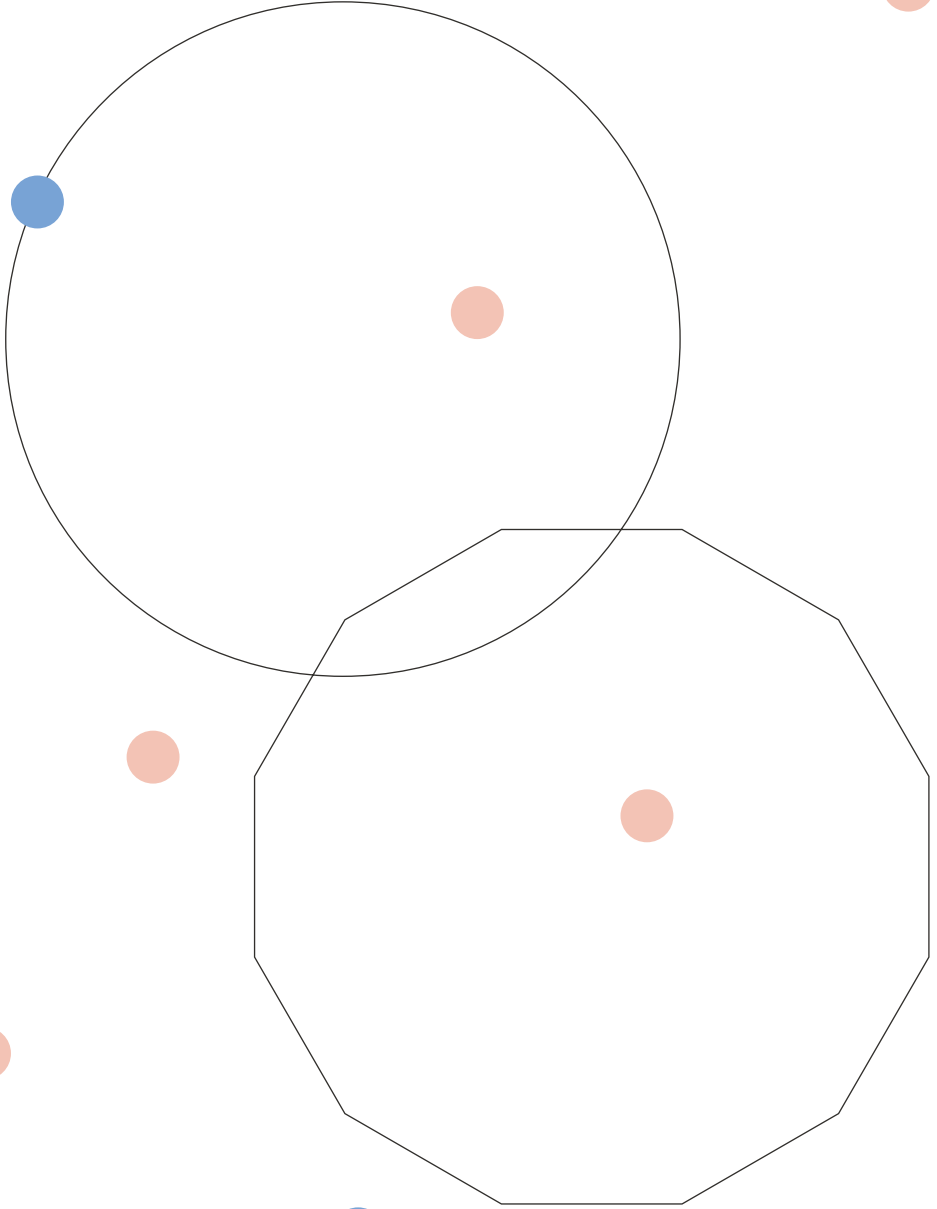


# 정책보고서

헬스케어·디자인 융합 과제 연구

Policy Reports Healthcare and Design Fusion research project

KIDP 한국디자인진흥원



# 정책보고서

헬스케어·디자인 융합 과제 연구

# 목차

## 기고문

P08 - P09	의료와 HT산업 그리고 서비스 디자인 - 선경
P10 - P11	디자인, 의료를 재정의하다! - 김형진
P12 - P13	창조산업을 위한 의료기기 R&D와 디자인 융합 - 허영

## PART 00

### 연구의 배경 및 프로세스

P16 - P17	헬스케어 정책과제의 필요성
P18 - P19	헬스케어 정책과제의 필요성과 의의
P20 - P21	과제연구 프로세스

## PART 01

### 헬스케어 산업 3대 미래전략 수립

P25 - P27	헬스케어 산업 조사 및 분석
P28 - P30	메가트렌드 및 헬스케어 산업 이슈 분석
P31 - P33	헬스케어 전문가 인터뷰
P34	헬스케어 산업 주요 동향 정리
P35	헬스케어 산업 3대 미래전략 수립

## PART 02

### 헬스케어 수요자 핵심가치(Key Values) 정의

P39 - P41	일반인 대상 FGI(Focus Group Interview)
P42 - P43	서비스 디자인 워크숍
P44 - P45	수요자 핵심 니즈 도출을 통한 중심 가치 정의

## PART 03

### 헬스케어·디자인 융합 주요 주제 발굴

P49 - P59	전문가 그룹 주제 도출
P60 - P67	디자이너 그룹 주제 고도화

## PART 04

### 헬스케어·디자인 융합 주요 주제 150선

P71 - P72	헬스케어 플랫폼 혁신: 의료 산업구조 다변화
P73 - P74	헬스케어 플랫폼 혁신: 의료 서비스의 산업화
P75	헬스케어 플랫폼 혁신: 공공의료 접근성
P76 - P79	수요자 중심 의료서비스: 환자의 만족도 개선
P80	개인 중심 건강관리: 개인 맞춤 건강관리
P81	개인 중심 건강관리: 자발적 건강관리

## PART 05

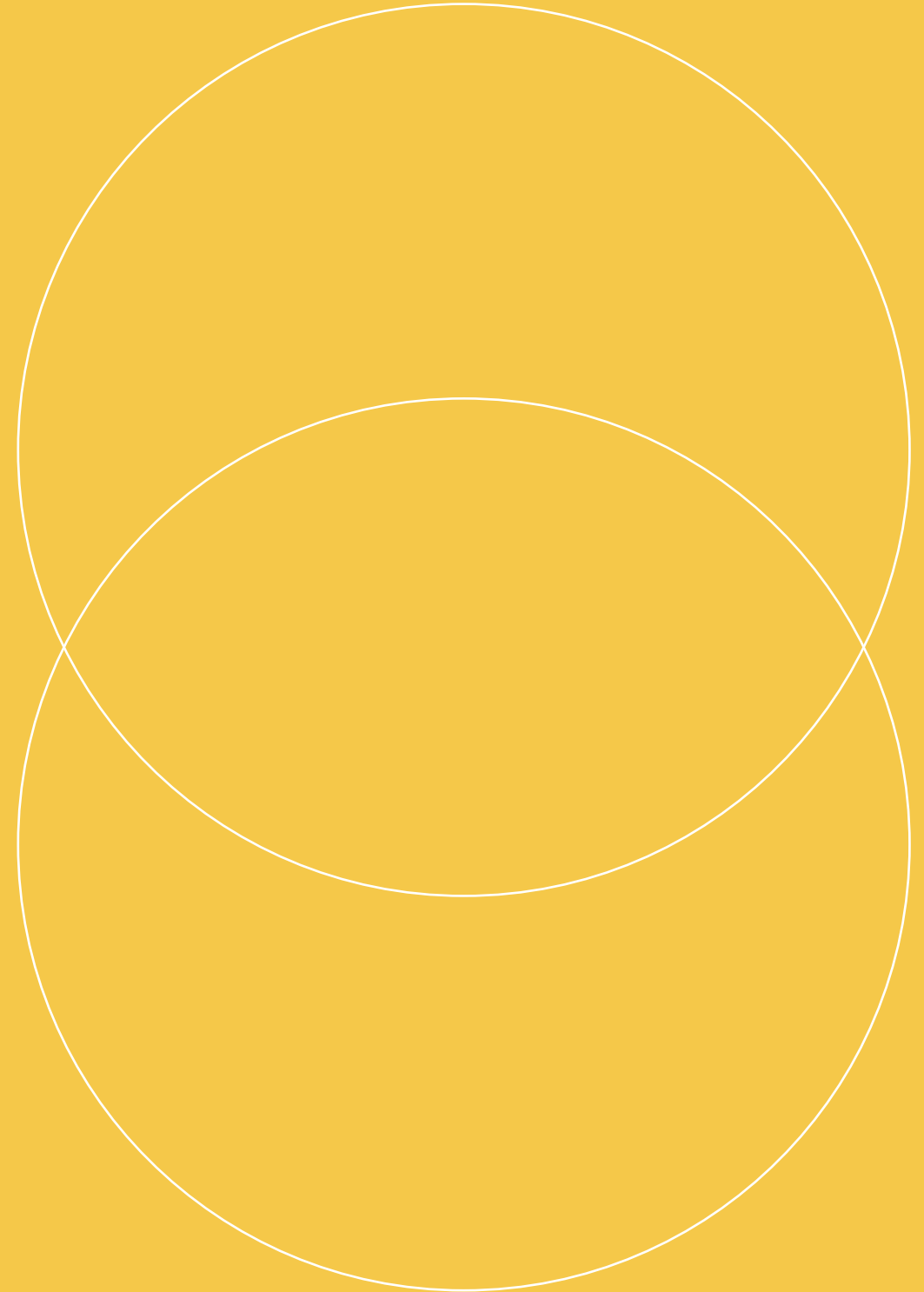
### 헬스케어·디자인 융합 10대 정책과제

P85 - P86	PCS(Patient Centered, Continued Care, Healthy Society) 시스템 디자인
P87	국민의 건강한 삶을 위한 우선과제 제안
P88 - P99	헬스케어·디자인 융합 10대 정책과제 제안

## 부록

P102 - P103	연구진 명단
P104 - P110	Ideation kit 13종
P111 - P115	미래기반 시나리오

# 기고문



P08 - P09 ————— 의료와 HT산업 그리고 서비스 디자인 - 선경

P10 - P11 ————— 디자인, 의료를 재정의를하다! - 김형진

P12 - P13 ————— 창조산업을 위한 의료기기 R&D와 디자인 융합 - 허영



# 의료와 HT(Healthcare Technology)산업 그리고 서비스 디자인

고려대학교 의과대학 교수



## 건강관리(healthcare)의 개념이 변하고 있다

인간의 행복한 삶을 담보하기 위해 건강관리 서비스가 필요하다. 단순한 질병 치료의 범위를 넘어 웰빙(wellbeing)을 관리해 줄 수 있는 일상적이고 총체적인 헬스케어 서비스에 대한 수요자의 요구가 강하게 나타나고 있다. 이러한 요구에 발맞추어, 21세기의 건강관리(healthcare)는 치료과학(science of medicine) 중심에서 일상의 건강하고 행복한 상태(wellbeing)를 관리(care)하는 개념으로 그 영역이 확대·변천되었다. 웰빙을 결정하는 요인에는 인체생리학적 요인 외에도 환경적인 요인, 생활습관적인 요인, 의료시스템 및 사회제도적인 요인 등이 있다. 그러므로 이제 건강관리의 대상은 신체적 상태 뿐 아니라 정신적, 사회적 상태까지 포함된다.

따라서 건강관리는 행복한 인간생활을 보전하기 위한 생리적·심리적·환경적 예방관리에서부터 질병 시의 신속하고 정확한 치료와 질병 후 관리에 이르기까지의 모든 관리(care)행위 뿐 아니라 그에 필요한 제도와 시스템을 전부 포함한다고 볼 수 있다. 이는 국가·사회 전체적인 건강관리 순환체계와 그에 수반되는 HT(healthcare technology)와 관련 산업 그리고 의료를 포함하는 건강관리 서비스에 있어서도 변화가 필요하다는 것을 시사하고 있다.

헬스케어 산업은 현재의 주력경제인 전자산업을 대체할 post-IT시대의 아이콘으로 기대되고 있으며, 차세대 성장 동력으로서 국민 편익을 위한 창조산업으로 떠오르고 있다. 또한 헬스케어 산업은 투자 대비 고용창출이나 산업화 효과가 다른 어떤 산업에 비해 우수할 것으로 평가받고 있다. 동시에 세계 최고 수준으로 치솟는 국내 의료비 지출을 줄이고, 고령화와 온난화로 대변되는 외부환경의 메가트렌드에 따라 미래에 예상되는 폭발적인 수요에 선제적으로 대비해야 하는 현실에도 부합한다 할 수 있다. 특히 글로벌 선도국가들이 헬스케어 산업을 국가적 아젠다로 육성하고 있어 이에 대한 정책적 대응도 중요하다 하겠다. 현재 우리나라의 의료계 및 관련 산업들은 이러한 헬스케어 산업에 기여할 충분한 역량을 갖추고 있다.

## 헬스케어 산업은 기본적으로 서비스 산업이다

만일 헬스케어 산업을 흰 가운을 입은 의료진이 병원에서 치료하는 행위로만 한정하는 의료에 국한해서 이루어진다면 그것은 산업화의 대상이 되기 어렵다. 의료 서비스를 환자 진료·치료와 등가로 치부하는 인식이 의료 산업화 혹은 의료서비스 산업화의 정서적인 걸림돌이 될 수 있다. 그러므로 의료서비스의 산업화를 위해서는 광의의 개념의 의료 또는 헬스케어에 대한 이해가 필요하다 하겠다. 환자의 치료를 핵심가치로 두고 그 주변 활동을 활성화 시켜서 부가가치를 창출하여 그 핵심가치에 재투자할 수 있다면, 그것은 반드시 산업화시켜야 한다. 다시 말해 의료 산업화는 서비스 영역이 그 핵심가치를 손상하지 않으면서 주변가치들에서 부가가치를 발견하려는 노력이라고 말할 수 있다.

헬스케어산업은 기본적으로 제조업이 아닌 서비스 산업이다. 특히 의료서비스는 일반소비자가 그 본질가치를 측정하기 어렵기 때문에, 소비자들은 흔히 디자인적 요소를 가지고 구매를 결정하게 된다. 그러므로 여기에 서비스 디자인이 의료 산업화의 새로운 지원 도구로 부상하고 있다.

## 헬스케어서비스를 디자인한다는 것은 프로세스를 디자인하는 것이다

지난 1년간 한국디자인진흥원을 중심으로 의료와 디자인을 융합하기 위해 노력해 왔다. 이는 의료 서비스의 주체들(의학·약학·간호학 전문가와 병원경영 및 응급의료 전문가)과 디자이너들의 이종구조를 가진 개발추진체계를 통한 로드맵 작업이었다. 먼저 의료전문가들이 서비스 디자이너들에게 해당 분야의 정보(공급자의 시각 뿐 아니라 전문가로서 파악하고 있는 소비자·환자 및 보호자-시각에서의 필요나 경험 등)를 제공하면, 서비스 디자이너들은 그 정보를 가시적·개량적 개념으로 변형시키는 상호작용을 지속하며, 고객 만족을 위한 새로운 서비스 또는 가치 컨셉을 창출하는 것이다.

헬스케어 서비스를 디자인한다는 것은 프로세스를 디자인하는 것이다. 서비스 디자인이 제대로 기능을 하려면 프로세스를 직접 건드릴 수 있어야 하며 그러려면 경영요소, 경제요소를 동시에 고려해야만 하기 때문이다. 재차 강조하는 것은 기존의 의료 또는 의료산업에 대한 고정관념을 탈피하여 새로운 시각으로 소통해야 한다는 것이다. 부정적인 예로, 의료 서비스는 서비스 산업인데 산업화 시도는 제조업 관점에서 접근하는 경우가 있다. 의료기기 제조, 약품 생산 등과 같은 의료관련 산업의 문제를 의료서비스 자체로 오인하는 예가 그것이다. 의료서비스를 디자인한다는 것은 질병을 치료(cure)하고 건강을 관리(care)하는 process를 디자인 하는 것으로, 기술 위주의 산업화가 아닌 목적 위주의 산업화 노력인 것이다. 이것을 디자인적 사고라 할 수 있겠다.

끝으로, 인간의 행복한 삶을 담보하기 위해 건강관리 서비스의 산업화가 열매 없이 허공에 떠돌지 않기 위해서는, 모든 이해당사자(환자, 보호자, 의료전문가, 경영인, 디자이너 등)가 win-win하는 구체적인 요구와 제안이 필요하다. 서비스 디자인은 구체적인 수요자의 욕구를 파악하고 미래시나리오를 통해 비즈니스모델, 제품-서비스에 이르기까지 헬스케어 산업 발전을 위한 새로운 대안을 제시할 수 있는 강점이 있다. 이와 같은 서비스 디자인을 통해 헬스케어 산업이 우리 사회 차세대 성장 동력의 한 축으로 자리매김할 수 있기를 기대해 본다.

# 디자인, 의료를 재정의하다!

삼성 KPMG Healthcare Group



김형진

의료, 특히 병원에는 서비스라는 개념이 도입되면 안 된다는 믿음이 오랫동안 자리해 왔다. 생명을 살리는 숭고한 일은 치료라는 본질에 집중해야지 친절이 강조된 서비스라는 개념이 선뜻 어울리지 않는다는 믿음이었다. 이러한 믿음은 ‘친절’, ‘고객’이라는 단어가 병원의 일반적인 용어로 자리매김하면서 많이 사워어 들긴 했지만 그런데도 여전히 의료가 서비스와 접목되는 데에 불편함을 느끼는 이들이 존재한다.

## Health Society로의 전환

100세 시대로 대표되는 초고령사회를 향한 한국의 발걸음이 유래없이 빠르다. 뿐만 아니다. 의술과 IT, BT, NT가 융합되면서 만들어 내는 새로운 의료기술(Healthcare Technology)의 발전 속도도 눈부시고, 무엇보다 의료산업의 공급자와 소비자간 힘의 균형점이 급속하게 이동하고 있는 점에 주목해야 한다.

80세에 이르는 우리나라의 평균수명은 이미 선진국 대열에 들어섰다. 하지만 이러한 평균수명 증가가 소위 ‘유병장수’라 일컫는 즉, 생체지수가 떨어진 채로 생명만 연장시키는 것이 라면 그리 환영할 일이 아니다. 평균수명 증가에 걸맞는 건강함을 유지할 수 있는 접근법이 필요하며, 이를 위해 병을 갖기 전에 예방하기 위한 기능 즉, 병원 이전의 개인의 삶에서, 생활에서 건강을 효율적으로 관리하고자 하는 사회차원의 건강관리(Health Society)로 의료기능의 근본적인 전환이 요구되는 시점이다.

한편, 세상의 모든 기술이 생명의 가치를 높이는 방향을 지향하고 있기에, 의료는 세상의 첨단기술이 집적될 수밖에 없다. Big Data, Google Glass는 물론이고 스마트폰을 비롯한 첨단 ICT, 나노, 바이오 기술이 의료활동에 접목되고 있다. 곧 세상에 상용제품이 출시될 Google Glass의 경우 수술현장을 중개하기도 하고, 치료현장에서 의료영상자료를 실시간으로 활용하는 테스트들이 이루어지고 있다.

무엇보다도 의료산업을 변화시키는 가장 큰 동인은 공급자 주도에서 소비자 주도로 힘의 축 변화이다. 지금까지는 환자에 비해 병원과 의사가 부족한 시대였기에 공급자가 소위 ‘甲’의 역할을 하였다. 워낙 전문성이 있는 분야이기에 의료진이 아니면 정보 접근과 해석이 불가능했다. 하지만 급속한 양적 팽창을 해 온 결과 병원이 환자를 유치하기 위해 치열한 경쟁을 해야 하는 상황에 직면하고 있으며, 신뢰할 수 있는 온라인 정보 제공 채널이 활성화됨에 따라 환자의 정보력이 의사를 넘어서는 실정이다.

이렇게 초고령사회 진입이라는 거시경제 변화, 첨단기술의 의료산업 집적에 ‘부와 정보력을 겸비한’ 소비자 시대(people powered health) 도래는 의료경제시대(Health economy)를 의료사회시대(Health society)로, 패러다임 자체를 변화시키고 있다.

## 이미 시작된 선도적인 대응, 서비스 디자인

Health Society로의 전환은 단순히 병원만 변한다고 될 일은 아니다. 병원 내의 변화뿐만 아니라 병원 밖, 즉 사회 전체의 기능이 받쳐줄 때 Economy를 넘어 Society로의 전환이 가능하다. 그렇기에 학교와 직장, 집과 마을과 도시, 공간을 뛰어넘는 커뮤니티의 역할이 재정립되어야 한다. 그럼에도 변화의 출발은 여전히 병원이며, 그 변화 방법론이 바로 서비스 디자인이다.

메이요 클리닉은 CFI(Center For Innovation)이라는 환자중심 혁신 조직을 운영하고 있고, 클리브랜드 클리닉은 PEC(Patient Experience Center)를 운영하고 있다. 이들 두 병원은 의술 자체로도 세계 최고 수준이지만, 환자중심 진료라는 측면에서는 세계적인 아이콘이라 할 수 있다. 이들 병원의 혁신은 수요자 주도로의 트렌드변화를 통해 선도적으로 이끌고 있다. 우리가 이러한 변화를 주목하는 이유는 이들의 변화가 단순히 의료부문의 경험을 넘어 ‘디자인-산업공학-심리학-인지과학-인문학’을 아우르는 서비스 디자인이란 방법론을 활용한다는 것이다. 비단 이들 병원뿐만 아니라 세계적인 선도병원들의 서비스 디자인과 접목은 유행처럼 다가오고 있다.

이러한 변화는 병원 내의 변화에 머물지 않고 병원 밖 세상을 향하고 있다. 우선 병원과 바깥 세상을 연결하기 위한 Connected Health(일종의 u-Health, m-Health, e-Health를 통칭하는 개념)이다. 우리나라는 규제와 이해관계자의 반대에 발목이 잡혀있지만, 세계는 ICT에 기반한 병원과 바깥 세상 간 연결을 본격화하고 있다.

한발 더 나아가 집, 일터, 학교 등 삶의 공간을 Life care와 연계하는 노력도 이루어지고 있다. 이를 통해 ‘건강-예방-치료-재활-복귀’라는 건강 가치사슬과 ‘탄생-성장-유지-노화’라는 Life cycle을 챙기는 생애전주기관리를 이룰 수 있다. 이러한 활동은 특정기관이 홀로 할 수 없기에 이종간 협력이 필요하고, 이를 일컬어 Health Eco System이라 한다.

미래의료에 대한 像은 저마다 다를 것이다. 하지만 분명한 것은 ‘서비스 디자인’과 ‘의료’는 이미 만났고, 앞으로 더 강력한 시너지를 통해 의료 생태계의 혁신을 주도할 것이라는 사실이다. 분명한 것, 그 너머에는 의료가 이끌어 가는 사회 즉, Health Society라는 다른 차원의 세상이 자리하고 있다. 이는 이번 정부가 역점을 두고 있는 창조경제의 요체라 할 수 있으며, 그렇기에 서비스 디자인과 의료 융합은 시대적 소명이다.

# 창조산업을 위한 의료기기 R&D와 디자인 융합

한국산업기술평가관리원 의료기기PD



## “우리의 문제는 현장에 답이 있다”

요즘은 사회상을 반영한 건배사와 사자성어가 종종 쓰이면서 가끔은 생활에 큰 활력소가 되곤 한다. 다양한 건배사나 사자성어 중에서 나는 좀 더 재미있고 현실을 반영한 해석에 쓰이는 “우문현답”이란 사자성어를 매우 좋아하며 자주 사용한다. “우리의 문제는 현장에 답이 있다”는 우문현답의 의미가 융합의 진정한 실천을 위해 이루어진 소통과 융합의 예를 들어 보겠다.

작년 이맘때 장인어른께서 암 수술 후 합병증으로 다급하게 응급실을 찾은 때, 역시나 많은 환자들로 붐비는 공간에서, 의료진들은 눈코 뜰 새 없이 바쁘게 응급환자를 치료하고 있었다. 환자 입장에서는 가장 심하게 아플 때 처음 찾아 가는 곳이기도 하지만, 의료진 입장에서는 위급한 순서로 환자를 돌보아야 하기 때문에 역지사지를 생각 할 겨를이 없는 긴박한 상황 속에서 서로간의 이해상충이 발생하게 된다. 이런 서로의 관점 차이로 인한 불편은 소통과 융합의 큰 걸림돌이 되기도 한다. 진정한 융합이란 나의 마음을 열고 남의 의견을 먼저 듣는 것을 시작하고, 서로의 가치를 높여 줌으로서 편안함을 공동으로 추구해 나가는 일련의 과정이라고 생각한다. 현장에서의 문제의식을 해결하는 것이란, 시스템을 바꾸는 것이 아니라 누구에게나 불편함을 먼저 개선해 주는 것이다.

지난해 응급의학과 교수들과 디자인기업 대표들의 모임이 만들어졌다. 처음에는 서로의 다른 문화, 사용 용어상의 벽이 높았으나, 주로 일과 후 모임으로 지속적인 만남을 통해 서로가 먼저 들으려고 노력하면서 개선해야 할 점을 문제시로 던지고, 디자인 측에서 제시하는 방향으로 실습식 진행을 해 나가면서 목표를 공유하고, 서로간의 가치를 인정하는 재미있는 모임으로 발전하였고 행복하고 편안한 응급실을 위한 아이디어들을 펼쳐보기도 했다. 결국 다른 이해관계자임에도 서로를 인정하고 배려하며 협력하는 상생의 실천은 서로의 생각을 공유하는 것으로부터 시작되는 것이다.

## 패러다임의 혁명적인 전환이 필요한 시점이다

최근 기술 융합이 가속화 되고 정부R&D에 투입되는 예산규모가 확대되면서 투입예산 대비 성과는 오히려 낮아지고 있는데 이것은 기술의 발전 속도가 가속화 되면 될수록 기술의 첨단성은 가파른 상승곡선을 그리는데 반해 사용자의 기술 수용도는 점진적으로만 증가해서 이 둘 간의 차이는 더 크게 벌어지고 있기 때문이다. 따라서 앞으로 기술개발의 비전과 방향 설정을 인간 중심으로 전환하는 혁명이 일어나지 않는다면, 정부가 R&D에 더 많은 예산을 투입하면 할수록 이 간극은 점점 더 크게 벌어지게 될 것이다. 따라서 지금이 패러다임의 혁명적인 전환이 필요한 시점이다.

다행히도 이런 시대적 상황을 배경으로, 사람 중심으로 기술 개발의 방향을 틀어야 한다는 인식이 생겨나고 있으며, 산업부가 발표하고 있는 ‘사람을 위한 R&D’ 같은 것이 바로 이런 시대적 필요에 따라 생겨나고 있는 변화라고 할 수 있다. 현재의 기술적 기반을 토대로 하여 기술을 고도화 시키는 것이 아니라(기술 주도형 R&D) 사용자의 욕구를 토대로 미래 나타날 욕구를 예측하고 비전을 제시하는 디자인 주도의 R&D로 변화되는 것이 필요하다.

디자인은 사람 중심의 R&D를 실현하기 위해 사용자의 숨겨진 니즈를 토대로 어떤 연구 개발이 필요할 것인지 결정 할 수 있게 한다. 또한 사용자 니즈 중심으로 개발하는 접근법은 기술과 산업의 발전을 통해 얻을 수 있는 가치, R&D 투자를 위한 정책적 결정의 근거를 구체적이고 시각적으로 제시하는데 도움을 주기도 한다. 기존 기술 주도형 개발과 비교할 때, 디자인 프로세스를 거치면서 창조적 아이디어가 도출되고, 그로 인해 파생적 기술, 혁신적 상품과 서비스 개발 기회를 더 발견할 수 있게 되는 것이다.

## 디자인 중심의 창조기술은 고객의 감동을 이끌어내는 융합기술이다

현재의 비즈니스 트렌드는 초우량 기업의 위기의식이 고조되고 있으며, 글로벌 기업이 초저가 시장을 유인하고 있고, 경쟁관계가 동종업종에서 이종업종으로 변화하고 있다. 이와 같이 혁명적인 패러다임의 전환이 이루어지는 시기에 고객의 니즈와 가치를 진정으로 이해하는 것은 최고의 미래전략이라고 할 수 있다. 즉 최고기술을 만들기 위한 노력도 중요하지만 우리의 고객이 누구인지? 그들이 진정 원하는 것이 무엇인지? 충분히 이해하고 이들을 만족시킬 수 있는 가치를 우선적으로 생각하고 철저한 사전 준비를 해야 한다. 바로 선행디자인 기법이 절실한 시기이며, 창조기술을 위해 전반적인 시스템을 현장 위주로 재 디자인 하는 것이 필요한 시점이다.

