

원격의료에 대한 비판적 검토

- 의학적 효과도, 비용-효과성도 없는 의료민영화 전략

유지혁 | 보건의료팀 | healthpssp@gmail.com , 김태훈 | 정책위원 | psspckth@gmail.com

요약

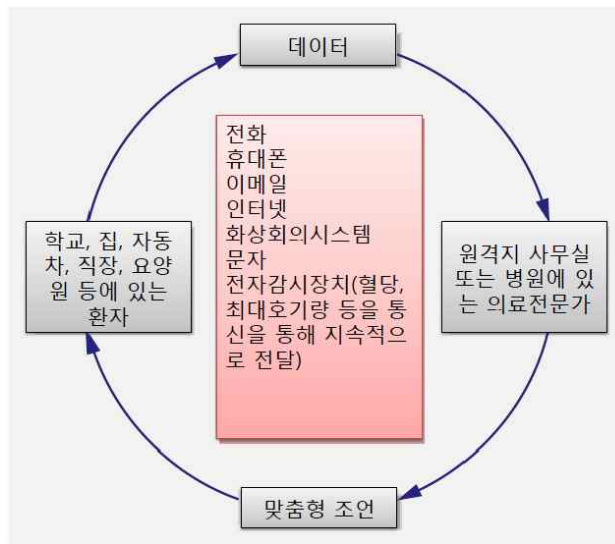
- 2013년 10월 29일 의사-환자간 원격의료를 허용하는 내용의 의료법 개정안이 다시 입법예고. 2000년대 원격의료가 신성장동력으로 제시된 이후 정부와 IT기업, 상급종합병원들은 원격의료의 확대허용을 위해 노력해 옴. 2010년에도 원격의료 법안이 발의되었으나 의료인, 시민사회의 저항에 부딪혀 폐기됨. 이번 입법예고는 창조경제라는 미명하에 보건복지부 장관이 없는 상태에서 충분한 논의도 없이 이뤄진 성급한 시도로 보임.
- 원격의료는 지리적 특성 및 사회경제적 특성에 따라 원격의료가 불가피한 국가에서만 제한적으로 시행 중임. 한국은 인구밀도도 낮고 의료인프라도 상대적으로 부족하지 않으므로 도입 필요성이 떨어짐.
- 원격의료는 만성질환 관리에 효과적이라는 주장이 있지만 지난 20년의 연구를 분석해보면 출판편향일 가능성이 높음. 건강 증진 효과는 원격의료의 효과라기 보다는 연구에 참여하면서 건강에 대한 관심이 높아짐에 따른 부수적인 효과라는 의혹이 제기되고 있음.
- 원격의료의 비용-효과성에 관한 지난 20년의 연구를 종합했을 때 전통적인 대면진료보다 비용-효과성이 높지 않는 것으로 나타남. 낮은 비용-효과성의 신의료기술을 성급히 도입하면 의료비 상승만 부추길 뿐임.
- 원격의료는 유헬스(u-health)산업의 일환으로 추진되고 있음. 유헬스 산업은 공공의료의 영역인 1, 2차 예방 분야를 IT기업과 민간의료 부문에 맡길 것이며, 민간 일차의료기관이 주도하던 3차 예방 분야를 IT기업과 대형 종합병원에 넘겨 의료전달체계를 왜곡시킬 것. 이는 의료시장을 창출하고 확대하여 민간에 넘기는 새로운 형태의 의료민영화임.
- 결론적으로 원격의료는 도입의 근거가 불충분하며 의료비 상승과 의료민영화로 이어질 것임. 충분한 사회적 논의와 검증이 필요함. 의사-환자 간 원격의료 도입을 중단해야만 함.

사회진보연대 정책위원회

1. 원격의료의 개념 및 해외사례와 시사점

1) 개념

- 원격의료의 정의는 상당히 포괄적임. WHO에서는 원격医료를 ‘e-health’라는 단어로 표현하고 다음과 같이 정의하고 있음. ‘보건분야에서 보건의료를 지역 및 원거리에서 지원하기 위하여 디지털 데이터(전자적으로 전달되고 저장되고 검색된)를 활용하는 것.’ 세계 의사회에서는 원격의료(telemedicine)를 ‘원거리에서, 통신시스템을 통해 전송되는 데이터, 문서 및 기타 정보에 기반하여 개입, 진단 및 처방을 결정하고 권고하는 의료행위’라고 정의함.
- 하지만 이러한 포괄적인 정의 안에는 굉장히 넓은 스펙트럼의 의료행위와 기술들이 존재하기 때문에 이것만으로는 구체적 내용을 파악하기 쉽지 않음.
- 따라서 이 보고서에서는 원격의료의 개념을 연구한 몇 개의 논문¹⁾²⁾을 참고하여 원격의료의 요소들을 서술하고 다양한 진료형태들을 몇 개의 카테고리로 압축해 보았음.



원격의료의 핵심 요소들

그림 1 원격의료의 핵심 요소들(Susannah McLean, Denis Protti, et al. Telehealthcare for long term conditions. BMJ. 2011;342:d120)

□ 원격의료의 3요소

- ① 환자는 음성 녹음, 비디오, 심전도, 산소 포화도와 같이 질병에 관련된 정보를 제공한다.

1) Sanjay Sood, M.Tech., Victor Mbarika, Ph.D., et al. What Is Telemedicine? A Collection of 104 Peer-Reviewed Perspectives and Theoretical Underpinnings. Telemedicine and e-Health. 2007;13(5):573-590.

2) Susannah McLean, Denis Protti, et al. Telehealthcare for long term conditions. BMJ. 2011;342:d120

- ② 정보는 원격지에 있는 의료 전문가에게 전자적인 방식으로 전송된다.
- ③ 의료 전문가는 임상적 기술을 이용하여 판단을 내리고 환자에게 적합한 피드백을 제공한다.

□ 원격의료의 카테고리

- A. 의료인 또는 사례 관리자에 의한 정기적인 전화 연결(Routine voice contact)
- B. 의료인과의 화상진료(Video contact)
- C. 이메일, SMS, 채팅 등을 통한 의료인과의 메시지 교환(Messaging)
- D. 활력 징후나 증상의 원격감시(Telemonitoring)

2) 해외사례와 시사점

- 원격의료는 세계 곳곳에서 시행되고 있음. 시행하고 있는 국가들을 잘 살펴보면 특징적인 공통분모를 가지고 있음. 아래의 시사점들은 원격의료의 해외사례에 대해 연구한 한국보건사회연구원의 2004년 연구³⁾와 한국보건산업진흥원의 2011년 연구⁴⁾를 참고해 작성함.

□ 국가별로 지리적 특성 및 사회경제적 특성에 따라 원격의료 시행이 불가피한 국가에서 제한적으로 추진하고 있음

- 고소득국가 중에서는 인구밀도가 매우 낮거나 섬이 많아 무의촌 지역이 넓은 국가에서만 시행되고 있음. 대표적인 사례로 꼽히는 미국, 캐나다, 노르웨이, 호주의 인구밀도는 3~34 명/km² (2011년 World Bank 자료, 참고로 한국은 504)으로 매우 낮음.
- 경제수준은 높으나 지리적으로 의료인력 및 의료시설이 취약한 지역에 대한 공공보건의료정책이 적극적인 국가인 노르웨이의 경우 북부보건의료전달망 지역을 중심으로 원격의료의 실시가 활성화되어 추진되고 있음.
- 전투지역에 많은 군인들을 투입하고 있는 미국의 경우 국방부 및 보훈처를 중심으로 원격의료기술 개발 및 원격의료의 실행수준이 활성화 되어 있는 것으로 나타났으며, 의료인력이 미약한 농촌지역에 대한 원격의료의 적극적인 추진되고 있는 것으로 나타남.
- 저소득국가에서는 의료인프라와 의료인 부족을 원격医료를 통해 해결하려는 시도가 대부분임. 이유는 재정적 이유로 전통적 의료시스템을 구축하기 어렵기 때문임.
- WHO에서도 주로 관심을 기울이는 것은 아프리카 등 저개발국가들임. 현재 노르웨이 원격의료센터 등을 활용하여 해당 지역에서 원격의료 사업의 타당성을 검증하고 있음. 뿐만 아니라 인도주의적 의료지원에 원격医료를 활용하는 방안에도 대해서도 활발히 연구 중임.

□ 전통적인 의료시스템과의 관계에 대한 논의가 활발함

- 미국, 호주와 같이 화상진료까지 폭넓게 허용하고 있는 국가도 있음.
- 일본의 경우 ‘진료는 의사와 환자가 직접 대면해 행해지는 것이 기본이며, 원격진료는 직

3) 류시원, 조재국, 송태민, 이상영, 강은정, 장원익, 이현실, 안무업, 이규은, 『공공의료 강화를 위한 원격의료 수용성 제고방안』, 한국보건사회연구원, 2004. 12.

4) 이윤태, 『국의 u-Health 현황 및 정책적 시사점』, 한국보건산업진흥원, 2011. 4.

접적인 대면진료를 보완하는 것으로 직접적인 대면진료를 실시하는 것이 곤란한 경우(예를 들어 낙도, 벽지의 환자의 경우 등)에 원격진료를 실시할 수 있음.’라고 규정하고 있음.

- 유럽 경제사회위원회(European Economic and Social Committee’s opinion)에서는 ‘원격의료가 전통적 의료를 대체해서는 안 된다. 임상적인 신체 진찰을 할 수 없기 때문에, 어디까지나 보조적인 기술일 뿐이다.’라며 원격의료에 대해 확실한 제한을 두고 있음.

