



응급실 폭력 예방을 위한 서비스디자인 프로젝트



보건복지부



고려대학교안암병원

Project Overview

응급실 폭력 문제의 심각성
프로젝트 개요
프로젝트 목적
프로젝트 과정
리서치 과정

Desk Research

응급실 이용자 수 조사
응급실 폭력 통계
응급실 만족도 조사

Field Research

Key Issue
Clue Findiing

Design Challenge

디자인 방향성 / 디자인 규칙

Solution

Solution,1
Solution,2

Execution

실행 결과

Project Overview

응급실 폭력 문제의 심각성

프로젝트 개요

프로젝트 목적

프로젝트 과정

리서치 과정

응급실 폭력 문제의 심각성

빈번하다

일반인의 생각보다 많은 의료인이 빈번하게 폭력을 당하고 있다

55.9%

진료방해를 경험한 의료인

79%

폭력을 경험해 본 응급실 의료인

50.1%

의료인 중 난동 및 기물파손 경험자

심각하다

폭력의 강도 및 폭력 이후 의료인이 느끼는 스트레스가 크다.

8.4%

폭력 경험 이후 퇴사, 부서이동, 결근, 휴가를 신청하는 비율

39.1%

응급실 폭력으로 생명의 위협을 느낀 적 있는 의료인

68min

의료인이 폭력피해 발생 후 업무 복귀에 필요한 시간

처벌되지 않는다

폭력이 발생해도 가해자가 제대로 처벌을 받는 경우가 많지 않다.

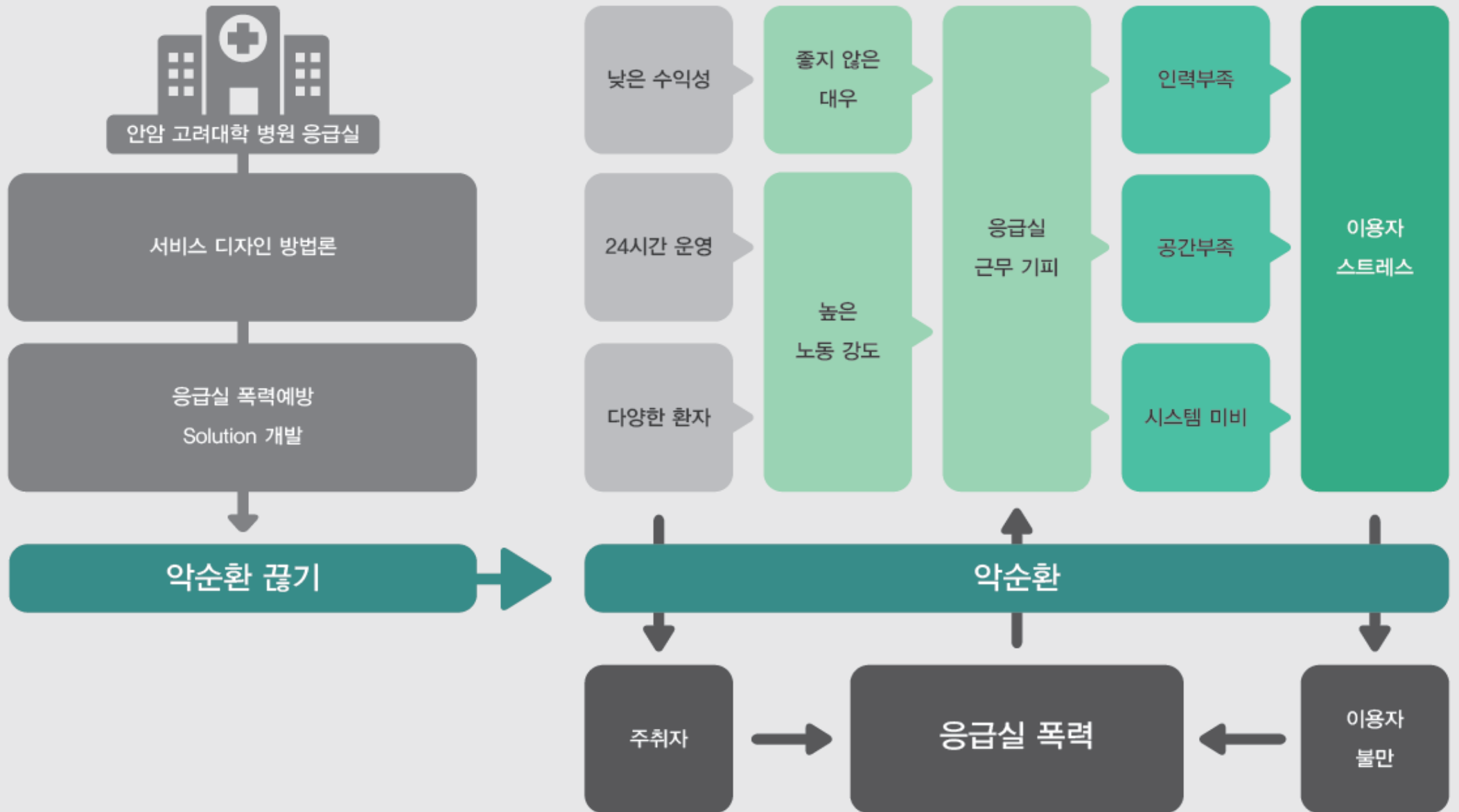
39.6%

폭력 피해 발생 후 묵인하는 비율

어차피 안되니까_
바빠서_
늘 있어서_

응급실 폭력을 묵인하는 이유

프로젝트 개요



NOW

당장 적용할 수 있는 응급실 폭력예방 솔루션 개발

LATER

추후에 적용 가능한 응급실 폭력예방 솔루션 제안

KOREA UNIV ANAM HOSPITAL ER

고려대병원의 특성과 상황이 반영된 솔루션 개발

TYPICAL ER

응급실에 공통적으로 적용 가능한 솔루션 제안

프로젝트 과정

Align

Discover

Define

Develop

Deliver

프로젝트 필요성 공유
프로젝트 제반 지식 쌓기
대상 병원 선정
To Know List 작성
Research Design
프로젝트 계획 수립

Desk Research
Field Research
Medical Interview
User Interview
Observation
Shadowing

