



## Journal of Knowledge Information Technology and Systems

ISSN 1975-7700 (Print), ISSN 2734-0570 (Online)

<http://www.kkits.or.kr>

# A Study on the Activation of Telemedicine in COVID-19 pandemic

Jong-Sik Lee\*

*Department of Medicine, Dongguk University*

### ABSTRACT

With the recent spread of 'social distance keeping' with the Corona 19 pandemic, 'untouch' consumption' has become commonplace, and 'untouch society' has emerged as a new paradigm. According to a consumer perception survey of unductored services, post-corona 19 non-face-to-face consumption is expected to increase 1.6 times more than before Corona 19, and 24.7 percent of telemedicine-related industries need to be intensively fostered. We are currently restricted from general face-to-face care due to the Corona 19 Pandemics situation and need to review the introduction of telemedicine at a comprehensive level. However, legal protection such as the Personal Information Protection Act is needed in promoting telemedicine. Due to the nature of telemedicine, a system with the highest level of information security to prevent loss, theft, leakage, tampering, or damage of personal medical information will need to be introduced and established, and the medical law needs to specify laws related to personal information protection. In addition, unlike face-to-face care, which is the principle of the current medical law, telemedicine does not fully guarantee the stability of the outcome of the treatment, as it excludes methods of treatment such as promotion, diagnosis and other diagnosis. Legal attribution of responsibility for misdiagnosis due to problems with telemedicine devices and communication problems, medical personnel between medical personnel at large local hospitals and small hospitals, quality medical services for patients and privacy laws for patients, and government efforts through appropriate social consultations are needed. Currently, the government is temporarily pushing for telemedicine, but legal issues such as the Personal Information Protection Act and imputation issues, as well as problems between medical personnel and patients, need to be discussed and discussed. After these problems are settled, telemedicine needs to be further activated so that it can play a complementary role in face-to-face care for patients in the current Corona19 paradigm, and the effective system between patients and doctors in telemedicine through phased legislation in line with the development of information and communication and medical technology in the future.

© 2020 KKITS All rights reserved

**KEYWORDS :** Untact society, Telemedicine, Chronic disease, Elderly, Usefulness, Aging society

**ARTICLE INFO:** Received 27 August 2020, Revised 9 October 2020, Accepted 13 October 2020.

\*Corresponding author is with the Department of *Medicine*,  
*Dongguk University*, Dongguk University Biomed Campus 32,

Dongguk-ro, Ilsandong-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, 10326,  
Korea. *E-mail address:* jongsic@dongguk.edu

## 1. 서론

지금 현재, 우리나라와 전 세계적으로 코로나19의 바이러스 전염병의 확산으로 이를 예방을 위하여 ‘사회적 거리 두기’ 시행과 지속적인 비대면 사회, 즉 일명 ‘언택트 사회’로 접어들고 있다. 즉 모든 문화 공유의 형태와 소비의 형태가 비대면 소비 형태로 바뀌고 있다. 최근 들어서 배달 앱을 통한 소매와 유통 뿐 아니라, 원격의료, 원격학습, 원격근무 등 사회 전반으로 확산되고 있는 추세이다. 또한 언택트 서비스에 대한 소비자 인식조사 결과, 포스트 코로나19 비대면 소비 비중은 코로나19 이전보다 1.6배 증가할 것으로 예상되었고 원격의료(24.7%) 관련 산업의 중점 육성이 필요한 상황으로 결과가 예측이 되었다. 기존에 연구에 따르면 원격의료는 의료기관 접근성 향상을 위해 필요하며 또한 개인정보보호를 위한 정보보안기술개발과 제도화가 가장 중요한 고려사항이라고 응답하였다.[22] 원격의료의 주목을 받는 가장 큰 이유는 전 세계적으로 빠르게 고령화와 만성질환의 앓고 있는 빈도수가 해마다 늘고 있는 상태이다. 이러한 증가로 인하여 환자가 부담해야 될 의료비용 지출 증가로 경제적인 부담으로 작용하고 있다.[1,2,15,29] 따라서 본 연구에서는 원격의료 진료의 현재 의료법을 분석하고 원격의료의 시행에 생길 수 있는 법적인 문제와 의료인과 환자의 측면에서 분석하고 각 나라의 원격医료를 살펴보고 이를 토대로 원격의료의 활성화 방안을 제안 하였다.

우리나라의 원격의료의 규정은 하기 <표 1>과 같이 명시하고 있다.

현재 의료 법적으로는 원료인과 환자 간의 원격의료 진료가 금지되어 있는 상태이다.[3]

지금까지 우리나라에서 원격진료를 시행하지 않는 동안에 세계의 원격의료는 다양하게 발전 변화되어 왔다. 1990년대의 초부터 원격의료의 시행한

미국은 원격의료 산업분야에 급격히 성장하고 있고 JAMA 논문에는 미국의 원격진료 횟수가 상당히 많이 계속 늘어날 것 이라고 전망하고 있다.[4]

표 1. 원격의료 서비스의 유형별 규제 여부  
Table 1. Whether telemedicine services are regulated by type

유형	형태	정의	원격의료 가능성
원격자문	의료 상담, 자문	원격지 의사가 멀리 떨어진 의료인의 의료 과정에 대해 지식이나 기술 자문	원격자문은 가능함
원격모니터링	건강상태체크상담, 교육	의료인이 환자의 질병 상태를 지속적으로 모니터링 하고 상담·교육 등 관리	법을 해석상 가능
원격진료	질병진단, 처방	의료인이 대면진료를 대체하여 원격으로 환자의 상태를 진단하고, 처방전 발행 등 진료	원격진료는 불가능함

자료: 보건복지부(2013) 제구성 [3]

지금은 전 세계적으로 원격의료 진료는 다양하게 이용되고 있고 이를 통하여 국가의 의료 경쟁력을 견인하고 있다. 하지만 우리나라는 지금까지 원격의료 관련 분야에 개인정보보호법과 의료인간의 입장과 환자의 보호 차원원 법적인 문제 그리고 이를 둘러싼 정부 간의 이해관계가 서로 맞지 않아서 지연되고 있는 상태이다. 물론 아직은 전체적으로 원격의료 진료를 전면적으로 할 수 있는 법적인 환경이나 안정적인 시스템이 완성된 상태는 아니지만 지금의 특별한 코로나19 로 인하여 치료의 사각지대인 만성질환자와 거동이 불편한 고령의 육체적 고통과 정신적 우울증의 환자들이 더욱 더 심화가 되고 있는 상태이다.[5] 지금까지 여러 연구에서는 원격의료의 대상을 만성질환과 거동이 불편한 한시적인 기준으로 연구했다면 본 연구에서는 코로나 팬데믹의 상황에서 원격의료의 보편적인 양질의 서비스를 위해서 대면진료에 보완되는 차원에서 접근하고자 한다. 따라서 기준에서 본 연구에서는 원격의료에 대하여 법적인 실효성을 분석하고 각 나라의 전반적인 동향을 살펴보고 우리나라의 원격 의료의 활성화 방안에 대하여 문제점과 보완 방법을 연구를 하고자 한다.

