

한국보건행정학회

2023

전기학술대회

의사인력 정책: 어디로 가야 하는가?

5.26^금 한국과학기술회관 국제회의장

| 주최 |

한국보건행정학회 Korean Academy of Health
Policy and Management

| 후원 및 공동 세션 주관 |

한국보건사회연구원
KOREA INSTITUTE FOR HEALTH AND SOCIAL AFFAIRS

질병관리청



개 회 사



한국보건행정학회
신영석

안녕하십니까?

제 25대 한국보건행정학회 회장 신영석입니다.

돌이켜보면 지난 3년은 봄이 왔지만 봄이 아니었던 시간이었습니다. 우리 한국보건행정학회도 COVID-19 때문에 지난 3년 동안 춘계 학회는 비대면 온라인으로 진행한 바 있습니다. 비로소 일상으로의 회복이 진행되면서 금년도 춘계 학회를 대면으로 회원님들을 뵈 수 있게 되어 무한히 기쁘게 생각합니다.

2023년도 춘계학회의 주제는 “대한민국 의사 인력정책 어디로 가야 하는가?”입니다. 인력 수급 정책은 그 무엇보다 중요하다 생각합니다.

국민의 니드가 있는 곳에 충분히 공급되고 있는지, 모든 분야에 골고루 분포되어 있는지, 필요한 곳에 전공의 지원은 적절하게 이루어지고 있는지, 그렇지 못하다면 이유는 무엇인지, 어떠한 해결방안이 있는지 등 전문가의 해답을 기다리는 대단히 민감하면서도 중요한 주제라 하겠습니다. 최근 국민의 니드가 있음에도 필요한 만큼 공급되지 않아 의료 공백이 발생하거나, 진료과별 편중된 전공의 지원현상 등이 나타나고 있습니다. 이를 해결하기 위해 의과대 정원을 확대해야 한다는 주장이 있는 반면 인력의 재배치를 통해 문제를 해결할 수 있다는 주장도 있습니다. 상대적으로 낮게 보상되고 있는 분야에 대해 적절한 보상을 통해 인력의 재배치가 가능하다는 주장입니다. 국민을 위한 선택지가 무엇인지를 가늠할 수 있는 공론의 장을 학회에서는 제공하고자 합니다. 이를 위해 6개 진료과에 대한 과별 논의와 함께 오후에는 거시적이고 통합적인 관점에서 의사 인력 전체에 대한 담론을 담아내고자 합니다.

6개 진료과에서 개별적으로 발제와 토론을 준비해주셨습니다. 소아청소년과, 산부인과, 정형외과, 정신건강의학과, 마취통증의학과, 신경외과학회에 특별히 감사드립니다.

오후에는 디지털헬스케어에 대한 별도 세션도 마련되어있습니다. 대한민국 의료의 미래에 대해 같이 고민하는 자리가 되겠습니다. 동 세션을 준비해주신 한국보건사회연구원의 강희정 박사께 감사드립니다. 동시에 진행되는 질병관리청 세션도 주목해주시기 바랍니다. “지역간 건강격차 원인 규명과 해소”라는 주제로 공모방식으로 선정된 5분의 소장 학자들께서 향후 연구계획도 발표 해주시겠습니다.

금년 춘계 학술대회를 통해 한국보건행정학회 회원님들 뿐아니라 전국의 보건대학원, 보건대학, 일반대학 보건학과, 의과대학, 간호대학 등 보건의료인들이 한국보건의료 현안에 대한 깊이 있는 이해와 통찰력을 가져 향후 미래 보건의료가 한 걸음 더 나아가는 계기가 되기를 기대합니다.

끝으로 이번 학술대회를 준비하느라 수고하신 윤석준 학술위원장, 6분의 학술이사, 신현웅 총무이사, 장성인 총무이사, 김은아 간사님께 감사드립니다. 무엇보다 한국보건행정학회 학술행사에 끊임없는 관심과 성원을 보내주고 계신 전국의 모든 회원님들께 감사드립니다.

2023년 5월 26일

한국보건행정학회 회장 **신영석**

축사



보건복지부 제2차관

박민수

안녕하십니까. 보건복지부 제2차관 박민수입니다.

한국보건행정학회 2023년도 전기 학술대회 개최를 축하합니다. 학술대회를 준비하신 신영석 회장님을 비롯한 학회 관계자 여러분께 감사드리고, 오늘 행사에 참여하신 모든분들께 고마운 마음을 전합니다.

지난 5월 5일, 세계보건기구가 3년 4개월만에 코로나 19 비상사태를 해제하였고, 우리나라도 6월 1일부터는 코로나19 위기 경보 수준을 ‘심각’에서 ‘경계’로 하향하기로 하는 등 완전한 일상 회복을 위한 절차를 하나씩 진행하고 있습니다. 그동안 환자 진료에 헌신한 의료진은 물론 방역종사자, 지자체 공무원 등 많은 분들이 각자의 자리에서 맡은 역할에 최선을 다해 주신 덕분입니다. 이 자리를 빌어 다시 한번 감사드립니다.

한국보건행정학회는 명실상부한 최고의 보건행정 전문가 단체로서 1988년 창립 이래 지난 35년간 우리 보건의료정책 발전 역사에 늘 함께 하였습니다.

코로나 19와 같은 팬데믹의 재도래, 기후변화에 따른 우리 삶의 변화, 유례 없는 저출산과 고령화에 따른 인구 구조의 급격한 변화 등 어려운 도전이 우리 앞에 기다리고 있습니다. 이러한 위기에 대응하고, 우리 보건의료제도를 한층 더 탄탄하게 발전시킬 수 있도록 한국보건행정학회가 지혜를 보태주시리라 기대합니다.

국민 모두가 거주하는 곳에 구애받지 않고 아플 때 꼭 필요한 치료를 제때 받도록 하는 것은 국가의 핵심 역할입니다. 그 동안은 질 높은 의료서비스를 효율적으로 제공하여 세계적으로 우수한 성과를 달성한 것으로 평가받았던 우리 의료시스템에도 위기 징후가 나타나고 있습니다. 지방의 의료 인력 부족은 고질적인 문제가 되었고, 국민 생명을 지키는데 반드시 필요한 중증·수술 등 필수의료 분야의 인력 공백도 나타나고 있습니다.

우리 정부에서는 필수의료 기반 강화를 국정과제로 삼고 올해 1월 “필수의료지원대책”을 발표하는 등 ‘지역완결적 필수의료체계의 구축’을 위해 노력하고 있습니다. 필수의료 인력의 근무 여건을 개선하고, 건강보험 보상체계를 개편하여 병원에서 필수의료 인력을 충분히 고용할 수 있도록 제도적으로 뒷받침할 계획입니다. 이와 더불어 의학교육의 질적 수준을 제고하고, 수련환경 개선, 의과대학 정원 확대 등을 통해 우수한 인력을 충분히 양성하고, 이러한 인력이 필수의료와 지방의

료 분야 근무로 연결될 수 있도록 지원을 강화해 나갈 계획입니다.

마침 이번 학술대회 주제가 의사인력 정책인 것은 매우 시의적절하고 반가운 이야기입니다. 오늘 참석하시는 여러 전문가분들께서 심도있게 논의하여 우리 의사인력 정책의 바람직한 방향에 대해 의견을 모아 주실 것을 기대합니다.

정부는 이번 간호법 갈등으로 양분되었던 보건의료계를 다시 원팀(One-team)으로 조화·협력할 수 있도록 더욱 노력해 나가겠습니다. 의료현장의 업무 불명확으로 인한 갈등과 법적보호에 대한 불안을 해결할 수 있는 방안을 모색하고, 의료·요양·돌봄 체계를 정립하는 노력도 기울이겠습니다.

앞으로 한국보건행정학회가 더욱 발전할 수 있기를 바라고 회원 여러분의 건강과 행복을 기원합니다. 감사합니다.

보건복지부 제2차관

박 민 수



한국보건행정학회

2023

전기 학술대회

5.26 금

한국과학기술회관
국제회의장

서울시 강남구 테헤란로 7길 22, B1

■ 사전등록 안내

등록기간 : 2023년 5월 1일 ~ 5월 22일 (기간 이후 현장등록)
 등록방법 : 등록비 송금 후 학회 홈페이지(www.kshpa.org)의 '사전등록'에 정보 입력
 입금계좌 : 우리은행 1005-403-136681
 (예금주 : 한국보건행정학회)

■ 참가등록비

구분	학회 정회원, 평생회원		비회원	
	사전등록	현장등록	사전등록	현장등록
학생	40,000원	50,000원	50,000원	60,000원
일반	60,000원	70,000원	90,000원	100,000원

※ 학생은 전일제 학부/대학원생에 한함

■ 문의사항

학회 이메일(healthpolicy@kshpa.org)로 문의

의사인력 정책: 어디로 가야 하는가?

일정표 (09:30 ~ 17:30)	
09:30 ~ 10:00	등록
10:00 ~ 10:10	개회사(신영석 한국보건행정학회장) & 축사(박민수 보건복지부 제2차관)
10:10 ~ 12:00	오전 병행 세션
12:00 ~ 13:30	Lunch Break (*점심 학회제공) & 한국보건행정학회 이사회
13:30 ~ 15:10	메인 세션
15:10 ~ 15:30	Break
15:30 ~ 17:30	오후 병행 세션
17:30	폐회

- 오전 병행 세션 (10:10 ~ 12:00) - 전문 분야별 의사인력 정책 토론회 (6개 학회)
주제: 임상전문과별 의사인력 수급의 현황과 과제

세션	주제	좌장	발표자	토론자
세션1 중회의실5	소아청소년과 (대한소아청소년과학회)	이진용 연구소장 (건강보험심사평가원)	은병욱 교수 (울지대학교)	은병욱 교수(울지대학교) 강양구 기자(TBS) 윤신원 교수(중앙대학교)
세션2 중회의실7	마취통증의학과 (대한마취통증의학회)	연준흠 교수 (인제대학교)	임병건 교수 (고려대학교)	연준흠 교수(인제대학교) 조준규 교수(건양대학교) 홍상현 교수(가톨릭대학교)
세션3 중회의실6	산부인과 (대한산부인과학회)	박중신 교수 (서울대학교)	홍순철 교수 (고려대학교)	조시현 교수(연세대학교) 정재훈 교수(가천대학교) 이정재 병원장(순천향대학교 서울병원)
세션4 소회의실1	정형외과 (대한정형외과학회)	한승범 교수 (고려대학교 안암병원)	김학준 교수 (고려대학교)	정성훈 과장(보건복지부 보험급여과) 김성환 교수(연세대학교) 김진호 병원장(부천메스병원)
세션5 대회의실2	정신건강의학과 (대한신경정신의학회)	이동우 교수 (인제대학교)	조성진 교수 (가천대학교)	김태희 교수(연세원주의대) 이종선 교수(서울아산병원) 이요한 교수(고려대학교)
세션6 소회의실3	신경외과 (대한신경외과학회)	권정택 교수 (중앙대학교)	조동찬 기자 (SBS)	김대현 교수(대구가톨릭대학교) 신재용 교수(연세대학교) 신현웅 선임연구위원(한국보건사회연구원)

- 메인 세션 (13:30 ~ 15:10)

100분 토론 - 대한민국 의사인력 정책 어디로 가야 하는가?

대회의실2

사회	패널
윤석준 교수 (고려대학교)	<ul style="list-style-type: none"> 김태완 대한중소병원협회 정책부회장 민승기 대한개원의협의회 보험부회장 강민구 대한전공의협의회 회장 김진현 서울대학교 교수 최병호 前 서울시립대 도시보건대학원 교수 송양수 보건복지부 의료인력정책과 과장

- 오후 병행 세션 (15:30 ~ 17:30)

한국보건사회연구원 세션 : 디지털헬스케어 정책의 현재와 미래

대회의실2

좌장	발제		토론자
	발표자	발표주제	
강희정 선임연구위원 (한국보건사회연구원)	권용진 교수 (서울대학교병원)	가치중심 디지털 헬스케어 : 해외사례를 중심으로	지영건 교수(차의과학대학교) 양광모 교수(성균관대학교 의과대학) 김미영 대표(한국1형 당뇨병 환우회) 박은경 사무관(보건복지부) 김대중 연구위원(한국보건사회연구원)
	신재용 교수 (연세대학교)	국내 디지털 헬스의 보상체계	
	심보람 부연구위원 (건강보험심사평가원)	디지털 치료기기의 급여정책 동향과 향후 과제	

질병관리청 세션 : 2023 지역 간 건강격차 원인 규명과 해소를 위한 학술활동

소회의실3

좌장	발제	
	발표자	발표주제
이요한 교수 (고려대학교)	김영진 (연세대학교)	「2023 지역 간 건강격차 원인 규명과 해소를 위한 학술활동」 선정 과제 연구계획서 발표
	박중수 (연세대학교)	
	이은혜 (고려대학교)	
	전하제 (연세대학교)	
	정안선 (한양대학교)	



한국보건행정학회 전기학술대회 세션별 세부 프로그램

	구분	회의실명
10:00 ~ 10:10	개회사, 축사	대회의실2
오전 병행세션 (10:10 ~ 12:00)	임상전문과목별 의사인력 수급의 현황과 과제	
	【대한소아청소년과학회 세션】 소아청소년과	중회의실5
	【대한마취통증의학회 세션】 마취통증의학과	중회의실7
	【대한산부인과학회 세션】 산부인과	중회의실6
	【대한정형외과학회 세션】 정형외과	소회의실1
	【대한신경정신의학회 세션】 정신건강의학과	대회의실2
	【대한신경외과학회 세션】 신경외과	소회의실3
메인 세션 (13:30 ~ 15:10)	100분 토론 - 대한민국 의사인력 정책 어디로 가야 하는가?	대회의실2
오후 병행세션 (15:30 ~ 17:30)	【한국보건사회연구원 세션】 디지털 헬스케어 정책의 현재와 미래	대회의실2
	【질병관리청 세션】 2023 지역 간 건강격차 원인 규명과 해소를 위한 학술활동	소회의실3

개회사 및 축사(10:00 ~ 10:10)

대회의실2

개회사	한국보건행정학회장	신영석
축사	보건복지부 제2차관	박민수

▶ 행사장 위치





오전 병행 세션 (10:10 ~ 12:00)

- 전문분야별 의사인력 정책 토론회(6개 학회)

세션 1 : 【대한소아청소년과학회 세션】

중회의실5

좌장 : 이진용 연구소장 (건강보험심사평가원)

소아청소년과 의사인력 수급의 현황과 과제

토론자: 은병욱 교수 (을지대학교)

강양구 기자 (TBS)

은병욱 교수 (을지대학교)

윤신원 교수 (중앙대학교)

세션 2 : 【대한마취통증의학회 세션】

중회의실7

좌장 : 연준흠 교수 (인제대학교)

마취통증의학과 의사인력 수급의 현황과 과제

토론자: 연준흠 교수 (고려대학교)

조춘규 교수 (건양대학교)

임병건 교수 (고려대학교)

홍상현 교수 (가톨릭대학교)

세션 3 : 【대한산부인과학회 세션】

중회의실6

좌장 : 박중신 교수 (서울대학교)

산부인과 의사인력 수급의 현황과 과제

토론자: 조시현 교수 (연세대학교)

정재훈 교수 (가천대학교)

홍순철 교수 (고려대학교)

이정재 병원장 (순천향대학교 서울병원)

세션 4 : 【대한정형외과학회 세션】

소회의실1

좌장 : 한승범 교수 (고려대학교 안암병원)

정형외과 의사인력 수급의 현황과 과제

토론자: 정성훈 과장 (보험복지부 보험급여과)

김성환 교수 (연세대학교)

김학준 교수 (고려대학교)

김진호 병원장 (부천예손병원)

세션 5 : 【대한신경정신의학회 세션】

대회의실2

좌장 : 이동우 교수 (인제대학교)

정신건강의학과 의사인력 수급의 현황과 과제

토론자: 김태희 교수 (연세원주의대)

이중선 교수 (서울아산병원)

조성진 교수 (가천대학교)

이요한 교수 (고려대학교)

세션 6 : 【대한신경외과학회 세션】

소회의실3

좌장 : 권정택 교수 (중앙대학교)

신경외과 의사인력 수급의 현황과 과제

토론자: 김대현 교수 (대구가톨릭대학교)

신재용 교수 (연세대학교)

조동찬 기자 (SBS)

신현웅 선임연구위원 (한국보건사회연구원)



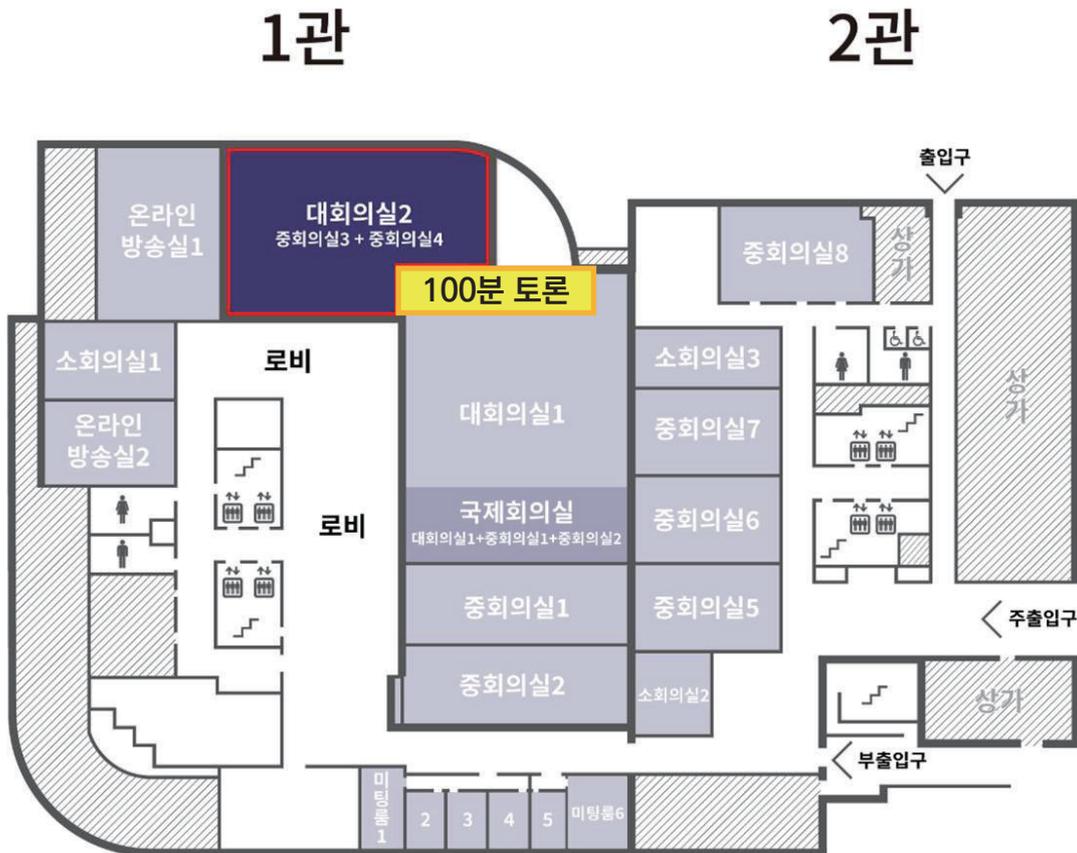
메인 세션 (13:30 ~ 15:10)

- 100분 토론 “대한민국 의사인력 정책 어디로 가야 하는가?”

대회의실2

사 회	고려대학교	윤석준 교수
패 널	대한중소병원협회	김태완 정책부회장
패 널	대한개원의협의회	민승기 보험부회장
패 널	대한전공의협의회	강민구 회장
패 널	서울대학교	김진현 교수
패 널	前 서울시립대학교 보건대학원	최병호 교수
패 널	보건복지부 의료인력정책과	송양수 과장

▶ 행사장 위치





오후 병행 세션 (15:30 ~ 17:30)

세션 1 : 【한국보건사회연구원 세션】 디지털헬스케어 정책의 현재와 미래

대회의실2

좌장 : 강희정 선임연구위원 (한국보건사회연구원)

가치중심 디지털 헬스케어 : 해외사례를 중심으로
권용진 교수 (서울대학교병원)

국내 디지털 헬스의 보상체계
신재용 교수 (연세대학교)

디지털 치료기기의 급여정책 동향과 향후 과제
심보람 부연구위원 (건강보험심사평가원)

토론자 : 지영건 교수 (차의과학대학교)

양광모 교수 (성균관대학교 의과대학)

김미영 대표 (한국1형 당뇨병 환우회)

박은경 사무관 (보건복지부)

김대중 연구위원 (한국보건사회연구원)

세션 2 : 【질병관리청 세션】 2023 지역 간 건강격차 원인 규명과 해소를 위한 학술활동

소회의실3

좌장 : 이요한 교수 (고려대학교)

지역사회 건강형평성 증진을 위한 노인의 건강정보 이해능력(Health Literacy) 관련 요인 분석 :
2021년 지역사회 건강자료 및 실증 연구를 중심으로
김영진 (연세대학교)

건강생활지원센터 설립이 지역 주민의 건강생활실천에 미치는 영향: 이중차분법을 활용하여
박준수 (연세대학교)

개인 행복 수준에 대한 개인 및 지역의 영향요인: 다수준분석 및 조절효과 분석로
이은해 (고려대학교)

코로나19 확산 여부와 지역의 사회경제적 수준의 상호작용이 주관적 건강상태에 미치는 영향
전하제 (연세대학교)

코로나19 전후 지역 간의 정신건강 및 삶의 질 격차
정안선 (한양대학교)

▶ 행사장 위치



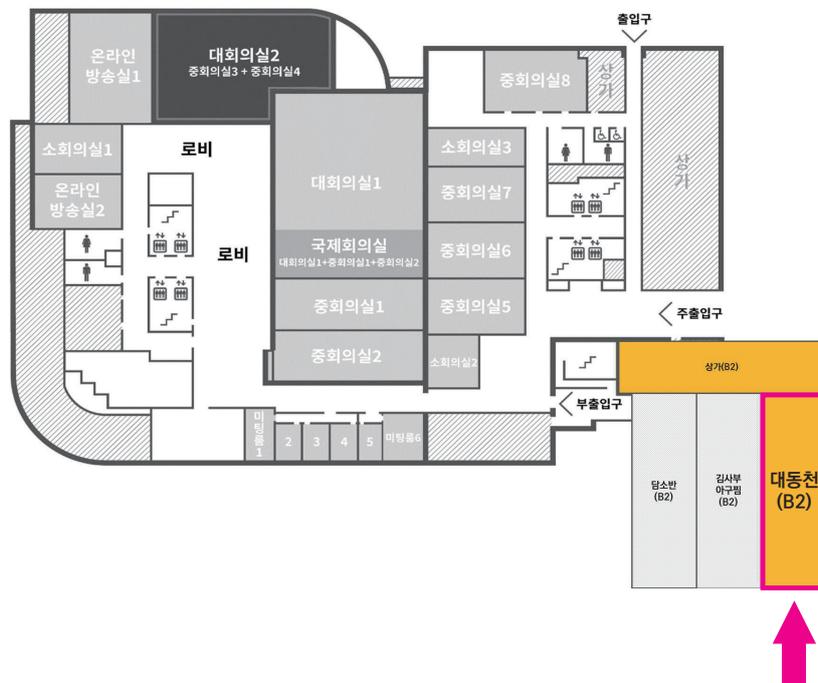
참가자 중식안내

- ▶ 식사 시간 : 12:00 ~ 13:30
- ▶ 식사 장소 (한국과학기술회관 내)
 - 동경전통육개장(B1) : 한식당
 - 담소반더키친(B2) : 한식당
 - 김사부아구찜(B2) : 한식당(2인 이상)
 - 대동천(B2) : 중식당



이사회 및 중식안내

- ▶ 이사회 및 식사 시간 : 12:00 ~ 13:30
- ▶ 식사 장소 : 대동천(B2) : 중식당



Contents

오전 병행 세션 1 대한소아청소년과학회 세션

소아청소년과 의사인력 수급의 현황과 과제 3 은병욱 을지대학교 교수
--

오전 병행 세션 2 대한마취통증의학회 세션

마취통증의학과 의사인력 수급의 현황과 과제 35 임병건 고려대학교 교수
--

오전 병행 세션 3 대한산부인과학회 세션

산부인과 의사인력 수급의 현황과 과제 49 홍순철 고려대학교 교수

오전 병행 세션 4 대한정형외과학회 세션

정형외과 의사인력 수급의 현황과 과제 59 김학준 고려대학교 교수

오전 병행 세션 5 대한신경정신의학회 세션

정신건강의학과 의사인력정책: 어디로 가야 하는가? 73 조성진 가천대학교 교수
--

오전 병행 세션 6 대한신경외과학회 세션

신경외과 의사인력 수급의 현황과 과제 91 조동찬 SBS 기자

메인 세션세션 - 100분 토론 "대한민국 의사인력 정책 어디로 가야 하는가?"

오후 병행 세션 1 디지털헬스케어 정책의 현재와 미래

1. 가치중심 디지털 헬스케어 : 해외사례를 중심으로 107
권용진 서울대 교수
2. 국내 디지털 헬스의 보상체계 127
신재용 연세대 교수
3. 디지털 치료기기의 급여정책 동향과 향후 과제 131
심보람 건강보험심사평가원 부연구위원

오후 병행 세션 2 2023 지역 간 건강격차 원인 규명과 해소를 위한 학술활동

1. 지역사회 건강형평성 증진을 위한 노인의 건강정보 이해능력(Health Literacy) 관련 요인 분석: 2021년 지역사회 건강자료 및 실증 연구를 중심으로 ... 143
김영진 연세대학교
2. 건강생활지원센터 설립이 지역 주민의 건강생활실천에 미치는 영향: 이중차분법을 활용하여 153
박준수 연세대학교
3. 개인 행복 수준에 대한 개인 및 지역의 영향요인: 다수준분석 및 조절효과 분석 165
이은혜 고려대학교
4. 코로나19 확산 여부와 지역의 사회경제적 수준의 상호작용이 주관적 건강상태에 미치는 영향 177
전하제 연세대학교
5. 코로나19 전후 지역 간의 정신건강 및 삶의 질 격차 187
정안선 한양대학교

한 국 보 건 행 정 학 회

2023 전기 학술대회

의사인력 정책: 어디로 가야 하는가?



오 전 병 행

전문분야별 의사인력 정책 토론회

- 세션 1. 소아청소년과 의사인력 수급의 현황과 과제
은병욱 (을지대학교)
- 세션 2. 마취통증의학과 의사인력 수급의 현황과 과제
임병건 (고려대학교)
- 세션 3. 산부인과 의사인력 수급의 현황과 과제
홍순철 (고려대학교)
- 세션 4. 정형외과 의사인력 수급의 현황과 과제
김학준 (고려대학교)
- 세션 5. 정신건강의학과 의사인력정책: 어디로 가야 하는가?
조성진 (가천대학교)
- 세션 6. 신경외과 의사인력 수급의 현황과 과제
조동찬 (SBS)



오전병행

세션 1. 소아청소년과 의사인력 수급의 현황과 과제

은병욱 노원을지대병원



오전병행

세션 2. 마취통증의학과 의사인력 수급의 현황과 과제

임병건 고려대학교



한국보건행정학회
2023 전기 학술대회

전문 분야별 의사인력 정책 토론회
주제: 임상전문과별 의사인력
수급의 현황과 과제

마취통증의학과
(대한마취통증의학회)

발표자: 임병건
(고려대)

OUR HISTORY

마취와 통증치료를 전문화를 선도해 온
대한마취통증의학회입니다.

대한마취통증의학회 KSA
Korean Society of Anesthesiologists

- 1956 대한마취과학회 창립
- 2002 전문과목명 마취통증의학과로 변경
- 2012 학회명 대한마취통증의학회로 개칭
- 2023 현재
등록회원 7000 명, 7개 지회, 16개 세부전공학회

통합 제1대 대한마취통증의학회 회장

연준흠 교수



03

Anesth Pain Med 2016; 11: 85-90
<http://dx.doi.org/10.17085/apm.2016.11.1.85>

■ 임상연구 ■

안전한 마취관리를 위한 국내 마취통증의학과 전문의 인력 현황 및 장래 공급량 예측

*건양대학교 의과대학 건양대학교병원 마취통증의학교실, 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 마취통증의학교실

조춘규* · 김덕경 · 박혜진

마취통증의학과 전문의 현황

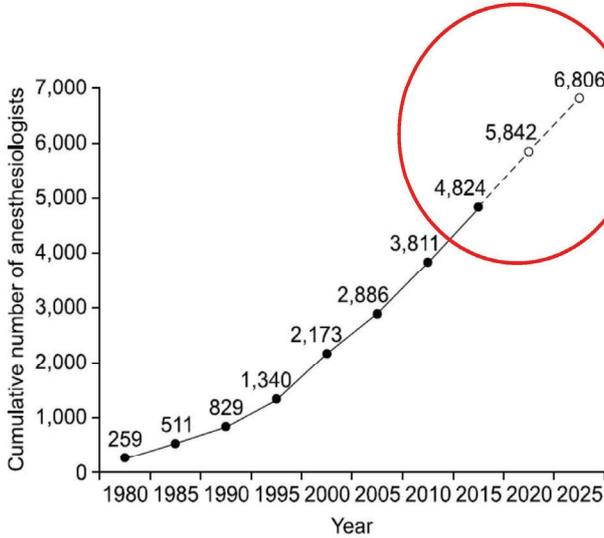


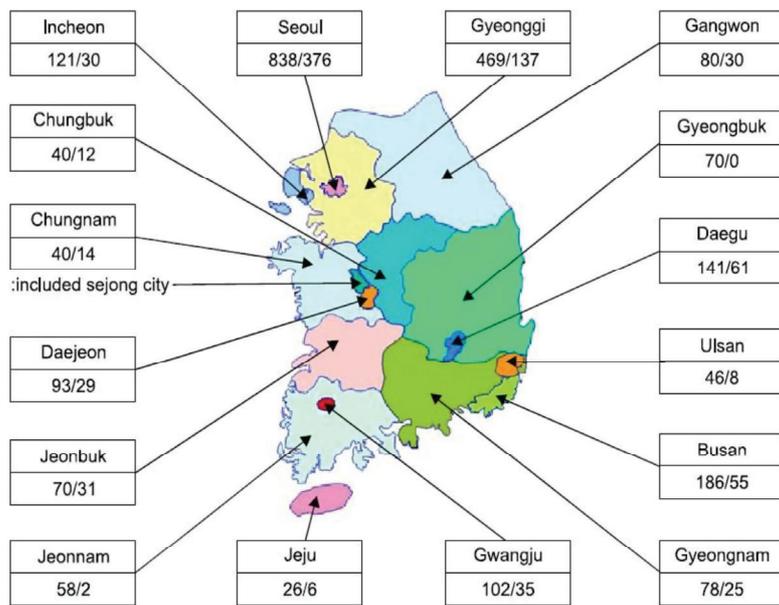
Fig. 2. Annual numbers and projections for total anesthesiologists.

Table 2. Number of Available Anesthesiologists by Employment and Anesthesia Services (n = 4,515*)

Employment and anesthesia services	Number	Proportion
Surgical anesthesia		59.2%
Hospital/academic hospital	1,800	
Local hospital/clinic	781	
Freelancer	94	
Private pain clinic	671	14.9%
Public health center/hospital for the elderly	13/28	0.9%
Public health doctor/military doctor	119/57	3.9%
Practices other than anesthesiology and pain medicine	585	13.0%
Retirement or lay-off	367	8.1%

*Total number of anesthesiologists minus the numbers of dead, emigrated, and unidentified ones (n = 309).

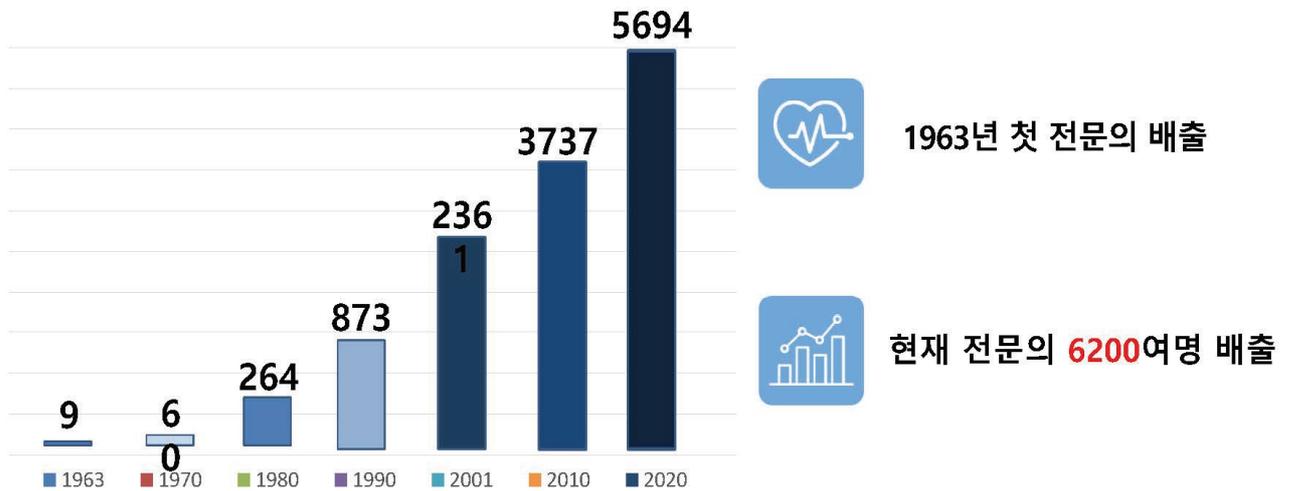
마취통증의학과 전문의/전공의 지역 분포



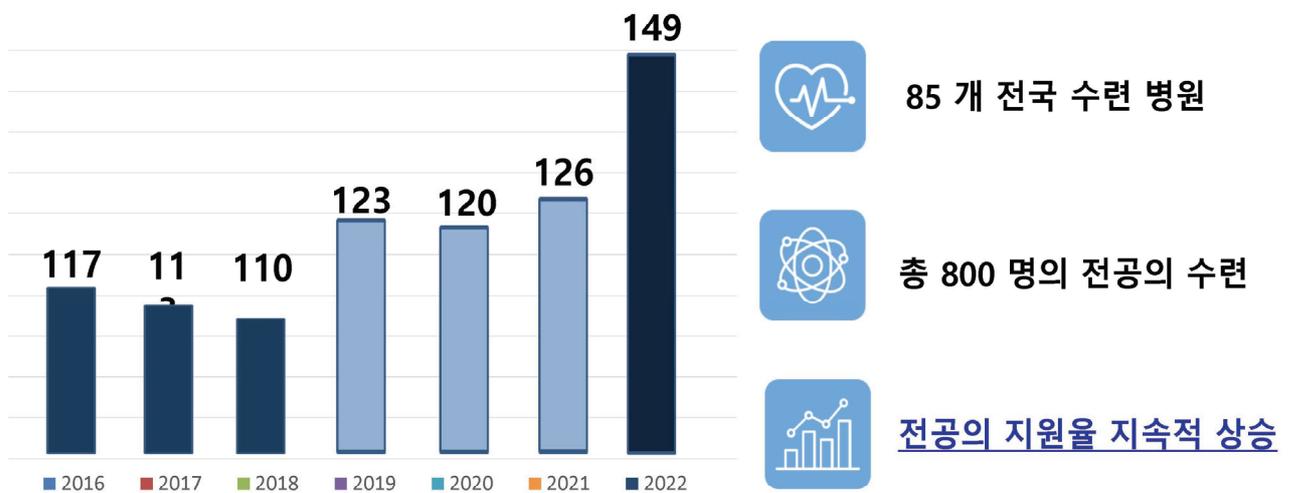
Unidentified region: 217

2015년 기준

마취통증의학과 전문의 현황



마취통증의학과 전공의 수련 현황



마취 전문의, 과연 충분한가?

전공의 지원자 몰리지만 마취 전문의는 줄고 있다, 왜?

청년 의사 김은영 기자 | © 입력 2023.01.16 05:23 | © 수정 2023.01.16 15:47 | 댓글 8

마취통증의학과 인기 높인데 '마취전문의' 부족

연준흠 대한마취통증의학회장

2022.12.19 05:48 댓글쓰기

소아분만 등 필수의료 분야 마취 전문의 감소로 고용난 연준흠 회장 "마취 수가 정상화 등 수가 가산 정책 필요"



마취통증의학과가 신흥 인기과로 떠오르며 경쟁률 고공행진을 기록하고 있지만 정작 마취 전문의가 부족해 의료공백을 야기할 수 있다는 우려가 나왔다.

대한마취통증의학회 연준흠 회장(인제대학교 상계백병원)은 데일리메디와의 인터뷰에서 "마취 전문의 수요 대비 공급이 부족하다"며 "대학병원도 인력난이 심화되고 있어 대책 마련이 필요하다"고 피력했다.

마통과, 초과 경쟁률... "지원자 더 많았을 것"

마취통증의학과는 인구 고령화에 따른 통증치료 수요가 늘면서 젊은의사들 사이에서 인기가 급증하고 있다.

마취는 필수의료!!

속초의료원 마취과 의사 부족...19번 공고에도 지원자 無

이재혁 기자 / 기사승인 : 2023-02-27 07:50:06

Facebook, Twitter, YouTube, Print, Email icons

<단독>속초의료원 '마취전문의 부족'..수술도 차질

2023-02-23 조기현 기자 [downckh@1tv.co.kr]

Facebook, Twitter, YouTube, Print, Email icons

남아있는 공보의마저 전역 예정...도에 배정 신청

번	의과	공시기간	남사	지원	구인
20	소아분만	2023.02.20 - 2023.02.27	남 1	2023.02.27	0
19	소아분만	2023.02.06 - 2023.02.13	남 1	2023.02.13	0
18	소아분만	2023.01.16 - 2023.01.30	남 1	2023.01.30	0
17	소아분만	2023.01.02 - 2023.01.09	남 1	2023.01.09	0
16	소아분만	2022.12.19 - 2022.12.26	남 1	2022.12.26	0
15	소아분만	2022.12.05 - 2022.12.12	남 1	2022.12.12	0
14	소아분만	2022.11.21 - 2022.11.28	남 1	2022.11.28	0
13	소아분만	2022.11.07 - 2022.11.14	남 1	2022.11.14	0

8뉴스 SBS 단독보도 사회

[단독] 이젠 마취전문의 부족...19번 공고해도 못 구했다

G1 조기현 작성 2023.02.22 20:22 수정 2023.02.22 21:44 조회 10,158

프린트 글자 크기

- ✓ 현재 의료원에는 **수술 필수 인력인 마취통증의학과 의사**가 1명 밖에 없어 수술을 일주일에 하루 몰아서 진행하는 경우도 있는 것으로 알려졌다.

마취 전문의 양성 위해 전공의 늘리고 수가 정상화 필요

1. 통증 개원으로 부족해진 마취 전문의를 보충할 인력 양성을 위해 정원책정 TO 증원이 필요하다. 기존 진료 외에도 ▲각종 시술·검사를 위한 진정영역 ▲코로나19 환자 수술 마취 및 산소요법·인공호흡기 치료 ▲수술 전 마취평가 클리닉 등 수요가 커지고 있음.
2. 신설 의과대학들도 유일한 부속병원에서 필수과인 마취통증의학과에 수련을 위한 티오가 보장될 필요가 있으며 공공병원들, 필수의료에 많이 참여하는 병원, 비수도권 병원들도 전공의 수련교육을 담당하기에 충분한 지도전문의와 시설을 갖추었다면 적절한 전공의 티오가 분배되어야 할 필요가 있다. 이는 최근 화두가 되고 있는 필수의료 인력 양성, 재배치 및 확충방안에도 매우 부합한 문제임.

마취 전문의 양성 위해 전공의 늘리고 수가 정상화 필요

1. 수가 문제도 개선이 필요하다. 마취전문의 기피 현상은 근본적으로 저수가 문제와 직결돼 있다. 일례로 분만병원의 근무 여건이 개선되지 않는다면 마취전문의가 늘어난다고 해도 인력 유입을 기대하기 어렵다. 도서지역은 물론 수도권도 인력난을 호소하고 있어 마취수가 정상화를 통한 문제 해결이 시급함.
2. 전문의 초빙료 인상 및 의원·병원급 마취 수가 가산이 필요하며, 고난도·고위험 응급수술 등 필수의료에 해당하는 항목과 야간·휴일 응급수술에도 적정보상이 이뤄져야 한다. 대한마취통증의학회는 이를 위해 지속적으로 노력할 것이며 마취실명제를 통한 불법마취 근절 등으로 환자 안전을 지키고, 국민의 생명을 수호할 것임.

