



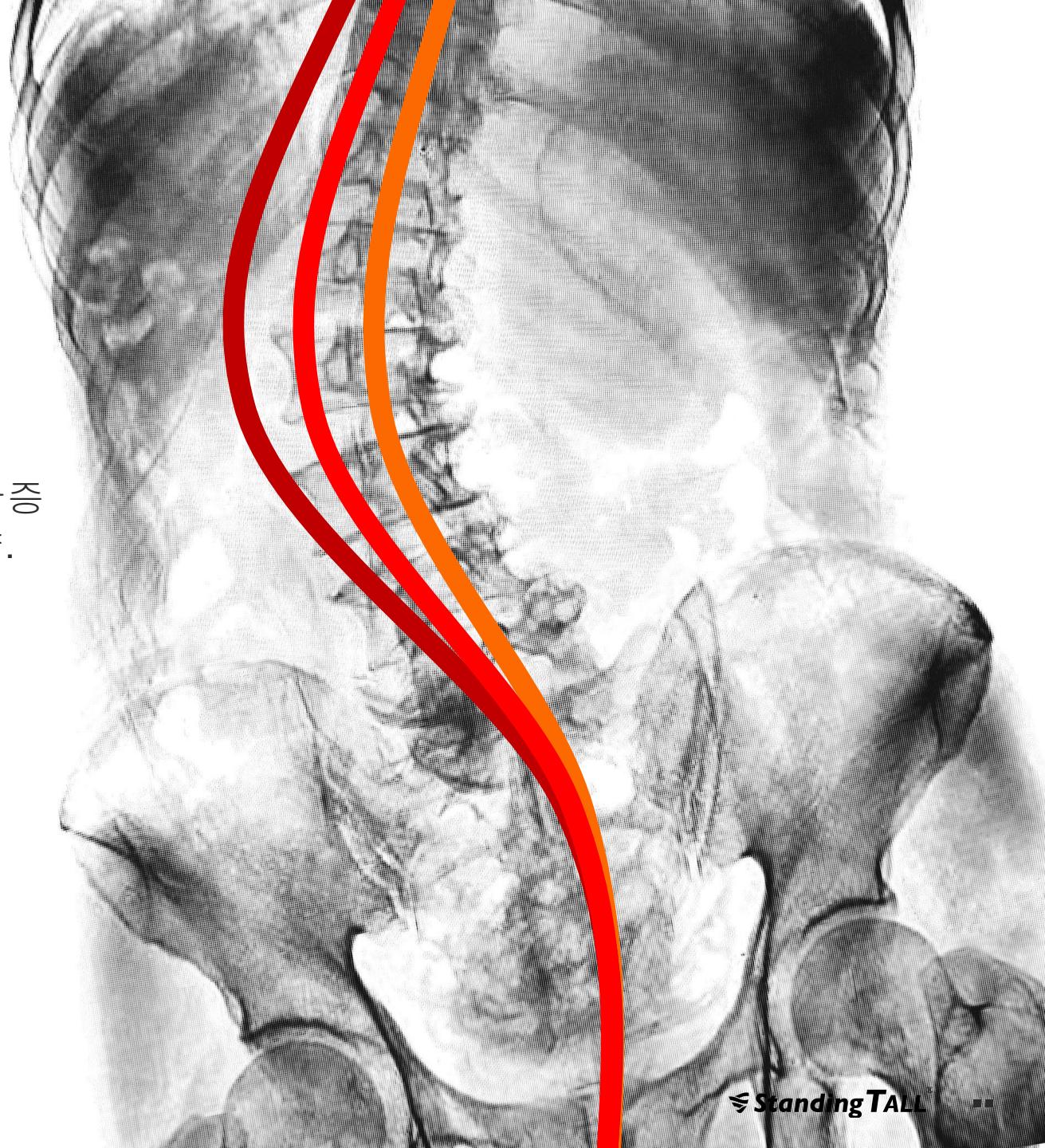
FLEXPINE

Flexible, Comfortable, Verified.



척추 측만증

척추가 옆으로 휘어지는 의학적 상태. 척추 측만증
곡선은 일반적으로 3차원에 걸쳐 S 또는 C 모양.



Problem

현재 시장의 문제점(Customer's Problem)