Issue Grouping
Pain Point 도출
사용자 여정 지도
Needs & Insight 도출

Concept 도출
Design Principle 도출
Ideation

Idea Select
최종 결과물 제안

3 Weeks Research

**1 Week
Desk Research**

**2 Weeks
Field Research**

Desk Research

응급실 이용자 수 조사

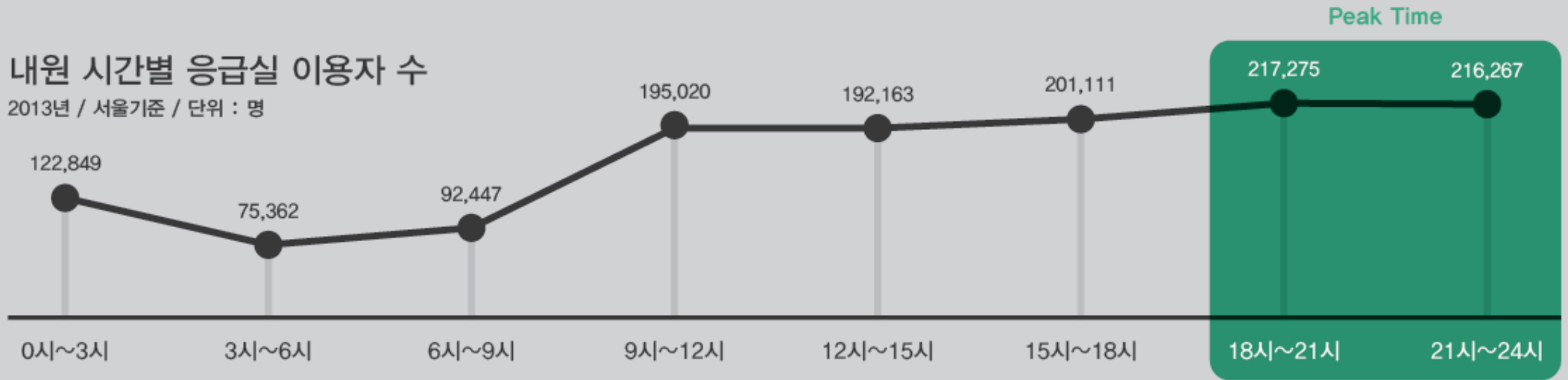
응급실 폭력 통계

응급실 만족도 조사

응급실 이미지

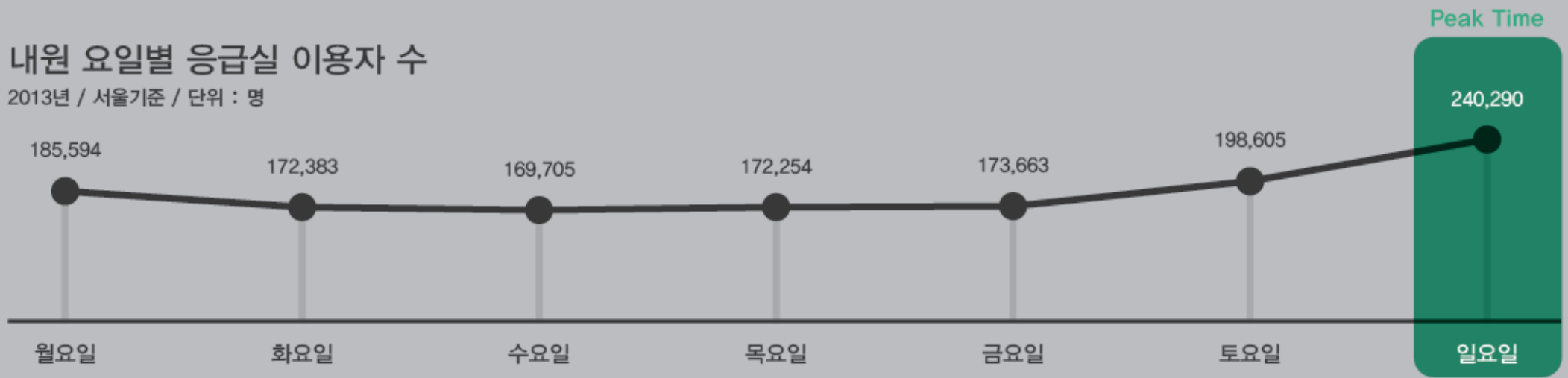
내원 시간별 응급실 이용자 수

2013년 / 서울기준 / 단위 : 명



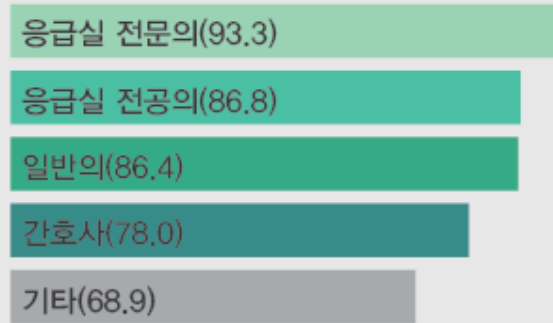
내원 요일별 응급실 이용자 수

2013년 / 서울기준 / 단위 : 명



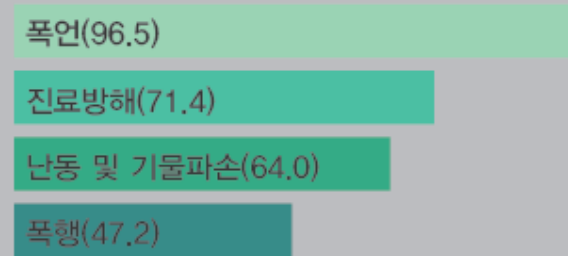
응급실 폭력 피해 경험 여부

2013년 / 전국 / N=923 / 단위 : %



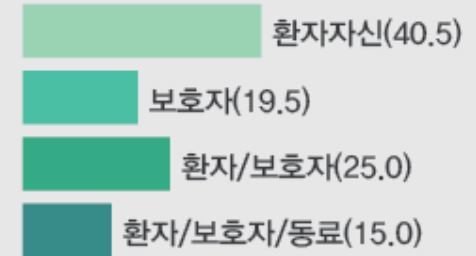
응급실 폭력 피해 유형

2013년 / 전국 / N=732 / 중복응답 / 단위 : %



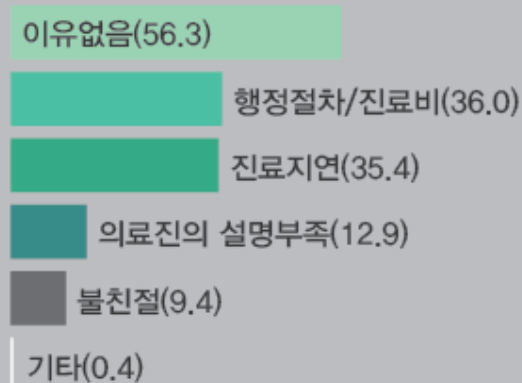
응급실 폭력 행위자 유형

2013년 / 전국 / N=732 / 단위 : %



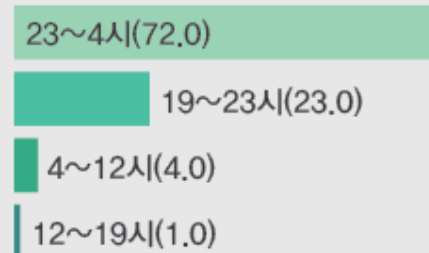
응급실 폭력 발생 이유

2013년 / 전국 / N=732 / 중복응답 / 단위 : %



응급실 폭력 발생 시간대

2013년 / 전국 / N=732 / 단위 : %



응급실 폭력 행위자 상태

2013년 / 전국 / N=732 / 단위 : %



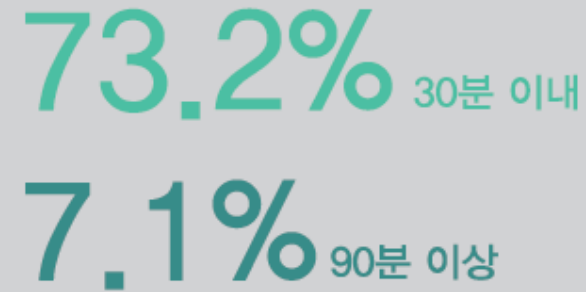
응급실 만족도

2012년 / 전국 / N=1000 / 단위 : 점(5점 만점)



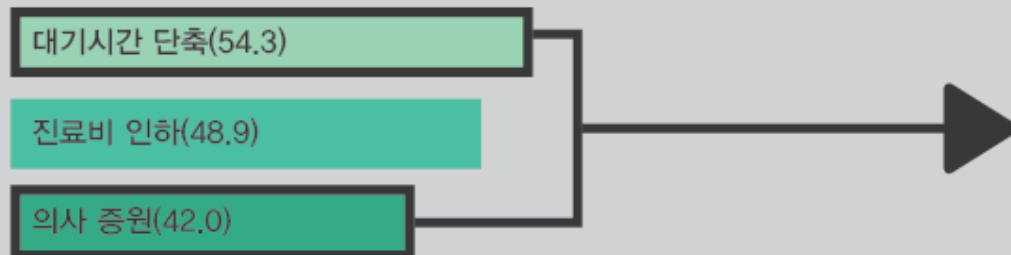
응급실 최초 진료까지 걸리는 시간

2012년 / 전국 / N=1000



응급실 개선 필요 항목

2012년 / 전국 / N=1000 / 중복 응답 / 단위 : %

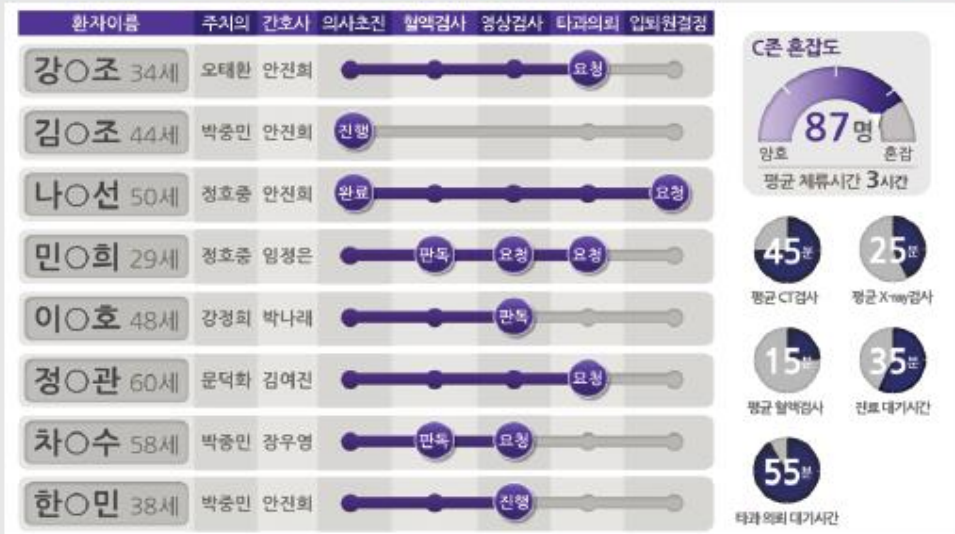


응급실 진료에 걸리는 시간

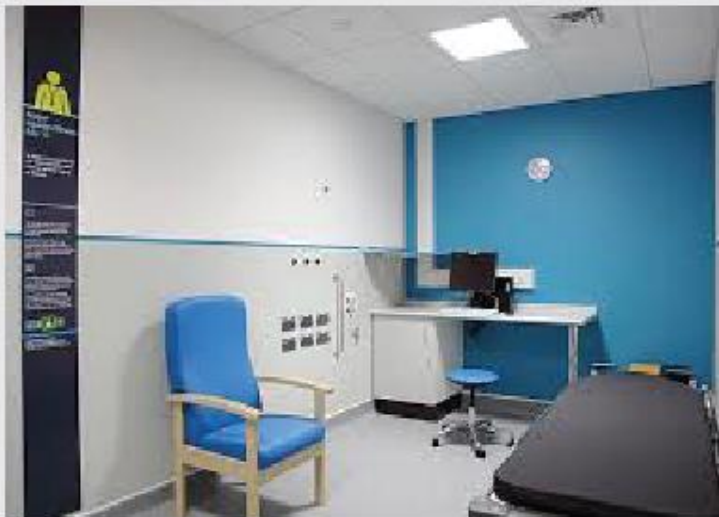
2012년 / 전국 / N=1000

평균 220분

Case Study – 삼성서울병원 응급실 서비스 디자인 by Cyphics



Case Study – Reducing Violence and Agression by Pearson Lloyd



Case Study – Design for Patient Dignity by Design council

Designers:
Other Creative
Innovation /
Tony Dickens Studio

Primary supplier:
UK

Lightweight Screen & Curtain Lock



The team came up with two solutions – a new system of dividers to screen off areas of the hospital and a simple hook to secure existing curtains.

Lightweight Screen



This one-size-fits-all gown is reversible, with a choice of v-neck or round-neck. It's easy to put on and covers the patient's front and back, while its press-stud fastenings mean equipment like IV lines can be attached without exposing the skin.



- Clockwise from top left:
- Shoulder popper
- Reversible
- Jersey neckline
- Side seam & IV access

Case Study – Design Bugs Out by Design Council





Field Research

Key Issue

Clue Finding

2 Weeks Research

8

Users
Interview

32

Hours
Observation
Shadowing

6

Medicals
Interview

8
Users

							
20대 / 여성 학생(디자인과) 환자(외상) 을지병원/건대병원	20대 / 여성 간호사 환자(알러지) 서울의료원	30대 / 남성 공연기획자 환자(외상) 신촌 연세병원	30대 / 남성 학원 강사 환자(지병) 분당서울대병원	40대 / 여성 회사원 환자(복막염) 혜화 서울대병원	40대 / 여성 회사원 환자(골절) 보호자 고대병원/서울대병원	40대 / 남성 회사원 환자(요로결석) 보호자 순천향병원	40대 / 남성 개인사업 보호자 분당서울대병원
서비스 민감도 高	병원 이해도 高	외상 경험 多	응급 경험자 응급실 이용경험 多	응급실 이용경험 多	아동 보호자 경험 有 고대병원 이용경험 有	아동 보호자 경험 有	부모 보호자 경험 有

Korea University Hospital E.R Staff

6
Medicals

3 Nurses
1 Doctor

1 Administrator
1 Security Guard



6
Key Issues

- 1. 불안정한 이용자의 상태
- 2. 병원과 응급실 시스템에 의한 지연시간
- 3. 불편한 환경
- 4. 응급실에 대한 이해 부족
- 5. 정서적 불만족
- 6. 주취자 대응

1. 불안정한 이용자의 상태

: 응급실은 갑작스러운 질병, 부상에 의해 육체적, 심리적으로 안정적이지 못한 환자들이 내원하게 되며, 일반적인 환자보다 폭력적인 상황이 발생되기 쉽다.

혼란

질병 및 부상에 의한 인지능력 저하
기억력 저하 및 의식 상실에 의한 혼란

고통

질병 및 부상에 의한 통증
고통에 의한 운신의 어려움

예민함

질병 및 부상에 의해 환경 저항력 약화
심리적 여유 없음

불만

비자발적인 내원 및 치료에 대한 불만
응급실 환경 및 시스템에 대한 불만과 불신

두려움

본인의 질병과 부상의 심각성에 대한 불안함
의료 행위에 대한 공포

좌절감

사회에서 겪은 좌절감이 질병이나 부상,
응급실 비용과 같은 이유로 폭발

약물복용

주취상태로 인한 불안정한 상태
향정신성 약물 복용에 의한 금단, 발작 증상

분노

타인에 의한 부상으로 인한 분노
사회적 분노가 질병과 부상으로 인해 폭발

2. 병원 및 응급실 시스템에 의한 지연시간

응급실의 본질적 문제

오는 환자를 막을 수 없음
응급환자를 우선시해야 함

외래병원과의 연계 문제

일반 입원실에 자리가 없어서 응급실 베드에서 대기하는 환자
모든 과의 전문의가 상주할 수 없어 호출에 걸리는 시간이 있음

응급실 진료 시스템의 문제

접수원 - 간호사 - 비전문의 - 전문의 과정을 거쳐야만 하는 시스템
의무적인 검사와 그로 인해 발생하는 대기시간
소수인 의사에게 처방과 이후 연계과정 결정에 대한 권한이 있음

3. 불편한 환경

1) 보호자 공간 부족

Observation & Shadowing

처치실 밖 **보호자 대기공간 없음**

보호자가 조용히 **전화를** 하거나 **감정분출 할 곳이 없음**

보호자가 자주 **자리를 비움**

의료진이 **보호자를 찾아 헤매임**

서 있는 보호자 때문에 병상, 의료진 **통행에 어려움**이 있음

Interview

보호자들이 있을 의자가 턱없이 부족한거 같아요

(40대/남/User)

소생실 앞에 서서 가림막 틈 사이로 환자를 지켜보는 보호자



밖에 나가 통화하며 벽에 대고 메모하는 보호자



3. 불편한 환경

2) 불편한 이용자 대기공간

Observation & Shadowing

대기실 의자가 딱딱하고 **불편함**

긴 대기시간에 보호자나 경증환자가 **지루함**을 느낌

스마트폰을 사용하거나 **다른 환자나 의료진을 관찰**함

아동 동반 환자, 보호자의 스트레스가 큼

24시간 밝은 조명이 신경을 예민하게 함

철제 병상, 의자 등의 환경이 **차가운 느낌**을 들게함

Interview

응급실에 있으면 답답하고 밖에 나가고 싶고, 돌아다닐 만한 공간이 전혀 없고. (Medical)

빈 병상에 엎드려 잠든 보호자



병상 외 휴식공간 없음



3. 불편한 환경

3) 혼잡함

Observation & Shadowing

바퀴달린 도구들이 이동 경로에 돌아다님

검사실 앞 좁은 통로가 **대기 인원**으로 혼잡함

스테이션 테이블 위에 다양한 물건들로 혼잡

환자 소변 샘플 보관장소가 없어 스테이션 근처에 임의로 보관함

병상 이동시 이동 경로에 서 있는 보호자들에게 양해를 구해야 함

Interview

고대병원을 가보니까 응급실이 있고 방이 따로 있긴 해요.

근데 이게 같은 공간 안에 있는 것과 다를 바가 없어서.

응급실 가보면 폭력도 있고 술 취한 사람도 많고 예민하잖아요.

어린이가 응급실을 이용하기에는 적합하지 않은 것 같아요.

