

자체-보건의료-2015-109

보건산업 글로벌 동향 및 이슈 조사

2016 · 4

2015년 보건산업 글로벌 동향 및 이슈

일본의 「보건의료 2035」 정책 비전

- 일본 후생노동성 「보건의료 2035」 정책간담회 제언서 -

2015.12

■ ■ ■ 목 차 ■ ■ ■

| | |
|-------------------------------|----|
| 요약 | 1 |
| I. 배경 | 3 |
| II. 일본 「보건의료 2035」의 개요 | 4 |
| III. 2035년 비전 실현을 위한 조치 | 10 |
| IV. 2035 비전 달성을 위한 인프라 | 22 |
| V. 시사점 | 31 |

요약

□ 일본 후생노동성이 발표한 「건강의료 2035」 보고서의 주요 내용을 요약·정리

- * 원문 : 厚生労働省 (2015), 保健医療 2035, 「保健医療 2035」策定懇談會
- * 출처 : http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hokabunya/shakaihoshou/hokeniryu2035/assets/file/healthcare2035_proposal_150609.pdf

□ 「보건의료 2035」는 2035년 보건의료의 수요 증가와 다양화, 글로벌화, 기술혁신 등에 대응하는 보건의료의 패러다임 시프트 필요성을 강조

- 「보건의료 2035」는 세계 최고 수준의 건강·의료 보장, 지속 가능한 보건의료 시스템 구축을 목표로 기본이념, 비전, 필요 인프라로 구성
- 비전을 실현하기 위해 필요한 구체적 사항은 단기(~2020년)와 중장기(~2035년)로 나누어 단계적으로 추진

< 일본 「보건의료 2035년」의 구조 >



□ 「보건의료 2035」의 내용은 일본 내에서도 찬반 의견이 제시되고 있으나 보건의료 시스템의 효율화와 환자 중심적 관점은 우리도 검토할 필요

< (참고) 「보건의료 2035년」의 비전 달성을 위한 주요 사항 >

| 구분 | ~ 2020년 | ~ 2035년 | |
|---|--|--|---|
| 린 헬스 케어(Lean Health Care) 보건의료의 가치 제고 | <ul style="list-style-type: none"> 의료기술 평가 제도화·시행 현장 주도로 의료의 질 향상 지원 (과잉의료 및 의료사고 방지 등) '가교(gate opener)'로서 단골의사의 육성·전국 배치 지역과 병원이 환자 측에 최선의 선택사항을 제공 | <ul style="list-style-type: none"> 의료제공자의 기술, 의료용품의 효능 등(의료기술)을 평가하여 진료 수가에 반영 의료기관의 성과 가시화와 벤치마킹에 의한 치료 실적 개선 지역 데이터·요구에 따라 보건·의료·간호 서비스 확보 | |
| 라이프 디자인 (Life Design) 사회가 주체적 선택을 지원 | <ul style="list-style-type: none"> '금연' 올림픽의 실현을 위한 환경 정비(예: 어린이 금연 방지 교육, 담배세 인상, 흡연자에 대한 금연 지도·치료) 효과가 입증된 예방의 적극 활용, 중증화 예방을 통한 의료비 삭감 '건강에 대한 투자'로 생활의 질과 사회적 생산성 향상 | <ul style="list-style-type: none"> 2035년까지 '금연' 사회 실현 전자 건강기록으로 간호 서비스 정보를 포함한 개인 차원 정보 기반의 보급·활용 지원 주민의 건강·생활 과제를 원스톱으로 상담할 종합서비스 마련 건강의 사회적 결정 요인을 고려한 커뮤니티와 마을 조성 | |
| 글로벌 헬스 리더(Global Health Leader) 일본이 세계 보건의료 견인 | <ul style="list-style-type: none"> 건강 위기관리 체제의 확립(건강 위기관리·질병대책센터 창설) 올림픽 개최까지 국제적인 의료 제공 체제 확립 글로벌 헬스를 담당할 인재 육성 체제 정비와 민·관의 인력 등을 활용하는 구조 창설 아시아 등에서 보편적 의료보장과 의약품 승인제도 등 시스템 구축 지원 | <ul style="list-style-type: none"> 감염증 봉쇄, 재해 시 지원 등 건강 위기관리에서 국제적 기능을 대폭 강화하고 세계 '건강 위기관리관'으로서 지위를 확립 정부, 자위대, NPO, 시민사회 등과 제휴한 보건 안전보장 체제 확립 지역 포괄관리 등의 의료·간호 시스템 수출 국제기관 등에 따른 글로벌 헬스 거버넌스 구축에 기여 | |
| 2035년의 비전을 달성하기 위한 인프라 | 혁신 환경 | <ul style="list-style-type: none"> 임상실험·임상시험 플랫폼 정비 범학제적·실천적 대응을 위한 연구·교육 환경 정비와 인재 육성 | <ul style="list-style-type: none"> 암과 치매 등의 연구 추진을 위한 다양한 연구재원 확보 국내외 혁신 인재의 일본 내 집적 |
| | 정보 기반의 정비와 활용 | <ul style="list-style-type: none"> 헬스 케어 데이터 네트워크의 확립·활용(공적 데이터 등의 연결) 검진·치료 데이터의 축적·분석에 의한 예방·건강·질병 관리 추진 | <ul style="list-style-type: none"> ICT에 의한 원격진단·치료 등의 기반 확립 예방, 진단, 치료, 질병 관리, 간호 등의 정책평가 프로세스 확립 |
| | 안정된 보건의료 자원 | <ul style="list-style-type: none"> 의료비 증가가 예측을 상회한 경우 중기 조정시스템 도입 | <ul style="list-style-type: none"> 공적보험을 보완하는 재정지원 구조 확립 도도부현별로 지역 차이에 대응하기 위한 권한 이양 등 |
| | 차세대 보건의료 인재 | <ul style="list-style-type: none"> 예방, 공중위생, 소통, 매니지먼트 능력을 가진 의사 양성 글로벌 임상연수 제도 도입 공중위생 대학원의 증설 등에 의한 의료정책 인재 육성 | <ul style="list-style-type: none"> 의료와 복지자력의 공통기반(협력 촉진과 양성 과정 등) 정비 의사 편재 등이 계속되는 지역에서 보험의사 배치·정수 설정 등 |
| | 세계를 선도하는 후생 노동성 | <ul style="list-style-type: none"> '보건의료 보좌관' 창설(임기 5년) 글로벌 헬스 이니셔티브 책정 '의료혁신추진국' 창설 | <ul style="list-style-type: none"> 모든 글로벌 대화·정책 형성에서 선도적 역할을 확립 |

I 배경

- 일본은 1961년에 고도 경제성장을 배경으로 보편적 의료보장(UHC)¹⁾을 실시하면서 높은 수준의 보건의료 체제를 수립했으나, 보건의료 시스템의 근본적 개혁이 요구되는 상황
- 사회·경제·기술적 여건 변화에 따라 기존 보건의료 체제의 대폭적 개혁 필요성이 대두
 - 저출산·고령화의 급속한 진전, 질병 구조의 대폭적 변화(생활습관 병이나 여러 질환 등의 만성화·복잡화), 보건의료에 관련된 자원인 재원·서비스·인력에 대한 수요 증가 등에 대한 대응책 미비
 - 현재의 의료 제도·체제는 기술 혁신을 기반으로 한 의료의 글로벌화에 충분히 대응하지 못하는 상태
 - 국제적 의료 전문화·세분화에도 불구하고, 조기치료, 만성기 질환에 대한 의료, 종말기 의료(인생의 최종 단계에서의 의료) 등에서 취약성 노출²⁾
 - 의료기관 간 정보 공유가 미흡하여, 과잉진료, 과잉치료, 과잉투약, 잦은 진료·중복진료 등의 부작용이 발생
- 부분적 제도 개정만을 반복해온 일본의 보건의료 제도는 장기적인 관점에 근거한 변혁이 요구되는 실정
 - 경제성장 둔화와 인구 구성의 변화, 의료비를 비롯한 사회보장비의 급증이 예상되는 가운데 재정위기 상태에 있는 보건의료 제도의 지속 가능성이 우려
 - 기존의 의료보수 인하와 같은 임시방편적 제도 개혁은 오히려 수요의 양적 확대에 따른 부작용을 노출

1) Universal Health Coverage. 모든 국민이 재정적 위험 없이 양질의 의료서비스에 접근할 수 있도록 보장하는 것으로, 예를 들어 전 국민 건강보험 적용을 통한 전반적인 건강의 질 향상을 도모하는 것

2) 병원의 의료 기능은 ①급성기 의료(급성기 병원), ②아(亞)급성기 의료(회복기 재활병원), ③만성기 의료(요양형 병원, 의료·간호 요양) 등 3가지로 구분

II 일본 「보건의료 2035」의 개요

1. 중장기 전략의 필요성

□ 2035년에 이르는 중장기 관점에서 사회적 여건 변화가 예상

- 저출산·고령화와 인구 감소 가속화에 따라 지역에 따라 생활 인프라가 유지되지 않거나 재정적 어려움에 직면할 가능성 확대
- 도시 지역에서도 급속한 고령화가 진전되어 보건의료를 지원할 인력의 확보가 중요한 과제로 부각
- 노년층의 급증, 독거자(싱글족) 증가로 보건의료 서비스에 대한 양적·질적 수요가 증대·다양화

□ 보건의료에 활용될 수 있는 기술의 진보에 따라 다음의 상황 예상

- 웨어러블 단말 등의 측정기구가 보급되어 개인별 건강정보를 활용할 수 있는 시스템이 구축되고, 건강 데이터에 따른 질병·건강 관리 등 개별화 의료가 확대
- 새로운 암 치료법의 개발, 치매 조기진단·치료의 대폭적 진전, 재생의료, 유전자 치료로 많은 난치병 치료법 개발
- 진료지원기기, 간호기기, 로봇 등을 통한 원격의료·자동진단이 상용화되는 등 의료·간호의 효율화 및 필요 인력의 대폭적 감축
- 보건의료 인력·서비스 면에서 글로벌 교류·협력의 확대

□ 보건의료 개혁을 위해서는 단기 시책뿐 아니라 공유된 비전에 근거한 중장기에 걸친 지속적인 노력 필요

- 중요한 제도적 개혁이 이뤄지려면 개혁 논의에서 제도 시행까지 최소 5~10년이 넘는 시간이 필요
- 현재 2020년 사회보장을 포함한 재정 건전화, 2025년 지역 포괄관리 시스템의 실시 추진되고 있으나 그 이후에 대한 비전이 부재

2. 2035년까지 필요한 보건의료 패러다임 전환

- 2035년 국민생활에 부합하는 '사회 시스템' 구축을 위해서는 기존의 가치규범, 원리, 사상 등 다음과 같은 근본적 '패러다임' 전환이 필요
- 양의 확대에서 질의 개선으로
 - 공평하게 균일한 서비스가 양적으로 전국 각지의 모든 사람들에게 제공되는 것을 목표로 하는 시대에서 필요한 보건의료를 확보 하면서 질과 효율의 향상을 끊임없이 지향하는 시대로 전환
- 투입(input) 위주에서 환자의 가치 중심으로
 - 설비, 인원, 보건의료의 투입량을 관리·평가하는 시대에서 의료자원의 효율적 활용 및 결과를 관리·평가를 하는 시대로 전환
- 행정에 의한 규제에서 당사자에 의한 규율로
 - 중앙집권적인 각종 규제와 업계 관습의 테두리 내에서 행동하며 질서를 유지하는 시대에서 환자, 의료종사자, 보험자, 주민 등 보건의료 당사자의 자율적·주체적 규칙 설정을 우선하는 시대로 전환
- 치료(cure)에서 관리(care) 중심으로
 - 질병 치유와 생명 유지를 주목적으로 하는 '치료 중심'의 시대에서 환자의 생활의 질을 유지·향상시키면서 신체뿐 아니라 정신·사회적 건강 유지를 목표로 하는 '관리 중심' 사회로 전환
- 발산에서 통합으로
 - 서비스, 지식, 제도의 세분화·전문화를 통해 개별 이용자에 대응하는 시대에서 관련 서비스나 전문직 제도 간에 가치·비전을 공유 하면서 상호 연계 및 지속적 대응을 필요로 하는 시대로 전환

3. 일본 「보건의료 2035」의 구성

- 일본 후생노동성은 2015년 6월에 정책간담회의 논의 결과를 토대로 작성된 「보건의료 2035」 보고서를 발표
 - 일본 「보건의료 2035」는 기존 정책의 나열이 아닌, 20년 후의 사회상을 고려하여 작성된 중장기 전략에 해당
 - 2035년까지의 보건의료의 수요 증가와 다양화, 글로벌화, 기술혁신 등에 대응하는 보건의료의 패러다임 시프트 필요성을 강조
- 「보건의료 2035」는 세계 최고 수준의 건강·의료 보장, 지속 가능한 보건의료 시스템 구축을 목표로 기본이념, 비전, 인프라 정비로 구성

<그림 1> 일본 「보건의료 2035년」의 구조



- 「보건의료 2035」의 비전을 실현하기 위해 필요한 구체적 사항은 단기(~2020년)와 중장기(~2035년)로 나누어 단계적으로 대처

<표 1> (참고) 비전 달성을 위한 시간 축

| 구분 | ~ 2020년 | ~ 2035년 | |
|---|--|--|---|
| 린 헬스 케어(Lean Health Care) 건강의료의 가치 향상 | <ul style="list-style-type: none"> 의료기술 평가 제도화·시행 현장 주도로 의료의 질 향상 지원 (과잉의료 및 의료사고 방지 등) '가교(gate opener)'로서 단골의사의 육성·전국 배치 지역과 병원이 환자 측에 최선의 선택사항을 제공 | <ul style="list-style-type: none"> 의료제공자의 기술, 의료용품의 효능 등(의료기술)을 평가하여 진료 수가에 반영 의료기관의 성과 가시화와 벤치마킹에 의한 치료 실적 개선 지역 데이터·요구에 따라 보건·의료·간호 서비스 확보 | |
| 라이프 디자인 (Life Design) 주체적 선택을 사회가 후원 | <ul style="list-style-type: none"> '금연' 올림픽의 실현을 위한 환경 정비(예: 어린이 금연 방지 교육, 담배세 인상, 흡연자에 대한 금연 지도·치료) 효과가 입증된 예방의 적극 활용, 중증화 예방을 통한 의료비 삭감 '건강에 대한 투자'로 생활의 질과 사회적 생산성 향상 | <ul style="list-style-type: none"> 2035년까지 '금연' 사회 실현 전자 건강기록으로 간호 서비스 정보를 포함한 개인 차원 정보 기반의 보급·활용 지원 주민의 건강·생활 과제를 원스톱으로 상담할 종합서비스 마련 건강의 사회적 결정 요인을 고려한 커뮤니티와 마을 조성 | |
| 글로벌 헬스 리더(Global Health Leader) 일본이 세계의 건강医료를 견인 | <ul style="list-style-type: none"> 건강 위기관리 체제의 확립(건강 위기관리·질병대책센터 창설) 올림픽 개최까지 국제적인 의료 제공 체제 확립 글로벌 헬스를 담당할 인재 육성 체제 정비와 민·관의 인력 등을 활용하는 구조 창설 아시아 등에서 보편적 의료보장과 의약품 승인제도 등 시스템 구축 지원 | <ul style="list-style-type: none"> 감염증 봉쇄, 재해 시 지원 등 건강 위기관리에서 국제적 기능을 대폭 강화하고 세계 '건강 위기관리관'으로서 지위를 확립 정부, 자위대, NPO, 시민사회 등과 제휴한 보건 안전보장 체제 확립 지역 포괄관리 등의 의료·간호 시스템 수출 국제기관 등에 따른 글로벌 헬스 거버넌스 구축에 기여 | |
| 2035년의 비전을 달성하기 위한 인프라 | 혁신 환경 | <ul style="list-style-type: none"> 임상실험·임상시험 플랫폼 정비 범학제적·실천적 대응을 위한 연구·교육 환경 정비와 인재 육성 | <ul style="list-style-type: none"> 암과 치매 등의 연구 추진을 위한 다양한 연구재원 확보 국내외 혁신 인재의 일본 내 집적 |
| | 정보 기반의 정비와 활용 | <ul style="list-style-type: none"> 헬스 케어 데이터 네트워크의 확립·활용(공적 데이터 등의 연결) 검진·치료 데이터의 축적·분석에 의한 예방·건강·질병 관리 추진 | <ul style="list-style-type: none"> ICT에 의한 원격진단·치료 등의 기반 확립 예방, 진단, 치료, 질병 관리, 간호 등의 정책평가 프로세스 확립 |
| | 안정된 보건의료 인력 | <ul style="list-style-type: none"> 의료비 증가가 예측을 상회한 경우 중기 조정시스템 도입 | <ul style="list-style-type: none"> 공적보험을 보완하는 재정지원 구조 확립 도도부현별로 지역 차이에 대응하기 위한 권한 이양 등 |
| | 차세대 형의 보건의료 인력 | <ul style="list-style-type: none"> 예방, 공중위생, 소통, 매니지먼트 능력을 가진 의사 양성 글로벌 임상연수 제도 도입 공중위생 대학원의 증설 등에 의한 의료정책 인재 육성 | <ul style="list-style-type: none"> 의료와 복지자격의 공통기반(협력 촉진과 양성 과정 등) 정비 의사 편재 등이 계속되는 지역에서 보험의사 배치·정수 설정 등 |
| 세계를 리드할 후생 노동성 | <ul style="list-style-type: none"> '보건의료 보좌관' 창설(임기 5년) 글로벌 헬스 이니셔티브 책정 '의료혁신추진국' 창설 | <ul style="list-style-type: none"> 모든 글로벌 대화·정책 형성에서 선도적 역할을 확립 | |

4. 기본 이념

- 새로운 보건의료 시스템의 기본적 가치관·판단기준은 ▷공평·공정, ▷자율적 협력, ▷일본과 세계의 변명과 공존 등 3가지
- (공평·공정) 국민의 신뢰·이해를 얻으려면 보건의료 시스템이 공평·공정해야 하며, '보건의료 2035'의 공평·공정성은 다음과 같이 설정
 - 단기적 유지·균형뿐 아니라 미래 세대도 안심·납득할 수 있을 것
 - 직업, 연령, 소득, 가족 유무 등에 따른 건강 수준의 차이가 없을 것
 - 서비스의 가치에 따라 서비스 제공에 대한 평가가 이루어질 것
- (자율적 협력) 커뮤니티나 사회 시스템에서 일상생활 중에 개개인이 보건의료의 역할을 주체적으로 수행함으로써 건강이 실현되어야 할 것
 - 모든 사람들이 가정, 직장, 지역 등 모든 차원에서 주체적 판단·선택 가능한 환경 정비
 - 보건의료의 안전망 구축과 보건의료에 대해 개인이 참여하고, 보편적 의료보장의 토대가 유지될 수 있도록 하는 배려와 연대감 조성
 - 지역 보건의료 시스템의 투명성·책임성 및 주민의 자발적 참여를 전제로 하여, 의료가 희소자원이라는 인식을 환자·의료제공자가 공유
- (일본과 세계의 변명과 공생) 보건의료는 고부가가치 서비스이며, 사회의 지속 가능성을 높인다는 측면에서 국력의 핵심
 - 보건의료 시스템이 효율적 작동을 통해 ①장래 불안감 해소 및 건강 문제로 인한 생산성 저하 방지, ②새로운 서비스·상품 개발 및 인프라 정비, ③ 지역경제의 고용 기회를 유지·확대
 - 일본이 '건강 선진국'으로서 인류의 공통 과제인 보건의료의 과제 해결을 주도하고, 국제사회와의 공존 체계 구축

5. 2035년을 위한 3가지 비전

- 목표와 기본이념이 토대로 2035년 보건의료가 달성해야 할 비전을 린 헬스 케어³⁾, 라이프 디자인, 글로벌 헬스 리더 3가지로 설정
- (린 헬스케어) 보건의료 시스템에 대한 투입자원에 대비하여 사람이 얻을 수 있는 가치를 극대화
 - 한정된 재원을 최대한 효과적·효율적으로 활용하여 보건의료 서비스에서 얻어진 가치의 최대화를 도모하는 것, 즉 고가치 서비스를 저비용으로 제공하는 것을 린 헬스 케어로 정의
- (라이프 디자인) 개인 스스로 건강 유지·증진을 디자인·관여하면서 필요한 서비스를 제공받을 수 있는 구조를 라이프 디자인으로 정의
 - 건강은 개인 스스로의 노력만으로 유지·증진될 수 있는 것이 아니며, 개인을 둘러싼 '건강의 사회적 결정요인'도 고려 대상
 - 개인이 각각의 가치관을 토대로 건강하고 풍요로운 인생을 누릴 수 있게 되어 사회적 약자의 건강이나 생활도 지킬 수 있는 건강한 라이프 스타일 자체의 일상화 지향
- (글로벌 헬스 리더) 국제적 전염병 봉쇄, 재해 시 지원 등의 기능을 강화하고, '세계의 건강 위기관리자'로서의 지위를 확립
 - 일본이 글로벌 규정 제정에 적극적으로 기여하고 보건의료 시스템을 국제화함으로써 외국의 보건의료 수준을 향상시키고 일본의 보건의료 향상과 경제성장에 이바지하는 선순환 창출
 - 이를 통해 외국의 신뢰 얻고, 협력·연계를 요청 받으며, 긴급 시에는 출선해서 대응하는 '보건의료의 세계 리더'로서 국제적으로 명예로운 지위를 확립

3) Lean Health Care. 여기에서 lean은 '단단한 군살 없는'의 의미

III 2035년 비전 실현을 위한 조치

1. 린 헬스케어 및 보건의료의 가치 향상

(1) 보다 좋은 의료를 보다 저렴하게 향유

2035년 목표의 모습

- 최선의 질과 적절한 양의 보건의료를 의료가 필요한 모든 사람에게 최적의 타이밍, 적절한 가격, 다양한 접근방식을 통해 제공
- 건강 증진과 사전 예방, 진단, 치료, 질병관리, 간호, 종말기(인생의 마지막 단계)까지 일관성을 가진 보건의료 제공
- 자원의 투입량이 아닌 환자의 가치에 주안점을 둔 평가체계를 확립하고, 세계표준으로 보급
- 건강의료의 벤치마킹과 정보공개를 통해 헬스케어의 선택 대안도 현재보다 대폭적으로 다양화

① 의료 제공자의 기술이나 의료용품의 효능 등에 대한 의료기술 평가를 도입하여 진료수가에 반영

- 2016년도 진료보수 개정을 고려하면서 신속하게 의료기술의 비용 대비 효과를 측정하는 시스템의 제도화·시행
- 국민 보험료나 세금 1엔당 효과·가치를 높여 2035년까지 '더 나은 의료를 보다 저렴하게'라는 가치관으로 전환
- 의료기술 평가를 위해 의료기술과 의료경제에 관한 전문성을 지닌 인력을 확보·배치하기 위해 전문가와의 연계 추진
 - 후생노동성 외부에서도 인력을 모집하고, 의료기술과 보건결과 등의 평가를 지속적으로 주도할 부문을 후생노동성 내에 설치
- 장기적으로 외국의 보건결과 지표(예: QALY⁴⁾)를 그대로 도입하는 대신, 환자의 종합적인 가치에 관한 지표를 정하여 주요 의료서비스의 성과평가를 체계적으로 실시할 수 있는 체제를 정비

4) Quality Adjusted Life Years

- 의료·간호 서비스의 일관성을 확보하기 위해서 예컨대 환자 상태의 개선을 평가하여 보수 설정에 반영하는 등 기본적 방안 모색

② 의료기관 서비스의 비용 대비 효과의 개선과 지역의료에서 수행하는 기능의 재검토 등 의료 제공자의 자율적 노력을 적극 지원

- 각 병원은 진료행위 실태와 비용 대비 효과의 개선을 위한 과제를 상황에 맞추어 자체적으로 파악하고, 지역의료 연계체제를 구축
- 전문의 제도와 연계된 환자 데이터베이스 NCD(National Clinical Database)의 보급을 확대하고 '의료현장 주도'의 대응을 적극 지원
 - NCD는 임상 데이터를 기초로 위험분석 프로세스 지표의 제시를 통해 최적 진료의 사전 검토와 자체 시설진료과의 성과 검토와 전국 평균과 대비(벤치마킹)해 치료 성적의 개선을 촉진
- 세계 각국에서 급속히 확산되고 있는 '현명한 선택(choosing wisely)⁵⁾, 즉 검사·치료의 필요성을 정확하게 파악하여, 낭비를 줄이도록 권장하는 등 전문의학회 등이 자율적인 대책을 추진
- 의료기관이나 전문단체는 의료기관·의사별로 상이한 의료기술과 진료 프로세스의 현황 및 의료서비스의 과소·과잉 부분을 파악
 - 개선을 위한 과제를 파악하고, 최선의 진료 보급을 지원하고, 개선을 달성한 영역에 인센티브를 설정
- 고난도 치료나 저난도 치료에서 각 지역 내 또는 지역 간 의료기관이 협력과 기능 분화를 추진하고, 지역을 넘어 의료기관 간 정보 공유와 기능 협력을 추진

③ 환자가 의료기관이나 치료법을 선택할 수 있도록 하는 체제를 강화

- 의료기관에 대한 정보를 바탕으로 환자가 스스로 보건의료를 선택하는 데 필요·적절한 정보나 조언을 얻어 치료에 필요한 선택사항의 제공을 받을 수 있고 그 선택이 실시되는 체제를 구축

5) 2012년부터 미국에서 의사들의 주도로 벌어지고 있는 불필요한 검사와 과잉 진료를 피하자는 캠페인. 미국에서 시작된 '현명한 선택' 캠페인은 최근에 전 세계로 확산되고 있음

- 환자의 의료 선택 시에 지역 단골의사나 보험자에게 조언을 받을 수 있는 체제를 정비
 - 특히 보험자가 정보제공, 최적 상담 타이밍, 다양한 접근 방식 등을 통해 개인별 건강관리를 정확하게 지원하는 것이 중요
- 보험자는 보건의료의 질과 효율의 모두의 개선을 위해서 개인별 보건의료 관련 정보의 통합과 활용을 추진
 - 사람들의 건강 위험을 파악하고 미리 적절한 보건의료를 제공하는 등, 예방·건강관리에서 적극적인 역할이 요구

(2) 지역주체의 보건의료로 개편

2035년 목표의 모습

- 일상생활 권역에서 보건의료 구조가 강화되어 주민의 이해·납득을 바탕으로 지역별 실정에 맞는 서비스 제공
- 의료 제공체제는 지역의료 구상과 지역 포괄 관리시스템을 바탕으로 지역주체로 개편되고, 이러한 움직임에 대해 정부도 기술적 조언을 포함하여 적극 지원·촉진
- 지역의 특성에 따른 건강한 지역이 형성되고, 모범사례가 국내외에서 공유

① 지역의 보건의료 거버넌스 강화

- 지역 포괄관리 시스템의 실현을 위해서 지역의 사안은 지역에서 주체적으로 정하는 것이 중요
 - 지역의 상황·요구에 맞는 보건의료를 계획하기 위해서, 행정, 의료종사자, 보험자(피용자보험·국민건강보험), 시민사회, 주민에 의한 제도 횡단적인 지역 독자적 의사결정 체제를 구축
- 지역 포괄관리에 대응하기 위해서 관리 능력을 가진 전문인력의 육성 및 종합적 자격제도(의료·간호·간호·재활을 포함) 도입을 검토하고, 인재 부족의 해소와 요구에 맞는 일자리 창출을 도모

- 지역의료 구상의 실현과 병상의 개편 등을 진행하기 위해서는 지자체 정책 입안·수행 능력의 향상이 필요하고, 단체장의 리더십 하에 보건의료 정책 인재의 육성·확보 등 추진
- 지역주체는 국가적으로 필요한 지원, 조언이나 법규제 등의 책임을 완수하며, 정부는 기초적 서비스에 대해 책임을 지면서 지역에 대한 지원·촉진 활동을 수행 및 지방 자립을 위한 체제를 정비

② 지역의 데이터와 필요에 따라 보건·의료·간호 서비스 확보

- 도도부현(都道府縣)은 '의료자원 필요·배치의 적합성 검증'의 관점에서 통합 데이터를 사용하여 환자 진료 상황 등을 파악·분석하고, 의료기관은 임상정보의 체계적 파악과 의료의 질적 향상을 도모
- 미시·거시적 지역 간 차이에 대한 종합적 요인을 분석하고⁶⁾, 도도부현의 책임 하에 운영상 과제와 그렇지 않은 과제를 정밀조사
 - 도도부현 노력의 차이에 기인하는 요소에 대해서는 도도부현이 그 책임(재정적 부담)을 담당하는 시스템을 도입하고, 도도부현에 시정촌(市町村)에 대한 재정적 인센티브 설계 권한 부여
 - 간호보험에서 요개호(要介護)⁷⁾ 인정을 등의 격차로 인한 보상의 지역적 차이를 축소시키기 위한 시스템 도입
- 진료보수에 대해서는 지역별 서비스 목표량을 설정하고 부족한 경우 가산, 과잉인 경우 감산을 하는 등 서비스 제공의 양에 따라서 점수를 변동시키는 시스템 도입을 검토
 - 향후에는 의료비 적정화계획⁸⁾에서 추계한 성장을 상회하여 의료비가 늘어나는 도도부현에서는 진료보수의 일부(예를 들면, 가산의 산정요건 강화 등)를 도도부현이 주체적으로 결정⁹⁾

6) 예를 들어 요양 병상의 입원 수료율에 대해서는 도도부현 간 최대 6배의 격차가 있어, 이러한 지역 차에 대해서, 의료의 형평성과 효율성의 관점에서 더 적정화할 수 있는지 여부를 판단

7) 일본은 노인장기요양보험이 도입 당시 6단계였던 것을 2005년부터 요지원(要支援·예방이 필요한 사람) 2단계, 요개호(要介護·요양이 필요한 사람) 5단계 등 총 7단계로 세분화해 운영하고 있음

8) 고령자 의료 확보에 관한 법률(1982년 법률 제80호)에 의거 도도부현이 5년마다 5년을 1기로 정하고 해당 도도부현의 의료비 적정화를 추진하기 위한 계획. 도도부현 의료비 적정화 계획에서는 의료비 적정화를 추진함으로써 계획 기간에서 의료에 드는 비용의 전망에 관한 사항 등을 정하게 되어 있음

- 미래의 지역인구 감소에 대비하여 원격의료를 위한 ICT 기반 및 교육시스템 준비를 시작
 - 인구 감소에 대응하기 위한 지역 포괄관리 시스템과 새로운 도시 준비의 융합 및 플랫폼 구축 촉진
 - 의사 편재 등이 지속될 경우에는 보험의사의 배치·지정이나 자유개업 등에 대한 검토 실시

③ 지역 단골의사의 '가교(gate opener)' 기능 확립

- 친밀한 의사가 환자의 상태나 가치관을 바탕으로 적절한 의료 서비스를 원활하게 받을 수 있도록 지원하는 '가교' 기능을 확립
- 향후 10년간 모든 지역에서 이러한 종합적으로 진료하는 의사를 배치하는 체제를 구축
- 종합적으로 의학적 관리를 수행하는 지역 단골의사의 진료에 대해서 포괄적 평가를 실시
 - 종합적으로 진료하는 단골의사가 진찰한 경우의 비용 부담에 대해서 다른 의료기관 진찰과 차이를 두는 방안 검토
- 지역의 행정, 의료기관, 간호시설, NPO가 협동·협력하여 통합적으로 서비스 제공
 - 재택 의료·간호는 사회적·경제적 부담이 크므로, 지역 사회마다 시설 입소와 임시간호(respite care)¹⁰⁾ 관리 및 주거환경 개선 등을 조합한 다양한 보건의료·간병 서비스 방식을 검토

9) 만약 도도부현이 의료비의 지역 차를 부담하게 될 경우 질병 예방이라는 활동 이외에도 의료비를 도도부현 스스로 적정화할 구체적인 권한을 갖는 것이 바람직하기 때문에 진료 보수에 관련된 일정한 권한을 도도부현에 부여될 것으로 전망

10) 중증 장애인을 돌보는 가족들이 잠시나마 휴식을 취할 수 있도록 간병인(caregiver)을 파견해주는 프로그램

2. 라이프 디자인 및 사회의 주체적 선택 지원

(1) 자신이 받는 서비스를 주체적으로 선택

2035년의 목표 모습

- 건강에 대한 지식이나 의식이 향상되고, 환자 개개인이 스스로 의료의 선택에 주체적으로 참여·협동
- 개인의 삶과 의료에서 선택과 의사결정을 뒷받침하는 지원체계를 확립·보급
- 건강과 예방에 관한 증거·지표 확보와 그것의 활용이 진전되어, 환자·국민이 더 현명하게 선택

① 스스로 최적의 의료 선택에 참여·협력

- 환자와 의사 간 정보 비대칭성을 축소하고, 환자가 의료의 불확실성을 이해하면서 최적의 의료를 선택할 수 있도록 하는 기반 조성
 - 예를 들어 환자의 이해를 돕고, 의료서비스 선택을 보조해 줄 스태프의 육성
- 의료분야에 대한 과잉 기대와 반응을 시정하기 위해 학교교육 및 홍보 등 '건강정보 이해능력(health literacy)' 향상을 위한 지원 실시
- '죽음의 질(QOD·quality of death)'에 대해 개개인이 생각하고 선택하는 것도 필요하며, 특히 종말기 환자가 사전에 치료 방법·장소를 선택할 수 있도록 하는 방안 추진
- 의료기관과 의사의 기술력 평가를 지속적으로 하는 것이 중요하지만, 특정 의료기관에 대한 환자의 편중 또는 기피를 억제하기 위해 정보 공표의 범위와 방식의 기본 방향에 대해서 검토
- 개인의 선택(치료 방법이나 장소 등)에 따른 비용의 일부를 자기 부담 하는 방안 검토

② 스스로의 의식적인 건강관리 지원

- 전자건강기록(e-HR)으로 간호서비스 정보를 포함한 개인 차원의 이동식 정보기반 활용을 지원·보조하는 체제의 정비

- OTC 의약¹¹⁾을 활용한 자가치료(self-medication)¹²⁾ 등 국민의 자체적인 건강 유지 활동을 지원
 - 처방전 전문약국(門前藥局)¹³⁾의 근본적 기능을 재검토하고, 약국 개편의 모습을 제시한 '환자를 위한 약국 비전'의 구체화 추진
- 각종 검사 및 유전자 해석정보 등으로 인한 혼란·불안에 대비하여 유전자 정보의 취급에 관한 법 정비와 의학적 지식을 토대로 한 조언·지원할 수 있는 체제를 정비

(2) 건강한 라이프 스타일을 지원하는 사회 환경 조성

2035년의 목표 모습

- 지역 포괄관리 시스템을 축으로 '저절로 건강해지는' 커뮤니티와 사회 실현
- 개개인이 개인, 직장, 지역 등의 다양한 차원에서 자기 자신뿐만 아니라 주위나 사회의 건강을 지키며 성장하는 주체로서 기여
- 예방에 관한 대응이 비약적으로 발전하여 과학적 증거의 수집과 활용면에서 세계를 선도
- '금연사회'가 전국에서 실현

① '저절로 건강해지는' 커뮤니티와 사회 조성

- 노인 단독가구의 증가와 개인의 사회적 고립 확대에 대응하기 위해서 건강의 사회적 결정 요인을 고려한 커뮤니티나 마을 조성을 추진하고, 개인이 '자연스럽게 건강해지는' 사회 환경 조성
 - 보건의료, 간호·복지 서비스를 지속적으로 제공하고, 모든 사람이 커뮤니티에서 공존할 수 있는 지역 포괄관리 시스템의 실현 추진
 - 이를 위해 종합 상담창구로서 지역 종합관리 스테이션을 설치

11) Over The Counter의 약어로 약국과 드럭스토어 등에서 처방전 없이 구입 가능한 의약품

12) 자신의 건강과 질병 문제를 스스로 책임지는 일

13) 병원 근처에 자리 잡고, 주로 그 병원의 처방전만을 대상으로 하는 조제 약국

- 지역 포괄관리 시스템 구축이나 건강한 커뮤니티 조성을 위해 행정 뿐만 아니라 의료 종사자, 기업 관계자, 주민 등의 모든 이해관계자가 협동하는 플랫폼 구축
- 지역 종합관리 스테이션, 생활지원센터, 민생위원, 보건사, 학교 등과 연계하여 빈곤층, 치매환자 가족 등 모든 주민이 건강·생활상의 모든 문제를 원스톱으로 상담하는 종합상담 서비스 제공
- 지역별 의료나 간호 분야에서 그 지역의 강점과 특성을 살린 도시 정비 추진
 - 전국 30개 시정촌 정도를 '보건의료 2035 모델시티'로 인정·표창하고 지역별 대응을 추진
- 빈곤과 스트레스, 작업 환경, 사회적 고립 등 건강의 사회적 결정요인을 파악하면서 고위험 집단에 대한 지원과 사회 환경의 정비를 통해서 국민 건강을 지키기 위한 대책을 강화

② 평생 건강한 라이프 스타일의 실현

- 생애를 통한 예방·건강관리를 사회적으로 뒷받침하기 위해 보육·유아 교육에서 직장·커뮤니티 등 모든 장소에서 건강 관련 교육 기회를 제공하여 '건강정보 이해능력'의 향상 모색
- 여성이 일생에 걸쳐 포괄적 의료·관리를 받고, 임신, 출산, 육아에서 남녀 모두 충분한 사회적 지원을 누릴 수 있는 체제를 구축
- 개인의 건강은 기업에게도 중요한 자산이며, 특히 기업의 생산성 향상을 저해하는 요인이 되고 있는 정신건강에 대한 대응을 강화
 - 우울증 등의 조기 발견·조기 대응에 대해서 기업 내 시행 모델을 구축하는 등 정신건강에 관한 보건대책 추진 기업을 지원
- 고령자를 고려한 폐렴 예방이나 저영양 고령자에 대한 영양지도 같은 고령자에 대한 예방적 개입을 강화
- 구강 관리는 구강 기능 유지뿐만 아니라 오연성 폐렴¹⁴⁾ 예방과

14) 약물의 흡입이나 사료의 오염, 피사균중증에 의한 후두염이 있는 환축에서 삼출물을 흡인하여 일어나는 폐렴

당뇨병 등의 개선 등에도 밀접하게 관련되므로 예방·건강관리의 관점에서 의과와 치과의 협력을 촉진

- 의료의 발달과 함께 고령자의 건강 상태가 개선되면서 정년의 폐지에 따른 노동인구 증가 및 평생 복수직의 확산에 대비

③ 예방·건강의 추진과 과학적 근거의 강화

- 건강에 대한 투자는 생활의 질과 노동생산성을 향상시키므로, 고령자의 간병 예방, 현역 세대의 건강관리 등의 예방·건강관리에 관한 대책을 추진
- 효과가 실증된 예방(금연, 백신 등)을 적극적으로 추진하며, 특히 중증화 예방은 의료비 삭감의 관점에서도 확실하게 추진
- 예방적 대응을 강화하기 위해서, 예컨대 라이프로그(lifelog)¹⁵, 생체 센서 데이터, 검진 데이터, 임상 데이터(clinical data) 등의 통합을 촉진하고, 그것들을 폭넓게 활용

④ '금연사회' 실현

- WHO는 2040년까지 '금연 세계'의 실현을 내걸고 있지만, 일본은 그보다 빠른 2020년 도쿄 올림픽까지 간접흡연이 없는 '금연' 올림픽을 실현하는 것이 목표
- 2035년까지 조기에 흡연자 자체를 없애기 위해, 담배세 인상, 담배 광고·패키지 규제, 흡연자에 대한 금연 지도·치료, 아동을 대상으로 한 금연교육 강화 등 모든 수단을 강구

15) 개인의 생활이나 일상을 디지털 공간에 저장하는 일. 취미, 건강, 여가 등에서 생성되는 개인 생활 전반의 기록을 정리, 보관해 주는 서비스

3. 글로벌 헬스 리더, 세계 보건의료 견인

2035년의 목표 모습

- 일본이 국제 건강 위기(글로벌 헬스 보안)에 대응할 수 있는 보건의료 시스템을 구축하여 글로벌 연계에서 세계를 선도
- 세계 건강 증진과 격차 시정을 일본 대외 전략의 핵심으로 삼고 '건강·장수 대국'으로서 일본의 지식으로 세계를 주도, 정책 수립(rule making)에서 주도적 지위를 확립
- 일본이 세계 보건의료 생태계의 형성을 선도하고, 전 세계 보건의료 수요를 가진 사람들을 받아들이는 서비스 거점이 되어 세계적으로 연계된(networking) 보건의료의 핵심적 존재로 활동

① 건강 위기관리 체제 확립

- 인류를 위협하는 감염증 발생 시 가장 빨리 대응방법을 세계에 알리고, 발생국 봉쇄 지원을 선도하고, 평시 공중위생의 사령탑으로서 기능을 갖춘 건강 '위기관리·질병대책센터(가칭)' 창설
 - 국제보건규칙(IHR)에 기록된 기능을 수행할 수 없는 지역과 국가에 대해서는 인재를 포함한 취약한 보건 시스템 강화 지원
- 중장기적으로 아시아 서태평양 지역을 비롯한 여러 국가들과의 광범위한 보건 안전보장 체제 확립을 위한 체제 정비 도모
 - 국가재해 파견의료팀(DMAT)¹⁶, 국제 긴급원조대(JDR)¹⁷, 자위대, NPO, 시민사회 등과의 협력을 추진하고 광범위한 건강 위기에 대한 국제 지원체제를 강화

② 일본이 글로벌 정책 수립(rule making) 주도

- 일본이 자랑하는 보건의료 시스템, 일본식 의료서비스 보급 등을

16) 의사, 간호사 업무 조정원(의사 간호사 이외의 의료진 및 사무직원)으로 구성되어 대규모 재해나 많은 환자가 발생한 사고 등의 현장에 급성기(대체로 48시간 이내)에 활동할 수 있는 기동성을 가진 전문적인 훈련을 받은 의료 팀

17) 국제 긴급 원조대의 파견에 관한 법률(1986년 법률 제93호)에 근거한 해외 지역, 특히 개발도상에 있는 해외 지역에서 대규모 재해가 발생하거나 발생하려는 경우 해당 재해를 입거나 입을 우려가 있는 나라의 정부나 국제기관의 요청에 따라 국제 긴급 원조 활동을 실시하는 기관

포함한 국제 보건외교를 통해서 세계에 기여하고 세계 최고의 건강·장수 국가로서의 지위를 국제적으로 확립

- 특히 고령화 대응지역 조성, 생활습관병이나 치매 대책 등의 분야에 초점을 맞춘 기여에 초점

○ 보편적 의료보장을 비롯한 보건의료 분야의 아젠다 설정을 주도하면서 '글로벌 헬스 서밋(Global Health Summit)(가칭)'을 개최하고 일본 내 상설화 도모

○ 글로벌 헬스 리더 육성을 위해 글로벌 지식을 가진 행정관 및 의료 종사자·연구자 교류·육성을 강화

○ 사회적으로 영향이 큰 투자가 촉진될 수 있는 시스템을 구축하고, 보건 관련 공적개발원조(ODA)¹⁸⁾를 크게 확대(현행 2%→20%)

- WHO 등에 대한 출연금과 일본 중심의 민·관 협력형 국제기관 등의 효율적·효과적 글로벌 헬스 거버넌스의 구축에 적극 기여

③ 보건의료의 글로벌 전개 추진

○ 국경 없는 시대를 맞아 의료 관련 직종이 외국에서도 활동할 수 있도록 교육 과정이나 자격 제도의 조화를 도모

- 국내에서는 우선 외국인이 의료를 안심하고 이용할 수 있는 진료 체제나 의료통역 제공 체제를 구축

○ 의료의 국제 전개를 도모하기 위해 아시아 국가 등에서 보편적 의료보장, 전 국민 보험제도, 의약품·의료기기 승인제도(규제과학(regulatory science)¹⁹⁾ 등) 시스템 구축을 지원

○ 식사·운동 등의 예방 활동에서부터 치료, 제도, 의약품·의료기기, 의료인력, IT 인프라까지 패키지 지원 전개

○ 단일병원과 명의(名醫)의 해외 진출 지원뿐 아니라 해외를 지역 단위로 지원하는 의료 제공체제의 글로벌 협력 추진

18) Official Development Assistance

19) 식품·의약품 등 식약청의 규제대상인 제품의 안전하고 효과적인 사용과 관리를 위해 필요한 과학기술

- 병원들이 연계해서 핵심 클러스터를 구성하고, 인구 과소 지역의 슈퍼 진료소²⁰⁾와 협력
- 진단·치료 제공뿐 아니라 보건의료 제도 설계·운용을 포함한 지역 포괄관리 시스템 그 자체, 즉 지역단위 의료·간호 시스템의 수출도 목표로 설정
- 다른 국가의 최신 정책 동향의 파악·분석 기능 강화를 모색하고 일본의 시책을 끊임없이 벤치마킹함으로써 국제적으로 검증·개선
 - 새로운 과제 해결에 대한 공동연구 사업 등, 세계적 보건의료 시스템에 관한 국제적 과제 해결을 주도하는 역할 확립
- 포괄적 '글로벌 헬스 이니셔티브'를 후생노동성이 주체가 되고 관계부처 협력 하에 전략에 근거한 시책을 전개

20) 전문의를 중심으로 하는 의료팀의 거점을 의료 과소 지역 등에 설치, 재해나 세계적 대유행(pandemic) 등 긴급 시에는 팀을 국내외에 파견하는 진료소

IV 2035 비전 달성을 위한 인프라

2035년 보건의료 시스템의 방향성을 실현하기 위해서는 횡단적 수단, 체제, 자원 등이 필요하며, 비전을 달성하기 위해 이하의 5가지 인프라를 정비

- 혁신 환경
- 정보 기반의 정비와 활용
- 안정적 보건의료 자원
- 차세대 보건의료 인력
- 세계를 선도하는 후생노동성

1. 혁신 환경

- 보건의료에서 건강·장수를 보다 빨리, 쉽게, 더 저렴하게 실현시키기 위해 혁신 전략을 수립할 필요
 - 질병의 진단이나 치료뿐 아니라 그 예방과 위험 관리, 재활, 간호의 각 분야와 더불어 분야 횡단적 혁신이 요구
- 혁신의 실현을 추진하는 환경으로서 기술 개발뿐만 아니라 그것에 대응한 시스템 개선이 필수적
 - 혁신을 상시 적극적으로 촉진·도입하는 시스템 구축 및 산업 기반에 대한 투자를 추진
 - 개발된 기술이 평가되고 산업으로 보급되려면 산업기반 정비를 위한 자금 제공, 산업규범의 확립, 성과평가 등이 필요
- 보건의료 분야의 혁신을 촉진하기 기초·임상의학뿐 아니라 공중위생·역학(疫學) 등의 사회의학, 의료경제, 정책학, 경영학, 경제학, 행동과학, 공학 등을 분야 횡단적으로 결집·활용할 필요
 - 범학제적·실천적 대응을 추진하기 위한 연구·교육 환경의 정비 및 인재 육성을 추진하기 위한 환경 조성을 조속히 추진

- 향후 고령화 사회에서 중요한 과제에 대해 연구자금을 확보하기 위한 방안의 다양화(정부 재정, 기부, 민간자금, 보험 재원 등) 추진
 - 주요 과제 분야는 고품질 공적통계 수집체계, 암·치매 예방, 근치요법(根治療法)²¹⁾ 연구나 그 기반, 또는 임상실험과 임상시험 플랫폼이 되는 계층과 코호트(cohort) 연구 등
- 임상개발에서 일본의 시장 가치를 높이고 참가 업체의 개발비용을 경감하기 위한 주요 기관의 협력 강화 추진
 - 주요 기관으로는 일본의료연구개발기구(AMED)²²⁾, 국립고도전문의료연구센터, 임상연구핵심병원 등의 기관과 의약품·의료기기 업체, 의약품·의료기기종합기구(PMDA)²³⁾ 등
 - 기관 간 네트워크 구축 및 질환 등록정보 공유를 통해 치료 관련 정보 수집을 용이하게 하는 인프라 정비의 가속화
- 난치병에 대한 신약 개발에 기여할 재생의료 연구개발에 대해서도 세계 최고의 환경을 준비
 - 실용화를 위해 연구개발이 확대·집적되도록 '재생의료 집적도시'를 지정하고, 전 세계 연구자 및 관련 산업이 집적하는 장소 조성
 - 연구실적 향상 및 재생의료 비용의 저감을 강력히 추진하면서 안전성 세계표준을 구축
- 혁신적 의약품·의료기기를 전 세계인들이 누릴 수 있도록 의약품·의료기기의 국제 공조 도모
 - 일본이 리더십을 발휘하여 국제표준 설정을 주도함으로써 글로벌 시장에서 일본의 경쟁력을 강화
 - 이러한 국제규제 공조 대응을 전략적이고 강력하게 추진하기 위해서 규제과학 이니셔티브를 시급히 책정하고 아시아 의약품·의료

21) 질환의 완전 치유를 목표로 그 원인 자체를 제거하려는 치료법

22) Japan Agency for Medical Research and Development

23) Pharmaceuticals and Medical Devices Agency

기기·약사(藥事) 트레이닝센터를 PMDA에 설치

- 국내 인재의 육성과 더불어 국외 우수 인재를 일본에 결집시켜 혁신을 가속화
 - 일본의 보건의료 지식을 배우는 글로벌 산·관·학 플랫폼을 구축하고, 일본의 지식을 알리는 한편 세계 최첨단의 지식과 혁신을 일본이 집적·흡수하는 선순환을 조성

2. 정보 기반의 정비와 활용

- 2035년에는 ICT 등의 활용으로 의료의 질, 가치, 안전성, 성능이 비약적으로 향상되어 있어야 함
 - 방대한 보건의료 데이터베이스를 활용하여 치료의 효과·효율성과 의약품 등의 안전 대책의 향상이 실현되어 국민이 그 효과를 실감하는 것이 중요
- DPC²⁴⁾ 데이터 등을 참고로 하여 치료 외 보건의료·간병에 관련된 포괄적 데이터도 모두 연결한 HDN2035²⁵⁾(가칭) 구축
 - 현재 의료정보 데이터베이스(NDB), 국민건강보험 데이터베이스(KDB), 간호보험 의료비 청구서 데이터의 데이터베이스, 요양·간병 인증 데이터가 충분히 연결 되어있지 않은 상태
 - HDN2035를 통해 치료 실적 파악, 중복진료·중복투약 방지, 보험자 단위 예방 상황, 보험급여 상황의 추적 실태조사, 벤치마킹 비교·검증이 가능
- NCD 수준의 데이터베이스를 모든 질환에 대해 구축 및 DPC 데이터베이스, NDB, KDB 등 공적 통계의 양적·질적 강화 추진

24) 입원기간 중에 치료한 병 중에서 의료 자원을 집중 투입한 질환에만 후생노동성이 정한 1일당 정액의 점수로 구성된 포괄 평가 부분(입원 기본료, 검사, 투약, 주사, 화상 진단 등)과 종래의 거래 총액 평가 부분(수술 등)을 조합하고 계산하는 진료보수체계 방식

25) Healthcare Data Network 2035

- 미국의 의료보험법(HIPAA)²⁶⁾ 등을 참고하여 법적 정비와 표준화 등 통계의 기본적 기반을 확립
- 간호의 질 데이터베이스 구축 등 의학적 전문 분야 이외 데이터의 질적 향상을 위한 노력도 추진
- **암 환자의 코호트 연구나 예방 접종 데이터, 검진 데이터, 치료 데이터, 간호 관계 데이터 정비를 통해 평생 건강·질병 관리 실현**
 - 간호보험 인증 데이터와 간호보험 의료비청구서 데이터 통합으로 간호서비스의 이용 실태, 요개호 인정자의 건강 상태에 따른 필요 간호서비스의 실태 등의 파악 가능
- **원격 진단·치료·수술 등의 기반 정비 및 전문의사가 없는 지역에서도 양질의 의료와 안전을 보장받을 수 있는 체제 확립**
 - 의료종사자는 의학적 판단, 침습적 의료행위²⁷⁾나 환자와의 교류 등에 집중함으로써 보다 효율적인 의료 제공

3. 안정적 보건의료 자원

- 75세 이상 인구가 2021년 이후 급속히 증가할 것에 대응하여 보건 의료 시스템의 공적자금 의존도 축소 방안 강구
- 국민이 세계 최고 수준의 보건의료를 누리기 위해서는 미래 세대에 부담을 주지 않으면서 의료의 효과·질에 부합하는 가격설정이 필요
 - 공적 의료보험의 기능과 역할, 급부와 부담, 모든 새로운 자원 확보 방안 등을 마련하여 보건의료 시스템의 지속 가능성을 향상
- ① **(공적 의료보험의 기능·역할) 적절한 의료서비스와 공적 의료보험의**

26) Health Insurance Portability and Accountability Act

27) 외과수술 등으로 인체를 절개하거나 인체의 일부를 절제하는 행위나 약제의 투여에 의해서 생체 내에 무언가 변화를 초래하는 행위 등을 가리킴

기본원칙을 지키면서 공적 의료보험의 기능·역할을 지속적으로 검증

- 공적 의료보험 외에도 환자가 의료서비스를 선택하여 이용할 때 활용할 수 있는 새로운 금융서비스, 기부에 의한 기금 등 공적보험을 보완하는 재정 지원의 구조 검토도 중요

② (재원 확보 방안) 필요 재원이 환자, 보험, 공공재원으로 공평·공정하게 조달될 수 있도록 하는 방안의 수립

- 환자 부담분은 고령자와 젊은 세대 간의 부담 균형, 사회적·경제적 상황, 질병의 경중 정도 등을 고려하여 검토
 - 환자 부담이나 보험료에 대해서는 부담 능력에 따른 공평한 부담 차원에서 자산에 부과한 후에 역모기지론(reverse mortgage)의 활용도 포함한 사후 정산방법 등에 대해서도 검토
 - 사회보험의 부담 면에서의 배려가 충분하지 않은 육아·부양의 유무에 따른 부담의 공평성 및 아이 수에 따라 보험료가 증가하는 현행 구조의 재검토
- 공비(재원) 확보를 위해 기존의 세금과 담배, 알코올, 설탕 등 건강 위협에 대한 과세, 환경세를 사회보장 재원으로 하는 등의 모든 재원 확보 방안을 검토
- 보험과 관련하여 재정의 구조가 복잡해지면서 급부와 부담의 관계가 불명확해지고, 고령자 의료제도 등에 대한 거출에 대해서 피고용자 보험의 이해를 구하기 위한 조치에 대해서도 검토

③ (재정 거버넌스 강화) 피보험자를 종합적으로 지원함으로써 자율적으로 급부와 부담의 균형을 맞추는 지속가능한 보험시스템 조성

- 예상하지 못한 전국 의료비 증가의 원인을 분석하고 추가적 예방시책의 추진이나 급부 범위의 재검토 추진
- 새로운 재원 확보 등을 관계자와 논의·결정하는 시스템(중기 조정 시스템) 도입 및 도도부현 단위의 지역격차 시정 대응 촉진(도도부현에 대한 권한 이양 등) 실시

4. 차세대 보건의료 인력

- 모든 의료기관에서 의사를 비롯한 의료종사자에 대해 항상 양질의 보건의료의 제공에 매진하도록 여유로운 노동환경을 제공할 필요
 - 보건의료 시스템은 기술 진보나 시대적 요청의 변화를 파악하여 바람직한 의료종사 인재 육성을 위해 노력할 필요
- 의사 배치·근무체계 등 기본방향의 재검토와 함께 기술 진보 등을 활용하여 의사 업무가 생산성이 높은 업무에 집중되도록 조치 필요
 - 환자에 대한 종합적 진찰, 예방, 공중위생, 커뮤니케이션, 매니지먼트에 관한 능력을 가진 의사의 양성
 - 국가시험의 기본 방향, 의대 교육의 재검토, 팀 의료의 확대, 의사 이직 시 재교육 시스템 등으로 의사 1인당 생산성 향상
 - MOOC²⁸⁾ 등 ICT 활용을 포함하여 의사를 비롯한 의료종사자 교육을 효율적·효과적으로 추진하고, 의료종사자가 근무하기 편한 환경 조성, 여성 의사의 활약 모델 구축 등을 도모
- 공중위생 대학원의 증설 등, 특히 지역에서 의료 정책을 주도할 수 있는 인재의 육성과 원활한 경력 향상이 가능한 구조의 창설
 - 의료기관의 경영에서 의학적 임상과 데이터 과학뿐 아니라 리더십 등을 향상시킬 필요가 있으므로 경영학이나 공중위생 등의 학제적 교육 과정을 향후 확충
- 각 지역에서는 의사의 고령화 및 지역 편중 등에 따라 부족한 진료과 및 진료 내용에 대한 정밀조사 시행
 - 의료계획 수립 책임자인 도도부현은 정밀조사 과정에서 종합진료를 포함하여 부족한 진료과별로 지역 의사 확보 계획을 수립하고 대책을 강구

28) Massive open online courses(온라인으로 공개된 무료 강의를 수강하고 수료 조건을 충족하면 수료증을 취득할 수 있는 서비스)

- 인력 수급의 불균형 시 전공분야 이동을 촉진하기 위한 지원 방안을 수립하고, 임상연수·전문연수의 편중을 시정할 방안 강구
- 지역병원의 기능 분화를 추진하고, 전문의와 종합적인 진료를 제공하는 단골의사 간의 연계 강화와 유기적 네트워크 구축을 도모
 - 지자체의 테두리를 넘어 지자체 간에 기능을 분화하는 방안도 적극적으로 추진
- 벽지의 소규모 의료기관에서도 상시적으로 임상·연구를 수행할 수 있는 체제를 구축
 - 지역기반형 리서치 네트워크 구축이나 치료효과 시험 네트워크 확대 등 지역의 의사가 최첨단 교육, 연구, 임상에 접근할 수 있는 환경을 조성
- 고령화와 만성 질환의 증대에 대응하고, 보건의료 인력 부족, 재원 부족, 지역 케어 시스템으로의 이행 등의 과제에 대처
 - 의학부에서는 일본의 지역의료와 해외, 특히 개발도상국과의 연계를 통해 몇 개월 정도의 의학연수 제도를 도입
 - 졸업 후 교육에서 국외 임상연수를 포함하는 글로벌 임상연수제도와 일본 내외 아시아 등에서 지역医료를 전개하는 글로벌 임상연수제도를 도입하는 등의 환경 정비를 실시
- 의사뿐 아니라 파라메디컬(paramedical)²⁹⁾의 전문분야 세분화로 인해 복합질환 환자에 대해 제대로 대응하지 못하는 과제에 대응
 - 자격별 역할 중복을 정밀조사한 후, 일정한 경험·연수를 받은 후 다른 관련 직종의 일도 허용
 - 이때 방문간호에 대해서 간호 등의 전문성을 높이고 파라메디컬이 이루어지도록 업무 범위를 추가·확대

29) 의사의 일을 돕는 사람들. 또, 그러한 직종(간호사·방사선 기사 등)

- 지역 포괄관리를 총괄적으로 수행할 인재 등 의료와 복지의 다직종 협력을 전제로 한 인재 육성 추진
 - 현장의 수요나 각 직종의 전문성을 고려하여 지역 포괄관리 시스템을 담당할 인재의 자격 공통기반(양성과정 등)을 정비
 - 의료사무를 담당하는 직원과 보험자의 직원 등 지역 보건의료에 관여하는 인재의 자질 향상 도모

5. 세계를 선도하는 후생노동성

- 사회보장제도, 주거·마을 조성, 도시계획 등의 제도를 횡단적으로 재검토하여 사회보장 전체의 최적화를 추구하는 기능을 강화
 - 특히, 일본 정부의 일반회계 예산이 약 90조 엔인 것에 비해 사회보장 지출은 약 110조 엔에 이르고 있어, 자원배분 방식을 조정하는 것이 정부재정 전반의 방향성과 함께 가장 중요한 과제
- '보건의료 2035'의 내용을 추진하기 위해서 후생노동성의 조직·관리체제의 개혁 필요
 - 기존의 각 제도에 근거한 여러 서비스가 각각 독립적인 종적 관계 조직에 편성되어 종합조정 기능이 취약
 - 연금, 의료, 간병, 복지, 일자리 등 광범위한 소관업무가 포함되어 모든 업무량이 크게 증가했지만 인원수 확충은 미진
 - 정책결정자의 신속한 정책 판단을 위해 업무 개선 및 인원 확보를 추진하고, 지방 후생국의 횡단적 관리·소통 기능을 강화하여 적극적으로 현장과 연결될 수 있는 조직으로 개편 필요
- 일본의 보건의료 정책에서 다른 국가에 비해 취약한 정책동향 파악·분석 및 상호학습 기능을 강화
 - 2035년을 앞두고 후생노동성이 전 세계 보건의료 관계 기관 중에

서 혁신, 글로벌 헬스, 건강 위기에 대해서 가장 빠르고 정확하게 움직이는 조직으로 인식될 수 있는 수준을 목표로 개혁 추진

- 후생노동 장관에게 보건의료 정책에 대한 종합적인 조언을 제공할 '보건의료 보좌관(Chief Medical Officer)'의 임명(임기 5년)이 시급
 - 보건의료 정책에 관한 기술적·공중위생적 전문성과 중립성을 유지하면서 장관 등의 정치가를 지원
 - 부처 내 기반으로 세계 최신 정보나 학술논문을 신속·적절하게 수집·분석하고 일본의 지식을 국내외에 전달하는 체제 구축 필요
 - 보건의료의 혁신을 개발 단계에서부터 비용 대비 효과의 평가까지 횡단적으로 추진하기 위하여 '의료혁신 추진국' 창설을 추진
- 보건의료의 포괄적 비전(글로벌 헬스 이니셔티브)을 책정하고, 대외 대화 및 정보 전달·분석 기능을 갖춘 '글로벌 전략관'(가칭) 임명
- 세계적 전염병이나 건강위기 대책을 선도하고, 공중위생의 사령탑 역할을 할 '건강위기관리·질병대책 센터'의 창설 필요
 - 또한, 암·당뇨병 등 비감염성 질환 대책을 강화하고 국민운동 및 지역보건을 추진하는 감염증 대책 부서 횡단적 조직의 창설 필요
- 후생노동성 내외의 인재 교류와 직원의 커리어 개발을 지원하기 위해서 세분화된 채용·육성 등 일련의 인사제도를 재검토
 - 능력에 맞는 적재적소의 인재의 배치와 이에 따른 조직의 성과 향상을 도모

V 시사점

- 일본 보건의료 2035는 광범위한 의견 청취와 태스크포스 운영을 통해 도출되어 기존에 비해 급진적인 견해가 다수 반영된 것으로 평가
 - 20년 후라는 장기적 시야에서 기존의 틀과 제약에서 벗어난 ‘린 헬스케어’나 의료수가 결정방식 개편 등 기존 보건의료 체계에 큰 영향을 줄 수 있는 아이디어가 다수 포함 (참고자료 2 참조)
 - 이에 대해서 정부의 재정 부담을 줄이기 위해 보건의료를 상품화하려는 구상이며, 전문의의 역할을 축소시키고, 공적 의료보험 체계의 근간을 부정하는 안이라는 반론도 제기 (참고자료 3 참조)
- 일본 보건의료 2035에서 제시하고 있는 보건의료의 기본 관점 변화 중 일부 내용은 우리도 신중하게 검토할 필요가 있을 것
 - 지금까지와는 달리 양적 확대에서 질적 개선으로, 투입 중심에서 환자의 가치 중심으로, 치료(cure) 중심에서 관리(care) 중심으로 등의 관점 변화는 미래를 대응함에 있어서 중요
 - 특히 단순히 결과치의 목표달성률을 보는 것이 아니라 투입대비 성과를 검토한다는 개념은 과잉진료나 과잉투약을 억제하고 보건의료의 효율성을 추구한다는 점에서 주목
 - 환자의 관점에서 보건의료 서비스를 평가하고 선택할 수 있도록 한다는 개념은 개인에 대해 보건의료에 관련된 지식의 습득을 필요로 한다는 한계가 있음에도 불구하고 의미 있는 관점으로 해석
- 우리나라의 중장기 보건의료 전략도 정량적 산출(output) 관리에서 나아가 환자 중심적 결과(outcome)를 보다 적극적으로 고려할 필요
 - 우리나라 국민건강증진종합계획(‘11년)에서는 예방접종률, 결핵 발병률, 노인 검강검진 수검률 등과 같은 결과지표 관리에 초점
 - 향후 우리 사회에서 보건의료를 필요로 하는 개인의 삶이 어떠한 모습으로 변할 것인가의 관점에서 중장기 전략을 재구성할 필요



참고 자료

1. 日本 厚生労働省, 保健医療 2035, 2015
2. 小黒一正, 「保健医療2035」政策提言の本質は医療版・前川レポートである, アゴラ言論プラットフォーム (<http://agora-web.jp/archives/1644797.html>)
3. 渡邊賢治, 健康先進國どころか皆保険制度を根底から破壊! ~ 「保健医療2035」を批判する (<http://www.healthnet.jp/?p=5699>)
4. 복지부, 「제3차 국민건강증진종합계획(HP2020, '11~'20)」, 2011
5. 정안나 외, 일본의 보건의료 정책 및 연구개발 전략에 대한 분석 및 시사점, 한국보건산업진흥원, 2014

2015년 보건산업 글로벌 동향 및 이슈

중국의 의약품 전자상거래 동향과 이슈 분석

2015.12

■ ■ ■ 목 차 ■ ■ ■

| | |
|-----------------------|----|
| 요약 | 1 |
| I. 개요 및 현황 | 3 |
| II. 배경 분석 | 13 |
| III. 이슈 분석 및 전망 | 18 |
| IV. 국내 현황과 시사점 | 28 |

요약

- HSBC가 2015년 8월 발표한 「China Healthcare Internet+ in healthcare: edge of distributors」 보고서의 주요 내용을 요약·정리
- 의약품 전자상거래는 중국 의료개혁의 주요 이슈 중 하나로서 온라인 약국 서비스 확대에 따른 의료 생태계의 변화가 기대됨
 - 온라인 약국은 중국 정부가 추진 중인 인터넷 플러스(Internet-plus) 정책과 의료 개혁의 교차점에 위치해 있으며, 의약품 유통의 효율성 제고와 의료 생태계 혁신으로 이어질 전망이다
 - 중국 온라인 약국 시장 규모는 2014년 78억 위안으로 전년대비 83% 증가 했으며, 2015년 온라인 의약품 판매 규모는 100억 위안으로 확대될 전망이다
 - 의약품 전자상거래 시장에서 경쟁에 참여하는 업체들은 ①인터넷 기반의 전자상거래 업체 ②의약품 전문 유통업체 ③의약품 소매업체 ④제약업체 등 4가지 유형으로 구분됨
- 중국의 온라인 약국 서비스는 ①중국 정부가 추진 중인 의료개혁 정책과 ②중국 전자상거래 산업을 배경으로 성장하고 있음
 - 첫째, 중국 정부는 선진 의료체계 확립을 위해 2009년부터 2020년까지 의료개혁(Healthcare reform) 정책을 실행 중이며, 의료개혁의 일환으로 의약품 유통 구조의 개혁이 추진됨
 - 둘째, 온라인 약국이 의료 혁신의 주요 부분으로 부각된 것은 전자상거래의 효율과 가격적인 경쟁 우위 때문임
- 전자상거래의 높은 효율성을 의약품 거래에 접목함으로써 다음과 같은 효과를 기대할 수 있음
 - 첫째, 롱테일 비즈니스 기회 확보
 - 둘째, 의약품 소비자의 편의성 제고
 - 셋째, 유통채널 간소화에 따른 비용절감 등 긍정적 효과

□ 의약품 전자상거래에서 이 같은 효과를 창출하기 위해서는 의료시스템 및 유통물류산업의 업그레이드를 통해 다음과 같은 세 가지 이슈를 해결해야 함

- 첫째, 의료보험과 연계된 결제 및 비용처리를 위해서는 온라인 의약품 결제 지원 및 보험 감독 관리의 정교화가 수반되어야 함
- 둘째, 온라인 처방전 문제는 병원의 수익성 문제와 직결되므로 이와 관련한 의료 생태계 전반의 혁신 및 이해당사자간 합의가 필요함
- 셋째, 국토가 넓고 지역별 격차가 큰 중국에서 특수 관리가 필요한 의약품의 수송은 매우 민감한 문제이며, 기존 오프라인 유통망의 파편화 문제를 극복할 수 있는 접근법이 요구됨

□ 중국의 의약품 전자상거래 시장에서는 의료보험이나 온라인 처방전 등 제도적인 문제와 더불어 관련 업체들의 자원 통합능력이 경쟁 구도에 큰 영향을 미칠 것으로 전망됨

- 의료개혁과 연계된 의약품 전자상거래 확산과 더불어 △의료정보화 △병원의 의료 서비스 강화 △의약분업과 약가인하 △의약품유통 산업의 집중도 제고 △물류시장의 비즈니스 기회 확대 등이 기대됨
- 이와 관련, 중국 최대 전자상거래 업체인 알리바바(Alibaba)가 결제 서비스인 알리페이(Alipay)를 통해 '미래형 병원 설립 계획'을 발표한 것은 매우 주목할 만한 사례임

□ 온라인 약국의 허용 여부는 국가별로 고유한 상황을 반영해 결정되며, 중국의 경우 의료개혁 요구와 맞물리며 특수한 가치가 추가됨

- 국내에서는 약사법 제44조 제1항 등에 의거해 의약품의 온라인 판매 자체가 금지되어 있음
- 중국의 사례는 온라인 약국 도입 초기의 다양한 이슈들에 대한 참고 자료가 될 수 있으나 의료 생태계 및 서비스 수준의 차이를 감안해야 함

I 개요 및 현황

1. 개요

- ‘온라인 약국(online drugstore)’이란 인터넷을 통해 의약품을 판매·구매·교환할 수 있는 사이트로서, 온라인에서 이뤄지는 의약품 거래를 ‘의약품 전자상거래(pharma e-commerce)’로 통칭함
 - 온라인 약국은 중국 정부가 추진 중인 인터넷 플러스(Internet-plus) 정책¹⁾과 의료 개혁의 교차점에서 등장해 주목받음
 - 중국에서 온라인 약국은 2005년 12월 ‘인터넷 의약품거래서비스 심사기준에 관한 임시시행규정’이 발표된 이후 허용되었음
 - 중국 최초의 온라인약국인 징웨이(京衛) 약국이 등장한 이후 2015년 8월 현재까지 온라인약국 사업 허가를 받은 업체의 수는 371개로 증가함
- 의약품 전자상거래의 비즈니스 모델은 ①온라인 마켓플레이스(online marketplace)와 ②온라인 직접 판매(online direct sales)로 구분됨
 - 첫째, 온라인 마켓플레이스는 B2B나 B2C 전자상거래 사이트를 통해 의약품을 유통하는 비즈니스 모델임
 - 둘째, 온라인 직접 판매는 제약업체·의약품 유통업체·의약품 소매점 등이 자체적으로 온라인 판매 플랫폼을 구축해 오프라인 판매를 온라인으로 확장한 비즈니스 모델임
- 중국에서 온라인 약국 비즈니스를 영위하기 위해서는 사업면허를 발급받아야 하며 면허의 종류는 3가지로 구성됨

1) 인터넷플러스(Internet +)는 현재 중국 경제 발전의 가장 큰 기조로서, 모바일·클라우드 컴퓨팅·빅데이터·사물인터넷을 기존산업과 융합해 산업수준을 업그레이드하는 정책임. 리처창 중국 총리는 차세대 정보기술과 현대 제조업 및 서비스 간 융합 혁신을 중점적으로 추진함으로써 전자상거래와 인터넷 은행 등의 신종 업종을 발전시킬 것을 천명했으며, 인터넷·미디어·엔터테인먼트·헬스케어·금융 분야 등에서 대대적인 혁신이 기대됨. 중국 정부는 2015년 5월 업무보고서에 인터넷 플러스 행동계획 제정을 공식적으로 제시한 바 있으며, 이를 계기로 중국의 인터넷 산업과 다른 산업분야 간의 활발한 융합이 기대됨

- A유형 사업면허는 의약품 관련 업체들이 거래할 수 있는 오픈마켓 플랫폼을 운영하는 사업자에게 발급되며 이 때 사업자는 의약 부문과 관련이 없어도 면허를 받을 수 있음
- B유형 사업면허는 의약품 유통업체들이 자체 온라인 플랫폼을 구축해 다른 의약품 관련 업체들과 거래할 수 있도록 허가하는 것으로서 일종의 B2B 사업 면허에 해당함
- C유형 사업면허는 약국 체인 등이 자체 온라인 플랫폼을 구축해 비처방 의약품을 개인 소비자에게 직접 판매할 수 있도록 하는 B2C 사업 면허임
- 중국 국가식품약품감독관리총국(CFDA)은 2014년 말까지 총 371건의 의약품 전자상거래 사업 면허를 발급했음
 - 이 중 실제로 B2B 사업을 시작한 업체는 30개에 불과하며 B2C 매출이 100만 위안 이상인 기업도 50개에 머물러 아직 실적은 저조한 편임

<표 1> 온라인 약국 사업면허의 3가지 유형 비교

| 면허 유형 | 자격면허 발급건수 | 비즈니스 모델 | 사례 |
|-------|-----------|---------|------------------------------------|
| A유형 | 16 | 마켓플레이스 | Tmall |
| B유형 | 83 | B2B | 구주통(Jointown Pharmaceutical Group) |
| C유형 | 272 | B2C | J1.com, ehoyao.com |

자료 : HSBC, Nextelligence (2015)

- 인터넷 플러스와 연계된 온라인 약국 사업의 활성화는 시장 참여자들이 다양한 혁신 기회를 창출하고 혜택을 누리도록 하기 위한 것임
 - 환자·의사·병원·제약업체·보험사 등이 건강관리부터 결제에 이르기까지 헬스케어 서비스의 전 영역에서 효율성을 제고하고 새로운 사업기회를 확보하도록 지원함
 - 중국의 온라인 약국은 △1조 3,000억 위안에 이르는 막대한 의약

품 소비 시장과 △명확한 비즈니스 모델을 토대로 본격적인 성장과 발전을 모색 중임

<그림 1> 중국 '인터넷+ 의료'의 혁신 영역

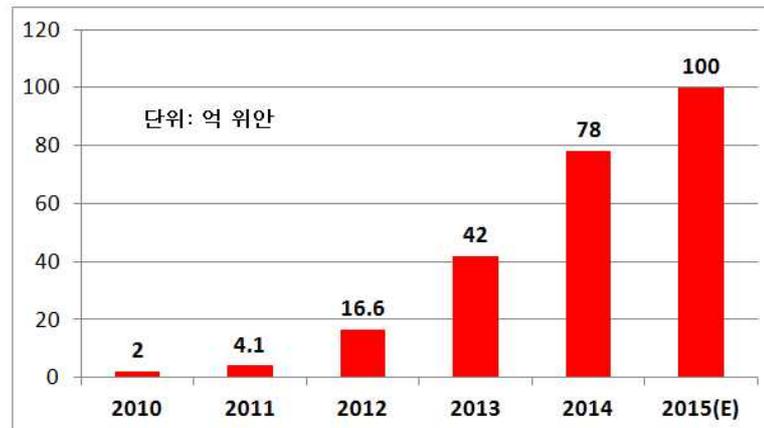


자료 : The reMED 2015 Chinese Internet Medical Development Report, HSBC (2015)

2. 시장규모

- 중국 온라인 약국 시장 규모는 2014년 78억 위안으로 전년대비 83% 증가 했으며, 2015년 온라인 의약품 판매 규모는 100억 위안으로 확대될 전망이다
- 중국의 의약품 전문 잡지 China Drugstore에 따르면, 이는 오프라인 약국 매출의 2.7% 수준임
 - 2013년 온라인 의약품 판매 비중은 1.7%에 불과했으나 1년 만에 1% 포인트 증가함
 - 미국의 경우 온라인 의약품 판매가 30%에 이르는 것과 비교할 때 의약품 전자상거래의 비중이 아직은 미미한 상황임

<그림 2> 중국의 의약품 전자상거래 시장 규모(2010-2015)



자료 : China Daily (2015)

□ 처방약의 온라인 판매까지 허용될 경우, 처방전이 필요 없는 OTC 약품 대비 3배나 큰 시장이 열려 온라인 의약품 판매의 성장세도 탄력을 받을 것으로 기대됨

- 중국 국가식약품관리감독총국(CFDA)은 처방전에 따라 조제되는 전문 의약품의 온라인 판매를 허용하기 위해 2014년 5월 ‘온라인 식의약품 경영감독관리법’²⁾을 발표한 바 있음
- HSBC는 2014년 중국의 의약품 매출을 기준으로 처방약 시장과 OTC 시장에서 온라인 약국이 차지할 예상 비중을 적용하여 의약품 전자상거래 시장의 잠재 성장 규모를 1,900억 위안으로 추정함
 - 중국의 전체 의약품 거래 규모 중 처방약과 OTC 부문의 온라인 거래의 비중이 장기적으로 각각 10%와 30%에 이를 것으로 전망함
- 이처럼 온라인 약국의 시장침투율이 아직 낮은 수준이고 관련 기업의 온라인 약국 부문 투자가 활발하게 진행되고 있다는 점이 향후 성장 가능성에 대한 기대를 높이고 있음

2) Working Draft of Guidelines on Online Sales of Food and Drugs(互联网食品藥品經營監督管理辦法征求意见稿)

<표 2> 중국 온라인 약국의 잠재시장 규모

(단위: 10억 위안)

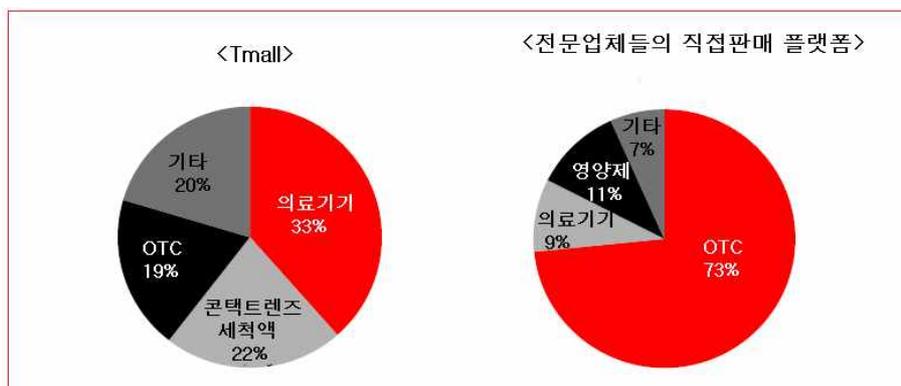
| 의약품 유형 | 시장규모 | 온라인 거래의 비중 | 온라인 약국의 잠재적 시장규모 |
|------------|-------|------------|------------------|
| 처방약 (Rx) | 1,000 | 10% | 100 |
| 비처방약 (OTC) | 300 | 30% | 90 |
| 총계 | 1,300 | - | 190 |

자료 : HSBC (2015)

□ 현재 중국에서 거래되는 의약품 종류는 1만 5,000여종에 이르며, OTC 약품 약 4,730 종이 온라인 채널을 통해 거래되고 있음

- 온라인으로 판매되는 의약품은 기존의 오프라인 판매 제품보다 약 10% 저렴한 수준에서 가격이 형성됨
- 의료비용을 억제하려는 정부 방침에 따라 온라인 약국에 대한 수요가 증가할 것으로 전망됨
- 한편, 온라인 약국이라는 명칭에도 불구하고 실제 판매량의 절반 이상은 각종 의료기기, 건강기능식품, 콘택트렌즈 등이 차지하고 있어 실제 의약품 거래는 활성화되지 않은 상황임

<그림 3> 온라인 약국의 품목별 판매 비중



자료 : HSBC (2015)

□ 처방전 조제 전문의약품의 경우 온라인 판매 도입이 지연되고

있으나 전문가들은 처방약 전자상거래도 시간문제로 보고 있음

- 2015년 2월 처방약의 온라인 거래 허가 발표가 점쳐지기도 했으며, 2015년 하반기 현재까지 중국 정부는 별다른 움직임이 없는 상태임
- 중국정부는 처방약의 온라인 판매 허용에 대한 최종 공표와 함께 온라인상에서 판매 가능한 처방 의약품 목록을 공개하겠다고 밝힘
- HSBC는 중국 정부가 파일럿 프로그램을 통해 일부 처방약에 대한 온라인 판매부터 허용한 후 점진적으로 대상 의약품 품목을 늘려나갈 것으로 전망함
- 로이터(Reuter)에 따르면, 처방약의 온라인 판매는 도입 초기에 주로 B2B 형식으로 이뤄지고 이후 일반 소비자를 대상으로 한 B2C 시장이 성장할 것으로 예상됨
- 도이치방크(Deutsche Bank)는 온라인 거래가 가능한 B2B 제약 시장의 규모를 3,000억~8,000억 위안으로 추정함
- 단, 모든 처방약 종류가 온라인 판매에 적합한 것은 아니며 중국의 경우 병원에서 처방되는 의약품 중 약 60%가 입원환자용이라는 점에 비춰볼 때 온라인 판매의 실효성이 크지 않음

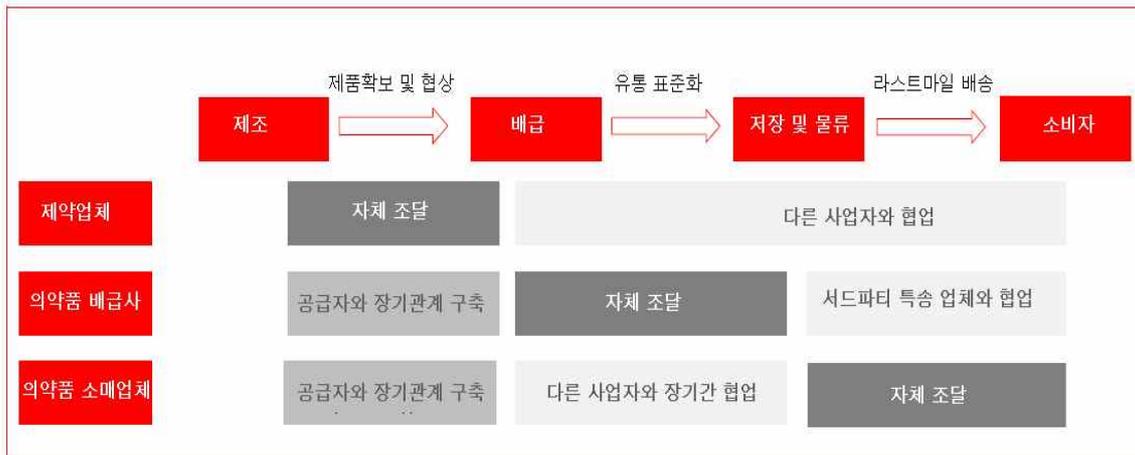
3. 경쟁 현황

□ 의약품 시장의 가치사슬에서 다양한 위치를 점하는 업체들이 의약품의 온라인 판매 경쟁을 벌이고 있음

- 경쟁에 참여하는 업체들은 ①인터넷 기반의 전자상거래 업체 ②의약품 전문 유통업체 ③의약품 소매업체 ④제약업체 등 4가지 유형으로 구분됨
- 의약품 전자상거래에서 한 업체가 가치사슬의 모든 영역을 포괄하기 어려운 만큼, 각 영역에서 보유한 장점을 바탕으로 다른 영

역과 협업하는 방식이 보편적임

<그림 4> 전자상거래 가치사슬에 따른 비즈니스 레이아웃

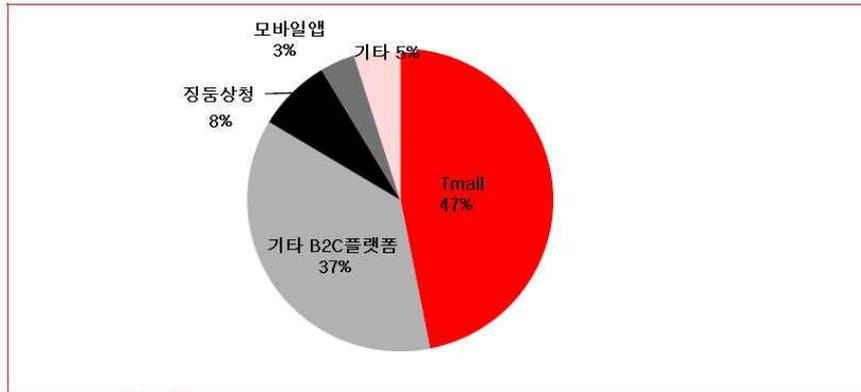


자료 : HSBC, Nextelligence (2015)

□ 첫째, 인터넷 기반의 전자상거래 업체들은 기존의 e-커머스 플랫폼 인프라를 기반으로 온라인 마켓플레이스 비즈니스 모델을 통해 경쟁에 참여함

- 이들은 막대한 트래픽과 기존 고객 기반을 발판으로 온라인 의료 관련 사업에 빠르게 진출하고 있음
- 알리바바의 텐마오의약관(天貓醫藥館), 징둥상청(京東商城), 이하오텐(1號店), 당당왕(當當網) 등은 온라인 의약품 판매 자격을 획득하고 온라인 처방약 시장을 선점함
- 알리건강(阿里健康)에 편입된 Tmall의 온라인 약국 사업 부문이 의약품 전자상거래 시장의 46.9%를 차지하는 최대 사업자임
- 알리바바의 전자상거래 부문 경쟁업체인 바이두(Baidu)는 검색과 연계한 모바일 의약품 거래 서비스를 제공하고 있으며, 텐센트(Tencent)는 온라인 진료 예약 플랫폼 Cuahao.com에 투자함

<그림 5> 중국 의약품 전자상거래 시장의 채널별 점유율 현황



자료 : China Drug Store, HSBC Research (2015)

□ 둘째, 기존의 의약품 유통 업체들은 자체 B2C 판매 포털을 운영하는 등 오프라인 사업 영역을 온라인으로 확장하고 있음

- 이들은 제약사들과의 오랜 거래를 통해 막강한 구매력과 협상력을 보유하고 있으며, 기존의 의약품 물류 유통 인프라를 효과적으로 활용할 수 있음
- 주저우통(九州通, Jointown Pharmaceutical Group)³⁾, 자스탕(嘉事堂), 타이안탕(太安堂) 등이 대표적인 업체이며 이신탕(一心堂)은 소매 판매업체로도 분류됨
- CR Pharma와 주저우통은 각각 자체 온라인 플랫폼인 J1.com과 ehaoyao.com을 구축함

□ 셋째, 소비자들과 가장 가까운 곳에서 오프라인 매장을 운영하는 의약품 소매업체들은 이를 근거로 라스트마일 배송의 효율성을 강조함

- 이들은 각각의 오프라인 매장을 물류 시스템 상의 물품 창고로 활용할 수 있으며, 장기간에 걸쳐 구축한 제약업체들과의 관계를 통해 더 다양한 약품들을 더 저렴한 가격에 확보할 수 있음

3) 의약품, 의료기기, 바이오제품, 보건식품 등 상품의 도소매체인, 의약품 생산과 R&D 및 관련 부가가치서비스를 핵심으로 하는 대형그룹이며 중국 민영 제약유통 1위 사업자임. 본 보고서에서는 의약품 전문 유통업체로 분류함

-
- 이신당은 자체 온라인 포털과 서드파티 전자상거래 웹사이트에서 유입된 트래픽을 활용하고 있으며, 고객들이 온라인에서 주문한 후 오프라인 매장에서 직접 의약품을 받아가거나 택배를 받을 수 있도록 지원함
- 넷째, 제약업체들도 온라인을 통한 직접 판매 모델을 확장하기 위해 의약품 전자상거래 시장을 타진함
- 이들은 자체 생산한 의약품을 공급함으로써 가격과 물량에 대한 자유도가 높고, 병원과의 돈독한 관계나 소비자들의 높은 신뢰도 장점으로 작용함
 - 그러나 온라인 판매 확대가 자칫 오프라인 시장을 잠식하는 카니발리즘 문제에 봉착할 수 있고, 민감함 의약품 배송을 서드파티 물류 업체에게 위탁해야 한다는 한계도 있음
 - 상하이제약(上海醫藥, Shanghai Phamracy), 이링약업(以嶺藥業), 캄메이약업(康美藥業)도 온라인 약국을 개설함
 - 중국 1위의 제약업체인 시노팜(Sinopharm)과 상하이제약(上海醫藥, Shanghai Phamracy)은 각각 윈더그룹(Wondergroup)과 징둥상청의 온라인 인프라를 활용한 협업을 진행함
-

참고

의약품 유통과 제약부문 전문업체들의 전자상거래 시장 진출 사례

<주저우통의약집단주식유한공사(九州通, Jointown Pharmaceutical Group)>

- ▣ 중국의 의약품 전자상거래 전문업체로서 B2B 및 B2C 사업을 통해 의약품·의료기기·바이오약품·건강보조식품 등을 다양하게 유통
- ▣ 사업목표는 시가총액 1,000억 위안 이상의 의약 전자상거래 기업으로 성장하는 것
- ▣ B2B, B2C 방식의 의약 전자상거래 모델을 구축했으며, 모바일인터넷과의 결합을 적극적으로 시도
- ▣ 독립적인 물류시스템 보유하고 있으며 자회사 100여개와 제휴 약국체인점 816개를 운영하고, 2만 7,000여개 병원과 제휴관계를 체결
- ▣ 최근 전자상거래 업체 텐센트와도 사업 제휴

<상하이 제약(上海醫藥, Shanghai Pharmaceutical)>

- ▣ 상하이시가 운영하는 중국의 국영 제약업체로서 매출규모 중국 2위를 기록
- ▣ 2015년 3월 9일 개인투자자인 지진(季軍) 상하이제약중협약업(衆協藥業) 총경리와 함께 온라인 처방약 판매를 전담하는 합작사 상하이제약대건강주식유한공사(上海醫藥大健康股份有限公司) 설립을 발표
- ▣ 이 업체를 통해 온라인으로 의약품을 판매하고 의약품 및 환자 데이터베이스를 구축할 계획
- ▣ 특히 매장과 온라인 약국을 연결하는 O2O 방식으로 소비자에게 각종 의약품과 처방약을 제공하게 되며 향후 헬스케어 서비스와 B2B 부문에도 진출할 계획
- ▣ 한편, 공동투자자인 지진 총경리의 상하이제약중협약업은 의약품 무역 및 관련 서비스 사업을 전담하는 기업으로 고가 의약품 직송 플랫폼을 갖추고 있어 경쟁우위로 작용할 전망

II 배경 분석

1. 중국의 의료 개혁

□ 온라인 약국의 성공적 안착을 위해서는 의료 생태계의 변화가 동반되어야 하며, 중국 정부의 강력한 의료 개혁 의지는 의약품 전자상거래 시장 활성화의 중요한 동력임