01

불편한 움직임으로 인한
재활 치료의 병행 어려움



02

답답한 보조기 착용감/
재질/부피



03

석고를 붙여 만드는
복잡한 수공업 측정 방식

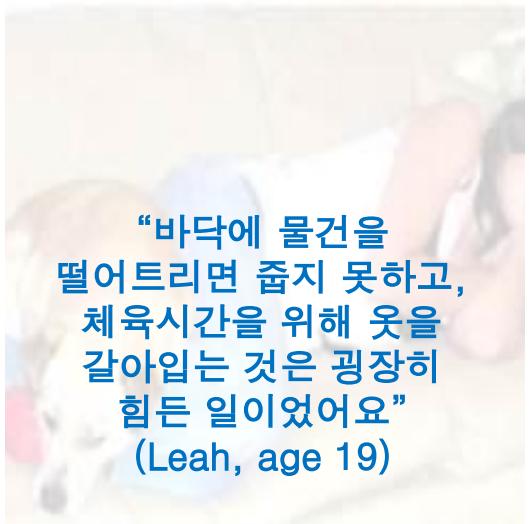


04

원격 제작 및 수정이
불가능한 방식

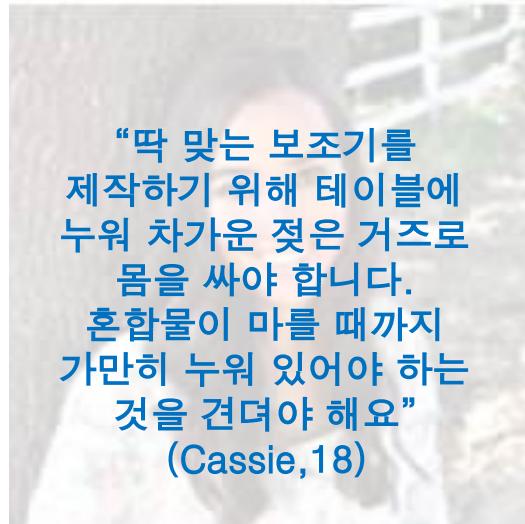
Problem

척추측만증 환자들의 고충



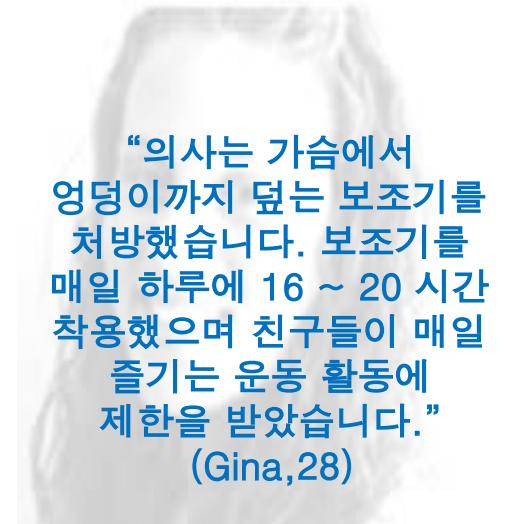
“바닥에 물건을
떨어트리면 줍지 못하고,
체육시간을 위해 옷을
갈아입는 것은 굉장히
힘든 일이었어요”
(Leah, age 19)

불편한 착용감,
탈착용의 어려움



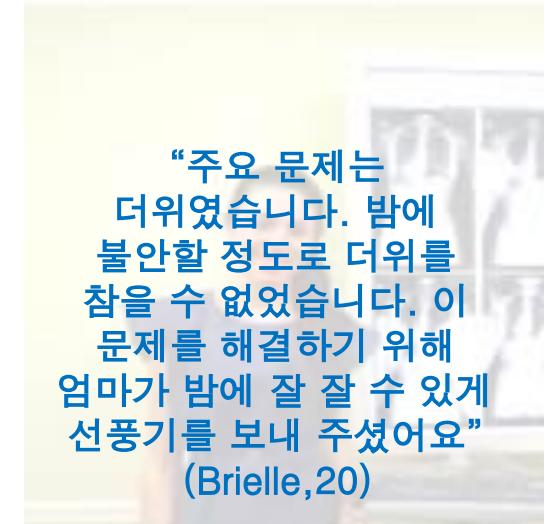
“딱 맞는 보조기를
제작하기 위해 테이블에
누워 차가운 젖은 거즈로
몸을 싸야 합니다.
혼합물이 마를 때까지
가만히 누워 있어야 하는
것을 견뎌야 해요”
(Cassie, 18)

불쾌한
신체 측정 과정



“의사는 가슴에서
엉덩이까지 덮는 보조기를
처방했습니다. 보조기를
매일 하루에 16 ~ 20 시간
착용했으며 친구들이 매일
즐기는 운동 활동에
제한을 받았습니다.”
(Gina, 28)

큰 부피와 운동이
불가능한 구조



“주요 문제는
더위였습니다. 밤에
불안할 정도로 더위를
참을 수 없었습니다. 이
문제를 해결하기 위해
엄마가 밤에 잘 잘 수 있게
선풍기를 보내 주셨어요”
(Brielle, 20)

더위와 통풍의 문제



경직형 보조기의 모습



경직형 보조기 제작 모습



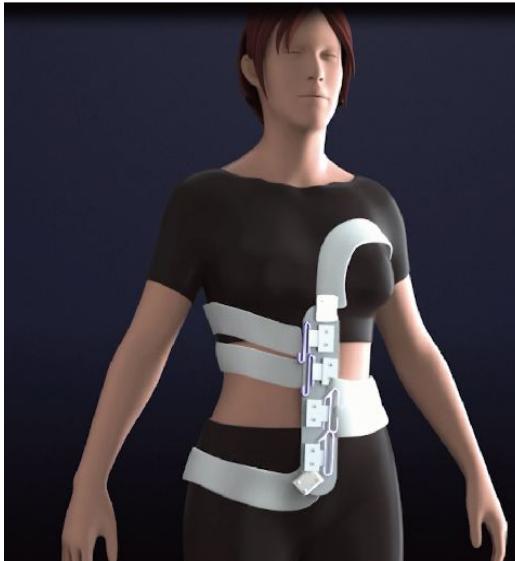
측만증 수술 모습

Solutions

플렉스파인 솔루션 (Flexpine Solution)



