Journal of Korean Economic Studies
2026, Vol.44, No.3, 69~104
https://doi.org/10.46665/jkes.2026.9.44.3.69

Arrow 이후 60년: 의료시장 특수성 명제의 재평가*

최낙훈** · 최병호***

본 연구는 Arrow(1963)가 제기한 의료시장 특수성의 핵심 문제들이 이후 약 60년 동안의 보건경제학 문헌에서 어떻게 유지되고 수정되었는지를 재평가한다. 이를 위해 보험, 정보비대칭, 전문직 대리관계, 비시장적 제도 및 경쟁에 관한 선정된 이론·실증 문헌 82편을 이론 기반 문헌검토(theory-guided review)와 비판적 해석 종합의 관점에서 비교하였다. 분석 결과 질병과 치료의 불확실성 및 정보 문제는 후속 연구에서도 대체로 유지되었으나, 보험의 후생효과, 전문직 대리관계, 비시장적 제도의 역할은 제도와 유인구조에 따라 수정될 필요가 있었다. 또한 경쟁과 정보가 일정한 제도조건에서 작동할 수 있다는 연구는 의료의 강한 시장 예외성 해석을 제한하였다. 본 연구는 Arrow의 문제 제기를 하나의 찬반 명제로 평가하기보다 어떤 요소가 지속되고 어떤 요소가 후속 연구를 통해 수정되었는지를 구분하여 재평가한다.

핵심주제어: Arrow, 의료시장 특수성, 불확실성, 정보비대칭, 의료시장 경쟁
경제학문헌목록 주제분류: I11, I13, D82

I. 서론

Arrow(1963)의 "Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care"는 현대 보건경제학의 출발점으로 평가된다. 이 논문의 중요성은 의료서비스가

---

* 논문 작성 과정에서 ChatGPT Plus(OpenAI)를 문헌분류 체계 점검, 원고 구조화, 표·문장 정리 및 표현 교정의 보조도구로 활용하였다. 분석문헌의 선정과 검증, 연구 결과의 해석, 인용 및 참고문헌의 정확성, 최종 원고에 대한 판단과 책임은 전적으로 저자에게 있다.

** 제1저자, 고려대학교 의과대학 예방의학교실, 전화: (010) 7227-6942, E-mail: nakhoontchoe@gmail.com

*** 교신저자, 가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실, 전화: (010) 3734-6942, E-mail: choice1313@hanmail.net

논문투고일: 2026. 9. 15 논문수정일: 2026. 10. 1 게재확정일 : 2026. 10. 1

일반 상품시장과 다른 방식으로 작동하는 이유를 경제학적으로 체계화한 데 있다.

Arrow는 질병 발생과 치료 결과의 불확실성, 환자와 의사 사이의 지식 차이, 의료서비스의 질에 대한 평가의 어려움, 전문직 규범과 신뢰, 보험 및 비영리조직과 같은 제도적 특징에 주목하였다. 이러한 조건에서는 완전경쟁모형의 전제가 충분히 충족되기 어려우며, 의료거래는 시장기제뿐 아니라 다양한 제도적 장치에 의존하게 된다(Arrow, 1963).

Arrow의 문제 인식은 이후 보건경제학의 주요 연구영역으로 분화되었다. Pauly(1968)는 보험이 의료이용 시점의 가격을 낮춰 의료수요를 증가시키는 도덕적 해이를 강조하였고, Zeckhauser(1970)와 Feldstein(1973)은 위험분산과 이용유인의 상충관계를 분석하였다. Grossman(1972)은 의료수요를 건강자본의 생산과 유지라는 관점에서 재구성하였으며, Rothschild and Stiglitz(1976)는 정보비대칭이 경쟁보험시장 균형을 불안정하게 할 가능성을 이론화하였다. 공급자 측에서는 Newhouse(1970), Evans(1974), Ellis and McGuire(1986), McGuire(2000) 등을 중심으로 비영리조직, 공급자 유인과 전문직 대리관계가 독립적인 연구영역으로 발전하였다. 이후 보건경제학의 발전은 Arrow가 제시한 문제를 보다 세분화하였다. 건강보험 연구는 도덕적 해이에서 역선택, 위험조정 및 보험의 후생가치로 확장되었고, 공급자 연구는 전문직 윤리에서 지불제도와 조직유인으로 이동하였다. 산업조직론은 병원 및 보험자 경쟁과 시장집중을 분석하였으며, 행태경제학은 소비자의 제한된 합리성과 선택오류를 연구하였다. 최근에는 알고리즘 편향과 청구 거절, 행정 마찰, 의료기관 통합과 시장력까지 정보와 유인의 문제가 확장되었다(Obermeyer *et al.*, 2019; Dunn *et al.*, 2024).

그러나 Arrow 이후의 문헌을 그의 명제를 단순히 확인해 온 과정으로 해석하는 데에는 주의가 필요하다. 의료에서도 환자가 가격과 정보에 반응하고, 경쟁이 의료기관의 질이나 경영 성과를 높이며, 생산성이 높은 의료기관으로 환자가 이동할 수 있다는 실증 증거가 축적되었다(Kessler and McClellan, 2000; Cooper *et al.*, 2011; Gaynor *et al.*, 2013; Bloom *et al.*, 2015; Chandra *et al.*, 2016). 또한 의료시장 실패를 보완하기 위한 면허, 비영리조직, 공공보험 및 규제도 진입장벽, 전략적 행동, 비용상승 등 새로운 비효율을 만들어 낼 수 있다는 연구가 제시되었다(Kleiner and Kudrle, 2000; Duggan, 2000; Cicala *et al.*, 2019). 이러한 구분 자체는 경제학에서 새로운 명제라고 보기 어렵다. 시장실패의 존재와 특정한 교정제도의 성과가 별개의 문제라는 점, 그리고 의료가 일반적인 시장과 다르다는 사실이 곧 시장기제의 작동 불가능성을 뜻하지 않는다는 점

은 후속 경제학 연구에서도 널리 공유되어 왔다. 본 연구가 주목하는 질문은 이 구분을 새롭게 입증하는 데 있지 않다. 오히려 보험, 정보, 전문직, 조직 및 경쟁으로 분화되어 발전해 온 후속 보건경제학 문헌을 다시 Arrow의 원래 문제 제기와 연결함으로써, 어떤 요소가 지속되었고 어떤 요소가 경험적 연구를 통해 수정되었는지를 장기적 관점에서 재평가하는 데 있다.

본 연구의 중심 질문은 하나이다. Arrow(1963)가 제기한 의료시장 특수성의 핵심 문제들은 이후 60년의 보건경제학에서 어떤 부분은 유지되고 어떤 부분은 수정되었는가? 이를 위해 첫째, Arrow의 원문에서 불확실성, 보험, 정보, 전문직 관계 및 비시장적 제도라는 핵심 문제영역을 분석적으로 정리한다. 둘째, 이들 문제영역과 직접 연결되는 후속 이론 · 실증문헌을 비교하여 지속성과 수정의 방향을 살펴본다. 셋째, 경쟁과 시장구조 및 최근의 정보 · 행정 문제는 Arrow의 독립 명제가 아니라 그의 문제 제기에서 파생된 후속 검토영역으로 구분하여 해석한다.

본 연구의 기여는 새로운 정책원리나 독립적인 이론을 제시하는 데 두지 않는다. 그보다는 보험, 정보비대칭, 전문직 대리, 비영리조직, 경쟁 등으로 분절되어 발전해 온 문헌을 Arrow의 원래 문제 제기라는 공통의 출발점에서 다시 배열하고, 지지 증거뿐 아니라 적용 범위를 제한하거나 수정하는 문헌을 함께 검토한다는 데 있다. 이를 통해 Arrow의 문제설정 가운데 현재까지 설명력을 유지하는 부분과 후속 연구에 의해 조건부로 해석되어야 하는 부분을 구분하고자 한다. 다만 본 연구는 Arrow(1963)를 둘러싼 이후의 모든 비판 · 재반박과 Arrow의 후속 저작을 지성사적으로 망라하는 것을 목적으로 하지 않으며, 1963년 논문에서 제기된 핵심 문제영역과 이들이 주요 후속 보건경제학 문헌에서 어떻게 전개되었는지에 분석 범위를 한정한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 Arrow(1963)의 문제 제기가 후속 보건경제학에서 어떻게 유지 · 수정되어 왔는지를 살펴보기 위해 이론 기반 문헌검토(theory-guided review)와 비판적 해석 종합(critical interpretive synthesis)의 관점을 결합하였다. 이 접

근은 장기간에 걸쳐 서로 다른 하위 분야로 분화된 이론·실증문헌을 하나의 분석틀에서 비교하고, 연구 결과의 단순 합산보다 개념적 연속성과 변화의 방향을 해석하는 데 목적이 있다(Dixon-Woods *et al.*, 2006; Grant and Booth, 2009).

이 방법을 선택한 이유는 분석 대상에 이론연구, 무작위실험, 자연실험, 구조추정, 관찰연구와 종합연구가 함께 포함되어 있고, 본 연구의 질문이 특정 중재의 평균효과를 추정하기보다 서로 다른 하위 분야에서 Arrow의 문제 제기가 어떻게 유지·수정되었는지를 비교하는 데 있기 때문이다. 메타분석은 비교 가능한 효과 크기를 통합하는 데, 사전 정의된 검색·선별 절차를 따르는 체계적 고찰은 특정 질문에 관한 근거를 포괄적으로 식별하는 데 강점이 있다. 이에 비해 본 연구에서는 사전에 설정한 문제영역을 중심으로 장기간의 이질적 문헌을 구조화하는 이론 기반 문헌검토와 서로 다른 연구설계 사이의 개념적 관계를 해석하는 비판적 해석 종합이 중심 질문에 더 부합한다고 판단하였다.

본 연구는 PRISMA형 체계적 문헌고찰이나 전수적 systematic mapping review, 또는 효과 크기를 통합하는 메타분석을 목적으로 하지 않는다. 분석 대상 82편은 Arrow의 핵심 문제영역과 후속 논쟁을 연결하기 위해 선정한 주요 이론·실증문헌으로 구성된 분석문헌군이며, 문헌검색은 이 분석자료를 구성하기 위한 탐색·확인 절차로 사용하였다. 문헌구성이 특정 방향으로 치우치는 것을 줄이기 위해 Arrow의 문제 인식을 지지하는 연구뿐 아니라 적용 범위를 제한하거나 수정하는 연구도 함께 검토하였다. 다만 본 연구의 목적은 문헌의 통계적 대표성을 확보하거나 특정 명제의 효과 크기를 추정하는 데 있지 않으며, 후속 연구가 Arrow의 문제설정을 어떤 방식으로 재해석했는지를 비교하는 데 있다.

