AetherHeal: The Vertical AI Platform for Medicine

주식회사 에테르힐글로벌 (AetherHeal Global Inc.)
사업자등록번호: 461-81-04200
주소: 울산광역시 동구 방어진순환도로 865
대표: Jee Hoon Ju, M.D.

2026 년 6 월 28 일

Executive Summary

AetherHeal 은 단일 앱도, 범용 EMR 회사도 아니다. 의사가 감독하는 의료 AI 플랫폼이다. Dockie-talkie 는 실시간 의료 통역으로 진료 현장과 가장 먼저 연결되는 임상 포트이고, Clinical Copilot 은 그 대화를 바탕으로 의사용 추론을 제공한다. Clinical OS 는 검토된 산출물을 기록과 운영으로 넘기는 계층이다. DermatoScan AI 와 WoundScan AI 는 이미지와 장비가 얽힌 전문 진료에서 검증 범위 안에서 같은 구조를 확인 중인 전문 영역 사례다. 우리는 Dockie-talkie 라는 좁은 진입점 하나로 시작한다. 여기서 오간 대화와 용어, 번역 로그와 보고서, 추론 산출물, 그리고 의사의 선택이 하나의 감사 가능한 임상 루프에 쌓인다. 이 누적이 AetherHeal 의 전략이다.

1 서론

의료 AI 는 이미 그럴듯한 설명을 만들고, 이미지를 분류하고, 진료 맥락을 요약할 수 있다. 그러나 실제 진료에 들어가려면 그 이상이 필요하다. 누가 무엇을 말했고, 어떤 근거로 제안이 나왔으며, 의사가 무엇을 받아들이거나 거절했는지까지 기록에 남아야 한다. 의료 현장에서는 모델의 답변 하나보다, 그 답변이 진료 흐름 안에서 어떻게 검토되고 기록되는지가 중요하다.

이 문서에서 **임상 루프**는 환자의 설명, 의사의 문진과 확인, 위험 평가, 문서화, 동의 설명, 추적관찰, 책임 기록까지 이어지는 전체 과정을 뜻한다. 한 장면에서 나온 AI 의 답 하나는 누구나 따라 만든다. 따라 하기 어려운 것은 대화와 이미지, 의사의 선택, 기록, 결과가 한 줄로 이어진 흐름이다.

그래서 AetherHeal 은 의료 버티컬 AI 플랫폼으로 설계되었다. 범용 모델을 파는 회사도, 병원 운영체제 하나로 승부하는 회사도 아니다. Dockie-talkie 는 실제 진료 대화를 구조화된 산출물로 바꾸는 표준 임상 포트다. Clinical Copilot 은 그 산출물 위에서 의사가 검토할 수 있는 추론을 제공한다. Clinical OS 는 검토된 내용을 기록과 운영으로 연결하고, 전문 제품은 이미지와 장비가 중요한 진료 영역으로 같은 루프를 확장한다.

2 핵심 명제

핵심 명제는 단순하다. 의료 AI 의 가치는 모델이 얼마나 똑똑한가가 아니라, 진료 루프 안에 어떤 근거가 구조화되어 남는가에서 나온다. 이 명제는 다섯 가지 원칙으로 정리할 수 있다.

1. **의료는 불확실성 관리다.** 좋은 시스템은 의사가 더 좋은 질문을 하고, 약한 신호를 놓치지 않으며, 판단 과정을 기록하도록 돕는다.
2. **신뢰가 제품이다.** AI 제안은 맥락, 출처, 불확실성, 그리고 의사의 수용·수정·거절 행동과 함께 남는다.
3. **업무 흐름이 모델 성능만큼 중요하다.** 진료 현장에 들어가 채택되고 audit trail 을 남기는 모델은, 진료 밖의 더 강한 범용 모델보다 더 큰 가치를 만든다.
4. **버티컬 데이터가 해자다.** 전문 용어, 기기 맥락, physician correction, 결과 데이터는 쉽게 복제되지 않는다.

5. **Non-autonomous 구조가 전략이다.** 의사의 판단을 구조화하고 보강하는 non-autonomous 구조가 더 안전하고 실제 채택에 가깝다.

대외적으로는 카테고리를 흐리지 않는 일이 가장 중요하다. AetherHeal 을 주로 Clinical OS 또는 EMR 회사로 설명하면 전략의 순서가 뒤집힌다. 핵심 진입점은 Dockie-talkie 다. Clinical OS 는 그 포트에서 나온 구조화 데이터를 받아 기록과 운영으로 연결하는 계층이다.

이 차이는 상업적으로도 중요하다. 많은 플랫폼 회사가 고객에게 "전체 운영체제" 를 먼저 팔려다가 실패한다. AetherHeal 은 반대로 간다. 진료소가 즉시 느끼는 문제에서 시작해 실제 사용 로그와 신뢰를 만들고, 이어 추론, 문서화, 운영, 전문과목 패키지로 확장한다. 이 순서가 제품 전략이자 시장 진입 전략이다.

3 문제

초기 진입점은 의료관광이라는 넓은 시장명이 아니다. 외국인 환자를 보고 싶지만 전담 통역 인력을 고정비로 두기 어려운 진료소의 구체적인 운영 문제다. 한국 정부 발표에 따르면 2025 년 한국을 찾은 외국인 환자는 201 만 명, 총 방문 건수는 272 만 건을 기록했다 [Ministry of Health and Welfare, Republic of Korea, 2026]. 수요는 커지고 있지만, 모든 진료소가 전문 통역 체계를 갖추기는 어렵다.

문제는 단순한 언어 변환이 아니다. 진료 설명에는 시술명, 약물명, 금기, 동의 문구, 부작용 경고, 병원별 표현이 섞여 있다. 이 내용이 요약되거나 뉘앙스가 바뀌면 의사는 환자가 실제로 무엇을 이해했는지 확인하기 어렵다. 기존 연구도 통역 오류의 임상적 영향을 지적하고, 진료 언어 소통에 제약이 있는 환자에게 전문 통역이 도움이 된다는 점을 보여준다 [Flores et al., 2003, Karliner et al., 2007].

두 번째 문제는 문서화 부담이다. 시간동작 연구와 EHR 로그 연구는 의사가 전자의무기록과 데스크 업무에 상당한 시간을 쓰고 있음을 보여준다. 최근 진료 대화 자동 문서화 AI 연구도 문서화 부담 감소를 주요 평가 지표로 다룬다 [Sinsky et al., 2016, Arndt et al., 2017, Husa et al., 2026]. 문서화는 생산성만의 문제가 아니다. 기록 완결성, 동의의 명확성, 인계 품질, 분쟁 상황에서의 재구성 가능성과도 연결된다.

