

# 전정재활운동

Vestibular Rehabilitation Exercise



## 전정기관

몸의 균형을 잡아주는 기능은 숨을 쉬거나 심장이 뛰는 것처럼 사람에게 반드시 필요한 기능이지만 이 기능에 문제가 있다고 해서 생명에 위협을 받는 것은 아닙니다.

다만 일상생활에 큰 불편을 초래합니다. 귀속에는 서거나 걷거나 뛰거나 돌거나 올라가고 내려가는 것을 느끼고 조절해주는 장치가 있습니다. 이것을 **전정기관**이라고 합니다. 전정기관은 양쪽 귓속의 단단한 뼈 속에 있고 미세한 막과 액체들로 구성이 됩니다.

양쪽 귀로부터 시작된 몸의 균형 정보는 신경을 타고 뇌로 전달이 되고 소뇌의 적절한 조절을 받아 어느 한쪽으로 몸이 기울지 않도록 조절이 됩니다.



## 01 어지럼증과 전정재활운동



### 전정보상

결국 한쪽 귀에 문제가 생기면 소뇌에서 다시 몸의 균형을 잡도록 조절을 해주는 기능이 있습니다. 이 기능을 **전정보상**이라고 합니다. 이런 섬세한 신경 조절은 전정기관의 선천적 기형 - 염증 - 혈관성 허혈 - 종양뿐만 아니라 귀 뼈 골절이나 미세한 머리 외상에 의해 쉽게 영향을 받습니다. 우리는 그것을 크고 작은 어지럼으로 경험하게 됩니다. 이렇게 발생된 어지럼은 불쾌할 뿐만 아니라 자세 불안, 보행장애, 낙상으로 이어집니다.

### 전정보상 이상으로 인한 증상



01 자세불안



02 보행장애



03 낙상



어지럼증을 유발하는 각각 질환들에 따라 치료법이 틀리지만 전정보상작용이 적절히 작동 되도록 하는 것은 기본적인 치료 원칙에 해당합니다. 이런 목적으로 전정재활운동을 시행합니다. 즉, 급성기를 지나거나 원인 치료 중 혹은 이후에 잔존하는 만성적인 어지럼증에 대해 전정재활운동은 필수적으로 사용해야 합니다.

## 어지럼증의 원인



- 이석증
- 메니에르 병
- 전정신경염
- 청신경 종양 등

귀질환



- 편두통
- 뇌경색
- 뇌종양 등

뇌혈관질환

### 뇌혈관질환

귀에서 발생하는 어지럼에 비해 발생 빈도가 매우 낮고, 어지럼증이나 구토 외에 급격한 의식 혼란, 언어장애, 청력의 소실, 얼굴 - 감각의 변화, 일반적인 진통제에 듣지 않는 심한 두통, 지속 - 반복되는 낙상 등 다양하고 특징적인 증상들이 동반되기 때문에 비교적 쉽게 구별이 됩니다.

### 귀질환

#### 이석증

가장 흔한 갑작스러운 어지럼증의 원인이며, 누울 때, 누워서 고개를 돌릴 때, 혹은 누웠다 일어 날 때, 고개를 심하게 숙이거나 젖힐 때 등 특징적인 자세에서 비교적 짧은 시간 동안 발생한다는 점이 특징입니다.

#### 전정신경염

갑작스러운 어지럼증과 구역감을 특징으로 하며, 다른 어지럼증 질환과 달리 증상 자체가 지속적이어서 뇌 질환과 반드시 구별해야 하는 대표적 귀 질환입니다. 바이러스 감염이나 갑작스러운 귀 혈관의 허혈이 원인으로 추정됩니다.