2. Arrow 원문과 본 연구의 분석틀

Arrow(1963)는 의료시장의 특징을 서로 독립된 정리나 검증 가능한 명제의 목록으로 제시하지 않았다. 그는 불확실성, 정보의 비대칭, 전문직 규범, 보험, 비영리조직과 같은 제도적 특징을 상호 연결된 문제로 논의하였다. 따라서 본 연구의 P1~P5는 Arrow의 문장을 그대로 명제화한 것이 아니라, 후속 문헌과의 비교를 위해 연구자가 재구성한 다섯 개의 핵심 문제영역이다. 이 구분은 분석의 편의를 위한 것이며 Arrow 원문의 유일하거나 필연적인 해석을 의미하지 않는다. 경쟁은 별도의 Arrow 명제로 취급하지 않고 후속 검토영역(C1)으로 구분하였다. Arrow가 완전경쟁의 여러 전제가 의료에서 충족되기 어렵다고 논의한 것

은 사실이지만, '의료에서 경쟁이 작동하지 않는다'는 독립 명제를 제시한 것은 아니기 때문이다. 따라서 후속 경쟁문헌은 P1~P5의 조건하에서 경쟁 · 선택 · 정보가 실제로 어느 범위까지 작동하는지를 살펴보는 별도 영역으로 다룬다. 또한 위험조정, 규제, 알고리즘 등 교정장치가 새로운 유인을 만드는 현상은 Arrow의 직접 명제가 아니라 후속 확장영역(E1)으로 구분하였다.

〈표 1〉 Arrow(1963)의 문제 제기와 본 연구의 분석틀

구분	Arrow(1963)의 원래 문제 제기	본 연구의 분석 질문	비고
P1 불확실성	질병 발생, 의료수요 및 치료 결과의 불확실성	질병 · 치료의 불확실성은 의료수요, 보험수요 및 후생평가에 어떤 제약을 주는가?	핵심 문제영역
P2 보험	불확실성에 대응한 보험의 발생과 보험이 거래조건을 변화시키는 문제	보험은 위험 보호를 제공하는 동시에 환자 · 보험자 · 공급자의 거래조건과 유인을 어떻게 변화시키는가?	핵심 문제영역
P3 정보	환자와 의사 간 지식격차 및 의료서비스 질의 평가 곤란	정보비대칭은 선택 · 계약 · 질평가를 어떻게 제약하며 정보공개와 선택기제로 어느 정도 완화되는가?	핵심 문제영역
P4 전문직 대리	전문직 윤리, 신뢰와 자격규범의 역할	전문직 규범과 신뢰는 의료거래를 어떻게 보완하며 지불 · 조직 유인과 어떻게 상호작용하는가?	핵심 문제영역
P5 비시장적 제도	면허, 비영리조직, 규범 등 시장 이외의 제도적 보완	비시장적 제도는 정보 · 계약 문제를 어떻게 보완하며 어떤 비용과 새로운 유인을 수반하는가?	핵심 문제영역
C1 경쟁(후속 검토)	완전경쟁의 전제가 의료에서 충족되기 어렵다는 문제제기	P1~P5의 조건하에서도 경쟁 · 환자선택 · 정보가 어떤 제도조건에서 작동하는가?	Arrow의 독립 명제가 아닌 후속 검토영역
E1 교정제도의 부작용(후속 확장)	Arrow의 독립 문제 제기로 직접 제시되지 않음	보험 · 위험조정 · 규제 · 정보기술 등 시장실패 교정장치는 어떤 새로운 유인 왜곡과 제도적 부작용을 발생시키는가?	Arrow의 독립 명제가 아닌 후속 확장영역

주: 1) Arrow(1963)과 분석 대상 문헌을 바탕으로 저자 작성.
2) P1~P5는 Arrow(1963)의 원문 문제 제기를 후속 문헌 비교를 위해 재구성한 핵심 문제영역.
3) C1은 경쟁과 시장작동에 관한 후속 검토영역으로 Arrow의 독립 명제가 아님.
4) E1은 시장실패 교정제도의 부작용과 새로운 유인에 관한 후속 확장영역으로 Arrow의 독립 명제가 아님.

3. 검색 범위와 자료원

검색 대상 기간은 Arrow의 원논문이 발표된 1963년부터 2026년까지로 하였으며, 최종 검색일은 2026년 8월 12일로 설정하였다. 분석 대상은 보건경제학 및 관련 경제학 분야의 이론연구, 실증연구 및 주요 학술적 종합연구로 하였다.

문헌검색에는 EconLit, Web of Science 및 PubMed를 주요 데이터베이스로 사용하고 Google Scholar와 NBER Working Papers를 보완검색 자료원으로 활용하였다. 또한 *American Economic Review*, *Quarterly Journal of Economics*, *Journal of Political Economy*, *Review of Economic Studies*, *American Economic Journal: Economic Policy*, *Journal of Health Economics, Health Economics*, *Journal of Economic Perspectives* 등 주요 학술지의 관련 문헌을 확인하였다.

선정된 주요 문헌의 참고문헌을 추적하는 후향적 인용검색(backward citation searching)과 해당 문헌을 인용한 후속 연구를 확인하는 전향적 인용검색(forward citation searching)을 병행하였다.

4. 검색전략

검색은 P1~P5의 핵심 문제영역과 후속 검토영역 C1을 중심으로 구성하였다. Arrow를 직접 인용하였는지는 필수 포함조건으로 두지 않았으며, 각 영역에서 고전적 이론연구, 핵심 실증연구와 주요 종합연구를 확인하였다.

주요 검색 개념은 P1 불확실성(uncertainty, medical care demand, health care demand, treatment uncertainty), P2 보험(health insurance, moral hazard, risk protection, cost sharing), P3 정보(information asymmetry, adverse selection, risk adjustment, quality disclosure), P4 전문직 관계(physician agency, supplier-induced demand, provider payment incentives), P5 비시장적 제도(nonprofit hospital, physician licensing, occupational licensing, scope of practice)로 구성하였다. 검색어는 health, medical care 등의 용어와 and/or 방식으로 조합하였다.

후속 검토영역 C1에서는 hospital competition, health care competition, patient choice, market power, health insurance competition 등을 사용하였다. 최근의 확장 논의를 확인하기 위해 algorithmic bias, administrative

friction, upcoding, health care consolidation 등의 검색어를 보완적으로 사용하였다. 이들 최근 검색어는 Arrow의 원래 문제영역을 새롭게 정의하기 위한 것이 아니라 정보 · 유인 · 조직 문제의 현대적 확장을 확인하기 위한 보조적 탐색에 사용하였다.

5. 포함 및 제외 기준

P1~P5 가운데 하나 이상의 문제영역을 이론적 또는 실증적으로 분석한 연구를 포함하였다. 또한 C1의 후속 검토를 위해 의료에서 경쟁 · 소비자 선택 · 정보제공이 작동하는 조건을 분석한 연구와, E1의 확장 논의를 위해 기존 교정제도가 새로운 유인이나 비용을 발생시키는 과정을 분석한 연구를 포함하였다.

반면 특정 의약품이나 의료기술의 비용효과성만을 평가한 연구, 의료시장 구조와 직접적인 관련이 없는 임상연구, 일반화 가능한 경제학적 함의가 제한적인 단일기관 사례, 학술적 근거를 확인하기 어려운 논평 및 중복 출판물은 제외하였다.

6. 문헌선정 절차

문헌탐색은 EconLit, Web of Science, PubMed, Google Scholar, NBER 및 주요 경제학 · 보건경제학 학술지를 활용하고, 핵심문헌의 후향적 · 전향적 인용검색을 병행하였다. 다만 이는 검색 결과 전체를 단계별로 선별하는 PRISMA형 체계적 고찰이 아니라, 장기간에 걸친 주요 논쟁의 형성과 변화를 파악하기 위한 이론 기반 탐색이었다.

각 영역에서는 논쟁의 형성에 기여한 고전적 이론연구, 인과적 식별이나 제도변화를 활용한 주요 실증연구, 후속 연구를 종합한 주요 리뷰를 우선적으로 검토하였다. 선정기준에는 해당 문제영역의 이론적 형성, 핵심 실증적 검토 및 후속 논쟁에 대한 기여도를 반영하였다. 동시에 한 방향의 문헌만 선택되는 것을 줄이기 위해 적용 범위를 제한하거나 도전하는 연구와 조건부 결과를 제시한 연구도 함께 포함하였다.

이러한 기준에 따라 최종 82편을 분석자료로 구성하였다. 따라서 82편은 전수검색에서 도출된 통계적 표본이 아니며, 분야 전체에 대한 통계적 대표성을 주장하는 문헌군도 아니다. 본 연구의 이론적 질문을 검토하기 위해 선정한 분석문

헌군으로서 문헌선정 과정에는 연구자의 판단이 개입될 수 있다. 이러한 판단의 투명성을 높이기 위해 전체 분석문헌과 관련 문제영역, 주요 검증·평가 내용 및 증거 방향을 부표 1에 제시하였다.

82편은 보험·도덕적 해이 및 비용분담 19편, 역선택·위험조정 및 보험시장 설계 15편, 의료수요·정보 및 소비자 선택 10편, 전문직 대리관계·공급자 유인 및 면허 11편, 비영리병원·소유구조 및 의료기관 조직 9편, 의료시장 경쟁·시장력 및 관리경쟁 16편, 알고리즘 및 행정 마찰 2편으로 구성되었다. Dixon-Woods *et al.*(2006)과 Grant and Booth(2009)는 방법론 참고문헌으로서 분석 대상 82편에는 포함하지 않았다.

7. 자료 추출 및 분류

최종 선정된 82편에 대해 발간연도, 제도적 배경, 연구주제, 연구설계, 핵심 결과, 관련 분석영역(P1~P5, C1, E1)과 Arrow의 문제 제기에 대한 함의를 추출하였다.

분석에는 두 가지 보조적 코딩을 사용하였다. 첫째, 각 연구가 해당 분석영역의 문제 인식을 대체로 유지하는지, 적용 범위를 제한·도전하는지, 또는 조건에 따라 혼합된 결과를 제시하는지를 지지(supportive), 제한·도전(limiting/challenging), 혼합·조건부(mixed/conditional)로 분류하였다. 둘째, 후속 문헌이 Arrow의 문제 제기를 보강, 수정, 도전 또는 확장하는지를 기술하였다. 이 코딩은 통계적 evidence grading이 아니라 문헌의 방향을 비교하기 위한 해석적 장치이며, 필요한 경우 복수 코딩을 허용하였다.