- 중국 정부는 선진 의료체계 확립을 위해 2009년부터 2020년까지 의료개혁(Healthcare reform) 정책을 실행 중임
- 2011년 발표한 제 12차 5개년 계획에서는 2011년부터 2020년까지 의료 체계의 확립과 더불어, 의료·제약 및 생명공학 분야를 국가 핵심 산업으로 육성하기로 함

□ 의료개혁⁴⁾의 일환으로 의약품 유통 구조의 개혁이 추진됨

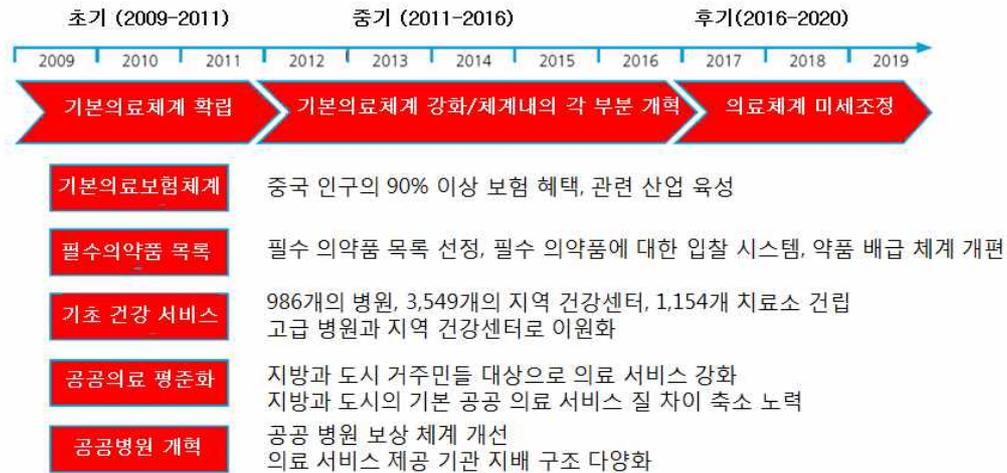
- 의약품 유통 구조를 혁신해 유통단계 축소 및 비용부담을 완화하고, 필수 의약품 목록(EDL)을 선정해 필수 의약품의 관리 및 입찰 체계 강화를 통한 약가 인하를 유도함
- 이는 약가 책정의 헤게모니가 병원에서 제약 유통업체로 이양되는 것을 의미하며, 중국 정부는 처방약 부문까지 개방해 관영 도매업체와 병원의 불투명한 의약품 거래 관행을 개혁할 계획임
- 중국 병원시스템의 관행으로 굳어진 ‘이약양 의(以藥養医)’ 혹은 ‘이약보 의(以藥補医)’⁵⁾를 혁신하기 위해 질병 치료와 약 처방을 분리한 의약분업을 단행함⁶⁾

4) 중국 의료개혁의 방향은 ①기본적인 의료 보장을 통해 의료 혜택이 미치지 못했던 저소득층에 의료서비스를 공급하고 이를 위해 공공 보험 및 보조금을 확대 ②필수 의약품 목록을 선정하고 필수 의약품에 대한 관리를 강화함으로써 약가 인하를 유도 ③ 공공 병원의 수준 향상 및 공공병원 확충을 통해 의료 서비스를 강화하고 특히 농촌 지역에 29,000개 병원을 건립 ④ 제약회사와 소비자 간 유통 구조를 혁신해 유통 마진 축소 등 4가지로 요약됨

5) 병원에서 질병 치료보다는 약품 판매에 열을 올리며 수익을 내는 행위를 의미함. 중국 정부가 개혁개방 이후 병원을 설립하면서 병원의 경영을 미처 보조하지 못하는 부분에 대해서는 이러한 관행을 통해 병원이 스스로 수익을 보전하도록 용인했으며 이것이 굳어지면서 불합리한 의약품 비용 상승 요인이 됨

6) 중국 국무원은 2015년 5월 ‘도시 공립병원 중합개혁시범지역의 지도의견’을 통해 2017년까지 도시지역 공립병원들은 의약품으로 인한 수입 비중을 현재의 30% 이하로 낮추도록 함. 중국 정부는 의약분업 추진을 위해

<그림 6> 중국 정부가 추진 중인 의료 개혁 로드맵 (2009-2020)



자료 : Ministry of Health(MOH), Deloitte (2014)

□ 중국 정부는 12차 5개년 계획에서 의약유통영역에 대한 계획을 발표하고, 1,000억 위안 이상 규모의 의약 전자상거래 기업을 육성하겠다고 밝힌바 있음

- 이 계획에서 제약 및 헬스케어 산업이 포함된 바이오 의학 산업을 국가 7대 산업 중 하나로 지목함)
- 의약품 전자상거래는 시장 중심의 유통 질서를 확립함으로써 약가 인하에 기여하고 이를 통해 환자들의 부담이 경감될 것으로 기대됨

□ 이 같은 혁신 방향에 따라 중국의 의약품 유통 개혁 방향은 행정적 압력을 통한 약가 하락에서 시장질서에 따른 가격 경쟁으로 전환될 전망이다

- 의약품 거래의 투명성과 효율을 높임으로써, 의료보험료의 상당 부분을 차지하는 의약품의 가격 부담을 완화하고 이를 통해 보험

2010년부터 17개 도시를 시범지역으로 지정한 바 있으며 2015년부터는 이를 100개로 확대할 계획임

7) 제약/헬스케어 산업에 대한 12차 5개년 계획은 ①지방정부가 성장의 중심 역할을 담당 ②중국 제약회사의 성장을 지원하기 위해 중앙정부가 총 400억 위안을 투자 ③ 세계 표준시장에 적합하도록 제조 기준 및 품질 관리 기준을 확보 ④다국적 제약회사와 중국 제약회사 간 협력을 강화하는 4가지의 큰 축으로 구성됨

료의 비용부담 조절 목표를 달성할 수 있음

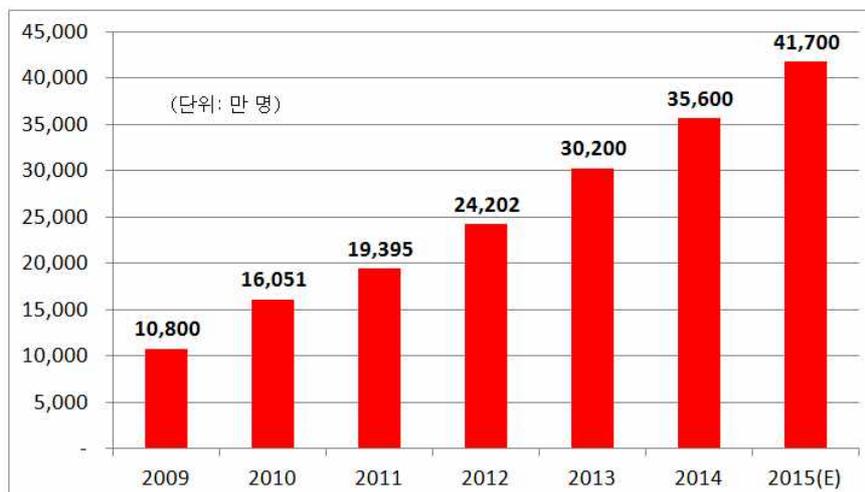
- 중국 정부가 2014년 11월 25일 발표한 '약품 가격 개혁 방안 추진(의견 수렴안)'을 통해서도 이 같은 시장중심 체제에 대한 의지가 표현됨

2. 중국의 전자상거래 시장 확대

□ 온라인 약국이 의료 혁신의 주요 부분으로 부각된 것은 전자상거래의 효율과 가격적인 경쟁 우위 때문임

- 중국 인터넷정보센터(CNNIC)에 따르면, 2015년 상반기 중국의 전자상거래 시장 거래 규모는 전년 동기 대비 30.4% 성장한 7조 6,300억 위안을 기록함
- 4G 보급 등에 힘입어 온라인 접속 속도가 개선되고 전자상거래 이용자 수가 4억 1,700만 명에 달하는 등 온라인이 중대 유통 채널로 자리 잡고 있음
- 중국 정부가 추진 중인 '인터넷 플러스' 등 주요 정책도 전자상거래 시장의 성장에 긍정적인 영향을 미침

<그림 7> 중국 전자상거래 이용자 수 증가 추이 (2009-2015)



자료 : CNCIC (2015)

□ 한편, 지난 십여 년간 고속 성장을 거듭해온 중국 전자상거래 시장에서는 최근 O2O(Online to Offline)⁸⁾가 핵심 트렌드로 부상함

- 2015년 상반기 중국 O2O 시장규모는 전년 동기 대비 80% 급성장한 3,049억 4,000만 위안을 기록함
- 전자상거래 업계는 물론 기존의 오프라인 유통업계에서도 O2O 서비스 도입을 강화하는 추세이며, 의약품 유통에도 이러한 흐름이 반영됨
- 서구 시장에서 O2O가 주로 온라인 구매 방식에 초점을 맞추는 반면 중국에서는 O2O의 범위가 좀 더 확장되어 제품검색에서 결제, 배송, 평가 등 구매의 전체 과정과 연계된 모든 서비스를 포함하는 것이 특징임

□ 중국 정부는 정책적 차원에서 유통 부문의 O2O 활성화를 적극 지원하고 있음

- 중국 국무원판공청(國務院辦公廳)은 2015년 9월 29일 'O2O 추진을 통한 상업·무역·유통 혁신발전전환고도화에 관한 의견'을⁹⁾ 발표함
- 이 의견은 전통 산업에 인터넷을 접목시키기 위한 시진핑 정부의 '인터넷플러스' 전략의 일환으로 제시되었으며¹⁰⁾, 2015년 5월 중국 상무부가 발표한 '인터넷+유통 행동계획'¹¹⁾을 이은 것임

8) 오프라인에서의 비즈니스 기회를 온라인과 결합시켜 유효한 구매 집단을 한데 모으는 것으로서, 온·오프라인 정보기술과 공급 사슬을 연결해 전자상거래 플랫폼과 전통 소매 매장을 연결할 수 있음

9) 關於推進線上線下互動加快商貿流通創新發展轉型升級的意見

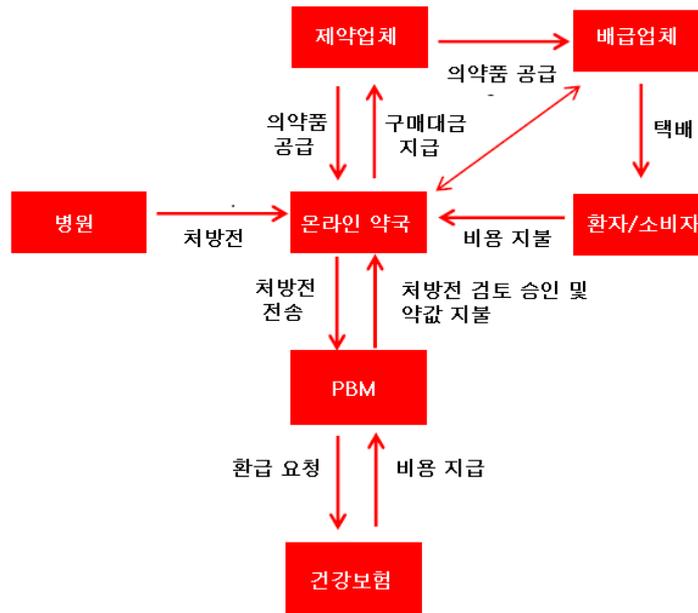
10) 국무원판공청은 도·소매, 물류, 생활 서비스, 비즈니스 서비스 등 5대 산업에서 O2O 발전을 강조 하고 있으며, 이 의견을 통해 ①O2O 혁신 ②오프라인 상업 발전의 활력 제고 ③현대 시장시스템 구축 ④정책 개선 등 4개 분야에 걸쳐 총 18개 조항의 가이드라인을 제시함. 또한 이와 관련한 정책 개선 과제로서 세제 혜택 및 금융지원 확대, 인재 양성, 산업조직 육성 등에 관한 내용을 포함함

11) 互聯網+流通行動計劃

참고

중국의 의약품 전자상거래 시장 모델

의료 개혁과 전자상거래 산업의 발전이 맞물리며 다음과 같은 온라인 약국 관련 생태계 구성 및 의약품 유통망이 가능해질 것으로 기대



자료 : HSBC Research (2015)

III 이슈 분석 및 전망

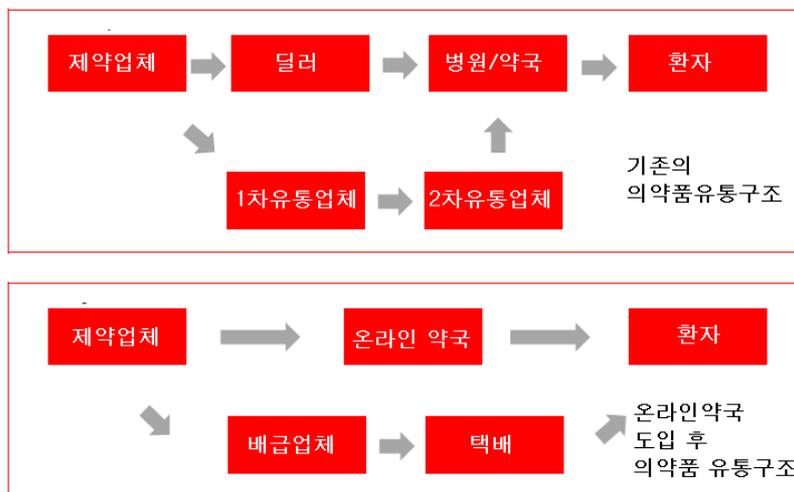
1. 개요

- 전자상거래의 높은 효율성을 의약품 거래에 접목하면 ①론테일 비즈니스 기회 확보 ②의약품 소비자의 편의성 제고 ③유통채널 간소화에 따른 비용절감 등 긍정적 효과를 기대할 수 있음
 - 첫째, 의약품 전자상거래를 통해 론테일 비즈니스 기회가 확보되면 대량 공급이 여의치 않은 틈새 의약품에 대해서도 원활한 유통이 가능함
 - 오프라인 약국이나 병원에서 의약품을 구매하게 되는 경우 재고 관리나 수급 불균형 문제로 인해 원하는 의약품을 언제나 매매할 수는 없는 한계가 있음
 - 의약품 전자상거래는 이러한 제약에서 비교적 자유로우므로 환자들의 다양한 수요와 지역별로 천차만별인 의약품 수급 여건에 대한 해결책이 될 수 있음
 - 둘째, 의약품 전자상거래는 구매자의 편의를 향상시켜주며 특히 만성질환자 등의 효율적인 의약품 구매와 건강관리에 기여함
 - 중국에서 소비자의 의약품 구매 경로는 다음 세 가지로 구분됨
 - ①정기적으로 병원이나 약국에서 처방약이나 OTC 의약품을 구매
 - ②병원에서 질병 진단을 받은 후 바로 처방을 받아 의약품을 구매
 - ③필요할 때 마다 감기약과 같은 OTC 의약품을 구매
 - 온라인 약국은 이 중 정기적인 구매 방식과 결합할 경우 환자의 편의성을 극대화할 수 있음
 - 셋째, 중국의 의약품 유통 경로는 여러 단계로 이뤄진 복잡한 구조이며 이를 간소화함으로써 비용절감과 물류 및 유통 합리화를 이룰 수 있음
 - 중국에서는 의약품이 생산된 후 우선 1차 유통업체에게 판매되며,

1차 유통업체는 다시 좀 더 소규모의 2차 유통업체나 병원과 약국 등에 납품함

- 별도의 영업팀이 없는 제약사의 경우 유통업체들이 병원 등을 상대로 대신 프로모션을 담당함
- 유통업체를 통해 병원에 납품된 의약품은 병원 내 약국에서 15%의 추가 마진이 반영되어 소비자에게 판매됨
- 이처럼 유통 단계가 길어지면서 소비자들은 공장 출고가의 2~3배나 되는 높은 소매가격을 적용받게 되지만, 전자상거래를 도입할 경우 중간 유통 단계가 생략되어 비용 상승 요인이 제거됨

<그림 8> 온라인 약국 도입에 따른 의약품 유통경로 단축 효과



자료 : HSBC Research (2015)

□ 의약품 전자상거래에서 이 같은 효과를 창출하기 위해서는 의료 시스템 및 유통물류산업의 업그레이드를 통해 ①의료보험 ②온라인 처방전 ③물류 인프라 문제를 함께 해결해야 함

- 첫째, 의료보험과 연계된 결제 및 비용처리를 위해서는 온라인 의약품 결제 지원 및 보험 감독 관리의 정교화가 수반되어야 함
- 둘째, 온라인 처방전을 공유하는 것은 병원의 수익성 문제와 직결되는 것이므로 이와 관련한 의료 생태계 전반의 혁신 및 이해당사자간 합의가 필요함

- 셋째, 국토가 넓고 지역별 격차가 큰 중국에서 특수 관리가 필요한 의약품의 수송은 매우 민감한 문제이며, 기존 오프라인 유통망의 파편화 문제를 극복할 수 있는 접근법이 요구됨

2. 의료보험과의 연계

□ 온라인 약국의 활성화를 위해서는 전자상거래를 통해 구입하는 의약품에 대한 의료보험 지원이 원활해야 함

- 중국의 현행 의료보험 체계 하에서는 국가가 지정한 환급대상 의약품의 구매 비용을 지원받을 수 있지만, 이 보험은 병원과 오프라인 약국에 적합하도록 설계되었음
- 현재 사회의료보험기금은 지방 단위에서 운영되고 성(省)과 직할시마다 자체적인 온라인 지불 시스템을 갖추고 있으며, 이에 따라 온라인 의약품 구매 과정에서 의료보험 적용과 관련한 표준화된 체계를 마련하기 어려움

□ 그러나 기본 의료보험 시행으로 의료비용 부담이 커지는 상황은 온라인 약국을 통한 약가인하 효과에 대한 기대감으로 이어지고, 이는 온라인 약국과 의료보험 간 연계를 촉진할 것으로 전망됨

- 2013 년 말부터 전체 인구의 95% 이상이 3대 기본 의료보험의 적용을 받게 되었으며¹²⁾, 2020년까지는 전 국민 의료보험을 실현할 계획임
- 컨설팅업체 McKinsey에 따르면, 중국의 의료보험 규모는 2020년 까지 약 654조 위안(100조 달러)에 이를 것으로 전망됨
- 그러나 중국 각 항목별 의료보험 기금 지출 증가율은 모두 수익

12) 중국의 의료보장 제도는 △기본의료보험 △보충의료보험 △긴급의료구조 등 3가지로 구성됨. 기본의료보험은 이름 그대로 국민 대중에게 기본적인 의료보험을 제공하는 것이고, 보충의료보험은 기본적인 보험으로 필요를 충족할 수 없는 이들이 좀 더 높은 수준의 의료 서비스를 받을 수 있도록 지원함. 긴급의료구조는 저소득층을 위한 의료보장 서비스임. 보충의료보험은 국가의 재정지원을 받는 중국공무원의료보조와 민영기업이 제공하는 상업의료보험으로 구성됨. 그러나 상업의료보험의 비중은 크지 않으며, 실질적으로 의료보험과 관련해서는 국가의 재정지원이 절대적임

증가율을 상회하고 있으며, 재원이 한정된 상황에서 고령화 추세를 반영할 경우 의료보험 기금의 지출 부담이 더욱 가중될 것임

- 이에 따라 중국정부는 의료보험 비용의 통제를 의약 분야 개혁의 방향 중 하나로 설정했으며, 의약품 전자상거래 활성화를 통한 약가 인하를 위해 보험 지원을 연계할 것으로 기대됨
- 한편, 중국의 의료비용 상승 요인으로는 △의약품 시장의 비효율성 △의료 인프라의 수급 불균형 △체계화된 보험 감시 프레임 부재 등이 지목됨

□ 온라인 약국과 의료보험을 연계할 경우 이원화된 의료보험 계좌 중 통합보험계좌(coordinated account)보다는 개인보험계좌(personal account)를 연결할 것으로 판단됨

- 중국에서 기본의료보험 급여는 개인보험계좌에서 부담하는 부분과 기본의료보험 총괄기금의 통합보험계좌에서 지불하는 부분으로 구분됨
- 소매약국에서의 의약품 구매비용은 개인보험계좌를 통해 부담하는 항목이므로¹³⁾ 온라인 약국에서의 의료보험 연계 결제는 개인계좌에서 지불하는 방식으로 굳어질 것임
- 이 경우 개인보험계좌 없이 통합보험계좌에만 가입된 소비자는 온라인 약국 이용 시 보험 적용을 받을 수 없어 혜택에서 소외되는 문제가 발생함
- 온라인 의약품 구매에 대한 보험 급여가 개인계좌에 국한된다면 오프라인에서 온라인으로 전환되는 규모는 최대 약 2,879 억 위안에 그칠 것으로 전망됨
 - 연간 1조 위안 규모의 의료보험 계좌 자금 중 통합보험계좌가 차지하는 금액은 각각 약 7,120 억 위안이고 개인보험계좌의 금액은 약 2,879억 위안이기 때문임

13) 이 부분에서도 지역별 차이가 존재함. 예컨대 항저우 등 개별 도시에서 개설된 통합 계좌만이 의약품 소매부문에 사용될 수 있으며 대다수 지역에서는 병원에서만 통합계좌를 이용할 수 있음

- 온라인 약국과 의료보험 비용 지불 시스템의 연계를 위해서는 구매자 본인확인과 정확한 데이터 관리 등 기술적 부분들에 대해서도 충분한 준비가 필요함
 - 의료보험 결제자의 신분확인 및 보안, 의료 보험 데이터와 온라인 약품 판매물의 시스템 안전 등을 위한 기술적 지원이 요구됨
 - 타인의 의료보험을 도용하거나 도덕적 해이로 이어질 부적절한 상황들이 발생할 가능성에 대한 대비가 중요함
 - 한편, 항저우의 진성의약(珍誠醫藥, Zhengcheng Pharma)과 텐진의 제약업체 태슬리(天士力控股集團, Tasly)가 첨단 인증방식을 활용해 의약품 전자상거래의 의료보험 온라인 결제 시범 서비스를 이미 시작함

3. 온라인 처방전의 문제

- 온라인 약국에서 처방전이 필요 없는 OTC 의약품 외에 처방약까지 판매하게 될 경우 온라인 처방전을 둘러싼 병원과의 협업 문제가 중대한 이슈로 부각됨
 - 온라인을 통한 처방약 거래는 현재 금지된 상태이지만 중국 정부는 장기적으로 이를 허용할 방침임
 - 처방약의 전자상거래를 위해서는 병원이 처방전을 외부에 공유해야 하지만, 의약품 판매 수익을 포기하지 않으려는 병원 측의 저항이 걸림돌이 될 수 있음
 - 중국의 병원들은 전체 매출 중 40% 이상을 의약품 판매를 통해 거둬들이고 있으며, 정부의 의약품 매출비중 제한 조치에도 불구하고 병원들의 거부감이 적지 않은 상황임
 - 의료 산업 생태계에서 병원은 독점적인 위치를 차지하고 있으며, 이런 시스템에서 처방전에 대한 온라인 약국의 권한은 제한적임

□ 그러나 전자상거래 업체들이 병원을 소유하거나 자체 온라인 약국을 운영하는 경우 이러한 장벽이 무너지고 생태계 판도가 달라질 가능성이 있음

- 중국 최대 전자상거래 업체인 알리바바(Alibaba)가 결제 서비스인 알리페이(Alipay)를 통해 ‘미래형 병원 설립 계획’을 발표한 것은 그런 점에서 매우 주목할 만한 사례임
- 알리바바는 이와 함께 Tmall의 온라인 약국 사업 부문을 헬스케어 전문 자회사인 알리헬스(阿里健康)에 편입시킨 바 있음

□ 알리바바의 병원 설립 계획은 중국정부의 의료개혁 방향의 틀에서 전자상거래와 의료서비스의 통합을 추진함

- 병원 설립 1단계에서 10개 이상의 AAA급 병원들과 베이징, 상하이, 광저우 등 주요 대도시에 병원을 설립하기로 합의했으며, 이들 도시 중 두 곳에서는 이미 미래형 병원 설립 계획에 대한 테스트를 진행함
 - 알리페이의 병원 서비스는 설립 모금을 기부한 이용자들에게만 제한적으로 제공되고 있지만, 장기적으로는 의료보험 가입자를 지원 대상에 포함시킬 방침임
- 병원 설립 2단계에서는 모바일 처방·약 배달·병원 이송·의료보험 급여·상해보험금 청구절차 등을 위한 종합 온라인 플랫폼을 구축할 계획임
 - 알리페이는 이 단계에 대해 중국정부가 추진 중인 의료 혁신 활동의 일환으로 진행될 것임을 강조했으며, 이 단계에서 온라인 처방과 의료보험 연계 등의 이슈가 처리될 것으로 전망됨
- 병원 설립 3단계에서는 알리바바 그룹 차원에서 구축한 데이터베이스와 클라우드 컴퓨팅 역량을 집결해 국민 헬스케어 플랫폼을 구축할 계획임
 - 이를 위해 웨어러블 기기 제조업체·각급 의료기관·정부기구와 협업을 추진할 예정임

- 이러한 전략이 성공할 경우 의약품 전자상거래는 물론 의료개혁 전반에 큰 영향을 미치는 성과를 거둘 수 있으나 성패를 판단하기에는 아직 불투명한 상황임
 - 특히 병원과 연결된 의사들의 반응이나 의약품 구매의 민감성 등의 문제도 고려해야 함

참고

알리바바의 전자상거래 기반 의료산업 추진 현황 및 전략

<추진현황>

- ▣ 알리바바는 2014년 10월 의약품 감독관리 바코드 시스템을 가지고 있는 중국의 재벌 씨틱그룹(CITIC Group) 산하의 소프트웨어 자회사인 시틱21CN(CITIC 21CN)를 인수해 사명을 알리헬스(阿里健康)로 변경
- ▣ CITIC 21CN은 의약 배급 플랫폼인 95095를 통해 써드파티의 온라인 의약품 배급을 허용하는 라이선스를 최초로 부여받은 업체로서, 알리바바는 시틱21CN 인수를 통해 중국 의약품 업계 최대 빅데이터를 구축, 의약품 전자상거래 시장에서의 입지를 강화
- ▣ 알리헬스(阿里健康)은 ①O2O 기술을 활용한 클라우드 병원 운영 ②모바일 원격 의료 서비스 ③의약품 관리 플랫폼 ④의약품 유통 프로세스 관리를 위한 빅데이터 기술 개발 등을 4대 핵심 비즈니스로 구성
- ▣ 2014년 온라인 헬스케어 플랫폼인 알리건강(阿里健康) 앱을 출시
- ▣ 알리바바의 온라인 약국인 텐마오의약관(天貓醫藥館)은 중국 온라인 의약품 시장에서 주도적인 입지를 확보
- ▣ 결제 서비스인 알리페이의 미래형 병원 설립 계획을 통해 의료산업 진출을 본격화

<전략>

- ▣ 첫째, 비효율적인 중국의 의료 시스템을 개선에 초점
 - B2B 시장을 우선 공략한 후 모바일 앱을 통해 일반 소비자 대상의 헬스케어 수요까지 연계
- ▣ 둘째, 전자 상거래 자산과의 적극적인 융합 시도
 - 3억 명 이상의 사용자 기반을 갖춘 알리페이를 활용
 - 의약품 유통 및 판매에 공급망 관리와 가격비교 등 전자상거래 서비스의 운영 노하우를 결합

4. 유통 및 물류 인프라와 경쟁력

- 의약품 전자상거래를 위해서는 온도·보안·규제 등에 민감한 의약품의 특성에 맞는 안정된 물류 인프라가 요구됨
 - 많은 의약품들이 온도에 매우 민감하며, 가격이 높거나 쉽게 변질되는 의약품에 대해 운송과 저장 과정에서 철저한 관리가 필요함
 - 중국에서는 의약품 전문 물류 인프라가 성숙되지 않은 상황이므로 물류가 전자상거래의 차별화 경쟁을 위한 주요한 수단이 될 것으로 판단됨

- 가격 경쟁력을 앞세운 온라인 약국 사업의 활성화를 위해서는 물류 원가 및 비용 절감이 필수임
 - 특히 온라인 약국의 주요 고객은 만성질환자이며 이들은 장기간에 걸쳐 정기적으로 의약품을 구매해야 하므로 가격경쟁력이 매우 중요한 요소임
 - 중국에서 의약품을 유통하는 경우, 물류 인프라 미비로 인해 판매가에서 물류비용이 차지하는 비율이 10%에 달하므로¹⁴⁾ 물류 원가 비율을 낮출수록 가격경쟁력이 강화됨

- 물류 역량이 의약품 전자상거래 시장의 진입 장벽으로 작용할 가능성도 있음
 - 중국에서는 의약품유통관리기준(Good Supply Practice, GSP)을 충족하는 업체들만이 의약품을 배포할 수 있음
 - 이를 위해서는 △광범위한 물류센터와 물품 창고 네트워크 △물류현황 관리를 위한 안정적인 데이터베이스 인프라 △고객의 니즈 충족을 위한 철저한 후방 서비스가 요구됨¹⁵⁾

14) 미국의 경우 약 2.6%임

15) 알리바바는 중국에서 소매와 도매 영역의 전자상거래 플랫폼은 물론, 이를 뒷받침하는 결제 서비스·물류배송·온라인 마케팅·클라우드 컴퓨팅 서비스에 이르기까지 온라인 유통의 가치사슬 전반을 아우르고 있다는 점에서도 온라인 의약품 시장에서 가장 주목받는 업체 중 하나임. 또한 구주통은 독립적이고 탄탄한 물류 시스템을 자체 보유하고 있다는 점에서도 선도적인 업체로 꼽힘

5. 향후 전망

□ 중국의 의약품 전자상거래 시장에서는 의료보험이나 온라인 처방전 등 제도적인 문제와 더불어 관련 업체들의 자원 통합능력이 경쟁 구도에 큰 영향을 미칠 것으로 전망됨

- 중국 시장에서는 의료 자원 분리 현상이 뚜렷하며 시장참여자들도 대부분 핵심 경쟁력 중 일부 영역에서만 우위를 보이고 있음
- 현재로서는 의약품 전자상거래의 가치사슬 전체를 장악할 수 있는 업체가 없으므로 다른 영역 사업자들과의 자원 통합을 통해 효율성을 확보하는 것이 중요함
- 이에 따라 △다품종의 만성질환 관련 의약품을 보유한 제약업체의 전자상거래 시스템 △분산된 지역 의료 자원을 통합할 수 있는 종합 전자상거래 시스템 △트래픽 우위와 막대한 사용자 기반을 갖춘 인터넷 기반의 전자상거래 시스템의 경쟁력이 높음
- 장기적으로는 지역적으로 파편화된 현재의 중국 의료 현실을 타개하고 전국 단위로 의료 자원을 통합할 수 있는 종합 전자상거래 사업자의 등장이 기대됨

□ 의료개혁과 연계된 의약품 전자상거래 확산과 더불어 의료 생태계 내의 관련 영역 및 연관 산업에도 변화와 혁신이 이뤄질 것으로 전망됨

- 첫째, 결제시스템과 의료보험의 연계를 위한 비용 데이터 및 보험료 관리 시스템의 구축·병원 처방전의 대외 공유를 위한 의료 정보 네트워크의 확산이 촉진될 것임
- 둘째, 병원의 의약품 판매 수익의 상당 부분이 전자상거래 부문으로 흡수되고 의약분업이 실질적으로 정착하면 병원은 의약품 판매보다 의료 서비스 제공이라는 본연의 역할에 집중하게 될 것임
- 셋째, 의약분업과 유통단계 간소화 등에 따라 최종 소비자가 부담하는 약가의 인하가 기대되며 이는 환자와 제약업체에게 모두 이

익이 될 것임

- 넷째, 유통단계 간소화 및 통합에 따라 대형 기업의 비중이 커지며 산업의 집중도가 높아지고 산업의 통합화에 따른 효율성이 제고될 것임
- 다섯째, 의약품 배송을 위한 물류시장의 비즈니스 기회가 확대되고 결제 영역 등에서 O2O 트렌드를 반영한 오프라인 약국과 온라인 약국의 연계가 이뤄질 것임

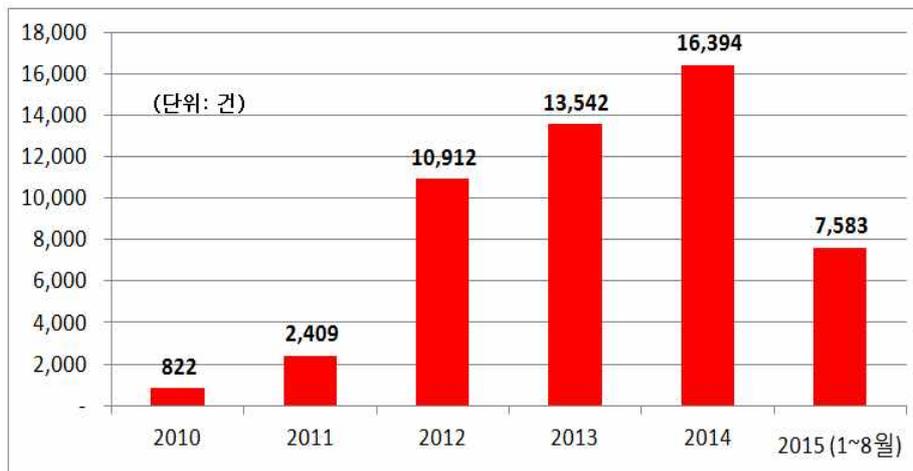
IV 국내 현황과 시사점

1. 국내 현황

□ 국내에서는 약사법 제44조 제1항 등에 의거해¹⁶⁾ 의약품의 온라인 판매 자체가 금지되어 있음

- 식품의약품안전처(식약처)는 의약품 불법판매 사이트를 차단하고 있으며, 2014년의 사이트 차단 건수가 1만 6,394건을 기록해 2010년 대비 약 20배 증가한 데 이어 2015년 8월까지 7,583건을 차단함
- 식약처는 온라인 의약품 불법 판매에 신속하고 강력하게 대응할 수 있도록 한 약사법 일부 개정안을 2015년 4월 10일 입법 예고함
 - 이를 통해 인터넷 등에 의약품을 불법으로 판매한다는 내용이 게시된 경우 식약처장이 해당 사이트 운영자에게 이를 삭제하도록 하거나 접근 제한을 요청해 신속하게 차단할 수 있도록 함¹⁷⁾

<그림 9> 국내 의약품 불법 판매 사이트 차단 건수



자료 : 식품의약품안전처, 데일리팜 (2015)

16) 약사법 제44조 제1항에 따르면, 약국개설자(근무약사 포함)가 아니면 의약품을 판매하거나 판매할 목적으로 취득할 수 없음. 또한, 약사법 제50조 제1항은 약국 개설자는 그 약국 이외 장소에서 의약품을 판매하지 못하도록 규정하고 있음

17) 인터넷 불법 판매자에 대해서만이 아닌 인터넷 불법판매 광고자 등에 대한 처분이 가능하도록 약사법 개정을 추진함으로써 금지의 수위를 높임

- 의약품의 온라인 판매를 요구하는 민원도 제기되고 있으나, 일반 의약품의 온라인 판매 허용은 불가하다는 보건복지부의 입장이 거듭 강조됨¹⁸⁾
- 특정 일반의약품을 약국에서 구할 수 없다는 점을 근거로 소비자의 편의 제고를 위해 일부 일반의약품에 대한 온라인 판매가 필요하다는 민원이 제기됨
 - 의약품 전자상거래가 허용될 경우 △소비자는 편리하게 약을 구입할 수 있고 △약국은 수요가 적은 의약품을 구비하지 않아 재고부담을 해결할 수 있다는 주장임
 - 복지부가 2015년 10월 민원 답변서를 통해 밝힌 바에 따르면, 의약품 온라인 거래 불가 방침은 쉽게 변하지 않을 것으로 전망됨
 - 복지부는 다음과 같은 이유로 의약품 전자상거래를 허용할 수 없다고 밝힘
 - ① 약사가 환자를 직접 대면해 충실한 복약지도를 해야 함
 - ② 의약품이 보관과 유통과정에서 변질 및 오염될 가능성을 차단함
 - ③ 약화사고 발생 시 책임소재 확보를 위해 의약품은 직접 전달해야 함

2. 온라인 약국의 핵심 가치

- 의약품 전자상거래는 소비자들이 상대적으로 더 낮은 가격에 더 편리하게 의약품을 구매할 수 있도록 지원하는 것이 핵심임
- 첫째, ‘정보의 대칭성’이 강화되어 소비자가 가격비교와 풍부한 제품정보를 바탕으로 자신에게 더 유리한 상품과 판매처를 선택할 수 있음
 - 둘째, ‘유통채널 간소화’를 통해 중간 마진과 물류비용 절감이 가능해 궁극적으로 소비자의 구매 가격 하락이 가능함

18) 사회의 다양한 요구와 의약품의 특성을 반영한 복잡한 정책적 고려에 따라 의약품 전자상거래 시장의 등장 여부 및 발전 단계가 결정될 것으로 보이며 이에 대한 전망은 본 보고서의 범위를 넘어서는 문제이므로 직접적으로 다루지 않음

- 셋째, 데이터에 기반을 둔 개인화된 각종 서비스를 통해 의약품 구매와 관련한 다양한 자동화 서비스를 제공하고 사용자 만족도를 높일 수 있음
 - 넷째, O2O 전략과 의료자원 통합 역량을 바탕으로 오프라인 의료 서비스와 효율적인 연계가 가능함
- 온라인 약국의 허용 여부는 국가별로 고유한 상황을 반영해 결정되며, 중국의 경우 의료개혁 요구와 맞물리며 특수한 가치가 추가됨¹⁹⁾
- 중국의 의료 서비스 시스템은 서비스 수준·의료보험 체계·의약품업·투명성 등에서 도약을 추진하고 있으며, 의약품 전자상거래는 의료 개혁의 일환으로서 정책적 지원을 받고 있음
 - 중국의 온라인 약국은 의약품의 온라인 거래를 허용하고 있는 여타 선진국들에 비해 의료 서비스의 부족 문제와 불투명한 의약품 유통구조에 대한 해결책으로서 의의가 큰 편임²⁰⁾
 - 단, 현재 중국의 의약품 전자상거래 산업은 온라인 처방약 판매금지 및 의료보험과의 연계성 미비로 인해 시장 침투율이 낮고 저가 수요를 겨냥한 가격경쟁 위주의 특성을 보임
 - 온라인 약국에서 판매되는 상품 중 콘택트렌즈 세척액이나 건강 보조식품 등 의약품 이외 품목의 비중이 높다는 것은 상품별 부가가치가 낮고 경쟁구도가 가격중심으로 형성될 가능성이 크다는 것을 의미함
 - 온라인 약국 시장이 확대되고 성숙될수록 △의약품의 온라인상 불법거래와 오남용 △배송된 의약품의 품질불량이나 안정성 문제 △소비자-의사 및 소비자-약사의 신뢰관계에 미치는 영향 등에 대해서도 심도 있는 검토가 필요할 것임

19) 온라인 약국 비즈니스를 둘러싼 의료 제도나 의약품업 등 관련 현안과 관련해서도 중국과 국내의 환경에는 차이가 있으므로 이를 고려하지 않은 직접적인 비교나 분석에 주의해야 함

20) 이와 관련, 로이터 통신은 중국 정부의 적극적인 태도가 후진적 의료시장개혁을 위한 것이라는 분석을 제기함. 중국의 경우 의료 서비스 보급률이 낮고, 의사의 수가 부족하며, 급여 수준도 높지 않은 편이어서 시스템이 투명하게 작동하지 않는 병원이 많은 것으로 지적됨

-
- 국내에서 의약품 전자상거래에 대한 논의가 점화될 경우 중국의 사례는 온라인 약국 도입 초기의 다양한 이슈들에 대한 참고 자료가 될 수 있으나 의료 생태계 및 서비스 수준의 차이를 감안해야 함
 - 한편, 중국의 온라인 약국 시장에서 의약품 매출이 비중이 아직은 크지 않고 처방약 판매 허가 문제도 남아 있으나 궁극적으로 관련 시장이 커질 경우 국내 기업들의 對中 수출에는 긍정적인 환경이 조성될 것으로 기대됨
 - 2014년 대중국 의약품 교역액은 전년대비 11.6% 증가한 18.1억불 이었고 이 중 수출은 4.2억 불 규모였으나 온라인 유통 채널 활용에 대한 실증자료는 공개되지 않음
 - 중국 온라인 약국 시장도 아직 초기단계에 불과하지만 장기적으로 병원 중심의 중국 의약품 판매 시장에서 온라인 B2C의 영역이 확장될 경우 국내 제약사들의 마케팅 및 유통 장벽 해소에 도움이 될 것으로 예상됨



참고 자료

1. 2015 Healthcare Outlook: China, Deloitte, 2015
2. Alibaba's Ambitious Future Hospital Plan: Facilitating the Current Healthcare Service in China, Tech Node, 2014.5.30
3. Alibaba injects online pharmacy business into Hongkong Unit in 25 billion deal, Forbes, 2015.4.14
4. China May Soon Allow Online Drug-Sales, raps.org, 2015.1.12
5. China Healthcare Internet+ in healthcare: edge of distributors, HSBC, 2015.8.4
6. Chinese Healthcare Draws Investors, New York Times, 2014.12.10
7. Green light for online prescription drug sales soon, THE STATE COUNCIL THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA, 2015.4.3
8. Digital health in china: healthcare in the worlds largest economy, Nuviun, 2014.6.11
9. Internet medicine sales top \$1 trillion, China Daily, 2015.7.6
10. On-line Information, CNCIC, 2015.12.5 accessed
11. The Future of Retail in China is Both Online and Offline, CKGSB Knowledge, 2015.8.21
12. The reMED2015 the development of Chinese Internet medical report: interpretation, 11EY.com, 2015.7.13
13. 의약품 불법유통 막기위해 공급차단-수요억제 추진, 약사공론, 2015.10.16
14. 의약품 인터넷 불법판매 사이트 올해만 7583건, 데일리팜 2015.9.8.
15. 전문의약품 불법유통 심각, 제도 선진화 시급, 약업신문, 2015.9.14.
16. 헬스케어 시장 왜 중국인가?, 헬스코리아뉴스, 2015.4.14

2015년 보건산업 글로벌 동향 및 이슈

일본 의료기업의 해외 진출 가능성 조사보고서

2015.12

■ ■ ■ 목 차 ■ ■ ■

요약 1

I. 조사 개요 3

II. 국가별 의료 현황 조사의 주요 내용 5

III. 국가별 의료 현황 9

IV. 일본 기업의 해외 진출 현황 분석 39

V. 결론 및 시사점 42

요약

□ 본 보고서는 일본 후생노동성이 위탁연구로 수행한 '해외 의료 요구 및 일본 기업의 해외 진출 상황 등 조사·분석' 보고서의 주요 내용을 요약

* 원문 : 일본 ワールド・ビジネス・アソシエイツ, 海外における医療ニーズ等及び国内企業の海外進出状況等調査及び分析業務報告書, 2015

* 출처 : http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000074947_3.pdf

□ 아시아 지역 4개국(인도네시아, 필리핀, 브루나이, 말레이시아)과 중동 지역 4개국(UAE, 이란, 카타르, 사우디아라비아) 등 8개국의 의료 현황 조사·분석에서 다음의 주요 결과 정리

< 진출 유망국 의료 현황 조사결과 요약 >

| 대상지 | 주요 내용 |
|---------|---|
| 아시아 4개국 | <p>(1) 의료제도 등 의료에 관한 환경</p> <ul style="list-style-type: none"> 인도네시아와 필리핀은 경제가 빠르게 성장하고 있지만 아직 발전도상에 있으며, 빈부 격차가 크고, 특히 많은 섬으로 인해 교통 등 인프라 정비 상황 차이가 크고, 경제적 및 의료 서비스 접근에 대한 지역 격차가 있음 인도네시아와 필리핀 양국 모두 국민보험제도가 도입되고 있음 브루나이는 석유와 천연가스를 지니고 있기 때문에 매우 부유하고 의료는 국가 비전(WAWASIAN Brunei 2035)에서 중점 과제로 선정되어 있음 말레이시아에는 공적 의료보험제도가 존재하지 않지만, 공립의료기관에서 매우 저렴하게 진찰받을 수 있음 <p>(2) 질병 및 주요 사인</p> <ul style="list-style-type: none"> 주요 사인은 인도네시아의 경우 뇌졸중, 결핵, 고혈압 등이며, 필리핀의 3대 질환은 심장질환, 혈관계 질환, 악성 신생물(암), 브루나이의 주요 사인은 암, 심장병, 당뇨병, 말레이시아의 주요 질병은 순환기계 질환, 호흡기계 질환, 감염증, 기생충병, 암 등 순환기계 질환은 고혈압, 고지혈증, 당뇨병 등에 의한 동맥경화가 주요 원인 브루나이를 제외한 3개국은 감염증 대책이 아직도 필요하며, 소득 증가에 따른 식생활의 변화 등으로 생활습관병이 큰 문제가 되고 있음 <p>(3) 진출 희망 기업의 과제</p> <ul style="list-style-type: none"> 인도네시아에 신규 진출을 검토하는 경우, 의약품 기업은 자본 제한 85%가 적용되고, 판매 외의 진출은 허가되지 않아 좋은 현지 파트너의 발굴이 필요하다는 점에 유의 필리핀도 이미 진출한 의약품 기업은 국민보험제도 도입 결과로 값싼 제네릭 약품이 권장되고 있어 이 분야에서 저가경쟁이 거세질 것으로 예상 브루나이 정부는 천연자원 의존에서 벗어나고자 해외 기업 유치를 추진하고 있으며, 정부의 연구개발 지원을 활용할 수 있음 말레이시아는 의료기기와 관련해 2015년 7월 이후 '의료기기 신청제도'를 실시하므로 취급하고 있는 제품의 등록이 필수적 |

중동
4개국

(1) 의료제도 등 의료에 관한 환경

- 각국 모두 보건·의료에 관한 국가전략을 책정하고, 의료 수준 향상에 노력
- 이란 이외의 조사대상 국가는 의료 정책을 추진하기 위한 재정적 제약이 심하지 않음
- 조사대상 국가는 모두 인구당 병상 수가 OECD 기준에 미치지 못한 상태로, 모든 국가가 신규 병원 건립을 계획 중
- 의료 종사자와 관련하여 UAE, 카타르, 사우디아라비아 민간병원에서는 의사의 약 60%가 외국인이며, UAE, 카타르에서는 특히 간호사가 부족함
- 각국 정부는 자국 거주자에 대한 의료 서비스 제공뿐 아니라 의료관광을 활성화시키기 위해 적극적인 자세를 보이는 중

(2) 질병 및 주요 사인

- 소득수준 향상에 따른 생활환경 개선, 산유국으로서 의료보건정책 시행에 필요한 국가 예산의 확보가 용이하여 질병 구조가 감염증에서 비감염증으로 전이하고 있는 모습
- 대상국의 사인 순위를 보면 유럽이나 일본 등 고소득국과 비교하여 사고로 인한 사망이 많다는 특징

(3) 진출 희망 기업의 과제

- 중동 지역에는 자국 내에서 의약품, 의료기기를 만드는 국가가 거의 없어 대부분 제품을 수입에 의존
 - 의료기기에서는 구미계의 시멘스, GE, 필립스 등이 큰 점유율을 차지
- 현지에 진출하고자 한다면 기술적 강점을 시장의 요구에 맞추려는 노력과 함께 적극적인 판촉 활동이 필요

□ 아시아·중동 21개국·지역의 일본 의약품·의료기기 기업의 현재의 해외 진출 현황 및 해당 기업의 당면 과제 및 대상국 정부 등에 대한 요청 등에 대해 조사를 실시

- 현지 진출 시 대상국의 소득수준 및 국가발전 단계에 맞추어 감염성 질환과 비감염성 질환을 구분하여 접근할 필요
- 단품 수출보다는 시스템 수출이 유망하며, 현지 진출 여건을 조성하기 위한 정부의 역할이 필요

< 21개 조사대상국에 진출한 일본계 기업 현황 >

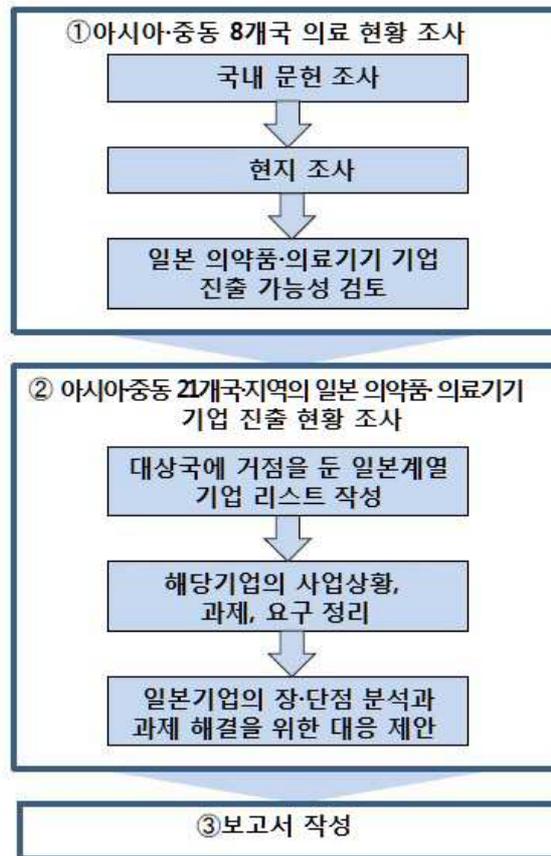
(단위 : 개사)

| | 아시아 조사 대상국 | | | | | | | | | | | | | | 중동 조사 대상국 | | | | | 아시아 진출기업수 | 중동 진출기업 | 진출기업수합계 | | |
|------|------------|-------|----|------|------|----|----|-----|-----|------|-----|-------|-----|----|-----------|--------|----|-----|---------|-----------|---------|---------|----|-----|
| | 인도 | 인도네시아 | 한국 | 캄보디아 | 싱가포르 | 태국 | 대만 | 중국 | 필리핀 | 브루나이 | 베트남 | 말레이시아 | 미얀마 | 몽골 | 라오스 | 아랍에미리트 | 이란 | 카타르 | 사우디아라비아 | | | | 터키 | 바레인 |
| 의약품 | 12 | 14 | 22 | 1 | 23 | 14 | 21 | 62 | 6 | 0 | 10 | 8 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 | 79 | 5 | 80 |
| 의료기기 | 10 | 11 | 17 | 0 | 15 | 13 | 9 | 40 | 7 | 0 | 12 | 11 | 2 | 1 | 1 | 9 | 4 | 3 | 6 | 7 | 1 | 55 | 10 | 55 |
| 합계 | 22 | 25 | 39 | 1 | 38 | 27 | 30 | 102 | 13 | 0 | 22 | 19 | 2 | 1 | 2 | 10 | 4 | 3 | 8 | 1 | 2 | 134 | 15 | 135 |

I 조사 개요

- 일본은 '재흥전략 2014년 개정판'에서 일본 의약품·의료기기의 해외 진출 확대를 주요 목표 중 하나로 설정함
 - 동 개정판에는 '일본에서 승인된 의약품 의료기기에 대해서 상대국으로 인허가 절차의 간소화 등의 대응을 더욱 강력하게 추진'한다는 내용이 담겨짐
- 일본 후생노동성은 2014년에 '해외 의료요구 및 일본 기업의 해외 진출 상황 등 조사·분석'을 위탁연구로 수행함
 - 의약품·의료기기의 국제 전개를 위해 상대국 기초정보(정치·경제·재정 상황, 의료·보건 수준 등), 정부·국민의 당면 과제, 의료 요구나 해당 지역에 진출한 일본 기업의 동향 파악이 필요
 - 월드비즈니스 어소시에이츠(World Business Associates)(주)가 수행한 동 위탁연구 사업에서 현지의 의료 요구 및 현안 파악, 일본 기업의 해외 진출 현황, 향후 과제 등이 정리됨
- 조사는 아시아·중동 8개국에 대한 현황 조사와 아시아·중동 21개국에 대한 일본 의약품·의료기기 기업의 진출 현황 분석으로 구성됨
 - 첫 번째 내용으로 아시아·중동 8개의 의료 관련 정보에 대한 문헌·현지조사를 통해 현황을 파악하고 일본의 의약품·의료기기 기업의 진출 가능성을 검토함
 - 두 번째 내용으로 아시아·중동 21개국에 대한 일본 의약품·의료기기 기업의 진출 현황 및 대상국 정부에 대한 요망 등을 조사하고, 현지에서 일본 기업의 강점·약점 및 과제에 대한 개선 방법을 검토함

<그림 1> 조사사업의 흐름도



□ 조사대상 국가는 다음과 같음

<표 1> 조사대상국

| 조사 내용 | 대상 국가 |
|----------------------|---|
| 대상국 의료정보 현황 조사 | 아시아 지역: ①인도네시아, ②필리핀, ③브루나이, ④말레이시아 중동 지역: ⑤아랍에미리트, ⑥이란, ⑦카타르, ⑧사우디아라비아 |
| 일본 의약품·의료기기 진출 현황 조사 | 아시아 지역: ①인도, ②인도네시아, ③한국, ④캄보디아, ⑤싱가포르, ⑥태국, ⑦대만, ⑧중국, ⑨필리핀, ⑩브루나이, ⑪베트남, ⑫말레이시아, ⑬미얀마, ⑭몽골, ⑮라오스 중동 지역: ⑯아랍에미리트(UAE), ⑰이란, ⑱카타르, ⑲아라비아, ⑳터키, ㉑바레인 |

□ 이 보고서는 '해외 의료요구 및 일본 기업의 해외 진출 상황 등 조사·분석' 보고서의 주요 내용을 요약함

II 국가별 의료 현황 조사의 주요 내용

□ 아시아 지역에서는 인도네시아, 필리핀, 브루나이, 말레이시아 등 4 개국에 대해 조사했으며, 주요 내용은 다음과 같음

<표 2> 아시아 4개국 조사 결과 요약

| |
|---|
| <p>(1) 기초여건의 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4개국 중 인도네시아와 필리핀은 1억 명이 넘는 인구와 많은 도시로 구성되어 있으며, 경제성장률이 동남아국가연합(ASEAN) 국가 중에서도 높은 점 등의 공통점이 많음 • 브루나이와 말레이시아는 민족적으로는 모두 말레이 계열이 60% 이상이며, 국어·용어가 말레이어인 점, ASEAN 국가 중에서 1인당 GDP는 높고, 인구는 각각 약 40만 명과 3,000만 명 미만으로 4개국 가운데는 적다는 공통점이 있음 • 이러한 이유로 인도네시아-필리핀 그룹과 브루나이-말레이시아 그룹의 의료제도와 질병 구조에 차이를 보이는 것이 특징적임 • 이들 4개국은 모두 ASEAN 회원국이며 2015년 말에 ASEAN 경제공동체(AEC)로 관세 등의 조건이 철폐되어 하나의 경제권이 될 것으로 예정되어 있음 <p>(2) 의료제도 등 의료에 관한 환경</p> <ul style="list-style-type: none"> • 인도네시아와 필리핀은 경제가 빠르게 성장하고 있지만 아직 발전도상에 있으며, 빈부 격차가 크고, 특히 많은 섬으로 인해 교통 등 인프라 정비 상황 차이가 크고, 경제적 및 의료 서비스 접근에 대한 지역 격차가 있음 • 인도네시아와 필리핀 양국 모두 국민보험제도가 도입되고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 인도네시아는 2014년 1월 출범 직후 2019년을 최종년으로 '인도네시아 사회보장 기관(BPJS)'이 담당하고 있음 - 필리핀에서는 2010년에 아키노 정권에서 시작된 Universal Health Care 정책에 따라 국민건강보험 프로그램(NHIP)이 강화되고 있으며, 건강보험공사(PHIC)가 공적 의료보험제도를 운영하면서 저 소득자의 가입율을 올리는 정책을 취하면서 자원 강화를 위해 2013년 1월부터 담배세 및 알코올세가 보건분야에 대한 특정재원이 되었음 • 브루나이는 석유와 천연가스를 지니고 있기 때문에 매우 부유하고 의료는 국가 비전(WAWASIAN Brunei 2035)에서 중점 과제로 선정되어 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 브루나이 국적을 가진 자가 국립 의료기관에서 진찰한 경우는 문진료 1 브루나이달러(0.7 미국달러) 외의 치료비·약품비용은 모두 무료임 - 민간병원에서 진찰하는 경우에 국립병원에서 소개를 받고 진찰하면 무료임 • 말레이시아에는 공적 의료보험제도가 존재하지 않지만, 공립의료기관에서 매우 저렴하게 진찰받을 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 말레이시아 국민은 1 링깃(0.24 미국달러) 정도로 진찰받을 수 있음 - 저소득자, 공무원 등에 대해서 의료비가 무료이고, 민간의료기관은 비용이 높지만 민간 의료보험에 가입하여 대응하는 사람이 적지 않음 <p>(3) 질병 및 주요 사인</p> <ul style="list-style-type: none"> • 각국 보건부 통계에 따른 주요 사망 원인은 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> - 인도네시아에서의 주요 사인은 뇌졸중, 결핵, 고혈압 등이며, 당뇨병은 6위(2007년 통계 이후 정식 공개 수치는 없음) - 필리핀의 3대 질환은 심장질환, 혈관계 질환, 악성 신생물(암)이며, 폐렴, 결핵, 당뇨병도 많은 편임(2010년 통계) - 브루나이에서의 주요 사인은 암, 심장병, 당뇨병 순(2012년 통계) |
|---|

- 말레이시아의 주요 질병은 순환기계 질환, 호흡기계 질환, 감염증, 기생충병, 암 등(2013년 통계)
- 순환기계 질환은 고혈압, 고지혈증, 당뇨병 등에 의한 동맥경화가 주요 원인
- 브루나이를 제외한 3개국은 감염증 대책이 아직도 필요하며, 소득 증가에 따른 식생활의 변화 등으로 생활습관병이 큰 문제가 되고 있음
 - 결과적으로 생활습관병은 브루나이를 포함한 4개국에 공통된 과제이며, 특히 당뇨병이 문제

(4) 일본 의약품, 의료기기 업체의 진출 상황

- 일본 기업의 진출 목적은 노동력 확보와 인건비 삭감, 현지 시장 개척 및 주변 국가에 대한 수출 거점 확보가 공통적 요소
- 설문조사, 인터뷰 방식으로 파악한 4개국에 진출한 기업은 다음과 같음

<국가별 일본 의약품·의료기기 관련 기업 진출 현황>

(단위 : 개사)

| | 인도네시아 | 필리핀 | 브루나이 | 말레이시아 |
|--------|-------|-----|------|-------|
| 의약품업체 | 14 | 6 | 0 | 8 |
| 의료기기업체 | 11 | 7 | 0 | 11 |

(5) 일본 기업의 과제

- 인도네시아에 이미 진출한 의약품 기업은 국민보험제도 도입의 결과로 값싼 제네릭(복제품) 약품이 권장되면서 가격경쟁이 심화될 것으로 예상되어 투입 품목의 재검토가 필요
 - 의료기기 업체는 구미의 경쟁자들과 차별화 및 판매 촉진 방안 검토 필요
- 인도네시아에 신규 진출을 검토하는 경우, 의약품 기업은 자본 제한 85%가 적용되고, 판매 외의 진출은 허가되지 않아 좋은 현지 파트너의 발굴이 필요하다는 점에 유의
 - 의료기기 업체는 자본금 규제가 없지만, 판매업자 등록 및 개별 제품의 판매 허가가 필요하므로 이 경우에도 좋은 현지 파트너의 발굴이 필요
 - 의약품·의료기기 업체가 진출할 경우의 비즈니스 상의 인센티브에 관한 법률상 조세우대 조치가 있으나 실제로는 세무당국이 혜택을 인정하지 않아 인센티브가 기능하지 않음
- 필리핀도 이미 진출한 의약품 기업은 국민보험제도 도입 결과로 값싼 제네릭 약품이 권장되고 있어 이 분야에서 저가경쟁이 거세질 것으로 예상
 - 따라서 타깃 의약품의 재검토가 필요하고, 의약품 유통과정에서 독과점 상태인 도매·판매점(약국)과의 거래 협상이 불리해 지지 않도록 하는 대책이 필요
 - 필리핀은 국가정책으로 보건 분야의 개혁을 추진하고 있으며, 의료기기 수요 증가가 예상되기 때문에 현재가 진출 기회임
- 브루나이 정부는 천연자원 의존에서 벗어나고자 일본 기업 유치에 추진하고 있으며, 국왕 직속 산하 브루나이 경제개발청이 Brunei Research Incentive Scheme(BRISc) 설치
 - BRISc에서 지정하는 연구개발 주제(클러스터)의 하나로 의료가 있음
 - BRISc를 이용하면 고등교육기관 또는 정부기관과 협업하는 것을 조건으로 기업은 30%의 비용 부담으로 연구개발이 가능하고, 이러한 협업이 없을 경우 기업은 비용의 50%를 부담
- 말레이시아는 의료기기와 관련해 2015년 7월 이후 '의료기기 신청제도'를 실시하므로 취급하고 있는 제품의 등록이 필수적임
 - 말레이시아의 의사는 유럽, 캐나다, 호주 등의 유학파가 많아 이들 국가의 제품 사용에 익숙해져 있어 구매의 우선도가 높음
 - 일본 제품의 판매를 위해서는 중장기적으로는 일본이 의사의 유학처가 될 수 있도록 수용 체제를 강화하고, 단기적으로는 일본 제품의 존재를 알릴 기회를 늘리는 시연회 등을 통해 제품을 접할 기회·장소를 마련할 필요

□ 중동 지역에서는 아랍에미리트(UAE), 이란, 카타르, 사우디아라비아에 대해서 조사했으며, 주요 결과는 다음과 같이 요약됨

<표 3> 중동 4개국 조사 결과 요약

| | | | | | | |
|--|---------------|----------|-------------|----------------------|----------|-------------------|
| (1) 기초여건의 특징 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 각 대상국 모두 원유 등 풍부한 지하자원을 보유하고 있어 정부의 재정이 비교적 윤택하다는 공통점이 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 원유에 대한 의존도가 높은 만큼 국제 원유가격이 정부 재정에 영향을 미침 • 민족·종교 면에서는 아랍 민족계의 UAE, 카타르, 사우디아라비아 등 3개국과 페르시아 민족계의 이란으로 대별 <ul style="list-style-type: none"> - 아랍계 대상국은 걸프협력회의(GCC : Gulf Cooperation Council), 이란은 경제협력기구(ECO : Economic Cooperation Organization)로 대응 - GCC는 걸프 지역의 아랍계 국가를 중심으로 한 6개국으로 구성되어 있으며, ECO는 중동 및 중앙아시아의 비 아랍 이슬람국가 10개국으로 구성 - GCC는 역내 통상 촉진 관점에서 식품과 일부 의약품 등의 표준규격을 책정하고 있으며, GCC 회원국에 대한 수출 시에는 각국별 규제와 GCC 규제 양쪽 모두에 유의해야 함 • 경제개발과 인구 측면에서 UAE와 카타르는 최근 빠른 성장을 보였고, 자국민의 인구가 적으며, 자국민 이외의 거주자가 주민의 약 80%를 차지한다는 공통점이 있음 | | | | | | |
| <중동지역 조사 대상국 개요> | | | | | | |
| 국가명 | 민족/언어 | 종교 | 경제권 | 산업구조 | 경제발전 | 인구 |
| 아랍에미리트연합 | 아랍민족, 아라비아어 | 이슬람교 수니파 | 걸프협력회의(GCC) | 광업(원유, LNG 등)에 크게 의존 | 최근 크게 성장 | 적음(외국인거주자가 약 80%) |
| 카타르 | | | | 광업 외에 제조업도 발달 | | |
| 사우디아라비아 | 페르시아민족, 페르시아어 | 이슬람교 시아파 | 경제협력기구(ECO) | | 지속적인 성장 | 많음 |
| 이란 | | | | | | |
| (2) 의료제도 등 의료에 관한 환경 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 각국 모두 보건·의료에 관한 국가전략을 책정하고, 의료 수준 향상에 힘쓰고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 인구 대비 상수도 보급률은 이란 96%, 기타 국가 100%로, 위생 상태가 거의 선진국과 비슷한 수준 • 이란 이외의 조사대상 국가는 의료 정책을 추진하기 위한 재정적 제약이 심하지 않음 <ul style="list-style-type: none"> - 이란은 2011년의 경제 제재에 의해 해외 은행계좌 자산이 동결되어, 의료기기·의약품 분야에서도 수출국 측에서는 제재 대상 외의 것에는 거래 허가가 필요했음 • 조사대상 국가는 모두 인구당 병상 수가 OECD 기준에 미치지 못한 상태로, 모든 국가가 신규 병원 건립을 계획하고 있어 병원 수가 급격히 증가하고 있는 상황 • 의료 종사자와 관련하여 UAE, 카타르, 사우디아라비아 민간병원에서는 의사의 약 60%가 외국인이며, UAE, 카타르에서는 특히 간호사가 부족함 • 각국 정부는 자국 거주자에 대한 의료 서비스 제공뿐 아니라 의료관광을 활성화시키기 위해 적극적인 자세를 보이는 중 | | | | | | |
| (3) 질병 및 주요 사인 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 조사대상국은 이란이 중하위 또는 중상위 소득국으로 분류되고, UAE, 카타르, 사우디아라비아가 고소득국으로 분류됨 <ul style="list-style-type: none"> - 소득수준 향상에 따른 생활환경 개선, 산유국으로서 의료보건정책 시행에 필요한 국가 예산의 확보가 용이하여 질병 구조가 감염증에서 비감염증으로 전이하고 있는 모습 | | | | | | |

- 소득수준 향상에 따른 자동차 사회의 발달로 운동 부족, 식생활 변화, 생활환경이나 의료환경의 향상 및 고령화에 따른 질병 등 질병 구조는 선진국과 비슷
- 대상국의 사인 순위를 보면 유럽이나 일본 등 고소득국과 비교하여 사고로 인한 사망이 많다는 특징
 - 자동차사회의 발전에 필요한 인프라 정비 및 규제·단속 강화가 갖춰지지 않은 면도 있지만 이란을 제외한 3개국은 외국인 근로자가 건설현장 등에 많이 취업한 것도 원인
 - 사우디아라비아의 출산 관련 사망이 많은 것은 소득수준을 고려할 때 특이한 현상

<중동지역 조사 대상국 사망 순위>

| | UAE | 이란 | 카타르 | 사우디아라비아 |
|-------------|-----|-----|-----|---------|
| 1위(자국민) | 순환기 | 순환기 | 암 | 순환기 |
| 1위(외국인 거주자) | | | 사고 | 사고 |
| 2위(자국민) | 사고 | 사고 | 순환기 | 사고 |
| 2위(외국인 거주자) | | | 순환기 | 순환기 |
| 3위(자국민) | 암 | 암 | 사고 | 주산기 |
| 3위(외국인 거주자) | | | 암 | 주산기 |

(4) 일본 의약품, 의료기기 업체의 진출 상황

- 의약품 부문에서는 사우디아라비아에 일본의 제약회사가 현지 업체와 합작 설립한 제약 회사가 있으며, 의료기기에서는 UAE, 사우디아라비아에 거점을 보유한 일본 기업이 있음
 - 많은 일본계 기업은 대체로 현지 대리점, 의약품 도매를 통해서 제품을 공급 중
 - UAE를 거점으로 하고 있는 일본 기업이 많은 이유는 UAE 시장 자체가 매력적이라기 보다는 항만시설 및 항공편 등 수송거점으로서의 편리성, UAE 두바이 토호국의 프리존(경제특구)에서 외자 100% 법인설립이 가능하여 진출이 용이한 점 등이 주요 요인

<진출 중인 일본계열 의약품, 의료기기 관련 기업 수>

(단위 : 개사)

| | UAE | 이란 | 카타르 | 사우디아라비아 |
|--------|-----|----|-----|---------|
| 의약품업체 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 의료기기업체 | 9 | 4 | 3 | 6 |

(5) 일본 기업의 과제

- 중동 지역에는 자국 내에서 의약품, 의료기기를 만드는 국가가 거의 없어 대부분 제품을 수입에 의존
 - 의료기기에서는 구미계의 시멘스, GE, 필립스 등이 큰 점유율을 차지하고 있으며, 이들 기업은 GCC 회원인 UAE, 카타르, 사우디아라비아에서 의사 전용의 세미나 등을 통해 브랜드명을 침투시키기 위한 활동을 활발히 실시하고 있음
 - 엔지니어의 출신국이 다르고 기술 수준도 상이하기 때문에, 제품의 옵션에서 가급적 조작 자동화를 선호하는 경향이 있음
 - 일본 기업은 브랜드명 홍보 활동이 구미 기업보다 적어, 브랜드의 존재감이 낮은 상황
- 이상의 이유로 일본 기업이 현지에 진출하고자 한다면 기술적 강점을 시장의 요구에 맞추려는 노력과 함께 적극적인 판촉 활동이 필요
- 일본에서는 위암의 이환율 감소를 위한 생활지도에 성공한 사례 등이 있으며, 그 밖에도 다른 비슷한 계획에도 활용할 수 있는 시책이 있을 것으로 예상
 - 일본 정부가 그동안 도입한 검진제도 등의 의료제도를 소개하고 그와 관련된 의료기기를 동시에 제공하는 올 재팬(All Japan) 노력이 성과를 거둘 수 있을 것으로 예상됨

III 국가별 의료 현황

1. 인도네시아

□ 사회·경제 기초정보

- 인도네시아는 1억 명이 넘는 인구와 1만 3,400여 개의 도서로 구성되어 있으며, 경제성장률이 ASEAN 국가 중에서도 높은 편

<표 4> 인도네시아의 국가 개요

| | |
|----------------|--|
| 사회 정치 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 국토 : 면적 189만 km², 동서 길이 5,110km, 1만 3,466의 섬으로 구성 • 인구 : 약 2억 4,900만 명으로 세계 제4위이며, 국민 대다수는 이슬람교도 • 정치 : 현 조코 위도도 대통령(2014년 10월 20일 취임, 임기 5년)은 내정 면에서 경제·사회 정책을 최우선 과제로 삼아 철도, 항만, 전력·에너지 등의 인프라 정비 및 사회보장의 내실화를 중점적으로 추진 중 |
| 경제 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 인도네시아 경제는 안정적인 성장을 계속하고 있으나 최근 세계 경제성장 둔화와 미국의 금융 완화 축소 등 영향으로 2013년 성장률은 5.8%로 둔화 • 실업률이 2006년 10%를 넘었으나 2013년에는 6.2%까지 하락했고, 매년 신규 노동 시장 참여자가 250만 명에 달해 이들을 흡수하기 위해서는 연 6% 이상의 경제 성장이 필요 • 2013년 주요 산업의 실질 GDP 구성비는 제조업(24%) 농림수산업(14%), 도·소매업, 호텔·요식업(14%), 광업·채석업(11%), 지역복지·개인서비스업(11%), 건설업(10%), 금융·부동산업(8%) 순 |
| 생활 수준 | <ul style="list-style-type: none"> • 중산층(연간 가계가처분소득 5,000~35,000달러) 인구는 2010년 8,200만 명에서 2020년 2억 명(인구의 70% 이상)에 이를 것으로 추정 • 중산층은 대출로 오토바이를 소유하고 마트·소규모 상점에서 쇼핑하며, 자동차 등 고급품의 보유율은 낮지만 소득 증가로 부유층을 중심으로 소유자가 증가 중 • 소비자는 정보수집 수단으로 TV뿐 아니라 페이스북·트위터 등 소셜미디어를 이용하는 경우가 많고, 인구의 60%가 자바섬에 집중 |

□ 의료 제도·정책

- (의료보건정책) 의료보건정책은 보건부가 발표한 '건강한 인도네시아 2010(Indonesia Sehat 2010)'으로 집약되어 있음
- (국민보험제도) 2014년 1월부터 국민보험제도가 시행됐으나, 2013년 12월에 대통령령이 내려져 충분한 준비기간 없이 시작됨
 - 의료보험제도는 4가지 유형¹⁾으로 구성되어 있었으나 2014년 1월에

인도네시아 사회보장기관(BPJS)이 출범하면서 2019년까지 국민보험제도도 순차적으로 통합될 예정

- **(의료 제공 체제)** 인도네시아의 의료제공기관은 병원, 보건소 및 마을 단위로 운영되는 시설 등
 - 병원은 공립·민간병원이 각각 종합·전문 병원으로 분류되며, 마을마다 보건소(Puskesmas: 푸스크스마스)가 설치되어 있음
- **(의료 관광)** 인도네시아의 부유층에서 싱가포르, 말레이시아, 미국 등에서 고급 의료를 받는 수가 연간 60만 명에 달하며, 계속 증가 추세를 보임

□ 주요 사망 원인

- **(데이터)** 사인 공표 데이터는 2007년 것이 최신으로 이후의 공표 데이터가 없음(조사는 5년마다 실시하지만 2012년 조사 내용은 공개되지 않은 것으로 추정)
- **(주요 사인)** 뇌졸중이 가장 큰 사인이며, 감염증인 결핵이 사인 2위이고, 그 밖에 고혈압이나 당뇨병 등 성인병이 주요 사인

<표 5> 인도네시아의 주요 사망 원인 (2007년)

(단위: %)

| 순위 | 사망 원인 | 비율 | 순위 | 사망 원인 | 비율 |
|----|--------|------|----|---------|-----|
| 1 | 뇌졸중 | 15.4 | 6 | 당뇨병 | 5.7 |
| 2 | 결핵 | 7.5 | 7 | 암 | 5.7 |
| 3 | 고혈압 | 6.8 | 8 | 간 질환 | 5.1 |
| 4 | 부상/사고 | 6.5 | 9 | 허혈성 심질환 | 5.1 |
| 5 | 주산기 사망 | 6.0 | 10 | 하기도질환 | 5.1 |

□ 질병 구조

- **(감염성 질환)** HIV/AIDS가 증가하고 있으며, 결핵이 사인 2위를 차지하는 등 감염증 대책이 계속 필요한 상황임
 - 결핵 발생 수가 해마다 증가하는 가운데 2013년에는 결핵 발병자 수가 19만 6,310명으로 세계 5위를 차지

1) 노동자 사회보장제도(JAMSOSTEK), 빈민 의료보험제도(JAMKESMAS), 공무원 의료보험제도(ASKES), 군인·경찰 의료보험제도(ASIABR), 지방정부의 빈민 의료보험제도(JAMKESDA) 등

- 인도네시아는 아시아에서 HIV/AIDS 감염이 확대되는 국가 중 하나로, 신규 HIV 감염 보고자 수는 2005년 859명에서 2013년 2만 9,037명으로 급속히 증가함
- 말라리아의 발생률은 인구 1,000인당 2005년 4.1명에서 2013은 1.4명으로 감소했지만 지역별 차이가 큼
- **(비감염성 질환)** 경제 발전에 따른 생활양식의 변화로 인해 비감염성 질환이 현저하게 증가하고 있음
 - 인도네시아 전체의 당뇨병 유병률²⁾은 1.5%이며, 도시 지역에서의 환자 비율이 높아 자카르타 특별 주의 경우에 2.5%에 달함
 - 순환기 질환인 고혈압은 18세 이상에서 유병률이 25.8%이며, 심장질환의 증상이 있는 환자의 비율은 7.2%임

□ 의약품·의료기기 보급·유통 현황

- **(의약품)** 주요 제약기업은 Kalbe Farma, Kimia Farma, Indo Farma, Bio Farma 등 국유 제약기업 4개사를 포함 약 200개사
 - 로컬기업이 의약품시장 매출의 70%를 담당하고 있으나 원자재의 90% 이상은 중국, 인도, 일본 등으로부터의 수입에 의존하고 있음
 - 의약품 제조 상위 17개사의 시장점유율은 32%대이며, 판매경로는 병원 12.2%, 처방전약국 8.9%, 약국 11.0% 등
 - 민간병원의 의약품 구입은 중기적으로 성장할 것으로 보이나 민간병원에서도 사회보장기관(BPJS)의 전자 카탈로그를 통해 저렴한 약의 입수가 가능하므로 장기적으로 매출 성장의 한계 예상
 - 제약시장 전체 성장률은 연평균 11%로 예상되며, 2018년 인도네시아 의료시장은 세계 상위 20개국 내에 포함될 전망
 - 향후 10~20년의 트렌드로는 ①제네릭 약품(복제약품) 축소, ②생산관리 표준화, ③시장 재편(소규모 사업자 축소)

2) 유병률(prevalence rate or prevalence)은 일정기간 동안 한 인구 집단 내에서 어떤 질병에 걸려있는 (이환되어 있는) 환자의 수를 의미함. 즉 발병률이 새로 생긴 환자의 수를 나타내는 것에 비해 유병률은 전부터이던 새로 생겼던 현재 그 질병을 앓고 있는 모든 사람을 나타냄

- (의료기기) 의료기기 90% 이상을 수입에 의존하고 있으며(수입액 2012년 6.2억 달러), 주요 수입처는 싱가포르, 일본, 미국 등이고 중국과 한국의 가격경쟁력이 높은 상태
 - 수요가 늘어나고 있는 제품은 X레이, CT, MRI, 제세동기, 보육기, 감마나이프 등
 - 의료기기 감독기관은 보건부(MOH) 및 국가 식품의약품 감독청으로, 인도네시아에서 의료기기를 판매할 때는 판매업자 등록과 개별 제품의 품목 등록이 필요함
 - 인도네시아 의사는 독일·미국 유학파가 많으며, 이들이 귀국 후 주로 독일산·미국산 의료기기를 선택하는 경향이 있음
 - 중소의 의료기기 제조사가 조금씩 성장 중임

□ 외국 의약품·의료기기 기업의 진출 여건

- (지원제도) 해외기업의 진출에 대해 법률상 조세우대 조치가 있지만 실제로는 세무당국이 혜택을 인정하지 않고 있어 인센티브가 없는 상황
- (의약품) 의약품기업의 해외기업 자본비율은 85% 이하로 제한되며, 의약품 판매업자 인가 및 개별 제품의 판매 인가가 필요
 - 국민의료보험 추진에 따른 의약품 수요 확대에 대응하기 위해 자국기업의 해외 증산 및 제네릭 약품 제조가 추진되는 중
- (의료기기) 의료기기에 대해서는 자본금 규제가 없지만, 판매업자 등록 및 개별 제품의 판매 허가가 필요

□ 일본 기업의 인도네시아 진출 가능성

- (의약품) 의약품의 주요 판매 경로는 ①의사 처방전을 필요로 하는 병원에서 판매, ②처방전약국에서 판매, ③약국에서의 일반의약품(OTC 의약품) 판매로, 병원·처방전약국의 수요가 클 전망
 - 단, 인도네시아 정부가 저가 의약품을 권장하는 경향이 강해 현지 기업 및 인도·중국 등 제네릭 약품 제조업체와 차별화하기 위해

- 일본 제품의 품질 우수성과 가격의 균형을 맞추는 것이 관건
- 한편 OTC 시장이 향후 더욱 확대될 전망이어서 이 분야의 의약품 수출하는 비즈니스 모델은 가능성이 큰 편
 - **(의료기기)** 인도네시아 정부는 의료기기업체에 대한 해외투자 확대를 기대하고 있으며, 국민건강보험 도입으로 의료기기 수요도 늘어날 것으로 전망
 - 인도네시아는 유럽 유학과 의사들이 많아 고급 의료기기에 대해 자신들이 익숙한 유럽계 의료기기를 선택하는 경향
 - 의료기기 수요의 90%를 수입에 의존하고 있어 일본 의료기기업체의 비즈니스 기회가 있으며, 전시회 개최·참가 등을 통해서 적극적으로 일본 기업·제품을 어필할 필요
 - 중간소득층 확대에 따른 생활습관병 증가 대응 방안으로 일반 가정용 혈압계 등이 유망
 - **(비즈니스 기회)** 기업 단독 비즈니스 기회는 적지만 인도네시아 보건부가 추진하는 전자 카탈로그 시스템 구축에 대해 일본과 한국의 역할이 있을 것으로 평가
 - 의료비청구서의 전자 신청에 대해서도 IT화 시범 도입이 이루어지고 있어 IT기업과 의료 관련 기업이 협력하여 이 분야의 서비스를 제공하는 것도 유망할 전망

2. 필리핀

□ 사회·경제 기초정보

- 필리핀은 1억 명이 넘는 인구와 7,100여개의 도서로 구성, ASEAN 국가 중에서 경제성장률이 높은 편

<표 6> 필리핀의 국가 개요

| | |
|----------------|--|
| 사회 정치 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 국토 : 면적 29만 9,404 km², 7,109개의 섬으로 구성 • 인구 : 2014년 7월 27일 1억 명을 돌파했고, ASEAN 유일의 기독교 국가로 국민의 83%가 가톨릭 • 정치 : 입헌공화제이며, 베니그노 아키노 3세 대통령(직접선거, 임기 6년 연임 금지) 취임 후 독직과 부패 척결, 평화 및 치안 강화가 핵심 정책 |
| 경제 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 실질 GDP 성장률은 2010년에 7.6%로 높은 수준이었으나 2011년은 세계 경제 침체의 여파로 다소 둔화된 이래로 꾸준히 다시 상승해 2014년은 추정치 6%를 초과하여 다른 ASEAN 각국에 비해 높은 성장 • 서비스 산업(호텔, 음식업, 콜센터 등)의 비율이 높은 경제 구조로 2013년 통계에서는 1차 산업 10.4%, 2차 산업 32.7%, 3차 산업 56.9%로 나타남 • 필리핀인 해외 이주 노동자는 2011년 12월 현재 전체 인구의 10% 이상에 해당하는 약 1,046만 명으로, 미국·중동국가 이주자가 많고 2013년의 송금 총액은 금융기관을 경유한 것만 227억 미국 달러에 달해 과거 최고치를 기록 |
| 생활 수준 | <ul style="list-style-type: none"> • 2015년 추산치로 국민 1인당 GDP는 2,700(미국)달러로 ASEAN 중에서도 낮은 편 • 상위 10%의 부유층과 하위 10%의 빈곤층은 10배의 소득 격차 • 수도 마닐라에서 가장 소득이 높은 평균 가구당 수입과 가장 소득이 낮은 민다나오 이슬람권의 가구당 수입은 약 3배 차이 |

□ 의료 제도·정책

- **(의료보건정책)** 2010년에 아키노 정권에서 시작된 Universal Health Care정책은 ①경제적 위험으로부터 보호, ②공적 의료시설 및 서비스 개선, ③MDGs 관련 보건 서비스 강화를 전략 목표로 설정
- **(국민보험제도)** 상기 보건정책 달성을 위해 국민 건강보험 프로그램(NHP)을 강화하고, 필리핀 건강보험공사(Philhealth)는 빈민지정자에 대해 국가와 지자체가 보험료를 대납하는 빈곤 프로그램(SP: Sponsored Program)을 추진해 성과를 거둠
 - 의료보험제도는 민간기업 근무자 대상 연금제도와 공무원 대상 연금제도 중 의료보험 부분이 통합된 형태로 운영

- (의료 제공 체제) 의료시설은 큰 공적기관(공적병원 및 진료소)와 민간기관으로 분류되며, 공적기관은 다시 보건부(DOH)가 직접 관할하는 공적병원과 지방정부가 관할하는 병원·시설로 구분

□ 주요 사망 원인

- (주요 사인) 선진국형 '생활습관' 계통 질환인 심질환과 혈관계 질환이 사인의 상위 1, 2위를 차지

<표 7> 필리핀의 주요 사망 원인 (2010년)

(단위: %)

| 순위 | 사망 원인 | 사망자 수 | 비율 ¹⁾ | 순위 | 사망 원인 | 사망자 수 | 비율 ¹⁾ |
|----|-----------|---------|------------------|----|---------|--------|------------------|
| 1 | 심질환 | 102,936 | 21.1 | 6 | 결핵 | 24,714 | 5.1 |
| 2 | 혈관계 질환 | 68,553 | 14.0 | 7 | 만성 폐질환 | 22,877 | 4.7 |
| 3 | 악성 신생물(암) | 49,817 | 10.2 | 8 | 당뇨병 | 21,512 | 4.4 |
| 4 | 폐렴 | 45,591 | 9.3 | 9 | 신장병 | 14,048 | 2.9 |
| 5 | 불의의 사고 | 36,329 | 7.4 | 10 | 출산관련 질병 | 12,086 | 2.5 |

주 : 1) 총 사망자 488,265명에 대한 비율

□ 질병 구조

- (감염성 질환) 필리핀의 주요 감염성 질환은 결핵과 HIV/AIDS
 - 2010년 결핵으로 인한 사망인원은 2만 4,717명으로, 유병률은 인구 10만 대비 500명인 결핵 만연국
 - 유엔에이즈(UNAIDS)의 조사에 따르면 필리핀은 2011년에 새로 HIV에 감염된 사람 수가 2001년보다 25% 증가한 7개국의 하나
- (비감염성 질환) 10대 사인 1위~3위가 심장질환, 혈관계 질환, 악성 신생물(암)로 비감염 질환이 만연된 상태
 - 주식인 쌀을 양적으로 많이 먹는 경향이 있고 야채 없이 기름에 튀긴 고기요리를 선호하는 식습관이 생활습관병의 원인

□ 의약품·의료기기 보급·유통 현황

- (의약품) 의약품의 60%가 수입품이고, 주요 수입국은 인도, 미국, 한국 등

- 의약품을 판매하려면 보건부의 식품의약품청(FDA)의 인가를 받은 후 등록이 필요하며 신약 승인에 6~12개월 소요
- 현재 47만 종의 의약품 중 절반이 3년마다 제품등록증명(CPR)을 갱신해야 하며, 보건부는 복제법에 근거해 공립병원 처방약으로 저렴한 제네릭 약품만 인정
- 의약분업 체제가 갖추어져 있고, 2013년 말 약국 수는 1만 9,788개, 마을 약국 7,741개이며, 제네릭 약품은 국민보험의 조달 대상
- (의료기기) 의료기기의 90%가 수입품으로, 대부분은 중국·인도에서 수입되고 그 외에 대만·한국으로부터의 수입도 증가세

□ 외국 의약품·의료기기 기업의 진출 여건

- (의약품) 필리핀은 의약품의 60%를 수입에 의존하고 있어 해외 제약회사에 매력적 시장이며, 2014년 이후 필리핀에 진출하는 해외 의약업체의 수가 급증하고 있는 중
 - 문제점은 병원 외에 판매되는 의약품이 매우 많고, 빈곤층에서 병원 외에서 의약품을 구입할 수밖에 없는 상황이 많으며, 보건부의 인가를 받지 않은 의약품이 시중에서 유통되고 있다는 점
- (의료기기) 정부가 공적병원의 근대화를 추진하면서 의료기기에 대한 수요가 증가하고 있는 중
 - 의료관광 활성화에 따라 고급 의료기기 수요가 존재하며, 국제적 의료평가기관(JC)³⁾의 인정을 받는 병원(현재 10곳)이 늘어나면 의료기기 수요도 증가할 전망

□ 일본 기업의 필리핀 진출 가능성

- (정책 지원) 필리핀 시장에 신약의 조기 투입을 위해 필리핀과 상호인증(일본에서 승인된 의약품은 바로 필리핀에서 판매 가능하도록) 합의를 위하여 정부 차원에서 의약품 기업을 지원
- (의약품) 저가격 경쟁 우려가 적은 신약분야의 처방약 및 OTC 약

3) Joint Commission International

품이 유망하며, 생활습관병 및 만성질환 관련 의약품도 유망 분야

- 이미 200여 종에 달하는 파라세타몰(해열진통제) 등의 보급약을 양질·저가의 제네릭 약품으로 제공하는 것도 유망
 - 기존 유통업체에 대항하는 판매망을 구축하고, 민간병원 및 수도권 교외나 지방의 중심 도시에 있는 약국 등을 타깃 시장으로 꾸준한 판매 경로를 개발할 필요
- (의료기기) 필리핀 정부가 적병원의 근대화에 주력하고 있어 의기기 수요가 증가할 전망으로 일본 의료기기업체의 진출 기회 확대
- 제조공장을 건설하거나 판매거점을 설치하고, 현지 파트너와 협력 등을 추진
 - IT 기업 등과 컨소시엄으로 병원 시스템의 통일화, 건강에 대한 급여청구 시스템화, 인가된 의약품 의료기기의 Web 정보시스템, 원격지 진료 등을 제안함으로써 필리핀 정부의 요구에 대응

3. 브루나이

□ 사회·경제 기초정보

- 브루나이의 1인당 GDP는 ASEAN 국가 중에서 높은 편이고, 인구는 약 40만 명 미만으로 적은 편

<표 8> 브루나이의 국가 개요

| | |
|----------------|---|
| 사회 정치 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 국토 : 국토 면적은 5,765 km² • 인구 : 외국인 체류자 포함 약 40만 명 거주, 국교 이슬람교 • 정치 : 입헌군주제로 1902년에 영국 보호령에서 1984년에 독립했으며, 입법부 없이 국왕의 권한이 커 실질적으로는 군주제에 가까움 |
| 경제 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 1인당 GDP는 높음(2010년 약 3만 2,000 미국달러) • 석유와 천연가스 보유국으로 매우 부유하며, 복지가 잘 되어있음 |
| 생활 수준 | <ul style="list-style-type: none"> • 브루나이의 노동시장은 실업률이 비교적 높고 급여 수준은 낮음 • 브루나이에서는 공무원이 많아 주민의 50%가 공무원이고, 브루나이 국민으로 한정하면 70%가 공무원임. 취업 희망자의 공무원 지향은 높지만 일자리가 없어 청년 실업이 늘어나 사회 문제가 되고 있음 |

□ 의료 제도·정책

- (의료보건정책) 국가 비전으로 'WAWASAN Brunei 2035'를 책정하고 있으며, 그 세부 전략은 'Vision 2035 and Healthcare Strategy'
 - 브루나이 국민이 국립의료기관에서 진찰을 받을 때 문진료 1 브루나이달러(0.7 미국달러) 외의 치료비·약은 모두 무료
 - 민간병원에서 진찰을 받을 때 국립병원에서 소개를 받아 진찰을 받으면 무료
- (국민보험제도) 말레이시아에는 공적인 의료보험제도는 존재하지 않지만, 국립의료기관은 매우 저렴하게 진찰을 받을 수 있음
- (의료 제공 체제) 국립 의료기관과 민간종합 병원으로 구성

□ 주요 사망 원인

- (주요 사인) 2009년부터 2012년까지 사인 상위 3가지는 악성 신생물(암), 심장병, 당뇨병 등의 순

- 2008년은 심장병, 악성 신생물, 당뇨병의 순이었고, 2008~12년까지 순위 변동 없음
- 말라리아 유행은 거의 없지만, 뎅기열과 수족구병이 비교적 많음

