

# 효율적 간호·간병통합서비스 공간 조성을 위한 공공병원 병동부에 관한 연구

- 지역거점 지방의료원을 중심으로 -

## A Study on Ward of Public Hospital for Spatial Composition of Efficient Integrated Nursing Care Service

- Focused on the Regional Public Hospital -

**Author**                   한석범 Han, Suk-Bum / 정회원, 한양대학교 건축학과 박사과정  
박재승 Park, Jae-Seung / 정회원, 한양대학교 공학대학 건축학부 정교수\*

**Abstract**               The purpose of this study is identify the status of the ward of public hospital for integrated nursing care service. Integrated nursing care service has been expanding on a national scale from 2016 but most of public hospitals are currently unable to operate due to nursing shortage. In this study 8 wards of public hospital have been chosen and analyzed. The measure of space program and area distribution(patient area percentage, staff area percentage, circulation area percentage), nurses’s walking distance(distance from ns to patient room, distance from ns to core) were calculated by depthmapX and autocad programs. The result of this study is as follows. Nurse’s walking distance is more than 24m so the efficiency of nurse’s patient care is reduced. The percentage of patient area in double-corridor is higher and the patient feels more comfortable but the Nurse’s walking distance is longer and the accessibility is lowered. NS should be located in the center of the ward and close to the core but some wards are not composed of proper space-separation and flow of human traffic is overlapped. This study may serve as basic research for the architectural plan for future integrated nursing care ward..

**Keywords**              N.S, 간호·간병통합서비스, 보행거리, 병동, 공간위계  
Nurse Station, Integrated Nursing Care Service, Walking Distance, Ward, Spatial Hierarchy

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경과 목적

병동부는 병원의 구성에서 가장 높은 면적을 차지하며 병원계획에 있어서 기본적인 중요한 요소이다. 환자중심의 병동부에 대한 연구가 많아지면서 진료의 적정성, 안전과 질의 향상은 높아졌지만 2015년 메르스 사태로 감염문제가 떠오르면서 병동부와 병실의 병문안과 간병인, 간호서비스체계에 대한 문제점이 제기되었다.<sup>1)</sup> 적자가 발생하더라도 공공병원이 수행해야 할 중요한 공공의료 기능으로서 지방의료원을 중심으로 간호·간병통합서비스가 전국적으로 확대되었지만 현재 공공의료기관으로서 전국 34개 지역거점 지방의료원 중 12개 병원이 간호사

의 인력난으로 사업을 실시하지 못하고 있는 실정이다.<sup>2)</sup>

공공병원은 2018년부터 서비스를 확대할 예정이었으나 메르스 사태로 2년 앞당겨 2016년부터 무리한 시행으로 지방병원의 간호인력이 수도권으로 빠져나가면서 양극화 현상이 발생되었다. 2015년부터 도입되었지만 서비스를 제공하는 의료기관은 전국 300여곳에 불과하며 국정기획 위에서는 공공병원에 대하여 간호·간병통합서비스의 의무도입 추진을 고려중이다.<sup>3)</sup>

간호·간병통합서비스 병동 간호사의 환자경험에서 나타난 문제점으로 첫째, 근무 인력에 대한 교육의 부재와 환자와 보호자의 부적절한 인식, 둘째, 인력간 업무분담

1) 김윤, 중동호흡기증후군 사태 이후 병원감염관리를 강화하기 위한 의료정책과 의료이용문화 개선, 대한의사협회지, 58권, 7호, 2015, pp.598-605  
2) 국민건강보험공단(www.nhis.or.kr)  
3) 대한병원협회, 의료양극화 해소를 위한 정책토론회, 2016

\* 교신저자(Corresponding Author); jaespark@hanyang.ac.kr

의 모호함과 충분하지 않은 인력배정, 셋째, 간호업무환경에 적절하지 않은 동선, 구조 그리고 물품이다. 현재 간호·간병통합서비스를 한 층의 병동부에서 시행하는 병원도 있지만 일부 병원은 병동부의 일부분에서만 사용되어 동선이 혼잡해질 수 있으며 이는 서비스의 본래 목적과는 다르게 간호사의 업무량 증가와 효율성이 낮아져 일반병동보다 낮은 수준의 환자관리가 이루어질 수 있다.

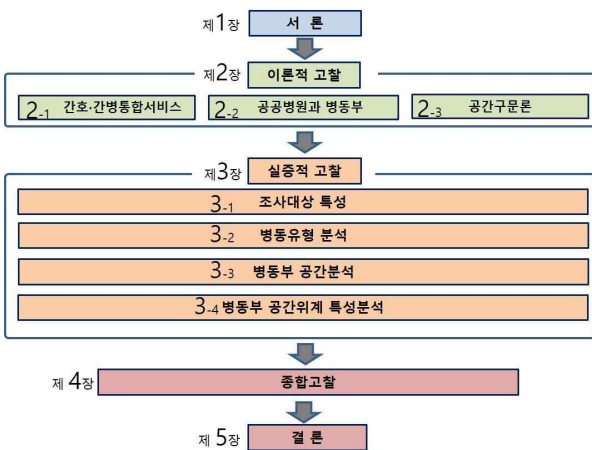
간호·간병통합서비스의 궁극적 목표는 단순 병동 확대가 아닌 환자에 제공되는 간호의 질 향상이며 노인환자가 많은 지방병원일수록 원활한 환자 케어를 위해 간호사의 근무환경 및 처우개선이 우선이다.<sup>4)</sup>

이에 본 연구는 지방의료원의 평면유형 및 공간분석을 통해 병동부와 간호서비스의 현황을 파악하고 문제점을 제기하여 효율적인 간호·간병통합서비스를 위한 건축계획의 기초자료를 제시하는 것에 있다.

### 1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구에서는 간호·간병통합서비스와 공공병원의 병동부의 문헌고찰 이후 지역거점공공병원 39개소 중 적십자병원 5개소를 제외한 지방의료원은 34개소이며 이 중 보건복지부의 간호·간병통합서비스 병동 환경에 관한 권고사항인 병동 30~50병상, 병실 1~6인실을 운영하는 병동부를 분류하였다. 이후 각 지방의료원의 병동유형과 규모, 직원공간과 환자공간, 공용공간의 배치현황, 간호사의 보행거리를 조사분석 후 공간위계 특성을 분석하였다.

### 1.3. 연구의 흐름도



<그림 1> 연구의 흐름도

본 연구는 지방의료원 병동부의 도면을 통한 평면유형(복도형태, 병동출입 통제방식형태) 및 공간분석(환자공간, 직원공간, 공용공간의 면적분석, NS에서 병실, NS에서 코어의 보행거리분석, Space syntax 프로그램<sup>5)</sup>을 활용한 공간구조를 파악)으로 간호·간병통합서비스를 위한

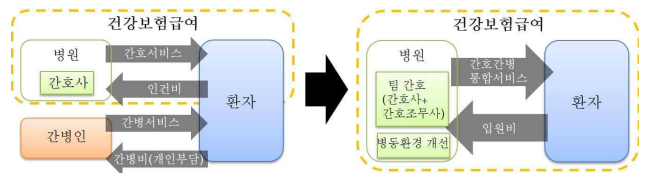
병동부 건축계획의 기초자료를 제시한다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1. 간호·간병통합서비스

#### (1) 간호·간병통합서비스의 개념

병동 환경개선 및 환자 안전관리 등 병동 입원환자에게 충실한 케어가 가능한 포괄적인 간호서비스를 제공하는 입원서비스이다. 적정 간호인력 배치를 통한 팀 간호체계의 총체적인 전문 간호 제공을 하며 팀 간호체계란 간호사가 소그룹의 환자를 대상으로 환자의 모든 간호를 책임진다. 따라서 많은 환자를 대상으로 하는 기능 별 간호방식에 비해 환자에 대한 친밀도와 책임성을 증진시킬 수 있다. 그러나 인력구성상 병동의 체계가 효율적으로 이루어지지 않으면 소그룹의 간호그룹을 운영하기 힘들어지므로 간호업무 이외의 행정 및 관리 업무의 축소, 동선단축을 위한 시설적 대응이 수반되어야 한다.