8. 분석방법

분석은 시대별, 주제별 및 문제영역별 세 차원에서 수행하였다. 시대별로는 1963~1979년, 1980~1999년, 2000~2018년, 2019~2026년으로 구분하였다. 주제별로는 보험과 도덕적 해이, 역선택과 위험조정, 의료수요와 소비자 선택, 전문직 관계와 공급자 유인, 비영리조직과 소유구조, 의료시장 경쟁과 시장집중, 행태경제학, 알고리즘 및 행정 마찰로 분류하였다. 문제영역별 분석에서는 유지되는 근거, 수정·도전하는 근거 및 혼합·조건부 결과를 병렬적으로 비교하였다. 종합 해석은 '대체로 유지', '조건부로 유지', '수정 필요', '후속 확장' 등으로

표현하였으며, 이는 연구 수의 다수결이나 통계적 근거등급이 아니라 연구설계, 이론적 중요성, 결과의 일관성과 제도적 맥락을 함께 고려한 해석적 판단이다. 문헌 수와 증거 방향의 빈도는 분석문헌의 구성과 균형을 보여 주는 기술적 정보로만 사용하였다. 따라서 특정 범주의 편수가 많다는 사실을 명제의 참 · 거짓이나 효과 크기의 근거로 해석하지 않았다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 시대별 전개

분석 결과 Arrow 이후 보건경제학은 그의 명제를 일관되게 확인하거나 반박하는 단선적인 경로를 보이지 않았다. 1963~1979년은 Arrow의 문제 인식이 보험, 도덕적 해이, 의료수요, 비영리조직, 공급자 유인 및 역선택으로 분화된 시기였다. Pauly(1968)는 보험의 이용유인을, Grossman(1972)은 건강자본을, Rothschild and Stiglitz(1976)는 보험시장 정보비대칭을, Enthoven(1978)은 규제된 경쟁의 가능성을 제시하였다.

1980~1999년에는 이론이 실증연구와 제도분석으로 발전하였다. RAND 실험은 본인부담과 의료이용의 관계를 보여 주었고(Manning *et al.*, 1987), 공급자 지불제도 연구는 의사와 병원이 경제적 유인에 반응함을 확인하였다. 동시에 비영리조직과 전문직 규제의 효과도 점차 조건부로 평가되기 시작하였다.

2000~2018년에는 경쟁, 소비자 선택, 위험조정과 산업조직론이 크게 확장되었다. 병원 및 보험시장 경쟁이 일정한 조건에서 질과 효율성을 높일 수 있다는 실증 증거가 축적되었다(Kessler and McClellan, 2000; Cooper *et al.*, 2011; Gaynor *et al.*, 2013; Bloom *et al.*, 2015). Chandra *et al.*(2016)은 의료에서도 생산성이 높은 공급자로 환자가 재배분되는 현상을 분석하여 강한 의료예외성 해석에 직접적인 문제를 제기하였다.

2019년 이후에는 행태경제학과 함께 알고리즘, 행정 마찰, 시장집중, 위험조정의 전략적 대응 및 공공–민간 경쟁에 관한 연구가 확대되고 중요성이 더욱 부각되었다(Geruso and Layton, 2020; Lin *et al.*, 2021; Singh *et al.*, 2022; Borsa *et al.*, 2023; Dunn *et al.*, 2024; Layton *et al.*, 2026). 이 시기에는 시장실패 자체뿐 아니라 이를 교정하기 위한 제도와 기술이 야기할 수 있는 새로

〈표 2〉 Arrow 이후 보건경제학 문헌의 시대별 전개

시기	n	주요 성격	주요 쟁점	해석
1963~1979	12	기본 명제 형성과 분화	불확실성, 보험, 도덕적 해이, 건강수요, 역선택	Arrow 문제의 분해와 초기 수정
1980~1999	10	실증화 · 제도화	본인부담, 공급자 유인, 형평성, 비영리 · 규제	조건부 해석 확대
2000~2018	39	경쟁 · 산업조직 · 행태경제학	위험조정, 병원경쟁, 소비자 선택, 정보공시	강한 시장 예외성 해석 수정
2019~2026	21	연구범위의 확대	알고리즘, 행정 마찰, 시장집중, 규제실패	시장실패와 교정제도 부작용의 동시 분석

주: 1) 분석 대상 문헌을 바탕으로 저자 작성하였으며, 최종 분석문헌 82편을 출판연도에 따라 4개 시기로 분류.
2) n은 각 시기에 포함된 분석문헌 수.

운 유인과 부작용을 함께 분석하는 연구도 두드러졌다(Obermeyer *et al.*, 2019; Cicala *et al.*, 2019; Geruso and Layton, 2020; Dunn *et al.*, 2024).

2. 주제별 분석

최종 선정된 82편은 1963~1979년 12편, 1980~1999년 10편, 2000~2018년 39편, 2019~2026년 21편으로 분포하였다. 주제별로는 보험 · 도덕적 해이 및 비용분담 19편, 역선택 · 위험조정 및 보험시장 설계 15편, 의료수요 · 정보 및 소비자 선택 10편, 전문직 대리관계 · 공급자 유인 및 면허 11편, 비영리병원 · 소유구조 및 의료기관 조직 9편, 의료시장 경쟁 · 시장력 및 관리경쟁 16편, 알고리즘 및 행정 마찰 2편이었다.

Arrow(1963)를 기준문헌으로 제외한 81편의 증거 방향을 분류한 결과, 명제 지지 21편, 명제 제한 · 도전 27편, 혼합 · 조건부 33편이었다. 이는 분석문헌이 Arrow에 우호적인 연구만으로 구성되지 않았음을 보여 주는 기술적 분포이며, 각 범주의 편수 자체를 명제의 진위나 증거 강도에 대한 통계적 판정으로 해석하지 않았다.

〈표 3〉 분석영역별 문헌 구성과 종합 해석

분석영역	n	주요 검증 · 논쟁	종합 해석
보험 · 도덕적 해이 · 비용분담	19	위험 보호와 의료이용 유인이 동시에 존재하며 과도한 비용분담도 건강비용을 초래할 수 있음	조건부로 유지 · 수정
역선택 · 위험조정 · 보험시장 설계	15	역선택은 반복적으로 확인되나 위험조정 · 규제도 upcoding, 잔여 선택과 전략적 대응을 유발	대체로 유지 · 후속 확장
의료수요 · 정보 · 소비자 선택	10	환자는 가격 · 정보에 반응하지만 복잡성 · 관성 · 제한합리성이 선택을 제약	수정 필요
전문직 대리관계 · 공급자 유인 · 면허	11	전문직 신뢰와 경제적 유인이 공존하고 지불 · 진입규제가 공급행태에 영향	수정 필요
비영리병원 · 소유구조 · 의료기관 조직	9	비영리의 신뢰기능은 존재하나 소유 형태만으로 비용 · 질 · 공익성을 설명하기 어려움	조건부로 유지 · 수정
의료시장 경쟁 · 시장력 · 관리경쟁	16	경쟁은 질 · 경영 · 가격을 개선할 수 있으나 효과는 가격 · 정보 · 집중도 · 규제조건에 의존	강한 시장 예외성 해석 수정 · 조건부 경쟁
알고리즘 · 행정 마찰	2	정보기술과 보험행정이 편향과 접근장벽이라는 새로운 정보 · 제도 문제를 발생	후속 확장

주: 1) 분석 대상 문헌을 바탕으로 저자가 작성하였으며, 최종 분석문헌 82편을 주된 연구주제에 따라 7개 분석영역으로 분류하였다.
2) n은 영역별 분석문헌 수.
3) 종합 해석은 통계적 근거등급이 아니라 문헌의 방향과 이론적 의미를 요약한 해석적 판단.

(1) 보험과 도덕적 해이: 위험 보호와 이용유인의 동시 존재

보험과 도덕적 해이에 대한 문헌은 보험이 의료이용에 영향을 준다는 점에서는 비교적 일관되지만, 그 이용 증가를 모두 비효율로 볼 수 있는지에 대해서는 후속 연구가 중요한 수정을 제시한다. Pauly(1968), Feldstein(1973), Manning *et al.*(1987)은 보험에 따른 이용반응을 분석한 반면, Nyman(1999), Finkelstein *et al.*(2012), Goldin *et al.*(2021), Chandra *et al.*(2024)은 보험의 재정 보호와 필요한 의료접근, 과도한 비용분담의 건강비용을 함께 고려해야 함을 보여 준다. 따라서 Arrow가 강조한 보험의 제도적 중요성은 유지되지만, 보험의 후생효과는 위험 보호와 이용유인의 양 측면을 함께 고려하는 조건부 해석이 필요하다.

(2) 역선택과 위험조정: 시장실패에서 제도실패로

역선택과 위험조정에 관한 문헌은 정보비대칭 문제가 경쟁 보험시장과 보험설계에서 지속된다는 점을 대체로 보여 준다. Rothschild and Stiglitz(1976) 이후 역선택 문제는 이론과 실증에서 반복적으로 분석되었으며(van de Ven and Ellis, 2000; Einav *et al.*, 2010; Handel, 2013), 위험조정과 규제가 이를 완전히 제거하지는 못하고 upcoding, 잔여 위험선택과 보험자의 전략적 대응을 만들 수 있다는 연구도 제시되었다(Geruso and Layton, 2020; Oskam *et al.*, 2024). 따라서 정보 문제는 사라지기보다 제도설계에 따라 형태가 달라지는 것으로 해석하는 편이 적절하다.

(3) 의료수요와 소비자 선택: 가격반응과 제한합리성의 공존

의료수요 연구는 환자가 가격과 시간비용에 반응한다는 점을 보여 주었다(Phelps and Newhouse, 1974; Acton, 1975; Manning *et al.*, 1987). 정보공시와 순위정보 또한 소비자 선택에 영향을 주었다(Jin and Sorensen, 2006; Pope, 2009). 그러나 보험상품의 복잡성, 관성, 제한된 주의력과 선택오류가 합리적 선택을 제약할 수 있다는 연구도 축적되었다(Abaluck and Gruber, 2011; Handel, 2013; Chandra *et al.*, 2019). 따라서 의료소비자는 경제적 유인에 반응하지만 완전한 정보와 합리성을 가진 소비자로 볼 수도 없다.

(4) 전문직 대리관계와 공급자 유인: 단일대리에서 다중대리로

의사의 전문성과 신뢰는 여전히 중요하지만 공급자가 지불제도와 경제적 유인에 체계적으로 반응한다는 증거가 축적되었다. 공급자 유인수요와 지불방식, 수가 변화 및 실험경제학 연구는 전문직 윤리만으로 진료 행태를 설명하기 어렵다는 점을 보여 주었다(Evans, 1974; Ellis and McGuire, 1986, 1993; Ma, 1994; Hennig-Schmidt *et al.*, 2011; Clemens and Gottlieb, 2014). 따라서 의사는 환자뿐 아니라 의료기관, 보험자와 규제자의 유인에 동시에 노출된 다중대리인으로 이해할 필요가 있다.

