

진 전

국민건강보험공단 일산병원 가정의학과

이 상 현

요 약

떨리는 증세는 매우 흔하며 대부분의 떨림 증세는 환자의 병력 청취와 진찰 과정에서 분류되어지고 치료될 수 있다. 떨리는 증세에 대한 임상적 접근 방식의 기본을 익히는 것은 가정의가 진료를 보는데 필수적이다.

본 강좌에서는 떨림의 양상을 병력과 진찰을 통해 구분하는 방법에 대해 알아보고, 흔하게 접하는 본태성 떨림과 생리적 떨림, 파킨슨병 등의 감별과 함께 치료적 접근에 대해 기술하겠다.

떨리는 증세를 분류하면...

본인의 의지와는 상관없이 신체의 일부분의 움직임이 일어날 때, 당사자는 당황스럽게 된다. 이러한 신체의 비정상적 움직임 중 떨림(진전)은 신체의 일부분이 자신의 의지와는 상관없이 규칙적으로 흔들리는 증상으로 정의된다. 반면에 떨림과 같이 근육운동과다증에 분류되는 근육긴장이상(dystonia)은 비틀어지는 양상등 비정상적으로 유지되는 자세와 이와 같은 근긴장 변화로 인해 움직임에 이상을 초래하게 되는 경우이다.

떨림은 생리적(physiologic) 떨림과 병적(pathologic) 떨림으로 크게 나눌 수 있다. 임상적으로 의미가 있는 병적 떨림은 안정(resting)떨림과 활동(action)떨림으로 구분된다. 활동떨림은 다시 체위성(postural), 운동성(kinetic), 특정작업성(task-specific) 떨림으로 세부적으로 나누어진다.

떨림 증세 환자에게 물어볼 것들

떨리는 증세를 호소하거나, 환자에게서 손 등을 떠는 증세를 발견하게 되면, 무엇을 물어보아야 확인해

나가야 할까?

우선 환자에게 물어볼 것 중 다음 다섯 가지는 꼭 확인하자.

첫째는 증세 발현기간으로 단기간에 갑자기 생긴 것인지 만성적으로 오랜 기간에 걸쳐 진행된 것인지 확인하는 것이 진전의 원인을 찾는 데 첫 질문일 것이다. 둘째는 떨리는 증세의 유발 및 완화 요인으로 이러한 요인 등의 조절만으로 호전될 수 있는지 알아보아야 할 것이다. 셋째는 환자의 음주력과 약물력을 물어보아 떨림과 관련성을 살펴보아야 하며, 넷째는 본태성 떨림 등에서 가족력이 많이 나타날 수 있으므로 떨림 관련 가족력을 알아볼 것이다. 마지막으로로는 떨림 증세 외에 언어장애나 평형장애 등 신경계 증세 동반 여부를 알아보아야 한다.

떨림 증세의 기본 진찰

병력 청취를 마치고 떨림 증세에 대한 윤곽을 잡은 후 진찰을 하는 과정에서 안정떨림, 체위성 떨림, 운동성 떨림으로 떨림양상을 분류하기 위해 다음 세 가지로 환자의 떨리는 증세를 관찰한다.

첫째 환자의 팔을 앞으로 뻗게 하여 관찰한다. 이는 체위성 떨림을 관찰하기 위한 것으로 필요하면 중

이를 손 위에 올려놓고 떨림 여부를 확인한다. 체위성 떨림은 안정시나 움직일 때 지속될 수도 있다. 체위성 떨림의 가장 흔한 경우는 본태성 떨림이며, 약물이나 갑상선 항진증에서도 나타난다.

둘째 환자의 무릎 위에 환자 손을 올려 놓고 관찰한다. 이는 안정 떨림을 관찰하기 위한 것으로 파킨슨질환에서 주로 나타나고, 도파민을 억제하는 약물 복용과 관련하여서도 나타날 수 있다.