세 번째 문제는 연구 성과와 실제 배포 사이의 간극이다. 의료 AI 리뷰들은 멀티모달 및 범용 의료 AI 시스템의 가능성을 말하지만, 동시에 임상 배포의 복잡성을 강조한다 [Rajpurkar et al., 2022, Acosta et al., 2022, Moor et al., 2023]. CONSORT-AI 와 DECIDE-AI 같은 지침도 투명한 평가, 인간 요인, 임상 유용성을 요구한다 [Liu et al., 2020, Vasey et al., 2022]. AetherHeal 은 이 간극을 전제로 설계되어 있다. AI 출력은 업무 흐름, 의사 검토, 근거, 기록과 연결될 때 실사용 가치가 생긴다.

4 설계 원칙

AetherHeal 의 설계 원칙은 보수적이다. 첫째, AI 출력은 근거와 연결된다. 질문, 위험 신호, 요약, 제안은 대화 기록, 이미지, 기기 정보, 기록 중 어디에서 왔는지 추적 가능하다. 둘째, 의사의 행동이 남는다. 수용, 기각, 수정, 질문 완료, 후속관리 같은 행동이 기록될 때 감독은 말이 아니라 데이터가 된다.

셋째, 제품 상태와 roadmap 을 분리한다. reasoning prototype 은 검증된 진단기기가 아니다. physician-only reference workflow 는 환자 대상 규제 제품이 아니다. 넷째, 외부 설명에서 내부 tech stack 을 전면에 내세우지 않는다. 프레임워크, 데이터베이스, 모델명은 운영상 중요하지만 카테고리를 정의하지 않는다. 외부에 보여줄 것은 tech stack 이 아니라 clinical loop 자체다. 세션과 참여자, 발화와 용어, 보고서, 사용량과 비용, 의사의 행동, 기록 산출물이 그 루프 안에 함께 남는다.

5 아키텍처

아키텍처는 좁은 진입점에서 넓은 플랫폼으로 확장되도록 설계되어 있다. 1 계층은 수평 인프라다. Dockie-talkie 는 임상 대화와 시술 설명을 구조화된 진료 데이터로 바꾸는 표준 임상 포트이고,

표 1: 설계 원칙과 운영상 의미.

원칙	운영상 의미	이유
근거 연결 출력	제안이 대화 기록, 이미지, 기기 정보, 기존 기록과 연결된다.	의사가 AI 출력의 근거를 확인할 수 있다.
의사 행동 로깅	수용, 기각, 수정, 질문 완료, 후속관리를 기록한다.	감독과 교정 신호가 측정 가능한 데이터가 된다.
상태 구분	상용, QA, prototype, scaffold, roadmap 을 분리한다.	외부 주장과 실제 검증 수준을 맞춘다.
tech stack 보다 clinical loop	내부 기술명이 아니라 임상 루프를 제품의 중심에 둔다.	구매자는 구현 방식보다 실제 workflow 와 책임 경계를 본다.
evidence ladder	검증 수준에 맞춰 주장을 단계적으로 올린다.	의료 AI 채택은 안전, 신뢰, 사용 목적에 달려 있다.

Clinical Copilot 은 그 현장 맥락을 의사가 검토하는 실시간 추론 산출물로 정리한다. Clinical OS 는 1 계층도 2 계층도 아니다. 표준 포트가 만든 데이터를 받아 예약, 접수, 진료, 수납, 후속관리의 기록·운영으로 연결하는 계층이다. 2 계층은 포트에 꽂히는 전문 진료 앱이다. DermatoScan AI 를 대표 제품으로 두고, WoundScan AI, 내과·응급실 같은 필수의료, 안과, 치과 등으로 확장된다.

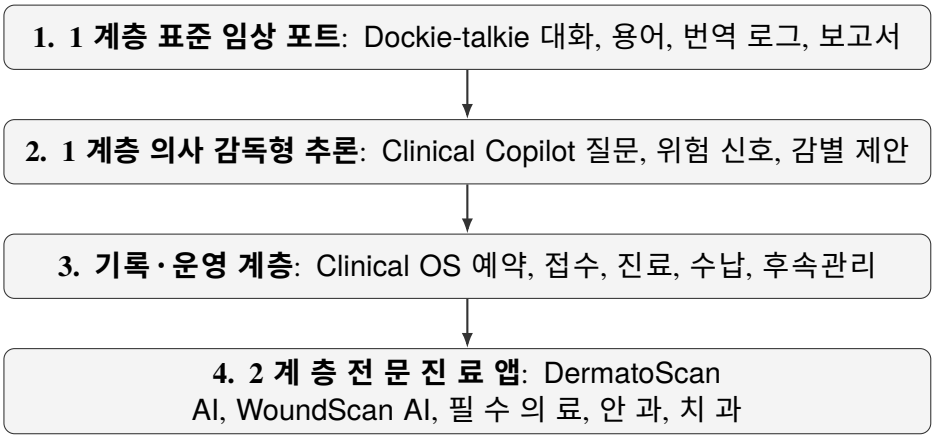


그림 1: 표준 임상 포트에서 의사 감독형 추론, 기록·운영 계층, 전문 버티컬로 이어지는 AetherHeal 구조.

AetherHeal 에는 또 하나의 차별점이 있다. 창업자는 현직 진료의이고 자체 진료권을 가진다. 미용·피부 외래 2 곳에 더해, 2026 년 6 월 19 일 선정된 통영서울병원 필수의료 테스트베드 (내과·응급실) 를 갖추고 있다. 이 장점은 매출이나 상용 가동 주장이 아니다. 개발, 실진료 적용, 정량 측정의 전 루프를 외부 개념검증 사이트에 의존하지 않고 자체적으로 닫을 수 있다는 뜻이다.

6 의료지능엔진

진료가 일어나는 순간에 임상 데이터가 만들어집니다.

전자차트는 진료가 끝난 뒤의 기록을 저장하고 다시 찾는 도구입니다. AetherHeal 은 진료가 일어나는 순간, 오가는 대화를 구조화된 임상 데이터로 바꿉니다. Dockie-talkie 가 그 입력을 받는 표준 포트이고, 모든 진료과가 이 한 곳을 함께 씁니다. 여기서 만들어진 데이터는 의사 검토를 거쳐 기록으로 남고, 그 기록이 다음 진료의 근거가 됩니다. 진료과가 늘어도 이 엔진은 하나입니다.
이 엔진은 지금 만들어 검증하는 구조이며, 이미 완성되어 돌아가고 있다는 뜻은 아닙니다.

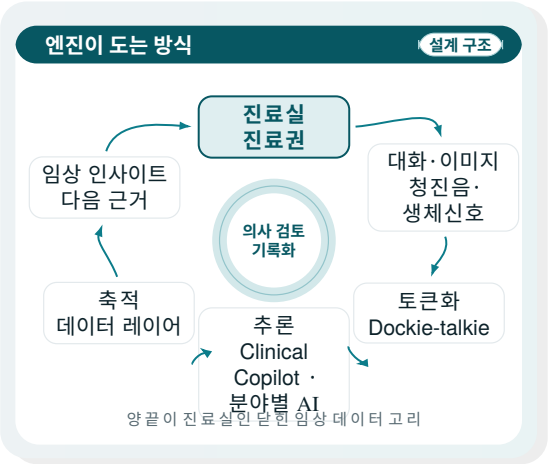


그림 2: 진료실에서 시작해 진료실로 돌아오는 의료 지능엔진의 데이터 선순환.