(40대/여/User)

소아, 외과, 내과 환자의 구분이 없는 대기공간



이동 중 병상과 서있는 보호자의 혼잡



3. 불편한 환경

3) 개방된 공간으로 인한 문제

Observation & Shadowing

다른 환자의 소음이 여과 없이 전달됨

소아응급실 옆 격리실의 정신질환자 소리에 부모들이 불안해함

응급실 병상에서 관장을 한 환자의 **분뇨 냄새가 주변에 퍼짐**

스테이션 컴퓨터에 환자의 의료정보가 띄워진 채로 방치됨

간호사가 환자의 질환이나 상태를 소리쳐서 전달

환자가 **냄새, 소리, 노출에 대한 불안**으로 용변에 어려움을 느낌

Interview

응급실은 춥다는 느낌이 들어요. 시트를 주기는 하는데 그래도.
(40대/여/User)

아픈 사람이 워낙 많이 모이다 보니 내가 조금 아팠던 것도
많이 아픈것 처럼 느껴져요. (30대/남/User)

내 병명을 온 응급실에 올려퍼지게 알려지 어찌구 저찌구
소리를 지르는 거예요. (20대/여/User)

옆 병상과의 시야 개방



환자 의료정보 방치



4. 응급실에 대한 이해 부족

1) 설명 부족

Observation & Shadowing

이용자를 위한 알림이 의료진 공간에 있거나 전문용어로 되어 있음

의료진이 보호자에게 **설명 없이 동의서 싸인**을 요청

투약하는 약물에 대한 설명을 해주지 않음

대기 이유에 대해 설명해주지 않음

대기 예상 시간을 알려주지 않음

Interview

질문하면 나중에 전문의 오시면 다시 물어보라고 그래요.

한분만 오셔서 다음 절차에 대해 정확히 얘기해 줬으면 좋겠어요.

검사 내역도 납득은 안가지만 하라니까 하는거죠. (40대/남/User)

설명 없이 싸인을 요구해서 설명을 해달라니까 그냥 절차일뿐이라고

대답했어요. **그런 설명은 의료진의 의무 아닌가요?** (30대/남/User)

오래 기다리더라도 미리 설명만 잘 해주면 방치된다는 기분을

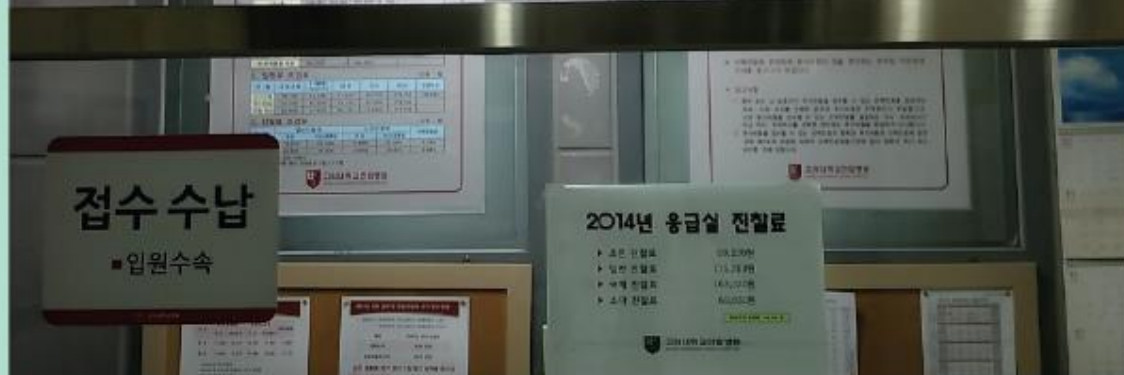
느끼지 않을 수 있어요. 그런데 그럴 시간적 여유가 없어요.

갑작스런 상황 변화가 많아서 약속하지 않아요. (Medical)

설명 없는 검사 동의서 싸인에 항의하는 보호자



보기 어려운 응급실 진찰료 안내



4. 응급실에 대한 이해 부족

2) 응급실에 대한 불신과 오해

Observation & Shadowing

의료진이 환자에게 시행한 의료절차를 환자에게 다시 물어봄

검사절차 필요 없다며 약을 요구하는 환자

어필을 해야 신경을 써준다고 생각하는 환자들

대기 이유에 대한 **의료진의 설명을 신뢰하지 않는 경향**이 있음

Interview

필요 없는 검사인데도 시키는 것 같아요. **상술이라고 하더라고요.**
(40대/남/User)

의료 소송에 휘말릴 수도 있어서 어쩔 수 없이 검사해야 하는
것 같아요. (20대/여/User)

응급실 간호사가 나보다도 더 투석에 대한 지식이 없는 것 같아요.
전문성을 갖춘 의사들이 부족한거 같아요. **제대로 된 치료는 아닌
것 같아요.** 쓸데 없는 검사만 하고, 근데 아프니까 진통제라도
받자는 생각으로 가는거지. (40대/여/User)

대기 이유에 대한 의료진의 설명을 믿지 않는 환자와 보호자



검사를 거부하며 약을 요구하는 환자



4. 응급실에 대한 이해 부족

3) 잘못된 Signage와 Notice

Observation & Shadowing

원무과를 찾아 헤매는 환자들이 많음

40대 여자 보호자 **“병원이 복잡스러워”**

병상 번호가 잘 보이지 않아 이용자가 혼란스러워 함

의료진이 **길 안내를 말이나 손짓으로만** 해줌

병원 내 다양한 인쇄물과 Signage가 있었으나 **주목도 낮음**

Interview

병원에 좀 다녀보신 분들은 접수를 해야 처방 들어가는걸 알고 계시는데 처음 오시는 분들은 급하다 보니 그냥 지나치고 진료부터 원하시는 경우도 있다. (Medical)

이용자들은 위급, 구급, 응급을 잘 구급하지 못하는데 미리 판단해서 구분해서 왔으면 좋겠다. (Medical)

응급실 폭력 형량은 올라갔는데 사람들은 잘 몰라요. 홍보가 덜 된 것 같아요. (Medical)

일반인이 이해하기 어렵고 잘 보이지 않는 알림



손짓을 이용한 길안내



5. 정서적 불만족

1) 환자의 고통, 심리에 대한 공감 부족

Observation & Shadowing

이마에서 피가 나는 환자에게 의료진은 기다리라고만 함
환자들은 통증 때문에 짧은 대기시간도 길다고 생각함

Interview

환자가 얼마나 고통스러운지 모르는 것 같아요. 환자가 아파하면
봐주고 해야 하는데. **남일처럼 얘기하는 경향이 있어요.**
응급실은 아니었지만 지인이 이 문제 때문에 폭발한 적이 있어요.
(40대/남/User)

응급실에 **혼자 갔을 때 아파 죽겠는데 접수하기 불편해요.**
거리도 멀고. (40대/여/User)

혈관을 못 찾아서 주사로 손등을 여기저기 찌르고는 미안하다고
한마디 하고 반창고도 제대로 안 붙여줬어요. (20대/여/User)

꼬리뼈에 금이 갔는데 검사실로 휠체어 타고 가라고 그랬어요.
(40대/여/User)



Interview : 꼬리뼈를 다쳤는데 휠체어를 타고 이동하라고 했어요.



Interview : 의료진이 남일처럼 얘기하는 경우가 있어요.

5. 정서적 불만족

2) 불충분한 관심

Observation & Shadowing

본인을 **방치하고 있다고 느끼는 환자**가 많았음
병상에 있는 환자와 보호자가 멍하니 의료진을 바라봄
이용자들이 간호사의 방문을 반김
의료진 스테이션이 환자와 등 돌린 형태
이용자들이 스테이션에 들리게끔 계속 한숨 씬

Interview

다른 사람에게 진료를 못하게 하면서 계속 반복적으로 질문을 하시는 분들이 있어요. (Medical)

의자에 가만히 앉아서 보호자들은 이렇게 지켜보잖아요.
의료진만 계속 쳐다보면서 행동, 말투 다 감시하는 거예요.
(Medical)

환자와 등돌린 상태의 의료진 스테이션.



의료진 주변을 서성대는 보호자.



5. 정서적 불만족

3) 소통의 어려움과 불친절

Observation & Shadowing

환자 및 보호자와 의료진 대화중 눈높이를 맞추기 어려웠음
가장 끝자리 스테이션은 사실상 안내데스크로 쓰이고 있음
의료진이 스테이션과 환자의 눈 높이가 때문에 **Eye Contact 안됨**
보호자가 **누구에게 질문해야 할지 몰라** 헤멤
환자들이 의료진의 대답을 **불친절하다고 느낌**

Interview

접수하는 분들 얼굴도 잘 안보이고 목소리만 들어야 하니까 더 불친절하게 느껴져요. (20대/여/user)

기본적인 검사 후 **같은 얘기를 몇번을 해야 해요.**
제일 막내부터 시작해서 세번째쯤 되어야 전문의가 와서 얘길 해 줘요. (40대/남/User)

외래는 친절교육을 많이 하지만 응급실은 그럴수가 없어요. **응급실은 기본적으로 치료하는 곳이지 서비스를 하는 곳이 아니에요.** (Medical)

눈높이를 맞추며 대화하기 어려운 스테이션



눈높이를 맞추며 대화하기 어려운 스테이션



6. 주취자 대응

1) 주취자 대응의 어려움

Observation & Shadowing

보호자 연락처를 물어보자 **돈 때문이냐며** 욕설 및 고성
내발로 온 것이 아는데 왜 돈을 내야 하나며 난동 시작
경찰에 인도됐던 **주취 폭력자가 두시간만에 다시 돌아와** 난동

Interview

보안요원이 주취자에게 폭력을 당했을 때 병원 측에서 증인을
서주거나 하면 좋을텐데 그게 어려워요. (Medical)

주취자의 경우 없어진 소지품, 상처 등을 병원에 따지곤
해요. (Medical)

주취자는 개인차가 커서 어떻게 대처해야 할지 모르겠어요.
(Medical)

주취자는 **보호자가 없거나 보호자도 주취 상태인** 경우가 많아요.
(Medical)

주취자를 보안요원이 맘대로 내보낼 수 없어요.
의료진 및 병원의 승인이 있어야 해서 난동을 피워도
막고 있을 수 밖에 없어요. (Medical)

