

# 상급종합병원 서비스디자인 적용 단일 사례 연구 -권역응급의료센터의 환자와 의료진 경험 데이터를 중심으로-

최정민\* · 안진호\*\*

## 목 차

요약	3.3. 자료 분석 및 결과
1. 서론	3.4. 서비스디자인 설계
2. 이론적 배경	4. 결과
2.1. 환자와 의료진 경험 차이점	4.1. 서비스디자인 실행
2.2. 경험 수집	4.2. 디자인 현장 적용
2.2. 경험 분석	5. 결론 및 제언
3. 연구 방법	참고문헌
3.1. 질적연구 사례	Abstract
3.2. 자료수집 방법	

## 요 약

본 연구는 환자와 의료진의 경험을 중심으로 상급종합병원 권역응급의료센터의 서비스디자인을 적용한 단일 사례 연구이다. 서비스디자인 기법을 활용하여 의료 서비스 경험을 측정 및 개선하고, 그 효과를 검증하는 것을 목표로 한다.

환자와 의료진으로부터 심층적인 경험 데이터를 수집하기 위해 민족지학(ethnography)과 디자인 워크숍을 중심으로 한 질적 사례 연구를 진행했다. 이 연구는 응급 의료 서비스에서 직면한 문제에 특히 중점을 두고 환자와 의료진 간의 주요 경험 차이를 확인하였으며, 권역응급의료센터 환경의 복잡한 역학을 이해하기 위해 환자와 의료진 인터뷰, 디자인씽킹 워크숍을 통해 수집된 정성 데이터를 대해 종합적으로 분석하고 디자인에 반영했다.

연구 결과, 환자와 의료진의 요구를 반영한 디자인 현황을 3가지 주요 측면인 소통 개선, 환자 흐름 관리, 환경 개선의 필요성이 강조되었으며, 환자와 의료진 두 그룹의 특정 요구 사항의 차이점을 분석하여 권역응급의료센터의 서비스 개선을 위해 디자인 주도의 실행 과정을 적용 할 수 있었다.

이 연구는 의료 분야에서 디자인의 역할과 중요성을 강조하며, 이론적인 연구와 실제 디자인 실행 간의 효율적인 방법을 제시하고 있다. 이를 통해 더욱 빠르고 효과적이며 만족도가 높은 의료 서비스 환경을 만드는 데 기여할 수 것이다. 그리고 서비스디자인이 환자와 의료진 모두의 만족을 위한 새로운 혁신 과정의 핵심으로 보는 새로운 계기가 되기를 기대한다.

표제어: 서비스디자인, 의료서비스 경험, 에스노그래피, 디자인실행, 의료 환경 개선

접수일(2023년 11월 28일), 수정일(2023년 12월 21일), 게재확정일 (2023년 12월 21일)

\* 제1저자, 서울과학기술대학교 나노IT디자인융합대학원 IT디자인융합학과, 박사과정, tabico@gmail.com

\*\* 교신저자, (주)아이디이노랩 대표, pibuchi@gmail.com

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

제임스 길모어(Pine and Gilmore, 2019)는 경험 경제 시대에 사용자 경험의 제공이 차별화된 경쟁력의 핵심이 될 수 있다고 주장했다. 이는 병원도 단순한 치료 제공을 넘어 편안한 공간과 치유 환경을 제공함으로써 사용자에게 긍정적인 경험을 남기는 데 중요한 역할을 한다는 것을 의미한다. 이러한 접근은 환자뿐만 아니라 의료진의 경험까지 포함하여 의료기관 선택의 결정적 요소로 작용할 수 있다. 2017년부터 건강보험심사평가원에서 시행된 '환자경험평가'는 의료 서비스의 질 향상을 위해 경험을 측정 지표로 삼고 있다.(건강보험심사평가원, 2020). 그러나 이 평가에는 객관성과 신뢰성 문제, 평가 대상의 한계, 그리고 평가 결과에 대한 후속 조치나 개선방안이 명확하지 않다는 한계점이 있다. 이는 의료 서비스 품질 향상에 실질적인 영향을 미치지 못하는 현실을 반영한다.

본 연구의 목적은 상급종합병원의 권역응급의료센터를 대상으로 환자와 의료진의 경험을 측정하고, 서비스디자인 기법을 활용하여 의료 서비스를 개선하고 효과성을 검증하는 데 목적이 있다. 서비스디자인 기법을 활용하여 의료 경험데이터를 측정하고, 이를 실제 의료 공간 설계에 적용하여 의료 서비스의 질을 높일 수 있는 방안을 탐구하는데 있다. 권역응급의료센터는 우리나라 응급의료체계의 중추적 역할을 하는 치료 집중적 공간으로, 이곳을 연구 대상으로 선정함으로써 환자와 의료진 모두를 고려한 치유 공간의 개념을 더 깊이 이해하고, 사용자 경험의 가치를 질적연구를 통해 심층적으로 연구하고자 한다.

본 연구의 핵심 문제는 다음과 같다:

환자와 의료진의 경험을 어떻게 측정하고 가공할 것인가?

측정한 경험을 바탕으로 서비스디자인 기법을 활용하여 어떻게 연구에 반영할 것인가?

이러한 연구는 병원 서비스의 질적 향상뿐만 아니라, 의료 서비스 제공에 있어서 환자와 의료진의 경험을 중시하는 새로운 접근 방식을 제시할 것이다.

본 연구가 의료 서비스디자인과 관련된 학술 분야에 기초 자료로 활용되기를 바라며, 또한, 의료 서비스 제공자와 관리자에게 실질적인 가이드라인을 제공하여, 환자와 의료진이 모두 만족하는 의료 환경을 구축하는 데 도움이 되기를 기대한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 환자와 의료진 경험 차이점

상급종합병원의 환경은 복합적인 의료 요구와 고도의 전문성을 필요로 하는 특수한 의료 체계를 형성한다.

환자와 의료진의 경험을 측정하는 것은 의료 서비스의 잠재적인 해결책 및 개선할 수 있는 자료로 활용될 수 있다. 진료 개선, 의사결정 강화, 의료진의 기대치 충족, 등 의료 경영 차원에서도 효과적인 관리 기회를 제공한다.

환자 입장에서, 상급종합병원에 내원하는 대다수의 환자는 중증 질환의 복합적인 증상을 가지고 있으며, 이는 치료과정의 연장과 더불어 부작용 및 합병증으로 증가할 위험성을 수반한다(Crelier et al., 2018). 이러한 의료적 상황은 환자들에게 심리적 부담을 가중시키며, 치료과정에 대한 불안감과 스트레스의 원인이 된다. 또한, 상급종합병원은 다양한 의료 서비스를 제공하는 것이 특징이지만, 이러한 다양성은 환자에게 복잡하고 이해하기 어려운 선택을 하게 하거나 동시에 의료진과의 효과적인 의사소통에 장애를 유발할 수 있다.

상급종합병원의 의료진은 높은 수준의 의료 서비스를 제공하기 위해 높은 업무 강도와 복잡한 진료 환경에 직면한다. 이러한 업무 조건은 의료진에게 심각한 피로감과 스트레스를 유발할 수 있으며, 장기적으로는 직업 만족도에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Berg, 2023). 상급종합병원의 의료진은 특화된 전문성을 요구하며, 이는 환자에게 최상의 치료를 제공하려는 목표와 함께 환자의 다양한 요구를 모두 충족시키기 어려운 상황을 야기 시킨다.

위의 내용을 종합 하면 환자와 의료진 경험의 차이점을 <Tab. 2-1>과 같이 질병의 다양성, 의료 서비스, 공간 효율성으로 분리하여 설명할 수 있다.