마취 환경의 불합리성

마취 관련 인력과 시설 투자 부족

낮은 수가

- 원가 보전율 72.7%
- 산정 불가한 인적, 물적 자원 고려 시 50% 보전

전문성을 인정하지 않는 불합리한 수가제도

- (신)포괄수가제 시 별도의 마취료 미산정
- 수술의사가 수술과 마취를 같이 시행하는 것과 별도의 마취의사를 두는 것에 동일한 수가 지급

**WE
ARE
ANESTHESIOLOGISTS**

마취통증의학과 전문의 상주 비율

마취 관련 인력과 시설 투자 부족



비마취전문의를 의한 마취 위험

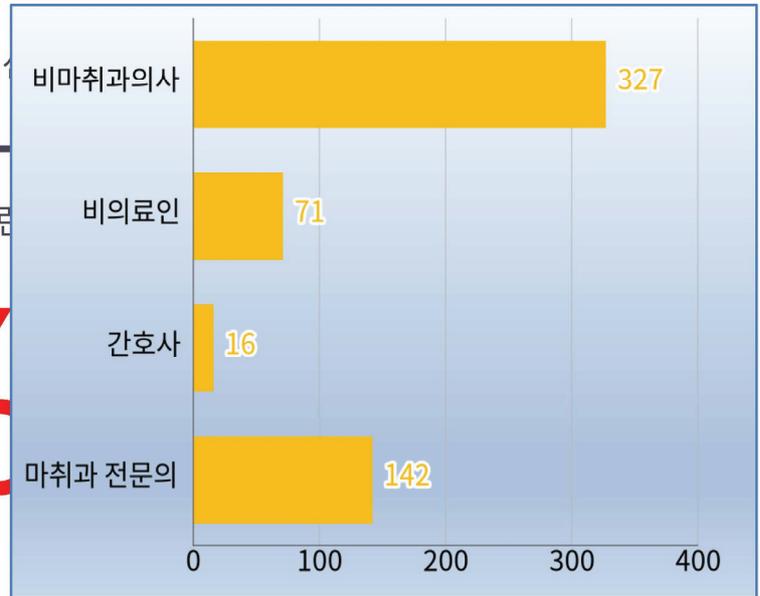
마취 관련 인력과 시설 투자 부족

마취관련 의료사고 (2010 ~ 2022)

비마취통증의학과 전문의의 마취 비율 전
47.1%

사망, 영구 장애 후유증 유발 정맥마취 관련

92.3%



간호사를 이용한 불법 대리마취



Vs

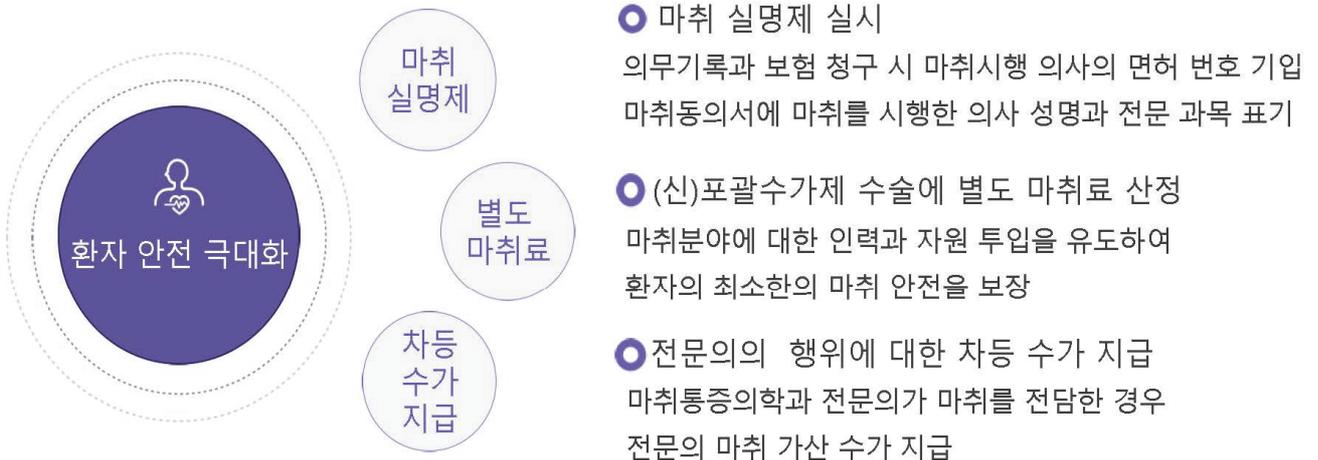
구분	이수기준	현행간수입력
총입력	80	1177
장학대학	20	25
대학졸업	0	0
부위대학	10	9
총마취간수	120	1213

구분	이수기준	현행간수입력
총입력	80	795
장학대학	20	35
대학졸업	0	0
부위대학	10	70
총마취간수	120	1015

구분	이수기준	현행간수입력
총입력	80	883
장학대학	20	8
대학졸업	0	5
부위대학	10	108
총마취간수	120	1118

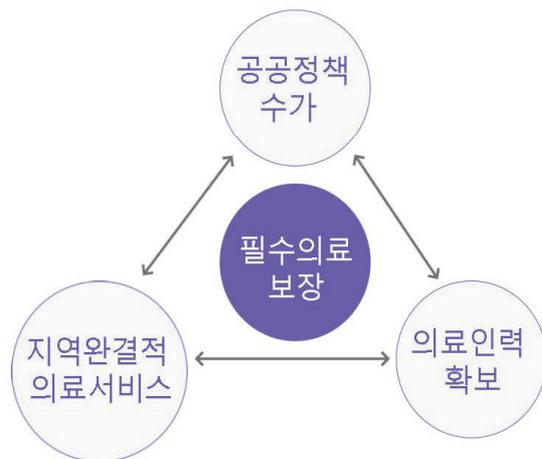
마취간호사 교육 과정 200시간 교육
100 여건의 마취실습

■ 마취 환자 안전을 위한 방안

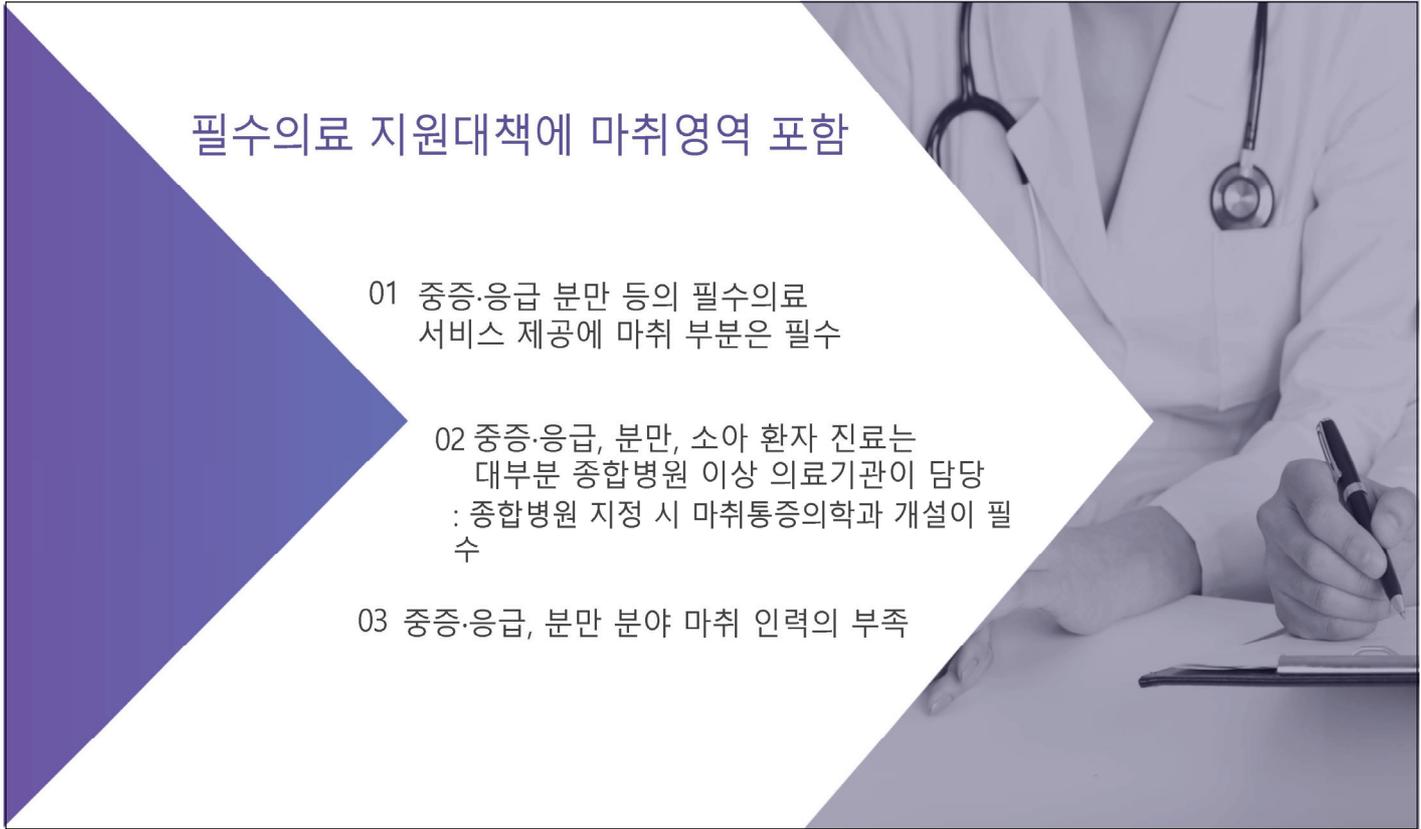


■ 12.8 필수의료 지원대책

배경 : 서울 대형병원 간호사 사망 등 적기치료 실패 사례 반복



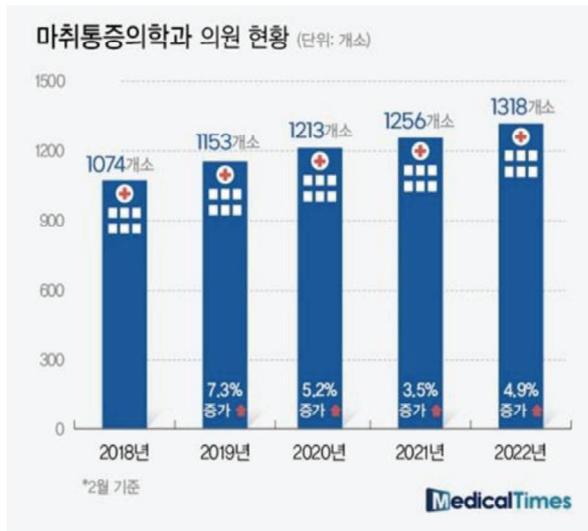
- 대책 범위
적기(질환별 골든타임)에 긴급하게 제공하여
생명을 살리는 중증·응급 분야
인구 감소로 적정 공급이 어려운 분만, 소아 분야
- 추진 과제
우선순위가 높은 중증·응급, 분만, 소아 환자가
골든타임 내 거주지 인근에서 24시간 365일
필수의료 서비스를 제공받을 수 있는 체계 구축



필수의료 지원대책에 마취영역 포함

- 01 중증·응급 분만 등의 필수의료 서비스 제공에 마취 부분은 필수
- 02 중증·응급, 분만, 소아 환자 진료는 대부분 종합병원 이상 의료기관이 담당 : 종합병원 지정 시 마취통증의학과 개설이 필수
- 03 중증·응급, 분만 분야 마취 인력의 부족

중증·응급, 분만 분야 마취 인력 부족



과도한 당직, 고위험 수술 등 열악한 근무환경

낮은 수가에도 소송 위험 상존

마취통증의학과 의원 개원 급증으로 이어짐 (10년 새 73.6% 증가)

마취와 통증치료의
전문화를 선도해 온
대한마취통증의학회



수술 전·중·후 환자 관리 전문가



중환자 관리와 심폐소생술 전문가



급만성 통증 치료 전문가

마취와 통증치료의
전문화를 선도해 온
대한마취통증의학회

환자 알권리를 위한 마취 실명제

마취통증의학과 전문의의 마취행위에
대한 가산수가 지급

필수의료지원대책에 마취 부문 포함

Thank you for your attention!



오늘보다 내일이 기대되는
대한마취통증의학회

오전병행

세션 3. 산부인과 의사인력 수급의 현황과 과제

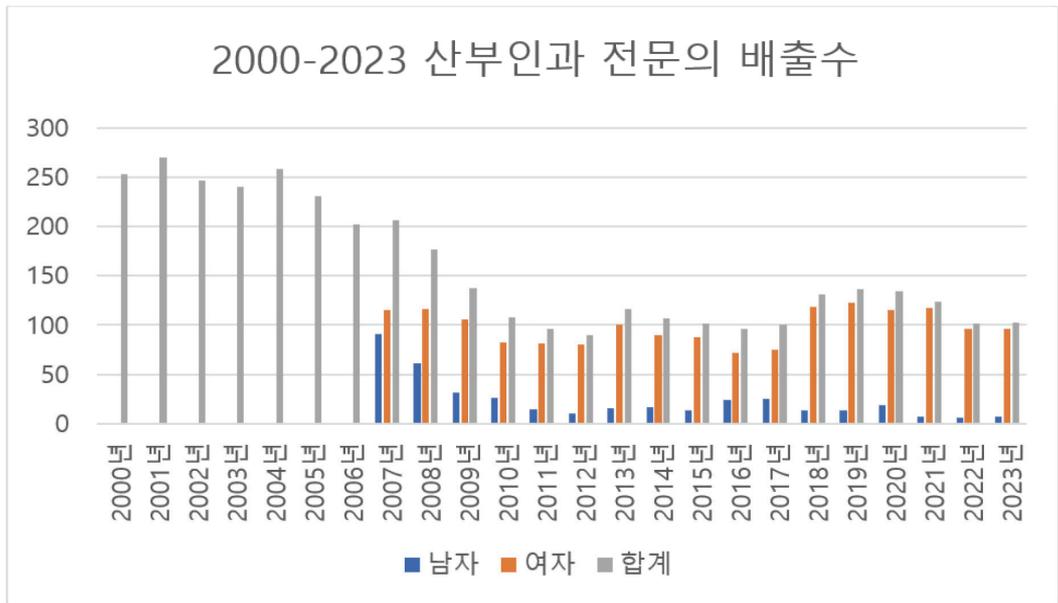
홍순철 고려대학교



산부인과 의사인력 수급의 현황과 과제

-대한산부인과학회 수련제도발전TFT위원장 홍순철

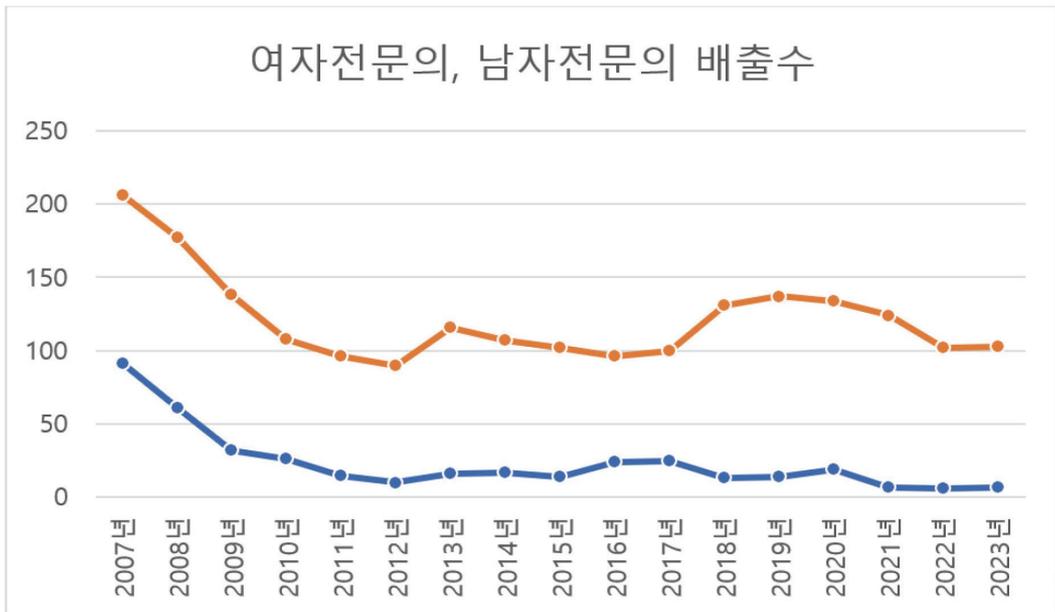
1. 산부인과 의사인력 수급의 현황



2000년부터 2023년사이의 산부인과 전문의 배출현황을 보면, 산부인과 전문의 수는 2000년 253명에서 2023년 103명으로 60%가까이 감소하였다. 특히, 남자 전문의수의 감소는 2007년 91명에서 2023년 7명으로 90%이상 감소하였다.

년도	남자	여자	합계
2000년			253
2001년			270
2002년			247
2003년			240
2004년			258
2005년			231
2006년			202

년도	남자	여자	합계
2007년	91	115	206
2008년	61	116	177
2009년	32	106	138
2010년	26	82	108
2011년	15	81	96
2012년	10	80	90
2013년	16	100	116
2014년	17	90	107
2015년	14	88	102
2016년	24	72	96
2017년	25	75	100
2018년	13	118	131
2019년	14	123	137
2020년	19	115	134
2021년	7	117	124
2022년	6	96	102
2023년	7	96	103



여기서는 산부인과 전문의 감소 및 특히 필수 진료 분야인 분만을 담당하는 산과외사의 감소 이유와 과제에 대해 논의하고자 한다.

2. 대한민국의 저출산과 의료환경의 변화

가. 출생아수 감소와 합계출산율 감소

- 합계 출산율은 가임기 여성 1명이 평생동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아수를 의미하는 합계출산율은 1970년 4.53에서 1983년에는 2.06으로 감소하였고, 2000년대 들어 저출산 현상이 가속화되면서 2000년 1.48, 2010년 1.23, 2022년 0.78로 계속 낮아지고 있다.
- 출생아수는 1970년 100만명에서 2000년 64만명, 2022년에는 24만9천명으로 감소하였다.
- 출생아수는 1970년 100만명에서

나. 고위험 임신부의 증가

1) 산모의 출산연령 증가 및 35세 이상 고령 산모의 증가

- 저출산에도 불구하고 우리나라 임신부의 나이는 2008년 평균 30.8세에서 2019년 33.0세로 꾸준히 증가하고 있음
- 산모의 연령이 증가할수록 모성사망비는 증가. 25세 미만 3.9, 40세이상 32로 가장 높은 것으로 보고됨.(2012-2014 평균 기준)

2) 시험관 임신 증가로 인한 다태아 출생의 증가

- 결혼 및 출산 연령이 늦어짐에 따라 시험관 임신도 증가하였고 대표적인 고위험 임신인 다태 임신에 의한 출생아의 수도 꾸준히 증가함. 2019년에는 약 1만 4천명의 다태아가 출생하여 전체 출생아의 4.6%를 차지함

3) 고위험 임신의 절대 수 및 구성비의 증가

- 조기진통, 조기양막파수, 전치태반, 출산 후 출혈, 임신중독증, 자궁경관무력증 등 고위험 임신부의 증가
- 태아발육지연 태아 또는 저체중출생아의 증가

4) 우리나라 모성사망비 및 지역별 불균형

- 통계청 자료에 따르면 우리나라의 모성사망비는 2011년 17.2명으로 가장 높았고 이후 전체적으로 감소하는 추세로 2019년 우리나라의 모성사망자 수는 30명이었고 모성사망비는 9.9명이었으나 OECD 평균 모성사망비인 8.9명 보다 다소 높은 것으로 보고됨

다. 분만 인프라의 붕괴

1) 분만 기관의 감소

- 우리나라의 분만의료기관은 꾸준히 감소하여 2007년 1,027개에서 2019년 531개로 약 절반(51.3%)으로 감소함

2) 분만 취약지의 증가

- 산부인과가 없는 시·군·구는 계속 증가하고 있어, 우리나라 250개 시·군·구 중 분만 취약지 또는 준분만취약지는 105개 지역임

* 복지부 기준 분만 취약지

- 복지부는 분만 취약지를 의료 접근성을 근거로 A,B,C 등급으로 구분하여 운영하고 있음.
- 전국의 분만 취약지는 A등급이 30개 지역, B등급이 18개 지역, C등급이 57개 지역임 (2021년 12월 기준).

분만취약지 선정 기준

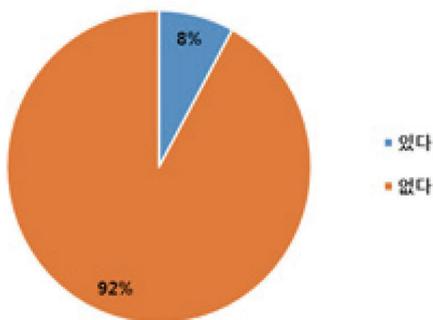
- 기준1 : 60분내 분만의료이용율 30% 미만
- 60분내 이동가능한 의료기관을 이용한 분만건수*/관내 총 분만의료이용건수

- 기준 2 : 60분 내 분만 가능한 의료기관에 접근이 불가능한 인구비율 30%이상
- 60분내 분만가능한 의료기관에 접근이 불가능한 가임여성인구수*/관내 총 가임여성인구수
- ① A등급 : 기준 1과 기준 2를 동시에 충족하는 지역
- ② B등급 : 기준 1과 기준 2를 하나라도 충족하는 지역
- ③ C등급 : A, B 등급을 제외한 지역 중에서, 배경인구수 하위 30% 미만이거나 분만 의료기관 운영이 어려운 지역.

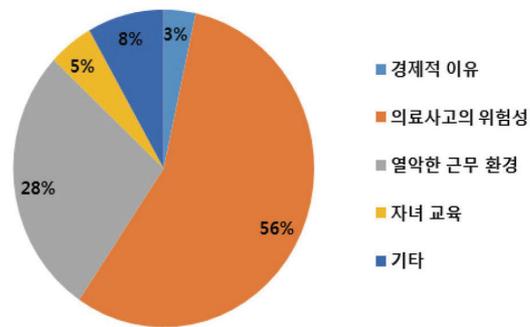
3) 분만 기피 현상의 증가

- 대한산부인과학회가 전국 산부인과 의사 대상 분만 담당 여부에 대한 설문조사 결과에 따르면(2019년 7월) 설문에 응한 산부인과 전문의 중 분만을 담당하지 않는 경우는 약 42.4%(290명/684명)로 조사됨
- 전문의 취득 후 분만을 담당하다가 그만 두게 된 가장 중요한 이유로는 ‘의료사고 대한 우려 및 분만 관련 정신적 스트레스로 인하여’ 라고 응답한 경우가 38%로 가장 많았음.
- 전문의 중 분만취약지 근무의향 여부에 대해서는, 92%가 분만취약지 근무의향이 없다고 대답하였으며, 이유로는 56%가 의료사고의 위험성을 지적하였음.
- 분만기피와 분만취약지의 가장 중요한 원인은 의료사고로 인한 의료소송임을 확인함

[분만취약지 근무 의향]



[분만취약지를 기피하는 이유]



4) 산부인과 수련병원의 감소

- 산부인과 지정 수련 병원 수는 2010년 106개에서 2020년 88개 병원으로 18% 감소

이러한 산부인과 전문인력의 감소 및 분만 기피 등 분만인프라 붕괴의 배경에는 임신/분만 관련 저수가와 의료소송이 주요원인을 차지하고 있다. 출산과정에서 불가피하게 발생하는 모성사망과 신생아 뇌성마비 등의 합병증 발생과 이로 인한 의료소송 등의 문제가 주요한 원인이 되고 있다. 뿐만 아니라, 분만의 특성상 응급환자와 같이 1년 365일 24시간 임산부의 조치가 필요하고 국가적 보상 또한 현재의 낮은 수가로 더 이상 대부분의 분만의료기관이 유지가 불가능한 지경에 이르렀다.

3. 필수진료 산부인과 의사인력 수급 개선을 위한 과제

최근 정부는 분만 인프라 유지를 위한 분만 수가 인상 계획을 발표하였다. 내용을 보면 지역 수가를 도입하여, 전체 시군 지역의 분만 의료기관 대상으로 지역수가 100% 인상과 안정정책수가를 도입하여, 의료 사고예방 등 안전한 분만환경 조성을 위한 계획 등을 발표하였다.

산부인과 입장에서는 분만 인프라 유지가 한계에 도달한 상황에서 환영할 만한 조치임에 분명하다. 하지만, 임산부 케어비용에서 분만비가 차지하는 비용이 20%가량임을 고려하면, 분만비 인사만으로는, 전체 출산을 저하에 따른 의료기관 손실을 보상할 수 없고 또한 최근 우리사회의 인건비 상승을 고려하면 대부분의 분만을 담당하는 산부인과 의료기관은 재정적 한계의 상황에 봉착해 있다.

앞서 언급한 것처럼, 분만과정에서 불가피하게 발생하는 모성사망과 신생아 뇌성마비 등에 대한 국가적 지원없이 산부인과 의사인력 수급 개선과 분만을 담당하는 산부인과 의사인력 확보 문제가 해결되기 어렵다.

다음은 분만을 담당하는 의사인력 수급 개선을 위한 대한 산부인과학회에서 제안하고 있는 개선방안의 내용을 일부 포함하였다.

(1) 안전한 분만을 위한 의료사고 공적보상제도

- 출생과정에서 불가피하게 발생하는 모성 사망, 뇌성마비에 대한 공적보상제도 도입
임산부 1인당 30만원의 보험금을 정부와 지자체를 통해 지원하고, 모성 사망시 1억, (임신 34주 이후) 신생아 뇌성마비시 3억원의 보상금을 지급.
- 추정 예산 750억: 임산부 1인 30만원 X25만명

(2) 분만 관련 수가 개선

가. 분만 관련 지역 수가, 안전정책수가 지급

- 1) 분만, 지역 수가 도입
 - 전체 시군 지역의 시설, 인력 기준을 갖춘 분만 의료기관 대상으로 <지역수가>(분만수가100%- 질식분만 수가 100%, 제왕절개 수가 100%) 신설하여 추가 지급
- 2) 분만, 안전정책수가 지급
 - 의료 사고 예방 등 안전한 분만환경 조성을 위한 <안전정책수가>(분만수가 100%)를 신설, 추가 지급
- 3) 분만, 감염병 정책수가 지급
 - 종합병원, 상급종합병원의 분만실, MFICU 운영기관에 대하여 COVID-19 등 임산부/태아의 감염병 예방을 위한 상시 조치를 위한 <감염병 정책수가>(분만수가100%)를 신설, 추가 지급
- 4) 분만 담당 의사 성과급 지급
 - 수가의 일부가 분만을 담당하는 봉직의를 포함한 산부인과 의사에게 직접 보상될 수 있는 제도적 지원 방안

나. 고위험 분만 지원을 위한 수가 현실화

- 1) 고위험임산부 집중치료실(MFICU) 수가 현실화
 - 조산 등 고위험 임산부 지원을 위한 시설, 인력 기준을 갖춘 분만의료 기관(상급종합병원)의 고위험임산부 집중치료실(MFICU) 수가를 신생아 중환자실 수가(2-3등급) 기준으로 개선함으로써, 임산부 태내에서의 치료와 신생아 중환자실 치료의 일관성을 유지.

2) 고위험임산부 시술 수가 가산

다. 100-300병상 종합병원내 산부인과를 필수 진료과로 지정

100-300병상 종합병원에서 내외산소 4개과를 필수 진료과로 지정하고, 분만실을 운영하는 기관에는 분만취약지 지원 기준에 준하는 분만병원 운영 지원 정책을 반영함.

라. 임신부, 태아 건강 유지를 위한 수가

- 임신부의 외래, 입원 치료시 본인 부담금을 최소화하고 국가적 지원을 높인다.
- 고운맘 카드 증액 및 출산 축하금, 6세 이하 양육비 증가 등 임신부 직접 지원 정책 비용을 높인다.

오전병행

세션 4. 정형외과 의사인력 수급의 현황과 과제

김학준 고려대학교



임상전문과별 의사인력 수급의 현황과 과제 -정형외과-

Department of Orthopaedic Surgery
Service of Foot and Ankle
Guro Hospital, College of Medicine, Korea University

Hak Jun Kim

2022/2023년도 전공의 1년차 모집 결과 비교

구분	23년도(전기)			22년도(전기)		
	모집정원	지원	지원율	모집정원	지원	지원율
총합계	3,311	3,458	1.04	3,269	3,328	1.02
안과	102	179	1.75	101	175	1.73
성형외과	72	116	1.61	72	122	1.69
재활의학과	102	164	1.61	103	161	1.56
정신건강의학과	134	213	1.59	131	192	1.47
피부과	70	111	1.59	70	113	1.61
정형외과	209	324	1.55	203	321	1.58
영상의학과	137	201	1.47	139	214	1.54
마취통증의학과	203	270	1.33	201	295	1.47
이비인후과	106	137	1.29	107	138	1.29
신경외과	104	134	1.29	99	112	1.13
비뇨의학과	52	56	1.08	62	50	0.81
신경과	98	111	1.13	93	102	1.10
내과	605	674	1.11	595	616	1.04
작업환경의학과	35	36	1.03	35	35	1.00
진단검사의학과	39	40	1.03	42	41	0.98
응급의학과	183	156	0.85	172	148	0.86
방사선종양학과	23	17	0.74	34	19	0.56
산부인과	185	133	0.72	166	100	0.60
외과	212	138	0.65	203	121	0.60
흉부외과	70	36	0.51	66	19	0.29
병리과	81	41	0.51	80	31	0.39
가정의학과	257	128	0.50	269	148	0.55
소아청소년과	203	33	0.16	204	47	0.23
핵의학과	29	4	0.14	22	3	0.14
결핵과	0	0	0.00	0	0	0.00
예방의학과	0	3	-	0	5	-



2023년도 상급종합병원 정형외과 전공의 1년차 모집 결과

수도권	병원명	정원	지원자	경쟁률
	분당서울대병원	4	7	1.75
	서울대병원	8	13	1.63
	서울아산병원	4	4	1.00
	삼성서울병원	4	11	2.75
	경희대병원	4	4	1.00
	강북삼성병원	1	2	2.00
	가톨릭중앙의료원	17	30	1.76
	건국대병원	3	5	1.67
	이대목동병원	2	8	4.00
	중앙대병원	3	4	1.33
	세브란스병원	7	8	1.14
	강남세브란스병원	4	5	1.25
	고대안암병원	3	5	1.67
	고대구로병원	3	5	1.67
	고대안산병원	1	1	1.00
	한림대성심병원	4	5	1.25
	울산대병원	2	5	2.50
	아주대병원	4	6	1.50
	한양대병원	4	6	1.50
	가천길병원	4	7	1.75
	순천향대부천병원	2	4	2.00
	인하대병원	3	3	1.00

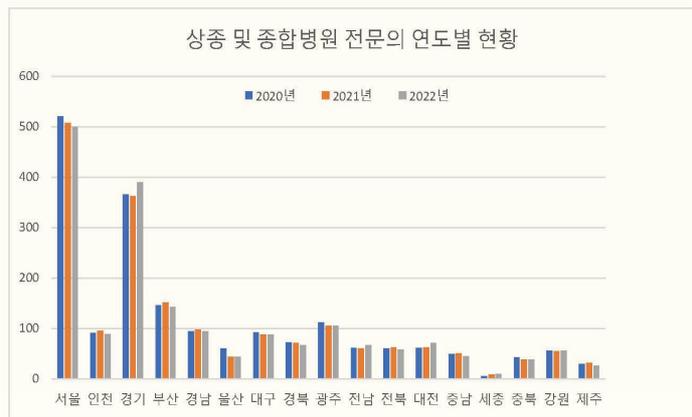
비수도권	병원명	정원	지원자	경쟁률
	삼성창원병원	1	1	1.00
	조선대병원	3	5	1.67
	강릉아산병원	2	4	2.00
	전남대병원	4	10	2.50
	충남대병원	3	5	1.67
	전북대병원	3	5	1.67
	경북대병원	4	5	1.25
	원주세브란스기독병원	2	2	1.00
	계명대동산병원	3	4	1.33
	부산대병원	2	5	2.50
	영산부산대병원	1	2	2.00
	순천향대천안병원	1	2	2.00
	원광대병원	3	3	1.00
	단국대병원	4	4	1.00
	인제대부산백병원	2	2	1.00
	영남대병원	2	2	1.00
	경상대병원	2	2	1.00
	충북대병원	3	3	1.00
	대구가톨릭대병원	2	2	1.00

KU Medicine Since 1928



상급종합병원 및 종합병원 연도별 전문의 추이

시도	2020년도	2021년도	2022년도
서울	521	507	500
인천	91	95	88
경기	365	362	390
부산	146	151	142
경남	94	97	94
울산	60	44	44
대구	92	87	87
경북	72	71	67
광주	112	105	105
전남	61	60	67
전북	60	62	58
대전	61	62	71
충남	49	50	45
세종	5	8	9
충북	42	38	38
강원	56	54	55
제주	29	31	26
합계	526	515	509



심평원 보건의료빅데이터

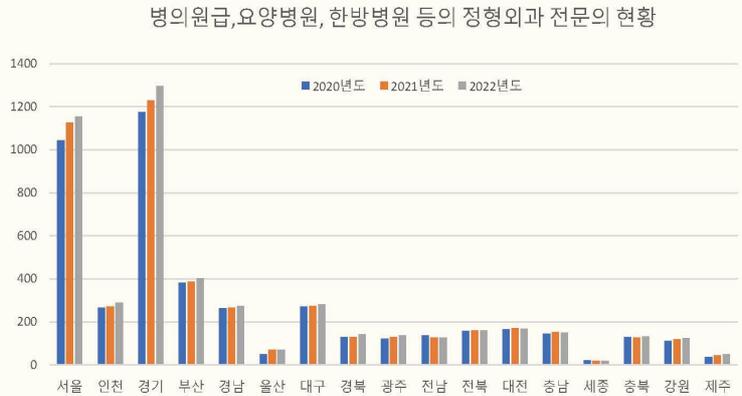
KU Medicine Since 1928





병원, 의원, 요양병원, 한방병원 등의 연도별 전문의 추이

시도	2020년도	2021년도	2022년도
서울	1043	1125	1154
인천	266	270	290
경기	1175	1229	1297
부산	381	386	403
경남	264	267	274
울산	51	70	71
대구	270	274	281
경북	129	130	143
광주	121	130	137
전남	136	127	127
전북	158	161	160
대전	166	171	168
충남	146	153	149
세종	21	19	18
충북	130	126	131
강원	112	119	125
제주	38	44	50
합계	4607	4801	4978



심평원 보건의료빅데이터

회원 설문조사 결과 - 수련병원 내 전임의 수 (1)

병원명	펠로우 수	병원명	펠로우 수	병원명	펠로우 수
가톨릭대학교 대전성모병원	2	영남대병원	2	제주한라병원	0
윤인세브란스병원	2	중앙대학교병원	2	서울성모병원	9
순천향천안병원	1	여의도성모병원	1	고신대 복음병원	0
일신백병원	2	강원대학교병원	0	전북대병원	4
경희대학교병원	4	한양대학교병원	3	부산백병원	1
양산부산대학병원	1	중앙보훈병원	0	성가톨릭병원	0
전북대학교병원	4	동아대병원	1	강동경희대학교병원	2
한림대학교성심병원	1	국민건강보험 일산병원	4	원광대학병원	2-3
동국대 일산병원	1	은평성모병원	3	계명대학교 동산병원	1
고대구로병원	5	가톨릭대학교 부천성모병원	1	한양대병원	3
순천향 대학교 천안병원	1	인제대 해운대 백병원	2	고려대학교 안산병원	0
충북대학교병원	2	충남대병원	3	인제대학교 해운중양대학교병원 대백병원	2

회원 설문조사 결과 - 수련병원 내 전임의 수 (2)

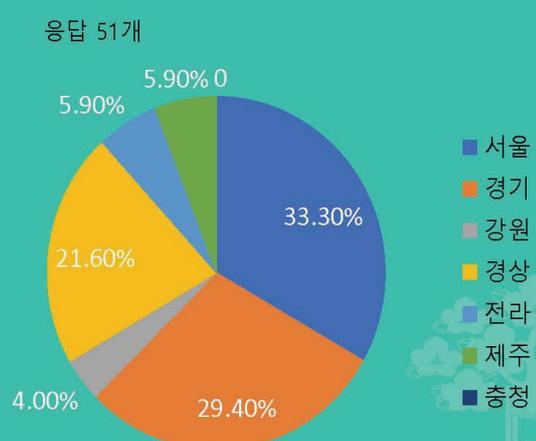
병원명	펠로우 수	병원명	펠로우 수	병원명	펠로우 수
대전 선병원	0	조선대학교병원	2	서울직십자병원	0
순천향대학 서울병원	1	충북대학병원	2	가천의대 길병원	2
부산대학교병원	3	고려대학교 안암병	4	춘천성심병원	2
울산대학교병원	3	가톨릭대 성빈센트병원	1	대구파티마병원	0
한양대학교 구리병원	0	삼육서울병원	0	인천성모병원	2
고대구로병원	4	분당차병원	1	국민건강보험공단 일산병원	4
상계백병원	1	증대의료원 협력병원 현대병원	0	좋은삼산병원	0
제주대학병원	1	경상국립대학교병원	0	보라매병원	8
건양대학병원	0	제주대학교병원	1	서울대학교병원	14
대구가톨릭대학교 병원	1	동아대학교 병원	1	분당제생병원	0
영남대학교병원	2	노원엘지대병원	0	중앙대학교병원	3
강북삼성병원	2	대전선병원	0	인하대병원	5

회원 설문조사 결과 - 1) 전공의

1. 준회원님의 근무형태는 어떻게 되십니까?



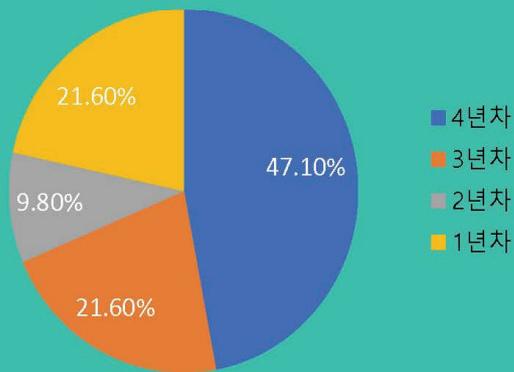
2. 준회원님의 근무 지역은 어디입니까?



회원 설문조사 결과 - 1) 전공의

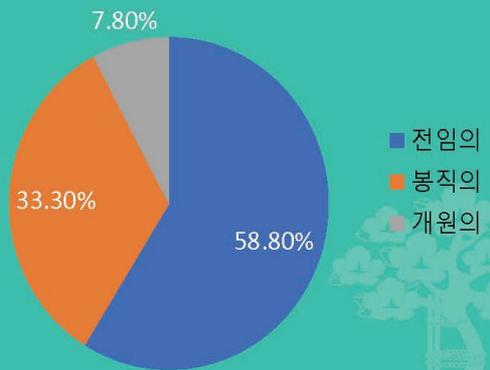
3. 준회원님의 전공의 연차는 어떻게 되십니까?

응답 51개



4. 준회원님의 전공의 수련 후 진로 계획은 어떻게 되십니까? (군입대가 예정되어 있는 준회원은 군전역 후 진로 계획)

응답 51개



회원 설문조사 결과 - 1) 전공의

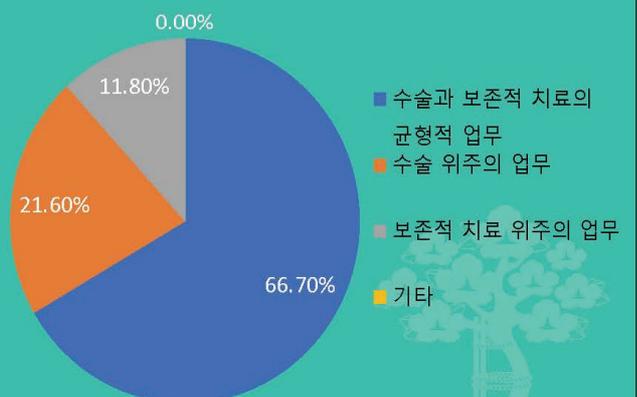
5. 전공의 수련 후 희망하는 세부 전공은 무엇입니까?

응답 51개



6. 준회원님의 향후 전문의로서의 직업 생활에서 원하는 업무 형태는 무엇입니까?

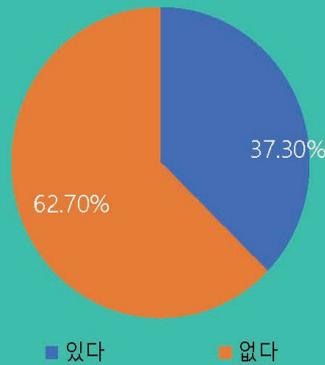
응답 51개



회원 설문조사 결과 - 1) 전공의

7. 전문의 취득 후 응급 대응을 요하는 세부 전공을 선택할 용의가 있습니까?

응답 51개



회원 설문조사 결과 - 1) 전공의

7-1. 선택의 이유는 무엇입니까?

있다	
전문성을 위해서	하고싶은 세부전공에 응급질환이 있습니다
개인의 가치 상승	대부분의 세부분과가 응급대응을 요구하는 케이스가 있는 것 같습니다
젊었을때 다양한 수술을하고 치열하게 살고 싶어서	필요에 따라선 해야할 것 같습니다
환자치료	응급 질환을 해결할 수 있는 능력이 필요
재미있어서입니다	선택지 폭을 넓히기 위해.
의사로서 자부심 긍지가 있으니까	전문성을 키우고 싶습니다.
더 전문적인 의사가 되고 싶습니다	흥미가 있는 분야
응급수술	

없다	
삶의 질	QOL
삶의 안정성	힘들어서
평생 대처할 자신이 없다	편하게 살고 싶어서
삶과 일의 균형	낮은 삶의 질과 투입에 비해 낮은 보상
삶의 질	보람도 없고 만족도도 떨어짐
체력적 이유	개인의 삶에 부정적 영향이 더 클 것 같아서.
워라벨	힘들어서
가족	개인시간을 보장 받고 싶어서
적절한보상이없는의료체계	삶의 질
응급 수술의 낮은 수가 및 처우	삶의 질

회원 설문조사 결과 - 1) 전공의

8. 준회원님의 전공의 수료 후 진로 계획에서 가장 중요하게 생각하는 요인은 무엇입니까?

응답 50개



회원 설문조사 결과 - 1) 전공의

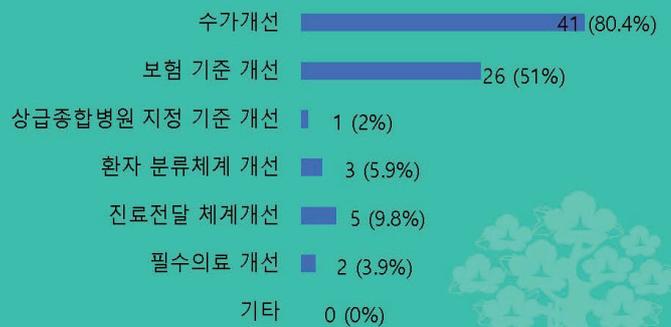
9. 준회원님이 생각하는 보험 관련 문제점은 무엇입니까?

응답 51개



10. 대한정형외과 보험위원회에서 2023년 가장 주력해야 하는 사업 분야는 무엇입니까?

응답 51개



회원 설문조사 결과 - 2) 전문의

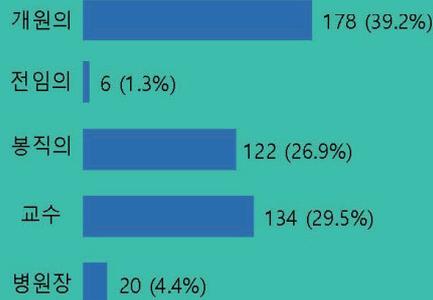
1. 회원님의 연령은 어떻게 되십니까?

응답 455개



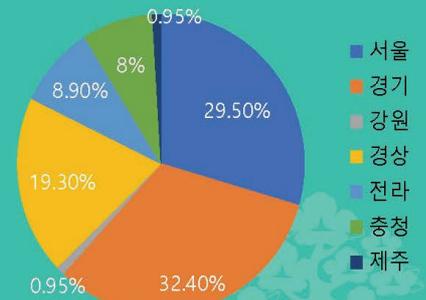
2. 회원님의 근무형태는 어떻게 되십니까?

응답 454개



3. 회원님의 근무 지역은 어느 곳입니까?

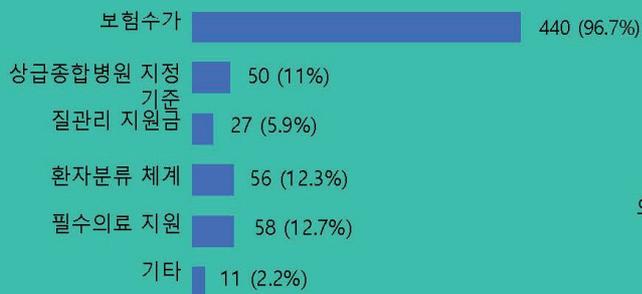
응답 451개



회원 설문조사 결과 - 2) 전문의

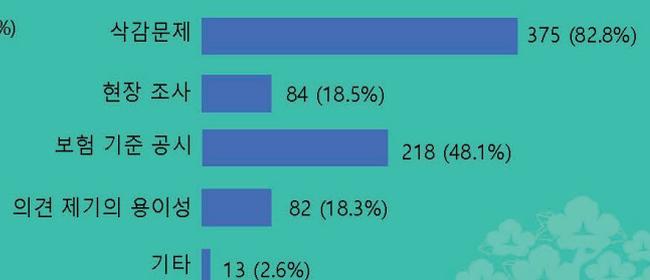
4. 회원님이 생각하는 보험관련 문제점은 무엇입니까?

응답 455개



5. 회원님이 생각하는 심평원의 문제점은 무엇입니까?