<그림 2> 간호간병통합서비스 모형도

#### (2) 목적 및 기대효과

간호·간병통합서비스는 간호인력에 의해 입원 서비스의 질적 향상을 도모, 가족 간병으로 인한 사회적 부담 및 개인 간병인 고용에 따른 경제적 부담을 경감하는데에 목적이 있다. 이에 환자에 대한 총체적 간호를 지속적으로 제공하고 환자 간호에 대한 간호사의 책임 강화로 간호의 전문성을 제고, 병실 환경개선으로 환자의 안전사고 발생 방지, 응급상황 대응, 모니터링 강화로 안전관리를 강화한다. 또한 병동 내 보호자나 간병인이 상주하지 않으므로 쾌적한 병동 환경을 유지할 수 있다.<sup>6)</sup>

간병인을 사적으로 고용함으로써 발생하는 경제적 부담 경감 및 가족 간병으로 인한 불필요한 의료서비스의 낭비를 막아 전체 의료비 감소 효과를 기대할 수 있다.

### 2.2. 공공병원과 병동부

#### (1) 공공병원의 개념

지역거점공공병원은 양질의 의료제공과 함께 전염병 대처, 응급, 의료재난 대비 등 의료안전망 기능을 담당하

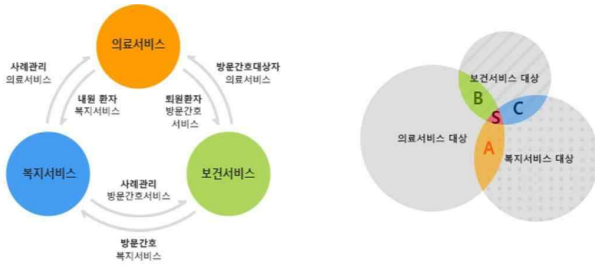
4) 김진현 외, 간호·간병통합서비스 운영성과 및 향후 정책방향, 간호행정학회지, 23권, 3호, 2017, pp.312-322

5) UCL의 depthmapX 0.50버전

6) 보건복지부, 간호·간병통합서비스 표준운영지침, 2016

여야하며, 의료급여 환자, 노숙자 등 의료취약계층 진료가 거부되지 않는 최종역할을 담당한다.

지역거점공공병원 서비스의 목적은 지역사회 주민의 건강 향상이며 이는 여러 구성원들의 헌신적 노력에 의해 생산된다. 그러므로 지역사회 주민과 직원의 참여에 기반하여 민주적으로 운영되어야 한다. 즉, 지역거점공공병원은 제공하는 서비스 및 관리운영 방식과 관련하여 의료기관/공공기관으로서 다차원적 속성을 지닌다.<sup>7)</sup>



<그림 3> 취약계층 보건·의료·복지 연계서비스

## (2) 지역거점 공공병원의 현황

<표 1> 지역거점공공병원 지역별 분포

| 구분 | 병원수   |       | 구분 | 병원수   |       |
|----|-------|-------|----|-------|-------|
|    | 지방의료원 | 적십자병원 |    | 지방의료원 | 적십자병원 |
| 서울 | 1     | 1     | 강원 | 5     | -     |
| 부산 | 1     | -     | 충북 | 2     | -     |
| 대구 | 1     | -     | 충남 | 4     | -     |
| 인천 | 1     | 1     | 전북 | 3     | -     |
| 광주 | -     | -     | 전남 | 3     | -     |
| 대전 | -     | -     | 경북 | 4     | 1     |
| 울산 | -     | -     | 경남 | 1     | 2     |
| 경기 | 6     | -     | 제주 | 2     | -     |

지역거점공공병원은 전체 39개소이며 대상병원 중 대부분인 31개소(79.5%)가 지방자치단체가 설립한 지방의료원으로서 광역자치단체인 시도의 관할 아래에 있으나, 목포시의료원과 울진군의료원, 진안군의료원 3개(7.7%)는 기초자치단체인 시군구가 설립하여 관리한다. 지방의료원 외에 대한적십자사에 소속된 적십자병원이 5개소(12.8%)로 대한적십자사의 관리체계 안에서 운영된다.

의료기관 중별로는 종합병원급이 32개소(82.1%)로 대부분이며 7개소(17.9%)는 병원급이다. 종합병원 중 지방의료원이 29개소, 적십자병원이 3개소, 병원 중에는 지방의료원이 5개소, 적십자병원이 2개소이다.

<표 2> 지역거점공공병원 건축 경과연수

| 구분(경과연수)                | 전체        | 지방의료원     | 적십자병원  |
|-------------------------|-----------|-----------|--------|
| 2010~2015년 건축 (5년 이하)   | 21(53.8%) | 17(50.0%) | 4(80%) |
| 2005~2009년 건축 (6년~10년)  | 1(2.6%)   | 1(2.9%)   | -      |
| 1995~2004년 건축 (11년~20년) | 6(15.4%)  | 6(17.6%)  | -      |
| 1985~1994년 건축 (21년~30년) | 4(10.3%)  | 3(8.8%)   | 1(20%) |
| 1984년 이전 건축 (30년 초과)    | 7(17.9%)  | 7(20.6%)  | -      |
| 건축 경과연수 평균              | 13.2년     | 13.9년     | 8.4년   |

건축연도(병원 주 건물의 신축 또는 리모델링 연도)는 2010년~2015년 21개소(53.8%), 2005~2009년 1개소(2.6%), 1995~2004년 6개소(15.4%), 1985~1994년 4개소(10.3%), 1984년 이전 7개소(17.9%)이다. 지방의료원 및 적십자병원의 건축경과연수는 평균 13.2년이고 국고지원사업을 통한 시설 현대화로 2010~2015년 건축(건축경과 5년 이하)한 기관이 가장 많다

<표 3> 2015년 12월 31일 기준 병상 수 현황

| 구분     | 전체  | 지방의료원 | 적십자병원 |
|--------|-----|-------|-------|
| 평균 병상수 | 264 | 279   | 168   |
| 최대 병상수 | 677 | 677   | 255   |
| 최소 병상수 | 85  | 85    | 96    |

병상 규모가 300이상인 곳이 7개소(17.9%), 200~299 19개소(48.7%), 200미만은 13개소(33.3%)이다. 지방의료원 중 300이상인 곳이 7개소(20.6%), 200~299 17개소(50.0%), 200미만은 10개소(29.4%)이며, 적십자병원 중에는 300이상인 곳이 없고 200~299 2개소(40%), 200미만은 3개소(60%)이다. 평균 운영병상 수는 264병상이고 지방의료원은 279병상, 적십자병원이 168병상으로 규모차이가 크다.

## (3) 공공병원의 병동부

병원에서 가장 대표적인 부문은 병동부문이다. 병동은 환자가 하루 24시간 생활하는 곳이며 의사와 간호사에게는 치료와 간호를 수행하는 근무의 장이다. 효율적인 병동의 설계목표 중 하나는 간호스테이션(NS), 작업 및 공급 공간 그리고 병실 간의 거리를 최소화 하는데 있다.

