

신체기능평가 AI로 완성하다.

단 3분 검사로 완성하는
환자 맞춤형 디지털 헬스케어 뉴로게이트



All-in-One 패키지 구성



신체 기능평가 솔루션



스마트 압력센서인솔



보행 가이드 매트



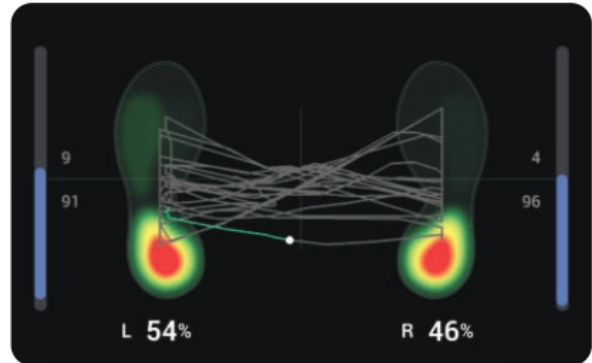
전용 충전 스테이션

주요 검사 - 보행검사(10mWT)

검사 실시 사진



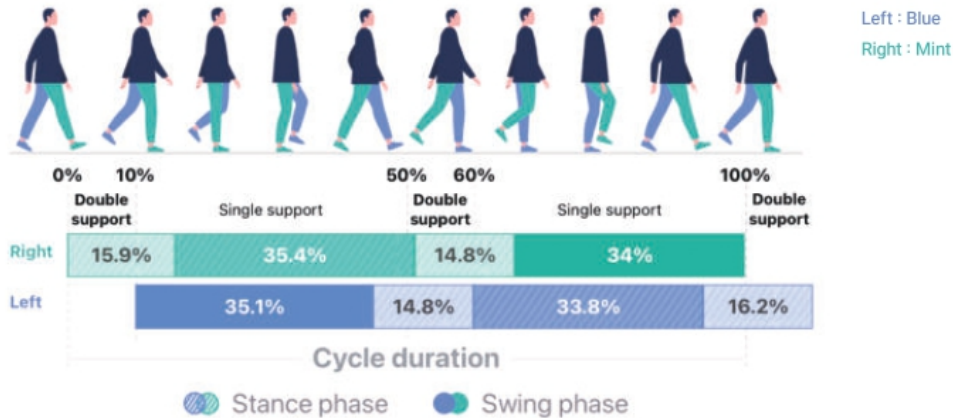
실시간 족저압 사진



보행주기

보행주기 기준은 어떻게 되나요?

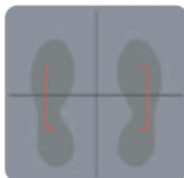
- 정상 : Stance phase 59~62%
Swing phase 38~41%
→ 보행이 효율적이고 안정적으로 이루어지고 있음을 의미합니다.
- 경계 : Stance phase 58~58.9% 또는 62.1~64%
Swing phase 41.1~42% 또는 36~37.9%
→ 비율이 정상 범위에서 간신히 벗어난 상태입니다.
주의 단계로 이행될 가능성이 있어 추적 관찰 필요
- 주의 : Stance phase 55-57.9% 또는 64.1-67%
Swing phase 42.1~45% 또는 33~35.9%
→ 비율이 정상 범위에서 벗어난 상태입니다.
- 심각 : Stance phase 54.9% 이하 또는 67.1% 이상
Swing phase 45.1% 이상 또는 32.9% 이하
→ 비율이 정상범위를 크게 벗어난 상태입니다.
심각한 신경, 근골격계 문제나 보행 기능 장애를 시사할 수 있습니다.



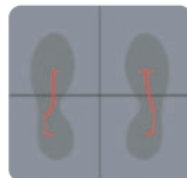
COP Trajectory

COP Trajectory는 무엇인가요?

COP궤적을 통하여 보행 중 신체의 균형 제어 능력을 평가 할 수 있습니다.



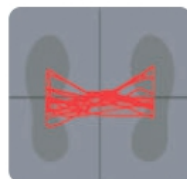
정상보행 패턴



내 보행 패턴



정상보행 패턴



내 보행 패턴

Gait Line

정상 보행시, 후족부의 중앙에서 시작하여 전족부의 내측으로 끝나는 형태가 나타나며, 좌우 대칭한 모양이 나타납니다.