## 2. 원격의료의 개념

### 2.1 원격의료의 개념 및 유형

원격 의료(Telemedicine)의 개념상의 의미는 원거리에서 임상 헬스 케어를 제공하기 위해 원거리 통신과 정보 기술을 이용하여 진료하는 것을 말한다. 특히 환자가 일반적인 의료기관의 접근이 힘들고 이동경로에 제약이 따르는 상황에서 원격 시스템을 이용하며 중환자 관리나 응급 상황에서 생명을 구하는데도 사용이 된다.[6]

최근에는 원격의료의 형태로는 대형병원 내 PACS (Picture Archiving Communications System) 정보망을 이용하여 원격영상회의의 시스템을 구축하여[7] 환자의 치료에 대해 앞으로의 방향을 논의하는 원격자문 형태이면서 의료인과 의료인 간의 영상의학 진료기록의 전송과 자문이 가능하도록 법적으로 의료법에서 규정하고 있는 ‘원격자문’ 형태가 있다. 환자의 기본적인 건강 상태를 혈압, 심전도, 혈당의 검사측정을 통하여 정보전달 기기를 이용하여 의료 기관에 정보를 전달하고 의료기관은 해당 환자의 정보를 보고 상태를 체크하는 형태의 ‘원격 모니터링’, 의사와 환자 간에 원거리에 있는 상황에서 정보 전달을 통해 환자의 상태를 살피고 병명을 판단하는 ‘원격 진찰 및 진단’, 원격医료를 한 의료진이 환자에 대한 질환을 판단하여 약물투여를 위한 처방까지 완료하는 것을 원격처방’, 이라하며 원격지 의료인에 의해 환자에게 레이저를 이용한 치료와 같이 환자의 신체에 가해지는 낮은 단계의 의료형태를 의미하는 ‘원격처치’ 또는 수술로봇 등을 이용한 ‘원격수술’ 등이 단계적으로 검토되고 있는 상태이다.[7]

앞선 <표 1> 과 같이 우리나라의 의료법 제 34 조 제1항에서는 원격의료에 대하여 원격의료로 할

수 있는 주체를 의사·치과의사·한의사로 제한을 두고 있고 의료인간의 원격의료만을 인정할 뿐 의료인과 환자간의 원격의료에 대해서는 아직 인정하지 않고 있다. 기존에 복지부에서 여러 차례 원격의료의 합법화를 추진하겠다고 하였으나 아직도 합법화 되지 않는 상태이다. 그래서 우리나라는 IT 강국임에도 불구하고 아직 영국의 바빌론헬스와 같은 운영 가능한 완성된 원격의료 모바일 서비스가 존재하지 않는다.[16] 물론 원격의료의 일부에서는 부정적인 시각도 적지 않는데 환자 정보가 빅데이터화 되게 되면, 의료정보가 유출 또는 오남용될 가능성이 높아지며[17] 오진에 대한 책임을 누구에게 전가해야 하는가? 라는 분쟁도 제기되어지고 있다.[18] 물론 기존에도 2013. 10. 정부는 동네 의원을 중심으로 의사와 환자 간 원격医료를 허용하는 의료법 개정을 추진하였고[19] 두 차례의 시범사업을 통해 도서벽지 주민에 대한 원격모니터링, 원격진료 등 원격의료의 안전성과 사업성을 실시하였으며, 시범사업 결과 환자 만족도 및 임상적 유효성에서 통계적으로 유의미한 결과를 보이는 등 급속히 발전하는 정보통신기술과 의료기술의 접목을 통한 실질적인 원격의료의 도입 및 활성화를 꾀하고 있다.[20] 실질적으로 우리나라는 다른 나라에 비하여 충분히 좋은 인터넷 환경을 구축되어 있어서 보다 쉽고 빠르게 원격의료에 접근할 수 있다. 최근 정부는 환자와 의사간의 비대면 상태에서 전자기기를 통한 진료와 처방이 가능한 원격의료시스템을 추진하고 있지만 문제는 현행 법상 의료인과 환자간의 비대면 상태에서의 원격의료의 어느 범위까지 가능한가에 대해서는 명확한 기준이 제시되고 있지 못하다. [8] 그래서 아직 현행법과 제도 하에서는 원격의료 진료가 아직 시행되기 힘든 실정이고 현실적으로 원격의료의 허용범위와 원격의료 진료에 오류로 인한 과실의 책임의 산정 부분은 어려운 부분으로 존재한다.[21] 따

라서 원격의료와 관련한 현행 법제도와 원격의료와 관련된 법적 쟁점을 검토해 보고자 한다.

## 2.2 현행 의료법상 원격의료 규정

### ※의료법

#### 제34조(원격의료)

①의료인(의료업에 종사하는 의사·치과의사·한의사만 해당한다)은 제33조제1항에도 불구하고 컴퓨터·화상통신 등 정보통신기술을 활용하여 먼 곳에 있는 의료인에게 의료지식이나 기술을 지원하는 원격의료(이하 “원격의료”라 한다)를 할 수 있다.

②원격医료를 행하거나 받으려는 자는 보건복지부령으로 정하는 시설과 장비를 갖추어야 한다.

③원격医료를 하는 자(이하 “원격지 의사”라 한다)는 환자를 직접 대면하여 진료하는 경우와 같은 책임을 진다.

④원격지의 의사의 원격의료에 따라 의료행위를 한 의료인이 의사·치과의사 또는 한의사(이하 “현지 의사”라 한다)인 경우에는 그 의료행위에 대하여 원격지의 의사의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없으면 환자에 대한 책임은 제3항에도 불구하고 현지 의사에게 있는 것으로 본다.

출처: 의료법 - 국가법령정보센터

현행 보건의료법에서 원격의료에 관한 명문의 규정은 ‘의료법’ 제34조가 유일하며, 본 조 제1항은 “의료인(의료업에 종사하는 의사·치과의사·한의사만 해당한다)은 컴퓨터·화상통신 등 정보통신기술을 활용하여 먼 곳에 있는 의료인에게 의료지식이나 기술을 지원하는 원격医료를 할 수 있다” 라고 규정함으로써 원격医료를 인정하고 있다. 위 조문에 따르면 원격으로 의료자문을 ‘받을 수 있는’ 의료인은 특별한 제한 규정이 없어 의

사뿐만 아니라 간호사 및 조산사도 포함되지만, 원격자문을 ‘할 수 있는’ 의료인은 의사·치과의사 및 한의사로 한정하고 있는 상태이다.

제2항에서는 원격医료를 시행하려는 자는 보건복지부령으로 정하는 시설과 장비를 갖추는 것을 요구하고 있고, 이에 따라 ‘의료법시행규칙’ 제29조에서는 원격진료실과 데이터 화상을 전송·수신할 수 있는 단말기, 서버, 정보통신망 등의 장비를 구비하도록 하고 있으며, 원격의료 시 해당시설과 장비를 갖추지 않고 원격의료서비스를 시행할 경우에는 보건복지부 장관 또는 시장·군수·구청장은 그 시설·장비 등의 전부 또는 일부의 사용을 제한 또는 금지하거나 위반한 사항을 시정하도록 명할 수 있다(의료법 제63조)라고 명시하고 있다. 여기에서 명시한 원격의료 시 해당시설과 장비의 구성 범위가 구체적으로 한정되어 있지 않고 제한과 금지를 두었고 부득이한 경우 원격진료를 시행할 수 있는 규정은 찾아보기 힘든 상태이다.