응답 453개



회원 설문조사 결과 - 2) 전문의

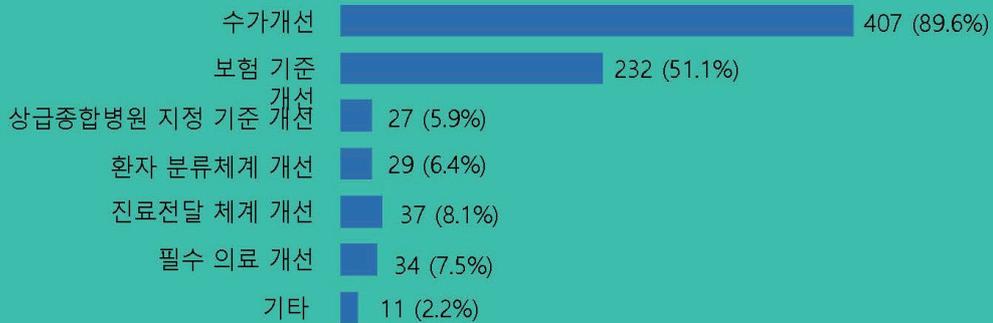
6. 회원님이 생각하는 자동차 보험 관련 문제점은 무엇입니까?

응답 449개



회원 설문조사 결과 - 2) 전문의

7. 대한정형외과 보험위원회에서 2023년 가장 주력해야 하는 사업 분야는 무엇입니까?



회원 설문조사 결과 - 2) 전문의

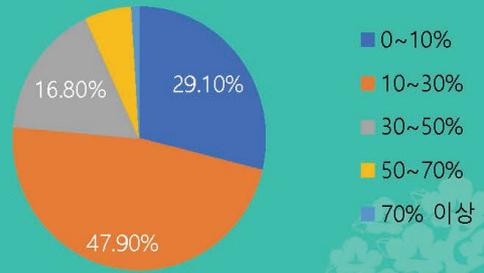
8. 진료시 낮은 건강보험 수가로 인해 비급여 진료로 대신한 바가 있습니까?

응답 451개



9. 회원님 진료시 비급여 진료의 비중은 어떻게 됩니까?

응답 453개



회원 설문조사 결과 - 2) 전문의

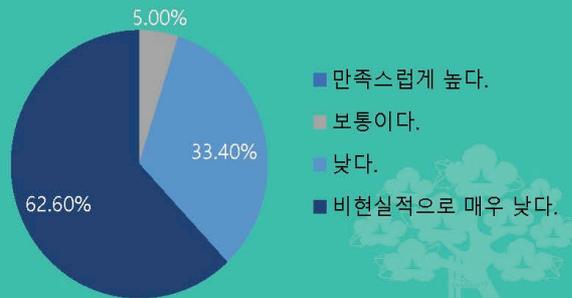
10. 정형외과 중증도가 낮게 평가되고 있는데 특히 어느 분야의 중증도가 낮게 평가되고 있다고 생각하십니까?

응답 445개



11. 현재 정형외과 수술 수가를 어떻게 생각하십니까?

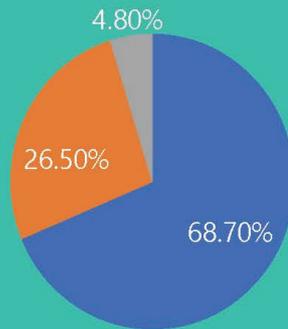
응답 455개



회원 설문조사 결과 - 2) 전문의

12. 현재 진료상 수술을 하고 있습니까?

응답 453개



■ 하고 있다.

■ 안하고 있다.

■ 하고 있으나 앞으로 안할 예정이다.



정형외과 전문과 의사 인력 수급

- 정형외과 전공의 수급 문제 X
- 수련병원 보다는 병원 및 의원으로 전문의 유입 증가
- 수가 문제와 결부되어 비급여 행위 증대
- 수련기관에 해당하는 상급종합병원 및 종합병원의 전문의 수 감소 → 지도 전문의 수 감소 및 세부 분과 전임의 감소
- 필수의료에 해당하는 소아 정형외과 및 근골격계 종양, 외상 전공 등의 전문의 부족



맺음말

- 초노령화 사회(super aging society)를 맞아 근골격계 퇴행성 질환 및 노인 골절의 증가
- 이에 정형외과 수요가 급증, 정형외과 수술 기법 및 진료 장비와 재료가 고도화
- 현실은 낮은 보상율로 인해 필수적인 급여 치료보다는 비급여 진료로 치료 방침의 무게추가 이동하고 있으며 근골격계 필수 의료의 붕괴 우려가 있다.
- 정형외과수술 수가 및 급여 기준의 현실화
- 대부분 상급종합병원 정형외과에선 대기 시간이 매우 길어
- 중환자 케어가 필요한 노령 근골격계 질환 및 외상 환자들이 중환자 치료 시설이 상대적으로 미비한 작은 병원에서 수술을 받는 추세
- 이러한 피해는 환자들에게 고스란히 돌아가고 있는 실정
- 실력과 자격을 갖춘 정형외과 전문의 양성을 위해 수련병원 유지
- 정형외과 기술 발전을 위한 상급종합병원 지정 기준 개선 필요



Thank You

오전병행

세션 5. 정신건강의학과 의사인력정책: 어디로 가야 하는가?

조성진 가천대학교



의사인력정책: 어디로 가야 하는가?

-정신건강의학과를 중심으로-

2023.5.26

수련이사 조성진 (가천의대 정신건강의학과)
대한신경정신의학회

순서

- 의사인력수급 추계 배경 및 필요성
- 선행연구
- 정신건강의학과 전문의 수급 책정시 고려사항
- 결론 및 제언

의사인력수급 추계의 배경 및 필요성

- 배경 및 필요성
 - 보건의료자원의 적정수급을 통한 보건의료공급체계의 효율성 증진
 - 국민 보건의료 요구에 맞게 보건의료 자원을 국가차원에서 인력 관리 (배분 및 공급)
 - 보건의료 인력자원의 특성
 - 보건의료자원 중 의료공급체계에서 중추적인 역할
 - 단기간 수급 조절이 어려움
 - 타 부분 인력 대비 시장독점과 공공성, 장기간 인력 양성체계 필요
 - 수급불균형
 - 공급 초과 - 공급자에 의한 수요창출 및 의료비 증가, 의료자원의 낭비
 - 공급 부족 - 의료취약 인구집단 발생
- 정신건강의학과 및 전문의 특성
 - 대체성이 상대적으로 낮아, 의료수요의 분담정도가 낮음.
 - 숫자 외 사회적, 정치적 및 경제적 면 등을 고려

선행연구 1.

- 신경정신과 전문의 수급 전망
 - 2009년 12월
 - 대한신경정신과 정책연구소 용역과제
 - 전문의 공급 추계
 - 대체 추계방법론 사용 (유입 유출 방법, 인구학적 방법)
 - 가정-의과대학정원을 근거, 전문의 시험합격률, 전문의 사망률, 해외 유출 등
 - 수요추계
 - 의료수요방법 (Demand-based method)
 - 현재 의료 이용량을 근거하여 미래의 의료수요를 추계
 - 가정
 - 환자의 의료 이용량
 - 연령별 의료이용 차이
 - 의료이용 증감률
 - 정신건강의학과 의료이용 증감률: ARIMA 방법 사용하여 추정
 - 입원 대 외래 환산지수 등
 - 전문의 생산성

• 정신건강의학과 전문의 공급추계

공급 시나리오 1	수요 시나리오 1: 평균 증가율 적용			
	2010	2015	2020	2025
공급				
- 면허등록	2,711	3,429	4,085	4,735
- 가용(생존)	2,660	3,270	3,796	4,186
- 활동(임상+비임상)(A)	2,527	3,106	3,605	3,975
수요(임상+비임상)(B)				
생산성 시나리오 1	2,243	3,208	4,493	6,209
생산성 시나리오 2	2,479	3,541	4,955	6,842
생산성 시나리오 3	2,716	3,874	5,416	7,475
수급차(A-B)				
생산성 시나리오 1	284	-102	-888	-2,234
생산성 시나리오 2	48	-435	-1,350	-2,867
생산성 시나리오 3	-189	-768	-1,811	-3,500

공급시나리오 : 2009년 전공의 확보율 추계치
 2009년 전공의 정원: 153명
 2023년 전공의 정원: 124명

공급 시나리오 1	수요 시나리오 2: 기하평균 증가율 적용			
	2010	2015	2020	2025
공급				
- 면허등록	2,711	3,429	4,085	4,735
- 가용(생존)	2,660	3,270	3,796	4,186
- 활동(임상+비임상)(A)	2,527	3,106	3,605	3,975
수요(임상+비임상)(B)				
생산성 시나리오 1	2,174	2,955	3,938	5,180
생산성 시나리오 2	2,403	3,263	4,344	5,710
생산성 시나리오 3	2,633	3,571	4,750	6,240
수급차(A-B)				
생산성 시나리오 1	353	151	-333	-1,204
생산성 시나리오 2	124	-157	-739	-1,735
생산성 시나리오 3	-106	-465	-1,145	-2,265

수요 시나리오 :
 생산성 시나리오 1: 2007년 생산성의 100%
 생산성 시나리오 2: 2007년 생산성의 90%
 생산성 시나리오 3: 2007년 생산성의 80%

공급 시나리오 1	수요 시나리오 3: 로짓함수 증가율 적용			
	2010	2015	2020	2025
공급				
- 면허등록	2,711	3,429	4,085	4,735
- 가용(생존)	2,660	3,270	3,796	4,186
- 활동(임상+비임상)(A)	2,527	3,106	3,605	3,975
수요(임상+비임상)(B)				
생산성 시나리오 1	2,143	2,740	3,318	3,884
생산성 시나리오 2	2,370	3,026	3,662	4,285
생산성 시나리오 3	2,596	3,313	4,007	4,686
수급차(A-B)				
생산성 시나리오 1	384	366	287	91
생산성 시나리오 2	157	79	-57	-310
생산성 시나리오 3	-69	-207	-401	-711

공급시나리오 : 2009년 전공의 확보율 추계치
 2009년 전공의 정원: 153명
 2023년 전공의 정원: 124명

공급 시나리오 1	수요 시나리오 4: ARIMA함수 적용			
	2010	2015	2020	2025
공급				
- 면허등록	2,711	3,429	4,085	4,735
- 가용(생존)	2,660	3,270	3,796	4,186
- 활동(임상+비임상)(A)	2,527	3,106	3,605	3,975
수요(임상+비임상)(B)				
생산성 시나리오 1	2,176	2,870	3,597	4,360
생산성 시나리오 2	2,406	3,170	3,969	4,809
생산성 시나리오 3	2,636	3,469	4,341	5,257
수급차(A-B)				
생산성 시나리오 1	351	236	8	-385
생산성 시나리오 2	121	-64	-364	-833
생산성 시나리오 3	-109	-363	-736	-1,282

수요 시나리오 :
 생산성 시나리오 1: 2007년 생산성의 100%
 생산성 시나리오 2: 2007년 생산성의 90%
 생산성 시나리오 3: 2007년 생산성의 80%

신경정신과전문의 추계결과: 수요시나리오 3과 수요시나리오4 적용
(단위: 비 = 공급/수요)

수급차(비율)	2010	2015	2020	2025
생산성시나리오 1	1.16~1.18	1.08~1.13	1.00~1.09	0.91~1.02
생산성시나리오 2	1.05~1.07	0.98~1.03	0.91~0.98	0.83~0.93
생산성시나리오 3	0.96~0.97	0.90~0.94	0.83~0.90	0.76~0.85

선행연구 2.

- 국민의료이용 접근도 제고를 위한 전문과목간 의사 수급불균형 개선방안에 관한 연구 (주요 임상전문과목 전문의 수급전망 2015-2030)
 - 2010년
 - 한국보건사회연구원 건강증진연구사업 (오영호연구원)
 - 15개 주요 임상전문과목 전문의 공급과 수요 추계
 - 대체추계방법론 사용 (유입 유출 방법, 인구학적 방법)
 - 공급추계치와 비교
 - 토요일 반일 근무
 - 생산성 2009년 생산성의 90% (2025년까지), 80% (2030년까지)

전문과목별 의사구성비

- OECD 가입국의 전문과목별 의사 비중

(단위: %)

		2010		2019	
		한국	OECD 25개국 평균 ³⁾	한국	OECD 26개국 평균 ³⁾
일반의 (비전문의)	가정의	4.4	22.5	5.9	22.2
	일반의	23.2	5.3	21.4	7.3
전문의	소아과	4.7	5.0	5.2	4.9
	산부인과	5.3	5.0	4.9	4.7
	정신과	2.7	4.7	3.3	4.9
	내과	20.9	28.0	27.0	28.7
	외과	22.8	19.0	27.5	20.0
	그 외 전문의	16.0	3.5	4.8	3.2
기타(인턴, 레지던트 등) ²⁾		0.0	7.0	0.0	4.2
합계		100.0	100.0	100.0	100.0

주: 1) 의사 수(head counts) 기준 비중(%) 산출
 2) 한국은 인턴을 일반의로, 레지던트는 각 전문과목별 전문의로 구분
 3) 각 연도 별 자료가 가용가능한 국가만을 대상으로 평균을 산출. 합계가 100이 되지 않은 국가의 정보는 제외함.
 자료: OECD statistics "Health care resources - Physicians" 연구진 재구성 (2022.01.18. 자료 추출).

- OECD 가입국의 인구 천명당 전문과목별 의사 비중

(단위: 인구 천 명당 명)

		2010		2019	
		한국	OECD 32개국 평균 ³⁾	한국	OECD 29개국 평균 ³⁾
일반의 (비전문의)	가정의	0.09	0.68	0.15	0.82
	일반의	0.46	0.27	0.53	0.29
전문의	소아과	0.09	0.14	0.13	0.18
	산부인과	0.10	0.14	0.12	0.17
	정신과	0.05	0.16	0.08	0.18
	내과	0.41	0.86	0.67	1.04
	외과	0.45	0.59	0.68	0.73
	그 외 전문의	0.32	0.08	0.12	0.10
기타 (인턴, 레지던트 등) ²⁾		0.00	0.48	0.00	0.34
합계		1.97	3.40	2.48	3.84

주: 1) 인구 천 명당 의사 수 기준 밀도 산출
 2) 한국은 인턴을 일반의로, 레지던트는 각 전문과목별 전문의로 구분
 3) 각 연도 별 자료가 가용가능한 국가만을 대상으로 평균을 산출
 자료: OECD statistics "Health care resources - Physicians" 연구진 재구성 (2022.01.18. 자료 추출)

- 전문과목별 연도별 전문의 추이 (2010-2020) 및 근무의사 구성비

구분	2010 (A)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (B)	연평균 증가율 (%)	변화 (B-A)
의학과													
결핵과	78	76	80	81	77	76	78	76	71	70	65	▼ 1.8	▼ 0.1
재활의학과	990	1,062	1,186	1,297	1,405	1,502	1,606	1,729	1,819	1,932	2,031	7.5	0.6
예방의학과	105	103	111	121	135	128	128	132	137	143	152	3.8	0.0
영상의학과	2,071	2,155	2,318	2,444	2,555	2,672	2,792	2,976	3,040	3,128	3,250	4.6	0.1
방사선종양학과	250	257	278	297	303	318	332	349	344	349	354	3.5	0.0
산경정신과	151	155	164	162	148	149	148	149	143	141	136	▼ 1.0	▼ 0.1
정신건강의학과	2,026	2,157	2,389	2,504	2,500	2,633	2,768	2,984	3,028	3,172	3,290	5.0	0.2
가정의학과	4,036	4,329	4,638	4,986	5,176	5,450	5,733	5,998	6,186	6,422	6,701	5.2	0.6
작업환경의학과	331	361	388	411	426	458	483	529	548	572	596	6.1	0.1
핵의학과	165	171	206	221	227	245	257	265	277	285	294	5.9	0.1
응급의학과	536	649	771	874	970	1,050	1,164	1,297	1,429	1,547	1,705	12.3	1.1
신경과	919	997	1,108	1,195	1,273	1,363	1,416	1,526	1,593	1,687	1,744	6.6	0.4
방사선과	122	126	133	130	113	109	111	111	106	103	102	▼ 1.8	▼ 0.1

선행연구 4

• 전문과목별 의사 인력 수급 추계연구

- 2021년
- 한국보건사회연구원
- 신영석, 고든솔, 이진형, 이재은, 문석준
- 방법
 - 의사인력 수급 현황 검토 : 양적공급, 전문과목별/지리적/의료유형간 분포 등
 - 의사인력 활동 현황 분석 : 면허등록자의 건강보험 자격정보를 활용
 - 외부환경요인 분석
 - 인구구조변화, 질병구조 변화, 제도적 요인 등
 - 전문과목별 의사인력 수급 추계
 - 추계방법론 검토
 - 필요기반 접근, 수요기반 접근, 목표량 기반, 의료인력비율 기반
 - 기본연도 및 목표연도 의료이용량 추정, 목표연도 의료인력 수요 추계

• 전문과목별 의사 (레지던트) 인력 정원 및 확보률

과목	2020년도 정원	2020년도 확보	확보률(%)
인턴	3,182	2,899	91.1
내과	1,849	1,686	91.2
소아청소년과	839	719	85.7
신경과	355	323	91.0
정신건강의학과	523	510	97.5
피부과	281	279	99.3
외과	794	279	70.4
흉부외과	194	559	50.5
정형외과	837	98	98.7
신경외과	378	826	91.0
성형외과	293	344	98.6
산부인과	590	269	74.7
안과	422	441	95.0
이비인후과	431	401	98.4

과목	2020년도 정원	2020년도 확보	확보률(%)
레지던트	12,170	10,540	86.6
비뇨의학과	214	124	57.9
결핵과	1	-	-
재활의학과	421	421	100.0
마취통증의학과	811	800	98.6
영상의학과	569	556	99.5
방사선종양학과	93	32	34.4
진단검사의학과	179	109	63.0
병리과	255	81	31.8
가정의학과	940	719	76.5
응급의학과	670	619	92.4
핵의학과	78	15	19.2
직업환경의학과	140	138	98.6
예방의학과	29	27	93.1

자료: 보건복지부수련환경평가위원회(2021) 2020년도수련환경가및 2021년도수련병원기관지정-전공의 정원책정보고서
 주: 확보(2021년 2월말 기준), 별도 정원 및 정원 타력 운영에 따른 확보 반영

• 전문과목별 전공의 정원 (2013,2019)

과목	2013		2019		증감률% (19-13)
	정원	비율(%)	정원	비율(%)	
내과	670	17.7	599	18.0	1.3
소아청소년과	229	6.1	205	6.5	0.4
신경과	102	2.7	82	2.6	-0.1
정신건강의학과	155	4.1	124	3.9	-0.2
피부과	86	2.3	99	2.2	-0.1
외과	244	6.5	176	5.7	-0.8
흉부외과	60	1.6	48	1.5	-0.1
정형외과	249	6.6	194	6.1	-0.5
신장외과	111	2.9	88	2.8	-0.1
성형외과	90	2.4	72	2.3	-0.1
신부인과	159	4.2	143	4.5	0.3
안과	129	3.4	103	3.3	-0.1
이비인후과	130	3.4	104	3.3	-0.1
비뇨의학과	96	2.6	80	1.6	-0.9
재활의학과	128	3.4	102	3.2	-0.2
마취통증의학과	222	5.8	200	6.3	0.4
영상의학과	153	4.0	138	4.4	0.4
방사선종양학과	26	0.7	23	0.7	0
전염성내과	46	1.2	39	1.2	0
병리과	67	1.8	90	1.9	0.1
가정내과	383	10.1	305	8.7	-0.4
예방의학과	104	4.3	164	5.2	0.8
핵의학과	25	0.7	20	0.6	-0.1
직업환경의학	35	0.9	35	1.1	0.2
소계	3,759	99.5	3,146	88.7	0.2
결핵과	1	0.0	0	0.0	0
예방의학과	20	0.5	9	0.3	-0.2
계	3,780	100.0	3,155	100.0	0

• 자료: 보건복지부 수련환경평가위원회 (2021). 2020년도 수련환경평가 및 2021년도 수련병원(기관) 지정 전공의 정원 책정 보고서

• 전문과목별 면허의사 대비 활동의사 (2011 vs 2020)

구분	2011			2020			연평균 증가율(%)	
	활동의사(A)	면허의사(B)	A/B	활동의사(A)	면허의사(B)	A/B	면허의사	활동의사
가정의학과	4,517	5,966	0.76	6,710	8,427	0.80	4.41%	5.07%
결핵과	80	193	0.41	60	166	0.36	-1.87%	-3.53%
내과	11,314	12,899	0.88	16,044	17,797	0.90	4.11%	4.46%
마취통증의학과	3,242	3,950	0.82	4,692	5,495	0.85	4.27%	4.73%
방사선종양학과	197	610	0.32	306	712	0.43	1.95%	5.66%
병리과	656	861	0.76	864	1,108	0.78	3.20%	3.50%
비뇨의학과	2,028	2,393	0.85	2,591	2,816	0.92	2.90%	3.11%
신부인과	5,157	6,312	0.82	5,826	6,969	0.84	1.25%	1.54%
성형외과	1,311	1,766	0.74	1,944	2,460	0.79	4.23%	5.05%
소아청소년과	4,646	5,610	0.83	5,825	7,127	0.82	3.04%	2.87%
신경과	1,205	1,560	0.89	1,883	2,181	0.86	6.08%	5.74%
신경외과	2,176	2,493	0.91	2,890	3,137	0.91	3.39%	3.48%
연과	2,541	2,900	0.88	3,441	3,805	0.90	3.45%	3.86%
영상의학과	2,737	2,724	1.00	3,782	4,016	0.94	4.97%	4.13%
예방의학과	148	669	0.22	193	718	0.27	0.89%	3.37%
외과	5,177	6,356	0.81	6,160	7,202	0.86	1.57%	2.20%
응급의학과	800	839	0.95	1,783	1,986	0.90	11.37%	10.54%
이비인후과	3,108	3,480	0.89	3,936	4,346	0.91	2.82%	3.00%
재활의학과	1,236	1,285	0.96	2,122	2,342	0.91	7.79%	6.99%
정신건강의학과	2,739	2,910	0.94	3,659	4,193	0.87	4.67%	3.69%
정형외과	4,772	5,322	0.90	6,398	7,090	0.90	3.65%	3.73%
직업환경의학	301	546	0.55	538	788	0.68	4.69%	7.53%
전염성내과	637	784	0.81	877	1,087	0.81	4.17%	4.08%
피부과	1,666	1,922	0.87	2,208	2,543	0.87	3.56%	3.58%
예방의학과	138	225	0.61	241	366	0.66	6.27%	7.22%
흉부외과	927	1,122	0.83	1,123	1,286	0.87	1.72%	2.43%

•주: 1) 일반의 제외
 •2) 전문과목별 자격인정 전문의수
 •3) 방사선종양학과와 방사선과 자격인정 전문의 수 합산 값
 •4) 정신건강의학과와 신경정신과 자격인정 전문의 수 합산 값
 •자료: 보건복지부(2021). 2021 보건복지통계연보

연도별, 전문과목별 업무량 점수 (2011-2019)

진료과목	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
계	52,826	54,151	57,302	58,038	60,084	65,647	68,274	80,323	87,609	6.5%
내과	11,006	11,581	11,702	12,351	12,955	14,594	15,546	19,477	20,820	8.3%
정형외과	7,033	7,446	8,284	8,444	8,771	9,449	10,035	11,218	11,850	6.7%
일반의	6,791	6,953	7,247	7,445	7,401	7,739	7,425	8,285	8,772	3.3%
신경외과	3,397	3,531	4,038	3,647	3,841	4,349	4,546	5,068	5,517	6.2%
스ایش스나과	3,632	3,727	3,732	4,025	4,098	4,645	4,500	4,878	5,189	4.6%
안과	2,106	2,176	2,409	2,299	2,470	2,727	3,047	3,296	4,946	11.3%
외과	3,064	3,240	3,010	2,843	3,014	3,327	3,443	4,310	4,682	5.4%
아비인후과	3,040	2,995	3,026	3,229	3,225	3,600	3,598	4,038	4,243	4.3%
산부인과	3,172	2,238	3,020	2,842	2,795	2,733	2,886	3,291	3,420	0.9%
재활의학과	1,453	1,633	2,029	1,753	2,003	2,076	2,370	3,044	2,966	9.3%
신경과	993	1,069	1,075	1,134	1,185	1,340	1,450	1,825	2,232	10.7%

정신건강의학과	1,181	1,269	1,301	1,313	1,397	1,395	1,228	1,602	2,141	7.7%
마취중독의학과	973	1,083	1,210	1,340	1,389	1,507	1,681	1,885	2,083	10.0%
비노의학과	1,393	1,399	1,306	1,338	1,383	1,455	1,537	1,890	2,058	5.0%
피부과	866	878	956	969	979	1,115	1,244	1,650	1,700	8.8%
가정외과	826	875	907	920	909	972	1,011	1,139	1,207	4.9%
응급의학과	625	689	685	756	744	780	804	1,078	1,160	8.0%
방사선종양학과	391	458	476	474	553	738	789	909	987	12.3%
흉부외과	429	470	463	471	536	618	616	805	892	9.6%
성형외과	223	230	226	229	251	288	303	377	406	7.8%
영상의학과	181	171	159	180	152	167	179	215	290	6.1%
병의학과	12	13	14	15	14	16	16	21	24	9.0%
결핵과	24	20	17	13	12	12	9	10	10	-10.0%
직업환경의학과	9	3	3	3	2	3	2	4	5	-7.9%
예방의학과	2	3	3	2	2	3	5	4	3	3.1%
진단검사의학과	3	2	2	2	2	3	3	2	2	-2.4%
병리과	0.01	0.06	0.05	0.18	0.05	0.03	0.02	0.03	0.01	-5.9%

• 가중치 적용 인력공급과 수요기준 분석

- 2025년부터 2030년동안 미래 의료수요대비 활동의사 인력 공급이 부족

구분	전체	내과계	외과계	지원계	일반의	예방의학과
2025	5,516	1,192	2,163	1,929	364	- 131
2030	14,334	4,677	5,022	4,108	667	- 140
2035	27,232	10,042	8,857	7,450	1,032	- 150

조건 : 전문과목을 5개 진료계열로 구분
성, 연령별 가중치 적용

• 정신과 특성 고려

- 면담을 시간 단위로 수가를 책정하여 질적인 부분이 반영 안됨.
- 업무량을 기준으로 산정할 경우 반영되지 않는 부분들이 상당히 많을 것으로 예상되며, 늘 공급과잉으로 해석될 가능성이 있음.

선행연구 5.

- 정신의료기관 인력 기준 개선방안 연구
 - 2020년
 - 보건복지부/ 건국대학교 글로벌산학협력단 (이건세교수 등)
 - 목적
 - 정신의료기관별 의료인력 현황 파악
 - 정신의료기관별 인력기준개선방안 마련
 - 내용
 - 정신의료기관 종사자 현황 분석
 - 정신의료기관 인력 기준 개선 방향 제시
 - 정신의료기관 의료서비스 질 향상을 위한 인력기준 개정 (안)마련
 - 자료
 - 2021년 상반기 의료기관 현황 자료

표 19. 국내 정신의료기관 의료인력 현황

(단위: 명)

구분	의사				정신건강전문요원						간호사		사회복지사		임상심리사		기타		합계	
	전문의		전공의		간호사		사회복지사		임상심리사		간호사		사회복지사		임상심리사		기타		합계	
	선행 연구	본 연구	선행 연구	본 연구	선행 연구	본 연구	선행 연구	본 연구	선행 연구	본 연구	선행 연구	본 연구	선행 연구	본 연구	선행 연구	본 연구	선행 연구	본 연구	선행 연구	본 연구
상급 종합병원 정신과	672	570	449	433	305	315	91	93	232	215	967	1,176	136	94	134	119	267	1,346	3,253	4,361
병원 정신과	933	221	62	31	699	251	453	123	130	40	2,394	596	176	30	20	5	2,096	1,145	6,963	2,442
정신병원	339	956	29	57	337	665	225	575	45	134	914	2,836	63	164	3	19	1,028	4,832	2,983	10,228
정신과원	1,567	68	-	-	66	13	27	15	143	9	305	102	100	40	56	1	2,206	328	4,470	576
합계	3,511	1,815	540	521	1,407	1,244	796	806	550	398	4,580	4,710	475	328	213	144	5,587	7,651	17,669	17,617

[자료] 국가 정신건강현황 보고서, (2019). 보건복지부 국립정신건강센터. 발췌 및 재구성

* 정신의료기관별 의료인력

- 정신병원을 제외한 기관에서 모두 의사 인력 (전문의, 전공의) 감소함.
 - 특히 수련병원인 상급종합병원 및 병원에서 전문의 감소는 우려할 사항임.

정신의료기관 인력 기준 최종 개선(안)

- 기준 개선 (안)
 - 기존 정신건강복지법 및 의료법 시행규칙에 따른 정신의료기관 인력 기준을 준수
 - 하기에 '급성기 병원 (A 대학병원, B 정신병원)'에 대한 인력기준을 추가하는 방안을 제시/ 점진적 단계적 중장기적 인력기준 개선 추진

[(급성기) 정신의료기관 인력 기준]

구분	급성기A형(대학병원)	급성기B형(정신병원)	본 연구에서 조사한 조사자 의견 ²⁷⁾
정신건강의학과 전문의	병동 환자 20명 당 전문의 1명 (20:1)	병동 환자 30명 당 전문의 1명 (30:1)	병동 환자 15명 당 전문의 1명 (15:1)
간호사	병동 환자 4명 당 간호사 1명 (4:1) * 간호조무사 대체 불가	A형과 동일	병동 환자 5명 당 간호사 1명 (5:1)
정신건강전문 요원	입원 환자 100명 당 정신건강전문 요원 1명 (100:1) (병동 환자 1인은 입원환자 3인으 로 계산) * 정신건강전문요원 수련생 중 수 련 1년 경과 인력은 정신건강전문 요원 0.5명으로 계산	A형과 동일 (병동 환자 1인은 입원환자 2인으 로 계산)	병동 환자 60명 당 정신건강전문 요원 1명 (60:1)
보호사	-	-	병동 환자 100명 당 보호사 1명 (100:1) * 보안전담인력에 준하여 기준 제안

선행연구 요약

- 정신건강의학과 전공의 인력 현황
 - 2023년도 현재 124명
 - 2013년도 155명
- 기존 연구 결과
 - 2025년 이후 수요에 비해 공급이 부족한 연구결과가 다수임.

정신건강의학과 수급 책정시 고려 사항

- 정신의료서비스에 대한 수요 증가

- 1) 사망률

- 2019년 사망률 5위 고의적 자해(자살) 26.9명/10만명

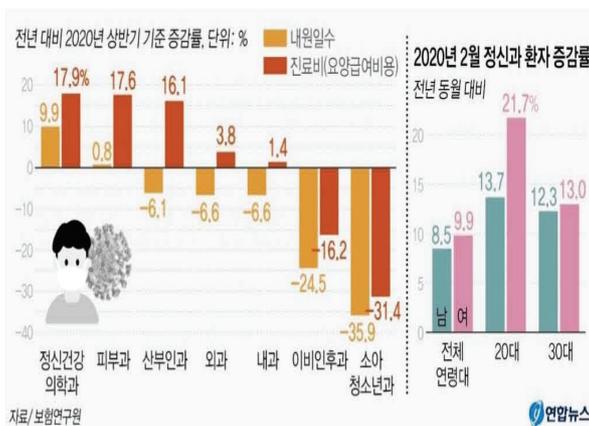
(단위: 인구 10만 명당)

순위	19년 사망원인	사망률
1	악성신생물(암)	158.2
2	심장 질환	60.4
3	폐렴	45.1
4	뇌혈관 질환	42.0
5	고의적 자해(자살)	26.9
6	당뇨병	15.8
7	알츠하이머병	13.1
8	간 질환	12.7
9	만성 하기도 질환	12.0
10	고혈압성 질환	11.0

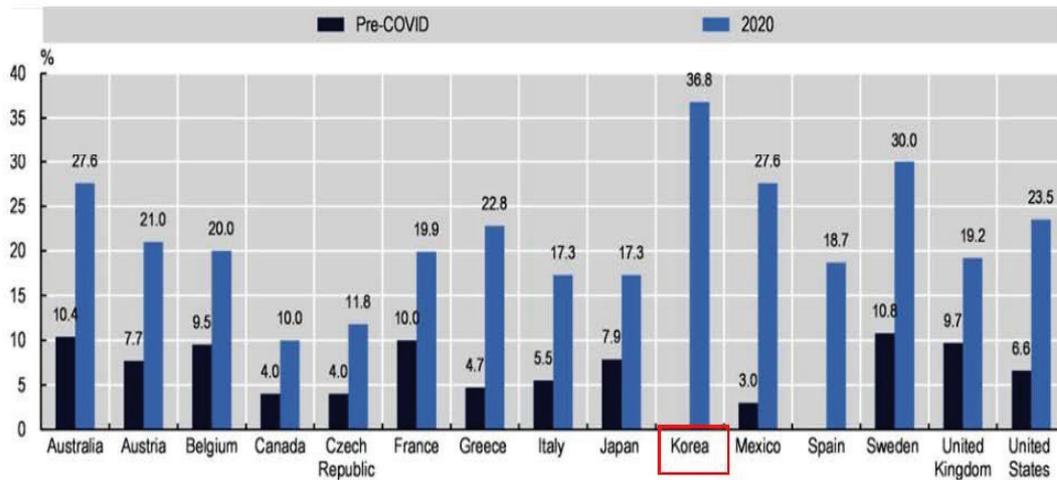
제 5차 국민건강증진종합계획 (2021-2030)

- 2) COVID 19 팬데믹 등으로 인한 정신건강 수요 증가

코로나19 확산기 진료과목별 환자 증감률



코로나19 이전과 이후 우울증 정도 비교(OECD 국가 대상)



자료: OECD(2021).

3) 질병부담 증가

- 정신 및 행동장애 진료비 연 평균 10% 증가

구분	진료실인원(천 명)					진료비(억 원)				
	2011년	2017년	2018년	전년 대비	연평균	2011년	2017년	2018년	전년 대비	연평균
계	14,592	17,297	18,013	4.1	3.1	180,918	282,813	311,259	10.1	8.1
고혈압	5,322	6,054	6,310	4.2	2.5	25,610	31,124	33,329	7.1	3.8
당뇨병	2,161	2,863	3,043	6.3	5.0	14,320	22,239	24,474	10.1	8.0
심장질환	1,123	1,458	1,528	4.8	4.5	13,719	23,396	26,085	11.5	9.6
대뇌혈관질환	784	921	966	4.9	3.0	17,257	25,915	27,867	7.5	7.1
약성신생물	1,043	1,513	1,602	5.9	6.3	41,246	66,224	74,917	13.1	8.9
간염질환	1,556	1,627	1,771	8.8	1.9	6,610	9,797	10,202	4.1	6.4
정신및행동장애	2,285	2,924	3,144	7.5	4.7	21,097	37,091	41,092	10.8	10.0
호흡기결핵	85	60	52	-12.5	-6.6	953	1,353	1,452	7.3	6.2
신경계질환	2,452	2,974	3,094	4.0	3.4	11,296	22,796	25,500	11.9	12.3
감상성의 장애	1,137	1,299	1,375	5.9	2.8	2,224	3,127	3,385	8.2	6.2
만성신장병	118	206	228	10.7	9.9	11,734	18,126	19,472	7.4	7.5
관절염	4,073	4,709	4,857	3.1	2.5	14,854	21,625	23,483	8.6	6.8

자료 : 2018년 건강보험통계연보

4) 디지털 미디어 등에 의한 새로운 정신건강문제 등장, 높은 자살사망률



제 5차 국민건강증진종합계획 (2021-2030)

국민건강종합증진계획

- 정신건강관리의 중요성 증가
 - 4차
 - 6개 분과 중 1개 중점과제
 - 5차
 - 6개분과 중 1개 분과로 선정

〈 제4차 및 제5차 계획의 기본을 비교 〉

구분	4차 국민건강종합증진계획(HP2020)	5차 국민건강종합증진계획(HP2030)		
비전	은 국민이 함께 만들고 누리는 건강세상	모든 사람이 평생 건강을 누리는 사회		
목표	건강수명 연장과 건강형평성 제고	건강수명 연장, 건강형평성 제고		
기본 원칙	-	①HIAP, ②건강형평성, ③모든 생애과정, ④건강진화환경, ⑤누구나 참여, ⑥다부류 연계		
사업 분야	총6분과	27개 중점과제	총6분과	28개 중점과제
	I. 건강생활 실천 확산	1. 금연, 2. 절주, 3. 신체활동, 4. 영양	I. 건강생활 실천	1. 금연, 2. 절주, 3. 영양, 4. 신체활동, 5. 구강건강
	II. 만성질환성 질환과 발생 위험요인관리	5. 암, 6. 건강검진(식제), 7. 관절염(식제), 8. 심뇌혈관질환, 9. 비만, 10. 70 이상노년(분과 확대) , 11. 구강보건(분과 이동)	II. 정신건강 관리	6. 자살예방, 7. 치매, 8. 중독, 9. 지역 사회정신건강
	III. 감염질환 관리	12. 예방접종, 13. 비상방역체계, 14. 의료기관감염, 15. 결핵, 16. 에이즈	III. 비감염성 질환 예방 관리	10. 암, 11. 심뇌혈관질환, ①심뇌혈관질환, ②선형질환, 12. 비만, 13. 손실
	IV. 인구집단 건강관리	16. 모성건강(→'여성'), 17. 영유아건강, 18. 노인건강, 19. 근로자건강증진, 20. 군인건강증진, 21. 학교보건, 22. 다문화가족건강(→'여성'), 23. 취약계층방문건강(→'노인'), 24. 장애인건강	IV. 감염 및 기후변화성 질환 예방 관리	14. 감염병 예방 및 관리, ①결핵, ②에이즈, ③의료감염·항생제 내성, ④예방행태개선, 15. 감염병위기대비태움, ①감역/감사, ②예방접종, 16. 기후변화성 질환
	V. 안전환경 보건	25. 식품정책(식제), 26. 손상예방	V. 인구집단별 건강관리	17. 영유아, 18. 아동·청소년, 19. 여성, 20. 노인, 21. 장애인, 22. 근로자, 23. 군인
	VI. 사업체계 관리	27. 사업체계관리(인프라, 평가, 정보·통계, 자원)	VI. 건강친화적 환경 구축	24. 건강친화적법제도개선, 25. 건강정보이해력 제고, 26. 혁신적 정보기술의 적용, 27. 자원마련 및 운용, 28. 지역사회자원(인력, 시설) 확충 및 거버넌스 구축

* 건강검진 : 비감염성질환 '암' 등에 검진내용 포함하고 중점과제에서 제외
 관찰염 : 정책담당부서가 없어 관리 어려움, 노인 등에 포함하고 중점과제에서 제외
 식품정책 : 건강생활실천 '영양' 과제 등에 포함하고 중점과제에서 제외

정신건강의학과의 현재 상황

- 수련병원내 수련과로서의 존립 위기 상황
 - 낮은 입원 수가
 - 지속적 병상 수 감축 압박
 - 정신건강의학과 스태프 채용의 어려움
 - 병동 폐쇄, 전공의 수련기관 반납 등 발생
 - 성안드레아 병원, 건국대충주병원 등
 - 전공의 수 유지나 증원에 어려움 (업무량 증가에도 불구하고)
 - 전공의 업무 강도 증가

- 2017 입원적합성 심사를 포함한 강력한 입원 억제 정책 시작
- 병실 당 정원 감축으로 추가적인 감축 예정 (총 40%)
2021. 10명->8명 / 2023. 8명->6명
- 10년 사이 (2011-2020) 상급종합병원 내 정신과 보호병동내 병상수 18% 감소



2. 적절한 전공의 수련환경 제공의 필요성

- 전공의 수에 따른 수련기관 현황

전공의 배정 인원(명)	수련병원 수 (개)
0	2
1	36
2	32
3	3
4	3
0.5	2

- 적절한 수련환경에 필요한 전공의 인원은?
 - 지도전문의 인력, 환경에 따른 전공의 배정 필요
 - 각 년차당 최소 2인 이상 배정 고려
- 적합한 수련기관 기준은?
 - 상급종합병원/ 종합병원/ 국공립정신병원/사립정신병원

국내 정신의료기관 의료인력 현황

구분	의사			
	전문의		전공의	
	산행 연구	본 연구	산행 연구	본 연구
상급 종합병원 정신과	672	570	449	433
병원 정신과	933	221	62	31
정신병원	339	956	29	57
정리병원	1,567	68	-	-
합계	3,511	1,815	540	521

결론 및 제언

1. 결론

- 정신건강의학과 의료인력의 향후 공급 부족 가능성
- 증가하는 정신건강의료서비스에 대한 미충족 욕구 증가 가능성
 - 정신보건의료서비스에 대한 형평성 문제 제기
 - 국가와 사회의 경제적 부담 증가

2. 제언

- 전공의 정원의 점진적 증원에 대한 고려
- 수련병원에 대한 특단의 지원책이 필요
 - 정신응급 및 급성기 치료 수가 지원 정책 등 진행중임
- 수련기관의 자격 강화 고려
 - 적절할 수련환경의 제공 여부 고려

경청해 주셔서 감사합니다.

오전병행

세션 6. 신경외과 의사인력 수급의 현황과 과제

조동찬 SBS



2023 한국보건행정학회 전기 학술대회

신경외과 의사인력 수급의 현황과 과제

2023.05.26.

조동찬 기자 (SBS)





서울아산병원 간호사 사망 사건 관련 긴급 국회 토론회

필수의료분야 의사부족, 이대로 방치할 것인가?

일시 : 2022년 8월 19일(금) 오전 10시

장소 : 국회의원회관 제 2소회의실

주최 및 주관

- 공동주최
 - 대한의원주당 정준숙(보건복지위원장), 강훈식, 강선우, 고영진, 김민석, 김해이, 남인순 서영석, 신현경, 안재근, 전혜숙, 최종윤, 최혜경, 한영애 국회의원
- 국민의회 김학용, 최연숙, 최영희 국회의원
- 정의당 강은미 국회의원
- 공동주관
 - 전국보건의료산업노동조합
 - 경제정의실천시민연합
 - 건강과 돌봄을 바꾸는 시민행동

토론회 프로그램

- 좌장
 - 신현호 변호사(경제정의실천시민연합 중앙위 부의장)
- 발제
 - 임 준 교수(서울시립대 도시보건대학원) 필수의료분야 의사부족, 이대로 방치할 것인가?
- 토론
 1. 남문경 경제정의실천시민연합 사회정책국장
 2. 대한의사협회
 3. 조문숙 대한간호협회 부회장
 4. 대한병원협회
 5. 정재수 전국보건의료산업노동조합 정책실장
 6. 조승연 전국지방의료원연합회 회장
 7. 조원준 더불어민주당 정책위원회 수석전문위원
 8. 보건복지부

수술방에 갇힌 신경외과 정책, 이제는 바꿔야 한다!

