

제주지역 특성을 도입한 병원설계 사례에 대한 연구

- 제주대학병원 현상설계안을 중심으로 -

A Case Study of Architectural Design of Hospital Based on the Regional Characteristics of Cheju Island

임성보* 김치현** 박순희***
Im, Sung-Bo Kim, Chi-Heon Park, Soon-Hee

Abstract

The recent project has been progressed from focusing on the establishment of having an international sense and making a symbolic building in Cheju Island. Its purpose is to provide the best medical services to the inhabitants, and to reflect the local feelings and the entire design concept based upon the role of the health promotion. This study is to explain the process of a traditional architecture method of Cheju Island applied to the modern design element and re-composition into the layout plan, the composition diagram of the exterior, the elevations, etc. of the drawings of the project.

키워드 : 지역성, 병원건축, 제주대학병원 현상설계

Keywords : Regional characteristics, Hospital Architecture, Cheju National University Hospital Competition

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 병원은 환자들에게 고급화된 의료서비스 제공을 목표로 첨단의료장비 도입, 친절한 서비스, 쾌적한 환경 조성 등의 질적 향상을 적극 추진하고 있다. 80년대 양적 확장에서 근래 질적 확장을 꾀하는 이러한 현상은 국민소득 및 의식수준의 향상으로 인해 여유롭고 질 높은 삶을 추구하는 사회적인 현상에서 기인한다. 특히 본 연구의 대상지역인 제주도는 현재 2차 진료기관 수준의 진료 혜택을 받고 있어 상위기관의 치료가 요구될 때에는 서울 등의 대도시로 이동해야 하는 불편함을 갖고 있다. 제주대학교 병원은 이러한 불편함의 해소와 국제자유도시에 부응하는 제주도내 종합전문요양기관(3차 의료기관) 건립을 통해 지역주민에게 수준 높은 의료서비스 제공을 목표로 하고 있다. 근래 대형병원의 증가와 동시에 의료 서비스 수준이 점차 향상되어 가고 있는 상황에서 본 계획은 첨단의료시설 수용과 증축계획의 충분한 검토를 통해 현재는 물론 미래에 병원기능을 수행할 수 있도록 계획하였다. 최근 유행하는 첨단의료 서비스와 편안한 병원으로써의 제주대학교병원 건립과 취지를 설계의 기본 방향을 통해 살펴보면 다음과 같다.

- 대학병원 본연의 업무인 교육, 연구, 진료를 수행하는데 적합하고, 변화하는 의료환경에 적응할 수 있는 환자중심의 병원 시설계획
- 주변환경에 어울리는 친환경적 시설계획
- 장기발전계획에 부합된 효율적이고 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 공간창조
- 제주도와 제주대학교병원을 상징할 수 있는 이미지를 고려한 건축양식 도입
- 국제자유도시 발전계획을 병원 시설계획

본 연구는 병원의 기능 만족은 물론 제주도 내 유일의 3차 진료기관으로써의 상징적 의미와 입지를 확보하기 위한 건축계획적 적용 과정을 설명하는데 목적이 있다.

1.2 연구의 범위와 방법

본 연구는 제주대학교병원 현상설계를 사례로 분석하기로 한다. 제주대학교병원은 연면적 18,000평, 총 600병상 규모의 제주도내 3차 의료기관으로써 2007년 준공예정이다. 첨단의료시설 및 국제적인 감각과 제주의 상징성을 갖춘 건물을 건립하여 지역주민에게 최고의 의료서비스를 제공하고 건강증진의 역할을 목적으로 하고 있다. 이러한 미래의 입지를 바탕으로 전체적인 설계개념과 지역정서를 반영하는 요소 중 배치계획, 외부공간구성, 입면계획 등과 함께 제주 전통건축 형식을 현대적인 디자인요소로 적용해 나가는 과정을 통해 설명하고자 한다.

