

韓國的 特性을 考慮한 病院建築 프로그래밍에 관한 研究

A Study on the Architectural Programming of Medical
Facilities in Korea

李 光 魯*
Lee, Kwang No
文 昌 浩**
Moon, Chang Ho

Abstract

The aims of this study are to present the architectural programming method and to provide the basic informations of the medical facilities design. The current status of the health service and the hospital planning is analyzed, the survey of the existing hospitals is excuted, and the planning process and the architectural programming method are investigated. As the architectural programming method of medical facilities, the three steps of the feasibility study, the operational policy planning, and the space programming are suggested.

1. 序 論

1. 1. 研究의 背景 및 目的

現代社會에 있어서 衣·食·住 다음으로 네 번째의 人間的基本欲求로 등장하고 있는 醫療는 社會保障의 側面에서 國家나 社會가 責任져

줄 것을 要求하게 되었으며, 우리나라에서도 1977年 醫療保險制度가 導入되었고, 對象者가 1988年 農魚民과 1989年 都市自營者에게까지 擴大 實施되는 全國民 醫療保險時代가 다가오고 있다. 따라서 현재 50%線에 머무르고 있는 醫療保障率이 거의 100%로 높아질 수 있어서, 醫療需要는 대폭 늘어나 많은 病院들이 建立되어야 할 것으로 생각된다.

우리나라에 西洋醫學이 들어오고 최초의 病院이 設立된 이후로 수많은 病院들이 建立되어

* 正會員, 會長, 서울大敎授, 工博

** 正會員, 서울大博士課程

本 論文은 1985年度 嵩山社會福祉財團 研究費 支援에 의한
研究結果임.

왔으나, 이러한病院들은一部를 제외하고는 대부분合理的인計劃過程을 거치지 못했으며, 資料 및 情報부족으로 인하여 外國病院의例를 無批判的으로受容하거나, 우리와는社會的背景이 다른外國의機關에依賴하여計劃되어 왔기 때문에 종종不便과矛盾點을 노출시키고 있다.近來에 이르러 서울大學校病院附設病院研究所, 病院建築研究會, 墾堀大學의 大學院 등에서病院建築에 대한研究結果를發表하는 등病院建築에 대한研究가 점차 활발해지고 있다. 그러나特定部署에局限된研究가 대부분이고, 실제로病院建築을計劃·設計하기 위하여 가장基本의in段階인 프로그래밍에 대한研究는 미흡한 실정이다.

따라서本研究는 우리나라醫療環境, 病院建築計劃現況 등을考慮하는病院建築 프로그래밍過程과要素들을整理하여, 프로그래밍方案을提示함으로서病院建築計劃의基礎로 삼고자 한다.

1. 2. 研究의 方法 및 内容

우리나라保健醫療의現況, 病院建築計劃의現況, 既存病院의調查를통하여, 現實적으로病院建築을프로그래밍할때考慮해야 할要素를抽出하고, 外國의醫療施設計劃節次와 프로그래밍方法을參照하여 프로그래밍의틀을設定하며, 既存病院建築關聯研究結果를反映시켜서, 病院建築의 프로그래밍方案을提示하고자 한다.

2. 保健醫療의 現況

1885年 알렌박사에 의해設立된廣惠院을起點으로, 100餘年 이상 지나오면서 많은病院들이建立되어 1987年 4月現在 531個病院에 80,038病床에 이르고 있다.¹⁾

國家政策上保健企劃事業이 다소 등한시 되어왔기 때문에醫療機關의育成은 거의 전적으로民間部門에放任되어民間病院의病床占有比率이 80%를 넘고 있으며(표-1. 참조), 따라서醫療體系가 적절히統制됨이 없이民間主

표-1 設立種類別 病床比率¹⁾

私立病院	國公立病院
學校法人 17.5%	國立大學 4.3 %
特殊法人 6.5	國立 6.7
私團法人 0.3	道立 0.1
財團法人 12.9	市立 2.1
社會福祉法人 0.9	郡立 0.1
會社法人 0.9	地方公社 5.3
醫療法人 19.5	
個人病院 22.7	
小計 81.4%	小計 18.6%

導形으로發展되어서醫療資源分配의都市集中化로인한不均衡, 醫療機關相互間의機能的斷絕性으로인한醫療傳達體制의未確立, 醫療情報의不在등의問題點들을發生시키게된다. 또우리나라에는西洋醫學, 傳統漢方醫學, 藥局事業 및 미신 등多元化的醫療供給方式이同時에存在하고 있어서醫療體制의統一性을잃고있다. 따라서醫療서비스상에서民間部門이갖는長點을최대한살리고, 대신公共部門은民間部門과의競爭關係를止揚하고民間部門이擔當하기어려운特殊分野를맡아서民間部門과의相互補完의in관계를維持하도록하고,保健醫療組織의地域化에의한體系化를통해서醫療人力과施設의合理的인分散과患者依賴體系와運送體系가樹立되어야하며,保健醫療에관한情報의efficiency의in收集과analysis을위하여일종의保健醫療情報센터가設立될것등이指摘되고있다.²⁾