Tab. 2-1 Differences between patient and provider experiences

경험 요소	환자	의료진
질병 다양성	치료에 대한 불안감과 스트레스	업무 강도, 피로감, 스트레스
의료 서비스	이해하기 어려움, 의사소통 부족	업무 복잡성, 환자 요구 충족 어려움
공간 효율성	혼잡하고 협소한 대기실, 제한된 사생활	혼잡한 진료실과 수술실, 업무 효율성 저하

상급종합병원의 환경은 환자와 의료진모두에게 서로 다른 불편함(Pain Point)이 존재하며, 의료 서비스의 질과 효율성에 중대한 영향을 미친다. 이런 복잡한 환경을 이해하고 관리하는 것은 상급종합병원의 운영과 의료 서비스 개선에 있어 중요한 고려사항이다. 상급종합병원에서 높은 수준의 의료 서비스를 제공하는 것은 환자와 의료진 모두에게 필수적이며, 이를 위해서는 환자와 의료진의 경험 차이를 이해하고 이를 개선하기 위한 노력이 필요하다.

## 2.2 경험 수집

최근 의료기관에서도 서비스디자인 기법을 활용하

여 환자와 의료진의 경험을 수집하기 위해 질적연구 방법인 에스노그래피가 적극 활용되고 있다. 에스노그래피(Ethnography)는 특정 문화를 연구하는 과정에서, 그 문화의 구성원들과 함께 생활하면서 그들의 문화적 삶을 직접 관찰하고 기록하는 수집 방법이다(Malinowski, 1922). 에스노그래피는 의료 시스템 내에서도 환자와 의료진의 행동, 감정 및 상호작용에 대한 구체적인 인사이트를 수집할 수 있으며 환자의 규범과 행동에 대한 정보를 제공할 수 있다. 특히 의료진은 환자의 목소리를 들을 수 있다.(Strudwick, 2021).

이처럼 환자와 의료진의 경험을 수집하는 데 있어 관찰과 인터뷰를 통해 기록하는 에스노그래피는 환자의 감정과 행동을 있는 그대로 이해하고, 내면적인 의미를 파악하는 경험 수집방법이며 이 과정에서 환자를 이해하고 공감을 끌어낼 수 있다.

병원은 기관 내에서도 의료 서비스 품질 개선과 역량을 지속해서 촉진하고 구축하기 위하여 에스노그래피를 의료 서비스 전략적으로 포함 하는 것을 고려해야 한다.

## 2.3 경험 분석

환자와 의료진의 경험을 분석하기 위해서는 포괄적인 접근 방식이 필요하다(Pfannstiel and Rasche, 2019). 서비스디자인은 사용자 중심의 서비스를 제공하며, 다원적인 분석이 가능하다. 특히 의료사용자의 경험을 향상하기 위해 의료 서비스의 전달 방식을 변화시키고 더 나은 결과를 생성하는데 중요한 도구이다(Kim et al., 2017). 이는 환자에 국한된 것이 아니며 의료진의 경험도 함께 분석해야 더 나은 의료 서비스 환경을 제공할 수 있으므로, 상급종합병원의 전반적인 서비스의 품질을 높일 수 있을 것이다.

임상 환경에서 환자와 의료진의 경험은 여정지도로 시각화하여 분석할 수 있다. 환자 여정지도는 환

자가 병원을 방문하고 의료진이 치료서비스를 제공하는 순간부터 병원 서비스 전체 이용과정에서 어떠한 접점을 가졌는지, 어떤 감정과 행동을 하는지, 니즈는 충족되었는지 등의 환자와 의료진의 경험을 시간 축으로 다차원적인 관계를 묘사하는 내러티브를 시각화한 그래프이다(Ly et al., 2021).

병원은 환자와 의료진의 여정지도를 통해 의료서비스에 대한 귀중한 통찰력을 얻을 수 있고 개선이 필요한 영역을 식별할 수 있다(Simonse, 2019). 병원은 환자의 여정을 이해함으로써 환자의 요구와 기대 등 환자와 의료진의 감정을 세밀하게 분석할 수 있고, 환자 중심의 서비스 환경구축을 가능하게 한다. 환자 여정지도를 통해 대기시간 단축, 프로세스 간소화, 정확한 정보 전달 등 환자의 불편한 경험(Pain Point)을 분석할 수 있다.

환자 여정지도는 수요자 중심 접근 방식으로 변화를 주도함으로써 환자 경험을 향상하고 최적의 치료 경험을 제공할 수 있다(or을 가능하게 한다)(Philpot et al., 2019).

환자와 의료진 경험은 여정지도에서 보자면 병원 여정 단계로 서로 영향을 받는다. 환자가 병원에서 느끼는 모든 감정은 병원 서비스와 밀접한 관계가 있으며, 환자 여정지도를 통해 병원 이용의 모든 과정을 환자와 의료진 관점에서 이해하고 수치화하여 경험 요인을 파악하는 것이 중요하다.

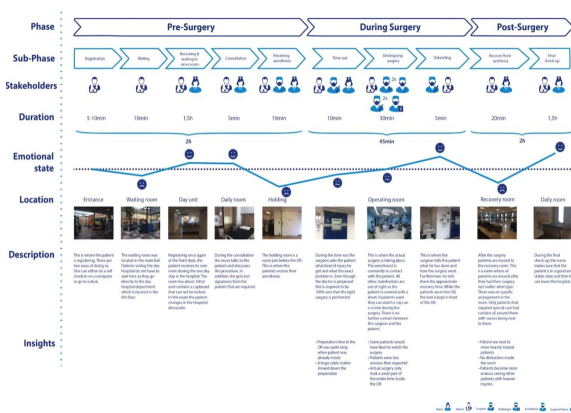


Fig 2-1. User Journey Map

## 2.4 병원 시스템 분석

1982년 Harvard Business Review(Service Blueprinting: A Tool for Service Innovation)에서 Lynn Shostack은 서비스 블루프린트(Service Blueprint)의 개념을 처음으로 제시했다. 최근 병원에서 제공하는 서비스 시스템과 프로세스를 종합적으로 분석하기 위하여 많이 활용되고 있다. 특히 병원이 의료 서비스를 제공하는 과정에서 서비스의 오류(Fail Point)를 발견하고 개선점을 도출하기 위해 사용되고 있다.

서비스 블루프린트는 업무흐름도(flow chart)로도 불리며, 서비스 프로세스를 객관적으로 설명해 놓은 도표를 통해 서비스 전달과정에서 고객과 종업원의 역할, 구성요소 등을 동시에 보여줌으로써 무형적인 서비스를 시각화하여 서비스 설계와 재설계 단계에서 유용하게 사용되는 기법이다(Park and Park, 2008).

병원 서비스 블루프린트는 구성원 모두의 다양한 이해관계자가 활용 가능한 도구이며, 환자와 의료진 경험을 포함한 서비스의 전체 프로세스를 조망하여 쉽게 문제점의 근본 원인을 식별하고, 개선해 나갈 수 있다. 이를 수치화하여 파악하는 것이 중요하며, 시스템이나 프로세스를 시각화하는 데 도움이 된다.

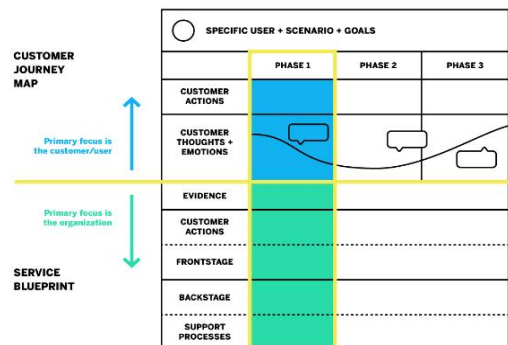


Fig. 2-2. Service Blueprint(Qualtrics. 2023)

### 3. 연구 방법

#### 3.1 질적연구 사례

본 연구는 상급종합병원의 권역응급의료센터를 중심으로 한 단일 사례 연구로, 질적연구 방법론을 사용하여 환자와 의료진의 경험을 심층적으로 분석했다. 연구의 핵심 목표는 사용자 중심의 서비스디자인 기법을 활용하여 의료 경험 데이터를 수집하고 분석하는 것이다. 이러한 접근 방식은 복잡한 의료 환경에서 발생하는 다양한 사용자 경험을 포착하고, 그 의미를 깊이 있게 해석하는 데 특히 적합하다.