* 정회원, (주)삼우설계 대리, 공학석사

** 정회원, (주)삼우종합 대리(의료계획 담당), 공학석사

*** 정회원, (주)삼우종합 실장(의료계획 담당), 공학석사과정

2. 제주지역특성의 건축적 접근

제주도는 한반도 남단에 위치한 도서로써 중국과 일본, 동남아시아 등을 연결하는 요충지이며 천혜의 자연경관이 수려하고 전통문화가 계승되어온 세계적인 휴양관광지이다. 이러한 지리적, 자연적 조건을 바탕으로 21세기 현재 국제자유도시로서 거듭 성장해 나가고 있다. 제주도는 한라산을 중심으로 산림과 계곡, 화산과 분화구, 동굴과 폭포의 독특한 자연환경을 갖고 있다. 기존 건축물들 중 제주도의 자연환경 특성을 인용한 건축적 접근의 사례가 다수 존재한다. 대부분의 사례들은 제주 전통민가의 배치형식과 한라산, 오름, 분화구등을 형상화 한 입면 및 지붕형태를 통해 지역특성을 주로 표현하여 왔다. 병원이라는 기능적인 건물에 지역특성을 형상화한 디자인은 자칫 주관적일 수도 있지만 건물의 성격과 잘 조화된 디자인은 그러한 단점을 최소화 할 수 있다. 본 계획에서는 우선 배치형식에 올래-밖마당-안마당-안뒤의 전개과정을 진입부-중정-후정 등의 공간에 고유 기능을 재현하였고 입면은 제주지역 특유의 분화구, 오름 등의 상승 이미지를 적극 반영하였다. 또한 마감 재료는 제주 고유의 갈옷과 현무암의 색상을 외장/내장재의 색채로 채택하여 현대적인 건물의 차가운 이미지를 해소 하고 친숙하고 편한 건축물이 될 수 있도록 계획하였다.

3. 설계목표 및 개념

제주대학교병원은 상징성, 환자편의, 지역성 미래지향의 4개의 목표를 설정하여 설계를 진행하였고 그 내용은 다음과 같다. 첫째, 상징성은 제주도내 유일의 3차 진료 기관으로서의 상징적인 이미지 부여와 교육, 연구, 진료 수행에 적합한 대학병원의 위상 수립을 기본으로 하고 있다. 둘째, 의료서비스를 제공하는 지역사회 중심병원으로써 제주지역의 지역성을 적극 반영하였다.



그림 1. 상징성 및 지역성

셋째, 환자편의는 인간중심의 병원으로써 빛과 정원이 가득한 친근한 병원의 이미지를 제공하고 기능에 따른 시설별 영역성을 확보하여 이용편의를 제공하고 하였다. 넷째, 국제적인 감각과 제주의 미래 발전에 부합하는 창의적인 조형성을 표현하고 첨단 의료환경에 대응한 장기 발전계획수립을 통하여 미래지향의 병원을 계획하였다.



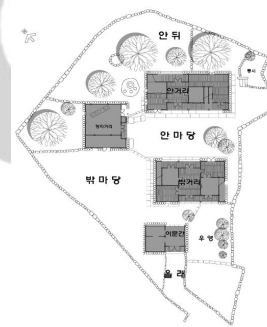
그림 2. 환자편의 및 미래지향

본 계획안은 제주시와 한라산을 잇는 중심 매개체로서의 상징성을 기본개념으로 하고 있다. 자연축의 선상을 따라 건물을 배치하여 상징적 의미를 부여하고 제주 오름과 분화구를 건축적인 디자인으로 반영한 다양한 입면을 통해 자연환경에 적극 순응하려 하였다. 또한 제주지역의 전통적인 건축공간(올래-밖마당-안마당-안뒤)의 특성을 반영하여 적극적인 현대공간으로 표현하여 친근하고 따뜻한 건물의 이미지를 제공 하려하였다.

4. 배치계획

4.1 배치개념에 나타난 지역특성

제주지역의 전통건축 배치형식인 올래-밖마당-안마당-안뒤의 전개과정을 반영한 배치개념을 통해 각 공간을 계획하였다.



- 마당을 중심에 두고 사위(四位)를 에워쌈
- 각 채의 향은 마당을 향해 구심적으로 배치됨
- -자형 평면 및 별동배치
- 기능에 따른 외부공간의 세분화

그림 3. 전통공간구성

올래는 큰길에서 집의 입구를 이어주는 골목길로써 진입로의 기능을 하며 끈게 나 있는 것이 아니라 적당히 휘어짐으로써 집안으로 바람을 막아주는 공간이다.