보안요원을 부른것에 항의하며 진료를 거부하는 주취자



경찰에 인도된지 두시간 만에 다시 내원해 난동을 피운 주취자



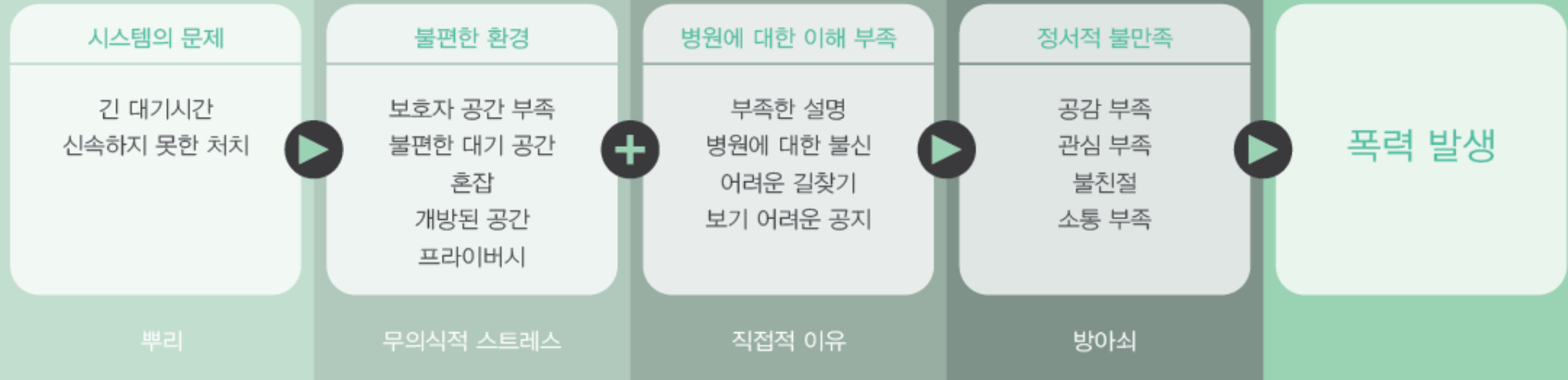


Clue Finding

Key Issue를 통해 찾아낸 Insights

1. 각각의 Key Issue가 응급실 폭력에 미치는 영향

1) 일반 이용자



2) 주취자



2. <응급>에 대한 의료진과 이용자의 생각 차이

의료진

⋮

위급한 환자를 치료하는 것

≠

이용자

⋮

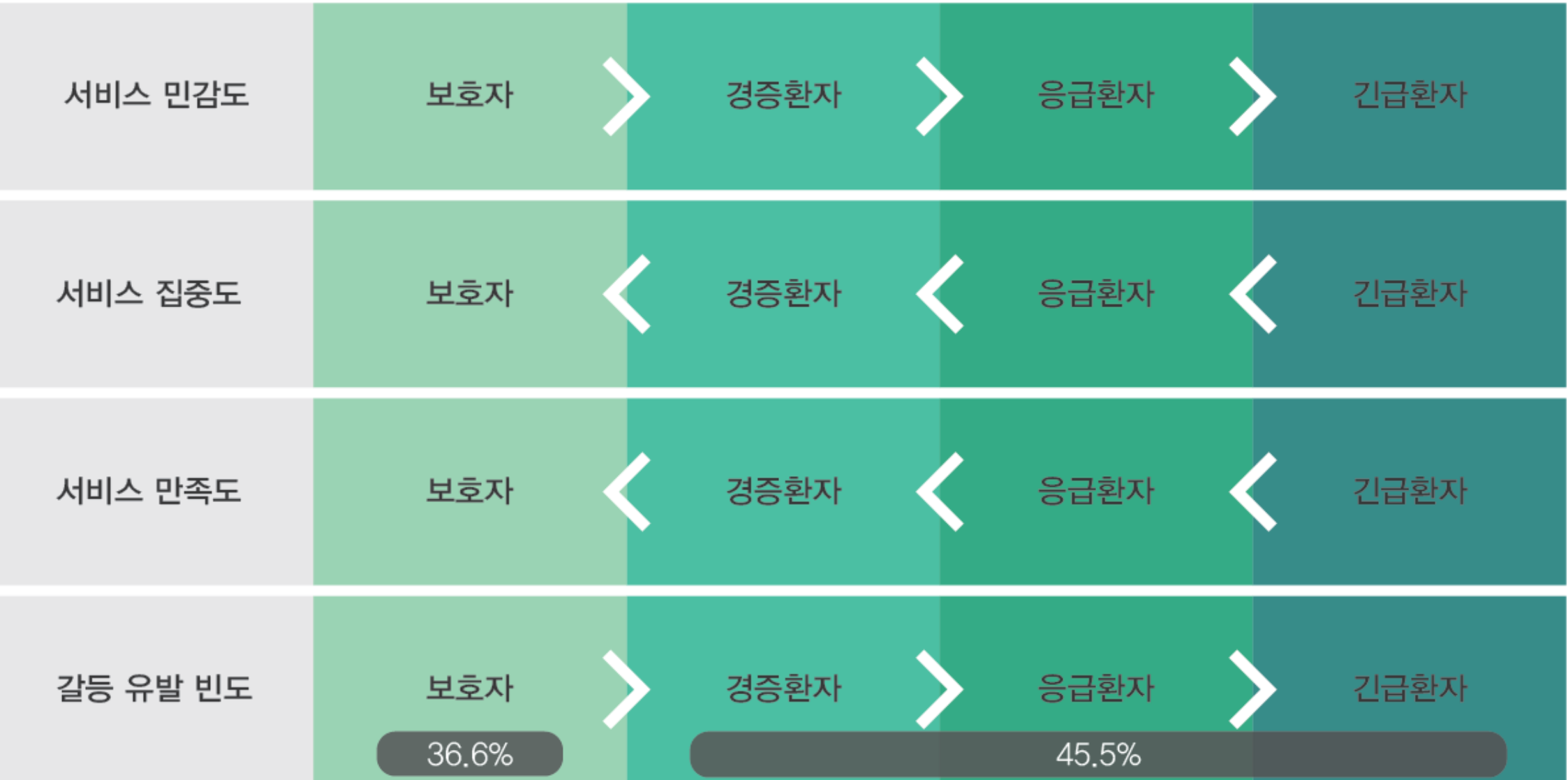
빨리 치료해 주는 것

3. 이용자 기대치의 배신

구분		Process													
기대	이동	진단	치료	수납	이후 연계										
긴급	이동	1차 치료	접수	검사	대기	진단	수납	이후 연계 (수술, 입원, 퇴원 등)							
응급	이동	문진	1차 진료	접수	검사	대기	진단	2차 치료	수납	이후 연계 (수술, 입원, 퇴원 등)					
								수납	이후 연계 (수술, 입원, 퇴원 등)						
비응급	이동	접수	대기	문진	대기	진료	대기	검사	대기	진단	대기	처방 치료	대기	수납	이후 연계
보호자	이동	접수	대기	문진	대기							수납	이후 연계		

이용자의 응급실 방문전 **주된 기대는 빠른 치료**였으나 방문 이후 실제 과정에서는 대기 과정의 빈도도 많고 시간도 오래 걸리게 된다. 이와 같은 이용자들의 응급실에 대한 오해가 응급실의 대기시간을 더욱 용납하지 못하게 하는 원인이 된다.

4. 응급실 갈등 위험 계층 = 경증환자화 보호자



Clue Finding

5. 의료진의 육체적, 감정적 소모

육체적 소모

로테이션 3교대 근무.

짧은 오버타임 근무

바쁜 업무 때문에 식사를 제대로 하지 못함

바쁜 업무 때문에 화장실 갈 타이밍도 잡기 어려움

정작 본인 건강을 챙기지 못하는 경우도 종종 있음

응급실 내에서 빈번하게 폭력에 노출됨

감정적 소모

응급실 특성상 고맙다는 말을 듣기 어려움

외래 진료에 비해 컴플레인과 폭언, 폭력이 많음

극한 감정이 오고 가는 응급실 환경 때문에 감정에 내성이 생김

의료인으로서의 자존감에 상처를 입음

응급실 의료인이 이용자에게 서비스를 제공할 수 있는 육체적, 정신적 여유가 부족함



6. 응급실주취자 대응의 한계

1) 주취자 성향 및 상태 파악의 어려움

행동예측 불가 / 외부 요인에 의한 폭력 / 타의에 의한 내원 / 진료 비협조

2) 응급실 자체 대응의 어려움

불리적 강제 불가 / 폭력 발생 후 법적 조치의 어려움

3) 외부 연계의 어려움

경찰에 대한 의료진의 기대는 <상황 정리>, 경찰의 주안점은 <고소 여부>

주취 환자의 애매한 상태(환자와 범죄자 사이) 때문에 책임소재를 분명히 하기 어려움

구급대, 경찰, 병원, 보건복지부 등 연계가 필요한 기관이 많음

4) 주취 폭력에 대한 사회적 인식 미비

의료진에 대한 지나친 기대(맞을게 무서워서 진료를 못 보나?)

폭력의 당위성에 대한 선부른 공감(맞을만 했네)

상황의 심각성에 대해 인지하지 못함(나랑은 상관 없는 일, 얼마나 심했을까)

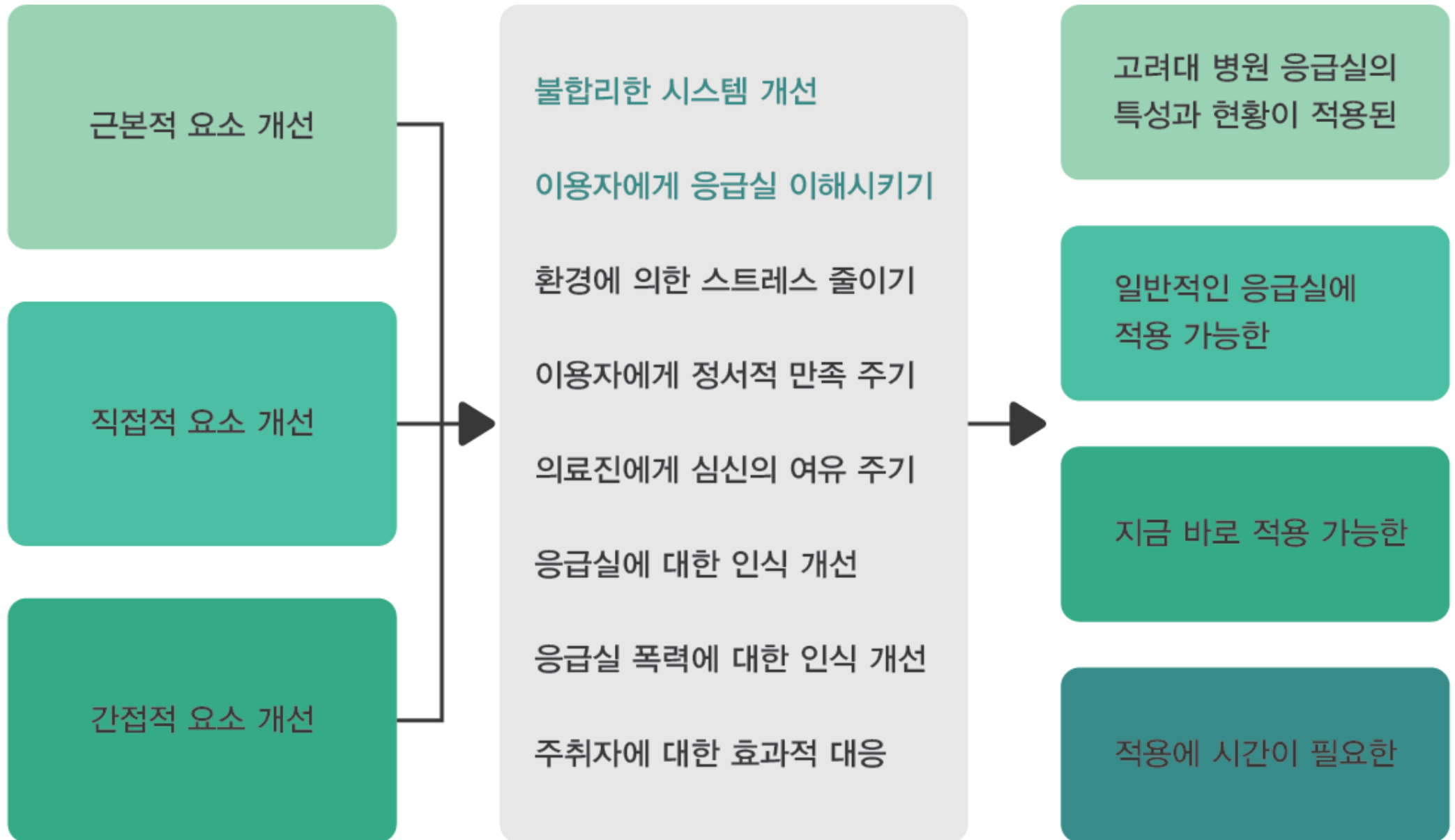
응급실 내 주취자 대응에 대한
사회적, 제도적 지원과
다양한 관계 기관과의 연계가 필요



Design Challenge

Solution 개요

Solution 개요



Solution.1

고려대 병원에 지금
적용시킬 수 있는 Solution

직접적 폭력 예방 Solution

1. 검사 안내 Leaflet
2. Block Type Process Kit
3. Process Board

간접적 폭력 예방 solution

4. Signage
5. 간호사 구역 지정
6. 수면안대 대여

Solution.1

1. 검사 안내 Leaflet

초진 진료시에 제공되는 검사 안내 Leaflet

해야 할 검사 Check Box를 간호사가 하나씩 표시해 주면서 환자에게 자연스럽게 설명이 되도록 유도하고 환자는 설명과 서비스를 받았다고 느낄 수 있도록 한다.

- Color를 이용한 중증도 알림(경증 = Yellow, 중증 = Orange)
- 경증 환자가 아닌 “곧 괜찮아질 사람”
- 의료진 당부의 말
- 검사에 대한 설명과 검사 Check Box



중증환자용(앞면)



경증환자용(앞면)



경증환자용(뒷면)

Solution.1

2. Block Type Process Check Kit

병상의 환자에게 제공되는 Process Check Kit

응급실에서 시행하는 검사 항목을 병상 팔걸이에 끼울 수 있는 블록의 형태로 제작하여 환자가 직관적으로 자신이 받아야 할 검사와 받은 검사를 확인할 수 있게 하며 불안정한 환자와 보호자의 심리를 환기시킬 수 있게 한다.