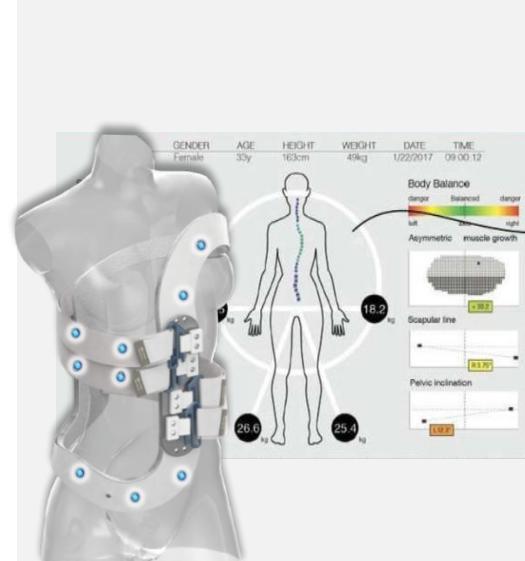
기구 착용과 재활 치료 병행
가능한
운동형 보조기



편한 착용감을
우선시한 하이브리드
디자인



간단한 측정 방식
Body Size, X-ray
(원격 측정 기술 개발 중)



센서를 통한 보조기
운동치료 효과 트래킹

치료 재활기간

Wearing
braces

2yr
s

Rehabilitati
on

전통적
보조기
4 yrs
2yr
s

치료 재활기간

Wearing
braces

2yr
s

Rehabilitati
on

2yr
s

Flexpine
2 yrs

Market Validation

정식 척추측만증 시장

연간 척추측만증 증세로 병원방문

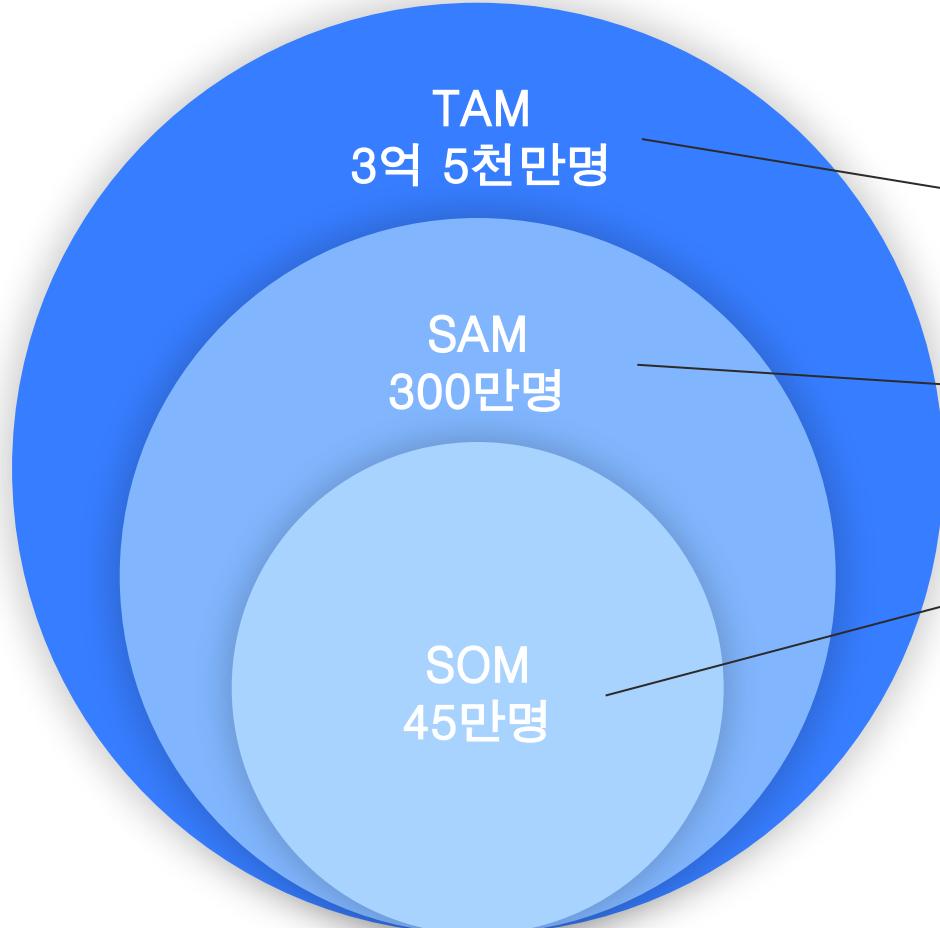
전세계 척추측만증 환자

3백만 건 / 3.2억 명

미국의 매년 측만증 증세로 병원 방문 /
전세계 척추측만증 환자 수
(콥스각도 20도 이상의 환자 기준)

Market Size

척추측만증 시장 규모



TAM 3억 5천만명 – 전세계 척추측만증 환자수

SAM 300만명 – 매년 미국에서 병원을 찾는 척추측만증 환자수

SOM 45만명 – 플렉스파인 핵심 타겟 시장(보조기 권유 시장)

\$4.5억불 수익시장 마켓
(단가 \$1,000 기준)