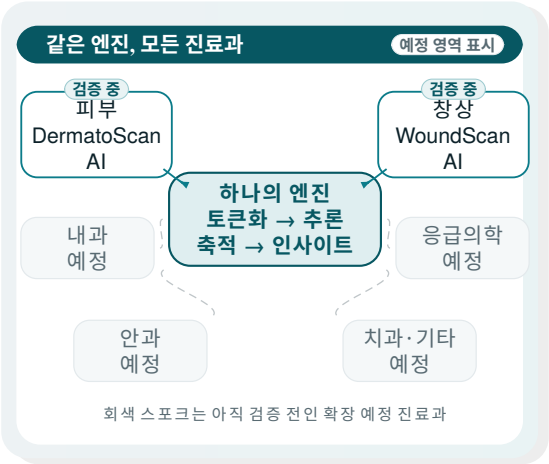


그림 3: 하나의 엔진을 공유하고 진료과별 업무 흐름으로 확장되는 허브와 스포크 구조.

7 제품 현황

현재 제품군은 성숙도가 균일하지 않다. 그 차이를 정확히 밝히면 장점이 된다. 단기 상용화에 가까운 wedge product 하나, reasoning prototype 하나, 운영 기반 하나, 그리고 검증으로 이동 중인 specialty proof point 두 개가 있다.

표 2: 제품별 현재 성숙도와 외부 표현 원칙.

제품	성숙도	외부 표현 원칙
Dockie-talkie	Wedge SaaS	진료소별 용어, 보고서, 사용 한도, 2026 년 여름 무료 오픈 목표와 이후 유료 전환 검증 계획을 가진 의료 통역 SaaS.
Dockie-talkie Mobile	mobile shell	iOS/Android 에서 임상의가 쓰는 mobile shell. 핵심 기능은 웹 SaaS 에 둔다.
Clinical Copilot	QA prototype	의사용 consultation copilot. 현재는 실시간 대화 기록 workbench 와 reasoning board 이며 자율 진단 제품이 아니다.
Clinical OS	operating foundation	AI 기반 기록·운영 계층으로 발전 중인 앱·포털 기반. vertical integrations 가 통합되고 있다.
DermatoScan AI	reference workflow	더마토스코프 맥락을 반영하는 임상 참고 도구. target stack rebuild 가 진행 중이며 외부 배포 전 규제·법무 검토가 필요하다.
WoundScan AI	P0 scaffold	상처 측정, 조직 비율 경로, 위험 신호 로직을 위한 prototype·spec 단계. 파트너 검증이 필요하다.

그림 4는 Clinical OS 를 왜 회사의 카테고리가 아니라 기록·운영 계층으로 보아야 하는지 보여준다. 화면은 일일 진료 운영, 환자 흐름, 기록, 구조화된 임상 맥락을 중심으로 구성되어 있다.

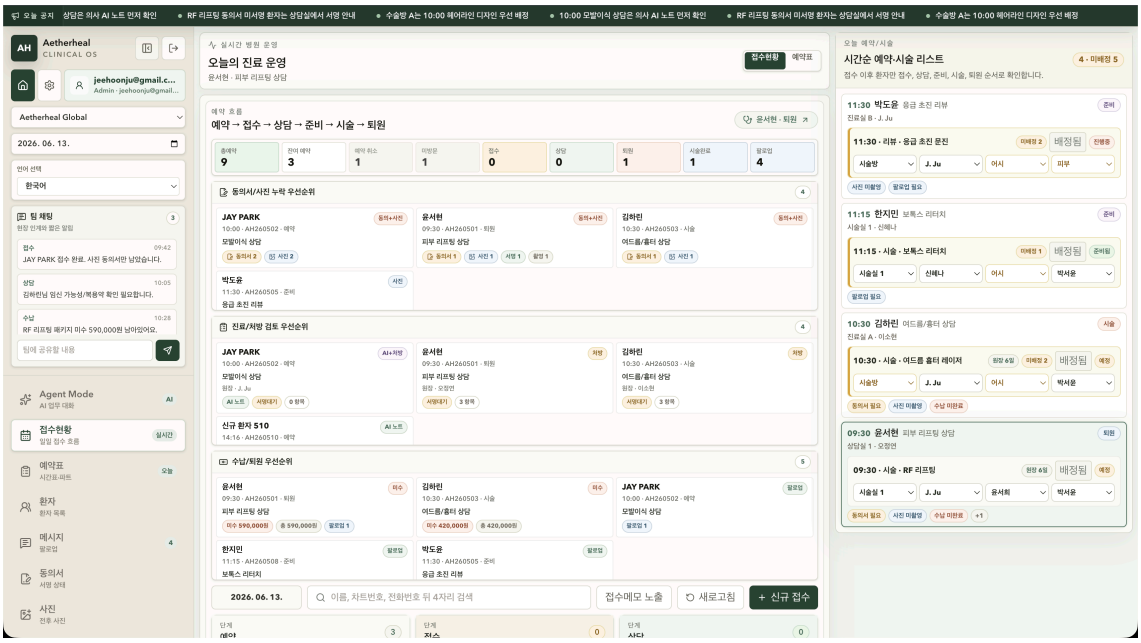


그림 4: Clinical OS 제품 화면. 임상 포트에서 나온 의사 검토 산출물을 기록, 일정, 운영 흐름으로 잇는 기록·운영 계층 화면이다.

회사는 모든 제품이 같은 수준으로 성숙했다고 주장하지 않는다. 의도적으로 상용화에 가까운 wedge product 로 시작해 platform 으로 확장하고 있다. Dockie-talkie 는 채택과 결제까지의 가장 빠른 경로를 만든다. 이어 Clinical Copilot 은 추론을 제공하고, Clinical OS 는 기록·운영으로 연결한다. DermatoScan AI 와 WoundScan AI 는 이미지와 기기 맥락이 중요한 전문 영역에서 검증 범위 안에서 같은 구조를 확인 중인 사례다.

8 임상 업무 흐름

Dockie-talkie 는 번역기가 아니다. 진료 대화를 의료기관의 자산으로 남기는 도구다. 핵심은 다국어로 말이 통한다는 데 있지 않다. 의사의 설명이 다듬어지지 않고 그대로 보존되고, 의원마다 용어가 일관되며, 대화 기록과 보고서가 검토 가능한 형태로 쌓인다는 것이다. 외국인 환자 진료의 고정비 부담을 낮추면서, 플랫폼의 첫 구조화 소통 로그를 만든다.