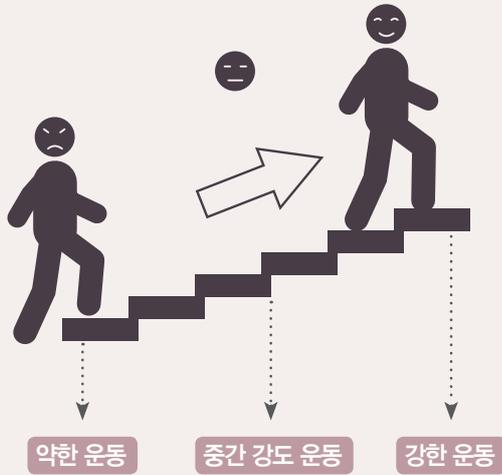
#### 메니에르 병

청력의 감소, 이명, 귀 먹먹함과 같이 청력의 변화를 동반하는 특징이 있습니다.

## 02 전정재활운동의 원리



전정기관의 모든 신호는 소뇌의 조절을 받습니다. 전정재활운동은 어지럼이 생기는 동작 혹은 자세, 혹은 그런 환경에 반복하여 노출시킴으로써 어지럼의 전정 보상작용을 강화시키는 원리로 사용합니다. 마치 고소공포증이 있는 환자에게 낮은 계단부터 반복적으로 높은 계단에 오르게 하는 원리와 유사합니다.



### 전정재활운동

전정재활운동은 적응훈련과 대치훈련으로 구성됩니다. 적응훈련은 전정기관의 신호가 갑자기 변화된 급성기에 신경계의 안정화를 빠르게 도모하도록 눈 운동만으로 구성되어 있습니다. 대치 훈련은 전정기관의 신호를 보다 안정적으로 관리하기 위해 시각 정보, 혹은 근육에서 오는 정보를 적절히 활용하여 전정 신호를 강화시키는 목적으로 사용합니다.

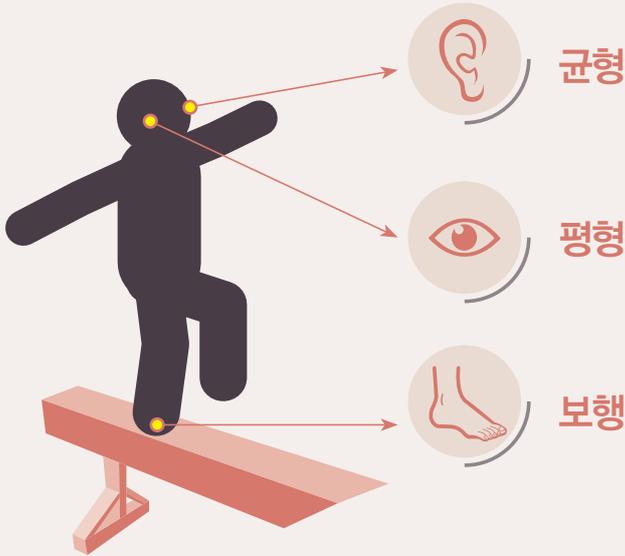
적응훈련

눈 운동만으로 구성

대치훈련

시각 정보 혹은 근육에서 오는 정보를 적절히 활용

## 02 전정재활운동의 원리



- ① 전정재활운동은 증상 발생 이후, 가능한 한 빨리 시작하는 것이 좋습니다.
- ② 전정재활운동은 어지럼이 유발되는 동작들로 구성되기 때문에 전정재활운동 초기에는 오히려 더 어지러워질 수 있습니다. 하지만 자세나 동작을 반복함에 따라 어지러운 느낌이 점차 줄어듭니다.
- ③ 모든 자세와 동작을 한꺼번에 시행하기보다는 환자분의 능력에 맞추어할 수 있는 동작부터 시작하십시오.
- ④ 반복된 자세나 동작으로 전정재활운동 중에 어지럼이 더 이상 느껴지지 않는다면, 좀 더 운동강도를 높이셔야 합니다. 즉 한 계단을 상승시키는 것과 같습니다.
- ⑤ 전정재활운동 중에는 낮은 강도부터 강한 강도까지 다양하게 운동을 반복하는 것이 좋습니다. 그래야 실생활에 이용할 수 있는 전정 기능으로 회복시킬 수 있습니다.