□ 공공의료를 중심으로 추진되고 있음

- 대부분의 국가에서 민간의료보다는 공공의료분야를 중심으로 원격의료를 추진하거나 실시하는 것으로 나타났음.
- 미국에서는 연방정부, 보훈처 및 주 정부 등의 지원으로 기술 개발 및 정책 실행이 활성화 되고 있음. 주로 텍사스, 테네시, 알래스카, 몬타나, 노스캐롤라이나 등의 의료인력이 미약한 농촌지역에 대해 적극적으로 추진되고 있음.
- 호주는 뉴질랜드와 함께 1996년 10월 이후 호주의 모든 주 및 준주에서 원격의료 서비스 개발 및 혁신을 공동으로 추진하고 있음. 캐나다, 노르웨이 등도 마찬가지.
- 이렇듯 원격의료는 공공의료 분야를 중심으로 발달함. 미국 상무부에서는 그 이유로 민간의 경우 원격의료의 투자에 따른 경제성이 확보되기 어려운 점을 제시하고 있음.
- 민간의 움직임도 없는 것은 아님. 미국의 경우 Matria healthcare와 같은 기업에서 질병 관리, 건강증진 프로그램, 산과프로그램을 원격의료의 형태로 제공하고 있으며, 각종 웹사이트에서 원격의료를 제공하고 있음. 이 외에 필립스, 인텔, IBM과 구글, MS, 쉘컴 등의 기업이 건강관리서비스, 홈케어 장비 및 개인건강기록 시스템 개발, 무선 모니터링 서비스 등의 사업을 추진하고 있음. 하지만 이 경우 전통적 의료를 받을 수 없는 지역의 주민들을 대상으로 하기보다는 서비스를 구매할 수 있는 사람들을 대상으로 하고 있음.

2. 한국의 원격의료 추진 경과

- 한국에서 원격의료에 대한 이야기가 매스컴에 처음 등장한 때는 2003년으로, 삼성이 신경영 10주년을 맞아 미래 신성장동력사업으로 유헬스(u-Health)를 지목하고 삼성전자 디지털솔루션센터 내에 "U(유비쿼터스:네트워크)헬스팀"을 발족하면서부터임.
- 이후 한국전자통신연구원(ETRI)가 2005년에 '신규 U헬스 비즈니스 모델 개발을 위한 시장수요 분석 보고서'를 내며 u-Health 산업이 큰 폭으로 성장해 2010년에는 시장 규모가 1조원을 웃돌 것이라는 전망을 내놓으면서 각종 경제신문과 투자자들로부터 주목을 받음. 이처럼 유헬스는 의학적 기능에 대한 면밀한 분석 없이 IT 업계의 시장수요 분석에서부터 시작되었음.
- 이후 정보통신부, 산업자원부 및 IT 기업들을 중심으로 유헬스와 관련한 장밋빛 미래들이 쏟아져 나왔음. 이에 힘입어 부산시, 원주시 등 지방자치단체들까지 유헬스 시스템 구축을 공언하기 시작했음.
- 2007년 삼성경제연구소는 '유헬스 시대의 도래' 보고서를 발간하며 "만성질환자에 대한 원격 모니터링을 통해 작년 기준으로 국민건강보험의 연간 노인 의료비 5조6천억 원 중 1조5천억 원을 절약할 수 있다"고 밝히며 이 흐름에 힘을 더했음. 이때까지도 마찬가지로 의학적 효용성에 대한 근거는 희박했음.
- 유헬스 열풍은 정치권까지 퍼져나가 2007년 말 치러진 대선에서 한나라당 이명박 후보가 유헬스 성장 지원을 약속하며 당선됨. 2009년 5월 26일, 이명박 정부는 "신성장동력 종합추진계획"을 통해 원격의료 가능범위를 확대하고 유헬스의 서비스범위를 단계적으로 확대하여 건강관리서비스업까지 발전시키겠다고 발표함.
- 2009년 7월, 보건복지부에서는 기존에 금지되어 있던 의료인-환자간 원격의료 허용안이 포함된 의료법 개정안을 입법예고함. 하지만 개정안은 시민사회단체의 격렬한 저항에 부딪힘. 마침내 2010년 4월 보건복지부에서는 원격의료 허용 범위 확대를 골자로 한 의료법 개정안을 내고, 이 안은 국무회의를 통과함.
 - * 당시 개정안의 원격의료 관련 조항은 ①컴퓨터·화상통신 등 정보통신기술을 활용하여 의료인-의료인간에 의료지식이나 기술을 지원하는 것만을 허용하고 이것을 '원격의료'로 정의하던 것을, 의료인(의료업에 종사하는 의사·치과의사·한의사)이 자신이 근무하는 의료기관 외의 장소에 있는 환자를 대상으로 컴퓨터·영상통신 등 정보통신기술을 활용하여 진찰·처방 등 의료행위를 할 수 있도록 하고 이것을 '원격의료'로 정의하는 것. 이와 함께 원격의료 가능한 대상환자를 ①「응급의료에 관한 법률」 제2조에 따른 응급환자 중 대통령령으로 정하는 자 ②재진환자로서 도서/벽지 등 의료기관까지의 거리가 먼 지역에 거주하는 자, 교정시설의 수용자 등 의료기관 이용이 제한되는 자, 국가보훈대상자·장애인·노인 중 거동이 불편하여 의료기관 이용이 어려운 자, 가정간호 환자 등 의료기관 외의 장소에서 지속적인 치료와 관리가 필요한 자로 정한 것.
- 하지만 이 개정안은 시민사회단체는 물론 대한의사협회 같은 의료인 단체의 반대에 직면하여 국회에서 계류하다 결국 폐기.
- 이후에도 원격의료 시범사업들은 정부의 주도 하에 강원도를 비롯한 일부 지역에서 이루어졌지만 법 개정은 대선을 경유하며 잠잠해짐. 하지만 박근혜 정부 출범 이후 의료법 개

정 움직임이 다시금 가시화됨.

- 2013년 4월, 기획재정부는 청와대 업무보고에서 서비스산업 육성을 위해 의사와 환자간 원격의료 허용 방안을 마련하겠다고 보고함. 뒤이어 진영 보건복지부 장관이 5월 1일 오전 대통령 주재로 열린 제1차 무역투자진흥회의에서 "원격진료가 허용되지 않고 있어 산업적으로 치명적이다. 이 부분은 반드시 개정돼야 한다"고 밝히면서 논란이 재점화.
 - 2013년 6월 10일에는 새누리당 심재철 의원이 건강관리서비스 도입과 함께 원격의료를 ‘의사 대 환자’에도 확대하겠다는 내용을 담은 ‘의료법 일부개정법률안’을 발의. 이 법안은 국회를 통과하지는 못했지만 9월 정기국회 때 다시 올라올 것이라는 추측이 일반적.
 - 뿐만 아니라 2013년 6월 25일 국무회의에서 보건복지부는 유헬스 활성화를 위해 관련 규제를 대폭 완화하기로 결정. 이 계획에 따르면 복지부는 2010년부터 의료서비스 접근 취약지역에서 진행하고 있는 유헬스 시범사업을 확대하는 것을 우선추진 과제로 선정함. 이를 위해 복지부는 의사와 의사간에만 허용하고 있는 원격의료를 의사와 환자 간, 의사와 간호사간까지 확대할 방침. 그 일환으로 오는 7월부터 간호사만 근무하는 도서산간 지역의 보건진료소(간호사)와 광역시도의 보건소 의사 간 원격진료를 허용하는 시범사업에 착수. 이어 고혈압, 당뇨 등 만성질환을 관리하는 의사-환자 간 원격진료 시범사업도 추진한다는 게 복지부의 세부 방침인 것으로 알려짐.
 - 2013년 10월 29일, 예고한 대로 보건복지부는 원격의료 시행의 내용을 담은 ‘의료법 일부개정법률안’ 입법예고함. 원격의료 시행의 대상을 동네의원으로 좁힌 것 이외에는 2010년 입법예고했던 법안과 크게 다르지 않음. 대한의사협회와 전국 의사총연합 등 의업 단체들은 강력한 반대 입장을 표명했으며 시민사회단체들 역시 비판적 입장을 고수함.
- * 법안의 주요 내용은 다음과 같음(2013년 10월 29일자 보건복지부 보도자료 내용)
- ① 현재 의사와 의료인간에만 허용되어 있는 원격의료를 의사와 환자간에도 확대하여, 환자의 건강 또는 질병에 대한 지속적 관찰, 상담·교육, 진단 및 처방을 할 수 있도록 함.
 - ② 원격의료가 가능한 환자를 고혈압·당뇨 등 만성질환자, 거동이 어려운 노인·장애인, 도서·벽지 거주자 등으로 제한하고, 이용가능한 의료기관을 동네 의원을 중심으로 허용함
 - ③ 원격의료를 하고자 하는 의료기관의 장은 필요한 시설 및 장비를 갖추어 시·군·구청장에게 신고토록 하고, 이를 위반한 경우에는 과태료를 부과할 수 있도록 함
- 이번 입법예고는 창조경제라는 미명하에 보건복지부 장관이 없는 상태에서 충분한 논의도 없이 이뤄진 성급한 시도로 보임.

3. 의료법 개정안의 주요 내용과 쟁점⁵⁾⁶⁾

1) 의료법 일부개정법률안(2013. 10. 29) 주요 내용

□ 대상 환자군

- 이번 개정안에서는 원격의료의 대상이 되는 환자를 다음과 같이 정의하고 있음.

② 제1항제2호에 따라 원격의료를 행할 수 있는 환자는 다음 각 호의 사람으로 한정한다.

1. 원격의료를 행하려는 자(이하 “원격지의사”라 한다)가 의학적으로 위험성이 낮다고 판단한 재진환자로서 다음 각 목에 해당하는 환자

가. 상당기간에 걸쳐 진료를 받고 있는 고혈압·당뇨 등 만성질환자 및 정신질환자

나. 입원하여 수술치료를 받은 이후 질병 상태에 대해 지속적으로 경과를 관찰할 필요가 있거나, 가정간호 환자 등 의료기관 이외의 장소에서 지속적인 치료와 관리가 필요한 환자

2. 의료기관 방문에 상당한 시간을 요하는 등 의료기관 이용이 어려운 다음 각 목의 환자

가. 도서·벽지 거주자 등 의료기관까지의 거리가 먼 사람

나. 거동이 어려운 노인, 장애인

다. 교정시설의 수용자, 군인 등 의료기관 이용이 제한되는 사람

라. 기타 의료기관 이용이 어렵다고 보건복지부령으로 정하는 사람

3. 성폭력 피해자 및 가정폭력 피해자

원격의료 이용가능 대상	의료기관	초·재진 여부
고혈압·당뇨 등 만성질환자 및 정신질환자	동네의원만 가능	재진
거동이 어려운 노인·장애인		초·재진
도서·벽지 등 주민	특정 병의원	
가정폭력·성폭력 피해자	병의원 가능	초·재진
수술·퇴원후 관리 필요 재택환자		
군, 교도소 등 특수지 환자		

표 1. 원격의료 허용 의료기관 및 대상환자

□ 시행 의료기관

- 한편 이번 개정안에서 지난 2010년 의료법 개정안과 가장 큰 차이점을 보이는 것은 원격의료를 시행할 수 있는 의료기관을 의원급(동네의원)으로 제한을 둔 점이다. 관련 조항은 다음과 같음.