뇌출혈 간호사 사망으로 바라본
응급뇌혈관 의료체계 해법 모색

**2022년 8월 10일(수)
오후 2시**
국회의원회관 제 1소회의실

▶ 유튜브 '신현영TV' 생중계

주최 : 국회의원 신현영, 국회의원 김미애
후원 : 대한신경외과학회, 대한뇌혈관외과학회, 대한뇌혈관내치료의학회

1부 행사	사회: 장재철 (대한신경외과학회 총무이사)
14:00-14:10 축사	신현영 (국회의원, 더불어민주당) 김미애 (국회의원, 국민의당) 김우경 (대한신경외과학회 이사장)
2부 토론회	좌장: 김우경 (대한신경외과학회 이사장)
14:10-14:25 아산병원 뇌출혈 환자 사망 원인 분석 및 재발 방지 대책	김용배 (대한뇌혈관외과학회 상임이사)
14:25-14:40 심뇌혈관/응급의료 정책에서 소외된 신경외과, 이대로 괜찮은가?	신승훈 (대한뇌혈관내치료의학회 정책이사)
14:40-14:55 전공의, 전공의 현황으로 본 젊은 신경외과 의사 감소 현상	김대현 (대한신경외과학회 수련교재이사)
14:55-16:00 패널토의	조동찬 (SBS 의학전문기자) 고형우 (대전대학교병원 과장) 박건규 (대한뇌혈관외과학회 부회장) 임재준 (대한뇌혈관외과학회 회장) 방재순 (대한뇌혈관외과학회 학술이사) 박석규 (대한뇌혈관내치료의학회 정책이사)

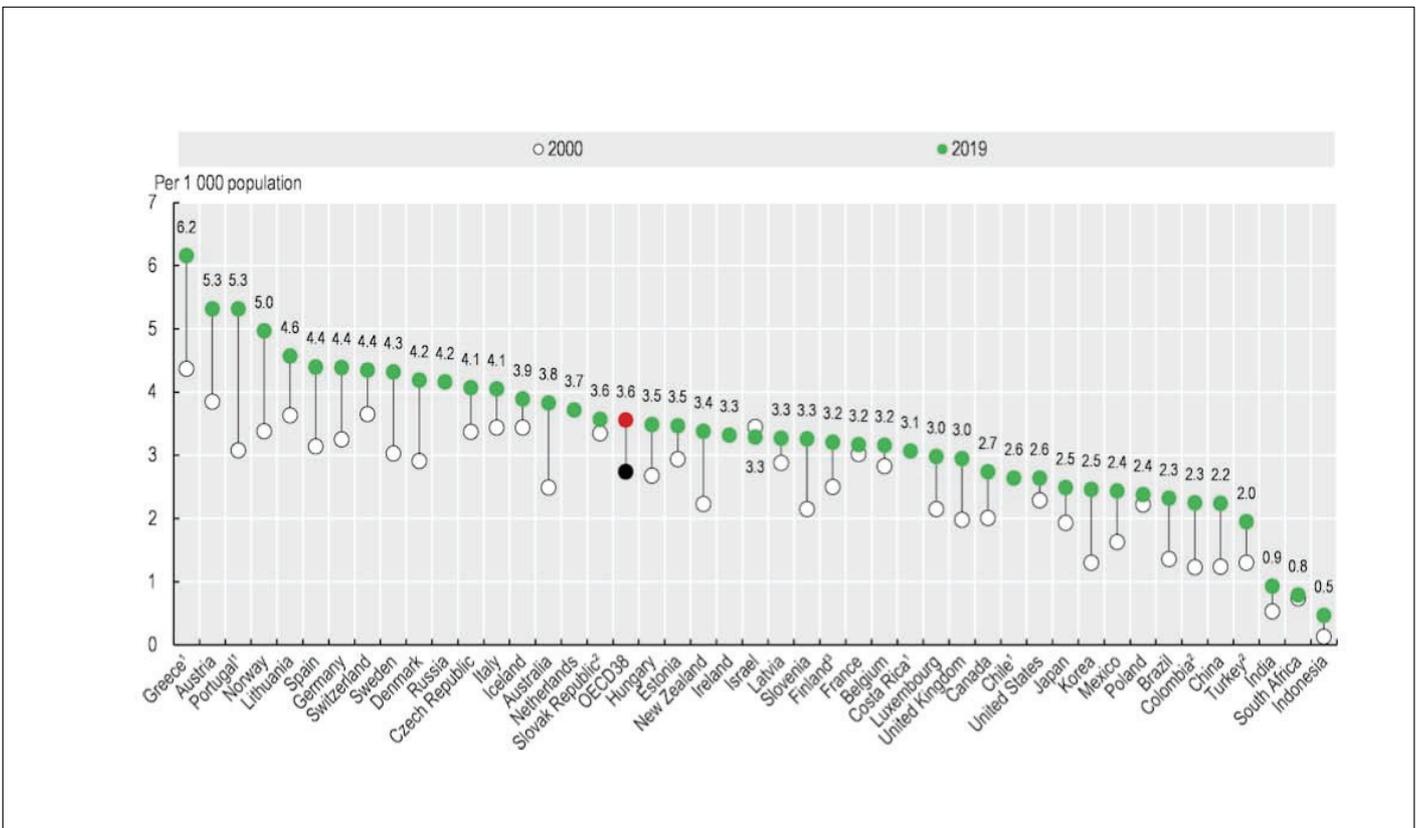
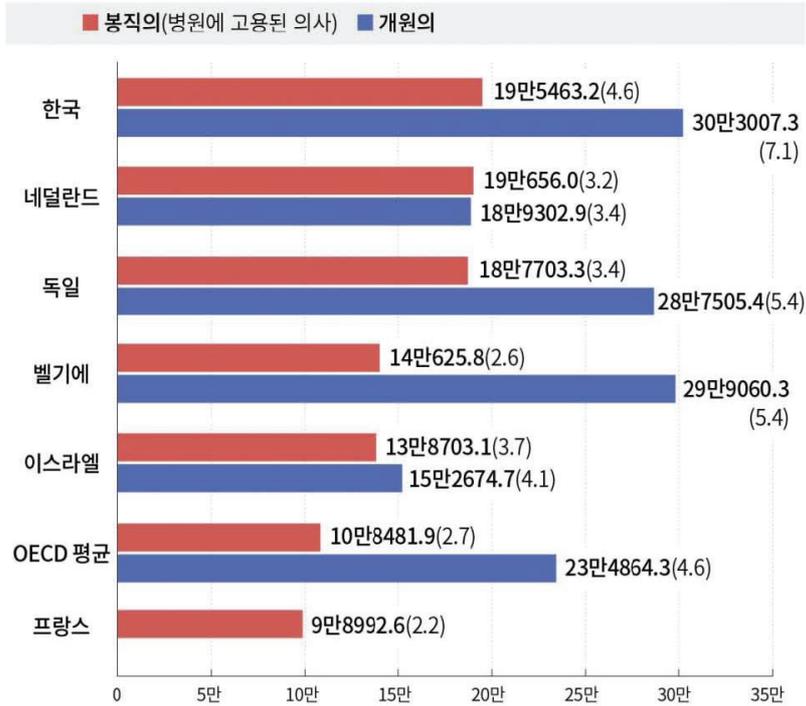


그림2. 전문의 임금소득, 한국이 OECD 국가 중 가장 높다

(2020년·구매력 평가(PPP) 기준, 단위:달러, ()는 임금노동자 소득 대비 배율)



〈표 5〉 설립구분에 따른 병상 수(2019)

(단위: 개, 개/인구 1,000명 당, %)

구분	구분	독일	프랑스	일본	한국	미국	멕시코	OECD 28개국 평균
		총 병상수	657,662	392,593	1,620,040	643,040	924,107	123,275
총 병상	인구 천 명당	7.9	5.8	12.8	12.4	2.8	1.0	4.2
	병상 수	7.9	5.8	12.8	12.4	2.8	1.0	4.2
	점유율(%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
공공병상	총 병상수	264,446	241,345	442,741	62,240	197,865	89,538	65,926
	인구 천 명당	3.2	3.6	3.5	1.2	0.6	0.7	2.9
	병상 수	3.2	3.6	3.5	1.2	0.6	0.7	2.9
비영리 민간병상	총 병상수	189,580	56,385	-	581,200	557,383	-	35,651
	인구 천 명당	2.3	0.8	-	11.2	1.7	-	1.2
	병상 수	2.3	0.8	-	11.2	1.7	-	1.2
영리병상	총 병상수	203,636	94,863	-	-	168,859	-	21,819
	인구 천 명당	2.5	1.4	-	0	0.5	-	0.6
	병상 수	2.5	1.4	-	0	0.5	-	0.6
영리병상	총 병상수	203,636	94,863	-	-	168,859	-	21,819
	인구 천 명당	2.5	1.4	-	0	0.5	-	0.6
	점유율(%)	31.0%	24.2%	-	0%	18.3%	-	13.1%

주1: 총병상, 공공병상, 비영리병상, 민간병상 수의 자료가 있는 28개 국가를 대상으로 하였음. 미국은 2018년 수치

출처: OECD Health Statistics 2021. 재구성

필수의료분야 전문의 부족현상

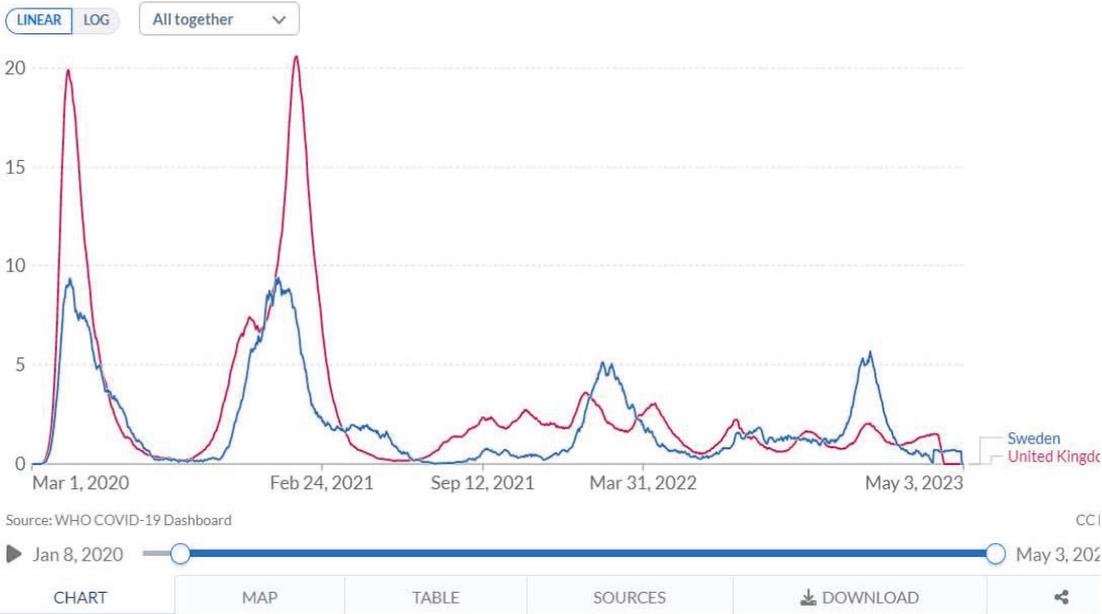
“아산병원같이 국내 최대 병원에서 이런 응급 상황시 뇌혈관외과의사가 없다는 것이 말이 되는가?”

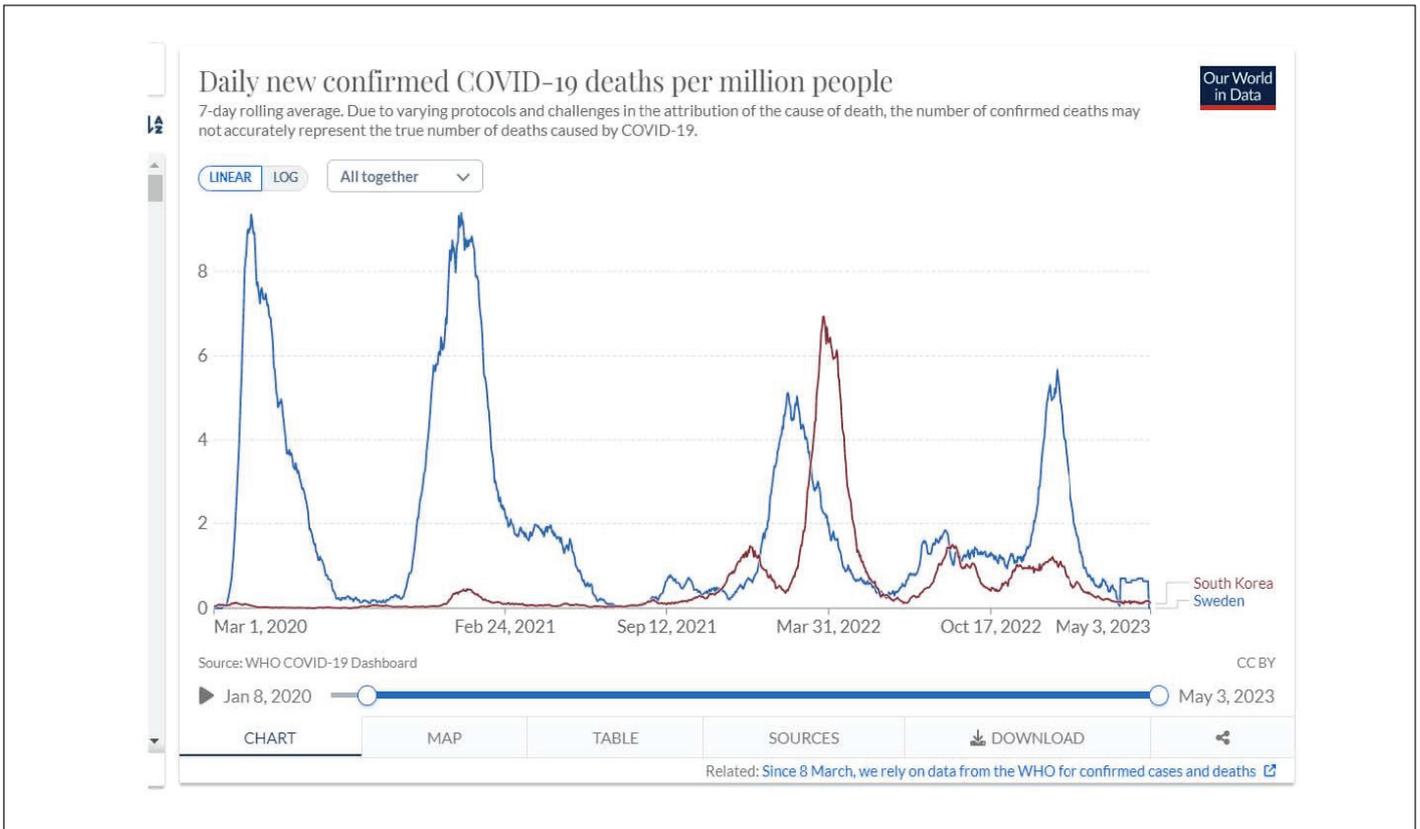
- 뇌혈관외과 전문의 수의 절대적 부족 -

전국 85개 전공의 수련 병원				
그룹	A 숙련된 개두술 의사 (100례 이상의 clipping 경험 의사)	B 일반 개두술 의사	C 코일링만 가능	D 개두술+코일링 모두 가능 (hybrid surgeon)
총계(명)	133	22	38	144
※ 85개 수련 병원에서 2명의 숙련된 개두술 의사 수요 $85 \times 2 = 170$ 명, 현실은 133명, 한 병원당 2명이 채 안되는 현실. 그나마 수도권에 치우쳐 있어 지방의 전문가 부족 현상은 매우 심각한 형편입니다.				

Daily new confirmed COVID-19 deaths per million people

7-day rolling average. Due to varying protocols and challenges in the attribution of the cause of death, the number of confirmed deaths may not accurately represent the true number of deaths caused by COVID-19.





〈표 2〉 스웨덴의 의료자원 현황 (2017 기준)

	의사수 (1000명당)	의사당 평균 진료건수 (연간)	병상수 (1000명당)	장기치료 침상수(1000명당) 시설침상 vs 병원병상
스웨덴	4.1	680	2.2	70.6 vs 0.9
한국	2.3	7,080	12.3	24.2 vs 36.7
OECD 평균	3.5	2,181	4.7	43.8 vs 3.3

자료: OECD(2019a)

〈표 1〉 회피가능사망률 (2018)

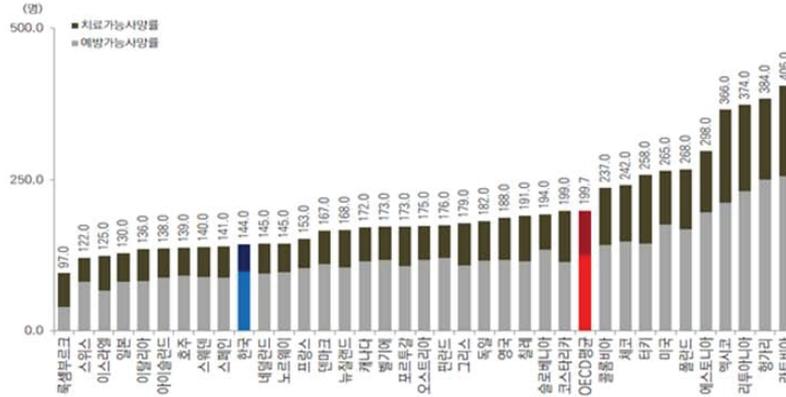
(단위: 명/인구 10만 명)

	독일	프랑스	일본	한국	미국	멕시코	OECD 평균
회피가능 사망률	182.0	153.0	130.0	144.0	265.0	366.0	199.7
예방가능 사망률	118.0	105.0	83.0	100.0	177.0	213.0	126.9
치료가능 사망률	64.0	48.0	47.0	44.0	88.0	153.0	72.8

주 1: 프랑스는 2016년 수치, 미국과 멕시코는 2017년 수치

주 2: 회피가능사망률은 질병의 예방 활동을 통해 막을 수 있는 사망(예방가능사망)과 시의 적절한 치료서비스의 제공으로 막을 수 있는 사망(치료가능사망)에 따른 사망률을 의미함.

출처: 보건복지부 보도자료, 「OECD 보건통계로 보는 우리나라의 보건의료」, 2021.7.19.



주: 그래프 수치는 치료가능사망률과 예방가능사망률의 합인 회피가능사망률임.

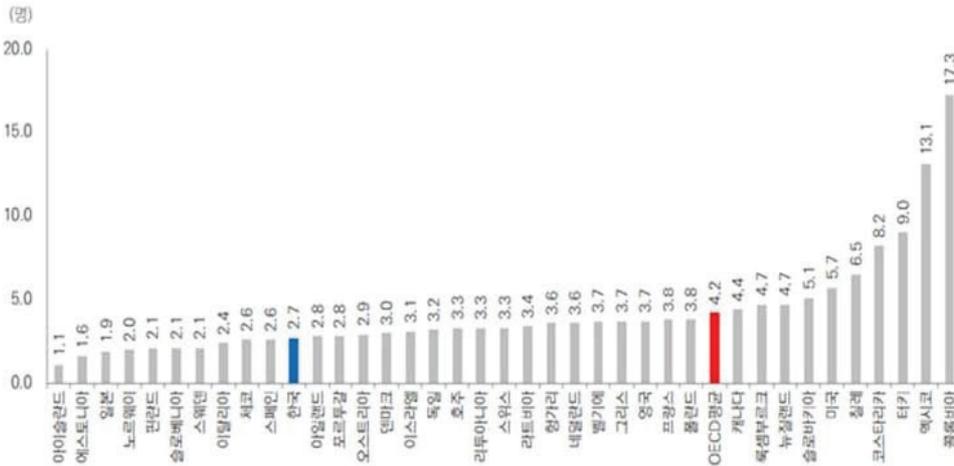
출처: 보건복지부 보도자료, 「OECD 보건통계로 보는 우리나라의 보건의료」, 2021.7.19.

〈표 2〉 영아사망률 (2019)

(단위: 명/출생아 1,000명)

	독일	프랑스	일본	한국	미국	멕시코	OECD 평균
영아사망률	3.2	3.8	1.9	2.7	5.7	13.1	4.2

주: 미국은 2018년 수치



주: 뉴질랜드는 2017년, 미국은 2018년 수치

출처: 보건복지부 보도자료, 「OECD 보건통계로 보는 우리나라의 보건의료」, 2021.7.19.

THE LANCET Log in 🔍 ☰

COMMENT | VOLUME 395, ISSUE 10229, P1022, MARCH 28, 2020

Offline: COVID-19 and the NHS—"a national scandal"

Richard Horton ✉

Published: March 28, 2020

DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30727-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30727-3)

Check for updates

"When this is all over, the NHS England board should resign in their entirety." So wrote one National Health Service (NHS) health worker last weekend. The scale of anger and frustration is unprecedented, and coronavirus disease 2019 (COVID-19) is the cause. The UK Government's Contain-Delay-Mitigate-Research strategy failed. It failed, in part, because ministers didn't follow WHO's advice to "test, test, test" every suspected case. They didn't isolate and quarantine. They didn't contact trace. These basic principles of public health and infectious disease control were ignored, for reasons that remain opaque. The UK now has a new plan—Suppress—Shield—Treat—Palliate. But this plan, agreed far too late in the course of the outbreak, has left the NHS wholly

태백 공공분만병원 가보니.. (2020.8.5 SBS 8뉴스 보도)



태백시 유일 공공 분만병원 분만을

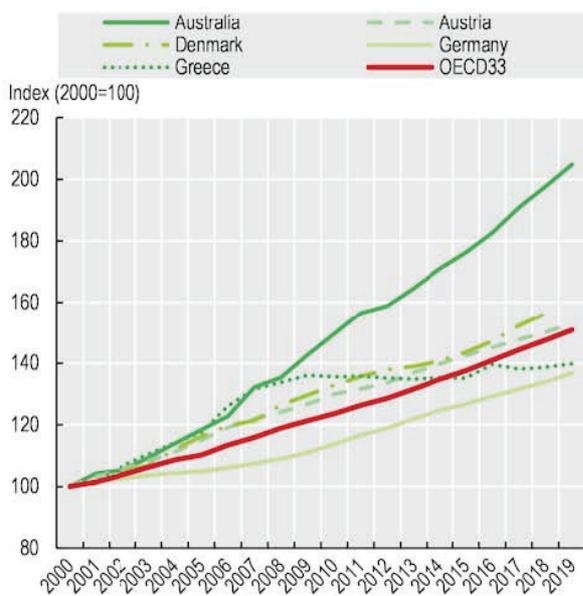
자료: 태백시 한마음 산부인과 의원

2019년 신생아	188명	중	17명
2016년 신생아	258명	중	30명
2017년 신생아	240명	중	27명
2018년 신생아	228명	중	11명

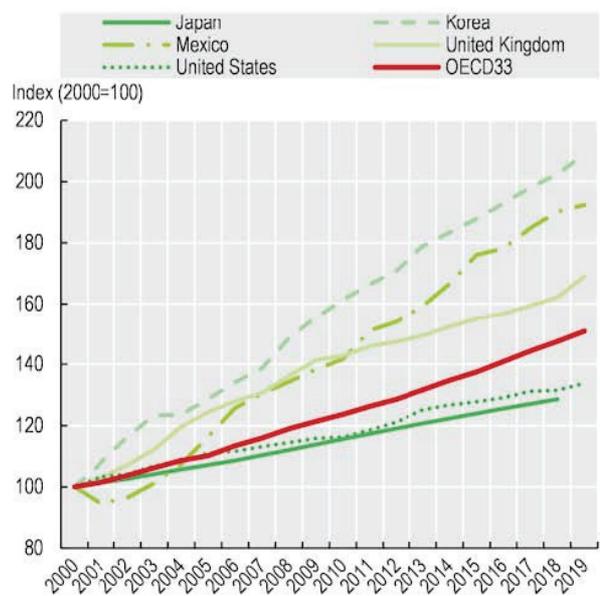
공공병원 외면하는 이유

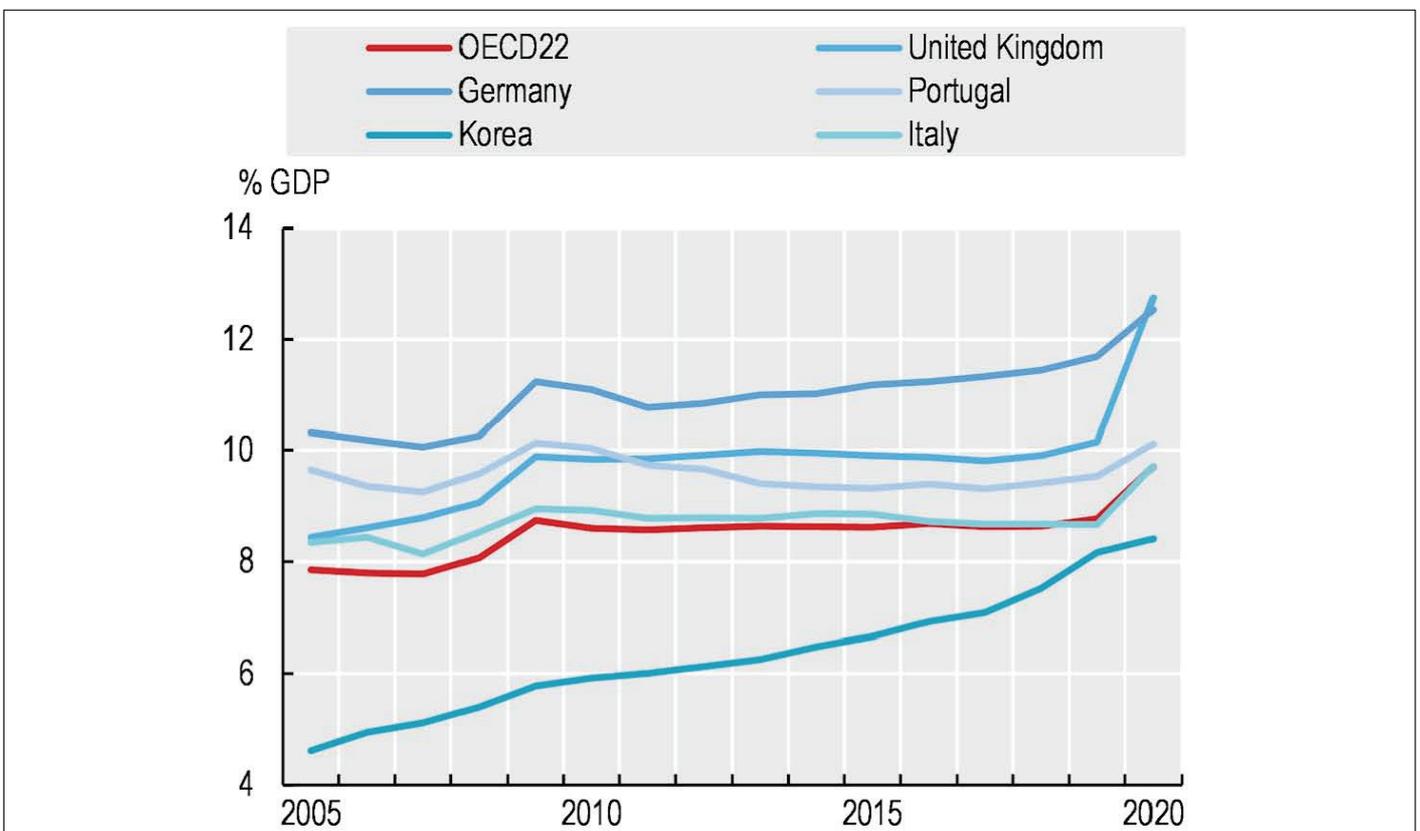
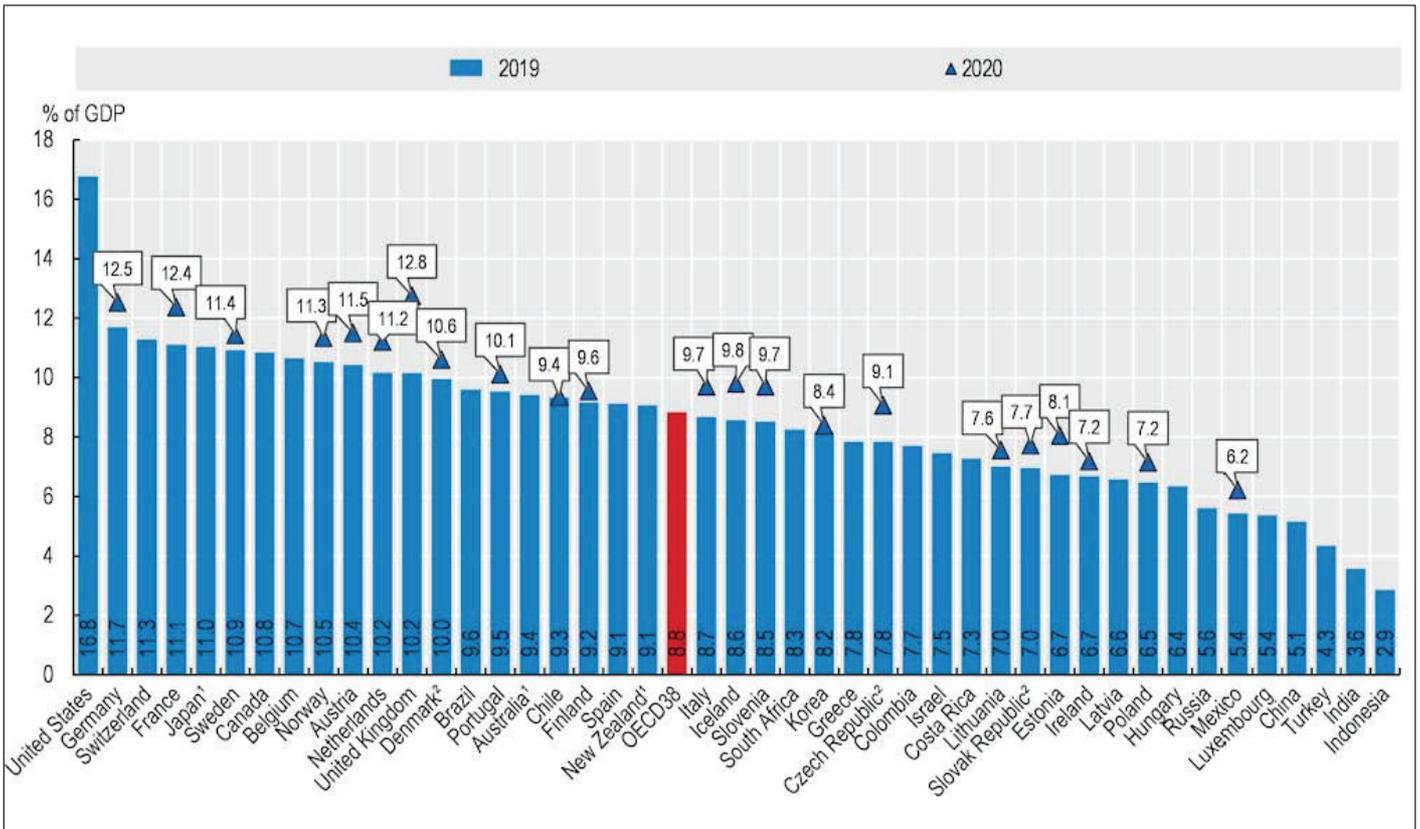


Countries above OECD average in doctors per capita in 2019



Countries below OECD average in doctors per capita in 2019

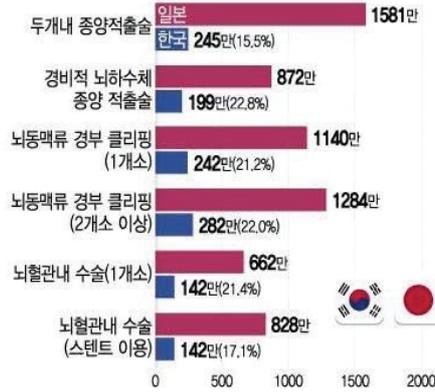






한국, 일본 뇌질환 수술 수가 비율

*단위: 원 ()인은 비율



*자료: 대한의사협회
그래픽: 이지혜 디자인기자

권역심뇌혈관질환센터 2022년 운영지침

□ 뇌혈관질환센터 지표

구분	정의	산출식 및 확인방법	통과기준		
인력	신경과 전문의	뇌 관련 학회회원 또는 뇌졸중 연관학회 3년에 2번 이상 참석 전문의 수	인력현황에 대해 병원 인사 관리 부서의 공식 문서로 확인	3명 이상	
	신경외과 전문의	뇌 관련 학회회원이며 뇌졸중 수술 가능 전문의 수	○ SU 전담간호사 기준	1명 이상	
	신경중재시술 전문의	뇌신경중재시술 가능 전문의 (oncall 대상자)		1명 이상	
	뇌혈관조영실 담당 간호사	뇌혈관조영실 전담 간호사	병상수	5	1명 이상
	뇌혈관조영실 담당 방사선사	뇌혈관조영실 전담 방사선사	SU 전담간호사 기준	6	1명 이상
	구조 (FTE)	SU 전담 간호사 수 (SU 내 간호인력 중 SU 전담 업무자는 FTE 80% 이상)	4~6	7	최소 5명
			7	8	6병실 초과시, 환자 : 간호사 1.25 : 1 이하
8			9	1명 최소	
SU 전담 간호조무사 또는 보조인력	SU 전담 간호조무사 및 보조인력 수	11	10	1명 이상	

전임의 1,2년차 세부전공

전임의 1,2년차 세부전공		2019년	2022년
1년차	뇌혈관	15	16
	척추	16	30
	뇌종양/정위	13	6
	기타	25	4
	합계	69	56
2년차	뇌혈관	7	12
	척추	11	12
	뇌종양/정위	7	5
	기타	8	1
	합계	33	30
총계	102	86	

✓ 국민과 여론이 요구하는 뇌졸중수술 필요요를 충족하기 위해서는 개두술이 가능한 뇌혈관외과 전문의가 각 수련병원에 3-4명이 요구되고 적극적인 수술 활동하는 연령을 대략 40-60세로 잡을 때 5-6년에 한명의 뇌혈관외과 전문의가 필요함.

- 1) 현재 85개병원/5년=17명의 전문의가 배출되어야 하고 중도 이탈을 50%를 고려한다면 매년 34명의 뇌혈관 전문의가 지원해야함.
- 2) 각 수련병원에서 3명의 전문의가 필요하고 6년에 한명이 배출되는 것으로 가정해도 85개 병원/6년에 한명 * 2(이탈률50%)=28명(매년) 요구됨.

[표-4] 지난 10년간 신경외과 전문의 의료기관 유형별 활동의사 수 현황 (단위: 명, %)

자격종별	연도	활동중인 전문의 수	상급종합병원		종합병원		병원		의원	
			인원	%	인원	%	인원	%	인원	%
신경외과	2012년	2,259	333	17.0	615	27.2	624	27.6	465	20.6
	2022년	3,025	498	16.5	846	28.0	758	25.1	719	23.8

[표-5] 지난 10년간 산부인과, 소아청소년과 전문의 의료기관 유형별 활동의사 수 현황 (단위: 명, %)

자격종별	연도	활동중인 전문의 수	상급종합병원		종합병원		병원		의원		기타	
			인원	%	인원	%	인원	%	인원	%	인원	%
산부인과	2012년	5,248	304	7.3	656	12.5	936	17.3	3,053	58.2	219	4.2
	2022년	6,003	474	7.9	779	13.0	1,061	17.7	3,210	53.5	479	8.0
소아청소년과	2012년	4,346	502	10.4	607	12.5	565	11.7	3,064	63.2	108	2.2
	2022년	6,190	855	13.8	804	13.0	901	14.6	3,233	52.3	392	6.3

[표-6] 지난 10년간 외과, 흉부외과 전문의 의료기관 유형별 활동의사 수 현황 (단위: 명, %)

자격종별	연도	활동중인 전문의 수	상급종합병원		종합병원		병원		의원		기타	
			인원	%	인원	%	인원	%	인원	%	인원	%
외과	2012년	5,358	826	15.4	980	18.3	640	11.9	2,478	46.2	434	8.1
	2022년	6,575	1,229	18.7	1,372	20.9	582	8.9	2,592	39.4	800	12.2
흉부외과	2012년	962	237	29.8	255	26.5	53	5.5	320	33.3	47	4.9
	2022년	1,158	383	31.3	304	26.3	48	4.1	352	30.4	91	7.9

※ 각 연도 6월 기준
 ※ 건강보험심사평가원 제출자료, 직영영원실 청구성

2023 전기 학술대회

의사인력 정책: 어디로 가야 하는가?



오후 병행

한국보건사회연구원 세션

- 세션 1-1. 가치중심 디지털 헬스케어: 해외사례를 중심으로
권용진 (서울대학교)
- 세션 1-2. 국내 디지털 헬스의 보상체계
신재용 (연세대학교)
- 세션 1-3. 디지털 치료기기의 급여정책 동향과 향후 과제
심보람 (건강보험심사평가원)

질병관리청 세션

- 세션 2-1. 지역사회 건강형평성 증진을 위한 노인의 건강정보 이해능력(Health Literacy) 관련 요인 분석:
2021년 지역사회 건강자료 및 실증 연구를 중심으로
김영진 (연세대학교)
- 세션 2-2. 건강생활지원센터 설립이 지역 주민의 건강생활실천에 미치는 영향: 이중차분법을 활용하여
박준수 (연세대학교)
- 세션 2-3. 개인 행복 수준에 대한 개인 및 지역의 영향요인:
다수준분석 및 조절효과 분석
이은해 (고려대학교)
- 세션 2-4. 코로나19 확산 여부와 지역의 사회경제적 수준의 상호작용이 주관적 건강상태에 미치는 영향
전하제 (연세대학교)
- 세션 2-5. 코로나19 전후 지역 간의 정신건강 및 삶의 질 격차
정안선 (한양대학교)

오후병행

세션 1-1. 가치중심 디지털 헬스케어 : 해외사례를 중심으로

권용진 서울대학교병원



2023 보건행정학회 전기학술대회
2023.5.26. 과학기술회관 국제회의장

가치중심 디지털 헬스케어 : 해외사례를 중심으로

서울대학교병원
권용진
(M.D., MPH, Ph.D.)

목차

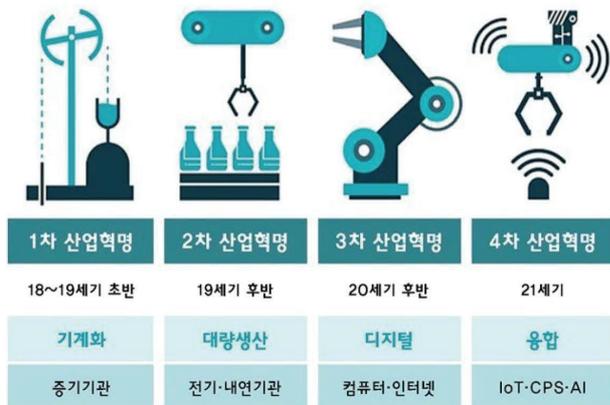
- 디지털 대전환이 바꾸는 헬스케어
- 가치 중심의 디지털 헬스케어
- 주요국의 디지털 헬스케어 보상
- 맺음말

Digital Transformation in Healthcare

A. 디지털 대전환의 이해

가상세계의 등장과 융합

경계가 사라지는 것으로서 디지털 대전환



- 1, 2차 산업혁명

- 경계를 넘는 것
- 농경사회에서 산업사회로

- 4차 산업혁명

- 경계를 없애는 것
- 현실세계와 가상세계

A. 디지털 전환이 가져올 의료서비스 및 의료체계의 미래

개념과 용어의 본질

어떤 용어를 사용하든 본질은 경계가 사라지고 가상세계와 현실이 연결된다는 점이다

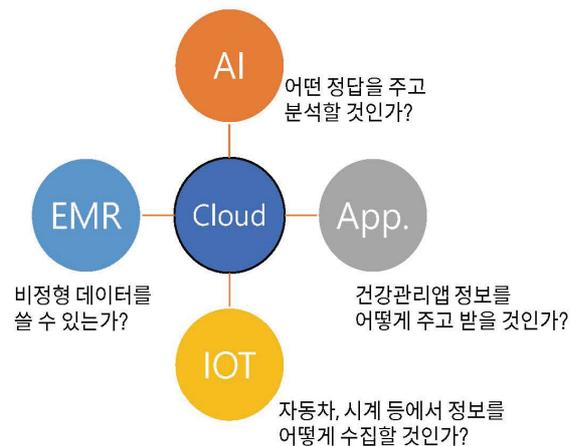
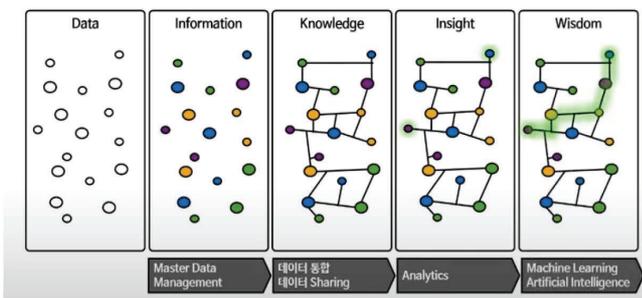
- Digital Transformation in Healthcare / 디지털 전환, 대전환
- Digital Healthcare / 디지털 헬스, 디지털 헬스케어
- 4th Industrial Revolution / 4차 산업혁명
- Data Economy / 데이터 경제

A. 디지털 대전환의 이해

데이터 활용의 변화와 헬스케어에 적용

데이터의 보호에서 활용으로 정책이 선회하는 이유

Data의 활용의 변화
Data to Wisdom



- 핵심 요소는 데이터의 연결
 - 표준화와 상호운용성(Interoperability)
 - 개인정보보호를 중심으로 활용을 위한 재조직화

A. 디지털 전환이 가져올 의료서비스 및 의료체계의 미래

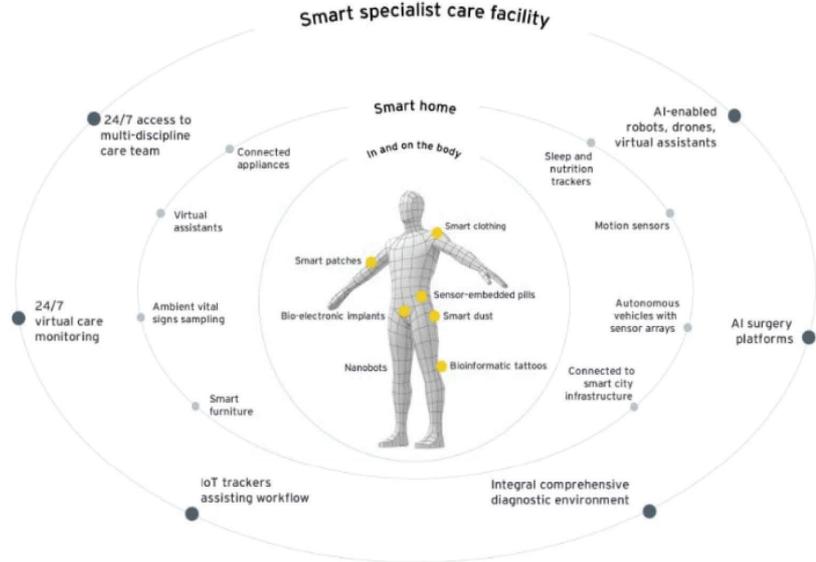
Healthcare Landscape의 전환

전통적인 서비스 공급체계가 바뀌고 있다

시간과 공간의 제약이 사라지고

전통적인 진단방법(사진, 문진, 촉진 등) 외에 다른 진단방법과 치료법이 등장하고 있으며

전문가가 하는 역할의 어느 정도가 인공지능으로 대체되고 있다.



