

미국 원격의료 주별 정책 현황과 한국에의 시사점

김진숙¹ · 오수현¹ · 최재욱¹⁻³ · 김석영¹ | ¹대한의사협회 의료정책연구소, 고려대학교 ²의과대학 예방의학교실, ³환경의학연구소

Current status of state telemedicine policy in the United States and policy implications for Korea

Jin Suk Kim, PhD¹ · Su Hyun Oh, PhD¹ · Jae Wook Choi, MD¹⁻³ · Seok Yeong Kim, MBA¹

¹Research Institute for Healthcare Policy, Korean Medical Association, Seoul, ²Department of Preventive Medicine, College of Medicine,

³Institute for Occupational and Environmental Health, Korea University, Seoul, Korea

The main objective of this study to propose an implementation about telemedicine policy in Korea through analyzing current status of state telemedicine policy in the United States. To achieve the result, three types of data sets were used to draw conclusions; 1) status of insured service of telemedicine in each state, 2) physician practice standards related to telemedicine, and 3) licensure. Analyzed results indicated differentiation in insured status of telemedicine service among private insurance parity law, medicaid coverage parity law, and state employee health plan parity in each states. Only two states provide insured service of telemedicine without any limits or certain conditions. Other states have a strict regulation or coverage condition about providing insurance. Each states also apply rigorous standards to telemedicine providers about physician practice standards and licensure. Some states restrict telemedicine itself or provide strict regulation process of telemedicine in Physician-patient encounter. Also, the most strict type 'full state license' and 'consulting exemptions (applied in certain condition)' are applied in most of states. On the basis of study result, environmental and conditional requirement implementation in application of telemedicine policy in Korea is provided in conclusion.

Key Words: Telemedicine policy; Parity laws; Physician licensing

서론

2013년 10월 29일 정부는 의사-환자 간 원격의료를 허용하는 의료법 개정(안)을 발표하였다. 현재 허용 중인 의료인 간 원격의료가 아닌 의사로부터 환자가 직접적으로 의료 서비스(진단 및 처방이 포함되는 원격진료)를 원격으로 제공

받을 수 있도록 하겠다는 것이다. 이에 보건의료계는 의사-환자 간 원격의료의 안전성, 유효성, 경제성 등이 검증되지 않았고, 허용이 될 경우 국가재정 낭비와 국민건강에 심각한 문제를 초래할 수 있다는 복합적 이유를 들어 의사-환자 간 원격의료 허용에 반대하고 있다.

정부가 의사-환자 간 원격의료를 허용해야 한다는 논리 중 하나는 원격의료가 세계적으로 확대되고 있는 추세라는 것이다. 특히 미국의 경우를 예로 들면서 미국 내에서 의료인간 원격 자문과 의사-환자 간 원격 모니터링은 대부분 허용중이며, 원격진료(진단, 처방 등)도 전면적 또는 부분적으로 허용되고 있어 향후 원격의료 수요가 점점 더 증가할 것이라는 것이다. 정부에서 발표한 의사-환자 간 원격의료 허용 관련 설명자료에 의하면 1997년부터 미국은 메디케어 및

Received: September 10, 2015 **Accepted:** September 22, 2015

Corresponding author: Su Hyun Oh
E-mail: she0622@kma.org

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

메디케이드에서 의료인 간, 의사-환자 간 다양한 유형의 원격의료서비스에 대해 보험 적용을 해주고 있다[1].

그러나 미국 원격의료 현황에 대한 최근 연구들을 보면 이러한 정부의 주장과는 다른 연구 결과를 제시하고 있다. 보건 산업진흥원의 2011년 보고서 ‘국의 U-health 현황 및 정책적 시사점’에 따르면, 미국의 경우 의료취약지(농촌지역 중심)를 중심으로 원격의료의 불가피한 지역에서만 원격医료를 제한적으로 시행하고 있으며, 전통적인 의료시스템과의 협력과 공공의료 중심으로 추진하고 있는 것으로 나타났다. 또한 모든 주가 원격医료를 도입한 것이 아니라 텍사스를 비롯해 테네시, 알래스카, 몬타나, 노스캐롤라이나 일부 주에서 시범사업 혹은 부분적으로 실시하고 있다[2]. 최근 미국 원격의료 현황에 대한 연구인 Kim [3]의 연구에 따르면, 미국은 주 별로 원격의료 규정이 있고, 원격의료 정의, 자격요건, 의료사고 발생 시 손해배상 책임 여부, 보험적용 여부, 전자처방전 발급 허용 내용 등이 주 별로 규정이 상이할 뿐만 아니라 정신 건강 등 전문가와 물리적인 접촉이 상대적으로 적은 의료영역에서만 활성화되어 있는 것으로 나타났다. 실제로 미국 내 원격의료 활용수준은 높지 않기 때문에 향후 활성화하기 위해서는 의료진의 수용성을 높이는 것이 중요하며, 원격의료 가 대면서비스에 비해 환자편익이 높고 의료진에게 기회비용이 낮아야만 가능할 것이라고 결론 내리고 있다.

이에 본 연구는 미국의 원격의료정책 현황에 대해 면밀하게 분석한 연구가 필요하다는 문제의식 하에 다음과 같은 연구목적을 달성하기 위해 수행되었다. 첫째, 미국 주별 원격의료서비스에 대한 보험적용 현황과 주별 원격의료 수행기준과 면허규정을 살펴봄으로써 미국 내 원격의료의 현재 상태를 확인한다. 둘째, 연구결과를 토대로 국내 원격의료정책에 대한 시사점을 도출한다.

미국 주별 원격의료 보험적용 현황

1. 미국 주별 원격의료 보험적용 현황 분석지표

미국 내 원격의료서비스에 대한 보험인정 현황은 주별로 매우 복잡하다. 미국원격의료협회(American Telemedicine

Association, ATA)는 미국 50개(+Washington DC, 이하 DC) 주정부별로 원격의료정책이 복잡한 상황임을 파악하고, 각 주별 원격의료정책 현황을 정리한 보고서를 2014년에 발표하였다[4].