(5) 비영리병원과 소유구조: 제도적 신뢰와 시장유인의 병존

비영리조직은 정보비대칭이 큰 의료시장에서 신뢰를 제공하는 제도적 역할로 설명되어 왔다(Newhouse, 1970; Hansmann, 1980). 그러나 후속 연구는 소유 형태만으로 비용 · 질 · 공익성을 일관되게 설명하기 어렵다는 점을 보여 주었다(Duggan, 2000; Sloan *et al.*, 2001; Horwitz and Nichols, 2009). 최근 연구는 소유 형태를 넘어 수직통합, 사모펀드 소유 및 시장력으로 논의를 확장하였다(Lin *et al.*, 2021; Singh *et al.*, 2022; Borsa *et al.*, 2023).

(6) 의료시장 경쟁: 강한 예외성 해석의 수정

의료시장 경쟁은 Arrow가 독립적으로 제시한 명제가 아니라 그의 문제 제기에서 파생된 강한 시장 예외성 해석을 검토하는 후속 영역이다. Kessler and McClellan(2000), Cooper *et al.*(2011), Gaynor *et al.*(2013), Bloom *et al.*(2015), Chandra *et al.*(2016)은 경쟁과 환자선택, 생산성에 따른 자원재배분이 의료에서도 작동할 수 있음을 보여 주었다. 다만 경쟁효과는 가격제도, 정보환경, 시장집중도, 위험조정과 소비자 보호 조건에 따라 달랐다(Propper *et al.*, 2008; Gaynor and Town, 2011; Gaynor *et al.*, 2015; Gaynor and Starc, 2026; Kauer *et al.*, 2026). 이는 경쟁의 작동 여부를 의료 전체의 고정된 특성으로 보기 어렵다는 점을 시사한다.

(7) 알고리즘과 행정 마찰: 정보비대칭에서 정보환경으로

최근 문헌은 정보 문제를 알고리즘과 행정절차까지 확장하였다. Obermeyer *et al.*(2019)은 편향된 대리변수를 사용하는 알고리즘이 기존 의료이용 격차를 재생산할 수 있음을 보였고, Dunn *et al.*(2024)은 청구 거절과 행정 마찰이 공급자 참여와 실질적 접근성을 제한할 수 있음을 제시하였다. 정보비대칭은 의사–환자 관계에서 보험자, 알고리즘, 행정체계가 포함된 정보환경의 문제로 재구성되었다.

3. 문제영역별 분석: 문제–증거 매트릭스

첫째, P1의 불확실성은 Arrow의 원래 문제 제기 가운데 가장 안정적으로 유지된 영역이다. Arrow(1963)는 질병 발생과 의료수요, 치료 결과의 불확실성을 의료시장의 출발조건으로 보았고, 이후 Zeckhauser(1970), Grossman(1972), Finkelstein(2007) 등은 이러한 불확실성이 보험수요, 의료이용과 후생평가에 연결되는 방식을 발전시켰다. 후속 문헌은 가계의 재정위험까지 분석 범위를 넓혔지

〈표 4〉 Arrow 핵심 문제영역과 후속 검토영역의 종합평가

분석 영역	유지 근거	수정·도전 근거	종합 해석	후속 전개
P1 질병·치료의 불확실성	Arrow(1963), 위험보호·의료수요 연구	직접적인 도전 근거는 제한적	대체로 유지	불확실성 → 보험수요·위험 보호·후생분석
P2 보험	위험분산·재정 보호 연구	도덕적 해이, crowd-out, 비용분담의 부작용	조건부로 유지	위험 보호와 이용·거래 유인의 공동평가
P3 정보	역선택·선택오류·전문지식 격차	정보공시·소비자 반응·선택기제	대체로 유지·수정	정보비대칭 → 정보환경·선택구조
P4 전문직 대리	전문지식·신뢰·전문직 규범	지불제도·조직·공급자 유인	수정 필요	단일 대리관계 → 다중 유인관계
P5 비시장적 제도	비영리·면허·규범의 보완기능	진입장벽·규제비용·소유효과의 이질성	조건부로 유지	제도적 보완의 편익과 비용
C1 경쟁(후속 검토)	정보비대칭·시장집중 등 경쟁제약	경쟁에 따른 질·가격·경영 개선	강한 시장 예외성 해석 수정	경쟁불가능론 → 조건부 경쟁
E1 교정제도의 부작용(후속 확장)	시장실패 완화를 위한 보험·위험조정·규제	upcoding·gaming·행정 마찰·알고리즘 편향	후속 확장	교정제도의 편익과 새로운 유인 동시 평가

주: 1) 분석 대상 문헌을 바탕으로 저자 작성.
2) P1~P5는 Arrow 원문을 재구성한 핵심 문제영역.
3) C1은 경쟁과 시장작동에 관한 후속 검토영역.
4) E1은 교정제도의 부작용과 새로운 유인에 관한 후속 확장영역.
5) 종합 해석은 통계적 근거등급이 아닌 해석적 비교.

만, 이는 Arrow 원문의 불확실성 개념 자체라기보다 그 경제적 귀결을 확장한 것으로 보는 편이 적절하다.

둘째, P2 보험과 P3 정보는 Arrow의 문제 인식을 대체로 유지하면서도 후속 연구를 통해 중요한 조건이 추가된 영역이다. Manning *et al.*(1987), Finkelstein (2007)은 보험이 이용 행태를 변화시킨다는 점을 보여 주었지만, Nyman(1999), Finkelstein *et al.*(2012), Goldin *et al.*(2021), Chandra *et al.*(2024)은 이용 증가만으로 보험의 후생효과를 평가하기 어렵고 재정 보호와 필요한 의료접근을 함께 보아야 함을 제시하였다. 정보 문제 역시 역선택과 전문지식 격차가 지속되는 한편, Jin and Sorensen(2006), Pope(2009) 등은 정보공시가 실제 선택에 영향을 줄 수 있음을 보여 주었다. 따라서 정보비대칭은 고정된 장애라기보다 정보의 생산 · 공개 · 이해와 선택환경에 따라 정도가 달라지는 문제로 수정되어 왔다.

셋째, P4 전문직 대리와 P5 비시장적 제도는 후속 실증연구에서 수정 필요성이 크게 제기된 영역이다. 의사의 전문성 · 신뢰와 비영리조직 · 면허의 보완기능은 여전히 의미가 있지만, Ellis and McGuire(1986), Ma(1994), Clemens and Gottlieb(2014)은 공급자가 지불과 보상유인에 반응함을 보여 주었다. Kleiner and Kudrle(2000), Duggan(2000), Sloan *et al.*(2001) 역시 면허와 비영리 소유의 효과가 진입규제, 시장구조와 재정유인에 따라 달라질 수 있음을 제시하였다. 이에 따라 전문직과 비시장적 제도는 시장을 일률적으로 대체하는 장치보다 특정 문제를 보완하면서 비용도 수반할 수 있는 제도로 이해할 필요가 있다.

넷째, C1 경쟁은 Arrow의 독립 명제에 대한 반증이 아니라 그의 문제 제기에서 파생된 강한 시장 예외성 해석을 검토하는 후속 영역이다. Kessler and McClellan(2000), Cooper *et al.*(2011), Gaynor *et al.*(2013), Bloom *et al.*(2015), Chandra *et al.*(2016)은 경쟁 · 환자선택 · 생산성에 따른 자원재배분이 의료에서도 작동할 수 있음을 보여 주었다. 동시에 그 효과는 가격결정 방식, 정보의 질, 공급자 집중도와 규제구조에 따라 달랐다. 따라서 후속 문헌이 수정하는 것은 Arrow의 원문 자체라기보다, 그의 문제 제기로부터 도출될 수 있는 '의료에서 경쟁이 거의 작동하지 않는다'는 강한 해석이라고 보는 것이 더 정확하다.

마지막으로 E1은 Arrow의 직접 명제가 아니라 후속 보건경제학에서 확장된 문제영역이다. 위험조정의 upcoding(Geruso and Layton, 2020), 보험규제의 비용유인(Cicala *et al.*, 2019), 알고리즘 편향(Obermeyer *et al.*, 2019), 청구 거절과 행정 마찰(Dunn *et al.*, 2024)은 시장실패를 완화하기 위한 제도도 새로운 정보 · 유인 문제를 만들 수 있음을 보여 준다. 이는 Arrow의 시장실패 논의

를 반박한다기보다, 후속 연구가 분석 대상을 교정제도의 성과와 부작용까지 확장해 왔음을 의미한다.

Ⅳ. 고찰

1. Arrow 명제의 지속성과 수정

본 연구의 결과는 Arrow의 문제 인식이 60년 후에도 상당한 설명력을 유지하지만 모든 명제가 동일한 수준에서 생존한 것은 아님을 보여 준다. 불확실성과 정보 문제는 가장 강하게 유지되었지만 보험의 후생효과, 전문직 관계, 면허와 비영리조직, 경쟁의 역할은 후속 문헌을 통해 상당히 수정되었다. 특히 Arrow의 정보 문제는 사라지기보다 확대되었다. 전통적인 의사-환자 정보격차는 보험상품의 복잡성, 가입자의 선택오류, 위험조정, 알고리즘의 불투명성 및 행정절차의 복잡성으로 변화하였다. 따라서 정보비대칭을 하나의 고정된 시장특성보다 의료제도와 기술에 따라 계속 재구성되는 정보환경의 문제로 이해하는 것이 적절하다. 그러나 이러한 지속성을 Arrow의 모든 정책적 함의가 확인되었다는 의미로 해석해서는 안 된다. 보험은 위험을 보호하지만 유인 왜곡을 만들고, 전문직은 신뢰의 기반이지만 지불제도에 반응하며, 면허와 비영리조직은 소비자를 보호할 수 있지만 진입장벽과 시장력의 문제를 발생시킬 수 있다.

2. 경쟁에 대한 후속 문헌: 강한 예외성에서 조건부 작동으로

후속 문헌에서 가장 뚜렷한 변화가 나타난 영역은 경쟁이었다. 다만 이는 Arrow가 '경쟁은 작동하지 않는다'는 독립 명제를 제시하였고 이후 문헌이 이를 반박하였다는 의미는 아니다. 보다 정확하게는 Arrow가 지적한 불확실성 · 정보 · 전문직 · 제도적 제약에도 불구하고, 실제 의료시장에서는 일정한 조건 아래 경쟁과 환자선택이 성과에 영향을 줄 수 있다는 실증연구가 축적되었다는 뜻이다. 그렇다고 의료시장이 일반 상품시장과 동일하다는 결론도 도출되지 않는다. 경쟁의 효과는 가격이 규제되어 있는지 협상되는지, 환자가 질 정보를 이용할 수 있는지, 공급자와 보험자 시장이 얼마나 집중되어 있는지, 위험조정과 소비자 보호가 어떻게 설계되어 있는지에 따라 달라진다. 따라서 후속 문헌은 경쟁불가능

론과 경쟁만능론 모두를 지지하지 않는다. 의료에서도 경쟁은 작동할 수 있지만 그 효과는 가격제도, 정보환경, 시장집중도와 규제에 의해 매개된다. 이 결과는 의료의 특수성을 부정하기보다, 그 특수성이 시장작동을 일률적으로 배제하는 근거가 되지는 않는다는 점을 보여 준다.