□ 질병 구조

- (감염성 질환) 말라리아 유행은 거의 없지만, 뎅기열과 수족구병이 비교적 많음

<표 9> 브루나이의 수족구병 및 뎅기열 환자 추이

(단위 : 명)

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|
| 수족구병 | 2,895 | 860 | 1,590 | 689 | 696 | 999 | 2,342 | 2,220 |
| 뎅기열 | 68 | 16 | 32 | 30 | 299 | 25 | 290 | 416 |

- (비감염성 질환) 브루나이에서는 비감염성 질환 대책이 중시되고 있으며 비감염성 질환에 초점을 맞춘 백서 'Brunei Darussalam National Multisectoral Action Plan for Prevention and Control of Non-Communicable Diseases(통칭 BruMAP-NCD)'를 발표
 - 비감염성 질환에 대해서는 학교에서 교육을 하고, 프로그램 중 하나인 '신호등 시스템(Traffic Light System)'은 식품을 Red, Yellow, Green으로 나누고 Red는 섭취하지 않아야 좋은 것, Yellow는 일주일에 2~3회, Green은 매일 먹어도 좋은 것으로 분류
 - 비감염성 질환에 대해 보건부 하에 연령별 프로그램을 운영해, 10대 청년용 프로그램 및 성인에 대한 직장 지도 프로그램 운영

□ 의약품·의료기기 보급·유통 현황

- (의약품) 의약품은 약사 규제(medicine order)에 의거 등록할 필요가 있고, 등록기준은 'ASEAN Common Technical Requirements'에 따름
 - 의약품은 ICH(International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use)의 기준, 약물은 독극물법(Poison Act)에 따름
- (의료기기) 의료기기는 현재 'ASEAN Medical Device Directive'를

수립 중이며 현재는 기준이 없으므로 CE Mark, FDA, GHTF(Global Health Task Force), TGA(호주)에 따름

- 판매는 Poison License에 따르며, 2015년 3월부터는 독극물법에 따라 도매(whole seller) 수입 허가를 받아야 하고, 판매업자는 물류에 관한 기준(Good Distribution Practice) 및 저장에 관한 기준(Good Storage Practice)에 따라야 함

- 국립의료기관에 대한 특별예산이 편성되어 국립병원용 의약품·의료기기가 집중 구매되고 있음

○ **(할랄 의약품)** 국가 차원의 브루나이 할랄(halal)⁴⁾ 인증은 신용력이 높은 것으로 평가

- 식품에 대한 할랄 가이드라인이 제정되어 있으며, 할랄 의약품과 할랄 화장품에 대한 각각의 가이드라인이 검토 중

○ **(의료 관광)** 브루나이 민간병원은 시설을 잘 갖추고 있으며, 피트니스센터를 병설하는 등 의료 이외의 시설도 잘 정비되어 있어 민간병원이 의료관광에 대응하기 시작

- 브루나이는 풍부한 자연을 자랑하며, 장기체류형 여행지로서 매력 있어 요양을 겸한 의료관광이 유망 분야 중 하나

□ 일본 기업의 브루나이 진출 가능성

○ **(연구개발 지원제도)** 최종제품 제조기업이 매우 적은 브루나이는 Brunei Research Incentive Scheme(BRISc)으로 연구개발을 지원

- 이 제도를 이용하면 기업이 30%, 브루나이 정부가 70%의 비용을 부담하며, 이를 이용한 현지 진출이 유망

○ **(브루나이 거점 해외 전개)** 브루나이는 인구가 적어 단독시장으로서의 매력이 적지만 해외 진출의 기반으로 유용

- 브루나이는 ASEAN 회원국이므로 ASEAN 국가를 비롯하여 중동을 비롯한 이슬람 국가 및 옛宗主국인 영국 등을 대상으로 한 해외 진출 가능성이 큼

4) 이슬람 율법에 의해 무슬람이 먹고 쓸 수 있도록 허용된 제품을 총칭하는 용어

4. 말레이시아

□ 사회·경제 기초정보

- 말레이시아는 1인당 GDP가 ASEAN 국가 중에서는 높은 편이고, 인구는 3,000만 명 미만으로 적은 편

<표 10> 말레이시아의 국가 개요

| | |
|----------------|---|
| 사회 정치 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 국토 : 33만 km² • 인구 : 인구는 2,933만 명(2012년)이며, 국교는 이슬람교 • 정치 : 나집 라작 총리(2009년 4월 취임)가 주창한 '제10차 말레이시아 계획(2011-2015년)'에 따라 외자 유치를 위해 서비스 27개 분야의 자본규제를 철폐하고 투자 관련 규제 및 절차의 규제 완화 조치가 시행되었으며, 2020년까지 선진국 진입을 추진 중 |
| 경제 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 2008년 중반까지 경제성장률은 5% 전후를 유지하다가 글로벌 경제위기의 여파로 2009년 경제성장률은 -1.7%로 전환 • 2010년 이후 경제가 회복세를 보이면서 2014년 경제성장률은 5.5~6.0%로 추정되고, 2015년은 5.0-6.0%로 예상 |
| 생활 수준 | <ul style="list-style-type: none"> • 가처분소득 1만 달러 이상 가구 비율은 75%로 싱가포르, 브루나이와 함께 ASEAN 10개국 중 최상위권에 속함 • 1인당 GDP는 2014년 기준 약 1만 1,000달러이며 2010년 이후 꾸준히 5%가 넘는 경제성장률을 보임 |

□ 의료 제도·정책

- **(의료보건정책)** 제10차 말레이시아 계획(2011~2015)에서 의료가 중점 영역으로 설정되어 17개 세부목표가 규정됨
- **(국민보험제도)** 공적인 의료보험제도는 존재하지 않지만, 공립의료기관에서 매우 저렴하게 진찰을 받을 수 있음
 - 공립의료기관에서는 의료요금법(Fee Act)에 근거하여 진료비를 설정하고 있으며, 말레이시아 국민은 약 1링깃(0.24달러)으로 진찰을 받을 수 있음
 - 검사, 수술, 입원, 약제 등의 비용이 낮게 설정되고 있고, 저소득자나 공무원 등에 대해서는 무료
 - 1차 의료를 제공하는 Malaysia Clinic이 전국에 전략적으로 설치되어 있어 1회 진료를 1링깃에 치료를 받을 수 있고, 노인은 무료

- (의료 제공 체제) 공적의료기관은 긴 대기시간 때문에 이용이 불편하며, 민간의료기관은 비용이 비싸기 때문에 민간 의료보험에 가입해서 민간의료기관을 이용하는 사람이 많음

□ 주요 사망 원인

- (주요 사인) 2013년의 통계는 사인 상위 3가지 질환은 순환기계 질환, 호흡기계 질환, 감염증·기생충병이고, 악성 신생물(암)은 4위이며 2010년 이후 순위 변동 없음

□ 질병 구조

- (감염성 질환) HIV/AIDS에 대한 국가 차원의 전략적 대책이 추진되고 있으며, 2002년에는 인구 10만 명당 28.2명에 달했던 HIV/AIDS 환자 수가 2010년에는 이 11.7명까지 감소
- (비감염성 질환) 심혈관 질환과 당뇨병이 주요 질환으로, 'The National Strategic Plan for Non-Communicable Disease(NSP-NCD)'의 2010~14년 중기 전략계획에서 심혈관 질환 및 당뇨병 예방·제어가 목표로 설정됨
 - 2011년 조사에서는 18세 이상의 당뇨병 환자가 15.2%에 달해 거의 6명 중 1명이 당뇨병에 고통 받고 있음을 의미

□ 의약품·의료기기 보급·유통 현황

- (의약품) 의약품은 말레이시아의 유망산업이며, 말레이시아 무역개발공사(MATRADE)에 따르면 과거 10년간 연간 8~10% 성장 중
 - 보건부 의약품관리국(DCA)이 인가한 보건·의약기업 250개사 중 74개사가 의약품, 176개사가 전통약, 207개사가 화장품을 제조
 - 자국 의약품기업이 필수 의약품의 80%를 제조하고 있으며, 2012년의 주요 수출 대상국은 말레이시아, 브루나이, 미국 순
 - 말레이시아는 PIC/S⁵⁾ 회원국으로, 이는 말레이시아 제약기업의

5) '의약품실사상호협력기구(The Pharmaceutical Inspection Convention and Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme)'

수준이 높다는 점을 의미

- 말레이시아 제약 기업의 제품은 크게 처방약, OTC, 전통약, 건강 기능식품으로 나뉘며 처방약은 의사·약사만 취급하고 다른 3종류는 전문이 아닌 사람들의 판매 허용
- (의료기기) 의료기기의 70% 이상을 수입에 의존하고 있으며, 유럽, 캐나다, 호주 출신 유학과 의사가 많아 유럽 제품을 선호하는 경향
 - 2015년 7월 이후에는 인증을 받은 등록업체만이 의료기기 수입 가능

□ 외국 의약품·의료기기 기업의 진출 여건

- (제도적 여건) 말레이시아에서는 외자 100%로 병원을 설립할 수 있도록 규제가 완화됐으나 현실적으로 어려움
 - 말레이시아 투자개발청이 투자를 장려하고 있는 18개 업종 중에 의약품과 의료기기가 포함
 - 말레이시아 정부는 '말레이시아인 우선 고용(Malaysians Frist)' 정책에 따라 외국인 근로자의 고용이 인정되는 부문 및 외국인 노동자 송출이 인정되는 국가가 제한되어 있으며 외국인 노동자에게 연차 고용세 부과
- (의료관광) 주재원과 그 가족 의료관광의 주요 고객 중 하나이며, 해외 유입 면에서 인도네시아의 의료관광 방문자가 다수를 점유
 - 외자가 병원 경영에 참여할 수 있어 관광레저 목적의 장기 체류와 조합하여 요양형태의 의료관광을 제공하는 것이 유망사업 중 하나
- (할랄 의약품) 2012년 세계 최초로 할랄 의약품의 인증제도를 도입했으며, 백신 제조에 돈유(豚油) 성분 이용을 비합법(haram)⁶⁾으로 규정
- (건강기능식품) 말레이시아에서는 생활습관병이 사회문제화되고 있어, 건강기능식품(건강보조식품) 수요가 증가

6) 할랄과 반대로 사용이 허용되지 않는 제품

5. 아랍에미리트(UAE)

□ 사회·경제 기초정보

- UAE는 원유 등 풍부한 지하자원을 보유하고 있어 정부의 재정이 비교적 윤택

<표 11> UAE의 국가 개요

| | |
|----------------|---|
| 사회 정치 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 국토 : 8만 3600km², 아라비아 반도 동부에 있는 7개 에미리트(아랍 토후국)로 이루어진 연방국가 • 인구 : 2010년 국가통계국 추계 발표에 따르면 UAE의 인구는 약 830만 명, 자국민은 10~20% 정도로 추정 • 정치 : 1892년부터 영국의 보호령이었으나 1971년에 연방국으로 독립했고, 의회는 연방국민평의회에서 선거로 선출되는 20명 및 각 수장의 직선으로 임명되는 20명으로 구성 |
| 경제 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 각 토후국의 경제 사정은 상당히 다르며, 최대 토후국인 아부다비가 원유 생산의 90%, 국토의 80%, GDP의 60%, 국민의 40% 이상을 차지함 • 두바이는 GDP의 30%를 차지하고 있고, 나머지 5개의 토후국은 1인당 GDP가 낮아 재정적으로는 아부다비에 의존하고 있음 • 아부다비는 석유·가스 중심의 경제 구조이며, 두바이는 자원은 부족하지만 프리존(경제특구) 개설 및 항만·공항·인프라 정비를 통해 상업, 물류, 관광으로 성공 |
| 생활 수준 | <ul style="list-style-type: none"> • WHO에서 고소득 국가로 분류되고 있으며, 2009년 글로벌 불황에서 벗어나 다시 성장 궤도에 올랐고, 2020년 두바이에서 개최되는 만국박람회를 계기로 인해 대기업의 대형 개발 프로젝트가 다수 예정 • UAE에는 약 35개의 프리존이 있고 그 중 두바이에 약 25개의 프리존이 있음. 또 두바이에는 2개 의료 프리존이 설정되어 있음 |

□ 의료 제도·정책

- **(의료보건조직)** 연방 전체의 의료를 보건부(Ministry of Health)가 총괄하고 있으며, 아부다비와 두바이는 각각 독립된 보건청(HAAD⁷⁾ 및 DHA⁸⁾)을 보유하고 있음
 - 실제로 각 토후국별로 별개의 제도가 있으며 일례로 두바이의 사업 면허는 아부다비에서는 무효
- **(의료보건정책)** 향후 헬스케어·정책으로 의료자격의 토후국 간 연

7) Health Authority-Abu Dhabi

8) Dubai Health Authority

계성 향상, 고령화 대책 프로그램 추진, 의료종사자 수 증대 등 추진

- (의료보험제도) 두바이 공무원에 대해 Enaya⁹⁾로 불리는 고용자보험 제도가 확립되어 있지만, 일반기업의 의료보험은 의무가 아님
 - 2010년 조사에서는 3/4의 아시아와 아랍권의 외국인이 의료보험으로 가입되어 있지 않아 DHA는 단계적으로 고용주의 보험가입 의무화를 추진 중
 - 아부다비는 두바이와 마찬가지로 고용주에게 보험가입 의무가 있는 Daman(토호국 보험회사)가 제공하는 Thiqa¹⁰⁾ 프로그램 가입도 옵션으로 준비 중이며 현재 보험가입률은 98%
 - 다른 토호국에서는 아부다비에서 도입된 Daman이 제공하는 Thiqa 프로그램 등을 순차적으로 도입하고 가입률 향상이 목표
- (의료 제공 체제) UAE의 70개 공공병원 중 15개는 연방정부 시설이고, 160개 이상의 프라이머리 클리닉·센터, 10개의 모자 전용 시설 보유
 - 두바이는 공공병원 4개, 민간 병원 28개, 700개의 클리닉 보유
- (의료관광) 의료관광은 특히 두바이의 주요 정책 중 하나로 2012년 환자 50만 2,000명 중 15%는 의료관광자

□ 주요 사망 원인

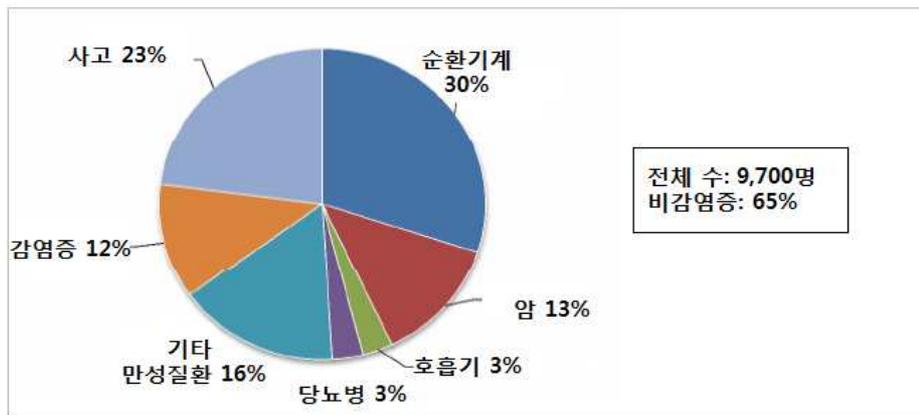
- (주요 사인) 사인은 1위 순환기계(30%), 2위 사고(23%), 3위 기타 만성질환(16%), 4위 악성 신생물(암)(13%), 5위 감염증(12%) 순
 - 감염증에 의한 사망은 감소세를 보이는 가운데 감염증에 의한 질병의 비율이 증가 추세이며, 다른 고소득 국가의 사인과 비교하면 사고에 의한 사인이 많은 것이 특징
 - 고소득국과 비교하면 고령화가 진행되지 않아 알츠하이머 등에 의한 사망률이 낮은 반면 당뇨병 요인이 높은 편

9) 아랍어로 '알라의 도움'이라는 의미

10) 아랍어로 '알라의 도움'이라는 의미

- 아부다비의 2012년의 통계에 따르면 악성 신생물(암)은 질병에 의한 사인 2위로 15% 차지하고 있는데 47%가 남성, 53%가 여성으로, 남성은 폐암이 1위, 여성은 유방암이 1위

<그림 4> UAE 사망 원인별 비율



□ 의약품·의료기기 보급·유통 현황

- (의약품) 보건부가 가격을 규제하고 있으며, 신약은 국제 참조 가격이 적용되고 제네릭 약품은 신약보다 30% 낮은 가격 적용
 - 현재는 의약품의 과량 사용, 연방 간의 제휴의 결여, 검사 설비의 정비 등으로 인해 해외기업 중심의 시장 형성
- (의료기기) 보건부가 의료기기를 관할하며, 주로 구미 업체의 수입 점유율이 높음
 - 향후 의료관광 활성화 및 인구 증가에 따라 의료기관 설립이 필요하며 Dubaiotech의 개설에 따른 의료기기의 도입이 예상
 - 생활습관병의 악화 방지 및 암의 조기 발견을 위한 건강진단 증가가 예상

□ 외국 의약품·의료기기 기업의 진출 여건

- (생활습관병 관련 분야) 당뇨병, 순환기, 비만 대책, 암 대책으로 검진기기 및 또 자기 체크용 소형 의료기기 수요 확대가 예상되며, 이들 질병에 대한 의약품의 수요도 증가될 전망

청년층의 흡연을 감소: 금연 프로그램, 계몽 활동 도입

- (진출 방식) 의료종사자에 대한 제품 소개를 강화하고, 의료관광과 관련된 고급 의료기기 도입을 활용할 필요
 - 이용자 간의 소통 강화와 정보 제공, 대리점 교육에 의한 애프터 서비스 제공 등이 경쟁력을 향상시킬 것으로 예상

6. 이란

□ 사회·경제 기초정보

- 이란의 자국민 인구는 100만 명 이하 규모로 작고, 자국민 이외의 거주자가 주민의 약 80%를 차지하면서 소득이 높음

<표 12> 이란의 국가 개요

| | |
|----------------|---|
| 사회 정치 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 국토 : 164만 8,195km², • 인구 : 약 7,560만 명이며, 이슬람교가 약 90%(주로 시아파) • 정치 : 하산 로하니 대통령(2013년 8월 취임)이 집권하고 있으며, 세계 제4위 원유 매장량 및 세계 제2위 천연가스 매장량을 바탕으로 석유 관련 산업이 주요 산업 |
| 경제 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 세계 제4위의 원유 매장량 및 세계 제2위의 천연가스 매장량을 지닌 유망 산유국 • 2011년 11월부터 실시되고 있는 금융 거래에 관한 경제 제재는 이란 경제에 큰 영향을 주었으나 최근 제재 해제에 따라 새로운 성장 가능성 기대 |
| 생활 수준 | <ul style="list-style-type: none"> • 국제통화기금(IMF)에 따르면 이란의 경제규모(GDP 기준)는 4,041억 달러(2014년) 수준으로, 사우디아라비아(7,525억 달러)에 이어 중동 2위의 경제대국 • 세계은행(WB)은 2017년 이란의 국내총생산(GDP) 성장률을 7%로 예상 |

□ 의료 제도·정책

- (의료보건정책) 1989년에 최초의 5개년 계획이 책정된 이래 현재 '제5차 경제사회 문화개발 5개년 계획'(2010~2015년)이 시행되고 있으며 의료보건 관련 정책도 그 일환으로 추진¹¹⁾
 - 5개년 보건발전전략이 현재 제6차 계획에 접어들고 있으며, 주요 과제는 국민 의료비 지급 부담의 경감과 특정 질환¹²⁾의 예방
- (의료보험제도) 의료보험제도는 4가지 종류¹³⁾로 2014년 말 기준으로 대부분의 국민이 보험에 가입되어 있는 상태
 - 소수의 미가입자가 존재하지만 수백만 명은 복수의 보험에 가입

11) 이란의 의료·보건에 관한 담당 행정기관은 MOHME(Ministry of Health and Medical Education)

12) 순환기계통, 당뇨병, 정신질환

13) Iran Health Insurance Organization(IHIO), Social Security Organization(SSO), Armed Forces Medical Services Insurance Organization(AFMSIO), Iranian Benefit Organization(BO)·Imam Khomeini Imdad Committee Health Insurance

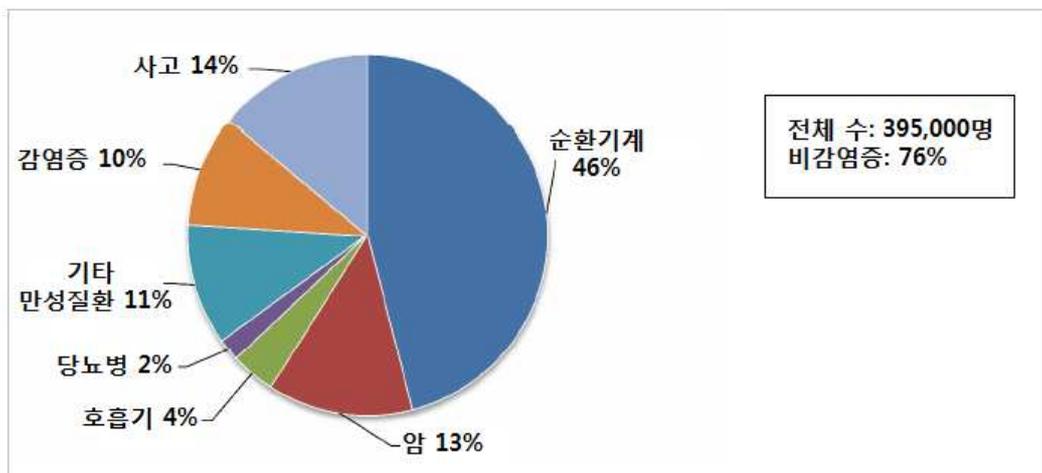
하여 보험 조건이나 자기부담 비율에 따라 적절한 보험을 이용
 - 가입 보험과 진료 내용에 따라 자기부담 비율은 다르지만 현재 평균 65%이며, 의료보험제도의 내실화를 위해 5년 후 50%, 최종적으로는 30% 이하로 저감시킨다는 것이 정부 방침

- (의료 공급 체제) 의료서비스의 제공 중 복지부에 의한 비율이 62.5%, 기타 공공부문(지자체 등)이 20.3%, 민간부문이 17.2% 차지
- (의료 관광) 민간병원부터 의료관광이 시작되고 있으며, 수도 테헤란 시내의 간디 병원에서 불임치료, 성형외과, 장기 이식, 임플란트를 시행 중
 - 환자 유치 대상국은 터키, 아제르바이잔, 카자흐스탄 등 경제협력기구(ECO) 회원국이며 값싼 치료비로 높은 기술이 받을 수 있어 경쟁 우위에 있음

□ 주요 사망 원인

- (주요 사인) 이란의 주요 사인은 비감염증이 76%를 차지
 - 사인은 1위 순환기 계통(46%), 2위 사고(14%), 3위 악성 신생물(암)(13%), 4위 기타 만성 질환(11%), 5위 감염증(10%) 순
 - 질병의 사인 구조는 다른 중하위 소득국에 비교하여 호흡기 질환의 비율이 적어지고 있음

<그림 5> 이란의 사망 원인별 비율



□ 의약품·의료기기 보급·유통 현황

- (의약품) 의약품을 판매하려면 Marketing Authorizing Holder(MAH)나 License Holder(LH)에서 인가등록을 받아야 하고, 등록 후에는 2 단계 심사를 받아 4년간의 라이선스가 발급
 - 현재는 89여 개 제약회사가 있고 그 중 20개사는 원약(原藥) 회사, 몇 곳은 생물 계열의 회사로 최대 회사는 11.5%의 점유율을 보임
 - 의약품 도매업체는 15개, 의약품 수입면허를 가지고 있는 기업은 약 120개이고, 국내에서 제조되지 않은 약품만 수입 가능하며, 전체 소비량의 96%는 국내 생산이고 4%가 수입
- (의료기기) 고급 의료기기는 거의 수입이지만, 소모품 등은 25%를 국내 생산으로 조달
 - 의료기기에서는 구미 업체의 점유율이 압도적이며, 중국과 한국 업체들도 진출하고 있지만 품질 측면에서 신뢰가 낮고, 가격과 서비스 경쟁에서 열위
 - 공공부문의 조달은 보건부의 의료기기 조달 부문인 Heyat Omana Arzi(HOA)에서 담당
 - 병원은 자기관 진료수익만으로 의료기기를 구입할 수 있는 경우에 HOA 신청절차 없이 수입이 가능하지만 자기관의 진료 수입으로 충당할 수 없는 고액의 기기를 조달하는 경우는 신청 필요

□ 일본 기업의 진출 가능성

- (유방 분야) 경제 제재 해제 후 위암과 유방암 분야에 조기 진출함으로써 우위성을 확립할 가능성이 높을 것으로 예상
 - 이란에서는 의료기관의 대규모 증설이 향후 5년간 예정되어 있어 의약품과 의료기기의 동시 수요 확대가 예상
- (가능성) 일본 제품의 품질에 대한 신뢰성이 높고, 특히 공공부문에서는 가격뿐 아니라 품질도 중시하여 조달하고 있어 일본 기업의 강점을 살리고 경쟁할 수 있는 여건으로 전망

7. 카타르

□ 사회·경제 기초정보

- 카타르는 인구가 2014년 말 224만 명에 불과하지만, 석유자원에 힘입어 1인당 GDP가 일본의 3배 이상에 해당하는 부국임

<표 13> 카타르의 국가 개요

| | |
|----------------|---|
| 사회 정치 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 국토 : 11,427km² • 인구 : 2006년부터 2013년까지 연평균 약 7.6%씩 증가하여 2014년 말 총 인구가 223만 5,431명 약 196만 명을 달했으나 인구의 대부분이 외국인 노동자이며, 심한 성비 불균형으로 남성이 여성의 약 3배수에 이르며, 국교는 이슬람교 • 정치 : 걸프협력회의(GCC) 회원국으로 알 타니 국왕이 1995년 무혈 쿠데타를 일으켜 아버지를 폐위시키고 왕위에 오른 뒤 자유화·민주화를 추진했으며, 2013년 왕세자인 하마드 알 타니에게 왕위를 이양한 후 더 안정을 찾고 있음 |
| 경제 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 국토는 좁지만 원유 매장량 생산량이 세계 상위이고, 천연가스 매장량은 세계 제3위, 생산량은 제4위로 LNG 수출국으로는 세계 최대국 • 주요 산업은 석유 관련 산업이지만, 포스트 석유에 대비한 산업 육성(가스 개발, 석유화학, 화학비료, 제철, 시멘트 산업 등)과 함께 수출산업 육성 중 |
| 생활 수준 | <ul style="list-style-type: none"> • 1인당 GDP(국내총생산)가 14만 4,427달러(2014년)의 부국 • 고급 브랜드나 세계적으로 유명 의류업체, 카페체인 등도 많고, 생활수준이 높지만 이는 20년 이내의 극히 단기간에 급속히 발전한 것이며, 사회기반이 정비되는 중 • 인구의 대부분이 외국인 근로자로, 이들은 임금이 싼 단순노동자로 생활수준이 매우 낮은 편 |

□ 의료 제도·정책

- **(의료보건정책)** 의료·보건 담당 행정기관은 최고보건위원회(Supreme Council of Health)이며 의료보건정책이 다음과 같이 추진 중
 - 2008년 '카타르 국가 비전 2030'¹⁴⁾을 기초로 '국가개발전략 2011-2016'이 책정되고, 의료·보건 분야에서는 '국가보건전략 2011-2016'이 추진되고 있음
 - 의료시설 강화를 위해 2014년에 '헬스케어 시설 마스터플랜 2013-2033'이 책정됨
- **(국민보험제도)** 사회의료보험제도가 카타르에 거주하는 시민 및 외국인 모두 적용됨

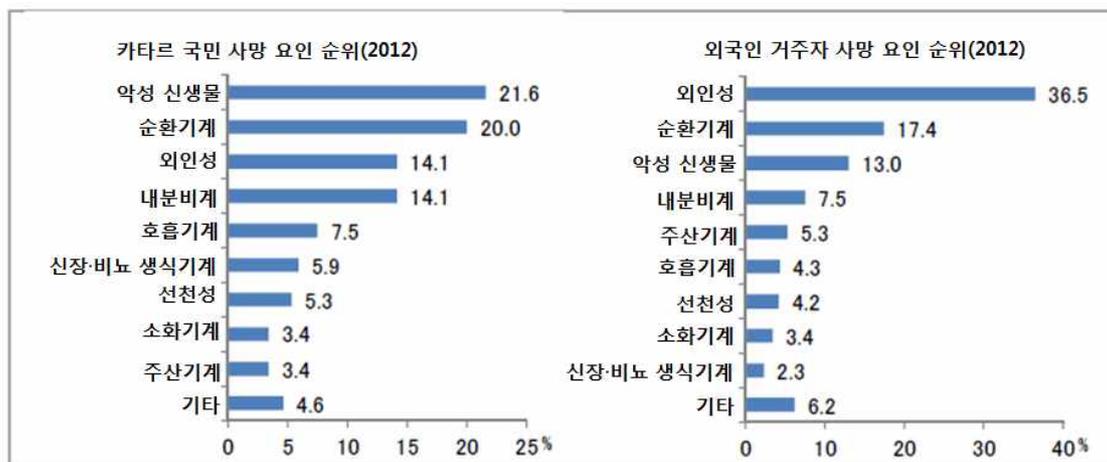
14) Qatar National Vision 2030

- 2013년 6월 건강보험법(Health Insurance Law)이 시행되고 국가 의료보험공사(NHC)가 설립됨으로써 국민보험제도가 정비됨
 - 의료보험의 대상이 되는 병원은 NHC가 인정하고, 공공병원 기준을 충족하는 민간병원이 포함되나 해외 의료기관은 대상이 아니며, 카타르 국민의 의료비는 전액 정부가 부담
 - 외국인 거주자의 보험료율에 대해서는 아직 검토 단계이지만 근무하는 기업이 보험료를 부담할 계획
- **(의료 제공 체제)** 카타르 의료기관은 통계상 공공(Public) 준공공(Semi-Public), 민간(Private) 등 3종류로 분류되며, 원칙적으로 1차 진료는 프라이머리 헬스케어센터가, 2·3차 진료는 병원이 담당
 - **(의료 관광)** 카타르 내에서 제공되지 못하는 유형의 2·3차 의료에 대해서 카타르 국민은 정부가 지정한 해외 의료기관에서 진찰을 받을 수 있으며, 대상지는 독일, 미국, 영국이 전체의 90%를 차지

□ 주요 사망 원인

- **(주요 사인)** 주요 사인은 카타르 국민과 외국인 거주자가 그 속성 때문에 차이를 보임
 - 카타르 국민은 악성 신생물(암)에 의한 사인이 1위이며, 내인성의 원인으로서는 순환기계와 내분비계가 뒤를 이음

<그림 6> 카타르의 주요 사망 원인 (2012년)



□ 질병 구조

- (감염성 질환) 감염증의 이환율은 낮은 수준이지만 국가 보건전략 '프로젝트 3-5 감염증 예방'을 통해 예방을 더욱 강화 중
 - 감염증 이환율은 10만 명당 1,776명으로 이는 2005년 이후 132% 감소한 수준이며, 그 대부분이 독감 형태의 질환
- (비감염성 질환) 사망요인에서 차지하는 심혈관 질환의 비중이 10%를 넘어서고 있어 정부가 적극적인 예방 활동을 전개 중
 - 최근 암의 이환율이 약간 증가세를 보이고 있으나 이는 조기진료로 인한 발견율 향상이 주요 요인으로 분석되는 중
 - 당뇨병 치료를 위해 연간 2,960억 달러를 지출하고 있어 당뇨병 조기 발견과 질병 관리 대책이 마련되고 있는 중

□ 의약품·의료기기 보급·유통 현황

- (의약품) 최고보건위원회 의약관리국¹⁵⁾이 의약품, 의약외품, 화장품, 의료기기, 식품, 건강식품에 대한 규제, 승인, 감독을 담당
 - 현재 의료비 부담의 저감을 위해서 제네릭 약품을 권장하는 프로젝트가 계획 중
 - 카타르 내에서 의약품을 제조하는 기업이 없어 의약품은 모두 수입하고 있으며 의약품(의료기기 포함) 수입업체로 허가된 곳은 19개
 - 의료비 억제를 목적으로 약값이 통일되어 있어 CIF 가격¹⁶⁾을 기준으로 수입업체가 56%, 약국이 44%의 이익을 얻을 수 있도록 설정하마드 메디컬 코퍼레이션(HMC)에 대한 도매가는 저가로 형성
- (의료기기) 조사 시점에서 의료기기에 대해서는 의약품 같은 제품 심사 없이 의료기기 수입허가가 있다면 어떤 기기도 수입이 가능
 - 의약관리국 담당자에 따르면 앞으로 규제를 하는 방향으로 내용을 검토 중이며, 그 기준은 아라비아의 기준을 참고할 가능성이 있음

15) Pharmacy&Drug Control Department

16) 운임·보험 요금 포함 조건 가격

- '헬스케어 시설 스타 플랜 2013-2033'에서는 2033년까지 병원의 신설 확장에 맞추어 CT, 투석 장치, MRI, IVR 모두 현재 대수의 약 2배가 필요할 것으로 예상

□ 일본 기업의 진출 가능성

- **(현황)** 조사 시점에서 카타르에 진출해 있는 일본의 의약품·의료기기 기업은 없으며, 카타르에서 조달되고 있는 일본계 기업의 의약품이나 의료기기 등은 모두 대리점을 통한 판매
- **(의약품)** 하마드 메디컬센터에서 일본계 기업의 의약품이 사용되고 있음
- **(의료기기)** 의료기기의 경우 대리점에서 제조기업의 기술적 교육을 받는 등의 체제 구축이 필요
 - 카타르에서 현지법인을 설립하려면 외국투자법(Foreign Investment Law)에 따라 현지 자본이 51% 이상 투자되어야만 가능하므로 현지에 진출하려면 반드시 현지 기업과의 제휴가 필요
 - 의약품·의료기기 외의 병원 건설, 의료교육에 관한 요구에 대응하기 위한 별도의 진출 가능성 검토가 필요

8. 사우디아라비아

□ 사회·경제 기초정보

- 사우디아라비아는 원유 등 풍부한 지하자원을 보유하고 있어 정부의 재정이 비교적 윤택

<사회·경제 현황>

| | |
|----------------|--|
| 사회 정치 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 국토 : 사우디아라비아가 아라비아 반도의 대부분을 차지하며, 그 면적은 215만 km²로 국토의 대부분은 사막 • 인구 : 총 2,920만 명(사우디인 1,984만 명, 외국인 936만 명)(2013) • 정치 : 압둘라 왕(2005.8.1취임)이 통치하는 전제군주제(정교일치) 국가로 중요한 정치적 지위는 왕족이 차지 |
| 경제 상황 | <ul style="list-style-type: none"> • 산업의 중심은 석유 관련 산업 • 실업률이 12.1%로 높으며 특히 청년 실업이 문제가 되어 2011년부터 자국민 고용 정책을 취해 민간기업에 사우디 국민의 일자리를 장려하고, 준수하지 않는 기업에 대해서는 엄한 벌칙 규정 • 여성에 대한 차별이 엄격했으나 2011년 6월 국왕 명령으로 여성의 취업 기회가 확대되고 화장품 매장 등에서 여성판매원 일자리가 의무화되는 등 점차 여성의 고용이 늘어나는 중 |
| 생활 수준 | <ul style="list-style-type: none"> • 소득 계층은 ①사우디아라비아인 고소득층(100만 달러 이상의 투자 자산을 보유) 약 9.1만 명, ②일반 사우디아라비아인 약 2,000만 명, ③외국인(남아시아계가 가장 많고, 일반 사우디아라비아인의 60% 정도의 수준) 약 960만 명 • 외국인 거주자 포함한 인구가 해마다 증가 |

□ 의료 제도·정책

- (의료보건정책) 의료 소관부처는 보건부(Ministry of Health)로, 10년 계획인 '전략 계획(Strategic Plan 1431-1440)(2010-2019)'를 설정하여 향후 추진해야 할 과제를 명시
 - 전략 계획은 '환자 우선주의'를 표방하면서 선진국 수준의 보건의료 시스템의 발전과 보건의료 서비스의 품질 향상을 목표
 - 전략 계획의 일부로 프라이머리센터 프로젝트, 병원, 전문의료센터, 메디컬 케어에 대한 구체적인 전략 설정
- (국민보험제도) 1999년 협동보험회사관리법(Cooperative Health Insurance Act)으로 국민보험제도가 정비되었으며, 정부는 협동보험

협회(CCH)¹⁷를 통해 건강보험을 관할

- 건강보험 서비스는 협동보험협회의 인증을 거친 보험회사를 통해 제공되며, 현재 인증된 보험회사는 26개사

○ **(의료 제공 체제)** 의료기관은 공공기관과 민간기관으로 분류되며 각각 병원 및 프라이머리 헬스케어센터로 세분화

- 병원 전체의 70%, 프라이머리 헬스케어센터 전체의 90%가 공공기관에 의해 운영되며, 프라이머리 헬스케어센터를 2019년까지 2,750개로 증가시킬 계획

○ **(의료 관광)** 국내에서 제공되지 못하는 2·3차 의료에 대해 해외에서의 치료를 인정

- 2013년 보건부가 인정한 해외에서의 치료는 2,980건으로, 해외 치료 질환 1위는 악성 종양(17.7%), 2위 소아과(13.1%), 3위 성형외과(12.6%) 등

- 해외 치료 여행지는 전체의 45%로 미국이 가장 많고, 독일이 33%로 2위

○ **(순례자 의료서비스)** 사우디아라비아의 특이사항은 이슬람 행사인 순례(하지) 참여자에 대한 의료서비스 제공

- 이슬람력인 12월에 이슬람교도 성지인 메카와 그 주변 순례를 위해 매년 해외에서 이슬람교도 약 300만 명이 입국하며, 순례자에 대해 입국 시 예방약 투여, 예방접종 실시, 무료 의료서비스 제공

- 이 순례 기간 중에 예년 1,000명 정도의 사망이 발생하고 있고, 사망요인 1위는 심장병·혈관질환(23.8%), 2위 심폐부전(21.0%), 3위 호흡기계 질환(11.3%) 등

□ 주요 사망 원인

○ **(주요 사인)** 2012년 사인으로 밝혀진 가장 많은 요인은 손상, 중독, 외인성에 의한 것이며, 이를 제외한 질병에 따른 요인 1위는 순환기계 질환, 2위 출산 관련, 3위 악성 신생물(암)

17) The Council Of Cooperative Health Insurance

- 특히 외국인 거주자는 손상, 중독, 외인성이 압도적으로 많고 이는 임시로 입국하는 외국인이 많은데, 이는 외국인 거주자들이 상대적으로 젊어서 질병에 잘 걸리지 않기 때문으로 추정
- 손상, 중독, 외인성에 의한 원인이 부쩍 높아진 요인 중 하나는 교통사고로 추정됨

<표 15> 사우디아라비아의 10대 사망 원인 (2012년)

(단위: %)

| 순위 | 사망 원인 | 사망자 수 | 비율 ¹⁾ | 순위 | 사망 원인 | 사망자 수 | 비율 ¹⁾ |
|----|-------------|--------|------------------|----|-------------|-------|------------------|
| 1 | 손상, 중독, 외인성 | 10,402 | 23.3 | 6 | 비뇨기계 질환 | 1,626 | 3.6 |
| 2 | 순환기계 질환 | 8,924 | 20.0 | 7 | 감염증 | 1,613 | 3.6 |
| 3 | 출산 관련 | 3,317 | 7.4 | 8 | 선천성 기형 등 | 1,199 | 2.7 |
| 4 | 악성 신생물 | 2,307 | 5.2 | 9 | 내분비, 대사질환 등 | 1,086 | 2.4 |
| 5 | 호흡기 질환 | 1,951 | 4.4 | 10 | 소화기계 질환 | 565 | 2.0 |

주 : 1) 총 사망자 44,670명에 대한 비율

□ 질병 구조

- (감염성 질환) 2013년 DPT(디프테리아, 백일해, 파상풍), HBV3(B형 간염), OPV(경구 소아마비 백신)의 3차 예방접종률은 97.7%에 달하며, MMR(홍역, 볼거리 및 풍진) 예방접종률은 97.9%로 높은 편
 - 2012년 사우디아라비아에서 발견된 중동 호흡기증후군(MERS)¹⁸⁾에 대해서는 정확한 통계가 없는 상황
- (비감염성 질환) 5년간의 건강정보 시스템 구축사업을 통해 만성 질환으로 이어지는 위험 요소를 추적하기 위해서 데이터베이스를 구축할 계획
 - 부위별 암 비율을 보면 남자에서 가장 많은 것은 백혈병, 악성 림프종, 뇌, 중추신경이었고, 여성은 유방암, 갑상선, 백혈병 순
 - 감염성 질환이 상당히 극복되고 있으나 비감염성 질환은 순환기계 질환, 주산기, 악성 신생물(암)에 관한 것이 많고 또 생활습관병이 과제로 인식되고 있는 중

□ 의약품·의료기기 보급·유통 현황

18) The Middle East Respiratory Syndrome-Coronavirus(MERC-CoV)

- (의약품) 민간회사의 조사에 따르면 사우디아라비아는 걸프 지역의 최대 의약품 제조 거점으로 국내에 15~20개 정도의 의약품 제조업체가 존재
 - 사우디아라비아의 약사규제는 엄격한 편이지만 미국 FDA나 유럽 CE 규격이 있으면 비교적 용이하게 수입 가능
- (의료기기) 의료기기의 현지 생산기반은 취약한 상태이며, 현지인의 근로의욕이 낮아 현지 생산에도 난관 존재
 - 통관이 가능한 의료기기의 유형에 대해서도 불확실성 존재

□ 일본 기업의 진출 가능성

- (현황) 의약품 및 의료기기 분야에서 일본계 기업의 거점도 있고, 다른 중동국가에 비해 인구가 많으며, 정부 의료기관이 계속 증가될 예정이어서 진출이 유망한 지역
 - 사우디아라비아 의료제도는 걸프 지역 내에서 가장 잘 정비되어 있고 발언권도 강하기 때문에 아라비아에 진출함으로써 다른 중동 국가에 대한 파급효과도 기대되나 사업 환경은 취약
- (의약품) 의약품업체가 제네릭 약품 제조를 포함하여 약 20개 미만 이므로 현지기업과의 합작 라이선스 생산 가능성은 충분
- (의료기기) 의료기기는 정밀가공 공정이 포함되기 때문에 품질을 보장할 수 있을지 미지수

IV 일본 기업의 해외 진출 현황 분석

- 일본 의약품·의료기기 기업의 해외 진출 현황 조사의 개요
 - 아시아·중동 21개국·지역의 일본 의약품·의료기기 기업의 현재의 해외 진출 현황 및 해당 기업의 당면 과제 및 대상국 정부 등에 대한 요청 등에 대해 조사를 실시
 - 조사 대상국 21개국·지역에 대해서 해외 진출한 기업 리스트 작성 후 설문조사를 실시하고, 업계단체의 협력과 공청회 등을 통해 해외 진출 기업에 대한 정보를 업데이트

- 일본 의약품 기업의 진출 상황
 - 의료용 의약품기업 중 조사대상국에 본격적으로 진출을 한 곳은 대기업 회사가 대부분이며 중규모 신약기업이 그 뒤를 이었음
 - 대부분 진출국에서 주로 유럽계 신약기업과 경쟁하고 있으며, 제네릭 제약기업은 해외 진출 수가 적음
 - OTC 의약품은 동남아시아를 중심으로 수출기업이 많을 것으로 생각되지만 조사결과에서는 대리점을 통한 판매가 대부분이며 거점을 둔 기업들은 수가 적었음

- 의료기기 관련 기업의 진출 상황
 - 의료기기 업체는 저렴한 인건비 등을 이유로 해외 제조거점을 구축하는 경우도 있지만 설문결과에서는 시장개척을 위한 진출이 많았음
 - 대부분의 의료기기 제조는 정밀성, 안전성, 위생 상태 등 제조에 필요한 기술수준이 높아 단순히 인건비가 싸다는 것만으로는 해외 생산에는 이행하기 어려운 것으로 해석
 - 의약품 대비 중요한 차이점은 판매 후 정비와 부품 교환을 필요로 하는 기기가 많아 그들을 제공하는 거점의 존재가 중요하다는 것

- 고급 의료기기는 특히 중동에서 유럽계 기업과 경쟁이 거세지고 있으며, 동남아에서는 중국, 한국, 인도와 가격경쟁을 하고 있음

<표 16> 21개 조사대상국에 진출한 일본계 기업 현황

(단위 : 개사)

| 구분 | 아시아 조사 대상국 | | | | | | | | | | | | | | 중동 조사 대상국 | | | | 아시아 진출기업수 | 중동 진출기업 | 진출기업수합계 | | | |
|------|------------|-------|----|------|------|----|----|-----|-----|------|-----|-------|-----|----|-----------|--------|----|-----|-----------|---------|---------|---------|----|-----|
| | 인도 | 인도네시아 | 한국 | 캄보디아 | 싱가포르 | 태국 | 대만 | 중국 | 필리핀 | 브루나이 | 베트남 | 말레이시아 | 미얀마 | 몽골 | 라오스 | 아랍에미리트 | 이란 | 카타르 | | | | 사우디아라비아 | 터키 | 바레인 |
| 의약품 | 12 | 14 | 22 | 1 | 23 | 14 | 21 | 62 | 6 | 0 | 10 | 8 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 | 79 | 5 | 80 |
| 의료기기 | 10 | 11 | 17 | 0 | 15 | 13 | 9 | 40 | 7 | 0 | 12 | 11 | 2 | 1 | 1 | 9 | 4 | 3 | 6 | 7 | 1 | 55 | 10 | 55 |
| 합계 | 22 | 25 | 39 | 1 | 38 | 27 | 30 | 102 | 13 | 0 | 22 | 19 | 2 | 1 | 2 | 10 | 4 | 3 | 8 | 1 | 2 | 134 | 15 | 135 |

□ 일본 기업의 강점과 약점

- (강점) 일본계 기업은 자사의 강점으로 일본 브랜드, 즉 고품질을 들고 있음
 - 그 밖에 현지 판매망 구축, 고객과 신뢰 관계, 현지 종업원의 팀워크 등이 강점으로 꼽히고 있으나, 제품 독자성과 경쟁차별화를 강점으로 든 경우는 거의 없음
 - 향후 다른 나라 제품과 차별화할 구체적인 세일즈 포인트로 '고품질'을 어떻게 해석·활용할 것인가에 대한 고려가 필요
 - 품질로 경쟁하는 유럽·미국계 기업, 가격에서 경쟁하는 중국계, 한국계 기업과의 명확한 경쟁우위를 확보해야 할 필요가 있음
- (약점) 일본 기업의 약점으로 현지 정부에 대한 대응 등 환경에 관한 과제가 혼재된 응답이 많았음
 - 자사의 취약점에 대해서는 가격경쟁이 심화되고 인건비 등이 급등하고 있어 대응하기 어렵다는 응답이 많았음
 - 카타르 현지 대리점의 청취조사에서 일본계 기업의 마케팅이 유럽계 기업과 비교해 약하다는 지적이 나타나는 등 향후 현지 시

장 확대를 위해서는 시장에 맞는 마케팅이 진행되거나 외부의 평가도 필요함

□ 일본계 기업의 향후 대응

- 소득수준이나 국가발전 단계가 다양하므로 의료 보건과 의약품·의료기기산업 차원에서 감염증과 비감염증으로 분류해서 접근할 필요가 있음
- 일반적으로는 전자는 개발 도상에서 소득수준이 낮은 나라에서 대책이 필요하고, 후자는 소득수준이 높은 나라에서 대책이 필요

□ 정부에 대한 요망

- 각국 정부의 기관에 대한 요망 사항은 약사 심사에 관한 내용이 많았으며, 구체적으로는 심사의 투명성, 단기화, 일본 규격, 심사의 공통화가 주요 내용
- 일본 정부에 대해서는 일본에서 성공한 약가(藥價)제도, 검진제도 등을 각국 정부와 공유하고 단순 제품 수출이 아닌 시스템 수출을 지원할 필요가 있다는 요망 사항이 제시됨
 - 그 밖에 새로 진출을 검토하는 국가에 대한 정보 제공, 일본 규격의 공통화, 현지 정부의 시책이 일본계 기업에 불리한 경우(불리한 경쟁 조건, 현지 생산 조건 등)의 시정 압력 등이 요망됨

V 결론 및 시사점

- 우리나라도 의약품·의료기기 기업의 해외 진출을 더욱 적극적으로 모색해 나갈 필요가 있음
 - 우리나라는 과거에 의료기관의 해외 진출에 초점을 맞추어 왔으며, 최근에는 ‘의료산업 해외진출 선도기업 육성사업’ 등을 통해 제약, 의료기기, 바이오 분야 기업의 해외 진출을 지원하고 있음
 - 그러나 현재의 지원은 아직 희망기업에 대한 단편적인 지원에 머무르고 있으며 지원 규모도 작아 보다 체계적이고 조직적인 해외 진출 지원 시스템이 정비될 필요가 있음
- 의료서비스와 의약품·의료기기가 패키지 형태로 해외에 진출할 수 있도록 하는 등 전략적인 접근 방식이 필요함
 - 의료서비스(병원) 해외 진출 시 의약품·의료기기가 동반 진출할 수 있도록 국내 기업·기관 간 협력을 촉진하고, 강점을 가진 분야에서 새로운 의료서비스-제품의 패키지 구성을 모색해 나가야 할 것임
 - 특히 의약품·의료기기의 수출을 위해서는 국내 의료교육을 강화·개방하여 해당국 의료진을 국내에서 양성하는 등 정부 차원의 중장기적인 전략이 병행되어야 할 것임
- 해외 시장에 대한 정보가 제공과 더불어 정부 차원에서 진출 대상국의 제도 개선을 요구하는 등의 외교적 노력도 경주되어야 할 것임
 - 의료서비스 및 의약품·의료기기가 해외 시장에 진입하려면 현지의 경제적, 문화적, 사회적 심층정보의 확보가 필수적이며, 이는 개별 기업 차원에서 얻기 힘들다는 점에서 정부 차원의 지원이 필요함
 - 의료분야에 대한 제도·기준은 다른 제품 분야에 비해 까다롭기 때문에 진출 대상국의 제도·기준이 우리 기업에게 유리하게 적용될 수 있도록 외교적 노력도 필요하며, 공적개발원조(ODA) 등의 수단을 활용하는 방안도 모색되어야 할 것임



참고 자료

1. 일본 ワールド・ビジネス・アソシエイツ, 海外における医療ニーズ等及び国内企業の海外進出状況等調査及び分析業務報告書, 2015
2. 한국수출입은행, 의료기관의 해외진출 현황 및 시사점, 산업리스크 분석보고서, 2014. 12. 24
3. 배성윤, 의료 수출의 현황과 과제, 의료정책포럼, 2014

2015년 보건산업 글로벌 동향 및 이슈

일본 건강수명 연장산업 창출 추진사업 평가보고서

2015.12

■ 목 차 ■

| | |
|-----------------------------------|----|
| 요약 | 1 |
| I. 배경 | 3 |
| II. '건강수명 연장산업 창출 추진사업'의 개요 | 5 |
| III. 기반정비 조사사업의 과제별 내용 | 8 |
| IV. 사업 결과 분석 | 38 |
| V. 시사점 | 43 |

요약

□ 일본이 시행하고 있는 '건강수명 연장산업 창출 추진사업' 중 2014년 사업의 주요 결과를 정리함

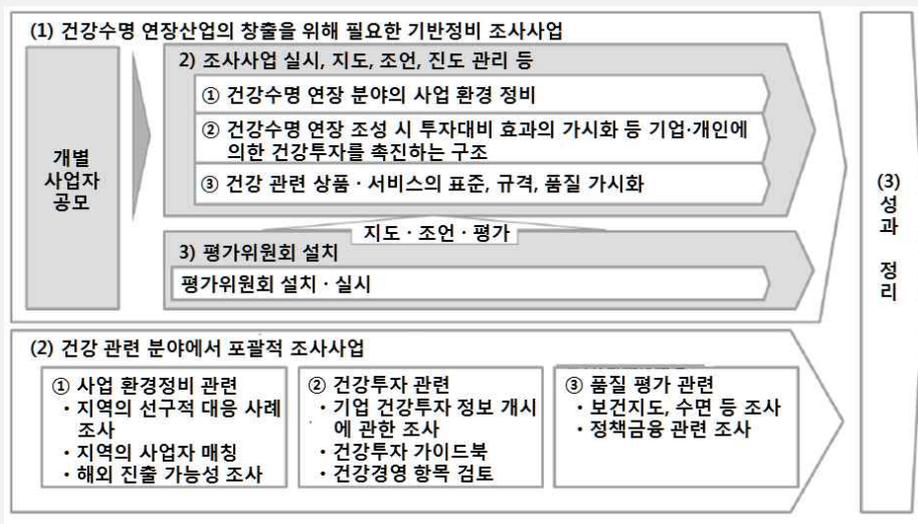
* 원문 : NTT經營研究所 (2015), 平成26年度健康壽命延伸産業創出推進事業 調査報告書

* 출처 : http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2015fy/000197.pdf

□ 일본 경제산업성은 2020년 건강수명 연장산업 시장을 10조 엔 규모로 확대한다는 목표 하에 '건강수명 연장산업 창출 추진사업'을 추진 중임

- 동 사업은 사업자공모 방식으로 이루어지는 '기반정비 조사 사업'과 건강 관련 분야의 여건을 조사하는 '포괄적 조사사업'으로 구성됨
- 2014년 '기반정비 조사사업'에서는 ①건강수명 연장분야의 사업환경 정비, ②기업·개인의 건강투자 촉진, ③건강 관련 상품·서비스의 표준·규격·품질 가시화에 초점을 맞추어 15개 과제가 채택·시행됨

< '건강수명 연장산업 창출 추진사업'의 구성 >



□ 2014년 '건강수명 연장산업 창출을 위해서 필요한 기반정비 조사사업'을 통해 다음과 같은 결과가 얻어짐

- ① 기존·신규 사업자의 참여를 촉진하는 구조·환경 정비 필요
- ② 기존 규제 적용 여부가 불명확한 회색지대 해소 대책 필요
- ③ 기업의 건강투자 활성화 유도 필요
- ④ 개인의 건강투자를 촉진하는 여건 조성
- ⑤ 품질의 가시화를 위한 대책

< 2014년 건강수명 연장산업 창출을 위한 기반정비 조사사업 15개 과제 >

| 번호 | 컨소시엄명 | 과제명 | 주관기관 |
|----|---------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | 홋카이도 헬스케어 서비스 창조 추진 포럼 | 홋카이도의 건강수명 연장에 관련된 플랫폼 구축 사업 | 사회의료법인 테이심회(禎心會) |
| 2 | 해필스(Happylth) 건강경영 프로젝트 | 스마트라이프 스테이(숙박형 보건지도)를 통한 당뇨병 예방효과 및 노동생산성 개선도 검증 | 베네팩원(Benefit One), 헬스케어(주) |
| 3 | 경도인지장애(輕度 認知障害)의 조기개입 추진 컨소시엄 | 스포츠클럽에서 인지기능 감퇴 예방을 위한 운동서비스 제공 사업 | 코나미스포츠&라이프 (KONAMI Sports&Life) |
| 4 | 일상생활 밀착형 헬스케어 시스템 창조 컨소시엄 | 역 주위를 걷는 워크래리(walk rally)를 활용한 일상 밀착형 헬스케어 시스템 구축 및 과제 명확화와 해결을 위한 조사사업 | JR동일본기획(주) |
| 5 | '일본판 웰니스 프로그램' 창생 컨소시엄 | '웰니스(Wellness) 프로그램'과 연동한 생명보험의 검증 | 아이알 소액단기보험(주) |
| 6 | 건강 기업도 조사 프로젝트 | 건강 기업도 조사 | 닛케이리서치(주) |
| 7 | 신 건강증진 대책 연구회 | 보건지도 사업 투자를 확대시키는 표준효과 지표기반 정비사업 | 닛세이정보테크놀로지(주) |
| 8 | 새로운 보건지도 가치 추진 컨소시엄 | 건강보험 보유정보 분석으로 건강투자 효과를 검증하는 사업 | 파나소닉헬스케어(주) |
| 9 | SeeleRHS-KeioCSR 연계 얼라이언스 | 산업 멘탈헬스(mental health)의 투자대비 효과를 가시화하는 건강지표를 만들기 위한 RHS(Return to Health System) 사업 | 제레(Seele)(주) |
| 10 | 고령기의 미용적 헬스케어 컨소시엄 | 미용적 건강관리 서비스 제공에 의한 간병비 삭감효과 검증 프로젝트 | 시세이도(資生堂)(주) |
| 11 | 직장 건강투자 컨소시엄 | 직장 건강투자에 관한 효과지표 및 투자환경 정비(건강 데이터의 오픈화) 조사사업 | 후지쿠라(주) |
| 12 | 치매 예방을 목표로 한 통합형 MCI 조기 개입 프로젝트 | 치매 예방을 목표로 한 통합형 MCI 조기 개입 프로젝트 | 르네상스(주) |
| 13 | 마쓰야마 건강수명 연장 컨소시엄 | 건강수명 연장을 목적으로 한 의료비 삭감 모델 사업 | 의료법인 토미나가(富永) 병원 |
| 14 | 건강관리 표준화 컨소시엄 | 질병 예방용 액티브레저 사업자의 품질 평가인증 | 일본규격협회 |
| 15 | 하쿠호도(博報堂)·국립순환기병연구센터 공동사업체 | 지속적 건강생활 습관으로 '사람을 움직이도록 하는' 프로젝트' | 하쿠호도(주) |

I 배경

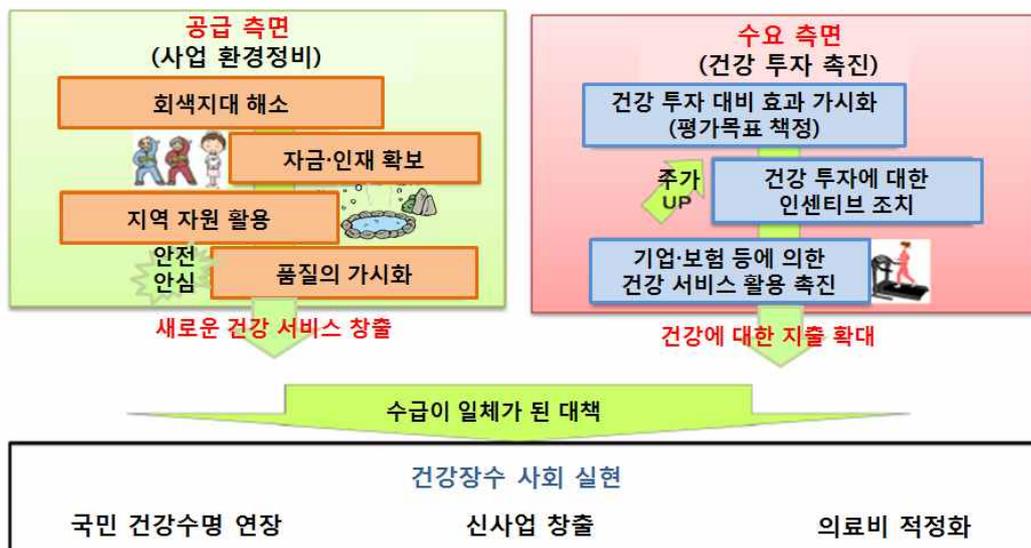
- 일본은 저출산·고령사회가 본격화되면서 국민 의료비 및 간호 관련 비용의 증대 추세에 직면하고 있음
 - 현재 일본은 국민 의료비가 약 40조 엔, 간호 관련 비용은 약 9조 엔에 이르고 있는 가운데 향후 GDP 증가율을 웃도는 속도로 의료비와 유지비가 증대될 것으로 예상됨
 - 노화와 함께 생활습관병이 증가하고, 고령기에는 간호나 생활지원 등의 다양한 요구가 발생하여 의료·간호 서비스 수요가 증대됨
- 의료·간호 수요 증대에 따라 의료·간호 서비스의 요구를 공적보험으로만 감당하는 것은 한계에 봉착할 것이라는 우려가 확산됨
 - 일본의 보험료를 부담하는 생산연령 인구 비율은 2010년 63.8%에서 2030년에는 58.1%로 축소될 전망으로, 의료·간호 수요 증가에 대해 보험료를 부담하는 인원수가 감소하는 불균형이 예상됨
- 공적보험 제도를 유지하면서 국민 생활의 질을 향상시키기 위해서는 개개인의 예방 및 건강관리(셀프 메디케이션¹⁾) 강화가 필요함
 - 생활습관병은 중증이 되면 엄청난 의료비가 소요되므로²⁾ 셀프 메디케이션이 의료비 억제 및 국민 생활의 질 향상에 필수적임
- '지역 포괄관리' 하에서 고령자 간호와 생활지원이 다양한 니즈를 충족시킬 수 있는 다양한 서비스 창출이 필요함
 - 고령자에 대한 간호보험 급여비의 증대를 억제하면서도 간병보험 서비스 외에 일상생활의 소소한 지원을 제공할 필요가 있음
 - 이를 위해 지역 내 여러 산업과 연계하여 새로운 서비스 창출이 필요하며, 이는 지역경제 활성화로도 연결됨

1) Self-medication

2) 예컨대 당뇨병의 경우에 합병증인 당뇨병성 신장병으로 이환(罹患)되면 연간 500만 엔의 의료비 비용과 함께 1주에 며칠은 통원이 필요하여 생활의 질이 현저히 저하

- 일본은 건강수명 연장산업의 육성을 주요 정책 과제 중 하나로 선정하여 대응하고 있음
 - 일본재흥전략(2013년)에서 건강수명 연장산업을 주요 정책 과제 중 하나로 선정함
 - 건강수명 연장산업을 창출하여 '국민건강 증진', '의료비 적정화', '신산업 창출'을 동시에 실현한다는 목표가 설정됨
- 건강수명 연장산업 창출을 위해서 공급(각종 제품·서비스)과 수요(기업 경영층·직원을 포함한 국민) 양 측면의 대응이 모색되고 있음
 - 공급 측면에서는 회색지대 해소, 인력·자금 확보, 지역자원을 활용한 비즈니스 모델 확립과 같은 사업 환경의 정비 및 서비스 품질의 가시화를 추진하고 있음
 - 수요 측면에서는 개인·기업의 헬스케어 서비스 이용을 촉진하며, 특히 개인이 소속된 기업의 건강투자 활성화를 통한 건강서비스 활용 확대가 모색되고 있음

<그림 1> 일본의 '건강수명 연장산업 창출' 전략 방향



자료 : 경제산업성 '2014년도 건강수명연장산업' 성과보고회 자료

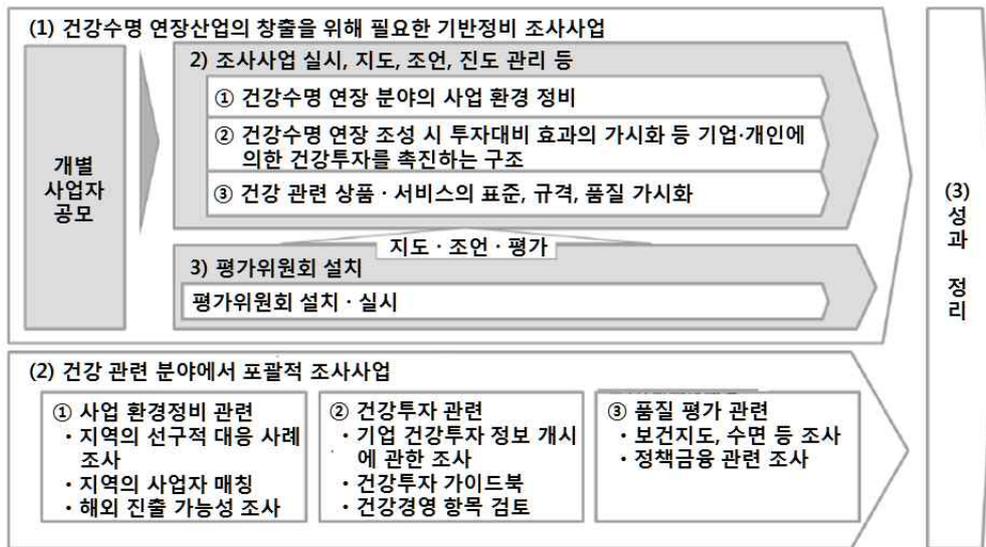
- 이 보고서는 일본 '건강수명 연장산업 창출 추진사업' 중 2014년에 시행된 '기반정비 조사사업'의 15개 과제에 대한 결과를 정리한 것임

II '건강수명 연장산업 창출 추진사업'의 개요

1. 사업 구성

- 일본 경제산업성은 건강수명 연장산업의 창출·육성을 위해 '건강수명 연장산업 창출 추진사업'을 시행하고 있음
 - 동 사업은 2020년 건강수명 연장산업 시장을 10조 엔 규모로 확대한다는 목표 하에 2014~16년의 3개년 동안 진행됨³⁾
 - 동 사업은 사업자공모 방식으로 이루어지는 '기반정비 조사사업'과 건강 관련 분야의 여건을 조사하는 '포괄적 조사사업'으로 구성됨

<그림 2> '건강수명 연장산업 창출 추진사업'의 전체 구성



2. 기반정비 조사사업

- 2014년 '건강수명 연장산업의 창출을 위해 필요한 기반정비 조사사업'에서는 다음 3개 부문에 초점이 맞추어짐
 - 건강수명 연장 분야의 사업 환경 정비
 - 건강수명 투자대비 효과의 가시화 등 기업·개인의 건강투자 촉진
 - 건강 관련 상품·서비스의 표준, 규격, 품질 가시화

3) 동 사업의 예산은 2014년 8억 7,000만 엔, 2015년 8억 2,000만 엔

□ 2014년 기반정비 공모사업에서는 총 68건의 응모가 있었으며, 심사를 거쳐 최종적으로 15개 과제가 채택되었음

<표 1> 2014년 선정 15개 과제

| 번호 | 컨소시엄명 | 과제명 | 주관기관 |
|----|---------------------------------|--|---------------------------------|
| 1 | 홋카이도 헬스케어 서비스 창조 추진 포럼 | 홋카이도의 건강수명 연장에 관련된 플랫폼 구축 사업 | 사회의료법인 테이심회(禎心會) |
| 2 | 해필스(Happylth) 건강경영 프로젝트 | 스마트라이프 스테이(숙박형 보건지도)를 통한 당뇨병 예방효과 및 노동생산성 개선도 검증 | 베네피원(Benefit One), 헬스케어(주) |
| 3 | 경도인지장애(輕度認知障害)의 조기개입 추진 컨소시엄 | 스포츠클럽에서 인지기능 감퇴 예방을 위한 운동서비스 제공 사업 | 코나미스포츠&라이프 (KONAMI Sports&Life) |
| 4 | 일상생활 밀착형 헬스케어 시스템 창조 컨소시엄 | 역 주위를 걷는 워크래리(walk rally)를 활용한 일상 밀착형 헬스케어 시스템 구축 및 과제 명확화와 해결을 위한 조사 사업 | JR동일본기획(주) |
| 5 | '일본판 웰니스 프로그램' 창생 컨소시엄 | '웰니스(Wellness) 프로그램'과 연동한 생명보험의 검증 | 아이알 소액단기보험(주) |
| 6 | 건강 기업도 조사 프로젝트 | 건강 기업도 조사 | 닛케이리서치(주) |
| 7 | 신 건강증진 대책 연구회 | 보건지도 사업 투자를 확대시키는 표준 효과 지표기반 정비사업 | 닛세이정보테크놀로지(주) |
| 8 | 새로운 보건지도 가치 추진 컨소시엄 | 건강보험 보유정보 분석으로 건강투자 효과를 검증하는 사업 | 파나소닉헬스케어(주) |
| 9 | SeeleRHS-KeioCSR 연계 얼라이언스 | 산업 멘탈헬스(mental health)의 투자대비 효과를 가시화하는 건강지표를 만들기 위한 RH S(Return to Health System) 사업 | 제레(Seele)(주) |
| 10 | 고령기의 미용적 헬스케어 컨소시엄 | 미용적 건강관리 서비스 제공에 의한 간병비 삭감효과 검증 프로젝트 | 시세이도(資生堂)(주) |
| 11 | 직장 건강투자 컨소시엄 | 직장 건강투자에 관한 효과지표 및 투자 환경 정비(건강 데이터의 오픈화) 조사사업 | 후지쿠라(주) |
| 12 | 치매 예방을 목표로 한 통합형 MCI 조기 개입 프로젝트 | 치매 예방을 목표로 한 통합형 MCI 조기 개입 프로젝트 | 르네상스(주) |
| 13 | 마쓰야마 건강수명 연장 컨소시엄 | 건강수명 연장을 목적으로 한 의료비 삭감 모델 사업 | 의료법인 토미나가(富永) 병원 |
| 14 | 건강관리 표준화 컨소시엄 | 질병 예방용 액티브레저 사업자의 품질 평가인증 | 일본규격협회 |
| 15 | 하쿠호도(博報堂)·국립순환기병연구센터 공동사업체 | 지속적 건강생활 습관으로 '사람을 움직이도록 하는' 프로젝트' | 하쿠호도(주) |

3. 포괄적 조사사업

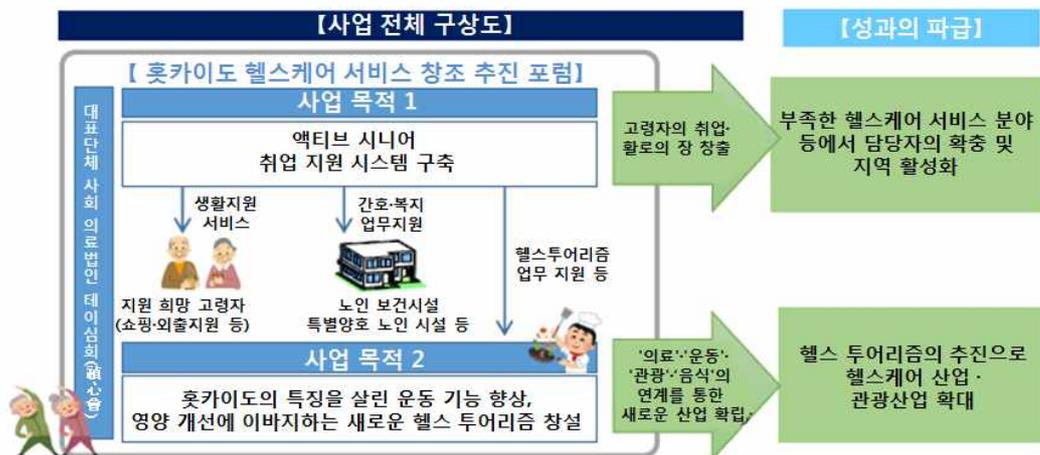
- 기반정비 조사사업 외에 3개의 워킹그룹(사업환경, 품질평가, 건강투자)에서 포괄적 조사사업을 수행했음
 - 사업환경 조사에서는 자치단체나 상가의 인터뷰를 통해서 자치단체에 요구되는 기능을 파악하고 지역 헬스케어 사업 지원에 필요한 요소를 도출함
 - 품질평가 조사에서는 운동뿐 아니라 식사와 수면 등의 건강지원 서비스, 건강을 부가가치로 한 서비스(헬스투어 등)의 품질 가시화를 위한 여건을 조사함
 - 건강투자에 관한 조사에서는 기업의 건강경영·건강투자가 사회 및 기업의 가치 향상에 기여할 가능성 및 향후 효과적인 대처 방안에 대한 조사가 이루어짐

III **기반정비 조사사업의 과제별 내용**

1. 홋카이도 헬스케어 서비스 창조 추진 포럼

| | |
|------|--|
| 과제명 | 홋카이도의 건강수명 연장에 관련된 플랫폼 구축 사업 |
| 주관기관 | 사회의료법인 데이심회(禎心會) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> • 활동적인 고령자(액티브 시니어)의 취업지원 시스템 구축 및 취업 지원 • 지역자원을 활용한 헬스 투어리즘 모델 창출 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> • 고령자 취업지원 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 내 65~74세 건강 고령자를 발굴하여 액티브 시니어로 등록하고, 간호·간병보험 관련 서비스에서 고령자 취업지원 구조를 구축하기 위한 요건을 정리하고 예상되는 문제에 대한 검증 실시 - '지역 포괄관리 시스템' 구축·활용으로 액티브 시니어 취업의 유효성 실증 - 실증 결과를 토대로 액티브 시니어 취업 모델을 검토 • 헬스 투어리즘 효과 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 지역주민, 반상회, 노인클럽, 지역단체 등에 PR하고, ①2박 3일, ②1박 2일, ③당일 등 3가지 패턴으로 헬스 투어리즘 실시 - ①여행 중 가능한 운동 프로그램, ②홋카이도산 재료를 사용한 건강식, ③의사·영양관리사의 건강세미나 등 3가지 프로그램으로 참가자의 건강증진에 대한 의식 향상, 건강투자에 관심 향상으로 헬스 투어리즘의 상품화를 검증 |
| 기대효과 | <ul style="list-style-type: none"> • 액티브 시니어 취업지원 시스템을 구축으로 고령자의 취업·활약 기회 창출 및 새로운 연계지원 플랫폼 기능 확립 • 간병보험 서비스(사회복지시설의 간호·재활 등) 및 간병보험 관련 서비스(쇼핑, 외출 지원 등), 관광업 등의 기능 보완 • 노인의 새로운 일자리가 창출됨으로써 지역이 활성화되는 '지역 포괄관리 시스템'의 자조·상조 기능 향상 • 의사, 운동, 관광, 음식이 연계된 새로운 헬스 투어리즘의 확립·추진으로 헬스케어 산업의 관광산업 확산 |

<그림 3> '홋카이도 헬스케어 서비스 창조 추진 포럼'의 사업 개요



| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> 고령자 취업지원 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> 액티브 시니어 등록 30명, 4개 시설에서 실증한 결과, 쇼핑 지원, 청소 등의 가사 지원, 보호 등의 간호보험 주변 서비스에서 액티브 시니어가 일꾼이 될 수 있음이 실증 실증에서는 주 3회, 하루 4시간 정도의 취업 협력에 대해서 시급 600엔 (최저임금 이하)의 실증협력금 제공 결과 '일반 취업과 동등한 활동 시간, 사례금이라는 책임이 생겨 스트레스가 되기도 함' 등의 의견이 있었음 <p style="text-align: center;">< 액티브 시니어 취업 만족도 조사결과 ></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>매우 만족</th> <th>약간 만족</th> <th>만족</th> <th>약간 불만족</th> <th>매우 불만족</th> <th>무응답</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여자</td> <td>20%</td> <td>47%</td> <td>23%</td> <td>7%</td> <td>3%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>사업자</td> <td>46%</td> <td>21%</td> <td>23%</td> <td>10%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 회색지대¹⁾ 해소 <ul style="list-style-type: none"> 유상 봉사 모델에서 협력에 대한 사례금이 노동에 대한 대가(임금)로 간주되어 법상의 '고용'으로 분류될 가능성이 있음 해당 모델에서는 법 제도상 발주자가 참여자(액티브 시니어)에게 지휘명령은 못하지만, 실제로 근무 시간과 장소의 지정, 업무 내용의 지시가 시행되고, 고용과 같은 근무방식을 하고 있을 가능성이 있음 해당 모델이 '고용'으로 분류되는 경우 최저임금법의 대상이 되므로 수용시설 측의 부담 가능성을 충족시키기 못할 가능성 존재 헬스 투어리즘 효과 검증 <ul style="list-style-type: none"> '건강 촉진 프로그램', '훗카이도산 재료를 사용한 건강식', '의사 및 관리 영양사에 의한 건강 세미나'를 중심으로 2박 3일, 1박 2일, 당일 등 3가지 패턴의 투어를 총 16회 실시 건강 증진을 목적으로 한 헬스 투어리즘은 호평을 받았으며, 참가자의 건강증진에 대한 인식 향상, 건강투자에 관심 향상에 기여 참여 3개월 후에 실시한 후속 조사결과에서는 새로 취미 활동을 시작했다는 응답이 절반에 육박 | 구분 | 매우 만족 | 약간 만족 | 만족 | 약간 불만족 | 매우 불만족 | 무응답 | 참여자 | 20% | 47% | 23% | 7% | 3% | 0% | 사업자 | 46% | 21% | 23% | 10% | 0% | 0% |
|--------------------|--|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 구분 | 매우 만족 | 약간 만족 | 만족 | 약간 불만족 | 매우 불만족 | 무응답 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 참여자 | 20% | 47% | 23% | 7% | 3% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 사업자 | 46% | 21% | 23% | 10% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> '지역 포괄관리 시스템' 구축 시 필요한 인재 확보 방안으로 액티브 시니어를 활용할 수 있는 가능성 확인 액티브 시니어 자신의 취업을 통한 건강증진, 사회 참여로 인한 건강수명 연장 효과가 기대되고, 의료비 절감으로 이어지는 유효한 취업지원 시스템이 될 것으로 기대 고용자로부터 근로기준법 최저임금제도에 제시된 임금 이하의 고용을 요구하는 의견이 많았기 때문에 유상 자원 봉사자 모델 구축을 위해서는 회색지대 해소가 필요 액티브 시니어의 인력이 간호보험 관련 서비스의 인력 부족 해소에 도움이 될 것으로 생각 액티브 시니어의 적극적인 활동에 의한 지역 활성화 효과도 기대되므로 향후 회색지대 신청을 준비할 예정 헬스 투어리즘에서는 참가자의 만족도도 높고 향후 투어 내 PET, MRI 등의 첨단 건강검진과 세트화 등 의료와의 연계를 강화한 사업 전개 예상 다른 지역 호텔에서 개최를 염두에 두고 운영해 갈 예정 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

주 : 1) 규제대상 여부나 적용할 법규가 불분명한 영역

2. 해필스(Happylth) 건강경영 프로젝트

| | |
|------|--|
| 과제명 | 스마트라이프 스테이(숙박형 보건지도)를 통한 당뇨병 예방효과 및 노동생산성 개선도 검증 |
| 주관기관 | 베네피트원(Benefit One), 헬스케어(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 당뇨병 고위험자 및 경증 환자를 대상으로 숙박을 동반한 최장 6개월 당뇨병 예방 및 중증화 예방 지원을 실시하여 당뇨병의 발병률·악화율을 지표로 그 효과를 검증 당뇨병 예방 효과를 명확히 하고, 건강경영의 의식 향상을 촉진하는 증거 자료를 구축하여 건강수명 연장에 기여하는 사업 모델을 제시 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 참여 건강보험조합에서 선별된 대상자에게 도달 목표를 달성하기 위한 구체적인 행동 목표를 설정하고, 목표를 달성하기 위한 지원으로 1박 2일 또는 2박 3일의 숙박 세미나 실시 <ul style="list-style-type: none"> 면접, 전화, 웹을 통한 실시간과 비대면 방식의 팔로우업 및 건강증진 시설을 이용한 운동요법과 참가 의욕 향상의 일환으로 최장 6개월간 교육 프로그램 실시 임상 데이터에 의한 효과의 측정 및 노동생산성 등 관련 지표에 대한 영향을 검증하면서 본 사업의 사업성 평가-검증을 실시 |

<그림 4> '해필스(Happylth) 건강경영 프로젝트'의 사업 개요



| | |
|--------------------|--|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 숙박 시에 지역 관광자원을 활용한 운동지도, 적정 칼로리를 이해하는 식사지도, 당뇨병에 대한 강의 등을 통해서 참가자의 심경 변화, 자각 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 행동 수정 제1단계로 숙박 후 전화·편지·디지털 도구로 상담원(관리 영양사, 보건사)이 평가·격려하여 참여자의 행동 수정, 습관 형성을 촉진 • 체력 데이터의 변화 <ul style="list-style-type: none"> - 당화혈색소(평균) 6.5%→6.2%(-0.3포인트), 체중(평균) 73.62kg→71.29kg (-2.33kg) - 숙박형 보건지도에 약 6개월 동안 참가한 비만군(BMI 25.0 이상) 남성의 평균 체중은 79.95kg에서 77.60kg으로 감소 (2.35kg의 체중 감소 효과) • 생활습관의 변화 <ul style="list-style-type: none"> - 일상적인 운동과 식사 습관이 바뀐 참가자가 82명 중 72명, 의식이 바뀐 참가자가 82명 중 7명으로 생활습관의 개선·의식의 변화 발생 • 노동생산성 변화 <ul style="list-style-type: none"> - 노동생산성을 10단계(최고 10)로 평가한 결과, 일의 양 9.06→9.28, 일의 질 7.44→7.64로 진전 <p style="text-align: center;">< 숙박시 : 심경 변화, 자각 ></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>a.</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>b.</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>c.</p>  </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 개인의 적성 섭취 칼로리의 식사 내용을 지도하고 적량의 주식 기준을 참가자에게 설명 전통가무 교실 등 지역의 관광자원을 활용하면서 몸을 움직이는 것을 목적으로 하는 관광 체험을 실시 이식형 혈당 측정정기로, 운동 전후 등 자기 혈액 채취를 하여 혈당치의 변화를 인식 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 지역의 숙박시설과 온천 등 관광자원의 활용, 상담원의 현지고용 등 지역과 연계한 헬스케어 산업의 전개가 가능하며 해외 전개도 가능 • 숙박 이후 지속적인 전화, 편지, 디지털 도구를 활용하여 지도함으로써 생활습관의 개선·정착으로 이어지는 당뇨병의 중증화 예방 및 의료비 적정화에 기여하는 프로그램으로 확립 • 후생노동 과학연구의 보건지도 프로그램 연구개발로도 채택 가능 • 향후 의료 보험자나 기업을 위한 서비스 전개가 예상될 뿐 아니라, 관광투어로 개인용 서비스 전개가 가능 |

주 : 1) 당화혈색소(HbA1c)는 장기간 동안 혈중 포도당(혈당) 농도를 알기 위해 사용하는 혈색소의 한 형태로, 높은 혈중 포도당 상태에 혈색소가 노출되면서 형성

3. 경도 인지장애에 대한 조기개입 촉진 컨소시엄

| | |
|------|--|
| 과제명 | 스포츠클럽에서 인지기능 감퇴 예방을 위한 운동서비스 제공 사업 |
| 주관기관 | 코나미스포츠&라이프 (KONAMI Sports&Life) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 스포츠클럽에서 인지기능의 감퇴 예방 서비스를 제공할 때 예상되는 회색지대의 범위와 고려 대상 의료기관의 진찰 권장, 의료기관의 소개·지시 등 실시 인지기능 저하 점검도구 등의 활용이 의료 행위에 해당되지 않는지 등에 대해서 회색지대 해소제도 활용을 검토하고, 민간사업자와 의료기관을 연계하여 인지기능을 점검하는 기반을 구축 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 민간사업자에 의한 인지기능 저하 예방운동 서비스 제공 계획을 통해 다음 행위의 법규위반 여부에 대해서 검증하고 회색지대 해소제도 활용을 검토 <ul style="list-style-type: none"> A) 의료기관의 진찰 권장 B) 의료기관의 소개·지시 등 C) 인지기능 저하 점검도구 등을 민간사업자가 활용하는 행위 구체적으로는 다음의 2 가지를 실시·검증 <ul style="list-style-type: none"> ① 인지기능 점검 실시 계획을 수립하고 실증사업을 통해 문제점 검증 ② 인지기능 감퇴 예방교실의 실시로 비즈니스 흐름(flow) 확립 본 사업을 통해 스포츠클럽의 인지기능 감퇴 예방교실 참가자에 대해 인지기능의 저하 검사를 실시하고, 그 절차를 문서화 <ul style="list-style-type: none"> - 의료기관과의 연계 체제를 검토하고 가이드라인 정리 - 의료기관과 행정 등에 대한 인지기능 저하 대책에 대한 공청회 개최 사업 전체를 통해 회색지대 해소 신청 영역을 구체화 |

<그림 5> '경도 인지장애의 조기 개입 촉진 컨소시엄'의 사업 개요

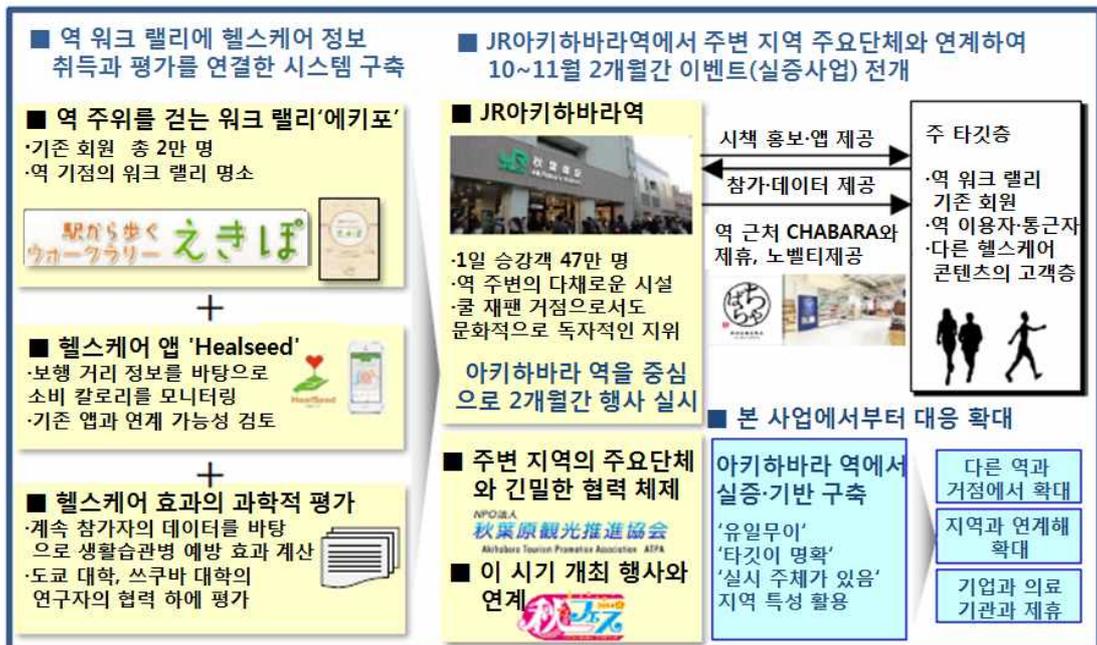


| | |
|--------------------|---|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 스포츠클럽에서 의료기관과 연계하여 인지기능 저하 예방 서비스를 제공할 때의 회색지대 대상 범위 구체화 (이하는 회색지대로 간주되는 항목) <ul style="list-style-type: none"> ① 의료기관 및 의료기관 이외에서 널리 쓰이고 있어 문제가 일어나지 않은 검사(MMSE 등)는 민간사업자도 실시할 수 있는 환경정비 필요 <ul style="list-style-type: none"> ※ 배경 : '보험 산정 가능한 것=의료 행위'라는 인식 ② 일정한 룰^{※)}을 정해 실시함으로써 민간사업자도 인지기능의 점검을 실시할 수 있도록(의료행위에 해당하지 않음) 명확히 할 필요 <ul style="list-style-type: none"> ※ '민간사업자가 하는 검사와 결과는 진단이 아님'이라는 사실을 점검 받은 자에게 정확히 전달하고, 점검 받는 사람이 결과에 불안을 느끼는 경우에는 의료기관 진료를 권장하거나 의료기관의 감수를 받는 검사를 채택하는 등 ③ 민간에서 예방 서비스 확대를 위해서는 관습적인 '형평성의 원리'에도 불구하고 의료기관은 민간 서비스의 소개가 가능하다는 것을 명확히 할 필요 • 잠재 수요자 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 민간사업자의 인지기능 저하 검사에 대한 소비자 수요가 있다는 점을 설문조사를 통해 확인 - 스포츠센터에서 인지기능 검사를 받고자 하는 주요 이유는 저렴한 비용, 의료기관에 비해 상대적으로 적은 부담감 등 • 의료종사자에 대한 인터뷰 실시 <ul style="list-style-type: none"> - '민간기업의 인지기능 저하 검사가 자신의 인지기능 상태에 대한 인식을 환기시키고 의료기관의 조기진찰로 이어진다'라는 의견 제시 - 인지기능 저하 점검에 대해, '점검 결과를 평가·판단이라고 파악하는 것이 아니라 어디까지나 참고치로 파악해야 한다' 등의 의견 • 인지기능 검사 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 결과 : 정상 85%, 인지 기능 저하 의심 있음 13%, 도중 종료 2% - 대상자 개요 : 평균 연령 62.1세, 남자 33명, 여성 27명 • 인지기능 검사 대상자에 대한 설문 <ul style="list-style-type: none"> - 인지기능 검사 결과가 운동 실시의 동기 부여가 되는가? <ul style="list-style-type: none"> → 동기 부여가 된다 78%, 중립 22% - 어디에서 인지기능 검사를 받고 싶은가? <ul style="list-style-type: none"> → 어느 쪽도 아니다 53%, 스포츠클럽에서 받고 싶다 35%, 의료기관에서 받고 싶다 12% |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 회색지대 해소제도에 신청을 하고 응답 수리 후, 인지기능 저하 검사 실시를 소비자에게 제안 • 의료기관과 연계하면서 친근하게 인지기능의 점검이 실시할 수 있는 환경을 구축하고 건강장수 사회 실현을 목표 |