셋째 의사와 환자간에 손가락과 코를 접하도록 하는 손가락-코 시험(finger to nose test) 등을 실시한다. 이는 소뇌 질환 등 운동성 떨림을 파악하기 위한 것으로 손가락-코 시험을 할 경우 주의할 것은 환자와 어느 정도 거리를 두고 검사를 시행하여 환자의 손가락이 움직이기 시작할 때보다 의사의 손가락에 닿으려 하는 마지막 시점에 심해지는지 파악해야 하고, 손가락이 목적지점에 닿은 후에는 떨리는 증세가 감소하는지도 살펴보아야 할 것이다.

이렇게 떨림의 증세를 관찰할 경우는 양측 대칭성인지 평가해야 한다.

떨림의 평가 후 cogwheel rigidity 등 경직과 운동완만, 그리고 평형감각이나 보행장애 등이 동반되었는지 신경학적 진찰과 얼굴포징 등을 알아본다. 그 밖에 원을 그려보게 하여 떨림의 정도를 평가하고, 글씨를 쓰게 하여 글씨가 작아지는지 여부를 알아보는 것도 도움이 된다.

이러한 진찰을 통해 떨림의 양상을 분류하고, 떨림이 환자의 일상생활에 어떤 영향을 미치는지 파악하여 치료 방침을 결정한다.

생리적 떨림과 본태성 떨림의 비교

체위성 떨림은 가장 흔하며 이 경우 이것을 생리적 떨림으로 보아야 할 것인지 아니면 본태성 떨림으로 보아야 할 것인지 의문을 갖게 될 경우가 있다.

생리적 떨림은 주로 손에 체위성(혹은 운동성) 떨림 양상으로 나타나지만 떨림이 미세하므로 눈으로 알아차리기는 어렵다. 증강된 생리적(enhanced physiologic) 떨림은 심리적 요인, 대사요인, 알콜 금단 및 약물 등 유발 요인에 의해 눈에 볼 수 있을 정도로 떨림이 증가되어 나타나는 경우로 다른 신경학적 진

단이 배제되어야 한다.

반면에 본태성 떨림은 이러한 특별한 유발요인 없이도 떨리는 증세가 나타나는 경우이다. 떨림 증세가 대칭적으로 나타나며 다른 신경학적 증세를 동반하지 않는다. 증세는 보통 오랜 기간(3년 이상) 지속된 경우가 흔하고, 60% 정도에서 가족력이 있으며 음주 후 호전되는 양상을 보인다.

가장 두드러지는 떨림 양상은 체위성 떨림이지만, 운동성 떨림 양상으로 나타날 수도 있고, 심해지면 안정떨림 양상도 나타날 수 있다. 하지만 소뇌나 추체외로 관련 신경증후는 나타나지 않는다.

떨리는 증세가 대칭적이지 않고, 갑자기 증세 발현을 했거나, 머리만 단독적으로 떨리는 증세를 보이거나 보행 장애, 강직 등 다른 신경학적 증세를 보이는 경우는 본태성 떨림을 진단하기 앞서 다른 질환부터 고려해야 한다.

본태성 떨림과 파킨슨병의 비교

떨리는 증세는 파킨슨병의 초기 가장 흔한 증세로 환자의 70% 이상에서 떨리는 증세가 나타난다. 체위성 떨림이 주증세인 본태성 떨림과는 달리 파킨슨병에서는 안정시 떨림이 특징적으로 나타나며 초기에는 한쪽 편에서 주로 나타나는 비대칭성을 보인다. 음주 후 본태성 떨림은 호전 양상을 보이는 반면 파킨슨병은 음주가 증세 호전에 도움이 되지 않는다. 가족력은 본태성 떨림에서 흔하게 나타나나 파킨슨병에서는 별로 나타나지 않는다.