③ 제1항 및 제2항에도 불구하고 다음 각 호의 환자는 제3조제2항제1호에 따른 의원급 의료기관에 한하

5) “동네의원 중심의 의사-환자간 원격진료” 추진, 보건복지부 보도자료, 2013. 10. 29.

6) “의료법 일부개정법률안 입법예고”, 보건복지부 공고 제2013 - 486호, 2013. 10. 29.

여 원격의료를 할 수 있으며, 제2항제3호에 따른 환자는 보건복지부령으로 정하는 의료기관에 한하여 원격의료를 할 수 있다.

1. 제2항제1호가목에 해당하는 환자
2. 제2항제2호가목 및 나목에 해당하는 환자
3. 기타 경증의 질환을 가지고 있어 제3조제2항제3호에 따른 병원급 의료기관 이용이 적절하지 않다고 보건복지부령으로 정하는 환자

□ 기대하는 효과

- 보건복지부는 보도자료에서 이번 의료법 개정안으로 기대하는 효과에 대해 다음과 같이 이야기하고 있음.

- * 의료접근성을 높이고 국민 건강 향상의 효과를 가져올 것임
- * ICT기반 의료기기·장비의 개발촉진이 예상됨
- * 원격의료를 허용하고 있는 국가에 대한 관련기기 및 기술의 수출 확대에 기여

2) 원격의료를 둘러싼 쟁점

□ 효과성(Effectiveness)

- 보건복지부에서는 원격의료의 효과에 대해서는 이미 검증이 끝났다는 입장임. 해외 연구들에서 효과성을 인정받았으며, 국내에서 시행한 시범사업도 모두 성공적으로 마쳤다는 것. 하지만 이러한 주장은 최근의 연구 결과들을 포괄하지 못하고 있으며 시범사업도 여러 개를 수년에 걸쳐 진행했지만 보고서는 공개하지 않는 등 논란이 끊이지 않고 있음. 그나마 공개한 보고서에서도 심각한 문제점이 다수 발견됨.⁷⁾ 따라서 원격의료의 효과성에 대한 최근의 연구 결과를 살펴보는 것이 필요함.

□ 비용-효과성(Cost-effectiveness)

- 비용효과성 역시 마찬가지로 검증이 되었다고 이야기하고 있음. 하지만 한국보건산업진흥원을 비롯한 다수의 국책연구기관에서 비용효과성을 연구한 것을 살펴보면 수박 겉핥기에 그치고 있음. 비용-효과성에 있어 가장 중요한 것은 얼마만큼의 비용을 들여 실제 얼마만큼의 수명이 연장되었는가를 판단하는 일인데, 어떤 국내 연구에서도 이 방법을 채택하지 않음. 병원 방문 시에 들어가는 교통비용이 절약된다는 정도의 성의 없는 연구 결과를 내놓으며 비용-효과성을 정당화하고 있음. 따라서 원격의료가 전통적 의료에 비해 비용-효과성이 뛰어난지 해외연구들을 종합해볼 필요가 있음.

□ 원격의료 도입 이후 발생할 보건의료체계의 왜곡

- 대한의사협회를 중심으로 한 개원가의 반발이 가장 뜨거운 쟁점임. 상급종합병원들이 원격의료를 실시할 경우 일차의료기관들이 큰 타격을 입을 것이라는 예측인데, 현재 서울 유명 대형병원으로의 환자 쏠림 현상을 고려했을 때 일리 있는 지적임.

□ 원격의료는 의료민영화의 일환

7) 그간 정부가 시행한 시범사업과 그 시범사업 결과 보고서의 문제점에 대해서는 후속 보고서로 발간할 예정.

- 시민사회단체에서 계속해서 문제제기 해왔던 부분임. 실제 원격의료는 어떻게 이슈화되고 추진되어 왔는지 맥락을 살펴보면 타당성 있는 지적임. 여기에 대해서는 건강관리서비스와 원격의료를 포괄하는 유헤스 산업에 대한 분석을 통해 의료민영화와 어떤 관련이 있는지 살펴보겠음.

4. 원격의료의 효과(Effectiveness)

- 원격의료의 건강에 어떤 영향을 미치는지에 대한 연구는 이미 많음. 하지만 실제 연구들을 구체적으로 살펴보면 종합적인 판단을 내리기는 어려움. 제각기 다른 종류와 방식의 원격의료를 시행하였고, 효과를 판단하기 위해 설정한 결과값(outcome)의 종류 역시 천차만별이기 때문.

□ 만성질환 관리, 원격의료의 해답이다?

- 2013년 10월 29일 보건복지부가 입법예고한 의료법 개정안을 살펴보면 대상 환자군은 ① 상당기간에 걸쳐 진료를 받고있는 고혈압·당뇨 등 만성질환자 및 정신질환자 ② 입원해서 수술치료를 받은 이후 질병 상태에 대해 지속적으로 경과를 관찰할 필요가 있거나, 가정간호 환자 등 의료기관 이외의 장소에서 지속적인 치료와 관리가 필요한 환자라고 되어 있음. 이 중에서도 가장 수가 많고 정부에서도 원격의료의 핵심 대상이라고 말해왔던 것은 만성질환자. 따라서 이 보고서에서는 만성 질환에 초점을 맞춰, 원격의료의 형태별로 어떤 차이를 보이는지 연구한 논문을 중심으로 분석하고자 함.
- 만성질환은 원격의료의 그동안 초점을 맞춰왔던 부문. 만성질환의 유병률이 점점 높아져 한국의 사망원인 중 대부분이 만성질환에 속해있는 데다가, 장기간 치료를 유지해야 하는 특성상 의료비 지출에 기여하는 바도 크기 때문. 만성질환으로 인한 사망률 및 의료비 증가에는 만성질환에 대한 예방과 관리가 제대로 이루어지지 않는 것도 중요한 원인으로 작용함.
- 만성질환은 장기적인 관리가 필요하며, 예후가 불확실하고, 장기간에 걸쳐 합병증이 발생하는 특성을 가지고 있음. 따라서 평생 동안 이어지는 환자의 자가 관리가 질환의 경과에 매우 중요한 요소. 고혈압과 당뇨와 같은 만성질환으로 인한 사망은 심·뇌혈관질환 등 심각한 합병증 때문인데, 이 중 80%는 적절한 관리를 통해 예방할 수 있다고 알려져 있음.
- 원격의료는 그 동안 이런 만성질환의 관리에 있어서 강점을 가지고 있다고 말해왔으며 대부분의 시범사업도 만성질환을 대상으로 하고 있음.

□ 만성질환에 대한 원격의료의 효과성에 대한 지난 20년의 연구

- 이 보고서에서는 지난 20년 동안 이루어졌던 만성질환을 대상으로 한 원격의료 연구 결과들을 분석해 보고자 함. 대부분의 분석은 WHO와 함께 원격의료에 대한 연구를 진행하고 있는 노르웨이 통합의료와 원격의료 센터의 Richard Wootton의 2012년 논문을 참고했음⁸⁾.
- 이 연구에서는 천식(Asthma), 만성 폐쇄성 폐질환(COPD), 당뇨(Diabetes), 심부전(Heart failure), 고혈압(Hypertension) 5개 질환을 대상으로 한 원격의료 연구 중 무작위 대조군 연구(Randomized controlled trial)만을 뽑아 질적 검토 후 141개의 연구를 추려내

8) Richard Wootton. Twenty years of telemedicine in chronic disease management - an evidence synthesis. Journal of Telemedicine and Telecare. 2012;18:211-220.

분석.

- 그는 분석을 시작하기 앞서 지난 20년간의 연구들이 제각기 다른 시술을 사용하고 얻어진 결과값의 종류도 통일되어 있지 않기 때문에 단순히 얼마나 많은 논문이 효과를 인정하고 있는지 파악하는 방법은 적절치 않다고 말하고 있음. 대신에 연구기간, 대상 질병, 원격의료의 형태 등 다양한 기준으로 연구를 세분화시켜 분석하고 있음.

□ 출판편향의 문제

- 결과를 분석하면서 먼저 제기되는 문제는 출판편향(Publication bias). 질적 기준을 만족시킨 141개의 연구 중 108개의 연구가 정도는 다르지만 효과를 인정했으며, 38개의 연구는 원격의료를 시행하지 않은 군과 비교했을 때 다르지 않다고 나옴. 전통적인 메타 분석으로 생각하면 원격의료가 효과가 있다고 판단할 수도 있음.
- 하지만 출판편향을 검증하는 도구인 Funnel plot을 사용한 결과 연구 결과가 비대칭 형태. 본래 연구대상자의 숫자가 많을수록 중앙값에 근접하는 경향을 보여주는 게 정상이며, 이 경우 깔때기(funnel)와 같이 대칭적인 모습을 보여줌. 하지만 원격의료에 대한 연구들은 비대칭 형태를 나타냄. 또 최근의 연구결과일수록 원격의료의 효과가 약해지는 경향을 보임. 따라서 효과가 없다고 밝혀진 연구결과를 출판하지 않는 출판편향이 강력히 의심됨.

□ 질환과 원격의료의 종류와 무관하게 동일한 결과? - 커지는 의혹

- 또 연구에서 발생한 긍정적 건강 효과가 원격의료로 인한 것인지도 확실치 않음. 5개의 질환별로 분석해 봤을 때, 질환별로 원격의료의 효과는 차이를 보이지 않았음. 5개의 질환이 임상 양상이나 치료법이 확연히 다른 것을 생각했을 때 이상한 결과.
- 또 원격의료의 형태별로 따로 분석도 실시함. 그 결과, 정기적 전화 연결(Routine voice contact)을 사용한 군과 아닌 군이 결과 값에 차이를 보이지 않았고, 화상진료(Video contact)를 실시한 군과 아닌 군도 차이를 보이지 않았으며, 원격감시(Telemonitoring)를 시행한 군과 시행하지 않은 군도 비슷한 결과를 보임. 따라서 연구들에서 나타난 건강 증진 효과가 원격의료 자체에 의한 것인지, 아니면 원격의료 대상자가 됨으로써 건강에 대한 관심이 증가함에 따른 것인지 의문이 남음.
- 설령 건강증진 효과가 원격의료 자체에 의한 것이라 하더라도 지금 준비하는 것과 같은 대규모의 시설 투자와 제품 개발은 필요 없음. 이 연구에 따르면 화상진료나 원격감시가 정기적 전화 연결에 비해 장점이 없는 것으로 나왔기 때문임. 어차피 효과에 있어 큰 차이가 없는데 시스템 구축에 막대한 비용이 들어가는 화상진료나 원격감시를 이용할 필요가 없음. 정기적 전화 연결은 현재 존재하는 시설로도 충분히 가능함.