3. 病院建築計劃의 現況

病院建築建立의過程은民間또는公立機關이自體의으로醫療需要를豫想하여病院規模를推定하거나自體의建設豫算에의해서病院規模를정하며또는專門機關에研究調查를依賴하여病院建立運營에따른適定規模·妥當性調査를통하여basic의in事項들을決定한후에建築家에게設計를依賴하고建設業者를選定하여施工하고開院한다.

病院建築의 認許可에 있어서는 病床規制地域에 限해서만 保社部에 病床規模에 대한 許可를 받아야 하며, 기타는 다른 建築物과 마찬가지의 認許可過程을 거치게 된다. 이러한 過程에서 프로그래밍과 基本設計는 國內의 專門家 및 機關이나 外國의 機關에 맡겨지기도 하나, 대부분 프로그래밍段階가 생략되거나 略式으로 處理되어서 設計를 進行하는 建築家는 建物디자인에 没頭하지 못하고 다시 프로그래밍까지 해야 하는 등 여러가지 어려움에 逢着하게 된다. 既存病院建築에 대한 資料가 未備하기 때문에 직접 既存病院을 見學하거나 外國의 病院(주로 日本의 病院)을 視察하기도 하면서 設計를 進行시킨다. 이때 既存病院의 現狀態만을 보기 때문에 프로그래밍이나 디자인시의 意圖를 정확하게 把握하는 것은 어렵다. 따라서合理的인 計劃過程을 矮아 가기는 극히 어려운 實情이다.

우리나라에서 病院計劃中 프로그래밍을 專門의 水準으로 遂行하고 있는 機關인 서울大學校病院附設病院研究所에서 遂行한 病院建設運營妥當性調查 및 基本計劃樹立 報告書³⁾의 内容을 보면, 基本方針, 醫療計劃, 運營組織과 主要業務 시스템의 設計, 醫療器機計劃, 建築計劃, 財務計劃 및 病院建立事業推進計劃 등으로構成되어 있어서 비교적 病院設計 前段階의 情報를 거의 망라하고 있다. 病院研究所에서 建立妥當性調查를 遂行했던 病院中에서 開院하여 運營中인 嶺南大學病院을 對象으로, 최근 調查된 病院建築調查報告書의 内容을 보면, 病院의 諸般計劃에 가장 基礎가 되는 醫療需要推定에 있어서, 妥當性調查時('81年度)推定했던 計劃年度('85年度)의 醫療需要는 실제 '85年度 診療實積과 비교해 볼 때 상당히 近接함을 볼 수 있다(표-2 참조). 이는 診療圈糾明의 어려움, 각종 醫療情報의 부족, 忽變하는 保健政策 등의 이유에도 불구하고 推定值가 實際 診療實積에 近接함은, 앞으로 우리現實에 있어서도合理的인 病院建築計劃이 可能하다는 暗示를 주고 있다고 볼 수 있다.

물론 이를 妥當性調查에서 이렇듯 정확한 醫

표-2. 嶺南大學校病院 醫療需要

項 目	推定值 ⁴⁾	診療實積 ⁵⁾
年間入院患者數	12,696人	12,601人
平均在院日數	11.5日	12.2日
年間外來患者數	55,588人	55,672人
年間外來延人員數	211,554人	230,223人
年間應急患者數	9,490人	9,940人
年間臨床病理檢查件數	492,380件	1,027,619件
年間放射線診斷件數	82,029件	76,202件
年間手術件數	5,692件	6,045件
年間分娩件數	1,553件	1,006件

療需要推定을 바탕으로 다음段階인 醫療器機計劃, 建築計劃, 財務計劃 등이 얼마나合理的으로 이루어졌는지는 다른角度에서 評價해 보아야 하겠지만, 建築計劃의側面에서 살펴보면, 여러가지 既存研究資料의 부족때문에, 醫療需要에 적절한結果를 얻었는지는 疑問이다. 醫療需要(또는 診療實積)와 建築計劃 사이의 相關關係는 앞으로도 계속研究되어야 할 課題로 생각되며, 특히 建築計劃에서 重要한 變數가 되고 있는 運營方式들이 해당 프로젝트에 적합한形態로決定되지 않고 계속 未知數로 남아 있어서, 設計者가 실제로 이 報告書를 利用하여 設計를 進行하는 데는 프로그래밍 요소들을 다시決定해 나가야 하는 어려움이 있다. 이는 專門機關의 프로그래밍이라 할지라도 改善의 餘地가 적지 않음을 보여준다.