고층화 수직형화 되어있는 우리나라의 경우 전체병원 면적에서 가장 높은 비율(약 30%)을 차지하는 기준층의 평면이 여러 층 반복되어 배치되고 있어 기준층의 효과적인 계획은 전체 병원에 큰 비중으로 영향을 미치게 된다. 1970년대 후반부터 단순한 중복지도 형식 이외에 다양한 형태의 이중복지도형식이 나타나고 있으며 1990년대 후반부터는 중복지도형식보다 이중복지도형식이 훨씬 많이 나

7) 국립중앙의료원, 지역거점공공병원 공공보건프로그램 지원, 2015

타나고 있다. 이는 간호사의 동선을 단축시키고 업무의 효율성을 증대시키기 위해서이다.

<표 4> 병동부 공간 분류

| 기능 |        | 관련 실   |                               |                                  |
|----|--------|--|-------------------------------|----------------------------------|
| 병동 | 환자 공간  | 환자전용공간   | 환자병실, 병실내 화장실                 |                                  |
|    |        | 환자편의공간   | 테이름, 공용화장실, 장애인화장실, 환자욕실, 좌욕실 |                                  |
|    | 직원 공간  | 간호부속공간   | 간호근무진료/치료                     | 간호대기소(NS), 너스코너(NC)              |
|    |        |  | 진료지원                          | 치료 및 처치실, 준비실/작업실                |
|    |        |  | 간호지원                          | 청결물/소독물실, 린넨실, 오물처리실, 폐기물처리실, 창고 |
|    |        |  | 간호생활                          | 간호사실/간호사휴게실, 간호사경의실, 간호사화장실      |
|    |        | 기타공간   | 당직실, 직원화장실, 스트레처/휠체어보관실       |                                  |
|    | 교육연구공간 | 의사실, 교수실, 전공의실, 전임의실, 의국, 사무실, 회의실, 자료보관실, 교육실 |                               |                                  |
|    | 서비스공간  | 배선실, 용역원실, 청소도구실                               |                               |                                  |
|    | 공용공간   | 공용 공간  | 복도, 승강기, 계단실, 덕트              |                                  |

병동부 병동의 공간은 크게 환자전용공간, 환자편의공간, 간호부속공간, 교육연구공간, 서비스공간, 공용공간 등으로 구분되며 이때 환자전용공간과 환자편의공간은 환자공간으로, 간호부속공간, 교육연구공간, 서비스공간은 직원공간으로 분류된다. 직원공간 가운데 교육연구공간은 병원별로 설치조건이 달라 공간분류에는 포함되나 병동 면적산정에는 일반적으로 제외된다. 그 밖에 복도, 승강기, 계단실, 설비용 덕트 등은 공용공간으로 분류되며 건물을 작동하기 위한 기본 공간이며 환자나 직원 모두 사용하는 공용의 성격을 갖는다.

(4) 간호·간병통합서비스 병동부에 관한 선행연구

간호·간병통합서비스에 관련된 국내 학위 논문은 21건, 학술지 24건이며 건축계획에 관련된 것은 2건이다. 문헌 검색결과 간호인력 배치의 문제점과 과도한 근무의 원인으로 간호·간병통합서비스를 시행하기에 적절하지 않은 병동환경이 지적되었다. 기존 입원실은 병동에 NS가 하나이고 NS 주변으로 처치실, 물품실, 배선실이 모여 있는 구조이다. NS에 멀리 위치한 병실의 경우 시설이나 물품을 사용하기 위해서는 불필요한 이동이 잦아짐으로 인해 간호사의 근무피로도가 증가하고 환자를 관찰할 수 없는 상황이 만들어질 수 있다.<sup>8)</sup> 또한 NS의 주요기능을 고려한 공간구성이 요구된다. 기존 병동부와 달리 간호·간병통합서비스병동은 팀 간호체계로 서비스태이션에서 주요 간호임무가 수행되고 공통의 업무나 의사소통, 교육 및 훈련이 NS에서 이루어져 늘어난 인력을 고려 적정면적의 확보와 변경. 기능을 고려한 공간구성이 필요하다.<sup>9)</sup>

다음 <표 5>은 안전한 환경조성을 위한 병동환경 권고사항<sup>10)</sup>으로 환자중심의 안전한 환경 조성은 노인환자가 많은 지방의료원에 특히 중요한 사항이다.

<표 5> 안전한 환경조성을 위한 병동환경 권고사항

| 구분    | 구성      | 내용  | 비고   |  |
|-------|---------|---|--|--|
| 환경 조성 | 병동      | 일반병동의 병실<br>1병동 30~50병상<br>표준 45병상                              | 병원의 건물 구조적 특성 등으로 병동규모를 벗어나는 경우 평가, 심의위원회 심의를 거쳐 조정 가능 |  |
|       | 병실      | 1인실~6인실<br>잠금장치가 구비된<br>개인사물함<br>중증환자 병실 운영<br>병상간 커튼 구비        | 6인실 초과 병실 설치시 환자의 사생활보호, 이동편의 제공, 감염예방위해 병상간 2m간격 유지   |  |
|       | 간호 스테이션 | 메인스테이션은 병동 중앙에 배치<br>서브스테이션은 병실 구조적 특성을 반영하여 배치                 | 서브스테이션 간호팀당 1개, 고정식, 이동식 가능                            |  |
|       | 복도      | 바닥 미끄럼 방지처리<br>안전 손잡이 설치  |  |  |
|       | 손소독제    | 모든 병상 앞, 병실 앞<br>손소독제 비치  |  |  |
|       | 화장실     | 병실내 세면대를 포함한 화장실을 구비<br>병동내 장애인화장실을 구비하고 바닥의 미끄럼 방지처리와 안전손잡이 설치 | 병실내 화장실이 없는 경우 병동내 남녀구분된 화장실을 구비                       |  |
|       | 환자 위생   | 목욕실<br>병동내 목욕실 설치<br>바닥 미끄럼방지 처리                                | 배수시설 등의 이유로 병동내 설치 불가능한 경우 병동과 근접하고 환자이동이 용이한 위치에 설치   |  |
|       | 환자 편의   | 휴게실   | 환자의 편의를 위한 휴게실   |  |
|       |         | 면담실   | 환자 및 보호자의 면담실을 구분된 공간으로 구비                             |  |

2.3. 공간구분론

공간 구분론은 형태학(Morphology)과 위상수학을 이용해 건축물 또는 도시의 공간적 배치를 분석하는 방법으로 공간의 배치와 공간의 연결성을 연구하는 이론이다. 물리적인 개념의 거리(Distance)와는 다른 공간구조 분석의 근간이 되는 개념은 공간의 깊이(Depth)이며 다양한 공간구조의 위상학적 특성을 정량적으로 보여주기 때문에 분석대상의 객관적이고 정확한 비교가 가능하다.<sup>11)</sup>

공간구분론을 이용한 선행연구들에 의하면 공간구분론이 공간이용자 수 및 동선분포를 예측할 수 있는 모델임이 밝혀졌다. 공간의 통합도와 연결도, 명료도 등 공간구분 특성치가 높아질수록 공간의 이용인구 및 사회적 교류가 활발해지고 건물배치와 인구에 대한 과밀감이 적어지며 동선이용 상의 편리도가 높아지는 것으로 분석된다.<sup>12)</sup>