4. 일상생활 밀착형 헬스케어 시스템 창조 컨소시엄

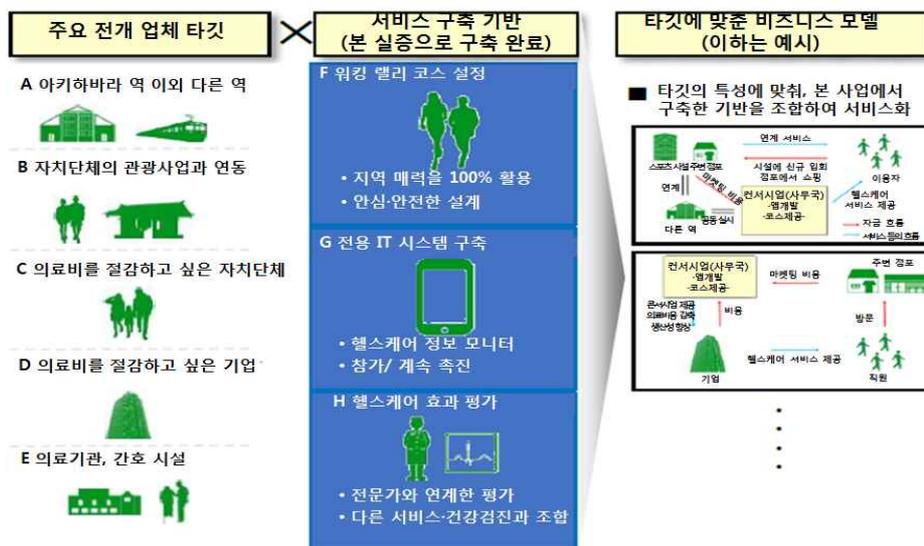
| | |
|------|---|
| 과제명 | 역 주위를 걷는 워크랠리(walk rally)를 활용한 일상 밀착형 헬스케어 시스템 구축 및 과제 명확화와 해결을 위한 조사사업 |
| 주관기관 | JR동일본기획(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 역 주변을 걷는 워크 랠리, 헬스케어 앱, 헬스케어 효과의 평가를 조합한 시스템을 구축하고, '역'이라는 공공시설과 역 주변 지역의 상가 등과 연계한 지역밀착/일상생활밀착형 헬스케어 구조로 질병예방 등의 효과 검증을 포함한 실증을 실시 - 2015년도는 JR아키하바라(秋葉原) 역을 중심으로 2개월간 실시·검증을 실시하고, 역 등의 공공시설을 거점으로 한 사업 모델로서 다른 지역 파급에 기여하는 지식정보를 취득 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 실증을 위해 JR동일본의 기존 워크 랠리 콘텐츠인 역 주변을 걷는 워크 랠리 '에키포'를 바탕으로 이번 실증용 시스템 '에키포 플러스'를 신규로 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 헬스케어 앱 '힐씨드(Healseed)'와 API 공동 실증실험, 아비투스(Habitus Care)(주)에 의한 헬스케어 효과의 과학적 평가를 조합해서 이용자의 건강관리 데이터의 취득·피드백, 인센티브 부여 등 기능 확충을 도모 역 및 주변 지역과의 연계를 바탕으로 실증 행사 전개 <ul style="list-style-type: none"> - 다른 역과 거점으로 확대, 지역과 연계한 확대, 또한 기업, 의료기관 등의 중요한 타깃과 연계하는 데 필수적인 기반을 구축하고 향후 전개로 이어지는 지식정보를 정리 - 본 사업의 실제 전개와 관련하여 JR아키하바라 역, NPO 아키하바라 관광추진협회, 역 주변 상업시설과 연계 방안을 개별적으로 검토 개별 검토에서 얻은 지식정보에 대한 상세한 PDCA 검토 |

<그림 6> '일상생활 밀착형 헬스케어 시스템 창조 컨소시엄'의 사업 개요



| | |
|--------------------|---|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> 향후 추가적 사업을 통해 노하우를 추가하고 헬스케어 효과에 대한 증거에 기초한 목표 설정을 활용함으로써 반복 사용자의 기반 확보를 기대 워크 랠리를 활용한 헬스케어 사업 전개에 구체적으로 활용할 수 있는 시스템 사례 <ol style="list-style-type: none"> 워크 랠리 코스 구축 : 일본 워킹협회 등과 협력하여 안심·안전하고 지역의 매력을 100% 활용한 설계 IT 구조 : 스마트폰 GPS를 활용한 스탬프 랠리, 지도·이벤트 정보 등의 제공 기반 헬스케어 효과 평가 : 기존의 증거를 활용한 리스크 저감 평가, 리스크 저감 시책 검토의 지표로서 활용 가능 참여·계속 촉진 시책 전개의 노하우 : 역·주변 지역과 연계한 홍보·이해, 기존 회원과 팬들을 흡수하는 다른 콘텐츠와 연계 주요 결과 <ul style="list-style-type: none"> (참여) 등록자 540명(목표 대비+40명). 참여 홍보방법은 인지 효과가 높은 역을 활용한다고 해도 미디어 홍보만으로는 참여율이 매우 낮음 → 포커스를 맞춘 홍보(예: 올림픽 선수와의 연계 이벤트)와 팬을 흡수한 특정 콘텐츠와의 연계(예: 메이드와 워크 랠리)를 활용할 필요 (주요 요소) 홍보·콘텐츠 연계와 함께 시스템의 적절한 설정, 계정 설정 등(예: GPS 허용 범위 65m가 적절)의 활용도 제고가 관건 (연속성) 재구매율 34.4%(목표 대비+4.4%), 반복 사용자의 평균 돌파 횟수 3.94회(전 사용자 평균 2.01회)로 반복적으로 이어지기만 하면 그 후의 연속성은 매우 높은 편 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> 조기에 성공사례를 창출하고, 널리 알려진 워크 랠리 자체의 인지도, 워크 랠리 헬스케어 효과에 대한 이미지 전파가 중요 금번 실증성과로 아래 그림에서와 같이 활용 가능한 A~C뿐만 아니라 D-E에 대해서도 각각의 특성에 맞추어 비즈니스 모델을 구축할 예정 관련 기업의 마케팅 활동과 연계나 예산을 활용해서, 사업으로서의 워킹 헬스케어의 전개가 가능 <ul style="list-style-type: none"> 일부 시행 후보업체와 공동으로 검토를 시작 |

<그림 7> 일상생활 밀착형 헬스케어 시스템의 향후 전개 방향

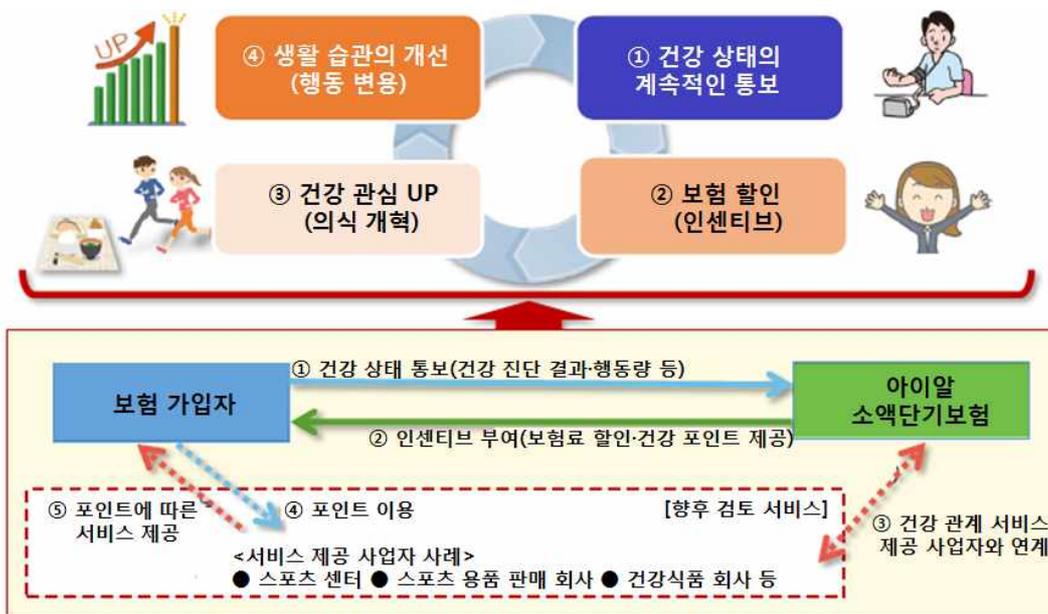


5. '일본판 웰니스(Wellness) 프로그램' 창생 컨소시엄

| | |
|------|--|
| 과제명 | '웰니스 프로그램'과 연동한 생명보험의 검증 |
| 주관기관 | 아이알 소액단기보험(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> • 보험가입자가 자신의 건강 상태(바이탈 데이터) 등을 지속적으로 전달 받고, 분석 결과에 따라 보험할인 및 건강 포인트가 부여되는 새로운 보험상품 개발 • 건강한 행동에 대한 개인의 의식 개혁, 행동 변화를 촉진 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> • 사업의 흐름 : 인센티브→의식개혁→행동변화→인센티브→의식개혁의 장기적인 순환을 창출하여 건강수명의 연장이라는 목적을 달성 <ol style="list-style-type: none"> ① 보험가입자에게 건강진단 결과 등 수치(BMI, 콜레스테롤, 혈당 등) 통보 ② 수치 개선에 따른 인센티브 부여 (향후 계획) ③ 보험계약의 지속률 향상을 위해 건강 관련 서비스 제공 사업자와 연계하여 보험가입자가 일상적 건강 활동(걷는 횟수, 섭취 칼로리, 수면 시간 등)을 통보하면 그 행동량에 따라 건강 포인트를 부여 ④ 가입자는 건강 포인트를 사용 ⑤ 건강에 이바지하는 다양한 서비스를 받을 수 있는 시스템 검토 • 해외 사례를 참고하여 웰니스 프로그램과 연동하여 보험료율을 할인하는 보험상품을 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 개발에 필요한 개인의 건강상태(바이탈 데이터) 등의 통지 항목 설계 - 개인의 건강상태와 보험료율 할인 지표의 상관에 대하여 검증하고, 금융당국에 대한 신청을 준비 |

주 : 1) 사람들이 자신의 건강증진에 적극적으로 대응하는 환경과 구조

<그림 8> '일본판 웰니스(Wellness) 프로그램 창생 컨소시엄'의 사업 개요



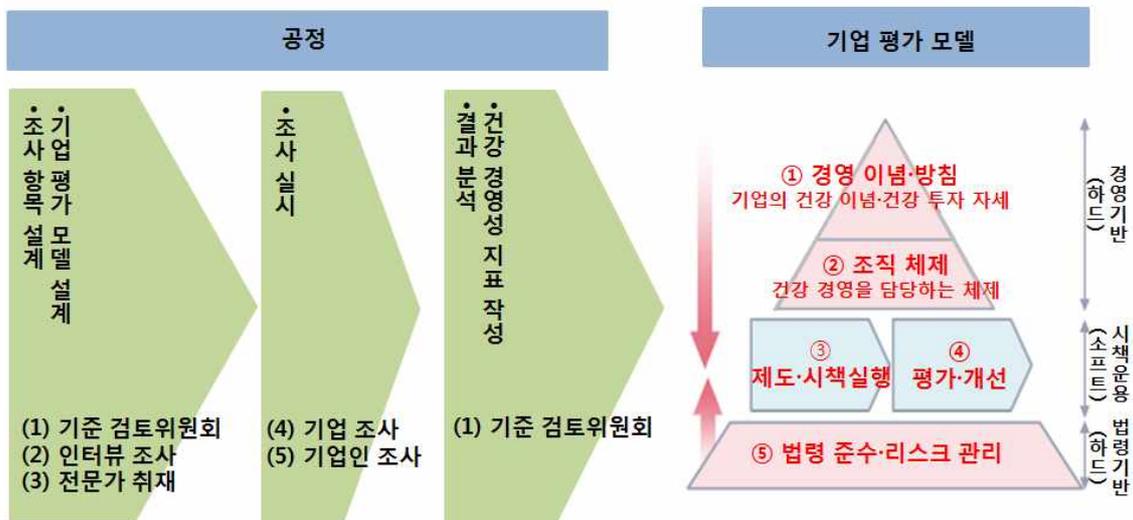
| | <ul style="list-style-type: none"> • 해외 선형사례 조사 : 복수 기업의 웰니스 프로그램과 보험상품 비교·검증 → 일본판 '인센티브 구조' 및 '보험상품 내용' 등을 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 건강상태 개선에 따라 인센티브를 부여하는 보험상품을 제공함으로써 보험가입자의 입원을 저하, 입원기간 단축, 입원비용 감소 등 효과 확인 - 보험회사는 보험금 청구율의 저하, 보험금 지급액 감소, 해약을 저하' 등의 효과 확인 • 일본 시장조사 : 보험사가 입수하기 힘든 개인 의견과 데이터 취득 <ul style="list-style-type: none"> - 식생활 및 운동 등 생활습관 개선을 검토할 정도로 새로운 보험상품에 대한 관심과 가입 의욕이 높은 반면, 노년층을 중심으로 높은 BMI 수치와 고혈압을 가진 사람들의 관심도가 다소 낮은 경향을 보였음 • 소액단기 보험회사 규제 내에서 보험가입 후의 건강상태로 보험료를 할인하는 새로운 보험상품 안 완성 <ul style="list-style-type: none"> - 보험가입자의 적극적인 건강관리·유지로 연결되는 보험상품 방안을 마련하여 금융 당국의 인가 후 수익사업으로서 실시할 예정 <p style="text-align: center;">< 새로운 보험상품 안 ></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(1) 보장 내용 : 4대 질병으로 진단되었을 때에 일시금을 지급하는 상품 ※ 4대 질병은 암, 심근경색, 뇌졸중, 당뇨병</p> <p>(2) 신규 계약 대상자 : 일본 국내에 거주하는 30세~59세까지의 남녀</p> <p>(3) 고지항목 안 : 직업, 체격, 현재의 건강상태, 과거의 상병 경력 등</p> <p>(4) 할인항목안과 할인계수 안 : 할인계수는 원래 보험료 수준에 따라 변동하기 때문에 시장 수요, 타사의 보험료를 감안하고 최종 결정</p> <p style="text-align: center;">< 할인항목 안과 할인을 안 ></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">· BMI 2%</td> <td style="padding: 2px;">[합계 최대 할인을]</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">· 콜레스테롤 2%</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">15%</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">· 혈당치 2%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">· 금연 10%~13%</td> <td></td> </tr> </table> <p>(5) 할인을 안과 월 납입 보험료 안 : 할인 계수의 합계에 따라 차년도 보험료 결정</p> <p style="text-align: center;"><월 납입 보험료 예></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">[30세 남녀]</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">[50세 남녀]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">·할인을 0%의 경우 월 보험료 400엔</td> <td style="padding: 2px;">·할인을 0%의 경우 월 보험료 2,280엔</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">·할인을 15%의 경우 월 보험료 340엔</td> <td style="padding: 2px;">·할인을 15%의 경우 월 보험료 1,930엔</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><연계 예정 기업과 계획안></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <pre> graph TD A[보험 가입자 (직원)] -- 1 보험 신청 --> B[아이알 소액단기보험] A -- 2 건강진단-데이터 전송 --> C[제휴 기업] C -- 3 건강 상태 정보 전송 --> B A -- 4 보험료 할인 --> B </pre> </div> </div> | · BMI 2% | [합계 최대 할인을] | · 콜레스테롤 2% | 15% | · 혈당치 2% | | · 금연 10%~13% | | [30세 남녀] | [50세 남녀] | ·할인을 0%의 경우 월 보험료 400엔 | ·할인을 0%의 경우 월 보험료 2,280엔 | ·할인을 15%의 경우 월 보험료 340엔 | ·할인을 15%의 경우 월 보험료 1,930엔 |
|-------------------------|---|----------|-------------|------------|------------|----------|--|--------------|--|----------|----------|------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| · BMI 2% | [합계 최대 할인을] | | | | | | | | | | | | | | |
| · 콜레스테롤 2% | 15% | | | | | | | | | | | | | | |
| · 혈당치 2% | | | | | | | | | | | | | | | |
| · 금연 10%~13% | | | | | | | | | | | | | | | |
| [30세 남녀] | [50세 남녀] | | | | | | | | | | | | | | |
| ·할인을 0%의 경우 월 보험료 400엔 | ·할인을 0%의 경우 월 보험료 2,280엔 | | | | | | | | | | | | | | |
| ·할인을 15%의 경우 월 보험료 340엔 | ·할인을 15%의 경우 월 보험료 1,930엔 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • '헬스케어', '웰니스 프로그램'을 직원용으로 도입하는 기업 보험상품 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 헬스 계획을 실천하고 있는 사업체(건강보험조합·업체 등)에 대한 지속적인 홍보로 '사업체 단위'에서 보험상품 제공 및 주변 서비스 개발 가능 • 개인용 보험상품에서는 휴대전화를 통해 의료기관, 보험사에 지속적으로 전송하는 바이탈 데이터가 본인의 데이터임을 확인할 수 있는 방안을 전제로 할인 지표를 채택 | | | | | | | | | | | | | | |

6. 건강 기업도 조사 프로젝트

| | |
|------|--|
| 과제명 | 건강 기업도(企業度) 조사 프로젝트 |
| 주관기관 | 닛케이리서치(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 건강 기업도 조사를 통해서 기업 직원들의 건강 유지·증진을 목적으로 한 기업 활동의 실태 파악 기업 건강경영의 진척도를 측정하는 평가지표(이하, '평가지표')를 책정·공표함으로써 직원의 건강 유지·증진이 '경영전략'임을 경영층에게 의식을 환기시키고 건강투자를 촉진 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 건강경영의 진척도를 측정하는 기업평가 모델을 구축하고 기업평가 모델에 대응한 조사항목 설계 직원의 건강 유지·증진에 관한 실태를 파악하기 위해 전 상장기업 및 상장기업에 근무하는 정직원에 대해 설문조사 실시 <ul style="list-style-type: none"> 설문 집계·분석 결과를 바탕으로 평가지표를 작성하고, 기업의 건강경영 진척도와 기업실적·직원의 생산성과의 관련성을 분석 조사 설계 및 조사 방법 <ol style="list-style-type: none"> 1) 기준검토위원회를 설치하고 조사항목과 평가지표의 기본 방향 논의 2) 상장기업 직원에 대한 그룹 인터뷰, 심층 면접 3) 전문가(산업의¹⁾, 기업 건강보험 담당자, 선진기업 담당자)에 대한 취재 4) 전체 상장기업을 대상으로 '직원에 대한 건강 대처에 관한 조사' 실시 5) 상장기업 직원을 대상으로 건강과 업무성과에 대해 실시된 내용 조사 조사결과로 직원의 건강에 관한 대응 실태파악 자료를 정리하고, 기업조사 응답 내용을 바탕으로 기업의 건강경영의 진척도를 측정하는 평가지표(이하의 5가지 측면)를 책정 <ol style="list-style-type: none"> ① 경영 이념·방침 ② 조직 체제 ③ 제도·시책 실행 ④ 평가·개선 ⑤ 법령 준수 및 리스크 관리 |

주 : 1) 산업의(産業醫): 기업 등에서 노동자의 건강관리 등을 담당하는 의사

<그림 9> '건강 기업도 조사 프로젝트'의 사업 개요



| | |
|--------------------|---|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 기업의 직원 건강 유지·증진에 관한 명문화의 유무, 건강 증진의 과제 등 건강 경영·투자를 실시하는 수요 측면의 상황을 정량적으로 파악 <ul style="list-style-type: none"> - 기준검토 위원회를 설치하여 직원 건강에 대한 전문가와 투자가가 참여하여 조사항목 및 평가지표를 책정 - 책정된 평가지표를 바탕으로 한 응답기업의 평가결과는 건강경영 중목 책정의 기초자료로 사용 • 조사의 주요 결과 <ul style="list-style-type: none"> - Q : 직원의 건강 유지·증진에 관한 명문화의 유무 <ul style="list-style-type: none"> → 예 53.3%, 아니요 44.6%, 응답 없음 2.0%, 건강 유지·증진에 관한 명문화 여부에 대해서는 '명문화하고 있다'는 기업이 53.3%로 절반 초과 - Q : 직원의 건강 유지·증진을 총괄하는 조직의 책임자 자리 <ul style="list-style-type: none"> → 담당 임원 47.9%, 부장직 상담자 32.3%, 과장직 상담자 5.9%, 최고 경영자 5.3%, 사업부 장직 상담자 4.1%, 일반 사원 2.4%, 무응답 2.2% 건강 유지·증진을 총괄하는 조직의 책임자의 직책은 '담당 임원'이 47.9%로 가장 많음 - Q : 직원의 건강상태나 의료비, 생산성 등의 개선 여부 <ul style="list-style-type: none"> → 분석하고 있지 않음 68.6%, 개선 중 19.5%, 개선하고 있지 않음 7.9%, 무응답 4.1% 직원의 건강상태나 의료비, 생산성 등이 개선되고 있는지는 '개선하고 있다'라고 답한 기업이 19.5%이며 '분석을 하지 않은' 기업이 68.6%로 절반 초과 - Q : 직원의 건강 유지·증진에 대한 과제 <ul style="list-style-type: none"> → 멘탈헬스 대책 47.3%, 장시간 노동대책·휴일 취득 장려, 건강 진단 실시·결과, 생활습관개선(특정건강 지도) 등의 순위 건강 유지·증진에 있어서의 과제는 '멘탈헬스 대책'(47.3%)이 가장 많은 응답 • 기업의 건강경영 진척도와 기업실적과의 연관성을 분석하여 평가결과의 상위 20% 기업의 시가 총액이 TOPIX¹⁾를 상회하는 결과 도출 <p style="text-align: center;">< 평가 결과 상위 20%의 기업 시가 총액과 TOPIX 비교 ></p> |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 기업의 건강경영 진척도와 업적 등과 정량으로 비교하여 기업의 건강투자 촉진을 위한 인센티브를 제시 • 건강경영·건강투자를 시행하는 기업의 과제 및 실태 파악에 입각하여 공급 측면의 서비스 연계에 연결되는 사업 개발 • 건강경영·건강투자의 결과로 직원의 건강상태나 생산성이 개선되기 위해서는 장기적 안목이 필요하며, 가능하면 시기별 결과를 비교할 필요 |

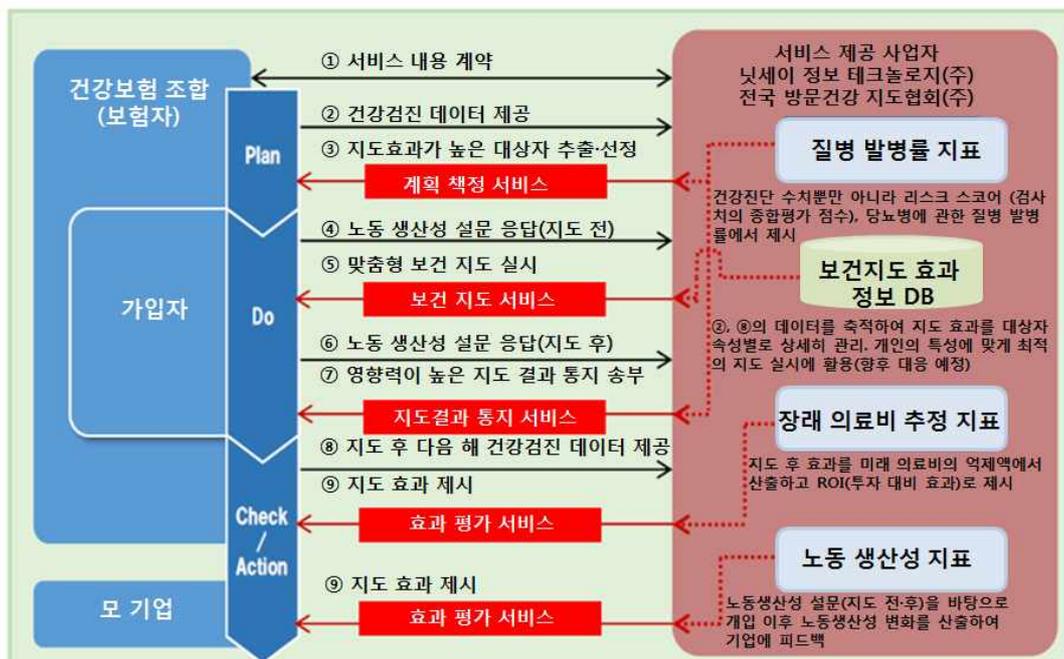
주 : 1) 토픽스(TOPIX : Tokyo stock price index)는 일본의 도쿄증권거래소가 산출·발표하는 주가지수

7. 신 건강증진 대책연구회

| | |
|------|--|
| 과제명 | 보건지도 사업 투자를 확대시키는 표준효과 지표기반 정비사업 |
| 주관기관 | 닛세이정보테크놀로지(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 건강증진에 대한 효과지표를 책정하여 의료비와 질병 구조 등에 근거한 건강 과제를 가시화하고 기업과 보험자에게 적합한 보건사업의 선택 촉진 의료비 추정지표, 질병 발병률 지표, 노동생산성 지표에 근거하여 대상자층과 실태-예산에 맞춘 보건사업 선택 및 이용자가 효과를 파악할 수 있는 구조 제공 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 사업 수행 절차 <ol style="list-style-type: none"> 건강보험조합과 서비스 제공 사업자로 서비스 내용의 계약 지도 전 지표산정을 위한 지도 전 건강검진 데이터 제공 지도 전 건강검진 데이터를 바탕으로 지도효과가 높은 대상자를 선정하고 건강 보험조합에 제시(최적의 지도 대상자 선정) 보건지도 대상자에게 지도 전 노동생산성 설문에 응답 실시 각 보건지도 대상자의 속성에 맞춘 최적의 맞춤형 보건지도 실시 보건지도 대상으로 지도 후 노동생산성 설문에 응답 실시 질병 발병률 지표를 사용하여 질병 발병률을 나타낸 보건지도 결과 통지 보건지도 대상자의 다음 연도 건강검진 데이터(지도 후 데이터) 제공 장래 의료비 추정지표를 사용하여 보건지도의 비용 대비 효과를 산출하고 지도 효과로 제시(건강보험조합 효과의 가시화) 노동생산성 지표를 활용하여 보건지도에 따른 노동생산성 개선율을 산출하는 지도 효과로 제시(기업의 효과의 가시화) 데이터 헬스 계획에 근거한 PDCA 사이클로 최적의 보건사업 추진을 위해서 단기간 내에 보건사업을 평가할 수 있는 방안 마련 보건지도 전·후에 노동생산성에 관한 설문 결과를 토대로 보건지도의 프리젠티즘(Presenteeism)²⁾ 손실 영향을 측정하고 모 기업의 인센티브를 제시 |

주 : 1) 계획(Plan), 실행(Do), 평가(Check), 개선(Action)에 따라 사업을 지속적으로 개선하는 프레임워크
 2) 회사에 출근은 했지만 육체적·정신적 컨디션이 정상적이지 못하여 업무 성과가 떨어지는 현상

<그림 10> '신 건강증진 대책연구회'의 사업 개요



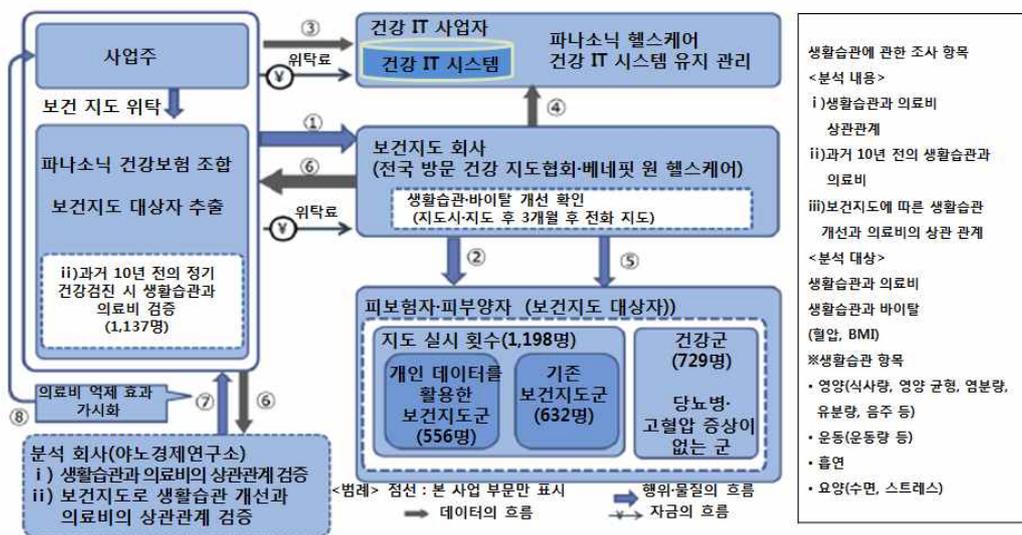
| | |
|--------------------|---|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 의사의 감수 하에 지도 본래 목적인 '건강상태의 개선', '의료비 적정화'를 정량적으로 나타낼 수 있는 성과 평가지표를 구축 • 주요 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 당 사업의 지도효과로 당뇨병 초기증세 리스크 스코어 40 이상(건강검진 결과의 종합평가 점수가 가장 나쁨) 대상자의 연간 1인당 의료비 4,173엔, 노동생산성 손실 18,360엔 저감 효과를 확인 <ul style="list-style-type: none"> → 과거의 특정 보건지도에서는 리스크 스코어 40 이상의 집단의 비용 대비 효과가 약 4.8배임을 확인 - 구축한 지표에 의한 금액 평가가 보험자·기업 양자의 공통 이해·합의를 도모하며, 협업 헬스 추진·건강투자 확대에 효과적임을 규명 <ul style="list-style-type: none"> → 가입자 약 5만 명의 건강보험조합에서 350명에게 지도를 실시한 경우 최대 450만 엔의 효과 기대 - 약 650명에 대한 보건지도 효과검증을 실시한 결과, 당뇨병이 발병하지 않은 집단에서 리스크 스코어 40 이상의 대상자 1인당 저감액은 4,173엔 - 과거의 특정 보건지도 결과 1,600명분의 ROI(비용 대비 효과: 지도에 의해 삭감된 의료비÷보건지도 비용) 산출 - 보건지도의 비용 대비 효과가 큰(리스크 스코어 40 이상에서 비용의 4.8 배의 효과) 집단을 확인 <ul style="list-style-type: none"> → 보험자로서는 효과 높은 지도 대상자 선정, 지도 평가에 도움이 될 수 있기 때문에 한정된 예산으로 효과 극대화 - 질병 발병률 지표를 지도 결과표에 편입 대상자에게 송부 <ul style="list-style-type: none"> → 지도효과를 생활습관병(당뇨병) 발병율의 영향으로 쉽게 이해하게 됨으로써 적극적인 행동 변화 기대 - 지도 전·후에 WEB에서 노동생산성 설문(WLQ-J: 25문항 5분 정도)을 실시하고 결과를 비교함으로써 프리젠티즘 절감액 확인 <ul style="list-style-type: none"> → 당뇨병이 발병되지 않은 집단에서 리스크 스코어 40 이상의 대상자가 노동생산성 손실 총액 120만 엔의 저감 효과가 있으며, 1인당 저감액은 18,360엔 - 지표의 유효성 확인(가입자 보험자 설문 결과) <ul style="list-style-type: none"> → 책정한 3가지 지표 모두 80~90%의 가입자 보험자가 실용적이며 보건사업 투자 확대에 효과가 있다고 응답 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 차기년도부터 자사 대응으로서 기존 고객에 대한 계획 책정·보건지도·지도 평가·가입자용 지도결과 통지 토털서비스를 시작할 예정 • 뇌 중풍, 심장질환 등의 다른 생활습관병에 대해 지표를 구축할 예정 • 상기의 서비스 전개로 보험자 기업이 보건지도의 효과를 알기 쉽게 조기에 파악할 수 있어 효과 높은 보건사업의 투자가 활성화되고 보건지도 기관을 비롯한 서비스 제공 사업자의 사업 확대에 이어질 것으로 기대 |

8. 새로운 보건지도 가치 추진 컨소시엄

| | |
|------|--|
| 과제명 | 건강보험 보유정보 분석으로 건강투자 효과를 검증하는 사업 |
| 주관기관 | 파나소닉헬스케어 (주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 의료비 볼륨 존(Volume zone)¹⁾에 해당하는 건강보험조합의 특례 퇴직자(60~74세) 개인 데이터(건강검진·복약 정보)를 활용한 방문 보건지도 실시 <ul style="list-style-type: none"> 의료비 폭등의 억제를 위해서는 생활습관병 등의 질병 예방, 중증화 예방을 위한 본인의 행동 변용을 일으키는 것이 중요한 과제 방문 보건지도의 효과를 검증하는 동시에 사업주나 보험자에 대한 보급의 동기가 되는 의료비의 가시화 도모 개인 데이터를 활용한 보건지도군·기존 보건지도군·건강군의 3개 군으로 나누어 건강보험조합에 축적된 정보를 활용하여 생활습관과 의료비의 상관관계를 분석하고, 생활습관의 잘못에 따른 의료비 격차를 검증 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 데이터 헬스 계획의 이념 하에 보건지도자가 개인 데이터(건강진단 결과, 복약 정보)를 바탕으로 보건지도 내용을 검토하고 지도(이하, '신형 보건지도')하는 사업의 효과를 검증 <ul style="list-style-type: none"> 기존의 보건지도는 대상자의 건강 정보를 지도원이 정해진 시간 내에 듣고 지도하는 방식 보건지도에 따른 생활습관 개선이 장기적 중증화 예방 및 의료비 증가 억제로 이어지고, 사업주나 보험자에 대한 보급에 대한 동기가 될 의료비 효과를 산출·가시화 <ul style="list-style-type: none"> 생활습관 개선에 의한 의료비 효과는 본 사업기간 내에 도출하기 어려워서, 파나소닉 건보의 과거(10년 전) 건강 진단·의료비 청구서 정보로부터 생활습관과 의료비의 관계성을 분석하는, 장래적인 의료비 효과액을 추계 |

주 : 1) 가계당 연간 가처분소득이 5,000~3만 5,000달러인 소비 계층을 일컫는 말로, 이른바 중산층 소비 시장

<그림 11> '새로운 보건지도 가치 추진 컨소시엄'의 사업 개요

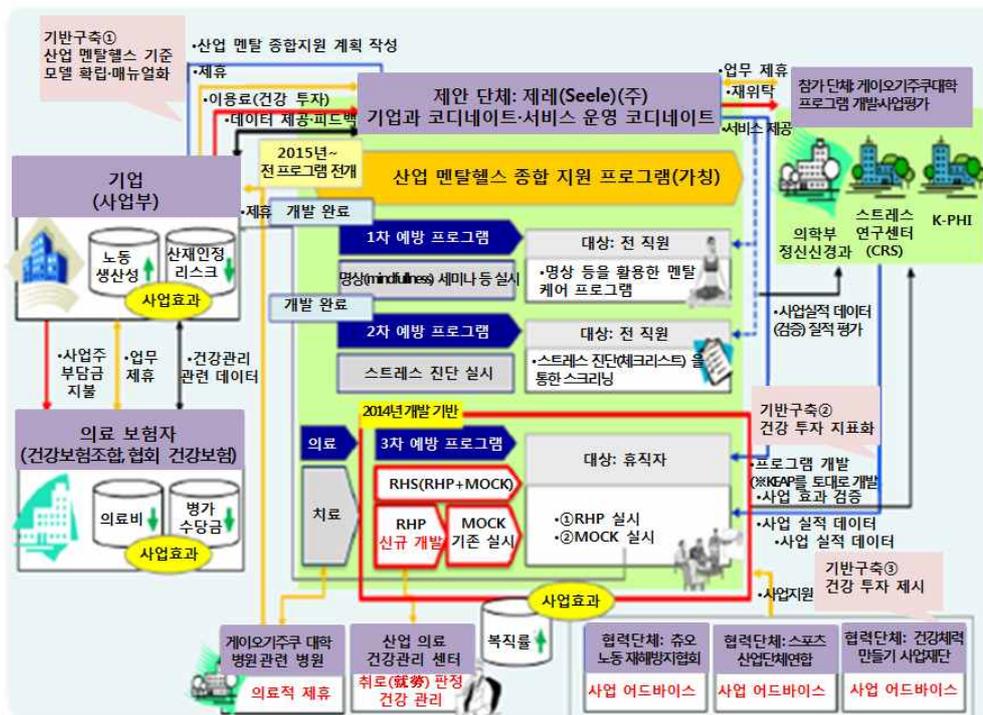


| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 생활습관과 의료비만 간의 상관관계를 찾지 못했지만, 의료비 증가를 주목하여 생활습관과의 연관성을 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 생활습관과 의료비 간 관계 검증을 위해 생활습관을 항목으로 하여 분석했지만 의료비와의 상관관계 확인 실패 - 건강한 사람은 생활습관이 바람직하다는 가설이 있으나 실제로는 건강한 사람도 생활습관이 좋지 않은 경우가 많음 - 단, 10년 전 건강진단 시의 문진과 그 후의 의료비 분석에서 많은 생활습관 항목에서 생활습관과 의료비 증가율에 관련성이 있음을 확인 • 생활습관의 개선에 의한 3년 후의 의료비 억제 효과는 6.2~19.4%로 추산 <ul style="list-style-type: none"> - 첫 회 지도와 3개월 후 지도에서 생활습관의 개선을 확인하고 3년 후의 의료비의 억제 효과는 생활습관이 다르지만 6.2~19.4%의 차이를 확인 <p style="text-align: center;">< 신형·기존 보건지도율 비교 ></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>신형 보건지도율 (%)</th> <th>기존 보건지도율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>만족도 (만족)</td> <td>83.4%</td> <td>73.3%</td> </tr> <tr> <td>건강의식 (높아짐)</td> <td>79.3%</td> <td>72.3%</td> </tr> <tr> <td>생활습관 (개선)</td> <td>64.2%</td> <td>36.1%</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 복약 정보 등에 근거한 보건지도율 통해 생활습관 개선의 행동 변화가 일어나기 쉬운 것으로 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 신종과 기존의 보건지도 개선 효과의 검증을 실시한 결과 신종이 생활습관 개선으로 이어지기 쉬움 | 구분 | 신형 보건지도율 (%) | 기존 보건지도율 (%) | 만족도 (만족) | 83.4% | 73.3% | 건강의식 (높아짐) | 79.3% | 72.3% | 생활습관 (개선) | 64.2% | 36.1% |
|--------------------|--|--------------|--------------|--------------|----------|-------|-------|------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| 구분 | 신형 보건지도율 (%) | 기존 보건지도율 (%) | | | | | | | | | | | |
| 만족도 (만족) | 83.4% | 73.3% | | | | | | | | | | | |
| 건강의식 (높아짐) | 79.3% | 72.3% | | | | | | | | | | | |
| 생활습관 (개선) | 64.2% | 36.1% | | | | | | | | | | | |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 생활습관의 개선에 의한 의료비 차액은 3년 후에 8,645엔/명, 5년 후 15,007엔/명이라는 추계 결과 도출 • 신형 보건지도는 생활습관의 개선에 이르기 쉽다는 것이 판명 <ul style="list-style-type: none"> → 사업주 및 보험자에 대해서 효과적인 보건지도로 장래적인 의료비 증가 억제 효과 • 보건지도의 효과로 생활습관이 개선 및 바이탈 변화와 건강검진 데이터 개선 등 단기적 효과 발생(의료비 증가 억제 효과는 중장기적 검증 필요) <ul style="list-style-type: none"> → 이들 지도효과의 가시화 등에서 보건지도원의 동기 향상으로 이어질 것으로 예상 • 건강투자의 관점에서 효과가 가시화되는 것이 보건사업 발전으로 이어진다고 생각되며, 본 사업 내용의 확산·보급 도모 | | | | | | | | | | | | |

9. Seele RHS - Keio CSR 연계 얼라이언스

| | |
|------|---|
| 과제명 | 산업 멘탈헬스(mental health)의 투자대비 효과를 가시화하는 건강지표를 만들기 위한 RHS(Return to Health System) 사업 |
| 주관기관 | 제레(Seele)(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> • 의학적·과학적 검증에 의거하여 1차~3차 예방까지 '산업 정신위생 종합지원 시스템(가칭)'의 구축을 목표로 개인 면담과 그룹 워크형 교실을 연동시켜 직장 복귀를 노리는 정신위생 부진자의 '일할 능력' 향상을 목적으로 RHP(Return to Health Program)를 개발·제공 • RHP 제공을 통해 노동생산성 손실 절감 효과, 노동 작업능력 개선 평가를 실시하고, 기업 내 정신위생에 관한 건강투자 촉진을 위한 지표를 구축 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> • 별도 개발·활용되고 있는 MOCK(Modified Core KEAP)와 함께 정신위생 부진자에게 3차 예방 프로그램(500~3,000명 규모의 기업지원형 실천 프로그램: RHS)을 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 급증하는 정신위생 부진자의 효과적인 직장 복귀를 위한 RHP를 구축·검증하고, 건강투자 시 선택 기준이 되는 지표화 등을 수행하고, 건강투자 행동의 촉진을 도모 • 구체적 시행 내용 <ol style="list-style-type: none"> ① 직장 복귀 전 지원 프로그램 개발 및 프로그램의 실증을 통한 효과 검증 수행 ② 증거에 입각한 종합형 복지 지원 프로그램의 체계화와 건강투자 효과의 지표화 및 매뉴얼 작성 |

<그림 12> 'Seele RHS - Keio CSR 연계 얼라이언스'의 사업 개요



| | |
|--------------------|--|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • RHP의 개발(매뉴얼 작성 포함), 실증을 통해 RHP가 증상 완화 및 인지기능의 삶의 질 개선 효과가 있다는 점을 규명 <ul style="list-style-type: none"> - 노동생산성 손실 개선 효과를 평가할 수 있는 연구 프로토콜 작성 - RHP가 KEAP와 동등한 효과가 있다고 가정할 때 노동생산성 손실 개선 효과에 대해서 검증하고, 결론에 따른 노동생산성 손실의 감소 효과는 투자에 비해 1.7배의 이득을 가져다 주는 것으로 추산 • RHP를 개발하고 대상자 46명에 대해 매뉴얼에 근거한 프로그램을 제공 <ul style="list-style-type: none"> - RHP 실시 전후에 QIDS(Quick Inventory of Depressive Symptomatology: 간이 우울증 증세 척도)와 K6(WHO의 우울증 등의 6가지 항목 질문) 평가에서 우울 증세 호전 확인 - EQ5D(EuroQol 5 Dimension)로 측정된 QOL(생활의 질)도 개선 • RHP 내의 인지기능 훈련이 인지기능을 개선시키는 점을 발견 <ul style="list-style-type: none"> - 58 RHP의 노동생산성 손실 개선 효과에 대해 연구 프로토콜을 작성하고 시행했지만 현 시점에서 충분한 관찰기간을 얻지 못했기 때문에 관찰을 지속하여 검증할 예정 - KEAP¹⁾에 의한 복귀 후 취업지속률 데이터에서 RHP의 효과가 KEAP와 비슷하다고 가정할 경우²⁾, 그 정도를 검증 <ul style="list-style-type: none"> → RHP의 비용을 3개월에 60만 엔으로 가정한 경우, 결론에 따른 노동생산성 손실을 저감하는 데 따르는 혜택은 투자의 1.7배 이상 될 것으로 추산 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 직장 복귀 후 취업 계속성과 노동생산성 지표로 정신위생 대책에 대한 인식을 전환 <ul style="list-style-type: none"> - 이러한 대책 비용은 과거에 복리후생에 포함되는 비용으로 생각되어 왔으나 노동생산성에 대한 공헌을 보임으로써 그것을 경영의 틀에서 투자로 인식하는 새로운 관점을 기업 및 사회에 도입 - 이러한 관점의 전환을 통해서 정신위생 대책의 건강투자를 촉진 • 본 조사사업의 결과로 도출된 취업 계속성을 높이고 노동생산성을 개선하기 위한 구체적 방법은 향후 인증 방식을 채택하여 널리 제공할 예정 |

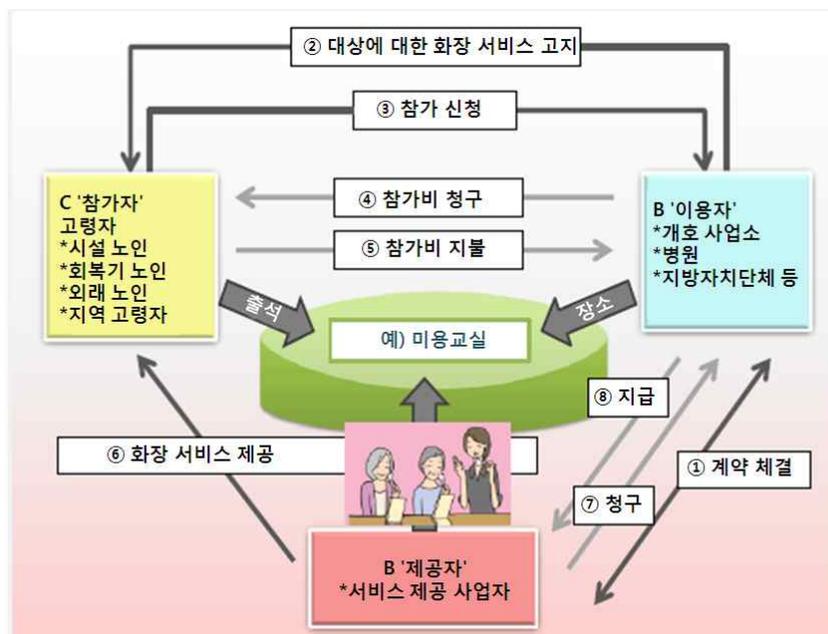
주 : 1) KEAP-Keio Employee Assistance Program의 약칭. 게이오기주쿠 대학 스트레스 연구센터가 계약기업에서 실시하는 직장 복귀지원 프로그램

2) KEAP와 RHP는 실시 장소 면에서 KEAP가 기업 내인 반면 RHP가 기업 밖인 것 등의 차이가 있으나 RHP가 KEAP의 내용을 기초로 구축된 프로그램이어서 그 효과에 대해서는 일정한 상관관계가 성립할 가능성이 있음

10. 고령기의 미용적 헬스케어 컨소시엄

| | |
|------|--|
| 과제명 | 미용적 건강관리 서비스 제공에 의한 간병비 삭감효과 검증 프로젝트 |
| 주관기관 | 시세이도(資生堂)(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 고령자를 대상으로 정기적 화장 서비스(미용교실에 참여하면 매일 스킨케어) 제공을 통해서 고령자 삶의 질에 대한 의식 향상, 건강 증진, 간병비 절감 심신 기능 변화를 검증하고, 화장 서비스의 간병 예방효과 등을 밝히며, 건강상태 개선 등의 지표에서 간병비 절감효과에 대해서 정량적으로 평가 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 4개 그룹의 고령자(지역 고령자 76명, 급성기 병원외래 통원 노인 67명, 회복기 재활병원 입원환자 86명, 간호시설 입주 노인 43명)에 대해 화장 서비스를 3개월간 제공하고, '건강도 자기 평가' 및 '우울증 척도'의 전후 변화를 다음의 기법으로 분석 <ul style="list-style-type: none"> 모의 무작위 비교·대조 실험 : 개입군(지역·외래) 133명과 대조군 576명 비교 대규모 전후 비교 실험(Pre-post Study) : 지역·외래, 회복기·시설 합계 234명의 개입 전후를 비교 4개 구분별 전후 비교 실험 : 4개 그룹별 개입 전후 비교 전체 우편조사를 실시하고(유효응답 3,521명), 다음 단계에서 간병비용 절감효과를 검증 <ul style="list-style-type: none"> '건강도 자기평가'와 '간호 필요성' 간의 높은 상관관계 검증 건강도 자기평가가 향상되면 화장 서비스 제공 후의 간호 필요성(지원 필요)이 감소한다고 가정하고 간호비용 절감효과를 검증 'B to B to C형' 비즈니스 전개를 목표로 하며, 본 스킴을 통해 주체별로 다음과 같은 장점 발생 <ul style="list-style-type: none"> 참가자 : 정액 부담으로 즐거운 건강 유지 가능 이용자(간호사업소·병원) : 입주자, 입원환자에 대한 제공 서비스의 차별화 이용자(지방자치단체 등) : 부담해야 할 간병비용의 절감이 가능 제공자 : 적절한 수의 참가자를 확보함으로써 저비용으로 서비스 제공 |

<그림 13> '고령기의 미용적 헬스케어 컨소시엄'의 사업 개요

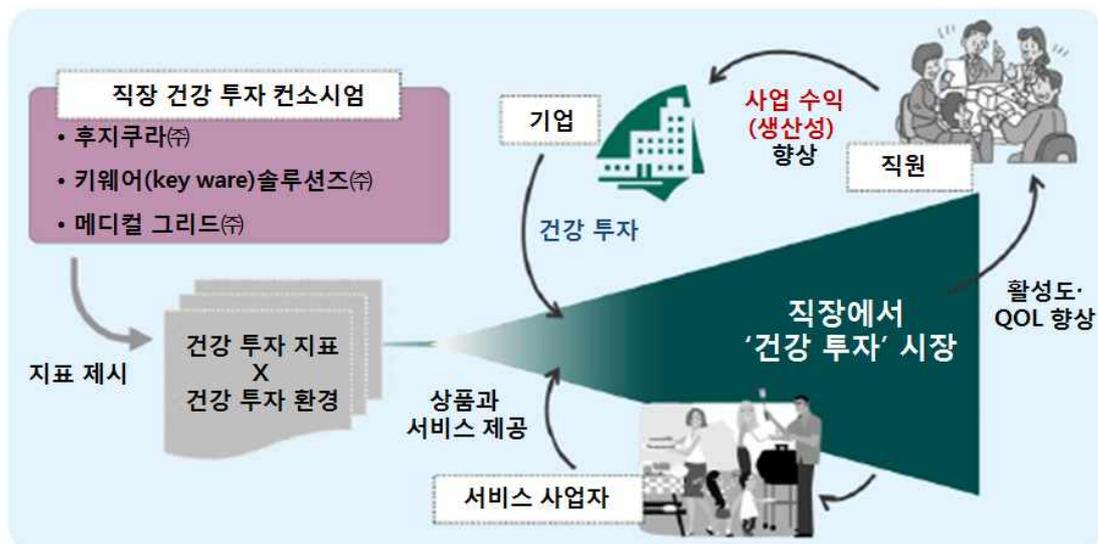


| | |
|--------------------|--|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • (미용적 건강관리 서비스의 유효성) <ul style="list-style-type: none"> - 화장 서비스는 노인의 건강도 자기평가, 우울증 척도를 개선시켜주며, 건강수명 연장에 도움이 되는 신규 헬스케어 서비스인 것으로 판명 • (서비스 제공에 의한 효과의 가시화) <ul style="list-style-type: none"> - 건강도 자기평가(주관적 건강)는 간호 필요(지원 필요) 상태와 강한 관계가 있으며, 화장 서비스 효과의 '가시화'를 위한 중간지표로 유효 • (간호비용 절감효과) <ul style="list-style-type: none"> - 지자체가 부담하는 간병 비용을 화장 서비스 제공을 통해 65세 이상 고령자 1인당 월 약 1,185엔 절감하는 효과 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 화장 서비스는 고령자의 '미적·정신적 만족감' 등 개인 의욕을 자극·향상하여 건강수명의 연장을 기대할 수 있는 새로운 서비스로서 성장 기대 <ul style="list-style-type: none"> - 또 다른 헬스케어 서비스(운동, 식사 등) 또는 '취미, 교육 등'과 함께 활용함으로써 이들 서비스의 지속 의지를 유지·향상시키는 상승효과 기대 • '건강도 자기평가'는 심신 기능이나 건강의식의 향상을 기대할 수 있는 헬스케어 서비스의 '가시화' 기법으로 유용한 것으로 판단 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체가 제공하는 다양한 기회 또는 간호사업소나 병원 등 고령자에게 가까운 곳에서의 사업 전개를 통해 참가자들이 교류할 수 있어 새로운 커뮤니티 형성에 이어질 것으로 기대 • 간호사업소를 중심으로 벌이고 있는 시세이도 라이프 퀄리티 사업에 이번 사업을 통해 얻어진 성과를 반영하고, 의료기관·지자체와 연계하여 고령자의 건강수명 연장으로 이어지는 헬스케어 서비스로서 전국적 전개를 예정 |

11. 직장 건강투자 컨소시엄

| | |
|------|--|
| 과제명 | 직장의 건강투자에 관한 효과지표 및 투자환경 정비(건강 데이터의 오픈화) 조사사업 |
| 주관기관 | 후지쿠라(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 건강투자로 인해 기업에 이익이 발생한다는 점을 객관적·정량적으로 나타냄으로써 새로운 경영 관점에서 효과지표의 확립을 목표로 설정 건강도 지수 및 행동 변화 등의 중간지표와 직원 및 조직의 활성화 향상 정도를 밝힘으로써 건강증진·질병예방 시책으로 얻을 수 있는 투자효과를 객관적·정량적으로 제시하고 직장의 건강투자를 촉진 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 직장에서 건강증진·질병예방 활동에 대해 사업성 판단 시 투자수익률 같은 기업 경영자에게 어필할 수 있는 표준적 지표가 부재 <ul style="list-style-type: none"> 건강기기 등의 이용을 통해 축적된 개인의 헬스케어 데이터는 제조업체·유통업체 등의 기기·시스템에 의존하고 있어 이용자의 건강기기 선택을 제한하고, 또한 건강증진 활동의 지속성을 저해하는 요인이 될 수 있어 건전한 시장 환경이 정비되어 있다고 말하기 곤란 본 사업에서는 직원의 건강증진·질병 예방에 대한 투자수익률로 연결되는 지표 책정 및 건강투자 환경 조사를 실시 본 사업에서는 직장에서의 건강투자 의욕을 저해하는 과제를 정리하고, 건강투자 시장 확립을 위한 첫 단계로 직원의 건강에 대한 투자수익률을 도출할 수 있는 지표 작성 및 건강투자 환경 조사를 실시 구체적으로 본 사업에서는 다음과 같은 3가지 기반조사를 실시 <ol style="list-style-type: none"> ① 건강투자 지표 개발 ② 개방형 건강관리 데이터 통합 플랫폼 조사 ③ 소규모 사업장의 건강투자 환경 조사 |

<그림 14> '직장 건강투자 컨소시엄'의 사업 개요



| | |
|--------------------|---|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 개인의 건강 지수와 조직의 활성화에 대해 데이터 분석을 통해 양자의 상관관계를 규명 <ul style="list-style-type: none"> - 조직의 활성화와 연관성 정도 및 직장에서의 지속적인 운용성 등의 관점에서 추출한 지수를 건강투자 지표로 개발 • 전문가 인터뷰 결과와 설문 결과 등을 감안하여 구축된 개인행동에서부터 조직의 활성화까지 연관가설을 세우고 데이터 상관분석을 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 분석 결과에서 상관계수 r의 절대치가 0.4 이상($p < 0.05$)의 관련성만 사용, 또 직장에서의 실천 용이성 관점에서 활성도를 직접 표현할 수 있는 지수 및 행동 베이스의 계측 가능한 값으로 활성화와 상관관계가 보이는 8개의 지수를 건강투자 지표로 선정 • 소규모 사업장의 건강투자에서 요구되는 투자 환경의 요건 및 과제를 규명 <ul style="list-style-type: none"> - 개방형 건강관리 데이터 통합 플랫폼에서 복수 바이탈 측정기, 복수 데이터 양식, 복수 시스템 간의 데이터 이동성을 동반한 데이터 연계를 확인 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 직장에서 직원의 건강증진·질병 예방 활동을 시행하는 기업, 혹은 건강보험조합에 대해서 기획·입안 컨설팅과 실시 기반을 제공 • 직장뿐 아니라 널리 국민의 건강수명 연장에 이바지하는 자치단체 서비스, 건강수명 연장산업 활성화, 기존의 틀을 넘어선 새로운 시장 창출로 연계 가능 |

12. 치매 예방을 목표로 한 통합형 MCI 조기 개입 프로젝트

| | |
|------|---|
| 과제명 | 치매 예방을 목표로 한 통합형 MCI 조기 개입 프로젝트 |
| 주관기관 | 르네상스(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> • 인지기능의 감퇴 예방을 목적으로 운동, 식사, 수면을 포함하는 '통합형 인지기능 저하 예방 프로그램'의 구축과 프로그램의 효과를 검증 • 효과 검증 결과를 토대로 지자체 혹은 개인기업 등의 건강투자 행동 촉진을 위한 기반을 구축 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> • 도쿄 도 토시마(豊島) 구와 가가와(香川) 현 미토요(三豊) 시의 주민을 대상으로 강연회를 개최하고 치매에 관한 지식을 보급하는 한편, 인지기능 저하가 의심되는 해당자의 현황을 파악하기 위한 '인지기능 검사' 시행 • 서비스 고객이 이 프로그램에 참여했을 경우에 치매 관련 사회보장 비용의 투자 대비 효과를 추산 • 사업 세부내용 <ul style="list-style-type: none"> - (강연회 개최) 치매에 관한 지식의 보급 및 계발을 위한 강연회를 도쿄 도 토시마 구와 가가와 현 미토요 시에서 개최 - (프로그램 개발) 도쿄 도 건강장수 의료센터의 감수 하에 운동, 식사, 수면 통합형 프로그램 개발 - (강좌 실시) 1회 90분간 주 1회, 총 12회의 프로그램(교실) 개최 - (프로그램 검증) 강좌 사전·사후에 인지기능을 측정하여 도쿄 도 건강장수 의료센터에서 프로그램의 효과를 검증 - (투자 효과의 시산) 강좌의 효과를 토대로 대표단체에서 치매 관련 사회보장 비용의 투자 대비 효과를 시산 - (사업 모델 작성) 주로 자치단체나 간호시설 사업자 등을 대상으로 사업전개를 위한 비즈니스 모델 작성 |

<그림 15> '치매 예방을 목표로 한 통합형 MCI 조기개입 프로젝트'의 개요

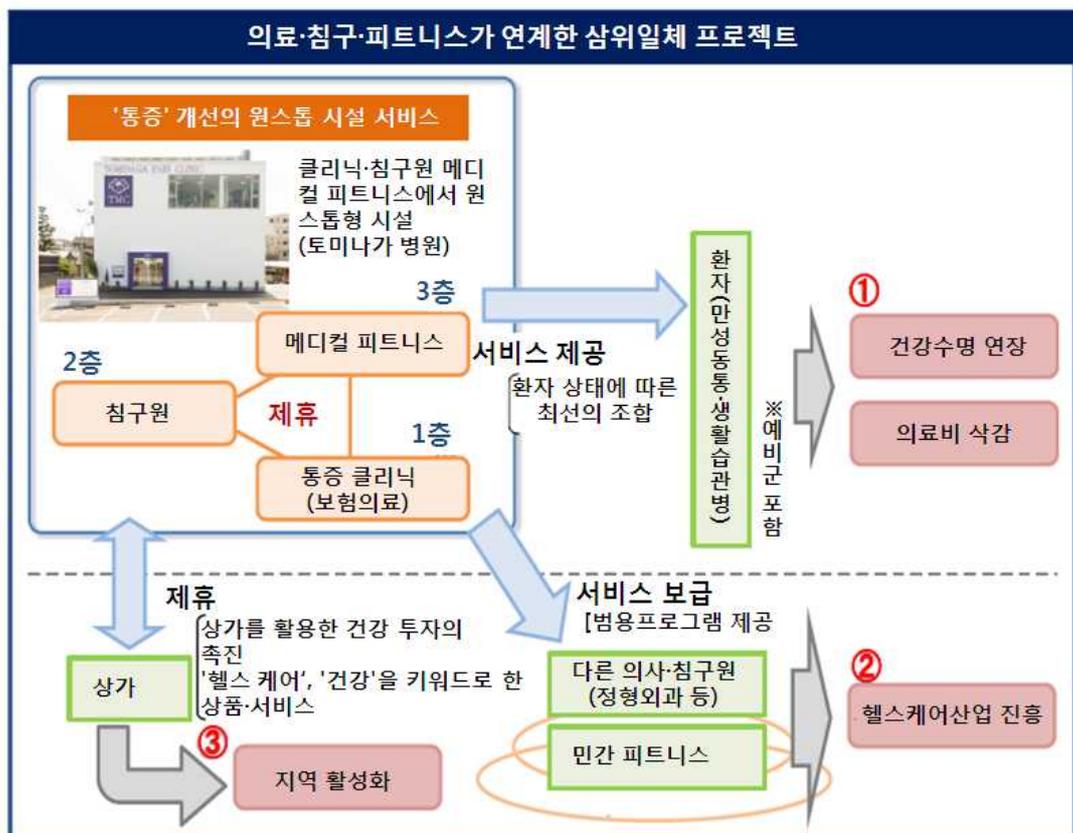


| | |
|--------------------|--|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 인지기능의 감퇴 예방에 효과가 있는 운동, 식사, 수면의 통합형 프로그램을 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 개발된 프로그램이 인지기능, 특히 주의실행 기능(정보를 효율적으로 처리하여 일을 수행하는 능력), 선언적 기억 기능(단어를 기억·학습하는 능력)에 효과가 있다는 점을 검증 • 통합 프로그램 구축의 포인트는 다음 3가지 <ol style="list-style-type: none"> ① 중급 이상의 유산소 운동과 뇌 활성화 프로그램 등 2가지를 동시에 하는 운동 ② 10종의 식품군을 골고루 섭취하는 방법 등 식생활 지식 획득과 요리 실습 ③ 뇌와 몸을 회복시키는 질 높은 수면 • 지도자 매뉴얼 및 워크숍을 통해 통합 프로그램 지도방법을 습득한 지도자가 개발된 통합 프로그램의 DVD나 기록도구 등을 사용하여 일상에서도 계속적으로 실천할 수 있는 강좌를 시행 • 인지기능의 감퇴 예방에 관한 강연회에는 총 769명이 참가 <ul style="list-style-type: none"> - 강연 참가자에게 강좌를 안내한 결과, 강좌에 대한 신청이 정원을 초과하여 추첨을 통해 도시마 구 98명, 미토요 시 57명 총 157명이 참가 - 강연회·강좌 실시를 통하여 지역주민의 인지기능 감퇴 예방에 대한 관심의 정도를 파악 • 도쿄 도 건강장수 의료센터의 검증 결과, 개발된 통합 프로그램은 주요 콘텐츠인 운동, 식사, 수면이 각각 생활기능이나 정신적 건강상태에 영향을 주며, 주의실행 기능의 향상에 영향을 끼칠 뿐 아니라 선언적 기억기능에도 영향을 미친다는 사실이 확인 • 서비스 고객(자치 단체 개인 기업 등)의 관점에서 본 프로그램에 투자를 한 경우의 사업 효과(ROI)는 157%로 추정했음 <ul style="list-style-type: none"> - 건강투자를 촉진한다는 관점에서 이번 사업의 투자대비 효과를 교실 참가자의 개선율을 바탕으로 검증했을 때 ROI는 157% - ROI의 산출에 있어서 사업에서 산정된 경도 인지기능 해당률(18.8%) 및 프로그램의 인지기능 변화지표로 측면정한 'VVLT: 언어기능' 개선율 56.9%를 추정효과율로 산출 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 향후는 유효성이 실증된 프로그램을 기반으로 하여 심층연구를 시행하는 동시에 2015년도부터는 지자체에서의 전개를 시작 <ul style="list-style-type: none"> - 점차 고령자 개인간호 관계 시설·기업 등으로 사업을 확대 • 이번 성과는 일본 내뿐 아니라 아시아를 비롯한 세계 각국에 전개할 수 있는 가능성을 갖고 있으며, 국민의 삶의 질을 유지·향상시키면서 일본의 경제 성장을 뒷받침하는 대규모 산업으로 발전될 가능성 있음 |

13. 마쓰야마 건강수명 연장 컨소시엄

| | |
|------|---|
| 과제명 | 건강수명 연장을 목적으로 한 의료비 삭감 모델 사업 |
| 주관기관 | 의료법인 토미나가(富永) 병원 |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> • 병원, 개인헬스, 침구원이 연계하여 공적보험 내 서비스와 공적보험 외 서비스를 조합한 '통증개선 원스톱 시설' 구축을 통해 다음을 달성 ① 투약량 감소 등 의료비 절감 및 통증 경감을 통한 건강수명 연장의 실현 ② 원스톱 시설 모델의 다른 지역 전파 가능성에 대한 검증 실시 ③ 상가와 연계한 건강투자 촉진, 건강수명 연장을 기동으로 하는 새로운 지역 활성화 모델의 검토 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> • 통증 원스톱 모델을 통해 공적보험 서비스와 보험 외 서비스를 적절히 조합하여 통증 개선 방법을 집결하여 진료소, 침구원, 피트니스클럽이 연결된 삼위일체형 서비스 모델을 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 통증 환자는 진료소, 침구원, 피트니스클럽 중 어느 기관에서 진찰해도 최적의 프로그램을 효율적으로 받는 것이 가능 - 통증 내원환자의 연령, 질환, 성별, 처방전 등 데이터를 분석하고 개인에게 최적화된 운동 프로그램을 제시하는 프로그램을 개발하고, 진료소 의사의 관리 하에 내원환자에 대한 의료, 침구, 메디컬 피트니스를 효과적으로 조합한 서비스를 제공하는 '통증 개선 원스톱 시설서비스 모델' 구축 • 본 모델의 유효성을 검증하기 위해, 내원환자 72명에 대해 3개월의 원스톱 시설서비스를 제공하고, 서비스 제공 전후의 의료비 억제 효과를 산정 |

<그림 16> '마쓰야마 건강수명연장 컨소시엄'의 개요

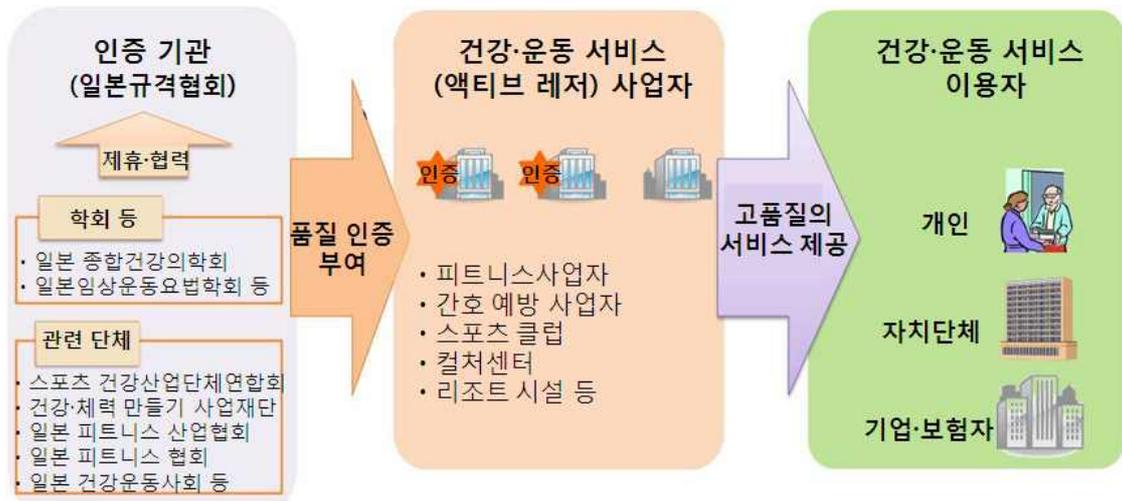


| | |
|--------------------|---|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> ① 진료소, 침구원, 메디컬 헬스클럽이 연계된 통증 원스톱서비스 모델 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 서비스 제공 전후를 비교할 때 1인당 월 평균 6,096엔의 의료비 절감 효과(18.3% 감축)가 도출 - 생활습관병 만성환자의 경우에도 1인당 월 평균 6,089엔의 의료비 삭감 ② 운동지도서 앱 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 간단한 iPad 조작으로 운동 지도내용과 운동 부하, 횟수, 시간의 기준이 제시되어 다른 지역에서의 활용이 쉽게 가능 - 통증 내원환자의 연령, 질환, 성별, 처방전 등의 데이터를 분석하고 개인에 최적화된 운동 프로그램을 제안하는 프로그램을 개발 - 지역에서 건강증진에 기여하는 보건사나 지방공공단체 직원 등이 조작하면 쉽게 운동 지도내용과 부하, 실행 횟수, 실행 시간의 기준이 제시되기 때문에 지역의 건강수명 연장에 기여 가능 - 앱을 도입하고 운동지도사가 지도한 결과 2개월 만에 근력이 향상되고, 오메가 웨이브 측면에는 스트레스 지수가 개선되었으며, 심폐 예비 적응력이 향상(일본 마취과학회 제62회 학술회 발표) ③ 건강산업 창출로 상가를 활성화하기 위한 연구회 발족 <ul style="list-style-type: none"> - 마쓰야마 시 도고(道後) 온천관광협회, 마쓰야마 시 오카이도(大街道) 상가, 의업(진료소) 등 지역의 주요 인물들이 모여 헬스케어 사업창출 연구회를 발족 - 향후 지역 헬스케어 과제의 파악 및 비즈니스의 발굴·육성을 위한 활동을 전개할 예정 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 본 사업에서 구축된 진료소, 침구원, 피트니스클럽 연계 공적보험 서비스와 공적보험 외 서비스의 조합을 통해 제공되는 통증 개선 원스톱 시설형 서비스 모델은 앱의 활용 등을 통해 일본 전국에 적용 가능한 범용성 높은 모델을 제시 • 향후 다른 병원·지역 등에 범용 프로그램으로 제공함으로써 전국 전개를 통한 헬스케어 산업 진흥이 가능 • 본 사업에서와 같이 건강에 관련된 다업종이 연계함으로써 공적보험 외의 새로운 고객 확보의 폭이 넓어지고 그에 따른 일자리 창출 및 지역 헬스케어 산업 활성화의 가능성이 확대 |

14. 건강관리 표준화 컨소시엄

| | |
|------|---|
| 과제명 | 질병 예방용 액티브레저 사업자의 품질 평가·인증 |
| 주관기관 | 일본규격협회 |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 건강운동 서비스를 국민이 안심하고 이용할 수 있는 환경을 창출하고, 지자체, 보험자, 기업, 의료·간호기관 등의 서비스 이용자가 합리적인 선택을 할 수 있는 정보를 제공하기 위해 사업소의 서비스 품질을 평가 <ul style="list-style-type: none"> 이용자를 위해 '사업소 표지화'와 '서비스 품질 가시화'의 2단계 인증제도를 구축 본 사업은 개인의 취미, 취향, 라이프스타일에 따라 적극적으로 몸을 움직이는 스포츠, 원예, 낚시, 여행 등의 레저를 통해 질병·간병예방, 건강 유지·증진의 효과를 얻도록 하는 것이 목적 <ul style="list-style-type: none"> 안전, 효과, 서비스 일반 품질, 지속성이 보장된 것을 '액티브레저'로 분류하고 인증을 부여 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 인증기관은 인증기준을 웹 등에서 공표하고, 인증취득 희망사업소의 신청에 기초하여 '액티브레저 인증업무에 관한 합의서'를 체결 <ul style="list-style-type: none"> 인증기관은 신청을 수리한 사업장에 '자기평가 체크시트'를 제공하고 각 사업장의 사내 관리·운영 체제 등을 체크시트에 따라 제출받음 액티브 여가상품의 정보를 기재하는 '상품정보 시트'의 제출도 의뢰 인증기관은 인증취득 희망사업소에서 인증기준 적합성 심사를 실시 <ul style="list-style-type: none"> 인증여부 판정 결과 인증 가능한 사업소에 대해서는 '액티브레저 인증증'을 교부하고 웹에 인증된 액티브레저 사업소의 서비스 품질 정보를 공표 액티브레저 제공사업소에 대한 '사업소 표지화', '서비스 품질 가시화' 인증을 수행함으로써 새로운 서비스·산업을 창출시키기 위해 다음 사항 시행 <ol style="list-style-type: none"> 인증사업 운영기반을 정비할 목적으로 품질 표준화, 인증 체제를 구축하고, '사업소 표지화 인증'을 수행 인증사업이 사업으로 성립하려면 새로운 산업인 액티브레저가 창출되는 환경정비 및 그 시장의 성장이 중요하다는 인식 하에 인증사업 통과와 전제가 되는 '인증사업 환경정비' 수행 |

<그림 17> '건강관리 표준화 컨소시엄'의 개요

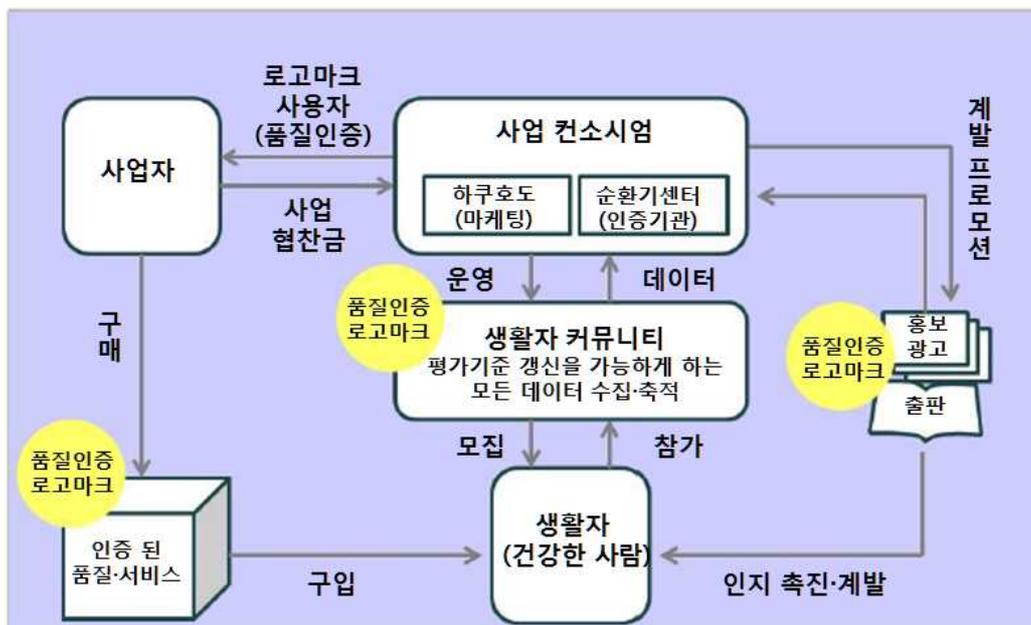


| | |
|--------------------|--|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 액티브레저 제공사업소에 대한 2단계(사업소 표지화와 품질 가시화)의 인증체제 구축 • 입력 평가, 결과·성과 평가로 구성된 인증기준인 '헬스케어 서비스의 품질 보증 : 액티브레저 제공자에 대한 요구사항', 인증기준에 적합한 사업소 체제 구축을 지원하는 '자기평가 체크시트', '액티브레저 인증마크', '인증 유지관리 준수사항' 등 책정 <ul style="list-style-type: none"> - '헬스케어 서비스의 품질보증 : 액티브레저 제공자에 대한 요구사항'(인증모델 심사판) 책정 - 이 인증기준에서는 4개의 품질 특성(①안전, ②효과, ③서비스 일반 품질, ④지속성)을 담보하기 위해서 5개의 측면(①사업인프라, ②서비스 상품 설계, ③서비스 상품 제공, ④서비스 상품 평가, ⑤개선)에 대한 평가항목을 설정 - 가시화 평가의 핵심은 사업소 표지화와 같이 '안전성', '효과', '서비스 일반 품질', '계속성'의 4가지로 구성되며 구체적 평가항목은 정량적 평가와 이용자의 주관적 평가에 기초한 8개 항목 설정 - 이용자의 주관적 평가를 수집하기 위한 조사표 작성 • 인증모델사업 참여사업소를 심사하여 12개 업소에 제1단계 인증 부여 <ul style="list-style-type: none"> - '사업소 표지화'를 위해 12개 사업소에 액티브레저 인증을 부여 - 인증모델사업 참여 12개 사업소에 대해서 '헬스케어 서비스의 품질 보증 : 액티브레저 제공자에 대한 요구사항'의 적합성 심사 실시 - 그 심사 결과 및 사업소에서 제출된 시정조치 결과보고에 기초하여 인증 여부를 판정하고, 12개 사업소에 대한 액티브레저 인증을 결정 • 성형외과 관련 위험에 대응한 메디컬 체크와 가이드라인의 보급 <ul style="list-style-type: none"> - 내과의·성형외과의 등 전문가의 검토를 거쳐 심혈관 질환 위험과 운동기 질환 위험의 평가도 서비스 이용 희망자의 양식(자가진단 시트)에 포함 - 일본 임상운동요법학회와 연계하여 운동 시작 시 메디컬 테스트 가이드라인 책정을 위한 '위원회'를 학회 내에 설립 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 헬스케어 산업의 공급 면에서 액티브레저로 개념을 전개함으로써 다른 업종 진출(상품 개발에서의 협력 포함) 가능성이 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 이용자의 접근 포인트가 되는 사업자(생활 밀착형 약국, 슈퍼 등)와 인증 사업소 연계를 통해 새로운 원스톱서비스 창출이 가능할 것으로 예상되어 각 지역산업 진흥에 기여 - 기존 운동서비스의 재활성화, 인재 고용 촉진 가능성도 있음 • 수요 측면에서는 취미·취향과 라이프스타일에 부합하는 서비스가 제공됨으로써 건강운동 서비스의 능동적 이용 증가가 전망 <ul style="list-style-type: none"> - 보험자·자치단체의 인증사업소 활용으로 보다 많은 국민의 운동 습관화 정착으로 연결 |

15. 하쿠호도(博報堂)·국립순환기병연구센터 공동사업체

| | |
|------|--|
| 과제명 | 지속적 건강생활 습관으로 '사람을 움직이도록 하는' 프로젝트 |
| 주관기관 | 하쿠호도(博報堂)(주) |
| 사업목표 | <ul style="list-style-type: none"> 국립순환기병연구센터('순환기센터')의 의학적 지식 등에 근거하여 생활자의 건강한 생활습관에 기여하는 다양한 상품·서비스에 대한 품질평가 기준을 의학적 효과, 심리적 효과, 경제적 효과 등 3가지 관점을 바탕으로 개발 생활자와 사업자의 참여 구조를 통해 자발적으로 건강한 생활습관을 촉진 하는 사업을 창출 <ul style="list-style-type: none"> 사업 첫해는 순환기병(고혈압증, 당뇨병, 지질이상증) 예방에 효과가 높은 식사 관련 품질평가 기준·인증 체제를 구축 |
| 사업내용 | <ul style="list-style-type: none"> 하쿠호도와 순환기센터는 순환기병을 중심으로 한 생활습관병의 위험을 저감하는 새로운 생활습관 창조를 목표로, 식사·식품 영역에서 건강생활 인증 사업을 시작하기 위한 인증기준을 마련하고 인증체제 구축 <ul style="list-style-type: none"> 심장병, 중풍, 고혈압으로 대표되는 순환기병 질환에 대해 식사나 생활환경 등 생활습관 개선으로 위험을 저감하고 국가적 과제인 의료비 억제에도 기여(순환기병 질환은 현재 일본인 사인의 약 4분의 1을 차지하며, 국민 의료비에서 차지하는 비중도 약 20%로 높아지는 중) 순환기 질환 예방에 효과가 높은 식사에 대해서 건강 생활습관의 지속적이고 자발적인 행동 촉진('사람을 움직이는' 사업)을 위해 순환기센터의 의료관계자 및 마케팅 전문가로 구성된 위원회에서 인증기준·방식을 설정 <ul style="list-style-type: none"> 차년도 이후 이 사업에서 설정된 인증기준·방식을 공개하고 사업자로부터 신청을 받아 순환기센터 내에 설치된 심사위원회가 심사하며, 심사를 통과한 상품에 대해서 '건강생활 인증' 마크를 부여할 예정 본 사업에서 구축한 인증기준·방식을 공개하고 사업자로부터 신청을 접수 |

<그림 18> '하쿠호도(博報堂)·국립순환기병연구센터 공동사업체'의 개요



주 : 순환기센터 - 일본국립순환기질환연구센터

| | |
|--------------------|---|
| <p>사업성과</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 순환기센터의 의학적 지식을 바탕으로 건강 유지(개선) 효과가 큰 식사에 관한 증거를 활용하여 품질평가 기준을 책정 <ul style="list-style-type: none"> - 생활자의 건강한 생활습관에 기여하는 식사에 관해 상품·서비스 영역에서 품질평가 기준을 활용한 품질인증 시스템을 구축하고, 차년도 이후의 사업기반을 마련 <p style="text-align: center;"><인증기준></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ① 이하의 기준 레시피를 충족시키는 상품 <ul style="list-style-type: none"> - 식물섬유 : 1끼 식사당 6g 이상 - 염분 : 1끼 식사당 2g 이하 - 지방 : 지방질 에너지 비율 2.5% 이하 - 열량 : 1끼 식사당 600~700kcal 정도 - 맛 : 향시적 식사로 지속될 수 있을 것 - 목표 : 야채가 많이 포함되고 품목이 다양할 것 ② 사업자가 생활습관 제안에 능동적으로 참여할 것 ③ 사업자가 안전위생 및 품질관리 체제를 구축하기 위해 노력할 것 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 건강한 상태에 있는 개인이 평소 생활 중에 성인병 위험을 낮출 수 있도록 품질평가인증 대상으로 '식사'에 주목하여 생활자의 건강한 생활습관을 유지시키기 위해서 식사를 기본적 인증대상으로 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 영양기준뿐 아니라 건강한 개인이 평소 생활 속에서 지속할 수 있도록 '맛(향시적 식사로 이어질 수 있는 맛)'의 기준도 설정 - 생활자가 가능한 한 폭넓게 식사 시에 상기 레시피를 실천할 수 있도록 외식, 도시락, 반찬, 가공식품 등 폭넓은 상품 분야를 커버할 수 있도록 여러 카테고리를 설정 |
| <p>사업성과의 활용가능성</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 식사에 관한 평가기준·인증체제 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 인증에서는 음식 관련 사업자가 제공하는 상품 자체의 레시피 기준의 적합성과 사업자 자신이 이들 상품을 활용하여 소비자의 생활습관 개선·유지에 기여할 수 있는 대응·서비스 등의 구조를 평가 - 식습관 개선에 따른 효과측정 등의 지원체제도 구축함으로써 이들 제품·서비스 마크 표시의 '가시화'가 일반 사용자의 구매 촉진으로 이어질 것으로 예상 • 본 사업에서 구축한 인증체제를 바탕으로 사업자의 비즈니스 기회가 늘어나고 일반 사용자의 건강한 생활 의지가 함양되는 사업자와 생활자의 상호 선순환 창출 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 향후 생활인이 식사 시 건강한 생활을 실천할 수 있도록 폭넓은 상품·서비스 분야로 전개 |

IV 사업 결과 분석

1. 기반정비 조사사업의 결과

□ 2014년 '건강수명 연장산업 창출을 위해서 필요한 기반정비 조사사업'을 통해 다음과 같은 결과가 얻어짐

① 사업환경 정비에 관련된 공급을 촉진하는 구조 및 환경의 정비

- 건강수명 연장사업 창출을 위해서는 기존 사업자뿐 아니라 다른 업종에서의 참여 및 다양한 아이디어를 가진 새로운 기업이 계속적으로 창출되는 환경을 구축하는 것이 중요
- 건강수명 연장사업을 지역자원과 연결시키고 건강서비스에 대한 국민의 관심과 수요를 제고하는 노력이 필요
- 다른 업종의 진입장벽을 철폐하고 진입 노하우를 제시하며, 그러한 지원을 제공할 경영인재를 활용하는 등의 환경정비 가속화 필요

② 회색지대의 해소

- 건강수명 연장사업을 추진함에 있어서 의료·간병 등 공적보험 관련 영역과 더불어 의사법·의료법 등 관련 규제의 적용 여부가 불확실한 회색지대에 해당하는 내용이 다수 포함
- 따라서 지자체의 제도 운용 특성과 제도 자체의 유효성을 검증하는 등 규제·제도로 인한 제약을 크게 낮출 수 있는 영역을 점검하고 해결하는 대응이 필요

③ 기업의 건강투자 활성화 유도

- 건강수명 연장산업이 자율적으로 발전하기 위해서는 기업이 직원의 건강관리를 위해 비용을 부담하여 직원의 건강 관련 서비스 활용을 촉진하도록 할 필요
- 본 사업의 여러 과제에서 기업의 건강투자를 촉진하기 위한 많은

지표들이 제시되었으며, 이러한 지표들을 보다 정밀하게 다듬어서 많은 기업들이 활용하도록 유도할 필요

- 향후에는 협회 등과의 연계를 통해 중소기업의 건강투자 시책이나 지표를 책정하고, 새로운 건강투자 보급을 위한 홍보 등을 추진하는 것이 중요

④ 개인의 건강투자를 촉진하는 여건 조성

- 의료비 증가 억제와 건강수명 연장사업 창출·확대를 동시에 달성하기 위해서는 궁극적으로 개인이 건강증진 및 건강 관련 서비스를 적극적으로 활용하는 사회를 실현해야 할 필요
- 건강에 이상이 생겼을 경우에만 의료보험 서비스 활용하는 개인에 대해 건강과 금전적 혜택을 조합한 방식을 통해 질병예방이나 건강의 유지에 대한 관심을 제고할 필요
- 개인의 건강의식 변혁을 유도하고 건강을 위한 활동을 촉진하는 대책을 추진함에 있어서 개인의 특성을 고려하는 다양한 아이디어를 활용하는 것이 중요

⑤ 품질의 가시화를 위한 대처

- 건강서비스의 품질에 대한 고객의 인식이 향상되면 품질평가·인증 등을 기반으로 경쟁우위를 얻고자 하는 기업도 생겨나게 될 것
- 본 사업을 통해 일본규격협회가 서비스 영역에서 처음으로 만들어낸 '액티브레저 인증제도'나 국립순환기병연구센터가 제시한 '건강생활 인증' 등은 품질의 가시화를 위한 것
- 품질평가·인증이 소비자에게 유의적인 것이 되려면 평가·인증을 받는 기업에 대해 건강 서비스의 품질에 대한 인식을 향상시키는 홍보·프로모션을 지속적으로 시행하는 것이 중요

2. 포괄적 조사사업의 결과

□ 3개 워킹그룹(사업환경, 품질평가, 건강투자)의 포괄적 조사사업을 통해 아래 표와 같은 결과가 정리됨

<표 2> 포괄적 조사에서 밝혀진 과제

| 구분 | 주요 결과 | 비고 |
|------|---|-------|
| 사업환경 | <ul style="list-style-type: none"> 지역에서 선구적 대응 사례(자치단체·상점가) <ul style="list-style-type: none"> 자치단체는 복합적 사업모델이 필요한 헬스케어 산업 창출을 위해 사업자와 연구기관과 의료기관을 조율·매칭하는 기능이 필요 상점가의 헬스케어 서비스는 고부가가치화·차별화를 목적으로 하는 경우가 많은 반면에 본격적인 사업화가 실현된 경우는 적음 | 공급 측면 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 지역의 헬스케어산업 창출 세미나 <ul style="list-style-type: none"> 비즈니스 모델 구축, 사업화 지원 등의 컨설팅트에 대한 니즈가 크고, 이용자 니즈의 정보, 자금·인재, 외부사업자와 자치단체 간의 조율에 대한 니즈가 있음 지역에 따라 관심 있는 주제나 지역자원 현황에 따라 차별화된 사업 지원의 필요성이 부각 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 서비스의 해외 진출 가능성 조사 <ul style="list-style-type: none"> '새로운 예방·건강관리 서비스' 및 '간호 주변 서비스'가 유망 일본의 건강, 미용, 간호 서비스에 대한 좋은 이미지를 전략적으로 사업화에 결부시켜가는 것이 과제 유망 대상국 조사에서는 생활습관병, 고령자 간호 니즈가 유럽·중동에서 나타나며, 유망 대상국에서의 대규모 프로모션 활동 필요 | |
| 품질평가 | <ul style="list-style-type: none"> 품질평가·인증 필요영역 조사 <ul style="list-style-type: none"> 특정 보건지도 영역을 중심으로 건강지원 서비스(운동, 식사, 수면)의 품질 가시화 보건관광 등 건강을 부가가치로 하는 서비스의 향후 시장 확대가 기대되기 때문에 품질평가 니즈가 높아질 것으로 예상 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 소규모 사업자를 위한 헬스케어 용자제도(가칭)의 필요성 조사 <ul style="list-style-type: none"> 개인사업자(또는 기업)와 소규모 사업자를 위한 용자제도 필요 인재육성·인증제도 등을 갖춘 기업이 육성한 유자격자가 창업할 때에 자금 지원 필요 | |
| 건강투자 | <ul style="list-style-type: none"> 기업의 건강투자 정보 개시에 관한 조사 <ul style="list-style-type: none"> 투자가·기업 쌍방에 효과적·효율적인 정보 개시 방법 검토 필요 중소기업의 건강경영·건강투자를 확산시키기 위해서 노하우 공유와 인재육성 필요 | 수요 측면 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 건강경영 홍보 <ul style="list-style-type: none"> 사회에 '건강경영'을 침투시키기 위해 지속적인 홍보 실시 필요 건강경영의 방안·평가기준을 제시하고 구체적 대응방법에 대한 이해를 심화시킬 필요 | |

3. 종합 평가

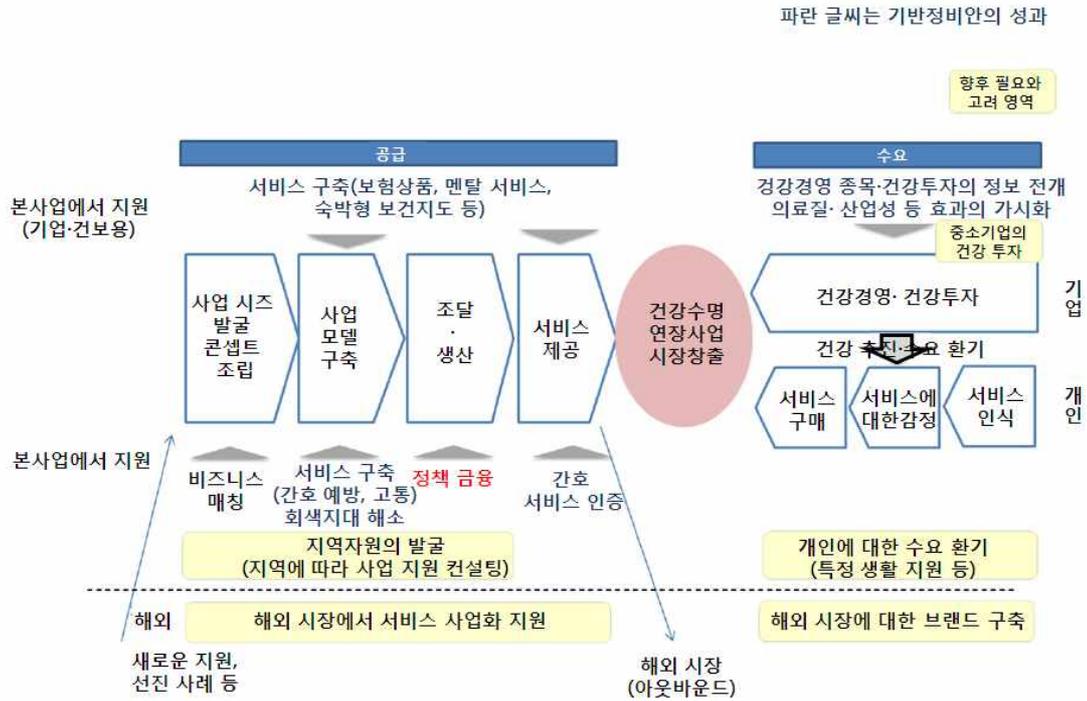
- '건강수명 연장산업' 창출을 통해 '국민건강 증진', '의료비 적정화', '신산업 창출'을 달성할 목적으로 사업이 추진되었음
 - 15개 과제로 구성된 기반정비 조사사업 및 3개 워킹그룹의 포괄적 조사사업을 통해서 공급과 수요 측면의 시책이 강구됨
 - 공급 측면에서는 사업시즈 발굴, 비즈니스 매칭, 새로운 서비스 모델 구축, 회색지대 해소, 건강서비스 인증·품질평가 등이 추진됨
 - 수요 측면에서는 기업과 건강보험이 개인의 건강서비스 수요를 촉진할 수 있는 방안이 집중적으로 검토되었음

