

손, 발에 나타나는 말초신경병증



신 동우
세강병원 내분비내과

당뇨인에서 흔히 발생하는 손과 발의 저림현상은 부적절한 혈당 조절로 발생하며 이는 혈당을 잘 조절하면 호전을 보일 수 있으나 예방하는 것 이상의 방법은 없는 것이 현실이다

외래에서 당뇨인을 진찰하게 되면 가장 많이 호소하는 증상이 손과 발이 저리다고 표현하는 말초신경병증이다. 잘 알다시피 당뇨병은 합병증이 발생하기 전에는 특별한 증상이 없으며 특히 그 중에서도 신장이나 눈 등의 경우는 합병증이 많이 진행된 상태에서 증상을 나타내게 된다. 그러므로 진단 당시부터 상당수의 환자에서 발생하고 당뇨병이 진행될수록 점점 그 빈도가 증가하는 말초신경병증은 당뇨인들이 가장 불편하게 느끼는 증상일 것이다. 그러나 실제로 당뇨인의 경우 이러한 증상이 당뇨병의 합병증이라는 것을 잘 모르는 경우도 많다. 그 뿐만 아니라 말초신경병증은 일단 발생하면 그 치료가 쉽지 않고 치료효과를 나타내는 데 상당한 시간을 요하는 경우가 많아 당뇨인들이 치료에 대한 확신을 가지지 못하고 여러 과를 전전하는 경우나 효과가 증명되지 않은 치료법에 의존하는 경우도 있어 치료를 더욱 어렵게 만드는 원인이 되고 있다.

말초신경병증은 어떤 당뇨병환자에서 발생하나?

당뇨병성 신경합병증이 왜 발생하는 지에 대해서는 많은 연구가 진행되고 있지만 아직까지 정확한 기전은 밝혀지지 않은 상태이다. 그러나 혈당의 지속적인 상승으로 인한 신경손상과 혈액순환장애 그리고 산화스트레스 등이 중요한 원인인자로 생각되고 있다.

처음 당뇨병을 진단받을 때부터 말초신경합병증이 동반되어 있는 사람은 전체 당뇨병환자 가운데 약 7~10% 정도이며 진단 25년 후에는 50% 까지 증가하는 것으로 알려져 있다. 또한 증상이 없더라도 세밀하게 검사를 해보면 많게는 60%에 이르는 당뇨병환자가 말초신경의 이상을 가지고 있는 것으로 알려져 있어 조기진단을 위해서는 세심한 검사가 필요하다.

실제로 당뇨병성 말초신경병증은 혈당이 조절되지 않는 당뇨인에서

대부분 발생하며 특히 당뇨병의 유병기간이 긴 경우, 나이가 많은 경우 그리고 혈당수치의 변동이 심한 경우에 더 많이 발생한다. 그리고 지속적으로 술을 마시거나 담배를 피우는 경우, 비타민 등 영양분이 부족한 경우 그리고 신장기능의 저하가 진행되는 경우에도 이런 신경병증을 더욱 악화시킬 수 있다.

말초신경병증의 자각증상과 종류

당뇨병과 동반되어 나타나는 말초신경장애의 증상은 대단히 다양하며 대부분 여러 증상들이 혼합되어 나타난다. 당뇨병성 신경병증은 증상에 따라 여러 종류로 나누지만 실제로 외래에서 많이 경험하는 것은 “원위부 대칭성 다발성 감각 신경병증”과 “자율신경병증”이다.

원위부 대칭성 다발성 감각 신경병증

원위부 대칭성 다발성 감각 신경병증은 가장 흔한 형태로 당뇨인들은 주로 야간이나 안정하고 있을 때 팔과 장딴지가 아프고 저리다고 표현하며 일반 신경통과는 달리 좌우 대칭으로 양쪽 모두에 나타나는 것이 특징이다. 일반적인 증상은 가장 긴 신경이 분포하는 발가락, 발바닥, 발등, 발목의 순서로 서서히 올라오면서 심한 통증이나 찌릿찌릿한 느낌, 조이는 듯하거나 쥐가 난 것 같은 느낌으로 나타나며 손끝에도 증상을 나타내는 경우가 있다. 어떤 경우에는 팔다리에 힘이 빠지거나 감각이 무디어지며 간혹 몸의 균형이 안 잡혀서 걷는 것이 부자유스럽게 될 수도 있다. 또한 증상이 만성화되면 온도감각이나 통증의 감각을 잘 느끼지 못하여 외상이 생기기 쉽게 되고 하지궤양의 위험이 증가한다.



