

Expanded version of Hammersmith Functional Motor Scale(HFMSE)

국민건강보험 일산병원
재활치료센터
물리치료사 강경이

HFMSE Overview

Function Tested	Sitting	Rolling	Transitions /Crawling	Standing /stepping	Transitions /kneeling	Squat /Jump	Stairs
Items	1–4	5–9	10–17	18–20	21–27	28–29	30–33
Scoring Criteria	0 = Unable to perform 1 = Performs with a modified or adapted manner 2 = Performs without modification						
Total	33 items : total score : 0 – 66 (Higher score indicates better function)						

General Considerations

- Do not instruct in strategies
- Avoid coaching
- Allow 3 trials for each item, with the best score from 3 being recorded
- Try to perform items in order as listed
- Comfortable clothing(no shoes or socks)
- No orthoses(AFO,TLSO)

General Considerations

- **Do not examine previous results**
- **Keep environment free of distraction**
- **Parents are encouraged leave the room during testing**
- **Rest breaks are allowed**

Required Equipment

- 평상매트/매트 테이블 또는 바닥 매트
- 벤치/높이 조절용 벤치
- 난간이 있는 최소 4개의 계단(6inchins/15cm 높이) 또는 표준 치료 계단
- 테이프 및 눈금자

1. Plinth/Chair sitting 평상 매트나 등받이 없는 의자에 앉기

▣ 등을 기대지 않고 앉아있을 수 있는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
평상 매트나 등받이 없는 의자의 가장자리에 앉는다.	손을 짚지 말고 셋을 셀 동안 그대로(매트/의자에) 앉아있어 볼까요?	셋을 셀 동안 손으로 지지하지 않고 앉아 있을 수 있음	2
		셋을 셀 동안 한 손은 짚어야 앉아있을 수 있음	1
		두 손을 짚어야 앉은 자세를 유지할 수 있음 앉지 못함	0



2. Long sitting Legs straight 두 다리를 앞으로 펴고 앉는 자세

▣ 등을 기대지 않고 다리를 뻗고 앉아있을 수 있는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
바닥/평상 매트에 최대한 다리를 펴고, 무릎이 천장을 향하도록 앉는다.	바닥/매트에서 손을 짚지 말고 두 다리를 앞으로 뻗고서 셋을 셀 동안 앉아 있어볼까요? 다리를 밖으로 구부리지 마세요.	셋을 셀 동안 손으로 지지하지 않고 다리를 펴고 바닥/매트에 앉아 있을 수 있음	2
		셋을 셀 동안 한 손을 짚어 지지해야 다리를 펴고 바닥/매트에 앉아 있을 수 있음	1
		두 손을 짚어야 다리를 펴고 앉은 자세를 유지할 수 있음 다리를 펴고 앉지 못함	0



3. One hand to head in sitting 앉은 자세에서 한 손을 머리에 올리기

▣ 앉은 자세에서 한 손을 머리 위로 올리는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
바닥/평상 매트 또는 의자/평상 매트의 가장자리에 앉는다. 팔은 매트나 무릎 위에 올려 놓는다.	고개를 숙이지 말고 한 손을 귀보다 높게 머리 위로 올려볼까요? * 오른손/왼손인지 비교란에 기입	머리와 몸통이 안정적인 상태에서 팔을 몸통에 붙이지 않고 한 손을 머리에 올릴 수 있음	2
		머리와 몸통을 구부려야 한 손을 머리에 올릴 수 있거나 손을 몸통에 붙인 채로 끌어올려야 한 손을 머리에 올릴 수 있음	1
		머리와 몸통을 이용해도 손을 머리에 올리지 못함	0



4. Two hands to head in sitting 앉은 자세에서 양 손을 머리에 올리기

▣ 앉은 자세에서 두 손을 머리 위로 올리는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
바닥/매트 또는 의자/평상 매트 의 가장자리에 앉는다. 팔은 매트나 무릎 위에 올려 놓 는다.	고개를 숙이지 말고 양 손을 동 시에 귀보다 높게 머리 위로 올 려볼까요?	머리와 몸통이 안정적인 상태에 서 팔을 몸통에 붙이지 않고 양 손을 동시에 머리에 올릴 수 있음	2
		양 손을 머리 위로 올릴 수 있으 나 머리를 구부리거나 손을 몸통 에 붙인 채로 끌어올리거나 한 손씩 머리에 올릴 수 있음	1
		양 손을 머리에 가져가지 못함	0