대표적인 Dockie-talkie 진료 흐름은 다섯 단계다. 임상의가 세션을 시작하고 진료소별 용어를 선택하거나 불러온다. 음성은 실시간으로 번역되며 발화, 참여자, 언어 방향이 보존된다. 전문 용어는 진료소 용어집과 매칭된다. 세션은 보고서 또는 대화 기록으로 남는다. 이후 이 산출물은 검토, 저장되고 Clinical OS 또는 Clinical Copilot 에 연결될 수 있다. 좁은 업무 흐름이지만 반복 가능한 임상 데이터 포트다.

그림 5는 이 wedge product 를 화면으로 보여준다. 진료소 사용자는 세션을 시작하고, 언어 방향은 유지되며, 발화는 검토 가능한 로그로 남는다. 이 로그가 이후 추론과 문서화의 출발점이 된다.

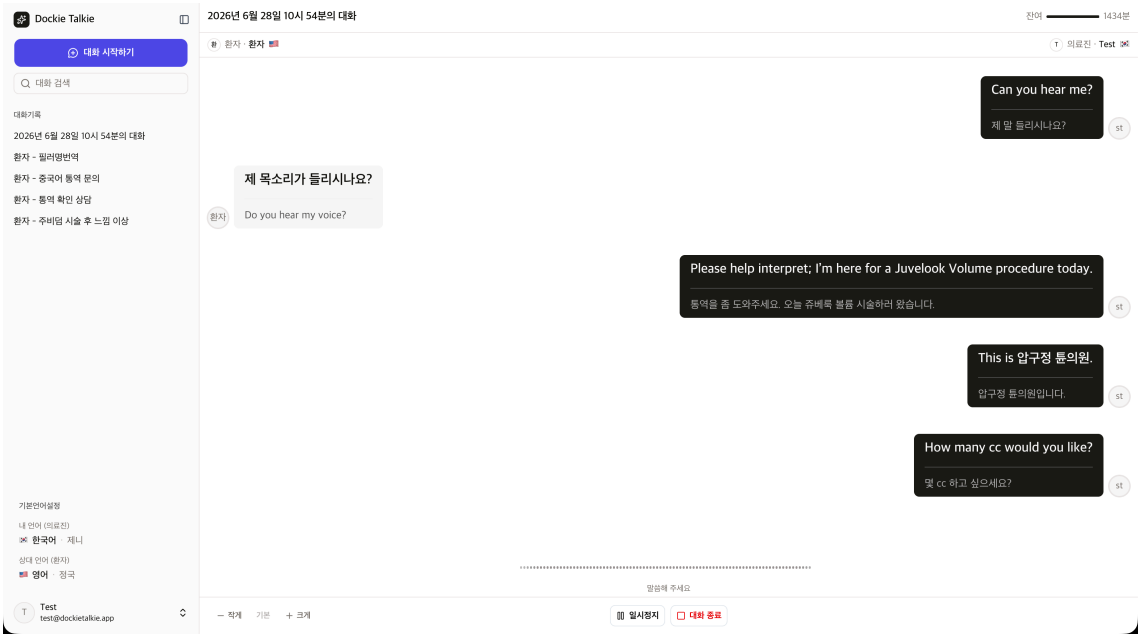


그림 5: Dockie-talkie 제품 화면. 실시간 의료 통역을 수행하면서 검토 가능한 대화 산출물을 남기는 업무 흐름이다.

Clinical Copilot 은 의사만 쓰고 스스로 진단하지 않는다. 진료 중 오간 대화를 물어볼 질문, 놓치면 안 되는 위험 신호, 감별 시 고려할 지점, 다음 단계로 정리해 의사 앞에 둔다. 받아들일지 넘길지 고칠지는 의사가 정한다. 이는 업무 흐름, 인간 요인, 임상 유용성을 강조하는 임상 AI 평가 지침과도 맞다 [Vasey et al., 2022, Rajpurkar et al., 2022]. 좋은 코파일럿은 의사를 대체하지 않는다. 의사가 놓치지 않고 확인하고 기록하도록 돕는다.

그림 6는 Clinical Copilot 을 의사용 검토판으로 보여준다. 진료 맥락이 differential list 와 후속 관리 제안으로 전환되지만, 최종 판단과 문서화 책임은 의사에게 남는다.

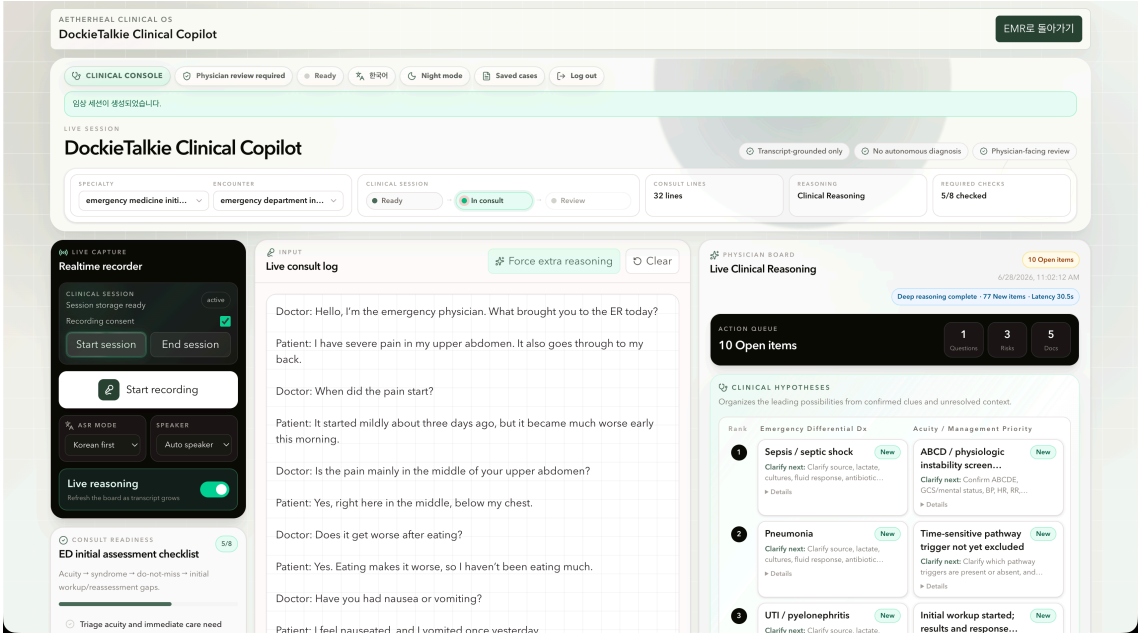


그림 6: Clinical Copilot 제품 화면. 의사용 reasoning board 에서 differential list 와 후속 질문을 생성하는 화면이다.

