

# Patient-centered Care: 원격의료산업의 성장

딜로이트 컨설팅

LSHC(Life Science & Health Care)

이효정 M.D./Senior Consultant



# Patient-centered Care: 원격의료산업의 성장

## 들어가며

임상서비스에서  
비임상서비스로,  
Telemedicine에서  
Telehealth로 변화

언제 어디서든 의사를 만날 수 있는 원격의료는 디지털 헬스케어의 가장 큰 수혜자이다. 미국에서는 이미 원격의료 사용자가 2,000만 명을 넘어섰고 사용자 만족도는 95%를 상회할 만큼 일상생활과 가까워지고 있다.

원격의료는 의료공급자를 찾기 어려운 먼 지역에 거주하거나, 응급상황 등 의료기관에 방문이 불가능한 상황에서 치료에 원격통신과 정보기술을 이용하여 임상 의료(진단, 치료, 상담취약계층, 간호, 조제 등)를 공급하는 것으로 정의된다. 과거 원격의료는 의사가 거리가 먼 환자를 비디오 이미지를 통해 진료하고 치료의 가이드라인을 제공하는 것(Clinical services)에 초점이 맞추어져 있었다. 반면 최근에 들어서는 원격의료의 의미가 환자부터 건강한 일반인들에게 임상진료뿐만 아니라 원격모니터링과 영양관리 등 진료 외 비임상(Non-clinical services)을 포함한 다양한 서비스를 제공하는 것으로 넓어지면서 Telemedicine에서 Telehealth로 변화하고 있다.

## 글로벌 원격의료 시장 트렌드: 양적 확대와 질적 고도화

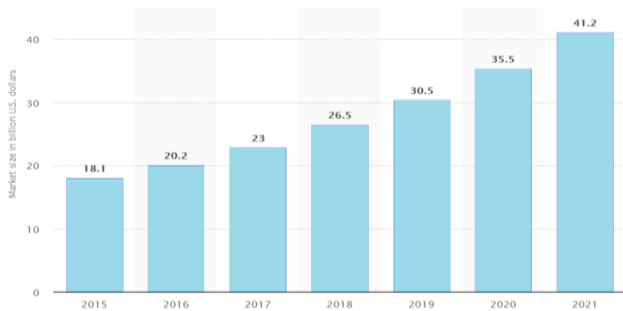
세계 원격의료 시장은 폭발적으로 성장하고 있다. 통계 포털 Statista에 따르면, 세계 원격의료 시장 규모가 2015년 180억 달러에서 2021년 410억 달러 이상으로 커질 것으로 전망되고 연 평균 성장률(CAGR)은 29.3%로 예측된다. 원격의료의 선두주자인 미국은 1997년부터 원격医료를 폭넓게 허용했다. 미국 49개 주에서는 원격의료 일부에 Medicaid 보험 적용이 가능하고, 2019년에는 원격 이미지 진단에도 적용된다. 약 75%의 점유율의 원격의료 서비스 회사인 Teladoc은 B2B2C기업으로, 가입한 회사 소속원들에게 원격의료 서비스를 제공한다. 2017년 기준 의사의 평균 응답속도는 10분 이내이며 Teladoc에 가입한 기업은 7,500개 이상이다. 실사용자수는 전 해보다 33% 증가해서 약 2,300만 명이었던<sup>1)</sup>. 모바일 화상회의 전문기업인 비도(Vidyo, Inc.)가 2018년 1월 발표한 연구에 따르면, 의료 서비스 제공 기관의 75%가 의료 서비스를 개선하기 위해 원격 의료 부문에 진출할 것이다. 일본은 올해부터 원격진료를 건강보험에 포함하였으며 내년 원격의료 시장규모는 199억 엔으로 예상된다<sup>2)</sup>.

원격의료의 질적 수준이 확보되면서 의료진도 원격의료 이용에 긍정적인 반응을 보이며 활용도를 높였다. 2017년 HIMSS Analytics에 따르면 모바일 컨시어지와 앱을 통한 병원문의까지 포함해 미국 전체 의료공급자의 약 71%가 원격医료를 활용하고 있다. 임상에서도, 정신의학과는 21%, 소아과는 20%의 사용률을 보이며, 1차 진료의 사용률은 13%이다. 이미 전체 진료의 약 6건 중 1건이 원격의료로 이뤄진다고 볼 수 있다. 영국에서도 당뇨나 심부전 등 만성 질환자에서 원격의료이 입원을 20%, 병원방문을 15% 낮춘다는 연구결과가 있었다<sup>3)</sup>. 의료진은 원격医료를 활용하여 원격 진료뿐만 아니라 의료진 간 의견 교환, 환자 모니터링, 원격 응급 상담 등으로 진료 수준을 높이면서, 향후 이용이 더 증가될 것으로 예측된다.