제3항과 제4항에서는 원격의료의 책임소재와 관련한 내용을 규정하고 있는데, 제3항에서는 원격지에서 다른 지역 의료인에게 원격의료서비스를 제공하는 의사는 환자를 직접 대면하여 진료하는 경우와 같은 책임을 진다고 규정하고 있고, 제4항에서는 원격지의 의사의 원격의료에 따라 환자에게 직접적으로 의료행위를 한 의료인이 의사·치과의사 또는 한의사인 경우에는 그 의료행위에 대하여 원격지 의사의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없으면 환자에 대한 책임은 현지에서 환자를 대면한 의사에게 있는 것으로 하고 있다. 이러한 규정으로 현지에 종사하는 의료인은 위험을 감수하면서 추진하기에는 많은 부담이 존재한다.

한편 원격진료실의 설치절차와 관련해서는 특별한 규정이 없는데, 의료기관의 개설과 관련하여 의원급의료기관은 시장·군수·구청장에게 신고를

하여야 하고, 병원 급 의료기관은 시·도지사에게 허가를 받도록 규정하고 있으며(의료법 제33조), 의료시설 및 인력의 변경에 관한 사항 또한 같은 절차를 거치도록 규정하고 있으므로, 원격진료실의 설치 절차 또한 이를 의료기관의 변경 허가 및 신고절차를 따르는 것으로 해석되는데 구체적인 원격진료실의 설치절차에 대한 규정이 없음으로 많은 혼란이 생길 수 있다.

### 2.3 환자-의료인 원격 의료 도입의 필요성

#### 가. 의료사각지대 해소

의료법 상에서 명시하시는 도서·벽지 거주자 등 의료 기관까지의 거리가 먼 사람이나 거동이 어려운 노인, 장애인, 교정시설의 수용자, 군인 등 의료기관 이용이 제한되는 사람의 의료사각을 해소하여 의료접근성을 높이기 위해서 필요하다. 특히 직접 전문의에게 진료를 받을 수 없는 농·어촌 의료취약지역의 의료서비스 접근성을 효과적으로 향상시킬 수 있다.[10] 이러한 지역적으로 시간적으로 접근성이 어려운 환자들에게 원격의료를 규정하는 법적인 토대가 마련이 되어야 할 것이다.

#### 나. 반복 처방되는 만성질환 관리에 적합

반복처방이란 특히 만성질환자를 대상으로 반복 처방이 이루어지고 특히 혈관질환의 종류인 고지혈증, 고혈압, 당뇨, 심장질환자와 같은 특정한 질환을 가진 환자들이 약을 먹기 시작하는 경우 삶을 마감할 때까지 비슷한 성분의 약을 계속 먹어야 하고 처방을 지속적으로 받아야 한다. 혈관질환에 대하여 초기에 진단 받은 부분에서 특별히 문제가 될 소지가 없는 만성 환자들에게 원격의료의 혜택을 누릴 수 있고 시장을 확대시킬 수 있는 대상이 될 수 있다.[10]

#### 다. 정신적 심리요법의 치료에 적합

최근에 언택트 시대에 더욱 더 늘어나는 우울증을 비롯한 정신 질환자가 급격히 늘어나고 있다. 이러한 외부에 만나기를 어려워하는 환자들에게 사이버로 의료 행위가 효과를 나타낼 수 있다. 인터넷상의 사이버 의료행위는 정신적 심리요법의 치료에서 부각되는데 그것이 언어에 의해서만 이루어지는 상담이고, 특히 대인기피증세의 환자의 입장에서는 직접 의사와 대면할 필요 없이 인터넷을 통하여 정신적 상담치료를 받을 수 있어 병원 방문의 망설임 없이 진료행위로의 접근이 가능하다.[10]

#### 라. 원격의료의 사회적 편익

지금은 일반적인 원활한 대면 상태의 진료를 받을 수 있는 상태가 아님으로 원격의료는 환자가 병원에 방문하지 않고도 진료, 상담, 건강관리서비스 등 의료서비스를 받을 수 있게 해주므로, 일단 의료서비스의 소비자에게 코로나19의 예방과 편익을 줄 것으로 예상되며, 더 많은 소비자가 더 많은 의료서비스를 받을 수 있다면 공급자에게도 높은 경제 효과도 기대해 볼 수 있다. [11] <표 2>는 원격의료의 직·간접적인 편익으로 아래와 같이 제시하고 있다. [12]

표 2. 원격의료의 사회적 편익[12]  
Table 2. Social benefits of telemedicine[12]

구분	편익
환자	<ul style="list-style-type: none"> <li>●교통비 절감</li> <li>●후송비 절감</li> <li>●건강에 대한 불안감 감소</li> <li>●진료비 절감</li> <li>●질병의 조기발견으로 인한 의료비 절감</li> <li>●생산성 증대(근로시간 연장 등)</li> </ul>

환자	<ul style="list-style-type: none"> <li>•이동시간 단축으로 인한 기회비용 절감</li> <li>•삶의 질 향상</li> <li>•건강에 대한 의식수준 향상</li> <li>•서비스의 연속성 증대(서비스 단절에 따라 발생하는 2차적인 추가비용 방지)</li> </ul>
의사 의료 기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>•서비스 질 향상 (개선된 또는 신속한 진단으로 적절한 보건의료서비스 제공)</li> <li>•의료기관 간 환자이동 비용 절감</li> <li>•환자호송 시 대기시간 단축</li> <li>•의료 인력의 재교육기회 확대</li> <li>•의료인력 간의 신뢰 확대</li> <li>•지역 내 병원과의 연계 강화</li> <li>•새로운 서비스 개발</li> <li>•서비스공급 비용 절감 및 경영 개선</li> </ul>
공공 보건 의료	<ul style="list-style-type: none"> <li>•공공보건사업 수행비용 절감</li> <li>•대상자 확대용이</li> <li>•공공보건사업 수행의 효율성 증대</li> </ul>
사회 전체	<ul style="list-style-type: none"> <li>•보건의료서비스 이용의 접근성 및 형평성 증대</li> <li>•사회 전체적인 삶의 질 향상</li> <li>•국민의 보건의료체계에 대한 신뢰 증진</li> <li>•국민의료비 절감</li> <li>•국민의 전체적인 기회비용 절감</li> <li>•지역 의료기관의 기능 강화</li> <li>•보건의료 성과의 효율성 증대</li> <li>•지역, 농촌, 원거리지역의 고급기술인력 채용, 훈련, 보유 및 지속적인 교육</li> </ul>

## 2.4 국내 원격의료 진료 실태

우리나라는 현재의 의료법은 의사간 원격의료만을 허용하고 있고 지난 2017년 국회 보건복지위원회에 보건복지부가 제출한 환자-의사 간 원격의료 허용'에 관한 의료법 개정안을 보류 처리하였으며 '환자-의사 간 원격의료 허용'에 관한 의료법 개정안(이하 원격의료법안)은 거동이 불편한 노인을 비롯하여 도서벽지, 군부대, 원양선박, 교정시설, 농어촌 응급실 등 의료사각지대에 놓인 사람들의 어려움을 해소하기 위한 취지로 보건복지부에

서 추진한 법안이다.