창조기술은 새로운 기술이 아니고 고객으로부터 최고의 감동을 이끌어 내는 융합기술이며 이를 실현하기 위해 디자인이 의료기기 뿐 만 아니라 산업기술에 전반에 걸쳐 새롭게 융합할 수 있도록 재 디자인 해보자. 그동안 많은 융합기반의 산업기획이 있었지만 실행에 대한 부분이 다소 취약했다. 최근 디자인과 응급의학의 융합사례를 기반으로 디자인과 의료융합 전반에 걸친 융합로드맵 기획사업이 추진되어 왔고 현재는 후속 실행 작업이 진행 중에 있다. 비록 처음 시도된 작은 성과이지만 R&D와 더불어 사회전반에 큰 가치를 창조하는 이정표로서의 큰 역할을 할 것으로 믿어 의심치 않는다.



PART 00

# 연구의 배경 및 프로세스

—  
왜 헬스케어 산업은  
디자인되어야 하는가?  
—



P16 - P17 ————— 헬스케어 정책과제의 필요성

P18 - P19 ————— 헬스케어 정책과제의 필요성과 의의

P20 - P21 ————— 과제연구 프로세스

# 헬스케어 정책과제의 필요성

1

## 세계적인 서비스 경제화와 서비스 산업의 경쟁력 강화

- 경제활동과 고용에서 서비스업이 차지하는 비율이 제조업보다 높아지는 서비스경제화가 가속화
- 90년대 이후, 제조업의 소비 성장세가 낮아지고 서비스업이 창출하는 부가가치가 증대
- GDP의 80% 이상이 서비스업으로 생산되는 미국 등 선진국과는 달리 우리나라는 불과 60%밖에 차지하지 못하고 있으며 '서비스 산업의 경쟁력'이 매우 낮은 실정임
- 특히 한국 서비스 산업은 세계 4위의 서비스 수지 적자, 26개 OECD국 중 24위의 노동생산성, 낮은 GDP비중 등 경쟁력이 취약한 상황임

2

## 현대사회의 변화와 함께 디자인의 역할과 범위가 확대

- 현대의 사회변화에 따라 기업의 이윤추구와 함께 진화되어 온 디자인의 역할과 범위가 새로운 분야로 확대
- 기존의 산업디자인이 도외시 했던 비가시적인 서비스 디자인, 공공 디자인, 국가 정체성 디자인 등의 영역으로 디자인이 확대되고 있음
- 특히 의료분야를 포함하는 '공공서비스' 분야로의 확대가 두드러짐

3

## 의료서비스 및 산업분야에 디자인 활용방안을 제시

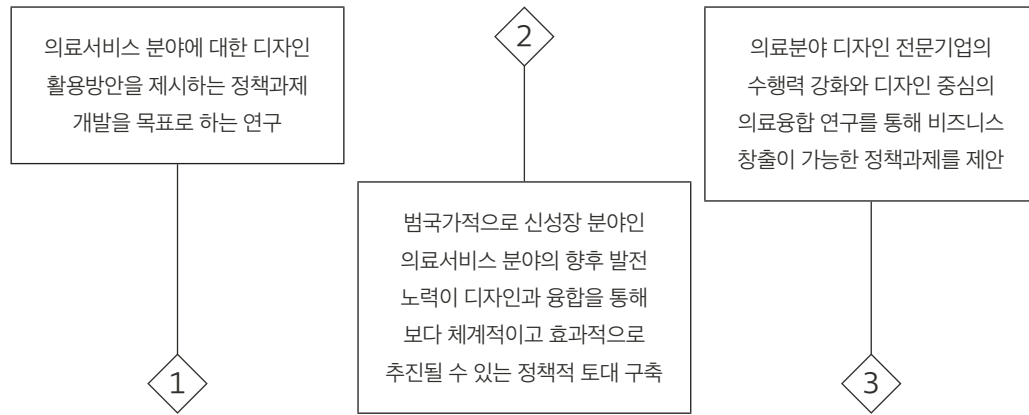
- 2000년 이후 국민소득 증가로 의료분야에서도 다양한 소비자 욕구가 표면화 됨
- 의료를 사회전체의 공공재로 인식하던 관점에서 점차 수요자중심의 서비스만족도 개념이 중요해지는 현상이 나타남
- 고령화 사회의 도래, 급속한 사회적 변화에서 유발되는 스트레스 증가 및 식이생활 변화 등으로 의료산업에서의 공급 다변화 필요
- 의료서비스에 대한 다양한 욕구는 증가되나 반면 적절한 서비스의 제공을 위한 의료서비스산업의 대응이 미미한 실정임

4

## 국내 의료산업의 글로벌 경쟁력 강화

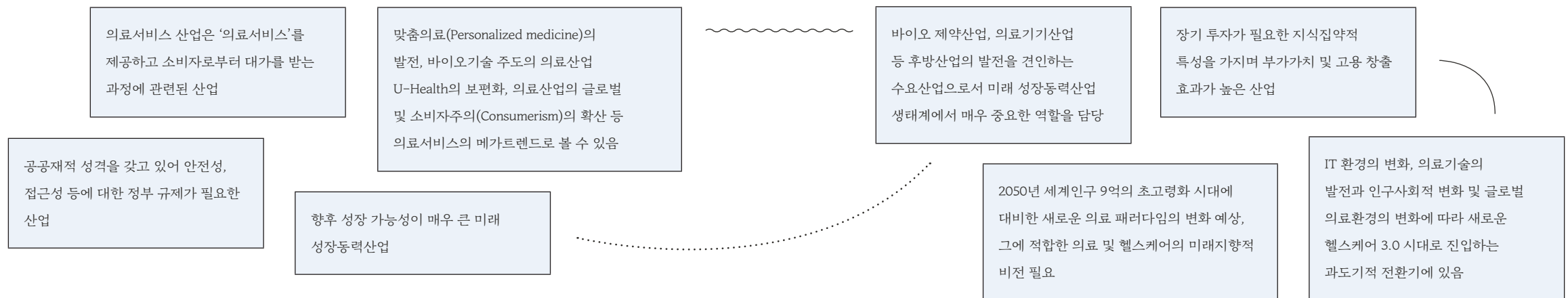
- 국가의 "서비스선진화 방안"을 통하여 성장 동력산업으로서 고급의료서비스 분야를 특화시키고 해외 환자를 유치하는 방안을 마련하여 정부차원에서 육성·지원책을 마련하고 있음

# 헬스케어 정책과제의 필요성과 의의

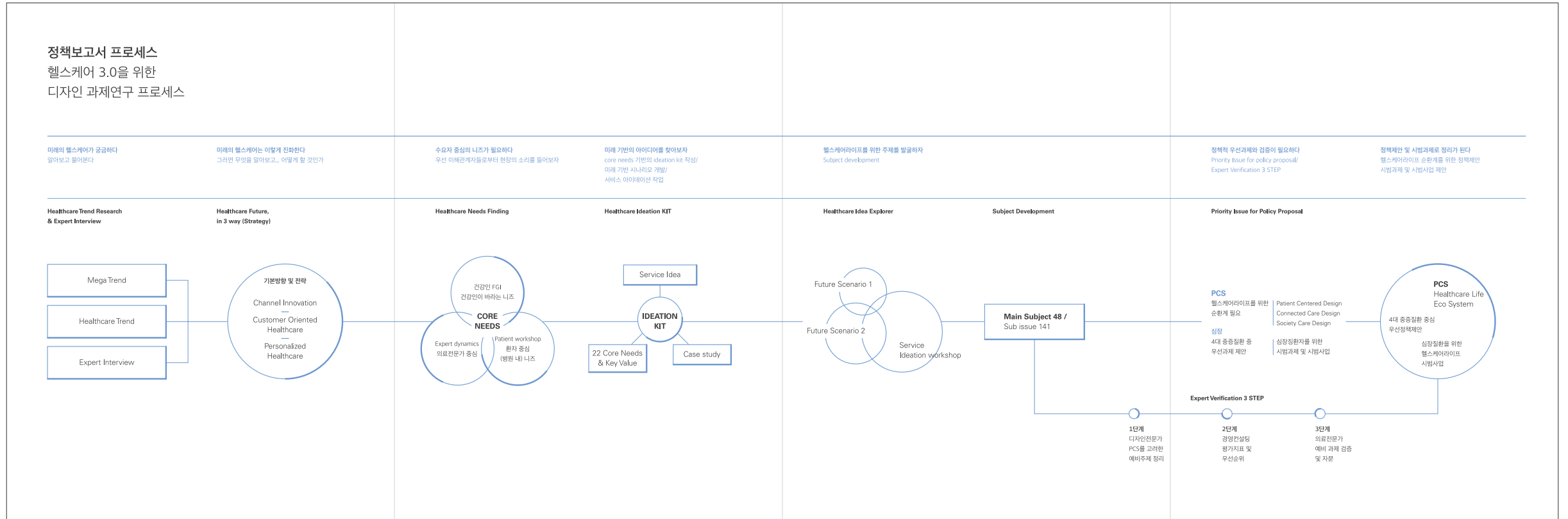


<p><b>의료서비스에 대한 고객만족도 증가</b></p> <p>-사용자 관점에서 의료서비스 개선을 통한 비용 절감, 환자 만족도 증대 및 근로환경 개선</p>	<p><b>의료서비스 산업의 선진화를 통한 새로운 의료서비스 시장의 발굴 육성</b></p> <p>-정보통신기술과 의료서비스의 결합을 통한 U-Health 등 새로운 의료수요 창출</p> <p>영양 운동 등 건강관리서비스 시장 형성</p>	<p><b>의료서비스의 다각화 등 타 산업과의 융합 촉진</b></p> <p>-기대 수명 증가 및 출산율 저하로 고령화 사회 진입</p> <p>-2018년 65세 인구비율 14.3%, 2026년 20%초과 예상(통계청)</p> <p>고령층 증가와 노인장기요양보험제도 시행 등으로 요양병원 증가(2006년 361개에서 2009년 714개로)</p>
<p><b>현대의 사회변화에 따라 기업의 이윤추구와 함께 진화되어 온 디자인의 역할과 범위가 새로운 분야로 확대됨</b></p> <p>-기존의 산업디자인이 도외시했던 비가시적인 서비스 디자인, 공공디자인, 국가정책성디자인 등의 영역으로 디자인이 확대되고 있음</p> <p>-특히 의료분야를 포함하는 '공공서비스' 분야로의 확대가 두드러짐</p>	<p><b>디자인 전문기업의 신규 서비스 영역 진출</b></p> <p>-국내 디자인 산업체 서비스 디자인분야 시장 확대</p> <p>-의료서비스 분야에 특화된 디자인 전문 기업 육성</p>	<p><b>국내 의료산업의 글로벌 경쟁력 강화</b></p> <p>-해외환자 유치 활성화, 병원수출 및 의료산업의 해외 진출 도모</p> <p>-국내 의료 및 헬스케어 서비스산업의 국제화 견인</p>

## 국내 의료서비스 산업의 이해



# 과제연구 프로세스



PART 01

# 헬스케어 산업 3대 미래전략 수립

P25 - P27 ————— 헬스케어 산업 조사 및 분석

P28 - P30 ————— 메가트렌드 및 헬스케어 산업 이슈 분석

P31 - P33 ————— 헬스케어 전문가 인터뷰

P34 ————— 헬스케어 산업 주요 동향 정리

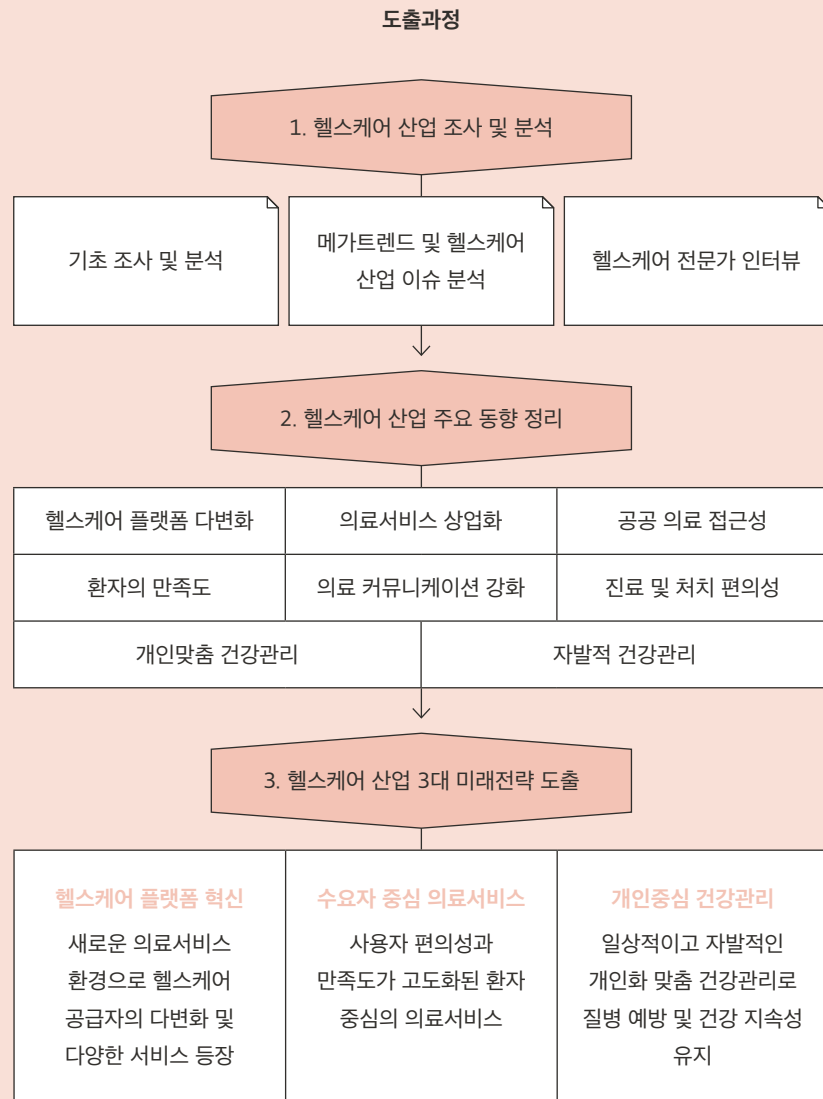
P35 ————— 헬스케어 산업 3대 미래전략 수립

헬스케어 산업의  
미래를 말하다





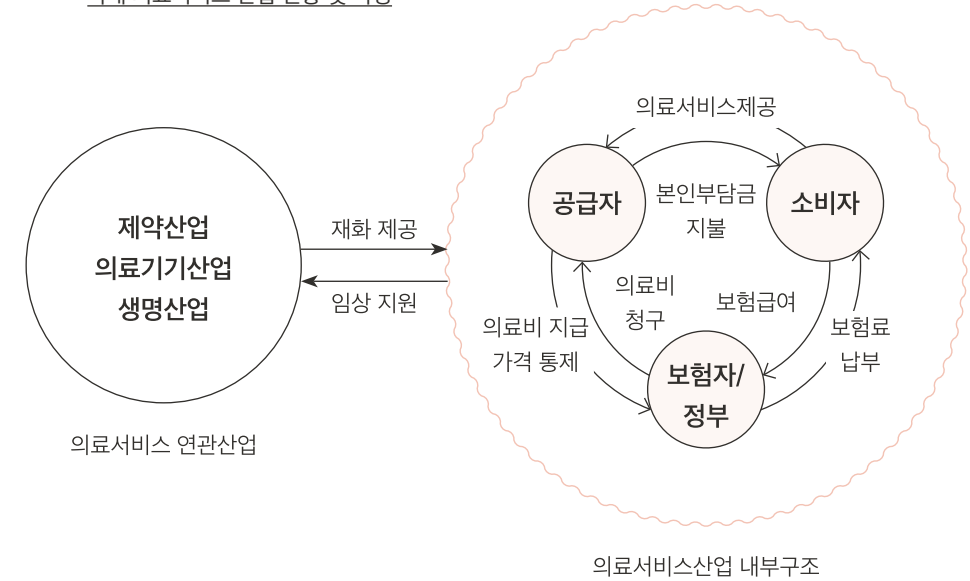
# 헬스케어 산업 3대 미래전략 수립



# 헬스케어 산업 조사 및 분석

## 기초 조사 및 분석

국내 의료서비스 산업 현황 및 특성



— 의료서비스산업은 국민의 건강을 보호·증진하기 위해 보건의료인이 행하는 모든 활동과 관련된 사업

— 국내 의료서비스 시스템은 크게 최종 소비자인 수요자, 의료서비스를 제공하는 공급자, 규제적 측면인 관리자의 세 축으로 이루어져 있음

— 인구 고령화, 건강보험의 급여확대, 소득수준의 향상 등으로 의료 서비스에 대한 시장규모가 빠르게 성장하고 있음

— 의료법 개정 및 의료관광비자 도입으로 의료서비스 수출을 추진하였고 원격진료 및 영리법인 도입방안도 논의 중

— 국내 의료-헬스케어 산업의 미래 전망은 매우 긍정적이며 시장 선도적인 산업으로의 전환 기회 구축

자료: 헬스케어\_3.0\_건강수명\_시대의\_도래, SERI\_ 2012 / IAPO Patient-Centred Healthcare Indicators Review, Healthcare\_2015\_Final, IBM / 산업기술비전 2020 융합신산업, / 주요국의료서비스 산업정책연구, 한국보건산업진흥원 2012 / 의료서비스 디자인참고서\_디자인진흥원, 2013\_의료기기 산업분석보고서 한국보건산업진흥원, 2012 / 외

‘헬스케어 3.0’ 시대  
의료서비스 산업 동향

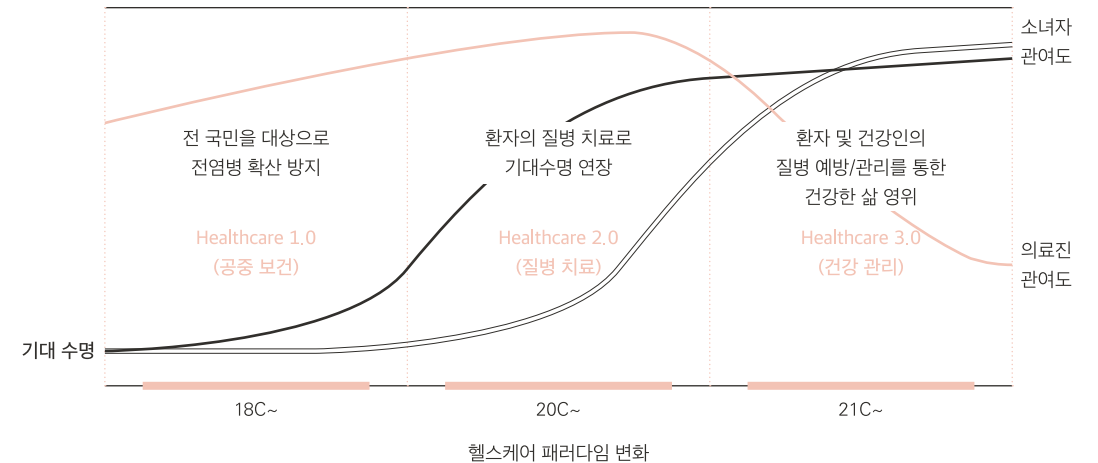
- IT, BT 등 다양한 의료서비스 관련 기술의 발전으로 환자 중심의 서비스 및 신산업 분야 확대
- 과거 질병치료(CURE)에서 개인맞춤형의 건강관리(CARE)개념으로 의료서비스 개념확장
- 의료서비스 산업의 글로벌화 및 세분화, 공급자의 변화 등 새로운 비즈니스 및 서비스모델의 등장 예상
- 의료기술과 IT의 융복합으로 U health와 같은 일상관리 중심의 신개념 헬스케어 산업의 등장
- 의료기기의 소형·모바일화 등으로 개인중심의 IT헬스케어 기기의 보편화 전망

관련 산업 및 기기 동향

- 의료기기의 소형화와 네트워킹을 활용해 장소의 제약이 없는 일상관리를 중심으로 변화
- IT기기, 첨단 기술을 활용해 진단과 치료를 동시에 수행 할 수 있는 정밀 진단 및 치료 기기 증가
- 의료정보의 접근성이 용이해지고 소비자 주권의식이 높아지면서 환자 중심 의료체계가 새로운 패러다임으로 대두
- 미국 ‘캐년랜치’, 태국 ‘치바솜’ 등 진료 및 비진료의 경계가 거의 없는 헬스케어 영역의 글로벌 산업화
- 의료소비자 중심으로 질환별 전문병원과 진단 중심의 특화 병원 등 다양한 병원 비즈니스 모델의 증가 예상

조사·분석 결과

소비자 중심인 헬스케어 3.0 시대에는 제약, 의료기기, 의료서비스 사업 간의 경계가 허물어지고 사업모델과 경쟁구도도 크게 변화. 비진료영역, 의료정보 분야에서 다양한 헬스케어서비스 등장이 전망되며 병원 경영에도 큰 변화가 예상됨



## 메가트렌드 및 헬스케어 산업 이슈 분석

세계의 미래동향을 STEEP 분석을 통해 각 분야별 트렌드 요소를 도출하고, 헬스케어 트렌드를 중심으로 그룹핑 및 필터링하여 최종적으로 메가트렌드 및 헬스케어 산업 관련한 총 15개 이슈를 도출

### STEEP 분석

거시환경 이슈	헬스케어 트렌드	관련 변화요인
인구구조 변화	고령화 사회로 진입 Aging Society	생애말기 삶의 질 개선 및 케어에 대한 수요 증가  질병구조의 변화 (만성 질환 및 노인 관련 질환 증가)
	개인화 서비스 등장 Personalization	개인의 삶의 맥락에 최적화된 상품/서비스가 필요  유전자 치료 등 개인맞춤 의료서비스 가능
	다문화(의료서비스) 취약계층 Multicultural	의료취약계층이 다양화되며 그로 인한 헬스케어 서비스의 다각적 접근 필요
융합기술 발달	융합기술의 발달 Convergence Technology	융합기술의 발달로 헬스케어 기기 및 서비스 개발의 촉진과 관련 융합 기기 다양화
	지능화, 모바일화 Smart & Mobile	지능화 모바일화로 휴대용 개인기기 및 네트워크의 발달과 서비스 다양화
	디지털 정보 네트워크 Digital Networking	언제 어디서나 의료진과 연결될 수 있는 Tele-Medicine 의료진 및 소비자의 Big Data를 활용한 의료 정보 활용

거시환경 이슈	헬스케어 트렌드	관련 변화요인
경제가치 및 의료소비변화	경험가치 산업 Experience market	헬스케어를 중심으로 소비자의 경험가치를 극대화하는 관련 서비스 산업의 확대
	산업 및 서비스 융합 Emerging Business	의료산업 및 헬스케어 산업을 중심으로 동종간, 이종간의 산업융합과 신산업의 등장
	고급형 소비자 Premium Service	의료관광 등 프리미엄 의료소비자 시장을 여는 고급 의료 소비자 등장
	주도적 소비자 Proactive Consumer	예방·관리를 위한 셀프 케어 시장의 성장  커뮤니티 활성화로 환자간 질병 정보 공유  병원 및 의료진에 대한 평가 정보 공유
	정신적 만족을 추구 Mental Healing	정신적인 여유를 추구하는 힐링 체험 등 심리적인 만족감이 가치요소로 등장
지구환경 변화	건강한 삶과 생활 Healthy & Quality Life	운동 및 식이요법을 통한 적극적 건강 증진 추구  건강한 일상을 추구하는 데 관심
	일상의 안심 Ordinary Relief	예전에 없던 신종 전염병 및 질병 급증  지구 환경 변화로 재난 등에 대비한 의료 수요 증가
세계화 유기성	아시아 웨이브 Asian Wave	글로벌 시장의 중심이 구매력이 풍부한 아시아로 이동
	의료관광산업 Global Medical Tourism	국제적인 의료관광, 특히 아시아를 중심으로 Medical Tour시장의 성장

메가트렌드 및 헬스케어 산업 15개 이슈 정리

<b>헬스케어 산업 메가트렌드</b>	① 소비자중심 의료는 의료서비스 메가 트렌드의 핵심 ② ICT와 의료의 융합된 형태의 의료서비스도 (예: U-health) ③ BT, NT 등과 융합한 개인 맞춤형 의료	헬스케어 산업의 메가트렌드는 소비자 중심 의료라는 큰 흐름 하에 융합기술과 연계된 다양한 서비스가 진행될 것임
<b>헬스케어 산업 진화 단계</b>	④ 기술, 소비자 니즈, 비용 측면에서 미래 의료서비스 주안점은 질병의 치료에서 선제적 예방/관리로 변화 ⑤ 초기 단계에서는 병원 진료환경 및 프로세스 개선과 같이 고객 만족 제고에 초점 ⑥ 단기-진료정보 통합시스템, 다학제 진료, 진료 밸류체인 구축 등 병원 내 환자 중심의 서비스 혁신 진행 ⑦ 중기-병원 내 서비스가 병원 밖으로 확장, U-Health의 발전 ⑧ 장기-기술 발전과 함께 예측의학, 정밀의학, 맞춤형 의료 등이 발전 ⑨ 궁극적으로 예방, 치료, 재활 등 일상적 의료서비스가 전생애주기적 건강관리로 확장	헬스케어 산업은 치료에서 예방/관리 중심으로 초점이 이동할 것이며, 초기에는 병원 중심의 혁신에서 시작하여 개인의 일상 관리 단계를 거쳐 라이프-케어로 발전하게 될 것임
<b>헬스케어 산업 발전의 제한점</b>	⑩ 이해관계자들 간의 의견 불일치 ⑪ 의료서비스 산업화를 제한하는 법 및 각종 규제	의료 이해관계자들의 갈등과 각종 법/정책적 규제가 헬스케어 산업 발전의 제한점임
<b>새로운 비즈니스 모델의 요구사항</b>	⑫ 소비자가 비용측면까지 만족할 수 있는 서비스가 요구됨 ⑬ 공공성, 경제성, 파급성, 기술가능성 등에서 경쟁력 있는 서비스 비즈니스 모델이 미래 산업화 대상 ⑭ 소비자 친화적 방법론·기술을 도입한 헬스케어 비즈니스 모델 필요 ⑮ 의료서비스를 시장의 원리에만 맡기면 수익성이 높은 서비스에만 투자 집중될 위험. 기본적이고 필수적인 분야는 국가 주도로 균형 잡힌 서비스 정책 견지 필요	새로운 서비스 비즈니스 모델은 수요자 및 공급자의 경제적 니즈를 해결해 줄 수 있어야 하며 수익성은 낮지만 필수적인 서비스가 소외되지 않도록 국가의 균형잡힌 서비스 정책이 요구됨

헬스케어 전문가 인터뷰

의료 전문가, 의료 기술·경영 등 분야별 전문가와의 인터뷰를  
통해 헬스케어 미래 전략 수립을 위한 인사이트 도출

기간	2013년 5-6월
대상	의료서비스산업 전문가
방법	설문지 조사
주요이슈	미래 의료서비스산업의 진화방향
의료서비스산업 전문가	선 경, 고려대학교 흉부외과 이중의, 분당서울대병원 응급의학 오익금, 연세대학교 간호대학 임 훈, 부천순천향병원 응급의학 배성윤, 인제대학교 보건대학원 조부연, 제주대학교 경영학과 허 영, 한국산업기술평가원 PD

질문 항목

- 1 소비자중심의료, 예측의학, 맞춤형 의료, U-Health  
및 기타 의료 트렌드 중 귀하가 생각하시는 의료  
서비스 메가트렌드는 무엇입니까?
- 2 수요자 중심으로 생각할 때, 의료서비스의  
헬스케어서비스 (산업화)로의 진화는 단계적으로  
어떻게, 어디에 주안점을 두고 진행될 것이라고  
생각하십니까? (근미래~미래)
- 3 인간 중심적 미래 의료서비스를 지향하는데 있어  
가장 큰 장벽은 무엇이라고 생각하십니까?