breathe

5. Supine to side-lying 바로 누운 자세에서 옆으로 돌아눕기

▣ 바로 누운 자세에서 옆으로 구르는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
바로 누운 자세에서 양팔을 몸 옆 또는 중간 위치에 나란히 두고, 골반과 어깨는 위쪽을 향하게 한다.	양쪽 방향으로 옆으로 돌아누워 볼까요? * 매트 가장자리를 잡는 것을 제외하고는 어떤 방법이든 가능하며 팔을 사용할 수 있음. 보상동작을 허용하는 유일한 항목임 * 1점의 경우, 우/좌 표기해야 함 * 옆으로 눕기는 어깨와 골반이 일직선 상에 있고 바닥과는 수직인 상태를 의미함	바로 누운 상태에서 양쪽 방향 으로 반 뒤집기를 할 수 있음	2
		바로 누운 상태에서 한쪽 방향 으로만 반 뒤집기를 할 수 있음 오른쪽 /왼쪽	1
		어느 방향으로도 반 뒤집기를 할 수 없음	0



6~7. Rolls prone to supine over R and L

엎드린 자세에서 오른쪽(왼쪽)으로 돌아서 바로 눕기

▣ 엎드린 자세에서 바로 돌아 눕는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
엎드린 자세에서 양팔을 몸 옆 또는 중간 위치에 나란히 두고, 골반과 어깨는 아래쪽을 향하게 한다.	엎드린 상태에서 양쪽 방향으로 돌아서 바로 누워 볼까요? 손은 되도록 사용하지 마세요. * 팔로 보상하지 않아야 함 * 다리(발)을 사용하여 밀기는 가 능함	팔을 사용하지 않고 엎드린 자세에서 오른쪽(왼쪽)으로 돌아 바로 누울 수 있음	2
		팔로 밀거나 당기면서 오른쪽(왼쪽)으로 돌아 바로 누울 수 있음	1
		엎드린 자세에서 바로 돌아눕기를 시작하지 못하거나 완료하지 못함	0



8~9. Rolls supine to prone over R and L

바로 누운 자세에서 오른쪽(왼쪽)으로 돌아서 엎드려 눕기

▣ 바로 누운 자세에서 엎드린 자세로 돌아 눕는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
매트/평상 위에 바로 누운 자세에서 양팔을 몸 옆 또는 중간 위치에 나란히 두고, 골반과 어깨는 천장을 향하게 한다.	양쪽으로 돌아서 엎드려 볼까요? 손은 되도록 사용하지 마세요. * 팔로 보상하지 않아야 함 (팔로 밀거나 당기지 않는 반동은 허용됨) * 다리(발)을 사용하여 밀기는 가능함	팔을 사용하지 않고 바로 누운 자세에서 오른쪽(왼쪽)으로 돌아 엎드린 자세로 누울 수 있음	2
		팔로 밀거나 당기면서 오른쪽(왼쪽)으로 돌아 엎드린 자세로 누울 수 있음	1
		바로 누운 자세에서 엎드린 자세로 돌아눕지 못함 최종적인 엎드리는 자세를 시작하거나 완료하지 못함	0



10. Sitting to lying 앉은 자세에서 바로 눕기

▣ 앉은 자세에서 바로 눕는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
평상/매트 위에 엉덩이를 대고 앉는다. 가장자리에 걸터앉지 않는다.	앉은 상태에서 조심스럽게 천천히 뒤로 누워 볼까요?	스스로 조절해서/안전하게 옷을 잡고 옆으로 누운 자세를 거쳐서 또는 중심선 그대로를 따라 바로 누울 수 있음	2
		스스로 조절해서/안전하게 앞으로 엎어지며 옆으로 구르거나 엎드린 자세를 거쳐서 바로 돌아누울 수 있음	1
		수행하지 못하거나 조절하지 못하고/불안정하게 수행함	0



