

이 과제는 2023년 고용노동부의 「고용영향평가사업」에 관한
위탁사업에 의한 것임

비대면 의료서비스 확산의 고용영향

본 보고서는 한국노동연구원 고용영향평가센터의 2023년 고용영향평가
사업으로 수행한 연구결과입니다.

연구주관 · 시행기관 : 한국노동연구원

연구진

연구책임자 : 장지연(한국노동연구원 선임연구위원)

공동연구자 : 김근주(한국노동연구원 연구위원)

김명수(한국형사법무정책연구원 연구위원)

김종엽(한국보건산업진흥원 연구원)

김현철(한국보건산업진흥원 연구위원)

백승렬(어고노믹스 대표)

이해춘(성균관대학교 교수)

노산하(전북대학교 교수)

연구보조원 : 신민재(한국노동연구원 전문보조원)

목 차

요 약	i
제1장 서 론	1
제1절 연구 배경 및 목적	1
제2절 연구 범위	2
제3절 고용연계성	7
제4절 보고서의 구성	10
제2장 비대면 의료서비스 관련 법제 현황	11
제1절 검토 범위	11
제2절 국내 법제 현황	12
1. 개 요	12
2. 의료법상 원격의료 검토	13
3. 그 밖의 의료서비스 확대에 따른 법적 쟁점	26
제3절 해외 주요국의 법제	31
1. 미 국	31
2. 일 본	46
3. 프랑스	52
4. 독 일	61
5. 유럽연합	73
제4절 고용영향 연구에 주는 함의	78
제3장 비대면 의료서비스와 관련 기기 제조에 영향을 미치는 정책 요인	87
제1절 서 론	87
제2절 비대면 진료 시범사업	90
제3절 건강보험 수가	93

제4절 의료정보 처리	103
제5절 디지털 의료기기 심의 및 허가 제도	106
제6절 고용영향 연구에 주는 함의	112
제4장 원격의료산업 동향과 노동시장	113
제1절 정책 및 산업 동향	113
1. 국내외 비대면 의료서비스와 원격모니터링 정책·제도 동향	113
2. 국내외 원격의료산업 동향	124
제2절 산업전망에 따른 노동시장 변화 및 전망	143
제3절 소 결	159
제5장 의료산업의 디지털화 관점에서 본 노동시장	165
제1절 의료산업의 디지털화	165
제2절 디지털 의료산업의 국제 수준 비교	167
제3절 의료산업 디지털화의 의의	169
1. 해외 의료산업 디지털화의 사례	169
2. 국내 의료산업 디지털화의 한계	172
제4절 원격의료기기 산업과 노동시장 구조	174
1. 의료산업의 노동시장 구조	174
2. 원격의료기기가 전통적 의료산업의 고용구조에 미치는 영향	175
3. 새롭게 만들어지는 의료분야 노동시장	178
제5절 소 결	181
제6장 실태조사 : 주요 정책이 고용에 미치는 영향	183
제1절 조사 개요	183
1. 조사 목적 및 대상	183
2. 정책시나리오 구성	184
3. 조사문항	186

제2절 조사자료 분석	186
1. 조사업체의 특성	186
2. 정책 중요도 및 경영성과 평가	188
3. 정책시행의 경영성과 평가	189
4. 고용의 질 평가	189
5. 디지털 헬스 부문 매출 및 종사자 수	190
제7장 비대면 의료 제도화의 고용효과 분석	192
제1절 서 론	192
1. 연구 배경	192
2. 비대면 의료서비스 제도화의 고용연계성	192
제2절 분석 과정	194
1. 고용효과 분석방법 개관	194
2. 분석모형의 소개	195
제3절 기초자료(비대면 진료)의 분석	200
1. ‘비대면 진료 시범사업’의 비대면 진료 범위	200
2. 코로나19 기간 비대면 진료행위 현황	201
3. 의료인력 현황	205
4. 의료환경 현황	206
제4절 생산 및 고용효과 추정 결과	211
1. 자료의 구성과 산업분류 및 기초통계	211
2. 보건산업/플랫폼기업의 생산 및 고용함수 추정 결과	214
3. 의료인력수요함수 추정 결과	220
4. 정책시행의 고용효과 추정 결과	223
5. 정책시행의 고용효과 및 고용파급효과	226
6. 정책시행에 따른 고용효과의 종합적인 결론	232
제8장 결 론	235
제1절 보고서 주요 내용 요약	235

제2절 정책적 시사점	257
참고문헌	262
[부록 1] 실태조사 설문지	267
[부록 2] 미국의 주별 원격의료 법제	276
[부록 3] 일본의 ‘온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침’	288

표 목 차

〈표 2- 1〉 원격의료 관련 의료법 개정 경과	19
〈표 2- 2〉 비대면 진료 확대 관련 법률안 비교	20
〈표 2- 3〉 주별 원격의료의 정의(예)	32
〈표 2- 4〉 비대면 의료서비스 관련 법령	51
〈표 3- 1〉 코로나19 이전 원격의료 관련 주요 법안 발의 현황	89
〈표 3- 2〉 원격의료와 비대면 진료 비교	90
〈표 3- 3〉 연도별 비대면 진료(코로나19 재택치료 포함) 현황	91
〈표 3- 4〉 의료기관 종별 한시적 비대면 진료 참여 현황	92
〈표 3- 5〉 한시적 비대면 진료 대비 비대면 진료 시범사업 현황(월 평균)	93
〈표 3- 6〉 원격협의진찰료 수가 현황	95
〈표 3- 7〉 원격협의진찰료 수가의 상대가치점수	95
〈표 3- 8〉 원격협의진찰료 수가 및 산정 방법 관련 주요 사항	96
〈표 3- 9〉 비대면 진료 수가 현황	100
〈표 3-10〉 비대면 조제 수가 현황	101
〈표 3-11〉 국회 계류 중인 비대면 진료 관련 법률 현황	102
〈표 4- 1〉 최근 의료법 개정안 제안 현황	116
〈표 4- 2〉 OECD 국가 대부분은 비대면 의료 제한(코로나19 팬데믹 이전)을 2020년 초기 완화	118
〈표 4- 3〉 코로나19 팬데믹 기간 동안 OECD 국가의 비대면 의료 추진을 위한 재정지원 사용 현황	118
〈표 4- 4〉 메디케어 원격의료서비스 및 HCPS/CPT 코드	121
〈표 4- 5〉 미국 원격모니터링 관련 주요 메디케어 CPT 코드	122
〈표 4- 6〉 재택산소요법·재택 지속 음압호흡요법 지도관리료 및 원격모니터링 가산(2020~2022년)	123
〈표 4- 7〉 주요 국내 기업의 원격의료 사업 동향	124
〈표 4- 8〉 주요 글로벌 기업의 원격의료 사업 동향	134

〈표 4- 9〉 지역별 원격의료 소프트웨어 및 서비스 시장(2020~2027년) …	143
〈표 4-10〉 구성별 원격의료 시장(2020~2027년) ……………	144
〈표 4-11〉 유형별 원격의료 소프트웨어 및 서비스 시장(2020~2027년) …	145
〈표 4-12〉 응용분야별 원격의료 시장(2020~2027년) ……………	145
〈표 5- 1〉 주요국 의료기술 기술수준과 격차 ……………	167
〈표 5- 2〉 주요 5개국의 보건의료 기술수준 ……………	168
〈표 5- 3〉 주요 5개국 기술수준 재분류 ……………	169
〈표 5- 4〉 개인정보와 가명정보, 익명정보 구분 ……………	173
〈표 5- 5〉 디지털화와 원격화에 따른 보건의료 직무별 인원 증감 예상(초안) …	176
〈표 5- 6〉 IT 직무별 보건의료산업 전문성과 고용영향 ……………	179
〈표 6- 1〉 3단계 정책시나리오 ……………	184
〈표 6- 2〉 설립연도 및 디지털 헬스사업 시작연도 ……………	187
〈표 6- 3〉 사업체 형태 ……………	188
〈표 6- 4〉 상장 여부 ……………	188
〈표 6- 5〉 정책분야별*단계별 중요도 평가 결과 ……………	188
〈표 6- 6〉 정책시행의 경영성과 평가 ……………	189
〈표 6- 7〉 정책시행에 따른 고용의 질 개선 기대 ……………	190
〈표 6- 8〉 디지털 헬스 부문 매출액과 종사자 수 ……………	190
〈표 6- 9〉 디지털 헬스 부문 종사자 수의 규모 ……………	191
〈표 7- 1〉 정책단계(정책시나리오)와 정책분야 ……………	199
〈표 7- 2〉 비대면 진료 시범사업 추진 내용(자료: 보건복지부) ……………	201
〈표 7- 3〉 비대면 진료행위(환자 수, 총사용량, 진료금액) ……………	203
〈표 7- 4〉 요양기관종별 비대면 진료행위(환자 수) ……………	204
〈표 7- 5〉 요양기관종별 비대면 진료행위(진료금액) ……………	204
〈표 7- 6〉 요양기관종별 의료기관 수 ……………	208
〈표 7- 7〉 요양기관종별 의료기관 수 대비 의료장비 수 ……………	208
〈표 7- 8〉 요양기관종별 의료기관 수 대비 입원실 병상 수 ……………	209
〈표 7- 9〉 요양기관종별 의료기관 수 대비 특수진료실 병상 수 ……………	210

〈표 7-10〉 보건산업 산업분류(KSIC)	213
〈표 7-11〉 보건산업 기초통계량	214
〈표 7-12〉 보건산업 제조업과 의료서비스의 기초통계량	215
〈표 7-13〉 보건산업 고용합수 추정 결과	216
〈표 7-14〉 패널 VAR 모형 추정 결과	217
〈표 7-15〉 플랫폼기업의 매출 증가에 대한 고용효과 추정 결과	219
〈표 7-16〉 보건산업/플랫폼기업의 매출 증가(1%, 3%, 5%)에 따른 고용효과	221
〈표 7-17〉 인력수요합수 추정 결과(전체 인력, 패널 고정효과 모형)	223
〈표 7-18〉 의사 및 간호사 인력 수요 추정 결과(의사/간호사, 패널 고정효과 모형)	224
〈표 7-19〉 정책단계별*정책분야별 중요도 평가	226
〈표 7-20〉 정책단계별*매출/고용/산업생산의 연평균 증가율	226
〈표 7-21〉 정책분야별*정책단계별*매출/고용/산업생산의 연평균 증가율 ..	226
〈표 7-22〉 보건산업의 KSIC-IO 분류 연계표	227
〈표 7-23〉 플랫폼기업의 KSIC-IO 분류 연계표	228
〈표 7-24〉 보건산업/플랫폼기업의 생산 및 고용 baseline(2022년 기준)	229
〈표 7-25〉 보건산업/플랫폼기업의 외생적 생산에 대한 생산 및 취업유발효과	229
〈표 7-26〉 보건산업/플랫폼기업의 시나리오별 생산 증가에 따른 고용효과 종합	230
〈표 7-27〉 보건산업/플랫폼기업의 시나리오별 취업유발효과	232
〈표 8- 1〉 디지털화와 원격화에 따른 보건의료 직무별 인원 증감 예상(초안)	253
〈표 8- 2〉 IT 직무별 보건의료산업 전문성과 고용영향	254
〈표 8- 3〉 정책시행에 따른 경영성과 예상치	256

그림목차

[그림 1- 1] 비대면 의료서비스 개념도	3
[그림 1- 2] 비대면 진료 제도화의 고용효과 전달 경로	8
[그림 2- 1] 재택치료 진료지원 시스템	17
[그림 2- 2] 원격진료, 온라인 진료, 온라인 진료 권장, 원격건강의료상담의 관계	47
[그림 3- 1] 원격협의진찰료 청구 건수 현황	98
[그림 3- 2] 원격협의진찰료 청구 비용 현황	98
[그림 3- 3] 원격협의진 활용 경험 및 인식	100
[그림 3- 4] 건강정보 고속도로 가동 모형(안)	105
[그림 3- 5] 의료기기 품목 허가 절차	106
[그림 3- 6] 단계별 심사 기대효과	107
[그림 3- 7] 단계별 심사 운영 절차	108
[그림 3- 8] 신의료기술 평가 및 보험 등재 절차	109
[그림 3- 9] 순차 진행 VS 통합운영 비교	110
[그림 3-10] 디지털 의료기기 민원 통합운영 진행 절차	110
[그림 4- 1] 원격의료 시장: 가치사슬	130
[그림 4- 2] 원격의료 시장 생태계	131
[그림 4- 3] 원격의료 및 원격진료 시장점유율 분석	132
[그림 4- 4] 원격의료서비스 환자 여정	155
[그림 5- 1] 미국 건강정보교환소(Health Information Eschanges, HIEs) 개념	170
[그림 5- 2] 보건의료산업에서 주요 직업의 관계도	174
[그림 5- 3] 소프트웨어산업의 인력구성 구조	179
[그림 7- 1] 비대면 진료 제도화의 고용효과 전달 경로	195

[그림 7- 2] 정책시나리오별 고용효과 추정과정과 방법론	196
[그림 7- 3] 지역별 비대면 진료(환자 수)	205
[그림 7- 4] 지역별 비대면 진료(진료금액)	206
[그림 7- 5] 의료인력 추이(대면과 비대면 전체 의사 수, 간호사 수)	206
[그림 7- 6] 의료인력 현황	207
[그림 7- 7] 지역별 의료환경	211
[그림 7- 8] 보건산업의 매출 증가에 대한 충격반응함수	218
[그림 7- 9] 플랫폼기업의 매출 증가에 대한 충격반응함수	220
[그림 7-10] 보건산업/플랫폼기업의 시나리오별 고용 증가량	231
[그림 8- 1] 비대면 의료서비스 개념도	238
[그림 8- 2] 비대면 진료 제도화의 고용효과 전달 경로	257
[그림 8- 3] 정책시나리오별 고용효과 추정과정과 방법론	257

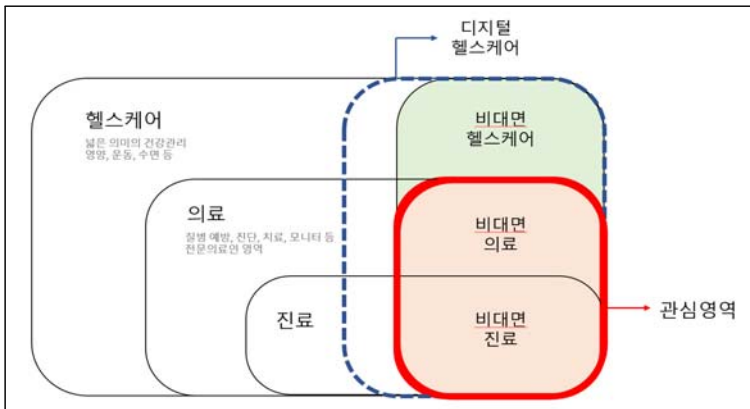
요 약

1. 연구 개요

- ICT 기술의 발달 등으로 전통적인 의료서비스에 대한 관념이 변화하고 있으며, 서비스 제공 방식에서도 대면 진료 방식이 아닌 비대면 형태의 원격의료 활용도가 높아지고 있음.
 - 우리나라에서는 코로나19 시기에 한시적으로 비대면 의료가 허용된 바 있었고, 2023년 현재 비대면 의료서비스 시범사업이 진행되고 있음.
 - 정부는 국정과제로 ‘비대면 진료 제도화’를 명시하고, 의료취약지 등 의료사각지대 해소 및 상시적 관리가 필요한 환자에 대하여 1차 의료 중심의 비대면 진료 제도화를 추진하고 있음.
- 본 연구는 비대면 의료서비스 정책이 관련 산업에 미치는 영향을 경유하여 궁극적으로 고용에 영향을 미치게 된다는 가정을 검증하고 그 규모를 추정하고자 함.
 - 제도와 정책은 비대면 의료서비스 확산에 영향을 미침.
 - 정책시나리오는 현행 제도 유지에서부터 중간 수준의 규제개선, 급진적 규제개혁까지 세 가지 수준의 가설로 제시함.
 - 비대면 의료서비스의 확산은 일차적으로는 원격의료산업의 성장에 영향을 미침.
 - 원격의료산업뿐 아니라 디지털의료산업 전반에도 영향을 미치게 됨.
 - 원격의료산업과 디지털의료산업의 성장은 이 산업에 속한 기업의 고용에 영향을 미침.



〈비대면 의로서비스 개념도〉



○ 비대면 의로서비스의 범위

- 넓은 의미의 헬스케어(건강관리) 개념 속에서 의료는 질병 예방과 진단, 치료, 모니터링, 환자관리, 원격협진 등 전문의료인의 영역을 의미함.
- 헬스케어와 의로서비스의 일부는 디지털 디바이스의 도움을 받아 이루어지는데, 이를 각각 디지털 헬스케어, 디지털 의로서비스로 칭할 수 있음.
 - 이 중에서도 ICT 융합기기를 활용하여 비대면 서비스에 이용하는 경우를, 각 범주에 대응하여 비대면 헬스케어, 비대면 의료, 비대면 진료로 명칭을 부여하고자 함.
 - 본 연구의 관심 영역은 비대면 진료를 포함하는 비대면 의로서비스 영역임.

- 본 연구에서 비대면 의료서비스의 범위는 ① 비대면 진료(진단, 처방, 치료), ② 원격모니터링(환자관리), ③ 원격협진(의료인 간 협진)을 포괄하는 것으로 정의함.

○ 비대면 의료서비스 확산에 영향을 미치는 제도는 법률과 법률 외 정책 및 절차 등을 포괄적으로 아우르는 개념임.

- 본 연구에서는 비대면 의료제도 자체와 유관제도를 구분하여 검토함.

구분		법	정책·절차 등
비대면 의료		의료법, 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 의료기사법, 간호법, 약사법	-디지털 헬스케어
유관 제도	데이터전송·보유 관련	개인정보 보호법, 데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법, 보건의료기본법	- 보건의료 빅데이터 활용 활성화로 글로벌 경쟁력 강화 - 의료·건강·돌봄 서비스 혁신을 위한 의료 마이데이터 추진
	의료기기 개발·생산 관련	의료기기법, 체외진단의료기기법, 의료기기산업 육성 및 혁신의료기기 지원법, 벤처기업육성에 관한 특별조치법	- 혁신적 의료기기의 시장 선진입 체계 마련 - 디지털 치료기기 건강보험 적용방안 정립 - 맞춤형 신속 분류제도 도입 - 의료기기 임상시험 승인절차 완화

○ 비대면 의료서비스 관련 제도의 영향 범위

- 비대면 의료서비스 관련 제도의 영향을 받는 업종은 의료서비스업으로 제한되지 않으며
- 그 외 서비스업과 의료기기 제조업에도 영향을 미치고, 그 결과 관련 고용에도 영향을 미치게 됨.

산업	고용
의료서비스업	의료인력(협의): 의사, 간호사 등
	의료인력(광의): 재활치료사 등
	의료인 외 인력: 의료데이터 분석가, 코디네이터 등
의료기기제조업	의료기기 제조업 종사자
그 외 업종	배달원, IT 개발자

2. 비대면 의료서비스 관련 법제

- 제2장에서는 다음과 같은 범위에서 비대면 의료서비스 관련 법제를 검토함.
 - 현재 비대면 의료서비스가 활성화되어 있지 않은 국내에서는 비대면 의료서비스를 직접적으로 규정하고 있는 법령은 매우 제한적임. 따라서 원격의료서비스를 직접 규정하고 있는 『의료법』 외에도 한시적으로 비대면 의료서비스를 허용하고 있는 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』, 의료유사직역을 규율하는 『의료기사법』, 『약사법』, 『간호법안』 등이 관련되어 있음.
 - 비대면 의료서비스 활성화는 의료기기산업에도 영향을 미치므로 『의료기기법』, 『의료기기산업 육성 및 혁신의료기기 지원법』 등에 대한 법률도 검토가 필요함.
 - 비대면 의료서비스를 제공함에 있어서 환자의 민감정보를 전송, 보유하게 되므로, 이로 인한 프라이버시 침해 등의 문제가 발생할 우려가 있어 관련 법제에 대해서도 검토함.
- 의료인 간의 원격의료는 도입되어 있으나, 의사-환자 간 원격진료는 원칙적으로 허용되지 않고 있음.
 - 코로나19 시기 한시적으로 허용되었으며, 2023년 9월 현재는 시범사업의 형식으로 허용되고 있음.
 - 비대면 의료서비스와 원격의료 확대를 위한 법제화 논의는 꾸준히 진행되고 있으며 여러 건의 입법 발의가 있는 상태
- 다음과 같은 쟁점들이 있음.
 - 비대면 의료서비스에는 원격자문, 원격모니터링(원격감시), 원격진찰, 원격처방, 원격수술 등 다양한 행위를 포함할 수 있는데, 의료법상 규정해야 한다면 어디까지 허용할 것인가가 문제임. 의료행위는 의사의 시진, 청진, 타진, 촉진뿐만 아니라 오감을 동원하여 진료하는 것을 원칙으로 하므로 대면성을 요구하는 이

러한 원칙을 회피하기는 어려움. 다만 환자의 동의를 전제로 대면행위가 없더라도 위험 발생 가능성이 현저히 낮은 경우라면 대면성을 엄격하게 요구할 필요는 없을 것으로 보임.

- 코로나19 팬데믹 기간 동안 한시적으로 운영되었던 비대면 진료가 현재 시범사업으로 전환됨에 따라 진료 범위가 크게 축소되고 이용률도 감소하고 있음. 비대면 의료서비스의 초진 범위가 지나치게 좁고 대상에 속하는 ‘의료취약지’의 범위가 모호하여 국민의 의료 접근성 개선을 제고하기 위해서 비대면 의료서비스의 대상과 범위를 확대하는 『의료법』 개정이 필요함.
- 보건의료산업 분야에서도 개별 정보를 통합하여 새로운 유용한 정보를 만들어 낼 수 있으므로 개인보건의료 정보의 활용과 보호의 적절한 한계 설정이 매우 중요함. 따라서 의료정보를 처리하기 위해서는 비식별화하고 정보주체의 동의를 받고, 정보 수집은 최소화되어야 함. 개인정보 보호법상 가명정보에 대해서는 정보주체의 동의 없이도 통계 작성, 과학적 연구 등의 목적으로 처리·활용할 수 있는데(제28조의2), 산업적 연구 목적으로 활용할 수 있는지에 대해서는 2020년 4월에 개정된 『암 관리법』에서 암데이터사업의 목적을 위해 제3자에게 제공할 수 있다고 규정하여 시사점을 주고 있음.

○ 다음과 같은 주요국 법제를 소개함.

○ 미국

- 코로나 바이러스(코로나19) 대유행에 따라 의료보험 수혜자는 의료시설에 방문하지 않고도 광범위한 의료서비스를 받을 수 있도록 메디케어 원격의료서비스에 대한 접근성을 확대하였음.
- 2020년 3월 6일부터 환자의 거주지를 포함하여 전국에서 원격 의료를 통해 제공되는 사무실, 병원 및 기타 방문에 대해 메디케어(Medicare)에서 비용을 지급할 수 있으며, 의사, 전문간호사, 임상 심리학자, 면허를 소지한 임상 사회복지사 등 다양한

- 의료서비스 제공자가 환자에게 원격의료를 제공할 수 있게 됨.
- 의사와 그 밖의 의료전문가가 메디케어 수혜자에게 제공할 수 있는 가상 서비스에는 메디케어 원격의료 방문, 가상 체크인, 전자 방문 등 세 가지 유형이 있음.
 - 가상 체크인은 실시간 커뮤니케이션을 위해 시청각 기능이 필요한 메디케어 원격의료 방문과 달리 더 광범위한 커뮤니케이션 방법을 사용하여 수행할 수 있음.
 - 전자 방문은 환자의 자택을 포함한 모든 유형의 장소와 모든 지역(시골 지역 포함)에서 기존 메디케어 환자는 온라인 환자 포털을 사용하여 의사 사무실에 가지 않고도 의사와 비대면으로 환자가 주도하는 의사소통을 할 수 있음.
 - 코로나19 공중보건 비상사태 종료 후 원격의료 정책에도 일부 변화가 일어나고 있는데, 포스트 코로나 이후에도 주정부는 원격의료서비스에 대한 유연한 정책을 유지하고 있음.

○ 일본

- 일본도 우리나라와 마찬가지로 원칙적으로 원격의료를 금지하고 있음. 원격의료 허용에 대한 요구가 높아지자 후생노동성은 2018년 원격의료를 제한적으로 허용하는 ‘온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침’을 마련함(별첨자료 참고). 여기에서는 온라인 진료를 실시함에 있어 ‘최소한 준수하는 사항’ 및 ‘권장되는 사항’을 그 개념과 함께 제시하며, 본 지침의 이해를 돕기 위해 필요에 따라 온라인 진료로서 ‘바람직한 예’와 ‘부적절한 예’ 등을 설명하고 있음.
- 원격의료서비스를 제공하기 위해서는 일정한 요건을 갖추어야 하는데, 이 요건에 환자에게 충분한 정보를 제공한 후 환자와 원격의료에 관한 계약을 체결할 것, 환자로부터 정확한 정보를 수집하기 위해 각 환자에 대한 첫 진찰을 대면으로 실시할 것, 각 환자의 치료계획을 작성하고 보존할 것, 각 원격의료 회의

시작 시 양 당사자의 신원을 확인할 것, 의료인이 대면 진찰의 경우와 동일한 정보를 환자로부터 얻을 수 있는 시스템을 구축할 것 등이 포함되어 있음.

- 온라인 진료로 의사가 행하는 진료행위의 책임에 대해서는 원칙적으로 해당 의사가 책임을 짐. 따라서 의사는 온라인 진료로 충분한 정보를 얻을 수 있는지, 그 정보로 적절한 진단을 할 수 있는지 등에 대해 신중하게 판단하고 온라인 진료를 통한 진료가 적절하지 않은 경우에는 신속하게 온라인 진료를 중단하고 대면 진료로 전환해야 함.
- 온라인 진료를 통해 이루어지는 진료행위가 안전하고 최선이 되도록 의사는 직접 실시한 진료에 대해 대면 진료의 경우와 마찬가지로 치료성적 등의 유효성 평가를 정기적으로 실시해야 하며, 환자의 응급 상황 등으로 온라인 진료 실시가 적절하지 않은 상황이 되었을 경우에도 환자의 안전이 확보될 수 있도록 의사는 필요한 체제를 확보해야 함.

○ 프랑스

- 프랑스의 원격의료서비스는 코로나19 대유행 시기에 국민들의 건강관리에 도움이 되는 유용하고 접근 가능한 해결책을 찾고자 하는 국민의 요구에 부응하고자 본격적으로 증가하였음. 2020년 3월 9일부터 팬데믹이 지속되는 동안 원격의료에 대한 접근성을 높이기 위해 개업의사와 사전 예약을 요하지 않도록 하였음.
- 온라인 처방전도 일반 처방전과 크게 다르지 않으며 일반적으로 3개월 동안 유효하고 원격상담을 통해 갱신할 수 있도록 하였음.
- 프랑스의 원격의료체계는 2009년부터 시범적으로 일부 보건 의료전문가에게 허용하였고 2019년 공중보건법전에 원격의료와 원격진료를 구분하여 규정하였으며, 다른 나라와 달리 원격간호에 관한 규정도 두었음.

- 프랑스 『공중보건법』에서는 원격의료를 “정보 및 통신 기술을 사용하여 한 명 이상의 의료전문가와 환자, 그리고 적절한 경우 환자의 치료에 관여하는 다른 전문가를 연결하는 원격의료 행위의 한 형태”로 정의하고 있음.
- 프랑스의 원격의료 행위에는 의료전문가와 환자 사이의 원격진료상담, 의료전문가와 의료전문가 사이의 원격조언, 원격모니터링, 의료전문가와 다른 의료보건의료인 사이의 원격의료, 의료 규정 범위 내에서 제공되는 의료응답 등이 속함.
 - 원격상담: 의료전문가(예: 의사, 치과의사, 조산사)와 환자 간의 원격상담을 허용하며, 의료전문가 또는 심리학자의 도움을 받을 수 있음.
 - 원격감시: 의료전문가가 환자의 의료 추적 관찰에 필요한 데이터를 원격으로 해석하고 필요한 경우 환자 관리에 관한 결정을 내릴 수 있음.
 - 원격전문지식: 의료전문가가 환자의 병리에 대해 다른 전문가나 의료전문가의 의견을 구할 수 있음.
 - 원격지원: 의료전문가가 의료 절차를 수행하는 의료전문가를 원격으로 지원할 수 있음.
 - 의료대응: 긴급 전화 통화에 해당하며 의료 규정을 저촉하지 않는 범위 내에서 수행됨.
 - 원격진료: 환자가 정보통신기술을 사용하여 약사 또는 구급대원뿐만 아니라 법령에 명시된 기타 전문가(예: 간호사, 청각보철사, 영양사, 의료 실험실 기술자)와 연결하여 원격진료를 받을 수 있도록 하는 것임.

○ 독일

- 독일에서도 의사와 환자 사이의 신뢰관계를 유지해야 하고 환자와 의사의 직접 대면이 결여됨으로 인한 오진 및 진단의 질적 하락을 우려해 원칙적으로 원격의료를 금지하고 있었음.

- 그러나 2015년에는 『E-Health법』을 통과시켜 의료의 디지털화를 위한 기반을 마련하였고, 2018년 이후에는 원격의료를 금지했던 관련 법규정을 정비하여 건강 앱 처방을 가능하게 하는 등 의료의 디지털화를 위해 지속적인 노력을 하고 있음.
- 코로나19 팬데믹 이후 원격의료가 크게 발전하였고 2020년에 심리치료에서는 화상상담이 44%를 차지하는 등 원격의료는 일반 의학, 심장학, 소아과 등 다양한 분야에서 정기적으로 활용되고 있음.
- 원격의료의 예시로는 원격심장진단 등 의사와 같은 공간에 위치하고 있지 않은 환자의 진단 및 치료를 위한 원격진단, 원격리에 있는 의료센터 간 의학 영상 등을 전송하는 원격협력, 원격방사선진단 등이 있음. 원격의료의 범위로 원격수술, 원격피부과, 원격당뇨병학, 원격심장학, 원격종양학, 원격안과학, 원격수면학, 원격방사선학, 원격재활치료, 원격정신과 등을 제시하고 있음.
- 2004년부터 『건강보험의 현대화법』을 통해 전자보건카드 도입, 환자식별번호 도입, e-Health 인프라 투자 등을 시작함으로써 의료분야 ICT 기반을 구축하였음.
- 2004년에 『사회법전』 제5편 제140조를 개정하여 외래와 입원치료를 위한 진료비의 최대 1%까지 통합의료에 투자할 수 있도록 해 만성질환자를 위한 원격감시 프로젝트 등 원격의료 사업이 증가하기 시작함.
- 또한 2015년에 『전자건강법』을 제정하여 원격의료의 인프라 구조를 마련하였는데, 그 대표적인 것이 전자의료카드 도입과 온라인 영상 상담의 도입임.
- 연방의사협회가 2015년 12월 11일 발간한 「의사행동강령」 제7조 제4항에 대한 제안설명서(Hinweise und Erläuterungen)에서 초진은 대면 진료여야 한다는 원칙은 이후 사회적인 원격의료

도입에의 필요성을 고려하여 2018년 5월 8일~11일 Erfurt에서 개최된 제121회 독일 의사회의(Deutsche Ärztetag)에서 압도적 다수결로 제7조 제4항을 변경하기로 결정하였음.

- 의사나 치과 의사가 처방을 하기 전에 의사 또는 치과 의사와 처방을 받는 자 사이에 '직접적 접촉(direkter Kontakt)'이 있을 것을 요구하는 『의약품법』 제48조 제1항 제2문 및 그에 대한 예외를 인정하는 제3문이 삭제되었음.
- 또한 『의약품 공급안전 강화에 관한 법률』은 전자처방전(E-Rezept)을 도입하여, 약국은 처방전이 필요한 약품을 오로지 원격으로만 이루어지는 의료행위를 한 의사가 발행한 처방전을 받고 판매할 수 있게 되었음.
- 2018년 「표준의사행동강령」 개정으로 인해 전적인 원격의료가 허용된 이후에는, 원격의료 자체는 가능하나 원격의료를 광고하는 것은 금지되는 사태가 발생하였기에 『치료제광고법(Heilmittelgesetz, HMG)』 제9조를 개정하였음.
- 『디지털의료법(DVG)』은 건강 앱(디지털 헬스케어 애플리케이션)을 의사가 처방할 수 있고 그 비용에 대해서는 공공의료보험에서 지급하도록 하였음.

3. 관련 정책 및 절차

○ 코로나19로 촉발된 비대면 진료의 한시적 허용이 위기 대응단계 하향에 따라 시범사업 형태로 지속 운영되고 있음.

- 이와 관련한 의료계, 정부, 산업계의 논의가 활발히 진행되고 있는 상황임.

- 약 10년 전 정부가 원격의료 시범사업을 추진할 당시 적극적으로 반대하였던 의료계 역시 일부 필요성을 인정하며, 일정 수준 범위에서의 비대면 진료 제도 도입에 긍정적 입장을 보

이고 있음.

- 원격협진의 경우, 원격협진을 위한 수가항목이 신설되었으며, 이를 활용한 응급분야에서의 원격협진이 활발히 이뤄지고 있음.
 - 코로나19를 계기로 원격협진의 필요성이 부각되어 이를 확대하기 위한 연구 및 관련 시범사업이 진행되고 있어 향후 확대 가능성이 있으며, 원격모니터링에 대한 제도적 논의도 이어질 것으로 예상되고 있음.
- 정부가 디지털 헬스케어를 신산업으로 육성하기 위한 노력을 많이 기울이고 있는 상황에서,
 - 의료기기와 디지털 치료기기의 시장 진입을 지원하기 위한 인허가 제도, 평가 제도, 급여화에 대한 절차 간소화, 통합절차 운영, 시장 진입 지원을 위한 다양한 패스트트랙이 운영 중에 있음.
 - 이러한 정책들로 인해 기업들이 시장 진입에 다양한 지원을 받고 있으므로, 이 분야의 시장 규모는 지속적으로 확대될 것으로 예측됨.

4. 원격의료산업 동향과 노동시장 함의

- 국내 동향
 - 국내 기업들은 코로나19 팬데믹 이후 원격의료 사업화를 시작하거나 다양한 사업기회를 모색 중이지만, 제도의 불확실성 때문에 본격적인 시장은 미형성
 - 국내 원격의료 기업은 2023년 8월 말 비대면 진료 시범사업 계도기간 종료를 기점으로 대부분의 비대면 진료 서비스를 중단하고, 남은 일부 서비스도 사업 전환 준비 중
 - 코로나19 전후 생겨났던 30개 원격의료 기업 중 8개 기업이 서비스를 종료하여 약 1/3에 해당하는 기업이 서비스 중단
 - 네이버는 일본에서 라인을 통해 원격의료서비스를 제공하고 있

으며, 국내에서는 원격의료 지원이 가능한 솔루션을 개발하고 테스트하고 있는 상황

- 카카오다음은 의료 데이터 플랫폼 기반의 원격모니터링 및 건강 관리, 병원 솔루션 지원, 데이터 분석을 기본 사업구조로 하며 당뇨관리를 기반으로 한 건강관리에 집중하여 원격의료 시장기회를 모색
- 서울대병원 등 대형 의료기관은 재외 국민 등 해외 환자를 중심으로 한 원격의료서비스, 원내 입원환자 대상 비대면 상담 및 회진서비스, 비대면 협진 체계 중심의 원격의료서비스를 제공하면서 원격의료 대응

○ 해외 동향

- 원격의료 가치사슬은 통신 회사(네트워크, 연결성, 하드웨어 제조업체), ICT 도구 및 전자제품 제조업체(인프라 서비스 제공업체), 플랫폼 서비스, 의료기기 제공업체, 제약회사, 컨설팅 회사 및 시스템 통합업체로 구성
- 현재 원격의료산업은 하드웨어 기반 기업들이 주로 상위권을 차지하고 있으며, 상위 1~10위 원격의료 기업 시장점유율은 20~30%에 불과할 정도로 지배적 기업은 없으며 경쟁이 치열
 - 필립스, 메드트로닉, GE, 지멘스와 같은 전통적인 의료기기 기업은 원격환자모니터링을 포함한 다양한 원격의료 하드웨어, 소프트웨어를 포괄하여 원격의료 포트폴리오 구축
 - 원격의료 기업 10위 내 포함된 소프트웨어 및 서비스 중심 원격의료서비스 기업은 Teladoc, Amwell이 있으며 코로나19 팬데믹으로 인한 최근 성장세가 두드러짐.
- 2022년 원격의료산업은 소프트웨어 및 서비스 시장이 71.3%, 하드웨어 시장이 나머지를 차지
 - 소프트웨어 및 서비스 시장은 원격환자모니터링이 63.4%, 실시간 인터랙션이 29.9%, 저장 및 전송이 6.8%를 차지

- 코로나19 팬데믹을 계기로 아마존·알리바바 등 빅테크 기업과 월마트 등의 전통적인 거대 유통기업의 원격의료 투자가 확대되고 있는 추세
- 원격의료 웹사이트 50개 중 49개가 빅테크 기업의 추적 도구를 통해 건강 데이터를 공유하는 등 빅테크 기업은 원격의료 기업의 환자 건강데이터에 포괄적으로 접근하고 있으며, 이로 인해 개인정보 보호 침해 우려도 높은 상황

○ 원격의료산업 전망

- 2027년 북미시장이 가장 큰 비중인 53%를 차지하는 가운데 아시아·태평양지역의 원격의료시장 성장률이 가장 높을 것으로 전망
- 2027년에는 원격의료 소프트웨어 및 서비스 시장 중 원격모니터링 시장이 약 70%를 차지할 전망(MarketsandMarkets, 2022)
 - 미국에서는 메디케어 및 메디케이드 서비스센터(CMS)가 2018년에 원격환자모니터링, 가상 방문 및 기타 원격의료서비스에 대한 보험급여 확대
 - 원격모니터링 시스템을 사용하면 센서를 통해 포도당 수치 및 혈력 징후와 같은 매개변수뿐만 아니라 천식, 당뇨병 또는 심장 질환과 같은 여러 만성질환을 관리함으로써 시간과 비용 절약 및 병원 입원 감소 효과 기대
 - 최근 웨어러블 모니터링 기기의 발전과 AI 구현이 원격모니터링의 새로운 접근 방식으로 부상, 웨어러블 바이오센서는 만성질환을 지속적으로 모니터링하는 것 외에도 노인 인구의 신체 자세, 걸음 수, 낙상 등에 대한 데이터의 지속적인 추적 및 전송

○ 원격의료산업 성장에 따른 노동시장 변화(글로벌)

- 전 세계적으로 주요 의료인력(의사, 간호사, 약사 등) 공급 부족으로 어려움을 겪고 있고 번아웃, 감염 우려 등으로 인해 당분간 의료인력 공급 부족 문제는 해결되기 어려울 전망
 - 국내에서도 국내 의료인력의 고령화가 진행되고 중장기적으로

1만~2만명 수준의 의사인력 부족을 전망하고 있으며 단기간 내 의사인력 부족 문제를 해결하기가 어려운 실정

- 미국은 원격의료 활성화로 의사의 고용 및 근무형태가 원격의료 기업 직접고용, 파트타임, 킥워커 등으로 다양해지고 중소병원과 종합병원과의 원격협진을 통해 부족한 전문의를 상호 보완
- (의료인력) 원격의료산업 성장에 따라 관련 기업에 종사하거나 원격의료서비스 플랫폼에 의존하는 의료인력의 고용형태가 다양해지고 원격의료 기술을 보유한 의료 전문인력 수요가 증가할 전망
- 원격의료산업 성장은 Work Life Balance 중시 문화, 번아웃으로 인한 직종 전환 및 조기은퇴, 육아를 비롯한 가정사 등으로 근로활동이 어렵거나 근로형태를 바꾸고 싶은 의료인력 참여를 유인하는 효과 발생
- 보건의료서비스의 제공방식 측면에서도 ICT 기술의 발전과 함께 비대면 기술을 기반으로 하는 원격 건강관리서비스 수요와 방문의료, 건강주치의 등 밀착형 서비스 수요가 증가하면서 기존 의료인의 경우 새로운 직무 역할로 전환하기 위한 수요 증가
- 원격 약국서비스를 통해 약사가 원격 처방전 검토, 복약 관리, 상담, 모니터링을 제공할 수 있는 반면, 약 조제 및 재고 관리 배송 자동화를 촉발하여 지역 및 소매 약국 폐업, 중대형 병원 내 약사, 대형 약국 약 배송서비스 증가에 따른 지역약국 근무 약사 일자리 변화 유발
- (비의료인력) 원격의료산업 성장에 따라 유관산업 인력과 더불어 원격의료 관련 소프트웨어 및 하드웨어 개발·제조, 서비스디자인 개발, 서비스 운영 인력에 대한 수요도 함께 증가할 것으로 전망
- (고용의 질) 원격의료의 자동화 및 인공지능화에 따른 의료인의



서비스 효율성 및 생산성 향상을 가져오는 한편, 의료인의 고용 및 근무형태는 다양한 형태로 변화할 전망

- 전 세계적으로는 원격의료산업 성장에 따라 공간에 구애받지 않고 의료지원과 의료서비스를 제공할 수 있게 되며 원격의료 업무 흐름에 따라 일부 업무는 챗봇, 로봇, AI가 지원함으로써 업무 효율을 향상시켜 의료인의 업무 부담 감소 및 번아웃 방지에 기여
- 장기적으로 원격의료 플랫폼이 가속화되고 자동화 및 인공지능화를 촉발하여 의사를 비롯한 의료인의 진료 효율성과 생산성을 대폭 향상시켜 관련 일자리에 상당한 영향을 줄 전망

○ 국내 노동시장 영향 전망(의료인력)

- 국내에서 『의료법』 개정에 따른 원격진료 허용 범위가 시범사업과 크게 다르지 않을 거라고 가정하면 원격의료 서비스산업의 성장과 노동시장에 미치는 영향은 매우 제한적이나, 원격의료 제한 정도에 따라 영향 정도는 달라질 전망
- 국내 의료 직역에 따른 노동시장의 변화 전망을 살펴보면 의사나 약사의 경우 비대면 진료 전담 의료기관 및 비대면 조제 전담 약국 운영 금지, 비대면 진료·조제 비중 제한, 비대면 진료 환경 제한으로 미국에서 나타나고 있는 의료인의 재택근무, 킥워커와 같은 고용여건의 급격한 변화 가능성은 낮음.
- 국내에서 원격의료 허용을 원칙적으로 1차 의료기관으로 한정하고 진료량을 30% 이내로 제한하며 코로나19 팬데믹 시기에 허용했던 의사의 가산수가 폐지와 환자 진찰료 부담 증가가 발생하면 원격의료서비스 공급 증가는 제한적일 전망. 예를 들어, 1차 의료기관이 월급의를 고용하여 원격의료를 제공한다 할지라도 대면 진료의 양을 동시에 늘려야 가능하며 서비스 제공 지역이 제한되어 있어 원격의료를 킥워커 의사를 고용하여 대체할 경우 파트타임 봉직의사 고용이 증가하는 효과도 제한적일 전망

- 원격의료산업의 성장은 시간과 공간에 구애받지 않고 의료서비스를 제공할 수 있다는 장점으로 기존 의사의 파트타임 전환이나 비활동 의료인력의 참여율을 일부 높여주는 효과를 예상할 수 있으나, 다른 나라와 달리 원격의료를 제공하는 장소 및 장비(별도 원격진료실과 관련 장비 요구)와 비중(비대면 진료 전담 의료기관 운영 방지를 위해 대면 진료 건수의 30%로 제한)을 제한하고 있어 노동시장에 미치는 영향은 제한적일 가능성이 높음.
- 간호인력 부족도 고질적인 문제이며 원격협진에 의한 방문진료 및 간호 수요는 일부 별다른 문제를 발생시키지 않을 전망이나 간호인력이 비대면 진료 플랫폼 기업에서 직접 고용되어 일하는 경우에도 그 수요는 많지 않을 것으로 예상
- 기본적으로 원격약국 허용을 금지하고 있기 때문에 지역약국에 미치는 영향도 매우 제한적일 전망
- 반면, 의료취약지나 재외 한국인, 해외 환자를 대상으로 하는 원격의료서비스 증가에 따른 의료인 일자리는 일부 증가할 전망이며, 만일 원격의료를 제공하는 장소 및 장비, 비중 제한 관련 법률이 완화될 경우 비활동 의료인력 참여도를 높이고 최근 의료인력의 조기은퇴 기조 완화 효과 기대

○ 국내 노동시장 영향 전망(비의료인력)

- 한편, 국내 원격의료 지원 소프트웨어 및 하드웨어 산업은 지속적으로 성장하여 소프트웨어 및 하드웨어 관련 개발·제조, 서비스디자인 개발과 관련된 엔지니어 수요는 꾸준히 증가할 전망
- 만성질환 원격진료 및 모니터링 수요는 증가할 것으로 예상되기 때문에 원격진료에 필요한 클라우드 기반 EHR, 화상회의, 결제 및 보험청구, 진료예약, 자동 선별 등 소프트웨어, 원격모니터링에 필요한 웨어러블 디바이스, 원격모니터링 의료기기 등 하드웨어뿐만 아니라 디지털 치료제 등 디지털 의료기기 시장도 꾸준히 성장할 전망으로 관련 제품 개발 및 생산에 필요한 엔지

5. 의료산업의 디지털화 관점에서 본 노동시장

- 비대면 의료의 발전은 원격의료기기 산업에만 제한적으로 영향을 미치는 것이 아니라 주변 산업에 폭넓게 영향을 미치게 되므로
 - 고용에 미치는 영향을 전망하고자 할 때에는 의료산업의 디지털화 전반을 살펴볼 필요가 있음.
- 디지털 원격의료기기의 유형은 정립되지 않은 개념으로 연구에 따라 다양하게 분류되고 있으나 일반적으로 모바일 헬스기기, 디지털 보건의료 시스템, 보건의료 분석 시스템, 원격의료 시스템으로 분류할 수 있음(Global Industry Analysis, 2020).
 - 현재 활용되거나 개발중인 대부분의 의료기기와 소프트웨어 시스템은 모두 디지털 원격의료기기로 활용할 수 있으며, 기존에 사용하는 일부 기기의 경우 소프트웨어 업데이트나 하드웨어 추가 설치 등으로 원격의료기기로 전환이 가능
 - 원격과 비원격 의료기기를 구분하는 것은 무의미할 수 있음.
- 모든 디지털 의료기술 분야에서 미국은 최고 기술을 보유한 것으로 평가되며, 우리나라는 대부분의 기술분야에서 미국과 약 3년의 차이가 나는 것으로 평가됨.
 - 분야별로는, 우리나라의 디지털 의료기기산업은 선진국 대비 65~80% 수준에 머무르고 있어 첨단기술 대비 약 3년의 기술격차가 벌어져 있음.
 - 연결플랫폼 기술의 경우 의료정보 시스템과 의료정보 보안 기술은 선진국대비 80%로 큰 격차가 벌어져 있지 않으나, 의료데이터 표준화 수준은 선진국 대비 65%로 많이 뒤떨어져 있는 것으로 나타남.
 - 진단지원 시스템의 경우 인공지능 활용 분야는 70%대에 머무

르고 있어 선진국 대비 기술수준의 상당한 격차가 있는 것으로 나타남.

○ 의료서비스에 디지털화와 원격화가 진행될 경우 직무에 따라 늘어나는 직무와 줄어드는 직무가 나타날 것으로 예상됨(※ 전문가 자문에 근거한 예측임. 아래 표 참조).

- 디지털 원격의료가 시행될 경우 의료서비스 접근성이 높아짐에 따라 업무량이 많아지게 되어 전반적으로 의료 전문인력의 인력 수요가 증가할 것으로 예상됨.
- 늘어나는 직무로 대표적인 직군은 보건의료정보관리사와 간호조무사, 의료장비기사로 평가됨.
 - 보건의료정보관리사의 경우 의료정보 표준화와 더불어 활용 범위가 늘어남에 따라 큰 폭으로 인력 수요가 늘어날 것으로 예상됨.
 - 간호조무사의 경우 원격의료 등으로 의료서비스 접근성이 높아짐에 따라 환자에 대한 관리업무량이 크게 증가할 것으로 예상되어 큰 폭으로 인력 수요가 늘어날 것으로 예상됨.
 - 의료장비 기사의 경우 현행 2~3차 의료기관에 상주하여 근무하는 형태이나 원격의료기기의 활용이 높아지면서 1차 의료기관의 원격의료기기 설치와 사용량이 많아지면서 인력 수요가 늘어날 것으로 예상됨.
- 약사, 임상병리사, 방사선사의 경우 인력 수요가 소폭 감소될 것으로 예상됨.
 - 약사의 경우 원격의료가 적용되면 환자의 건강상태 모니터링 방식 변화에 따라 처방기간, 처방방식, 복약방식이 변화할 가능성이 있으므로 업무량이 줄어들 가능성이 있으나, 전반적인 의료서비스 수요의 증가로 전체 인력 수요는 소폭 감소할 것으로 예상
 - 임상병리사와 방사선사는 환자의 건강정보 기록을 표준화하여

공유하는 정책이 시행될 경우, 병원을 옮길 때 중복된 검사를 최소화하게 되어 업무량이 줄어들 가능성이 있음.

- 응급구조사, 작업치료사, 음악치료사, 치과위생사, 임상영양사, 치과기공사는 특정 상황의 환자를 직접 관리하는 직종으로 디지털화나 원격화에 영향이 미미할 것으로 평가되나, 전반적인 의료서비스 수요의 증가로 인력 수요는 소폭 증가할 것으로 예상

〈디지털화와 원격화에 따른 보건의료 직무별 인원 증감 예상〉

	디지털화 영향	원격화 영향	증감
의사	△	▲	▲
한의사	△	▲	▲
치과의사	△	▲	▲
간호사	△	▲	▲
약사	△	▼	▼
수의사	△	▲	△
물리치료사	△	▲	△
임상심리사	▲	△	△
임상병리사	▼	▼	▼
방사선사	▼	▼	▼
치과기공사	△	-	△
보건의료정보관리사	▲	▲	▲▲
응급구조사	-	-	-
간호조무사	▲	△	▲▲
작업치료사	-	-	△
음악치료사	-	-	△
치과위생사	-	-	△
임상영양사	-	-	△
의료장비기사	▲	▲	▲▲
안경사	△	▽	▽

○ 디지털 의료기기 제조업 분야에 새로운 유형의 직업이 발생하고 있음.

- 영국의 국립보건기구 NHS의 보고서(2019)에 따르면 디지털 기술은 의사의 업무량을 줄이고 진단기술을 지원하며, 보다 공평한 의료서비스 제공을 위한 새로운 인력의 필요성을 제시
- 유전학, IT 기술은 진단, 분석, 처방 및 치료 전 분야에 걸쳐 새로운 유형의 방식을 제공하고 있음.
 - 의료 전반에 라이프스타일, 건강데이터 확보(측정 및 전송), 정밀진단 등 일상의 빅데이터를 활용하는 기술과 플랫폼 적용
 - 다양한 소프트웨어와 하드웨어를 활용하여 병원 외 데이터를 정밀하게 수집하고 분석이 가능

〈IT 직무별 보건의료산업 전문성과 고용영향〉

직무	업무분야	도메인 능력	고용확대 가능성
범용 개발자	초급 프로그래밍	-	△
백엔드 개발자	핵심기능 개발	▲▲	▲
프론트엔드 개발자	사용자 인터페이스	△	△
패키지 개발자	솔루션기반 개발	▲▲	▲
패키지 사용자	솔루션 활용	△	▲▲
시스템 엔지니어	시스템 유지 보수	▲▲	▲
솔루션 서포트	솔루션 유지 보수	▲	▲
네트워크 엔지니어	통신망 구성/관리	▲	▲▲
보안개발자	정보보호 개발	▲	▲
보안 사용자	정보보호 시행	▲	▲▲
기획자	사업구성	△	▲
PM/PL	프로젝트 진행	▲▲	▲▲
기술영업	컨설팅	▲▲	▲▲
디자이너	UX/UI	▲	▲
교육	사용자 교육	▲▲	▲▲
기술경영	기술총괄	▲▲	▲▲

- 비대면 의료 제도화는 디지털 의료기기 제조산업, 그중에서도 ICT 융합 원격의료기기 산업의 활성화에 기여하므로, 이 분야의 종사자 규모를 증가시킬 수 있음.

- 국내 ICT 기술은 세계적 수준임에도 불구하고 보건의료 분야의 IT 기술은 선진국에 비해 3년가량 뒤떨어져 있으므로, 의료 분야의 전문성과 ICT 기술의 결합은 빠른 시일 내에 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 평가됨.

○ 전통적 의료 직무의 감소나 새로운 직무의 증가는 새로운 기술이 얼마나 현장에 적용되느냐에 따라 달라질 것이므로 추세를 예측하기는 쉽지 않음.

- 다른 산업과 비교해 볼 때 의료분야는 상대적으로 보수적인 입장을 취하여 왔으나, 팬데믹 이후 급격하게 IT 기술이 접목되고 있어 노동시장 구조도 급격하게 변화될 것으로 예상됨.

- 해외 대다수의 선행연구에서는 기존 인력의 IT 기술 수용성 확대와, 새로운 직무를 위한 인력 확보를 위한 교육훈련제도가 정책적으로 마련되어야 할 것으로 제안되고 있음.

6. 실태조사

○ 본 연구에서는 정책시나리오별 기업의 대응을 전망하기 위해 실태 조사를 실시하고, 제7장의 분석에 활용함.

○ 최근 정부가 발표한 정책/계획의 내용 중에서 다음과 같은 제도들의 조합으로 정책시나리오를 구성하였음.

■ 비대면 진료 관련 제도

1. 비대면 진료 시범사업 시행
 - 1차 의료기관 재진 원칙, 수가 130%
- 1-1. 비대면 진료 시범사업 내용을 법제화
2. 비대면 진료를 2, 3차 의료기관으로 확대 허용
3. 비대면 진료를 초진까지 확대 허용
4. 의료인 간 원격협진 수가를 인상하여 협진을 활성화
5. 원격모니터링 활동에 수가 부여

■ 의료데이터 관련 제도

6. 의료 마이데이터 시스템 구축, 환자 동의를 기반으로 제3자 전송 허용
7. 100만명 규모의 국가 통합 바이오 빅데이터 구축
 - 임상정보, 유전체 데이터, 공공데이터, 라이프로그 등 정보를 통합한 바이오 빅데이터를 구축하여 학계와 산업계에 개방

■ 의료기기 인허가 및 지원제도

8. 글로벌 기준 충족을 위한 실증 및 해외 규제 대응 등 수출 지원
9. 디지털 헬스 의료기기의 시범 보급 및 임상근거 축적, 실증 지원
 - 디지털 치료기기 연구개발 지원 포함
10. 혁신적 의료기기의 시장 진입을 위한 규제 개선
 - 단기: 신의료기술 평가 유예 대상 확대
 - 중장기: 한시적(1~3년) 비급여로 먼저 사용하고, 건강보험 등재 시 의료기술 평가를 시행(안전성 우려가 낮은 혁신의료기기부터 단계적 시행)

○ 비대면 의료서비스의 법안을 검토하여 제도화의 단계를 구분하고 각 제도화의 정책수단 조합으로 구성된 시나리오 설정

- 시나리오 1: 현행 수준 유지: 코로나19 관련하여 한시적으로 허용한 비대면 진료를 전면 금지
- 시나리오 2: 가능한 중간 수준의 규제 개선
- 시나리오 3: 적극적 규제개혁으로 가능한 영역에서 전면적 허용

	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3
비대면 진료 관련제도	현행 (전면 금지) 현행	진료 허용 범위는 시범사업(안)과 같은 수준 협진 수가 개선	+ 2, 3차 의료기관, 초진 + 모니터링 수가 부여
데이터 관련	현행	의료마이데이터 구축 + 제3자 전송 가능한 제도 마련	+ 통합 바이오 빅데이터 구축
의료기기 인허가 및 지원제도	현행	디지털 헬스 의료기기 임상/실증 지원 + 수출 지원	+ 혁신의료기기 한시적 비급여로 先사용

※ 시나리오 3은 시나리오 2의 내용을 모두 포함함.

○ 정책시나리오의 단계가 높아질수록 경영성과에 대한 기대가 큰 것으로 나타남.

- 1단계에서 2단계로 증가할 때의 경영성과의 증가분이 2단계

에서 3단계로 증가할 때의 경영성과의 증가분보다 높음(정책 단계 1단위 증가에 따른 한계효과는 감소).

- 매출의 연평균 증가율이 고용이나 산업생산의 연평균 증가율 보다 높음.

〈정책시행에 따른 경영성과 예상치〉

(단위 : %)

경영성과 예상	정책 1단계 (현행)	정책 2단계 (중간 수준의 규제개선)	정책 3단계 (급진적 개혁)
매출의 연평균 증가율	13.60	31.49	39.60
고용의 연평균 증가율	12.79	28.06	34.38
산업생산의 연평균 증가율	14.22	31.43	39.39

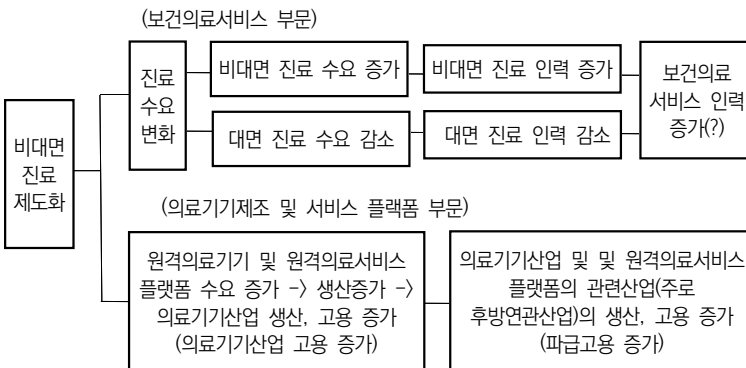
주 : 단순평균값임.

7. 비대면 의료 제도화의 고용효과 분석

○ 비대면 의료서비스의 고용연계성

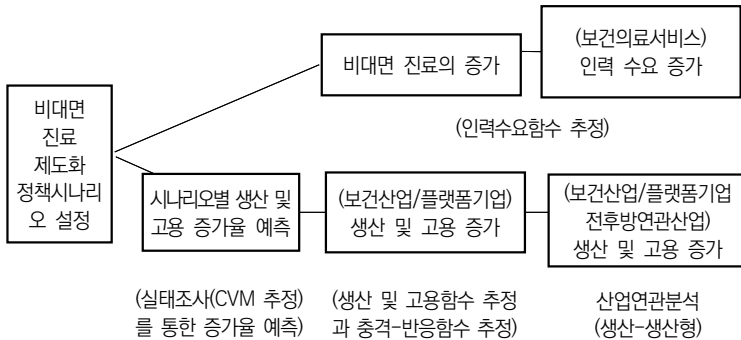
- 비대면 의료서비스의 확대는 보건의료서비스 부문과 디지털 의
료기기 제조업의 고용에 영향을 미침.

〈비대면 진료 제도화의 고용효과 전달 경로〉



- 인력수요함수 추정 : 정책시나리오 설정 - 비대면 진료의 증가 - 인력 수요의 증가 과정을 분석
 - 생산 및 고용함수 추정과 연관산업 고용 증가 추정 : 시나리오 설정 - 시나리오별 생산 및 고용 증가율 예측-보건산업/플랫폼기업의 생산 및 고용 증가
 - 동 산업의 전후방연관산업의 생산 및 고용 증가

〈정책시나리오별 고용효과 추정과정과 방법론〉



- 생산 및 고용함수와 의료인력수요함수 추정
 - 보건산업 고용효과에 대한 패널 고정효과, 패널 VAR 모형 추정 결과, 보건산업의 매출 상승은 고용을 증가시키는 것으로 나타남.
- 보건산업/플랫폼기업의 생산 및 고용함수 추정
 - 보건산업과 플랫폼기업 모두 매출 증가에 따른 고용 증가의 효과가 있음.
 - 보건산업과 플랫폼기업을 비교하면, 보건산업 전체의 매출 증가에 따른 고용 증가 효과보다 플랫폼기업의 매출 증가에 따른 고용 증가 효과가 큰 것으로 나타남. 이는 비대면 진료의 정책 시행과정에서 새롭게 부각되는 플랫폼기업의 성장이 고용에 더 민

감하게 작용함을 의미함.

○ 의료인력수요함수 추정

- 의료인력 수요를 추정한 결과, 비대면 진료 시범사업 시행기간 동안 의료인력은 대면 환자 수보다 비대면 환자 수 증가에 큰 영향을 받음. 또한 의료인력 수요는 입원실 수, 의료장비와 양(+)의 관계를 보임.
- 의료인력을 의사와 간호사로 나누어 분석한 결과, 비대면 환자 수의 증가는 의사인력과 간호사인력을 모두 상승시키는 것으로 나타남.
 - 특히, 의사인력보다 간호사인력의 증가 폭이 더 큰 것으로 나타남.
- 코로나19와 같은 감염병의 유행의 대처 혹은 의료서비스 질 개선 등을 위한 비대면 진료의 증가는 의료시장의 진입장벽이 높은 의사보다는 진입장벽이 상대적으로 낮은 간호사(및 의료보조인력)의 수요가 높은 것으로 나타남. 이러한 인력 수요를 감안하여 팬데믹의 발생 등에 대비한 예비인력 확보 방안이 필요할 것으로 보임.

○ 시나리오별 고용증가효과 및 고용파급효과

○ 정책단계(시나리오)별 경영성과는 단계(1단계에서 2, 3단계)가 높아질수록 매출, 고용, 산업생산의 증가율 전망이 높아지는 경향이 있음.

- 1단계에서 2단계로 증가할 때의 경영성과의 증가분이 2단계에서 3단계로 증가할 때의 경영성과의 증가분보다 높음(정책단계 1단위 증가에 따른 한계효과는 감소). 매출의 연평균 증가율이 고용이나 산업생산의 연평균 증가율보다 높음.

○ 시나리오별 고용증가효과

- 보건산업/플랫폼기업의 외생적 생산 증가에 따른 고용효과를 보면,
 - 시나리오 1(SC1)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정

책시행 5년 후에 2,202,592명으로 증가하여, 5년간 증가된 고용자 수는 524,810명에 이릅니다.

- 시나리오 2(SC2)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 2,892,949명으로 증가하여, 5년간 증가된 고용자 수는 1,215,167명에 이릅니다.

- 시나리오 3(SC3)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 3,205,906명으로 증가하여, 5년간 증가된 고용자 수는 1,528,124명에 이릅니다.

○ 시나리오별 전후방연관산업 취업유발효과

- 보건산업/플랫폼기업의 외생적 생산 증가에 따른 전후방연관산업의 취업유발효과를 보면,

- (SC1)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 생산 증가에 의한 파급과정을 통해 108,819명의 취업유발효과를 발생함.

- (SC2)의 전후방연관산업의 취업유발효과는 251,964명임.

- (SC3)의 전후방연관산업의 취업유발효과는 316,855명임.

○ 분석의 한계

- 분석 기간 중 코로나19 기간은 '비대면 진료 허용'이라는 한시적 제도가 도입된 기간임. 따라서 이 시기에 생성된 관련변수의 통계자료는 왜곡될 가능성이 있음. 이에 본 연구에서 추정된 고용효과가 자료의 한계로 과대 추정될 가능성이 있으므로 해석상 주의를 요함.

8. 정책적 시사점

□ 의료산업의 디지털화 관점에서 원격의료 관련 정책의 중요성

○ 디지털 헬스케어와 원격의료산업 분야는 성장 잠재력이 큰 분야인데, 우리나라에서는 충분한 정책적 주목을 받지 못하고 있음.

- 우리나라의 디지털 의료기기산업은 각 분야별로 선진국 대비 65~80% 수준에 머무르고 있어 첨단기술 대비 약 3년의 기술격차가 벌어져 있음.
- 국내 ICT 기술은 세계적 수준임에도 불구하고 보건의료 분야의 IT 기술은 선진국에 비해 3년가량 뒤떨어져 있으므로, 의료 분야의 전문성과 ICT 기술의 결합은 빠른 시일 내에 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 평가됨.
- 상대적으로 환자 수준이 높은 국내 의료서비스를 테스트베드로 삼는 국가 산업정책이 지원된다면 국제시장에서 인정받는 선진기술을 확보하는 기술이 개발되는 시점을 최소화할 가능성이 높음.
- 글로벌 관점에서는 원격의료산업의 성장 전망을 매우 밝게 보고 있음.
- 웨어러블 기기와 원격모니터링 시스템, 센서, AI, 빅데이터 기술 등 연관 기술의 발전의 뒷받침
- 코로나19 팬데믹을 계기로 아마존·알리바바 등 빅테크 기업과 월마트 등 전통적 기업의 원격의료 투자가 확대되고 있는 추세이나, 우리나라에서는 원격의료 투자가 상대적으로 저조한 편
- 의료분야는 생명을 다루는 매우 보수적인 접근이 필요한 산업이므로 IT 기술이 도입되는 데 많은 시간과 검증이 필요하지만, IT 기술에 대한 수용성이 증가하는 사회적 분위기로 인해 새로운 서비스에 대한 수요는 확대되고 있음.
- 의료산업의 디지털화 추세에서 원격의료 관련 정책의 중요성이 큼.
- 원격의료기기와 비원격의료기기를 구분하는 것이 무의미할 정도로 연관성이 높음.
- 원격의료 관련 정책의 뒷받침이 있으면, 의료산업 전반의 디지털화가 동력을 얻을 수 있음.

- 원격의료 기술의 발전은 의료 현장의 모습을 바꾸어놓을 것이며, 새로운 인력 수요와 이에 따른 교육·훈련 수요도 발생
- 자동화 기술 및 인공지능화는 의료서비스의 효율성 및 생산성 향상을 가져오고, 그 결과 의료인력의 일자리에도 영향
 - 전 세계적으로는 원격의료산업 성장에 따라 공간에 구애받지 않고 의료지원과 의료서비스를 제공함으로써 할 수 있게 되며 원격의료 업무 흐름에 따라 일부 업무는 챗봇, 로봇, AI가 지원함으로써 업무 효율을 향상시켜 의료인의 업무 부담 감소 및 번아웃 방지에 기여
 - 장기적으로 원격의료 플랫폼이 가속화되고 자동화 및 인공지능화를 촉발하여 의사를 비롯한 의료인의 진료 효율성과 생산성을 대폭 향상시켜 관련 일자리에도 상당한 영향을 줄 전망
- 전문의료인력의 ICT 적응을 위한 교육훈련 정책 필요
 - 의료인력의 고용형태가 다양해지고 원격의료 기술을 보유한 의료 전문인력 수요가 증가할 전망
 - 원격의료산업 성장은 Work Life Balance 중시 문화, 번아웃으로 인한 직종 전환 및 조기은퇴, 육아를 비롯한 가정사 등으로 근로활동이 어렵거나 근로형태를 바꾸고 싶은 의료인력 참여를 유인하는 효과 발생
 - 보건의료서비스의 제공방식 측면에서도 ICT 기술의 발전과 함께 비대면 기술을 기반으로 하는 원격 건강관리서비스 수요와 방문의료, 건강주치의 등 밀착형 서비스 수요가 증가하면서 기존 의료인의 경우 새로운 직무역할로 전환하기 위한 수요 증가
 - 기존 의료인력의 IT 기술 수용성 확대와, 새로운 직무에 적응하기 위한 디지털 활용기술 관련 교육훈련제도 활성화가 필요함.
- 의료분야 도메인 지식을 갖춘 ICT 기술인력 양성을 위한 융합형



인력양성 정책 필요

- 비대면 의료서비스 확대가 고용에 미치는 영향은 의료인력에 미치는 영향으로 제한되지 않음.
- 원격의료 가치사슬은 통신 회사(네트워크, 연결성, 하드웨어 제조업체), ICT 도구 및 전자제품 제조업체(인프라 서비스 제공업체), 플랫폼 서비스, 의료기기 제공업체, 제약회사, 컨설팅 회사 및 시스템 통합업체로 구성
- 원격의료산업 성장에 따라 유관산업 인력과 더불어 원격의료 관련 소프트웨어 및 하드웨어 개발·제조, 서비스 디자인 개발, 서비스 운영 인력에 대한 수요도 함께 증가할 것으로 전망
- 비대면 의료 제도화는 디지털 의료기기 제조산업, 그중에서도 ICT 융합 원격의료기기 산업의 활성화에 기여하므로, 이 분야 종사자 규모를 증가시킬 수 있음.

□ 비대면 의료서비스 관련 규제 정립 필요성

- 해외의 입법 동향을 살펴보면, 대체로 우리나라보다 비대면 의료 허용 수준이 높다는 사실이 확인됨.
 - 비대면 의료 허용과 함께 관련 법·제도도 정교하게 발달하고 있음.
 - 우리나라도 비대면 진료 시범사업이 시행되고 있고 원격의료산업이 광범위하게 포진하고 있는 사실로 볼 때, 제도의 정비가 병행적으로 이루어져야 할 것으로 판단됨.
- 원격의료산업 활성화를 위해서는 환자 편의를 최우선으로 고려하되, 적정 수가 산정과 더불어 허용 대상, 범위, 기준 관련 제도의 합리적 개선이 필요함.
 - 원격의료 활성화를 위해서는 비대면 진료 관련 적정 수가 산정, 초진 대상 및 범위의 합리적 설정, 의약품 비대면 구매, 진료장

면 녹화 증거 우려 해소, 원격의료시설 기준 완화 등의 원격의료 허용 관련 제도 개선이 필요함.

- 미국의 Parity law 사례, 국내외 코로나19 팬데믹 사례에서 볼 수 있듯이 적정 수준의 비대면 진료 수가는 원격의료 확산에 있어 중요한 동인으로 의료인들의 참여 유인이 발생할 수 있을 정도의 합리적 수준의 수가 산정 필요
- 현재 비대면 진료 시범사업의 초진 범위는 주요국과 비교해 볼 때, 지나치게 제한적이므로 환자 접근성과 의료 형평성을 최우선으로 고려하여 합리적으로 조정될 필요
- 거동 불편 환자, 섬·벽지 지역 거주 환자, 감염병 환자 등은 의약품 비대면 구매가 불가피하기 때문에 합리적으로 허용될 필요가 있음.
- 상대방의 동의를 받지 않은 진료장면 녹화 및 법정 증거 활용은 의료인과 환자 신뢰관계를 형성을 저해하고 원격医료를 저해할 우려가 있으므로 상호 동의 기반하에 녹화하고 상호 동의가 없는 경우 증거능력을 부정하는 등의 제도 마련 필요

○ 원격의료 신뢰성 제고는 원격의료 지속가능성을 위한 핵심 과제이므로 위한 환자 본인 식별 및 인증 강화, 환자 서비스 질 인증, 원격의료 EHR 솔루션 개발 및 표준화, 개인정보 보호, 근거 생성을 위한 정책도 병행될 필요

- 환자가 원격医료를 이용함에 있어 가장 큰 우려사항은 개인정보 유출, 의료의 질 및 안전성 저하 등이 있으며, 이에 대한 우려가 해소되지 않을 경우 원격의료 확산이 될 수 없음.
- 원격의료서비스 신뢰성 제고는 원격의료 지속가능성을 보장하기 위해 가장 필요한 기반으로 정기적인 원격의료서비스의 질 평가를 통한 인증제 검토 필요
- 대면 진료와 환경이 상이한 원격의료 특성을 고려하여 환자 여정 관점에서 원격의료 EHR 완결성과 편의성을 강화한 원격의료

EHR 솔루션을 개발하고 기존 EHR과의 상호 운용성을 고려한 표준화 필요

- 원격의료에서 수집되는 개인정보 보호 및 해킹 방지를 위한 가이드라인, 정보보호 인증, 보안기술 개발 등도 병행할 필요
- 원격의료서비스가 의료시스템 성과에 미치는 영향을 파악하기 위해 지속적인 근거를 생성하고 원격의료서비스 제공이 적절하고 효과적인 서비스 사용을 장려하고 있는지 정기적이고 면밀한 조사 필요

○ 원격모니터링의 경우, 부작용을 최소화하면서 조기진단, 스크리닝 등의 환자 편익을 극대화할 수 있도록 위험-편익을 고려한 합리적 수가 개발 등 제도 개선 필요

- 효과적인 원격모니터링을 위해서는 기기 최초 세팅, 사용자 교육에 상당한 시간이 할애됨에도 불구하고, 의료기관 및 의료진의 소요 시간에 대해 수가 보상이 없어 원격모니터링 기기 사용의 활성화에 걸림돌로 작용
- 만성질환자나 의료기관 방문으로 인한 진단이 어려워 원격모니터링에 의한 진단 편익이 큰 질환(심방세동 등 부정맥, 수면무호흡증 등)을 우선적으로 적용하여 설치, 교육 등을 종합적으로 고려한 원격모니터링 수가 개발 필요
- 일본에서는 집에 있는 환자를 원격으로 디지털 헬스케어 장치를 이용해 건강 신호나 질병 징후를 모니터링하고, 문제가 생기면 의사가 환자 집을 찾아가는 방문 진료를 하는 디지털 원격모니터링과 왕진이 결합된 새로운 의료서비스가 확산되고 있으며, 특정한 원격모니터링에 대해서는 가산 수가가 신설되었음.

○ 의료진 간 원격협진 확대는 부작용이 거의 없으면서 활용 경험자들의 반응이 높음.

- 현재 원격협진은 응급전원협진망과 디지털 의료지원시스템을 이용하는 경우에만 수가가 부여되고 있는데, 원격협진 활성화에

도움이 되는 방향으로 시스템 확대가 요구됨.

□ 비대면 의료서비스 확대에 영향을 미치는 제도로 의료법 이외에도 개인정보 보호제도, 데이터 관련 제도, 의료기기 제조 관련 정책 등이 폭넓게 고려되어야 함.

- 정부가 계획한 정책을 모두 추진하면 고용유발효과가 충분히 큼.
 - '의료기기산업 육성지원 5개년 종합계획(2023.4.4)', '보건의료 기술육성 기본계획(2023.4.19)', '데이터 기반의 디지털 헬스케어산업 고도화(2023.6.1)' 등 정부 정책에는 필요한 정책이 망라되어 있음.
 - 급진적 규제 개혁까지 가지 않더라도 중간 수준의 규제개선만으로도 고용효과가 큼.
- 정책시나리오 구성에 사용한 10개의 정책을 차근차근 검토하면서 실행해 나갈 필요가 있음.
 - 비대면 진료 시범사업 내용을 검토하고 법제화
 - 의료인 간 협진과 원격모니터링 확대를 위한 제도적 보완
 - 개인의 의료정보를 안전하게 보호하되, 공익적 목적으로 활용할 수 있도록 제도적 뒷받침
 - 혁신적 의료기기 기술발전을 위한 지원 등
- 개인정보 보호와 의료데이터 활용 문제
 - 현재는 본인 동의에도 불구하고, 의료기관이 제3자에게 개인 의료데이터의 직접 전송이 불가함(의료법 제21조). 따라서 환자 동의 시, 의료기관이 안전관리 기준을 충족하는 제3자에게 개인 의료데이터를 직접 전송할 수 있도록 근거 법령 마련이 필요함.¹⁾
 - 또한, 현행 '보건의료데이터 활용 가이드라인(지침)'의 가명처리

1) 『개인정보 보호법』 개정으로 모든 분야에 전송요구권이 도입 예정이며, 의료정보의 특수성을 반영하기 위한 『디지털 헬스케어법』 제정도 병행 추진할 예정임.

- 규정 및 데이터심의위원회 운영을 법률로 규정할 필요가 있음.
- 보건의료산업 분야에서도 개별 정보를 통합하여 새로운 유용한 정보를 만들어 낼 수 있으므로 개인정보의료 정보의 활용과 보호의 적정한 한계 설정이 매우 중요함. 따라서 의료정보를 처리하기 위해서는 비식별화하고 정보주체의 동의를 받고, 정보 수집은 최소화되어야 함. 개인정보 보호법상 가명정보에 대해서는 정보주체의 동의 없이도 통계 작성, 과학적 연구 등의 목적으로 처리·활용할 수 있는데(제28조의2) 산업적 연구 목적으로 활용할 수 있는지에 대해서는 2020년 4월에 개정된 『암 관리법』에서 암데이터사업의 목적을 위해 제3자에게 제공할 수 있다고 규정하여 시사점을 주고 있음.

제1절 연구 배경 및 목적

□ 연구 배경

- 전 세계적으로 의료패러다임의 변화, ICT 기술의 발달 등으로 전통적인 의료서비스에 대한 관념이 변화하고 있으며, 서비스 제공 방식도 변화하고 있음.
 - 미국, 호주 등을 중심으로 기존의 전통적인 대면 진료 방식이 아닌 비대면 형태의 원격의료 활용도가 높아지고 있음.
- 코로나19 이후 팬데믹 상황에서 감염 확산 방지와 의료 접근성 제고를 위하여 한시적 비대면 의료의 허용되었으며, 그 이후 현재까지 다수의 비대면 의료서비스가 운영되고 있음.
 - 우리나라 역시 의료취약계층의 의료접근성 제고, 국민의 건강관리 능력 향상, 국민 편의 및 건강증진을 위하여 원격의료 활성화와 관련된 다양한 정책과 시범사업이 추진된 바 있음.
 - 2020년 2월 이후 한시적으로 비대면 의료를 허용하였으며, 2022년 말까지 약 3,661만 건 이상의 비대면 진료가 이루어짐.
- 정부는 국정과제로 '비대면 진료 제도화'를 명시하고,
 - 의료취약지 등 의료사각지대 해소 및 상시적 관리가 필요한 환자에

- 대하여 1차 의료 중심의 비대면 진료 제도화를 추진하고 있음.
- 2023년 6월부터 전면 허용은 중단되었으나 비대면 진료 시범사업 시행 중

□ 연구 목적

- 본 연구는 비대면 의료서비스 정책이 관련 산업에 미치는 영향을 경유해 궁극적으로 고용에는 어떤 영향을 미치게 되는지 검토하고자 함.
 - 비대면 의료 관련 정책은 의료서비스 개선을 통한 국민건강 증진을 최우선 목표로 두고 설계되어야 함은 재론할 필요가 없으나, 관련 산업에 미치는 영향과 고용에 미치는 영향도 부가적으로 검토할 수 있음.

제2절 연구 범위

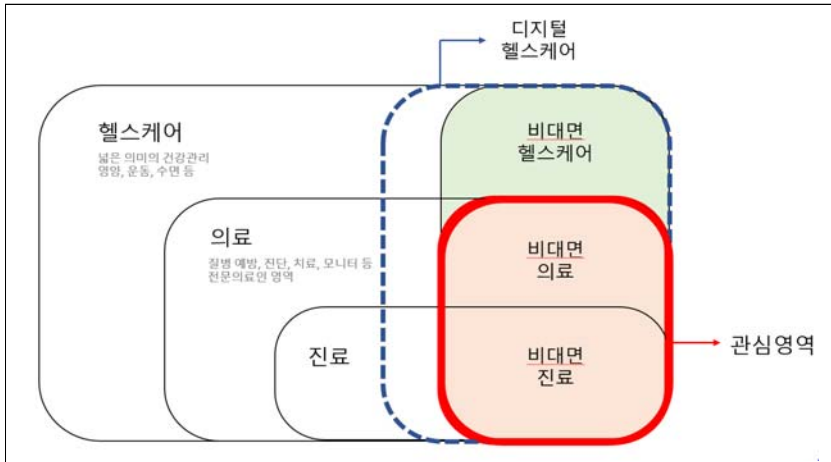
- 비대면 의료서비스의 범위
 - 넓은 의미의 헬스케어(건강관리) 개념 속에서 의료는 질병 예방과 진단, 치료, 모니터링, 환자관리, 원격협진 등 전문의료인의 영역을 의미함.
 - 이 중에서 가장 기초적인 부분인 진단, 처방, 치료를 진료라고 할 수 있음.
 - 법적으로 정의된 ‘의료’의 범위는 『의료법』 제2조에 정의된 ‘의료인’ 중 의사, 치과의사, 한의사가 하는 진단, 처방 및 치료 등의 전문적인 서비스를 말함.
 - 넓은 의미에서 의료서비스는 법적으로 정의된 ‘의료’ 행위 이외에도 의약품 판매, 물리치료, 작업치료 등을 포함
 - 헬스케어와 의료서비스의 일부는 디지털 디바이스의 도움을 받아서 이루어지는데, 이를 각각 디지털 헬스케어, 디지털 의료서비스로 칭할 수 있음.
 - 이 중에서도 ICT 융합기기를 활용하여 비대면 서비스에 이용하는 경우를, 각 범주에 대응하여 비대면 헬스케어, 비대면 의료, 비대면

진료로 명칭을 부여하고자 함.²⁾

• 본 연구의 관심 영역은 비대면 진료를 포함하는 비대면 의료서비스 영역임.

- 최근 비대면 의료서비스의 범위는 『의료법』상 규정되어 있는 원격의료를 중심으로 논의되는 경향이 있으나, 본 연구에서는 환자가 의료인 등과 직접 대면하지 않고 의료서비스를 받을 수 있는 모든 의료 형태를 포함하는 개념으로 사용함.
- 요약하자면, 본 연구의 범위는 ① 비대면 진료(진단, 처방, 치료), ② 원격모니터링(환자 관리), ③ 원격협진(의료인 간 협진)을 포괄

[그림 1-1] 비대면 의료서비스 개념도



○ 비대면 의료서비스 관련 제도

- 비대면 의료서비스 관련 제도는 비대면 의료제도 자체와 유관제도를 구분하여 검토하고자 함.

2) '비대면'이라는 용어보다 먼저 '원격'이라는 용어가 사용되었음. 코로나19 시기 이후 비대면이 더 활발하게 사용되기 시작했고, 의료법 개정안에서도 비대면이라는 용어를 사용하고 있음. 공간상 제약을 받지 않는다는 점을 드러내는 용어로 유비쿼터스에서 유래하는 '유'를 붙여서 유헬스케어라는 용어를 사용하기도 함. 본 연구에서는 '비대면'을 주로 사용하되, 원문을 그대로 인용할 때에는 '원격'이나 '유헬스케어'를 사용하기로 함.

- 제도는 법률과 법률 외 정책·절차로 구분할 수 있음.

구분		법	법률 외 정책·절차 등
비대면 의료		의료법, 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률, 의료기사법, 간호법, 약사법	- 디지털 헬스케어 정책
유 관 제 도	데이터 전송·보유 관련	개인정보 보호법, 데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법, 보건의료기본법	- 보건의료 빅데이터 활용 활성화로 글로벌 경쟁력 강화 - 의료·건강·돌봄 서비스 혁신을 위한 의료 마이데이터 추진
	의료기기 개발·생산 관련	의료기기법, 체외진단의료기기법, 의료기기산업 육성 및 혁신의료기기 지원법, 벤처기업 육성에 관한 특별조치법	- 혁신적 의료기기의 시장 선진입 체계 마련 - 디지털 치료기기 건강보험 적용방안 정립 - 맞춤형 신속 분류제도 도입 - 의료기기 임상시험 승인절차 완화

○ 비대면 의료서비스 관련 제도의 영향 범위

- 비대면 의료서비스 관련 제도의 영향을 받는 업종은 의료서비스업으로 제한되지 않음. 그 외 서비스업과 의료기기 제조업에도 영향을 미치고, 그 결과 관련 고용에도 영향을 미치게 됨.

산업	고용
의료서비스업	의료인력(협약) : 의사, 간호사 등
	의료인력(광의) : 재활치료사 등
	의료인 외 인력 : 의료데이터 분석가, 코디네이터 등
의료기기 제조업	의료기기 제조업 종사자
그 외 업종	배달원, IT 개발자

○ 원격의료기기 제조산업의 범위(1)

- 원격의료기기 제조산업의 범위는 식약처의 「유헬스케어 의료기기 허가·심사 가이드라인(2022.9)」의 분류체계를 참고할 만함.
 - 식약처(2022.9)의 가이드라인에서는 유헬스케어 의료기기를 ① 측정기기, ② 게이트웨이, ③ 진단지원 시스템으로 나누어 안내하고 있음. (아래 표)
 - 단, 원격의료기기의 특성상 소프트웨어와 하드웨어, 모니터링과 분석 등 ICT 융합기술의 성격이 강하기 때문에 여러 유형에 동시에 해당하는 제품이 존재함.

유형	설명
유헬스케어 측정기기	환자의 생체정보를 수집하고 유무선 기술을 이용하여 케이트웨어로 전송하는 기기 또는 소프트웨어
유헬스케어 게이트웨이	원격진료를 위해 유헬스케어 측정기기에서 수집된 생체정보를 서버로 중계하는 기기 또는 소프트웨어
유헬스케어 진단지원 시스템	게이트웨이를 통해 얻어진 데이터를 기반으로 의뢰인에게 정보를 제공하는 기기 또는 소프트웨어

○ 원격의료기기 제조산업의 범위(2)

- 한편, 원격의료기기는 디지털 의료기기의 하위 범주로 간주될 수 있으므로 디지털 의료기기 산업 현황을 다루는 연구서를 참고하여 본 연구의 범위를 정리할 수 있음.

- 김치원(2023), 최윤섭(2022) 등의 디지털 의료기기산업 연구서에서는 크게 ① 진단과 ② 치료로 나누어 분석하고 있으며, 토털솔루션으로 진화하고 있는 연결플랫폼을 소개함. 데이터 전송과 모니터링, 분석에 대해서 자주 언급하고 있으나 별도의 장으로 독립시키지는 않음.
- 디지털헬스산업협회(2023) 보고서에서는 디지털 헬스케어를 아래 표와 같이 분류하였는데, 7가지 범주 각각에서 ‘원격’ 제품을 구별해 낼 수 있음.



○ 식약처(2022)의 가이드라인과 디지털헬스산업협회(2023)의 분류 방식을 비교해 보면,

- 식약처는 기기의 용도에 따라 진단·측정과 치료·관리를 구분하였으며, 디지털헬스산업협회는 하드웨어와 소프트웨어를 구분함.

○ 본 연구에서는 이 두 가지 분류기준의 장점을 택하여 다음과 같은 분류틀을 설정하고자 함.

- 각 범주에 제품 사례를 매칭시켜서 원격의료기기 제조산업의 범위를 정리하면 다음과 같음.

유형	설명	예시(제품명)
연결플랫폼	환자-의사 연결플랫폼	• 종합연결플랫폼(Teladoc, 닥터나우) • 주문형 처방플랫폼 • 정신과 상담플랫폼(Ginger)
진단지원 시스템	데이터 전송, 모니터링, 분석	• 데이터 감시센터(Focuson)
진단·측정 기기	진단·측정 기기 (단독기기, 웨어러블, 스마트폰 앱, 스마트폰+가젯)	• 연속혈당 측정기(Texcom) • 심전도 모니터(Reveal LINQ, iRhythm의 ZIO) • 스마트폰을 이용한 측정(CellScope, Oto, FirstDerm) • 측정 후 스마트폰 전송(AliveCor, GluCase) • 신약개발 임상시험용 연속 측정(ResearchKit)
치료·관리 기기	디지털 치료제 질병관리 프로그램	• 디지털 치료제 • 만성질환 관리서비스(Livongo, WellDoc, Omada) • 복약순응도 관리서비스(Propeller Health)

□ 연구 설계 개요

○ 본 보고서의 가설과 전체 연구 설계도는 다음과 같음.



- 제도와 정책은 비대면 의료서비스 확산에 영향을 미침.
 - 정책시나리오는 현행 제도를 그대로 유지한다는 가설에서부터 급진적인 기준 재정립까지 세 가지 수준의 가설로 제시함.
- 비대면 의료서비스의 확산은 일차적으로는 원격의료산업의 성장에 영향을 미침.
 - 원격의료산업뿐 아니라 디지털 의료산업 전반에도 영향을 미치게 됨.

- 원격의료산업과 디지털 의료산업의 성장은 이 산업에 속한 기업의 고용에 영향을 미침.

제3절 고용연계성

□ 고용연계성

- 비대면 의료의 허용 범위와 제도설계 내용에 따라 고용에 미치는 영향이 달라짐.
 - 비대면 의료서비스 제도화는 의료서비스 수요와 의료기기 수요에 영향을 미치는 경로를 통하여 보건의료서비스업 종사자와 디지털 의료기기 제조업 종사자의 규모에 영향을 미침.

□ 보건의료서비스업 고용에 미치는 영향

- 비대면 의료 제도화가 가정간호 및 원격모니터링과 연계되어 확산되는 경우, 간호사, 물리치료사, 작업치료사 등 보건의료서비스업 종사자 규모를 증가시킬 수 있음.
 - 동 제도화가 노인·장애인 등 거동이 불편한 환자와 섬·벽지 등 의료취약지 환자의 의료서비스 접근성을 얼마나 향상시킬 것인지 분석
 - 비대면 의료 제도화가 의약품 배달 허용을 포함하게 된다면 활동하는 약사의 규모를 줄이고 배달노동자를 증가시키는 방향으로 영향을 미칠 가능성도 배제할 수 없으나, 이때에도 복약지도 역할을 제도 내에 어떻게 배치하는지에 따라 달라질 것임.

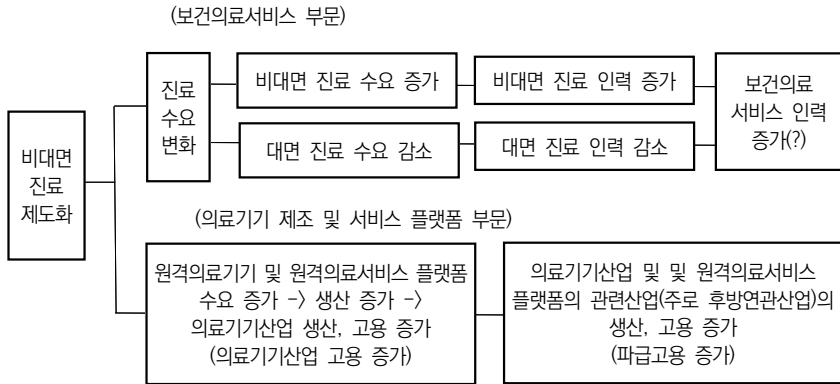
□ 디지털 의료기기 제조업 고용에 미치는 영향

- 비대면 의료 제도화는 디지털 의료기기 제조산업, 그중에서도 ICT 융합 원격의료기기 산업의 활성화에 기여하므로, 이 분야 종사자 규모를 증가시킬 수 있음.
 - 이 업종의 글로벌 기업의 기술 수준과 이들의 한국 진출 가능성 및 국

내 산업의 현황을 살펴보고자 함.

- 비대면 의료 제도화가 디지털 의료기기 제조업에 미치는 영향에 주목하고자 함.

[그림 1-2] 비대면 진료 제도화의 고용효과 전달 경로



□ 정책시나리오 설정

○ 비대면 의료서비스 확대에 영향을 미치는 법과 정책은 매우 여러 가지가 있으나, 이 모든 요인들의 고용효과를 측정하고 예측하는 것은 불가능함.

- 본 보고서에서 고용영향평가에 적용할 정책시나리오는 아래와 같이 몇 가지 핵심적인 정책 요인을 선별하여 구성함.

	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3
비대면 진료 관련제도	현행 (전면 금지)	진료 허용 범위는 시범사업(안)과 같은 수준	+ 2, 3차 의료기관, 초진
		협진 수가 개선	+ 모니터링 수가 부여
데이터 관련	현행	의료마이데이터 구축 + 제3자 전송 가능한 제도 마련	+ 통합 바이오 빅데이터 구축
의료기기 인허가 및 지원제도	현행	디지털 헬스 의료기기 임상/실증 지원 + 수출 지원	+ 혁신의료기기 한시적 비급여로 先사용

주: 시나리오 3은 시나리오 2의 내용을 모두 포함함.

시나리오 1: 현행 제도 유지.

시나리오 2: 중간 수준의 규제개선.

시나리오 3: 급진적인 규제개혁.

○ 본 연구에서 사용한 정책시나리오는 다음과 같은 방식으로 설정되었음.

- 2023년에 발표한 아래 보도 참고자료와 기본계획 내용 중에서 비대면 의료서비스 확대와 연관성이 높은 정책 선별

※ 보도 참고자료와 기본계획

6월 1일부터 비대면 진료 시범사업 시행(5월 30일자 보도자료)
 데이터기반의 디지털 헬스케어산업 고도화(6월 1일자 보도자료)
 제3차 보건의료기술 육성 기본계획(4월 19일자 발표)
 제1차 의료기기산업 육성지원 5개년 종합계획(4월 4일자 발표)
 바이오헬스 신시장 창출 전략(2월 28일자 보도자료)

- 비대면 의료서비스 및 원격의료기기 제조업에 영향을 미칠 수 있는 정책을 다음과 같이 선정함.

■ 비대면 진료 관련 제도

1. 비대면 진료 시범사업 시행
 - 1차 의료기관 재진 원칙, 수가 130%
- 1-1. 비대면 진료 시범사업 내용을 법제화
2. 비대면 진료를 2, 3차 의료기관으로 확대 허용
3. 비대면 진료를 초진까지 확대 허용
4. 의료인 간 원격협진 수가를 인상하여 협진을 활성화
5. 원격모니터링 활동에 수가 부여

■ 의료데이터 관련 제도

6. 의료 마이데이터 시스템을 구축하고 환자 동의를 기반으로 제3자 전송 허용
7. 100만명 규모의 국가 통합 바이오 빅데이터 구축
 - 임상정보, 유전체 데이터, 공공데이터, 라이프로그 등 정보를 통합한 바이오 빅데이터를 구축하여 학계와 산업계에 개방

■ 의료기기 인허가 및 지원제도

8. 글로벌 기준 충족을 위한 실증 및 해외 규제 대응 등 수출 지원
9. 디지털 헬스 의료기기의 시범보급 및 임상근거 축적, 실증 지원
 - 디지털 치료기기 연구개발 지원 포함
10. 혁신적 의료기기의 시장 진입을 위한 규제 개선
 - 단기: 신의료기술 평가유예 대상 확대
 - 중장기: 한시적(1~3년) 비급여로 먼저 사용하고 건강보험 등재 시 의료기술 평가를 시행(안전성 우려가 낮은 혁신의료기기부터 단계적 시행)

- 위 제도들의 조합으로 시나리오를 구성하고, 각 시나리오별로 고용전망을 질문함.

제4절 보고서의 구성

- 본 보고서는 다음과 같이 구성됨.
- 제2장과 제3장은 비대면 의료서비스 확대 여부에 영향을 미치는 제도적 요인에 대해 검토함.
 - 제2장은 『의료법』을 비롯하여 관련 법률을 검토함.
 - 제3장은 법률 이외의 정책요인을 검토함. 여기에는 시범사업, 건강보험 수가, 의료정보 처리에 관한 사항, 디지털 의료기기 심의 및 허가에 관한 사항이 포함됨.
 - 비대면 의료서비스 확대 여부에 영향을 미치는 제도적 요인에 대한 검토를 바탕으로 정책시나리오를 구성하고, 이후 제6장의 실태조사에 활용함.
- 제4장과 제5장은 비대면 의료서비스 확대에 영향을 받는 산업의 실태에 대해 검토함.
 - 제4장에서는 원격의료산업의 동향과 이것이 노동시장에 미치는 영향에 대해 논함.
 - 제5장에서는 범위를 좀 더 확대하여 의료산업의 디지털화 전반에 대해 논함.
- 제6장과 제7장은 가설적으로 제시한 정책시나리오별로 고용영향을 전망함.
 - 제6장은 분석에 활용한 기업실태조사의 개요와 기초통계를 소개함.
 - 제7장은 정책시나리오별 고용영향 분석 결과를 제시함.
- 제8장은 전체 보고서 내용을 요약하고 정책적 시사점을 정리함.

비대면 의료서비스 관련 법제 현황

제1절 검토 범위

□ 비대면 의료서비스의 개념

- 환자가 의료인 등과 직접 대면하지 않고 의료서비스를 받을 수 있는 모든 의료 형태를 포함하는 개념

□ 비대면 의료서비스의 범위

- 좁은 의미에서의 비대면 의료서비스는 현재 『의료법』상 규정되어 있는 원격의료를 중심으로 논의됨.
- 포괄적인 의료서비스에 관한 법적 정의는 존재하지 않지만, ‘의료’ 행위 이외에도 의료서비스에는 의약품 판매, 의료기사 등³⁾의 행위 중 물리치료나 작업치료 등을 포함하는 넓은 개념으로 이해할 수 있음.
- 미래형 비대면 의료서비스인 디지털 치료제(Digital Therapeutics)를 비롯한 의료기기들의 활용 역시 비대면 의료서비스 활성화와 연계되는 영역

3) 『의료기사 등에 관한 법률』에 따르면 의료기사란 의사 또는 치과의사의 지도 아래 진료나 의과학적 검사에 종사하는 사람을 말하는데(제1조의2), 의료기사의 종류는 임상병리사, 방사선사, 물리치료사, 작업치료사, 치과기공사 및 치과위생사가 있음(제2조 제1항).

