[독립리서치 ARIS 산업보고서]

의료용 로봇 시장 전망

이제 의료용 로봇이 주목 받을 때

목차

1. 의료용 로봇의 개념
2. **의료용 로봇 시장 동향**
3. 관련기업
4. 기업분석

관심종목

- 고영
- 큐렉소
- 더블유에스아이

2025.10.21

Analyst 이재모

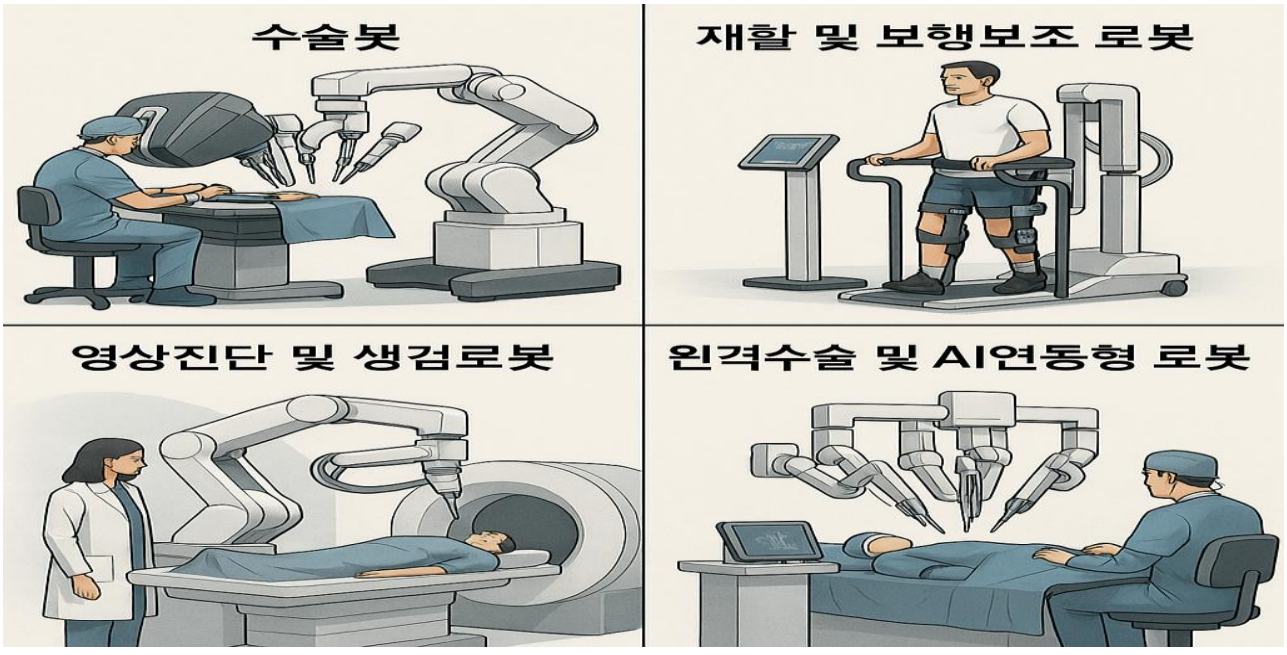
1. 의료용 로봇의 개념과 분류

의료용 로봇은 수술, 재활, 진단 생검, 원격시술 등 보조/대체하는 시스템

의료용 로봇은 의사의 수술, 재활, 진단, 생검, 원격 시술 등을 보조하거나 일부를 대체하는 시스템으로 정의된다. 로봇산업의 특수분류 정의에 따라 전문서비스용 로봇의 하위 개념으로 분류 되고, 다시 수술로봇(복강경, 정형외과, 신경외과 등), 재활 및 보행 보조 로봇, 영상진단 및 생검 로봇, 원격수술 및 AI연동형 의료 로봇 등으로 세분화되어 분류되고 있다.