계획안에서 진입부 제주습지의 조경공간을 아일랜드 내에 계획함으로써 차량동선의 원활한 흐름과 넓고 편리한 승하차공간의 기능을 가능하게 하였고 내외부를 이어주는 올래의 전이공간 특성을 갖을 수 있도록 계획하였다. 또한 외래진료부의 메스를 돌출시킴으로써 진입시의 시각 변화를 통해 다양한 볼거리를 제공하고 겨울철의 차가운 북서풍을 막아주는 방풍 역할을 하도록 하였다. 마당은 건물사이에 형성된 적극적인 공간으로써 통로, 작업, 채광, 통풍 등의 역할을 하며 제주지역 뿐만 아니라 한반도 전 지역에 걸쳐 나타나는 한국 전통건축 고유의 공간이다.

밖마당이 외부에 면한 외부공간이라고 한다면 안마당은 건물 사이에 감춰진 내부공간이라 할 수 있다. 주로 밖마당에서는 옥외생산 및 작업의 장소로 활용되고 안마당은 여자들이 넓은 곳에서 가사일을 할 때 사용되는 외부작업 공간이다. 이러한 마당의 기능 중 휴게 및 통로로서의 기능을 병동부사이 공간에 적용함으로써 환자들의 휴식처와 건물 내외부를 잇는 통로로 이용될 수 있고 주변 녹지로의 시야를 확보함으로써 이용자들에게 볼거리를 제공하고 있다. 안뒤는 제주 전통건축 배치형식에서 가장 폐쇄적인 공간으로써 외부에서의 접근이 쉽지 않은

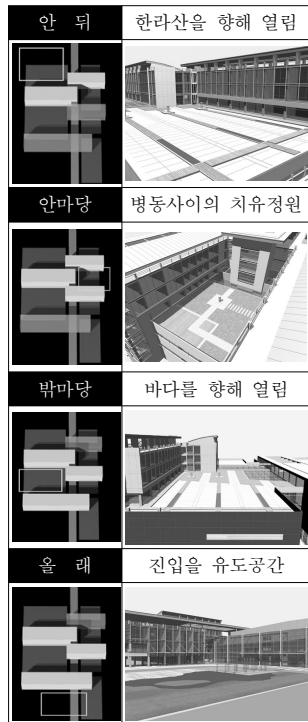


그림 4. 전통공간의 전개

건물 후면부에 주로 위치한다. 또한 주변 담장보다 높이 쌓아 안뒤 내부를 포근히 감싸주며, 외부와의 시선이 차단되어 타인에게 비공개되는 공간이다. 후원으로써 이곳에는 그 집의 상징이 될만한 나무를 심어 안뒤의 담이 차단하지 못한 외부와의 시선을 다시 차단하고 넓은 그늘을 만들어 준다. 안뒤의 포근하고 정적인 공간을 병원 후면부에 설치하여 이용자들에게 제공하여 치유의 공간이 되도록 하였다.

4.2 배치특성

대지의 남북축을 잇는 Hospital Street에서 외래진료부와 중앙진료부의 매스가 조합되어 지층부를 형성하고 상부에 병동부 3개동이 배치되도록 하여 간결하고 명확한 내부동선 계획을 가능하게 하였다. 내부 및 외부 동선의 중심에서 Hospital Street는 각 기능별로 접근을 하는 동시에 장래 증축시 확장되는 축의 시작점이 되도록 계획 하였다. 응급부와 외래진료부를 주진입부에 인접 배치함으로써 진입거리를 단축하고 건물로의 신속한 출입을 가능하게 하였다. 영안부는 병원건물과 분동배치함으로써 병동부에서의 시선 노출을 최소화하고 후면부의 파워플랜트는 각 기능별 에너지의 공급과 및 차후 증축 건물로의 에너지 공급이 원활히 될 수 있도록 대지의 중앙에 배치하였다. 남고북저형의 완만한 경사의 계획대지는 합리적인 계획고를 설정함으로써 토공사량 및 주변경관의 훼손을 최소화 하도록 하였다. 보행자동선과 차량동선을 분리하고 진입부의 오픈광장을 계획하여 주변경