- 본 조사사업을 통해 건강경영을 비롯한 주요 개념이 언론에 거론되면서 시장에 대해 일정한 인지도 향상에 기여했다고 평가됨
 - 그러나 초고령 사회의 진전, 생산연령 인구의 감소, 의료·간호보험 재정의 악화와 같은 사회 환경을 고려할 때 건강수명 연장산업의 보다 빠른 확산이 요구됨

- 본 조사사업을 통해 다음과 같은 과제가 정리됨
 - (공급 측면) 지역자원의 발굴, 지역별 사업화 지원 컨설팅, 해외시장에서 서비스 사업화 지원
 - (수요 측면) 개인의 수요 촉진(특히 생활지원 등), 중소기업을 포함한 건강투자의 촉진, 해외시장의 브랜드 구축

- '건강수명 연장산업'의 창출·확대를 위해서는 다양한 과제에 대한 꾸준한 활동을 계속적으로 실시하는 것이 필수적이며, 현장의 요구를 토대로 한 정책적 지원이 계속해서 이루어져야 함

<그림 19> 사업성과와 향후 과제



V 시사점

- **보건의료 분야에서 공적 부담을 축소하고 국민건강 향상을 보다 효율적으로 추진하기 위한 의료서비스 산업의 육성이 시급함**
 - 우리나라도 저출산 추세가 지속되는 가운데 고령화가 진전되고 있어 공적 의료보험 제도만으로는 향후 예상되는 보건의료 서비스의 수요를 충족시키기 어려워지고 있음
 - 또한 생활수준의 향상에 따라 요구되는 보건의료 서비스의 질도 더욱 고급화·다양화될 것으로 예상되기 때문에 민간부문의 의료서비스 산업 육성을 통해 공적 부담을 축소하면서 삶의 질을 개선시킬 수 있는 방안이 적극적으로 모색되어야 함
- **의료서비스 산업을 발전시키기 위해서는 공급자 육성뿐 아니라 수요의 창출이 동시에 추진될 필요가 있음**
 - 일본의 '건강수명 연장산업 창출 추진사업'의 경우에 민간 의료서비스 시장 창출을 위해 서비스 공급자를 육성하면서도 구체적인 수요기반의 확인·확대를 모색하고 있다는 점에 그 의의가 있음
 - 정부가 중심이 되어 새로운 사업·산업을 육성하고자 할 때 공급자 중심적인 관점에서 시책이 추진되면서 수요 측 반응을 정확히 파악하지 못하여 성과가 미진한 경우가 종종 나타나고 있음
 - 따라서 정부는 시장이 형성되어 있지 않아 명시적으로 구현되고 있지 않은 개개인의 보건의료 수요를 구체화시키고, 합리적 비용으로 요구되는 서비스가 제공될 수 있도록 지원해 가야 할 것임
- **정부는 제도적 불명확성을 제거하고 과도한 규제를 정비함으로써 민간 보건의료 서비스산업의 발전 기반을 다져나가야 할 것임**
 - 특히 민간 보건의료 서비스 부문은 기존의 의료 관련 법규가 지나치게 엄격하게 적용될 경우에 새로운 비즈니스가 나타나기 어렵다는 점에서 지속적인 제도 개선 노력이 이루어져야 할 것임



참고 자료

1. NTT經營研究所, 平成26年度健康壽命延伸産業創出推進事業調査報告書, 2015
2. 日本 厚生労働省, 健康壽命延伸産業分野における新事業活動のガイドライン, 2014
3. 經濟産業省, 公的保險外の健康關連サービス産業の活性化に向けた取り組み, 2014
4. 한국보건산업진흥원, 보건의료산업 시장분석 및 규제개선방안에 관한 연구, 2014
5. 한국보건산업진흥원, 의료서비스산업 동향 분석, 2014

2015년 보건산업 글로벌 동향 및 이슈

유럽 의료공급자 경쟁을 위한 정책 방향 검토

2015.12

■ ■ ■ 목 차 ■ ■ ■

요약 1

I. 서론 3

II. 의료공급자 경쟁의 정의 및 역할 5

III. 유럽 의료공급자 경쟁 현황 10

IV. 유럽 의료공급자 경쟁 관련 이슈 16

V. 유럽 의료공급에 대한 경쟁 도입 조건 평가 ... 27

VI. 정책 방향 및 시사점 28

요약

□ 본 보고서는 EU 집행위원회 산하 ‘효과적 의료 투자 방안 전문가 패널’이 발표한 「유럽연합 의료 공급자 경쟁에 대한 정책 방안 조사」를 요약

* 원문 : EC Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health, Competition among health care providers in the European Union - Investigating policy options, 2015.2

* 출처 : http://ec.europa.eu/health/expert_panel/opinions/docs/007_competition_healthcare_providers_en.pdf

□ ‘의료공급자 경쟁’이란 의료 시스템 내에서 의료공급자들이 가격, 품질, 서비스 수준 등에 궁극적으로 영향을 미치는 소비자 선호에 맞게 맞춤 의료를 제공하도록 하는 수단으로 정의

- 의료공급자 경쟁은 효율적 자원 분배와 3대 주체 중 가장 시장력이 취약한 환자의 對의료기관 포지션을 강화하는 동시에 각 환자의 다양한 요구와 선호에 맞는 의료서비스가 시장에서 분산(decentralized) 제공될 수 있도록 하는 수단

□ 유럽에서는 의료공급자의 경쟁과 관련해 다양한 정책적 이슈들이 발생

- 의료공급자에 대한 지불 방식은 이들의 행동에 상당히 강력한 영향을 미치게 되므로 경쟁 도입 시 지불제도가 의료공급자에 미치는 영향을 미리 예상하고 모니터링할 필요성이 제기
- 다양한 서비스와 상품으로 구성되어 있는 의료 산업에서 한 의료공급자의 적정한 공급 규모를 결정하는 것은 매우 어려운 과제이며, 규모의 경제가 모든 공급자에게 적용되지는 않기 때문에 신중을 기하는 것이 중요
- 일반적으로 비영리 의료공급자, 영리 의료공급자, 공공 의료

공급자는 재무성과, 의료 접근성, 의료 품질 등에서 추구하는 목표가 상이하지만, 공공 의료공급자가 수익을 임의로 사용할 수 있는 재량권을 가지게 되면 재무성과를 개선하고자 하는 동기가 영리 공급자와 유사해진다는 점에 주의가 필요함

- 정치적 책임도 의료 시스템의 경쟁을 보장할 수 있는 중요한 요인으로 규제 수립 시 공공의 이해보다는 산업 관계자의 이해가 크게 반영되는 정치적 부패도 방지해야 할 주요 과제

□ 의료 부문에서 현실적으로 완전시장(perfect market)이 존재하기는 어렵기 때문에 경쟁의 효과성은 규제나 정보 제공 등을 통해 시장실패(market failure)에 대응하는 정부의 역량에 따라 좌우

- 의료 시스템 성과 개선이나 잠재적 효과를 발휘할 수 있는 조건에 대한 신중한 검토 없이 경쟁 도입 또는 강화 정책이 시행된다면 예기치 못한 역효과가 발생할 가능성이 증대
- 이러한 문제점을 해소하기 위해서는 경쟁 도입 시 시장의 적절한 기능 유지를 목표로 한 정책 시행이 요구

□ 우리나라는 유럽과 달리 시장 메커니즘에 크게 의존하는 공급 구조를 가지고 있는데 이에 따라 의료 서비스 시장에서는 다양한 문제점이 발생

- 의료 자원 수급의 불균형, 지방의료기관의 경영난, 환자의 수도권 쏠림 현상 등의 부작용이 지적

□ 이에 따라 적절히 자원이 배분될 수 있는 경쟁 정책 시행과 함께 공평성, 비용 효과성 등을 고려하는 정책적 접근이 필요한 상황

I 서론

- 유럽 의료 시스템 내에서의 경쟁 형태와 정도가 국가별, 부문별로 다양하게 나타나고 있는 가운데 경쟁의 도입 및 확대에 대한 찬반 의견도 엇갈리고 있음
 - 경쟁 도입을 찬성하는 입장에서는 경쟁을 통해 소비자 선택, 혁신, 품질, 비용 관리, 효율성 등을 개선할 수 있다고 주장하는 반면,
 - 반대 입장에서는 경쟁으로 인해 품질이나 접근성을 악화시켜 결국 국 의료 불평등성을 확대될 수 있다고 반박하고 있음

- 의료 부문에서 현실적으로 완전시장(perfect market)이 존재하기는 어렵기 때문에 경쟁의 효과성은 규제나 정보 제공 등을 통해 시장실패(market failure)에 대응하는 정부의 역량에 달려 있다고 할 수 있음
 - 의료 부문에서 경쟁을 고려하는 경우 현실적인 복잡성과 다양성을 인정하는데서 출발해야 하며, 의료 시스템 목표 달성에 대한 경쟁의 기여 여부를 중심 사안으로 삼아야 함

- 유럽연합(EU) 의료 시스템에서 경쟁이 이미 중요한 역할을 하고 있으나 경쟁 정도, 경쟁 참여자, 경쟁 환경은 국가별, 부문별로 매우 상이하게 나타나고 있음
 - 어떤 국가에서는 보험사들은 보험상품 제공과 관련해, 의료공급자들은 보험사와 계약 체결과 관련해 경쟁을 하는 반면, 다른 국가들에서는 의료공급자들이 환자 유치를 놓고 경쟁을 하기도 함
 - 대부분의 유럽 국가에서 청소나 케이터링과 같은 비임상 서비스는 또 다른 구매자나 의료공급자와의 계약을 놓고 경쟁을 함
 - 의약품 및 의료 장치 생산의 경우 모든 유럽 국가에서 일정 형태의 경쟁이 이루어지고 있음

- 이러한 경쟁은 가격을 기반으로 이루어지기도 하지만, 품질, 시기 적절한 접근성, 혁신이나 환자 또는 환자를 대신하는 보험사 관련된 요인들도 경쟁의 기반을 이룰 수 있음

□ 본 보고서에서는 의료 시스템의 성과 개선에 대한 경쟁의 기여 여부라는 관점에서 유럽 의료공급자(health care provider) 간 경쟁을 중점 검토하고 있음

- 의료공급자의 경쟁이 선인가 악인가가 아니라 경쟁이 다른 메커니즘에 비해 보다 효율적으로 의료 자원을 분배할 수 있게 되는 조건을 규명하는 것이 본 연구의 핵심이라고 할 수 있음
- 정책 당국이 경쟁에 관심을 가지는 것은 시장을 통해 공급자가 환자의 요구에 더욱 효율적이며 즉각적으로 대응할 수 있도록 하고, 시기적절한 의료 접근성, 서비스 이행 방식의 혁신, 품질 개선이 가능할 것이라는 점 때문임
 - 다시 말해, 경쟁이 의료의 가치를 높이고, 의료 지출을 줄일 것이라는 기대감이 작용한 것이라고 볼 수 있음

□ 의료공급자 경쟁 검토 시 가장 중요한 점은 경쟁은 정책 목표를 달성하는 수단이지 그 자체가 목표가 되어서는 안 된다는 점임

- 의료시장에 문제가 있다고 해서 현재 운용하고 있는 정책보다 다른 정책이 반드시 더 낫다거나 문제가 없다고 해서 지금 운용하는 정책이 다른 정책보다 더 낫다고 생각해서는 안 됨
- 경쟁의 형태, 시장의 형태, 시장의 특성, 경쟁 규제 및 감시 등 다양한 요인들을 통해 경쟁 정책과 다른 정책 대안을 비교함으로써 경쟁 정책이 특정 정책 목표 달성에 기여할 수 있는지를 평가하는 것이 매우 중요함

II 의료공급자 경쟁의 정의 및 역할

1. 의료공급자 경쟁의 정의

- 경쟁이란 기업이 소비자의 선호에 보다 효율적이며 즉각적으로 대응하도록 하는 수단으로 정의할 수 있음
 - 경쟁의 목표는 재화와 서비스의 비용을 감소시키는 동시에 품질과 가치를 개선하는 것으로 민영화(privatisation)와는 다른 개념임
 - 경쟁의 역할 및 결과는 시장의 상황과 경쟁을 대체할 수 있는 다른 메커니즘의 작동 여부에 달려 있기 때문에 경쟁이 만능은 아니며 다양한 정책 대안 중 하나로 인식할 필요가 있음

- 의료 시스템에서의 경쟁은 다양한 부문에 다양한 방식으로 영향을 미치며, △품질(quality), △품질에 대한 정보(information on quality), △가격(price)이 경쟁의 효과를 결정하는 핵심 요소가 됨
 - 적절한 시장 정보를 갖추고 지배적 위치의 시장 참여자가 없는 상태라면 경쟁이 참여자들을 보다 효율적, 혁신적으로 만들게 되며 이에 따라 단위 가격도 낮아지게 됨
 - 이러한 측면에서 품질에 대한 정보는 매우 중요한데, 만약 이러한 정보를 시장 참여자들이 원활히 공유한다면 의료 가치를 개선하는데 크게 기여할 것임

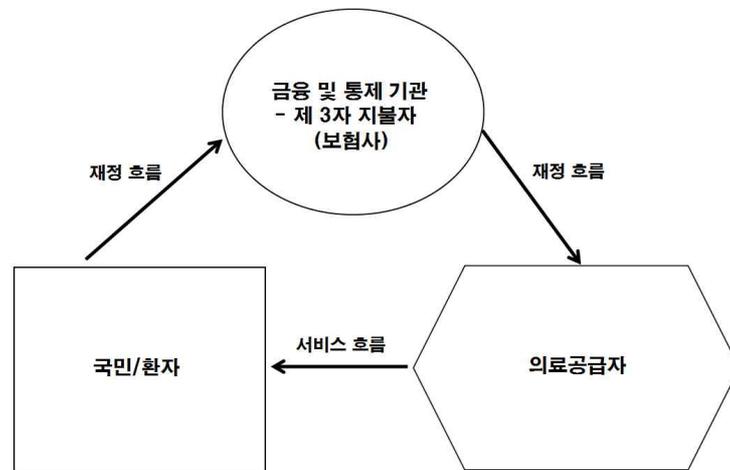
- 의료 시스템에서의 효과적인 경쟁을 위해서는 △다수의 공급자, △용이한 진입 및 퇴출, △표준화된 제품, △투명하고 신뢰성있는 정보 등과 같은 조건이 갖추어져야 함

- ‘의료공급자 경쟁’이란 의료 시스템 내에서 의료공급자들이 가격, 품질, 서비스 수준 등에 궁극적으로 영향을 미치는 소비자 선호에 맞게 맞춤 의료 제공하도록 하는 수단으로 정의할 수 있음

□ 의료공급자의 경쟁 고려 시 어떤 주체가 소비에 관한 의사결정을 하느냐가 중요함

- 의료 시스템 내 3대 주체는 환자, 의료공급자, 금융 및 규제 기관 (financing and regulating institution)인 제 3자 보험사로 구성됨
- 질병 치료 시 환자의 비용 부담으로 인해 시장에서 보험사가 생겨나면서 의료공급자를 선택할 수 있는 환자의 권리와 가능한 비용 범위 내에서 의료공급자를 선택하게 하는 보험사의 권리가 상충하게 됨
 - 선택이 가능한 경우라면 환자가 보험사 선택을 통해 의료공급자를 선택하는 것이 일반적임

<그림 1> 의료 시스템 내 3대 주체*



* 의료 시스템 내에서 이러한 기본적인 흐름(flow) 이외에도 보험사가 환자에게 환급(reimbursement)하거나 환자가 의료공급자에게 본인 부담금을 직접 지불하는 재정 흐름이 있음

자료 : EC(2015)

□ 의료공급자* 간 경쟁은 경쟁의 목적이나 경쟁 과정에 영향을 미치는 변수들에 의해 △시장 내 경쟁, △시장을 위한 경쟁, △비교 경쟁 등으로 다양하게 나타날 수 있음

* 본 연구에서 의료공급은 의료 제품(의약품, 의료 장비 등), 의료 서비스(건강 증진, 질병 예방, 진단, 치료약, 재활, 일시 치료, 실험실 검사 등), 비임상서비스(환자 수송, ICT, 케이터링, 세탁 등)로 구분

- ‘시장 내 경쟁(competition in market)’은 가장 일반적인 경쟁 형태로 다수의 공급자가 소비를 결정하는 자에게 선택 가능한 대안들을 제시하는 것임
 - 의료시장에서는 특정 대안이나 공급자를 선택하는 의사 결정자가 환자나 환자를 대신한 의료전문인(주로 의사)임
- ‘시장을 위한 경쟁(competition for market)’은 입찰과 같은 메커니즘으로 ‘시장 내 경쟁’에 비해서는 적은 수의 공급자가 재화 또는 서비스 공급 권리를 놓고 경쟁을 하게 됨
 - 이 경우 경쟁이 효과적으로 이루어지면 가격이 한계비용에 근접하는데다 공급자 간 공모 가능성도 없기 때문에 이를 구매하는 보험사가 공급 비용이나 일대일 협상 시 필요한 정보에 대해 알 필요가 없음
- ‘벤치마크/비교 경쟁(benchmarking/yardstick competition)’은 시장 참여자 간 직접 경쟁이 없거나 경쟁을 해도 원하는 결과에 이르지 못할 경우 활용할 수 있는 규제적 수단임
 - 성과를 비교하거나 벤치마킹해 그 결과를 재정적 인센티브와 연계함으로써 효율성 개선을 유도하는 방식으로 가격에 대한 사적 정보가 공급자들 사이에서 공유되어야 한다는 전제 조건이 있음
 - 또한, 비교해야 할 제품이나 투입 요소를 정의하고, 비교 측정 절차가 사전에 마련되어야 함
 - 반면, 국가 간 벤치마크/비교 경쟁의 경우 국가마다 시행되는 규정이나 비교 대상에 대한 정의가 상이해 관련 데이터 수집 자체가 불가능하다는 점에서 현실적으로 적용하기가 어려움

<표 1> 의료공급자 경쟁의 형태

| 경쟁 형태 | 경쟁 요건 | 필요 정보 |
|------------------------------------|---|---|
| 시장 내 경쟁 (competition in market) | <ul style="list-style-type: none"> - 다수의 공급자 존재 - 대체 재화 및 서비스 존재 - 공급자가 제공 서비스에 대한 적절한 재량권(freedom) 확보 - 환자의 자유로운 공급자 선택 확보 | <ul style="list-style-type: none"> - 공급자의 위치, 품질, 가격에 관한 정보 - 환자 및 보험사가 이용할 수 있는 정보 |

| 경쟁 형태 | 경쟁 요건 | 필요 정보 |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 공급자들이 환자를 유치하기 위해 경쟁 - 공급자에 대한 지불은 치료 환자에 기반 | |
| 시장을 위한 경쟁 (competition for market) | <ul style="list-style-type: none"> - 다수의 공급자 그러나 '시장 내 경쟁'에 비해서는 적은 수의 공급자가 재화 및 서비스를 공급할 권리를 놓고 경쟁(예 : 경쟁입찰) - 해당 지역 내 또는 특정 서비스(예 : 의약품, 병원 공공민간파트너십(PPP))과 관련해 하나 또는 소수의 공급자가 선택 - 공급자를 선택하는 방식은 입찰이나 경매 | <ul style="list-style-type: none"> - 제품 및 서비스에 대한 정확하고 입증가능한 방식으로 설명할 수 있는 역량 |
| 벤치마크/ 비교 경쟁 (benchmarking/ yardstick competition) | <ul style="list-style-type: none"> - 비교가능한 성과 정보를 근거로 한 공급자 인센티브 - 지역내 공급자들끼리 경쟁을 하지 않는 경우 가장 유용 | <ul style="list-style-type: none"> - 공급자에 대한 양질의 정보 - 성과 지표 정의 |

자료 : EC(2015)

□ 단, 경쟁은 환자의 선택(patient choice)과는 구분되어야만 함

- 의료공급자의 경쟁은 환자의 선택이 있어야만 의미를 가지는 반면, 의료공급자의 경쟁이 없어도 환자의 선택은 존재가 가능함
 - 이는 환자의 선택이 공공 의료 시스템 하에서도 존재할 수 있는 반면, 보험사에 의해 지불을 받는 민간 공급자가 존재하는 의료 시스템 하에서도 환자의 선택이 없을 수도 있다는 점을 의미함
- 덴마크, 잉글랜드, 네덜란드, 스웨덴과 같은 국가에서는 환자의 선택이 의료 시스템을 지탱하는 원리로서, 환자의 선호에 따른 자원 배분 및 환자 권한 강화 수단으로서 받아들여지고 있음
- 환자의 선택이 그 자체로 경쟁을 도입하거나 강화하는 것은 아니지만, 환자의 권한(patient empowerment)을 강화한다고는 볼 수 있음

2. 의료공급자 경쟁의 역할

- 의료공급자 경쟁은 효율적 자원 분배와 3대 주체 중 가장 시장력이 취약한 환자의 對의료기관 포지션을 강화하는 동시에 각 환자의 다양한 요구와 선호에 맞는 의료서비스가 시장에서 분산 (decentralized) 제공될 수 있도록 함
- 그러나 의료 시스템에 경쟁이 도입된다고 해서 정부의 규제적 개입과 마찬가지로 모든 문제를 해결할 수 있는 것은 아님
 - 의료 시스템은 △보다 높은 품질의 의료에 대한 공정한 접근, △서비스의 구성과 시행의 비용 효과성, △투명성 및 책임성 등 여러 가지 목적을 추구하게 됨
 - 이외에 예산 제약이라는 요인이 등장하면서 의료 지출을 통제하고자 하는 동기가 발생하게 됨
 - 의료 시스템이 추구하는 일부 목적들과 예산 제약 요인이 충돌을 일으키면서 의료 시스템의 문제가 발생하게 됨
 - 예를 들어, 의료 접근성 개선은 의료 지출 통제라는 요인과 상충하게 되고, 특정 의료 서비스를 구성함에 있어서 비용 효과성을 추구하면 의료 품질이나 성과가 저하되는 결과를 초래하게 됨
 - 그러나 경쟁을 도입 또는 강화가 반드시 의료 시스템 목표 달성하는데 최선의 정책은 아니며, 의료 시스템 상에서 발생하는 모든 문제를 해결할 수도 없는데다 역효과를 발생시키는 경우도 있기 때문에 주의를 요함

III 유럽 의료공급자 경쟁 현황

1. 1차 의료

- 유럽 많은 국가들은 의료 시스템 상에서 환자들이 1차 의료(primary care)를 자유롭게 선택할 수 있도록 하는 요소들을 보장하고 있음
 - 이러한 선택권은 보험 계약이나 관할지 제한 등으로 제약이 가해지기도 하며, 일부 국가에서는 국민들에게 1차 의료 의사를 자동 배정하기도 하기도 하나 국민들에게 1차 의료 선택권을 주는 국가들은 늘어나는 추세임
 - 따라서 유럽 1차 의료 부문에서는 의사나 의료기관 간 어느 정도의 경쟁이 이루어지고 있다고 판단됨
- 대부분의 유럽 국가들이 국민들에게 건강보험을 보장하고 있기 때문에 1차 의료 상 환자들의 비용 부담이 낮기 때문에 1차 의료 경쟁은 '품질에 대한 환자의 인식'을 기반으로 이루어지게 됨
 - 만약 1차 의료 내 가격 협상이나 잠재적 가격 경쟁이 있다면 그것은 의료공급자와 보험사 간에 이루어지는 것이 대부분임
- 이 같이 유럽 1차 의료 부문에서 어느 정도 경쟁이 이루어지고 있기 때문에 사실상 1차 의료 경쟁 도입을 정책적 우선순위에 두고 있는 국가는 거의 없음
 - 반면, 1차 의료 공급자 간 경쟁을 완화시키고자 하는 경우 의사를 찾아 장거리도 이동할 수 있는 환자의 의지, 의사와의 장기간 친분 유지, 1차 의료기관 등록 요건 등이 이슈가 될 수 있음
- 결론적으로 1차 의료에서의 경쟁은 여러 1차 의료 의사나 의료기관을 놓고 환자들이 선택을 하는 형태를 취하게 됨

2. 전문 의료

- 유럽에서 민영 의료(private medicine)나 환자의 자기 비용 부담을 법으로 금지하고 있는 국가가 하나도 없다는 점에서 전문 의료(specialist care) 선택이 어느 정도까지는 보장되어 있다고 할 수 있음
 - 전문 의료 선택 여부는 건강보험 보장 내용과 관련이 되어 있는데, 스웨덴과 같은 몇몇 국가에서는 환자들이 자유롭게 전문의를 선택할 수 있는 반면, 대부분의 국가에서는 선택에 제약이 가해지고 있음
 - 제약이 가해지는 경우 관할지 제한이거나 보험 계약에 따른 제한이 대부분임

3. 병원

- 병원(hospital) 부문에서는 의료 품질이 중요한 경쟁 요소로 엄격한 가격 규제가 있는 경우 경쟁자와의 차별화를 위해 품질을 중요하게 생각할 수밖에 없음
 - 품질이 경쟁의 핵심 요소로 등장하는 경우 누가 소비를 결정하는가도 중요함
 - 소비에 대한 의사 결정은 환자 본인이 할 수도 있으나 환자를 대신한 의사나, 보험 보장 내용이나 보험 네트워크 가입 의료기관을 고려하는 보험사가 의사 결정을 내릴 수도 있음
 - 품질 경쟁은 각 환자에 대한 품질 개선이 아닌 병원 전체의 품질 개선 노력으로 평가되는 것이 일반적임
- 병원 경쟁과 품질의 관계에 대한 많은 연구에 따르면, 상당히 다양한 결과가 나타나고 있기 때문에 병원의 경쟁이 긍정적인 결과를 유발할 수도, 그렇지 않을 수도 있다는 점을 명심해야 함

[사례] 네덜란드 병원 경쟁

- ▶ 1980년대 네덜란드에서는 하향식 배급(top-down rationing) 의료 정책에 대한 비판이 확산
 - 이러한 정책은 의료 시스템 내 효율성과 혁신을 유도할 인센티브를 부여하지 못한다는 점이 지적
- ▶ 1990년대 공급을 제약하고 가격을 통제하는 비용억제정책이 시행되었으나 이 역시 병원 대기 소요 기간을 늘리는 부작용을 초래하면서 네덜란드 의료 시스템의 기능에 대한 국민들의 불만을 증폭시키는 계기로 작용
- ▶ 1999년 네덜란드 사회건강보험제도 내에서 활동기반지불(activity-based payment) 시스템을 기반으로 환자가 시기적절한 진료를 받을 수 권리를 보장해야 한다는 법원의 결정이 공표
 - 기존 고정예산제도 하에서 병원을 운영하던 네덜란드 정부는 환자의 대기시간 단축을 위해 활동기반지불제도를 임시로 시행할 계획이었으나 효율성을 개선할 수 있는 인센티브가 적고 보험사의 대항력(countervailing power)이 갖춰지지 않으면서 포괄적이고 근본적인 의료 시스템 개혁 요구가 증대
- ▶ 개혁 요구에 따라 네덜란드 정부는 2000년대 중반부터 시장 메커니즘의 역할이 강화될 수 있도록 광범위한 개혁을 통해 규제적 경쟁(regulated competition)과 민간보험을 도입
 - 2006년 모든 국민에서 민간보험 가입을 의무화하는 「건강보험법(Health Insurance Act)」이 시행되면서 건강보험사 간 경쟁이 심화
 - 이러한 개혁의 근간에는 위험부담을 지는 건강보험사에게 보험가입자를 대신해 신중한 의료서비스 구매자로 역할하도록 적절한 인센티브를 주자는 정책적 아이디어가 존재
 - 이를 위해 「건강보험법」에서는 건강보험사들이 선택적으로 의료공급자와 계약을 맺을 수 있도록 조치
- ▶ 그러나 규제적 경쟁 도입 이후 병원과 전문의들의 추가적 진료에 대한 동기가 갖춰지고 보험사의 대항적 구매력에 대한 불확실성이 가중되면서 의료 지출이 급증하는 상황에 직면
 - 네덜란드의 병원의료지출 증가율은 2000년 0.2%에서 최근 평균 4~5%까지 상승
- ▶ 네덜란드 정부는 의료서비스 가격 상승 및 공급자 유발 수요에 대응하기 위해 2개 정책을 추가적으로 도입
 - 첫째, 이전에는 보험사가 병원 지출의 일부만을 후향적으로 보상하도록 했으나 이를 변경해 병원 서비스에 대한 비용을 전적으로 부담토록 함으로써 가격과 서비스에 대한 보험사의 협상력을 강화
 - 둘째, 정부가 병원협회 및 건강보험사들과 협상해 매년 실질 병원 지출 증가율의 한도를 두도록 조치하고 이러한 조치가 실제 행해질 수 있도록 '거시예산수단(macro budget instrument)'을 도입해 연간 병원 서비스 지출이 사전에 정부가 정해놓은 거시 예산을 초과하지 못하도록 강제
 - '거시예산수단' 하에서 병원서비스 총지출이 연간 정해진 예산을 초과할 경우 각 병원은 네덜란드 의료시장에서 차지하는 비중에 따라 초과 수입을 반납
- ▶ 이 같은 '거시예산수단'에 따라 이전에 병원 개별적으로 예산이 정해지던 것과는 달리 병원의 한해 매출은 각 병원의 실적뿐만 아니라 전체 병원들의 실적에 따라 달라지게 되는 상황에 직면
 - 결과적으로 각 병원들은 죄수의 딜레마(prisoners' dilemma), 즉, 다른 병원은 수입이 증가하고 내 병원은 수입이 증가하지 않았더라도 같은 매출액을 삭감당하는 상황에 처하게 되

자 모든 병원들이 가격을 올림으로써 매출을 늘리는 예기치 못한 결과를 초래

- ▶ 병원들은 가격이 한계 비용을 넘게 되면 당연히 서비스를 늘리려는 동기를 가지는 반면, 보험사는 비용을 낮추려는 동기를 갖게 되지만 이러한 상반된 동기가 어떠한 결과를 낳을지는 불명확

4.약품

□ 유럽 모든 국가에서 경쟁이 가장 현저하게 이루어지고 있는 의료 부문은 제네릭 약품 시장임

- 유럽 각국의 제약시장은 총의료지출의 10~30%를 차지할 만큼 중요한 의료 시장으로 이 시장의 효율성 개선을 위한 다양한 전략들이 시행되고 있음

□ 다수의 제네릭 약품 생산자가 경쟁을 하는 시장에서는 제네릭 약품 사용 증대 전략은 대부분 바람직한 결과를 가져오기 때문에 이 시장에서 경쟁은 효율성을 개선하는 긍정적인 메커니즘이 될 수 있음

- 단, 약품 입찰 프로그램의 경우 단기적으로는 비용을 절감할 수 있지만, 장기적으로는 문제점이나 불확실성이 노정될 수 있다는 점에 주의를 기울여야 함

[사례] 네덜란드 제네릭 약품 경쟁 입찰

- ▶ 2005년 7월 네덜란드 5대 대형 건강보험사는 콜레스테롤을 낮추고 심혈관 질환을 예방하는 오메프라졸(omeprazole), 심바스타틴(simvastatin), 프라바스타틴(pravastatin) 등 3개 블록버스터 제네릭 약품에 대한 공동 경쟁 입찰을 실시
 - 5개 대형 보험사들은 각 제네릭 약품에 대해 기준일(매년 7월 1일과 12월 1일)에 최저가를 제시하는 공급자를 선택하거나, 또는 해당 약품 시장의 최저가보다 가격폭이 5% 이내로 높은 공급자를 선택하는 공동구매전략을 시행
- ▶ 5% 상한 가격폭 인해 낙찰 공급자 수에 제한을 두지 않게 됨에 따라 한곳을 제외한 모든 3개 제네릭 약품 공급자들이 낙찰이 되면서 기대한 가격 변동이 이루어지지 않는 상황에 직면
 - 이와 함께 오리지널 브랜드 약품들만이 보험혜택 처방약 목록(drug formulary)에서 제외되는 결과도 발생

- ▶ 2007년 말 새롭게 네덜란드 시장에 진입한 한 제네릭 약품 공급자가 심바스타틴을 15% 싸게 공급하면서 시장 최저가 지위를 확보
 - 결국 5대 보험사에 5% 상한 가격으로 심바스타틴을 제공하던 다른 공급자들의 가격은 5% 상한 가격을 훨씬 벗어난 것이 되어버리면서 2008년 1월 신규 진입 공급자가 유일한 공급자로 낙찰
 - 이에 따라 심바스타틴 공급자들 간 치열한 가격 경쟁이 벌어지면서 심바스타틴의 평균 가격이 90% 이상 낮아지는 효과가 발생
- ▶ 2008년 공동구매에 참여하던 보험사들은 공동구매입찰을 철회하고 개별적으로 제네릭 약품에 대한 보험혜택 처방약 목록을 작성
 - 이에 따라 제네릭 약품 시장에서 가격 경쟁이 확대되었고, 판매 순위 10대 제네릭 약품 가격이 76~93% 낮아지는 결과가 유도

□ 제네릭 약품 시장에서는 생물학적 등가성을 갖춘 제품이 진입해 완전 대체재(perfect substitutes)에 가깝게 역할하면서 가격이 낮아지는 결과가 발생하게 됨

- 이러한 상황에서 약품에 대한 정보를 모두가 공유하며, 규제에 의해 품질이 보장되고, 모든 제품의 품질이 동등하다는 조건이 선결되면 가격은 경쟁의 가장 지배적인 변수가 됨

□ 제네릭 시장에서의 경쟁은 특허에도 영향을 미치는데, 특허 보유자로 하여금 혁신적 약품 개발에 더욱 매진하도록 동기를 부여하는 동시에 기존의 특허를 연장함으로써 제네릭 약품의 경쟁을 지연시키는 행동도 유발하게 됨

- 긍정적인 측면에서 보자면, 경쟁은 초기 진입자가 들어왔던 시장으로 더 많은 특허를 진입시킴으로써 같은 치료 목적을 가진 새로운 제품을 개발되도록 해 유일 특허로 생겨났던 시장력을 완화하게 됨

4. 약국

□ 약국 역시 경쟁 도입 및 확대 대상 부문으로 다수의 유럽 국가에서 약국 부문에 비용에 대한 규제적 가격 인상(regulated markup)이 존재하고 있다는 점이 그 근거가 되고 있음

- 인구밀도나 지리적 거리에 따라 약국 부문 신규 진입이 제한되면서 기존의 약국들이 보호를 받는 경우가 많이 있음
 - 시장이 집중되면서 지불자에 대한 개별 약국의 협상력(bargaining power)이 증가하고 있는 것으로 볼 수 있음

- 이러한 진입 제한 요인을 완화한다면 경쟁이 확대되어 환자들의 약품 접근성이 증대하는 등 환자들에게 편익이 돌아갈 것으로 예상됨
 - 동네 약국(community pharmacy) 부문에 경쟁이 도입 또는 확산 되면 그만큼 약품 판매소가 늘어나면서 결과적으로 제약 지출(pharmaceutical spending)이 줄어드는 효과가 발생함
 - 특히, OTC 약품의 경우 새로 진입하는 판매소가 반드시 약국일 필요는 없다는 점이 중요함

- 동네 약국 부문의 경쟁 확산에 대해 반대하는 일각에서는 경쟁 확산에 따라 서비스 품질이 떨어지고 취약 집단이나 외딴 곳에 사는 주민들의 약국 접근성이 저해될 것이라고 주장하고 있음

- 다수의 연구 결과에 따르면, 규제완화 이후 일정한 구조조정 국면 동안 장기적으로 유지 가능한 수 이상의 약국들이 시장에 진입했다가 일정 수가 시장에서 퇴출하는 것으로 나타남
 - 약국 부문 경쟁 도입에 따라 더 많은 수의 약국이 생겨나고 영업 시간이 길어지는 등 환자의 편리성이 개선되는 것으로 나타났음
 - 반면, 노르웨이에서는 약국 규제완화 이후 3개 약국 체인이 시장의 81%를 점하는 과점 현상이 나타나는 등 시장 집중 현상이 심화된 것으로 조사되었음
 - 노르웨이, 스웨덴, 영국에서는 약사의 업무가 늘어나는 반면 환자 상담이나 약사 교육은 감소하는 것으로 분석되었음
 - 이와 함께 새로 진입한 약국의 자격 문제도 중요한 이슈로 부각되기도 했으며, 이미 자유화되어 있는 OTC 약품의 가격 효과는

발생하지 않는 것으로 관찰되었음

IV 유럽 의료공급자 경쟁 관련 이슈

1. 건강보험제도

- 환자의 자기부담금이 없는 국가에서는 의료공급자 경쟁의 중심이 ‘가격’에서 ‘환자가 관측할 수 있는 다른 요인’, 즉 시기적절한 접근성, 최신 의료 장비 확충성, 의료시설 외관 등으로 이동하고 있음
 - 의료공급자가 환자 선호도에 민감하다면 이러한 요인들을 만족시키기 위한 비용이 상승하게 되며, 행위별 수가제의 경우에도 공급과잉이 초래될 수 있으므로 감독기관의 신중한 감독이 요구됨
- 의료공급자들이 보험사 네트워크 가입을 위해 경쟁하는 경우 의료공급자의 관심은 ‘환자 유치’에서 ‘자신들이 제공하는 의료 서비스의 가격과 조건에 대한 협상’으로 이동하게 됨
 - ‘자신들이 제공하는 의료 서비스의 가격과 조건’에 의료 품질 관련 요인들이 포함될 수 있으며, 이와 함께 의료 서비스 절차의 승인이나 의료 공급 상 다른 제약 조건이 포함될 가능성도 있음
 - 보험 네트워크들이 뛰어난 의료공급자를 확보하기 위해 경쟁을 펼치는 경우 이러한 공급자들의 협상력이 강화되면서 이들이 제공하는 의료 서비스에 대해 높은 가격이 형성될 가능성이 있음

2. 지불 및 인센티브 제도

- 의료공급자에 대한 지불 방식은 이들의 행동에 상당히 강력한 영향을 미치게 되므로 경쟁 도입 시 지불제도가 의료공급자에 미치는 영향을 미리 예상하고 모니터링하는 것이 필요함
 - 예를 들어, 행위별수가제와 같은 후향적 지불방식(retrospective

payment)은 공급자의 의료 활동을 촉진하는 계기가 되는 반면, 전향적 지불방식(prospective payment)은 의료공급자에게 위험 선택의 동기를 부여하게 됨

- 또한, 전향적 지불방식에 따르면 의료공급자에 대한 지불은 치료 에피소트 전체를 기반으로 이루어지기 때문에 의료공급자의 입장에서는 비용을 통제하려는 강력한 동기가 발생하게 됨

- 이 같이 지불제도에 따라 공급자의 행동 동기가 달라지기 때문에 경쟁정책 도입 시 이러한 점들이 반드시 고려되어야 함

□ 의료 산업에서도 일정 조건 하에서는 혁신을 촉진하기 위해 경쟁이 요구되거나 혁신을 보상할 수 있는 지불제도 구축이 우선시되어야 함

- 혁신은 미래의 이득이 있거나 현재의 이득이 위태로울 때 나타나며, 일정 형태의 경쟁이 혁신을 추동하는 것도 사실임
- 그러나 경쟁이 새로운 제품 및 서비스 개발을 동기를 저해해서는 안 되며, 지불제도 역시 이에 합당한 보상이 주어지도록 구축되어야 함

□ 의료공급자는 재무적 동기에만 반응하는 것이 아니라 환자에게 가치 있는 서비스를 제공하고 있다는 자부심 같은 요인에도 반응할 수 있기 때문에 경쟁 도입 시에는 매우 신중을 기해야 함

- 경쟁 도입이 신중하지 못한 경우, 단기적으로는 상업적 이해에 따라 경쟁이 확산되겠지만 장기적으로는 의료 서비스 파편화(fragmentation)나 비용 증가와 함께 의료 품질, 의료인 사기, 의료기관 신뢰도가 모두 저하되는 현상을 초래할 수 있음

3. 의료 서비스 공급량

□ 다양한 서비스와 상품으로 구성되어 있는 의료 산업에서 한 의료공급자의 적절한 공급 규모를 결정하는 것은 매우 어려운 과제임

□ 일반적으로 의료 서비스의 공급량은 규모의 경제(economies of scale)나 학습경제(learning economies)와 밀접한 관계를 가진다고 볼 수 있음

- 규모의 경제 잠재성을 가진 의료 부문에서는 의료 서비스 운영 규모나 활동량을 늘림으로써 평균 비용을 낮출 수 있음
 - 이렇게 되면 결과적으로 의료공급량이 몇몇 공급자에게 집중되면서 전체 의료 비용이 낮아지게 됨
- 학습경제의 경우 경험과 노하우가 축적되면서 단위 비용이 줄어드는 효과를 냄

□ 규모의 경제에 따른 다량(high volume) 공급이 모든 의료공급자에게 적용되는 것은 아니라는 점에 주의할 필요가 있음

- 예를 들어, 한 의료기관에서 제공하고 있는 서비스에 대한 최소 효율성 규모(minimum efficient size)가 수요보다 상대적으로 큰 경우 해당 의료기관에서는 다량의 서비스를 제공하기가 어려워짐
- 또한, 대형 의료기관이 너무 복잡해져서 소형 의료기관이 더욱 효율적인 경우도 있을 수 있기 때문에 모든 의료 활동에 규모의 경제를 적용할 수는 없음

□ 또한, 규모의 경제가 가지는 잠재성이 크면 클수록 시장에서 많은 의료공급자들이 존재할 여지가 점차 줄어들면서 경쟁 압력이 완화될 수 있음

- 이는 강력한 규모의 경제 하에서는 하나의 의료공급자만이 저비용을 달성할 수 있으므로 결국 독점의 형태가 발생하게 됨
- 결과적으로 규모의 경제는 신규 시장 진입이나 경쟁 확대의 장애요인으로 작용하게 됨

□ 의료공급자의 공급량을 결정하는데 있어서 경쟁은 반드시 가치와

병행되어야 한다는 점으로 의료 부문에서 가치를 실현할 수 있는 방법 중 하나는 최소량 기준(minimum volume standard)의 적용임

- 의료 산업에서 가치(value)란 의료 사이클 전체에서 발생하는 비용 단위 당 건강성과(health outcomes)로 정의할 수 있음
- 최소량 기준이란 의료 품질을 보장하는 수단 중 하나로 보건당국이 정한 의료 영역에서 연간 최소한의 의료 행위 건수를 만족시켜야 차년도에 해당 의료 행위가 가능해짐

[참고] 독일의 최소량 기준

- ▶ 독일은 2002년 병원 부문의 품질 보증을 위한 조치의 일환으로 연간 최소량 기준(annual minimum volume standards)을 도입하고 2004년부터 시행
 - 간 이식, 신장 이식, 줄기세포 이식, 복합식도 수술, 췌장 수술 등 5개 의료 행위에 대해 최소량 기준을 적용
 - 2006년부터는 슬관절 전치환술에도 최소량 기준이 도입
- ▶ 해당 항목에서 연간 최소한의 의료 행위 건수를 만족시키지 못하면 차년도에 해당 의료 행위가 금지

<독일 의료 행위에 대한 최소량 기준>

| 항목 | 2004 | 2006 | 2008 | 2010 | 2012 |
|--|------|------|------|------|------|
| 복합식도수술 (부분/전체 식도절제, 역류방지 마그네틱 장치 삽입, 부분식도절제를 수반한 위절제) | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 복합췌장수술 (부분/전체 췌장절제, 췌장내배액술) | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 신장이식(재이식) | 20 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 간이식 (재이식, 간절제, 살아있는 장기기증자의 부분적 간절제) | 10 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 줄기세포이식 (골수에서 추출한 조혈줄기세포 이식, 말초 조혈모줄기세포 이식) | 12 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 슬관절 전치환술 | - | 50 | 50 | 50 | 50 |

자료 : de Cruppé et al. (2015)

4. 경쟁의 지역적 범위

- 경쟁의 지역적 범위는 ‘환자들이 기꺼이 이동하고자 하는 거리’와 ‘치료에 들어가기까지 걸리는 시간(time-to treatment)’라는 두 가지 요인에 달려 있음
 - 비용급 선택적 수술의 경우 환자의 국제적 이동도 가능한 반면, 응급 치료는 본질적으로 환자가 발생한 지역에 국한되며 의료기관에 도착하는데 걸리는 시간이 중요한 기준이 됨
 - 1차 의료 역시 일반적으로 지역적 속성을 가지며 앞으로도 이런 속성을 유지할 가능성이 큼
 - 따라서 한 지역 내에서 경쟁 정도는 환자의 이동에 소요되는 비용과 해당 지역이 지탱할 수 있는 공급자의 수에 달려 있다고 할 수 있음
- 경쟁의 범위가 국제적으로 확대되는 경우 유럽연합 내에서도 이러한 국제성은 국가마다 다른 의미로 다가가게 됨
 - 벨기에나 오스트리아와 같이 유럽연합 중심부에 위치해 있어 비교적 국제적 이동이 용이한 국가와는 달리 주변부에 위치해 국제 이동 비용이 더 드는 포르투갈, 그리스, 루마니아 등은 환자가 국내 의료시장으로 집중될 수밖에 없음
- 유럽은 문화, 언어, 의료 시스템이 국가마다 다양해 국제 의료의 상대적으 활발하지 않은 상황으로 향후 보험 계약 의료공급자들이 환자의 국제적 이동에 중요한 역할을 할 가능성이 있음
 - 건강보험 보상 범위를 유럽연합 전체로 확대한다면 유럽 시민의 의료 선택권을 강화하는 한편 의료공급자 간 국제 경쟁을 촉발할 수 있을 것으로 예상됨

5. 공공 공급자와 민간 공급자 간 경쟁

- 이론적으로는 공공 의료공급자와 민간 의료공급자의 경쟁 결과는 '공급기관의 법적 지위'와 '민간 또는 비계약 의료공급자에 대한 접근성 관련 규정'에 달려 있음
- 일반적으로 비영리 의료공급자, 영리 의료공급자, 공공 의료공급자는 재무성과, 의료 접근성, 의료 품질 등에서 추구하는 목표가 상이함
 - 재무성과를 우선시하는 영리 의료공급자는 접근성과 품질도 재무성과 개선의 연장선상에서 고려하는 반면, 공공 및 비영리 의료공급자의 중점은 접근성 개선에 있음
 - 공공 및 비영리 의료공급자는 수익 극대화라는 목표와는 거리를 두기 때문에 이러한 의료공급자의 존재는 의료공급자 증가의 대체재로 작용하게 됨
- 그러나, 공공 의료공급자가 수익을 임의로 사용할 수 있는 재량권을 가지게 되면 재무성과를 개선하고자 하는 동기가 영리 공급자와 유사해진다고 할 수 있음
 - 실제로 수익을 추구하는 행위에 있어서는 영리 공급자와 공공 공급자가 차이를 보인다는 증거가 없기 때문에 영리, 비영리, 공공 병원 모두 재무적 동기를 가진다고 볼 수 있음
 - 최근 의료시장에서는 대형 의료공급자의 정치력, 협상력, 시장력 증대하고, 추구하는 목표가 불분명한 의료공급자가 출현하는 등의 특징이 나타나고 있음
- 공공 의료나 민영 의료에서 제 3자 지불자, 즉 보험사가 환자가 선택한 민간 또는 비계약 공급자에 대해 어떠한 방식으로 환급을 실시하느냐에 따라 시장 균형에 영향을 미칠 수 있음
 - 첫째, 보험사가 비계약 공급자 이용 일체에 대한 보험 적용을 거부하는 경우 경쟁적 불균형(competitive imbalance)이 발생하게 됨

- 이 경우 대부분의 환자들이 보험이 적용되는 공급자를 선택하기 때문에 민간 또는 비계약 공급자들은 낮은 가격에 적은 수의 환자에 서비스를 제공하고 됨
- 따라서, 공공 의료공급자들은 경쟁 압력이나 경쟁적 비용이 거의 없거나 아예 없는 상황에 놓이게 됨
- 그러나, 보험 적용 의료기관에서의 환자 대기 시간이 길거나 그 이외에도 환자들이 만족하지 못하는 사유가 발생할 경우 민간 공급자들이 민간 의료기관으로 이전하고자 하는 환자를 유치할 가능성이 있음
- 현실에서 민간 의료공급자들이 공공 보험 혜택 환자보다 자기 돈을 내고 오는 환자들에게 높은 가격을 매기는 경우가 관찰되고 있음
- 둘째, 환자들이 어떤 의료기관을 방문하더라도 보험사가 실제 비용을 충당해주는 경우 공공 의료공급자에 대한 경쟁 압력이 발생해 첫 번째 경우에 비해 비용과 가격을 낮추게 됨
- 그러나 상황에 따라 전체적 가격 하락이 나타나지 않을 수도 있음
- 셋째, 환자가 어떤 의료기관을 방문하던지 비용 중 고정액을 충당해주는 경우 경쟁 압력을 완화해 첫 번째나 두 번째 경우에 비해 높은 비용이 발생하게 됨

6. 유럽연합(EU) 법의 역할

- 의료 제품 및 서비스 공급은 유럽연합 및 회원국의 경쟁법 적용을 받게 됨
- 유럽연합 경쟁 규정은 경제활동을 영위하는 실체(entities)의 가격 담합이나 지배적 지위 남용과 같은 반경쟁적 행위를 금지하고 있음
- 회원국이 의료 분야에서 경제활동을 영위하는 실체를 지원하는 경우 해당 국가의 지원 규정을 준수해야 함

- 의료 분야 인수·합병 역시 유럽연합과 회원국에서 고지한 요건을 따라야 함

- 유럽연합과 회원국의 지원 규정 적용 시 의료 공급자의 자격 규정이 중요한데, 특히, 병원 규정은 각국의 의료 시스템의 특성에 따라 크게 좌우됨
 - 일부 회원국에서 공공 병원은 의료 시스템의 필수적인 요소로 사회보장제도 재원이나 국가 예산으로 운영되며, 전국민보험에 기반해 보험 가입자에게 무료 또는 일정 서비스에 대한 자기 소액 부담 방식으로 서비스를 제공함
 - 유럽 법원(European Courts)은 이러한 회원국에서 공공 병원은 경제 활동을 영위하지 않는다는 점을 분명히 한 바 있음
 - 이외의 많은 회원국에서는 병원과 기타 의료공급자가 환자에게 직접 받던 보험사로부터 받던 보수를 받고 의료 서비스를 제공하고 있음
 - 이러한 의료 시스템 하에서는 병원 간 어느 정도의 경쟁이 존재하게 되며, 공공 병원의 의료 서비스가 비경제활동으로 분류되기는 충분치 않은 점이 있음

- 유럽연합 차원에서도 의료 부문의 경쟁 촉진을 위한 규정과 조치들을 시행되고 있으나 이러한 경쟁 규정의 영향은 회원국의 시장 메커니즘 도입 정도에 따라 다양하게 나타날 수 있음
 - 「EU기능조약(Treaty on the Functioning of European Union)」 107조는 회원국들이 경제 활동을 영위하는 실체를 지원하는 경우 경쟁을 왜곡하지 않고 회원국 간 무역에 영향을 주지 않는 한에서 제한적으로 지원을 하도록 규정하고 있음
 - EU 집행위원회(European Commission) 산하 경쟁총국(Directorate General for Competition)은 의료 부문에서의 경쟁을 촉진하기 위해 제약부문 경쟁 조사(sector inquiry)나 특허 분쟁, 반독점 결정, 회원국 지원 조치, 합병 등을 모니터링하고 있음

- 유럽연합의 경쟁 규정이 회원국 의료 시스템 구조와는 관계없이 일괄 적용되고는 있으나 그 영향은 의료 서비스의 재정, 운용, 공급 상에서 시장 메커니즘이 얼마나 도입되어 있느냐에 따라 다르게 나타나고 있음

7. 정치경제적 요인

- 정부는 의료 시스템 내 경쟁 도입과 관련해 의료 제품 및 서비스의 특성뿐만 아니라 의료 현황을 고려해 신중한 정책을 입안해야 할 필요가 있음
 - 정책 당국은 △적절한 규제 틀 확립, △규제 인프라 개발, △진입·퇴출에 관한 명확한 규정 마련, △규제 당국 및 소비자의 정보 접근성 확보, △정책 모니터링 및 평가 등을 충실히 이행할 수 있도록 재정적, 기술적 역량을 갖추어야 함
- 정치적 책임도 의료 시스템의 경쟁을 보장할 수 있는 중요한 요인임
 - 의료 시스템에는 다양한 이해가 얽혀 있는데다 각 이해집단이 가진 힘이 비대칭적이기 때문에 의료 시스템이 가지는 다른 목표를 해치지 않는 범위 내에서 경쟁의 목표를 달성할 수 있는 정치적 책임과 역량이 중요하다고 할 수 있음
- 규제 수립 시 공공의 이해보다는 산업 관계자의 이해가 크게 반영되는 정치적 부패도 방지해야 할 주요 과제임
 - 시장 참여자가 대형화되고 상당한 정치적 영향력을 발휘하는 경우 규제 수립 과정에서 이러한 참여자의 이해가 크게 반영되는 문제점이 나타날 수 있기 때문에 정책 당국은 이해 갈등을 조절할 수 있는 역량을 갖추어야 함

8. 의료 시스템의 특성

- 의료 시스템은 각 국의 역사, 전통, 여론 등에 따라 다양하게 나타나기 때문에 경쟁 정책의 시행 목적이나 대중의 수용성 및 정책의 효과성에 대한 정도가 국가별로 다르게 나타나게 됨
 - 예를 들어, 미국 정부가 메디케어(Medicare) 상에서 행위별수가제 대신 포괄수가제(diagnosis related group)를 도입하려는 것은 전체적인 병원 비용을 줄이기 위한 노력인 반면,
 - 유럽 국가들의 포괄수가제 도입은 총액계약제(global budgets)의 대체와 의료 서비스 활동의 증가를 목표로 한 것이라고 볼 수 있음
 - 물론 의료 서비스 활동이 늘어나면서 전체적인 병원 비용이 증가하기는 하겠지만 케이스 당 비용은 낮아질 것으로 기대됨
 - 이와 유사하게 미국에서의 관리 경쟁(managed competition) 도입도 의료 공급자 경쟁의 일정 측면을 완화하는 수단으로 사용
 - 미국에서의 관리 경쟁 도입은 클린턴 정부 초기 의료개혁 핵심 사항이었으나 정치적 반대에 부딪쳐 의료개혁 자체가 추진되지 못하면서 무산된 바 있음
 - 그러나 1990년대 초 플로리다 주, 2000년대 초 스탠포드 대학교 등이 관리 경쟁을 도입하면서 일정 정도의 성과를 거둔 것으로 분석되고 있음

[참고] 네덜란드의 관리 경쟁

- ▶ 관리 경쟁이란 의료 공급자 간 가격 경쟁을 유도해 의료비를 통제하는 방식으로 의료 서비스를 시장에 맡겨두기는 하지만 정부의 강력한 규제가 개입되는 제도
- ▶ 2006년 1월 네덜란드 정부는 관리 경쟁에 기반한 「신건강보험법」을 도입
 - 관리 경쟁은 네덜란드 3대 주요 보험 시스템 중 하나로 정부가 보험료를 한 달 평균 1인당 100유로 수준으로 규제하고 보험사들은 다양한 수준의 최소 본인부담금을 제시할 수 있게 함으로써 적정 범위 내에서 보험사들이 가격 경쟁을 할 수 있도록 조치
- ▶ 이러한 정부의 규제와 더불어 소비자들의 이동성으로 인해 보험 서비스의 질 저하 없이 보험사 간 경쟁을 통해 보험 비용을 낮추는 효과가 발생

9. 새로운 경쟁 형태가 가지는 잠재력

□ 의료 부문의 대내외적 환경이 다양하게 변화하고 있기 때문에 미래에 새로운 기회와 위험을 내포한 새로운 형태의 경쟁이 나타날 가능성이 있음

- 「EU 국제지침(EU Cross-Border Directive)」에 따라 역내 시장이 개방되면서 유럽연합 전역에 걸친 의료 서비스 접근이 가능해졌다는 점은 유럽연합 전역에 걸친 의료공급자 경쟁이 나타날 가능성도 높아졌다는 점을 의미함
- 의료공급자 소유권 유형이 변화하면서 새로운 형태의 경쟁이 출현할 가능성도 높아짐
 - 최근 투자펀드가 의료기관을 소유하는 현상이 나타나고 있는데, 이러한 펀드가 종종 다국적 성격을 띠기도 하며, 의료 활동보다는 투자를 통한 수익 창출에 중점을 두는 경향이 있음
- ICT 혁신을 통해 의료 제품 및 서비스의 유통 방식이 새롭게 변화하면서 기존의 조직방식을 위협하고 있음
 - 의료 분야에서 ICT 혁신은 다국적이며, 정확한 소재지를 판명하기가 쉽지 않고, 규제적 간섭을 어렵게 하는 특성을 가지고 있음
- 게놈학과 단백질유전정보학의 발전으로 개인맞춤의료 실현이 한층 더 현실화되고 있는 가운데 진단에 대한 접근성이 치료에 대한 접근성을 유발해낼 것으로 전망되나 경쟁의 범위에는 제한이 있을 것으로 판단됨

□ 환자들에게 제공되는 치료 방식이 새롭게 발전하면서 의료 공급에서의 경쟁이 유발될 가능성도 있음

- 예를 들어, 환자의 권한 강화(patient empowerment) 등 의료 시스템에서 환자의 역할이 점차 변화함에 따라 환자와 최초로 접촉하는 간호사, 약사 등 의료 전문가 집단 사이에서 경쟁이 촉발될 수 있음

V 유럽 의료공급자에 대한 경쟁 도입 조건 평가

- 앞서 논의한 바대로 의료 산업에서의 경쟁의 효과는 각 의료 부문의 특성과 환경에 달려 있으며, 자원을 분배하는 경쟁의 잠재력 역시 모든 부문에 동일하게 나타나는 것은 아님
- 유럽 의료 산업 내에서 몇몇 부문은 효과적인 경쟁이 가능한 조건들을 확보하고 있는 반면, 그렇지 않은 부문들도 상당히 많이 존재하고 있음
 - 의료 산업 내 동일 부문이라고 하위 부문에 따라 경쟁 전망은 상이할 수 있음
 - 예를 들어, 제약시장 내에서도 제네릭 약품 시장과 오리지널 브랜드 약품 시장, 단일 소스 약품과 멀티 소스 약품의 경쟁 양상과 전망은 달라지게 됨
 - 동일 시장 내에서도 어떤 경쟁 형태는 조건이 충족되지만 다른 형태의 경쟁은 조건이 충족되지 않는 경우도 있음
- 유럽에서 경쟁이 의료 시스템의 목표를 달성하는데 효과적인 수단으로 작용하기 위해 갖추어져야 하는 조건은 하위부문별로 다양하게 나타나고 있음
 - 의료시장 하위 부문 중 의료 제품(medical goods)은 효과적인 경쟁을 위한 조건들이 비교적 충족되기 쉬운 것으로 분석되었음
 - 비임상서비스 시장의 제품 역시 표준화나 품질에 대한 정보 확보가 용이했으며, 진입 및 퇴출 장벽도 거의 없는 것으로 나타났음
 - 임상서비스 시장에서는 실험실 검사(laboratorial test) 등을 제외하고는 전반적으로 경쟁 도입이 쉽지 않은 편인 것으로 조사됨
 - 실험실 검사는 효과적인 경쟁을 위한 조건을 충족하기에 양호했으며, 제품 표준화나 품질 및 가격에 관한 정보도 쉽게 충족되는

것으로 나타났음

<표 2> 유럽 의료 시스템 내 효과적 경쟁을 위해 충족해야 하는 조건

| 양호 | 평균 | 충족 불능 |
|---|---|-------------------|
| 제약 의약품 유통 환자 수송 영상의학 실험실 검사 | 병원 의료 1차 의료 예방 의료 장기 간호 의료 장기 재택 의료 전문 의료 신장 투석 | 응급 의료 현장 응급 의료 |

<표 3> 다수의 의료공급자가 존재하는 경우 효과적 경쟁 조건

| 양호 | 평균 | 충족 불능 |
|---|--|-------|
| 제약 의료 제품 장비 시설 건설 환자 수송 통신 기술 보조 서비스 (보안, 보수, 청소, 케이터링 등) 의약품 유통 1차 의료 | 병원 의료 장기 의료 신장 투석 영상의학 실험실 검사 응급 의료 | 예방 의료 |

<표 4> 의료 제품 및 서비스 표준화 조건

| 양호 | 평균 | 충족 불능 |
|--|--|----------------|
| 제약 의료 제품 장비 통신 기술 보조 서비스 (보안, 보수, 청소, 케이터링 등) 의약품 유통 실험실 검사 | 시설 건설 환자 수송 예방 의료 1차 의료 장기 의료 신장 투석 영상의학 | 병원 의료 응급 의료 |

<표 5> 정보 품질 및 가격 조건

| 양호 | 평균 | 충족 불능 |
|--|---|-------|
| 제약 의료 제품 장비 환자 수송 통신 기술 의약품 유통 예방 의료 실험실 검사 | 시설 건설 보조 서비스 (보안, 보수, 청소, 케이터링 등) 1차 의료 병원 의료 장기 의료 신장 투석 영상의학 | 응급 의료 |

<표 6> 의료 서비스 활동에 대한 진입 및 퇴출 조건

| 양호 | 평균 | 충족 불능 |
|---|---|-------|
| 환자 수송 통신 기술 보조 서비스 (보안, 보수, 청소, 케이터링 등) 1차 의료 | 제약 의료 제품 장비 시설 건설 의약품 유통 예방 의료 병원 의료 장기 의료 신장 투석 영상의학 실험실 검사 응급 의료 | - |

VI 정책방향 및 시사점

- 지금까지 살펴본 대로 의료 시스템 내 경쟁은 의료 접근성 제고, 단위 비용 감축, 의료 서비스 품질 개선 등에 기여할 수 있음
 - 그러나 경쟁이 의료 시스템의 목표를 달성하는데 효과적인 수단으로 작용하기 위해 갖추어져야 하는 조건은 국가별, 하위 부문별, 시대별로 다르게 나타남
 - 또한, 경쟁이 의료 시스템을 개선하는데 효과적인 경우에도 모든 성과를 동시에 개선하기는 어렵다는 점을 인식할 필요가 있음

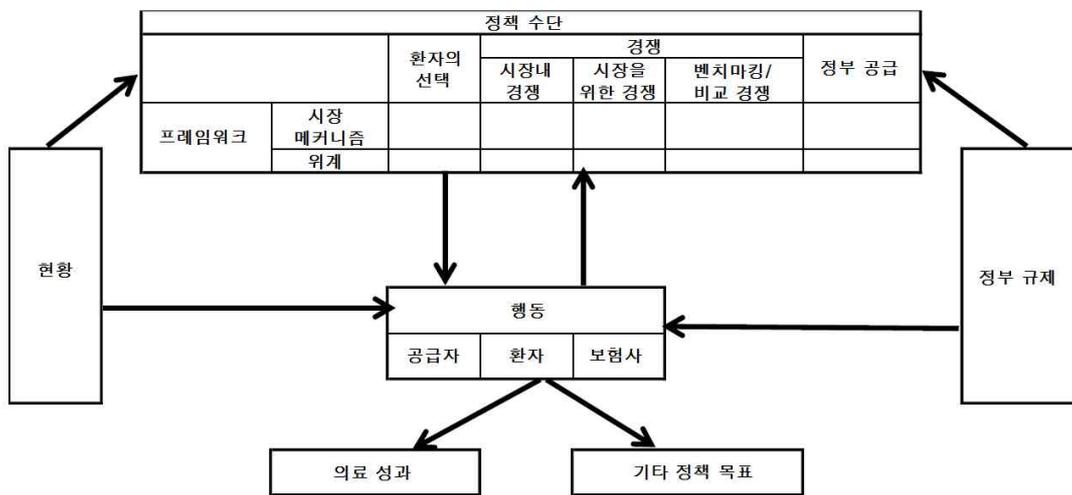
- 의료 시스템 성과 개선이나 잠재적 효과를 발휘할 수 있는 조건에 대한 신중한 검토 없이 경쟁 도입 또는 강화 정책이 시행된다면 예기치 못한 역효과가 발생할 가능성이 큼
 - 예를 들어, 경쟁을 통해 가격이 낮아질 수도 있지만 이로 인해 의료 서비스 양과 지출이 크게 증가하는 결과가 초래될 수도 있음
 - 또한, 공급자가 수요를 유발해내는 제품 및 서비스의 경우 경쟁의 감소에 따른 가격 인상으로 인해 의료 서비스 양과 지출이 증가하는 결과가 나타날 수 있음
 - 이 같이 지출이 증가하는 것은 시장 경로나 조건에 따라 다양하게 나타나며, 늘어난 의료 서비스 양에 대해 사회가 평가하는 가치는 그 사회에 내재되어 있는 가치판단 기준에 달려 있음

- 이러한 문제점을 해소하기 위해서는 경쟁 도입 시 시장의 적절한 기능 유지를 목표로 한 정책 시행이 요구됨
 - 경쟁의 효과를 판단할 수 있도록 정책 평가를 안정적으로 시행하는 것도 중요함
 - 의료 공급자 간 경쟁 도입 시에는 지배적 지위의 공급자가 생겨

나거나, 그 지위를 강화 또는 남용하지 못하도록 경쟁 규정을 시행할 필요가 있음

- 의료 시스템이 추구하는 목적 중 하나인 공평성과 관련해 일반적으로는 경쟁이 공평성을 담보할 수 있는 최선의 정책 수단은 아니라는 점에서 지속적으로 시장 동향을 모니터링해야 함

<그림 2> 의료 정책 목표 달성을 위한 수단으로서 경쟁의 영향력 및 효과



자료 : EC(2015)

□ 우리나라의 경우 유럽과는 달리 의료 서비스가 민간 중심으로 공급되는데다 환자의 선택권이 보장되어 있어 시장 메커니즘에 크게 의존하는 공급 구조를 가지고 있다고 할 수 있음

- 전국민건강보험이 실시된 이후 건강보험수가를 통해서 간접적으로 의료 자원의 수급을 조절하고는 있지만 기본적으로는 의료 서비스 수급이 시장 메커니즘에 크게 의존하고 있는 것이 사실임

□ 이러한 공급 구조로 인해 우리나라 의료 서비스 시장에서는 다양한 문제점들이 나타나고 있음

- 시장 메커니즘에 의존한 경쟁에 따라 의료 자원이 효율적으로 배분되면서 재화와 서비스의 비용을 감소시키는 동시에 품질과 가

치를 개선해야 함에도 불구하고,

- 우리나라에서는 의료 자원 공급의 불균형, 지방의료기관의 경영난, 환자의 수도권 쏠림 현상 등의 부작용이 나타나고 있음
- 우리나라는 병상이나 의료 장비 등 의료자원 공급에 관한 규제가 선진국에 비해 약한 편이기 때문에 시장에 의한 자원배분이 과도하게 이루어지고 있는 것으로 지적되고 있음
- 이는 경쟁을 통해 자원이 효율적으로 배분되지 못하고 예기치 못한 역효과를 나타내는 사례로 공급 측면에서 적절히 자원이 배분될 수 있는 정책 시행이 시급히 요구됨
- 이와 함께 의료 시스템이 추구하는 다른 목적, 즉, 보다 높은 품질의 의료에 대한 공정한 접근이나 의료 서비스의 구성과 시행의 비용 효과성 등을 고려하는 정책적 접근이 필요한 상황으로 판단됨



참고 자료

1. Alain C. Enthoven & Brian Talbott Stanford University's Experience With Managed Competition, Health Affairs, 2005
2. European Commission Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health, Competition among health care providers in the European Union - Investigating policy options, 2015.2
3. Patrick John McGinley, Beyond Health Care Reform: Reconsidering Certificate of Need Laws in a 'Managed Competition' System, Florida State University Law Review, Vol. 23, No. 1, 1995
4. Werner de Cruppé, Marc Malik and Max Geraedts, "Minimum volume standards in German hospitals: do they get along with procedure centralization? A retrospective longitudinal data analysis", BMC Health Services Research Vol. 14, No. 279, 2015
5. 김주영, 영미권 3국의 의료제도 비교, 국제노동브리프 Vol.6, No.5, 2008
6. 한국보건사회연구원, 의료서비스산업의 경쟁구조 및 경영효율성에 관한 연구, 2013.3

2015년 보건산업 글로벌 동향 및 이슈

미국 헬스케어 시스템 동향과 향후 개혁 추진 방향

2015.12

■ ■ ■ **목 차** ■ ■ ■

요약 1

I. 검토 배경 3

II. 최근의 헬스케어 시스템 동향 7

III. 향후 헬스케어 개혁 추진 방향 17

IV. 결론 및 시사점 28

요약

□ 본 보고서는 미국 백악관 경제자문위원회(Council of Economic Advisers) 제이슨 퍼만(Jason Furman) 의장이 해밀턴 프로젝트(Hamilton Project)에서 발표한 「향후 미국의 의료 개혁 조치」를 요약

* 원문 : Council of Economic Advisers, 'Next Steps for Health Care Reform', 2015.10

* 출처 : https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/page/files/20151007_next_steps_health_care_reform.pdf

□ 미국에서는 2010년 3월 「환자보호적정의료법(Patient Protection and Affordable Care Act, ACA)」이 도입된 이래 무보험률이 크게 감소하고 헬스케어 비용 증가율도 크게 둔화

- 2010년 이후 건강보험 무보험률이 40% 이상 감소한 가운데 2015년 1/4분기 이 비율은 10%가 채 되지 않는 것으로 조사
- 헬스케어 비용 증가율도 크게 둔화되면서 최근 50년 만에 가장 낮은 수준을 기록

□ 최근의 헬스케어 시스템의 긍정적 변화에도 불구하고 효율적이며 수준 높은 의료 서비스가 제공되기 위해서는 헬스케어 시스템 상에서 더 많은 변화가 이루어져야 할 것으로 판단

- △ACA 메디케이드 적용 주(州) 확대를 통한 보험 가입자 증대, △행위별수가제에서 포괄 지불제, 책임의료기관 등의 대안적 지불 모델로의 이행, △고액 직장건강보험에 대한 소비세 적용 등이 적극적으로 추진되는 것이 중요

□ ACA는 그 정당성에도 불구하고 건강보험 가입에 관한 개인의 자유 제한, 정부 보조금 지급에 따른 재정 부담, 보조금 지급 방식 등을 둘러싸고 찬반 여론이 크게 엇갈리고 있는 상황

- 향후 대통령 및 의회 선거의 결과에 따라 ACA를 비롯한 미국 의료개혁의 향방이 갈릴 것으로 예상

<참고> 2016년 미국 대통령 선거 후보별 의료개혁에 대한 입장

| 후보 | ACA에 대한 입장 | 기타 중점 의료정책 |
|---------------|--|--|
| 데드 크루즈 (공화당) | 폐지 - ACA 폐지 후 건강보험선택법 (Health Care Choice Act) 시행 | - 주 경계를 넘어선 전국적 범위의 건강보험 가입 허용 - 건강저축계좌(health savings accounts) 확대 - 직장 건강보험의 연계를 끊어 직장을 잃는 경우에도 보험가입 상태가 지속될 수 있도록 조치 - 메디케어 가입 연령 상황 조정 |
| 도널드 트럼프 (공화당) | 폐지 - ACA 폐지 후 대안에 대해서는 입장을 밝히지 않은 상태 | - 메디케어 삭감은 반대 |
| 힐러리 클린턴 (민주당) | 유지하나 캐딜락세 폐지 - 메디케어 민영화 및 단계적 감축 반대 - 의료 가치 및 품질 향상을 위한 메디케어 개혁 지지 | - 오리지널의약품 약가 인하 - 안전규제가 확실한 국가로부터의 저렴한 제네릭(복제약) 수입 확대 - 바이오 신약의 독점 기간을 12 년에서 7 년으로 축소 - 만성질환 약 처방액 한도 월 250 달러로 제한 - 소비자에 대한 약 광고비 세금감면 제도 철폐 - 메디케어의 처방약 협상 권한 허용 |
| 버니 샌더스 (민주당) | 유지 및 강화 - 전국민 단일 의료보험제도 실시 (Medicare for all) | - 메디케어의 처방약 협상 권한 허용 - 캐나다로부터의 수입 의약품 허용 - 메디케어 파트 D(Medicare Part D) 하에 서의 고령자 할인제도 복구 및 2017년 메디케어 도넛 홀 폐지 |

□ 미국의 ACA 시행과 이를 둘러싼 논쟁에서 우리가 가장 주목할 점은 의료 서비스의 효율성을 개선해 의료 품질은 높이고 의료비는 낮추고자 하는 미국 정부의 노력으로 그 중심에는 지불제도의 근본적 변화가 자리 잡고 있다는 점

- 우리나라 역시 의료비가 지속 상승하고 있는 추세로 증가하는 의료비를 합리적으로 관리할 수 있는 새로운 지불제도의 도입이 필요한 시점
- 지난 2015년 2월 보건복지부가 「건강보험 중기 보장성 확대 계획」을 통해 새로운 의료 모델을 시범 도입하는 등 우리 정부도 의료비 지출 증가 억제 및 지불제도 개혁에 주력

I 검토 배경

1. 개요

- 2010년 3월 미국에서 「환자보호적정의료법(Patient Protection and Affordable Care Act, ACA)」이 도입된 이래 이에 반대해 일부 조항을 수정하거나 법 자체를 폐지하자는 의견이 지속적으로 제기되었음
 - 반대 의견을 이끌고 있는 것은 공화당으로 2011년부터 공화당이 장악한 하원에서만 약 50 차례에 걸친 ACA 수정 및 폐기 법안이 상정되었음
 - 2014년까지 민주당이 다수당이었던 상원에서는 양당의 지지를 얻은 일부 법안을 제외하면 하원을 통과한 법안들이 대부분 상원에서 폐기되었음
 - 이러한 가운데 2014년 말 공화당이 양원 모두를 장악하면서 ACA를 개정할 수 있는 기회를 잡게 되었음
- 2015년 12월 상원에서 공화당이 ‘예산 조정(budget reconciliation)’ 절차를 동원해 ACA의 핵심 조항들을 무력화하는 법안을 통과시킨 한편, 2016년 1월 하원에서도 폐지 법안이 통과되었음
 - 폐지 대상이 된 ACA의 핵심 조항은 △개인의 건강보험 가입 의무화, △50인 이상 사업장의 건강보험 제공 의무화, △중·저소득층 가입자들에 대한 연방 정부 보조금 지급 등임
 - 그러나 오바마 대통령이 이에 대한 거부권을 행사했기 때문에 ACA가 폐지되지는 않지만 오는 대선에서 공화당이 승리한다면 ACA 폐지가 현실화될 가능성도 존재함
- 이러한 공화당의 반대 입장이 지속되는 가운데 오바마 행정부는 ACA의 유지와 추가적인 의료개혁을 위해 사력을 다하고 있음

- 2015년 10월 백악관 경제자문위원회(Council of Economic Advisers) 제이슨 퍼만(Jason Furman) 의장은 해밀턴 프로젝트* 행사에서 그동안 ACA가 미국 헬스케어 시스템에 미친 긍정적인 효과를 규명하고 향후 추가적인 의료개혁이 필요함을 역설하였음
 - * 해밀턴 프로젝트(Hamilton Project)란 2006년 브루킹스연구소(Brookings Institution)에서 시작된 경제 정책 프로젝트로 2008년 대선에서 오바마 대통령 후보의 경제 정책을 이론적으로 뒷받침했으며, 동 프로젝트에 참여한 주요 인사들이 오바마 행정부에 발탁되었음
 - 퍼만 의장은 ACA 도입 이래 무보험률이 크게 감소하고 헬스케어 비용 증가율도 크게 둔화되었다는 점을 지적하는 한편, 향후 효율적이며 수준 높은 의료 제공을 위해서는 더 많은 변화가 이루어져야 한다는 점을 강조하고 있음
- 본 보고서에서는 해밀턴 프로젝트에서 발표된 퍼만 의장의 「향후 미국의 의료 개혁 조치(Next Steps for Health Care Reform)」를 중심으로 미국 헬스케어 동향과 향후 개혁 추진 방향을 검토하고자 함

2. ACA의 주요 내용

- ACA는 ‘건강보험 가입 의무화’를 통해 그동안 건강보험에 가입하지 못했던 국민들이 건강보험에 가입해 적절한 헬스케어 혜택을 받을 수 있도록 하고 있음
 - 미국 시민권자, 영주권자 등 합법 거주자 중 직장건강보험이 없는 개인은 개별적으로 건강보험에 가입해야 하며, 미가입 시에는 벌금이 부과됨

- ACA는 민간보험에 대한 규제를 강화하고 소비자 보호 기능을 확대함으로써 건강보험 가입자가 최소한의 혜택과 소비자 보호를 보장받을 수 있도록 함
 - 이를 위해 고위험 질병군 질환자 보험가입 제한 금지, 가입자의 서류 작성 실수 및 고위험 질병 발생 시 일방적인 보험계약 해지 금지, 보험사의 일방적인 보험료 인상 금지, 보험사의 연간 의료비와 평생 의료비 지급 상한선 폐지 등의 조치가 취해짐

- ACA는 ‘민간건강보험거래소(marketplace)’를 설립해 개인이나 소규모 사업자의 민간보험 선택 시 유리한 보험을 선택할 수 있도록 함
 - 거래소에 등록된 모든 보험 상품은 연방 정부가 고지한 최소한의 기본 혜택을 포함해야 함
 - 거래소를 통해 민간건강보험에 가입하는 가입자 중 소득 수준에 따라 보조금을 지급하는 등 건강보험 접근성 개선 노력도 병행하고 있음

- ACA에 따라 메디케이드(Medicaid) 보장이 확대됨으로써 약 1,700만 명이 추가적인 메디케이드 혜택을 누리게 되었음
 - 그동안 적용 대상이 아니었던 무자녀 미혼 성인을 메디케이드 대상에 포함시키고, 연방빈곤기준의 138% 소득수준의 가정까지 메디케이드 범위가 확대되었음

<표 1> 「환자보호적정의료법(ACA)」의 주요 내용

| 구분 | 주요 내용 |
|-----------------|---|
| 의료 접근성 | <ul style="list-style-type: none"> - 2019년까지 5,500만명에 달할 것으로 예상되는 건강보험 미가입자 인구를 3천만명(대다수 자발적 미가입자) 수준으로 축소 - 건강보험 가입 의무화 : 아메리카 원주민, 종교적 거부자, 수감자, 불법체류자를 제외한 시민권자 및 거주 외국인의 건강보험 가입을 의무화하고 미가입시 매년 벌금 부과 - 병력에 따른 가입 거부 및 보험료 차별 금지 - 건강보험거래소 설립 : 최소기준을 만족하는 보험상품을 거래할 수 있도록 웹 기반 거래소를 주별로 설치하고, 연방빈곤기준(FPL)의 100~400% 소득 수준의 가정까지 보조금 지급 - 메디케이드 확대 : 연방빈곤기준의 138% 소득수준의 가정까지 적용 - 26세 성인까지 부모가 가입한 보험으로 혜택 적용 가능 - 대기업·중기업의 경우 직장건강보험 제공을 의무화하고 미제공시 벌금 부과 - 영세기업의 경우 직장건강보험을 제공할 의무는 없으나 제공시 세액공제 혜택 |
| 의료 서비스의 품질 및 비용 | <ul style="list-style-type: none"> - 성과연동지불제(pay-for-performance) 도입 : 행위별수가제에 따른 비효율성을 줄이고 질병에 맞는 맞춤형 치료를 보상 - 데이터 구축 및 투명성 확보 : 의료 데이터 제공에 대한 보상(pay-for-reporting) 및 모든 지급 내용의 전자결재 의무화 - 메디케어 급여 축소 : 연방정부의 메디케어 프로그램 중 선택항목에 대한 급여 축소 - 독립보험급여자문기구(Independent Payment Advisory Board) 창설 : 메디케어 및 메디케이드의 비용 분석 및 감축 방안 제시 - 정보제공 확대 : 거주지역, 사업자별 예방증진 프로그램 운영 및 체인 레스토랑의 메뉴별 열량 표기 의무화 - 재원 확충 : 고소득자의 메디케어 원천징수액 0.9% 인상, 투자소득·임대소득·로열티 등 비근로소득 3.8% 증세, 보험회사(빈곤층·고령층·장애인을 대상으로 한 비영리보험사 제외)·제약회사·의료기기업체에 대한 증세 등 |

자료 : 조현구(2014)

□ ACA는 그 정당성에도 불구하고 건강보험 가입을 선택할 수 있는 개인의 자유 제한, 정부 보조금 지급에 따른 재정 부담, 보조금 지급 방식 등을 둘러싸고 찬반 여론이 크게 엇갈리고 있는 상황임

II 최근의 헬스케어 시스템 동향

1. 개요

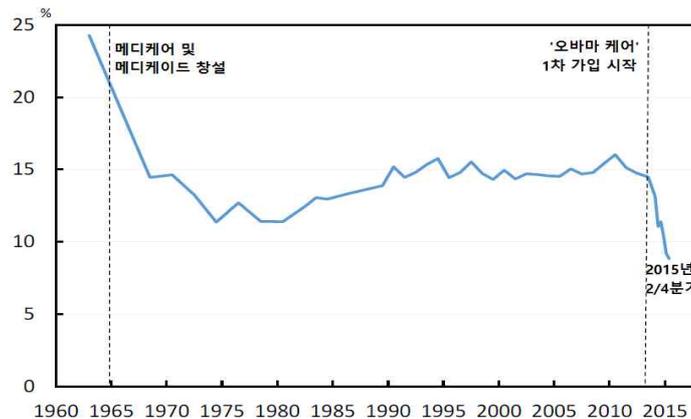
- 미국 연방정부가 2010년 3월 ACA를 도입한 이래 미국 헬스케어 시스템에 큰 변화가 나타나고 있음
 - 2010년 이후 건강보험 무보험률이 40% 이상 감소한 가운데 2015년 1/4분기 이 비율은 10%가 채 되지 않는 것으로 나타나고 있음
 - 그동안 경기가 회복되면서 무보험률 감소에 어느 정도 영향을 준 것은 사실이나, 그보다는 ACA의 영향이 대부분이었다고 할 수 있음
 - 헬스케어 비용 증가율도 크게 둔화되면서 최근 50년 만에 가장 낮은 수준을 기록하였음
 - 지난 9월 발표된 직장건강보험 데이터에 따르면, 2015년에도 직장 건강보험료 증가율이 상당히 낮은 수준을 기록했으며, 메디케어 (Medicare) 가입자 당 비용 증가율도 둔화된 것으로 조사되었음
 - 이러한 추세에 영향을 미친 다양한 요인 가운데서도 ACA에 따른 메디케어 지불정책 개혁이 가장 많은 효과를 발휘했을 것으로 분석되고 있음
- 최근의 헬스케어 시스템의 변화에도 불구하고 효율적이며 수준 높은 의료 서비스가 제공되기 위해서는 헬스케어 시스템 상에서 더 많은 변화가 이루어져야 할 것으로 판단되고 있음
 - 무보험율이 그 어느 때보다 낮은 수준이기는 하지만 아직도 많은 국민들이 의료 서비스에 제대로 접근할 수 없으며, 심각한 질병 치료에 따르는 경제적 부담을 감당하기가 어려운 실정임
 - 헬스케어 비용 증가율 둔화와 헬스케어 품질 향상이 이루어지고 있음에도 불구하고, 의료 비용 증가 및 품질 저하를 초래하는 비효율성이 곳곳에 남아 있어 가계 경제, 국가 경제, 국민 건강 및 복지에 부담이 되고 있음

2. 최근 미국의 헬스케어 비용 동향

□ 최근 미국 헬스케어 시스템과 관련해 무보험자 비율 급락 현상이 가장 많은 주목을 받고 있음

- 1965년 메디케어 및 메디케이드 도입에 따라 무보험자 비율이 급락한 이후 약 40년 동안 큰 변화 없이 비슷한 수준에서 유지되다 ACA가 본격 시행된 2014년 이후 최근까지 급락하는 양상임
 - 현재 건강보험에 가입하지 않은 미국인은 10명 중 1명이 채 안 되는 것으로 조사되고 있는데, 이는 미국 역사상 최저 수준임
 - 단, 2010년부터 2013년까지 무보험자비율의 소폭 하락은 ACA에 따라 26세까지의 청년들이 부모의 건강보험 적용을 받을 수 있도록 조치한 데 따른 것으로 풀이됨
- 미국 보건복지부는 2015년 9월 1,760만 명의 미국인들이 ACA를 통해 새로운 건강보험 혜택을 받게 되었다고 발표하였음

<그림 1> 미국 건강보험 무보험자 비율 추이



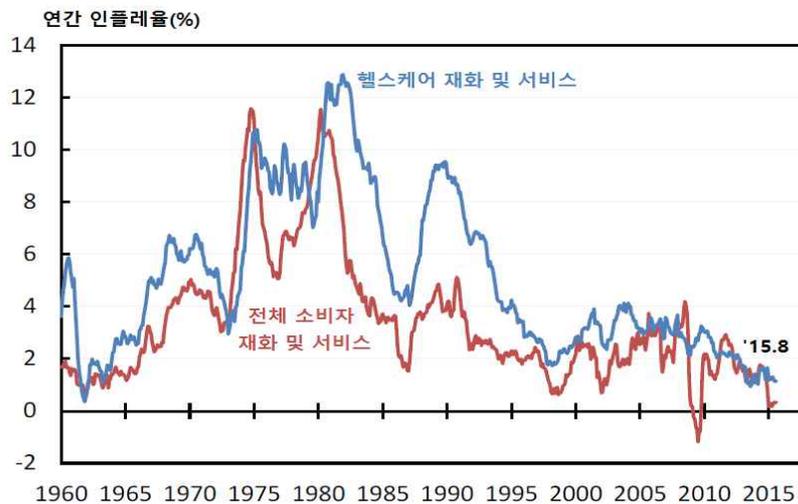
자료 : Council of Economic Advisers(2015)

□ 2000년대 중반 이후 시작된 헬스케어 비용 증가 추세가 ACA 도입 이후에도 지속적으로 유지되고 있다는 점도 주목을 끌고 있음

- 헬스케어 재화 및 서비스 가격은 ACA가 최초 시행된 2010년 3월 이후 연평균 1.6%의 상승률을 나타내고 있는데, 이는 지난 50년간 가장 낮은 상승률로 평가되고 있음

- 특히, 2014년 9월부터 2015년 8월까지 12개월 간 헬스케어 가격 상승률은 1.1%에 머물고 있는 것으로 나타남
- 게다가 헬스케어 가격 인상률이 2010년 3월 이후 경제 전체의 인플레이션과 비슷한 수준이라는 점을 고려하면 이러한 가격 상승률은 특기할만한 현상이라고 할 수 있음
- 1960년부터 2010년까지 50년 동안 헬스케어 가격 상승률은 인플레이션보다 매년 평균적으로 1.7%p 높았던 것으로 나타나고 있음

<그림 2> 미국 헬스케어 가격 상승률 및 인플레이션 추이

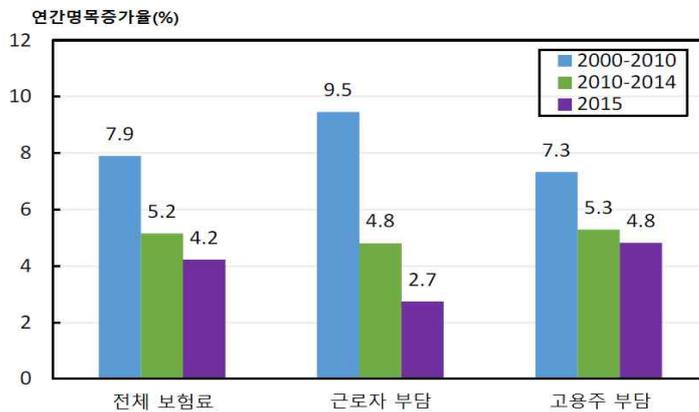


자료 : Council of Economic Advisers(2015)

- 헬스케어 가격 상승률과 건강보험 가입자 당 헬스케어 이용(health care utilization) 증가율의 둔화에 따라 공공 및 민간 부문의 건강보험 가입자 당 헬스케어 지출 증가율도 상당히 낮아지고 있음
- 카이저가족재단(Kaiser Family Foundation)에 따르면, 2015년 직장가족건강보험 명목 보험료는 4.2% 증가에 그쳐 최근의 보험료 상승률 둔화 추세가 이어지고 있다는 점을 보여주고 있음
- 만약 2010년 이후 보험료 상승률이 2000년대와 동일했다면 2015년 가족 보험료가 평균적으로 2,600불 인상되었을 것으로 추정되는 등 최근 수년 간 보험료 상승률 둔화에 따른 누적 효과가 나타나고 있는 것으로 확인

- 보험료 상승률이 둔화되면서 근로자들의 보험료 부담이 낮아지는 한편, 고용주가 절감한 보험료가 장기적으로는 임금 인상의 형태로 근로자에게 이전될 것으로 기대됨
- 이러한 보험료 절감분이 단기적으로 볼 때 근로자에게 전부 이전되는 것은 아니지만, 고용주의 보상비용(compensation cost)을 낮춤으로써 고용을 활성화하는데 일조하게 됨

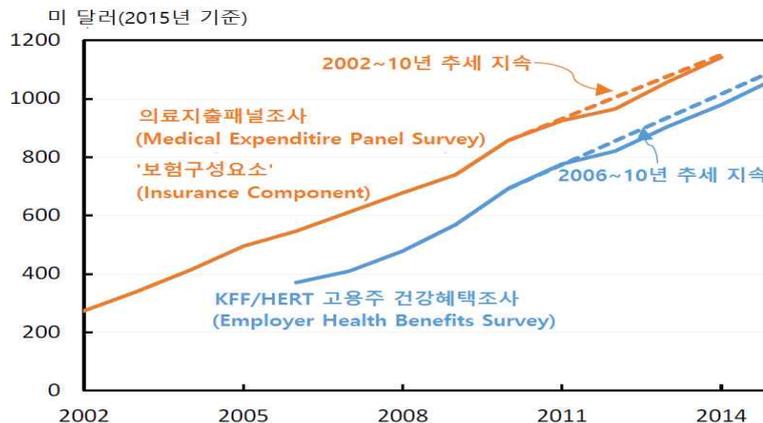
<그림 3> 직장가족보험 보험료 증가율



자료 : Council of Economic Advisers(2015)

- 한편, 직장건강보험에서 본인분담액(deductibles)은 지속적으로 증가하고 있는데, 이는 장기추세에 따르고 있을 뿐이며 2010년 이후 이러한 추세가 가속화되었다는 증거는 찾을 수 없음