안정 떨림은 무릎 위에 손을 올려 놓은 상태에서 주로 집게손가락에 대해 엄지의 옆치거나(pronation) 뒤치는(supination) 떨림 현상이 환약을 빚는 모습 같다하여 환약조제양떨림(pill-rolling, coin counting)이라 부른다. 손가락을 구부리거나 펼 때, 엄지를 벌리거나 모을 때 혹은 손목을 회전할 때 더 잘 관찰된다. 파킨슨병의 떨림 증세는 손에 주로 나타나나 턱이나 입술, 발에서도 나타날 수 있다. 체위성 떨림이나 운동성 떨림도 있을 수 있고, 비교적 느린 떨림 증세를 보인다.

본태성 떨림 치료에서 베타차단제와 primidone

환자의 떨리는 증세가 일상생활에 지장을 초래할 정도로 심한 경우는 약물 치료를 고려하게 된다. 가장 대표적인 본태성 떨림 치료 약물은 베타차단제인 propranolol과 항경련제인 primidone이다.

베타차단제는 환자가 부작용없이 잘 견디다면 효과적인 약물이다. 베타차단제 중 일차약물은 propranolol이다. propranolol의 금기증은 당뇨, 천식 등 호흡기질환, 심차단(heart block), 심부전, 심한 우울증을 들 수 있다. 혈압이 낮은 환자는 복용시 어지럼증이 발생할 수 있다. 일반적으로 20 mg을 하루 2회 복용하여 증세에 따라 증량하며, 하루 240~320 mg까지 증량 가능하다. 더 이상의 용량 증가는 도움이 되지 않는다. propranolol의 부작용은 피로, 저혈압, 발기부전, 우울감을 들 수 있다.

Primidone은 또 하나의 유용한 본태성 떨림의 치료 약물이다. 초기에 25~50 mg을 밤에 한번 투여하여 반응에 따라 보통 하루 250 mg 정도까지 투여하며, 하루 최대용량은 750 mg (3회분복)까지 증량할 수는 있다. 효과적인 용량은 보통 매우 저용량(50~250 mg/d)에서 효과적이며, 임상적 반응과 혈중 primidone 용량과는 명확한 관련성이 없다. primidone의 본태성 떨림에 대한 기전은 잘 알려지지 않았다. 부작용으로는 진정, 구역증, 조화운동불능(ataxia), 혼동 증세가 있을 수 있다. Primidone은 간에서 대사되므로 약물상호작용을 고려하고 주기적인 간기능 검사가 도움이 된다.

Propranolol과 primidone은 치료 효과는 50~70% 정도로 비슷하다. 일반적으로 primidone이 초기에는 부작용 호소가 propranolol보다 상대적으로 많은 반면, 장기간 사용시는 부작용 호소는 상대적으로 적은 경향을 보이며 고용량의 베타차단제를 장기간 사용해야 할 경우는 primidone이 우선적으로 고려되기도 한다. 치료 시작 수주후 한 약물에 반응하지 않는 경우, 다른 약물을 투여해 보아야 한다.

그 외 약물로 clonazepam과 lorazepam과 같은 benzodiazepam도 유용하게 사용될 수 있지만 진정작용 등 부작용과 상습복용을 주의해야 한다. 일반적으로

밤에 투여하여 천천히 용량을 증가시켜 하루 6 mg까지 증량시킨다. 특히 clonazepam은 기립성 떨림 치료에 유용하게 사용된다.

파킨슨병에서 떨림 증세 치료

파킨슨병의 약물 치료가 신경 퇴행변화와 같은 질환의 진행을 늦추지는 못하지만, 떨림 증세를 호전시키고, 환자의 활동 기능을 향상시킨다.

파킨슨병의 치료 약물은 여러 가지가 있다. benzotropine (2~4 mg/일), trihexyphenidyl (8~12 mg/일) 같은 항콜린성 약물과 amantadine (100 mg 하루 2회)이 사용되며, 대표적 파킨슨병 치료제인 levodopa-carbidopa와 도파민작용제도 효과적이다.