3. 시장실패 교정제도의 부작용과 재평가

Arrow 이후의 후속 연구는 시장실패 자체뿐 아니라 이를 완화하기 위해 도입된 제도의 성과와 부작용을 분석 대상으로 확장하였다. 보험은 재정위험을 분산하지만 도덕적 해이와 역선택을 발생시킬 수 있다. 위험조정은 위험선택을 줄이지만 upcoding을 유발할 수 있다. 보험료 보조는 가입을 확대하지만 일부가 보험자의 잉여로 이전될 수 있다. 면허는 품질을 보완하지만 공급진입을 제한할 수 있다. 정보공시는 선택을 개선하면서도 공급자의 환자선별을 유발할 수 있다. 알고리즘은 정보처리를 개선하지만 기존의 불평등을 학습하여 재생산할 수 있으며, 보험행정은 비용관리를 수행하지만 청구 거절과 행정 마찰을 통해 접근성을 저하시킬 수 있다. 이러한 결과는 시장실패의 존재만으로 특정한 제도적 대응의 성과를 추론하기 어렵다는 점을 재확인한다. 다만 이 역시 본 연구가 새롭게 입증하는 일반원리라기보다, Arrow 이후의 보험 · 규제 · 산업조직 연구가 구체적 제도조건에서 반복적으로 다루어 온 문제로 이해하는 것이 적절하다.

4. Arrow 문제 제기의 현대적 의미

Arrow 이후의 문헌을 종합하면 그의 핵심 문제설정은 폐기되지 않았지만, 후속 연구는 보험 · 정보 · 전문직 · 조직 · 경쟁의 효과가 제도적 조건에 따라 달라진다는 점을 구체화해 왔다. 따라서 Arrow의 현대적 의미는 특정한 정책처방보다 의료에서 불확실성 · 정보 · 유인과 제도가 경제적 성과를 형성한다는 분석의 출발점을 제공했다는 데 두는 것이 적절하다. 본 연구가 앞선 초안에서 사용한 ‘조건부 제도설계’(conditional institutional design)라는 표현은 이러한 문헌의 공통된 함의를 요약하기 위한 서술적 용어로만 사용한다. 이를 기존 이론들과 구별되는 독립적 이론이나 새로운 정책원리로 제안하는 것은 아니다. 핵심은 특정 제도의 우월성을 일반화하기보다 제도적 조건과 유인구조에 따라 효과가 달라질 수 있음을 확인하는 데 있다. 이 관점에서 보험 · 정보공시 · 경쟁 · 규제는 각각

고정된 해법이라기보다 서로 다른 편익과 비용을 가지는 제도적 장치로 이해할 수 있다. 본 연구의 목적은 이들 장치의 최적 조합을 제시하는 것이 아니라, Arrow 이후 문헌이 그 작동조건과 부작용을 어떻게 구체화해 왔는지를 정리하는 데 있다. 따라서 Arrow를 현재에 다시 읽는 의미는 '시장인가 정부인가'와 같은 일반적 선택을 제시하는 데 있지 않다. 오히려 어떤 정보환경과 시장구조, 지불 및 규제조건에서 각 제도가 어떤 성과를 내는지를 구체적으로 분석하도록 문제를 설정한 데 있다.

5. 연구의 의의

본 연구의 첫 번째 의의는 Arrow의 원문을 검증 가능한 여섯 개 명제로 단순화하기보다, P1~P5의 핵심 문제영역과 C1 · E1의 후속 검토영역을 구분하여 그의 문제 설정과 후속 문헌 사이의 관계를 보다 명확히 했다는 데 있다. 두 번째 의의는 보험, 정보, 전문직, 비영리조직, 경쟁 등 서로 분절되어 발전한 문헌을 하나의 역사적 출발점에서 다시 비교하고, 지지문헌뿐 아니라 적용 범위를 제한하거나 수정하는 연구를 함께 배치했다는 데 있다. 세 번째 의의는 Arrow의 유산을 '옳았다/틀렸다'의 이분법으로 평가하지 않고, 어떤 문제 제기가 유지되고 어떤 해석이 후속 실증연구에 의해 조건부로 바뀌었는지를 구분했다는 데 있다. 이러한 역사적 · 해석적 종합이 본 연구의 주된 기여이며, 새로운 일반이론이나 구체적인 정책처방을 제시하는 것은 본 연구의 범위를 넘어선다. 따라서 '조건부 제도설계'라는 표현은 독립적인 이론적 기여로 주장하지 않는다. 필요한 경우 후속 문헌의 공통적 함의를 압축하여 표현하는 보조적 용어로 사용할 뿐이며, 본 연구의 핵심 기여는 Arrow의 문제영역별 지속성과 수정의 경계를 문헌적으로 정리하는 데 있다.

6. 연구의 한계와 향후 과제

첫째, 본 연구는 PRISMA형 체계적 문헌고찰이나 전수조사가 아니라 선정된 주요 이론 · 실증문헌을 중심으로 한 이론 기반 해석적 문헌검토이다. 따라서 초기 검색 pool과 단계별 제외 건수를 재현하는 체계적 고찰과 같은 수준의 검색 재현성을 확보하지 못하며, 82편의 선정에는 연구자의 판단이 개입되어 있다. 본 연구는 이 분석문헌군이 분야 전체에 대해 통계적 대표성을 갖는다고 주장하지

않는다. 향후에는 보험, 정보, 경쟁 등 개별 주제에 대해 사전등록된 검색식과 복수 검토자를 활용한 체계적 고찰을 수행할 필요가 있다.

둘째, P1~P5는 Arrow(1963)의 문장을 그대로 추출한 명제가 아니라 후속 문헌과의 비교를 위해 본 연구가 재구성한 분석영역이다. 특히 C1 경쟁과 E1 교정제도의 부작용은 Arrow의 독립 명제가 아니라 후속 연구의 발전을 살펴보기 위해 추가한 검토영역이다. 또한 본 연구는 Arrow(1963)를 둘러싼 후속 비판 · 재반박과 Arrow의 이후 저작 전체를 지성사적으로 포괄하지 않았다. 이러한 분석 범위와 분석틀의 선택은 문헌의 분류와 해석 방향에 영향을 줄 수 있으므로, 본 연구의 종합평가는 가능한 여러 재구성 가운데 하나로 이해할 필요가 있다.

셋째, 분석 대상에는 이론논문, 무작위실험, 자연실험, 구조추정, 관찰연구와 리뷰가 함께 포함되어 있어 효과 크기를 공통 척도로 통합하지 않았다. 지지 · 제한 · 도전 · 혼합이라는 분류와 '대체로 유지', '수정 필요' 등의 표현은 통계적 근거등급이 아니라 연구방향을 비교하기 위한 해석적 판단이다. 향후에는 복수 연구자의 독립적 코딩과 합치도 평가를 통해 이러한 판단의 재현성을 높일 필요가 있다.

넷째, 분석문헌은 영어권, 특히 미국과 유럽 연구의 비중이 높으며 한국 보건의료제도를 직접 분석한 문헌은 별도의 분석 대상으로 포함하지 않았다. 따라서 본 연구의 결과를 한국의 구체적 정책 방향으로 직접 확장하기에는 한계가 있다. 향후 연구에서는 한국과 동아시아의 공보험 · 민간보험, 의료전달체계, 공급자 보상과 의료자원 규율 등에서 Arrow의 문제영역이 어떤 형태로 나타나는지를 국내 자료와 제도적 맥락에 기초해 별도로 검증할 필요가 있다.

Ⅴ. 결론

본 연구는 Arrow(1963)의 의료시장 특수성에 관한 문제 제기를 60년간 선정된 보건경제학 문헌 82편과 비교하여 재평가하였다. 분석 결과 질병과 치료의 불확실성 및 정보 문제는 후속 연구에서도 대체로 유지되었지만, 보험의 후생효과, 전문직 대리관계와 비시장적 제도의 역할은 지불 · 조직 · 시장구조에 따라 보다 조건부로 해석될 필요가 있었다. 경쟁과 시장작동에 관한 후속 문헌은 Arrow의 독립 명제를 반박한다기보다, 그의 문제 제기로부터 파생된 강한 시장 예외성 해석을 수정한다. 또한 위험조정, 규제, 알고리즘 등 시장실패를 완화하기 위한

장치가 새로운 유인을 만들 수 있다는 연구는 분석 대상을 교정제도의 성과와 부작용으로 확장하였다. 이에 따라 Arrow의 현대적 의미는 특정한 시장 또는 정부 중심 해법보다, 의료에서 불확실성 · 정보 · 유인과 제도조건을 함께 분석해야 한다는 문제설정에 있다고 볼 수 있다.

본 연구는 이러한 흐름을 새로운 독립 이론으로 명명하려 하지 않는다. '조건부 제도설계'라는 표현은 필요한 경우 후속 문헌의 공통적 함의를 요약하는 서술적 용어일 뿐이며, 이 논문의 핵심 기여는 Arrow의 문제영역별 지속성과 수정의 경계를 구분해 보여주는 데 있다. 한국에 대한 직접적인 정책 제언은 본 연구의 분석 범위를 넘어선다. 다만 향후 연구에서는 공보험과 민간보험, 환자부담, 의료전달체계, 공급자 보상, 의료자원 규율 등에서 Arrow가 제기한 불확실성 · 정보 · 유인 문제가 한국의 제도조건에서 어떻게 나타나는지를 국내 문헌과 자료를 통해 별도로 검증할 필요가 있다.