11. Prop on forearms 옆드린 자세에서 전완으로 지지하기

▣ 옆드린 자세에서 앞팔(전완)로 지지하여 고개를 드는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
옆드린 자세에서 이마를 매트/평상에 대고, 고관절과 어깨는 바닥을 향하도록 한다. - 골반이 매트에 닿아 있어야 함	옆드린 자세에서 앞 팔로 몸을 받치고 고개를 들어서 셋을 셀 동안 유지해 볼까요?	양쪽 전완부로 몸을 받치고 고개를 든 자세로 셋을 셀 동안 유지할 수 있음 * 머리의 위치 가 체간 또는 그 이상의 높이에 있어야 함	2
		자세를 만들어 주면 혼자서 그 자세를 셋을 셀 동안 유지할 수 있음	1
		수행하지 못하거나 셋을 셀 때까지 버티지 못함	0



12. Lifts head from prone 옆드린 자세에서 고개 들기

▣ 옆드린 자세에서 머리를 들어올리는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
옆드린 자세에서 이마를 매트/ 평상에 대고, 고관절과 어깨는 바닥을 향하도록 한다. - 골반이 매트에 닿아 있을 필요는 없음	양팔을 몸에 붙인 상태로 고개를 들어서 셋을 셀 동안 유지해 볼 까요?	옆드린 자세에서 양팔을 몸에 붙 이고 고개를 정중선에서 들고 셋 을 셀 동안 유지할 수 있음	2
		양팔을 중간 즈음에 위치시켜서 고개를 정중선에서 들고 셋을 셀 동안 유지할 수 있음	1
		수행하지 못하거나 셋을 셀 때까 지 고개를 들고 있지 못함	0



13. Prop on extended arms 앞드린 자세에서 팔굽을 펴서 몸을 들어올리기

▣ 앞드린 자세에서 손바닥으로 지지하여 머리를 들어올리는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
앞드린 자세에서 이마를 매트/평상에 대고, 고관절과 어깨는 바닥을 향하도록 한다. - 골반이 매트에 닿아 있어야 함 - 고관절이나 슬관절의 굴곡구축 시 수행하기 어려움(LBC)	양팔을 뻗어서 몸을 들어올리고, 머리를 들어서 셋을 셀 동안 유지해 볼까요?	양팔을 뻗어서 몸을 들어올린 자세로 머리를 들고 셋을 셀 동안 유지할 수 있음 * 머리의 위치 가 체간 또는 그 이상의 높이에 있어야 함	2
		자세를 만들어 주면 양팔을 뻗어서 몸을 들어올린 자세로 머리를 들고 셋을 셀 동안 유지할 수 있음	1
		수행하지 못함	0



14. Lying to sitting 바로 누운 자세에서 일어나 앉기

▣ 누운 자세에서 앉기로 전환하는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
바로 누운 자세로, 고관절과 어깨는 천장을 향하게 한다.	바로 누운 자세에서 옆드리지 말고 일어나 앉아볼까요?	바로 누운 자세에서 바로/옆으로 돌아서 일어나 앉을 수 있음	2
		옆드리거나 바닥으로 몸을 돌린 자세에서 밀어서 앉을 수 있음	1
		수행하지 못함	0



15. Four-point kneeling 네발기기 자세 유지하기

▣ 네발기기 자세를 평가

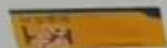
시작자세	지시	반응	점수
매트 위에서 엎드린 자세로, 양 팔은 중간위치나 몸의 양쪽에 붙이고, 고관절과 어깨가 바닥 쪽 아래로 향하여 있다.	엎드린 자세에서 양 손과 양 무릎으로 지지한 자세에서 고개를 들어서 셋을 셀 동안 유지해 볼까요?	네발기기 자세에서 고개를 들고 셋을 셀 동안 유지할 수 있음 * 머리의 위치 가 체간 또는 그 이상의 높이에 있어야 함	2
		자세를 만들어주면 셋을 셀 동안 그 자세를 유지할 수 있음	1
		수행하지 못함	0



16. Crawling 네발기기

▣ 네발기기자세가 가능할 때 앞으로 기는 자세를 평가

시작자세	지시	반응	점수
네발기기 자세	네발기기 자세에서 앞으로 기어가 볼까요?	양 손과 양 무릎을 2회 이상 옮겨 앞으로 이동 할 수 있음	2
		양 손과 양 무릎을 1회만 옮길 수 있음	1
		수행하지 못함	0