8) 김진현 외, 간호·간병통합서비스 운영성과 및 향후 정책방향, 간호행정학회지, 23권, 3호, 2017, pp.312-322  
 9) 김명운, 간호간병통합서비스 사업지침에 따른 병동부 시설현황과 개선에 관한 연구, 서울시립대, 석사논문, 2017  
 10) 보건복지부, 간호·간병통합서비스 표준운영지침, 2016  
 11) 조영진, 인간지각에 기초한 공간분석모델 개발 연구, 서울대 박사논문, 2009  
 12) 이규인, 공간구분모델에 의한 단지계획에 대한 평가방법에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 80권, 6호, 1995, pp.91-99

해외에서는 공간구문론을 이용한 병원건축에 대한 연구가 2000년 초반부터 시작되었다. 2016년까지 34건의 논문과 20건의 학술지에서 연구가 이루어졌으며 주로 병원에서의 길찾기(Way-finding)와 병실 진입에 관련된 연구이다. 우리나라는 1990년대 중반부터 아파트와 주택단지 등의 주거환경 평가에 관한 연구를 시작으로 점차 상업공간과 도시계획의 연구가 활발히 진행되었다. 의료공간과 관련된 연구는 2008년 종합병원의 공간구성에 관한 연구를 시작으로 현재까지 7건의 연구가 진행되었다.

본 연구는 볼록공간도(Convex-map)을 이용하여 병동부의 공간위계 특성분석으로 연결도(Connectivity), 통합도(Integration), 공간의 깊이(Depth)를 분석하였다.

### 3. 사례 분석

#### 3.1. 조사대상 특성

##### (1) 조사대상 일반현황

간호·간병통합서비스 병동을 운영하는 지방의료원의 병동당 병상 수는 36~72병상으로 다양했으며 병실은 1~8인실로 조사되었다. 본 연구는 2016년 지역거점공공병원 일반 현황<sup>13)</sup>에서 간호·간병통합서비스가 시행중인 곳 17개소 중 병동 운영지침의 권고사항인 병동당 30~50병상과 병실은 1~6인실을 운영하는 곳 6개소와 2017년 상반기에 시행예정 중인 병동 중 운영지침에 부합한 2개소를 조사대상으로 선정하였다.<표 3>

<표 6> 조사대상 지방의료원 현황

| 시도 | 기관명    | 종별 | 개원연도 | 건축연도/<br>증축, 리모델링 연도 | 간호단위/<br>병상 |
|----|--------|----|------|----------------------|-------------|
| 경기 | SW병원   | 종합 | 1910 | 1993/2010            | 46          |
|    | AS병원   | 종합 | 1936 | 1981                 | 42          |
| 충북 | CJ의료원  | 종합 | 1909 | 1993/2010,2011,2014  | 49          |
| 전북 | NW의료원  | 종합 | 1921 | 1999                 | 43          |
| 전남 | MP시의료원 | 종합 | 1904 | 1980/2011,2014       | 48          |
| 경북 | PH의료원  | 종합 | 1939 | 1993/1998,2015       | 39          |
|    | AD의료원  | 종합 | 1912 | 1986/2009,2012       | 36          |
| 제주 | JJ의료원  | 병원 | 1912 | 2002                 | 46          |

#### 3.2. 병동유형 분석

##### (1) SW의료원

중복도형태의 SW병동은 1인실 3개, 2인실 5개, 3인실 1개, 6인실 5개로 총 46병상으로 구성되어 있다. 코어와 NS가 인접해 있고 NS가 중앙에 배치되어 환자접근성과 병동의 통제에 효율적이다. 직원공간은 NS에 집중되어 있으며 환자편의공간인 당비실과 공용화장실이 코어에 인접해 외부인의 이용에도 편리하다.

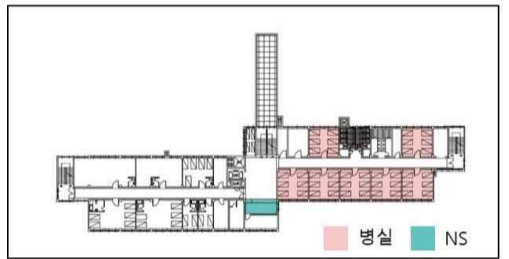
6인실에는 부속화장실이 없으며 외부인과 함께 공용화장실을 이용한다. 병실모듈은 6.3\*6.0, 병상간 간격은 0.9m이다.



<그림 4> SW병동

##### (2) AS의료원

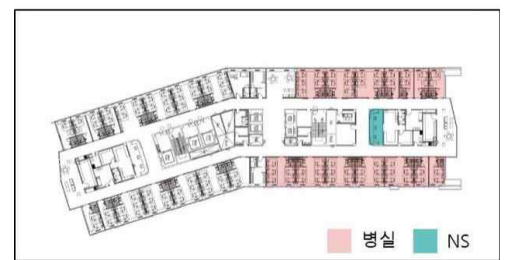
중복도형태의 AS병동은 6인실 7개로 총 42병상으로 구성되어 있다. 기존에는 NS가 코어와 인접한 중앙에서 환자를 관리했지만 병동이 양쪽으로 나뉘면서 환자들이 동등한 수준의 서비스를 받으려면 오른쪽 복도 끝에 서브스테이션이 필요할 것으로 보인다. 병실에는 화장실이 없으며 공용화장실을 이용한다. 병실모듈은 5.8\*5.7, 병상간 간격은 0.7m이다.



<그림 5> AS병동

##### (3) CJ의료원

이중복도형태의 CJ병동은 1인실 2개, 2인실 4개, 4인실 1개, 5인실 7개로 총 49병상으로 구성되어 있다. 층의 중앙에 승강기가 위치하고 양쪽으로 2개의 병동을 운영하고 있다. 병동의 통제보다는 환자접근성을 중시하는 관찰중심형으로 NS가 병동 중앙에 직원공간과 집중배치되어 있다. 병실 모듈은 6.6\*6.2, 병상간 간격은 0.95m이다.



<그림 6> CJ병동

##### (4) NW의료원

이중복도형태의 NW병동은 1인실 5개, 2인실 5개, 4인실 7개로 총 43병상으로 구성되어 있다. 층의 중앙에 승강기가 위치하고 양쪽으로 2개의 병동을 운영하고 있다. 관찰중심형으로 NS가 배치되었으며 NS양쪽으로 직원공

13) 보건복지부, 국립중앙의료원, 2016 지역거점 공공병원 운영평가 결과보고서



간이 배치되었고 오른쪽에는 공용화장실과 테이룸이 위치해 있다. 병실모듈은 6.6\*6.0, 병상간 간격은 0.85m이다.



<그림 7> NW병동

(5) MP의료원

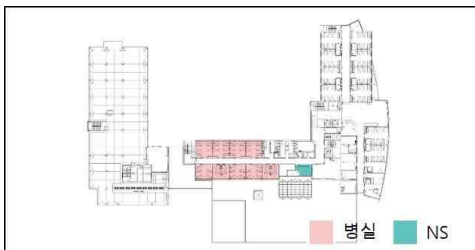
이중복도형태의 MP병동은 1인실 5개, 2인실 1개, 4인실 1개, 5인실 5개, 6인실 2개로 총 48병상이다. NS를 중심으로 직원공간이 집중배치되어 있으며 복도를 경계로 환자공간과 분리되어 있다. NS의 위치가 코어와 병실에서 멀리 통제나 접근성이 열악한 편이다. 병실모듈은 6.0\*6.0, 병상간 간격은 1.1m이다.



