



의료비 지출의 동인과 기술발전의 영향

정인영 연구원

연구

최근 기술 발전이 의료비 지출 증가의 주요 원인으로 부각되고 있음. 의학기술 혁신은 신약 등 새로운 상품 출현, 현행 치료방식의 대체, 검진방식 개선에 따른 기존 의료서비스의 이용 증가, 수명 연장으로 인한 추가적인 의료 이용 등 보건의료비 지출에 영향을 미침. 기술 발전은 소득수준, 인구구조, 건강상태 등 의료비 지출에 영향을 미칠 수 있는 타 요인들과도 밀접한 관련이 있어, 의료비 지출에 미치는 효과를 정확히 구분하기는 어렵지만, 다수의 연구에 따르면 약 25~50% 수준인 것으로 파악됨

■ [의료비 지출의 동인] 각국의 보건의료비 지출에 영향을 미치는 요인은 크게 인구학적 요인(Demographic Drivers)과 비인구학적 요인(Non-Demographic Drivers)으로 구분해 볼 수 있음(표 1) 참조¹⁾

- 국민의료비 지출에 영향을 미치는 인구학적 요인으로는 인구구조 변화(Population Aging), 건강상태(Healthy Aging) 등이 있음
 - 다른 조건이 일정한 경우 의료비는 인구 규모에 비례하여 증가하며 특히, 고령인구 비중이 높은 국가일수록 의료비 지출 증가에 대한 압력이 높음
 - 한편, “건강한 고령화(Healthy Aging)” 가설하에서는 국가 단위로 보았을 때 국민의 평균수명이 늘어난 만큼 건강한 상태로 사는 기간이 늘어 의료비 지출 증가 폭이 오히려 감소할 수 있다고 봄
- 비인구학적 요인으로는 소득(Income effect), 생산성(Baumol effect), 기술발전(Time effect), 정부정책 효과 등이 있음
 - 소득(Income effect): 소득의 증가는 의료비 증가를 유발하는데, 의료비의 소득탄력성에 대한 합치된 결론은 도출되고 있지 않음²⁾

1) Marino et al.(2017. 6), “Future trends in health care expenditure: A modelling framework for cross-country forecasts”, OECD Health Working Papers, No. 95; Marino et al.(2019. 8), “The impact of technological advancements on health spending - A literature review,” OECD Health Working Papers, No. 113
 2) 소득효과에 대한 추정 시 주로 “1인당 GDP”를 활용하는데 의료비의 소득탄력성이 1을 초과하는지 여부, 즉 의료서비스가 사치재인지 아니면 필수재인지 여부가 논의의 중심임. 다수의 연구에서 소득수준이 높은 국가일수록 의료서비스의 소득탄력성이 떨어지는 경향이 있으며, 고소득 국가의 평균 소득탄력성은 0.75 정도로 보고되고 있음

- 생산성(Baumol effect)³⁾: 의료산업은 자동화가 진행된 제조업 등에 비해 생산성이 상대적으로 낮고 노동집약적이어서 평균 이상의 임금인상과 지속적인 의료서비스 가격 상승이 발생할 수 있음
- 기술발전(Time effect): 특히, 고소득 국가에서 치료 및 진단 범위가 확장됨에 따라 기술발전이 의료비 지출 증가의 주요 요인 중 하나로 언급되고 있음
- 기타요인: 건강보험 적용대상 조정 등 정책변화가 국민의료비 지출에 영향을 미침

〈표 1〉 의료비 지출에 영향을 미치는 요인

요인		측정 방법(대리변수)
인구통계학적 요인		고령자(65세 이상) 또는 유소년 비중
비인구통계학적 요인	소득	1인당 GDP
	생산성	의료수가, 임금 및 생산성
	의학기술 발전	기대수명, 유아사망률, R&D 투자
	정책변화	국가별 보건정책 특성, 건강보험제도 개혁

자료: Marino et al.(2019, 8); Lorenzoni et al.(2019, 5)

■ [기술발전의 영향] 최근 의학기술 발전이 의료비 증가의 주요 요인으로 부각되고 있는데, 신기술 등장 및 의료서비스 이용 확대 등 보건의료비 지출에 영향을 미침

- 의학기술 발전이 의료비 지출에 영향을 미치는 경로로는 ① 신약, 모바일건강어플리케이션 등 새로운 상품 출현, ② 현행 치료방식의 대체, ③ 검진방식 개선에 따른 기존 의료서비스의 이용 증가, ④ 수명연장으로 인한 추가적인 의료서비스 이용 효과 등이 있음
- 원격의료(Telemedicine)와 같은 기술발전은 치료비용을 잠재적으로 줄일 수도 있으나, 전체적인 효과를 놓고 볼 때 기술발전은 의료비 지출 증가를 유발한다는 견해가 일반적임
 - Chernew et al.(2011)⁴⁾에 따르면, 기술 혁신으로 치료 단위당(Per Treatment) 비용은 감소하지만, 전체적으로 치료 경로(Treatment Pathways)가 변경되어 시간이 경과함에 따라 총지출은 증가함

■ [기술발전의 기여도] 의학기술 발전은 소득수준, 인구구조, 건강상태 등 의료비 지출에 영향을 미칠 수 있는 타 요인들과도 밀접한 관련이 있어 의료비 지출 증가에 미치는 순효과를 정확히 구분하기는 어렵지만, 다수의 연구에 따르면 약 25~50% 수준인 것으로 파악됨

- Lornzoni et al.(2019)⁵⁾은 1995년과 2015년 사이 OECD 국가의 연평균 의료비 지출 증가율 3% 중

3) 생산성 증가가 없는 부문에서 생산성 증가가 있는 부문에 비례하여 임금이 상승하는 현상을 “Baumol effect”라 함
 4) Chernew ME and Newhouse J(2012), *Health care spending growth*, Handbook of Health Economics, Vol. 2, Elsevier; Marino et al.(2019, 8)을 재인용함
 5) Lorenzoni L, Marino A, James C and Morgan D(2019, 5), “Health spending projections to 2030 - New results based on a revised OECD methodology,” OECD Health Working Papers, No. 110

35%가 기술발전에서 비롯된 것으로 추정함

- Smith et al.(2009)⁶⁾은 1960년에서 2006년 기간 중 OECD 23개국을 대상으로 한 분석에서 기술발전이 의료비 증가에 미치는 영향이 27~48%를 차지한다고 추정함
- Willemé and Dumont(2015)⁷⁾는 1981년부터 2012년 사이 OECD 18개 국가를 대상으로 한 분석에서 의료비 지출 증가 중 1/3 정도가 기술발전에서 기인한다고 평가함 **kiqi**

6) Smith S, Newhouse JP and Freeland MS(2009), "Income, Insurance, And Technology: Why does health spending outpace economic growth?", *Health Affairs*, Vol. 28, No. 5

7) Willemé P and Dumont M(2015), "Machines that go "ping": medical technology and health expenditure in OECD countries", *Health Economics*, Vol. 24, No. 8