1) Teledoc Annual Report, 2017

2) 일본 야노경제연구소

3) UK Department of Health, Whole system demonstrator programme, December 2011



Source: Statista 2018

글로벌 원격의료 시장 크기

1-2년 내에 현재 일하는 의료기관 내 원격의료나 가상의료기술 이용이 늘어날 것으로 예상하십니까? (US 의사 기준)

	현재 사용 하지 않음	현재 사용 중
의료진 간 컨설팅/의견교환	33%	61%
이메일/포털을 통한 환자상담	27%	64%
환자 웨어러블 기기를 통한 데이터 습득	20%	69%
비디오 진료	18%	64%
원거리 환자 모니터링	15%	58%

Source: Deloitte 2018 Survey of US Physicians.

의료진 대상 원격의료 설문조사

그에 반해, 국내 원격의료는 현행법상 의료인 간, 또는 응급구조사와 의료인간에 제한적으로 허용된다. 지난 7월, 박능후 보건복지부 장관이 의사-환자간 원격진료 허용에 긍정적인 의견을 밝히고 단계적 도입 의사를 보였다. 시민단체와 의료계 반발로 인해 닷새 만에 철회했으나, 향후 정부주도 하에 원격진료가 점진적 확대될 것을 예상할 수 있다.

## 의료산업의 환자중심 변화

의료의 방향이  
 치료(cure)에서  
 예방(care)으로  
 이동하면서 환자의  
 역할 부각

의료산업이 이전까지 Doctor-centered나 Disease-focused로 발전해 왔다면, 현재는 환자중심(Patient-centered, Patient Centricity)으로 변하고 있다. 원격의료 시장도 이와 같은 변화에 참여하고 있다.

### 1) 질병의 만성화에 따른 관리 개념의 등장 (Manage, Not Control)

현재 국내 30대 이상 고혈압 유병률은 2016년 기준 29.1%(남성 35.0%, 여성 22.9%), 당뇨병 유병률은 11.3%이다. 이와 같은 만성질환은 치료적 접근보다 합병증 관리가 중요하므로 재활프로그램과 체중관리, 식단관리, 운동, 영양상담에 대한 수요가 늘었다. 동시에 의사는 환자가 스케줄에 맞게 생활하고 약을 복용하는지 궁금해한다. 이러한 장기적 관리를 위해서는 의사와 환자 접근을 손쉽게 하고 신뢰관계를 만드는(Patient compliance) 환자 교육이 중요해진다. 따라서 건강관리 상담 등의 원격 상담 서비스가 원격의료에서 활력을 얻고 있다<sup>4)</sup>.

### 2) 외래(Out-patient) 베이스의 1차 의료의 강화

대부분의 환자는 입원을 경제적, 심리적 이유로 꺼리는 경향이 있다. 2017년 OECD 국가별 GDP 대비 경상의료비가 평균 8.9%로 증가하면서 입원비 부담 때문에 정부의 외래진료 촉진요인이 늘어나고, 경증의 질병 증가와 치료방법의 발전으로 입원기간이 짧아지면서 외래수익은 병원 전체수입의 1995년 30%에서 2015년 47%로 증가했다. 외래 베이스의 1차 의료는 서비스 제공자 및 Care coordinator의 역할을 하고 있으며, 시술이 필요하지 않은 외래 방문과 처방은 원격의료로 가장 쉽게 적용될 수 있는 분야이다. Amazon도 원격 처방 환자 대상 의약품 온라인 판매 기업을 인수하면서 시장 진출을 준비 중이다.

