글로벌 시장동향보고서 | 2021.05

수술 중 방사선 치료 시장

INNOPOLIS
연구개발특구진흥재단

01 개요

1.1 기술 개요

□ 수술 중 방사선 치료 시장은 맞춤형 헬스케어 분야에 속하는 기술로, 수술 중 방사선 치료는 종양 제거 수술 과정에서 집중되는 방사선의 양을 조절하는 것임

○ 수술 중 방사선 치료는 다량의 방사선이 정확하게 종양에 주입되도록 하거나 종양의 절제 직후에 주입되도록 하는 표적 치료 방법임

○ 수술 중 방사선 치료는 부작용 감소, 치료 시간 및 정상 조직에 대한 노출 감소, 회복 범위 개선 등 기존 방사선 치료에 비해 광범위한 이점을 제공할 수 있음

1.2 시장 현황

□ 암 발생률 상승, 기술 진보, 기존 방사선 치료보다 우수한 수술 중 방사선 치료의 이점 등의 요인은 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장의 성장을 촉진하는 요인임

□ 다양한 암에 대한 수술 중 방사선 치료 이용을 검토하는 임상시험의 확대는 수술 중 방사선 치료 시장에 유리한 성장 기회를 제공함

□ 기술의 복잡성, 교육을 받은 인재 부족, 대안 치료제의 시장입지 강화 등의 요인은 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장의 성장을 억제하는 요인임

□ 제품 유형별로 보면, 시스템 및 가속기 부문이 예측 기간 동안 최대 점유율을 나타낼 것으로 예상됨

□ 암 치료에서의 수술 중 방사선 치료 제품 확대, 첨단 제품의 개발 등의 요인이 시스템 및 가속기 부분의 성장을 촉진하고 있음

1.3 시장 특성

가 시장 원동력

[표 1-1] 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성장 촉진요인	• 암 발생률 상승 • 기술적인 진보 • 기존 방사선 치료보다 우수한 수술 중 방사선 치료의 이점
성장 억제요인	• 기술의 복잡성 • 교육을 받은 인재 부족 • 대안 치료제의 시장입지 강화
시장 기회	• 높은 성장 잠재력 • 수술 중 방사선 치료의 애플리케이션 증가
해결해야 할 과제	• 방사선의 피폭 위험

※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

나 산업 환경 분석-5 Forces 분석

□ 구매자들의 협상력

○ 2019년에 구매자들의 낮은 협상력은 판매업체에게 상당한 가격 결정력을 제공하였음

○ 구매자의 낮은 협상력은 판매업체가 성장에 대한 문제를 관리 할 수 있도록 하였음

○ 따라서, 구매자들의 협상력은 낮으며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 공급자들의 협상력

○ 공급자들의 높은 협상력으로 인한 판매업체에 대한 압력은 구매자들의 낮은 협상력으로 완화될 수 있음

○ 판매업체는 구매자들의 낮은 협상력을 이용하여 가격 결정력을 활용함으로써 투입비용을 관리하여 수익 마진을 높일 수 있음

○ 따라서, 공급자들의 협상력은 높으며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 잠재적 진입자의 위협

○ 잠재적 진입자의 위협은 글로벌 방사선 종양학 시장의 진입 장벽에 따른 것임

○ 잠재적 진입자의 위협은 낮으며, 글로벌 방사선 종양학 시장에 대한 진입 장벽은 높게 유지될 전망임

○ 따라서, 잠재적 진입자들의 위협은 낮으며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 대체재의 위협