DermatoScan AI 와 WoundScan AI 는 AetherHeal 이 단순 문서화 도구가 아니라는 점을 보여

준다. 피부과와 상처 관리는 이미지, 캡처 조건, 기기 맥락, 의사 검토, 결과 검증이 중요한 영역이다. 관련 문헌은 통제된 이미지 과제에서 가능성을 보여주는 동시에 편향, 배포, 검증 간극을 지적한다 [Esteva et al., 2017, Laiouar-Pedari et al., 2026, Daneshjou et al., 2021, Anisuzzaman et al., 2022]. 전자청진기 같은 향후 생체신호 연동도 가능하지만, 제품 주장은 적응증별 검증과 규제 검토가 뒤따라야 한다 [Chorba et al., 2021].

그림 7는 전문 진료 앱이 공유 플랫폼 위에 어떻게 올라갈 수 있는지 보여준다. 현재 핵심 주장은 독립 진단 제품이 아니라, 이미지 캡처, 병변 맥락, 기기 조건, 의사 검토, 향후 근거 생성 경로를 연결하는 reference workflow 다.

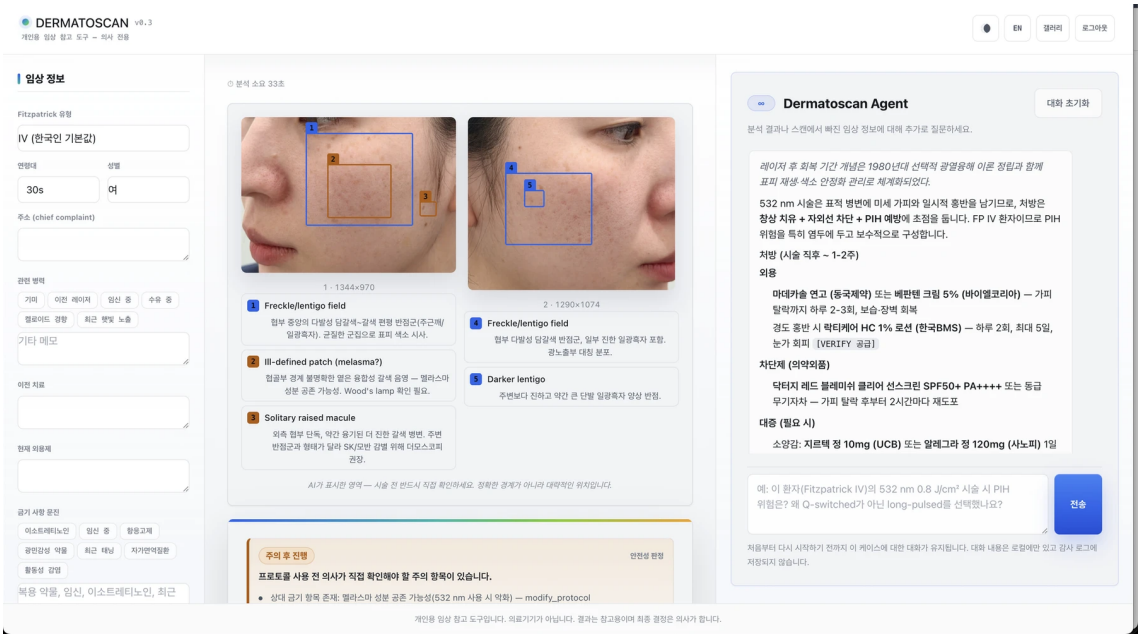


그림 7: DermatoScan 제품 화면. 이미지 캡처와 보조형 피부과 검토를 연결하는 reference workflow 다. 화면 속 얼굴 이미지는 제품 시연용 사례 이미지다.

9 데이터 플라이휠

해자는 단순한 데이터 양이 아니다. 의사 행동과 결과에 연결된 전문과목별 맥락이 해자다. 예를 들면 용어집 항목, 수용 또는 거절된 제안, 수정된 기록, 더마토스코프 연결 사례, 상처 측정값, 후속관리 결과, audit trail 이다.

이 객체들은 서로 독립적이지 않다. 번역된 설명은 의사 행동으로 이어지고, 의사 행동은 기록을 만들며, 기록은 후속관리를 만들고, 후속관리는 결과를 남긴다. 결과는 다시 다음 제안의 품질을 높일 수 있다. 그래서 데이터 플라이휠은 수동 축적이 아니라 구조화된 포착과 거버넌스에 달려 있다. 즉각적인 진료 운영을 넘어 데이터를 활용할 때는 비식별화, 동의, 준법 경계가 명확하다.

10 검증 전략

검증은 제품별로 다르게 설계된다. Dockie-talkie 는 통역 품질, 용어 일관성, 보고서 유용성, 사용량, 유지율부터 본다. Clinical Copilot 은 의사 행동률, missed-question audit, false reassurance risk, 기록 품질, 절감 시간을 본다. DermatoScan AI 와 WoundScan AI 는 이미지 품질 기준, 기기 맥락, 평가자 간 비교, 편향 평가, 전향적 파트너 검토가 필요하다. 플랫폼은 이 서로 다른 검증 경로를 하나의 claim ladder 로 묶는다.

검증 전략은 임상 책임을 제품 안으로 끌어들이는 방식이 아니라, 제품 주변에 명확한 근거 경계를 세우는 방식이다. 시스템은 무엇을 알고, 무엇을 모르는지, 누가 결정을 내렸는지, 어떤 데이터가 판단을 뒷받침했는지 보여준다. 이 원칙은 임상 의사결정 지원과 의료기기 소프트웨어 논의에서

표 3: 플랫폼 가치를 만드는 임상 루프 데이터 객체.

데이터 객체	예시	전략적 가치
대화 맥락	발화, 화자 역할, 언어, 번역 문구, 용어집 적중	전문 용어와 설명 가능한 소통 로그.
추론 산출물	질문, 위험 신호, 감별 단서, checklist 항목	의사 감독형 추론 품질을 측정할 수 있다.
의사 행동	수용, 기각, 질문 완료 표시, 수정, 후속관리	교정 신호와 audit trail 이 남는다.
이미지/기기 맥락	더마토스코프 배율, 상처 면적, 조직 분류, 촬영 조건	버티컬 모델 개선과 품질관리에 쓰인다.
기록 출력	진료 기록, 동의 근거, 계획, 환자 안내, 의뢰, 수납 맥락	진료 운영과 의료법적 문서화로 연결된다.
결과 신호	재방문, 합병증, 반응, 회복 경과, 환자 보고 문제	향후 임상 유용성 연구의 기반이 된다.

표 4: 제품별 검증 초점과 금지 주장.

제품	초기 검증 초점	금지 주장
Dockie-talkie	통역 품질, 용어집 정확도, 보고서 완결성, 사용량, 유지율.	모든 상황에서 전문 통역사와 동등하다는 주장.
Clinical Copilot	의사 행동률, 안전성 검토, missed-question audit, 기록 품질.	자율 진단 또는 책임 제거.
Clinical OS	문서화 시간, 기록 완결성, 운영 인계, audit trail 내보내기.	모든 EHR 을 즉시 대체한다는 주장.
DermatoScan AI	이미지 품질, 기기 맥락, 피부과 전문의 검토, 편향 및 QC 프로토콜.	검증 전 단독 암 진단.
WoundScan AI	상처 면적 일치도, 조직 분할 QA, 위험 신호 일치도.	검증 전 치료 권고 또는 회복 보장.

