

뇌성마비아의 대운동 기능 분류 시스템

소개 및 사용자 설명

뇌성마비아의 대운동 기능 분류 시스템은 뇌성마비아가 자발적으로 시작하는 동작을 보고 평가하는 시스템으로서 앉고 (몸통균형조절) 걷는 동작에 특히 중점을 둔다. 다섯 단계의 분류 시스템을 정의할 때, 주요한 기준은 각 단계 별 운동 기능의 분류가 임상적으로 의미가 있어야 한다는 것이다. 운동에 기능적 제한이 있는가, 보행 보조 기구(워커, 목발, 지팡이 등)나 의자차 같은 보조 기술을 요하는가에 근거하여 운동 기능의 단계를 분류하며, 이동 동작의 질은 그다지 중요한 분류 기준이 아니다. 전형적인 뇌성마비에 비해 경한 정도의 기능적 제한을 보이는 신경운동계통의 손상을 가진 소아와 이전에는 “최소한의 뇌 기능장애” 또는 “경미한 뇌성마비”라고 진단되던 환아가 1단계로 분류된다. 1단계와 2단계는 3,4,5단계만큼 명확히 구분되지는 않으며, 특히 2세 미만 유아인 경우 더욱 그러하다.

어떤 단계가 소아의 현 운동 기능 상 능력과 제한점을 가장 잘 대변하는지를 결정하는 데 초점을 맞추어야 한다. 소아가 가정, 학교, 지역 사회 등의 환경에서 보통 어느 정도의 수행 능력을 보이는가 하는 것이 중요하다. 따라서 소아의 일반적인 능력에 근거하여 (최선의 능력이 아니라) 분류하는 것이 중요하며, 예후에 대해서는 판단하지 않는다. 분류의 목적이 소아의 현 대운동 기능을 분류하는 데 있는 것이지, 동작의 질이나 호전 가능성을 판단하는 것이 아니라는 점을 명심해야 한다.

다섯 단계에 대한 설명은 광범위하고 각 소아가 보이는 기능의 모든 측면을 다루지는 않는다. 예를 들어 배를 바닥에서 떼고 손과 무릎으로 기지 못하는 편마비 유아가 있다고 하자. 이 아이가 기는 것만 빼고 다른 모든 동작은 1단계에 준해 할 수 있다면, 이 아이는 1단계로 분류되어야 한다. 이 분류 기준은 순위별 분류이므로 단계 간의 차이가 모두 동일하지는 않으며 뇌성마비아가 다섯 단계에 고루 분포하지도 않는다. 후반부에 있는 인접 단계 간 구분에 대한 설명은, 소아의 현 대운동 기능과 가장 가까운 단계를 결정하는 데 도움이 될 것이다.

각 단계의 타이틀은 소아가 6-12세 경에 도달할 것으로 예상되는 최고 수준의 이동 능력을 대변한다. 소아, 특히 유아나 소아기 초기의 경우 운동 기능의 분류가 연령에 따라 달라지므로, 각 단계에서 연령군별로 설명을 해 놓았다. 연령군별로 제시된 기능적 능력과 제한점은 일종의 가이드라인이며, 포괄적이지 않고 기준치도 아니다. 조산아로 출생한 2세 미만의 소아인 경우, 교정연령으로 따져야 한다.

이 시스템은 소아의 제한점보다는 기능에 중점을 두어 판단하도록 하였다. 따라서 일반적인 원칙으로서, 특정 단계의 동작을 수행할 수 있는 소아는 해당 단계 또는 그 이상으로 분류될 것이며, 반대로 특정 단계의 동작을 수행하지 못하는 소아는 해당 단계보다 낮은 단계로 분류될 것이다.

뇌성마비아의 대운동 기능 분류 시스템 (GMFCS)

생후 2년 미만

- 1 단계 영아는 앉거나 앉은 상태에서 다른 자세로 바꿀 수 있으며 바닥에 앉아서 양 손으로 사물을 자유롭게 다룬다. 배를 바닥에서 떼고 손과 무릎으로 기고, 붙잡고 일어서서 가구를 붙잡고 몇 발자국 걷는다. 생후 18-24 개월의 영아는 보행 보조 기구 없이 걷는다.
- 2 단계 영아는 바닥에서 앉은 자세를 유지하지만 손을 짚어서 균형을 잡아야 한다. 영아는 배를 바닥에 깔고 기거나 바닥에서 떼고 손과 무릎으로 걷는다. 붙잡고 일어서서 가구를 붙잡고 몇 발자국 걸을 수도 있다.
- 3 단계 영아는 허리를 받쳐주면 앉아 있다. 뒤집거나 배를 바닥에 깔고 앞으로 걷는다.
- 4 단계 영아는 목을 가누지만 몸통을 잡아 주어야 바닥에 앉는다. 뒤집어서 누웠다가 엎드렸다 할 수 있다.
- 5 단계 신체 장애로 인해 동작을 자발적으로 조절하지 못한다. 영아는 엎드리거나 앉은 자세에서 중력에 대해 목과 몸통을 가누지 못한다. 어른이 도와 주어야 뒤집는다.