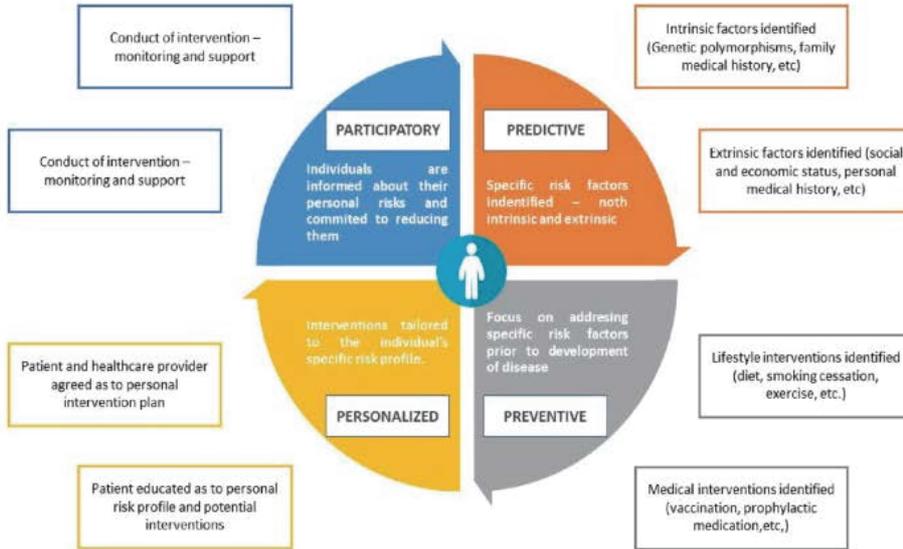
• Suresh Subramanian. (2023). Digital advancement, data abundance and focus on sustainability are transforming the healthcare landscape. EY. https://www.ey.com/en_in/health/key-drivers-that-are-shaping-the-next-generation-of-digital-and-data-driven-healthcare

가치 중심 디지털 헬스케어

B. 가치 중심의 디지털 헬스케어

AI 기술 발전에 의한 4P의 구체화

미래의료의 방향이 4P로 요약, AI 기술의 발전으로 인해 전통적인 의료서비스가 4P의 방향으로 급격한 진화가 예상됨



•Ruiz, R.B., Velásquez, J.D. (2023). Artificial Intelligence for the Future of Medicine. In: Lim, C.P., Vaidya, A., Chen, YW., Jain, V., Jain, L.C. (eds) Artificial Intelligence and Machine Learning for Healthcare. Intelligent Systems Reference Library, vol 229. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-11170-9_1

B. 가치 중심의 디지털 헬스케어

Digital transformation has introduced new values in the healthcare system(1)

디지털 대전환은 환자 접근성 향상, 형평성 제고, 케어 연속성 확보, 협업의 증대, 환자역량 강화 등의 가치를 창출

value	contents
Patient-centric care	to better understand individual patient needs and preferences, enabling more personalized
Improved accessibility	Telemedicine and remote monitoring technologies enable patients in remote areas to access high-quality healthcare services, breaking down geographical barriers.
Reduced disparities	by providing equitable access to quality care for different populations, including underserved communities and people with disabilities.
Enhanced collaboration	Digital platforms facilitate seamless communication and data sharing among healthcare professionals, allowing for better coordination and improved patient care.
Care continuity	Digital tools can help ensure seamless care transitions between different healthcare settings and providers, reducing the risk of errors and improving patient outcomes.
Patient engagement and empowerment	Digital tools such as patient portals, mobile apps, and online resources empower patients with information about their health and encourage active participation in their care.

B. 가치 중심의 디지털 헬스케어

Digital transformation has introduced new values in the healthcare system(2)

디지털 대전환은 정신건강 지원, 정밀의료, 예방, 공중보건 및 인력 최적화 등에 기여

value	contents
Mental health support	mobile apps, online therapy, and virtual support groups, can provide accessible and cost-effective mental health resources
Precision medicine	The integration of genomic data, advanced analytics, and digital tools can enable the development of personalized treatments to more effective therapies and improved outcomes.
Proactive and preventive care	IoT devices and wearable technology enable early detection of health issues, and timely interventions, shifting the focus from reactive to proactive and preventive care.
Public health surveillance	by facilitating data collection, analysis, and reporting, which can inform policy decisions and help prevent and control disease outbreaks.
Workforce optimization	by automating routine tasks, identifying staffing gaps, and providing better training and support for healthcare professionals, leading to higher job satisfaction and productivity.

B. 가치 중심의 디지털 헬스케어

Digital Transformation이 창출하는 가치 : 일차의료 강화

Digital transformation enhancing the 4 components of Primary care (by Barbara Starfield)

1. First-contact care:

- Telemedicine: to easily access primary care providers remotely for consultations, reducing barriers to entry and facilitating timely care for new health issues
- Online scheduling: to schedule appointments online

2. Longitudinality:

- Electronic health records (EHRs): to better understand their patients' health over time
- Remote patient monitoring: allowing primary care providers to track patients' health status and progress continuously, even between in-person visits

3. Comprehensiveness:

- Clinical decision support: assist diagnosing and managing a wide range of health concerns, enhancing their ability to provide comprehensive care
- Health education and self-management tools: patients access to educational resources and self-management tools

4. Coordination:

- Care coordination platforms: streamline communication and collaboration between primary care providers, specialists, and other healthcare professionals
- Health information exchange: reducing the risk of fragmented care

B. 가치 중심의 디지털 헬스케어

Digital Transformation이 창출하는 가치 : 의료와 복지의 연계

Digital healthcare can contribute to link or integrate health care service and social care

- **Shared Electronic Health Records (EHRs)**
- **Interoperable Systems & data standard**
- **Telehealth and Remote Monitoring** : health care와 social care services 모두가 필요한 대상자 지원의 장벽 제거, **명예사회복지공무원이 위기가구의 발굴 시 원격의료의 즉시 제공 할 수 있다면?**
- **Care Coordination Platforms**: interdisciplinary collaboration and streamline workflows
- **Patient Engagement Tools**: empower patients to participate actively and facilitate communication
- **Data Analytics and Population Health Management**: the analysis of large-scale health and social care data
- **Training and Education**

사례: UK: NHS Connecting Care Program, Canada Ontario: Health Links, Australia: My Health Record, Singapore: Integrated Health Information System (IHIS)

13

주요국의 디지털헬스케어 보상

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

1. 인공지능 활용 의료기술 (1) 해외동향 - 미국

신의료기술에 대한 진료비 지불

입원	외래
<p align="center">NTAP (New Technology Add-on Payment)</p> <ul style="list-style-type: none"> 신기술 중에서 의학적으로 도움이 되나, 포괄수가제 하에 고비용 등의 이유로 도입 유인이 적은 기술에 추가적인 수가를 인정 제도 적용 전 3년 이내 FDA 인허가 취득 완료, FDA 승인은 반드시 다른 의료기기와 동일한 안전성과 효과성 기준을 충족해야 함 기존 기술/제품 대비 신규 기술, 고비용 제품 보험 적용 시, 상당한 임상 개선 효과 입증 필요 (다음 슬라이드) 	<p align="center">New Technology APC (Ambulatory Payment Codes)</p> <ul style="list-style-type: none"> 메디케어 서비스 범주에 포함되나, 기존 처치코드(healthcare common procedure coding system, HCPCS)에 존재하지 않는 기술에 대해 고유 HCPCS를 부여
	<p align="center">TPT (Transitional Pass-through Payment)</p> <ul style="list-style-type: none"> 주로 인체조직 이식, 재생 기술에 해당하는 신기술에 부여하는 코드로 디지털 기술을 활용한 신의료기술에 해당 사항 없음
	<p align="center">Medicare coverage of innovative technology</p> <p>MCIT 제도는 FDA가 승인한 특정 혁신의료기기(breakthrough device)에 대해 최대 4년간 급여를 보장하고 임상현장에서 수집되는 데이터를 바탕으로 안전성과 유효성을 평가하는 조건부 급여제도로 2021년 제안되었으나 도입되지는 않고 있음</p>



Source: (a) 엄혜은 외, HIRA RESEARCH, 2022; (b) 권순탁, HIRA ISSUE, 2021-5, 20

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

1. 인공지능 활용 의료기술 (1) 해외동향 - 미국

입원 시 신의료기술 추가진료비 지불제도 (New Technology Add-on Payment, NTAP)

구분	기준
신규성	① 기존 제품과 동일하거나 유사한 기전(Mechanism) 사용 여부 ② 기존 제품과 동일하거나 다른 MS-DRG 적용 여부 ③ 기존 기술과 동일하거나 유사한 질병 유형의 환자 모집단 치료 여부 ⇒ 위에 제시된 기준을 한가지 이상 충족하게 되면, 기존 기술과 유사한 것으로 판단
진료비용	■ 법의 세션 1886(d)(5)(K)(ii)(I)에 명시된 공식에 따라 MS-DRG 예상 지급률로 적정성을 평가하고, 신기술 관련 진료비용이 특정 임계값을 초과하는지 평가 ⇒ 신청자는 데이터 초기 검증과 분석을 수행할 수 있도록 충분한 크기의 샘플을 제출
상당한 임상개선	■ 신기술이 기존 서비스 또는 기술과 비교하여 메디케어 수혜자에게 진단 또는 치료에 있어 상당한 개선이 있음을 제시 - (예) 사망률 감소, 임상적 유의한 합병증 감소, 후속 진단 또는 사후 치료 감소, 입원 또는 의사 진료 횟수 감소, 부작용 감소 등 ■ 발행 또는 미발행 정보 문서 제시 - (예) 임상시험, 동료 검토에 따른 저널(Peer reviewed journal article), 연구 결과, 메타 분석(Meta-analysis), 합의문, 백서, 환자 조사(Patient survey), 사례 연구, 보고서 등 ■ 메디케어 수혜자들에게 낮은 보금률을 가진 의료 서비스 또는 기술 ⇒ 신기술이 NTAP에 적합한지 결정하기 위해 메디케어에서는 FDA 기준(안전성, 유효성)을 사용하지 않으며, 메디케어 수혜자(65세 이상)에게 상당한 임상적 개선이 있음을 평가

- ‘상당한 임상 개선효과’ 기준에는 기준에 비용-효과성 증명은 없음.
- 비용-효과성이 떨어지더라도 신기술이면서 실질적 임상향상 기준 중 하나만 만족하면 가능

(출처) 미국 Centers for Medicare & Medicaid Services(CMS)

Source: 김민석 외, 보건산업브리프 328호, 2021

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

1. 인공지능 활용 의료기술 (1) 해외동향 - 미국

미국보험급여청 - (1) 입원환자 - NTAP 보험급여

AI 보조진단기기	FDA 승인	[입원 검사] 미국보험청 (CMS)에 의한 NTAP
Caption Guidance (심장초음파 보조)	2020년 De Novo 허가(Class II) 승인	2022년부터 병원에서 알고리즘 1회 사용시 마다 최대 1868.10달러 청구
ContaCT (뇌출혈 진단보조)	2018년 De Novo 허가(Class II) 승인	2020년부터 병원에서 알고리즘 1회 사용마다 최대 1,040달러 청구

Caption Guidance (Caption Health社)

- 심장초음파 영상 촬영시, 인공지능을 사용해 실시간 조작방법에 대한 지침과 영상 품질 평가를 제공
- 심장초음파 영상을 다른 경험이 없는 간호사 등도 진단 품질 수준의 이미지를 캡처하는 것이 가능하게 함



ContaCT (Viz.ai社)

- 뇌졸중 의심 환자를 분류하고 알림을 주는 도구
- 환자의 뇌 컴퓨터 단층 혈관조형술(CTA)영상을 소프트웨어가 분석
- 뇌졸중의 원인 중 하나인 대혈관폐색(LVO)이 의심되는 환자를 분류하고 결과를 뇌혈관 전문 의에게 전송
- 치료적 개입이 필요한 환자를 보다 신속하게 치료하는데 도움을 주는 제품
- AI 기반 진단보조기기로 최초 보험급여 받음

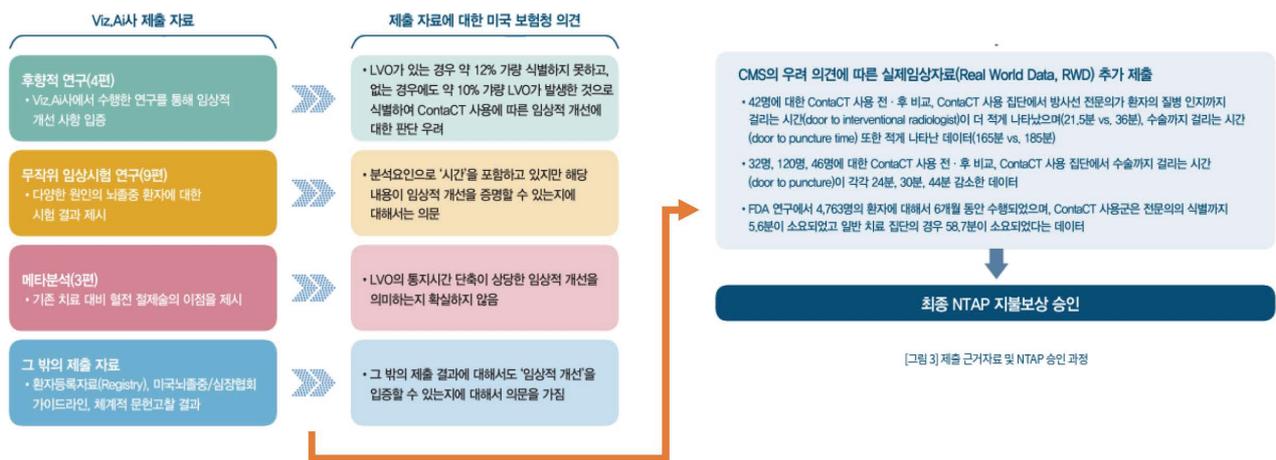


Note(s): * NTAP (New Technology Add-on Payments): 미국 보험청(Centers for Medicare & Medicaid Services, CMS)은 입원환자의 경우 전향적 지불보상 시스템(Inpatient Prospective Payment System, IPPS)의 일부로 마련하고 현저한 임상개선(substantial clinical improvement)을 입증한 최첨단 기술의 도입을 뒷받침하고 메디케어 환자에게 조기 이용가능성을 보장하도록 마련된 제도; APC (Ambulatory Payment Classification): 병원 외래진료비에 대해서도 DRG와 비슷한 개념의 코드를 2000년부터 적용
Source: HUIINNO Report, 업체 홈페이지, 언론보도

D. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

1. 인공지능 활용 의료기술 (1) 해외동향 - 미국

입원 시 신의료기술 추가진료비 지불제도 (New Technology Add-on Payment, NTAP)



C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

1. 인공지능 활용 의료기술 | (1) 해외동향 - 미국

미국보험급여청 - (2) 외래환자 - APC 보험급여

AI 보조진단기기	FDA 승인	① 미국의학회(AMA)에 의한 CPT code 부여 ② 미국보험청 (CMS), 행위에 대한 새로운 APC code 부여
Idx-DR (당뇨병성 망막병증 선별보조)	2018년 De Novo 허가 (Class II) 승인	① 2021년 사용에 따른 의료행위에 대해 최종적으로 CPT code 92229를 부여 ② 2022년부터 해당 행위에 대해 APC code 5733(Level 3 Minor Procedures)에 대해 통인된 수가(national price) \$56.85 청구가능
Virtual Nodule Clinic (폐암 선별보조)	2021년 510K 허가 (Class II) 승인	① 2021년 사용에 따른 의료행위에 대해 새로운 CPT code 0721T를 부여 ② 2022년부터 해당 행위에 대해 APC 1508 (New Technology - Level 8 (\$601-\$700)) 청구 가능
FFR-CT (심근경색 진단보조)	2014년 De Novo 허가 (Class II) 승인	① 2018년 사용에 따른 의료 행위에 대해 최종적으로 CPT code 0501T-0504T를 부여 ② 2020년부터 해당 행위에 대해 APC code 1511(New Technology Level 11(\$901-\$1000)) 청구가능 (참고) 일본에서도 2018년부터 국가 의료보험 수가가 적용되며(7,500점), 영국은 NHS England에서 Innovation and Technology Payment 수가를 인정함

Idx-DR (Digital Diagnostics 社)

- 외래 당뇨 환자를 대상으로 안저 검사를 실시하여 성인 당뇨병 환자의 실명원인인 당뇨병성 망막증을 선별 진단하는 의료기기
- 의사의 별도 해석 없이 선별검사를 제공하는 자율형 인공지능 의료기기로 안과진료를 수행할 수 없음 안과 전문의가 아닌 의사 또는 간호사들도 사용 가능하여 당뇨환자가 안과 방문 없이 진단 받을 수 있음



FFR-CT (HeartFlow 社)

- 협심증과 심근경색을 정확히 진단하기 위해 관상동맥조형술 시행이 필요하나 침습적이고 위험
- 기존 의료환경에서 이를 대체하기 위해 관상동맥 CT를 촬영하나 혈류속정 한계로 진단 정확도가 떨어짐
- 관상동맥 CT데이터를 통해 혈류의 흐름까지 계산할 수 있는 의료기기로, 의료진의 판독 정확도를 높이고 검사 비용을 절감



Source: HUIINNO Report, 업체 홈페이지, 언론보도

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

1. 인공지능 활용 의료기술 | (2) 해외동향 -일본

일본 - 의료 인공지능 보조 진단기기에 대해 가산수가 적용 또는 신기능·신기술 수가 적용

기존 영상 판독 효과 증대

일본 영상검사 AI 가산수가 적용 현황 (가산수가 3)

- 일본 방사선학회는 인공지능을 활용한 진단 지원 소프트웨어의 임상 사용에 대한 가이드라인 제정, 관리가산 3에 해당하는 시설 요구사항에 추가함.
- 기존 관리가산 3: 영상진료 시설과 데이터를 안전, 체계적으로 운영관리할 수 있는 의료시설에 doctor fee를 300점 가산
- 2022년부터 가산수가 3의 요건에 'AI 기술 전문의 관리'를 추가하고 가산 점을 300점에서 340점으로 확대함
- 해당 의료기관: 상근 6인 이상의 영상의학과 전문인력, 시설을 보유한 400병상 이상의 '특정기능병원'(한국의 상급종합병원급) 대상으로 월 1회 적용

적용 사례: PET-CT 촬영 검사

촬영 (FDG 사용)	8,625점
기본 진단료	450점
영상진단관리 가산수가3	340점
합계	9,415점

- PET-CT 판독 인공지능 의료기기 사용 시, 총 검사 비용 9,415,000원, 그 중 34,000원 (가산수가 3)이 의료인공지능 활용 판독에 대한 수가이며, 우리나라 상급종합병원에 해당하는 '특정기능병원'에서 가능

새로운 진단의 경우 새로운 수가 적용

nodoca (아리리스 社)

- 인두영상 촬영 및 촬영된 이미지 상의 림프조직(편도나 림프포포 포함) 등의 인두소견과 진료정보를 함께 해석
- 주로 인플루엔자 바이러스 감염증에 특정한 소견
- 2022년 12월 C2 신기능신기술 보험급여



インフルエンザウイルス感染症に特徴的なリンパ濾胞(画面中央)

- Hospital fee: 촬영/시술료 (CT, MRI, FFRCT); 의료재료 가산 (전자영상 관리 가산)
- Doctor fee: 기본진단료 (진단료); 조영관리료 (조영제 사용 가산); 전문의 관리료 (영상진단관리 가산 1, 2, 3)
- Doctor & Technical fee: 선진기술료 (관상동맥 CT 가산, 심장 MR 가산, 외상전진 CT 가산 등)
- 1점 = 10엔 = 약 100원

[참고] 일본 영상진단 관리 가산3 수가 및 신설기준

令和4年度診療報酬改定 Ⅲ-1 患者にとって安心・安全に医療を受けられるための体制の評価や医薬品の安定供給の確保等-⑤

医療技術評価分科会の評価を踏まえた対応

既存技術の見直し

▶ 画像診断管理加算3の施設基準において、人工知能技術を用いた画像診断補助ソフトウェアの管理に係る要件を追加し、評価を見直す。

現行	改定後
<p>【画像診断管理加算3】 画像診断管理加算3 300点</p> <p>【施設基準の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射線科を標榜している特定機能病院 画像診断を専ら担当する常勤の医師が6名以上配置 核医学診断、CT撮影及びMRI撮影に係る画像情報の管理の実施 核医学診断及びコンピュータ断層診断のうち、少なくとも8割以上の読影結果が、読影終了までに当該患者の診療を担当する医師へ報告 夜間及び休日に読影を行う体制の整備 核医学診断、CT撮影及びMRI撮影について、夜間及び休日を除く検査前の画像診断管理の実施 当該保険医療機関以外の施設に読影又は診断を委託していない。 「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」を遵守し、安全な通信環境の確保 関係学会の定める指針を遵守し、MRI装置の適切な安全管理の実施 関係学会の定める指針に基づく適切な被ばく線量管理の実施 <p>(新設)</p>	<p>【画像診断管理加算3】 画像診断管理加算3 340点</p> <p>【施設基準の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射線科を標榜している特定機能病院 画像診断を専ら担当する常勤の医師が6名以上配置 核医学診断、CT撮影及びMRI撮影に係る画像情報の管理の実施 核医学診断及びコンピュータ断層診断のうち、少なくとも8割以上の読影結果が、読影終了までに当該患者の診療を担当する医師へ報告 夜間及び休日に読影を行う体制の整備 核医学診断、CT撮影及びMRI撮影について、夜間及び休日を除く検査前の画像診断管理の実施 当該保険医療機関以外の施設に読影又は診断を委託していない。 「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」を遵守し、安全な通信環境の確保 関係学会の定める指針を遵守し、MRI装置の適切な安全管理の実施 関係学会の定める指針に基づく適切な被ばく線量管理の実施 関係学会の定める指針に基づく人工知能技術を用いた画像診断補助ソフトウェアに係る管理の実施 人工知能技術を用いた画像診断補助ソフトウェアに係る管理にあたり、画像診断を専ら担当する医師を管理責任者として設置

<http://www.kmdianews.com/news/articleView.html?idxno=54919>

표. 영상진단 관리 가산3 수가 및 신설기준

개정 전	개정 후
<ul style="list-style-type: none"> 가산 수가: 300점 시설기준: <ul style="list-style-type: none"> - 방사선과를 표방하고 있는 특정 기능 병원 - 영상진단을 오로지 담당하는 상근 의사가 6명 이상 배치 - 핵의학진단, CT 촬영 및 MRI 촬영 관련 확장정보 관리 실시 - 핵의학 진단 및 CT 진단 중 최소 80% 이상 위의 영상판독 결과가 다음 진료일까지 해당 환자의 진료를 담당하는 의사에게 보고 - 야간 및 휴일에 영상판독을 하는 체제 정비 - 핵의학 진단, CT 촬영 및 MRI 촬영에 대해 야간 및 휴일 제외 검사 전 영상진단관리 실시 - 해당 보험의료기관 이외의 시설에 영상판독 또는 진단을 위탁하지 않음 - '의료정보시스템의 안전관리에 관한 가이드라인'을 준수하고, 안전한 통신환경 확보 - 관계 학회가 정하는 지침을 준수하고 MRI 장치의 적절한 안전관리의 실시 - 관계 학회가 정하는 지침에 근거한 적절한 피폭선량 관리의 실시 <p>(신설)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 가산 수가: 340점 시설기준: <ul style="list-style-type: none"> - 방사선과를 표방하고 있는 특정 기능 병원 - 영상진단을 오로지 담당하는 상근 의사가 6명 이상 배치 - 핵의학진단, CT 촬영 및 MRI 촬영 관련 확장정보 관리 실시 - 핵의학 진단 및 CT 진단 중 최소 80% 이상 위의 영상판독 결과가 다음 진료일까지 해당 환자의 진료를 담당하는 의사에게 보고 - 야간 및 휴일에 영상판독을 하는 체제 정비 - 핵의학 진단, CT 촬영 및 MRI 촬영에 대해 야간 및 휴일 제외 검사 전 영상진단관리 실시 - 해당 보험의료기관 이외의 시설에 영상판독 또는 진단을 위탁하지 않음 - '의료정보시스템의 안전관리에 관한 가이드라인'을 준수하고, 안전한 통신환경 확보 - 관계 학회가 정하는 지침을 준수하고 MRI 장치의 적절한 안전 관리의 실시 - 관계 학회가 정하는 지침에 근거한 적절한 피폭 선량 관리의 실시 <p>관련 학회가 정하는 지침에 의거한 인공지능 기술을 이용한 영상진단 보조 소프트웨어와 관련된 관리 실시</p> <p>인공 지능 기술을 이용한 확장 진단 보조 소프트웨어와 관련된 관리에 있어서 영상진단을 오로지 담당하는 의사를 관리자로 배치</p>

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

2. 디지털 치료기기 |(1) 국가별 디지털 치료기기 범위

나라별 디지털 치료기기의 정의, 분류, 기능, 사용방법 및 사용대상 정보

구분	미국	영국	독일	일본	호주	한국
정의	모바일의료앱	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 헬스 제품 • (IAPT) 임상상의 지도 하에 인터넷을 통해 제공되는 정신건강 요법으로 정의 (digitally enabled therapy) 	디지털헬스 앱	PC나 스마트폰에 설치되는 소프트웨어 의료기기(SaMD)	PC나 스마트폰에 설치되는 소프트웨어 의료기기(SaMD)	소프트웨어 의료기기(SaMD)
분류	의료기기 (대부분 Class II)	의료기기	저위험 의료기기 (Class I, IIa)	의료기기	의료기기 (Class I - III)	의료기기
기능	질병의 진단 치료 완화 예방	정신질환자 대상 치료의 접근성 향상 및 근거 기반 치료 제공(IAPT)	질병의 진단 치료 완화 모니터링	질병의 예방 진단 치료 제공 및 지원	질병이나 부상을 진단, 예방, 모니터링, 치료, 완화하거나 신체의 해부학 또는 생리학적 기능을 조정/모니터링	질병의 예방 관리 치료
사용 방법	의료인이 제공 (메디케어)	심리치료사 지도하에 환자가 사용	의사의 지도하에 환자가 사용	의사의 지도하에 환자가 사용		의사의 처방에 따라 사용
사용 대상	메디케어 가입자 (65세 이상 노인)	NHS 환자 (18세 이상 정신질환자)	건강보험 가입자 (직응증 다양)	건강보험가입자 (금연치료기기 1개 사례)	건강보험 가입자	

Source: 건강보험심사평가원 (2021)

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화
2. 디지털 치료기기 |(2) 해외사례 - 독일

급여기준과 기기 요구사항

- (급여기준)
- 디지털 치료기기 급여를 위해서는 124개 기기 요구사항 및 긍정적인 치료 효과를 입증하고 DiGA 목록에 등재되어야 함
- (기기 요구사항)
- ① 안전성 및 사용 적절성(Safety and Suitability for Use),
 - ② 데이터보호 및 정보보안(Data Protection and Information Security),
 - ③ 기기 품질의 3개 분야로 나누어 평가함
- (긍정적인 치료효과)
- 의학적 효과(Medical benefit)와 구조·과정 개선 효과 (Patient-relevant improvements of structure and process)로 나뉘며, 독일 내에서 수행된 비교 연구(Comparative Study) 결과를 제출해야 함

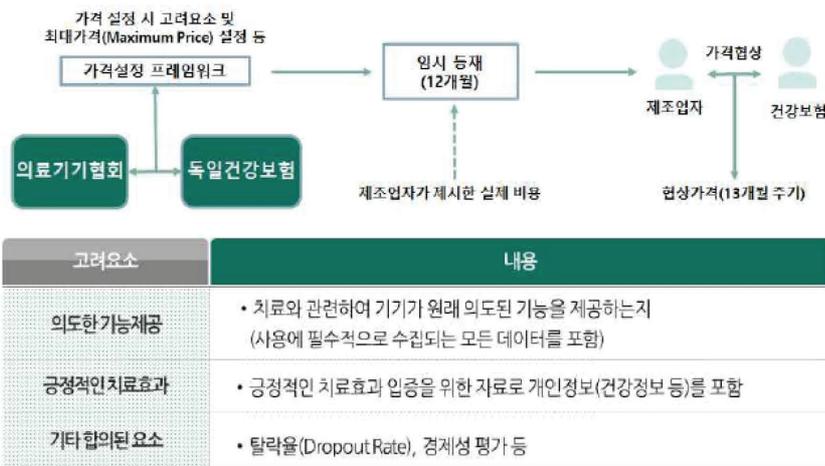
구분	항목	내용
안전성 및 사용 적절성 (Safety & Suitability for Use)		CE 인증
	데이터 보호 (Data Protection)	40개 유럽데이터보호규칙(General Data Protection Regulation, GDPR) 및 연방데이터보호법(Federal Data Protection Act, BDSG) 기준 준수 등
정보 보안 (Information Security)		37개 기본 요구사항(Basic Requirement): 모든 DiGA에 해당하는 정보 보안 요구사항
		9개 추가 요구사항(Additional Requirement): 데이터의 종류 등에 따라 높은 보안성이 요구될 경우 추가 적용
기기 품질	상호운용성 (Interoperability)	4개 디지털 치료기기를 통해 수집된 데이터의 상호운용성, 디지털 치료기기와 외부 기기의 상호운용성 등
	기기 견고성 (Robustness)	4개 데이터의 수집 및 처리과정에서 외부 요인(장전이나 인터넷 연결 실패 등)으로 인한 데이터 손상 방지, 외부 기기와의 연결에서 오작동할 경우 보호 조치 등
	소비자보호 (Consumer Protection)	8개 의료제공자와 환자에게 투명한 정보(기기 기능 등) 제공, 인앱(In-App) 결제, 언어 지원 등
	사용성 (Ease of Use)	3개 사용성을 고려한 기능 구현(사용하기 쉽고 직관적), 장애인 지원 서비스 제공 등
	의료제공자 지원 (Support for Healthcare Providers)	3개 긍정적인 치료결과를 이끌어내기 위해 의료제공자에게 명확한 가이드라인 제공 등
	의료 콘텐츠 품질 (Quality of Medical Content)	10개 인증된 의료기술 기반의 의료콘텐츠 제공, 적절한 의료정보(증상, 치료법 등) 제공 등
	환자 안전 (Patient Safety)	6개 환자 안전을 위한 개선조치(오류 발견 시 서비스 제공 중단 등) 의무 등
	총 항목 수	124개

자료: BfArM, The Fast-Track Process for Digital Health Applications(DiGA) according to Section 133e S3B V, 2020

Source: 건강보험심사평가원 (2021)

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화
2. 디지털 치료기기 |(2) 해외사례 - 독일

DiGA 가격설정방법



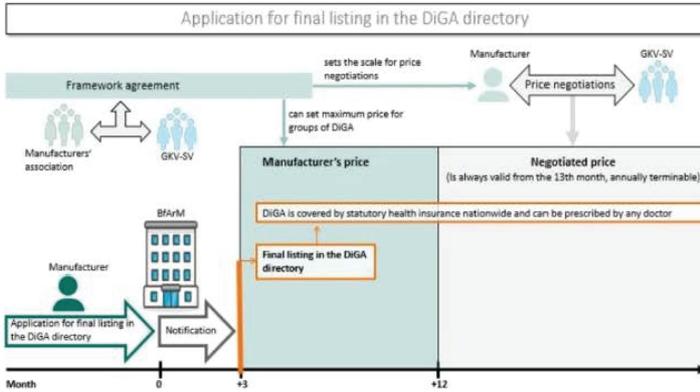
[요약 그림 3] DiGA 가격설정방법

- 독일건강보험 (National Association of Statutory Health Insurance Fund)과 디지털 치료기기 제조업체 간 협상을 통해 결정(BfArM, 2020)
- 해당 디지털 치료기기와 유사한 효과를 가진 의약품이나 제품 가격을 참고하여 임시등재에 대한 상한금액(Maximum Price) 설정
- 독일 DiGA 디렉토리에 해당 App이 포함된 후 첫 1년간은 제조업체가 제출한 실제 비용(tatsächlichen Preise)을 보상함. 실제 비용은 기기 사용이 발생하는 실제 비용으로 원가 수준에 해당
- 13개월부터는 협상을 통해 가격을 설정하며, 긍정적 치료효과 등의 성과를 고려하여 가격을 설정함

Source: 건강보험심사평가원 (2021)

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화
2 디지털 치료기기 |(2) 해외사례 - 독일

등재절차 (1) 정식 등재 (final listing) 과정



독일 DiGA 정식등재 기기 4종

구분	기기명	형태	설명	가격
정식 등재	Deprexis		18세 이상 우울증 환자 대상 인지행동치료를 제공하며, 기존 치료를 보조하는 역할 수행(1회 30분, 주 1-2회 사용)	90일 당 러아센스 € 297.5 (부가세 포함)
	Elevika	웹 프로그램	18세 이상 다발성 경화증 환자 대상 인지행동치료 제공(1회 30분, 주 1-2회 사용)	90일 당 € 743.75 (부가세 포함)
	Velibra		18세 이상 불안장애, 광장공포증, 공황장애 환자 대상 인지행동치료를 제공하며 기존 치료를 보조하는 역할수행(1회 30분, 주 1-2회 사용)	90일 당 € 476 (부가세 포함)
	Somnio	모바일 앱, 웹 프로그램	18-65세 불안증 환자 대상 인지행동치료 제공	90일 당 € 464

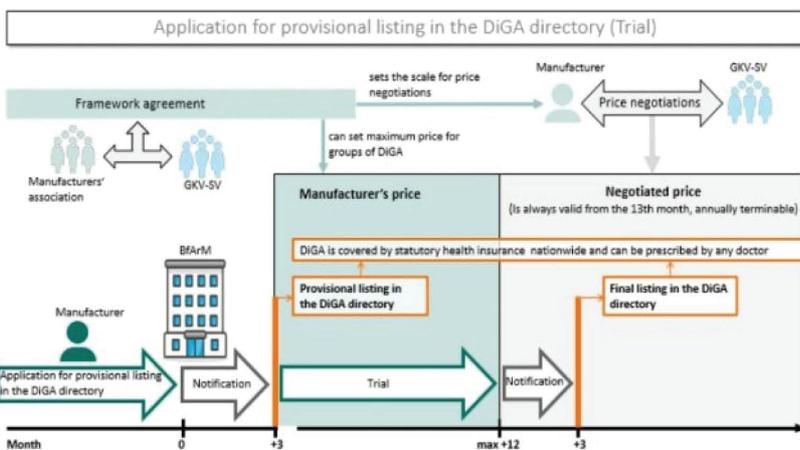
Figure 3: Application for final listing in the DiGA directory.
 Source: BfArM.

- 신청 3개월 이내, 목록 등재 여부가 결정
- 등재 시부터 신청일 기준 12개월까지, 제조사가 제시한 가격으로 보험 적용
- 12개월 후부터, 제조사와 보험사 간 협상을 통해서 가격 설정
- 의사의 처방을 받거나 처방 없이도 환자가 앱의 적응증에 해당된다는 서류를 제출하는 경우 보험 적용을 받아서 사용 가능

Source: 건강보험심사평가원 (2021)

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화
2 디지털 치료기기 |(2) 해외사례 - 독일

등재절차 (2) 조건부 등재 (provisional listing) 과정



- 신청 3개월 이내, 목록 등재 여부가 결정
- 등재 시부터 신청일 기준 12개월까지, 제조사가 제시한 가격으로 보험 적용
- ❖ 제조사는 12개월 내에 효과성에 대한 데이터를 제출; 효과성 입증에 시간이 걸린다고 인정되는 경우 조건부 등재 기간을 신청일 기준 24개월까지 연장 가능
- ❖ 효과성 데이터 제출 후 3개월 이내에 정식 등재 여부가 결정
- ❖ 정식 등재 결정 시까지는 보험 적용이 되며 등재되지 않는 경우 보험 적용 중단
- ❖ 보험 적용이 중단된 이후라도 제조사가 희망하는 경우 효과성 데이터를 다시 제출하고 등재 여부를 결정받을 수 있음
- ❖ 21년 임시등재 10대 제품 중 2종은 22년에 유효성 입증에 실패하여 보험 적용 중단

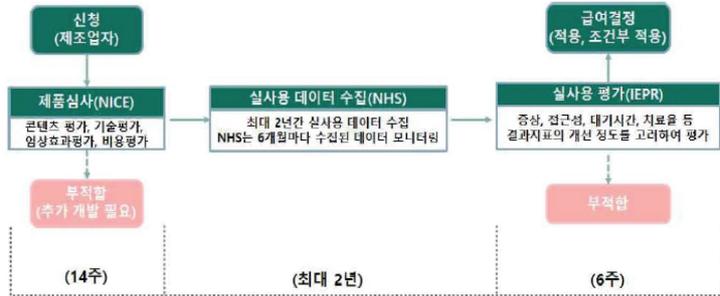
Figure 4: Application for provisional listing in the DiGA directory.
 Source: BfArM.

Source: 건강보험심사평가원 (2021)

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

2. 디지털 치료기기 | (3) 해외사례 - 영국

급여기준, 가격설정, 급여절차



- (현황) 21년 현재,
- 14개 제품에 대한 심사결과, 4개 제품 적합 판정
 - 1개 제품에 대한 실사용 평가결과, 조건부 적용

(급여기준)

- 급여 신청시 NICE의 (1) 임상효과평가 및 (2) 경제성 평가를 실시하여 급여 결정하는데, **디지털 치료기기는 일정기간 실사용 평가를 거쳐 급여를 결정**
- 기존 치료와 비교하여 적어도 동등한 효과를 가지면서 자원소모량이 적거나, 더 나은 임상효과를 보일 경우 급여를 결정함

(급여절차)

- 제조업자의 신청 후 14주 동안 제품심사가 진행되며, **이후 2년간 수집된 실사용 데이터를 근거로 6주 동안 평가하여 급여를 결정함**
- 현지가격 규칙 8에 따라 최대 2년간 수집된 결과지표에 근거한 성과로 가격 산정

Source: 건강보험심사평가원 (2021)

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

2. 디지털 치료기기 | (4) 해외사례 - 프랑스

최근 새로운 신속 경로 (PEC-AN) 신청 법령 대기중

Les dispositifs de prise en charge 지원장치

Type de prise(s) en charge	Dispositifs médicaux (DM) 의료기기	Dispositifs médicaux numériques (DMN) 디지털 의료기기		
		Autres DMN	DMN à visée thérapeutique	DMN de télésurveillance
En amont du droit commun (dérogatoire)	Forfait innovation 혁신 패키지			
	Prise en charge transitoire 임시 보장	Prise en charge anticipée 조기 보장		
Droit commun	LPPR 영구적인 표준 보장		Liste des activités de télésurveillance	
	Intra-GHS			

조기 보장 (신청 법령 대기 중): 영구적인 표준 보장이 보류 중인 혁신적 디지털 의료기기 (원격모니터링 또는 치료목적용)에 대해 1년만 예외적으로 보장

신청 가능한 제품의 조건

- MDR에 따른 의료기기로서의 CE 마크 승인
- 사이버 보안, 상호운용성 및 GDPR 표준에 대한 기술 인증
- 임상평가(1년 기간 종료 전)
- 헬스케어 혜택 또는 케어 조직의 진행 상황에 대한 데이터

- **혁신 패키지**: 임상 개발 초기 단계에서 기술에 대한 재정 및 임시 지원을 허용
건강에 대한 신기술의 상당한 이점을 확인하기 위해 신청자가 임상 연구를 수립하는 조건부 환급 HAS (고등보건기구)와의 협의 후 보건 및 사회 보장을 담당하는 장관이 부여
- **임시 보장**: 치료 목적 또는 장애에 대한 보상, 영구적인 표준 보장의 범위에 속하면서 혁신적인 기술로 기존 환급을 기다리는 1년 동안 환급받을 수 있음

(a) https://www.has-sante.fr/jcms/c_928541/en/comprendre-l-evaluation-des-dispositifs-medicaux#toc_1_2
 (b) <http://www.kmndianews.com/news/articleView.html?idxno=58038>

C. 헬스케어 디지털 전환의 핵심 의료기술 변화

2. 디지털 치료기기 |(4) 국가별 디지털 치료기기 지원제도 및 급여결정 비교

정식 등재 사례 6건 (영국 1건, 독일 4건, 일본 1건)

구분	미국	영국	독일	일본	호주
주관 기구	CMS	의사결정(AAC) 운영(NHS) 평가(NICE)	운영(GKV) 평가(BfARM)	후생노동성	결정(연방보건부) 평가(MSAC)
등재 기준	•FDA 승인 제품 •기존 의료기기와 동일 (적어도 기존 기술과의 동등성을 입증한 경우)	•CE인증 •(MTFM) 재정절감효과 •(APT) 적어도 기존 기술과 동등한 효과를 가져온채 비용효과가 1%나 더 나은 임상효과를 보인 경우	•제품 요구사항 124개 •임상효과가 입증된 경우	•의료재료 등재기준 (분류 타당성, 유사기능, 신기능, 재조합 및 수입 원료 비용효과 등 평가)	•의료행위 등재기준 (안전성, 유효성, 비용 효과가 입증된 경우)
정식등재	•등재제품 없음	•1개 부분등재(APT) (제품사용비)	•4개 등재 (제품사용비)	•1개 등재 (행위로)	•등재제품 없음
지원 제도	보형료	•MCIT ¹⁾ (4년, 제품사용비)	x	•10개 1년 임시등재 (라이선스비)	x
	국고보조 (세금)		•MTFM(4년, 제품사용비) •APT(2년, 무료제공)	x	x
가격 설정	지원제도	•(MCIT) 제조업자가 제시한 가격	•(MTFM) 실제 원가, 지정된 공급원가, 참조가격 중 낮은 가격 •(APT) 무료제공(2년)	•실제가격(원가)	x
	정식등재	•시장가치 개발 및 생산 비용을 고려하여 협상을 통해 결정(비공개)	•(APT) 수집된 데이터에 기반한 성과를 고려하여 결정	•독일건강보험(GKV)과 제조업자가 협상하여 결정 (1년후 협상)	•기존기술이 있는 경우 해당기술을 참조하여 결정 •기존기술이 없는 경우 원가를 계산하여 결정 (기 등재 제품의 경우 행위료를 참고)

독일

- 혁신기금을 통해 디지털 치료기기 초기 개념 및 제품 개발을 지원하고 있음
- 초기개념개발: 프로젝트 개념 개발을 위한 자금 지원으로 6개월 동안 최대 €7,5000까지 지원하며 12장의 프로젝트 계획서 초안을 제출하면 혁신위원회가 지원 대상을 결정
- 프로젝트수행: 최종 계획서가 제출되면 혁신위원회가 지원 대상을 결정하여 최대 4년 동안 제품 개발을 지원

영국

- TestBeds, MTFM 등의 제도를 통하여 디지털 치료기기의 임상효과, 재정절감효과 시험을 지원
- Test beds: 허가된 제품의 등재를 위한 임상시험 및 실사용 근거 개발을 지원, 중소기업은 총 사업비의 70%, 중기업은 최대 60%까지 지원받을 수 있으며, 대기업에는 지원금은 없으나 프로젝트에 참여하여 해당 디지털 기술을 시험할 수 있는 기회를 제공함
- MTFM: 혁신제품(디지털 치료기기 포함 가능)의 재정절감효과 시험을 지원함, 총 4년 동안 제품사용비를 보상하며, 실제 원가, 지정된 공급원가, 참조가격 중 낮은 비용을 적용하여 가격 설정

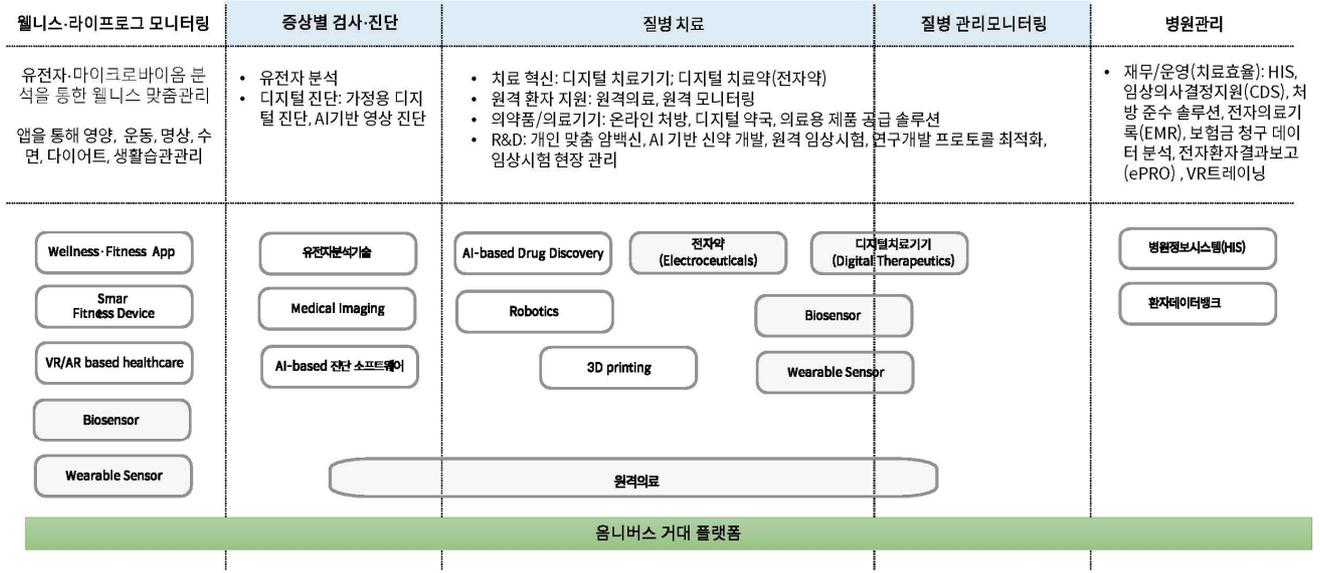
Source: 건강보험심사평가원 (2021)

29

맺음말

D. 디지털 전환이 가져올 의료서비스 및 의료체계의 미래
디지털 전환으로 변화 중인 의료서비스

디지털 헬스케어 미래상: 데이터와 AI 기반 정밀의료, 환자/예방관리 친화적 서비스; 옴니버스 거대 플랫폼 등장



Note(s): 전자약은 하드웨어, 디지털치료제는 소프트웨어 기반의 치료제; AR: Surgical Application, Rehabilitation, Training & Medical Education; VR: Virtual Reality Simulation, Diagnostics, Virtual Reality Exposure Therapy (VRET), Rehabilitation, Pain Distraction etc.