□ 비대면 의료서비스 관련 법제의 범위

- 현재 비대면 의료서비스가 활성화되어 있지 않은 국내에서는 비대면 의료서비스를 직접적으로 규정하고 있는 법령은 매우 제한적임. 따라서 원격의료서비스를 직접 규정하고 있는 『의료법』 외에도 한시적으로 비대면 의료서비스를 허용하고 있는 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』, 의료 유사직역을 규율하는 『의료기사법』, 『약사법』, 『간호법안』 등이 있음.
- 비대면 의료서비스 활성화는 의료기기산업에도 영향을 미치므로 『의료기기법』, 『의료기기산업 육성 및 혁신의료기기 지원법』 등에 대한 법률도 해당함.

제2절 국내 법제 현황

1. 개요

- 현재 비대면 의료서비스는 『의료법』에 따라 의료인과 의료인 사이에서만 허용되고 있으며, 코로나 바이러스(코로나19) 대유행 시기에 한시적으로 비대면 의료서비스를 확대하여 제공하였음.
- 비대면 의료서비스는 팬데믹 이후 전 세계적으로 원격의료기술의 발전과 시장의 확대에 인하여 법제화와 제도 보완이 필요한 실정임.
- 윤석열 정부는 비대면 진료 제도화를 국정과제로 선정하여 의료취약지 등 사각지대 해소 및 상시적 관리가 필요한 환자에 대해 비대면 진료 제도화를 추진하고 있음.
- 제21대 국회에서는 의료기술 및 정보통신기술의 발전을 반영하여 의료인과 환자 사이의 비대면 진료를 제도화하려는 법률안(의료법 일부 개정법률안)이 제출되어 관련 상임위원회에 계류 중에 있음.

- 한편, 우리나라는 인구 고령화가 급속도로 진행되면서 의료 및 간호 서비스 수요가 빠르게 증가하고 있으며 건강한 노후를 보낼 수 있도록 지역사회 통합돌봄체계 구축을 위한 간호·돌봄 인력의 수요가 급증하고 있음.
- 이에 2023년 4월 27일 간호서비스의 질을 제고하고 국민건강 증진에 이바지하기 위해 간호사 및 간호조무사 등 간호인력과 간호에 관한 사항을 규정한 『간호법안』이 국회 본회의를 통과하여 정부에 이송되었으나, 정부는 의료 현장에서 직역 간 신뢰와 협업을 깨뜨려 갈등이 확산될 우려와 전문 의료인 간 신뢰와 협업을 저해하여 국민의 건강에 부정적인 영향을 미칠 것을 고려해 재의요구하였고 『간호법안』은 최종 부결되었음.⁴⁾

2. 의료법상 원격의료 검토

가. 의료인과 의료인 사이의 원격의료 관련 법제화

□ 의료인 사이의 원격의료 도입

- 2002년 3월 의사-의료인 간 원격의료를 제한적 도입
- 정보통신기술을 활용하여 먼 곳에 있는 의료인 사이의 원격의료를 할 수 있도록 하는 규정은 2002년 3월 30일 『의료법』 일부 개정법률(법률 제6686호)에 의해 도입되어 2003년 3월 31일부터 시행되고 있음 (제34조).

『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.

②원격의료를 행하거나 받으려는 자는 보건복지부령으로 정하는 시설과 장비를 갖추어야 한다. (개정 2008.2.29, 2010.1.18)

③원격의료를 하는 자(이하 "원격지의사"라 한다)는 환자를 직접 대면하여 진료하는 경우와 같은 책임을 진다.

④원격지의사의 원격의료에 따라 의료행위를 한 의료인이 의사·치과의사 또는 한의사(이하 "현지의사"라 한다)인 경우에는 그 의료행위에 대하여 원격지의사의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없으면 환자에 대한 책임은 제3항에도 불구하고 현지의사에게 있는 것으로 본다.

4) 국회 의안정보시스템 참조, <http://likms.assembly.go.kr/bill/main.do>

□ 『의료법』 제34조의 내용

- 의사-환자 간 원격진료는 허용하지 않고 있음. 즉 현행 『의료법』상 의료인 간 원격협진과 원격모니터링을 제외한 형태의 원격의료는 금지되어 있음.
- 현행법상 의사와 환자 사이의 비대면 진료는 원칙적으로 의료법 위반 행위가 됨.
 - 의료인이 전화 등을 통해 원격지에 있는 환자에게 행하는 의료행위가 『의료법』 제33조 제1항에 위반되는 행위인지 여부(대법원 2020.11.5. 선고 2015도13830 판결 ; 대법원 2020.11.12. 선고 2016도309 판결)
 - 『의료법』 제33조 제1항에서 “의료인에 대하여 의료기관 내에서 의료업을 영위하도록 한 것은 그렇지 않을 경우 의료의 질 저하와 적정 진료를 받을 환자의 권리 침해 등으로 인해 의료질서가 문란하게 되고 국민의 보건위생에 심각한 위험을 초래하게 되는 것을 사전에 방지하고자 하는 보건의료정책상의 필요성에 의한 것”임.
 - 『의료법』 제34조 제1항에서 의료인 대 의료인의 행위로 제한적으로만 허용하고 있는 것은 “현재의 의료기술 수준 등을 고려할 때 의료인이 전화 등을 통해 원격지에 있는 환자에게 의료행위를 행할 경우, 환자에 근접하여 환자의 상태를 관찰해 가며 행하는 일반적인 의료행위와 동일한 수준의 의료서비스를 기대하기 어려울 뿐만 아니라 환자에 대한 정보 부족 및 의료기관에 설치된 시설 내지 장비의 활용 제약 등으로 말미암아 부적정한 의료행위가 이루어질 가능성이 높고, 그 결과 국민의 보건위생에 심각한 위험을 초래할 수 있기” 때문임.
 - 따라서 의료인이 전화 등을 통해 원격지에 있는 환자에게 행하는 의료행위는 특별한 사정이 없는 한 『의료법』 제33조 제1항에 위반되는 행위로 봄.
 - 헌법재판소 구 『의료법』 제89조 등 위헌소원(2010헌바83)

【판시사항】

직접 진찰한 의료인이 아니면 진단서 등을 교부 또는 발송하지 못하도록 규정한 구 의료법(2007. 4.11 법률 제8366호로 개정되고, 2009.1.30 법률 제9386호로 개정되기 전의 것) 제89조 중 제17조 제1항 본문의 '직접 진찰한' 부분(이하 '이 사건 법률조항'이라 한다)이 죄형법정주의의 명확성 원칙에 위배되는지 여부(소극)

【결정요지】

이 사건 법률조항 중 '직접'의 사전적 의미, 이 사건 법률조항의 입법연혁, 의료법 관련 규정들을 종합적으로 고려하면, 이 사건 법률조항에서 말하는 '직접 진찰한'은 의료인이 '대면하여 진료를 한'으로 해석되는 외에는 달리 해석의 여지가 없고, 결국 이 사건 법률조항은 의료인의 '대면 진료 의무'와 '진단서 등의 발급주체' 양자를 모두 규율하고 있다.

또한, 이 사건 법률조항은 일반 국민을 대상으로 하지 않고 의료인을 수범자로 한정하고 있는바, 통상적인 법감정과 직업의식을 지닌 의료인이란 이 사건 법률조항이 규율하는 내용이 대면 진료를 한 경우가 아니면 진단서 등을 작성하여 교부할 수 없고 이를 위반한 경우 형사처벌을 받게 된다는 것임을 인식하고 이를 의료행위의 기준으로 삼을 수 있으며, 또한 이 사건 법률조항의 내용은 이를 위반한 행위에 대한 형사소송에서 법관의 통상적인 해석·적용에 의하여 보완될 수 있으므로, 법 집행당국의 자의적인 집행의 가능성 또한 예상되지 않는다.

따라서 이 사건 법률조항은 죄형법정주의의 명확성 원칙에 위배된다고 할 수 없다.

나. 의료인과 환자 사이 비대면 진료, 한시적 허용

- 2020년 2월 24일 정부는 코로나19 위기 상황으로부터 의료인·환자의 감염을 예방하기 위해 한시적으로 모든 의료기관의 전화상담·처방을 허용하는 조치를 하였음.
- 국회는 2020년 12월 15일 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』(이하 "감염병 예방법"이라 함) 개정을 통해 법률적 근거를 마련함.⁵⁾
- 이를 통해 감염병 위기 심각 단계에서 환자·의료인의 감염 예방과 의료기관 보호를 위하여 한시적 비대면 진료를 실시할 수 있는 법적 근거가 마련됨.⁶⁾

5) [시행 2020.12.15] [법률 제17642호, 2020.12.15, 일부 개정].

6) 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』 제49조의3(의료인, 환자 및 의료기관 보호를 위한 한시적 비대면 진료) ① 의료업에 종사하는 의료인(『의료법』 제2조에 따른 의료인 중 의사·치과의사·한의사만 해당한다. 이하 이 조에서 같다)은 감염병과 관련하여 『재난 및 안전관리 기본법』 제38조 제2항에 따른 심각 단계 이상의 위기경보가 발령된 때에는 환자, 의료인 및 의료기관 등을 감염의 위험에서 보호하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우 『의료법』 제33조 제1항에도 불구하고 보건복지부장관이 정하는 범위에서 유선·무선·화상통신, 컴퓨터 등 정보통신기술을 활용하여 의료기관 외부에 있는 환자에게 건강 또는 질병의 지속적 관찰, 진단, 상담 및 처방을 할 수 있다.
② 보건복지부장관은 위원회의 심의를 거쳐 제1항에 따른 한시적 비대면 진료의 지역, 기간 등 범위를 결정한다. [본조 신설 2020.12.15]

○ 의료인 확진자의 재택 비대면 진료 한시적 허용방안(보건복지부 공고 제2022-228호)

〈의료인 확진자의 재택 비대면 진료 한시적 허용 방안〉

- ◇ (취지) 의료기관 내 감염 예방 및 진료공백 최소화를 위해 격리된 의료인 재택 진료의 한시적 특례 인정
- ◇ (내용) 2020.2.24일부터 한시적으로 허용된 전화 상담 및 처방*을 격리된 의료인이 재택에서 하도록 함
* 보건복지부 공고 제2020-177호 「전화상담·처방 한시적 허용방안」
- ◇ (대상) 코로나-19 확진으로 격리 중인 의사, 치과 의사, 한의사
- ◇ (기간) 해당 의료인의 격리 기간 내로 한정
- ◇ (조건) 원내 의료정보시스템(EMR 등)에 접속할 수 있어야 하며 재택접속을 위한 의료법 및 관련 보안 규정* 준수
* 개인정보의 안전성 확보조치기준 등
- ◇ (기타) 의사의 판단에 따라 안전성 확보가 가능한 경우로 한정, 진료 수가 등 「전화 상담 또는 처방 한시적 허용 방안*」에 따름
- ◇ (시행시기) 2022.3.17부터 2022.4.30까지
- ◇ (추진근거) 『보건의료기본법』 제39조, 제40조 및 제44조, 『의료법』 제33조제1항, 제59조제1항, 『감염병예방법』 제4조, 제49조의3

○ 한시적 비대면 진료 중개 플랫폼 가이드라인(보건복지부 공고 제2022-576호)

〈한시적 비대면 진료 중개 플랫폼 가이드라인〉

1. 정의 및 목적

- 이 가이드라인은 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제49조의3 및 이에 따른 보건복지부 공고 등에 따라 시행되는 감염병 위기 '심각' 단계에서의 한시적 비대면 진료 서비스를 중개하기 위하여 의료기관, 약국 등의 정보를 환자에게 제공하거나 환자와 의료인(의료기관) 간의 전화 등을 연결하는 서비스를 제공하는 비대면 진료 중개 플랫폼(이하 "플랫폼"이라고 한다)의 업무 수행이 보건·의료시장 질서 내에서 이루어질 수 있도록 필요한 사항을 규정하는 것을 목적으로 한다.

- 플랫폼은 환자와 의료인(의료기관), 약국 간의 비대면 진료 서비스 제공 및 이용의 편의 증진을 도모하기 위하여 노력하여야 하며, 국민의 건강 향상을 위하여 의료법·약사법 등 보건·의료법령을 준수하고 보건·의료 시장질서를 건전하게 유지하는 범위 내에서 사업을 영위하여야 한다.

2. 플랫폼의 의무

- ① 플랫폼은 한시적 비대면 진료 중개업무를 수행하면서 환자의 의료서비스 및 의약품의 오·남용을 조장하여서는 안 된다.
- ② 플랫폼은 환자가 의료기관 및 약국을 선택할 수 있도록 관련 서비스를 제공하여야 하며, 중개업무 수행 또는 호객행위(사은품 제공, 의약품 가격할인 등) 등을 통해 환자의 의료기관 및 약국의 선택에 영향을 미치지 않도록 하여야 한다.
- ③ 플랫폼은 약국 개설자와 의료기관 개설자가 약사법·의료법상 담합행위를 하도록 알선·유인·중재하는 행위를 하지 않도록 하여야 한다.
- ④ 플랫폼은 한시적 비대면 진료 서비스를 제공하는 의사·치과 의사·한의사의 의료기술 시행과 약사의 약학기술 시행에 대하여 전문성을 존중하고 이를 방해하거나 저해하는 서비스를 제공하여서는 안 된다.
- ⑤ 플랫폼과 플랫폼을 이용하는 의료인·약사는 「한시적 비대면 진료 허용 방안」 및 「한시적 비대면 진료 특정의약품 처방 제한 방안」 등 관련 공고를 준수하여야 한다.
- ⑥ 플랫폼은 환자와 의료인·약사의 개인정보를 개인정보 보호법·의료법·약사법 등 관련법령에 따라 보호하여야 한다.

3. 플랫폼 업무 수행의 세부 준수사항

- ① 플랫폼은 의료기관과 약국이 환자의 본인 여부를 확인할 수 있는 방법을 마련하여야 한다.

- ② 플랫폼은 환자가 비대면 진료 서비스의 이용을 요청하는 경우 환자가 선택한 의료인(의료기관)에게 진료받을 수 있도록 하여야 한다.
- 이를 위하여 플랫폼은 환자에게 의료인과 의료기관에 대한 정보*를 제공하여야 한다.
- * (의료인) 의료인의 면허 및 자격별(전문의인 경우 전문과목별) 명칭 및 성명(의료기관) 의료기관명, 의료기관의 주소 및 전화번호
- ③ 의료기관이 플랫폼을 통해 환자가 지정하는 약국에 처방전을 전송하고자 할 때, 반드시 환자가 약국을 선택할 수 있도록 하여야 한다.
- 이를 위하여 플랫폼은 환자의 위치 정보 등을 바탕으로 약국 및 약국 개설자에 대한 정보*를 제공하여야 한다. 다만, 플랫폼 미가입 약국에 대해서는 정보 제공이 제한될 수 있음을 안내하여야 한다.
- * ① 약국 명칭·주소 및 전화번호·팩스번호, ② 약국 개설자, 약국에 종사하는 약사·한약사의 면허 종류 및 성명
- 플랫폼은 비대면 조제의 특성상 환자의 조제 약국의 선택 위치에 따라 대체조제가 이루어질 수 있음을 안내하여야 하고, 대체조제를 한 약사에게는 약사법령에 따른 절차를 준수하여야 함을 안내하여야 한다.
- ④ 플랫폼은 서비스가 제공되는 과정에서 처방전 재사용 등의 문제가 발생하지 않도록 하여야 한다.
- ⑤ 플랫폼은 환자에게 처방 의약품의 약품명, 효과, 가격 등의 정보를 안내할 수 없다.
- ⑥ 플랫폼은 환자의 이용 후기 등에 다음의 사항이 포함되지 않도록 조치하여야 하며, 환자 유인행위가 발생하지 않도록 의료기관 등의 요청이 있는 경우 즉각 삭제 등 적극적인 관리 방안을 마련하여야 한다.
- ▲의료행위 및 약사(藥事)행위에 관한 내용, ▲특정 의료기관명 및 의료인의 성명, 특정 약국명 및 약사 성명, ▲불필요한 의료서비스 및 특정의약품이 처방 또는 배달 가능하다는 내용 등 처방의 약품의 오·남용을 조장하는 내용

○ 코로나19 등 감염병 증가에 따라 환자와 의료진 간 대면접촉을 최소화하여 의료자원을 효율적으로 활용할 수 있도록 비대면으로 환자의 건강 정보 모니터링 및 진료 서비스를 제공하였음(그림 2-1 참조).

- 생활치료센터 비대면 진료 시스템 구축(2020.10~2021.4)
- 생활치료센터 진료지원 시스템 기능 개선 및 운영관리(2021.5~2021.12)
- 생활치료센터 재택치료 진료지원 시스템 서비스 개시(2021.11)

[그림 2-1] 재택치료 진료지원 시스템



자료 : (재)한국보건 의료정보원 누리집, <https://www.k-his.or.kr/menu.es?mid=a10205000000>.

- 생활치료센터·재택치료 진료지원 시스템 주요 내용
 - (환자용 모바일 앱) 문진정보 및 건강정보(체온, 혈압, 맥박수, 산소포화도, 혈당, 임상증상, 정신건강) 입력, 응급호출 기능 제공
 - (의료진용 웹) 환자상태 모니터링 및 메시지 전송 기능 제공
 - (관리자용 웹) 환자 등록관리 및 사용자 계정관리, 의료·행정인력 현황통계 산출
 - (비대면 진료) 환자의 비대면 진료를 위한 화상통신 서비스 제공

다. 비대면 의료서비스 확대 법제화 논의

□ 비대면 의료서비스 확대 필요성

- 코로나19 대유행으로 의료기관 이용에 따른 감염을 방지하기 위해 비대면 진료가 처음 허용된 2020년 2월 24일 이후 25,697개 의료기관에서 총 1,379만 명을 대상으로 3,661만건의 비대면 진료가 실시되었음.
- 국민건강보험공단에서 전화상담 처방 진료를 받은 환자 또는 가족(환자가 의사소통이 불가능한 경우) 500명을 대상으로 실시한 만족도 조사(2020년) 결과, 응답자의 77.8%가 '비대면 진료 이용에 만족한다'라고 답변하였으며, 응답자의 87.8%가 '재이용 의향이 있다'라고 응답하였음.
- 한시적 비대면 진료의 성과를 바탕으로 의료법 개정을 통한 비대면 진료의 법제화가 필요한 실정임.

□ 원격의료 확대 법제화

- 원격의료 확대 입법 경과
 - 정부는 제18대 국회, 제19대 국회, 제20대 국회에 각각 의료법 개정안을 제출해 의료취약지(농촌지역, 섬, 벽지 등) 주변 및 경증·만성질환자를 대상으로 한 의료인과 환자 사이의 원격의료 제도화를 추진한 바 있음(〈표 2-1〉 참조).
 - 그러나 원격진료의 정확성·안전성 검증 부족과 의료사고 발생 시 책

임소재 불분명, 대형병원 쏠림으로 인한 의료전달체계 왜곡 및 의료
영리화 우려 등에 대한 논란으로 모두 임기만료 폐기되었음.

〈표 2-1〉 원격의료 관련 의료법 개정 경과⁷⁾

국회	제안자	제안일자	의안번호
제18대(2008~2012)	정부	2010.4.8.	1808132
제19대(2012~2016)	정부	2014.2.	1909995
	심재철 의원	2013.6.10.	1905383
제20대(2016~2020)	정부	2016.6.22.	2000397
	유기준 의원	2018.2.1.	2011704
제21대(2020~2024)	강병원 의원	2021.9.30.	2112756
	최혜영 의원	2021.10.18.	2112780
	이종성 의원	2022.11.1.	2118012
	신현영 의원	2023.3.20.	2120760
	김성원 의원	2023.4.4.	2121133

자료 : 국회 의안정보시스템(<http://likms.assembly.go.kr/bill/>), 2023.5.2 기준.

- 원격의료 시범사업 등을 통한 원격의료의 효용성 등이 검토되고, 코로나 19 이후 일시적으로 원격의료의 필요성이 대두되는 가운데, 제21대 국회에서는 원격의료에 관한 다양한 입법안이 현재 국회에 계류 중임.
 - 의료인-환자 간 원격모니터링 또는 비대면 진료를 도입하려는 법률안으로 강병원의원안(의안번호 2112756), 최혜영의원안(의안번호 2112780), 이종성의원안(의안번호 2118012), 신현영의원안(의안번호 2120760), 김성원의원안(의안번호 2121133)이 있음.
 - 이들 개정안은 의료인-환자 사이에 원격모니터링 또는 비대면 진료를 제도화하려는 것으로 〈표 2-2〉에서 보는 바와 같이 허용 의료 행위, 대상 질환 및 환자의 범위, 허용 의료기관, 의사의 책임 등에서 다소 차이를 보이고 있음.

7) 그 밖에 윤재갑 의원이 농어촌 등 보건의료 취약지역 주민 등의 경우 의료기관과 거리가 멀고 이동상의 제약이 있어 의료의 사각지대에 놓여 있는 경우가 많아 보건의료 취약지역 주민 등에 대한 비대면 진료를 허용할 필요가 있다는 지적이 있음에 따라 공중보건의사가 보건의료 취약지역의 주민 등에 대하여 비대면 진료를 할 수 있도록 함으로써 보건의료 취약지역 주민 등의 의료 접근성을 제고하려는 취지의 『농어촌 등 보건의료를 위한 특별조치법』 일부 개정법률안을 제출하였음(의안번호 2113577).

〈표 2-2〉 비대면 진료 확대 관련 법률안 비교

	강병원의원안	최혜영의원안	이종성의원안	신현영의원안	김성원의원안
허용 의료 행위	원격모니터링 -관찰, 상담 등	비대면 진료 -지속적 관찰, 상담·교육, 진단 및 처방	비대면 진료(예외) -지속적 관찰, 상담·지도·교육 , 진단 및 처방	비대면 의료 -지속적 관찰, 진단 및 처방	비대면 진료 -관찰, 진단, 상담, 내원 안내 및 처방 등
대상 의료 기관	의원급 의료기관 (병원급 의료기관 불허) * 시설·장비 요건 (복지부령 위임)	○ 원칙 : 의원급 의료기관 ○ 예외 : 병원급 의료기관에도 허용 -아래 ②, ④ 나) 의 환자 중 병원 급 의료기관의 진료가 필요하 다고 복지부령으 로 정하는 환자 * 시설·장비 요건 (복지부령 위임) * 시·군·구 신고제 * 비대면 진료만 으로 운영 금지 (허용 환자 비율 복지부령에 위임)	○ 원칙 : 의원급 의료기관 ○ 예외 : 병원급 의료기관에도 허용	의원급 의료기관	○ 원칙 : 의원급 의료기관 ○ 예외 : 병원급 의료기관에도 허용
대상 환자	장기간 진료가 필요한 다음 질환의 재진환자 ① 고혈압 ② 당뇨 ③ 부정맥 ④ 보건복지부장 관이 필요하 다고 인정하는 질환	① 섬·벽지 등 의료기관과 거리가 먼 지역 (복지부령 위임) 에 거주하는 환자 ② 교정시설 수용자 또는 현역 복무 군인 등으로서 의료기관 이용이 제한되는 환자 ③ 대리수령자에 의한 처방전 수령이 가능한 환자(§17의2②) -의식 없는 환자 -환자의 거동이 현저히 곤란하고 동일 상병에 대하여 장기간 동일 처방이 이루어지는 경우 ④ 1회 이상 대면 진료한 다음의	① 섬·벽지 등 의 료기관이 현저 히 부족한 지역 (복지부령 위임) 에 거주하는 환자 ② 국외거주자, 장애인 또는 교정시설 수용자, 현역 복무 등으로 의료기관 방문이 곤란한 환자 ③ 감염병 환자 중 타인을 감염으 로부터 보호하 기 위해 내원이 제한될 필요가 있는 자 ④ 만성질환자 및 정신질환자	1회 이상 대면 진료를 한 환자 -화상을 통해 환자 본인 여부 확인	○ 만성질환자와 정신질환자에 대한 비대면 진료 -동일 질병으로 1회 이상 대면 진료를 한 경우에 한해 실시 ○ 비대면 진료를 하는 경우 마약 류나 오·남용 우려가 있는 의약품 등 처방 금지

〈표 2-2〉의 계속

	강병원의원안	최혜영의원안	이종성의원안	신현영의원안	김성원의원안
		환자로서, 주기적 대면 진료를 전제로 지속 관찰·상담·교육 및 상태에 따른 처방 변경 등이 환자의 건강증진에 도움이 된다고 의사가 인정한 경우 가) 고혈압·당뇨병 등 복지부령으로 정하는 만성질환자와 정신질환자 나) 수술·치료 후 신체에 부착된 의료기기의 작동 상태 점검, 욕창 관찰, 중증·희귀난치 질환 등 지속적인 관리가 필요한 환자	⑤그 밖에 비대면 진료가 불가피한 환자 ※ ④의 환자의 경우에 동일 상병으로 1회 이상 대면 진료를 한 경우에 한해 비대면 진료를 실시		
의사 책임	○ 원칙 : 대면 진료 시와 같은 책임 ○ 예외 ①환자의 의사지시 불이행 ②환자 측 장비의 결함	○ 원칙 : 대면 진료 시와 같은 책임 ○ 예외 ①환자의 의사지시 불이행 ②통신오류 또는 환자측 장비 결함 ③의사의 문진에, 환자가 고의·중과실로 진료에 필요한 정보를 제공하지 않은 경우 ④기타 의료인의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없는 경우	○ 대면 의료의사의 준수사항 -비대면 진료를 실시하는 경우 해당 환자에 대해 주기적으로 대면 진료를 실시해야 함 -비대면 진료 시 마약류 등 의약품 처방 금지 ○ 원칙 : 대면 진료 시와 같은 책임 ○ 예외 ①통신오류 또는 환자측 장비 결함 ②의사의 문진에, 환자가 고의·중과실로 진료에 필요한 정보를 제공하지 않은 경우	○ 대면 의료의사의 준수사항 -비대면 의료만으로 의료기관을 운영하지 아니할 것 -비대면 진료에 필요한 시설과 장비를 갖추는 것 ○ 책임 규정 無	○ 원칙 : 대면 진료 시와 같은 책임 ○ 예외 ①환자의 의사지시 불이행 ②통신오류 또는 환자 측 장비의 결함 ③의사의 문진에, 환자가 고의·중과실로 진료에 필요한 정보를 제공하지 않은 경우 ④기타 의료인의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없는 경우

〈표 2-2〉의 계속

	강병원의원안	최혜영의원안	이종성의원안	신현영의원안	김성원의원안
			③기타 의료인의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없는 경우		
기타		-국가와 지자체는 불가항력 의료 사고 피해보상 비용의 일부 또는 전부를 예산의 범위에서 지원 가능 복지부장관은 안전하고 효과 적인 비대면 진료 제공을 위하여 적정 처방일수 등을 고시하여 권고 가능			-의사의 설명의무 ①비대면 진료의 특수성 및 대면 진료와의 차이점 ②대면 진료가 권고되는 경우 ③비대면 진료를 받는 환자가 준수하여야 하는 사항 ④그 밖에 보건복지부령으로 정하는 사항

자료 : 제391회 국회(정기회) 보건복지위원회 제5차 회의 검토보고서(2021.11), p.155 참조.

개정안에 대한 관련 부처 및 단체의 의견¹²⁾

관련 부처 및 단체(의견)	주요 내용
보건복지부 (최혜영의원안 수정 수용)	○ 일반적 상황에서 비대면 진료는 안전한 의료 이용을 원칙으로 안전성, 의료접근성, 편의성 등을 고려, 국민 건강증진에 기여할 수 있도록 대면 진료를 보완하고 의료취약지 및 취약계층 등 의료사각지대를 해소하는 차원에서 제도화하는 방안 마련 필요. 비대면 진료에 대해 제기되었던 사회적 우려를 해소하고 안전한 비대면 진료가 이루어질 수 있는 법적 기반을 마련하는 취지에 공감함 -안 제34조의2 제3항에 비대면 진료의 대상을 성·별지 거주자, 교정시설 수용자, 군인, 대리처방 대상자, 만성·정신질환자, 수술 후 관리환자로 규정하였는데, 현재 재외국민 비대면 진료 서비스가 규제샌드박스 임시허가를 통해 운영되고 있음을 감안하여 재외국민을 대상으로 추가할 필요⁸⁾ ○ (대리처방권자 확대) 안 제17조의2를 일부 개정하여 처방전 대리수령권자에 장애인 거주시설 근무자를 추가하여 대리처방이 필요한 분야의 근거를 마련할 필요성이 인정됨
국방부 (강병원의원안)	○ 현행의 의료인 간 의료지식·기술 지원 대상에 『군보건의료에관한법률』 제2조제3호⁹⁾에 따른 군보건의료인을 추가해 줄 것을 요청함 -군 부대마다 의료인(군의학관, 간호장교)이 배치되지 못하여 군보건의료인(의무병, 의무부사관)이 응급상황에서 1차 대응하는 특수한 현실을 반영할 필요(의사(군의학관) - 군보건의료인 간 원격의료 시범사업 시행 중(2019~)) ○ 군인으로서 의료기관 이용이 어려운 환자에 대한 원격 관찰, 상담·교육, 진단·처방을 허용해 줄 것을 요청함 -군의학관이 배치되지 않고, 민간 의료기관 이용이 제한되는 격오지 군부대(GP, GOP, 서북도서 부대 등) 장병에 대한 원격의료를 통해 군 의료사각지대를 최소화하고자 함

관련 부처 및 단체(의견)	주요 내용
대한병원협회 (강병원 의원안)	○ (병원급 의료기관과 의원급 의료기관 간 차별 금지 필요) 전 국민 건강보험 가입과 지역제한 없이 의료서비스를 받을 수 있는 국민의 의료기관 선택권을 담보하고, 보다 효과적이고 적절한 치료를 위하여 질환 및 환자의 상태에 따라 병·의원 구분없이 모두 적정하게 선택할 수 있어야 함 -현행 감염병법상 한시적 비대면 진료도 병원급·의원급 의료기관 간 차별없이 시행되고 있으며, 코로나19 기간 동안 비대면 진료의 70% 이상이 의원급 의료기관에서 시행되었다는 조사 결과를 보면 원격의료에 병원급 의료기관을 포함해도 병원으로의 환자쏠림 현상이 크게 우려되지 않음 -개정안에 따른 원격의료 대상 질환·환자군은 현재 대면 진료 시 병원급과 의원급 간 차이가 발생하는 영역으로 보기 어려움. 경증 만성질환으로 명시된 고혈압, 당뇨병은 2차 합병증 발생 우려로 복합상병으로 간주될 수 있어 전문인력과 검사시스템 등 장비가 구비된 병원급 의료기관에서도 지속적인 관리가 필요함¹⁰⁾ -따라서 환자의 건강권과 선택권 보장, 환자의 의료기관 선호 반영 및 효과적이며 균형적인 치료를 위해 병원급·의원급 의료기관 모두 원격의료 시행될 필요가 있음 ○ (적절한 대상환자·질환 선정 및 사전 합의 필요) 부정맥의 경우 환자 맥박의 불규칙한 정도 등을 촉진·청진, 심전도 검사 등으로 확인해야 하는 등 중증 악화 우려 질환이라는 다수전문가의 의견에 따르면 주기적 검사가 필요하므로 일반적인 만성질환에 해당하지 않음(다만 정기적 투약으로 조절 가능한 범위의 부정맥 및 특정 치료기기 보유 일부 환자등은 원격모니터링 가능)¹¹⁾ -적정한 원격의료 대상환자 및 질환 선정은 각 종별을 대표하는 의료전문가 단체를 포함한 협의체에서 충분한 사전 협의 절차 필요
대한의사협회	○ 대한의사협회는 그간 비대면 진료, 웨어러블 등을 이용한 환자의 자가정보 전송, 전화처방 등 일련의 사안에 대해 일시적인 편의를 위해 대면 진료라는 대원칙이 훼손되는 것은 결코 바람직하지 않으며, 결국 국민건강에 위해가 된다는 입장을 견지하고 있음 -개정안들의 경우 코로나19 등 감염병 상황을 특정하지 않고 일반적인 비대면 진료의 체계와 근거를 마련하려는 것인바, 비대면 진료의 범위, 대상, 기간, 방법, 조건 등을 규정함에 있어 환자의 생명을 다루는 의료행위의 연장선인 만큼 더욱 신중하고 조심스럽게 접근해야 할 중요한 사항이라고 판단됨 -강병원의원안인 경우 사안의 중요성을 감안하여 그 범위와 대상을 최소화하고 비대면 진료가 아닌 ‘원격모니터링’ 정도의 수준으로 명시하였으나, 이 경우에도 법의 파급력과 부작용 등 여러 부작용이 우려되므로 신중하게 재검토되어야 함 -무엇보다 차후 하위 법령과 세부 규정이 만들어지는 과정에서 자칫 법안 취지와 달리 무분별하게 확대되거나 남용될 경우 국민들에게 미치는 효과는 더욱 치명적이라 할 것이며, 비대면 진료로 인한 의료사고의 경우 그 책임부분에 있어서 동 법안의 규정만으로는 발생 가능한 경우의 수가 많아 이를 충분히 담보하지 못하는 부분도 우려됨 ○ 현재 비대면 진료, 재택치료, 전화처방, 각종 의료플랫폼 등이 한시적으로 허용되고 있다고 할지라도, 결코 대면 진료를 대신할 수 없으며 단지 대면 진료의 보조적 수단으로 되어야 함 ○ 아울러 국민건강과 직결되는 비대면 진료와 관련된 사항은 전문가 단체인 대한의사협회와 충분한 논의를 거친 후 진행되어야 할 것이며, 일련의 사항이 원격진료를 시행하기 위한 단초가 되는 것에 강력한 반대입장을 밝힘

자료 : 제391회 국회(정기회) 보건복지위원회 제5차 회의 검토보고서(2021.11), pp.182-186.

라. 의료법상 원격의료 관련 쟁점

□ 원격의료의 허용 범위

- 원격의료 허용 범위를 어디까지 인정할 것인가를 세분화하여 의료법상 규정하여야 하나, 어느 범위를 정하더라도 찬반 의견 모두를 만족시키기는 어려움.
- 구체적으로 살펴보면, 원격모니터링에 관해서는 환자가 자기의 정보를 전달하고 의사가 확인하는 것을 의료행위라고 볼 수 있으면 허용 불가라는 견해가 있으나, 정보를 전달하는 행위는 (전문 의학지식을 통한) ‘의학적 방법’에 해당하기 어려워 의료행위로 볼 수 없을 뿐만 아니라, 의료행위는 기본적으로 ‘타인성’을 전제로 하는 개념이며, 자기에 대한 행위는 설사 그것을 의료행위라고 분류한들 통제할 방법도 없으므로 수용하기 어려운 견해임. 다만 주로 만성질환자가 대상이 되어야 하며, 지금까지 진찰한 적이 없는 환자에 대한 원격모니터링은 인정하기 어렵다고 판단됨.

8) (제5호 추가 의견)

- 5. 『재외국민보호를 위한 영사조력법』 제2조제1호의 재외국민 포함.
- 9) 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
 - 3. “군보건의료인”이란 관계 법령에서 정하는 바에 따라 자격·면허 등을 취득하거나 군보건의료기관에서 각종 보건의료 행위를 하도록 허용된 사람으로서 대통령령으로 정하는 사람을 말한다.시행령 제2조(군보건의료인) 『군보건의료에 관한 법률』(이하 “법”이라 한다) 제2조제3호에서 “대통령령으로 정하는 사람”이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자격을 갖춘 사람으로서 군보건의료기관에서 의료업무에 종사하는 현역의 장교·준사관(準士官)·부사관(副士官)·병(兵)과 군무원을 말한다.
 - 1. 『의료법』 제2조에 따른 의료인 또는 같은 법 제80조에 따른 간호조무사.
 - 2. 『약사법』 제2조제2호에 따른 약사.
 - 3. 『의료기사 등에 관한 법률』 제1조의2제1호에 따른 의료기사.
 - 4. 『응급의료에 관한 법률』 제36조에 따른 응급구조사.
- 10) * 당뇨병학회도 당뇨는 복합상병으로 단순 경증질환으로 볼 수 없다고 인정하면서 전문적 경험을 토대로 적절한 치료방향 선택 및 전문 검사장비 보유 등을 이유로 병원급 의료기관의 관리 필요성을 강조.
 - * 대면 진료보다 상대적으로 취약한 원격진료의 의학적 안정성을 확보하고 환자에 대한 시의적절한 의료행위 확보 필요”.
- 11) “고지혈증은 경증 만성질환으로 추가 대상질환으로 규정 검토 가능”.
- 12) 강병원의원안, 최혜영의원안만을 검토한 의견임.

□ 의료행위의 대면성

- 의사들은 시진, 청진, 타진, 촉진뿐만 아니라 오감을 동원하여 진료함. 의료행위의 대면성이 반드시 요구되느냐의 여부를 법리적으로 논하기 전에 의료행위가 갖는 존엄성, 민감성에 비추어 대면성은 원칙적으로는 회피하기 어려운 요건임. 이것은 의사 및 의료행위가 갖는 법적 책임성과도 무관하지 않음. 또한 디지털 헬스케어가 줄 수 있는 편의에도 불구하고 사회적 수용이 용이하지 않은 것도 의료행위(특히 의료행위 주체)에 대한 엄격함(면허제도)과 의료기관에 대한 엄격함(허가제도) 때문이라 할 것임.
- 『의료법』 제17조에서는 의사 등이 처방전을 발행하기 위해서는 ‘직접 진찰하도록 하고 있는바, 이것이 대면성을 전제로 하는 개념인지에 대해 논란이 있음. 먼저 헌법재판소는 이 조항에서의 ‘직접 진찰한’은 ‘대면하여 진료한’의 의미에 해당한다고 함. 그 근거로 원격의료를 규정한 제34조의 제3항에서는 원격의료를 하는 자도 환자를 ‘직접 대면하여 진료하는’ 경우와 같은 책임을 진다고 하여 ‘원격의료’와 ‘직접 대면하여 진료’하는 경우를 대비시키고 있다는 점, 대면하지 않고 전화통화 등의 문진만으로 병명을 판단하는 것은 ‘진료의무’를 성실히 이행한 것으로 보기 어렵다는 점 등을 들고 있음(헌재 2012.3.29. 2010헌바83).
- 이에 비해 대법원은 ‘직접 진찰한’의 의미는 ‘자신이 진찰한’의 의미로 이해함. 그 근거로는 『의료법』 제17조 단서에서는 환자를 ‘직접 진찰한’ 의사 등이 부득이한 사유로 진단서 등을 내줄 수 없으면 같은 의료기관에 종사하는 다른 의사 등이 환자의 진료기록부 등에 따라 내줄 수 있다는 규정을 반대 해석하면 ‘직접 진찰한’의 의미는 ‘자신이 진찰한’으로 해석해야 한다는 점, 2007년 의료법 개정 전에는 ‘직접 진찰한’은 ‘자신이 진찰한 의사 등이 아니면’이라고 규정되어 있었다는 점, 『의료법』 제17조에서는 ‘직접 진찰’이라고 하고 제34조 제3항에서는 ‘직접 대면하여 진찰’이라고 하여 같은 의료법에서 서로 다른 표현을 쓰고 있다는 점 등을 들고 있음.
- 당해 조문의 해석은 먼저 당해 조문 속에서 답을 찾아야 한다는 점에서 현재보다는 대법원의 해석이 법조문의 구조적 해석에 가깝다고 할 것임. 또한, 환자의 동의를 전제로 하고, 대면행위가 없더라도 위험 발생 가능

성이 현저히 낮은 경우에 굳이 대면행위를 요구하는 것이 합리적인지 판단해 보더라도 그러함.

□ 의료행위의 전문성

- 원격의료는 의료행위의 ‘대면성’ 요건에 대한 동요를 가져올 뿐만 아니라 ‘전문성’ 요건에 대해서도 의문을 던짐. 어쩌면 ‘의료행위’라는 용어 대신 ‘의료서비스’라는 용어가 익숙해 있다면 전문성에 대한 동요가 이미 시작되었기 때문일 수도 있음.
- 원격의료의 본격화되면 정보통신 기술자들이 다양한 방법으로 이 서비스에 참여하게 됨. 의료서비스 분야에 기술 적용이 확대된다는 것은 의료전문가에 의한 전문성 비중이 낮아지고 기계 기술로 대체된다는 의미이기도 함. 다양한 형태의 원격의료의 법제화되면 현재의 의료법상 의료인 개념에 대한 변용이 일어나지는 않겠지만, 의료서비스 관계인으로서 어떤 형태로든 디지털 의료기기를 다루는 자에 대한 면허제도 등의 진입규제와 행위 통제 규제 등 법적 규제장치가 등장하지 않을 수 없음. 다만 의료행위는 고귀한 인간의 신체를 다루는 행위로 고도의 윤리성과 책임성이 수반되므로 산업정책적 측면에서만 고려될 것은 아님.

3. 그 밖의 의료서비스 확대에 따른 법적 쟁점

가. 비대면(원격) 처방 관련 법제

□ 처방전 대리수령

- 원칙적으로 의사·치과의사·한의사(이하 ‘의사 등’이라 함)에게 직접 진찰을 받은 환자가 아니면 누구든지 의사 등이 작성한 처방전을 수령하지 못한다고 규정하고 있음(『의료법』 제17조의2 제1항). 다만 2019년 8월 27일 의료법 개정(법률 제16555호, 2020.2.28. 시행)으로 예외적으로 처방전 대리 수령이 가능해졌음(같은 법 제2항).¹³⁾

- 따라서 환자의 의식이 없는 경우, 환자의 거동이 현저히 곤란하고 동일한 상병(傷病)에 대하여 장기간 동일한 처방이 이루어지는 경우로서, 의사 등이 해당 환자 및 의약품에 대한 안전성을 인정하는 경우에 환자의 직계존비속 등 일정 범위의 대리수령자에게 처방전을 교부할 수 있음.

□ 비대면 처방 관련 입법례

- 제18대 국회(2008~2012)에서 이종혁 의원이 원격의료를 받은 환자에 대하여 원격지 의사가 속한 의료기관의 의약품 조제 및 배송을 허용함으로써 보건의료취약지역에 거주하거나 거동이 불편한 환자의 의약품 구입에 따른 문제를 해소하고 국민건강을 증진하려는 내용의 약사법 개정 법률안을 제출하였음(의안번호 1811139).
- 이는 최근 의료기술의 급격한 발달로 의료기관으로부터 먼 곳에 떨어져 있는 환자에 대한 원격의료가 가능해지면서 만성질환자나 노인인구의 의료기관에의 접근성을 향상시키고 적절한 의료서비스를 제공할 수 있게 되며, 의약분업제도의 시행에 따라 약국에서는 의약품 조제 및 판매만을 허용하고 의료기관은 의사의 처방에 따른 원격조제 및 배송을 금

13) 『의료법』 제17조의2(처방전) ① 의료법에 종사하고 직접 진찰한 의사, 치과의사 또는 한의사가 아니면 처방전(의사나 치과의사가 『전자서명법』에 따른 전자서명이 기재된 전자 문서 형태로 작성한 처방전(이하 “전자처방전”이라 한다)을 포함한다. 이하 같다)을 작성하여 환자에게 교부하거나 발송(전자처방전에 한정한다. 이하 이 조에서 같다)하지 못하며, 의사, 치과의사 또는 한의사에게 직접 진찰을 받은 환자가 아니면 누구든지 그 의사, 치과의사 또는 한의사가 작성한 처방전을 수령하지 못한다.

② 제1항에도 불구하고 의사, 치과의사 또는 한의사는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로서 해당 환자 및 의약품에 대한 안전성을 인정하는 경우에는 환자의 직계존속·비속, 배우자 및 배우자의 직계존속, 형제자매 또는 『노인복지법』 제34조에 따른 노인의료복지시설에서 근무하는 사람 등 대통령령으로 정하는 사람(이하 이 조에서 “대리수령자”라 한다)에게 처방전을 교부하거나 발송할 수 있으며 대리수령자는 환자를 대리하여 그 처방전을 수령할 수 있다.

1. 환자의 의식이 없는 경우
2. 환자의 거동이 현저히 곤란하고 동일한 상병(傷病)에 대하여 장기간 동일한 처방이 이루어지는 경우

③ 처방전의 발급 방법·절차 등에 필요한 사항은 보건복지부령으로 정한다.

[본조신설 2019.8.27]

지하기 때문에, 지역적으로 고립되거나 거동이 불편하여 원격의료를 받은 환자들이 원격지 의사가 처방한 의약품을 별도로 구입하기에는 상당한 어려움이 있는 실정을 고려한 것임.

- 그러나 이 법률안은 해당 보건복지위원회에 회부되었으나 2012년 5월 29일 임기만으로 폐기되었음.

나. 개인정보 보호

□ 의료정보와 빅데이터

- 보건의료산업 분야에서도 개별 정보를 통합하여 새로운 유용한 정보를 만들어낼 수 있다는 데 의미가 있지만, 다른 측면에서 보면 정보의 활용은 프라이버시 등 인격권 침해 가능성을 내포하고 있어서 ‘활용’과 ‘보호’의 적절한 한계를 설정하지 않으면 안 됨.

□ 데이터 3법 개정(2020.2.4.)과 의료데이터 활용

- 2020년 2월 데이터 3법¹⁴⁾ 개정을 통해 개인정보 보호 기능을 개인정보 보호위원회로 통합·전담하게 됨에 따라 개인정보에 관한 일반법인 『개인정보 보호법』을 중심으로 관련 법의 개인정보 보호 규정을 통합·정비함.
- 데이터 3법은 데이터 이용에 관한 규제 혁신과 개인정보 보호 협치 체계 정부의 두 문제를 해결하기 위함.¹⁵⁾
- 특히 개인정보법 개정에는 정보주체의 동의 없이 과학적 연구, 통계 작성, 공익적 기록 보존 등의 목적으로 가명정보를 이용할 수 있는 근거와 개인정보처리자의 책임성 강화 등 개인정보를 안전하게 보호하기 위한 제도적 장치를 마련함.¹⁶⁾
- 의료정보도 개인정보이므로 『개인정보 보호법』의 적용을 받아야 하지만, 가

14) 데이터 3법이란 『개인정보 보호법』, 『정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률』, 『신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률』을 말함.

15) 대한민국 정책 브리핑, 「데이터 3법」, 2021.11.16.

16) 법제처 국가법령정보센터, 『개인정보 보호법』 법률 제16930호 개정 이유 참조.

명정보를 산업적 연구 목적으로 활용할 수 있는지에 대해서 2020. 4. 개정된 『암 관리법』에 따르면 ‘보건복지부장관’은 가명정보 중 두 개 이상의 정보를 결합하여 분석할 필요가 있는 경우 『개인정보 보호법』에 따라 가명정보를 결합하여 처리할 수 있으며, 가명정보를 ‘암데이터사업의 목적’을 위하여 『개인정보 보호법』에 따라 ‘제3자에게 제공’할 수 있도록 하고 있음(제9조의2).

□ 2023.3.14. 『개인정보 보호법』 개정(법률 제19234호)

- 2023.2.27. 국회 본회의를 통과한 개인정보 보호법 일부 개정법률안은 ① 개인정보 수집·이용 방법을 개선하여 법적 근거를 일부 완화하였고, ② 개인정보 전송요구권, 자동화된 결정에 대한 거부 및 설명요구권 등을 규정하여 정보주체의 개인정보에 대한 통제권을 강화하고, ③ 정보통신서비스 제공자 등에 대한 특례규정을 일반 규정으로 정비하여 정보통신서비스 제공자와 오프라인 개인정보처리자에 대한 규제를 일원화하였으며, ④ 개인정보 국외 이전 요건을 확대하여 국제기준에 부합하도록 하였음.

□ 디지털 전환, 신기술 발전, 글로벌 표준의 변화 등 개인정보 처리·관리 환경변화에 대응

- 디지털 전환에 부응하기 위해 개인정보 전송요구권, 자동화된 결정에 대한 설명요구권 등 정보주체의 통제권을 도입함.
- EU, 미국, 중국 등 국제적으로 보편화되어 있는 국외 이전 방식 다양화, 형벌 중심의 제재 개편 등 글로벌 이슈를 반영함.
- 현재는 본인 동의에도 불구하고, 의료기관이 제3자에게 개인 의료데이터의 직접 전송이 불가함(『의료법』 제21조). 따라서 환자 동의 시, 의료기관이 안전관리기준을 충족하는 제3자에게 개인 의료데이터를 직접 전송할 수 있도록 근거 법령 마련이 필요함.¹⁷⁾
- 또한, 현행 ‘보건의료데이터 활용 가이드라인(지침)’의 가명처리 규정 및

17) 『개인정보 보호법』 개정으로 모든 분야에 전송요구권이 도입 예정이며, 의료정보의 특수성을 반영하기 위한 『디지털 헬스케어법』 제정도 병행 추진할 예정임.

데이터심의위원회 운영을 법률로 규정할 필요가 있음.

다. 간호법안을 둘러싼 문제

□ 입법 경과

- 2023.4.27. 국회본회의를 통과한 간호법안¹⁸⁾은 우리나라가 곧 초고령화 사회로 접어들에 따라 고령인구를 위한 의료 및 간호 서비스의 수요가 증대할 것으로 예상되고, 주민이 살던 곳에서 건강한 노후를 보낼 수 있도록 지역사회 통합돌봄체계 내에서 숙련된 간호사를 간호 및 돌봄 인력으로 활용하고자 업무 영역을 병원 밖 ‘지역사회’로 확장하는 내용임.
- 현행 『의료법』은 의료인과 의료기관 규제 중심의 법률로서 인구고령화에 대비한 숙련된 간호사 인력의 장기적 확보, 간호사의 근무환경 개선과 지역 간 인력 수급 불균형 해소를 위한 종합적인 간호 정책 시행에는 한계가 있음.
- 이에 제정된 법률안에서는 간호사, 전문간호사 및 간호조무사 등 간호 인력의 면허와 자격, 업무 범위, 권리와 책무, 양성과 수급 및 처우 개선 등에 관한 사항을 규정하고 있음.

□ 법률안의 문제(한계)

- 이 법률(간호법)이 제정될 경우 간호사 등의 업무 영역이 의료기관 밖 지역사회로까지 확대되어 다른 보건의료 직역인 의사, 응급구조사 등의 업무영역을 침범할 우려가 있어 갈등의 소지가 있음.¹⁹⁾
 - 간호사 업무 영역이 병원 밖으로 확대되면 심폐소생술, 정맥로 확보, 심전도 측정, 심정지 시 에페네프린 투여 등 19종의 응급구조사 업무까지 간호사가 담당할 수 있게 되어 소수 직역의 업무를 잠식할 우려가 있음.
 - 임상병리사와 방사선사 등도 마찬가지로 간호사들이 검체 채취나 X-ray 촬영 등을 할 수 있게 되어 자신들의 생존권을 위협할 수 있다고 지적함.

18) 간호법안(대안), 의안번호 2120877. 해당 법률안은 윤석열 대통령이 2023.5.22 재의요구권(거부권)을 행사한 상태임.

19) 세계일보(2023.5.3), 「+“간호사에게만 특혜 주는 악법”...고유업무 침해·서열화 우려 커」.

- 돌봄 수요 변화에 맞춰 보건의료 직역 간 역할분담과 협력이 필요한데
갈등으로 협업체계가 깨지면 국민건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있음.
- 그 결과 2023.4.27. 국회 본회의를 통과한 간호법안은 2023.5.4. 정부에
이송되었고, 2023.5.16. 헌법 제53조에 따라 대통령으로부터 재의요구서
가 제출되어 국회에서 재투표에 부쳐졌으며 2023.5.30. 결국 부결되었음.

제3절 해외 주요국의 법제

1. 미국

가. 개 요

□ 원격의료의 정의

- 미국에서 ‘원격의료(telehealth)’에 관한 정의 규정은 주로 주(州) 법률에
정해져 있고, 『사회보장법(Social Security Act)』에 ‘추가 원격의료 혜택’
이라는 용어가 사용되고 있음.²⁰⁾
- 주(州)의 원격의료에 관한 정의
 - 원격의료(‘telemedicine’ or ‘telehealth’)의 정의에 대해서 각 주마다
다르게 정의하고 있음. 일부 주에서는 법 또는 정책에서 두 용어를 명
시적으로 구분하여 규정하고 있는데(예, 애리조나, 코네티컷, 델라웨
어), ‘원격의료(telehealth)’는 광범위한 개념으로 사용되는 반면, ‘원격진
료(telemedicine)’는 주로 임상 서비스 제공을 정의하는 데 사용됨.²¹⁾

20) 추가 원격의료 혜택(additional telehealth benefits)’이란 ① 메디케어 파트 B에 따라 혜
택을 받을 수 있지만 『사회보장법(Social Security Act)』 제1834조 (m)항에 따라 지급할
수 없는 혜택; 그리고 ② 해당 연도의 MA 플랜에 의해 서비스를 제공하는 의사
(physician) 또는 개업의(practitioner)가 등록자와 같은 위치에 있지 않은 경우에 전자
교환을 통해 제공하기에 임상적으로 적절한 것으로 확인받아왔던 것을 의미함.

〈표 2-3〉 주별 원격의료의 정의(예)

주(states)	원격의료 정의(법적 근거)
알래스카	“원격의료(Telehealth)”는 오디오, 비주얼 또는 데이터 통신을 통한 의료 데이터 전송을 사용하여 의료서비스 제공, 평가, 진단, 상담 또는 치료를 수행하는 것을 의미하며, 둘 이상의 위치에서 수혜자와 물리적으로 분리된 제공자 간에 또는 제공자와 물리적으로 분리된 수혜자 간에 수행됨(AK Statute Sec. 47.05.270(e))
애리조나	“원격의료(Telehealth)”는 진단, 상담 또는 치료를 목적으로 오디오, 비디오 또는 기타 전자 매체(비동기식 저장 및 전달 기술 및 원격 환자 모니터링 기술 포함)를 대화식으로 사용하는 것을 의미(AZ Rev. Statutes, Sec. 20-841.09 & 20-1057.13 & 20-1376.05 & 20-1406.05) 애리조나 행정법, 보험부, 의료서비스 조직 감독에 따르면 “원격진료(telemedicine)”는 대화형 오디오, 비디오 또는 데이터 통신을 통해 실시간으로 등록자의 물리적 존재에서 발생하는 진단, 상담 및 치료 서비스를 의미함(AZ Admin. Code Sec. R20-6-1902, pg.154)
아칸소	“원격진료(telemedicine)”는 전자 정보 및 통신 기술을 사용하여 환자의 평가, 진단, 상담, 치료, 교육, 치료 관리 및 자가 관리를 포함하되 이에 국한되지 않는 의료서비스를 제공하는 것을 의미함. 원격진료에는 저장 및 전달 및 원격 환자 모니터링이 포함됨 일정 요건을 충족하지 아니한 오디오 전용 통신, 팩시밀리, 문자메시지, 이메일 등의 사용을 통한 것은 원격진료에 포함되지 아니함(AR Code 23-79-1601(7); AR Admin Code, Title 054, 00, Sec.106)
캘리포니아	“원격의료(Telehealth)”는 환자의 건강 관리에 대한 진단, 상담, 치료, 교육, 치료 관리 및 자가 관리를 용이하게 하기 위해 정보 통신 기술을 통해 의료서비스 및 공중 보건을 제공하는 방식을 의미함. 원격의료는 환자 자가 관리 및 환자에 대한 간병인 지원을 용이하게 하며 동기식 상호 작용 및 비동기식 저장 및 전달 전송을 포함함(CA Business & Professions Code Sec. 2290.5.)
코네티컷	“원격의료(Telehealth)”는 정보, 전자 및 통신 기술, 원격모니터링 기술, 저장 및 전달 전송을 포함한 HIPAA 준수 통신시스템을 통해 의료서비스를 제공하는 방식을 의미함(CO Revised Statutes 10-16-123(4)(e)) “원격진료(telemedicine)”는 원격리 현장에서 부상당한 근로자와 제공자 간의 양방향 실시간 대화형 통신을 의미함. 이 전자 통신에는 최소한 오디오 및 비디오 통신 장비가 포함됨. 원격진료를 통해 부상당한 근로자의 원격 평가 및 진단이 가능하며 약물 및/또는 전문 요법을 포함한 치료 계획을 확인하거나 변경하는 방식으로 원격 현장에서 의료 상태의 변동을 감지할 수 있음(CO Permanent Rules, Sec. 7 CCR 1101-3)
플로리다	“원격의료(Telehealth)”는 평가, 진단, 상담, 치료에 국한되지 않고 환자 모니터링, 의료 데이터 전송, 환자 및 전문 건강 관련 교육, 공중 보건 서비스, 보건 행정을 포함하여 의료서비스를 제공하기 위해 원격 건강 제공자가 동기식 또는 비동기식 전기 통신 기술을 사용하는 것을 의미함. 이 용어에는 오디오 전용 전화 통화, 전자 메일 메시지 또는 팩스 전송은 포함되지 않음(FL Statute 456.47.)
일리노이즈	“원격의료서비스(Telehealth services)”는 원격의료법 제5조에 명시된 용어를 의미함. 이 조에서 사용되는 “원격의료서비스”에는 비동기식 저장 및 전달 시스템, 원격 환자 모니터링 기술, e-visit 또는 가상 체크인이 포함되지 않음(IL Insurance Code, Sec. 356z.22.)
뉴욕	“원격의료(Telehealth)”는 의료서비스 제공자가 의료서비스를 보험에 가입한 개인에게 제공하기 위해 전자 정보 및 통신 기술을 사용하는 것을 의미함(NY Insurance Law Article 32 Section 3217-h & Article 43 Section 4306-g.) “원격의료(Telehealth)”란 보험법 제3217-h조 및 제4306-g조에 따라 의료서비스 제공자가 의료서비스를 피보험자에게 제공하기 위해 전화를 포함한 전자 정보 및 통신 기술을 사용하는 것을 의미함(NY Codes, Rules, & Regs. Title 11, Sec. 52.16 (q)(3).)

자료 : CCHP, <https://www.cchpca.org/topic/definitions-private-payer/>

21) <https://www.cchpca.org/topic/definitions-private-payer/>(최종 접속일 : 2023.9.15).

□ 연방 메디케어(Medicare)와 주의 메디케이드(Medicaid)

- 미국의 의료보험체계는 공적의료보험과 민간보험으로 나뉘어 있음. 공적의료보험에는 다시 연방정부 차원의 메디케어(Medicare) 제도²²⁾와 각 주정부 차원의 메디케이드(Medicaid) 제도로 구성됨. 이러한 공적의료보험 대상에서 벗어나는 사람들은 민간보험에 가입해야 함.
- 연방정부의 메디케어 프로그램에 따른 원격의료에는 원격영상진료, 원격모니터링 등이 있고, 원칙적으로 법률에서 정한 시설에서만 허용됨. 각 주별 메디케이드에서 이루어지는 원격의료 프로그램은 상이함.²³⁾
 - 연방정부가 운영하는 주요 의료보험 프로그램은 아래와 같은 ‘메디케어 Part A’와 ‘메디케어 Part B’, ‘메디케어 Part D’로 이루어져 있음.

구분	주요 내용
Part A (병원 보험)	○ 중환자, 입원환자의 병원치료, 전문 간호시설에서의 치료, 호스피스 치료 및 일부 가정 건강관리 등에 대한 의료비 지원 프로그램 ○ 본인이나 배우자가 일하는 동안 급여에서 공제하므로 보험료를 지급하지 아니함
Part B (의료 보험)	○ 의사의 치료, 외래환자 치료, 의료용품, 예방서비스 등에 대한 의료비 지원 프로그램 ○ 파트 A가 보장하지 않는 물리치료사 및 작업치료사 서비스, 일부 가정 건강관리(재택의료서비스, home health care)와 같은 기타 의료서비스도 보장함 ○ 파트 B는 의학적으로 필요할 때 해당 서비스 및 용품 비용을 지급하는 데 도움이 되며, 월 보험료를 지급해야 함
Part D (처방약 보험)	○ 메디케어 처방약 보험은 메디케어 수혜자에게 제공됨 ○ 파트 D에 대해 월 보험료를 지급해야 함 ○ 의사들이 처방한 약에 대한 비용을 지원

- 연방의 원격의료체계는 외래환자 치료, 예방서비스 등에 대한 것으로 ‘메디케어 Part B’에 따라 운영됨.
- 미국 연방규정집(Code of Regulations) 제42편 제410.78조에서 원격의료서비스에 관하여 규정하고 있음.

22) 메디케어는 65세 이상인 사람, 특정 장애가 있는 65세 미만의 사람, 말기 신장 질환(투석 또는 신장 이식이 필요한 영구 신부전)이 있는 모든 연령층의 사람을 위한 건강보험 프로그램임.
 23) 메디케이드는 주정부에 의해 운영되며 저소득, 빈곤층에 대해 병원 및 의료 보험을 제공하는 프로그램임. 연방정부도 재정 일부를 지원하지만, 메디케이드 가입 및 수혜 자격에 대해서는 각 주(州)마다 달리 정하고 있음.

- 원격의료서비스 대상 질환은 법률에서 정하고 있지 않음. 그대신 보건복지부(Department of Health and Human Services) 산하 메디케어 및 메디케이드 서비스센터(Centers for Medicare & Medicaid Services)가 원격서비스 세부 목록을 홈페이지를 통해 매년 공개하고 있음.²⁴⁾

□ 코로나19 공중보건 비상사태(public health emergency, PHE) 이전 메디케어 원격진료

- 미국 보험청(Centers for Medicare and Medicaid Services, CMS)은 신형 코로나 바이러스의 감염 확대 이전부터 메디케어에서 ① Medicare Telehealth Visit, ② Virtual Check-In, ③ E-visits 등의 원격진료서비스 진찰이 가능하도록 함.²⁵⁾
 - 메디케어 텔레헬스 비지트에서는 화상회의의 시스템 등을 사용하여 진료하지만, 대면 진료와 동일하게 보험이 적용됨.
 - 가상 체크인은 2019년부터 시작되었음.

□ 코로나19 공중보건 비상사태 동안 메디케어 원격진료

- 메디케어(Medicare)는 코로나19 공중보건 비상사태(PHE) 동안 여러 가지 원격의료 프로그램을 유연하게 운영함.
 - 2020년 1월 31일 공중보건 비상사태가 선포되면서 원격진료서비스의 이용을 권장함.
 - 긴급상황하에서 일시적인 조치로서 원격진료의 진찰 장소에 대한 제한이 일시적으로 해제되어 이용자는 모든 지역에서 재택 또는 임시 진료소에서 원격진료를 받을 수 있게 되었음.

24) 2023년 원격의료서비스 목록(2023.5.9. 업데이트)은 보험청(CMS) 누리집에서 확인할 수 있음.
<https://www.cms.gov/medicare/medicare-general-information/telehealth/telehealth-codes>(최종 접속일 : 2023.9.15).

25) CMS Medicare telemedicine health care provider fact sheet, CMS Newsroom, Mar 17, 2020,
<https://www.cms.gov/newsroom/fact-sheets/medicare-telemedicine-health-care-provider-fact-sheet>

- 135개 서비스를 메디케어의 원격진료 보험 적용 대상에 추가함에 따라 개호시설 방문, 퇴원지원 상담, 물리치료사, 작업치료사, 언어치료사 등에 의한 서비스도 대상에 포함시킴.²⁶⁾

□ 코로나19 공중보건 비상사태 이후 메디케어 원격진료

○ 코로나19 공중보건 비상사태 종료 후 원격의료 정책에도 일부 변화가 일어남.

- 원격의료 정책 중 일부는 영구적으로, 일부는 한시적으로²⁷⁾, 또 일부는 비상사태가 종료할 때까지 시행됨.

메디케어	주요 내용	법적 근거
영구 메디케어 변경	- 연방공인보건센터(Federally Qualified Health Centers, FQHCs) 및 농촌 보건 클리닉(Rural Health Clinics, RHCs)은 행동/정신 원격의료서비스²⁸⁾를 위한 원격지 공급자 역할을 할 수 있음 - Medicare 환자는 자택에서 행동/정신건강 관리를 위한 원격의료서비스를 받을 수 있음 - 행동/정신 원격의료서비스의 발신지(originating site)에는 지리적 제한이 없음 - 행동/정신 원격의료서비스는 오디오 전용 통신 플랫폼을 사용하여 제공될 수 있음 - 농촌 병원²⁹⁾ 응급실은 발신지로 인정됨	Consolidated Appropriations Act, 2021, Consolidated Appropriations Act, 2022, CMS CY 2022 Physician Fee Schedule, CMS CY 2023 Physician Fee Schedule
2024년 12월 31일까지 임시 메디케어 변경	- 연방 공인 보건 센터(FQHC)/농촌 건강 클리닉(RHC)은 비행동/정신 원격의료서비스를 위한 원격 사이트 제공자 역할을 할 수 있음 - 메디케어 환자는 2023년 메디케어 의사 수수료 일정에 승인된 원격의료서비스를 집에서 받을 수 있음 - 비행동/정신 원격의료서비스를 위한 발신지에 대한 지리적 제한은 없음 - 일부 비행동/정신 원격의료서비스는 오디오 전용 통신 플랫폼을 사용하여 제공될 수 있음 - 초기 행동/정신 원격의료서비스 후 6개월 이내와 그 이후에는 매년 직접 방문할 필요가 없음 - 원격의료서비스는 물리치료사, 작업치료사, 언어병리학자 또는 청각학자가 제공할 수 있음	Consolidated Appropriations Act, 2023
팬데믹 종료 시까지 임시 메디케어 변경	- 원격의료는 다음과 같은 예외 혜택(Excepted benefits)들이 제공될 수 있음³⁰⁾ - 메디케어 보장 제공자는 신청서가 1996년 건강 보험 이동성 및 책임법(HIPAA)을 준수하지 않더라도 연방 처벌의	Guidance on How the HIPAA Rules Permit to Use Remote Communication

26) Centers for Medicare & Medicaid Services(CMS), COVID-19 Emergency Declaration Blanket Waivers for Health Care Providers, <https://www.cms.gov/files/document/su-mmmary-covid-19-emergency-declaration-waivers.pdf>(최종 접속일: 2023.9.15).

27) 2023년 『통합세출법(Consolidated Appropriations Act, 2023)』에 근거한 것임.

메디케어	주요 내용	법적 근거
	위험 없이 환자와 의사소통하기 위해 비공개 애플리케이션을 사용할 수 있음	Technologies for Audio-Only Telehealth; Families First Coronavirus Response Act and Coronavirus Response Act and Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act Implementation

- 코로나19 공중보건 비상사태 동안 공인된 의료서비스 제공자 (authorized provider)는 대면 의료 진단 없이 원격의료를 통해 통제 약물을 처방할 수 있었으나, 2023년 5월 11일 코로나19 공중보건 비상사태가 종료함에 따라 변경될 예정임.³¹⁾
- 팬데믹 지속에 따른 연방과 주 차원의 원격의료서비스(telehealth services)의 확장
 - 팬데믹이 미 전역에 걸쳐 지속됨에 따라 주 의료서비스 구매자 및 제공자는 원격의료서비스에 대한 접근성을 확대할 방법을 찾고 있음.
 - 원격의료는 환자가 가능한 한 안전한 방식으로 필요한 의료서비스에 접근할 수 있도록 하는 데 필수적인 도구로서, 코로나19 팬데믹 동안 원격의료와 관련된 정책, 규제 및 법 개정을 겪었음.
- 주 원격의료서비스의 유연성
 - 대부분의 메디케이드 혜택에 대해서 메디케이드 관련 연방법규에는 원격의료서비스 제공 방법 또는 원격의료서비스 시행 기준을 명시적으로 규정하고 있지 않음. 그 결과 주 정부는 서비스를 제공하기 위해

28) <https://www.cchpca.org/resources/telehealth-301-medicare-2022-telehealth-policies-on-mental-health/>(최종 접속일 : 2023.9.15).

29) 미국 보건자원 행정당국(Health Resources and Services Administration, HRSA)은 미국 병원의 절반 이상이 농촌 지역에 소재하고 있기 때문에 이들에 대한 기술적·금전적 지원을 하고 있음.

30) Code of Federal Regulations, Title 45, Subtitle A, Subchapter B, Part 148, Subpart D, § 148.220.

31) <https://telehealth.hhs.gov/providers/policy-changes-during-the-covid-19-public-health-emergency/policy-changes-after-the-covid-19-public-health-emergency#permanent-medicare-changes>(최종 접속일 : 2023.9.15).

원격의료 제공 방법의 매개 변수(parameters)를 설계하는 데 있어 광범위한 유연성을 가지고 있음.³²⁾

나. 비대면 의료서비스 관련 법제

○ 미국 연방규정집(Code of Regulations) 제42편

- 현재 허용되는 원격의료서비스는 연방규정집 제42편 제410.78조 제(b)항 (3)호에서 정하고 있음.

원문	번역문
Code of Federal Article 42. Public Health § 410.78 - Telehealth services.	연방규정집 제42조. 공중보건 제410.78조. 원격의료서비스
(a) Definitions. For the purposes of this section the following definitions apply: (1) Asynchronous store and forward technologies means the transmission of a patient's medical information from an originating site to the physician or practitioner at the distant site. The physician or practitioner at the distant site can review the medical case without the patient being present. An asynchronous telecommunications system in single media format does not include telephone calls, images transmitted via facsimile machines and text messages without visualization of the patient (electronic mail). Photographs visualized by a telecommunications system must be specific to the patient's medical condition and adequate for furnishing or confirming a diagnosis and or treatment plan. Dermatological photographs, for example, a photograph of a skin lesion, may be considered to meet the requirement of a single media format under this provision.	(a) 정의규정. 동 조항과 관련하여, 아래의 정의가 적용된다. (1) '비동기식 저장 및 전달기술'이란 특정 환자의 의료정보를 발신장소에서 원격장소에 있는 의사나 의료인에게 전송하는 것을 의미한다. 원격장소의 의사나 의료인은 환자가 없는 상태로 의료 사례를 검토할 수 있다. 단일 미디어 형식의 비동기식 통신시스템에는 전화통화 또는 환자를 볼 수 없는 팩스기기, 문자 메시지 등이 포함되지 않는다. 전기통신시스템으로 시각화된 사진은 해당 환자의 건강상태에 특정된 것이어야 하며 진단 및 치료계획을 제공하거나 확인하기에 적합해야 한다. 피부과 사진(예, 피부손상 사진)은 단일매체 형식의 요건을 충족하는 것으로 간주할 수 있다.
(2) Distant site means the site at which the physician or practitioner delivering the service is located at the time the service is provided via a telecommunications system.	(2) '원격장소'란 전기통신시스템을 통한 의료서비스 제공 시점에 서비스를 제공하는 의사나 의료인이 있어야 하는 장소를 의미한다.

32) https://www.medicaid.gov/sites/default/files/Federal-Policy-Guidance/Downloads/ci_b040220.pdf(최종 접속일 : 2023.9.15).

원문	번역문
(3) Interactive telecommunications system means multimedia communications equipment that includes, at a minimum, audio and video equipment permitting two-way, real-time interactive communication between the patient and distant site physician or practitioner.	(3) '대화형 통신시스템'이란 환자와 원격 장소의 의사·의료인 간에 양방향 실시간 대화형 통신을 허용하는 오디오·비디오 장비를 포함하는 멀티미디어 통신장비를 의미한다.
(4) Originating site means the location of an eligible Medicare beneficiary at the time the service being furnished via a telecommunications system occurs. For asynchronous store and forward telecommunications technologies, the only originating sites are Federal telemedicine demonstration programs conducted in Alaska or Hawaii.	(4) '발신장소'란 전기통신시스템을 통한 의료서비스 제공 시점에 메디케어 수혜자가 있어야 하는 장소를 의미한다. '비동기식 저장 및 전달기술'의 경우, 유일한 발신장소는 알래스카주나 하와이주에서 시행되는 연방 원격의료 데모 프로그램이다.
(b) General rule. Medicare Part B pays for covered telehealth services included on the telehealth list when furnished by an interactive telecommunications system if the following conditions are met, except that for the duration of the Public Health Emergency as defined in § 400.200 of this chapter, Medicare Part B pays for office and other outpatient visits, professional consultation, psychiatric diagnostic interview examination, individual psychotherapy, pharmacologic management and end stage renal disease related services included in the monthly capitation payment furnished by an interactive telecommunications system if the following conditions are met: ...	(b) 일반 규정. 메디케어 Part B 프로그램은 아래에 명시된 조건을 충족하는 경우, 대화형 통신시스템이 제공된 시점에 유효한 원격의료 목록에 포함되어 있는 원격의료서비스에 대하여 의료비를 지급한다. 다만, 아래의 조건을 충족하는 경우에는, 이 장의 제 400.200조에 정의된 공중보건 비상기간 동안, 메디케어 Part B는 대화형 통신시스템이 제공하는 월별 요금에 포함되는 업무실 및 기타 외래환자 방문, 전문상담, 정신과 진단 면담 검사, 개별 심리요법, 약리학적 관리 및 말기 신장 질환 관련 서비스 비용을 지급한다.
(3) The services are furnished to a beneficiary at an originating site, which is one of the following: (i) The office of a physician or practitioner. (ii) A critical access hospital (as described in section 1861(mm)(1) of the Act). (iii) A rural health clinic (as described in section 1861(aa)(2) of the Act). (iv) A Federally qualified health center (as defined in section 1861(aa)(4) of the Act). (v) A hospital (as defined in section 1861(e) of the Act). (vi) A hospital-based or critical access hospital-based renal dialysis center (including satellites).	(3) 원격의료료가 적용되는 서비스는 다음과 같은 발신 장소에서 해당 수혜자에게 제공된다. (i) 의사 또는 개업의 사무실 (ii) [사회보장법]의 필수적으로 이용 가능한 병원 (이하 '필수 이용 병원') (iii) 지방 보건소(사회보장법에 정의됨) (iv) 연방정부의 자격을 갖춘 보건센터 (사회보장법에 정의됨) (v) 병원(사회보장법에 정의됨) (vi) 병원 기반 또는 필수 이용 병원 기반 신장투석센터(위성 포함)

원문	번역문
(vii) A skilled nursing facility (as defined in section 1819(a) of the Act).	(vii) 전문 간호 시설(사회보장법에 정의됨)
(viii) A community mental health center (as defined in section 1861(ff)(3)(B) of the Act).	(viii) 지역사회 정신보건센터(사회보장법에 정의됨)
(ix) A renal dialysis facility (only for purposes of the home dialysis monthly ESRD-related clinical assessment in section 1881(b)(3)(B) of the Act);	(ix) 신장 투석 시설(사회보장법상 가정 투석에서 월별 말기 신질환(End stage renal disease) 관련 임상평가만을 목적으로 함)
(x) The home of an individual (only for purposes of the home dialysis ESRD-related clinical assessment in section 1881(b)(3)(B) of the Act).	(x) 개인의 가정(사회보장법상 가정 투석에서 월별 말기 신질환(End stage renal disease) 관련 임상평가만을 목적으로 함)
(xi) A mobile stroke unit (only for purposes of diagnosis, evaluation, or treatment of symptoms of an acute stroke provided in accordance with section 1834(m)(6) of the Act).	(xi) 모바일 뇌졸중 기기(사회보장법에 따른 급성 뇌졸중 증상의 진단, 평가 치료만을 목적으로 함)
(xii) The home of an individual (only for purposes of treatment of a substance use disorder or a co-occurring mental health disorder, furnished on or after July 1, 2019, to an individual with a substance use disorder diagnosis.	(xii) 개인의 가정(약물사용 장애 진단으로 개인에 대하여 2019년 7월 1일 이후에 약물사용 장애 또는 동시에 발생하는 정신건강 장애에 대한 치료만을 목적으로 함)
(4) Except as provided in paragraph (b)(4)(iv) of this section, originating sites must be:	(4) 아래 동 조항의 단락(b)(4)(iv)에 규정된 경우를 제외하고, 발신장소는 반드시 아래의 장소여야 한다.
(i) Located in a health professional shortage area ... that is either outside of a Metropolitan Statistical Area (MSA) as of December 31st of the preceding calendar year or within a rural census tract of an MSA as determined by the Office of Rural Health Policy of the Health Resources and Services Administration as of December 31st of the preceding calendar year, or	(i) 직전연도 12월 31일 현재 광역통계구역 외부에 있거나, 또는 직전연도 12월 31일 현재 보건자원서비스국의 지방보건정책실이 결정한 광역통계구역의 지방 인구조사 지역 내부에 있는 의료전문가 부족 지역에 위치해야 한다.
(ii) Located in a county that is not included in a Metropolitan Statistical Area ... as of December 31st of the preceding year, or	(ii) 직전연도 12월 31일 현재 광역통계구역에 포함되지 않는 카운티에 위치해야 한다.
(iii) An entity participating in a Federal telemedicine demonstration project that has been approved by, or receive funding from, the Secretary as of December 31, 2000, regardless of its geographic location.	(iii) 지리적 위치에 관계없이, 2000년 12월 31일 현재 관계 장관이 승인했거나 관계 장관으로부터 보조금을 수령하는 연방 원격의료 데모 프로젝트에 참여한 단체여야 한다.
(iv) The geographic requirements specified in paragraph (b)(4) of this section do not apply to the following telehealth services:	(iv) 동 조항의 단락 (b)(4)의 지리적 요건은 아래의 원격의료서비스에는 적용되지 않는다.

원문	번역문
(A) Home dialysis monthly ESRD-related clinical assessment services furnished on or after January 1, 2019, at an originating site described in paragraphs (b)(3)(vi), (ix) or (x) of this section, in accordance with ... the [Social Security] Act; and	(A) 『사회보장법』상 관련 규정에 따라 적절한 발신 시설에서, 2019년 1월 1일 이후 제공되는 가정 투석을 위한 말기신질환(end-stage renal disease, ESRD) 관련 월별 임상평가서비스
(B) Services furnished on or after January 1, 2019, for purposes of diagnosis, evaluation, or treatment of symptoms of an acute stroke.	(B) 급성 뇌졸중 증상의 진단, 평가 및 치료를 목적으로 2019년 1월 1일 이후에 제공되는 서비스
(C) Services furnished on or after July 1, 2019 to an individual with a substance use disorder diagnosis, for purposes of treatment of a substance use disorder or a co-occurring mental health disorder. ...	(C) 물질사용장애나 동반 정신건강장애 치료를 목적으로 물질사용장애를 가진 개인에 대해 2019년 7월 이후 제공되는 서비스 ...
(c) Telepresenter not required. A telepresenter is not required as a condition of payment unless a telepresenter is medically necessary as determined by the physician or practitioner at the distant site.	(c) 의료보조인은 요구되지 않음. 원격장소의 의사나 의료인의 판단으로 의료보조인이 의학적으로 필요한 경우가 아니라면, 의료보조인이 요구되지 않는다.
(d) Exception to the interactive telecommunications system requirement. For Federal telemedicine demonstration programs conducted in Alaska or Hawaii only, Medicare payment is permitted for telehealth when asynchronous store and forward technologies, in single or multimedia formats, are used as a substitute for an interactive telecommunications system. ...	(d) 대화형 통신시스템 요건에 대한 예외. 알래스카 주와 하와이주에서 시행되는 연방 원격의료 데모 프로그램의 경우에는, 비동기식 저장 및 전달기술(단일 내지 멀티 미디어 방식)을 대화형 통신시스템의 대체수단으로 사용하는 원격의료에 허용된다. ...

○ 1996년 건강보험 이동성 및 책임법(HIPAA) 등

- 미국 보건당국은 『의료보험의 상호 운용성과 책임에 관한 법률 (Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996, 이하 ‘HIPAA’라 함)』과, 개인정보 보호, 보안 및 위반 알림 규칙(HIPAA 규칙)의 적용을 받는 의료서비스 제공자 및 건강보험 플랜이 코로나 19 공중보건 비상사태 이후 오디오 전용 원격의료에 원격 통신기술을 사용하는 방법을 이해하는 데 도움이 되는 지침을 발표했음.

○ HIPAA 및 오디오 전용 원격의료서비스에 관한 지침

- 미국 보건복지부(HHS)는 OCR(Office for Civil Rights)을 통해 1996년 HIPAA의 개인정보 보호 및 보안 규정에 따른 방식으로 통신이 수행될 때 보장되는 의료서비스 제공자 및 건강 플랜이 원격 통신기술을 사용하여 오디오 전용 원격의료서비스를 제공할 수 있는 방법에 대한 지침을 발표하였음.
- 이 지침은 해당 주체가 HIPAA 규정에 따라 원격의료서비스를 제공할 수 있는 방법을 명확히 하고 건강정보에 대한 개인정보 보호 및 보안 등을 준수하고 있다는 대중의 신뢰를 개선함으로써 개인이 오디오 전용 원격의료서비스의 혜택을 지속적으로 누릴 수 있도록 도와줌.
- 특히 오디오 전용 원격의료서비스는 인터넷 액세스, 충분한 광대역 가용성 및 지리적 한계로 인한 비디오-오디오 원격의료의 접근이 어려운 집단에 도움을 줄 수 있어 의료서비스 접근성 확대에 기여할 수 있음.³³⁾

□ 포스트 코로나 이후 지속적인 원격진료의 활용

○ 코로나 바이러스 팬데믹 동안 원격의료서비스 권장 정책으로 원격진료 이용자가 증가한 결과 2020년 8월에는 농촌지역 의료 개선과 원격진료 접근에 관한 행정명령이 발령되었으며, 코로나19로 인한 공중보건 비상사태가 종식된 후에도 원격진료서비스 확대를 위한 검토가 진행되고 있음.

- 이에 미국 보험청(CMS)도 코로나19의 일차적 조치로 인정한 원격의료서비스의 일부 항구화를 제안하고 있음. 원격진료는 대면 진료를 대체하는 것이 아니라 미국 노인에 대한 의료 접근과 선택지를 늘려 대면 진료를 보완하고 강화하는 것으로까지 이어진다고 함.³⁴⁾

33) "HHS Issues Guidance on HIPAA and Audio-Only Telehealth", June 13, 2022, <https://www.hhs.gov/about/news/2022/06/13/hhs-issues-guidance-hipaa-audio-telehealth.html>(최종 접속일: 2023.9.15).

34) Trump Administration Proposes to Expand Telehealth Benefits Permanently for Medicare Beneficiaries beyond the COVID-19 Public Health Emergency and Advances Access to Care in Rural Areas, Aug 3, 2020, <https://www.cms.gov/newsroom/press-releases/trump-administration-proposes-expand-telehealth-benefits-permanently-medicare-be>

○ 원격의료를 통한 진료 접근성 확대

- 코로나19 팬데믹에 대응하여 CMS는 원격의료서비스에 대한 지급을 대폭 확대하고 유연성 있게 접근하여 공중보건 비상사태 이전에는 일주일에 1만 4,000명이 메디케어 원격의료서비스를 받았지만, 공중보건 비상사태 동안인 2020년 3월 중순부터 7월 초까지 1,010만 명이 넘는 사람이 원격의료서비스를 받았음.³⁵⁾

○ 예방치료 및 만성질환 관리에 대한 투자 우선순위 지정

- 메디케어 대상자 중 특정 만성질환의 유병률이 증가하고 있으므로 이들에 대한 관리가 필요함.

□ 원격환자 모니터링 시장 규모

- 글로벌 원격환자 모니터링 시장은 2022년에 536억 달러에서 2027년에 1,752억 달러까지 성장할 것으로 추정됨(연평균 성장률 26.7%).³⁶⁾
- 북미(미국, 캐나다)가 전 세계 원격환자 모니터링 시장 중 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 그 다음이 유럽임. 북미가 전 세계 원격환자 모니터링 시장에서 가장 큰 비중을 차지하게 된 것은 만성질환자의 증가하는 발병률과 유병률, 의료비 지출 절감 필요성의 증대 때문임.³⁷⁾
- 원격의료는 환자의 의료기관에 대한 접근성을 높이고 비용을 절감하며 의료서비스 제공자와 환자를 위한 보다 효율적인 프로세스를 만들 수 있음. 또한 원격의료는 통신기술, 특히 인터넷을 이용하여 필요한 치료를 받지 못할 수 있는 장애물을 제거해 주는 과정으로 병원이나 진료소

neficiaries-beyond(최종 접속일 : 2023.9.15).

35) Trump Administration Proposes to Expand Telehealth Benefits Permanently for Medicare Beneficiaries Beyond the COVID-19 Public Health Emergency and Advances Access to Care in Rural Areas, Aug 3, 2020.

36) Remote Patient Monitoring Market, Mar 2022, <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/remote-patient-monitoring-market-77155492.html>(최종 접속일 : 2023.9.15).

37) Remote Patient Monitoring Market, Mar 2022, <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/remote-patient-monitoring-market-77155492.html>(최종 접속일 : 2023.9.15).

에서 물리적으로 멀리 떨어져 있는 농촌지역 거주자뿐만 아니라 이동성에 문제가 있는 고령층 인구에게 혜택을 줄 수 있음.³⁸⁾

다. 원격의료서비스 확대 법률(안)

□ 건강보험개혁법(Affordable Care Act, ACA)

○ 『환자보험 및 부담 적정 보험법(The Patient Protection and Affordable Care Act)』은 2010년 제정된 포괄적인 건강보험개혁법을 일컫는 것임.

- 이 법률의 주요 목표는 다음과 같음.³⁹⁾

① 더 많은 사람이 저렴한 건강보험을 이용할 수 있도록 함. 이 법은 소득이 연방빈곤수준(federal poverty level, FPL) 100%에서 400% 사이인 가구의 의료비를 낮추는 보조금(보험료 세금 공제)을 소비자에게 제공 하는 것임.

② 소득이 FPL의 138% 미만인 모든 성인을 대상으로 메디케어 프로그램 램을 확대함.

③ 일반적으로 의료비를 낮추기 위해 설계된 혁신적인 의료 제공 방법을 지원함.

□ 미 의회가 미 전역에 걸쳐 적용 가능한 원격의료 평등법(The Medicare Telehealth Parity Act)⁴⁰⁾을 고려하고 있음.⁴¹⁾

○ 이 법률안은 메디케어 수혜자의 대상을 확대하고 메디케어가 원격의료를 보장하는 방식을 현대화하기 위함임.

38) "What is the Future of Telehealth?", <https://coastaltelehealth.com/what-is-the-future-of-telehealth/>(최종 접속일: 2023.9.15).

39) <https://www.hhs.gov/healthcare/about-the-aca/index.html>

40) H.R. 2948 — 114th Congress: Medicare Telehealth Parity Act of 2015; H.R. 2550 — 115th Congress: Medicare Telehealth Parity Act of 2017, <https://www.govtrack.us/congress/bills/115/hr2550>

41) <https://www.healthaffairs.org/doi/10.1377/hpb20160815.244795/full/>

라. 원격 처방(online prescription)

- 원격의료가 보편화됨에 따라 의료기관에 직접 방문하지 않고 공인된 의료전문가로부터 온라인 처방을 받을 수 있음.
- 가상 의사(virtual doctor)는 항생제, 항바이러스제 및 기타 의약품을 처방할 수 있음. 또한 온라인 정신과 의사로부터 항우울제 처방도 받을 수 있음(Online Psychiatrist Prescriptions).

마. 개인정보 보호 문제

- 미국의 개인정보 보호 법제
- 미국의 개인정보 보호 체계는 기본적으로 시장 자율 규율 방식으로 유럽 연합의 GDPR, 우리나라의 『개인정보 보호법』과 같이 공공부문과 민간 부문을 포괄하는 개인정보 보호에 관한 일반법이 연방 법률로서 마련되어 있지 않음. 대신 금융, 공공, 통신, 교육, 의료, 근로자 정보 등 영역별로 개인정보 보호를 규율하는 개별 법률이 각각 분야별로 존재함.⁴²⁾
- 관련 법 규정
 - 『개인정보 보호법』은 45 CFR Part 5b⁴³⁾와 21 CFR Part 21⁴⁴⁾에 규정되어 있음.
 - 1974년 『개인정보 보호법(Privacy Act of 1974)』은 개인에 관해 유지·관리되는 기록(5 U.S.C. 552a)에 관한 사항을 포함하여 다음과 같은 내용이 있음.⁴⁵⁾
 - 이름, 주민등록번호 또는 기타 식별번호나 기호와 같은 개인식별자(personal identifier)로 검색된 개인에 대한 기록을 보호함. 개인은

42) 법무법인 한중 국제법무팀 블로그, 미국 개인정보 보호법.

43) <https://www.ecfr.gov/current/title-45/subtitle-A/subchapter-A/part-5b>(최종 접속일 : 2023.9.15).

44) <https://www.ecfr.gov/current/title-21/chapter-I/subchapter-A/part-21>(최종 접속일 : 2023.9.15).

45) HHS 누리집, FOIA(정보자유법) 참조, <https://www.hhs.gov/foia/privacy/index.html>

『개인정보 보호법』에 따라 자신에 대해 유지·관리되고 있는 기록의 공개에 관한 접근 권한 및 수정을 요청할 권리가 있음.

- 법에 열거된 12가지 공개 예외 중 어느 하나에 해당하지 않는 한 기록과 관련된 개인의 사전 서면 동의 없이 그 기록을 공개하는 것을 금지함.
- 이 기록은 연방관보(Federal Register)에 공표되며 인터넷에 게시되는 기록고지 시스템(System of Records Notices, SORN)에 설명되어 있어야 함.
- 사회보장번호(SSN)의 수집을 규율하는 규정은 사회보장번호가 개인식별자로 검색된 기록에 포함되었는지 여부에 관계없이 적용
- 제한된 범위의 예외를 제외하고 개인이 기록을 유지하는 것을 금지함.
- 연방기관(federal agencies)만을 구속하고 연방기관이 통제하는 기록만을 다룸(계약에 따라 계약자 인적사항(contractor personnel), 연방기관이 기록을 유지·관리하는 데 사용하는 시스템에도 적용).

○ 1996년 『연방의료보험통상책임법』

- 의료시설 또한 환자를 모니터링하고 지원하는 데 사용되는 의료기기의 사이버 보안에 대해 우려하고 있음. 이는 의료기기가 점점 인터넷 및 기타 네트워크에 연결되는 경우가 증가하고 있기 때문임.
- 이 법에 따르면 의료기관은 비즈니스 파트너가 보건의료에 도움을 줄 수 있다는 조건하에 환자에게 공지하지 않고 비즈니스 파트너와 환자의 데이터를 공유할 수 있다고 함.⁴⁶⁾
- (종이 기반 기록과 달리) 전자 형태로 건강정보를 처리하는 의료서비스 제공자와 의료보험은 『연방의료보험통상책임법(Health Insurance Portability and Accountability Act, HIPAA)』상의 보안기준을 따름.
- HIPAA 보안기준은 보건복지부(Department of Health and Human Services, HHS) 내에서 시민권 담당국(Office for Civil Rights, OCR)에 의해 관리되고 시행됨. OCR은 HIPAA 적용 기관을 위한 지침 및 규정 준수 도구를 제공하기 위해 다른 HHS 기관과 협력하고 있음.⁴⁷⁾

46) 조선일보, 「구글, 美 수천만 환자정보 수집…WSJ “개인정보 유출 우려”」, 2019.11.12.

※ (참고) 우리나라 : 의료기관의 개인정보 보호 가이드라인(개인정보보호위원회)⁴⁸⁾

□ 팬데믹 동안 개인정보 보호, 보안 및 그 위반에 대한 재량권 행사

- 미국에서는 HIPAA에 의해 의료에 관한 개인정보 취급이 규율되고 있음.
- 보건복지부(HHS)가 개인정보 보호, 보안 및 위반을 적용하는 방법에 대해 재량권을 행사할 수 있음을 대중에게 알리기 위해⁴⁹⁾, 보건복지부(HHS)의 시민권 담당국은 코로나19 전국 공중보건 비상사태 동안 원격 의료서비스 제공과 관련하여 적용되는 의료서비스 제공자에 대해 HIPAA 규칙에 따른 규정 요건을 준수하지 않아도 벌칙을 부과하지 않는다는 취지의 통지를 내렸음.⁵⁰⁾

2. 일 본

가. 개 요

□ 대면 진료 원칙, 원격의료 제한적 허용

- 일본은 원칙적으로 대면 진료를 정하고 있으며(일본 『의사법』 제20조), 대면 진료를 보완하는 수준에서 원격의료를 인정하고 있음.

47) Digital Health Information and the Threat of Cyberattack, CRS IF10473, September 19, 2016, p.1. <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF10473>(최종 접속일 : 2023.9.15).

48) <https://www.pipc.go.kr/np/cop/bbs/selectBoardArticle.do?bbsId=BS217&mCode=D010030000&nttlId=7049#LINK>(최종 접속일 : 2023.9.15).

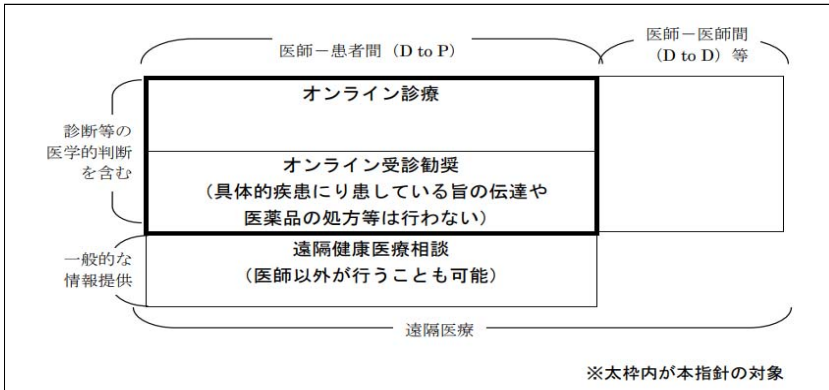
49) Notification of Enforcement Discretion for Telehealth Remote Communications During the COVID-19 Nationwide Public Health Emergency, The Notification of Enforcement Discretion went into effect on March 17, 2020.

50) Notification of Enforcement Discretion for Telehealth Remote Communications During the COVID-19 Nationwide Public Health Emergency, <https://www.hhs.gov/hipaa/for-professionals/special-topics/emergency-preparedness/notification-enforceleh/index.html>(최종 접속일 : 2023.9.15).

- ‘원격의료’란 정보통신기기를 활용한 건강증진, 의료에 관한 행위를 말함.
- ‘온라인 진료’란 원격의료 중 의사-환자 사이에 정보통신기기를 통해 환자를 진찰·진단하여 진단 결과의 전달·처방 등의 진료행위를 실시간으로 하는 행위를 말함.⁵¹⁾

○ 대면 진료 원칙을 정하고 있지만, 정보통신의 발달과 원격진료에 대한 요구가 높아지자 2018년 후생노동성은 원격의료를 제한적으로 허용하는 「온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침」(オンライン診療の適切な実施に関する指針)을 마련함.

[그림 2-2] 원격진료, 온라인 진료, 온라인 진료 권장, 원격건강의료상담의 관계



자료: 일본 후생노동성, 「オンライン診療の適切な実施に関する指針」, p.7.

51) 일본 후생노동성, 『オンライン診療の適切な実施に関する指針』(2023년 3월 일부 개정), p.5. 온라인 진료 권장 원격의료 중 의사-환자 간 정보통신기기를 통해 환자를 진찰하고 의료기관에 대한 진료 권장을 실시간으로 하는 행위로 환자의 증상 호소나 문진 등 심신 상태 정보수집을 바탕으로 의심되는 질환 등을 판단하여 질환명을 열거하고 진료해야 할 적절한 진료과를 선택하는 등 환자 개인의 심신상태에 따라 필요한 최소한의 의학적 판단이 수반되는 진료권장. 일반의약품을 이용한 자가요양을 포함한 경과 관찰이나 비진료 권장도 가능함. 구체적인 질환명을 들어 이를 앓고 있다는 취지나 의학적 판단에 따른 질환의 치료방침 전달, 일반의약품의 구체적인 사용 지시, 처방 등을 하는 것 등은 온라인 진료로 분류되므로 이러한 행위는 온라인 진료 권장에 의해 행해서는 안 됨. 또한 사회통념상 분명히 의료기관에서 진찰을 받을 정도는 아닌 증상의 사람에 대해서 경과 관찰이나 비진료 지시를 하는 경우나 환자의 개별적인 상태에 따른 의학적 판단을 수반하지 않는 일반적인 진찰 권장에 대해서는 원격건강의료상담으로 실시할 수 있음.