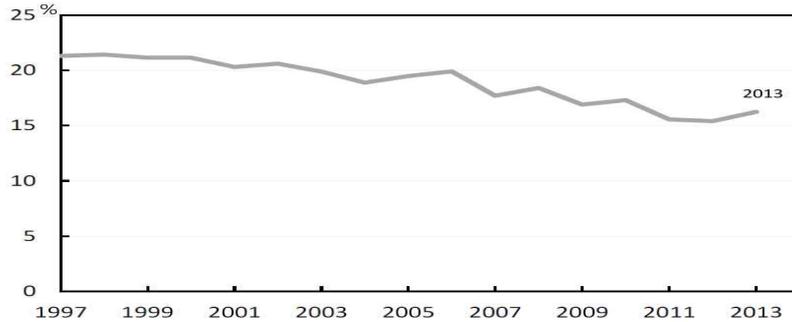
<그림 4> 직장보험 개인 기준 평균 본인분담액 추이



자료 : Council of Economic Advisers(2015)

- 실제 헬스케어 총지출 중 본인부담지출액(out-of-pocket spending) 비중은 최근 몇 년 사이 낮아지고 있는 상황임

<그림 5> 직장건강보험에서의 총지출 중 본인부담지출 추이

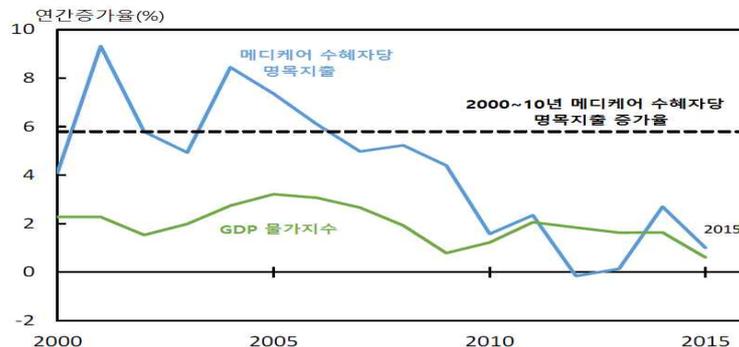


자료 : Council of Economic Advisers(2015)

□ 공적 건강보험에서도 마찬가지로 최근 메디케어 가입자당 지출 증가율이 경제 전체 인플레이션을 기준으로 소폭 등락하고 있음

- 메디케어·메디케이드 서비스 센터(Centers for Medicare and Medicaid Services) 보험회계실은 2015년 메디케어 가입자당 지출 증가율이 인플레이션과 같아지는 현상이 다시 한번 나타날 것으로 보고 있음
 - 메디케이드 역시 가입자당 지출 증가율이 둔화되고 있는 것으로 나타나고 있음
- 반면, 2000~10년 동안 메디케어 수혜자(beneficiary)당 지출은 메디케어 약품 보상범위(Medicare Part D) 도입분 조정을 거친 후에도 인플레이션보다 3.6%p 높았던 것으로 분석되었음

<그림 6> 메디케어 수혜자당 지출 증가율 추이



자료 : Council of Economic Advisers(2015)

□ 헬스케어 총지출 증가율 둔화에 따라 국가 재정 역시 그 혜택을 받고 있음

- 2010년 8월 이후 헬스케어 지출 증가율이 둔화됨에 따라 의회에 산실(Congressional Budget Office)은 2020년 메디케어 및 메디케이드 지출과 관련해 이전 전망치에서 약 13%인 1,750억불을 낮추어 재전망한 바 있음
- 헬스케어 총지출 증가율 둔화로 재정적자가 감소하고 있는데다 향후 국민저축 증가, 세제 왜곡 감소, 성장 투자 등이 유발되면서 결과적으로 국민소득 증대 효과가 나타날 것으로 기대되고 있음

□ 단, 2010년 이후 공공과 민간 부문 전체의 가입자당 비용 증가율이 둔화되고 있음에도 불구하고 2013년부터 전체 지출이 빠르게 증가하는 양상은 기존의 무보험자의 보험 가입에 따른 것으로 풀이됨

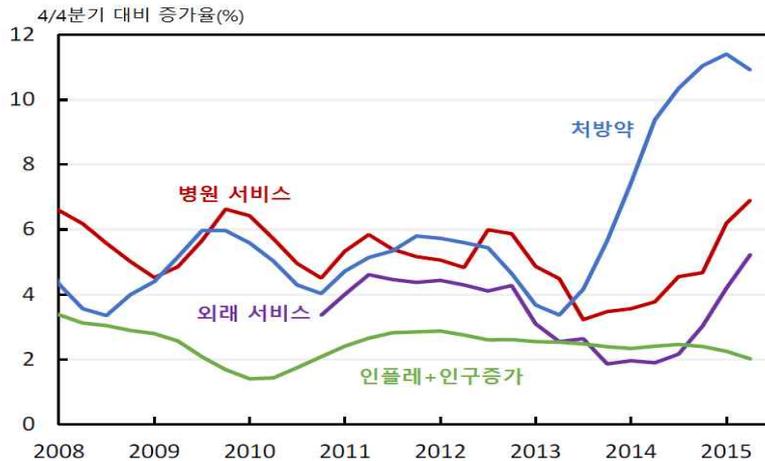
- 그동안 보험에 가입하지 않았던 수백 만 명의 무보험자들이 ACA 시행 이후 건강보험에 가입하면서 의료 이용이 증가하고 이러한 점이 전체 지출에 영향을 미치고 있음
- 보험 가입률이 어느 정도 수준에서 안정되면 이러한 현상도 안정될 것으로 예상되고 있음
 - 보험 가입 대상 확대에 따른 총지출 급증 현상은 각 가정의 헬스케어 비용 부담을 유발하는 원인이 아니며, 현재 증가율 역시 과거에 비해 상당히 낮은 수준이라는 점을 인식할 필요가 있음

□ 그러나 처방약 지출 증가율은 예외로, 최근의 보험 가입 확대로 설명할 수 없는 증가율이 나타나고 있음

- 처방약 지출액이 크게 증가하고 있는 것은 주로 비용이 많이 드는 신치료법 때문인 것으로 파악됨
- 현재 약품 지출이 전체 헬스케어 지출의 약 10%에 불과한데다 최근의 증가율 급증 추세가 한풀 꺾였다는 점을 감안할 때 처방약 지출액 증가를 과장할 필요는 없음

- 그러나 공공 및 민간 부문 양자 모두에서 헬스케어 서비스 접근성과 가격 적정성에 대한 우려감이 증대하고 있는 것은 사실임

<그림 7> 헬스케어 총명목지출 증가율



자료 : Council of Economic Advisers(2015)

- 이 같은 헬스케어 비용 증가율 둔화는 ACA의 직접적인 영향에 따라 급락한 무보험자 비율과는 달리 ACA를 포함한 여러 가지 원인이 작용한 것으로 보임
 - 1930년대 대공황과 그 여파에 따라 헬스케어 지출 증가율이 하방 압력을 받았던 것은 사실이나 경제가 회복되기 시작한 지 6년째에도 지출 증가율 둔화가 지속되었다는 점을 고려할 때 경기 약화가 메디케어 지출 증가율 하방 압력의 절대적 원인으로 설명되기는 어려운 점이 있음
 - 따라서 경기순환과 관련되지 않은 ‘구조적’ 요인이 헬스케어 지출 증가율에 보다 중요한 역할을 하는 것으로 파악되고 있음
 - 그 중 경제위기 및 ACA 시행 이전부터 지속되어 온 민간부문의 지출 감축 노력이 최근의 하방 압력 원인이 된 것으로 보임
 - 이와 함께 ‘과도기적’ 요인도 지적될 수 있는데, 2015년 전후로부터의 처방약 지출 증가율 둔화는 기존 약품의 특허 만료가 이어지는 반면, 신약 도입이 지연되고 있기 때문으로 분석될 수 있음

- 물론 이러한 요인들이 증가율 둔화 추세를 모두 설명할 수는 없으며, ACA 역시 중요한 역할을 했다고 평가할 수 있음
 - ACA로 메디케어 상에서 헬스케어 공급자(의료기관)에 과도하게 지불되는 비율이 줄어들고, 이러한 개혁이 민간부문의 지불율에 영향을 미친 것으로 파악됨
 - 특히, ACA를 통해 메디케어 지불 시스템을 '대안적 지불 모델(alternative payment model)'로 바꿔 가고자 하는 오바마 행정부의 노력이 민간 부문의 변화를 이끌어내면서 전체적인 의료 서비스 효율성이 향상될 것으로 기대됨

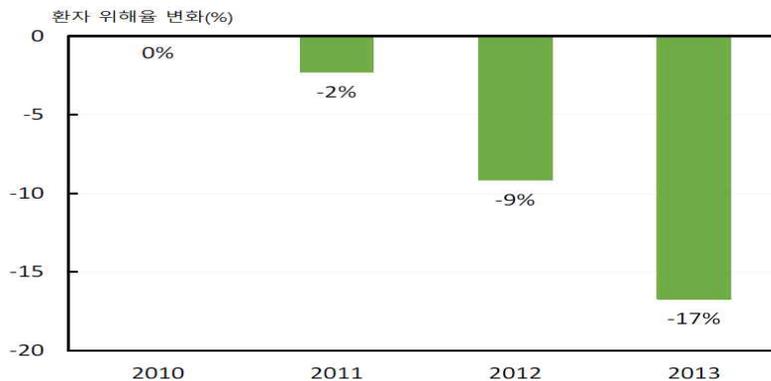
- 그러나 헬스케어 비용 증가율 둔화의 원인을 구조적 요인에만 둔다면 현재의 추세에 만족하고 안주할 수 있으므로 최소한 정책에 의해 발생한 효과가 사라지지 않도록 정책적 노력을 지속해야 할 것임
 - 예를 들어, ACA가 메디케어 지불율의 변화를 이끌어내면서 가격과 지출 증가에 하방 압력을 가하고 있는 와중에 ACA가 폐지된다면 이러한 하방 압력도 즉각적으로 사라지게 될 것임
 - 대신 ACA를 통해 새로운 지불 시스템을 개발하고 이러한 시스템 확산을 통해 헬스케어 효율성이 향상된다면 지출 증가에 대한 하방 압력을 지속시킬 수 있을 것임

3. 최근 미국의 헬스케어 품질 동향

- 헬스케어 부문은 헬스케어의 품질에 따라 전체 경제에 기여할 수 있는 바가 다르기 때문에, 헬스케어의 품질이 곧 헬스케어 부문의 경제 기여도 변화를 결정하는 중요 요소가 됨
 - 헬스케어의 품질을 낮춰 비용을 절감하는 것은 상당히 우려스러운 결과를 낳을 수 있기 때문에 의료 실수(error)를 줄이고 품질을 높여 비용을 절감하는 것이 필요함

- 최근 미국에서는 헬스케어 품질 추이를 평가할 수 있는 환자 위해율(rate of patient harm)과 재입원율이 지속적으로 감소하는 것으로 조사되고 있음
 - 보건의료조사품질청(Agency for Healthcare Research and Quality)이 최근 의료 실수에 따른 감염이나 합병증과 같은 병원 획득 증상(hospital-acquired conditions) 발생을 조사한 바에 따르면, 조사가 시작된 2010년 이후 전국적 병원 획득 증상률이 17% 감소한 것으로 나타났음
 - 이에 따라 2010~13년 동안 5만 명의 환자가 죽음을 피할 수 있었던 것으로 분석되었음

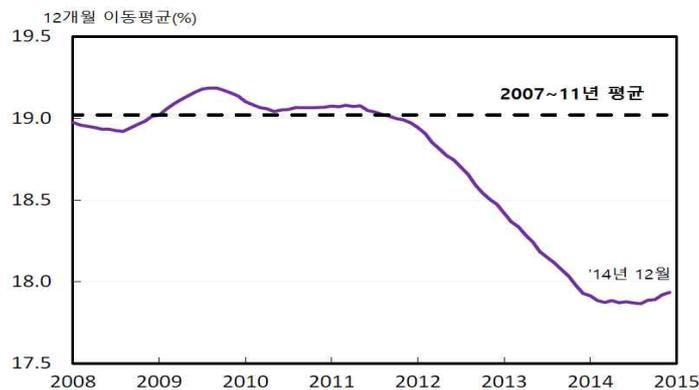
<그림 8> 2010년 이후 미국 병원의 환자위해율(Rate of Patient Harm) 변화 추이



자료 : Council of Economic Advisers(2015)

- 최근 몇 년간 재입원율도 급격히 하락하고 있는데, 2012년부터 메디케어에서의 30일 재입원율이 급락해 2012년 1월부터 2013년 12월까지 15만명의 환자가 재입원을 피할 수 있었음
- 재입원율은 초기 입원 시 낮은 수준의 의료 또는 퇴원 후 취약한 치료 계획에 기인할 수 있기 때문에 헬스케어 품질을 측정하는 척도가 되고 있음

<그림 9> 메디케어 30일 재입원율



자료 : Council of Economic Advisers(2015)

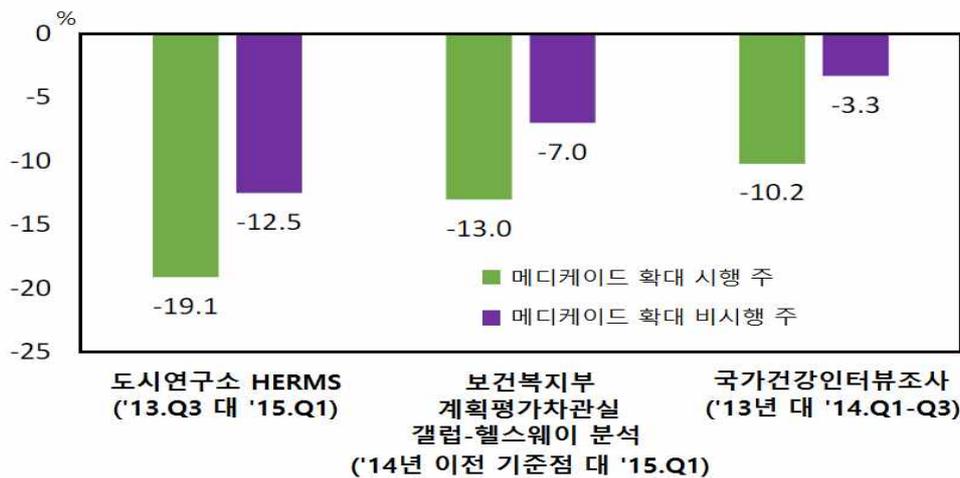
- 이러한 헬스케어 품질 개선에 대해서는 아직 연구된 바가 많지 않으나 ACA 시행으로 메디케어 병원 지불율과 품질 개선 조치를 연계했던 점이 그 원인 중 하나로 작용했을 것으로 보고 있음
- 연계된 품질 개선 조치는 △병원 가치 기반 구매 프로그램 (Hospital Value-Based Purchasing Program), △병원 획득 증상 감축 프로그램(Hospital-Acquired Condition Reduction Program), △병원 재입원 감축 프로그램 등임
- 이 중에는 민간부문을 따른 조치들도 있는 반면, 민간부문을 선도한 조치들도 있음
- 또한, ACA가 메디케어·메디케이드 서비스 센터를 통해 지원하고 있는 환자 파트너십(Partnership for Patients)은 의료계 내 모범사례 규명 및 확산에 기여함으로써 헬스케어 품질 개선을 이룰 수 있을 것으로 기대됨

III **향후 헬스케어 개혁 추진 방향**

1. ACA 메디케이드 적용 주(州) 확대를 통한 보험 가입자 증대

- 미국에서 보험 가입자를 증대할 수 있는 가장 간단한 방법은 더 많은 주(州)에서 ACA의 메디케이드 프로그램을 확대를 적용하는 것임
 - 지금까지 29개 주와 워싱턴 D.C.가 ACA를 실시하고 있는 반면, 나머지 21개 주는 주민의 건강과 재정적 안전을 보장하고 복지를 향상시킬 수 있는 기회를 찾지 못하고 있음
 - 도시연구소(Urban Institute)에 따르면, 메디케이드를 확대하지 않고 있는 모든 주들이 ACA의 조치를 단행한다면 430만 명이 추가로 건강보험 가입 혜택을 누리게 될 것으로 보고 있음
- 메디케이드 확대 시행 주와 비시행 주에서의 건강보험 가입률을 보면, 메디케이드 확대 시행 주에서 가입률이 보다 높게 나타나고 있음
 - 특히, 메디케이드 확대의 직접적 영향을 받는 그룹인 저소득 성인층 사이에서의 가입률이 높게 조사되었음

<그림 10> 연방빈곤기준(FPL) 138% 미만 비고령 성인의 무보험률 변화, 메디케어 확대 시행 주 대 비시행 주



자료 : Council of Economic Advisers(2015)

□ ACA 메디케이드 확대에 따른 혜택은 메디케이드 신규 가입자들에게 가장 많이 돌아가고 있으며, 이외에도 다방면에서 개선 효과가 유발되는 것으로 나타남

- 오레곤건강보험실험연구(Oregon Health Insurance Experiment)에서 실시된 저소득층 내 메디케이드 가입 성인과 비가입 성인 비교 조사에 따르면, 메디케이드 확대가 예방의료를 포함한 의료 접근성, 재정적 안정, 정신건강 등을 개선하는 것으로 확인됨
 - 동 연구를 근거로 백악관 경제자문위원회 추정된 바로는, 메디케이드 확대 비시행 주들이 모두 이를 시행하는 경우 매년 추가적으로 49만 명이 필요한 모든 의료 서비스를 받을 수 있으며, 60만 9천명이 의료비로 인한 경제적 부담을 덜 수 있고, 39만 2천명이 우울증에서 벗어날 수 있을 것으로 예상됨
- 이와 유사한 연구에서도 ACA 도입 이전 일부 주에서 시행한 메디케이드 대상 확대로 저소득층 성인의 사망율을 줄일 수 있었다는 점이 입증된 만큼, 메디케이드 비시행 주 모두가 이를 시행한다면 사망자를 연간 5천명 이상 줄일 수 있을 것으로 판단됨
- 이외에 메디케이드 접근이 확대되면 근로자들의 건강이 개선되면서 장기적으로 노동시장 성과가 향상될 수 있다는 연구 결과도 있음

□ 이 뿐만 아니라 메디케이드 확대는 신규 가입자뿐만 아니라 주(州) 경제에도 긍정적인 영향을 미치게 됨

- 주 정부의 메디케이드 확대 시 연방정부가 자금을 지원하게 되는데, 이러한 자금의 많은 부분이 신규 가입자의 의료 서비스 재원이나 자기부담금을 낮추는데 사용되지만 일정 부분은 이전의 비보상의료(uncompensated care) 비용을 충당하는데 사용될 수 있음
 - 원래 이러한 비보상의료 비용은 의료기관, 정부 또는 이러한 비용이 이전받는 기타 기관들이 부담해야 하기 때문에 비보상의료가 줄어드는 것만으로도 해당 주(州)의 전체적인 생활수준이 향상될 수 있음

- 또한, 메디케이드 확대는 미래 경제적 충격에 대비해 주(州) 경제와 국가 경제의 탄력성을 높임으로써 ‘자동안정화장치(automatic stabilizers)’를 강화하는 계기가 될 것임
 - 메디케이드 적용 대상이 확대되면 경기 후퇴기 각 가정에서 일자리를 잃거나 소득이 줄어드는 상황이 되어도 의료 접근성이 확보되기 때문에 가계 재정의 완충 효과가 나타나게 됨
 - 결과적으로 메디케이드 확대는 미래에 닥칠 수 있는 경기침체로부터 각 가정을 보호할 뿐만 아니라 경제위기 시 수요 감소 상황에서도 총수요를 지탱함으로써 위기의 영향을 완화시키는 역할을 하게 됨
 - 향후 경기가 급속히 침체되어도 연준리가 기준금리를 0이하로 내릴 수 없는 상황(zero lower bound)에 부딪힐 가능성이 많고, 이 경우 경기부양을 위해 재정정책을 운영할 수밖에 없는 상황이기 때문에 현재 미국 경제에서 ‘자동안정화장치’ 강화는 중요한 과제가 되고 있다는 점을 각인할 필요가 있음

2. 지불 시스템 개혁에 대한 인식 제고

- 미국 헬스케어 지불 제도(payment system)와 관련한 ACA의 성과에도 불구하고 아직까지 미국의 헬스케어 시스템에서는 '행위별수가제(fee-for-service)'가 지배적인 상황임
 - 경제학적 측면에서 보면, 이러한 행위별 수가제는 세 가지 측면에서 환자 진료 상 문제점을 낳게 됨
 - 첫째, 행위별 수가제는 헬스케어 공급자가 제공하는 의료 서비스 건수에 따라 수입이 발생하기 때문에 가치가 낮은 의료 서비스가 과도하게 나타날 수 있음
 - 둘째, 의료 서비스 대가가 환자가 받은 진료의 품질이나 결과와 관계없기 때문에 의료의 질을 개선시킬 수 있는 직접적인 재정적 인센티브가 효과를 발휘하기가 어려움
 - 셋째, 행위별 수가제는 환자가 만나게 되는 헬스케어 공급자 별로 각각 지불이 되기 때문에 협진이 이루어지기 어려운 구조이며, 환자에게 맞는 패키지 진료를 할 경우 헬스케어 공급자들에게 금전적 인센티브를 주기가 어려움

- 행위별 수가제가 가지는 문제점들 때문에 오바마 행정부는 ACA를 통해 '포괄 지불제(bundled payments)'나 '책임의료기관(Accountable Care Organizations)'와 같은 '대안적 지불 모델(alternative payment model)'의 확산을 시도하게 된 것임
 - 이러한 대안적 지불 모델은 개별적 의료 행위에 대한 지불이 아닌 진료나 환자의 에피소드 전체에 대한 지불을 의미함
 - 이러한 방식으로 지불 제도를 개선하게 되면, 협진이 활성화되는 한편, 저가치 의료 서비스가 과도하게 공급되지 못할 것으로 예상됨
 - 또한, 의료비 지불을 품질 성과와 연계함으로써 고품질 의료 서비스 제공이 촉진될 것으로 기대됨

- 현재 대안적 지불 모델 구축과 관련해 메디케어 비용과 품질 성과 측정 방식을 결정하는데 중요한 역할을 하고 있지만, 앞으로는 헬스케어 공급자들이 제시하는 혁신적 방법에 따라 측정 방식이 결정될 것으로 보임
- ‘대안적 지불 모델’ 구축 및 확산을 위해 ACA 하에서 메디케어·메디케이드혁신센터(Center for Medicare and Medicaid Innovation)가 설립되어 운영 중에 있음
- 동 혁신센터는 의료 효율성과 품질을 개선할 수 있는 새롭고 혁신적인 지불 모델을 개발, 시행 중임
 - 그러나 하원 세출위원회(House Appropriations Committee)에서 2015년 초부터 혁신센터에 대한 예산 지원 폐지 법안을 상정하는 등 그 운영이 난관에 부딪히고 있음
 - 의회예산실은 혁신센터 예산 지원을 중단할 경우 메디케어와 관련된 새로운 지불모델 시행이 어려워지면서 향후 10년에 걸쳐 310억불의 재정적자가 발생하게 됨
 - 혁신센터의 활동으로 새로운 지불모델이 잠재력을 충분히 발휘하게 되면 이로 인해 절감되는 예산이 갈수록 커질 것이라는 의견을 제출한 바 있음
 - 따라서 하원 세출위원회의 의견은 적은 예산을 아끼려다 장차 예산을 크게 낭비하는 소탐대실의 전형이라고 할 수 있음
- 현재 오바마 행정부는 ‘대안적 지불 모델’의 확산을 위해 △공공 프로그램 내에서의 대안적 지불 모델 실시, △민간 부문에서의 대안적 지불 모델 적용 확대 등을 중심으로 전략을 추진하고 있음
- 공공 프로그램 내에서의 대안적 지불 모델 실시를 위해 메디케어 내에서의 포괄지불제(bundled payment), 책임의료기관(Accountable Care Organization), 대안적 지불 모델 시행 의사에 대한 인센티브 제공 등을 시행하고 있음

- 또한, 민간 부문에서의 대안적 지불 모델이 확대될 수 있도록 공공 및 민간 부문 이해관계자들의 협력을 촉진할 수 있는 기반을 마련해 운영하고 있음

- 우선 메디케어 내에서의 대안적 지불 모델 실시 현황을 보면, ACA 시행 이전까지 메디케어 내에서 찾아볼 수 없었던 이러한 지불 모델이 2014년까지 메디케어 전체 지불의 20%로 증가하게 되었음
 - 미국 보건복지부는 2016년까지 전체 메디케어 지불의 30%, 2018년까지 50%가 이러한 대안적 모델을 통해 지불이 이루어지도록 할 예정임

- 대안적 지불 모델의 한 축을 형성하고 있는 ‘포괄지불제’는 의료에 피소드와 관련된 모든 의료 서비스에 대해 일괄지불(single payment)하는 것임
 - 지난 여름 메디케어·메디케이드 혁신센터는 무작위로 선택된 75개 지역에서의 고관절 및 슬관절 인공관절 전치환술에 대해 2016년부터 포괄지불제를 의무적으로 시행하는 안을 내놓았음
 - 이에 따라 고관절 및 슬관절 인공관절 전치환술을 받는 환자들은 수술일을 시작으로 퇴원 후 90일에 이르는 기간 동안 모든 의료 서비스에 대해 일괄지불을 하게 되고, 지불액은 병원에서 제공한 의료 품질에 기반한 조정을 거치게 됨

- 대안적 지불 모델을 구성하는 또 다른 요소는 ‘책임의료기관’으로 헬스케어 공급자가 연간 환자 진료 전체를 관리하고, 고품질의 의료 서비스를 제공하면서도 개인 당 평균 지출을 기준 이하로 낮추게 되면 그 절감분을 공유할 수 있도록 하는 제도임
 - 2015년 1월 현재 전국적으로 424개 책임의료기관이 메디케어 비용절감공유 프로그램(Medicare Shared Savings Program) 및 혁신센터의 파이오니어 ACO 프로그램(Pioneer ACO program)을 통해 780만명에 달하는 메디케어 가입자들에게 의료 서비스를 제공

하고 있음

- 파이오니어 ACO 프로그램의 경우 메디케어 프로그램의 비용을 절감하는 동시에 의료 품질을 높일 수 있는 모델로 메디케어 보험계리실의 인증을 받았음
 - 메디케어 비용절감공유 프로그램의 경우 파이오니어 ACO 프로그램의 일부 요소가 더해지고, 메디케어·메디케이드 서비스 센터의 개선 사항이 받아들여지면서 비용 기준을 산정하는 방법론과 관련해 괄목할 만한 성과를 거두었음
 - 한편, 2016년 1월부터 파이오니어 ACO를 승계해 차세대 ACO 프로그램(Next Generation ACO program)이 도입될 예정임
- 오바마 행정부는 메디케어 내에서 이러한 대안적 지불 모델을 확산시키기 위해 지난 봄 양당 간 합의에 따라 의회를 통과한 의사지불 개혁법안(physician payment reform legislation)을 활용하고 있음
- 동 법에 따라 의사들이 특정 기준을 충족하는 대안적 지불 모델에 참여하는 경우 보너스 지불(bonus payment)과 궁극적으로는 연례지불 갱신(annual payment updates) 지원 자격을 얻을 수 있음
 - 메디케어 보험계리실은 의사들에게 이러한 혜택을 줌으로써 2019년까지 참여율을 60%까지 늘어나고 장기적으로는 보편적인 참여가 이루어질 것으로 예상하고 있음
- 한편, 공적 보험으로서 메디케어가 새로운 제도 도입 시 이를 민간 부문으로 확산시키는데 중요한 역할을 하지만 이러한 공공 프로그램 만으로는 새로운 지불 모델의 광범위한 채택을 유도하기는 어려운 측면이 있음
- 메디케어의 스펬오버(spillover) 효과에 대한 한 연구에서는 보험사 한곳이 비용 감축 또는 품질 개선이 이루어질 수 있는 방향으로 지불 관행을 바꾸는 경우 같은 시장 내 다른 보험사들도 이로 부터 혜택을 누릴 수 있게 됨

- 이는 처음 보험사가 바꾸어놓은 지불 관행이 적용되면서 의료기관들이 해당 보험에 가입한 환자뿐만 아니라 모든 환자 치료에서 이러한 접근 방식을 취하게 되기 때문임
- 예를 들어, 책임의료기관(ACO)과 유사한 모델인 메사추세츠 블루 크로스 블루실드(Blue Cross Blue Shield)의 대안품질계약(Alternative Quality Contract)*은 메디케어가 스페일오버된 한 형태라고 볼 수 있음

* ‘대안 품질 계약’이란 헬스케어 공급자의 의료 서비스 제공과 관련해 일정한 지출 목표치와 품질 목표치를 제시하고 이를 만족시켰을 경우 재정적 보상을 시행하는 프로그램

- 그러나 보험사들 간 스페일오버 효과가 존재한다는 것은 대안적 지불 모델의 도입 시 집단행동 문제(collective action problem)가 발생할 수도 있다는 점을 의미하기도 함
- 즉, 대안적 지불 모델이 업계 표준이 되면 모든 보험사들이 재정적 혜택을 보게 되지만 많은 수의 보험사들이 나 자신이 아닌 다른 보험사가 나서서 대안적 지불 모델의 도입이라는 힘든 일을 해주기 바라면서 결국 이러한 제도가 제대로 도입되지 못하는 집단행동의 딜레마에 빠지게 되는 것임

□ 따라서 민간 부문에서의 대안적 지불제도 확산을 위해서는 공공 및 민간 보험사들의 집단적 노력(collaborative effort)이 필요하다고 할 수 있음

- 다시 말해, 새로운 지불 제도로의 동반 이행을 합의하거나 도입 비용을 줄일 수 있는 정보를 공유하는 집단적 노력이 중요하게 됨
- 이에 따라 오바마 행정부에서는 공공 및 민간 부문 이해관계자들이 모여 협력을 할 수 있도록 의료지불학습실천 네트워크(Health Care Payment Learning and Action Network)를 운영하고 있음

3. 고액 직장건강보험에 대한 소비세 적용

- ‘오바마 케어’에 따라 2018년부터 고액의 직장건강보험에 대해 소비세(excise tax), 소위 ‘캐딜락세(Cadillac Tax)’가 부과될 예정
 - 동 규정에 따라 건강보험료가 연간 본인 기준 1만 2백 불, 가족 기준 2만 7,500불을 초과할 경우 초과분에 대해 40%를 과세하게 됨

- 직장건강보험에 대한 소비세 부과는 그동안 지속되어온 세법 상 왜곡 문제를 해소하는 것임에도 불구하고 하원에서는 소비세 적용 조항의 폐지를 발의하였음
 - 이미 유명 경제학자 101명이 고가 직장건강보험에 대한 소비세 적용으로 발생하는 혜택을 강조하고 동 세제가 약화되거나 폐지되는데 반대 의견을 피력한 바 있음
 - 이러한 여론에도 불구하고 하원 세입위원회(House Ways and Means Committee)는 소비세 적용 조항의 폐지를 발의하였는데, 이 조항이 폐지될 경우 헬스케어 시스템뿐만 아니라 임금 상승, 장기 국가 재정 등에 심각한 결과를 초래할 것으로 예상됨
 - ACA의 핵심 내용인 소비세 적용은 헬스케어 시스템, 국가 경제, 예산 적자 등의 개선을 위해 반드시 지켜져야 하는 조항이므로 오바마 정부는 의회가 상정한 소비세 폐지 및 시행 지연 법안에 명백히 반대하는 바임

- 미국에서는 건강보험비용에 대한 ‘비과세(tax exclusion)’ 규정으로 인한 건강보험혜택과 임금 간 왜곡 현상이 심화됨에 따라 ‘소비세’ 적용을 통해 이를 보정할 필요성이 제기되고 있음
 - 미국에서는 급여가 소득세(income tax) 및 급여세(payroll tax)의 과세 대상인 반면, 건강보험료는 비과세 대상이기 때문에 고용주들은 종업원 급여를 줄이고 건강보험 혜택을 높이려는 강력한 동기를 갖게 됨
 - 고용주들은 평균적으로 종업원에게 세후 급여(wage)로 65센트를

줄 것인지 건강보험으로 1분을 줄 것인지를 놓고 한계적으로 결정하게 됨

- 근로자에게 높은 임금이 주어지게 되면 근로자뿐만 아니라 사회 전체가 경제적 윤락을 누릴 수 있음에도 불구하고 이 같이 세금 제도가 이를 어렵게 하는 경우가 종종 발생하고 있음
- 이러한 소비세 과세를 통해 고용주들의 건강보험 편향적 동기를 완화함으로써 임금과 건강보험 간 왜곡 현상이 해소될 수 있을 것으로 전망됨

□ 거시경제적 측면에서는 고가의 직장건강보험에 대한 소비세 적용을 통해 의료비 감축, 근로자 임금 인상, 국가 재정 확충 등의 효과가 발생할 것으로 기대하고 있음

- 첫째, 소비세 적용에 따라 기업이 건강보험 플랜을 효율화하면서 국가 전체의 의료비가 감소하는 효과가 발생할 것으로 예상됨
 - 의회조사국(Congressional Research Service)에 따르면, 소비세 적용을 통해 2024년까지 총의료지출이 600억 불, 즉 민간건강보험 지출의 3.6%가 줄어들고 시간이 경과할수록 그 폭이 더 확대될 것으로 분석된 바 있음
- 둘째, 기업의 의료비 지출이 줄어들면 궁극적으로 종업원들의 임금이 상승되는 결과가 나타날 것으로 예상됨
 - 기업들이 건강보험 비용 감축에 따라 절감되는 만큼을 장기적으로는 종업원에게 더 높은 급여로 돌려줄 수 있게 되므로 근로자의 실소득이 늘어나는 효과가 발생함
 - 의회예산실과 합동세제위원회(Joint Committee on Taxation)에 따르면, 소비세 적용에 따라 2025년까지 근로자의 실소득이 450억 불 늘어날 것으로 분석된 바 있음
 - 직장건강보험 절감분이 근로자 임금으로 고스란히 이전되기까지 시간이 얼마나 걸릴지는 장담하기 어려우나 노동시장이 완전 고용에 미치지 못하는 경우 이러한 이전이 몇 년 만에 이루어질 수

도 있으며, 이외에도 기업의 보상비용을 낮춰 추가 고용이 이루어지는 형태로 진행될 수도 있음

- 셋째, 소비세 적용은 실질적인 국가 재정 적자를 줄이는 효과를 가져올 것으로 예상됨
 - 의회예산실과 합동세제위원회에 따르면, 소비세 적용을 통해 2025년까지 910억 불의 예산 적자가 줄어들고, 이후 2035년까지 10년 동안 감축액은 5천억 불에 달할 것으로 전망되고 있음
 - 이는 결국 ACA 폐지로 인해 발생하는 장기적 예산 적자의 상당 부분을 소비세 폐지가 차지하게 된다는 점을 시사하는 것임
 - 소비세 적용을 통해 장기적으로 재정 적자가 줄어든다면 국민저축 증대를 유발해 자본축적이 증가하는 한편 해외차입이 감소되어 결과적으로 국민소득 및 근로자 임금이 상승하는 효과가 발휘될 것임

<그림 11> 고액 건강보험에 대한 소비세 적용이
임금 및 재정적자에 미치는 효과



자료 : Council of Economic Advisers(2015)

□ 그러나 일각에서는 이번 소비세 도입이 중간 가격 정도(Chevy)의 건강보험에도 영향을 미쳐 결과적으로는 많은 근로자들에게 부담이 될 것이라고 주장을 하고 있으나 이는 전혀 사실이 아님

- 재무부 세제분석실(Office of Tax Analysis)에 따르면, 2018년 소비세 적용 대상이 되는 직장건강보험 가입자는 총 가입자 중 4%, 직장 건강보험 비용은 총 비용 중 1%에 불과한 것으로 나타나고 있음

IV 결론 및 시사점

- 미국 ACA는 전국민 건강보험 가입이라는 정당성과 시행 이후 성과에도 불구하고 여전히 많은 정치적 반대에 놓여있는 가운데 향후 대통령 및 의회 선거의 결과에 따라 ACA를 비롯한 미국 의료개혁의 향방이 갈릴 것으로 예상되고 있음
- ACA에 대한 공화당의 거센 반발과 함께 민주당 내에서도 대통령 선거 캠프에 따라 다른 입장을 취하고 있는데, 유력 후보인 힐러리 클린턴도 ACA의 핵심 사항 중 하나인 고액 직장의료보험에 대한 소비세 폐지를 주장하고 있는 상황임

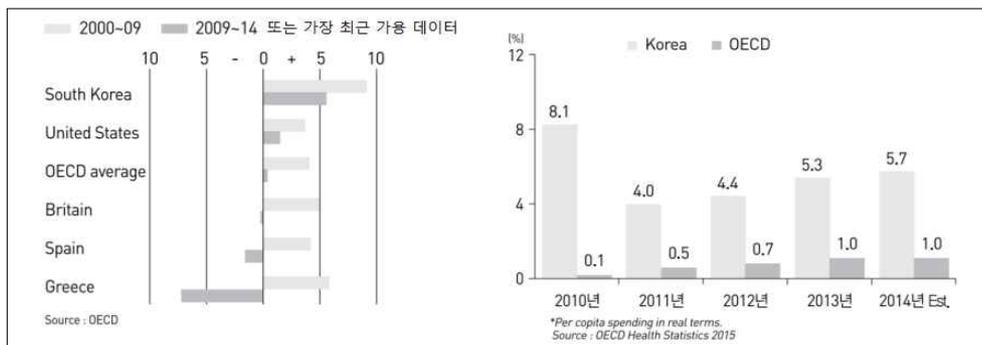
<표 2> 2016년 미국 대통령 선거 후보별 의료개혁에 대한 입장

| 후보명 | ACA에 대한 입장 | 기타 중점 의료정책 |
|---------------|--|--|
| 데드 크루즈 (공화당) | 폐지 - ACA 폐지 후 건강보험선택법 (Health Care Choice Act) 시행 | - 주 경계를 넘어선 전국적 범위의 건강보험 가입 허용 - 건강저축계좌(health savings accounts) 확대 - 직장과 건강보험의 연계를 끊어 직장을 잃는 경우에도 보험가입 상태가 지속될 수 있도록 조치 - 메디케어 가입 연령 상향 조정 |
| 도널드 트럼프 (공화당) | 폐지 - ACA 폐지 후 대안에 대해서는 입장을 밝히지 않은 상태 | - 메디케어 삭감은 반대 |
| 힐러리 클린턴 (민주당) | 유지하나 캐딜락세 폐지 - 메디케어 민영화 및 단계적 감축 반대 - 의료 가치 및 품질 향상을 위한 메디케어 개혁 지지 | - 오리지널의약품 약가 인하 - 안전규제가 확실한 국가로부터의 저렴한 제네릭(복제약) 수입 확대 - 바이오 신약의 독점 기간을 12 년에서 7 년으로 축소 - 만성질환 약 처방액 한도 월 250 달러로 제한 - 소비자에 대한 약 광고비 세금감면 제도 철폐 - 메디케어의 처방약 협상 권한 허용 |
| 버니 샌더스 (민주당) | 유지 및 강화 - 전국민 단일 의료보험제도 실시 (Medicare for all) | - 메디케어의 처방약 협상 권한 허용 - 캐나다로부터의 수입 의약품 허용 - 메디케어 파트 D(Medicare Part D) 하에서의 고령자 할인제도 복구 및 2017년 메디케어 도넛 홀 폐지 |

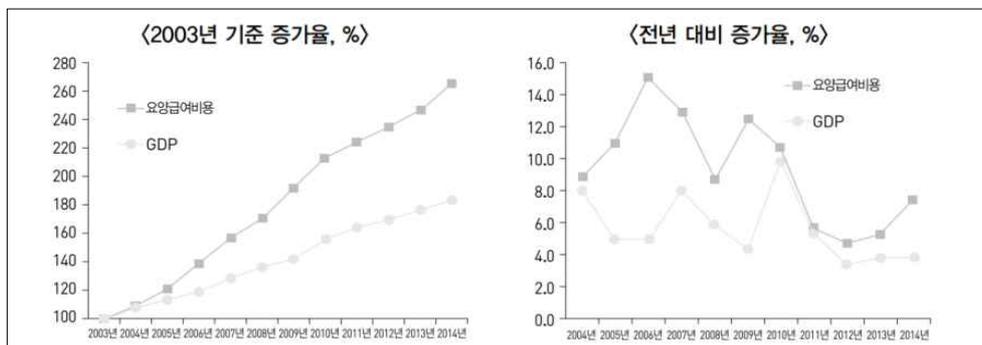
자료 : NH투자, CBS, Slate 종합

- 그러나 어떤 당의 후보가 당선이 되어도 현재 심각한 수준에 이른 미국의 의료비와 재정적자 부담을 해소해야 하는 것은 분명한 사실임
 - 공화당의 테드 크루즈의 건강보험선택법, 민주당 힐러리 클린턴의 약가인하, 버니 샌더스의 전국민 단일의료보험 제도 등은 이번 대선 과정에서 각 후보 진영의 핵심 공약이 될 것으로 전망되고 있음
- ACA 시행과 이를 둘러싼 논쟁에서 우리가 가장 주목할 점은 의료 서비스의 효율성을 개선해 의료 품질은 높이고 의료비는 낮추고자 하는 미국 정부의 노력으로 그 중심에는 지불제도의 근본적 변화가 자리 잡고 있음
- 우리나라 역시 의료비가 지속 상승하고 있는 추세로 증가하는 의료비를 합리적으로 관리할 수 있는 새로운 지불제도의 도입이 필요함 시점임

<그림 12> 우리나라 연평균 1인당 의료비 지출 증가율 현황



<그림 13> 우리나라 건강보험 진료비와 GDP 증가율 비교



자료 : 강희정(2015)

- 2009~14년 우리나라의 1인당 의료비 지출 증가율은 OECD 회원국 중 가장 높은 증가율을 기록했으며, 건강보험 진료비 증가율도 경제성장률을 상회하고 있음
 - 1인당 의료비 지출 증가율은 2010년 8.1%에서 2011년 4%로 낮아졌으나 최근 이 비율이 5.7%까지 증가하는 등 지속적인 증가 추세를 보이고 있음
 - 건강보험 진료비 증가율도 마찬가지로 2011년 이후 경제성장률과의 격차가 다시 벌어지고 있는 상황임
 - 이는 미국과 마찬가지로 행위별수가제로는 의료비 상승을 억제하기가 어렵다는 점을 반증하고 있음
 - 현재 우리나라 건강보험 지불제도는 외래와 입원 서비스 모두 행위별수가제를 기본으로 하고 있으며, 일부 입원 부문에서만 제한적으로 포괄적 지불제가 도입·운영되고 있음
- 지난 2015년 2월 보건복지부가 「건강보험 중기 보장성 확대 계획」을 통해 보장 구조를 효율적으로 개편하고 만성질환과 관련한 새로운 의료 모델을 시범 도입하는 등 우리 정부도 의료비 지출 증가 억제 및 지불제도 개혁에 대한 노력을 기울이고 있음
- 동 계획은 생애주기별로 필수 의료 보장을 강화하고, 사전 예방 서비스 확대 및 말기의 비효율적 의료비 지출을 완화하는 방식으로 보장 구조를 효율화하고 있음
 - 또한, 고혈압이나 당뇨병 등 의료비 증가의 주요 원인 중 하나로 지적되는 만성질환의 경우 동네의원을 통해 교육 및 상담서비스를 제공하고 지역사회 건강서비스를 함께 제공하는 새로운 통합 치료모델이 시범 도입되었음
- 이러한 모델은 헬스케어 공급자와 환자의 참여 및 행태 변화를 유도할 수 있는 재정적 인센티브를 기반으로 하고 있기 때문에 향후 우리나라의 지불제도를 변화시켜 나가는데 긍정적인 역할을 할 수 있을 것으로 기대됨
-



참고 자료

1. CBS, Where candidates stand on Medicare and health reform, 2015.11.30
2. Congressional Research Service, Legislative Actions to Repeal, Defund, or Delay the Affordable Care Act, 2015.12.9
3. Council of Economic Advisers, Next Steps for Health Care Reform, 2015.10.7
4. NBC News, Congress Sends Obamacare Repeal to President for First Time, 2016.1.6
5. Slate, Ted Cruz to the Sick: Drop Dead, 2016.1.28
6. Whitehouse, Veto Message from the President-H.R. 3762, 2016.1.8
7. 강희정, 환자중심 가치기반 의료시스템 구축을 위한 공급자 지불방식개편 방향, 보건복지포럼, 2015.12
8. 보건복지부, 2014~2018 건강보험중기보장성 강화 계획, 2015.2
9. 의료정책연구소, 미국의 건강보험개혁 동향과 시사점, 2014.4
10. 조현구, 미국 보수진영의 논리 -오바마정부의 의료개혁을 중심으로, 한국민족연구논집, 2014
11. 한국보건산업진흥원, 미국 보건의료개혁 추진 경과 및 미국인 환자 유치 사업 전망, 2013.12
12. 한국일보, 오바마케어 무력화 법안 통과, 2015.12.4
13. NH투자, 미리보는 2016년 미국 대선(1)-극과 극, 2015.10.22

2015년 보건산업 글로벌 동향 및 이슈

미국의 정밀의료 이니셔티브의 추진 현황과 과제

2015.12

■ 목 차 ■

요약 1

I. 배경 3

II. 「정밀의료 이니셔티브」 개요 5

III. 「정밀의료 이니셔티브 코호트 프로그램」 주요 내용 · 8

IV. 「정밀의료 이니셔티브」의 과제 24

V. 시사점 27

요약

□ 본 보고서는 2015년 1월 미국 오바마 대통령이 발표한 「정밀의료 이니셔티브(Precision Medicine Initiative, PMI)」의 현황 및 과제를 요약 정리

* 원문 : Whitehouse, FACT SHEET: President Obama's Precision Medicine Initiative, 2015.1

* 출처 : <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/01/30/fact-sheet-president-obama-s-precision-medicine-initiative>

□ '정밀의료(precision medicine)'는 유전자, 환경, 생활습관 등 환자 개인의 가변성을 고려해 효과성을 극대화할 수 있는 질병 치료 및 예방 방법을 의미

- 정밀의료는 기존의 일괄적의약품 개발 방식에서 벗어나 환자 개인에 맞는 가장 효과적인 치료 방법을 적용하는 것으로 환자에게 득이 되지 않는 불필요한 치료를 최소화

□ 오바마 미국 대통령은 2015년 1월 연두교서에서 국민의 건강 증진과 질병 퇴치를 위한 연구 사업인 「정밀의료 이니셔티브(Precision Medicine Initiative, PMI)」의 출범을 발표

- 「정밀의료 이니셔티브(PMI)」는 국민의 건강 증진 및 질병 퇴치를 목표로 하는 대규모 정밀의료 연구 계획
- 이를 위해 2016년도 PMI 예산으로 국립보건원, FDA, 국립건강정보기술협력국(ONC) 등에 2억 1,500만 불을 편성
- PMI는 치료의 정확성을 높임으로써 비용을 절감하고 품질을 개선하기 위한 노력의 일환

□ PMI는 △다양하고 효과적인 암 치료법 개발, △전국적 연구 코호트 구축, △정밀의료 혁신을 촉진할 수 있는 규제의 현대화 등을 목표로 설정

□ PMI의 일환인 미국 보건복지부의 PMI-코호트 프로그램 (PMI-CP)은 2016년 예산만 1.3억불로 1백만 명의 자발적 참여자를 기반으로 하는 전국적 코호트 구축을 추진

- 대규모의 장기적인 종적 연구 코호트를 구축해 질병을 유발하는 분자적, 환경적, 행동적 요인을 규명하고 새로운 치료법 및 질병 예방법을 개발하는 한편, 헬스케어의 효능성 개선을 목표로 한 모바일헬스(m-Health)의 발전을 촉진하는 사업
- PMI-CP가 성공하기 위해서는 △코호트의 다양성 확보, △참여자 주도적 참여 모델 구축, △혁신적 데이터 수집 및 관리 기술 적용 등 다양한 과제를 해결해야 할 필요

□ 그러나 PMI의 야심찬 계획에도 불구하고 아직까지는 정밀의료 또는 PMI 시행과 관련된 많은 난관들이 존재

- △유전자 변이의 중요성에 대한 인식 차이, △방대한 유전자 돌연변이 데이터 양, △정밀의료를 뒷받침할 수 있는 지불제도의 부재 등이 지적

□ 우리 정부 역시 의료 분야에서 정밀의료의 중요성을 인식하고 유전자 분석-진단-치료 연계 사업을 확대하는 등 관련 정책을 시행

- 우리나라는 바이오뱅크, 건강정보DB 등 의료 정보 인프라가 우수한 편으로 이를 적극적으로 활용해 정밀의료를 추진할 필요성이 제기
- 우리나라 역시 의료비가 지속 상승하고 있는 추세로 미래 산업으로서 뿐만 아니라 의료비 지출 증가를 억제할 수 있는 방안으로 정밀의료를 고려하는 것이 중요

I 배경

- 오바마 미국 대통령은 2015년 1월 연두교서에서 국민의 건강 증진과 질병 퇴치를 위한 연구 사업인 「정밀의료 이니셔티브(Precision Medicine Initiative, PMI)」의 출범을 발표하였음
 - 연방 정부는 PMI를 통해 암이나 당뇨병과 같은 질병 치유와 함께 개인맞춤정보에 한걸음 더 다가갈 수 있을 것으로 기대하며, 이를 위해 2016년도 PMI 예산으로 2억 1,500만 불을 편성한다고 밝혔음

- ‘정밀의료(precision medicine)’는 유전자, 환경, 생활습관 등 환자 개인의 가변성을 고려해 효과성을 극대화할 수 있는 질병 치료 및 예방 방법을 의미함
 - 보다 일반적으로는 ‘정확한 환자에 적절한 시간에 올바른 치료법을 제공(the right treatment to the right patient at the right time)’하는 ‘개인맞춤의료(personalized medicine)’로 통용되고 있음
 - 그동안 인간 유전자 염기서열해독, 생의학(biomedical) 관련 데이터 분석 기술, 대규모 데이터 분석 등에서 급속한 발전이 이루어지면서 정밀의료의 가능성이 한층 확대된 상태임
 - 1990년 2월 미국 정부는 약 30억 개에 달하는 DNA 염기서열해독을 위한 ‘인간 게놈 프로젝트(Human Genome Project)’를 출범시켜 정밀의료의 토대를 마련하였음
 - 1998년 9월 미국 식품의약품안전청(FDA)가 암의 유전적 원인을 근거로 한 최초의 유방암 치료제 헤셉틴(Herceptin)을 승인하는 등 암 분야에서는 정밀의료의 몇몇 종류의 암 치료와 관련해 상당히 중요한 치료 수단으로 인식되고 있음

- 정밀의료는 기존의 일괄적(one-size-fits-all) 의약품 개발 방식에서 벗어나 환자 개인에 맞는 가장 효과적인 치료 방법을 적용하는 것으로 환자에게 득이 되지 않는 불필요한 치료를 최소화할 수 있음

- 불필요한 치료가 줄어들면서 관련 의료 지출도 크게 줄어들 것으로 기대되고 있음

- 오바마 행정부는 지금까지의 연구 성과와 향후 잠재력을 바탕으로 근거로 초기 단계에서 국가 차원의 지원이 이루어진다면 정밀의료 시대를 크게 앞당길 수 있을 것으로 내다보고 있음

- 오바마 행정부는 심각한 수준에 이른 미국의 의료 지출을 줄이고 모든 국민들이 골고루 의료 혜택을 받을 수 있도록 건강보험 가입 의무화 등을 포함한 의료 개혁을 추진 중임

- PMI 역시 치료의 정확성을 높임으로써 비용을 절감하고 품질을 개선하기 위한 노력의 일환으로 평가할 수 있음

[참고] 미국의 정밀의료 관련 주요 성과

- ▶ 1990년 2월 미국 정부의 '인간 게놈 프로젝트(Human Genome Project) 출범
 - 30억 불 규모의 국제 협력 프로젝트로 약 30억개의 DNA 염기서열해독

 - ▶ 1998년 9월 FDA 헵셉틴(Herceptin) 승인
 - 헵셉틴은 암의 유전적 원인을 근거로 한 최초의 유방암 치료제

 - ▶ 2003년 4월 '인간 게놈 프로젝트'가 예정보다 2년 앞서 종료

 - ▶ 2007년 9월 간질/게놈 프로젝트(Epilepsy Phenome/Genome Project)
 - 3개 대륙 간질 환자 4천명의 데이터를 수집해 간질을 유전적으로 규명하고 새로운 치료법을 개발에 주력

 - ▶ 2009년 10월 국립보건원(NIH) 연구 데이터 뱅크 설립
 - 10만명의 자원자를 대상으로 유전 분석을 위한 연구 데이터뱅크를 설립

 - ▶ 2011년 11월 '정밀의료' 정의 수립
 - 수잔 데스몬드-헬만(Susan Desmond-Hellmann) 샌프란시스코 캘리포니아 주립대학(UCSF)교수와 찰스 소여(Charles Sawyer) 메모리얼 슬로안-케터링 암센터(Memorial Sloan Kettering Cancer Center)교수가 공동으로 '정밀의료'를 정의

 - ▶ 2013년 5월 미국에서 처음으로 전국적 차원의 정밀의료 회의 OME 개최

 - ▶ 2015년 1월 오바마 대통령 「정밀의료 이니셔티브(Precision Medicine Initiative)」 발표
- 자료 : University of California, San Francisco

II 「정밀의료 이니셔티브」 개요

1. 추진 내용

- 「정밀의료 이니셔티브(PMI)」는 국민의 건강 증진 및 질병 퇴치를 목표로 하는 대규모 정밀의료 연구 계획이라고 할 수 있음
 - PMI는 민관협력을 통해 △인간 염기서열해독, △개인정보 보호 및 대규모 데이터 관리·분석 기술, △생의학 연구를 가속화할 수 있는 건강정보기술 등의 발전을 촉진할 계획임
- 이를 위해 오바마 행정부는 2016년도 국립보건원, FDA, 국립건강정보기술협력국(ONC) 등에 2억 1,500만 불에 달하는 PMI 예산을 편성하였음
 - FDA의 게놈 기술 관련 규제 개발, ONC의 정밀의료 데이터 표준 개발 등에 대한 예산 배분을 비롯해 보훈부의 밀리언 베테랑 프로그램*, 국방부의 현역 군인 참여 독려 등 전 부처가 노력을 기울일 예정임
 - * 밀리언 베테랑 프로그램(Million Veteran Program)은 미국 보훈부(Department of Veterans Affairs) 산하 연구개발국이 전액 지원하는 자발적 연구 프로그램으로 1백만 퇴역 군인 자원자의 혈액 표본 및 건강 정보를 기반으로 의료 데이터베이스를 구축

<표 1> 2016년도 미국 연방정부의 PMI 주요 예산

| 기관명 | 예산 | 내용 |
|---|----------|--|
| 국립보건원 (NIH) | 13,000만불 | - 건강 및 질병에 대한 이해를 높이고 새로운 연구 수행 방법의 토대를 마련하기 위해 자원자 기반의 전국적 연구 코호트를 구축 |
| 국립보건원 산하 국립암연구소 (NIH National Cancer Institute) | 7,000만불 | - 암의 유전자적 발병 요인 규명 연구를 확대하고 효과적인 암 치료 방법을 개발 |
| 식품의약청(FDA) | 1,000만불 | - 정밀의료 혁신을 촉진하는데 필요한 규제 마련을 위해 전문가를 확충하고 고품질의 엄선된 데이터 베이스를 구축 |

| 기관명 | 예산 | 내용 |
|--------------------------|-------|--|
| 국립건강정보 기술협력국 (ONC) | 500만불 | - 개인정보를 보호하고 안정적인 데이터 교환에 필 요한 정보처리 상호운용성 기준 및 요건 개발을 지원 |

자료 : Precision Medicine Initiative Working Group(2015)

2. 추진 목표

□ 첫째, PMI는 다양하고 효과적인 ‘암 치료법 개발’을 목표로 하고 있음

- 국립암연구소(NCI)가 △유전자 기반의 암 치료법 임상 시험을 통
한 효과적인 맞춤 치료법 개발, △암 생물학(cancer biology)에 대
한 근본적인 연구 실시, △전국적 암지식 네트워크(cancer
knowledge network) 설립을 통한 암 관련 지식의 창출과 공유를
실시할 예정임

□ 둘째, PMI는 자발적 참여자에 기반한 ‘전국적 연구 코호트 구축’을 목표로 하고 있음

- 국립보건원(NHI)이 타 기관 및 관계자들과 협력해 1백만 명 이상
의 자발적 참여자를 대상으로 한 전국 규모의 환자 권한 강화형
(patient-powered) 연구 코호트를 구축할 예정임
- 참여자들은 이니셔티브 기획 단계부터 참여하게 되는 한편, △의
료기록, △유전자, 대사물질, 체내외 미생물 상태, △환경 및 생활
습관 데이터, △인체 유래 정보, △개인기기 및 센터 데이터 등을
제공하게 됨
 - 코호트의 데이터는 자격을 갖춘 연구자의 연구에 활용될 예정임
- ONC는 상호운용성 표준 및 요건을 확립해 데이터 교환의 보안을
확보할 예정임

□ 셋째, PMI는 개인정보가 유출되거나 피해가 발생하지 않도록 ‘강력

한 개인정보보호'를 목표로 하고 있음

- 오바마 행정부는 PMI 전 과정에 걸쳐 강력한 개인정보보호 조치를 취할 예정으로 보건복지부가 관련 기관과 함께 다수 이해자 참여 과정을 만들어 다양한 전문가의 의견을 청취하고 법적, 기술적 문제를 진단할 계획임

□ 넷째, PMI는 정밀의료 혁신을 촉진할 수 있는 '규제의 현대화'를 목표로 하고 있음

- 이를 위해 기존의 규제 환경을 검토하고, 개인정보보호, 환자보호 등 정밀의료 발전을 위해 개정해야 하는 규제 영역을 발굴할 예정임
- FDA가 DNA 검사 및 고속대량 시퀀싱 등의 차세대 시퀀싱 기술 (Next Generation Sequencing)을 평가할 수 있는 새로운 방식을 개발할 계획임
 - 이러한 새로운 평가 방식의 도입을 통해 감사의 신뢰성을 높이는 한편, 유전자 관련 지식을 창출하고, 유전자 시퀀싱의 혁신을 촉진할 수 있을 것으로 기대되고 있음

□ 다섯째, PMI는 암 유전학 저변 확대 및 연구 코호트 발족을 위한 '민관협력'을 목표로 하고 있음

- 오바마 행정부는 의학 센터, 의료 연구 재단, 민간 전문가, 의료 윤리학자, 혁신적 의료 제품 생산자 등과 협력을 통해 환자의 참여와 권한을 강화시킬 수 있는 새로운 정밀의료 접근법을 개발할 예정임
- 이러한 민관협력에는 소비자들이 자신의 건강데이터나 데이터 분석 애플리케이션 및 서비스에 접근할 수 있도록 하는 적절한 규제 프레임워크 개발도 포함되어 있음

III 「정밀의료 이니셔티브 코호트 프로그램」의 주요 내용

1. PMI-CP 추진 현황

- PMI에서 가장 많은 예산을 책정받은 국립보건원(NHI)은 △PMI-종양학(PMI-Oncology), △PMI-코호트 프로그램(PMI-CP) 등 2개 사업을 추진할 예정임
 - ‘PMI-종양학’은 표적치료제, 면역치료법 등 암과 관련된 정밀 치료법을 개발하는 한편 전국적 암 지식 시스템을 구축하는 사업임
 - ‘PMI-CP’는 대규모의 장기적인 종적 연구 코호트를 구축해 질병을 유발하는 분자적, 환경적, 행동적 요인을 규명하고 새로운 치료법 및 질병 예방법을 개발하는 한편, 헬스케어의 효능성 개선을 목표로 한 모바일헬스(m-Health)의 발전을 촉진하는 사업임

- 국립보건원은 PMI에서 가장 중요한 사업인 PMI-CP 추진을 위해 2015년 3월 보건복지부 원장 자문위원회 PMI 전담반(ACD PMI Working Group)을 신설하고 구체적인 내용 마련에 착수하였음
 - PMI 전담반은 코호트 설계 및 감독 관련 사안에 대처하기 위해 수차례의 워크숍과 정보 수집을 실시하고, △코호트 구성, △참여 방식, △데이터, △바이오뱅크, △정책, △거버넌스 등 6개 영역에 대한 권고사항을 작성하여 국립보건원에 제출하였음

2. PMI-CP 추진의 의의

- 그동안 의료 분야에서 장기 코호트 연구의 중요성에도 불구하고 참여 및 데이터 수집에 소요되는 비용 문제로 코호트 연구는 규모나 분석력이 한정되거나 특정 질병에 국한되는 결과를 초래하였음

- 그러나 최근 의료 정보나 의료 기술의 급속한 발전으로 대규모 코호트 사업을 추진할 수 있는 환경이 조성되고 있음
 - 미국 내 전자의무기록(EHR) 확산이나 DNA 시퀀싱 및 대사물질 프로파일링 비용 하락뿐만 아니라 모바일, 웨어러블, 가정용 기기 등의 발전이 이루어지면서 대규모의 종합적인 정보 수집이 보다 용이하게 되었음

- 100만 명 이상의 미국 국민이 대상이 될 PMI-CP는 그동안 전례가 없는 대규모 연구 자원으로 다양한 측면에서 의료 지식과 기술의 발전을 지원할 수 있을 것으로 기대됨

- 첫째, PMI-CP를 통해 환경적 노출, 유전적 요인, 환경-유전의 상호작용을 통합함으로써 다양한 질병의 위험성에 대한 양적 추정이 가능함
 - 그동안 많은 수의 통상질환이나 희귀질환에서 환경 및 유전적 위험 인자들이 발견되어 왔으나 병인학이나 인구집단에 미치는 영향에 대해 명확한 결론을 내리기 위해서는 인구 기반 코호트 연구가 필요함
 - PMI-CP는 다양한 대규모 인구집단 내에서 환경적·유전적 질병 요인과 이러한 요인들의 상호 작용을 규명하는데 유용한 자원을 제공할 것으로 기대됨

- 둘째, 통상적 치료법의 안정성과 효능성을 결정하는 인자에 대해 규명할 수 있음
 - 미국에서는 연간 40억 건 이상의 처방전 의약품이 판매되고 있으며, 미국 성인 중 49%가 한가지 이상의 약을 복용하고 있으며, 22%는 세가지 이상의 약을 복용하고 있는 것으로 조사된 바 있음
 - 이러한 의약품 중에는 환자에 전혀 반응하지 않거나 필요 이상으로 비싸고, 심지어는 건강을 해치는 경우도 존재해 이런 이유로 외래를 찾는 환자가 450만 명, 입원 환자도 수천 명에 이르는 것으로 파악되고 있음

- 따라서 대규모 코호트에 포함된 환자들의 자진신고나 데이터에 기반한 상용 의약품의 반응성을 연구한다면 해당 의약품의 개별적 반응성에 대한 예측변수를 규명할 수 있을 것임

- 셋째, 바이오마커를 찾아내 통상질환이 진행되면서 위험성이 증가하는 환자들을 규명할 수 있음
 - 최근 유전자 및 무세포 DNA 시퀀싱, 면역체계 측정, 영상데이터 분석과 같은 기술들이 발전하면서 질병의 원인을 파악할 수 있는 기회가 점차 많아지고 있음
 - 대규모 코호트를 통해 광범위한 유전 및 물질대사적 요인을 측정하고 장기에 걸친 질병 발현을 모니터링하게 되면 향후 건강에 미칠 수 있는 새로운 바이오마커가 규명되어 발병에 대한 통찰력 뿐만 아니라 예방, 조기 치료 등의 가능성이 확대할 수 있음

- 넷째, 재택의료(home health)나 모바일헬스(m-health)를 활용해 신체 측정 및 환경적 노출을 건강 결과와 연계할 수 있음
 - 모바일헬스, 혁신적 의료기기, GPS 모니터링과 같은 기술의 급속한 발전으로 적은 비용으로 건강 데이터 수집이 가능해짐에 따라 건강 측정치와 건강 성과 간의 관계를 규명할 수 있는 기회가 확대되고 있음
 - 특히, 비만이나 제 2형 당뇨병 등 영양과 신체 활동 측정이 정확해지면서 양자 간 관계에 대한 이해가 제고될 것으로 기대됨
 - 이외에도 주간 활동, 수면 행위, 사회적 관계에 대한 데이터를 통해 신경병증에 대한 이해도 높일 수 있을 것으로 보임

- 다섯째, 기능소실 돌연변이(loss-of-function mutation)의 임상적 영향을 밝혀낼 수 있음
 - 많은 유전 질환에서 유전자의 열성 기능소실 돌연변이가 그 원인으로 지적되고 있는 가운데 일반적으로 사람들은 질병의 발현 없

이 이러한 돌연변이의 이형적 상태를 유지하게 되나 그 영향에 대해서는 제대로 규명되지 않고 있는 실정임

- 1백만 명 이상이 참여하는 코호트에서는 열성 유전질환과 관련된 유전자의 이형적 기능소실 돌연변이를 가진 참여자들이 수천 명에 달할 것으로 예상됨
 - 대부분의 열성 유전질환을 출생 후 생존율에 맞춰 보면 대략 25만 명 중 한명 이상이 이러한 질환에 걸린다고 볼 수 있기 때문에 코호트 참여자 250명 중 1명 이상은 열성 유전질환과 관련된 특정 유전자의 이형적 기능소실 돌연변이를 가지고 있을 것으로 추정됨
- 따라서, 코호트를 활용해 이형 상태의 표현형 결과에 대해 활발한 연구가 진행될 수 있을 것으로 기대됨
 - 예를 들어, 돌연변이의 이형적 상태가 알츠하이머의 조기 발병, 인지 기능 손상이나 기타 신경발달 및 정신적 이상을 초래하는지를 밝혀낼 수 있음
 - 또한, PCSK9 유전자의 기능소실 돌연변이가 LDL 콜레스테롤 수치를 낮춰 심근경색의 위험을 크게 축소한다는 연구에서도 알 수 있듯이 이러한 예방적 돌연변이가 새로운 질병 예방 및 관리법으로 활용될 수도 있음
 - 멘델 유전병을 유전자형을 가지고 있지만 아직 그 영향을 받지 않는 개인들을 대상으로 발병도를 완화할 수 있는 환경, 행동, 유전적 요인을 규명할 수 있을 것임

□ 여섯째, 새로운 질병을 분류하고 다른 질병과의 관계를 설정할 수 있음

- 현재 질병 분류는 질병의 분자적 특성을 밝혀내는 의료 기술이 적용되기 이전에 만들어진 것으로 수백 년 동안 이루어진 관찰에 뿌리박고 있는 질병 명명법임

- 따라서 1백만 명 이상의 참여자로부터 임상기록, 실험실 검사 및 분자검사, 임상 진단 및 건강 결과 등의 데이터가 축출되면 한 질병에서 새로운 하위 유형이 나타날 수도 있으며, 이러한 데이터 간 예기치 못했던 연관관계가 나타날 수도 있음
 - 최근 암, 자폐증, 심질환 등의 새로운 임상적 하위유형이나, 자폐증 돌연변이 유전자와 선천성 심장병 간 예상하지 못했던 관계를 밝혀내는데 고밀도 분자 및 임상 정보가 사용되고 있음

□ 일곱째, 참여자들이 자신의 데이터를 건강 개선에 사용할 수 있는 권한을 가질 수 있음

- PMI-CP 참여자들은 전자의무기록, 실험실 검사, 분자 검사를 비롯해 웨어러블 센서, 전화, 태블릿, 랩탑 등을 통해 발생한 개인 건강 정보에 접근할 수 있음
- 이에 따라 참여자들의 건강을 증진시킬 수 있는 행동 변화를 촉진하는 한편, 불필요한 검사를 줄이고 복약순응도를 개선할 수 있을 것으로 기대됨

□ 여덟째, 참여자들을 표적 치료 임상 시험에 참여시킬 수 있음

- 코호트 참여자들은 다양한 신체적 이상 증상과 바이오마커를 가지고 있기 때문에 특정 바이오마커로 나타나는 하위 유형 질병 보유 참여자들을 시험에 참여시키기가 용이함
- 또한, 이러한 표적 임상시험은 같은 바이오마커를 가진 사람들이 임상시험에 참여하기 때문에 반응률이 높을 것이라는 기대 하에 표본 규모를 구성할 수 있음
 - BRAF와 EGFR 유전자 돌연변이를 가진 흑색종과 폐암환자나 CFTR 돌연변이를 가진 낭포성 섬유증 환자에 대한 표적 약물의 선택적 반응 등이 이러한 원리가 적용된 사례로 볼 수 있음
- 이러한 표적 임상시험은 시간과 비용의 효과성을 높일 수 있는 계기가 될 것으로 판단됨

<표 2> PMI-CP 목표 실현 타임라인

| 구분 | 0~2년 | 3~5년 | 5~10년 | 10년 이상 |
|---------------------|------|------|-------|--------|
| 1. 질병 위험 요인 규명 | + | +++ | +++ | ++++ |
| 2. 게놈약학 | + | +++ | +++ | +++ |
| 3. 질병 바이오마커 규명 | + | ++ | +++ | +++ |
| 4. 모바일헬스와 질병 결과의 연계 | | + | ++ | ++++ |
| 5. 기능소실 돌연변이 영향 | | + | +++ | +++ |
| 6. 새로운 질병 분류 | | + | +++ | ++++ |
| 7. 참여자의 권한 강화 | + | +++ | +++ | +++ |
| 8. 표적 치료제 임상 시험 | | + | +++ | +++ |

자료 : Precision Medicine Initiative Working Group(2015)

3. PMI-CP 관련 이슈

가. 코호트 구성

- PMI-CP는 코호트 참여자 1백만 명 모집을 목표로 하고 있으며, 중장기적으로 그 규모를 더욱 확대해나갈 예정임
 - 참여자들은 미국에 거주하는 개인으로 자발적으로 참여할 수 있어야함
 - 이와 함께 의료공급기관(Healthcare Provider Organizations, HPO)과의 협력을 통해 참여자를 모집하는 방법도 고려할 수 있음
- PMI 코호트 참가자에게 데이터 공유, 생체시료 제공, 향후 연구를 위한 재접촉을 동의 받을 수 있는 절차가 반드시 포함되어야 함
 - 새로운 질병 발생, 환자의 환경적 요인 노출, 치료법 반응성을 살피기 위해서는 최소 10년의 모니터링이 필요하기 때문에 장기 건강 데이터는 PMI-CP의 필수적인 사항임
- PMI 코호트는 다양한 지리적, 사회적, 경제적 위치에 놓인 미국 국

민들의 사회적, 인종적, 민족적 다양성을 반영할 수 있어야 함

- 우선 인종적, 민족적 다양성이란 유전적 혈통뿐만 아니라 개인의 행동, 거주지, 생활에 영향을 미칠 수 있는 문화적 정체성, 역사적 사건 등의 사회적 요인도 포함됨
 - 이러한 인종적, 민족적 다양성을 통해 유전적 혈통과 환경적, 사회적 요인의 관계를 밝힐 수 있는 계기를 마련할 것으로 기대됨
- 사회적, 경제적 요인도 마찬가지로 개인들이 경제사회적으로 처한 위치에 따라 발생하는 질병이나, 의료 접근성, 치료 반응성 등이 상이하게 나타남
 - 미국 의학 연구 중 많은 수가 도시에 거주하고 사회경제적 지위가 높은 백인 남성을 대상으로 하고 있으며, 사회경제적 지위가 열악한 소수인종의 경우 임상시험 대상이 되는 비율 자체가 낮음
 - 예를 들어, 미국 인구의 12%를 차지하는 흑인의 경우 임상시험 참가 비중은 5%에 불과하며, 미국 인구의 16%를 차지하는 히스패닉은 임상시험 참가 비중이 1%에 불과함
 - 천식, 당뇨병 같은 만성질환 역시 사회적 취약 계층에서 중증도와 사망률이 높은 실정임
 - 이러한 건강 불평등성이 제거될 경우 2003~06년 동안에만 의료비가 1조 2천억 불이 절감될 것으로 연구된 바 있음
- PMI 코호트의 다양성을 확보하기 위해서는 특정 질병이나 건강 상태에 한정되지 않고 광범위한 건강 상태와 질병이 포함될 수 있도록 노력해야 함
 - 단, PMI 코호트에서 적절한 숫자가 확보되기 어려운 희귀질환에 대응하기 위해 PMI-CP와는 별개로 특정 질환 레포지토리를 확보하고 참여자를 모집해야 할 필요가 있음
- PMI 코호트는 전 연령대의 참여자들을 필요로 하나 어린이, 의사결정장애 성인, 가입 후 투옥 가능성이 있는 사람에 대한 접근은 신중할 필요가 있음
 - 이러한 인구층을 둘러싸고 과학적, 윤리적, 정치적 이슈가 발생할

수 있는 만큼 이들의 가입, 유지, 보호와 관련된 세이프가드를 마련하는 것이 중요함

<표 3> 기존 바이오뱅크의 코호트 모집 방법 및 소요 기간

| 바이오뱅크 구분 | HPO 규모 | 현재 바이오뱅크 규모 | 모집방법 | 목표 규모 달성 소요 기간 |
|---|----------------------------|---------------------|---|---|
| 밀리언 베테랑 프로젝트 (Million Veteran Project) | 600백만명 | 40만명 | - 동 프로젝트에 대한 우편 정보 발송 - 가입 시 기관 방문 | 54개 장소에서 4년 |
| 카이저 퍼머넌트 (Kaiser Permanente) | 10,100만명 | 24.5만명 (목표 50만명) | - 우편 동의 및 우편 타액 샘플 (N=189,500) - 전자적 방식 또는 대면 직접 동의 및 혈액 샘플 (N=50,000) | 200만명 광고용 우편물 발송에 3.5년 |
| 파트너스 헬스케어 바이오뱅크 (Partners Healthcare Biobank) | 600만명 | 30만명 초과 | - 외래 방문 및 입원 환자를 대상으로 한 대면 접촉 - 환자 포탈의 이메일을 통한 전자적 동의 | 출범 후 5년 - 시범 연구 2년 - 대인 접촉 모집 3년 - 전자동의 1년 - 현재 월평균 1,100명 모집 |
| 게이싱어 마이코드 (Geisinger MyCode) | 지난 10년 간 전자의무 기록이 있는 130만명 | 8.6만명 초과 | - 외래환자의 정기 방문 시 대면 접촉 - 전자적 동의는 미정 | 10년 - 그러나 현재 주당 평균 1천명 가입 |
| 마쉬필드 클리닉 개인맞춤의료 연구 프로그램 (Marshfield Clinic Personalized Medicine Research Program) | 200백만명 초과 | 2만명 | - 대면 접촉 - 전화 및 우편 모집 | 마쉬필드 클리닉 4개소에서 16개월 |
| 마요 클리닉 (Mayo Clinic) | 200만명 | 6만명 초과 | - 클리닉에서 대면 동의 | 7년 - 현재 연간 8~9천명 가입 |
| 필라델피아 아동 병원 (Children's Hospital of Philadelphia) | 250만명 | 11만명 | - 클리닉에서 대면 동의 | 9년 |
| 신시네티 아동 | 67만 | 5.6만 초과 | - 병원 등록 시 청구직원 | 4년 |

| 바이오뱅크 구분 | HPO 규모 | 현재 바이오뱅크 규모 | 모집방법 | 목표 규모 달성 소요 기간 |
|---|--------|-------------|---------|----------------|
| 병원 의료 센터 (Cincinnati Children's Hospital Medical Center) | | | 을 통한 동의 | |

자료 : Precision Medicine Initiative Working Group(2015)

나. 참여 방식

- 코호트 참여자들이 거버넌스, 기획, 시행, 감독, 지식보급, 가치평가 등 PMI-CP의 모든 활동에서 중심이라는 인식을 가지고 참여자들이 코호트 전반에 참여할 수 있도록 참여자 주도적 쌍방향의 참여 모델을 구축해야 함
 - 코호트 설계 및 시행 단계에서 참여자들에게 조언과 피드백을 제공하는 한편, 참여자들이 PMI-CP의 거버넌스와 감독 위원회에서 중요한 비중을 차지할 수 있어야 함
- 코호트 참여자들과 지속적인 협력 관계를 유지하기 위해서는 신뢰감이 기반이 되어야 하므로 PMI 코호트의 참여자, 연구자를 비롯한 모든 관계자에 적용되는 신뢰에 관한 원칙이 있어야 할 것임
 - PMI-CP는 대중의 신뢰 확보, 대규모 코호트 연구의 편익 극대화, 대규모 데이터 수집·분석·공유에 내재한 위험 최소화 등을 위해 효과적인 참여 전략 및 운영 원칙을 규정하고 정책의 선후를 분명히 할 필요가 있음
- 참여자들과의 커뮤니케이션은 인터넷, 전화, 모바일 등 다양한 정보통신기술을 통해 이루어지겠지만, 최초 가입이나 정기적 접촉은 코호트 참여자의 다양성을 고려해 문화적, 언어적으로 적절한 방식을 취해야 할 것임

- 개인별 검사 결과나 건강 정보를 각 참여자들에게 제공하고 참여한 연구의 전체 결과를 공유함으로써 참여자들이 PMI-CP를 통한 과학적 발전의 혜택을 누릴 수 있도록 해야 함
 - ‘검사결과 및 정보 제공 소위원회’에 참여자 단체 대표를 포함시킴으로써 참여자들에게 전체 및 개별적 연구 결과를 돌려줄 수 있는 정책을 개발해 시행해야 함

다. 데이터

- PMI 코호트는 규모가 크고 변수가 다양하기 때문에 참여자들의 가입 단계에서 얻어지는 데이터 중 가치가 높은 변수와 장기 변수를 제한적으로 선정할 필요가 있음
 - 이러한 변수를 기반으로 핵심적인 코호트 데이터 집합을 구성해 이를 근거로 코호트 전반을 분석하고 하위 코호트를 설정해야 함
 - 초기 핵심 데이터는 코호트 참여자들로부터 수집할 수 있으며, 전자 의무기록, 건강보험사, 참여자 서베이, 모바일헬스 기술, 생물학적 관측 등을 통해서도 얻어질 수 있음

<표 4> PMI 코호트 데이터의 카테고리, 정보원 및 활용

| 구분 | 사례 | 정보원 | 활용 사례 | 핵심/하위 데이터집합 |
|-----------------------------|--|----------|---|-------------|
| 개별 인구학적 정보 및 연락처 정보 | 출생지, 성별, 인종, 민족, 이름, 주소지, 전화번호, 이동전화번호, 이메일 주소, 혼인여부, 교육정도, 직업, 소득 | 참여자, HPO | 참여자에 맞는 커뮤니케이션, 분석, 위험 계층화, 공변수 및 약화 요인 평가, 조사 일정 확인, 하위 연구 참여 초대 | 핵심 |
| 동의 조건 및 프로젝트 참여에 관한 개인적 선호도 | 참여 옵션에 대한 동의 | 연구 참여자 | ‘정밀의료 참여자 약속(Precision Participant Engagement)’ | 핵심 |
| 자기 보고 | 통증 정도, 질환 증상, 기능 이상, | 연구 참여자 | 다수 | 핵심/하위 |

| 구분 | 사례 | 정보원 | 활용 사례 | 핵심/하위 데이터집합 |
|-----------------------------|---|--|------------------------------|-------------|
| | 생활 및 웰빙의 질, 성정체성, 집안 병력 | | | |
| 행동 및 라이프스타일 | 식생활, 운동, 대체요법, 흡연, 음주, 위험 요인(총기, 불법약물 등) 인지 정도 평가 | 전후향적 연구 참여자 및 HPO | 임상사건, 약물 반응성, 건강결과 간 연관관계 | 핵심/하위 |
| 전화, 웨어러블, 가정기기를 통한 센서 기반 관측 | 장소, 활동, 심박 수 및 리듬, 호흡수 모니터링 | 스마트폰 센서, 상업용/연구용 생리현상 모니터 | 기능적 능력 및 손상 정도 평가 | 핵심/하위 |
| 전자의무 기록에서 추출한 구조적 임상 데이터 | ICD/CPT 청구코드, 임상실험 값, 약물치료, 의료상 문제점 | 의료기관이나 참여자 개인 연구 참여자 당 다수의 HPO 존재 가능 | 임상사건과 다른 의학 카테고리의 연관 관계 | 핵심 |
| 전자의무 기록에서 추출한 비구조적 전문 데이터 | 서술형 문서, 영상, EKG 및 EEG 파장 데이터 | 연구 참여자당 다수의 HPO 존재 가능, 핵심 데이터셋에 포함되는 것이 아니라 연구 과정에서 여러가지 의문이 제기되는 경우 | 모든 참여자에 대한 기초 측정 제공 | 하위 |
| PMI 기본 건강 검사 | 바이탈사인, 약물치료 평가, 과거 병력 | 연구 참여자와 HPO의 상호작용 | 모든 참여자에 대한 기본 측정 | 핵심 |
| 건강보험 청구 데이터 | 보장 기간, 요금, 관련 청구 코드, 외래 의약품 조제(제품, 복용 회수, 복용량) | 메디케어 및 메디케이드센터, 기타 연방기관, 민간 보험사, 제약혜택관리기관 | 특정 기간 동안 치료 노출/결과에 대한 장기적 기록 | 핵심 |
| 연구 관찰 | 연구 차원의 질문, 생태순간평가, 효과 측정, 질병 관련 특정 요인 모니터 | 연구 참가자, 연구기관 | 다수 | 하위 |
| 생체시료 데이터 | 유전체학, 단백질유전정보학, 대사물질, 무세포 | 연구 참가자, HPO, 아웃소싱 실험실 | 조직 및 대용량처리 생체분자데이터와 | 핵심 |

| 구분 | 사례 | 정보원 | 활용 사례 | 핵심/하위 데이터집합 |
|-------------|--|-----------------------------|-------------------|-------------|
| | DNA, 단세포 연구, 전염성 질환 노출, 표준임상화학, 조직병리학 | | 다른 의학 카테고리 간 상관관계 | |
| 지역 및 환경 데이터 | 날씨, 공기의 질, 환경오염, 식품사막, 보행 적합성, 인구밀도, 기후 변화 | PMI에 직접 참여하지 않는 공공 및 민간 정보원 | 전염병학, 전염병 감시 | 핵심/하위 |
| 기타 데이터 | 소셜 네트워크, 이동전화 텍스트 및 음성 메시지, OTC 의약품 구입 | PMI에 직접 참여하지 않는 공공 및 민간 정보원 | 예측 분석 | 하위 |

자료 : Precision Medicine Initiative Working Group(2015)

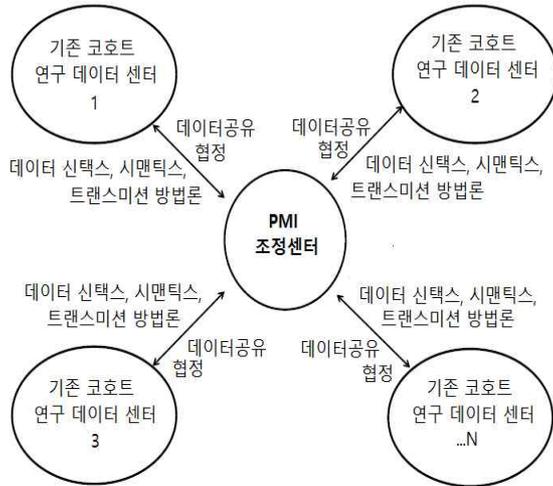
□ PMI-CP가 성공을 거두기 위해서는 제대로 입증된 혁신적 데이터 수집 및 관리 기술을 적용해야 함

- 효율적인 데이터 구성과 관리를 위해서는 표준화가 중요하나 임상적 관측으로부터 나온 데이터들 중 적지 않은 수가 표준 적용이 어려울 수도 있다는 점을 분명히 할 필요가 있음
- 우선 참여자 전체에 대해 초기에 수집할 수 있는 가치 높은 데이터를 표준화하고 이후 연구 필요성으로 인해 발생하는 데이터들은 온디맨드 데이터 큐레이션(on-demand data curation)을 거치는 것이 바람직할 것으로 판단됨
- 중앙 집중화된 핵심 데이터 스토리지를 운영하고 특정 연구에서 필요로 할 경우 네트워크 노드(node)를 통해 추가 데이터에 접근할 수 있도록 하이브리드형 데이터 및 분석 아키텍처를 추구해야만 함

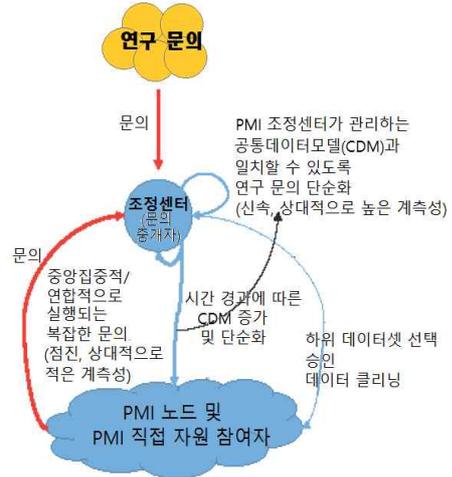
□ PMI 코호트 데이터의 안전하고 책임감 있는 활용을 위해 데이터의 민감성(sensitivity)에 따른 접근 통제를 실시하는 것이 필요함

- 참여자에게는 자신의 PMI-CP 데이터에 접근할 수 있는 권한을 주지만 이러한 접근이 향후 심각한 문제를 불러일으킬 것으로 판단되는 경우 접근이 제한되어야 함

<그림 1> PMI-CP의 데이터 관련 조직 구성



<그림 2> PMI 조정센터와 코호트 네트워크 노드 및 참여자 간 데이터 흐름



자료 : Precision Medicine Initiative Working Group(2015)

□ 전체 PMI-CP 시스템에 대한 최첨단 데이터 보안 기술을 적용하고 모든 관계자가 보안 규정을 준수할 수 있도록 조치해야 함

- 그러나 데이터 보안 분야에서 완전한 접근과 완벽한 보안이 양립할 수는 없기 때문에 사용성과 효과적 세이프가드 간 적절한 균형을 유지할 필요가 있음

라. 바이오뱅크

□ 혈액, 미생물, 손톱, 머리카락 등의 생체시료 수집은 PMI-CP의 성공을 결정짓는 중요한 요소임

- PMI-CP에서는 이러한 생체시료 중 혈장, 혈청, 연막, 적혈구, 유전자 DNA의 추출이 가능한 혈액 샘플 수집이 최우선 대상이 되어야 할 것으로 판단됨
- 이외에도 소변, 대변, 손톱, 머리카락 등을 생체시료로 사용할 수 있음

- 현재 영국 바이오뱅크(UK Biobank)는 혈액과 소변, 미국 밀리언 베테랑 프로그램은 혈액만을 수집하고 있으며, 카이저 퍼머넌트는 타액으로 출발한 후 혈액을 수집하고 있음
- PMI 코호트 전반에 걸친 모든 참가자들이 혈액시료를 제공해야만 하며, 수집 품질 관리 및 비교가능성 확보를 위해서는 CLIA(Clinical Laboratory Improvement Amendments)의 표준절차를 따라 혈액 샘플 수집과 처리가 이루어져야 함
- 바이오뱅크는 PMI-CP의 참여자 모집 이전에 준비되어야 하며, 수집, 처리, 보관, 검색, 샘플 추적, 생화학 분석 등 전 과정을 관리하게 됨
 - 중앙 바이오뱅크 시설은 최소 몇 백만 개의 생체시료를 보관할 수 있어야 하면, 생체시료의 대량 확보와 검색을 원활히 할 수 있도록 최첨단 로봇 처리 및 보관 시스템을 갖추어야 함

마. 정책

- 연구 관련 법규 및 정책, 데이터 보안 및 개인정보보호, 전자 의무 기록 접근성 및 상호운용성 등은 PMI-CP의 성공과 영속성에 영향을 미치는 요인들임
 - PMI-CP 내부적으로도 참여자 포용성, 의학연구윤리심의위원회 (Institutional Review Board) 검토 및 동의, 개인정보보호, 정보의 오용, 보안, 연구자와의 데이터 및 생체시료 공유, 참여자와의 데이터 및 연구 결과 공유 등 다양한 사안에 대한 대응책을 마련할 필요가 있음

[참고] PMI-CP에 영향을 미치는 법·규제·정책

- ▶ 1996년 건강보험 양도 및 책임법(Healthcare Insurance Portability and Accountability Act of 1996, HIPAA)의 개인정보보호 규정
- ▶ 건강정보기술법(Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act of 2009, HITECH)

- ▶ 개인정보보호법(Privacy Act of 1974)
- ▶ 임상시험개선 개정법(Clinical Laboratory Improvement Amendments of 1988, CLIA)
- ▶ 보건복지부의 전자건강기록기술의 의미있는 활용에 관한 규정
- ▶ FDA의 의료기기에 관한 규정(체외진단 및 모바일헬스 기술 등 포함)
- ▶ 연구대상자 보호에 관한 연방 정책(Protection of Human Research Subjects) 공통규칙
- ▶ 국립보건원의 보조금 정책 성명
- ▶ 국립보건원의 데이터 공유 정책
 - 국립보건원 데이터 공유 정책
 - 국립보건원 유전자 데이터 공유 정책
 - (초안) 국립보건원 예산 지원 임상시험 정보 보급에 관한 정책
- ▶ 주(州)별 관련법 적용

자료 : Precision Medicine Initiative Working Group(2015)

□ PMI 전담반이 제시한 권고 사항 중 많은 수가 PMI 코호트를 이용한 연구들의 윤리적 검토와 전체 참가자의 동의 확보와 관련이 되어 있다는 점에서도 이러한 과제들에 대한 적절히 대응할 필요가 있음

- PMI 코호트의 다양성을 확보하기 위한 일환으로 결정 장애 개인을 포함시킬 경우 이로부터 윤리적, 법적 문제가 발생할 수 있다는 점에 주의를 기울여야 함
- 코호트와 관련된 행정 부담이나 비용을 줄이는 한편, PMI 코호트 노드 간 일관성 결여나 정책적 상충을 피하기 위해 의학연구윤리심의위원회를 활용하는 것이 필요함

□ 데이터의 올바른 사용을 보장하고 참여자, 연구자, PMI-CP 당국 간 신뢰를 확보하기 위해서는 데이터의 보안과 개인정보보호 역시 거듭 강조될 수밖에 없는 사안임

- 의도치 않은 데이터 유출에 대한 세이프가드나 비공식적 참여자 재식별(re-identification)에 대한 패널티가 마련되어야 할 것으로 보임