질적연구는 특정 현상에 대한 깊은 이해를 추구하며, 복잡한 인간적 상호작용과 사회적 맥락을 더 잘 이해할 수 있도록 도와준다(Creswell, 2003). 이는 의료 환경과 같이 다양한 요인이 상호작용하는 복잡한 영역에서 특히 유용하다고 할 수 있다. 상급종합병원의 권역응급의료센터는 다양한 환자들과 의료 전문가들이 상호작용하는 공간이며, 이 안에서 발생하는 경험들은 매우 다양하고 복잡하다(Bryman, 2016). 이러한 경험들을 파악하고 분석하는 것은 의료 서비스 개선에 있어 중요한 기초 자료를 제공할 수 있다.

본 연구에서는 사용자의 경험을 중심으로 서비스를 설계하고 개선하는 서비스디자인 기법을 사용하였다. 이는 사용자의 요구와 기대를 충족시키기 위해 서비스의 모든 측면을 고려하는 포괄적인 접근법이다(Stickdorn and Schneider, 2012). 특히 의료 서비스의 맥락에서는 환자와 의료진 모두의 경험을 중시하는 것이 중요하며, 이를 통해 더욱 효과적이고 만족스러운 의료 서비스를 제공할 수 있다(Polaine et al., 2013). 이러한 연구 접근법은 병원 서비스와 환자 경험을 더 깊이 이해하고, 이를 통해 의료 분야에서 서비스디자인을 실행하기 위한 유용한 도구로 활용될 수 있기를 목표로 한다.

#### 3.2 자료수집 방법

##### 3.2.1 연구 대상

본 연구는 서울 소재 K상급종합병원의 권역 응급의료센터를 대상으로 환자와 의료진의 경험을 조사하였다. 권역 응급의료센터는 지역 내 중증 응급환자를 치료하는 기관으로, 환자의 생명과 건강을 보호하는 데 중요한 역할을 한다. 2022년 기준으로 연간 약 4만 명의 응급환자가 방문하고, 의료진은 의사(전문의, 전공의, 인턴), 간호사 등 약 80명이 응급의료 전문 인력으로 구성되어 있다.

권역응급의료센터 연구 대상으로 선정된 이유는 상급종합병원이 환자에게 제공하는 모든 치료 시스템이(진료, 검사, 치료, 입원, 수술 등) 권역응급의료센터에 포함 되어 있는 특성을 갖고 있기 때문이다. 서비스디자인 연구에 있어 의료 전체 시스템의 맥락 파악이 매우 중요한 핵심 요소로 판단했고, 향후 외래 및 병동 등 확장하는데 기여할 수 있다고 판단되어 연구대상을 선정했다.

Tab. 3-1 Participant information and interview schedule for patients

분류	상세정보	합계
연구 대상	서울 소재 K상급종합병원 권역응급의료센터 환자 및 의료진	19명
환자 방문 수	2022년 기준 (연간)	4만명
의료진 수	전문의, 전공의, 인턴	80명

##### 3.2.2 환자와 의료진의 경험 자료수집

자료수집은 2단계로 진행되었다. 1단계에서는 환자 및 보호자를 대상으로 인터뷰를 진행하였다. 2단계는 병원의 의료진을 대상으로 디자인씹킹 워크숍을 진행했다.

1단계인 환자 그룹 인터뷰는 연령대별로 질환을

가진 6명으로 구성하였으며(or 했으며), 보호자 3명을 추가했다. 응급의료센터 이용 목적 중에 환자의 질병정보와 같은 민감한 개인 정보는 모두 배제하였다(or 했다). 본 연구의 목적이 환자의 불편했던 경험과 지점(Pain Point)을 파악하기 위함이기 때문이다.

연구 참여자는 병원의 응급 서비스를 직접 경험한 사용자들이며, 연구 내용을 충분히 이해하고 참여했으며 1차 인터뷰와 2차 인터뷰를 각각 20~30분씩 진행했다. 1차 인터뷰에서는 연구 참여자의 응급의료센터 이용에서 전체적인 경험과 인식을, 2차 인터뷰에서는 응급의료센터 이용 중 불편하거나 개선이 필요한 부분에 대해 탐구했다. 인터뷰는 연구자가 직접 진행하였으며, 녹취록을 작성했다. 연구 참여자의 정보와 인터뷰 일정은 <Tab. 3-2> 과 같다.

Tab. 3-2. Participant information and interview schedule for patients

대상	참여자	성별	연령	인터뷰 일정	
				1차 (2022)	2차 (2022)
환자	A	여	70대	6.16	6.24
	B	남	60대	6.16	6.24
	C	여	50대	6.16	6.24
	D	남	50대	6.21	6.28
	E	남	40대	6.21	6.28
	F	남	30대	6.21	6.29
보호자	G	여	40대	7.7	7.14
	H	여	40대	7.8	7.14
	I	남	30대	7.12	7.15

2단계 자료수집은 응급의료센터의 의료진(의사, 간호사, 의료기술직) 10명과 디자이너 2명이 참여하는 디자인씽킹 워크숍을 2회 진행했다. 워크숍은 2022년 10월에 2회를 진행하였으며 의사 4명, 간호사 5명, 의료기술직 1명으로 총 10명이 참여했고, 1회당 4시간씩 총 8시간을 진행했다. 자료수집의 목적은 의료진이 환자 경험을 공감하고, 환자 입장에서 문제를 해결하고 개선하기 위해서다.

에서 문제를 해결하고 개선하기 위해서다.

1차 워크숍에서는 응급실에서 발생하는 의료진의 불편한 경험을 중점적으로 수집했고, 2차 워크숍에서는 의료진이 환자 입장이 되어 환자 경험을 공감하고 불편한 지점(Pain Point)을 파악하고 이를 해결하기 위한 아이디어를 수집했다.

디자인 워크숍은 디자이너 2명이 진행하였으며, 워크숍 과정에서 도출된 포스트잇의 메모 내용과 녹음을 통해 이후 텍스트로 전사하였다. 연구 참여자에 대한 디자인씽킹 워크숍 일정은 <Tab. 3-3> 과 같다.

Tab. 3-3. Participant information and scheduling for healthcare providers

대상	참여자	성별	연령	디자인 워크숍	
				1차(2022)	2차(2022)
의사	A	남	50대	10.18	10.21
	B	남	60대		
	C	남	40대		
	D	여	40대		
간호사	E	여	50대		
	F	여	40대		
	G	여	40대		
	H	여	40대		
	K	여	30대		
기술직	I	여	30대		
디자이너	J	남	50대		
	K	여	30대		

### 3.3 자료 분석 및 결과

#### 3.3.1 환자 경험 분석 및 결과

자료 분석을 위해 권역응급의료센터에서의 환자 여정을 6개 단계로 구분하고, 각 단계에서 수집된 자료 219개를 수집하였다. 이후 개방 코딩(Open coding)을 통해 경험을 범주화했으며, 이를 바탕으로 디자인 도전 과제를 도출했다. 분석 과정에서 각 대상별로 겪은 부정적 경험은 이슈(Key Issue)로 요약하여 코드 옆에 표기했다. 이는 환자들이 겪는

문제 지점을 식별하는 데 도움이 된다. 정리된 데이터는 동료 연구자와 공유하고 논의하여 검증하는 협의 과정을 거쳤다. 분석 결과는 대범주 6개와 코드 47개로 요약하였으며 수집된 데이터가 중복된 경우는 빈도로 수치화하여 가중치를 부여하였다.