수술로봇은 의료진의 조종 또는 자동화 시스템을 통해 최소침습수술이나 정밀 수술을 수행하는 로봇으로, 절개 범위 축소, 정확성 향상, 회복기간 단축을 목적으로 사용된다.
재활 및 보행보조 로봇은 뇌졸중, 척수손상, 근골격계 환자의 운동능력 회복을 위해 관절, 근력, 보행 동작을 보조하거나 훈련을 제공하는 재활치료용 로봇 장치다.
영상진단 및 생검로봇은 CT, MRI, 초음파 등 의료영상을 기반으로 병변 위치를 정밀 탐지하고, 조직 채취나 시술 바늘 삽입을 자동 또는 반자동 방식으로 지원하는 로봇시스템이다.
원격 수술 및 AI연동형 로봇은 원거리에서 실시간 네트워크, 5G,AI 기술을 활용해 의료진의 조종을 전달하거나 자체적으로 수술, 의료행위를 지원하는 차세대 의료 로봇 플랫폼이다.

의료용 로봇의 종류



자료 : Chat GPT, 독립리서치 ARIS

2. 의료용 로봇 시장 동향

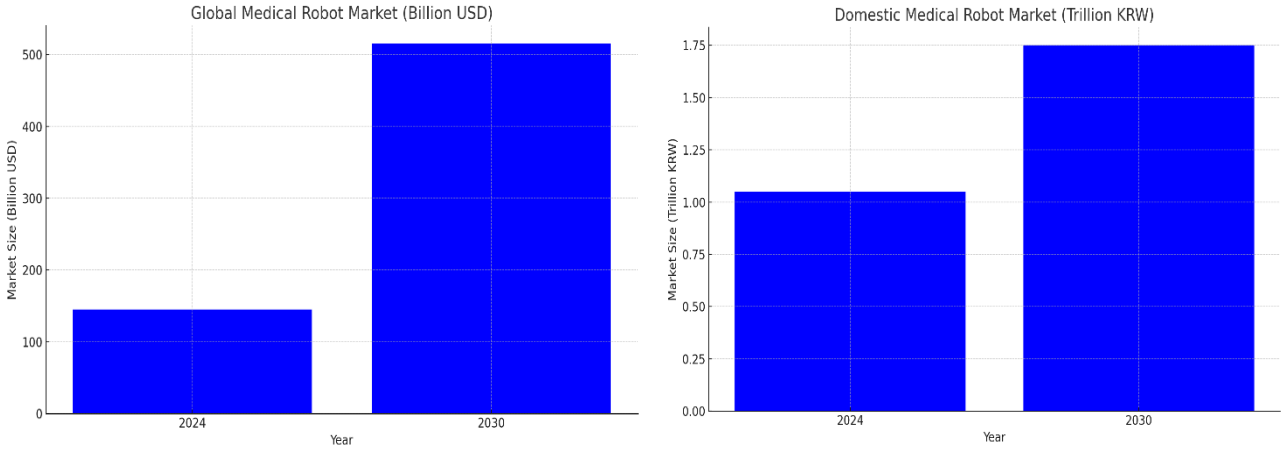
글로벌 의료용 로봇시장 CAGR 15~17%

글로벌 의료용 로봇 시장 규모는 Market & Markets, Grand View Research 등 다수의 시장 조사기관 자료를 종합할 때 2024년 약 130억 ~160억 달러 수준으로 추정된다. 연평균 성장률은 15~17% 수준으로 제시되고 있으며, 2030년까지 보수적으로 500억 달러 규모로 성장할 것으로 예상되며, 공격적인 전망치는 최대 700억달러 규모까지 시장이 확대될 것으로 전망하고 있다. 북미, 유럽, 일본이 초기 수요를 형성한 가운데, 최근에는 중국과 동남아 시장의 도입 속도가 빠르게 증가하고 있다.다빈치 수술로봇으로 유명한 미국의 Intuitive Surgical(인튜이티브 서지컬)이 전체 의료용 로봇 시장의 약 57%를 차지하고 있으며, 스트라이커, 메드트로닉, 존슨앤드존슨, 지멘스, 짐머 바이오메트 등이 그 뒤를 잇고 있다.