사. 거버넌스

- PMI-CP가 구성, 지역, 참여자, 연구 케이스, 인프라 등과 관련해 방
대하고 다양한 구조를 가지고 있기 때문에 거버넌스에 대해 혁신적
이고 민첩한 접근 방식이 필요함
 - PMI-CP를 이끌어갈 기관장, 집행위원회(Executive Committee), 운
영위원회(Steering Committee)와 함께 정보·데이터·자원접근·바이
오뱅크·보안 등 5개 소위원회 구성이 필요할 것으로 판단됨
 - 이외에도 독립 자문위원회나 메디케어·메디케이드센터, 건강자원
서비스청, FAD, 국립건강정보기술조정실, 보건부, 국방부 등과 협
력할 수 있는 거버넌스 구조도 필요함
 - 정책 결정, 우선순위 선정, 시행 감독 등에 대한 최종 권한은 국
립보건원 원장에게 부여되는 것이 마땅함

IV 「정밀의료 이니셔티브」의 과제

- PMI의 야심찬 계획에도 불구하고 아직까지는 정밀의료 또는 PMI 시행과 관련된 많은 난관들이 존재하고 있음

- 첫째, 이상적으로 보면 게놈 분석은 100% 민감도와 100% 특이성을 담보해야 하나 아직까지 이러한 특성을 지닌 유전자 마커가 소수에 불과한데다 그 유용성에 대한 문제점도 지적이 되고 있는 상황임
 - 지금까지 밝혀진 바로는 DNA 돌연변이가 발생하는 경우 질병에 걸릴 확률이 다소 높아지거나 치료 약물에 대한 반응성이 다르게 나타나는 정도로 판단됨
 - 또한, 유전자와 환경의 상호작용이 상당히 높은 편인 당뇨병을 포함한 복합 심혈관 질환에서는 유전자 스코어(gene score)의 유용성이 없는 반면, 생활 습관이나 식생활이 질병 위험에 더 큰 효과를 갖는 것으로 판명됨
 - 과학계에서도 역시 유전적 변이의 중요성에 중점을 두는 것에 동의하지 않는 경우가 종종 있음
 - 예를 들어, 유방암에서 BRCA1 유전자 돌연변이와 같이 정확히 질병을 유발하는 유전자 돌연변이 메커니즘이 밝혀진 것은 소수에 불과함
 - 따라서 유전자 검사를 실시했을 경우 이를 판단하는 의사나 과학자들 간 소견이 다르게 나타날 수 있다는 문제점이 있음

- 둘째, 유전자 데이터와 임상 데이터를 통합한 통합 데이터는 의료 현장에 있는 임상이나 과학자들이 쉽게 검색하고 분류할 수 있어야 하나 PMI에서 발생하는 방대한 데이터 양으로 인해 그 활용이 쉽지 않을 가능성이 있음
 - PMI 참여자 1백만 명을 대상으로 하는 유전자 돌연변이는 그 수가 매우 방대해질 수 있음

- 국제종양유전체콘소시엄(International Cancer Genome Consortium)이 환자 1만 4천명의 종양 샘플을 채취해 유전자 시퀀싱을 실시한 결과 1,300만개의 유전자 돌연변이가 확인된 바 있기 때문에 환자 수를 1백만 명으로 확대하면 유전자 돌연변이 수는 감당할 수 없을 정도로 방대해질 수 있음
 - 현재 임상들이 환자의 전자의무기록에 기록하는 관찰 데이터는 20~50개에 이르는 가운데 유전자 데이터까지 더해진다면 상당히 복잡한 상황이 도래할 수도 있음
 - 예를 들어, 2005년 미국에서 시작된 암 유발 DNA 돌연변이 기록 프로젝트인 ‘캔서 게놈 아틀라스(Cancer Genome Atlas)’에서는 2.5 페타바이트(petabyte)의 데이터가 생성되었으며, 이를 다른 컴퓨터 서버로 옮기는 데만 25일이 소요된 바 있음
 - 또한, 미국 각 의료기관에서 사용하고 있는 전자데이터시스템이 매우 다양하기 때문에 상호운용성을 담보한 데이터가 만들어질 수 있는지도 의문시 되고 있음
 - 이러한 점을 고려해 PMI는 연구자, 의료공급자들이 동 계획 하에서 생성되는 모든 정보에 접근할 수 있도록 노력을 기울이는 것이 필요함
- 셋째, 아직까지 정밀의료에 소요되는 비용은 매우 큰 편으로 이를 뒷받침할 수 있는 지불제도 마련이 시급한 상황임
- 현재 암 환자에 대한 표적 치료제는 평균적으로 10만 불이 넘지만 대부분이 환자의 생명을 몇 개월 연장하는 수준에 불과함
 - 미국 정부가 오바마 케어(Patient Protection and Affordable Care Act)를 통해 의료 지출을 줄이고 가치에 기반한 지불제도 마련에 노력하고 있으나 정밀의료를 지원할 수 있는 지불제도는 아직 마련되지 못한 실정임
 - 미국 정부는 메디케어와 관련해 책임의료기관(Accountable Care Organization), 환자 중심 주치의(Patient-centered Medical

Home), 포괄지불제(bundled payment)와 같은 대안적 지불제도 (alternative payment methods)를 추진하고 있음

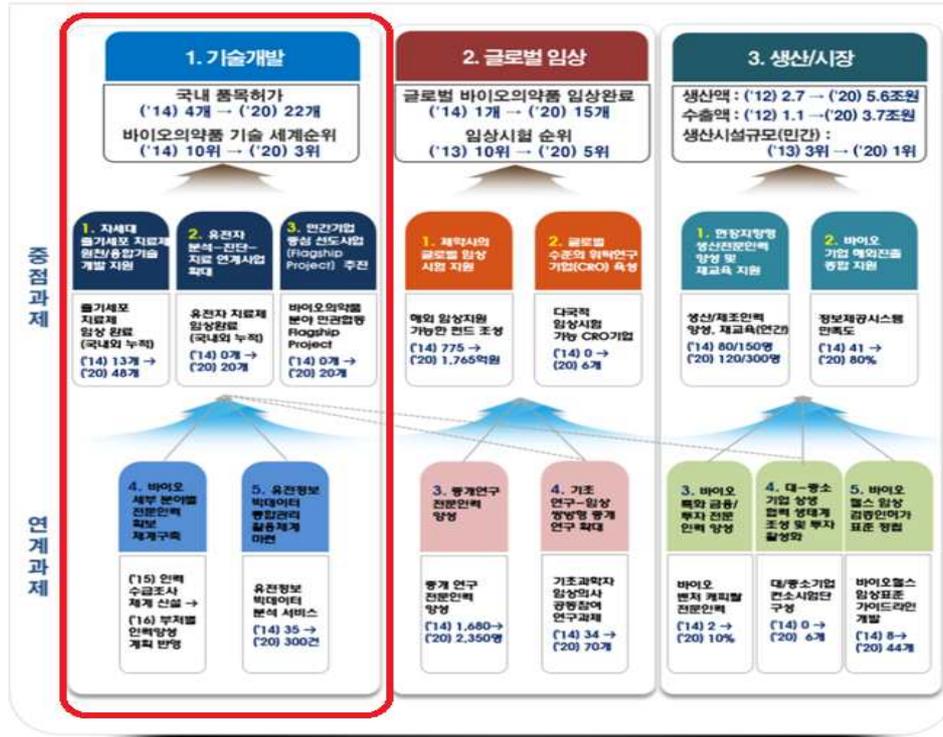
- 환자들이 정밀의료에 접근하기 위해서는 이를 뒷받침할 수 있는 규제와 지불제도 마련이 반드시 필요함

V 시사점

- 미국에서는 오바마 행정부의 정밀의료 기반 마련 노력과 함께 생명공학 기업뿐만 아니라 애플(Apple), 구글(Google), IBM 등 ICT 기업들도 정밀의료 관련 분야에 진출하고 있음
 - 2015년 9월 ‘인간 게놈 프로젝트’에 참여했던 크레인 벤터(Craig Venter) 박사가 캘리포니아에 휴먼 롱게버티(Human Longevity)社를 설립하고 1인당 250불의 유전자 분석 서비스를 제공하고 있음
 - 또한, 2015년 3월 유전자 검사 업체인 23앤미(23andMe)社도 FDA로부터 블룸증후군(Bloom Syndrome) 보인자 검사의 마케팅을 승인받은 바 있음
 - ICT 업체인 애플은 2014년 6월부터 아이폰에 ‘헬스킷(HealthKit)’라는 개인건강정보 플랫폼을 탑재해 의료기관, 전자의무기록 시스템과 연계하는 등의 노력을 기울이고 있음
 - 구글의 ‘구글핏(Google Fit)’, IBM의 ‘왓슨헬스(Watson Health)’도 유사한 형태의 서비스를 제공하고 있음
- 우리 정부 역시 의료 분야에서 정밀의료의 중요성을 인식하고 유전자 분석-진단-치료 연계 사업을 확대하는 등 노력을 기울이고 있음
 - 2015년 3월 미래부, 산업부, 보건복지부, 식품의약품안전처 등은 부처합동으로 「바이오헬스 미래 신산업 육성 전략」을 마련하고 그 일환으로 ‘유전자 분석-진단-치료 연계사업’ 확대에 노력하고 있음
 - 특히, 연계과제로서 ‘유전정보 빅데이터 통합관리 활용체계 마련’도 추진하고 있음
 - 예를 들어 의료산업계의 질환 관련 유전자 마커 정보나 학계의 한국인 표준·유전체 변이 정보와 함께 국민(환자)의 유전자 변이 정보 등을 통합 관리 및 서비스를 제공한다는 계획임
 - 또한, 이러한 보건의료 빅데이터를 이용해 기존 미래부, 산업부에서

진행 중인 IT헬스 사업과의 효과적인 연계 방안도 마련하고 있음

<그림 3> 「바이오헬스 미래 신산업 육성 전략」 중 정밀의료 관련 내용



자료 : 미래창조부 외 (2015)

□ 우리나라는 바이오뱅크, 건강정보DB 등 의료 정보 인프라가 우수한 편으로 이를 적극적으로 활용해 정밀의료를 추진할 필요가 있음

○ 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원 등에 전국민의 건강정보 DB 및 전국민의 2%에 해당하는 100만명에 대한 국제적 수준으로 정제 및 검증된 코호트 데이터가 확보되어 있음

- 또한, 국립보건연구원은 국가 바이오뱅크 네트워크를 통해 67만 명분의 생체시료와 관련 정보를 추가로 확보하고 있음

○ 우리나라 역시 의료비가 지속 상승하고 있는 추세로 의료비 지출 증가를 합리적으로 관리할 수 있는 대책이 시급한 상황이기 때문에 미래산업으로서 뿐만 아니라 의료비 지출 증가를 억제할 수 있는 방안으로 정밀의료를 고려할 필요가 있음



참고 자료

1. Brookings Institution, The significance of President Obama's Precision Medicine Initiative, 2015.2.2
2. White House, FACT SHEET: President Obama's Precision Medicine Initiative, 2015.1.30
3. White House, Precision Medicine Initiative: Privacy and Trust Principles, 2015.11.9
4. Precision Medicine Initiative Working Group, The Precision Medicine Initiative Cohort Program – Building a Research Foundation for 21st Century Medicine, 2015.9
5. The Scrutinizer, Precision Medicine Initiative
6. University of California, San Francisco, Precision Medicine at UCSF
7. Venturebeat, The FDA in finally embracing health tech—that's both good and bad news, 2015.3.2
8. 미래창조부, 산업통상자원부, 보건복지부, 식품의약품안전처, 바이오헬스 미래 신산업 육성 전략, 2015.3
9. 한국보건산업진흥원, 정밀의료(Precision Medicine) - 한·미 정밀의료 추진동향, 보건산업 동향 2015.11

2015년 보건산업 글로벌 동향 및 이슈

미국의 의료 진단 효율화를 위한 의료 IT의 과제 및 대응

2015.12

■ 목 차 ■

요약 1

I. 개요 및 현황 3

II. 의료 진단과정 지원을 위한 의료IT 설계 6

III. 원격의료와 m헬스를 활용한 진단과정 효율화 17

IV. 국내 현황과 시사점 24

요약

□ 미국의 Committee on Diagnostic Error in Health Care가 2015년 9월 발표한 「Improving Diagnosis in Health Care」 보고서 중 "Technology and Tools in the Diagnostic Process"의 주요 내용을 중심으로 정리

* 원문 : Committee on Diagnostic Error in Health Care, Improving Diagnosis in Health Care, 2015.9

* 출처 : <http://www.nap.edu/catalog/21794/improving-diagnosis-in-health-care>

□ 의료 IT(health information technology, Health IT)는 전자 및 정보기술을 활용해 의료 시스템의 효율과 효과를 제고함

- 의료서비스 전달 단계 중 진단오류로 인한 문제는 환자에게 큰 피해를 줄 수 있다는 점에서 주의가 필요함
- 의료IT 도구가 진단 과정의 업무들을 지원하고 인간중심설계(HCD) 원칙을 반영한다면, 진단 효율 향상과 진단 오류 감소를 기대할 수 있음
- 최근에는 진단 과정에서 원격의료와 모바일 헬스케어 앱(app)의 활용 사례도 증가하는 추세임

□ 안전하고 효율적인 의료IT의 핵심 특성과 요구조건은 다음과 같음

- 첫째, 내부에서 생성되거나 외부에서 유입된 데이터를 정확하고 시의 적절하며 신뢰할 수 있도록 쉽게 복구할 수 있음
- 둘째, 사용자가 인터랙션에 거부감을 느끼지 않는 시스템이어야 하며 간결하고 직관적인 데이터 디스플레이가 가능해야 함
- 셋째, 시스템 내비게이션이 쉬워야 하며, 사용자의 물리적 인지적 업무 부담을 늘리지 않도록 설계되어야 함
- 넷째, 다른 조직이나 의료진과 손쉽게 정보를 주고받을 수 있어야 하며 예기치 못한 고장이나 시스템 정지가 발생하지 않아야 함

□ 의료IT를 통해 더 나은 진단 과정과 결과를 확보하기 위해서는 뛰어난 사용성(usability)이 확보되어야 함

- 헬스케어정보관리시스템협회(HIMSS)는 시스템이 사용하기 쉽고 효과적일 때 '사용성이 확보되어 있다'고 평가함
- 의료IT 시스템에서는 든 이해당사자들이 참여하고 관여할 수 있도록 하고 인간중심설계(HCD)의 원칙을 적용하는 것이 바람직함
- 의료진들은 전자처방 등의 현행 의료IT 기능에 대해 높은 수준의 활용능력을 나타내고 전반적인 만족도도 높은 편이지만, 사용성과 관련해서는 아직 해결해야 할 과제가 많은 상황임
- 의료IT 시스템이 애초부터 진단과정을 지원할 수 있도록 설계 및 실행되지 않는 경우 진단 오류가 발생할 가능성이 더 높아질 것으로 예상됨

□ 의료IT는 진단과정의 효율성 제고와 더불어 다음과 같은 용도를 구현할 수 있음

- 첫째, 의료IT는 방대한 데이터베이스에 축적된 환자 데이터를 활용하여 진단 오류를 측정하는 용도로도 활용이 가능함
- 둘째, 의료IT 시스템은 의료 업무의 워크플로우에 부합하여 과업 수행의 효율성을 높일 수 있음
- 셋째, 의료IT 시스템은 임상결정지원(CDS 또는 CDSS) 도구를 통해 의료진과 환자에게 개인별로 최적의 정보들을 제공함으로써 진단과 관련한 의료적 의사결정을 보조함
- 넷째, 의료 IT는 헬스케어 전문가들과 환자들 사이에 시의적절하고 효과적인 정보 교환을 지원하며, 이를 통해 진단 성과의 향상에도 기여할 수 있음

□ 기존의 의료IT 시스템과 더불어 ①원격의료(telemedicine)와 ②모바일헬스(mHealth) 및 웨어러블 기술도 진단 과정의 효율성 향상에 활용됨

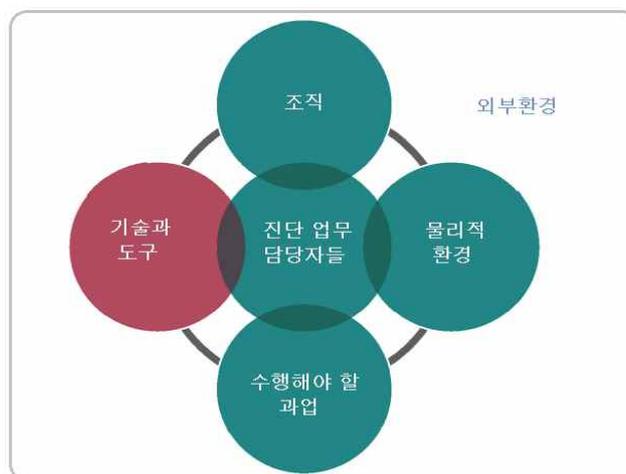
- 원격의료와 모바일헬스는 적은 비용으로 지속적인 의료 서비스를 받을 수 있다는 점에서, 의료 서비스 수혜 대상자와 대상지역의 확대가 가능함

I | 개요 및 현황

1. 개요

- 의료 IT(health information technology, Health IT)는 전자 및 정보 기술을 활용해 의료 시스템의 효율과 효과를 제고함
 - 의료IT는 헬스케어 부문에서 활용되는 다양한 기술들을 포괄함
 - 의료IT에는 전자의무기록(EHR), 임상결정지원(CDS 또는 CDSS), 환자의 참여를 위해 사용되는 도구들, 컴퓨터 기반의 전자 처방 시스템, 실험 및 진단용 영상 정보 시스템, 의료정보교환(HIE), 의료용 디바이스 등이 포함됨
 - 의료 IT는 진단 과정의 여러 측면에서 △정보교환 △진단 과정에 활용할 수 있는 환자 관련 정보¹⁾ 획득 △의료진의 진단과정 업무 플로우와 의사결정 흐름에 대한 이해 등 핵심적인 역할을 담당함
 - 최근에는 진단 과정에서 원격의료와 모바일 헬스케어 앱(app)의 활용 사례도 증가하고 있음

<그림 1> 의료 진단 과정의 업무 시스템 개념도



자료 : National Academy of Sciences (2015)

1) 진료 이력 및 문진, 각종 검사들, 진단 테스트 결과 등

□ 의료IT는 진단 과정²⁾에 긍정적인 영향과 부정적인 영향 두 가지를 모두 끼칠 수 있음

- 의료IT 도구가 진단 업무 수행자들과 진단 과정의 업무들을 지원하고 인간중심설계(HCD) 원칙을 반영한다면, 의료IT는 진단 효율을 향상시키고 진단과정의 실수를 줄일 수 있는 잠재력이 충분함
- 그러나 실증연구를 수행한 결과, 의료IT가 실제 의료현장에서 진단 성과 향상으로 이어졌다는 증거는 거의 찾아볼 수 없었다는 반론도 제시됨
- 많은 전문가들이 현재의 여러 의료IT 도구에 대해 진단 과정을 더 쉽고 효과적으로 만들지는 못한다는 평가를 내리고 있으며, 이로 인해 진단 오류 발생 가능성이 높아질 수 있다는 우려를 제기함
- 이와 관련, 본 자료에서는 △진단 과정에 활용할 수 있는 의료IT의 설계 요건 △기존의 의료IT 시스템 외에 새로 부상 중인 원격의료와 모바일헬스가 진단과정에 기여할 수 있는 방안에 대해 논의함
- 또한 의료IT 도구들과 기술을 통해 적시에 정확한 진단을 하기 위한 권고사항을 제시함³⁾

2. 현황

□ 의료서비스 전달 단계 중 진단오류로 인한 문제는 환자에게 큰 피해를 줄 수 있다는 점에서 주의가 필요함

2) 의료 진단 과정에는 매우 다양한 기술과 도구들이 활용되고 있으나 본 자료에서는 주로 의료IT에 초점을 맞추고 있음

3) 본 내용은 2012년에 발표된 인스티튜트오브메디신(Institute of Medicine, IOM)의 보고서 "의료IT와 환자의 안전: 더 안전한 의료 시스템 구축 방안(Health IT and Patient Safety: Building a Safer Health System)"의 내용을 바탕으로 논의를 발전시킨 것임. 이 보고서는 사회-기술 시스템의 맥락에서 의료IT가 환자의 안전에 미치는 영향과 기능에 초점을 맞추고 있으며, 기술 자체의 발전과 이 시스템 내에서 업무를 수행하는 사람들, 의료 활동과 절차 등의 업무 플로우, 기술을 활용하는 의료 조직들과 외부 환경 등의 요소를 분석한 것이 특징임

- 미국의 경우 성인 외래 환자 중 매년 약 5%가 진단 오류 문제를 겪고 있는 것으로 추정됨
 - 진단 오류는 부정확한 진단과 진단 지연 상황을 모두 포함한 문제임
 - 사후(死後) 검안 결과에 대한 연구에 따르면, 환자 사망의 약 10%가 진단 오류와 관련이 있는 것으로 추정됨
 - 진료 기록에 대한 분석 결과, 의약품등의 투여 사용 중 발생한 바람직하지 않고 의도되지 않은 징후(sign)와 증상(symptom) 또는 질병의 6~17%는 진단 오류로 인한 것으로 추정됨
 - 따라서, 헬스케어 서비스와 의료진단 절차가 계속 복잡하게 진화하는 가운데 진단 과정에 대한 개선이 이뤄지지 않을 경우 진단 오류 문제는 더욱 심화될 것으로 우려됨
- 진단 과정의 개선을 통해 오류 발생 가능성을 최소화하는 것은 효율성의 문제를 넘어 도덕적·전문적·공익적 측면에서 반드시 이뤄져야 할 의무임
- 진단 오류⁴⁾는 적절한 치료를 방해하거나 지연시키고 불필요하거나 오히려 해로운 치료 방식을 적용하며 과도한 비용을 발생시킴
 - 진단 과정에서 발생하는 문제점들이 진단 오류로 귀결될 수 있다는 점에 비춰볼 때, 각 단계별로 문제점을 최소화하고 이 과정에 참여하는 모든 관계자들이 최적의 협업 체계를 구축할 수 있는 시스템이 요구됨
 - 따라서 진단 과정에 적용되는 의료IT 시스템은 유기적인 진단 프로세스를 통해 정확하고 시의 적절한 진단 결과를 창출하고 진단 오류 가능성을 최소화하는 설계가 필요함

4) 진단 과정에서 발생하는 문제점이 궁극적으로 진단 오류까지 이어지지 않는 경우도 있음. 앞 단계에서 발생한 문제를 그 다음 단계에서 상쇄 및 보정할 가능성이 있기 때문임. 이런 경우에 대해서는 진단 오류 대신 사고에 준하는 위기일발의 문제라는 의미에서 니어미스(near miss)라는 표현을 적용함

II 의료 진단과정 지원을 위한 의료IT 설계

1. 진단과정에서 의료IT의 역할

- 효율적인 의료IT 설계를 통해 진단 과정에 관여하는 개인들과 그들이 수행하는 과업을 지원함으로써 진단 성과를 향상시키고 진단 오류 가능성을 줄일 수 있음
 - 헬스케어 업무가 계속 복잡해지면서 의료 전문가들은 방대한 양의 정보를 숙지하고 적용해야 하며, 이 과정에서 정보의 양이 인간의 인지적 역량을 넘어서면서 진단업무를 어렵게 만드는 문제가 발생함
 - 의료IT는 의료 인력들이 기존의 인간 한계를 넘어설 수 있는 기회를 제공함으로써 진단 오류의 가능성을 낮출 수 있음
 - 의료IT의 개입이 모든 경우에 다 적합하다고 할 수는 없으나 잘 설계된 의료IT 시스템은 △적시에 주요 정보에 접속하고 △헬스케어 전문가들 간의 커뮤니케이션을 원활하게 하며 △진단 과정에서 피드백(feedback)과 팔로업(follow-up)을 용이하게 함
- IOM의 2012년 보고서에 따르면, 안전한 의료IT의 핵심 특성들은 다음과 같음
 - 내부에서 생성되거나 외부에서 유입된 데이터를 정확하고 시의적절하며 신뢰할 수 있도록 쉽게 복구할 수 있음
 - 사용자가 인터랙션에 거부감을 느끼지 않는 시스템이어야 하며 간결하고 직관적인 데이터 디스플레이가 가능해야 함
 - 시스템 내비게이션이 쉬워야 하며, 워크플로우의 효율성 향상과 단순반복적인 업무의 자동화 및 업무 간소화로 이어지고, 사용자의 물리적 인지적 업무 부담을 늘리지 않도록 설계되어야 함
 - 다른 조직이나 의료진과 손쉽게 정보를 주고받을 수 있어야 하며

예기치 못한 고장이나 시스템 정지가 발생하지 않아야 함

- 한편, 이 같은 조건이 충족되지 못한 채 제대로 설계되지 않은 의료IT 도구로 인해 환자의 안전이 위협받을 수 있는 위험성을 지적한 연구 결과도 적지 않음

<표 1> 전자임상기록(Electronic Clinical Documentation, ECD) 도구를 활용한 진단 오류 감축 목표

| ECD의 역할 | 목표 및 특징 |
|--------------------|--|
| 정보에 대한 접근 | 쉽고 빠르고 선택적인 정보 검색, 데이터의 추세, 맥락, 관련성 등에 따른 분석 및 잉여 데이터 발생 최소화 |
| 과제의 기록 및 공유 | 신중하면서도 간결한 평가, 환자별로 차별화된 진단, 돌방상황에 대한 대응, 해결되지 않은 문제들에 대한 기록이 가능. 환자나 다른 의료진들이 진단 평가 결과를 손쉽게 열람 및 공유할 수 있도록 지원 |
| 환자의 의료 이력 최신 업데이트 | 기억해야 할 정보 전달, 환자에 대한 반복적인 문진과 기록 최소화, 기록의 복사 및 붙여넣기 업무 최소화 |
| 문제점 목록 관리 | 문제점 목록을 워크 플로우와 통합하여 지속적인 업데이트가 가능하도록 지원 |
| 투약기록 추적 | 환자의 실제 투약 상황, 약에 대한 반응, 부작용 등을 기록함으로써 오진 가능성을 방지하고 약물과 관련한 문제들을 적시에 포착 |
| 임상 테스트 추적 | 진단 테스트 결과를 기록 워크플로우와 통합함으로써 테스트의 각 단계에 대한 기록을 남기는 것은 물론 향후 검토, 평가, 대응이 좀 더 쉽게 이뤄질 수 있도록 준비 |
| 팔로업을 통한 협업과 지속성 확보 | 진료와 헬스케어 관련한 모든 상황들과 에피소드에 대한 데이터를 모아 통합함으로써 종합적인 대응과 협업이 가능 |
| 피드백 제공 | 의료진들에게 자동으로 피드백을 제공하고, 진단 관련 결정사항으로부터 시사점을 더욱 쉽게 확보할 수 있도록 지원 |
| 힌트 제공 | 의료진의 기억이나 환자에 대한 직접적인 질문에 지나치게 의존하지 않도록 체크 리스트를 제공함으로써 진단의 완결성과 문제해결 가능성을 향상 |
| 원활한 업무 재개 | 의료진들이 중간에 잠시 중단했던 업무를 재개할 때, 데이터 수집이나 사고 과정의 지연이 발생하지 않도록 방지 |
| 확률 계산 | 진단오류를 줄이고 확률에 기반한 진단과 관련해 주관적인 편견이 개입할 수 있는 여지를 최소화하도록 확률 계산기를 내장 |
| 정보원에 대한 접근성 제공 | 관련 자료에 쉽게 링크되는 주석 내의 키워드를 통해 구체적인 맥락 속에서 지식 및 정보 소스에 즉시 접속할 수 있도록 지원 |
| 또다른 의견이나 자문을 제공 | 온라인이나 전화를 통해 즉각적으로 컨설턴트와 연결해 진단 테스트 전략이나 진단결과에 대한 의견을 들을 수 있도록 지원 |
| 효율성 향상 | 좀 더 신중한 설계, 워크 플로우 통합, 문서작성 부담 완화 등을 통해 의료차트 작성 속도를 높이고 커뮤니케이션 등을 위한 시간을 확보 |

자료 : Schiff and Bates, New England Journal of Medicine G. Schiff and D. W. Bates. Can electronic clinical documentation help prevent diagnostic errors? 362(12):1066-1069. 2010. Massachusetts Medical Society (2010)

- 의료IT가 부적절하게 설계되는 경우, 헬스케어의 전 영역에서 리스크가 발생하지만 특히 진단 과정의 걸림돌이 될 것으로 우려됨
 - 혼동하기 쉽고 어수선한 사용자 인터페이스(UI)로 인해 정보 통합과 해석에 오류가 발생하고 이는 잘못된 진단결과로 이어질 수 있음
 - 의료IT 도구들을 진료 워크플로우에 적절하게 통합하지 못할 경우 의료진의 인지적 부담이 가중되고 이는 의료 활동과 진단 관련 추론 과정에 더 많은 시간이 소요되는 요인이 됨
- 의료IT가 진단 과정에서 환자와 의료전문가들을 지원하기 위해서는 의료 관계자는 물론 연방정부와 의료IT업계의 협조가 필요함
 - 의료IT 벤더, 사용자, 정부 기관, 기타 이해당사자들이 협업을 통해 의료IT의 안전성을 제고하기 위해서는 서로 책임을 공유하고 의료IT 제품의 개발 과정에서 안전성이 강화될 수 있어야 함
 - 특히 의료IT 업계는 제품에 대한 요구사항 수집부터 제품 테스트에 이르기까지 설계의 모든 단계에서 안전성이 향상될 수 있도록 사용자들과 협업하는 자세가 중요함

2. 의료 IT 설계의 요소: 사용성(Usability)과 인간공학

- 의료IT를 통해 더 나은 진단 과정과 결과를 확보하기 위해서는 편리하고 유용한 의료IT 시스템이 필요하며 이를 위해서는 뛰어난 사용성(usability)이 확보되어야 함
 - 사용성(usability)이란 ‘사용자가 구체적인 목표를 효과적이고 효율적으로 달성할 수 있도록 제품을 사용할 수 있는 것’으로서, 사용자의 경험적 만족도를 의미하기도 함⁵⁾

5) 국제표준기구(International Organization for Standardization, ISO)는 사용성 안내(Guidance on Usability; ISO 9241-11)를 통해, 사용성이란 “특정한 사용자가 특정한 목적을 성취하기 위해 어떤 제품을 사용할 때 특정한

- 이와 관련, 국제표준기구(ISO)의 ISO 9126에서는 사용성(usability)을 "사용에 필요한 노력을 가지는 특성의 집합이며 공인되거나 밀접한 관련을 가진 사용자에 의한 사용의 개인적인 평가"로 정의함
 - 헬스케어정보관리시스템협회(Healthcare Information Management Systems Society, HIMSS)는 시스템이 사용하기 쉽고 효과적일 때 '사용성이 확보되어 있다'고 평가함
 - 사용성에 대한 최근의 논의는 주로 인간공학적 요소를 고려한 설계 원칙을 통합하는 것에 초점을 맞추고 있음
 - 이와 관련해 인간중심설계(HCD), 사용자중심설계(UCD), 참여설계(participatory design) 등의 용어가 핵심어로 부각됨
- 의료IT 시스템에서는 사용자 외에도 모든 이해당사자들이 참여하고 관여할 수 있는 포괄적인 개념이 요구되므로, 인간중심설계(HCD)의 원칙을 적용하는 것이 바람직함
- HCD의 원칙은 컴퓨터와 소프트웨어 등 기술 시스템과 좀 더 광범위한 사회-기술 시스템(socio-technical system)이 요구하는 사항을 균형 있게 반영하는 것이 특징임
 - 일부 의료IT 벤더들은 이미 HCD 원칙을 적용하고 있지만 아직까지 이것이 보편적인 관행으로 자리 잡지는 못하고 있으며, 시스템 설계 단계가 아닌 사용 단계에서부터 비로소 이 문제가 제기되는 한계를 노출함
 - 의료진들은 전자처방 등의 현행 의료IT 기능에 대해 높은 수준의 활용 능력을 나타내고 전반적인 만족도도 높은 편이지만, 사용성과 관련해서는 아직 해결해야 할 과제가 많은 상황임
 - 이와 관련, 미국표준기술연구소 [National Institute of Standards

맥락에서 사용하는 경우의 효과성, 효율성, 만족도에 대한 것"이라고 정의함. 이 때 Δ 효과성이란 특정 목적에 부합하는가에 대한 것이고, Δ 효율성은 사용에 필요한 시간이나 작업에 대한 것임. 각 요소는 UI 설계의 원칙과 같은 평가 기준에 따라 객관적으로 평가할 수 있으며 수치화된 표시도 가능함

and Technology, NIST)는 2015년 발표한 자료를 통해 미국의 현재 전자의무기록 시스템 도입 과정에서 사용성 문제가 종종 간과되고 있다고 지적함

□ 의료IT 시스템이 애초부터 진단과정을 지원할 수 있도록 설계되거나 실행되지 않는 경우 진단 오류가 발생할 가능성이 더 높아질 것으로 예상됨

- 미국의사협회(American Medical Association, AMA)는 2014년 성명을 통해, 의료IT 시스템이 의료계에서 요구되는 워크플로우와 인지적 요구사항에 부합되지 않는 측면을 지적하고 전자의무기록의 사용성 개선을 위한 8가지 우선순위를 발표했음
- 이에 따르면, 의료IT와 관련된 핵심 이슈는 이 시스템이 의료진과 환자 간 관계에 얼마나 영향을 미치는가와 깊이 관련되어 있으며, 의료IT를 통해 환자-의료진 사이의 커뮤니케이션과 협업이 강화되는 것이 긴요함
- 환자-의료진 협업을 강화하기 위해서는 우선 환자가 자신의 의료 및 건강 정보, 진료 기록, 기타 관련 데이터에 쉽게 접근할 수 있는 도구와 기술이 제공되어야 함

참고

미 의사협회의 전자의무기록 사용성 개선을 위한 8가지 우선순위

- ① 환자에게 높은 수준의 의료 서비스를 제공할 수 있도록 의사의 역량을 강화해줄 것
- ② 의료진 개개인이 아닌 팀 단위의 의료 서비스가 가능하도록 지원할 것
- ③ 참고자료와 자문의견을 자동으로 추적 가능하도록 하는 등 협동진료 서비스를 촉진할 것
- ④ 필요에 따라 의료IT 기술을 모듈화 하여 유연하게 사용할 수 있도록 지원할 것
- ⑤ 의료진의 인지적 부담을 완화시켜줄 것
- ⑥ 시스템 상호 호환성 등을 확보하여 데이터를 자유롭게 공유할 수 있도록 할 것
- ⑦ 디지털 및 모바일 플랫폼을 통해 환자가 쉽고 편리하게 참여 및 개입할 수 있도록 할 것
- ⑧ 사용자의 의견을 제품 설계에 신속하게 반영하고, 전자의무기록 기술을 통해 피드백이 더 쉬워질 수 있도록 할 것

자료 : American Medical Association (2014)

□ 의료IT 시스템이 성공하기 위해서는 다음과 같은 사용성 요건이 충족되어야 함

- 첫째, 의료IT 환경에서 사용성의 핵심은 팀워크를 지원하는 것임
 - 의료IT는 다양한 사용자들이 다양한 수준에서 각자 시스템과 상호작용하며 단순 업무에서 복잡한 업무에 이르기까지 다양한 업무를 수행하며 협력하는 것이 특징임
 - 진단과정에 활용되는 의료IT는 업무에 참여하는 헬스케어 전문가들 사이의 협업을 증진시킴으로써 조직내부의 팀워크와 전문가들 사이의 팀워크를 강화시킬 수 있음
 - 그러나 AMA는 현재 미국의 많은 전자의무기록 시스템이 팀을 중심으로 한 진료와 환자 돌봄 기능을 효과적으로 지원하지 못하고 있다고 지적함
 - 이 문제를 해결하기 위해서는 의사들만이 데이터를 입력하고 과업을 수행하도록 하는 대신 의료팀 내의 다른 담당자에게 해당 업무에 대한 권한을 이양할 수 있는 체제가 마련되어야 함
- 둘째, 유용한 의료IT 시스템은 의료진의 인지적 부담을 줄여줄 수 있어야 함
 - 의료IT는 정보의 흐름을 관리하고 의사결정을 효율화할 수 있도록 정보를 선별 및 제시하는 것이 필요함
 - 의사가 한 자리에서 환자의 건강관련 데이터 전체를 볼 수 있도록 함으로써 환자 상태에 대해 좀 더 포괄적인 접근을 지원하는 것이 중요함
 - 제대로 설계되지 않은 의료IT는 어수선하고 비효율적인 UI로 인해 의료진의 인지적 부담을 가중시키고 주의를 분산시킨다는 점에서 주의가 요구됨
 - 예컨대 진단 결과를 그래프로 제공하는 전자의무기록 시스템 중 일부가 시간순서를 거꾸로 제시하거나 y축의 값표시를 모호하게 하는 등의 문제가 있는 것으로 보고됨

- 셋째, 의료IT의 사용성을 올바르게 구현하기 위해서는 업무의 효율성을 강화하는 방향으로 시스템을 설계해야 함
 - 비효율적인 의료IT 시스템과 도구들은 의료진의 업무 부담을 가중시켜 진단 과정을 방해하며, 그 결과 의료진이 진단 및 환자와의 커뮤니케이션에 할당할 시간을 위축시킬 수 있음
 - 의료진이 클릭, 화면 스크롤 내리기, 키보드와 마우스 조작 등을 위해 시간을 낭비하지 않고 업무를 수행할 수 있도록 오퍼레이션 부담을 최소화할 수 있도록 시스템을 설계해야 함
 - 정보 입력을 위해 환자를 진료할 시간을 빼앗기고 있다는 의료진의 불만이 제기되고 있으며, 의료진의 약 70%가 의료IT 시스템에 필요이상으로 많은 알림 기능이 있다고 지적함
 - 정보의 과부하는 의료진이 진단 결과를 효과적으로 판단하지 못하도록 방해하는 요인이 되고 있으며, 전자의무기록 입력을 위해 평균 1~2시간의 추가 업무가 필요한 것으로 조사됨

- 한편, 일각에서는 오히려 의료IT가 환자-의료진 관계에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 주장도 제기됨
 - Wachter의 2015년 연구결과에 따르면, 전자의무기록의 경우 환자 자신보다는 컴퓨터로 관리하는 데이터를 우선시하게 되어 환자-의사간 유대관계를 저해하는 것으로 확인됨
 - 이 같은 상황에서는 진료실에서 환자를 가장 중요하게 여기기보다는 컴퓨터나 진단기기에 의료진의 관심이 집중될 수밖에 없음
 - 이 같은 현상에 대해 일부 학자들은 전자의무기록이 진짜 환자를 대리하는 일명 'i환자(iPatient)'의 등장이라고 묘사함
 - 컴퓨터에 의존해 실제 환자에 대해 숙련되고 반복된 검사를 하지 않게 되면 간단한 진단이나 새로운 증상의 진전 상황도 놓칠 우려가 있으며 불필요한 테스트나 절차를 진행하는 문제도 발생할 수 있음

3. 진단용 의료IT의 다양한 용도와 한계

□ 첫째, 의료IT는 방대한 데이터베이스에 축적된 환자 데이터를 활용하여 진단 오류를 측정하는 용도로도 활용이 가능함

- 정기적으로 전자의무기록을 스캐닝하여 진단 오류 가능성 혹은 진단 오류를 시사하는 진단 시나리오를 포착할 수 있음
- 이를 위해서는 의료기관들이 진단오류를 손쉽게 측정할 수 있도록 의료IT 시스템에 사용자친화적인 플랫폼을 통합시키는 것이 효율적임
- 다수의 의료기관들이 함께 사용하거나 입원과 외래 등 다양한 환경에서 공유되는 의료IT 시스템의 경우, 진단 오류 측정이 가능한 공통의 플랫폼을 통해 각 조직간 혹은 상황간의 진단오류율 비교가 가능함
- 이 같은 과정을 통해 진단 오류를 적극적으로 파악하는 것이 필요하며 의료IT 벤더들은 그 결과를 제품개발에 반영해 더 나은 의료IT 도구를 제공하는 것이 요구됨

□ 둘째, 의료IT 시스템은 의료 업무의 워크플로우에 부합하여 과업 수행의 효율성을 높일 수 있음

- 진단 과정은 단일한 업무가 아니며 헬스케어 부문의 다양한 인력들이 참여하는 여러 업무들의 연속이라는 점에서, 의료IT를 의료 워크 플로우에 효과적으로 통합시킴으로써 진단 오류 가능성을 방지하는 것이 긴요함
- 그러나 다양한 업무를 담당하는 다양한 인력이 참여하는 진단 과정에서 의료IT를 의료 워크플로우에 통합하는 것은 쉬운 문제가 아님
 - 이와 관련, HIMSS는 하나의 진단 과정에서 무려 50명 이상의 전문가들이 각각 다른 소프트웨어를 필요로 한다고 지적함

- 또한 실제 의료 업무의 워크플로우는 공식적인 절차를 따르지 않고 상황에 따라 유동적으로 적용되는 경우가 많으므로, 의료IT 시스템의 유연성과 모듈화가 없이는 이 같은 변화에 적응하기 어려움
 - 한편, 의료IT 시스템의 실행과 유지를 위해 소요되는 시간은 전체 워크플로우에 부정적인 영향을 미치며, 소프트웨어 업데이트 문제나 네트워크 접속 중단 등으로 인해 오히려 오류가 발생할 위험도 있음
- 셋째, 의료IT 시스템은 임상결정지원(CDS 또는 CDSS) 도구를 통해 의료진과 환자에게 개인별로 최적의 정보들을 제공함으로써 진단과 관련한 의료적 의사결정을 보조함
- 의료IT 시스템은 임상결정지원(clinical decision support, CDS 또는 CDSS) 도구를 통해 의료진과 환자에게 개인별로 최적의 정보들을 제공함으로써 진단과 관련한 의료적 의사결정을 지원하는 역할을 담당

참고

진단 과정 단계별로 적용 가능한 의료 IT 시스템의 다양한 기능들

- 정보 수집을 지원하는 툴
- 정보의 구성과 표출 기능을 증강해 인지적으로 쉬운 이해와 판단을 지원하는 툴
- 서로 다른 진단결과 간의 비교분석을 지원하는 툴과 계산기
- 진단 테스트 및 계획을 최적의 상태로 선택할 수 있도록 지원하는 지능형 툴
- 진단과 관련해 참조할만한 정보와 가이드라인에 대한 접근성을 향상시키는 툴
- 환자의 신체상태 변화와 반응 등에 대해 신뢰할 수 있는 팔로업을 지원하는 툴
- 증상이 뚜렷하게 발현되지 않는 질병들을 조기에 추적할 수 있도록 선별 기능을 강화한 툴이나 알람 시스템
- 진단 과정에서 전문가들이 쉽게 협업할 수 있도록 지원하는 툴
- 진단 실적에 대한 피드백과 시사점 도출을 용이하게 만들어주는 시스템

자료 : El-Kareh et al., Reproduced from Use of health information technology to reduce diagnostic error. R. El-Kareh, O. Hasan, and G. Schiff. 22(Suppl 2):ii40-ii51 with permission from BMJ Publishing Group Ltd. (2013)

- 의료진의 의사결정을 지원하는 기술이 좀 더 완벽한 수준으로 진화하기 위해서는 시간이 더 필요하지만 최근 인공지능(AI)과 자연어처리(NLP)와 같은 컴퓨팅 기술의 발전으로 인해 CDS 부문에서도 발전의 전기가 마련될 것으로 기대됨
 - 이를 통해 환자의 설명·진단 테스트 결과·유전자 정보·환자의 진료 이력과 분자생물학적 특성을 포함한 복잡하고 방대한 데이터들을 효율적으로 분석할 수 있음
 - 또한 그 결과를 전자의무기록상의 수많은 환자들의 정보와 비교하여 질병의 진행 경로와 관리 방안 등에 대한 시사점을 도출할 수 있음
 - 한편, CDS 틀에 지나치게 의존하는 경우 의료진의 독립적인 판단과 비판적인 사고를 저해할 수 있는 우려가 제기되고 있으며 이는 환자의 안전 문제로 이어질 수 있으므로 각별한 주의가 필요함
- 넷째, 의료 IT는 헬스케어 전문가들과 환자들 사이에 시의적절하고 효과적인 정보 교환을 지원하며, 이를 통해 진단 성과의 향상에도 기여할 수 있음
- 의료IT 시스템을 통해 환자-의료진 혹은 의료진 간의 커뮤니케이션 단절을 방지할 수 있음
 - AMA는 환자들이 전자의무기록을 통해 진단 테스트 결과와 의학적 의견 등 각종 참고자료에 쉽게 접근할 수 있는 것도 장점으로 언급함
 - 특히 참고자료와 진단결과에 대한 의학적 견해들을 자동으로 추적하며 환자의 진료 관련 이력을 용이하게 추적할 수 있다면 진단과정의 협업을 효과적으로 지원할 수 있음
 - 그러나 의료IT 시스템간의 상호운용성(interoperability)이 충분히 확보되지 않을 경우, 오히려 의료 전문가들 사이의 시의적절한 정보 소통을 막는 역효과도 우려됨

- 이와 함께, 의료IT 도구를 사용하게 되면서 진단방사선과와 치료 담당 의료진 사이의 비공식적이고 직접적인 의사소통이 감소하면서 오히려 환자 상태에 대한 충분한 논의와 이해가 부족해지는 부작용도 발생할 수 있음

III 원격의료와 m헬스를 활용한 진단과정 효율화

1. 개요

- 기존의 의료IT 시스템 외에도 신기술을 활용해 진단 과정의 효율을 향상시키는 것이 가능하며 ①원격의료(telemedicine)⁶⁾와 ②모바일헬스(mHealth) 및 웨어러블 기술이 대표적인 사례임
 - 원격의료는 환자들이 의사와 직접 만나지 않고도 온라인 영상 등을 통해 의료서비스를 제공받을 수 있는 방식을 통칭함
 - IOM은 2012년 워크샵을 통해 “원격의료는 전자통신 기술을 통한 장소에서 다른 장소로 의료 정보를 공유하며 이용하는 것으로서 이를 통해 환자의 건강 상태를 증진시킬 수 있다”고 정의했음
 - 원격의료는 △의료진과 환자 사이의 물리적 거리가 떨어져 있거나 △서로 다른 공간에 있는 의료진 사이에 의견을 교환하는 경우 모두 해당됨
 - 원격医료를 통해 영상, 데이터, 음성 자료를 실시간 혹은 시간에 구애받지 않고 공유할 수 있음
 - 모바일헬스는 각종 모바일기와 웨어러블, 앱 등을 활용해 건강 상태를 모니터링하고 이를 의료 서비스와 연계시키는 것을 의미함
 - 모바일헬스를 통해 개인이 일상생활 속에서 스스로 운동량과 각종 생체신호 등을 추적할 수 있음
 - 이를 바탕으로 환자와 의사가 시간과 공간, 장소 등에 구애받지 않고 자유롭게 환자의 신체 증상에 관한 정보를 주고받을 수 있음
 - 최근 모바일헬스의 응용처가 확산되면서 환자와 의료진이 활용할 수 있는 모바일헬스 앱의 종류와 규모도 확대되는 추세임

6) 원격진료와 원격의료는 종종 혼용되어 사용되는 용어로서 통상적으로 △원격진료는 환자를 대상으로 한 직접적인 의료 서비스와 연관되고 △원격의료는 헬스케어 서비스 전반을 아우르는 좀 더 포괄적인 개념으로 여겨짐

다는 지적도 제기됨

- 소프트웨어 어드바이스(Software Advice)사가 2015년 1월 실시한 조사에서도 소비자들이 원격의료 서비스를 기피하는 가장 큰 이유로 ‘면대면 접촉의 부재에 따른 불안감’이 지목됨

2. 원격의료

□ 원격의료에는 전통적인 진료 방식과는 다른 새로운 과제가 제시됨

- 원격의료 방식의 진단 과정에는 전통적인 의료 및 헬스케어 방식과는 달리 기존의 환자-의료진 관계가 부재함
- 이를 상쇄하기 위해 의료진이 진단 테스트를 과도하게 이용하는 결과로 이어지기 쉬움
- 따라서 환자와 헬스케어 전문가들은 원격의료 과정에 대해 완전히 이해하고 이와 관련된 한계와 리스크를 명확히 인지한 후 이 방식을 활용할 것이 권고됨
- 특히 의료진들은 원격의료 상황에서 환자의 상태에 대해 문서 기록을 하는 경우 기존의 면대면 진단 과정과는 달리 직접적인 인터랙션이나 종합적인 신체검사가 이뤄지지 않았음을 고려해 진단 결과를 기술하는 것이 필요함

□ 방사선과·병리과·피부과·안과·심장내과·신경과·정신과·노인의학과 등 다양한 분과에서 원격医료를 도입해 활용하고 있으며 이 중 진단과정과 관련한 대표적인 원격의료 사례는 다음과 같음

- 방사선과는 원격医료를 가장 선도적으로 도입해 활용하는 분과로서, 의료진이 국내외 어디에서나 방사선 진단 결과를 받아 해독할 수 있는 시스템이 구축됨
- 영상 기술의 지속적인 발전과 통신 시스템의 발달, 방사선학 정보 시스템의 정교화 등에 힘입어 전반적인 원격 방사선 진단 절차가

강화되고 있는 추세임

- 특히 촬영된 이미지의 캡처, 저장, 처리, 보고 등 일련의 과정이 유기적으로 연동되어 진행될 수 있으며, 이 같은 발전에 부응해 방사선과 내부에서도 원격진단과 관련한 세부 전문분야가 육성됨
- 또한 의료 서비스가 취약한 벽지 지역은 물론 주요 대도시에서도 원격 방사선 진단 방식의 활용 사례가 확대되는 기대 이상의 성과도 이어지고 있음
- 병리학 분야에서 원격의료는 냉동조직표본의 진단, 1차 병리조직학 진단, 하위전문분야별 병리학 진단의견 교환 등 다양한 의료적 목적에 맞춰 활용되고 있음
 - 허브 사이트에 위치한 병리학 전문가가 원격지의 현미경에서 보이는 조직의 영상을 그대로 보는 것이 가능함
 - 표본 슬라이드를 원격으로 이동 조절하거나 자신의 컴퓨터 화면을 보며 원격지 현미경 영상의 확대·초점 맞추기·밝게 하기 등의 기능까지 자유롭게 구사할 수 있음
 - 이처럼 전문 의료진이 병리학적 진단을 위해 디지털 이미지를 처리하는 방식은 자신의 집무실에서 직접 현미경을 사용해 진단하는 것과 기능적으로 거의 동일함
 - 원격지 접속이 가능하므로 취약 시간대에도 충분히 작업하게 되어 진단 결과 도출에 소요되는 시간을 크게 절감할 수 있으며 원격지 환자에 대한 진단 정확도를 높일 수 있음
 - 허브 사이트의 병리학 진단과정을 지역 내의 다른 병리학자들이 실시간으로 보고 공유하는 것이 가능하므로 교육적 활용 효과도 기대할 수 있음

3. 모바일 헬스와 웨어러블 기술

- 언제 어디서나 신체 상황을 점검할 수 있는 웨어러블 기술과 이를 활용한 모바일헬스 서비스는 의료진과 환자가 함께 활용하는

유용한 기술임

- 모바일 헬스 앱은 약물복용 가이드, 진료 가이드라인, 문헌 검색 포털, 기타 의료적 의사결정 지원을 위한 자료 확보 등에 폭넓게 사용 가능함
- 또한 환자들이 손쉽게 자신의 신체에 대한 진단 데이터를 수집하고 자신의 의학적 상태를 지속적으로 점검하며 진단 테스트와 진료 과정에 참고자료로 제출할 수 있도록 지원함
- 시장분석 및 컨설팅 업체 프로스트&설리반(Frost & Sullivan)社は 차세대 웨어러블의 헬스케어 지원 기능이 향상되면서 시장 규모가 60억 달러에 달할 것으로 전망함

□ 모바일헬스의 활용 영역이 전문 의료 서비스 부문으로 계속 확대되는 추세임

- 유플러스 헬스(YouPlus Health)社에 따르면, 현재까지 모바일헬스에 관해서는 의료진보다 일반소비자들의 활용도가 높았던 것으로 평가됨
- 그러나 신뢰할만한 모바일헬스 앱이 속속 선보이면서, 의사들도 모바일헬스를 의료 활동에 본격적으로 통합시킬 것으로 기대됨
 - 의사들을 위한 모바일헬스 앱은 전통적인 의료IT 도구의 대체제로 활용 가능하며, 충분한 의료자원을 동원할 수 없는 응급 상황에서 특히 유용할 것으로 기대됨
 - 모바일 기기를 CDS에 활용할 경우 진단 및 치료와 관련한 의사결정에 큰 도움이 된다는 연구 결과들이 제시되고 있으나, 이 같은 효과는 제한적으로만 입증된 만큼 추가 조사들이 이뤄져야 할 것으로 판단됨
- 다이렉트트러스트(DirectTrust)社は 건강관련 전자 자료에 대한 접근이 용이해지면서 빅데이터 등을 활용한 애플리케이션의 생성이 촉진될 것으로 전망함

- 이와 관련, 헬스케어 데이터 업체인 아피시오(Apixio)社は 2016년 부터 인지 컴퓨팅 기술을 통해 환자 데이터에 대한 접속과 분석이 용이해지고 이를 바탕으로 맞춤 치료를 위한 역량이 향상될 것으로 예상함

4. 발전 전망과 과제

- 의료IT는 전자의무기록으로 대표되는 ‘의료 데이터의 전자화’ 단계를 넘어 ‘데이터의 공유’를 강조하는 쪽으로 이행하고 있으며, 이를 위해 상호운용성 확보가 강조되는 추세임
 - 2015년 의료IT 업계에서는 API 기반의 정보공유 기술인 FHIR (Fast Healthcare Interoperable Resources)을 표준 프레임워크로 채택하는 분위기가 감지됨
 - 이에 따라 FHIR이 국제 헬스케어 데이터 상호운용성 표준개발단체인 HL7(Health Level 7)의 최대 관심사로 부상함⁷⁾
 - 전자의무기록이 방대한 환자 데이터를 축적하고 있는 반면 적시에 원하는 정보를 선별하기는 쉽지 않다는 지적이 제기되는 가운데, 의료 데이터의 공유와 활용을 위한 의료 특화 오픈소스 프로그래밍 언어가 대안으로 주목받고 있음
 - 예컨대 대량의 통계 데이터 처리를 위해 개발된 프로그램 언어 ‘R’의 경우 데이터의 처리·계산·그래픽 디스플레이용 S/W 통합 세트로서 환자나 의료진을 위한 맞춤형 언어로 활용 가능
- 인터넷·웨어러블·IoT·정보에 대한 접근성 확대 등으로 인해 의료 산업에서 의료진-환자의 관계 구조에도 변화가 예상됨
 - 환자들이 스스로 신체 상태를 체크하고 자신의 건강정보에 좀 더 쉽게 접근하게 되면서, 일반인이 창출한 건강관련 데이터를 좀 더 공식적인 의료 시스템에 통합시키려는 노력이 가속화됨

7) 미국에서는 2015년 의료 IT 산업계, 학계, 정부, 표준기관의 핵심 인물들이 모여 주요 상호운용성 이슈들과 FHIR 개발 및 도입 확산을 위한 Argonaut 프로젝트에 대해 논의함

- 이는 의료기관 중심의 전통적인 관리 방식을 넘어, 모든 환자가 자신의 기기를 통해 스스로의 건강 데이터를 활용하는 시대가 도래한 것을 시사함
- 따라서 환자 맞춤형으로 개별화되고 접근성도 강화되며, 모든 정보들을 효율적으로 활용할 수 있는 의료IT 시스템이 요구됨
- 특히 이를 통해 의료진과 환자에게 동시에 유용한 형태의 정보를 제공하는 것이 의료IT의 중요한 과업으로 제시됨
- 이 같은 변화는 더 넓은 의미에서 의사들이 환자들을 ‘진료의 대상’이 아닌 건강 데이터 파악을 위한 중요한 ‘파트너’로 대할 것을 요구함

IV 국내 현황과 시사점

1. 국내 현황

□ 국내에서도 의료산업과 IT산업의 융합 분야로서 의료IT에 대한 관심과 활용도가 강화되는 추세임

- 의료IT는 헬스케어와 관련된 모든 활동에서 발생하는 정보와 데이터, 지식 등을 정보처리 기술과 네트워크를 활용해 저장·분석·전달하는 과정을 포괄하는 의미로 사용됨
- 의료IT는 △1990년대 병원의 보험청구 시스템에 적용되기 시작한 이후 △처방전달 시스템(OCS)과 영상정보 저장전달 시스템(PACS) 등 병원 업무 전산화를 통해 확산되었음
- 최근에는 진료 데이터의 전산화를 위한 전자의무기록의 도입이 의료IT의 성장을 이끄는 동력으로 작용함
- 진단과정에서의 의료IT 활용은 차세대 맞춤형 진단치료기술에 대한 투자와 u-Health 핵심기술 개발에 힘입어 점차 입지가 강화되고 있음
- 모바일 및 웨어러블 기술의 발전으로 개인 건강관리를 위한 모바일 헬스 시장 역시 급성장세를 이룰 것으로 기대됨

□ 원격의료와 관련해서는 찬성과 반대 의견이 엇갈리고 있으며, 기술적 장벽보다는 제도화 과정에서 이해관계와 리스크 우려에 대한 논란이 문제가 되고 있음

- 현재는 의료법 제 34조에 의거하여 의료인 간의 원격 자문만 허용되고 있으며, 의료인가 환자 간의 원격 의료행위 역시 제한적으로만 이뤄짐
- 2014년 9월 말부터 원격의료 1차 시범사업이 시행되었으며, 2015년 3월부터는 2차 시험사업이 진행되어⁸⁾ 2016년 1월에는 2차 시

8) 148개 참여기관에서 5300명에게 2차 원격의료시범사업을 실시했음. 대상은 도서벽지, 군부대, 원양선박, 교정시설 등 의료취약지로서 만성질환자에 대한 원격 서비스를 제공함

협사업에 대한 평가 결과가 발표됨

- 정부는 평가 결과 환자 80% 이상이 만족했다며 앞으로 진행될 제 3차 시범사업규모를 대폭 확대할 계획이라고 발표했다
- 이에 대해 의료계는 시범사업 평가 결과 및 비대면 진료의 성과에 대해 문제를 제기하는 등 반발
- 이런 가운데, 정부는 관계부처 합동으로 ‘원격협진 활성화 및 원격의료 시범사업 확산 계획’을 마련했으며, 단계적으로 다양한 원격의료 서비스가 국민들에게 제공될 수 있도록 추진할 방침임⁹⁾
- 한편, 일각에서는 전국적으로 의료 인프라가 잘 구축되어 있고 건강보험 시스템이 잘 갖춰진 국내의 경우 원격진료의 효용성에 대한 의구심도 제기됨

2. 시사점

□ 의료IT 시스템을 진단 과정에서 효율적으로 활용하기 위한 이해 당사자간 협업과 책임공유 제도가 요구됨

- 첫째, 의료IT 벤더들과 관계부처가 사용자들의 요구사항을 정확히 파악하여 진단 과정에서 사용성을 강화하고 시스템의 인간공학적 특성이 의료 워크플로우와 부합할 수 있도록 철저한 사용자 연구가 필요함
- 둘째, 의료IT 기술을 진단 과정에 적용하고 협업을 위해 데이터를 공유할 경우 발생할 수 있는 사이버 보안 문제나 환자 개인정보 보호 문제에 대한 충분한 대비책이 마련되어야 함
- 셋째, 진단 과정에서 활용되는 의료IT의 핵심은 효율적이고 흠결 없는 협업 지원 시스템을 구축하는 것이므로 업무에 참여하는 관계자들 사이의 이해관계 및 의견 조정이 사전에 반드시 필요함
- 넷째, 원격의료나 모바일헬스의 확산과 관련해 정책적 지원뿐만

9) 복지부는 2016년 시범사업을 확대해 참여기관을 기존 148개에서 278개로, 환자수를 5300명에서 1만200명으로 늘릴 계획임

아니라 사회적으로 충분한 논의와 합의를 바탕으로 발전이 이뤄질 수 있도록 절차를 밟아나가는 것이 바람직함

- 여섯째, 사용자중심의 설계(user-centered design) 원칙에 따라 의료IT 전반에 걸쳐 사용자가 큰 노력을 기울이지 않아도 쉽고 간단하게 이해할 수 있는 인터페이스를 제공해야 함



참고 자료

1. Doctors say data fees are blocking health reform. Politico, 2015.02.28
2. For new wearable, monitoring health at the molecular level is no sweat, Ars Technica, 2016.1.28
3. HEALTH CARE AND CYBER SECURITY, KPMG, 2015
4. Healthcare IT: Hot Trends For 2016, InformationWeek, 2015.12.30
5. Health IT predictions for 2016 : Peering into the health IT crystal ball for 2016, HealthcareDive, 2015.12.17
6. How one LA hospital spent \$70M on a 'cutting-edge' IT infrastructure, HealthcareDive, 2016.01.28
7. Improving Diagnosis in Health Care, Committee on Diagnostic Error in Health Care, 2015.09
8. Medicare Slow to Adapt Telemedicine Due To Cost Concerns, Healthcare IT News, 2015.6.24
9. Patient Interest in Adopting Telemedicine Industry View 2015, Software Advice, 2015.1.27
10. Q&A: Doctors See New Future Enabled by FHIR, Healthcare IT News, 2016.02.03
11. Six Big Trends To Watch In Health Care For 2016, HealthAffairs, 2015.12.30
12. 의협 "원격의료 확대·한 의사 의료기기 사용 철회하라", 뉴시스, 2015.01.30



**OECD 보건의료 데이터 거버넌스의
동향과 전망**

2015.12

■ 목 차 ■

요약 1

I. 개요 및 현황 3

II. 보건의료 정보 시스템의 개방성과 투명성 7

III. 개인정보 비식별화와 데이터 보안 15

IV. 국내 현황과 시사점 23

요약

□ 본 보고서는 경제협력개발기구(OECD)가 2015년 10월 발표한 「Health Data Governance」 보고서를 요약

* 원문 : OECD, Health Data Governance, 2015.10

* 출처 : http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/social-issues-migration-health/health-data-governance_9789264244566-en#page5

□ OECD는 보건의료 데이터 활용에 따른 사회적 리스크최소화와 사회적 편익 극대화를 위한 데이터 거버넌스 프레임워크(data governance framework)의 중요성을 강조함

- 2013년 20개 OECD 회원국을 대상으로 보건의료 데이터 자산 및 거버넌스 방식에 대한 서베이가 진행되었음
- 이를 바탕으로 데이터의 안전한 활용과 사회적 편익 제고를 위한 데이터 거버넌스 메커니즘의 요건이 제시됨
- 개인 보건의료 데이터를 활용하는 과정에서는 시스템의 개방성과 투명성이 확보되는 동시에 개인정보 침해를 막기 위한 방안이 요구됨

□ OECD 회원국 중 12개국 정부가 국가 보건의료 데이터 시스템의 개방성을 강화하기 위한 정책과 시책을 도입함

- OECD 회원국들이 보건의료 정보 등에 대한 개방성 강화 정책을 도입함으로써, 새로운 비즈니스 기회가 열릴 것으로 기대됨
- 글로벌 컨설팅업체 맥킨지(McKinsey)는 특히 질병 및 처방 관리·공중보건 모니터링·병원 평가·의료비 지출 최적화 프로그램 등의 부문에서 비즈니스 부가가치가 창출될 것으로 전망함
- 데이터 개방 정책에 따라 데이터의 원활한 유통을 지원하는 '상호운용성'이 강화되면서, 민간 부문에서 정보의 취합과 업그레이드에 소요되는 비용 역시 크게 절감될 것으로 예상됨

□ OECD 회원국들은 개인 보건의료 데이터를 활용하는 연구 및 개발 활동의 승인 현황을 투명하게 공개하는 정책을 시행함

- OECD 회원국들의 보건의료 데이터 정보 공유 방법은 주로 데이터 보유 기관들이 데이터세트에 관한 정보를 자체 웹사이트에 공개하는 방식임
- 네덜란드의 경우 이례적으로 헬스케어 데이터에 관한 정보 제공 웹사이트를 주관하는 전담 조직을 지정하고 있으며, 이 사이트에 네덜란드의 다양한 기관들이 보유한 데이터가 집결되는 것이 특징임
- OECD 회원국 정부는 보건의료 데이터의 수집과 사용에 관한 개방성과 투명성을 강화하는 한편 데이터의 편리한 활용을 위한 효과적인 데이터 거버넌스 구축 및 대중과의 커뮤니케이션에 힘써야 함

□ 의료 데이터의 개방성과 투명성을 기반으로 정보의 활용도를 높이는 과정에서 개인정보 보호 및 보안 문제에 유의해야 함

- 보건의료 데이터 자체의 개방 자체를 억제하기 보다는 개인 정보의 식별 가능성을 차단함으로써 데이터의 활용과 정보보호 등 두 가지 목적을 모두 달성할 수 있음
- 개인의 보건의료 정보 보호를 위해 다양한 데이터 비식별화 기술이 적용되고 있으며, 비식별화 방식은 데이터의 보호와 보안 및 활용성을 염두에 둔 종합적인 판단을 통해 적용되어야 함
- 데이터 전송 과정의 보안을 강화하고 민감한 정보를 제 3자가 보유하는 위험을 방지하기 위해 최근 ①안전리서치데이터센터와 ②원격 데이터접속시스템 등 대안적 거버넌스가 부상하고 있음

□ 한국은 OECD 회원국 중에서 보건의료 데이터의 개방성과 투명성 제고를 위한 가시적인 성과를 창출한 사례임

- 데이터 시스템의 개방형 거버넌스 구축 및 개인정보 보호 노력이 이어지는 가운데, 일반인 대상의 개방성과 투명성을 더욱 강화해야 한다는 지적도 제기됨
- 막대한 규모의 보건의료 데이터들이 생성되고 관련 정보의 응용영역이 확대되는 가운데, 데이터 이용의 편의성이 결여되어 개방성이 저하되고 정보의 활용도가 약화되지 않도록 각별한 관심이 요구됨

I 개요

1. 개요

- 정부 차원에서 수집한 보건의료 데이터는 연결과 공유를 통해 널리 활용되며 환자의 치료결과 개선 및 헬스케어 시스템의 질적 향상에 기여함
 - 경제협력개발기구(OECD) 회원국들의 고령화 추세가 심화되는 가운데, 한정된 의료 자원을 효율적으로 활용하기 위해서는 성과 기반의 헬스케어 시스템 관리가 요구됨
 - 시의적절하고 정확한 보건의료 데이터는 의료비용 및 진료성과에 대한 정보를 제공하고 이를 기반으로 새로운 헬스케어 서비스 전달 모델의 설계와 평가 모델을 구축할 수 있음
 - 헬스케어 서비스에 대한 종합적인 조망을 가능하게 해주는 보건의료 데이터는 다음과 같은 용도로 활용 가능함
 - 첫째, 의료상의 과실·약물 부작용·의료사기·진료 가이드라인 준수 여부에 대해 규명함
 - 둘째, 효과적인 치료와 최적의 치료방법 및 성과에 관한 정보를 확보함
 - OECD는 개인정보 침해에 대한 우려 없이 보건의료 데이터 활용 시스템을 개발하고자 하는 회원국 정부¹⁾를 지원하기 위해, △환자와 사회의 이익을 극대화하고 △환자의 프라이버시 침해 우려를 최소화하며 △공공의 신뢰와 의료계의 혁신을 얻기 위한 방안들을 모색함²⁾

1) 이와 관련, 2010년 OECD 회원국의 보건의료 관계부처 장관들은 국가차원의 헬스케어 서비스 품질 향상과 시스템 성능 강화를 위해 국가 정보 인프라의 개선 필요성을 촉구한 바 있음

2) OECD의 헬스케어 품질지수 전문가 그룹(Health Care Quality Indicators Expert Group)은 2011년 회원국에 대한 서비스를 통해 국가별로 △보건의료 데이터 자산 개발 수준 △보건의료 데이터를 활용한 헬스케어 서비스 수준 향상 정도 △헬스케어 서비스의 품질과 헬스케어 시스템 성과 등을 점검함. 이 과정에는 헬스케어 관련 정책, 연구, 통계, 법률, 개인정보 보호 규제, 정보기술 등 다양한 분야의 글로벌 전문가들로 구성된 APHII(Advisory Panel of Experts on Health Information Infrastructure)이 참여하여 지원했음

□ 보건의료 데이터는 헬스케어 시스템의 성과 향상을 위해 핵심적인 역할을 할 수 있음

- 양질의 헬스케어 서비스 개발 및 헬스케어 성과 평가를 위해서는 1차 진료부터 특별 진료와 입원·장기요양·홈 케어·호스피스 및 임종에 이르기까지 헬스케어 시스템의 전 영역에서 환자가 경험하는 과정들을 추적할 수 있어야 함
- 환자의 특성과 질병·진료 및 치료·진단 및 관련 영상자료 등에 대한 데이터 정보를 저장 및 관리하고, 이를 통해 해당 서비스에 의한 보건의료 성과 증진 및 환자 편의 향상 여부를 종합적으로 파악할 수 있음
- 환자들이 거쳐 가는 다양한 헬스케어 서비스의 경로와 결과에 대한 데이터들을 서로 연결하고 통합함으로써 다양한 임상 결과에 대한 장기적이고 입체적인 추적이 가능해지고, 그 결과는 의료 혁신에 기여할 수 있음
- 전자의무기록(EHR)을 토대로 유의미한 데이터를 추출하고 환자를 중심으로 다양한 데이터세트를 연계할 수 있는 조건이 성숙해지고 있으나, 일부 국가에서는 여전히 이 같은 데이터 활용이 제한적으로만 이뤄지고 있음

□ 환자의 보건의료 데이터를 활용하는 과정에서 환자 개인정보 침해에 대한 우려가 불가피하게 발생할 수 있으므로, 이에 대한 대응책이 필요함

- 환자들이 거쳐 간 다양한 헬스케어 서비스의 경로와 보건의료 데이터는 개인 식별이 가능하고 신체 일반 및 건강상태에 대한 민감한 내용을 포함하므로 적절한 개인정보 보호 방안이 요구됨
- 보건의료 데이터의 전송 및 공유 과정에서 주요 정보가 소실 및 탈취되거나 부당하게 활용되는 사례가 발생할 수 있으며 건강보험 및 의료비 지불 관련한 금융정보 유출 리스크도 발생 가능함
- 따라서, 개인 보건의료 정보를 통계 혹은 연구 목적으로 활용하는

경우 반드시 이로 인한 사회적 편익과 비용(리스크)을 모두 고려하는 것이 바람직함

- 이와 관련, OECD는 보건의료 데이터 활용에 따른 사회적 리스크 최소화과 사회적 편익 극대화를 위한 데이터 거버넌스 프레임워크(data governance framework)의 중요성을 강조하고 있음

2. 보건의료 데이터 거버넌스

□ OECD의 연구를 보조한 APHII(Advisory Panel of Experts on Health Information Infrastructure)는 데이터의 안전한 활용과 사회적 편익 제고를 위한 데이터 거버넌스 메커니즘을 제시함

- 이 내용은 OECD 국가들의 보건의료정보 데이터 활용 현황을 점검한 후 이를 분석한 결과를 바탕으로 작성됨
 - 2013년 총 20개 OECD 회원국을 대상으로 보건의료 데이터 자산 및 거버넌스 방식에 대한 서베이가 진행되었음³⁾

<그림 1> OECD 20개 회원국별 보건의료 데이터 활용도 점수 현황



자료 : OECD (2015)

3) 영국의 경우 잉글랜드, 스코틀랜드, 웨일즈 등 3개 권역별로 각기 다른 자료를 제출했으며 이에 따라 총 22개 지역에 대한 데이터가 수합됨. 이 서베이에는 캐나다, 체코, 덴마크, 핀란드, 아이슬란드, 아일랜드, 이스라엘, 이탈리아, 일본, 한국, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 싱가포르, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 미국, 영국이 참여함

- APHII가 제시한 8가지 보건의료 데이터 거버넌스 메커니즘은 다음과 같음
 - 첫째, 보건의료정보시스템은 헬스케어의 질과 헬스케어 시스템의 성과를 모니터링하고 향상시킬 수 있어야 하며, 더 나은 헬스케어 및 성과 창출을 위한 혁신을 지원해야 함
 - 둘째, 공중보건·연구·통계 작성 목적을 위한 데이터의 처리와 재 활용은 허용되어야 하며 이때 데이터 보호를 위한 법적 프레임워크의 세부사항을 준수해야 함
 - 셋째, 개인 보건의료 데이터의 수집과 처리에 대해서는 대중에게 관련 사실을 고지하고 의견을 구해야 함
 - 넷째, 연구 활동 및 통계 처리를 위한 확인 및 승인 과정이 이뤄져야 함
 - 다섯째, 보건의료 정보 데이터의 활용과 관련한 프로젝트 승인 절차는 공정하고 투명해야 하며, 이와 관련된 의사 결정은 독립적이고 다학제적으로 구성된 프로젝트 검토 기구의 도움을 받아 진행되어야 함
 - 여섯째, 환자의 개인정보 보호를 위해 모범 안(案)으로 인정받은 데이터의 개인정보 비식별화(de-identification) 방법이 적용되어야 함
 - 일곱째, 개인정보 재식별화 및 정보 유출 리스크를 줄이기 위해 데이터 보안과 관리를 위한 모범 방안이 적용되어야 함
 - 여덟째, 새로운 데이터 소스와 신기술이 도입될 때는 국제적인 차원에서 거버넌스 메커니즘을 주기적으로 점검함으로써 사회적 편익의 극대화와 사회적 비용(리스크)의 최소화를 도모해야 함

II 보건의료 정보 시스템의 개방성과 투명성

1. 개요

- 보건의료 데이터 시스템 거버넌스에서 개인 데이터의 수집과 사용에 대한 '개방성'과 '투명성' 확보는 가장 기본적인 전제 조건임
 - 이를 위해서는 강력하고 효과적인 데이터 거버넌스 메커니즘은 물론 데이터 거버넌스에 대한 공공 커뮤니케이션이 보장되어야 함
 - OECD의 서베이에 참여한 20개 회원국은 정부가 보유한 보건의료 데이터의 개방성을 증진하기 위한 정책이나 시책을 수행하고 있음
 - 그러나 일반 대중들이 정부가 보유한 모든 보건의료 데이터세트에 대한 정보를 확인할 수 있도록 지원하는 국가는 드물었으며, 특히 개인 데이터에 대해서는 개방 정도가 매우 낮았음

- 개인 보건의료 데이터를 추적 및 관리하는 정부가 대중의 확신을 얻고 신뢰를 유지하기 위해서는 가장 먼저 개방성과 투명성이 강화되어야 함
 - 보건의료 정보 시스템을 개발하는 것은 궁극적으로 공공의 편익을 위한 것이지만, 실제로 △보건의료 정보 시스템의 활용이나 △그에 따르는 기대와 위협에 대한 대중의 인식은 제한적인 경우가 대부분임
 - 이 같은 문제를 극복하기 위해 일부 국가들은 개인 보건의료 데이터를 활용하도록 승인받은 연구 활동에 대한 구체적인 정보를 대중에게 공개하고 있음
 - 이를 통해 개인 보건의료 정보에 대한 데이터세트를 누가 어떤 목적으로 어떻게 사용하고 있는지 대중이 투명하게 알 수 있도록 함
 - 연구자들이 보건의료 데이터에 접근할 수 있도록 지원하는 국가

들의 경우, 대중들이 데이터 공개 현황에 대해 웹사이트 등을 통해 손쉽게 확인할 수 있도록 지원하는 경우가 대부분임

- 데이터에 대한 접근 신청 방법·프로젝트 승인을 위한 요구조건·데이터 접근을 승인받은 신청자들에게 부과되는 법률적 관행적 책임 등에 대해서도 상세한 정보를 제시함

- OECD 회원국 정부는 이 같은 개방성과 투명성을 바탕으로 △보건의료 데이터의 활용에 대한 대중들의 이해와 감시가 가능하도록 배려하고 △잠재적인 데이터 사용자들이 더 공정하게 데이터 접속 관련 정보를 얻을 수 있도록 지원해야 함

2. 국가 보건의료 데이터 시스템의 개방성

□ OECD 회원국 중 12개 국가 정부가 국가 보건의료 데이터 시스템의 개방성을 강화하기 위한 정책과 시책을 도입함

- 캐나다·핀란드·아이슬란드·이탈리아·한국·뉴질랜드·싱가포르·스웨덴·스위스·터키·미국·영국 등이 보건의료 데이터 시스템의 개방을 추진함
- 보건의료 데이터의 개방성 강화에 나선 목적으로는 △공공 투명성 제고와 더불어 △정책 및 행정 지원 △소비자들의 알권리 충족 △비즈니스 혁신 등이 언급됨
 - 캐나다·핀란드·이탈리아·뉴질랜드·싱가포르·스위스 등은 공공 분야 전반의 개방성 강화 이니셔티브에 발맞춰 보건의료 관련 통계 자료에 대한 접근성을 강화함
 - 아이슬란드⁴⁾·한국·영국·미국의 보건의료 데이터 개방 이니셔티브에는 비식별화된 마이크로데이터의 활용도를 높이기 위한 목적을 위시하여 좀 더 다양한 목적들이 포함됨
 - 이탈리아에서는 공공기관간의 데이터 교환을 활성화하기 위한 부차적인 목표도 제시되어 있음

4) 아이슬란드의 경우, 개인들이 복약 이력 등 자신의 보건의료 데이터에 안전하게 접근할 수 있도록 개방성을 강화하고 있음

- 영국의 경우, 공공 부문이 추진 중인 데이터 개방 전략은 물론 이와 관련된 가이드라인과 평가 시스템·무료로 활용 가능한 데이터 확대 정책 등을 포괄하는 종합 이니셔티브의 성격을 지니고 있음

<표 1> OECD 회원국의 국가 건강정보 개방 이니셔티브 사례

| 국가 | 이니셔티브 | 웹사이트 |
|-------|--|--|
| 캐나다 | Open Government Strategy 발표 (2011년 3월) | www.data.go.ca |
| 핀란드 | The Act on the Openness of Government Activities 시행 (1999년) | 정부부처별로 활용 가능한 공공 데이터를 취합하여 각 부처별 웹사이트에 공개 |
| 아이슬란드 | 국가 데이터 웨어하우스를 통해 비식별화된 개인 보건의료 데이터에 접속 가능하도록 용인 (2013년~2016년) | www.lisland.is |
| 이탈리아 | Open Government Action Plan 발표 (2012년) | www.dati.go.it |
| 한국 | Use Promotion of Public Database Act 시행 (2013) | n/a |
| 뉴질랜드 | 내무부(Department of Internal Affairs)의 주관 하에 한 사이트에서 정부의 여러 웹사이트에 있는 데이터세트에 모두 링크할 수 있는 서비스를 제공하며, 이렇게 연결된 데이터세트에 보건의료정보도 포함 | www.data.govt.nz |
| 싱가포르 | 보건의료 및 의료 서비스 데이터를 포함한 정부의 모든 데이터에 대해 데이터 공개 이니셔티브 적용 | www.data.gov.sg |
| 스웨덴 | 정부는 다양한 기관들을 대상으로 데이터의 2차적 활용을 위한 기술 플랫폼과 웹사이트에 참여하도록 독려하고 있으나, 주로 헬스케어 이외의 부문에 초점이 맞춰져있음 | n/a |
| 스위스 | Open Government Data Switzerland Project (2013년)에 연방공중보건청(Federal Office of Public Health) 참여 | www.opendata.admin.ch/en |
| 영국 | 정부의 공공 데이터 개방 정책에 관한 백서 (Open Data White Paper, 2012) 편찬. 내각에 데이터 개방 및 투명성 전담 조직을 도입 | www.data.gov.uk |
| 미국 | The Health Data Initiative(2010)를 통해 데이터 공유 및 활용 문화를 정착시키고 헬스케어 혁신을 지원 | www.healthdata.gov www.healthindicators.gov |

자료 : OECD (2015)

□ OECD 회원국들이 보건의료 정보 등에 대한 개방성 강화 정책을 도입함으로써, 산업 측면에서도 새로운 비즈니스 기회가 열릴 것으로 기대됨

- 일반적으로 국가 기관에서 수집한 대량의 데이터 공개를 의무화하는 경우 일반 대중 및 민간 업체들이 이를 상업적으로 활용할 수 있는 범위가 확대됨⁵⁾
- 보건의료 데이터 공개를 통해 △소비자들은 자신의 의료 이력과 헬스케어 전달 비용을 정확히 파악할 수 있고 △연구자나 개발자들은 개방된 데이터를 활용해 일반 소비자와 의료 기관 및 보험사 등을 대상으로 한 다양한 사업 모델을 발굴할 수 있음
- 글로벌 컨설팅업체 맥킨지(McKinsey)는 특히 질병 및 처방 관리·공중보건 모니터링·병원 평가·의료비 지출 최적화 프로그램 등의 부문에서 비즈니스 부가가치가 창출될 것으로 전망함
 - 이를 위해서는 환자 정보·질병 발생 정보·의약품 정보·유전자 연구 정보·의료보험 관련 자료 등의 데이터의 개방성과 활용성이 향상되어야 함
- 데이터 개방 정책으로 데이터의 원활한 유통을 지원하는 상호운용성이 강화되면서, 민간 부문에서 정보의 취합과 업그레이드에 소요되는 비용 역시 크게 절감될 것으로 예상됨
 - 이를 위해서는 데이터 개방을 추진하는 각 정부 기관이 △상호운용성 및 접근성을 지원하는 정보 시스템 구축 △데이터 관리 및 공개 업무의 효율화 △개인정보 보호 및 사이버 보안 강화에 적극적으로 나서야 함

5) 예컨대 미국 정부는 2014년부터 건강보험 관련 기관인 메디케어&매디케이드 서비스 센터(Centers for Medicare and Medicaid Services, CMS)가 보유한 95만 여 헬스케어 서비스 제공자들의 건강 보험금 청구 내역을 공개해 민간의 접근이 가능하도록 함. 의료 서비스 제공자들의 메디케어 지불 청구 현황 데이터가 이처럼 방대한 규모로 공개되면서, 데이터를 활용해 다양한 기준으로 의사들을 비교하는 서비스를 개발하는 것이 가능해짐. 이에 힘입은 CMS는 2015년 4월 헬스케어 서비스 제공자들의 처방 패턴 데이터를 활용해 서비스를 비교할 수 있는 데이터세트도 추가로 공개함. 이를 통해 의료 소비자들은 자신이 받은 모든 헬스케어 처치와 처방 약물에 대해 일목요연하게 파악할 수 있게 되었으며, 데이터를 활용한 더욱 다양한 서비스 모델들이 등장할 것으로 기대됨

3. 국가 보건의료 데이터 시스템의 투명성

- OECD 회원국들 사이에서 가장 일반적으로 활용되는 보건의료 데이터 정보 공유 방법은 각각의 데이터 보유기관들이 데이터세트에 관한 정보를 자체 웹사이트에 공개하는 방식임
 - 영국에서는 정부가 개방 대상의 핵심 데이터세트를 지목하고 정부 데이터에 접속 가능한 단일 포털 사이트를 제공하며, 공개된 데이터와 공개되지 않은 데이터의 목록과 사유에 대한 상세한 설명이 제시됨
 - 핀란드 정부는 헬스케어를 포함한 모든 주제에 관해 행정적으로 등록된 정보를 공유하는 웹사이트(www.rekisteritutkimus.fi)를 운영하고 있음
 - 이 밖에 통계정보를 제공하는 통계 사이트(Statistics Finland)와 의약품 처방 및 각종 건강보험 서비스 관련 데이터를 보유한 국가보험연구소(National Insurance Institute) 등이 있음
 - 스위스에서는 스위스 e-헬스 기구(Swiss e-Health Organization)이 전자의무기록 시스템의 전체 목록 구성 작업을 진행하고 있음
 - 스웨덴에서는 건강 및 복지 위원회(National Board of Health and Welfare)의 기존 데이터세트 관련 정보에 전국 헬스케어 서비스 품질 등록에 관한 정보를 추가하고 있음
 - 한편, 네덜란드의 경우에는 RIVM이 헬스케어 데이터에 관한 정보 제공 웹사이트를 주관하고 있으며, 이 사이트에는 네덜란드의 다양한 기관들이 보유한 데이터가 모두 집결됨
- OECD 회원국들은 개인 보건의료 데이터를 활용해 진행 중인 각종 연구 및 개발 활동의 승인 현황을 투명하게 공개하는 정책을 시행함
 - 아이슬란드에서는 데이터보호청(Data Protection Authority)이 개인 보건의료 데이터의 활용 및 처리 승인을 받은 모든 프로젝트

에 대한 정보를 웹사이트에 공개함

- 이스라엘에서는 현재 진행 중인 모든 의료 연구 사례를 관계부처 웹사이트에 등록해야 하며, 한국에서는 공공연구기관들이 개인 보건의료 데이터를 활용한 연구의 법적 근거·목적·범위 등을 공개하도록 법률로 규정함
- 캐나다의 경우, 통계청(Statistics Canada)이 보유한 데이터를 연결하는 모든 연구 사례에 대한 요약 정보를 웹사이트에 공개함
- 스웨덴에서는 HBHW의 데이터를 활용하기 위한 프로젝트 승인 관련 정보를 제공하지만, 승인 결정 여부에 대한 내용은 목록이나 웹사이트를 통해 공개되지 않고 요청이 있을 경우에만 정보를 제공함
- 체코에서는 개인 보건의료 데이터 처리에 앞서 반드시 데이터보호청(Office of Data Protection)에 등록해야 하며, 데이터보호청에 보관된 이 정보는 대중들이 언제나 열람할 수 있음

4. 보건의료 데이터의 활용에 대한 여론과 커뮤니케이션

- 개인 보건의료 데이터를 통계작성 및 연구 목적으로 활용하는 것에 대해 일반인들이 찬성하거나 우려하는 정도를 가늠하기는 쉽지 않으며 여론 형성에 영향을 미치는 요인들도 다양함
 - 유럽과 미국 등을 중심으로 이와 관련한 다양한 설문조사 등이 실시되었으나, 보건의료 정보의 활용 이슈에 대한 조사 참여자들의 관심이나 지식수준부터 설문 문항의 뉘앙스와 문화적 요인에 이르기까지 응답 결과에 영향을 미치는 변수들이 많았음
 - 유럽에서 2012년 실시된 서베이 결과, 보건의료 데이터를 개인정보로 간주한다는 응답이 76%에 달했으며, 정보 활용 주체로는 정부기관(73%)과 헬스케어 서비스 제공자(89%)에 대한 신뢰가 높았음

- 영국에서 최근 실시된 일반인 대상 조사연구에 따르면, 자신의 DNA 샘플을 연구목적으로 기증하겠다는 응답이 87%에 달했으며 개인정보 비식별화를 조건으로 의료 정보와 라이프스타일 정보에 DNA 샘플 데이터를 링크시키도록 허용하겠다는 응답이 68%를 차지함
 - 캐나다에서 실시된 여론조사 결과, 전자의무기록이 통계 및 연구 목적으로 사용된다는 사실을 인지하는 응답 비율은 2010년 점차 증가하고 있으며, 개인 보건의료 데이터가 2차적인 목적을 위해 사용되는 것에 대해 매우 우려하거나(14%) 어느 정도 우려한다(22%)는 응답이 3분의 1을 넘어섰음
 - 미국에서 이뤄진 서베이에서는 연구 목적으로 데이터가 이용될 경우 개인의 신원이 식별되지 않도록 충분한 보호가 이뤄질 것을 믿는다는 응답이 89%에 달했고 개인정보 제공 동의 여부를 스스로 선택하는 조건으로 기꺼이 자신의 데이터를 제공하겠다는 응답이 69%를 기록함
 - 그러나 개인 보건의료 데이터 활용에 관해 대체로 긍정적인 여론에도 불구하고, 응답자들의 의견은 조사 조건에 따라 태도를 바꿀 수 있을 것으로 판단됨
 - 생물학적 자원과 그와 연관된 자료들을 확보해 관리하는 ‘바이오뱅크’나 바이오의료 정보의 활용 관련 이슈 등에 대한 사전 이해 정도에 따라 응답 내용이 달라질 수 있음
 - 특히, 해당 이슈를 잘 알고 있는 응답자들 중에서 자신의 개인 데이터를 연구에 활용하기 원하지 않는다는 응답이 항상 일정 비율 이상을 차지한다는 점에 주목할 필요가 있음
- 데이터의 개방성과 투명성을 확보함으로써, 보건의료 데이터에 대한 대중의 인식과 활용 의지를 높이고 데이터 기반의 각종 연구 및 사업기회 개발을 독려할 수 있음
- OECD 회원국 정부는 보건의료 데이터의 수집과 사용에 관한 개

방성과 투명성을 강화하는 동시에 원하는 이들이 데이터를 편리하게 활용할 수 있도록 효과적인 데이터 거버넌스를 구축하고 이에 대한 대중과의 커뮤니케이션에 나서야 함

- 개인 보건의료 데이터의 사용과 정보보호에 관한 효과적인 커뮤니케이션을 위해서는 데이터시스템의 투명성 향상을 통해 공공의 신뢰와 정부에 대한 믿음을 계속 유지하는 것이 선결조건임
- 이와 관련, 보건의료정보인프라에 관한 전문가조언그룹(Advisory Panel of Experts on Health Information Infrastructure, APHII)은 개방성과 투명성을 향상시키는 보건의료 데이터 거버넌스의 핵심 요건을 제시함
 - 첫째, 개인 보건의료 데이터세트의 수집과 처리에 대해 대중과 정기적으로 설명하고 투명하게 커뮤니케이션해야 하며, 커뮤니케이션 내용에는 데이터 처리에 따른 편익과 그에 수반되는 리스크 및 리스크를 완화할 수 있는 방안에 관한 사항이 포함되어야 함
 - 둘째, 데이터세트를 구성하는 내용들과 해당 데이터세트를 보관하는 주체 등 개인 보건의료 데이터세트 관련 정보는 국가차원에서 제공하며, 해당 설명이 제공되는 웹사이트는 일반적인 공공 정보 제공 방식을 따라야 함
 - 셋째, 국가가 보유한 개인 보건의료 데이터세트에 대해 활용 신청한 사례에 대해서는 대중에게 정보를 공개해야 하며, 여기에는 데이터 제공 승인 결정 여부와 데이터세트에 대한 연결 정보도 함께 포함되어야 함

III 개인정보 비식별화와 데이터 보안

1. 개요

□ 의료 데이터의 개방성과 투명성을 기반으로 정보의 활용도를 높이는 과정에서 개인정보 보호 및 보안 문제가 대두됨

○ 의료 데이터 거버넌스에서 개인정보 보호란 ‘데이터의 안전하고 투명한 처리를 통해 정보의 활용도를 높이는 동시에 프라이버시를 보장하는 균형적인 활동’을 의미함