Tab. 3-4 Patients and Their Families

범주	여정	코드 (이슈)	빈도
답답하고 불편함	응급실 도착	응급실 입구를 못 찾음 (정보)	3
		입구 매우 혼잡 함 (대기)	5
		어디로 가야하는지 모름 (정보)	7
		누구한테 물어봐야 할지 모름 (정보)	3
		전반적인 안내 부족 (정보)	9
		주차할 곳이 없음 (환경)	2
		무표정하고 불안 (소통)	6
		빨리 치료 받는 방법 물어봄 (소통)	2
불편함	접수 및 문진	다른 사람이 왜 먼저 들어가나 (정보)	3
		보호자 응급실 내부 출입 금지 (정보)	6
		환자 혼자 입원해 있음 (소통)	5
		통증이 있어 거동이 힘들다 (소통)	3
		접수 방법을 모름 (정보)	3
		문진시간 오래 걸림 (대기)	8
		안내 및 지원 인력이 부족함 (소통)	5
		공간이 좁아 답답함 (환경)	6
불안하고 불편함	코로나 검사 및 환자 분류	줄을 설 때 앉고 싶음(환경)	7
		코로나 검사 결과 불안 (소통)	4
		급한데 코로나 검사 불편 (대기)	8
		코로나 검사 거부 (분쟁)	1
		간호 인력이 부족함 (대기)	3
		어디로 가야할지 모름 (정보)	3
		검사로 치료가 늦어짐 (대기)	6
		아파서 왔는데 검사도 또 아픔 (분쟁)	2
짜증나고 화남	대기	내가 제일 응급이라고 인지 (분쟁)	2
		방치되는 환자 (소통)	2
		대기 순서를 모른다 (안내)	5
		정확한 입원은 시간 모름 (정보)	6
		병실로 가야하는 환자 방치 (소통)	2
		보호자 연락 두절 (정보)	2
		통화시 고성 환자 많음 (환경)	8
		치료 순서가 기준 필요 (분쟁)	5
두렵고 불안함	진료 및 검사	대기 순서로 분노 폭발 (폭력)	1
		의료진이 불친절함 (소통)	3
		무작정 의료진 기다림 (소통)	5
		물어봐도 대답이 없음 (소통)	3
		프라이버시 문제 심각 (환경)	6
		CT, MRI 등 검사 정체 (대기)	5
		반복해서 물어 봄 (소통)	5
		나를 잊은 것 같음 (소통)	3
불편함	치료 후	비싼 검사를 많이 한다고 느낌 (정보)	6
		반복해서 물어봐서 짜증남 (소통)	3
		치료 순서를 모름 (정보)	7
원내 약국이 멀고 찾기 어려움 (정보)	9		

퇴원	약을 타다 주길 바람 (분쟁)	9
	원무팀 찾기 어려움 (정보)	5
	진단서 발급은 위치 모름 (정보)	7
합계 (경험 수집)		219

권역 응급의료센터가 직면한 복잡성과 가장 중요한 문제의 지점을 강조하기 위하여 <Fig. 3-1>과 같이 범주화된 코드의 빈도를 수치화하여 그래프로 분석했다. 환자의 여정단계 중에 가장 부정적인 지점은 대기과 치료과정이며, 모든 여정 단계에서 정보 전달 개선이 필요하다는 것을 알 수 있었다. 특히 코로나19 검사 과정에서 대기 시간으로 인한 환자의 불안이 커지고 있다는 것을 알 수 있다.

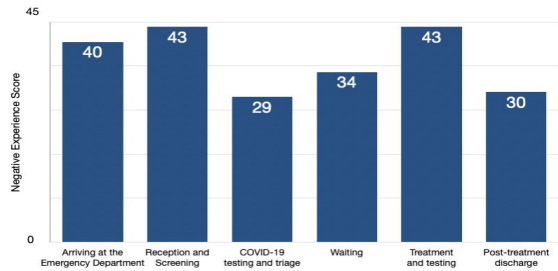


Fig. 3-1 Analyze Patient negative experiences (Score frequency)

<Fig. 3-2>는 범주화된 코드 옆에 있는 이슈를 안내, 대기, 소통, 준비, 폭력으로 다시 구분하여 부정적인 요인을 구체적으로 분석하였다. 분석 결과, 환자의 부정적인 경험 요인은 응급실 내 대기 및 치료 절차에 대한 투명성과 정보 제공의 부족으로 나타났다으며, 의료진과 환자 간의 의사소통 부족이 가장 중요한 요인으로 나타났다. 또한, 환경적 제약의 점수는 낮지만 여전히 환자의 편안함과 스트레스 수준에 영향을 미치는 요소임을 알 수 있었다. 그리고 분쟁과 폭력 사례는 빈도는 낮지만, 긴장을 고조시키는 역할을 시사한다. 이러한 분석 결과를 종합해서 환자의 여정을 개선하고 응급실 내에서 정보 관리와 환자의 소통 개선을 목표로 하는 디자인 과제를 도출할 수 있다.

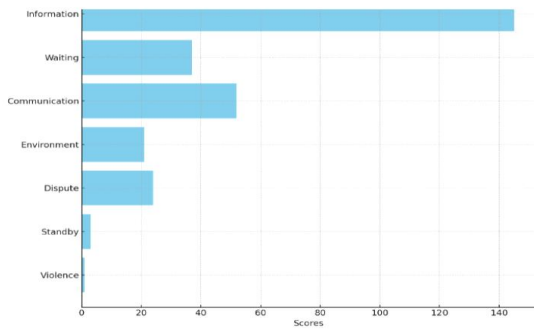


Fig. 3-2 Analyze Patient negative experiences Issues

3.3.2 의료진 경험 분석 및 결과

디자인씽킹 워크숍을 통하여 수집된 의료진의 경험도 개방 코딩(Open coding)을 활용하여 분석하였다. 정리된 데이터는 의료진을 포함한 동료 연구자들과 함께 논의하여 협의 과정을 거쳤다. 분석 결과는 대범주 6개와 32개의 코드로 요약했으며, 수집된 데이터가 중복된 경우는 빈도로 수치화하여 가중치를 부여했다.

Tab. 3-5 Medical Staff Information

범주	여정	코드 (이슈)	빈도
답답하고 불안함	응급실 도착	응급실 입구 위치 혼선 (환경)	3
		응급과 긴급환자 출입문 분리 (환경)	9
		침대 이동이 어려움 (병동)	2
화나고 짜증남	접수 및 문진	119 구급대원과 소통 안 됨 (소통)	1
		환자의 공격적인 폭언과 행동 (소통)	2
		비협조적인 환자화 (소통)	2
		혼잡하고 장기간의 검사 어려움 (환경)	3
불안하고 화가남	코로나 검사 및 환자 분류	물리적(마스크) 장벽 소통의 힘듦 (소통)	2
		정확한 트리아지(분류) 어려움 (환자확인)	2
		간호 인력이 부족 (환자 확인)	1
		반복적인 질문 검사 방해 (치료지연)	2
		COVID 검사로 지연 (치료지연)	2
		코로나 검사에 대한 환자 불만 (분쟁)	3
불안하고 짜증남	대기	분류, 검사에 대한 정확한 안내 (정보)	3
		대기실 방지되는 환자 관리 (환경)	2
		대기시간 관련 이해 필요 (정보)	3
		통화료 소음 심하고 환자간 분쟁 (환경)	9
		환자 대기 지연 (치료지연)	2
		대기실의 보호자 찾기 어려움 (환경)	2
두렵고 불안함	진료 및 검사	충분한 대기 공간이 부족 (환경)	9
		진단(CT, MRI) 절차로 지연 (치료지연)	2
		환자 중증도에 따라 구역 필요 (환경)	10
		환자와 의료진 소통문제 (정보)	3