<그림 8> MP병동

(6) PH의료원

중복도형태의 PH병동은 1인실 4개, 5인실 7개로 총 39병상이다. NS의 위치가 코어와 가깝게 배치되어 병동의 통제가 용이하며 NS주변에 직원공간이 집중배치되어 있다. 5인실에는 부속화장실이 없으며 공용화장실과 샤워실을 운영 중이다. 병실모듈은 6.0\*6.0, 병상간 간격은 0.9m이다.



<그림 9> PH병동

(7) AD의료원

이중복도형태의 AD병동은 1인실 7개, 4인실 1개, 5인실 5개로 총 36병상으로 구성되어 있다. 중앙에 직원공간이 집중적으로 배치되어 있어 효율성이 높지만 코어가

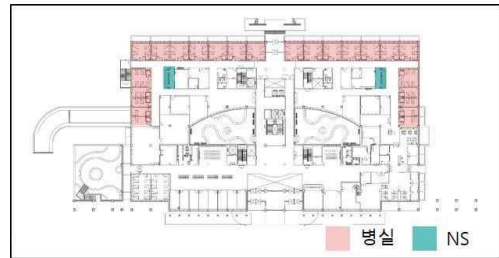
멀리 떨어져있고 이중복도형태이지만 복도 끝이 막혀 통제와 관찰이 어려운 편이다. 병실모듈은 6.0\*6.0, 병상간 간격은 0.9m이다.



<그림 10> AD병동

(8) JJ의료원

순환형복도형태의 JJ병동은 1층에 위치해있으며 1인실 2개, 2인실 2개, 5인실 8개로 총 46병상이다. 복도를 기준으로 환자공간과 직원공간이 분리되어있으며 NS의 위치가 병실에 가깝지만 병동의 주출입구에는 멀리 떨어져 있어 병동의 통제가 열악하다. 병실모듈은 6.6\*6.6, 병상간 간격은 0.9m이다.



<그림 11> JJ병동

(9) 병동유형 분석 종합

<표 7> 평면 분석결과(단위:m)

| 구분    | SW      | AS      | CJ      | NW      | MP      | PH      | AD      | JJ      |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 복도 형태 | 중복도     | 중복도     | 이중복도    | 이중복도    | 이중복도    | 중복도     | 이중복도    | 순환형복도   |
| 병실 모듈 | 6.3*6.0 | 5.7*5.7 | 6.6*6.3 | 6.6*6.0 | 6.0*6.0 | 6.0*6.0 | 6.0*6.0 | 6.6*6.6 |
| 병상 간격 | 0.9     | 0.7     | 0.95    | 0.85    | 1.1     | 0.9     | 0.9     | 0.9     |
| 복도 폭  | 2.6     | 2.1     | 2.4     | 2.7     | 2.2     | 2.2     | 2.1     | 2.3     |

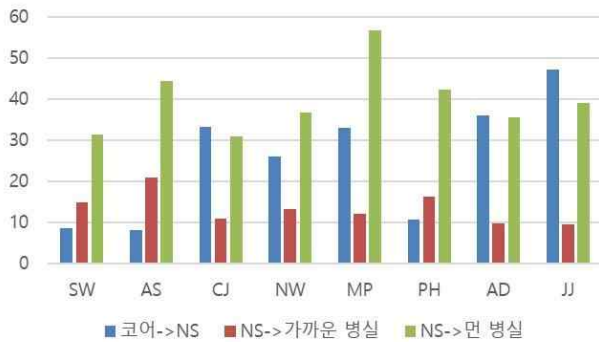
조사대상 8개 지방의료원 중 중복도형태 3개소, 이중복도형태 4개소, 순환형복도형태 1개소이다. AS병동을 제외한 나머지 병동은 병실모듈이 6.0\*6.0이상이며 병상간격의 평균값은 0.9m이다. 병상간격은 현행법상 0.8m 이상이지만 2017 의료법 시설기준 변화로 2018년부터 기존 시설은 1.0m 이상이 의무이다.

3.3. 병동부 공간분석

(1) 보행거리 분석

<표 8> 보행거리 분석결과(단위:m)

| 구분   | 복도형태  | 가장 먼 병실 | 가장 가까운 병실 | 코어 홀<br>까지의 거리 |
|------|-------|---------|-----------|----------------|
| SW병동 | 중복도   | 31.4    | 14.9      | 8.7            |
| AS병동 | 중복도   | 44.4    | 21        | 8.3            |
| CJ병동 | 이중복도  | 31      | 10.9      | 33.2           |
| NW병동 | 이중복도  | 36.8    | 13.2      | 26             |
| MP병동 | 이중복도  | 56.6    | 12.1      | 33.1           |
| PH병동 | 중복도   | 42.3    | 16.3      | 10.7           |
| AD병동 | 이중복도  | 35.6    | 9.9       | 36             |
| JJ병동 | 순환형복도 | 39      | 9.7       | 47.1           |



<그림 12> 보행거리 분석결과(단위:m)

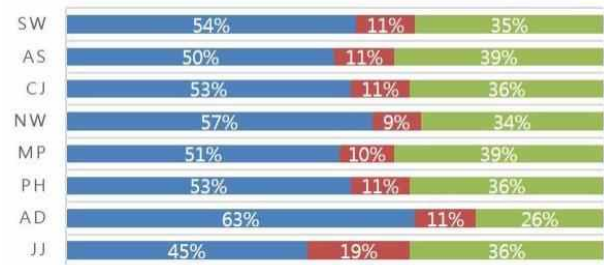
보행거리는 NS와 코어 홀, 병실의 중앙을 기준으로 하여 복도의 중앙으로 이동하고 코너에서는 직각으로 꺾는 것으로 측정하였다. 보행거리의 평균값은 각각 코어에서 NS까지 25.4m, 가장 가까운 병실까지 13.5m, 가장 먼 병실 39.6m이다. NS에서 코어와 가까운 병동의 거리는 8.3m와 47.1m로 큰 차이를 보였고 NS에서 가장 먼 병실과의 평균거리는 40.19m로 조사되었다. 병상당 NS에서의 보행거리는 24m이하<sup>14)</sup>가 바람직하지만 모든 병동이 먼 병실까지의 거리가 긴 편으로 확인되었다. 특히 MP병동은 가장 먼 병실까지 왕복할 경우 120m에 가깝다. 주로 중복도가 코어에서 NS가 가깝고 이중복도가 병실로의 거리가 짧은 것으로 나타났다. 복도가 잘린 AD병동을 제외하고 중복도는 복도 총 거리가 약 50m 이중복도는 2배 이상인 100m 이상이다.

