

영향 받는 사람의 목소리

연속 워크숍



보건의료 분야 AI 도입의 현황과 과제

일시 2026년 6월 30일(화) 오후 2시

장소 참여연대 2층 아름드리홀 (Zoom을 통한 온라인 참여 병행)

사회 오병일 (디지털정의네트워크 대표)

발제 “보건의료 분야 AI 도입 현황과 과제”
전진한 (보건의료단체연합 정책국장)

토론 채수장(한국중증질환연합회 임원, 한국직장대상암환우회 회장)
김성이(시민건강연구소 건강형평성연구센터장)
김진환(참여연대 사회복지위원회 실행위원, 경희대 의대 교수)
조진(의료연대본부 정책국장), 최복준 (보건의료노조 정책실장)

주최 인공지능 책임성과
공공성 강화를 위한
시민사회 공동행동

주관

디지털정의네트워크,
보건의료단체연합,
연구공동체 건강과대안, 참여연대

후원

아름다운재단

의료 AI 현황과 정부 정책 방향, 사회운동의 과제

건강권실현을위한보건의료단체연합 정책국장 전진한

1. 정부의 '의료 AI' 정책 방향

이재명 정부는 주지하다시피 'AI 3대 강국 도약'을 핵심 국가 전략으로 삼고, 'AI 대전환 (AX)'을 통한 성장과 'AI 기본사회' 실현을 추진하고 있다. 보건의료 영역에서도 지난 해 8월 '새정부 국정운영 계획'에서부터 '의료AI·제약·바이오헬스 강국 실현'을 내걸고 '한국 의료환경에 맞는 의료 AI 기술 개발부터 의료현장 활용까지 전주기 투자를 확대'를 하겠다고 밝힌 바 있다.

동의 여부를 떠나 AI로 바이오헬스 산업 육성을 하겠다는 것의 의미는 쉽게 이해된다. 그런데 'AI 기본사회'는 무엇인가? 하정우 전 청와대 AI 미래 기획수석은 이렇게 답했다. 정부의 목표는 누구나 기본으로 AI를 누릴 뿐 아니라, '기본사회'를 AI로 구현케 하는 것이라고. 그는 의료를 예로 들었다. 의료 AI를 통해 지금의 '지역, 필수, 공공의료' 문제도 해결할 수 있다는 것이다.¹⁾

'AI 기본의료'가 바로 이 'AI 기본사회'의 의료 버전이다. 그 대략의 내용은 공개되어 있다. 지난 2월 국가인공지능전략위원회가 방향을 제시했고,²⁾ 지난 3월 '공공의료 인공지능 전환 (AX)의 함의와 필요성'이라는 보건사회연구원 발표³⁾가 'AI 기본의료 전략'의 큰 틀로 사실상 확정된 상태라고 보도된다.

이에 따르면 정부는 우리가 겪는 응급의료 붕괴와 지역 의료공백, 취약한 감염병 대응 역량 문제를 모두 AI로 해결하겠다는 목표를 가진 것으로 보인다. 응급실 뺑뺑이 같은 의료붕괴는 공공병상이 10% 밖에 안 되는 매우 민간중심인 보건의료 공급 체계 때문이라고 여겨져 왔다. 비급여가 적고 과잉진료가 제한적인 응급, 분만 같은 진료를 특히 인구가 적은 지역에서 민간 의료기관이 기피하기 때문이다. AI로 이 문제를 어떻게 해결하겠다는 것일까?

정부의 계획을 살펴보면 첫째, AI로 건강을 관리한다는 것이다. AI 기반 건강관리서비스, 개인 맞춤형 질병 예측과 예방으로 사람들을 건강하게 만들어 의료 수요를 줄인다고 한다. 둘째, 의료기관과 인력 부족 문제를 AI로 해결한다는 것이다. AI 진단 보조기술로 지방 의원도 상급병원 수준의 판단력을 갖추고 의사 1인이 커버하는 환자 수를 확대하겠다고 한다. 셋째, 의료자원 배분과 조정을 최적화하겠다는 것이다. 병원 간 정보를 교류해 병상점유율 등을 고려·예측해서 환자를 배분하고, 중증도 분류체계를 마련해서 응급이송에 도움을 주는 체계 등을 갖추겠다고 한다.

정부의 이런 정책 방향이 과연 그 약속한 미래를 실현시켜줄 수 있을까?

2. 의료 AI 도입 현황

국내 의료 AI 도입 및 활용 현황 연구는 제한적이어서 체계적으로 파악하기에는 한계가 있으나, 아래 자료들은 대략의 현황을 이해하는 데 도움을 준다.

지난해 11월 보건산업진흥원과 가톨릭대학교가 의사 2,125명을 대상으로 설문 조사를 수행

한 바에 따르면, 응답자 의사의 47.7%(1,013명)가 의료 AI를 업무에 참고한 경험이 있다고 답변했다. 그 의사 중 63.7%는 의료영상 판독 AI를 참고했다고 답변했고, 텍스트 기반 모델이 53.9%, 생체신호 기반이 33.5%를 차지했다. 또한 AI를 참고한 적 있다고 답변한 의사 중 39.5%는 '주 1-2회' 사용했다고 답했고, '매일'이라고 한 답변이 26.9%, '월 1-2회'가 19.4%, '거의 없음'이 14.0%로 조사되었다.⁴⁾

‘메디게이트’도 지난해 8월 의사 1,043명을 대상으로 한 설문조사 결과를 발표했다. 이에 따르면 AI를 개인적 목적으로 활용한 경우를 제외하고 업무용 목적으로 활용한 응답자 비율은 45.5%로 위 보건산업진흥원 등의 조사와 유사했다. 다만 의료기관 시스템에 정식 도입된 AI를 사용한 의사 비율은 19.3%로 더 낮게 나타났다. 의료기관에서 가장 많이 도입된 영역은 영상 판독 AI 73.9%였으며, 진단 보조 시스템 27.2%, 범용 AI 33.3%였다.⁵⁾

산업계 관심도 진단보조 AI 영역에 집중돼 있다. 지난해 6월 식약처는 「디지털의료제품법」 시행(’25.1.24.) 이후 디지털의료기기 전환·신규 382개 업체에 대해 전수조사를 시행했다. 진단보조 분야 업체의 비율이 35.8%로 가장 많았고, 검사 분야가 26.6%, 정보제공·관리 15.3%, 치료 12.4% 순이었다.⁶⁾ 디지털의료기기는 AI를 포함해 디지털 기술을 활용한 의료제품 전반을 일컫는데 진단보조 영역은 압도적으로 의료 AI소프트웨어다.

한편 대형병원들은 그 외 영역에도 비교적 더 활발하게 AI 활용 범위를 넓히는 것으로 보인다. 지난해 9월 한국보건산업연구원의 <의료 AI의 병원 적용사례와 과제> 보고서에 따르면 삼성서울병원은 'AI 기반 스마트 물류 시스템'을 도입해 병원 내 물류 업무의 약 75%를 자동화했다. 필요한 물품을 사전에 예측하고, AI 기반 자율주행로봇을 활용해 야간에 자동배송을 수행하고, 중앙 관제센터에서 로봇 및 카트의 상태를 실시간으로 모니터링하는 구조이다.

또 삼성서울병원은 AI 기반 환자 감시 시스템을 도입했는데, 데이터 기반 '예측형 감시'로 병원 내 중증 악화, 낙상, 욕창 등 주요 안전사고 예방 가능성을 의미 있게 높였다고 한다.⁷⁾ 서울대병원도 생체신호 모니터링을 통해서 중환자실 사망예측 모델, 병실 환자 심정지 발생 위험도 예측 모델, 중환자 재입실 예측 모델을 운영하고 있다.

서울아산병원은 음성인식 기술을 외래진료와 입원 및 응급진료, 정신건강의학과 상담진료 등에서 활용하여 진료기록 업무를 보조함으로써, 의료진의 피로를 경감하고 시간을 절약하고 있다고 밝혔다. 세브란스 병원도 이와 유사하게 생성형 AI를 활용해서 의무기록 초안을 작성하고 있다.⁸⁾

또 국립대병원들인 부산대병원, 양산부산대병원, 강원대병원, 경북대병원, 경상국립대병원, 서울대병원, 전남대병원, 전북대병원, 제주대병원, 충남대병원, 충북대병원이 진보당 전종덕 국회의원실에 제출한 자료에 따르면, 올해 3월말 기준 약 31개 의료 AI가 활용되고 있다. 이 중 진단 보조 AI라고 분류할 수 있는 것이 약 절반 이상에 달해 가장 많고 나머지 대부분은 환자 위험예측 및 모니터링 AI다. 그 외 음성인식 기술로 의무기록 작성을 보조하는 AI가 2건 있다. 비용은 병원이 자체부담하는 몇몇 경우를 제외하면 대부분 병원이 환자에게 비급여로 청구해 부담시키고 있다.

의료기관에 적용되는 분야가 아니고 엄밀하게는 의료보다는 ‘건강관리’나 ‘예방’에 해당하는 영역이기는 하지만, 개인 생활습관 관리, 맞춤형 건강관리 등을 제공하는 AI도 많은 문헌에서 의료 AI에 포괄하는 경향이 있다. 민영보험사들이나 플랫폼 기업들이 특히 ‘건강관리서비스 가이드라인’에 따라서 수년 전부터 이런 사업을 하고 있다. 그런데 예방과 건강관리는 국민건강보험의 보장 영역이다.⁹⁾ 기업이 건강관리를 제공하는 것의 법적 근거는 불명확하다. 또 ‘건강관리’라고 하면서 실제로 만성질환 관리까지 수행하는 경우 이는 의료 영역과 중첩된다. 의

료법상 기업은 의료를 제공해선 안 된다. 그런데도 이미 ‘건강관리서비스’라는 이름으로 기업들이 진출해 있고 최근에는 AI를 적극 활용하려 한다.

외국에서도 ‘챗GPT health’처럼 의무기록과 개인건강관리 기록을 연동해서 이용자가 건강을 상담하거나 의료기관 방문 필요 여부를 확인(triage)하는 언어모델 AI 서비스가 존재한다. 한국에는 아직 서비스되지 않고 있다. 더 단순하게는 의료·건강정보 연동 없이 챗GPT, 제미나이 같은 LLM을 참고용으로 시민들이나 의료인들이 활용하는 것도 많은 경우 ‘의료 AI’로 분류된다. 보건산업진흥원과 가톨릭대학교의 설문에 따르면 지난해 기준 의료인의 약 25.7%가 이런 식으로 업무에 LLM을 활용하는 것으로 보인다.¹⁰⁾

3. 의료 AI, 환상과 실체

의료 AI 모델이 의사보다 정확한 판단 능력을 보였다는 연구가 앞다퉈 발표되고 언론에 무비판적으로 보도되고 있어서, 오늘날 이것은 마치 상식으로 굳어지는 모양새다. 그러나 실제 의료 AI는 통제되거나 제한된 연구 환경에서만 높은 성능을 자랑할 뿐이지, 실제 임상 현장에서는 약속한 성능을 발휘하지 못한다는 연구 결과들이 많다.

예를 들어 2021년 연구에 따르면 CT 영상에서 경추 골절을 찾아내는 AI는 미국 FDA 허가를 받을 당시 민감도가 91.7%라고 했지만, 실제 위스콘신-매디슨 대학병원에서 1,904명의 환자를 대상으로 확인한 결과 민감도는 54.9%로 동전 뒤집기 확률과 크게 다르지 않게 나타났다.¹¹⁾

의사들도 AI의 기술적 한계를 느끼고 있는 듯하다. 한국보건의료연구원과 가톨릭대학교의 설문조사에 따르면 AI 사용 의사에게 AI 활용 시 주요 한계를 묻은 결과 49.6%가 ‘기술적 불안정성’을 꼽았다.¹²⁾ 메디게이트 연구에서도 AI 도입 장벽이 무엇인 것 같냐는 질문에 의사의 53.4%가 효과 불확실성을 언급했다.

실험실에서와 현실 성능에 차이가 발생하는 이유는 신경망 AI가 현상의 메커니즘을 이해하지 못하고 패턴 분석에 거의 전적으로 의존하는 데 원인이 있다고 보인다. 인간은 본 적 없는 케이스나 완전히 새로운 환경에 놓이더라도 기존 지식을 동원해 유연하게 대처할 수 있지만, AI는 훈련용 데이터 분포(벤치마크 데이터셋)에서 조금만 벗어나도 엉뚱한 결론을 내린다.

예컨대 AI는 ‘허위 상관관계’를 학습한다. 환자의 병변이 아니라 특정 병원에서 촬영한 영상의 폰트(Font)나 중환자실·응급실 특유의 표식을 보고 중증도를 판정하는 경우가 있다고 알려져 있다. 이 경우 특정 병원 환경에서의 데이터셋에선 좋은 결과를 낼 수 있지만, 다른 병원에 적용하면 잘 작동하지 않는다. 2025년 한 연구진은 높은 데이터셋 성능을 자랑하는 최신 진단보조 AI 모델 중 하나를 가지고 연구했는데, 흉부 X-ray에서 병변이 있는 폐 영역을 완전히 제거했음에도 상당한 진단 성능을 유지하며, 경우에 따라서는 폐 영역만 남긴 영상보다 더 높은 성능을 보인다는 사실을 보고했다. 이는 AI가 실제 병변이 아니라 데이터셋에 존재하는 다양한 허위 상관관계를 활용할 수 있음을 보여주었다.¹³⁾ 우리가 이런 웃지 못할 결론을 접하게 되는 이유는 AI가 인간처럼 X-ray 등을 볼 때 무엇이 심장이고, 폐이고, 근골격인지 해부학적 이해를 가지지는 것이 아니라 단지 통계적 패턴을 학습하기 때문이다. 그래서 ‘까마귀 날자 배 떨어졌다’는 식으로 맥락과 다른 없이 특정 상관관계를 포착한다.

다른 유명한 예는 ‘에픽(Epic) 패혈증 예측 모델’이다. 에픽은 2억 5천만명이 넘는 미국인의 건강기록 수집·보유해 최대규모 데이터 보유를 자랑했다. 그들은 병원 전자 의무기록을 살펴

병원내 사망의 3분에 1에 달하는 패혈증의 위험을 예측할 수 있다고 주장했다. 에픽은 병원 수백 곳에서 효과를 봤다며 사업을 확장했다. 에픽은 2017년에 출시됐는데 처음으로 검증된 것은 2021년이 되어서였다. 에픽은 자사 모델의 상대정확도가 76~83%라 주장했지만, 연구 결과 실제로는 63%인 것으로 드러났다. 50%가 동전 던지기 확률과 같은 만큼, 63%는 유용한 도구가 아니라고 평가되었다. 별 효과가 없는데도 사업이 확장된 이유는 에픽이 자사 모델을 활용한 병원에 최대 100만달러 용자 혜택을 제공했기 때문이었다. 2022년 10월 에픽은 이 모델이 패혈증을 예측한다는 주장을 철회하고, 모델 판매를 중단했다.¹⁴⁾

2024년에 에픽은 새 버전의 모델을 출시해 미국 환자의 54%가 사용할 정도로 다시 사업을 키웠다. 또 검증이 이뤄졌다. 연구 결과 이 AI는 '의사의 의심을 베낀 것'으로 드러났다. 에픽은 패혈증 의심환자를 실제 87% 정확도로 식별했다. 그런데 환자가 패혈증 진단기준을 충족하기 전에는 62%만 맞췄고, 의사가 혈액배양 검사를 하기 전에는 53%만 맞췄다. 즉 이 AI는 '혈액배양검사 오더', '강한 항생제 투여' 등의 데이터와 연관성을 파악한 것이다. 그 연관 정보는 이미 환자가 증상을 나타낸 뒤, 의사가 패혈증을 의심한 뒤, 심지어 치료가 시작된 뒤 생긴 정보다. AI가 패혈증을 조기에 예측한 게 아니란 뜻이다.¹⁵⁾

에픽 사례도 X-ray 사진의 중환자실 표식을 보고 진단하는 AI와 마찬가지로 일종의 '허위 상관관계 학습'에 해당한다. 항생제 처방은 이미 의사가 판단을 내린 결과이지 병의 원인이 아니다. 인간은 이것을 쉽게 이해하지만, AI는 항생제 처방과 패혈증 진단 사이의 연관 관계만 파악해 이것을 '예측'이라는 이름으로 내놓는다.

