

제안 요청서명	소아암 환자의 치료 또는 생존자 관리를 위한 AI 기반 정밀의료 솔루션 개발 및 다기관 실증										
과제 분야	AI 기반 정밀의료를 활용한 치료 및 생존자 관리										
지원규모 및 기간	<ul style="list-style-type: none"> ● 과제당 연 2억원 이내 ● 과제 기간: 최대 4년 (2년 초과 시 2+2년, 2+1년과 같이 1단계 운영 후 남은 기간 연장) ● 목표 달성 시 과제의 조기 종료 가능함 <table border="1"> <thead> <tr> <th>단계</th><th>과제기간</th><th>지원 규모</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1단계</td><td>2027.01-2028.12 (2년)</td><td>연 2억원 이내</td></tr> <tr> <td>2단계</td><td>2029.01-2030.12 (최대 2년)</td><td>연 2억원 이내</td></tr> </tbody> </table>		단계	과제기간	지원 규모	1단계	2027.01-2028.12 (2년)	연 2억원 이내	2단계	2029.01-2030.12 (최대 2년)	연 2억원 이내
단계	과제기간	지원 규모									
1단계	2027.01-2028.12 (2년)	연 2억원 이내									
2단계	2029.01-2030.12 (최대 2년)	연 2억원 이내									
제안배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ● 소아암 치료 과정에서 발생하는 항암제 치료 또는 이식 후 부작용 및 합병증 등은 치료 지속성, 생존율 및 삶의 질에 중대한 영향을 미치며, 치료 종료 이후에도 생존자의 약 1/3은 이차암, 심혈관 질환 등 치명적 합병증에 노출됨. 따라서 환자별 임상 특성과 다양한 의료 데이터를 통합한 정밀한 예측과 전주기 관리가 요구됨. ● 그러나 현재 임상 현장에서는 개별 지표 해석과 경험적 판단에 의존하는 접근이 주를 이루고 있으며, 임상·유전체·약동학·디지털 모니터링 등 다양한 데이터를 통합한 AI 기반 정밀의료 솔루션의 개발 및 다기관 실증은 제한적인 상황임. ● 이에 가용한 의료 데이터를 폭넓게 활용한 AI 기반 예측·의사결정 지원·관리 솔루션을 개발하고, 다기관 실증을 통해 임상적 유효성을 검증함으로써 소아암 환자의 치료 성과 및 생존자 삶의 질 향상에 기여하고자 함. 										
사업 목표	<ol style="list-style-type: none"> 1. 소아암 환자의 치료 부작용·합병증 예측 및 정밀관리를 위한 AI 모델·솔루션 개발 2. 소아암 생존자의 장기 합병증(이차암, 심혈관 질환 등) 예측 및 추적 관리를 위한 AI 기반 솔루션 개발 3. 환자 맞춤형 모니터링, 임상·의사결정 지원, 생존자 추적 관찰 등 전주기 관리 체계 구축 4. 다기관 실증을 통한 AI 솔루션의 임상적 유효성·일반화 가능성 검증 및 활용 기반 마련 										
사업 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 임상정보, 유전체 정보, 약동학 데이터, 센서·디지털 모니터링 데이터, 공공 데이터(예시: 건강보험공단 자료, 국가암데이터센터 자료) 등 가용한 의료 데이터를 활용한 AI 기반 예측 모델, 임상·의사결정 지원 시스템(CDSS), 환자 맞춤형 관리·재활 플랫폼, 생존자 합병증 예측 모델 등 정밀의료 솔루션 개발 2. 시간적·공간적으로 분리된 코호트를 활용한 외부 검증 및 다기관 실증을 통한 임상 적용 가능성 평가 3. 개발된 AI 솔루션의 임상 워크플로우 통합 방안 및 활용 가이드라인 마련 4. 환자 데이터 사용 시 개인정보보호법 준수 및 데이터 보안 방침 기술 명시 필수 <p>※ 연구진 구성 요건</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소아암을 직접 진단·치료하는 임상·의과 AI 전문가가 공동 참여하는 형태로 구성해야 함 • AI 전문가는 의료 AI 영역의 선행 연구 실적 및 성과 (국제 상위 학술지 게재 등)를 보유해야 함 <p>※ 데이터 활용 범위: 본 과제는 기 보유 또는 기 구축된 데이터의 활용을 원칙으로 하며, NGS 등 신규 데이터 생성 비용은 지원하지 않음. 기존 사업에서 산출된 데이터를 활용하는 과제 우대.</p> <p>※ 이건의 소아암 극복사업 혈액암 사업부 기존 사업책임자는 중복 지원 불가</p>										

성과 목표	<ul style="list-style-type: none"> ● 소아암 환자의 치료 부작용·합병증·삶의 질 관리 영역에서 임상 적용 가능한 AI 기반 정밀의료 솔루션 개발 ● 다기관 외부 검증 또는 실증을 통한 모델 성능·임상적 유효성 입증 ● 설명가능 AI 기반 위험층화 기준 및 임상 활용 가이드라인 도출 ● 국제 학술지 게재 등 객관적으로 공인된 방식의 성과 발표
기대 및 파급 효과	<ol style="list-style-type: none"> 1. 임상·의의 경험적 판단을 보완하는 AI 기반 통합 위험 예측·관리 접근법 제시를 통한 소아암 환자 치료 성과 및 삶의 질 향상 2. 다중 모달 데이터 통합 분석 기반 구축을 통한 소아암 정밀의료 연구의 발전 3. 개발된 AI 기술의 타 소아암·희귀질환 영역으로의 확장 적용 및 차세대 정밀의료 플랫폼 기반 마련 4. 소아암 분야 의료 AI 연구의 표준 모델 제시 및 다기관 실증 체계 마련