정부는 노인요양시설의 거동이 불편한 노인을 대상으로 원격의료 시범사업을 실시하였으며 이를 도서벽지 주민, 전방 GP 등 오지 부대 장병, 원양선박 선원, 교정시설 수용자 등으로 대상을 확대했다. 보건복지부의 통계에 따르면, 노인요양시설 이용자를 대상으로 한 설문조사에서 전체 응답자의 대부분이 지난 1년간 병의원 진료가 필요했으나 받지 못한 경험이 있으며 그 이유는 거동이 불편하고 건강상의 이유를 대부분 차지하였다. 이후 정부는 의료 취약지 원격의료 시범사업을 실시하여 도서지역, 군부대, 원양어선, 교정시설, 농어촌 취약지에 원격의료 서비스를 시범적으로 제공하였다. 시범사업 이후 정부는 의료서비스 경쟁력 강화를 위한 규제개혁의 일환으로 원격의료 법안을 국회에 제출했다. 물론 지금까지 여러번 원격의료의 도입을 시도했지만 그 시작은 2002년 3월 의사와 의료인간 원격의료 제도가 도입되면서부터이며 의사와 의료인간 원격의료는 의료정보화 촉진 수단으로 전자처방전 및 전자의무기록의 인정과 함께 도입되었고 2006년에 의사와 환자 간 원격의료 도입을 위한 시범사업 실시가 논의되고 2010년 18대 국회에 의사와 환자 간 원격의료 도입을 골자로 한 의료법 개정안이 제출되었으나 상임위에 상정되지 않아 법안이 자동폐기 되었다. 2014년 19대 국회에서도 의사와 환자 간 원격의료 관련 법안이 제출되었으나 다시 상임위에 상정되지 않아 자동폐기 되었고 2016년 국회에 의사와 환자 간 원격의료 허용 의료법 개정안이 다시 제출되었으나 한동안 계류하다가 보류 결정을 함에 따라 20대 국회에서도 법안 통과가 어려워져 21대 국회에서도 출발한 후 지금까지 힘든 상태이다.

기존에 개선안의 주요 내용을 살펴보면 첫째, 현행 의사와 의료인 간 원격의료료를 의사와 환자 간으로 확대하여, 환자에 대한 지속적 관찰, 상담 및

교육, 진단 및 처방을 할 수 있도록 하는 것이다. 둘째, 원격의료만 하는 의료 기관으로의 운영을 금지하고 주기적으로 대면 진료를 의무화하여 환자 안전을 확보하고 원격의료에만 의존하는 경우의 위험성을 낮추는 것이다. 이것은 현재 상태의 비대면 시대에서는 부작용이 많은 상태이다. 셋째, 의료전달체계 왜곡 방지와 의학적 안전성 확보를 위해 원격의료 대상 환자를 제한하고 의원급 의료 기관을 중심으로 허용하는 것인데 환자 제한에 대한 구체적인 규정이 없는 상태이다. 넷째, 환자가 의사의 지시를 따르지 않거나 환자가 갖춘 장비의 결함으로 인한 경우, 의사의 과실을 인정할 명백한 근거가 없는 경우에는 의사의 책임을 면책하는 것인데 이 부분이 의사들의 동의를 얻기 위해 중요한 부분이다.

그러나 이에 대해 대한의사협회(이하 의협)는 강력한 반대의사를 지속적으로 표시해왔다. 의협은 의사와 환자 간 원격진료는 진료의 기본원칙인 대면진료원칙을 훼손한다는 입장이다. 이에 더하여, 원격진료법안은 의료전달체계를 붕괴시켜 동네의원 및 중소병원의 몰락을 가져 오는 등 우리나라 의료체계에 혼란을 줄 것이라고 경고한다. 원격진료가 의료사각지대를 해소할 것이라는 정부의 주장에 대해 의협은 우리나라는 면적 대비 의사밀도가 높아 의료의 접근성이 우수하고 의료취약계층에게 적극적이며 정확한 진찰, 검사를 대면 방식으로 해야 하며 정책의 추진 방향 역시 원격진료보다 공공의료를 지원하는 방향이 바람직하다고 반박한다. 의협뿐만 아니라 한의계, 약계, 간호계를 비롯하여 의료계 전반이 원격진료법안에 반대 입장을 표명했다.[14] 그러나 지금의 사회는 정상적인 상황이 아니다. 국내 코로나19의 비대면 시대가 계속 지속되는 이상, 기존에 생각 해 보지 않는 부분까지도 환자들의 생명과 건강을 위하여 충분히 생각하고 검토해 볼 필요가 있다.

## 2.5 원격의료 진료 문제점

### 가. 개인의료정보의 유출 가능성

그러나 아무리 좋은 취지도 고려사항을 충분히 생각하고 진행해야 된다. 특별히 문제는 개인정보 유출에 관한 문제이다. 환자와 의사 간 원격진료의 핵심 문제는 처방전 발급에 관한 것이다. 처방전 발급 방법은 크게 오프라인과 원격 방식으로 나눌 수 있는데, 어느 방법에 의하더라도 개인의료정보는 유출될 수밖에 없다. 오프라인으로 처방전을 발급받는 경우 본인이 직접 의료 기관에 가서 받지 못하기 때문에 대리 수령을 하거나, 또는 원격방식으로 처방전을 받았다고 하더라도 거동이 불편한 경우 타인을 통해서 약국에 방문하여야 한다. 이런 경우 개인의료정보가 쉽게 노출되는 문제점이 있다. 원격으로 처방전을 전송하는 방법은 세 가지가 있다. 첫째는 의사가 처방전을 발부하여 인쇄한 후 팩스로 보내거나 PDF파일 등으로 전환하여 환자에게 메일로 전송하는 것이다. 두 번째는 각 병원의 처방전을 본인이 스마트폰 등을 이용해 다운로드 받는 방식이다. 마지막 방법은 정부에서 주관하여 공공처방정보시스템을 구축하는 방식이다. 이 중에서 세 번째 방식은 진료정보 중 가장 중요한 처방전을 집적함으로써 제약회사, 보험회사 등으로부터 끊임없이 활용 압력을 받을 것이며, 개인 의료정보의 노출 위험이 크다.

이와 같이 개인정보를 탐지하거나 누출·변조 또는 훼손한 경우 5년 이하의 징역이나 2천만원 이하의 벌금에 처하도록 하는 벌칙규정을 의료법 개정안에 규정하여 입법적으로 해결방법을 모색하고 있으며, 의료법 외에 개인정보보호법에서 이를 규정 및 벌칙조항을 두고 있다.

또한 원격의료는 정보통신기술을 이용하기 때문에 개인정보보호 문제가 항존 하므로 개인 의료정보의 분실, 도난, 유출, 변조 또는 훼손을 방지하기

위한 최고 수준의 정보보안 수준을 갖춘 시스템 도입에도 만전을 기해야 할 것이다.