관으로의 넓은 시야를 확보하고 진입동선의 혼잡을 최소화 하여 이용자들에게 이용 편의를 제공하였다. 건물 사이 및 건물상부에 조경 공간을 설치하여 적극 활용함으로써 이용자들의 휴식처를 제공하고 주변녹지와 Green Network형성을 가능하게 하고 자연에 순응할 수 있도록 계획 하였다. 차후 개발부지를 포함한 Master Plan을 계획함으로써 증축된 건물과의 기능연계를 가능하게하고 각 건물별 공통된 디자인요소를 통하여 대지 내 전체 건물의 통일성을 부여하였다.

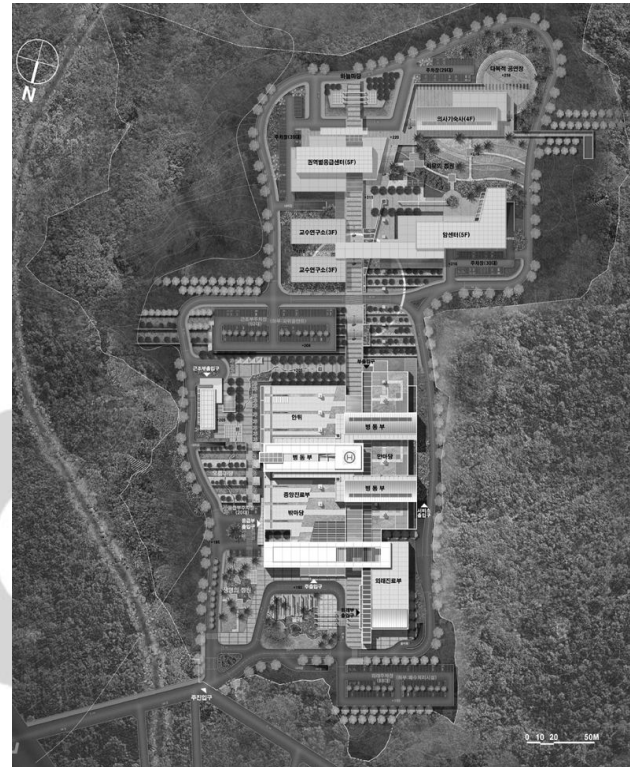


그림 5. 배치도

5. 조형 및 입면 계획

Hospital Street의 매스를 중심으로 건물들의 조합을 관입, 중첩, 반복적으로 계획하여 각 기능별 건물들이 서로 유기적인 형태가 될 수 있도록 계획하였다. 매스의 구성은 확장이 가능한 Hospital Street의 우측에 외래진료부와 좌측에 중앙진료부를 지층으로 배치하고 상부에 병동부를 배치함으로써 수직동선과 수평동선의 원활한 연결을 고려하였고 투명한 입면구성을 통해 빛의 적극유입이 가능하게 하였다.

기존 병원의 입면구성에서 탈피한 커튼월의 투명함을 통하여 내·외부의 관입과 연장이 이루어짐으로써 환자에게 필요한 치유 기능을 도울 수 있도록 자연환경을 적극 유입하였다. 주변 지형에 순응하는 Sky Line는 수평지붕선과 제주의 오름을 형상화한 곡선형 지붕으로 반복과 변화를 통해 안정적인 건물 입면을 형성하고 있다.

