



LIV'SMED

회사 소개 및
경쟁력

제품 개발배경

제품 소개 및
특장점

해외 진출 현황

LIV'SMED

2011년 06월	창업
2012년	벤처기업인증 및 기업부설연구소 설립
2018년 04월	KFDA 및 KGMP 획득
2018년 04월	로봇 기술 구현을 통해 최첨단 다관절(다자유도) 수술 동작이 가능한 차세대 외과 수술기구 아티센셜 출시
2019년	FDA, CE, PMDA(일본) 승인 획득
2019년	아티센셜 미국, 유럽, 일본에서 임상 적용 시작
2020년 1월	아티센셜 Full Line Up 한국 보험등재 완료
2020년 12월	아티센셜 Full Line Up 영국 NHS 등재 완료

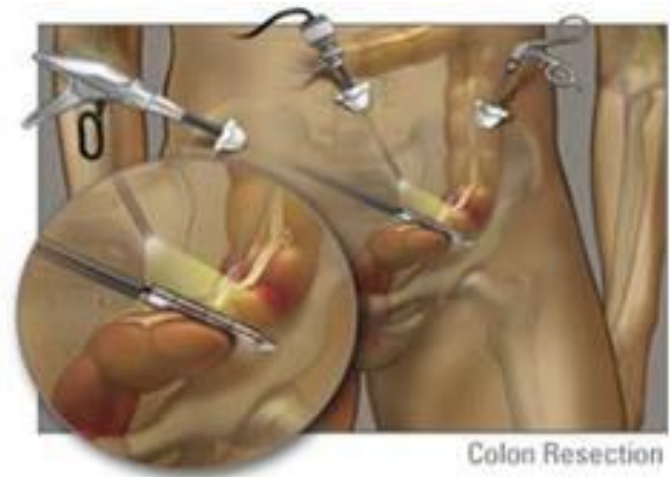
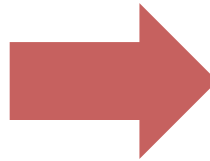
원천특허 기술 활용 Global Top Tier 복강경 수술기구 제조업체로 부상

본사	경기 성남시 분당구 판교로 700, 판교테크노파크 D동 301호
해외 법인(지사) 및 기타 해외 유통사	미국 법인 (샌디에고) / 일본 사무소 (도쿄) 기타 20개국 이상에 현지 해외 유통사
회사 설립년도	2011년 6월 20일
대표이사	이정주
주력 제품	1회용 다관절 다자유도 수술기구 (아티센셜®)
매출액	41.3억 (2020년 기준)
재직 인원	72명 (2021년 3월 기준)

외과수술의 1차 혁신 : 복강경 수술



《 개복 수술 》



《 복강경 수술 》

- ▶ 1987년 프랑스의 의사 필립 모렛(Philippe Mouret)에 의해 최초로 복강경 수술법을 이용한 담낭수술이 시행된 이래 전 세계적으로 최소침습수술법은 확대되고 있음
- ▶ 하지만 아직까지 대부분의 의사들은 움직임이 제한적인 기구를 사용해 최소침습수술을 하고 있으며, End-Tool의 직관적 조종이 가능한 높은 자유도 수준을 가진 기구를 기다려 왔음

외과수술의 2차 혁신 : 로봇 수술



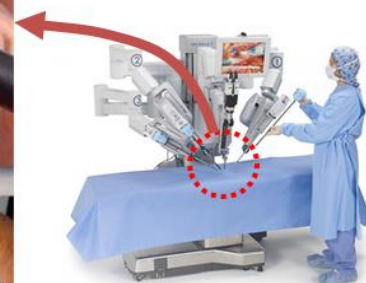
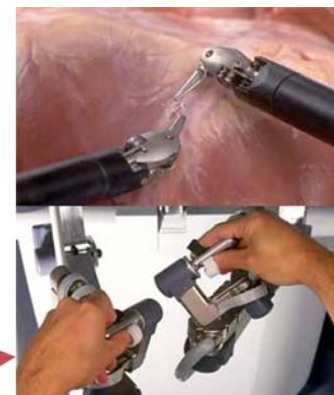
《 다빈치 로봇, 인튜이티브 서지컬社 》

다빈치 로봇이 독점적 위치에 올 수 있었던 두 가지 이유

1. 상하/좌우 관절
2. 직관적 조종성



《 다빈치 로봇 관절 성능 1. 상하/좌우 관절 》



《 다빈치 로봇 관절 성능 2. 직관적 조종성 》

- ▷ 기구의 상하/좌우 관절 구조가 사람 손목과 같은 상하/좌우 구조
- ▷ 기구의 관절이 곧 사용자의 관절인 것처럼 느끼며, 직관적으로 조종 가능
 - 이 특성에 의해 다른 경쟁 회사와 차별화되던 독점적 지위를 얻을 수 있었음
 - 로봇 수술의 성공적 사례로 꼽히는 전립선 절제술 등의 핵심 요인은 관절 성능

문제 제기

왜 모든 의사들과 환자들이
원하는 관절 혜택을
위해서는 수백만 달러를
지불해야 하나?

