과 밀접한 관련이 있다.¹

DSM-IV의 정의에 따르면 병적 도박이란 가족이나 다른 대인 관계, 직업 생활에까지 영향을 미치는 부적절하고 반복적, 지속적인 도박 성향을 말한다.² 파킨슨병 환자에서의 병적 도박은 3-8% 정도이며 DRT 특히 도파민 효능제의 복용과 관련이 깊다고 알려져 있다.^{1,3} 그러나 이런 연구 결과는 서구 환자들을 대상으로 한 것으로 한국인 파킨슨병 환자에서는 병적 도박이 보고된 바 없다.

본 저자들은 레보도파와 도파민 효능제인 프라미펙솔을 복용한 후 병적 도박을 보인 예를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례

48세 남자가 우측 손의 움직임이 어둔함을 느끼기 시작하여 병원을 방문하였다. 신경학적 검진에서 근위약은 없었으며 감각은 정상이었다. 오른쪽 손에 안정 시 떨림이 있었고 오른쪽 손발의 운동의 속도가 느리고 운동폭도 감소되어 있었다. 인지 장애나 자율 신경 기능 등의 장애는 없었다.

신경과 질환의 가족력은 없었으며 파킨슨병 증상을 일으킬

Received January 4, 2007 Accepted February 11, 2008

* Tae-Beom Ahn, MD

Department of Neurology, Kyung Hee University Hospital, #1

Hoegi-dong, Dongdaemun-gu, Seoul, 130-702, Korea

Tel: +82-2-958-8448 Fax: +82-2-958-8490

Email: ricash@hanmail.net

수 있는 약물의 복용력도 없었다. 흡연은 하지 않았으나 과거에 1년 정도 하루 한 갑을 피운 일이 있었다. 2003년경에 약 6개월 동안 일주일에 한 차례 정도 경마장이나 경륜장에 들어서 2-3만원씩을 쓰곤 하였으나 이후 자발적으로 중단하였다고 하였다.

파킨슨병으로 진단된 후 레보도파(levodopa)와 프라미펙솔(pramipexole)을 투여 받았다. 환자의 증상은 약물 투여 후 운동증상의 호전이 있었으나 섬세한 운동에 장애가 개선되지 않았고 잦은 접촉 사고를 일으키다가 결국은 직업인 트럭운전을 그만 두었다. 실직 후 이혼하게 되었고 가족과 떨어져 혼자 살게 되었다. 이때 한 달 생활비는 보통 40만원 정도였다고 한다.

실직 후 운동기능개선, 약제비 절감 등의 이유로 레보도파 450 mg/d, 프라미펙솔 2.5 mg/d이던 약물 용량을 약 석 달에 걸쳐 레보도파 750 mg/d, 프라미펙솔 0.75 mg/d로 조정하였다.

레보도파 증량 시작 후 약 한 달이 지난 시점에 어머니가 사망하였는데 장례식 이후 갑자기 길거리에 있는 뽑기 기계에서 뽑기를 하고 싶은 강력한 욕구가 생겼고 그 때부터 한 달에 600만원 이상을 뽑기 기계에 쏟아 부었다고 하였다. 도박의 욕구는 스스로 억제할 수 없었고 환자는 길거리의 여러 뽑기 기계를 전전하였으며, 도박 비용을 대기 위해서 누나에게 돈을 빌리고 카드빚도 내었다고 한다. 환자가 이 사실을 담당 의사에게 알리고 이후 약물 조절을 통해 도박 욕구를 조절할 수 있을 때까지 약 2000만원을 도박으로 허비하였다. 병적 도박 욕구 외에 쇼핑강박증 등 다른 ICD/DDS 증상은 없었다.

환자의 병적 도박이 확인된 후 레보도파는 하루 450 mg까지 감량하였고 프라미펙솔은 중단하였다. 이후 도박 충동은 현저히 줄어들었으나 뽑기 기계를 임대하는 사업을 시작하고 가끔 직접 뽑기도 한다고 하여 소량(12.5 mg 하루 2회)의 퀘티아핀(quetiapine)을 추가로 복용하도록 하였다. 이후로 현재까지 약간의 충동은 느끼나 뽑기를 실제로 하지는 않고 있다.

고 찰

본 증례의 환자는 도박에 집착하여 많은 돈을 허비하고, 점점 더 많은 돈을 도박에 쏟아 부었으며, 충동 조절에 실패하고, 도박을 하지 못하면 불안해지고, 도박하는 사실을 숨기는 등의 증상이 있고 증상이 발생한 시기가 DRT용량 조절 시기와 일치하여 DRT와 관련된 병적 도박으로 진단하였다.²

미국의 경우 성인의 병적 도박 유병률은 1-2%이며 DSM-IV 진단 기준을 일부만 만족시키는 경우까지 포함하면 2-4% 정도가 된다.² 반면에 서구의 파킨슨병 환자에서는 많게는 8% 정도까지 병적 도박이 보고되었다.¹ 한국인은 일반 성인의 57.2%가

도박의 경험이 있다고 하는데 이는 서구의 80%에 비해 낮은 수치이나 병적 도박의 평생 유병률은 3.8%로 서구보다 높다.^{4,5} 일반인의 비교적 높은 유병률에도 불구하고 한국인 파킨슨병 환자에서는 병적 도박이 보고되지 않았다.

한국인 파킨슨병 환자에서 병적 도박의 빈도가 낮은 이유는 첫째로 아직까지 ICD/DDS에 대한 연구가 활발하지 않았다는 점을 들 수 있다.