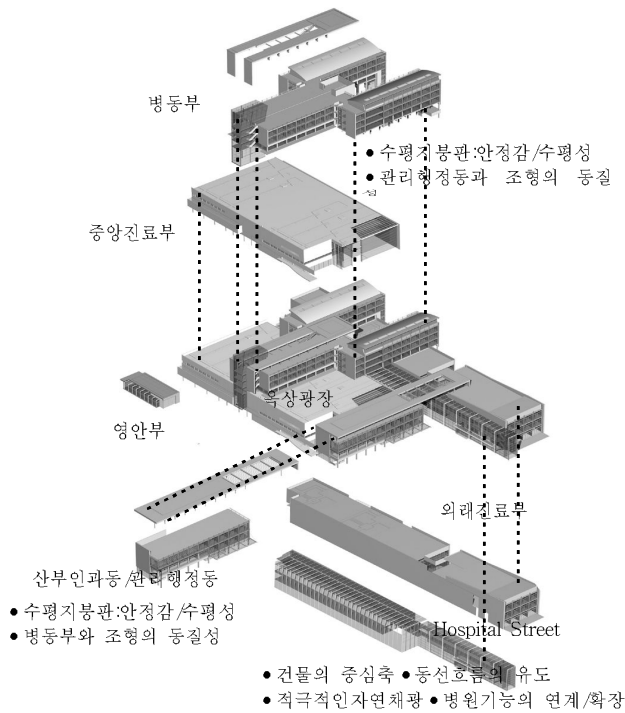


그림 6. 매스 구성도

지붕의 색채는 다소 차가울 수 있는 알루미늄의 색상에서 따뜻하고 온화한 갈옷의 색상을 병동부 곡선형 지붕에 표현하여 시각적인 이질감을 최소화 하였다. 자연채광 유입이 불리한 건물의 내부는 아뜨리움을 계획하여 내부

깊숙이까지 빛이 적극 유입될 수 있도록 하였다. 외부벽면은 Void와 Solid의 교차된 입면과 함께 제주도 현무암의 입면재료를 사용함으로써 이용자들에게 친숙한 이미지와 다양한 볼거리를 제공하고 있고 외래진료부의 돌출된 매스는 제주지역의 겨울철 차가운 북서풍을 막아주는 방풍효과와 기능을 갖고 있다.

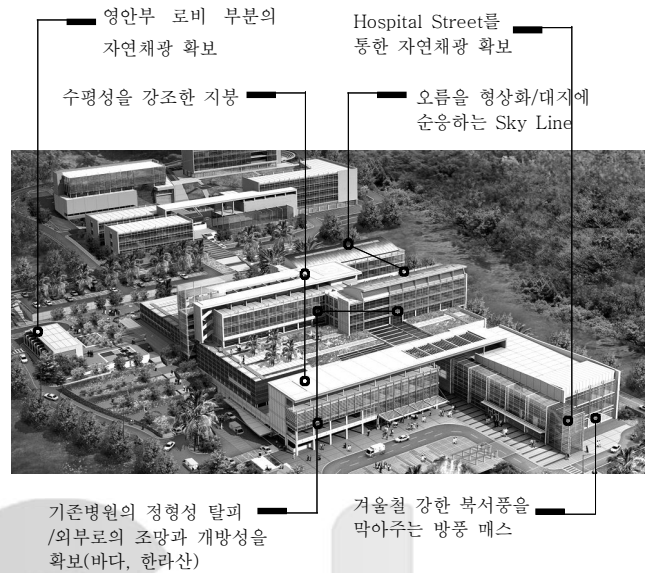


그림 8. 입면구성의 특징

6. 제주 자연환경을 도입한 조경계획

6.1 계획개념

기존 자연환경의 틀 위에 합리적인 배치계획으로 다른 시설의 모범이 되는 건강한 병원을 계획하고 외부공간에서의 생명존중, 치유, 건강한 삶의 상징적 이미지를 부여할 수 있게 계획하였다. 전면광장을 개방하여 이용객과 시민에게 휴식공간을 제공하고 지역특성을 반영한 공간 계획과 향토 수종의 적극 도입으로 지역정서에 융화 될 수 있는 병원 건립을 목표로 하고 있다.