전정재활운동은 어지럼을 유발할 수 있으므로 구역감이 심하고 서 있지도 못할 정도의 급성기에는 적응훈련에 치중하시고, 이후 보행이 가능해지면 다른 동작들이 추가된 대치훈련으로 바꾸십시오. 적응훈련은 누워서 혹은 앉아서도 시행할 수 있으며 명함이나 필기구, 주변의 사물을 목표물로 사용할 수 있습니다.

안전을 위해 운동은 가능한 밝고 주변이 정리된 환경에서 보호자 관찰 하에 하십시오. 급성기이므로 항상 낙상에 주의를 기울이셔야 합니다.

대치 훈련도 처음에는 보호자나 지팡이와 난간 등의 도움을 받으셔야 합니다. 차츰 보행능력이 강화됨에 따라 동작을 크고 빠르고 복잡한 동작으로 확대하십시오.





전정재활운동은 스스로 회복하려는 소뇌의 기능을 강화시키는 과정  
이므로 이를 억제할 만한 수면효과가 있는 약제에 의해 효과가 감소  
됩니다. 감기약을 비롯한 항우울제나 항정신성 약물이 이와 같은 수면  
효과가 있으므로 사용을 자제하시는 것이 좋습니다만 부득이 사용하실  
때에는 약제의 변경이나 용량의 변경 없이 최소한으로 사용하시기를  
바랍니다.



- 감기약

- 수면제

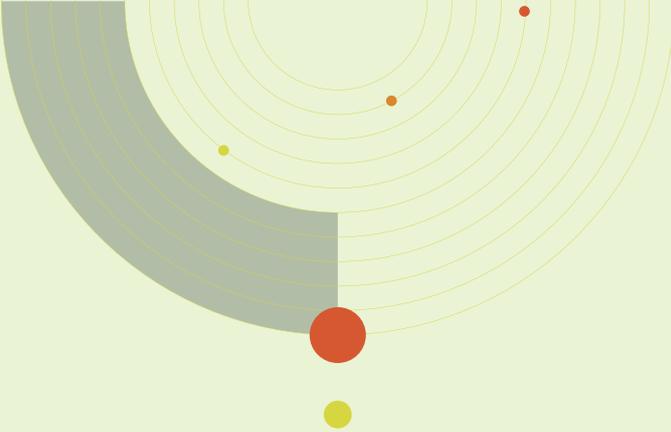
- 항우울제

- 항정신성약물

## 운동 유지방법 및 평가

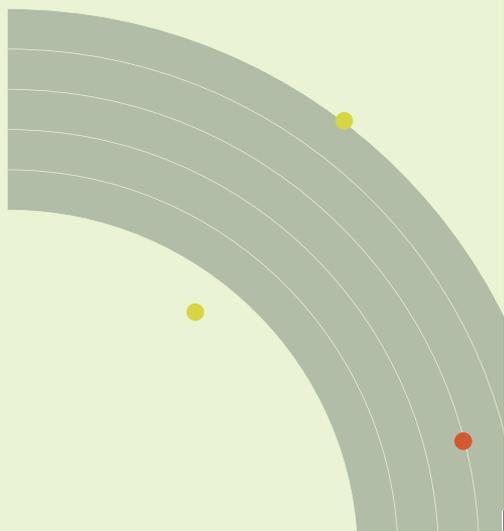
- ① 전정재활운동은 전정 기능 자체의 변화보다는 신체 균형과 관련된 뇌기능 전체의 조율에 초점이 맞추어져 있습니다. 따라서 전정재활운동을 유지하는 동안 다시 전정 기능의 변화를 유발할 만한 일에 의해 그간 어렵게 일궈놓은 운동효과가 쉽게 흐트러질 수 있습니다. 따라서 알려드리는 전정재활운동의 원리를 이해하시고 다양한 일상생활 동작으로 변형하여 사용하실 수 있습니다.
- ② 전정재활운동은 다양한 자세와 동작으로 어지럼이 유발되도록 하지만 모든 일상생활의 동작을 포함할 수는 없습니다. 따라서 전정재활운동 기간 중 혹은 이후에도 걷기 - 빠르게 걷기와 멈추기, 돌기를 평지와 경사로를 이용한 운동을 추가하시고, 임의로 바닥에 놓인 목표물을 피해 가면서 같은 동작들을 반복하시는 것이 도움이 됩니다.
- ③ 전정재활운동 중에는 주기적인 전정 기능 평가가 필요합니다. 따라서 전정기관에 대한 적절한 교육을 받았거나 지식이 있는 전문가의 평가를 활용하시어 부족한 기능을 추가로 보충하도록 전문가와 상담을 하십시오.