□ 최근 양질의 대규모 연구에서 무효성이 입증되고 있음

- 이런 의혹은 최근의 연구 결과에 의해 더욱 증폭됨.
- 심부전은 이미 여러 소규모 연구를 통해 원격의료의 효과가 입증되었다고 알려져 왔음.

하지만 발표된 연구의 질에 의문을 가진 미국 예일대학 의과대학 연구진들이 1653명을 대상으로 한 무작위 대조군 연구(RCT)를 시행함. 그 결과 원격감시를 시행한 군과 그렇지 않은 군이 사망률과 재입원률에 있어 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않음.

- 이 연구결과는 최고의 권위를 가진 의학잡지인 뉴 잉글랜드 저널 오브 메디슨(New England Journal of Medicine) 2010년 363호에 실리며 기존 원격의료 연구의 타당성에 의문을 제기함.⁹⁾
- 이후에도 원격의료의 효과에 의문을 제기하는 연구 결과가 계속해서 발표되고 있음. 독일의 한 심혈관계 원격의료 센터의 의사들이 710명의 만성심부전 환자를 대상으로 한 연구에서도 원격의료의 효과가 없다는 결과가 나옴.
- 이 연구에서는 심부전의 병기와 잔존 심장기능이 비슷한 환자를 대상으로 설정하고 환자의 집에 심전도기계, 혈압계, 체중계를 설치해 매일 자가보고 하게하고 원격의료센터의 의사가 24시간 감시하는 서비스를 제공해 2년 간 관찰했음. 하지만 환자의 사망률과 입원률에서 원격医료를 실시한 환자와 그렇지 않은 환자 간에 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않음.
- 이 논문 역시 미국심장학회(American Heart Association)의 유명 학술지인 Circulation 2011년 123호에 실리며 원격의료의 무효성에 대한 논거를 제공함.¹⁰⁾

□ 소결

- 따라서 만성질환 치료에 있어서 원격의료의 효과는 아직 입증되지 않았으며 논란을 종식시키기 위해서는 큰 규모의 세분화된 연구가 필요함.
- 그리고 연구의 타당성을 위해서는 연구자와 연구비 제공자에 대한 철저한 검증이 필요하며, 직접적 이해관계를 가진 집단과 조금이라도 연관이 있는 연구는 정책결정을 고려할 때 배제해야만 함.

9) Sarwat I. Chaudhry, M.D., Jennifer A. Mattera, M.P.H., et al. Telemonitoring in Patients with Heart Failure. The New England Journal of Medicine. 2010;363:2301-2309.

10) Friedrich Koehler, MD., et al. Impact of Remote Telemedical Management on Mortality and Hospitalizations in Ambulatory Patients With Chronic Heart Failure: The Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure Study. Circulation. 2011;123:1873-1880.

5. 원격의료의 비용-효과성(Cost-effectiveness)

- 신의료기술의 도입에 있어서 비용-효과성을 따지는 건 중요한 일. 일반적으로 비용-효과성을 검증하는 방법은 다음과 같음. 무작위 대조군 연구(RCTs)들을 모두 찾아 연구의 질적 수준을 평가한 후 합당한 연구만을 메타 분석해 통합추정값(Pooled estimate)을 구함. 통합추정값은 대부분 Quality-Adjusted Life year (QALY, 삶의 질 보정 수명 연도)의 형태로 구하게 되며, 이 QALY 1년의 가격이 적절한 역치값을 넘게 되면 비용 효과성을 가진다고 인정. 역치값은 국가와 사회에 따라 달라지며, 예를 들어 영국(NHS)의 경우에는 25~35,000 유로.

□ 원격의료의 비용-효과성이 기존의 대면진료보다 높다는 증거 없음

- 결론부터 밝히면 원격의료의 비용-효과성은 입증되지 않음. 의학적 효과를 검증한 논문에 비해 비용-효과성을 연구한 논문은 수도 적은 데다 대부분의 연구가 기본적인 형식조차 갖추지 못함.
- 먼저 2002년 Pamela S Whitten 등이 원격의료의 비용-효과성에 관한 논문들을 검토한 연구가 있음. 이 연구에서는 텔레커뮤니케이션(telecommunication) 전문가, 임상 의사, 보건경제학자, 사회학자가 총 612편의 논문을 검토했으나 고작 4%만이 기본적인 질적 조건을 만족시켰으며 그것도 대부분 적은 규모, 단기간의 실용적인 수준의 논문이라 일반적 결론을 내릴 수 없었음. 따라서 Whitten 등은 원격의료는 기존의 전통적인 의료에 대안이 될 만한 비용-효과성을 가지지 못한다고 결론 내리고 있음.¹¹⁾
- 최근의 연구도 마찬가지 결론. 2009년 Bergmo는 원격의료의 비용-효과성에 대한 대부분의 논문의 경제적 분석 방법이 표준적 지침에 따르지 않고 있다고 비판함.¹²⁾
- 영국 버밍햄 대학의 보건경제학자인 Hema Mistry는 2012년 발표한 연구를 통해 '결론은 10년 전과 동일하다.'고 주장하고 있음.
- 1990년부터 2010년 사이에 발표된 원격의료의 비용-효과성에 대한 논문 중 질적 기준을 만족시키는 80편을 분석했으나, 대부분의 연구가 연구 디자인과 방법론에 있어서 정보가 불충분 했으며, 연구기간이 2년 미만으로 짧고 비용 분석 방법을 명시하지 않았으며, 표본군도 작았음.
- Hema Mistry는 그 동안 원격의료의 비용-효과성을 입증하는 데 필요한 경제학적 도구들은 많이 발전했지만 연구의 방법론과 결과를 투명하게 제시하는 논문은 드물다고 주장함. 따라서 정책입안자들이 기존의 비용-효과성에 대한 연구 결과를 실제로 현실에 적용할 때는 주의할 것을 경고함.¹³⁾ 결국 원격의료의 비용-효과성을 입증할 연구 결과는 아

11) Pamela S Whitten, Frances S Mair, et al. Systematic review of cost effectiveness studies of telemedicine interventions. BMJ. 2002;324:1434-1437

12) Trine S Bergmo. Can economic evaluation in telemedicine be trusted? A systematic review of the literature. Cost Effectiveness and Resource Allocation. 2009;7:18

13) Hema Mistry. Systematic review of studies of the cost-effectiveness of telemedicine and telecare. Changes in the economic evidence over twenty years. Journal of Telemedicine and Telecare.

직까지 없다고 할 수 있음.

□ 신중하지 못한 신의료기술 도입의 문제점: 로봇 수술 기기의 사례

- 비용-효과성을 고려하지 않고 무분별하게 신의료기술을 도입하게 되었을 때 그 사회의 의료비는 총체적으로 증가함. 한국에서는 로봇 수술 기기가 대표적인 예.
- 한국은 로봇수술 기기 세계 5위 보유국이자 인구 백만 명당 보유대수는 세계 3위(2011년 기준). 2005년 식품의약품안전청 승인 이후 2010년 10월 기준으로 국내 전체 시술건수는 약 13,700건으로 추정됨.
- 하지만 이 로봇 수술은 기존의 수술방법(개복수술, 복강경 수술)에 비해 장점이 없는 것으로 드러남. 연구 결과 장기 생존율, 재발률, 심각한 부작용 등과 같은 주요 지표에서 기존 수술법과 차이가 없었던 것.¹⁴⁾
- 그럼에도 불구하고 병원에서는 수술에 로봇을 이용하는 건수가 점점 증가하는 추세. 이유는 초기 투자비용과 유지비용 때문. 로봇 한 대당 가격이 약 30억-40억 원에 달하고 연간 유지비용만 약 2억-2억 5000만 원. 병원으로서는 초기 도입비용을 제하더라도 연간 150-200건(월평균 15건) 이상 수술을 해야 유지비를 충당할 수 있음.
- 로봇수술의 수술비는 수술방법에 따라 일부 차이가 있긴 하지만 대략 500만원 - 1,200만원 사이. 기존의 수술은 급여가 적용되지만 로봇 수술은 비급여라는 점, 특히 암수술의 경우 본인부담률이 5%인 점 등을 고려한다면 환자에게 가해지는 비용부담은 매우 큼.
- 원격의료 역시 인프라 구축을 위해서는 많은 투자 비용이 필요함. 한국보건산업진흥원에서는 2010년 '유헬스 신산업 창출을 위한 사업화 전략 연구'라는 보고서에서 2014년 유헬스 시장규모를 3조원으로 예상하고 있음.
- 설비투자를 공공에서 진행하든, 민간에서 진행하든 지속적인 시스템 유지를 위해서 환자들로부터 수익을 창출할 수밖에 없음. 그 돈이 국민건강보험 재정에서 지출되든, 비급여로 본인이 지불하든 모든 부담은 결국 국민들이 가지게 되는 것이며 의료비 증가에 기여할 것이 틀림없음.

2012:18:1

14) 신채민, 『한국적 상황을 고려한 로봇수술에 대한 의료기술평가』, 한국보건의료연구원, 2010. 12.

6. 원격의료, 누가 왜 추진하는가?

- 앞에서 살펴본 바와 같이 원격의료는 효용성과 비용-효과성을 검증받지 못한 의료기술이며, 한국 여건에서는 도입의 필요성 자체가 떨어짐. 그럼에도 불구하고 온갖 종류의 매체들이 원격医료를 선전하고 정부가 앞장서서 추진하고 있음. 따라서 원격의료 도입을 무리하게 시도하고 있는 맥락을 살펴볼 필요가 있음.