Product

FLEXPINE BARCE

재활운동 병행 가능
운동형 보조기



외부 충격에도 견고하게
유지될 기술 수 있는 보조기
제작



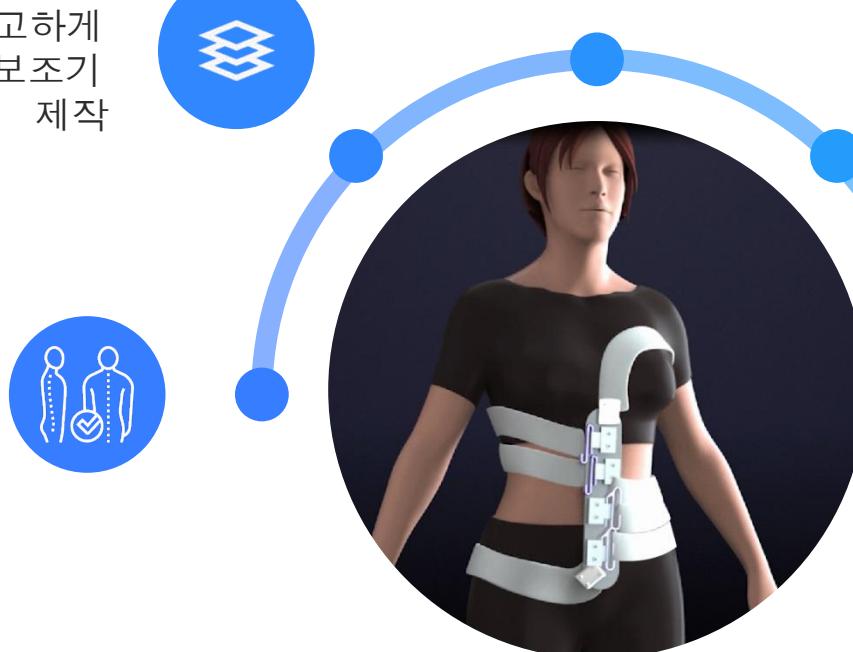
긍정적 임상결과 기반 의료기기
높은 콥스(Cobb's)각도 감소율



원거리 환자 확대를 위한
원격측정 방식 개발 중

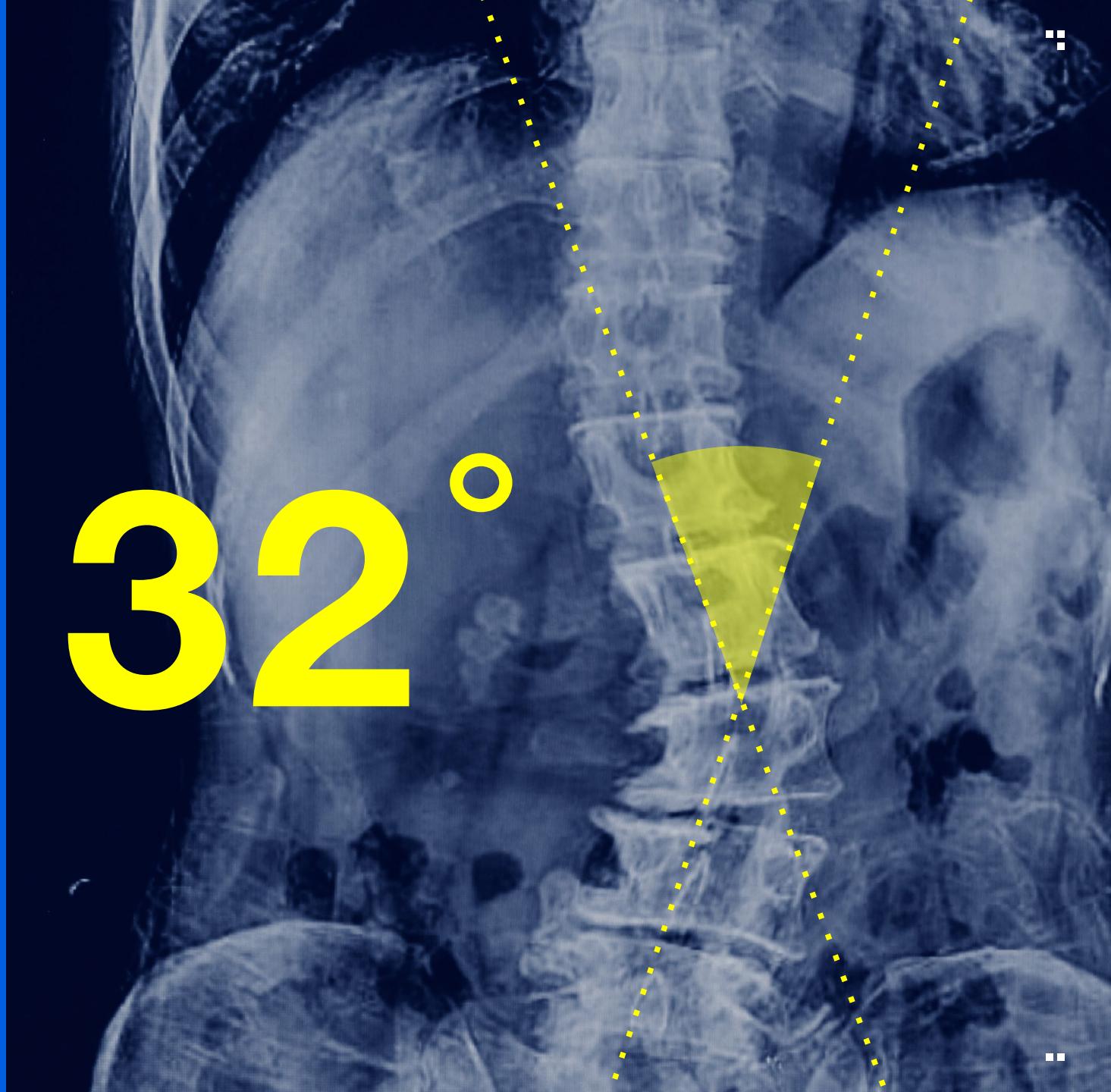


개인 스마트 솔루션 앱 개발 중



임상시험
결과

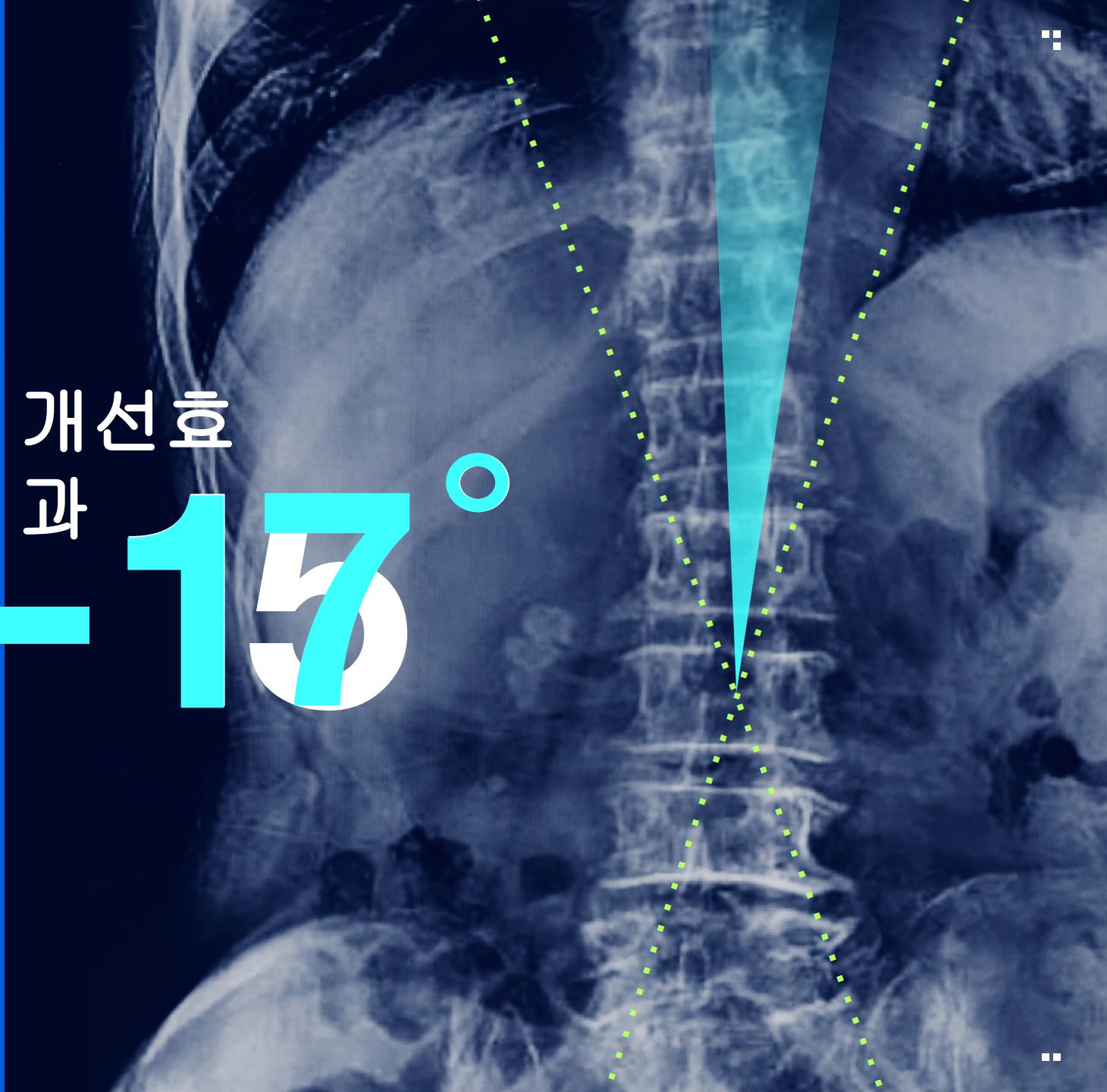
32°



StandingTALL®

임상시험 결과

개선효
과
-17°



Satisfaction

만족도 조사 결과



착용전 (기존보조기)

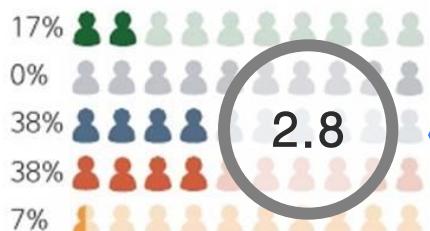


착용직후 (플렉스파인)

- 참여자 수: 37명
- 조사 방법: Likert scale
- 조사 기간: 2019–20
- 착용자 평균나이: 11.7

6개월후 (플렉스파인)

평균
만족도
(5점 만점)



● 매우불만족 ● 조금불만족 ● 보통 ● 만족 ● 매우만족

Strength

FDA Home³ Medical Devices⁴ Databases⁵
Establishment Registration & Device Listing
New Search Back To Search Results

Proprietary Name: FlexpineBrace
Classification Name: ORTHOSIS, LUMBAR
Product Code: IQE⁶
Device Class: I
Regulation Number: 800-3490⁷
Medical Specialty: Physical Medicine
Registered Establishment Name: STANDINGTALL⁸
Owner/Operator: StandingTall⁹
Owner/Operator Number: 10077540
Establishment Operations: Manufacturer