(예시)

- 온라인 진료 : 고혈압 환자의 혈압 컨트롤 확인, 낙도 환자를 골절 의심으로 진단하고 김스 고정 등의 처치 설명 등을 실시
- 온라인 진료 권장(オンライン受診勧奨) : 의사가 환자에 대해 자세히 문진하고, 의사가 환자 개인의 심신 상태에 따른 의학적 판단을 한 후 적절한 진료과 진료 권장 실시(발진에 대해 문진을 실시하여 “당신은 이 발진의 형상이나 색상으로 두드러기가 의심되므로 피부과 진료를 받으십시오”라고 권장하는 등)
- 원격건강의료상담
 - 어린이 의료 전화 상담사업 : 응답 매뉴얼에 따라 소아과 의사·간호사 등이 전화로 상담 대응·상담자 개별 상태에 따른 의사의 판단을 수반하지 않으며, 의료에 관한 일반적인 정보 제공이나 진찰 권장(“발진이 있는 경우 피부과 진료를 받으십시오”라고 권장하는 등)
 - 노동안전위생법에 의거 산업의가 실시하는 업무(면접지도, 보건지도, 건강상담 등)
 - 교원이 학교 의사에게 다수 학생이 구토한 경우의 일반적 대처 방법을 상담

□ 코로나19 팬데믹 영향으로 원격의료 규제 완화

- 일본의 원격의료는 의사와 의사 사이의 원격자문뿐만 아니라 의사와 환자 사이의 원격상담, 원격진단, 재택의료가 가능하며 재진을 원칙으로 하였으나, 팬데믹 영향으로 원격의료 규제가 완화되면서 2020년 4월 13일부터 원칙적으로 금지되었던 초진의 원격의료도 허용되었음.⁵²⁾

□ 온라인 진료의 대상

- 온라인 진료 지침의 대상은 원격의료 중 온라인 진료를 대상으로 하며, 원격건강의료상담에 대해서는 본 지침의 대상이 아님(그림 2-21 참조).
 - 의사가 정보통신기기를 통해 환자를 진료할 때 의사와 환자 사이에 온라인 진료 지원자가 개입된 경우 중 온라인 진료 지원자는 단순히 정보통신기기 조작방법의 설명 등을 하는 데 그치는 경우 외에 의사가 간호사 또는 준간호사(이하 '간호사 등'이라 함)에게 진료 보조행위를 지시하는 경우에는 의사-환자 간에 이루어지는 온라인 진료의 한 형태로서 본 지침의 대상으로 함.
 - 한편 의사가 환자에 대해 통신기기를 통한 진료를 하지 않은 상태에서 의사가 간호사 등 의료종사자에 대해 온라인으로 지시하고, 그 지

52) 최용전(2021.6). 『“팬데믹 전후 원격의료제도 연구”-미국, 일본, 중국의 시사점을 중심으로-』, 『국가법연구』 제17집 제2호, 한국국가법학회, p.204.

시에 따라 해당 의료종사자가 진료 보조행위 등을 하는 경우에는 본 지침의 대상이 되지 아니함.

□ 온라인 처방

- 2020년 2월 이후부터 우편처방전과 온라인 진료의 규제가 대폭 완화돼 6개월 이상 대면 진료가 있는 경우에는 고혈압 등 만성질환자에게 대면 진료 때와 동일한 약을 원격의료로 처방할 수 있고, 처방전도 우편으로 보내면 환자가 약국에 가서 약만 수령할 수 있도록 규제를 완화하였음.⁵³⁾
- 『의약품, 의료기기 등의 품질, 유효성 및 안전성 확보 등에 관한 법률』(医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律) 제9조의4는 복약지도에 있어서 대면 지도를 원칙으로 하였으나, 동 규정의 개정으로 2020년 9월부터는 온라인 복약지도가 인정됨.

나. 비대면 의료서비스 관련 법제

□ 『의사법』상 무진찰진료의 금지와 원격의료의 제한적 허용

- 『의사법』 제20조는 “의사는 스스로 진찰하지 않고 치료하거나, 진단서 또는 처방전을 교부하거나, 스스로 출산에 입회하지 않고 출생증명서나 사산증서를 교부하거나, 스스로 검안을 하지 않고 검안서를 교부해서는 아니된다”고 정해 무진찰진료(無診察診療)를 금지함.

□ ‘온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침’ 마련

- 원격의료 허용에 대한 요구가 높아지자 후생노동성은 2018년 원격医료를 제한적으로 허용하는 ‘온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침’을 마련함.
- 동 지침에서는 온라인 진료의 허용요건으로 ‘최소 한도로 준수해야 할 사항(最低限遵守すべき事項)’에 근거하여 원격의료할 경우에 『의사법』 제20조

53) 조인서(2020.5.5), “「일본, 코로나19사태로 원격진료 규제 완화」”, 『KOTRA 해외시장뉴스』, p.1.

에 저촉하지 않도록 함. 이 경우 ‘최소 한도로 준수해야 할 사항’이란 원격 의료의 안전성을 담보하면서 진단하는 데 지켜야 할 필수사항임(지침 V).

- 지침에서는 초진(初診)에 있어서 대면 진료를 원칙으로 함(지침 IV i). 다만, 예외적으로 환자가 적절한 의료를 즉각적으로 받지 못하는 상황에서 환자를 위해 온라인 진료를 신속하게 실시할 필요가 있을 경우에 온라인 진료의 필요성, 유효성 및 리스크에 관한 의사의 판단 아래 초진에서도 온라인 진료가 가능함(지침 V1(2)).

□ 『의약품, 의료기기 등의 품질, 유효성 및 안전성의 확보 등에 관한 법률』상 온라인 복약지도의 허용

- 2020년 9월 이전의 법 제9조의4는 “약사가 의사나 치과의사가 교부한 처방전에 따라 조제된 약제의 적절한 사용을 위하여 약사가 대면으로 필요한 정보를 제공하게 하여야 한다”고 규정하여 대면 복약지시를 원칙으로 하였음.
- 2020년 9월부터 시행한 개정법 제9조의4⁵⁴⁾는 “영상 및 음성의 송수신에 의해 상대방의 상태를 서로 인식하면서 통화하는 것이 가능한 방법 및 그 밖의 방법으로 약제의 적절한 사용을 확보할 수 있다고 인식되는 방법”을 대면을 보강하는 방법으로 사용할 수 있도록 하여 온라인 복약지도를 허용하고 있음.

54) 제9조의4(조제된 약제에 관한 정보 제공 및 지도 등) ① 약국 개설자는 의사 또는 치과의사가 교부한 처방전에 따라 조제된 약제의 적절한 사용을 위하여 해당 약제를 판매하거나 수여하는 경우 후생노동성령으로 정하는 바에 따라 그 약국에서 약제의 판매 또는 수여에 종사하는 약제사에게 대면(영상 및 음성의 송수신에 의해 상대방의 상태를 서로 인식하면서 통화하는 것이 가능한 방법 및 그 밖의 방법으로 약제의 적절한 사용을 확보할 수 있다고 인식되는 방법으로 후생노동성령으로 정한 것을 포함한다)으로 후생노동성령으로 정하는 사항을 기재한 서면(해당 사항이 전자적 기록(전자적 방식, 자기적 방식 및 기타 사람의 시각으로 인식할 수 없는 방식으로 작성된 기록으로서 전자계산기에 의한 정보처리용으로 사용되는 것을 말한다. 이하 제36조의10까지 동일하다)으로 기록되어 있는 경우에는 해당 전자적 기록에 기록된 사항을 후생노동성령으로 정하는 방법으로 표시한 것을 포함한다)을 사용하여 필요한 정보를 제공하게 하고, 필요한 약학적 지식을 해야 한다.

(이하 생략)

〈표 2-4〉 비대면 의로서비스 관련 법령

無診察治療等の禁止	무진찰진료 등의 금지
医師法(昭和23年法律第201号)(抄) 第20条 医師は、自ら診察しないで治療をし、若しくは診断書若しくは処方せんを交付し、自ら出産に立ち会わないで出生証明書若しくは死産証書を交付し、又は自ら検案をしないで検案書を交付してはならない。但し、診療中の患者が受診後二十四時間以内に死亡した場合に交付する死亡診断書については、この限りでない。	의사법(초) 제20조 의사는 직접 진찰하지 아니하고 치료를 하거나 진단서 또는 처방전을 교부하고, 스스로 출산에 입회하지 아니하고 출생증명서 또는 사산증서를 교부하거나 스스로 검안을 하지 아니하고 검안서를 교부하여서는 아니된다. 단, 진료 중인 환자가 진찰 후 24시간 이내에 사망한 경우에 교부하는 사망진단서에 대해서는 그러하지 아니하다.
情報通信機器を用いた診療(いわゆる「遠隔診療」)について(平成9年12月24日付け健政発第1075号厚生省健康政策局長通知)	정보통신기기를 이용한 진료(이른바 '원격진료')에 대해서(1997년 12월 24일자 건정발 제1075호 후생성 건강정책국장 통지)
情報通信機器を用いた診療(いわゆる「遠隔診療」)について(平成29年7月14日付け医政発0714第4号厚生労働省医政局長通知)	정보통신기기를 이용한 진료(이른바 '원격진료')에 대해서(2017년 7월 14일자 의정발 0714 제4호 후생노동성 의정국장 통지)
医療提供場所 医療法(昭和23年法律第205号)(抄) 第1条の2(略) 2 医療は、国民自らの健康の保持増進のための努力を基礎として、医療を受ける者の意向を十分に尊重し、病院、診療所、介護老人保健施設、介護医療院、調剤を実施する薬局その他の医療を提供する施設(以下「医療提供施設」という。)、医療を受ける者の居宅等(居宅その他厚生労働省令で定める場所をいう。以下同じ。))において、医療提供施設の機能に応じ効率的に、かつ、福祉サービスその他の関連するサービスとの有機的な連携を図りつつ提供されなければならない。	의료제공장소 의료법(1947년 법률 제205호)(초) 제1조의2(생략) 2 의료는 국민 스스로의 건강유지 증진을 위한 노력을 기초로 의료를 받는 자의 의향을 충분히 존중하여 병원, 진료소, 개호노인 보건시설, 개호의료원, 조제를 실시하는 약국 기타 의료를 제공하는 시설(이하 "의료제공시설"이라 한다), 의료를 받는 자의 거택 등(거택 기타 후생노동성령으로 정하는 장소를 말한다. 이하 같다)에서 의료제공시설의 기능에 따라 효율적으로 복지서비스 및 기타 관련 서비스와의 유기적인 연계를 도모하면서 제공되어야 한다.
医療法施行規則(昭和23年厚生省令第50号)(抄) 第1条 医療法(昭和23年法律第205号。以下「法」という。)第1条の2第2項の厚生労働省令で定める場所は、次のとおりとする。 一 老人福祉法(昭和38年法律第133号)第20条の4に規定する養護老人ホーム(第9条第3項第3号において同じ。) 二 老人福祉法 第20条の5に規定する特別養護老人ホーム(第9条第3項第4号において同じ。) 三 老人福祉法第20条の6に規定する軽費老人ホーム(第9条第3項第5号において同じ。) 四 有料老人ホーム 五 前各号に掲げる場所のほか、医療を受ける者が療養生活を営むことができる場所であつて、法第1条の2第2項に規定する医療提供施設(以下単に「医療提供施設」という。)以外の場所	의료법 시행규칙(1947년 후생성령 제50호)(초) 제1조 의료법(1947년 법률 제205호. 이하 '법'이라 한다.) 제1조의2 제2항의 후생노동성령으로 정하는 장소는 다음과 같다. ① 노인복지법(1956년 법률 제133호) 제20조의4에서 규정하는 양호노인홈(양로원)(제9조 제3항제3호에서 같다.) ② 노인복지법 제20조의5에서 규정하는 특별요양원(제9조 제3항제4호에서 같다.) ③ 노인복지법 제20조의6에서 규정하는 경비 양로원(제9조 제3항제5호에서 같다.) ④ 유료 양로원 ⑤ 전 각 호에 열거하는 장소 외에 의료를 받는 자가 요양생활을 영위할 수 있는 장소로서, 법 제1조의2제2항에서 규정하는 의료제공시설(이하 단순히 "의료제공시설"이라 한다) 이외의 장소
情報セキュリティ関係	정보보안관계
個人情報保護に関する法律(平成15年法律第57号)(抄)	개인정보 보호에 관한 법률(2003년 법률 제57호)(초)

〈표 2-4〉의 계속

無診察治療等の禁止	무진찰진료 등의 금지
(安全管理措置) 第23条 個人情報取扱事業者は、その取り扱う個人データの漏えい、滅失又はき損の防止その他の個人情報の安全管理のために必要かつ適切な措置を講じなければならない。 (従業者の監督) 第24条 個人情報取扱事業者は、その従業者に個人データを取り扱わせるに当たっては、当該個人情報の安全管理が図られるよう、当該従業者に対する必要かつ適切な監督を行わなければならない。 (委託先の監督) 第25条 個人情報取扱事業者は、個人データの取扱いの全部又は一部を委託する場合は、その取扱いを委託された個人情報の安全管理が図られるよう、委託を受けた者に対する必要かつ適切な監督を行わなければならない。	(안전관리조치) 제23조 개인정보 취급 사업자는 그 취급하는 개인정보의 누설, 멸실 또는 손상 방지 및 기타 개인 데이터의 안전관리를 위해 필요하고 적절한 조치를 강구해야 한다. (종업자 감독) 제24조 개인정보 취급사업자는 그 종업원에게 개인 데이터를 취급하게 하기 위해 해당 개인 데이터의 안전관리를 도모할 수 있도록 해당 종업원에 대한 필요하고 적절한 감독을 실시해야 한다. (위탁처 감독) 제25조 개인정보 취급사업자는 개인 데이터 취급의 전부 또는 일부를 위탁할 경우에는 그 취급을 위탁 받은 개인 데이터의 안전관리를 도모할 수 있도록 위탁을 받은 자에 대한 필요하고 적절한 감독을 실시해야 한다.
医療情報システムの安全管理に関するガイドライン(平成17年3月31日医政発第0331009号・薬食発第0331020号・保発第0331005号厚生労働省医政局長、医薬食品局長及び保険局長連名通知;令和4年3月改定) 医療情報を取り扱う情報システム・サービスの提供事業者における安全管理ガイドライン(令和2年8月策定、令和4年8月改定総務省、経済産業省) 個人情報の適切な取扱いに係る基幹システムのセキュリティ対策の強化について(依頼)(平成27年6月17日老発0617第1号・保発0617第1号厚生労働省老健局長及び保険局長連名通知) 医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイダンス(平成29年4月14日個性第534号・医政発0414第6号・薬生発0414第1号・老発0414第1号個人情報保護委員会事務局、厚生労働省医政局長、医薬・生活衛生局長及び老健局長連名通知;令和4年3月改正)	의료정보시스템의 안전관리에 관한 가이드라인(2005년 3월 31일 의정발 제0331009호·약식발 제031020호·보발 제0331005호 후생노동성 의정국장, 의약 식품국장 및 보험국장 연명통지; 2021년 3월 개정) 의료정보를 취급하는 정보시스템서비스 제공사업자의 안전관리 가이드라인(2020년 8월 책정, 2021년 8월 개정 총무성, 경제산업성) 개인정보의 적절한 취급과 관련된 기간시스템 보안 대책 강화에 대해 (의뢰) (2015년 6월 17일 노발 0617 제1호 0617 제1호 후생노동성 노건국장 및 보험국장 연명 통지) 의료·개호 관련 사업자의 개인정보의 적절한 취급을 위한 가이드선스(2017년 4월 14일 개별정 제534호·의정발 0414 제6호·약생발 0414 제1호·노발 0414 제1호 개인정보보호위원회 사무국장, 후생노동성 의정국장, 의약·생활위생국장 및 노건국장 연명통지; 2021년 3월 개정)

3. 프랑스

가. 개요

- 프랑스에서 원격의료는 이미 몇 년 전부터 나타나기 시작했으나 본격적으로 증가한 것은 코로나 바이러스(코로나19) 대유행 시기임. 이는 봉쇄

된 생활을 경험하면서 건강관리에 도움이 되는 유용하고 접근 가능한 디지털 솔루션을 찾고자 했고 프랑스 정부는 이러한 수요에 빠르게 대응하며 지원을 하였기 때문이다.⁵⁵⁾

- 2020년 3월 9일부터 팬데믹이 지속되는 동안 원격의료에 대한 접근성을 높이기 위해 개업 의사와 사전 예약을 요하지 않으며, 원격진료 비용은 진료소에서 대면 진료하는 비용과 동일함.⁵⁶⁾
- 온라인 처방전은 일반 처방전과 크게 다르지 않으며, 일반적으로 3개월 동안 유효하고 원격상담을 통해 갱신할 수 있음.
 - 2020년 5월 19일 프랑스 보건부는 민간 약국이 특정 조건에서 원격으로 의약품 상담(천식(asthma), 비타민K길항제(VKAs), 경구용 항응고제(DOACs)) 및 환자 약물 평가를 수행할 수 있는 권한을 부여하는 법령을 발표했다.⁵⁷⁾
- 프랑스는 병원 개혁 및 환자, 보건 및 영역 관련 법률 제2009-879호에 따라 2009년부터 시범적으로 승인된 원격의료를 일부 보건의료 전문가(healthcare professionals)에게 허용하였음. 이러한 원격의료 체제는 2019년 7월 21일 『공중보건법전(Code de la s-anté publique, CSP)⁵⁸⁾』에 규정하게 되었음. 원격의료(Télesanté)와 관련해서는 제L.6316-1조에서 ‘원격진료(Télémedecine)’와 제L.6316-2조에서 ‘원격간호(Télesoin)’를 규정하고 있으며 제R.6316-1조(원격진료 행위의 정의)부터 제R.6316-6조까지임.⁵⁹⁾
- 원격진료는 정보통신기술을 이용한 원격의료의 한 형태로서 ‘의료전문

55) 프랑스 정부 누리집을 통해 “거주지와 상관없이 피보험자와, 전문성에 관계 없이 의사라면 누구나 가상 상담을 이용할 수 있다”라고 밝혔다.

56) 원격상담 비용에 대해서는 팬데믹과 같은 위기 시에는 100%, 그 밖에 일반적인 상황에서는 70%를 상환(reimbursement)해 주고 있음. 최근에는 건강보험제도(Health Insurance Scheme, HIS)에서 원격상담 비용에 대해 더 이상 전액 상환을 해주지 않으며, 2023년 사회보장재정법안(Social Security Financing Bill)에 따르면, 원격상담회사의 승인을 요구하고 채택 진료를 제한할 수 있도록 규정하고 있음, <https://www.management-mobility.com/telemedicine-in-france-teleconsultations-and-medical-concierge.html>

57) <https://synapse-medicine.com/blog/article/current-state-telemedicine-france-2020>.

58) 2009년 7월 21일자 『병원 개혁 및 환자, 건강 및 지역에 관한 법률』(LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relatif aux patients, à la santé et aux territoires).

59) <https://www.dlapiperintelligence.com/telehealth/countries/index.html?c=FR&t=02-regulation-of-telehealth>

가가 또 다른 한 명의 의료전문가나 다수의 의료전문가와 서로 간, 의료전문가와 환자 간, 그리고 필요한 경우 환자와 다른 의료전문가를 연결시켜 진료하는 것임(제L.6316-1조).⁶⁰⁾

- 원격간호는 정보통신기술을 이용한 원격의료의 한 형태로서 환자가 한 명이나 다수의 약사(Pharmacie)와 또는 의료보조인(Professions d'auxiliaires médicaux)과 연결되어 간호를 받는 것임(제L.6316-2조).⁶¹⁾

나. 비대면 의료서비스 관련 법제

□ 프랑스법상 의료 종사자의 종류

- 의료업에 종사하는 의료보조인(les professions de la santé)을 의료전문가(les professions médicales), 약사 및 의료물리학자⁶²⁾(Les professions de la pharmacie et de la physique médicale), 의료보조인(Les professions d'auxiliaires médicaux)으로 구분함.⁶³⁾
 - 의료전문가: 의사, 조산사, 치과의사(제L.4111-1조~제L.4163-10조)
 - 약사 및 의료물리학자(제L.4211-14조~제L.4252-3조)
 - 의료보조인: 간호사, 간호조무사, 치과 간호조무사, 응급 구조사 등(제L.4311-1조~제L.4394-3조)

60) 제L.6316-1조 원격진료는 정보통신기술을 이용한 원격의료의 한 형태이다. 원격진료에는 의료전문가가 한 명 또는 다수의 의료전문가와 서로 간, 의료전문가와 환자 간, 그리고 필요한 경우 환자와 다른 의료전문가 간의 진료가 포함된다. 원격진료는 위험에 처해 있는 환자에 대해 진단을 수립하고 예방 또는 치료 후 후속조치, 전문의의 의견 요청, 치료 결정 준비, 약물 처방, 의료서비스 또는 의료행위를 처방하거나 수행, 또는 환자의 상태를 모니터링하는 것을 보장한다.

61) 제L.6316-2조 원격간호는 정보통신기술을 이용한 원격의료의 한 형태이다. 원격간호에는 환자와 한 명 또는 다수의 약사, 환자와 의료보조인 간의 간호가 포함된다.

62) 의료물리학은 이온화 방사선을 사용하여 주로 진단 및 치료를 하는 것임. 프랑스 의료물리학 공식사이트, 2021.11.1. 인용, <https://www.sfp.m.fr/>

63) 프랑스 공적생활 사이트, 2021.11.1. 인용, <https://www.vie-publique.fr/fiches/37855-categories-de-professionnels-de-sante-code-se-la-sante-publique>

□ 원격의료 행위의 유형

○ 제L.6316-1조에서 규정하고 있는 원격의료의 행위는 다음과 같이 5가지가 있음(제R.6316-1조).⁶⁴⁾

- 의료전문가와 환자 간 원격진료상담(Téléconsultation)
- 의료전문가와 의료전문가 간의 원격조언(Téllexpertise)
- 의료전문가가 환자의 자료를 원격으로 판독하고 치료를 결정하는 원격의료 모니터링(Télésurveillance médicale)
- 의료전문가와 다른 의료보건의인 간의 원격의료(Téléassistance médicale)
- 의료 규정 범위 내에서 제공되는 의료응답(Réponse médicale)

64) Article R.6316-1

Modifié par Décret n°2021-707 du 3 juin 2021 - art. 1

Relèvent de la télémédecine définie à l'article L. 6316-1 les actes médicaux, réalisés à distance, au moyen d'un dispositif utilisant les technologies de l'information et de la communication. Constituent des actes de télémédecine :

- 1° La téléconsultation, qui a pour objet de permettre à un professionnel médical de donner une consultation à distance à un patient. Un professionnel de santé peut être présent auprès du patient et, le cas échéant, assister le professionnel médical au cours de la téléconsultation. Les psychologues mentionnés à l'article 44 de la loi n° 85-772 du 25 juillet 1985 portant diverses dispositions d'ordre social peuvent également être présents auprès du patient ;
- 2° La téléexpertise, qui a pour objet de permettre à un professionnel de santé de solliciter à distance l'avis d'un ou de plusieurs professionnels médicaux en raison de leurs formations ou de leurs compétences particulières, sur la base des informations de santé liées à la prise en charge d'un patient ;
- 3° La télésurveillance médicale, qui a pour objet de permettre à un professionnel médical d'interpréter à distance les données nécessaires au suivi médical d'un patient et, le cas échéant, de prendre des décisions relatives à la prise en charge de ce patient. L'enregistrement et la transmission des données peuvent être automatisés ou réalisés par le patient lui-même ou par un professionnel de santé ;
- 4° La téléassistance médicale, qui a pour objet de permettre à un professionnel médical d'assister à distance un autre professionnel de santé au cours de la réalisation d'un acte ;
- 5° La réponse médicale qui est apportée dans le cadre de la régulation médicale mentionnée à l'article L. 6311-2 et au troisième alinéa de l'article L. 6314-1.

□ 원격의료서비스 제공을 위한 요건

○ 원격의료를 구현하기 위해서는 다음과 같은 조건을 갖추어야 함(제 R.6316-2조부터 제R.6316-5조까지).

- 원격진료 또는 원격간호의 적합성은 의료전문가, 약사 또는 의료보조인이 판단함(제R.6316-2조).⁶⁵⁾
- 각각의 원격의료 행위는 원격의료 행위에 참여하는 의료보조인의 자격을 인증, 환자의 신원, 원격의료 행위를 수행하는 데 필요한 환자의 의료정보에 대한 의료보조인의 접근, 상황에 따라 환자의 원격의료장치의 사용 교육을 보장하여야 함(제R.6316-3조).⁶⁶⁾
- 원격의료 행위에 참여한 의료인은 의무기록 및 환자관찰시트에 원격의료 수행에 관한 내용 및 의약품 처방, 원격의료 행위 일시, 원격의료 행위에 참여한 약사, 간호사 등 보건의료인의 신원을 기록하여야 함(제R.6316-4조).⁶⁷⁾

65) Article R.6316-2

Modifié par Décret n°2021-707 du 3 juin 2021 - art. 1

La pertinence du recours à la télémedecine ou au télésoin est appréciée par le professionnel médical, le pharmacien ou l'auxiliaire médical.

66) Article R.6316-3

Modifié par Décret n°2021-707 du 3 juin 2021 - art. 1

Chaque acte de télémedecine ou activité de télésoin est réalisé dans des conditions garantissant :

- 1° a) L'authentification des professionnels de santé intervenant dans l'acte ou activité ;
b) L'identification du patient ;
c) L'accès des professionnels de santé aux données de santé du patient nécessaires à la réalisation de l'acte ou de l'activité ;
- 2° Lorsque la situation l'impose, la formation ou la préparation du patient à l'utilisation du dispositif de télémedecine ou de télésoin.

67) Article R.6316-4

Modifié par Décret n°2021-707 du 3 juin 2021 - art. 1

Le professionnel médical, le pharmacien ou l'auxiliaire médical intervenant en télésanté inscrit dans le dossier du patient et, le cas échéant, dans le dossier médical partagé défini à l'article L. 1111-14 :

- 1° Le compte rendu de la réalisation de l'acte de télémedecine ou de l'activité, et, le cas échéant, de la série d'activités, de télésoin ;

- 원격의료 행위 또는 원격의료 활동을 조직하는 조직 및 의료 전문가는 원격의료 행위 또는 원격의료 활동에 참여하는 의료전문가 및 심리학자가 장치 사용에 필요한 훈련 및 기술을 보유하고 있는지 확인해야 함.⁶⁸⁾

□ 원격의료서비스 제공자의 준수사항

- 원격의료 행위 또는 원격의료 활동을 위해 정보통신기술을 사용하는 조직 및 의료전문가는 이러한 기술의 사용이 제L.1110-4-1조에 기술된 상호 운용성 및 보안을 준수하는지 확인해야 함(제R.6316-6조).⁶⁹⁾
 - 보건부(The Ministry of Health)는 원격의료에 사용되는 도구에 대한 기술 안전 표준을 충족하는 원격상담 도구 목록을 발표했음.
 - 이 도구는 1978년 『프랑스 데이터 보호법(French Data Protection Act of 1978)』 제66조, II 및 제73조를 적용할 때 참조 프레임 및/또는 참조 방법론을 준수할 때 안전한 것으로 간주됨.
 - 2021년 5월 12일 디지털 의료서비스 사용자 및 건강보험 수혜자의

-
- 2° Les actes et les prescriptions effectués dans le cadre de l'acte de télémedecine ou de l'activité de télésoin ;
 - 3° Son identité et éventuellement celles des autres professionnels participant à l'acte de télémedecine ou à l'activité de télésoin ;
 - 4° La date et l'heure de l'acte de télémedecine ou de l'activité de télésoin ;
 - 5° Le cas échéant, les incidents techniques survenus au cours de l'acte de télémedecine ou de l'activité de télésoin.

68) Article R.6316-5

Modifié par Décret n°2021-707 du 3 juin 2021 - art. 1

Les organismes et les professionnels de santé libéraux qui organisent une activité de télémedecine ou de télésoin s'assurent que les professionnels de santé et les psychologues participant aux activités de télémedecine ou de télésoin ont la formation et les compétences techniques requises pour l'utilisation des dispositifs correspondants.

69) Article R.6316-6

Modifié par Décret n°2021-707 du 3 juin 2021 - art. 1

Les organismes et les professionnels de santé utilisateurs des technologies de l'information et de la communication pour la pratique d'actes de télémedecine ou d'activités de télésoin s'assurent que l'usage de ces technologies est conforme aux référentiels d'interopérabilité et de sécurité mentionnés à l'article L. 1110-4-1.

전자식별에 관한 조례 제2021-581호에 따라 『공중보건법(code de la santé publique)』, 『사회적 활동 및 가족법(code de l'action sociale et des familles)』에 디지털 보건 서비스에 대한 전자 식별 관련 조항을 규정함. 이것은 보건 디지털 서비스의 보안을 강화하고 사용자의 해당 서비스에 대한 접근성을 단순화할 수 있도록 해줄 것임.⁷⁰⁾

- 의료전문가가 사용하는 디지털 지원은 프랑스어로도 제공되어야 하며 CSP의 제L.1111-8조 적용 시 의료 데이터(HDS) 호스팅과 관련된 규정을 준수해야 함(2021.6.30 개정).⁷¹⁾

다. 디지털 헬스케어

- 맥킨지의 연구결과에 따르면, 프랑스의 디지털 헬스케어 시장 규모는 연간 220억 유로(한화 32조 4,000억원)까지 성장할 수 있다고 봄. 프랑스 디지털 헬스케어 스타트업은 2022년 1/4분기와 3/4분기 사이에 10억 유로(한화 1조 4,700억원) 이상 성장했음.⁷²⁾
- ‘디지털 헬스(Digital health)’란 용어는 프랑스법에 정의되어 있지 않음.⁷³⁾ 프랑스 공공보건법전(French Public Healthcare Code, FPHC)에서는 정보통신기술을 통한 두 가지 형태의 원격의료 행위를 포함하는 ‘원격의료’ (telehealth)라는 용어로 사용되고 있음. 여기에는 1인 이상의 의료전문가(의사, 치과의사, 조산사)가 원격상담, 원격조언, 원격감시, 원격지원 및 의료응답 등을 환자와 함께 수행하는 ‘원격진료’(telemedicine)와 1인 이상의 약사(pharmacist) 또는 의료보조인(paramedics)⁷⁴⁾이 함께 환자를 데려오는 ‘원격간호’(telecare)로 나뉘어 있음.⁷⁵⁾

70) <https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000043499344/>

71) <https://www.dlapiperintelligence.com/telehealth/countries/index.html?t=03-fields-of-healthcare&c=FR>

72) <https://iclg.com/practice-areas/digital-health-laws-and-regulations/france>

73) <https://iclg.com/practice-areas/digital-health-laws-and-regulations/france>

74) 간호사, 안마사·물리치료사 및 지족치료사, 직업치료사 및 정신운동치료사, 언어치료사 및 의료전자방사선사, 안경사, 보철사 그리고 영양사 등이 여기에 포함됨.

75) <https://iclg.com/practice-areas/digital-health-laws-and-regulations/france>

※ 프랑스 보건 관련 주요 규제 당국

구분	역할
DGOS(Directorate General for Care Provision)	- 프랑스 보건부에 보고하며 의료기관과의 접점 역할을 함 - 치료의 품질, 연속성 및 접근성을 보장
ANSM(National Agency for the Safety of Health Products)	- 임상시험 승인, 건강 제품 관련 부작용 모니터링, 특정 활동에 종사하는 시설 검사 및 건강 제품 수입 승인
Data Protection Authority(CNIL)	- 개인정보 보호 - 데이터 관리자 및 처리자에 대한 통제 및 제재
National Health Authority(HAS)	건강제품의 가격 책정 및 상환과 처방지원 소프트웨어의 인증
Regional Health Agencies(ARS)	디지털 건강 정책의 구현, 지역 수준에서 의료 조항의 규제
ANS(National Digital Health Agency)	- 보안 및 상호 운용성에 관한 권장 사항 및 기준 제시 - 국가 건강 소프트웨어 및 프로젝트를 개발하여 디지털 헬스 규정을 이행함에 있어서 주정부들 지원

자료 : iclg.com, “Digital Health Laws and Regulation 2023”.

라. 데이터 보호

- 원격의료 분야에서 개인정보 보호는 일반데이터 보호규정(General Data Protection Regulation, GDPR)과 1978년 1월 6일 프랑스 데이터 보호법(Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés)⁷⁶⁾, 그리고 2015년 10월 9일자 법령(the decree n°2015- 1263 of October 9, 2015)에 따름. 이 건강 데이터는 GDPR 제4.15.조에 따라 특수 범주에 속함.
- 원격의료의 시행에 사용되는 개인정보 처리는 국가 컴퓨팅 및 자유위원회(CNIL, 개인정보 처리에 대한 프랑스 규제 기관임)의 특정 형식을 따르지 아니하며, 데이터는 기밀 유지 의무가 있는 의료전문가 또는 비밀 유지 의무가 있는 다른 사람이 처리해야 함(2021.6.30 개정).
 - 데이터 관리자는 데이터의 가명화 및 암호화를 포함해서 데이터 처리 시스템 및 서비스의 기밀성 및 무결성, 가용성 및 복원력을 보장하는

76) 데이터 처리, 파일 및 자유에 관한 1978년 1월 6일자 법률 n° 78-17, <https://www.cnil.fr/fr/la-loi-informatique-et-libertes>.

방법, 사고 발생 시 적절한 시간 내에 데이터 가용성 및 액세스를 복원하고, 마지막으로 처리과정의 보안을 보장하기 위해 기술적·조직적 조치의 효율성을 정기적으로 테스트, 분석 및 평가하는 절차, GDPR의 요건에 따른 데이터 처리절차의 준수를 증명할 수 있어야 함.

- 또한 강구한 모든 조치들, 특히 개인정보 관리, 처리 등록 설정, 영향 분석 수행, 처리 활동 등록의 유지, 강력한 인증 시스템, 사용자 권한 관리 시스템, 추적 및 사건 관리 시스템의 설치를 증명해야 함.
- 원격의료 장치의 경우 특정 보안 조건을 준수해야 함.
- 예외적으로 데이터 처리는 건강 분야의 연구 맥락에서 수행되는 경우 법규준수 인증서 또는 신고서를 요구할 수 있음.⁷⁷⁾

○ 국경 간 데이터 전송

- 데이터 관리자는 GDPR의 V장에 정의된 다양한 법적 장치를 사용하고 충분하고 적절한 수준의 데이터 보호를 보장하는 경우, 유럽연합 및 유럽경제지역 밖으로 데이터를 전송할 수 있음.⁷⁸⁾

○ 의료기기로서 소프트웨어 및 임상용 의료기기의 승인을 위해서는 의료기기에 관한 유럽연합규정 2017/745(Regulation (EU) 2017/745 on Medical Devices) 또는 체외진단 의료기기에 관한 유럽연합규정 2017/746(Regulation (EU) 2017/746 on in vitro diagnostic)이 각각 2021년 5월과 2022년 5월부터 프랑스에서 시행되고 있음.

- 특히 프랑스에서는 FPHC에 따라 이와 같은 규정이 적용되는 기술적 범위가 확대되고(예 : 의학적 예측 및 예후를 목표로 하는 장치가 포함됨) 더 엄격한 분류체계를 갖추게 됨.
- 대부분의 건강 앱과 같은 독립형 소프트웨어 의료기기에 대해서 새로운 규칙이 도입되고 의료기기의 임상성능 평가에 대한 규칙도 추가했지만 규제역량과 전환 지침 부족으로 인해 프랑스가 이러한 새로운 규제의 시행을 연기 요청했음.

77) <https://www.dlapiperintelligence.com/telehealth/countries/index.html?t=05-privacy-and-data-protection&c=FR>

78) <https://www.dlapiperintelligence.com/telehealth/countries/index.html?t=06-cross-border-data-transfer&c=FR>

4. 독일

가. 비대면 의료서비스에 관한 독일 제도 및 최신 동향

□ 서설

- 비대면(원격) 의료서비스(medizinischer Versorgungsdienst)를 둘러싼 우리의 현황과 마찬가지로 독일에서도 오랫동안 원격의료 금지(Fernbehandlungsverbot)의 원칙이 지배하고 있었음.⁷⁹⁾ 독일에서는 1880년대부터 지면을 통하여 질병에 대해 상담하는 것을 금지해야 한다는 논의가 의사들 사이에서 있었음. 의사가 환자와 대면하여 조사하지 않고, 미지의 질병에 대해 조언하는 것은 환자와 올바르게 접촉하지 않은 것이어서 허용되는 한계를 벗어난다는 이유에 기인하였음. 그리고 이러한 여론은 1870년대 만들어진 일부 주(州)들의 의사윤리지침(ärztliche Standesordnung)에 반영되었으며⁸⁰⁾, 1937년에는 원격의료 금지가 의사행동강령에 규정되기에 이르렀음. 동 규정 제6조는 “질병은 서면이나 전화로만 또는 기타 방법으로 원격으로만 진료해서는 안 된다”고 규정하였는데, 이처럼 독일에서 원격의료의 한계와 허용 문제는 주로 환자와 의사의 직접 대면이 결여됨으로써 오진 및 진단의 질적 하락 위험을 우려하는 데서 시작한 것으로 보임.⁸¹⁾ 또한 의사와 환자 사이의 신뢰관계를 유지하는 것도 원격医료를 제한하는 이유 중 하나라고 하였음.⁸²⁾ 즉, 이와 같은 이유 등으로 원격의료는 금지되어 왔던 것으로 평가됨.
- 독일의 경우 연방정부체제로 각 주의 주정부, 질병금고, 의료기관들이 중심이 되어 보건의료시스템을 구성하고 있고, 원격의료는 각 주 의사

79) 김수정(2020), 「독일 원격의료 합법화와 법개정 논의」, 『의료법학』 제21권 제2호, 대한의료법학회, p.3.

80) Locher, Fernbehandlung gestern und heute – von der Briefkastenmedizin zur Telemedizin, Bayerisches Ärzteblatt 10/2017, 514, 515(김수정, 앞의 논문, p.7. 재인용).

81) BÄK, Hinweise und Erläuterungen zu § 7 Absatz 4 MBO-Ä (Fernbehandlung), Berlin, 11.12.2015, S. 1.; Hahn, Telemedizin und Fernbehandlungsverbot – Eine Bestandsaufnahme zur aktuellen Entwicklung, MedR (2018) 36, 384; Kern, Zur Zulässigkeit der ärztlichen Behandlung im Internet, MedR 2001, 495, 496(김수정, 앞의 논문, p.7. 재인용).

82) Spickhoff/Scholz, 3. Aufl. 2018, MBO-Ä 1997 § 7 Rn. 14(김수정, 앞의 논문, p.7. 재인용).

협회의 강령에 따르는데, 각 주에서 표준으로 삼고 있는 독일 연방의사협회(Bundesärztekammer)⁸³⁾의 표준의사행동강령(Code of conduct of German medical association) 제7조는 대면 진료 없는 원격진료를 금하고 있었음. 즉, 제7조 4항에서는 “(대면 진료 없이) 배타적으로 인쇄물이나 통신수단을 이용하여 의사 상담(medical counselling) 등 진료(medical treatment)를 하는 것을 금한다”고 규정하고 있었음.⁸⁴⁾ 아울러 기타 법률에서도 원격의료 금지 원칙을 전제로 한 규정들을 찾아볼 수 있었음.⁸⁵⁾

- 이러한 원칙은 독일 연방의사협회가 표준의사행동강령을 변경한 2018년을 분기점으로 크게 변경되었음. 즉, 2018년 이후에는 과거 원격의료 금지를 전제로 했던 여러 법 규정들을 정비하고, 건강 앱(application) 처방을 가능하게 하는 등 의료의 디지털화를 위해 지속적인 노력을 하고 있음.⁸⁶⁾
- 코로나19 팬데믹 이후 독일에서의 설문조사에 따르면 2019년 이후 원격의료를 사용하는 것을 기대할 수 있는 비율이 16%포인트 증가했음. 특히 인구통계학적 요인은 원격의료에 대한 태도에 영향을 미치고 있음. 즉, 소득이 증가하고 (더 큰) 도시에 거주하며 (매우) 건강이 좋은 60세 미만의 사람들은 원격의료를 받을 가능성이 더 높은 반면, 농촌 지역에 거주하거나 건강이 (매우) 좋지 않은 경우는 반대의 경향이 있음.⁸⁷⁾
- 코로나19 팬데믹 이후 원격치료가 크게 발전했고, 2020년에는 심리치료에서 화상상담의 44%가 진행되었음. 원격의료는 이제 일반 의학, 심장학, 소아과 및 기타 분야와 같은 다양한 분야에서 정기적으로 사용되고 있다 할 것임.⁸⁸⁾ 즉, 비대면 원격진료는 단순히 코로나19 팬데믹에 따라

83) 독일 연방에서 의료 자치의 최고 기관임, <https://www.bundesaerztekammer.de/>

84) 김대중(2016), “유럽 주요국의 원격의료 사업모델과 시사점”, 『보건복지포럼』 통권 제 235호, 한국보건사회연구원, p.109.

85) 독일 의약품법은 환자와 의사 사이에 직접적인 접촉이 있어야만 처방을 할 수 있다는 규정을 두고 있었으며, 독일 치료제 광고법은 원격의료는 광고할 수 없다는 규정을 두고 있었음(김수정, 앞의 논문, p.4).

86) 물론 2018년 전에도 이미 독일 연방정부는 의료의 디지털화를 목표로 의료제도의 개혁을 꾀하고 있었음. 그리고 그 기초로서 2015년에 이른바 ‘E-Health 법’을 통과시켜, 의료의 디지털화를 위한 기반을 마련하였음(김수정, 앞의 논문, p.4). 이와 관련하여서는 아래에서 별도로 살펴보기로 함.

87) <https://www.shl-telemedizin.de/fernbehandlung-mehr-als-ein-corona-trend/>

비대면의 필요성에 의한 일시적 현상에 그치지 않을 것으로 예상됨.

□ 독일에서의 원격의료 형성 배경

- 독일에서 스마트 헬스(Smart Health)⁸⁹⁾가 발전할 수 있었던 것은 국가 주도의 포괄적인 로드맵을, 그리고 이를 실현하기 위한 기획과 준비가 오랫동안 진행되었기 때문이다.
- 의료정보의 안전하고 실용적인 정보교환을 위하여 의료서비스에 대한 고도의 정보체계 시스템의 구축이 필요한데, 이러한 시스템을 통신기반시설(Telematikinfrastruktur, TI)이라고 함.⁹⁰⁾ 초창기 독일은 원격의료의 응용 프로그램인 통신기반시설을 구축하는 데 중점을 두었음. 이러한 필요성은 독일의 의료체계가 사회보험이지만 조합 방식으로 지역마다 의료정보나 시스템이 표준화되지 않았고, 연방제에 따라 강한 지방분권적 성격은 지역마다 상이한 의료시스템을 가지고 있었다는 점에 기인함. 따라서 원격의료는 다른 지역과 원활한 소통을 하기 위해서 전국적으로 표준화되고 양질의 정보를 기반으로 하기 때문에 여기에 대한 체계화 작업이 필요했음.⁹¹⁾
- 이처럼 독일에서 IT의료산업 분야가 발전하는 배경에는 먼저 고령화 문제를 들 수 있음. 독일의 고령화 정도는 상당히 심각한 수준이라 할 수 있으며, 2030년에 이르면 독일 인구의 절반 가까이가 50세 이상이고, 인구 3명 중 1명은 65세 이상이 될 것이라는 전망이 있음.⁹²⁾ 이런 독일의 심각한 고령화

88) <https://www.shl-telemedizin.de/fernbehandlung-mehr-als-ein-corona-trend/>

89) 스마트 헬스는 “스마트 기기를 이용하여 이용자(환자)의 건강 상태를 모니터링하면서 환자 정보와 질병 상태 등을 분석하여 실시간으로 개인에 최적화된 맞춤형 건강관리 서비스를 제공하는 것”이라고 정의할 수 있음. 유헬스(u-Health), 이헬스(e-Health), 모바일 헬스(m-Health) 등 다양한 용어로 부르기도 함(네이버 지식백과, 스마트 헬스(심용운, 「스마트 생태계」, 2015. 11.1), <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=3380862&cid=42171&categoryId=58265>

90) <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/egk/be-griffe-egk.html#c1440>

91) Sunyaev(2011), 「Health-Care Telematics in Germany」, Gabler, p.38(김철주·홍세영(2018), 「독일의 원격의료의 법제와 제도에 관한 연구」, 『사회법연구』 제36호, 한국사회법학회, p.285 재인용).

92) 김필두(2015), 『독일의 저출산 고령화시대에 대한 대책과 시사점』, 한국지방행정연구원, ht

현상으로 인하여 노인 질환의 특징인 만성질환, 다중성질환, 노환의 발병률도 높아지면서 의료비 지출도 증가할 것으로 우려되고 있음. 독일은 현재에도 세계에서 국내총생산(GDP) 대비 1인당 의료비 지출이 가장 높은 국가 중에 하나로서, 이러한 독일 사회에서 고령화와 만성질환률의 증가와 비용 부담은 효율적인 의료시스템과 품질 높은 의료서비스를 요구하고 있음.⁹³⁾

- 다음으로는 주치의 공급에 있어서 지역격차가 커지고 있는 문제에 기인함. 독일에서 고령화로 인한 노인의 의료욕구는 커지는 반면, 의사들의 고령화로 인한 은퇴 현상의 증가는 의료취약지역인 농촌지역에 공급 부족 사태를 발생하고 있음. 젊은 후임 의사들은 직장과 가족의 양립 불가능성, 교육과 취업의 기회 부족, 문화 혜택의 제한 등으로 농어촌지역을 기피하는 실정임.⁹⁴⁾ 이처럼 고령화로 인한 의료의 재정난을 막고 의료취약지역에 질 높은 의료서비스를 공급하기 위한 돌파구가 바로 보건의료 분야의 디지털화이며, 원격의료는 그 핵심으로 기능하고 있다고 평가 가능함.⁹⁵⁾

□ 독일의 원격의료 유형

- 독일 원격의료협회(Deutsche Gesellschaft für Telemedizin, DGTelemed)⁹⁶⁾에서 제시한 원격 의료의 예시로는 원격 심장진단 등 의사와 같은 공간에 위치하고 있지 않은 환자의 진단 및 치료를 위한 원격진단(Telediagnostik), 원거리에 있는 의료센터 간 의학 영상 등을 전송하는 원격협력(Telekooperation), 원격 방사선진단 등 원거리에서 전문의로부터 지식이나 경험 등을 제공받는 원격자문(Telekonsultation), 고령 환자나 당뇨병이나 혈압 문제가 있는 환자 등을 위해 병원이나 클리닉이 아닌 장소에서 원격

ps://www.krila.re.kr/publication/periodical/etc/domestic/827?cate=&keyword=&page=1

93) 김철주·홍세영, 앞의 논문, p.287.

94) Martin Albrecht(2017), 「독일 주치의 공급의 지역격차」, 『국제사회보장리뷰』, 2017 여름 창간호, Vol. 1, p.27.

95) 김철주·홍세영, 앞의 논문, pp.287~288.

96) 독일 원격의료협회는 원격의료의 도입 및 발전을 위한 전국 협회로서 병원, 의사, 과학자, 대학, 연구 기관, 의료 기술, 제약, IT 및 서비스 회사, 컨설턴트, 의료 기관 및 사회, 필수 건강 보험 조직 및 기타 기관 및 개인을 회원으로 하고 있음(이정은(2021), 『원격의료에 대한 공법적 연구』, 서울대학교 대학원 박사학위논문, p.129).

으로 환자와 환자의 데이터를 감시하는 원격모니터링(Telemonitoring), 원격으로 환자나 보건의료 전문가들에 대한 교육과 훈련, 회의 등을 하는 원격회의(Telekonferenz) 등이 있음.⁹⁷⁾

- 또한 원격의료의 범위로, 로봇 등을 이용한 원격수술(Telechirurgie), 원격으로 피부과 진단 및 치료를 시행하는 원격피부과(Teledermatologie), 원격모니터링 시스템을 기반으로 원격 당뇨병 진단 및 치료를 하는 원격당뇨병학(Telediabetologie), 원격의료 응용프로그램을 사용하여 원격 심장질환 모니터링 및 치료를 하는 원격심장학(Telekardiologie), 암환자 수술 후 관리 및 방사선, 화학 요법에 원격의료를 활용하는 원격종양학(Teleonkologie), 안과 영역의 진단과 치료에 원격의료를 사용하는 원격안과학(Teleophthalmologie), 원격병리진단(Telepathologie), 원격정신과(Telepsychiatrie), 원격방사선학(Teleradiologie), 원격재활치료(Telerehabilitation), 수면 장애 등을 원격으로 모니터링하여 진단 및 치료하는 원격수면학(Telesomnologie) 등을 제시하고 있음.⁹⁸⁾

□ 독일에서의 원격의료에 대한 실정법 현황

- 독일의 『건강보험의 현대화법(Der gesetzlicher Krankenversicherung Modernisierungsgesetz, GKV - Modernisierungsgesetz)』⁹⁹⁾
 - 독일은 2004년부터 『건강보험의 현대화법(GKV - Modernisierungsgesetz)』을 통해 전자보건카드 도입¹⁰⁰⁾, 환자식별 번호 도입, 그리고 e-Health 인프라 투자 등을 시작함으로써 의료분야 ICT 기반을 구축하였다고 할 수 있음.¹⁰¹⁾

97) <https://www.dgtelemed.de/de/telemedizin/anwendungsbeispiele.php?lang=en>(이정은, 앞의 박사학위논문, p.129).

98) <https://www.dgtelemed.de/de/telemedizin/glossar/?lang=en>(이정은, 앞의 박사학위논문, pp.129~130).

99) 신상환(2003), 「독일 건강보험의 현대화 및 개혁법안」, 『법제 외국입법동향』, p.51 이하 참조.

100) 동법에 따라 2006년부터는 지금까지의 병원보험카드 대신에 위조방지가 보다 확실한 건강카드로 교체되게 되었음(신상환, 앞의 논문, p.54).

101) 김대중, 앞의 논문, p.109.

- ◎ 구조적인 조치
 - 가정의제도
 - 중앙의료공급센터
 - 통합의료공급의 발전
 - 응급의료를 위한 병원의 부분적인 개방
 - 고정금액 관련 통제의 발전
 - 처방을 요하지 않는 약의 법정서비스 항목에서의 제외
 - 새로운 의료수가 규정
 - 약통신판매업의 허가제
 - 다수 약국 소유 금지의 폐지
- ◎ 추가적인 현대화 조치
 - 환자영수증
 - 전자건강증
 - 보험보너스
 - 환자위탁자
 - 환자 및 자조지원그룹의 참여권
 - 의료분야에서의 질적 개선과 경제성연구소
 - 질적으로 검증된 가정의
 - 예방조치의 강화
 - 새로운 재정 관련 규정

○ 독일 『사회법전』 제5편(Sozialgesetzbuch V, SGB V)

- 독일은 또한 2004년에는 『사회법전』 제5편¹⁰³⁾의 제140조를 개정하여 외래와 입원치료를 위한 진료비의 최대 1%까지 통합의료에 투자할 수 있다고 하였으며, 이에 따라 만성질환자를 위한 원격감시 프로젝트 등 원격의료 사업이 증가하기 시작하였음.¹⁰⁴⁾
- 원격의료서비스의 제공에 따른 책임은 ① 의료인, ② 통신사업자 또는 원격의료기기 제조업체, ③ 원격의료 사업자 간의 계약에 의해 정해지며, 진료와 관련해서는 오직 의사만 결정할 수 있고, 모니터링 센터의 의료인 등의 책임은 원격감시와 전문의에게 정보를 전달하는 업무 등에 한정하며, 원격의료 행위에 대한 비용은 질병금고와 협상을 통해 결정함.¹⁰⁵⁾

○ 독일 『전자건강법(E-Health Gesetz)』¹⁰⁶⁾

102) 신상환, 앞의 논문, p.54 참조.

103) https://www.moleg.go.kr/mpleg/mpleginfo.mo?mid=a10402020000&mpb_leg_pst_seq=130474

104) 김대중, 앞의 논문, p.109.

105) 김대중, 앞의 논문, p.109.

106) 'E-Health Gesetz'를 '전자건강법' 또는 '스마트헬스법'으로 번역하는 견해가 있는데,

- 2015년 『전자건강법(E-Health Gesetz)』이 제정되었고 2016년 발효되었는데, 동법의 주요 목적은 원격의료의 인프라 구조를 마련하는 데 있다 할 것임.
- 동법의 목적은
 - i) 전자의료카드의 유용한 애플리케이션의 도입을 돕고,
 - ii) 헬스케어 시스템 내에서 통신 보안을 위한 주요 인프라 구축을 위하여 보안 기능을 갖춘 통신기반시설(TI)을 마련하며,
 - iii) 독일 원격의료협회의 구조를 개선하고 역할을 확대하고,
 - iv) 헬스케어 정보통신 시스템의 상호 운영 가능성을 높이고 원격의 료서비스를 향상시키는 것에 있음.¹⁰⁷⁾
- 따라서 『전자건강법』은 전 세계의 건강보험 시스템이 당면한 요구, 즉 노령 환자와 만성질환자 증가에 대한 대처나 인프라가 취약한 지역의 주민들에게 의료서비스 제공 문제들은 디지털 기술을 의료분야에 적용하고 기술은 소외 지역에서 의료전문가에 접근 가능성을 넓혀주며 효율적인 의료 및 가정 내에서 환자를 더 잘 돌보는 것을 가능하게 할 것으로 기대되고 있음.¹⁰⁸⁾

[동법 시행에 따른 변동 사항 및 기대 효과]¹⁰⁹⁾

- 의료보험 가입자의 온라인 행정데이터 업데이트를 공유해 이사 등의 경우 유용하게 활용
- 2018년부터 전자 의료보험카드 내 입력된 개인 진료 데이터(의사진단서, 긴급 구조를 위한 개인 데이터, 의약품 정보 등)를 제공해 긴급 상황 발생 시 생명 구조 지원
- 의약품 복용 계획(최소 28일 이상 복용하는 의약품 관련) 데이터 관리로 유해한 의약품 부작용 방지, 2016년 10월부터는 3개 이상의 의약품을 복용하는 환자의 경우 의약품 계획서를 작성하게 됨
- 알레르기 및 환자의 질환 정보 제공(예: 일일 혈당 수치 기록)
- 원격진료를 통해 활동에 제약이 있는 장애인 지원
- 환자에 대한 진단 및 치료법 정보 제공 용이

여기서는 직역하여 ‘전자건강법’으로 칭하기로 함.

107) 김철주·홍세영, 앞의 논문, p.291.

108) 김수정, 앞의 논문, p.15; 동법에 근거하여 2018년까지 텔레매틱스 인프라 구축사업을 완료함에 따라 원격의료는 10년 내에 원격의료를 통한 진단의 효율화 100%, 원격리 전 문가를 통한 원격진료 98%, 원격의료를 통한 환자의 건강상태 관리 감독 97%, 환자와 의사 간 온라인 의료상담 70% 등 향후 독일의 표준화된 의료서비스가 될 것으로 전망하 고 있음(김철주·홍세영, 앞의 논문, p.292).

109) 김철주·홍세영, 앞의 논문, p.292.

- 동법은 통신기반시설(TI)을 마련하기 위한 여러 조치들을 포함하고 있음. 그 중에서도 중요한 내용은 전자의료카드 도입과 온라인 영상 상담의 도입이라고 할 수 있음.

○ 전자의료카드(elektronische Gesundheitskarte, eGK)

- 전자의료카드는 환자의 의료정보를 온라인으로 저장하고 온라인으로 검색할 수 있는 시스템으로 원격의료의 기반이 되고 있음. 이미 2015년 1월 1일부터 병원과 치과병원에서 의료보험카드(Krankenversichertenkarte) 대신에 전자의료카드가 사용되었음.¹¹⁰⁾
- 2017년 12월부터는 연방 전체에 통신기반시설이 도입되었으며, 첫 단계로 의원과 치과의원(Arzt-und Zahnarztpraxen)이 연결되었음.¹¹¹⁾
- 이후로는 병원, 약국 등에 통신기반시설을 연결하기 위한 협의가 이루어지다가¹¹²⁾, 2020년 7월 3일 『환자데이터보호법(Patientendaten-Schutz-Gesetz, PDSG)』이 독일 연방의회에 의해 통과되었는데, 동법은 『사회법전』 제5편에 관련 조문을 신설함에 있어서 특히 전자환자카드(elektronische Patientenakte)를 도입하는 것을 주요 골자로 하고 있음.¹¹³⁾
- 신설된 『사회법전』 제5편 제342조에 따르면 건강보험은 각 가입자에게 늦어도 2021년 1월 1일까지 보험가입자의 신청과 동의를 받아 전자환자카드를 이용 가능하도록 할 의무가 있음.¹¹⁴⁾ 환자는 의사에게 개인정보를 전자환자카드에 기입할 것을 청구할 수 있음. 검사, 진단서, 엑스레이 외에도 2022년부터는 예방접종증명서, 산모수첩(Mutterpass), 소아수첩(das gelbeU-Heft für Kinder), 치과 보너스할인수첩(Zahn-Bonusheft)도 전자환자카드에 저장하게 됨.¹¹⁵⁾
- 건강보험 가입자는 어떤 개인정보가 전자환자카드에 저장되고 어떤

110) 김수정, 앞의 논문, pp.15~16.

111) 김수정, 앞의 논문, p.16.

112) <https://e-health-com.de/thema-der-woche/telematikinfrastruktur-kann-genutzt-werden/>

113) <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/presse/pressemitteilungen/2020/3-quartal/pdsg-bundestag.html>.

114) Stoklas, Das Patientendaten-Schutz-Gesetz - Mehr Rechte für Patienten? ZD-Aktuell 2020, 07308(김수정, 앞의 논문, p.16 재인용).

115) 김수정, 앞의 논문, p.16.

개인정보가 삭제될 것인지, 개별적인 경우 누가 전자환자카드에 접근할 수 있는지를 결정함.¹¹⁶⁾

○ 온라인 영상 상담

- 『전자건강법』 중에서 방사선 촬영에 대한 자문의의 사실 평가를 위한 원격의료 절차와 온라인 영상 상담(Videosprechstunde)의 실행은 원격의료와 보다 직접적으로 관련된 내용이라고 할 수 있는데¹¹⁷⁾, 이는 신설된 『사회법전』 제5편 제291의g조에서 규정하고 있음.¹¹⁸⁾

□ 연방의사협회(Bundesärztekammer)의 「의사행동강령」

○ 기존 규정

- 2018년 5월까지 독일 「의사행동강령」 제7조 제4항에 따르면, 의사가 의료행위를 하는 데 있어서 직접 환자를 만나 치료할 수 있도록 규정하고 있었음. 즉, 원칙적으로 문서나 통신으로만 하는 개별적인 의료행위는 금지하나 예외적으로 허용하고 있었음. 따라서 환자를 한 번도 대면하지 않은 상태에서 원격진료를 통해 정밀 진단이나 치료 처방과 같은 구체적인 의료행위는 금지되었음.¹¹⁹⁾

116) <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/patientendaten-schutz-gesetz.html>

117) BT-Drucksache 18/5293 (15.06.2015), S. 58; Spickhoff/Fischinger/Monsch, 3. Aufl. 2018, SGB V § 291g Rn. 1(김수정, 앞의 논문, p.17 재인용).

118) 동 조의 주요 내용은 다음과 같음. 연방 보험계약의사협회(Kassenärztliche Bundesvereinigung)는 협약의(Vertragsarzt)가 촬영한 엑스레이를 원격의료를 통해 자문의로서 사실을 평가하는 기술적 절차에 대한 요건들, 특히 품질과 안정성에 관한 세부 사항에 대한 요건들 및 기술적 변환에 관한 요건들에 대해 의료보험공단 수뇌부와 협의한다. 이 협의는 연방보건부의 심사를 받기 위해 제출되어야 한다. 연방보건부는 한 달 내에 이 협약에 대해 이의를 제기할 수 있다(제1항). 동 조항은 영상 상담시간에 대한 기술적 절차에 관한 협약에도 적용된다(제4항). 연방 보험계약의사협회와 의료보험공단 수뇌부는 영상 상담시간의 기술적 절차 요건에 대해 합의한다(제5항)(김수정, 앞의 논문, p.17).

119) (Model) Professional Code for Physicians in Germany- MBO-Ä 1997 -The Resolutions of the 121st German Medical Assembly 2018 in Erfurt/, https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/MBO/MBO-AE_EN_2018.pdf

[구 「의사행동강령」, 제7조 제4항]¹²⁰⁾

의사는 개별 환자에 대한 진료행위(individuelle ärztliche Behandlung) 특히 상담을 전적으로 인쇄 및 통신매체를 통해 수행해서는 안 된다. 원격의료 절차에서도, 의사가 환자를 직접적으로 진료하는 것이 보장되어야 한다.

- 그러나 원거리에서 질병에 대한 일반적인 정보를 환자에게 제공하는 것은 허용하고 있었음. 그리고 전통적인 치료방식과 함께 원격의료의 행위를 허용하고 있었음. 원격진료나 일반적인 정보를 제공할 때에는 가이드라인에 따라 개별 사례조사가 수행되어야 함. 가이드라인에 따르면 의사가 치료를 시작할 때 환자를 필요한 만큼 충분히 만났다면, 후에 원격진료를 통해 일반적인 치료가 가능하였음. 그러나 연방의사협회에 따르면, 치료 내내 의사와 환자의 접촉은 필수사항이고 원격의료는 보충적인 성격을 갖고 있었음. 가이드라인에 따라 그러한 직접치료는 만약 의료진이 (환자를 검진하는 과정 속에서) 자신의 판단에 근거하여 환자의 통증이나 질병을 다루어야 한다면 직접적인 치료가 수행되어야 하였음. 그리고 의사가 최소한 환자를 한 번 이상 만났다면 원격 방식을 통해 치료의 일부를 제공할 수 있었음.¹²¹⁾

○ 현행 규정

- 원격의료 합법화를 가로막는 가장 큰 장벽은 표준의사행동강령 및 그와 동일한 각 주의 「의사행동강령」 제7조 제4항이었음. 연방의사협회가 불과 2015년 12월 11일 발간한 「의사행동강령」 제7조 제4항에 대한 제안설명서(Hinweise und Erläuterungen)도 초진은 대면 진료여야 한다는 원칙에서 출발하였음.
- 이후 연방의사협회는 사회적인 원격의료 도입의 필요성을 고려하여 2018년 5월 8일~11일 Erfurt에서 개최된 제121회 독일 의사회의(Deutsche Ärztetag)에서 압도적 다수결로 제7조 제4항을 변경하기로 결정하였음. 의사가 환자나 제3자의 주관적 묘사에 의해서가 아니라,

120) Spickhoff/Scholz, 3. Aufl. 2018, MBO-Ä 1997 § 7 Rn. 14; BÄK, Hinweise und Erläuterungen zu § 7 Absatz 4 MBO-Ä, S. 1; Braun, MedR 2018, 563(김수정, 앞의 논문, p.8 재인용).

121) 김철주·홍세영, 앞의 논문, pp.293~294.

같은 장소에 존재하는 환자로부터 직접적으로 스스로 인식하도록 하는 것이 동 강령의 목적이라고 함.¹²²⁾

『의사행동강령』 제7조 제4항 변경 내용¹²³⁾

원문	번역
Art. 7 Treatment Principles and Rules of Conduct (4) Physicians provide medical consultation and treatment to patients through direct, personal contact. They may also use communications media to assist in this process. It is permissible in individual cases for medical consultation or treatment to be provided exclusively via communications media where it is medically justifiable and where the necessary medical care is ensured, particularly through the manner in which diagnostic assessment, medical consultation, treatment and documentation are carried out, and where the patient is also informed about the particularities of receiving medical consultation and treatment exclusively via communications media.	제7조 치료원칙 및 행동규칙 (4) 의사는 환자와 대면한 상태에서 환자를 상담하고 진료한다. 상담과 진료에서 통신매체의 도움을 받을 수 있다. 전적으로 통신매체를 통한 상담과 진료가 의학적으로 합리적(vertretbar)이고, 필요한 의사의 注意(ärztliche Sorgfalt)가 특히 사실 확인, 진단, 진료 및 기록의 종류와 방법에 의해 유지되고, 전적으로 통신매체를 통한 상담과 진료의 특수성에 대해 환자에게 설명이 이루어졌다면, 이러한 상담과 진단은 개별적인 경우에 허용된다.

□ 의약품법 및 치료제광고법

○ 『의약품법(Arzneimittelgesetz, AMG)』 제48조 개정

- 의사나 치과 의사가 처방을 하기 전에 의사 또는 치과 의사와 처방을 받는 자 사이에 직접적인 접촉이 있을 것을 요구하는 『의약품법』 제48조 제1항 제2문 및 그에 대한 예외를 인정하는 제3문을 삭제하는 방안이 『의약품 공급안전 강화에 관한 법률(Gesetzes für mehr Sicherheit in der Arzneimittelversorgung, GSAV)』의 입법안에서 논의되었음. 결과적으로 ‘직접적 접촉(direkter Kontakt)’을 요구하는 것을 전제로 했던 제2문과 제3문은 전적인 원격의료가 금지되지 않는 현실에 맞추어 2019년 8월 16일자 발효되는 법률로서 삭제되었음.¹²⁴⁾

122) 김수정, 앞의 논문, p.8.

123) 김수정, 앞의 논문, p.8.

- 또한 『의약품 공급안전 강화에 관한 법률』은 전자처방전(E-Rezept)을 도입하여, 약국은 처방전이 필요한 약품을 오로지 원격으로만 이루어지는 의료행위를 한 의사가 발행한 처방전을 받고 판매할 수 있게 되었음.¹²⁵⁾

○ 『치료제광고법(Heilmittelgesetz, HMG)』 제9조 개정

- 『치료제광고법』 제9조가 제정될 당시에는 전적인 원격의료가 포괄적으로 금지되어 있었기 때문에 규정들 사이에 충돌이 발생하지 않았으나 2018년 표준의사행동강령 개정으로 인해 전적인 원격의료가 허용된 이후에는, 원격의료 자체는 가능하나 원격의료를 광고하는 것은 금지하는 사태가 발생하였기에 동법 제9조는 개정되었음.

【『치료제광고법』 제9조 개정 내용】¹²⁶⁾

원문	번역
§ 9 Unzulässig ist eine Werbung für die Erkennung oder Behandlung von Krankheiten, Leiden, Körperschäden oder krankhaften Beschwerden, die nicht auf eigener Wahrnehmung an dem zu behandelnden Menschen oder Tier beruht (Fernbehandlung). Satz 1 ist nicht anzuwenden auf die Werbung für Fernbehandlungen, die unter Verwendung von Kommunikationsmedien erfolgen, wenn nach allgemein anerkannten fachlichen Standards ein persönlicher ärztlicher Kontakt mit dem zu behandelnden Menschen nicht erforderlich ist.	제9조 진료되어야 할 사람 또는 동물을 직접 인식하지 않고 이루어지는 질병, 고통, 신체 상해 또는 질병 증상의 인정 또는 진료(원격의료)에 대한 광고는 허용되지 않는다. 일반적으로 인정된 전문적 기준에 따라 진료를 사람과 의사와 대면이 필요하지 않다면, 통신매체를 사용하여 이루어진 원격의료의 광고에 대해 제1문은 적용되지 않는다.

○ 『디지털의료법(Digitale-Versorgung-Gesetz, DVG)』

- 현재 의약품을 정기적으로 복용하거나 혈당을 기록하는 것을 도와주는 기능을 하는 건강 앱(Gesundheits-Apps) 등이 이미 널리 사용되고 있는데, 『디지털의료법(DVG)』¹²⁷⁾은 이러한 건강 앱을 의사가 처

124) <https://www.buzer.de/gesetz/13527/a225653.htm>, <http://www.buzer.de/gesetz/7031/al75077-0.htm>

125) 김수정, 앞의 논문, p.24.

126) <https://www.gesetze-im-internet.de/heilmwerbBg/BJNR006049965.html>

방할 수 있으며, 이 경우 그 비용은 공공의료보험에서 지급된다는 제도를 신설하였음. 즉 의약품 및 의료기기에 관한 연방기구가 건강 앱의 안정성, 기능 적합성, 품질을 심사하면, 이 앱은 1년의 유예기간 동안 공공의료보험에서 배상됨.

- 이 기간 동안 앱 개발자는 독일 의약품 인스티튜트(Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte)에 해당 앱이 환자의 의료를 개선한다는 것을 증명해야 함.
- 또한 개발자가 얼마나 많은 금액을 받게 될지는 공공의료보험 수뇌부와 직접 협상해야 함.¹²⁸⁾

5. 유럽연합

□ 개관

- 유럽연합(EU)은 지난 2004년 회원국에 원격진료 확대를 위한 로드맵(road map, 종합계획) 작성을 권고했음.¹²⁹⁾
- 유럽연합 집행위원회(EC)에 따르면 2022년 유럽 원격의료 시장의 규모는 113억 2,000만 달러이고, 이는 2027년까지 218억 8,000만 달러 규모로 성장할 전망이다. EC는 2018년에 발간한 원격의료 시장 연구자료를 통해 독일, 영국, 이탈리아 등에서 원격의료 수요가 가장 많이 발생할 것으로 전망했음.¹³⁰⁾

127) 독일 하원은 2019년 11월 7일 『E-Health법』을 기반으로 하여, 의사가 환자에게 '디지털 헬스케어 애플리케이션'('건강 앱')을 처방할 수 있도록 하는 『디지털의료법』 초안을 승인하였음. 이러한 건강 앱은 독일 '연방 약물 및 의료 기기 연구소'(Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, BfArM)에서 데이터 보안, 데이터 보호 및 기능에 대해 테스트를 받아야 하며, 시험에 통과하여 승인된 건강 앱에 대해서는 법정 건강보험이 1년 동안 보험급여를 지급하게 됨(이정은, 앞의 박사학위논문, p.107).

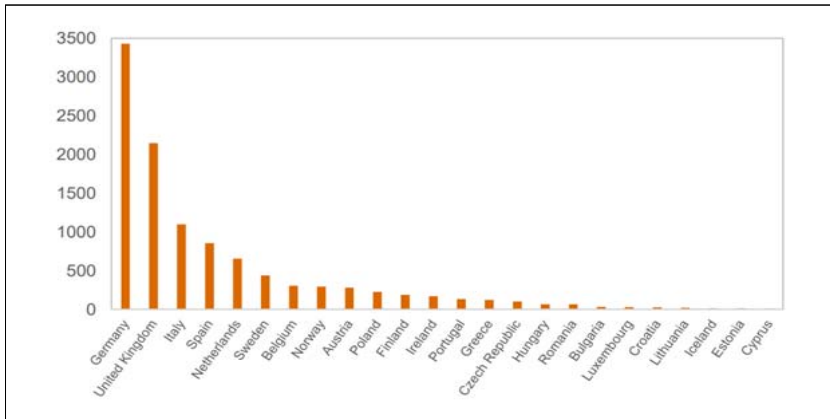
128) 김수정, 앞의 논문, p.25.

129) <https://post.naver.com/viewer/postView.naver?volumeNo=28556503&memberNo=16745602&vType=VERTICAL>

130) <https://www.bioin.or.kr/board.do?num=318106&cmd=view&bid=industry>

[유럽 원격의료 시장 잠재적 가치]

(단위: 백만 유로)



자료: EC.

□ 유럽연합에서의 원격의료 관련 주요 지침

○ 「환자이동성지침(Directive 2011/24/EU)」

- 유럽연합은 2011년 3월 역내 ‘국경 간’ 보건의료서비스에 대한 환자의 권리를 위하여 Directive 2011/24/EU를 마련하였고, 이는 2011년 4월 24일에 발효되었음.¹³¹⁾ 이는 「환자이동성지침」이라고 불리며, 1990년대 말부터의 유럽연합 재판소의 판결이 유럽연합 지침으로 입법된 것임.¹³²⁾ 유럽연합 재판소는 보건의료서비스 역시 자유롭게 서비스를 제공할 수 있는 권리에 의하여 보장되어야 하므로 서비스 수령인이 다른 회원국으로 가서 보건의료서비스를 받는 것을 국내 법규로 제한해서는 안 된다고 하였음. 이러한 원칙은 입원환자와 외래환자 모두에게 적용되며, 의료서비스 비용을 보험자로부터 받든 국가로부터 받든 무관하

131) Directive 2011/24/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 on the application of patients' rights in cross-border healthcare. 모든 EU 회원국은 2013년 10월 25일까지 이 지침을 자국 법률에 적용하도록 되어 있음(이정은, 앞의 박사학위논문, p.115 재인용).

132) Judgment of the Court of 28 April 1998. - Raymond Kohll v Union des caisses de maladie. - C-158/96, European Court Reports 1998 I-01931(이정은, 앞의 박사학위논문, p.115 재인용).

다고 반복하여 판시하기도 하였음.¹³³⁾ 독일은 이러한 유럽연합 재판소의 판결례 취지에 따라 이미 2004년에 『사회법전』 제5편(SGB V) 제13조 제4항과 제5항¹³⁴⁾에 위와 같은 취지를 입법하기도 하였음.¹³⁵⁾

- 유럽연합의 「환자이동성지침」은 국경 간 의료서비스 및 원격의료를 받을 수 있음을 명시하고 있는데, 유럽연합 내에서 회원국 국민들이 국경을 초월하여 높은 수준의 보건의료서비스를 받을 수 있도록 하기 위해 제정되었으며(「환자이동성지침」 제1조 제1항), 자신이 살고 있는 회원국이 아니라 다른 나라에서 보건의료서비스를 받기로 결정한 개별 환자에게 적용됨.¹³⁶⁾
- 이 지침을 통해 유럽연합 회원국의 환자는 유럽 내에서 자국이 아닌 다른 나라에서 진료를 받더라도 자국의 의료보험에서 비용 보상을 받을 수 있음(「환자이동성지침」 제7조 제1항). 또한 사전승인 시스템에 대해서도 규정하고 있는데, 다른 회원국에서 받을 의료서비스에 대해 사전승인을 받는 경우, 보건의료서비스 비용은 피보험자가 가입한 회원국에서 동일한 의료서비스를 제공받을 경우 상환되는 비용과 같은 수준으로 가입 회원국에 의해 상환됨.¹³⁷⁾ 또한 「전문자격 인정에 대한 지침(Directive 2005/ 36/EC)」하에 보건의료 전문가에 의해 적절히 처방된 의약품은 다른 유럽연합 국가에서 해당 처방전에 따라 받을 수 있도록 하였음.¹³⁸⁾
- 동 「환자이동성지침」에 따르면, 국경 간 보건의료서비스의 제공에 대해서는 의료서비스가 제공되는 회원국의 법규정이 서비스의 질과 안전성의 가이드라인 및 기준이 되고, 원격의료는 원격의료서비스 제공자가 설

133) Karl, Beatrix(2016), "Rechtsfragen Grenzüberschreitender Telematischer Diagnostik Und Therapie", *Medizinrecht*, vol. 34, no. 9, pp.675~681 참조(이정은, 앞의 박사학위 논문, p.116 재인용).

134) http://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_13.html

135) <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/p/patientenmobilitaetsrichtlinie.html>

136) 이정은, 앞의 박사학위논문, p.116.

137) DIRECTIVE 2011/24/EU, CHAPTER III REIMBURSEMENT OF COSTS OF CROSS-BORDER HEALTHCARE, Article 8 참조(이정은, 앞의 박사학위논문, p.116 재인용).

138) DIRECTIVE 2011/24/EU, CHAPTER IV COOPERATION IN HEALTHCARE, Article 11 참조(이정은, 앞의 박사학위논문, p.117 재인용).

립 또는 개업하고 있는 회원국을 의료서비스가 제공되는 회원국으로 보고 있으므로 원격의료와 관련된 규율은 보건의료서비스 제공자가 있는 곳의 규제를 따르게 됨. 또한 의료서비스가 제공되는 회원국은 보건의료 서비스를 제공받은 환자가 그들이 받은 의료서비스로 인해 손해가 있는 경우, 회원국의 규정에 따라 투명한 절차와 메커니즘으로 구제절차를 밟을 수 있도록 해야 함.¹³⁹⁾ 보건의료서비스 제공자는 환자에게 선택할 수 있는 치료 방법, 회원국에서 보건의료서비스 제공자가 제공하는 의료 서비스의 이용가능성, 질, 안전성 등에 대해 충분히 설명해야 함.¹⁴⁰⁾

- 위와 같은 「환자이동성지침」이 원격의료에도 적용되는 것은 사실이지만, 보건의료서비스의 수령인인 환자가 다른 회원국으로 이동하는 경우와 보건의료서비스가 정보통신 수단을 이용하여 국경을 넘어 다른 회원국의 환자에게 제공되는 원격의료의 경우와는 차이가 있을 수밖에 없을 것으로 보임. 특히 원격의료에 대해 보험급여 상황이 이루어지지 않는 나라의 환자가 급여 상황이 이루어지는 다른 나라의 의사로부터 원격医료를 받은 경우에도 회원국으로부터 상황이 이루어져야 하는지 명확하지 않음.¹⁴¹⁾

○ 「전자상거래에 대한 지침(Directive 2000/31/EC)」

- 원격의료는 보건의료서비스와 ‘정보사회서비스(information society service)’의 성격을 모두 가지고 있으므로, 유럽연합의 「전자상거래에 대한 지침」의 적용을 받을 수 있음.¹⁴²⁾ 「전자상거래에 대한 지침」에 따르면,

139) DIRECTIVE 2011/24/EU, CHAPTER II, RESPONSIBILITIES OF MEMBER STATES WITH REGARD TO CROSS-BORDER HEALTH CARE Article 4. 2.(c) 참조(이정은, 앞의 박사학위논문, p.117 재인용).

140) DIRECTIVE 2011/24/EU, CHAPTER II. RESPONSIBILITIES OF MEMBER STATES WITH REGARD TO CROSS-BORDER HEALTH CARE Article 4. 2.(b) 참조(이정은, 앞의 박사학위논문, p.117 재인용).

141) EU Commission. “Report on the operation of Directive 2011/24/EU on the application of patients' rights in cross-border healthcare”, COM/2015/421 of 4 September 2015. https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/cross_border_care/docs/2015_operation_report_dir201124eu_en.pdf(이정은, 앞의 박사학위논문, p.118재인용).

142) 유럽연합 회원국 간의 정보사회서비스의 자유로운 이동에 관한 규정은 「정보사회서비스의 법률적 측면, 특히 역내 시장의 전자상거래에 관한 유럽 의회와 이사회 지침」(Directive 2000/31/EC of the European Parliament and of the Council of 8 June

‘정보사회서비스’란 서비스를 제공받는 자의 개별적 요청에 따라 원격에서 정보의 처리 및 저장을 위한 전자적 수단을 통하여 통상 영리 목적으로 제공되는 서비스”를 의미하는데, 「환자이동성지침」과 마찬가지로, 「전자상거래에 대한 지침」은 전자 비즈니스 거래에 대하여 ‘원산국 원칙(Herkunftslandprinzip)’을 채택하고 있음. 이는 일정 부분 유럽연합의 「전자상거래에 대한 지침」에서 원격서비스의 경우 서비스 수령자가 아닌 서비스 제공자의 관할에 따라 규제를 하고 있는 것에 따른 것으로 보임.¹⁴³⁾

○ 「전문자격 인정에 대한 지침(DIRECTIVE 2005/36/EC)」

- 유럽연합은 2005년 9월 7일 「전문자격 인정에 대한 지침」을 규정하였는데, 이는 한 회원국에서 교육 및 훈련요건을 충족하여 자격 인정을 받은 의사, 간호사, 치과 의사, 수의사, 조산사, 약사 및 건축가 등 전문자격의 경우 다른 유럽연합의 국가에서도 그 자격을 인정하는 것으로 규정하고 있음.¹⁴⁴⁾ 다만, 소비자 보호 및 안전과 직접적으로 관련된 전문자격에 관련된 정의, 직함 사용, 중대한 직업적 과실 등 전문자격과 직접적으로 관련된 전문적, 법적, 행정적 성격의 전문가 규율과 전문자격 관련 징계 규율 등은 전문자격 인정이 이루어지는 나라의 규정을 따르도록 하고 있음.¹⁴⁵⁾
- 「전문자격 인정에 대한 지침」에 따른 유럽연합 내 전문가 자격 인정은 한 회원국에서 전문자격을 가진 사람이 다른 회원국으로 이동하여 전문자격인으로서 해당 서비스를 일시적 및 비정기적으로 제공할 자유가 있는지 여부에 대한 것이지, 서비스 자체가 국경을 넘어 이동하였을 때를 규율하는 것이 아님.¹⁴⁶⁾

2000 on certain legal aspects of information society services, in particular electronic commerce, in the Internal Market 이하 「전자상거래에 대한 지침」이라 함)에 규율되어 있음(이정은, 앞의 박사학위논문, p.118 재인용).

143) Europe Economics Chancery House(2018), “Regulatory approaches to telemedicine”, Executive Summary p.4. 참조(이정은, 앞의 박사학위논문, p.119 재인용).

144) DIRECTIVE 2005/36/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications. Article 4(이정은, 앞의 박사학위논문, p.121 재인용).

145) DIRECTIVE 2005/36/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications. Article 5. 3 (이정은, 앞의 박사학위논문, p.121 재인용).

- 다만 지침이유서 (4)에 의하면, 서비스의 자유로운 이동을 위하여 전문 자격을 요구하는 전문적 서비스 제공의 가능성을 확대해 주기 위한 특정한 규율이 있어야 하고, 먼 거리에서 제공되는 정보사회서비스의 경우에는 「전자상거래에 대한 지침」(Directive 2000/31/EC)도 함께 적용되어야 한다고 명시되어 있으므로, 이 「전문자격 인정에 대한 지침」은 원격의료의 경우에도 적용될 수 있을 것으로 보임.¹⁴⁷⁾ 따라서 원격의료에 있어 「전문자격 인정에 대한 지침」의 제5조 para.3에서 규정한 소비자 보호 및 안전과 직접적으로 관련된 전문자격과 관련 전문적, 법적, 행정적 성격의 전문가 규율과 전문자격 관련 징계 규율 등은 모두 서비스가 이루어지는 회원국의 규율에 따르게 됨. 이는 이른바 ‘제한된 목적지 원칙’(beschränkte Bestimmungslandprinzip)이라 할 것임.¹⁴⁸⁾

제4절 고용영향 연구에 주는 함의

□ 검토 범위

- 이 장에서는 다음과 같은 범위에서 비대면 의료서비스 관련 법제를 검토함.
 - 현재 비대면 의료서비스가 활성화되어 있지 않은 국내에서는 비대면 의료서비스를 직접적으로 규정하고 있는 법령이 매우 제한적임. 따라서 원격의료서비스를 직접 규정하고 있는 『의료법』 외에도 한시적으로 비대면 의료서비스를 허용하고 있는 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』, 의료 유사직역을 규율하는 『의료기사법』, 『약사법』, 『간호법안』 등이 관련되어 있음.

146) DIRECTIVE 2005/36/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications, Article 5. 2 (이정은, 앞의 박사학위논문, p.122 재인용).

147) 이정은, 앞의 박사학위논문, p.122.

148) Karl, Beatrix(2016), "Rechtsfragen Grenzüberschreitender Telematischer Diagnostik Und Therapie", *Medizinrecht*, vol. 34, no. 9, p.678 참조(이정은, 앞의 박사학위논문, p.122 재인용).

- 비대면 의료서비스 활성화는 의료기기산업에도 영향을 미치므로 『의료기기법』, 『의료기기산업 육성 및 혁신의료기기 지원법』 등에 대한 법률도 검토가 필요함.
- 비대면 의료서비스를 제공함에 있어서 환자의 민감정보를 전송, 보유하게 되므로 이로 인한 프라이버시 침해 등의 문제가 발생할 우려가 있어 관련 법제에 대한 검토도 필요함.

□ 비대면 의료서비스 관련 법제 현황과 쟁점

- 의료인 간의 원격의료는 도입되어 있으나, 의사-환자 간 원격진료는 원칙적으로 허용되지 않고 있음.
 - 코로나19 시기 한시적으로 허용되었으며, 2023년 9월 현재는 시범사업의 형식으로 허용되고 있음.
 - 비대면 의료서비스와 원격의료 확대를 위한 법제화 논의는 꾸준히 진행되고 있으며 여러 건의 입법 발의가 있는 상태
- 다음과 같은 쟁점들이 있음.
 - 비대면 의료서비스에는 원격자문, 원격모니터링(원격감시), 원격진찰, 원격처방, 원격수술 등 다양한 행위를 포함할 수 있는데, 의료법상 규정해야 한다면 어디까지 허용할 것인가가 문제임. 의료행위는 의사의 시진, 청진, 타진, 촉진뿐만 아니라 오감을 동원하여 진료하는 것을 원칙으로 하므로 대면성을 요구하는 이러한 원칙을 회피하기는 어려움. 다만 환자의 동의를 전제로 대면 행위가 없더라도 위험 발생 가능성이 현저히 낮은 경우라면 대면성을 엄격하게 요구할 필요는 없을 것으로 보임.
 - 코로나19 팬데믹 기간 동안 한시적으로 운영되었던 비대면 진료가 현재 시범사업으로 전환됨에 따라 진료 범위가 크게 축소되고 이용률도 감소하고 있음. 비대면 의료서비스의 초진 범위가 지나치게 좁고 대상에 속하는 ‘의료취약지’의 범위가 모호하여 국민의 의료 접근성 개선을 제고하기 위해서 비대면 의료서비스의 대상과 범위를 확대하는 의료법 개정이 필요함.
 - 보건의료산업 분야에서도 개별 정보를 통합하여 새로운 유용한 정보를 만들어 낼 수 있으므로 개인보건의료 정보의 활용과 보호의 적정

한 한계 설정이 매우 중요함. 따라서 의료정보를 처리하기 위해서는 비식별화하고 정보주체의 동의를 받고, 정보 수집은 최소화되어야 함. 『개인정보 보호법』상 가명정보에 대해서는 정보주체의 동의 없이도 통계 작성, 과학적 연구 등의 목적으로 처리·활용할 수 있는데(제28조의2), 산업적 연구 목적으로 활용할 수 있는지에 대해서는 2020년 4월에 개정된 『암 관리법』에서 암데이터사업의 목적을 위해 제3자에게 제공할 수 있다고 규정하여 시사점을 주고 있음.

□ 해외 법제 요약

○ 미국

- 미국의 의료보험 체계는 공적의료보험과 민간보험으로 나뉘어 있음. 공적의료보험에는 다시 연방정부 차원의 메디케어(Medicare) 제도¹⁴⁹⁾와 각 주정부 차원의 메디케이드(Medicaid) 제도로 구성됨. 이러한 공적의료보험 대상에서 벗어나는 사람들은 민간보험에 가입해야 함.
- 연방정부의 메디케어 프로그램에 따른 원격의료에는 원격영상진료, 원격모니터링 등이 있고, 원칙적으로 법률에서 정한 시설에서만 허용됨. 각 주별 메디케이드에서 이루어지는 원격의료 프로그램은 상이함.¹⁵⁰⁾
- 코로나 바이러스(코로나19) 대유행에 따라 의료보험 수혜자는 의료시설에 방문하지 않고도 광범위한 의료서비스를 받을 수 있도록 메디케어 원격의료서비스에 대한 접근성을 확대하였음. 이러한 혜택은 코로나 바이러스의 지역사회 확산을 억제하는 동시에 코로나 바이러스가 유발하는 합병증에 노출되는 고위험군에 속하는 사람들의 건강을 유지하는 데 도움이 될 수 있도록 하기 위함.
- 2020년 3월 6일부터 환자의 거주지를 포함하여 전국에서 원격의료를

149) 메디케어는 65세 이상인 사람, 특정 장애가 있는 65세 미만의 사람, 말기 신장 질환(투석 또는 신장 이식이 필요한 영구 신부전)이 있는 모든 연령층의 사람을 위한 건강보험 프로그램임.

150) 메디케이드는 주정부에 의해 운영되며 저소득, 빈곤층에 대해 병원 및 의료 보험을 제공하는 프로그램임. 연방 정부도 재정 일부를 지원하지만, 메디케이드 가입 및 수혜 자격에 대해서는 각 주(州)마다 달리 정하고 있음.

통해 제공되는 사무실, 병원 및 기타 방문에 대해 메디케어에서 비용을 지급할 수 있으며, 의사, 전문간호사, 임상 심리학자, 면허를 소지한 임상 사회복지사 등 다양한 의료서비스 제공자가 환자에게 원격의료를 제공할 수 있게 됨.

- 의사와 그 밖의 의료전문가가 메디케어 수혜자에게 제공할 수 있는 가상서비스에는 메디케어 원격의료 방문, 가상 체크인, 전자 방문 등 세 가지 유형이 있음.
- 가상 체크인은 실시간 커뮤니케이션을 위해 시청각 기능이 필요한 메디케어 원격의료 방문과 달리 더 광범위한 커뮤니케이션 방법을 사용하여 수행할 수 있음.
- 전자 방문은 환자의 자택을 포함한 모든 유형의 장소와 모든 지역(시골 지역 포함)에서 기존 메디케어 환자는 온라인 환자 포털을 사용하여 의사 사무실에 가지 않고도 의사와 비대면으로 환자가 주도하는 의사소통을 할 수 있음.
- 2020년 3월 6일부터 코로나19 공중보건 비상사태 기간 동안 메디케어는 광범위한 상황에 처한 환자에게 제공되는 메디케어 원격의료서비스에 대해 비용을 지급할 것임. 비대면 의료서비스는 대면 진료와 동일하게 간주되며 일반 대면 방문과 동일한 비율로 지급됨.
- 2020년 3월 6일부터 코로나19 공중보건 비상사태 기간 동안 메디케어는 모든 의료시설 및 자택에서 수혜자에게 제공되는 메디케어 원격의료서비스에 대해 비용을 지급하였음.
- 코로나19 공중보건 비상사태 종료 후 원격의료 정책에도 일부 변화가 일어나고 있는데, 포스트 코로나 이후에도 주정부는 원격의료서비스에 대한 유연한 정책을 유지하고 있음.

○ 일본

- 일본도 우리나라와 마찬가지로 원칙적으로 원격의료를 금지하고 있음. 『의사법』 제20조는 “의사는 스스로 진찰하지 않고 치료하거나, 진단서 또는 처방전을 교부하거나, 스스로 출산에 입회하지 않고 출생증명서나 사산증서를 교부하거나, 스스로 검안을 하지 않고 검안서를 교부해

서는 아니된다”고 정해 무진찰진료(無診察診療)를 금지하고 있음.

- 원격의료 허용에 대한 요구가 높아지자 후생노동성은 2018년 원격의료를 제한적으로 허용하는 ‘온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침’을 마련하고 있음. 여기에서는 온라인 진료를 실시함에 있어 ‘최소한 준수하는 사항’ 및 ‘권장되는 사항’을 그 개념과 함께 제시하며, 본 지침의 이해를 돕기 위해 필요에 따라 온라인 진료로서 ‘바람직한 예’와 ‘부적절한 예’ 등을 설명하고 있음.
- 원격의료서비스를 제공하기 위해서는 일정한 요건을 갖추어야 하는데, 이 요건에 환자에게 충분한 정보를 제공한 후 환자와 원격의료에 관한 계약을 체결할 것, 환자로부터 정확한 정보를 수집하기 위해 각 환자에 대한 첫 진찰을 대면으로 실시할 것, 각 환자의 치료계획을 작성하고 보존할 것, 각 원격의료 회의 시작 시 양 당사자의 신원을 확인할 것, 의료인이 대면 진찰의 경우와 동일한 정보를 환자로부터 얻을 수 있는 시스템을 구축할 것 등이 포함되어 있음.
- 온라인 진료로 의사가 행하는 진료행위의 책임에 대해서는 원칙적으로 해당 의사가 책임을 짐. 따라서 의사는 온라인 진료로 충분한 정보를 얻을 수 있는지, 그 정보로 적절한 진단을 할 수 있는지 등에 대해 신중하게 판단하고 온라인 진료를 통한 진료가 적절하지 않은 경우에는 신속하게 온라인 진료를 중단하고 대면 진료로 전환해야 함.
- 온라인 진료를 통해 이루어지는 진료행위가 안전하고 최선이 되도록 의사는 직접 실시한 진료에 대해 대면 진료의 경우와 마찬가지로 치료 성적 등의 유효성 평가를 정기적으로 실시해야 하며, 환자의 응급상황 등으로 온라인 진료 실시가 적절하지 않은 상황이 되었을 경우에도 환자의 안전이 확보될 수 있도록 의사는 필요한 체제를 확보해야 함.

○ 프랑스

- 프랑스의 원격의료서비스는 코로나19 대유행 시기에 국민들의 건강 관리에 도움이 되는 유용하고 접근 가능한 해결책을 찾고자 국민의 요구에 부응하기 위해 본격적으로 증가하였음. 2020년 3월 9일부터 팬데믹이 지속되는 동안 원격의료에 대한 접근성을 높이기 위해 개업

의사와 사전 예약을 요하지 않도록 하였음.

- 온라인 처방전도 일반 처방전과 크게 다르지 않으며 일반적으로 3개월 동안 유효하고 원격상담을 통해 갱신할 수 있도록 하였음.
- 프랑스의 원격의료 체계는 2009년부터 시범적으로 일부 보건의료 전문가에게 허용하였고 2019년 공중보건법전에 원격의료와 원격진료를 구분하여 규정하였고, 다른 나라와 달리 원격간호에 관한 규정도 두었음.
- 프랑스 『공중보건법』에서는 원격医료를 “정보 및 통신 기술을 사용하여 한 명 이상의 의료전문가와 환자, 그리고 적절한 경우 환자의 치료에 관여하는 다른 전문가를 연결하는 원격의료 행위의 한 형태”로 정의하고 있음.
- 프랑스의 원격의료 행위에는 의료전문가와 환자 사이의 원격진료상담, 의료전문가와 의료전문가 사이의 원격조언, 원격모니터링, 의료전문가와 다른 의료보건의 사이의 원격의료, 의료 규정 범위 내에서 제공되는 의료응답 등이 속함.
 - 원격상담 : 의료전문가(예 : 의사, 치과의사, 조산사)와 환자 간의 원격상담을 허용하며, 의료전문가 또는 심리학자의 도움을 받을 수 있음.
 - 원격감시 : 의료전문가가 환자의 의료 추적 관찰에 필요한 데이터를 원격으로 해석하고 필요한 경우 환자 관리에 관한 결정을 내릴 수 있음.
 - 원격전문지식 : 의료전문가가 환자의 병리에 대해 다른 전문가나 의료전문가의 의견을 구할 수 있음.
 - 원격지원 : 의료전문가가 의료 절차를 수행하는 의료전문가를 원격으로 지원할 수 있음.
 - 의료대응 : 긴급 전화 통화에 해당하며 의료 규정을 저촉하지 않는 범위 내에서 수행됨.
 - 원격진료 : 환자가 정보통신기술을 사용하여 약사 또는 구급대원뿐만 아니라 법령에 명시된 기타 전문가(예 : 간호사, 청각 보철사, 영양사, 의료 실험실 기술자)와 연결하여 원격진료를 받을 수 있도록 하는 것임.

○ 독일

- 독일에서도 의사와 환자 사이의 신뢰관계를 유지해야 하고 환자와 의사의 직접 대면이 결여됨으로 인한 오진 및 진단의 질적 하락을 우려해 원칙적으로 원격의료를 금지하고 있었음.
- 그러나 2015년에는 『E-Health법』을 통과시켜 의료의 디지털화를 위한 기반을 마련하였고, 2018년 이후에는 원격의료를 금지했던 관련 법규정을 정비하고 건강 앱 처방을 가능하게 하는 등 의료의 디지털화를 위해 지속적인 노력을 하고 있음.
- 코로나19 팬데믹 이후 원격의료가 크게 발전하였고 2020년에 심리치료에서는 화상상담이 44%를 차지하는 등 원격의료는 일반 의학, 심장학, 소아과 등 다양한 분야에서 정기적으로 활용되고 있음.
- 원격의료의 예시로는 원격심장진단 등 의사와 같은 공간에 위치하고 있지 않은 환자의 진단 및 치료를 위한 원격진단, 원거리에 있는 의료센터 간 의학 영상 등을 전송하는 원격협력, 원격방사선진단 등이 있음. 원격의료의 범위로 원격수술, 원격피부과, 원격당뇨병학, 원격심장학, 원격종양학, 원격안과학, 원격수면학, 원격방사선학, 원격재활치료, 원격정신과 등을 제시하고 있음.
- 2004년부터 『건강보험의 현대화법』을 통해 전자보건카드 도입, 환자 식별번호 도입, e-Health 인프라 투자 등을 시작함으로써 의료분야 ICT 기반을 구축하였음.
- 2004년에 『사회법전』 제5편 제140조를 개정하여 외래와 입원치료를 위한 진료비의 최대 1%까지 통합의료에 투자할 수 있도록 해 만성질환자를 위한 원격감시 프로젝트 등 원격의료 사업이 증가하기 시작함.
- 또한 2015년에 『전자건강법』을 제정하여 원격의료의 인프라 구조를 마련하였는데, 그 대표적인 것이 전자의료카드 도입과 온라인 영상상담의 도입임.
- 연방의사협회가 2015년 12월 11일 발간한 「의사행동강령」 제7조 제4항에 대한 제안설명서(Hinweise und Erläuterungen)에서 초진은 대면 진료여야 한다는 원칙은 이후 사회적인 원격의료 도입에의 필요성

을 고려하여 2018년 5월 8~11일 Erfurt에서 개최된 제121회 독일 의사회(Deutsche Ärztetag)에서 압도적 다수결로 제7조 제4항을 변경하기로 결정하였음.