17. Lifts head from supine 바로 누운 자세에서 머리 들기

▣ 바로 누운 자세에서 머리를 들어올리는 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
매트바닥에서 가슴 위에 팔짱을 끼고 있다(양 팔꿈치는 매트에서 떨어져 있다).	양 팔을 접고 머리를 들어 셋을 셀 동안 발 끝을 볼까요?	바로 누운 자세에서 목을 구부려 머리를 정중선 상 에서 들어올려 셋을 셀 동안 유지할 수 있음	2
		머리를 들어 셋을 셀 동안 유지할 수 있으나 고개가 옆으로 구부러지거나, 목을 당겨 구부리지 않고 내민 상태임	1
		수행하지 못함	0



18. Supported standing 짚고 서기

▣ 지지한 상태로 서는 동작을 평가

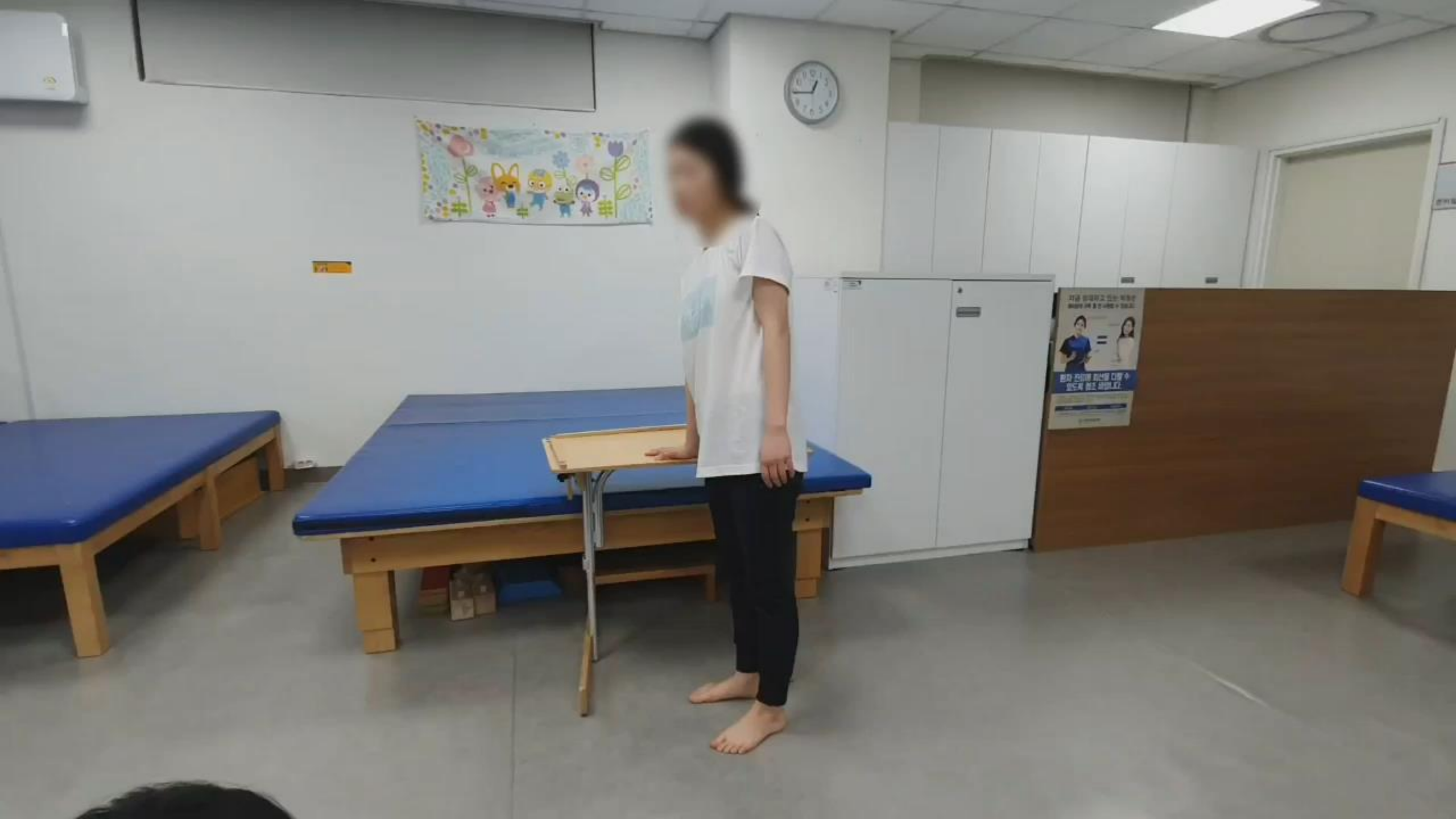
시작자세	지시	반응	점수
평평한 바닥에서 맨발로 선다.	한 손을 짚고 셋을 셀 동안 서있어 볼까요?	한 손을 짚고 선 자세로 셋을 셀 동안 유지할 수 있음	2
		한 손을 짚고 둔부를 지지하지 않는 최소한의 몸통 지지만으로 셋을 셀 동안 선 자세를 유지할 수 있음	1
		한 손을 짚고 무릎/둔부를 지지 해주어야만 셋을 셀 동안 선 자세를 유지할 수 있음 또는 수행하지 못함	0