FDA

U.S. Food and Drug Administration
10903 New Hampshire Avenue
Silver Spring, MD 20993
www.fda.gov



10333 KWIN
STANDINGTALL
16192 COASTAL HWY
LEWES, DE 19958



Document Control Number (DCN): 21138003000001

Manufacturer Name	Product Name	Model Number	Assigned HCPCS Code(s)
STANDINGTALL	FLEXPINE BRACE		L1005

Dear HYUNHEE KWON,

HCPCS CODE (L1005) 자격 획득 → 미국 전역 병원에서 보험의 보조

● 공보험 적용시

- Medicare(만65세이상, 장애인):
플렉스파인 가격의 20%만 부담

- Medicaid(저소득층):
플렉스파인 가격의 20%만 부담
거주지별 보장비율 상이
(California주는 최대 \$2,011 보장)

● 사보험 적용시(일반인)

- 일정금액 지불 후 차액의 80~100% 보험 처리
- ex. 1) Anthem, KAISER PERMANENTE, Human
사:

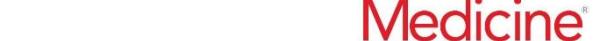
플렉스파인 가격의 20% 환자 부담

- ex. 1) MOLINA Healthcare사: 100% 보험 처리

FDA 의료기기 1등급 등록

안전성, 유효성 인증
→ 미국 시판 가능

*Devide Class 1: 가장 낮은 위험도 단계로,
일반적인 관리로도 안전성과 효과가 보장된
제품



Medicine

The effect of a flexible thoracolumbar brace on neuromuscular scoliosis

Manuscript Number:	OA: Observational Study (STROBE Compliant)
Article Type:	6300 Physiotherapy and rehabilitation
Section/Catogory:	Scoliosis; Neuromuscular diseases; Cerebral palsy; Orthotic devices; brace
Keywords:	Ju Seok Ryu Seoul National University Bundang Hospital Seongnam-si, Gyeonggi-do KOREA, REPUBLIC OF
Corresponding Author:	Joonyoung Jang, MD
First Author:	Joonyoung Jang, MD Yulhyun Park, MD Seungeun Lee, PT, BSc Seon Cho, PT, BSc
Order of Authors:	

SCIE급 논문 Medicine학술지 게재

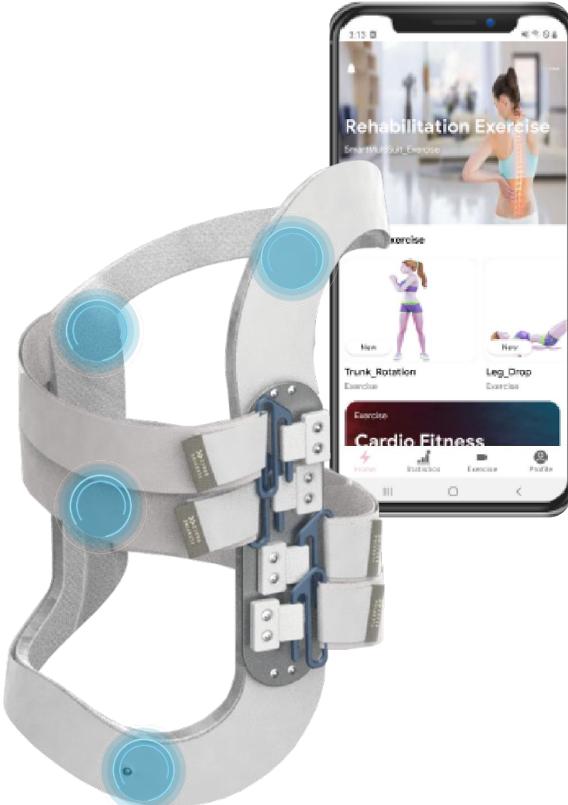
"The effect of a flexible thoracolumbar brace on neuromuscular scoliosis"