ATA는 각 주마다 다른 원격의료 현황을 비교분석하기 위하여 2가지 큰 카테고리(세부 13가지 지표)를 이용하여 각 지표마다 다른 점수 기준으로 A, B, C, F등급을 정하고, 각 지표에 대한 총합 점수를 기준으로 등급을 정하였다. A등급인 경우에는 원격의료 보험적용 범위가 넓고, 보상 지원수준이 높아 원격의료 허용에 대해 적극적인 주를 말하며, F등급으로 갈수록 원격의료 보험적용 범위에 대한 제한이 많거나 보험적용을 하지 않는 경우이기 때문에 원격의료에 대해 소극적인 주라고 할 수 있다. 2가지 카테고리는 건강보험 패리티(health plan parity)와 메디케이드 보험지불 조건(Medicaid conditions of payment)으로 구분되는데 이는 각각 다시 3가지 지표와 10가지 지표로 구성되어 주별 원격의료정책들을 비교하는데 사용되었다(Table 1) [4].

2. 원격의료서비스 민간보험적용 주별 현황

ATA의 보고서[4]에 의하면, 현재 미국 내 50개(+DC) 중에서 민간보험에서 원격의료서비스에 대한 보험 급여를 지급하도록 하는 주는 21개 주와 DC이다. 이 중 16개 주는 완전한 패리티(parity laws)를 가지고 있는 것으로 나타나 원격의료서비스 민간보험적용 수준에 대해 A등급을 받았다. 완전한 패리티를 가지고 있다는 것은 주 전체에 원격의료서비스에 대한 민간 보험적용이 되며, 원격의료 공급자나 원격의료 제공 기술에 대한 어떠한 제한도 없음을 의미한다. A등급을 받은 주 중 오클라호마 주는 보험적용 이전인 1995년부터 50개 농촌지역 병원과 대도시 지역 병원을 연결하여 세계에서 가장 큰 규모의 원격의료서비스를 시행하고 있고, 하와이는 2014년에 다른 건강관리 제공자에 의한 원격의료 보험급여를 허용하도록 패리티를 확장하는 법안을 통과시켰다. 미시시피 주는 2013년에 민간보험과 메디케이드, 주 고용 건강보험 모두에서 원격의료서비스에 대한 보험급여를 허용하는 패리티를 제정하였고, 2014년에는 만성 질환자 관리를 위한 원거리 환자 모니터링(remote patient

Table 1. Categories and indicators, grade and scores for comparative analysis of state telemedicine policy in United States

Category	Indicators	Grade & scores			
		A	B	C	D
Health plan parity	Private insurance parity	7	6	5	≤4
	Medicaid coverage	14+	10-13	6-9	≤5
	State employee health plan parity	7	6	5	≤4
Medicaid conditions of payment	Patient setting	16+	11-15	6-10	≤5
	Eligible technologies	5	4	3	≤2
	Distance or geography restrictions	3	2	1	0
	Eligible providers	25+	17-24	9-16	≤8
	Physician-provided telemedicine services	13	10-12	7-9	≤6
	Mental and behavioral health services	14	10-13	6-9	≤5
	Rehabilitation services	6+	4-5	2-3	≤1
	Home health services	6+	4-5	2-3	≤1
	Informed consent	4	3	2	≤1
	Telepresenter	3	2	1	0

From Thomas L, et al. State telemedicine gaps analysis: coverage & reimbursement [Internet]. Washington, DC: American Telemedicine Association; 2015 [4].

Table 2. Private insurance parity laws by state

Grade	Year	State
A (16)	1996	California
	1997	Oklahoma, Texas
	1999	Hawaii
	2000	Kentucky
	2006	Georgia
	2009	Maine, New Hampshire
	2010	Virginia
	2012	Maryland
	2013	Washington DC, Mississippi, Missouri, Montana, New Mexico
	2014	Tennessee
B (2)	1995	Louisiana
	2001	Colorado
C (4)	2009	Oregon
	2012	Michigan, Vermont
	2013	Arizona
F (29)	Alabama, Delaware, Idaho, Indiana, Minnesota, Nevada, North Carolina, North Dakota, South Dakota, Utah, Wisconsin, Wyoming, Arkansas, Kansas, Alaska, Nebraska, West Virginia, Connecticut, Florida, Illinois, Iowa, Massachusetts, New York, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, South Carolina, Washington	

From Thomas L, et al. State telemedicine gaps analysis: coverage & reimbursement [Internet]. Washington, DC: American Telemedicine Association; 2015 [4].

monitoring)과 저장 후 전송 유형(store-and-forward)을 통한 원격의료서비스에 대해서도 보험급여를 승인하는 법률을 통과시켰다.

콜로라도와 루이지애나 등 2개 주는 특정한 지리적 조건(예: 농촌, 시골 등)에 대한 제한을 두어 B등급을 받았다. 루이지애나 주의 경우 1995년에 민간보험 패리티를 제정하였는데 이 법은 오직 의사에 의해서만 제공된 원격의료에 대한 보험 급여를 허용하는 것이었다. 이후 2014년에 발의된 HB903에 의하여 민간보험과 메디케이드에서 의사 외에 다른 건강관리 제공자에 의한 원격의료도 보험 급여가 허용되었다. 애리조나와 미시간, 오리건, 버몬트 등 4개 주는 사전에 정해진 건강관리 서비스에 한하여 부분적 패리티를 가지고 있는 것으로 나타나 C등급을 받았다. 애

리조나 주는 쌍방향 오디오-비디오 시스템에 의한 원격의료서비스만 인정하고, 농촌지역과 7가지 건강서비스에 대한 원격의료만 보험 급여에 인정하고 있다. 나머지 3개 주는 쌍방향 오디오-비디오 시스템에 의한 원격의료서비스만을 인정하지만 서비스지역 제한은 없다(Table 2) [4].