선 경  
고려대학교 흉부외과

- ① 서비스 측면에서는 전통적인 의료행위/서비스를 변화시키는 의료기술과 IT 기술의 접목인 '의료IT'가 메가트렌드 중의 하나라고 생각함
- ② 원미래에는 의료서비스의 주안점은 질병의 치료보다는 선제적 예방, 그리고 건강상태(삶의 질) 개선과 수명(삶의 양) 연장이 될 것이며 산업화도 그에 따른 주변산업과 부가가치가 활성화 될 것임
- ③ 의료산업에 대한 진입 장벽 (산업에 대한 이해, 법/제도, 이익단체의 저항)-기술적 문제 (유비쿼터스 환경 구축, 개인정보 보호 측면)-의료 질(quality) 유지를 위한 국민적 합의가 필요함



오의금  
연세대학교 간호대학

- ① 소비자 중심 의료는 맞춤형, 선제적, 예방적 보건으로 요구 및 의료의 정보화 (u-health, e-health 모두 포함)가 의료 서비스 메가 트렌드의 핵심이라고 봄
- ② 근미래에는 소비자 중심의 다양한 콘텐츠 및 서비스의 비즈니스 모델 개발이 주를 이룰 것으로 보이며, 경제성과 파급성, 그리고 공공성 등의 측면에서 경쟁력 있는 서비스만이 test-bed를 거쳐 산업화 단계로 나아갈 것으로 전망
- ③ 법과 기준의 완화/점검 필요(예: u-health)와 소비자 친화적 기술 및 서비스 콘텐츠의 구현 (서비스/기술의 수준), 그리고 미래보건의료서비스 평가에서 중요한 요소는 '경제성' 측면일 것으로 여겨짐



조부연  
제주대학교 경영학과

- ① 의료서비스 메가트렌드는 소비자 중심의료기 우선순위로 나타나고 있음
- ② 단기적으로는 부가적 품질 차원에서 수요자 중심이 논의되었지만, 본원적 품질 중심으로 중장기적으로 재편될 것으로 보임
- ③ 기능별로 분리되어 전문화되어 있는 현재의 의료전달 시스템은 고객경험/수요자 중심으로 재편되면서 서비스 전달 프로세스 차원으로 변화될 것으로 예상



이중의  
분당서울대병원  
응급의학

- ① 소비자중심의료와 U-health가 될 것으로 보이며, 소비자들의 정보 취득이 더욱 용이해지고 보다 잘 정리된 정보를 얻게 되면서 자율성이 더욱 강화된 형태로 발전할 전망이다
- ② 응급의료/중환자 의학의 중요성 증가-만성 질환으로 큰 병원을 찾는 사람들의 숫자는 줄어들고 대개는 U-health로 재택 진료를 받게 될 것으로 전망. 자연히 큰 의료기관은 중환자/급성기 환자에 집중하게 될 것으로 예상됨
- ③ 의료 체계, 법률, 및 정책이 방향성이 없이 세태의 흐름에 따라 이리저리 바뀜. 의료 산업화라는 미명 아래 상업적 시장 원칙에 맡김으로써 의료의 방향이 비인간적인 형태로 점점 더 편향되고 있음



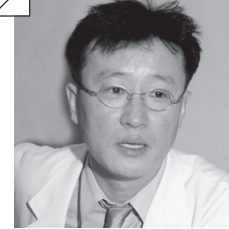
김형진  
삼정KPMG 상무이사

- ① 환자 측면의 트렌드는 소비자 중심의료기 중심이 될 것임. U-Health 등도 소비자를 중심으로 의료서비스를 재편하는 도구로 활용될 것임
- ② 단기적으로는 병원 내에서의 환자중심 서비스로의 혁신이 중기적으로는 병원 내에서의 서비스를 원외로 확장하는 방식으로, 장기적으로는 Life care 서비스의 일상적 제공 형태로 진행될 것임. 예방, 치료, 재활 개념이 아닌 인간의 삶 자체를 관리하는 방식임
- ③ 이해관계자들의 반대가 가장 큰 장벽임, 이러한 반대를 넘어설 수 있는 정치적 역량과 정책적 의지가 있어야 하는데 지금까지는 미흡한 수준임



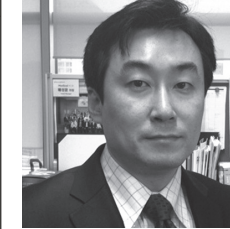
허 영  
한국산업기술  
평가관리원  
의료기기PD

- ① 미래는 개인의 생체정보, 헬스케어 관련 ICT가 활발하게 발전할 것이며 바이오 나노 등 첨단 의학기술을 활용한 개인 맞춤 의료서비스가 주요 트렌드가 될 것임
- ② 헬스케어는 보다 수요자 중심의 서비스 및 기기를 지향하고 있으므로 사용자의 편의성, 즉 접근성, 신속성, 비침습성 등을 지향하며 발전할 것으로 기대
- ③ 각국의 법적 규제, 의료비의 증가, 내부관련자의 이해관계 등이 어려운 과제로 남아 인간 중심적 미래 의료서비스를 지향하는데 장애가 되고 있음



임 훈  
순천향의대 부천병원  
응급의학

- ① 특별히 국내 현황을 감안한다면 'U-health', '맞춤형 의료'가 우선 대상이 될 수 있음
- ② 산업화의 구간은 수요량과 공급능력 그리고 기술적 실현 가능성으로, 다수에게 제공되어 건강성을 회복하고 수명을 연장하기 위해 절대적으로 요구되며, 생애 전 기간 동안 지속적으로 요구되는 분야가 미래 산업화 대상이라고 생각함
- ③ 의료 관련 분야 및 산업에서 균형 잡힌 서비스 정책이 견지되어야 함



배성운  
인제대학교  
보건대학원

- ① 기술이나 서비스 등 모든 부분에서 소비자 중심의료기 메가트렌드의 중요방향으로 나타나고 있다고 볼 수 있음
- ② 진료환경 및 서비스 프로세스 개선으로부터, U-Health에 기반한 원격진료, 소프트웨어와 진단기기에 기반한 예측의학/정밀의학/맞춤의료 제공으로 나아갈 것임
- ③ 의료법에 따른 건강관리 서비스 제공을 위한 기관 개설 제한 및 서비스 제공방식과 제공자 자격에 대한 법적 규제의 해소가 필요함

## 헬스케어 산업 주요 동향 정리

### ① 헬스케어 플랫폼 다변화

혁신적 헬스케어 플랫폼의 등장  
진료-비진료 분야의 경계가 사라지고 협진 등 의료영역 및 역할 다변화

### ② 의료서비스 상업화

메디컬 투어리즘으로 대표되는 의료서비스의 상업화 추세  
다양한 의료소비의 확장모델로 프리미엄 의료서비스를 포함함

### ③ 공공 의료 접근성

국민의 일상과 안녕을 위한 공공서비스로서, 국민 편익을 위한 헬스케어  
다문화 환자 및 의료 취약지 등을 위한 의료서비스 중심

새로운  
의료서비스 환경으로  
헬스케어 공급자의  
다변화 및 다양한  
서비스등장

### ④ 환자 만족도 개선

환자의 감정적 심리적 만족을 통한 케어서비스 제공  
보호자, 의료진 등 다양한 이해관계자를 위한 서비스디자인의 지향점

### ⑤ 의료 커뮤니케이션 강화

예방·사후관리 단계, 건강인과 환자 등 의료서비스 전반에 걸쳐 지속적으로  
관여되는 부분으로 전체적인 의료서비스 질과 만족도 제고에 중요함

### ⑥ 진료 및 처치 편의성 제고

의료효율 향상 및 치료 편의성 제고를 위한 본원적 서비스 전략  
환경 및 기기 등 첨단화로 효율적인 의료 서비스 니즈에 대응

사용자 편의성과  
만족도가 고도화된  
환자 중심의 의료서비스

### ⑦ 개인 맞춤 건강관리

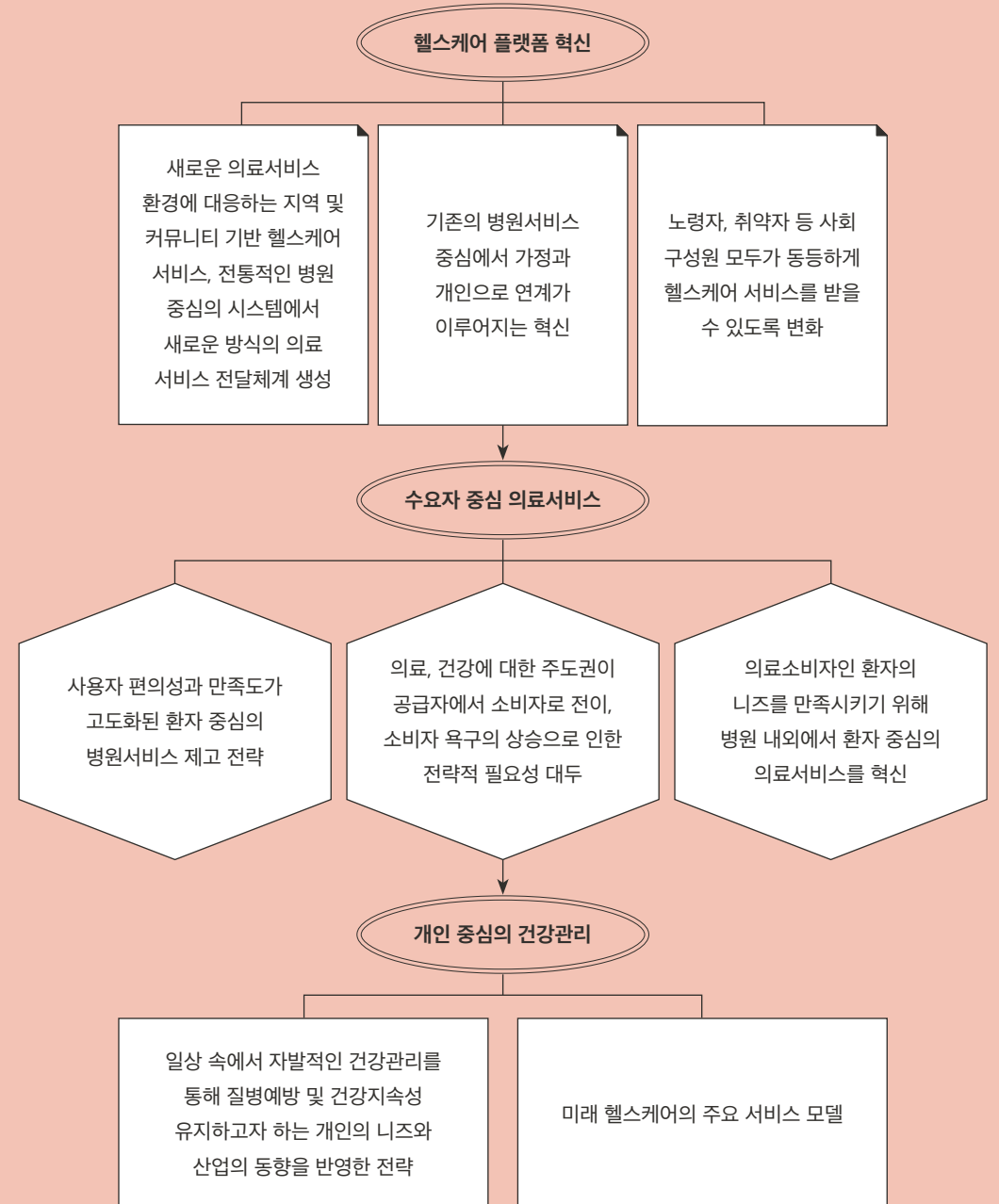
개인의 특성과 생체 정보를 기반으로 맞춤헬스케어를 위한 니즈 확산  
Big data, networking 기반으로 관련 기술 및 서비스 산업 가속화

### ⑧ 자발적 건강관리

일상적이고 자발적인 건강관리를 통해 질병예방 및 건강지속성을  
유지하고자 하는 개인의 니즈와 그에 필요한 기기 등 발전

일상적이고 자발적인  
개인화 맞춤 건강관리로  
질병예방 및  
건강지속성 유지

## 헬스케어 산업 3대 미래전략 수립





PART 02

# 헬스케어 수요자 핵심가치(Key Values) 정의

P31 - P41 ————— 일반인 대상 FGI(Focus Group Interview)

P42 - P43 ————— 서비스 디자인 워크숍

P44 - P45 ————— 사용자 핵심 니즈 도출을 통한 중심 가치 정의



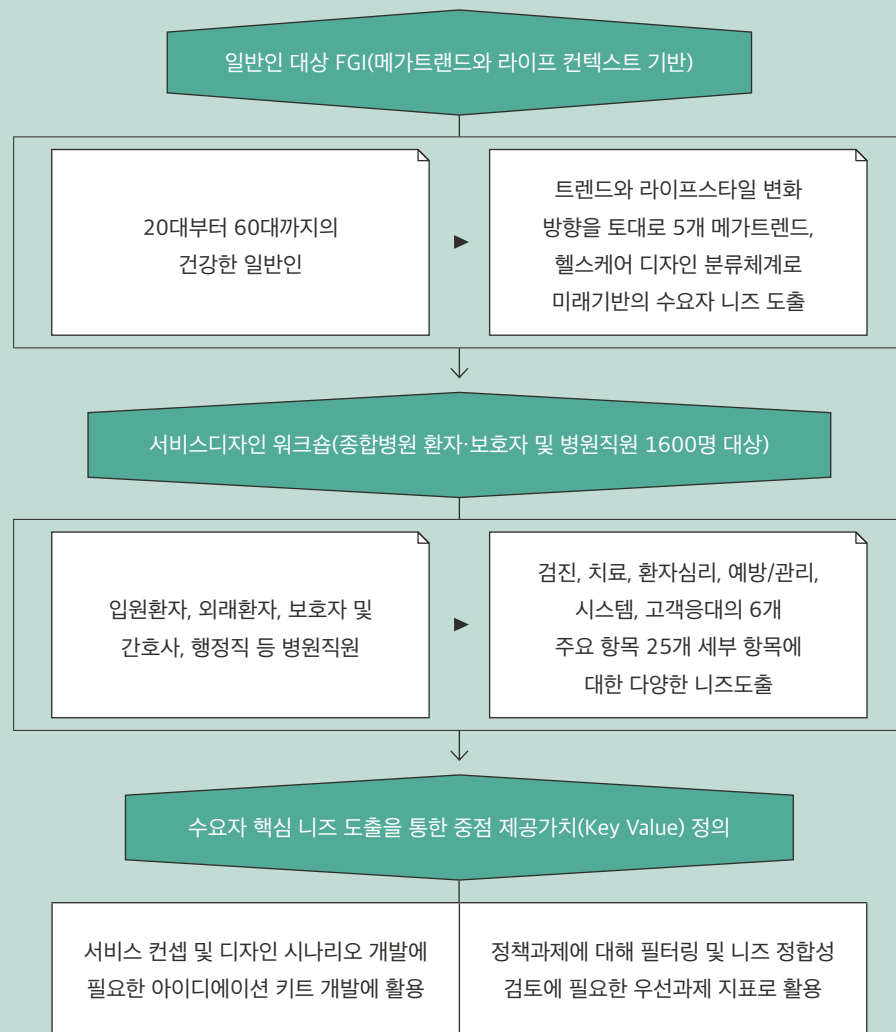
수요자가 원하는  
핵심 가치는 무엇인가

# 헬스케어 수요자 핵심가치 (Key Values) 정의

환자·보호자 및 병원직원 대상 워크숍, 건강한 일반인 대상의 포커스 그룹 인터뷰(Focus Group Interview, 이하 FGI), 전문보고서 분석을 통해 헬스케어 서비스에 대한 사용자 니즈를 도출하고, 헬스케어 서비스에서 제공해야 할 중점 가치 13개\*를 선정하였다.

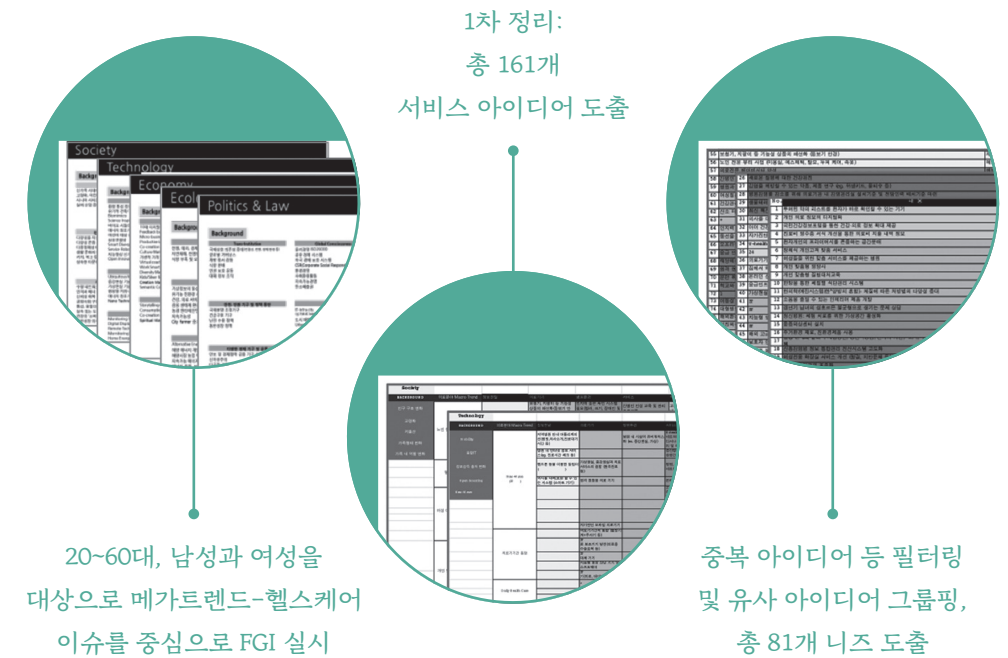
\*과제 개발을 위한 아이디어이션 키트 및 과제 선정 지표로 활용

## 도출과정



# 일반인 대상 FGI(Focus Group Interview)

실시 방법	조사장소	KIDP 7층 회의실
	조사일시	2012년 8월
	조사대상	20대~60대, 남성 5, 여성 3, 직장인, 학생, 교수 등 디자인, 경영, 행정 관련자
	조사방법	미래 기반의 메가트렌드와 헬스케어 트렌드 이슈를 중심으로 라이프 컨텍스트 기반의 FGI 실시





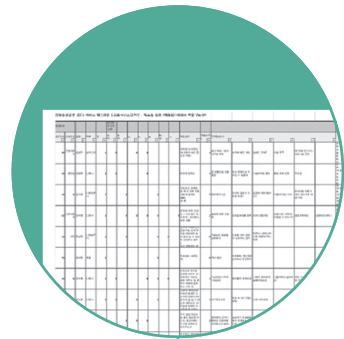
## 결과 정리

거시환경 이슈	헬스케어 트렌드	사용자 니즈(Needs)	거시환경 이슈	헬스케어 트렌드	사용자 니즈(Needs)
<b>S</b> 인구 구조 변화	초고령화 사회 헬스서비스 여성 대상 의료서비스 및 사업 개인 가족 증대, 개인화 서비스	개인 의료 정보 관리 및 제공 서비스 진료비 영수증 서식 개선 보호자를 위한 정보제공 서비스 환자 사생활을 존중 서비스 사별을 위한 맞춤 서비스 계층별 개인별 맞춤 치료 제공 개인 맞춤 식단 서비스 갱년기 문제 케어 서비스	<b>E</b> 환경변화	일상의 안심, 예방 보건 접근성 높은 의료서비스 재난대비 긴급의료 중요	고령자를 위한 안티에이징 헬스케어 솔루션 고객 편의를 개선한 병원 환경 디자인 응급의료서비스 인프라 및 접근성 확대 의료 소외지역 및 취약 계층의 의료 접근성 확보 생활 밀착 지역에 위치한 의료기관 응급 상황시 편리하게 사용가능한 의료기기 학교와 병원 사이의 연계로 신속 조치 병원간 연계 서비스
<b>T</b> 융합기술의 발달	IT 중심 융복합 의료기기 등장 개인 중심 Daily Health Care Artificial Life(Bio-Tech)	정신 상담을 위한 서비스 정서적 안정을 취할수 있는 공간 새로운 질병으로부터 보호 병원 감염으로부터 안전 혈액 안전성 확보 청결한 환경을 통한 위생관리 안전한 먹거리	<b>P</b> 세계적 유기성	의료서비스 및 기술 등 선진화 다문화를 고려한 의료서비스, 의료관광, 아시아 의료시장 대두	해외 병원과 협진하는 서비스 협진을 통한 개인별 맞춤 치료 메디칼 투어리즘 관련 산업 양성 고객(내부, 외부) 중심의 약국 환경 디자인 약품 정보 및 복약 정보 제공 서비스 질병 정보 제공 및 관리 서비스 집에서 건강관리를 해 주는 홈 리빙 네트워크
<b>E</b> 경제 가치 변화	헬스케어 서비스 고도화 신시장, 신흥부자 위한 서비스 주도적 의료소비자 등장	재난, 재해로부터 안전하고 싶음 진료 일정 및 과정을 돕는 코디네이터 병원에 가지 않고 스스로 건강을 체크하고 싶음 언제 어디서나 의료기관과 연결되고 싶음 최첨단 기술을 이용한 정확한 치료 신뢰할 수 있는 돌보미 인력 양성 의사소통이 어려운 환자들을 위한 대체 의사소통 방안 연구 의료보조기기의 패션화			

# 서비스 디자인 워크숍

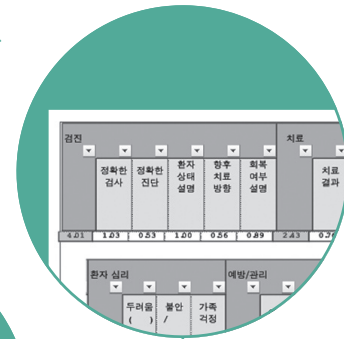
실시 방법	조사장소	S 종합병원 의로서비스 워크샵
	조사일시	2013년 1~2월, 약 4회
	조사대상	입원환자, 외래환자, 보호자, 간호사, 행정직원 등 병원 내 환자 및 주변인, 의료 종사자 등 약 1600명
	조사방법	4회의 워크샵을 통해 데이터 수집, 샘플링 및 관심사 중심으로 관련 니즈 도출

주요 대상 중심으로  
샘플링 후 응답자의 고객  
관심사(open question)  
항목에 순차별 5점 척도로  
주요 항목 도출



회당 400명씩, 총 4회에 걸친  
워크샵을 통해 1600여명의  
참가자 중 1415개의 워크 시트  
수집, 선별 후 모수로 사용

항목	순차	성명	직책	핵심성과	핵심 고객
35	4	김계숙	간호사	합동리안 병상까지 않는 것, 예약을 할 수 있어 정확한 상공통을 늘리는 것	2
39	4	김영수	영상병리사	검사 오류 없이 정확하게 결과 도출해 내는 것	2



진료, 치료, 환자심리,  
예방/관리, 시스템, 고객응대의  
6개 분야 25개 세부 항목에 대한  
다양한 니즈 도출

# 결과 정리

## 진료

정확성, 친절

1:1 응대 서비스를 받고 싶음  
나만을 위해 진료 동행을 해 주는 사람/기기를 원함  
진료 일정을 잊지 않게 알려주었으면 좋겠음  
정확한 대기시간을 알고 시간을 활용하고 싶음  
표현하기 어려운 막연한 느낌이나 정도를 수치화하여 표현하고 싶음  
검사 결과지는 환자의 눈높이에 맞는 난이도로 제공했으면 좋겠음  
협진을 통한 통합적 진료를 받고 싶음

## 치료

편리, 첨단 기술 등

스마트 기기를 이용해 병원에 가지 않고 일상 건강 관리하고 싶음  
언제 어디서나 의료기관과 연결되었으면 좋겠음  
필요한 서류를 쉽고 편리하게 발급받을 수 있길 바램  
보호자를 위한 편의시설(식당, 취침, 대기실 등) 확충이 필요  
검사 결과를 간편한 방법(문자 등)으로 받고 싶음  
치료 결과를 빠르게 확인하고 싶음  
치료/검사 과정에 대한 영상시뮬레이션

## 환자심리

심리적 불안, 안전

의료진이 내가 누구인지 알아봐 주었으면 좋겠음  
가족에 대한 그리움을 해결해 줄 수 있는 서비스  
보호자에게 환자의 정보를 제공하여 불안감 해소 원함  
무의식 환자의 회복을 돕기 위한 오감 테라피가 있었으면 좋겠음  
환자의 긴장 및 불안감 해소 방안이 필요함

## 예방 및 관리

병원에서의 안전사고 방지 시설이 필요  
청결한 환경을 통한 2차 감염 예방  
약물 정보 및 올바른 복용 정보를 제공받고 싶음  
자신의 의료 정보를 알고 싶음  
통증을 물리적/심리적으로 완화시켜주기 바램  
회복 과정에 대한 자세한 설명이 필요함

## 시스템 프로세스

진단 검사 비용, 입원치료 비용 등 병원비 예측 시스템을 원함  
통원치료 시 교통 서비스 제공받고 싶음  
복잡, 반복, 오래 걸리는 진료 절차가 자동화 되었으면 좋겠음  
내가 치료받을 의료진 및 장비에 대한 정보를 알고 싶음  
정확한 검진을 위한 환자/의료진 자동 알리미 시스템이 필요함  
환자 자동 모니터링 시스템으로 도움받길 바램

## 환자 서비스

친절한 태도로 고객의 마음을 이해해 주었으면 좋겠음  
원하는 식단을 선택하고 싶음  
의사소통이 어려운 환자들을 위한 대체 의사소통 방안  
편리하게 듣는 입원 전 오리엔테이션 서비스 필요  
정상적 일상생활 복귀를 위한 서비스  
식단 영양 정보를 제공받고 싶음  
쉽고 간단한 치료과정 매뉴얼이 있었으면 좋겠음

# 수요자 핵심 니즈 도출을 통한 중점 제공가치(Key Value) 정의

헬스케어 서비스 수요자 중심 가치

## Patient Dignity (환자 존엄성)

진료, 치료, 재활 및 입원 과정에서  
환자의 사회적 인간으로서  
자존심을 지키고자 하는 니즈

## Emotional Healing (정신적 안정)

치료와 투약 중심에서 벗어나  
새로운 형태의 서비스나 환경을  
통해 안정과 치유 바라고 있음

## Personalized Service (맞춤서비스)

축적된 생체정보, 진료기록,  
건강관리기록 등을 기반으로  
최적화된 서비스를 받고 싶어함

## Empathetic Community (감성교류 기반 커뮤니티)

연령대, 심리적, 물리적 장애 및  
처지가 비슷한 사람들이 모여  
건강한 삶을 지속하고자 원함

## Secretary Service (편리한 보조)

나를 대신해 처리하거나 편리함을  
부가서비스로 지원받고 싶어하는  
니즈

## Self-Direct

(자기주도적 선택과 참여)

진단, 치료, 재활 등의 방법과  
과정에서 나의 선택과 참여 등  
의사 결정에 참여하고 싶어함

## Safety Hospital (안전한 병원)

물리적 공간이나 시설 (환자  
이동 등)에서 발생할 수 있는  
위험으로부터 보호받고 싶은 욕구

## Healthtainment (즐거운 치료 및 건강관리)

진료, 치료, 재활 등 치유 및  
건강관리의 지속성에 필요한  
동기부여를 즐거운 경험에서  
찾고자 함

## Emergency Aid (응급도움)

응급 및 돌발상황에서 필요한  
정보를 제공받거나 물리적으로  
신속하게 대처받고자 하는 욕구

## Smart Treatment (스마트 관리)

첨단 디바이스, 공간 및 새로운  
형태의 서비스를 통해 치료, 재활  
및 케어받고 싶어하는 욕구

## Disinfection Environmental (감염방지 환경)

의료 전 과정에서 위생적으로 치료  
받기를 원하는 욕구

## Homespial (공간 제약 없는 일상 생활속의 병원)

집과 같은 병원 외 공간에서 쉽고  
편리하게 진단, 재활, 케어 등을  
하고 싶은 욕구

## Interactive Communication (상호교류형 정보소통)

진료, 치료, 재활뿐만 아니라  
일반적 케어상황에 대해 쉽게  
이해하고 소통하길 원하는 욕구

PART 03

# 헬스케어·디자인 융합 주요 주제 발굴

의학·약학·응급·의료경영 분야  
전문가들과 서비스디자이너들이 만나  
헬스케어를 디자인하다

P49 - P59 ————— 전문가 그룹 주제 도출

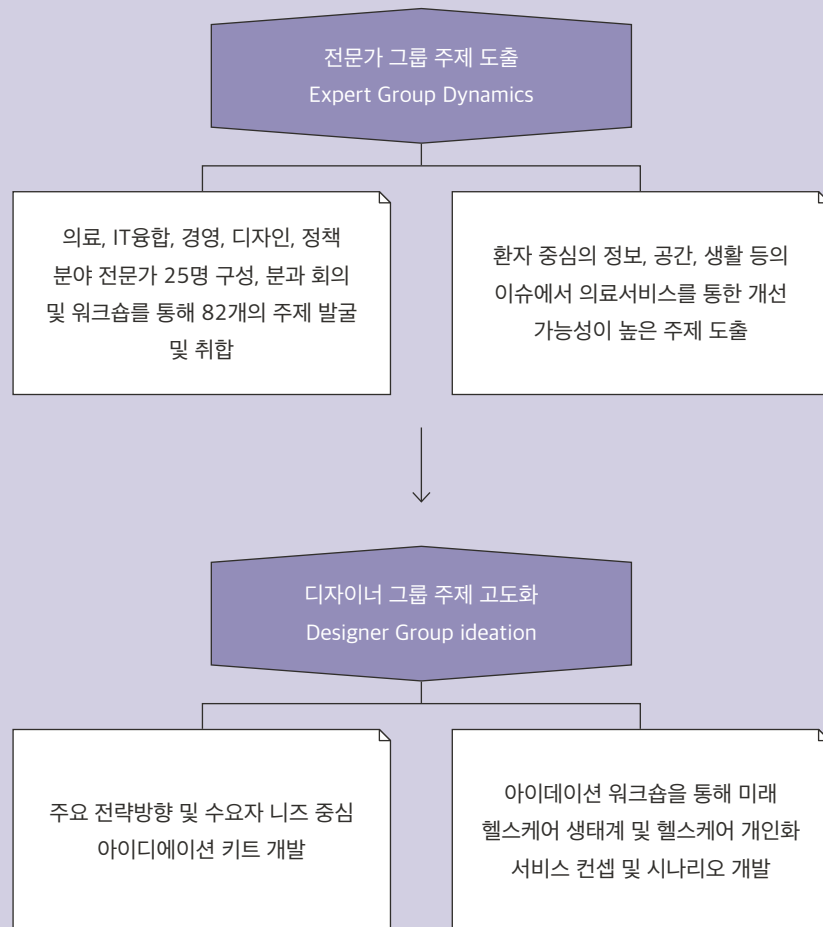
P60 - P67 ————— 디자이너 그룹 주제 고도화



# 헬스케어·디자인 융합 주요 주제 발굴

의료분과 회의 및 의료분과위원으로부터 로드맵을 위한 82개의 주제 발굴과 취합 및 미래기반의 헬스케어 전략방향을 중심으로 아이디어 확산을 위한 시나리오 워크숍을 통해 서비스 컨셉 및 예비과제를 정리하였다.