신경병증으로 안근육에 마비가 올 수도 있다

자율신경병증

자율신경병증은 우리의 의지와 관계없이 자율적으로 조절되는 신체활동, 즉 심장의 박동, 혈압의 조절, 혈관의 수축이나 확장, 위장의 소화운동, 땀의 분비, 소변과 대변의 조절, 성적인 신체반응 등에 관계된 자율신경계의 손상으로 일어나는 여러 가지 증상을 말한다. 주로 나타나는 증상으로는 심장기능의 이상으로 발생하는 기립성 저혈압과 빠른 맥박(빈맥)이 비교적 흔하게 발생하며 그 외에 소화기관의 이상으로는 위장의 운동기능이 저하되어 음식물의 소화가 잘 되지 않는 증상(위장 운동장애), 설사, 변비 등이 있으며 비뇨기계의 이상으로 인한 방광기능장애, 성기능장애 등이 나타난다. 이런 자율신경계의 장애는 초기에는 심하지 않고 주로 당뇨병의 경과 중 후기에 나타나지만 한번 발생하면 그 치료가 매우 어렵고 여러 증상이 동시에 나타나서 당뇨환자의 삶의 질을 저하시키는 주 원인이 된다.

그 외의 신경병증

상기 두 가지 외에 주로 50세 이상의 노인에서

주로 엉덩이나 넓적다리 근육의 약화가 대칭적으로 서서히 진행되는 “대칭성(또는 비대칭성) 하지근위 운동신경병증”이 있으며 이는 혈당을 잘 조절하면 수 주 내지 수 개월 후 호전된다. 두 번째는 “고혈당성 신경병증”으로 당뇨병으로 처음 진단되거나 케톤산증 혼수가 있던 환자 중에서 사지 원위부의 감각장애, 이상감각, 통증의 증상을 호소하다가 혈당이 조절되면 빠르게 호전되는 특징을 보인다. 세 번째는 주로 50세 이상에서 발생하는 “당뇨병성 뇌신경병증”으로 주로 3번 뇌신경인 동안신경의 마비로 한쪽 안근육의 마비와 두통이 나타난다. 동안신경 외에도 활차신경, 외선신경은 물론 안면신경 마비도 발생할 수 있는데 일반적으로 당뇨병을 잘 조절하면 예후는 비교적 양호하다. 네번째로 “급성 동통성 신경병증”은 갑자기 체중이 감소하면서 감각장애는 별로없이 발과 종아리에 심한 작열통 및 감각과민이 특히 밤에 나타나는 경우로 혈당 조절을 잘하면 체중증가와 함께 증상이 호전된다. 그 외 당뇨병성 단신경병증, 당뇨병성 체간신경병증, 당뇨병성 근위축증 등이 있다.

말초신경병증의 치료

당뇨병성 신경병증의 치료에 있어서 가장 중요한 것은 올바른 진단이라고 할 수 있다. 특히 다른 원인에 의한 신경병증을 배제하는 것이 가장 중요하며 술의 섭취, 요독증의 동반 또는 비타민의 부족 등과 같이 함께 동반될 수 있거나 악화시킬 수 있는 조건이 있는지 파악해야 한다.

당뇨병성 말초신경병증의 치료에서 가장 중요한 것은 당연히 그 주요원인인 고혈당을 없애주는 것이다. 적절한 혈당조절은 증상의 치료의 개념

에서도 중요하지만 앞으로 증상의 악화를 막아주는 주요한 예방책이기도 하다. 당뇨병성 말초신경병증 중에서 갑자기 발생하는 뇌신경(동안신경)마비, 비대칭성 하지근위 운동신경병증 그리고 급성 통증성 신경병증은 혈당조절로 완전한 증상의 개선을 기대할 수 있다. 그러나 감각성 다발성 신경병증과 자율신경병증은 일단 발생되면 완전한 증상의 개선은 힘든 경우가 많으므로 말초신경의 이상이 발견되면 철저한 혈당조절로 더 이상의 악화를 방지하는데 최선의 노력을 기울여야 한다.