특히 중요하다 [U.S. Food and Drug Administration, 2022, International Medical Device Regulators Forum, 2017].

11 안전성과 거버넌스

AetherHeal 의 안전성 포지션은 간단하다. 플랫폼은 의사를 대체하지 않는다. 임상 대화를 구조화하고 의사 검토를 돕는다. 제품별로 주장, 검증, 사용 목적을 분리한다. 이는 소극적인 표현이 아니라, 의료 구매자가 실제로 받아들일 수 있는 표현이다.

표 5: 제품별 governance register.

항목	기록할 내용	이유
의도한 사용	업무 흐름 보조, 의사용 CDS, 참고 도구, 규제 대상 주장 여부.	제품 범위와 규제 노출을 명확히 한다.
사용자 역할	의사, 직원, 환자, 관리자, 파트너 검토자.	누가 출력을 보고 행동할 수 있는지 정의한다.
데이터 정책	보관, 비식별화, 동의, 내보내기, 삭제.	신뢰와 준법성을 유지한다.
human oversight	필수 검토, escalation 조건, override 경로.	자동화 편향과 false reassurance 를 줄인다.
근거 상태	내부 QA, 파일럿, 파트너 검증, 공개 근거.	외부 표현을 실제 근거 수준과 맞춘다.

외부 문구도 같은 원칙을 따른다. “AI 가 환자를 자율 진단한다” 가 아니라 “의사 감독형 임상 의사결정 지원” 이라고 쓴다. “의료분쟁 방지” 보다 “문서 완결성과 위험관리 지원” 이라고 쓴다. “검증된 진단 AI” 는 실제 검증이 끝난 뒤에만 쓴다. 그 전에는 reference workflow, triage support, measurement support, workflow support 처럼 intended use 가 분명한 표현을 쓴다. 보건 AI 거버넌스 지침도 human oversight, intended use, 투명성, 권고 투명성을 강조한다 [World Health Organization, 2021, International Medical Device Regulators Forum, 2017, U.S. Food and Drug Administration, 2022].

표 6: 외부 표현 가드레일.

사용할 표현	피할 표현
의사 감독형 임상 의사결정 지원	AI 가 환자를 자율 진단한다
문서 완결성과 위험관리 지원	의료분쟁을 방지하거나 소송 방어를 보장
reference, triage support, measurement support, workflow support	검증 전 완전 검증된 진단 제품
예정 출시, 유료 전환 목표, pilot, QA, P0 scaffold, target stack rebuild	사실이 아닌 상용화 또는 임상 검증 완료
evidence-generation roadmap 과 규제 검토	정확도 보장 또는 임상의 대체

거버넌스 계층은 제품별 의도한 사용 문서를 유지한다. 각 제품에는 상태, 주장 경계, 데이터 보관 정책, 의사 검토 요건, 검증 계획이 붙는다. 거버넌스는 속도를 늦추기 위한 장치가 아니다. 시스템이 업무 흐름 보조, 임상 의사결정 지원, 규제 대상 의료 주장의 차이를 알고 있다는 신뢰를 주기 위한 장치다.

12 시장 진입 전략

단기 시장 진입은 wedge product 우선이다. 진료소가 이미 불편을 느끼고 빠르게 테스트할 수 있는 곳에서 Dockie-talkie 를 먼저 출시한다. 이후 소통 로그와 진료소 관계를 기반으로 Clinical Copilot, Clinical OS, 전문 진료 앱을 도입한다. 구체적인 채택 이유 없이 큰 운영 플랫폼을 먼저 파는 위험을 피하는 순서다.

초기 고객은 외국인 환자를 보고 싶지만 전담 통역 인력을 두기 어렵거나, 통역 인력은 있으나 일관된 전문 용어와 검토 가능한 로그가 부족한 진료소다. 초기 가치 제안은 명확하다. 낮은 고정비로 외국인 환자 진료를 시작하고, 통역 편차를 줄이며, 의사의 설명을 보존하고, 재사용 가능한 용어집을 만든다. 확장 가치는 이 소통 산출물이 문서화, 동의, 후속관리, 임상 추론의 기반이 된다는 점이다.

1. **2026: Wedge launch.** 2026 년 여름 무료 오픈 목표와 이후 유료 전환 검증 계획을 실행한다. 용어집 사용, 통역 품질, 사용량, 지불의사, 유지율을 검증한다.
2. **2027: 코파일럿과 운영.** 의사용 검토판을 강화하고 구조화 로그를 기록 및 후속관리에 연결한다. 의사의 수용·수정·기각 행동률을 측정한다.
3. **2028: Vertical packages.** DermatoScan 과 WoundScan 을 임상 파트너 검증으로 진전시키고 전문과목별 workflow 로 패키징한다.
4. **2029 이후: 플랫폼 확장.** 지역 확장, 데이터 거버넌스 심화, 버티컬 AI 사용 사례 검증, 파트너 연동을 추진한다.

13 비즈니스 모델

비즈니스 모델은 세 층으로 볼 수 있다. 첫째, SaaS 다. 의사 좌석당 월 구독이며, 모듈을 좌석 단위로 더하거나 전체 이용 플랜을 선택한다. 요금은 시술의 가격이나 종류와 분리되어 있다. 둘째, 기기·이미징이다. 더마토스코프, 상처 캡처, 향후 생체신호 업무 흐름과 연결된 전문과목 패키지다. 셋째, 데이터·검증이다. 비식별화되고 동의를 거쳤으며 준법 통제를 받는 임상 루프 데이터를 활용하는 근거 생성 파트너십이다.

매출 전망은 인식 매출, 파일럿, 예정된 출시, 체결된 파트너십, 가설을 구분한다. 외부 자료에서 매출 숫자는 실제로 인식된 매출이 아니면 가설로 표시한다. product stack 의 성숙도가 다르기 때문이다. Dockie-talkie 는 단기 지불의사 근거를 만들 수 있다. Clinical Copilot 은 먼저 의사 사용성과 안전성 근거를 쌓는다. DermatoScan AI 와 WoundScan AI 는 넓은 상용화 전에 임상 파트너 검증이 필요하다.

14 마일스톤

향후 18-24 개월은 narrative risk 를 측정 가능한 진전으로 바꾸는 기간이다. 기준은 기능 출시 자체가 아니다. 유료 전환, 용어집 품질, 의사 행동 로그, 문서화 시간, 캡처 품질, 파트너 검증, 거버넌스 검토처럼 근거를 만드는 사건이 기준이다.

15 리스크와 완화책

가장 큰 리스크는 과장 주장이다. AetherHeal 은 자율 진단, 정확도 보장, 의료분쟁 방지, 검증 완료 전의 진단 주장을 피한다. 제품별 주장 매트릭스를 만들고 상용, QA, prototype, scaffold, roadmap 상태를 분리하는 것이 핵심 완화책이다.