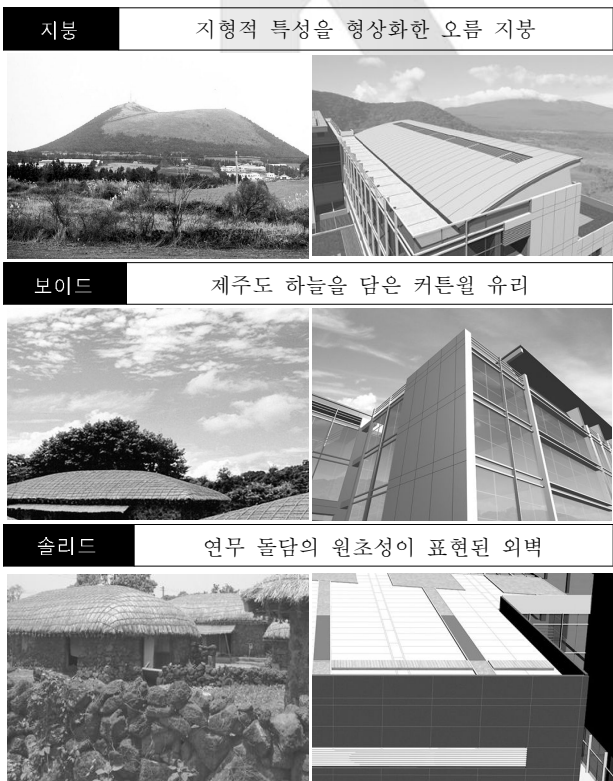


그림 7. 입면개념

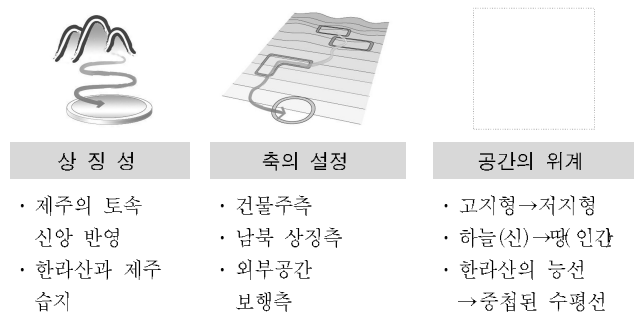


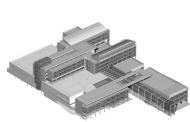
그림 9. 조경개념 I



하늘 (한라산)
·生老病死를 주관
·하늘의 정기



하늘마당
·생명, 건강, 치유에의 기원
·산신단(기원의 장소)
·정낭(神의 통로)



병원
·건강한 삶 추구
·질병의 치료
·추무와 장제

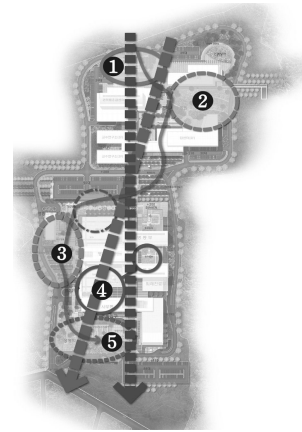
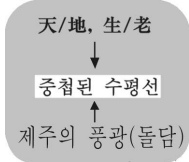


그림 13. 외부공간 구성



생명의 정원
·생명의 소중함과 영속성
·연못(하늘의 정기가 모이는 곳)
·정낭(人間の 통로)



땅
·生老病死
·병원외부

그림 10. 조경개념 11

7.2 외부공간 계획

1) 하늘마당

주 보행축의 종결부에 위치하는 상징적인 공간으로써 인간생명을 주관하는 하늘(한라산)의 정기를 받아들이는 산신단의 이미지를 형상화 하였다. 정낭을 Motive로 한 게이트를 설치하고, 스탠드 등의 휴게시설을 계획하였다.

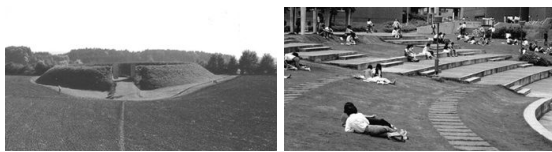


그림 11. 하늘마당 이미지 사례

2) 치유의 정원

각 건물로의 위요된 2차 개발 부지의 주 외부공간으로써 한라산의 능선을 살려 야생초화를 주제로 한 정원을 조성하였다. 다목적 기능의 마당을 조성하고 충분한 휴게시설과 녹음을 제공하였다.