해결할 문제 및 해결 방법

해결할
문제

관절 혜택을 누구나 누릴 수 있도록

해결
방법

다빈치 로봇(수백만 달러) 핵심
본질을 수백달러의 기구에 구현

제품 개발 과정

1

7년에 걸친 개발과정

2

대성공한 다빈치 로봇의
핵심성공요인의 본질적 고민

3

2,000건의 특허 분석과 40건의
원천특허 출원 및 등록

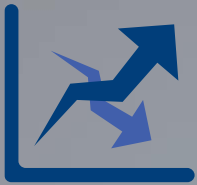
4

5번의 포기 위기 극복



- ▶ 독점적 지위의 다빈치 로봇 성능을 구현한, 세계에서 유일한 핸드헬드형 제품
- ▶ 낮은 비용의 수동형 복강경 수술 기구에 직관적인 다관절 조종 성능을 구현함으로써, 대부분의 의사들에게 사용될 수 있는 수백달러의 고성능-저비용 기구를 제공
- ▶ 추가 가치: force feedback (반력 전달)

세계 최초 핸드헬드/다관절 복강경 수술기구



고성능 + 저비용

수술 로봇의 장점 구현: 직관적,
다자유도

수동형 복강경 수술기구의 장점 구현:
저비용

More Freedom
More Accomplishment

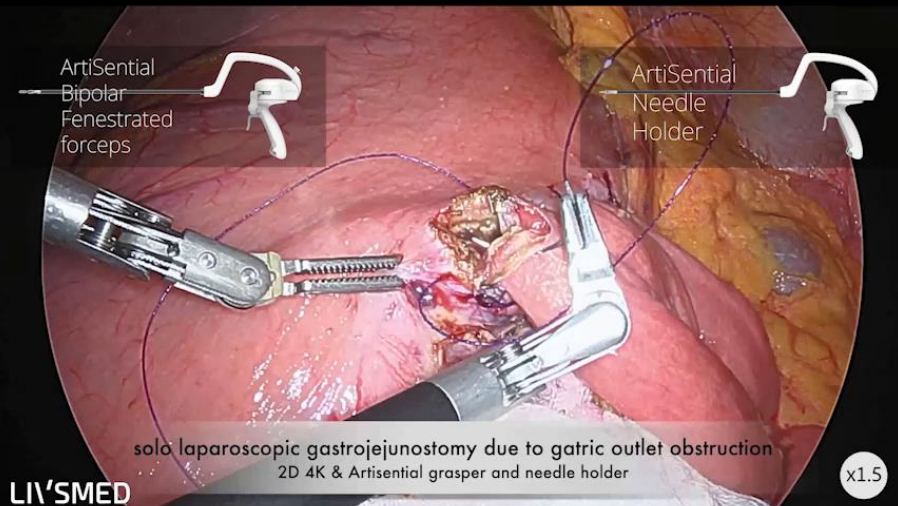


관절 동작 일치



제품 소개 및 제품의 특징점

LIV'SMED

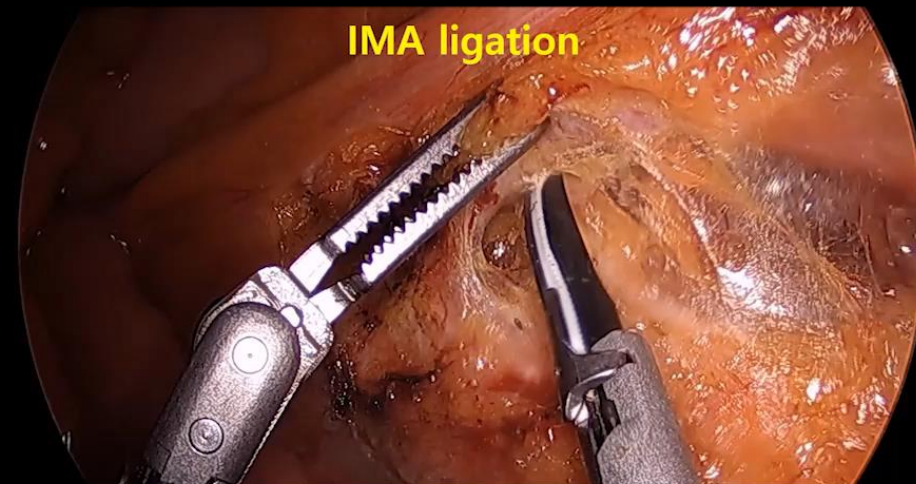


The Department of Colorectal Surgery at
KyungHee University Medical Center

1.5x



1.5x



직관적, 다관절 기구

저비용 (보험 급여 적용)