□ 원격의료 실시로 인해 이득을 볼 민간기업이 요구하고 정부가 경제성장을 명분으로 추진

- 가장 강력하게 밀어붙이고 있는 측은 의료기기 업체, IT기업 등 원격의료 도입으로 인해 시장을 넓히게 될 민간기업들. 이들은 유헬스의 시장성에 주목해 제도 시행이 결정되기 이전부터 기술을 개발하고 인프라를 구축해 왔음.
- 원격의료 도입이 좌초될 경우 지금까지 투자한 비용을 회수하지 못할 것이기 때문에 각종 언론 매체를 통해 적극적으로 홍보하고 기업연구소에서는 유헬스 관련 보고서를 꾸준히 발간하며 원격의료 도입을 요구하고 있음.
- 다음으로는 정부가 있음. 한국의 산업구조는 최근 들어 이른바 ‘서비스화’가 진행되어 제조업과 같은 생산 부문에서 고용을 창출하지 못함. 1990년대 이후 고용 창출을 주도한 서비스업종은 음식료·도소매·숙박업과 같은 기술수준이 낮고 노동집약적인 산업으로서, 전체 서비스산업의 노동생산성은 여타 OECD 국가들과 비교할 때 최하위 수준임.¹⁵⁾
- 이에 따라 노무현 정부 때부터 서비스산업 선진화 정책이 추진됨. 핵심 서비스산업 중 하나가 바로 유헬스 산업임. 지식경제부가 중심이 되어 추진하고 있으며 여기에서도 민간기업과 마찬가지로 주로 수익성에 초점을 맞추고 있음.
- 지난 10월 29일 의료법 개정안이 입법예고 되는 과정 역시 수상한 점이 많음. 올해 들어 현오석 경제부총리를 비롯해 기획재정부, 산업자원부, 미래창조과학부 등에서 앞다투어 원격의료 시행의지를 밝힌 것부터, 주무 부처이자 책임을 져야 할 보건복지부 장관 자리가 공석인 상황에서 급하게 개정안 입법예고를 강행하는 것은 청와대의 의지가 작용한 것일 가능성이 높다는 것임.¹⁶⁾
- 박근혜 정부는 출범하면서 이른바 ‘창조경제론’을 내세움. 핵심내용 중 하나가 ▲수출-내수산업, 제조업-서비스업, 대기업-중소기업의 불균형 성장에서 취약부문 생산성 제고를 통한 부문 간 균형 성장으로 전환하겠다는 것임. 제조업에 비해 취약한 서비스업을 키운다고 하면서 신성장동력으로 주목하는 분야가 바로 보건의료산업 부문임. 그 중에서도 삼성, SK텔레콤 등 IT 대기업과 상급종합병원들의 장기적인 수익성 확대에 핵심적인 유헬스 활성화는 박근혜 정부에서 반드시 실현시켜야 할 과제일 것임.
- 여기서 유헬스 산업이 무엇인지 정확히 살펴보고 넘어갈 필요가 있음.

15) 류주형, 「오늘의 노동자운동」 『2013 노동운동포럼 자료집』, 2013. 8.

16) 최승원, “모두가 반대하는 원격의료 강행...왜?”, 『의협신문』, 2013. 10. 29.

1) 원격의료와 건강관리서비스 법안의 로드맵, ‘유헬스(u-Health) 신산업 창출전략(안)’

구분	u-Medical	u-Silver	u-Wellness
정의 및 범위	- 질환의 진단, 치료 제공, 관리 및 진료환경 지원 서비스	- 질환의 진단, 치료 제공 및 관리서비스 - 안전관리, 독립 생활 지원 등의 서비스	- 건강증진 및 건강환경 지원 서비스
대상자	만성질환자 (’10, 7백만→’14, 1천만명)	65세이상 (’10, 5백만→’14, 6백만명)	일반인 (’10, 48백만→’14, 49백만명)
서비스	치료	요양	건강관리
전략	시장확대형 육성전략	수요연계형 육성전략	시장창출형 육성전략
관련법규	의료법(원격의료)	의료법, 노인장기요양보험법	건강관리서비스법

지식경제부, 「유헬스 신산업 창출전략」 및 한국보건산업진흥원, 「u-Health 신산업 창출을 위한 사업화 전략 연구」 참고

그림 2 유헬스(u-Health)의 구분과 특징

□ ‘유헬스 신산업 창출전략(안)’¹⁷⁾¹⁸⁾

- 정부는 유헬스 서비스를 ① 만성질환자를 대상으로 하는 치료중심의 u-Medical, ② 65세 이상의 노령자를 대상으로 하는 요양중심의 u-Silver, ③ 일반인을 대상으로 하는 건강관리 중심의 u-Wellness 분야로 분류하고, 각 분야별 전략을 제시.
- 유헬스 산업의 핵심은 원격의료와 건강관리서비스임. 정부의 전략안을 살펴보면 이중 u-Medical 분야가 바로 원격진료서비스이며, u-Wellness 분야가 건강관리서비스임.
- 그런데 환자-의사간 원격진료서비스나 건강관리서비스 모두 현재 법적으로 허용되어 있지 않기 때문에 유헬스 활성화를 위해서는 법 개정 및 제정이 필요한 상황. 유헬스협회 창립기념세미나에서 복지부 보건산업정책국 김광림 국장은 “유헬스의 활성화를 위해서는 먼저 원격의료(와) 건강관리 서비스(를) 금지하고 있는 의료법(을) 조속히 개정해야 하고 기술적인 지원이 필요하다”고 강조한 바 있음.

□ 건강관리서비스법

- 2010년 제정이 시도되었고, 정부는 건강관리서비스법이 보건의료분야의 신성장 동력으로서 일자리 창출(3만 8천여 명의 일자리 창출) 및 관련 산업발전 기틀 마련의 효과(2조원의 시장 형성 가능)가 있을 것이라고 홍보하였으나, ‘의료민영화저지법국민운동본부’를 중심으로 저지활동이 이어져 재정에는 실패하였음.
- 주요 내용은 ① 이제까지 보건의료시스템 내부에 있던 건강관리 및 만성질환 관리를 새

17) “u-Health, 세계 최초로 대규모 시범사업 실시하다”, 지식경제부 보도자료, 2011. 5. 11.

18) 이윤태, 『u-Health 신산업 창출을 위한 사업화 전략』, 한국보건산업진흥원, 2010. 1.

로운 별도의 영역으로 이전시켜 시장을 창출하겠다는 것으로 ② 일정한 시설·장비 및 인력을 갖추고 기초자치단체의 개설허가만 받으면 개인이나 법인, 의료인이나 비의료인, 영리와 비영리를 가리지 않고 누구나 건강관리서비스 제공기관을 개설할 수 있도록 하며 ③ 일정한 교육을 통해 형성된 ‘건강관리서비스요원’이 서비스를 제공할 수 있도록 하는 것. 더불어 ④ 건강관리서비스의 비용문제에 대한 장치는 전혀 없어 건강보험에서 제공받을 수 있는 치료행위를 제외한 모든 건강관리서비스의 비용을 이용자들이 전적으로 부담하도록 하고 있음.

- 2011년에는 ▲민간보험회사의 개설권 제한 ▲이용자 동의 여부와 관계없이 건강관리서비스기관이 개인건강정보를 원천적으로 유출할 수 없도록 규정 강화 ▲서비스 범위를 고혈압·당뇨 등 만성질환 예방을 목적으로 하는 영양·운동지도를 중심으로 규정 ▲국가·지자체에 의한 건강관리서비스 사업 실시 규정 강화 등의 내용을 담은 수정안이 국회를 통해 발의되었음. 하지만 국회입법조사처가 의료영역이 가진 정보의 비대칭성과 공급자 유발 수요의 특성 때문에 건강관리서비스 제공 민간에 맡기는 것이 과연 타당한지 재검토할 필요가 있다는 지적을 하면서 계류하다 회기 만료로 폐기되었다.¹⁹⁾

2) 유헤스 도입이 한국 보건의료체계에 미치는 영향

□ 현행 보건의료체계

- 건강관리는 크게 1차, 2차, 3차 예방으로 나뉘어 있음.

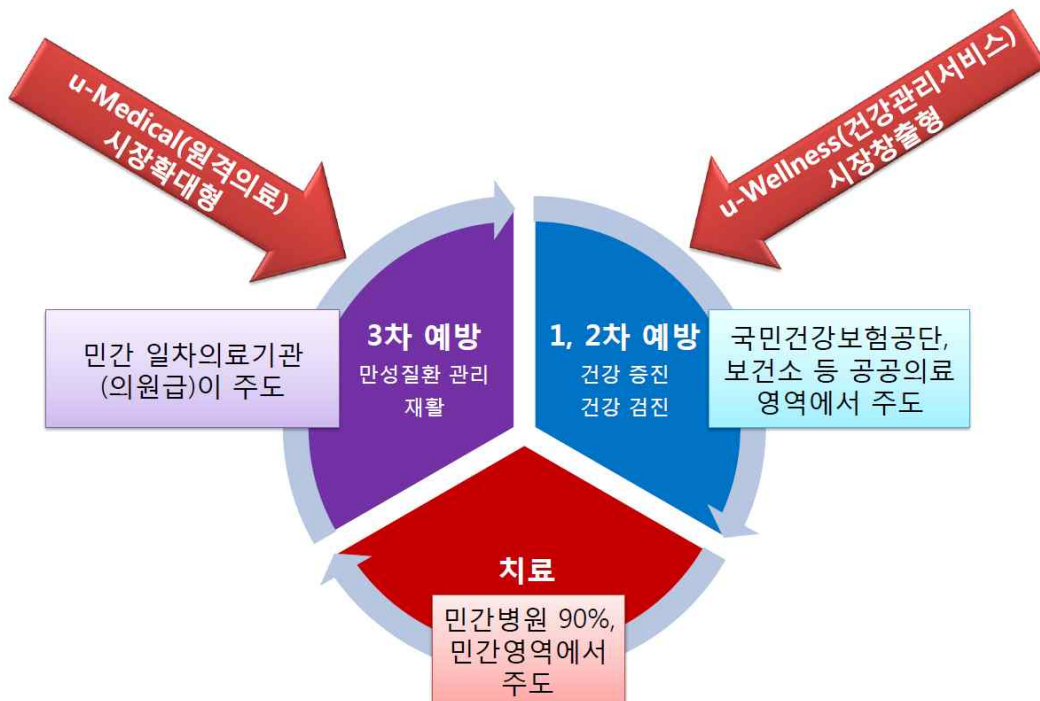


그림 3 현행 의료체계와 유헤스의 전략

19) 이성호, “민간위주 건강관리서비스 타당한가?”, 『국민일보 쿠키뉴스』, 2011. 8. 20.