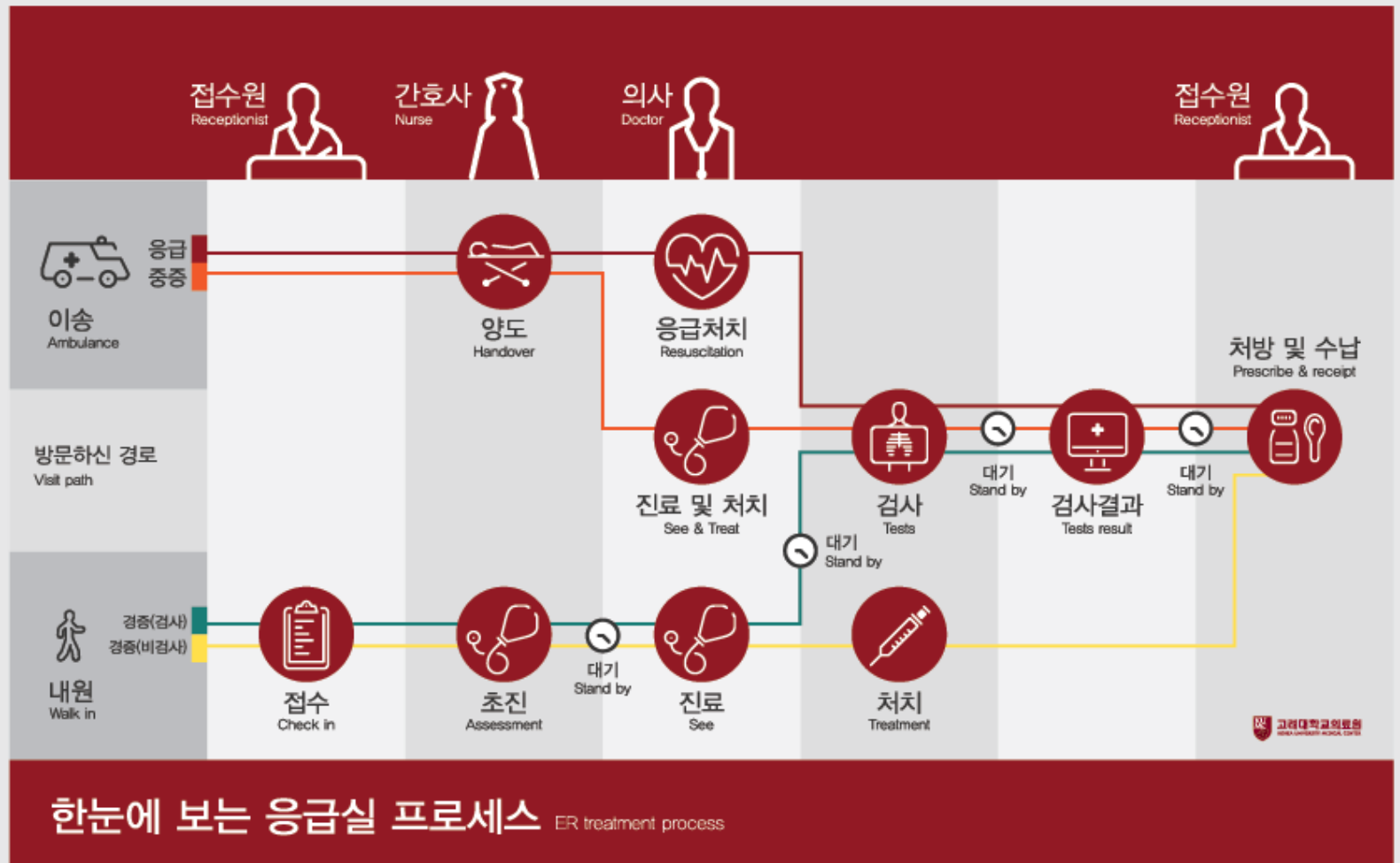


Solution.1

3. Process Board

응급실의 전체적인 진료 프로세스를 알려주는 인쇄물

진료상담실 앞과 각 병상 등 장시간의 대기시간이 발생하는 곳에 설치해서 대기시간 동안 자연스럽게 이용자들이 보고 응급실에 대해 이해할 수 있도록 함



Solution.1

3. Process Board

Simulation – 대기실, 병상



Solution.1

4. Metro Type Signage

응급실 구조의 이해를 돕기 위한 Signage

이용자들은 주로 벽을 따라 이동하며 벽의 라인을 하나의 노선 처럼 인식함. 따라서 벽을 따라 가면 나오는 장소들을 지하철 노선도처럼 순서대로 배열.

선을 따라서 가면 원하는 장소를 찾을 수 있도록 유도



Map Sign
양쪽 입구에 적용



Spot Sign
대기실, 검사실 적용



Direction Sign
통로에 적용

Solution.1

4. Metro Type Signage

Simulation - 원무과



Simulation - 정문 입구



Solution.1

4. Metro Type Signage

Simulation - 응급, 긴급환자 입구



Simulation - 본관 방향 통로



Solution.1

4. Metro Type Signage

Simulation – 환자 분류소 앞



Simulation – 검사실 앞



Solution.1

5. 간호사 구역 지정

Color로 병상마다 색을 지정하고 해당 병상의 간호사도 동일 Color의 표식을 착용하여 구역 담당을 명확하게 한다.

병상 지정 Color와 동일한 표식(탈부착 가능)을 간호사 및 의료진에게 착용시킴
이용자들이 자신을 전담으로 보살피는 전담 간호사가 있다는 것을 알게 해서 서비스 만족도와
안정감을 주고 궁금하거나 요청할 것이 있을 때 담당 간호사에게 편하게 도움을 청할 수 있도록 함