생후 2년 이상 4년 미만

- 1 단계 소아는 바닥에 앉아서 양 손으로 사물을 자유롭게 다룬다. 바닥에 앉거나 바닥에 앉았다가 다른 자세로 바꿀 수 있고 어른이 도와주지 않아도 스스로 선다. 보행 보조 기구 없이 곧잘 걷는다.
- 2 단계 소아는 바닥에 앉지만, 양 손으로 사물을 자유롭게 다루려고 하면 균형을 잡지 못한다. 어른이 도와주지 않아도 앉거나 앉은 상태에서 다른 자세로 바꾼다. 견고한 바닥에서 물건을 붙잡고 선다. 바닥에서 배를 떼고 양 손과 양 무릎을 교대로 내어 기고, 가구를 짚고 다니며 보행 보조 기구가 있으면 곧잘 걷는다.
- 3 단계 소아는 바닥에 앉는데 종종 'W' 자 형태로 (양 고관절 및 슬관절이 굴곡, 내회전된 상태로) 앉고 어른이 앉혀 줘야 하는 경우도 있다. 혼자서 이동할 때는 주로 기어 다니며 배를 바닥에 깔고 기거나 바닥에서 떼고 양 손과 양 무릎으로 걷는다. (보통 양 다리를 교대로 내지 못한다.) 견고한 바닥에서 물건을 붙잡고 서고 짧은 거리는 다닐 수도 있다. 방향을 잡거나 바꿀 때 보행 보조 기구를 쓰거나 어른이 잡아주면, 실내에서 짧은 거리는 걸을 수도 있다.

- 4 단계 소아는 의자에 앉지만 몸통을 가누거나 손을 자유롭게 쓰기 위해서는 개조된 의자에 앉아야 한다. 소아는 어른의 도움을 받거나 팔로 주위의 견고한 물체를 밀거나 잡아 당겨 의지하면서 의자에 앉거나 의자에 앉았다가 다른 자세로 바꿀 수 있다. 소아는 워커가 있거나 어른이 지켜봐 주는 경우 잘 하면 짧은 거리를 걸을 수도 있지만, 방향을 쉽게 바꾸지 못하고 평평하지 않은 바닥에서는 균형을 잘 잡지 못한다. 실외에서는 다른 사람이 옮겨 줘야 한다. 전동 의자차를 쓰면 혼자서 이동할 수 있는 경우도 있다.
- 5 단계 신체 장애로 인하여 동작을 자발적으로 조절하지 못하고 중력에 대해 목과 몸통을 가누지 못한다. 운동 기능의 모든 영역에서 제한을 보인다. 특별 장비나 보조 기술을 사용하여도 앉거나 설 때 여전히 기능적 제한이 있다. 5 단계의 소아는 어떤 경우에도 혼자서는 이동할 수 없고 다른 사람이 옮겨줘야 한다. 상당히 개조된 전동 의자차를 쓰면 혼자서 이동할 수 있는 경우도 있다.

생후 4년 이상 6년 미만

- 1 단계 소아는 손을 짚지 않고서 의자에 앉거나 의자에서 일어나며 의자에 앉아 있다. 바닥이나 의자에 앉은 상태에서 주위의 물건에 의지하지 않고서 일어난다. 소아는 실내 및 실외에서 걷고 계단도 오른다. 달리거나 뛸 수 있게 된다.
- 2 단계 소아는 의자에 앉아 양 손으로 사물을 자유롭게 다룬다. 소아는 바닥이나 의자에 앉은 상태에서 일어날 수 있지만, 종종 팔로 견고한 물체를 밀거나 잡아 당겨야 한다. 실내에서는 보행 보조 기구 없이 걸을 수 있고 바닥이 평평하면 실외에서도 짧은 거리는 보행 보조 기구 없이 걷는다. 소아는 난간을 잡고 계단을 오르지만 달리거나 뛰지는 못한다.
- 3 단계 소아는 일반 의자에 앉지만 골반이나 몸통을 잡아줘야 손의 기능을 최대화할 수 있다. 소아는 팔로 견고한 물체를 밀거나 잡아 당겨 의자에 앉거나 의자에서 일어난다. 평평한 바닥에서 보행 보조 기구를 가지고 걷고 어른이 도와주면 계단을 오른다. 장거리를 가거나 실외의 평평하지 않은 길을 갈 때는 흔히 다른 사람이 옮겨줘야 한다.
- 4 단계 소아는 의자에 앉지만 몸통을 가누고 손의 기능을 최대화하기 위해서는 개조된 의자가 필요하다. 어른이 도와주거나 팔로 밀거나 잡아 당길 수 있는 견고한 물체가 있으면 의자에 앉거나 의자에서 일어날 수 있다. 워커를 사용하거나 어른이 지켜보는 경우 짧은 거리는 걸을 수도 있으나, 방향을 바꾸거나 평평하지 않은 바닥에서 균형을 잡는 것은 잘 하지 못한다. 집 밖에서는 다른 사람이 옮겨줘야 한다. 전동 의자차를 쓰면 혼자서 이동할 수 있는 경우도 있다.
- 5 단계 신체 장애로 인하여 동작을 자발적으로 조절하지 못하고 중력에 대해 목과 몸통을 가누지 못한다. 운동 기능의 모든 영역에서 제한을 보인다. 개조된 장비나 보조 기술을 사용하여도 앉거나 설 때 여전히 기능적 제한이 있다.