국내 의료용 로봇시장 CAGR 18~20%

국내 의료용 로봇 시장은 글로벌 시장과 비교하면 초기 단계이지만 성장 탄력은 더 크다는 평가다. 국내 로봇 시장 규모는 2024년 기준 약 0.9~1.2조원 규모를 형성하고 있다. 국내 시장의 연평균 성장률은 18~20%수준으로 전망되며, 2030년에는 1.5~2조원 규모까지 확대될 것으로 예상된다. 국내 의료용 로봇시장의 성장 요인은 ▲상급종합병원을 중심으로 한 수술·재활 로봇 도입 확대 ▲정부의 디지털헬스케어 및 첨단 의료기기 육성정책 ▲ 보험 및 인허가 제도 개선 ▲ 국산화 및 병원-기업 협력 확대 등이다. 향후 원격 수술, AI ·의료 영상 연동형 로봇, 재활로봇 분야에서 중장기 시장 파급력이 커질 것으로 전망된다. 국내 상장기업 중에서는 고영, 큐렉소, 엔젤로보틱스, 더블유에스아이, 피앤에스로보틱스, 미래컴퍼니등이 있으며, 휴톰 등 비상장 기업등이 상장을 준비중이다.

글로벌 / 국내 의료용 로봇 시장 전망



자료 : 독립리서치 ARIS

3. 관련 기업

기업명	기업개요	시가총액 (단위: 억원)
고영 (098460)	• 1999년 설립. 2001년 코스닥 상장 • 주요 사업: 반도체용 3D검사장비 제조 및 판매, 의료로봇 개발 및 제조 • 매출 비중: 3D AOI 48.1%, 3D SPI 38.3%, 기타 13.6% • 주요 사업: 뇌수술용 의료로봇 사업 진출. 2020년 의료로봇 'KYMERO' 출시 차세대 모델 '지니언트 크래니얼' 출시, 미 FDA 인증 획득	11,527
큐렉소 (060280)	• 1992년 설립. 2002년 코스닥 상장 • 주요 사업: 지능형 웨어러블 로봇을 연구 개발 및 제조 • 매출 비중: 의료로봇 44,87%, 임플란트 16.07%, 무역 39.06 • 주요 사업: 2017년 현대중공업 의료용 로봇사업부문 양수 큐비스-조인트(인공관절 수술), 큐비스-스파인(척추 수술) 제품 보유	4,495
엔젤로보틱스 (455900)	• 2017년 설립. 2024년 코스닥 상장 • 주요 사업: 반도체용 3D검사장비 제조 및 판매, 의료로봇 개발 및 제조 • 매출 비중: 제품(angel 시리즈) 77.33%, 용역(웨어러블 로봇개발) 22.67% • 주요 사업: 국내 대표적인 웨어러블 로봇 전문 기업 보행치료, 산업안전용, 병원 및 가정용 등 다수 웨어러블 로봇 개발	4,813
더블유에스아이 (299170)	• 2016년 설립. 2020년 코스닥 상장 • 주요 사업: 의약품, 의료기기 유통, 의료용 로봇 및 의료기기 제조, 제약 사업 영위 • 매출 비중: 상품(의약품,의료기기,소모품) 58.6%, 제품40.8%, 기타 0.6% • 주요 사업: 종속회사 이지메디봇 의료용 로봇 사업 영위 산부인과 수술 보조 로봇 '유봇(U-BOT)' 개발, 식약처 품목허가 예정	697
피앤에스로보틱스 (460940)	• 2003년 설립. 2024년 코스닥 상장 • 주요 사업: 휴머노이드 로봇, 서비스 로봇 등 제품 개발 및 제조 • 매출 비중: 설계품 77.2%, 표준품 22.8% • 로봇 사업: 'Walkbot' 의료기기 3등급의 환자맞춤형 보행재활로봇 시스템 개발	1,062

자료 : ARIS

5. 기업분석 (1)