반력 전달

기존 기구 병용

환자 옆에서 수술

퀵 툴 체인지

즉시 사용 가능
(Set Up Time 불필요)



아티센셜과 경쟁제품들의 비교

Division	아티센셜	로봇 수술기구	일자형 기구
다관절 기능	○	○	X
직관성	○	○	X
제품의 상대적 가격	낮음	매우 높음	낮음
수술 비용	낮음	매우 높음	낮음
Setup 준비 시간	짧음	오랜 시간 소요	짧음
수술 시간	80 ~ 150분	180 ~ 300분	110 ~ 180분
단독 수술 여부	○	○	X
긴급 수술 여부	○	X	○
하루 사용 가능 개수	무제한	제한	무제한
오작동의 가능성	X	○	X
Learning curve (트레이닝 필요 케이스)	5 ~ 10 수술 케이스	20 ~ 30 수술 케이스	20 이상 수술 케이스

리브스메드의 “아티센셜”은 로봇 수술기구 및 일자형 기구 대비, 압도적인 가격 및 성능 경쟁력을 보유

아티센셜을 이용한 다양한 수술들



Stomach Surgery

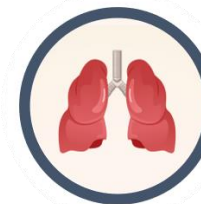
아티센셜은 다양한 과의 수술에서 사용될 수 있으며, 어떠한 수술에서도 자유로운 움직임을 제공합니다

아티센셜은 위암과 같은 중증 질환 수술 및 비만과 같은 수술을 집도하는데 유용합니다. 아티센셜의 자유로운 움직임을 통해, 수술 시 더 넓은 시야를 확보 할 수 있습니다.



Colorectal Surgery

아티센셜의 술기는 중장 직장 절제술, 심부 골반 절제술, D3 절제술과 같이 기술적으로 까다로운 복강경 수술에서 상대적으로 용이하게 수술 진행이 가능합니다.



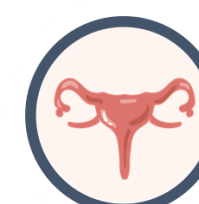
Thoracic Surgery

아티센셜은 자유로운 360° 관절의 장점을 통하여 흉선 절제술, 횡격막 절제술, 폐엽 절제술, 폐렴 절제술 및 모든 VATS 수술 과정에서 사용될 수 있습니다.



Urological Surgery

아티센셜의 뛰어난 기능과 다양한 자유로운 360° 관절의 장점을 통하여, 외과 의사는 직선 복강경 접근으로 기존에 접근하기 어려운 골반 및 종격동과 같은 제한된 영역에 접근 가능합니다.



Gynecological Surgery

로봇 수술과 달리 아티센셜을 사용하면 외과 의사가 수술 과정을 직접 감지 할 수 있으므로 봉합이 더 쉽고 시간 또한 상대적으로 적게 소요됩니다.



Hepato-Pancreato-Biliary Surgery

아티센셜을 이용한 간담췌외과 수술은, 최소 침습적 절차를 통해 간 및 췌장 수술에서 출혈이 적고 수술 중 및 수술 후 합병증이 적습니다.

한국에서 탄생한 혁신의료기기의 해외 진출현황

LIVSMED

유럽

- ▶ **CE 획득**
- ▶ 유통사 파트너십 구축 : 영국, 프랑스, 스페인, 포르투갈, 이탈리아, 네델란드, 슬로베니아, 벨기에, 오스트리아, 룩셈부르크
- ▶ 유통사 파트너십 협상 중 : 독일, 스웨덴, 스위스, 덴마크, 노르웨이, 터키, 체코
- ▶ 영국, 이탈리아, 스페인을 중심으로 사용 확대 중

러시아

- ▶ 유통사 파트너십 협상 중

한국

- ▶ 국내 BIG 6 병원에서 활발하게 사용 중
- ▶ 전국 50여개 병원 계약
- ▶ 수도권 - 직판체제, 지방 - 유통체제
- ▶ 전문가 조직, 주요 의사 네트워크 (주요 과별 소연구회 조직)
- ▶ **임상 결과 논문, 학회 등 해외 각국 선도**

미국 (캐나다 포함)

- ▶ **FDA 획득**
- ▶ 2019년 8월, **자회사 설립(샌디에고)**
- ▶ 직판체제 진행 (**임직원 12명**)
- ▶ SAGES 2019 혁신제품으로 선정
- ▶ 카이저 퍼머넌트, 미국재향군인회병원, 디그니티 헬스그룹 등 **대규모 의료 컨소시엄들을 중심으로 사용 확대 중**