### 나. 오진의 위험성과 책임[23]

진료라는 것은 환자와 의사가 대면하여 문진·시진·타진·촉진·청진 등의 일련의 의료행위를 하여야 하는 것으로 이러한 의료행위들이 종합적으로 이루어졌을 때 정확한 진단을 할 수 있게 된다. 현재 이와 같은 대면진료를 하고 있음에도 불구하고 해마다 오진으로 인한 의료사고가 발생하고 있는 것이 사실이다. 따라서 타진이나 촉진 그리고 청진을 할 수 없는 원격의료의 경우 오진의 발생가능성은 대면진료보다 현저히 높아질 것은 자명하다.

원격의료도 오진으로 인한 손해가 발생할 것은 충분히 예상되는 일이라고 하지만, 대면진료에서 발생하는 오진과 원격의료에서 발생하는 오진은 차이가 있기 때문에 오진으로 인하여 발생한 손해에 대하여 법적 기술적 문제가 동시에 발생하게 된다. 의료행위란 의사가 진찰과 검사를 통하여 진단하고, 처방, 투약 또는 외과적 수술 등 치료행위를 하는 것이다. 대면진료에서는 의료인이 직접 진찰하고 검사한 결과를 통해서 진단하고 처방, 투약 또는 외과적 수술 등 치료행위를 하게 되지만, 원격의료의 경우 직접 진찰도 문진이나 시진에 한하고 촉진이나 청진은 할 수 없으며, 검사도 환자에 의해서 이루어지게 된다. 원격의료에 있어서 원격의료기기의 하자로 인한 책임의 문제와 통신장애로 인한 책임의 문제에 대해서는 논의가 되고 있지만, 정작 중요한 부분에 대해서는 놓치고 있는 부분이 바로 이 점으로써, 환자와 의사간에 의료계약이 체결되면 의사는 환자를 진찰하고 검사할 의무를 부담하게 된다. 하지만 원격의료의 특성상 원격의료에 의하여 검사를 하게 되면 의사가 혈압을 잴든가, 혈당을 측정하는 것이 아니라 환자가 이

러한 의료행위를 하게 되고, 의료지식이 부족하고 의료기기의 조작이 능숙하지 않은 환자에 의해서 잘못 제공된 검사 정보로 의사가 오진을 하게 된 경우 오진에 대한 책임을 누구에게 귀속시켜야 하는지에 대한 법적 문제가 발생하는 것으로, 원격의료의 경우 대면진료보다 더 많은 오진 가능성을 내포하고 있는 것이다.

그러므로 원격의료를 허용한다 하더라도, 이는 어디까지나 직접적인 대면진료를 보완하는 틀에서 유지되어야 할 것이며, 원격의료가 허용되 환자의 경우에는 환자의 진료 선택권을 최대한 확보해 주어야 할 것이다.

### 3. 해외 원격의료 현황

미국, 호주, 독일, 일본 등 주요국에서는 의료이용의 불균형 해소, 환자 편의성 증진, 만성질환의 효과적 관리 등의 목적으로 정부가 원격의료 활성화를 추진해왔다. [13]



그림 1. 미국의 다양한 원격의료회사(출처:Health popul)  
Figure 1. Various telemedicine companies in the United States  
(Sources:Health popul)

미국을 살펴보면 물론 한국과 미국의 의료체계 자체는 기본적으로 다르기 때문에 같은 상황에서



비교하기는 힘든 상태이다. 하지만 우리는 급격히 늘어나는 원격의료시장을 무시 할 수 없는 상황이다. 사실 미국은 1990년대부터 원격의료가 본격적으로 활성화되기 시작하였고 넓은 면적으로 인해서 지역별로 의료 수준이 크게 상이하며 의료 접근성에 심각한 문제 때문에 본격적으로 u-Health을 원격의료 개념으로 시행이 되었다. [9]

미국의 경우 의사-환자 간 진단·처방까지 포함하는 원격의료가 허용되고 있으며, 보험 적용범위는 연방(메디케어), 주(메디케이드), 민간보험마다 다르다. 메디케어는 '97년부터 균형재정법(Balanced Budget Act)제정을 통해 '원격상담(consultation)' 보험적용을 허용하였다. 실시간 통신 원격의료에 한해 보험적용을 인정하며, 저장 후 전송 방식은 2개 주(알래스카와 하와이)에서 허용하고 있다. 원격상담, 원격의료 방문, 개인심리치료, 약물치료, 정신과 진단, 말기투석 관련 서비스, 영양치료 등으로 적용범위가 확대되는 추세이다.

메디케이드는 각 주별 규정(법령 또는 가이드라인)을 통해 47개 주가 원격의료 보험 프로그램을 운영하고 있다. 가장 일반적으로 실시간 화상전화형 원격의료만 보험 적용을 인정한다. 원격 모니터링 서비스는 11개 주에서 보험을 지급하며, 질환중류나 장소에는 제한을 두고 있다. 민간 의료보험의 경우에는 21개 주에서 대면서비스와 같은 수준에서 원격의료서비스에 대한 보험금을 지급하도록 'parity law' 를 두고 있다. [23]

호주에서는 대도시 외곽·노인요양시설 거주자, 원주민 의료서비스 대상자 등 의료접근성이 떨어지는 환자에게 질환 제한 없이 의사-환자 간 원격의료를 허용하고 있다. '11년 건강보험 규정(Health Insurance Regulations)의 개정으로 메디케어 원격의료협정이 발효되었고, 환자-의료인 간 실시간 화상상담에 대해 메디케어 보조금을 지원하고 있다. [26]

일본은 '97년 처음 낙도와 산간벽지 주민의 의료접근성 향상을 위해 후생성 통지문(고시)으로 원격의료의 기본 가이드라인을 제시하며 원격의료를 제한적으로 허용하였다. 직접 대면진료를 받기 곤란한 도서·벽지 환자를 대상으로, 원격진료를 통해 요양환경 개선이 인정되는 9가지 만성질환에 한해 대면진료의 보완수단으로서 원격진료를 허용하였다. 이후 점차 원격의료 허용범위를 넓혀 '15년 8월에는 후생성 고시 개정을 통해 의사-환자 간 원격의료 제한을 사실상 해금하고, 지역·질환 제한 없이 원격의료를 허용하고 있다. 원격병리진단 및 원격 화상진단에 대한 건강보험 적용('00년)을 시작으로, '10년에는 의사-환자 간 전화 등을 통한 제진, 원격모니터링(심장박동조절기 지도관리료)에도 수가를 도입하였다.[27]

독일은 '04년부터 공적의료보험에 의한 원격의료 보상을 법으로 허용하고 있다. 독일의 원격의료는 독일 연방의사협회의 의사행동강령에 따르도록 되어 있으며, '15년 독일 연방의사협회는 해석을 통해 첫째, 정보 통신수단으로 질병에 대한 일반적인 정보제공은 가능, 둘째, 사전에 대면진료가 있었다면 원격 상담을 포함한 원격진료가 가능하다는 입장을 제시하였다. 또한 의사-의료인간 자문, 의사-환자간 원격진단·자문·모니터링 등 7가지의 원격의료 가능범위를 제시하였다.