그림 12. 치유의정원 이미지 사례

3) 안뒤

1차 부지와 2차 부지의 연결공간으로써 돌담 수경시설 등의 연속으로 1차, 2차 부지의 시각적 연결을 유도하고 정적인 마당을 조성하여 마음의 쉼터가 될 수 있도록 계획하였다.



그림 14. 안뒤 이미지 사례

4) 밖마당/안마당

건물 사이의 옥상을 정원화하여 마당의 기능을 수행하는 공간이다. 건물 이용자들에게 육체적, 시각적 휴식공간을 제공하고 관목과 지피식물을 식재하여 목재데크와 포장, 점경물 등을 설치하였다.



그림 15. 밖마당/안마당 이미지 사례

5) 올래

병원 이용자와 시민들을 위한 열린 공간으로써 한라산의 정기가 모이는 생명의 못으로 형상화한 공간이다. 병원진입로에 제주의 습지와 녹지를 구성하여 제주의 자연환경을 적극적으로 표현 하였다.



그림 16. 올래 이미지 사례

8. 결 론

설계의 정답은 없지만 조건과 상황에 맞는 적절한 답안은 존재 할 수 있다. 이는 해당 프로젝트의 성격과 부합된 객관적인 사고의 조합일 것이다. 제주대학교 병원이 갖는 성격은 21세기에 새로 지어지는 첨단 병원으로써 기능을 만족하고 국제자유도시로서 성장해 나아가는 제주도에 부합된 계획안을 찾는 것이다. 본 계획안은 지형경사를 이용한 배치계획과 건물 상부를 녹지공간으로 조성하여 주변 자연환경과 연속된 그린 네트워크를 형성할 수 있도록 하였다. 차후 증축계획을 고려한 Hospital Street에 각 단위별 기능이 첨가되면서 확장의 가능성과 기능별 독립성을 확보 하였다. 또한 분동된 병동 사이 공간을 휴게/조경 공간으로 적극 활용함으로써 제주도 전통가옥의 마당 형태를 휴식과 치유 공간으로 재구성 하였다. 주변 스카이라인에 순응하는 입면은 외부공간의 적극적인 도입을 위해 커튼월을 도입하였고 기존 병원의 정형에서 탈피하고 투명성을 바탕으로 한 외부공간의 내부 유입을 통해 차갑고 무거워 질 수 있는 병원을 자연환경과 가까워질 수 있도록 하는 동시에 자연을 통한 치료의 효과를 높일 수 있도록 하였다. 제주의 오름을 상징화한 곡선형 지붕과 방풍효과의 돌출된 외래진료부 매스는 지역 특성을 적극적으로 반영한 요소이고 어느 건물에서나 외부공간으로의 진입이 가능케 함으로써 자연으로 한걸음 더 다가갈 수 있도록 하였고 또한 쾌적한 의료환경을 조성 할 수 있었다. 제주의 자연환경과 지역 정서를 바탕으로 한 조경계획은 자칫 거부감 및 압박감을 줄 수 있는 병원을 친근한 이미지 제공의 근원이 되도록 하였다. 제주 지역의 특성을 각 공간별로 도입하여 의료시설로써 인위적인 치료뿐만이 아닌 자연 치유의 장으로써 계획 되어졌고 지역주민과 늘 함께 생노병사의 과정을 공유 할 수 있도록 계획하였다.

병원의 기능은 한곳에 정체되어 머무는 것이 아니라 계속 성장하고 발전하는 유기체의 성격을 지니고 있다. 본 계획에 적용된 병원 기능과 지역특성의 반영은 늘 가변적이고 변화에 대응할 수 있는 건축물로써 기능을 갖고 있고 이용자와 함께 호흡하고 쉽게 다가갈 수 있는 병원으로 계획하였다.



그림 17. 모 형 사 진



그림 18. 야 경 투 시 도



그림 19. 실 내 투 시 도

참고문헌

1. 정영철, 제주도 전통민가의 공간적 특징 및 의미에 관한 연구, 한양대박사, 1992
2. 양택훈, 제주민가의 주거공간 변화에 관한 건축설계적 연구, 한양대박사, 1993
3. 김광문, 병원건축, 세진사, 서울, 1999