항콜린성 약물은 떨림의 증세가 주요 증세이고, 인지 기능이 좋은 정도의 파킨슨병의 경우 약물이 일차 약물로 사용되어 왔다. 비록 항콜린제가 효과적이지만 특히 노인 등에서 부작용으로 사용하는데 제한이 있을 수 있으며, 요새는 levodopa와 함께 보조약물로서 흔하게 사용된다.

Amantadine은 glutamate 수용체의 길항체로서 떨림에 작용하는 기전은 아직 잘 모르지만, 항콜린효과와 도파민효과, 글루타민 길항효과로 추정된다. 하지만 효과가 미비하고 장기간 사용시 효과가 반감되는 등의 문제점 등이 있다.

Levodopa-carbidopa는 중등도로 진행된 파킨슨병의 대표적 치료약물이며 떨림에도 유용하다. Levodopa는 도파민 전구체이며 carbidopa는 levodopa의 말초전환을 억제한다. 주요 부작용은 치료초기에 어지러움증과 구역증세가 나타날 수 있고, 질환의 후반기에 운동이상증과 같은 부작용이 있을 수 있다.

Selegiline은 파킨슨병의 초기부터 사용되며, 그 외 도파민 작용제로는 pramipexole, ropinirole, bromocriptine, pergolide가 있으며, 도파민 수용체에 직접 작용한다. 주요 부작용은 기립성저혈압과 구역증세를 포함하여 levodopa와 비슷하다.

Propranolol은 파킨슨병의 떨림에 사용될 수 있으며 특히 떨림 증세가 흥분이나 불안으로 심해지는 경우에 사용된다. 사용량은 본태성 떨림과 같다.

약물 치료에 실패한 경우에 수술적 치료도 고려

된다.

기타 떨림 증세 치료

알콜 금단과 관련된 떨림에는 propranolol을 하루 160 mg 투여하는 것이 효과적이다.

기립성 떨림은 서 있을 때만 다리와 몸통에 떨림 증세가 나타나고 걸거나 앉으면 증세가 사라지는 경우이다. 떨림이 나타나려면 서서 수초간 유지할 경우에 나타나게 된다. 본태성 떨림의 한 변형으로도 생각되지만 propranolol에는 반응하지 않고, clonazepam (0.5~2 mg/일)을 투약하며, 효과가 없는 경우 chlordiazepoxide (30 mg 하루 2회)나 valproic acid를 투여하기도 한다.

소뇌성 떨림은 여러 가지 시도들이 있어왔으나 약물 치료에 잘 반응하지 않는 것으로 알려져 있다.

참 고 문 헌

1. Goetz CG, Horn SS. Treatment of tremor and dystonia. *Neurologic Clinics* 2001;19(1):129-44.
2. Cooper G, Rodnitzky R. The many forms of tremor. *Postgrad Med* 2000;108(1):57-70.
3. Charles PD, Esper GJ, Davis TL, Maciunas RJ, Robertson D. Classification of tremor and update on treatment. *Am Fam Physician* 1999;59(6):1565-72.
4. Tajammul Ehsan. Diagnosing and treating tremors. *Patient Care* 2000;12:55-66.
5. Pruitt AA. Evaluation of tremor. In: Goroll AH editor. *Primary care medicine*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000:954-6.
6. 이명식. 근긴장이상증에 대한 고찰. *대한의학협회지* 1996;4:453-8.
7. 김상윤. 진전에 대한 일차적 진단과 치료. *가정의학회지* 1998;19:1333-42.
8. Brin MF, Lyons KE, Doucette J, Adler CH, et al. A randomized, double masked, controlled trial of botulinum toxin type A in essential hand tremor. *Neurology* 2001;56(11):1523-8.
9. Ceravolo R, Salvetti S, Piccini R, et al. Acute and chronic effects of clozapine in essential tremor. *Mov Disord* 1999;14:468-72.
10. 이상현. 떨림 (진전). *가정의학회지* 2001;22(11):S375-S80.