- 1차 예방은 신체에 질병이 발생하기 이전 단계에서 건강을 최고 수준으로 향상시키도록 노력하는 것으로 건강증진, 환경 위생, 안전 관리 등이 있음. 2차 예방은 질병 초기에 건강 진단을 실시하여 질병을 조기 발견하며 질병 진행을 막는 것으로 건강 검진, 조기 치료 등이 포함됨. 3차 예방은 질병의 일차적 치료가 끝난 후 중증화를 방지하고 장애를 최소화하며 재활치료를 하여 남은 기능을 최대화시키는 것임.
- 현재 한국의료체계에서 1차 예방은 보건복지부, 국민건강보험공단, 보건소 등 공공의료영역에서 주도하고 있으나 예방접종, 환경 정리, 안전 관리와 같이 소극적 예방에 그치고 있으며 대부분은 개인의 책임으로 맡겨짐.
- 2차 예방 부문 역시 대부분이 국가 주도로 시행되고 있음. 국민건강보험공단에서 실시하고 있는 정기건강검진이 그것으로 일산병원 연구소의 2011년 연구에 의하면 조사대상자 1500명 중 지난 2년 간 국가검진(암검진 포함)과 민간검진을 받은 비율은 68.5%, 국가검진을 받은 비율 59.4%, 민간검진을 받은 비율은 9.1%였음. 하지만 민간검진 비율이 점차 높아지고 있으며 시장화도 진행되어 의학적으로 불필요한 고가의 검진을 제공하는 민간병원의 수가 증가하고 있음.
- 3차 예방 부문은 대부분 민간 일차의료기관에서 주도하고 있음. 건강보험심사평가원의 2011년 상반기 고혈압 적정성 평가 결과를 살펴보면, 전체 평가 대상 기관 중 의원급의 비중은 63.9%로 나타남.

□ 유헤스 산업 활성화 이후 예상되는 변화

- 따라서 예방 분야에 있어서 민간 부문의 역할은 현재로선 제한적이며 계속해서 민간 부문의 영향력을 확대하고 있는 추세임.
- 유헤스 산업은 이런 예방 분야를 시장화하여 수익 창출을 꾀하고 있음. u-Medical, 즉 원격의료는 이른바 시장확대형으로 현재 민간 일차의료기관에서 주도하고 있는 만성질환관리 부문에 신의료기술을 도입해 좀 더 시장화시킴.

○ 의료비 증가

- 어차피 원격의료 자체가 신체 검사(Physical examination)을 할 수 없어 한계를 가지므로 기존의 전통적 의료를 보완하는 역할 밖에 할 수 없는 상황이며 환자들 역시 가까이에 병원이 많이 있기 때문에 원격의료 서비스를 이용하더라도 대면진료를 중단하지 않을 것.
- 산업연구원이 2011년 발표한 <u-health 서비스의 소비자 인식 조사와 활성화 방안>을 살펴보면 91.6%의 응답자는 유헤스 서비스가 활성화되어도 기존의 대면진료서비스를 계속 이용할 것으로 응답하였음.²⁰⁾
- 따라서 유헤스는 만성질환자에게 원격진료와 대면진료라는 이중적 부담을 안기게 될 것이며 원격진료 도입에 따른 각종 비용은 비급여를 통해 직접 또는 건강보험료를 통해 간접적으로 환자에게 전가될 것임.

○ 대형 종합병원으로의 환자 쏠림 현상 심화

- 현재 제한적으로 시행되고 있는 의사-의사간 원격진료서비스는 주로 상급종합병원 중심

20) 조현승, 고대영, 「u-health 서비스의 소비자 인식 조사와 활성화 방안」, 『e-KIET 산업경제정보』, 505호, 2011.

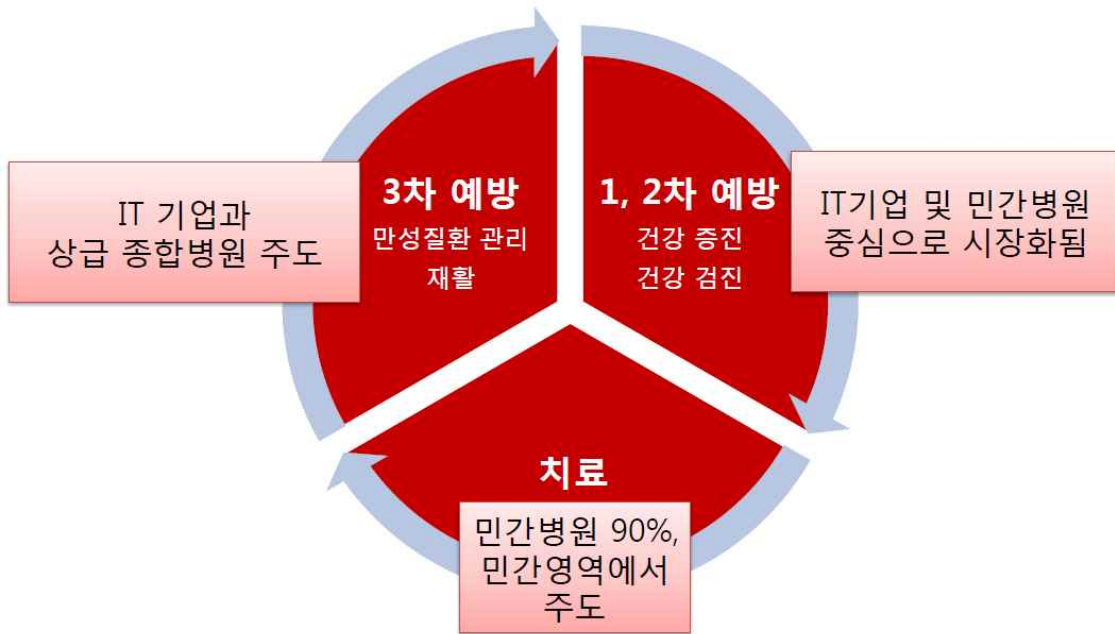


그림 4 유헬스 도입 이후의 의료체계

으로 많이 시행되고 있음. 지식경제부가 원격의료의 타당성을 검증하기 위해 시행한 스마트케어 시범사업의 파트너 역시 상급종합병원인 연세대 세브란스병원과 영남대병원, 계명대동산의료원, 서울성모병원, 서울아산병원, 강북삼성병원, 경북대병원, 강남세브란스병원, 국립암센터, 삼성서울병원, 고대의료원, 충북대병원, 서울대병원, 분당서울대병원임. 원격의료에 필요한 시스템이나 인프라를 공급할 수 있는 SK텔레콤, KT, LG유플러스 등도 모두 상급종합병원과 계약을 맺고 원격의료 인프라를 구축하고 있음.

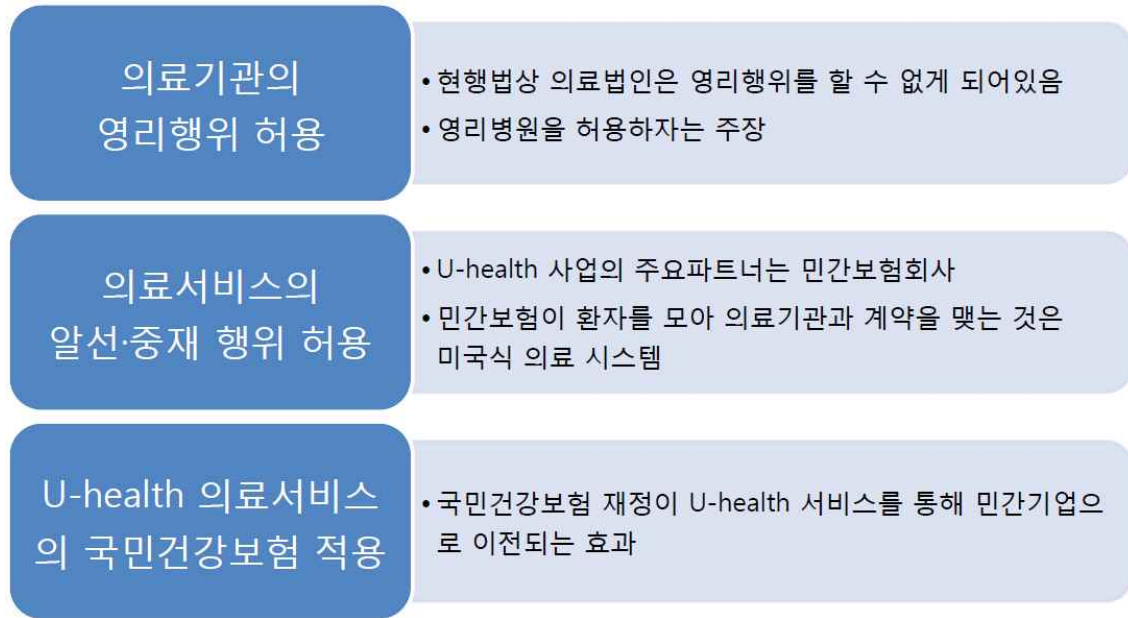
- 이처럼 현재 원격의료를 본격적으로 추진하고자 설비 투자와 시스템 구축에 나선 것은 모두 상급종합병원임. 따라서 원격의료 시행에 있어서 상급종합병원을 제외하게 되는 경우 IT기업들의 입장에서는 지금까지의 투자비용을 회수할 수 없게 되고, 대형병원의 명성으로 인해 수익성 측면에서 얻는 유리한 점이 모두 사라질 것이기 때문에 사업자 입장에서 동네의원과의 사업은 받아들이기 어려움. 일단 동네의원만 허용해 놓고 추후에 종합병원까지 확대하거나 동네의원과의 협력병원 형태를 통해서라도 반드시 상급종합병원이 개입하게 될 것.
- 그렇게 될 경우 일차의료기관보다 대형 종합병원을 선호하는 한국인들의 성향을 고려했을 때 만성질환 관리의 중심이 1차의료기관에서 3차의료기관으로 넘어갈 가능성이 높음.
- 따라서 현재도 심각한 상급종합병원으로의 환자 쏠림 현상을 더욱 부추기며 이로 인해 전체적인 의료비와 각종 사회적 비용이 증가할 것임.