4. 既存病院 調査

우리나라 病院의 實態를 調査하여 建築計劃에反映시키고자, 10個의 病院에 대하여 全般的인 調査를 實施하였다(이미 별도의 報告書로 發刊된 바 있음, 참고문헌1, 2 참조)

4. 1 調査對象

● 1次調査

서울衛生病院(388病床), 東水原病院(304病床), 嵐山財團 保寧病院(200病床), 嵐山財團 井邑病院(200病床), 東岡病院(420病床), 世宗病

院(300病床).

● 2次調査

延世大學校病院(1,147病床), 忠南大學校病院(460病床), 嶺南大學校病院(503病床), 全南大學校病院(624病床).

4. 2 調査方法 및 내용

病院建築計劃의 基礎가 되는 運營方式과 面積分配의 現況을 調査하기 위하여, 病院內各部署의 實務者들과 인터뷰 및 施設의 觀察을 통하여 運營方式과 實態를 파악하고, 各病院發行의 年報 또는 現況資料를 分析하여 職員現況 및 診療實積을 파악하도록 하고, 病院側이 提供한 平面圖를 갖고 실제 施設을 確認하여 面積分析의 資料로 삼았다. 인터뷰 내용은 각部署의 全般的인 運營方式, 擔當職員의 構成, 診療/業務/作業(以下 作業으로 통칭)의 흐름/內容/範圍, 他部署와의 關係, 空間의인 要求事項 등이다.

4. 3 調査結果

對象病院의 調査結果로 나타난, 病院建築 프로그래밍段階에서考慮해야 할 主要內容들을 整理해 보면 다음과 같다. ;

대부분 民間에서 建立된 病院들이기 때문에, 設立財團의 性格이 病院建築計劃時 重要한 要素로 作用하고 있다. 예를 들면, 設立者가 心臟疾患을 專門적으로 治療하는 病院으로 育成해 보고자 하는 경우, 地域環境에 관계없이 각종 心臟治療 關聯裝備 및 施設(開心手術專用手術室, 넓고 高度化된 重患者室 등)이 強調되어서 갖춰져 있음을 볼 수 있다. 設立財團의 建立方針을 정확히 把握하는 것이 要求된다.

勤務者들의 空間의인 要求事項은 주로 休憩室, 更衣室, 화장실 및 浴室 등 便宜空間의 부족함을 지적하였다. 이는 애초에 空間配分計劃時 計劃者의 認識부족으로 누락되었거나 增改築時 優先順位가 밀려서 다른실로 轉用된 것으로 생각된다. 勤務者들의 충분한 便宜施設의 擴保가 필요하다.

최근에 新築된 몇 病院을 제외하고는, 患者的의

增加와 새로운 裝備의 導入으로 增改築의 어려움을 겪었거나 現在도 이러한 어려움에 직면하고 있다. 病院에 따라서는 無計劃한 增築으로 더 이상 餘分의 垈地가 없어서 다른 垈地로의 移轉을 檢討하고 있다. 따라서 病院建築計劃時 將來의 成長과 變化에 대한 建築的인 配慮는 필수적인 것으로 생각된다.

거의 모든 病院들이 患者的家族이나 訪問客의 면회시간에 대하여 規定하고 있고 특히 일부 病院에서는 病院의 管理人們이 이들의出入을 規制하고 있는데, 사실상 거의 統制되지 않고 있는 實情이다. 그렇다면 오히려 訪問客이나 患者的家族들이 利用할 수 있는 施設을 마련해 주는 것도 바람직하다고 생각된다.

施設의 機能을 集中化할 것인가 또는 分散化할 것인가 하는 것은 매우 중요한 運營政策의 要素가 되고 있다. 예를 들면 應急部의 경우 應急患者處理를 위한 檢查室, 放射線攝影室, 手術室, 分娩室 등을 應急部내에 集中시켜 專用으로 所要室을 갖추고 運營도 應急部에서 하는 경우 또는 分散된 각 해당部署(検査部, 手術部, 放射線部 등)에서 직접 應急患者를 處理하는 施設을 갖추고 運營하는 경우로 나눠서 생각할 수 있는데, 어떠한 運營政策을 選擇하느냐에 따라서 建築計劃도 달라진다. 대체적으로 病院의 規模가 커짐에 따라 前者の 傾向을 보인다.

病院의 業務나 作業을 어느정도 外注 處理할 것인가 하는 것도 프로그래밍의 중요한 요소가 된다. 즉 洗濯物, 消毒品, 食品類, 廢棄物 處理, 靈安室 訓營, 建物의 維持管理 등을 外注處理 또는 自體處理로 하느냐 하는 運營方針이 명확히 決定되어야 이에 適合한 建築計劃이 될 수 있다.