부록

〈부표 1〉 분석 대상 82편과 분석영역에 대한 문헌별 평가

No.	문헌	주요 검증 · 평가 내용	분석영역에 대한 증거 방향	변화 유형
1	Arrow(1963)	[P1~P5; C1] 불확실성 · 정보 · 신뢰 · 보험 · 제도보완을 제시	기준문헌	기준명제
2	Arrow(1968)	[P2] 보험의 위험 보호와 유인 문제를 함께 고려	혼합 · 조건부	수정
3	Paul (1968)	[P2] 보험이 이용시점 가격을 낮춰 의료이용 증가	제한 · 도전	수정
4	Zeckhauser(1970)	[P2] 위험분산과 이용유인의 절충	혼합 · 조건부	수정
5	Feldstein(1973)	[P2] 과도한 보험의 후생손실	제한 · 도전	도전 · 수정
6	Manning *et al.* (1987)	[P2] 본인부담 증가에 따른 의료이용 감소	명제 지지	보강
7	Nyman(1999)	[P2] 보험 이용 증가를 모두 후생손실로 볼 수 없음	제한 · 도전	수정
8	Finkelstein(2007)	[P2] Medicare 도입의 의료이용 · 지출 효과	명제 지지	보강
9	Finkelstein *et al.* (2012)	[P2] Medicaid의 이용 · 재정 보호 효과	혼합 · 조건부	보강 · 수정
10	Baicker *et al.* (2013)	[P2] Medicaid의 재정 보호 · 정신건강 효과	혼합 · 조건부	수정
11	Baicker *et al.* (2015)	[P2] 비선택적인 이용감소 가능성	혼합 · 조건부	수정 · 확장
12	Brot-Goldberg *et al.* (2017)	[P2] 고공제 보험이 전반적 이용을 감소	혼합 · 조건부	수정
13	Einav and Finkelstein(2018)	[P2] 보험 도덕적 해이의 반복적 실증 근거	명제 지지	보강
14	Finkelstein *et al.* (2019a)	[P2] Medicaid의 후생가치 재평가	혼합 · 조건부	수정
15	Finkelstein *et al.* (2019b)	[P2] 보험보조와 가입의 가격 민감성	혼합 · 조건부	수정
16	Goldin *et al.* (2021)	[P2] 보험가입 확대와 사망위험 변화	명제 지지	보강
17	Chandra *et al.* (2024)	[P2] 본인부담이 필요한 약물까지 감소	제한 · 도전	수정
18	Cutler and Gruber (1996)	[P2] 공보험의 민간보험 crowd-out	제한 · 도전	수정
19	Gruber and Simon (2008)	[P2] 공보험 확대의 대체효과 재확인	제한 · 도전	수정

〈부표 1〉 계속

No.	문헌	주요 검증 · 평가 내용	분석영역에 대한 증거 방향	변화 유형
20	Rothschild and Stiglitz(1976)	[P3] 정보비대칭과 보험시장 균형실패	명제 지지	보강
21	Cutler and Reber (1998)	[P3] 선택확대와 역선택	명제 지지	보강
22	Cutler and Zeckhauser(2000)	[P3] 도덕적 해이 · 역선택 종합	명제 지지	보강
23	van de Ven and Ellis(2000)	[P3] 위험조정 필요성과 불완전성	혼합 · 조건부	보강 · 수정
24	Einav *et al.*(2010)	[P3] 역선택과 보험후생의 실증측정	명제 지지	보강
25	Handel(2013)	[P3] 역선택과 소비자 관성의 상호작용	혼합 · 조건부	확장
26	Croes *et al.*(2025)	[P3] 규제경쟁에서 역선택과 관성	혼합 · 조건부	보강 · 확장
27	Geruso and Layton(2020)	[P3] 위험조정과 upcoding	혼합 · 조건부	수정 · 확장
28	Oskam *et al.* (2024)	[P3] 위험조정 후 잔여 위험선택	명제 지지	수정 · 확장
29	Decarolis(2015)	[P3 · P5 · E1] 보험자의 보조금 설계 gaming	제한 · 도전	확장
30	Cabral *et al.* (2018)	[P3 · P5 · E1] 보험보조금 일부가 보험자에 귀속	혼합 · 조건부	수정
31	Ericson and Starc (2015)	[P3 · P5 · E1] 가격규제와 불완전경쟁의 상호작용	혼합 · 조건부	수정
32	Cicala *et al.*(2019)	[P3 · P5 · E1] 규제가 비용절감 유인을 약화	제한 · 도전	확장
33	Curto *et al.*(2021)	[P3 · P5 · E1] 보험경쟁의 후생과 보험자 잉여	혼합 · 조건부	수정
34	Dafny *et al.*(2015)	[P3 · P5 · E1] 보험자 증가가 보험료를 낮춤	제한 · 도전	수정
35	Grossman(1972)	[P1] 건강자본을 통한 의료수요 재구성	혼합 · 조건부	확장 · 수정
36	Phelps and Newhouse(1974)	[P1] 환자의 가격 · 시간비용 반응	제한 · 도전	수정
37	Acton(1975)	[P1] 비금전적 접근비용과 의료수요	혼합 · 조건부	확장
38	Rochaix(1989)	[P3] 의사시장의 정보비대칭과 검색	명제 지지	보강
39	Abaluck and Gruber(2011)	[P3] 보험상품의 비최적 선택	명제 지지	확장
40	Chandra *et al.* (2019)	[P3] 제한합리성과 선택오류	명제 지지	확장
41	Dranove *et al.* (2003)	[P3] 정보공시의 편익과 환자선택 부작용	혼합 · 조건부	수정

〈부표 1〉 계속

No.	문헌	주요 검증 · 평가 내용	분석영역에 대한 증거 방향	변화 유형
42	Jin and Sorensen (2006)	[P3] 소비자가 공개된 보험정보에 반응	제한 · 도전	수정
43	Pope(2009)	[P3] 병원순위가 환자선택에 영향	제한 · 도전	수정
44	Chandra *et al.* (2016)	[C1] 생산성 높은 병원으로 환자 재배분	제한 · 도전	강한 시장 예외성 해석 수정
45	Evans(1974)	[P4] 공급자 유인수요 가능성	혼합 · 조건부	수정
46	Ellis and McGuire (1986)	[P4] 지불제도와 공급자 행태	제한 · 도전	수정
47	Ellis and McGuire (1993)	[P4] 공급 · 수요측 비용분담	혼합 · 조건부	수정
48	Ma(1994)	[P4] 지불방식과 비용 · 질 유인	제한 · 도전	수정
49	Labelle *et al.* (1994)	[P4] 유인수요 개념과 판정기준 재검토	혼합 · 조건부	수정
50	McGuire(2000)	[P4] physician agency의 재정식화	혼합 · 조건부	수정
51	Robinson(2001)	[P4] 지불인센티브와 의사행태	제한 · 도전	수정
52	Hennig-Schmidt *et al.*(2011)	[P4] 보상체계와 의사진료 행태	제한 · 도전	수정
53	Clemens and Gottlieb(2014)	[P4] 수가변화와 진료량	제한 · 도전	수정
54	Kleiner and Kudrle(2000)	[P5] 강한 면허규제의 가격 · 진입효과	제한 · 도전	제 도 보 완 도전
55	Traczynski and Udalova(2018)	[P5] 업무범위 규제완화의 이용 · 질 효과	제한 · 도전	수정
56	Newhouse(1970)	[P5] 비영리병원의 목적함수	명제 지지	보강
57	Hansmann(1980)	[P5] 계약실패와 비영리조직	명제 지지	보강
58	Sloan(2000)	[P5] 소유 형태별 성과 차이의 불확실성	혼합 · 조건부	수정
59	Borsa *et al.*(2023)	[P5 · C1] 사모펀드 소유의 비용 · 질 영향	명제 지지	확장
60	Singh *et al.*(2022)	[P5 · C1] 사모펀드 인수 후 지출 · 이용 증가	명제 지지	확장
61	Lin *et al.*(2021)	[P5 · C1] 수직통합과 가격상승	명제 지지	확장
62	Duggan(2000)	[P5 · C1] 비영리병원의 재정유인 반응	제한 · 도전	수정
63	Sloan *et al.*(2001)	[P5 · C1] 영리 · 비영리 비용 · 질 차이의 복합성	혼합 · 조건부	수정
64	Horwitz and Nichols(2009)	[P5 · C1] 비영리 서비스구성의 시장반응	제한 · 도전	수정

〈부표 1〉 계속

No.	문헌	주요 검증 · 평가 내용	분석영역에 대한 증거 방향	변화 유형
65	Enthoven(1978)	[C1] 관리경쟁의 제도적 가능성	제한 · 도전	수정
66	Kessler and McClellan(2000)	[C1] 병원경쟁과 환자성과	제한 · 도전	수정
67	Enthoven and van de Ven(2007)	[C1] 네덜란드 규제경쟁	혼합 · 조건부	수정
68	van de Ven and Schut(2008)	[C1] 보편보험과 규제경쟁의 결합	혼합 · 조건부	수정
69	Gaynor and Town (2011)	[C1] 경쟁효과의 제도조건	혼합 · 조건부	수정
70	Gaynor *et al.* (2015)	[C1] 시장집중 · 경쟁 · 가격 · 질	혼합 · 조건부	수정
71	Bloom *et al.*(2015)	[C1] 경쟁과 병원 경영 · 성과 개선	제한 · 도전	강한 시장 예외성 해석 수정
72	Cooper *et al.* (2011)	[C1] 경쟁 · 환자선택과 사망률 개선	제한 · 도전	수정
73	Gaynor *et al.* (2013)	[C1] 경쟁촉진과 환자성과 개선	제한 · 도전	수정
74	Propper *et al.* (2008)	[C1] 경쟁효과가 제도조건별 상이	혼합 · 조건부	수정
75	Gaynor and Starc (2026)	[C1] 보험경쟁의 편익과 제약	혼합 · 조건부	수정
76	Kauer *et al.*(2026)	[C1] 규제경쟁과 위험조정	혼합 · 조건부	수정
77	Richards and Whaley(2026)	[C1 · E1] 의료시장 통합과 시장력	명제 지지	확장
78	Sinaiko(2026)	[C1 · E1] 보험자–공급자 반경쟁적 계약	명제 지지	확장
79	Layton *et al.* (2026)	[C1 · E1] 공공 · 민간 보험경쟁	혼합 · 조건부	수정
80	Shepard and Wallace(2026)	[C1 · E1] Medicaid의 조달경쟁 모델	혼합 · 조건부	수정
81	Obermeyer *et al.* (2019)	[P3 · E1] 알고리즘 편향과 기존 불평등 재생산	명제 지지	후속 확장
82	Dunn *et al.* (2024)	[P3 · E1] 청구 거절 · 행정 마찰과 접근성	명제 지지	확장

주: 1) P1~P5는 Arrow 원문을 재구성한 핵심 문제영역.
2) C1은 경쟁과 시장작동에 관한 후속 검토영역.
3) E1은 교정제도의 부작용에 관한 후속 확장영역.

참 고 문 헌

Abaluck, J. and J. Gruber, "Choice Inconsistencies among the Elderly: Evidence from Plan Choice in the Medicare Part D Program," *American Economic Review*, 101(4), 2011, 1180~1210(https://access.yonsei.ac.kr/link.n2s?url=https://www.jstor.org/stable/23045896).

Acton, J. P., "Nonmonetary Factors in the Demand for Medical Services: Some Empirical Evidence," *Journal of Political Economy*, 83(3), 1975, 595~614(https://www.jstor.org/stable/1837112).

Arrow, K. J., "Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care," *American Economic Review*, 53(5), 1963, 941~973(https://www.jstor.org/stable/1812044).