○ **대면진료를 받을 수 없는 취약지 증가**

- 의료취약지를 위해 도입된 원격의료는 오히려 의료공백을 더 심화시킬 것임. 상급종합병원의 화상진료 서비스가 본격화 되면 지역 의료기관의 존재이유가 더 약화되기 때문.

○ **공공 주도의 1, 2차 예방 분야를 민간에게 양도**

- u-Wellness, 건강관리서비스는 시장창출형이며 현재 건강검진을 제외하면 민간부문에서 거의 참여하지 않아 시장이 전무한 1, 2차 예방 분야에서 새로운 시장을 만들어낸다는



삼성경제연구소, 「유헬스(u-Health)의 경제적 효과와 성장전략」, 2007 참고. 항목별 우측 설명은 필자.

그림 5 유헬스 활성화를 위한 선결조건

전략임. 이 사업의 주체는 민간기업으로 민간 중심의 시범사업을 통해 새로운 수익모델 개발 가능성을 열어준다고 밝히고 있음.

- 이는 공공의료부문에 시행하고 있는 부분적인 질병 예방 프로그램은 물론, 일반인들의 건강 증진 활동 전반을 포괄하는 거대한 건강관리서비스 시장을 창출하는 것임.
- 하지만 1, 2차 예방은 전통적으로 공공의료분야에서 해왔던 것이며 건강증진에 있어 국가의 책임 역시 의료법에 명시되어 있음. 민간 주도의 건강증진서비스가 활성화된다는 것은 사실상의 보장성 후퇴임.

□ 유헬스 활성화의 선결조건으로 의료민영화를 요구

- 유헬스가 신성장동력산업으로 주목받기 시작하자 의료민영화 정책을 유헬스 활성화와 연계해서 추진하자는 주장이 나옴. 유헬스 산업 자체가 병원과 보험이 더 자유롭게 영리를 추구하는 환경이 갖춰져야만 성장할 수 있기 때문.
- 삼성경제연구소는 2007년에 발간한 ‘유헬스의 경제적 효과와 성장전략’이라는 보고서에서 유헬스 활성화를 위한 선결조건으로 의료기관의 영리행위 허용과 의료서비스 알선·중재 행위 허용을 주장함.²¹⁾

* 현행법상 의료법인은 영리행위를 할 수 없기 때문에 사실상 영리병원을 허용하자는 주장이며 의료서비스

21) 강성욱, 이성호, 『유헬스(u-Health)의 경제적 효과와 성장전략』, 삼성경제연구소, 2007. 7.

알선·중재 행위를 허용하면 유헬스 사업의 주요 파트너인 민간보험회사가 환자를 모아 병원과 계약을 맺는 일이 가능해짐. 이는 미국식 의료보험으로 향하는 지름길이며 의료민영화 정책임.

- 또 일반인이 운영하는 건강관리서비스회사가 필요하다고 주장하며 사업 파트너로 IT기업과 민간보험회사를 설정.

□ 유헬스 산업 활성화는 의료민영화의 또 다른 형태

- 이런 사실들을 종합해 봤을 때 유헬스 산업은 의료민영화의 또 다른 형태로 볼 수 있음. 이제까지 민간의료보험과 재벌기업이 소유한 대형병원을 중심으로 영리병원 허용, 건강보험 민영화 등을 요구했다면, 앞으로는 원격의료와 건강관리서비스를 매개로 의료기기, 정보통신, 대형병원, 민간의료보험 등 다양한 분야의 자본이 결합되어 예방, 건강증진을 포함하는 더 넓은 범위의 '시장화'를 추진할 것이 예상됨.
- 의료와 관련한 거의 모든 분야에 진출하여 계열화하고 있는 삼성은 이러한 경향을 주도하고 있으며, SK 등 통신망을 가진 기업들이 여기에 결합하고 있는 형태. 삼성경제연구소는 이것을 '보건의료산업 선진화'라 부르고 있으며, 정부부처에서도 이와 같은 패러다임으로 보건의료를 바라보고 있음.

7. 개정안에 대한 비판적 검토

□ 원격의료의 의학적 효과 및 비용효과성이 검증되지 않았음.

- 앞에서 설명했듯이 최근 연구 결과에서 원격의료는 만성질환에 대해서 전통적 대면진료보다 더 좋은 효과를 보이는지에 대해서 의문이 제기되고 있음.
- 특히 화상진료(Video contact)와 원격감시(Telemonitoring)가 정기적 전화 연결(Routine voice contact)에 비해 두드러진 장점을 가지지 않는다는 연구 결과는 많은 시사점을 남겨줌. 지금까지 정부의 시범사업에서 중점을 두고 추진해 온 것은 화상진료와 원격감시 분야임. 비슷한 효과를 거둘 수 있는 전화 연결이라는 수단을 두고 굳이 설비 투자와 인프라 구축이 필요한 화상진료와 원격감시에 초점을 맞추는 것은 IT업계의 이해관계가 개입된 것이라는 의혹을 낳을 수밖에 없음.
- 또 비용-효과성도 검증되지 않음. 따라서 원격의료에 집착하기보다는 만성질환 관리제와 같이 별다른 비용 없이도 시행할 수 있는 제도적 장치들을 활용하는 것이 국민 건강 증진이나 국가 예산 절약에 도움이 될 것.

□ 의료 접근성이 향상될 것이라는 주장 역시 과장된 것.

○ 도서벽지, 수감자, 노인 및 장애인은 이제 원격의료를 이용하면 된다?

- 의료접근성은 대면 진료서비스를 받을 수 있는 것을 뜻함. 앞서서도 언급했듯이 원격의료는 신체진찰(Physical examination)을 할 수 없어 뚜렷한 한계를 보임. 유엔 사회권 위원회는 건강권의 필수요소로 네 가지 차원의 접근성을 제시함. 물리적, 경제적, 정보적 접근성과 비차별이다. 의료취약지역의 주민 역시 도시 지역 주민들과 같이 직접 대면 의료서비스를 물리적, 경제적, 정보적 장애 없이 이용할 수 있어야 함. 원격의료는 특수한 상황에 적용할 수 있는 하나의 방법일 수는 있지만, 그 자체로 의료 사각지대를 해소하는 해결책은 아님.
- 더욱이 원격의료 도입되면 공공의료를 강화하여 공립의료기관을 취약 지역마다 배치하려는 기본적인 국가의 의무를 이행할 동기는 줄어들 수밖에 없음.
- 경제적 접근성의 측면에서도 원격의료 제도는 문제가 많음. 보건권덕철 복지부 보건 의료정책관은 브리핑에서 원격의료는 전적으로 환자의 선택이라며 각종 기계나 설비를 갖추는데 필요한 비용은 모두 환자의 몫이라고 설명함. 의학적 효과도 검증되지 않았으면서 환자가 이용하는 데 막대한 비용이 들어간다면, 그것을 허용하지 않는 것이 국가의 역할임. 설령 시행이 된다 하더라도 취약지역 주민들은 경제적 문제로 인해 접근성이 높아지기는 어려울 것임. 반면 기계와 설비를 공급하는 IT기업과 의료기기업체들은 막대한 수익을 올릴 것이며 건강보험 적용이 된다면 의료비 상승에도 기여하게 될 것임.

○ 국민의 10%가 원격의료 이용? 시장 규모 확대를 위한 과도한 추계

- 2010년 정부는 원격의료 허용을 위한 의료법 개정안을 입법예고하면서 원격의료를 이용할 국민의 수를 추계한 적이 있음. 결과는 전체 국민의 10%에 육박하는 446만 명. 자료를 보면 보건소 방문간호사업 대상 200만 명을 모두 포함했을 뿐만 아니라 중요한 공공

보건의료시설인 보건진료소 이용자 전원 80만 명을 대상으로 함. 의료서비스를 받기 어려운 대상이라기보다 원격의료 서비스를 도입할 명분이 있는 대상을 모두 포함하고 있음.

□ **동네의원에 대해서만 허용하는 것은 반발을 무마하기 위한 한시적 장치, 이미 인프라와 시스템 구축에 막대한 비용을 투자한 상급종합병원까지 확대될 것**