○ 구매자들의 낮은 협상력과 함께 대체재에 대한 낮은 위협은 구매자가 판매업체에 압력을 가하거나 전환하는 옵션을 행사할 수 없도록 하였음

○ 이를 통해 고객은 판매업체에 의존할 수 있음

○ 따라서, 대체재의 위협은 낮으며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

□ 경쟁의 위협

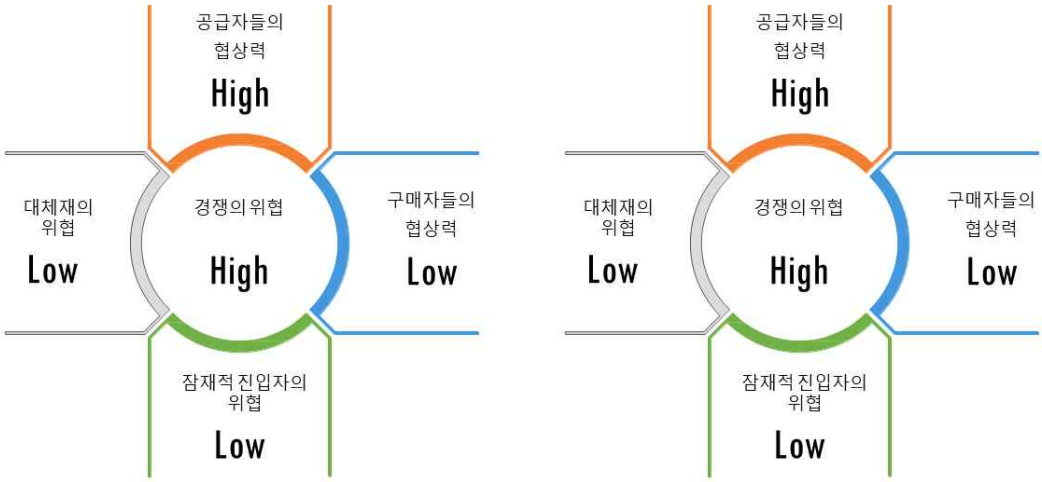
○ 전 세계 방사선 종양학 시장에는 여러 판매업체가 존재함

○ 이러한 판매업체는 R&D 역량, 기술 혁신, 시장 확장 및 유통 채널을 기반으로 경쟁하고 있음

○ 그러나, 시장에서 경쟁력을 유지하기 위해 글로벌 방사선 종양학 시장의 판매업체는 특별한 제품을 개발 해야함

○ 따라서, 경쟁의 위협은 높으며, 예측 기간 동안 동일하게 유지될 것으로 예상됨

[그림 1-1] 글로벌 방사선 치료 시장의 5 Forces 분석



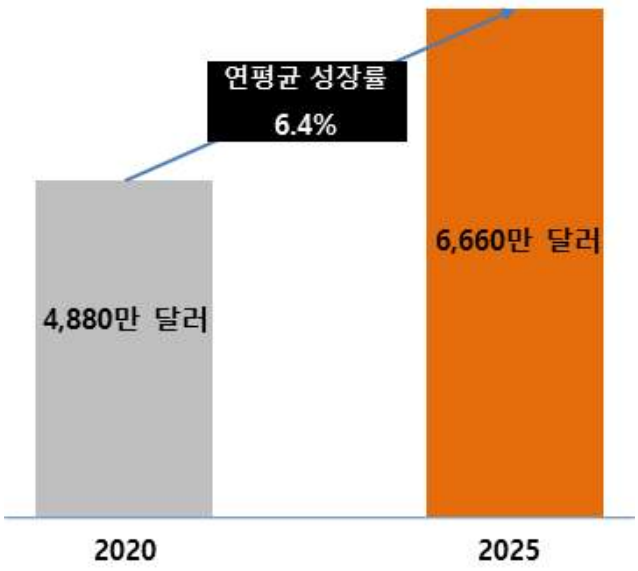
※ 출처 : TechNavio, Global Radiation Oncology Market, 2020

02 시장 동향

2.1 글로벌 전체 시장 규모

□ 전 세계 수술 중 방사선 치료 시장은 2020년 4,880만 달러에서 연평균 성장률 6.4%로 증가하여, 2025년에는 6,660만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-1] 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장 규모 및 전망