두 번째 리스크는 너무 이른 시점에 너무 넓은 플랫폼을 판매하는 것이다. Dockie-talkie 를 wedge product 로 삼아 구체적인 업무 흐름에서 채택을 증명한 뒤 기록·운영 계층으로 확장한다. 세 번째 리스크는 데이터 파편화다. 발화, 용어집 항목, 보고서, 의사 행동, 이미지 맥락, 기록, 후속관리, 결과를 표준화한다. 네 번째 리스크는 model commoditization 이다. 대응책은 단순히 더 좋은

표 7: narrative risk 를 측정 가능한 근거로 바꾸는 마일스톤.

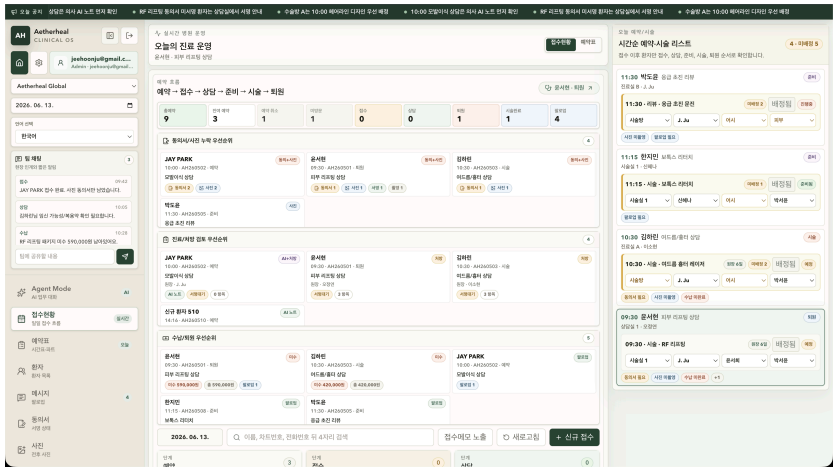
작업 흐름	마일스톤	생성되는 근거
Dockie-talkie	2026 년 여름 무료 오픈 목표 및 이후 유료 전환 검증 계획 실행.	사용 cohort, 지불의사 데이터, 용어 오류 보고서, 유지율.
Clinical Copilot	review prototype 에서 의사 QA pilot 으로 이동.	수용·기각률, missed-question audit, 안전 로그.
Clinical OS	수용된 진료 산출물을 기록 및 운영에 연결.	문서화 시간, 기록 완결성, audit trail 내보내기.
DermatoScan AI	target stack rebuild 와 reference evaluation protocol 완성.	사례 라이브러리, 기기 맥락 캡처 지표, 편향 및 QC 체크리스트.
WoundScan AI	P0 scaffold 를 partner-reviewed validation protocol 로 전환.	상처 면적 일치도, 위험 신호 일치도, 조직 비율 QA.
거버넌스	intended-use register 와 evidence ladder 작성.	주장 매트릭스, 규제 리스크 메모, 데이터 거버넌스 SOP.

모델을 쓰는 것이 아니라 업무 흐름, 전문 용어, physician correction loop, 검증 근거를 소유하는 것이다.

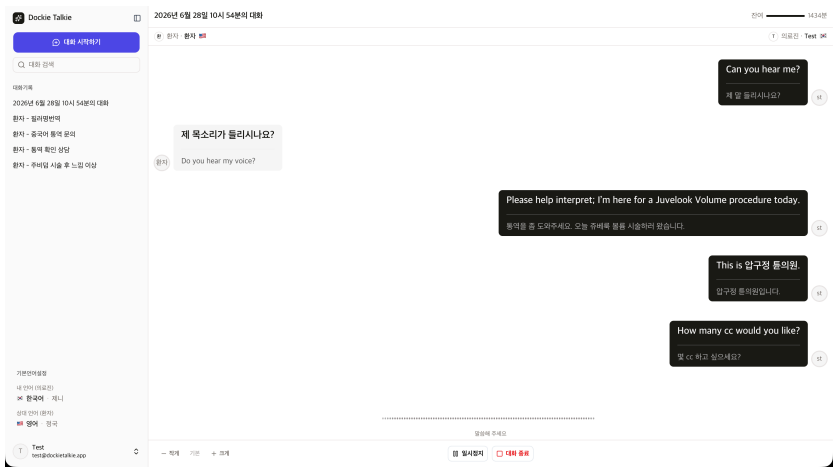
16 결론

AetherHeal 은 단일 앱도, 모호한 Clinical OS 회사도 아니다. 단계적으로 확장되는 의료 버티컬 AI 플랫폼이다. Dockie-talkie 는 첫 진료소 관계를 만들고 표준 임상 포트가 된다. Clinical Copilot 은 진료 중 대화를 의사 감독형 추론으로 정리한다. Clinical OS 는 그 산출물을 기록·운영 계층으로 넘긴다. 이기는 길은 이 loop 를 끊기지 않게 잇는 것이다. 실제로 진료하는 의사가, 실제 진료 흐름 안에서, 부풀리지 않은 주장과 숫자로 확인한 결과를 절제된 속도로 쌓아 올린다.

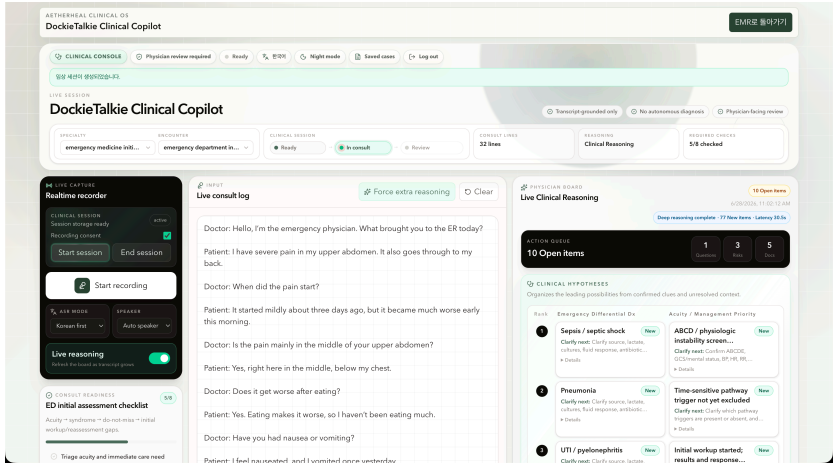
17 제품 화면 갤러리



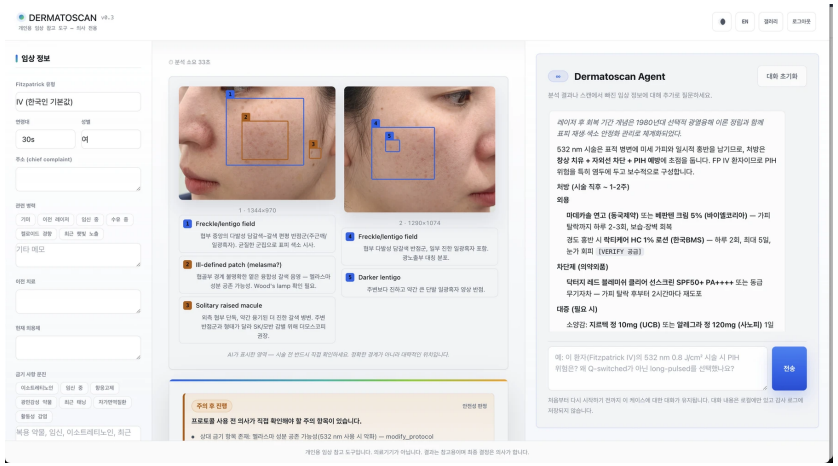
Clinical OS



Dockie-talkie



Clinical Copilot



DermatoScan

그림 8: 압축된 다중 스크린샷 패널이 아니라 고해상도 대표 캡처를 사용한 제품 화면 갤러리.