- 의사나 치과 의사가 처방을 하기 전에 의사 또는 치과 의사와 처방을 받는 자 사이에 '직접적 접촉(direkter Kontakt)'이 있을 것을 요구하는 『의약품법』 제48조 제1항 제2문 및 그에 대한 예외를 인정하는 제3문을 삭제하였음.
- 또한 『의약품 공급안전 강화에 관한 법률』은 전자처방전(E-Rezept)을 도입하여, 약국은 처방전이 필요한 약품을 오로지 원격으로만 이루어지는 의료행위를 한 의사가 발행한 처방전을 받고 판매할 수 있게 되었음.
- 2018년 「표준의사행동강령」 개정으로 인해 전적인 원격의료가 허용된 이후에는, 원격의료 자체는 가능하나 원격의료를 광고하는 것은 금지되는 사태가 발생하였기에 『치료제광고법(Heilmittelgesetz, HMG)』 제9조를 개정하였음.
- 『디지털의료법(DVG)』은 건강 앱(디지털 헬스케어 애플리케이션)을 의사가 처방할 수 있고 그 비용에 대해서는 공공의료보험에서 지급하도록 하였음.

○ 유럽연합

- 유럽연합은 2011년 3월 역내 '국경 간' 보건의료서비스에 대한 환자의 권리를 위하여 Directive 2011/24/EU를 마련하였고, 이는 2011년 4월 24일에 발효되었음.
- 유럽연합 재판소는 보건의료서비스 역시 자유롭게 서비스를 제공할 수 있는 권리에 의하여 보장되어야 하므로 서비스 수령인이 다른 회원국으로 가서 보건의료서비스를 받는 것을 국내 법규로 제한해서는 안 된다고 하였음.
- 유럽연합의 「환자이동성지침」은 국경 간 의료서비스 및 원격의료를 받을 수 있음을 명시하고 있는데, 유럽연합 내에서 회원국 국민들이 국경을 초월하여 높은 수준의 보건의료서비스를 받을 수 있도록 하기

위해 제정되었으며, 자신이 살고 있는 회원국이 아니라 다른 나라에서 보건의료서비스를 받기로 결정한 개별 환자에게 적용됨.

- 원격의료에 대해 보험급여 상황이 이루어지지 않는 나라의 환자가 급여 상황이 이루어지는 다른 나라의 의사로부터 원격의료를 받은 경우에도 회원국으로부터 상황이 이루어져야 하는지 명확하지 않음.

- 유럽연합은 2005년 9월 7일 「전문자격 인정에 대한 지침(DIRECTIVE 2005/36/EC)」을 규정하였는데, 이는 한 회원국에서 교육 및 훈련요건을 충족하여 자격 인정을 받은 의사, 간호사, 치과 의사, 수의사, 조산사, 약사 및 건축가 등 전문자격의 경우 다른 유럽연합의 국가에서도 그 자격을 인정하는 것으로 규정하고 있음.

• 다만, 소비자 보호 및 안전과 직접적으로 관련된 전문자격에 관련한 정의, 직함 사용, 중대한 직업적 과실 등 전문자격과 직접적으로 관련된 전문직, 법적, 행정적 성격의 전문가 규율과 전문자격 관련 징계 규율 등은 전문자격 인정이 이루어지는 나라의 규정을 따르도록 하고 있음.

□ 고용영향 분석에 주는 시사점

○ 비대면 의료서비스의 확산은 원격의료산업의 발달과 긴밀한 연관성이 있으므로 관련 법제에 대한 검토는 폭넓게 이루어질 필요가 있음.

- 의료법상의 비대면 진료 허용 여부가 현재 사회적으로 관심의 대상이 되고 있으나, 원격의료산업에 영향을 미치는 다양한 쟁점들을 살펴봐야 함.

○ 해외의 입법동향을 살펴보면, 대체로 우리나라보다 비대면 의료 허용 수준이 높다는 사실이 확인됨.

- 비대면 의료 허용과 함께 관련 법제도 정교하게 발달하고 있음.

- 우리나라도 비대면 진료 시범사업이 시행되고 있고 원격의료산업이 광범위하게 포진하고 있는 사실로 볼 때, 제도의 정비가 병행적으로 이루어져야 할 것으로 판단됨.

비대면 의료서비스와 관련 기기 제조에 영향을 미치는 정책 요인

제1절 서론

□ 검토 범위

- 비대면 의료서비스 확산 여부에 영향을 미치는 요인은 법률적으로만 규정되는 것이 아님.
- 이 장에서는 건강보험 수가나 의료기기 심의/허가 절차 등 법률에서는 발견되지 않지만 실제로 비대면 의료서비스와 관련 기기 제조산업에 영향을 미치는 요인들을 검토하고자 함.
- 또한 2023년 6월부터 시범사업으로 전환한 비대면 의료서비스의 현황과 쟁점을 살펴보고자 함.

□ 논의의 배경

- 국내 비대면 의료서비스와 관련된 논의가 최초로 시작된 시점은 1988년 서울대학교병원과 연천군 보건소 간에 원격영상진단 시범사업을 시작하게 되면서부터였다고 볼 수 있음. 이후 다양한 형태의 비대면 의료서비스 관련 논의 및 시범사업이 진행되었으나, 당시의 기술 및 통신 수준이 비대면 의료서비스를 원활히 진행하기에 부족한 점이 있어 주로 연구개발 수준의 사업들이 진행된 바 있음.

○ 1988년 이후 다양한 연구개발 사업을 통해 비대면 의료서비스와 관련된 다양한 연구가 진행되었으며, 2000년대 들어서면서 비약적으로 발전하기 시작한 통신 인프라를 바탕으로 비대면 의료서비스에 대한 논의가 다시 활발히 진행되기 시작하였음.

- 이러한 논의를 바탕으로 우리나라에서 비대면 의료서비스(원격의료) 관련 법 조항이 처음으로 신설된 것은 2002년 국회에서 의료법 개정안이 통과되면서임.
- 2003년 3월부터 시행된 의료법 개정안은 원격의료에 관한 조항(『의료법』 제34조 원격의료)이 신설되었으며, 동 규정에 따라 원격의료의 시설과 장비에 관한 『의료법 시행규칙』 제29조 또한 제정되었음.
- 개정된 의료법에 따른 원격의료 정의는 ‘컴퓨터, 화상통신 등 정보통신 기술을 활용하여 원격지의 의료인에 대하여 의료지식 또는 기술을 지원하는 것’으로 정의되었으며, 원격医료를 행할 수 있는 의료인을 의료업에 종사하는 의사, 치과의사 또는 한의사로 규정하였음.
- 이러한 정의에 따르면 법률상으로 허용되고 있는 의료인 간의 원격협진이라고 할 수 있으며, 그 외 의사와 환자가 직접적으로 소통하는 원격진료 등은 허용되지 않고 있음.

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. <개정 2008.2.29., 2010.1.18.>

③원격医료를 하는 자(이하 "원격지의사"라 한다)는 환자를 직접 대면하여 진료하는 경우와 같은 책임을 진다.

④원격지의사의 원격의료에 따라 의료행위를 한 의료인이 의사·치과의사 또는 한의사(이하 "현지의사"라 한다)인 경우에는 그 의료행위에 대하여 원격지의사의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없으면 환자에 대한 책임은 제3항에도 불구하고 현지의사에게 있는 것으로 본다.

의료법 시행규칙

제29조(원격의료의 시설 및 장비)법 제34조제2항에 따라 원격医료를 행하거나 받으려는 자가 갖추어야 할 시설과 장비는 다음 각 호와 같다.

1. 원격진료실
2. 데이터 및 화상(畫像)을 전송·수신할 수 있는 단말기, 서버, 정보통신망 등의 장비

- 이후 정부 및 지자체 주도의 다양한 비대면 의료서비스 시범사업(주로 원격협진과 관련된 (시범)사업이 주를 이룸)이 진행되었음. 이와 더불어 의사와 환자 간의 원격의료를 허용하고자 하는 부분에 대한 요구가 생기면서 정부와 의료인 간을 중심으로 관련 논의가 진행되었으며, 이러한 논의는 관련 법 개정 추진으로 이어지게 되었음.
- 의사와 환자 간 원격의료를 허용하는 것에 대한 법 개정 추진은 2010년 정부의 입법 발의를 통해 추진되었음. 이후 코로나19가 발병 및 확산되기 전까지 다양한 개정안이 국회에 상정되었으나 국회를 통과한 법률은 없는 상태임.

〈표 3-1〉 코로나19 이전 원격의료 관련 주요 법안 발의 현황

대표 발의자	제안일자	주요 내용
정부	2010.4.8	의사와 환자 간 원격으로 진료하는 것을 허용
정부	2014.4.2	의사와 도서지역의 재진 및 경증환자 간 원격으로 진료하는 것을 허용
정부	2016.6.22	
유기준 의원	2018.2.1	의사와 도서지역 및 선원, 거동이 어려운 노인 및 장애인 환자 간 원격으로 진료하는 것을 허용

- 코로나19 발병 및 확산 이후 감염병 위기 단계가 ‘심각’ 단계까지 격상되고, 코로나19 확산이 심상치 않은 가운데, 일반 국민들의 감염병에 대한 우려 등으로 의료기관 방문을 꺼려하게 되고, 의료진들도 보호할 필요성이 증가함에 따라 정부는 2020년 2월 의료인과 환자 간 비대면 진료를 한시적으로 허용하기 시작함.
- 이러한 사항은 『의료법』에서는 금지하고 있으나, 감염병 위기 상황에 대응하기 위하여 한시적으로 허용된 것이며, 2020년 12월 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』 제49조의 3(의료인, 환자 및 의료기관 보호를 위한 한시적 비대면 진료)을 신설하여 적용하였음.
- 해당 조항은 『의료법』 제33조 제1항에도 불구하고 보건복지부장관이 정하는 범위에서 유선 또는 무선 기술을 활용하여 의료기관 외부에 있는 환자에게 건강 또는 질병의 지속적 관찰, 진단, 상담 및 처방을 할 수 있도록 함.

〈표 3-2〉 원격의료와 비대면 진료 비교

용어	정의	비고
원격 의료	정보통신기술을 활용하여 먼 거리의 의사와 의료인 간 의료지식이나 기술 지원	관련 법률 : 『의료법』 제 34조 제1항
비대면 진료	유선·무선·화상통신, 컴퓨터 등 정보통신기술을 활용하여 의사가 의료기관 외부에 있는 환자에게 건강 또는 질병의 지속적 관찰, 진단, 상담 및 처방	관련 법률 : 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』 제49조의 3

○ 코로나19로 인하여 비대면 진료가 한시적으로 허용된 이후 많은 국민들이 비대면 진료를 이용하였으며, 국회 및 정부에서는 비대면 진료에 대한 국민들의 수용도가 높고, 미래에 있을지 모를 감염병 위기 상황 등에 대비하기 위하여, 비대면 진료를 허용하는 의료법 개정안을 강병원, 최혜영, 이종성, 신현영, 김성원 의원 등이 입법 발의하고, 논의하기 시작하였음.

- 상정된 법안 중 김성원 의원의 법안을 제외하고는 초진환자에 대한 비대면 진료는 제한하고 재진환자를 중심으로 하되, 1차 의원급 의료기관이 중심이 되는 비대면 진료를 허용하는 것으로 정리할 수 있음.

제2절 비대면 진료 시범사업

○ 코로나19를 계기로 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』 제49조의 3에 의해 한시적으로 허용되었던 비대면 진료는 2023년 6월, 위기 대응단계가 하향됨에 따라 종료되고, 시범사업으로 전환 운영되기 시작함. 보통의 시범사업은 시범사업의 목적 및 기간 등이 명확한 반면, 이번 시범사업은 현재 국회에 계류 중인 관련 법률이 통과되기 전 과도기적 성격을 가지고 있는 것이 특징이라고 할 수 있음. 따라서 최종적으로 통과되는 법률에 따라 비대면 진료의 범위 등이 바뀔 가능성이 있음.

【참고 : 한시적 비대면 진료 허용 방안(보건복지부 공고 제2020-899호)】

- ◇ (내용) 의료기관 이용에 따른 감염을 방지하기 위해 의사의 의료적 판단에 따라 안전성이 확보된다고 인정되는 경우에는 전화 상담·처방 실시
- ◇ (대상) 비대면 진료에 참여하고자 하는 전국 의료기관
 - ※ 의료법 제2조에 따른 의사·치과의사·한의사만 비대면 진료 가능
- ◇ (적용 기간) 코로나19 감염병 위기 대응 '심각' 단계의 위기경보 발령 기간
- ◇ (적용 범위) 유·무선 전화, 화상통신을 활용한 상담 및 처방
 - ※ 진료의 질을 보장하기 위하여 문자메시지, 메신저만을 이용한 진료는 불가

○ 코로나19 기간 동안 제공된 비대면 진료(2020.2.24~2023.1.31)에 대한 현황을 건강보험 청구 데이터 분석 결과를 바탕으로 발표한 내용¹⁵¹⁾에 따르면, 2020년 2월 24일 이후 총 25,697개의 의료기관에서 비대면 진료가 시행되었으며, 환자는 총 1,379만명, 진료 건수는 총 3,661만건이 시행되었음.

- 코로나19 확진자의 재택치료 2,925만건이 포함된 수치로 코로나19 확진자의 재택치료를 제외한 비대면 진료 건수는 총 736만건임.

〈표 3-3〉 연도별 비대면 진료(코로나19 재택치료 포함) 현황

기간	진료 건수 (건보 청구기준)	진료비 (본인부담금 포함)	이용자 수	참여 의료기관
2020.2월~2020.12월	142만건	214억원	84만 명	9,397개소
2021.1월~2021.12월	319만건	1,150억원	126만 명	10,566개소
2022.1월~2022.12월	3,200만건	1조 4529억원	1,272만 명	22,473개소
합 계	3,661만건	1조 5893억원	1,379만 명	25,697개소

○ 736만건의 비대면 진료 중 약 600만건이 재진, 136만건이 초진이었으며, 처방 실시 건수는 514만건, 단순 상담 건수는 222만건으로 나타남. 기간 중 20,076개소의 의료기관이 참여(전체 대비 약 28%)하였으며, 이 중 의원급 의료기관이 전체 참여 의료기관의 93.6%였으며, 전체 진료 건수의 86.2%를 차지하였음.

151) 보건복지부(2023.3.13), 「비대면 진료 3년, 1,379만명의 건강을 보호했습니다」, 보도자료

〈표 3-4〉 의료기관 종별 한시적 비대면 진료 참여 현황

의료기관(종)별	참여 의료기관 수(비율)	누적 진료 건수(비율)
의원	18,790개소(93.6%)	6,345,475건(86.2%)
병원	995개소(4.9%)	273,075건(3.7%)
종합병원	254개소(1.3%)	389,424건(5.3%)
상급종합병원	37개소(0.2%)	356,631건(4.8%)
전체	20,076개소(100%)	7,364,605건(100%)

- 연령 기준으로는 만 60세 이상이 288만건, 만 20세 미만이 111.2만건을 차지하였음. 50~59세가 126.4만건으로 고연령층에서도 비대면 진료가 활발히 이용되고 있는 것으로 나타났음. 질환 기준으로는 고혈압(15.8%), 급성기관지염(7.5%), 비합병증 당뇨(4.9%) 순으로 만성질환에 대한 이용률이 높은 것으로 나타남.
- 또한 건강보험심사평가원(2021)¹⁵²⁾ 따르면 고혈압, 당뇨병 환자 중 비대면 진료 허용 이전과 이후의 처방지속성 변화를 분석한 결과, 비대면 진료를 이용한 만성질환자의 처방지속성이 증가한 것으로 나타났으며, 특히 고령층일수록 높은 것으로 나타나 비대면 진료가 만성질환 관리에 효과가 있는 것으로 발표한 바 있음. 이러한 연구 결과를 바탕으로 보건복지부는 비대면 진료가 질환관리에 효과적인 것으로 판단하여, 비대면 진료에 대한 관련 법률 개정을 조속히 추진할 뜻을 밝힌 바 있음.
- 2023년 6월부터 『보건의료기본법』에 근거하여 비대면 진료 시범사업이 추진되었으며, 보건복지부는 대상환자를 재진환자와 일부 초진 허용(의료취약지역 주민 등 의료약자로 한정)하여 시행하였음.¹⁵³⁾ 2023년 6월 1일 ~ 7월 31일까지의 두 달간 시범사업 시행 결과에 대한 보건복지부 발표¹⁵⁴⁾를 살펴보면 6월 기준 총비대면 진료 건수는 153,339건으로 한시적 비대면 진료가 허용되었던 기간의 약 69% 수준이며, 대면 진료를 포함한 전체 진료 건수의 약 0.2% 수준으로 조사됨. 이 중 의원급 의료기관의 진료 건수가 99.9%로 대다수를 차지하고 있음.

152) 건강보험심사평가원(2021), 『한시적 비대면 진료(전화·상담·처방) 시행에 따른 효과 평가 연구』.

153) 본 보고서 원고 제출 이후인 2023년 12월부터는 초진도 허용함.

154) 보건복지부(2023.9.14), 「2달간 비대면 진료 15만건 시행, 향후 접근성 더 높인다」, 보도자료.

〈표 3-5〉 한시적 비대면 진료 대비 비대면 진료 시범사업 현황(월 평균)

구분	한시적 비대면 진료 (2020.2월~2023.5월)	비대면 진료 시범사업 (2023.6월)	비대면 진료 시범사업 (2023.7월)
이용자 수(명)	201,833	140,373	127,360
진료 건수(건) (총외래진찰 건수 대비 비율(%))	222,404 (0.3)	153,339 (0.2)	138,287 (0.2)

- 대부분의 진료가 재진(126,765건(82.7%))이었으며, 의원급 의료기관의 경우 만성질환이 48.6%, 그 외 질환이 51.4%였음. 병원급 의료기관의 경우 총 117건이 제공되어 주로 수술 및 치료 후 관리가 추가적으로 필요한 환자들에게 서비스가 제공되었음. 연령별로는 기존의 한시적 비대면 진료와 마찬가지로 60~69세가 16.8%로 가장 많았으며, 연령대별로 고르게 5.4~16.8% 내로 분포하고 있음.
- 비대면 진료 다빈도 질환의 경우 고혈압, 급성기관지염, 합병증을 동반하지 않은 2형 당뇨병 등 한시적 비대면 진료와 동일하였으며, 주로 만성질환과 경증질환 중심으로 서비스가 제공되었음.

제3절 건강보험 수가

□ 검토 범위

- 우리나라는 건강보험제도를 운영하는 국가로서 단일보험자인 국민건강보험공단이 건강보험 운영을 책임지고 있음. 이러한 운영 형태에 따라 건강보험의 보험료 지급 여부에 따라 의료서비스 이용량이 다르게 나타남.
- 비대면 의료서비스 관련 수가는 크게 세 가지가 있음.
 - 이 중에서 정식 수가는 원격협의진찰료(원격협진)가 있으며,
 - 원격모니터링과 유사한 1차 의료 만성질환관리 시범사업에서 운영하고 있는 만성질환관리 수가가 있음.

- 이 외에 비대면 진료가 한시적으로 허용되고 난 이후, 이와 관련된 수가가 기존의 대면 진료와 유사한 형태로 운영되다 2023년 6월 1일부로 비대면 진료 시범사업이 시작되면서 별도의 수가를 제정하여 운영하고 있음.

□ 원격협의 수가

○ 보건복지부는 2020년 7월 원격협의진찰료를 청구할 수 있는 수가고시(보건복지부 고시 제2020-135(행위) 원격협의진찰료 산정기준 및 산정방법)를 개정하여 발표한 바 있음. 이를 통해 의료인 간 원격협진을 시행할 경우 건강보험 수가를 청구할 수 있게 되었음. 산정기준을 살펴보면 원격협진 시스템을 활용한 경우에만 수가를 산정할 수 있도록 하였으며, 여기에서 시스템은 응급전원협진망과 디지털의료지원 시스템 등 두 가지로 제한하고 있음.

- 원격협의진찰료 의뢰료: 의사/치과의사/한의사가 다른 요양기관의 의사/치과/한의사의 의료지식이나 기술지원이 필요하여 정보통신망으로 원격협진을 의뢰한 경우 산정하며, 원격협진을 의뢰한 사유와 내용 및 결과 등에 대하여 환자에게 충분히 설명하여야 함.

* 정보 입력, 협진기록지 작성, 검사결과 및 영상 업로드 등의 정보 제공에 대한 보상

- 원격협의진찰료 자문료: 의사/치과의사/한의사가 원격협진을 의뢰한 의료인에게 의료지식이나 기술을 정보통신망으로 지원한 경우 산정함.

* 정보 확인 및 소견기록과정 반영, 초진진찰료 2배 수준에서 수가 반영

- 환자의 부담은 의뢰료(『국민건강보험법』 시행령 [별표2], 「동법 시행규칙」[별표3] 및 「본인 일부 부담금 산정특례에 관한 기준」)의 경우 입원 또는 외래 본인 부담률을 적용하도록 하였으며, 자문료(자문료는 『국민건강보험법』 시행령 [별표2] 제3호 타목 2)의 경우 전액 보험자 부담으로 되어 있음.

〈표 3-6〉 원격협의진찰료 수가 현황

구분	수가	점수	비고
(가) 의뢰료			
(1) 상급종합병원	14,850원	198.31	종별 재진진찰료 수준, 단 환자의 영상정보 추가 제공 시 41.12점 가산
(2) 종합병원	13,100원	174.84	
(3) 병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원	11,340원	151.37	
(4) 의원, 치과의원, 보건의료원 내 의·치과	11,210원	134.47	
(5) 한의원, 보건의료원 내 한의과	11,400원	134.47	
(나) 자문료			
(1) 상급종합병원	38,320원	511.58	종별 초진진찰료 2배 적용
(2) 종합병원	34,800원	464.66	
(3) 병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원	31,290원	417.72	
(4) 의원, 치과의원, 보건의료원 내 의·치과	31,380원	376.22	
(5) 한의원, 보건의료원 내 한의과	31,900원	376.22	

- 원격협의진찰료 수가의 구체적인 상대가치점수는 〈표 3-7〉을 참고할 수 있음.

〈표 3-7〉 원격협의진찰료 수가의 상대가치점수

현행	개정
제1편 행위 급여·비급여 목록 및 급여 상대가치점수	제1편 행위 급여·비급여 목록 및 급여 상대가치점수
제2부 행위 급여 목록·상대 가치점수 및 산정지침	제2부 행위 급여 목록·상대가치점수 및 산정지침
제1장 기본진료료	제1장 기본진료료
가-8-2 〈신설〉	가-8-2 원격협의진찰료
	가. 의뢰료
	주 : 영상정보를 공유한 경우 41.12점을 별도 산정한다.
	AH510 (1) 상급종합병원 198.31
	(11510)
	AH511 (2) 종합병원 174.84
	(11511)
	AH512 (3) 병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원 151.37
	(11512)
	AH513 (11513)

〈표 3-7〉의 계속

현행	개정		
	AH514	(4) 의원, 치과의원, 보건의료원 내 의·치과	134.47
	11514	(5) 한의원, 보건의료원내 한의과	134.47
	나. 전문료		
	주 : 「응급의료에 관한 법률」에 따라 지정받은 응급의료기관의 응급실에서 자문한 경우 소정점수의 100%를 가산한다. (산정코드 세 번째 자리에 1로 기재)		
	AH521 (11521)	(1) 상급종합병원	511.58
	AH522 (11522)	(2) 종합병원	464.66
	AH523 (11523)	(3) 병원, 치과병원, 한방병원, 요양병원	417.72
	AH524	(4) 의원, 치과의원, 보건의료원 내 의·치과	376.22
	11524	(5) 한의원, 보건의료원내 한의과	376.22

○ 수가 및 산정 방법에 관한 질의·응답 자료를 통해 몇 가지 중요한 사항을 살펴보면 다음과 같음.

〈표 3-8〉 원격협의진찰료 수가 및 산정 방법 관련 주요 사항

연번	질의	답변
1	원격협의진찰료 산정 시 갖추어야 할 시설과 장비는 무엇인지?	의료법 시행규칙 제29조에 따른 시설과 장비를 의미함. 다만, 원격진료실에서만 원격협진이 이루어져야 하는 것은 아님
2	원격협의진찰료를 산정할 수 있는 정보통신망은?	중앙응급의료센터의 「응급전원협진망」 또는 사회보장정보원의 「디지털의료지원 시스템」을 말함
3	수가 산정이 가능한 원격협진이란?	정보통신망을 이용하여 원격협진이 이루어진 경우에 산정 가능하며, 그 외 방법(통화, 문자메시지, SNS등)으로 원격협진이 이루어진 경우는 산정할 수 없음 또한, 국가 또는 지방자치단체 등으로부터 예산이나 보조금을 통해 별도로 수가를 지원받는 경우 수가 산정 대상에서 제외 * (예시) 디지털의료지원 시스템을 활용하였지만 『의료취약지 의료지원 시범사업』 예산으로 별도의 재정지원을 받은 경우에는 원격협의진찰료 수가 산정 불가
4	의뢰내용 또는 자문결과 기록이 없는 경우 산정 가능한지?	원격협의진찰료는 원격협진을 의뢰한 기관의 의뢰내용과 자문기관의 자문결과가 포함된 원격의뢰·자문 기록지 등을 진료기록부에 보관하여야 하며, 의뢰내용 및 자문결과가 없는 경우 원격협의진찰료는 산정할 수 없음

〈표 3-8〉의 계속

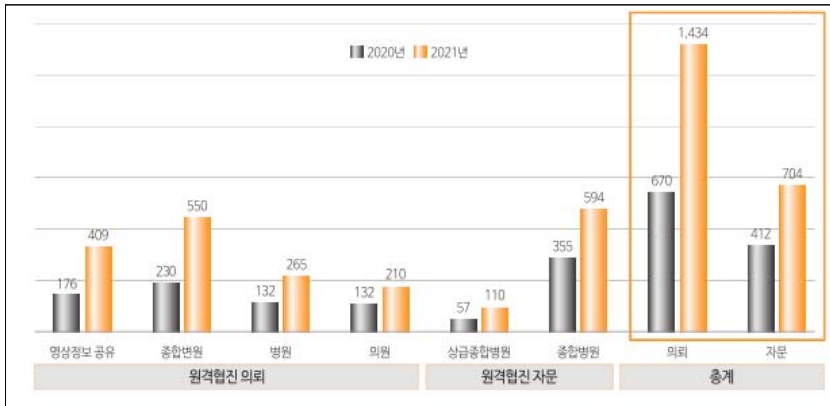
연번	질의	답변
5	하루에 여러 차례 원격협진을 시행하는 경우 원격협의 진찰료 산정 횟수는?	요양기관별 환자당 1일 1회 산정 가능
6	원격협의진찰료 산정 시 가산 적용 여부	소아, 공휴·야간 가산 등 각종 가산은 미적용
7	가 8-2 원격협의진찰료가 의뢰료에서 별도 산정 가능한 영상정보의 범위는?	영상저장 및 전송시스템(Full-PACS)을 이용한 영상진단검사의 영상정보를 정보통신망을 통해 공유 시 소정점수를 별도 산정함
8	원격협진 시행 시 진찰, 행위료 등 산정 여부?	의뢰기간은 진찰료·행위료 등을 별도로 산정할 수 있으며, 자문기관의 경우 원격협의진찰료만 산정 가능 단, 환자가 자문기관으로 이송·전원되어 실시한 진찰·행위료 등을 별도 산정 가능함
9	원격협진 시행 시 필요한 서류는?	의료법 제24조의2 및 개인정보 보호법 제15조, 제22조, 응급의료에 관한 법률 제9조를 준수하여 동의서 등을 작성·보관하여야 함
10	동일 종별 요양기관 간 원격협진 실시 가능한지?	동일 종별 요양기관 간 원격협진 실시 및 수가 청구 가능함
11	포괄적인 행위가 적용되는 요양병원 장기 환자(정액수가)에게 “원격협의진찰료” 별도 산정 가능 여부	국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙 제8조 제4항의 규정에 의하여 포괄적인 행위가 적용되는 환자의 경우 정액수가에 포함되어 별도 산정할 수 없음

○ 앞서 기술한 것처럼 원격협진에 대한 수가는 현재 특수한 상황에서만 사용이 가능함. 응급전원협진망의 경우, 보건복지부(국립중앙의료원)의 ‘취약지 응급의료 원격협진 네트워크 시범사업(2015~)’을 통해 시범 운영되기 시작하였으며, 권역응급의료센터 등 상급병원의 응급의료센터에 상주하고 있는 전문의가 취약지역의 응급환자 진료 지원을 목적으로 협진과 전원 기능을 갖춘 시스템임. 이 시스템을 통해 권역 및 지역응급의료센터, 지역응급의료기관 간 응급환자에 대한 처치, 전원 등에 대한 지원을 위한 경우에 사용이 가능하며, 이는 사전에 응급의료기관으로 지정되어 있어야 하며, 기관 간 원격협진을 위한 업무협약이 맺어져 있어야 함.

- 응급전원협진망을 활용한 원격협진의 유형별, 진료과별 이용 현황에 대해 수가 청구 현황(건강보험심사평가원 청구자료 중 원격협의진찰료와 협의진찰료 코드, 2020.1~2022.3)을 바탕으로 분석한 자료를 검토한 결과 종합병원급에서 원격협진이 활발히 사용되고 있는 것으로 나타났다.

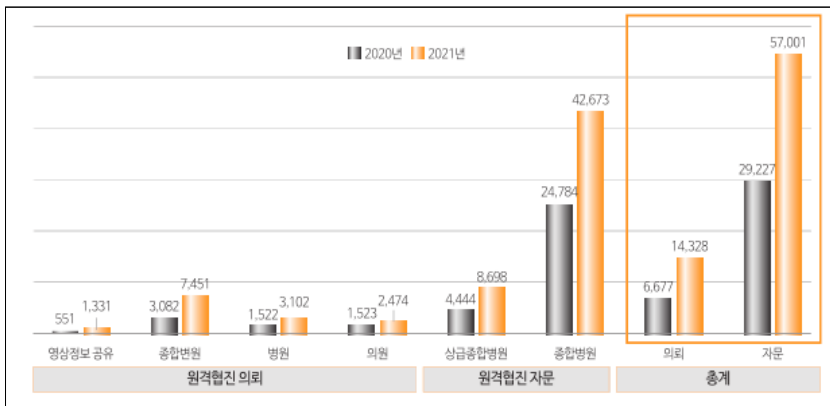
[그림 3-1] 원격협의진찰료 청구 건수 현황

(단위: 건)



[그림 3-2] 원격협의진찰료 청구 비용 현황

(단위: 천원)



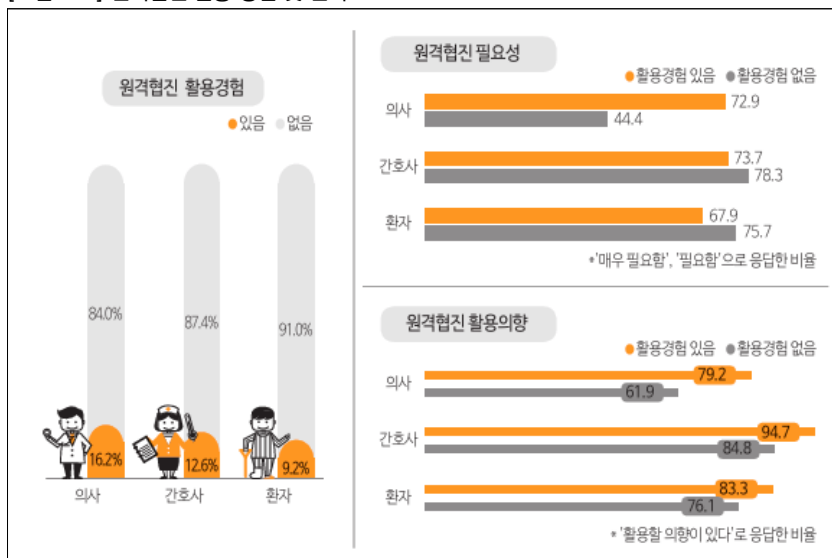
- 특히 원격협진을 의뢰하는 의료기관이 환자의 의료영상 정보를 공유하는 경우 산정되는 영상정보 공유 의뢰 건이 전체 의뢰 건수 대비 약 37.7%로 나타나 영상정보 공유가 활발히 진행되고 있는 것으로 분석됨.
- 해당 기간 동안의 자료를 통해 진료과별 의뢰 현황을 살펴보면, 응급 의학과와 내과에서 의뢰와 자문이 가장 많았으며, 마취통증의학과, 외과, 성형외과 등은 의뢰가, 신경외과, 흉부외과, 신경과 등은 자문이 활발히 이뤄지고 있는 것으로 분석됨.

- 질환으로 살펴본 결과, 급성심근경색, 뇌경색, 두개 내 손상, 골절 등 응급 및 중증 외상성 질환에 대한 의뢰가 많았으며, 정확한 자문을 위한 영상정보 공유 사례도 많은 것으로 분석됨. 이러한 현황 정보를 종합한 결과, 이우성·변인수 등(2019)¹⁵⁵⁾에서 분석한 바와 같이 주요 응급질환 및 중증 외상질환에 대한 전원 여부 및 신속한 결정이 필요한 경우 유용한 것으로 분석되어 향후 활용도가 높아질 것으로 예상됨.

- 디지털의료지원 시스템은 한국사회보장정보원이 국내 보건기관(보건소, 보건지소, 보건진료소)을 위하여 개발 및 운영하고 있는 시스템으로 2014년 원격의료 시범사업을 계기로 추진되어 시범사업을 통해 유용성 등을 분석하고, 이를 근거로 2018년부터 보건복지부(한국사회보장정보원, 한국건강증진개발원)가 '의료취약지 의료지원 시범사업'으로 추진 중에 있음. 주요 내용은 의료기관 이용이 어려운 의료취약지역 주민에게 원격협진을 통해 보다 전문적인 의료서비스를 지원하는 것임.
- 현재의 원격협진 수가는 앞서 언급한 바와 같이 2개 시스템에 한정되어 운영 중으로 향후 확대 가능성이 높은 분야 중의 하나임. 한국보건산업진흥원이 2022년 조사한 비대면 의료서비스 활용 경험에 따른 인식 및 수용도 분석결과에 따르면, 원격협진의 필요성 및 향후 활용 의향이 높은 것으로 나타났으며, 특히 활용 경험이 있다고 응답한 계층에서 그 비율이 높아 원격협진의 만족도가 높은 것으로 분석되었음.
- 이러한 조사 결과, 코로나19 상황에서 원격협진이 다양하게 활용된 경험 등을 바탕으로 현행 의료법에서 허용하고 있는 원격협진에 대한 필요(Needs)는 증가하고 있는 상황임. 이러한 상황을 고려하여 보건복지부는 안전하고 효과적인 원격협진 시스템이 갖춰야 할 최소한의 기준을 갖추고자 '원격협진 시스템 인증기준(안) 연구'를 추진한 바 있으며, 해당 영역 결과에 대한 검토를 위하여 2022년부터 원격협진 시범사업을 운영 중에 있음. 향후 고시 개정 등을 통해 원격협진의 확대를 전향적으로 검토 중임.

155) 이우성·변인수 외(2019), 『취약지 응급 원격협진 네트워크 운영사업 성과요인 분석』.

[그림 3-3] 원격협진 활용 경험 및 인식



□ 비대면 진료 수가: 한시적 허용과 시범사업의 경우

○ 비대면 진료 수가의 경우 시범사업 참여 의료기관 의사가 환자에게 비대면 진료를 제공한 경우 「건강보험행위 급여·비급여 목록표 및 급여 상대가치점수」 제2부 제1장의 '가-1 외래환자 진찰료'와 '비대면 진료 시범사업 관리료'를 산정할 수 있도록 하였음. 비대면 진료 시범사업 관리료는 비대면 진료를 개시한 시각을 기준으로 산정하도록 하였음.

<표 3-9> 비대면 진료 수가 현황

구분	점수	금액			비고
		의원	병원	보건의료원	
가. 의과	40.34	3,720	3,220	3,670	
나. 치과	33.14	3,080	3,080	3,020	
다. 한의과	28.79	2,750	2,750	2,620	

○ 시범사업에 참여하는 약사가 대상환자에게, 그리고 시범약국의 약사가 대상환자에게 비대면 투약·조제*를 한 경우 「건강보험 행위 급여·비급여

여 목록표 및 급여 상대가치점수」 제1편 제2부 제15장의 '약제비(약국 관리료(약-1), 조제기본료(약-2), 복약지도료(약-3), 처방전에 의한 조제료(약-4-가), 의약품관리료(약-5))'와 '비대면 조제 시범사업 관리료'를 산정하도록 하였음.

〈표 3-10〉 비대면 조제 수가 현황

구분	점수	금액	비고
비대면 조제 시범사업 관리료	10.40	1,020	

- 정부는 비대면 진료에 대한 시범사업을 진행함과 동시에 자문단, 공청회 운영 등을 통해 시범사업 개선 계획을 밝히고 있음. 시범사업 개선의 취지 및 방향은 국민의 의료 접근성에 두고 있음.
 - 현재 보험료 경감 고시에 따라 지정되어 있는 의료취약지 범위가 제한됨에 따라 이에 대한 조정 의견이 있는 상황임. 향후 초진의 대상지역이 늘어날 가능성이 있음.
 - 상당수의 의료기관이 운영을 하지 않는 휴일, 야간 시간대에 재진이 원칙적으로 어려움에 따라 의료 취약시간대의 비대면 진료 초진 허용 여부 검토 예정
 - 현행 동일 의료기관, 동일 질환에 대해 30일 이내에 진료를 받은 경우만 재진으로 인정되는 기준에 대해서 질환별 특성을 고려한 조정 검토 예정
- 공청회 등을 통해 수렴되고, 논의되고 있는 의견들을 살펴보면 향후 비대면 진료의 허용 범위가 확대될 가능성이 높은 상황임에 따라 비대면 진료가 보다 활발히 시행될 가능성이 높아 보임.
- 현재 국회에서 논의되고 있는 5개의 법률을 살펴보면 다음과 같음. 주체에 대해서는 의원급을 중심으로 하되, 일부 의원이 병원급까지 확대하는 것으로 포함하였으며, 대부분 만성질환과 경증질환, 특수한 상황에 놓인 환자를 대상으로 하고 있음. 다만, 신현영, 김성원 의원의 경우 모든 환자를 대상으로 비대면 진료의 폭을 넓힐 필요가 있다고 발의함. 강

병원 의원과 신현영 의원의 경우 재진만을 대상으로 하고 있으나, 그 외 의원의 경우 초진도 허용하되 최혜영, 이종성 의원의 경우 초진 대상환자를 지정하는 방식으로 발의하였음. 방식에 대해서는 강병원 의원(원격모니터링)을 제외한 모든 의원이 진단 및 처방을 허용하고 있음.

〈표 3-11〉 국회 계류 중인 비대면 진료 관련 법률 현황

NO	대표 발의자	주체	환자	대상	방식
1	강병원	의원급	만성질환	재진	원격모니터링
2	최혜영	의원+병원급	만성질환, 격오지, 교정시설 등	초진(대상환자), 재진 / 주기적 대면 진료	진단 및 처방
3	이종성	의원+병원급	만성·감염질환, 국외, 교정시설 등	초진(대상환자), 재진 / 주기적 대면 진료	진단 및 처방
4	신현영	의원급	모든 환자	재진	진단 및 처방
5	김성원	의원+병원급	모든 환자 (예외 시 대면 권고)	초진 및 재진	진단 및 처방

- 현재 관련 법률에 대한 논의의 핵심 중 하나는 초진에 대한 허용 여부와 약 배송임. 초진 허용에 대해서는 산업계에서 지속적으로 요구하고 있는 상황이며, 의료계가 신중한 접근이 필요하다고 주장하고 있음. 다만 정부 역시 일정 수준의 초진을 허용하는 방안을 검토 중에 있어 의견 조정이 필요한 상황임. 약 2달간의 시범사업 동안 코로나 19 기간 대비 줄어든 비대면 진료에 대하여 정부는 초진을 허용하지 않는 현 규정이 영향을 미친 것으로 발표한 바 있어 초진이 허용될 경우 비대면 진료가 현행 수준에서 늘어날 가능성이 높을 것으로 판단됨. 또한 비대면 진료 플랫폼을 운영하고 있는 산업계도 초진이 허용되면 비대면 진료가 더 활성화될 것이라는 주장을 하고 있는 상황임.
- 의약품 배송의 경우 약사계가 반대하고 있는 상황임. 산업계는 약 배송도 허용이 되어야 한다는 입장이나, 비대면 진료 시범사업 제도기간 종료(2023.8.31) 이후에는 택배를 통한 의약품 배송은 제약사항이 많아짐. 현재 보건복지부의 시범사업 지침에 따르면, 의약품을 재택 수

령할 수 있는 경우는 65세 이상 거동불편자, 감염병 환자 등의 일부에 해당함. 다만, 소비자인 환자(국민)의 만족도가 높았던 서비스이고, 비대면 진료 공청회, 자문단 등을 통해 지속적인 논의가 예정되어 있음.

- 비대면 의료의 한 영역인 원격모니터링 관련해서는 아직까지 구체적인 논의 등이 이뤄진 적은 크게 없음. 다만, 보건복지부는 유권해석을 통해 이미 원격모니터링이 가능하다는 입장을 밝힌 바 있으며, 규제자유특구 및 스마트병원 내 스마트 병동, 감염환자 격리병동 등에 적용되어 다수 운영되고 있음. 특히 코로나19 기간 동안 생활치료센터 등에 원격모니터링 및 자가 우울증 체크 등을 통해 환자의 상태를 지속적으로 모니터링하고 위험 상황을 조기에 감지하여 초기 대응함으로써, 환자가 중증으로의 악화 상태에 빠지는 것을 방지하는 등 다양한 효과가 발생하였음.
- 원격모니터링은 데이터를 기반으로 하는 의학 발전과정에서 의료서비스 질 향상에 도움이 될 수 있다는 것이 코로나19 기간 동안 다양한 사례를 통해 나타나고 있으며, 실제 병원에서도 24시간 모니터링이 되고 있는 중환자실 외에도 일반병실에서의 갑작스런 심정지 사고 예방, 부정맥, 당뇨병원 환자의 저혈당 쇼크 등의 예방을 위해서 원격모니터링에 대한 수요가 늘어나고 있는 상황임. 다만 관련 수가 등은 2014~2017년 보건복지부(한국보건산업진흥원)가 운영한 원격의료 시범사업을 통해 운영되었으나, 이후 정식으로 채택되어 운영되고 있지는 않은 상황임.

제4절 의료정보 처리

- 현재 우리나라 법률 중 보건의료와 관련된 법률 중 법령상 의무 준수를 위해 건강에 관한 정보를 수집할 수 있는 법률은 ‘보건의료기본법’, ‘혈액관리법’, ‘장기 등 이식에 관한 법률’, ‘감염병의 예방 및 관리에 관한 법률’, ‘응급의료에 관한 법률’, ‘후천성면역결핍증 예방법’, ‘의료법’ 등이 있으며, 이외에 정보 보호 및 활용과 관련하여 ‘개인정보 보호법’, ‘신용정보의 이

용 및 보호에 관한 법률(약칭 신용정보법)', '정보통신망 이용 촉진 및 정보 보호 등에 관한 법률(약칭 정보통신망법)' 등이 관련되어 있음.

- 보건복지부 소관 법률은 주로 관련 데이터 수집 및 보관 등에 대하여 명시하고 있으며, 데이터의 활용 및 보호와 관련해서는 '개인정보 보호법', '신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률(약칭 신용정보법)', '정보통신망 이용 촉진 및 정보 보호 등에 관한 법률(약칭 정보통신망법)'임.
- 우리나라의 경우 일반적으로 개인정보 보호체계는 개인정보 보호법을 따르도록 되어 있지만 의료기관이 보유하고 있는 환자에 관한 기록은 의료법, 생명윤리법도 관련되어 있어 법률 해석 및 적용에 혼란이 발생하고 있었으나, 2020년 1월, 개인정보 보호법 개정에 따라 데이터 기반 신산업 육성 및 양질의 서비스 제공을 위하여 개인정보 보호체계의 일원화를 꾀하였음.
- 개인정보 보호법과 함께 신용정보법, 정보통신망법도 동시에 개정되어 빅데이터의 분석 및 이용의 근거 명확화 등이 이뤄졌으며, 개인정보의 자기결정권 도입 등 정보 활용체계에 대한 부분도 개정되었음.
- 이러한 법 개정과 함께 데이터 활용을 위한 가명정보 처리 가이드라인이 제정되었으며, 보건의료 분야에서는 건강정보를 포함한 보건의료 데이터의 가명 처리 및 활용과 관련하여 보건의료 데이터 활용 가이드라인을 제정하여 발표한 바 있음.

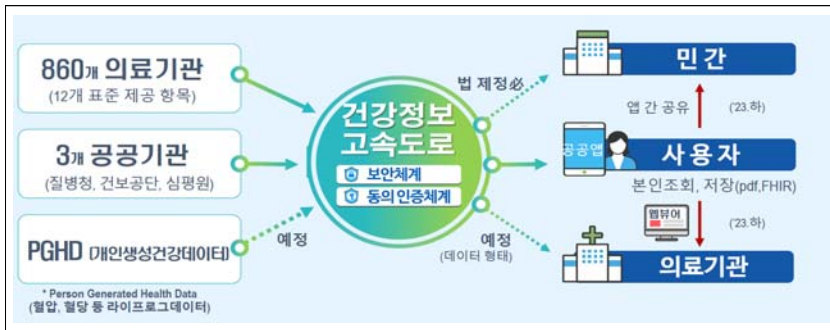
○ 이처럼 그전까지의 의료데이터 관련 논의는 주로 데이터의 보호 및 활용, 활용을 위한 가명 처리 절차 등에 대한 논의가 주로 이어졌음. 최근에 비대면 진료 등이 코로나19로 인하여 한시적으로 허용되고, 비대면 진료 시범사업이 2023년 6월부터 시작되는 등 비대면 진료가 다수 제공되면서 데이터 공유의 필요성에 대한 의견이 대두되고 있음.

○ 비대면 진료 등이 활성화되기 위해서는 플랫폼을 통한 정보 공유, 의사의 정확한 진단 및 처방을 위한 환자 개인의 과거 진료 정보 공유가 필요하다는 의견이 있으며, 특히 초진에 대한 산정기준 변경을 위해서는 타 기관의 진료 이용 여부가 중요해질 수 있음.

○ 관련하여, 보건복지부는 흩어져 있는 개인의 의료데이터를 손쉽게 조회,

저장하고 전송할 수 있는 건강정보 고속도로(개인 의료데이터 국가 중계플랫폼)를 본격적으로 운영하겠다고 밝혔다.¹⁵⁶⁾ 기존 시범운영 단계에서부터 제공되던 질병관리청, 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원에서 보유 및 관리하고 있는 예방접종 이력, 건강검진, 진료, 투약 이력 데이터에 추가적으로 본 사업에 참여하는 약 860개 의료기관의 진단 내역, 약물처방 내역, 진단·병리 검사, 수술 내역 등 12종 113개 항목의 세부 정보를 확인할 수 있으며, '나의 건강기록 앱'을 통해 본인이 직접 관리할 수 있도록 구성되어 있음.

[그림 3-4] 건강정보 고속도로 가동 모형(안)¹⁵⁷⁾



○ 시범 운영기간 동안 사용한 일반 국민 966명의 실사용 테스트 결과를 바탕으로 한 무기명 설문조사 결과 '다른 병의원으로 이동할 때 도움이 될 것 같다'라고 응답한 비율이 91.7%, '평소 스스로의 건강관리에 도움이 될 것 같다'라고 응답한 비율은 84.5%, '가족의 건강관리에 도움이 될 것 같다'라고 응답한 비율은 89.0%로 국민들에게 그 효용가치가 높을 것으로 예측되고 있음. 이러한 건강정보 고속도로가 본격적으로 활용되고, 참여하는 의료기관이 많아질 경우 현재 비대면 진료 시범사업 자문단에서 논의되고 있는 재진의 범위를 확인하고 확대하는 데 영향을 줄 것으로 예상됨.

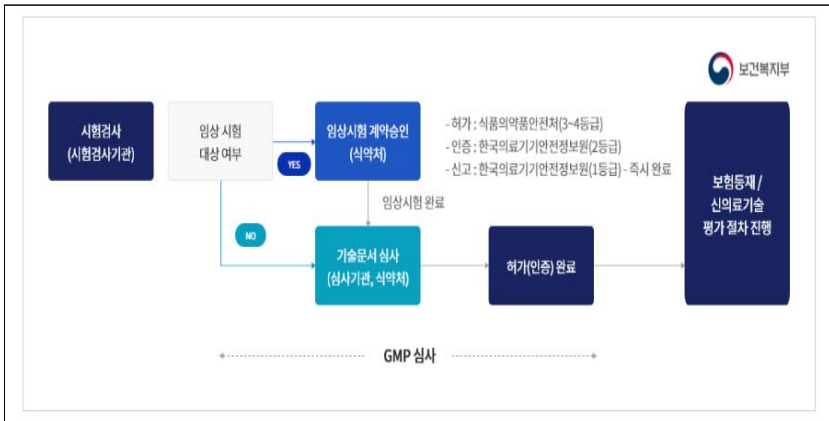
156) 보건복지부(2023.9.21), 「평생을 함께할 의료정보 플랫폼, '건강정보 고속도로' 본격 가동」, 보도자료.

157) 보건복지부(2023.9.21), 「평생을 함께할 의료정보 플랫폼, '건강정보 고속도로' 본격 가동」, 보도자료.

제5절 디지털 의료기기 심의 및 허가 제도

- 비대면 의료서비스가 활발히 활용될 수 있는 배경에는 4차 산업혁명과 더불어 ICT 기술과 기존의 의료기술이 융합된 첨단 의료기기 시장이 급 성장하고 있는 것이 주요한 배경 중의 하나임. 이에 따라 식품의약품안전처에서는 관련 산업의 육성 및 신속한 제품의 시장 진입을 지원하기 위하여 다양한 디지털 의료기기 인허가 및 심사 제도를 위한 규정을 신설하거나 개정하여 국민의 안전을 해치지 않는 범위 내에서 기업의 업무 편의성을 지원하고 있음.
- 비대면 의료서비스를 위한 관련 기기는 식품의약품안전처의 품목허가는 물론, 필요한 경우 한국보건 의료연구원의 신의료 기술평가, 건강보험심사평가원의 보험 등재 업무 절차 프로세스를 거쳐야 함. 하지만 기존의 경우 모든 절차가 순서대로 진행됨에 따라 제품의 시장 진입이 늦어지는 경우가 종종 발생하였음.
- 첫 번째 단계는 제품의 품목 허가 단계로서 식품의약품안전처 소관 업무임. 해당 업무는 처리기한이 최대 80일로 규정되어 있음.

[그림 3-5] 의료기기 품목 허가 절차



- 식품의약품안전처는 「의료기기 허가·신고·심사 등에 관한 규정」에 근거하여 기존의 허가·심사 자료를 모두 갖추어 심사하는 방식이 아닌, 자료가 마련되는 대로 미리 심사하여 제품 개발 완료 즉시 허가가 가능한 「단계별 심사제도」를 도입, 운영하는 새로운 형태의 심사 및 허가 제도를 마련하였음.
- 이를 통해 제조사는 제품 개발 단계부터 허가 및 심사 자료를 준비하여, 각 단계별로 준비되는 자료를 사전에 심사받을 수 있게 됨에 따라 별도 심사기간이 필요하지 않게 됨으로써 70일 이상의 시간 단축 효과가 발생하게 되었음.

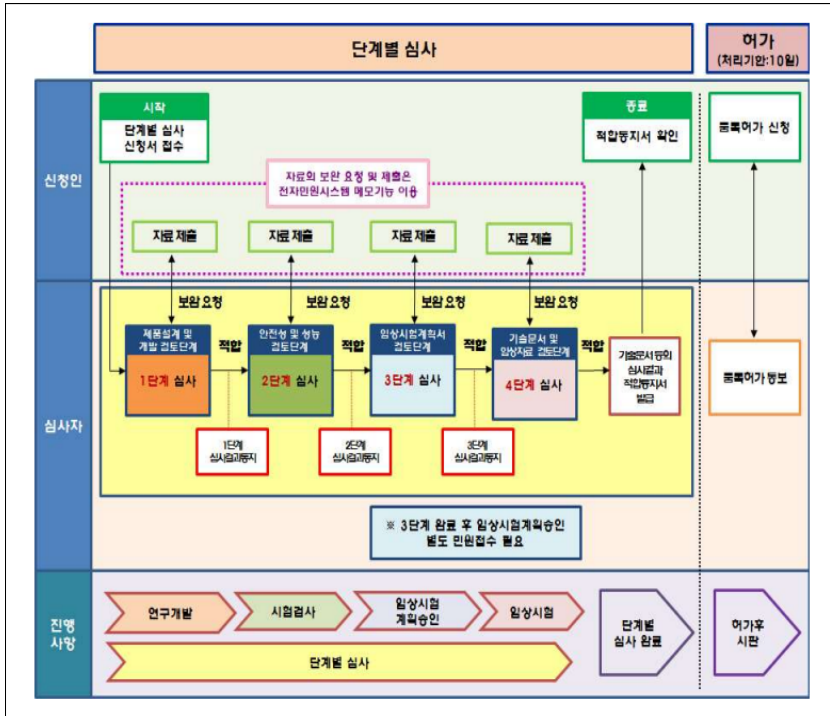
[그림 3-6] 단계별 심사 기대효과



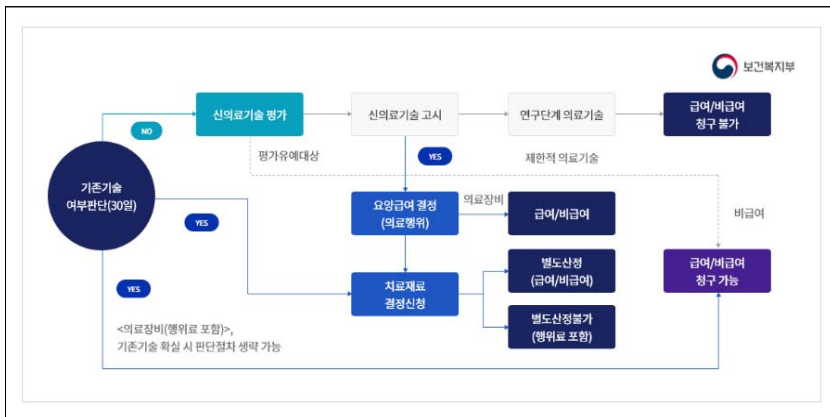
- 이러한 기준은 규정 제49조에 따라 제조 허가를 받고자 개발 중인 제품으로서 임상시험이 필요한 첨단 의료기기, 신개발 의료기기, 식약처장이 필요하다고 인정하는 의료기기가 심사 대상에 포함되어 있으며, 대표적인 예로는 차세대 의료기기 100프로젝트(맞춤형 멘토링) 지원 의료기기, 신개발 의료기기 허가도우미 지정 의료기기, 범부처 신속제품화 지원 의료기기 등이 해당됨.
- 식품의약품안전처는 관련 기기 개발 업체들의 개발 단계를 고려하여 현재 제도를 총 4단계로 구분하여 운영 중에 있음. 1단계는 제품 설계 및 개발, 검토 단계, 2단계는 안전성 및 성능 검토 단계, 3단계는 임상

- 시험 계획서 및 검토 단계, 4단계는 기술문서 및 임상자료 검토 단계로 각 단계별로 정한 심사자료를 제출하여 적합하면 다음 심사 단계로 이동이 가능하며, 후 단계 문서의 사전 검토 역시 가능하도록 하였음.
- 특히 개발 기업 입장에서는 한번에 제출하는 자료의 수에 제한이 없고, 단계별 자료 제출 횟수에 제한이 없어, 식품의약품안전처의 피드백에 대한 빠른 대응이 가능하며, 자료 보완 요청에 대한 제출기한 역시 제한을 두고 있지 않아 관련 기업들의 편의성이 많이 확보되었다고 할 수 있음.
 - 두 번째 단계에서는 신의료기술 평가와 보험 등재를 위한 평가 업무를 받아야 함. 두 업무의 처리기한은 각각 최대 250일, 60일로서 기존의 순차적 처리에 그 소요기간이 길어 기업들의 제품 시장 진입에 많은 어려움을 주고 있었음.

[그림 3-7] 단계별 심사 운영 절차



[그림 3-8] 신의료기술 평가 및 보험 등재 절차



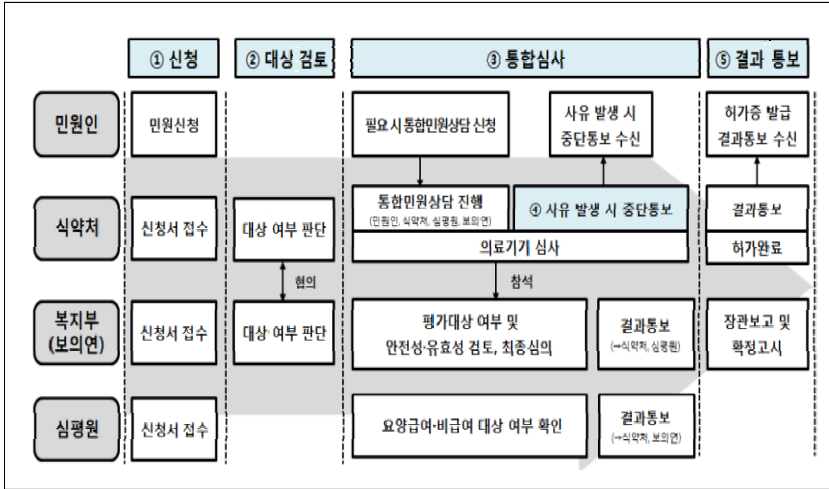
- 정부는 4차 산업혁명과 함께 다양한 혁신 의료기들이 많이 개발되고, 이러한 기기들의 현장 진입이 늦어짐으로 인해서 관련 기업들의 어려움 가중, 의료서비스의 질 향상 기회 상실 등을 이유로 2019년 의료기기 품목 허가 및 신의료기술 평가 등의 업무를 통합운영하는 제도를 시작하였음.
- 통합운영 제도를 이용하는 경우 의료기기 허가, 요양급여 대상 및 비급여 대상 여부 확인, 신의료기술 평가를 동시에 진행할 수 있으며, 신청 후 250일 이내에 품목 허가 여부 및 신의료기술 평가 결과를 확인할 수 있어 기존의 절차에 비하여 최대 10개월을 단축시켜 기업의 연구개발 활동을 촉진하고 있음.

[그림 3-9] 순차 진행 VS 통합운영 비교



- 통합운영은 해당 제품이 통합운영 대상 여부에 해당하는지를 판단하는 통합운영 대상 검토를 시작으로 개시되며, 이후 통합심사를 거치면서 각 담당기관은 해당 기관의 심사가 마무리되면 신청인에게 처리 결과를 개별 통보하는 형태로 운영되고 있음.

[그림 3-10] 디지털 의료기기 민원 통합운영 진행 절차



- 또한 안전성은 확인되었으나, 유효성이 입증되지 않은 의료기술 중, 혁신 의료기술(의료기기보다는 의료기기 활용을 통해 이뤄지는 의료행위와 관련)에 포함되는 기술의 경우 혁신의료기술 평가제도를 통해 지원받을 수 있음. 혁신의료기술로 지정될 경우 가장 큰 혜택은 의료시장의 진입 부분임. 유효성이 입증되지 않았지만 비급여 혹은 급여로 3~5년간 의료 현장에서 직접 사용하며 관련 연구 및 데이터 축적에 도움을 받을 수 있음.
- 최근의 의료기기 시장은 디지털 헬스케어 시장의 확대와 생명공학기술, 정보통신기술 등의 발전에 따라 다양한 기술이 융합된 제품을 중심으로 시장이 확대되고 있음. 특히 인구고령화 등으로 인하여 비대면 의료를 포함한 의료서비스에 대한 수요가 증가하고 있어, 이에 대한 연구개발 및 투자가 지속적으로 증가하고 있는 추세임. 정부는 이러한 분야의 산업발전을 위하여 2020년 5월부터 '의료기기산업 육성 및 혁신 의료기기

지원법'을 시행하고 있음. 주요 내용은 기술집약도가 높고, 혁신속도가 빠른 분야의 하드웨어 또는 소프트웨어 기반 의료기기에 대한 정의 및 특례사항을 명시하고 있으며, 디지털 헬스케어 제품 중 의료기기에 포함되는 경우 본 법에 의하여 지원이 가능함.

- 본 법에 따라 보건복지부장관은 의료기기 기술개발을 촉진하고 치료법의 획기적인 개선, 희귀·난치성 질환의 치료 등을 통한 국민 삶의 질 향상을 위하여 위원회 심의를 거쳐 혁신의료기기군을 지정할 수 있음. 혁신의료기기군은 첨단기술군, 의료혁신군, 기술혁신군, 공익의료군으로 구분되며, 각 군에 해당되는 의료기기의 경우 식품의약품안전처에 혁신의료기기 지정 신청을 할 수 있음.
- 혁신의료기기 지정 기준을 살펴보면, 정보통신기술, 생명공학기술, 로봇기술 등 기술집약도가 높고 기술혁신 속도가 빠른 기술 여부가 중요한 기준이며, 이에 따르면 디지털 헬스케어 관련 제품들이 해당될 가능성이 높아, 디지털 헬스케어 제품의 개발 및 시장 진입에 영향을 주고 있음.
- 2020년 5월 법 시행 이후 2023년 7월까지 총 165개 제품이 신청하여 40개 제품이 지정되었으며, 이 중 소프트웨어 의료기기가 27건(67%), 기구 및 기계가 10건(25%), 체외진단의료기기 2건(5%), 의료용품이 1건(3%)으로 나타났음. 지정된 제품을 살펴보면 빅데이터, 인공지능, 웨어러블, 모바일앱, 증강현실, 가상현실 등 다양한 디지털 헬스기술을 활용한 디지털 치료기기가 다수 포함되어 있음.
- 혁신의료기기로 지정받은 의료기기의 경우에는 우선허가 심사 대상으로 지정되는 것이 가능하며, 정부지원사업 참여 우대 등 시장 진입을 지원하기 위한 다양한 지원정책이 마련되어 있음. 실제로 2022년 시행된 공공병원 스마트병원 지원사업에서는 혁신의료기기로 지정받은 인공지능 기반 진단지원보조 소프트웨어가 8개 지방의료원에 지원되어 구축·운영되고 있음.

제6절 고용영향 연구에 주는 함의

- 코로나19로 촉발된 비대면 진료의 한시적 허용이 위기 대응단계 하향에 따라 시범사업 형태로 지속 운영되고 있음. 또한 이와 관련한 의료계, 정부, 산업계의 논의가 활발히 진행되고 있는 상황임. 약 10년 전 정부가 원격의료 시범사업을 추진할 당시 적극적으로 반대하였던 의료계 역시 일부 필요성을 인정하며, 일정 수준 범위에서의 비대면 진료제도 도입에 긍정적 입장을 보이고 있다고 할 수 있음.
- 또한 원격협진의 경우 원격협진을 위한 추가항목이 신설되었으며, 이를 활용한 응급분야에서의 원격협진이 활발히 이뤄지고 있음. 또한 코로나 19를 계기로 원격협진의 필요성이 부각되어 이를 확대하기 위한 연구 및 관련 시범사업이 진행되고 있어 향후 확대 가능성이 있으며, 원격모니터링에 대한 제도적 논의도 이어질 것으로 예상되고 있음.
- 지난 정부부터 디지털 헬스케어를 신산업으로 육성하기 위한 노력을 많이 기울이고 있는 상황에서 기존의 의료기기와 다른 디지털 치료기기의 시장 진입을 지원하기 위한 인허가제도, 평가제도, 급여화에 대한 절차 간소화, 통합절차 운영, 시장 진입 지원을 위한 다양한 패스트트랙이 운영 중에 있어 기업들이 시장 진입에 다양한 지원을 받고 있으므로, 이 분야의 시장 규모는 지속적으로 확대될 것으로 예측됨.

원격의료산업 동향과 노동시장

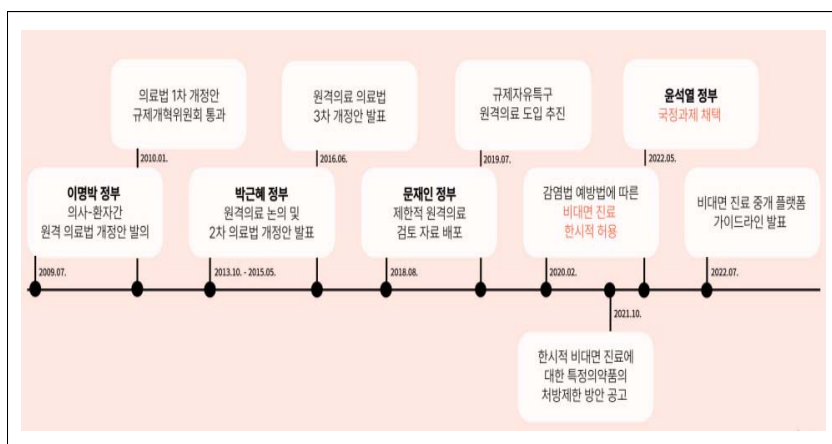
제1절 정책 및 산업 동향

1. 국내외 비대면 의료서비스와 원격모니터링 정책·제도 동향

□ 국내 동향

- 윤석열 정부는 비대면 의료를 국정과제의 일환으로 추진하였으나, 『감염병예방관리법』에 의거 코로나19 팬데믹 상황에서 허용했던 한시적 비대면 진료를 2023년 5월 말 종료하고 9월부터 비대면 진료 시범사업 실시
 - 보건복지부는 코로나19 팬데믹 이후 『감염병예방관리법』에 의거 비대면 진료를 일시적으로 허용하였으며, 비대면 진료의 부작용을 보완하기 위해 한시적 비대면 진료에 대한 특정 의약품의 처방 제한 방안을 공고하고 비대면 진료중개 플랫폼 가이드라인 발표
 - 윤석열 정부는 비대면 의료 법제화를 국정과제¹⁵⁸⁾로 채택하였으나, 코로나19 엔데믹 선언(2023.5.11)에 따라 2023년 5월 말 기준으로 비대면 진료가 종료됨에 따라 3개월간 제도기간을 거쳐 9월 1일부터 비대면 진료 시범사업 실시¹⁵⁹⁾

158) 국정과제 67번, 예방적 건강관리 강화의 주요 내용으로 의료취약지 등 의료사각지대 해소 및 상시적 관리가 필요한 환자에 대해 1차 의료 중심의 비대면 진료 제도화 추진



자료 : 장지호(2023.1.10), 국내 비대면 진료 입법안 마련을 위한 토론회.

○ 비대면 진료 시범사업의 결과를 토대로 하여 비대면 진료 법제화가 진행될 것으로 보이나, 현재로서는 현행 시범사업과 유사한 수준(재진, 의원급 의료기관, 처방약 약국 직접방문 수령 원칙)으로 개정되거나 일부 범위를 확대할 전망

- 보건복지부는 『감염병예방관리법』에 의거 코로나19 팬데믹 상황에서 허용했던 한시적 비대면 진료가 종료되는 2023년 6월부터 『보건의료기본법』 제44조에 의거 국민건강 우선 편의성 제고, 선택권 존중이라는 비대면 진료 3대 원칙에 따라 비대면 진료 시범사업 실시¹⁵⁹⁾
- 비대면 진료는 6월 시범사업을 시작으로 3개월의 계도기간을 거치고 있는 상황이지만 산업계와 의료·의약계 간의 이견 차가 심해 최종 법제화 조문을 두고 갈등 지속¹⁶¹⁾
- 보건복지부는 ‘비대면 진료 시범사업 자문단’ 회의를 통해 합의가 이뤄진 법제화 방안을 마련하고 있지만 뚜렷한 성과는 없는 실정으로 사실상 비대면 진료 법제화는 현행 시범사업과 유사한 수준이 될 전망

159) https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=378011

160) 보건복지부(2023.6), 「비대면 진료 시범사업 추진방안」.

161) https://it.chosun.com/site/data/html_dir/2023/08/02/2023080202580.html

- 현행 비대면 진료 시범사업은 초진 허용 대상¹⁶²⁾을 제외하고 재진을 기본 원칙으로 하고, 의원급 의료기관 중심 비대면 진료만 허용하며¹⁶³⁾, 처방약은 약국 직접방문 수령이 원칙¹⁶⁴⁾
 - 보건복지부는 비대면 진료 시범사업 종료 후 미흡한 점을 보완하여 비대면 진료 초진을 야간·휴일·연휴에도 허용하고, 초진 가능 지역은 기존 섬·벽지에서 전국적 '의료 취약지'로 확대하는 방안을 검토¹⁶⁵⁾
- 최근 원격진료를 허용하기 위한 의료법 등 관련 법률 개정의 움직임과 더불어 의사협회의 원격의료에 대한 긍정적인 입장으로 관련 논의가 활발히 진행 중
- 현재 『의료법』 제34조는 의료인 간의 원격자문만 허용하고 있으나, 팬데믹 기간 중 한시적 허용 조치를 계기로 의료인과 환자 간의 원격진료를 허용하는 방향으로 의료법 법안 개정이 논의 중임.
 - 현재 국회 개정안들은 의원급을 전제로 재진만 허용하는 경우가 다수이며, 강병원 의원안을 제외한 개정안들은 허용 의료행위 범위를 진단 및 처방까지 확대할 것을 제안
- * 온라인 판매 및 배송을 금지하는 『약사법』 제50조 제1항을 개정하고, 원격의료 수가를 외래 진료 수준으로 허용할 것을 논의 중

162) 휴일·야간 소아 진료는 초진의 경우 상담까지 가능하고, 섬·벽지 거주자와 거동 불편자 등에 초진 허용.

163) 희귀질환자와 수술·치료 후 관리가 필요한 환자는 병원급에서도 비대면 초진 허용.

164) 예외적으로 섬·벽지 거주자와 거동 불편자 등은 약배송 허용.

165) <https://www.yna.co.kr/view/AKR20230907129900530>

〈표 4-1〉 최근 의료법 개정안 제안 현황

구분	강병원 의원안	최혜영 의원안	이종성 의원안	신현영 의원안	김성원 의원안
의안번호	2112756	2112870	2118012	2120760	2121133
제안일자	2021. 9. 30	2021. 10. 18	2022. 11. 1	2023. 3. 20	2023. 4. 4
허용 의료기관	의원급	의원급 (예외적 병원급)	의원급 (예외적 병원급)	의원급	의원급 (예외적 병원급)
허용 사유	만성질환 (고혈압, 당뇨, 부정맥)	격오지, 수용자, 군인, 처방전 대리수령 사유, 만성질환, 정신질환, 수술 등 후 관리	격오지, 국외자, 수용자, 군인 등	-	-
초진 허용 여부	재진만 허용	재진만 허용	만성질환자 및 정신질환자 초진 대면 진료 필요	재진만 허용	만성질환자 및 정신질환자 초진 대면 진료 필요
허용 의료행위	원격모니터링 (관찰, 상담만)	관찰, 상담·교육, 진단 및 처방	관찰 및 상담·지도, 교육, 진단 및 처방	관찰, 진단, 상담 및 처방	관찰, 진단, 상담, 내원 안내 및 처방

자료 : 의안정보시스템(<http://likms.assembly.go.kr/>); 손민숙(2023.5.22), 「팬데믹 이후 주요국 원격 의료 정책 방향」, 『KIRI 리포트』 글로벌 이슈 재인용.

○ 환자단체는 진료받을 권리를 주장하며 비대면 진료를 지지하는 가운데, 의료계·약사계 등 보건의료계, 산업계는 각자 이해관계에 따라 의료법 개정에 대해 첨예하게 대립¹⁶⁶⁾

- 환자단체는 “국회와 정부는 신속한 입법과 성공적인 비대면 진료 시범사업 수행으로 대면 진료가 불가능한 환자의 진료받을 권리를 보장해야 한다”고 강조
- 보건의료계와 산업계는 시범사업 전부터 신경전을 벌였던 초진과 약 배달 허용 여부와 수가 등 쟁점 해결을 확실히 하기 위해 철저한 평가와 검증이 선행돼야 한다는 입장

□ 해외 동향

○ OECD 국가에서는 코로나19로 인해 비대면 의료를 허용하거나 확대하고 비용 지불을 하고 있으나, 아직까지 비대면 의료 관련 규칙과 규정은 명확하지 않은 경우가 상당수¹⁶⁷⁾

166) <https://www.yakup.com/news/index.html?mode=view&cat=11&nid=284353>\

- 코로나19 팬데믹 이전 9개국(에스토니아, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 한국, 룩셈부르크, 멕시코, 터키, 미국)에서는 환자가 직접 대면해야만 의료상담이 가능하고, 다른 국가에서도 원격의료서비스를 이용할 수 있었지만 다수 정부에서 원격의료와 관련된 요구 사항이 있어 원격의료서비스의 효과적인 이용이 어려웠음.

* 호주, 캐나다, 포르투갈과 같은 국가에서도 원격상담이 전체 진료 예약의 0.1%에서 0.2%에 불과

- 현재 31개국¹⁶⁸⁾ 중 23개국에서 의사가 아닌 의료종사자의 원격상담을 허용하고 있으며, 이는 코로나19 팬데믹 이전보다 6개국 증가(에스토니아, 독일, 아이슬란드, 룩셈부르크, 포르투갈, 미국)
- 원격의료 사용을 촉진하는 정책이 빠르게 채택되고 있음에도 불구하고 원격의료서비스 제공에 관한 규칙과 규정이 잘 확립되고 명확하다고 명시한 국가는 17개국
- 팬데믹 기간 동안 8개국(벨기에, 체코, 영국, 에스토니아, 헝가리, 한국, 라트비아, 룩셈부르크)이 정부 의무급여제도를 통해 원격상담 비용을 지불하기 시작했고, 8개국(벨기에, 영국, 에스토니아, 독일, 헝가리, 아일랜드, 라트비아, 스위스)이 정부 의무급여제도를 통해 원격 환자 모니터링 서비스에 대한 비용을 지불하기 시작
- 팬데믹 기간 동안 원격상담을 더 많이 이용할 수 있도록 한 많은 변화는 일시적인 상황으로 영구적인 변화는 아님.
- OECD 16개국에서는 규정 변경이 일시적인 것으로 지속적 또는 주기적 검토의 대상이었고, 12개국에서는 재정지원 변경이 일시적이었거나 현재 진행 중이며 검토 대상이 될 수 있음.

167) OECD(2023), *The COVID-19 Pandemic and the Future of Telemedicine*, <https://doi.org/10.1787/ac8b0a27-en>.

168) 2021년 12월 '원격의료와 코로나19' OECD 설문조사에 참여한 31개 OECD 국가.

〈표 4-2〉 OECD 국가 대부분은 비대면 의료 제한(코로나19 팬데믹 이전)을 2020년 초기 완화

대면진료만 가능		초진 시 대면진료 필요		실시간(동시) 원격상담의 정부·의무 급여제도 보장 여부		원격한자 모니터링서비스의 정부·의무 급여제도 보장 여부	
전	후	전	후	전	후	전	후
한국		오스트레일리아, 체코, 네덜란드, 멕시코		오스트레일리아, 캐나다, 코스타리카, 핀란드, 프랑스, 독일, 아이슬란드, 아일랜드, 이스라엘, 일본, 리투아니아, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 슬로베니아, 스웨덴, 스위스, 튀르키예, 미국		캐나다, 핀란드, 프랑스, 아이슬란드, 이스라엘, 일본, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 스웨덴, 튀르키예, 미국	
에스토니아	에스토니아	에스토니아	에스토니아	벨기에	벨기에	벨기에	벨기에
헝가리	헝가리	룩셈부르크	룩셈부르크	체코	체코	잉글랜드	잉글랜드
아이슬란드	아이슬란드	프랑스	프랑스	잉글랜드	잉글랜드	에스토니아	에스토니아
아일랜드	아일랜드	아이슬란드	아이슬란드	에스토니아	에스토니아	독일	독일
룩셈부르크	룩셈부르크	아일랜드	아일랜드	라트비아	라트비아	아이슬란드	아이슬란드
멕시코	멕시코	일본	일본	룩셈부르크	룩셈부르크	라트비아	라트비아
튀르키예	튀르키예	리투아니아	리투아니아	헝가리	헝가리	스위스	스위스
미국	미국	뉴질랜드	뉴질랜드	한국	한국	헝가리	헝가리
오스트레일리아, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 코스타리카, 체코, 잉글랜드, 핀란드, 프랑스, 독일, 이스라엘, 일본, 라트비아, 리투아니아, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 슬로베니아, 스웨덴, 스위스		미국	미국	멕시코	오스트리아	오스트레일리아, 코스타리카, 체코, 리투아니아, 룩셈부르크, 멕시코	한국
		한국	한국			뉴질랜드, 슬로베니아, 오스트리아	

주: ○, x, 관련 정책 없음으로 함

자료 : OECD(2023), *The COVID-19 Pandemic and the Future of Telemedicine*, <https://doi.org/10.1787/ac8b0a27-en>

〈표 4-3〉 코로나19 팬데믹 기간 동안 OECD 국가의 비대면 의료 촉진을 위한 재정지원 사용 현황

대면진료와 수가 동일 여부		대면진료와 비용 분담 동일 여부		원격의료 관련 보조비용(예: 기술 지원, 장비, 연결) 별도 추가 보상 기능	
전	후	전	후	전	후
오스트레일리아, 잉글랜드, 핀란드, 네덜란드, 프랑스		오스트레일리아, 코스타리카, 잉글랜드, 핀란드, 프랑스, 독일, 이스라엘, 일본, 리투아니아, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈		오스트레일리아, 잉글랜드, 프랑스, 독일, 아이슬란드, 이스라엘, 일본, 포르투갈	
노르웨이	노르웨이	헝가리	헝가리	에스토니아	에스토니아
폴란드	폴란드	한국	한국	아일랜드	아일랜드
미국	미국	체코, 에스토니아, 아일랜드, 룩셈부르크, 멕시코		미국	미국
헝가리	헝가리			코스타리카, 체코, 핀란드, 리투아니아, 룩셈부르크, 멕시코, 뉴질랜드, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 스위스, 튀르키예	
한국	한국	미국	미국	벨기에	벨기에
코스타리카, 체코, 에스토니아, 독일, 아일랜드, 이스라엘, 일본, 리투아니아, 룩셈부르크, 멕시코, 포르투갈		벨기에	벨기에	라트비아	라트비아
벨기에	벨기에			헝가리	헝가리
라트비아	라트비아	아이슬란드, 스위스, 튀르키예		라트비아	라트비아
아이슬란드, 뉴질랜드, 스위스, 튀르키예				한국	

주: ○, x, 관련 정책 없음으로 함

자료 : OECD(2023), *The COVID-19 Pandemic and the Future of Telemedicine*, <https://doi.org/10.1787/ac8b0a27-en>

○ OECD(2023)에서는 ① 비대면 의료서비스 이용에 대한 더 많은 근거와 ② 효과적 서비스 사용 장려 여부 조사 필요, ③ 비대면 및 대면 진료서비스 통합을 제언

- 첫째, 원격의료서비스가 의료시스템 성과에 미치는 영향에 대한 논의를 위해서는 어떤 환자가 원격의료서비스를 이용하고 있는지, 왜 이러한 서비스를 이용하고 있는지, 이용 후 어떤 일이 발생하는지에 대한 더 많은 증거가 필수적
- 둘째, 원격의료서비스 제공에 대한 지불 및 조직적 조치가 적절하고 효과적인 서비스 사용을 촉진하는지 조사 필요

* 의료서비스 제공자의 지불 방식과 가격에 관한 결정을 내릴 수 있는 비용 및 이용률 데이터와 분석 자료는 거의 없는 실정

- 셋째, 원격 및 대면 진료 서비스를 통합하여 완전히 조정되고 원활한 진료 경로의 일부가 될 수 있도록 해야 함.

* 현재 대면 진료와 원격진료서비스는 파편화되어 있으며, 원격진료서비스의 장점에 대해 제공자 간에 상당한 이견이 있어 의료서비스의 최적화 형태가 아니며 환자의 이익에도 부합하지 않음.

○ 특히, G7 국가 모두 비대면 진료와 관련하여 주치의나 의약품 배송에 제한이 없으며, 초진의 경우도 이탈리아를 제외하고 가능

국가	주치의 제한	초진	의약품 배송	비고
일본	없음	가능 (‘20.4.~)	가능	- 후생노동성의 「온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침」에 따라 단골의사가 아닌 의사의 온라인 초진 허용 ※ 약 봉투 등 의학적 정보를 파악할 수 있는 경우, 사전 상담 후 의사-환자가 온라인 진료에 합의한 경우
영국	없음	가능	가능	- 별도 규제법 없음(2008년부터 시범사업 시행) - 영국 지역별 규제기관은 「High level principles for good practice in remote consultations and prescribing」을 통해 환자-의사 간 지속적 관계가 없어도 원격진료가 가능함을 명시
프랑스	없음	가능 (‘20.3.~)	가능	- 국립건강보험재원의 「Charte de bonnes pratiques de la téléconsultation」은 초진은 원격진료 제외되는 사유가 아님을 명시
독일	없음	가능 (‘18.5.~)	가능	- 별도 규제법 없음 - 독일 의사협회의 「Musterberufsordnung für Ärzte」 개정으로 의료진의 판단에 따라 의사-환자 관계가 없어도 원격진료 허용
이탈리아	없음	불가능	가능	- 진단이 공식화된 환자의 원격진료만 허용하고 있으나, 비대면진료가 가능한 진단의 유효기간은 없음 - 주치의가 아닌 의사의 원격진료는 가능
캐나다 (온타리오주)	없음	가능	가능	- 별도 규제법 없음(1976년부터 시범사업 시행) - 온타리오주 의사협회의 「Virtual Care Policy」에 따라 의료진의 판단에 따라 의사-환자 관계가 없어도 원격진료 허용
미국	없음	가능	가능	- 주 단위 의사 면허 제도를 시행하여 같은 주 내 의사-환자 원격진료만 허용 - 1990년 원격진료 합법화

자료 : (사)코리아스타트업포럼, 원격의료산업협회(2023.5), 「G7 국가의 원격진료 및 의약품 판매·배송 정책」.

- 미국의 원격의료는 1997년부터 메디케어를 통한 원격상담부터 보험급여가 시작되어 이후 서비스 범위를 확대해 나갔으며, 민간보험에서 원격의료를 제공할 수 있도록 주별로 Parity Law를 적용
 - 원격의료를 메디케어에서 보험급여로 시작한 계기는 1997년 8월의 『균형재정법(Balanced Budget Act)』이 제정되며 원격상담(consultation)에 한하여 보험 적용을 하였으나, 이후 2000년 『사회보장법(§1834 of Social security act)』을 개정하여 개인 심리치료 등을 보험급여에 포함, 서비스 범위를 넓힘.
 - Parity Law는 대면서비스와 같은 수준에서 원격의료서비스에 대한 보험금 지급을 하도록 하는 법안으로, 민간보험의 원격의료 관련 정책은 회사별로 다양하기 때문에 Parity Law를 적용한다고 하더라도 모든 회사가 동일한 수준에서 보상할 수 있는 것은 아니지만, Parity Law를 통해 원격의료의 보험급여를 규제할 수 있다는 점에서 의미가 있으며 이를 통해 의료이용자의 원격의료에 대한 접근성 향상 계기
- 미국의 원격의료 보험급여는 주로 메디케어 서비스를 통해 의사와 기타 전문가가 <표 4-5>에 요약된 세 가지 주요 유형의 가상 서비스를 메디케어 수혜자에게 제공하며 메디케이드 서비스에서도 대부분의 주에서 원격의료를 지원
 - 그룹 심리치료, 심리 및 신경심리 테스트, 낮은 수준의 거주, 요양원 또는 보호자 관리서비스, 기존 환자 저수준 가정방문, 기존 환자 인지 평가 및 케어 계획서비스, 특정 진료실/외래 환자 평가 및 관리(E/M)에 내재된 방문 복잡성 장기 서비스 등은 2023년 COVID-PHE 종료 후에도 메디케어 서비스에서 급여로 계속 보장¹⁶⁹⁾

169) CMS(2023), *Telehealth for Providers : What you need to know*.

〈표 4-4〉 메디케어 원격의료서비스 및 HCPCS/CPT 코드

서비스 유형	서비스 설명	HCPCS/CPT 코드	환자와 의료진의 관계
메디케어 원격의료 방문	의료 제공자와 환자 간에 원격 통신 시스템을 사용하는 의료 제공자 와의 방문	일반적인 원격의료서비스에는 다음 포함 - 99201-99215(진료실 또는 기타 외래 환자 방문) - G0425-G0427(원격 의료 상담, 응급실 또는 초기 입원 환자) - G0406-G0408(병원 또는 전문 요양 시설(SNF)에 있는 수혜자 에게 제공되는 후속 입원 환자 원격 의료 상담)	신규* 또는 기존 환자 대상 *1135 면제에 기존 관계가 있어야 하는 경우, 보건 복지부(HHS)는 공중보건 비상사태 기간에 제출된 청구에 대해 그러한 사전 관계가 있었는지 확인하기 위해 감사를 실시하지 않음
가상 체크인	전화 또는 기타 통신 기기를 통해 사무실 방문이나 다른 서비스가 필요한지를 결정하기 위해 의사와 5~10분간 간단한 체크인 기존 환자에 의해 제출된 녹화 영상 및/또는 이미지의 원격 평가	HCPCS 코드 G2012 HCPCS 코드 G2010	
e-Visit	온라인 환자포털을 통해 제공자와 환자 커뮤니케이션	99421 99422 99423 G2061 G2062 G2063	기존 환자의 경우

자료 : Centers for Medicare & Medicaid Services.

- OECD 국가에서는 원격모니터링을 코로나19 팬데믹 이전부터 미국, 캐나다 등 13개국에서 허용하고 있었으며, 코로나19 팬데믹 이후 잉글랜드, 독일, 스위스 등 8개국이 추가 허용¹⁷⁰⁾
- 미국 원격모니터링은 환자-의사 동의하에 민간보험뿐만 아니라 메디케어 자체 지불정책을 통해서도 보험 적용
 - 사용자 교육 및 초기 세팅비용¹⁷¹⁾, 원격모니터링에 의한 데이터 분석

170) OECD(2023), *The COVID-19 Pandemic and the Future of Telemedicine*, <https://doi.org/10.1787/ac8b0a27-en>.

171) CPT 99453 및 CPT 99454 원격 생리학적 데이터 모니터링 가이드라인에 따르면, ① 생리학적 데이터는 전자적으로 수집되어 청구 담당자가 데이터를 분석 및 해석할 수 있는 안전한 위치에 자동으로 업로드, ② 데이터를 수집하고 전송하는 데 사용되는 장치는

및 해석 비용 또한 메디케어 CPT(Current Procedural Terminology) 코드로 책정하여 보험 적용

- 원격모니터링은 확립된 환자-의사 관계가 필요하며 서비스가 제공되는 시점에 원격 생리학적 모니터링 서비스를 받는 것에 대한 동의를 허용하고 평가 및 관리 서비스(E/M)를 제공할 자격이 있는 의사 및 비의사 개업의는 원격 생리학적 모니터링 서비스에 대해 청구

〈표 4-5〉 미국 원격모니터링 관련 주요 메디케어 CPT 코드

코드명	행위내용	수가(\$)*
CPT 99453	Initial set-up & patient education on equipment (one-time fee): 초기 세팅, 환자 교육(최초 1회 적용)	19.04
CPT 99454	Supply of devices, collection, transmission, and report/summary of services to the clinician: 기기 제공, 수집, 전송, 보고/서비스 요약	55.72
CPT 99457	Remote physiologic monitoring services by clinical staff/MD/QHCP first 20 cumulative minutes of RPM services over a 30-day period: 30일간 최초 20분 누적된 환자생체기록	50.18
CPT 99458	Remote physiologic monitoring services by clinical staff/MD/QHCP for an additional cumulative 20 minutes of RPM services over a 30-day period: 30일간 추가 20분 누적된 환자생체기록	40.82
CPT 99091	Collection and interpretation of data by physician or QHCP, 30 minutes: 데이터 수집 및 해석	56.41
CPT 99441	Telephone consultation (5-10 min): 전화 진료(5-10분)	14.44
CPT 99442	Telephone consultation (10-20 min): 전화 진료(10-20분)	28.15
CPT 99443	Telephone consultation (20-30 min): 전화 진료 (20-30분)	41.14

CPT, current procedural terminology; MD, Doctor of Medicine; QHCP, qualified health care professional; RPM, remote physiologic monitoring.

*수가는 지역별로 상이하며 변동 가능.

자료 : 한구영·윤지윤·전은경(2023), 「원격의료 합법화를 고려한 건강보험 정책 제언」, 『HIRA Research』 2(1), pp.41-42.

- 일본은 코로나19 팬데믹 이전에도 일부 원격모니터링에 한해 공적보험을 적용하고 있었으며, 코로나19 팬데믹 이후에는 재택산소요법·재택

FDA에서 정의한 의료 장치의 정의를 충족, ③ 원격 생리학적 모니터링 데이터는 30일 중 최소 16일 동안 수집하며 원격 생리학적 모니터링 서비스는 급성 치료 또는 만성 상태 모니터링, ④ 원격모니터링 서비스는 청구 담당자의 일반 감독하에 보조 직원 제공 가능(<https://telehealth.hhs.gov/providers/preparing-patients-for-telehealth/telehealth-and-remote-patient-monitoring>).

- 지속 음압 호흡요법 지도관리를 위한 원격모니터링 가산수가 신설¹⁷²⁾
- 재택환자 원격의료에서는 문진과 시진을 중심으로 하고 심전도 모니터링을 보완적으로 활용해 왔으나, 「일본재택의료법 개정 2015」에서 제시한 시책을 추진하기 위해 모인 '규제개혁회의'는 2015년 6월 16일 발표한 「규제개혁에 관한 제3차 답신」에서 원격모니터링의 추진과 원격진료의 취급 명확화, 원격진료 추진을 위한 구조의 구축 지시¹⁷³⁾
 - 집에 있는 환자를 원격으로 디지털 헬스케어 장치를 이용해 건강 신호나 질병 징후를 모니터링하고, 문제가 생기면 의사가 환자 집을 찾아가는 방문 진료를 하는 디지털 원격모니터링과 왕진이 결합된 새로운 의료서비스도 확산 중¹⁷³⁾

〈표 4-6〉 재택산소요법·재택 지속 음압호흡요법 지도관리료 및 원격모니터링 가산(2020~2022년)

항목	수가 점수	개요
재택산소요법 지도관리료 원격 모니터링 가산	150점	Point 1. COPD 3기 이상인 환자(입원 중인 환자 이외)가 대상 Point 2. 최소한 월 1회는 모니터링에 의한 임상 소견 등을 진료기록부에 기재 ○:이전 진료를 받은 달의 다음 달부터 이번 진료를 받는 달까지의 기간, 원격 모니터링을 이용하여 요양상의 필요한 지도를 실시한 경우, 가산 가능 ○:2개월을 한도로 하여 소정 점수에 산정 가능
재택 지속 음압 호흡요법 지도관리료 원격 모니터링 가산	150점	Point 1. ‘재택 지속 음압호흡요법 지도관리료 2’ 수가 산정 시, CPAP 요법을 실시 중인 환자(입원 중인 환자 외)가 대상 Point 2. 최소한 월 1회는 모니터링에 의한 임상 소견 등을 진료기록부에 기재 ○:이전 진료를 받은 달의 다음 달부터 이번 진료를 받는 달까지의 기간, 원격모니터링을 이용하여 요양상의 필요한 지도를 실시한 경우, 가산 가능 ○:2개월을 한도로 하여 소정 점수에 산정 가능

자료 : 후생노동성(2022), 진료점수조건표; 강주현·임지연·김진숙(2022.11), 「일본 원격의료 정책 현황과 시사점」, 『정책현안분석』 2022-02, KMA 의료정책연구소.

- 172) 강주현·임지연·김진숙(2022.11), 「일본 원격의료 정책 현황과 시사점」, 『정책현안분석』 2022-02, KMA 의료정책연구소.
- 173) 고순주·정성영(2020), 「일본 원격의료 정책의 분석과 시사점」, 『ETRI 기술정책 이슈』 2020-03.
- 174) 일본 유미노 클리닉은 한 해 2,000명 이상의 환자를 재택 의료로 관리하며, 이들 환자의 절반이 심장박동이 약해진 심부전 환자들로, 입원 치료를 받다 퇴원하여 재택하면서 모니터링. 클리닉은 이들을 대상으로 산소 포화도, 체중 등 심부전 병세를 파악할 수 있는 지표를 원격으로 모니터링하다 문제가 생기면 심장내과 전문의가 직접 방문 진료 시행. 한 해 환자 집으

2. 국내외 원격의료산업 동향

□ 국내 동향

- 국내 기업들은 코로나19 팬데믹 이후 원격의료 사업화를 시작하거나 다양한 사업 기회를 모색 중이나 제도의 불확실성 때문에 본격적인 시장은 미형성

〈표 4-7〉 주요 국내 기업의 원격의료 사업 동향

기업명	타깃 시장	사업영역	내역
SKT	해외 (중국)	헬스케어 플랫폼	2020년 3월 사내 헬스케어 사업부를 분사해 SCL 헬스케어와 합작으로 '인바이츠헬스케어' 설립 - SKT 통신망을 기반으로 당뇨·고혈압 등 만성질환 관리 플랫폼을 구축하고, 의료기관 전용 클라우드 솔루션 개발 등의 사업을 진행
삼성전자	해외	건강관리 플랫폼, 웨어러블 기기, 원격진료 기술	- 스마트폰과 웨어러블 디바이스를 주축으로 디지털 헬스케어 사업을 확장 중. 2017년 4월부터 미국, 영국, 인도 등 해외시장에서 '삼성헬스' 앱을 활용한 원격의료서비스 시행 - 스마트폰과 위치를 이용한 활동 측정 외에도 의사 찾기, 상담, 원격의료 등을 이용 가능. 국내는 원격의료 허용되지 않아 서비스 제공 불가
라인 (네이버)	일본	병원 예약, 원격진료, 결제	- 라인 헬스케어는 병원 검색 및 예약, 진료와 결제까지 '라인' 플랫폼을 통해 한 번에 이용할 수 있는 온라인 진료서비스 '라인 닥터'를 시작(2021년) - 일본 수도권 내 일부 병원을 대상으로 시행하며, 향후 범위를 확장할 계획
독닥 (비브로스)	국내	원격진료, 병원·약국 예약 플랫폼	2021년 10월 기준 등록회원 600만 명 - 병원 예약접수, 원격진료, 모바일 진료비 결제시스템 등 다양한 비대면 서비스 제공 중 - 독닥의 원격진료서비스는 타사와 달리 병원의 EMR(전자무기록) 프로그램과 직접 연동되는 장점
제이엘케이	국내 / 해외	AI진단, 원격진료	- AI 기반 의료 솔루션 개발·공급 - MediHub Tele를 통해 의료 영상판독 및 인공지능 분석 등이 가능한 원격의료 플랫폼도 구축 중
닥터나우	국내	원격진료, 처방약 배달	- 국내 원격진료 플랫폼 중 개발단계상 가장 선두에 위치 '닥터나우'라는 애플리케이션을 개발하고 원격진료-처방약 발급-복약지도-처방약 배달에 이르는 프로세스를 구현해 서비스 중 350여 곳의 의료기관·약국과 제휴를 맺고(2021년 말 기준), 피부과, 가정의학과, 소아과 등 15개 진료 운영 중

로 찾아간 왕진 건수가 유미노 클리닉에서만 2만 건을 상회, 클리닉에는 간호사, 물리치료사, 영양사 등이 있어 질병 관리에 필요한 모든 것을 지원하며 이동형 심장초음파를 환자 집에 가지고 가서 정밀 검사도 가능. 일본에는 원격모니터링과 방문 진료 시스템을 갖춘 곳인 신경과, 정형외과, 재활의학과, 정신과 등에 다수 있고, 점차 확산 중(<https://www.chosun.com/culture-life/health/2022/02/17/CICK73QENRANHIXDIBO32FPN5I/>).

〈표 4-7〉의 계속

기업명	타깃 시장	사업영역	내역
굿닥 (케어랩스)	국내	원격진료, 처방약 배달	• 국내 비대면 진료 플랫폼 중 가장 높은 트래픽(누적 다운로드 800만 회, 2021년 말 기준) 보유 • 코로나19 기간 중, 의료기관 방문 없이 모바일상에서 즉각적인 자택 진료 및 처방약 배송까지 책임지는 비대면 진료 토탈케어 서비스를 출시
닥터콜 (라이프 시멘틱스)	국내	원격진료	• 국내 최초로 재외국민 원격진료 민간샌드박스 승인 획득(2020년 6월) • 닥터콜 앱은 보건복지부·한국보건 의료정보원이 운영 중인 의료분야 마 이데이터인 '나의건강기록'과 연동
비트 컴퓨터	국내	의료정보	• 국내 1호 의료정보 전문회사. 국내 2차의원 EMR시장 1위 기업 • EMR 연동은 원격진료, 만성질환관리 등 디지털 헬스케어 전반에 요구 되는 핵심 기능

자료: 삼일PWC경영연구원(2022), 『디지털 헬스케어의 개화』, PwC Korea Insight Research, Paradigm Shift Vol.2.