F등급은 민간보험에서 원격의료서비스에 대한 보험적용을 해주는 원격의료 패리티가 전혀 없는 주들로 전체 51개 주 중에서 57%인 29개 주가 이 등급을 받았다. 앨라배마 주를 비롯한 12개 주에서는 최근 2년 안에 패리티와 관련된 안전 상정이 없었던 것으로 나타났고, 아칸소와 캔자스 주는 민간 보험에 패리티를 적용 시키는 것을 위원회에서 거부하고, 최근 2년 안에 패리티 관련 안전 상정도 없었던 것으로 나타났다. 알래스카 주를 비롯한 3개 주에서는 2014년에 민간보험에 parity law를 적용하는 원격의료 안전이 상정은 되었으나 통과되지 못했고, 코네티컷 주를 포함한 11개 주에서는 원격의료에 대한 패리티 적용 논의를 다년간 진행했으나 현재 적용중인 원격의료 패리티는 없다.

3. 원격의료서비스 메디케이드적용 주별 현황

ATA의 보고서[4]에 의하면, 미국의 각 주들은 메디케이드 계획(Medicaid Plan) 안에 환자 선정 및 서비스의 제한에 따

Table 3. Medicaid parity laws by state

Grade	State
A (6)	Delaware, Washington DC, Maine, Maryland, Mississippi, New Mexico
B (19)	Alaska, Arizona, California, Colorado, Indiana, Kansas, Kentucky, Louisiana, Massachusetts, Minnesota, Nebraska, New Hampshire, North Carolina, Oregon, South Dakota, Tennessee, Texas, Virginia, Wisconsin
C (18)	Alabama, Arkansas, Florida, Georgia, Illinois, Michigan, Missouri, Montana, New Jersey, New York, Ohio, Oklahoma, Pennsylvania, South Carolina, Vermont, Washington, Wyoming
F (8)	Connecticut, Hawaii, Idaho, Iowa, Nevada, Rhode Island, Utah, West Virginia

From Thomas L, et al. State telemedicine gaps analysis: coverage & reimbursement [Internet]. Washington, DC: American Telemedicine Association; 2015 [4].

른 원격의료서비스 보험적용 여부를 지속적으로 사정해 오고 있다. 최근 들어 메디케이드에 원격의료서비스 보험적용을 허용하거나 기존의 허용 범위를 확장시키는 주들이 늘어나고 있다. 2014년 기준으로 47개 주 메디케이드 계획에는 원격의료서비스에 대한 보험적용이 가능한 프로그램이 포함되어 있다.

5개의 주(델라웨어, 메인, 메릴랜드, 미시시피, 뉴멕시코)와 DC는 원격의료를 통해 제공된 서비스에 대한 메디케이드 적용 수준이 가장 높은 것으로 나타나 A등급을 받았다. 그러나 A등급이라도 모든 원격의료서비스에 대해 보험적용을 허용하는 주는 드물며, 원격 모니터링과 저장 후 전송 원격의료서비스에 대한 보험급여를 불허하거나 쌍방향 오디오-비디오 유형의 원격의료서비스만으로 한정하는 주도 있다. 또한 이 등급에 속하는 대부분의 주들이 최근에 메디케이드에 패리티를 제정하였다(Table 3) [4].

B등급에 속하는 주는 총 19개 주로 A등급에 비해 원격의료서비스에 대한 보험적용 관련 제한 요건(적용 유형, 서비스, 지역과 거리 제한, 환자 환경, 원격의료 제공자 자격 등)들을 가지고 있다. 메디케이드에서 보험적용이 되는 원격의료서비스의 가장 일반적인 형태는 쌍방향 오디오-비디오 유형으로 이는 실시간 화상 시스템을 이용하여 제공되는 원격의료서비스를 말한다. 대다수의 주가 이 유형을 통한 원격의료서비스에 대한 보험적용을 해주고 있다. 좀 더 원격의료서비스에 대한 보험적용 범위가 넓은 주의 경우에는 저장 후 전송 유형도 허용하고 있는데, 알래스카, 애리조나, 캘리포

니아, 미네소타, 네브라스카, 오리건, 사우스 다코타, 테네시 주 등이 있다. 그 외에 원거리 환자 모니터링 서비스에 대해서도 보험적용을 하고 있는 주로는 콜로라도, 인디애나, 네브라스카, 사우스 다코타, 텍사스 주 등이 있다.

여기에서 중요한 것은 이 3가지 원격의료서비스 형태로 제공되는 모든 원격의료서비스에 대해서 모두 보험적용이 되는 것이 아니라 주에 따라 보험적용이 되는 원격의료서비스의 범위가 다 다르다는 점이다. 알래스카, 애리조나, 캘리포니아 주 같은 경우는 매우 광범위하게 다양한 의료 분야에 대한 원격의료서비스 보험적용 범위를 확대해 놓았지만, 콜로라도 주는 의사와 정신 및 행동 건강 서비스와 만성 질환 관리를 위한 원격 의료 서비스만을 허용하고 있다.

많은 주들이 메디케이드에서 보험적용 조건으로 원격의료를 허용하는 지역과 거리에 대한 제한을 두고 있으며, 환자 환경(학교 기반, 재택 건강관리, 개원의 사무실, 연방헬스센터, 농촌 진료소 등)과 원격의료 제공자 자격 등에 대한 제한을 규정해 놓고 있다. 노스 캐롤라이나 주는 원격의료 제공자가 환자와 같은 주내에 있어야 하고, 텍사스 주는 가정을 제외한 의료기관이나 주 정신 건강 시설로 원격의료서비스를 제공할 수 있는 의료기관을 한정하고 있다.