(2) 면적구성 분석

<표 9> 영역별 면적(단위:㎡)

| 구분   | 복도형태  | 환자공간   | 직원공간   | 공용공간   | 합계      |
|------|-------|--------|--------|--------|---------|
| SW병동 | 중복도   | 477.17 | 86.74  | 303.77 | 877.68  |
| AS병동 | 중복도   | 304.56 | 68.3   | 235.53 | 608.39  |
| CJ병동 | 이중복도  | 396.76 | 82.61  | 268.66 | 748.03  |
| NW병동 | 이중복도  | 662.62 | 107.52 | 401.48 | 1171.62 |
| MP병동 | 이중복도  | 669.59 | 137.89 | 514.26 | 1321.74 |
| PH병동 | 중복도   | 454    | 95.82  | 303.47 | 853.29  |
| AD병동 | 이중복도  | 505.91 | 85.67  | 208.91 | 800.49  |
| JJ병동 | 순환형복도 | 528.06 | 230.13 | 427.81 | 1186    |

■ 환자공간 ■ 직원공간 ■ 공용공간



<그림 13> 영역별 면적(단위:㎡)

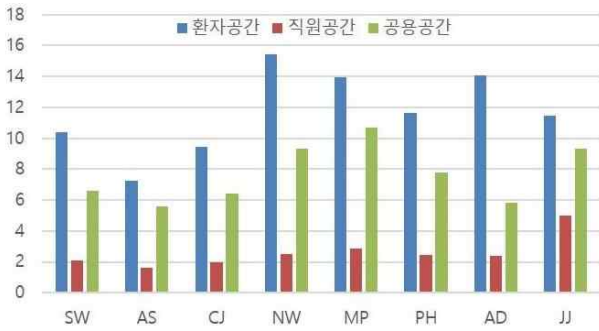
환자공간은 45~63%의 범위에 분포하고 있으며 NW, AD병동은 평균보다 높은 비율을 나타내고 있다. 병동의 규모는 800.49㎡~1321.74㎡의 범위에 분포하고 있으며 JJ병동을 제외하고 다른 병동은 크기에 상관없이 일정한 비율을 보인다. 복도형태에 상관없이 AD, JJ병동을 제외하고 환자공간과 공용공간의 비율은 비슷한 비율을 이루고 있다. AS병동의 경우 가장 적은 규모이지만 공용공간이 다른 곳보다 높은 것으로 나타났다는데 이는 병실의 폭이 5.7m로 가장 작은 폭을 가지고 있어 다른 병동에 비해 높은 것으로 판단된다. JJ병동은 다른 병동과 달리 큰 창고 등을 갖추고 있어 환자공간의 면적이 커진 것으로 보인다. AD병동이 다른 병동보다 공용공간이 작고 환자공간 면적비가 높은 이유는 간호단위당 병상수가 가장 적으며 1인실이 많고 복도의 폭이 2.1m이하로 좁기 때문이다.

대체로 이중복도의 병상당 면적이 일반종합병원의 병동 면적 20~27㎡를 만족하며 중복도에 비해 큰 것으로 나타났다. NW, MP병동이 27㎡/bed로 높은 수치를 보이고 있으며 SW, AS, CJ병동은 20㎡/bed 이하로 낮은 수치를 보인다. 6인실만을 사용하는 AS병동의 병상당 면적이 가장 낮게 나타났으며 1, 2인실이 많거나 4인실 이하의 병실이 많은 NW, MP, AD병동이 환자의 쾌적성이 더 높은 것으로 나타났다.

<표 10> 병상당 면적(단위:㎡)

| 구분   | 복도형태  | 환자공간  | 직원공간 | 공용공간  | 합계    |
|------|-------|-------|------|-------|-------|
| SW병동 | 중복도   | 10.37 | 2.10 | 6.60  | 19.07 |
| AS병동 | 중복도   | 7.25  | 1.63 | 5.61  | 14.49 |
| CJ병동 | 이중복도  | 9.45  | 1.97 | 6.40  | 17.82 |
| NW병동 | 이중복도  | 15.41 | 2.50 | 9.34  | 27.25 |
| MP병동 | 이중복도  | 13.95 | 2.87 | 10.71 | 27.53 |
| PH병동 | 중복도   | 11.64 | 2.46 | 7.78  | 21.88 |
| AD병동 | 이중복도  | 14.05 | 2.38 | 5.80  | 22.23 |
| JJ병동 | 순환형복도 | 11.48 | 5    | 9.30  | 25.78 |

14) 이호준 외, 의료시설부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구, 한국개발연구원, 2012



<그림 14> 병상당 면적(단위:m²)

(3) 병동부 공간분석 소결

조사대상 병동의 보행거리는 모두 24m이상으로 간호사의 환자케어에 대한 능률이 떨어지는 것으로 나타났다. 환자에 대한 동등한 수준의 관리를 위해서는 NS(간호스테이션)의 위치조정이나 NC(Nurse Corner, 서브스테이션)의 설치가 필요하다. 주로 중복도형이 통제중심형이며 이중복도가 관찰중심형으로 나타났다. 병동 규모에 상관없이 직원공간은 일정한 비율을 보이며 중복도보다 이중복도 형태에서 병상당 면적이 높게 나타났고 이는 환자의 거주쾌적성이 높다는 것이다.

3.4. 병동부 공간위계 특성분석

본 연구에서는 Space syntax프로그램의 볼록공간(Convex space)방식을 이용하여 간호·간병통합서비스 병동의 연결도(Connectivity), 통합도(Integration), 공간의 깊이(Mean depth)를 분석하였다. 결과의 수치는 소수점 셋째자리까지 하였다.

연결도란 임의의 공간에 얼마나 많은 공간이 연결되어 있는지를 나타내는 인자로 한 공간에 인접한 공간과의 통제정도를 국부적으로 측정하는데 사용된다. 축선이나 볼록 공간과의 연결수치로 연결도가 높다는 것은 다른 공간과의 연결이 용이하다는 것을 의미한다. 통합도는 임의의 공간에서 다른 공간까지 접근하기 위한 상대적인 깊이와 관련된 변수로 통합도가 높을수록 임의의 공간으로부터 그 공간으로 접근하기 쉬운 정도를 의미한다. 전체 공간이 다른 공간에 대해 얼마나 관계되었는지를 나타내기 때문에 사회적 접촉을 설명하기에 적합한 인자이다. 공간의 깊이는 한 공간에서 다른 공간으로 이동하기 위해 거쳐 지나가는 공간의 수를 말하는 것으로 여러 경로가 있는 경우에는 최소의 축선 수를 선택한다.

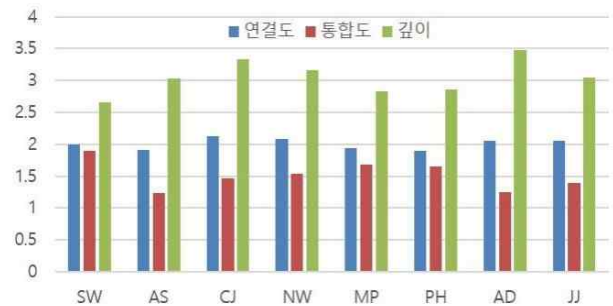
(1) 병동부 공간위계 분석

병동부 공간위계 분석결과 연결도의 값은 평균 2개 공간이 연결되어 있으며 주로 이중복도 형태가 다른 공간과의 연결이 조금 더 용이한 것을 확인할 수 있다. 층의 전체를 사용하는 중복도 형태의 SW병동과 이중복도 형태의 NW, MP, PH병동의 통합도가 평균값보다 높게 측

정되어 접근성이 높으며 이중복도 형태의 CJ, NW, AD 병동과 순환형복도 형태의 JJ병동은 이동하기 위해 거쳐 지나가는 공간의 수가 평균값 3.051보다 높아 다른 병동보다 1공간정도 더 지나가야 하는 것으로 조사되었다.