○ 최근 코로나19 팬데믹 해제로 인해 감염병법에 따른 비대면 의료서비스가 어려워지고 비대면 진료 시범사업을 운영 중이나 정상적인 비즈니스가 어려워 대부분의 원격의료 스타트업은 서비스를 종료하거나 피봇팅하는 실정¹⁷⁵⁾¹⁷⁶⁾

- 국내 원격의료 기업은 2023년 8월 말 비대면 진료 시범사업 제도기간 종료를 기점으로 대부분의 비대면 진료서비스를 중단하고, 남은 일부 서비스도 사업전환 준비 중

- 코로나19 전후 생겨났던 30개 원격의료 기업 중 8개 기업이 서비스를 종료하여 약 1/3에 해당하는 기업이 서비스 중단

* 룰루메딕, 메딕, 쉐즈, 파닥, 체크, 바로필, 엠오(MO), 홀드 8개 원격의료 기업이 비대면 진료 서비스 종료

- 현재 시범사업에서 초진 환자는 비대면 진료를 받을 수 없고 약 배송도 불가한데다 이용자 규모가 대폭 줄어도 서비스 유지보수료, CS 대응 등 쏠아야 하는 시간과 비용은 이전과 마찬가지로 소요되기 때문

- 국내 의료기업의 경우 코로나19 엔데믹 선언으로 비대면 진료, 약 배달 서비스의 근거가 사라졌고, 시범사업에서 역시 정부가 대상 환자

175) 전자신문(2023.8.2), 「원격진료 꽃피는 美...떡잎부터 자르는 韓」.

176) <https://www.dailypharm.com/Users/News/NewsView.html?ID=303582>

를 지나치게 한정하고 약 배달을 금지하는 등의 정책으로 더이상 비대면 진료, 약 배달 서비스를 존속할 수 없다고 주장

- 벤처캐피털(VC) 등 외부 투자유치에 성공해 여력이 남아 있는 일부 기업만이 시범사업 기간 동안 명맥을 유지하고 있는 실정
- 의·약사들은 비대면 진료, 약 배달이 허용된다고 하더라도 민간 플랫폼이 주도하는 방식이 아닌 공공으로서의 의·약료가 실현돼야 한다는 주장

○ 네이버는 일본에서 라인을 통해 원격의료서비스를 제공하고 있으며, 국내에서는 원격의료 지원이 가능한 솔루션을 개발하고 테스트하고 있는 상황

- 네이버는 2019년 일본에서 일본 자회사인 라인과 일본 의사·약사 포털인 M3와 공동 출자해 합작회사 설립 후 2020년 12월 원격의료서비스인 '라인닥터' 출시
- 라인 앱을 통해 병원 검색, 예약, 진료, 결제, 처방전 배송이 가능하며, M3가 보유한 의료인 회원 중 전체 의사의 90%가 참여하고 참여 약사도 약사 회원 수의 절반이 넘는 19만 명¹⁷⁷⁾
- 2021년 11월 '네이버 케어'를 상표 등록하고 원격의료서비스용 소프트웨어, 헬스케어 관련 기업경영업, 의료분야 컴퓨터 SW, 데이터베이스에 저장된 의료·건강관리 데이터 및 정보의 수집·구축·가공편집 및 분석업 등을 상표 업종과 지정 상품에 포함시키며 원격의료 진출을 가시화¹⁷⁹⁾하고 네이버 사내병원을 통해 원격의료 테스트를 진행해 나갈 계획¹⁸⁰⁾
- 독거노인들의 원격케어를 위한 클로바 AI콜, 간호사 환자기록을 텍스트로 전환해 주는 환자보이스 EMR, 의사의 진료기록을 의무기록으로 전환해 주는 의무자동기록 솔루션, 진료 전 환자들의 증상 설문을 의료용어로 변환해 주는 전자의무기록 서비스인 스마트 서베이 등 다양한 대면 진료의 생산성을 높여주거나 원격의료를 지원할 수 있는 솔루션 개발¹⁸¹⁾

177) 매일경제(2019.1.15), 「네이버 도서 원격의료 사업 '라인헬스케어' 도쿄에 설립」, <https://www.mk.co.kr/news/business/view/2019/01/31428/>

178) 매일경제(2020.12.17), 「한국선 꼭 막힌 원격의료…네이버, 일본서 서비스 시작」, <https://www.mk.co.kr/news/it/view/2020/12/1296779/>

179) 전자신문(2021.12.15), 「네이버 케어 띄우고 원격의료 시장 참전」, <https://m.etnews.com/20211215000202>

180) <https://www.kukinews.com/newsView/kuk202208030152>

- 카카오다음은 의료데이터 플랫폼 기반의 원격모니터링 및 건강관리, 병원 솔루션 지원, 데이터 분석을 기본 사업구조로 하며 당뇨관리를 기반으로 한 건강관리에 집중하여 원격의료 시장 기회를 모색
 - 카카오다음은 아직까지 원격의료 솔루션이나 플랫폼으로 시장에 본격적으로 진출하고 있지 않지만, 2018년 8월에는 서울아산병원 현대중공업지주와 합작법인인 아산카카오메디컬데이터를 설립하고 2019년 12월에는 파이디지털 헬스케어 설립¹⁸²⁾
 - 2021년에는 의료 빅데이터 기업인 휴먼스케이프를 기술협력 차원에서 투자하여 카카오 블록체인 계열사인 그라운드X의 퍼블릭 블록체인 메인넷 ‘클레이튼’을 기반으로 의료 블록체인 서비스 레어노트를 서비스하고 있고, 이 데이터를 기반으로 국내 대형 병원, 제약사 등과 10여 건의 공동연구를 진행 중.¹⁸³⁾¹⁸⁴⁾ 다양한 보건의료 데이터를 연계하고 분석해 정밀의료 제공이 가능한 플랫폼을 구축할 계획¹⁸⁵⁾
 - 2021년 12월 헬스케어 사내 독립기업을 정식 출범시켜 회사의 기술과 디지털 역량, 이용자 서비스 경험을 녹인 디지털 헬스케어 사업을 본격화하는 구상을 밝히고 의료정보 전문가인 황희 분당서울대병원 교수를 대표로 선임¹⁸⁶⁾
 - 2023년 3월 3사분기 출시를 목표로 당뇨병 관리를 위한 혈당 관리 서비스 ‘프로젝트감마(가칭)’를 준비한다고 발표하고, 연속혈당측정기 기업인 텍스콤과 아이센스와 협업체계 구축. 연속혈당측정기(Continuous Glucose Monitoring, CGM)와 스마트폰을 활용한 혈당 관리 서비스

181) <https://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=3001867>

182) Financial Economic TV(2021.10.18), 「[Pick]“580조 블루오션 잡아라”...카카오 vs 네이버, 헬스케어 진출 경쟁」, <https://www.fetv.co.kr/news/article.html?no=98238>

183) Financial Economic TV(2021.10.18), 「[Pick]“580조 블루오션 잡아라”...카카오 vs 네이버, 헬스케어 진출 경쟁」, <https://www.fetv.co.kr/news/article.html?no=98238>

184) 테크엠(2021.12.15), 「네이버·카카오 ‘헬스케어’ 불꽃경쟁...진행과정 들여다보니」, <https://www.techm.kr/news/articleView.html?idxno=92061>

185) 매일경제(2021.1.27), 「삼성·네이버·카카오...증시 스타기업 0000에 꽃히다」, <https://www.mk.co.kr/news/it/view/2021/01/85737/>

186) 테크엠(2021.12.15), 「네이버·카카오 ‘헬스케어’ 불꽃경쟁...진행과정 들여다보니」, <https://www.techm.kr/news/articleView.html?idxno=92061>

로 일단 연속혈당측정기를 중심으로 웨어러블 기기 기업과의 협업을 통해 모바일 당뇨 관리 플랫폼을 구축하여 환자와 의료진을 연결할 수 있는 서비스를 제공할 계획¹⁸⁷⁾

○ 대형 의료기관은 재외국민 등 해외 환자를 중심으로 한 원격의료서비스, 원내 입원환자 대상 비대면 상담 및 회진서비스, 비대면 협진체계 중심의 원격의료서비스를 제공하면서 원격의료 대응

- 서울대병원 국제진료센터는 재외국민 대상 비대면 의료서비스를 실시하기 위해 디지털 헬스케어 전문기업인 헬스커넥트와 협력하여 재외국민 환자는 헬스온(HealthOn) 앱에 입력한 건강기록을 바탕으로 국제진료센터 의료진들로부터 비대면으로 질병진단과 자문, 예후관리를 받고 진료 후에는 소견서 발급 및 수납 서비스까지 앱에서 제공¹⁸⁸⁾
- 서울대병원은 원내 입원환자 면회 및 상담을 위한 원격상담 프로그램을 개발하여 시범운영을 진행하고 있고, 연세의료원 의료정보실은 2021년 9월 환자용 모바일 앱 My세브란스를 활용한 입원환자 대상 비대면 화상회진서비스 도입¹⁸⁹⁾
- 서울·은평·인천 성모병원과 퍼즐에이아이는 모바일 앱을 통해 국내 의료진이 재외국민(해외 파견근로자 등)을 대상으로 비대면 진료 후, 해외에서 처방약을 수령할 수 있도록 처방전을 발급할 수 있는 서비스에 대해 임시허가(2021.9) 후 원격의료서비스 제공¹⁹⁰⁾
- 분당서울대병원이 구축한 중환자실 비대면 협진시스템 ‘eICU’는 병원 내 8개 중환자실(ICU)과 권역 내 협력병원인 경기도 의료원 이천병원, 안성병원 중환자실을 묶어 비대면 협진체계를 만들고 조만간 병상에서 화상으로 담당의와 대화하는 비대면 회진도 시작할 예정¹⁹¹⁾
- 외국인 환자 대상 ICT 기반 사전상담·사후관리 지원사업을 확대하고, 비대면 진료 제도화와 사전보고 의무 완화 등을 추진할 예정으로, 특

187) <https://www.thebell.co.kr/free/Content/ArticleView.asp?key=202307251456015880103286&svccode=04>

188) http://www.snuh.org/board/B003/view.do?bbs_no=5872

189) https://www.dailymedi.com/news/news_view.php?wr_id=874145

190) <http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=2158185>

191) <https://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=2029620>

히, 비대면 진료와 관련해서는 현재 의료인 간 원격협진만 가능한데, 『의료해외진출법』 개정으로 국내 의료인의 해외 소재 외국인 환자 비대면 진료를 할 수 있도록 법적 기반을 마련할 계획¹⁹²⁾

□ 해외 동향

가. 원격의료산업 시장 및 구조

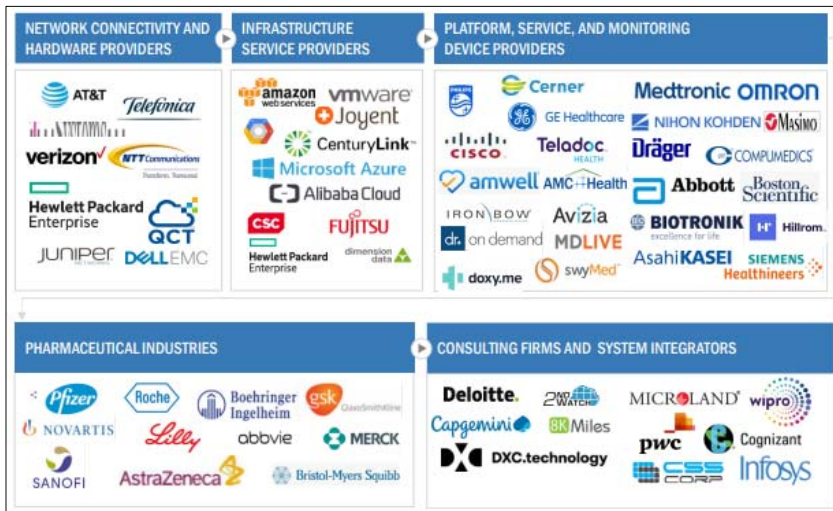
○ 2022년 원격의료 가치사슬은 통신 회사(네트워크, 연결성, 하드웨어 제조업체), ICT 도구 및 전자제품 제조업체(인프라 서비스 제공업체), 플랫폼, 서비스, 의료기기 제공업체, 제약회사, 컨설팅 회사 및 시스템 통합업체로 구성

- 통신 회사들은 의료 제품 및 서비스로 전환하고 있고 통신과 의료의 통합은 통신사업자에게 부가가치를 창출. 통신업체는 건강 데이터를 저장하고 관리할 수 있는 데이터 센터를 제공할 뿐만 아니라 충분한 대역폭과 데이터 업로드 기능을 갖춘 네트워크를 제공하여 고품질 이미지 및 비디오 기반 서비스를 지원함으로써 수익 창출
- 원격의료 시장 참여자들은 데이터 관리 및 워크플로우 구조화와 같은 ICT 기업의 핵심 역량에도 의존하고 있으며 ICT 기업들은 환자와 의료전문가에게 점점 더 발전된 기능을 제공하는 혁신적인 제품, 소프트웨어 및 플랫폼을 개발. 예를 들어, 개인 건강 기록 앱 또는 플랫폼은 사람들이 자신의 의료 기록에 액세스하고, 스마트 활동, 혈압 모니터, 혈당 모니터 등의 기기에서 데이터를 추적하고, 원하는 사람과 데이터를 공유할 수 있도록 함.
- 의료/모니터링 기기/플랫폼 기업은 원격 환자 모니터링 시장, 재택 간호, 독립생활, 웰빙 시장을 타깃으로 하며 관련 제품에는 일반적으로 첨단기술이 통합되어 있고 센서, 소프트웨어, EHR 연결 기능을 포함하고 있으며 모니터링 기기는 원격의료의 채택이 증가함에 따라 동반 성장
- 원격의료 스타트업들은 맞춤형 솔루션을 제공하고 일반적으로 의로서

192) 관계부처 합동(2023), 「보건의료 서비스 분야 수출 활성화 추진방안」.

- 비스를 쉽게 이용할 수 있도록 하는 것을 목표로 하며 혁신적인 솔루션을 통해 자금을 조달하고 제품을 배포할 수 있는 재정적 수단을 제공
- 제약회사들은 특히 신약 개발을 위한 규제가 강화되고 R&D 비용이 높아지는 상황에서 원격의료를 매출 증대를 위한 좋은 기회로 보고 제약회사와 ICT 그룹 간의 파트너십을 통해 상호 보완적인 전문성을 구축하고 최첨단 제품과 서비스를 제공

[그림 4-1] 원격의료 시장 : 가치사슬



자료 : MarketsandMarkets(2022), "Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027".

- 원격의료 및 원격의료 시장 생태계는 원격의료서비스의 엔드투엔드 워크플로우를 담당하는 주체로 구성
 - 원격의료 시장의 주요 이해관계자로는 통신 회사, CT 도구 및 전자제품 제조업체, 플랫폼, 서비스 및 의료기기 제공업체, 제약회사, 의료서비스 제공업체, 지불자, 환자/고객, 약국 및 건강 소매업체, 노인 생활/급성기/호스피스 센터, 스타트업, 정부 및 규제 기관 등이 존재
 - 특히 코로나19 팬데믹 이후에도 수요는 계속 증가하고 확대되고 있으며 솔루션 및 서비스 제공업체는 지속적으로 제품을 개선하고 발전시켜 부가가치 창출

[그림 4-2] 원격의료 시장 생태계



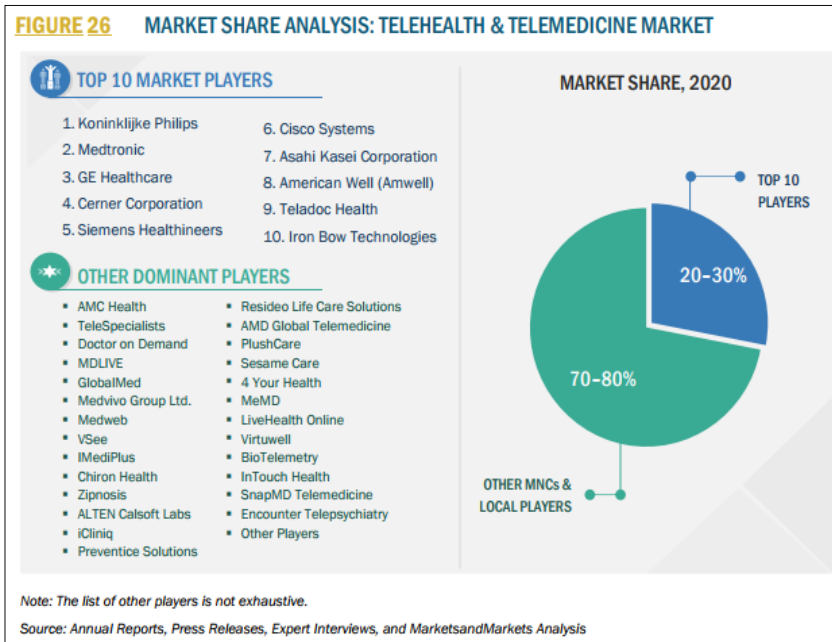
자료 : MarketsandMarkets(2022), "Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027".

- 현재 원격의료산업은 하드웨어 기반 기업들이 주로 상위권을 차지하고 있으며, 상위 1~10위 원격의료 기업 시장점유율은 20~30%에 불과할 정도로 지배적 기업은 없으며 경쟁이 치열¹⁹³⁾
- 필립스, 메드트로닉, GE, 지멘스와 같은 전통적인 의료기기 기업은 원격환자모니터링을 포함한 다양한 원격의료 하드웨어, 소프트웨어를 포괄하여 원격의료 포트폴리오 구축

193) MarketsandMarkets(2022), "Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027".

- 원격의료 기업 10위 내 포함된 소프트웨어 및 서비스 중심 원격의료 서비스 기업으로는 Teladoc, Amwell이 있으며 코로나19 팬데믹으로 인해 최근 성장세가 두드러짐.

[그림 4-3] 원격의료 및 원격진료 시장점유율 분석



자료 : MarketsandMarkets(2022), “Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027”.

- 2022년 원격의료산업은 소프트웨어 및 서비스 시장이 71.3%, 하드웨어 시장이 나머지를 차지
 - 소프트웨어 및 서비스 시장은 원격 환자모니터링이 63.4%, 실시간 인터랙션이 29.9%, 저장 및 전송이 6.8%를 차지
- 2022년 원격의료산업 진료분야별 시장규모는 Teleradiology, Telepsychiatry, Telestroke, TeleICU, Tele consultation, Teledermatology, 기타 순¹⁹⁴⁾
 - 2022년 기준으로 Teleradiology 분야가 22.2%(19,534.4백만 달러),

¹⁹⁴⁾ MarketsandMarkets(2022), “Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027”.

Telepsychiatry가 17.7%(15,531.4백만 달러)로 두 분야가 원격의료의 약 40%를 차지

- 2022년 원격의료산업의 전달 형태는 클라우드 기반 솔루션이 78%를 차지하고 있으며 클라우드 기반 솔루션은 SaaS, IaaS, PaaS 형태로 제공¹⁹⁵⁾
 - 클라우드 기반 제공 모델은 일반적으로 서버 그룹을 활용하여 의료 조직 전체에 데이터 처리 작업을 분산하는 SaaS(Software-as-a-Service) 모델을 기반으로 하며, 이 모드에서는 환자와 의료진 간의 커뮤니케이션(특히 화상 상담)과 원격모니터링 기술로 수집한 환자 데이터의 처리가 클라우드에 저장되고 저장 및 전달 클라우드 기반 서비스는 클라우드를 사용하여 검사 및 스캔 결과에 대한 액세스를 제공
 - 원격의료 SaaS는 의료기관, 의사 및 기타 사용자(원격의료서비스 제공자)를 위해 특정 원격의료 소프트웨어의 관리형(다소 제한적) 사용 제공
 - 원격의료 IaaS(Infrastructure-as-a-Service)는 원격의료 소프트웨어 및 관련 하드웨어 제공
 - 원격의료 PaaS(Platform-as-a-Service)는 소프트웨어, 참여 도구, 모바일 지원, 전자상거래, 하드웨어, 데이터 연결, 의료 제공자 네트워크, 기술 전문 지식, 환자 포털 및 기타 모든 워크플로우 제공
- 미국의 원격의료서비스 도입률은 2019년에 입원설비가 있는 병원을 기준으로 33%, 외래환자용 시설은 45%였지만, 2020년에는 미국 병원 전체의 약 75%로 급성장¹⁹⁶⁾

나. 원격의료 기업 동향 및 사례

- 코로나19 팬데믹을 계기로 아마존·알리바바 등 빅테크 기업과 월마트 등의 전통적인 거대 유통기업의 원격의료 투자가 확대되고 있는 추세
- 원격의료서비스 가격은 공급업체, 서비스 제공 방식, 진료 제공자, 서비스 구조에 따라 매우 상이¹⁹⁷⁾

195) MarketsandMarkets(2022), "Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027".

196) Global Market Insight(2022).

〈표 4-8〉 주요 글로벌 기업의 원격의료 사업 동향

기업명	내용
아마존 (미국)	• 2018년 온라인 약국 필팩(PillPack)을 인수하며, 의약품 배달 시장 진출, 온·오프라인 의료 서비스 기업 원메디컬(One Medical, 2023년) 등 헬스케어 업체 인수 • 2023년 아마존 클리닉(Amazon Clinic)을 출시하여 의사의 가상 진료 서비스를 전국으로 확대
텔라닥 헬스 (Teladoc, 미국)	• 미국 최대 규모의 원격의료 기업. 모바일, PC 등을 통해 환자-의사 간 원격진료를 지원 • 2021년 말 기준 3,000명이 넘는 의사를 보유하고 있고, 450개의 의료 전문 분야에 5만 5,000명의 전문가 네트워크 보유. 독감·결막염·피부질환에서부터 암에 이르기까지 급성 질환을 제외한 대부분의 질환을 커버. 유료 회원 수는 5,250만 명
암웰 (Amwell, 미국)	• 미국에서 150개 대형 의료시스템을 포함, 2,000개 이상의 병원에 원격의료 플랫폼을 제공하고 수수료를 수취 • 텔라닥이 기업들의 의료비 절감에 포커스를 맞추고 기업구독서비스를 주요 수익모델로 삼는다면, 암웰은 일반 기업이 아닌 병원과 보험사에 포커스 분야별로는 정신건강에 특화된 기업들을 인수 합병 중
GoodRx (미국)	• 미국 헬스케어 기업으로 온라인 의약품 가격 비교 서비스, 원격의료 플랫폼 운영 • 주력 사업은 의약품 가격 비교인데, 미국 처방의약품은 가격이 비싸고, 가격 편차가 심하다는 문제점 노출. 동사는 미국 내 7만여 개 약국과 제휴, 의약품 가격 비교 서비스 제공을 통해 가격 투명성 제고
알리건강 (중국)	• 알리건강 자체 플랫폼과 알리바바가 운영하는 T-mall을 통해 의약품, 건강보조식품, 미용 기기 등을 판매 • 2019년 원격진료 수직계열화(진료 예약→원격진료→전자처방→온라인 약국)를 구축했으나, 아직까지 대부분의 수익은 의약품 판매에서 일어나고 있음
핑안 굿닥터 (중국)	• 중국 최대 보험사인 핑안(平安)보험그룹 산하 헬스케어 플랫폼 • 인터넷 자문 및 진료, 오프라인 병원 예약 서비스 등 진료와 관련된 모든 서비스를 자체 앱을 통해 제공 • 중국의 온라인 헬스케어 플랫폼 중 유일하게 의사를 자체 채용하여 2019년 기준 1,500여 명의 의사가 상주하고 있으며, 2020년 말 기준 등록 회원 3억 7,000만명, 일평균 상담 90만건
M3 (일본)	• SONY 계열의 의료 플랫폼·포털 기업 제약회사 영업사원들이 비대면으로 영업할 수 있도록 온라인 영업 지원 서비스(MR-Kun) 운영. 나아가 환자 매칭, 임상 공유, 구인·구직 서비스 등 다양한 의료 관련 플랫폼 서비스 제공 • 일본 의사의 90% 수준인 29만명이 동사 서비스에 가입 • 2019년 라인(Line)과 합작해 라인헬스케어 설립 후 원격의료서비스 제공

자료 : 삼일PWC경영연구원(2022), 『디지털 헬스케어의 개화』, PwC Korea Insight Research, Paradigm Shift Vol.2 일부 수정.

- 닥터 온디맨드는 고용주 및 건강보험과도 협력하여 치료를 제공하거나 소비자는 방문당 미화 40달러로 Doctor on Demand 직접 이용도 가능
- 텔라닥(Teladoc)은 참여하는 고용주 및 건강보험에 회원당 월별 요금을 부과하며 원격의료 방문에 대한 환자의 비용은 혜택 플랜 설계에 따라 상이

197) MarketsandMarkets(2022), “Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027”.

- American Well의 경우 ① 고용주 고객은 American Well을 통해 직원당 월별 수수료 없이 의료서비스 제공이 가능하나 고용주가 상품을 맞춤화하거나 서비스 이용 직원에게 더 낮은 본인 부담금을 적용하려는 경우 수수료를 부과하며, ② 소비자가 직접 암웰(Amwell) 상품을 통해 긴급 진료 방문 시 49달러 청구
- 많은 원격의료서비스 제공업체는 직원당 최저 0.15달러에서 최고 15달러에 이르는 직원당 월별 요금(Per Employer Per Month, PEPM)을 부과하며 이러한 플랜은 개인에게만 적용되거나 가족까지 포함될 수 있음.
- 일부 원격의료 기업은 직원이 플랜을 사용할 때만 고용주에게 비용을 청구하는 “종량제” 모델도 제공하는데, 고용주는 상담당 약 40~75달러의 고정 요금 지불

○ 텔라닥(Teladoc)은 기업 고객을 대상으로 의사와 환자를 연결해 주는 진료 중계플랫폼이 기본모델이나 건강관리에서부터 만성질환, 정신질환, 전문의료서비스 등을 포괄하는 전인적 케어 지향

- 미국 최초의 비대면 진료서비스 제공 플랫폼으로 미국 내에서 약 7천만 명의 고객을 유치하고 있다. 텔라닥은 미국 비대면 진료 시장의 약 60%(2020년 기준)를 점유하고 있고, 현재 3천명이 넘는 의사와 450개의 의료 전문 분야에서 활동하는 약 5만 5천명의 전문가 네트워크를 보유¹⁹⁸⁾
- 텔라닥은 B2B2C(Business To Business To Consumer) 형태의 진료 중계 사업모델로 의료진 네트워크를 구성하고 건강보험 기업과 파트너십을 맺어 건강보험 가입자(개인)에게 원격의료서비스를 제공하며, 병원에 원격의료플랫폼을 제공하여 사용료를 받기도 함.¹⁹⁹⁾
- 인구집단 건강관리(영양, 흡연, 척추관절)에서부터 주치의 개념 1차 의료서비스인 Primary360을 비롯해 일반의료, 만성질환, 정신건강 관

198) 매거진 한경(2021.12.4), 「미국 원격의료 선두 주자 ‘텔라닥 헬스」, <https://magazine.hankyung.com/business/article/202111304051b>

199) 김치원 블로그(2020.5.11), 「원격진료 회사 Teladoc의 사업 구조 분석」, <https://thinkout78.wordpress.com/2020/05/11/%ec%9b%90%ea%b2%a9%ec%a7%84%eb%a3%8c-%ed%9a%8c%ec%82%ac-teladoc%ec%9d%98-%ec%82%ac%ec%97%85-%ea%b5%ac%ec%a1%b0-%eb%b6%84%ec%84%9d/>; <https://magazine.hankyung.com/business/article/202111304051b>

리, 피부과, 전문 의료서비스 2차 소견 등을 포괄하는 전인적 케어(Whole-Person Care) 표방

○ 아마존은 미국 내 미충족 의료수요가 높은 1차 의료 중심으로 의사와 환자를 연결해 주는 원격의료 플랫폼을 구축하여 보험에 가입하지 않은 환자를 대상으로 저가 원격의료서비스 공략²⁰⁰⁾²⁰¹⁾

- 아마존은 디지털 약국기업 필팩(PillPack, 2018년), 온·오프라인 의료 서비스 기업 원메디컬(One Medical, 2023년) 등 헬스케어 업체 인수

* One Medical은 채팅과 비디오를 통해 원격진료를 지원하고, 신체 진찰 등이 필요하다고 생각된다면 당일 또는 다음날 이내로 대면 진료를 받을 일차 의원으로 안내하거나 협력관계에 있는 지역병원 및 전문클리닉의 전문진료로 연계하는 온오프라인 하이브리드 의료기관 표방²⁰²⁾

- 아마존 클리닉(Amazon Clinic)을 출시하여 의사의 가상 진료서비스를 전국으로 확대하는 한편, 메시지 기반의 치료서비스는 규제로 인해 여전히 34개 주에 제한해 실시

- 아마존 클리닉은 앞서 사업 종료를 선언했던 임직원 대상 원격진료서비스인 ‘아마존 케어(Amazon Care)’와 달리 소비자에게 직접 치료서비스를 제공하는 모델

- 아마존 클리닉은 결막염, 편두통, 위산 역류, 알레르기에서 생식기 관련 질환, 금연, 탈모 등 35개 치료 서비스를 제공하며, 사용자는 웹사이트에 접속해 의사의 응답시간·가격 등을 비교해 진료를 연결하고 진료에 따른 처방약을 배달해 주는 형태로 서비스를 이용

- 아마존 클리닉은 SteadyMD, Wheel과 같은 다른 원격의료 제공업체와도 협력하여 원격의료서비스 제공²⁰³⁾

* 의료 기술 스타트업인 Wheel은 전국적으로 확보한 의사 및 전문간호사 네트워크를 기반으로 아마존 내 화이트라벨(white-labeled) B2B 솔루션으로서 고객에게 화상 원격진료 제공

- 아마존의 가상 진료서비스는 환자를 다양한 원격의료 제공자 그룹과

200) The Verge, www.theverge.com

201) <http://www.hitnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=47175>

202) <https://brunch.co.kr/@kakaaventures/150>

203) <https://brunch.co.kr/@kakaaventures/174>

연결해 주는 서비스로 진료비는 평균 75달러

- 메시지 기반의 가상 진료는 아마존 플랫폼에서 임상가와 채팅으로 의료적 이슈를 논의한 후 치료 계획을 수립하는 방식으로 평균 비용은 35달러
- 아마존 클리닉은 '아마존 프라임(Amazon Prime)' 모바일 앱 또는 아마존 웹사이트에서 액세스가 가능하며, 아마존의 디지털 약국인 '아마존 파머시(Amazon Pharmacy)'를 통해 의약품을 배송하고 아마존 회원에게는 월 5달러 구독형 제네릭 의약품 처방 서비스인 'RxPass' 제공
- 헬스케어산업 관계자는 해당 서비스가 진료 가격 비교, 의약품 가격 비교 등을 제공한다는 면에서 주기적으로 약을 복용해야 하지만 보험에 가입돼 있지 않은 환자들을 대상으로 비용 측면에서 이점이 있을 것으로 전망

○ United Health Group은 자사 보험환자를 대상으로 원격의료와 재택의료를 강화하고 대면 진료를 보완하여 효율성과 편의성을 극대화한 하이브리드 진료(Hybrid Care) 확대

- 건강보험서비스와 의료서비스가 동시에 제공 가능한 미국 최대 헬스케어 복합체로 미국 건강보험 가입자 수 4,600만명을 보유한 미국 최대 민간 건강보험 기업²⁰⁴⁾
- 의료서비스 사업부인 Optum Health(직접 의료기관을 소유하고, 1억 명의 고객들에게 의료서비스 제공), Optum Rx(미국 3위 PBM. 연간 13.7억개의 처방전 발행), Optum Insight(병원/보험사/생명공학/제약 사항 데이터분석 및 의료 컨설팅 서비스)를 수직계열화²⁰⁵⁾
- Optum Health는 1) 오프라인 의료 시설 운영, 2) 의료진 네트워크 관리, 3) 온라인 의료서비스(원격의료), 4) 데이터 분석을 통한 종합 건강관리 서비스, 5) 특화 금융 서비스 등 상당히 다양한 사업을 영위²⁰⁶⁾
- 코로나19 이후 원격의료를 강화하여 2021년 10월에는 가상진료를 우

204) 김충현(2022), 「유나이티드 헬스 그룹(UNH US), 의료서비스와 보험서비스의 수직계열화의 힘」.

205) 김충현(2022), 「유나이티드 헬스 그룹(UNH US), 의료서비스와 보험서비스의 수직계열화의 힘」.

206) 이명진(2022), 「유나이티드 헬스 그룹(UNH US), 건강보험을 넘어 디지털 헬스케어 산업 최강자로」.

선시하되 대면 및 가상 1차 의료, 행동 건강관리, 가상 긴급진료를 제공하고 기존 보험보다 15% 저렴한 하이브리드 케어인 Navigate Now 상품을 출시한 데 이어²⁰⁷⁾ 2023년 6월에는 연중무휴 가상방문이 가능한 가상진료 서비스 출시²⁰⁸⁾

- 2021년 재택의료 관련 기업인 Landmark와 Navi Health를 인수한 데 이어²⁰⁹⁾ 2023년 2월에는 LHC그룹* 인수를 마무리하여 재택의료 사업 진출²¹⁰⁾

* LHC그룹은 400개의 병원과 연계해 환자를 위한 재택의료와 호스피스 서비스를 제공하는 업체

○ 머시(Mercy)의 버추얼 케어센터는 세계 최초 원격의료 특화 병원으로 원격의료기술 개발, 트레이닝, 제품실험 등도 실시²¹¹⁾

- 2015년 설립된 버추얼 케어센터는 세계 최초로 원격의료로 특화해 입원설비는 물론 외래환자도 없기 때문에 '병상이 없는 병원'으로도 불리며 현재는 원격의료 제공과 함께 원격의료 기술의 개발, 트레이닝, 제품 실험 등을 실시
- 머시 산하에 있는 기존의 병원은 아칸소주, 캔자스주, 미주리주, 오클라호마주에 존재하며 환자의 50% 이상이 지방에 거주하기 때문에, 머시는 버추얼 케어센터의 원격의료서비스를 통해 지방에 거주하는 이들에게 대도시와 동등한 의료서비스를 제공하며 의료 격차를 해소
- 머시는 2019년 약 1만건의 원격진료를 실시했지만 코로나19 유행 이후에는 원격진료 건수가 80만건을 상회

다. 원격의료 기업과 빅테크 기업 협력 동향

○ 구글은 원격의료 기업과의 협력을 통해 구글 클라우드에 의료정보를 연결하고 강점인 인공지능을 활용한 원격의료 지원에 집중

- 구글은 2020년 8월 원격진료 회사 암웰(Amwell)에 1억 달러를 투자

207) <https://www.statnews.com/2021/10/18/united-healthcare-virtual-first-plan/>

208) <https://hitconsultant.net/2023/06/29/unitedhealthcare-24-7-virtual-visits-no-additional-cost/>

209) <https://issuefocus.co.kr/388>

210) <https://www.fiercehealthcare.com/payers/unitedhealth-lhc-group-close-54b-merger-deal>

211) <https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2022/60886751fce8949a.html#page>

하며 구글 클라우드와의 협력 발표. 원격진료를 받으러 온 환자는 디지털 대기실(digital waiting room)에서부터 진료, 처방, 보험청구까지 구글 인공지능이 지원하며 이때 발생하는 의료정보는 구글 클라우드와 연결²¹²⁾

- 예를 들어, 환자는 디지털 대기실에서 챗봇을 통해 번역서비스와 자동문진을 하고, 진료 시에는 증상, 병력, 복용 내역 등을 EHR에 자동으로 기록해 주며, 처방전 보내기, 보험 서류 청구도 인공지능이 자동으로 처리해 주는 것도 가능²¹³⁾
- 이를 통해 환자 진료의 워크플로우를 자연스럽게 구글의 인공지능과 클라우드와 연결하여 끊임없이 서비스를 제공함으로써 환자의 원격의료 경험을 향상시키고 의사는 진료에만 집중할 수 있도록 지원
- 2023년에는 구글의 바드(Bard)를 기반으로 하는 PaLM 2 LLM(대형 언어모델) 출시에 이어 의료전문성이 특화된 Med-PaLM-2도 공개. 건강 관련 질문에 답하거나 건강 관련 문서 요약 및 연구 데이터 구성과 같은 노동 집약적 작업도 수행 가능하며, 의학적 답변은 의사에 버금가는 성과를 보여주고 메이요 클리닉 및 기타 병원에서 AI 챗봇 테스트 중²¹⁴⁾

- 애플은 원격모니터링 의료기기 기업과의 협력과 자체 웨어러블 디바이스를 통한 원격모니터링과 이에 의한 생체정보, 의료정보 등을 저장하고 개인 건강정보를 통합하여 연구나 서비스 개발에 활용하도록 지원
- 애플은 2016년에는 ‘글림프스’(개인건강 데이터 수집 플랫폼)를 인수했고, 2017년에는 ‘베딧’(수면 추적 회사), 2019년 ‘튜오헬스’(천식을 지닌 아이들이 자는 동안의 천식 증상을 감시해 주는 기술을 개발한 스타트업)라는 천식 모니터링 회사를 인수하여 아이폰과 애플워치와 연동

212) Amwell, “Google Cloud and Amwell Partner to Transform and Expand Access to Virtual Care”, <https://business.amwell.com/press-release/google-cloud-and-amwell-partner-to-transform-and-expand-access-to-virtual-care/>

213) 최윤섭의 헬스케어 이노베이션 블로그(2020.8.27), 「구글이 원격진료 회사 AmWell에 투자하는 이유」, <https://www.yoonsupchoi.com/2020/08/27/google-amwell/>

214) <https://www.smarttoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=321111>; <https://www.yoonsupchoi.com/2023/08/27/med-palm-2/>

하면서 건강정보를 확대하고 개인의 수면 패턴, 활동량, 심장박동 수를 더 면밀하게 분석²¹⁵⁾

- 애플워치9 시리즈는 낙상 감지, 심전도, 심박수 모니터링, 혈중산소포화도 측정, 수면 추적, 호흡 수 측정 등을 포함한 원격모니터링 기능을 가지고 있으며(애플 홈페이지), 무선이어폰인 에어팟 프로 3세대는 보청기 기능도 제공할 예정
 - 아이폰은 알리지, 건강상태, 백신접종 현황, 약 복용, 치료, 임상 생체 신호 등과 같은 개인 건강정보(Personal Health Record, PHR)를 저장할 수 있고, 의료기관 전자건강기록(Electronic Health Record, EHR)과 연동이 가능하여 2020년 3월에는 보건복지부(HHS)와 보건의료정보기술조정국(ONC)의 새로운 상호 운용성 규칙도 통과²¹⁶⁾
 - 애플은 텍스콤, 얼라이브코어, 셀스코프, 코클리어, 지머 바이오멧, 버터플라이 등 원격모니터링 의료기기 기업과 협력하여 혈당, 심전도, 초음파 등을 측정할 수 있는 기기도 아이폰에 장착 가능²¹⁷⁾
 - 미국 보훈성, 클리블랜드 클리닉, 존스홉킨스 메디슨, 파트너스 헬스케어, 랩코프, 퀘스트다이어그노스틱스 등 수백개 헬스케어 제공자와 협력관계를 구축(CBinsights, 2020 : 59)하고 소비자가 헬스 앱을 이용하여 의사나 가족과 직접 데이터 공유가 가능하도록 할 계획²¹⁸⁾
 - 애플은 애플워치와 에어팟을 원격모니터링 기반으로 삼고 병원들이 가지고 있던 의료정보의 연계성을 강화하기 위해 아이폰 생태계를 적극 활용
- 마이크로소프트는 자사가 보유한 영상회의 프로그램, 챗봇, 클라우드, 인공지능 등의 기술을 활용해 자사 클라우드와 솔루션에 록인(Lock-in)되도록 원격의료 기업과 의료기관의 원격의료 지원 솔루션 개발 및 확대에 집중
- 2020년 7월 마이크로소프트는 헬스케어를 위한 클라우드와 의료용 IoT 기기를 지원하기 위해 FHIR 표준에 대응한 Azure IoT 커넥터를 시연용으로 출시하여 환자의 장기 건강 상태를 모니터링하고 해당 정

215) 박민지(2020), 「M&A로 바라본 글로벌 기업 분석 ② 애플편」, 『KCERN의 이슈페이퍼』, pp. 7-8.

216) CBinsights(2020), *Big Tech In Healthcare*, p. 59.

217) CBinsights(2020), *Big Tech In Healthcare*, p. 60.

218) CBinsights(2021), *Big Tech In Healthcare*, p. 47.

보를 검토하기 위해 개별 의료 팀에 전달하며, 일반의 사무실과 병원 밖에서 환자 상태 관리 방식을 파악²¹⁹⁾

- 뉘앙스 커뮤니케이션즈(Nuance Communications)와 파트너십을 체결하여 음성 지원 기술을 통합하고, 2021년 4월 197억 달러에 뉘앙스를 M&A함으로써 마이크로소프트 팀즈를 통해 가상 진료 중에 의사와 환자가 나눈 대화를 종합하여 임상 작업량을 줄일 계획²²⁰⁾
- Azure IoT, 뉘앙스 등에서 생산된 생체정보, 진료정보 등을 2020년 5월 공개한 ‘헬스케어 클라우드(Microsoft Cloud for Healthcare)’ 플랫폼에 통합하고 이를 활용하도록 함으로써 새로운 가치 창출을 위한 전략 시도²²¹⁾
- 마이크로소프트는 미국 최대 전자건강기록(EHR) 회사 에픽(Epic)과 파트너십을 맺고, 에픽 EHR 플랫폼 내에서 마이크로소프트 팀즈를 통해 원격의료 방문 서비스를 시작했으며, 2021년 10월에는 미국 2위 EHR 기업인 Cerner의 EHR 플랫폼과 통합²²²⁾
- 2023년 Open AI와의 독점계약으로 대형 언어모델인 ChatGPT를 자사의 제품과 통합하여 보건의료 전반에 활용하기 위한 노력을 기울이고 있으며, 이의 일환으로 미국 1위 EHR 기업인 에픽과 손잡고 Open AI의 ChatGPT를 기반으로 한 Azure Open AI 서비스, Nuance DX와 통합하여 포괄적인 솔루션 개발 협력을 확대하고²²³⁾, UC San

219) Microsoft Blog(2020.7.16), “Microsoft Azure IoT Connector for FHIR now in preview”, <https://azure.microsoft.com/en-us/blog/microsoft-azure-iot-connector-for-fhir-now-in-preview/>

220) Microsoft News Center(2021.4.12), “Microsoft accelerates industry cloud strategy for healthcare with the acquisition of Nuance”, <https://news.microsoft.com/2021/4/12/microsoft-accelerates-industry-cloud-strategy-for-healthcare-with-the-acquisition-of-nuance/>

221) ZDNet(2021.6.21), “Microsoft has big plans for healthcare, and it's taking a different path to the rest of big tech”, <https://www.zdnet.com/article/microsoft-has-big-plans-for-healthcare-and-its-taking-a-different-path-to-the-rest-of-big-tech/>

222) Fierce Healthcare(2021.10.22b) “Microsoft integrates healthcare cloud service with Cerner EHR for smoother telehealth visits”, <https://www.fiercehealthcare.com/tech/microsoft-s-cloud-based-healthcare-service-integrates-cerner-ehr-for-smoother-telehealth>

223) <https://www.healthcareitnews.com/news/vendor-notebook-epic-and-microsoft->

Diego Health, UW Health in Madison, Wisconsin, and Stanford Health Care와의 자동응답 초안 작성 기능 시범 적용²²⁴⁾

- 마이크로소프트는 2021년 1월에 Azure Health Bot을 발표해 백신 적격성, 코로나19 선별 및 질문, 정신건강 스크린, 예약, 진료소 찾기, 청구 등의 시나리오를 더 손쉽게 제공하였는데²²⁵⁾, 이로 인해 Azure Health Bot을 활용한 원격의료서비스 예약, 선별, 청구 등의 서비스를 원격의료서비스와 통합하여 제공하기 용이해짐.
- 2021년에는 미국 최대 원격의료 기업인 텔라닥과 마이크로소프트 팀즈 활용을 위한 협력을 발표하였는데, 임상외는 기존 병원과 의료시스템에서 이미 활발하게 사용하고 있는 화상회의 솔루션인 마이크로소프트 팀즈 환경을 벗어나지 않고도 텔라닥 헬스 솔로(Teladoc Health Solo)를 통해 EHR에 안전하게 접근 가능하고²²⁶⁾, 2023년 7월부터 텔라닥은 GPT4 AI 서비스를 사용하는 AI 기반 음성 지원 솔루션인 마이크로소프트의 Nuance Dragon Ambient Experience를 사용하여 진료기록을 자동으로 문서화²²⁷⁾
- 마이크로소프트는 기존 강점을 가지고 있던 다양한 사무직 업무솔루션을 기반으로 비정형화된 데이터를 정형화된 데이터로 전환하기 위한 혁신기술을 강화하고 기존 헬스케어 플랫폼 플레이어들과 협력함으로써 헬스케어 조직에서 거부감 없이 디지털 전환을 촉진하고 관련 업무에서 마이크로소프트 제품을 사용할 수 있도록 하는 록인(Lock-in) 전략을 추진

○ 원격의료 웹사이트 50개 중 49개가 빅테크 기업의 추적 도구를 통해 건강테

showcase-copilot-ed-ai-capabilities-cerner-adds-suki-ai

224) <https://news.microsoft.com/2023/04/17/microsoft-and-epic-expand-strategic-collaboration-with-integration-of-azure-openai-service/>

225) Microsoft Blog(2021.1.6), "Introducing Azure Health Bot—an evolution of Microsoft Healthcare Bot with new functionality", <https://azure.microsoft.com/en-us/blog/introducing-azure-health-bot-an-evolution-of-microsoft-healthcare-bot-with-new-functionality/>

226) Teladoc(2021.7.14), "Teladoc Health and Microsoft Collaborate to Create a Unified Practice Experience for Clinicians", <https://teladochealth.com/newsroom/press-release/teladoc-health-and-microsoft-collaborate-to-create-a-unified-practice/>

227) <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/teladoc-health-expands-microsoft-tie-up-automate-documentation-with-ai-2023-07-18/>

- 이터를 공유하는 등 빅테크 기업은 원격의료 기업의 환자 건강데이터에 포괄적으로 접근하고 있으며, 이로 인해 개인정보 보호 침해 우려가 높은 상황²²⁸⁾
- 원격의료 기업 50개 웹사이트 중 13개가 Meta, Google, TikTok, Bing, Snap, Twitter, LinkedIn 또는 Pinterest에서 의료 접수 질문에 대한 환자의 답변을 수집한 추적기를 하나 이상 문서화
 - 원격의료 선두기업에 해당하는 Hims & Hers, Ro, Thirty Madison이 운영하는 사이트를 포함하여 25개 사이트의 추적기는 사용자가 처방약과 같은 항목을 장바구니에 추가했거나 구독으로 결제한 정보를 빅테크 기업과 공유
 - 원격의료 기업이 민감 의료정보를 빅테크 기업과 공유함에 따라 개인 정보 보호 침해 우려 존재

제2절 산업전망에 따른 노동시장 변화 및 전망

□ 원격의료산업 전망

- 2027년 북미시장이 가장 큰 비중인 53%를 차지하는 가운데 아시아·태평양지역의 원격의료 시장 성장률이 가장 높을 것으로 전망

〈표 4-9〉 지역별 원격의료 소프트웨어 및 서비스 시장(2020~2027년)

(단위: 백만 달러)

지역	2020	2021	2022	2027	CAGR (2022~2027)
북미	24,323.3	36,249.0	51,047.7	151,657.4	24.3%
유럽	7,993.5	12,181.2	17,497.6	55,223.3	25.8%
APAC	5,635.2	9,066.7	13,768.6	58,752.1	33.7%
기타 지역	2,405.1	3,749.6	5,517.6	20,113.3	29.5%
합계	40,357.1	61,246.5	87,831.4	285,746.0	26.6%

자료 : MarketsandMarkets(2022), "Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027".

228) <https://themarkup.org/pixel-hunt/2022/12/13/out-of-control-dozens-of-telehealth-startups-sent-sensitive-health-information-to-big-tech-companies>

- 2027년 원격의료산업은 소프트웨어 및 서비스 시장이 약 70%, 하드웨어 시장이 약 30%를 차지하고 전달 방식별 시장규모는 클라우드 방식이 84.5%로 대부분을 차지할 것으로 전망

〈표 4-10〉 구성별 원격의료 시장(2020~2027년)

(단위: 백만 달러)

구성	2020	2021	2022	2027	CAGR (2022~2027)
소프트웨어 및 서비스	28,981.2	43,824.3	62,616.1	199,733.0	26.1%
하드웨어	11,375.9	17,422.2	25,215.3	86,013.0	27.8%
합계	40,357.1	61,246.5	87,831.4	285,746.0	26.6%

자료: MarketsandMarkets(2022), "Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027".

- 2027년에는 원격의료 소프트웨어 및 서비스 시장 중 원격모니터링 시장이 약 70%를 차지할 전망(MarketsandMarkets, 2022)
 - 미국에서는 메디케어 및 메디케이드 서비스 센터(CMS)가 2018년에 원격 환자 모니터링, 가상 방문 및 기타 원격 의료 서비스에 대한 보험급여 확대
 - 원격모니터링 시스템을 사용하면 센서를 통해 포도당 수치 및 활력 징후와 같은 매개변수뿐만 아니라 천식, 당뇨병 또는 심장 질환과 같은 여러 만성 질환을 관리함으로써 시간과 비용 절약 및 병원 입원 감소 효과 기대
 - 최근 웨어러블 모니터링 기기의 발전과 AI 구현이 원격모니터링의 새로운 접근 방식으로 부상, Current(Current Health, 미국), Feebris(영국), Myia(미국)와 같은 AI 기반 환자 관리 플랫폼을 통해 여러 매개변수를 지속적으로 모니터링하는 것이 가능해졌고, 웨어러블 바이오센서는 만성 질환을 지속적으로 모니터링하는 것 외에도 노인 인구의 신체 자세, 걸음 수, 낙상 등에 대한 데이터의 지속적인 추적 및 전송 가능
 - 원격모니터링 시장 중 글로벌 심장 모니터링 의료기기 시장은 2023년에 250억 달러 규모에서 연평균 6% 증가하여 2033년 450억 달러 규모로 성장할 전망²²⁹⁾

〈표 4-11〉 유형별 원격의료 소프트웨어 및 서비스 시장(2020~2027년)

(단위: 백만 달러)

구성	2020	2021	2022	2027	CAGR (2022~2027)
원격환자 모니터링	17,557.0	27,232.2	39,670.7	136,486.4	28.0%
실시간 인터랙션	8,842.3	13,212.6	18,693.2	52,923.6	23.1%
저장 및 전송	2,581.9	3,379.4	4,252.2	10,323.0	19.4%
합계	28,981.2	43,824.3	62,616.1	199,733.0	26.1%

자료: MarketsandMarkets(2022), "Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027".

- 2027년 진료분야별 시장규모는 원격방사선학, 원격정신과, 원격뇌졸중, 원격응급, 원격상담, 원격피부과, 기타 순(MarketsandMarkets, 2022)
- 원격방사선과 부문은 2022년 애플리케이션별로 글로벌 원격의료 시장에서 22.2%의 가장 큰 점유율을 차지, 2022년 195억 3,940만 달러에서 2027년 600억 4,540만 달러에 달할 것으로 예상되며, 예측 기간 동안 25.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 예상

〈표 4-12〉 응용분야별 원격의료 시장(2020~2027년)

(단위: 백만 달러)

지역	2020	2021	2022	2027	CAGR (2022~2027)
원격상담	4,999.4	7,749.3	11,348.4	35,213.6	25.4%
원격응급	4,916.2	7,520.2	10,869.3	36,682.7	27.5%
원격정신과	7,137.8	10,832.6	15,531.4	50,297.1	26.5%
원격방사선과	9,161.4	13,765.4	19,539.4	60,045.4	25.2%
원격뇌졸중	5,741.5	8,813.7	12,783.0	43,817.7	27.9%
원격피부과	4,938.5	7,452.9	10,633.8	33,981.8	26.2%
기타 응용분야	3,462.2	5,112.3	7,126.1	25,707.7	29.3%
합계	40,357.1	61,246.5	87,831.4	2,85,746.0	26.6%

자료: MarketsandMarkets(2022), "Telehealth & Telemedicine market Global Forecasts to 2027".

229) Fact.MR(2023), *Heart Monitoring Devices Market Outlook(2023 to 2027)*.

□ 원격의료산업 노동시장 변화

- 전 세계적으로 주요 의료인력(의사, 간호사, 약사 등) 공급 부족으로 어려움을 겪고 있고 번아웃, 감염 우려 등으로 인해 당분간 의료인력 공급 부족 문제는 해결되기 어려울 전망
 - WHO에서는 보편적 건강보장(UHC) 및 유엔의 지속가능 개발목표 달성을 위해 필요인력을 추계한 결과 2013년 기준 1,740만명 인력이 부족한 상태이며, 2030년에도 여전히 1,450만명의 인력 부족이 발생할 것으로 예측²³⁰⁾
 - 커먼웰스 펀드(Commonwealth Fund, 2022) 설문 조사에 따르면 고소득 10개국의 1차 진료 의사 대다수가 지치고 스트레스를 받고 있고 감염병이 진료의 질에 부정적인 영향을 미치고 있으며, 대부분의 국가에서 절반 이상의 고령 의사가 향후 3년 이내에 환자 진찰을 중단할 것이라고 보고²³¹⁾
 - 미국의 경우 2027년까지 전국적으로 간호사 450만명 중 1/5이 떠날 것으로 예상되고²³²⁾, 향후 10년 동안 275,000명의 간호사가 추가로 필요하며²³³⁾, 의사의 86%가 업무로 인해 과로하고 있다고 답변했으며 의사의 1/3 이상이 조기퇴직을 고려²³⁴⁾
- 2020년에는 보건의료 면허·자격 보유자(201만명)의 65.7%인 총 132만명이 활동하여 의료인력 활동률이 10년 전보다 6.1%p 증가
 - 2020년 보건의료인력 132만명 중 요양기관(의료기관) 근무 인력 84만명, 비요양기관 근무 인력 48만명이며, 보건의료 면허·자격 보유자 중 비활동인력은 69만명

230) WHO(2016), "Global strategy on human resources for health : Workforce 2030".

231) <https://www.commonwealthfund.org/publications/issue-briefs/2022/nov/stressed-out-burned-out-2022-international-survey-primary-care-physicians>

232) Brendan Martin, Nicole Kaminski-Ozturk, Charlie O'Hara, Richard Smiley(2023), "Examining the Impact of the COVID-19 Pandemic on Burnout and Stress Among U.S. Nurses", *J Nurs Regul*, 14(1), pp.4~12.

233) Lisa M. Haddad, Pavan Annamaraju, Tammy J. Toney-Butler(2023), *Nursing Shortage*, StatPearls.

234) Doximity(2023), *2023 Physician Compensation Report*.

- 직종별로는 간호조무사 406,239명(30.8%), 간호사 285,097명(21.6%), 의사 106,204명(8.0%) 순으로 분포
 - 2020년 활동률(전체 면허·자격자 중 활동 인력 비율)은 65.7%로 2010년 활동률(59.6%)보다 6.1%p 증가하여, 보건의료 자격·면허 보유자가 과거보다 더 적극적으로 요양기관이나 비요양기관에서 활동
 - 간호사의 2020년 활동률은 72.8%로 2010년 활동률(67.8%)보다 5.0%p 증가하여 간호사 부족의 원인 중 하나인 유휴 간호사 문제도 일부 개선
 - 비활동 의료인력 수는 총 688,858명으로, 전체 면허·자격자의 34.3%는 특별한 근로활동을 하지 않음.
 - 비활동 의료인력은 의사 8,981명(7.5%), 치과의사 2,964명(10.1%), 한의사 2,618명(10.9%), 약사 13,897명(24.6%), 간호사 106,396명(27.2%)이며, 조산사(54.8%), 안경사(48.2%), 영양사(45.6%), 간호조무사(44.0%), 치과기공사(40.9%) 직종은 비활동 비율이 매우 높음.
- 국내에서도 국내 의료인력의 고령화가 진행되고 중장기적으로 1만~2만명 수준의 의사 인력 부족을 전망하고 있으며 단기간 내 의사 인력 부족 문제를 해결하기가 어려운 실정
- 최근 10년간(2010~2020년) 요양기관 근무 의사 평균 연령이 4.1세, 약사 4.0세, 간호사 3.3세 증가하는 등 국내 의료인력의 고령화 진행²³⁵⁾
 - 국내에서도 2035년까지 의사 27,232명 부족²³⁶⁾, 2050년 의사 11,000~22,000명 부족²³⁷⁾ 등 대다수 전문가들도 중장기적으로 의사 인력 부족 전망
 - 신영석(2020)에 따르면 의사의 진료량을 110%, 120%로 늘릴 경우의 의사 인력이 오히려 과잉 공급되는 추계도 나온 적이 있으나, 국내 의사 1인당 진료량은 세계 최고 수준으로 진료량을 늘리는 정책은 현실적으로 어려울 것으로 보임.
- 미국은 원격의료 활성화로 의사의 고용 및 근무 형태가 원격의료 기업 직접고용, 파트타임, 킥웨어 등으로 다양해지고 중소병원과 종합병원과의 원격협진을 통해 부족한 전문의를 상호 보완

235) 신영석 외(2022), 『보건의료인력 실태조사』, 보건복지부·한국보건사회연구원.

236) 신영석(2021), 『전문과목별 의사인력 수급추계 연구』.

237) 권정현(2023.6.27), 「의사인력 수급추계 전문가포럼」.

- 미국 대표 원격의료 기업인 텔라닥의 경우 의료진 네트워크에 등록된 의사를 환자에 배정하여 원격의료서비스를 제공하고 있는 원격의료 모델로, 의료진은 주로 재택근무나 남은 시간을 활용한 파트타임 형태로 원격의료서비스를 제공
 - 미국 원격의료 스타트업인 98point6는 진료를 희망하는 환자가 자신의 정보를 전달해 원격으로 진료를 예약하면 챗봇이 환자정보를 수집하고 요약하여 98point6에 자체 고용된 의사(의대 졸업 후 얼마되지 않은 의사를 주로 고용)가 초저가 진료비로 1차 진료를 제공하며, 진료 후 환자는 선호하는 약국이나 랩센터로 처방을 받을 수 있는데 자체 보험사와 연계한 경우 10~12달러만 지불²³⁸⁾
 - UC Davis Health System에서는 화상 상담을 통해 응급실 의사와 뇌졸중 전문의를 연결하는 원격 뇌졸중 프로그램을 구현하였으며, 이를 통해 현장에 뇌졸중 전문의가 없는 병원에서도 뇌졸중 환자를 적시에 평가하고 치료
- 최근 미국에서 원격의료의 다양한 장점으로 인해 의사의 연령에 관계없이 관심과 참여가 높아지고 있고 임시의사 관심도 증가 추세
- 원격의료의 인기는 수년에 걸쳐 꾸준히 증가하여 2015년부터 2018년까지 원격진료를 기술로 스스로 보고한 의사의 수가 두 배로 증가하였으며²³⁹⁾ 임시의사인 locum tenens 관심도 증가
 - 의사들은 연령에 관계없이 원격의료 채용 공고에 거의 동등하게 참여하고 있고, 나이드은 의사가 디지털 건강 기술 채택에 동등하게 관심이 있음을 입증²⁴⁰⁾하였으며, 의사의 88%는 원격의료의 환자의 접근성을 향상시킨다고 답변²⁴¹⁾
 - 원격의료는 대면 진료로 인한 감염 위험 걱정이 없고 의사에게 기존 진료 환경보다 더 유연한 시간과 일정을 제공하며, 재정적으로도 추가

238) Pitchbook(2020.11.24), "On the podcast : The rapid rise of telehealth during COVID-19", <https://pitchbook.com/news/articles/in-visible-capital-podcast-season-2-ep-3-telehealth>

239) Julia Shaver(2022), "The State of Telehealth Before and After the COVID-19 Pandemic", *Prim Care*. 49(4), pp.517~530.

240) Doximity(2019), *Telemedicine and Locum Tenens Opportunities Study*.

241) Doximity(2023), *2023 State of Telemedicine Report*.

수입원으로 의과대학 부채 상쇄에도 도움²⁴²⁾이 되고 의료과실 보험은 일반적으로 원격진료 인력 배치 조직에서 보장하는 등의 장점 존재
- 다양한 주에서 의료인 면허를 취득해야 하는 것은 킥워커를 시작하려는 사람들에게 장벽이 될 수 있고, 근무하는 주에 따라 의료종사자가 직면하는 규제 및 면허 요구 사항에 문제 발생 소지도 존재²⁴³⁾

○ 미국 최초 원격의료 전담병원인 머시의 버추얼 케어센터는 원격진료, 원격모니터링, 원격협진 등을 위한 다양한 서비스를 제공하는 플랫폼 구축²⁴⁴⁾

- vICU : 전미(全美) 최대 규모의 원격 집중치료실이며, 5개 주(州)에 있는 30개 집중치료실에서 근무하는 의료종사자와 더불어 머시 버추얼 케어센터의 의사와 간호사가 생체신호를 모니터링함으로써 환자를 이중으로 관리

- vStroke : 지역의 응급진료 팀에는 대부분 신경과 전문의가 없기 때문에 병원에 응급진료를 위해 내원하는 환자에게 뇌졸중 증상이 보이는 경우, 쌍방향 오디오와 비디오를 통해 즉시 신경과 전문의가 진료 실시

- vHospitalists : 의사로 구성된 의료팀이 원격의료 기술을 이용해 24시간 체제로 원내 환자의 진찰만 실시하며 필요한 검사나 검사결과를 확인하기 때문에 치료를 신속하게 진행

- vEngagement : 머시에서는 3,800명 이상의 환자를 지속적으로 모니터링하고 있으며 필요하면 신속하게 의료에 개입하고, 이를 통해 환자가 입원할 필요성을 감소시키며 환자가 보다 오랫동안 독립된 생활을 할 수 있도록 지원

○ 미국 ‘밴더빌트대 의료센터(VUMC)’와 ‘제퍼슨 헬스(Jefferson Health)’ 등은 치료 프로토콜 개선 및 행정 부담 완화를 위해 가상 간호 프로그램 시작²⁴⁵⁾

242) 미국 의과대학 협회(Association of American Medical Colleges)에 따르면 2018년 의과대학 학생의 75%가 평균 196,520달러의 대출 부채를 안고 졸업하게 되며, 학생 대출 잔액이 없으면 젊은 의사는 표준 10년 연방 상환 계획(평균 이자율 6.25% 가정)에 따라 월 평균 2,212달러 상환 의무.

243) <https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2022/60886751fce8949a.html#page>

244) <https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2022/60886751fce8949a.html#page>

- 밴더빌트대 의료센터는 36개 병상의 '심실보조장치 및 이식과'에서 가상 간호 프로그램을 시범 운영하는 중으로 향후 가상 간호사 3인을 통해 △해당 과를 24시간 지원, △우선 입·퇴원 서류 작업에 주력할 예정
 - 제퍼슨 헬스는 가상 간호사가 환자 입원 수속 및 순회 업무, 기타 치료 업무를 지원하고 있으며, 예를 들어 △입·퇴원 서류 작업, △환자 및 가족 교육, △전자의무기록(EHR) 문서 작업 지원이 가능
 - CHI Saint Joseph Health는 '커먼스피릿 헬스(CommonSpirit Health)'에서 개발한 가상 간호 모델을 채택해 △치료팀에 가상 간호사를 추가, △가상 간호사는 화면으로 환자와 연결되어 차팅(charting) 작업, 교육, 평가, 퇴원 등의 업무를 지원
- 미국 소매약국은 수익성 저하, 온라인 배송, 디지털 혁신 등으로 퇴출이 가속화되는 반면, 중앙집중화, 자동화, 원격의료 활성화에 따른 약국 모델과 약사의 새로운 역할이 필요
- 미국의 경우 수년 동안 소매약국의 주요 수입원은 의약품 판매였으나 환급 및 조제 수수료 감소, 직접 및 간접 보상(Direct and Indirect Remuneration, DIR) 수수료 증가, 경쟁 심화로 수익성이 저하되어 최근 몇 년간 독립 약국과 슈퍼마켓에서 소매약국 퇴출 촉발²⁴⁵⁾
 - 전통적인 지역사회 약국은 온라인 배송과 디지털 혁신으로 인해 시장 점유율을 잃고 있으며, 의약품뿐만 아니라 약국에서 판매되는 많은 제품이 팬데믹 기간 동안 전자상거래로 전환되며 약국과 약사의 새로운 역할 요구²⁴⁷⁾
 - 중앙 충전약국(Central fill pharmacy)은 원래 약국을 대신하여 주로 유지 약물에 대한 약물 처리를 중앙 집중화하여 여러 소매점에 서비스를 제공하며 약품은 원래 약국이나 환자의 집으로 전달하는 모델로 Hub and Spoke 모델에 가장 유용하며 자동화를 통해 대량 처리 가능. 소매 약사가 다른 서비스를 수행하는 데 더 많은 시간을 할애하

245) <https://mhealthintelligence.com/news/vanderbilt-jefferson-health-systems-launch-virtual-nursing-programs>

246) <https://www2.deloitte.com/x/en/insights/industry/health-care/future-of-pharmacists.html>

247) <https://www2.deloitte.com/x/en/insights/industry/health-care/future-of-pharmacists.html>

고, 재고 비용을 줄이고, 처방전 작성 비용을 낮추고, 조제 정확도를 높이는 장점²⁴⁸⁾

- 조제 자동화를 위한 조제 소프트웨어의 경우 원격 약사의 역할이 필요. 예를 들어, 약국 기술자가 Pyxis 장비에 로드된 약품을 회수하기 위해 현장에 있고 약사는 비디오를 통해 원격으로 약품을 확인하며 약사는 기술자가 정맥 주사제를 혼합한 후 원격으로 확인하는 역할 수행²⁴⁹⁾
- 미국 재향군인보건국(Veterans Health Administration)은 재향군인을 위한 원격약물관리 서비스를 제공하기 위한 전화약국 프로그램을 구현하여 약사는 화상상담을 통해 약물요법 검토 및 조정, 약물 관련 질문 답변, 환자의 복약 순응도 모니터링 수행
- 뉴욕 Mount Sinai Health System에서는 병원에 원격 약국 로봇을 도입하여 약품 조제, 재고 관리를 지원하고 약사가 원격으로 약품 주문을 검토하고 승인할 수 있도록 시청각 커뮤니케이션 기능 제공
- 미국의 의약품 배급업체 아메리소스베르겐과 B2B 원격의료 인프라 제공업체인 스테디엠디(SteadyMD)는 스테디엠디 플랫폼을 활용하여 저렴한 가격으로 약국에서 신속하고 접근 가능한 치료 옵션을 환자에게 제공하여 환자는 질병이나 상태를 검사하고, 스테디엠디 의사는 필요할 경우 원격의료 플랫폼을 통해 상담 및 치료 처방을 제공하는 서비스를 확대하는 전략적 파트너십 발표²⁵⁰⁾

○ 일본은 최근 원격의료를 전격 수용하고 있으나 원격진료량을 적정 수준에서 통제하고 있고 의료정보 공유가 원활하지 않아 거대 원격의료서비스 기업에 의한 독과점 우려는 낮은 상황

- 일본의 경우 코로나19 팬데믹 이전에는 의사들이 원격진료 전면 시행을 반대하였으나, 원격의료로 인한 소득 감소에도 불구하고 원격의료 수용도에 따라 소득격차가 더 벌어진다는 사실을 깨닫고 코로나19 팬데믹을 계기로 전격 수용하는 입장으로 변화²⁵¹⁾

248) <https://www2.deloitte.com/xe/en/insights/industry/health-care/future-of-pharmacists.html>

249) <https://www2.deloitte.com/xe/en/insights/industry/health-care/future-of-pharmacists.html>

250) <https://healthcare.report/featured-news/amerisourcebergen-announces-pharmacy-telehealth-partnership-with-steadymd>

- 일본 원격의료는 지역의료기관의 지역환자에 대한 돌봄 네트워크를 정착시키고 원격의료서비스 기업은 의료진과의 첫 진료와 비대면 진료 3회당 1회는 대면 진료로 유도하며, 지자체마다 의료정보 공유시스템이 상이한 것도 거대 원격의료서비스 기업 출현 저해요인²⁵²⁾
- 중국에서는 인구가 많고, 의사가 부족하며, 기존 의료시스템이 미비한 상황으로 환자 여정에 따른 디지털의료서비스를 제공하는 원격의료와 오프라인의료서비스와 통합한 하이브리드 의료 급성장
 - 중국의 경우 보험 대기업 ‘중국평안보험그룹(Ping An Insurance)’ 산하의 ‘평안굿닥터(Ping An Good Doctor)’와 텐센트가 인수한 ‘위닥터(微医, 2010년)’가 대표적인 원격의료 사례²⁵³⁾
 - 이들 기업은 디지털 의료서비스 플랫폼으로 진료 예약, 진료, 문의, 의료비 정산, 조제 등 온-오프라인을 통합한 의료 상담 및 진단 서비스를 제공 → 사용자는 스마트폰 앱을 통해 채팅이나 전화, 화상 통화로 증상을 의사에게 전달 → 진단 후 진단서가 온라인으로 전송 → 병원 치료가 필요하다면 예약 가능하고 투약으로 충분하다면 처방전이 발급 → 도시라면 1시간 이내 약 배달²⁵⁴⁾
 - 진료 이면에는 그동안의 진료 데이터를 축적하고, 이를 AI로 분석한 후 진료, 조언을 제공하는 진료의 자동화 및 인공지능화 촉발²⁵⁵⁾
- 아폴로원격진단네트워크(ATNF), 미국타워코퍼레이션(ATC), 인도 CSR재단(CSR Foundation India) 간의 파트너십은 인도 중부의 중심부에 있는 마디아프라데시(Madhya Pradesh) 농촌 지역에 5개의 디지털 약국을 설립하여 원격의료서비스 제공²⁵⁶⁾

251) 한국경제(2023.6.5), 「원격의료 그렇게 반대하더니...일본 의사들 확 달라진 이유 [정영효의 인사이드 재팬]」.

252) 한국경제(2023.6.12), 「“연봉 3억 준대도 의사 못 구해서 난리? 한국은 왜 그래요” [정영효의 인사이드 재팬]」.

253) CRDS(2023), 『건강 및 의료혁신: 과학기술과 혁신의 흐름』, 조사보고서 CRDS-FY2023-RR-03.

254) CRDS(2023), 『건강 및 의료혁신: 과학기술과 혁신의 흐름』, 조사보고서 CRDS-FY2023-RR-03.

255) CRDS(2023), 『건강 및 의료혁신: 과학기술과 혁신의 흐름』, 조사보고서 CRDS-FY2023-RR-03.

* ATNF : Apollo Telemedicine Networking Foundation, ATC : American Tower Corporation

- 인도의 농촌 지역은 도시에 비해 의료서비스의 접근성이 떨어지기 때문에, 원격상담을 통해 농촌 지역사회에 양질의 의료서비스 및 1차 의료, 예방 및 전문상담 서비스 등의 제공이 가능
 - ATC가 자금을 지원하고 ATNF가 운영하는 5개의 디지털 약국은 하이브리드 인터넷 연결을 사용하여 원격의료를 통해 고품질 의료 제공
 - 4개 구역에 걸쳐 약 200개 마을과 약 25만명에 대한 액세스를 제공하는 센터는 △가상 의사 상담을 매일 주최, △60개 이상의 필수 약을 환자에게 비축 및 분배, △다수의 필요한 실험실 테스트 및 평가 수행, △정기적으로 무료 선별 캠프 실시 등의 활동 수행
 - 인도 내에서는 농촌 지역에 의료서비스 제공자가 드물기 때문에 원격의료는 농촌 지역의 의료 접근성과 형평성을 높이는 데 크게 기여했으며, 코로나19가 확산된 기간 동안 기존 의료서비스의 대안으로 빠르게 정착
- 미국에서는 원격모니터링을 활용한 데이터를 통해 만성질환 및 재활환자를 대상으로 진단, 조언, 재활서비스 제공 활성화
- Athelas(2016)는 미국 최대의 원격 환자모니터링 서비스 제공업체로 고혈압, 심장질환, 면역 억제 등 만성 질환을 앓고 있는 환자들에게 다양한 키트를 배포하고, 이러한 원격모니터링 장치로 수집된 데이터는 주요 전자의무기록 시스템과 통합하여 진단, 조언을 의료로 제공²⁵⁷⁾
 - Hinge Health(2015)는 첨단 웨어러블 센서와 컴퓨터 비전 기술을 물리치료사, 의사, 공인 건강 코치로 구성된 포괄적인 임상치료 팀과 결합하여 근골격계 통증, 수술, 오피오이드 사용 감소와 같은 서비스 제공²⁵⁸⁾
 - XRHealth(2016)는 주로 VR을 이용한 원격 재활을 통해 의료기관에 실시간 개인 맞춤형 가상 진료 솔루션을 제공²⁵⁹⁾

256) <https://www.weforum.org/agenda/2022/05/public-private-partnerships-rural-healthcare-india/>

257) CRDS(2023), 『건강 및 의료혁신: 과학기술과 혁신의 흐름』, 조사보고서 CRDS-FY2023-RR-03.

258) CRDS(2023), 『건강 및 의료혁신: 과학기술과 혁신의 흐름』, 조사보고서 CRDS-FY2023-RR-03.

259) CRDS(2023), 『건강 및 의료혁신: 과학기술과 혁신의 흐름』, 조사보고서 CRDS-FY2023-RR-03.

- 휴마(Huma, 2011)는 의료진이 모바일 앱을 통해 원격으로 환자를 모니터링할 수 있는 소프트웨어 기업으로 환자가 웨어러블 장치를 사용해 심박수나 산소 포화도와 같은 생체데이터를 앱으로 전송하면 중증도 분류(Triage)를 제공하며 생체데이터, AI 등을 활용한 재택병원 서비스, 원격모니터링, 가상 병동, 분산형 임상시험, 제약 및 의료기기를 위한 동반앱 등의 플랫폼을 보유²⁶⁰⁾²⁶¹⁾
- UCLA Health는 환자가 심장수술을 받은 후 퇴원 시 수령한 심장 원격의료 키트를 통해 건강 데이터를 모니터링하여 환자를 관리하는 원격모니터링 프로그램 운영²⁶²⁾
- 현재 원격의료 업체는 병원의 일부 서비스와 분야를 서비스 범위에 포함시키기 위한 노력을 전개하고 있으며, 환자 중심 의료를 위해 다양한 플랫폼과 병원 진료서비스를 하나로 통합하는 전략이 가속화될 전망
 - 원격의료 업체에서 원격의료 혁신으로 △혈액 투석을 필요로 하는 복잡한 진단도 재택으로 진행하는 재택 병원(Hospital in the home), △원격 집중치료실(Telehealth ICUs), △기업 통합(Enterprise integration) 등을 주로 모색²⁶³⁾
 - 환자 중심의 케어 연속성이 환자 성과 향상을 위한 핵심 요건이기 때문에 다양한 원격의료 플랫폼을 하나의 플랫폼으로 통합하는 슈퍼플랫폼(텔라닥 등)이나 병원 진료서비스와 통합되는 온오프라인 하이브리드 케어(아마존, United Health Group 등) 등을 통해 시장 확보 경쟁이 치열해질 전망
- 국내에서는 원격모니터링 서비스 관련 별도 수가가 없어 원격모니터링 활성화에 어려움 존재²⁶⁴⁾

260) 조선비즈(2021.5.13), 「삼성·소니도 투자한 英 원격의료 스타트업에 1500억원 몰렸다」, https://biz.chosun.com/international/international_economy/2021/05/13/HD5OVT2HAFDPBOIEXPNIH6W5H4/

261) 의협신문(2021.5.14), 「원격의료 ‘유니콘’ 공습이 시작됐다」, <https://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=139450>

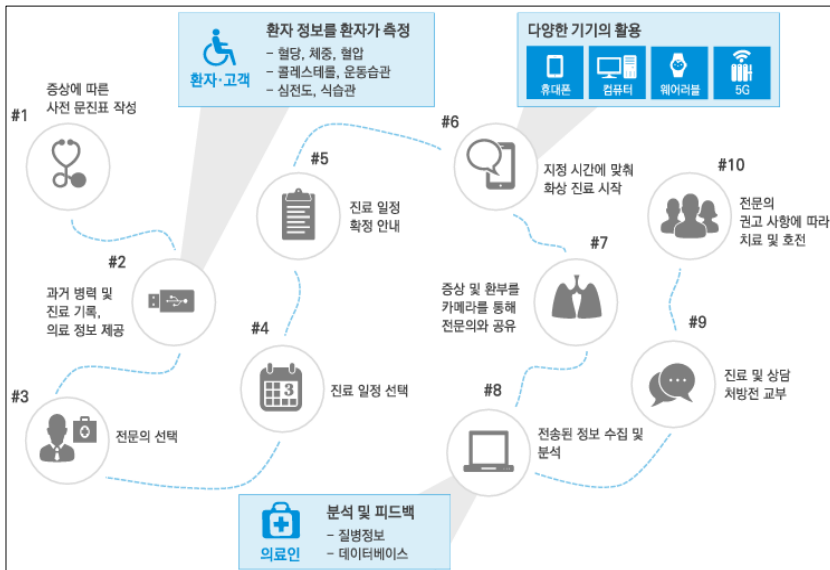
262) <https://medicalfuturist.com/the-ideal-hospital/>

263) MedCity News, 2022.8.17.

264) 한구영·윤지윤·전은경(2023), 「원격의료 합법화를 고려한 건강보험 정책 제언」, 『HIRA

- 국내는 원격모니터링도 원격진료의 일부로 해석하여 금지해 왔으며, 예를 들어 인체삽입형 제세동기(implantable cardioverter defibrillator)의 경우 24시간 무선으로 외부 서버에 사용정보를 자동 저장하는 기술로서 원격모니터링 기능으로 분류되어 사용할 수 없도록 제한
- 효과적인 원격모니터링을 위한 기기의 최초 세팅, 사용자 교육 등 의료기관 및 의료진의 소요시간에 대한 수가 보상이 없어 원격모니터링 활성화의 어려움 또한 원격모니터링 수가 개발 등을 요구

[그림 4-4] 원격의료서비스 환자 여정



자료 : MLSDev, 「How Does Telemedicine Service Work」; 삼정KPMG 경제연구원(2020) 재구성.

□ 원격의료산업 성장에 따른 노동시장 변화 전망

- 원격의료산업 성장에 따라 관련 기업에 종사하거나 원격의료서비스 플랫폼에 의존하는 의료인력의 고용형태가 다양해지고 원격의료 기술을 보유한 의료 전문인력 수요가 증가할 전망
 - 원격의료산업 성장은 Work Life Balance 중시 문화, 번아웃으로 인한

직종 전환 및 조기은퇴, 육아를 비롯한 가정사 등으로 근로활동이 어렵거나 근로형태를 바꾸고 싶은 의료인력 참여를 유인하는 효과 발생

- 보건의료서비스의 제공방식 측면에서도 ICT 기술의 발전과 함께 비대면 기술을 기반으로 하는 원격 건강관리서비스 수요와 방문의료, 건강주치의 등 밀착형 서비스 수요가 증가하면서 기존 의료인의 경우 새로운 직무역할로 전환하기 위한 수요 증가

* 원격의료 플랫폼 운영 관련 의료인 및 엔지니어, 원격모니터링 관련 의료인 및 엔지니어, 주치의 제도 활성화에 따른 의사 및 간호사의 방문진료, 의사-간호사 간 원격의료, 의사 및 간호사의 원격상담

○ 원격의료산업 성장에 따라 유관산업 인력과 더불어 원격의료 관련 소프트웨어 및 하드웨어 개발·제조, 서비스디자인 개발, 서비스 운영 인력에 대한 수요도 함께 증가할 것으로 전망

- 원격의료산업의 성장은 원격의료 가치사슬과 생태계와 관련한 Network Connectivity and Hardware Providers, Infrastructure Service Providers, Platform/Service/Monitoring Device Providers, Pharmaceutical Companies/CRO, Hospitals and Health systems, Senior living/Post-Acute/Hospices 유관산업 전반에 영향을 미칠 전망
- 최근 스마트폰이나 스마트워치 기반 원격모니터링 기기의 모니터링 생체신호 범위가 확대되고 관련 소프트웨어도 급속히 성장하면서 기존 원격모니터링 기기 및 장비 기업과의 경쟁이나 협력도 증가할 전망
- 원격의료서비스와 원격모니터링의 활성화로 인해 발생하는 다양한 건강 데이터 생산이 급성장하면서, 이를 저장하기 위한 클라우드 플랫폼 기업이나 클라우드 기반의 건강데이터 가공, 통합, 활용 및 원격의료서비스 제공을 위한 SaaS, PaaS, IaaS 형태로 다양한 관련 소프트웨어산업도 동반성장할 것으로 예상

○ 원격의료의 자동화 및 인공지능화에 따른 의료인의 서비스 효율성 및 생산성 향상을 가져오는 반면, 의료인의 고용 및 근무 형태는 다양한 형태로 변화할 전망

- 전 세계적으로는 원격의료산업 성장에 따라 공간에 구애받지 않고 의료지원과 의료서비스를 제공할 수 있게 되며 원격의료 업무 흐름에

- 따라 일부 업무는 챗봇, 로봇, AI가 지원함으로써 업무 효율을 향상시켜 의료인의 업무 부담 감소 및 번아웃 방지에 기여
- 장기적으로 원격의료 플랫폼이 가속화되고 자동화 및 인공지능화를 촉발하여 의사를 비롯한 의료인의 진료 효율성과 생산성을 대폭 향상시켜 관련 일자리에도 상당한 영향을 줄 전망
 - 원격 약국 서비스를 통해 약사가 원격 처방전 검토, 복약 관리, 상담, 모니터링을 제공할 수 있는 반면, 약 조제 및 재고 관리·배송 자동화를 촉발하여 지역 및 소매 약국 폐업, 중대형 병원 내 약사, 대형 약국 약 배송 서비스 증가에 따른 지역약국 근무 약사 일자리 변화 유발
- 국내에서도 의료법 개정에 따른 원격진료 허용 범위가 시범사업과 크게 다르지 않을 거라고 가정하면 원격의료 서비스산업의 성장과 고용시장에 미치는 영향은 매우 제한적이나, 원격의료 제한 정도에 따라 영향 수준은 달라질 전망
- 한시적 비대면 진료 시범사업 중개 플랫폼 가이드라인(2023.5.30)에 따르면 의료서비스 및 의약품 오남용 조장 금지, 의료기관 및 약국 편중 행위 금지, 개인정보 보호를 의무화함에 따라 비대면 진료 중개 플랫폼은 단순 중개 역할만 가능하기 때문에 대형 민간 원격의료 플랫폼 등장은 어려울 전망
 - 국내 의료 직역에 따른 노동시장의 변화 전망을 살펴보면 의사나 약사의 경우 비대면 진료 전담 의료기관 및 비대면 조제 전담 약국 운영 금지, 비대면 진료·조제 비중 제한, 비대면 진료 환경 제한으로 미국에서 나타나고 있는 의료인의 재택근무, 깃워커와 같은 고용여건의 급격한 변화 가능성은 낮음.
 - 국내에서 원격의료 허용을 원칙적으로 1차 의료기관으로 한정하고 진료량을 30% 이내로 제한하며 코로나19 팬데믹 시기에 허용했던 의사의 가산수가 폐지와 환자 진찰료 부담 증가가 발생하면 원격의료서비스 공급 증가는 제한적일 전망. 예를 들어, 1차 의료기관이 월급의를 고용하여 원격의료를 제공한다 할지라도 대면 진료의 양을 동시에 늘려야 가능하며 서비스 제공지역이 제한되어 있어 원격의료를 깃워커

의사를 고용하여 대체할 경우 파트타임 봉직의사의 고용이 증가하는 효과도 제한적일 전망이다

- 원격의료산업의 성장은 시간과 공간에 구애받지 않고 의로서비스를 제공할 수 있다는 장점으로 기존 의사의 파트타임 전환이나 비활동 의료인력의 참여율을 일부 높여주는 효과를 예상할 수 있으나²⁶⁵⁾, 다른 나라와 달리 원격의료를 제공하는 장소 및 장비(별도 원격진료실과 관련 장비 요구)와 비중(비대면 진료 전담 의료기관 운영 방식을 위해 대면 진료 건수의 30%로 제한)을 제한하고 있어 노동시장에 미치는 영향은 제한적일 가능성이 높음.
- 간호인력 부족도 고질적인 문제이며 원격협진에 의한 방문진료 및 간호 수요는 일부 별다른 문제를 발생시키지 않을 전망이나 간호인력이 비대면 진료 플랫폼 기업에서 직접 고용되어 일하는 경우에도 그 수요는 많지 않을 것으로 예상
- 기본적으로 원격약국 허용을 금지하고 있기 때문에 지역약국에 미치는 영향도 매우 제한적일 전망이다
- 반면, 의료취약지나 재외 한국인, 해외 환자를 대상으로 하는 의로서비스 증가에 따른 의료인 일자리는 일부 증가할 전망이며, 만일 원격의료를 제공하는 장소 및 장비, 비중 제한 관련 법률이 완화된 경우 비활동 의료인력 참여도를 높이고 최근 의료인력의 조기은퇴 기조 완화 효과 기대

○ 반면, 국내 원격의료 지원 소프트웨어 및 하드웨어 산업은 지속적으로 성장하여 소프트웨어 및 하드웨어 관련 개발·제조, 서비스디자인 개발과 관련된 엔지니어 수요는 꾸준히 증가할 전망이다

- 만성질환 원격진료 및 모니터링 수요는 증가할 것으로 예상되기 때문에 원격진료에 필요한 클라우드 기반 EHR, 화상회의, 결제 및 보험 청구, 진료예약, 자동 선별 등 소프트웨어, 원격모니터링에 필요한 웨어

265) 비대면 진료 전문병원 아산케이의원을 운영 중인 이원장은 비대면 진료의 장점은 많은 부분에서 자유롭고 다른 일정이 있는 날엔 그냥 프로그램을 켜지 않으면 되니 근무 스케줄이 유동적인 것도 장점이라고 언급(<https://www.medicaltimes.com/Main/News/NewsView.html?ID=1146877>).

러블 디바이스, 원격모니터링 의료기기 등 하드웨어뿐만 아니라 디지털 치료제 등 디지털 의료기기 시장도 꾸준히 성장할 전망으로 관련 제품개발 및 생산에 필요한 엔지니어 수요도 증가할 전망

제3절 소 결

- 원격의료산업 활성화를 위해서는 환자 편익을 최우선으로 고려하되, 적정 수가 산정과 더불어 허용 대상, 범위, 기준 관련 제도의 합리적 개선이 필요함.
 - 원격의료 활성화를 위해서는 비대면 진료 관련 적정 수가 산정, 초진 대상 및 범위의 합리적 설정, 의약품 비대면 구매, 진료장면 녹화 증거 우려 해소, 원격의료시설 기준 완화 등의 원격의료 허용 관련 제도 개선 필요
 - 미국의 Parity law 사례, 국내외 코로나19 팬데믹 사례에서 볼 수 있듯이 적정 수준의 비대면 진료 수가는 원격의료 확산에 있어 중요한 동인으로, 의료인들의 참여 유인이 발생할 수 있을 정도의 합리적 수준의 수가 산정 필요
 - 현재 비대면 진료 시범사업의 초진 범위도 주요국과 비교해 너무 제한적이므로 환자 접근성과 의료 형평성을 최우선으로 고려하여 합리적으로 조정될 필요
 - 거동 불편 환자, 섬·벽지 지역 거주 환자, 감염병 환자 등은 의약품 비대면 구매가 불가피하기 때문에 합리적으로 허용 필요
 - 상대방의 동의를 받지 않은 진료장면 녹화 및 법정 증거 활용은 의료인과 환자 신뢰관계를 형성을 저해하고 원격医료를 저해할 우려가 있으므로 상호 동의 기반하에 녹화하고 상호 동의가 없는 경우 증거능력을 부정하는 등의 제도 마련 필요
 - 원격의료에 관한 현행 의료법 시행규칙에서는 ‘서버’를 구비할 것을

강제하고 있어²⁶⁶⁾ 기존 클라우드 기반 화상회의 플랫폼(Zoom, WebEx, MS Teams 등) 활용이 어렵고 글로벌 원격의료사업 제공 형태도 대부분 클라우드에 기반하고 있어, 비활동 의료인력 참여 활성화를 위해 원격의료의 허용될 때 최소 시설 기준을 합리적으로 조정할 기준 및 가이드라인 필요

- 원격의료 신뢰성 제고는 원격의료 지속가능성을 위한 핵심 과제이므로 환자 본인 식별 및 인증 강화, 환자 서비스 질 인증, 원격의료 EHR 솔루션 개발 및 표준화, 개인정보 보호, 근거 생성을 위한 정책도 병행할 필요
 - 환자가 원격의료를 이용함에 있어 가장 큰 우려사항은 개인정보 유출, 의료의 질 및 안전성 저하 등이 있으며²⁶⁷⁾, 이에 대한 우려가 해소되지 않을 경우 원격의료 확산 저해 가능성
 - 환자 본인 여부를 확인하지 않을 경우 건강보험 부정 수급, 의료 오남용, 의료사고 등 다양한 문제점을 야기할 수 있기 때문에 환자 본인 식별 및 인증을 강화할 필요
 - 원격의료서비스 신뢰성 제고는 원격의료 지속가능성을 보장하기 위해 가장 필요한 기반으로 정기적인 원격의료서비스의 질 평가를 통한 인증제 검토 필요
 - 대면 진료와 환경이 상이한 원격의료 특성을 고려하여 환자 여정 관점에서 원격의료 EHR 완결성과 편의성을 강화한 원격의료 EHR 솔루션을 개발하고 기존 EHR과의 상호 운용성을 고려한 표준화 필요
 - 원격의료에서 수집되는 개인정보 보호 및 해킹 방지를 위한 가이드라인, 정보보호 인증, 보안기술 개발 등도 병행할 필요
 - 원격의료서비스가 의료시스템 성과에 미치는 영향을 파악하기 위해 지속적인 근거를 생성하고 원격의료서비스 제공이 적절하고 효과적인

266) 의료법 시행규칙 제29조(원격의료의 시설 및 장비) 법 제34조제2항에 따라 원격의료를 행하거나 받으려는 자가 갖추어야 할 시설과 장비는 다음 각 호와 같음.

1. 원격진료실

2. 데이터 및 화상(화상)을 전송·수신할 수 있는 단말기, **서버**, 정보통신망 등의 장비

267) 정용 외(2021), 『원격의료 실현을 위한 국내 과학기술의 현황과 극복과제』, 한림연구보고서 139, 한국과학기술한림원.

- 서비스 사용을 장려하고 있는지 정기적이고 면밀한 조사 필요
- 비대면 및 원격모니터링 기술개발을 위한 R&D 및 실증 지원을 통해 비대면 환경의 물리적, 기술적 한계를 극복하고 안전성을 지속적으 검증함으로써 리스크를 적정 관리가 가능한 수준으로 낮추기 위한 노력 필요
- 원격모니터링의 경우 오류 등으로 인한 부작용도 최소화하고 조기진단, 스크리닝 등의 환자 편익을 극대화할 수 있도록 위험-편익을 고려한 합리적 수가 개발, 원격모니터링 인증제 도입 등의 제도 개선 필요
- 효과적인 원격모니터링을 위해서는 기기 최초 세팅, 사용자 교육에 상당한 시간이 할애되나, 의료기관 및 의료진의 소요 시간에 대해 수가 보상이 없어 원격모니터링 기기 사용의 활성화에 걸림돌로 작용²⁶⁸⁾
 - 만성질환자나 의료기관 방문으로 인한 진단이 어려워 원격모니터링에 의한 진단 편익이 큰 질환(심방세동 등 부정맥, 수면무호흡증 등)을 우선적으로 적용하여 설치, 교육 등을 종합적으로 고려한 원격모니터링 수가 개발 필요
 - 원격모니터링은 기기와 환자 정보 획득 및 전달 과정에서의 지연 및 누락 가능성, 위험신호 처리 및 대응 적절성 이슈, 원격모니터링 순응도 이슈, 데이터 표준화 및 EHR 통합 이슈, 개인정보 보호 이슈 등을 해소하기 위해 원격모니터링 질 관리를 위한 원격모니터링 참여의료기관 인증제 도입 검토 필요
 - 대형종합병원 환자 쏠림 방지 등 의료전달체계 개선을 위해 동일 지역 내 원격모니터링만 허용하는 방안도 고려²⁶⁹⁾
- 원격의료의 디지털 헬스로의 확장과의 연결을 고려하고 디지털 전환 및 데이터 기반 혁신이라는 큰 그림하에서 원격의료산업의 혁신을 유인하고 규모의 경제를 이루기 위해 산업기반을 조성하는 정책 지원 필요
- 원격의료는 결국 의료서비스의 디지털 전환 과정의 일환으로 데이터의 수집, 저장, 통합, 분석, 서비스 과정을 거치는 디지털 의료와 궤를 같이

268) 한구영·윤지윤·전은경(2023), 「원격의료 합법화를 고려한 건강보험 정책 제언」, 『HIRA Research』 2(1), pp.36~46.

269) 한구영·윤지윤·전은경(2023), 「원격의료 합법화를 고려한 건강보험 정책 제언」, 『HIRA Research』 2(1), pp.36~46.

- 이하고 있으며, 특히 과학적 근거로 이루어지는 패턴화된 의료행위는 디지털 치료제와 같은 디지털화된 앱이나 소프트웨어 형태로 진화하고 있고 원격의료와 밀접하게 상호 연결된 형태로 서비스가 진화하는 중
- 반면, 국내 원격의료 규제의 불확실성으로 비즈니스 불확실성이 높고, 유지비용을 감당하기 힘들며 외부 투자를 받을 수 없어 비대면 진료 시범사업기간 동안 국내 원격의료 기업 폐업이나 다른 업종으로 피봇팅이 확산되는 상황
 - 원격의료도 디지털 헬스라는 거시적 관점에서 바라보고 국내 의료시스템에서 통합하는 과정이 불가피하므로 원격의료 규제 불확실성이 해소되고 원격의료산업 기반이 안정화될 때까지 R&D 지원, 디지털 전환 지원, 원격의료 인프라 구축 등과 관련한 산업기반 구축을 위한 정책 지원 필요
 - 디지털 헬스 관점의 원격의료의 혁신은 결국 디지털 전환과 데이터 기반 혁신이 시작점이므로 국민, 공급자, 제공사, 유통자, 보험자 등 헬스케어 가치사슬 내 중요한 혁신 주체의 디지털 전환이 선행되어야 하고, 이로 인해 생성된 데이터의 자유로운 연계와 활용이 가능한 거버넌스, 자원, 환경, 제도와 의 정합성 향상을 위한 정책 중요
 - 특히, 데이터와 인공지능과 관련해서는 개인을 중심으로 건강 및 의료 데이터뿐만 아니라 건강에 미치는 영향력에 비해 간과되어 왔던 SDOH(Social Determinants of Health), DDOH(Digital Determinants of Health)와 관련한 데이터를 통합하고 데이터 활용을 활성화하며, 신뢰할 수 있는 인공지능 개발을 위한 데이터 플랫폼을 강화하고 관련 제도를 정비할 필요
 - 글로벌 빅테크 기업들의 원격의료 플랫폼화가 본격화되고 있어 이에 대한 대응과 원격의료 규모의 경제를 실현하기 위해 국내 디지털 플랫폼 기업들과 원격의료 관련 기업과의 M&A 및 협력 활성화 필요
- 환자 성과 중심의 가치기반 의료를 실현하기 위해서 비대면 및 대면 의료 통합을 통한 케어 연속성 구현이 중요하므로 가치기반지불(Value based payment)²⁷⁰⁾ 제도 등 관련제도 정비 필요

- 원격의료서비스 제공자는 대면 진료와 비대면 진료의 안전성 및 효과성, 케어의 연속성의 중요성에 대해 환자와 지속적으로 상담하여 인식시키는 것이 필요.²⁷¹⁾ OECD(2023)에서도 환자 성과 향상을 위해 비대면 및 대면의료 통합의 필요성을 강조²⁷²⁾
 - 원격의료서비스가 기존의 의료시스템에 자연스럽게 연계되고 통합되어 예방, 진단, 치료, 관리가 유기적으로 연결되는 의료 연속체(Care continuum) 관점에서 구현되어야 환자 중심 의료와 돌봄 실현이 가능
 - 연결의료는 환자 중심으로 데이터를 공유하고 서비스 또는 중재를 제공함으로써 환자의 건강성과를 증진시키고 비용 대비 효과를 극대화하며 환자의 경험을 개선하게 됨. 연결의료의 실현은 서비스 중재 및 건강성과 측정이 용이해지기 때문에 가치기반 지불체계 운용을 용이하게 함.
 - 가치기반 지불제도는 국민의 건강성과와 더불어 의료시스템의 지속가능성을 함께 고려해야 하므로 장기적으로는 국민건강보험과 민간보험과의 데이터를 연계하고 상호 보완적인 역할 설정을 강화할 필요
- 디지털 전환 기반 제공을 통해 디지털 기술 지원을 강화하고, 원격의료 직무 담당 및 직종 전환을 위해서 보건의료인력의 디지털 활용기술 관련 교육 및 훈련 활성화 필요²⁷³⁾
- 신뢰할 수 있고 윤리적이며 인간 중심적인 디지털 전환을 위한 기반을 제공하여 의료 종사자들의 디지털 기술 지원 강화 필요
 - 모든 의사결정 주체 간 조정을 위한 프레임워크를 포함한 포괄적이고

270) Value based payment, Value-based healthcare, Value-based medicine, Value based care 등 다양한 용어가 사용되고 있으나 큰 맥락에서 의미 차이는 없음. Value-based healthcare는 환자의 건강 성과(Health outcomes)에 따라 병원과 의사를 포함한 보건의료 서비스 제공자에게 비용을 지불하는 의료 전달 모델로 정의하고 있음(NEJM Catalyst, 2017.1.1).