地域의인 性格이나 利用者の 生活水準을 檢討하여 設備水準이 정해지는 것이 바람직하다. 調査結果 특히 冷房의 경우 設計者의 意圖대로 維持管理되고 있는 病院은 거의 없었으며, 冷房區劃이 잘못되어 있거나 内部壁의 變更으로 인하여 平衡이 維持되지 못하는 경우가 많았다. 따라서 内部變更 및 維持管理에 대한 考慮도 設備시스템 選擇의 중요한 要因이 되어야 함을 알

수 있다. 또한 機械室의 경우 원래 計劃上 面積이 부족하거나 建物들이 增築되면서 機械室은 地下에 있기 때문에 機械設備만 增設되어 대부분 機械室 面積의 부족을 指摘하고 있다. 보다 여유있는 機械室의 擴保가 바람직하다.

物品管理의 方針도 중요한 프로그래밍의 要素로 나타나고 있다. 특히 物品의 保管場所, 醫務記錄倉庫 등이 計劃未備로 인하여, 保管시스템, 面積 및 位置選定이 잘못되어서 複道에 선반이나 保管藏을 設置하고 物品을 保管하는 경우가 많았다. 따라서 각종 物品의 購入, 保管, 供給, 回收, 再生 등의 方針은 프로그래밍段階에서 決定되는 것이 바람직하다.

5. 病院建築計劃 過程

國家의 公共機關에서 病院建築計劃을 主導하고 있기 때문에 비교적合理的인 節次를 거쳐서 病院이 建立되고 있는 카나다 Alberta 社의 醫療施設計劃 過程⁶⁾을 살펴보면 다음과 같다.

地方自治團體가 每段階마다 保健省의 協助와 承認을 받으면서 病院을 建立해 나가는 과정으로 施設要求段階, 프로그래밍段階, 디자인段階, 施工段階, 評價段階 등 5段階로構成된다.

첫째, 施設要求段階는 人口構造 및 醫療施設利用率統計에 依據하여 所要病床數를 推定하고概略의 建設費 및 運營費用을 算定하여 保健省에 提出하면 保健省에서는 審議를 거쳐서 病院建設의範圍, 保健省의 意見, 프로젝트費用(施工費, 裝備費, 設備費, 用役費 등)과 目標日程(設計期間, 入札方法, 施工完了日) 등을 決定받는다.

둘째, 프로그래밍段階에서는 計劃病院의 機能設定, 디자인段階에서 建築的 解決을 위한 概念의 定立, 프로젝트費用의 推定을 위한 여러 가지 變數(病床數, 面積配分, 詳細한 建設費用, 基地의 位置 및 規模, 工程)와 病院의 詳細한機能이 決定된다.

셋째, 디자인段階에서는 地方自治團體가 建

築家를 選定하여 프로그래밍段階의 結果物들의妥當性을 檢討하게 하고, 資金管理를 위해서 見積土(Quantity Surveyor)를 選定한다. 建築家는 設備專門家를 選定하여 디자인을 進行시킨다. 우선 前段階를 基礎로 하여 블럭計劃案을 作成하는데 内容은 配置圖(S: 1/500), 各層 平面圖(S: 1/200)로 表現하며, 交通動線(垂直·水平), 駐車計劃, 主出入口, 地形 및 自然的 特徵, 段階別增築計劃, 建物 및 基地擴張可能性, 造景的特性 등 最適의 機能을 遂行할 수 있는 配置로서 擴張의 可能性이 있는 여러 가지 代案을 作成하여 檢討한다. 스케치圖面作業을 거쳐서 最終設計에 이르러서는 縮尺 1/100의 各層 平面圖, 斷面圖, 立面圖, 配置圖와 透視圖, 構造, 機械, 電氣 시스템圖, 運營體系(디자인完了時間, 開院前準備 등), 에너지 節減方案, 附帶費用豫算, 所要面積, G/N比, 총 프로젝트費用, 契約書類, 施工圖面, 示方書를 作成한다.

넷째, 施工段階에서는 建築家 및 施工業者의 契約으로 시작되는데, 工事が 進行됨에 따라 공사비가 支拂되고 準工檢查後 建物을 引渡한다. 이때 決算에 대해서는 自治團體의 會計監査팀이 調查한다. 이어서 開院前準備로서 팀構成 및 計劃, 進行計劃管理, 施設運營計劃書作成, 機關設立, 職員募集 및 教育, 最終의 建築物計劃 및 注文準備, 裝備 및 供給品收集·保管, 機械試運轉, 청소, 開院 및 弘報를 한다.