<표 11> 병동부 공간위계 분석결과

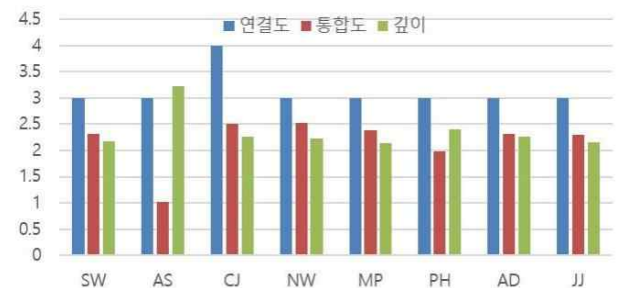
| 구분  | SW    | AS    | CJ    | NW    | MP    | PH    | AD    | JJ    | 평균    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 연결도 | 2     | 1.917 | 2.125 | 2.087 | 1.943 | 1.892 | 2.05  | 2.061 | 2.009 |
| 통합도 | 1.89  | 1.231 | 1.461 | 1.534 | 1.688 | 1.655 | 1.254 | 1.401 | 1.514 |
| 깊이  | 2.659 | 3.029 | 3.340 | 3.156 | 2.830 | 2.860 | 3.483 | 3.053 | 3.051 |



<그림 15> 병동부 공간위계 분석결과

(2) NS 공간위계 분석

NS(간호스테이션)의 공간위계 분석결과 모든 병동의 NS가 주로 복도와 다른 공간으로 보통 3공간과 연결되어 있다. 중복도 형태의 AS, PH 병동의 통합도가 평균 2.167보다 낮은 1.015, 1.977로 낮게 나타났으며 깊이는 평균값보다 높아 다른 병동보다 간호사의 접근성이 낮은 것으로 조사되었다.



<그림 16> NS 공간위계 분석결과

<표 12> NS 공간위계 분석결과

| 구분  | SW    | AS    | CJ    | NW    | MP    | PH    | AD    | JJ    | 평균    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 연결도 | 3     | 3     | 4     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3.125 |
| 통합도 | 2.321 | 1.015 | 2.506 | 2.527 | 2.381 | 1.977 | 2.312 | 2.296 | 2.167 |
| 깊이  | 2.176 | 3.217 | 2.255 | 2.222 | 2.147 | 2.4   | 2.256 | 2.156 | 2.354 |



<표 13> 공간분석과 위계분석의 종합고찰(표시된 부분은 평균값보다 높은 값)

| 구분 | 복도 형태 | 가장 먼 병실 (m) | 가장 가까운 병실 (m) | 코어 홀까지 거리 (m) | 환자 공간 면적 (㎡) | 직원 공간 면적 (㎡) | 공용 공간 면적 (㎡) | 환자 공간 병상당 면적 (㎡) | 직원 공간 병상당 면적 (㎡) | 공용 공간 병상당 면적 (㎡) | 병동부 연결도 | NS 연결도 | 병동부 통합도 | NS 통합도 | 병동부 깊이 | NS 깊이 |
|----|-------|-------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------------|------------------|------------------|---------|--------|---------|--------|--------|-------|
| SW | 중복도   | 31.4        | 14.9          | 8.7           | 477.17       | 86.74        | 303.77       | 10.37            | 2.10             | 6.60             | 2       | 3      | 1.89    | 2.321  | 2.659  | 2.176 |
| AS |       | 44.4        | 21            | 8.3           | 304.56       | 68.3         | 235.53       | 7.25             | 1.63             | 5.61             | 1.917   | 3      | 1.231   | 1.015  | 3.029  | 3.217 |
| PH |       | 42.3        | 16.3          | 10.7          | 454          | 95.82        | 303.47       | 11.64            | 2.46             | 7.78             | 1.892   | 3      | 1.655   | 1.977  | 2.86   | 2.4   |
| CJ | 이중복도  | 31          | 10.9          | 33.2          | 396.76       | 82.61        | 268.66       | 9.45             | 1.97             | 6.4              | 2.125   | 4      | 1.461   | 2.506  | 3.34   | 2.255 |
| NW |       | 36.8        | 13.2          | 26            | 662.62       | 107.52       | 401.48       | 15.41            | 2.50             | 9.34             | 2.087   | 3      | 1.534   | 2.527  | 3.156  | 2.222 |
| MP |       | 56.6        | 12.1          | 33.1          | 669.59       | 137.89       | 514.26       | 13.95            | 2.87             | 10.71            | 1.943   | 3      | 1.688   | 2.381  | 2.83   | 2.147 |
| AD |       | 35.6        | 9.9           | 36            | 505.91       | 85.67        | 208.91       | 14.05            | 2.38             | 5.80             | 2.05    | 3      | 1.254   | 2.312  | 3.483  | 2.256 |
| JJ | 순환형복도 | 39          | 9.7           | 47.1          | 528.06       | 230.13       | 427.81       | 11.48            | 5                | 9.30             | 2.061   | 3      | 1.401   | 2.296  | 3.053  | 2.156 |
| 평균 |       | 39.6        | 13.5          | 25.4          | 499.83       | 111.84       | 332.99       | 11.7             | 2.61             | 7.69             | 2.009   | 3.125  | 1.514   | 2.167  | 3.051  | 2.354 |

### (3) 공간위계 분석결과

분석에 대한 수치값은 크게 차이나진 않지만 복도 형태에 따라 어느 정도의 패턴을 찾을 수 있었다. 주로 이중복도 형태의 연결도가 평균값보다 높으며 다른 공간과의 연결이 용이하다. 병동 전체와 NS의 통합도가 모두 평균값 수치보다 높게 나온 병동은 층의 전체를 1병동으로 사용하는 SW병동과 이중복도 형태의 NW, MP 병동으로 다른 병동보다 전체적인 접근성이 좋은 것으로 나타났다. NW병동은 병동과 NS의 통합도 모두 높게 나왔지만 병동부 공간의 깊이는 깊은 것으로 나타났으며 AS병동은 병동부와 NS의 연결도, 통합도 값이 낮고 공간의 깊이는 평균값보다 높아 다른 병동보다 가장 접근성이 떨어진다.

## 4. 종합고찰

이 연구에서는 지방의료원 8개소를 선정하여 공간분석과 병동 및 NS의 공간적 계층 구조를 측정하였다.

복도 형태에 따라 복도의 총 보행거리는 중복도가 약 50m, 이중복도가 2배 이상인 100m로 나타났지만 주로 중복도 형태가 NS와 병실과의 거리가 멀게 나타났으며 이중복도와 순환형복도는 가까운 편으로 나타났다. NS와 코어홀까지의 거리는 반대로 중복도형태가 가까운 편이며 이중복도와 순환형복도는 먼 것으로 확인되었다. 면적구성 분석결과 CJ병동을 제외한 이중복도와 순환형복도 형태의 병동이 면적이 높으면서 병상당 면적도 높게 나타났고 일반종합병원의 20~27㎡ 기준을 만족시켰으며 주로 4인실 이하의 병실을 사용하는 NW, MP, AD병동이 환자의 거주 쾌적성이 높은 것으로 조사되었다.

공간분석과 위계분석을 종합해 살펴보면 면적의 크기나 비율에 관계없이 병동부와 NS의 연결도는 비슷한 패턴을 보인다. 중복도 형태의 AS, PH 병동은 다른 병동보다 면

적값이 평균보다 작지만 위계분석에서 NS의 통합도가 평균값 2.167보다 낮고 깊이도 평균값 2.354보다 더 깊은 것으로 조사되었다. 이는 다른 병동보다 간호의 효율성이 낮다는 것이며 이 두 병동은 NS와 가까운 병실, 먼 병실의 거리도 평균값보다 높게 나온 곳이다. 코어와 NS가 인접해 병동출입통제는 효과적이지만 복도에 문을 설치하여 간호·간병통합서비스병동의 공간을 분리, 복도 양쪽으로 서브스테이션을 설치한다면 보행거리가 짧아지고 환자관리에 용이할 것으로 예상된다. AS, PH병동을 제외한 다른 병동은 NS의 통합도가 높고 깊이 값이 낮지만 코어 홀까지의 거리가 멀어 출입통제에 어려움이 있다. 순환형복도 1곳을 제외하고 모두 이중복도 형태이며 NS와 병실과의 거리는 평균값보다 낮은 편이다. 이중복도 형태의 병동은 모두 전체 층의 절반으로 공간분리가 되어있는데 이는 간호사의 병상수에 대한 인력배치와 관련된 것으로 보인다. 각 메인 복도에 문을 설치하고 복도중앙에 서브스테이션을 설치한다면 환자관리나 출입통제에 효과적일 것이라 생각된다. MP, AD병동은 다른 이중복도 형태와 다르게 대기 홀 같은 오픈된 공간이 많아 모든 복도에 문을 설치하는 공간분리보다는 병동구성의 재배치가 필요한 것으로 보인다.