가장 각광 받는 LLM도 사정이 그렇게 좋지 못하다. '챗GPT 헬스'에 대한 올해 2월 연구 결과에 따르면, 즉시 병원에 가야 하는 응급환자 중 51.6%에 대해 AI는 '집에서 기다리거나 일반 진료예약을 하라'고 권했고, 완전히 안전한 사람 중 64.8%에게는 '즉시 의료기관을 방문하라'고 권고했다. 자살사고(suicidal ideation)를 가진 환자에 대한 권고도 오류가 많았다. 구체적인 자살 수단과 계획을 가진 훨씬 더 위험한 환자에 대해서는 덜 위험하다고 평가했고, 덜 구체적인 자살사고를 가진 환자에게 위험경고를 더 많이 띄웠다.¹⁶⁾

LLM이 인터넷 검색보다도 나은 도움을 제공하지 못한다는 연구 결과도 있다. 역시 올해 2월 연구 결과에 따르면 의사가 LLM에 정보를 입력했을 때는 94.9%의 정확도로 진단을 했지만, 비의료인이 자신의 언어로 증상을 설명했을 때 진단정확도가 34.5%로 매우 낮았고 치료방침 정확도도 44.2%에 불과했다. 비의료인의 경우 오히려 인터넷 검색을 했을 때 진단정확도가 1.76배 높았다. LLM이 의사면허시험을 높은 점수로 통과한다고 하지만, 자신의 주관적 증상을 설명하는 환자를 대하는 능력은 별개라는 것이다.¹⁷⁾ 의사면허시험은 상관관계 분석으로도 충분히 잘 풀 수 있는 영역이지만, 환자와 대화를 나누려면 맥락적 이해가 필요하기 때문일 것이다.

LLM은 허위 정보에도 취약하다. 2026년 4월 <네이처>에 의하면, 연구자들이 일부러 가짜 질병을 만들어 논문을 발표하자 챗GPT 등이 그 질병을 이용자들에게 경고하기 시작했다. 가짜 논문은 '사이드쇼 밥'(심슨에 나오는 악당) 교수 재단과 '반지 원정대' 대학의 지원을 받은 연구라고 밝혔고, 논문 내에는 조작을 암시하거나 직접 명시한 문구들이 있었다. 하지만 AI는 진위를 판별하지 못했다.¹⁸⁾ LLM이 진위나 인과를 판단하는 도구가 아니라 단지 인간이 사용하는 텍스트의 패턴을 학습해 재생산할 뿐이기 때문이다.

우리가 살펴본 사례들은 예외적 오류들의 나열이 아니다. 오히려 이런 문제는 의료 AI 연구에서 반복적으로 관찰되고 있으며, 이제는 '하나의 모델이 모든 의료환경에서 동일하게 작동할 수 있다'는 보편적 일반화의 전제 자체에 의문을 제기하는 연구들이 많다.

예컨대 Futoma 등(2020)은 ‘임상 연구 및 의료 분야 머신러닝에서 일반화 가능성은 신화’라고 주장한다. 특정 시기와 환경과 대상에서는 성능이 좋아도 다른 시간, 다른 병원, 다른 환자군, 다른 지역이나 국가에서 보편적으로 적용되기 어렵다는 것이다.

예컨대 지역마다 인구학적 차이가 존재한다. 고령층 비율이 높은 이탈리아 데이터로 훈련한 질병 위험예측 모델은 젊은 층 인구가 많은 국가에서는 성능이 저하될 것이다. 인구집단마다 질병의 표현형도 다를 수 있다. 패혈증과 급성호흡곤란증후군 등은 여러 임상적 아형으로 이루어져 있고 각 아형의 분포가 지역에 따라 다르다. 특정 환자군으로 학습한 AI는 아형 분포가 다른 환자군에서 성능이 저하될 것이다. 또 의료 시스템이 처한 환경적 조건이 다르다. 코로나19 중환자실 환자의 사망률을 예측하는 AI는 다른 중환자실에서 잘 작동하지 않을 수 있다. 중환자실 입원 기준은 해당 중환자실 잔여병상 수, 병원 인력 규모, 감염병 유행 상황에 따라 달라지기 때문이다. 또한 생의학적 데이터에 의한 AI의 결론은 건강과 질병의 사회적 결정요인 앞에서 무력할 수 있다. 미국에서 개발된 미숙아의 신경학적 예후 예측 모델은 자원 부족에 시달리는 저소득 국가에서는 제대로 작동하지 않을 수 있다.

따라서 이 논문의 저자들은 ‘어디서나 잘 작동하는 보편 모델’을 지나치게 추구하기보다는 특수한 상황 즉 특정 병원, 특정 질환, 특정 지역의 특정 인구집단에서 잘 작동하는 AI를 활용한다는 목표를 갖는 게 현실적일 것이라 결론 낸다. 그리고 그렇게 제한된 환경에서 활용하는 AI도 인구구성이나 진료 패턴이 변화함에 따라 성능이 저하되지 않는지 지속적으로 모니터링해야 한다고 주장한다.¹⁹⁾

Ben Van Calster 등(2023)도 거의 같은 결론을 낸다. 이들은 ‘검증된 AI 예측모델이란 있을 수 없다’고까지 주장한다. 병원마다 환자 집단이 다르고, 검사장비와 검사 방식이 다르고, 시간이 지남에 따라 인구의 구조나 의료의 프로토콜이 달라지기 때문이다. 우리는 지금까지 실험실(벤치마크 데이터셋)에서 성능 좋다는 AI가 실제 현장에서 잘 작동하지 않는다는 사실을 살펴봤다. 그런데 저자들은 설령 외부검증(external validation)을 했다고 해도 검증이 완료됐다고 볼 수 없다고 말한다. 다종다양한 모든 환경에서 모두 테스트한 것이 아니므로 일반화할 수 없고, 시간이 변화함에 따라 성능 저하가 발생하기 때문이다.²⁰⁾

충분히 큰 모델을 방대한 데이터로 학습시키면 일반화 문제를 해결할 것이라는 기대도 있다. 그러나 현재까지는 LLM 같은 파운데이션 모델(Foundation Model)도 일반화 문제를 완전히 해결하지 못했다. Salman Rahman 등(2024)은 4개 병원의 임상기록으로 30일 재입원 예측 모델을 개발했지만, 같은 의료시스템에 속한 4개 병원 사이에서도 병원별 성능 차이가 나타났다. 연구진은 병원마다 환자 구성과 동반질환 수준, 임상기록 작성 방식, 데이터의 양, 보험 유형 등이 달라 일반화 성능에 차이가 발생한 것으로 분석했다.²¹⁾

즉 가장 최근까지의 연구 결과를 간추리면, AI가 인과추론이 아니라 데이터에서 상관관계를 학습하는 방식으로 개발되고 있어서 허위 상관관계 등 지름길을 학습할 가능성이 크며, 설령 그런 지름길 학습을 피하더라도 새로운 환경 변화에 유연하게 적응하지 못해 일반화에 근본적인 한계를 지닌다는 것이다.

정부는 이런 사실을 제대로 알리기보다는 오히려 더 기여하는 것으로 보인다. 2026년 2월 국가인공지능전략위원회 서준범 기본의료팀장은 서울대학교에서 열린 ‘한국형 의료특화 AI 개발 공동 세미나’에서, 의료 AI의 발전상을 언급하며 몇몇 사례를 들었다. 그중 하나가 당뇨병성 망막증을 구글 AI가 전문가만큼 진단한다는 2016년 연구였다.²²⁾

그런데 이는 실험실에서만 잘 작동하는 AI의 전형 같은 모델 중 하나였다. 구글은 몇 년 후 똑같은 모델을 태국에서 전향적 연구로 검토했다. 그 결과 이 모델은 조금이라도 흐릿하거나

어두운 사진을 아예 판독하지 못했는데, 이 비율이 약 21%나 됐다. 산동제를 쓰지 못하는 환경, 조명의 문제 등 때문이었는데 인간이 판독하기에는 아무 문제가 없는 사진이었다.²³⁾

AI 기업들과 소위 전문가들은 AI의 발전 수준이 너무 급격하고 그 속도가 전례 없다는 신화를 자주 강조하지만, 이와 달리 AI는 최근까지도 커다란 개선을 이루지 못했다. 정부 AI 전략 위 팀장이 10년 전 오류를 고스란히 들고 나온 이유도 비슷한 문제가 별다를 바 없이 반복되고 있기 때문일 것이다.

여기서 다가 아니다. 의료기술은 ‘정확성’뿐 아니라 ‘임상적 유용성’ 검증이 중요하다. 아무리 설계된 대로 작동해도 환자의 합병증과 사망률을 줄이고 임상 결과를 호전시킨다는 증거가 없으면 ‘성능은 좋지만, 쓸모없는’ 기술에 그친다. 이를 검증하기 위한 방법론 연구도 이미 많이 축적되었다.²⁴⁾ 이 글에서 그 학술적 성과물을 다 논할 수는 없다. 지적하고자 하는 것은 유용성 검증은커녕, 약속한 정확성 지표를 현실에서 충족하는 AI도 매우 드물다는 것이다. 갈 길이 매우 멀다는 뜻이다.

의료와 복지 같은 영역에서 자원을 배분하는 AI는 치명적인 문제를 발생시키기도 한다. 예컨대 AI는 특정 인종이 의료이용을 적게 한다는 상관관계의 자료를 학습해서, 이들이 의료이용이 덜 필요하다고 잘못된 인과관계의 결론을 내린다.²⁵⁾ 이런 문제도 맥락과 인과를 이해하지 못하고 상관관계만 포착하는 AI가 낳는 오류다. 주목해야 할 점은, 산업계는 데이터가 충분하면 모델의 신뢰도가 높아질 것처럼 말하지만, 이런 문제는 결코 데이터가 부족해서 생기지 않는다는 것이다. 불평등한 사회를 학습하면 할수록 그 패턴을 강화하는 AI의 작동방식이 문제다. AI를 무비판적으로 사용하면 사회적 약자들이 가장 먼저 피해를 본다.

4. 규제 완화에 목매는 정부, AI 과장 광고의 주범

기업들은 AI에 대한 환상을 불러일으키기 위해 체계적이고 의도적인 언사를 늘어놓는다. 오늘날 이는 너무나 만연해서 과장 광고와 진실을 구별하기 쉽지 않다. 자본주의에서 AI 환상은 이윤 극대화만을 추구하는 기업 활동의 부산물이기도 하다. “AI 공동체는 AI가 어째서 잘 작동하는지 그 이유를 과학적으로 설명하기보다 벤치마크 데이터세트에서의 AI 성능개선에 주로 초점을 맞춘다. … 그러다 보니 새로운 기술은 마치 마법처럼 느껴진다.” “유일한 증거는 현실에서의 평가가 아닌 벤치마크 데이터세트에만 있을 뿐인데도 [그들은] 이들 도구의 독해력이 인간과 같은 수준이라고 말한다.”²⁶⁾

AI에 대한 과장이 사람들을 현혹할 수 있는 이유는 몇몇 AI 기술이 빠르게 개선되기 때문이다. AI를 단일 과학기술처럼 여기는 경향이 흔하지만, AI는 다양한 기술을 포괄하는 광범한 개념이다. 어떤 환경에서 어떤 업무를 어떻게 적용하는지에 따라 AI 각각의 유용성은 천차만별이다. <AI 버블이 온다>라는 책에서 컴퓨터과학자인 저자들은 AI가 ‘탈 것’과 마찬가지로 지적한다. 탈 것에는 자전거, 자동차, 비행기, 우주선 등이 있다. 누군가는 자전거를, 누군가는 우주선을 떠올리며 우리 사회가 ‘탈 것’에 대해 논의하는 것과 마찬가지로 상황이라는 것이다.

AI는 어떤 분야에서는 유용하지만 여러 분야에서 아직 한계가 많은 평범한 보통의 기술들 중 하나일 뿐이다. 그런데도 기업과 정부는 AI 자체를 신비화하고 AI가 산업에 미치는 영향을 실제보다 과장해 기술 도입을 ‘숙명’으로 여기게 만든다. 이를 통해 노동자들을 위축시키고 공공적 사회정책에 대한 전통적 요구를 낡고 뒤쳐진 것으로 만드는 이데올로기적 효과를 누린다.

자본주의 하에서 기업은 이윤추구에 매몰되는 것은 자연스럽다. 더 큰 문제는 정부가 그 환

상을 유지·확산하는 구조적 일부가 되고 있다는 데 있다. 사람들은 아마 되물을 것이다. AI가 정말로 실제 현장에서 한계가 분명하다면, 왜 미국 FDA나 한국 식약처를 통과했다는 AI 의료기술이 그토록 많고, 또 한국에선 병원 현장에서 AI가 도입돼 환자에게 비용도 받고 있다는 말인가?

우선 미국 FDA와 한국 식약처 허가는 모두 부실하게 이뤄진다. 사람들은 보통 FDA 허가를 받은 AI 의료기기라고 하면 충분히 검증되었을 거라고 믿지만, FDA에서는 매우 불투명하고 부족한 데이터만으로 승인된다.²⁷⁾ 한국 식약처도 마찬가지다. 대부분 벤치마크 데이터셋에서 기업이 정한 자의적 기준을 충족했다는 자료만으로 허가를 내린다.

그렇다고 해서 제대로 된 근거 기반의 검증 절차가 없는 것은 아니다. 실제 그 기술을 활용해 의료행위를 했을 때 환자에게 안전한지, 효과가 있는지, 임상적으로 유용한지 검증하는 의료기술평가(HTA²⁸⁾, 한국 명칭은 ‘신의료기술평가’)가 있다. 체계적 문헌 고찰로 근거의 수준을 엄격히 따지는 공적 절차다. 한국에서 HTA를 통과한 AI 기술은 단 하나도 없고, 세계적으로도 거의 없다. 한국에서는 AI뿐 아니라 모든 의료기술은 신의료기술평가를 거쳐야 의료현장에서 사용할 수 있다.