Solution.1

6. 수면안대 대여

병상에 장기 대기하는 환자들을 위해
수면안대를 대여

응급실은 24시간 조명을 밝게 하기 때문에 환자들의 원활한
휴식과 안정을 위해서 수면안대를 대여



Solution.2

일반적인 응급실에
적용시킬 수 있는 Solution

근본적 폭력 예방 Solution

7. 응급실 중심 연계 시스템 구축

직접적 폭력 예방 Solution

8. 진동대기벨

간접적 폭력 예방 Solution

9. 보호자용 부스

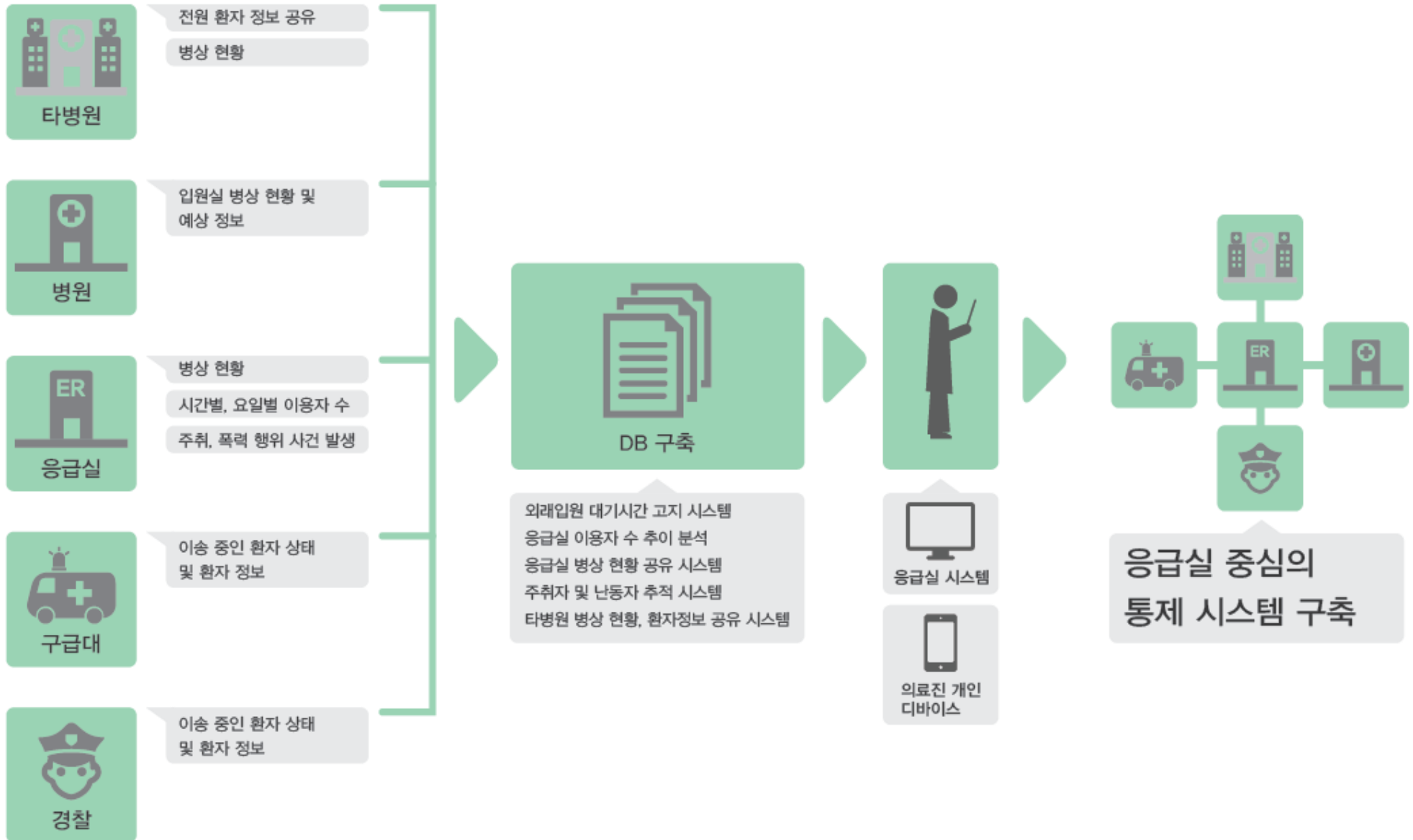
10. Beacon을 이용한 안내 시스템

11. 원형 병상 배치

12. Music Therapy

Solution.2

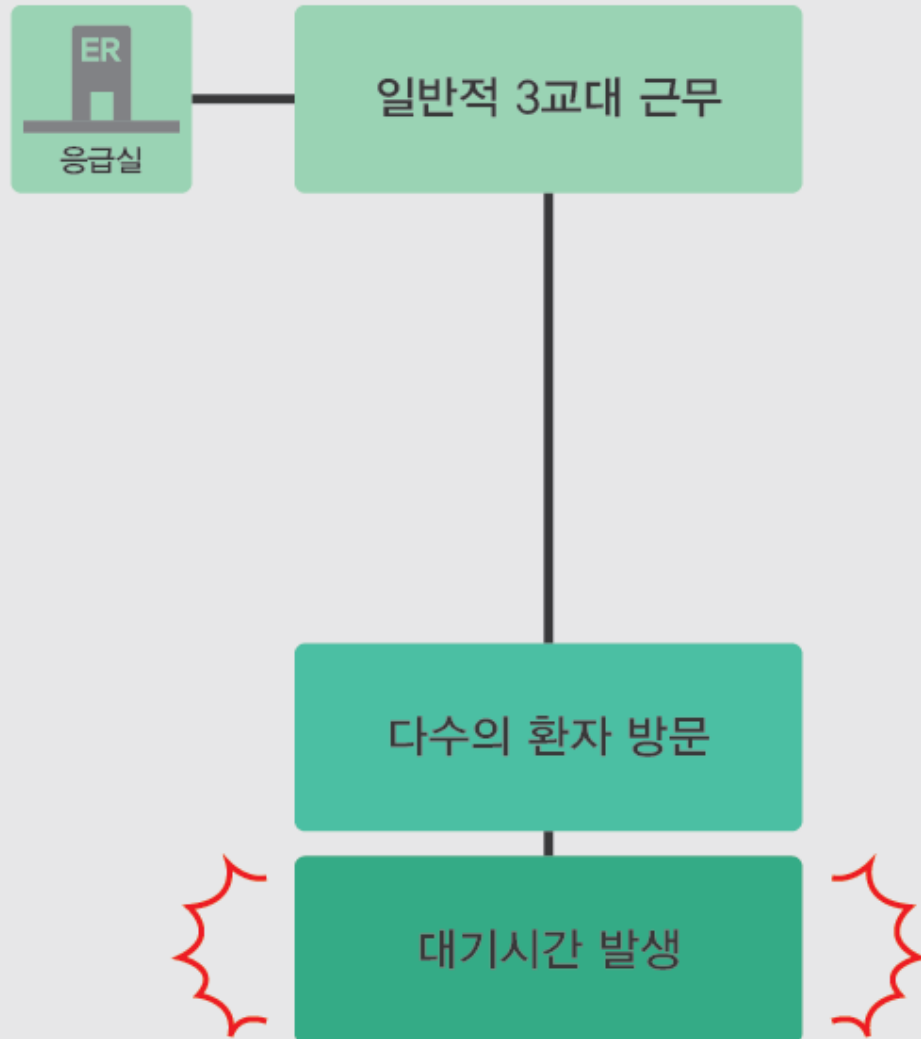
7. 응급실과 외래, 구급대, 경찰과의 연계시스템 구축



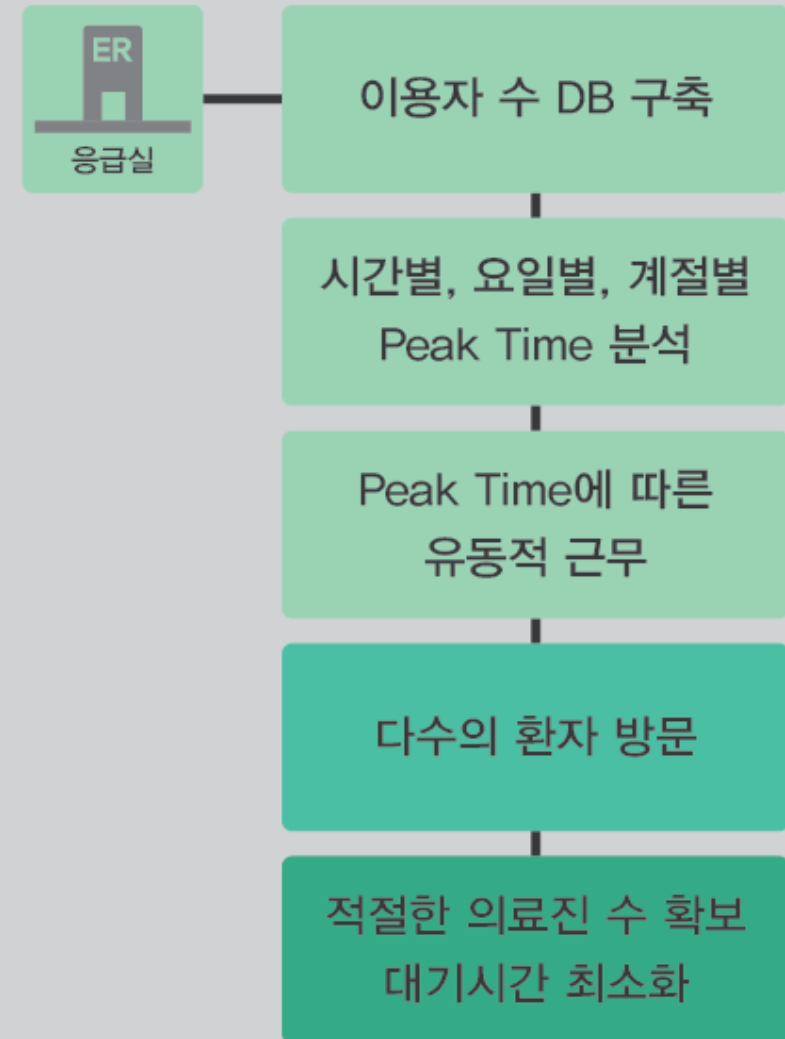
Solution.2

7. 응급실과 외래, 구급대, 경찰과의 연계시스템 구축

As is - 3교대 근무



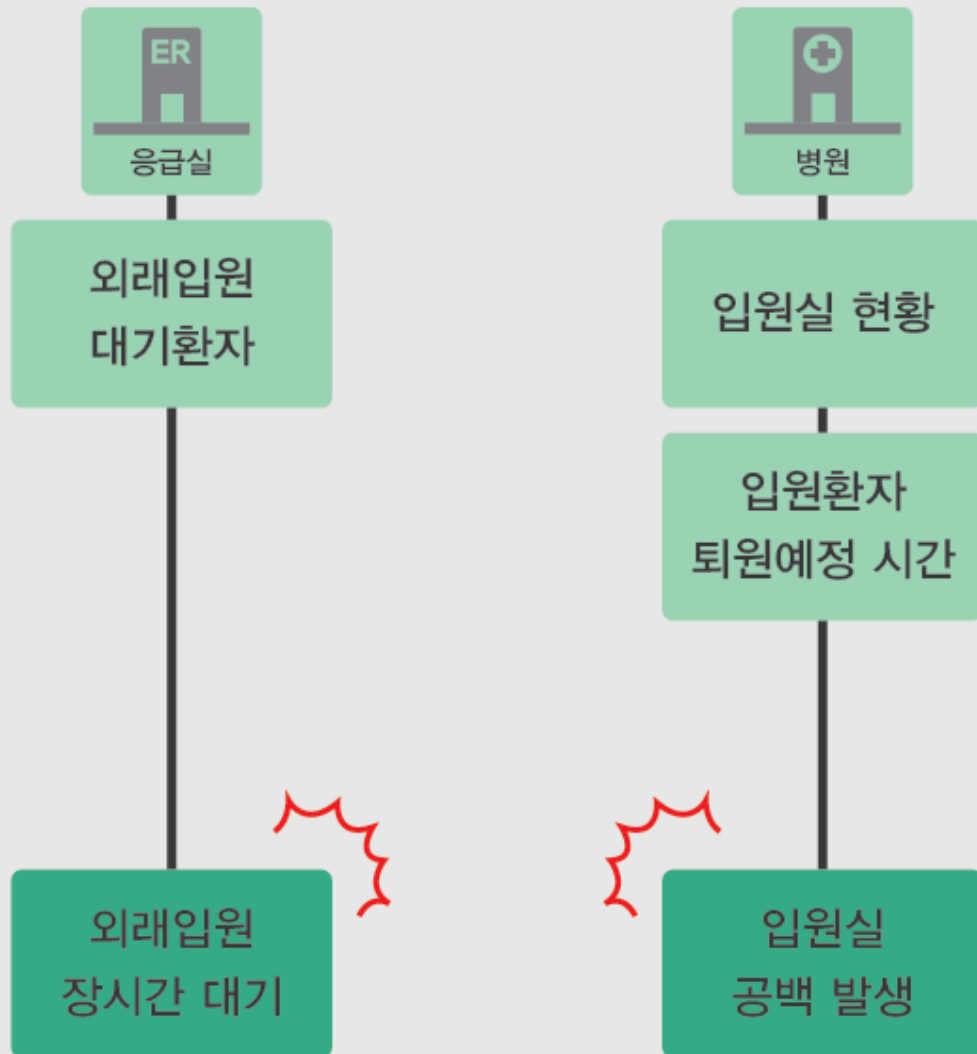
To be - 응급실 이용자 수 DB를 이용한 탄력 근무제



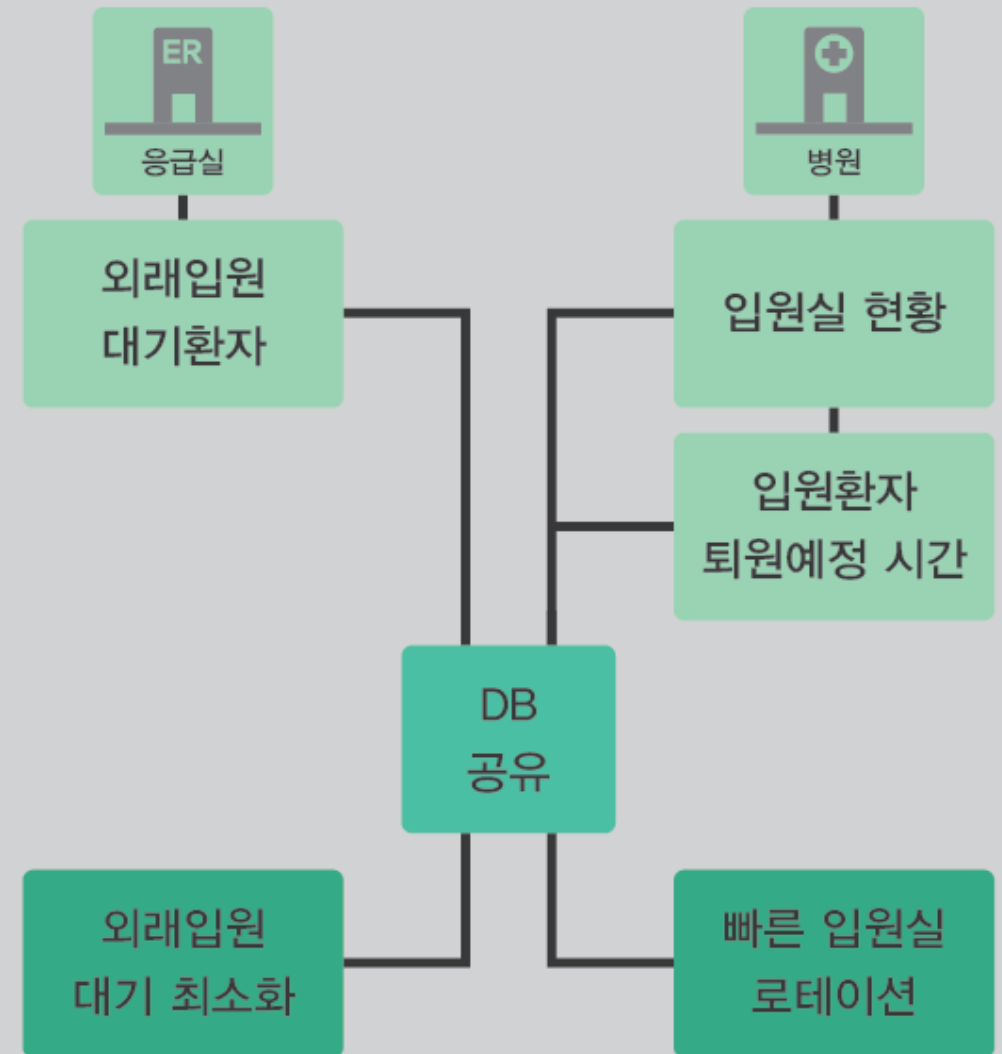
Solution.2

7. 응급실과 외래, 구급대, 경찰과의 연계시스템 구축

As is - 외래입원 대기환자의 장시간 응급실 대기



To be - 병원과의 입원실 현황 DB 공유



Solution.2

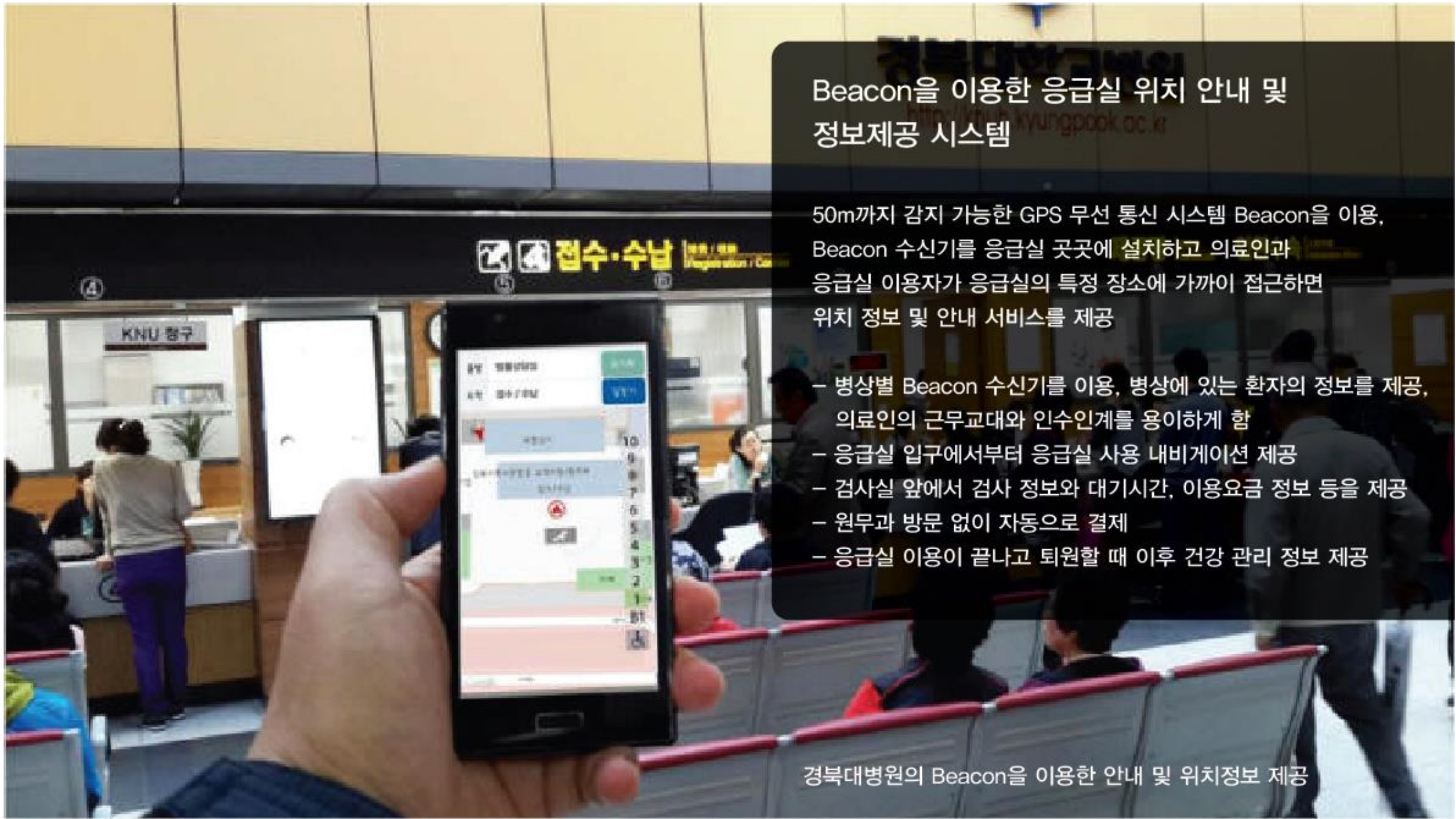
8. 진동대기벨

응급실 안내 영상이 출력되는 진동대기벨

작은 액정이 달린 진동대기벨을 장시간 대기가 예상되는 대기실의 경증 환자에게 지급

- 환자나 보호자가 자리를 비워도 호출 가능
- 의료진이 보호자를 찾아 헤매지 않아도 됨
- 환자나 보호자가 언제 호출될지 몰라 자리를 뜨지 못하는 경우 방지
- 대기중 진동벨 액정의 응급실 안내 영상을 제공





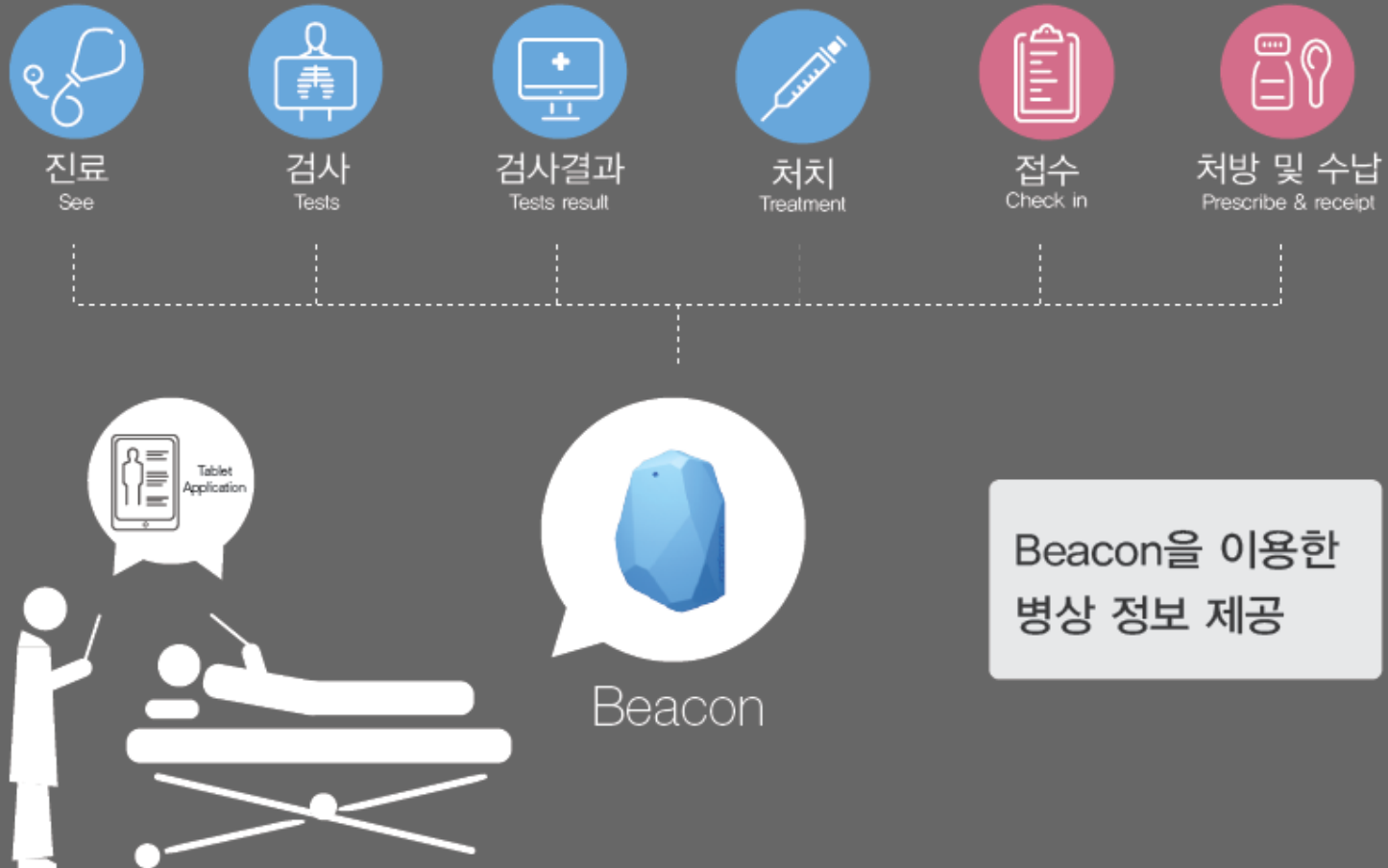
Beacon을 이용한 응급실 위치 안내 및 정보제공 시스템

50m까지 감지 가능한 GPS 무선 통신 시스템 Beacon을 이용, Beacon 수신기를 응급실 곳곳에 설치하고 의료인과 응급실 이용자가 응급실의 특정 장소에 가까이 접근하면 위치 정보 및 안내 서비스를 제공