기타 영국, 프랑스, 스웨덴, 벨기에 등에서 다양한 원격의료 사업을 실시하고 있으며, 가까운 중국 역시 지역 간 의료이용격차 해소를 위한 원격협진 및 의사-환자 간 원격의료 활성화를 정부 차원에서 적극적으로 추진하고 있다. [25] 중국은 2020년까지 모바일기기 및 온라인 클라우드 정부까지 합류하여 디지털헬스케어분야에 활성화가 이어지는 추세이다.

#### 4. 원격의료 관련 의료법 상의 고려사항.

##### 가. 원격의료를 의사와 의료인 간에서 의사와 환자 간으로 확대

종전에는 의사가 먼 곳에 있는 의료인에 대하여 의료지식이나 기술을 지원하는 방법에 한정하여 원격의료를 실시하였으나, 의료법 개정으로 섬·벽지에 사는 사람이나 해상에 나가 있는 선원, 거동이 어려운 노인 또는 장애인 등 환자의 진료에 대해서도 원격의료를 실시할 수 있도록 함으로써 의료기관 접근성을 높여 의료 사각지대를 해소하고 국민편의 증진과 건강 수준 향상을 도모하고 있다.

##### 나. 원격의료를 하고자 하는 의료기관의 장은 일정한 시설과 장비를 갖추 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 신고하도록 함

환자 안전을 제고하고 이를 행정청에 신고하도록 함으로써 원격의료 실태파악 및 이에 따른 효과적인 제도운영에 기여하도록 하였다.

##### 다. 원격의료 대상 환자 및 소관 의료기관의 범위를 한정

원격의료의 대상은 재진환자나 경증 질환을 가진 환자 위주로 하여 원격의료의 의학적 안전성을 확보하도록 하고, 장기간 진료가 필요한 고혈압·당뇨병 등의 만성질환자, 섬·벽지 거주자, 거동이 어려운 노인·장애인 및 일정한 경증 질환을 가진 환자에 대한 원격의료는 의원급 의료 기관만이 할 수 있도록 하되, 수술 후 신체에 부착된 의료기기의 작동상태 점검 등 지속적인 관리가 필요한 환자나 교정시설 수용자 또는 군인 등 의료기관 이용이 제한되는 환자는 의원급 의료 기관과 병원급 의료기관이 함께 원격의료를 할 수 있도록 하여, 원격의료 허용 시 경증의 만성질환자도 대형병

원을 찾게 되어 동네의원이 도산하고 의료전달체계가 붕괴될 것이라는 우려에 대응하여 제도 운영의 안정성을 제고하였다.

##### 라. 원격의료 실시에 따른 준수사항

의료기관이 원격의료만 하는 의료 기관으로 운영되지 아니하도록 하고, 같은 환자에 대하여 연속적으로 진단·처방을 하는 경우에는 주기적으로 대면진료를 함께 하도록 하여 원격의료에만 의존하는 경우의 위험성을 낮추도록 하고 대면진료 원칙을 지키고자 하였다.

마. 환자가 의사의 지시를 따르지 않거나 환자가 갖춘 장비의 결함으로 인한 경우, 의사의 과실을 인정할 명백한 근거가 없는 경우에는 의사의 책임을 면책해주는 조항을 마련하여 환자와 의사 간 원격의료 계약에 따른 법적 책임에 대한 귀속 문제에 대한 기준을 제시하였다.

#### 5. 원격의료 진료 사례 동향

##### 5.1 국내 원격의료 사례

- 원격 의료 사례 (국내)

폴리콤코리아(www.polycom.co.kr)는 국내외 의료기관들이 영상회의 솔루션을 활용해 원격 의료를 성공적으로 시행하고 있는 사례들을 발표했다.[24]

안동의료원은 경상북도 내 지역민들에게 실시간으로 고품질의 안정적인 공공 의료 서비스를 제공하기 위해 보건복지부 및 경상북도와 협력하여 ‘경상북도 원격 영상 진료 시스템 업그레이드’ 구축 사업을 추진했다.[24]

##### 5.2 국외 원격의료 사례

- 원격 의료 사례 (미국)

미국 텍사스 주민들에게 의료서비스를 제공하고 있는 비영리 의료 단체인 ‘세튼 헬스케어 패밀리(Seton Healthcare Family)’는 영상협업 솔루션을 활용해 지역 주민들에게 효과적으로 의료서비스를 제공하고 있다.

세튼 헬스케어 패밀리 재단은 5개의 주요 의료 센터와 지방 병원 2개, 정신병원, 환자들의 회복을 돕는 케어클리닉 등을 운영 중이다. 세튼 재단은 이중 델 어린이 의료센터(Dell Children’s Medical Center)와 세튼 뇌 및 척추 센터(Seton Brain & Spine institute)에 원격의료 솔루션을 구축했다.

- 원격 의료 사례 (뉴질랜드)

뉴질랜드의 외곽 지역인 웨스트 코스트(West Coast) 주민들을 위한 스마트 헬스케어 사례도 있다. 웨스트 코스트 주민들은 아이가 아플 때마다 차로 평균 10시간 이상 이동해서 크라이스트처치시에 있는 소아전문의에게 진료를 받아야 했다.

이로 인해 학교나 직장에 결석, 결근하는 것은 물론이고 긴 이동시간으로 인해 적절한 치료시기를 놓치기도 했다. 이러한 불편함을 개선하기 위해 뉴질랜드 정부는 폴리콤의 영상의료 솔루션을 도입해서 고품질의 스마트 헬스케어 서비스를 제공하고 있다.

- 원격 의료 사례 (중국)

중국 정부는 빠른 진단과 치료가 중요한 뇌졸중 환자들에게 원격의료 서비스를 제공하기 위해 ‘국립 원격뇌졸중 센터(National Telestroke Center)’를 설립하여 운영하고 있다. 뇌졸중 증상을 느낀 환자들이 원격뇌졸중 프로그램에 참여하는 지역 의료시설에 도착하면, 그 지역 의료진은 영상의료 시스템을 사용하여 즉시 베이징 시에 위치한 국립 원격뇌졸중 센터로 환자를 연결해준다.

국립 원격뇌졸중 센터에 있는 전문가는 고화질 영상과 음성을 안정적으로 전달해주는 폴리콤 원격의료 솔루션을 활용해서 환자의 상태를 정확하게 파악한 후 지역 의료진에게 적절한 초기 진단법과 조치사항을 알려준다. 국립 원격뇌졸중 센터 의료진들은 원격의료 시스템이 구축되어 있는 진료실뿐만 아니라, 스마트폰이나 태블릿을 통해서도 지역 의료진과 협업 할 수 있다. [24]

이러한 여러 나라들의 다양한 원격의료는 진료의 질을 높여주는 동시에, 의료 서비스에 소요되는 전반적인 비용을 줄여줄 수 있고 시대의 흐름에 맞고 현재의 코로나 시대에 환자들에게 최적의 의료 서비스를 제공할 수 있을 것이다.