C등급에 속하는 주는 18개 주로 A등급과 B등급에 속한 주들보다 원격의료에 대해 더 많은 제한 규정들을 가지고 있고, 원격의료 보험적용 범위도 매우 한정되어 있다. 대부분의 주(사우스 캐롤라이나, 워싱턴 주 제외)가 쌍방향 오디오-비디오 유형의 원격의료서비스에 대해서만 보험적용을 하고 있으며, 원격의료 제공자 자격(예: 의사-전문의, 전문 간호사, 심리학자, 당뇨병과 천식 교육 교사, 행동 치료사 등)에 대해 엄격하게 규정해 놓고 있다. 또한 원격의료 이루어지는 환자 환경(예: 개원의 사무실, 연방 헬스센터, 농촌 진료소 등)에 대해서도 자세하게 세부적으로 규정해 놓고 있으며, 원격의료서비스를 이용할 수 있는 지역(예: 농촌, 비대도시, 전문의 부족지역 등)도 한정해 두었다. 그리고 원격의료를 통해 제공하는 서비스(정신건강 클리닉, 언어 치료, 행동건강치료, 약물관리, 자폐치료, 만성질환관리, 약물남용 및 중독관리 등)에 대해서도 구체적으로 규정해 놓고 있다. 또한 원격의료서비스를 제공하기 전에 반드시 환

Table 4. State employee health plans parity laws by state (grade A)

Grade	State	Year
A (9)	California	-
	Georgia	2006
	Mississippi	2013
	Missouri	2013
	New Hampshire	2009
	New Mexico	2013
	Tennessee	2014
	Vermont	2012
	Virginia	2010

From Thomas L, et al. State telemedicine gaps analysis: coverage & reimbursement [Internet]. Washington, DC: American Telemedicine Association; 2015 [4].

자 동의서를 받아야 하며, 현지 의료인을 필수 요건으로 규정해 놓고 있다.

C등급에 속한 주들은 최근 원격의료서비스에 대한 보험적용과 관련된 제한과 규제들을 부분적으로 해제하고 있으나 전반적으로 원격의료서비스 지원에 대해 소극적 자세를 취하고 있다.

가장 낮은 등급인 F등급에는 8개 주가 있는데, 이들 중 코네티컷, 아이오와, 로드 아일랜드주는 메디케이드 계획 아래 원격의료에 대한 보험적용이 없는 주들이다. 아이다호 주는 발달장애 아동을 위한 의사에 의한 정신 및 행동건강서비스로 원격의료 제공에 대한 서비스에 대해 한정하고 보험 급여도 최소한의 금액을 제공하고 있다. 반면에 같은 등급에 있는 하와이, 네바다, 유타, 웨스트 버지니아는 서비스 범위, 공급자 자격요건, 환자 환경과 지역 제한 하에 일부 원격의료서비스에 대해서만 보험적용을 하고 있다.

4. 원격의료서비스 주 건강보험적용 주별 현황

ATA의 보고서[4]에 의하면, 캘리포니아 주와 함께 8개 주만이 주 고용 건강보험에 원격의료 보험적용을 하고 있고, 전체 주의 82%인 42개 주에서는 주 고용 건강보험 아래 원격의료 보험적용을 하지 않고 있다. 이들 중에서 매우 극소수 주만이 정해진 일부 서비스에 대해서만 원격의료 보험적용을 하고 있다. 아칸소 주는 오직 당뇨병성 망막증 스크리닝(diabetic retinopathy screening)을 위한 저장 후 전송 유형의 원격의료 활용만을 보험에 적용해 주고 있으며, 네브라

스카 주는 자폐증 치료를 위한 원격의료에 대해서만 허용하고 있다. 네바다 주는 근로자 보상 조건으로 부상당한 근로자에 대한 척추 교정사(chiropractor) 또는 전문 의사에 의해 제공된 원격의료에 대해서만 보험회사가 보험지불하는 것에 대한 규정이 2013년 제안되어 있는 상태이다(Table 4) [4].

미국 원격의료 수행기준과 면허규정

미국의 각 주들은 메디케이드 하에서 원격의료서비스를 제공할 수 있는 제공자에 대한 수행 기준과 면허 규정을 두고 있다[5].

1. 미국 원격의료 수행기준

미국에서 원격의료서비스를 제공하기 위해서는 의사-환자 관계가 존재해야 하며, 현지 의료인(telepresenter)과 사전 동의서 조건들을 준수해야 한다.

첫째, 앨라배마, 아칸소, 미주리, 네브라스카, 텍사스 주에서 원격의료이 이루어지는 과정(원격의료 이전, 과정 중, 이후)에 있어서 의사-환자 관계 설정을 엄격하게 규정하고 있다. 앨라배마와 텍사스 주는 원격医료를 이용하기 위해서는 환자와 원격의료 제공자인 의사 사이에 과거에 의사-환자 관계가 존재해야 하며, 오직 환자가 의료현장에 있을 때에만 원격医료를 허용하고 있다. 또한 원격의료 이용 이후 이상 징후를 보이는 환자의 경우는 72시간 이내에 대면진료를 해야 하며 적어도 일 년에 한 번은 반드시 대면진료를 해야 한다. 아칸소와 미주리, 네브라스카 주 역시 의사와 환자 사이에 과거 관계가 존재해야 하며 대면진료가 필요 조항으로 규정되어 있다.

둘째, 일부 주들의 메디케이드 원격의료서비스 보험적용 기준 중에는 원격의료 현장에 현지의료인 참여 기준이 있다. 앨라배마, 알래스카, 캘리포니아, 하와이, 루이지애나, 텍사스 등 6개주는 현지에 의료인이 참여하여야 한다고 규정(물리적으로 환자와 한 공간에 있을 필요는 없음)하고 있다. 특히 앨라배마의 경우 정신건강 서비스를 제외하고는 모든 상황에서 현지 의료인 참여를 규정해 놓고 있다.

셋째, 메디케이드 보험적용 기준에는 원격의료서비스 이전에 사전 동의서 요구 기준이 있는데 14개 주에서 적용 중에 있다. 앨라배마, 인디애나, 오클라호마, 텍사스, 워싱턴 주는 서면 동의서를 요구하고 있고, 애리조나 주는 원격의료 현장에서 환자가 실시간으로 원격의료서비스를 받지 않는 경우, 응급상황인 경우, 다른 의료진에게 진단 영상을 전송하는 경우를 제외하고는 서면 혹은 구두 동의서를 받아야 한다. 캘리포니아 주는 교정재활부(Department of Corrections and Rehabilitation)와 다른 교정시설의 관찰 아래 있는 환자를 제외하고는 구두 동의를 받아야 한다. 미주리와 네브라스카 주는 메디케이드 수혜자인 경우에 사전 동의서를 받아야 하고, 네바다 주는 정골요법 의사(doctor of osteopath)에 의해 제공되는 원격의료인 경우에는 사전 동의서를 받아야 한다. 로드 아일랜드 주는 이메일과 문자 텍스트 기반일 경우에, 버몬트 주는 원격 피부과와 원격 안과의 경우에 사전 동의서를 받아야 한다. 그 외에도 켄터키, 루이지애나, 미시시피 주도 사전 동의서 규정을 두고 있다.