※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

2.2 세부항목별 시장 규모

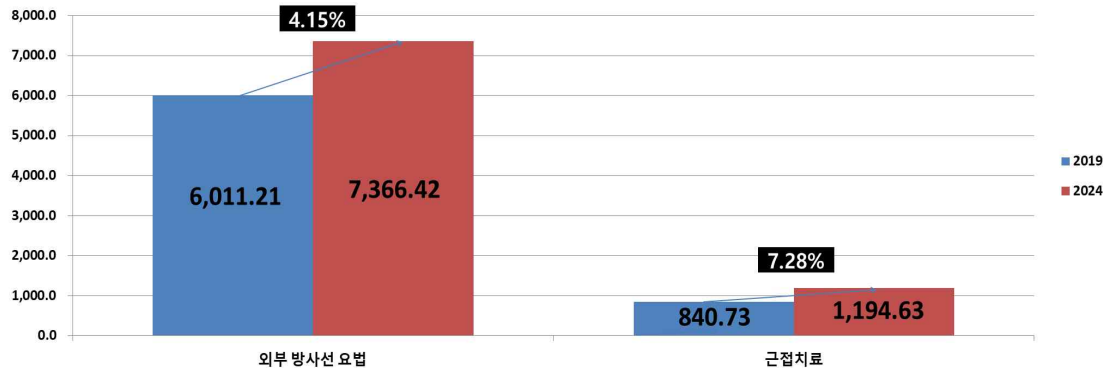
□ 전 세계 방사선 치료 시장은 제품에 따라 외부 방사선 요법, 근접치료로 분류됨

○ 외부 방사선 요법은 2019년 60억 1,121만 달러에서 연평균 성장률 4.15%로 증가하여, 2024년에는 73억 6,642만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 근접치료는 2019년 8억 4,073만 달러에서 연평균 성장률 7.28%로 증가하여, 2024년에는 11억 9,463만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-2] 글로벌 방사선 치료 시장의 제품별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : TechNavio, Global Radiation Oncology Market, 2020

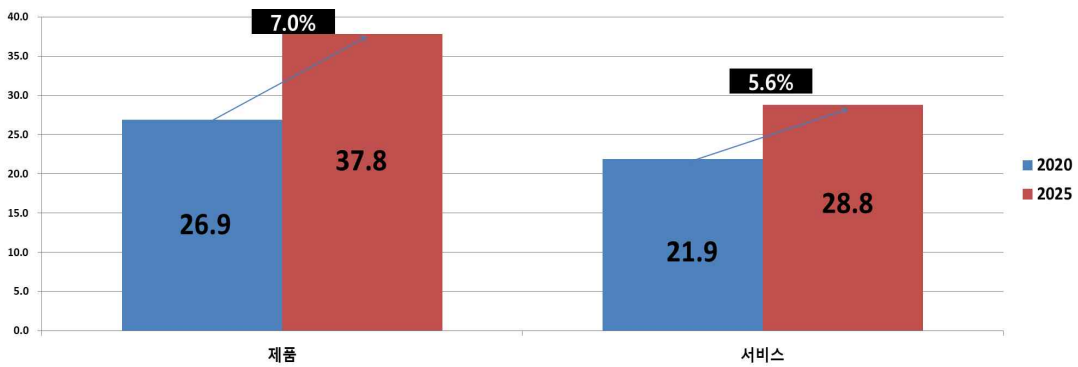
□ 전 세계 수술 중 방사선 치료 시장은 제품 및 서비스에 따라 제품, 서비스로 분류됨

○ 제품은 2020년 2,690만 달러에서 연평균 성장률 7.0%로 증가하여, 2025년에는 3,780만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 서비스는 2020년 2,190만 달러에서 연평균 성장률 5.6%로 증가하여, 2025년에는 2,880만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-3] 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장의 제품 및 서비스별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

□ 전 세계 수술 중 방사선 치료 시장의 제품은 유형에 따라 시스템 및 가속기, 애플리케이터 및 애프터로더, 치료 계획 시스템, 부속품으로 분류됨