Butterfly Diagram

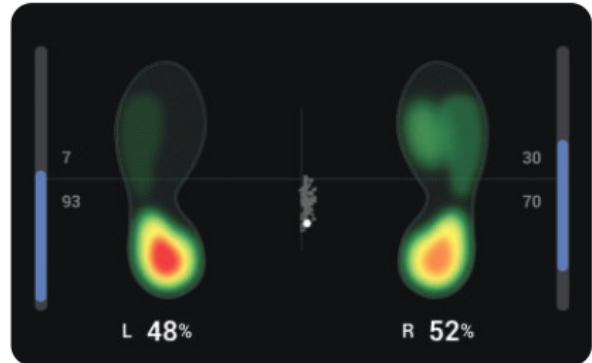
정상 보행시, 나비 넥타이 모양의 형태가 나타납니다.

주요 검사 - 균형검사(Romberg Test)

롬버그 검사

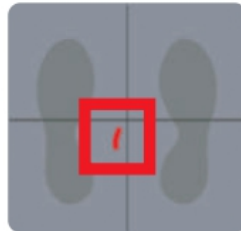


실시간 COP 패턴 기록



Eyes Open - COP

① COP의 궤적이 중심에 가깝고 차지하는 면적이 작을수록 균형감있게 검사를 수행했다고 해석할 수 있습니다.



(Unit : Pixel)

Anterior Max distance	0	Left Max distance	3
Posterior Max distance	24	Right Max distance	2
A/P distance range	24	L/R distance range	5
AP displacement	284	LR displacement	288

General

Eyes Open
소요시간(s)
11 : 52

Eyes Closed
소요시간(s)
11 : 16

Pressure distribution Eyes Open

(Unit : kPa)

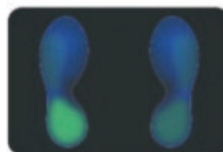
Left Forefoot

Avg. pressure
26.2
Max.pressure
30.4

Left Hindfoot

Avg. pressure
43.9
Max.pressure
57.5

Left Avg. pressure
70.1



L/R symmetry

R, 4.5%

Right Forefoot

Avg. pressure
51.7
Max.pressure
61.8

Right Hindfoot

Avg. pressure
32.3
Max.pressure
37.4

Right Avg. pressure
84

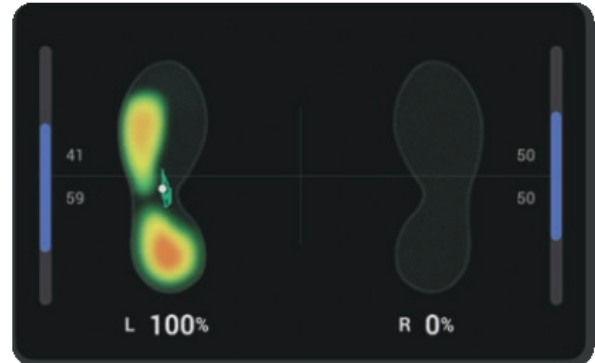
- ① 검사 중 족저압이 주로 발의 어느 쪽에 집중되어 있는지를 그림으로 확인할 수 있습니다.
- ② 평균 족저압 수치를 통하여 검사 중 좌우 어느 쪽으로 자세가 치우쳐 있는지를 확인할 수 있습니다.

주요 검사 - 간단신체수행능력평가(SPPB)

SPPB 검사



실시간 COP 패턴 기록



SPPB 환산 점수 * SPPB 9점 이하의 고령자의 이동 장애 및 낙상 위험이 2배 이상 급증하는 임상적 변곡점

TOTAL SPPB Score

11점
* 12점 만점 기준

Balance Test

4점
* 4점 만점 기준

Side by-side Stance	1
Semi-tandem Stance	1
Tandem Stance	2

Gait Speed

4점
* 4점 만점 기준

Chair Stand Test

3점
* 4점 만점 기준

COP

(Unit : Pixel)



Anterior Max distance	50	Left Max distance	50	Total COP path length	2076.1
Posterior Max distance	50	Right Max distance	50	COP sway Velocity(pixel/s)	160.7
A/P distance range	100	L/R distance range	100	A/P COP sway Velocity(pixel/s)	104.6
AP displacement	1352	LR displacement	1049	L/P COP sway Velocity(pixel/s)	81.2
				COP 95% confidence ellipse area(pixel ²)	7461.3

- ① 검사 중 기록된 COP의 궤적을 그림으로 확인할 수 있습니다.
- ② COP가 전-후 / 좌-우로 움직인 속도와 거리를 확인할 수 있습니다.