2. 원격의료 관련 면허규정

원격의료의 대면의료와 구별되는 특징이 바로 거리에 대한 제한성을 극복하여 공간적으로 멀리 떨어져 있는 환자에게 의료인이 의료서비스를 제공한다는 것이다. 이 특징은 한국과 같이 의사 면허가 전국에 적용되는 국가와는 달리 미국은 주별로 의사면허를 달리 적용하기 때문에 주 내 의료행위와 주 간 의료행위(telemedicine across state lines) 논의가 제기되었다. 주 내 의료행위는 특정 주 내에서 의사면허를 가진 의사는 원격医료를 함에 있어서 별도의 원격의료 면허가 필요한가 여부에 대한 것이다. Joo 등[6]의 연구에 의하면 주 간 의료행위는 “특정 주 밖에 있는 의사가 그 주에 있는 환자에 대한 진단이나 처치에 대한 서면 또는 기타 문서화된 의학적 의견을 제출하는 것, 혹은 그런 의사로부터 처치를 내릴 수 있도록 특정 주 안에 있는 환자에 대한 정보를 전자적 수단 등을 통해 주 밖에 있는 의사 혹은 의료 제공인에게 송신하는 행위”를 말한다. 현재 미국에서는 10개 주를 제외하고는 주 내 의사면허를 가진 의사는 별도의 원격의료 면허를 요구하지 않는다[5]. 따라서 논쟁이 되는 것은 주 간

에 이루어지는 원격의료 행위이다.

미국의 주의로위원회연맹(Federation of State Medical Boards, FSMB)는 미국의 주들(state)과 준주(territories)들의 70개 의료위원회와 정골학위원회(Osteopathic Boards)를 대표하는 비영리단체이다. FSMB는 연방 차원에서 의료자격증과 징계에 관한 문제를 주로 다루고 있다. FSMB는 원격의료 자격기준에 대해 법적·정치적 상황에 따라 달리 제안하고 있는데 이를 주 정부들이 따르고 있다. FSMB는 원격의료의 막 활성화되기 시작한 시점인 1996년에는 원격의료만을 허용하는 면허인 ‘Telemedicine Only’기준을 제안했고, 이후에는 ‘Expedited Endorsement,’ 가장 최근인 2014년 4월에는 ‘Full State License’로 그 기준에 대한 제안을 변경하였다[7].

‘Telemedicine Only’은 원격의료만을 허용하는 면허로 이는 주 밖의 자격이 없는 의료인들의 의료행위와 그에 따라 발생할 수 있는 원격의료상의 의료과오 사례를 예방할 수 있는 특징을 가지고 있다. 이 기준은 원격의료의 막 활성화되던 시점인 다소 소극적이었던 당시 상황을 반영하는 기준이라고 할 수 있다. ‘Expedited Endorsement’는 말 그대로 ‘신속한 이서’로 주의로위원회가 일정한 요건들을 갖춘 의사나 건강전문가에게 이서 과정을 통한 신속한 자격증을 제공하는 것을 말한다[7].

Full State License는 완전한 주 면허를 말하는 것인데 FSMB는 2014년 연례회의 당시 “의료행위에 있어 원격의료 기술의 적절한 사용에 대한 모델 정책(Model policy on the appropriate use of telemedicine technologies in the practice of medicine)”을 채택했다[7,8]. 이 지침서에는 원격医료를 하기 위해서 “의사는 반드시 주의 관할 하에 또는 환자가 위치하고 있는 주의로위원회로부터 면허를 취득해야 하며, 의료행위는 원격의료기술이 사용될 때에 환자가 위치한 곳에서 발생하기 때문에 온라인서비스 사이트를 통하여 치료하거나 처방하는 의사는 환자가 치료를 받는 모든 관할 안에서 반드시 적절한 면허를 소지해야만 한다”고 규정해 놓고 있다[7]. 따라서 주 밖의 의료인들이 원격医료를 특정 주 내에서 하기 위해서는 그 주 내의 원격의료 자격요건을 충족하게 충족했다는 것을 증명해야 하는 것이다. 따라서

Table 5. Physician licensure for telemedicine and application

Physician licensure for telemedicine	Application
Consulting exemptions	All states (except Massachusetts, Michigan, North Dakota, Pennsylvania, South Dakota)
Endorsement	Washington DC, Maryland, New York, Virginia
Full state licensing	All states
Limited licensing or special purpose Licensing=telemedicine permit	Alabama, Louisiana, Minnesota, Montana, Nevada, New Mexico, Ohio, Oregon, Tennessee, Texas

From American Telemedicine Association. State telemedicine gaps analysis: physician practice standards & licensure [Internet]. Washington, DC: American Telemedicine Association; 2015 [5].

‘Full State License’ 요건은 주 경계를 넘어 전국적인 원격의료 시행을 막는 가장 큰 규제로 꼽힌다. FSMB에 대한 이러한 자격기준에 대해서 American Medical Association은 우려는 하고 있으나 대체로 긍정적 반응을 보이고 있다. 이는 원격의료에 대한 자격기준이 엄격하지 않을 경우 거리 개념이 없는 원격의료의 경우 각 주별 관할 문제가 복잡해지고, 의료과오에 대한 의사의 책임 부담이 더 커지기 때문이다.

미국 정부의 원격의료 공동 작업반(Joint Working Group on Telemedicine)은 미국 주 경계를 넘는 자격기준에 관하여 7개의 모델들을 확인하였는데, 이중에 현재 적용 중인 모델은 4개 모델(상담예외, 이서, 완전한 주 면허, 제한된 또는 특별한 목적의 면허)이므로 4개 모델에 대한 설명은 다음과 같다.