그런데도 많은 AI가 한국의 의료 현장에서 사용되는 이유는 지난 약 10년간 기업들의 규제 완화 요구에 따라 역대 정부들이 미검증 의료기술을 진입시키는 ‘선진입’ 제도를 만들었기 때문이다. 식약처 허가만 받으면 신의료기술평가 없이 4년 이상 환자에게 사용하고 비용도 청구할 수 있게 하는 제도다.

선진입 제도는 기업이 시간과 돈을 들여 임상시험을 하는 대신에, 환자들이 ‘진료’ 명목으로 돈을 내면서 미검증 기술의 실험 대상이 되게 만든다. 기업은 검증하면 좋고, 못 해도 손해 볼 것이 없다. 약 4년간 판매할 수 있기 때문이다. 신기술의 주기가 짧기 때문에 4년이면 사실상 기업들이 이윤을 회수할 대로 회수하고 철수할 수 있는 시간이다.

실제로 약 4년간의 선진입 기간 동안 소위 리얼월드데이터(Real World Data)를 모으고도 정식으로 신의료기술평가를 받겠다는 기업이 거의 없다고 알려져 있다. 무엇 하러 엄격한 검증 절차를 거치겠는가? 또 다른 포장지를 둘러 만든 어떤 제품으로 문턱 낮은 ‘선진입’ 제도를 활용해 돈벌이하는 손쉬운 선택지가 있는데 말이다.

정부와 기업은 의료현장에서 더 많은 데이터를 얻으면 AI가 ‘혁신’을 이룰 수 있다고 말한다. 하지만 실제로는 단기 수익을 얻으려는 기업들의 땅 짚고 헤엄치기식 돈벌이만을 돕고 있다. 병원도 수혜를 보고 있다. 대학병원에서 원무과 직원이 교수에게 AI를 이용하라고 강권하고, 이것이 병원의 새 비급여 매출원이 되고 있다는 보도가 나온다²⁹⁾.

기업들은 계속 검증 문턱을 더 낮춰달라고 요구해왔는데, 최근에는 유망한 AI 기술을 조기에 진입시켜야 한다는 새로운 명분이 추가되었다. 이재명 정부는 집권하자마자 그런 기업 요구에 따라 ‘시장 즉시 진입 의료기술’ 제도를 허용해, 기존보다 훨씬 더 쉽게 미검증 기술을 의료현장에 도입할 수 있게 해줬다. 또 ‘디지털헬스케어법’을 제정해 보건의료 기술의 선진입 제도를 전방위적으로 확산시키겠다고 하고 있다. 아직 입증되지 않은 기술을 환자에게 적용하는 것의 논리적 모순에 대해서 정부는 검증 제도를 부실하게 만드는 방법으로 이 문제를 ‘해결’하려는 것으로 보인다. 주식시장에서 거품이 거품을 덮듯, 정부는 AI 환상을 환상으로 덮는 모양새다.

미검증 기술의 현장 사용을 앞장서 허가하고 그런 기술에 ‘혁신’ 포장을 씌워주는 정부야말로 AI 과장 광고로 잇속을 채우려는 기업들의 가장 든든한 우군이 되고 있다.

한편 ‘인공지능의 건전한 발전과 신뢰 기반 조성’, ‘국민의 권익과 존엄성을 보호’ 등을 명목으로 인공지능기본법이 제정되어 올해 1월부터 시행되고 있다. 인공지능기본법은 의료 부문을

‘고영향 인공지능’으로 규정한다(보건의료법 상 보건의료 제공 및 이용체계, 의료기기법상 의료기기와 디지털의료제품법 상 디지털의료기기가 ‘고영향 인공지능’에 해당한다). 그런데 ‘고영향’으로 분류되어도 해당 서비스가 인공지능에 기반해 운용된다는 사실을 이용자에게 고지하고, 안전성과 신뢰성을 확보하기 위한 이용자 보호방안을 수립·운영하라는 등 몇몇 추상적 원칙을 제시하는 정도이며 어겨도 3천만원 이하의 과태료를 부과하는 데 그친다. 검증되지 않은 의료 AI 모델로 이미 병원과 기업들은 수백억의 이익을 보고 있는데 말이다.

게다가 이 법 체계는 ‘고영향 AI 사업자 책무 이행 주체’에 병원을 포함하지 않는다. 실효성이 적은 의무 부과조차 의료AI 모델 개발·제공기업에만 부여한다. 병원은 가장 중요한 책무가 있는 고영향 AI 사업 주체이다. 의료기관의 의사들은 의약품이나 의료 기술을 환자한테 적용할 때와 마찬가지로 AI를 활용할 때도 환자에 미칠 영향과 부작용에 대해 근거에 기반해 전문가적 판단을 할 윤리적 의무가 있다. 인공지능기본법 체계는 그 책무를 면제해준다.

또 인공지능기본법 체계는 4등급 의료기기만 ‘고영향’으로 분류한다. 2025년 9월까지 4등급 제품 중 인공지능 기술을 활용한 의료기기는 한국에 존재하지 않는다.³⁰⁾ 디지털의료기기소프트웨어가 4등급이라면 대동맥박리 등 위독하거나 치명적이어서 즉시 사망하거나 24시간 내 사망할 수 있는 환자의 진단이나 치료에 직접적 영향을 주는 AI여야 하는데 한국에는 없고 세계적으로도 사용례가 거의 없을 것으로 보인다. 그러면 한국의 인공지능법체계에서 ‘고영향’이 아니라고 규정한 3등급 의료기기는 어떤 것일까? 위독하거나 치명적인 환자를 예측하거나, 암 같은 심각한 중증질환의 진단과 치료에 직접적으로 관련된 AI이다. 잘못 예측하면 즉시 사망하거나 24시간 내 사망할 수 있는 질환을 다루는 AI, 암 같은 중증질환의 진단과 치료에 직접적으로 관여하는 AI가 환자에게 큰 영향을 주지 않는단 말인가?

인공지능기본법 체계를 들여다보면, 사실상 의료 AI에 대해서는 아무 규제도 없고 정부가 규제할 의지도 없다는 것을 느낄 수 있다.

5. ‘AI 기본의료’라는 환상, 왜 위험한가?

우리는 지금까지 의료 AI에 대한 만연한 환상과 달리 그 기술적 가정과 전제가 매우 취약하다는 점을 확인했다. 그런데도 정부가 오히려 미검증 기술의 과장된 환상을 용인하고 부추겨 가면서까지 의료 현장의 문을 열어주려 한다는 것도 살폈다.

그렇다면 정부는 왜 허상이나 다름없는 기술만능주의에 이토록 매달리는 것일까? 이상운(2026)은 거기에 물적 토대가 있다고 지적한다. 자본주의 경제는 위기에 처해 있고 기업과 정부는 건강과 의료에서 새로운 시장을 창출하고자 한다. AI 같은 디지털헬스 기술의 행위자는 민간의 테크노, 데이터 기업들이다. 디지털헬스기술의 적용은 비영리 의료기관, 의료인, 환자 등 전통적 의료체계에 새로운 행위자가 등장하는 문제이며, 그들의 등장은 의료와 건강관리 영역의 상품화와 의료화의 확장, 플랫폼 의존적 재편을 낳게 된다.

따라서 인공지능 같은 디지털기술이 의료에 적용될 때의 문제는 단지 기술적 불확실성에 그치지 않는다. 잘 작동하는 AI라면 문제는 없을까? 그렇지 않다.

정부의 공공부문 비용 절감에도 인공지능 같은 디지털 기술은 효과적 수단이 될 수가 있다. 예측형 AI 시스템은 대개 신자유주의적 긴축정책 과정에서 특정 개인과 집단에 대한 복지서비스의 배제를 적용하는 근거로 활용되는 경향이 있다. 데이터에 기반한 감시와 통제가 이를 뒷받침한다.

이런 상업적, 신자유주의적 재편은 반발을 낳지만, 기업과 정부는 '위기'와 '기술적 해결주의' 서사로 대중을 설득하고자 한다. 각국의 보건의료와 돌봄 체계는 위기에 봉착해있다. 인구 고령화와 의료·돌봄 인력의 부족, 구멍 뚫린 팬데믹 대응 등 신자유주의가 악화시킨 문제를 그들은 오히려 기술적 해결책을 정당화할 이유로 삼는다. 그들이 유포해온 주류 데이터 환원주의는 의료와 돌봄을 사회의 책임이 아니라 개인화된 실천과 유전체의 문제로 환원하는 AI 기술만능주의와 친연성을 갖는다.³¹⁾

따라서 우리는 사태를 분명히 파악하기 위해서 AI '올인'에 나서고 있는 정부가 전제하는 기술적 문제도 검토해야 하지만, 단순히 검증된 '좋은 AI' 기술을 활용하자는 차원에 머물러서는 안 된다. 정부가 AI 담론으로 어떤 보건의료 체계를 열려고 하는지를 봐야 한다.

첫째는 AI를 명분으로 한 공공부문 긴축의 정당화다. <대한민국 인공지능 행동계획> 등에 따르면 정부는 진단보조, 응급환자 예측, 중증도 분류 및 자원 연계, 질병 예측 등의 분야까지를 당장 올해부터 2028년 사이 구축하거나 실증에 들어간다는 계획이다. 'AI에 더 많은 경험을 부여하고 데이터와 훈련량을 축적하면 더 나은 모델이 만들어질 것'이라는 막연한 기대만으로 미래성 위에 보건의료 체계 전체를 얹으려 한다.

이런 무책임한 도박을 하기에는 한국의 보건의료가 처한 현실이 매우 엄중하다. 최근에도 조산 통증을 겪던 쌍둥이 임신부가 응급수술 병원을 찾지 못해 거리를 헤매다, 결국 한 아이는 사망했고 다른 한 아이는 중태에 빠졌다. 이런 사건은 일상적이 되었다. 사회운동이 오랫동안 지적해왔듯이 "근본 원인은 의료 공급과 인력 양성을 오직 시장 논리에만 맡겨둔 공공의료 부재 때문이다."³²⁾

그런데 정부의 '공공의료 AX'라는 비전³³⁾에 따르면, 의료 취약지에 공공병원을 늘리고 의료 인력을 공공적으로 양성해 배치해달라는 '기존 접근'은 낡고 한계가 많다. AI를 활용하면 병원 건립 없이도 기존 의료기관 역량을 즉시 증폭할 수 있기 때문에 그럴 필요가 없다고 한다.

과연 그럴까? 250개 시군구 중에 77곳에 분만실이, 34곳에 응급실이 하나도 없는 나라다. 제아무리 AI가 발전해도 내가 갑자기 아플 때 갈 수 있는 병원이 자체가 전혀 없는 문제를 해결할 도리는 없다. 그런데 검증된 것 하나 없는 AI가 할 수 있는 것이 대체 무엇이겠는가?

정부는 2026년 올해 보건의료 예산을 5,148억 원 증액했는데, 이 중 의료 AI 산업을 위해 증액된 액수만 1,189억 원 이상이다. 반면 올해 건강보험 국고지원 비율은 지난해 윤석열 정부 때보다 축소됐고, 재난적 의료비 지원사업 예산은 28.5%나 감소했으며, 공공병원 신·증축 예산은 전혀 편성되지 않았다. 권역책임의료기관에 지원한다는 명목의 예산 중에서도 142억은 'AI 진료시스템 도입'에 할당되었다.

AI에 투자해서 나올 수 있는 성과는 미지수지만, 지역마다 공공병원을 짓고 인력을 공공적으로 양성해서 배치하는 데에, 그리고 건강보험 보장성을 확대하는 데에 정책과 자원을 투자하면 확실히 수많은 사람의 건강과 생명을 지킬 수 있다. 그런 방법은 외면하며 전방위적 재정과 역량을 AI에 투입하고 있는 것이다.

둘째, 기업의 의료 시장 진출 가속화다. 그리고 정부는 여기서 핵심 전제가 되는 기업의 개인 보건의료 데이터 수집과 축적을 AI를 명목으로 정당화한다. 정부는 AI 고도화를 위해 학습 데이터가 필요하다며, 개인의 건강정보를 방대하게 축적한 공공기관과 병원 정보를 당사자의 동의 없이 이를 가명화해서 기업에 넘기거나, 마이데이터라는 이름으로 실명 정보를 기업에 손쉽게 넘기려 한다. 이런 '건강정보 민영화'를 체계적으로 하기 위해서 '디지털 헬스케어법'을 제정하려 한다.

알츠하이머나 우울증 같은 정신질환, 성매개 감염, 임신과 분만, 자연유산과 인공유산, 성폭

력 피해 기록 같은 보건 의료 정보는 민감정보 중 민감정보다. 의료 AI를 발전시켜야 한다는 명목으로 기업에게 넘기면 그로 인한 이익은 누가 얻으며, 피해는 누가 보는가?

셋째, 건강관리의 상품화다. ‘디지털 헬스케어법’은 기업 건강관리서비스를 허용하기 위한 것이기도 하다. 본래 공적 영역인 건강관리를 기업에 열어준다는 점에서 이는 ‘건강관리 민영화’다. 그런데 만성질환 관리 등은 의료행위와 칼같이 구분하기 어렵다. 그래서 ‘의료민영화’이기도 하다. 민영보험사를 필두로 한 기업들은 오래전부터 이 모호한 영역을 비집고 의료에 진출하려 해왔다. ³⁴⁾ AI를 활용한 개인 맞춤형 건강관리가 가능해졌다는 주장이 이를 추동하는 새로운 명분이 되고 있다.

결국 AI를 명분으로 한 ‘의료 시스템 대전환’은 새로운 무언가를 제시하는 것 같지만, 그 이면을 자세히 보면 결국 기존에 기업들과 정부가 추진해온 각종 의료 영리화 정책 드라이브에 정당성을 부여하고, 공공성과 사회 연대에 기반한 의료와 돌봄에 대한 요구를 묵살하면서 건강을 개인 책임과 상품화된 건강서비스에 떠넘길 새롭고 그럴듯한 프레임으로 작동하고 있다. 공공의료를 살려 의료붕괴를 막아야 할 시기에 정부는 AI 환상을 빌미로 보건 의료 체계의 상업적 재편을 더한층 가속화하고 있다.

6. 병원 노동과 AI, 누가 기술을 통제하는가?

국제노동기구(International Labour Organization)가 올해 4월에 발표한 ‘대한민국의 간호 분야의 인공지능 도입과 과제’ 보고서³⁵⁾는 주목할 만한 시사점을 던져준다. 이 논문은 익명의 서울 대형병원³⁶⁾에서 3개월간 주로 간호사들을 대상으로 한 민족지학적 연구다. 이 연구는 어떤 AI 기술이 성공하고 실패하는지, 왜 꼭 필요한 기술이 아니라 그렇지 않은 기술이 투자되고 현장에 적용되는지에 대한 통찰을 준다.

이 연구에서 성공한 AI 기술로 언급하는 것은 자동화된 물류 로봇과 RTLS(실시간 위치 시스템) 장비 추적기술이다. 이것은 간호사가 재고 확인, 물류 관리를 하는 시간을 대폭 줄여준 것으로 평가되었다. 이로 인해 공식 출근 시간보다 1~2시간 일찍 도착해야 했던 기존 관행을 경감해주었고, 환자를 돌보는 데 더 많은 시간을 할애할 수 있게 되었다고 간호사들은 말했다.