19. Stand unsupported 혼자 서기

▣ 지지 없이 선 자세를 평가

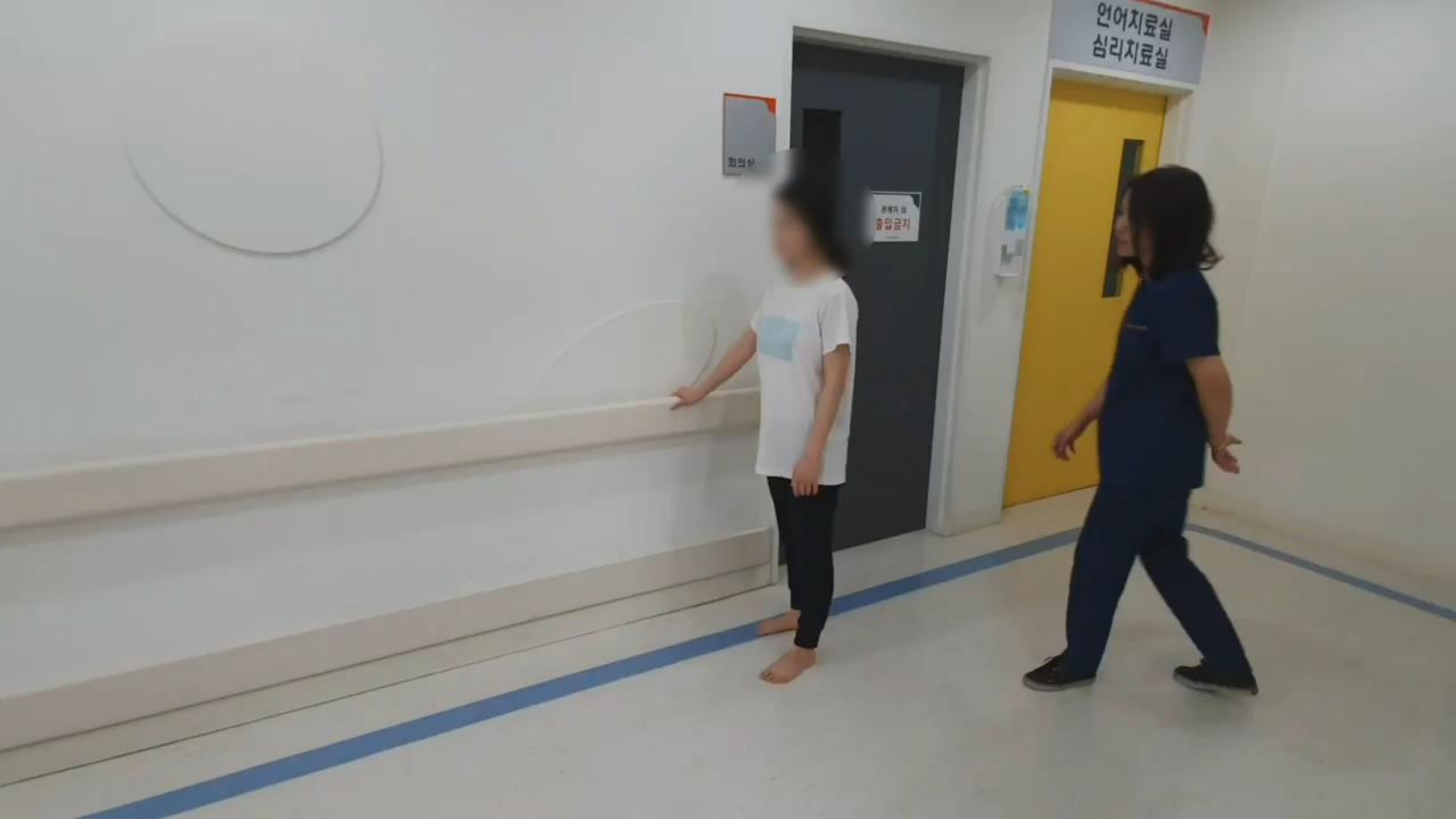
시작자세	지시	반응	점수
평평한 바닥에 맨발로 선다. 두 발은 10cm/고관절 넓이만큼 떨어져 있어야 한다.	아무것도 잡지 말고 섯을 셀 동안 서있어 볼까요?	아무 것도 잡지 않고 선 자세를 섯을 넘게 셀 동안 유지할 수 있음	2
		아무 것도 잡지 않고 선 자세를 섯을 셀 동안만 유지할 수 있음	1
		섯을 세기 전까지 잠시 설 수 있음 또는 수행하지 못함	0