## 도출과정



# 전문가 그룹 주제 도출

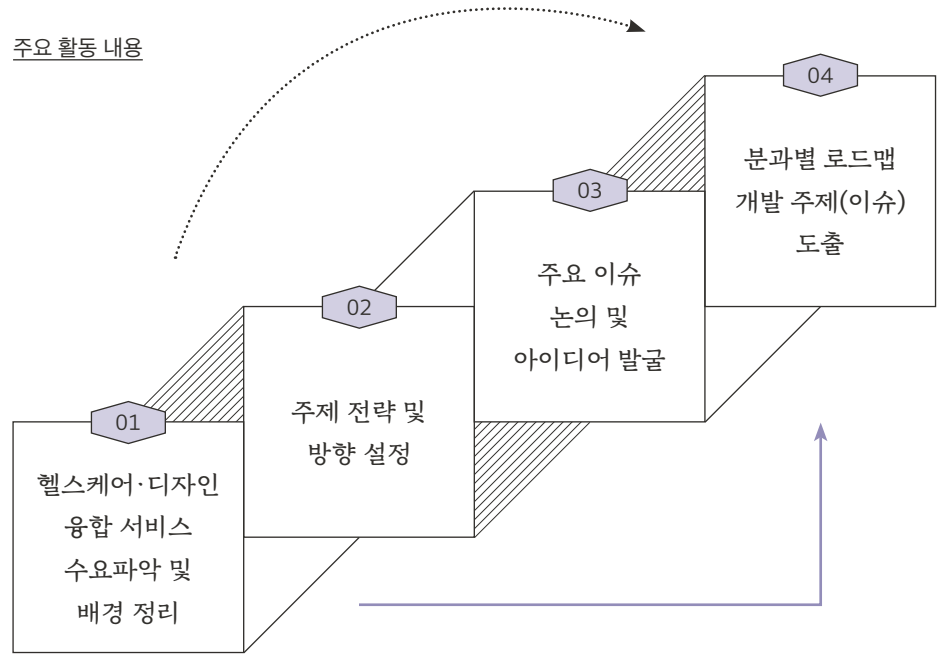
의료, IT융합, 경영, 디자인, 정책 분야 전문가 25명으로 구성된 전문가 그룹이 5개(의학, 약학, 간호, 응급, 의료경영) 분과 운영을 통해 헬스케어·디자인 융합 과제를 위한 82개 주제 발굴





실시 방법	5개 분과	의학, 약학, 간호, 응급, 의료경영
	분과 운영	2013년 3~5월 약 4차례의 분과 운영
	위원장	선 경 고려대학교 의료원 인공지능센터장 (現 국과심위원)
	주요 전문가	김대경 국가과학기술심의회 생명복지위원장 (중앙대 약학 대학장) 허 영 한국산업기술평가관리원 의료기기 PD 송시영 연세대학교 의과대학 교수 (現 국과심 위원) 정지훈 관동대학교 명지병원 IT융합센터장 이중의 분당 서울대병원 응급의학과

주요 활동 내용



분과별 구성 및 내용

의료경영 분과	분과 위원	(위원장) 정지훈 명지병원 IT융합연구소 소장 배성윤 인제대학교 보건대학원 교수 이상규 단국대학교 병원경영학과 교수 조부연 제주대학교 경영학과 교수 정인에 (썬로보&코 (디자인))
	주요 이슈	융합형 의료기기 개발 프로세스 디자인 환자를 위한 병원공간 및 서비스 디자인(시범병실/수술실 등) 병원경영의 서비스 디자인 지표 및 서비스 디자인 프로세스 개발 정주형 Medical tourism

주제 제안방향	
병원경영과 구조 변화와 의료 현장과 건강 관리 등 의료 경영의 새로운 모색 헬스케어의 거시트렌드를 고려한 의료경영 관점의 주제 논의 필요 의료 소비 방식의 변화에 대응하는 산업구조 변화 관련 이슈 예방 및 건강 관련 부분 중심으로 정보 욕구 이슈가 중요 의료 소비자(환자)의 전인적인 욕구 충족을 위한 서비스 필요	

의학 분과	분과 위원	(위원장) 송시영 연세대학교 내과대학 교수 임춘학 고려대학교 마취의학과 교수 김용욱 연세대학교 성형외과 교수 곽승훈 (썬바이널 (디자인))
	주요 이슈	기존 의료 체계에 대한 새로운 패러다임 제안 관련 주제 치유의 효율성 관련 기기 이슈, 부가적 의료산업의 발전 전망 미래지향적 비즈니스 모델, 제품, 서비스 등 다양한 관점을 중시 현재의 문제 해결보다는 미래의 기회요소를 발굴하는 것이 필요 의료 환경에서 실질적으로 할 수 있는 것을 정확히 파악하는 관점 필요

주제 제안방향	
환자와 의료진 커뮤니케이션 증대를 위한 디자인 일상과 같은 병원 생활 디자인 병원 안전 증진 디자인: 안전식사, 의료사고, 생활안전 질환별 피드백 디자인: 병력 앱 개발, 의무기록 질관리 디자인 환자 진료 편의성 도모하는 진단 및 치료 중심의 기기 및 프로세스 개발 등 정책/보험, 의료경영정보시스템 등을 연구	

**약학 분과**

분과 위원	(위원장) 김대경 중앙대학교 약학대학 교수 신현택 숙명여대 약학대학 교수 오정미 서울대학교 약학대학 교수 이광섭 건국대병원 약제부 부장 오영미 (썬티지노그룹 대표이사 (디자인))
주요 이슈	수요자 중심의 약료서비스 체계 개선 필요 드럭스토어 등 오픈된 시장에서의 새로운 비즈니스 모델 필요 약사의 조제오류 / 환자의 오투약물 감소를 위한 복약 순응도가 중요 약력 정보관리 및 처방검토를 위한 약료 서비스 강화 필요

**주제 제안방향**

- 환자 약력정보 관리 및 정보전달을 위한 시각 및 제품디자인
- 환자 약물요법 모니터링을 위한 프로세스 디자인
- 환자의 복약 순응도 향상을 위한 기기 및 프로세스 디자인
- 약료 서비스가 이루어지는 공간 디자인
- 안전하고 청결한 약물 조제를 위한 조제 환경과 프로세스 개발
- 안전한 투약을 위한 서비스 및 프로세스 디자인

**간호 분과**

분과 위원	오익금 연세대학교 간호대학 교수 박영주 고려대학교 간호대학 교수 김수현 인하대학교 간호학과 교수 변언식 (썬스마트룸 (디자인))
주요 이슈	간호사를 위한 근무안전 (세이프티)에 대한 연구 항암환자나 중증질환자에 대한 서비스 및 케어에 관한 이슈 환자 측면의 불만 및 불편 사항을 해소할 수 있는 디자인 전인적인 케어를 위한 의료 서비스와 환경 개선 이슈

**주제 제안방향**

- 의료인 힐링을 위한 감성 코칭 (내부고객을 위한)
- 중증 환자들의 심리적 안정을 도모하는 공간적 연구
- 고위험 암환자군을 위한 관리 정보시스템
- 다문화 가정을 위한 간호서비스 모델 개발
- 의료 관광 활성화를 위한 전문 의료 코디네이터 양성 방안
- 환자의 편의를 도모하는 숙박, 교통 서비스 플랫폼 구축
- 공동 주거를 통한 노인 건강 관리 및 위탁 시설

**응급 분과**

분과 위원	(위원장) 이중의 서울대학교 응급의학과 교수 임 훈 순천향대 부천병원 응급의학과 박인철 연세대학교 응급의학과 곽명관 서울아산병원 응급의학과 조규종 강동성심병원 응급의학과 엄명수 이넥스 (디자인)
주요 이슈	신속한 대응, 생존사슬, 심리적 불안, 대기시간 등 단계별 대응 응급상황의 전 단계를 통해 나타나는 쟁점은 시간과의 관계가 핵심 신속한 현장 대응 및 이송, 원활한 단계별 연계, 정확신속한 검사 및 처치 의료 정보 이해와 상호소통, 심리적 안정감 및 상호간의 협업 환자 발생 수 억제와 사후관리 역시 중요한 쟁점으로 대두

**주제 제안방향**

- 소외지역을 위한 M&R ambulance system
- 응급 단계별 커뮤니케이션 AP/service
- 증상에 따라 변형이 가능한 침대(Smart Bed Unit)
- 일반인 심폐소생술 교육 확대를 위한 TV인기프로 시연정책
- 처치 장애요소를 해소하는 intensive care system

## 분과별 주요 주제 도출

의료 경영	진료실, 수술실 등 환자를 위한 병원 공간 및 서비스 디자인	병원의 공간 혁신에 서비스 디자인 프로세스를 접목하고, 적합한 혁신 가구나 의료기기 등 개선  정보시스템 등을 결합한 미래형 병원 공간을 디자인 주도로 프로토타이핑
	융합형 의료기기 개발 프로세스 디자인	정보통신기술(ICT)을 융합하여 의료비용과 진료시간을 줄이는 의료기기  분리된 진단과 치료의 기능을 하나로 통합하여 효율성을 높이는 의료기기
	정주형 medical tourism 서비스 시나리오 개발	장기체류형 질환에 대한 서비스 블루프린트 구성 및 개선  단순 의료 관광에서, 외국환자의 동선 및 문화적 라이프스타일을 고려하여 추가적 수익원천을 발굴하는 헬스케어 비즈니스 모델 개발
	병원경영의 서비스 디자인 지표 및 서비스 디자인 프로세스 개발	디자인 경영 및 프로젝트 성과에 대한 평가도구와 지표 개발  실질적인 변화에 대한 모니터링, 측정 및 피드백 프로세스와 방법론  QI 프로세스 서비스 디자인/주요 CP를 바탕으로 한 서비스 디자인
	환자의 자발적 건강관리 지원 및 협업 의료 시스템 서비스 디자인	위치기반 건강정보 서비스로 1인가구 응급/개호체계를 위한 서비스 디자인, 국가/개인검진 DB를 이용하여 환자의 자발적인 건강행위 유도할 수 있는 지표 및 프로그램 제공
의학	야간 병실 라이프 디자인	야간 시간대 의료기관내에서 받았던 서비스를 고객 중심에서 보다 편리하고, 쾌적한 서비스 환경으로 제안
	환자가 의료 정보 소유 가능케 하는 병력앱(QR code)	환자 개인 정보 QR 코드를 통해 의료 기관 간의 정확한 환자의 병력 파악 및 효율적인 인수 과정을 가능하게 하는 병력 어플리케이션 개발
	의무기록 질관리 디자인	타기관과 효율적이고 안정적인 공유를 할 수 있는 의무기록 관리 도구 및 시스템 디자인
	병원 안전 증진 디자인	의료기관 내 안전식사, 의료사고, 생활안전 등 다양한 사고를 예방 할 수 있는 시설 및 서비스 디자인 제안
	일상과 같은 병원 생활 디자인	일상과 같은 편안하고, 안락한 병원 생활 관련 서비스 디자인  병원 생활 중에도 직업, 학업 등을 연계할 수 있는 시설 및 프로그램 개발

약학	환자 약학정보 관리 및 정보 전달	효율적인 정보관리를 통한 약물 치료의 유효성 및 안전성 향상  알러지/ADR 발생시 효율적인 상황 대처 등에 필요  약물치료에 대한 이해도 및 올바른 약물사용 제고를 위한 디자인
	자가 건강 정보 전달	약물 복용 환자의 자가건강정보 기록을 의료진이 공유함으로써 약물의 적합성, 유효성, 부작용 등을 확인할 수 있는 앱 등 개발
	약국 환경 공간 디자인	약국 이용자에게 신뢰감과 친근함을 주고, 약료서비스 종사자에게도 효율적인 업무 공간을 제공하는 디자인  약국 이용자의 접근성 제고 및 복약 서비스에 대한 친밀도를 제고
	복약 순응도 개선을 위한 디자인	약물치료에 대한 이해도를 높이고 복약 순응도를 향상시켜 최적의 약물 효과를 볼 수 있도록 환자 교육 및 환자의 적극적 참여를 유도하는 솔루션  스마트 복약 알리미, 시각 장애인을 위한 점자 복약서 및 복약 안내 Package 개선
	환자 약물 모니터링 프로세스	입원환자 및 외래환자의 치료계획 수립 및 약물 처방, 검토 및 조제, 투약 후 약물치료의 효과 및 안전성 모니터링기록 및 데이터베이스 구축
간호	노인 건강 관리 위탁 시설+ 만성기 병상을 위한 케어 센터	노인 건강관리 및 질병의 예방, 혹은 건강 증진 서비스 등 노인층 건강관리  시군구 보건/진료소 중심케어센터 기능을 갖춘 공동 노인 주거 시설을 설치
	의료진과 암환자간의 커뮤니케이션 도구 개발	의학체계와 전문지식을 환자가 이해할 수 있도록 하는 커뮤니케이션 솔루션  환자의 치료 및 질병 상태에 대한 이해를 높이는 맞춤형 의료정보 앱
	의사소통이 어려운 환자들을 위한 대체 의사소통 방안 연구	근전도 기반 의사소통, 모바일 기기 등 커뮤니케이션 도구 및 프로그램 개발  언어적 의사소통 장애가 있는 환자를 위한 비언어적 의사소통시스템 개발
	의료인 힐링을 위한 감성 코치	의료인의 심리적 안정과 안전을 도모할 수 있는 자체 치유적 프로그램  다양한 감성 터치 또는 힐링 프로그램을 개발하여 지속적으로 제공
	퇴원 후 가정 연계 프로그램	조기 퇴원자, 만성병자, 노인 및 장애인을 대상으로 거주지에서 생체 모니터링과 건강관리 기능이 통합된 의료정보 시스템 및 의료서비스



응급	소외지역을 위한 모바일 앰블런스 시스템	소외지역 혹은 지진, 전쟁 등 재난상황의 현장에서 효율적으로 사용할 수 있는 모바일과 원격 시스템을 갖춘 ER unit 재해 재난 시 지역의 임시보호소로 확장 가능한 유닛으로 디자인
	응급 단계별 커뮤니케이션 App, service	응급실 도착부터 퇴원까지 모든 과정에 대한 커뮤니케이션 프로그램으로 개인화된 장비, 응급실 내 키오스크 및 스마트베드에서 활용 가능한 시스템 119단계부터 환자 정보 공유 및 확인, 병원단계 연계 시 정보연결 및 접수 등 환자에 대한 초기 접근성 확보
	환자중심 미래형 ER을 위한 스마트 케어 유닛 (smart care unit)	응급실환자의 편의성을 중심으로 미래 응급실의 환경을 구축하는데 핵심적인 환자용 스마트케어 유닛 개발 공간, 커뮤니케이션, 제품 및 서비스 등이 통합된 환자 중심의 시스템
	처치 장애요소를 해소하는 인텐시브케어시스템	집중치료 장비의 처치장애요소를 제거하여 처치 효율성을 제고하는 시스템 전문적인 집중치료를 위한 통합형 및 기본형 제품으로 재난 지역 등에 사용가능한 이동형 집중치료시스템
	심폐소생술에 대한 CPR 시범사업	일반인 심폐소생술 교육 확대를 위한 서비스 디자인 심장을 살리는 사회 캠페인을 위한 관련 기기 및 프로그램 개발

# 전문가 그룹 분과 운영을 통한 82개 주제 발굴

- 01 의료기관 평가정보를 담은 애플리케이션
- 02 임신우울증 고위험군 발견 및 대응을 위한 공공서비스
- 03 학생 정신건강증진을 위한 '진단-상담-치료' 프레임워크
- 04 의사:환자=1:1 이 아닌 multi:multi에 대응한 의료서비스 디자인
- 05 암환자, 중증질환자의 질병관리 / 환자관리 서비스
- 06 정보시스템 연계방안 (처방정보 공유시스템, SNS 결합형 서비스 등)
- 07 포괄수가제 journey map
- 08 자폐증 조기 진단과 교육, 관리
- 09 의료경영 이해관계자 맵 개발
- 10 Pokeyoke level 인증제 관련 병원 서비스 운영성과 및 역량측정 및 인증수여 방식 연구
- 11 의료서비스 프로세스 개선을 위한 서비스 디자인
- 12 병원경영의 서비스 디자인 지표 및 서비스 디자인 프로세스 개발
- 13 의사소통이 어려운 환자들을 위한 대체 의사소통 방안 연구
- 14 응급 단계별 커뮤니케이션 App, service
- 15 의료진과 암환자간의 커뮤니케이션 도구 개발 (환자의 의지와 의사를 적극 반영)
- 16 질환별 피드백 디자인
- 17 의료인 힐링을 위한 감성 코치 (내부고객)
- 18 융합형 의료기기 개발 프로세스 디자인
- 19 의무기록 질관리 디자인
- 20 환자의 헬스 커뮤니케이션 역량 강화 방안 연구/개발
- 21 활력 징후(Vital sign)을 한번에 체크하게 하는 체어 개발
- 22 환자 약력 정보 관리 및 정보 전달을 위한 시각 및 제품디자인
- 23 클라우드 기반 보건의료 빅데이터 시스템 활용 디자인 의료 구현
- 24 의료 빅데이터 활용한 국민 건강 관리 연계 네트워크 제안
- 25 Core EMR(HIS) 표준 개발 (원내 → 원외 → 코디네이터 → 케어센터)
- 26 정주형 medical tourism 서비스 시나리오 개발
- 27 글로벌 헬스케어 SCM 체계개발 및 DB 구축
- 28 Medical tourism 의료서비스 제시를 위한 수요자 중심 제품 분류체계 개발
- 29 국가간 혈액수급 시스템의 적절성
- 30 문화별 케어 라이프스타일 DB 구축
- 31 환자중심 미래형 ER을 위한 환자용 스마트케어유닛(smart care unit)
- 32 신생아실 IT 기기 도입 및 신생아 종합 관리 시스템 구축
- 33 간호사의 근골격계 질환 예방에 대한 연구
- 34 자가 중증 평가 및 분류 (self assessment and triage service)
- 35 전자 단말기와 근거리 통신 시설을 이용한 환자 건강 기록 smart personal health record
- 36 고객중심 약료서비스 제공을 위한 서비스 디자인
- 37 응급의약품, 고위험군 의약품 처방 자판기
- 38 수술전 환자의 전신 상태 파악하고 수술 및 마취에 대한 정보 제공하는 SW개발
- 39 병원 안전 디자인(시설)
- 40 처치 장애요소가(선, 동선 방해) 없는 intensive care system
- 41 병원 동선 디자인
- 42 투약 관리를 위한 서비스/ 프로세스 디자인
- 43 약물조제를 위한 조제 환경과 프로세스 디자인
- 44 복약 순응도 개선을 위한 기기 & 프로세스 디자인
- 45 마약 안전 투약 시스템
- 46 적외선을 활용한 쉬운 혈관 서칭 기기
- 47 간호 업무 중 오염여부를 조기에 식별할 수 있는 도구 개발
- 48 환자 모니터링을 위한 서비스, 프로세스 디자인
- 49 건강한 체험이 가능한 홀리빙 네트워크
- 50 자가 건강 정보 전달
- 51 의료 정보 제공 디자인
- 52 일상과 같은 병원 생활 디자인
- 53 야간 병실 라이프 디자인
- 54 약국환경의 공간 디자인
- 55 환자의 편의를 도모하는 숙박, 교통 서비스 플랫폼 구축
- 56 환자 대기 시간 디자인
- 57 환자를 위한 병원공간 및 서비스 디자인 (시범병실, 수술실 등 선정)
- 58 치매노인을 위한 병원 안전간호
- 59 만성질환외래 진료 프로세스
- 60 암환자 관리 정보 (유전상담 고위험군을 위한)
- 61 환자의 자발적 건강 관리 지원 및 협업 의료 시스템 서비스 디자인
- 62 환자-의료서비스 제공자간 커뮤니티 서비스 디자인
- 63 병원애프터 서비스 디자인
- 64 퇴원 후 가정 연계 프로그램
- 65 방문보건사업 서비스 디자인
- 66 병원 방문과 귀가를 돕는 헬스 케어 코디네이터+ 퇴원 후 가정 연계 프로그램
- 67 환자가 의료 정보 소유 가능케 하는 병력앱(QR code)
- 68 환자의 자발적 건강 관리 지원 및 협업 의료 시스템 서비스 디자인
- 69 병원 안전 식사 디자인
- 70 환자의 심리적 안정을 도모하는 공간적 연구
- 71 사별을 위한 영면 공간
- 72 재활 치료 게임 어플리케이션
- 73 중독(물질) 관리를 위한 체감형 전달체계 및 콘텐츠 디자인
- 74 지역 특수성 기반 1차 의료서비스(의원, 약국) 강화를 위한 서비스 디자인
- 75 청소년 건강관리 역량 증진 프로그램
- 76 학교(양호실) 의료 기능 강화 → 응급 조치 ⇒ 예방 관리
- 77 노인 건강 관리 위탁 시설+만성기 병상을 위한 케어 센터
- 78 모성 사망률(출산) 개선을 위한 방안 연구
- 79 외국인 환자 소통을 위한 글로벌 헬스 케어 서비스(다문화, 취약계층 포함)
- 80 smart 119 kit(구급대원 착용)
- 81 일반인 심폐소생술(CPR) 확대 등 응급발생 예방을 위한 디자인
- 82 소외지역/재난등 point of care 향상을 위한 remote ER 유닛

# 디자이너 그룹 주제 고도화

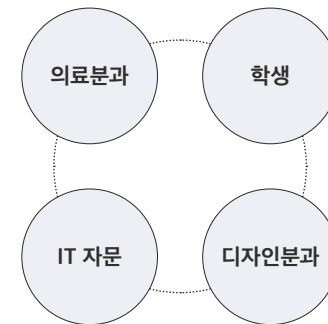
시나리오 및 컨셉 워크숍으로부터 도출된 158개의 서비스 아이디어 중  
유사 속성 그룹핑을 통해 주제 발굴

트렌드 및 니즈 기반의 시나리오 60개 도출  
서비스 아이디어이션 키트 기반의 컨셉 98개 도출  
유사 시나리오 및 아이디어 그룹핑, 총 69개 주제 정리  
디자인 분과위원, 한국디자인진흥원 연구원, 의료 관계자 등 참여  
1차 워크숍: 미래기반의 시나리오 개발  
2차 워크숍: 제품-서비스 컨셉

## 실시 방법

### 디자인 전문가 Co-Creative Workshop

운영	한국디자인진흥원	
퍼실리테이터	김창준	
참여인원	의료분과	선경 교수
	디자인분과	곽승훈 VINYL X 오명미 (썬텐지노그룹) 변언식 (썬스마트몹) 정인애 (썬로보앤코) 엄명수 이넥스
	디자이너	장호성 외 6명
	학생	국민대 대학원 외 12명
	총괄	선경 교수
기술 및 자문	고영준, 안태영	



다채널 전문가 그룹으로 아이디어 확산 및 시나리오 개발

실시 방법

디자인분과별 시나리오 워크숍 1차

아이디어이션 키트 개발

\*상세 내용은 부록 참조

<b>개발 목적</b>	시나리오 및 컨셉 개발에 참고로 사용 디자이너 및 학생에게 필요한 수요자 니즈 및 인사이트를 제공 아이디어 확산 및 시나리오 개발에 필요한 방향 제시 및 참조자료로 활용 구체적이고 과제화 가능성이 높은 아이디어 확산에 도움 미래 기반의 헬스케어 서비스에 대한 이해를 돕는 자료 필요
<b>내용 구성</b>	아이디어를 확장할 수 있는 4개 카테고리로 구성 수요자 핵심 니즈(일반인 FGI, 병원 워크숍)를 기반으로 키트 13 종을 개발 수요자 니즈를 충족시키기 위한 서비스 및 제품 지향점 및 서비스 아이디어 헬스케어 서비스 모델 사례 등


Ideation Kit 본문의 구성

코어니즈를 카테고리로 하여 각각의 sheet 구성


Vision Customer Centered Healthcare 2020  
Needs **Secretary Service (편리한 보조)** 수요자가 필요한 니즈를 충족시키기 위해 서비스 및 제품이 지향하는 방향 등 참조 가능

정의 : 나를 대신해 처리하거나 편리함을 부가해주는 바라는 욕구


Function	Definition	Service Idea
Mobile Monitoring	키넥티드 된 상태에서 모바일 기기를 활용하여 자신의 건강관리 데이터를 수집, 분석	병원에서는 서류 발급, 진단서 확인서, 영수증 등 발급할 곳이 세분화 되어 있음, 이것을 해결해 줄 기계가 필요. 발급업무를 클릭을 하면 기기에서 절차를 알려주고 금액까지 정산
Tutorials (Guidance)	증상설명, 복약안내, 재활방법 등 어려운 의료 정보를 쉽게 전달할 수 있는 방법의 고안	환자의 편의를 도모하는 숙박, 교통 서비스 플랫폼 구축 병원 방문과 귀가를 돕는 헬스 케어 코디네이터(직장인보조자를 위한 유무인력 학생 활용) + 퇴원 후 가정 연계 프로그램 환자 가족에게 영상편지 제공 - 가족에게 미안한 감정을 해소하기 위해 디지털 기기로 영상을 촬영하여 전송해주는 서비스 퇴원 후 가정 연계 프로그램




휴대폰을 통해 약 먹는 시간을 알려주는 서비스



식사시간이나 방문 시간 등 환자가 알아야 되는 정보를 표기 한 매트



환자의 일상생활이나 병원생활에서 필요한 도움을 지원하는 서비스



Patient-Provider Service

아이디어 확산에 필요한 참조자료로 헬스케어 서비스 및 디자인 사례 제시

전문가 아이디어와 KDP 건강인 FGI, 병원 워크숍을 통해 추출한 니즈로 아이디어 확산 이슈 제공

실시 방법

디자인분과별 시나리오 워크숍 2차

디자이너 등 전문가 그룹을 중심으로 미래기반의 시나리오 개발을 위한 워크숍



미래기반 시나리오

\*상세 내용은 부록 참조

수요자 니즈

디자인으로 통합 **Persona** **Future Scenario**

"당뇨병관리 이제 어렵지 않은 같아요"

**Profile**

- 이름 김도균
- 성별 남
- 나이 70세
- 거주지 울산
- 직업 자영업
- 결혼 여부 기혼
- 가족 구성원: 자녀들은 독립하여 서울거주, 아내와 둘이 거주

가상 수요자 프로필

**Scenario**

영조 당뇨병을 알고 있는 김씨 (70세)  
김씨는 먹는 거 하나 하나가 걱정스럽지만 하다. 최근에 당뇨병 편지를 받았기 때문이다. 아침 김씨와 김씨 부인은 새벽 4시에 일어나서 밥을 먹는다. 체크한 정보는 바로 김씨의 병원으로 전송이 되고 아침에 일어나 김씨는 새벽 4시에 일어나서 밥을 먹고 김씨의 아내의 하루 식단을 새벽 4시에 알려준다. "오늘은 편지받고 이제 위주로 식사를 하세요"  
또한 김씨의 몸조리와 최신법을 제공하여 도우미는 이야기 한다. "오늘은 가벼운 산책으로 30분 이상 유산소 운동을 하시 는게 중요시거든요" "당뇨병을 잘 관리 하세요" 김씨가 할까? 도움이 되는 걸까요? 산책로를 알려 준다. 산책을 하고 돌아온 김씨와 아내의 모습이 보고 싶어 도우미에게 요청을 한다. "손자가 보고 싶네 우리 둘은 지금 모이는지 보여줘" "네 알겠습니다." 도우미 로봇은 김씨의 첫째 딸 진희에게 전화통을 걸고 통화기록으로 진희의 모습과 김씨 손자의 모습을 보여준다. 한가롭게 산책을 즐기면서 건강을 챙기고, 무척 무척 커가는 손자의 모습을 보는 김씨는 행복함을 느낀다.