- 법률적 의미에서 보호 대상이 되는 개인 정보는 해당 데이터 자체 혹은 다른 데이터와의 연계를 통해 개인이 식별되거나(identified) 식별가능성이 있는(identifiable) 모든 정보를 의미함

- 개인정보 보호의 목적은 개인정보의 유출·오용·남용에 따른 신체적·정신적·재정적·사회적 피해를 예방 및 최소화하기 위한 것임

○ 해당 데이터를 통해 특정 개인을 식별할 수 없도록 하는 ‘비식별화’(de-identification)는 개인정보 침해위험을 최소화하는 방법임

- 비식별화는 개인정보의 일부 또는 전부를 삭제 또는 대체하거나 다른 정보와 쉽게 결합하지 못하도록 함으로써 개인 식별 요소를 제거하는 것임

- 비식별화 대상 정보는 △해당정보 자체로 개인 식별이 가능한 정보와 △다른 정보와 결합하여 개인 식별이 가능한 정보로 구성됨

- 보건의료 데이터 자체의 개방 자체를 억제하기 보다는 개인정보의 식별 가능성을 차단함으로써 데이터의 활용과 정보 보호의 두 가지 목적을 모두 달성할 수 있음

□ 개인의 보건의료 정보 보호를 위해 데이터 비식별화 기술이 적용되고 있음

○ 데이터세트 내에서 개인 식별이 쉽지 않도록 가명처리 방식부터 데이터값 삭제·범주화·데이터 마스킹 등의 기법이 동원되고 있지

만, 이를 통해 개인정보 식별 우려가 완전히 제거될 수는 없음

- 데이터 비식별화에 관한 결정은 데이터의 보호와 보안, 활용 등과 같은 다양한 요소들을 고려해야 하며 비식별화로 인해 데이터 분석 및 연구에 영향을 미칠 수 있음을 고려해야 함
- 현재로서는 만족스러운 데이터 식별 방법이라도 새로운 기술과 새로운 보건의료 데이터의 등장 및 새로운 데이터 보안 문제 대두에 따라 개인정보보호를 위한 법 규정과 실제로 적용되는 비식별화의 효과 사이에는 간극이 발생할 수 있음

<표 2> 데이터 비식별화 기법의 종류와 내용

| 처리기법 | 개념 | 주요 방법 |
|---|---|--|
| 가명처리 (Pseudonymisation) | 개인식별 값을 다른 값으로 대체(대체하는 일 정규칙에 대해서도 노출위험 방지 필요) (예) 홍길동, 35세 → 임격정, 30대 | ① 시계열 데이터마이닝(k-익명화): 동일한 값의 데이터를 k개 이상으로 유지하여 공개 ② 부분그래프 익명화: 그래프수정을 통해 전체 그래프 중에서 특정부분의 그래프가 k개 이상 존재하도록 만드는 방법 ③ 차수익명화 ④ 부분그래프+차수익명화 ⑤ 매크로기법: 민감한 셀의 행과 열 주변값을 동시에 감추는 방법 ⑥ 휴리스틱익명화: 준식별 항목 값을 정해진 규칙 혹은 사람의 판단에 따라 가공 ⑦ 교환: 미리 정해진 항목들을 데이터베이스 레코드와 연계하여 교환 |
| 총계처리 (Aggregation) 평균값대체 (Replacement) | 개별 데이터값이 아닌 데이터 총 합계값 또는 평균값으로 표현 | ① 프라이버시 모델: 일정 규칙을 통해 데이터를 가공 ② 마이크로기법: 식별항목의 기존 값을 타값으로 대체하여 식별정보를 희석 |
| 데이터값 삭제 (Data reduction) | 개인식별에 이용되는 중요한 값을 삭제 (예) 주민번호 대신 생년과 성별만 표기 | ① 식별자 제거: 개인식별항목 제거 ② 준식별자제거: 준식별항목 제거 |
| 범주화 (Data suppression) | 구체적인 데이터값을 범주값으로 변환 (예) 홍길동, 35세 → 홍씨, 30대 | ① 데이터레인지: 개인식별항목의 값을 범위로 설정 ② 랜덤라운딩: 개인식별항목의 값을 임의의 수 기준으로 올림 또는 절사 ③ 제어라운딩: 행과 열을 맞게 제어하여 올림 또는 절사 ④ 정점/간선 클러스터링 ⑤ 세분정도(subdivide level) 제한 |
| 데이터마스킹 (data masking) | 개인식별자를 보이지 않도록 처리 (예) 홍길동 → 홍** | ① 임의 잡음추가: 임의의 숫자를 더하거나 곱함 ② 공백(blank)과 대체(impute) |

자료 : 한국정보화진흥원(2014)

2. OECD 국가들의 데이터 비식별화 현황

□ OECD는 개인정보 비식별화에 대한 회원국의 노력 및 성과를 평가하기 위해 개인정보 비식별화와 관련한 5가지 핵심지표⁶⁾별로 서베이를 실시했음

- <표3>에서 보는 바와 같이 국가별로 데이터 비식별화를 위해 실시하는 내용과 성과에는 차이가 나타남

<표 3> OECD 회원국의 국가 보건의료 데이터세트에 대한 비식별화 노력 현황

| 국가 | 데이터분석에 앞서 데이터 비식별화 | 데이터 비식별화 방법을 문서화 | 데이터에 대해 가명처리 기법 적용 | 데이터 재식별화 리스크 고려 | 비식별화로 인한 데이터의 유용성 훼손 가능성 고려 |
|-----------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------|
| 싱가포르 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 체코 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 영국(스코트랜드) | 50% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 영국(웨일즈) | 50% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 이탈리아 | 100% | 100% | 29% | 100% | 100% |
| 미국 | 100% | 100% | 14% | 100% | 100% |
| 한국 | 100% | 100% | 100% | 0% | 100% |
| 노르웨이 | 100% | 50% | 80% | 100% | 100% |
| 네덜란드 | 100% | 57% | 71% | 71% | 71% |
| 뉴질랜드 | 50% | 0% | 100% | 100% | 100% |
| 스웨덴 | 44% | 0% | 89% | 89% | 89% |
| 일본 | 86% | 86% | 86% | 86% | 0% |
| 스페인 | 75% | 75% | 0% | 75% | 75% |
| 핀란드 | 39% | 0% | 78% | 78% | 78% |
| 캐나다 | 88% | 88% | 0% | 88% | 0% |
| 아이슬란드 | 0% | 80% | 60% | 40% | 80% |
| 영국(잉글랜드) | 40% | 60% | 60% | 60% | 20% |
| 덴마크 | 67% | 67% | 67% | 11% | 0% |
| 터키 | 0% | 80% | 0% | 80% | 0% |
| 스위스 | 20% | 20% | 0% | 0% | 20% |
| 아일랜드 | 50% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| 이스라엘 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |

* 주: 표의 값은 정부가 보유한 전체 보건의료 데이터세트 중 데이터 비식별화를 위한 조치가 이뤄진 비율을 나타냄

자료 : OECD (2015)

6) 5가지 핵심 지표는 다음과 같음 : ①데이터분석에 앞서 데이터 비식별화를 진행함 ② 데이터 비식별화 방법을 문서화함 ③데이터 비식별화를 위해 가명처리(Pseudonymisation)를 함 ④데이터 재식별화에 대한 리스크를 산정함 ⑤데이터 비식별화로 인해 분석을 위한 데이터의 유용성이 훼손될 위험을 고려함

- 미국·캐나다·일본 등 일부국가들은 마이크로데이터를 공개적으로 재배포하거나 데이터 이용 승인 기준을 최소한으로 충족한 신청자들에게도 안전하게 제공할 수 있을 만큼 철저하게 데이터 비식별화를 진행하는 것으로 평가됨
- 데이터 활용을 통해 사회의 편익을 높인다는 목적에서 볼 때 데이터 비식별화로 인해 분석을 위한 데이터의 유용성이 훼손되는 것은 심각한 문제이며, OECD국가 중에서는 14개국이 정부의 모든 핵심 보건의료 데이터에 대해 이를 위한 검토 단계를 적용함
 - 특히 데이터값 범주화(Data suppression)나 데이터마스킹(data masking)을 통한 비식별화의 경우 데이터 분석 결과에 치명적인 영향을 미칠 수 있다는 점에서 주의가 필요함

□ 데이터 비식별화 방식은 데이터의 보호와 보안, 활용성을 염두에 둔 종합적인 판단을 통해 적용되어야 함

- 영국과 미국 등 일부 국가에서는 개인정보 보호 및 데이터 보안과 관련한 여타 시행규칙이나 조치 등을 고려한 후 좀 더 광범위한 맥락에서 데이터 비식별화 프로세스를 결정함
- 이와 관련, APHII는 보건의료 부문에서 △개인정보 보호와 △데이터 활용을 동시에 충족시키기 위한 데이터 비식별화의 10가지 핵심 요건을 제시함
 - 첫째, 데이터 비식별화 방법론에 대한 문서화 작업을 수행해야 함
 - 둘째, 데이터 비식별화 방법 개발 및 검토 과정에 데이터 프라이버시 전문가가 참여해야 함
 - 셋째, 직접적으로 개인 식별이 가능한 요소와 간접적으로 가능한 요소를 정의해야 함
 - 넷째, 직접적으로 개인 식별이 가능한 요소들을 삭제해야 하며, 필요한 경우 가명처리가 필요함
 - 다섯째, 제 3자에게 데이터를 공개하는 경우 비식별화 정도를 높

이기 위해 가명처리 대신 모든 의미를 거세한 연구 번호로 대체해야 함

- 여섯째, 적법하게 승인받은 후속 연구 등에 활용할 수 있도록 식별자와 가명, 연구번호 사이의 맵핑 자료를 저장해야 함
 - 일곱째, 간접적으로 식별이 가능한 요소들은 데이터 마스킹 기술을 통해 처리하는 등의 규칙이 요구됨
 - 여덟째, 간접 식별 요인에 대해 비식별화 처리를 했을 경우 연구 결과에 미칠 영향을 고려해야 하며, 비식별화로 인해 연구결과에 치명적인 문제를 초래한다면 다른 방안을 모색하는 것도 필요함
 - 아홉째, 대중에게 공표될 과학연구의 결과나 도표에서는 간접적으로 데이터가 드러날 수 있는 리스크와 셀 카운트(cell count)에 대한 가이드라인을 포함시켜야 함
 - 열째, 데이터 비식별화 프로세스에 대한 점검 활동을 통해 모든 단계가 성실하게 준수되도록 확인해야 함
- 한편, 데이터 비식별화에 대한 문서화 작업을 통해 전체 상황에 대한 이해를 높이고 전문가들의 데이터 비식별화 방법 개발을 지원할 수 있음

3. OECD 국가들의 데이터 보안강화 노력

□ 보건의료 정보 보안에 대한 법적기준을 충족하고 정보보호에 대한 대중의 기대에 부응하기 위해서는 데이터 보유 기관들이 건전한 데이터 보안 관행을 실천해야 함

- 데이터 보안을 위한 거버넌스의 기본은 물리적 보안·IT 보안·안전한 데이터 전송 채널 등으로 구성되며, 인적 요소의 중요성이 지속적으로 커지는 만큼 관련 인력에 대한 지속적인 훈련과 책임의식 강화가 요구됨
- OECD 회원국들은 중앙정부 차원 혹은 데이터 보유 기관 차원에서 보안관련 정책과 가이드라인을 공개함으로써 데이터 보안 프

로세스의 투명성을 높이고 있음

- 예컨대 캐나다·덴마크·핀란드·한국·뉴질랜드·노르웨이·영국 등은 데이터 보안 가이드라인을 공개하고 있으며, 스위스·미국·영국 등은 외부 전문가를 투입해 보안 테스트를 진행함

- 회원국 중 14개국에서는 정보 보호를 위해 데이터 공유 합의서와 같은 공식 문서를 통해 데이터 수취인의 보안책임을 강화하고 있으며, 제 3자가 데이터를 보유하는 경우 폐기 전까지의 보유기간을 엄격하게 제한함
- 데이터에 대한 접근을 승인하기에 앞서 데이터 보안 환경에 대한 평가를 진행하거나, 데이터 접속 후 후속 감사 활동 등을 수행해 신청자들이 데이터 공유 계약을 준수하도록 촉구하는 메커니즘도 마련되어 있음
- 한국·노르웨이·영국 등 일부 국가에서는 고의적으로 데이터를 오·남용하는 경우 벌금 및 형사 처벌 대상이 되며, 미국과 캐나다에서는 통계 관련 부처 차원에서 이 같은 규정을 적용함

□ 데이터 전송 과정의 보안을 강화하고 민감한 정보를 제 3자가 보유하는 위험을 방지하기 위해 ①안전리서치데이터센터와 ②원격데이터접속시스템 등 대안적 거버넌스가 부상하고 있음

- 안전 리서치 데이터 센터와 원격 데이터 접속 시스템은 신청자가 분석을 위한 데이터셋을 넘겨받는 대신, 리서치 데이터 센터에 직접 방문해 데이터를 이용하거나 원격 접속을 통해 분석 대상 데이터에 접속하는 방식임
- 캐나다·싱가포르·네덜란드·미국 등에서는 안전리서치데이터센터가 활용되고 있음
- 연구자들에게 실시간 서비스를 제공하고 소프트웨어를 활용해 복잡한 데이터 모델링 기능도 활용할 수 있는 원격 데이터 접속 시스템은 캐나다(온타리오주)·영국(스코트랜드와 웨일즈)·네덜란드·미국 등에서 활용되고 있음

- 한편, 한국과 덴마크에서도 이와 관련한 시험 테스트와 개발 작업이 진행되고 있음
- 보건의료 데이터에 대한 해킹과 정보유출 사례 등이 급증하는 가운데, 의료 데이터 보안강화를 위한 솔루션 산업 동향에 대한 관심도 고조됨
 - 사이버 공격으로 인해 발생한 의료계의 보안 문제는 2013년까지 전체의 1% 미만이었으나, 최근에는 보건의료 데이터가 해커들의 주요 표적이 되는 추세임⁷⁾
 - 2014년의 경우 총 264회의 개인보건의료 데이터 유출 사건이 발생했으며 이에 따른 피해자 수가 전년대비 25% 증가한 약 1,000만 명을 기록함
 - 2015년에는 미국에서 앤섬(Anthem)·프리메라 블루크로스(Premiera Blue Cross)·커뮤니티 헬스 시스템스(Community Health Systems) 등의 대규모 보건의료 데이터 해킹 사고가 발생하며 피해규모가 급증함⁸⁾
 - 최근 헬스케어 부문에서 클라우드를 활용해 보건의료 데이터를 저장하는 사례가 증가하면서 클라우드 솔루션의 보안 이슈가 심화되는 추세임
 - 2015년 6월에는 미국의 헬스케어 전문 클라우드 벤더인 MIE (Medical Informatics Engineering)社의 클라우드 서비스에서 보건의료 데이터 유출 사건이 발생함⁹⁾
 - 클라우드 벤더의 보안 정책을 평가하기 위해서는 고객들이 해당 벤더의 위협 관리 정책을 시험할 수 있어야 하지만 현행 규정에

7) 컨설팅업체 포네몬 인스티튜트(Ponemon Institute)가 발표한 제 5차 헬스케어 데이터 개인정보보호 및 보안 관련 연례 벤치마킹 연구결과에 따르면, 2010년부터 2015년까지 헬스케어 부문을 겨냥한 범죄형 해킹 활동은 125% 증가함

8) 이 3건의 사고만으로도 무려 9,600만 건에 달하는 보건의료 데이터가 유출됨

9) 헬스케어 분야 외에도 링크드인(LinkedIn), 스냅챗(Snapchat), 자포스(Zappos), 에버노트(Evernote), 어도비(Adobe), 킥스타터(Kickstarter), 이베이(eBay), 아이클라우드(iCloud), 라스트패스(LastPass) 등 소비자 대상의 클라우드 서비스들이 모두 심각한 데이터 유출 사고를 겪은 바 있음

는 클라우드 벤더가 이러한 투명성을 제공할 근거가 부족함

- 이처럼 클라우드 서비스 대부분이 기존 규제 프레임에 속하지 않는 가운데, 클라우드 상의 보건의료 데이터 이용방식에 대한 표준 개발이 시급하다는 지적도 제기됨
- 기술적 측면에서는 클라우드 환경에서 보안 위협을 자체적으로 파악하고 대응하는 능동형 보안 아키텍처(Adaptive Security Architecture)의 역할이 확대될 것으로 기대됨
- 클라우드 기반의 데이터와 애플리케이션이 증가하고 보건의료 정보의 온라인 전송이 증가하면서, 이와 관련한 인증·보안점검·아이디 컨트롤에 대한 요구도 높아질 것으로 예상됨

□ 보건의료 데이터의 보안 강화를 위해서는 표준화 등 주요 이슈 해결을 위한 전문가 협업은 물론 민간의 혁신적인 솔루션이 긴요함

- 개인 보건의료 데이터 보안·규제준수·신규 애플리케이션의 도입과 신속한 대응·사용자 편의성 확보·비용 통제·주요 헬스케어 애플리케이션과의 통합 등 다양하고 복잡한 이슈들이 제기됨
- 이런 가운데, 표준화 가능한 보안 기술과 의료조직들이 활용 가능한 가이드라인이 제공될 경우 개별 의료기관이나 관련업체 차원에서 보안 역량을 보완할 수 있을 것으로 기대됨
- 민간부문에서는 미국의 클라우드 제품용 컴플라이언스 서비스 업체인 수카사(Sookasa)社가 고객업체들에게 클라우드 서비스를 이용하면서 HIPAA 데이터 규제 사항¹⁰⁾을 준수할 수 있는 솔루션을 제공하는 등 새로운 서비스 방식을 제시한 사례가 있음¹¹⁾

10) 미국에서는 1996년 제정된 건강보험 이전과 책임에 관한 법(Health Insurance Portability and Accountability Act)에 의거해 개인의료정보 보호를 위한 규칙(HIPAA Privacy Rule)이 마련되었으며, 이 규칙에는 의료분야 개인정보보호에 대한 상세한 규정이 제시되어 있음

11) Sookasa 앱 설치 시 생성되는 폴더에 저장되는 모든 파일은 자동으로 암호화되고 접근이 통제됨. 또한 이 솔루션에는 행정 관리 기능도 포함되어 있어 이용규정을 만들고 특정 이용자에게 접근을 허용 또는 금지할 수 있음

IV 국내 현황과 시사점

1. 국내 현황

- 한국은 OECD 회원국으로서 보건의료 데이터의 개방성과 투명성 제고를 위한 가시적인 성과를 창출함
 - 2013년 '공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률' 제정으로 보건의료 데이터를 비롯한 공공 데이터의 개방화 추세가 이어지고 있음
 - 2015년 7월 현재 공공에 개방된 데이터 약 1만 4,400건 중 보건의료 데이터의 수는 약 1,000건으로, 공공행정·문화관광·교통물류에 이어 4번째로 많은 양을 기록함
 - 개방된 데이터 중 대부분인 898건이 파일 데이터였으며 오픈API와 데이터시각화 자료의 비중은 낮은 편임
 - 2015년 OECD가 조사한 공공데이터 개방지수에서는 0.98점을 기록하며 회원국 중 1위를 기록함
- 개방적이고 투명한 보건의료 데이터 거버넌스 구축을 위한 노력과 더불어, 정보 활용 과정에서 개인정보 보호를 위한 비식별화에도 적극 나서고 있음
 - 건강보험심사평가원(HIRA, 심평원)은 2015년 7월부터 보건의료 빅데이터 개방시스템을 통해 심평원 내부의 보건의료 데이터를 일반에 공개하고 있음
 - 데이터 접속은 전용 사이트(<http://opendata.hira.or.kr>)을 통해 이뤄지며 진료내역·의료통계정보·의료자원 정보·환자 데이터세트·진료 정보 및 의약품 관련 데이터 등을 제공함
 - 심평원은 이 시스템이 △자료를 원천 수집해 제공한다는 점과 △범용 정보를 생성해 다양한 분야에서도 활용 가능하다는 점을 주요 장점으로 내세우고 있음

<그림 2> 건강보험심사평가원의 보건의료빅데이터개방시스템 홈페이지



자료 : 건강보험심사평가원 (2015)

- 정부는 2013년 제정·시행된 ‘공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률’의 후속 조치로 ‘공공정보 개방·공유에 따른 개인정보 보호지침’을 발표하고, 공공정보 처리 및 분석 시 개인정보를 비식별화하여 보호하도록 규정함
 - 이 지침에는 △비식별화 처리원칙 △비식별화 단계별 조치사항 △비식별화 처리기법 등이 제시됨
- 한국은 OECD가 설정한 개인정보 비식별화¹²⁾ 관련한 5가지 핵심 지표 중 4가지 부문에서 100%의 적용율을 기록함
 - 데이터 분석에 앞서 데이터 비식별화를 진행하거나, 가명처리 (Pseudonymisation)를 한 데이터의 비율이 100%에 달함
 - 데이터 비식별화로 인해 분석을 위한 데이터의 유용성이 훼손될 위험을 충분히 고려하고 있으며, 데이터 비식별화 방법의 문서화 작업도 100% 진행하고 있음
 - 반면, 다양한 데이터를 바탕으로 비식별화 정보에서 개인정보를

12) 정부는 2013년 제정·시행된 ‘공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률’의 후속으로 작성된 ‘공공정보 개방·공유에 따른 개인정보보호지침’을 통해 공공정보 처리 및 분석 시 개인정보를 비식별화하여 보호하도록 규정하고 △비식별화 처리원칙 △비식별화 단계별 조치사항 △비식별화 처리기법 등을 제시함

재식별화(re-identification)할 리스크는 전혀 고려하지 않는 것으로 나타남

□ 보건의료 데이터 전송 과정에서의 보안 문제 해결을 위한 노력도 이어지고 있음

- 심평원은 승인받은 연구자들이 원격으로 데이터에 접속할 수 있도록 웹 기반의 새로운 원격 접속 관리시스템을 구축함
- 이 시스템은 연구자들에게 SAS나 R 같은 통계처리 소프트웨어를 제공하며 이를 통해 보안이 강화된 데이터 시스템 내에서 실시간으로 프로그램을 작성하거나 제출할 수 있음
- 30명의 연구자들이 참여한 가운데 시범 테스트 단계를 마친 후 공식적인 시스템 론칭에 앞서 신청자들과 심평원이 공동으로 데이터 분석을 진행함

□ 한국은 OECD 회원국 중에서도 보건의료 데이터 시스템의 개방형 거버넌스와 개인정보 보호 노력 등이 적극적인 편이지만 일반인 대상의 개방성과 투명성을 더욱 강화해야 한다는 의견도 제시됨

- 일각에서는 여러 기관들의 정보시스템이 중복되고 환자나 의료진에 대한 정보 공개가 제한적으로 이뤄진다는 지적이 제기됨¹³⁾
- OECD는 한국의 경우 보건의료 데이터 접근 신청자가 대부분 심평원의 직원이거나 다른 공공기관의 연구자들, 혹은 학계 및 비영리 기관의 관계자들이라고 지적함
- 신청자의 대부분인 약 98%가 데이터 접근을 승인받고 있지만, 신청부터 데이터 입수까지 소요되는 시간은 비교적 긴 편임
- 따라서 데이터 시스템의 개방성을 제고하기 위해서는 △데이터 공유 서비스 대상 확대와 △시간 단축을 위한 인력 증원 등이 필요할 것으로 판단됨

13) <http://www.docdocdoc.co.kr/news/newsview.php?newsid=2016011500034> 참조

2. 시사점

- 막대한 규모의 보건의료 데이터들이 생성되고 관련 정보의 응용 영역이 확대되고 있으나, 데이터 이용의 편의성이 결여되어 개방성이 저하되고 정보의 활용도가 약화되지 않도록 관심이 필요함
 - 첫째, 내부 연구자나 정부 기관 및 학계 관계자 중심의 데이터 활용 패턴을 넘어 민간의 참여도를 높이기 위한 적극적인 홍보와 편의 기능 강화가 요구됨
 - 둘째, 대량의 보건의료 데이터 이용이 가능해진만큼 장기적인 연구 분석은 물론 의료인이나 환자가 실제 의사결정에 불편 없이 활용할 수 있는 시스템이 구축되어야 함
 - 예컨대, 데이터를 기반으로 시의적절한 분석과 판단이 이뤄질 수 있도록 이를 지원하는 각종 분석 툴을 제공하거나 정보접근 소요 시간을 단축함으로써 시스템의 가치를 높일 수 있음
 - 셋째, 데이터의 공유 및 활용 과정에서 발생할 수 있는 프라이버시 침해와 개인정보 유출 문제를 방지하기 위해 △더욱 강화된 비식별화 기술을 개발 및 적용하는 한편, △원천적으로 데이터 보안 위협이 낮은 새로운 데이터 공유 및 활용 방식을 개발해야 함
 - 넷째, 개인 보건의료 정보의 특수성에 비춰볼 때 △자신의 데이터를 공개하는 범위와 방식 등에 대한 개인들의 통제권을 어떻게 보장하고 △데이터 공개에 따른 편익과 혜택을 어떻게 공유할 것인가에 대한 고려가 필요함



참고 자료

1. Health Data Governance, OECD, 2015.10
2. Healthcare IT: Hot Trends For 2016, Information Week, 2015.12.30
3. Healthcare Security Breaches Cost \$31B and Growing, HIT Consultant, 2015.09.14
4. Health IT predictions for 2016 : Peering into the health IT crystal ball for 2016, Healthcare Dive, 2015.12.17
5. Improving Healthcare Data Security With a Single View of the Patient, Business2Community, 2015.08.07
6. Over 90% Of Cloud Services Used In Healthcare Pose Medium To High Security Risk, Forbes, 2014.09.01
7. Patient de-identification needs to balance privacy, value of analytics, Fierce Health IT, 2014.08.26
8. Reviewing the Benefits of Healthcare Data De-Identification, HealthITSecurity, 2015.11.06
9. Study: 81% of large health care organizations breached, CSO Online, 2015.09.02
10. 심사평가원, 보건의료빅데이터 데이터품질 우수성 인증, 약사공론, 2015.12.24
11. 의료분야 빅데이터 활용을 위한 개인정보 비식별화 규정 현황과 과제, 보건복지포럼, 2015.09
12. 한국보건의료 ICT와 Big data 활용, 어디까지 왔나?, 청년의사, 2016.01.16

2015년 보건산업 글로벌 동향 및 이슈

영국 디지털 의료 시장 동향과 이슈 분석

2015.12

■ ■ ■ 목 차 ■ ■ ■

요약 1

I. 개요 3

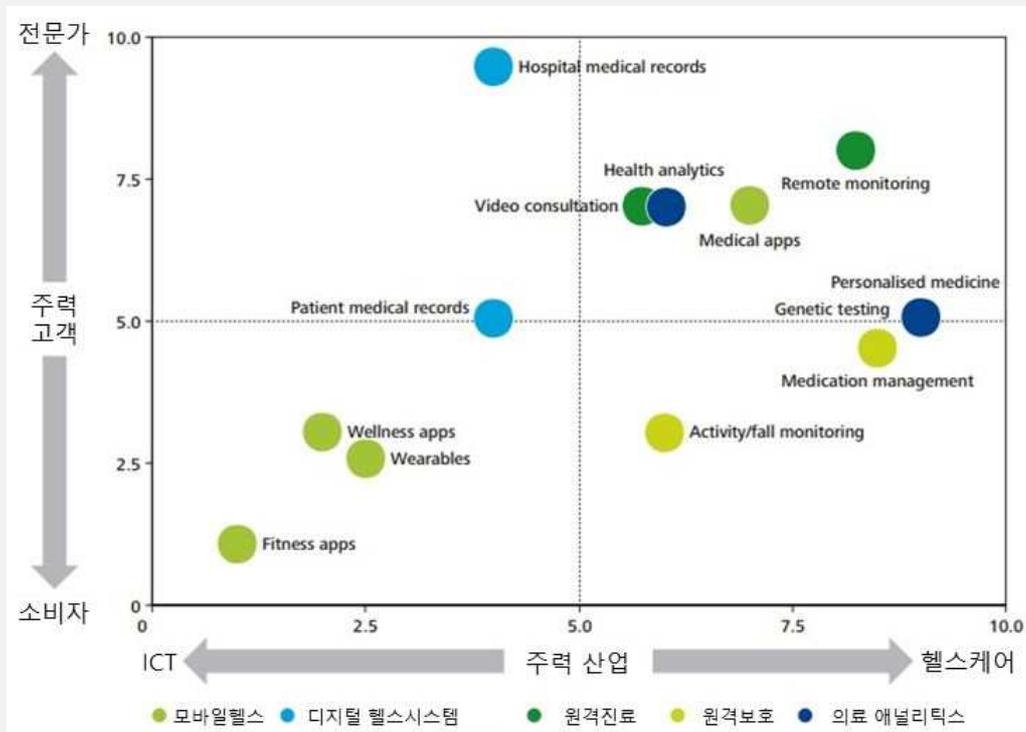
II. 디지털의료 시장 정의 및 구성 4

III. 세부 시장 별 경쟁 분석 및 전망 6

IV. 결론 및 국내 시사점 26

요약

- 본 고는 글로벌 컨설팅 업체 Deloitte가 2015년 9월 발표한 「Digital Health in the UK: An industry study for the Office of Life Sciences」 보고서의 주요 내용을 요약·정리
- 보고서에서 Deloitte는 디지털의료 시장을 △원격의료 △모바일헬스 △의료 애널리틱스 및 △디지털 헬스시스템의 하위 4개 세부 시장으로 분류



- 영국 디지털 헬스의 4개 세부 시장 별 특징 및 전망은 다음과 같음

- [원격의료] 영국은 광범위한 원격보호(telecare) 기반 시설을 갖추고 있으며 이 같은 입지는 단기, 중기적으로 유지될 것이나, 장기적으로는 모바일 헬스로 통합될 전망
- [모바일헬스] 현재 모바일헬스는 소비자들의 웰니스 영역에서 활용되고 있으나, 보다 높은 잠재력을 발휘하기 위해서는 의료진과 환자 간의 상호 작용을 개선하고 더욱 효과적인 의료 의사 결정을 지원할 수 있어야 함

- **[의료 애널리틱스]** 영국은 동 분야에서 높은 성장 잠재성을 지니고 있으나, 업계 성장과 편익을 극대화하기 위해서는 데이터 접근성과 관련된 과제들을 우선적으로 해결해야 함
- **[디지털 헬스시스템]** 디지털 산업 초기 국가 이니셔티브로 인해 1차 진료 분야에서 강력한 원격보호 인프라를 구축했으나, 현재 2차 진료 분야에서는 미국 기업들에 의해 시장이 잠식당한 상황으로, 프라이버시 강화, 의료 서비스 품질 및 효율성 개선으로 경쟁 열위 극복을 도모할 계획

□ **당면 문제 개선과 극복을 위해 크게 다음의 5가지 방안 제시**

- 첫째, 부족한 의료분야 애널리틱스 전문가 양성
- 둘째, 의료 사이클 전반에 걸친 디지털 솔루션의 잠재적 가치를 보다 충실히 이해, 전파하기 위한 NHS 내부의 관리 스킬 구축
- 셋째, 의료 데이터에 대한 접근, 이동 및 분석 방안의 명확화
- 넷째, 디지털 헬스 솔루션 활용 촉진을 위한 의료수가 정책 개선
- 다섯째, 영국 디지털 산업 기술 상용화 역량 구축 및 기업 규모 확대

□ **영국의 디지털 의료 분석 사례에 비취볼 때 국내 업계를 위한 시사점은 다음과 같음**

- 첫째, 부처 간 의료 데이터의 실제적 연계와 공유를 위한 조정 기관 확립을 통해 의료 빅데이터의 통합과 활용 가치 모색
- 둘째, 스마트홈, 웨어러블 등과의 융합형 디지털 의료 서비스 개발을 위해 이종 산업 간 다양한 융합 포럼 개최 및 관련 생태계 조성
- 셋째, 신규 디지털 의료 서비스를 위한 규제 프레임워크 정비 필요
- 넷째, 디지털 의료 이니셔티브에 대한 비용 편익 분석 시 정성적 요인까지 다층적으로 산출함으로써 장기적 관점에서 디지털 의료 정책 추진 여지 마련

I 개요

- 디지털 의료는 고속 성장을 구가 중인 산업으로 개인의 의료 접근성 개선을 위한 훌륭한 잠재성을 보유
 - 국가 규모의 디지털 헬스시스템 구축은 의료 서비스 전달의 효율성, 생산성 및 비용 효율성을 제고시키는 효과가 기대
 - 이에 따라 디지털 의료는 1980년 이래 영국 정부 NHS¹⁾ 정책 어젠다 실행의 주된 요소로 자리잡음
 - 특히 가장 최근에는 2014년 10월 NHS가 공표한 Five Year Forward View* 구현에서 핵심 동인(enabler) 역할 담당
 - * 의료 서비스의 개인화, 효과적인 서비스 접근성 관리, 영양과 서비스 통합의 새로운 모델 개발 및 시스템 접근성 개선을 통한 인력 생산성 향상 등을 골자로 하는 5개년 비전
- 영국은 1차 진료 기관을 중심으로 세계적인 수준의 원격의료 인프라를 구축해 왔으며, 디지털의료 분야의 글로벌 리더로 성장하기 위한 잠재성을 보유
- 그러나 2차 진료 기관에서의 더딘 디지털 헬스시스템 도입과 급속히 성장하고 있는 미국계 디지털 헬스 기업들로 인해 영국 디지털 의료 업계 곳곳에서는 위기 상황이 나타나고 있는 중
 - 기구축된 원격의료 인프라를 갖춘 영국은 디지털 의료의 잠재성을 일깨우고 변화되는 시장 환경에 대응하기 위해 다양한 층위에서의 문제들을 포착해야 할 상황
 - 이에 동 보고서에서는 현재의 시장 현황, 성장 잠재성, 산업 구성 및 영국의 경쟁 입지 등을 평가하기 위해 디지털의료 산업 내 4개 하위 세부시장에 대해 글로벌 경쟁 맥락에서 상세한 검토를 수행

1) NHS(National Health Service): 영국에서 세금(의료보험)으로 운영되는 국민보건서비스 체계 및 그 조직을 뜻함

II 디지털의료 시장 정의 및 구성

1. 분류 및 정의

□ 컨설팅 업체 Deloitte는 디지털의료 시장을 △원격의료 △모바일헬스 △의료 애널리틱스 및 △디지털 헬스시스템의 하위 4개 세부시장으로 분류

- ① 원격의료(Telehealthcare): △ICT 기술을 활용해 원거리에서 환자를 모니터링·지원하는 원격보호(Telecare)(예: 낙상 모니터링 등)와 △환자와 클리닉 전문가 간에 원격으로 건강 관련 데이터를 교환·공유하는 기술 및 서비스인 원격진료(Telehealth)로 다시 세분
- ② 모바일헬스(mHealth): 건강, 웰빙과 관련된 모바일 애플리케이션(app)과 커넥티드 웨어러블 기기
- ③ 의료 애널리틱스(Health Analytics): 빅데이터 기술 구현에 필요한 소프트웨어 솔루션과 애널리틱스 기능
- ④ 디지털 헬스시스템(Digitised Health Systems): 디지털 의료 정보 저장 및 디지털화된 환자 의무 기록을 교환·지원하기 위한 시스템

□ 디지털의료의 하위 4개 분야는 상호 밀접한 연계 하에 발달 중이나 개별적으로 성장 단계가 달라 이에 적합한 시장 및 정책 대응 필요

- 디지털의료 산업 내 4개 분야는 높은 기술적 연관성을 지니고 있음
 - 특히, 기존 원격의료는 모바일헬스의 고정형 서비스 버전으로서, 모바일 기술이 발달함에 따라 향후 양자 간의 구분은 더욱 모호해지게 될 전망
- 디지털 헬스 시스템은 1차 진료 및 병원 정보 시스템으로, 의료 애널리틱스에 필요한 데이터 수집에 필수적인 기술로써 기술 및 시장 촉진책과 과제 측면에서 유사성을 공유
- 그러나 이들 각 기술들은 성숙도, 성장률 및 시장 보급률 면에서

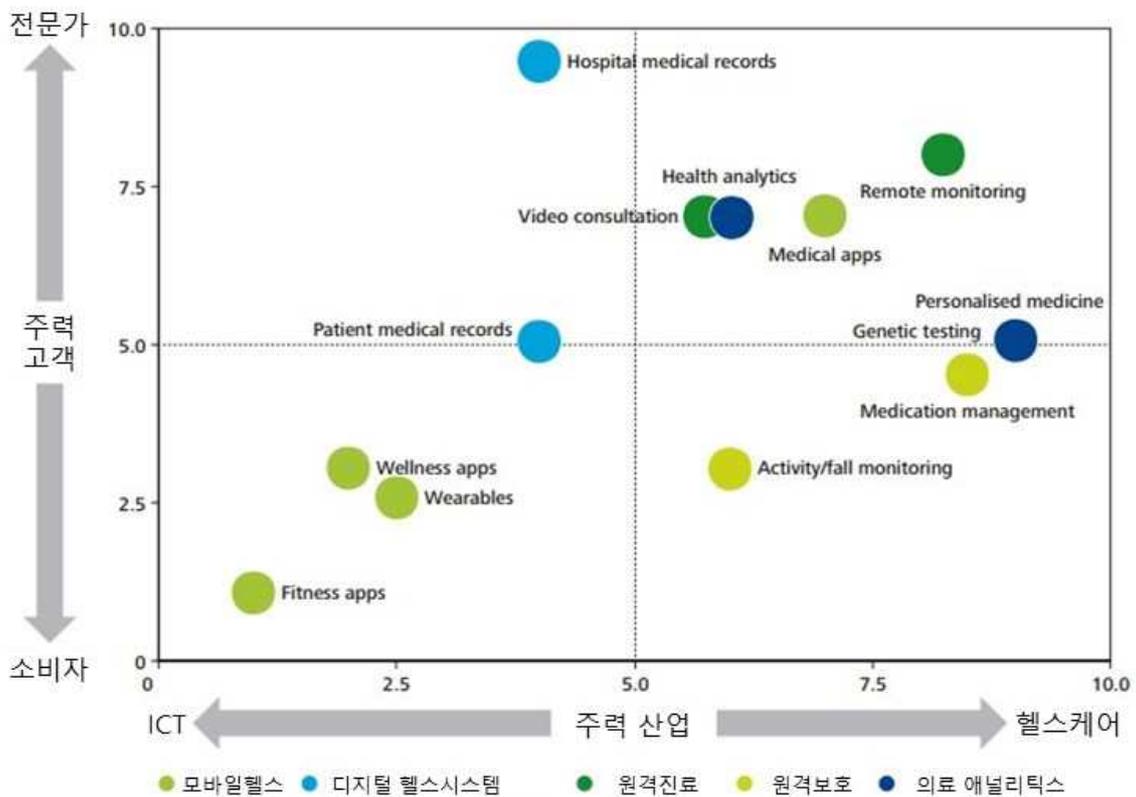
상이한 수준에 머물러 있어, 분야 별로 차별화된 시장 전략과 정책 수단을 필요로 함

2. 세부 시장 별 산업 내 분포

□ 디지털의료 산업은 접근 방식에 따라 하위 세부 시장 별로 다양한 시장 포지셔닝을 취하고 있음

- 주력 산업과 주력 고객의 2개 축 관점에서 바라볼 때 각 분야 별 하위 세그먼트들은 아래 그림과 같이 분포

<그림 1> 산업 및 고객 관점에서 본 디지털의료 산업



자료 : Frost & Sullivan, Cambridge Health/tech Institute, Deloitte 분석 (2015)

- 전문 헬스케어에 타깃팅된 제품과 서비스로는 디지털 헬스 시스템, 원격의료 등이 포함되는 반면, 웰니스/피트니스 앱 등은 일반 소비자 주력 제품군에 속함

1. 원격의료(Telehealthcare)²⁾

(1) 시장 현황 분석

- 원격보호(Telecare)는 ICT를 이용하여택내 낙상 모니터링 등 원거리 환자 모니터링을 지원하기 위한 서비스로, 영국은 세계적 얼리어답터 국가로서 다양한 중앙 정부 프로그램을 가동해 왔음
 - 영국은 현재 광범위한 원격보호 하드웨어 인프라 기반을 갖추고 성숙기에 접어든 상태로 향후 성장세는 완만할 것으로 전망
- 원격진료(Telehealth)는 환자와 의료진 간에 임상 데이터를 원격으로 교환·공유하기 위한 서비스로, 원격보호보다 빠른 성장을 보이며 보다 동적으로 변화되고 있는 시장
 - 영국은 원격진료 분야에서는 원격보호만큼 강한 글로벌 입지를 확보하지 못했으나, NHS 내 강력한 기구축(legacy) 원격보호 시스템은 향후 동 분야의 발전을 위한 동력으로 작용할 전망
 - 원격진료 도입·확산을 위해 영국 정부는 UK Preventative Technology Grant(2004), Whole Systems Demonstrator(WSD) (2008), 3millionlives 캠페인(2011), Technology Enabled Card Services(2014) 등 다양한 일련의 이니셔티브들을 추진
 - 그러나, 영국 원격진료의 경우, 비용 대비 효율 담보에 대한 낮은 기대치, 기술 적용에 따른 의료수가 메커니즘의 취약성 및 의료계의 활용 부족 등은 주요 과제로 지적

2) 동 보고서에서 원격의료(Telehealthcare)는 원격보호(Telecare)와 원격진료(Telehealth)를 포괄하는 개념

참고

Whole System Demonstrator(WSD) 추진 개요와 평가

<추진개요>

- ▶ 2008년 영국 보건부(DoH)는 역대 최대 예산 규모의 만성질환자 대상 원격의료 프로젝트인 Whole System Demonstrator(WSD) 프로그램에 착수
- ▶ 동 프로그램에서는 인구통계와 지리적 배경이 다른 세 지역을 선정하여 각 시범 지역에서 7,500여명의 원격보호 서비스 이용자를 대상으로 2년간 무작위 대조군 실험을 진행
- ▶ 중간 보고서에서는 응급실 방문객 수 15% 감소, 응급실 입원 환자 20% 감소 등의 효과를 기대

<평가 및 의미>

- ▶ WSD는 당초 기대 대비 비용 효율을 담보하는 데 실패한 것으로 드러나면서 당시 원격의료 자체에 대한 신랄한 비판을 야기
- ▶ 이에 따라, 이후의 후속 프로그램들은 편익 효과 개선에 더욱 치중하는 양상으로 전개

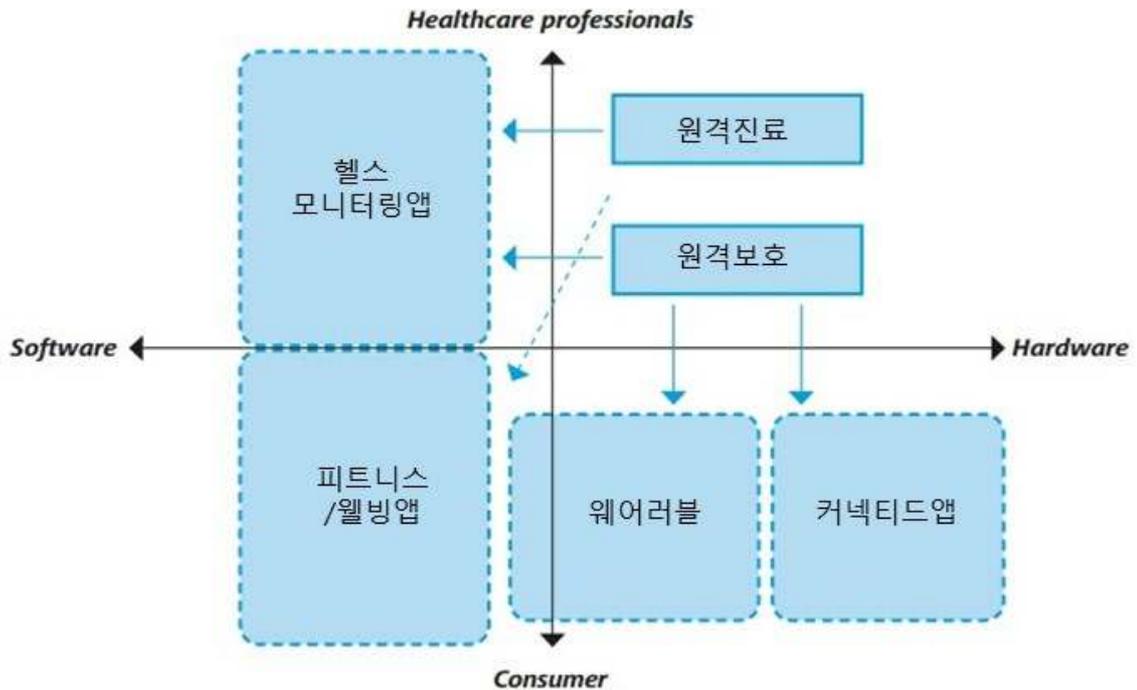
- 영국의 원격보호와 원격진료 시장은 정부 기금과 인센티브에 높은 의존성을 보여옴에 따라, 적용 주체의 효율성 제고 측면은 소홀
 - 특히 예산 압박에서 자유롭지 못한 지자체들은 원격보호 서비스의 효율성 진작을 위해 서비스 기준 요건 강화와 서비스 제공 방식의 변화 등을 초래

(2) 주요 이슈

- 와해적 변화(disruptive changes)는 당면 원격의료 서비스 제공 모델에 영향을 줄 것이며, 향후 모바일헬스, 스마트홈 솔루션 등과의 융합을 야기
 - 선진국 시장은 55세 이상의 연령대에서 매년 가장 빠른 속도의 스마트폰 보급률 향상을 보이게 될 것으로 Deloitte는 관측
 - 스마트폰은 다가올 디지털 의료 시장에서 기술에 민감한 노령층을 겨냥한 강력한 통신 수단으로 자리매김하며 원격의료와 모바일 헬스 간의 컨버전스를 촉진시키게 될 전망

※ 영국 이통사 O2 UK의 Help at Hand at Home Services(현재 서비스 중단), Philips의 미국 내 Home Digital Telehealth, 가정 내 노인 활동 트래킹 무료 앱인 KeepUs 등은 모바일헬스-홈서비스 간의 주요 융합 사례

<그림 2> 원격진료 및 원격보호 서비스와 인접 서비스 간의 융합 양상



자료 : Deloitte 분석 (2015)

□ 비용 효율적인 요양(care) 서비스 제공 역량 확보는 원격의료 확산의 필수 선결 요건

- 인구 고령화, 장기 만성질환자 증가 및 이에 따른 의료 재정 부담 가중은 전 세계적으로 의료 분야의 비용 효율성의 중요성을 증대시키고 있어 원격의료 역시 비용 효율성 담보가 핵심과제 중 하나
- 정부의 디지털의료 정책은 향후 수년 간 20~30억 파운드의 재정 적자를 초래하게 될 것으로 예상
 - NHS는 원격관리 서비스 개선을 통한 응급실 입원 환자 수 감소를 위해 적극적인 기술 활용 촉진 인센티브를 제공할 예정
- 이 같은 재정 압박과 이에 따른 사회보장 예산 감축은 수급 자격 요건 기준을 강화시키고 사용자 비용 부담도 늘어나는 결과를 초래할 수 있음

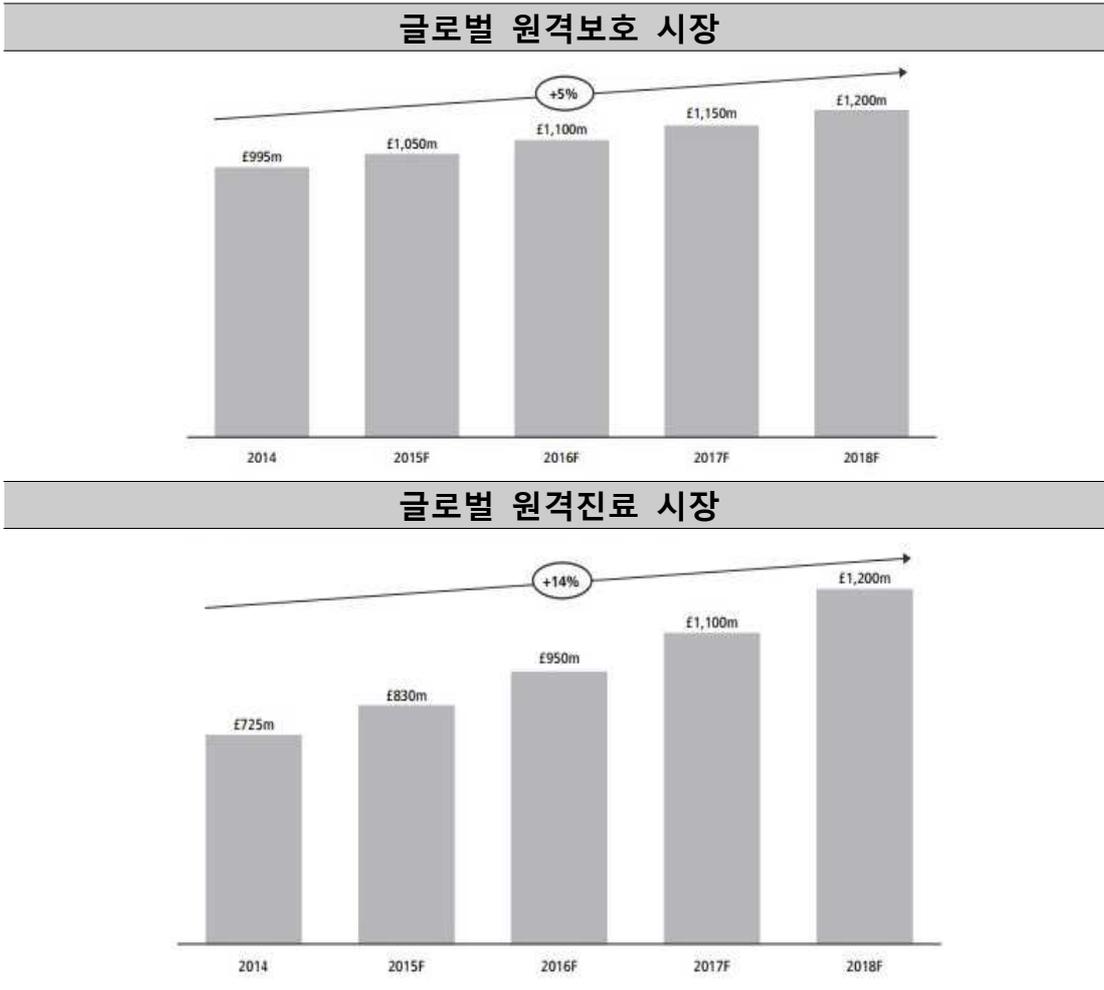
- 그러나 WSD와 같이 투자수익성(ROI)의 실증 연구를 목적으로 했던 프로그램들에서는 가시적이고 단기적인 계량 지표만을 주목했다는 점에서 보다 균형있는 비용 효과 측정의 필요성도 대두
 - 즉, 장기적 원격진료로 인한 삶의 질 개선이나 환자와 가족들이 인지하는 요양의 질 등은 원격의료의 중요한 요소임에도 평가에 포함되지 않았음을 지적
 - 이외에도, 기술 가격 하락에 따라 원격진료는 실증연구 당시보다 비용 효율성이 향상될 수 있다는 점도 주목할 필요

(3) 시장 규모

- 글로벌 원격진료와 원격보호 시장 규모는 총 17억 파운드 이상으로, 동 시장은 소수의 글로벌 사업자의 시장 점유를 제외하고는 현재 상당히 파편화되어 전개 중
 - 원격보호 시장은 2014년 기준 9억 9,500만 파운드 규모로, 2018년 까지 연평균 5%의 성장률(CAGR)로 증가해 12억 파운드의 규모를 형성할 전망
 - 원격보호 서비스 도입은 국가로부터 많은 보조금을 받는 영국, 스페인, 스웨덴 등의 경우 상당히 높은 보급률을 견지
 - 동 분야에서는 현재 Tunstall³⁾이 선두 업체로 활약 중인 가운데 Philips Lifeline이 뒤를 잇는 양강 구도를 형성하고 있으며, 대다수 기업들은 미미한 상태로 시장에 존재
 - 원격진료 시장은 2014년 기준 7억 2,500만 파운드 규모에서 2018년 12억 파운드로 매년 14%의 성장률로 증가할 것으로 예측
 - 동 분야는 헬스케어 통신 시스템의 호환성 미비와 의료진 인센티브 부족 등이 시장 확대의 주요 걸림돌로 지적

3) Tunstall은 2011년 American Medical Alert Corporation(미국), 2012년 STT Condig(노르웨이), 2013년 Televida(스페인) 등을 연달아 인수하며 최근 수년 동안 공격적인 시장 확대 전략을 추구

<그림 3> 글로벌 원격의료 시장 규모 현황 및 전망



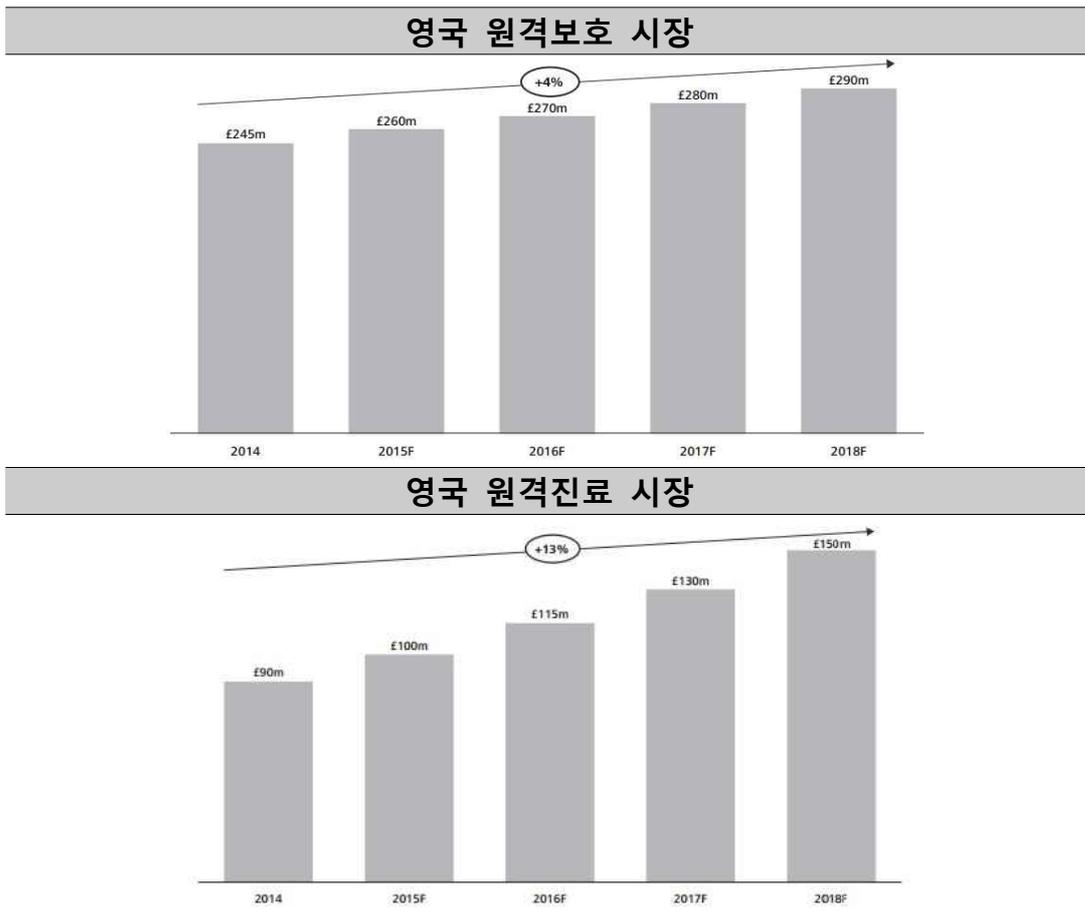
자료 : Deloitte 분석 (2015)

□ 영국의 원격의료 시장은 2014년 3억 3,500만 파운드 규모로, 원격보호 시장에서는 선도적 역할을 자임해 왔으나, 원격진료 부문에서는 다른 국가 대비 상대적 열세를 보이고 있음

- 영국 원격보호 시장은 2014년 2억 4,500만 파운드 규모로, 2018년 까지 연평균 4% 이상의 성장률로 증가할 전망
 - 영국 인구의 노령화와 함께 미약하나마 소폭의 보급률 상승이 이 같은 성장을 견인
 - 영국 원격보호 시장은 소수의 메이저 기업들이 선도하는 가운데 나머지 업체들은 매우 과편화된 상태로 존재

- 영국 원격진료 시장은 2014년 시점 9,000만 파운드 규모로, 매년 13%의 성장률을 보이며 2018년 경 1억 5,000만 파운드의 규모를 형성할 전망
 - 스페인, 미국 등은 대규모의 원격진료 구축을 통해 이 시장을 앞서 나가기 시작한 반면, 영국은 여전히 파일럿 수준에 머물러 있으며 영국계 기업들은 규모의 열세로 인해 성장 한계에 봉착 중
 - 주요 매출원은 바이털 사인 모니터링으로, 향후 성장률은 현재 수준보다는 높아질 것으로 예상되나 여전히 미국보다는 낮은 수준
 - 다만, 디지털 기술의 가격이 하락하면서 원격진료 비용도 줄어들어 비용 효율은 개선될 것으로 예상됨에 따라 모든 연령대의 환자 집단에서 보급률이 상승될 것으로 기대

<그림 4> 영국 원격의료 시장 규모 현황 및 전망



자료 : Deloitte 분석 (2015)

2. 모바일헬스(mHealth)

(1) 시장 현황 분석

□ 모바일헬스 앱에 대해 일반 소비자들은 높은 수요를 보이고 있으나, NHS 내에서는 구체적인 의료수가(reimbursement) 산정 모델이 구축되지 않아, 수익 모델화하기에 어려움이 존재

- 이는 비단 영국에만 국한된 문제는 아니며, 유럽위원회(EC)의 최근 모바일헬스 검토에서도 유럽 전역에서 이 같은 문제가 존재하는 것으로 밝혀짐

□ 모바일헬스 앱 시장은 세분화되기 시작하며 데이터의 보안 정도 및 구매 주체에 따라 현재 2개의 그룹이 형성

- 첫째, 낮은 수준의 보안을 요하는 데이터(개인 웰니스 및 활동 데이터)를 취급하며, 소비자들이 주도적인 구매 주체가 되고 있는 그룹으로 현재 다수의 기업들이 이 시장에 진입 중
- 둘째, 중상위 수준의 보안을 요하는 데이터를 취급하며, 통상 의료진, 환자 또는 병원 시스템 보고 용도로 활용
- 후자에 해당하는 모바일헬스 솔루션은 의료 시장 확대를 위한 상당한 잠재성을 갖고 있으나, 데이터 접근성 개선이 이뤄지기까지 과제들이 남아 있는 상황
- 이외에도 모바일 앱은 기밀 데이터의 관리 방안 제공뿐만 아니라 생산성 향상이라는 잠재적 편익을 기대할 수 있음
 - ※ Health.io는 소형 키트와 카메라 장착 폰으로 가정 내에서 환자 소변 분석을 할 수 있는 앱. MedShr은 의사들이 스마트폰을 통해 일상에서 발생하는 임상 사례들을 공유하고 토론할 수 있는 기능을 지원

□ 웨어러블은 디지털의료 시장에서 가장 최근에 부상한 분야

- 웨어러블 분야는 다수가 무료로 제공되는 모바일헬스 앱 시장과는 달리 비교적 고가의 제품으로서, 빠른 속도로 디지털 의료시장 확대에 기여 중

- 글로벌 웨어러블 시장은 모바일헬스 앱 대비 한층 규모의 경제가 강조되며 시장이 통합화되어 가고 있는 추세로, 해당 시장의 진입 장벽은 점차 높아지고 있는 상황
 - 웨어러블 기술 역시 모바일헬스 앱과 마찬가지로 데이터는 사용자와 웨어러블 기기 간에 주로 이용되며 이외에도 헬스케어 제공 사업자들과의 소통용으로도 활용이 가능
- 영국은 높은 수준의 디지털 리터리시와 뛰어난 모바일 인프라, 런던 중심으로 밀집된 모바일헬스 앱 개발사 등의 환경으로 인해 앱 개발자들에게 매력적인 국가
- 이에 반해 웨어러블 제조업은 미국, 특히 실리콘 밸리에 집중되어 있으며, 이 분야에서의 영국 기업은 Fitbug를 포함하여 극소수에 불과

(2) 주요 이슈

- 모바일헬스 시장은 일반 소비자 수요에 높은 의존도를 보이고 있는 특성을 지니고 있음
- 소비자들의 모바일헬스 활용은 기술 도입 확산과 긴밀한 관련성이 있음
 - 스마트폰을 통해 건강 정보를 확인하는 영국 이용자는 2010년 17%에서 2012년 31%로 배 가까운 증가세를 기록(Pew Research)
 - 영국 스마트폰 보급률은 2015년 70%를 넘어섰으며, 매일 인터넷에 접속하는 영국 인구는 76%로 모바일 및 인터넷이 국민 저변으로 이미 확대(Statista)
 - 영국 내에서는 35-44세 연령층이 모바일헬스 앱을 가장 많이 이용(23%)하는 것으로 나타났으며, 상대적으로 기술 친화도가 떨어지는 55-64세 소비자층의 경우 7%만이 모바일헬스 앱을 이용하고 있는 것으로 나타남(Deloitte)

- 영국에서는 인구의 80%가 온라인으로 의료 기록 열람을 희망하고 있으며, 90%는 온라인으로 의료진에게 질문을 할 수 있는 서비스를 이용하겠다고 응답

□ 모바일헬스 채택 시 기존의 헬스 시스템 내 통합 상의 어려움은 공공 보건과 산업 잠재성에 부정적인 영향을 끼치고 있음

- 영국은 모바일헬스 앱과 웨어러블의 의료 활용과 관련된 구체적인 규제 프레임워크가 미비한 상태
 - ※ 미국의 경우 FDA가 모바일 의료 앱에 대한 가이드라인을 공개하며 FDA의 감독을 필요로 하지 않는 헬스앱의 유형을 구체화함으로써 규제 투명성을 향상. FDA의 경우 100개 이상의 모바일 의료 앱이 승인을 얻어, 대부분의 다른 나라들 대비 의료용 앱 개발이 매우 활발
- 모바일헬스에 대한 불명확한 의료수가 체계는 앱 개발사와 웨어러블 기기 개발사의 헬스케어 시스템 개발 집중에 대한 동기 부여를 감소시키는 또 다른 요인
 - 모바일헬스 앱의 경우 의료수가 적용이 다양해, 소비자에게 직접 청구되기도 하고 지방정부의 보조금을 받기도 하는 등 앱 별로 일관되지 않게 적용
 - 실제 NHS의 웹사이트 상에는 앱 이용과 관련하여 “헬스케어 앱은 새로운 분야로서 현재 의료수가 체계에 관한 연구가 진행 중인 단계”라는 문구가 명시
 - 이처럼 비즈니스 모델 자체가 불확실한 상황에서는 소규모 모바일 헬스 기업들이 글로벌 기업들로부터 대규모의 투자 유치는 어려울 수 있다는 관측도 제기
- 이외 불완전한 데이터 접속성 및 호환성 등 데이터 접속, 보안, 프라이버시 관련 문제도 모바일헬스 채택 및 통합의 또 다른 장벽
 - 그러나 이 같은 호환성 표준은 모바일헬스 앱에 대한 규제 가이드라인이 마련되기 전까지는 수립이 어려울 것으로 예상

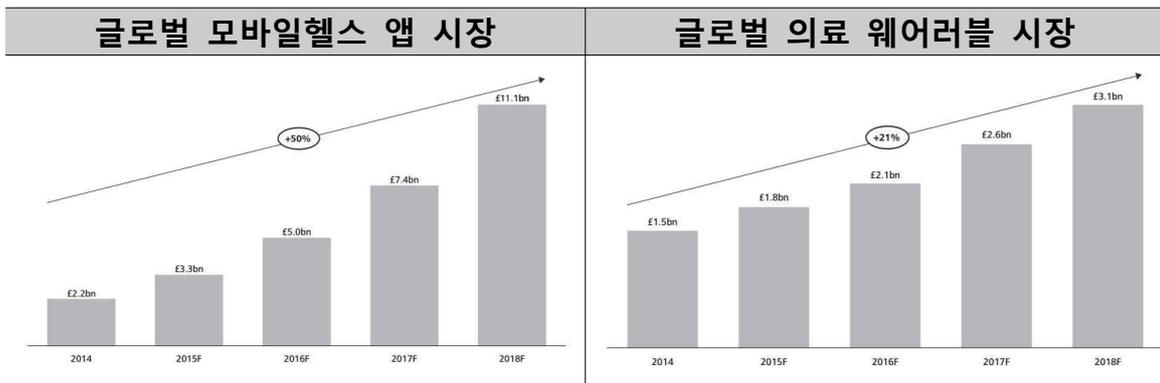
(3) 시장 규모

□ 글로벌 모바일헬스 앱 시장 규모는 2014년 22억 파운드로, 2018년 까지 매년 50%의 높은 성장률로 증가해 111억 파운드의 시장 규모를 형성할 전망

○ 모바일헬스 앱 수는 2011년 3분기~2014년 1분기까지의 2년 반 기간 동안 2배로 성장했으며, 2014년까지 10만 개 이상의 모바일헬스 앱이 유통 중

□ 글로벌 의료 웨어러블 시장 규모는 2014년 15억 파운드로, 2018년 까지 매년 21%의 성장률로 증가해 31억 파운드의 시장 규모를 형성할 전망

<그림 5> 글로벌 모바일헬스 시장 규모 현황 및 전망



자료 : Deloitte 분석 (2015)

□ 영국 모바일헬스 앱 시장 규모는 2014년 7,500만 파운드로 글로벌 시장의 약 3% 비중을 차지하며, 2018년까지 연평균 35%씩 성장할 전망

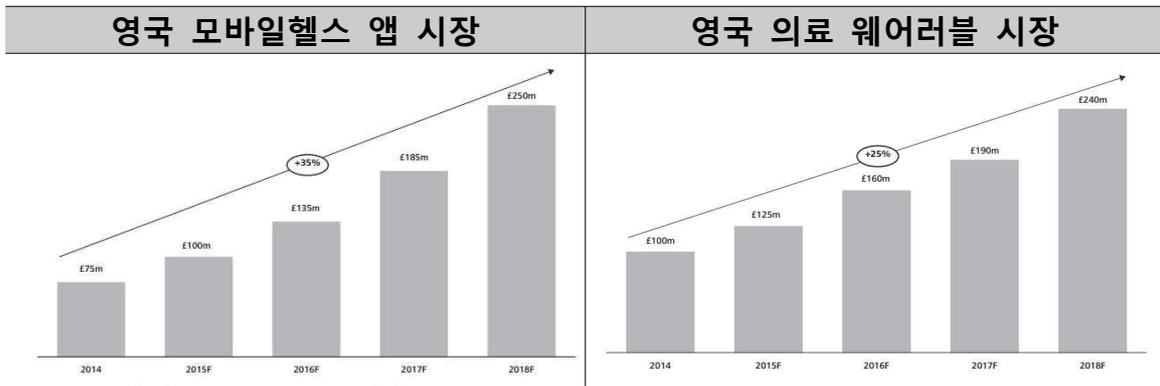
○ 영국 내에는 약 8,000개의 앱 개발사가 있으며, 이 중 6% 가량인 500개가 헬스 분야에 주력

- 영국 기업의 시장 내 비중은 미미하여, 전체 시장 규모의 2%를 차지하는데 불과한 것으로 추산

□ 2014년 영국 의료 웨어러블 시장은 1억 파운드로, 2018년까지 매년 25%의 성장률로 증가할 전망

- 영국 웨어러블 시장은 Fitbug 등 일부 스타트업은 제외하고는 미국 기반 기업들이 압도적 우위를 차지하고 있으며, 향후 미국계 기업의 영국 내 웨어러블 시장 투자는 더욱 늘어날 것으로 전망

<그림 6> 영국 모바일헬스 시장 규모 현황 및 전망



자료 : Deloitte 분석 (2015)

3. 의료 애널리틱스(Health Analytics)

(1) 시장 현황 분석

□ 의료 애널리틱스는 새롭게 주목받고 있는 디지털 의료 분야로 가파른 성장세를 기록 중

- 영국은 NHS가 보유한 방대한 의료 데이터⁴⁾, 디지털헬스 솔루션 및 유전자 분야의 막대한 투자 등으로 인해 의료 애널리틱스 산업 성장에 적합한 환경을 보유
- 또한, 높은 경쟁력을 갖춘 연구 기관과 대학, 의료 구매 채널의 단일화 및 디지털 의료산업 발전을 위한 의지 역시도 애널리틱스의 전망을 밝게 하는 요소
 - 헬스케어 분야에서 데이터 애널리틱스의 응용 가치로는 △임상 의사 결정 △효과적인 임상경로 재설계 △혁신적인 표준 프레임 워크 및 모델링 개발 △처방약 평가 △성과 관리 △경험치 기반 학습 등을 꼽을 수 있음
- 이외에도 영국은 디지털 의료 업계의 자발적인 노력을 통해 이 같은 성장을 유지시킬 것으로 예상
- 정부 부처 전반에 걸쳐 애널리틱스와 데이터 분야의 업무를 담당하는 기관으로는 보건의료데이터전담기구(HSCIC), 임상진료데이터연구소(Clinical Practice Research Datalink), Farr Institutes 및 care.data 등이 있음

□ 그러나, 관련 기술 개발을 위한 인적 자원과 기술 개발, 데이터 접근성 및 정보 거버넌스 이슈 등은 주요 해결 과제로 남겨두고 있음

4) NHS는 1989년부터 환자 데이터를 수집해 왔으며, 매년 1,900만 건의 내원 환자 기록, 9,000만 건의 외래환자 기록 및 1,800만 건의 사고 및 응급환자 데이터를 축적

(2) 주요 이슈

□ 디지털 헬스시스템과 소비자들에 의한 기술 채택이 빅데이터 수집을 촉진시켰으나, 데이터 접근성 확보는 애널리틱스를 위한 선결 과제

- 미국의 HITECH, 영국의 Paperless NHS 등 정부 주도 하에 추진된 헬스케어 분야의 각종 이니셔티브는 의료 디지털화에 큰 기여
- 그러나 데이터 접근은 조직 간 및 디지털 의료시스템에 걸쳐 방대한 데이터 소스를 활용하는 데 여전히 큰 장애로 존재
- 이를 해결하기 위해 국가정보위원회(NIB)와 보건의료데이터전담기구(HSCIC)는 프라이버시를 보호하고 모든 이해관계자를 포괄하기 위한 실용적 솔루션을 개발하고 구축하기 위해 노력 중

□ 인센티브나 가치 기반 업무 수행은 헬스케어 시스템에 의한 데이터 애널리틱스 활용 가치를 증폭

- 전통적인 업무 수행은 절차와 투입량에 초점을 맞추고 있는 데 반해 가치 기반 업무 수행은 환자의 편익에 대한 보상에 근거한 보건 및 요양 서비스에 대한 지불 방식에 초점
 - 미국의 책임의료기관(Accountable Care Organizations)의 경우, 의료 품질의 개선과 요양 비용의 감소에 근거하여 보상책이 제공
 - 또한, 재무적 인센티브는 미 의료보험센터(Centres for Medicare and Medicaid Services)가 개발한 방법론을 적용하여 조직들이 발생시킨 비용과 요양의 질을 비교하여 결정
- 이 같은 가치 기반 업무 수행 방식은 빅데이터와 데이터 애널리틱스 기술을 통해 더욱 효율을 증가시킬 수 있음

□ 제약 업계, 데이터 애널리틱스의 편익에 눈뜨기 시작

- 제약 회사들은 R&D에서 제품 출시 이후에 이르는 가치사슬 전반에 걸쳐 데이터 애널리틱스 기술을 활용하기 시작

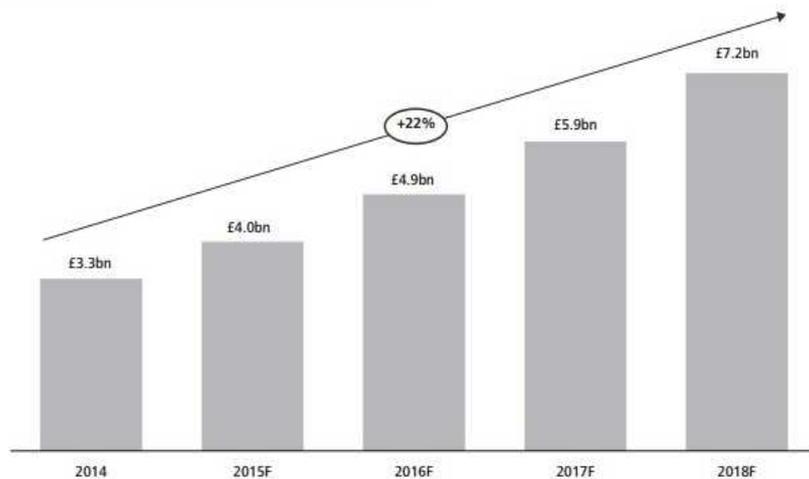
- 제약 업계에서는 헬스케어 시스템 상에서의 데이터를 토대로 새로운 치료법의 가치를 입증하기 위해 의료 애널리틱스 기술을 활용하는 경우가 증가

(3) 시장 규모

□ 글로벌 의료 애널리틱스 시장은 2014년 33억 파운드 규모로, 2018년까지 매년 22%의 성장률을 기록하며 72억 파운드의 시장을 형성할 전망

- 인구 고령화와 만성질환자의 증가는 헬스케어 비용 증가를 야기해 납세자들에게 높은 비용 부담을 안기고 있어 의료 애널리틱스는 이 같은 문제 해결에 중요한 수단 역할을 하게 될 전망

<그림 7> 글로벌 의료 애널리틱스 시장 규모 현황 및 전망



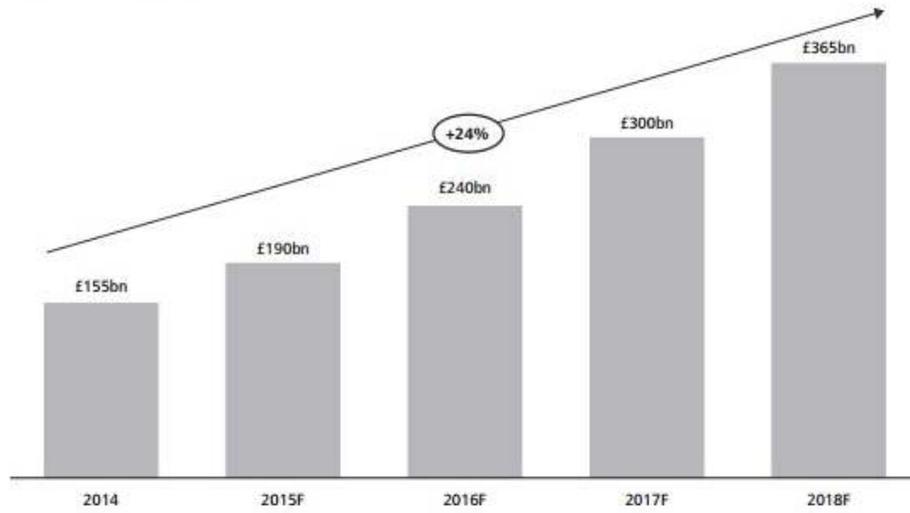
자료 : Deloitte 분석 (2015)

□ 영국은 글로벌 의료 애널리틱스 시장의 약 7%를 차지하고 있으며, 2014년 1억 5,500만 파운드 규모로 2018년까지 연평균 24%의 성장을 거듭하여 3억 6,500만 파운드의 시장 규모를 형성할 것으로 관측

- 동 시장은 상대적으로 성숙도는 떨어지나 2018년까지 24%의 연평균 성장률을 보이게 될 전망

- 현재 영국 의료 애널리틱스 시장은 소수의 스타트업과 대형 컨설팅 및 IT 기업 내 부서들이 참여하고 있는 소규모 시장

<그림 8> 영국 의료 애널리틱스 시장 규모 현황 및 전망



자료 : Deloitte 분석 (2015)

4. 디지털 헬스시스템(Digital Health Systems)

(1) 시장 현황 분석

- 영국은 국가의 적극적 이니셔티브로 인해 1차 진료 분야의 디지털 의료 기술 활용은 세계적 수준이나, 응급 의료 기관들의 참여는 미진한 상황
 - 영국은 의료 IT 기술의 얼리어답터로서 시장 초기 적극적인 정부 이니셔티브들을 통해 1차 의료 분야에서 강력한 입지를 구축해 왔으나 2차 의료 분야에서는 현재 미국 기업들이 독주 중
 - 영국의 대표적 디지털 헬스 솔루션 기업들은 타국에 본사를 둔 글로벌 기업들이 주류를 형성
 - 1차 진료 부문에서는 영국 기업 EMIS가 두각을 나타내고 있으나, 2차 진료 부문에서는 CSC, McKesson, Cerner 등의 미국 기반 EHR 전문 기업들이 시장을 주도
 - 이에 따라 최근 영국 정부의 이니셔티브들은 2차 및 응급의료 기관들의 디지털 헬스 시스템 확산으로 무게 중심 이동
 - EHR 활용 인센티브 부여와 시스템 호환성 지원 투자 촉진책 등을 동원하여 동 시장의 성장 잠재성을 키우기 위해 노력 중
- 2014년 시점 영국 GP⁵⁾는 의료 IT 시스템의 75%를 선별된 시스템 제공사 리스트 중 GP들이 선택할 수 있도록 한 자금 지원 정책인 GP System of Choice(GPSoC) 프레임워크를 통해 도입
 - GP들은 GPSoC를 통해 NHS의 일관된 조달 시스템과 경쟁에 기반해 의료 IT 제공 기업 선정이 가능
 - 이에 따라 기존 영국 의료 IT 시장은 EMIS를 비롯한 소수의 의료 IT 기업에 편중되어 있었으나, INPS, TPP, Microtest 등과 같은 신생 기업들의 등장이 가능해졌으며 보다 동적인 시장으로 변모

5) GP(general practice): 영국 각 지역에 배치된, 무료로 1차 진료를 해주는 일반 병원

<표 1> 디지털 헬스시스템 구축 관련 영국 정부의 주요 이니셔티브

| 연도 | 영국 정부의 이니셔티브 |
|------|---|
| 1980 | 영국 최초 국가 보건 정보화 전략 수립 |
| 1998 | NHS Information for Health : 2002년까지 35%의 acute hospitals에 전자 환자 기록 확보 |
| 2002 | NHS National Programme for IT(NPfIT): England NHS Care Records Service에서는 중앙집중화된 환자 의료 기록 관리 |
| 2007 | Choice NHS의 GP Systems 프로그램(GP Systems of Choice NHS) 도입으로 일반의용 의료 IT 시스템 제공 기금 확보 |
| 2013 | 5억 파운드 규모의 The Integrated Digital Care Fund 개시 |
| 2014 | 국가정보위원회(NIB) 주도 하의 Personalised Health and Care by 2020 개시. 2018년까지 환자와 HCP들을 위한 실시간 의료 데이터 제공 계획 |

자료 : 각종 자료 취합 (2015)

(2) 주요 이슈

□ 단기적 투자 회수 가능성이 낮으며 투자 요건이 까다로운 특성 상, 시장 초기에는 민간 투자보다 정부 이니셔티브가 디지털 헬스 시스템 시장의 주 성장 견인차 역할을 수행

- 의료 정보화 기술은 통상적으로 데이터 저장 관리와 관련된 운영 비용을 절감하고, 의료 생산성을 높일 수 있는 특징을 지님
- 그러나, 단기적으로 실제 비용 효과 측정과 관련된 데이터 확보가 어려운 점은 디지털 의료 투자에 대한 업계의 확신을 저해하는 요인
- 따라서, 정부 이니셔티브는 디지털 헬스시스템의 초기 확산에 중요한 견인차 역할을 하나, 영국 정부의 경우 NHS 내 광범위한 조직 단위의 직원 교육 비용, 관리 시스템 변화 등도 부가적인 비용 부담을 야기하고 있어 최근 정부의 투자는 위축된 상황
- 영국은 2013년 기준 전체 병원 지출의 1.5%를 디지털 의료 분야에 투자하고 있어, 미국은 물론 1.8%의 투자를 할당하고 있는 유럽 병원 전체 평균과 비교해서도 의료 IT 분야의 지출이 적은 편

<그림 9> 2013년 유럽 국가 간 전체 병원 비용 지출 중 의료 IT 비중 비교



자료 : 각종 자료 취합, Deloitte 분석 (2015)

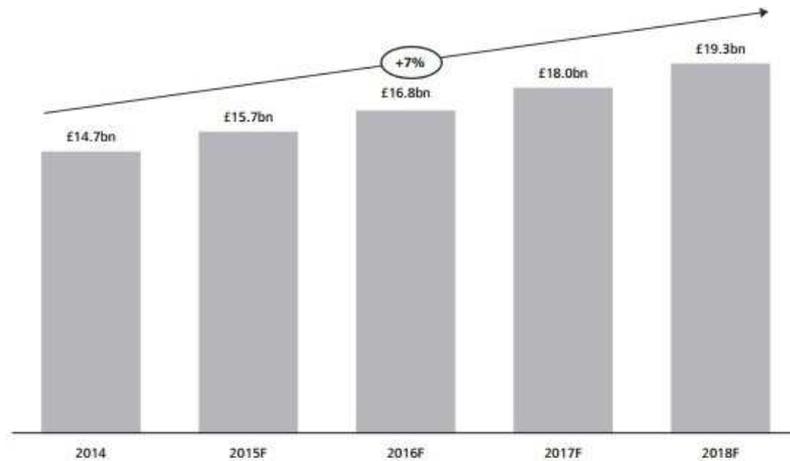
□ 디지털 헬스시스템의 변화 관리 효율 향상 필요

- 디지털 헬스시스템의 도입은 단순히 기술 구입 비용뿐만 아니라, 병원 업무 전반에 걸친 변화 가능성을 동반
 - 의료 소프트웨어 솔루션에 1파운드가 집행될 경우, 관련 직원 교육 및 업무 체계 변화에도 1파운드씩 추가로 늘어나는 것으로 분석
 - 또한, 의료 IT 전문 인력의 부족 역시 디지털 의료의 장점을 구현하는 데 장애 요인으로 작용
 - 이에 대한 장기적 효율성 담보를 위해 적정 수준의 투자 필요

(3) 시장 규모

- 2014년 글로벌 디지털 헬스시스템 시장은 150억 파운드 규모로, 2018년까지 매년 7%의 성장세를 보일 것으로 전망
 - 미국의 2009년 HITECH 법안 채택 이후 EHR 시스템의 급속한 확산은 전 세계 시장 규모 확대에도 기여
 - 미국과 아시아 시장의 급성장과 유럽 시장의 완만한 성장은 지역 간 성장 속도의 편차를 야기
 - 특히 개도국들은 향후 수년 동안 다양한 혁신과 정부 이니셔티브가 성장을 주도하는 반면, 선진국 등 성숙 시장은 기존 인프라의 업데이트 및 교체 수요가 성장을 견인할 전망

<그림 10> 글로벌 디지털 헬스시스템 시장 규모 현황 및 전망

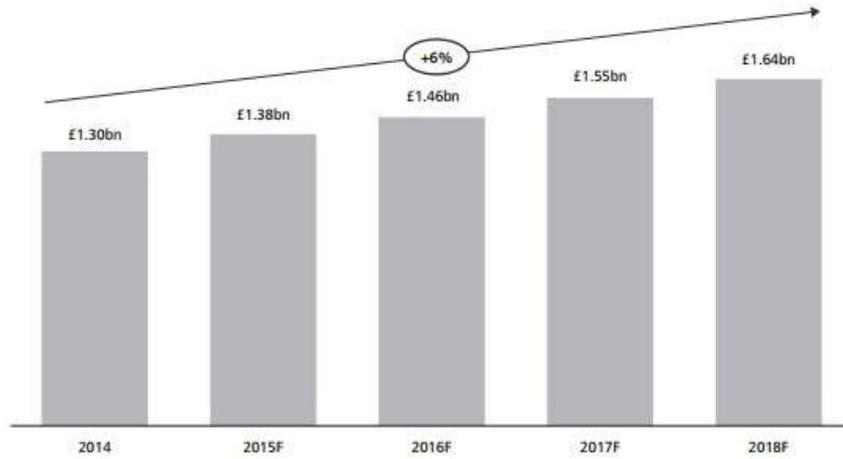


자료 : Deloitte 분석 (2015)

- 영국 디지털 의료 시스템은 2014년 13억 파운드 규모로서 글로벌 시장의 약 9%, 유럽 시장의 30%를 차지하며 매년 6% 대의 성장을 거듭하며 2018년 16억 4,000만 파운드의 시장을 형성할 전망
 - 2015년 10월과 2016년 7월 중 NHS National Programme for IT (NPfIT) 계약이 만료되며 일부 병원들의 시스템 업데이트로 인한 시장 확대 기회가 예상

- 이외 2차 의료기관을 중심으로 신규 EHR 시스템 채택 수요처가 늘어날 것으로 예상

<그림 11> 영국 디지털 헬스시스템 시장 규모 현황 및 전망



자료 : Deloitte 분석 (2015)

IV 결론 및 국내 시사점

1. 결론

- 동 보고서는 영국 디지털 의료 시장 현황과 시장 촉진 과제에 대한 심층 분석을 글로벌 시장의 맥락에서 기술
 - 이 과정에서 영국 경쟁 입지는 각 세부 분야와 디지털의료 산업 전체 측면에서 평가
 - 영국 디지털 의료 업계의 주요 과제 및 문제점은 분야 별로 다음과 같이 도출
 - 시장 측면: 미국 기업들과의 글로벌 경쟁을 위한 규모의 경제 확보 부족, IT 및 애널리틱스 인력 부족
 - 정부 측면: 규제 프레임워크와 정보 거버넌스 등의 인프라 제공 측면에서 핵심적인 역할 수행 능력 확보
- 영국은 디지털 의료 시장 초기의 원격보호와 1차 진료 EHR 시스템 분야의 얼리어답터 역할을 성공적으로 수행함으로써, 현재의 앞선 디지털 의료 인프라를 구축
 - Top-down 방식의 이니셔티브는 영국 전역에 걸쳐 광범위한 의료 인프라 보급을 위한 촉매 역할을 수행했음
 - 이는 향후 2차 진료 기관의 EHR 도입, 모바일헬스, 데이터 애널리틱스 등의 보급 확산 촉진을 위한 기회로 작용할 것으로 기대
- 기존의 정책 이니셔티브와 기술 및 인프라 토대 위에서 영국은 자국 디지털 의료 산업 성장을 위해 다음과 같은 문제점 및 개선 영역을 제시
 - ① 부족한 의료분야 애널리틱스 전문가 양성
 - ② 의료 사이클 전반에 걸친 디지털 솔루션의 잠재적 가치를 보다 충실히 이해, 전파하기 위한 NHS 내부의 관리 스킬 구축

- ③ 의료 데이터(필요 인센티브와 정보 거버넌스 절차)에 대한 접근성 향상, 이동 및 분석 방안의 명확화
- ④ 디지털 헬스 솔루션 활용 촉진을 위한 의료수가 정책 개선
- ⑤ 영국 디지털 산업 기술 상용화 역량 구축 및 기업 규모 확대

2. 국내 시사점

□ 의료 빅데이터의 통합 노력과 활용 가치 모색

- 국내에서는 보건복지 관련 데이터가 보건복지부, 고용노동부, 식품의약품안전처, 각종 기관 포털 등 다양한 기관에서 관리 운영되고 있으나 실제적인 연계와 공유를 조정하기 위한 기관은 부재
 - ※ 영국의 경우 국가정보위원회(NIB)와 보건의료데이터전담기구(HSCIC)는 의료 빅데이터 활용을 위한 조정 역할 기구를 수행 중. NHS는 의료 데이터의 오픈 데이터화를 위해 case.data 등을 통해 데이터세트를 확장 중
- 국내에서도 의료 데이터의 생성, 유통, 저장 및 활용에 이르는 전담 기관 수립을 위해 범 부처 간 업무 조정이 필요한 시점
- 아울러, 통합 운영되게 될 의료 빅데이터에 대하여 다양한 가치 창출을 위한 활용 방안 모색도 함께 수반되어야 함

□ 스마트홈, 웨어러블 등과의 융합형 디지털 의료 서비스 개발 필요

- 우리나라는 세계적으로 앞선 모바일 환경과 함께 스마트홈 확산의 가속화를 목도하고 있는 상황으로, 의료 서비스와 개인(웨어러블), 홈(스마트홈) 간의 융합이 급속히 진전 중
- 의료 및 웰빙과 관련이 있는 이종 산업 간 다양한 융합 포럼을 통해 의료 융합형 서비스 시장 확대를 위한 와해적(disruptive) 서비스 개발 및 관련 생태계 조성 작업이 필요

□ 신규 디지털 의료 서비스를 위한 규제 프레임워크 정비 필요

- 향후 모바일 의료앱과 웨어러블 기기 등은 디지털 의료 서비스의 새로운 기술 분야로 부각될 것으로 예상됨에 따라 국내에서도 관련 가이드라인을 마련하여 스타트업의 해당 시장 진입을 촉진시킬 필요가 있음
- 아울러 신규 디지털 서비스에 대한 의료수가 체계에 대해서도 민간 전문가들과의 협의 채널을 통해 다양한 가능성을 열어 놓고 개발에 착수할 시점

□ 디지털 의료 이니셔티브에 대한 비용 편익은 다층적으로 산출

- 영국의 디지털 의료 정책이 위축세를 맞았던 이유 중의 하나로 WSD이니셔티브의 비용편익 달성 실패를 꼽을 수 있음
- 디지털 의료는 장기적 진료를 통해 편익이 달성되는 속성을 지니기 때문에 정책 평가 시에는 디지털 의료 적용에 따른 삶과 요양의 질 개선 측면을 함께 고려할 필요가 있음
- 이 같은 논리 개발과 방법론 구축은 단기적 투자수익성(ROI)과 가시적 성과에 치우친 정책 요구를 우회할 수 있는 여지를 마련하며, 보다 장기적인 디지털 의료 정책 수립을 가능케 할 수 있음



참고 자료

1. Digital Health in the UK: An industry study for the Office of Life Sciences, Deloitte, 2015.9
2. Five Year Forward View, NHS, 2014.10
3. Open Data Era in Health and Social Care, TheGovLab.org, 2014.6
4. Personalised health and care 2020, gov.uk, 2014.11
5. 보건 의료분야의 신ICT융합 전략, 한국정보화진흥원, 2014.6