271) <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare/our-insights/patients-love-telehealth-physicians-are-not-so-sure>

272) OECD(2023), *The COVID-19 Pandemic and the Future of Telemedicine*, <https://doi.org10.1787/ac8b0a27-en>

273) OECD(2021), *Empowering the health workforce: Strategies to make the most of the digital revolution*.

인간 중심적인 디지털 보건의료 전략을 수립하여, 디지털 기술에 대한 평가 및 규제 안전장치를 발전시키고 디지털 기술이 의료 업무에 방해가 되지 않도록 사용자 친화성 향상을 위한 노력 필요

- 디지털 기술을 안전하고 효과적으로 사용하고 직종 전환을 용이하게 할 수 있도록 보건의료인력의 디지털 활용기술을 향상시키기 위한 교육훈련 지원 필요
- 보건 교육 및 전문가 훈련의 핵심 콘텐츠에 디지털 기술을 포함하고 '하이테크'와 '하이터치' 기술을 통합한 교육 프로그램, 현재 보건 종사자를 위해 디지털 활용기술 업스킬링(Upskilling)을 위한 교육훈련, 임상 의사 및 관리자의 디지털 기술에 대한 이해도를 높이고 보건의료에 대한 이해를 갖춘 정보학자를 채용하는 양방향 하이브리드 스킬믹스 프로그램 개발 필요

○ 원격의료 등 디지털 헬스 발전에 비해 정보취약계층의 디지털 헬스 리터러시의 차이로 인해 발생하는 의료 격차를 해소하기 위해 디지털 헬스 리터러시 정책 수립 및 평가, 교육 도구와 서비스 제공 필요

- 최근 만성질환 등 질병 예방과 치료에 잠재적인 이점을 제공하는 것으로 평가받는 디지털 헬스케어 서비스가 널리 보급되면서 디지털 정보와 기술을 활용할 수 있는 개인의 역량은 건강결과에 더욱 직접적인 영향을 미치는 요인으로 평가
- 국민은 개인의 건강관리에 디지털 헬스 리터러시 영향력이 크고, 고령자 등 정보취약계층의 경우 디지털 정보에의 접근성은 크게 높아졌지만, 이를 이용하는 역량이나 활용하는 수준은 격차가 존재
- 미국, 영국, 캐나다, 호주에서와 같이 국가 단위의 디지털 헬스 리터러시 정책의 수립 및 평가, 시민의 디지털 헬스 리터러시를 강화하기 위한 교육 도구와 서비스 제공 필요

의료산업의 디지털화 관점에서 본 노동시장

제1절 의료산업의 디지털화

□ 디지털 원격의료기기 산업으로의 전환

- 최근 정보기술 및 데이터에 대한 기술발전이 빠르게 진행됨에 따라 의료기기 산업에도 빅데이터(Big data), 인공지능(AI), 클라우드(Cloud), 사물인터넷(IoT), 웨어러블 기기 등에 집중하는 디지털 헬스케어 산업이 성장하고 있음.
 - 공급자(의료 전문인력) 위주의 의료서비스에서 개인이 간편하게 건강 관리를 할 수 있는 환경이 조성됨에 따라 환자(소비자)들의 선택권이 넓어지고 의료서비스 접근성이 높아지는 계기가 되고 있음.
 - 하지만 의료서비스에 대한 판단과 결과에 대한 책임을 공급자인 의료 전문인력이 전적으로 부담하여야 하는 법제도 체제하에서 디지털 기술이 확대되는 것에는 한계가 있음.
- 코로나19 팬데믹 이후 감염병 확산을 막기 위하여 기존의 업무를 비대면으로 처리해야 하는 상황이 전개되면서 의료서비스를 보호하기 위한 수단으로 디지털 원격의료기기가 대안으로 떠오르고 있음.
 - 시범적으로 원격진료가 한시적으로 허용되었으며, 의료기기의 원격화에 대한 논의가 확대되는 추세임.
 - 생활 전반에 무인화와 원격화가 진행되면서 디지털 원격의료기기에

대한 사회대중의 인식도 높아지고 있어 각종 규제 완화에 대한 환경이 바뀌어 가고 있음.

- ChatGPT의 대중화와 함께 글로벌 헬스케어 시장에서 인공지능과 디지털화는 더욱 가속화될 것으로 전망됨.

구분	Tele-health	e-health	u-health	digital-health
시기	1990년 중반	2000년	2006년	2010년 이후
서비스 내용	원내 치료용	치료 및 정보 제공	치료/예방관리	치료/예방/복지/안전
주제공자	병원	병원	병원, ICT기업	병원, ICT기업, 보험사, 서비스기업 등
주이용자	의료인	의료인, 환자	의료인, 환자, 일반인	의료인, 환자, 일반인
주요 시스템	병원운영 (HIS, PACS)	의무기록(EMR) 웹사이트	건강기록(EHR) 모니터링	개인건강기록 기반 맞춤형 서비스

자료 : 한국바이오경제연구센터(2022), 『디지털 헬스의 최신 글로벌 동향』 재인용.

□ 디지털 헬스의 개념이 발전하면서 활용 가능성도 높아지고 있음.

- 과거 의료기관 내 운영시스템에 한정되던 디지털 기술은 최근 들어 보험사와 헬스케어 관련 ICT기업이 참여하면서 활용도가 확대되는 추세임.
- 활용 방식도 과거 의료 전문인력이 치료를 목적으로 활용되었던 디지털 기술은 최근 일반인의 평상시 건강기록을 모니터링하고 개인 맞춤형 건강정보를 제공하는 서비스로 세분화되고 있음.

□ 디지털 원격의료기기의 세부 유형

- 디지털 원격의료기기의 유형은 정립되지 않은 개념으로 연구에 따라 다양하게 분류되고 있으나 일반적으로 모바일 헬스기기, 디지털 보건의료 시스템, 보건의료 분석 시스템, 원격의료 시스템으로 분류할 수 있음 (Global Industry Analysis, 2020).
- 현재 활용되거나 개발 중인 대부분의 의료기기와 소프트웨어 시스템은 모두 디지털 원격의료기기로 활용할 수 있으며, 기존에 사용하는

일부 기기의 경우 소프트웨어 업데이트나 하드웨어 추가 설치 등을 통해 원격의료기기로 전환이 가능

- 원격과 비원격 의료기기를 구분하는 것은 무의미하며, 이 장에서는 하드웨어와 소프트웨어를 구분하지 않는 의료보건산업의 기술개발 기업으로 고용영향을 분석함.

제2절 디지털 의료산업의 국제 수준 비교

□ 한국보건산업진흥원(2022)의 연구에 따르면 의료보건산업에서 최고 기술보유국은 미국으로 선정됨.

○ 모든 디지털 의료기술 분야에서 미국은 최고 기술을 보유한 것으로 평가됨.

- 우리나라와의 기술격차는 대부분의 기술분야에서 약 3년의 차이가 나는 것으로 평가됨.
- 국내 의료기기 개발 기술은 미국 대비 기술수준 78.6%, 기술격차 3.2년으로 평가됨.
- 디지털 헬스의 경우 미국 대비 기술수준 76.0% 기술격차 3.1년으로 평가됨.
- 의료 정보 기술은 미국 대비 기술수준 75.5%, 기술격차 3.0년으로 평가됨.
- 의료 인공지능 기술은 미국 대비 기술수준 76.4% 기술격차 2.7년으로 평가됨.

〈표 5-1〉 주요국 의료기술 기술수준과 격차

구분(대분류)	기술수준(%)					기술격차(년)				
	미국	유럽	일본	한국	중국	미국	유럽	일본	한국	중국
의료기기 개발	100.0	92.1	82.7	78.6	75.0	-	1.0	2.5	3.2	4.2
디지털 헬스	100.0	87.4	79.6	76.0	74.0	-	1.9	2.5	3.1	3.5
의료 정보	100.0	81.9	67.3	75.6	62.5	-	2.1	3.7	3.0	4.9
의료 인공지능	100.0	84.6	70.1	76.4	81.5	-	1.9	3.5	2.7	2.4

자료 : 한국보건산업진흥원(2023), 『2022년 보건의료산업 기술수준 평가』.

□ 기술 중분류별 기술수준을 평가해 보면 대부분의 보건의료 기술 중 우리나라는 주요 5개국 중 최하위권을 벗어나지 못하고 있음.

〈표 5-2〉 주요 5개국의 보건의료 기술수준

대분류	기술명(중분류)	기술수준(%)					순위				
		미국	유럽	일본	한국	중국	미국	유럽	일본	한국	중국
의료기기 개발	진단영상기기	100.0	95.0	87.5	84.0	80.0	1	2	3	4	5
	생체현상 계측기기	100.0	92.5	81.5	80.0	75.0	1	2	3	4	5
	체외 진단기기	100.0	90.0	80.0	83.0	75.0	1	2	4	3	5
	고에너지 전달 치료기기	100.0	90.0	85.0	70.0	75.0	1	2	3	5	4
	의료용 자동화 및 중재시술/수술기기	100.0	90.0	85.0	78.0	75.0	1	2	3	4	5
	재활 치료기기	100.0	92.0	80.0	75.0	65.0	1	2	3	4	5
	치과용 재료 및 기기	100.0	95.0	80.0	80.0	80.0	1	2	3	3	3
디지털 헬스	원격의료	100.0	90.0	80.0	75.0	75.0	1	2	3	4	4
	디지털 치료기기	100.0	90.0	78.0	70.0	70.0	1	2	3	4	4
	디지털 헬스 가상·혼합현실 기술	100.0	82.0	80.0	75.0	65.0	1	2	3	4	5
	모바일헬스/디지털 헬스 시스템	100.0	85.0	80.0	80.0	80.0	1	2	3	3	3
	보건의료 분석학	100.0	90.0	80.0	80.0	80.0	1	2	3	3	3
의료 정보	의료데이터 생성·수집	100.0	87.5	65.0	77.5	80.0	1	2	5	4	3
	의료데이터 표준화	100.0	80.0	64.0	65.0	55.0	1	2	4	3	5
	의료데이터 보안·보호	100.0	85.0	75.0	80.0	60.0	1	2	4	3	5
	의료정보 시스템	100.0	75.0	65.0	80.0	55.0	1	3	4	2	5
의료 인공지능	AI 기반 질병 진단·치료 시스템	100.0	83.5	70.5	75.0	88.5	1	3	5	4	2
	AI 기반 질병 예방·예측 시스템	100.0	85.0	70.0	76.5	82.5	1	2	5	4	3
	AI 기반 신약 개발 알고리즘	100.0	85.0	70.0	74.0	80.0	1	2	5	4	3
	AI 기반 의료자원 최적화 시스템	100.0	85.0	70.0	80.0	75.0	1	2	5	3	4

자료 : 한국보건산업진흥원(2023), 『2022년 보건의료산업 기술수준 평가』.

- 본 연구에서는 연결플랫폼, 진단지원 시스템, 진단·측정기기, 치료·관리 기기로 구분하여 정의하였으므로, 본 연구의 분류에 맞추어 주요 5개국의 기술수준을 재분류
- 각 범주에 제품 사례를 매칭시켜서 원격의료기기 제조산업의 수준을 정리하면 다음과 같음.

〈표 5-3〉 주요 5개국 기술수준 재분류

유형	설명	산업분야(국내 기술 수준)
연결플랫폼	환자-의사 연결플랫폼	• 의료정보 시스템(80.0%) • 의료데이터 표준화(65.0%) • 의료데이터 생성 수집(77.5%) • 의료데이터 보호(80.0%)
진단지원 시스템	데이터 전송, 모니터링, 분석	• 시 기반 진단 시스템(75.0%) • 시 기반 질병예방 시스템(76.5%) • 보건 의료 분석학(80.0%)
진단·측정기기	진단·측정기기 (단독기기, 웨어러블, 스마트폰 앱, 스마트폰+가젯)	• 디지털 헬스 가상현실 기술(75%) • 모바일 헬스 시스템(80.0%) • 원격의료(75.0%)
치료·관리기기	디지털 치료제 질병관리 프로그램	• 디지털 치료기기(70.0%) • 의료용 자동화 및 수술기기(78.0%) • 시 기반 의료자원 최적화 시스템(80.0%)

- 우리나라의 디지털 의료기기 산업은 각 분야별로 선진국 대비 65~80% 수준에 머무르고 있어 첨단기술 대비 약 3년의 기술격차가 벌어져 있음.
- 연결플랫폼 기술의 경우 의료정보 시스템과 의료정보 보안 기술은 선진국대비 80%로 큰 격차가 벌어져 있지 않으나, 의료데이터 표준화 수준은 선진국 대비 65%로 많이 뒤떨어져 있는 것으로 나타남.
 - 진단지원 시스템의 경우 인공지능 활용 분야는 70%대에 머무르고 있어 선진국 대비 기술수준의 상당한 격차가 있는 것으로 나타남.

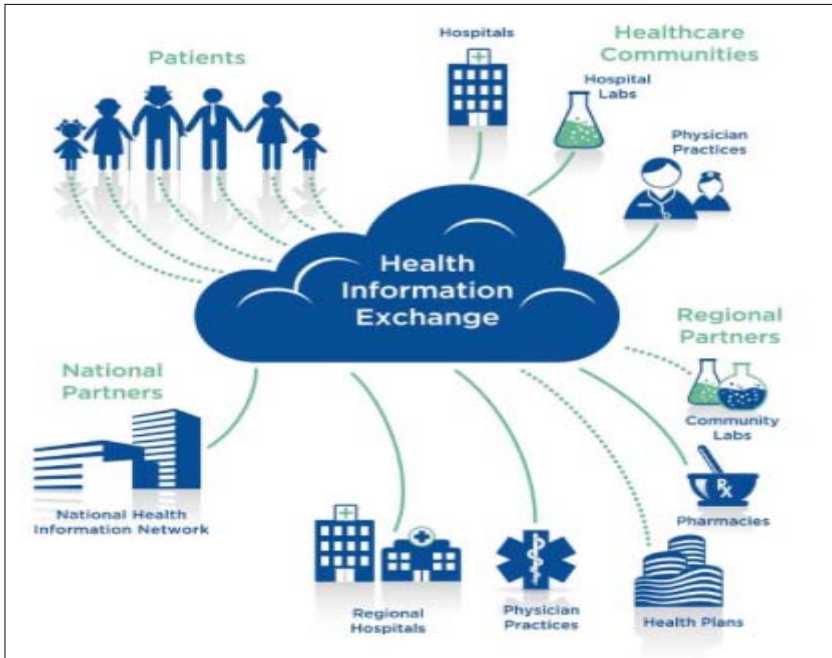
제3절 의료산업 디지털화의 의의

1. 해외 의료산업 디지털화의 사례

- 미국 국립보건연구원(National Institutes of Health, NIH)의 연구 프로그램인 ‘올오브어스(All of Us)’는 전자건강기록(Electronic Health Record, EHR) 데이터 접근 확대를 모색하기 위한 전략 제시
- All of Us 연구 프로그램은 건강정보 네트워크(Health Information Networks, HINs)와 건강정보교환소(Health Information Exchanges, HIEs)가 보유한 EHR 데이터의 접근 및 통합을 확대하는 방안을 모색

- 현재 이 연구 프로그램 참여에 동의한 참가자들은 '건강보험 이동성 및 책임법(HIPAA)'에 의해 EHR 데이터를 공유하며, 환자가 의료기관을 변경해도 데이터를 활용할 수 있음.
- 온라인 환자 포털과 '신속 헬스케어 상호 운용성 자원(Fast Healthcare Interoperability Resources, FHIR)' 기반 데이터를 통해 다양한 의료정보가 의료서비스 공급자들 사이에서 안전하게 전자건강 기록이 공유될 수 있도록 정의한 표준 데이터 제공
- 보건의료 데이터의 사용을 확장할 수 있는 영역으로는 임상시험 대상자의 모집을 위한 제약회사 간 협력을 도모할 수 있으며, 당뇨병 환자와 같은 만성질환을 가진 환자의 영양학적 요구량을 평가할 수 있는 의료 데이터의 수집에도 적용이 가능
- 다양한 네트워크의 확장을 통해 보건의료 정보 교환은 약물 처방이나 혈압 체크에 사용되는 다양한 디지털 의료기기 기술의 지원도 가능

[그림 5-1] 미국 건강정보교환소(Health Information Exchanges, HIEs) 개념



자료 : Athantis Consulting Group.

□ 미국은 2022년 3월 15일자로 2022 회계연도 『통합세출예산법(Consolidated Appropriations Act)』이 발효됨에 따라, 광범위한 원격의료와 관련된 건강보험 환급이 진행될 수 있게 되었으며, 원격의료 업계는 보다 나은 원격의료 솔루션 제공과 경쟁력 우위를 제공하기 위해 투자 확대 적기 시점으로 판단

- 원격의료 혁신으로 △혈액 투석을 필요로 하는 복잡한 진단도 재택으로 진행하는 재택 병원(Hospital in the home), △원격 집중치료실(Telehealth ICUs), △기업 통합(Enterprise integration) 등을 원격의료 업계가 모색하고 있어 2023년은 원격의료의 본격적으로 확산되는 시점이 될 것으로 전망
- 코로나19 팬데믹 상황으로 인해 병원과 집을 직접 연결하는 재택병원 개념이 필요하게 되었으며, 의료업계는 보다 나은 의료서비스 제공과 경쟁력 우위를 확보하는 방안을 검토
- 원격의료기기 업계는 병원의 일부 서비스와 분야의 다양한 플랫폼을 하나로 통합함으로써 보다 효율적이고 지속적인 의료서비스를 제공할 예정

□ 미국은 전자건강기록(EHR)의 공유를 통해 의료서비스의 수준을 높이고 새로운 산업을 창출하기 위한 수단으로 활용

- 전자건강기록 공유는 병원, 각종 치료사, 약사 등 기존 의료서비스 분야의 활성화는 물론 제약회사, 건강지원 서비스 스타트업, 보험사와의 연계를 통한 새로운 서비스 분야를 확대하기 위한 정책수단으로 활용
- 전자건강기록을 활용하는 새로운 서비스와 방대한 데이터는 IT산업은 물론 건강 관련 전후방 산업의 활성화에 기여할 것으로 평가

□ 유럽에서 디지털화가 빠른 아일랜드의 경우 의료산업 전반에 걸쳐 투자가 이루어지고 있으며, 지난 10년간 가장 많은 벤처캐피털 투자를 유치한 부분은 의료기술 분야이며, 두 번째로 헬스케어IT 분야로 파악됨.

- 코로나 팬데믹 이후 의료분야의 투자는 두 배 이상 증가하였으며, 원격의료, 디지털 치료, 가정기반 치료분야에 투자가 집중
- 의료분야 중 가장 많은 투자가 이루어진 부분은 AI와 관련된 기술로

전산병리 기술이 대표적

- 대부분의 기업들은 AI, 빅데이터 수집 및 분석, 웨어러블 기술에 집중 투자 중

□ EU의 NGO인 All Policies for a Healthy Europe은 자체 보고서(2022)에서 취약한 사회경제적 집단 및 노인의 접근성을 강조하며, 건강과 의료분야의 디지털 전환에 더 많은 투자를 할 것을 요구

○ 직업의 기회를 준비하기 위한 디지털 의료분야의 진로를 명확히 정의하고 직업훈련과정을 개발할 것을 요구

- 현재 교육시스템과의 디지털 격차를 메우기 위해서는 교육부문과 기업의 협력 필요

- 새로운 직업에 대한 교과과정을 준비하고 교육하기 위한 정책지원을 강조

○ IT 기술과 의료산업을 접목하기 위한 데이터 분석자, 보건의료 IT전문가, 주요 정책담당자들에 대한 지속적인 전문가 교육과 평생 훈련 프로그램의 필요성 강조

2. 국내 의료산업 디지털화의 한계

□ 인명을 취급하는 보건의료산업의 특성상 활용되는 장비나 기술은 검증된 최첨단 기술을 활용하고 있으며, 최고기술을 확보하지 못하면 관련 산업이 형성되고 확대되는 데 결정적 장애로 작용

○ 한국 보건산업진흥원(2023)의 연구에 따르면 선진국과의 의료보건산업의 기술격차가 크게 벌어져 있는 것은 정부 규제(25.2%), 전문인력 양성 및 유치 부족(17.5%)인 것으로 나타남.

- 디지털 의료서비스 관련 제도는 의료서비스업뿐 아니라 그 외 서비스업과 의료기기 제조업에 영향을 미치고, 그 결과 관련 고용에도 영향을 미치게 됨.

- 생명과 책임이 전제되는 관련 당사자(전문 의료인력과 환자)의 의견은 보수적일 수밖에 없으며, 이들의 의견이 주로 반영되는 정부 규제는 기술발전의 장애요인으로 나타남.

□ 전자의무기록은 원격의료기기 산업을 위한 근간인 의료정보의 디지털화와 공유 가능성을 포함

○ 전자의무기록(Electronic Medical Records, EMR)은 의료기관에서 사용하고 있는 정보 시스템 내에 보관되는 각 환자의 진료정보를 의미함.

- 전자의무기록은 의료정보를 데이터로 활용하기 위한 기반으로 병원정보 시스템 내에서 추출할 수 있는 모든 자료를 통칭함.

- 전자의무기록은 다시 처방전달 시스템(Order Communication System, OCS), 의료영상 시스템(Picture Archiving and Communication System, PACS), 검사정보 시스템(Laboratory Information Management System, LIMS) 등으로 세분됨.

○ 전자의무기록은 건강보험 청구자료와는 달리 환자의 진료과정에서 기록되는 모든 진료, 처방, 임상기록, 검사기록 및 결과, 영상정보 등이 포함되는 데이터를 의미

- 환자의 개인정보뿐만 아니라 병원과 의료진 개개인의 진단과 처방 방식, 치료과정의 노하우 등 정보의 주체가 복합적으로 연동하며 생성된 자료임.

- 개인정보, 가명정보, 혹은 익명정보로 구분하여, 전문성을 보장하면서 정보를 공유하고 활용하는 제도가 선행되어야 함.

〈표 5-4〉 개인정보와 가명정보, 익명정보 구분

	개인정보	가명정보	익명정보
개념	직접 식별 가능한 정보	특정인임을 식별할 수 없는 정보	특정인을 지칭할 수 없는 무작위 정보
활용도	사전에 구체적인 동의를 받은 범위 내에서 활용 가능	통계 작성, 연구, 공익적 기록 보존 목적으로 활용 가능	제한 없이 자유롭게 활용 가능
예시	개인 의료기록	개인정보가 삭제된 의료기록	연령대별 질병 발병률

□ 우리나라는 각 의료기관별 독자적 분류체제로 기록되고 활용되며 기관이나 자료별, 작성자별로 자료 간의 이질성, 복잡성, 기록 간의 오류 가능성 등으로 불완전성을 가진 자료임.

○ 의료정보의 표준화가 이루어지지 못한다면 의료기관 간의 정보 공유와 효율적인 활용이 불가능함.

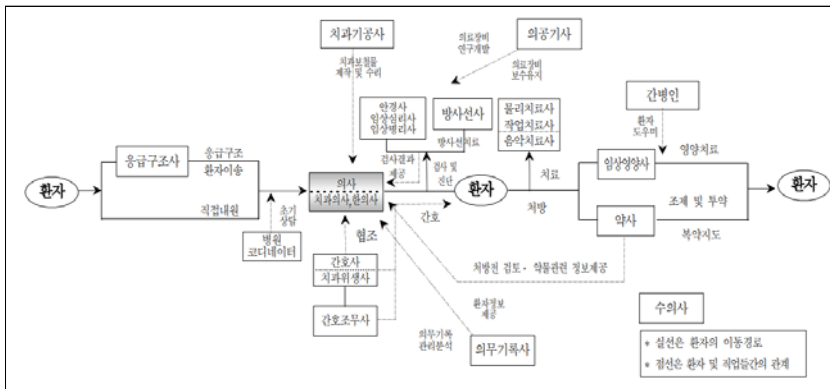
- 의료정보를 표준화하고 이를 통합관리할 수 있는 체계를 마련하는 것이 디지털 원격의료기기 산업의 기반을 마련하는 근간이 될것

제4절 원격의료기기 산업과 노동시장 구조

1. 의료산업의 노동시장 구조

- 국내 의료보건산업에는 다양한 직무별 전문인력이 종사하고 있음.
- 전문인력은 국가 자격으로 산업에 진출하는 직무와 민간 자격 혹은 무자격으로 산업에 진출하는 직무가 있음.
 - 한국직업능력개발원(2006)의 연구에 따르면 의사, 한의사, 치과의사, 간호사, 약사, 수의사, 물리치료사, 임상심리사, 임상병리사, 방사선사, 치과기공사, 의무기록사(현 보건의료정보관리사), 응급구조사, 간호조무사 등 14개 직종은 대표적인 보건의료산업 종사자로 규정할 수 있음.
 - 작업치료사, 음악치료사, 치과위생사, 임상영양사, 의료장비기사, 안경사 등 6개 직종은 논란의 여지가 있으나 의료보건산업에 직·간접적인 관련이 있는 직업으로 선정하였음.

[그림 5-2] 보건의료산업에서 주요 직업의 관계도



자료 : 한국직업능력개발원(2006), 『보건의료산업의 직업연구』.

□ 원격의료기기 산업과 고용연계성

- 비대면 의료의 허용 범위와 제도설계 내용에 따라 고용에 미치는 영향이 달라짐.
 - 일부 전통적인 보건의료 직무의 경우 디지털화와 함께 업무량이 축소되어 직업군의 축소 혹은 소멸 가능성이 있음.
 - IT 기반의 정보통신산업의 직무나 직업이 보건의료산업에 접목되면서 관련 직업군이 확대 혹은 변형된 새로운 직업군이 생겨날 가능성이 있음.
 - 따라서, 비대면 의료서비스 제도화는 의료서비스 수요와 의료기기 수요에 영향을 미치는 경로를 통하여 보건의료서비스업 종사자와 디지털 의료기기 제조업 종사자의 규모에 영향을 미침.

2. 원격의료기 전통적 의료산업의 고용구조에 미치는 영향

- Ari(2020)의 연구에 따르면 ICT 기술이 의료산업의 고용에 미치는 영향은 매우 가변적이며 의료산업의 환경적 특성에 따라 달라짐.
- 의료산업의 조직과 관리에 따라 고용영향은 달라질 것이라 예상됨.
 - 대형병원을 중심으로 IT 기술이 도입될 가능성이 매우 높으므로 온라인 관련 인력이 증가할 것으로 예상됨.
 - IT 기술의 도입으로 병원 내 병상 수는 줄어드는 추세로 오프라인 인력의 축소가 예상됨.
- 전통적 보건의료서비스업 종사자의 고용에 미치는 영향은 시장규모가 점차 축소될 것으로 예상
- 비대면 의료 제도화가 가정간호 및 원격모니터링과 연계되어 확산되는 경우, 서비스 수요의 증대로 의료 전문인력의 수요를 확대할 가능성이 있음.
- 글로벌 헬스케어 정보 협회인 HIMSS의 백서(2022)에 따르면, 디지털화로 인해 모든 의료산업에 디지털 역량이 필요하며 임상의 역할이 변화할 것으로 전망
 - 의료산업의 디지털 전환은 현재 의료 시스템이나 솔루션이 미래의 디지털

텔 의료산업에 비해 더 이상 효과적이거나 적절하지 않다는 인식이 확산
- 유전학, 디지털 기기, AI는 의료환경 전반을 변화시키고 있으며, 의료
종사자에게 의료기술뿐만 아니라 IT 기술의 활용능력도 요구되고 있음.

□ 디지털화와 원격화로 인한 전통적 보건의료 직무의 변화를 전문가가 참여
한 브레인스토밍을 통하여 추정

○ Ari(2020)의 연구를 기반으로 국내 의료인력의 변화를 한국직업능력개발
원(2006)의 연구에서 분류한 의료 직무의 증감을 추정
- 현직 의사, 의료기 개발기업, 의료정책 개발자 등 3인의 전문가와 브
레인스토밍

〈표 5-5〉 디지털화와 원격화에 따른 보건의료 직무별 인원 증감 예상(초안)

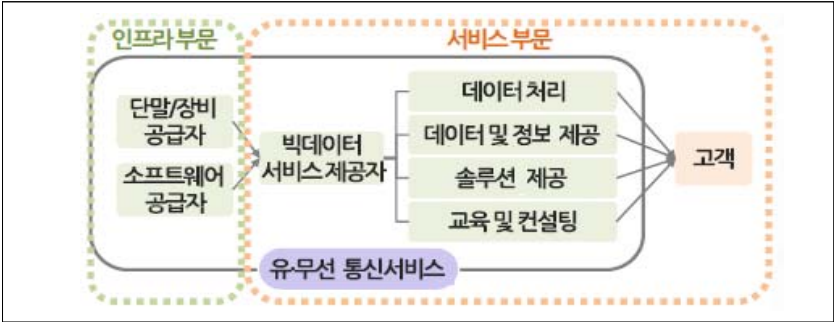
	디지털화 영향	원격화 영향	증감
의사	△	▲	▲
한 의사	△	▲	▲
치과 의사	△	▲	▲
간호사	△	▲	▲
약사	△	▼	▼
수의사	△	▲	△
물리 치료사	△	▲	△
임상심리사	▲	△	△
임상병리사	▼	▼	▼
방사선사	▼	▼	▼
치과기공사	△	-	△
보건 의료 정보 관리자	▲	▲	▲▲
응급구조사	-	-	-
간호조무사	▲	△	▲▲
작업치료사	-	-	△
음악치료사	-	-	△
치과위생사	-	-	△
임상영양사	-	-	△
의료장비기사	▲	▲	▲▲
안경사	△	▽	▽

- 의료서비스에 디지털화와 원격화가 진행될 경우 직무에 따라 늘어나는 직무와 줄어드는 직무가 나타날 것으로 예상됨.
- 디지털 원격의료의 시행될 경우 의료서비스 접근성이 높아짐에 따라 업무량이 많아지게 되어 전반적으로 의료 전문인력의 인력 수요가 증가할 것으로 예상됨.
- 늘어나는 직무로 대표적인 직군은 보건의료정보관리사와 간호조무사, 의료장비기사로 평가됨.
 - 보건의료정보관리사의 경우 의료정보 표준화와 더불어 활용 범위가 늘어남에 따라 큰 폭으로 인력 수요가 늘어날 것으로 예상됨.
 - 간호조무사의 경우 원격의료 등으로 의료서비스 접근성이 높아짐에 따라 환자에 대한 관리업무량이 크게 증가할 것으로 예상되어 큰 폭으로 인력 수요가 늘어날 것으로 예상됨.
 - 의료장비기사의 경우 현행 2~3차 의료기관에 상주하여 근무하는 형태이나 원격의료기기의 활용이 높아지면서 1차 의료기관의 원격의료 기기 설치와 사용량이 많아짐에 따라 인력 수요가 늘어날 것으로 예상됨.
- 약사, 임상병리사, 방사선사의 경우 인력 수요가 소폭 감소할 것으로 예상됨.
 - 약사의 경우 원격의료의 적용되면 환자의 건강상태 모니터링 방식 변화에 따라 처방기간, 처방방식, 복약방식이 변화할 가능성이 있으므로 업무량이 줄어들 가능성이 있으나, 전반적인 의료서비스 수요의 증가로 전체 인력 수요는 소폭 감소할 것으로 예상
 - 임상병리사와 방사선사는 환자의 건강정보 기록을 표준화하여 공유하는 정책이 시행될 경우 병원을 옮길 때 중복된 검사를 최소화하게 되어 업무량이 줄어들 가능성이 있음.
- 응급구조사, 작업치료사, 음악치료사, 치과위생사, 임상영양사, 치과기공사는 특정 상황의 환자를 직접 관리하는 직종으로 디지털화나 원격화에 영향이 미미할 것으로 평가되나, 전반적인 의료서비스 수요의 증가로 인력 수요는 소폭 증가할 것으로 예상

3. 새롭게 만들어지는 의료분야 노동시장

- 디지털 의료기기 제조업 분야에 새로운 유형의 직업이 발생하고 있음.
- 영국의 국립보건기구 NHS의 보고서(2019)에 따르면 디지털 기술은 의사의 업무량을 줄이고 진단기술을 지원하며, 보다 공평한 의료서비스 제공을 위한 새로운 인력의 필요성을 제시
- 유전학, IT 기술은 진단, 분석, 처방 및 치료 전 분야에 걸쳐 새로운 유형의 방식을 제공하고 있음.
 - 의료 전반에 라이프 스타일, 건강데이터 확보(측정 및 전송), 정밀진단 등 일상의 빅데이터를 활용하는 기술과 플랫폼 적용
 - 다양한 소프트웨어와 하드웨어를 활용하여 병원 외 데이터를 정밀하게 수집하고 분석이 가능
- 비대면 의료 제도는 디지털 의료기기 제조산업, 그중에서도 ICT 융합 원격의료기기 산업의 활성화에 기여하므로, 이 분야 종사자 규모를 증가시킬 수 있음.
 - 규제개혁으로 비대면 관련 기술 수요가 증가하게 되면 관련 직종의 전문성 향상과 함께 국내 시장 진출에 청신호가 될 것으로 전망
 - 국내 ICT 기술은 세계적 수준임에도 불구하고 보건의료 분야의 IT 기술은 선진국에 비해 3년가량 뒤떨어져 있으므로, 의료분야의 전문성과 ICT 기술의 결합은 빠른 시일 내에 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 평가됨.
 - 상대적으로 환자 수준이 높은 국내 의료서비스를 테스트베드로 삼는 국가 산업정책이 지원된다면, 국제시장에서 인정받는 선진기술을 확보하는 기술이 개발되는 시점을 최소화할 가능성이 높음.

[그림 5-3] 소프트웨어산업의 인력구성 구조



자료 : 소프트웨어 기술인협회(2020), 『빅데이터 개론』.

- 디지털화와 원격화로 새롭게 증가하는 IT 기술 관련 보건의료 직무의 변화를 전문가가 참여한 브레인스토밍을 통하여 추정
- Ari(2020)의 연구를 기반으로 국내 의료인력의 변화를 한국직업능력개발원(2006)의 연구에서 분류한 의료 직무의 증감을 추정
 - 현직 의사, 의료기 개발기업, 의료정책 개발자 등 3인의 전문가와 브레인스토밍

<표 5-6> IT 직무별 보건의료산업 전문성과 고용영향

직무	업무분야	도메인 능력	고용확대 가능성
범용 개발자	초급 프로그래밍	-	△
백엔드 개발자	핵심 기능 개발	▲▲	▲
프론트엔드 개발자	사용자 인터페이스	△	△
패키지 개발자	솔루션 기반 개발	▲▲	▲
패키지 사용자	솔루션 활용	△	▲▲
시스템 엔지니어	시스템 유지 보수	▲▲	▲
솔루션 서포트	솔루션 유지 보수	▲	▲
네트워크 엔지니어	통신망 구성/관리	▲	▲▲
보안 개발자	정보보호 개발	▲	▲
보안 사용자	정보보호 시행	▲	▲▲
기획자	사업 구성	△	▲
PM/PL	프로젝트 진행	▲▲	▲▲
기술영업	컨설팅	▲▲	▲▲
디자이너	UX/UI	▲	▲
교육	사용자 교육	▲▲	▲▲
기술경영	기술총괄	▲▲	▲▲

- 금융산업에서 업무방식의 디지털화가 확산됨에 따라 기존 업무방식을 유지하던 직무는 대폭 축소되고 디지털 관련 직무가 큰 폭으로 확대되는 현상이 보건의료산업에서는 보다 긍정적으로 나타날 것으로 평가됨.
- 대부분의 업무가 비대면화가 가능한 금융권과는 달리 보건의료산업은 환자를 직접 대면하여 서비스를 제공해야 하는 필요성이 매우 높은 산업 - 따라서 디지털 원격의료서비스가 확대되더라도 인력의 감소보다는 새로운 직종과 직무의 생성과 확대 가능성이 높을것으로 예상됨.
- ICT 지식과 의료분야의 전문성(도메인 능력)이 모두 필요한 분야는 기술경영, 기술영업, PM/PL, 시스템 엔지니어, 패키지 개발자, 백엔드 개발자 등의 직무
- ICT 기술뿐만 아니라 의료분야의 전문성을 갖추어야 적절한 디지털 기술과 활용방식을 구성하여 효율적인 시스템으로 제품을 개발할 수 있음. - 의공학과, 의용공학과, 생체공학과, 바이오메디컬공학과 등 보건의료 전문성과 공학적 전문성을 모두 갖춘 융합 전문인력 양성이 정책적으로 지원되어야 함.
- 네트워크 엔지니어, 보안 전문가 등 보건의료 전문성은 필요없지만 ICT 전문지식을 활용할 수 있는 인력을 유입할 수 있는 제도적 지원을 마련해야 함.
- 디지털 헬스케어 서비스 스타트업의 활성화
- 기존 보건의료서비스 체계의 접근성 제한으로 국내 디지털 헬스케어 서비스 스타트업의 성장에 한계가 있음. - 규제 완화와 데이터 접근성 확대로 수익모델을 구성할 수 있는 정책 개발을 통해 스타트업을 활성화하고 관련 전문성을 향상시킴으로써 관련산업과 고용이 확대될 가능성이 있음.

□ 기타 산업의 고용에 미치는 영향

- 미국의 경우 건강정보 공유(HIEs) 활용이 지역 건강증진 산업(아로마 테라피, 뷰티 테라피 등)의 활성화와 새로운 서비스 개발에 기여할 것으로 평가
 - 전자건강기록(EHR)의 활용은 제약회사의 임상실험을 간소화하고 새로운 가능성 모색에 기여하는 등 신약 개발에 긍정적인 효과를 보일 것으로 예상
 - 전자건강기록(EHR)의 활용으로 보험사와 관련 서비스기업의 상품 개발과 시장 확대에 기여할 것이라 예상하고 있으며, 국민의 건강 관련 지출을 최소화하고 건강을 증진시켜 사회적 비용을 줄이는 데 기여할 것으로 평가
- 따라서 우리나라에서도 건강정보의 표준화와 공유는 새로운 산업을 성장시키는 계기로 작용할 것으로 예상됨.

제5절 소 결

- 의료분야는 생명을 다루는 매우 보수적인 접근이 필요한 산업으로 IT 기술이 도입되는 데 많은 시간과 검증이 필요함.
 - 원격의료 등 새로운 방식은 도입을 우려하는 의료보건 구성원들의 저항과 환자의 건강과 개인정보 보호를 포함하는 장애물로 인해 도입에 더욱 어려움을 겪고 있음.
 - IT 기술 도입의 지연은 코로나19 팬데믹 이후 새로운 기술이 의료서비스 전반을 바꿀 수 있다는 사회적 인식의 확산으로 도입이 빨라지고 있음.
- IT 기술에 대한 수용성 증가로 대형 병원을 중심으로 원격의료 등 새로운 서비스에 대한 수요 확대가 이어지고 있음.

- 새로운 서비스의 확대로 기존의 의료인력에 대한 역할의 변화가 발생하고 있으며, IT 기술과 관련된 새로운 직무에 대한 수요가 증가하고 있음.
- 원격의료 등 새로운 서비스는 새로운 기술의 사용에 대한 병원 경영진의 판단으로 진행되며, 확대 속도는 여러 가지 주변의 환경과 제도에 따라 달라질 것으로 예상됨.
- 전통적 의료 직무의 감소나 새로운 직무의 증가는 새로운 기술이 얼마나 현장에 적용되느냐에 따라 달라질 것이므로 추세를 예측하기는 쉽지 않음.
 - 다른 산업과 비교해 볼 때 의료분야는 상대적으로 보수적인 입장을 취하여 왔으나, 팬데믹 이후 급격하게 IT 기술이 접목되고 있어 노동시장 구조도 급격하게 변화될 것으로 예상됨.
 - 해외 대다수의 선행연구에서는 기존 인력의 IT 기술 수용성 확대와, 새로운 직무에 대한 인력 확보를 위한 교육훈련제도가 정책적으로 마련되어야 할 것으로 제안하고 있음.

실태조사 : 주요 정책이 고용에 미치는 영향

제1절 조사 개요

1. 조사 목적 및 대상

- 주요 정책의 고용효과 및 고용의 질에 미치는 영향을 파악하기 위해 기업을 대상으로 실태조사를 실시함.
 - 조사 목적: 정부의 디지털 헬스케어 정책 변화에 따라 노동연구원과 한국디지털헬스산업협회는 비대면 진료 및 의료기기 제조 등 디지털 헬스산업에 미치는 노동시장 영향 조사
 - 조사 대상: 한국디지털헬스산업협회 회원사 중 디지털 헬스케어산업 동향 보고서(2022년)에 조사된 301개 업체를 재조사
 - 2022년 조사업체가 아니라도 협회에서 기본 정보를 보유하고 있는 업체를 포함할 수 있음.
 - 조사 기간: 2023년 7월~8월
 - 조사 기관: 외부 조사기관(한국디지털헬스산업협회²⁷⁴⁾)
 - 수집(회수)된 표본 수: 201개 기업

274) 한국디지털헬스산업협회는 회원사를 대상으로 매년 실태조사를 실시하고 있음.

2. 정책시나리오 구성

□ 정책시나리오 요약

- 비대면 의료서비스와 관련한 규제개혁 정책을 세 가지 정책분야와 3단계 정책단계로 예시
 - 정책분야는 ‘비대면 진료 관련 규제’, ‘의료데이터 관련 규제’, ‘의료기기 인허가 및 지원제도’ 등 세 가지
 - 정책단계는 ‘보수적 규제 운용’, ‘중간 수준의 규제 개선’, ‘급진적 규제 개혁’의 3단계

〈표 6-1〉 3단계 정책시나리오

규제 강도		높음		낮음
정책단계		정책단계		
		[정책 1단계] 보수적 규제 운용	[정책 2단계] 중간 수준의 규제 개선	[정책 3단계] 급진적 규제 개혁
정책 분야	비대면 진료 관련 규제	현행 (전면 금지)	(세부 정책 2-1) 2023년 시범사업(안) 수준의 진료범위 (세부 정책 2-2) 수가(비대면 시범사업 관리료) 개선	(세부 정책 3-1) 1차, 2차, 3차 의료기관 및 초진도 비대면 진료 허용 (세부 정책 3-2) 원격모니터링 활동 수가 부여
	의료 데이터 관련 규제	현행	(세부 정책 2-3) 의료마이데이터 시스템 구축 제3자 전송 가능한 제도 마련	(세부 정책 3-3) 국가 통합 바이오 빅데이터 구축하여 학계와 산업계에 개방
	의료기기 분야 지원제도	현행	(세부 정책 2-4) 글로벌 기준 충족을 위한 실증 및 해외 규제 대응 등 수출 지원	(세부 정책 3-4) 혁신적 의료기기의 시장 진입을 위한 규제 개선

□ 정책시나리오 설정 방법

- 최근 정부가 발표한 비대면 의료서비스 및 의료기기 제조 관련 정책/계획이 디지털헬스산업에 미치는 영향을 측정하는 방식으로 조사
 - 본 연구의 제2장~제5장의 검토내용을 기반으로
 - 다음의 보도참고자료와 기본계획 내용 중에서 비대면 의료서비스 확대와 연관성이 높은 정책을 선별함.

※ 보도참고자료와 기본계획

6월 1일부터 비대면 진료 시범사업 시행 (5월 30일자 보도자료)
데이터 기반의 디지털 헬스케어산업 고도화 (6월 1일자 보도자료)
제3차 보건 의료기술 육성 기본계획 (4월 19일자 발표)
제1차 의료기기산업 육성지원 5개년 종합계획 (4월 4일자 발표)
바이오헬스 신시장 창출 전략 (2월 28일자 보도자료)

○ 비대면 의료서비스 및 원격의료기기 제조업에 영향을 미칠 수 있는 정책을 다음과 같이 선정함.

① 비대면 진료 관련 제도

비대면 진료 시범사업 시행

1차 의료기관 재진 원칙, 수가 130%

1-1. 비대면 진료 시범사업 내용을 법제화

2. 비대면 진료를 2, 3차 의료기관으로 확대 허용

3. 비대면 진료를 초진까지 확대 허용

4. 의료인 간 원격협진 수가를 인상하여 협진을 활성화

5. 원격모니터링 활동에 수가 부여

② 의료데이터 관련 제도

6. 의료 마이데이터 시스템을 구축하고 환자 동의를 기반으로 제3자 전송 허용

7. 100만명 규모의 국가 통합 바이오 빅데이터 구축

- 임상정보, 유전체 데이터, 공공데이터, 라이프로그 등 정보를 통합한 바이오 빅데이터를 구축하여 학계와 산업계에 개방

③ 의료기기 인허가 및 지원제도

8. 글로벌 기준 충족을 위한 실증 및 해외 규제 대응 등 수출 지원

9. 디지털 헬스 의료기기의 시범 보급 및 임상근거 축적, 실증 지원

- 디지털 치료기기 연구개발 지원 포함

10. 혁신적 의료기기의 시장 진입을 위한 규제 개선

- 단기: 신의료기술 평가유예 대상 확대

- 중장기: 한시적(1~3년) 비급여로 먼저 사용하고 건강보험 등재 시 의료 기술 평가를 시행(안전성 우려가 낮은 혁신의료기기부터 단계적 시행)

3. 조사문항²⁷⁵⁾

- 주요 조사내용
 - 업체의 기본정보(업종 분류, 주력사업, 매출규모, R&D, 업력 등)
 - 업체의 고용 현황(종사자 수, 직무, 학력, 근속연수 등)
 - 정책시나리오별 고용 대응 전망
- 세부 정책의 분야별 영향도, 가중치 및 경영성과
 - 정책분야별*정책단계별 성장 영향도 조사
 - 정책분야별 가중치 조사
 - 정책분야별 경영성과(매출, 고용, 산업성장) 평가
- 정책시행에 따른 고용의 질 변화
 - 취업(채용) 용의성, 소득수준, 직무만족도, 교육훈련, 노동강도 및 근로시간, 복지수준 등
- 경영성과와 투자실적 및 업체의 기본정보

제2절 조사자료 분석

1. 조사업체의 특성

- 기업 설립과 디지털 헬스사업 시작연도
- 디지털 헬스 기업은 업력 5년 미만의 신생기업으로 특히 디지털 헬스사업은 2019년 이후(코로나19 발생)에 본격적으로 진행되고 있음.
 - 조사기업(201개) 중 2019년 이후에 설립한 기업 수는 65개 기업으로 전체의 32%를 차지하며, 특히 디지털 헬스사업은 2019년 이후에 시작한 기업이 99개 기업으로 전체의 49%를 차지함.

275) 별첨자료 참고.

〈표 6-2〉 설립연도 및 디지털 헬스사업 시작연도

(단위: 개, %)

	연도별 설립 기업 수		연도별 디지털 헬스사업 시작 기업	
	기업 수	비중	기업 수	비중
2023	1	0.5	6	3.0
2022	8	4.0	18	9.0
2021	8	4.0	21	10.4
2020	16	8.0	29	14.4
2019	32	15.9	25	12.4
2018	24	11.9	22	10.9
2017	23	11.4	17	8.5
2016	13	6.5	11	5.5
2015	11	5.5	10	5.0
2014	9	4.5	9	4.5
2013 이전	56	27.9	33	16.4
계	201	100.0	201	100.0

□ 사업체 형태 및 상장 여부

○ 디지털 헬스 기업은 대부분 단독 사업체로서 비상장 기업이 주를 이루고 있음. 이는 동 산업을 구성하는 대부분의 기업이 중소기업으로 업력이 높지 않음을 의미함.

- 사업체 형태를 보면, 전체 조사기업(201개) 중 단독 사업체가 145개(72.1%)로 가장 높은 비중을 차지함. 또한 조사기업 중 비상장 기업이 186개(전체의 92.5%)임.

□ 디지털헬스산업은 일부 대기업을 제외하면, 대부분이 코로나 이후 시기에 설립하거나 동 분야의 사업을 시작하는 중소기업으로서 업력이 낮은 기업으로 구성되어 있음. 따라서 동 산업은 정부정책이나 환경변화에 민감하게 반응하는 신생 산업이라 할 수 있음.

〈표 6-3〉 사업체 형태

(단위: 개, %)

사업체 형태	단독	본사	지사	합작사	계
사업체 수	145	50	5	1	201
(비중)	72.1	24.9	2.5	0.5	100.0

〈표 6-4〉 상장 여부

(단위: 개, %)

사업체 형태	비상장	코넥스	코스닥	코스피	계
사업체 수	186	1	11	3	201
(비중)	92.5	0.5	5.5	1.5	100.0

2. 정책 중요도 및 경영성과 평가

□ 시나리오(정책단계)별*정책분야별 중요도 평가

○ 정책단계에 따라 정책효과가 실현되는 중요도를 평가한 결과를 보면, 정책단계가 높아질수록 중요도가 높아짐. 분야별*단계별로 보면, 분야1(비대면 진료 관련 규제)는 정책 3단계의 중요도 가중치가 가장 높고(35.58), 분야2(의료데이터 관련 규제)는 정책 2단계, 분야3(의료기기 분야 지원제도)은 정책 1단계가 상대적으로 높게 나타남.

- 의료기기 분야 지원제도에서 정책 1단계(현행 보수적 규제 유지)의 가중치가 가장 높고, 정책단계가 높을수록 중요도가 크지 않다는 것은 기업들이 정부의 지원제도에 대한 기대감이 크지 않다는 것을 의미함.

〈표 6-5〉 정책분야별*단계별 중요도 평가 결과

(단위: %)

가중치 (중요도)	정책분야	정책 1단계	정책 2단계	정책 3단계
	분야1 : 비대면 진료 관련 규제	33.82	34.60	35.58
	분야2 : 의료데이터 관련 규제	34.24	37.65	34.09
	분야3 : 의료기기 분야 지원제도	31.94	27.75	30.33
	가중치 합	100.00	100.00	100.00

3. 정책시행의 경영성과 평가

- 정책시행 단계가 높아질수록 경영성과 기대가 큰 것으로 나타남.
- 1단계에서 2단계로 증가할 때의 경영성과의 증가분이 2단계에서 3단계로 증가할 때의 경영성과의 증가분보다 높음(정책단계 1단위 증가에 따른 한계효과는 감소). 매출의 연평균 증가율이 고용이나 산업생산의 연평균 증가율보다 높음.

〈표 6-6〉 정책시행의 경영성과 평가

(단위: %)

경영성과	현재~2030년까지 정책 1단계 (현행)	현재~2030년까지 정책 2단계 (중간 수준의 규제개선)	현재~2030년까지 정책 3단계 (급진적 개혁)
매출의 연평균 증가율	13.60	31.49	39.60
고용의 연평균 증가율	12.79	28.06	34.38
산업생산의 연평균 증가율	14.22	31.43	39.39

주: 단순평균값임.

4. 고용의 질 평가

- 정책시행으로 고용의 질이 개선될 가능성은 없는 편임.
- ‘정책시행을 통해 고용의 질이 개선될 것으로 기대하는가?’에 대한 응답(5점 척도)을 보면, 각 항목의 전체 평균값이 3.63으로 보통(3점) ~ 약간 그렇다(4점)사이임. 즉, 정책시행을 통해 고용의 질이 전반적으로 개선될 여지는 적은 것으로 평가함.
 - 각 항목별 척도값은 서로 유사한 값을 나타내어 항목 간의 특징적인 기대는 없는 편이나,
 - 정책이 시행된다면 상대적으로 개선 정도가 높은 항목은 교육훈련 기회(3.81)나 취업(채용)의 용이성(3.71) 등임.
 - 노동 강도나 근로시간 단축(3.34), 근로자 소득 수준 증가(3.61) 및 근로자 복지 후생 수준 개선(3.61) 등에 대한 기대는 상대적으로 낮은 편

〈표 6-7〉 정책시행에 따른 고용의 질 개선 기대

(단위: 척도)

고용의 질 평가 항목	척도 평균값(5점 척도)
1) 취업 및 채용이 쉬워질 것이다	3.71
2) 근로자의 소득 수준(실질 임금)이 증가할 것이다	3.61
3) 근로자의 고용안정성(장기근속)이 높아질 것이다	3.69
4) 근로자의 직무 만족도가 증가할 것이다	3.63
5) 근로자의 교육훈련 기회가 증가할 것이다	3.81
6) 근로자의 노동 강도 및 근로시간이 줄어든 것이다	3.34
7) 근로자의 복지수준 및 복리후생이 증가할 것이다	3.61
평균	3.63

주: 5점 척도는 1. 전혀 그렇지 않다, 2. 그렇지 않다, 3. 보통이다, 4. 약간 그렇다, 5. 매우 그렇다.

5. 디지털 헬스 부문 매출 및 종사자 수

□ 디지털 헬스 부문은 비대면 진료의 증가 및 디지털화(IT, AI 등)의 진행으로 성장세가 두드러지고 있으나, 사업장 규모는 초보적인 수준의 기업이 대부분임.

○ 기업당 디지털 헬스 부문의 평균 매출액을 보면, 2021년 439억 9,100만원에서 2022년 762억 1,700만원으로 전년대비 73.3% 증가함.

○ 기업당 디지털 헬스 부문의 평균 종사자 수는 2021년 23명에서 2022년 26명으로 15.9% 증가함. 그러나 동 부문의 종사자 수가 20명 수준으로 규모가 적은 편임.

- 특히 종사자 규모가 30명 미만 기업이 전체의 80% 수준에 이름.

〈표 6-8〉 디지털 헬스 부문 매출액과 종사자 수

(단위: 백만원, 명, %)

연도	디지털 헬스 부문 매출 및 종사자 수			
	매출		종사자 수	
	전체 (201개 기업)	기업당 평균	전체 (201개 기업)	기업당 평균
2021	8,842,142	43,991	4,574	23
2022	15,319,635	76,217	5,301	26
(전년대비 증감률, %)	(73.3)		(15.9)	

주: 기업 수는 디지털헬스산업협회 회원사 중 조사에 응답한 201개 업체임.

〈표 6-9〉 디지털 헬스 부문 종사자 수의 규모

(단위: 개, %)

종업원 규모	기업 수	비중
100명 이상	9	4.5
50~99명	10	5.0
30~49명	17	8.5
10~29명	63	31.3
5~9명	49	24.4
5명 미만	53	26.4
계	201	100.0

비대면 의료 제도화의 고용효과 분석

제1절 서론

1. 연구 배경

- 팬데믹 이후 전 세계적으로 비대면 진료 이용이 증가하고, 원격의료 기술 발전 및 시장 확대 추세
- 국정과제 67. 비대면 진료 제도화 명시. 의료취약지 등 의료사각지대 해소 및 상시적 관리가 필요한 환자에 대해 1차 의료 중심의 비대면 진료 제도화 추진
- 비대면 진료 제도화에 따라 의료 종사자 및 의료기기 분야 산업의 성장이 기대되며, 해당 산업에 대한 고용효과 발생

2. 비대면 의료서비스 제도화의 고용연계성

가. 비대면 의료서비스 증가 추세

- 비대면 의료서비스의 활용이 늘어나는 추세

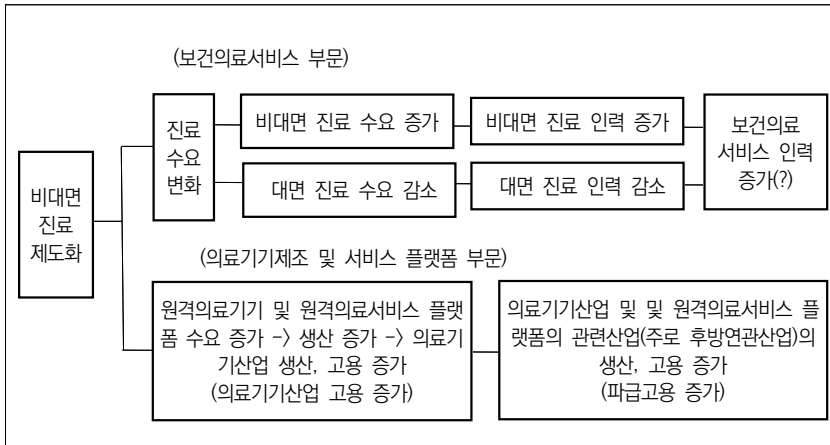
- 코로나19 대응으로 한시적으로 허용된 비대면 진료는 지난 3년간 3,400만건 이상이 사용되었으며, 국제적으로도 이미 활용되고 있는 추세
- 정부는 비대면 의료서비스 제도화를 본격적으로 추진할 전망
 - 코로나19 대응으로서의 비대면 진료서비스를 한시적으로 허용하여 경험을 축적
 - 한시적 비대면 진료 허용과 의료법 개정안(발의) 등을 통해 비대면 의료 서비스의 구체적인 내용을 제시: 비대면 의료 허용기관 및 대상 환자 등
 - 코로나19 이외의 비대면 진료 비율 등 활용 가능성 검토

나. 비대면 의료서비스 제도화의 고용연계성

□ 비대면 의료서비스의 고용연계성

- 비대면 의료서비스의 확대는 보건의료서비스 부문과 디지털 의료기기 제조업의 고용에 영향을 미침.
- 보건의료서비스 부문의 고용효과
 - 진료 수요 증가효과: 비대면 의료서비스 제도화 → 비대면 진료 수요 증가 → 비대면 진료 인력의 수요 증가 → 의료서비스 인력 증가
 - 대면 진료 대체효과: 비대면 의료서비스 제도화 → 대면 진료 수요 감소 → 대면 진료 인력의 수요 감소 → 의료서비스 인력 감소
 - 보건의료서비스 부문의 (순)고용효과는 대면 수요 증가에 의한 고용 증가효과 - 대면 진료 대체로 인한 고용 감소효과로 표현될 수 있음. 즉, 진료 수요 증가로 인한 고용 증가에서 비대면 의료서비스로 대체된 대면 진료의 수요 감소로 발생한 인력 감소를 차감한 것임.
- 보건산업(의료기기산업)의 고용효과 전달경로
 - 비대면 의료서비스 제도화 → 원격(디지털) 의료기기 제조업의 생산 증가, 고용 증가(의료기기산업의 고용증가효과) → 디지털 의료기기 관련 부문(전후방연관산업)의 생산, 고용 증가(전후방연관산업의 고용증가효과)

[그림 7-1] 비대면 진료 제도화의 고용효과 전달 경로



□ 시나리오 설정(자세한 내용은 후술)

○ 비대면 의료서비스의 범안을 검토하여 제도화의 단계를 구분하고 각 제도화의 정책수단 조합으로 구성된 시나리오 설정

- 시나리오 1 : 현재 수준 : 코로나19 관련하여 한시적으로 허용한 비대면 진료를 전면 금지
- 시나리오 2 : 가능한 중간 수준의 규제 개혁
- 시나리오 3 : 적극적 규제 완화로 가능한 영역에서 전면적으로 허용

제2절 분석 과정

1. 고용효과 분석 방법 개관

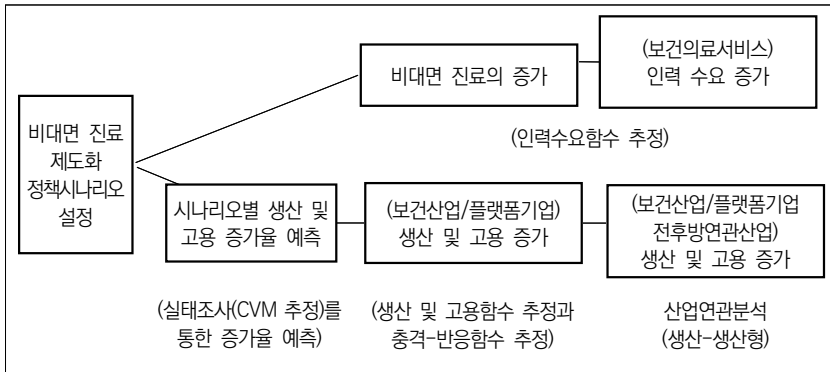
○ 인력수요함수 추정 : 정책시나리오 설정 - 비대면 진료의 증가 - 인력 수요의 증가 과정을 분석

- 생산 및 고용함수 추정과 연관산업 고용 증가 추정 : 시나리오 설정 -

시나리오별 생산 및 고용 증가율 예측-보건산업/플랫폼기업의 생산
및 고용 증가

- 동 산업의 전후방연관산업의 생산 및 고용 증가

[그림 7-2] 정책시나리오별 고용효과 추정과정과 방법론



2. 분석모형의 소개

가. 보건의료산업/플랫폼기업의 생산 및 고용함수 추정

□ 추정모형의 구성

○ 생산함수(합동 OLS 및 패널 고정효과 모형), 패널 VAR 모형, 충격반응
함수 등 활용

○ 모형1: 패널 고정효과 모형

- 비대면 의료에 관련된 변수를 활용하는 경우 병원의 지역적 특성을
고려하기 위해 패널고정효과 모형을 통해 기초 결과 도출

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + \delta_i + \varepsilon_{i,t}$$

- Y 는 종속변수, X 는 설명변수를 의미하며, α , β 는 각각 상수항과 추
정계수를 나타냄.

- δ 와 ε 는 산업특성변수와 오차항을 의미

○ 모형2: 패널 VAR 모형

- 패널 VAR 모형의 경우 내생변수의 시차항들이 설명변수로 고려되기 때문에 변수 간 동태적 관계 분석에 용이
- 일반적인 VAR 모형(Vector Autoregressive models)은 시계열 자료의 현재 움직임이 자신의 과거 시차변수와 다른 변수의 과거 시차변수에 의해 영향을 받는 형태로 구성

• 즉, VAR 모형은 아래의 식과 같이 내생변수들이 서로 연관성을 가지고 있는 형태를 분석할 수 있다는 장점을 가지고 있음.

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \epsilon_t$$

- 추정계수와 공분산 행렬을 통해 충격반응함수를 계산
- 이때, 내생변수의 순서에 따라 동 시기 관계는 일방적인 영향을 주는 형태로 추정되며, 외생적 또는 직접적인 영향력에 따라 순서를 결정

□ 보건의료산업/플랫폼기업의 생산 및 고용함수 추정

○ 보건의료산업 자료를 통한 생산 및 고용함수 실증분석

○ 구체적인 추정모형의 예

- 생산함수

$$Y_{i,t}(\text{보건산업 생산}) = f(\text{고용자 수, 기업특성변수} \dots)$$

- 고용함수

$$E_{i,t}(\text{보건산업 고용자 수}) = g(\text{보건산업 생산, 기업특성변수} \dots)$$

○ 충격-반응함수

- 충격: 제도화(시나리오별)를 통한 의료기기 생산 증가(혹은 증가율)
: 실태조사 결과
- 반응: 제도화 이후 동태적 생산 및 고용효과

□ 데이터

○ 통계자료: KED 또는 고용보험DB: 고용자 수, 매출, 기업특성변수

○ 실태조사를 이용한 기업특성변수

- 디지털 헬스 부문을 생산하는 기업의 디지털 헬스 부문 매출액과 종업원 수(디지털헬스산업협회 회원사)

나. 보건의료인력수요함수 추정

1) 인력수요함수 추정모형

- 코로나19 이후 비대면 의료가 실시되면서 창출된 고용효과 분석
- 추정모형은 의료인력 수요에 영향을 미치는 진료자 수(누적 진료자 수), 업종, 지역별 특성 등의 변수로 추정
- 추정모형의 예
- $Y_{i,t}$ (의료인력) = f (진료자 수(누적 진료자 수), 지역별 의료환경(평균 의료기관 수, 장비 수, 진료실 수 등), ...)
- 횡단면 추정모형 등 이용

2) 자 료

- 비대면 의료가 실시되었던 코로나19 팬데믹 이전과 이후의 관련 산업의 의료종사자 수, 환자 수(직접+비대면) 등 자료를 통한 실증분석
 - 관련 자료의 정리가 쉽지 않으므로 필요하면 실태조사 자료 구축
- 통계자료(DB)를 통한 데이터 구축
 - 통계청 「지역별 의료이용통계」 자료와 건강보험심사평가원 「보건의료 빅데이터」 자료 활용
 - 「지역별 의료이용통계」: 지역별 진료 환자 수
 - 「보건의료빅데이터」: 지역별 비대면 환자 수, 의료환경(의료기관 수, 의료장비 수, 진료실 수 등), 지역별 의료인력
- 실태조사에서 데이터 구축: DB자료를 통해 자료의 정리가 어려운 경우
 - 최근 5년간 의료종사자 수 및 연간 평균 환자 수(진료 수), 진료과목, 지역명, 비대면 진료 참여 여부, 의료인력의 수요 증가 예상(향후 1년, 5년), 비대면 진료를 통한 진료자 수의 증가 예상(향후 1년, 5년) 등
 - 실태조사 대상: 병원, 의료인력

다. 정책시나리오별 보건의료산업의 생산 및 고용효과 추정 : CVM

1) 분석 방법 : 가상가치측정법(개방형 질문)

- ☐ 가상가치측정법(Contingent Valuation Method, CVM)²⁷⁶⁾의 개방형 질문으로 정책시나리오별 보건의료산업 매출 증가 및 고용효과 도출
- ☐ 일반적으로 이중양분선택형 질문형식(Double Bounded Dichotomous Choice, DBDC)²⁷⁷⁾을 널리 사용
- ☐ 응답자가 질문에 대한 자신의 의견을 부담 없이 제시할 수 있는 관련 당사자인 경우에는 개방형 질문(Open question)이 응답자의 의도를 명확하게 파악할 수 있는 방법임(개방형 CVM 분석은 부록 참조).

2) 정책시나리오 설정과 시나리오별 생산 및 고용효과 예측

- ☐ 정책시나리오/정책분야의 설정: 정책시나리오는 세 단계로 설정하고, 구체적인 정책분야는 세 가지로 구분

〈표 7-1〉 정책단계(정책시나리오)와 정책분야

		정책단계		
		시나리오 1 보수적 규제 운용	시나리오 2 중간 수준의 규제 개혁	시나리오 3 적극적 규제 완화
정책 분야	비대면 진료 관련제도	현행(전면 금지)	시범사업(안)과 같은 수준	시나리오 2 + 2, 3차 의료기관, 초진 허용, 협진 수가 개선, 모니터링 수가 부여
	의료데이터 관련제도	현행	의료마이데이터 구축 + 제3자 전송 가능한 제도 마련	시나리오 2 + 통합 바이오 빅데이터 구축
	의료기기 인허가 및 지원제도	현행	디지털 헬스 의료기기 임상/ 실증 지원 + 수출 지원	시나리오 2 + 혁신의료기기 한시적 비급여로 우선사용

276) 동 방법론은 공공정책사업의 예비타당성조사(KDI)에 적용(CVM분석 가이드라인), 고용영향평가 등에 사용하는 방법임. 자세한 것은 KDI 공공투자관리센터(2015), CVM(조건부가치측정법) 분석지침 개선 등을 참조.

277) DBDC는 Hanemann(1985)과 Carson(1985) 및 Hanemann, Loomis and Kanninen(1991)에서 제안함. 이는 질문이 전문적일 경우에 응답자의 질문에 대한 부담을 완화시키고 통계적 유의성을 확보하기 위한 방안으로 채택.

- 정책단계 1(시나리오 1): 보수적 규제 운용
 - 코로나19 이후 한시적으로 허용된 유선 비대면 진료의 제도화를 폐지하고, 비대면 진료를 전면 금지: 수가제도, 병원 및 환자 데이터 및 의료기기제조 관련한 정책은 현행대로 유지
 - 코로나19 이후 유선 비대면 진료의 환자 수가 증가하고 비대면 진료의 국민건강상 효용성이 인정되고 있는바, 비대면 진료의 전면 금지는 어려울 것으로 판단
- 정책단계 2(시나리오 2): 중간 수준의 규제 개혁
 - 가능한 영역의 부분적 확산: 코로나19 이후 한시적으로 허용된 유선 비대면 진료뿐만 아니라 화상 등 모든 비대면 진료의 단계적 제도화
 - 주무 부처가 추진하고 있는 시범사업(안)과 유사한 수준으로 비대면 진료의 점진적 허용. 수가제도는 협진 수가를 개선하고 비대면 진료의 경우에는 100% 적용 등
- 정책단계 3(시나리오 3): 적극적 규제 완화
 - 가능한 영역 전면적 개방: 유선 비대면 진료, 화상 등 모든 비대면 진료 영역의 전면 개방 제도화
 - 비대면 진료 허용 범위: 시범사업(안)에 추가하여 2, 3차 의료기관 등으로 확대하고, 비대면 진료는 초진까지 허용 등 적극적인 규제 개혁

3) 정책시나리오별 고용효과와 가중치

- 실태조사에서는 정책시나리오별 예상 생산 및 고용 증가율과 정책분야별 가중치를 조사
- 시나리오별 생산 및 고용효과 조사: 개방형 질문형식
- 정책시나리오별/정책분야별 가중치 조사

라. 정책시행에 의한 보건/플랫폼기업의 전후방연관산업 생산 및 고용
증가효과 : IO분석

1) 분석모형

- 정부정책 실시 → 보건의료산업(원격의료기기 생산 및 서비스) 생산 증가
→ 전후방연관산업 생산 증가, 고용 증가
- 구체적인 산업연관모형 : 생산-생산 연관효과 분석모형

2) 데이터

- 시나리오별 보건의료산업 생산 증가액(실증분석 결과 활용)
- 산업연관표 국산표, 고용표(한국은행)

제3절 기초자료(비대면 진료)의 분석

1. ‘비대면 진료 시범사업’의 비대면 진료 범위

- 초·재진 구분 없이 코로나19 기간 동안 한시적으로 시행된 비대면 진료와 달리 2023년 6월 1일 시작된 ‘비대면 진료 시범사업’은 의원급 의료기관에서 대면 진료 경험이 있는 재진 환자를 중심으로 시행
 - 섬·벽지 거주자, 장애인 등 거동불편자, 격리 중인 감염병 확진 환자 등은 예외적으로 대면 진료 없이도 초진 비대면 진료
- (본인 확인 의무) 본인 여부 및 허용 대상 여부 사전 확인 후 진료
- (부적절한 비대면 진료 금지) 의료기관 내 진료실 등 적합한 진료환경에서 실시
- (전담기관 운영 금지) 비대면 진료만 실시하는 의료기관, 비대면 조제만 실시하는 약국 금지(월 진료·조제 건수의 30%)
- (처방 금지) 마약류, 오·남용 우려 의약품

〈표 7-2〉 비대면 진료 시범사업 추진 내용(자료 : 보건복지부)

구분		내용		
참여 범위	① 의원급 의료기관	재진 원칙	대면 진료 경험자	해당 의료기관에서 해당 질환에 대해 1회 이상 대면 진료한 경험 (만성질환자 1년 이내, 그 외 환자 30일 이내)이 있는 재진 환자 ※ 소아 환자(만 18세 미만)도 대면 진료 이후의 비대면 진료(재 진)를 원칙으로 하되, 휴일·야간에 한해 대면 진료 기록이 없더 라도 비대면 진료를 통한 의학적 상담은 가능(처방 불가) * (휴일) 「관공서의 공휴일에 관한 규정」에 의한 공휴일 (야간) 평일 18시(토요일은 13시)~익일 09시
		초진도 허용	섬·벽지 환자	섬·벽지 지역(「보험료 경감고시」) 거주자
			거동불편자	▶ 만 65세 이상 노인(장기요양등급자에 한함) ▶ 장애인(「장애인복지법」상 등록장애인)
	② 병원급 의료기관	감염병 확진 환자		『감염병예방법』상 1급 또는 2급 감염병으로 확진되어 격리(권고 포함) 중에 타 의료기관 진료가 필요한 환자
		해당 의료기관에서 해당 질환에 대해 1회 이상 대면하여 진료한 경험이 있는 ▶ 희귀 질환자(1년 이내), ▶ 수술·치료 후 지속적 관리*(30일 이내)가 필요한 환자 * 신체 부착된 의료기기의 작동 상태 점검, 검사결과와 설명에 한함		

2. 코로나19 기간 비대면 진료행위 현황

- 코로나19가 발생한 2020년 초부터 한시적으로 전화상담(유선·화상) 비
대면 진료행위를 시행하고 범위로는 초진과 재진 비대면 진료 허용
- 초기 비대면 진료행위는 의료기관 간 응급원격 협력진료를 중심으로
진행, 2020년 1분기에는 작은 규모로 진행되었지만 2020년 2분기부
터는 본격적으로 초진과 재진 비대면 진료행위 증가(환자 수, 총사용
량, 그리고 진료금액 기준)
 - 코로나19 기간 진행된 한시적 비대면 진료행위의 마지막 해인 2022
년에는 비대면 진료 환자 수, 총사용량, 진료금액이 큰 폭으로 증가
 - 비대면 진료행위는 보건의료 빅데이터 개방시스템의 의료통계정보에
공개된 진료행위 중 전화상담에 해당하는 자료를 대상으로 함.
- * 환자 수와 총사용량은 유사한 추이를 보이고 있기 때문에 이하 현황 파
악은 환자 수와 진료금액을 이용

〈표 7-3〉 비대면 진료행위(환자 수, 총사용량, 진료금액)

(단위: 명, 회, 천원)

	환자 수	총사용량	진료금액
2020Q1	174	177	2,592
2020Q2	130,320	140,111	501,615
2020Q3	265,296	289,115	1,026,193
2020Q4	298,794	329,577	1,168,208
2021Q1	353,100	389,489	1,416,406
2021Q2	390,649	433,776	1,580,844
2021Q3	393,005	431,373	1,575,468
2021Q4	435,664	483,710	1,790,916
2022Q1	6,081,151	8,215,295	92,203,411
2022Q2	3,257,708	4,263,730	40,851,831
2022Q3	2,029,607	2,254,719	9,362,631
2022Q4	1,328,534	1,487,342	6,033,135
합계	14,964,002	18,718,414	157,513,250

주: 건강보험심사평가원(2023), 보건의료빅데이터 개방시스템에서 자료 추출 후 집계·정리.

□ 요양기관종별 비대면 진료행위 현황

○ 요양기관종별 비대면 진료 환자 수를 살펴보면 의원급, 병원급, 종합병원에서 주로 진료가 이루어졌음.

- 2020년 2분기 비대면 진료의 급격한 증가는 의원급 기관을 중심으로 이루어진 비대면 진료행위의 증가를 반영
- 2022년 1분기부터 비대면 진료의 급격한 증가는 의원급 기관을 포함하여 병원급·종합병원 기관을 중심으로 이루어진 비대면 진료행위의 증가를 반영. 특히, 재택치료 전화상담·처방형 전화상담을 중심으로 한 비대면 진료행위의 급격한 증가를 반영
- 누적 비대면 진료 환자 수의 요양기관별 비중은 의원급이 가장 높음.

〈표 7-4〉 요양기관종별 비대면 진료행위(환자 수)

(단위: 명)

	병원급	보건기관 등	상급종합병원	의원급	종합병원	총합계
2020Q1	4	0	58	1	111	174
2020Q2	6	0	39	130,100	175	130,320
2020Q3	16	3	0	265,277	0	265,296
2020Q4	187	0	0	298,606	1	298,794
2021Q1	604	0	0	352,495	1	353,100
2021Q2	1,226	0	0	389,423	0	390,649
2021Q3	1,330	0	0	391,673	2	393,005
2021Q4	4,730	1	0	430,925	8	435,664
2022Q1	471,756	3,147	700	5,420,599	184,949	6,081,151
2022Q2	201,861	2,258	78	2,997,397	56,114	3,257,708
2022Q3	93,762	1,268	0	1,908,328	26,249	2,029,607
2022Q4	38,401	512	0	1,275,677	13,944	1,328,534
합계	813,883	7,189	875	13,860,501	281,554	14,964,002

주: 건강보험심사평가원(2023). 보건의료빅데이터 개방시스템에서 자료 추출 후 집계·정리. 병원급은 병원, 요양병원, 정신병원, 치과병원, 한방병원을 포함, 의원급은 의원, 치과의원, 한의원, 조산원을 포함, 보건기관 등은 보건소, 보건의료원, 보건지소, 보건진료소, 약국을 포함.

○ 요양기관종별 비대면 진료금액을 살펴보면 비대면 진료 환자 수와 유사하게 의원급, 병원급, 종합병원의 진료금액이 큰 것으로 나타남.

- 코로나19 기간 한시적으로 진행된 비대면 진료금액 총합은 약 1,500억원 규모, 그중 1,370억원 규모가 의원급 기관에서 이루어짐.

〈표 7-5〉 요양기관종별 비대면 진료행위(진료금액)

(단위: 천원)

	병원급	보건기관 등	상급종합병원	의원급	종합병원	총합계
2020Q1	48	0	1,050	13	1,481	2,592
2020Q2	61	0	694	498,380	2,480	501,615
2020Q3	62	9	0	1,026,122	0	1,026,193
2020Q4	761	0	0	1,167,444	3	1,168,208
2021Q1	2,575	0	0	1,413,827	4	1,416,406
2021Q2	5,426	0	0	1,575,418	0	1,580,844
2021Q3	5,963	0	0	1,569,497	8	1,575,468
2021Q4	33,644	3	0	1,757,229	40	1,790,916

〈표 7-5〉의 계속

	병원급	보건기관 등	상급종합병원	의원급	종합병원	총합계
2022Q1	6,994,415	37,339	11,631	82,297,022	2,863,004	92,203,411
2022Q2	2,675,212	24,531	1,244	37,277,871	872,973	40,851,831
2022Q3	448,988	5,957	0	8,724,537	183,149	9,362,631
2022Q4	184,591	2,240	0	5,758,950	87,354	6,033,135
합계	10,351,746	70,079	14,619	143,066,310	4,010,496	157,513,250

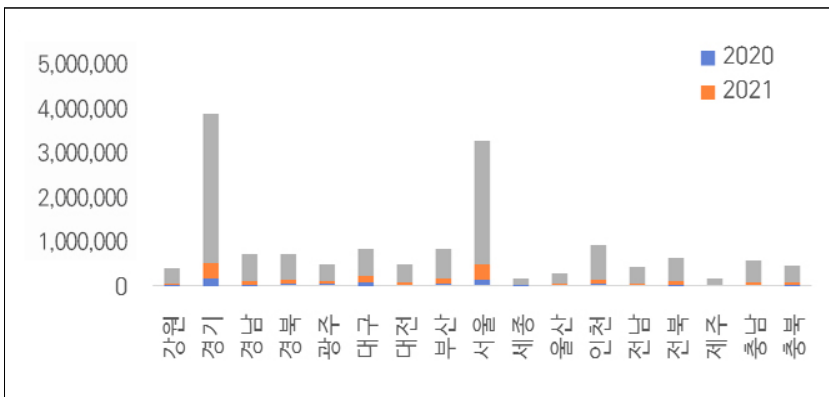
주: 건강보험심사평가원(2023). 보건의료빅데이터 개방시스템에서 자료 추출 후 집계·정리. 병원급은 병원, 요양병원, 정신병원, 치과병원, 한방병원을 포함, 의원급은 의원, 치과의원, 한의원, 조산원을 포함, 보건기관 등은 보건소, 보건의료원, 보건지소, 보건진료소, 약국을 포함.

□ 지역별 비대면 진료행위 현황

- 지역별 비대면 진료 환자 수는 서울과 경기 지역에서 높게 나타남.
 - 기간별로 살펴보면 2022년 비대면 진료 환자 수가 2020년 그리고 2021년과 비교하여 급격하게 상승
 - 특히, 의료환경이 타 지역보다 좋은 서울과 경기 지역을 중심으로 비대면 진료 환자 수의 증가 폭이 크게 나타남.
- 지역별 비대면 진료금액도 환자 수와 동일하게 서울과 경기 지역에서 높은 수치를 보이고 있음.

[그림 7-3] 지역별 비대면 진료(환자 수)

(단위: 명)



[그림 7-4] 지역별 비대면 진료(진료금액)

(단위: 천원)



3. 의료인력 현황

- 의료인력을 대면과 비대면 의료인력으로 구분하는 것에는 한계가 있기 때문에 대면과 비면을 모두 포함하고 있음.
- 코로나19 기간 동안의 전체 의료인력(의사 수, 간호사 수)는 매년 증가 - 특히, 의사인력의 증가세보다 간호사 인력의 증가세가 두드러짐.

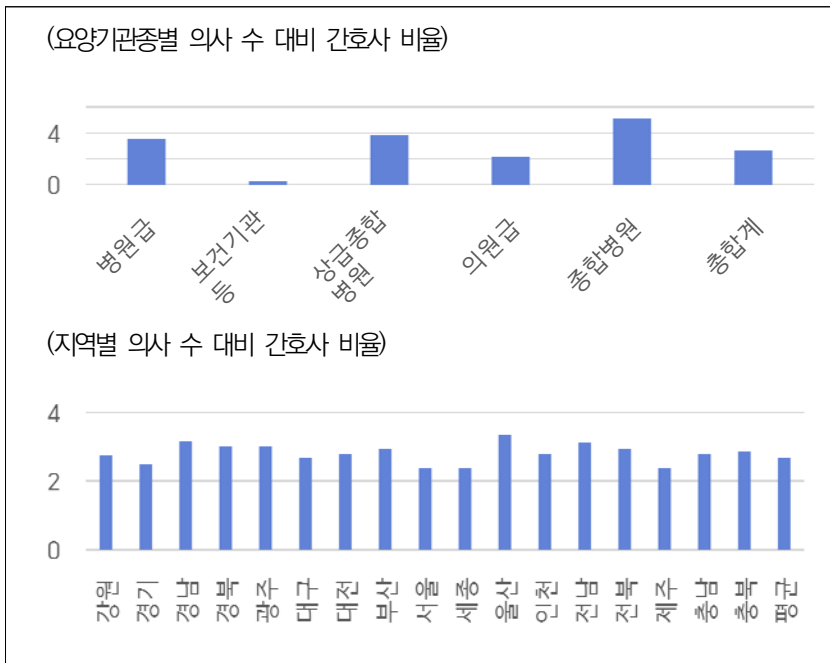
[그림 7-5] 의료인력 추이(대면과 비대면 전체 의사 수, 간호사 수)

(단위: 명)



- 요양기관종별의 경우 의사 대비 간호사 비중은 상급종합병원, 종합병원, 병원급에서 크게 나타나고, 지역별로는 경남, 울산, 전남에서 크게 나타남. - 서울과 세종의 간호사 비중은 상대적으로 작게 나타남.

[그림 7-6] 의료인력 현황



주 : 건강보험심사평가원(2023), 보건의료빅데이터 개방시스템에서 자료 추출 후 집계·정리.

4. 의료환경 현황

□ 요양기관종별 의료환경

- 의료환경 관련 변수도 대면과 비대면을 구분하는 것에 한계가 있기 때문에 의료환경 현황은 대면과 비대면을 모두 포함하고 있음.
- 요양기관종별 의료기관 수는 의원급 기관의 비중이 가장 높음.
 - 의료기관 수는 종별에 관계없이 계속해서 증가

〈표 7-6〉 요양기관종별 의료기관 수

(단위: 개)

	병원급	보건기관 등	상급종합병원	의원급	종합병원	합계
2020Q1	3,674	26,377	42	65,149	315	95,557
2020Q2	3,712	26,537	42	65,422	320	96,033
2020Q3	3,740	26,704	42	65,670	320	96,476
2020Q4	3,742	26,781	42	65,858	319	96,742
2021Q1	3,742	26,939	45	66,195	317	97,238
2021Q2	3,777	27,062	45	66,560	319	97,763
2021Q3	3,808	27,164	45	66,890	318	98,225
2021Q4	3,824	27,248	45	67,043	319	98,479
2022Q1	3,829	27,405	45	67,424	325	99,028
2022Q2	3,854	27,567	45	67,852	327	99,645
2022Q3	3,863	27,708	45	68,227	327	100,170
2022Q4	3,872	27,779	45	68,372	328	100,396
평균	3,786.4	27,105.9	44.0	66,721.8	321.2	97,979.3

주: 건강보험심사평가원(2023). 보건의료빅데이터 개방시스템에서 자료 추출 후 집계·정리.

- 요양기관종별 의료기관 수 대비 의료장비 수는 상급종합병원과 종합병원에서 높은 수준을 보이고 있지만, 의료기관 수의 많은 비중을 차지하고 있는 의원급의 의료장비 수는 낮은 수준
- 보건기관을 제외하고 의료기관 수 대비 의료장비 수는 지속적으로 증가

〈표 7-7〉 요양기관종별 의료기관 수 대비 의료장비 수

	병원급	보건기관 등	상급종합병원	의원급	종합병원	합계
2020Q1	3.17	0.05	57.60	1.09	20.72	82.63
2020Q2	3.16	0.05	58.43	1.09	20.82	83.55
2020Q3	3.16	0.05	58.74	1.09	21.05	84.09
2020Q4	3.18	0.05	59.52	1.10	21.41	85.26
2021Q1	3.20	0.05	59.31	1.10	21.24	84.9
2021Q2	3.18	0.05	59.36	1.10	21.27	84.96
2021Q3	3.17	0.05	59.60	1.11	21.65	85.58
2021Q4	3.17	0.05	60.22	1.11	21.86	86.41
2022Q1	3.18	0.04	60.67	1.12	22.11	87.12
2022Q2	3.18	0.04	60.87	1.12	22.21	87.42
2022Q3	3.20	0.04	61.33	1.13	22.35	88.05
2022Q4	3.20	0.04	61.51	1.13	22.38	88.26

주: 건강보험심사평가원(2023). 보건의료빅데이터 개방시스템에서 자료 추출 후 집계·정리.

- 요양기관종별 의료기관 수 대비 입원실 병상 수는 상급종합병원과 종합병원에서 높은 수준을 보이고 있지만, 의료기관 수의 많은 비중을 차지하고 있는 의원급의 병상 수는 낮은 수준
 - 특히, 상급종합병원이나 종합병원과 비교해 병원급 입원실 병상 수 비중은 의료장비 수 비중보다 높은 수준

〈표 7-8〉 요양기관종별 의료기관 수 대비 입원실 병상 수

(단위: 실)

	병원급	보건기관 등	상급종합병원	의원급	종합병원	합계
2020Q1	27.69	0.00	291.52	0.39	91.60	411.2
2020Q2	27.76	0.00	292.00	0.40	91.38	411.54
2020Q3	27.86	0.00	291.74	0.40	92.01	412.01
2020Q4	27.94	0.00	291.95	0.40	92.69	412.98
2021Q1	28.14	0.00	286.87	0.40	92.03	407.44
2021Q2	28.16	0.00	287.87	0.41	92.13	408.57
2021Q3	28.06	0.00	287.47	0.41	92.41	408.35
2021Q4	28.12	0.00	286.82	0.41	92.57	407.92
2022Q1	28.33	0.00	287.60	0.41	92.98	409.32
2022Q2	28.46	0.00	289.13	0.41	92.82	410.82
2022Q3	28.50	0.00	288.67	0.41	92.94	410.52
2022Q4	28.54	0.00	288.76	0.41	93.21	410.92

주: 건강보험심사평가원(2023). 보건의료빅데이터 개방시스템에서 자료 추출 후 집계·정리.

- 요양기관종별 의료기관 수 대비 특수진료실 병상 수는 상급종합병원과 종합병원에서 높은 수준을 보이고 있지만, 의료기관 수의 많은 비중을 차지하고 있는 의원급의 병상 수는 낮은 수준
 - 다만 입원실 병상 수와 달리 병원급의 특수진료실 병상 수의 수준은 다소 낮은 수준

〈표 7-9〉 요양기관종별 의료기관 수 대비 특수진료실 병상 수

(단위: 실)

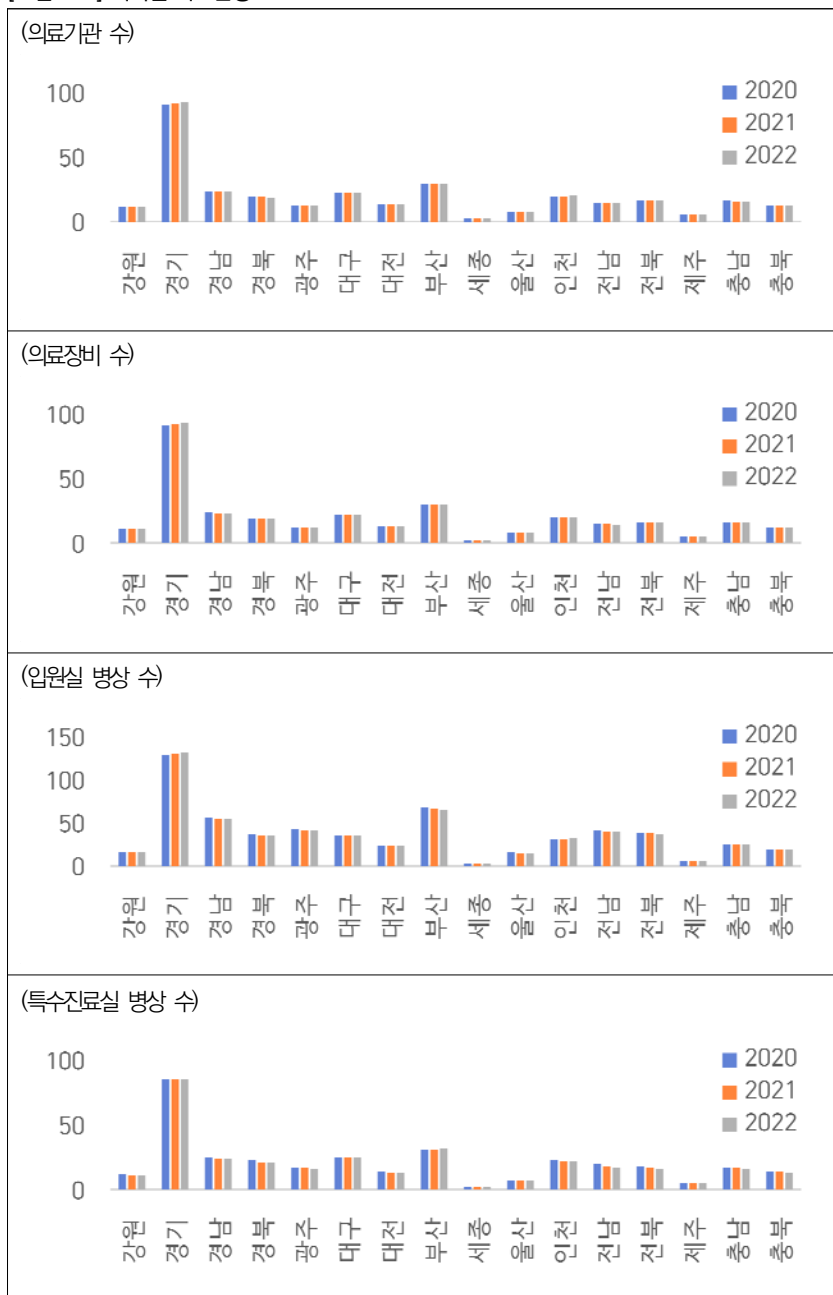
	병원급	보건기관 등	상급종합병원	의원급	종합병원	합계
2020Q1	2.33	0.02	37.31	0.33	11.03	51.02
2020Q2	2.34	0.02	37.29	0.34	11.01	51
2020Q3	2.36	0.02	37.45	0.34	10.99	51.16
2020Q4	2.47	0.02	37.48	0.34	11.04	51.35
2021Q1	2.40	0.02	36.38	0.34	11.07	50.21
2021Q2	2.40	0.02	36.93	0.34	11.08	50.77
2021Q3	2.41	0.02	36.93	0.35	11.15	50.86
2021Q4	2.43	0.02	37.11	0.35	11.18	51.09
2022Q1	2.43	0.02	37.33	0.36	11.17	51.31
2022Q2	2.44	0.02	37.36	0.36	11.17	51.35
2022Q3	2.45	0.02	37.36	0.36	11.21	51.4
2022Q4	2.48	0.02	37.51	0.36	11.17	51.54

주: 건강보험심사평가원(2023), 보건의료빅데이터 개방시스템에서 자료 추출 후 집계·정리.

□ 지역별 의료환경

- 서울 대비 지역별 의료기관, 의료장비, 입원실 병상 수, 특수진료실 병상 수 비중은 경기도 지역이 가장 높고, 세종의 비중은 낮은 수준
 - 서울 대비 지역별 의료환경의 시간에 따른 변화는 크지 않음.
 - 다만, 경기 지역의 의료기관, 의료장비, 입원실 병상 수 비중은 소폭 증가하는 추세. 또한, 지역에 따라서 경북과 경남의 의료기관 및 의료장비 비중은 소폭 감소하는 추세
 - 입원실 병상 수의 경우 부산, 경북, 경남 지역에서, 특수진료실 병상 수의 경우 경남, 경북, 인천, 전남, 전북, 충북, 충남 지역에서 소폭 감소하는 추세

[그림 7-7] 지역별 의료환경



주 : 건강보험심사평가원(2023). 보건의료빅데이터 개방시스템에서 자료 추출 후 집계·정리.

제4절 생산 및 고용효과 추정 결과

1. 자료의 구성과 산업분류 및 기초통계

□ 주요 변수

○ 환자 수, 의료환경, 의료인력

- 통계청 「지역별 의료 이용 통계자료」 중 의료기관 시도별 진료실적 현황에서 입원 환자를 제외한 외래 환자 수
- 건강보험심사평가원 「보건의료데이터」 중 비대면 환자 수, 의료환경 (의료기관 수, 의료장비 수, 진료실), 의료인력

○ 보건산업의 기업정보

- 보건산업 분류체계에 따라 제조업 분야의 의약품, 의료기기, 화장품과 서비스 분야의 의료서비스 기업자료에 해당하는 기업정보 활용
- 재무정보(KED)와 산업의 특성(KSIC 분류별 산업 특성변수) 정보를 활용하고, 근로자 수의 경우 KED 기업정보 자료에 고용보험DB 자료를 결합하여 사용

□ 산업분류

○ 보건산업은 보건제조업과 보건의료서비스업으로 구분하고, 세세분류 기준 총 22개 부문(KSIC)로 구성

- 보건제조업 13개 부문(의약품 4개, 의료기기 8개, 화장품 1개), 보건의료서비스업은 9개 부문으로 구성
- 의약품: 기초 의약 물질 및 생물학적 제제 제조업, 의약품 제조업 등
- 의료기기: 의료용 기기 제조업, 의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업
- 화장품: 세제, 화장품 및 광택제 제조업으로 구성
- 의료서비스: 병원과 의원으로 구성

〈표 7-10〉 보건산업 산업분류(KSIC)

	소분류	세분류	세세분류
의약품	211 기초 의약 물질 및 생물학적 제제 제조업	2110 기초 의약 물질 및 생물학적 제제 제조업	21101 의약품 화합물 및 항생물질 제조업
			21102 생물학적 제제 제조업
	212 의약품 제조업	2121 완제 의약품 제조업	21210 완제 의약품 제조업
			21220 한의약품 제조업
의료기기	271 의료용 기기 제조업	2711 방사선 장치 및 전기식 진단 기기 제조업	27111 방사선 장치 제조업
		2719 기타 의료용 기기 제조업	27112 전기식 진단 및 요법 기기 제조업
			27191 치과용 기기 제조업
			27192 정형 외과용 및 신체 보정용 기기 제조업
	213 의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	2130 의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	27193 안경 및 안경렌즈 제조업
			27194 의료용 가구 제조업
			27199 그 외 기타 의료용 기기 제조업
	204 기타 화학제품 제조업	2042 세제, 화장품 및 광택제 제조업	21300 의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업
화장품			20423 화장품 제조업
의료서비스	861 병원	8610 병원	86101 종합병원
			86102 일반병원
			86103 치과병원
	862 의원	8620 의원	86104 한방병원
			86105 요양병원
			86201 일반의원
			86202 치과의원
			86203 한의원
			86204 방사선 진단 및 병리 검사 의원

○ 플랫폼기업의 기업정보 : 디지털헬스협회 실태조사 대상 기업 중 O2O 플랫폼, 원격서비스 플랫폼, 의료인 간 커뮤니티 플랫폼, 건강관리서비스 플랫폼, 웰니스 커머스/커뮤니티 플랫폼 기업의 기업정보 활용

□ 분석기간과 패널의 구성

- 보건산업/플랫폼기업 생산 및 고용함수 추정을 위한 패널자료 구축²⁷⁸⁾
 - 기업(KED) 및 고용정보(고용보험DB) 자료를 이용하여 보건산업과 플랫폼기업 생산 및 고용함수 추정
- 패널의 구성
 - 2015~2021년 22개 보건산업에 해당하는 기업의 본사 소재지를 중심으로 17개 광역시도 지역의 기업자료 평균값을 이용하여 지역별 패널 자료를 구축(결측치 제외)
 - 2015~2022년 22개 플랫폼기업 패널자료를 구축(결측치 제외)

□ 보건산업 기업정보 기초통계량

- 보건산업의 기업기준 평균 고용자 수는 9.5명이며, 지역기준 평균 고용자 수는 81,538명에 달함.
- 지역기준 평균 총자산은 332백억원이며, 매출은 249백억원, 당기순이익은 22백억원임. 변수들의 표준편차를 보면 총자산 490백억원, 매출액 388백억원, 당기순이익 35백억원으로 평균을 크게 상회하고 있음. 즉, 기초변수는 지역별 편차가 큰 것으로 나타남.