○ 시스템 및 가속기는 2020년 1,218만 달러에서 연평균 성장률 7.3%로 증가하여, 2025년에는 1,729만 달러에 이를 것으로 전망됨

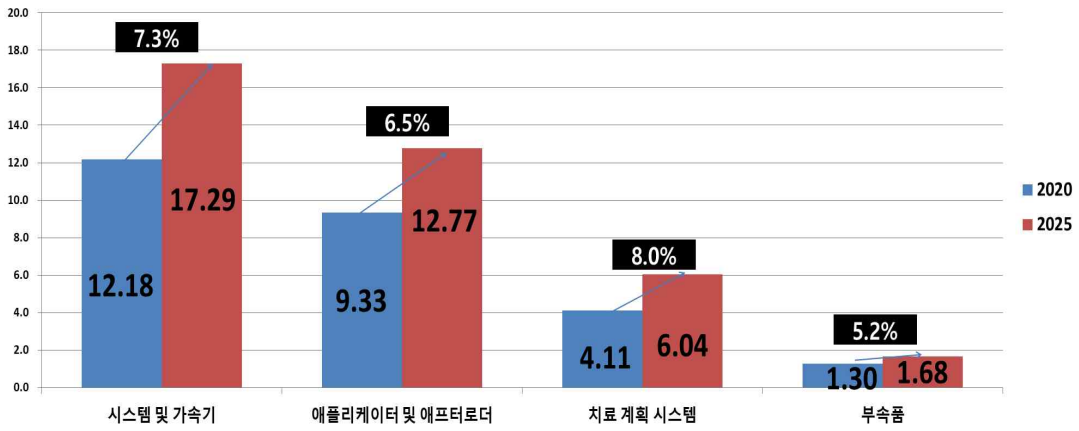
○ 애플리케이터 및 애프터로더는 2020년 933만 달러에서 연평균 성장률 6.5%로 증가하여, 2025년에는 1,277만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 치료 계획 시스템은 2020년 411만 달러에서 연평균 성장률 8.0%로 증가하여, 2025년에는 604만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 부속품은 2020년 130만 달러에서 연평균 성장률 5.2%로 증가하여, 2025년에는 168만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-4] 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장의 제품 유형별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

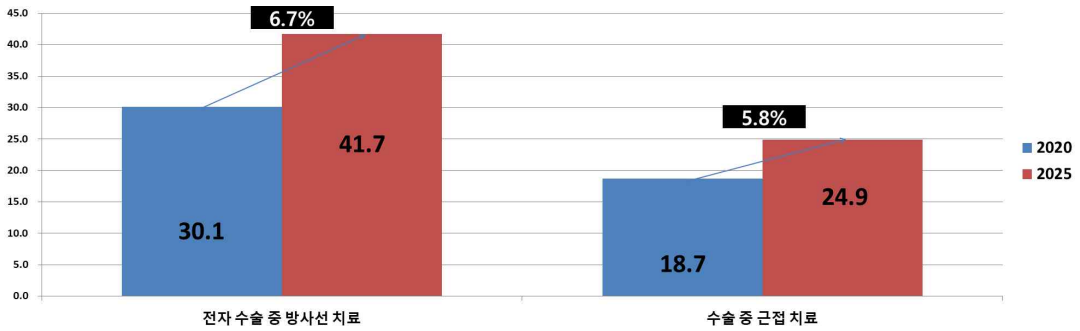
□ 전 세계 수술 중 방사선 치료 시장은 기술에 따라 전자 수술 중 방사선 치료, 수술 중 근접 치료로 분류됨

○ 전자 수술 중 방사선 치료는 2020년 3,010만 달러에서 연평균 성장률 6.7%로 증가하여, 2025년에는 4,170만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 수술 중 근접 치료는 2020년 1,870만 달러에서 연평균 성장률 5.8%로 증가하여, 2025년에는 2,490만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-5] 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장의 기술별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

□ 전 세계 수술 중 방사선 치료 시장은 용도에 따라 유방암, 뇌종양, 소화기암, 두경부암, 결장직장암, 자궁내막암 및 자궁경부암, 폐암, 기타로 분류됨

○ 유방암은 2020년 1,610만 달러에서 연평균 성장률 8.2%로 증가하여, 2025년에는 2,390만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 뇌종양은 2020년 1,280만 달러에서 연평균 성장률 7.0%로 증가하여, 2025년에는 1,790만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 소화기암은 2020년 640만 달러에서 연평균 성장률 4.1%로 증가하여, 2025년에는 780만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 두경부암은 2020년 350만 달러에서 연평균 성장률 6.2%로 증가하여, 2025년에는 470만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 결장직장암은 2020년 240만 달러에서 연평균 성장률 3.0%로 증가하여, 2025년에는 270만 달러에 이를 것으로 전망됨