**Concept**

- 실버인구 급증과 보노사회의 확대
- 노년기구를 위한 건강안내 도우미
- 건강 상태를 파악하여 응급 시 가족과 병원에 연락

서비스 시나리오 및 컨셉



## 실시 방법

### 디자인분과별 시나리오 워크숍 3차

시나리오 워크숍 참여자 및 학생, IT 전문가 등 참여하여 미래의 헬스케어 서비스를 위한 서비스 모델 및 제품서비스 관련 컨셉 개발을 위한 워크숍

- 목표 및 의의**
- 미래지향적인 헬스케어 서비스/제품에 필요한 핵심 가치를 디자인 중심의 컨셉으로 전환하여 구체화
  - 수요자의 코어니즈를 중심으로 아이디어 확산과 서비스 및 제품 컨셉 스토리 개발로 보다 확산된 과제화의 기회요소 발굴
  - 산업화를 위한 아이디어 구체화와 서비스 및 제품의 이슈에 기반한 솔루션으로 가능성 확보

- 워크숍 진행**
- 기간(2013.06.10~2013.06.11)
- ① 아이디어이션 키트와 퍼소나 등 설정하여 아이디어 논의
  - ② 서비스 아이디어별 컨셉 스토리 작성 후 아이디어 스케치 등 디자인
  - ③ 유기적인 팀 운영과 개별 프레젠테이션으로 유사아이디어 그룹핑
  - ④ 디자인 분과위원을 중심으로 최종 서비스 아이디어 정리

안전하고 위생적인 병원환경

응급 재난 보조

환자 정보 관련 스마트병원

의약품안전 관리

첨단 스마트 의료기기

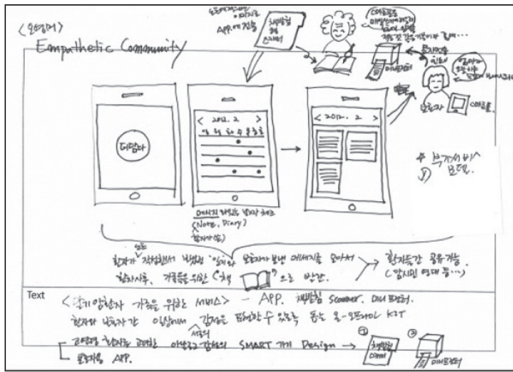
건강한 일상관리 등 15개 주요 이슈에 대해 98개 서비스 컨셉 도출



**최종 98개 제품 서비스 아이디어**

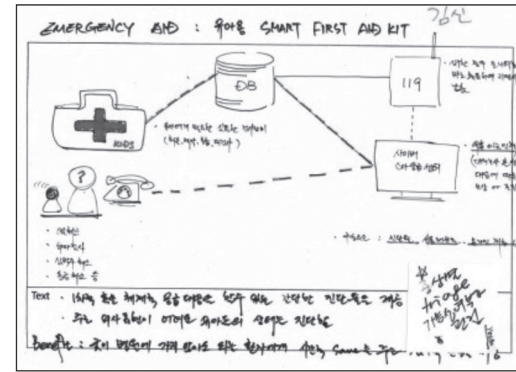


제품/서비스 아이디어 예제



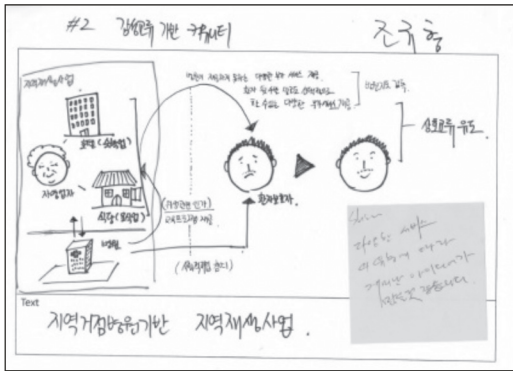
말기암환자를 위한 서비스 디자인

- 환자와 보호자 간 일상에서 상호 소통 할 수 있도록 돕는 온오프라인 키트
- 노인층 환자를 위한 아날로그 감성의 디자인 기기 환자 간 공유 기능



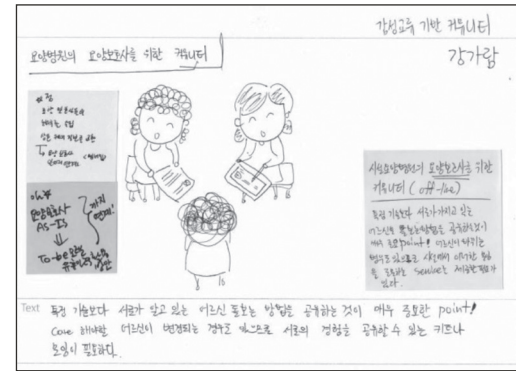
유아용 스마트 에이드 키트

- 유아 응급환자를 위한 응급대응을 용이하게 할 수 있는 스마트 키트
- 응급의 정도에 따라 바로 119, 응급센터 등으로 네트워킹할 수 있는 기능을 포함함



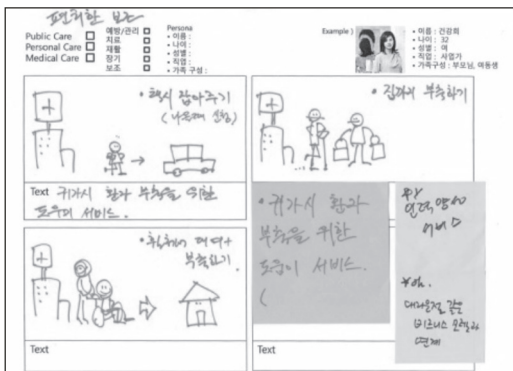
지역기반의 거점병원을 위한 디자인

- 지역 기반으로 의료기관과 주변 상권과의 상호 호혜를 위한 병원 지역교류 프로그램
- 지역주민의 건강을 그 지역 기반으로 케어한다는 공공의료의 새로운 플랫폼 형태로 제안



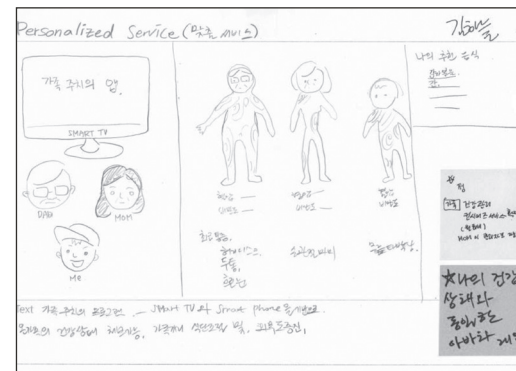
요양병원, 케어센터를 위한 디자인

- 요양보호사들의 환자 케어에 대한 지식 및 경험을 공유
- 보다 효율적인 요양병원 서비스를 제공할 수 있는 커뮤니티 서비스



퇴원환자를 위한 편리한 보조 서비스

- 입퇴원 환자의 편의성을 제고할 수 있는 서비스
- 입원 및 퇴원 시 교통편의, 보조 간호 서비스 등 다양한 환자의 니즈를 해결하고자 하는 서비스 아이디어



개인 및 가족 주치의 앱

- 개인 맞춤형서비스 중심의 서비스를 위한 앱
- 모든 가족 및 개인의 의료정보를 공유하고 가정에서 건강을 케어할 수 있도록 필요한 정보를 제공

PART 04

# 헬스케어·디자인 융합 주요 주제 150선

P71 - P72 ————— 헬스케어 플랫폼 혁신: 의료 산업구조 다변화


P73 - P74 ————— 헬스케어 플랫폼 혁신: 의료 서비스의 산업화

P75 ————— 헬스케어 플랫폼 혁신: 공공의료 접근성

P76 - P79 ————— 수요자 중심 의료서비스: 환자의 만족도 개선

P80 ————— 개인 중심 건강관리: 개인 맞춤 건강관리

P81 ————— 개인 중심 건강관리: 자발적 건강관리



헬스케어 산업의  
미래를 말하다



# 헬스케어·디자인 융합 주요 주제 150선

도출과정



# 헬스케어 플랫폼 혁신: 의료 산업구조 다변화

1

## 서비스 중심의 가치 창출을 위한 병원서비스 디자인

수요자 중심 가치창출을 위한 병원경영의 서비스 디자인 지표 및 서비스 디자인 프로세스 개발	수요자 중심 가치 창출을 위한 의료 서비스 디자인 컨설팅 사업모델 개발
서비스 디자인 프로세스 개발	수요자가 주도하는 의료서비스 평가 모델 및 피드백 솔루션 개발

2

## PHR을 대비하는 기록안정화와 개인 LIFE CARE를 위한 의무기록 솔루션 디자인

PHR을 대비하는 기록안정화와 개인 LIFE CARE를 위한 의무기록 관리 및 표준화 디자인	의무기록 전달 및 입출력 프로세스를 위한 기록기기 UX 디자인
	CORE EMR 표준화에 대한 정보 표준화 및 유니버설 시각 체계 구축

3

## 사용자 경험을 고려한 병원서비스 경영 제고를 위한 융합형 의료기기 디자인

수요자의 능동적인 참여를 기반으로 융합형 의료기기 개발 프로세스 디자인	오픈플랫폼 기반의 수요조사를 통한 융합의료기기 과제 도출 수요자 니즈 중심의 융합의료기기 제품-서비스 컨셉모델 방법론 구축 소비자 경험 기반의 디자인 주도형 프로세스 개발 융복합 의료기기 전문 사용성 평가 시스템 구축 ICT 기반의 글로벌 의료 서비스 상품화 (제품 및 공간 모듈)개발
융합형 의료기기 신제품 개발을 위한 기반기술 연구	진단섬유 등 의료관련 신소재 개발 환자의 회복을 돕기 위한 감성 기반 치유기술 및 제품 의료기술과 연결되는 로봇과 IT기술, 3D 스캐닝 관련 기반 영상기법 기술
병원서비스 경영제고를 위한 통합패키지 시범병실 사업	건축 및 IT기술, 의료기기, 의료서비스 등과 결합한 패키지 병실 디자인 수출 모델로 개발 가능한 환자를 위한 시범병실, 수술실 등 디자인



4

만성질환, 독거노인 등 고위험군 환자기반 협업의료 시스템 및 케어센터

독거노인 등 1인 가구를 위한 자발적 건강관리 지원 및 협업 의료 시스템 서비스모델 개발	독거노인 등 1인 가구를 위한 거주지 기반 자발적 건강관리 지원 및 협업의료 서비스 모델 및 지원기술 개발
	시 군구 보건소 중심 노인 건강관리 위탁시설+만성기 병상을 위한 케어센터
	일상성 회복을 위한 거주지 기반의 독거노인 라이프스타일 케어 디자인
노인, 만성기 환자를 위한 케어센터-서비스 모델 개발	암환자, 독거노인 등 수요자 맞춤형 헬스케어 개발
	암환자 및 가족이 함께 지내며 서로 돌볼 수 있는 공동 주거 및 요양 커뮤니티
	암환자의 정상적 일상생활 복귀를 위한 재가 환자 모니터링 및 정보 피드백 서비스
환자기반 협업의료 시스템 및 케어서비스를 위한 관련 지원기술 개발	개인맞춤형 병력관리 및 기관간의 통합관리에 필요한 의료정보 서비스 디자인
	환자의 병력 및 약력이 축적되어, 의료진과 주기적으로 상호 교류하며 피드백이 되는 병력앱 (연동해서 사용가능한 스마트 카드 서비스)

5

글로벌 의료허브를 위한 정주형 Medical tourism

문화적 Care lifestyle을 고려한 정주형 Medical tourism 기반구축사업	의료 관광활성화를 위한 수요국가 중시의 문화별 헬스케어 디자인
	외국인-다문화 가정, 환자의 소통을 도와주는 헬스케어서비스 지원 시스템 구축
	의료관광 활성화를 위한 의료코디네이터 양성
	메디컬 의료기관 정보 안내 가이드 및 의료 + 여행 관광 정보 플랫폼 개발
의료 관광 목화 자원 (전문인력/보험상품/국제 의료법 컨설팅 등) 개발	의료와 관광에 대한 전문적인 지식을 가진 의료+관광 융합형 전문 가이드 양성
	각 국가별 발병 빈도가 높은 질병 특성 또는 문화적 특수성에 기인한 환자 니즈를 기반으로 보험상품 서비스 디자인
정주형 Medical tourism 서비스모델 개발	리조트, 호텔과 연계한 암 환자를 위한 의료 휴양 서비스 패키지
	전통 한국의 문화와 해외 글로벌 병원과 협진을 융합한 의료+문화 서비스 패키지

헬스케어 플랫폼 혁신: 의료 서비스의 산업화

6

찾기 쉽고 다양한 서비스가 있는 1, 2차 병원을 위한 서비스 모델 개발

개인 주치의, 디지털 주치의 등 퍼스널케어를 중심으로 서비스 되는 병원모델 연구	개인, 가족, 다양한 질병군 환자 회원들을 대상으로 맞춤 정보 컨설팅을 제공하는 디지털 병원
	만성기 환자를 전문으로 케어하는 퇴원 후 연계 병원
찾기 쉽고 다양한 서비스가 있는 협진 병원서비스모델	홈헬스케어 시스템을 통해 수집된 지역민의 건강정보들을 기반으로 가족의 건강을 컨설팅 해주는 지역기반 1차 기관 중심의 약. 의료 서비스 디자인
	자연 출산, 고품격 서비스 등 임신부를 위한 전문 케어 병원
이중 서비스 공급자 간의 융합을 통한 병원 사업모델	반려동물과 반려인을 동시에 care하는 의학+수의학 복합 의료 서비스
	신산업 창출을 위한 미래형 병원사업모델을 위한 서비스 디자인
병원 같지 않은 병원을 위한 새로운 개념의 병원 모델 연구	온 가족을 위한 헬스케어 멀티플렉스 공간
	학업과 재활을 병행할 수 있는 헬스케어 대안 학교 및 서비스 프로그램 개발
	외식업체 등 섭생을 중심으로 헬스센터와 함께하는 의료케어 통합 서비스 모델

7

지역사회 건강 컨설턴트로서 주민 건강 향상을 위한 약국 서비스 디자인

	주민 건강 향상을 위한 환자 복약 순응도 향상 모니터링 및 복약 컨설팅 디자인
	신뢰감과 친근함을 주는 약국 환경 개선을 위한 표준공간 가이드라인 및 조제 자동화 프로세스 디자인
지역사회 건강 컨설턴트로서 약국 서비스 디자인	환자 자발적인 약력정보 관리를 위한 동기유발형 약력다이러리 시스템 디자인
	독거노인 등 운동장애 환자를 대상으로 환자 약물 모니터링 프로세스 디자인
	복약자의 일상케어, 약 배달 등 지역 소외계층의 관리 및 케어 전담 서비스 디자인
	24시간 약국 등 원하는 시간에 약제를 인출할 수 있는 서비스 및 프로세스 디자인
언제 어디서나 만날 수 있는 스마트 복약 서비스 디자인	복약자의 정보를 기반으로 약에 대한 정보와 안정성 여부를 확인 할 수 있는 스마트 복약정보 서비스 디자인
	ICT 맞춤 약제 시대를 위한 약료, 약제 및 소형 조제기기 등 연구 및 개발 사업

국민 일상의 안녕을 위한 스마트 공공의료(사업) 디자인

정확한 의료정보 확산과 공공보건 인식 고양을 위한 디자인	가정용 -중독(물질) 관리 제도화 및 홍보 지원체계 구축 모성사망을 개선을 위한 방안 연구 사망, 뇌사 장기이식 등 인식 개선을 위한 서비스 디자인 청소년 건강관리 역량증진 프로그램
일반인 심폐소생술 교육 확대를 위한 서비스 디자인	심폐소생술 확산을 위한 서비스 디자인 Save Heart Smart Card (심폐소생술 카드)를 통한 인식확산 사업
공공 자가진단 시스템을 통한 스마트 공공의료 서비스 디자인	지역 주민의 질병정보 등 빅데이터 수집을 위한 스마트 공공의료서비스 개발 스마트 공공의료 시스템 기기 및 서비스를 이용한 비즈니스모델 공공 자가진단 시스템 서비스 이용자에게 필요한 건강정보 및 서비스 피드백을 제공하는 스마트 공공의료 디자인 프로그램
스마트 헬스케어 카드 Smart healthcare Card 비즈니스 모델 개발	스마트 공공의료서비스와 국가 차원의 PHR과 연동하는 스마트 헬스케어 카드 장애인 등 복지대상자, 암환자 등 고위험군 환자, 독거노인 등을 대상으로, 병원 이용을 위한 진료절차를 원스톱으로 할 수 있는 Smart healthcare Card 개발 국민-환자의 건강정도 및 질병 특성별로 적합한 개인정보 분석을 통해 공공의료 정보 및 헬스케어 서비스와 연동하는 부가 사업모델

# 헬스케어 플랫폼 혁신: 공공의료 접근성

환자 편의를 우선하는 응급서비스, 응급단계별 서비스 디자인

그레이존 해소를 위한 응급 단계별 커뮤니케이션 APP/service 디자인	다양한 언어 시청각 장애요인의 제거를 위한 커뮤니케이션 (UX) 디자인 및 온오프라인 툴킷 앱 개발 체계적인 의료정보 및 다양한 환자 workflow 조사분석 및 database 를 통해 환자 특성에 따른 응급단계 템플릿 개발 응급 단계를 시지각적으로 설명할 수 있는 개발
응급의료 취약지역 거점 의료기관과 이동 응급실 연계 서비스를 위한 디자인	필요한 장소와 상황에 맞춰 배치가능 한 장비와 공간을 갖춘 취약지역을 위한 이동형 응급실 앰블런스 시스템 응급환자의 SMART BAND와 대원이 착용한 SMART AID VEST를 통해 환자 모니터링 실시 및 정보 공유, 대원의 자기생체징후로 피로도 등 개인건강관리가 가능한 119대원을 위한 SMART AID 119 KIT
중증도 응급환자를 위한 처치 장애요소가 없는 intensive care system	집중치료 시 사용하는 의료기기의 무선화, 소항화를 기반으로 응급 소생실의 효과를 극대화할 수 있는 응급소생실 리디자인 원격진료장비를 기반으로 재난 지역 등에 사용 가능한 이동형 집중치료 모듈형 시스템 병원 개발
응급처치의 편의를 위한 정보 제공형 smart bed unit	분리 및 이동의 용이, 감염보호, 환자 제지 장치를 포함한 응급실 환자 중심의 smart bed unit 관련 도구 및 시스템 개발
응급환자 병원 전 후 단계 케어를 위한 서비스	119 구급대 남용 사례를 줄이고 더 바람직한 119 구급대 활용 문화를 정착을 위한 119 구급대 남용 방지를 위한 안내문 제작 전자 단말기와 통신시설을 이용한 환자정보기록 -노인, 시청각 장애, 인지장애자 등 응급 진료자에게 맞춤형 의료/건강 정보를 지속적으로 제공하는 서비스 건강 검진 기록이 있는 지역 주민의 정보동의를 전제로 신속한 응급대응이 가능하도록 하는 병원 이전 단계 응급의료정보 네트워크 구축 재발되는 환자의 유형분석을 통한 건강증진과 재발억제를 위한 응급환자의 퇴원 후 건강증진 행동 유도를 위한 인식 보조도구

# 수요자 중심 의료서비스: 환자의 만족도 개선

10

## 환자 편의를 우선하는 응급서비스, 응급단계별 서비스 디자인

안전한 병원 시설 디자인	고령자 및 장애인을 위한 안전사고 예방형 유니버설 병원 시설물 디자인
	치매환자 안전사고 예방을 위한 공간 및 시설 가이드라인 디자인
	2차 감염 예방을 위한 의료기기 디자인 가이드라인 개발
	간호 업무 중 오염 여부를 쉽게 식별할 수 있는 도구 개발
병동 생활을 위한 디자인	내 집같이 편안한 야간병실 생활을 위한 서비스 디자인
	환자의 병원생활에 필요한 정보를 상호교류형으로 제공하는 스마트 베드 유닛
	장,단기 간병 보호자를 위한 편의시설 (대기, 취침) 디자인
	입원환자 지급물품 및 가이드 제공 등의 웰커밍 패키지 개발
	환자의 회복정보 제공을 통해 보호자를 안심시키는 앱개발
장기 환자의 무료한 시간을 활용하여 자기 개발하는 프로그램 개발	
환자 주권을 위한 서비스 디자인	환자 질병 및 기호 맞춤형 병원 배식 시스템 디자인
	일상생활처럼 입원환자 자신을 꾸밀 수 있는 드레스룸 공간 디자인
환자 대기시간 디자인	환자 대기시간 활용을 위한 서비스 디자인
	대기시간 감소를 위한 각 진료 단계별 동선 유도 디자인
	정기적 진료를 하는 만성질환 환자를 위한 외래진료 프로세스 디자인
환자의 심리적 안정을 도모하는 공간의 디자인	심리적 불안감이 높은 치료실의 긴장감을 낮추는 사용자 반응형 공간 디자인
	심리적 안정을 도모하는 병실 내 소음차폐 및 감염예방 가림막 개발
	조명 및 구조물을 활용한 어린이 환자를 위한 인터랙티브 공간 솔루션
	환자의 정신적 스트레스를 치료하는 개인화된 Stress Free 유닛 디자인
퇴원을 돕는 프로그램	병원 방문과 귀가를 돕는 헬스케어 코디네이터
	IT 기반 모니터링 시스템을 통해 환자의 완쾌를 돕는 퇴원 후 가정 연계 시스템 개발
	퇴원 후에도 지속적으로 의료서비스를 제공받을 수 있는 병원 애프터서비스 디자인

11

## 쉽게 이해하고 기억하기 쉬운 의사소통을 위한 환자-병원 커뮤니케이션 디자인

병원 내 증상, 진료 단계별 커뮤니케이션 디자인	환자 접수 프로세스 등 병원 내 인증 프로세스 단축을 위한 생체정보 인식 시스템 개발
	진료내용을 환자에게 이해하기 쉽도록 전달하는 템플릿형 진료 단계별 설명 Tool-kit 디자인
	2-3차 병원서비스 이용 전 과정에 대해 (제한구역 PUSH형) 스마트 디바이스 동행안내 서비스 어플리케이션 개발
	사이버 병원형 웹-스마트 디바이스 연동의 의료 이해관계자 중심 오픈커뮤니티 개발
고위험군 환자를 위한 커뮤니케이션 디자인	수술 전 환자의 전신상태 파악하고 수술 및 마취에 대한 정보를 제공하는 사용자 UX 기반 어플리케이션 개발
	암환자가 겪는 정신적인 스트레스를 줄이는데 도움을 줄 수 있는 의료진의 커뮤니케이션 방법 및 도구 개발
	정확한 치유정보의 제공과 환자 만족도 측정을 위한 고위험군 환자의 치유단계별 의료진 케어 피드백 서비스 디자인
질환별 기초정보 가이드 및 단계별 정보제공 키트 디자인	
취약계층을 위한 대안 커뮤니케이션 디자인	다문화 가정 및 외국인 체류자를 위한 단계별 다언어 진료 가이드 개발
	시각장애인을 위한 음성알람 시스템 및 점자버튼 시스템 개발
	픽토그램 요소로 전달되는 증상별 의료전문용어 통역앱 개발
	오감을 활용한 장애 유형별 스마트 커뮤니케이터 개발
중증 특수장애 등 의사소통이 어려운 환자들을 위한 대체 의사소통 방안 연구	
의료진 커뮤니케이션 디자인	간호사들을 위한 업무 연계 서비스 디자인

12

의료효율 향상 및 환자 만족도를 높이기 위한 특수환자 케어 서비스 개발

치매환자를 위한 케어 서비스	치매환자 돌발행동 및 문제행동 대처를 위한 정보 그래픽형 가이드라인 치매환자를 위한 병원안전(시설 개선을 통한) 간호 서비스 치매환자 안전확보를 위한 환자의 동선 분석 및 움직임 센싱 및 알람 디바이스 치매환자와 교감하고 환자들의 상태를 수시로 체크하여 환자의 심리적/신체적 안전을 지키는 치매병동 치료용 로봇팻
신생아를 위한 케어 서비스	신생아 생체정보 분석 및 모니터링을 위한 종합관리 시스템 구축 신생아의 건강관리를 위한 바이오센서를 활용한 유아용 스마트 베드 소음에 민감한 신생아를 위한 소음차단용 베드 가림막(엄마심장소리) 가족/친지에게 신생아의 사진과 영상을 온라인으로 제공하는 “생애 첫앨범” 서비스 첫 모유 수유 산모와 신생아를 위한 황달지수 알리미 기능 앱 바이탈 사인 모니터링 및 항균 공기정화 시스템 기능의 요람형 신생아 베드
암환자를 위한 케어 서비스 암환자(보호자 포함)와 의료진 간 커뮤니케이션	빈번하게 내원하는 암환자들을 위한 자동 접수 시스템 암환자와 보호자의 심리적 안정을 위한 우울증 지수 체크 및 상호케어 상담프로그램 개발 퇴원 후 정서적 안정 및 지속적인 식습관 개선을 위한 그린팟 피드백 시스템 환자/보호자 간 식단, 진료일정 및 내용 등 정보공유를 위한 다이어리 앱 암환자의 치료과정에서 환자의 치료 및 질병 진행상태에 대한 이해를 높여줄 수 있는 맞춤형 의료정보 앱 가족의 병력이나 건강관련 PHR 데이터 축적을 통해 암 발병률과 관련한 유전상담 및 조기관리를 하는 가족패키지형 서비스 한방과 일상 식단을 융합한 암환자 영양관리/음식배달 서비스 면역력 강화를 위한 암환자 스트레스/피로 관리를 위한 에스테틱형 서비스 디자인

13

의료효율 향상 및 환자 만족도를 높이기 위한 특수환자 케어 서비스 개발

중증 외상 환자를 위한 응급외상센터 구축	외상환자의 심리적 안정을 위한 병동 및 병실, 치료실 등 환경 디자인 환자 프라이버시 보호 및 2차 감염 예방을 위한 응급, 입원실 등의 파티션에 대한 소재 및 구조 디자인 응급환자의 정보파악 및 원활한 입퇴원처리를 위해 신원 정보 및 생체정보 등이 포함된 개인용 인식카드 및 디바이스 디자인
------------------------	---