# 전정재활운동 따라하기

Vestibular Rehabilitation Exercise





전정재활운동

스마트폰으로 QR코드를 찍으면  
전정재활운동 동영상이 재생됩니다.



## 적응 훈련

아래 제시된 동작들은 지시 내용대로 각 동작당 20초 동안 하루에 5번씩 반복합니다.



### 01 ▶ 획 보기 운동

머리를 고정한 후 눈만 이용하여  
움직이지 않는 두 물체에 빠르게 초점 맞추기



### 02 ▶ 따라보기 운동

머리를 고정한 후 눈만 이용하여 움직이는 사물을 따라보기



### 03 ▶ 1X 운동

고개를 좌 - 우 / 상 - 하로 움직이며 손에 고정된 물체를 보기



#### 04 2X 운동

고개를 좌 - 우 / 상 - 하로 움직이며 머리와 반대 방향으로 움직이는 손에 쥔 물체를 보기

### 대치 훈련

아래 제시된 동작들은 대치 동작입니다. 처음엔 중심 잡기가 어려울 수 있기 때문에 넘어지지 않도록 손을 뺀다면 달을 거리에 벽을 두고 하는 것을 권장합니다. 개인의 적당 속도로 걷도록 하며 자신이 정해놓은 거리에 반은 좌우로, 반은 상하로 머리를 흔들며 걷도록 합니다. 고개를 흔드는 속도는 가만히 앉아서 고개를 돌렸을 때 어지럼이 느껴지는 속도가 적당합니다.



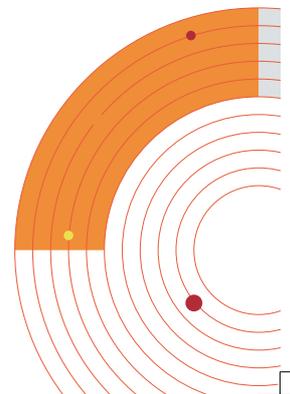
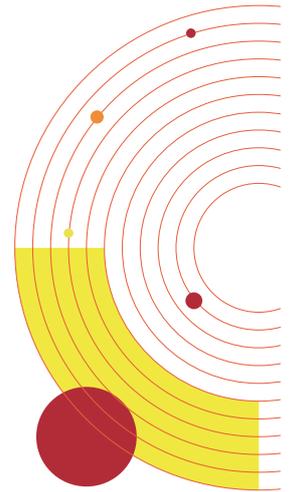
#### 01 눈뜨고 걷기

- 단단한 바닥에서 걷기
- 무른 바닥에서 걷기



#### 02 눈 감고 걷기

- 단단한 바닥에서 걷기
- 무른 바닥에서 걷기



**NECA** 한국보건의료연구원  
National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency



- 본 설명서의 학술적 내용은 국내 유관 학회의 감수를 받았습니다.
- 본 설명서는 한국보건의료연구원의 후원을 받아 공공의 목적으로 제작된 것으로, 상업적인 이용 및 배포를 금하며, 저작권에 의해 보호 받음을 알려드립니다.