실패한 기술의 사례는 낙상 위험 예측 임상 의사결정 지원 시스템(CDSS)이었다. 이 시스템은 환자의 나이, 복용 약물, 이동성 점수, 인지 상태, 최근 활력 징후를 기반으로 낙상 확률을 계산해 고위험군에 주의를 기울이라고 간호사에게 알리는 역할을 했다. 그러나 이 신호는 부정확해서 간호사들에게 ‘잡음’ 취급되었다. 컴퓨터 계산은 정량적 데이터에 의존하지만, 실제 현장에서 낙상 위험은 간병인이나 환자로부터 보고 듣는 경험 정보가 더 유익하기 때문이었다. “‘이 사람은 지시를 잘 안 따르는 것 같아. 이 환자는 또 말을 안 들을 것 같아.’ 이런 경험들이요.” 이런 경험은 수치화할 수 있는 것이 아니었다.

이 기술은 오히려 불필요한 노동을 증대시켰다. “처음에는 환자가 낙상 위험이 높지 않다고 생각되면 시스템 팀에 문의했지만, 나중에는 ‘아, 이제 모르겠어. 그냥 시스템이 시키는 대로 하자’라는 생각이 들었어요.” 이는 신뢰가 아니라 체념이었습니다.” 그 과정을 통해 이 시스템은 오히려 관리가 꼭 필요한 환자에게 돌봄이 제공되어야 할 시간을 줄였을 것이다.

이상윤(2026)이 지적하다시피, 인공지능과 디지털헬스 기술이 약속하는 ‘효율’ 논의에서는 의료와 돌봄의 질을 구성하는 관계적 요소(설명, 의사소통, 협의 등)는 측정하기 어렵고 계량화하기 힘들다는 이유로 주변화된다.³⁷⁾ 이는 위 사례에서 명백히 드러나듯이 의료의 본질과 어

곳나기 때문에 돌봄의 질을 명백히 저하시키는 결과로 나타나기도 한다. 그러나 많은 경우 눈에 보이는 실패가 드러나지 않을 수 있고 실패가 명백해도 쉽게 교정되지 않을 수 있다. 이 경우 노동 현장 내 민주주의가 침해될 수 있고, 나아가 관료적, 기계적 합리성이 비대해질수록 의료에 대한 환자나 시민의 의견이 반영되는 통로가 사장될 가능성도 커질 것이다.

이 연구가 이뤄진 익명의 병원은 노동조합이 없는 병원이다. 이 병원에서는 의료 현장의 필요나 노동 경감을 위해서가 아니라 사측의 이익에 도움이 되는지에 따라 기술 적용 여부가 결정되었다. 물류 로봇 시스템은 사측에 병원 내 공간 활용을 효율적으로 할 수 있게 해줘서 도입될 수 있었는데 이는 간호 노동자와 이해관계가 일치한 사례였다. 반면 예측 분석 시스템은 설령 잘 작동한다고 해도 의사 및 여러 의료진과의 '조정' 업무를 주로 해야 하는 간호사에게는 번거로운 노동을 증대시킬 가능성이 높았고, 결국 잘 작동하지 않아서 업무량을 배가시키는 결과를 낳았지만 의료기관의 명성과 연구 성과에 기여한다는 이유로 투자가 유치되었다.

이 논문은 병원에서 어떤 AI 기술이 적용돼 활용될지는 기술 내재적 필연적 과정에 의해서가 아니라 노사의 힘의 균형 등 사회적 관계에 의해 결정된다는 것을 보여준다. 상대적으로 노동조합이 있는 병원은 노동자와 의료 현장의 실질적 필요에 의해 기술이 도입되는 반면, 노동조합이 없는 병원은 사측의 이익에 도입 여부가 맞춰지는 경향이 있다고 이 논문은 지적한다. 낙상과 욕창 예방 시스템 등에서 보듯 사측의 이익을 위한 AI기술은 환자에게 별다른 도움이 안 되거나 해를 끼치면서 노동자들의 노동조건을 악화시킬 수 있다.

이 논문은 매우 중요한 시사점을 제공하지만 두 가지를 비판적으로 검토할 필요가 있어 보인다. 먼저 이 논문에서는 짧게 언급되는 데 그치는 물류 자동화의 역설이다. 자동화 기술 도입으로 간호사들 입장에서는 물류 업무가 경감된 반면 병원 내 물류팀 역할은 재편되었다. 물류 업무가 제3의 물류 회사로 이전된 것이다. 기술 도입과 재편으로 병원 내 물류 노동 자체가 외주화되어 노동 부담도 떠넘겨진 것으로 보인다. 따라서 물류의 자동화를 두고 노동을 경감시키고 노동자에게 편익을 제공한 성공사례로만 평가할 수는 없어 보인다. 다른 부문 노동자의 희생을 담보로 한 것이었기 때문이다. 게다가 이 논문에도 나오듯 RTLS(실시간 위치 시스템) 장비 추적 구현 과정에서 노동자들은 장비도 세고 위치 추적기도 세어야 해서 두 배의 부담을 지게 되었다고 한다. 그래서 우리가 이 사례에서 배울 점은 병원이 업무 효율화라는 명목으로 임상·비임상 업무를 나누고, 이른바 비임상 업무라고 여겨지는 행정, 시설관리, 물류 등의 업무를 자동화 시스템에 맡기면서 외주화할 위험성으로 보인다. 이런 식으로 의료기관 내 업무가 파편화되고 외주화되면 환자 안전에도 악영향을 미칠 수 있다는 사실은 이미 잘 알려져 있다.

두 번째로, 이 논문은 자동화와 노동의 관계에 대해서 다소 지나치게 낙관적 전망을 하는 것으로 보인다. 간호사 1명이 돌보는 환자가 한국은 평균 12~13명으로, 호주와 캐나다 4명, 미국 5명에 비해 노동조건이 극히 열악하다는 점을 짚으며 저자들은 현장 간호사가 부족하기 때문에 자동화 기술이 간호사 업무를 대체하기보단 그들의 간호 외적 노동을 경감하는 데 초점을 맞출 것이라고 전망한다. 이런 주장은 근거가 희박해 보인다. 병원이 자동화 시스템을 동원해 간호노동자들의 노동을 경감하리라는 기대는 헛될 공산이 크다. 의료현장에서 간호사들이 적은 현실은 민간이 90% 이상을 점하는 병원 경영자들의 의식적 선택의 결과이다. 그들은 인건비를 절감하려 고용을 최대한 줄이고 간호사를 쥐어짜는 데 사활을 걸고 있다. 오히려 경영자들은 AI를 병실 등에 도입해 간호사들의 노동을 통제하고 가능하다면 인력을 더 줄이려 할 것이다.

의료기관이 기술 도입을 명목으로 업무량을 늘리면서 인력을 충원하지 않거나 감축한다면 AI

도입은 오히려 노동자를 더욱 소진시킬 것이다. 인력 총원 없이 AI를 도입하면 환자 감시와 기록 노동만이 증가할 뿐 돌봄 시간은 줄어들 수 있다. 또 사용자들은 AI로 훨씬 더 연속적이고 자동화된 방식으로 병원 노동을 통제하고 감시를 강화할 수 있다. 사용자들이 이를 성과평가·인력배치·징계·해고 결정에 연동하게 되면 노동자들은 항시적 자기 감시와 경쟁에 놓이게 될 것이다.³⁸⁾

7. 대안은 무엇인가?

기술 낙관론 뒤에 숨은 무책임한 인공지능 도박을 정부는 아마도 멈추지 않을 것이다. 민주당 정권은 자유주의적 민주주의를 추구한다는 면에서는 권위주의 우파와 구분되지만, 사회경제 정책에서는 우파와 별다른 것 없는 신자유주의를 추구해왔다. AI 기본의료는 '위험의 사회화와 이익의 사유화'의 한 전형이 될 것이다. 설익은 기술 도입으로 인한 위험은 약자들에게 전가되지만, 그 과정에서 발생하는 상업적 이득과 환자의 위험을 시행착오 삼아 고도화할 기술과 데이터 축적물은 오직 기업에 귀속될 것이기 때문이다.

건강보험 제도에도 충격을 줄 수 있다. 이미 미검증 AI 기술이 갈수록 손쉽게 의료현장에 진입하면서 비급여가 늘어나고 있다. 특히 이 같은 비급여는 장치 보장성 강화를 위해 급여화해야 할 대상이 아니라 애초 미검증 기술로 진입이 차단되어야 했던 점에서 '악성' 비급여라 할 수 있다. 이를 어떻게 통제할 것인지를 두고 건강보험공단 등은 이미 곤란을 겪고 있다.

정부가 이런 AI의 부작용과 허상을 모르지 않을 것이다. 그런데도 정부가 의료뿐 아니라 사회 각 부문에서 AI에 대한 강박을 보여주는 까닭은, 강박적 축적이 자본주의의 본질이기 때문이다. 최근에 특히 AI는 자본축적의 새 첨병이 됐다. 갈수록 격화하는 자본주의 국가 간 경쟁 속에서 각국 정부는 AI에 고도화에 사활을 걸고 있다. AI 개발은 경제적 문제일 뿐 아니라 군사적 지배를 확립하는 문제이기도 하다. 그래서 AI 거품이 위험 수준이라는 경고도 쏟아지지만 각국의 기업과 정부들은 브레이크 없는 질주를 멈추지 못하고 있다.³⁹⁾

이를 막을 힘은 자본의 논리에는 없다. 오직 저항하는 사람들에게 희망이 있다. 미국 간호사노조(National Nurses United)의 투쟁이 우리에게 그런 영감을 준다. 미국 병원 경영자들은 팬데믹 비상사태를 틈타 인력 부족 사태를 '해결'한다며 검증되지 않은 AI 기술을 도입했다. 그러나 AI가 환자의 중증도를 판단하고 필요 간호 시간을 예측한 결과는 간호사들의 평가와 일치하지 않았다. AI가 환자와 가족의 교육적, 심리·사회적, 정서적 요구를 고려하지 않기 때문이었다. 환자 중증도가 제대로 반영되지 않은 AI의 판단에 따라 실제 필요한 간호사보다 적은 인력이 환자 곁에 배치되었다. 간호사들은 "환자 옹호자로서 AI가 의료현장을 보완하거나 치료의 질을 향상시킬 것이라는 근거 없는 마케팅(marketing)성 주장에 의문을 제기해야 할 의무가 있다"며 투쟁했다. "Trust Nurses, Not AI(AI 말고 간호사를 믿으십시오)", "Patients are NOT Algorithms(환자는 알고리즘이 아니다)"가 노동자들의 구호였다.⁴⁰⁾

자본과 정부가 말하는 AI 유토피아는 우리의 삶과 생명을 결코 지켜주지 못한다. 오히려 그들은 인간 노동과 데이터의 파편에 불과한 그것에 이제 신비의 외피를 두르고는 세계 곳곳에서 우리 삶의 조건을 마음대로 재편하려 하고 의료도 영리화·민영화하려 하고 있다.

AI는 물론 제한적으로 활용했을 때 인간에게 유용한 도구가 될 수 있고 앞으로도 발전한 가능성은 얼마든지 있다. 문제는 이 기술을 통제하고 이익을 보는 자들이 소수에게 집중돼 있다는 데 있다. 만약에 보건의료 기술에 대한 통제가 대중에게 있다면 우선순위는 완전히 다를

것이다.

지역에는 병원부터 짓고 인력을 고용할 것이며 건강과 돌봄을 사회가 공공적으로 제공하는 체계를 먼저 확립할 것이다. 어떤 기술이 부수적으로 필요한지는 그 다음 문제가 될 것이다. 검증되지 않은 기술이 적용되지 않으리라는 것은 당연하다. 민주적 의사결정이 가능하다면 환경보건 영향도 검토할 것이다. Yuelin Han 등(2026)은 미국에서 데이터센터가 2028년까지 약 60만 건의 천식 발생과 1300명의 사망을 일으킬 수 있고, 총 공공의료 비용은 200억 달러가 넘을 것으로 전망했다.⁴¹⁾ 일반화에 한계가 많아서 지역별, 환자군별, 의료기관별로 모델링해야 하고 시간이 지날 때마다 성능저하를 점검해야 할 것으로 보이는 이 비효율적인 모델을 유지하기 위해서 감수할 만한 공중보건 부담일까? 기후생태위기에 이것은 당연히 던져져야 할 질문이다.

그러나 소수가 기술을 독점한 사회에서 이런 식의 고려와 우선순위는 작동하지 않는다. SF 소설가 테드 창은 “과학기술에 대한 두려움은 자본주의에 대한 두려움”이라고 했다. 정상적인 사회라면 인간 노동을 대신할 기계에 두려움을 느낄 그 어떤 이유도 없을 것이다. 문제는 기술이 아니라 인류가 오랫동안 쌓아온 지식과 노동의 유산을 일부가 통제하며 이득을 얻는 사회 체제에 있다. ‘AI 기본의료’ 같은 잘못된 정부의 우선순위에 맞서 삶의 조건을 지켜야 할 뿐 아니라, 기술을 민주적으로 통제해 모두가 진정으로 함께 누릴 수 있는 사회를 만들어야 할 이유다.