상담 예외(Consulting Exemptions)는 어떤 특정 주에서 면허를 취득하지 않는 의사가 그 특정 주 내의 의사의 요청이 있을 경우에 상담을 할 수 있도록 허용하는 것이다. 즉, 주 밖에 있는 건강관리 전문가들에게 의료 행위를 일부 허용하는 예외 조항이다. 대부분의 상담 예외는 다른 주의 의사가 주 내에서 사무실을 열거나 전화를 받는 것을 금지하고 있다. 그러나 이러한 상담 예외는 원격의료의 원활한 실행을 위해 의도된 것이 아니라 원격의료의 활발해지기 이전에 제정된 것들이며, 상담 예외를 허용하거나 혹은 허용하지 않는 주라 하더라도 “완전한 면허” 없이는 원격医료를 할 수 없다. 여기에 서 알 수 있듯이 주를 달리하는 의사-의사간 상담 혹은 조언, 정보 교환은 가능하지만 진료는 허용하지 않고 있다[7,9].

이서(Endorsement)는 앞서 설명한 바에 따라 동등한 기

준을 가지고 있는 주에서 이미 의사 면허를 소유하고 있는 의사에게 면허를 발행하는 것이다. 현재 DC, 메릴랜드, 뉴욕, 버지니아, 즉, 주 경계가 인접한 4개 주에서 허용 중에 있다[5]. 이서는 일반적으로 지원자의 자격에 대한 상세한 검토와 분석을 요구하기 때문에 시간이 오래 걸리고 비용이 많이 들며 복잡한 과정이다[7].

완전한 주 면허(Full State Licensing)는 다른 주의 의사들이 그 특정한 주 안에서 의료행위를 하기 위한 “완전한 주 면허” 없이는 환자를 상담하거나 진단, 치료할 수 없게 하는 자격기준으로 현재 모든 주에서 적용 중에 있다[5].

제한된 또는 특별한 목적의 면허(Limited Licensing or Special Purpose Licensing)는 자신이 거주하고 있는 주에서 면허를 취득한 의사는 그가 제한된 범위 안에서 원격의료를 행하는 것을 가능하게 해주는 해당 주의 제한된 면허를 취득하는 것을 말한다. 제한된 면허의 범위는 주마다 매우 다양하게 적용중인데 예를 들면, 원격방사선 서비스를 제공하는 것에 대한 자격만 인정한다든지, 다른 의사와의 상담을 인정해 주는 것 등이 포함된다. 따라서 이러한 제한된 또는 특별한 목적의 면허를 원격의료 면허라고 할 수 있다[7]. 현재 10개 주에서는 원격의료를 하기 위해서는 이러한 원격의료 면허를 취득해야 한다(Table 5) [5].

미국에서는 각 주간 원격의료를 행할 수 있는 의료인에는 원격의료를 시행할 수 있는 자격을 부여 받은 의사로 그 주체를 제한하고 있으나 주 내에서는 원격의료 제공자 범위를 해당 주의 면허를 소지한 의사, 간호사, 의사 보조사, 조산사, 임상심리치료사, 임상사회복지사, 그리고 식이·영양전문가 등도 포함되는데 각 주별로 그 허용범위가 규정되어 있다[7].

미국 원격의료 주별 정책현황 요약

미국 원격의료정책의 현황을 정리하면 크게 2가지로 정리할 수 있다.

첫째로, 원격의료서비스에 대한 보험적용 현황을 정리하면 원격의료서비스에 대한 보험지급을 3가지 분야(민간보험, 메디케이드, 주 고용건강보험)에서 특별한 제한 없이 적

Table 6. Rank or ratio of state statistics of demographic factors or health [10-14]

Statistics	Rank or ratio
Area	Texas (2), California (3), Montana (4), New Mexico (5)
65 Years and older	Maine (4-15.1%), Hawaii (6-14.8%), Delaware (13-13.9%)
Resident population	Maine (59.8%), Mississippi (51.2%), Kentucky (44.2%), New Hampshire (40.7%)
Active physicians, and nurses	Oklahoma (50), Mississippi (49), Texas (42), Georgia (41)
Active nurses	New Mexico (49), California (48), Georgia (46), Texas (45), Hawaii (43), Oklahoma (41), Virginia (40)
Hospitals	New Hampshire (44), Maine (40), New Mexico (40)

용해 주고 있는 주는 미시시피 주와 뉴멕시코 주 2개 주에 불과했으며, 두 가지 분야에서는 특별한 제한이 없으나 다른 한 가지 분야에서 일정한 제한 조건을 규정해 놓고 부분적으로 보험지급을 해 주는 주는 캘리포니아, 조지아, 미주리, 뉴햄프셔, 테네시, 버지니아 주 등 6개 주였다. 그리고 두 가지 분야에서만 특별한 제한 없이 보험 지급을 해 주는 주는 DC, 메인, 메릴랜드 주 3개 주, 오직 한 가지 분야에 대해서만 보험 지급을 해주는 주는 델라웨어, 하와이, 켄터키, 몬타나, 오클라호마, 텍사스 6개 주에 불과했다. 그 외의 주들은 3가지 분야에 대해 각각 까다로운 제한 규정과 보험적용 범위의 한계를 두어 부분적으로 보험 지급을 하고 있었다. 결국 원격의료서비스에 대해서 적극적으로 보험적용을 해주고 있는 주들은 소수의 주에 불과하며, 대부분의 주는 각 보험 적용 분야마다 제한 조건들을 두고 있다. 이는 현실적으로 미국 내 주 정부들은 원격의료에 대해 소극적이라는 것을 알려주는 근거라 할 수 있다.