개인 병력 기반 맞춤형 케어 서비스	생애전주기 질병 관리 시스템 디자인 (태어나서 지금까지 살아오는 동안 발생한 개인의 병력 데이터 수집/분석하여 개인 맞춤 헬스관리 지침 제공) 개인 생체/질병정보 패턴 분석을 통해 습관성 질환 예방을 위한 케어서비스 및 시스템 환자 PHR를 기반 스마트 배식 시스템 디자인(개인 질병상태에 맞는 식단 구성 및 자동 배식 관리) 개인의 건강상태에 따른 프라이빗 헬스트레이너 시스템 디자인(운동법을 직접 시연하여 쉽고 효과적인 재활운동을 가능하게 하는 아바타 연동 헬스트레이닝 기구 등) 환자 건강상태를 체크하고 전조증상을 확인/알람하는 스마트 웨어러블 디바이스
---------------------	--

14

입원환자, 외래환자의 병원 내 환자 약력 정보관리 및 약물 모니터링을 위한 디자인

의약품 관리 및 프로세스 개선 디자인	의약품 순환 프로세스 관리의 효율성 개선을 위한 서비스 디자인 의약품 관리자가 이해하기 쉽고, 편하게 상시 체크가 가능한 약물사고 / 유실방지를 위한 관리 프로그램 디자인 의약품 보관 및 전송을 위한 의료인 ID 자동인식형 시스템 디자인 및 개발
----------------------	---

15

첨단기술기반의 환자 중심 치료편의성을 위한 시설 및 기기(시스템) 디자인

진단 및 치료 편의를 위한 의료기기 및 시스템 개발	신속한 처치 및 진료를 위해 환자의 활력징후를 한 번에 체크하는 전문헬스케어 환자의 치료 편의성을 위해 적외선을 이용하여 혈관을 찾는 기기 개발 원격으로 생체징후를 체크할 수 있는 모바일 기반의 I&O check 시스템 개발 고위험군 약물만을 위한 전용 처방자판기 개발
------------------------------	---

16

의료효율 향상 및 환자 만족도를 높이기 위한 특수환자 케어 서비스 개발

의료진 건강관리를 위한 디자인	의료진 이해관계를 조정하고, 감성힐링 케어를 위한 의료진 전문 커뮤니케이션 서비스 모델 개발 간호사 근골격계 질환예방을 위한 간호업무 전용 스마트 의류 개발 의료진의 건강을 지속적으로 관리하는 닥터스닥터 커뮤니케이션 서비스 모델 개발 진료/간호 업무 중 오염여부를 쉽게 식별 할 수 있는 도구(오염감지 센서-앱 연동, 로봇, 섬유 등) 개발
------------------	---

# 개인 중심 건강관리: 개인 맞춤 건강관리



## 일상에서 건강을 지킬 수 있는 네트워크 서비스 기반의 헬스라이프 서비스 디자인

개인/가족의 자발적 관리를 위한 헬스라이프 서비스 모델	자동차용 생체정보 체크 센싱(핸들)을 기반으로 운전자의 신체징후를 파악해 휴식 및 식생활 개선 등을 제안하는 솔루션
	사용자의 신체특성 및 장애부문에 따라 보정이 가능한 케어웨어 맞춤 서비스
	건강한 삶에 대한 아이들의 인식을 향상시키기 위해 놀이 프로그램을 제공되는 식습관, 생활 패턴 앱
	환경 변화를 알려주는 Smart Window를 통해 질병에 따른 집안 환경 조절을 자동으로 해주는 스마트 창정 프로그램
	근력운동을 통한 지속적 건강관리를 유도하며 체성분측정을 통해 신체의 변화를 즉각적으로 알려주는 피트니스 체어
	개인과 가족, 주변 지인 간의 헬스 클러스터를 결성하여 가장 및 가족단위의 건강 관리를 유도하는 가족건강족보 서비스
커넥티드 효과 연결되는 의료서비스 모델	개인의 건강정보와 연동해 적합한 식단을 알려주거나, 외식메뉴(업체)를 선별하여 알려주는 퍼스널 레시피 서비스 및 앱
	임신 계획이 있는 여성을 위한 맞춤형 정보 제공 및 건강 생활 습관 패턴관리 프로그램
	가족간의 건강 이상유무를 함께 공유하여 상호간의 유대를 강화할 수 있는 가족용 웰빙 헬스케어 kit (가족주치의 연계)
	아기 상태를 모니터링 하는 Robo Doggy(건강돌보미 침대)로 아기의 증상을 판단하고 대처법을 알려주는 나만의 작은 의사 선생님 앱
	헬스케어 화장실-매일 건강에 대한 데이터 제공 & 주치의와의 연계
	질병에 도움이 되는 관련 정보 제공하고 개인의 체크리스트에 따라 선택할 수 있는 24시간 병원, 약국 매칭 서비스 앱

# 개인 중심 건강관리: 자발적 건강관리



## 무병장수 90세를 준비하는 네오실버세대를 위한 헬스라이프 서비스 디자인

액티브 시니어를 위한 헬스라이프 서비스 디자인	노인들의 사회적 강화를 위한, 스마트 TV, 스마트폰을 통해 직접 참여하는 일상 관리 및 피드백(SNS, 사진 찍기, 포스팅 등) 커뮤니티 서비스
	일상생활의 건강관리를 위해 전문가를 활용한 개인 맞춤 헬스 패키징 서비스
	실버세대의 외출 시 음성인식 기능과 GPS 기능을 통해 최단 이동 경로 안내 및 장애물 감지가 가능한 스마트 지팡이 _ Smart Stick
	적극적인 액티브 시니어의 당뇨 등 만성질환을 위한 90일 생활관리 서비스 수면장애 치료를 위한 smart bed 연계형 코골이 수면정보 관리서비스 및 센터



## 고 위험군 및 취약 환자를 위한 사회서비스 기반의 맞춤 헬스케어 서비스 디자인

1인 가구 고령자 중심의 생활보조-자아실현을 위한 서비스 디자인	주기적으로 집이나 노인정으로 찾아가는, 거주지 집에서 받는 이동형 정기 검진 서비스
	생체징후 감식 및 만보기, GPS 등 일상성 강화를 위한 노인전문 헬스 디바이스
	날씨, 기온 등을 미리 알려주어 착용자의 위험지수를 경고하는 서비스
	순환기 질환자를 위한 외부환경 감지형 스마트 밴드
	가전의 센싱 기능을 통해 생체정보 분석 자료를 의료기관과 사회복지사의 DB에 전송하여 1인 가족의 헬스 카운슬링을 해주는 플랫폼



PART 05

# 헬스케어·디자인 융합 10대 정책과제

—  
왜 헬스케어 산업은  
디자인되어야 하는가?  
—

P85 - P86 — PCS(Patient Centered, Continued Care, Healthy Society) 시스템 디자인

P87 ————— 국민의 건강한 삶을 위한 우선과제 제안

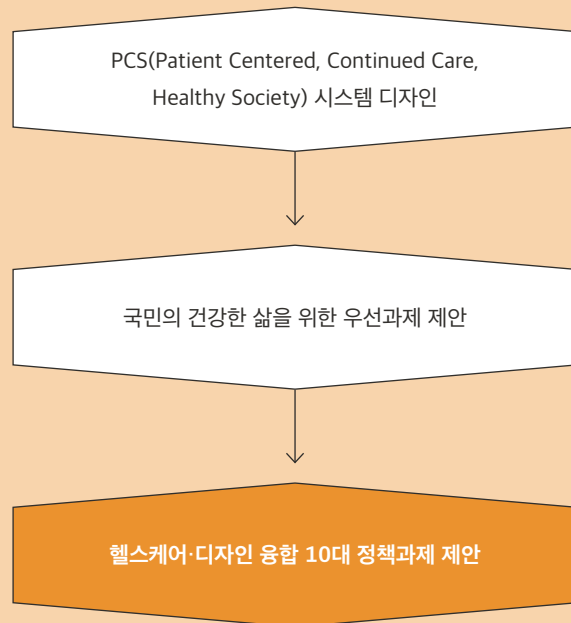
P88 - P89 ————— 헬스케어·디자인 융합 10대 정책과제 제안



# 헬스케어·디자인 융합 10대 정책과제

병원, 가정, 사회를 연계하는 통합적 헬스케어 체계 접근과 국민보건의 공공적 측면과 헬스케어 산업 가능성, 국민편익 산업화 효과, 실효성과 효용가치가 높은 수요자 니즈에 부합하는 과제로 선정하였다.

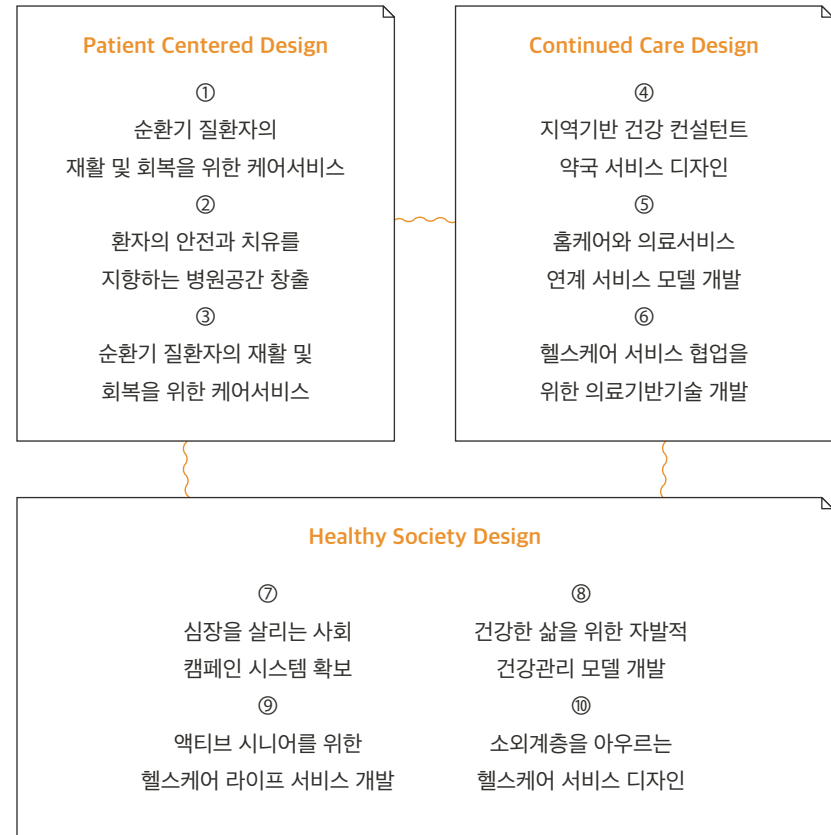
## 도출과정



# PCS

## (Patient Centered, Continued Care, Healthy Society) 시스템 디자인

병원, 가정, 사회를 연계하는 PCS 시스템은 개인의 일상생활을 통해 예방관리, 질병, 치료, 재활 등으로 이어지는 개인중심의 관점에서 접근하는 'Patient Centered Design', 가정과 연계되는 IT·네트워크 기반의 미래방향을 중심으로 접근하는 'Connected Care Design', 건강한 사회를 지향하는 예방관리 중심의 헬스케어 기반구축을 위한 'Healthy Society Design'의 세 가지 영역을 설정하고 각 영역에 필요한 세부과제를 개발하고자 함



### Patient Centered Design

- 의료, 건강에 대한 주도권이 공급자에서 소비자로 전이, 소비자 욕구의 상승으로 인해 의료수요자 측면의 전략적 필요성 대두
- 실제 수요조사에서 환자의 발병 시부터 퇴원 후 재활에 이르는 의료서비스 전후 단계에 대해 본원적 서비스는 물론 부가적인 서비스의 욕구를 포함
- 국민의 헬스라이프를 위한 의료서비스 선 순환기의 그레이존 해소와 퇴원 후 재활 방지효과 등을 위해 예방관리, 질병, 치료, 재활 등으로 이어지는 개인중심의 질병관리 관점에서 접근
- 환자의 의료서비스 접근성, 병원 내에서의 수요자 중심의 감정적 심리적 만족을 위한 케어서비스이며, 퇴원 후 재가에서의 재활까지를 포함하는 환자 중심의 의료서비스 전 단계에 대한 디자인을 지향함

### Continued Care Design

- 병원중심에서 가정 개인이 병원 이외의 서비스와 연계하거나, 병원 밖의 개인/환자의 의료서비스-헬스케어 중심으로 하는 모델
- 진단 처치 등 의료서비스 본원적 행위에 대한 접근보다는 의료서비스 및 헬스라이프를 살아갈 수 있도록 개인 및 가정의 헬스케어를 지원하는 인프라로서 필요한 부분
- 의료가 세분화되고 전문화되어 가는 과정에서 병원 서비스 중심에서 가정과 사회를 이어 지속해가는 확장적 의미의 헬스케어 서비스
- 미래지향적인 헬스케어 서비스를 위한 정책 제안으로 관련 동향 및 라이프 트렌드를 통해 관련 서비스에 대한 요구 증대 시사

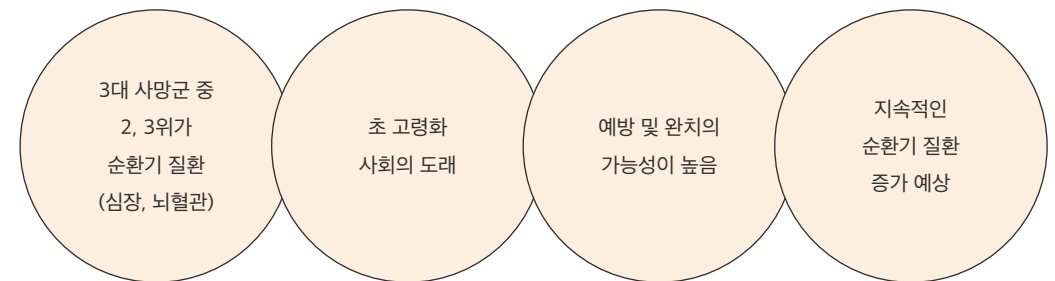
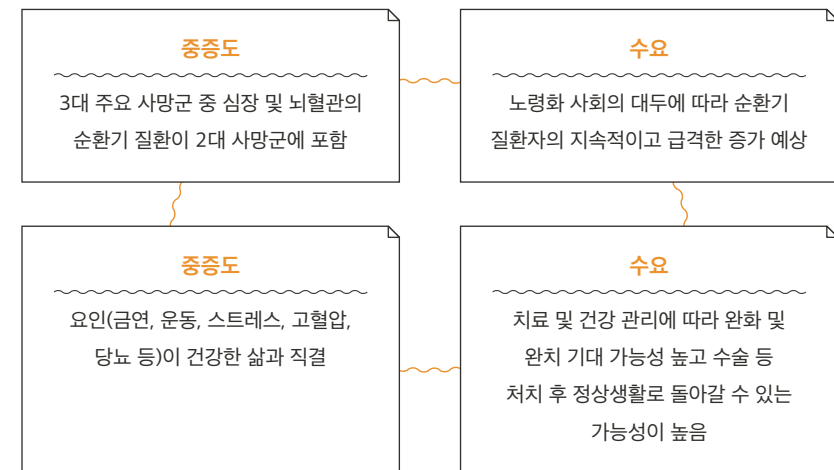
### Healthy Society Design

- 사회적인 분야에서 건강한 사회를 위해 필요한 의료-헬스케어 서비스를 선도하고자 하는 예방관리 중심의 헬스케어 디자인
- 현대 사회인을 위해 건강한 삶을 제안하는 과제로서 치료보다는 예방을 통해 건강수명 90세를 영위하도록 하는 헬스케어 서비스 구현
- 노령화 사회, 증가하는 의료비 등에 대비하여 국민 의료복지의 실현과 사회적인 공공재인 의료서비스의 개선은 국가 현안으로 대두
- 건강한 사회를 위한 정책과제는 헬스케어 3.0시대의 핵심 가치를 내포한 정책제안으로 적극 추진이 필요한 과제

## 국민의 건강한 삶을 위한 우선과제 제안

수요자 니즈와 실효성이 높은 중증질환 중심으로 검토한 후, 대상 범위를 구체화하고 선정된 질환과 관련된 우선과제를 제안함

### 대상 범위 구체화-순환기 질환



# 헬스케어·디자인 융합 10대 정책과제 제안

1

## 순환기 질환자의 재활 및 회복을 위한 케어서비스

### Patient Centered Design

**01**  
순환기 질환자의 재활 및 회복을 위한 케어서비스

**02**  
환자의 안전과 치유를 지향하는 병원공간 창출

**03**  
순환기 질환자의 재활 및 회복을 위한 케어서비스

### Continued Care Design

**04**  
지역기반 건강 컨설턴트 약국 서비스 디자인

**05**  
홈케어와 의료서비스 연계 서비스 모델 개발

**06**  
헬스케어 서비스 협업을 위한 의료기반기술 개발

### Healthy Society Design

**07**  
심장을 살리는 사회 캠페인 시스템 확보

**08**  
건강한 삶을 위한 자발적 건강관리 모델 개발

**09**  
액티브 시니어를 위한 헬스케어 라이프 서비스 개발

**10**  
소외계층을 아우르는 헬스케어 서비스 디자인

순환기 질환자 응급콜과 이동 시스템 구축

순환기 질환자의 이상 시 가장 빠르게 응급시스템과 연계할 수 있는 방안 및 응급실로 이동할 수 있는 응급 체계에 관한 시스템 디자인

순환기 질환자의 경우 신속한 처치가 관건이므로 외래접수에서 진단검사, 치료 및 처치 등 까지 단계별 프로세스 리디자인

픽토그램 요소로 전달되는 증상별 의료 용어와 통역 앱 개발

순환기 환자의 올바른 정보 소통을 위해 적합한 UX/UI가 적용된 응급실(병원) 정보 등 응급처치 매뉴얼 디자인

사업의 필요성	기대효과
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 3대 사망군 중 2,3위를 차지하는 순환기 질환자의 응급실 접근성 제고의 필요성 대두</li> <li>② 환자의 생존에 필요한 발생현장과 119연계의 신속성을 확보 할 수 있는 관련 시스템 개선 필요</li> <li>③ 현장에서 병원까지 응급단계별 환자 정보 공유 및 연계 시스템의 접근성 개선이 필요</li> <li>④ 언어장애가 있는 응급환자의 원활한 의사소통 및 정보 공유를 위한 서비스 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 순환기 질환자의 응급 상황에 대비하여 의료접근성 확보를 통해 생존률 및 완치율 제고 효과 기대</li> <li>② 국가적인 의료비 및 개인 의료비에 대한 절감효과 기대</li> <li>③ 재난, 전쟁 등 비상 시 응급체계 기반구축 및 관련 기기 및 서비스 산업 발전 기대</li> </ul>

### 유사사례: 미국, 스마트911(www.smart911.com)

지방자치체의 후원으로 공공의 안전을 위해 운영되는 '스마트 119'는 다양한 채널로 시민의 안전을 위해 무상으로 제공되는 프로그램이다



## 환자의 안전과 치유를 지향하는 병원 공간 창출

순환기 질환자를 고려한 외래진료 프로세스와 특화 공간디자인	순환기 질환자 내원 시 외래접수 공간에 대해 심장질환자의 중증도 및 특성기반의 표준 모델을 개발  특히 심장 질환자 등 주요 외래 환자를 대상으로 공간에 필요한 시설 및 장비 구축
순환기 질환자를 위한 진단검사 공간디자인, 전용 병실 등 병동 디자인	순환기질환자를 위한 검사 및 진단 공간을 통해 신속한 진단 및 처치 연계 가능  순환기질환자를 위한 특화병실로 병실 및 진료, 처치실 등 특화병동 시스템 개발  병동 내 운동, 식습관 조절 등 자발적으로 관리 가능한 서비스 시스템 디자인

사업의 필요성	기대효과
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 순환기 질환자는 잦은 외래진료와 입퇴원 등 병원 이용에 대한 신속한 대처를 필요로 함</li> <li>② 순환기 질환자의 경우 입원으로부터 진단 및 처치, 재활기간 동안, 공간 및 프로세스 디자인을 통해 건강한 생활 습관 및 자발적 관리를 배양할 수 있는 공간이 중요</li> <li>③ 관련 공간 및 시설의 특화로 순환기 환자 전용 병동 시스템 등 구축 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 순환기 질환자를 위한 공간 표준모델 개발로 관련 기반기술 구축 및 수출 모델화 가능</li> <li>② 기존의 병동 및 시설을 개선하는 사업으로 사업비 대비 기대효과가 큼</li> <li>③ 순환기 질환자를 위한 특화병원으로 새로운 병원 수익모델로 적용 기대</li> </ul>

(좌)일본, 심장병 환자를 위한 재활병동 병동 내 운동 및 생체측정이 가능한 시스템을 구축한 재활병원 내 병동  
(우)한국, 정형외과 진찰실 디자인 환자와 의료진의 편의성개선을 위해 진료실 내부 구조를 개선한 서비스 디자인 사례



## 순환기 질환자의 재활 및 회복을 위한 케어서비스

순환기 질환자의 생활공간 및 생활 지침 가이드라인	순환기 질환자 중 특히 심혈관계 환자를 중심으로 가정 내 인테리어 및 동선 등 설계 가이드라인 등 제공  생활 공간에 대한 가이드라인과 공간에 필요한 시설 및 장비 등 디자인
순환기 질환자 맞춤형 케어라이프 디자인	가정 내 순환기 질환자의 재활 및 치유를 위한 헬스라이프 가이드라인 개발  식생활, 생활습관 등 지속적인 일상관리 모델 개발 및 서비스 BIZ 모델 연계

사업의 필요성	기대효과
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 순환기 환자의 경우 예방과 관리를 통해 건강한 생활을 유지하는 것이 가장 필요</li> <li>② 일상 혹은 퇴원 후 재활기간의 지속적인 건강관리를 위한 가이드 및 시설 등 필요</li> <li>③ 순환기 환자를 중심으로 재활기관이나 가정에서 필요한 케어서비스 디자인의 개발이 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 일상생활 관리를 통해 순환기 질환 예방 및 치유 가능성 제고에 기여</li> <li>② 순환기 질환자의 삶의 질 등 건강인 및 환자의 라이프케어의 기본 목표 구현</li> <li>③ 일상 관리를 위한 케어 모델 등 다양한 biz 모델로 산업화 가능성 높음</li> </ul>



(좌)RED 캠페인 중 하나인 Open Health 만성질환으로 이어지는 현대인들의 잘못된 생활습관 개선을 위해 셀프케어 (self-care) 와 예방치료 차원의 자발적이고 능동적인 참여를 유도한 헬스케어 서비스 디자인

(우)NY, Active Design Guideline 뉴욕 시민들의 신체활동과 건강을 증진시키기 위한 액티브 디자인 가이드라인



4

### 지역기반 건강 컨설턴트로서의 약국 서비스 디자인

순환기 질환자 의약품 사용의 안전성과 적정성 개선을 위한 서비스 디자인	노약자 및 취약계층을 위한 복약순응도 및 투약 안정성 제고를 위한 서비스 모델  복약 순응도 개선을 위한 기기 / 프로세스 디자인 및 약력 관리 프로세스와 서비스 모델 개발
---	--

사업의 필요성	기대효과
① 현행 의료산업의 제도적 한계를 고려한 약국 서비스 관련 비즈니스모델의 모색이 필요한 시점 ② 새로운 의료서비스 채널로서 국민의 편의제고를 위한 미래지향적 변화 필요 ③ 지역민의 건강관리를 위한 지역약국의 복약서비스 기능 등 서비스 강화 필요	① 다양한 지역약국의 서비스 개선을 통한 약국 기능 활성화에 대한 기대 ② 순환기 질환자 등 특수 질환자의 복약 순응도 제고를 통한 예방관리 효과 기대

(좌)IDEO, Community Pharmacy for Walgreens 미국의 대표적 약국 월그린을 IDEO에서 건강한 일상의 삶을 목표로 개선한 디자인  
 (우)Blue river pharmacy & onePAC™ 블루리버 약국은 고객을 기다리게 하지 않는, 혁신적인 서비스를 제공하는 약국으로 onePAC™ 복약서비스 시스템을 동시에 제공하고 있음



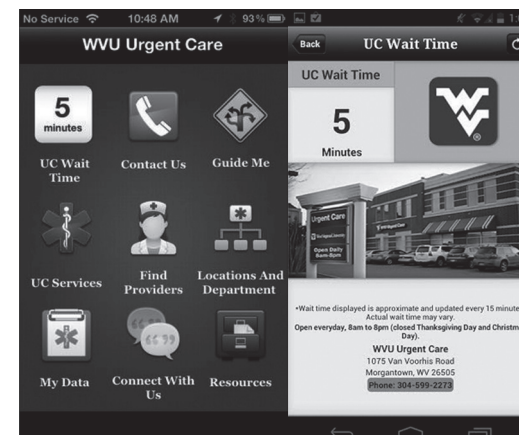
5

### 홈 케어와 의료서비스 연계 서비스 모델 개발

병원 밖 모바일 기반 순환기질환 케어서비스 모델 개발	스마트 디바이스를 기반으로 건강데이터 추적 및 순환기 관련 생체 정보를 추적하고 관리하여 환자에게 필요한 건강 정보를 제공하는 서비스 모델  순환기 환자 약력기반으로 예방관리 및 일상관리를 위한 서비스모델
-------------------------------	--

일상생활 기반 순환기 질환자를 위한 Mobile Hospital 모델 개발	환자의 상태를 스마트 디바이스를 통해 모니터링하고 맞춤형 관리서비스 모델  헬스케어 화장실 등 가정과 병원이 연동할 수 있는 홈케어 제품 및 서비스 모델
---	---

사업의 필요성	기대효과
① 가정에서 환자 스스로 관리하는 방안과 병원을 연계하는 서비스 모델 등 홈케어모델의 다각화 예상 ② 일상적인 예방 관리를 위해 가정을 중심으로 관리가 이루어지는 스마트 헬스케어 서비스 모델 필요 ③ 장소의 제약이 없는 개인 맞춤형 서비스를 강화한 가정 연계 케어 서비스 모델 확산 필요	① 순환기 환자의 특성에 따라 의료서비스 전후, 즉, pre-care와 after-care를 위한 다양한 서비스 모델의 활성화 ② 예방관리기능을 강화하여 순환기 질환자의 건강생활 및 수명증가 기대



(좌)WVU Urgent Care 일상의 질환이나 상처에 최적화된 의료 처치를 제공받을 수 있도록 지원  
 (아래)Archer Family Health Care 육체적 심리적인 건강관리를 통합적으로 지원할 수 있도록 다양한 분야의 가정간호 전문 팀으로 운영



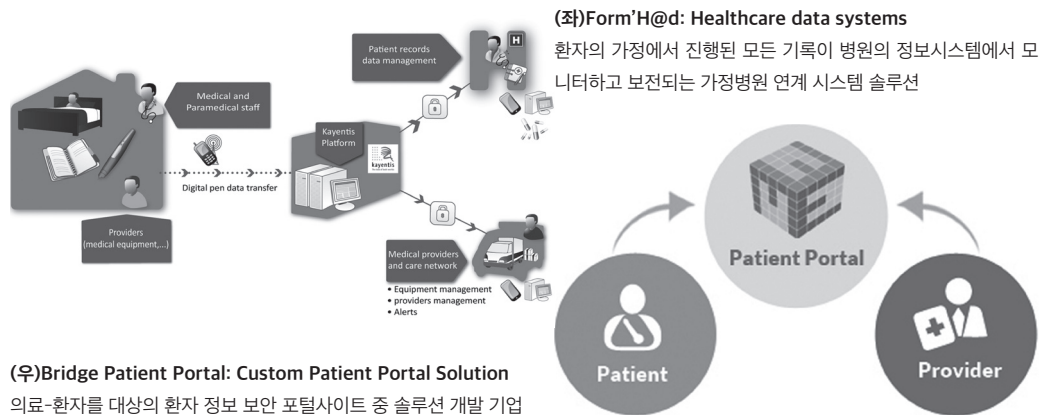
## 헬스케어 서비스 협업을 위한 의료기반기술 개발

### 순환기 질환자 U-health 서비스를 위한 모바일 정보표준 개발

**순환기 질환자 중심 모바일 기기 기술표준(의료기기 등) 개발**    관련 환자를 위한 모바일 중심의 헬스케어 서비스 및 제품을 운용하기 위한 기반 기술정보 및 기술표준을 개발

광범위한 범용적 체계보다는 가장 빠른 시간 안에 사용이 가능하도록 지역 및 병 원연계, 지역 내 일정 범위 및 일정 사업자 간의 표준화를 우선 개발