둘째로 한국인 환자들이 서구 환자들에 비해 비교적 적은 용량의 DRT를 받는 점을 고려해 볼 수 있다. 본 증례의 환자는 병적 도박 발생 시기에 레보도파 750 mg/d, 프라미펙솔 0.75 mg/d를 복용하고 있었는데 병적 도박이 있는 서구의 환자들은 레보도파 300-800 mg/d, 프라미펙솔 3 mg/d 이상을 복용하고 있다고 보고된 바 레보도파의 용량은 비슷한 수준이며 프라미펙솔의 용량은 1/4 수준이다.^{6,7}

심부뇌자극술(deep brain stimulation; DBS)의 수술 전 레보도파 등가용량(levodopa equivalent dose; LED)에 대한 연구에서 서구 환자들의 수술 전 LED는 1176-1409 mg/d이었다.^{8,9} 한국인 대상의 연구에서는 수술 전 DRT용량을 1244±377.9 mg/d로 서구와 비슷하다고 보고한 한 연구가 있고, 다른 연구들에서는 레보도파 937.5±547.4 mg/d 또는 LED 735.2±365 mg/d로 낮게 보고하였다.¹⁰ 일반적으로 고용량의 DRT가 병적 도박을 포함한 ICD/DDS의 중요한 원인으로 제시되고 있는 바, 저용량의 DRT가 병적 도박의 낮은 발생률을 설명한다고 할 수 있을 것이다. 그러나 저용량에서도 임상적 호전이 충분히 되는 것은 부작용 발생 용량도 일반적으로 낮은 용량에서 가능하다는 의미일 수 있으므로 단순히 DRT의 용량이 적어서 병적 도박이 드물게 발생한다고 할 수는 없다. 향후 한국인의 DRT용량에 대한 연구, ICD/DDS 발병에 미치는 약물유전학적 요인의 인종적 차이 등에 대한 추가 연구가 필요할 것이다.

마지막으로 도박에 대한 사회적 인식의 영향이 발병률에 영향을 미치는 것을 고려해 볼 수 있는데, 예를 들어 과다성욕에 대한 환자 자신의 평가와 연구자가 얻은 결과가 다를 수 있는데 이런 결과는 사회문화적 압력이 연구 결과에 영향을 미치는 예라고 할 수 있다.¹ 병적 도박의 경우에도 도박에 대한 사회문화적 인식이 연구 결과에 어떤 영향을 미치는지는 불분명하다.

본 증례의 환자는 병적 도박 이전에도 경륜장 등을 정기적으로 방문한 과거력이 있기 때문에 병전 상태에서도 도박 성향이 있었다고 할 수 있다. 그러나 병적 도박의 가능성을 염두에 두지 않고는 이런 정보를 문진을 통해서 얻어내기 어려우므로 병적 도박의 발생 위험 요인들 즉 젊은 연령, 고용량 DRT 또는 DRT 증량, 도파민 효현제의 사용, 정신과적 병력 등이 있을 때는 도박 성향에 주의하고 상세한 문진과 주의 깊은 경과 관찰이 필요하다.¹

REFERENCES

1. Voon V, Potenza MN, Thomsen T. Medication-related impulse control and repetitive behaviors in Parkinson's disease. *Curr Opin Neurol* 2007;20:484-492.
2. Kaplan BJ, Sadock VA. Impulse-control disorder not elsewhere classified. In: *Synopsis of psychiatry*. 10th ed. New York: Williams & Wilkins, 2007;773-785.
3. Voon V, Thomsen T, Miyasaki JM, de Souza M, Shafro A, Fox SH, et al. Factors associated with dopaminergic drug-related pathological gambling in Parkinson disease. *Arch Neurol* 2007;64:212-216.
4. Kim KH, Seong HG, Lee MK. Psycho-Social Characteristics of Korean Gamblers and Predictors of Problem and Pathological Gambling. *Kor J Health Psy* 2004;9:285-320.
5. Kim KH, Lee HP, Kwon SJ. Epidemiological Study of Pathological Gambling in South Korea: A Comparison of the KNODS, KMAGS, and the KSOGS. *Kor J Health Psy* 2005;10:227-242.
6. Grosset KA, Macphee G, Pal G, Stewart D, Watt A, Davie J, et al. gambling on dopamine agonist: not such a rarity. *Mov Disord* 2006;21:2206-2208.
7. Avanzi M, Baratti M, Cabrini S, Uber E, Brighetti G, Bonfà F. Prevalence of pathological gambling in patients with Parkinson's disease. *Mov Disord* 2006;21:2268-2072.
8. Rodriguez-Oroz MC, Obeso JA, Lang AE, Houeto JL, Pollak P, Rehnacrona S, et al. Bilateral deep brain stimulation in Parkinson's disease: a multicentre study with 4 years follow-up. *Brain* 2005; 128:2240-2249.
9. Krack P, Batir A, Van Blercom N, Chabardes S, Fraix V, Ardouin C, et al. Five-year follow-up of bilateral stimulation of the subthalamic nucleus in advanced Parkinson's disease. *N Engl J Med* 2003; 349:1925-1934.
10. Chung SJ, Jeon SR, Kim SR, Sung YH, Lee MC. Bilateral effects of unilateral subthalamic nucleus deep brain stimulation in advanced Parkinson's disease. *Eur Neurol* 2006;56:127-132.