다섯째, 評價段階는 病院建設全過程에 대해서 反省하고 새로운 아이디어를 밝혀내기 위한 保健省의 2 가지 目的에 의거해 進行된다. 즉, 프로젝트期間, 費用, 利用者 滿足度 등에 대하여 効率性, 能率性의 側面에서妥當性 調査過程을 再檢討하고, 建物디자인, 機能, 空間 등의 側面에서 최종적 產物인 建築物을 評價한다. 評價는 定量의 側面과 定性的 側面으로構成되는데, 定量의 側面은 費用과 時間의 觀點에서 評價項目別로 프로그래밍段階時, 디자인完了時, 建物完工時, 一般的 基準 등과의 比較를 통하여 數量的으로 評價가 되며, 定性的 側面은 技術의 滿足度와 地方自治團體의 滿

足度로評價하는데, 技術的인評價에서는 基地計劃(土工事, 排水, 造景, 鋪裝, 電氣 및 通信)과 建物計劃(構造, 建物外皮, 内部간막이, 運送體系, 室内마감, 器具 및 裝備, 機械設備, 電氣設備 등)에 대해서 問題點露出, 바람직한 對處, 취해진措置, 적절성의 여부 등을 適用시켜서 滿足度를 구한다. 自治團體의 滿足度는 入院患者 現況, 診療實積 등을 통하여 評價한다.

6. 病院의 建築 프로그래밍 方案

建築 프로그래밍의 定義는 어떤 空間, 建物, 施設, 物理的 環境 등을 디자인하기 위한 각종의 情報를 收集·整理하여 디자인의 基準을 設定하는 것이라 할 수 있다.⁷⁾ 프로그램은 定量의인 側面의 空間配分計劃(Space Programming)뿐만 아니라 여타 定性的인 情報도 취급하는 作業이 포함된다.

現實의으로 病院建立을 體系的, 全般的으로 指導해 주는 機關도 없고, 프로그래밍 資料나 情報도 不足하기 때문에, 프로그래밍을 進行시키기 위해서는 多職種 專門家 팀⁸⁾의 構成이 必要하며, 이 팀에서 全般的인 方針들을 決定해 나가는 것이 바람직하다. 프로그래밍 過程을 3作業으로 提示해 보면 다음과 같다;

6. 1 妥當性 調查

프로젝트의 性格糾明과 建立의 妥當性을 檢討하는 段階로서, 해당 地域의 診療圈을 設定하여 醫療需要를 推定하고 現在의 醫療供給現況을 分析하여, 追加醫療需要의 種類와 量을 把握하여 所要病床數를 推定하며, 民間이나 公立機關의 病院建立目標, 所要豫算 및 후보대지를 參照하여 提供할 醫療서비스의 種類와 水準을 設定하고, 長期發展計劃을 樹立함으로서 基本의인 建立方針을 確定한다. 醫療需要의 推定은 여러가지 醫療關係 情報의 不足으로 어려운 實情인데, 診療圈의 設定에 있어서는 保健社會部 發行의 “全國 保健醫療網編成을 위한 調查研究”, 診療圈 人口 및 所要病床數는 “國土綜合開發計劃” 및 해당 地域社會의 發展計劃 등

을 參照하여 推定한다(所要病床數=診療圈 推定人口×人口當平均在院日數÷病床利用率÷365日). 이외의 可能한 推定方法에 의한 結果를 비교검토하여 所要病床數를 確定한다.

醫療서비스의 種類나 水準은 建立目標와 診療圈內 他病院의 現況을 分析하여 施設의 重複으로 인한 過剩投資되는 일이 없도록 決定한다. 대부분 醫療需要의 정확한 推定以前에 建立目標나 所要豫算이 定해지기 때문에, 發注者の 所要豫算이 醫療需要에 의한 推定豫算 보다 적을 때 建物의 全體規模는 變하지 않고 病床數만 늘려서 病床當面積만을 縮少시키는 경우가 많은데, 病床當面積을 줄이는 것보다는 長期發展計劃의 調整으로 解決하는 것이 바람직하다. 類似한 病院의 運營實態를 調査하여 收支 妥當性을 檢討한 후 建立方針을 決定함으로서 妥當性 調査는 끝난다.