-
- 1) 'AI시대 사회변화 대응을 위한 국가AI전략위원회 - 시민사회 간담회', 2026. 2. 9.
 - 2) 국가인공지능전략위원회, <대한민국 인공지능 행동계획>, 2026.2.25.
 - 3) 신현웅, 공공의료 AX의 함의와 필요성 - AI기본의료 실현을 위한 공공의료 디지털 전환, 2026.3.17.
 - 4) 보건산업진흥원, 가톨릭대학교, '의료분야 인공지능 활용 실태 조사·분석 연구, 2025.11.
 - 5) 메디게이트뉴스, 의사 10명 중 9명 “AI 사용해봤다”...병원 내 도입률은 20% 미만, 2025.8.13.
 - 6) 식약처 보도자료, 디지털의료기기 진단보조 분야 중심으로 성장, 2026.6.12.
 - 7) 물류 자동화, 예측형 감시 모델에 대해서는 아래에서 자세히 살펴볼 예정이다.
 - 8) 한국보건산업진흥원, 의료 AI의 병원 적용사례와 과제, 2025.9.
 - 9) 국민건강보험법 제1조 : 이 법은 국민의 질병·부상에 대한 예방·진단·치료·재활과 출산·사망 및 건강증진에 대하여 보험급여를 실시함으로써 국민보건 향상과 사회보장 증진에 이바지함을 목적으로 한다.
 - 10) 보건산업진흥원, 가톨릭대학교, '의료분야 인공지능 활용 실태 조사·분석 연구, 2025.11.
 - 11) Voter et al. AJNR Am J Neuroradiol 2021;42(8): 1550-1556
 - 12) 한국보건산업진흥원, 가톨릭대학교, '의료분야 인공지능 활용 실태 조사·분석 연구, 2025.11.
 - 13) Sourget, T., Hestbek-Møller, M., Jiménez-Sánchez, A. et al. Mask of Truth: Model Sensitivity to Unexpected Regions of Medical Images. J Digit Imaging. Inform. med. 39, 767-784 (2026). <https://doi.org/10.1007/s10278-025-01531-5>
 - 14) 아르빈드 나라야난, 사야시 카푸르, <AI 버블이 온다>, 2025, 월북
 - 15) Derek Smith, Widely used AI tool for early sepsis detection may be cribbing doctors' suspicions, Michigan Engineering, 2026.3.
 - 16) Ramaswamy, A., Tyagi, A., Hugo, H. et al. ChatGPT Health performance in a structured test of triage recommendations. Nat Med 32, 1671-1675 (2026).
 - 17) JungWoo Lim, AI chatbots that pass medical exams falter on patient questions, DongA Science, 2026.2.
 - 18) Chris Stokel-Walder, Scientists invented a fake disease. AI told people it was real, 2026.4.7. Nature
 - 19) Futoma et al. Lancet Digit Health 2020;2(9):e489-e492
 - 20) Van Calster et al. BMC Med 2023;21(1):70
 - 21) Salman Rahman etc, Generalization in Healthcare AI: Evaluation of a Clinical Large Language Model, arxiv, 2024.2.
 - 22) Gulshan V, Peng L, Coram M, et al. Development and Validation of a Deep Learning Algorithm for Detection of Diabetic Retinopathy in Retinal Fundus Photographs. JAMA. 2016;316(22):2402-2410.
 - 23) Emma et al, A Human-Centered Evaluation of a Deep Learning System Deployed in Clinics for the Detection of Diabetic Retinopathy, 2020.4.23. ACM digital library
 - 24) 박성호, 선진입 의료기술에서 임상적 유용성과 불확실성을 관리하는 HTA의 역할, 2026.4.7. 2026년 한국보건의료연구원 연례학술회의
 - 25) Alexander d'Elia etc, Artificial intelligence and health inequities in primary care: a

- systematic scoping review and framework, BMJ, 2022
- 26) 아르빈드 나라야난, 사야시 카푸르, 위의 책
 - 27) Muralidharan et al. 같은 논문
 - 28) Health Technology Assessment
 - 29) 홍은심 기자, 입원 환자에 “AI 기술 써보세요”… 의료적 판단인가 매출 꼼수인가, 2025.11.26. 동아일보
 - 30) 과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원, <고영향 인공지능 판단 가이드라인> 2026.4.
 - 31) 이상윤, 사회-기술 체제로서 디지털 헬스와 인공지능 비판, 한국건강형평성연구, 2026.
 - 32) 김규현, 신소윤 기자, “의사·병상 없다”…4시간 걸려 대구서 분당 간 산모, 쌍둥이 한 명 잃어, 2026.4.8. 한겨레
 - 33) 신현웅, 공공의료 AX의 함의와 필요성 - AI기본의료 실현을 위한 공공의료 디지털 전환, 2026.3.17.
 - 34) 변혜진, 건강관리서비스 가이드라인 제정의 문제점 - ‘건강계층화’와 ‘의료민영화’의 다른 이름, 2016.6.1. 월간복지동향
 - 35) EunJeong Cheon, Hee Rin Lee, Nursing and Artificial Intelligence in the Republic of Korea, ILO, 2026.4.
 - 36) 삼성서울병원으로 보인다.
 - 37) 이상윤, 사회-기술 체제로서 디지털 헬스와 인공지능 비판, 한국건강형평성연구, 2026.
 - 38) 이상윤 외, 인공지능 혁명과 공공 미래, 노동의 전략 연구, 2025.12. 사회공공연구원
 - 39) 크리스티아노 사비유, 미래는 AI의 시대가 될 것인가?, 2025.2.7. 노동자연대
 - 40) National Nurses United, National Nurses United survey finds A.I. technology degrades and undermines patient safety. 2024.5.15.
 - 41) Health-Informed Computing: Estimating and Addressing the Public Health Impact of Data Centers, arXiv, 2026.6.

보건의료 영역의 인공지능(AI) 도입과 규제 완화 흐름 속에서 환자의 개인정보 침해와 의료 민영화 가속화를 우려한다.

채수장(한국중증질환연합회 임원, 한국직장대상암환우회 회장)

"기술 발전과 산업 육성이라는 거대한 명분 뒤에 숨은 가장 핵심적인 부작용이다."

기술 혁신의 그늘 > 개인정보 주권 침해와 의료 민영화의 서막

최근 보건의료 분야의 인공지능(AI) 도입과 규제 완화 움직임은 표면적으로는 '의료 효율성 극대화'와 '미래 성장동력 확보'라는 화려한 수사로 포장되어 있다.

그러나 이 통제되지 않은 질주는 결국 환자의 가장 민감한 개인정보를 자본의 손에 넘겨주고, 궁극적으로는 의료 민영화의 발판을 마련할 것이라는 깊은 우려를 지울 수 없다.

이에 대해 두 가지 핵심 우려와 통제의 필요성을 피력하고자 한다.

1. '데이터 활용'이라는 미명 하에 자행되는 개인정보 주권 침해

보건의료 데이터는 개인의 질병 이력, 유전 정보, 신체 조건 등 가장 민감하고 은밀한 영역의 정보이다. 현재의 AI 학습과 기술 개발은 이 방대한 양의 "환자 데이터를 필수적으로 요구"합니다.

- 가명정보의 허점: 정부와 기업은 가명 처리를 통해 안전하게 관리하겠다고 주장하지만, 다른 정보와의 결합을 통해 특정 개인을 재식별할 수 있는 기술적 위험은 여전히 존재.
- 동의 없는 상업적 이용: 환자 개인의 동의 없이 공공 자산이어야 할 의료 데이터가 기업의 이윤 창출을 위한 독점적 자산으로 흘러 들어가고 있음이 우려된다. 이는 명백한 개인정보 주권 침해이며, 환자를 '치료의 대상'이 아닌 '데이터 공급원'으로 전락시키는 행위가 될 수 있다.

2. 의료 데이터 시장화가 초래할 '의료 민영화'의 위험

더 큰 본질적 위험은 이러한 규제 완화가 의료 민영화의 촉매제가 될 수 있다는 점이다.

- 민간 보험사의 의료 지배: AI를 활용한다는 핑계로 병원과 공공기관이 보유한 건강 정보가 민간 보험사나 대기업에 합법적으로 개방될 경우, 보험사들은 AI 분석을 통해 질병 확률이 높은 고위험군 환자의 가입을 거절하거나 보험료를 폭등시킬 것이다.

[실제로 2026년 국민건강보험료율은 2년 연속 동결을 깨고 7.19%로 인상되었으며, 민간 실손보험료 역시 누적된 적자로 인해 평균 7.8%(일부 세대는 최대 20%) 급등. 고령화에 따른 의료비 지출 증가와 비급여 과잉 진료에 맞물리면서 공공과 민간 보험료 모두 국민의 경제적 부담을 가중시키는 방향으로 계속 오르는 추세]

- 공공의료 체계의 붕괴: 의료 데이터와 AI 기술이 자본력을 가진 대기업과 대형 민간 병원에 집중되면, 의료의 공공성은 약화되고 의료 서비스 자체가 철저한 시장 논리에 의해 움직이게 될 것이다. 돈이 있는 사람만 양질의 AI 의료 서비스를 받고, 그렇지 못한 이들은 소외되는 '의료 양극화' 즉, 사실상의 의료 민영화 단계로 진입하게 되는 것.

[결론 및 주장]

인공지능은 결코 중립적인 기술이 아니라고 생각한다. 누구의 데이터로 학습되고, 누구의 이익을 위해 쓰이느냐에 따라 사회적 재앙이 될 수도 있다.

지금의 보건의료 AI 정책은 '산업 육성'이라는 브레이크 없는 기차와 같다.

지금 "시급"한 것은 규제 완화가 아니라, 환자의 정보 통제권을 보장하는 엄격한 가이드라인 구축과 의료 데이터의 상업적 악용을 막을 제도적 장벽이다. 국민의 생명과 안전, 그리고 보편적 건강권은 결코 AI 산업 성장을 위한 제물이나 민영화의 수단이 되어서는 안된다.

보건의료 분야 AI 도입의 현황과 과제 토론문

김성이 (시민건강연구소 건강형평성연구센터장)

건강권실현을위한보건의료단체연합 전진한 정책국장의 발제는 현재 의료AI의 기술적 한계부터 규제 부실, 노동 조건의 변화까지를 상세하게 짚어냈습니다. 에픽(Epic) 패혈증 모델, Chat GPT 트리야지 오류, 태국에서 실패한 구글의 당뇨성 망막증 AI 등을 구체적 사례로 제시하면서 "유용성 검증은커녕 약속한 정확성 지표를 현실에서 충족하는 AI도 매우 드물다"는 진단은 매우 설득력 있습니다. 정부의 선진입 제도의 문제점, 'AI 기본의료'의 위험성, 그리고 ILO 연구가 드러낸 병원 내 권력관계에 따른 기술 도입 방식의 차이도 중요하게 다루어졌습니다. 그동안 의료AI를 비롯한 신의료기술 관련 비판은 주로 기술의 한계나 규제 부재를 지적해왔습니다. 저는 발제문의 진단에 동의하면서 기술적 한계와 규제 부실에도 불구하고 보건의료분야 AI 담론이 확산·형성되는 사회적 환경, 그리고 담론의 물질적 효과를 밥 제섭의 논의를 통해 보충하고자 합니다.

1. 보건의료분야 AI에 대한 사회적 논의 환경

현재 AI를 둘러싼 거시적 사회 분위기를 보면, 1960-70년대 국가주도 경제개발기에 목표로 삼았던 '과학입국 기술자립¹⁾'의 기치와 산업화 성공의 경험때문에 한국 사회가 기술해결주의 (Solutionism)에 대한 수용성이 높은 편이라고 생각합니다. 이재명 정부에 앞서 이미 2024년 5월 윤석열 정부에서 국가인공지능위원회를 출범하고 AI 국가총력전과 AI 3대 강국 도약을 선포한 바 있으며²⁾, 문재인 정부도 '4차산업혁명위원회'(2017년)나 코로나19 팬데믹 위기 이후 글로벌 바이오헬스산업 강국으로 도약하겠다는 국가 비전을 선포했습니다³⁾. 박근혜 정부의 '창조경제'나 이명박 정부의 '녹색성장' 역시 기술과 결합한 국정 아젠다였습니다.

보건의료 분야에서 기술은 그 자체로 가치 있고 진보의 수단이라고 여겨지는 인식이 있기도 합니다. 각종 신의료기술의 도입뿐만 아니라, 이명박 정부 이후 본격화된 의료서비스산업 선진화정책의 일환으로 지금까지 ICT헬스, 모바일헬스, 스마트헬스케어, 바이오헬스케어, 디지털헬스케어 등 이름을 달리하여 개인의 건강관리에 기술을 도입하는 논의가 이어지고 있습니다. 인구고령화, 의료비 증가, 질병 구조의 변화 그리고 이재명 정부 들어 더욱 부각된 지역·필수·공공 의료 부족이라는 변화된 환경에서 개인이 적극적으로 자신의 건강정보를 관리하고, 이를 지원하는 건강관리서비스를 통해 건강기록을 공유하고, 집적된 건강데이터를 활용하는 기술을 개발하며, 국내외 서비스산업으로 발전시켜야 한다는 주장은 새롭지 않습니다. 실제로 이런 흐름 속에서 측정기기를 만들어내는 하드웨어 산업군, 앱이나 플랫폼을 만드는 소프트웨어 산업군, 건강상담과 원격의

1) 한국과학기술연구원. 2021.4.14. [\[대덕포럼\] 과학의 날을 맞이하며](#)

2) 연합뉴스. 2024.09.26. [尹대통령, 'AI 국가 총력전' 선포... "2027년까지 3대 강국 도약"](#)

3) 대한민국 정책브리핑, 2019.05.22. [바이오헬스 R&D 연 4조원 투자...글로벌 강국 도약한다](#)

료·유전자 분석 등을 제공하는 서비스 산업군이 형성되었으며⁴⁾, 2022년 대규모 언어모델(LLM) 기반 대화형 AI Chat GPT 등장 이후 이런 기존의 헬스케어산업 생태계 뿐만 아니라, 보다 직접적으로 일반 시민들과 의사들이 직접 건강 문제를 물어보고, 임상에서 활용할 수 있게 되었습니다.

반면 Chat GPT 출시 이후 매우 짧은 시간동안 AI관련 기술이 공세적으로 쏟아지는 가운데 이런 현황을 자세하게 살펴보고 검토하고 성찰할 여유가 없는 상황이라고 할 수 있습니다. 인공지능 기술은 소수의 빅테크산업이 주도권을 가지고 있으며, 연구집단·시민사회·정부기구를 압도하는 속도로 전개되는 빅테크산업의 가속주의가 기술봉건주의적 사회변화를 고정하려고 한다는 비판도 적지 않습니다. 기술이 어떤 결과를 낳는지는 기술 자체가 아니라 그것이 배치되는 권력 관계에 달려 있습니다. 이런 역사적 경과 위에서 'AI기본의료'라는 담론이 왜 그토록 빠르게 정책 현실로 굳어지는지, 정부는 어떤 역할을 하는 것인지 이해하려면 담론 자체의 물질적 효과를 분석할 필요가 있습니다.

2.'AI 기본의료'의 구조적 위험: 경제적 가상, 책임 공백, 데이터 사유화

우리는 보건의료AI 논의에서 기술의 도입과 확산이 '누구의 관점인가'를 제기함으로써 환자와 이용자의 관점에서 기술의 사회적, 정치적 맥락과 국가와 자본, 시민의 권력관계를 이야기하는 것이 중요하다고 생각합니다.

첫째, AI 과장광고의 주범, 정부는 자기 책임을 피할 수 있다,

발제문은 정부가 AI 과장 광고의 주범이라고 정확하게 진단했습니다. 정부와 기업들이 내세우는 선전들이 실제로 시민들의 현실적 삶을 개선하는 혁신 기술들이었는지 충분히 검증되지 않았습다. 그렇다면 정부가 단순히 무지나 의도적 거짓말로 그러한 과장광고를 멈추지 않는 것일까요? "왜 멈추지 못하는가"에 대한 구조적 설명을 조금 더 해보고자 합니다.

영국의 정치경제학자 밥 제섭(Bob Jessop)이 응가이링 쉼(Ngai-Ling Sum)과 함께 발전시킨 문화정치경제(Cultural Political Economy, CPE) 틀은 이 물음에 보다 상세한 답을 줍니다⁵⁾. 제섭(Jessop)에 따르면 경제적 현실은 언제나 그 복잡성을 완전히 표상할 수 없기 때문에, 특정 측면을 선택하고 의미를 부여하는 '경제적 가상(economic imaginary)'이 불가피하게 작동합니다. 'AI 3대 강국', 'AI 기본의료로 지필공 의료문제를 해결한다'는 담론이 바로 경제적 가상입니다. 경제적 가상을 만드는 주체는 국가이기도 하지만, 자본, 연구자들, 언론, 시민, 의료전문가가 될 수 있습니다. 특정 주체가 만들어내는 것이 아니라, 이들 모두가 각자의 논리로 가상의 선택에

4) 시민건강연구소. 2019.09.27. [\[시민건강이슈 2019-09\] 시민건강도, 공공성도 안중에 없는 정부의 건강관리서비스 추진에 반대한다](#)

5) Bob Jessop. 2015.01.26, [Cultural Political Economy and Critical Policy Studies](#)

수렴하게 됩니다. 그렇게 되면서 중요한 점은 이것이 단순한 이데올로기(거짓 의식)가 아니게 된다는 사실입니다. 경제적 가상은 현실을 묘사하는 게 아니라 현실을 수행적으로 구성합니다. 즉 "AI로 먹고 살아야 한다"는 이야기가 충분히 확산되면 실제로 AI 학과가 생기고, 연구비가 배분되고, 사람들의 진로 선택이 바뀌어 결국 AI 경제가 물질적으로 형성됩니다.