_____, "The Economics of Moral Hazard: Further Comment," *American Economic Review*, 58(3), 1968, 537~539(https://www.jstor.org/stable/1813786).

Baicker, K., S. L. Taubman, H. L. Allen, M. Bernstein, J. H. Gruber, J. P. Newhouse, E. C. Schneider, B. J. Wright, A. M. Zaslavsky, A. N. Finkelstein, and the Oregon Health Study Group, "The Oregon Experiment—Effects of Medicaid on Clinical Outcomes," *New England Journal of Medicine*, 368(18), 2013, 1713~1722(doi: 10.1056/NEJMsa1212321).

Baicker, K., S. Mullainathan, and J. Schwartzstein, "Behavioral Hazard in Health Insurance," *Quarterly Journal of Economics*, 130(4), 2015, 1623~1667(https://www.jstor.org/stable/26372636).

Bloom, N., C. Propper, S. Seiler, and J. Van Reenen, "The Impact of Competition on Management Quality: Evidence from Public Hospitals," *Review of Economic Studies*, 82(2), 2015, 457~489(https://www.jstor.org/stable/43551537).

Borsa, A., G. Bejarano, M. Ellen, and J. D. Bruch, "Evaluating Trends in Private Equity Ownership and Impacts on Health Outcomes, Costs, and Quality: Systematic Review," *BMJ*, 382, 2023, pe075244 17p.

(doi: 10.1136/bmj-2023-075244).

Brot-Goldberg, Z. C., A. Chandra, B. R. Handel, and J. T. Kolstad, "What Does a Deductible Do? The Impact of Cost-Sharing on Health Care Prices, Quantities, and Spending Dynamics," *Quarterly Journal of Economics*, 132(3), 2017, 1261~1318(https://www.jstor.org/stable/26372703).

Cabral, M., M. Geruso, and N. Mahoney, "Do Larger Health Insurance Subsidies Benefit Patients or Producers? Evidence from Medicare Advantage," *American Economic Review*, 108(8), 2018, 2048~2087 (https://www.jstor.org/stable/26528025).

Chandra, A., A. Finkelstein, A. Sacarny, and C. Syverson, "Health Care Exceptionalism? Performance and Allocation in the US Health Care Sector," *American Economic Review*, 106(8), 2016, 2110~2144(https://www.jstor.org/stable/43956908).

Chandra, A., B. Handel, and J. Schwartzstein, "Behavioral Economics and Health-Care Markets," in B. D. Bernheim, S. DellaVigna, and D. Laibson, eds., *Handbook of Behavioral Economics: Foundations and Applications 2*, Elsevier, 2019, 459~502(doi: 10.1016/bs.hesbe.2018.11.004).

Chandra, A., E. Flack, and Z. Obermeyer, "The Health Costs of Cost Sharing," *Quarterly Journal of Economics*, 139(4), 2024, 2037~2082.

Cicala, S., E. M. J. Lieber, and V. Marone, "Regulating Markups in US Health Insurance," *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4), 2019, 71~104(https://www.jstor.org/stable/26794322).

Clemens, J. and J. D. Gottlieb, "Do Physicians' Financial Incentives Affect Medical Treatment and Patient Health?," *American Economic Review*, 104(4), 2014, 1320~1349(doi: 10.1257/aer.104.4.1320).

Cooper, Z., S. Gibbons, S. Jones, and A. McGuire, "Does Hospital Competition Save Lives? Evidence from the English NHS Patient Choice Reforms," *Economic Journal*, 121(554), 2011, F228~F260 (https://doi-org-ssl.access.yonsei.ac.kr/10.1111/j.1468-0297.2011.02449.x).

Croes, R. R., F. T. Schut, and M. Varkevisser, "Adverse Selection and Consumer Inertia: Empirical Evidence from the Dutch Health Insurance Market," *European Journal of Health Economics*, 26(4), 2025, 641~651(doi: 10.1007/s10198-024-01725-8).

Curto, V., L. Einav, J. Levin, and J. Bhattacharya, "Can Health Insurance Competition Work? Evidence from Medicare Advantage," *Journal of Political Economy*, 129(2), 2021, 570~606(doi: 10.1086/711951).

Cutler, D. M. and J. Gruber, "Does Public Insurance Crowd Out Private Insurance?," *Quarterly Journal of Economics*, 111(2), 1996, 391~430 (https://doi.org/10.2307/2946683, Accessed 14 Aug. 2026).

Cutler, D. M. and S. J. Reber, "Paying for Health Insurance: The Trade-off between Competition and Adverse Selection," *Quarterly Journal of Economics*, 113(2), 1998, 433~466(doi: 10.1162/003355398555649).

Cutler, D. M. and R. J. Zeckhauser, "The Anatomy of Health Insurance," in A. J. Culyer and J. P. Newhouse, eds., *Handbook of Health Economics*, Volume 1A, Elsevier, 2000, 563~643(https://econpapers.repec.org/scripts/redir.pf?u=http%3A%2F%2Fwww.sciencedirect.com%2Fscience%2Farticle%2FB7P5R-4FF8276-H%2F2%2F2d88f2cde4520ec59409e5d8a98135f2;h=repec:eee:heachp:v:1:1-11).

Dafny, L., J. Gruber, and C. Ody, "More Insurers Lower Premiums: Evidence from Initial Pricing in the Health Insurance Marketplaces," *American Journal of Health Economics*, 1(1), 2015, 53~81(doi: 10.1162/ajhe_a_00003).

Decarolis, F., "Medicare Part D: Are Insurers Gaming the Low Income Subsidy Design?," *American Economic Review*, 105(4), 2015, 1547~1580(doi: 10.1257/aer.20130903).

Dixon-Woods, M., D. Cavers, S. Agarwal, E. Annandale, A. Arthur, J. Harvey, R. Hsu, S. Katbamna, R. Olsen, L. Smith, R. Riley, and A. J. Sutton, "Conducting a Critical Interpretive Synthesis of the Literature on Access to Healthcare by Vulnerable Groups," *BMC*

Medical Research Methodology, 2006, 6~35(doi: 10.1186/1471-2288-6-35).

Dranove, D., D. Kessler, M. McClellan, and M. Satterthwaite, "Is More Information Better? The Effects of 'Report Cards' on Health Care Providers," *Journal of Political Economy*, 111(3), 2003, 555~588 (https://doi.org/10.1086/374180).

Duggan, M., "Hospital Ownership and Public Medical Spending," *Quarterly Journal of Economics*, 115(4), 2000, 1343~1373(https://www-jstor-org.access.yonsei.ac.kr/stable/2586927).

Dunn, A., J. D. Gottlieb, A. H. Shapiro, D. J. Sonnenstuhl, and P. Tebaldi, "A Denial a Day Keeps the Doctor Away," *Quarterly Journal of Economics*, 139(1), 2024, 187~233(doi: 10.1093/qje/qjad035, https://www-jstor-org.access.yonsei.ac.kr/stable/27867502

Einav, L., A. Finkelstein, and M. R. Cullen, "Estimating Welfare in Insurance Markets Using Variation in Prices," *Quarterly Journal of Economics*, 125(3), 2010, 877~921(https://www-jstor-org.access.yonsei.yonsei.ac.kr/stable/27867502.

Einav, L. and A. Finkelstein, "Moral Hazard in Health Insurance: What We Know and How We Know It," *Journal of the European Economic Association*, 16(4), 2018, 957~982(https://www-jstor-org-ssl.access.yonsei.ac.kr/stable/90024346).

Ellis, R. P. and T. G. McGuire, "Provider Behavior under Prospective Reimbursement: Cost Sharing and Supply," *Journal of Health Economics*, 5(2), 1986, 129~151(https://doi-org-ssl.access.yonsei.ac.kr/10.1016/0167-6296(86)90002-0).

Ellis, R. P. and T. G. McGuire, "Supply-Side and Demand-Side Cost Sharing in Health Care," *Journal of Economic Perspectives*, 7(4), 1993, 135~151(https://www.jstor.org/stable/2138505).

Enthoven, A. C., "Consumer-Choice Health Plan: Inflation and Inequity in Health Care Today," *New England Journal of Medicine*, 298(12), 1978, 650~658(doi: 10.1056/NEJM197803232981204).

Enthoven, A. C. and W. P. M. M. van de Ven, "Going Dutch—Managed-

Competition Health Insurance in the Netherlands," *New England Journal of Medicine*, 357(24), 2007, 2421~2423(doi: 10.1056/NEJMp078199).

Ericson, K. M. M. and A. Starc, "Pricing Regulation and Imperfect Competition on the Massachusetts Health Insurance Exchange," *Review of Economics and Statistics*, 97(3), 2015, 667~682(https://www.jstor.org/stable/43555002).

Evans, R. G., "Supplier-Induced Demand: Some Empirical Evidence and Implications," in M. Perlman, ed., *The Economics of Health and Medical Care, Macmillan*, 1974, 162~173(doi: 10.1007/978-1-349-63660-0_10).

Feldstein, M. S., "The Welfare Loss of Excess Health Insurance," *Journal of Political Economy*, 81(2), 1973, 251~280(https://www.jstor.org/stable/1830513).

Finkelstein, A., "The Aggregate Effects of Health Insurance: Evidence from the Introduction of Medicare," *Quarterly Journal of Economics*, 122(1), 2007, 1~37(https://www.jstor.org/stable/25098836).

Finkelstein, A., S. Taubman, B. Wright, M. Bernstein, J. Gruber, J. P. Newhouse, H. Allen, K. Baicker, and the Oregon Health Study Group, "The Oregon Health Insurance Experiment: Evidence from the First Year," *Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 2012, 1057~1106(https://www.jstor.org/stable/23251981).

Finkelstein, A., N. Hendren, and E. F. P. Luttmer, "The Value of Medicaid: Interpreting Results from the Oregon Health Insurance Experiment," *Journal of Political Economy*, 127(6), 2019a, 2836~2874(https://www.jstor.org/stable/27286511).

Finkelstein, A., N. Hendren, and M. Shepard, "Subsidizing Health Insurance for Low-Income Adults: Evidence from Massachusetts," *American Economic Review*, 109(4), 2019b, 1530~1567(https://www.jstor.org/stable/26637213).

Gaynor, M. and R. J. Town, "Competition in Health Care Markets," in M. V. Pauly, T. G. McGuire, and P. P. Barros, eds., *Handbook of*

Health Economics, Volume 2, Elsevier, 2011, 499~637.

Gaynor, M., R. Moreno-Serra, and C. Propper, "Death by Market Power: Reform, Competition, and Patient Outcomes in the National Health Service," *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(4), 2013, 134~166(https://www.jstor.org/stable/43189356).

Gaynor, M., K. Ho, and R. J. Town, "The Industrial Organization of Health-Care Markets," *Journal of Economic Literature*, 53(2), 2015, 235~284.