6. 2 運營計劃

運營計劃은 建立方針에 依據해, 計劃病院이 提供하려는 醫療서비스의 運營을 規定하는 것으로, 一般的으로 全體運營計劃과 部署別 運營計劃으로 나눈다.⁹⁾

全體運營計劃은 患者의 分類 및 分布, 物品의 管理, 사람 및 情報의 管理, 施設의 一貫性維持, 部署間 業務關聯性, 診療의 專門化 여부, 其他 등으로 作成한다. 患者의 分類 및 分布는 地域의in 特性(都市, 農魚村, 鎳山村, 工業團地 등), 設立財團의 性格(民間, 公立) 및 專門性을 考慮하여 作成하며, 物品의 管理는 購買頻度, 保管方式, 分配方式, 分配手段, 廢棄 및 處理方式, 再生方法 및 項目, 紿食方法 등으로 區分하여 作成하고, 사람 및 情報의 管理는 診療豫約制 實施如不, 醫務記錄 處理方法, 職員의 勤務方式, 教育研究의 有無, 内部 交通手段 등을 決定하여 作成하며, 施設의 一貫性維持는 建物의 維持管理方式, 患者의 休憩 및 娛樂施設 基準, 保護者 및 訪問客의 管理方法, 職員의 便宜施設 設置基準 등을 決定하여 作成하고, 部署間 業務關聯性은 施設의 集中化 또는 分散化 方針에 따라서 달라질 수 있기 때문에, 이方

針의 決定에 따라서 作成하고, 診療의 專門化側面은 建物을 어느정도로 分散화할 것인가(一般綜合病院, 齒科病院, 小兒病院, 癌센터, 再活센터 등)를 決定하여 作成한다. 其他 關聯法規, 基地의 形狀 및 크기에 따른 建物의 概略的인 形態(垂直的, 水平的)를 정한다.

部署別 運營計劃은 全體運營計劃을 基礎로 해서 各 部署의 特性別로 運營方式을 정하는 것으로, 해당 部署別 作業量의 推定, 空間의 構成方法 및 運營方式, 他部署와의 關聯性, 主要 醫療器機의 目錄 등을 作成한다. 病棟部를 例로 들어 보면, 作業量은 診療科別 年間 入院患者數, 平均在院日數, 病床利用率로 推定하고, 空間의 構成方法은 平面形態(單一複道, 二重複道, 基他), 화장실 및 浴室의 設置 原則(모든 病室에 分散化, 看護單位內에 集中化, 折衷形態), 職員을 위한 施設(會議室, 休憩室, 更衣室 화장실), 保護者 또는 訪問客을 위한 施設(炊事, 就寢, 洗濯, 談話) 程度 등을 정하고, 運營方式은 患者 區分方式(診療科目別, 性別, 症勢別, 年齡別, 隔離 등), 看護單位의 構成(看護單位當 病床數, 看護單位의 診療科目混合原則), 病室의 種類(1人室~8人室) 및 構成比率, 給食方法에 따른 配膳室의 機能(保管, 分配, 加熱, 洗滌 및 消毒) 등을 정하며, 他部署와의 關聯性은 臨床病理検査(標本採取場所, 作業人員), 放射線撮影(患者移送, 結果紙 運搬), 手術(手術準備, 患者移送), 給食方法, 投藥方法, 醫務記錄 運搬方法 등을 정하며, 主要 醫療器機의 種類, 量 및 保管場所(病室, 看護單位內, 기타)를 作成한다.

6. 3 空間配分計劃

必要한 室, 部署, 病院全體에 대해 面積을 算定해 나가는 過程으로, 2 가지 方法을 들 수 있는데, 하나는 計劃病院의 作業量, 醫療人員數, 醫療裝備, 行為分析 등을 통해서 演繹的으로 面積을 算定하는 方法이고, 또 하나는 計劃病院의 規模(病床數)가 정해지면 비슷한 規模 病院들의 面積構成을 分析한 資料에 의하여 經驗의 으로 面積을 算定하는 方法이다. 關聯資料 및

情報의 부족으로 인하여 後者의 方法이 많이 通用되고 있는 實情이나, 이 2 가지 方法을 併用하여 面積을 算定해 보아서 서로 檢證해 보는 것이 바람직하다.

空間의 區分은 病院을 セン터化하여 一般綜合病院, 小兒病院, 產科病院, 齒科病院, 再活센터, 癌센터 등으로 區分하기도 하나, 一般的인 綜合病院에서는 5 개 部門(部署), 즉 病棟部門(一般病棟, 重患者病棟), 外來部門(外來診療部, 應急部), 中央診療部門(臨床病理検査部, 放射線診斷部, 放射線治療部, 核醫學部, 手術部, 分娩部, 新生兒部, 物理治療部), 管理部門, 서비스部門(藥劑部, 中央供給部, 給食部, 洗濯部, 謹弔部, 機械室, 其他)로 區分하고, 各 部署에 대하여 行為空間別로 主行爲空間, 補助空間, 管理空間 등 3 가지 空間¹⁰⁾으로 區分하여 必要室들이 누락되지 않도록 한다.

面積을 算定하기 위한 先決條件은 모듈의 選定인데, 實際 病院設計에 있어서 대부분 室들이 기둥간격이나 반으로 壁을 나누기 때문에 적절한 모듈이 決定되면 經驗的으로 室의 크기를 선택할 수도 있다. 모듈은 基地의 制約條件, 豊算問題, 病院의 性格에 따라서 또는 部署에 따라서 모듈¹¹⁾을 정한다.