고영(098460)

국내 1위 의료로봇 기업, 美 시장 공략 본격화

기업 개요

동사는 2002년 설립되어, 2008년 코스닥 시장에 상장된 기업이다. 주요 사업은 3D측정 기반 검사장비 및 솔루션을 제공하면서 다양한 산업(반도체, 전자 등)으로 공급하는 역할을 한다. 주요 제품은 3D 납도포 검사장비, 3D자동 광학 검사장비 등이며, 2020년 뇌수술용 의료로봇 'KYMERO'를 출시하면서 사업영역을 확장하였다. 주요 주주는 고영홀딩스 등 특수관계인 20.91%를 보유중이다.

K-의료용 로봇 대표 주자 고영

동사는 뇌수술용 의료로봇을 2011년부터 개발하기 시작하였고, 2020년 국내에 처음으로 제품을 출시했다. 로보틱스 및 3차원 비전 기술이 결합된 첨단 수술로봇으로 뇌전증, 파킨슨병, 뇌종양 등 다양한 뇌질환 치료를 위한 수술에 사용하도록 설계되었다. 국내 연세세브란스병원, 삼성서울병원, 서울대 병원 등에 공급된 레퍼런스를 확보하고 있다.

고영은 25년 1월 미 FDA로부터 뇌수술용 의료로봇(카이메로)의 글로벌 브랜드 "지니언트 크래니얼'의 최종 인허가를 획득했다.(25.1.20 공시 참조) 그리고 7월부터 미국시장으로 본격 진출을 시작했다. 미국 대형병원에 첫 판매된 사례로 향후 지속적인 영업활동으로 3년간 누적판매량 100대를 목표로 하고 있다. 미국 시장을 시작으로 일본, 중국, 동남아 등 글로벌 의료기기 시장으로 공급 확대가 기대되는 상황이다. 뇌수술용 로봇이 판매된 이후에는 고가의 소모품 판매가 이루어지므로 수술용 로봇 공급 확대 이후 안정적인 실적 성장이 기대된다. 26년 실적은 매출액 2,600억원, 영업이익 260억원 수준으로 추정된다.

의료용 로봇 카이메로와 지니언트 크래니얼





자료 : 고영테크놀로지

5. 기업분석 (2)

큐렉소(060280)

수술용 로봇 성장세 타고, 실적 반등 신호 뚜렷

기업 개요

동사는 1992년 설립되어, 2002년 코스닥 시장에 상장되었다. 주요 사업은 의료로봇, 임플란트, 무역 사업으로 구분된다. 의료로봇 사업은 정형외과 수술로봇인 큐비스-조인트, 큐비스-스파인, 재활치료로봇인 모닝워크 및 기타 의료기기 판매이며, 임플란트 사업은 인공관절보형물인 임플란트 판매하고 있고, 무역 사업은 식품원료를 수입하여 판매하는 사업이다. 주요 주주는 ㈜에이치와이가 30.94%를 보유하고 있다.

국내 대표적인 정형외과 수술용 로봇 기업

동사는 정형외과와 재활분야를 아우르는 의료로봇 전문기업으로 수술로봇과 재활로봇 라인업을 기반으로 국내외 시장을 확대하고 있다. 동사의 대표 제품인 큐비스-조인트(Cuvis-joint)는 인공관절수술 시 인공관절을 보다 정확히 삽입될 수 있도록 도와주는 수술로봇 시스템이다. 국내종합병원, 전문병원 등 공급되었으며, 해외는 인도, 말레이시아, 인도네시아, 일본 등에 공급되고 있다. 25년 7월에는 미 FDA에 인허가 신청을 해서 26년도 최종 승인을 목표로 하고 있다. 유럽CE 인증도 올해 내 획득될 것으로 기대된다.
큐비스-스파인(CUVIS-spine)은 척추경 나사못을 계획된 정확한 위치로 안내하고 지지해주는 척추수술 로봇 시스템이다. 고밀도 로봇암, 원스텝 수술도구, 실시간 위치추적센서를 기반으로 수술계획을 세우고, 네비게이션이 가능한 소프트웨어 탑재로 기존 수술 대비 빠르고 편리하며 정확한 수술이 가능하다. 국내 종합병원과 해외는 미국 척추 임플란트 기업, 호주 의료기업 등에 공급되었다.
모닝워크는 착석형 체중지지 방식으로 환자 탑승 후 1분 내 훈련이 가능하며, 평지·계단 보행 등 다양한 패턴과 보폭·분속·각도 설정을 통한 맞춤형 재활치료가 가능한 보행재활로봇이다. 2015년 출시 이후 서울아산병원, 연세세브란스병원등 국내 60여 병원에 도입되었다. 26년 영업이익은 60~80억원대 전망된다.