### 5.3 원격의료의 사회와 경제적 영향

원격의료는 개인 측면에서는 의료부담 경감과 의료기관 방문에 따른 교통비 절감 등 경제적 측면에서 의료복지가 향상되고 특히 만성질환 환자들의 건강 수명 증진도 기여할 것이다. 또한 원격의료서비스의 규제 완화에 따른 경제적 파급효과와 연구보고서에 따르면 총실질생산, 총실질소비, 총실질자본, 총실질투자, 일자리를 모두 증가시켜서 경제적으로 긍정적인 영향을 미치게 됨을 보고하고 있다.[28]

특히 최근 “언택트 사회”가 되면서 기존에 경험하지 못한 사회적 구조로 가고 있는 상태이다. 이러한 시대에 발맞추어 과감한 혁신이 필요한 상태이다. 최근 원격의료 진료와 발맞추어 다양한 관련 산업에서도 급격한 움직임을 보이고 있다. 특히 해외에서는 활성화된 웨어러블 디바이스(피트니스 트랙터, 스마트 패치, 스마트 의류 등)도 진일보한 센서와 센서 네트워킹 기술, 근거리 통신기술 등과 결합되어 양질의 정보를 쏟아내고 있으며 이는 빅

데이터, 클라우드 컴퓨팅·서비스와 결합하여 본격적인 디지털 헬스케어 시대를 열고 있는 상황에 놓여있다. 우리는 이러한 시대적 요구에 적절히 대응하고 나아가야 할 것이다.

## 6. 연구결과 및 논의

지금의 코로나 팬데믹 상태로는 기존에 정상적인 대면진료에서의 양질의 의료서비스를 계속적으로 공급 할 수 없는 상태이다. 따라서 추가적인 원격의료의 도입의 검토가 필요한 상태이다. 그러나 원격의료를 시행함으로써 생길 수 있는 개인정보에 대한 보호와 원격 진료 시에 생길 수 있는 시스템 문제로 인한 의료오진으로 인한 책임과 의료지식이 부족하고 의료기기의 조작이 능숙하지 않은 환자에 의해서 잘못 제공된 검사 정보로 의사가 오진을 하게 된 경우 오진에 대한 책임을 누구에게 귀속시켜야 하는지에 대한 법적 문제가 명확하게 이루어져야 된다. 이러한 문제가 우선적으로 선결되어야 보다 효과적인 원격의료가 활성화 될 것이다. 또한 만약 원격의료 진료가 전면적으로 시행되면 의료인의 입장에서 대형병원의 원격의료 진료가 물리는 현상을 대한 다양한 방안도 함께 이루어져야 될 것이며 환자의 기준에서 원격의료가 대면진료의 보완적인 관점에서 양질의 의료서비스를 원활히 받을 수 있도록 법과 제도를 구축해 나가야 될 것이다.

## 7. 결론

현재 전 세계적으로 코로나 19로 인하여

대면에서 비대면으로 환경인 “언택트 사회” 비대면 시대로 접어들면서 우리는 다시 원격의료에 대하여 고민하여 추진해 나가야 한다. 특히 우리나라는 급속히 고령화 사회에 정점으로 나아가고 있

는 상태에서 노인 친화적인 의료 환경의 구축을 통해 노인들이 육체적, 심리적, 사회적으로 소외되는 것을 막아서 건강한 의료 환경을 만들어야 될 것이다. 특히 원격의료를 추진함에 있어서 법적인 의료제도를 추진함에 있어서 개인정보보호를 다양한 법적인 보호 또한 요한 상태이다. 원격의료의 특성상 개인 의료정보의 분실, 도난, 유출, 변조 또는 훼손을 방지하기 위한 최고 수준의 정보보안 수준을 갖춘 시스템을 도입, 구축해야 할 것이고, 의료법에 개인정보보호 관련 법령을 명시할 필요가 있다. 또한 원격의료는 현행 의료법의 원칙인 대면진료와 달리 촉진, 청진, 타진 등의 진료방법이 배제되므로 진료 결과의 안정성을 완전히 담보할 수는 없다 할 것이나, 현재 정부가 추진하고 있는 의료법 개정안에서는 재진환자나 경증환자, 만성질환자 및 심·벽지 거주자, 거동이 어려운 노인·장애인 등 원격의료를 통한 실효성이 큰 환자를 열거하여 제한적, 예외적으로 원격의료 대상자를 규정하고 있어, 개정안의 원격의료가 대면진료의 보완적 역할을 할 수 있을 것으로 보이며, 향후 정보통신 및 의학기술의 발전에 맞추어 단계적인 입법을 통하여 원격의료 시스템이 의료인과 환자간의 법적인 책임 소지의 명확한 구분과 이러한 법률과 정책이 실질적으로 의료인과 환자의 기준에서 문제가 없는지 확인하고 분석하면서 문제점을 줄여가면서 완성도를 높여 나가야 할 것이다.

## References

- [1] M-S. Kwon, and J-H. Jang, *Qualitative analysis of remote health management system based on innovation diffusion model*. Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, Vol. 28, No. 2, pp. 129-143. 2017.

- [2] J-A, Lee, *A study on factors affecting the perception of the possibility of solitude death in the elderly living alone.* humanities society21, Vol. 10, No. 6, pp. 1131-1142. 2019.
- [3] H-K. Kim , and M-S. Lee, *A study on the regulatory status and improvement of telemedicine: focused on user perception survey.* Korea Regional Information Chemical Society, Vol. 22, No. 1, pp. 27-51. 2019.
- [4] Y-S. Choi, *How digital health care is implemented* (14)telemedicine <http://yoonsupchoi.com/2017/02/23/digital-med-icine-14/>, Aug. 2020.
- [5] J-S. Lee. *A study on the implementation of urban senior multi- carezon for the elderly,* Journal of the Korean Association of Knowledge Information Technology, Vol. 13, No. 2, pp.273-286. 2018.
- [6] [https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9B%90%E%A%B2%A9\\_%EC%9D%98%EB%A3%8C](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9B%90%E%A%B2%A9_%EC%9D%98%EB%A3%8C) Aug. 2020.
- [7] S-G. Yoo, and D-G. Kim, *Technical advance and application system of telemedicine system.* Journal of the Korean PACS, Vol. 10, No. 2, pp. 77-82. 2005.
- [8] I-S. Kang, and J-K Choi, *Legal consideration of the scope of telemedicine under the current law.* Central Law, Vol. 17, No. 4, pp. 133-164. 2015.
- [9] G-S. Park, *A study on the activation of remote health care for rural elderly using u-health service.* e-business research, Vol . 13, No. 1, pp. 463-486. 2012.
- [10] H-S Choi, and K-Y. Park. *Focused on the criticism of the introduction of telemedicine system between patients and doctors-the elderly welfare act.* Law and Policy, Vol. 21, No. 1, pp. 297-324. 2015.
- [11] C-I Cho, *Current status and improvement of ICT convergence-related regulations in the medical sector: focusing on telemedicine.* Social Science Research, Vol. 43, No. 2, pp. 1-22. 2017.
- [12] S-W. Ryu, J-G. Cho, T-M. Song, S-Y. Lee, E-J. Kang, W-I. Jang, H-S. Lee, M-Y. Ahn, and K-E. Lee, *A plan to improve remote medical acceptability to strengthen public health,* Korea Institute for Health and Social Affairs, 2004.
- [13] D-J. Kim, D-E. Kim, -A. Lee, and S-Y Ha. *Current issues and countermeasures for the advancement of the medical service industry.* Korea Institute for Health and Social Affairs 2014.
- [14] <http://mednews.tistory.com/994> [Medical College Student Newspaper] 116/ Aug. 2020.
- [15] M-H. Kim, and S-H. Kim, *A study on the factors related to medical expenses of the elderly with chronic diseases.* Korean Social Welfare Studies, Vol. 48, pp. 150-178. 2002.
- [16] J-Y. Kim, and K-I. Lee, *Advantages and necessities of telehealth care service.* The Korean Journal of Medicine, Vol. 95, No. 4, pp. 217-227. 2020.
- [17] Y-K. Lee, *Judicial: judicial remedy in case of personal medical information infringement.* Legal Conference, Vol. 25, No. 1, pp. 135-160. 2008.
- [18] Revised no. 2016-348 of the public announcement of the ministry of health and welfare, legislation, & major. comments. opinions on the pre-announcement of