NEUROGAIT FEATURES

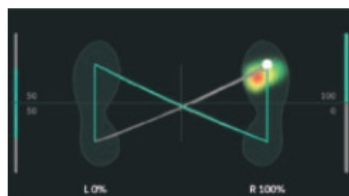
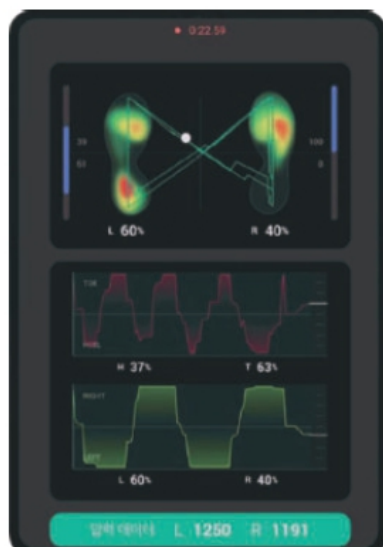
뉴로게이트로 실시간 족저압 측정부터 다양한 검사까지

뉴로게이트는 의료현장에 바로 적용 가능한 10가지 이상의 **다양한 임상평가도구**와 보행 패턴 및 COP 확인할 수 있는 **실시간 족저압 기능**을 제공합니다.

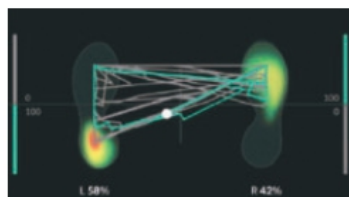
뉴로게이트의 다양한 임상평가도구

시그니처 검사	동적족저압 종합 균형검사		
자세 분석	Posture Analysis		
보행 검사	10 Meter Walk Test	6 Minute Walk Test	Partial Weight Bearing
균형 검사	Standing Balance Test (Romberg)	One Legged Stance Test	
하지근력검사	30s Sit to Stand Test		
종합검사	Timed Up and Go Test	Short Physical Performance Battery	

실시간 보행 패턴 측정 및 분석



정상 보행(Normal gait)의 실시간 압력 중심 이동(COP)경로는 대칭적인 나비 모양을 보입니다.



그에반해 비정상 보행(Abnormal gait)은 불규칙적인 양상을 보이게 됩니다.

각 검사별 분석 결과지 제공



추가정보

다양한 질환에 사용 가능한 행위수가 등재 *심평원 EZ777 고시 내용

코드	중분류	소분류	상세분류	행위내용
EZ777	기능 검사료 (외피, 근골 기능 검사)	동적 족저압 측정	N/A	당뇨병성 신경병증, 뇌성마비 등 보행장애 환자 에게 족부의 생체 역학을 검사하는 방법으로 보행 시 발바닥의 모든 접지면의 역동적 체중부하를 측정 및 분석하여, 환자의 비정상적인 보행 패턴을 분석하는 검사

실시방법

- 1 환자의 발크기에 맞는 **깔창형태의 압력센서**를 신발속에 장착
- 2 센서가 장착된 신발을 신도록 하고 압력센서를 컴퓨터에 연결
- 3 자연스러운 보폭으로 지정된 보도를 왕복하여 보행
- 4 압력센서에서 측정된 데이터를 컴퓨터로 분석하여 발바닥의 모든 접지면에 압력 분포를 도식화 함
- 5 전문의 판독

실제 병원 활용 사례



뉴로게이트 검사



중재운동 연계



실시간 족저압 패턴 운동



결과지 설명

"스마트 압력센서 인솔"을 통해 **실시간 보행패턴** 및 **바이오 피드백**을 제공하여 전문적인 분석이 가능합니다.
환자의 입장에서 눈으로 본인의 **보행과 균형 상태**를 인지하고 **재활의 목표점**을 세울 수 있는 **점**에서 반응이 매우 좋습니다.