사업의 필요성	기대효과
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 순환기 환자의 경우 예방과 관리를 위해 필요한 정보 및 기술 표준 등 기반 구축 필요</li> <li>② 일정 규모 혹은 지역을 대상으로 헬스케어 관련 정보를 표준화하고 시스템을 공유할 수 있는 시범적 사례구축으로 실효성 확보 필요</li> <li>③ 환자는 물론 건강인을 위해 병원, 가정, 사회로 이어지는 헬스케어 선순환 서비스를 위한 기반기술 표준 마련이 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 병원 가정, 사회로 연계하는 헬스케어서비스 시스템 구축을 통해 선도적 정보 및 기술 표준 선도사례 구축</li> <li>② 순환기 및 타 질병 군에 대한 헬스케어 생태계의 서비스 지속성을 위한 기반기술 확보</li> </ul>



## 심장을 살리는 사회 캠페인 시스템 확보

### 일반인 심폐소생술 교육 확대를 위한 서비스 디자인

#### Save Heart Smart band(심폐소생술 밴드)를 통한 인식확산 사업

사업의 필요성	기대효과
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 순환기 질환 중 가장 위급한 상황인 심정지 환자의 생존률 제고에 절대적인 대안 필요</li> <li>② 가족 및 주변인이 현장에서 신속히 대응할 수 있는 의식개선 및 대응방안 등 교육 시급</li> <li>③ 심정지 환자 등 생존률 제고와 응급시스템 체계로의 연계 필요</li> <li>④ 순환기 질환자 등 고위험군 환자의 지속적인 관리 및 대응을 위한 ICT 접목 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 심정지 환자의 사망률 제로화를 위한 시범사업 및 인프라 구축 의의</li> <li>② 일반인의 심폐소생술 시행 장벽의 해소를 위한 인식개선 등 효과 기대</li> <li>③ 심폐소생술에 대한 부분은 가장 공공성이 높고 파급효과가 높은 시급 과제임</li> </ul>

**(아래)EMERGENCY ALERT -SAVE LIVES**  
응급상황 시 소지자의 의료 프로필 및 상태를 가족이나 친구에게 호출하거나 알려주는 기능을 가진 앱

**(위)사이픽스, CPR교육을 위한 디자인**  
CPR 확산을 위한 심폐소생술 교육 kit 디자인

## 건강한 삶을 위한 자발적 건강관리 모델

순환기 질환 예방을 위한 어린이 건강 생활프로그램 디자인	게임 방식의 운동, 식사, 생활패턴 관리 앱 등 개발 관련 교육 등 연령별 계도를 위한 프로그램 등 개발 및 시연
가족 맞춤형 순환기 질환 관리 족보모델 개발	
순환기 질환별 위험도에 따른 개인 맞춤형 건강식단 개발	
순환기 환자 중 가임여성을 위한 임신전후와 주산기 관리 프로그램 개발	

사업의 필요성	기대효과
① 순환기 질환을 예방할 수 있도록 일상을 중심으로 건강을 지킬 수 있는 개인, 가족 기반의 헬스라이프를 위한 서비스 모델 다각화 필요 ② 기술이나 기술에 우선하는 수요자 중심의 라이프스타일과 경험 기반의 제품 서비스 및 솔루션의 개발 필요 ③ 어린이 및 여성을 위한 건강관리 문화 확산이 필요	① 일상 사용자를 고려한 건강관리 제품 및 서비스는 시장 수요에 부합하므로 비즈니스 가능성이 높음 ② 국민의 건강한 삶에 기여할 수 있는 보편적이고 일상적인 건강관리의 문화 창조

(좌)The pediatric growth chart How An Age-Old Chart Is Redefining Health Care  
 (우)Ergonomic design, future of integrated healthcare  
 개인의 모든 건강 데이터가 센서와 클라우드 컴퓨팅을 통해 추적되고 관리되는 미래형 통합건강관리 모델 디자인



## 액티브 시니어를 위한 헬스케어 라이프 서비스 개발

어르신 90일 순환기 질환 관리 프로그램 개발	90일 주기의 만성질환 케어프로세스 식이요법을 위한 섭생 및 맞춤형 운동관리 모델 개발 사이버 주치의와 연계한 홈케어 건강관리 비즈모델 및 콘텐츠 개발
시니어케어 사업과 연계한 24시간 순환기 관리 서비스모델 개발	노령 순환기 환자의 일상 건강관리를 위해 전문가를 활용한 개인 맞춤 서비스 BM 24시간 생활 관리-건강, 운동, 식단 헬스라이프를 위한 패키징 서비스 제공

사업의 필요성	기대효과
① 인구 고령화와 더불어 사회적 필요성이 대두 ② well-aging, anti-aging, well-dying 등 노령화 사회의 최대 이슈에 대한 서비스 모델로 건강한 생활을 위한 서비스모델 ③ 실버산업의 성장을 주도할 독립적이고 적극적인 액티브시니어를 위한 미래 실버 헬스케어 트렌드 주도 예상	① 액티브 시니어를 위한 헬스케어 산업의 활성화 및 관련 산업의 세계 주도 기회 ② 노령사회의 최대 문제인 의료비용의 절감 등 사회경제적으로 효과를 기대할 수 있음

(우)경기도: Q-Care 고혈압 당뇨병 자가관리서비스  
 (아래)송파, 액티브시니어를 위한 '실버트랙' 건강한 노후를 위한 헬스케어 서비스가 제공되고 노인성 질환 시니어를 위한 데이케어센터(Day-care center) 등 다양한 서비스 제공





## 소외계층(다문화가정)을 아우르는 헬스케어 서비스 디자인

### 다문화가정 및 외국인체류자를 위한 순환기질환 특화진료 가이드맵 개발

픽토그램 요소로 전달되는 순환기 질환 증상별 의료용어와 통역앱 개발	언어취약계층인 다문화 가정을 위한 다언어 및 대체 커뮤니케이션 지원도구 개발
	의료관련 용어 번역 서비스가 가능한 앱, 픽토그램 개발 등 대체의사 소통 도구 개발
	증상별 심장병 관련 의미체계 및 의사전달 방안 연구 및 콘텐츠 디자인
	순환기 환자를 위한 맨투맨 서비스(돌보미) 사업 등
	인적 물적 서비스를 제공하는 인력 양성 교육시스템 및 프로그램 디자인

사업의 필요성	기대효과
① 다문화 계층을 아우르는 사회서비스로서 공공의료서비스 체계 필요 ② 지속적으로 늘어나는 다문화 계층을 위한 건강 형평성 및 질병 부담에 대처하기 위해 중요한 보건정책 과제 ③ 동시에 국내 의료관광 사업을 위한 사업화의 기회 요소를 포함하는 사업 모델의 필요성 높음	① 기존 다문화가족 정책에서 건강관리 요소 강화하여 이주자 친화적 건강서비스 복지 실현 ② 다문화가족 특성에 적합한 다국어건강교육 자료 및 정보의 개발과 효과적 확산 기대 ③ 도시, 농촌 지역별 지리적 보건의료서비스 접근도 차이를 고려한 건강지원 서비스 구축



(좌)ENG alums' iPad app  
언어 장애가 있는 환자에게 그림이나 아이콘을 이용해 필요한 의사소통을 지원하는 앱

(우)싱가포르, Raffles Hospital 외  
국인환자센터

참고: 다문화 가족의 보건 의료 시사점

### 다문화가족의 건강문제와 정책과제

한국보건사회연구원 보건복지 이슈 및 포커스 제 185호 / 2013.04

최근 다문화가족은 체류기간 증가에 따라 결혼이주여성의 연령 상승으로 비만도(BMI)와 만성질환 위험의 증가, 자녀의 성장, 국제결혼 부부의 연령 격차로 인한 남편의 고령화로 이어지는 역동적인 변화를 맞고 있으며, 이러한 다문화가족 특성 변화는 보건 의료 정책과 프로그램의 적절한 대응을 요구하고 있음

다문화가족-결혼이주여성의 보건 의료이용의 장애요인

의료기관 이용 시 '의사소통에서의 어려움'이 가장 큰 장애요인으로 나타남

체류기간이 길어짐에 따라 의사소통의 어려움이 다소 줄고 상대적으로 의료비 부담을 많이 느끼게 됨

체류기간이 긴 여성들도 여전히 의사소통 문제는 의료이용에서 가장 큰 장애요인으로 나타남

결혼이주여성은 의료서비스 이용 과정에서 '의료진과의 의사소통 문제', '진료절차에 대한 이해 부족', '의료비 부담', '의료 용어에 대한 이해부족', '일부 의료기관 종사자의 다문화 여성에 대한 이해 부족과 차별' 등으로 어려움을 겪고 있음

의사소통 문제는 구체적으로 보면 의료용어의 이해, 증상의 표현 등에서 어려움을 많이 느끼는 것으로 심층면접조사에서 나타나고 있음

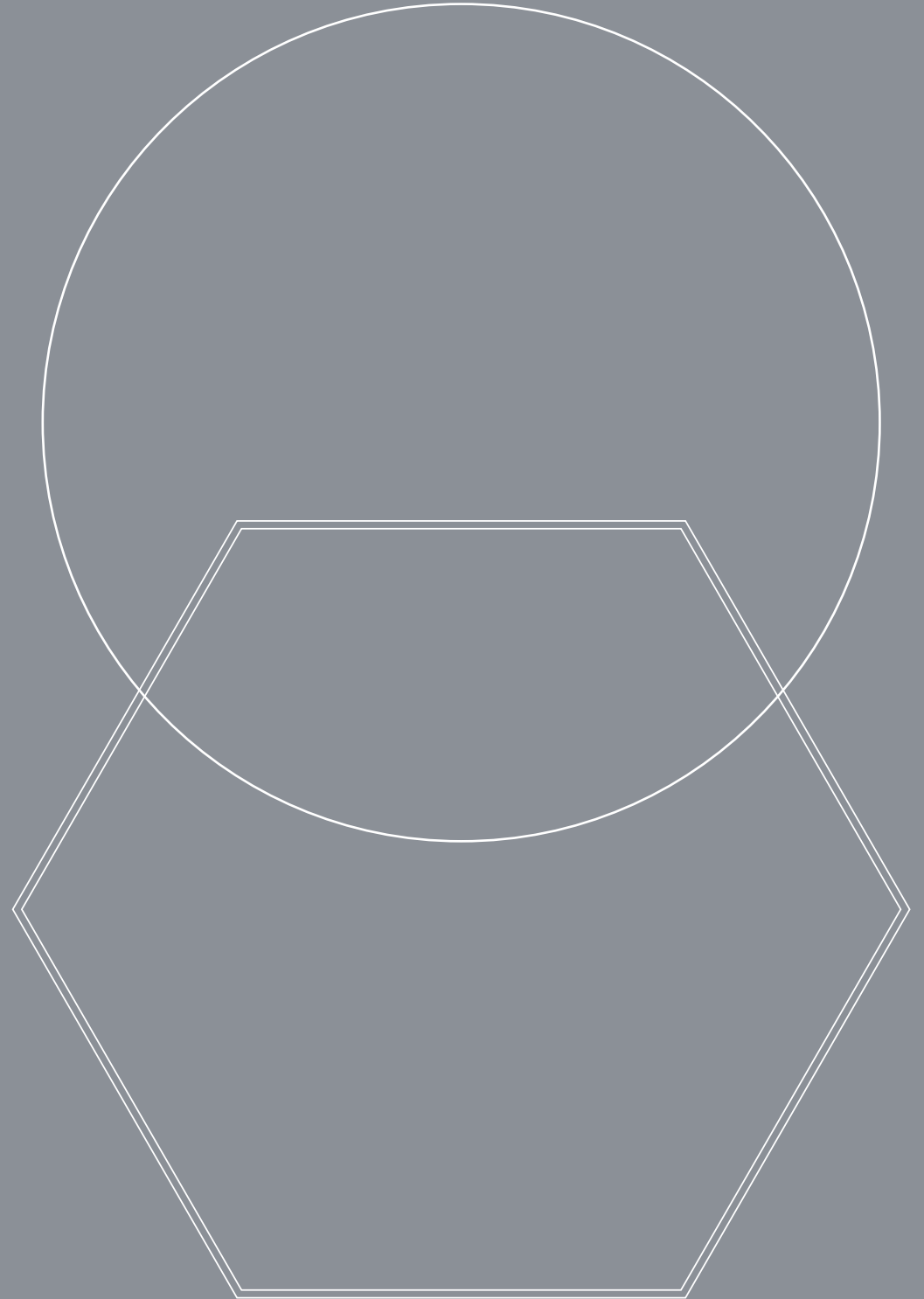


여성가족부와 한국건강가정진흥원에서 제공하는 한국생활가이드북, 건강과 의료부분도 포함되어 있음

다문화가족지원 포털 다누리(<http://www.liveinkorea.kr>) 참조



# 부록



P102 - P103 ————— 연구진 명단

P104 - P110 ————— Ideation kit 13종

P111 - P115 ————— 미래기반 시나리오



# 연구진 명단

## 한국디자인진흥원 연구진

손동범  
채윤범  
김 신  
김소현  
박수희

## 연구 총괄 자문진

선 경 고려대학교 의과대학 교수  
김형진 삼정 KPMG Healthcare Group  
허 영 한국산업기술평가관리원 의료기기PD  
정지훈 관동대학교 명지병원 IT융합센터장  
배성윤 인제대학교 보건대학원 교수  
이상규 단국대학교 병원경영학과 교수  
조부연 제주대학교 경영학과 교수  
송시영 연세대학교 내과의학 교수  
임춘학 고려대학교 마취의학 교수  
김용욱 연세대학교 성형외과 교수  
김대경 중앙대학교 약학대학 교수

## 연구 총괄 자문진

신현택 숙명여대 약학대학 교수  
오정미 서울대학교 약학대학 교수  
이광섭 건국대병원 약제부 부장  
오의금 연세대학교 간호대학 교수  
박영주 고려대학교 간호대학 교수  
김수현 인하대학교 간호대학 교수  
이중의 분당 서울대학교 응급의학과 교수  
임 훈 순천향대 부천병원 응급의학과  
박인철 연세대학교 응급의학과  
곽명관 서울아산병원 응급의학과  
조규종 강동성심병원 응급의학과

## 디자인 및 연구원

곽승훈 (주)바이널  
오영미 (주)텐지노그룹  
변연식 (주)스마트몹  
정인애 (주)로보앤코  
염명수 이넥스  
이동한 (주)유니기획  
안소정 일동제약(주)  
  
김창준 퍼실레이터  
장호성 외 6명 디자이너  
국민대 대학원 외 12명 학생  
고영준, 안태영 기술 및 자문

# Ideation kit

## 13종

### Vision \_ Customer Centered Healthcare 2020

#### Needs \_ Personalized Service (맞춤 서비스)

정의 : 축적된 생체정보, 진료기록, 건강관리기록 등을 기반으로 나에게 최적화된 케어(서비스)를 받고 싶은 욕구

Function	Definition	Service Idea
Biometric System	일반인, 만성질환 환자 등의 건강관리를 위해 생체 정보 인식 기술의 활용	한방을 통한 체질별 식단관리 시스템
Remote Diagnostics	병원이 아닌 장소에서도 의료진 혹은 임상대체 인력으로부터 상담 및 진단	장애인 맞춤형 커뮤니케이션 시스템
Tutorials (Guidance)	증상설명, 복약안내, 재활방법 등 어려운 의료 정보를 쉽게 전달할 수 있는 방법의 고안	노인 건강 관리 위탁 시설 + 만성기 병상을 위한 케어 센터 환자를 위한 병원공간 및 서비스 디자인 (시범병실, 수술실 등 선정) 환자가 의료 정보 소유 가능케 하는 병력앱( QR code)

Let's identify the pain on the BACK of your lower body.

Tap the areas that hurt on the lower part of your back.

Good job trying out those exercises. Now tell us a little about how you feel, so we can adjust your program if necessary.

Adjust this control if your pain has gotten better or worse.

6 - Moderate Pain

Is your Pain now more Central or more Peripheral?

TREATMENT

big data 기반의 개인화된 정보를 기반으로 개인에게 최적화된 서비스와 치료를 제공하는 미래지향적 의료 서비스 모델

체온과 맥박 그리고 근육의 움직임을 감지하여 스트레스 증상이 보이면 진동을 통해 부드럽게 마사지를 해준다.

개인별로 제공되는 음식에 대한 영양 정보가 표시되어 있으며 가장 적절한 식사 전문 영양사가 무료로 영양 정보를 제공하기도 함

### Vision \_ Customer Centered Healthcare 2020

#### Needs \_ Emotional Healing (정신적 안정)

정의 : 치료와 투약 중심에서 벗어나 새로운 형태의 방법(서비스나 환경 등)을 통해 심리적으로 안정과 치유 바라는 욕구

Function	Definition	Service Idea
Private-Zoning	심리적 혹은 물리적으로 독립된 공간 제공	병원경영의 서비스 디자인 지표 및 서비스 디자인 프로세스 개발
Connected Interaction	스마트기기 (S/W H/W) 등을 통해 언제 어디서나 건강관리를 위한 정보교환	불안 완화 시스템 - 부산스런 환경으로 인해 환자의 불안증가를 유발하는 점을 개선한 서비스로, 응급실의 특성인 긴급하고 소란스럽 분위기를 차단하기 위한 소음 차단 병실구조, 프라이버시 보호를 위한 가림막, 안정시킬 수 있는 온도, 음악 조도 등을 자동으로 설정해주는 시스템 야간 병실 라이프 디자인 환자 대기 시간 디자인 의료인 힐링을 위한 감성 코지(내부고객)

COLOR THERAPY  
MATERNITY ACTIVEWEAR FOR THE MOODY MAMA

감정기복이 심한 임산부를 위한 컬러 테라피 (임부복 디자인)

디자인 업 센터, 환자가 선호하는 색상, 음악 조도 등을 RFID에 저장해 놓으면 환자인식을 통해 자동으로 환경 설정

멜버른 어린이 병원, 아이들을 위한 액티비티를 마련하여 아이들이 직접 참여해 불안감을 감소시킴

Frenz Infusion System : Backpack Set of Infusion Pump for Kid

### Vision \_ Customer Centered Healthcare 2020

#### Needs \_ Empathetic Community (감성교류 기반 커뮤니티)

정의 : 연령대, 심리적, 물리적 장애 및 처지가 비슷한 사람들이 모여 건강한 삶을 지속하고자 하는 욕구

Function	Definition	Service Idea
Connected Interaction	스마트기기 (S/W H/W) 등을 통해 언제 어디서나 건강관리를 위한 정보교환	환자의 자발적 건강 관리 지원 및 협업 의료 시스템 서비스 디자인
Tutorials (Guidance)	증상설명, 복약안내, 재활방법 등 어려운 의료 정보를 쉽게 전달할 수 있는 방법의 고안	환자-의료서비스 제공자간 커뮤니티 서비스 디자인 학생 정신건강증진을 위한 '진단-상담-치료' 프레임워크 항정신성 약품 중독물질 관리를 위한 체감형 전달체계 및 콘텐츠 디자인 의료인 건강관리 및 힐링을 위한 감성 코지(내부고객)

Use your mobile phone to write notes in your neighborhood

Mobile Neighborhood Message Board 지역의 디지털 게시판 역할을 하며 동네에 대한 유용한 정보나 기타 다른 정보를 공유

Find Patients Like You

웹사이트로 같은 질병을 앓고 있는 사람들을 찾아 그들과 소통하며 경험과 정보를 공유

암환자를 사랑하는 모임 등 특수 질병을 가진사람들 간의 커뮤니티

고혈압 환자들을 위한 가정용 모니터링 기기. Usb연결을 통해 온라인상으로 측정 정보를 의사에게 보내며 변화가 있는 환자들에게 의사가 전화나 이메일로 연락한다.

## Vision \_ Customer Centered Healthcare 2020

### Needs \_ Smart Treatment (스마트 관리)

정의 : 첨단 디바이스, 공간 및 새로운 형태의 서비스를 통해 치료, 재활 및 케어 받고 싶어하는 욕구



Function	Definition	Service Idea
Easy Access	의료서비스를 받거나 일상건강관리를 하는데 발생하는 장애요인 제거	IT 및 로봇기술을 활용한 의료 보조기기 발전(의료용 수술로봇 등)
Mobile Monitoring	커넥티드 된 상태에서 모바일 기기를 활용하여 자신의 건강관리 데이터를 수집, 분석	지능형 영상 진단 기기 및 소프트웨어
Biometric System	일반인, 만성질환 환자 등의 건강관리를 위해 생체 정보 인식 기술의 활용	smart device -원격진료 및 환자 모니터링을 위한 다양한 스마트 기기
Remote Diagnostics	병원이 아닌 장소에서도 의료진 혹은 임상대체 인력으로부터 상담 및 진단	융합형 의료기기 개발 프로세스 디자인
		환자중심 미래형 ER을 위한 환자용 스마트케어유닛(smart care unit)



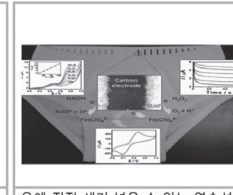
사고 발생시 부상자가 소지하고 있는 카드의 QR코드를 스캔하면 환자의 정보가 병원으로 전송



스마트 환경을 통해 의료진간의 의료기관간의 '의료이웃'을 형성 새로운 스마트 의료체계 모델



나노 기술을 기반으로 한 의료 기기로 각 개인의 DNA에 맞춘 나노봇을 하나만 생산하며 태어나는 순간부터 죽는 순간까지 체내에서 계속 활동하는 면역력 증진 기기이다.



옷에 직접 새겨 넣을 수 있는 영속성 있는 바이오 센서, 옷을 입고 있는 사람들의 생체 정보를 기록하고 저장하여 병원으로 전송한다.

## Vision \_ Customer Centered Healthcare 2020

### Needs \_ Emergency Aid (응급도움)

정의 : 응급 및 돌발상황에서 필요한 정보를 제공받거나 물리적으로 신속하게 대응 받거나 대처하고자 하는 욕구



Function	Definition	Service Idea
Mobile Monitoring	커넥티드 된 상태에서 모바일 기기를 활용하여 자신의 건강관리 데이터를 수집, 분석	임신우울증 고위험군 발견 및 대응을 위한 공공서비스
Connected Interaction	스마트기기 (S/W H/W) 등을 통해 언제 어디서나 건강관리를 위한 정보교환	응급인프라_의사환자간 원격의료 허용 추진
Easy Access	의료서비스를 받거나 일상건강관리를 하는데 발생하는 장애요인 제거	태양에너지 등, 대체 에너지를 사용한 의료기기
Remote Diagnostics	병원이 아닌 장소에서도 의료진 혹은 임상대체 인력으로부터 상담 및 진단	소외지역 / 재난등 point of care 향상을 위한 remote ER 유닛
Tutorials (Guidance)	증상설명, 복약안내, 재활방법 등 어려운 의료 정보를 쉽게 전달할 수 있는 방법의 고안	응급의약품, 고위험군 의약품 처방 자판기



쇼핑 센터 같이 주민들이 쉽게 접근 할 수 있는 곳에 위치한 health kiosk. 간호사가 대기하고 있으며 예방을 위한 카운슬링, 혈당 측정, 근력 측정, 혈당향 측정 등 간단한 의료 서비스를 제공 예약이 필요 없고 모든 서비스는 무료



사고 발생시 부상자가 소지하고 있는 카드의 QR코드를 스캔하면 환자의 정보가 병원으로 전송



응급 상황 시 사용 할 수 있는 이동식 워크스테이션. 사고 발생시 생존자들을 위한 비상 음식과 물이 준비되어 있으며 응급처치에 필요한 장비도 준비되어 있음



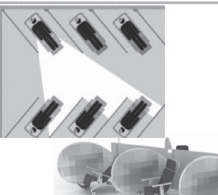
외부와 커뮤니케이션이 어려운 지역에 응급상황 등 사건 발생시 이를 health code로 만들어 Google Earth에 등록하는 서비스. 위성을 통해 멀리서도 코드를 읽어 도움을 줄 수 있음.

## Vision \_ Customer Centered Healthcare 2020

### Needs \_ Patient Dignity (환자 존엄성)

정의 : 진료, 치료, 재활 및 입원 과정에서 환자의 사회적 인간으로서 자존심을 지키고자 하는 욕구

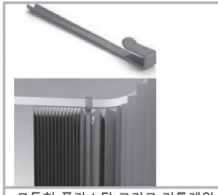
Function	Definition	Service Idea
Private-Zoning	심리적 혹은 물리적으로 독립된 공간 제공	개인의 프라이버시를 존중하는 공간이나 시설, 서비스 디자인
Easy Access	의료서비스를 받거나 일상건강관리를 하는데 발생하는 장애요인 제거	다인실 병실 등에서 소음감소를 줄일 수 있는 디자인
Remote Diagnostics	병원이 아닌 장소에서도 의료진 혹은 임상대체 인력으로부터 상담 및 진단	진료 처치 과정에서 발생하는 감정적 수치시이나, 개인의 사생활을 침해하지 않도록 방지할 수 있는 공간이나 제품 등



환자에게 독립된 공간을 제공하는 Bay Screen



스냅단추로 열고 닫을 수 있게 되어 있어 피부를 노출시키지 않고도 수액 주사 줄과 같은 장치를 환자에게 부착할 수 있다



모듈형 플라스틱 고리류 커튼레일에 끼워서 커튼이 특정 지점 뒤로 열리지 않게 만든다. 환자가 스스로 주변 공간을 통제 할 수 있게 함



조립식 모듈형 매트 시스템- 적당한 크기의 스크린과 개선된 음향, 조명 장치와 달려 있고 추가적인 보관장소가 있어서 환자가 주위 환경을 보다 쉽게 통제할 수 있음

## Vision \_ Customer Centered Healthcare 2020

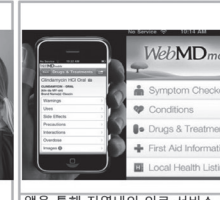
### Needs \_ Self-Direct (자기주도적 선택과 참여)

정의 : 진단, 치료, 재활 등의 방법과 과정에서 나의 선택과 참여 등 의사결정에 내가 참여하고자 하는 욕구

Function	Definition	Service Idea
DIY Check up	디바이스나 스마트 환경을 통해 자신의 상태를 검사하거나 모니터링	의료진과 암환자간의 커뮤니케이션 도구 개발(환자의 의지와 의사를 적극 반영)
Connected Interaction	스마트기기 (S/W H/W) 등을 통해 언제 어디서나 건강관리를 위한 정보교환	환자의 자발적 건강 관리 지원 및 협업 의료 시스템 서비스 디자인
Tutorials (Guidance)	증상설명, 복약안내, 재활방법 등 어려운 의료 정보를 쉽게 전달할 수 있는 방법의 고안	한의학(예진시스템(한+양방의 혼합)- 체질에 따른 처방법의 다양성 증대) 의료 빅데이터 활용한 국민 건강 관리 연계 네트워크 제안
		의료진 및 환자간 협진/협력을 통한 진료



Improving nurse knowledge exchange for better patient care



앱을 통해 지역의 의료 서비스 제공자를 찾을 수 있고 증상 확인과 치료를 위해 일반적으로 복용 할 수 있는 약에 대한 정보를 얻을 수 있다.



사용자의 영양 섭취를 최적화하는 데 도움을 주는 앱. 장기적인 개인 모니터링과 함께, 개인 신체 요건에 따라 정확한 복용량을 권장.



3D 이미지, 애니메이션과 의학 용어가 있는 앱으로 일반적인 진료나 치료 과정에서 앱을 사용해 환자에게 쉽게 설명 할 수 있도록 돕는 앱이다





Vision \_ Customer Centered Healthcare 2020

Needs \_ **Homespital** (공간 제약 없는 일상 생활 속의 병원 / 병원 밖의 병원)

정의 : 집과 같은 병원 외 공간에서 쉽고 편리하게 진단, 재활, 케어 등을 하고 싶은 욕구

Function	Definition	Service Idea
DIY Check Up	디바이스나 스마트 환경을 통해 자신의 상태를 검사하거나 모니터링	건강한 체험이 가능한 홈리빙 네트워크
Mobile Tracking	커넥티드 된 상태에서 모바일 기기를 활용하여 자신의 건강관리 데이터를 수집, 분석	Medical Tourism 비즈니스 기회 확대
Connected Interaction	스마트기기 (S/W H/W) 등을 통해 언제 어디서나 건강관리를 위한 정보교환	노인 건강 관리 위탁 시설 + 만성기 병상을 위한 케어 센터
Remote Diagnostics	병원이 아닌 장소에서도 의료진 혹은 임상대체 인력으로부터 상담 및 진단	일상과 같은 병원생활 디자인
Biometric System	일반인, 만성질환 환자 등의 건강관리를 위해 생체 정보 인식 기술의 활용	의료 빅데이터 활용한 국민 건강 관리 연계 네트워크 제안

환자 중심 헬스홈에 대한 개요

Home dentist-집에서 손쉽게 지과적 문제를 진단하고 간단한 처치가 가능 문제가 지속되면 의사 처치 권장

치료를 받은 후 집에서 재활치료를 하는 환자들이 의사들과 소통할 수 있는 실시간 모니터링 로봇으로 환자의 모니터링 데이터를 의사에게 전송함.