유럽

아시아

한국, 일본

미국 North America

중동

- ▶ **UAE, 사우디, 카타르, 쿠웨이트**
- ▶ 유통사 파트너십 구축
- ▶ 모로코 유통사 파트너십 협상 중

아프리카

아시아

- ▶ **대만, 홍콩, 말레이시아**
- ▶ 유통사 파트너십 구축
- ▶ 중국, 싱가포르, 베트남 유통사 파트너십 협상 중

일본

- ▶ **PMDA 획득**
- ▶ **사무소 개설(도쿄)**, 유통사 파트너십 구축
- ▶ 도쿄, 오사카 - 직판체제, 그 외 - 유통체제
- ▶ **다양한 과에서 임상시험 수행**
- ▶ JSES 2019 (Japan Society for Endoscopic Surgery) 학회 발표 진행

남아메리카

- ▶ 유통사 파트너십 협상 중 (멕시코, 브라질, 아르헨티나, 콜롬비아, 칠레)

남아메리카

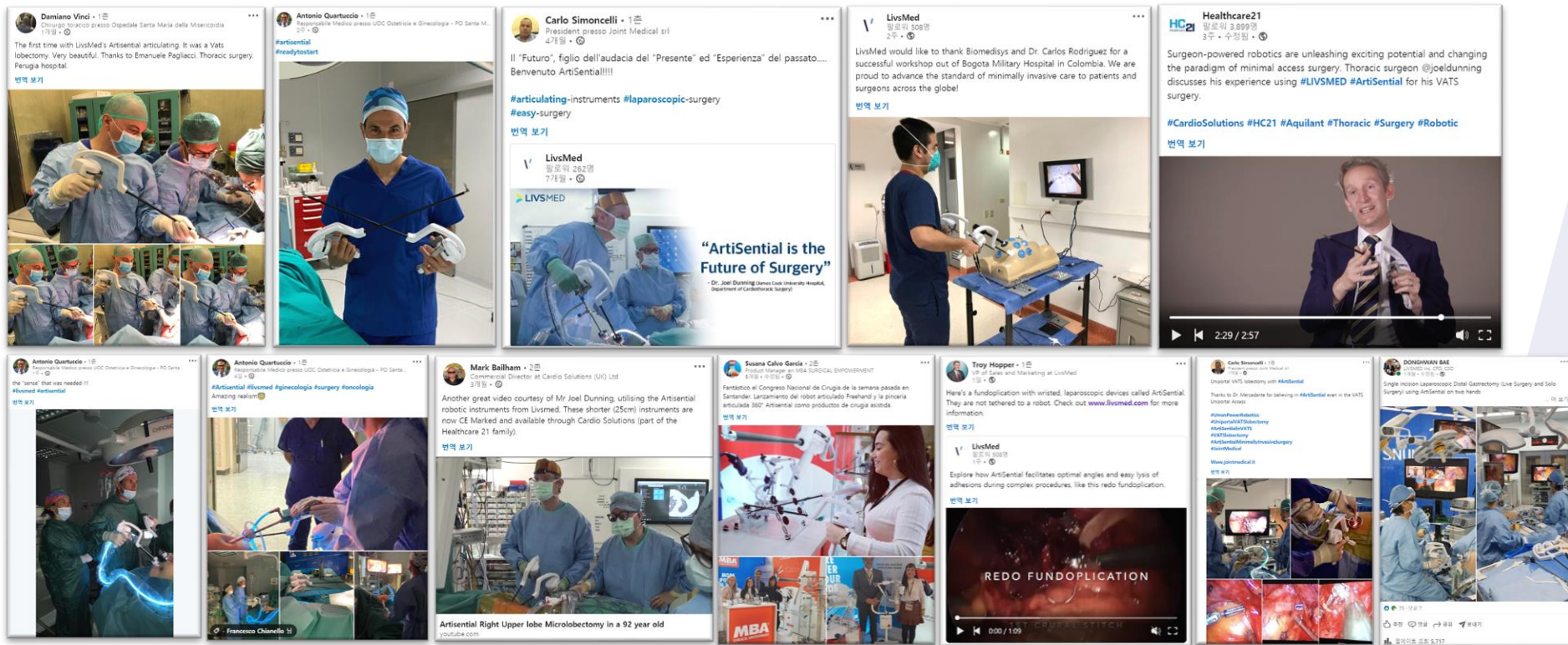
오스트레일리아

호주 / 뉴질랜드

- ▶ 유통사 파트너십 구축

한국에서 탄생한 혁신의료기기의 해외 진출현황

LIV'SMED



▶ 미국, 영국 / 프랑스 / 독일 / 스페인 등 유럽 국가와 일본 등 전세계의 의사들이 사용 중인 아티센셜



LIV'SMED

Thank You