〈표 7-11〉 보건산업 기초통계량

	평균	표준편차	표본 수
고용자 수(기업 평균)	9.5명	1.5명	119개 (불균형 패널) (17개 지역) (2015~2021년)
고용자 수(지역 평균)	81,538명	91,573명	
총자산(지역 평균)	332백억원	490백억원	
순자산(지역 평균)	177백억원	285백억원	
매출(지역 평균)	249백억원	388백억원	
당기순이익(지역 평균)	22백억원	35백억원	

278) 통계자료 구축에서 플랫폼기업의 분류 및 모집단이 불명확할 수 있음.

- 보건산업을 제조업 부문과 의료서비스업 부문으로 나누어 볼 때, 지역 평균 고용자 수는 의료서비스업에서 크게 나타남. 자산, 순자산, 매출, 당기순이익은 제조업이 의료서비스업보다 큼.

〈표 7-12〉 보건산업 제조업과 의료서비스의 기초통계량

	평균 (제조업)	표본 수	평균 (의료서비스)	표본 수
고용자 수(기업 평균)	13명	119개 (불균형 패널) (17개 지역) (2015~2021년)	9명	119개 (불균형 패널) (17개 지역) (2015~2021년)
고용자 수(지역 평균)	11,241명		70,296명	
총자산(지역 평균)	221백억원		111백억원	
순자산(지역 평균)	136백억원		40백억원	
매출(지역 평균)	126백억원		123백억원	
당기순이익(지역 평균)	9.2백억원		12.7백억원	

2. 보건산업/플랫폼기업의 생산 및 고용함수 추정 결과

- 패널 고정효과 모형으로 매출-고용의 인과성을 파악하고, 패널 VAR-충격/반응함수 추정을 통해 매출과 고용의 동태적 관계를 분석함.
- 생산-고용함수의 추정에서 내생성 문제를 완화함.²⁷⁹⁾
 - 패널 VAR 모형에서 고용과 생산의 시차변수를 둠.
 - 전진평균차분(Forward Mean-difference)을 이용하여 일치추정량을 얻으면서 종속변수의 과거변수를 도구변수로 활용하여 시스템 GMM 추정(Arellano and Bover, 1995)

가. 보건의료산업의 생산 및 고용함수

1) 보건의료산업 패널 고정효과 모형 추정 결과

- 보건산업의 매출-고용 추정기간을 전체 기간(2015~2021년)과 코로나19 전후(2015~2019년, 2020~2021년)로 구분함.

279) 자세한 내용은 부록의 Arellano and Bover (1995)을 참조할 것.

○ 추정 결과, 보건산업의 매출은 고용에 긍정적인 영향을 미침.

〈표 7-13〉 보건산업 고용함수 추정 결과

종속변수 : 고용자 수 i,t	전체 기간 (2015~2021년)		코로나19 이전 (2015~2019년)		코로나19 기간 (2020~2021년)	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
순자산 i,t	0.149 (0.059)**	0.156 (0.073)**	0.112 (0.076)	0.129 (0.097)	0.261 (0.067)***	0.260 (0.693)***
매출 i,t	0.384 (0.065)***	0.376 (0.084)***	0.329 (0.088)***	0.271 (0.118)**	-0.055 (0.105)	-0.055 (0.107)
당기순이익 i,t		-0.006 (0.005)		-0.008 (0.005)		0.002 (0.003)
상수항	-0.246 (0.657)	-0.218 (0.855)	1.648 (0.835)	2.510 (1.148)	6.811 (1.846)	6.799 (1.893)
R ²	0.70	0.70	0.70	0.70	0.47	0.48
표본 수	119	102	85	68	34	34

○ 전체 기간(2015~2021년) 분석

- 전체 기간(2015~2021년)에 대한 고용함수를 추정한 결과(모형 1, 모형 2), 매출 증가(1% 상승)는 고용을 상승(0.38% 상승)시키며 통계적으로 유의한 것으로 나타남.

○ 코로나19 이전 기간(2015~2019년)

- 추정 결과, 매출 1% 상승은 고용자 수를 0.27~0.33% 증가시키며, 5% 수준에서 통계적으로 유의적

○ 코로나19 기간(2020~2021년)

- 매출 증가에 대한 고용변화는 유의적이지 않음. 다만, 기업의 건전성을 나타내는 순자산은 고용에 긍정적인 영향을 주고 있음.

2) 보건산업 패널 VAR 모형과 충격-반응함수 추정 결과

□ 패널 VAR 모형 구성

○ 표본 수가 충분하지 않아 시차가 1인 3변수 패널 VAR 모형을 추정

○ 기업의 매출, 순자산, 고용자 수는 지역별 평균값을 계산하여 지역패널로 구성하고 지역의 평균 고용자 수, 평균 매출, 평균 순자산으로 해석

□ 패널 VAR 모형의 추정과 충격-반응 결과

○ 매출 증가에 보건산업 고용자 수의 동태적 관계를 추정한 것이며, 추정 결과는 모든 내생변수의 시차변수임.

- 실제 VAR 모형의 추정은 축약형 형태임. 추정계수는 전기와 당기의 전반적인 관계를 의미하며, 이는 두 변수 간 직접적인 관계가 아니라 모든 내생변수의 관계를 종합한 영향을 뜻함.
- 이러한 관점에서 패널 VAR(1) 추정 결과를 보면, 보건산업 매출 1% 상승은 순자산을 0.72%, 증가시키고, 순자산 증가에 따라 고용은 0.15% 증가시키는 것으로 나타남.

〈표 7-14〉 보건산업의 패널 VAR 모형 추정 결과

	순자산 $_{i,t}$	고용자 수 $_{i,t}$	매출액 $_{i,t}$
순자산 $_{i,t-1}$	-0.172 (0.086)***	0.153 (0.141)	-0.147 (0.082)**
고용자 수 $_{i,t-1}$	-0.802 (0.135)***	0.693 (0.268)***	0.427 (0.175)***
매출액 $_{i,t-1}$	0.725 (0.161)***	-0.665 (0.293)***	-0.271 (0.181)

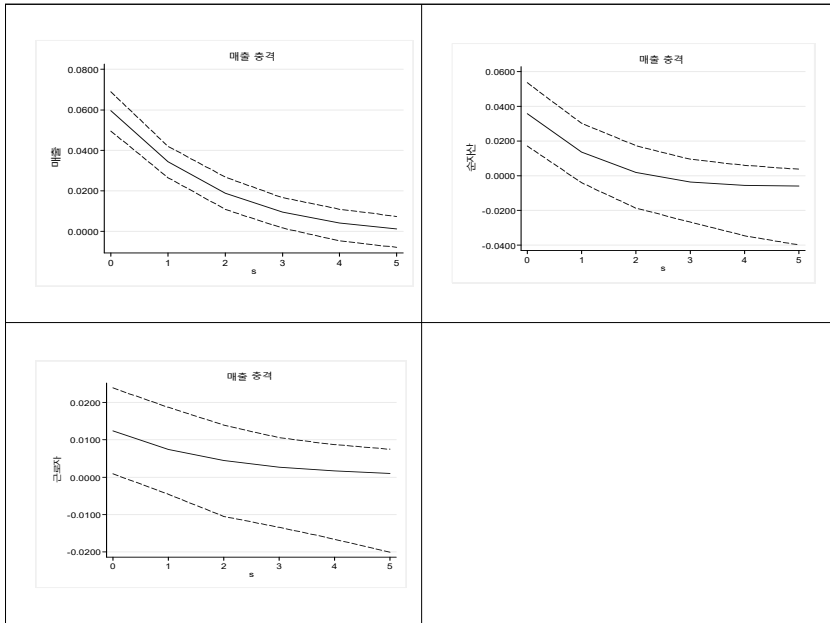
주 : *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 통계적으로 유의적임을 의미.

○ 앞서 전반적인 관계가 아닌 직접적인 관계, 즉 구조 VAR 모형의 오차항(상관관계가 0인)의 충격에 따른 각 변수의 반응을 계산한 충격반응함수를 통해 동태적 영향을 분석

- 매출 충격 식별을 위한 변수 순서는 (매출, 자산, 고용)으로 이루어져 있고, 변수 순서를 고려할 때 충격반응은 매출 충격 효과의 상한(upper bound)을 의미함.
- 패널 VAR 모형에서의 전기와 당기 간 추정계수(전반적 관계)와 달리 충격반응함수를 출레스키 분해를 가정하여, 매출 충격에 대한 고용의 동시기 반응도 함께 추정(동 시기 관계는 패널 VAR 추정계수와 부호가 다를 수 있음)
- 이 경우 보건산업 매출 1표준편차 상승 충격에 보건산업의 매출, 고

- 용자 수, 순자산 모두 상승하며 점점 그 영향이 줄어들.
- 고용자 수와 순자산의 경우 각각 1.2%와 4.2% 증가

[그림 7-8] 보건산업의 매출 증가에 대한 충격반응함수



나. 플랫폼기업의 생산 및 고용함수

- 코로나19 발생 이후 비대면 의료 정책이 진전됨에 따라 IT-AI 등과 건강·보건의료 서비스를 결합한 플랫폼기업이 형성될 것으로 기대함. 비대면 환자 수의 증가에 따른 플랫폼기업의 생산 및 고용함수를 추정함.

1) 플랫폼기업 패널 고정효과 추정 결과

□ 자료의 구성

- 실태조사에서 추출한 28개 플랫폼기업의 KED의 기업정보와 고용보험 DB의 근로자 수 이용

○ 분석기간 : 2015~2022년

□ 패널 고정효과 모형 추정 결과

- 플랫폼기업의 매출 증가는 고용에 긍정적인 영향을 미치고 있음.
 - 플랫폼기업의 매출 1% 상승은 고용을 0.48~0.54% 증가(모형 1, 모형 2)시키며, 통계적으로 유의함.

〈표 7-15〉 플랫폼기업의 매출 증가에 대한 고용효과 추정 결과

종속변수 : 고용 $_{i,t}$	분석기간 : 2022~2023년	
	모형 1	모형 2
순자산 $_{i,t}$	0.055 (0.062)	0.059 (0.053)
매출 $_{i,t}$	0.479 (0.091)***	0.539 (0.083)***
당기순이익 $_{i,t}$		-0.01 (0.02)
상수항	-4.703 (1.249)	-5.537 (1.290)
R2	0.85	0.85
표본 수	41	33

주 : *는 10%, **는 5%, ***는 1% 수준에서 통계적으로 유의적임을 의미.

2) 플랫폼기업 패널 VAR 모형 추정 결과

□ 자료의 구성

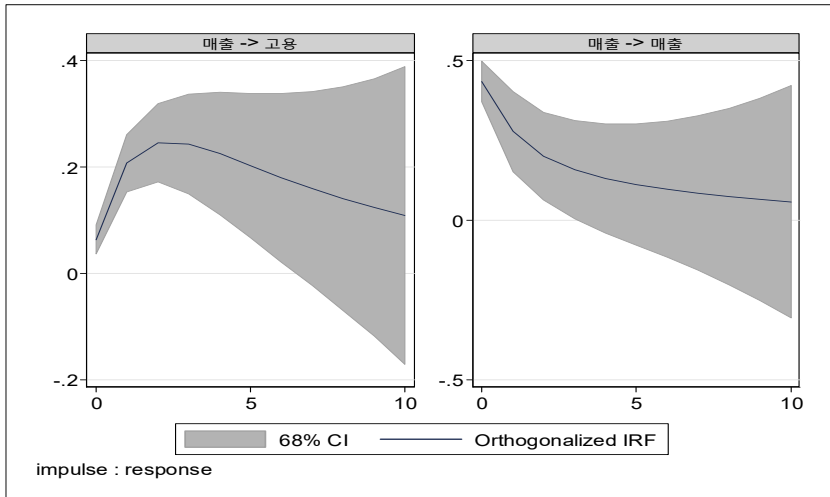
- 시차가 1인 2변수 패널 VAR 모형을 추정
- 패널자료는 플랫폼기업의 매출과 고용자 수로 구성함.

□ 패널 VAR 추정을 통한 충격-반응 결과

- 매출 증가에 플랫폼 기업의 고용자 수의 동태적 영향을 파악함.
 - 매출 충격 식별을 위한 변수 순서는 (매출, 고용)으로 이루어져 있고 변수 순서를 고려할 때 충격반응은 매출 충격 효과의 상한(upper bound)을 의미함.

- 충격반응함수 추정 결과, 매출 1표준편차 상승 충격에 플랫폼기업의 고용자 수는 최대 0.22% 증가한 후, 이 영향은 수년간 지속되는 것으로 나타남.

[그림 7-9] 플랫폼기업의 매출 증가에 대한 충격반응함수



다. 보건산업/플랫폼기업의 고용자 수 변화 시뮬레이션

□ 보건산업 시나리오별 고용효과

- 보건산업 매출이 매년 1%, 3%, 5% 증가하였을 경우 추정된 패널 VAR의 충격-반응함수를 통해 매출 증가에 따른 고용변화를 산출
 - 시나리오와 무관하게 매출 증가에 따라 고용이 꾸준히 증가
 - 매년 매출 1% 상승 시 고용은 0.17%에서 0.46%로 꾸준히 증가
 - 매년 매출 5% 상승 시 고용은 0.84%에서 2.29%로 꾸준히 증가

□ 플랫폼기업 시나리오별 고용효과

- 플랫폼기업 매출이 매년 시나리오 1(1%), 시나리오 2(3%), 시나리오 3(5%) 증가할 경우, 플랫폼기업의 고용은 꾸준히 증가; 시나리오 1(0.15%

→ 2.73%), 시나리오 2(0.44% → 8.18%), 시나리오 3(0.73% → 13.64%)

- 보건산업과 플랫폼기업을 비교하면, 보건산업 전체의 매출 증가에 따른 고용 증가효과보다 플랫폼기업의 매출 증가에 따른 고용증가효과가 큰 것으로 나타남. 이는 비대면 진료의 정책 시행과정에서 새롭게 부각되는 플랫폼기업의 성장이 고용에 더 민감하게 작용함을 의미함.

〈표 7-16〉 보건산업/플랫폼기업의 매출 증가(1%, 3%, 5%)에 따른 고용효과

(단위 : %)

	보건산업			플랫폼기업		
	매출 1% → 고용자 수 증가율	매출 3% → 고용자 수 증가율	매출 5% → 고용자 수 증가율	매출 1% → 고용자 수 증가율	매출 3% → 고용자 수 증가율	매출 5% → 고용자 수 증가율
0기	0.17	0.50	0.84	0.15	0.44	0.73
1기	0.28	0.83	1.39	0.62	1.87	3.11
2기	0.35	1.05	1.75	1.19	3.56	5.94
3기	0.40	1.20	2.00	1.75	5.24	8.73
4기	0.43	1.30	2.17	2.26	6.79	11.31
5기	0.46	1.37	2.29	2.73	8.18	13.64

3. 의료인력수요함수 추정 결과

가. 자료의 구성

○ 분석 기간 : 2020~2021년

- 「보건의료 빅데이터」의 의료자원통계를 활용하여 지역별 자료 이용
- 의료인력함수에 사용되는 비대면 환자 수의 경우 코로나19가 확대된 2020년부터의 자료만 제공되고 있으며, 현재 2021년까지의 자료가 가용한 상태
- 코로나19가 종식된 이후에도 정기적 검진, 물리적 이동의 어려움 등 다양한 이유로 비대면 진료는 지속될 수 있음을 고려할 필요

○ 자료의 구성

- 2020~2021년 동안 의료자원통계의 의료인력(의사, 간호사) 대면 환자 수, 비대면 환자 수, 기관 수, 입원실 수, 특수진료실 수, 의료장비
- 종속변수는 의료인력, 관심설명변수는 대면 환자 수와 비대면 환자 수, 통제변수는 기관 수, 입원실 수, 특수진료실 수, 의료장비 등으로 설정

나. 인력수요함수 패널 고정효과 모형 추정 결과

○ 환자 수 변화에 따른 의료인력 수요의 변화를 추정한 결과, **비대면 환자 수 증가에 따라 전반적인 의료인력 수요가 증가함.**

○ 인력함수 추정 결과, 모형과 무관하게 비대면 환자 수 증가에 따라 의료인력 증가 효과가 있음.

- 대면 환자 수 1단위 증가에 따라 의료인력은 모형 1에서 각각 0.012만큼 반응하며 통계적으로 1% 수준에서 유의적
- 비대면 환자 수 1단위 증가에 따라 의료인력은 모형 1~4에서 각각 0.034, 0.012, 0.017, 0.013만큼 증가하며 1%, 10%, 5%, 5% 수준에서 통계적으로 유의적
- 비대면 진료 시범사업 시행기간 동안 의료인력은 대면 환자 수보다는 비대면 환자 수 증가에 큰 영향을 받는 것으로 나타나며, 이 외에 입원실 수, 의료장비와 양(+의 관계를 보임.
- 입원실 수와 의료장비의 경우, 이를 수용할 수 있는 인력이 충분히 필요하기 때문에 의료인력과도 유의미한 관계를 보임.

〈표 7-17〉 인력수요함수 추정 결과(전체 인력, 패널 고정효과 모형)

종속변수: 의료인력 전체	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
대면 환자 수 $i_{i,t}$	0.012 (0.002)***	0.002 (0.004)	0.002 (0.003)	0.001 (0.002)
비대면 환자 수 $i_{i,t}$	0.034 (0.003)***	0.012 (0.006)*	0.017 (0.006)**	0.013 (0.004)**
기관 수 $i_{i,t}$		3.643 (4.521)	5.537 (3.941)	-3.635 (3.543)
입원실 수 $i_{i,t}$		3.540 (0.938)***	3.245 (0.810)***	1.069 (0.779)
특수진료실 수 $i_{i,t}$			-3.801 (1.576)**	-0.256 (1.396)
의료장비 $i_{i,t}$				9.565 (2.442)***
R2	0.978	0.973	0.977	0.983
표본 수	34	34	34	34

○ 의료인력을 의사와 간호사로 나누어 보면, 비대면 환자 증가에 따른 의료인력 증가는 의사보다 간호사의 증가 효과가 크게 나타남.

- 대면 환자 수의 경우 의사인력(모형 5 : 0.003)을 상승시키는 것으로 나타나고 간호사인력(모형 7 : 0.009)은 의사인력보다 더욱 상승시키는 것으로 나타남.

- 비대면 환자 수의 경우 모형과 무관하게 의사와 간호사 인력 모두를 상승시키는 것으로 나타남. 특히, 간호사인력의 증가 폭이 의사인력 증가 폭보다 큰 것으로 나타남.

- 그 외 의료장비는 간호사인력을 상승시키는 것으로 나타남.

○ 코로나19와 같은 감염병 유행의 대처 혹은 의료서비스 질 개선 등을 위한 비대면 진료의 증가는 자격/면허 등으로 의료시장의 진입장벽이 상대적으로 높은 의사보다는 진입장벽이 상대적으로 낮은 간호사(및 의료 보조인력)의 수요가 높은 것으로 나타남.²⁸⁰⁾

280) 상기의 분석에서 코로나19 기간 동안의 추정에 사용된 자료는 한시적으로 도입된 제도(비대면 진료 허용)의 영향이 반영된 통계(비대면 환자 수 등)임. 즉, 추정에 이용한 데이터의 한계로 인해 수식의 추정 결과에 오류가 발생할 수 있음.

〈표 7-18〉 의사 및 간호사 인력 수요 추정 결과(의사/간호사, 패널 고정효과 모형)

	의사인력		간호사인력	
	모형 5	모형 6	모형 7	모형 8
대면 환자 수 i,t	0.003 (0.0003)***	0.001 (0.001)	0.009 (0.002)***	-0.0001 (0.002)
비대면 환자 수 i,t	0.006 (0.0004)***	0.002 (0.001)*	0.028 (0.003)***	0.011 (0.004)**
기관 수 i,t		1.208 (0.828)		-4.843 (3.491)
입원실 수 i,t		0.192 (0.182)		0.878 (0.768)
특수진료실 수 i,t		0.092 (0.326)		-0.348 (1.376)
의료장비 i,t		0.489 (0.570)		9.076 (2.405)***
R ²	0.978	0.991	0.977	0.977
표본 수	34	34	34	34

4. 정책시행의 고용효과 추정 결과

- 정책시행에 따른 시나리오(정책단계)를 구성하여 시나리오별 매출 및 고용효과를 추정

가. 분석 방법

- 개방형 CVM 추정식

- 정책단계별 매출·고용·생산의 연평균 증가율을 종속변수로 사용하였으며, 연평균 증가율은 음수(-)부터 0보다 큰 실수값이 전부 관측될 수 있으므로 다중회귀분석을 사용

$$y^* = x_i' \beta + \varepsilon_i, \quad \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$$

- y_i^* 는 생산 및 고용변화율, x_i 는 독립변수, y_i 는 응답한 생산 및 고용 변화율, ε_i 는 오차항

□ 추정 결과를 중요도 기준으로 분해

- A_i 는 정책단계(i) 시나리오별 경영성과, 즉 매출(s), 고용(h), 산업생산(p)의 연평균 증가율의 추정치 행렬을 의미하며, B_{ij} 는 정책단계(i)별, 정책분야(j)별 중요도 가중치를 의미

$$A_i = \begin{pmatrix} s_1 & h_1 & p_1 \\ s_2 & h_2 & p_2 \\ s_3 & h_3 & p_3 \end{pmatrix}, B_{ij} = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} & w_{13} \\ w_{21} & w_{22} & w_{23} \\ w_{31} & w_{32} & w_{33} \end{pmatrix}, \forall i, j = 1, 2, 3$$

- 예를 들어, 각 정책단계 시나리오별 경영성과(연평균 증가율)를 분야별 중요도 가중치로 분해하면 다음과 같음.

시나리오 1(정책 1단계) 경영성과 분해:

$$A_1 \otimes B_{1j}^T = \begin{pmatrix} s_1 \begin{pmatrix} w_{11} \\ w_{12} \\ w_{13} \end{pmatrix} & h_1 \begin{pmatrix} w_{11} \\ w_{12} \\ w_{13} \end{pmatrix} & p_1 \begin{pmatrix} w_{11} \\ w_{12} \\ w_{13} \end{pmatrix} \end{pmatrix}$$

시나리오 2(정책 2단계) 경영성과 분해:

$$A_2 \otimes B_{2j}^T = \begin{pmatrix} s_2 \begin{pmatrix} w_{21} \\ w_{22} \\ w_{23} \end{pmatrix} & h_2 \begin{pmatrix} w_{21} \\ w_{22} \\ w_{23} \end{pmatrix} & p_2 \begin{pmatrix} w_{21} \\ w_{22} \\ w_{23} \end{pmatrix} \end{pmatrix}$$

시나리오 3(정책 3단계) 경영성과 분해:

$$A_3 \otimes B_{3j}^T = \begin{pmatrix} s_3 \begin{pmatrix} w_{31} \\ w_{32} \\ w_{33} \end{pmatrix} & h_3 \begin{pmatrix} w_{31} \\ w_{32} \\ w_{33} \end{pmatrix} & p_3 \begin{pmatrix} w_{31} \\ w_{32} \\ w_{33} \end{pmatrix} \end{pmatrix}$$

나. 분석 결과

1) 시나리오별*정책분야별 중요도 평가

- 시나리오별*정책분야별 중요도 평가 결과, 정책단계가 높아질수록 중요도가 높아지는 경향이 있음.
- 정책 1단계와 2단계에서는 분야 2(의료데이터 관련 규제)의 중요도가 가장 높았으나, 3단계에서는 분야 1의 중요도가 가장 높게 나타남.

〈표 7-19〉 정책단계별*정책분야별 중요도 평가

가중치 (중요도)	정책분야	정책 1단계	정책 2단계	정책 3단계
	분야 1 : 비대면 진료 관련 규제	33.82	34.60	35.58
	분야 2 : 의료데이터 관련 규제	34.24	37.65	34.09
	분야 3 : 의료기기 분야 지원제도	31.94	27.75	30.33
	중요도 합	100.00	100.00	100.00

2) 정책시행의 경영성과 평가

- 정책단계 시나리오별 경영성과는 단계가 높아질수록 경영성과에 대한 전망이 높아지나, 1단계에서 2단계로 증가할 때의 경영성과의 증가분이 2단계에서 3단계로 증가할 때의 경영성과의 증가분보다 높음(정책단계 1단위 증가에 따른 한계효과는 감소). 매출의 연평균 증가율이 고용이나 산업생산의 연평균 증가율보다 높음.

〈표 7-20〉 정책단계별*매출/고용/산업생산의 연평균 증가율

(단위 : %)

경영성과	현재~2030년까지 정책 1단계	현재~2030년까지 정책 2단계	현재~2030년까지 정책 3단계
매출의 연평균 증가율	13.60	31.49	39.60
고용의 연평균 증가율	12.79	28.06	34.38
산업생산의 연평균 증가율	14.22	31.43	39.39

〈표 7-21〉 정책분야별*정책단계별*매출/고용/산업생산의 연평균 증가율

(단위 : %)

	매출의 연평균 증가율			고용의 연평균 증가율			산업생산의 연평균 증가율		
	정책 1단계	정책 2단계	정책 3단계	정책 1단계	정책 2단계	정책 3단계	정책 1단계	정책 2단계	정책 3단계
(전체)	13.60	31.49	39.60	12.79	28.06	34.38	14.22	31.43	39.39
분야 1 : 비대면 진료 관련 규제	4.60	10.89	14.09	4.33	9.71	12.23	4.81	10.87	14.01
분야 2 : 의료데이터 관련 규제	4.66	11.86	13.50	4.38	10.57	11.72	4.87	11.84	13.43
분야 3 : 의료기기 분야 지원제도	4.34	8.74	12.01	4.09	7.79	10.43	4.54	8.72	11.95

5. 정책시행의 고용효과 및 고용파급효과

가. 정책시행의 파급효과 분석 모형과 자료

□ 분석 모형과 자료

- 비대면 의료 정책시행은 연관산업의 고용변화를 유도함.
 - 비대면 의료 정책시행은 보건산업 및 플랫폼기업의 생산 및 고용 증가 → 전후방연관효과를 통한 연관산업의 생산 및 고용 증가
- 분석모형 : 정책시행 및 환경변수에 의해 외생적으로 발생하는 생산 증가로 간주하고 생산-생산형 IO모형을 이용
- 분석자료
 - 산업연관표(2019년, 통합소분류), 고용표(2019년, 통합소분류)

□ 산업분류-IO분류의 매칭

- 산업연관표상 보건산업(제조업)의 생산액은 총 71조 2,910억원임. 이 중에서 의료측정장비(전체의 40.5%), 의약품(35.3%), 화장품(24.2%)의 순임.
- 실태조사에 의한 플랫폼기업의 생산액은 총 2,284억원임. 이 중에서 무선 및 위성통신업의 생산이 전체의 56%에 달하며, 나머지는 의료 및 보건서비스(14.3%), 의료 및 측정기기(13.24%), 기타 식료품(12.91%) 등의 순임.

〈표 7-22〉 보건산업의 KSIC-IO 분류 연계표

(단위 : 백만원, %, 명)

	표준산업분류(세분류)	산업연관표 통합소분류(165분류) 2019년	보건산업 생산액 (2019년)		보건산업 취업자 수 (2019년)
			금액	비중	
의약품	2110 기초 의약 물질 및 생물학적 제제 제조업 2121 완제 의약품 제조업 2122 한의약품 제조업	200 의약품(43)	25,170,308	35.3	47,754

〈표 7-22〉의 계속

	표준산업분류(세분류)	산업연관표 통합소분류(165분류) 2019년	보건산업 생산액 (2019년)		보건산업 취업자 수 (2019년)
			금액	비중	
의료기 기	2711 방사선 장치 및 전기식 진단 기기 제조업 2719 기타 의료용 기기 제조업 2130 의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업	361 의료 및 측정기기 (75)	28,879,733	40.5	107,810
화장품	2042 세제, 화장품 및 광택제 제조업	222 비누 및 화장품 (46)	17,240,972	24.2	45,197
합계			71,291,013	100.0	200,761

〈표 7-23〉 플랫폼기업의 KSIC-IO 분류 연계표

(단위 : 백만원, %, 명)

표준산업분류(세분류)		산업연관표 통합소분류 (165분류) 2019년			매출액(2022년)		고용자 수
					금액	비중	
1079	기타 식료품 제조업	19	087	기타 식료품	29,493	12.91	52
2711	방사선 장치 및 전기식 진단 기기 제조업	75	361	의료 및 측정기기	30,243	13.24	256
2719	기타 의료용 기기 제조업						
5822	시스템 · 응용 소프트웨어 개발 및 공급업	135	621	소프트웨어 개발 공급	7,026	3.08	59
6122	무선 및 위성 통신업	131	591	유, 무선 및 위성 통신서비스	127,800	55.94	179
6201	컴퓨터 프로그래밍 서비스업	136	629	IT서비스	274	0.12	9
6312	포털 및 기타 인터넷 정보 매개 서비스업						
8690	기타 보건업	158	770	의료 및 보건	32,706	14.32	287
8729	기타 비거주 복지 서비스업	159	780	사회복지서비스	923	0.40	17
합계					228,465	100.00	859

나. 외생적 생산 원단위(십억원)당 생산 및 취업유발효과

□ 보건산업/플랫폼기업의 baseline으로 2022년도 실적으로 결정

- 보건산업 매출액은 KED 자료, 고용자 수는 고용보험DB에서 추출함. 보건산업의 2022년도 매출액은 68조 9,900억원이며 고용자 수는 1,659,163명에 이름.
- 플랫폼기업의 매출액과 고용자 수는 실태조사(디지털 헬스협회)에 의함. 플랫폼기업의 2022년도 매출액은 12조 8,820억원이며 고용자 수는 18,619명에 이름.

〈표 7-24〉 보건산업/플랫폼기업의 생산 및 고용 baseline(2022년 기준)

(단위: 백만원, 명)

	보건의료산업	플랫폼기업
매출액	68,990,717	12,882,085
고용자 수	1,659,163	18,619

□ 보건산업/플랫폼기업의 생산 및 취업유발효과 원단위 계산

- 보건산업의 외생적 생산 단위(십억원)당 전후방연관산업의 생산유발효과는 24억 4,400만원(생산유발승수는 2.44)이며, 취업유발효과는 9.58명
- 플랫폼기업의 외생적 생산 단위(십억원)당 전후방연관산업의 생산유발효과는 21억 9,300만원(생산유발승수는 2.19)이며, 취업유발효과는 10.83명임.

〈표 7-25〉 보건산업/플랫폼기업의 외생적 생산에 대한 생산 및 취업유발효과

(단위: 백만원, 명)

정책시행에 의한 보건산업(제조업) 및 플랫폼기업의 외생적 생산 십억원당 생산 및 취업유발효과		보건산업	플랫폼기업
전후방연관산업	생산유발효과	2,443.7	2,192.9
	취업유발효과	9.575	10.833

다. 정책시행의 고용증가효과

□ 분석과정

- 1) 정책시행(시나리오 설정) → 2) 시나리오별 매출·고용 증가율 결정 (실태조사) → 3) 생산-고용함수 추정 → 시나리오별 고용효과 측정(2, 3의 결합) 과정을 통해 분석함.

□ 분석결과

- 시나리오별 보건산업/플랫폼기업의 생산 증가에 따른 고용효과를 보면,
 - 시나리오 1(SC1)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 2,202,592명으로 증가하여, 5년간 증가된 고용자 수는 524,810명에 이름.
 - 시나리오 2(SC2)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 2,892,949명으로 증가하여, 5년간 증가된 고용자 수는 1,215,167명에 이름.
 - 시나리오 3(SC3)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 3,205,906명으로 증가하여, 5년간 증가된 고용자 수는 1,528,124명에 이름.

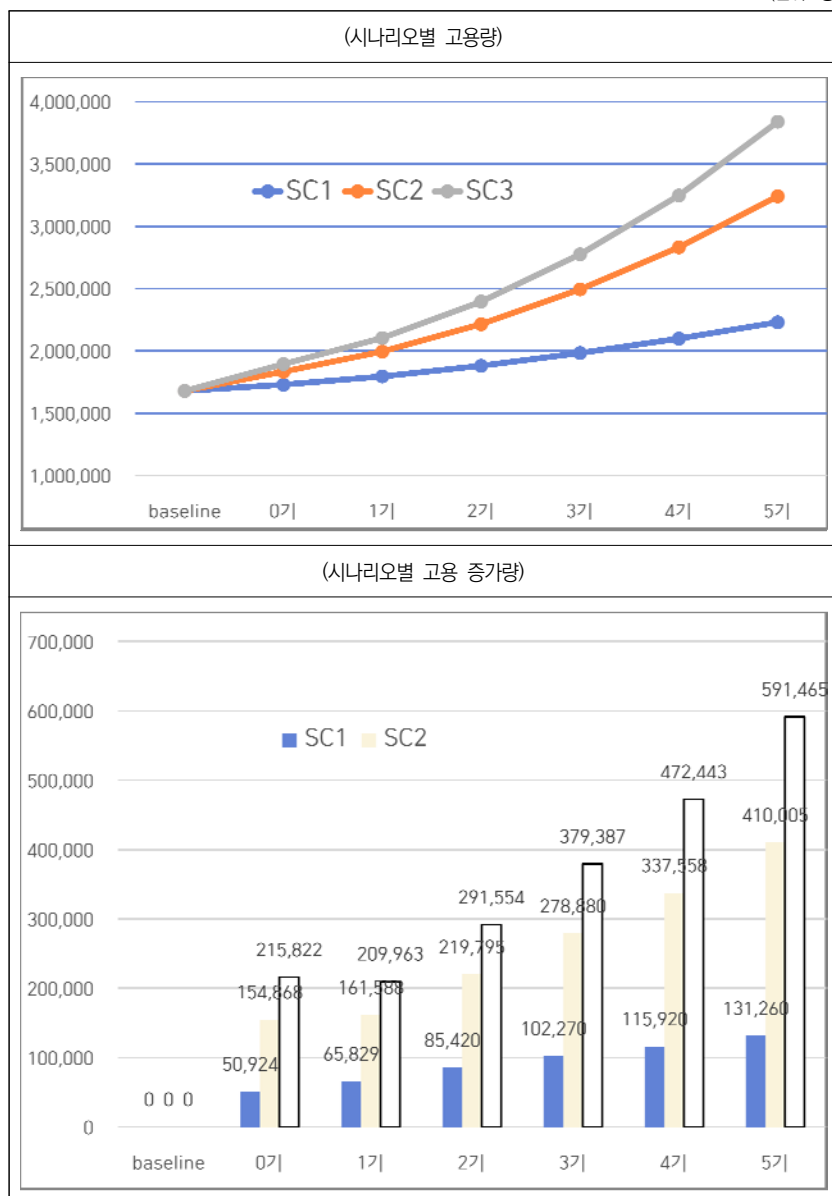
〈표 7-26〉 보건산업/플랫폼기업의 시나리오별 생산 증가에 따른 고용효과 종합

(단위: 백만원, 명, %)

	보건산업과 플랫폼기업 생산 증가에 따른 고용효과			
		시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3
2022년 매출액(백만원)	Y	81,872,803	81,872,803	81,872,803
2022년 고용자 수(명)	E	1,677,782	1,677,782	1,677,782
매출 증가율(연평균, %)	g	13.60	31.49	39.60
매출 증가율(연평균)의 5년 누적	gg = g*5	68.00	157.45	198.00
매출 1% 상승의 고용 증가율(%) 5년 누적	e	0.46	0.46	0.46
시나리오별 매출 상승에 따른 고용 증가율(%) 5년 누적	se = gg*e	31.28	72.43	91.08
시나리오별 고용자 수(명)	sE = E*(100+se)/100	2,202,592	2,892,949	3,205,906
시나리오별 증가된 고용자 수(명)	dE = sE - E	524,810	1,215,167	1,528,124

[그림 7-10] 보건산업/플랫폼기업의 시나리오별 고용 증가량

(단위: 명)



라. 시나리오별 전후방연관산업 취업유발효과

□ 분석과정

- 1) 정책시행(시나리오 설정) → 2) 시나리오별 매출 증가율 결정(실태 조사) → 3) 외생적 생산 단위 증가에 따른 전후방연관산업의 취업유발효과 측정(생산-생산형 산업연관분석)의 과정을 통해 분석함.

□ 분석결과

○ 시나리오별 보건산업/플랫폼기업의 외생적 생산 증가에 따른 전후방연관산업의 취업유발효과를 보면,

- 시나리오 1(SC1) : 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 파급과정을 통해 전후방연관산업에서 108,819명의 취업유발효과를 발생함.
- 시나리오 2(SC2) : 전후방연관산업의 취업유발효과는 251,964명임.
- 시나리오 3(SC3) : 전후방연관산업의 취업유발효과는 316,855명임.

〈표 7-27〉 보건산업/플랫폼기업의 시나리오별 취업유발효과

		E	Y	g	$\frac{dY}{=(Y*g/100)/1000}$	e	IE = e*dY
		고용자 수(명)	매출액 (백만원)	매출 증가율 (%)	증가한 생산액 (십억원)	취업유발계수 (명/십억원)	시나리오별 취업유발효과 (명)
SC1	보건산업	1,659,163	68,990,717	13.6	9,383	9.575	89,840
	플랫폼기업	18,619	12,882,085	13.6	1,752	10.833	18,979
	계	1,677,782	81,872,802		11,135		108,819
SC2	보건산업	1,659,163	68,990,717	31.5	21,725	9.575	208,019
	플랫폼기업	18,619	12,882,085	31.5	4,057	10.833	43,945
	계	1,677,782	81,872,802		25,782		251,963
SC3	보건산업	1,659,163	68,990,717	39.6	27,320	9.575	261,592
	플랫폼기업	18,619	12,882,085	39.6	5,101	10.833	55,262
	계	1,677,782	81,872,802		32,422		316,855

6. 정책시행에 따른 고용효과의 종합적인 결론

가. 생산 및 고용함수와 의료인력수요함수 추정

○ 보건산업 고용효과에 대한 패널 고정효과, 패널 VAR 모형 추정 결과, 보건산업의 매출 상승은 고용을 증가시키는 것으로 나타남.

□ 보건산업/플랫폼기업의 생산 및 고용함수 추정

- 보건산업과 플랫폼기업 모두 매출 증가에 따른 고용 증가의 효과가 있음.
- 보건산업과 플랫폼기업을 비교하면, 보건산업 전체의 매출 증가에 따른 고용 증가효과보다 플랫폼기업의 매출 증가에 따른 고용증가효과가 큰 것으로 나타남. 이는 비대면 진료의 정책 시행과정에서 새롭게 부각되는 플랫폼기업의 성장이 고용에 더 민감하게 작용함을 의미함.

□ 의료인력수요함수 추정

- 의료인력 수요를 추정한 결과, 비대면 진료 시범사업 시행기간 동안 의료인력은 대면 환자 수보다 비대면 환자 수 증가에 큰 영향을 받음. 또한 의료인력 수요는 입원실 수, 의료장비와 양(+)의 관계를 보임.
- 의료인력을 의사와 간호사로 나누어 분석한 결과, 비대면 환자 수의 증가는 의사인력과 간호사인력을 모두 상승시키는 것으로 나타남.
 - 특히, 의사인력보다 간호사인력의 증가 폭이 더 큰 것으로 나타남.
- 코로나19와 같은 감염병의 유행의 대처 혹은 의료서비스 질 개선 등을 위한 비대면 진료의 증가는 의료시장의 진입장벽이 높은 의사보다는 진입장벽이 상대적으로 낮은 간호사(및 의료보조인력) 등의 인력 수요가 높은 것으로 나타남. 이러한 인력 수요를 감안하여 팬데믹의 발생 등에 대비한 예비인력 확보 방안이 필요할 것으로 보임.

□ 정책시행의 시나리오별 경영성과 평가

- 정책단계(시나리오)별 경영성과는 단계(1단계에서 2, 3단계)가 높아질수록 매출, 고용, 산업생산의 증가율 전망이 높아지는 경향이 있음.
 - 1단계에서 2단계로 증가할 때의 경영성과 증가분이 2단계에서 3단계로 증가할 때의 경영성과 증가분보다 높음(정책단계 1단위 증가에 따른 한계효과는 감소). 매출의 연평균 증가율이 고용이나 산업생산의 연평균 증가율보다 높음.

나. 시나리오별 고용증가효과 및 고용파급효과

□ 시나리오별 고용증가효과

- 시나리오별 보건산업/플랫폼기업의 외생적 생산 증가에 따른 고용효과를 보면
 - 시나리오 1(SC1)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 2,202,592명으로 5년간 증가된 고용자 수는 524,810명
 - 시나리오 2(SC2)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 2,892,949명으로 5년간 증가된 고용자 수는 1,215,167명
 - 시나리오 3(SC3)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 3,205,906명으로 5년간 증가된 고용자 수는 1,528,124명

□ 시나리오별 전후방연관산업 취업유발효과

- 시나리오별 보건산업/플랫폼기업의 외생적 생산 증가에 따른 전후방연관산업의 취업유발효과를 보면,
 - (SC1)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 생산 증가에 의한 파급 과정을 통해 전후방연관산업에서 108,819명의 취업유발효과를 발생함.
 - (SC2)의 전후방연관산업의 취업유발효과는 251,964명임.
 - (SC3)의 전후방연관산업의 취업유발효과는 316,855명임.

□ 분석의 한계

- 분석기간 중 코로나19 기간은 ‘비대면 진료 허용’이라는 한시적 제도가 도입된 기간임. 따라서 이 시기에 생성된 관련변수의 통계자료는 왜곡될 가능성이 있음. 이에 본 연구에서 추정한 고용효과가 자료의 한계로 과대 추정될 가능성을 있으므로 해석상 주의를 요함.

결론

제1절 보고서 주요 내용 요약

□ 연구 개요

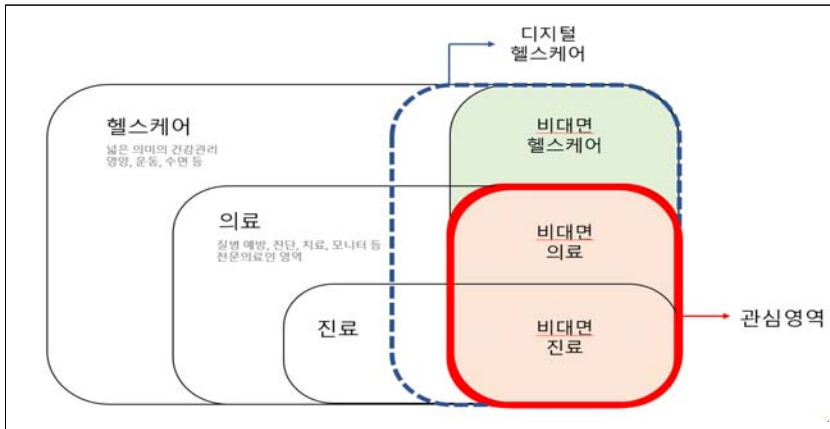
- ICT 기술의 발달 등으로 전통적인 의료서비스에 대한 관념이 변화하고 있으며, 서비스 제공 방식에서도 대면 진료 방식이 아닌 비대면 형태의 원격의료 활용도가 높아지고 있음.
 - 우리나라에서는 코로나19 시기에 한시적으로 비대면 의료의 허용된 바 있었고, 2023년 현재 비대면 의료서비스 시범사업이 진행되고 있음.
 - 정부는 국정과제로 ‘비대면 진료 제도화’를 명시하고, 의료취약지 등 의료사각지대 해소 및 상시적 관리가 필요한 환자에 대하여 1차 의료 중심의 비대면 진료 제도화를 추진하고 있음.
- 본 연구는 비대면 의료서비스 정책이 관련 산업에 미치는 영향을 경유하여 궁극적으로 고용에 영향을 미치게 된다는 가정을 검증하고 그 규모를 추정하고자 함.
 - 제도와 정책은 비대면 의료서비스 확산에 영향을 미침.
 - 정책시나리오는 현행 제도 유지에서부터 중간 수준의 규제개선, 급진적 규제개혁까지 세 가지 수준의 가설로 제시함.
 - 비대면 의료서비스의 확산은 일차적으로는 원격의료산업의 성장에 영

향을 미침.

- 원격의료산업뿐 아니라 디지털 의료산업 전반에도 영향을 미치게 됨.
- 원격의료산업과 디지털 의료산업의 성장은 이 산업에 속한 기업의 고용에 영향을 미침.



[그림 8-1] 비대면 의료서비스 개념도



○ 비대면 의료서비스의 범위

- 넓은 의미의 헬스케어(건강관리) 개념 속에서 의료는 질병 예방과 진단, 치료, 모니터링, 환자관리, 원격협진 등 전문의료인의 영역을 의미함.
- 헬스케어와 의료서비스의 일부는 디지털 디바이스의 도움을 받아서 이루어지는데, 이를 각각 디지털 헬스케어, 디지털 의료서비스로 칭할 수 있음.
- 이 중에서도 ICT 융합기기를 활용하여 비대면 서비스에 이용하는 경우를 각 범주에 대응하여 비대면 헬스케어, 비대면 의료, 비대면 진료로 명칭을 부여하고자 함.

- 본 연구의 관심 영역은 비대면 진료를 포함하는 비대면 의료서비스 영역임.
- 본 연구에서 비대면 의료서비스의 범위는 ① 비대면 진료(진단, 처방, 치료), ② 원격모니터링(환자관리), ③ 원격협진(의료인 간 협진)을 포괄하는 것으로 정의함.
- 비대면 의료서비스 확산에 영향을 미치는 제도는 법률과 법률 외 정책 및 절차 등을 포괄적으로 아우르는 개념임.
- 본 연구에서는 비대면 의료제도 자체와 유관제도를 구분하여 검토함.

구분		법	정책·절차 등
비대면 의료		의료법, 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 의료기사법, 간호법, 약사법	-디지털 헬스케어
유관 제도	데이터 전송·보유 관련	개인정보 보호법, 데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법, 보건의료기기기본법	-보건의료 빅데이터 활용 활성화로 글로벌 경쟁력 강화 -의료·건강·돌봄 서비스 혁신을 위한 의료 마이데이터 추진
	의료기기 개발·생산 관련	의료기기법, 체외진단의료기기법, 의료기기산업 육성 및 혁신 의료기기 지원법, 벤처기업 육성에 관한 특별조치법	-혁신적 의료기기의 시장 선진입 체계 마련 -디지털 치료기기 건강보험 적용방안 정립 -맞춤형 신속 분류제도 도입 -의료기기 임상시험 승인절차 완화

- 비대면 의료서비스 관련 제도의 영향 범위
- 비대면 의료서비스 관련 제도의 영향을 받는 업종은 의료서비스업으로 제한되지 않으며
- 그 외 서비스업과 의료기기 제조업에도 영향을 미치고, 그 결과 관련 고용에도 영향을 미치게 됨.

산업	고용
의료서비스업	의료인력(협의) : 의사, 간호사 등
	의료인력(광의) : 재활치료사 등
	의료인 외 인력 : 의료데이터 분석가, 코디네이터 등
의료기기 제조업	의료기기 제조업 종사자
그 외 업종	배달원, IT 개발자

- 식약처(2022) 가이드라인과 디지털헬스산업협회(2023)의 원격의료산업 분류체계를 참고하여, 본 연구에서는 다음과 같은 분류틀로 원격의료산업의 범위를 설정함.

유형	설명
연결 플랫폼	환자-의사 연결 플랫폼
진단지원 시스템	데이터 전송, 모니터링, 분석
진단·측정 기기	진단·측정 기기 (단독기기, 웨어러블, 스마트폰 앱, 스마트폰+가젯)
치료·관리 기기	디지털 치료제, 질병관리 프로그램

□ 비대면 의료서비스 관련 법제

- 제2장에서는 다음과 같은 범위에서 비대면 의료서비스 관련 법제를 검토함.
 - 현재 비대면 의료서비스가 활성화되어 있지 않은 국내에서는 비대면 의료서비스를 직접적으로 규정하고 있는 법령은 매우 제한적임. 따라서 원격의료서비스를 직접 규정하고 있는 『의료법』 외에도 한시적으로 비대면 의료서비스를 허용하고 있는 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』, 의료유사직역을 규율하는 『의료기사법』, 『약사법』, 『간호법안』 등이 관련되어 있음.
 - 비대면 의료서비스 활성화는 의료기기산업에도 영향을 미치므로 『의료기기법』, 『의료기기산업 육성 및 혁신의료기기 지원법』 등에 대한 법률도 검토가 필요함.
 - 비대면 의료서비스를 제공함에 있어서 환자의 민감정보를 전송, 보유하게 되므로, 이로 인한 프라이버시 침해 등의 문제가 발생할 우려가 있어 관련 법제에 대해서도 검토함.
- 의료인 간의 원격의료는 도입되어 있으나, 의사-환자 간 원격진료는 원칙적으로 허용되지 않고 있음.
 - 코로나19 시기 한시적으로 허용되었으며, 2023년 9월 현재는 시범사업의 형식으로 허용되고 있음.
 - 비대면 의료서비스와 원격의료 확대를 위한 법제화 논의는 꾸준히 진행되고 있으며 여러 건의 입법 발의가 있는 상태

○ 다음과 같은 쟁점들이 있음.

- 비대면 의료서비스에는 원격자문, 원격모니터링(원격감시), 원격진찰, 원격처방, 원격수술 등 다양한 행위를 포함할 수 있는데, 의료법상 규정해야 한다면 어디까지 허용할 것인가가 문제임. 의료행위는 의사의 시진, 청진, 타진, 촉진뿐만 아니라 오감을 동원하여 진료하는 것을 원칙으로 하므로 대면성을 요구하는 이러한 원칙을 회피하기는 어려움. 다만 환자의 동의를 전제로 대면행위가 없더라도 위험 발생 가능성이 현저히 낮은 경우라면 대면성을 엄격하게 요구할 필요는 없을 것으로 보임.
- 코로나19 팬데믹 기간 동안 한시적으로 운영되었던 비대면 진료가 현재 시범사업으로 전환됨에 따라 진료 범위가 크게 축소되고 이용률도 감소하고 있음. 비대면 의료서비스의 초진 범위가 지나치게 좁고 대상에 속하는 ‘의료취약지’의 범위가 모호하여 국민의 의료 접근성 개선을 제고하기 위해서 비대면 의료서비스의 대상과 범위를 확대하는 『의료법』 개정이 필요함.
- 보건의료산업 분야에서도 개별 정보를 통합하여 새로운 유용한 정보를 만들어 낼 수 있으므로 개인정보의료 정보의 활용과 보호의 적절한 한계 설정이 매우 중요함. 따라서 의료정보를 처리하기 위해서는 비식별화하고 정보주체의 동의를 받고, 정보 수집은 최소화되어야 함. 『개인정보 보호법』상 가명정보에 대해서는 정보주체의 동의 없이도 통계 작성, 과학적 연구 등의 목적으로 처리·활용할 수 있는데(제28조의2), 산업적 연구 목적으로 활용할 수 있는지에 대해서는 2020년 4월에 개정된 『암 관리법』에서 암데이터사업의 목적을 위해 제3자에게 제공할 수 있다고 규정하여 시사점을 주고 있음.

○ 다음과 같은 주요국 법제를 소개함.

○ 미국

- 코로나 바이러스(코로나19) 대유행에 따라 의료보험 수혜자는 의료시설에 방문하지 않고도 광범위한 의료서비스를 받을 수 있도록 메디케어 원격의료서비스에 대한 접근성을 확대하였음.
- 2020년 3월 6일부터 환자의 거주지를 포함하여 전국에서 원격의료를 통해 제공되는 사무실, 병원 및 기타 방문에 대해 메디케어에서 비용

을 지급할 수 있으며, 의사, 전문간호사, 임상 심리학자, 면허를 소지한 임상 사회복지사 등 다양한 의료서비스 제공자가 환자에게 원격의료를 제공할 수 있게 됨.

- 의사와 그 밖의 의료전문가가 메디케어 수혜자에게 제공할 수 있는 가상서비스에는 메디케어 원격의료 방문, 가상 체크인, 전자 방문 등 세 가지 유형이 있음.
- 가상 체크인은 실시간 커뮤니케이션을 위해 시청각 기능이 필요한 메디케어 원격의료 방문과 달리 더 광범위한 커뮤니케이션 방법을 사용하여 수행할 수 있음.
- 전자 방문은 환자의 자택을 포함한 모든 유형의 장소와 모든 지역(시골 지역 포함)에서 기존 메디케어 환자는 온라인 환자 포털을 사용하여 의사 사무실에 가지 않고도 의사와 비대면으로 환자가 주도하는 의사소통을 할 수 있음.
- 코로나19 공중보건 비상사태 종료 후 원격의료 정책에도 일부 변화가 일어나고 있는데, 포스트 코로나 이후에도 주정부는 원격의료서비스에 대해 유연한 정책을 유지하고 있음.

○ 일본

- 일본도 우리나라와 마찬가지로 원칙적으로 원격의료를 금지하고 있음. 원격의료 허용에 대한 요구가 높아지자 후생노동성은 2018년 원격의료를 제한적으로 허용하는 ‘온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침’을 마련함(별첨자료 참고). 여기에서는 온라인 진료를 실시함에 있어 ‘최소한 준수하는 사항’ 및 ‘권장되는 사항’을 그 개념과 함께 제시하며, 본 지침의 이해를 돕기 위해 필요에 따라 온라인 진료로서 ‘바람직한 예’와 ‘부적절한 예’ 등을 설명하고 있음.
- 원격의료서비스를 제공하기 위해서는 일정한 요건을 갖추어야 하는데, 이 요건의 환자에게 충분한 정보를 제공한 후 환자와 원격의료에 관한 계약을 체결할 것, 환자로부터 정확한 정보를 수집하기 위해 각 환자에 대한 첫 진찰을 대면으로 실시할 것, 각 환자의 치료계획을 작성하고 보존할 것, 각 원격의료 회의 시작 시 양 당사자의 신원을 확

인할 것, 의료인이 대면 진찰의 경우와 동일한 정보를 환자로부터 얻을 수 있는 시스템을 구축할 것 등이 포함되어 있음.

- 온라인 진료로 의사가 행하는 진료행위의 책임에 대해서는 원칙적으로 해당 의사가 책임을 짐. 따라서 의사는 온라인 진료로 충분한 정보를 얻을 수 있는지, 그 정보로 적절한 진단을 할 수 있는지 등에 대해 신중하게 판단하고 온라인 진료를 통한 진료가 적절하지 않은 경우에는 신속하게 온라인 진료를 중단하고 대면 진료로 전환해야 함.
- 온라인 진료를 통해 이루어지는 진료행위가 안전하고 최선이 되도록 의사는 직접 실시한 진료에 대해 대면 진료의 경우와 마찬가지로 치료 성적 등의 유효성 평가를 정기적으로 실시해야 하며, 환자의 응급 상황 등으로 온라인 진료 실시가 적절하지 않은 상황이 되었을 경우에도 환자의 안전이 확보될 수 있도록 의사는 필요한 체제를 확보해야 함.

○ 프랑스

- 프랑스의 원격의료서비스는 코로나19 대유행 시기에 국민들의 건강 관리에 도움이 되는 유용하고 접근 가능한 해결책을 찾고자 하는 국민의 요구에 부응하고자 본격적으로 증가하였음. 2020년 3월 9일부터 팬데믹이 지속되는 동안 원격의료에 대한 접근성을 높이기 위해 개업의사와 사전 예약을 요하지 않도록 하였음.
- 온라인 처방전도 일반 처방전과 크게 다르지 않으며 일반적으로 3개월 동안 유효하고 원격상담을 통해 갱신할 수 있도록 하였음.
- 프랑스의 원격의료체계는 2009년부터 시범적으로 일부 보건 의료전문가에게 허용하였고 2019년 공중보건법전에 원격의료와 원격진료를 구분하여 규정하였으며, 다른 나라와 달리 원격간호에 관한 규정도 두었음.
- 프랑스 『공중보건법』에서는 원격医료를 “정보 및 통신 기술을 사용하여 한 명 이상의 의료전문가와 환자, 그리고 적절한 경우 환자의 치료에 관여하는 다른 전문가를 연결하는 원격의료 행위의 한 형태”로 정의하고 있음.
- 프랑스의 원격의료 행위에는 의료전문가와 환자 사이의 원격진료상담, 의료전문가와 의료전문가 사이의 원격조언, 원격모니터링, 의료전문가와 다른 의료보건의 사이의 원격의료, 의료 규정 범위 내에서 제

공되는 의료응답 등이 속함.

- 원격상담 : 의료전문가(예 : 의사, 치과의사, 조산사)와 환자 간의 원격 상담을 허용하며, 의료전문가 또는 심리학자의 도움을 받을 수 있음.
- 원격감시 : 의료전문가가 환자의 의료 추적 관찰에 필요한 데이터를 원격으로 해석하고 필요한 경우 환자 관리에 관한 결정을 내릴 수 있음.
- 원격전문지식 : 의료전문가가 환자의 병리에 대해 다른 전문가나 의료전문가의 의견을 구할 수 있음.
- 원격지원 : 의료전문가가 의료 절차를 수행하는 의료전문가를 원격으로 지원할 수 있음.
- 의료대응 : 긴급 전화 통화에 해당하며 의료 규정을 저촉하지 않는 범위 내에서 수행됨.
- 원격진료 : 환자가 정보통신기술을 사용하여 약사 또는 구급대원뿐만 아니라 법령에 명시된 기타 전문가(예 : 간호사, 청각 보철사, 영양사, 의료 실험실 기술자)와 연결하여 원격진료를 받을 수 있도록 하는 것임.

○ 독일

- 독일에서도 의사와 환자 사이의 신뢰관계를 유지해야 하고 환자와 의사의 직접 대면이 결여됨으로 인한 오진 및 진단의 질적 하락을 우려해 원칙적으로 원격의료를 금지하고 있었음.
- 그러나 2015년에는 『E-Health법』을 통과시켜 의료의 디지털화를 위한 기반을 마련하였고 2018년 이후에는 원격의료를 금지했던 관련 법 규정을 정비하여 건강 앱 처방을 가능하게 하는 등 의료의 디지털화를 위해 지속적인 노력을 하고 있음.
- 코로나19 팬데믹 이후 원격의료가 크게 발전하였고 2020년 심리치료에서는 화상상담이 44%를 차지하는 등 원격의료가 일반 의학, 심장학, 소아과 등 다양한 분야에서 정기적으로 활용되고 있음.
- 원격의료의 예시로는 원격심장진단 등 의사와 같은 공간에 위치하고 있지 않은 환자의 진단 및 치료를 위한 원격진단, 원거리에 있는 의료센터 간 의학 영상 등을 전송하는 원격협력, 원격방사선진단 등이 있음. 원격의료의 범위로 원격수술, 원격피부과, 원격당뇨병학, 원격심

장학, 원격종양학, 원격안과학, 원격수면학, 원격방사선학, 원격재활치료, 원격정신과 등을 제시하고 있음.

- 2004년부터 『건강보험의 현대화법』을 통해 전자보건카드 도입, 환자 식별번호 도입, e-Health 인프라 투자 등을 시작함으로써 의료분야 ICT 기반을 구축하였음.
- 2004년에 『사회법전』 제5편 제140조를 개정하여 외래와 입원치료를 위한 진료비의 최대 1%까지 통합의료에 투자할 수 있도록 해 만성질환자를 위한 원격감시 프로젝트 등 원격의료 사업이 증가하기 시작함.
- 또한 2015년에 『전자건강법』을 제정하여 원격의료의 인프라 구조를 마련하였는데, 그 대표적인 것이 전자의료카드 도입과 온라인 영상 상담의 도입임.
- 연방의사협회가 2015년 12월 11일 발간한 「의사행동강령」 제7조 제4항에 대한 제안설명서(Hinweise und Erläuterungen)에서 초진은 대면 진료여야 한다는 원칙은 이후 사회적인 원격의료 도입에의 필요성을 고려하여 2018년 5월 8일~11일 Erfurt에서 개최된 제121회 독일 의사회의(Deutsche Ärztetag)에서 압도적 다수결로 제7조 제4항을 변경하기로 결정하였음.
- 의사나 치과의사가 처방을 하기 전에 의사 또는 치과의사와 처방을 받는 자 사이에 ‘직접적 접촉(direkter Kontakt)’이 있을 것을 요구하는 『의약품법』 제48조 제1항 제2문 및 그에 대한 예외를 인정하는 제3문이 삭제되었음.
- 또한 『의약품 공급안전 강화에 관한 법률』은 전자처방전(E-Rezept)을 도입하여, 약국은 처방전이 필요한 약품을 오로지 원격으로만 이루어지는 의료행위를 한 의사가 발행한 처방전을 받고 판매할 수 있게 되었음.
- 2018년 「표준의사행동강령」 개정으로 인해 전적인 원격의료가 허용된 이후에는, 원격의료 자체는 가능하나 원격医료를 광고하는 것은 금지되는 사태가 발생하였기에 『치료제광고법(Heilmittelgesetz, HMG)』 제9조를 개정하였음.
- 『디지털의료법(DVG)』은 건강 앱(디지털 헬스케어 애플리케이션)을 의사가 처방할 수 있고 그 비용에 대해서는 공공의료보험에서 지급하도록 하였음.

□ 관련 정책 및 절차

- 코로나19로 촉발된 비대면 진료의 한시적 허용이 위기 대응단계 하향에 따라 시범사업 형태로 지속 운영되고 있음.
 - 이와 관련한 의료계, 정부, 산업계의 논의가 활발히 진행되고 있는 상황임.
 - 약 10년 전 정부가 원격의료 시범사업을 추진할 당시 적극적으로 반대하였던 의료계 역시 일부 필요성을 인정하며, 일정 수준 범위에서의 비대면 진료 제도 도입에 긍정적 입장을 보이고 있음.
- 원격협진의 경우 원격협진을 위한 추가항목이 신설되었으며, 이를 활용한 응급분야에서의 원격협진이 활발히 이뤄지고 있음.
 - 코로나19를 계기로 원격협진의 필요성이 부각되어 이를 확대하기 위한 연구 및 관련 시범사업이 진행되고 있어 향후 확대 가능성이 있으며, 원격모니터링에 대한 제도적 논의도 이어질 것으로 예상됨.
- 정부가 디지털 헬스케어를 신산업으로 육성하기 위한 노력을 많이 기울이고 있는 상황에서,
 - 의료기기와 디지털 치료기기의 시장 진입을 지원하기 위한 인허가 제도, 평가 제도, 급여화에 대한 절차 간소화, 통합절차 운영, 시장 진입 지원을 위한 다양한 패스트트랙이 운영 중에 있음.
 - 이러한 정책들로 인해 기업들이 시장 진입에 다양한 지원을 받고 있으므로, 이 분야의 시장 규모는 지속적으로 확대될 것으로 예측됨.

□ 원격의료산업 동향과 노동시장 함의

○ 국내 동향

- 국내 기업들은 코로나19 팬데믹 이후 원격의료 사업화를 시작하거나 다양한 사업기회를 모색 중이지만, 제도의 불확실성 때문에 본격적인 시장은 미형성
- 국내 원격의료 기업은 2023년 8월 말 비대면 진료 시범사업 제도기간 종료를 기점으로 대부분의 비대면 진료 서비스를 중단하고, 남은 일부 서비스도 사업 전환 준비 중

- 코로나19 전후 생겨났던 30개 원격의료 기업 중 8개 기업이 서비스를 종료하여 약 1/3에 해당하는 기업이 서비스 중단
- 네이버는 일본에서 라인을 통해 원격의료서비스를 제공하고 있으며, 국내에서는 원격의료 지원이 가능한 솔루션을 개발하고 테스트하고 있는 상황
- 카카오다움은 의료 데이터 플랫폼 기반의 원격모니터링 및 건강관리, 병원 솔루션 지원, 데이터 분석을 기본 사업구조로 하며 당뇨관리를 기반으로 한 건강관리에 집중하여 원격의료 시장기회를 모색
- 서울대병원 등 대형 의료기관은 재외 국민 등 해외 환자를 중심으로 한 원격의료서비스, 원내 입원환자 대상 비대면 상담 및 회진서비스, 비대면 협진 체계 중심의 원격의료서비스를 제공하면서 원격의료 대응

○ 해외 동향

- 원격의료 가치사슬은 통신 회사(네트워크, 연결성, 하드웨어 제공업체), ICT 도구 및 전자제품 제조업체(인프라 서비스 제공업체), 플랫폼 서비스, 의료기기 제공업체, 제약회사, 컨설팅 회사 및 시스템 통합업체로 구성
- 현재 원격의료산업은 하드웨어 기반 기업들이 주로 상위권을 차지하고 있고, 상위 1~10위 원격의료 기업 시장점유율은 20~30%에 불과할 정도로 지배적 기업은 없으며 경쟁이 치열
 - 필립스, 메드트로닉, GE, 지멘스와 같은 전통적인 의료기기 기업은 원격 환자모니터링을 포함한 다양한 원격의료 하드웨어, 소프트웨어를 포괄하여 원격의료 포트폴리오 구축
 - 원격의료 기업 10위 내 포함된 소프트웨어 및 서비스 중심 원격의료서비스 기업은 Teladoc, Amwell이 있으며 코로나19 팬데믹으로 인한 최근 성장세가 두드러짐.
- 2022년 원격의료산업은 소프트웨어 및 서비스 시장이 71.3%, 하드웨어 시장이 나머지를 차지
 - 소프트웨어 및 서비스 시장은 원격환자모니터링이 63.4%, 실시간 인터랙션이 29.9%, 저장 및 전송이 6.8%를 차지
- 코로나19 팬데믹을 계기로 아마존·알리바바 등 빅테크 기업과 월마트 등의 전통적인 거대 유통기업의 원격의료 투자가 확대되고 있는 추세

- 원격의료 웹사이트 50개 중 49개가 빅테크 기업의 추적 도구를 통해 건강 데이터를 공유하는 등 빅테크 기업은 원격의료 기업의 환자 건강데이터에 포괄적으로 접근하고 있으며, 이로 인해 개인정보 보호 침해 우려도 높은 상황

○ 원격의료산업 전망

- 2027년 북미시장이 가장 큰 비중인 53%를 차지하는 가운데 아시아·태평양지역의 원격의료시장 성장률이 가장 높을 것으로 전망
- 2027년에는 원격의료 소프트웨어 및 서비스 시장 중 원격모니터링 시장이 약 70%를 차지할 전망(MarketsandMarkets, 2022)
 - 미국에서는 메디케어 및 메디케이드 서비스센터(CMS)가 2018년에 원격 환자모니터링, 가상 방문 및 기타 원격의료서비스에 대한 보험급여 확대
 - 원격모니터링 시스템을 사용하면 센서를 통해 포도당 수치 및 활력 징후와 같은 매개변수뿐만 아니라 천식, 당뇨병 또는 심장질환과 같은 여러 만성질환을 관리함으로써 시간과 비용 절약 및 병원 입원 감소 효과 기대
 - 최근 웨어러블 모니터링 기기의 발전과 AI 구현이 원격모니터링의 새로운 접근 방식으로 부상, 웨어러블 바이오센서는 만성질환을 지속적으로 모니터링하는 것 외에도 노인 인구의 신체 자세, 걸음 수, 낙상 등에 대한 데이터의 지속적인 추적 및 전송

○ 원격의료산업 성장에 따른 노동시장 변화(글로벌)

- 전 세계적으로 주요 의료인력(의사, 간호사, 약사 등) 공급 부족으로 어려움을 겪고 있고 번아웃, 감염 우려 등으로 인해 당분간 의료인력 공급 부족 문제는 해결되기 어려울 전망
 - 국내에서도 국내 의료인력의 고령화가 진행되고 중장기적으로 1만~2만명 수준의 의사인력 부족을 전망하고 있으며 단기간 내 의사인력 부족 문제를 해결하기가 어려운 실정
 - 미국은 원격의료 활성화로 의사의 고용 및 근무 형태가 원격의료 기업 직접고용, 파트타임, 깃워커 등으로 다양해지고 중소병원과 종합병원과의 원격협진을 통해 부족한 전문의를 상호 보완

- (의료인력) 원격의료산업 성장에 따라 관련 기업에 종사하거나 원격의료서비스 플랫폼에 의존하는 의료인력의 고용형태가 다양해지고 원격의료 기술을 보유한 의료 전문인력 수요가 증가할 전망

- 원격의료산업 성장은 Work Life Balance 중시 문화, 번아웃으로 인한 직종 전환 및 조기은퇴, 육아를 비롯한 가정사 등으로 근로활동이 어렵거나 근로형태를 바꾸고 싶은 의료인력 참여를 유인하는 효과 발생
- 보건의료서비스의 제공방식 측면에서도 ICT 기술의 발전과 함께 비대면 기술을 기반으로 하는 원격 건강관리 서비스 수요와 방문의료, 건강주치의 등 밀착형 서비스 수요가 증가하면서 기존 의료인의 경우 새로운 직무 역할로 전환하기 위한 수요 증가
- 원격 약국서비스를 통해 약사가 원격 처방전 검토, 복약관리, 상담, 모니터링을 제공할 수 있는 반면, 약 조제 및 재고 관리 배송 자동화를 촉발하여 지역 및 소매 약국 폐업, 중대형 병원 내 약사, 대형 약국 약 배송서비스 증가에 따른 지역약국 근무 약사의 일자리 변화 유발

- (비의료인력) 원격의료산업 성장에 따라 유관산업 인력과 더불어 원격의료 관련 소프트웨어 및 하드웨어 개발·제조, 서비스 디자인 개발, 서비스 운영 인력에 대한 수요도 함께 증가할 것으로 전망

- (고용의 질) 원격의료의 자동화 및 인공지능화에 따른 의료인의 서비스 효율성 및 생산성 향상을 가져오는 한편, 의료인의 고용 및 근무형태는 다양한 형태로 변화할 전망

- 전 세계적으로는 원격의료산업 성장에 따라 공간에 구애받지 않고 의료지원과 의료서비스를 제공할 수 있게 되며 원격의료 업무 흐름에 따라 일부 업무는 챗봇, 로봇, AI가 지원함으로써 업무 효율을 향상시켜 의료인의 업무 부담 감소 및 번아웃 방지에 기여
- 장기적으로 원격의료 플랫폼이 가속화되고 자동화 및 인공지능화를 촉발하여 의사를 비롯한 의료인의 진료 효율성과 생산성을 대폭 향상시켜 관련 일자리에도 상당한 영향을 줄 전망

○ 국내 노동시장 영향 전망(의료인력)

- 국내에서 『의료법』 개정에 따른 원격진료 허용 범위가 시범사업과 크

게 다르지 않을 거라고 가정하면 원격의료 서비스산업의 성장과 노동 시장에 미치는 영향은 매우 제한적이나, 원격의료 제한 정도에 따라 영향 정도가 달라질 전망

- 국내 의료 직역에 따른 노동시장의 변화 전망을 살펴보면 의사나 약사의 경우 비대면 진료 전담 의료기관 및 비대면 조제 전담 약국 운영 금지, 비대면 진료·조제 비중 제한, 비대면 진료 환경 제한으로 미국에서 나타나고 있는 의료인의 재택근무, 깃워커와 같은 고용여건의 급격한 변화 가능성은 낮음.
- 국내에서 원격의료 허용을 원칙적으로 1차 의료기관으로 한정하고 진료량을 30% 이내로 제한하며 코로나19 팬데믹 시기에 허용했던 의사의 가산수가 폐지와 환자 진찰료 부담 증가가 발생하면 원격의료서비스 공급 증가는 제한적일 전망. 예를 들어, 1차 의료기관이 월급의를 고용하여 원격의료를 제공한다 할지라도 대면 진료의 양을 동시에 늘려야 가능하며 서비스 제공지역이 제한되어 있어 원격의료를 깃워커 의사를 고용하여 대체할 경우 파트타임 봉직의사 고용이 증가하는 효과도 제한적일 전망
- 원격의료산업의 성장은 시간과 공간에 구애받지 않고 의료서비스를 제공할 수 있다는 장점으로 기존 의사의 파트타임 전환이나 비활동 의료인력의 참여율을 일부 높여주는 효과를 예상할 수 있으나, 다른 나라와 달리 원격의료를 제공하는 장소 및 장비(별도 원격진료실과 관련 장비 요구)와 비중(비대면 진료 전담 의료기관 운영 방식을 위해 대면 진료 건수의 30%로 제한)을 제한하고 있어 노동시장에 미치는 영향은 제한적일 가능성이 높음.
- 간호인력 부족도 고질적인 문제이며 원격협진에 의한 방문진료 및 간호 수요는 일부 별다른 문제를 발생시키지 않을 전망이나 간호인력이 비대면 진료 플랫폼 기업에서 직접 고용되어 일하는 경우에도 그 수요는 많지 않을 것으로 예상
- 기본적으로 원격약국 허용을 금지하고 있기 때문에 지역약국에 미치는 영향도 매우 제한적일 전망
- 반면, 의료취약지나 재외 한국인, 해외 환자를 대상으로 하는 원격의료서비스 증가에 따른 의료인 일자리는 일부 증가할 전망이며, 만일

원격의료를 제공하는 장소 및 장비, 비중 제한 관련 법률이 완화될 경우 비활동 의료인력의 참여도를 높이고 최근 의료인력의 조기은퇴 기조 완화 효과 기대

○ 국내 노동시장 영향 전망(비의료인력)

- 국내 원격의료 지원 소프트웨어 및 하드웨어 산업은 지속적으로 성장하여 소프트웨어 및 하드웨어 관련 개발·제조, 서비스 디자인 개발과 관련된 엔지니어 수요가 꾸준히 증가할 전망
- 만성질환 원격 진료 및 모니터링 수요는 증가할 것으로 예상되기 때문에 원격진료에 필요한 클라우드 기반 EHR, 화상회의, 결제 및 보험 청구, 진료예약, 자동 선별 등 소프트웨어, 원격모니터링에 필요한 웨어러블 디바이스, 원격모니터링 의료기기 등 하드웨어뿐만 아니라 디지털 치료제 등 디지털 의료기기 시장도 꾸준히 성장할 전망으로 관련 제품개발 및 생산에 필요한 엔지니어 수요도 증가할 전망

□ 의료산업의 디지털화 관점에서 본 노동시장

○ 비대면 의료의 발전은 원격의료기기 산업에만 제한적으로 영향을 미치는 것이 아니라 주변 산업에 폭넓게 영향을 미치게 되므로,

- 고용에 미치는 영향을 전망하고자 할 때에는 의료산업의 디지털화 전환을 살펴볼 필요가 있음.

○ 디지털 원격의료기기의 유형은 정립되지 않은 개념으로 연구에 따라 다양하게 분류되고 있으나 일반적으로 모바일 헬스기기, 디지털 보건의료 시스템, 보건의료 분석 시스템, 원격의료 시스템으로 분류할 수 있음 (Global Industry Analysis, 2020).

- 현재 활용되거나 개발 중인 대부분의 의료기기와 소프트웨어 시스템은 모두 디지털 원격의료기기로 활용할 수 있으며, 기존에 사용하는 일부 기기의 경우 소프트웨어 업데이트나 하드웨어 추가 설치 등으로 원격의료기기로 전환이 가능
- 원격과 비원격 의료기기를 구분하는 것은 무의미할 수 있음.

○ 모든 디지털 의료기술 분야에서 미국은 최고 기술을 보유한 것으로 평

가되며, 우리나라는 대부분의 기술분야에서 미국과 약 3년의 차이가 나는 것으로 평가됨.

- 분야별로는, 우리나라의 디지털 의료기기산업은 선진국 대비 65~80% 수준에 머무르고 있어 첨단기술 대비 약 3년의 기술격차가 벌어져 있음.

- 연결플랫폼 기술의 경우 의료정보 시스템과 의료정보 보안 기술은 선진국 대비 80%로 큰 격차가 벌어져 있지 않으나, 의료데이터 표준화 수준은 선진국 대비 65%로 많이 뒤떨어져 있는 것으로 나타남.

- 진단지원 시스템의 경우 인공지능 활용 분야는 70%대에 머무르고 있어 선진국 대비 기술수준의 상당한 격차가 있는 것으로 나타남.

○ 의료서비스에 디지털화와 원격화가 진행될 경우 직무에 따라 늘어나는 직무와 줄어드는 직무가 나타날 것으로 예상됨(※ 전문가 자문에 근거한 예측임. <표 8-1>과 <표 8-2> 참조).

- 디지털 원격의료가 시행될 경우 의료서비스 접근성이 높아짐에 따라 업무량이 많아지게 되어 전반적으로 의료 전문인력의 인력 수요가 증가할 것으로 예상됨.

- 늘어나는 직무로 대표적인 직군은 보건의료정보관리사와 간호조무사, 의료장비기사로 평가됨.

- 보건의료정보관리사의 경우 의료정보 표준화와 더불어 활용 범위가 늘어남에 따라 큰 폭으로 인력 수요가 늘어날 것으로 예상됨.

- 간호조무사의 경우 원격의료 등으로 의료서비스 접근성이 높아짐에 따라 환자에 대한 관리업무량이 크게 증가할 것으로 예상되어 큰 폭으로 인력 수요가 늘어날 것으로 예상됨.

- 의료장비기사의 경우 현행 2~3차 의료기관에 상주하여 근무하는 형태이나 원격의료기기의 활용이 높아지면서 1차 의료기관의 원격 의료기기 설치와 사용량이 많아지면서 인력 수요가 늘어날 것으로 예상됨.

- 약사, 임상병리사, 방사선사의 경우 인력 수요가 소폭 감소될 것으로 예상됨.

- 약사의 경우 원격의료가 적용되면 환자의 건강상태 모니터링 방식

변화에 따라 처방기간, 처방방식, 복약방식이 변화할 가능성이 있으므로 업무량이 줄어들 가능성이 있으나, 전반적인 의료서비스 수요의 증가로 전체 인력 수요는 소폭 감소할 것으로 예상

- 임상병리사와 방사선사는 환자의 건강정보 기록을 표준화하여 공유하는 정책이 시행될 경우, 병원을 옮길 때 중복된 검사를 최소화하게 되어 업무량이 줄어들 가능성이 있음.

- 응급구조사, 작업치료사, 음악치료사, 치과위생사, 임상영양사, 치과기공사는 특정 상황의 환자를 직접 관리하는 직종으로 디지털화나 원격화에 영향이 미미할 것으로 평가되나, 전반적인 의료서비스 수요의 증가로 인력 수요는 소폭 증가할 것으로 예상

〈표 8-1〉 디지털화와 원격화에 따른 보건 의료 직무별 인원 증감 예상(초안)

	디지털화 영향	원격화 영향	증감
의사	△	▲	▲
한의사	△	▲	▲
치과의사	△	▲	▲
간호사	△	▲	▲
약사	△	▼	▼
수의사	△	▲	△
물리치료사	△	▲	△
임상심리사	▲	△	△
임상병리사	▼	▼	▼
방사선사	▼	▼	▼
치과기공사	△	-	△
보건 의료정보관리사	▲	▲	▲▲
응급구조사	-	-	-
간호조무사	▲	△	▲▲
작업치료사	-	-	△
음악치료사	-	-	△
치과위생사	-	-	△
임상영양사	-	-	△
의료장비기사	▲	▲	▲▲
안경사	△	▽	▽

- 디지털 의료기기 제조업 분야에 새로운 유형의 직업이 발생하고 있음.
- 영국의 국립보건기구 NHS의 보고서(2019)에 따르면 디지털 기술은 의사의 업무량을 줄이고 진단기술을 지원하며, 보다 공평한 의료서비스 제공을 위한 새로운 인력의 필요성을 제시
 - 유전학, IT 기술은 진단, 분석, 처방 및 치료 전 분야에 걸쳐 새로운 유형의 방식을 제공하고 있음.
 - 의료 전반에 라이프스타일, 건강데이터 확보(측정 및 전송), 정밀진단 등 일상의 빅데이터를 활용하는 기술과 플랫폼 적용
 - 다양한 소프트웨어와 하드웨어를 활용하여 병원 외 데이터를 정밀하게 수집하고 분석이 가능
 - 비대면 의료 제도화는 디지털 의료기기 제조산업, 그중에서도 ICT 융합 원격의료기기 산업의 활성화에 기여하므로, 이 분야의 종사자 규모를 증가시킬 수 있음.
 - 국내 ICT 기술은 세계적 수준임에도 불구하고 보건의료 분야의 IT 기술은 선진국에 비해 3년가량 뒤떨어져 있으므로, 의료분야의 전문성과 ICT 기술의 결합은 빠른 시일 내에 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 평가됨.

〈표 8-2〉 IT 직무별 보건의료산업 전문성과 고용영향

직무	업무분야	도메인 능력	고용 확대 가능성
범용 개발자	초급 프로그래밍	-	△
백엔드 개발자	핵심 기능 개발	▲▲	▲
프론트엔드 개발자	사용자 인터페이스	△	△
패키지 개발자	솔루션 기반 개발	▲▲	▲
패키지 사용자	솔루션 활용	△	▲▲
시스템 엔지니어	시스템 유지 보수	▲▲	▲
솔루션 서포트	솔루션 유지 보수	▲	▲
네트워크 엔지니어	통신망 구성/관리	▲	▲▲
보안 개발자	정보보호 개발	▲	▲
보안 사용자	정보보호 시행	▲	▲▲
기획자	사업 구성	△	▲
PM/PL	프로젝트 진행	▲▲	▲▲
기술영업	컨설팅	▲▲	▲▲
디자이너	UX/UI	▲	▲
교육	사용자 교육	▲▲	▲▲
기술경영	기술총괄	▲▲	▲▲

- 전통적 의료 직무의 감소나 새로운 직무의 증가는 새로운 기술이 얼마나 현장에 적용되느냐에 따라 달라질 것이므로 추세를 예측하기는 쉽지 않음.
 - 다른 산업과 비교해 볼 때 의료분야는 상대적으로 보수적인 입장을 취하여 왔으나, 팬데믹 이후 급격하게 IT 기술이 접목되고 있어 노동 시장 구조도 급격하게 변화될 것으로 예상됨.
 - 해외 대다수의 선행연구에서는 기존 인력의 IT 기술 수용성 확대와, 새로운 직무를 위한 인력 확보를 위한 교육훈련제도가 정책적으로 마련되어야 할 것으로 제안되고 있음.

□ 실태조사

- 본 연구에서는 정책시나리오별 기업의 대응을 전망하기 위해 실태조사를 실시하고, 제7장의 분석에 활용함.
- 최근 정부가 발표한 정책/계획의 내용 중에서 다음과 같은 제도들의 조합으로 정책시나리오를 구성하였음.

- 비대면 진료 관련 제도
 1. 비대면 진료 시범사업 시행
 - 1차 의료기관 재진 원칙, 수가 130%
 - 1-1. 비대면 진료 시범사업 내용을 법제화
 2. 비대면 진료를 2, 3차 의료기관으로 확대 허용
 3. 비대면 진료를 초진까지 확대 허용
 4. 의료인 간 원격협진 수가를 인상하여 협진을 활성화
 5. 원격모니터링 활동에 수가 부여
- 의료데이터 관련 제도
 6. 의료 마이데이터 시스템 구축, 환자 동의를 기반으로 제3자 전송 허용
 7. 100만명 규모의 국가 통합 바이오 빅데이터 구축
 - 임상정보, 유전체 데이터, 공공데이터, 라이프로그 등 정보를 통합한 바이오 빅데이터를 구축하여 학계와 산업계에 개방
- 의료기기 인허가 및 지원제도
 8. 글로벌 기준 충족을 위한 실증 및 해외 규제 대응 등 수출 지원
 9. 디지털 헬스 의료기기의 시범 보급 및 임상근거 축적, 실증 지원
 - 디지털 치료기기 연구개발 지원 포함
 10. 혁신적 의료기기의 시장 진입을 위한 규제 개선
 - 단기 : 신의료기술 평가 유예 대상 확대
 - 중장기 : 한시적(1~3년) 비급여로 먼저 사용하고, 건강보험 등재 시 의료기술 평가를 시행(안전성 우려가 낮은 혁신의료기기부터 단계적 시행)

○ 비대면 의료서비스의 법안을 검토하여 제도화의 단계를 구분하고 각 제도화의 정책수단 조합으로 구성된 시나리오 설정

- 시나리오 1 : 현행 수준 유지 : 코로나19 관련하여 한시적으로 허용한 비대면 진료를 전면 금지
- 시나리오 2 : 가능한 중간 수준의 규제 개선
- 시나리오 3 : 적극적 규제개혁으로 가능한 영역에서 전면적 허용

	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3
비대면 진료 관련제도	현행 (전면 금지) 현행	진료 허용 범위는 시범사업(안)과 같은 수준	+ 2, 3차 의료기관, 초진
		협진 수가 개선	+ 모니터링 수가 부여
데이터 관련	현행	의료마이데이터 구축 + 제3자 전송 가능한 제도 마련	+ 통합 바이오 빅데이터 구축
의료기기 인허가 및 지원제도	현행	디지털 헬스 의료기기 임상/ 실증 지원 + 수출 지원	+ 혁신의료기기 한시적 비급여로 先사용

※ 시나리오 3은 시나리오 2의 내용을 모두 포함함.

시나리오 1 : 현행 제도 유지.

시나리오 2 : 중간 수준의 규제개선.

시나리오 3 : 급진적인 규제개혁.

○ 정책시나리오의 단계가 높아질수록 경영성과에 대한 기대가 큰 것으로 나타남.

- 1단계에서 2단계로 증가할 때의 경영성과 증가분이 2단계에서 3단계로 증가할 때의 경영성과 증가분보다 높음(정책단계 1단위 증가에 따른 한계효과는 감소).
- 매출의 연평균 증가율이 고용이나 산업생산의 연평균 증가율보다 높음.

〈표 8-3〉 정책시행에 따른 경영성과 예상치

(단위 : %)

경영성과 예상	정책 1단계 (현행)	정책 2단계 (중간 수준의 규제개선)	정책 3단계 (급진적 개혁)
매출의 연평균 증가율	13.60	31.49	39.60
고용의 연평균 증가율	12.79	28.06	34.38
산업생산의 연평균 증가율	14.22	31.43	39.39

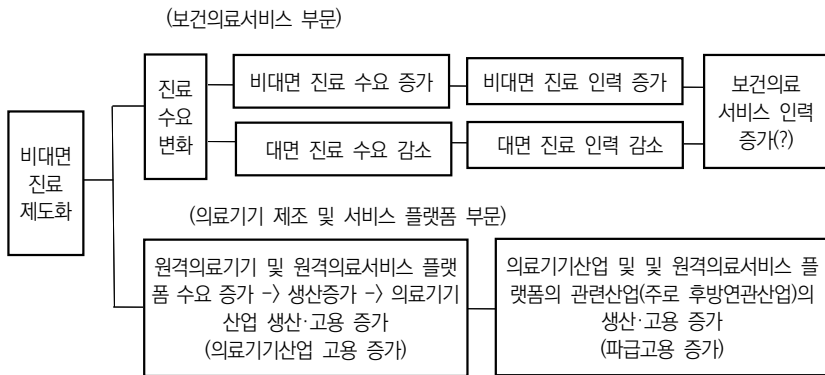
주 : 단순평균값임.

□ 비대면 의료 제도화의 고용효과 분석

○ 비대면 의료서비스의 고용연계성

- 비대면 의료서비스의 확대는 보건의료서비스 부문과 디지털 의료기기 제조업의 고용에 영향을 미침.

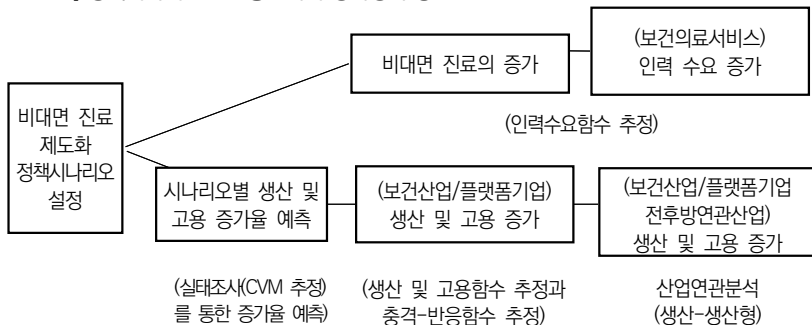
[그림 8-2] 비대면 진료 제도화의 고용효과 전달 경로



○ 인력수요함수 추정: 정책시나리오 설정 - 비대면 진료의 증가 - 인력 수요의 증가 과정을 분석

- 생산 및 고용함수 추정과 연관산업 고용 증가 추정: 시나리오 설정 - 시나리오별 생산 및 고용 증가를 예측 - 보건산업/플랫폼기업의 생산 및 고용 증가
- 동 산업의 전후방연관산업의 생산 및 고용 증가

[그림 8-3] 정책시나리오별 고용효과 추정과정과 방법론



- 생산 및 고용함수와 의료인력수요함수 추정
 - 보건산업 고용효과에 대한 패널 고정효과, 패널 VAR 모형 추정 결과, 보건산업의 매출 상승은 고용을 증가시키는 것으로 나타남.
- 보건산업/플랫폼기업의 생산 및 고용함수 추정
 - 보건산업과 플랫폼기업 모두 매출 증가에 따른 고용 증가의 효과가 있음.
 - 보건산업과 플랫폼기업을 비교하면, 보건산업 전체의 매출 증가에 따른 고용증가효과보다 플랫폼기업의 매출 증가에 따른 고용증가효과가 큰 것으로 나타남. 이는 비대면 진료의 정책 시행과정에서 새롭게 부각되는 플랫폼기업의 성장이 고용에 더 민감하게 작용함을 의미함.
- 의료인력수요함수 추정
 - 의료인력 수요를 추정한 결과, 비대면 진료 시범사업 시행기간 동안 의료인력은 대면 환자 수보다 비대면 환자 수 증가에 큰 영향을 받음. 또한 의료인력 수요는 입원실 수, 의료장비와 양(+)의 관계를 보임.
 - 의료인력을 의사와 간호사로 나누어 분석한 결과, 비대면 환자 수의 증가는 의사인력과 간호사인력을 모두 상승시키는 것으로 나타남.
 - 특히, 의사인력보다 간호사인력의 증가 폭이 더 큰 것으로 나타남.
 - 코로나19와 같은 감염병의 유행의 대처 혹은 의료서비스 질 개선 등을 위한 비대면 진료의 증가는 의료시장의 진입장벽이 높은 의사보다는 진입장벽이 상대적으로 낮은 간호사(및 의료보조인력)의 수요가 높은 것으로 나타남. 이러한 인력 수요를 감안하여 팬데믹의 발생 등에 대비한 예비인력 확보 방안이 필요할 것으로 보임.
- 시나리오별 고용증가효과 및 고용파급효과
- 정책단계(시나리오)별 경영성과는 단계(1단계에서 2, 3단계)가 높아질수록 매출, 고용, 산업생산의 증가율 전망이 높아지는 경향이 있음.
 - 1단계에서 2단계로 증가할 때의 경영성과 증가분이 2단계에서 3단계로 증가할 때의 경영성과 증가분보다 높음(정책단계 1단위 증가에 따른 한계효과는 감소). 매출의 연평균 증가율이 고용이나 산업생산의 연평균 증가율보다 높음.
- 시나리오별 고용증가효과

- 보건산업/플랫폼기업의 외생적 생산 증가에 따른 고용효과를 보면,
 - 시나리오 1(SC1)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 2,202,592명으로 증가하여, 5년간 증가된 고용자 수는 524,810명에 이릅니다.
 - 시나리오 2(SC2)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 2,892,949명으로 증가하여, 5년간 증가된 고용자 수는 1,215,167명에 이릅니다.
 - 시나리오 3(SC3)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 정책시행 5년 후에 3,205,906명으로 증가하여, 5년간 증가된 고용자 수는 1,528,124명에 이릅니다.

○ 시나리오별 전후방연관산업 취업유발효과

- 보건산업/플랫폼기업의 외생적 생산 증가에 따른 전후방연관산업의 취업유발효과를 보면,
 - (SC1)의 고용자 수는 2022년 1,677,782명에서 생산 증가에 의한 파급과정을 통해 108,819명의 취업유발효과를 발생함.
 - (SC2)의 전후방연관산업의 취업유발효과는 251,964명임.
 - (SC3)의 전후방연관산업의 취업유발효과는 316,855명임.

○ 분석의 한계

- 분석기간 중 코로나19 기간은 '비대면 진료 허용'이라는 한시적 제도가 도입된 기간임. 따라서 이 시기에 생성된 관련변수의 통계자료는 왜곡될 가능성이 있음. 이에 본 연구에서 추정된 고용효과가 자료의 한계로 과대 추정될 가능성이 있으므로 해석상 주의를 요함.

제2절 정책적 시사점

□ 의료산업의 디지털화 관점에서 원격의료 관련 정책의 중요성

- 디지털 헬스케어와 원격의료산업 분야는 성장 잠재력이 큰 분야인데, 우리나라에서는 충분한 정책적 주목을 받지 못하고 있음.

- 우리나라의 디지털 의료기기산업은 각 분야별로 선진국 대비 65~80% 수준에 머무르고 있어 첨단기술 대비 약 3년의 기술격차가 벌어져 있음.
 - 국내 ICT 기술은 세계적 수준임에도 불구하고 보건의료 분야의 IT 기술은 선진국에 비해 3년가량 뒤떨어져 있으므로, 의료분야의 전문성과 ICT 기술의 결합은 빠른 시일 내에 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 평가됨.
 - 상대적으로 환자 수준이 높은 국내 의료서비스를 테스트베드로 삼는 국가 산업정책이 지원된다면 국제시장에서 인정받는 선진기술을 확보하는 기술이 개발되는 시점을 최소화할 가능성이 높음.
- 글로벌 관점에서는 원격의료산업의 성장 전망을 매우 밝게 보고 있음.
 - 웨어러블 기기와 원격모니터링 시스템, 센서, AI, 빅데이터 기술 등 연관 기술발전의 뒷받침
- 코로나19 팬데믹을 계기로 아마존·알리바바 등 빅테크 기업과 월마트 등 전통적 기업의 원격의료 투자가 확대되고 있는 추세이나, 우리나라에서는 원격의료 투자가 상대적으로 저조한 편
- 의료분야는 생명을 다루는 매우 보수적인 접근이 필요한 산업이므로 IT 기술이 도입되는 데 많은 시간과 검증이 필요하지만, IT 기술에 대한 수용성이 증가하는 사회적 분위기로 인해 새로운 서비스에 대한 수요는 확대되고 있음.
- 의료산업의 디지털화 추세에서 원격의료 관련 정책의 중요성이 큼.
 - 원격의료기기와 비원격의료기기를 구분하는 것이 무의미할 정도로 연관성이 높음.
 - 원격의료 관련 정책의 뒷받침이 있으면, 의료산업 전반의 디지털화가 동력을 얻을 수 있음.
- 원격의료 기술의 발전은 의료 현장의 모습을 바꾸어놓을 것이며, 새로운 인력 수요와 이에 따른 교육·훈련 수요도 발생
- 자동화 기술 및 인공지능화는 의료서비스의 효율성 및 생산성 향상을 가져오고, 그 결과 의료인력의 일자리에도 영향
 - 전 세계적으로는 원격의료산업 성장에 따라 공간에 구애받지 않고 의료지원과 의료서비스를 제공할 수 있게 되며 원격의료 업무 흐름에

따라 일부 업무는 챗봇, 로봇, AI가 지원함으로써 업무 효율을 향상시켜 의료인의 업무 부담 감소 및 번아웃 방지에 기여

- 장기적으로 원격의료 플랫폼이 가속화되고 자동화 및 인공지능화를 촉발하여 의사를 비롯한 의료인의 진료 효율성과 생산성을 대폭 향상시켜 관련 일자리에도 상당한 영향을 줄 전망

○ 전문의료인력의 ICT 적응을 위한 교육훈련 정책 필요

- 의료인력의 고용형태가 다양해지고 원격의료 기술을 보유한 의료 전문인력 수요가 증가할 전망
 - 원격의료산업 성장은 Work Life Balance 중시 문화, 번아웃으로 인한 직종 전환 및 조기은퇴, 육아를 비롯한 가정사 등으로 근로활동이 어렵거나 근로형태를 바꾸고 싶은 의료인력 참여를 유인하는 효과 발생
 - 보건의료서비스의 제공방식 측면에서도 ICT 기술의 발전과 함께 비대면 기술을 기반으로 하는 원격 건강관리서비스 수요와 방문의료, 건강주치의 등 밀착형 서비스 수요가 증가하면서 기존 의료인의 경우 새로운 직무역할로 전환하기 위한 수요 증가
 - 기존 의료인력의 IT 기술 수용성 확대와, 새로운 직무에 적응하기 위한 디지털 활용기술 관련 교육훈련제도 활성화가 필요함.