		복용약물, 지병 등 확인 어려움 (정보)	2
		응급실 방문 전 치료 이력 확인 (정보)	1
		안전에 위협 (고령, 장애인, 주취자)	9
		담당 의료진 파악 어려움 (치료지연)	5
		전문의와 응급 간호사 부족 (치료지연)	2
		전반적인 치료 순서안내 필요 (정보)	9
짜증나고 답답함	치료 후 퇴원	입, 출입구 지점에 대한 혼란 (정보)	8
		원내약국 안내 어려움 (소통)	3
		퇴원 과정 이해시키기 어려움 (정보)	2
합계 (경험 수집)			120

<Fig. 3-1>에서 응급의료센터의 치료 서비스 제공 과정 중 의료진이 경험하는 가장 부정적인 지점은 환자의 치료와 검사 과정으로 나타났다. 이는 응급의료센터 운영에서 잠재적으로 개선이 필요한 중요한 지점임을 알 수 있다.

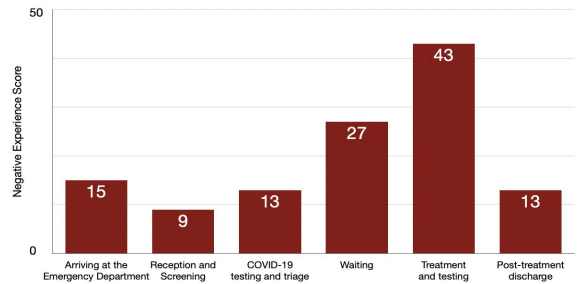


Fig. 3-3 Analyze physician negative experiences (Score frequency)

그리고 <Fig. 3-4>는 환경, 의사소통, 환자식별, 치료 지연, 정보 전달 및 안전과 이슈별로 구체적인 의료진의 부정적 경험을 분석했다.

일반 환자가 응급실에 도착하면, 일반 환자용 출입구 구분이 어렵고, 무작정 진입하려는 환자로 인해 어려움이 있다. 또한, 대기 시간 동안 소음과 혼잡으로 인해 스트레스가 증가하며, 진단 절차가 지연되거나 의사소통에 문제가 발생하면 치료가 지연된다. 퇴원 과정에서는 병원 안내와 소통이 불분명하여 의료진이 혼란을 겪는다. 이러한 문제들은 응급실의 치료 효율성을 높이기 위한 다각적인 디자인 개발을 필요로 한다.



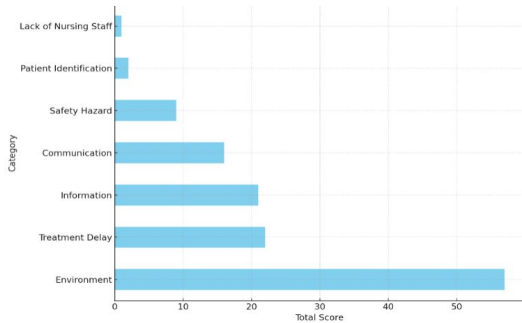


Fig. 3-4 Analyze medical staff experience issues

### 3.3.3 연구 대상에 대한 윤리적 고려

연구자는 연구 대상에 대한 윤리적 고려를 위해 연구 윤리 교육을 받았으며, 이를 바탕으로 연구 과정에서 다음과 같은 절차를 수행했다.

응급실 환자와 보호자를 대상으로 한 연구에서는 자발적인 참여를 유도하기 위해 사전 동의를 받았으며 연구 목적, 내용, 방법, 참여 시의 이익과 위험, 그리고 참여 중단 가능성 등에 관한 내용을 설명했다. 연구 참여자의 개인 정보는 익명화하여 처리하였으며, 신원이 노출되지 않도록 보호된다. 환자와 보호자의 정신적, 육체적 건강을 최소화하기 위해 불편함을 느끼는 경우 언제든지 참여 중단을 가능하도록 했다. 의료진을 대상으로 한 연구에서는 의료진들이 자발적으로 참여할 수 있도록 모집되었으며, 연구 시간은 병원업무에 지장이 없도록 조정했다.

## 3.4 서비스디자인 설계

### 3.4.1 환자 및 의료진 여정지도

<Fig. 3-5>는 응급실 환자와 이해관계자 인터뷰 과정이고 <Fig. 3-6>은 의료진이 참여한 디자인 워크숍이다. 이 과정을 통해 수집된 환자와 의료진의 경험은 본 논문의 수치화된 자료 분석과 디자인 실행을 위한 시각화(여정지도)에 사용되었다.

<Fig. 3-7>은 환자와 의료진의 여정지도이며 자료 분석결과를 바탕으로 여정 별로 중요한 요소를

요약하여 시각화 했다. 또한, 환자와 의료진의 감정 곡선을 만들어 디자인 실행의 시급성을 제시했다. 이를 통해 병원은 환자와 의료진이 겪는 부정적 경험을 이해하고, 의료 서비스 환경을 개선하기 위한 기회를 가질 수 있었다. 여정지도를 통해 구체적인 디자인 실행 계획을 수립하는 데 많은 도움이 되었으며, 대기 공간 확대, 안내 시스템을 표준화, 의사소통 강화 의료진과 환자 간의 의사소통을 강화 등 위한 디자인을 제안했다.



Fig. 3-5 Patient and ED stakeholder interviews



Fig. 3-6 Design thinking workshop for emergency physicians

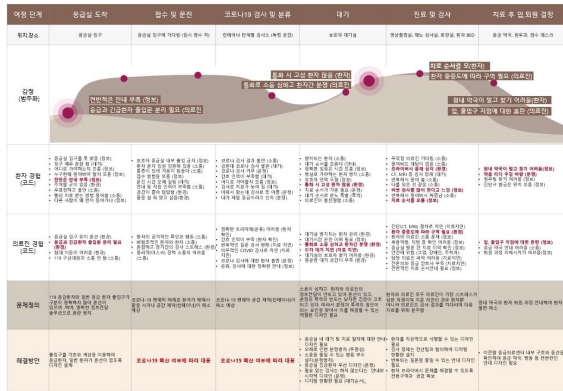


Fig. 3-7 Emergency department patient and provider journey map

3.4.2 응급 의료 서비스 블루프린트

환자와 의료진의 경험 분석 결과는 응급실 서비스 블루프린트 설계에 있어서 매우 유용한 정보를 제공한다. 특히 병원 이해관계자들은 시각화된 서비스 블루프린트를 효율적으로 이해하고, 시스템 운영을 위한 아이디어를 적극적으로 제안했다. 이러한 참여는 기존의 수동적인 이해관계자 참여를 벗어나, 능동적인 참여를 유도하여 응급실 서비스의 효율적인 개선 방안을 도출하는 데 기반이 되고, 환자가 응급실에 도착해서부터 치료와 퇴원까지의 모든 단계에서 의료진의 업무 효율성에 대해 논의할 수 있다. 이러한 이유로 응급의료 서비스 블루프린트는 설계에 있어서 매우 중요한 핵심 자료로 활용될 수 있다.