純面積¹²⁾의 算定은 2 가지 方法으로 하는데, 첫째 必要室의 單位크기를 決定하고 갯수를 구하여 面積을 算定하는 경우로서, 入院室, 診察室, 放射線撮影室, 手術室, 分娩室 등이고, 둘째 室의 크기 自體를 정하여 面積을 算定하는 경우로서, 應急處置室, 檢查室, 重患者室, 物理治療室, 調劑室, 倉庫, 消毒室, 廚房 및 食堂, 管理部署, 機械室 등인데, 이 경우도 모듈單位로 이루어 지도록 하는 것이 바람직하다. 單位室 및 갯수를 구하는 경우, 主要 單位室의 크기는 室의 機能이나 性格에 따라서 정해진 모듈單位로 行為分析資料나 經驗的으로 정하며, 주요실의 갯수는 作業量과 作業能率(作業量/室의 갯수)에 의해서 구한다. 또는 비슷한 規模의 既存病院을 參照해서 室의 갯수를 算定한다. 室의 크기를 面積으로 구하는 경우도 作業量이 決定되면 作業能率(作業量/室의 面積)을 考慮하

여 算定하며, 그렇지 못한 경우는 비슷한 規模의 既存病院 面積構成을 參照하여 面積을 算定한다.

總面積은 部署別面積, 全體面積으로 구하며, 部署別總面積은 特定部署에 속한 부분의 바닥 면적으로서 部署內의 通行空間, 部署專用의 設備 닥트, 部署專用의 機械·電氣 등 諸般 設備室을 포함한 그 部署를 둘러싼 壁 中心線내의 面積으로 仮定하고, 全體面積은 建物全體의 外壁 中心線으로 둘러싸인 面積으로, 一般通行空間(部署間의 複道, 엘리베이터실, 段階室, 에스 칼레이터, 傾斜路 등 여러 部署가 共同으로 使用하는 空間)과 여러 部署共同의 닥트空間 및 슈트 등이 포함된 것으로 간주한다. 總面積 算定에 있어서는 部署別 및 全體의 純面積에 적절한 總/純面積比(G/N比)를 곱해서 구한다. 이 때 G/N比는 病院의 規模, 運營計劃에 따른 建物의 形態, 平面類型 등에 따라서 적절히 適用한다.

面積의 檢證은 全體 部署의 面積이 均衡있게 配分되어 있는가를 確認하는 것으로서, 既存病院들의 面積配分을 參照하며, 計劃된 面積構成이 既存의 面積配分과 너무 차이가 날 때에는 다시 純面積부터 G/N比까지 檢討하여 그 理由가 合當한가를 確認해야 한다.

7. 結論

本研究는 保健醫療 現況, 病院建築計劃 現況, 既存病院 調查, 病院建築計劃 過程, 病院의 建築 프로그래밍 方案의 順序로 進行하였으며, 研究結果를 要約해 보면 다음과 같다;

1) 民間部門이 醫療機關을 主導하고 있어서, 醫療體系의 未確立, 診療圈 紛明 및 醫療需要推定의 어려움 등의 問題가 있기 때문에 病院建築의 合理的 프로그래밍의 障碍要因이 되고 있다.

2) 病院建築計劃에 있어서, 프로그래밍은 대부분 設計作業의 一部로 포함되어 소홀히 취급되는 傾向이 있으나, 그 重要性을 認識하고 또 設計者가 디자인에 몰두할 수 있게 하기 위해

서는 별도의 作業으로 專門家나 專門 機關에 의해서 作成되는 것이 바람직하다.

3) 既存病院 調査結果, 成長과 變化에 대한 對備, 患者의 保護者나 訪問客을 위한 施設, 勤務者의 便宜施設, 設備水準의 選定 및 維持管理 등이 프로그래밍의 重要한 요소로 나타났다.

4) 病院建築計劃 過程에서, 實際의 으로 評價段階는 거의 이루어지지 않고 있으나, 遂行된 作業을 評價하고 피드백하여 차후의 計劃에 參考할 수 있게 하기 위해서는 事後評價의 制度의 裝置를 마련하는 것이 要求된다.