둘째로, 각 주는 원격의료 제공자에 대한 수행기준과 면허 규정을 엄격하게 적용하고 있다. 일부 주의 경우에는 대면진료를 대체하는 원격의료를 허용하지 않거나 원격의료가 이루어지는 과정 즉, 원격의료 이전, 과정 중, 이후에 있어서 의사-환자 관계 설정을 엄격하게 규정하고 있다. 현지 의료인을 필수 조항으로 규제해 놓은 주도 있으며, 원격의료서비스를 제공하기 전에 반드시 환자 동의서를 받아야 하는 주들도 있다. 원격의료 제공자에 대한 면허규정도 각 주별로 7개의 모델 종류 중 가장 엄격한 유형인 '완전한 의사 면허' 모델과 특정한 상황에 대해서만 허용하는 상담 예외 모델을 대부

분의 주가 적용하고 있으며 심지어 원격의료 면허를 요구하는 주들도 있다. 의사 외에도 간호사, 조산사, 자연요법사 등이 원격의료를 제공할 수 있지만 의사의 감독 하에서만 가능하게 규정해 놓고 있다. 즉, 현재 미국 내 주별로 적용되고 있는 원격의료 제공자에 대한 수행기준과 면허 규정은 자격을 갖추지 못한 사람(의사 면허)이 원격의료를 제공하지 못하게 정해놓음으로써 원격의료 활성화에 일부 주를 제외하고 각 주 정부가 그리 적극적이지 않다는 점을 보여주고 있는 증거라고 할 수 있다.

한국의 시사점

미국 주별 원격의료정책 현황 분석 결과를 바탕으로 도출한 한국의 원격의료정책에 대한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 원격의료가 반드시 필요한 지역 즉 의료 접근성이 떨어지는 지역과 원격의료가 필요한 대상, 원격의료 제공방식을 명확하게 정해야 한다. 미국의 경우 원격의료를 허용하는 주들의 경우 농촌지역이나 대도시 외곽지역으로 원격의료 허용지역을 제한하고 있다. 원격의료서비스를 매우 적극적으로 받아들이고 있는 주들의 주별 면적 순위, 65세 이상 인구율, 시골 지역 인구율을 조사한 결과 면적이 넓거나, 65세 이상 인구율이 높거나, 시골 지역 인구율이 높은 주가 많았다. 또한 의사 수가 적거나 간호사가 수가 적거나 병원 수가 부족한 주들이었다(Table 6) [10-14].

원격의료 대상 역시 주마다 기준이 다르지만 가장 원격의료를 적극적으로 시행하고 있는 주들조차 심혈관, 뇌졸중, 만성질환 환자로 제한하고 있는데 실제로 이 주들은 당뇨병 고혈압에 의한 사망률이 높은 주들이었다. 또한 일당 평균 진료비가 높거나, 외래환자수가 많은 주들이라서 만성질환에 대한 관리가 필요한 주들이었다(Table 7) [14,15]. 즉, 미국은 원격의료 목적을 의료접근성이 떨어지는 지역의 주치의가 오랫동안 관찰해온 만성질환 환자의 건강관리를 위해서만 허용한다는 점을 명확하게 하고 있다.

원격의료 제공 방식 역시 명확한 규정화가 필요하다. 미국은 대부분의 주들이 쌍방향 오디오-비디오 유형의 원격의료

Table 7. Rank or ratio of state statistics of health [14,15]

Statistics	Rank or ratio
Diabetes death rate	Mississippi (32.9%), Oklahoma (29.9%), New Mexico (27.6%), Tennessee (24.8%), Kentucky (24.1%), Georgia (23.0%)
Hypertension death rate	Mississippi (15.6%), California (11.9%), Georgia (11.8%), Tennessee (9.6%), Oklahoma (9.3%), D.C (9.0%)
Average cost per day	Washington DC (3), California (4), Maryland (6), Delaware (10)
Outpatient visits	California (2), Texas (4), Missouri (10)

서비스에 대해서만 보험적용을 하고 있으며, 원거리 환자 모니터링, 비디오 전용 시스템, 인스턴트 메시지, 전화, 이메일 불가를 규정해 두고 있다. 최소한 시진과 청진을 할 수 있는 여건이 되어야 원격의료를 할 수 있다는 것을 보여준다고 할 수 있다.

둘째, 원격의료 제공자에 대한 기준과 책임을 규정해야 한다. 보건복지부의 의료법 개정(안)을 보면, 원격의료 제공자에 대해서 ‘동네 의원을 중심으로’라고 정하고 있다. 미국의 경우는 원격의료 제공자 면허 및 자격에 관한 규정이 있고, 원격의료 제공 서비스에 따라 원격의료를 제공할 수 있는 의료인을 정해놓았다. 따라서 ‘동네 의원’이라는 원격의료 제공자의 기준은 너무 모호하기 때문에 제공하는 서비스에 따라 혹은 의료접근성이 떨어지는 지역의 의원급 의료기관 등 원격의료 제공자의 기준을 정해야 한다.

결론

미국의 주별 원격의료정책 현황을 분석해 본 결과, 원격의료 서비스에 대해서 적극적인 주들은 소수에 불과하며, 대부분의 주는 원격의료에 대한 엄격한 제한 조건들을 두고 있는 것으로 나타났다. 최근 원격의료에 대한 제한과 규제를 해제하고 있는 주들도 점진적이고 부분적으로 원격의료를 이용하고 있다. 즉, 미국 내 주 정부들은 원격의료에 대해 소극적으로 대응하고 있다는 점을 보여주는 증거라 할 수 있다.

2015년 현재 한국 정부는 미국과 같은 국가에서도 원격의료에 매우 널리 이용되고 있고 세계적 추세라고 주장하며, 원격의료 시범사업을 의료계의 동의 없이 독자적으로 진행

하고 있다. 그러나 미국 현황에 대한 연구결과 사실과 다른 것으로 나타났다. 따라서 미국 사례를 원격의료 제도화 근거로 제시하기 위해서는 미국의 원격의료정책 현황에 대한 사실을 인지해야 한다. 즉, 미국에서 원격의료에 적극적으로 활용하고 있는 주들이 어떠한 조건과 환경을 갖추고 있는지 분석하고, 한국에서 원격의료를 제도화하기 위해서는 필요한 조건들이 무엇인지 먼저 고민하고 그러한 조건들을 갖춘 후에 원격의료에 대해서 재논의를 해야 할 필요가 있다.