5 단계의 소아는 어떤 경우에도 혼자서는 이동할 수 없고 옮겨줘야 한다. 전동 의자차를 쓰면 혼자서 이동할 수 있는 경우도 있다.

생후 6년 이상 12년 미만

- 1 단계 소아는 실내 및 실외에서 걷고 계단을 오르는 데에 장애가 없다. 소아는 달리기나 뛰기 등의 대운동 기술은 수행하지만 속도, 균형, 조절이 완벽하지는 않다.
- 2 단계 소아는 실내 및 실외에서 걷고 난간을 잡으면 계단을 오르지만, 평평하지 않거나 경사진 곳, 사람이 많거나 좁은 공간에서는 보행에 제한이 있다. 소아는 잘 해야 달리기나 뛰기 등의 대운동 기술을 수행하는 약간의 능력을 보일 뿐이다.
- 3 단계 소아는 평평한 바닥의 실내 및 실외에서 보행 보조 기구를 가지고 걸을 수 있다. 난간을 잡으면 계단을 오를 수도 있다. 상지 기능에 의존하여, 손으로 의자차를 밀지만, 장거리를 가거나 실외의 평평하지 않은 길을 갈 때는 다른 사람이 옮겨줘야 한다.
- 4 단계 소아는 6 세 이전에 습득한 기능 수준에 머무르거나 집안, 학교, 실외에서 의자차를 사용해야 하는 때가 더 많다. 전동 의자차를 쓰면 혼자서 이동할 수 있는 경우도 있다.
- 5 단계 신체 장애로 인하여 동작을 자발적으로 조절하지 못하고 중력에 대해 목과 몸통을 가누지 못한다. 운동 기능의 모든 영역에서 제한을 보인다. 소아는 개조된 장비나 보조 기술을 사용하여도 앓거나 설 때 여전히 기능적 제한이 있다. 5 단계의 소아는 어떤 경우에도 혼자서는 이동할 수 없고 어른이 옮겨줘야 한다. 상당히 개조된 전동 의자차를 쓰면 혼자서 이동할 수 있는 경우도 있다.

단계 1 과 2 의 구분

1 단계의 소아에 비해, 2 단계의 소아는 동작의 전환이 서투르고, 야외나 집 주위 등지의 보행에 제한이 있으며, 보행 시작 시에 보행 보조 기구가 있어야 하거나, 동작의 질 및 달리기나 뛰기 등의 대운동 기술 수행능력이 떨어진다.

단계 2 와 3 의 구분

기능적인 이동을 어느 정도까지 하느냐에서 차이가 난다. 3 단계의 소아는 걸으려면 보행 보조 기구나 보조기가 필요하지만, 2 단계의 소아는 4 세 이후에는 보행 보조 기구가 필요 없다.

단계 3 과 4 의 구분

두 단계 모두 상당한 정도로 보조 기술을 필요로 하지만, 앉거나 이동하는 능력에서 차이가 난다. 3 단계의 소아는 독립적으로 앉고, 바닥에서 독립적으로 이동할 수 있고, 보행 보조 기구가 있으면 걷는다. 4 단계의 소아는 앉을 수는 있지만 (대개 잡아줘야 한다) 독립적인 이동은 아주 제한된다. 4 단계의 소아는 다른 사람이 옮겨줘야 하거나 전동 의자차를 쓰게 될 확률이 더 높다.

단계 4 와 5 의 구분

5 단계의 소아는 중력에 대한 기본적인 자세 조절도 독립적으로 하지 못한다. 소아가 전동 의자차를 작동할 수 있는 경우에만 혼자서 이동할 수 있다.