4) 일본에서 원격진료를 도입한 병원의 경우 금연치료를 완료하는 비율이 80% 이상

### 3) 환자 참여형 기기 사용 증가

웨어러블 기기들이 늘어나고 기술이 발전하면서 운동량, 칼로리 등부터 심전도까지 환자가 직접 얻을 수 있는 의료정보가 많아졌다. KardiaBand는 Apple Watch를 통해 심전도를 측정하여 심방세동을 탐지하는 기술로 올해 FDA 승인을 받았다. 의사들은 환자들을 실시간 모니터링 하여, 그 생체데이터로 진료에 도움을 받을 수 있다.

### 4) 직접 사용자 판매(DTC(Direct to customer) Healthcare) 활성화

2017년 유전자 검사 서비스 제공업체인 23andMe의 알츠하이머 등의 질병위험도 예측서비스가 FDA 사상 첫 DTC 승인을 받았고, 올해 유방암 스크리닝 테스트가 승인되었다. 이제 사람들은 의료기관을 통하지 않고도 유전자 분석결과를 직접 받고 해석하며, 자신의 의료데이터의 소유권을 가진다<sup>5)</sup>. 비의료기관의 소비자 직접 판매가 허용되면서 이와 같은 데이터 분석 서비스를 포함한 다양한 의료서비스가 활성화 될 것으로 보인다.

### 5) 지역사회 중심 의학 (Community-based) 확대

국내 특정 노인성 질병에 대해 국가와 지역정부가 간병인 지원을 실시하고 있다. 북유럽에서는 20년 전부터 의료비 압박으로 지역사회에서 고령 만성환자를 입원시키는 대신 방문간호사와 요양보호사를 통해 의료(health care)와 돌봄(social care) 통합 서비스를 제공하여 환자만족도를 높였다. 또한 향후 지역 내 환자들을 대상으로 Tele-stroke, Tele-ICU 등을 지역사회에서 운용함으로써 양질의 전문 서비스를 제공하여 사망률을 줄이는 것을 고려하고 있다.



5) 현재 23andMe의 유전자정보서비스를 이용한 고객은 2017년 200만 명이 넘었다.

## 원격의료 산업 진출을 위한 선결 과제

수준 높은 기술적  
물적 자원과 인적  
자원이 모두 필요하다.

원격의료는 의료와 정보기술의 합작품으로, 수준 높은 기술적, 물적 자원과 인적 자원이 모두 필요하다. 의료데이터 저장, 보안유지, 분석 및 기기 세팅이 필요함과 동시에 의료진의 기술 교육, 서비스 구성, 환자 교육, 또한 국가마다 법적, 재무적 문제도 산재해 있다. 여기서는 원격의료산업 진출 전 간과하기 쉬운 점들에 대해 살펴보았다.

### 데이터 분석과 활용(Predictive Medicine) 체계 구축

환자의 모바일 기기를 통해 측정된 개인의 심박수나 혈압, 심전도는 변화 양상에 따라 바로 의사에게 보내져 평가 받을 수 있다. 병원 내에도 진료, 검사, 처방 및 투약 등 그 환자의 질병과정과 예후를 알 수 있는 데이터가 상당하다. 데이터에서 의학적으로 중요한 부분만을 차용하여 분석하고, 의사와 환자에게 보여질 직관적 설명 작업이 필요하다. 따라서 이러한 임상 데이터를 이해하고 분석할 수 있는 의사와 분석가의 협업이 중요할 것이다. 무수한 데이터를 자동으로 분석하고 학습하여 의사의 진단을 돕는 인공지능(AI) 기술이 이를 보완할 것으로 보인다.

### 빅데이터의 공유와 보안 이슈 해소

그렇다면 수 많은 의료 개인 데이터의 처리 방법도 고민해야 한다. 서비스 제공자는 환자의 수많은 종류의 데이터 중 어떤 데이터를 어느 지점까지 동료 의사와, 혹은 보험회사와 공유하고, 그것의 보안을 어떻게 할 것인지 고민해야 한다. 개인의 의료 데이터는 매우 민감한 개인정보로 높은 보안성을 요구한다. 최근 주목을 받고 있는 것은 블록체인 기술로, 의사와 환자 쌍방향의 개인정보 접근을 용이하게 하면서도 높은 보안수준을 유지할 수 있다.