- legislation of a partial amendment. Medical Law Monthly Welfare Trends, Vol. 182, pp. 78-80. 2013.
- [19] M-J. Kim, *Current status and improvement tasks of telemedicine in korea*. Medical Policy Forum, Vol.14, No.1, pp. 81-85. 2016.
- [20] J-H. Park, *A legal review of electronic medical records and telemedicine* (DOCTORAL DESSACTION, Graduate School of Yonsei University). 2001.
- [21] S-H. Jeong, and J-R.Park, *A study on the telemedicine system under medical law*. Journal of the Korean Computer Information Society, Vol. 17, No. 12, pp. 241-249. 2012.
- [22] Y-I. Bae, and H-R.Shin, *COVID-19, accelerate the untact society*. issue & Diagnostics, No. 416, pp. 1-26. 2020.
- [23] J-Y. Ju, *A prerequisite for telemedicine activation*. Journal of the Korea Computer Information Society, Vol.19, No.8, pp. 169-176. 2014.
- [24] S-H. Park (*BI korea*) *Telemedicine case using polycom video conferencing solution* <http://www.bikorea.net/news/articleView.html?idxno=10471> Aug. 2020.
- [25] D-J. Kim, *Current status and implications of telemedicine in major countries: focused on the united states and japan*. Health and Welfare Issue & Focus, No. 270, pp. 1-8. 2015.
- [26] J-S. Jung, J-Y. Kim, H-R. Kim, S-W.Ryu, G-H.Han, I-S.Jeon, and D-S.Kim, *Korea health industry promotion agency, health industry convergence new industry development and policy support-development of telemedicine policy*, Security Trends and Economic Evaluation System 2014.
- [27] Reporter kim doo-hwan [Telemedicine, different country of story] Medigate News Japan <https://m.medigatenews.com/news/25613367-> Aug. 2020.
- [28] J-H. Kim, *The economic impact of deregulation of telemedicine services fighter touch research institute*, 2020.
- [29] J-S. Lee, and K-N. Lee, *A study on the monitoring of chronic diseases and health care in the elderly: effect of wearable devices*. Journal of the Korean Association of Knowledge Information Technology, Vol. 13, No. 3, pp. 351-357. 2018.

---

## 코로나 팬데믹 사태(COVID-19)에서 원격 의료 활성화 방안에 관한 연구

이종식

동국대학교 의학과 박사과정수료

---

### 요 약

최근 코로나19 팬데믹으로 ‘사회적 거리 두기’ 확산에 따라, ‘언택트(untact) 소비’가 일상화되면서 ‘언택트 사회’는 새로운 패러다임으로 등장했다. 언택트 서비스에 대한 소비자 인식조사 결과, 포스트 코로나19 비대면 소비 비중은 코로나19 이전보다 1.6배 증가할 것으로 예상되며, 원격의료 (24.7%) 관련 산업의 중점 육성이 필요한 것으로 나타났다. 우리는 현재 코로나19 팬데믹 상황으로 일반적인 대면진료의 제약을 받고 있고 포괄적인 차원에서 원격의료 진료의 도입의 검토가 필요한 상태이다. 하지만 원격의료를 추진함에 있어서 개인정보보호법 등의 법적인 보호가 필요한 상태이다. 원격의료의 특성상 개인 의료정보의 분실, 도난, 유출, 변조 또는 훼손을 방지하기 위한 최고 수준의 정보보안 수준을 갖춘 시스템을 도입, 구축

해야 할 것이고, 의료법에 개인정보보호 관련 법령을 명시할 필요가 있다. 또한 원격의료는 현행 의료법의 원칙인 대면진료와 달리 촉진, 청진, 타진 등의 진료 방법이 배제되므로 진료 결과의 안정성을 완전히 담보할 수는 없다. 원격의료기기의 문제와 통신 장애로 인한 오진에 대한 책임에 대한 법적인 귀속의 문제와 지역의 대형병원의 의료인과 소형병원의 의료인간의 문제와 환자의 양질의 의료 서비스 차원과 개인정보 보호법에 대한 문제와 정부의 입장에서 적절한 사회적 협의를 통한 노력이 필요한 상태이다. 지금 정부가 한시적으로 원격의료를 추진하고 있지만 개인정보 보호법과 귀속문제 등의 법적인 문제와 의료인과 의료인간의 문제와 환자의 입장에서 논의하여 협의가 필요한 상태이다. 이러한 문제가 선결된 후에 원격의료를 좀 더 활성화하여 현재의 코로나19 패더믹 상태에서 환자들에게 원격의료가 대면진료의 보완적 차원에서 역할을 할 수 있도록 검토가 필요하며 향후 정보통신 및 의학기술의 발전에 맞추어 단계적인 입법을 통하여 원격의료의 환자와 의사간의 실효성 있는 시스템으로 보완 완성해 나가야 할 것이다.

in the Department of Intellectual property rights law from the Yonsei University in 2016. He received the Ph.D. degree in the Department of Interaction Science from the Sungkyunkwan University in 2014 he was a researcher at Sungkyunkwan University Interaction Science Research Institute. He was a adjunct professor in the Department of Interaction Science from the Sungkyunkwan University from 2017. In addition, he completed a doctoral course in neuroscience of department at Dongguk University's in August 2020 and is currently a research professor at the university's Institute of Medicine. His current research interests include Emotional Science Brain Computing Interface (BCI) Human Computer Interaction (HCI) Convergence Science User Interface (UI) Intellectual Property and medical-based artificial intelligence. He is a life member of the KKITS.

*E-mail address:* jongsic@hotmail.com

## 감사의 글

본 논문은 과학기술정보통신부에서 진행한 2017 과학기술인문사회융합연구사업(과제번호:2017M3C1B6052272)의 연구비 지원을 받아 법무법인 정서와 2018년 1월 1일부터 2018년 3월 31일까지 원격의료에 대한 법률 연구 계약을 맺어 진행한 결과물 참고하여 연구한 논문입니다.



**Jong Sik Lee** received the bachelor' degree in the Department of Computer Aided Mechanical Design Engineering from the Daejin University in 2003.

He received the M.S. degree in the Department of Electronic Engineer from the Hanyang University in 2005. He received the M.S. degree