- 병상별 Beacon 수신기를 이용, 병상에 있는 환자의 정보를 제공, 의료인의 근무교대와 인수인계를 용이하게 함
- 응급실 입구에서부터 응급실 사용 내비게이션 제공
- 검사실 앞에서 검사 정보와 대기시간, 이용요금 정보 등을 제공
- 원무과 방문 없이 자동으로 결제
- 응급실 이용이 끝나고 퇴원할 때 이후 건강 관리 정보 제공

Solution.2

9. Beacon을 이용한 안내시스템



Solution.2

9. Beacon을 이용한 안내시스템



Beacon을 이용한
검사실 정보 제공

Solution.2

10. 보호자용 부스

보호자가 이용할 수 있는 작은 부스 설치

전화를 사용할 수 있는 작은 부스를 보호자 대기 공간이 없는 처치실과 소생실 근처에 설치, 보호자가 응급실 외부로 나가지 않고도 주변에 신경쓰지 않고 통화 할 수 있는 공간 제공
응급실 내부에서의 전화사용은 가급적 이곳에서 이루어지도록 권고

- 메모할 수 있는 공간과 메모지, 펜 비치
- 법률적 상담, 의료비 지원 상담을 받을 수 있는 기관 연락처 제공
- 스마트폰 충전기 설치

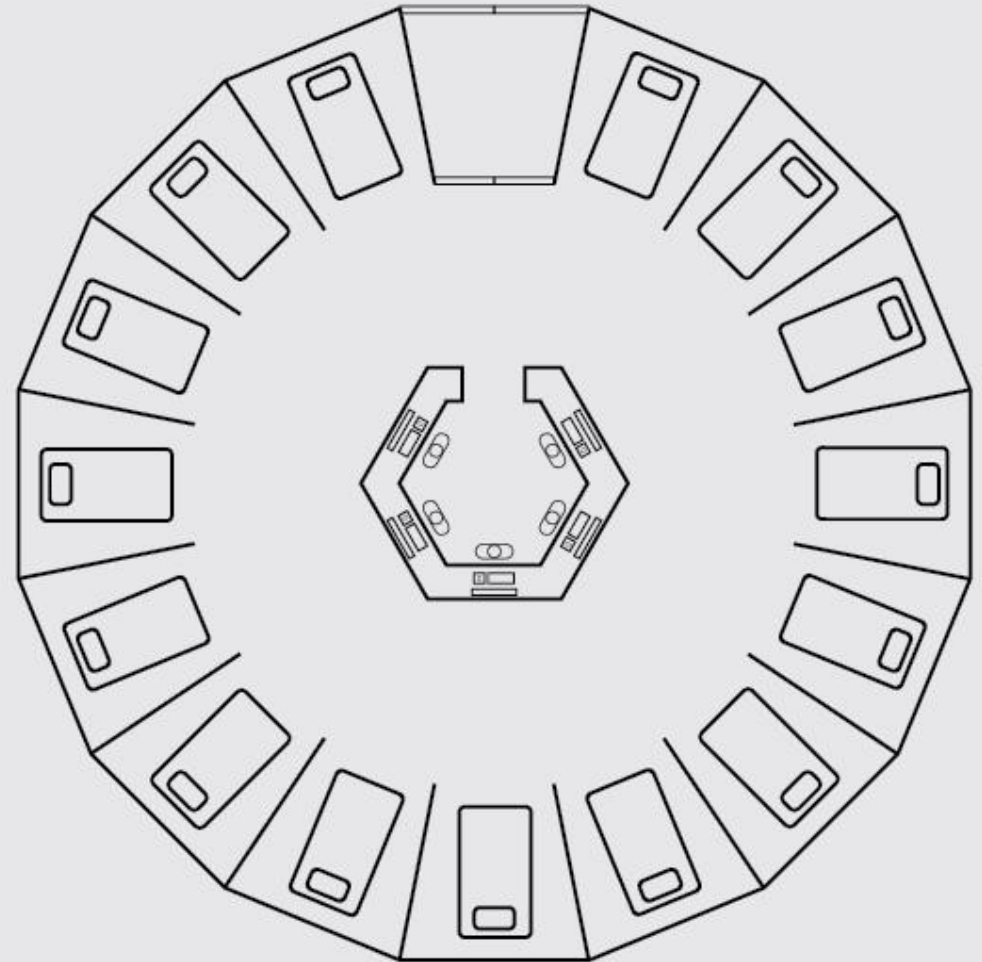


Solution.2

11. 원형 병상 배치

의료진의 환자 관리를 용이하게 하면서
환자의 프라이버시를 존중하는 병상 배치

의료진 스테이션을 중심으로 병상을 원형으로 배치
병상 사이는 칸막이를 두어서 누웠을 때 옆 병상과 격리가 가능



Solution.2

12. Music Therapy

응급실 내에 마음을 안정시킬 수 있는 음악(ex : Classic)을 틀어 의료진과 환자의 마음을 안정시킴

환자 대기공간, 의료진 업무공간 등에 마음을 안정시키는데 도움을 주는 음악을 재생
환자의 예민하고 불안한 심리상태를 완화
의료진의 감정 소모와 스트레스를 완화

의사들이 수술실에서 음악을 들으며 수술을 할 경우, 의사 뿐만 아니라 환자에게도 이로운 점이 있다. 영국 웨일스대학병원의 연구진에 따르면 일반적으로 수술시간의 62~72% 동안에는 음악이 재생되고, 수술을 집도하는 의사의 약 80%는 **수술실 음악은 수술을 함께 진행하는 간호사와 의사 사이의 협력을 높이고 긴장을 낮춰주는 효과가 있다고** 답했다 일부 의료종사자들은 음악이 오히려 집중력을 흐뜨리고 수술실 내부에서의 대화를 방해한다고 주장하기도 하지만, **적정한 음력이 유지되기만 한다면 단점보다 장점이 훨씬 많다.**

영국 의학 저널(British medical journal, BMJ)