종합적으로 정리하면 면적의 크기나 비율에 상관없이 모든 병동에서 NS가 일정한 연결도를 나타내지만 중복도 형태는 NS가 코어 홀이 가까워 방문객과 병문안 통제에 효율적이지만 병실까지의 거리는 멀고 통합도가 낮으며 깊이 값은 깊게 나타나 간호효율성이 떨어진다. 이중복도나 순환형복도 형태에서는 코어 홀까지의 거리가 멀어 출입통제에 어려움이 있지만 병실까지의 거리는 가깝고 통합도는 높게 깊이 값은 낮게 나타나 간호효율성은 높은 것으로 조사되었다.

## 5. 결론

본 연구는 간호인력 난을 겪고 있는 지방의료원 병동부의 문제점을 개선할 수 있는 기초자료를 제시하는 것에 목적이 있으며 연구를 통해 얻은 결론은 다음과 같다.

간호·간병통합서비스의 주 목적인 외부인의 통제와 효율적인 환자관리를 위해서는 NS가 병동 중앙에 배치되고 코어가 근접하게 연계되어 있어야 하지만 대부분의 병동은 기존의 병동에서 따로 분리된 병동으로 코어와 NS의 관계는 배제된 채 공간분리만 되어있고 다른 병동과 동선이 겹치는 경우도 확인되었다. 이에 분리된 병동부는 NS와 각 공간의 재배치와 함께 출입통제를 위해 복도에 문을 설치하는 공간분리가 필요하다.

모든 유형의 복도에서 병동의 규모와 상관없이 NS에서 병실로의 평균 도보 거리는 24m이상으로 간호사의 환자 간병의 효율성이 떨어지는 것으로 나타났다. NS가 병동의 중앙에 위치하지 않은 경우 환자와 간호사의 거리를 가깝게 하는 능률적인 간호운영시스템을 위해 이후 리모델링 시 복도형태와 이동거리를 고려하면서 직원공간과 환자공간의 연계가 잘 이루어지도록 중복도와 순환형 형태는 복도 양쪽에 서브스테이션을 배치, 이중복도는 각 복도의 중앙에 배치하는 것이 요구된다.

공간위계 분석에서 각 병동의 수치가 1~2단계의 차이 밖에 안 나지만 간호·간병통합서비스 병동에서는 간호사가 병실과 NS를 왕복하며 화장실이나 목욕 등의 수발을 들어주어야 하기 때문에 병상 수가 높고 병실이 많아질수록 간호업무의 양은 더욱 높아지며 효율성은 떨어지게 된다. 간호사의 환자에 대한 접근성을 위해 1인실과 2인실의 개수나 다인실의 인원에 따라 NS나 서브스테이션의 배치가 고려되어야 한다.

2000년대부터 병원은 의료서비스의 질 향상과 효율성을 목적으로 의료시설기준은 근거기반 디자인, 치유환경 등으로 환자중심에 초점을 맞추어왔고 의료시스템이 급격하게 변화하면서 간호인력 난이 발생하였다.

간호 인력은 의료서비스 질과 환자의 안전으로 직결되는 부분이다. 이에 단순 간호 인력 확대나 대체 뿐만이 아닌 시설적으로도 병원의 병동부 공간은 환자들은 물론 근무하는 간호사들에게도 효율적인 공간을 제공할 수 있도록 병동의 규모와 간호단위당 병상 수가 일반병동과는 다르도록 법과 제도의 개선이 필요한 것으로 보인다. 또한 추후 간호 인력 증가에 대한 NS(간호스테이션)의 규모나 NC(서브스테이션)의 분산배치, 병동부 공간의 재구성에 대한 연구가 요구된다.

본 연구는 공공병원 중 지방의료원의 병동에 국한된 것으로 향후 상급병원이나 대형종합병원의 간호·간병통합서비스 병동과 비교분석하거나 이를 보완하기 위해 현장방문을 통해 NS(간호스테이션)에 근무하는 간호사들에게 공간구성과 배치, 동선 등에 대한 설문조사로 후속 연구를 지속하고자 한다.

## 참고문헌

1. 보건복지부, 국민건강보험공단, 간호간병통합서비스 표준운영지침, 2016
2. 이호준 외, 의료시설부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구, 한국개발연구원, 2012
3. 국립중앙의료원, 지역거점공공병원 공공보건프로그램, 2015
4. 국민건강보험, 포괄간호병동 매뉴얼, 2015
5. 김길채, 이현진, 권준범, 종합병원 병동부 1인 병실 적용에 따른 기능효율성에 관한 연구, 한국의료복지건축학회논문집, 제21권, 4호, 2015
6. 김길채, 최광석, 종합병원 병동부 간호행태를 고려한 건축계획적 연구, 한국의료복지건축학회논문집, 제5권, 9호, 1999
7. 김진현, 김성재, 박은태, 정수용, 이은희, 간호·간병통합서비스 운영성과 및 향후 정책방향, 간호행정학회지, 제23권, 3호, 2017
8. 김명윤, 간호간병통합서비스 사업지침에 따른 병동부 시설현황과 개선에 관한 연구, 서울시립대, 석사논문, 2017
9. 김영옥, Space Syntax의 이해와 병원건축 계획 및 설계에의 적용, 한국의료복지건축학회논문집, 제7권, 12호, 2001
10. 김윤, 중동호흡기중후군 사태 이후 병원감염관리를 강화하기 위한 의료정책과 의료이용문화 개선, 대한의사협회지, 제58권, 7호, 2015
11. 대한병원협회, 의료양극화 해소를 위한 정책토론회, 2016
12. 보건복지부, 지역거점 공공병원 병동부 건축계획 기준 개발, 2013
13. '보호자가 필요없는 병원' 시범사업의 성과와 교훈, 그리고 정책과제, 병원경영학회지, 제19권, 3호, 2014
14. 이규인, 공간구분모델에 의한 단지계획에 대한 평가방법에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 제80권, 6호, 1995
15. 이현지, 채철균, S 공공병원 포괄간호병동 내 공간 이용 및 동선에 관한 연구, 한국의료복지건축학회논문집, 제21권, 1호, 2015
16. 정선애, 김형우, 종합병원 병동부의 간호사 대기실 및 관련공간의 효율적인 구성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 제18권, 18호, 1999
17. 조영진, 인간시지각에 기초한 공간분석모델 개발 연구, 서울대박사논문, 2009
18. 국민건강보험공단(www.nhis.or.kr)

[논문접수 : 2017. 09. 30]

[1차 심사 : 2017. 10. 29]

[2차 심사 : 2017. 11. 13]

[게재확정 : 2017. 12. 12]