○ **현재 진행된 시범사업과 비용투자 모두 상급종합병원과 대형 IT기업들 중심**

- 지식경제부는 원격의료의 타당성을 검증하기 위해 시행한 스마트케어 시범사업의 파트너는 모두 종합병원임.
- SK텔레콤, KT, LG유플러스가 모두 스마트병원과 관련한 사업에 뛰어들고 있음. 병원과 양해각서 체결, 합작사업 계약 체결, 헬스케어 합작회사 설립 등 다양한 방식으로 추진 중임. 현재까지 스마트병원 사업의 내용은 클라우드 시스템을 이용하여 환자 진료 정보를 집적하고, 의료진이 그 인프라를 이용해서 차트를 보거나 진료까지 가능하게 하는 것을 목표로 하고 있음.
- SK텔레콤은 서울 삼성병원, 고려대병원, 대전 충남대병원, 대구 경북대병원, 부산 고신대병원, 광주 조선대병원, 첨단병원 등 전국 7개 병원과 스마트병원 구축을 추진하고 있으며, 서울대병원과 200억 원을 투자해 헬스케어 조인트벤처 ‘헬스커넥트’를 설립하였음. 합작회사는 서울대병원이 현물투자하고, 실질적으로는 SK가 자금을 대는 방식. 지난 2011년 바이오회사 나노엔텍에 지분을 투자하고 헬스케어사업본부를 신설. 최근에는 환자 진료 기록을 스마트폰이나 태블릿PC 등 스마트 기기로 확인할 수 있는 기능을 제공하는 ‘T biz hospital’을 개발하고 스마트병원 시장 개척에 나설 것을 밝힘. 2012년 1월 9일 광주 현대병원과 ‘T biz hospital’ 공급계약을 체결. 또한 모바일 전자처방전 어플리케이션을 출시하였음. 환자가 처방 내역을 스마트폰에 저장·관리하고, 조제 받은 약의 효능과 부작용·복용법 등 정보를 확인할 수 있도록 하는 것.
- KT는 2010년 12월 당서울대병원과 유헬스케어 시범서비스 운영한 바 있으며, 2011년 하반기 세브란스병원과 양해각서를 체결하여 올해 상반기 합작사 설립 예정. 또한 기존 고객을 대상으로 한 가족건강관리 서비스를 준비 중. 응급의료정보, 의료백과, 의료상담, 건강검진 정보조회 등 가족 건강관리 서비스를 제공하고 향후 서비스를 확대할 예정.
- LG유플러스는 명지대병원과 비슷한 방식으로 합작회사 설립의 윤곽을 잡고 있음.
- 삼성은 2008년 삼성서울병원, 강북삼성병원, 마산삼성병원, 성균관대 의대, 삼성생명과학연구소, 인성의과학연구재단을 통합해 ‘삼성헬스케어그룹’을 출범. 나아가 이건희 회장이 경영 일선으로 복귀한 뒤 처음 주재한 사장단 회의에서 5대 신수종사업을 발표했는데, 2020년까지 태양전지와 자동차용 전지, 발광다이오드(LED), 바이오제약, 의료기기 등 5대 신수종 사업에 23조3000억원을 투자한다는 계획. 삼성전자는 최근 국내 최대 의료장비 업체인 메디슨과 치과용 엑스레이 장비 업체인 레이를 인수하였으며, 300여억 원의 연구개발비를 투입해 혈액검사기를 출시하기도 했음. 삼성전자가 의료기기 산업에 본격적으로 진출한 것. 또한 스마트케어 시범사업에 맞춰서 ‘스마트 병원 구축을 위한 태스크포스(TF)’를 구성하였는데 삼성전자, 삼성물산, 삼성SDS, 삼성의료원이라는 4개 계열사가 참여.
- SK는 SK제약과 SK텔레콤 같은 정보통신, 제약과 같은 소프트웨어 중심으로 헬스케어

산업 진출을 위한 작업을 진행중임. 대표적인 회사가 SK케미칼 계열사인 유비케어. 메디슨의 사내 벤처로 출발했다 독립한 유비케어는 2008년 SK케미칼이 인수했으며, 올해 SK그룹 계열사를 대상으로 임직원 건강검진과 평가, 건강관리 등 토탈케어 사업을 펼치는 등 헬스케어 사업 분야를 확대하고 있음. 향후 SK그룹이 일반인을 대상으로 한 헬스케어 사업 진출을 위한 포석.

- SK, KT, LG와 같은 통신회사들은 원격의료시스템을 현실화하고, 건강관리서비스를 통해서 만성질환자 뿐 아니라 건강한 일반인에게까지 원격의료 시장을 넓혀겠다는 장기적인 구상을 가지고 있음. 그런 맥락에서 지금까지 대형병원에 투자하면서 스마트병원 사업을 수행하여 향후 시장이 본격적으로 열릴 때를 대비하여 기술적 기반을 구축하고 병원 네트워크를 확보하고 있음.

○ 자본과 정부가 원하는 원격의료의 모델은 상급종합병원과 IT기업의 협력모델

- 따라서 순수하게 동네의원들에 한해서만 원격의료를 허용하게 되면 IT기업들은 지금까지 상급종합병원과 구축해 왔던 시스템과 인프라를 모두 포기해야 할 상태. 또한 현재 Big 4 병원이 보건의료체계를 좌지우지하는 한국의 상황에서 상급종합병원을 빼놓고는 건강관리서비스와 원격의료를 연계하여 건강관리·질병예방 분야에 진출하여 시장화하려는 장기적인 구상 역시 실현 불가능함. 때문에 추후에 어떤 형태로든 상급종합병원을 끼고 들어오는 형태로 변화할 것임. 그것은 현재 예고되어 있는 법 안에서 우회로를 개척할 수도 있고 추후 법개정을 통해 대상을 확대해 나가는 방식이 될 수도 있음.
- 비슷한 예로 경제자유구역 내 영리병원 허용이 있었음. 2002년 경제자유구역법 제정 당시에는 외국인이 외국의 의료인을 고용하여 외국인을 진료하는 ‘외국인전용 의료기관’의 설립만이 가능하도록 되어 있었음. 그러나 몇 번의 개정을 거치면서 내국인 진료가 허용되었고 국내 자본이 투자하여 영리병원을 설립할 수 있게 되었으며(외국인투자비율 50%가 최소요건) 내국인 의사를 90%까지 고용할 수 있게 되었음. 실질적으로 한국에 영리병원을 도입할 수 있게 만드는 법으로 성격이 완전히 바뀜. 이것은 영리병원, 원격의료, 건강관리서비스를 포괄하는 의료산업 선진화 정책에 정부가 얼마나 목을 매고 있는지 알 수 있는 사례임. 원격의료도 보건복지부 주장대로 ‘산업’이 되어 국부 창출에 이바지하려면 설비와 인력이 집중되어 있는 상급종합병원을 제외할 수 없는 게 현실임.
- 다만 의사협회 등 개원가의 반대가 워낙 강력했기 때문에 이를 무마할 수단으로 한시적으로 대상을 동네의원만으로 축소한 것에 불과함. 얼마 지나지 않아 대상을 확대할 것.

□ 애매모호한 법조항은 추후 적용범위 확대를 위한 포석?

- 한편 이번 개정안에 포함된 법조항을 살펴보면 확실히 정의내리지 않고 애매모호하게 여지를 남겨둔 부분이 보임.
- 2조 1항 가목에서 이야기하는 ‘상당기간에 걸쳐 진료를 받고 있는 고혈압·당뇨 등 만성질환자’는 사실상 정기적으로 외래 진료를 받는 대부분의 환자군을 포괄함.
- 또 2조 2항 가목에서 ‘의료기관까지의 거리가 먼 사람’이라는 조항 역시 보건복지부령으로 적용대상을 확대시킬 수 있는 여지를 남겨두고 있음.
- 가장 문제가 되는 것은 2조 2항 라목의 ‘기타 의료기관 이용이 어렵다고 보건복지부령으로 정하는 사람’. 사실상 추후에 원격의료를 받을 수 있는 환자의 범위를 보건복지부령을

통해 마음대로 확대시킬 수 있음. 이 조항을 삭제하지 않으면 사실상 적용 환자군을 제한하는 일 자체가 무의미해짐.

8. 결론

- 원격의료는 지리적 특성 및 사회경제적 특성에 따라 원격의료 수요가 많은 국가에서 시행하고 있음. 한국은 인구밀도가 높고 의료인프라가 잘 구축되어 있기 때문에 원격의료의 도입이 필요치 않음.
- 원격의료의 만성질환에 어떤 효과를 나타내는지 연구한 지난 20년의 결과를 종합해 보았을 때, 심각한 출판 편향이 의심됨. 따라서 만성질환 치료에 있어서 원격의료의 효과는 아직 검증되었다고 할 수 없음. 이해관계를 철저히 배제한 공정하고 객관적인 연구가 필요함.
- 원격의료의 비용-효과성에 관한 지난 20년의 연구 결과를 종합해 봤을 때 전통적인 대면 진료에 비해 비용-효과성이 결코 높지 않음.
- 원격의료는 유헬스 산업 활성화의 일환으로 추진되고 있음. 유헬스 산업은 공공의료의 영역이었던 1, 2차 예방 분야를 IT기업과 민간의료 부문에 맡길 것이며 민간 일차의료기관이 주도하던 3차 예방 분야를 IT기업과 대형 종합병원에 넘겨 의료전달체계를 왜곡시킬 것임. 이는 의료시장을 창출하고 확대하여 민간에 넘기는 새로운 형태의 의료민영화임.
- 2013년 10월 29일 발표된 의료법 개정안은 의료계와 타협하려는 무마책에 불과함. 동네 의원에 한해서만 허용한다고는 했지만 시범사업과 인프라 구축을 주도해 온 것은 상급종합병원이기 때문에 곧 대상을 확대하게 될 것임. 유헬스 산업의 장기적인 수익성 측면에서도 상급종합병원을 우회할 수 없음. 적용대상을 확정짓지 않고 모호하게 여지를 남겨두는 법조항들은 이번 개정안의 허구성을 드러내고 있음.
- 원격의료 허용을 비롯한 유헬스 산업 활성화는 보건의료체계에 악영향을 미침
 - * 수도권 대형병원으로의 (외래)환자 집중이 가속화
 - * 의료전달체계의 붕괴: 원격진료나 건강관리서비스는 1차 의료기관의 존재이유를 약화시킬 것임. 이는 대형병원의 시장지배력 증대와 맞물려 지금도 열악한 의료전달체계를 더욱더 약화시킬 것임
 - * 의료비의 상승: 새로운 기술의 도입으로 인한 비용과 통신기업 등의 이윤부분은 어떤 방식으로든 의료비에 반영될 것임. 게다가 현재 시장화되어 있지 않은 건강관리 영역까지 시장화될 가능성이 매우 높으므로 이에 해당하는 비용 상승도 있을 것.
 - * 건강보험제정의 불안정화: 초기에 원격진료나 건강관리와 관련한 비용은 비급여로 청구될 것으로 예상되나, 어느 정도 시간이 지나면 시장의 확대를 위해 건강보험수가를 인정해 줄 것을 요구할 수도 있음
 - * 의료취약지역의 증가: 현재에도 수도권 지역으로의 환자 쏠림은 지역의 의료공백을 심화시키고 있음. 이를 해결한다는 명분으로 합리화되고 있는 원격의료는 오히려 의료공백을 더 심화시킬 것임. 지역 의료기관의 존재이유를 더 약화시키기 때문.
 - * 계층간 의료불평등 증가: 원격의료나 건강관리서비스가 활성화되는 과정에서 저소득층이나 장애인 등의료취약계층은 더욱더 소외될 것
- 따라서 의사-환자 간 원격진료는 허용되어서는 안 됨. 원격진료를 의료취약계층을 위해 제한적으로 실시하겠다고 하지만 한번 규제가 풀려서 확대될 경우 보건의료체계의 전면적 변화를 가져오는 사안임. 충분한 사회적 논의와 제도가 미칠 영향에 대한 검증이 필요함.

게다가 의료취약계층을 위해서라면 오히려 공공의료 강화가 필요한 시점임.