D. 가치 중심의 디지털 헬스케어
정보활용을 위한 각국의 노력: 다양한 동의 방식의 활용

해외사례 : 2차 활용을 위한 다양한 동의제도

- 정보주체의 동의를 전제로 한 활용
 - 동의 가능한 플랫폼의 도입 (독일, 프랑스, 영국, 호주 등)
- 2차 활용을 위한 사전 동의의 유연화
 - 포괄적 동의 (독일의 대학병원 사례)
- 2차 활용시 사후 동의 제도의 활용
 - Opt out (영국, 호주)
- 2차 활용시 동의 면제의 법제화
 - 핀란드, EU(입법논의중)
- 병원 내 진료기록에 환자 접근 강화
 - Informtion Blocking rule (미국)

국가	데이터 공유 인프라		2차 활용 시				비고	
	국가차원 공유플랫폼	데이터 기부	목적의 제한	동의 방법	2차 사용 시 동의 면제	동의 절차		
미국	Blue button service	가능 (All of Us)	의료기관 보유데이터의 경우 개별적으로 계약과 동의, 기부에 따른 일부 제한 서비스에서는 공유범위 및 접속자 제한 가능	옵트 인(공유범위 및 접속자 제한) 옵트아웃			정보주체의 사전 서면 승인을 받지 않는 경우 의료데이터를 제3자에 유상 제공되는 것이 금지	
유럽연합 (EHD)	유럽건강정보공진(EHD) 플랫폼 추진 중	규정입술 (동의면제 추진)	"EHD는 제안법률 제3조, 특별한 목적"을	가능	동의면제 추진중	EHDS 법으로 추진중	EHDS법안 제안동의의사환자는 있음	
프랑스	나의건강공간 (Mon espace santé)	가능	공익 및 과학적 연구	가능	나의건강공간 시행 전 6개월	없음 (응급상황 제외)	가능	나의건강공간의 디지털헬스케어 프로젝트의 부분으로 진척을 이해할 필요
영국	NHS digital	가능	공익 및 과학적 연구	가능	NHS digital에서 일부로 정보제공 전 시행, 정보제공 후 고지	없음 (응급상황 제외)	가능	NHS digital은 GP(주치의) 정보만 수집하여 관리함
호주	나의건강기록 (My Health record)	가능	공익 및 과학적 연구	가능	나의건강기록 시행 전 6개월	없음 (응급상황 제외)	가능	
핀란드	Kanta	기부자본 이 아닌 동의자본 안 존재	연구를 포함하여 특별히 허용	Kanta에서 언제든지 데이터 공유 동의, 철회, 조항이 가능	동의면제 시행 중	2차 활용을 위한 법률, 제정으로 동의면제 법제화	가능	HL7 FHIR 채택(2012). Kanta는 사회서비스, 정보, 연구용에 정보 등 종합적용
일본	의료 정보 연계를 위해 온라인 자국민서비스(민원) 및 지역 의료 정보 연계 네트워크 전략을 추진함		학술연구 등	1차 수집시 동의를 포괄적 동의로 인정	인정사정자에게 제공된 후 옵트아웃 시행	학술연구기반 개인정보취급사업 지원 경우 제한적으로 면제	학인 불가	의료서비스를 위한 정보공유와 연구목적 정보 수집을 분리하여 추진 중
미국(국)	없음	빅데이터 사업에 사안별로 추진	IRB에서 심의 결정	IRB에서 심의 동의 필요성 상의	없음	IRB에서 심의 결정	없음	법률상 거절권과 정지요청 가능, 그러나 그 강제 거절권의 대상이 부, 진행과정 등 학인 불가

* HIPAA § 164.502, § 164.506(a)(4)
 ** EHDG는 현재 입법 중으로 제3자에게 2차 사용목적이 명확하지 않다는 것을 이유로 The European Data Protection Board (EDPB) and the European Data Protection Supervisor (EDPS)으로부터 그 목적의 제한을 추가하려는 요구를 받고 있음.
 *** 국가마다 표현의 차이가 있으나 주로 공중보건(Public Health)과 과학적연구(Scientific Research) 등의 표현이며, 이 경우 연구의 주체는 제한되지 않음, 따라서 신약개발 및 치료제 개발을 위해 기업들이 데이터를 활용하는 것은 절차에 따라 가능.
 **** 개인정보보호법은 가정정보처리에만 특례로 제한 없음, 현재는 '명분법, 과 동양성이 확보돼 있지 않아' '명분법'을 우선 적용함.

권용진 등. (2022. 12). 디지털 헬스케어 글로벌 선도국가 도약을 위한 보건 의료데이터 활용관련 법제 개선 연구. 보건복지부.

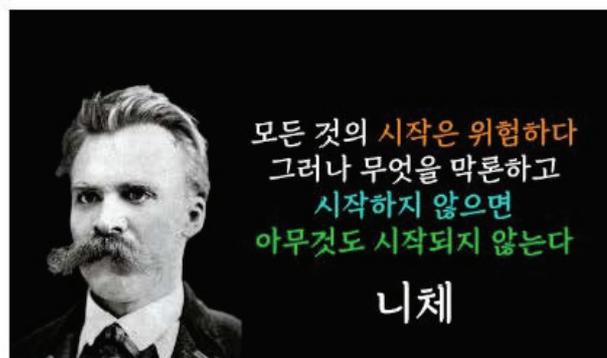
D. 디지털 전환이 가져올 의료서비스 및 의료체계의 미래

우리나라에서가치중심의디지털헬스케어실현: 적극적인'정책적개입' 필요

사회보장제도 하에서는 기업이 가치를 창출해 내기 어렵다. 제도개선이 필요하기 때문이다.

- 3분 진료를 15분 진료로 바꿀 수 있다면
- 제주도에 사는 희귀질환 환자가 서울대형병원에 오지 않고 진료를 받을 수 있다면
- 위기가구로 의심되는 대상자가 발견 즉시 의사의 상담을 받을 수 있다면
- 장기요양보험 이용정보와 의료이용정보를 한꺼번에 볼 수 있다면
- 의료기관에서 취약계층 사회보장 정보를 확인할 수 있다면
- 병원에서 검사한 내용을 내가 허락하는 누구나 확인할 수 있다면
- 비급여에 대한 정보를 병원에서 선택하기 전에 그 정보를 충분히 알 수 있다면
- 환자가 스스로 측정한 혈당정보, 운동정보, 식이정보를 담당의사에게 보낼 수 있다면
- 처방받은 약과 동일성분 동일효능의 다른 약이 있다는 것을 알 수 있다면
- 약국에서 영양제를 사기 전에 가격을 비교할 수 있다면

33



경청해 주셔서 감사합니다.

오후병행

세션 1-2. 국내 디지털 헬스의 보상체계

신재용 연세대학교



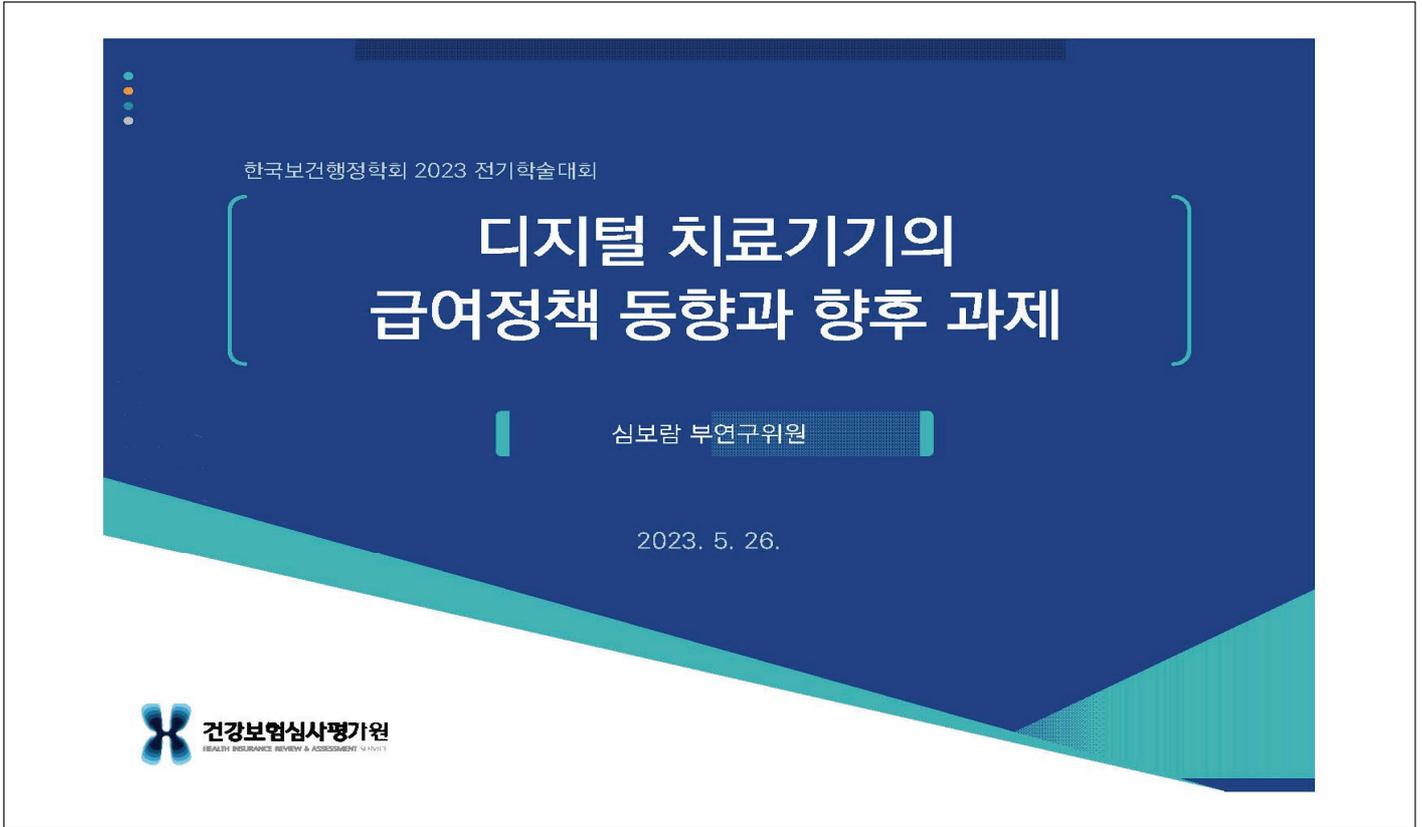
현장발표

오후병행

세션 1-3. 디지털 치료기기의 급여정책 동향과 향후 과제

심보람 건강보험심사평가원







Chapter

01 논의 배경



건강보험심사평가원
HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE

Digital Therapeutics (DTx) : 디지털 치료제, 디지털 치료기기

- 의학적 장애나 질병을 예방, 관리, 치료하기 위해 **환자에게 근거기반의 치료적 개입**을 제공하는 **소프트웨어 의료기기(Software as Medical Device, SaMD)**
- 기존 헬스케어 어플리케이션 → 임상시험이 가능할 만큼 기술 성장 → 치료수단으로서 가치

정신질환자 → 인지행동치료 제공 App



PTSD환자 → VR을 이용한 노출치료



ADHD 환자 → 집중력 훈련 제공 게임





DTx의 잠재적 편익

약물처방 위주의 치료	시공간 제약, 사회적 낙인	치료경과 모니터링 제약	기존 의료체계의 한계
↓	↓	↓	↓
새로운 치료선택지	치료접근성 제고	일상생활에서의 치료/관리	의료체계의 효율성 제고

Chapter 01 논의 배경

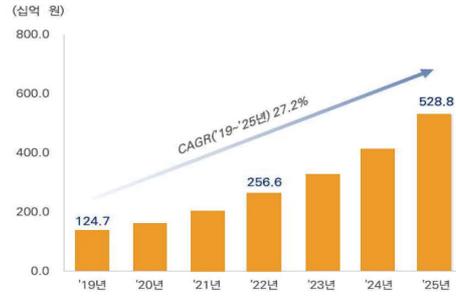


DTx 시장 성장과 급여화 요구

글로벌 디지털 치료제 시장 규모



국내 디지털 치료제 시장 규모



- 글로벌 DTx 시장은 2019년 29억 달러에서 2025년 89억 달러(한화 11조원)로 연평균 20.5% 성장 전망
- 2022년 10월 기준, 약 16개의 제품이 식품의약품안전처에서 승인한 임상시험을 진행 중
- 개발기업에게 안정적인 시장확보는 기업의 생존가능성에 가장 중요 → 건강보험 급여화에 대한 요구

02

디지털 치료기기의
급여정책 동향



Chapter 02

디지털 치료기기의 급여정책 동향



해외사례: 미국

- 미국 FDA는 2017년, 최초로 처방형 디지털 치료기기(Prescription DTx, PDT)를 허가
- 민간보험 및 메디케이드(Medicaid)에서 급여 시작 - 그러나 메디케어(Medicare)는 아직...
- VR 기반의 디지털 치료기기에 대해서 HCPCS Level II 코드 발급

[미국 Pear Therapeutics의 사례]

- 2013년 시작한 기업으로 3개 PDT 출시 (reSET(2017), reSET-O(2018), Somryst(2019))
- 2021년 한 해 동안 550명의 provider가 14,000건 이상 처방
- **그러나 Fulfillment Rate는 51%에 그침**
→ 많은 환자가 처방 후 미사용

[Real-world 환경에서 비용효과 분석 결과]

- reSET-O 병용으로 병원 방문 및 의사방문 감소
- 환자 당 2,150달러의 의료비용 감소(Velez et al. 2021)

Table 4. Scenario analysis of costs related to facility and clinical encounters resource utilization.

	Number of Episodes	Projected Cost of Episodes	Cost Change Per Patient
Utilization Reduced			
Facility encounters	-81	-\$627,868.20	-\$1,788.80
Clinician encounters	-1760	-\$172,779.99	-\$492.25
Subtotal	-1841	-\$800,648.19	-\$2,281.05
Utilization Increased			
Facility encounters	25	\$23,903.10	\$68.10
Clinician encounters	537	\$22,088.37	\$62.93
Subtotal	562	\$45,991.47	\$131.03
Net Impact	-1279	-\$754,656.71	-\$2,150.02

Note: Estimated six-month cost impact across all facility and clinician service categories among 351 patients.
 자료: VELEZ et al. 2021

<2021년 성과보고서: 처방건수, 환자 사용률, 처방환자>

Key Operating Performance Metrics	(Guidance, 목표)	(Actual, 실적)
Prescriptions	12,500	14,000+
Fulfillment Rate*	50%	~51%
Covered Lives	30M-40M	31.7M

*Fulfillment Rate: 처방 후 실제 다운로드 및 치료 콘텐츠에 접근한 환자
 자료: Pear Therapeutics' Press Release. Available at: <https://peartherapeutics.com/pear-therapeutics-announces-operational-performance-metrics-for-full-year-2021-and-reaffirms-financial-and-operational-performance-metrics-for-full-year-2022/>

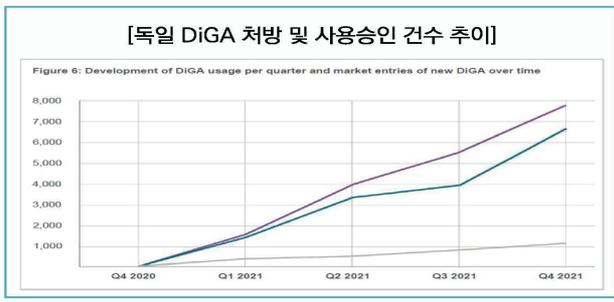
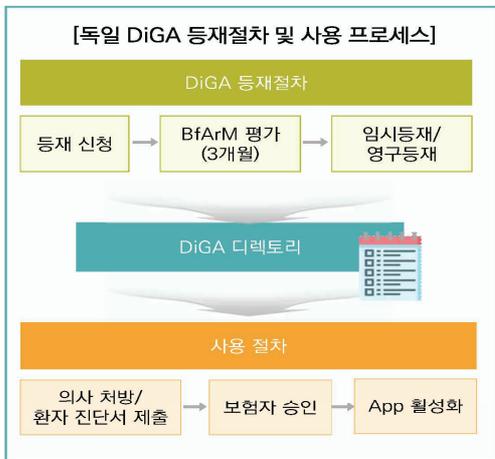
Chapter 02

디지털 치료기기의 급여정책 동향



해외사례: 독일

- 디지털 헬스어플리케이션(DiGA)에 대한 패스트트랙(fast-track) 마련: 3개월 이내 의사결정
- 기본 요건 충족 시 12개월 동안 임시 등재 & 1년간 제조사 제시 가격으로 보상



Original Research

There's an app for that, but nobody's using it: Insights on improving patient access and adherence to digital therapeutics in Germany

Digital Health
 Volume 8, 1-12
 © The Author(s) 2022
 Article reuse guidelines:
sagepub.com/journalsPermissions
 DOI: 10.1177/0969072922118472
journals.sagepub.com/home/dhj

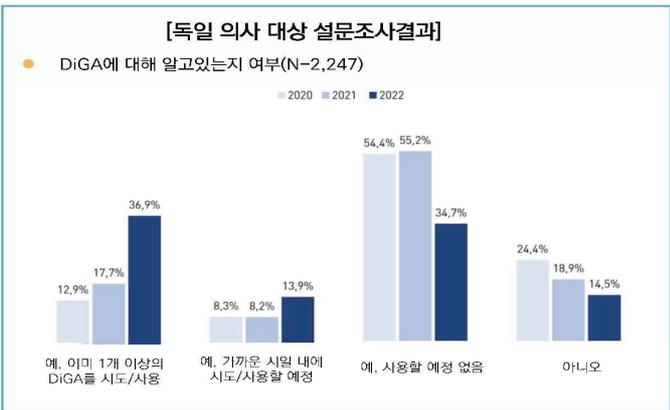
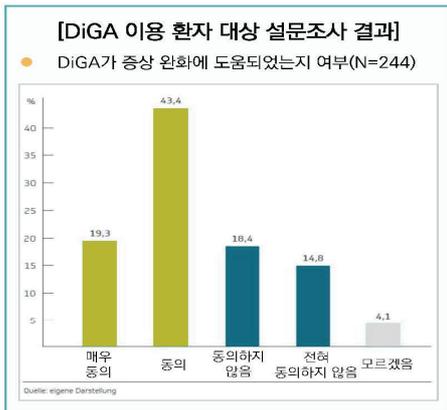
Chapter 02

디지털 치료기기의 급여정책 동향



해외사례: 독일

- (환자) 사용 환자 중 62.7%가 증상완화에 도움이 되었다고 응답
 - 도움이 되지 않았다고 응답한 환자(33.2%)중 14%는 DiGA로 얻는 가치가 없다고 응답
- (의사) 이미 DiGA를 사용해본 의료인 증가(12.9%→36.9%), 사용예정 없는 의료인 감소(54.4%→34.7%)



Chapter 02

디지털 치료기기의 급여정책 동향



우리나라: 기술혁신에 대한 건강보험의 대응

- 건강보험의 급여 결정은 임상적 효능과 경제적 가치에 대한 확고한 견지를 필요로 함
- 그러나 국민건강 향상을 목표로 기술혁신에 대한 개방성과 균형을 맞추려 노력

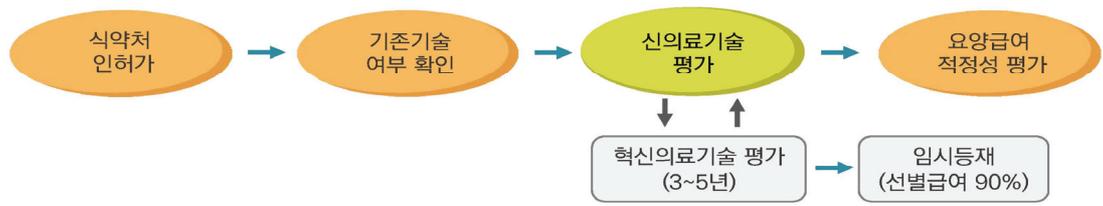
건강보험의 기본 원칙

- 전 국민의 건강과 안전에 영향
- 한정된 재정 내에서 다른 영역과의 형평성

규제개선 요구

- 새로 개발된 기술은 근거문헌 불충분
- 기술개발 주기가 짧아 시장 진입이 지체될 경우 사장 우려

[신의료기술평가 유예: 혁신의료기술 트랙]



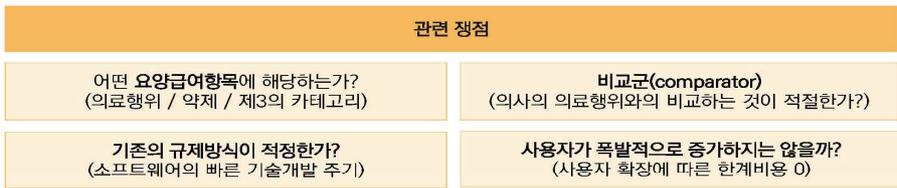
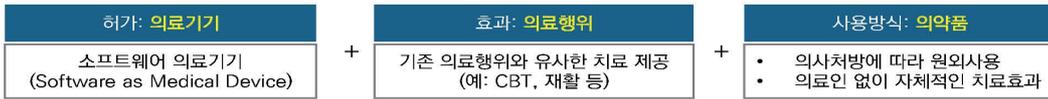
Chapter
02

디지털 치료기기의 급여정책 동향



디지털 치료기기, 무엇이 다른가?

- DTx의 복합적 특성: 제 3의 유형



Chapter
02

디지털 치료기기의 급여정책 동향

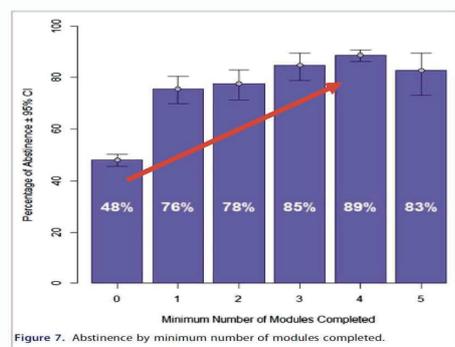


디지털 치료기기, 무엇이 다른가?

- 사용주체의 변화 → '환자'
 - 환자의 참여 정도(Engagement)에 따라 치료효과 차이 발생 가능
 - 재정 투입하는 만큼 치료효과를 얻을 수 있을까?
 - Real-world에서 효과 입증 가능할까?

[미국 Pear Therapeutics의 reSET-O 사례]

- 미국 오피오이드 중독 치료용 App : 12주의 CBT 제공, 총 67개 모듈 구성(핵심 31개 모듈+36개 보충 모듈)
- 약물치료를 reSET-O를 병용 → 오피오이드 중단기간이 9.7일 ↑, 치료중단 위험 감소(Christensen et al., 2014)
- 핵심 모듈 수료율 (Yuri et al., 2021)
 - Full (환자의 49%), Half (환자의 66%)
 - 처음 4주 간의 최소 수료 모듈 수에 따라 치료결과 차이



*자료: Yuri et al. (2021)

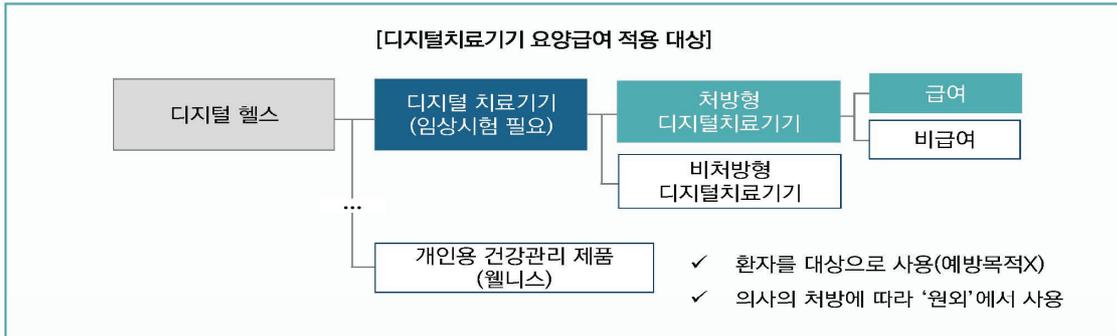
Chapter 02

디지털 치료기기의 급여정책 동향



디지털 치료기기 급여방향(안): 건강보험 요양급여 대상

- 임상시험(RCT)을 거쳐 식약처의 디지털 치료기기 허가를 얻은 DTx
- 그 중에서도 건강보험에서 일차적인 고려 대상은 ‘처방형 디지털 치료기기’



*디지털 치료기기의 건강보험 적용방안(2022) 연구결과이며, 최종 급여안은 발표 예정

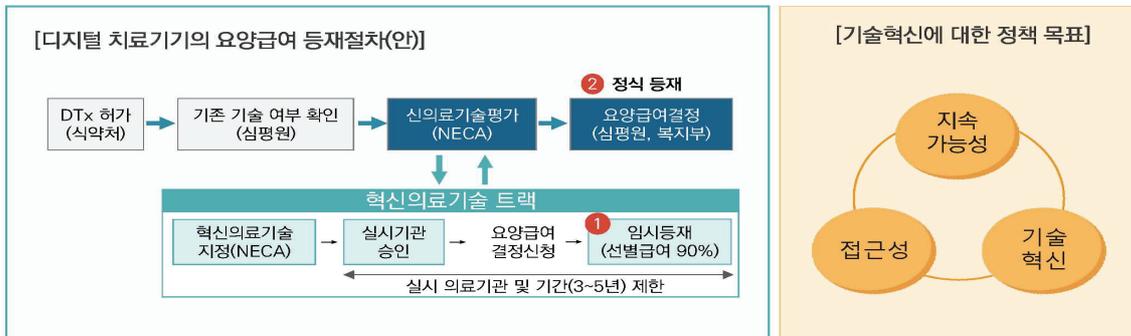
Chapter 02

디지털 치료기기의 급여정책 동향



디지털 치료기기 급여방향(안): 건강보험 등재절차

- 혁신의료기술평가 트랙을 이용한 임시등재 절차 마련 → 정식등재를 위한 근거* 마련
- *정식등재 되기 위한 요건: **표준치료(standard of care)와의 비교, 환자 참여(patient engagement)** 수준
- *임상시험에서는 유사 소프트웨어와 비교하더라도, **건강보험에서는 기존 급여항목과의 비교가 중요**
- 디지털의료 전문평가위원회에서 급여여부 평가



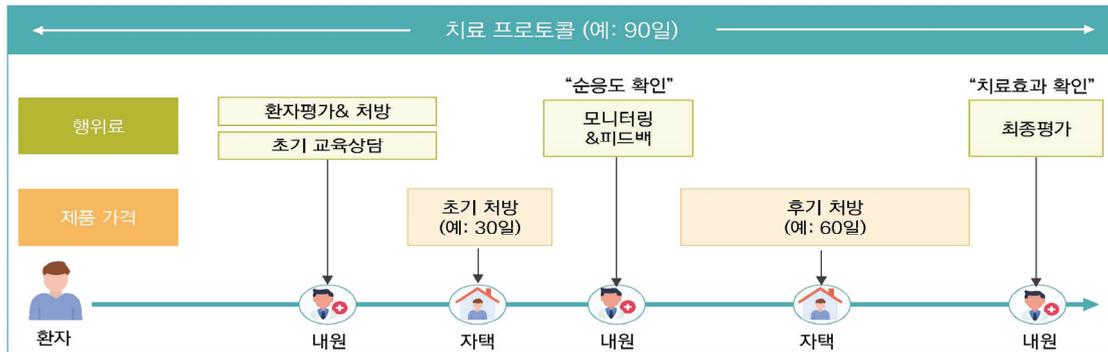
Chapter
02

디지털 치료기기의 급여정책 동향



디지털 치료기기 급여방향(안): 치료 프로토콜 및 보상체계

- 장기간(예: 90일)의 치료프로토콜이 예상... → '환자 사용성'이 보장되지 않는다면?
- 디지털 치료기기가 제공되는 '치료프로토콜'을 고려한 보상체계 설계 - 의사 역할과 함께 고려



03 향후 과제



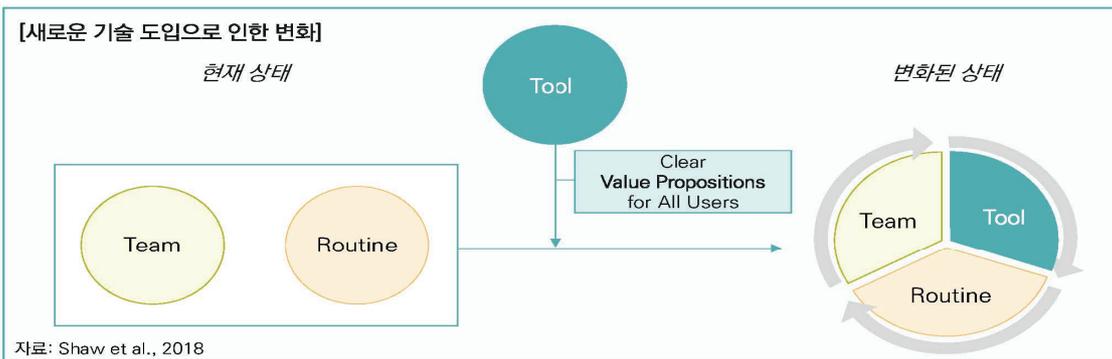
Chapter 03

향후 과제: 디지털 치료기기에 대한 인식 제고



기술주도(technology-push) 도입의 한계 극복

- 새로운 기술 도입은 의료서비스의 변화를 수반
→ 사용자가 기술의 가치를 이해하고 변화에 기꺼이 동참할 때 목표한 가치 달성 가능(Shaw et al., 2018).
- 그러나 새로운 기술이 기술 주도(technology-push)로 도입되는 경우, 환자, 의사, 그리고 보험자들은 기술의 가치를 충분히 인식하지 못하는 경우가 많음(Lehoux et al., 2017)



Chapter 03

향후 과제: 디지털 치료기기에 대한 인식 제고



디지털 치료기기에 대한 국내 인식 수준

- 우리나라는 아직 일부 전문가들 사이에서만 DTx의 가치를 인식하고 기대
- 일반 의료진 및 소비자들의 인지 수준은 매우 저조 → Informed Decision을 위한 인식 제고 필요

[디지털 치료기기의 급여화에 대한 의견조사 결과(심평원, 2022)]

● DTx에 대한 인지

의료계1

“너무나 많이 존재하는 의료 현장에서의 구명들.. 이런 부분에 있어서 새로운 패러다임 변화들을 끌어내지 않을까 싶고...”

학계1

“DTx가 의사들에게 믿음만한 환자데이터 제공 채널을 만들어 주는거라 생각해요.”

소비자1

“이전에는 DTx에 대해 들어볼 기회가 많이 없었죠. ...DTx에 대해서는 구체적으로는 아는 바는 많이 없습니다.”

소비자2

“이번에 DTx를 처음 알았구요. 그래서 이제 뉴스를 검색해 보고 왔어요.”

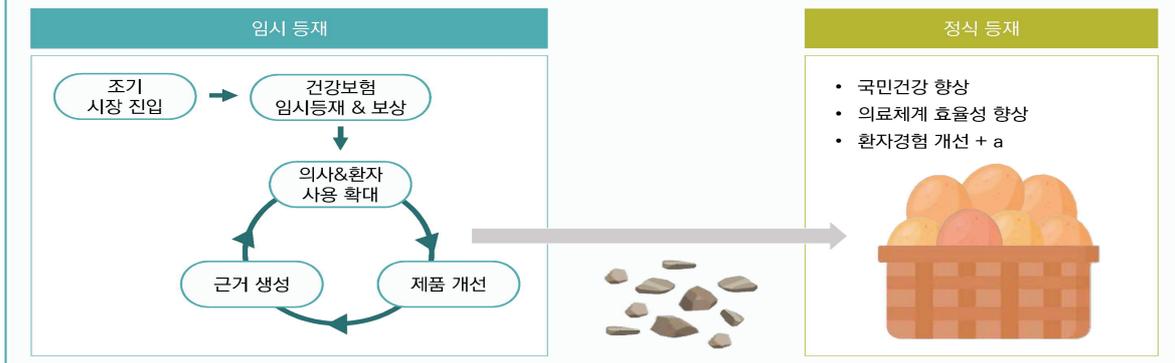
[디지털 치료기기에 대한 의료인 인식(메디게이트, 2022)]

주요 항목	조사 결과
① 디지털치료기에 대한 이해도	제대로 이해하지 못함(68.2%)
② 임상현장 도입 의견	도입에 긍정적(63.2%)
③ 기존 의약품 대비 디지털 치료기기의 유용성	유용할 것(64.6%)
⑥ 디지털치료기 상용화 시 처방 의향	처방할 의향이 있음(80.7%)
⑦ 디지털치료기 사용방식에 대한 동의	의사자율권으로 처방(57.6%), 약제와 병용처방 권고(30.3%), 환자가 자유롭게 선택(6.2%)

혁신의료기술의 육성 및 활용 생태계

- DTx의 건강보험 급여는 **혁신의료기술의 육성 및 활용 생태계**를 조성하는데 기여
- **단기** 명시적이고 투명한 관리체계 - 모니터링 및 이용량 관리
- **장기** 기존의 건강보험 등재항목들과 동일하게 평가(치료적, 경제적 가치) → **엄격한 퇴출** 절차 수반

[혁신의료기술의 근거생성을 위한 생태계]



감사합니다

simbr12@hira.or.kr

오후 병행

세션 2-1. 지역사회 건강형평성 증진을 위한 노인의 건강정보 이해능력 (Health Literacy) 관련 요인 분석 : 2021년 지역사회 건강자료 및 실증 연구를 중심으로

김영진 연세대학교 일반대학원 보건행정학과



[2023년 지역 간 건강격차 원인 규명과 해소를 위한 학술활동 촉진 연구사업]

지역사회 건강형평성 증진을 위한 노인의 건강정보

이해능력(Health Literacy) 관련 요인 분석

: 2021년 지역사회 건강자료 및 실증 연구를 중심으로

*김영진, *허민희, **노진원

*연세대학교 일반대학원 보건행정학과

**연세대학교 소프트웨어디지털헬스케어융합대학, 보건행정학부

목차

- I. 연구배경
- II. 연구방법
- III. 기대효과 및 활용방안
- IV. 연구수행체계 및 일정

01. 연구배경

연구배경 및 필요성

1) 정책적 측면에서의 건강정보 이해능력 중요성 대두

- 제 5차 국민건강증진종합계획(Health Plan 2030) **중점과제로 포함됨**
- 2021년 지역사회건강조사 원시자료에 **건강정보 이해능력 관련 설문 항목이 포함됨**

〈제5차 국민건강증진종합계획(HP 2030)의 목표 및 주요내용〉

비전	모든 사람이 평생 건강을 누리는 사회
목표	건강수명 연장, 건강행위선진 계층

기부공약		
1. 국민의 자각·사회적 의식은 모든 정책 수립에 건강을 우선으로 반영한다. 2. 사회적 건강수준의 향상을 건강영양 제고를 함께 추진한다. 3. 모든 정책 개발 시 생활기회 제공한다. 4. 건강정책의 실행을 추진한다. 5. 노·노년 사회에서 함께 만들고 노·노년 소·임금층 확대. 6. 건강의 모든 부분이 영·유아 시 생활한다.		
건강생활 실천	정신건강 관리	비영양성 질환 예방 관리
1. 금연 2. 절주 3. 영양 4. 신체활동 5. 구강건강	6. 자살예방 7. 자해 8. 우울 9. 지역사회 정신건강	10. 알 11. 성·행위관련 12. 예방 13. 손상
감염 및 기후변화상 질환 예방관리	인구인구별 건강관리	건강인식 확산 구축
14. 감염병 예방 및 관리 15. 감염병 위기 대비 대응 16. 기후변화상 질환	17. 영유아 18. 아동 청소년 19. 여성 20. 노인 21. 장애인 22. 근로자 23. 군인	24. 건강문화적 접근도 개선 25. 국민적 참여·기초의 적용 27. 개방적인 및 공유 28. 지역사회의 역량 축적 및 지역인도 구축

Ref: <https://www.khepi.or.kr/board?menuId=MENU01297&siteId=null>

〈2021년 지역사회건강조사 원시자료 이용지침서〉

조사영역	조사항목	2017	2018	2019	2020	2021
심근경색증	심근경색증 진단 경험 여부	-	-	-	-	-
	심근경색증 현재치료 여부	-	-	-	-	-
	심근경색증 조기응급 인계	○	○	○	○	○
협심증	심근경색증 증상 대처 방법	○	○	○	-	-
	협심증 진단 경험 여부	-	-	-	-	-
합심증	협심증 현재치료 여부	-	-	-	-	-
	심근경색증, 협심증 병행의사진단 경험 여부	-	-	-	-	-
관절염	관절염 진단 경험 여부	○	-	-	-	-
	관절염 현재치료 여부	-	-	-	-	-
골다공증	관절염 진료요약 감소	○	-	-	-	-
	골다공증 진단 경험 여부	-	-	-	-	-
척추	골다공증 현재치료 여부	-	-	-	-	-
	신체 부위별(양팔, 좌우, 손목) 골다공증 골절 진단 여부	-	-	-	-	-
전식	전식 진단 경험 여부	-	-	-	-	-
	전식 현재치료 여부	-	-	-	-	-
알레르기 비염	알레르기비염 진단 경험 여부	-	-	-	-	-
	알레르기비염 현재치료 여부	-	-	-	-	-
아토피 피부염	아토피피부염 진단 경험 여부	-	-	-	-	-
	아토피피부염 현재치료 여부	-	-	-	-	-
백내장	백내장 병행의사진단 경험 여부	○	-	-	-	-
	백내장 현재치료 여부	○	-	-	-	-
건강정보 이해능력	건강정보 이해능력	-	-	-	-	○

01. 연구배경

연구배경 및 필요성

2) COVID-19 정보전염병(Infodemic)과 함께 건강정보 이해능력의 중요성 확대

- 다양한 미디어 내에서 쏟아져 나오는 건강 정보를 선별하고 판단, 활용하기 위해서는 건강정보 이해능력이 필요함(최슬기, 2020)
- COVID-19 바이러스 확산으로 인해 2020년 초부터 소셜미디어, 웹사이트를 통해 거짓 정보가 빠르게 퍼지고 이에 따른 사회적 불안감 조성 등의 정보전염병 상황의 부작용이 초래되고 있음 (허민희, 2023; 최슬기, 2020)
- 이러한 현상은 건강을 해치는 행동이나 보건당국에 대한 불신으로 이어지고 공중 보건 대응을 약화시킴(WHO, 2023)
- 이에 WHO는 COVID-19에 대한 정확한 정보를 전달하고 잘못된 정보로 인해 피해 받는 사람이 없도록 적극적으로 대응하는 것이 필요하다고 강조하였으며, 의료진 조언에 대한 이해 증진, 거짓 정보에 대한 탄력성 구축 등을 방안으로 제시함(WHO, 2020)

01. 연구배경

▪ 건강정보 이해능력과 관련된 국내·외 연구 동향

1) 건강정보 이해능력이 낮은 집단으로는 노년층, 저학력자, 저소득층, 이민자 등으로 나타남

연구대상자	건강정보 이해능력
만 65세 이상 노인	<ul style="list-style-type: none"> 노년층의 경우 각종 만성질환, 장애, 기능 저하 등의 질병을 가지고 복용약이 많아짐에도 복약 설명서에 나와 있는 <u>내용을 충분히 이해하지 못해 어려움을 겪음</u>(천희란, 2020) 노인 대상자의 <u>1/3 이상이 언어적, 기능적 건강문해력에 어려움이 있어</u> 건강정보를 읽고 이해하는데 어려움이 있는 것으로 나타남. 건강정보 이해능력의 취약노인은 <u>교연령, 중소도시 거주노인, 저학력 노인</u>으로 나타남(Yang, I. S., 2021; 천희란, 2020)
SES 취약계층	<ul style="list-style-type: none"> 사회적 지위가 낮은 사람이 <u>건강정보 이해능력이 낮을수록 질병에 걸릴 확률이 높은 것으로</u> 나타남. 특히 <u>만성적인 정신질환을 가짐</u>(Gibney, S, 2020) 사회적 지위가 낮거나 보통인 사람이 <u>건강정보 이해능력이 낮을수록 흡연자가 될 가능성이 높은 것으로</u> 나타남(Gibney, S, 2020)
이민자	<ul style="list-style-type: none"> 결혼이민여성의 경우 <u>출신지역에 따라</u> 건강정보 이해능력에 차이를 보임. 특히나 베트남 출신의 여성결혼 이민자가 낮은 것으로 나타남. 또한, 의료기관 이용 시에 <u>증상표현, 의료용어 이해 부분에서 어려움을 겪는</u> 것으로 나타남(이수현, 2012; 김현미, 2017) 북한이탈주민의 경우 <u>한국으로 입국 후 생계를 위해 일과 노동에 집중하고 본인의 건강을 제대로 챙기지 못하는 경우가 발생함</u>(이기영, 2017)