여기서 한 가지 알아두어야 할 점은 인슐린을 이용한 빠른 혈당조절을 하는 경우 일시적으로 신경병증이 더 악화될 수 있다는 점이다.(치료 후 동통성 신경장애 또는 인슐린 신경염) 그러나 이러한 증상은 일시적이며 지속적인 혈당조절로 대부분 없어진다. 당뇨인에서 이를 잘 이해하지 못하여 치료에 대한 불신을 가지고 다른 민간요법에 의존하여 증상을 더욱 악화시키는 경우도 있어 이에 대한 올바른 이해가 필요하다고 하겠다.

당뇨병성 말초신경병증이 왜 발생하는지에 대한 여러 가능한 기전들이 제시되면서 이에 대한 치료제 개발이 많이 시도되고 있다. 그러나 아직까지는 임상적으로 당뇨병성 말초신경병증의 치료에 효과가 인정된 약제는 없는 상태로 앞으로 추가적인 연구가 필요한 상태이다. 이러한 이유로 실제 진료실에서는 당뇨병성 신경병증의 근본적인 치료보다는 환자의 통증을 완화시켜주는 데 초점을 맞추고 있는 것이 현실이다. 그러나

이러한 약물치료는 통증을 완전히 없애주기는 힘든 경우가 많고 치료효과를 나타내는 데 어느 정도 시간이 필요한 것이 대부분이다. 즉, 철저한 혈당조절이 가장 중요한 치료이며 이러한 치료는 부가적으로 사용하는 치료법이라는 사실을 명심해야 한다.

통증경감을 위해 주로 사용되는 치료법으로는 우울증 치료제로 주로 사용되었던 삼환계 항우울제(아미트립틸린, 이미프라민)가 가장 많이 사용되며 그 외 비스테로이드성 진통제, 항경련제인 카바마제핀과 가바펜틴, 항부정맥제인 맥시틸린, 마약성 진통제인 트라마돌, 고춧가루 성분의 바르는 제제인 캡사이신 크림 등이 주로 이용되고 있다. 또한 최근에는 항산화제인 알파 리포산과 필수지방산인 감마 리놀산 등이 당뇨병 말초신경병증에 효과가 있다는 보고가 있으며 실제 임상에서 사용 중에 있다. 이 중 가장 많이 사용되는 제제인 삼환계 항우울제는 당뇨인들의 우울증을 개선시킬 목적으로 사용되었다가 신경병증에도 효과가 있는 것으로 밝혀져 지속적으로 사용되는 약제이다. 그러나 이 약제는 부작용도 있어서 입이 마르다거나(입마름) 몸이 많이 가라앉는 증상(진정작용)이 있으며 그 외에도 일어날 때 어지러운 증상(기립성 저혈압), 소변보기가 힘들어지는 증상(뇨저류), 맥박이 불규칙해지는 증상(부정맥) 등이 나타날 수 있으므로 사용 시에는 세심한 관찰이 필요하다.

말초신경병증을 예방하기 위한 생활습관

이미 언급했듯이 당뇨병성 말초신경병증은 치료가 어렵기 때문에 그 예방이 더욱 중요하다고



말초신경병증은 하지의 감각기능 소실로 인한 족부궤양을 일으킬 수 있다

할 수 있다. 그러므로 그 원인인 혈당상승을 막을 수 있는 적절한 약물치료와 운동요법 그리고 식사요법은 아무리 강조해도 지나치지 않다. DCCT(당뇨병 조절과 합병증 연구)와 여러 중요한 연구에서도 적절한 혈당조절은 제 1형 당뇨병(소아당뇨)과 제 2형 당뇨병(성인당뇨) 모두에서 당뇨병성 말초신경병증을 예방하는 것으로 밝혀졌다. 혈당조절 외에 어떤 다른 방법도 아직까지 당뇨병성 말초신경병증의 예방에 효과가 있다고 알려져 있는 방법은 없다. 그러나 금연, 금주, 고혈압과 고지질혈증에 대한 적절한 조절 등이 당뇨병의 다른 합병증의 예방은 물론 당뇨병성 말초신경병증의 예방에 대해서도 효과가 있을 것으로 생각되고 있다.