수행성이 중요한 이유는 바로 그것입니다. 가상과 (어느 정도의) 거짓말, 믿음의 문제를 넘어서기 때문입니다. 'AI기본의료로 지필공 의료문제를 해결할 수 있다'는 가상이 충분히 확산되면, 그것을 선언한 관료도 그 가상 안에서 사고하게 됩니다. 국가인공지능전략위원회가 방향을 제시하고, 한국보건사회연구원이 보고서를 내고, 디지털헬스케어법이 추진되고, 예산이 배정되고, 대학에 AI 관련 학과들이 생기는 제도화가 진행되면, 가상은 이미 물질적 토대를 갖게 됩니다. 제도화된 가상의 단계가 되면, 정치인이나 관료가 그 가능성을 비판하거나 부정할 수 없게 되고, 이미 형성된 산업 생태계를 이탈하는 비용이 너무 높아집니다. 이것이 제섭이 말하는 구조적 선택성(structural selectivity)입니다. 이때 국가는 중립적 심판자가 아니라, 특정 가상에 유리한 방향으로 선택지를 좁혀가는 장치입니다.

특정한 가상('AI 3대 강국')이 선택되고 법과 인프라가 만들어지는 제도화가 진행되면 사람들 자신이 그 가상에 맞게 스스로를 재구성하기 시작합니다. "AI 안 하면 뒤쳐진다"고 내면화하고, AI를 배우고, AI 관련 직업을 찾습니다. 제섭은 이것을 주체의 재구성(Subjectification)이라 부릅니다. 다시 보건의료에 적용하면, 지금까지 해결하지 못한 보건의료의 난제들, 특히 "지역필수공공의료의 한계를 AI기본의료로 해결하자"는 서사가 바로 이 재구성의 산물입니다. 가상이 실제의 정부 예산과 자본 흐름, 권력관계, 제도에 영향을 미치고, 사람들의 정체성과 기대구조를 재편하면서, '공공의료 확충은 낡은 접근이며, AI기본의료로 지필공 실현이 가능하다'는 담론을 강화하는 경로를 만들어 내는 것입니다.

둘째, AI 투자가 공공의료 투자를 저지한다

제섭의 문화정치경제(CPE) 분석이 말하는 제도화의 두 번째 효과는 경로의존성입니다. 일단 특정 가상에 입각한 투자와 계약이 시작되면, 국가는 그 가상을 유지하는 데 이해관계를 갖게 됩니다.

이런 가상적 담론은 시장을 만들고, 교육 훈련 기관이 생기고, 사람들의 신념을 바꿈으로써 정부가 책임져야 할 영역을 이동시킵니다. 발제문에서 올해 보건의료 예산 증액분 중 1,189억이 AI 산업에 배정된 반면 공공병원 신증축 예산은 전혀 편성되지 않았다는 지적이 바로 그것입니다. 이것은 단순히 사업간 예산 빼앗기를 넘어서 경로 의존성(path dependency)에 따른 구조적 잠금(lock-in)이라는 더 심각한 문제와 관련됩니다.

정부가 AI 플랫폼, 데이터 인프라, 선진입 계약에 한번 투자하면, 이후 정부는 그 투자를 정당화

하기 위해 그 경로를 계속 유지하려 합니다. 반면 공공병원 건립은 장기 공공자산이 되지만, 선진입 제도의 4년 주기는 기업이 이윤을 회수하고 철수하는 구조여서 공공에 남는 것이 없습니다. 기술 주기가 짧기 때문에 4년이면 사실상 기업이 돈을 회수하고 떠날 수 있는 시간이라는 발제문의 지적이 정확합니다. 그럼에도 불구하고 이 문제는 고쳐지지 않습니다. 경로의존성이 작동하면, AI투자를 정당화하는 선택지만 가시화되고, 공공병원 확충이라는 선택지는 의제에서 밀려납니다. 이것은 의도적 방치가 아니라, 경제적 가상이 제도화 될 때(담론의 자기실현) 나타나는 구조적 배제입니다.

또한 공공병원AX의 일환으로 37개 지방의료원을 대상으로 클라우드 기반 병원정보시스템(HIS) 구축사업을 추진한다는 발표가 있었습니다⁶⁾. 현재 37개 지방의료원의 데이터 표준화가 안되어 있는 사실이나 IT시스템 노후화의 문제를 별개로 하더라도, 이 사업은 단일 컨소시엄·단일 플랫폼으로 설계될 가능성이 높고, 2028년부터 순차적으로 적용되기 시작되면 중간에 공급자를 바꾸거나 되돌리기 어려운 구조가 됩니다. 이러한 공급자 종속(vendor lock-in) 위험은 단지 우려가 아닙니다. 실제로 최근 병원정보시스템(HIS) 클라우드 전환 실증사업 입찰과정에서 한국지능정보사회진흥원(NIA)과 입찰 참가사인 휴니버스글로벌이 가처분 신청과 항소전으로 이어지는 법적 공방을 벌이게 되었다는 보도가 있었습니다⁷⁾. 공공입찰과정에서 이례적인 이 분쟁은 표면적으로는 휴니버스글로벌의 입찰자격 문제로 나타났지만, 입찰 초기단계부터 사실상 단일 컨소시엄 구조가 형성되고 이들이 갖게 될 막강한 시장 지배력과 주도권을 상징적으로 보여주는 장면이라고 생각됩니다. 그 밖에도 37개 기관 환자 데이터가 단일 민간 플랫폼에 집중될 때의 소유권, 2차 활용, AI 학습 사용 범위 등에 대한 공적 논의가 없다는 점도 문제입니다.

더 중요한 것은 기대 구조의 변화입니다. "AI가 해결해줄 것"이라는 담론이 정책과 시민 인식에 자리 잡으면, 구조적 원인에 대한 정치적 압력이 약해집니다. 수가 현실화, 지역 의료인력 공공 배치, 공공병원 확충 요구가 "구식 접근"으로 밀려나는 것입니다. 선진입 제도, 디지털헬스케어법, AI 기반 자원배분 시스템이 맞물리면 이 제도체계를 해체하고 공공의료 투자로 전환하는 것이 정치적으로 갈수록 어려워집니다.

최근 복지부를 중심으로 논의되는 AI기본의료 모델은 공공인프라 대신 AI를 도입하는 구조입니다. 4월 30일에 보건복지부와 한국보건사회연구원이 주최한 'AI기본의료 제1차 전문가 정책 간담회'가 열렸습니다⁸⁾. 이 자리에서 보건복지부 보건의료데이터진흥과장은 지역의료 격차, 필수의료 공백, 공공의료 취약, 수도권 쏠림, 분절된 데이터를 한국보건의료의 구조적 난제로 제시하며 "인공지능의 보편성과 공공성이 지역·필수·공공의 격차를 해소하고, 보편적 건강권을 위한 공적 인프라를 구축할 수 있을 것"이라고 말했습니다. 또 한국보건사회연구원 보건의료정책연구실장은

6) 전자신문. 2025.11.16. [전국 37개 공공 의료원, 클라우드 HIS 전환...의료 AX 기반 구축](#)

7) 전자신문. 2026.06.14. [단독 공공병원 AI 클라우드 사업, 출발부터 '빠격'...NIA-휴니버스 충돌](#)

8) 보건복지부. 2026.04.30. [AI로 지역·필수·공공의료 공백 메운다! AI 대전환 통해 보건의료 난제 해결 모색](#)

“전통적 의료 정책이 풀지 못한 인력·공간·시간·연결의 공백을 인공지능이라는 새로운 도구가 풀 어낼 수 있을 것”이라고 전망했습니다. 하지만 이 전문가 간담회에 나온 지방의료원 의사는 이렇 게 말했습니다.

“지방의료원들은 지금 AI가 문제가 아니라, 기본적인 사람이 없어요. 유일하게 도움을 받는 건 영상판독시스템이 들어와 있는데, 사실은 그것도 법적인 것도, 수가도 없기 때문에 결국은 영상 의학과 의사가 판독해주지 않으면 진도가 못 나가는 상황입니다. 지금은 여러 가지 글로벌 AI를 얘기하지만 (중략), 현실적으로 지방의료원들은 기본적인 EMR 시스템조차 너무 낙후되어 있고, 네트워크는커녕 자체 병원 시스템도 매일 다운돼가지고 골머리를 썩고 있습니다”.

AI기기로 환자를 모니터링하고 AI 핫라인으로 이송계획을 세워 부족한 자원을 운영할 수는 있습 니다. 하지만 지방의료원 의사의 말처럼, 현재 비수도권 공공병원은 정부의 저투자와 방치로 낙 후된 IT환경과 의사 부족으로 정상적인 진료가 어려운 실정이기 때문에 AI의 효율성이 작동하지 않습니다⁹⁾. 그럼에도 불구하고, 정부는 그동안 의료접근성이 열악한 지역과 대상자에게 제한적으 로 적용하던 비대면 진료를 전면화하고, 의료취약지역에 병원을 짓거나 의료진을 배치하는 대신 AI기본의료를 통해 정부의 책임을 회피하고 있습니다. 정부의 선전대로, 응급실이 없는 34개 시 군구, 분만실이 없는 77개 시군구에 AI를 통해 그 공백이 메워질 것이라는 기대가 자리 잡을수 록 병원을 지어달라는 요구는 낮은 구호가 되고 정치적 힘을 잃습니다.

이처럼 한국 정부가 지역필수공공 의료 공백을 AI기본의료로 대체할 수 있다는 주장은 Open AI 에서 2026년 1월에 펴낸 보고서 <AI as a Healthcare Ally>¹⁰⁾에서 빅테크가 의료접근성 문제 를 AI로 프레임하는 것과 논리가 매우 유사합니다.

Chat GPT를 만든 OpenAI 보고서에 따르면, 미국 ‘병원 사막’(hospital deserts)에서만 4주간 주당 58만 건 이상의 건강 관련 ChatGPT 메시지가 발생했습니다. 보고서는 “AI는 폐쇄된 병원 을 되살리지 못하고, 사라진 산부인과를 복원하지 못한다”라고 인정하면서도, 병원 접근이 30분 이상 걸리는 병원 사막 주민들의 58만건의 의료관련 메시지를 ‘격차 해소’의 증거로 제시합니다. 하지만 이것은 AI가 공공의료 공백을 채우는 것처럼 보이지만, 실제로는 그 공백을 고착화하는 메커니즘이라는 점을 보여줍니다. 병원이 없는 곳에서 AI를 쓰면 "AI가 작동하고 있다"는 착시가 생기고, 병원을 지어야 한다는 정치적 압력이 약화됩니다. 게다가 이 보고서는 OpenAI가 Chat GPT Health 출시 이후, 의료 공백 지역의 서비스 이용 데이터를 근거로 자사 제품의 사회적 필 요성을 정당화하는 홍보자료입니다. 정부가 이런 기업의 경제적 가상을 담은 홍보데이터를 정책 의 근거자료로 활용한다면 그 무책임함은 더 말할 필요가 없습니다.

셋째, AI알고리즘의 책임공백과 공공 의료데이터의 사유화

9) 시민건강연구소. 2026.06.22. [\[시민건강논평\] 디지털헬스케어법 공청회, 누구의 기회인가](#)

10) OpenAI. 2026. 01. [AI as a Healthcare Ally](#)

발제문이 알고리즘 편향과 데이터 민영화 문제를 제기했는데, AI진단의 책임과 데이터 민영화에 따른 이익의 사유화·위험의 사회화 문제는 보고된 사례들을 검토하면 대단히 심각합니다.

미국에서의 사례를 들면, UHC(UnitedHealthcare)의 자회사 네비헬스(naviHealth)가 개발한 AI 알고리즘 엔에이치 프리딕트(nH Predict)는 메디케어 어드밴티지 환자의 영양급여 여부를 사실상 결정했습니다. 2023년 11월 제기된 집단소송에서 원고 측은 이 알고리즘이 의사의 임상 판단을 대체했다고 주장했고, 2026년 3월 연방 판사는 UnitedHealth에 2017년까지 소급하여 알고리즘 내부 문서를 공개하라고 명령했습니다. 이 사건에서 드러난 가장 충격적인 수치는 '90% 오류율'입니다. 환자와 가족이 AI가 내린 급여 거부 결정에 불복해 행정 재판까지 가면 90% 이상의 경우에서 승소했습니다. 그럼에도 회사가 이 도구를 계속 사용한 것은, 실제로 항소까지 하는 가입자 비율이 0.2%에 불과하기 때문입니다. 법원은 "알고리즘은 사전 입원 스크리닝을 할 수 없고, 직접 임상 평가를 할 수 없으며, 개별 환자 치료 계획을 수립할 수 없다. AI 출력이 이런 요건을 대체할 때는 단순한 거버넌스 실패가 아니라 의료 서비스 자체의 실패"라고 판시했습니다¹¹⁾. UHC가 90%의 오류율을 아면서도 nH Predict를 계속 사용한 것은, '알고리즘이 더 효율적으로 자원을 배분한다'라는 믿음이 계약 구조와 수익모델에 자리잡은 상태이기 때문입니다. 이것이 경제적 가상이 제도화되면 오류가 나타나도 중단할 수 없는 이유입니다. 한국에서도 선진입 제도로 진입한 AI가 진단 보조와 자원 배분에 쓰이고 있지만, 오진이나 잘못된 판단이 발생했을 때 제조사인지, 병원인지, 의사인지 책임 소재가 불분명합니다. AI 기본의료가 확대될수록 이 책임 공백은 더 심각해질 것입니다.

또한 정부가 추진하고 있는 디지털헬스케어법안의 핵심 내용인 데이터 제공 의무자는 중앙행정기관, 지자체, 공공기관, 그리고 복지부가 지정한 일부 의료데이터 중심병원에 한정되어 있습니다. 대다수 민간 병의원은 데이터를 개방할 의무가 없습니다. 결국 정부는 디지털헬스케어법을 통해 국민의 건강보험료와 세금으로 수십 년간 쌓인 공공자산(건강보험 청구 데이터, 국립대병원 전자의무기록, 국가암등록 자료)을 데이터의 주인인 시민들을 대신해 디지털헬스케어·인공지능 산업 진흥을 위해 민간에 개방하려고 하는 것입니다. 그것을 가명화해 기업에 제공하는 것은 단순한 개인정보 침해가 아닙니다. AI 모델이 데이터를 학습하면 그 지식은 모델에 내재화되고, 기술적으로 사실상 환원이 불가능합니다¹²⁾. 인공지능기술 개발을 위한 개인정보 원본 데이터의 제공은 일회성 침해가 아니라 개인의 권리에 대한 영속적 침해이며, 공공자산의 영구적인 소멸입니다.