Fig. 3-6 Emergency department Medical Services Blueprint

3.4.3 환자 및 의료진 페르소나

실제 환자와 의료진의 경험데이터를 기반으로 만들어진 페르소나는 병원 내부의 실행부서 업무를 보다 유연하고 빠르게 진행할 수 있도록 도움을 줄 수 있다. 응급 상황으로 응급실을 방문하는 환자의 경우, 대기 시간이 증가할수록 불안감이 커지고, 정보 전달의 부족으로 인해 혼란을 겪으며, 의료진과의 의사소통 부족으로 인한 불편함을 겪고 있음을 쉽게 이해할 수 있고, 이를 해결하기 위해 대기 시간을 최소화하고, 투명하고 정확한 정보를 전달하며, 의료진과의 원활한 의사소통을 개선하고, 편안한 환경을 조성하는 디자인 목표를 설정할 수 있다.

의료진의 경우, 환자식별 어려움으로 인한 혼선, 의사소통 문제로 인한 치료 지연, 정보 전달 및 안전에 대한 이슈 등을 경험할 수 있는 상황을 병원이 이해할 수 있고 이를 개선하기 위해 효율적인 환자식별 방법을 개발하고, 의사소통 개선 훈련 프로그램을 제공하며, 치료 지연을 최소화하기 위한 프로세스 개선을 추진하고, 퇴원 과정의 원활한 안내를 위한 체계를 구축하는 등의 목표를 설정할 수 있다.

<Fig. 3-7>과 <Fig. 3-8>은 의료진과 환자가 응급실에서 겪는 주요 문제점과 욕구를 반영한 페르소나이다. 의료진은 환경의 혼란과 효율성 문제를 중시하는 반면, 환자는 정보 접근성과 의료진과의 소통에 더 큰 중점을 두는 경향을 알 수 있다. 이러한 페르소나는 응급의료 서비스 개선이나 정책 수립에 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

**[환자 및 보호자 페르소나]**  
 \* 복잡한 프로세스로와 의사소통으로 불편한 환자와 보호자

- 이름: 박수로
- 나이: 71세
- 직책: 자영업 대표

---

**• PainPoint**

- 응급실을 처음 방문했을 때, 입구를 찾기 어려워 불안과 두려움을 느낌.
- 응급실 내부의 정보 부족으로 인해 대기시간과 절차에 대한 불편함을 겪음.
- 코로나 검사 결과에 대한 불확실성과 의료진의 지면된 소통으로 인해 불안함 증가.
- 보호자의 응급실 내부 출입 금지로 인해 혼자 남겨진 느낌과 불편함을 겪음.

---

**• Needs, Wants**

- 응급실 내에서의 빠르고 명확한 정보 제공을 원함.
- 안정적인고 신뢰할 수 있는 의료 서비스를 받고 싶어 함.

Fig. 3-7 Patient personas

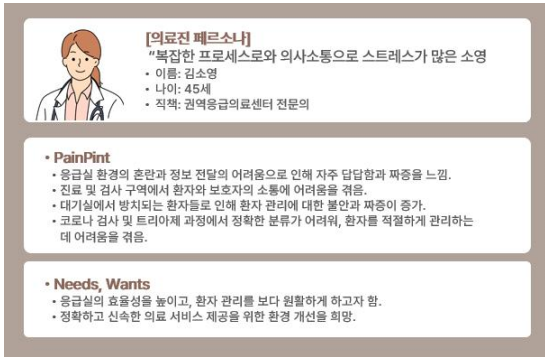


Fig. 3-8 Medical staff personas

## 4. 결과

### 4.1. 서비스디자인 실행위한 가이드

환자와 의료진의 분석 결과를 바탕으로 2023년 2월에 디자인 원칙과 가이드라인을 수립했다. <Fig. 4-1>는 환자와 의료진의 요구를 반영한 디자인 현황을 3가지 주요 측면(소통 개선, 환자 흐름관리, 환경 개선)으로 수치화 하여 시각화한 그래프이다.

환자와 의료진 두 그룹의 특정 요구 사항의 차이점을 발견하고 권역응급의료센터의 전반적인 경험을 개선하기 위한 부분을 강조했다.

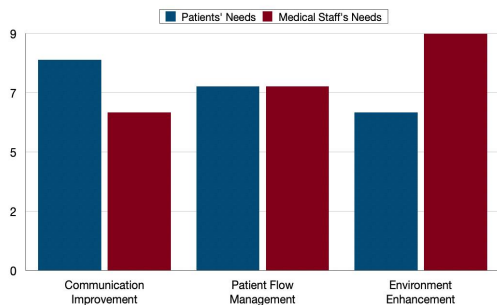


Fig. 4-1 Design Status Reflecting the Needs of Patients and Medical Staff

<Fig. 4-2>는 <Fig. 4-1>의 내용을 바탕으로 디자인 실행과 결과에 어떤 영향을 미칠지 예측하고 디

자인 주도로 어떤 문제를 해결 할 수 있는지를 정리한 내용이다. 코로나19 팬데믹 중식이 예상되어 디자인 지원 분야에 코로나 검사 영역은 제외했다.

Tab. 4-1 Design initiatives

디자인 지원 분야	소통 개선	환자 흐름 관리	환경개선
응급실 입구	색상 및 기호 사용	환자 흐름을 촉진	조명사인과 방역
접수 및 환자분류	유연한 사인 시스템	환자 검사 및 분류 단순화	조명과 컬러 (코로나중식)
대기	인포그래픽 및 프로세스 지도	대기 및 진료 흐름 간소화	대기실 방음부스 및 가구배치
진료 및 검진	색상으로 구분된 영역 및 기호	환자 및 의료진 치료 효율화	환자 응급도 수준을 고려한 설계

그리고 디자인 실행에 있어 실무진이 디자인 일관성을 유지하고 빠른 의사결정에 따른 효율성을 높이고자 <Fig. 4-2>과 같이 기호와 색상을 활용한 디자인 원칙을 수립했다.

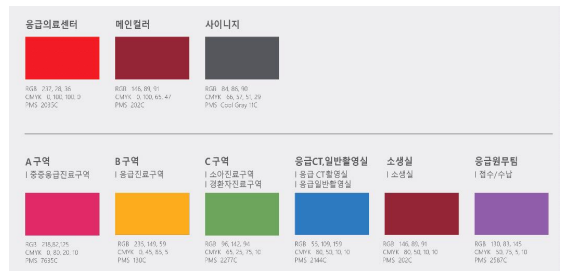


Fig. 4-2 Design Principle

### 4.2 디자인 현장 적용

2023년 5월 병원내 시설관련 실무부서는 권역응급의료센터에 디자인 원칙과 가이드를 참고하여 환자와 의료진의 여정별로 <Fig. 4-3>~<Fig. 4-6> 같이 디자인을 적용했다.

#### 4.2.1 응급실 입구

<Fig. 4-3>은 연구 방법을 통해 도출된 환자와 의료진의 문제점을 수치화 하여 디자인 실행의 우선순위를 정하기 위한 그래프 이다. 응급실 입구 영역에서는 응급 및 긴급환자의 입구를 분리와 전반적인 안내 부족 등이 환자와 의료진 모두 9점으로 가장 높았음을 알 수 있다. 이를 바탕으로 디자인 실행의 우선순위를 정했다.

<Fig. 4-3>은 컬러와 기호를 활용하여 응급실 입구를 응급환자과 긴급환자로 분리하고 원무팀과 보호자 대기실까지의 환자 흐름이 원활할 수 있도록 디자인이 적용한 결과이다.

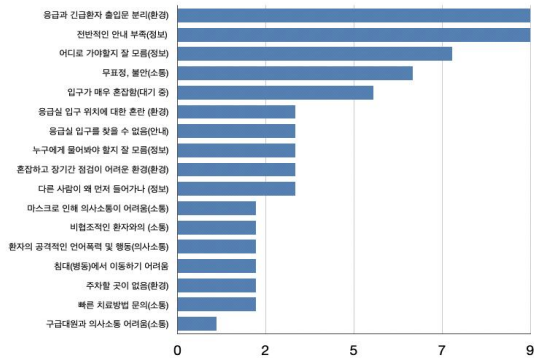


Fig. 4-3 Design Status Reflecting the Needs of Patients and Medical Staff

#### 4.2.2 접수 및 환자분류

<Fig. 4-5>는 접수 및 환자분류 영역은 문진 대기시간(8점), 기다릴 때 앉고 싶은 요구(8점), 공간이 좁고 답답하다(6점). 안내 및 지원인력 부족(5) 등을 고려하여 디자인 실행의 우선순위를 정했다.