큐렉소 제품 라인업





자료 : 큐렉소

5. 기업분석 (4)

더블유에스아이(299170)

로봇 기업 중 가장 저평가! 유봇(U-BOT)상용화로 텐베거 기대

기업 개요

동사는 2016년 설립되어 2020년 코스닥 시장에 상장되었다. 주요 사업은 의약품, 의료기기 유통 사업이며, 종속회사 이지메디봇은 의료용 로봇 개발 및 제조, 인트로바이오파마는 의약품 개발 및 제조 사업을 영위하고 있다. 주요 제품은 국소지혈제, 혈액대용제, 유착방지제 등 의약품 및 의료기기 판매에서 최근에는 자회사 설립과 인수 등으로 사업포트폴리오를 확장하고 있다.
주요 주주는 박정섭 등 특수관계인이 57.86%를 보유하고 있다.

종속회사 이지메디봇의 의료용 로봇 시장 진입이 기대된다

더블유에스아이는 신규사업 진출을 위해 21년 (주)이지메디봇을 설립하였다. 산부인과 복강경 수술 및 약물 주입용 어시스트 로봇(제품명: 유봇)을 개발 완료하여 식약처에 의료기기 2등급 품목허가 기대하고 있다. 유봇은 산부인과 복강경 수술 및 약물 주입을 위한 보조 로봇 시스템으로 장시간 수술 보조자로 참여하는 전문의료인을 대체하면서 의료 인력난을 해소하고 수술시간 단축과 수술 정확성을 높이는 등의 효과를 기대하는 제품이다. 다빈치 등 기존 수술용 로봇과 병용 사용이 가능해 의료용 로봇 시장 확대에 따른 구조적 성장이 기대된다. 로봇 도입 이후에는 소모품(Utru GyneX)의 지속적인 사용을 통해 일회성 판매가 아닌 반복적 매출 구조가 형성된다는 점에서 높은 사업의 확장성을 갖는다.
동사는 유봇을 시작으로 뇌 수술용 로봇 비봇(B-BOT), 심혈관용 로봇 씨봇(C-BOT)등 차세대 의료 로봇 라인업을 단계적으로 확대하며 의료로봇 사업의 입지를 강화하고 있다. 25년 매출액 550억원, 영업이익 50억원 예상되는 가운데, 의료용 로봇 사업이 부각되는 시점부터 주가 재평가 가능성이 매우 높다

유봇 제품 소개



자료 : 더블유에스아이, 이지메디봇

Compliance Notice

- 동 자료에 게재된 내용은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확히 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.
- 동 자료는 투자 판단을 위한 정보제공 및 교육용 일 뿐 해당 주식에 대한 가치를 보장하지 않습니다.
- 투자 판단은 본인 스스로 하며, 투자 행위와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- 동 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙 자료로 사용될 수 없습니다.
- 당사는 해당 자료를 전문투자자 또는 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 작성자는 해당 기업의 유가증권을 발간 전에 보유하고 있지 않으며, 발간 후에 매수·매도할 수 있습니다.
- 동 자료에 대한 저작권은 아리스(ARIS) 에 있습니다. 당사의 허락 없이 무단 복사 및 복제, 대여를 할 수 없습니다.