플렉스파인 임상시험 결과 콥스각도 평균
36.9% 개선

*Medicine: 의학 및 보건 과학 분야의 최신 연구
및 임상 개발에 대해 다루는 저널

Goal & Technology

FLEXPINE Brace Platform



원격 측정

스마트폰 사진 촬영을 이용한 3D 체형 자세 파악 및 치수 측정



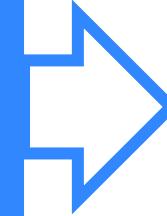
환자 행동 분석

환자들이 보조기를 착용한 상태에서 스스로 자신의 운동 능력이나 운동의 정확성을 쉽게 파악 가능



보조기 착용 압박 정도 측정

적절한 보조기 착용 위치 파악 및 환자 개개인에게 맞는 적합한 압박력 파악



스마트 보조기 케어

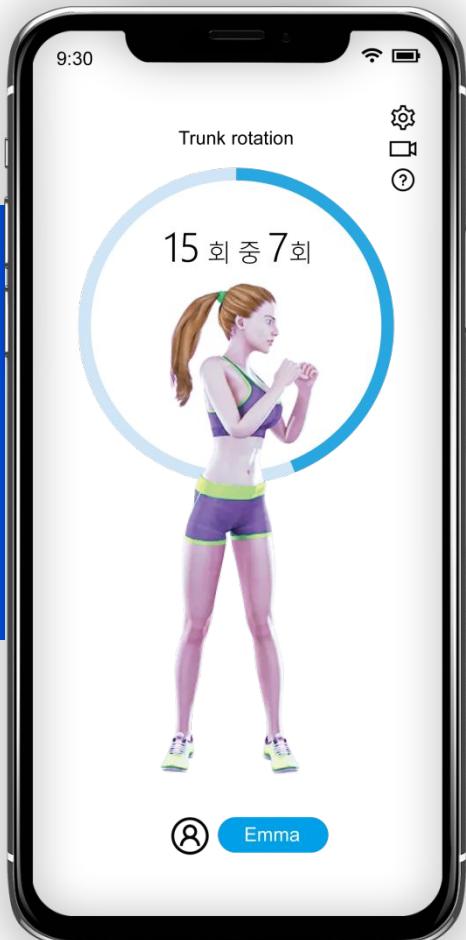
각 종 기능으로 모니터링 가능하여 효율적인 재활 치료 와 운동데이터를 바탕으로 의사들과 비대면 치료상담

Goal & Technology

자체 분석 모듈

축적된 운동 데이터 최적화

척추 운동 데이터 제공
재활 운동 데이터 / 인체 3D 데이터 전송
건강, 셀프케어 앱에 데이터 제공



적용 서비스

홈 트레이닝
원격 의료
건강 셀프케어

Company Overview

Flexpine

Brand

척추 커브 진단
및 교정 솔루션

Business area

5억 원

누적 매출액

6

Team Members

StandingTall

Company Name

KOR

Headquarters

U.S.

Branch

400+

Clients

Smart Brace Business Model

보조기를 구입한 사용자들이 매월 지불하는 구독형 모델

Basic care

USD 10/mo

부족한 운동부분+
압박강도 부분을 운동
프로토콜대로
모니터링 후 교정

[Order Now](#)

Doctor care

**+USD 10/
per consultation**

운동 데이터 바탕으로
의사들과의 비대면
치료 상담 (비실시간)

[Order Now](#)

Premium doctor care

**+USD 15/
per consultation**

스캐닝 데이터 + 운동
데이터 기반
의사들과 비대면 치료
상담 제공(실시간)

[Order Now](#)

원격의료 가능 국가 시행 가능

Market Adoption

글로벌 진출 현황

2020.11	FDA 등록 1등급 의료기기승인으로 안전성과 유효성 인정 / 미국 내 시판 가능	2021.02	HCPCS CODE 획득 미국 전역 병원에서 보험의 보조를 받을 수 있다. 공공보험 적용 시, 보조기 가격의 80% 보조 (사보험은 별도)	2021.06	PARTNERSHIPS-1 글로벌 의료관련 유통사 협력 업체인 (주)코세이프와 계약완료	2021.07~	Sample transfer 샘플 전송 완료 미국 3곳, 태국 1곳 BST Investment LLC. H2Organic Inc. Power Pak'd Brands LLC. TRIPLENINE 999 Solution Co.,Ltd	2021.08~	PARTNERSHIPS-2 미국 H2Organic Products 사와 Strategic Partnership 계약 / 미국 내 다양한 Medical Group과 컨택 중
STEP 01	STEP 02	STEP 03	STEP 04	STEP 05					

Market Adoption

글로벌 진출 현황

Flexpine Sample 긍정적 검토 중



Target1:AmerisourceBergen

- 의료 사업 운영 및 환자 서비스와 관련된 약품, 의료 용품 등의 유통 및 컨설팅 GPO
- 미국 전역에서 판매 및 유통되는 모든 의약품의 약 20%를 처리, 연간 매출 1,790억 달러 이상

- Medical 관계자와 컨퍼런스 진행 완료
- 메디칼 Dr. 관계자들의 긍정적 반응
- 제품 샘플 발송하여 구체적인 검토 시작

Flexpine Sample 긍정적 검토 중



Target2: 글로벌 대형 GPO

- Cardinal Health – Medical Group (연간 매출 15조)
의약품 유통, 의료 및 실험실 및 제품의 글로벌 제조 및 유통 업체, 4,500개 이상의 소싱 및 제조업 파트너와 협력 치료의 임상 및 운영 연결고리 역할
- Kaiser Permanente – Medical Group 470만명 회원 보유한 의료 기업
- Cedars-Sinai Medical Center – 미국 우수병원 7위
- 기타 Medical Clinic Center