<Fig. 4-6>은 문진 대기 시간 혹은 기다리는 지점에서 앉을 수 있는 공간을 확보하기 위하여 기둥에 앉을 수 있도록 의자를 배치하였고, 대기 흐름을 고려하여 소파를 재배치하여 실제 디자인이 적용된 결과이다.

<Fig. 4-7>은 공간의 좁고 답답한 부분을 넓게 인지 할 수 있도록 명도와 채도가 높은 컬러를 활용하여 환자의 시선과 바닥을 고려하여 사이니지 디자인을 적용한 결과이다.

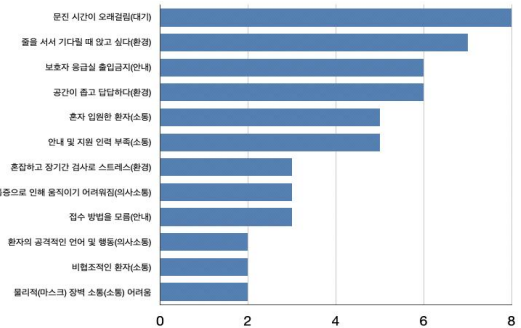


Fig. 4-5 Analysis of patient and staff experience in reception and triage areas



Fig. 4-4 Emergency department entrances and reception desks



Fig. 4-6 Chairs for patients to sit in while waiting



Fig. 4-7 Design signage that takes colour and patient eye tracking into account

#### 4.2.3 대기

<Fig. 4-8>은 환자 대기 영역에서는 통화 소음으로 분쟁(9점), 대기공간 부족(9점) 통화시 고성호나자 많음(8점), 대순서와 치료순서 기준필요(6점) 등을 고려되어 디자인 실행의 우선순위를 정했다.

<Fig. 4-9>은 통화시 발생하는 소음을 줄이기 위하여 방음 처리된 전화 부스를 설치했고, 진료순서와 내용을 확인할 수 있는 프로세스 맵을 설치하여 반복되는 질문을 줄일 수 있도록 했다. 원무팀 대기공간과 환자, 보호자 대기공간을 통합하여 물리적으로도 넓고 효율적인 공간 디자인을 실행했다.

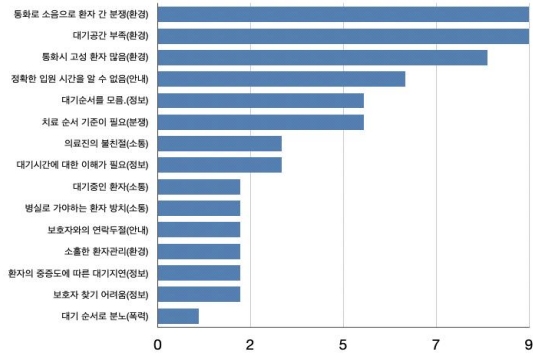


Fig. 4-8 Analysis of patient and medical staff experiences in waiting areas



Fig. 4-9 Analysis of patient and medical staff experiences in waiting areas

#### 4.2.4 진료 및 검사

<Fig. 4-11>은 진료와 검사 영으로 의료진이 강력하게 요구했던 환자 중증도에 따른 구역 필요가 (10점)으로 가장 높게 나타났다. 그리고 안전사고와 치료순서 안내가(8점) 개인정보와 필요 없는 검사 등이 (6점)등을 고려하여 디자인 실행의 우선순위를 정했다.

<Fig. 4-11>은 중증도에 따른 구역을 색상과 기호(A,B,C)를 활용하여 4구역(중증구역, 응급진료구역, 경중 및 소아구역, 영상 촬영실)으로 구분했다. <Fig. 4-12>는 필요 없는 검사에 대한 환자의 오해를 해소하기 위해 '이유 없는 검사는 하지 않습니다.'의 감성적인 문구와 이유를 표기하였고, 불가피한 치료 대기시간도 그 이유를 정확하게 표기하여 디자인을 실행했다.

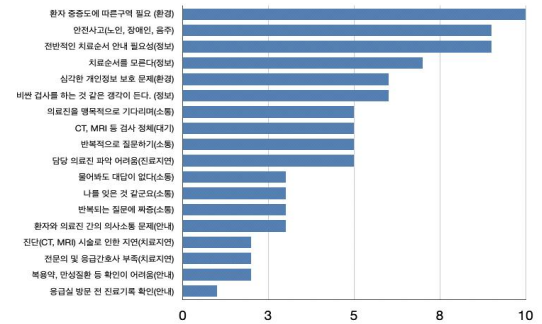


Fig. 4-10 Analysing the experience of patients and staff in treatment and examination areas



Fig. 4-11 Analyzing the experience of patients and staff in treatment and examination areas

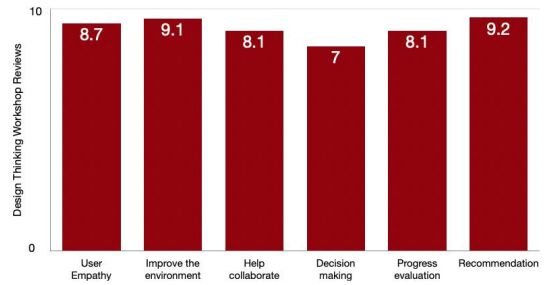


Fig. 4-12 Design Thinking workshop medical staff evaluation

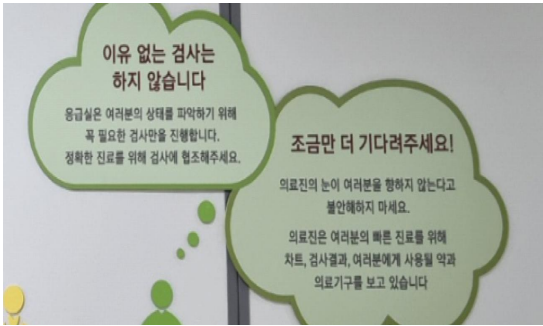


Fig. 4-12 Solutions for patient and medical staff misunderstandings

#### 4.2.5 디자인 워크숍의 평가

디자인씽킹 워크숍에 참여한 의료진을 대상으로 워크숍에 평가를 실시했다. 평가항목은 ‘사용자 공감’, ‘환경개선’, ‘협업에 도움’, ‘의사결정에 도움’, ‘워크숍 진행 만족’, ‘타부서 추천’ 등의 6개 항목에 대하여 0~10점을 부여하여 평가를 진행하였다.

평가 결과 '타부서 추천'과 '환경개선' 항목이 가장 높은 9.2, 9.1점으로 평가하였고, " '의사결정에 도움' ' 항목이 8.7점으로 낮은 평가를 받았다. 향후 워크숍을 진행함 있어 '의사결정에 참여' 에 더 많은 주의를 기울여야 한다는 시사점을 도출했으며, 디자인씽킹 과정에서 '사용자 공감' 이 매우 중요한 단계이므로, 이 부분을 보강한다면 더욱 혁신적이고 실용적인 해결책을 도출할 수 있다.