Gaynor, M. and A. Starc, "Competition in Health Insurance Markets," *Journal of Economic Perspectives*, 40(2), 2026, 17~42(https://www.jstor.org/stable/27484173).

Geruso, M. and T. Layton, "Upcoding: Evidence from Medicare on Squishy Risk Adjustment," *Journal of Political Economy*, 128(3), 2020, 984~1026(https://www.jstor.org/stable/27344303).

Goldin, J., I. Z. Lurie, and J. McCubbin, "Health Insurance and Mortality: Experimental Evidence from Taxpayer Outreach," *Quarterly Journal of Economics*, 136(1), 2021, 1~49(doi: 10.1093/qje/qjaa029).

Grant, M. J. and A. Booth, "A Typology of Reviews: An Analysis of 14 Review Types and Associated Methodologies," *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 2009, 91~108(doi: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x).

Grossman, M., "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health," *Journal of Political Economy*, 80(2), 1972, 223~255(https://www.jstor.org/stable/1830580).

Gruber, J. and K. Simon, "Crowd-out 10 Years Later: Have Recent Public Insurance Expansions Crowded Out Private Health Insurance?," *Journal of Health Economics*, 27(2), 2008, 201~217(doi: 10.1016/j.jhealeco.2007.11.004).

Handel, B. R., "Adverse Selection and Inertia in Health Insurance Markets: When Nudging Hurts," *American Economic Review*, 103(7), 2013, 2643~2682(doi: 10.1257/aer.103.7.2643).

Hansmann, H. B., "The Role of Nonprofit Enterprise," *Yale Law Journal*,

89(5), 1980, 835~901(https://doi-org-ssl.access.yonsei.ac.kr/10.2307/796089).

Hennig-Schmidt, H., R. Selten, and D. Wiesen, "How Payment Systems Affect Physicians' Provision Behaviour: An Experimental Investigation," *Journal of Health Economics*, 30(4), 2011, 637~646(dot: 10.1016/j.jhealeco.2011.05.001).

Horwitz, J. R. and A. Nichols, "Hospital Ownership and Medical Services: Market Mix, Spillover Effects, and Nonprofit Objectives," *Journal of Health Economics*, 28(5), 2009, 924~937(doi: 10.1016/j.jhealeco.2009.06.008).

Jin, G. Z. and A. T. Sorensen, "Information and Consumer Choice: The Value of Publicized Health Plan Ratings," *Journal of Health Economics*, 25(2), 2006, 248~275(doi: 10.1016/j.jhealeco.2005.06.002).

Kauer, L., T. G. McGuire, S. Schillo, and R. C. van Kleef, "Regulated Competition in Health Insurance Markets on Two Sides of the Atlantic," *Journal of Economic Perspectives*, 40(2), 2026, 43~68(https://www.jstor.org/stable/27484174).

Kessler, D. P. and M. B. McClellan, "Is Hospital Competition Socially Wasteful?," *Quarterly Journal of Economics*, 115(2), 2000, 577~615(doi: 10.1162/003355300554863).

Kleiner, M. M. and R. T. Kudrle, "Does Regulation Affect Economic Outcomes? The Case of Dentistry," *Journal of Law and Economics*, 43(2), 2000, 547~582(doi: 10.1086/467465).

Labelle, R., G. Stoddart, and T. Rice, "A Re-examination of the Meaning and Importance of Supplier-Induced Demand," *Journal of Health Economics*, 13(3), 1994, 347~368(doi: 10.1016/0167-6296(94)90036-1).

Layton, T., L. Maini, and J. M. McWilliams, "Substitutes for Success? Public versus Private Competition in Medicare Advantage," *Journal of Economic Perspectives*, 40(2), 2026, 143~170(https://www.jstor.org/stable/27484178).

Lin, H., I. M. McCarthy, and M. Richards, "Hospital Pricing Following Integration with Physician Practices," *Journal of Health Economics*,

77, 2021(Article 102444).

Ma, C. A., "Health Care Payment Systems: Cost and Quality Incentives," *Journal of Economics & Management Strategy*, 3(1), 1994, 93~112 (doi: 10.1111/j.1430-9134.1994.00093.x).

Manning, W. G., J. P. Newhouse, N. Duan, E. B. Keeler, and A. Leibowitz, "Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment," *American Economic Review*, 77(3), 1987, 251~277(https://www.jstor.org/stable/1804094).

McGuire, T. G., "Physician Agency," in A. J. Culyer and J. P. Newhouse, eds., *Handbook of Health Economics*, Volume 1A, Elsevier, 2000, 461~536.

Newhouse, J. P., "Toward a Theory of Nonprofit Institutions: An Economic Model of a Hospital," *American Economic Review*, 60(1), 1970, 64~74(https://www.jstor.org/stable/1807855).

Nyman, J. A., "The Economics of Moral Hazard Revisited," *Journal of Health Economics*, 18(6), 1999, 811~824(doi: 10.1016/S0167-6296(99)00015-6).

Obermeyer, Z., B. Powers, C. Vogeli, and S. Mullainathan, "Dissecting Racial Bias in an Algorithm Used to Manage the Health of Populations," *Science*, 366(6464), 2019, 447~453(doi: 10.1126/science.aax2342).

Oskam, M., R. C. van Kleef, and R. Douven, "Heteroscedasticity of Residual Spending after Risk Equalization: A Potential Source of Selection Incentives in Health Insurance Markets with Premium Regulation," *European Journal of Health Economics*, 25(3), 2024, 379~396(doi: 10.1007/s10198-023-01592-9).

Pauly, M. V., "The Economics of Moral Hazard: Comment," *American Economic Review*, 58(3), 1968, 531~537(https://www.jstor.org/stable/1813785).

Phelps, C. E. and J. P. Newhouse, "Coinsurance, the Price of Time, and the Demand for Medical Services," *Review of Economics and Statistics*, 56(3), 1974, 334~342(https://www.jstor.org/stable/1923971).

Pope, D. G., "Reacting to Rankings: Evidence from 'America's Best Hospitals'," *Journal of Health Economics*, 28(6), 2009, 1154~1165 (doi: 10.1016/j.jhealeco.2009.08.006).

Propper, C., S. Burgess, and D. Gossage, "Competition and Quality: Evidence from the NHS Internal Market 1991-9," *Economic Journal*, 118(525), 2008, 138~170(doi: 10.1111/j.1468-0297.2007.02107.x).

Richards, M. R. and C. Whaley, "The Current Era of Health Care Consolidation," *Journal of Economic Perspectives*, 40(2), 2026, 93~116(doi: 10.1257/jep.20251456).

Robinson, J. C., "Theory and Practice in the Design of Physician Payment Incentives," *Milbank Quarterly*, 79(2), 2001, 149~177(doi: 10.1111/1468-0009.00202).

Rochaix, L., "Information Asymmetry and Search in the Market for Physicians' Services," *Journal of Health Economics*, 8(1), 1989, 53~84(doi: 10.1016/0167-6296(89)90009-X).

Rothschild, M. and J. Stiglitz, "Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information," *Quarterly Journal of Economics*, 90(4), 1976, 629~649(doi: 10.2307/1885326).

Shepard, M. and J. Wallace, "Understanding Medicaid Managed Care: The Procured Competition Model," *Journal of Economic Perspectives*, 40(2), 2026, 171~194(doi: 10.1257/jep.20251490).

Sinaiko, A. D., "Anticompetitive Contracts between Insurers and Providers in Health Care," *Journal of Economic Perspectives*, 40(2), 2026, 69~92(https://www.jstor.org/stable/27484175).

Singh, Y., Z. Song, D. Polsky, J. D. Bruch, and J. M. Zhu, "Association of Private Equity Acquisition of Physician Practices with Changes in Health Care Spending and Utilization," *JAMA Health Forum*, 3(9), 2022(e222886, doi: 10.1001/jamahealthforum.2022.2886).

Sloan, F. A., "Not-for-Profit Ownership and Hospital Behavior," in A. J. Culyer and J. P. Newhouse, eds., *Handbook of Health Economics*, Volume 1B, Elsevier, 2000, 1141~1174(doi: 10.1016/S1574-0064(00)

80034-7).

Sloan, F. A., G. A. Picone, D. H. Taylor, and S. Y. Chou, "Hospital Ownership and Cost and Quality of Care: Is There a Dime's Worth of Difference?," *Journal of Health Economics*, 20(1), 2001, 1~21(doi: 10.1016/S0167-6296(00)00066-7, https://doi.org/10.1016/S0167-6296(00)00066-7).

Traczynski, J. and V. Udalova, "Nurse Practitioner Independence, Health Care Utilization, and Health Outcomes," *Journal of Health Economics*, 58, 2018, 90~109(doi: 10.1016/j.jhealeco.2018.01.001).

van de Ven, W. P. M. M. and R. P. Ellis, "Risk Adjustment in Competitive Health Plan Markets," in A. J. Culyer and J. P. Newhouse, eds., *Handbook of Health Economics*, Volume 1A, Elsevier, 2000, 755~845(doi: 10.1016/S1574-0064(00)80173-0).

van de Ven, W. P. M. M. and F. T. Schut, "Universal Mandatory Health Insurance in the Netherlands: A Model for the United States?," *Health Affairs*, 27(3), 2008, 771~781(https://doi.org/10.1377/hlthaff.27.3.771).

Zeckhauser, R., "Medical Insurance: A Case Study of the Tradeoff between Risk Spreading and Appropriate Incentives," *Journal of Economic Theory*, 2(1), 1970, 10~26(doi: 10.1016/0022-0531(70)90010-4).

[Abstract]

Sixty Years after Arrow: Reassessing the Special Characteristics of Medical Care Markets

Nak Hoon Tchoe* · Byongho Tchoe**

This study reassesses how the central problems identified by Arrow (1963) have persisted or been modified in health economics over the past six decades. We compare 82 selected theoretical and empirical studies on insurance, information asymmetry, professional agency, nonmarket institutions, and competition through a theory-guided review and critical interpretive synthesis. Uncertainty surrounding illness and treatment and problems of information largely persist, while the welfare effects of insurance, professional agency, and nonmarket institutions require greater qualification. Evidence that competition and information can operate under specific institutional conditions also limits a strong interpretation of health-care exceptionalism. Rather than treating Arrow's framework as a single proposition to be confirmed or rejected, the study distinguishes which elements have endured and which have been revised by subsequent research.

Keywords: Arrow, medical care markets, uncertainty, information asymmetry, health-care competition

JEL Classification: I11, I13, D82

* First Author, Nak Hoon Tchoe, College of Medicine, Korea University, Tel: +82-10-7227-6942, E-mail: nakhoontchoe@gmail.com

** Corresponding Author, Byongho Tchoe, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Tel: +82-10-3734-6942, E-mail: choice1313@hanmail.net