20. Stepping 걷기

▣ 걷기 동작을 평가

시작자세	지시	반응	점수
평평한 바닥에 맨발로 선다.	아무것도 잡지 말고 걸어볼까요? 해보세요. * 앞으로 이동해야 함 (전방보행)	도움 없이 4걸음 넘게 걸을 수 있음 *걸음의 패턴은 중요하지 않음	2
		도움 없이 2~4걸음 걸을 수 있음	1
		수행하지 못함	0



21~22. Hip flexion in supine R and L

바로 누운 자세에서 오른쪽(왼쪽) 고 관절 구부리기

▣ 바로 누운 자세에서 고관절 굴곡 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
매트 위에서 최대한 고관절과 슬관절을 최대한 신전하고 바로 눕는다. * 사전에 고관절 및 슬관절의 수동적 관절운동범위를 측정해야 함	오른쪽 무릎(왼쪽 무릎) 을 가슴 쪽으로 가져가 볼까요? 최대한 많이 가져가 보세요. 이번에는 왼쪽 무릎(오른쪽 무릎) 을 가슴 쪽으로 가져가 볼까요? 최대한 많이 가져가 보세요. * 팔을 사용하지 않아야 함 * 반대쪽 다리를 잡아주지 않음 * 고관절 굴곡방법은 중요하지 않음(관절운동 범위에 따라 점수 부여)	고관절을 완전히 구부릴 수 있음. 완전굴곡은 $>110^{\circ}$ 로 정의함 * 양쪽 다리의 고관절 움직임이 분리되어야 함	2
		오른쪽 고관절(왼쪽 고관절)과 무릎 구부리기를 시작할 수 있음 ($>10\%$ 그러나 완전굴곡($<110^{\circ}$)은 미치지 못함)	1
		수행하지 못함	0



23~24. High kneeling to half Kneel R and L

무릎 서기에서 오른쪽(왼쪽) 반 무릎 서기로 바꾸기

▣ 무릎 서기 자세에서 반 무릎 자세로 전환하는 동작을 평가

시작자세	지시	반응	점수
양손을 떼고 무릎서기 자세를 한다.	손을 사용하지 않고 왼쪽 발바닥 (오른쪽 발바닥) 전체가 지면에 닿도록 무릎을 세워 반무릎자세로 열을 셀 동안 유지해 볼까요?	(팔을 짚거나 짚지 않거나) 반무릎서기 자세를 만들고 팔을 짚지 않고 열을 셀 동안 유지할 수 있음	2
		한 팔을 짚고서 반무릎서기 자세를 열을 셀 동안 유지할 수 있음	1
		수행하지 못함	0



25~26. High kneeling to stand leading with L & R leg

무릎 서기에서 왼쪽(오른쪽)다리부터 시작하여 일어서기

▣ 무릎 서기 자세에서 서기 자세로의 전환을 평가

시작자세	지시	반응	점수
무릎서기 자세에서 양 손을 떼다.	무릎서기에서 손을 사용하지 말고 왼쪽 다리(오른쪽 다리)부터 세워 일어서 볼까요? *시범이 필요할 수 있다. 대상자에게 균형이나 힘의 지지가 필요한 경우를 대비해 벤치를 근처에 놓아둔다.	손을 쓰지 않고 일어날 수 있음 *자세 전환 시 오른쪽(왼쪽)반무릎서기 자세를 거쳐야 함	2
		(팔을 짚거나 짚지 않거나) 두 다리를 세워 무릎의 체중 부하 를 제거할 수 있음	1
		수행하지 못함	0