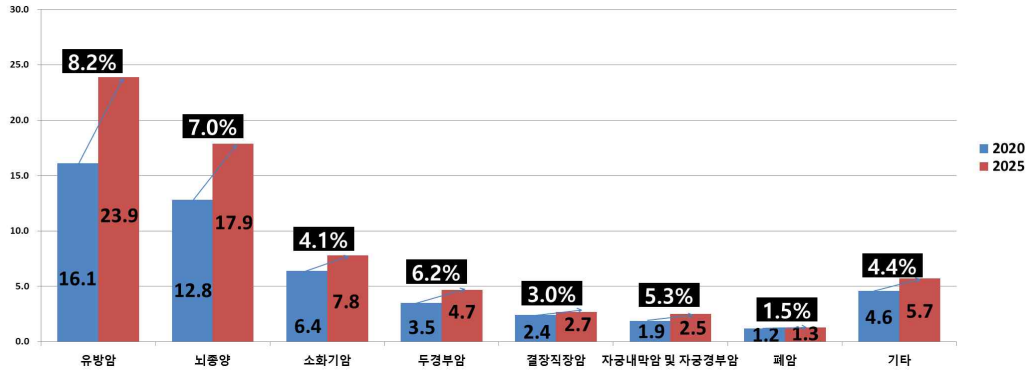
○ 자궁내막암 및 자궁경부암은 2020년 190만 달러에서 연평균 성장률 5.3%로 증가하여, 2025년에는 250만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 폐암은 2020년 120만 달러에서 연평균 성장률 1.5%로 증가하여, 2025년에는 130만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 기타는 2020년 460만 달러에서 연평균 성장률 4.4%로 증가하여, 2025년에는 570만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-6] 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장의 용도별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

2.3 지역별 시장 규모

□ 전 세계 수술 중 방사선 치료 시장을 지역별로 살펴보면, 2019년을 기준으로 북아메리카 지역이 43.2%로 가장 높은 점유율을 차지하였음

○ 북아메리카는 2020년 2,119만 달러에서 연평균 성장률 6.9%로 증가하여, 2025년에는 2,959만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 유럽은 2020년 1,410만 달러에서 연평균 성장률 5.0%로 증가하여, 2025년에는 1,802만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 아시아-태평양은 2020년 912만 달러에서 연평균 성장률 8.4%로 증가하여, 2025년에는 1,368만 달러에 이를 것으로 전망됨

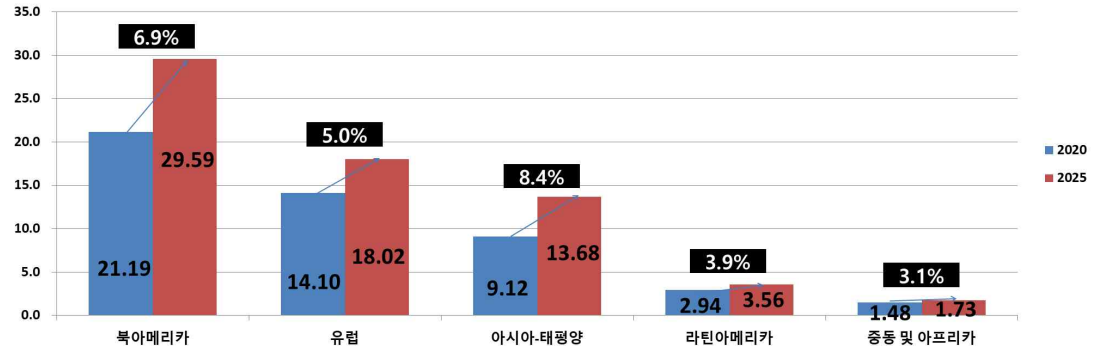
○ 라틴아메리카는 2020년 294만 달러에서 연평균 성장률 3.9%로

증가하여, 2025년에는 356만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 중동 및 아프리카는 2020년 148만 달러에서 연평균 성장률 3.1%로 증가하여, 2025년에는 173만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-7] 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장의 지역별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