노인을 위한 Home Medical Advisor

Vision \_ Customer Centered Healthcare 2020

Needs \_ **Secretary Service** (편리한 보조)

정의 : 나를 대신해 처리하거나 편리함을 부가해줄지 바라는 욕구

Function	Definition	Service Idea
Mobile Monitoring	커넥티드 된 상태에서 모바일 기기를 활용하여 자신의 건강관리 데이터를 수집, 분석	병원에서는 서류 발급, 진단서 확인서, 영수증 등 발급할 곳이 세분화 되어 있음, 이것을 해결해 줄 기계가 필요. 발급업무를 클릭을 하면 기기에서 절차를 알려주고 금액까지 정산
Tutorials (Guidance)	증상설명, 복약안내, 재활방법 등 어려운 의료 정보를 쉽게 전달할 수 있는 방법의 고안	환자의 편의를 도모하는 속박, 교통 서비스 플랫폼 구축

휴대폰을 통해 약 먹는 시간을 알려 주는 서비스

식사시간이나 방문 시간 등 환자가 알아야 되는 정보를 표기 한 매트

환자의 일상생활이나 병원생활에서 필요한 도움을 지원하는 서비스

Patient-Provider Service

# 미래기반 시나리오

디자인의 통합 Persona
Future Scenario

"비염 관리가 너무 힘들어요"

**Scenario**

환절기는 비염의 계절이지만 걱정 없다. 내가 스마트폰으로 사용하는 알레르기 매니저는 우리 집과 회사 근처의 날씨, 습도, 먼지와 꽃가루 농도 등을 분석한 데이터와 나의 비염 병력 데이터를 분석해서 비염 예보를 해준다. 비염이 심할 것으로 예측되는 날에는 근처 이비인후과를 자동으로 검색해서 예약까지 해준다. 비염 특보가 내리면 환만하면 중요한 스케줄은 잡지 않는다.

그런데 오늘은 어쩔 수 없이 비염 특보와 회사 중요한 미팅이 겹쳤다. 아침부터 매니저가 추천한 비염에 좋은 차를 아내가 보온병에 준비해주어 틈틈이 마셨다. 그런데 마침 약이 다 떨어져 병원에 잠시 둘러서 약을 받기로 했다. 원래 주로 가는 병원은 집 근처지만 매니저가 알려준 근처 병원으로 갔다. 매니저가 이전에 처방 받았던 약 목록과 나한테 잘 맞는 약 이름을 보관해두 덕분에 의사 선생님께 바로 그 약을 처방해달라고 말할 수 있었다. 약마다 내 몸에 맞는 성분 같은 게 있어 부작용 걱정이 될 때가 있는데 그런 불안감 없이 자주 복용하는 약을 받을 수 있어서 안심이다.

**Profile**


- 이름: 노주영
- 성별: 남
- 나이: 37
- 거주지: 서울
- 직업: 중소기업 팀장
- 결혼 여부: 결혼
- 가족 구성원: 부인


**Concept**

- 유행장수를 위한 예보 시스템
- 질병이 심해지면 자동으로 병원 예약
- 질병에 도움이 되는 관련 정보 제공
- 내가 복용하는 약 목록 관리 → 나에게 맞는 약 처방받기



디자인의 흐름	Persona	Future Scenario
"당뇨병관리 이제 어렵지 않은 않아요"		
	<p><b>Scenario</b></p> <p>평소 당뇨병을 앓고 있는 김씨 (70세) 김씨는 먹는 거 하나 하나가 걱정스럽기만 하다. 최근에 당뇨병 판정을 받았기 때문이다. 이런 김씨와 김씨 부인은 <b>실버도우미 로보트</b>를 집에 두었다. 아침에 일어나 김씨는 실버도우미에게 월급과 월당체코를 한다. 체크한 정보는 바로 김씨의 병환으로 전송이 되고 의사선생님은 김씨의 상태를 매일 확인 한다. 체크된 정보로 김씨와 아내의 하루 식단을 실버도우미가 안내해준다. "오늘은 전미밥과 야채 위주로 식사를 하세요" 또한 김씨의 <b>몸무게와 체지방을 체크</b>하여 도우미는 이야기 한다. "오늘은 가벼운 산책으로 30분 이상 유산소 운동을 하시는 게 좋으시겠어요" "집 주변에 걸을 만한 코스좀 안내해줘" 김씨가 말하자 도우미 로보트가 <b>검사를 하여 산책코스를</b> 알려준다. 산책을 하고 돌아온 김씨와 아내는 손자의 모습이 보고 싶어 도우미에게 요청을 한다. "손자가 보고 싶네 우리 둘이 지금 모하는지 보여줘" "네 알겠습니다." 도우미 로보트는 김씨의 첫째 딸 김하씨에게 전화를 걸고 <b>홈로그업영상</b>으로 김하씨의 모습과 김씨 손자의 모습을 보여준다. 환하게 산책을 즐기면서 건강을 챙기고, 무력 무력 커가는 손자의 모습을 보는 김씨는 행복함을 느낀다.</p>	
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이름: 김도근</li> <li>성별: 남</li> <li>나이: 70세</li> <li>거주지: 울산</li> <li>직업: 자영업</li> <li>결혼 여부: 기혼</li> <li>가족 구성원: 자녀들은 독립하여 서울거주, 아내와 둘이 거주</li> </ul>	
	<b>Concept</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>실버인구 급증과 보트 시장의 확대</li> <li>노인가구를 위한 건강안내 도우미</li> <li>건강 상태를 파악하여 응급 시 가족과 병원에 연락</li> </ul>

디자인의 흐름	Persona	Future Scenario
"2022년 여름, 아이가 다쳤다"		
	<p><b>Scenario</b></p> <p>아이가 다쳤다 — 모처럼 남편이 선반하나 만들겠다고 장바를 벌었다가 — 날카로운 도구로 무릎을 박인 것이다 — 내가 놀린 아이를 장만 달라는 동안 남편은 서둘러 PER unit—개인용 원격케어 유닛을 가지고 왔다 —유니 커바를 열고 ER 버튼을 누르니 바로 2곳으로 연결되며 영상통화가 이뤄진다 — 하나는 우리지역의 응급처방센터와 우리가족의 건강을 책임지고 있는 가족이다. 가족의는 아내의 오랜 친구이기도 해서 그런지 응급 상황에 대해 놀라워하며 무슨 일이고 묻기부터 한다. 응급센터에서는 자부히 아이의 현재 상황을 보고, 일단 헤어유닛에 있는 Xray로 아이 무릎을 잘 돌려보고 한다. 작은-순바닥만한 Xray를 켜니 바로 응급처에서 보내온 <b>가이드를</b>로써이 작중이 어떨게 아이의 무릎을 바우는지 바로 알 수 있도록 해주어 어쩔지 않게 찍을 수 있었다. 그 사이 외식 중이던 가족의 타티유는 주머니에 있던 플래시를 디스플레이를 끌며 같은 영상을 보면서, 이미 아이의 일상건강상황에 대한 기본정보와 아이의 심박 상황에 대해 체크리스트를 만들어 응급실과 공유한 모양이다. 아이의 바이탈 사인을 포함한 응급실에서는 일단 찍은 후에는 이상이 없고 응급의 가정처치 수순으로 치료 가능하다고 곧 도착할 응급실의 담당의 정보와 처치 정보를 알려주었다. 그리고는 아이와 나의 놀란 마음을 달래주고 간단한 탈형영상과 함께 처치 이후 중상까지 친절하게 보여주고 있다. 타티유도 이제 안심이 되신지 처치 후 바로 업데이트 되는 개인건강자료를 시사 후 확인하고 필요한 약을 알려주겠다고 미안하지만 외식 중이니 다시 연락하겠다. ER버튼과 함께 출중한 응급실은 바로 도착하고, 생각보다 간단히 처치를 하고 돌아갔다. MOBILE ER을 타고 오면서 업데이트 된 증상분류에 따라 선택적으로 검사 및 처치도구를 가지고 돌아온 모양이다. 표기된 많은 아이는 사실 놀라기보다 놀라움과 자신의 처지고정을 지켜보고 있었고 처치가 돌아오는 카티타가 그려진 작은 패치로 마친 지휘인 자신의 상처부위를 만지작거리며 신기해 한다. 상처가 낫는 타티유는 차분한 분위기와 우리 집에 자랑해 준 상반의 등에서 아이가 먹어야 할 두-세가지 정도를 영상으로 알려주었고, 미세캡슐로 만들어진 그 작은 아이가 알지 못하는 사이 간식과 같이 먹어 버렸고 ^^: 물론 그 다음날 타티유는 우리가족 모두의 바이탈사인을 한번 더 체크해 특이사항은 있는지 알려주었고, 아이의 기본정보를 위한 필름캡슐 두어가지와 아이의 Kids BOARD를 보내었다... 영유 타티유~^^</p>	
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이름: 가족</li> <li>성별: 남, 2, 여 1</li> <li>나이: 가장 39세, 37세, 6세</li> <li>거주지: 동탄</li> <li>직업: 직장인</li> <li>결혼 여부: 기혼</li> <li>가족 구성원: 3</li> </ul>	
	<p><b>Concept</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>응급처방센터</li> <li>응급센터와 일반적응 응급실이 (2017년) 통합된 새로운 응급체계</li> <li>각 도시 혹은 지역별 허브센터를 중심으로 다시 중 단위로 구성된 허브체계 수립</li> <li>타티유 디스플레이</li> <li>의사가 컴퓨터에서 연결되는 스마트 디바이스, / 환자 정보, 원격진단 및 검사 결과 스텀, / 관련기관 및 병원기관과 연결되어 환자의 진료를 통합관리 가능</li> <li>MOBILE ER</li> <li>응급현장 차량이 아니라 MOBILE ER이 중심이 되는 응급체계 및 개인응급유닛</li> <li>캐릭터가 그려진 패치</li> <li>상처를 꿰매지 않고 붙여서 아물게 할 수 있는 피부전용패치, 딱지 않고 스킨에 녹아 들어감</li> <li>나노 캡슐약</li> <li>약 맛이 전혀 나지 않는, 과자나 음료수에 섞어 먹을 수 있는 미세화 약 캡슐</li> </ul>	

디자인의 흐름	Persona	Future Scenario
"말이 건강은 미리 미리 _RNA, DNA 분석 후 질병 예측"		
	<p><b>Scenario</b></p> <p>사랑이(2세)는 잔병치레가 많다. 정기적인 저역 응급실행에 병행 인턴 조차 사랑을 알아볼 정도니, 그만큼 우리 부부 속도 많이 아팠다. 평소 자주가는 병원에 방문한 어느날, 코디네이터 선생님이 사랑이에게 <b>유전 정보 검진</b>을 다시 해보는것이 어떻겠냐고 권했다. 사랑이가 임신 2개월째에 <b>태아 유전 검사</b>에서 정상 판정을 받았었지만, 시부모님 등 분다 앞으로 돌아가시고 친언니도 백혈병 진단을 받았었던 터라, 걱정되는 마음에 다시 유전 정보 검진을 받았다. <b>피. 진방을</b> 파는 일이었는데도, 사랑이가 많이 좋아 속이 아팠다. 하지만 다행히, 바로 나온 검진 결과에서 암, 백혈병 발생 가능성은 낮게 나와 우리 부부는 한숨을 돌렸다. 다만 사랑이가 좀 더 컸을때, <b>청소년 비만 관련 질환</b>에 걸릴 수 있다는 주의 수치가 왔다. 요새 사랑이가 많이 먹고 활동량이 적다 싶었던 했는데, 저지방 식단을 주고, 유아 활동량을 늘릴 수 있도록 유아 어린이 집 건강관리 프로그램에 관련 자료를 권송했다.</p>	
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이름: 이지혜</li> <li>성별: 여</li> <li>나이: 32</li> <li>거주지: 경기</li> <li>직업: 공무원</li> <li>결혼 여부: 결혼</li> <li>가족 구성원: 남편, 딸(2세)</li> </ul>	
	<b>Concept</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>즉석 유전 질환 예측</li> <li>유아 헬스케어</li> </ul>

디자인의 흐름	Persona	Future Scenario
"자택근무를 하는 액티브 시니어 가구 디자이너 정정혜씨, "작업 중 다쳐도 걱정없어요~!"		
	<p><b>Scenario</b></p> <p>유행한 유명 인테리어 디자이너인 정정혜씨는 요즘 제2의 인생을 찾았다. 인테리어 디자이너로서의 감각을 살려 파우더 본인이 설계한 원룸주택에 살고 있는 정씨는 자택에 마련한 작업실에서 가구 디자이너로서의 새 삶을 살고 있다. 가구 생산기술이 발달했지만, 자신만의 유니크한 가구를 만들고 싶어하는 사람들의 수요는 사라지지 않았고 고품질 수제가구를 만드는 정씨의 불씨는 은퇴한만큼 굶아 지만 유행하던, 인테리어 오픈마켓 플랫폼에서 사람들이 원하는 가구의 종류와 스타, 수치를 관리하던 정씨는 그 정보로 기반으로 가구를 제작한다. 그럭저럭 많이 팔려오던 정정혜씨는 <b>고객문의와 자택근무를</b> 두고 생활을 보조하며, <b>인테리어가 필요할때는</b> <b>정정혜씨를 도와주는 액티브 시니어를 위한 도우미 로보트, 벤티가</b>가 있기 때문이다. 한때 유행한 남편은 비에 젖은 날씨가 싫어하지 않다고 귀찮아하던 아내도 남편이 벤티와 함께 새로운 직업도 찾고 남편이 필요로하는 소소한 집안일도 해주기 때문에 잠시 만족해하신다. 가끔 어떤 아내나 남편이 순위를 하기도 벤티랑만 키네하고 아쉬워하는 눈도 있다고 한다. 정정혜씨의 가구 제작업은 거의 컴퓨터와 3D 스케너와 절단기 그리고 부품을 결합할이 근력이 필요한 일로 벤티의 도움을 통해 이루어진다. 그러나 세밀한 마감과 섬세한 조각이 필요한 부분은 정정혜씨가 직접하고 있다. 오늘날 남편을 새로 오르는 카페에 들어갈 만큼 테이블 제작 작업을 하고 있다. 카페 사장님 테이블을 다리에 콜러를 조각해 달라고 주문했다. 정씨가 들고오려왔던 한 명이 나무를 깎는 조각가가 미끄러졌고 그 바람에 손목이 다쳐 버리고 말았다. 조각가는 딸이 지며 큰 소리를 냈고 작업을 보조하고 있던 벤티가 소리와 피 냄새를 감지 즉각적으로 정정혜씨에게 다가왔다. 벤티는 <b>빠르게 상자를 스킨</b>했고 정씨의 주치의의 검사와 박사에게 상담을 보냈다. 정정혜 박사의 상담을 기다리는 동안 근무중 간단한 알과상이 많이 일어나는 정씨의 특성에 맞게 맞춤형 벤티의 의료기능을 소개, 지혈하고 의사가 할지 시술을 할 수 있도록 주변과 도구를 소개했다. 다. 진화실에서 환자용 보고있던 검종해박사와 벤티가 연결되고 벤티가 전송한 정씨의 환부를 검사와의 <b>4D 데이터</b>를 PC가 전송받았다. <b>정씨 피부의 손상 정도와 환부의 크기를</b> PC가 스캔해 인쇄물로 확인하고 즉진을 마친 검종해 박사는 <b>완전 수술기에</b> 손을 집어넣었고 <b>놓구 환부 손피를</b> <b>제거를</b> 했다. <b>전송한 수술 내용을</b> 벤티는 실시간으로 정씨에게 환부에 적용 시술했고 정씨는 큰 부상이었음에도 불구하고 <b>바로 다음날부터</b> <b>일할</b> 수 있었다. 다행히 카페 오픈일에 맞춰 고객과 타티유를 전달할 수 있었고, 사장은 몹시 좋아했다. 정씨는 잠시 쉬엄쉬엄 누릴 수 있었다.</p>	
<b>Profile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이름: 정정혜</li> <li>성별: 남</li> <li>나이: 65</li> <li>거주지: 파주</li> <li>직업: 자택근무 (가구디자이너)</li> <li>결혼 여부: 기혼</li> <li>가족 구성원: 자녀들은 독립하여 서울거주, 아내와 둘이 거주</li> </ul>	
	<b>Concept</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평균수명 증가와 산업구조 변화로 인한 액티브 시니어의 등장</li> <li>자택근무 환경의 발달과 로봇기술을 통한 보조로봇 등장</li> <li>의료기술과 연결되는 로봇과 IT기술, 3D 스캐닝 및 원격제어 기술 발달</li> </ul>

디자인으로 융합 Persona Future Scenario

### 중년을 위한 건강 관리 홈 시스템 & 서비스

**Scenario**

어제 새벽에도 맥주를 마시려고 했는데, 냉장고문이 열리지 않았고, 아식집은 전화도 받지 않았다. 아... 절당 수치가 또 올라갔구나! 어젯 회사 화장실 변기에서부터 침대, 문 손잡이까지 잡는 것마다 노란색으로 변해서 주의 해야겠다고 생각 했었는데...

하릴 없이, 절당 조절 모드로 변한 집에서 절당 조절 서비스를 구매 했고, 조금 있다가 절당 급성 치료 피자와 절당 조절 식단이 도착했다. 냉장고에 있는 맥주와 치킨 안주를 먹으려던 2주일은 걸릴것 같다.

이런 생활을 반복한지는 이혼 후, 그러니 한 3년정도 되었을 것이다. 좀 비용이 들더라도, 이번 휴가 때 완전적 당뇨 치료를 해야겠다고 결심했다. 아이 엄마에게 허락을 받았고, 아들과 함께 갈 수 있는 **헬스 투어 서비스**를 검색했다. 국내 헬스 투어는 "대학 병원 헬스 케어 체인 쪽이 좋다고 동료에게 들어서, 강원도, 부산, 제주도를 잇는 6박7일 코스를 신청했다. 운동, 헬스 투어 중에 치료 성과를 도와줄 나이스 스마트 케어 웨어도 새로 장만했다. 투어 후에 몸이 좀 낫았지만, 아들과 부산에서 고향에서 소주 한잔 할 생각이 싹새기도 한다.

**Profile**

- 이름: 윤동해
- 성별: 남
- 나이: 55
- 거주지: 서울
- 직업: 회사원, 야식 매니아
- 결혼 여부: 이혼
- 가족 구성원: 1인 가족 (별거중인 아들과 딸은 2주에 한번 만남)

**Concept**

- 맞춤형 홈 헬스 케어
- 헬스케어 패키지 배달
- 헬스 투어 서비스의 연계

44

디자인으로 융합 Persona Future Scenario

### "정주형 글로벌 메디컬 서비스"

**Scenario**

대장암 진단을 받은 러시아 알리세르는 한국의 메디컬 서비스 소개를 받고 제주도의 정주형 서비스를 신청하였다. 정주형 메디컬 서비스는 "수술, 진단, 수술 및 처방-에후관리" 프로세스를 총체적으로 관리하는 서비스이다. 한국에 도착한 그는 가족과 함께 고급형 정주형 레지던스 입주하여 생활을 시작한다.

아침에 일어나 메디미러를 통해 나와 가족의 건강상태를 체크한다. 화면의 의료원격진료를 통해 나의 일정과 건강상태를 확인하고 아이들을 국제학교에 데려다 준다. 아이들은 메디폰의 통역서비스를 받아 다국가에서 서 온 친구들과 소통을 할 수 있다. 아이를 보내고 아내와 함께 그름 풀에 둘러 아랍 시구와 맞춤형 건강식단을 통한 식사를 하였다. 아내는 다국가에서 온 메디커뮤니티를 통한 모임에 참석하였다.

**Profile**

- 이름: 알리세르
- 성별: 남
- 나이: 45
- 거주지: 러시아
- 직업: 변호사
- 결혼 여부: 기혼
- 가족 구성원: 아내, 아들1

- 메디미러 :자가인식 미러 :건강상태 체크, 주치의와의 진료 및 상담이 가능, 질환관련 정보 등을 학습
- 메디폰 : 번역 및 외국어과의 통역 서비스 제공, 주변 관광 정보 및 교육관련 정보 제공,
- 그름풀 : 개인별 레지던스 외에 그름풀이 있어 공중취사 및 대화 나눔의 장소가 가능한 공간
- 메디드레스 :통증을 인식하는 환자복으로 메디폰 디바이스와 연결되어 있어서 관련 정보를 제공
- 메디커뮤니티 :연령별, 개인 혹은 가족단위 즐길 수 있는 커뮤니티,

**Concept**

- 미래지향적 정주형 헬스케어 단지 마을 조성
- 교육시설:환자 자녀들을 위한 교육인프라
- 국가별 커뮤니티 및 문화,게임,정보 등 국가 문화별 엔터테인먼트 제공

35

디자인으로 융합 Persona Future Scenario

### "밥이 보약! 식의약 맞춤시스템으로 우리가족 건강을 지켜요!"

**Scenario**

2020년, 올해로 내 나이도 향년 65세. 자식들은 모두 해외에서 직장에 다니고 있고, 나는 남편과 함께 90세에 들어서신 친정 엄마와 시어머니를 모시고 살고 있다. 세상이 많이 좋아져서 "인생은 60부터"라는 말이 현실화한 요즘, 새로운 취미나 소일거리를 시작한 친구들도 많다. 우리 남편도 대기업 순회 후 전문성을 살려 자택근무로 자기 사업을 시작했다. 하지만 평생 주부로 살아온 나는 무엇을 새로 시작할 엄두가 나질 않는다.다들 물어봐 할 어른들까지 생계 애들을 키우면 4-50대 보다 더 힘들어 진 것 같다. 우울한 생각도 잠시... 그래도 내가 이렇게 신경을 써서 우리 가족이 아프지 않고 건강한 것이라는 자부심도 든다.

가벼운 암 수술을 받았던 남편과 이가 좋지 않으신 어머니들, 그리고 고혈압이 있는 나를 고려한 식단으로 매끼를 지어주는 것은 쉽지 않은 스토리였다. 하지만 지난날부터 신청한 'Food-Therapy' 서비스로 이전 식단 걱정은 없었다. 편의점을 갈수록 제일 분석과 유전자 분석을 통한 맞춤 요인 체크로 개인의 건강상태를 최적으로 고려한 맞춤형 식단을 제공해 주기 때문이다. 요일이 있거나 피곤할 때는 완성된 식사로 주문을 하고 그렇지 않을 때는 반찬만 주문하고 메인 요리는 식재료 형태로 주문을 해 가족을 위해 요리하는 즐거움을 누린다. 식사 후에는 딸에게 선물해준 생채소 알약 제조기로 비타민을 제조하여 먹는다. 어머니들이 소일거리로 텃밭에서 키워오신 유기농 야채를 생채소 알약 제조기에 넣으면 노인들이 씹기 어려운 당근, 오이 같은 채소가 압축되어 알약이 되어 나온다. 비타민균을 잘 조합하여 알약을 만들면 가지고 다니면서 먹기도 편하고 소화 흡수에도 부작용이 없어 어른들이 참 좋아하신다. 어느새 저녁 식사를 할 시간, 오늘 저녁 메인 디쉬는 노인들도 씹기 편한 할랑한 오징어 튀김이 튀김이 안줄오신 어머니한테는 동치미 국물이, 고혈압인 나한테는 상추쌈과이 개별 반찬으로 왔다. 디저트는 콩으로 치매 방지와 뇌화 보장을 위해 딸기와 호두피이가 제공되었다.

식사를 준비하려는데 덩동- 스마트폰이 울린다. '아, 매일 팔매를 정기노라 힘들지? 내일은 나가서 기분 좋 내고 오렴~'. 엄마와 시어머니로부터 따뜻한 메시지와 함께 '환한 눈 패키지' 모바일 상품권이 도착했다. 요새 90대는 정말 세련되었다니까. 먹는 것 만으로도 해결되지 않는 것도 있기 마련이다. 내일은 '환한 눈 패키지' 이송권으로 노인수술과 주름제거 시술 받고 내 마음도 환해졌으면 좋겠다!

**Profile**

- 이름: 김여사
- 성별: 여
- 나이: 65
- 거주지: 경기도
- 직업: 주부
- 결혼 여부: 기혼
- 가족 구성원: 남편(66), 친정어머니(92), 시어머니(93)

**Concept**

- 한의학과 양의학의 협력을 통한 개인별 맞춤 건강 식단 관리 서비스
- 식재료를 이용한 비타민 제조기
- 시니어 특화 의료 및 맞춤 서비스 (노안, 피부관리 등)

53

디자인으로 융합 Workshop Future Scenario

### "환자가 왕이다!" (10년 이후의 미래)

**Scenario**

건강해(32세, 남)씨는 매일 아침을 헬스케어 로봇 매니저 머슬맨의 건강 레포트(국가 제공 정보)를 받아보며 시작한다. 그러나 어느날, 레포트에서 심장 내부에 0.5cm 정도의 양성 혹이 발견되었다는 보고를 받았다. 일상생활에는 지장이 없으나, 6개월 뒤에는 암으로 진행 될 수 있다는 머슬맨의 조언이 있었다. 건강해 씨는 수술을 결심했다.

헬스케어 시스템에 레포트 내용과 수술 가능한 날짜, 약간의 개인정보를 올려 놓으니, 5개의 병원 업체에서 수술료를 비교견제 제안해 왔다. 건강해 씨는 현재 재정 상태에 맞는 최적의 수술사 하나를 선택했다.

간단한 수술 이어서 재택 원격리 시술이 가능했다. 머슬맨의 손에 달린 레이저가 나오는 시술기로, 원격리 시술을 거울앞에서 진행 하였다. 10이분 만에 시술이 종료 되었다.(업무 여행 중에도 가능)

수술 후, 머슬맨은 주의사항과 권장 식단 등의 사후 관리에 대한 정보를 제공해 주었다. 건강해 씨는 수술전에 대한 리뷰를 작성해서 다른 사람들을 위해서 헬스케어 시스템에 공유하기로 했다.

**Profile**

- 이름: 건강해
- 성별: 남
- 나이: 32
- 거주지: 서울
- 직업: 사업가
- 결혼 여부: 미혼
- 가족 구성원: 1인가족

- 건강 레포트가 가족에게도 전달 되어, 환자-가족간의 유대감 유지
- 병원 입세 솔루션 선택, 환자 주체 치료 구현
- 환자 중심의 의료 시스템으로 원격 재구성(정보이동)
- 기계 서비스 aid 중심 -> 인간 VS 인간
- 정보이동/병원 해체 요인 발생 -> 소수 다량, 환자 권력 의도

**Concept**

- 일상적인 건강 정보 접근
- 원격리 로봇 시술
- 환자 주도의 의료 솔루션 선택, 제안 플랫폼

63

## 정책보고서

헬스케어·디자인 융합 과제 연구

**첫인쇄** 2016년 6월  
**발행처** 한국디자인진흥원 디자인전략연구실  
**발행인** 이태용  
**주소** 경기도 성남시 분당구 양현로 322  
코리아디자인센터 한국디자인진흥원 031-780-2078  
**웹사이트** 한국디자인진흥원 <http://www.kidp.co.kr>  
디자인DB <http://www.designdb.com>  
**편집** ㈜텐지노그룹  
**디자인** oo&p.

©한국디자인진흥원

이 책에 실린 글은 한국디자인진흥원의 동의 없이 무단으로 사용할 수 없습니다.

이 보고서는 산업통상자원부에서 시행한 지식경제 기술혁신사업의 기술개발 보고서입니다.

이 내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 산업통상자원부에서 시행한 지식경제 기술혁신사업의 결과임을 밝혀야 합니다.

정책보고서

헬스케어·디자인 융합 과제 연구

Policy Reports

Healthcare and Design Fusion research project