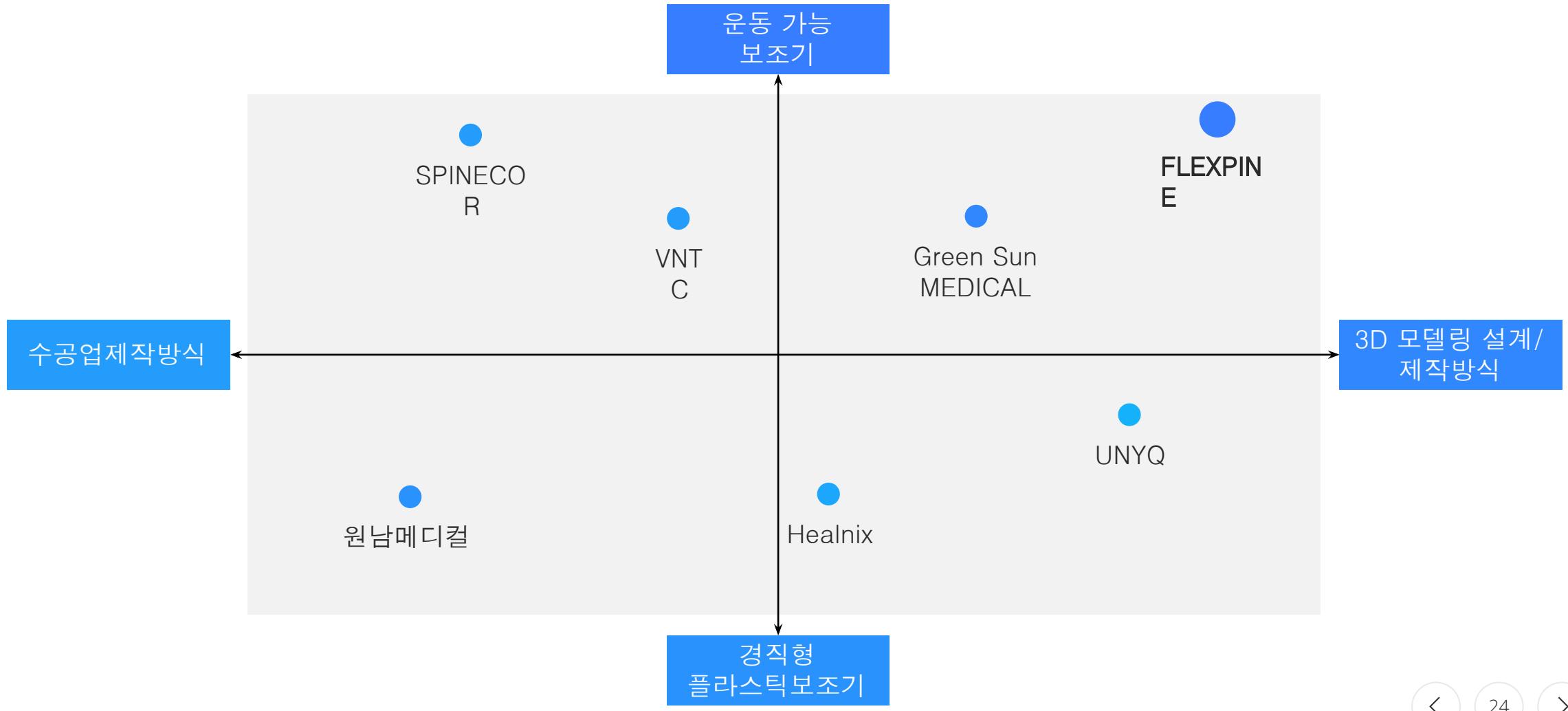
Target3: 그 외 메디컬 센터

- Health Canada / UK
병원협회 / 멕시코 보건부 / 동남아시아 다수 국가 보건부 / Etc. 와 비즈니스 네트워크를 갖고 비즈니스 확장 예정



Competitor Analysis

경쟁사 대비 역량



Competitor Analysis

경쟁사 대비 역량

Service Features	VNTC	GREEN SUN MEDICAL	UNYQ	FLEXPINE
실시간 측정	●	●	●	●
압박력 측정	●		●	●
관리 어플리케이션	●	●	●	●
3D 모델링 설계, 제작			●	●
원격 측정				●
개인 맞춤용 스마트 솔루션				●
부담없는 가격				●

강선영

창업자 / C.E.O

“10년 동안 척추측만증을 앓으면서 수많은 제품들을 직접 사용해봤지만 큰 효과가 없어서 결국 직접 내 몸에 맞는 교정기를 제작해서 쓰게 되었습니다”

- 2009–2015 고려대 미디어학부 학사
- 2012 LOCOG(런던 올림픽 조직위) 스포츠 기자
- 2013–2014 아이스노우(주)에서 UX/UI디자이너로 활동
(의료기기 앱 디자이너)
- 2014.07–현재 (주)스탠딩톨 대표
- 2015 미국 VLOOKUP 의료 스타트업 챌린지 금상 수상
- 대한CMT 환우회 관리팀 소속.
- 고려대학교 보건환경융합과학부와 풋스트레쳐
연구 진행



Meet Our Awesome Team

Competent Team FLEXpine



김준철 CTO
(Computer IT)



박소영 개발자
(개발 담당)



권현희 해외팀장
(글로벌의료서비스경영)



정수정 매니저
(의료기기 품질관리)

- 2004–2006 University of Essex/Computer Games & IT 전공
- 2009.09–2010.10 KT 개발 과장
- 2010.12–2011.09 이젠솔루션 개발 과장(공군 사격 시뮬레이션 개발 및 모바일 증강현실 개발)
- 2011.09–2018.08 지디인터랙티브 개발 과장
- 2018.09–현재 (주)스탠딩톨 개발의사(상반신 스캐닝 모듈–블루투스 칩 수트 개발)
- 1999–2001 동양미래대 정보통신과 전공
- 2001.04–2002.10 인폼 사원(PCB Artwork)
- 2003.04–2015.09 (주)네오피델리티 책임연구원 (PCB Artwork, 제품 인증업무)
- 2015.09–2019.12 (주)엔시트론 책임연구원 (하드웨어/소프트웨어 개발업무)



임수현 대리
(의지보조기기사)



장현준 사원
(영업 담당)

THANK YOU

QUESTIONS?

-  경기도 성남시 분당구 돌마로 172,
2층 창업보육센터 7호
-  031-608-2730 / 010-4753-2730
-  info@flexpine.com
-  www.flexpine.com
-  @Flexpinebrace
-  @Flexpinebrace