2.4 우리나라 시장 규모

가 전체 시장 규모

□ 우리나라 수술 중 방사선 치료 시장은 56만 달러에서 연평균 성장률 6.0%로 증가하여, 2025년에는 75만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-8] 우리나라 수술 중 방사선 치료 시장 규모 및 전망



※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

나 세부기술별 시장 규모

□ 우리나라 수술 중 방사선 치료 시장은 제품 및 서비스에 따라 시스템 및 가속기, 애플리케이터 및 애프터로더, 치료 계획 시스템, 부속품, 서비스로 분류됨

○ 시스템 및 가속기는 2020년 20.2만 달러에서 연평균 성장률 5.9%로 증가하여, 2025년에는 27만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 애플리케이터 및 애프터로더는 2020년 9.2만 달러에서 연평균 성장률 6.6%로 증가하여, 2025년에는 12.7만 달러에 이를 것으로 전망됨

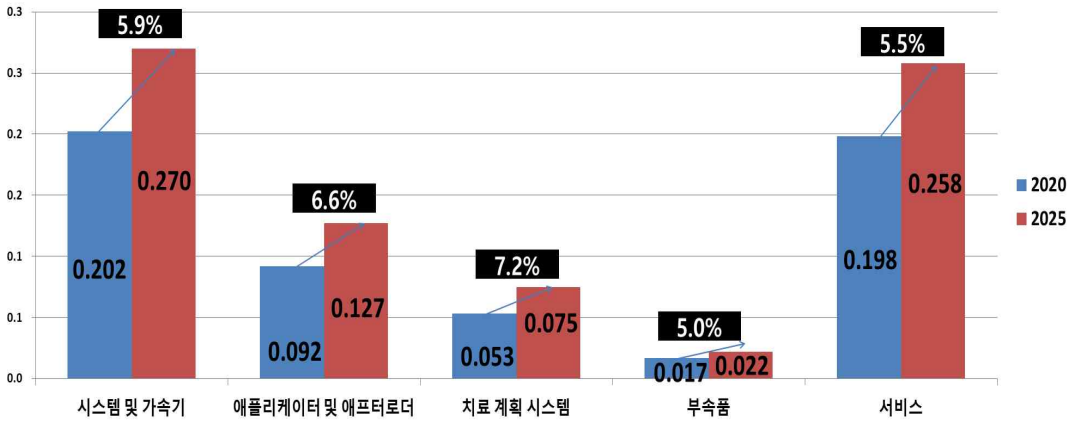
○ 치료 계획 시스템은 2020년 5.3만 달러에서 연평균 성장률 7.2%로 증가하여, 2025년에는 7.5만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 부속품은 2020년 1.7만 달러에서 연평균 성장률 5.0%로 증가하여, 2025년에는 2.2만 달러에 이를 것으로 전망됨

○ 서비스는 2020년 19.8만 달러에서 연평균 성장률 5.5%로 증가하여, 2025년에는 25.8만 달러에 이를 것으로 전망됨

[그림 2-9] 우리나라 수술 중 방사선 치료 시장의 제품 및 서비스별 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

03 기업 동향

3.1 경쟁 환경

□ 전 세계 수술 중 방사선 치료 시장에서 주요 기업은 iCAD(미국), Elekta AB (스웨덴), Eckert & Ziegler(독일), Sensus Healthcare(미국) 등이 있음

[표 3-1] 글로벌 수술 중 방사선 치료 시장의 주요 기업 전략 현황 (2017-2020)