참고문헌

Julián N. Acosta, Guido J. Falcone, Pranav Rajpurkar, and Eric J. Topol. Multimodal biomedical ai. *Nature Medicine*, 28:1773–1784, 2022. doi: 10.1038/s41591-022-01981-2.

D. M. Anisuzzaman, Chuanbo Wang, Behrouz Rostami, Sandeep Gopalakrishnan, Jeffrey Niezgoda, and Zeyun Yu. Image-based artificial intelligence in wound assessment: A systematic review. *Advances in Wound Care*, 11(12):687–709, 2022. doi: 10.1089/wound.2021.0091.

Brian G. Arndt, John W. Beasley, Michelle D. Watkinson, Jonathan L. Temte, Wen-Jan Tuan, Christine A. Sinsky, and Valerie J. Gilchrist. Tethered to the ehr: Primary care physician workload assessment using ehr event log data and time-motion observations. *Annals of Family Medicine*, 15 (5):419–426, 2017. doi: 10.1370/afm.2121.

John S. Chorba, Avi M. Shapiro, Le Le, John Maidens, John Prince, Steve Pham, Mia M. Kanzawa, Daniel N. Barbosa, Caroline Currie, Catherine Brooks, James D. Thomas, et al. Deep learning algorithm for automated cardiac murmur detection via a digital stethoscope platform. *Journal of the American Heart Association*, 10(9):e019905, 2021. doi: 10.1161/JAHA.120.019905.

Roxana Daneshjou, Mary P. Smith, Mary D. Sun, Veronica Rotemberg, and James Zou. Lack of transparency and potential bias in artificial intelligence data sets and algorithms: A scoping review. *JAMA Dermatology*, 157(11):1362–1369, 2021. doi: 10.1001/jamadermatol.2021.3129.

Andre Esteva, Brett Kuprel, Roberto A. Novoa, Justin Ko, Susan M. Swetter, Helen M. Blau, and Sebastian Thrun. Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 542:115–118, 2017. doi: 10.1038/nature21056.

Glenn Flores, M. Barton Laws, Sandra J. Mayo, Barry Zuckerman, Milagros Abreu, Leonardo Medina, and Eric J. Hardt. Errors in medical interpretation and their potential clinical consequences in pediatric encounters. *Pediatrics*, 111(1):6–14, 2003. doi: 10.1542/peds.111.1.6.

Robyn A. Husa, John Haggerty, Andrew W. Nute, Julie Levine, Kevin Love, Xochitl Martinez, and Canada Parrish. Ambient artificial intelligence use and clinician documentation burden, productivity, and efficiency. *JAMA Network Open*, 9(5):e2615762, 2026. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2026.15762.

International Medical Device Regulators Forum. Software as a medical device (samd): Clinical evaluation, 2017. URL `https://www.imdrf.org/documents/software-medical-device-samd-clinical-evaluation`. IMDRF/SaMD WG/N41FINAL:2017; accessed 2026-06-28.

Leah S. Karliner, Elizabeth A. Jacobs, Alice Hm Chen, and Sunita Mutha. Do professional interpreters improve clinical care for patients with limited english proficiency? a systematic review of the literature. *Health Services Research*, 42(2):727–754, 2007. doi: 10.1111/j.1475-6773.2006.00629.x.

Sara Laiouar-Pedari, Arlene Kühn, Christoph Wies, et al. Prospective evidence on artificial intelligence-assisted melanoma diagnostics: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatology*, 162(5):478–487, 2026. doi: 10.1001/jamadermatol.2026.0217.

Xiaoxuan Liu, Samantha Cruz Rivera, David Moher, Melanie J. Calvert, Alastair K. Denniston, and SPIRIT-AI and CONSORT-AI Working Group. Reporting guidelines for clinical trial reports for interventions involving artificial intelligence: The consort-ai extension. *Nature Medicine*, 26: 1364–1374, 2020. doi: 10.1038/s41591-020-1034-x.

Ministry of Health and Welfare, Republic of Korea. Foreign patients surpass 2 million in 2025, positioning korea as asia's medical tourism hub, April 2026. URL https://www.korea.net/Government/Briefing-Room/Press-Releases/view?articleId=2016788&insttCode=A260111&type=N. Korea.net press release; accessed 2026-06-28.

Michael Moor, Oishi Banerjee, Zahra S. H. Abad, Harlan M. Krumholz, Jure Leskovec, Eric J. Topol, and Pranav Rajpurkar. Foundation models for generalist medical artificial intelligence. *Nature*, 616:259–265, 2023. doi: 10.1038/s41586-023-05881-4.

Pranav Rajpurkar, Emma Chen, Oishi Banerjee, and Eric J. Topol. Ai in health and medicine. *Nature Medicine*, 28:31–38, 2022. doi: 10.1038/s41591-021-01614-0.

Christine Sinsky, Lacey Colligan, Ling Li, Mirela Prgomet, Sam Reynolds, Lindsey Goeders, Johanna Westbrook, Michael Tutty, and George Blike. Allocation of physician time in ambulatory practice: A time and motion study in 4 specialties. *Annals of Internal Medicine*, 165(11):753–760, 2016. doi: 10.7326/M16-0961.

U.S. Food and Drug Administration. Clinical decision support software: Final guidance, 2022. URL https://www.fda.gov/media/162880/download. Accessed 2026-06-28.

Baptiste Vasey, Myura Nagendran, Bruce Campbell, David A. Clifton, Gary S. Collins, Alastair K. Denniston, Livia Faes, Bart Geerts, Mudathir Ibrahim, Xiaoxuan Liu, Bilal A. Mateen, Peter McCulloch, and DECIDE-AI Expert Group. Reporting guideline for the early-stage clinical evaluation of decision support systems driven by artificial intelligence: Decide-ai. *Nature Medicine*, 28: 924–933, 2022. doi: 10.1038/s41591-022-01772-9.

World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health: Who guidance, 2021. URL https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200. Accessed 2026-06-28.