27. Stand to sit 선 자세에서 바닥에 앉기

▣ 선 자세에서 바닥으로 앉는 동작을 평가

시작자세	지시	반응	점수
평평한 바닥이나 매트 위에 맨 발로 선다.	선 자세에서 조심스럽게 바닥에 앉아 볼까요? 가급적 팔을 사용하지 마세요.	팔을 사용하지 않고 스스로 조절해서 몸을 낮춰 무너지지 않고 앉을 수 있음	2
		바닥/몸에 손을 짚거나 스스로 조절하지 못하고 무너지며 앉음	1
		수행하지 못함	0



28. Squat 쪼그려 앉기

▣ 쪼그려 앉기 동작을 평가

시작자세	지시	반응	점수
평평한 바닥이나 매트 위에 맨 발로 선다.	쪼그려 앉아 볼까요? 스스로 아주 낮은 의자에 앉는 것처럼 해 보세요.	팔을 사용하지 않고 고관절과 슬관절이 90도 이상 굴곡하여 쪼그려 앉을 수 있음	2
		팔을 짚거나 짚지 않고 양쪽 무릎으로 쪼그려 앉기를 시작할 수 있음(10도에서 <90도),	1
		조절하지 못하거나 시작하지 못함 * 무릎이 과신전 되고 고관절의 굴곡만 있는 경우 0점	0



29. Jump 12 inches forward 앞쪽으로 30cm 두 발 뛰기

▣ 점프 능력을 평가

시작자세	지시	반응	점수
평평한 바닥에 맨발로 선다. 서 있는 대상자를 [바닥 위에 30 cm 간격으로 표시된] 두 평행 선 앞에 편안하게 위치 시킨다.	이 선에서 저쪽 선을 향해 최대한 멀리 두발로 점프해 볼까요? * 점프한 거리 : 출발선부터 뒤꿈치 끝부분까지	두 발로 동시에 최소 30 cm이상 점프할 수 있음	2
		두 발로 동시에 5~29 cm 점프할 수 있음	1
		두 발로 동시에 점프를 시작할 수 없음	0



30. Ascends stairs with rail 난간잡고 네 계단 올라가기

▣ 한 쪽 난간을 잡고 계단을 올라가는 동작을 평가

시작자세	지시	반응	점수
네 계단 아래쪽에 맨발로 선다.	계단을 올라가 볼까요? 한쪽 난간만 잡을 수 있어요. (두 손으로 하나의 레일을 잡을 수 있음)	한쪽 난간을 잡고, 두 다리를 번갈아 가며 네 계단을 올라갈 수 있음	2
		한쪽 난간을 잡고, 어떤 패턴으로든 2~4 계단을 올라갈 수 있음	1
		한쪽 난간을 사용해 두 계단을 오르지 못함	0