당뇨병성 말초신경병증의 예방 다음으로 중요한 것은 조기발견을 위한 선별검사를 시행하는 것이다. 제 1형 당뇨병의 경우에는 진단 후 5년 되는 해에 전문가로부터 신경병증에 대한 적절한

검사를 시행하여야 하고 제 2형 당뇨병의 경우에는 진단 당시에 상기검사를 시행해야 한다. 또한 그 후 부터 매년 본인이 다니는 병원에서 하지에 대한 감각기능과 운동기능을 평가받는 것을 권유하고 있다.

당뇨병성 말초신경병증은 그 자체로서 당뇨인에게 상당한 고통을 주지만 더 나아가서 하지의 감각기능 소실로 인해 2차적으로 생기는 하지의 상처(족부궤양)가 더 심각한 문제를 일으킨다. 그러므로 당뇨인은 매일 발을 씻은 후 상처가 있는지 확인하고 바셀린이나 발크림 등으로 각질이 생기지 않도록 관리를 해야 하며, 발의 감각저하로 인한 손상을 막기 위해 뜨거운 물이나 전기장판 등의 사용에도 주의를 기울여야 한다. 또한 발에 조그만 상처가 생기더라도 이를 무시하지 말고 신속하고 적절한 치료를 받아야 한다. 즉 건강한 발관리를 위해 가장 중요한 것은 당뇨인 스스로가 발에 대한 관심을 가지고 문제발생시 빠르게 대처하는 것이 가장 중요하다고 하겠다.

요약하면 당뇨인에서 흔히 발생하는 손과 발의 저림현상은 부적절한 혈당조절로 발생하며 이는 혈당을 잘 조절하면 호전을 보일 수 있으나 예방하는 것 이상의 방법은 없는 것이 현실이다. 그러므로 혈당조절을 잘 하면서 신경병증을 악화시킬 수 있는 조건 즉 술, 담배, 영양부족, 신장기능의 악화 등을 피해야 하며 일단 신경병증이 발생하면 전문가와 상의하여 적절한 약제를 처방받도록 하고 2차적으로 발생할 수 있는 하지의 상처를 예방하도록 노력해야 하겠다. ✎

감각신경이 둔해진 당뇨병환자에게 권장되는 운/동/방/법

감각신경이 없이 계속 운동만 하다보면 넘어지거나 다쳐서 아예 운동을 못하게 될 수도 있다. 그러나 운동의 좋은 효과를 생각해 보면 감각이 둔한 환자도 운동을 하는 것이 좋다. 운동 중에서도 특히 넘어지거나 다칠 염려가 덜한 운동이 좋다. 따라서 하지의 감각이 둔한 환자에게 런닝머신은 금물이다. 오래 걷거나 달리기 또는 계단 오르내리기처럼 걷기를 기본으로 하는 운동은 알맞지 않다. 감각이 무뎠다 넘어져 다칠 수도 있고, 발에 상처를 입기도 쉽다. 발의 감각이 무뎠다면 발바닥에 군살이 박히고, 군살이 커지면 결국 벗겨져서 상처가 생기고, 거기에 균에 들어가면 궤가 된다.

넘어지지 않으려면 아예 바닥에서 발을 떼지 않는 운동이 안전하다. 실내에서 구르는 자전거는 발을 페달에서 떼지 않으므로 실족할 염려가 없다. 바닥에 발을 붙이고 손으로 노를 젓는 운동도 전신의 근육을 모두 사용하면서도 넘어질 염려가 없어 감각이 무딘 환자에게 바람직하다. 특히 하체만을 사용하는 자전거에 비해 상체를 많이 움직인다는 점도 좋다. 그 밖에도 의자에 앉은 채로 할 수 있는 운동들은 넘어지거나 다칠 염려가 없어서 좋다.

가벼운 아령을 드는 것도 좋다. 그러나 무거운 아령으로 근육을 키우는 동작은 바람직하지 않다. 누워서 무거운 역기를 들어올리는 것도 좋지 않지만, 가볍게 들어올릴 수 있는 것이라면 시도해 볼 만 하다.

수영 역시 감각이 무뎠진 환자에게 권장할 만한 안전한 운동이다. 수영을 잘 못하는 환자라도 물 밖에서 에어로빅을 하듯이 물 속에서 에어로빅을 하면 훨씬 운동효과도 높고 안전하다. 물의 부력으로 말미암아 관절에 부과되는 무게를 가볍게 하여 부담을 덜어줄 뿐만 아니라 넘어지더라도 다칠 염려가 없다.