기 업 명	유기적 성장 전략	무한 성장 전략	
	제품 출시 및 승인	인수	파트너십
iCAD (미국)	• 인도 Xoft Axxent eBx (Electronic Brachytherapy) 시스템 승인 획득 • Xoft Axxent balloon 어플리케이터가 중국에서 승인을 받음		
Elekta AB (스웨덴)	• 근접 치료용 산부인과 어플리케이터인 Geneva 출시 • 베네치아 산부인과 근접 치료 어플리케이터에 대한 미국 FDA 승인을 받음		
Eckert & Ziegler (독일)	• 혁신적인 장(腸) 어플리케이터에 대한 CE 승인을 받음	• X 선 치료 포트폴리오를 확장하기 위해 X 선 장치 제조업체인 WOLFMedizintechnik GmbH를 인수	• TCL Healthcare Equipment (상하이).와 합작 투자를 통해 중국 진출 확대 • Eckert & Ziegler BEBIG SA인수
Sensus Healthcare (미국)	• Sculptura 방사선 종양학 시스템에 대한 미국 식품의약국 (FDA) 승인을 받음		• 펜실베니아 대학의 Perelman School of Medicine과 Sculptura IORT 시스템에 대한 임상 연구 및 개발을 수행하기 위해 R & D 계약을 체결

※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

3.2 주요 기업 동향

가 iCAD

□ 암 탐지 및 치료 솔루션을 제공하는 의료 기술 회사임

○ 탐지 및 치료 부문을 통해 운영되고 있음

[표 3-2] iCAD의 제품 현황

카 테 고 리	제 품
수술 중 방사선 치료	• Xoft Axxent Electronic Brachytherapy (eBx) System • Axxent Controller • X-Ray Source • SPX Controller
애플리케이터	• Axxent Surface Applicator • Balloon Applicator • Surface Applicator • Vaginal Applicator • Cervical Applicator
부속품	• FlexiShield • Rigid Shields • Physics Accessories Kit

※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

나 Elekta AB

□ 영상 유도 방사선 치료 및 정위 방사선 수술 분야의 리더 중 하나임

○ 솔루션과 서비스 등의 두 가지 사업 부문을 통해 운영되고 있음

[표 3-3] Elekta AB의 제품 현황

카 테 고 리	제 품
근접 치료	• Geneva • Flexitron • Esteya • MicroSelectron • Venezia • Freiburg Flap

※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

다 Eckert & Ziegler

□ 암 치료, 산업 방사선 측정 및 핵 의학 이미징에 사용되는 동위 원소 기술을 기반으로 한 부품의 개발, 제조 및 판매를 하고 있음

○ 방사선 요법, 동위 원소 제품 및 방사성 의약품 등의 세 가지 사업 부문을 통해 운영되고 있음

[표 3-4] Eckert & Ziegler의 제품 현황

카 테 고 리	제 품
엑스레이 치료	• ioRT-50
HDR 근접 치료	• SagiNova • SagiPlan
부속품	• CT/MR Split Ring Applicator • CT/MR Contour Prostate Template • CT/MR Segmented Vaginal Applicator • H.A.M. Applicators (Flaps) • CT/MR Miami Applicator • Valencia Applicator • Interstitial CT/MR Ring Applicator • Nasopharynx Applicator • CT/MR M.A.C. Interstitial GYN Template • Esophagus Applicator

※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

라 Sensus Healthcare

□ 종양 및 비 종양에 대해 매우 효과적인 최소 침습적 치료를 전문으로 하는 의료 기기 회사임

[표 3-5] Sensus Healthcare의 제품 현황

카 테 고 리	제 품
수술 중 방사선 치료	• Sculptura

※ 출처 : Marketsandmarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021

참고문헌

- MarketsandMarkets, Intraoperative Radiation Therapy Market, 2021
- TechNavio, Global Radiation Oncology Market, 2020

– 글로벌 시장동향보고서는 해외시장정보 전문업체(Frost & Sullivan, MarketsandMarkets, TechNavio 등)에서 분석한 내용을 기반으로 작성한 보고서로 연구개발특구진흥재단의 공식적 견해는 아님을 알려드립니다.

– 본 보고서는 연구개발특구진흥재단 홈페이지(https://www.innopolis.or.kr)에서 다운로드 가능합니다.

– 무단 전재 및 복제를 금하며, 내용을 인용할 경우 출처를 명시하여 주시기 바랍니다.