정책의 집행과정에서 영향을 받는 집단은 수혜집단과 비용부담 집단으로 나뉜다. 특히 비용부담 집단의 경우 정책의 당위성과 합당한 사실적 근거가 있을 경우에만 이를 수용하고 그렇지 않을 경우에는 정책에 대해서 크게 반발한다. 원격의료정책에 있어서 정부는 수혜집단과 비용부담 집단 모두에게 정책의 당위성과 합당한 사실적 근거를 제시하지 못하고 있다. 따라서 원격의료정책을 집행하는 정부는 원격의료정책 영향집단 모두에게 정책의 정당성과 필요성을 사실에 근거하여 입증하고 정책의 수용성을 높여야 할 필요가 있다. 그래야만 달성하고자 했던 정책목표 달성이 효과적으로 이루어질 것이고, 긍정적인 정책성고가 산출될 것이다. 이를 위해서는 원격의료정책 관련 당사자와의 논의와 소통이 제일 먼저 이루어져야 한다.

찾아보기말: 원격의료정책; 패리티 법규; 의사면허

ORCID

Jin Suk Kim, <http://orcid.org/0000-0002-0782-4518>

Su Hyun Oh, <http://orcid.org/0000-0001-5887-5473>

Jae Wook Choi, <http://orcid.org/0000-0002-1996-7524>

Seok Yeong Kim, <http://orcid.org/0000-0003-1611-5673>

REFERENCES

1. Ministry of Health and Welfare. Physician-patient telemedicine action plan for clinics. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2013.
2. Lee YT, Park JS, Gwank MS, Kim JY. The Current status of U-health in overseas and policy implications [Internet].

- Cheongjiu: Korea Health Industry Development Institute; 2011 [cited 2015 Sep 30]. Available from: <http://www.khidi.or.kr/board/view?linkId=100585&menuId=MENU00085>.
3. Kim DJ. The current status of telemedicine in major countries: focusing on USA and Japan. KIHSA Issue Focus 2015 Jan 12 [Epub]. <https://www.kihasa.re.kr/html/jsp/publication/periodical/focus/list.jsp?bid=21&page=3>.
4. Thomas L, Capistrant G. State telemedicine gaps analysis: coverage & reimbursement [Internet]. Washington, DC: American Telemedicine Association; 2015 [cited 2015 Sep 30]. Available from: <http://www.americantelemed.org/docs/default-source/policy/50-state-telemedicine-gaps-analysis---coverage-and-reimbursement.pdf?sfvrsn=10>.
5. American Telemedicine Association. State telemedicine gaps analysis: physician practice standards & licensure [Internet]. Washington, DC: American Telemedicine Association; 2015 [cited 2015 Sep 30]. Available from: <http://www.americantelemed.org/docs/default-source/policy/50-state-telemedicine-gaps-analysis-physician-practice-standards-licensure.pdf?sfvrsn=14>.
6. Joo JH, Wang SH, Geo HW, Park M, Lee BR. A study on the restructuring of justice system for activating of medical information industry [Internet]. Jincheon: Korea Information Strategy Development Institute; 2003 [cited 2015 Sep 30]. Available from: <http://www.kisdi.re.kr/imagdata/pdf/71/71200300201.pdf>.
7. Kim HJ. Physician licensing issue on telemedicine in the United State. Law J 2014;47:543-570.
8. Federation of State Medical Boards. Model policy on the appropriate use of telemedicine technologies in the practice of medicine [Internet]. Eulless: Federation of State Medical Boards; 2014 [cited 2015 May 3]. Available from: http://www.fsmb.org/Media/Default/PDF/FSMB/Advocacy/FSMB_Telemedicine_Policy.pdf.
9. Sulentic AM. Crossing borders: the licensure of interstate telemedicine practitioners. J Legis 1999;25;1.
10. US Census Bureau. 2000 Census of population and housing: summary population and housing characteristics [Internet]. Washington, DC: US Census Bureau; 2000 [cited 2015 May 3]. Available from: https://www.census.gov/compendia/databooks/2010/tables/sma_A-01.pdf.
11. US Census Bureau. State ranking-statistical abstract of the United States: resident population 65 years and older (July 2008) [Internet]. Washington, DC: US Census Bureau; 2009 [cited 2015 May 3]. Available from: <http://www.census.gov/compendia/statab/2012/ranks/rank04.html>.
12. US Census Bureau. 2000 Census of population and housing: population and housing unit counts PHC-3, urban and rural population by state 1990 and 2000 [Internet]. Washington, DC: US Census Bureau; 2000 [cited 2015 May 3]. Available from: <https://www.census.gov/compendia/statab/2010/tables/10s0029.pdf>.
13. US Census Bureau. Active physicians and nurses by state, 2009 [Internet]. Washington, DC: US Census Bureau; 2009 [cited 2015 May 3]. Available from: <http://www.census.gov/compendia/statab/2012/tables/12s0165.pdf>.
14. US Census Bureau. Community hospitals-states, 2000-2009 [Internet]. Washington, DC: US Census Bureau; 2009 [cited 2015 May 3]. Available from: <http://www.census.gov/compendia/statab/2012/tables/12s0173.pdf>.
15. US Department of Health and Human Services; Centers for Disease Control and Prevention. Deaths: final data for 2013 [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2015 [cited 2015 Sep 1]. Available from: http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr64/nvsr64_02.pdf.

Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 미국의 원격의료 정책 현황을 구체적으로 조사하여 제시함으로써 현재 국내에서 이슈가 되고 있는 원격의료에 대한 시사점을 제공하고, 향후 원격의료의 논의에 중요한 참고자료로 활용될 수 있을 것이다. 원격의료 시행과 관련한 기술적, 행정적 선결 조치와 기준 그리고 환자안전의 중요성이 대두하고 있는 의료 사회환경을 고려할때 의의가 있는 논문이라 판단된다.

[정리: 편집위원회]