* SES: Socio-economic status ⁵

01. 연구배경

▪ 건강정보 이해능력과 관련된 국내·외 연구 동향

2) 건강정보 이해능력과 관련된 요인

연구대상자	건강정보 이해능력 관련 요인
만 65세 이상 노인	<ul style="list-style-type: none"> 주관적 건강상태가 낮을수록(Sudore et al., 2006), 만성질환 개수가 많을수록(김영선 외, 2014; Wolf et al., 2010), 약복용횟수가 많을수록(양정란, 2014), 우울증상이 있거나 우울증인 경우(김영선 외, 2014; Sudore et al., 2006), 연령이 높을수록(정현주, 2018), 월수입이 낮을수록(정현주, 2018) 건강정보 이해능력이 낮은 것으로 나타남
SES 취약계층	<ul style="list-style-type: none"> 낮은 교육수준, 낮은 재정상태는 낮은 건강정보 이해능력과 관련 있는 것으로 나타남 (Lastrucci, V., 2019) 사회적 지위가 낮은 계층에 건강정보 이해능력 수준에 따른 건강행위가 많은 영향을 미치는 것으로 나타남(Gibney, S, 2020)
이민자	<ul style="list-style-type: none"> 교육수준이 낮을수록, 국내 거주기간이 길수록, 국적취득을 한 경우, 주관적 건강상태가 좋을수록 건강정보 이해능력이 높았음(이수현, 2012; 김현미, 2017) 북한이탈주민의 경우 <u>복송경험, 성별, 사회적 지지가 건강정보 이해능력과 유의미한 것으로</u> 나타남(이기영, 2017)

→ 사회경제적 취약계층은 건강정보 이해능력 수준이 낮은 경우가 많아 건강형평성의 문제로 이어질 우려가 있음

* SES: Socio-economic status ⁶

01. 연구배경

■ 선행연구의 한계점

- 건강정보 이해능력은 개인 특성(성별, 나이 등)뿐만 아니라 사회경제적(가족, 친구 등) 특성에 따라 결과가 구별되는 특징을 가지고 있음
- 그러나 지역별 건강정보 이해능력을 살펴본 대부분의 선행연구가 건강정보 이해능력을 **개인적 요인만 통제하여 분석**하였다는 제한점이 있음
- 또한 대부분의 선행연구는 **개인의 특성만 반영된 건강정보 이해능력 측정도구를 활용**했다는 점에서 제한점이 존재함

1 개인, 지역적 특성이 함께 고려된 건강정보 이해능력 측정도구를 활용하고자 함

2 전국단위 자료원과 실증 연구결과(원주시와 홍천군)를 바탕으로 지역별 노인의 건강정보 이해능력 차이를 탐색하고, 지역 간 건강형평성 개선을 위한 기초자료를 제시하고자 함

7

02. 연구방법

■ 1단계 전국 자료원 바탕의 연구수행

- 1) 개인의 건강상태를 결정하는 지역수준의 변수를 최종 선정하여 데이터 셋 구축 및 결합
 - 2) 전국 자료원을 활용하여 개인수준과 지역수준을 통제변수로 고려한 건강정보 이해능력 관련 요인 파악
- 2021년 지역사회건강조사를 바탕으로 만55세 연구대상자의 일반적 특성을 파악할 예정임
 - 개인 및 지역수준을 고려할 수 있는 Multi-level(다층 분석)을 통해 건강정보 이해능력과 관련된 요인을 탐색할 예정임

건강정보 이해능력

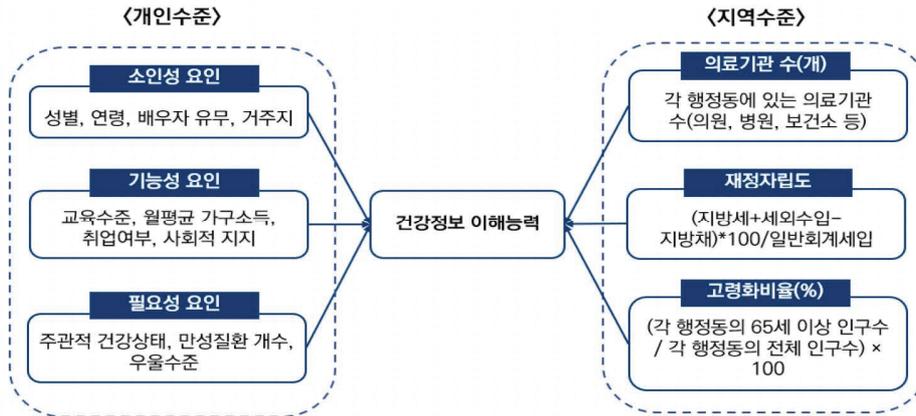
1. 의사, 간호사, 한의사 혹은 다른 의료진이 '말로 설명하는 내용'을 이해하는 것이 얼마나 어렵습니까? hia_01s1
 - ① 아주 쉽다
 - ② 어느 정도 쉽다
 - ③ 다소 어렵다
 - ④ 매우 어렵다
2. 신문, 인터넷, 안과자료 등 '말로 쓰인 건강정보'를 이해하는 것이 얼마나 어렵습니까? hia_02s1
 - ① 아주 쉽다
 - ② 어느 정도 쉽다
 - ③ 다소 어렵다
 - ④ 매우 어렵다
 - ⑤ 말로 쓰인 건강정보에 주의를 기울이지 않는다

8

02. 연구방법

▪ 1단계 연구모형(안)

- 선행연구에 따라 노인의 건강정보 이해능력 수준에 미치는 영향을 파악하기 위해 **Anderson 모형**을 적용하고자 함
- * 추후 연구진행시 개인 및 지역 수준으로 고려되는 요인은 추가적인 문헌 고찰을 바탕으로 개인의 건강을 결정하는 요인을 추가적으로 고려하고자 함



9

02. 연구방법

▪ 2단계: 실증 연구 실시

- 1) 대상지: 강원도 원주시와 강원도 홍천군
- 2) 자료원
 - 강원도 원주시 요양병원과 홍천군 보건소의 협업을 통해 만 55세 이상 노인을 대상으로 설문조사를 실시하고자 함
 - 이때 건강정보 이해능력을 개인 차원에서 그치는 것이 아닌, 가족 및 지역사회 수준에서의 파악을 위해 HLS-EU-Q16 도구를 활용해 건강정보 이해능력을 측정할 예정임
 - 앤더슨 연구모형에 기반하여 설문지를 구성하고 IRB(연구윤리심의위원회)를 받을 예정임

10

02. 연구방법

- 2단계 실증 연구 수행 시 활용예정 건강정보 이해능력 측정도구
 - 2단계 실증조사 시 건강정보 이해능력을 더 넓은 차원(가족 및 지역사회)에서 탐색하기 위해 WHO 유럽지역사무소에서 개발한 **HLS-EU-Q16 도구를 활용**하고자 함
 - 위 측정도구는 연구대상자가 고령자임을 고려해 47개 항목으로 구성된 HLS-EU-Q47을 16개 설문문항으로 축소한 것으로 건강관리(Health Care), 질병예방(Disease Prevention), 건강증진(Health Promotion)의 3가지 영역으로 구성되어 있음(천희란, 2020)

문항	내용
건강관리 (7문항)	1. 자신이 염려하는 질병에 대한 치료정보 찾기 2. 아플 때 자신을 도와줄 의료전문가(전문병원) 찾기 3. 진료 시 의사가 설명하는 내용 이해하기 4. 처방 받은 약의 복용 방법에 대한 의사나 약사의 지시를 이해하기 5. 의사의 진료를 받은 후 다른 의사에게 진료를 또 받을 필요가 있는지 판단하기 6. 자신의 질병 치료에 대한 의사결정을 하기 위해 의사가 준 정보 이용하기 7. 의사가 약사가 지시하는 건강관리 및 복용지도 내용 따르기
질병예방 (5문항)	1. 스트레스나 우울과 같은 정신건강 문제 관리 방법에 대한 정보 찾기 2. 흡연, 운동 부족, 과음과 같은 건강에 위험한 행동으로 인한 경고 증상 이해하기 3. 건강검진의 필요성 이해하기 4. 건강위험에 대한 미디어 정보의 신뢰성 판단하기 5. 미디어 정보를 활용하여 개인 건강관리 방법 결정하기
건강증진 (4문항)	1. 정신건강에 좋은 신체활동 찾기 2. 가족이나 친구가 알려주는 건강정보를 이해하기 3. 미디어에서 알려주는 건강증진 정보를 이해하기 4. 일상 생활습관과 나의 건강과의 관련성 판단하기

02. 연구방법

- 2단계: 실증 연구 실시

〈설문 대상자〉

구분	내용
연구대상자 선정기준	<ul style="list-style-type: none"> 만 65세 이상 성인인 경우 의사소통이 가능한 사람 본 연구에 자발적으로 동의를 한 경우
연구대상자 배제기준	<ul style="list-style-type: none"> 참여자가 중도에 참여의사를 철회한 경우 치매 등 인지기능 장애가 있는 경우 정신적 질환을 진단받은 경우



〈만 55세 이상 노인 대상 설문조사(안)〉

[부록 1]

강원도 지역 만 55세 이상 노인 대상
『건강정보 이해능력』 설문조사(안)

가. 조사 항목

1) 설문내용

- 인구사회경제학적 정보(연령, 성별, 거주지, 결혼상태 등)
- 건강정보 이해능력
- 건강상태 정보(주관적 건강상태, 만성질환, 우울)

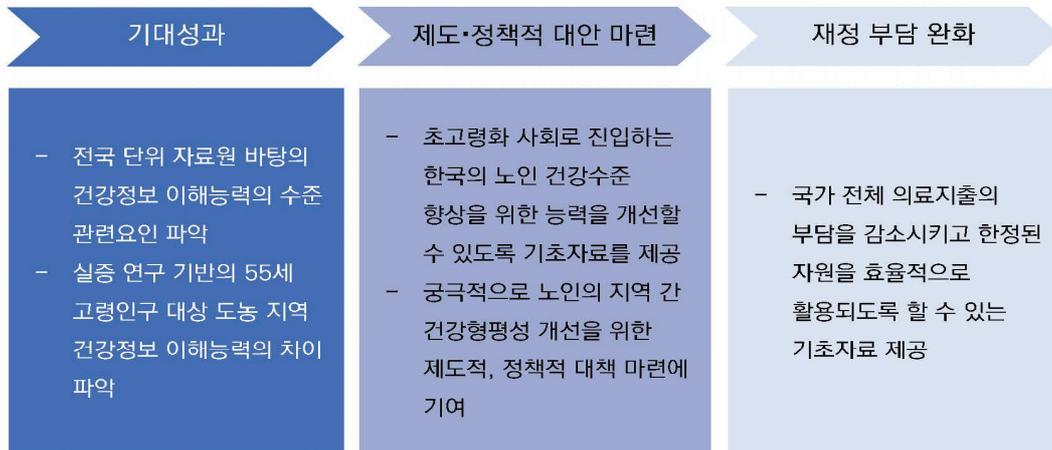
2) 설문 내용

범주	관련 내용
소인성 요인	연령, 성별, 거주지, 결혼상태, 교육 수준
기능성 요인	활기차움, 경제활동 여부, 정보의용성, 건강정보 이해능력
필요성 요인	주관적 건강상태, 만성질환, 우울, 교육 수준

3) 설문 내용

범주	관련사항	추가사항
소인성 요인	내복지 인구사회학적 정보란 무엇인지? - 연령, 성별, 거주지, 결혼상태, 교육 수준 등	-
기능성 요인	가주 될 소득은 어느 정도인가? 최근 1주일 동안 수업을 들었으며 1시간 이상 일을 했거나, 1시간 이상 무급 가사를 할 정도로 일하신 적이 있으신지(일선 활동 하고 있거나 일시 휴직 상태도 담은 확인 경우 예 포함)	사회적 격차, 건강정보 이해능력 [문항 3] 참고
필요성 요인	한국판 DUKS-UNC 사회적 격차도 건강정보 이해능력(HLS-EU-Q16) 평소에 본인의 건강을 어떻게 관리하십니까(주관적 건강상태) - 매우 좋음, 좋음, 보통, 나쁨, 매우 나쁨 저사후부터 진단받은 만성질환은 무엇에 의하십니까? - 우울 수준	우울 수준 [문항 3] 참고

03. 기대성과 및 활용방안



04. 연구 수행체계 및 일정

▪ 연구 수행체계

연구진	역할
김영진	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 선행연구 고찰 및 연구가설 설정 ▪ 지역사회건강조사 원시자료 데이터 분석 ▪ 지역 단위 데이터 수집 및 병합 ▪ 지역 간 건강정보 이해능력 분석
허민희	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구모형 리뷰 ▪ 지역 간 건강정보 이해능력 분석
노진원	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구모형 검토 ▪ 지역 간 건강정보 이해능력 해석 및 논의

▪ 연구 수행일정

사업세부내용	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
선행연구 고찰을 통한 활용변수 탐색									
(1단계) 지역변수 투입을 위한 데이터 셋 구축									
(1단계) 전국자료원 바탕의 건강정보 이해능력 관련 요인 파악									
(2단계) 실증연구 수행을 위한 설문조사 실시									
(2단계) 실증연구 자료원 바탕의 건강정보 이해능력 관련 요인 파악									
논문작성 및 투고									



참고문헌

- World Health Organization. "Infodemic." Accessed 15-05-2023. https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1.
- Gibney, S., Bruton, L., Ryan, C., Doyle, G., & Rowlands, G. (2020). Increasing health literacy may reduce health inequalities: evidence from a national population survey in Ireland. *International journal of environmental research and public health*, 17(16), 5891.
- Yang, I. S. (2021). Relationship between Health Literacy and Health status among Community-dwelling Elderly. *Journal of Convergence for Information Technology*, 11(1), 62-70.
- 천희란, & 이주열. (2020). 고령자의 헬스리터러시 관련 요인: HLS-EU-Q16 측정도구 활용. *보건교육건강증진학회지*, 37(1), 1-13.
- 황혜남. (2016). 농촌 노인의 건강정보 이해능력, 알지식 및 예방행위. *Asian Oncology Nursing*, 16(4), 234-241.
- 이명숙. (2017). 농촌 지역 심뇌혈관질환 노인의 건강정보 이해능력과 건강행위. *Korean Journal of Adult Nursing*, 29(3), 256-265.
- 질병관리청. 지역사회건강조사 2021 원시자료 이용지침서. <https://chs.kdca.go.kr/chs/mni/mniBoardMain.do>
- 이수원, 정기원, 한홍식, 박병규, & 김성수. (2012). 부산지역 여성결혼이민자의 건강정보 이해능력 (Health Literacy) 과 건강태도. *여성학연구*, 22(1), 165-200.
- 김원지, & 구상미. (2017). 결혼이주여성의 건강정보 이해능력 실태와 관련요인. *한국엔터테인먼트산업학회논문지*, 11(1), 199-209.
- 김영선, 박병현, 이희은 (2014). 노인의 건강정보 이해능력(Health Literacy)에 영향을 미치는 요인 분석: 앤더슨 행동모형 적용. *노인복지연구*, 65, 35-57
- 양정란 (2014). 만성질환 노인의 건강정보 이해능력, 자기효능감이 약물복용이행에 미치는 영향. *간호과학*, 26(1), 29-38
- Sudore, R.L., Mehta, K. M., Simonsick, E. M., Harris, T. B., Newman, A. B., Satterlie, S. et al. (2006). Limited literacy in older people and disparities in health and healthcare access. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(5), 770-776
- 신서우, & 민소영. (2023). 1인 노인가구 우울에 미치는 지역환경 영향에 관한 다층모형분석: 수원시를 중심으로. *한국지역사회복지학*, 84, 75-114.
- 이유경, 김인태, 홍석호, & 김순은. (2016). 건강한 노후의 영향 요인 분석: 사회자본의 다층모형 (Multilevel Modeling) 적용. *한국노인복지학회 학술대회*, 6(2), 147-166.
- Wolf, M. S., Feinglass, J., Thompson, J., and Baker, D. W. (2010). In search of "low health literacy": Threshold vs. gradient effect of literacy on health status and mortality. *Social Science & Medicine*, 70, 1335-1341.
- 이기영, & 김민경. (2017). 북한이탈주민의 건강정보 이해능력 (health literacy) 에 영향을 미치는 요인 분석.
- Lastrucci, V., Lorini, C., Cairni, S., Florence Health Literacy Research Group, & Boracorsi, G. (2019). Health literacy as a mediator of the relationship between socioeconomic status and health: A cross-sectional study in a population-based sample in Florence. *PLoS One*, 14(12), e0227007.
- 한국건강개발연구원. 국민건강증진종합계획 2030. <https://www.khaci.or.kr/board?menuId=MENU01287&siteId=null>
- Mubarokah, K. (2018). Health Literacy and Health Behavior in the Rural Areas. *KnE Life Sciences*, 8-16.
- 박종진, 고광욱, & 이주열. (2022). 우리나라 헬스리터러시 국가정책 방향. *보건교육건강증진학회지*, 39(4), 1-14.
- 허민희, 백세홍, & 노진원. (2023). 건강정보 이해능력과 코로나 19 감염에 대한 염려의 관련성. *대한보건연구*, 49(1), 111-123.
- 최슬기, 김혜윤, 황충남, 채수미, 한거래, 유지수, & 천희란. (2020). 건강정보 이해력 (헬스리터러시) 재고 방안 연구.
- World Health Organization. (2020). Novel Coronavirus (2019-nCoV): situation report, 13. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330778>
- Mekhaail, K. T., Burström, B., Marttila, A., Wängdahl, J., & Lindberg, L. (2022). Psychometric qualities of the HLS-EU-Q16 instrument for parental health literacy in Swedish multicultural settings. *BMC public health*, 22(1), 293.
- 천희란, & 이주열. (2020). 고령자의 헬스리터러시 관련 요인: HLS-EU-Q16 측정도구 활용. *보건교육건강증진학회지*, 37(1), 1-13.
- Bostock, B., & Steptoe, A. (2012). Association between low functional health literacy and mortality in older adults: Longitudinal cohort study. *BMJ*, 344(e1602), 1-10. doi: 10.1136/bmj.e1602.
- 윤태호 (2010) 지역 간 건강 불평등의 현황과 정책과제. *상황과 복지*, 30, 49-77
- 김원용. (2010). 지역사회 건강불평등에 대한 고찰: 사회자본 맥락효과에 대한 해석. *한국사회학*, 44(2), 59-92
- 김진희. (2020). 코로나 19 유행의 건강행태, 건강도시에서의 삶의, 보건교육건강증진학회지, 37(4), 81-89.
- Suh, S. Y., Im, Y. S., Lee, S. H., Park, M. S., & Yoo, T. (1997). A study for the development of Korean version of the Duke-UNC functional social support questionnaire. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*, 19(3), 250-260.

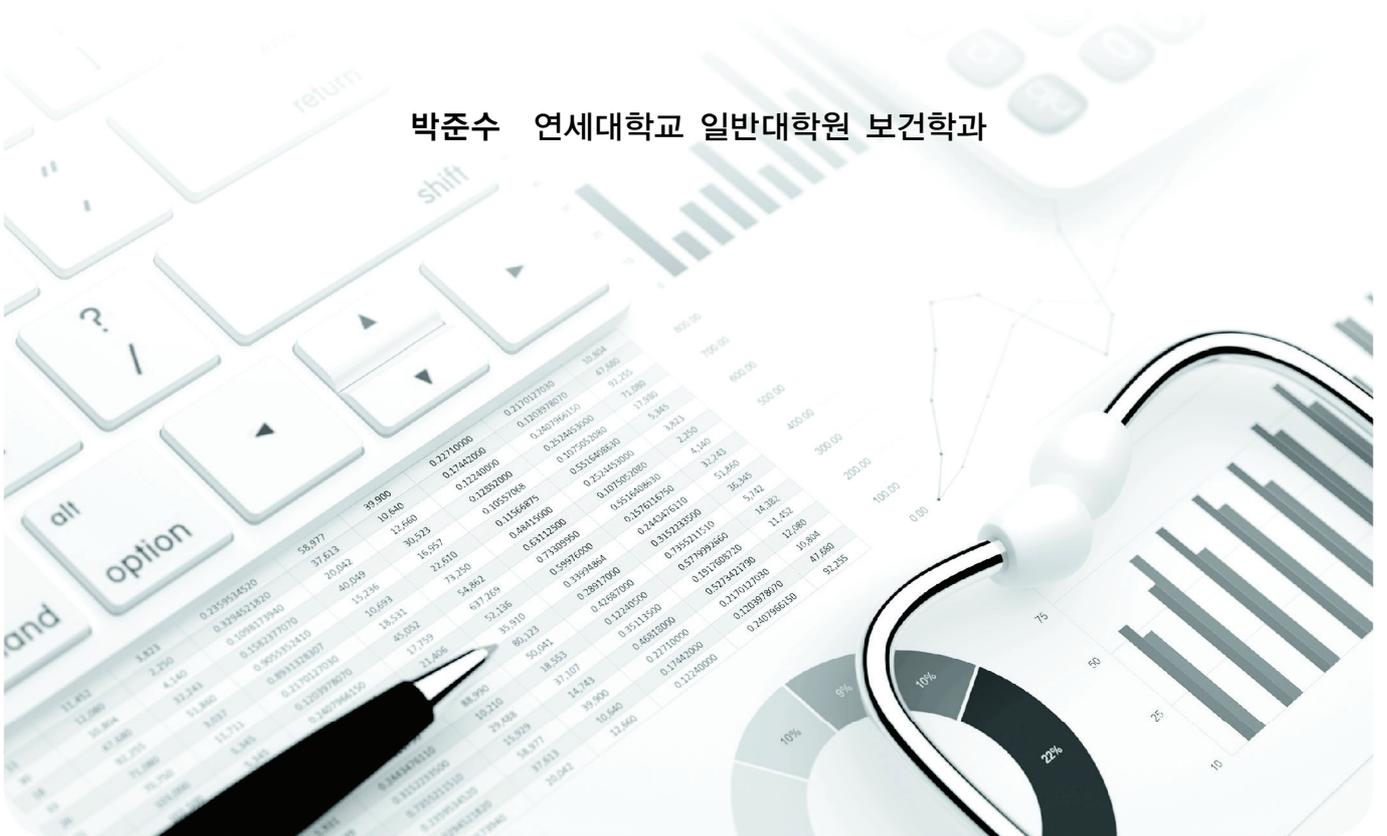


감사합니다.

오후 병행

세션 2-2. 건강생활지원센터 설립이 지역 주민의 건강생활실천에 미치는 영향 : 이중차분법을 활용하여

박준수 연세대학교 일반대학원 보건학과



한국보건행정학회 2023 지역 간 건강격차 원인 규명과 해소를 위한 학술활동

건강생활지원센터 설립이 지역 주민의 건강생활실천에 미치는 영향

: 이중차분법을 활용하여

연세대학교 일반대학원 보건학과 박준수



CONTENTS

- I 연구배경
- II 연구목적
- III 연구방법
- IV 기대성과 및 활용방안
- V 일정계획
- VI 참고문헌

1 연구배경

 연세대학교

보건복지부에서는 ‘건강수명 연장과 건강형평성 제고’ 라는 목표를 이루기 위해 국민건강증진종합계획 2030 (HP2030)을 수립하였으며, 사업분야 중 하나를 건강생활 실천으로 정하고 금연, 절주, 영양, 신체활동, 구강건강을 세부항목으로 포함하고 있음

<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 건강생활 실천 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ① 금연 ② 절주 ③ 영양 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ④ 신체활동 ⑤ 구강건강 </div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 정신건강 관리 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ⑥ 자살예방 ⑦ 치매 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ⑧ 중독 ⑨ 지역사회 정신건강 </div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 비감염성 질환 예방관리 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ⑩ 암 ⑪ 심뇌혈관질환 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ⑫ 비만 ⑬ 손상 </div>
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 감염 및 기후변화성 질환 예방관리 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ⑭ 감염병 예방 및 관리 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ⑮ 감염병 위기 대비 대응 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ⑯ 기후 변화성 질환 </div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 인구집단별 건강관리 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ⑰ 영유아 ⑱ 아동 청소년 ⑲ 여성 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ⑳ 노인 ㉑ 장애인 ㉒ 근로자 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ㉓ 군인 </div>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> 건강친화적 환경구축 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ㉔ 건강친화적 법제도 개선 ㉕ 건강정보 이해력 제고 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ㉖ 혁신적 정보기술의 적용 ㉗ 재원마련 및 운용 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ㉘ 지역사회 자원 확충 및 거버넌스 구축 </div>

2

1 연구배경

 연세대학교

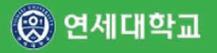
- 만성 및 퇴행성 질환을 중심으로 질병 구조가 변화
- 만성질환 예방 및 관리를 중심으로 한 일차의료 강화의 필요성이 증가
 - 정부는 일차 의료 기반에서 만성질환 관리를 강화하고, 기능 중심의 보건 의료 전달 체계 개편 등의 정책 방향을 변경

변화된 정책 방향

- 건강 불평등 해소, AIP(Aging in Place)를 위한 건강 마을 구축, 고령화 대비를 위한 지속 가능한 지역사회 구축 등을 목표
- 지역주민 전체를 대상으로 하는 보편적 접근 전략으로 지역사회보건의 패러다임이 변화
- 주민 참여에 기반을 둔 소지역 단위의 건강관리체계 구축 등 다양한 시도

3

1 연구배경



■ 건강생활지원센터



- 1 기존 보건소 주도하에 수행되던 건강증진서비스 제공의 한계를 인식하고, 보다 이용자 중심의 효과적인 서비스를 제공하기 위해 읍면동 단위로 설치된 **소생활권 중심의 건강증진 기능특화형 공공보건기관**
- 2 운영원칙은 지역사회 기반, 주민참여, 지역자원 협력으로 **건강생활실천사업(금연, 절주, 신체활동, 영양)**과, 건강위험군에 대한 만성질환 예방 및 관리사업을 필수적으로 수행
- 3 지역수요 및 여건을 반영하여 지역주민 참여 및 자원 연계를 통한 지역 특화사업을 발굴 수행

4

1 연구배경



■ 건강생활지원센터

- 일반 진료 및 예방 접종 활동이 금지되어 있다는 점이 가장 큰 특징이며, 의료중심이 아닌 **주민들 스스로 건강한 생활을 관리하는 건강증진기능을 주 업무로 하고 수행하고 있음**

건강생활지원센터 설치 현황 및 운영 현황(2013~2023년)

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	계
확충	10	10	11	12	11	11	11	25	20	12	11	144
운영	10	10	11	12	11	11	11	11	6	2	0	95

※ 23년 3월 기준(단위: 개소)

5

1 연구배경



- 우리나라는 1995년 보건소법이 지역보건법으로 전면 개정되면서 지역 특성에 맞는 지방자치단체의 보건 사업계획 수립이 의무화되었음. **건강생활 실천을 유도하기 위한 제도를 기초자치단체 지역별로 계획하여 시행하기 때문에 같은 지역 거주자라면 동일한 제도적 환경에 노출되게 됨**
- **건강생활 실천을 유도할 수 있는 적절하고 효율적인 환경 조성, 제도 시행을 위해서는 지역별 건강생활 실천에 미치는 요인의 연구가 필요함**에도 그동안 건강생활 실천 연구는 개인단위의 인구학적, 사회경제적 특성과 관련한 연구가 대다수였으며 **지역단위의 환경적, 제도적 특성과 관련된 연구가 미흡함**
- 이에 이번 연구에서는 **시·군·구를 분석단위로 하여 지역 내 건강생활지원센터 설립이 지역 주민의 금연, 절주, 걷기와 같은 건강생활 실천에 미치는 영향을 분석하고자 함**

6

2 연구목적



- 첫째, **시·군·구 간 건강생활지원센터 설립 현황을 파악한다.**
- 둘째, **시·군·구 별 건강생활실천율 현황을 파악한다.**
- 셋째, **건강생활지원센터 설립이 지역 주민의 건강생활실천에 미치는 영향을 파악한다.**

7

3 연구방법

■ 연구자료



- **지역사회건강조사**와 한국건강증진개발원 홈페이지, 주민등록인구현황, 지방자치단체 통합재정 개요, 도시계획현황, 전국사업체조사, 건강보험통계, 지역별 의료이용통계 등 다양한 자료원에서 수집된 시군구 자료(2008년~2020년)를 활용할 예정임
- 지역사회건강조사는 지역 건강통계를 생산하여 **지역별로 꼭 필요한 근거 중심의 보건사업**을 수행하기 위해 **지역주민의 건강행태(흡연, 음주 등) 및 이환, 의료이용** 등을 조사하는 건강조사로, 「지역보건법」 제4조(지역사회 건강실태조사) 및 동법시행령 제2조(지역사회 건강실태조사의 방법 및 내용)에 따라 **질병관리청과 17개 시·도, 258개 보건소가 함께 수행하는 국가승인통계 조사**임
- 2008년부터 시작된 지역사회건강조사는 **주민의 건강수준에 대한 지역통계를 생산하는 국내 유일의 조사**로 지역 고유의 건강통계를 가지고 **지역별 보건사업을 평가할 수 있는 자료로 활용**할 수 있다는 장점이 있음

3 연구방법

■ 종속변수 건강생활실천율

구분	변수명	정의	단위	자료원
종속변수	건강생활실천율	금연, 절주, 걷기를 모두 실천하는 사람의 분율	%	지역사회건강조사
	현재 금연율	평생 흡연해 본 적이 없거나, 과거 흡연하였더라도 현재 금연하고 있는 사람의 분율		
	연간 절주율	비음주자이거나, 최근 1년 동안 술을 마셨더라도 한 번의 술자리에서 남자는 7잔 미만, 여자는 5잔 미만으로 주 1회 이하로 마신 사람의 분율		
	걷기 실천율	최근 1주일 동안 1일 30분 이상 걷기를 주 5일 이상 실천한 사람의 분율		

3 연구방법



■ 흥미변수

시·군·구에 건강생활지원센터가 설립된 지역의 경우 **있음으로 정의**하였음. 전국 건강생활지원센터 설립 현황은 건강생활지원센터 사업 운영 매뉴얼(2022년)을 참고하여 정의할 예정

구분	변수명	정의	단위	자료원
흥미변수	건강생활지원센터 설립 여부	시·군·구에 건강생활지원센터가 설립된 지역의 경우 있음으로 정의	유/무	한국건강증진개발원

3 연구방법



■ 통제변수

건강생활 실천율에 영향을 미치는 요인은 **지역사회건강조사를 활용한 개인유래 지역지표(derived variable)와 그 외 자료원에서의 지역 자체의 집합적 특성을 드러내는 지역내재 지역지표(integral variable)를 포함할** 예정임

구분	변수명	정의	단위	자료원
인구학적 특성	성비	여자 인구 100명당 남자인구 수	명	주민등록인구현황
	고령인구비율	(65세 이상 인구수/전체인구) * 100	%	
사회적 환경	재정자립도	(지방세+세외수입)/자치단체예산규모*100	%	지방자치단체 통합재정 개요
물리적 환경	인구천명당 공원개수	(공원 수/총인구수)*1000	개/천 명	도시계획현황, 주민등록인구
	인구천명당 체육시설수	(체육시설수/주민등록인구)*1000		
	인구천명당 담배소매업소 수	(담배소매업소/주민등록연앙인구)*1000		전국사업체조사

*변수 선정의 경우 연구를 진행하면서 수정이 될 수 있음

3 연구방법

통제변수

구분	변수명	정의	단위	자료원
건강행태	체중조절 시도율	최근 1년 동안 체중을 “줄이거나” 또는 “유지”하려고 노력했던 사람의 비율	%	지역사회건강조사
	고혈압 관리교육 이수율	의사에게 고혈압을 진단받은 사람 중 고혈압 관리에 관한 교육을 받은 사람의 비율		
	당뇨병 관리교육 이수율	의사에게 당뇨병을 진단받은 사람 중 당뇨병 관리에 관한 교육을 받은 사람의 비율		
건강결과	비만율	체질량지수 25 이상 성인인구(19세 이상)의 비율	%	지역사회건강조사
	주관적 건강수준인지율	주관적 건강수준을 “매우 좋음” 혹은 “좋음”이라고 응답한 사람의 비율		
	스트레스 인지율	평소 일상생활 중 스트레스를 “대단히 많이” 또는 “많이” 느끼는 사람의 비율		
	우울감 경험률	최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도의 우울감(슬픔이나 절망감 등)을 경험한 사람의 비율		
보건의료체계	인구천명당 의료기관 종사 의사수	인구 천명당 의료기관에 종사하는 의사(의사, 한의사, 치과의사)의 수	명	건강보험통계
	인구천명당 의료기관 병상수	(총병상수 ÷ 주민등록인구) × 1,000	개	지역별의료이용통계

*변수 선정의 경우 연구를 진행하면서 수정이 될 수 있음

3 연구방법

분석방법 이중차분법(Difference-in-Differences, DiD)



- 이중차분법은 결과에 영향을 미칠수 있는 다양한 원인이 존재하는 경우에 적용집단과 비교집단을 같은 시점에 비교함으로써 시간에 따라 변할 수 있는 여러 요인들을 제거하는 데에 유용하게 사용되는 방법으로, 특히 정책성과를 측정하기 위해 널리 사용되는 방법임
- 이중차분 추정량은 일반적으로 정책 시행시점을 기준으로 이전 기간과 이후 기간의 변화값을 적용집단과 비교집단을 대상으로 비교하는 것으로 본 연구에서는 건강생활지원센터의 설립 효과를 비교하기 위해 설립 전후로 이중차분추정량을 산출할 예정임
- 건강생활지원센터가 설립된 지역은 1의 값을, 그렇지 않은 지역은 0의 값을 갖는 공간 더미변수이고, 설립 전후에 대한 시간 더미변수를 설정하고, 공간변수와 시간변수 간의 상호작용 값인 이중차분추정량(DiD추정량)으로 건강생활지원센터의 영향력을 분석하고자 함
- 모든 분석은 SAS 프로그램 ver. 9.4 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 사용하며 유의수준은 0.05에서 양측검정할 예정임. 지역별 건강생활 실천율은 RStudio 프로그램(RStudio, Boston, MA, USA)을 사용하여 시각화할 예정임

4 기대성과 및 활용방안



- 시·군·구 기초자치단체를 대상으로 지역별로 금연, 절주, 걷기와 같은 건강생활 실천에 건강생활지원센터 설립이 미치는 영향을 분석하고자 하며, 연구 결과에 기반하여 **지역 간 건강생활 실천 격차 해소를 위한 학문적 기초자료를 제공**하고자 함
- 보건 환경 변화에 따라 보건의로 패러다임 전환이 필요한 시점에서 소지역 단위 건강관리체계의 역할을 담당할 건강생활지원센터의 필요성을 확인함으로써 건강생활 실천의 지역 간 변이요인을 규명할 수 있을 것으로 기대하며 이 결과들은 **주요 건강생활 실천을 향상시키고 지역 간 변이를 줄이는 정책 마련에 근거 자료로 활용할 수 있을 것으로 기대**됨

5 일정계획

세부내용	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
1. 한국보건행정학회 춘계학술대회 발표	■							
2. 국내외 건강생활실천에 대한 문헌고찰	■	■						
3. 시·군·구 간 건강생활실천 격차 분석		■	■	■				
4. 시·군·구 별 건강생활지원센터 설립 현황 파악		■	■	■				
5. 데이터 구축		■	■	■				
6. 통계분석			■	■	■	■		
7. 한국보건행정학회 추계학술대회 발표							■	
8. 결과보고서 및 논문 작성							■	■

6 참고문헌

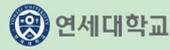
- 김난영. (2019). 이중차분법 (Difference-in-Differences, DiD) 을 활용한 정부 사업 평가: 마이스터고지원사업 효과를 중심으로. 정책분석평가학회보, 29(3), 141-167.
- 김명준, 김효진, & 이영선. (2020). 지역사회 일차보건의료 강화방안. 한국지방자치연구, 22(3), 1-20.
- 법제처 국가법령정보센터. 국민건강증진법. Retrived from <https://www.law.go.kr/법령/국민건강증진법>.
- 보건복지부, 한국건강증진개발원. (2022). 지역 주민이 참여하고 가꾸는 건강생활지원센터 사업 운영 매뉴얼.
- 서울시립대학교 산학협력단. (2018). 건강생활지원센터 확충모형 개발 및 운영 효율화 방안 연구 최종보고서.
- 오영호, 고광욱, & 김현규. (2019). 건강생활실천의 건강 및 의료비 효과 분석과 예방 중심 건강관리정책 방향.
- 유애정, & 박현경. (2022). 지역사회 통합돌봄 추진현황과 향후 과제. 대한공공의학회지, 6(1), 7-7.
- 윤태호 외. (2015). 건강생활지원센터 사업 운영 모델 및 성과지표 개발연구.
- 지역사회건강조사 홈페이지(<https://chs.kdca.go.kr/chs/main.do>)
- 질병관리청 만성질환관리과. (2022). 지역사회건강조사 2021년 원시자료 이용지침서.
- 한국건강증진개발원. 건강생활지원센터 확충 및 운영 활성화. Retrived from https://www.khepi.or.kr/kps/healthPromotionCenter/list?pageNum=2&rowCnt=10&menuId=MENU01562&pageNum=1&rowCnt=10&code=&clsd_day_info=&schType=0&schText=&upDown=0
- 한국건강증진개발원. 국민건강증진종합계획 2030. Retrived from <https://www.khepi.or.kr/board?menuId=MENU01287&siteId=null->



Q & A



Thank you

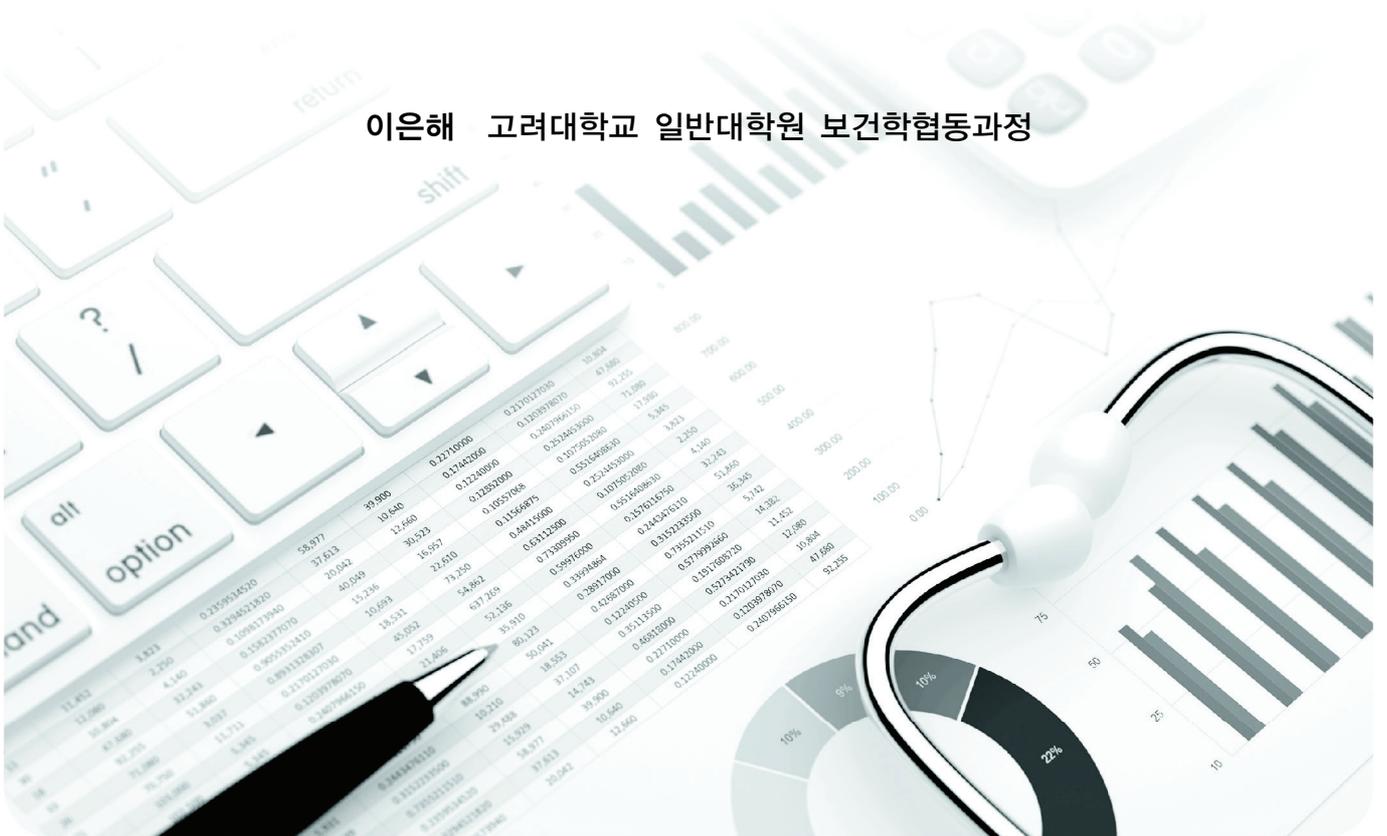


오후병행

세션 2-3. 개인 행복 수준에 대한 개인 및 지역의 영향요인

: 다수준분석 및 조절효과 분석

이은해 고려대학교 일반대학원 보건학협동과정



한국보건행정학회 | 2023년도 지역 간 건강격차 학술활동

개인 행복 수준에 대한 개인 및 지역의 영향요인

: 다수준분석 및 조절효과 분석

이은혜 고려대학교 일반대학원 보건학협동과정

목차

- Ⅰ 연구배경
- Ⅱ 연구방법
- Ⅲ 기대성과 및 활용방안
- Ⅳ 연구일정
- Ⅴ 참고문헌

I. 연구배경

1) 한국, OECD 국가 중 최하위권으로 행복 수준 하락...

경제적 요소 외 다양한 영향 요인에 대한 인식 변화와 주관적 웰빙 측정 중요성 강조

- '2023 세계행복보고서'에 따르면 한국인의 행복수준은 OECD(경제협력개발기구) 국가 중 최하위권으로 조사됨
- 최근에는 경제적 요소 외에도 사회적 지원, 가족, 건강 등 다양한 요인들이 개인의 행복에 영향을 미치는 것으로 보고됨
- 개인이 인식하는 주관적 웰빙(Subjective wellbeing) 측정의 중요성이 크게 강조되고 있으며, 신체적·정신적 삶의 질과 행복에 대한 관심이 증가

I. 연구배경

2) 행복수준은 지역사회 경제적 특성과 개인의 건강에 밀접한 연관성...