○ 의료분야 도메인 지식을 갖춘 ICT 기술인력 양성을 위한 융합형 인력양성 정책 필요

- 비대면 의료서비스 확대가 고용에 미치는 영향은 의료인력에 미치는 영향으로 제한되지 않음.
- 원격의료 가치사슬은 통신 회사(네트워크, 연결성, 하드웨어 제조업체), ICT 도구 및 전자제품 제조업체(인프라 서비스 제공업체), 플랫폼 서비스, 의료기기 제조업체, 제약회사, 컨설팅 회사 및 시스템 통합업체로 구성
- 원격의료산업 성장에 따라 유관산업 인력과 더불어 원격의료 관련 소프트웨어 및 하드웨어 개발·제조, 서비스 디자인 개발, 서비스 운영 인력에 대한 수요도 함께 증가할 것으로 전망
- 비대면 의료 제도화는 디지털 의료기기 제조산업, 그중에서도 ICT 융합 원격의료기기 산업의 활성화에 기여하므로, 이 분야의 종사자 규모를 증가시킬 수 있음.

□ 비대면 의료서비스 확대에 영향을 미치는 제도로 의료법 이외에도 개인 정보 보호제도, 데이터 관련 제도, 의료기기 제조 관련 정책 등이 폭넓게 고려되어야 함.

- 정부가 계획한 정책을 모두 추진하면 고용유발효과가 충분히 큼.
 - ‘의료기기산업 육성지원 5개년 종합계획(2023.4.4)’, ‘보건의료기술육성 기본계획(2023.4.19.)’, ‘데이터 기반의 디지털 헬스케어산업 고도화(2023.6.1)’ 등 정부정책에 필요한 정책이 망라되어 있음.
 - 급진적 규제 개혁까지 가지 않더라도 중간 수준의 규제개선만으로도 고용효과가 큼.
- 정책시나리오 구성에 사용한 10개의 정책을 차근차근 검토하면서 실행해 나갈 필요가 있음.
 - 비대면 진료 시범사업 내용을 검토하고 법제화
 - 의료인 간 협진과 원격모니터링 확대를 위한 제도적 보완
 - 개인의 의료정보를 안전하게 보호하되, 공익적 목적으로 활용할 수 있도록 제도적 뒷받침
 - 혁신적 의료기기 기술발전을 위한 지원 등
- 개인정보 보호와 의료데이터 활용 문제
 - 현재는 본인 동의에도 불구하고, 의료기관이 제3자에게 개인 의료데이터 직접 전송 불가함(의료법 제21조). 따라서 환자 동의 시, 의료기관이 안전관리기준을 충족하는 제3자에게 개인 의료데이터를 직접 전송할 수 있도록 근거 법령 마련이 필요함.²⁸¹⁾
 - 또한, 현행 ‘보건의료데이터 활용 가이드라인(지침)’의 가명처리 규정 및 데이터심의위원회 운영을 법률로 규정할 필요가 있음.
 - 보건의료산업 분야에서도 개별 정보를 통합하여 새로운 유용한 정보를 만들어 낼 수 있으므로 개인보건의료 정보의 활용과 보호의 적절한 한계 설정이 매우 중요함. 따라서 의료정보를 처리하기 위해서는 비식별화하고 정보주체의 동의를 받고, 정보수집은 최소화되어야 함.

281) 『개인정보 보호법』 개정으로 모든 분야에 전송요구권이 도입 예정이며, 의료정보의 특수성을 반영하기 위한 『디지털 헬스케어법』 제정도 병행 추진할 예정임.

『개인정보 보호법』상 가명정보에 대해서는 정보주체의 동의 없이도 통계 작성, 과학적 연구 등의 목적으로 처리·활용할 수 있는데(제28조의2), 산업적 연구 목적으로 활용할 수 있는지에 대해서는 2020년 4월에 개정된 『암 관리법』에서 암데이터사업의 목적을 위해 제3자에게 제공할 수 있다고 규정하여 시사점을 주고 있음.

참고문헌

- 건강보험공단(2019), 『노인 진료비 지출 증장기 추계』, 국회보고자료.
- 곽명섭(2017), 「의료행위 개념의 법제 논의과정에 대한 고찰」, 『법과 정책연구』 7(1).
- 김근혜(2017), 「제4차 산업혁명기술 도입을 위한 규제 방식 전환에 관한 탐색적 연구」, 『한국지역정보화학회지』 20(3), 한국지역정보화학회.
- 김기영(2012), 「맞춤의학의 가능성과 법적 문제에 관한 고찰」, 『의생명과학과 법』 8.
- 김민호(2016), 「빅데이터와 개인정보」, 『KLCA Monthly Journal』 490.
- 김종원(2017), 「정밀의료와 디지털 헬스케어, 의료서비스의 혁신 패러다임」, [공동체자유주의 세미나], 『선진화 정책시리즈』, Vol 2017 No.21, 한 반도선진화재단.
- 나중규·김종달(2017), 「4차산업혁명 논의의 비판적 고찰」, 『사회과학연구』 56(2).
- 노태현(2010), 「의료행위에 관한 용어정리 및 판례분석」, 『의료법학』 11(2).
- 박근수(2015), 「스마트헬스케어서비스 활성화 방안 연구」, 『e-비즈니스 연구』 16(6).
- 박미정(2018), 「보건의료 빅데이터 활용에 관한 법·정책적 개선방안 연구」, 『한국의료법학회지』 26(1).
- 박상혁(2016), 「의료민영화와 정의로운 보건의료체계 : 수단과 목적」, 『한국의료윤리학회지』 19(4).
- 박영규(2003), 「유전자 치료법을 포함한 의료방법 발명의 특허법적 문제」, 『산업재산권』 13.
- 박정연(2018), 「의료행위 개념의 법제화 시론」, 『서울법학』 26(3).
- 박정원·심우현(2018), 「디지털 헬스케어 규제 개선방안에 관한 연구」, 『규제 연구』 27(1).
- 배현아(2018), 「바이오기술과 생명윤리 법정책의 쟁점과 개선방향 : 유전자 치료 연구를 중심으로」, 『바이오경제연구』 1(2).
- 백경희(2016), 「치과의료행위의 내용과 범위에 관한 소고」, 『법학연구』 27(2).
- 변해진(2017), 「보건의료와 ‘4차 산업혁명’이라는 레토릭」, 전기 학술대회 자

- 로집, 한국과학기술학회.
- 보건복지부(2019.5.17), 「의료행위와 건강관리서비스 구분 기준 마련」, 보도자료 _____(2023), 「비대면 진료 시범사업 추진방안」.
- 석희태(2005), 「보완대체의료의 법적 평가」, 『의료법학』 6(1).
- 선종수(2017), 「의료법상 의료행위의 개념과 그 판단기준-대법원 2016.7.21. 선고 2013도850 전원합의체 판결을 중심으로-」, 『의생명과학과 법』 제17권, pp.5~32.
- 손재기(2018), 「미래 의료를 바꿀 스마트 헬스케어」, 『전자공학회지』 45(11).
- 식품의약품안전처(2019), 『의료기기 허가·신의료기술 평가 등 통합운영 민원인 안내서』.
- _____ (2020), 『첨단의료기기 단계별 허가·심사 가이드라인』.
- 신혜은(2006), 「의료방법발명의 특허법에 의한 보호」, 『안암법학』 23.
- 엄주희(2019), 「유전자 프라이버시와 적법절차 - 현재 2018. 8. 30. 2016헌마344에 대한 평석 -」, 『저스티스』 173.
- 유지홍(2018), 「인간 유전자(DNA)의 법적지위와 개발기술의 합리적 보호방안 - 유전자의 인격성에 근거한 새로운 체계의 제안 -」, 『비교법연구』 18(1).
- 이규식(2016), 「의료체계 발전과 원격의료」, 『의료정책포럼』 14(3), 2016.
- 이다은·김석관(2018), 「디지털 헬스케어 혁신 동향과 정책시사점」, 『동향과 이슈』 48.
- 이보형(2017), 「유전자검사기술 확대에 따른 국내 유전자 프라이버시 침해의 제문제 - 생명윤리 및 안전에 관한 법률 제6장을 중심으로 -」, 『지식재산연구』 12(1).
- 이상윤(2018), 「산업화된 의료, 상품화된 건강과 마르크스 주의」, 『마르크스주의 연구』 15(2).
- 이인영(2007), 「의료행위의 현대적 의의와 과제」, 『법과 정책연구』 7(1).
- 이종구(2016), 「미국 원격의료에 관한 최근 동향과 의료법 개정안의 검토」, 『법학논총』 40(4).
- 이진수(2014), 「디지털 헬스케어 플랫폼과 주요기업 동향」, 『보건산업브리프』 140.
- 이한주(2018), 「원격의료의 현실화 문제와 개선방안」, 『한국의료법학회지』 26(2).

이호용(2010), 「불가항력적 의료사고에 대한 국가보상의 공법적 검토」, 『의료법학』 11(1), 대한의료법학회.

_____(2011), 「사회보장의 시장화와 자기결정」, 『한양법학』 22(3).

_____(2014), 「국가작용으로서 사회보장의 시장화에 관한 연구」, 『지방자치법연구』 14(2).

이호용 외(2017), 『클라우드컴퓨팅 주요법령 해설서』, 대한민국정부.

장철준(2014), 「의료행위와 기본권: 헌법 해석적 접근」, 『의료법학』 15(1).

전대석(2016), 『의료윤리와 비판적 글쓰기』, 북코리아.

정규원(2019), 「법과학 연구 가이드라인의 필요성: 유전자 감식을 중심으로」, 『대한법의학회지』 43(2).

조승국(2019), 「중소벤처기업부의 원격의료 추진, 이제 솔직히 말하자」, 『이슈&진단』 17(4).

조용운(2017), 「건강생활서비스와 의료행위 그레이존 검토」, 『KLRL 리포트』 제3호, 보험연구원.

조혜선(2017), 「원격의료 확대의 의의 및 조건에 대한 법정정책적 연구」, 『IT와 법 연구』 15, 경북대 IT와 법연구소.

최병삼 외(2017), 「제4차 산업혁명의 도전과 국가전략의 주요 의제」, 『STEPI Insight』 215.

최유성 외(2017), 『4차 산업혁명에 대응하는 규제개혁 연구: 공유(共有)경제와 디지털 헬스케어 분야를 중심으로』, 한국행정연구원.

최윤섭(2020), 『디지털 헬스케어: 의료의 미래』, 클라우드나인.

한국 바이오경제연구센터(2022), 「글로벌 헬스케어 서비스 시장동향과 주요 핵심 기술/제도 이슈」, 『바이오 이코노미 브리프』 issue 140.

한국보건산업진흥원(2021), 『글로벌 보건산업 동향』.

_____(2023), 『2022년 보건의료산업 기술수준평가』.

小松美彦(2002), 「自己決定權の道ゆき -『死の義務』の登場(上)」, 『思想』, 2002年 2月号, 岩波書店.

Adolf Laufs, Christian Katzenmeier, Volker Lipp(2015), *Arztrecht*, C.H.Beck.

Alex Chernoff et al.(2023), "Digitalization: Labour Market", Bank of Canada.

- All Policies for a Healthy Europe(2022), “Bridging the gap : Digital skills in Health and Care”.
- Anne Snnowdon(2022), *Digital Health: A Framework for Healthcare Transformation*, HIMSS.
- Ari Bronsoler, et al.(2020), *The Impact of New Technology on the Healthcare Workforce*, MIT work of the Future Reseach Brief.
- Arrow, K.(1963), “Uncertainty and the welfare economics of medical care”, *American Economic Review* 53.
- Cloud Security Alliance Big Data Working Group(2013), *Expanded Top Ten Big Data Security and Privacy Challenges*, Big Data Working Group White Paper.
- Deutscher Bundestag(2009), *Zukunftsreport Individualisierte Medizin und Gesundheitssystem*, BT-Dr. 16/12000 v.17(2), Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung.
- Diana Heimhalt, Wolfgang A. Rehmann(2014), *Gesundheits-und Patienten-informationen via Apps*, MPR 2014, 197.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION(2014), *Mobile Gesundheitsversorgung : Potenzial der MobileHealth-Dienste soll erschlossen werden*, 2014. 4.
- Gerd Gigerenzer, Kirsten Schlegel-Matthies, Gert G. Wagner(2016), *Digitale Welt und Gesundheit. eHealth und mHealth – Chancen und Risiken der Digitalisierung im Gesundheitsbereich*.
- Global Industry Analysts(2020), *Digital Health : Global Market Trajectory& Analytics*.
- Gymrek(2013), “Identifying Personal Genomes by Surname Inference”, *Science*, Vol. 339, Issue 6117.
- Hüsing, Bärbel(2010), “Individualisierte Medizin – Potenziale und Handlungsbedarf”, *ZEFQ*, Vol.104, Issue 10.
- IBM(2014), *IBM Health and Social Programs Summit : IBM Commitment & Investment in Health and Social Programs*.
- International Organization for Standardization(2017), *International Electro-*

- technical Commission, Information Technology-Vocabulary*, ISO/IEC.
- Irish Meditech Association(2022), *Industry Skills Needs Analysis 2023-2026*.
- Julian Huff, Thomas Götz(2019), *Evidenz statt Bauchgefühl? - Möglichkeiten und rechtlichen Grenzen von Big Data im HR-Bereich*, NZA-Beilage.
- Lyon(2001), *Surveillance society : monitoring everyday life*, Philadelphia : Open University Press.
- Michael H. Cohen(1995), "A Fixed Star in Health Care Reform : The Emerging Paradigm of Holistic Healing", *Arizona State Law Journal*, Spring, 1995.
- NHS(2019), *Preparing the healthcare workforce to deliver the digital future*.
- Peter(2015), "Präzisionsmedizin : Zukunft der Krebsmedizin", *Ärzte Zeitung*, Springer Medizin.
- Official Journal of the European Communities, "Charter of Fundamental Rights of the European Union", 2000/C 364/01:Article 8.
- PMC(PubMed Central)(2014), *The Case for Personalized Medicine*, 4th Ed.
- PWC(2016), *Weiterentwicklung der eHealth-Strategie, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit*.
- Regina E. Aebi-Müller, Walter Fellmann, Thomas Gächter, Bernhard Rüttsche, Brigitte Tag(2016), *Arztrecht*, Stämpfli Verlag.
- Richtlinie der 2009/120/EG der Kommission vom 14. September 2009 zur Änderung der Richtlinie 2001/83/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Gemeinschaftskodexes für Humanarzneimittel im Hinblick auf Arzneimittel für neuartige Therapien.
- Ulrich M. Gassner(2015), "MedTech meets M-Health", *MPR(Medizin Produkte Recht)*.
- Weber GM, Mandl KD, Kohane IS(2014), "Finding the missing link for big biomedical data", *JAMA*.
- WHO(2010), *Telemedicine : opportunities and developments in member states : Report on the second global survey on eHealth*.
- _____(2021), *Global strategy on digital health 2020-2025*.

부록 1

실태조사 설문지

'디지털 헬스케어 정책 변화에 따른 노동시장 변화' 설문조사

안녕하십니까?

2020년 코로나19 감염병 확산에 따라 한시적으로 허용되었던 비대면 진료가 2023년 6월 1일부터 감염병 위기단계 조정에 따른 시범사업으로 전환되었습니다.

정부의 디지털 헬스케어 정책 변화에 따라 노동연구원과 한국디지털헬스산업협회는 비대면 진료 및 의료기기 제조 등 디지털헬스산업에 미치는 노동시장 영향 조사를 진행합니다.

비대면 진료에 대한 정부의 정책 변화에 따라 귀사의 향후 사업 진출 가능성을 고려하여 디지털헬스산업 발전에 도움이 될 수 있도록 설문 응답에 도움 부탁드립니다.

(현재 귀사가 비대면 의료 사업을 영위하지 않더라도 위 정책 변화에 따른 영향도 조사됩니다.)

소요시간은 10분 내외로 예상되며, 소중한 시간을 내어 응답해주신 모든 분들께 감사의 마음을 담아 소정의 기프트콘을 지급해드립니다.

감사합니다.

2023년 7월

한국노동연구원 / 한국디지털헬스산업협회

아래는 비대면 의료서비스와 관련한 규제개혁 정책을 세 가지 정책분야와 3단계 정책단계로 예시한 것입니다.

정책분야는 '비대면 진료 관련 규제', '의료데이터 관련 규제', '의료기기 인허가 및 지원제도' 세 가지입니다.

정책단계는 '보수적 규제 운용', '중간 수준의 규제 개선', '급진적 규제 개혁'의 3단계입니다.

다음은 주요 내용입니다.

규제 강도		높음 → 낮음		
정책단계		정책단계		
		[정책 1단계] 보수적 규제 운용	[정책 2단계] 중간 수준의 규제 개선	[정책 3단계] 급진적 규제 개혁
정책 분야	비대면 진료 관련 규제	현행 (전면 금지)	(세부 정책 2-1) - 2023년 시범사업(안) 수준의 진료범위 * 1차병원, 재진만비대면 의료가능 (세부 정책 2-2) - 수가(비대면 시범사업 관리료) 개선	(세부 정책 3-1) - 1차, 2차, 3차 의료기관 및 초진도 비대면 진료 허용 (세부 정책 3-2) - 원격모니터링 활동 수가 부여
	의료 데이터 관련 규제	현행	(세부 정책 2-3) - 의료마이데이터 시스템 구축 - 제3자 전송 가능한 제도 마련	(세부 정책 3-3) - 국가 통합 바이오 빅데이터 구축하여 학계와 산업계에 개방
	의료기기 분야 지원제도	현행	(세부 정책 2-4) - 글로벌 기준 충족을 위한 실증 및 해외 규제 대응 등 수출 지원	(세부 정책 3-4) - 혁신적 의료기기의 시장 진입을 위한 규제 개선

1. ‘중간 수준의 규제 개선(2단계)’

1-1. 세부 정책의 영향도 평가

‘중간 수준의 규제 개선(2단계)’이 시행될 경우, 각 세부 정책의 영향도를 평가하는 질문입니다. 각 세부 정책이 귀사의 성장에 미치는 영향을 5점 척도로 표시해 주십시오.

정책분야	정책 2단계	각 세부 정책이 귀사의 성장에 미치는 영향은 어느 정도입니까?				
비대면 진료 관련 규제	(세부 정책 2-1) - 2023년 시범사업(안) 수준의 진료범위 * 1차병원만 비대면 의료 가능 * 재진 가능(초진 예외적 (섬벽지환자, 거동불편자, 감염병 확진자) 허용)	1	2	3	4	5
		전혀 영향 없음		보통		매우 영향 큼
	(세부 정책 2-2) - 수가(비대면 시범사업 관리료) 개선	1	2	3	4	5
		전혀 영향 없음		보통		매우 영향 큼
의료데이터 관련 규제	(세부 정책 2-3) - 의료마이데이터 시스템 구축 - 제3자 전송 가능한 제도 마련	1	2	3	4	5
		전혀 영향 없음		보통		매우 영향 큼
의료기기 분야 지원제도	(세부 정책 2-4) - 글로벌 기준 충족을 위한 실증 및 해외규제 대응 등 수출 지원	1	2	3	4	5
		전혀 영향 없음		보통		매우 영향 큼

1-2. 정책분야별 중요도(가중치) 평가

정책단계에 따라 정책효과가 실현되는 정책분야 중요도가 다를 수 있습니다. 각 정책단계에 따른 정책분야별 중요도를 평가해 주십시오.(각 정책분야의 중요도 합이 100이 되어야 합니다)

정책 2단계			가중치
정책 분야	분야 1 : 비대면 진료 관련 규제	- 진료범위는 23년 시범사업(안) 수준으로 1차 병원, 재진 가능 - 수가(비대면 시범사업 관리료) 개선	()%
	분야 2 : 의료 데이터 관련 규제	- 의료마이데이터 구축 - 제3자 전송 가능한 제도 마련	()%
	분야 3 : 의료기기 분야 지원 제도	- 수출 지원	()%
	정책분야별 가중치 합 [분야1+분야2+분야3]		100%

1-3. 정책 시행의 경영성과 평가

지금부터 2030년까지 기간 중 2단계 중간 수준 규제개선 정책이 실현될 경우, 귀사의 경영성과(매출, 고용)에 어떤 변화가 있을 것으로 예상됩니까?

		현재~2030년까지
		2단계까지 시행
매출	[매출의 연평균 증가율] 현재~2030년 기간 중 매출의 연평균 증가율은 얼마가 될 것으로 예상합니까?	매출이 연평균 ()% 증가
고용	[고용의 연평균 증가율] 현재~2030년 기간 중 고용의 연평균 증가율은 얼마가 될 것으로 예상합니까?	고용이 연평균 ()% 증가
산업 성장	[산업 전반의 성장] 디지털헬스산업 생산의 연평균 증가율은 얼마가 될 것으로 예상합니까?	산업 생산이 연평균 ()% 증가

2. ‘급진적 규제 개혁(3단계)’

2-1. 세부 정책의 영향도 평가

‘급진적 규제 개혁(3단계)’이 시행될 경우, 각 세부 정책의 영향도를 평가하는 질문입니다. 각 세부 정책이 귀사의 성장에 미치는 영향을 5점 척도로 표시해 주십시오.

정책분야	정책 2단계	각 세부 정책이 귀사의 성장에 미치는 영향은 어느 정도입니까?				
비대면 진료 관련 규제	(세부 정책 3-1) - 2차, 3차 의료기관 및 초진도 비대면 진료 가능	1	2	3	4	5
		전혀 영향 없음		보통	매우 영향 큼	
	(세부 정책 3-2) - 원격모니터링 활동 수가 부여	1	2	3	4	5
		전혀 영향 없음		보통	매우 영향 큼	
의료데이터 관련 규제	(세부 정책 3-3) - 의료마이데이터 시스템 구축, 제3자 전송 가능한 제도 마련 - 국가 통합 바이오 빅데이터 구축하여 학계, 산업계에 개방	1	2	3	4	5
		전혀 영향 없음		보통	매우 영향 큼	
의료기기 분야 지원제도	(세부 정책 3-4) - 혁신적 의료기기의 시장 진입을 위한 규제 개선 * 단기 : 신의료기술 평가유예 대상 확대 * 중장기 : 한시적(1~3년)비급여로 先사용하고, 이후 의료기술평가 시행	1	2	3	4	5
		전혀 영향 없음		보통	매우 영향 큼	

2-2. 정책분야별의 중요도(가중치) 평가

정책단계에 따라 정책효과가 실현되는 정책분야 중요도가 다를 수 있습니다. 각 정책단계에 따른 정책분야별 중요도를 평가해 주십시오.(각 정책분야의 중요도 합이 100이 되어야 합니다)

정책 2단계			가중치
정책 분야	분야 1: 비대면 진료 관련 규제	- 1차, 2차, 3차 의료기관 비대면 진료 가능 - 초진+재진 모두 가능 - 모니터링 수가 부여	()%
	분야 2: 의료 데이터 관련 규제	- 의료마이데이터 구축 - 제3자 전송 가능한 제도 마련 - 통합 바이오 빅데이터 구축 - 학계·산업계 대상 개방	()%
	분야 3: 의료기기 분야 지원 제도	- 수출 지원 - 디지털 헬스 의료기기 임상/실증 지원 - 혁신의료기기 시장 진입을 위한 규제 개선	()%
	정책분야별 가중치 합 [분야1+분야2+분야3]		100%

2-3. 정책 시행의 경영성과 평가

지금부터 2030년까지 기간 중 급진적 규제 개혁(3단계) 정책이 실현될 경우, 귀사의 경영성과(매출, 고용)에 어떤 변화가 있을 것으로 예상됩니까?

		현재~2030년까지
		2단계까지 시행
매출	[매출의 연평균 증가율] 현재~2030년 기간 중 매출의 연평균 증가율은 얼마가 될 것으로 예상합니까?	매출이 연평균 ()% 증가
고용	[고용의 연평균 증가율] 현재~2030년 기간 중 고용의 연평균 증가율은 얼마가 될 것으로 예상합니까?	고용이 연평균 ()% 증가
산업 성장	[산업 전반의 성장] 디지털헬스산업 생산의 연평균 증가율은 얼마가 될 것으로 예상합니까?	산업 생산이 연평균 ()% 증가

3. ‘보수적 규제 운영(1단계)’

3-1. 정책분야별의 중요도(가중치) 평가

정책단계에 따라 정책효과가 실현되는 정책분야 중요도가 다를 수 있습니다. 각 정책단계에 따른 정책분야별 중요도를 평가해 주십시오.(각 정책분야의 중요도 합이 100이 되어야 합니다)

정책 1단계			가중치
정책 분야	분야 1: 비대면 진료 관련 규제	- 현행(전면 금지)	()%
	분야 2: 의료 데이터 관련 규제	- 현행	()%
	분야 3: 의료기기 분야 지원 제도	- 현행	()%
	정책분야별 가중치 합 [분야1+분야2+분야3]		100%

3-2. 정책 시행의 경영성과 평가

지금부터 2030년까지 기간 중 보수적 규제 운영(1단계) 정책이 실현될 경우, 귀사의 경영성과(매출, 고용)에 어떤 변화가 있을 것으로 예상됩니까?

		현재~2030년까지
		1단계
매출	[매출의 연평균 증가율] 현재~2030년 기간 중 매출의 연평균 증가율은 얼마가 될 것으로 예상합니까?	매출이 연평균 ()% 증가
고용	[고용의 연평균 증가율] 현재~2030년 기간 중 고용의 연평균 증가율은 얼마가 될 것으로 예상합니까?	고용이 연평균 ()% 증가
산업 성장	[산업 전반의 성장] 디지털헬스산업 생산의 연평균 증가율은 얼마가 될 것으로 예상합니까?	산업 생산이 연평균 ()% 증가

4. 정책 시행에 따른 고용의 질 변화 평가

위에서 제시한 세부 정책이 충실하게 이행될 경우, 업계 전반의 고용의 질 및 근로환경에 대해서는 어떤 변화가 예상되십니까?

정책분야	핵심 과제 및 세부 정책	
비대면 진료 관련 규제	1차 2차 3차 의료기관 및 초진 비대면 진료 허용	정책 3단계
	원격모니터링 활동 수가 부여	정책 3단계
의료데이터 관련 규제	의료마이데이터 시스템 구축 및 환자 동의 기반 제3자 전송 허용	정책 2단계
	국가 통합 바이오 빅데이터 구축 및 학계·산업계 대상 개방	정책 3단계
의료기기분야 지원제도	글로벌 기준 충족을 위한 실증 및 해외 규제 대응 등 수출 지원	정책 2단계
	혁신적 의료기기의 시장 진입을 위한 규제 개선	정책 3단계

구분	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1) 취업 및 채용이 쉬워질 것이다	①	②	③	④	⑤
2) 근로자의 소득 수준(실질 임금)이 증가할 것이다	①	②	③	④	⑤
3) 근로자의 고용안정성(장기 근속)이 높아질 것이다	①	②	③	④	⑤
4) 근로자의 직무 만족도가 증가할 것이다	①	②	③	④	⑤
5) 근로자의 교육훈련 기회가 증가할 것이다	①	②	③	④	⑤
6) 근로자의 노동 강도 및 근로 시간이 줄어든 것이다	①	②	③	④	⑤
7) 근로자의 복지수준 및 복리 후생이 증가할 것이다	①	②	③	④	⑤

5. 경영성과와 투자 실적(2021년 및 2022년)

연도	디지털 헬스 부문 매출액(단위 : 백만원)	디지털 헬스 부문 수출액(단위 : 백만원)	디지털 헬스 부문 종사자 수(단위 : 명)
2021년 실적	()백만원	()백만원	()명
2022년 실적	()백만원	()백만원	()명

* 종사자 수는 정규직과 비정규직 모두 포함.

6. 업체 기본 정보

(1) 사업체명			
(2) 설립연도	년	(3) 디지털 헬스 분야 사업 시작연도	년
(4) 사업자 등록번호	□□□ - □□ - □□□□□□		
(5) 사업체 형태	① 단독 사업체	② 본사	③ 지사 ④ 합작사
(6) 상장 여부	① 비상장	② 코넥스	③ 코스닥 ④ 코스피
(7) 디지털 헬스케어 분야	①진단용 의료기기 ②치료용 의료기기(SiMD, 전자약 등) ③재활 기기(사고 재활 등) ④웨어러블 기기(위치, 벨트 등 센서) ⑤건강관리기기(웨어러블 외 뷰티, 건강 관리용) ⑥생활 보조기기(장애 보조 등) ⑦진단 보조(AI 비전 등) ⑧치료/처방 보조(수술 보조 등) ⑨디지털 치료제(SaMD) ⑩유전체 분석 솔루션(정밀의료 관련) ⑪생활 보조(장애 보조 음성 인식 SW 등) ⑫생활습관개선/건강증진앱(질병 치료 목적 제외) ⑬만성질환 관리앱(비만, 당뇨, 고혈압, 치매 등) ⑭유전체 분석 솔루션(D2C) ⑮O2O 플랫폼(오프라인 병원/임상/약국 검색&예약, 컨시어지) ⑯원격 서비스 플랫폼(비대면 의료/임상/처방/모니터링) ⑰의료인간 커뮤니티 플랫폼 ⑱O2O 플랫폼(운동/간병/요양/마사지 등) ⑲건강관리 서비스 플랫폼 ⑳웰니스 커머스 / 커뮤니티 플랫폼 ㉑EMR/EHR/PHR(전자의료기록, 마이헬스웨이 등) ㉒보건의료 빅데이터 분석 시스템(비식별 데이터 바탕) ㉓헬스케어 기관 운영 시스템(ERP, 자동화, 환자관리, 유통관리, 전자처방전, 시스템 구축 등) ㉔디지털 기반 신약개발 및 의료/건강관리 기관 컨설팅 ㉕기타		

끝까지 응답해 주셔서 감사합니다.

부록 2

미국의 주별 원격의료 법제

1. 팬데믹 기간 동안의 주 원격의료 정책

□ COVID-19 팬데믹과 주 원격의료 정책의 변화

- 주 차원의 원격의료 정책은 COVID-19 사례가 급증하고 감소함에 따라 지난 몇 년 동안 빠르게 변화했음.
 - 팬데믹 기간 동안 주 원격의료 정책의 가장 중요한 변화 중 하나는 진료비 동등 정책, 즉 원격의료를 통해 제공되는, 대면을 통해 제공되는 서비스를 동등하게 보상하는 것임
- 미 보험청(CMS)은 메디케어, 메디케이드, 아동건강보험 프로그램에서 기존에 허용하던 비대면 의료 외에 추가적으로 비대면 의료서비스를 통해 더 다양한 서비스가 제공될 수 있도록 허용하였음.²⁸²⁾

〈표 1〉 CCHP의 주 원격의료 정책 분류

구분	주 원격의료 정책 내용
Medicaid Reimbursement :	Definition of the term telemedicine/telehealth Reimbursement for live video Reimbursement for store-and-forward Reimbursement for remote patient monitoring (RPM) Reimbursement for email/phone/fax Consent issues Out-of-state providers
Private payer laws :	Definitions Requirements Parity (service and payment)
Professional Requirements	Definitions Consent Online Prescribing Cross-State Licensing Licensure Compacts Professional Board Standards

282) 김중엽·이관익(2020), 「비대면 의료서비스의 장점 및 필요성」, 『대한내과학회지』 제95권 제4호, p.221.

구분	주 원격의료 정책 내용
FQHC :	Definition of Visit Modalities Allowed Same Day Encounters Eligible Originating Sites Eligible Distant Sites Facility Fee PPS Rate Home Eligible Patient-Provider Relationship

자료 : CCHP 누리집, <https://www.cchpca.org/all-telehealth-policies/>

□ 주 원격의료 정책과 의사면허

- 주 원격의료 정책의 또 다른 중요한 변화는 의사면허와 관련이 있음.
 - 팬데믹 기간 동안 많은 주에서 의료전문가가 주 경계를 넘어 가상으로 진료할 수 있도록 하는 면허 협약을 채택했으며, 의사, 간호사, 물리치료사 및 심리학자를 포함한 다양한 유형의 제공자를 대상으로 했음.
- 그러나 면허 유연성의 채택이 증가했음에도 불구하고 2022년에 COVID 이전의 면허 규칙으로 돌아가려는 움직임이 있음.
 - 2022년에 대부분의 주에서 공중보건 비상사태를 종료했으며, 현재 7개 주만이 지속적인 원격의료 면허 유연성을 가지고 있음.
 - 면허 유연성을 가지는 주에서는 원격의료를 통해 서비스를 제공하는 대가로 상환받을 수 있는 제공자 목록을 확대하기 위해 메디케이드 정책을 수정해서 제공자 목록에 물리치료사와 작업치료사를 포함하도록 확대했음.
- 주(州) 간 면허 협정 체결²⁸³⁾
 - 주간 의료 면허 협정 : 37개 주, DC 그리고 괌
 - 간호사 면허 협정 : 37개 주, 괌과 버진 아일랜드
 - 물리치료 협정 : 33개 주, DC.
 - 심리학 상호 관할권 협정 : 32개 주, DC.
 - 청각학과 언어병리학 주간 협정(ASLP-IC) : 23개 주
 - 응급 의료서비스 직원 면허 주간 협정 : 22개 주

283) CCHP, State Telehealth Laws and Reimbursement Policies, Fall 2022.

- 작업 치료 협정: 22개 주
- 상담 협정: 17개 주
- 고급 진료 등록 간호사 협정: 3개 주

□ 주 메디케이드 프로그램

- 메디케이드 프로그램은 가상 치료 기술로 지원되는 가정 내 치료를 보장하는 것을 시행하였음.
- 일부 메디케이드 프로그램이 가정 내 원격의료에 예외적으로 허용하고 있으나, 더 많은 메디케이드 프로그램이 가정 내 원격의료 정책을 확장하거나 채택하고 있음.
 - 특히 오디오 전용 원격의료는 지난 몇 년 동안 주 정책 변화로 인해 상당한 향상을 경험했음. CCHP(Center for Connected Health Policy)의 보고서에 따르면, 34개 주와 콜롬비아 특별구의 메디케이드 프로그램이 오디오 전용 원격의료서비스를 보장하고 있음.²⁸⁴⁾
- 50개 주와 워싱턴 DC는 메디케이드 행위별 수가제(fee-for-service)에서 라이브 비디오 형태²⁸⁵⁾에 대해 상환해 주고 있음.
- 25개 주 메디케이드 프로그램은 축적 전송(store-and-forward)²⁸⁶⁾에 대해 상환함. 그러나 노스캐롤라이나주 및 오하이오주는 특정 코드 및 상환액으로 제한되는 통신기술 기반 서비스(CTBS)의 일부로 축적 전송만 상환함.
- 34개 주 메디케이드 프로그램은 원격 환자모니터링(remote patient monitoring, RPM)²⁸⁷⁾에 대한 상환을 제공함.²⁸⁸⁾

284) CCHP, State Telehealth Laws and Reimbursement Policies, Fall 2022.

285) Live video 방식은 의사와 환자 사이에 영상과 음성이 모두 지원되는 정보통신매체를 활용하여 실시간 건강 상담하는 것임(김종엽·이관익(2020), 「비대면 의료서비스의 장점 및 필요성」, 『대한내과학회지』 제95권 제4호, p.218).

286) Store-and-forward 방식은 실시간 또는 시차를 두고 환자의 생체정보를 모니터링, 건강 상담을 녹화한 정보 등을 의료인의 전자진료교류 시스템에 보내는 것임(김종엽·이관익, 「비대면 의료서비스의 장점 및 필요성」, pp.218~219).

287) remote patient monitoring 방식은 환자의 생체 정보, 이미지 등 환자 데이터를 의료인 정보시스템에 전송하여 기록하는 것임(김종엽·이관익, 「비대면 의료서비스의 장점 및 필요

2. 2023년 주 원격의료 정책

□ 개요

○ COVID-19 관련 메디케이드 적용 범위의 변화

- 가족 우선 코로나 바이러스 대응법(Families First Coronavirus Response Act, FFCRA) 제6004조²⁸⁹⁾는 각 주에 비보험자를 위한 새로운 선택적 코로나19 메디케이드 자격 그룹(optional COVID-19 Medicaid eligibility group)에게 보험 적용이 될 수 있도록 하는 권한을 부여했음. 이 그룹에 속하는 자격을 취득하기 위해서는 『사회보장법(Social Security Act)』 제1902(ss)조에 정의된 “무보험 개인(uninsured

부록 — 279

individual)”이어야 함. 2023년 5월 8일 기준으로 15개 주와 3개 준주가 선택적 COVID-19 그룹에 대한 지원 결정을 했음. 다만 선택적 COVID-19 그룹에 대한 적용 범위 확대는 COVID-19 비상사태 종료 일인 2023년 5월 11일로 만료됨.²⁹⁰⁾

- 『미국 구조 계획법(American Rescue Plan Act of 2021, ARP)』에 따라 2021년 3월 11일 이후 주 메디케이드 프로그램은 비용 부담 없이 COVID-19 백신 및 투여, COVID-19 검사 및 치료를 포함하도록 요구했음.²⁹¹⁾ 하지만 이 정책도 2023년 5월 11일 COVID-19 비상사태가 끝남에 따라 2024년 9월 30일 종료할 예정임

○ 이와 달리 메디케이드에 따른 원격의료의 유연성은 COVID-19 비상사태 종료와 관계없으며, 메디케이드 원격의료서비스를 통해 제공될 때 메디케이드 서비스의 유연성은 COVID-19 비상사태 종료 후에도 지속될 예정임.²⁹²⁾

- 주 정부는 원격 건강을 통해 제공되는 메디케이드(아동건강보험(CHIP) 포함) 서비스를 다루는 데 있어 상당한 유연성을 가지고 있음.
- 위에서 논의한 바와 같이 특정 주에서는 주 간 면허에 관한 정책이 만료되도록 해 팬데믹 시대의 유연성이 후퇴할 것을 시사하고 있는 데 반해, 진료비 동등(payment parity)과 같은 다른 정책은 주 차원에서 지속적인 지원을 받을 가능성이 높음.

○ 비대면 의료서비스는 교환되는 정보의 양과 유형에 따라 크게 달라지는데 로봇 공학을 사용한 비대면 수술은 안정적인 고속 연결망(최소 100Mbps)이 필수적임. 따라서 미국과 같이 넓은 영토를 가진 국가는 인

290) CMS(2023.5.8), “End of the COVID-19 Public Health Emergency (PHE) and the COVID-19 National Emergency and Implications for Medicaid and the Children’s Health Insurance Program(CHIP)”, <https://www.medicaid.gov/state-resource-center/downloads/cib050823.pdf>

291) ARP Section 9811 and Section 9821 : Coverage of COVID-19 Vaccines, Vaccine Administration, Testing, and Treatment in Medicaid and CHIP.

292) CMS(2023.5.8), “End of the COVID-19 Public Health Emergency (PHE) and the COVID-19 National Emergency and Implications for Medicaid and the Children’s Health Insurance Program(CHIP)”.

구 밀도가 낮아 의료서비스가 보다 제한적이며²⁹³⁾ 광대역 인터넷에 접근할 수 없는 인구(대략 2천~3천만 명)가 여전히 많기 때문에 오디오 전용 원격의료에 의존하고 있음.

- 메디케이드는 연방 프로그램이지만 주 차원에서 관리되므로 주마다 메디케어 상황²⁹⁴⁾과 관련된 규정이 다를 수 있음.
- 50개 주와 워싱턴 DC는 메디케이드 행위별 수가제(fee-for-service)로 어떤 형태로든 라이브 비디오(live video)에 대해 상환을 해주고 있지만, 푸에르토리코와 버진아일랜드의 관할권은 모두 메디케이드 프로그램에서 라이브 비디오에 대해 상환해 주지 아니함(아래 그림 참조).²⁹⁵⁾

[그림 2] 주별 라이브 비디오 메디케이드 상환 현황



자료 : [https://www.cchpca.org/policy-trends/\(2023.1~3월 연구결과 기준\).](https://www.cchpca.org/policy-trends/(2023.1~3월 연구결과 기준).)

293) 한국보건의료연구원, “비대면 의료서비스의 특성에 따른 적용 필요분야 탐색 연구”, p.51.

294) ‘Medicaid Reimbursement’란 미국 정부가 빈곤층에게 제공하는 의료서비스인 메디케이드를 이용한 환자들의 진료비를 의료기관에 돌려주는 것을 의미함, <https://dictionary.cambridge.org/>

295) ‘Live video reimbursement’란 의료서비스 제공자가 환자와의 상호 작용을 위해 실시간 비디오 기술을 사용하여 의료서비스를 제공하고, 해당 서비스가 승인되면 메디케이드 프로그램에서 제공하는 금액을 받는 것을 말함.

3. 주별 비대면 의료 진료비 동등법(Telemedicine Payment Parity Laws)

- 대면 및 원격의료 방문에 대해 동일한 수가를 의사에게 계속 보험급여할지 여부를 결정해야 하는 지급보상 동등성(payment parity)을 결정해야 할 필요가 있음.²⁹⁶⁾
- 대면 진료와 비대면 의료의 동등한 보장
 - 예를 들어, 캘리포니아주의 경우에 의료서비스 계획이나 보험자는 원격의료를 통해 적절하게 제공되는 보장서비스에 대한 진료비가 이루어지기 전에 의료서비스 제공자와 환자 사이에 대면 접촉을 하도록 요구해서는 안 되며, 환자 또는 의료서비스 제공자가 제공하는 서비스의 종류를 제한해서도 안 됨.²⁹⁷⁾
 - 서비스 제공자의 설명에 따라 결정된 것과 동일한 서비스는 대면의료이든 원격의료를 통한 제공이든 동일한 비율로 상환되어야 함. 만약 대면의료와 직접적인 등가물이 존재하지 않는 원격의료서비스에 대한 보상비율을 협상할 때에는, 의료서비스 계획 또는 보험사와 제공자는 그 비율이 캘리포니아 『보건안전법』 제1367조 (h)항과 일치하도록 보장해야 함.²⁹⁸⁾
 - 의료서비스 플랜 또는 보험사는 원격의료서비스를 통해 적절하게 제공되는 의료서비스에 대해 대면 진료와 동일한 기준으로 보장해 주어야 함.²⁹⁹⁾

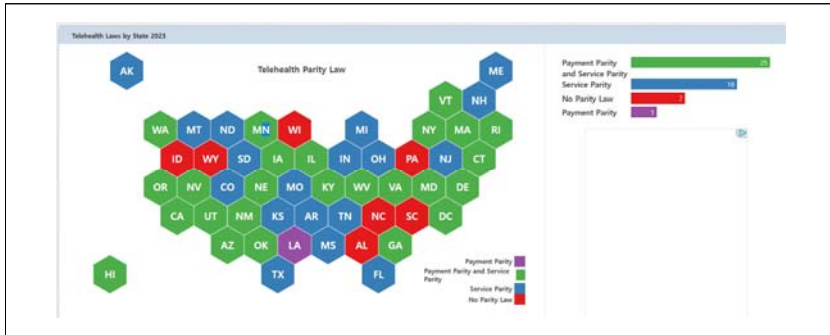
296) 의료기기뉴스라인(2021.10.25), 「가치기반 지급보상(value-based payment), 원격의료 지급보상 동등성(payment parity)에 대한 논쟁의 해결책」, <http://www.kmdianews.com>

297) CA Health & Safety Code Sec. 1374.13 & Insurance Code Sec. 10123.85.; “Telehealth Payment Parity Laws at the State Level”, November 30, 2021, <https://www.mercatus.org/research/policy-briefs/telehealth-payment-parity-laws-state-level>

298) CA Health & Safety Code Sec. 1374.14 & Insurance Code 10123.855.

299) CA Health & Safety Code Sec. 1374.14 & Insurance Code 10123.855.

[그림 3] 주별 비대면 의료 진료비 동등 등급



자료 : <https://worldpopulationreview.com/state-rankings/telehealth-laws-by-state>

4. 주별 면허 요건

□ 원격의료에 대한 면허요건은 주마다 다름.

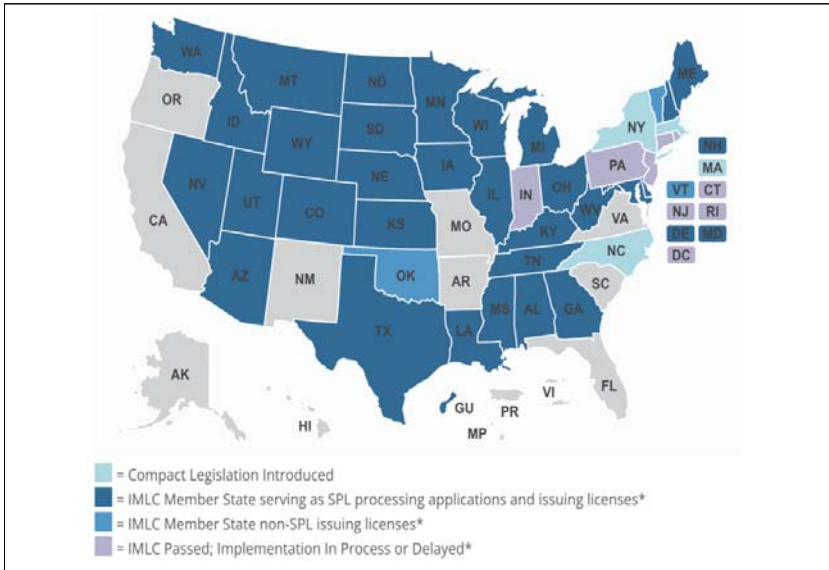
○ HealthIT.gov에 따르면 대부분의 주에서는 의사가 현지(originating site) 주에서 개업할 수 있는 면허를 취득하도록 요구하는 반면, 다른 주에서는 의료서비스 제공자는 환자가 위치한 주에서 유효한 면허를 소지해야 함. 즉, 의료서비스 제공자가 애리조나주에 있지만 환자가 메인주에 있는 경우 제공자는 메인주에서 유효한 면허를 소지하고 있어야 함.

○ 그러나 의사가 여러 주에서 진료를 할 수 있도록 하는 방향으로 진전이 이루어지고 있음. 의료서비스 제공자가 원격医료를 통해 개업하고자 하는 모든 주에서 면허를 취득하게 하는 것은 부담이 될 수 있어 많은 주에서는 특정 제공자가 현지에서 면허를 보유하고 있는 한 면허가 없는 주에서 개업할 수 있도록 주간 협약을 채택하였음. 따라서 면허를 소지한 의사는 주간 협약을 통해 합의된 특정 자격 요건을 충족하는 경우 협약 내의 주 경계를 넘어 의료행위를 할 수 있음.

- 주간 의사면허 협약(Interstate Medical Licensure Compact, IMLC)은 여러 주에서 개업하려는 의사의 면허 절차를 간소화하기 위해 참여하는 주 간 합의로 자격을 갖춘 의사에게 자발적인 신속한 면허 취득 경로를 제공하기 위함. 평균 라이선스 대기 시간은 19일이며 평균 승인율은 약 90% 정도임.

- 현재 34개 주³⁰⁰⁾와 콜롬비아 특별구 및 괌 준주에서 신속 면허 신청을 허용하고 있음.³⁰¹⁾

[그림 4] 주 간 의사면허 협약 현황



자료 : MedLink 누리집, <https://medlinkstaffing.com/telemedicine/interstate-medical-licensure-compact-imlc/>

- CCHP는 주간의료면허 협약뿐만 아니라 간호사 면허 협약(Nurses Licensure Compact)³⁰²⁾, 물리치료 협약(Physical Therapy Compact),

300) 앨라배마, 애리조나, 콜로라도, 델라웨어, 조지아, 괌, 아이다호, 일리노이, 아이오와, 캔자스, 켄터키, 루이지애나, 메인, 메릴랜드, 미시간, 미네소타, 미시시피, 몬태나, 네브래스카, 네바다, 뉴햄프셔, 노스다코타, 오하이오, 오클라호마*, 사우스다코타, 테네시, 텍사스, 유타, 버몬트*, 워싱턴, 웨스트버지니아, 위스콘신, 와이오밍.

*오클라호마와 버몬트는 주 면허(SPL)가 아니므로 OK 또는 VT 라이선스로 협약에 들어갈 수 없지만, 다른 SPL 주를 통해 협약을 체결하여 이러한 주에서 개업할 수 있는 면허를 취득할 수 있음, <https://medlinkstaffing.com/telemedicine/interstate-medical-licensure-compact-imlc/>

301) 향후 코네티컷, 펜실베이니아, 인디애나, 뉴저지, 로드 아일랜드, 콜롬비아 특별구 등에서는 협약의 일부가 될 법안을 통과시켰지만 시행이 지연되고 있음. 또한 매사추세츠, 노스캐롤라이나, 로드 아일랜드, 뉴욕 주에서는 협약에 가입하기 위한 법안을 도입했음, <https://medlinkstaffing.com/telemedicine/interstate-medical-licensure-compact-imlc/>

302) <https://www.bartonassociates.com/blog/how-the-nurse-licensure-compact-nlc-be>

심리학 관할 간 협약(Psychology Interjurisdictional Compact), 청각학 및 언어병리학 주간협약(Audiology and Speech-Language Pathology Interstate Compact), 응급 의료서비스인력 면허 주간 협약(Emergency Medical Services Personnel Licensure Interstate Compact) 등 6개 협약을 추적·관리하고 있음.³⁰³⁾

□ 주별 의사면허 요건

- 원격의료를 사용하는 경우 환자의 물리적 위치에서 서비스가 제공되는 것으로 간주되므로 일반적으로 제공자는 환자 소재지의 주에서 면허를 받아야 함. 일부 주에서는 주 밖의 공급자가 서비스를 제공할 수 있는 면허 또는 원격의료 관련 예외를 두고 있으며, 특정 조건이 충족되는 경우(예: 해당 주에서 사무실을 열지 않는다는 데 동의하는 경우) 원격의료를 통해 서비스를 제공할 수 있음. 또 다른 주에서는 원격의료 및 원격의료 면허를 구체적으로 다루지는 않지만, 인접한 주 또는 특정 주의 면허 조건이 충족될 경우 임시 면허가 발급될 수 있는 특정 상황에서 개업할 수 있도록 허용하는 법률이 있음.³⁰⁴⁾
 - 예를 들어, 캘리포니아주에서 의사는 유효한 캘리포니아 면허를 보유하고 있는 한 캘리포니아에 거주할 필요가 없지만, 캘리포니아에 소재한 환자에게 치료를 제공하기 위해 원격의료 기술을 사용하는 의사는 캘리포니아에서 면허를 취득해야 함.
 - 이때 의사는 원격의료 또는 직접 방문을 통해 진료를 수행하는지 여부에 관계없이 사전 동의 제공, 의료정보의 프라이버시 및 의료행위와 관련된 기타 의무를 수행해야 하는 동일한 책임을 유지해야 함.³⁰⁵⁾
 - 원격의료를 통한 결혼 및 가족 치료, 교육 심리학, 임상 사회 사업 또는 전문 임상 상담에 종사하는 모든 사람은 물리적으로 캘리포니아주

nefits-nps/

303) <https://www.cchpca.org/topic/licensure-compacts/>

304) <https://www.cchpca.org/topic/cross-state-licensing-professional-requirements/>

305) <https://www.cchpca.org/california/?category=professional-requirements&topic=cross-state-licensing-professional-requirements>

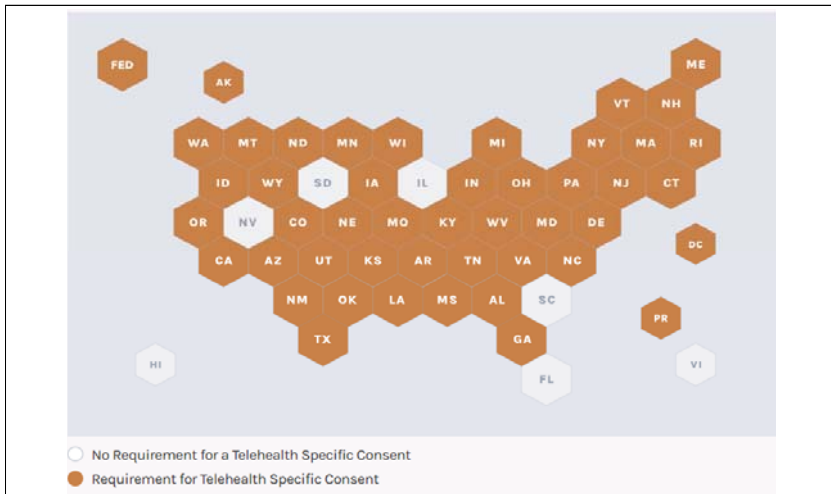
에 위치한 고객을 상대함에 있어 캘리포니아주의사위원회(Medical Board of California)에서 발급한 유효한 최신 면허 또는 등록이 있어야 함(CA Code of Regulations, Title 16, Div. 18, Art. 1, Sec. 1815.5(a)).

- 원격의료를 통해 작업치료 서비스를 제공하려면 캘리포니아주의 환자 또는 고객에게 서비스를 제공하는 작업치료사 또는 작업치료 보조원은 위원회에서 발급한 유효한 최신 면허를 소지해야 함(CA Code of Regulations, Title 16, Div. 39, Art. 8, Sec. 4172(a)).³⁰⁶⁾

□ 사전동의 요건(Informed Consent Requirements)³⁰⁷⁾

- 44개 주, 그리고 콜롬비아 특별구 및 푸에르토리코에서는 법령, 행정 법규 또는 메디케이드 정책에 일종의 사전 동의 요건을 포함시키고 있음. 이 요건은 해당 정책의 특성에 따라 특정 전문 분야, 메디케이드 프로그램 또는 주에서 발생하는 모든 원격의료서비스에 적용될 수 있음.³⁰⁸⁾

[그림 5] 주별 동의 요건 현황



자료 : <https://www.cchpca.org/policy-trends/> (2023.1~3월 연구결과 기준).

306) <https://www.cchpca.org/topic/cross-state-licensing-professional-requirements/>

307) 'Informed Consent'란 사전동의로 증상이나 치료방침에 대해 의료인이 환자에게 충분히 설명하고 그것을 환자가 이해하고 동의하는 것을 말함. 의학·간호 약어해설사전.

308) <https://www.cchpca.org/policy-trends/>

- 예를 들어, 캘리포니아주에서 원격의료를 통한 의료서비스를 제공하기 전에 원격의료의 사용을 시작하는 의료서비스 제공자는 환자에게 원격의료의 사용에 대해 알리고 원격의료의 사용에 대한 환자의 구두 또는 서면 동의를 얻어야 함.³⁰⁹⁾
- 직업치료사는 원격의료를 통해 서비스를 제공하기 전에 환자의 동의를 얻어야 함.³¹⁰⁾

309) CA Business & Professions Code Sec. 2290.5.

310) CA Code of Regulations, Title 16, Div. 39, Art. 8, Sec. 4172(b).

부록 3

일본의 ‘온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침’

□ 이하에서는 일본 후생노동성이 마련한 “온라인 진료의 적절한 실시에 관한 지침”(オンライン診療の適切な実施に関する指針, 2023년 3월 일부 개정)의 주요 내용을 소개함.

1) 온라인 진료를 실시함에 있어서 기본이념

① 의사와 환자 사이의 준수 의무

의사-환자 간의 관계에서 진료에 있어서 의사가 환자로부터 필요한 정보의 제공을 요구하거나 환자가 의사의 치료방침에 합의할 때에는 상호 신뢰가 필요함. 이 때문에 ‘주치의’에서 하는 것이 기본이며 대면 진료를 적절히 조합해 실시하는 것이 요구됨.

② 의사의 책임

온라인 진료로 의사가 행하는 진료행위의 책임에 대해서는 원칙적으로 해당 의사가 책임을 짐. 따라서 의사는 온라인 진료로 충분한 정보를 얻을 수 있는지, 그 정보로 적절한 진단을 할 수 있는지 등에 대해 신중하게 판단하고 온라인 진료를 통한 진료가 적절하지 않은 경우에는 신속하게 온라인 진료를 중단하고 대면 진료로 전환해야 함.

③ 의료의 질 확인 및 환자 안전 확보

온라인 진료를 통해 이루어지는 진료행위가 안전하고 최선이 되도록 의사는 직접 실시한 진료에 대해 대면 진료의 경우와 마찬가지로 치료 성적 등의 유효성 평가를 정기적으로 실시해야 함. 또한 환자의 응급 상황 등으로 온라인 진료 실시가 적절하지 않은 상황이 되었을 경우에도 환자의 안전이 확보될 수 있도록 의사는 필요한 체제를 확보해야 함.

④ 온라인 진료의 한계 등 정확한 정보 제공

개별 질병 등의 상황에 따라 다르지만, 온라인 진료에서는 대면 진료에

비해 얻을 수 있는 환자의 심신 상태에 대한 정보가 한정되므로, 의사는 이러한 온라인 진료로 인한 진료행위의 한계 등을 올바르게 이해한 후, 환자 및 그 가족 등에게 온라인 진료의 이점이나 이로 인해 발생할 우려가 있는 불이익 등에 대하여 사전에 설명해야 함.

⑤ 안전성이나 유효성의 근거에 기초한 의료

적절한 온라인 진료의 보급을 위해서는 그 의료상의 안전성·필요성·유효성이 담보될 필요가 있으며, 의사는 안전성이나 유효성에 대한 증거에 근거한 의료를 실시하는 것이 요구됨. 특히 온라인 진료에서는 대면 진료에 비해 의료 접근성이 향상된다는 측면이 있는 한편, 얻을 수 있는 정보가 적어지는 측면도 있다는 점을 고려해 안전성·필요성·유효성의 관점에서 학회의 가이드라인 등을 토대로 적절한 진료를 실시해야 함. 또한 온라인 진료는 위와 같이 대면 진찰에 비해 얻을 수 있는 정보가 적어지므로, 치험(治驗)이나 임상 시험 등을 거치지 않은 안전성이 확립되지 않은 의료를 제공해서는 아니 됨.

⑥ 환자의 요구에 기초한 제공 철저

온라인 진료는 환자가 그 이점 및 발생할 우려가 있는 불이익 등에 대하여 이해한 후 환자가 그 실시를 요구하는 경우에 실시되어야 하며, 연구를 주목적으로 하거나 의사 측의 사정만으로 실시해서는 아니 됨.

2) 온라인 진료 제공 시 고려사항 등

- 여기에서는 온라인 진료를 실시함에 있어 ‘최소한 준수하는 사항’ 및 ‘권장되는 사항’을 그 개념과 함께 제시하며, 본 지침의 이해를 돕기 위해 필요에 따라 온라인 진료로서 ‘바람직한 예’와 ‘부적절한 예’ 등을 설명함.
- ‘최소한 준수해야 할 사항’으로 정하는 사항은 온라인 진료의 안전성을 담보하고 진료로서 유효한 문진, 진단 등이 이루어지기 위해 필요한 것임. 따라서 ‘최소한 준수해야 할 사항’으로 정하는 사항을 준수하여 온라인 진료를 하는 경우에는 의사법 제20조에 저촉되지 않음.
- 또한 환자에게 심한 인지기능 장애가 있는 등으로 의사와 충분히 의사소통을 도모할 수 없는 경우에는 환자 본인을 진찰하는 것을 기본으로

하면서도 환자의 가족 등이 환자를 대리하여 의사와의 정보교환·진료계획 합의 등을 할 수 있음.

가) 의사와 환자의 관계/ 환자의 합의

① 고려사항

- 온라인 진료에서는 환자가 의사에게 심신 상태에 관한 정보를 전달하게 되므로 의사와 환자가 서로 신뢰관계를 구축한 후 이루어져야 함. 이 때문에 쌍방의 합의에 근거해 실시될 필요가 있음. 이 합의 내용에는 ‘진료계획’으로 정하는 온라인 진료의 구체적인 실시 규칙이 포함되어야 함.
- 온라인 진료는 의사 측 사정으로 하는 것이 아니라 환자 측의 요구가 있어야 성립하는 것임.
- 또한 의사와 환자 사이에는 의학적 지식 등에 차이가 있으므로 온라인 진료의 이점이나 이로 인해 발생할 우려가 있는 불이익 등에 대해 의사로부터 환자에게 충분한 정보를 제공한 후 환자의 합의를 얻는 것을 철저히 하고, 그 다음 의사가 적절하게 온라인 진료 적용 여부를 포함한 의학적 판단을 해야 함.

② 최저한의 준수사항

- (i) 온라인 진료를 실시할 때는 온라인 진료를 실시하는 취지에 대해 의사와 환자 간에 합의가 있는 경우에 실시함.
- (ii) (i)의 합의를 할 때 의사는 환자가 온라인 진료를 희망한다는 사실을 명시적으로 확인할 것. 또한 온라인 진료 권장에 대해서는 환자의 연락에 따라 실시하는 경우에는 환자 측 의사가 명백하므로 해당 확인이 필요하지 않음.
- (iii) 온라인 진료를 실시할 때마다 의사가 의학적 관점에서 실시 여부를 판단하고 온라인 진료를 하는 것이 적절하지 않다고 판단될 경우 온라인 진료를 중지하고 신속하게 적절한 대면 진료로 연결할 것
- (iv) 의사는 환자의 (i) 합의를 얻기에 앞서 환자에게 다음 사항에 대해 설명할 것. 또한 긴급 시 부득이하게 온라인 진료를 실시하는 경우에 즉시 설명 등을 할 수 없을 때에는 설명이 가능해진 시점에 신속하게 설명할 것
- 촉진 등을 할 수 없다는 등의 이유로 온라인 진료에서 얻을 수 있

는 정보는 한정되어 있으므로 대면 진료를 조합할 필요가 있을 것

- 온라인 진료를 실시할 때마다 의사가 온라인 진료 실시 여부를 판단할 것
- 다)에 나타난 '진료계획'에 포함된 사항

나) 적용 대상

① 고려사항

- 온라인 진료에서는 얻을 수 있는 정보가 시각 및 청각에 한정되는 가운데 가능한 한 질병의 경과나 오진을 막을 필요가 있음.
 - 의사가 환자로부터 심신 상태에 관한 적절한 정보를 얻기 위해 평소 보다 직접 대면 진료를 거듭하는 등 의사-환자 간 신뢰관계를 구축해 둘 필요가 있으므로 초진에 대해서는 '주치의'가 실시하는 것이 원칙임. 다만 의학적 정보를 충분히 파악할 수 있고 환자의 증상을 고려해 의사가 가능하다고 판단한 경우에도 온라인 진료를 실시할 수 있음.
 - 상기 이외의 경우로서, 초진부터 온라인 진료를 하고자 할 때에는 진료 전 상담을 실시해야 함. 또한 온라인 진료 개시 후라도 온라인 진료 실시가 바람직하지 않다고 판단되는 경우에는 대면 진료를 실시해야 함.
- 온라인 진료 후 대면 진료가 필요한 경우는 '주치의'가 있는 경우에는 온라인 진료를 진행한 의사가 '주치의'에게 소개하고 '주치의'가 실시하는 것이 바람직함.
 - '주치의'가 없는 경우 등에는 온라인 진료를 실시한 의사가 대면 진료를 실시하는 것이 바람직하지만, 환자 인근 대면 진료가 가능한 의료기관에 소개하는 것도 상정됨(단, 온라인 진료를 실시한 의사 스스로가 대응하기 어려운 질환·병태의 환자나 긴급성이 있는 경우에는 온라인 진료를 실시한 의사가 보다 적절한 의료기관에 스스로 연락해 소개하는 것이 요구됨).

② 최저한의 준수사항

- (i) 직접 대면 진찰과 동등하지 않더라도 이를 대체할 수 있는 정도의 환자의 심신 상태에 관한 유용한 정보를 온라인 진료로 얻을 것

- (ii) 온라인 진료 실시 여부 판단에 대해서는 안전하게 온라인 진료를 할 수 있는지 확인해 둘 필요가 있으므로 온라인 진료가 어려운 증상으로서 일반사단법인 일본의학회연합이 작성한 ‘온라인 진료 초진에 적합하지 않은 증상’ 등을 근거로 의사가 판단하고, 온라인 진료가 적합하지 않은 경우에는 대면 진료를 실시할 것(대면 진료 가능한 의료기관을 소개하는 경우도 포함한다). 또한 시급성이 높은 증상의 경우 신속하게 대면 진료를 촉구하는 것에 유의함.
- (iii) 초진부터의 온라인 진료는 원칙적으로 주치의가 할 것. 단, 기왕력, 복약력, 알레르기력 등 외에 증상을 감안하여 문진 및 시진을 보완하는 데 필요한 의학적 정보를 과거 진료록, 진료정보 제공서, 건강진단 결과, 지역의료정보 네트워크, 약수첩, 개인건강기록(Personal Health Record, 이하 ‘PHR’이라 함) 등에서 파악할 수 있으며 환자의 증상을 고려해 의사가 가능하다고 판단한 경우에도 실시할 수 있음(후자의 경우 사전에 얻은 정보를 진료록에 기재할 필요가 있음).
- (iv) (iii) 이외의 경우로서 ‘주치의’ 이외의 의사가 진료 전 상담을 실시한 후 초진부터 온라인 진료를 실시하는 것은
- ‘주치의’가 온라인 진료를 하지 않거나 휴일 야간 등으로 ‘주치의’가 온라인 진료에 대응할 수 없는 경우
 - 환자에게 ‘주치의’가 없는 경우
 - ‘주치의’가 온라인 진료에 대응하고 있는 전문적인 의료 등을 제공하는 의료기관에 소개하는 경우(필요한 연계를 하고 있는 경우, D to P with D의 경우를 포함)나 두 번째 오피니언을 위해 진찰을 받는 경우가 상정됨. 이때 온라인 진료 실시 후 대면 진료로 연결할 수 있도록 하는 것이 안전성이 담보된 온라인 진료를 실시할 수 있는 체제로서 요구됨.
- (v) 진료 전 상담에 의해 대면 진료가 필요하다고 판단한 경우로서 대면 진료를 실시하는 것이 다른 병원인 경우에는 진료 전 상담에서 얻은 정보에 대해 필요에 따라 적절하게 정보를 제공함.
- (vi) 진료 전 상담을 실시할 때는 결과적으로 온라인 진료를 할 수 없을 가능성이 있다는 점이나, 진료 전 상담 비용 등에 대해 의료기관 홈페이지

등에서 나타내는 것 외에 미리 환자에게 충분히 주지할 필요가 있음.

- (vii) 급병, 돌발사고 환자에 대해서는 원칙적으로 직접 대면 진료를 실시할 것. 또한 급병, 돌발사고 환자라도 직접 대면 진료를 실시한 후 환자의 상태가 안정된 단계에 이르렀을 때는 온라인 진료 적용을 검토해도 됨.
- (viii) 재택진료에 대해 재택요양지원진료소가 연계하여 지역에서 대응하는 구조가 구축되어 있는 경우나 복수의 진료과 의사가 팀으로 진료를 실시하는 경우 등에 있어서 특정 복수 의사가 관여하는 것에 대해 ‘진료계획’에서 명시하고 있으며, 어느 한 의사가 직접 대면 진료를 실시하고 있는 경우에는 모든 의사에 대해 직접 대면 진료를 실시하지 않더라도 이들 의사가 교대로 온라인 진료를 실시해도 무방함. 단, 교대로 온라인 진료를 실시하는 경우에는 ‘진료계획’에 의사명을 기재할 것.
- 또한 온라인 진료를 실시할 예정이었던 의사의 병결, 근무 변경 등으로 인해 ‘진료계획’에서 예정되지 않은 대체의사가 온라인 진료를 실시해야 하는 경우에는 환자의 동의를 얻은 후 진료록 기재를 포함한 충분한 인수인계를 하고 있으면 실시해도 무방함.
- 더불어 주로 건강한 사람을 대상으로 한 진료이며 대면 진료에서도 일반적으로 동일 의사가 실시할 필요성이 낮다고 인식되는 진료를 실시하는 경우 등에도 ‘진료계획’에서의 명시 등과 같은 요건하에 특정 복수 의사가 교대로 온라인 진료를 실시하는 것이 인정됨.
- (ix) 온라인 진료에서 초진은 ‘주치의’가 실시하는 것, 직접 대면 진료를 조합하는 것이 원칙이나, 이하 진료에 대해서는 각각 기재하는 예외적인 대응이 허용될 수 있음.
- 금연 외래에 대해서는 정기적인 건강진단 등을 실시함으로써 질병을 간과할 위험이 배제된 경우로, 치료에 의한 위험이 극히 낮은 것으로서 환자 측의 이익과 불이익을 충분히 감안한 후 직접 대면 진료를 조합하지 않는 온라인 진료를 실시하는 것이 허용될 수 있음.
- 긴급피임과 관련된 진료에 대해서는 긴급피임을 요하지만 대면 진료가 가능한 의료기관 등과 관련된 적절한 정보를 보유하지 않는 여성에 대해 여성의 건강에 관한 상담창구 등(여성건강지원센터, 부

인상답소, 성범죄·성폭력 피해자를 위한 원스톱 지원센터를 포함함)에서 대면 진료가 가능한 의료기관의 리스트 등을 이용하여 진찰이 가능한 의료기관을 소개하기로 하고, 그 후 직접 대면 진료를 받도록 함. 예외적으로 지리적 요인이 있는 경우, 여성의 건강에 관한 상담창구 등에 소속되거나 이러한 상담창구 등과 연계된 의사가 여성의 심리적 상태를 고려하여 대면 진료가 곤란하다고 판단한 경우에는 산부인과 의사 또는 후생노동성이 지정하는 연수를 수강한 의사가 초진부터 온라인 진료를 실시하는 것은 허용될 수 있음. 단, 초진부터 온라인 진료를 실시하는 의사는 1정만 원외 처방을 실시하기로 하고, 진찰을 받은 여성은 약국에서 연수를 받은 약사의 조제를 받아 약사의 면전에서 내복하도록 함. 그때 의사와 약사는 보다 확실한 피임법에 대해 적절히 설명할 것. 더불어 내복한 여성이 피임의 성패 등을 확인할 수 있도록 산부인과 의사에 의한 직접 대면 진료를 약 3주 후에 진찰하는 것을 확실하게 담보함으로써 초진부터 온라인 진료를 실시하는 의사는 확실한 후속조치를 실시함.

〈주의〉 온라인 진료를 하는 의사는 대면 진료를 의료기관에서 할 수 없는지 다시 확인함. 또한 온라인 진료를 통한 긴급피임약 처방을 희망한 여성이 성피해를 입었을 가능성이 있는 경우에는 충분히 여성의 심리적, 사회적 상황에 비추어 경찰에 상담을 촉구할 것(18세 미만의 여성이 받을 가능성이 있는 성피해가 아동학대에 해당한다고 생각되는 경우에는 아동상담소에 통보할 것). 성범죄·성폭력 피해자를 위한 원스톱 지원센터 등을 소개함으로써 적절한 지원으로 이어질 것. 또한 사전 연수 등을 통해 직접 대면 진료를 통한 검체 채취의 필요성도 포함해 적절한 대응 방법에 대해 습득해 둘 것. 또한 후생노동성은 초진부터 온라인 진료를 통한 긴급피임약 처방과 관련된 실태조사를 적절히 실시함. 또 연수를 수강한 의사 및 약사 명단을 후생노동성 홈페이지에 게재함.

③ 권장사항

자신의 심신 상태에 대한 정보 전달에 어려움이 있는 환자에 대해서는 전달할 수 있는 정보가 한정되는 온라인 진료 적용 여부를 신중히 판단해야 함.

④ 적절한 예

- (i) 생활습관병 등 만성질환에 대해 정기적인 직접 대면 진료의 일부를 온라인 진료로 대체하여 의사 및 환자의 편의성 향상을 도모하는 예
- (ii) 생활습관병 등 만성질환에 대해 정기적인 직접 대면 진료에 온라인 진료를 추가하여 의학관리 지속성이나 복약 컴플라이언스 등의 향상을 도모하는 예

다) 진료계획

① 고려사항

- 의사는 환자의 심신 상태에 대해 충분한 의학적 평가를 실시한 후 의료 안전성 담보 및 질 확보·향상이나 편리성 향상을 도모한다는 관점에서 온라인 진료를 실시함에 있어 필요한 의사-환자 간 규칙에 대해
- ② (i)에서 제시하는 사항을 포함하여 '진료계획'으로서 환자의 합의를 얻어 두어야 함.
- 또한 진료하는 의사가 대신할 경우 '진료계획'을 변경함으로써 온라인 진료 요일이나 시간대 변경 등 환자 불이익으로 이어질 때는 환자의 의사를 충분히 존중해야 함.

② 최저한의 준수사항

- (i) 의사는 온라인 진료를 실시하기 전에 환자의 심신 상태에 대해 직접 대면 진료로 충분한 의학적 평가(진단 등)를 실시하고, 그 평가에 기초하여 다음 사항을 포함하는 '진료계획'을 정하고 2년간 보존할 것
- 온라인 진료에서 실시하는 구체적인 진료 내용(질병명, 치료 내용 등)
- 온라인 진료와 직접 대면 진료, 검사의 조합에 관한 사항(빈도나 타이밍 등)
- 진료시간에 관한 사항(예약제 등)
- 온라인 진료 방법(사용하는 정보통신기기 등)
- 온라인 진료를 실시하지 않는다고 판단하는 조건과, 조건에 해당했을 경우 직접 대면 진료로 전환하는 취지(정보통신 환경의 장애 등으로 인해 온라인 진료를 실시할 수 없게 되는 경우를 포함함)
- 촉진(손으로 만져서 진찰함) 등을 할 수 없는 것 등에 의해 얻을 수 있는 정보가 한정된다는 점을 감안하여 환자가 진찰에 적극적으로 협력할 필요가 있다는 취지
- 급병, 돌발사고 시 대응방침(스스로 대응할 수 없는 질환 등의 경우 대응할 수 있는 의료기관 명시)
- 복수의 의사가 온라인 진료를 실시할 예정이 있는 경우에는 그 의사의 성명 및 어떤 경우에 어느 의사가 온라인 진료를 실시할 것인가

지 명시

- 정보 유출 등의 리스크를 바탕으로 보안 리스크에 관한 책임 범위 및 그 어긋남이 없음 등의 명시
 - (ii) (i)에 관계없이 초진부터 온라인 진료를 실시하는 경우에는 진찰 후 그 후의 방침(예를 들면, 다음 진찰의 일시 및 방법 및 증상의 악화가 있을 경우 대면 진료의 진찰처 등)을 환자에게 설명함.
 - (iii) 온라인 진료에서 영상이나 음성 등을 의사 측 또는 환자 측 단말기에 보존하는 경우에는 이들 정보가 진료 이외의 목적으로 사용되어 환자 또는 의사가 불이익을 받는 것을 방지한다는 관점에서 사전에 의사-환자 사이에 영상이나 음성 등의 보존 필요 여부나 보존 단말기 등의 결정을 명확히 하고 쌍방이 합의해 둘 것
 - (iv) 온라인 진료를 하는 질병에 대해 급변이 예상되고 급변 시에는 다른 의료기관에 입원이 필요해지는 등 온라인 진료를 실시하는 의사 스스로 대응할 수 없을 것으로 예상되는 경우, 그러한 급변에 대응할 수 있는 의료기관에 대해 해당 환자의 진료록 등 필요한 의료정보가 사전에 전달되도록 환자의 심신 상태에 관한 정보를 정기적으로 제공하는 등 적절한 체제를 갖추어 두어야 함.
- 또한 낙도 등 급변 시 대응을 신속하게 하는 것이 어려울 것으로 예상되는 경우에는 급변 시 대응에 대해 사전에 관계 의료기관과 합의해 두어야 함.

③ 권장사항

- (i) ‘진료계획’은 문서 또는 전자적 기록으로 환자가 참조할 수 있도록 하는 것이 바람직함.
- (ii) 동일 질환에 대해 여러 의사가 동일한 환자에게 온라인 진료를 실시하는 경우나 다른 영역의 전문의에게 인계한 경우, 이미 작성된 ‘진료계획’을 변경함으로써 환자의 불이익으로 이어질 때는 환자의 의사를 충분히 존중하여 해당 ‘진료계획’을 변경하지 않고 온라인 진료를 실시하는 것이 바람직함.

라) 본인 확인

① 고려사항

온라인 진료에서 환자가 의사에게 심신 상태에 관한 정보를 전달할 때 의사는 의사임을, 환자는 환자 본인임을 상대방에게 보여줄 필요가 있음. 또 온라인 진료라도 성명을 대는 등 환자 확인을 직접 대면 진찰과 동일하게 하는 것이 바람직함.

② 최저한의 준수사항

- (i) 긴급 시 등에 의사, 환자가 신분 확인 서류를 보유하고 있지 않는 등 부득이한 사정이 있는 경우를 제외하고 원칙적으로 의사와 환자 쌍방이 신분 확인 서류를 사용하여 서로 본인임을 확인할 것. 단, 주치의가 온라인 진료를 실시하는 경우 등 사회통념상 당연히 의사, 환자 본인이라고 인식할 수 있는 상황인 경우에는 진료 때마다 본인 확인을 할 필요가 없음.
- (ii) 초진으로 온라인 진료를 실시하는 경우 해당 환자의 본인 확인은 원칙적으로 얼굴사진이 첨부된 신분증(마이넘버카드, 운전면허증, 여권 등)으로 하거나 얼굴사진이 부착된 신분증이 없는 경우에는 2종류 이상의 신분증을 이용하거나 1종류의 신분증만 사용할 수 있는 경우에는 해당 신분증 두께 및 기타 특징을 충분히 확인한 후 환자 본인 확인을 위한 적절한 질문이나 전신관찰 등을 조합하여 본인 확인을 실시함.
- (iii) 의사의 본인 증명 방법으로 위장 방지를 위해 사회통념상 당연히 의사 본인이라고 인식할 수 있는 경우를 제외하고 원칙적으로 얼굴사진이 첨부된 신분증(HPKI카드, 마이넘버카드, 운전면허증, 여권 등)을 이용해 의사 본인의 이름을 나타낼 것. 또 신분증 제시는 의사의 성명 확인이 목적이며, 의적등록번호, 마이넘버, 운전면허증번호, 여권번호, 주소, 본적 등과 관련된 정보를 제시하는 것을 요하지 아니함.
- (iv) ‘의적등록년’을 전달하는(의사면허증을 이용하는 것이 바람직함) 등 의사가 의사 자격을 보유하고 있음을 환자가 확인할 수 있는 환경을 조성해 둘 것
또 필요에 따라 후생노동성의 ‘의사 등 자격 확인 검색’(성명, 성별, 의적

등록번호)을 이용해 의사의 자격 확인이 가능하다는 취지를 나타낼 것. 단, 초진을 직접 대면 진료로 실시했을 때 사회통념상 당연히 의사라고 인식할 수 있는 상황인 경우, 그 후에 실시하는 온라인 진료에서는 환자의 요구가 있는 경우를 제외하고 의사라는 사실을 증명할 필요는 없음.

③ 확인서류(예시)

- (i) 환자 본인 확인 : 건강보험증(피보험자증), 마이넘버카드, 운전면허증, 여권 등의 제시
- (ii) 의사의 본인 증명 : HPKI 카드(의사자격증), 마이넘버카드, 운전면허증, 여권 등의 제시
- (iii) 의사자격증 : HPKI 카드(의사자격증), 의사면허증 제시 활용

마) 약제처방·관리

① 고려사항

- 의약품 사용은 대부분 부작용의 위험을 수반하므로 그 처방에 있어서는 효능·효과와 부작용의 위험을 정확하게 판단할 필요가 있음. 따라서 의 약품을 처방하기 전에 환자의 심신 상태를 충분히 평가할 수 있어야 함. 특히 현재 진행되고 있는 온라인 진료는 진찰 수단이 한정되기 때문에 진단이나 치료에 필요한 충분한 의학적 정보를 초진에서 얻기 어려울 수 있으며, 이로 인해 초진부터 안전하게 처방할 수 없는 의약품들이 있음.
- 또한 의약품의 병용을 배려하는 동시에 적절한 용량·일수를 처방하여 과량 처방이 되지 않도록 의사가 스스로 처방 내용을 확인하고 약사에 의한 처방 체크를 거치는 것을 기본으로 하여 약제 관리에 충분히 주의를 기울여야 함.

② 최저한의 준수사항

- (i) 실제로 온라인 진료를 실시하고 있는 질환의 연장으로 여겨지는 증상에 대응하기 위해 필요한 의약품에 대해서는 의사의 판단에 따라 온라인 진료를 통한 처방을 가능하게 함. 환자의 심신 상태를 충분히 평가하기 위해 초진부터 온라인 진료의 경우 및 새로운 질환에 대해 의약품을 처방하는 경우에는 일반사단법인 일본의학회연합이

작성한 ‘온라인 진료의 초진 투여에 대해 충분한 검토가 필요한 약제’ 등 관계 학회가 정하는 진료 가이드라인을 참고할 것. 단, 초진의 경우에는 다음과 같은 처방은 하지 않을 것

- 마약 및 향정신성의약품 처방
- 기저질환 등의 정보를 파악하지 못한 환자에 대한 특히 안전관리가 필요한 약품(진료 수가의 약제관리지도료 ‘1’의 대상이 되는 약제) 처방
- 기저질환 등의 정보가 파악되지 않은 환자에 대한 8일분 이상의 처방 또한 심각한 부작용이 발현될 우려가 있는 의약품 처방은 특히 신중하게 실시하는 동시에 처방 후 환자의 복약 상황 파악을 위해 노력하는 등 그 위험관리에 최대한 노력해야 함.

(ii) 의사는 환자에게 현재 복약하고 있는 의약품을 확인해야 함. 이 경우 환자는 의사에게 정확한 신고를 해야 함.

③ 권장사항

의사는 환자에게 주치의·약국 아래 의약품 일원 관리를 하도록 요구하는 것이 바람직함.

④ 부적절한 예

- (i) 환자가 향정신성의약품, 수면제, 의학적 필요성에 근거하지 않은 체중감소 목적으로 사용될 수 있는 이노제나 당뇨병 치료제, 미용 목적으로 사용될 수 있는 보습크림 등 특정 의약품의 처방을 희망하는 등 의약품의 전매나 부적정 사용이 의심되는 경우에 처방해서는 안 되며, 이 경우 대면 진료에서 그 필요성 등의 확인을 하지 않고 온라인 진료만으로 환자의 상태를 충분히 평가하지 않고 처방하는 예
- (ii) 발기부전치료제 등 의약품 금기를 확인하기에 충분한 정보가 없음에도 불구하고 온라인 진료만으로 처방하는 예

바) 진찰방법

① 고려사항

온라인 진료에서는 얻을 수 있는 정보에 한계가 있으므로 의사는 직접 대면 진료로 대체할 수 있는 정도의 환자 심신 상태에 관한 유용한 정

보를 얻을 수 있도록 노력해야 함.

② 최저한의 준수사항

- (i) 의사가 온라인 진료를 실시하는 동안 환자의 상태에 대해 충분히 필요한 정보를 얻고 있다고 판단할 수 없는 경우에는 신속하게 온라인 진료를 중지하고 직접 대면 진료를 실시함.
- (ii) 온라인 진료에서는 가능한 한 많은 진료 정보를 얻기 위해 실시간 시각 및 청각 정보를 포함한 정보통신 수단을 채택할 것. 직접 대면 진료로 대체할 수 있는 정도의 환자 심신 상황에 관한 유용한 정보를 얻을 수 있는 경우에는 보조적인 수단으로서 화상이나 문자 등에 의한 정보의 교환을 활용하는 것은 방해가 되지 아니함. 단, 온라인 진료는 문자, 사진 및 녹화 동영상만 주고받는 것으로 완결되지 않아야 함. 또한 온라인 진료 동안 문자 등에 의해 환자의 병세 변화와 직접 관련되지 않는 것에 대해 커뮤니케이션을 실시할 때에는 실시간 시각 및 청각 정보를 수반하지 않는 채팅 기능(문자, 사진, 녹화 동영상 등에 의한 정보를 주고받는 것)이 활용될 수 있음. 이때 온라인 진료와 구별하기 위해 미리 채팅 기능을 활용해 서로 전달할 사항·범위를 정해 두어야 함.
- (iii) 온라인 진료에서 의사는 정보통신기기를 통해 동시에 여러 환자를 진료해서는 안 됨.
- (iv) 의사 외에 의료종사자 등이 동석하는 경우에는 그때마다 환자에게 설명을 하고 환자의 동의를 얻을 것

③ 권장사항

- (i) 의사와 환자가 일 대 일로 진료를 하고 있는지 확인하기 위해 온라인 진료 시작 시간 및 종료 시간을 접속 로그로 기록하는 시스템인 것이 바람직함.
- (ii) 온라인 진료를 실시하기 전에 직접 대면으로 실제로 사용하는 정보통신기기를 이용한 시험을 실시하고, 정보통신기기를 통해 얻을 수 있는 화상의 색채나 동작 등에 대해 확인해 두는 것이 바람직함.

3) 온라인 진료 제공체제에 관한 사항

가) 의사의 소재

① 고려사항

- 의사가 반드시 의료기관에서 온라인 진료를 행할 필요가 없지만, 소음이 있는 상황 등 환자의 심신 상태에 관한 정보를 얻기에 부적절한 장소에서는 온라인 진료를 해서는 안 됨.
- 또한 온라인 진료는 환자의 심신 상태에 관한 정보를 전달하는 것이므로 해당 정보를 보호한다는 관점에서 대중 장소에서 온라인 진료를 해서는 안 됨.
- 물론 환자의 급병, 급변 시 적절히 대응하기 위해 환자에 대해 직접 대면 진료를 신속하게 제공할 수 있는 체제를 갖춰 둘 필요가 있으며, 책임소재를 명확히 하기 위해서 의사는 의료기관에 소속되어 있어야 함.

② 최소한의 준수사항

- 온라인 진료를 실시하는 의사는 의료기관에 소속되어 있고, 그 소속 및 해당 의료기관의 문의처를 밝히고 있을 것
- 환자의 급병, 급변 시 적절히 대응하기 위해 환자가 신속하게 접근할 수 있도록 의료기관에서 직접 대면 진료를 할 수 있는 체제를 정비해 둘 것
- 의사는 소음으로 음성이 들리지 않거나 네트워크가 불안정하고 동영상이 끊기는 등 온라인 진료를 수행함에 있어 적절한 판단을 해치는 장소에서 온라인 진료를 해서는 안 됨.
- 부득이한 경우를 제외하고 온라인 진료를 실시할 때에는 진료기록 등 과거 환자의 상태를 파악하면서 진료함으로써 의료기관에 있는 경우와 동등한 정도로 환자의 심신 상태에 관한 정보를 얻을 수 있는 체제를 갖추어야 함.
- 제3자에게 환자의 심신 상태에 관한 정보가 전달되지 않도록 의사는 물리적으로 외부로부터 격리되는 공간에서 온라인 진료를 실시해야 함.
- 온라인 진료를 실시하는 의료기관은 홈페이지나 원내 게시판 등에 관련 지침을 준수한 후 온라인 진료를 실시하고 있음을 공표함.

나) 환자의 소재

① 고려사항

- 의료는 의료법상 병원, 진료소 등의 의료 제공시설 또는 환자의 거택 등에서 제공되어야 한다고 되어 있으며, 이러한 취급은 온라인 진료라도 마찬가지임. 의료법 시행규칙 제1조에서는 ‘거택 등’이란 노인복지법에서 규정하는 양호 양로원 등 외에 의료를 받는 자가 요양생활을 영위할 수 있는 장소로 규정되어 있지만, 요양생활을 영위할 수 있는 장소에 대해서는 온라인 진료 여부와 관계없이 이미 환자 및 그 가족 등의 상태나 편리성 등을 감안한 판단을 하고 있음.
 - 환자의 소재와 관련해 환자의 일상생활 등 사정에 따라 다르지만, 환자가 근무하는 직장 등에 대해서는 요양생활을 영위할 수 있는 장소로 인정됨.
- 한편, 의료는 생명 존중과 개인 존엄성 유지를 취지로 의사 등의 의료담당자와 의료를 받는 자 사이의 신뢰관계에 기초하여 제공되므로 환자 소재가 의료 제공시설인지 거택 등인지에 관계없이 제3자에게 환자에 관한 개인정보·의료정보가 전달되지 않도록 환자의 프라이버시를 충분히 배려한 환경에서 온라인 진료가 이루어져야 함.
- 또한 청결이 유지되고, 위생상, 보안상 안전하다고 인정될 수 있는 장소에서 온라인 진료가 이루어져야 함.

다) 환자가 간호사 등과 있는 경우 온라인 진료(D to P with N)

① 고려사항

- 환자가 간호사 등과 있는 경우의 온라인 진료(이하 ‘D to P with N’이라 함)는 환자의 동의하에 온라인 진료 시 환자는 간호사 등이 옆에 있는 상태에서 진료를 받고 의사는 진료 보조행위를 간호사 등에게 지시함으로써 예측된 범위 내에서의 치료행위나 예측되지 않은 새로운 증상 등에 대한 검사가 간호사 등을 통해 가능해짐.
- D to P with N에서도 지침에 정해진 ‘최소한 준수해야 할 사항’ 등에

따른 진료를 실시해야 함.

② 실시 가능한 진료 보조행위

- 의사의 지시에 따른 진료 보조행위의 내용으로는 ‘진료계획’ 및 방문 간호지시서에 기초해 예측된 범위 내에서 진료 보조행위를 해야 함.
- 온라인 진료를 실시했을 때 예측되지 않은 새로운 증상 등이 발생한 경우 의사가 간호사 등에게 진단의 보조가 될 수 있는 추가 검사를 지시할 수 있음.

라) 환자가 의사와 있는 경우 온라인 진료(D to P with D)

① 고려사항

- 온라인 진료 형태 중 하나로 환자가 주치의 등 의사와 있을 경우 시행하는 온라인 진료인 D to P with D가 있음. D to P with D에서 정보통신기기를 이용해 진료를 실시하는 원격지에 있는 의사는 사전에 직접 대면 진료를 하지 않고 온라인 진료를 실시할 수 있으며 주치의 등 의 의사는 원격지에 있는 의사의 전문적인 지견·기술을 활용한 진료가 가능해짐.
- 단, 환자 옆에 있는 의사는 이미 직접 대면 진료를 실시하고 있는 주치의 등이어야 하며, 정보통신기기를 이용해 진료하는 원격지에 있는 의사는 미리 주치의 등의 의사보다 충분한 정보를 제공받아야 함.
- 진료 책임의 주체는 원칙적으로 기존부터 진료하고 있는 주치의 등의 의사에게 있지만, 정보통신기기의 특성을 감안해 문제가 발생했을 경우 책임 분담 등에 대해 미리 협의해 두어야 함.

② 정보통신기술을 이용한 원격지에서의 고도의 기술을 가진 의사에 의한 수술 등 고도의 기술을 요하는 등 원격지에 있는 의사가 아니면 실시가 곤란한 수술 등을 요하며, 환자의 체력이나 해당 의사에게로 이송·이동 등이 어려운 환자를 대상으로 함.

③ 정보통신기술을 이용한 원격지에서의 고도의 전문성을 가진 의사에 의한 진찰·진단 등 희소성이 높은 질환 등 전문성의 관점에서 인근 의료기관에서는 진단이 어려운 질환이거나 먼 곳에서 진찰을 받기까지 장시간

이 소요되는 등 환자의 조기진단 욕구를 충족하기 어려운 환자를 대상으로 실시함.

마) 온라인 진료를 위한 통신환경

① 고려사항

온라인 진료를 실시할 때는 이용하는 정보통신기기나 클라우드 서비스를 포함한 온라인 진료 시스템(※1) 및 범용 서비스(※2) 등을 적절히 선택·사용하기 위해 개인정보 및 프라이버시 보호를 배려하는 동시에 사용하는 시스템에 수반되는 리스크(기밀정보 유출이나 부정 접속, 데이터 조작, 서비스 정지 등)를 감안한 대책을 강구한 후 온라인 진료를 실시하는 것이 중요함.

- | |
|---|
| ※ 1 온라인 진료 시스템이란 온라인 진료에서 사용되는 것을 염두에 두고 작성된 시각 및 청각을 이용하는 정보통신기기 시스템
※ 2 범용 서비스란 온라인 진료뿐만 아니라 널리 이용되는 서비스로 시각 및 청각을 이용하는 정보통신기기 시스템을 사용하는 것 |
|---|

4) 그 밖에 온라인 진료에 관한 사항

가) 의사와 환자에 대한 교육

① 의사교육

- 온라인 진료를 실시할 때는 의학적 지식뿐만 아니라 정보통신기기의 사용이나 정보보안 등에 관한 지식이 필요하므로, 의사는 온라인 진료를 책임지는 자로서 후생노동성이 정하는 연수를 수강함으로써 온라인 진료를 실시하기 위하여 필수적인 지식을 습득해야 함.

※ 2020년 4월 이후 온라인 진료를 실시하는 의사는 후생노동성이 정하는 연수를 수강해야 함.

- 의사는 온라인 진료를 책임지는 사람으로서 의료관계 단체 등에 의한 연수 수강 등을 통해 이러한 지식 습득에 노력하는 동시에 정보통신기기 사용방법, 의료정보의 보안상 안전한 취급 등에 대해 환자에게 미리 설명해야 함.

- 또한 온라인 진료에서는 대면 진료와 비교해 보다 환자의 적극적인 진료 협조가 필요하다는 점도 미리 설명해야 함.

② 환자교육

- 환자는 온라인 진료에는 의사에게 전달할 수 있는 정보 등에 한계가 있음을 이해하고, 정보가 잘 전달되지 않는 등으로 의사가 온라인 진료 실시 중지를 결정한 때에는 제공되는 의료의 안전을 확보한다는 관점에서 의사의 판단을 존중해야 함.
- 또한 의사-환자 사이 신뢰관계를 구축한 후 온라인 진료의 질을 향상시키기 위해서는 보다 적절한 정보 전달 방법에 대해 의사-환자 사이에 지속적으로 협의해 나가는 것이 바람직함.
- 환자가 정보통신기기 사용에 익숙하지 않은 경우에는 온라인 진료 지원자가 기기 사용을 지원해도 되지만, 의사는 해당 온라인 진료 지원자에게 적절한 온라인 진료가 실시될 수 있도록 기기 사용방법이나 정보보안상의 위험, 진료 개시 시점 등에 대해 미리 설명하는 것이 바람직함.

나) 질 평가 및 피드백

- 온라인 진료에서는 질 평가나 피드백 체제 정비가 필요함.
- 대면 진료에서의 진료기록지 기재와 손색이 없도록 주의를 기울여야 하고, 진단 등의 기초가 되는 정보(진찰 시 동영상이나 화상 등)를 보관할 경우 의료정보 안전관리 관련 가이드라인 등에 준해 보안을 강구해야 함.

다) 정보 축적

- 온라인 진료의 안전성이나 유효성 등에 관한 정보는 개별 의료기관에서 보유할 뿐만 아니라 향후 온라인 진료의 진전을 위해 사회 전체가 공유·분석해 나가는 것이 바람직하기 때문에, 이를 위해서도 의사는 진료기록 시 일시나 진료 내용 등에 대해 가능한 한 구체적인 기재를 하도록 유의하는 동시에 온라인 진료라는 사실을 쉽게 판별할 수 있도록 노력하는 것이 바람직함.

비대면 의료서비스 확산의 고용영향

- | | |
|-----------|--|
| ▪ 발행연월일 | 2023년 12월 26일 인쇄
2023년 12월 29일 발행 |
| ▪ 발 행 인 | 허 재 준 |
| ▪ 발 행 처 | 한국노동연구원
30147 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 경제정책동
☎ 대표 (044) 287-6080 Fax (044) 287-6089 |
| ▪ 조판 · 인쇄 | 거목정보산업(주) (044) 863-6566 |
| ▪ 등 록 일 자 | 1988년 9월 13일 |
| ▪ 등 록 번 호 | 제13-155호 |

※ 본 보고서의 내용은 한국노동연구원의 사전 승인 없이 전재 및 역재할 수 없습니다.

ISBN 979-11-260-0727-1 (비매품)

[비대면 의료서비스 확산의
고용영향]