## 5. 결론 및 제언

### 5.1 결론

이 연구는 의료 분야의 디자인 실행 과정에서 중요한 발견과 응용을 목표로 한다. 환자와 의료진의 경험을 분석함으로써 숨겨진 문제들을 파악하고, 서비스 디자인 도구를 사용하여 문제 해결 방법을 제시했다. 특히, 환자 여정 지도와 서비스 블루프린트를 통해 의료 서비스 제공 중 발생하는 불편한 경험들을 시각화하고 식별하였으며, 이를 개선하기 위한 디자인 주도의 개입 과정을 적용했다.

이 연구는 의료 서비스디자인을 통해 병원 환경개선하고 의료진과 환자에게 더 나은 경험을 제공하는 과정과 방법을 보여준다. 병원 조직 문화에 디자인 사고를 통합하는 과정을 설명하며, 이 접근 방식이 응급 의료센터의 운영 시스템에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 강조했다.

마지막으로, 이 연구는 권역응급의료센터의 단일 사례를 바탕으로 하지만, 이 방법론은 종합병원의 외래 및 병동을 포함한 모든 영역에 적용이 가능할 것으로 예상된다. 따라서, 디자인 분야가 의료 서비스 개선 및 혁신에 기여할 수 있는 방법을 제시하며, 사용자 중심의 의료 서비스를 실현하는 출발점이 될 것으로 기대한다.

## 5.2 연구의 한계 및 제언

이 연구의 주된 한계는 특정 병원 환경에서 환자 경험에 초점을 맞춘 것으로, 다른 지역이나 의료 환경에 일반화하기 어렵다는 점이다. 또한, 사용된 데이터 범위와 분석 방법이 제한적이어서 향후 연구에서는 더 넓은 범위의 데이터수집과 과학적인 분석 방법이 필요하다. 향후 연구를 통해 다양한 지역과 병원 유형을 포괄하여 결과의 일반화가 가능하도록 연구가 진행되어야 한다. 또한, 환자 경험에 영향을 미치는 다양한 요소에 대해 더 깊이 탐구하고 이를 의료 서비스디자인에 적용하는 연구가 필요하다. 이러한 연구를 통해 의료서비스 품질을 효과적으로 향상하고 환자와 의료진의 만족도를 높이는 데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

## [References]

- [1] Berg, S. (2023, April 18). Work overload triples the risk of burnout in health care. American Medical Association. Retrieved November 2, 2023, from <https://www.ama-assn.org/practice-management/physician-health/work-overload-triples-risk-burnout-health-care>.
- [2] Bryman, A. (2016). *Social Research Methods* (4th ed.). Oxford University.
- [3] Crelier, B., Streit, S., and Donze, J.(2018). Patient complexity characteristics in the hospital setting. *American Journal of Accountable Care*, 9(3), 3-8.
- [4] Creswell, J.W.(2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- [5] Health Insurance Review & Assessment Service(2020). Patient Experience Assessment results released. 1-16 (건강보험심사평가원. 환자경험 평가 결과, 1-16)
- [6] Kim, S.H., Myers, C.G., and Allen, L.(2017). Health care providers can use design thinking to improve patient experiences. *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://hbr.org/2017/08/health-care-providers-can-use-design-thinking-to-improve-patient-experiences>
- [7] Ly, S., Runacres, F., & Poon, P. (2021). Journey mapping as a novel approach to healthcare: a qualitative mixed methods study in palliative care. *BMC health services research*, 21(1), 1-9.
- [8] Malinowski, B.(1922). *Argonauts of the Western Pacific*. London: Routledge & Kegan Paul.
- [9] Park, G. and Park, G.T.(2008). A study on improvement strategies for hospital services using service blueprints. *The Journal of the Korea Institute of Information and Service Sciences*, 7(2), 223-242. (박근완, 박광태(2008), 서비스 청사진을 이용한 병원서비스 개선방안에 관한 연구, 7(2), 223-242)
- [10] Pfannstiel, M.A. and Rasche, C.(2019). *Service design and service thinking in healthcare and hospital management*. Springer International Publishing.
- [11] Philpot, L.M., Khokhar, B.A., DeZutter, M.A., Loftus, C.G., Stehr, H.I., Ramar, P., ... & Ebbert, J.O.(2019). *Creation of a*

patient-centered journey map to improve the patient experience: A mixed methods approach. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 3(4), 466-475.

[12] Pine, B.J. and Gilmore, J.H.(2019). *The Experience Economy: Competing for Customer Time, Attention, and Money*. Harvard Business Review Press.

[13] Polaine, A., Løvlie, L., and Reason, B.(2013). *Service Design: From Insight to Implementation*. Rosenfeld Media. 176-188.

[14] Qualtrics(2023). Patient journey mapping. Retrieved October 3, 2023, from <https://www.qualtrics.com/uk/experience-management/industry/patient-journey-mapping/>

[15] Simonse, L.(2019). Patient journey method for integrated service design. *Design for Health*, 3(1), 82-97.

[16] Stickdorn, M. and Schneider, J.(2012). *This is Service Design Thinking. Basics, Tools, Cases*. John Wiley & Sons.

[17] Strudwick, R.M.(2021). Ethnographic research in healthcare?patients and service users as participants. *Disability and Rehabilitation*, 43(22), 3271-3275.





**Choi, Jugnmin ([tabico@gmail.com](mailto:tabico@gmail.com))**

Jugnmin, Choi is performing design work for medical service innovation in hospitals. He completed a bachelor's degree in visual design at University of Seoul, a master's degree in broadcasting and imaging at Korea University's Graduate School of Journalism, and a doctoral course at the Graduate School of Convergence at Seoul Graduate School of Science and Technology. His research interest focused on service design, design thinking, and user experience.



**Ahn, Jinho ([pibuchi@gmail.com](mailto:pibuchi@gmail.com))**

Ahn, Jinho is is an adjunct professor at Kookmin University and the CEO of IDinolab Co., Ltd. ([www.idinnolab.co.kr](http://www.idinnolab.co.kr)), a company specializing in experience data. He holds a bachelor's degree in industrial design, a master's degree in IT consulting, and a doctorate in corporate management. His main fields of research are consulting in the field of UX and service design, and the collection, processing, and utilization of experience data on human behavior and attitude.

# A case study on the application of service design in a tertiary care hospital

- Focusing on patient and Medical staff experience data at a Regional emergency medical center -

Choi, Jugmin\* · Ahn, Jinho\*\*

## ABSTRACT

This study is a single case study of the application of service design in a regional emergency medical centre of a senior general hospital, focusing on the experiences of patients and medical staff. It aims to measure and improve the experience of healthcare services using service design techniques and to verify their effectiveness.

A qualitative case study centred on ethnography and design workshops was conducted to collect in-depth experience data from patients and medical staff. The study identified key experiential differences between patients and healthcare workers, with a particular focus on the challenges faced in emergency medical services. The qualitative data collected through patient and healthcare worker interviews and design thinking workshops were analysed and incorporated into the design in order to understand the complex dynamics of the regional emergency medical centre environment.

The results of the study highlighted the need to improve communication, manage patient flow, and improve the environment in three main aspects of the current state of design reflecting the needs of patients and medical staff. By analysing the differences in the specific needs of the two groups of patients and medical staff, a design-led implementation process can be applied to improve the services of the regional emergency medical centre.

This study highlights the role and importance of design in healthcare and provides an efficient way to bridge the gap between theoretical research and practical design implementation. This will contribute to creating a faster, more effective, and more satisfying healthcare experience. It is hoped that this will be a new opportunity to see service design as a key to a new innovation process for the satisfaction of both patients and medical staff.

*Keywords: Service Design, Healthcare Experience, Ethnography, Design Execution, Healthcare Improvement*

---

\* First Author, Ph.D. Candidate, Dept. of IT Design Fusion, Seoul National University of Science & Technology, tabico@gmail.com

\*\* Corresponding Author, CEO, idinnolab Inc., pibuchi@gmail.com