출처 : 서울신문

수술 환자에게 마취전 음악을 들려주는 건국대 병원 수술실





Execution

Execution. 1

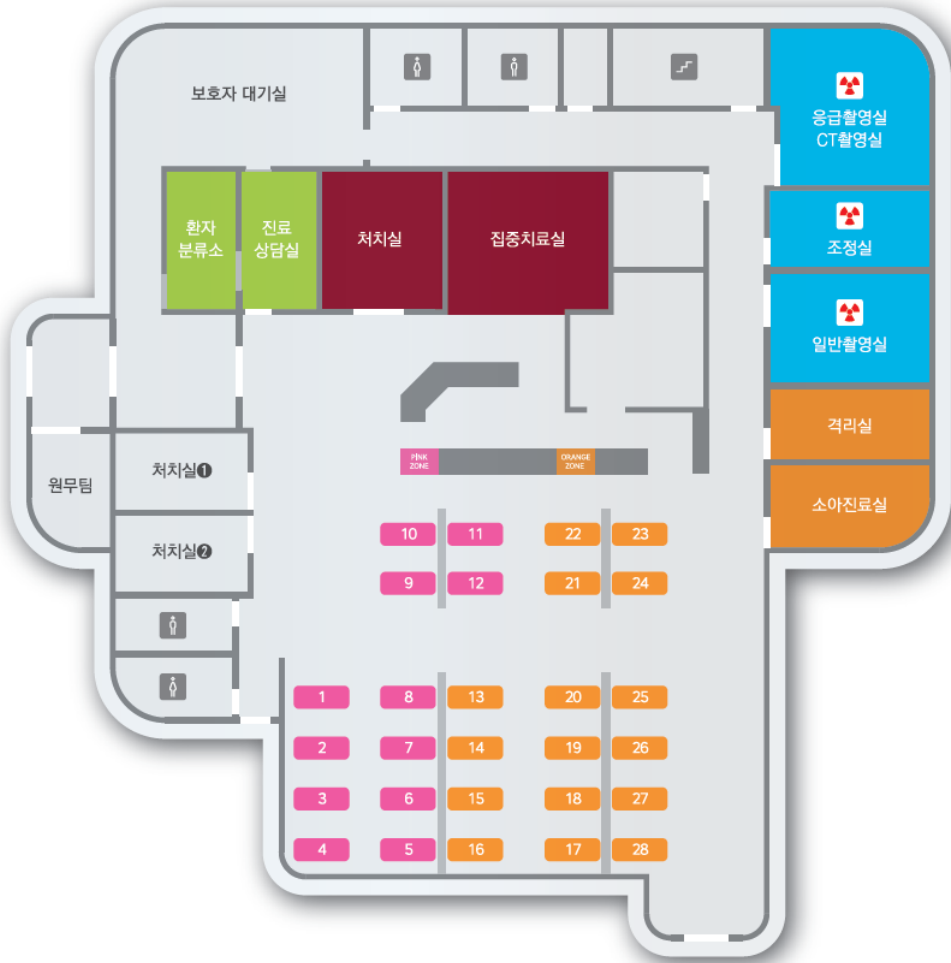
응급환자구역 Color Zoning

응급실 내 진료실과 환자병상을 Color로 구분하여
응급실 내 혼잡성 제거 및 안정감 제시

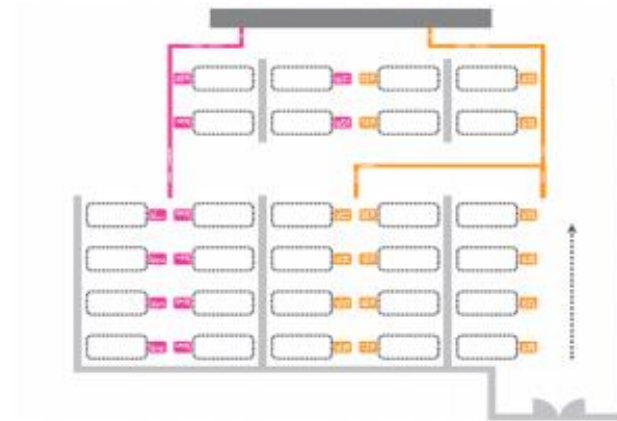
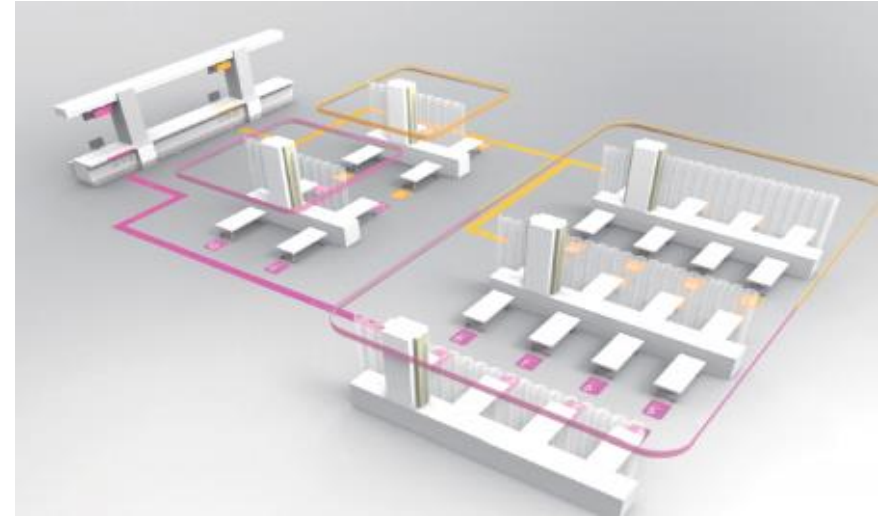
- Red Zone : 중증
- Yellow Zone : 경증
- Green Zone : 대기/상담
- Blue Zone : 촬영

Execution. 1 Design

Color Zoning (종합안내도)

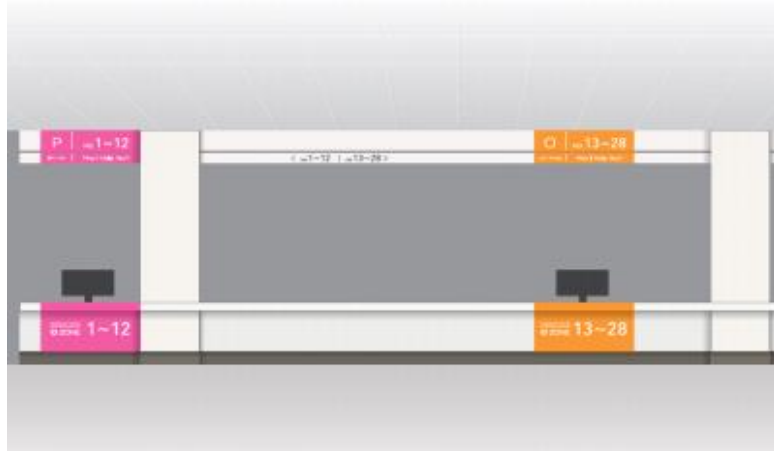


환자 입원구역 시뮬레이션



Execution. 1 Design

의료진 데스크 구역



환자 입원구역



사인디자인 P Zone

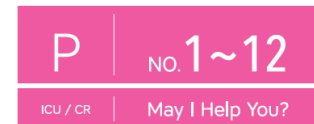
커튼레일



천정



데스크



바닥



사인디자인 O Zone

커튼레일



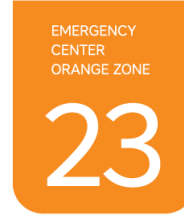
천정



데스크

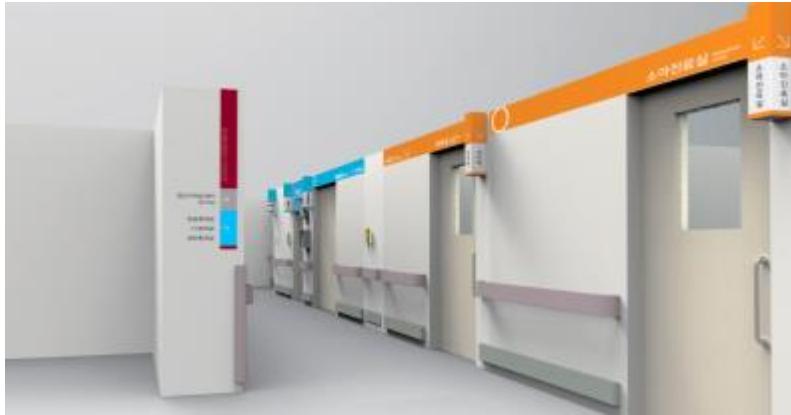


바닥



Execution. 1 Design

진료구역 Color zoning



Execution.1
응급환자구역 Color Zoning

환자입원실 A구역(Red Zone 1~12)



환자입원실 B구역(Yellow Zone 13~18)



Execution.1 응급환자구역 Color Zoning

의료진 모니터링 A구역(Red Zone 1~12)



의료진 모니터링 B구역(Yellow Zone 13~28)



Execution.1 응급환자구역 Color Zoning

집중치료실, 중증응급환자 병상



환자용 입원병상 (Privacy를 고려한 공간분리)



Execution.1 응급환자구역 Color Zoning

환자용 촬영실 (돌출형 Signage로 가독성 증대)



소아진료실, 격리실 (돌출형 Signage로 가독성 증대)



Execution.1 응급환자구역 Color Zoning

응급센터 내부 Signage (환자 동선 고려 설계)



응급센터 내부 처치실(Green Zone)



Execution.1 응급환자구역 Color Zoning

대기실 입구 (Green Zone)



대기실 입구 (종합안내도)



Execution.2

응급진료 프로세스 Wall

응급진료 프로세스를 알려주는 내용을
보호자 대기실 벽면 등에 설치해
응급진료의 이해도를 높이고
불필요한 혼잡성을 제거

(접수-초진-검사-치료-퇴원 등)

응급진료 프로세스 Wall(보호자 대기실) – 진료순서 5단계



응급의료센터 진료 순서

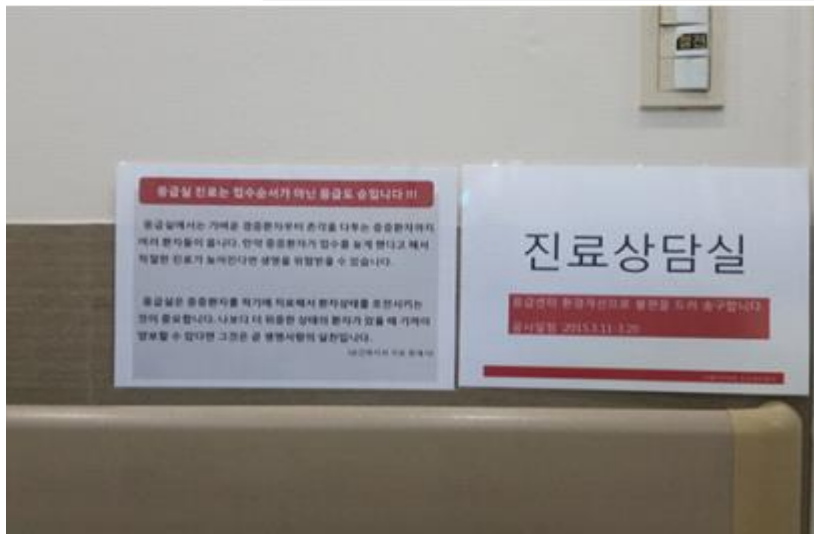


Execution.2 응급진료 프로세스 Wall

환자 대기실(지저분한 안내판 제거, 진료순서 안내, 폭력예방 안내 등)



환자 대기실(환자상담실 출력물 → 돌출형 Signage로 교체)



Execution.3

기타

- 간호사 조끼제작
- 리플릿
- Signage

컬러별 전담간호사 표식을 통해
편하게 도움을 요청하고,
자신을 보살핀다는 안정감을 제시함

응급실에 대한 이해도를 높이기 위한
진료안내 리플릿 제공

보호자 및 환자의 이동동선을 돕기 위해
누구나 쉽게 알 수 있도록 Signage 설치

Execution. 3 Design

전담간호사 조끼제작 (응급환자 담당 Red, 경증환자 담당 Yellow)



Execution. 3 Design

응급진료 프로세스 Wall - 기타 Signage





Next Challenge

효과 평가 계획 및 제언

Next Challenge

1. 효과평가 계획 및 제언

1) 효과평가 계획

- 고려대 안암병원 2014~2015(7~12월)
집행 전후 응급실 폭력 건수 비교
- 응급실 의료진 및 스텝대상
만족도 간단 설문

2) 제언

- 짧고 적은 Resources
- 응급실 마다의 특수성
- 정확한 효과 특정을 위한 장기적 Plan
- 다양하고 적극적인 이해관계자의 참여