발제문에서 지적했듯 알츠하이머, 정신질환, 성폭력 피해 기록 같은 민감정보가 기업에 넘어가면 보험료 산정, 신용평가, 고용 차별에 활용될 수 있습니다. 이는 단순 사생활 침해가 아니라 건강 불평등을 구조화하는 제도입니다. 현재 한국 의료AI 훈련 데이터가 사실상 수도권 대형병원 환자

11) DistillINFO. 2026.03.12. [Court Orders UnitedHealth to Disclose AI Denial Algorithm](#)

12) European Data Protection Supervisor. 2024.11.15. [Machine unlearning](#)

집단에서 나온다는 점도 문제입니다. 농촌 거주자, 저소득층, 고령 환자, 이주노동자는 이 데이터에 충분히 대표되지 않습니다. 미국에서 Obermeyer 등이 실증했듯 의료이용을 '건강 필요'의 대리변수로 쓰는 AI는 의료이용이 적은 집단을 구조적으로 과소평가합니다¹³⁾. 데이터가 부족해서 생긴 문제가 아니라 불평등한 사회 패턴을 학습한 결과입니다. 데이터 셋이 충분히 많아야 하지만 동시에 데이터의 다양성이 관건이며, LLM 모델 공통으로 사회경제적 취약집단에 대한 정확도 • 예측도가 낮다는 것은 이미 여러 연구에서 확인된 사실입니다. 한국에서 이를 실증한 연구가 없다는 사실 자체가 검증 의무를 면제한 선진입 제도의 산물입니다.

더욱 안타까운 점은 의료AI데이터를 통한 실증연구의 기회조차, 독립적인 개별 연구자들의 손에 있지 않다는 것입니다. 우리는 새로운 의료AI모델의 판별력이나 효과성이 유의미하게 개선되었다는 보도를 접하지만 그 연구들의 원천은 빅테크 자신인 경우가 대부분입니다. 새로운 상품의 경쟁력을 홍보하기 위해 비교 데이터를 보여주는 것인데, 이런 과정으로는 사실 의료AI를 제대로 평가하기 어렵습니다. 그리고 최근 연구에서 확인하는 바와 같이, 연구가 이루어진다 하더라도 전통적 방식으로는 저널에 논문이 게재될 때까지의 시간 차이 때문에, 논문이 출판될 시점에는 이미 지나간 모델에 대한 연구로 전락하고 맙니다. 연구를 위한 막대한 비용, 데이터의 시간차, 업데이트의 어려움 등은 의료AI를 연구자들이 독립적으로 평가하기 어렵게 하는 현실적인 이유입니다. 결국 의료AI를 독립적으로 평가하는 것은 구조적으로 차단되어 있습니다. 이 구조를 바꿀 수 있어야 합니다.

3. 가상에 맞선 실제적 요구는 무엇이 가능한가

앞에서 밥 제섭의 문화정치경제분석을 소개했는데 이 분석이 중요한 이유는 대응 전략의 방향을 바꾸기 때문입니다. 제섭의 표현을 빌리면, 대항 전략은 '대항 가상(counter-imaginary)의 제도화'를 목표로 해야 합니다. "AI 기본의료 대신 공공병원"이라는 주장이 단순한 구호가 아니라 예산 근거와 법적 형태를 갖춘 제도적 요구로 전환되어야 한다는 뜻입니다. 발제문의 "기술을 민주적으로 통제해야 한다"는 제안에 동의하면서, 민주적 통제의 구체적인 제도로 알고리즘 영향평가(Algorithmic Impact Assessment, AIA)를 제안하며 마무리하고자 합니다.

캐나다 연방정부는 모든 신규 자동화 의사결정 시스템에 알고리즘 영향평가(Algorithmic Impact Assessment, AIA) 제출을 의무화하고 있습니다¹⁴⁾. 이 제도는 AI의 기술적 성능만이 아니라 권리 침해 가능성, 차별 가능성, 데이터 편향, 사회적 취약계층에 대한 영향을 배치 전에 평가합니다. 알고리즘 영향평가(AIA)는 기술을 평가하는 도구가 아니라, 'AI는 사전 검증 없이 도입될 수 없다'는 새로운 상식을 법과 절차 속에 남기는 제도가 될 수 있습니다. 제섭의 표현으

13) Obermeyer Z, Powers B, Vogeli C, Mullainathan S. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. Science. 2019 Oct 25;366(6464):447-453. doi: 10.1126/science.aax2342. PMID: 31649194.

14) 공공정책위키. [캐나다 알고리즘 영향 평가\(Algorithmic Impact Assessment\)](#)

로 하면, 이것은 대항 가상을 변이 단계에 머물지 않고 선택·유지 단계로 끌어올리는 작업입니다. 현재 선진입 제도가 AI 도입에 유리한 방향으로 선택지를 좁히는 구조적 선택성으로 작동한다면, AIA는 그 선택성을 역전시키는 제도가 될 수 있습니다. 한국에서 신의료기술평가(HTA)를 통과한 AI 기술이 단 하나도 없다는 사실이 보여주듯, 선진입 제도는 이러한 배치 전 평가를 사실상 면제합니다. 알고리즘 영향평가 의무화 요구는 선진입 제도 폐지와 신의료기술평가 강화와 이어지는 제도적 요구가 될 수 있을 것입니다.

(끝)

<영향받는 사람의 목소리 연속워크숍> 2. 보건의료 분야 AI 도입의 현황과 과제

문제는 AI가 아니라, 그 변화를 누가, 어떻게 통제하느냐에 있다

참여연대 사회복지위원회 실행위원 김진환

2026.06.30.

발제자께서 정부의 과장 광고와 선진입·디지털헬스케어법 등, 지금 보건의료 영역에서 벌어지고 있는 위험한 시도들을 꼼꼼하게 짚어주신 데에 전적으로 동의합니다. 이런 동의를 전제로, 다소 수세적으로 보일 수 있지만 그래도 검토가 필요한 지점을 짚어보려 합니다. 발제문은 크게 두 가지 비판에 근거하고 있습니다. 하나는 AI 기술이 아직 미숙하다는 것이고, 다른 하나는 AI가 자본의 기획이라는 것입니다. 적어도 보건의료에 한정하면 전자는 사실이지만, 앞으로의 전망을 두고는 입장이 크게 갈리는 듯합니다. 그래서 저는 두 번째 비판에 집중하여 말씀드리려고 합니다.

그에 근거하여 쟁점을 다시 정리하면, AI와 관련된 여러 입법과 정책을 수용하느냐가 아니라 누가, 어떻게, 효과적으로 통제할 수 있느냐에 있다고 생각합니다. AI를 무비판적으로 옹호하는 사람들이 말하는 것처럼, 기술이 앞으로도 반드시 발전할 것이라고, 되돌리기 어려울 정도로 이미 깊숙이 들어와 있다고 가정하겠습니다. 그러면 그로 인한 변화와 영향을 누가 어떻게 통제하느냐가 가장 중요한 문제가 됩니다. 오히려 그렇게 될 가능성이 크기 때문에, 사회적 통제가 더욱 중요해집니다.

바로 이 지점에서 우리는 그들과 갈라섭니다. AI의 혁신적 가능성을 앞세워 규제 완화를 주장하는 이들은, AI의 영향이 사회 전반을 잠식하는 상황에서도 "기술은 중립적 도구일 뿐이고 잘 쓰면 된다"고 말할 것이기 때문입니다. 발제에서 언급된 ILO 간호 연구는 그런 주장을 전면적으로 반박합니다. 낙상 위험 예측 시스템이 간호사의 경험적 판단을 '잡음'으로 만든 것은 도구를 잘못 쓴 게 아니기 때문입니다. 무엇을 데이터로 보고, 무엇을 잡음으로 처리할지가 이미 설계에 반영되어 있었던 결과입니다. 그러니 우리가 보게 될 것은 중립적 도구의 오용이 아니라, 비중립적으로 설계된 도구의 효과이며, 따라서 우리가 다루어야 할 문제 역시 사용자를 잘 관리하는 일이 아니라 AI 생태계 전반에 대한 사회적 통제입니다.

관련하여, 저는 연구자이기도 하니 사례 한 가지를 보태겠습니다. 발제문에서도 잠깐 언급하고 지나간 부분인데요, AI가 특정 인종이 의료를 적게 이용한다는 데이터를 학습해, 이들은 의료가 덜 필요하다고 잘못 결론 내릴 수 있다는 것입니다. 미국에서 수천만 명에게 쓰이던 한 알고리즘은 '의료비 지출'을 '의료 필요'의 대리지표로 삼았습니다. 그런데 같은 중증도라도 흑인 환자는 애초에 병원에 가기 더 어렵고, 똑같이 병원에 가더라도 충분한 치료를 받지 못했습니다. 그래서 이들에게 쓰인 돈이 적었고, 알고리즘은 바로 그 적은 지출을 근거로 이들을 '더 건강하다'고 판정해 관리 프로그램에서 체계적으로 빼버렸습니다. 비슷한 일이 정신질환에서도 일어납니다. 정신질환자들이 의료를 충분히 이용하지 못해 해당 진단의

진료비가 낮게 잡히고, 그 낮은 진료비를 근거로 수가가 다시 낮게 책정되면서, 더 나쁜 서비스와 더 적은 이용이라는 악순환으로 이어진 사례도 있습니다.

AI는 불평등한 사회가 만들어낸 데이터를 충실하게, 그리고 꽤나 정확하게 재생산합니다. 그러니 불평등한 세상에서 불평등하게 만들어진 데이터가 쌓이고, 그 데이터로 학습이 반복될수록 불평등은 더 커집니다. 산업계의 “데이터만 충분하면 해결된다”는 말은, 의도가 어떻든 불평등을 심화시키고 거기서 이윤을 얻겠다는 말과 크게 다르지 않습니다.

그리고 이건 측정의 문제이기도 합니다. 무엇을 ‘필요’로 볼 것인가는 기술적 결정이 아니라 분배적 결정이고, 그것은 곧 정치적 결정입니다. AI는 바로 그 정치적 결정을 데이터 생성 과정 안에 숨겨 탈정치화합니다. 그래서 이번 연속워크숍의 제목인 ‘영향받는 사람들의 목소리’는 모두에게 보편적 참여를 보장하라는 추상적 구호가 아니라, 누구의 상태가 시스템에 입력되고 누구의 경험이 지워지는가를 묻는 구체적 구호입니다.

정부의 진짜 직무유기가 여기서 드러납니다. 정부의 가속 정책은 발제자께서 충분히 짚으셨으니 한 가지만 더하겠습니다. 정부는 AI가 노동을 어떻게 재편하는지, 누구의 건강정보가 누구에게 넘어가는지, 어떤 비급여가 환자에게 떠넘겨지는지와 같은 광범위한 변화 앞에서, 사회적으로 의견을 모아 비전과 경로를 제시할 책임이 있습니다. 그렇지만 정부는 이 문제를 ‘산업 장려’라는 낡은 틀 안에서 보면서 아무런 설계도 내놓지 않고 있습니다. 성매개감염 기록, 인공유산 기록, 성폭력 피해 기록 같은 가장 민감한 정보가 이 시스템에 의해 누구에게 가시화되고 판독 가능해지는지 등 정부가 고민하고 답해야 할 수많은 질문이 있지만, 그 질문에 답하지 않은채 가속 페달만 밟고 있습니다.

정리하겠습니다. 제 입장은 AI를 거부하자가 아니라, AI가 바꿔놓을 세상을 형평하게 만들자는 것입니다. 저는 발제자보다 AI의 가능성에 덜 비관적입니다. 하지만 바로 그 이유로, 지금처럼 AI를 다루는 데 반대합니다. 시민이 통제하고, 공적으로 검증되고, 무엇을 측정할지가 민주적으로 결정되는 AI 생태계여야 한다는 것입니다. 그러니 진짜 쟁점은 AI의 기술적 가능성과 수용이 아니라, 그것이 일으키는 변화를 사회가 어떻게 통제할 것인지입니다.

우리가 시급히 답을 찾아야 할 질문은 AI가 바꿔놓을 세상에서, 무엇을 필요로 셈하고 누구의 목소리를 들을 것인지, 그리고 그것을 누가 결정해야 하는지입니다. 그 결정권을 시민과 노동자가 쥐는 것, 그것이 ‘민주적 통제’의 실질이고, 오늘 워크숍이 던진 질문에 대한 답이어야 한다고 믿습니다.

감사합니다.

국립대병원 AI도입

공공운수노조 의료연대본부 조진 정책국장

1. 국립대병원은 이미 AI경쟁 돌입

- 국립대병원 중 자체 GPU확보 6개(강원, 경북, 서울, 전남, 제주, 충남)

병원	품명	대당가격(백만원)	수량
강원대	H100	50	1
	RTX PRO 6000	25	4
경북대	Titan V	4	10
	Titan RTX	2	6
	A10	6	4
	T4	4	3
	L40	20	1
	H200	50	4
서울대	L40S	16	1
	NVIDIA DGX	9	32
	NVIDIA GeForce	1	8
	NVIDIA H100	50	16
	NVIDIA A100	40	4
	NVIDIA RTX 16	2	8
	NVIDIA TITAN	2	4
분당서울대	L40S	16	4
	NVIDIA Tesla V100	4	8
	NVIDIA H200	57	8
전남대	A6000	11	2
	L40S	16	2
	H100	50	2
제주대	NVIDIA RTX PRO 6000 Blackwell	23	1
	NVIDIA GeForce RTX 5070	1	1
충남대	GPU서버	-	2

- 국립대병원 중 자체 초고속네트워크 확보 4개(강원, 서울, 전남, 충남)
- 국립대병원, 이르게는 2019년부터 AI의료기기를 도입해 사용중
- 다수는 건보등재 없이 식약처 허가만으로, 비급여로 운영중
- 보통 AI의료기기 운영을 위해 구독료를 납입하는 방식
- 구독료의 약 200%~330%를 행위당 가격으로 환자에게 청구. (행위당 10,000원에서 최대 39,000원) 100% 비급여로 운영.
- 제주대병원, 충남대병원의 경우, 기AI소프트웨어나 공동개발이 아닌 AI솔루션 독자개발로 과잉·중복투자 우려

2. 공공의료 AX

병원	내용
서울대	- 670만명 환자 연구용 의무데이터 적재 - 서울대병원 자체개발AI플랫폼 스누하이(SNUH.AI) 탑재된 한국형 LLM(HARI-Q3) → 한국 의사 국가고시 89점, 미국 88점
분당서울대	- AI 통한 투약안전성 강화, 임상경로시스템 개선, 욕창발생률 개선, 워크플로우 개선 및 심초음파 시간단축 - 공공의료기관 부족지역내 의료기관 지원 가능한 원격중환자실(EICU)로 거점병원-협력병원 중환자실 현황 및 모니터링 운영
경북대	- 지역-중소병원간 '실시간 원격협진' - 26년 AI솔루션 사업 11억 투자

3. 의료현장과 AI

- (경북대)

- 전병동에 뷰노 딥카스(심정지 예측) AI의료기기 도입 사용
- 1년 수익 10억, 병원 4억5천, 업체 5억5천 배분
- 문제는 딥카스 사용전 환자 설명 및 동의 부족, 100% 비급여 폭리
- 노조 노사협의회 문제제기로 중환자 및 70세 이상 환자 대상 제한사용

- (강원대)

- 뷰노 딥카스, 에이아이트릭스 등 환자 설명 없이 100% 비급여 수납중

- (서울대)

- AI채혈기기 시범도입 후 임직원 대상 운영중

4. 노조 요구안

- (대정부요구안)

의료·돌봄 민영화 저지

3. AI를 포함한 신의료기술 선진입 후평가 제도 중단

- 1) 안전성과 유효성 검증 강화
- 2) 비급여 진료로 인한 환자부담 증가 금지
- 3) 신기술도입에 따른 인력구조조정 금지
- 4) 신의료기술 운영 평가와 퇴출제도 강화

- (대사용자요구안)

AI 및 신기술도입

- AI, 신기술, 업무방식 변경, 자동화설비 도입시 90일전 사전통보 및 노사합의
- : 노동자 및 환자 안전성 검증, 노동강도/노동시간/노동조건 및 고용안정에 미치는 영향, 유해위험물질 사용여부, 개인정보 보호조치, 신기술의 효과성 등에 대한 정보를 노조에

제공하고 노사합의하에 시행

- 비급여 진료 등 환자부담 증가 금지
- 신기술도입에 따른 인력구조조정 및 용역/하도급 전환 금지
- 노조가 참여하는 운영평가 및 퇴출제도 도입

(보건의료 분야 AI 도입의 현황과 과제 워크숍 토론문)

환자안전, 노동권, 의료공공성의 관점에서, 의료 AI의 정의로운 전환

보건의료노조 최복준 정책실장

오늘 워크숍의 발제문은 의료 AI를 둘러싼 현재의 정책 흐름과 그 위험을 매우 중요하게 짚고 있음. 특히 의료 AI가 마치 지역의료 위기, 필수의료 공백, 의료인력 부족, 건강보험 재정 문제를 한꺼번에 해결할 수 있는 것처럼 제시되는 흐름에 대해 경계해야 한다는 문제의식에 공감함.