31. Descends stairs with rail 난간잡고 네 계단 내려오기

▣ 한 쪽 난간을 잡고 계단을 내려오는 동작을 평가

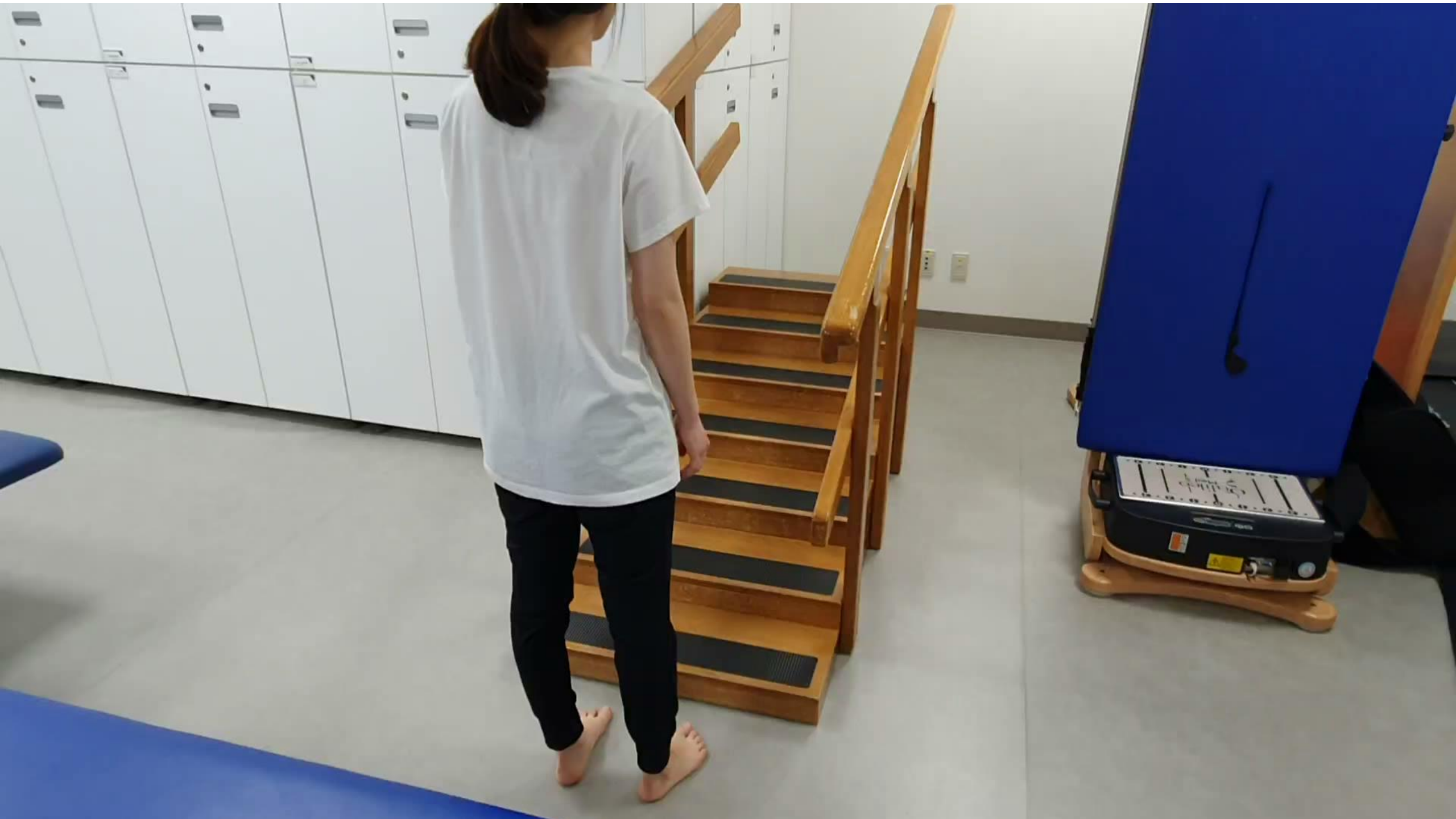
시작자세	지시	반응	점수
네 계단 제일 위쪽 칸에 맨발로 선다.	계단을 내려가 볼까요? 한쪽 난간만 잡을 수 있어요. (두 손으로 하나의 레일을 잡을 수 있음)	한쪽 난간을 잡고, 두 다리를 번갈아가며 네 계단을 내려올 수 있음	2
		한쪽 난간을 잡고, 어떤 패턴으로든 2~4 계단을 내려갈 수 있음	1
		한쪽 난간을 사용해 두 계단을 내려오지 못함	0



32. Ascends stairs without rail 난간잡지 않고 네 계단 올라가기

▣ 팔을 자유롭게 하고 계단을 올라가는 동작을 평가

시작자세	지시	반응	점수
네 계단 아래쪽에 맨발로 선다.	계단을 올라가 볼까요? 이번에는 난간을 잡지 말아 보세요.	도움 없이/난간을 잡지 않고 두 다리를 번갈아 가며 네 계단을 올라갈 수 있음	2
		팔을 쓰지 않고, 어떤 패턴으로든 2~4 계단을 올라갈 수 있음	1
		팔을 쓰지 않으면 두 계단을 오르지 못함	0



33. Descends stairs without rail 난간잡지 않고 네 계단 내려오기

▣ 팔을 자유롭게 하고 계단을 내려오는 동작을 평가

시작자세	지시	반응	점수
네 계단 제일 위쪽 칸에 맨발로 선다.	계단을 내려가 볼까요? 이번에는 난간을 잡지 말아 보세요.	도움 없이/난간을 잡지 않고 두 다리를 번갈아 가며 네 계단을 내려갈 수 있음	2
		팔을 쓰지 않고, 어떤 패턴으로든 2~4 계단을 내려갈 수 있음	1
		팔을 쓰지 않으면 두 계단을 내려가지 못함	0