5) 病院의 建築 프로그래밍 내용은 妥當性 調査, 運營計劃, 空間配分計劃의 3段階로 提案하였으며, 이의 活用을 위해서는 많은 事例 調査研究, 行為分析資料, 각 室의 細部資料 등에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

註)

- 1) 病院會報, 1987. 5. 25, 病院協會가 實시한 「全國會員病院現況」을 分析한 資料.
- 2) 李晟雨, 「保健行政의 현재와 미래」, 大韓保健協會 세미나, 病院會報, 1987. 5. 4.
- 3) 서울大學校病院附設 病院研究所, 忠北大學校 醫科大學附屬病院 建設運營 妥當性調查 및 基本計劃樹立 研究報告書, 1985. 5. 2.
- 4) 서울大學校病院附設 病院研究所, 頓南大學病院 建設·運營에 관한 適正規模의 推定·妥當性調查研究報告書, 1981. 6., p. 78-82.
- 5) 서울대학교 공과대학 건축학과 무애건축연구실, '87동계 병원건축조사보고서, 1987. 5., p. 225 ~229.
- 6) Alberta Hospital and Medical Care, The Planning Process for Capital Projects, 2nd Edition, 1984. 11.
- 7) 沈愚甲, 建築 프로그래밍에 관한 考察, 大韓建築學會誌 26卷 104號 '82年 2月., p. 3.
- 8) Raymond Moss, The Planning Team and Planning Organization Machinery, Approaches to Planning and Design of Health Care Facilities in Developing Area, W. H. O., 1977., p. 67, 計劃팀으로는 發注者 그룹(醫師, 看護員, 行政職, 기타 專門家)과 專門家 그룹(建築家, 技術者, 見積士)를 들고 있다.
- 9) M. A. R. U., Text of M. A. R. U. Course, 1984.

- 10) 李光魯外, 病院建築의 面積配分에 관한 研究, 大韓建築學會論文集 3卷 1號 通卷 9號, 1987. 2., p. 44~45.
 - 11) 房孝極, 종합병원 병동부 기준층의 공간계획에 따른 Module에 관한 연구, 서울大學校 大學院 建築學科, 碩士論文, 1984. 2., p. 57~59. 이 研究에 의하면, 病棟部 主要 個室의 機能 및 行爲를 紛明하고, 그에 따른 家具配置 및 人體動作 크기에 의한 單位面積을 選定하고 모듈의 결정변수를 考慮했을 때, X(쪽) 은 6.6M, 6.9M, 7.2M의 범위, Y(깊이)는 6.0M, 6.3M, 6.6M, 6.9M의 범위로 모듈을 提示하고 있다.
 - 12) Alberta Hospital and Medical Care, Space Programming Methodology, 1982. 12., p. 3~5 ~ 1~3~5~23. 이 책에서는 純面積은 内壁의 内面으로 둘러싸인 부분으로, 總面積은 外壁의 外面으로 둘러싸인 부분으로 計算하고 있으나, 우리나라에서 통상 사용하고 있는 面積개념인 壁體中心을 基準으로 하였다.
- 參 考 文 獻
1. 서울대학교 공과대학 건축학과 무애건축연구실, '86하게 병원건축조사보고서, 1986. 11.
 2. 서울대학교 공과대학 건축학과 무애건축연구실, '87동계 병원건축조사보고서, 1987. 5.
 3. 서울대학교病院附設 病院研究所, 濱南大學病院建設·運營에 關한 適正規模의 推定·妥當性調查研究報告書, 1981. 6.
 4. 서울대학교病院附設 病院研究所, 忠北大學校 醫科大學附屬病院 建設運營妥當性調查 및 基本計劃樹立 研究報告書, 1985. 2.
 5. 李光魯外, 病院建築의 面積配分에 관한 研究, 大韓建築學會論文集 3卷 1號 通卷 9號, 1987. 2.
 6. 沈愚甲, 建築 프로그래밍에 관한 考察, 大韓建築學會誌 26卷104號 '82年 2月.
 7. 房孝極, 종합병원 병동부 기준층의 공간계획에 따른 Module에 관한 연구, 서울대학교 大學院 建築學科, 碩士論文, 1984. 2.
 8. 李榮漢, 綜合病院 病棟部 基準層의 平面計劃에 關한 研究, 서울대학교 大學院 建築學科, 碩士論文, 1985. 2.
 9. 車正萬, 300病床 綜合病院의 病棟部 建築計劃에 關한 研究, 서울대학교 大學院 建築學科, 碩士論文, 1986. 2.
 10. Rex Whitaker Allen, Hospital Planning Handbook, A Wiley-Interscience Publication, 1976.
 - 11) Alberta Hospital and Medical Care, Space Programming Methodology, 1981. 12.
 - 12) Alberta Hospital and Medical Care, The Planning Process for Capital Projects, 2nd Edition, 1984. 11.
 13. Shin-Ho Lee, Horizontal Hospital, A Feasibility Study for Korea, Postgraduate Course in Health Facility Planning 1984 / 85, Polytechnic of North London, M. A. Degree Dissertation.
 14. W. H. O., Approaches to planning and design of Health Care facilities in developing areas, volume 2, 1977.

(接受 : 1987. 6. 15)

이 페이지는
여백입니다