보건의료노조 역시 의료 AI가 환자안전과 의료공공성을 높이는 방향이 아니라, 산업 육성, 병원 수익 확대, 미검증 기술의 조기 시장 진입, 환자 비용 부담 확대, 노동 통제 강화의 수단으로 활용되는 것에 강한 우려를 가지고 있음. 특히 보건의료는 사람의 생명과 안전을 다루는 영역임. 따라서 다른 산업보다 훨씬 엄격한 기준이 필요하며, 기술이 새롭다는 이유만으로 충분히 검증되지 않은 시스템이 환자 곁에 들어와서는 안 됨. 효율이라는 이름으로 의료의 책임이 흐려져서도 안 됨.

그러나 동시에 보건의료노조의 입장은 의료 AI 도입 자체를 원천적으로 반대하는 것이 아님. 의료현장은 이미 극심한 인력 부족, 과중한 노동강도, 반복적인 기록 업무, 물류와 행정 부담, 환자안전 위협, 지역 간 의료격차라는 복합적 문제를 안고 있음. 이런 조건에서 AI와 디지털 기술이 현장의 반복적이고 부수적인 업무를 줄이고, 환자안전을 높이며, 직접돌봄 시간을 확대하는 데 기여할 가능성까지 부정할 필요는 없음.

따라서 오늘 토론에서 강조하고 싶은 것은 “AI를 도입할 것인가, 말 것인가”라는 단순한 선택지라기 보다, 핵심은 “어떤 AI를, 누구의 필요에 따라, 어떤 절차와 기준으로, 누구의 통제 아래 도입할 것인가”임. 그리고 그 답은 의료 AI의 정의로운 전환이어야 함.

정의로운 전환은 기술 변화의 위험과 부담을 환자와 노동자에게 전가하지 않는 것임. 전환의 이익이 병원과 기업에만 집중되지 않도록 하는 것임. 기술 도입의 방향과 속도, 적용 범위와 책임 구조를 환자, 시민, 노동자가 함께 결정하도록 하는 것임. 보건의료 영역에서 정의로운 전환은 환자안전, 의료공공성, 노동권, 건강보험의 지속가능성을 함께 지키는 전환이어야 함.

발제문은 정부의 이른바 ‘AI 기본의료’ 정책이 건강관리와 질병예측을 통해 의료수요를 줄이고, 진단보조를 통해 의료인력 부족에 대응하며, 병상과 환자 배분을 최적화하겠다는 방향으로 구성되어 있다고 설명하고 있음. 이 문제제기는 중요함. 특히 AI가 공공병원 확충과 의료인력 확충을 대체하는 논리로 사용될 경우 매우 위험함. 지역에 병원이 없고, 응급실과 분만실이 없고, 환자를 돌볼 인력이 부족한 현실은 AI만으로 해결할 수 없음.

다만 정부 정책의 배경을 단순히 산업육성이나 의료영리화의 논리로만 해석하는 것은 충분하지 않다고 봄.

한국 보건의료는 초고령화, 지방소멸, 지역 의료공백, 필수의료 위기, 건강보험 재정 압박이라는 매우 어려운 조건에 놓여 있음. 의료수요를 사전에 예측하고, 중증도와 필요도에 따라 의료자원을 배분하며, 제한된 인력과 병상을 효율적으로 활용하려는 고민 자체는 현실적임. 특히 의사인력 확충, 비급여 축소, 보장성 확대, 필수·지역·공공의료 강화는 모두 필요한 과제이지만, 동시에 재정 부담을 수반하는 과제이기도 함. 의료재정의 지속가능성을 고민하지 않을 수 없는 상황에서 정부가 AI 기반의 수요관리와 자원배분을 이야기하는 배경에는 방어적·관리적 문제의식도 있다고 보아야 타당함.

문제는 그 다음임. 의료수요 관리가 필요한 것은 사실이지만, 그것이 환자의 의료이용 억제나 비용 전가로 이어져서는 안 됨. 의료자원 배분의 효율화가 필요한 것도 사실이지만, 그것이 지역에 공공병원과 인력을 확충하지 않아도 된다는 논리로 전환되어서는 안 됨. 건강보험 재정의 지속가능성이 중요한 것도 사실이지만, 그 해법은 필요한 진료를 줄이는 것이 아니라 비급여를 통제하고, 보장성을 확대하며, 필수·지역·공공의료에 자원이 우선 배분되도록 공급체계와 지불제도를 개혁하는 데 있어야 함.

의료 AI는 공공의료 강화와 인력 확충을 대체하는 기술적 우회로가 아니라, 그것을 보조하는 제한적 수단이어야 함. 이 선이 무너지면 AI는 정의로운 전환의 도구가 아니라 비용 절감과 책임 전가의 장치가 됨.

발제문이 지적한 것처럼 의료 AI의 성능과 유용성에 대해서도 매우 신중해야 함. 실험실이나 제한된 연구 환경에서 높은 성능을 보인 기술이 실제 임상현장에서 같은 성능을 보인다는 보장은 없음. 의료현장은 표준화된 데이터셋이 아님. 환자 상태는 복잡적이고, 병원마다 장비와 프로토콜이 다르며, 의료진의 판단과 환자·보호자의 행동, 돌봄 관계와 의사소통이 결합되어 있음. 특히 AI가 인과관계를 이해하는 것이 아니라 데이터 속 상관관계를 학습한다는 점은 의료현장에서 치명적 문제가 될 수 있음.

에픽 패혈증 예측 모델 사례처럼 AI가 조기에 위험을 예측한 것이 아니라, 이미 의사가 의심하고 검사와 치료를 시작한 흔적을 뒤늦게 따라간 것이라면 그것은 예측이 아니라 사후적 모방에 가까움. 낙상 예측 AI가 환자의 실제 행동, 보호자의 돌봄, 간호사의 경험적 판단을 충분히 반영하지 못한다면 그것은 환자안전 도구가 아니라 알림 피로와 추가 업무를 만드는 시스템이 될 수 있음. 이런 점에서 의료 AI는 단순한 정확도 지표가 아니라 실제 임상적 유용성, 환자결과 개선, 노동환경 영향까지 함께 검증되어야 함.

노동의 관점에서도 중요한 질문이 있음. AI는 노동을 줄이는가, 아니면 다른 노동을 만들어내는가. 노동강도를 낮추는가, 아니면 감시와 통제를 강화하는가. 직접돌봄 시간을 늘리는가, 아니면 기록과 확인, 알림 대응 업무를 늘리는가. 인력충원을 돕는가, 아니면 인력충원을 회피하는 명분이 되는가.

ILO 자료로 소개된 「한국의 간호와 AI」 연구는 이 점에서 중요한 시사점을 줌. 물류로봇이나 RTLS 장비 추적 시스템처럼 현장에서 실제로 인정된 문제를 해결하고, 간호사나 환자의 행동 변화를 강요하지 않으며, 단순 반복업무를 제거한 기술은 긍정적 효과를 낼 수 있었음. 간호사들이 근무 시작 전부터 장비와 물품을 찾고 재고를 확인해야 했던 시간을 줄이고, 환자 돌봄에 더 집중할 수 있게 했기 때문임.

반면 낙상예측 시스템이나 욕창 영상 앱처럼 복잡한 임상 현실을 충분히 반영하지 못한 기술은 현장에서

신뢰를 얻지 못했음. 오히려 간호사에게 확인 업무와 알림 대응 업무를 늘리고, 기존의 전문적 판단과 자문 체계 밖에서 작동하면서 혼란을 만들었음. 더 중요한 것은 어떤 기술이 도입되는지가 기술 자체의 필연이 아니라 병원 내 권력관계, 의사결정 구조, 노조의 참여 여부에 따라 달라진다는 점임. 노조가 있는 병원에서는 AI가 노동문제를 해결하는 방향으로 논의될 가능성이 커지고, 노조가 없는 병원에서는 병원의 명성, 수익성, 연구성과, 운영 효율성이 우선될 가능성이 큼.

이것이 바로 보건의료노조가 의료 AI 논의에 참여해야 하는 이유임. 노동자는 기술 변화의 객체가 아니라 주체여야 함. AI가 어떤 부서에, 어떤 목적으로, 어떤 데이터에 기반해, 어떤 업무에 적용되는지 노동자가 알아야 함. 도입 전부터 평가와 검증 과정에 참여해야 함. 도입 이후 문제가 발생했을 때 이의를 제기하고, 중단을 요구하고, 개선을 협의할 수 있어야 함. AI가 노동자를 감시하거나 평가하거나 징계하는 수단으로 쓰이는 것을 막아야 함.

특히 의료 AI가 보건의료인력 부족 문제를 은폐하는 수단이 되어서는 안 됨. 한국 보건의료의 핵심 문제는 기술 부족이 아니라 인력 부족과 공공적 공급체계의 취약성임. AI가 기록 업무를 줄이고 물류 부담을 낮출 수는 있어도, 환자 곁에서 상태를 살피고, 설명하고, 정서적으로 지지하고, 위험을 감지하고, 돌봄을 조정하는 노동을 대체할 수는 없음. 의료 AI가 도입될수록 오히려 인간 노동의 가치, 특히 돌봄 노동의 가치가 더 분명해져야 함(한국의 물론 세계적으로 관계와 감정에 기반한 노동이 저평가 되어 왔음)

따라서 보건의료노조는 의료 AI의 정의로운 전환을 위해 다음과 같은 원칙을 검토하고 있으며, 제안함.

1) 환자안전 우선

의료 AI는 산업육성이나 병원 수익보다 환자안전을 우선해야 함. 임상적 유용성과 안전성이 검증되지 않은 기술은 환자에게 적용되어서는 안 됨. 특히 비급여 방식으로 환자가 미검증 기술의 비용과 위험을 부담하는 구조는 엄격히 통제되어야 함.

2) 공공의료 강화

AI는 지역·필수·공공의료 확충을 대체할 수 없음. 공공병원 확충, 의료인력 양성·배치, 지역책임의료기관 강화, 응급·분만·중증진료체계 확충이 우선되어야 함. AI는 그 위에서 자원배분과 업무지원의 보조수단으로 활용되어야 함.

3) 노동자 참여와 노사공동 결정

병원은 AI 도입 전 도입 목적, 적용 범위, 활용 데이터, 예상되는 직무변화, 고용영향, 노동조건 영향을 노동조합에 공개하고 협의해야 함. 의료 AI 도입은 노사협의를 단체교섭의 대상이 되어야 함.

4) 고용안정과 전환교육 보장

AI 도입으로 직무가 변화하거나 일부 업무가 축소될 경우 해고와 외주화가 아니라 재교육, 직무전환, 숙련 향상, 고용유지가 우선되어야 함. 특히 행정, 원무, 영상, 임상병리, 물류, 병동지원 등 영향을 받을 수 있는 직종에 대한 사전 대책이 필요함.

5) 노동강도 완화와 직접돌봄 시간 확대

AI 도입의 성과는 인력감축이나 병원 수익 확대가 아니라 노동강도 완화, 휴게시간 보장, 직접간호와 직접 돌봄 시간 확대, 이직률 감소로 환류되어야 함.

6) 알고리즘 감시와 통제 제한

AI를 노동자의 업무속도, 감정, 동선, 성과, 근무태도, 노조활동을 감시하고 평가하는 데 사용하는 것은 엄격히 제한되어야 함. AI 판단은 징계, 배치, 해고의 자동화된 근거가 되어서는 안 되며, 반드시 인간의 검토와 이의제기 절차가 보장되어야 함.

7) 건강정보와 데이터 공공성 원칙

의료 AI 발전을 명분으로 민감한 건강정보가 기업의 수익자산으로 이전되어서는 안 됨. 개인정보 보호, 목적 제한, 공공적 통제, 환자와 시민의 권리가 보장되어야 함.

마지막으로, 의료 AI의 정의로운 전환은 병원 안의 노사관계만으로 완성될 수 없음. 환자단체, 시민사회, 노동조합, 전문가, 공공기관, 정부가 함께 논의하는 사회적 통제 구조가 필요함. 특히 건강보험 재정, 비급여 통제, 신의료기술평가, 공공조달, 공공병원 투자, 보건의료인력정책과 의료 AI 정책은 따로 갈 수 없음. AI를 어디에 쓸 것인가의 문제는 결국 우리 사회가 어떤 의료체계를 만들 것인가의 문제임.

보건의료노조는 의료 AI를 무조건 거부하지 않음. 그러나 환자안전 검증 없이, 노동자 참여 없이, 고용과 노동조건에 대한 영향평가 없이, 건강정보 보호 없이, 공공의료 확충을 대체하는 방식으로 추진되는 AI 도입에는 동의할 수 없음. 의료 AI는 인력부족을 은폐하는 기술이 아니라, 충분한 인력과 공공적 의료체계 위에서 노동강도를 낮추고 환자안전을 높이는 보조수단이어야 함.

환자는 알고리즘이 아님. 노동자는 전환의 객체가 아님. 의료 AI의 미래는 기술 그 자체가 아니라, 그 기술을 어떤 사회적 원칙과 민주적 통제 아래 둘 것인지에 달려 있음. 보건의료노조는 환자안전, 노동권, 의료 공공성을 함께 지키는 의료 AI의 정의로운 전환을 주요 과제로 삼고 있음. <끝>