### 다양한 주체 간 Partnership 구축

원격의료의 도입으로 거주지에서 약을 배송 받을 수 있는 원격처방 및 조제, 정형외과 및 신경외과적 재활치료가 어디에서나 가능하게 되었다. 특히 원격 간호, 원격 실시간 모니터링이 가능해지면서 특정 의료기관에 입원 없이 지역 사회 내에서도 약물의 사용량, 치료의 일관성을 유지할 수 있고, 양질의 의료를 제공할 수 있게 되었다. 따라서 의료기관뿐만 아니라 환자의 건강회복을 도울 수 있는 지역사회조직, 보건전문가, 영양보호사들과의 파트너십이 필요하다. 또한 이 파트너십을 유지하면서 의료의 질과 공급량을 유지하는 것이 중요하게 되었다.

### 환자 경험(Patient Experience) 중심 서비스 개발

소비자 경험(customer experience)이 거의 모든 산업의 마케팅 신화인 것처럼 이제 의료업계에도 환자 경험이 중요한 시대가 왔다. 환자 경험은 그 환자의 질병 과정에 영향을 미칠 뿐만 아니라 그 의료기관의 이익개선에도 큰 영향을 미친다.

가장 높은 평가를 받은 병원은 가장 낮은 평가를 받은 병원에 비해 영업이익이 약 2.5배 높은 것으로 나타난다<sup>6)</sup>. 2017년부터 우리나라도 의료기관 평가에 환자경험이 포함되고, 국가보험 체제가 아닌 국가에서는 이미 환자의 선호도가 의료기관 선택에 많은 영향을 미친다. DTC나 웨어러블 기기가 각광을 받고 있는 이유 중 하나도 환자경험의 최전선에 있기 때문이다. 사람들은 웨어러블 기기가 의료정보를 얻는 목적이라도 해도 자신에게 즐거운 경험을 주기 때문에 사용하게 된다. 또한 의료 목적이 없어도 자신에 대한 호기심으로 유전자 정보서비스에 돈을 기꺼이 지불한다.

환자의 선택 자율성이  
보장되는 의료환경에서  
환자경험관리가  
중요하다.

이러한 측면에서 시간이나 위치에 상관없이 의사를 환자가 선택할 수 있고, 자신의 신체정보를 직접 가지고 있는 환자의 선택 자율성이 보장되는 원격의료에서는 환자경험관리가 중요할 것으로 예상된다. 이미 환자들은 다른 마켓에서의 극진한 소비자경험에 익숙해져 있다. 의료서비스 제공업체는 원격진료에서 능력 있는 의사의 확보뿐만 아니라 UI와 환자 만족도 개선 등에도 중점을 두어야 한다.

## 원격의료의 창조할 On-demand Healthcare

원격의료에는 현재 여러 이익집단의 논리 혼재, 유효성 검증, 환자에게서 얻은 임상데이터의 보안성 강화, 데이터 해석, 원격진료의 오류 등 많은 걸림돌이 산재해 있다. 골절 같은 정형외과적 질병을 이미지로만 판단하기 어렵고 수술과 같은 원격의료의 바로 대체하기 힘든 부분도 존재한다. 하지만 예상수명이 늘어나면서 고령화가 진행되고, 건강수준이 올라가면서 오히려 만성질환자가 증가함에 따라 이를 보완해주는 원격의료시장은 크게 확산될 것으로 보인다. 또한 환자의 소비자로서의 역할과 권리가 부각되며 의료산업의 서비스 측면이 크게 발전하면서, 장기적으로는 On-demand Healthcare으로 진화할 것이다.

따라서 서비스제공자인 의사나 의료기관의 니즈에 몰입하거나 현재 비디오 기반 진료에 만족하는 fast-follower로서는 원격의료시장에서 주도권을 잡을 수 없다. 환자가 필요로 하는 환자 중심의 서비스에 대해 고민해보고 실행한다면 경쟁력을 가질 수 있을 것이다.

6) The value of patient experience, Deloitte, 2016



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee (“DTTL”), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) does not provide services to clients. Please see [www.deloitte.com/kr/about](http://www.deloitte.com/kr/about) for a more detailed description of DTTL and its member firms.

Deloitte provides audit, consulting, financial advisory, risk management, tax and related services to public and private clients spanning multiple industries. With a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories, Deloitte brings world-class capabilities and high-quality service to clients, delivering the insights they need to address their most complex business challenges. Deloitte’s more than 220,000 professionals are committed to making an impact that matters..

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the “Deloitte network”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.