지역박탈지수와 나이에 따른 주관적 웰빙과 건강 변화

- 행복수준은 개인 특성에 영향을 받기도 하지만, 지역의 사회경제적 특성 등에도 많은 영향을 받을 것임
- 이미 많은 연구에서 지역박탈지수가 사망, 정신 건강 등 개인의 건강 결과와 밀접하게 연관되어 있으며 지역박탈지수가 높을수록 개인의 전반적인 건강 상태와 삶의 질을 감소하는 것으로 나타남
- 또한 최근 연구에서는 인구의 고령화, 기대 수명 연장과 함께 생애주기에 따라 행복수준이 달라지는 것으로 나타나 주관적 웰빙과 건강이 나이와 밀접한 관련이 있는 것으로 나타남

I . 연구배경

3) 다수준 분석 방법의 중요성...

복합적 상호작용 이해와 조절 효과 분석의 필요성

- 개인은 자신이 속한 사회적 맥락과 상호작용하고, 개인이 속한 맥락이나 집단에 의해 영향을 받고, 그 집단 또한 그 집단을 구성하는 개인에 의해 영향을 받음
- 즉 행복수준(건강결과)이 지역 구성원들의 특성 차이에 있는 것인지, 지역의 물리적, 구조적 특성에 의한 것인지 규명하기 위해 '다수준 분석' 방법을 사용해야 함
- 그러나 다수준 분석 방법을 사용하여 개인의 행복 수준에 영향을 미치는 요인들을 파악하는 것은 중요하지만, 요인들과의 복합적인 상호작용을 이해하는 것이 더욱 중요함
- 특히, 지역적인 차이나 연령 차이 등 다양한 조건들에 따라서도 요인들과의 상호작용이 달라질 수 있으므로, 이러한 조절 효과를 분석하는 것이 필요함

I . 연구배경

기존 연구와의 차이점

- 지역적인 차이나 연령별 차이 등 다양한 조건들을 고려하여 분석하는 것이 특징
- 개인의 행복에 미치는 영향을 파악할 수 있음
- 향후 정책 수립에 있어서 이러한 조건들을 고려한 개인의 행복 증진 방안을 모색할 수 있음

II . 연구방법

가. 연구목적

**행복수준과 영향요인을 개인·가구·지역 수준까지 고려하여 건강 결과가 지역
구성원들의 특성 차이에 의한 것인지 규명하고자 함**

- 1) 연구대상자의 건강행태, 인구(사회)학적 특성, 사회적 환경, 물리적 환경, 행복수준, 가구수준, 지역박탈지수를 파악함
- 2) 개인 특성에 따른 행복수준 차이를 비교하고, 개인 차원에서 행복수준에 영향을 미치는 요인을 파악함
- 3) 개인 차원뿐만 아니라 가구수준을 고려하여 행복수준에 영향을 미치는 요인을 파악함
- 4) 개인수준, 가구수준, 지역수준을 모두 고려하여 행복수준에 영향을 미치는 요인을 파악함
- 5) 지역별 총화(광역시지역, 중소도시, 군지역)하여 개인·가구·지역 수준을 모두 고려하여 행복수준에 영향을 미치는 요인을 파악함
- 6) 연령별 총화(20-30대, 40-50대, 60대 이상)하여 개인·가구·지역 수준을 모두 고려하여 행복수준에 영향을 미치는 요인을 파악함

II . 연구방법

나. 연구내용 및 방법

1) 연구자료 및 연구대상

본 연구는 2021년 지역사회건강조사 자료를 이용하여,

만 19세 이상 성인 23만여명 중 행복 수준 미 응답자를 제외한 사람들을 최종 대상으로 선정

II . 연구방법

나. 연구내용 및 방법

2) 연구변수 및 모형

종속변수: 행복수준(삶의 질 → 최근 귀하의 삶에 (대체로) 어느 정도 만족합니까?)

- 행복수준은 개인의 주관적인 체감으로 나타나는 감정적인 측면을 나타내기 때문에 삶의 질과 밀접한 관련이 있음
- 개인이 자신의 삶에 대해 느끼는 주관적인 평가를 반영하면서도, 객관적이고 일반적으로 측정할 수 있는 지표로서 활용될 수 있기 때문
- 또한 행복수준은 건강, 사회적 상호작용, 경제적 안정, 문화적 참여 등과 밀접한 연관이 있기 때문에, 이러한 다양한 측면을 종합적으로 고려하여 삶의 질을 평가하는 것이 가능함

II . 연구방법

나. 연구내용 및 방법

2) 연구변수 및 모형

독립변수: 개인, 가구, 지역 변수

- 개인변수: 건강행태, 인구(사회)학적 특성, 사회적 환경, 물리적 환경
- 가구변수: 가구 세대 유형
- 지역변수: 시군구 지역박탈지수

II . 연구방법

나. 연구내용 및 방법

2) 연구변수 및 모형

조절변수: 지역(광역시/중소도시, 군), 연령(20-30대, 40-50대, 60대 이상)

II . 연구방법

나. 연구내용 및 방법

2) 연구변수 및 모형

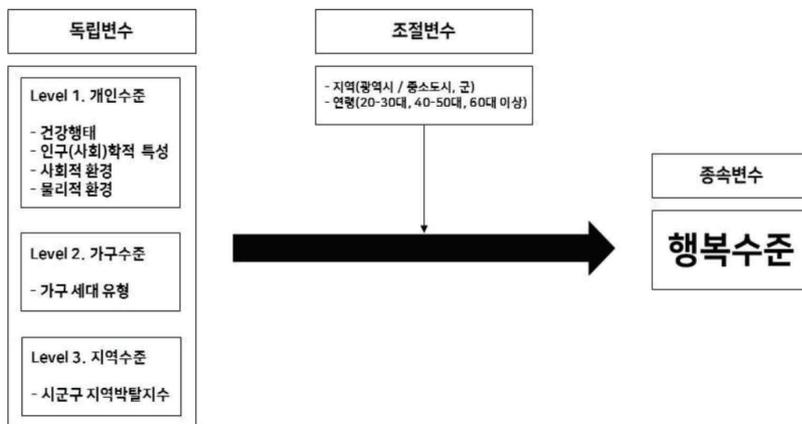


그림 1. 개인, 가구, 지역의 요인을 고려한 행복의 연관요인 파악을 위한 연구 모형

II . 연구방법

나. 연구내용 및 방법

3) 분석방법

-
- 지역박탈지수는 지역의 사회경제적 수준을 나타내는 지표로, 값이 클수록 상대적인 박탈이 큰 것을 의미함, 2020년 통계청 인구주택총조사 표본자료를 분석하여 지역박탈지수를 산출함
 - 다수준분석은 개인적 요인들과 개인을 둘러싼 환경적 요인들을 함께 고려할 수 있는 방법으로 행복수준에 미치는 개인수준(건강행태, 인구(사회)학적 특성, 사회적 환경, 물리적 환경), 가구수준(가구 세대 유형), 지역수준(시군구 지역박탈지수)의 변수들을 모두 고려하여 분석하고자 함, 종속변수인 행복수준의 중위수를 기준으로 이분형으로 설정하여 다수준 로지스틱 회귀분석을 실시함

II . 연구방법

나. 연구내용 및 방법

3) 분석방법

-
- 다수준 로지스틱 회귀분석에서 조절 효과를 사용하여 다중 요인 간의 상호작용 효과를 검증하고 이를 모형에 반영할 수 있음, 조절효과는 독립변수(X)와 종속변수(Y) 간의 관계 방향이나 강도를 조절함으로써 모형 자체에 영향을 미치는 제3의 변수를 의미하는 것으로 본 연구에는 각각 지역과 연령을 조절변수로 투입하여 분석함

II. 연구방법

나. 연구내용 및 방법

3) 분석방법

표 1. 분석 방법

개인수준 데이터	2021년 지역사회 건강조사
가구수준 데이터	2021년 지역사회 건강조사
지역수준 데이터	국가 단위로 생산된 데이터(시군구) - 지역발전지수 (통계청, 2020년 인구주택총조사 자료원으로 산출)
다수준 분석 모델 구성	다수준 로지스틱 분석 1. 개인수준 변인 2. 개인수준 변인 + 가구수준 변인 3. 개인수준 변인 + 가구수준 변인 + 지역수준 변인
조절효과 분석 모델 구성	층화분석(1): 광역시지역, 중소도시, 군지역 1. 개인수준 변인 2. 개인수준 변인 + 가구수준 변인 3. 개인수준 변인 + 가구수준 변인 + 지역수준 변인 층화분석(2): 20-30대, 40-50대, 60대 이상 1. 개인수준 변인 2. 개인수준 변인 + 가구수준 변인 3. 개인수준 변인 + 가구수준 변인 + 지역수준 변인

III. 기대성과 및 활용방안

1) 이 연구는 개인의 행복에 영향을 미치는 다양한 요인들을 분석하고,

이러한 요인들이 지역적인 차이나 연령별 차이 등 다양한 조건들에 따라서 연관성의 크기를 비교할 수 있음

2) 향후 정책 수립에 있어서 이러한 조건들을 고려한 개인의 행복 증진 방안을 모색할 수 있음

3) 정책 결정자들은 해당 지역의 특성이나 연령대별 특성 등을 고려하여 개인의 행복 증진을 위한 다양한 정책들을 수립할 수 있음

4) 이러한 연구 결과를 기반으로 교육, 건강, 복지 등 다양한 분야에서의 프로그램을 제작하여 개인의 행복 증진을 위한 노력을 할 수 있음

IV. 연구일정

사업세부내용	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
1) 문헌고찰 및 자료원 수집 2) IRB 준비 및 심사									
연구 계획 구두 발표(PPT)									
1) 지역박탈지수 산출 2) 연구 데이터 구축									
데이터 분석									
1) 연구결과 도출 및 해석 2) 논문 작성									
연구 결과 구두 발표(PPT)									
결과보고서 작성 및 제출									

V. 참고문헌

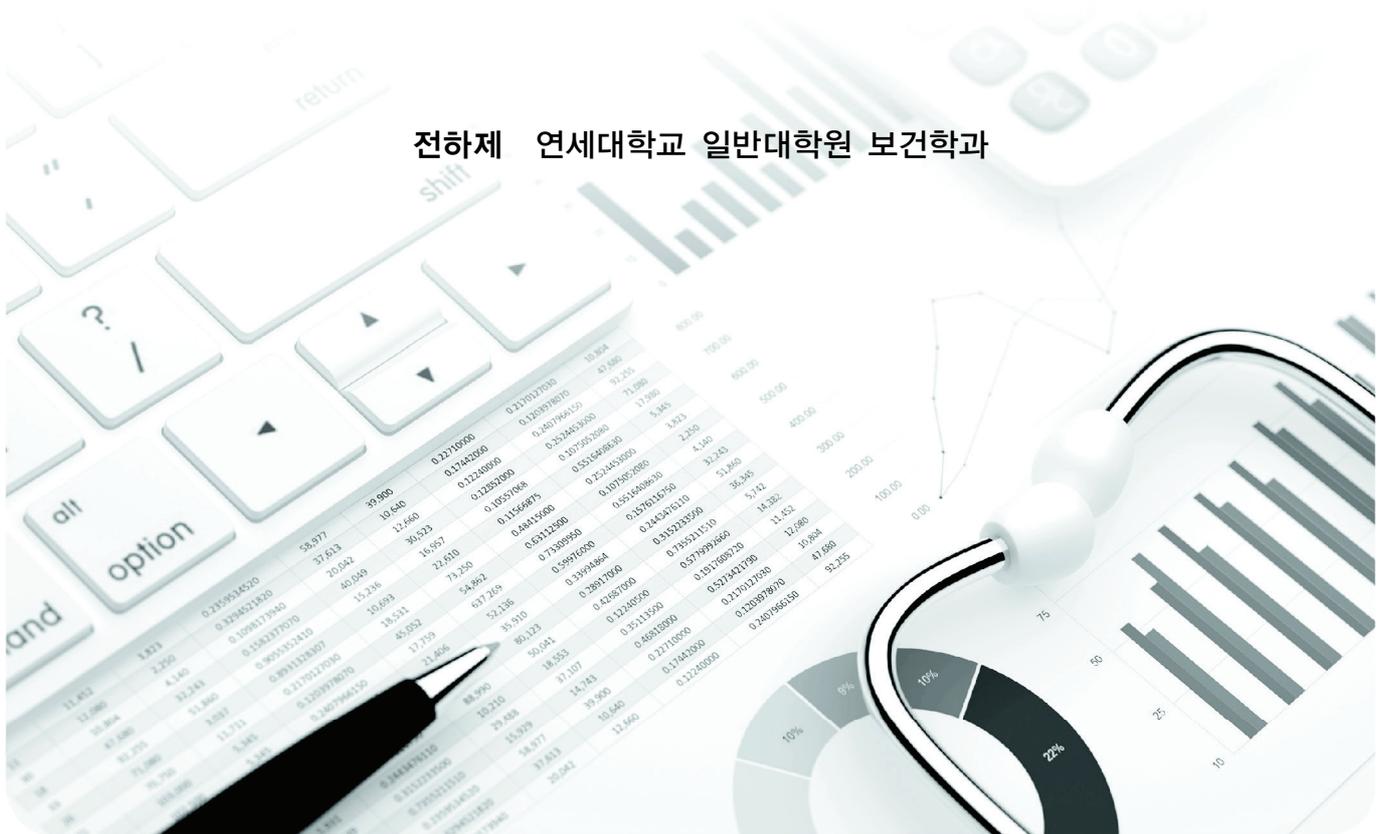
1. 국민 삶의 질 2022, 통계청 통계개발원, 2023.
2. Zagórski K. Income and Happiness in Time of Post-Communist Modernization. Soc Indic Res. 2011 Nov;104(2):331-349.
3. Doh YY, Chung JB. What Types of Happiness do Korean Adults Pursue?-Comparison of Seven Happiness Types. Int J Environ Res Public Health. 2020 Feb 26;17(5):1502.
4. Deaton A. Income, health, and well-being around the world: evidence from the Gallup World Poll. J Econ Perspect. 2008 Spring;22(2):53-72.
5. Malgorzata Mikucka, Francesco Sarracino, Joshua K. Dubrow, When Does Economic Growth Improve Life Satisfaction? Multilevel Analysis of the Roles of Social Trust and Income Inequality in 46 Countries, 1981-2012, World Development, Volume 93, 2017, Pages 447-459.
6. Moeini B, Barati M, Farhadian M, Ara MH. The Association between Social Support and Happiness among Elderly in Iran. Korean J Fam Med. 2018 Jul;39(4):260-265.
7. Andrew Steptoe, Angus Deaton, Arthur A Stone, Subjective wellbeing, health, and ageing, The Lancet, Volume 385, Issue 9968, 2015, Pages 640-648.
8. Oshio, T., Kimura, H., Nishizaki, T. et al. How does area-level deprivation depress an individual's self-rated health and life satisfaction? Evidence from a nationwide population-based survey in Japan. BMC Public Health 21, 523 (2021).
9. Blanchflower, D.G. Is happiness U-shaped everywhere? Age and subjective well-being in 145 countries. J Popul Econ 34, 575-624 (2021).
10. López-Ruiz VR, Huete-Alcocer N, Alfaro-Navarro JL, Nevado-Peña D. The relationship between happiness and quality of life: A model for Spanish society. PLoS One. 2021 Nov 3;16(11):e0259528

감사합니다

오후병행

세션 2-4. 코로나19 확산 여부와 지역의 사회경제적 수준의 상호작용이 주관적 건강상태에 미치는 영향

전하제 연세대학교 일반대학원 보건학과



코로나19 확산 여부와 지역의 사회경제적 수준의 상호작용이 주관적 건강상태에 미치는 영향

2023.05.26

연세대학교 일반대학원 보건학과 전하제



I. 연구개요 및 배경

Interaction Effects between COVID-19 pandemic and Regional Deprivation on Self-Rated Health

- 1 연구개요
- 2 연구의 필요성
- 3 국내외 연구 현황



1-1 연구개요

I. 연구개요 및 배경

• 코로나19로 인한 생활방식 및 건강상태 변화

1

코로나 19 대유행으로 인한 일상적인 삶의 패턴 변화

- 코로나 19 이후 식생활, 사회적 경험, 휴식 등 생활습관의 변화 관련 연구 다수 존재
- 휴식 및 수면시간 증가 (Van der Werf, 2021)
- 활동량 감소, 체중 증가, 불규칙한 식생활, 가공식품·패달음식·간식 섭취 증가와 같은 **바람직하지 못한 식습관 문제 증가** (김미현, 언지영, 2021)
- 전 세계 전체 학생 87%의 **학업에 부정적 영향** (Aristovnik, 2020)

2

코로나 19 방역 조치로 인한 사회적 단절 및 고립 경험

- 코로나19의 확산 예방을 위하여 시행된 사회적 거리 두기, 재택근무, 사적 모임 제한 등의 방역 수칙
- 일상생활 및 신체활동 유지 기회 감소
- 좌식 생활방식 및 신체활동 부족 증가

(Martinez et al., 2020)

3

일상생활 변화 및 코로나 조치로 인한 정신건강문제 보고

- WHO: 전염병의 정신건강 및 심리 사회적 결과에 대한 우려표명 (WHO, 2020)
- COVID-19 대유행 기간 동안 높은 비율의 불안, 우울증, 외상 후 스트레스 장애, 심리적 고통 및 스트레스 보고 (Xiong, J., 2020)
- 격리 경험이 환자의 정신건강에 부정적인 영향을 미침 (Gammon J. 2018)

코로나 전/후 일상적인 삶의 패턴 변화 및 건강상태 변화 파악 필요

1-2 연구의 필요성

I. 연구개요 및 배경

주관적 건강상태 (주관적 인지 수준)

자신의 신체적, 정신적, 사회적, 기능적 건강상태를 통합적으로 평가한 결과로써, 전반적인 건강상태를 확인하는 지표
사망의 독립적인 예측인자이자, 개인의 잠재적인 문제나 의학적 검사를 통해 알 수 없는 총체적인 건강상태를 고려할 수 있는 신뢰성 있는 지표

(하유경 등, 2021; 문성미, 2017; Ocampo, 2010; Gilley et al., 2012)

주관적 건강상태와 건강증진 행동의 관련성

「건강행동을 실천할수록 자신의 건강상태를 긍정적으로 평가하는 경향을 보임」



(김민경 등, 2010; 남연희 외, 2011; 이자형 외, 2015; Conry et al, 2011; Darviri et al, 2011; Kim & Lee, 2021; Marques et al, 2019; Park et al, 2015)

다양한 요인에 영향을 받는 주관적 건강상태

→ 개인의 생물학적, 유전적 특성 외에도 공유되는 환경의 물리적 특성, **사회경제적 특성**, **지역사회의 사회문화적 특성** 등의 복합적인 원인에 영향을 받음

1-2 연구의 필요성

I. 연구개요 및 배경

주관적 건강상태에 큰 영향을 미치는 사회적 경제적 요인

① 수급경험 집단의 주관적 건강상태

수급을 경험한 집단이 비수급집단에 비해 주관적 건강상태가 낮음

(한시연, & 조미라, 2019)

② 인구 사회학적 특성과 주관적 건강상태

주관적 건강은 교육수준과 소득 수준 등 인구 사회학적 특성의 영향을 크게 받음

(Lee, Lee, Kim, Kim, & Hwang, 2012)

③ 빈곤 집단의 주관적 건강상태

빈곤 집단이 비빈곤 집단에 비해 주관적 건강상태가 좋지 않음

(이상진·김윤경, 2018; 변서진, 2020; 허원규, 2017)

④ 상대적 빈곤과 주관적 건강상태

상대적 빈곤이 주관적 건강상태를 악화시킴

(윤명숙, & 석소원, 2021)

국내관련 선행연구

한국의 낮은 주관적 건강상태 양호 비율 현황

그림 5-1 본인의 건강상태가 양호하다고 생각하는 비율 (전체, 2020년) (단위: %)



15세 이상 인구 중 본인의 건강상태가 양호하다고 생각하는 비율

한국: 31.5%

OECD 평균: 68.5%

성별에 따른 본인의 건강상태가 양호하다고 생각하는 비율

한국 남자/여자: 34.6%, 28.4%

OECD 평균 남자/여자: 66.5%

자료 출처: OECD Health Statistics 2022

연구의 필요성

코로나19 대유행으로 인한 생활방식 변화에 따른 주관적 건강상태 파악 및 분석

선행연구 기반 사회적 경제적 요인 중심 주관적 건강상태 분석

우리나라의 상대적 낮은 주관적 건강상태 실태 파악

코로나19 전/후 지역 사회적 경제적 요인과 주관적 건강 상태의 관련성 규명

1-2 연구의 필요성

I. 연구개요 및 배경

WHY 지역의 사회적 경제적 요인?



일반적으로 높은 지역박탈 수준은 부정적 건강결과와 높은 관련성 (Choi, D. Wet et al., 2020)

건강성과 지역효과

지역사회는 주민들의 응집력을 약화시키는 물론, 일탈적 행위 및 스트레스 증가 등 각종 사망위험요인과 질병의 사회심리적 요인 증폭시키며, 건강성과 관련된 지역효과와 관련하여 지역의 물리 환경을 볼 수 있는 지역박탈수준과 건강 간의 부적 관계가 국내외 건강연구들을 통해 입증됨

(김형용, 2010; 박장현, 2016)



주관적 건강상태를 부정적으로 인식

의료자원 부족 (의료기관, 병상, 의사의 수)

활동제한 증가

입원률, 사망률 증가

[[여용재, 2005; 김문희, 조경태, 2008; 민남규, 2013; 윤태호 외, 2015; 박장현, 2016]]

1-2 연구의 필요성

I. 연구개요 및 배경

지역 간 주관적 건강 수준 인지율 격차

행정구역별	2019	2020	2021
서울특별시	44.5	60.2	52.9
부산광역시	40.4	54.1	46.9
대구광역시	41.6	57.7	47.4
인천광역시	38.2	50.3	45.6
광주광역시	41.3	60.7	48.6
대전광역시	52.4	63.4	55.2
울산광역시	43.8	54.6	48.6
세종특별자치시	44.7	50.5	48.9
경기도	40.8	55.9	48.6
강원도	43.8	54.3	48.0
충청북도	40.8	56.6	47.8
충청남도	40.0	55.2	48.4
전라북도	41.2	52.7	43.9
전라남도	45.1	57.0	48.7
경상북도	37.8	52.2	47.4
경상남도	39.4	54.0	45.6
제주특별자치도	40.7	59.8	52.5

2021년 '주관적 건강수준 인지율'의 경우, 대전이 가장 높고, 전라북도가 가장 낮았음

동일한 시도 내에서도 건강격차가 크기 때문에 보다 면밀한 지역분류를 통한 건강상태를 파악하는 것이 필요

1-3 국내외 연구 현황

I. 연구개요 및 배경

01

주관적 건강 외에 실제 건강상태와 건강행태 관련인들을 고려하지 못하였다는 한계 존재

(탁장한, 2016) 연구
→ 지역 박탈수준과 주민들의 주관적 건강상태 간의 관계를 검토하고, 두 변수 간 이웃관계의 조절효과를 규명

02

주관적 건강수준의 응답 범주에 따라 영향 여부가 상이하였으며, 지역박탈지수와 주관적 건강상태의 관련성 파악만이 진행되었다는 한계

(박은주, 2016) 연구
→ 지역박탈과 사회적 자본이 주관적 건강수준에 미치는 영향에 대해 분석

03

신체활동변화와 주관적 건강상태의 관계만을 확인하였다는 한계와 코로나 기간동안의 주관적 건강상태를 파악하였다는 한계 존재

(Szwarcwald, C. L., Damacena, 2021) 연구
→ COVID-19 대유행 기간 동안 일상생활과 신체활동 변화가 주관적 건강 상태에 부정적인 영향을 미쳤음을 규명

→ 코로나19 발생 전후에 따른 시·군·구 간 지역박탈수준의 격차 및 주관적 건강상태를 파악함으로써 주관적 건강 상태 격차 해소를 위한 학문적 기초자료 제공

II. 연구방법

Interaction Effects between COVID-19 pandemic and Regional Deprivation on Self-Rated Health

① 연구의 목표와 내용

② 연구 방법



2-1 연구의 목표와 내용

II. 연구방법

코로나19 발생 전후에 따라 사회경제적 수준이 주관적 건강 상태에 미치는 영향을 분석

- 연구 결과에 기반하여 지역 간 주관적 건강 상태 차이를 경감하기 위한 학문적 기초자료 제공

연구 내용

코로나19유행여부 및 거주지역의 사회경제적 수준의 상호작용이 주관적 건강상태에 미치는지 확인한다.

- 첫째, 코로나19 발생 전후에 따른 시·군·구 간 사회경제적 수준의 격차 및 주관적 건강상태 현황을 파악
- 둘째, 코로나19 발생 전후에 따른 시·군·구 간 사회경제적 수준의 격차 및 주관적 건강상태 격차를 파악
 - 셋째, 코로나19 발생 전후에 따른 사회경제적 수준이 주관적 건강상태에 미치는 영향을 파악

2-2 연구 방법

II. 연구방법

연구자료의 구축

지역사회건강조사 (Korean Community Health Survey, KCHS)

인구 주택 총 조사

변수의 선정 및 정의

구분	변수명	정의
흥미변수	코로나 유행 여부와 지역의 사회경제적 수준에 대한 상호작용	• 코로나 유행 0 - 높은 지역사회 경제적 수준(high in advantaged) • 코로나 유행 0 - 낮은 지역사회 경제적 수준(low in disadvantaged) • 코로나 유행 X - 높은 지역사회 경제적 수준(high in advantaged) • 코로나 유행 X - 낮은 지역사회 경제적 수준(low in disadvantaged)
	종속 변수	주관적 건강 수준
통제변수	성별	남성/여성
	연령	18-29세/ 30-39세/ 4-049세/ 50-59세/ 60-69세/ 70세이상
	결혼상태	기혼, 미혼, 기타(이혼, 별거, 사별)
	교육수준	초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸 이상
	가구소득	1분위, 2분위, 3분위, 4분위
	경제활동 여부	예/ 아니오
	스트레스 인지 여부	평소 일상생활 중 스트레스를 느낌/ 평소 일상생활 중 스트레스를 느끼지 않음
	우울감 경험	경험자/ 비경험자
	당뇨병 경험	경험자/ 비경험자
	고혈압 경험	경험자/ 비경험자
	흡연 여부	비흡연자(non-smoker)/ 금연자(never smoker)/ 흡연자(smoker)
	음주 여부	비음주 / 음주
	신체활동 여부	최근 1주일 동안 1일 30분 이상 걷기를 주 5일 미만/ 최근 1주일 동안 1일 30분 이상 걷기를 주 5일 이상

2-2 연구 방법

II. 연구방법

지역박탈지수 산출

지역의 사회경제적 수준
 2015년 인구주택 총조사 (10%표본) 자료 활용

지역박탈지수 산출

Factor #1
낮은 사회계급

Factor #2
낙후된 주거환경

Factor #3
낮은 교육수준

Factor #4
자동차 미소유

Factor #5
이혼 또는 사별

Factor #6
여성 가구주

Factor #7
노인인구

Factor #8
1인 가구

Factor #9
아파트 비거주

→ 표준화 점수(z-score)를 산출하여 합산

분석방법

- 1 연구대상자의 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 수행하여 기초통계량 제시
- 2 연구대상자의 특성 및 코로나19유행 여부 및 거주지역의 사회경제적 수준의 상호작용에 따라 주관적 건강상태의 차이가 있는지 확인하기 위해 카이 제곱 검정을 수행
- 3 코로나19 유행 여부 및 거주지역의 사회경제적 수준의 상호작용과 주관적 건강상태와의 관련성을 파악하기 위하여 다중 회귀분석을 수행

III. 기대성과 및 활용방안

Interaction Effects between COVID-19 pandemic and Regional Deprivation on Self-Rated Health



3 기대성과 및 활용방안



위기관리 측면

감염병 위기관리를 위한 기초자료 제공

- 향후 감염병 발생 위기에 따른 주관적 건강 상태 격차 경감을 위한 기초자료를 제공함
- 코로나19 발생 전후에 따른 시·군·구 간 지역박탈지수 격차 및 주관적 건강 상태 현황을 파악하고 이를 분석함으로써 연구 결과에 기반하여 위드 코로나 시대, 더 나아가 향후 감염병 발생 시 지역 간 주관적 건강 상태 격차 해소를 위한 학문적 기초자료를 제공함



경제적/사회적측면

지역보건사업 기획을 위한 기초자료 제공

- 사회경제적 수준과 주관적 건강상태의 영향에 따른 지역보건사업 기획을 위한 기초자료를 제공함
- 지역의 박탈수준과 그곳에 거주하는 주민들의 주관적 건강상태 간의 관계를 검토함으로써 지역보건사업의 주요 **관심사인 주민 건강증진을 위한 지역의 역할과 관리**에 대해 사회경제적인 측면에서 정책에 필요한 기술정보를 제공함



사회정책적 측면

감염병 전/후, 주관적 건강상태관련 정책적 함의 제공

- 감염병 전/후 **인구사회학적 특성, 사회경제적 특성, 건강 특성에 따른 주관적 건강상태 비교**와 이에 따른 정책적 함의를 제공함
- 본 연구의 흥미변수인 코로나 전/후 및 지역의 사회경제적 수준에 대한 상호작용 변수와 인구 사회학적 특성, 사회경제적 특성, 건강 특성에 대한 통제변수들을 토대로 주관적 건강수준을 분석함

4 참고문헌

- 김남순. "코로나바이러스감염증-19 현황과 과제." 보건복지 Issue & Focus 373 (2020): 1-13.
- Balanzá-Martínez, Vicent, et al. "Lifestyle behaviours during the COVID-19-time to connect." Acta Psychiatrica Scandinavica 141.5 (2020): 399.
- 윤민선, et al. "코로나 19 유행 동안 고혈압·당뇨병 유병 여부에 따른 소득수준별 일상신체활동 변화: 2020년 지역사회건강조사를 이용하여." Korean J Health Educ Promot 39.2 (2022).
- White, Heather L., et al. "Neighbourhood deprivation and regional inequalities in self-reported health among Canadians: Are we equally at risk?." Health & place 17.1 (2011): 361-369.
- Cummins, Steven, et al. "Neighbourhood environment and its association with self rated health: evidence from Scotland and England." Journal of Epidemiology & Community Health 59.3 (2005): 207-213.
- 박은주, 연미연, and 김철용. "한국사회의 지역박탈과 사회적 자본이 주관적 건강수준에 미치는 영향." 한국산학기술학회논문지 17.10 (2016): 382-395.
- Swarcwald, Celia Landmann, et al. "Factors affecting Brazilians' self-rated health during the COVID-19 pandemic." Cadernos de Saúde Pública 37 (2021).
- Waddington, Gordon S. "Covid-19, mental health and physical activity." Journal of Science and Medicine in Sport 24.4 (2021): 319.
- Shrivastava, Saurabh RamBihariLal, and Prateek Saurabh Shrivastava. "COVID-19 and impairment of mental health: public health perspective." African Health Sciences 21.4 (2021): 1527-32.
- Van der Werf, Esther T., et al. "Lifestyle changes during the first wave of the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey in the Netherlands." BMC Public Health 21.1 (2021): 1226.
- 이단비, 안정현, 남진영. "코로나 19 이후 생활습관 변화에 대한 기준적 건강상태: 나이별 분류 차이." 한국 J 건강 교육 추진 39.2 (2022).
- 탁장한. "거주지역의 박탈수준이 주관적 건강에 미치는 맥락효과: 이웃관계의 조절역할을 중심으로." Korean Journal of Social Welfare Research 50 (2016): 111-133.

감사합니다



오후병행

세션 2-5. 코로나19 전후 지역 간의 정신건강 및 삶의 질 격차

정안선 한양대학교 보건학과





코로나19 전후 지역 간의 정신건강 및 삶의 질 격차

한양대학교 보건학과
정안선

1. 연구배경 및 필요성



1) 연구배경

- 2019년 12월 중국 우한에서 코로나19가 처음으로 보고됨
- 2020년 1월 우리나라를 비롯해 아시아, 미국, 유럽까지 확산되었음
- 세계보건기구(WHO)는 2020년 3월 11일 감염병의 최고 위험 단계인 팬데믹(pandemic)을 선언함
- 코로나19 초기에는 주요 증상 및 유행률에 대한 조사가 활발히 이루어졌으나, 코로나19 안정기에 들어선 지금은 정신건강(mental health)과 삶의 질(Quality of life, QOL)에 대한 관심이 증가하고 있음
- 세계보건기구(WHO)는 코로나19 로 인한 정신건강 문제에 대해 우려함(WHO, 2020d)
- 자가 격리와 같은 조치가 외로움, 불안, 우울증, 알코올 사용 증가 등에 영향을 주었을 것임(WHO, 2020c)





1. 연구배경 및 필요성

1) 연구배경

2020-2022년 코로나19와 관련하여 **지역격차**에 대한 연구들이 활발히 수행됨

- 미국에서는 코로나19 대유행 기간 동안 도시와 농촌의 사망을 비교한 결과 농촌 지역의 총 사망자 수는 도시 지역보다 적었지만, 표준화 사망률은 더 높았음(Qian Huang, 2021)
- 인도에서는 경제적 수준이 높은 도시에서 코로나19 감염이 더 많았으며, 이는 보건 인프라가 풍부한 지역에서 더 많은 검사가 수행되었기 때문이라고 추측함(Parantap Basu, 2021)
- 그리스에서는 코로나19 환자의 병원 내 사망률에 지역간의 차이가 있다는 연구결과가 보고됨(Theodore Lytras, 2022)
- 국내에서는 코로나19의 유병률에 따라 지역별로 스트레스 수준 차이를 확인한 연구가 있었음(Mina Kim, 2020)

그동안의 코로나19 관련한 지역격차를 조사한 대부분의 선행연구는 코로나19 대유행 기간에 집중되었으며, 코로나19 전후의 지역간의 차이를 확인한 연구는 부족함. 또한, 대부분 코로나19 유병률과 사망률에 집중함



1. 연구배경 및 필요성

1) 연구배경

코로나19와 관련한 **정신건강** 연구도 수행됨

- 코로나19 전후의 우울증상 차이를 비교한 연구들이 있었음(So Young_Kim, 2022; Won-Tae Cha, 2022)
- 코로나19 전인 2017-2018년보다 2020년 3-4월에 우울이 상당히 증가했다는 결과가 보고됨(Michael Daly, 2021)
- 코로나19로 자가 격리 중인 사람들은 불안과 스트레스가 높았음(Han Xiao, 2020)
- 코로나19 기간 동안 낮은 사회경제적 집단에서 우울증의 비율이 더 높은 것으로 나타남(Jiaqi Xiong, 2020)

코로나19 전후로 정신건강 차이에 대한 연구는 있었지만, 대부분의 연구가 코로나19 초기에 수행됨
코로나19 전후를 장기간 비교한 연구는 없었음
또한, 지역별로 코로나19 전후 정신건강 및 삶의 질 차이를 확인한 연구는 아직까지 없음



1. 연구배경 및 필요성

2) 연구의 필요성

- 전 세계적으로 코로나19라는 큰 변화를 맞이하면서 코로나19와 관련된 연구가 활발하게 수행됨
- 코로나19 이후에 우울증이 증가하고, 삶의 질이 감소했다는 연구결과들이 최근에도 지속적으로 발표되고 있음(Kim, 2022; Cha, 2022; Daly, 2021)
- 코로나19 대유행으로 인해 신체활동 감소 49.6%, 건강하지 못한 식사 17.0%, 수면 시간 감소가 9.4% 증가했으며, 코로나19 대유행 기간 동안의 낮은 소득과 실업이 삶의 질에 영향을 주는 것으로 나타남(Hyukjin Mun, 2022; Joel W. Hay, 2021)

이처럼, 코로나19 대유행은 정신건강과 삶의 질에 밀접한 연관성이 있음을 알 수 있음. 코로나19 초기에는 주요 증상과 사망에 관심이 집중되었지만, 코로나19와 공존하며 살아가는 시대를 맞이하면서 삶의 질과 정신건강문제에 대한 관심은 더욱더 높아지고 있음



2. 연구목적

코로나19 전후의 지역별 정신건강과 삶의 질을 비교함으로써
 포스트 코로나시대에 지역 간 불평등을 줄여나가는데 기여하고자 함





3. 연구방법

1) 자료 확보

- 한양대학교 기관심의윤리위원회(IRB)의 연구 승인을 받은 후 질병관리청에서 주관하는 지역사회건강조사 2018년-2021년 4개년 자료를 신청하여 자료 확보

2) 연구대상자

- 연구대상자는 2018년, 2019년에 지역사회건강조사에 참여한 사람과 2020년, 2021년에 지역사회건강조사에 참여한 사람을 대상으로 함

3. 연구방법



2) 연구대상자

조사영역	조사항목	2017	2018	2019	2020	2021
활동제한 및 삶의 질	주관적 건강 수준	○	○	○	○	○
	침상와병 경험 여부	○	-	○	-	-
	침상와병 일수	○	-	○	-	-
	결근결석 경험 여부	○	-	○	-	-
	결근결석 일수	○	-	○	-	-
	삶의 질 지수(EQ-5D Index)	○	○	○	-	○
	행복감지수	○	-	○	-	○
정신건강	스트레스 인지	○	○	○	○	○
	스트레스로 인한 정신상담 여부	○	○	○	○	○
	우울감 경험 여부	○	○	○	○	○
	우울증상으로 인한 정신상담 여부	○	○	○	○	○
	수면시간	○	○	○	○	○
	우울증상유병(PHQ-9)	○	○	○	○	○
	정신문제로 인한 상담 경험 여부	○	○	-	-	-

삶의 질 지수는 2020년에 조사되지 않음
=> 2019년과 2021년 비교

(지역사회건강조사 2021년 원시자료 이용지침서)



3. 연구방법

3) 변수정의

- 코로나19 전/후 - 코로나19 전은 2018년, 2019년, 코로나19 후는 2020년, 2021년으로 설정함
- 지역 - 지역 간의 차이를 확인하기 위해 첫 번째는 수도권/비수도권으로 나누어 분석하고, 두 번째는 17개의 시/도별로 비교함(서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주)
- 정신건강은 하루평균 수면시간(주중/주말), 스트레스 인지, 우울감 경험 여부, 우울증상유병(PHQ-9) 등 정신건강과 관련된 변수들을 포함함
- 삶의 질(Quality of Life)은 삶의 질 지수(EQ-5D Index)를 사용함



3. 연구방법

4) 분석방법

- 사회인구학적 변수(연령, 성별, 교육수준, 소득수준 등)에 따른 삶의 질 및 정신건강 차이를 연속형 변수는 t-test, 범주형 변수는 chi-square 또는 Fisher's exact 검정을 사용함
- 기술통계량은 범주형 변수는 '빈도 (%)'로 제시, 연속형 변수는 '평균 ± 표준편차'로 제시함
- 정신건강과 삶의 질과 관련된 요인을 파악하기 위해 가중치를 적용한 다중 회귀분석(multiple linear regression)과 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 사용함
- $p < 0.05$ 인 경우를 통계적으로 유의하다고 판정함
- PHQ-9은 우울증에 대한 기준 진단을 제시함. 각 항목당 0점에서 3점까지 증상의 정도에 따라 선택하고, 합산된 점수가 높을수록 우울증의 심각도가 높다는 것을 의미함
- EQ-5D index는 지역사회건강조사 이용지침서에 나와있는 산출방법으로 계산함



4. 기대성과 및 활용방안

- 2003년 사스-코로나바이러스(SARS-CoV)에 감염된 후 생존한 홍콩 주민의 56.6%는 PTSD를 갖게 되었고, 15.6%는 감염 후 30개월 후에 우울증이 관찰되었음(Robert G. Maunder, 2009)
- 정신건강문제는 어떤 사건을 경험하고 나서 시간이 흐른뒤에도 나타날 수 있기 때문에 대비 및 관리가 중요함
- 이 연구는 정신건강 및 삶의 질에 관한 향후 연구의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 생각되며, 지역별로 사회적 자원이 효율적으로 사용되도록 하는데 기여할 수 있을 것임. 또한, 지역사회 주민들에 대한 정책적인 지원과 건강증진 프로그램 개발의 근거가 될 것으로 기대함
- 한국인을 대상으로 지역별 코로나19 전후의 정신건강 및 삶의 질 차이를 확인한 것은 추후 동시대에 코로나19를 경험한 다른 국가와도 비교할 수 있는 지표가 될 것임
- 최종적으로, 지역별 비교를 통해 보다 효과적으로 코로나19로 인한 정신건강 격차 문제에 대응할 수 있을 것임



5. 일정계획

사업세부내용	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
IRB 심의	●	●							
지역사회건강조사 자료 신청 및 확보		●							
선행논문 정리		●	●						
통계분석			●	●					
논문작성				●	●				
논문투고					●	●	●	●	●
보고서 작성						●	●		
후가 학술대회 발표								●	



참고문헌

- World Health Organization. (2020d). Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. WHO reference number: WHO/2019-nCoV/MentalHealth/2020.1. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>
- World Health Organization. (2020c). Mental health and COVID-19. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance/coronavirus-disease-covid-19-outbreak-technical-guidance-europe/mental-health-and-covid-19>
- Xiao, H., Zhang, Y., Kong, D., Li, S., & Yang, N. (2020). Social capital and sleep quality in individuals who self-isolated for 14 days during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in January 2020 in China. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 26, e923921-1.
- Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M., Gill, H., Phan, L., ... & McIntyre, R. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of affective disorders*, 277, 55-64.
- Huang, Q., Jackson, S., Derakhshan, S., Lee, L., Pham, E., Jackson, A., & Cutter, S. L. (2021). Urban-rural differences in COVID-19 exposures and outcomes in the South: A preliminary analysis of South Carolina. *PloS one*, 16(2), e0246548.
- Basu, P., & Mazumder, R. (2021). Regional disparity of covid-19 infections: an investigation using state-level Indian data. *Indian Economic Review*, 56(1), 215-232.
- Lytras, T., & Tsiodras, S. (2022). Total patient load, regional disparities and in-hospital mortality of intubated COVID-19 patients in Greece, from September 2020 to May 2021. *Scandinavian Journal of Public Health*, 50(6), 671-675.
- Kim, M., Park, I. H., Kang, Y. S., Kim, H., Jhon, M., Kim, J. W., ... & Kim, S. W. (2020). Comparison of psychosocial distress in areas with different COVID-19 prevalence in Korea. *Frontiers in psychiatry*, 11, 593105.
- Kim, S. Y., Yoo, D. M., Min, C., & Choi, H. G. (2022). Assessment of the difference in depressive symptoms of the Korean adult population before and during the COVID-19 pandemic using a community health survey. *Journal of Affective Disorders*, 300, 130-136.
- Cha, W. T., Joo, H. J., Park, Y. S., Park, E. C., & Kim, S. Y. (2022). Depression before and during COVID-19 by Gender in the Korean Population. *International journal of environmental research and public health*, 19(6), 3477.
- Daly, M., Sutin, A. R., & Robinson, E. (2021). Depression reported by US adults in 2017 - 2018 and March and April 2020. *Journal of affective disorders*, 278, 131-135.
- Mun, H., & So, E. S. (2022). Changes in Physical Activity, Healthy Diet, and Sleeping Time during the COVID-19 Pandemic in South Korea. *Nutrients*, 14(5), 960.
- Hay, J. W., Gong, C. L., Jiao, X., Zawadzki, N. K., Zawadzki, R. S., Pickard, A. S., ... & Gu, N. Y. (2021). A US population health survey on the impact of COVID-19 using the EQ-5D-5L. *Journal of general internal medicine*, 36, 1292-1301.
- Maunder, R. G. (2009). Was SARS a mental health catastrophe?. *General hospital psychiatry*, 31(4), 316.



감사합니다

