

现代医疗建筑设计分析

——以皖北煤电集团总医院健康服务中心为例

孙志军

(安徽金江建筑规划设计有限公司, 安徽 合肥 230000)

【摘要】随着我国经济水平的不断提升,人们对于健康的关注也逐渐提高,这也为医疗建筑行业的发展提供了契机。医疗建筑是现代医疗服务体系中不可或缺的一部分,其不仅可以为患者提供良好的医疗服务,同时还能够在一定程度上对患者疾病的治疗产生积极作用。本文以皖北煤电集团总医院健康服务中心为例,对现代医疗建筑设计进行了简要分析,以期为提高医疗建筑设计水平提供一定的参考。

【关键词】医疗建筑;设计;健康服务中心

引言:

随着我国经济的快速发展,人们对健康的关注度也逐渐提高,医疗建筑作为现代医疗服务体系中不可或缺的一部分,在一定程度上可以对患者疾病的治疗起到积极作用。皖北煤电集团总医院健康服务中心作为皖北煤电集团总医院建设的一部分,其主要任务是对医院中的各科室进行布局,同时为患者提供良好的医疗服务。其在设计过程中需要结合当地经济发展情况、人口分布情况以及疾病谱等方面进行合理规划,以确保医院内各科室布局合理,确保其能够充分满足相关规范要求。

一、项目概况

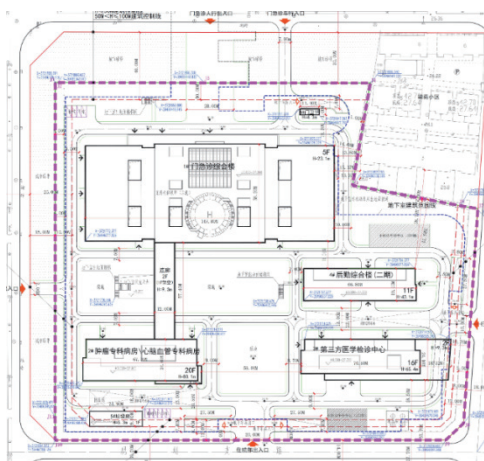


图1—该项目总体布局

安徽皖北煤电集团总医院健康服务中心总用地面积 47740.8 平方米,总建筑面积 190786.23 平方米,其中地上建筑面积 110874.91 平方米,地下建

筑面积 79919.8 平方米。床位总数 830 张,日门诊量约 1500 人次,按三甲医院标准设计。主要建设内容:新建 1# 门急诊综合楼、2# 肿瘤、心脑血管专科病房、3# 第三方医学检验中心、4# 后勤综合楼、垃圾房、门卫、液站气汇流排间等用房。

二、设计理念

(一) 以患者为中心的护理理念

简洁的门诊大厅布局及合理的人流设计都将帮助门诊病患及家属减轻焦虑和困惑,快速便捷地找到方向。其中,住院病人的流线布置相对独立,以此最大限度地保护病患的隐私。大面积的院区室外绿化以及灵动的庭院式花园设计将增加来院患者与自然的接触的空间,从而创造舒适、人性化的康复环境^[1]。

(二) 高效率运营

本项目布局紧凑、分区合理,主要诊断及治疗室之间的联系被仔细地考虑和衡量,从而创造出紧凑高效的流线系统,最大化地提高医疗运营的效能。

(三) 绿色建筑

本项目以医院一体化设计的理念提高其能源效率。建筑布局及外观、绿色节能屋顶及围护结构、高效能窗墙系统等高技术含量的设计可最大化自然采光,控制太阳能源所得,减少能源消耗。另外,现代建材的合理使用让医疗护理环境结合自然和技术成为一体。

三、总体布局

(一) 用地规划

医院用地是制约医院发展的重要因素。本项目拟设置床位 830 张,总用地面积为 47740.8 平方米,

床均用地为 57.5 平方米, 对比《综合医院建设标准》建标 110-2008, 800-900 床的综合医院建设用地指标为 111 平方米/床, 本项目建设用地为国家标准的 51.9%。

（二）建筑布局

合理分配医院功能, 并使院区与周边环境及道路相协调。各功能区紧密联系, 突破传统的分区限制, 缩短医疗流线, 减少人流交叉, 为患者提供了舒适的医疗体验。本项目用地范围较方正, 南北约 240 米, 东西约 260 米。根据规划要求被侧留出约 30 米, 西侧留出约 15 米作为城市绿带。根据功能需求和分类, 基地四周与市政道路均留有出入口, 方便出入。

（三）功能分区

医院建筑布局采用集中式与分散式相结合的布局模式。主要的医疗功能集中设置在 1# 门急诊综合楼中, 门诊大厅位于门急诊综合楼北侧中部, 急诊、急救位于西侧, 独立成区, 设置独立的出入口, 保证急诊急救功能的开展。2# 肿瘤、心脑血管专科病房位于院区西南侧, 其一层设置出入院和探视入口, 二层设置连廊与门急诊综合楼相连, 方便住院病人手术及检查。3# 第三方医学检验中心与 4# 后勤综合楼偏东设置, 既相对独立又联系紧密, 靠近院区东和南出入口, 缩短出入院区的流线。1# 门急诊综合楼、2# 肿瘤、心脑血管专科病房、3# 第三方医学检验中心、4# 后勤综合楼围绕中间花园分散布局, 景观花园, 提供了良好的自然景观, 提升院区内的环境品质。主要的设备用房在地下一层的西北和西南集中设置, 停车库在地下一层东侧和地下二层设置, 地下室除设备用房和停车库, 还设置了一定规模的药房、商店、直线加速器机房。垃圾房、地埋式污水处理站、液氧站均结合南侧绿化布置, 位于常年主导风向的下风向, 并远离主要建筑物及生活水源、水井等设施。

（四）绿化设计

1. 绿带设计。根据规划要求, 沿基地西、北侧设置大面积城市绿带, 布置乔木树阵, 通过绿化与喧闹的城市隔离, 避免了使用围墙隔离的冷漠生硬感。既为医院内部提供一个相对安静的环境, 又能够起到净化空气、防尘降噪的作用, 有利于患者身心健康。沿 1# 门急诊综合楼等建筑四周, 采用草地、灌木等相对低矮的绿化配置, 结合有序的建筑布局, 突出展示建筑形象。2. 集中绿化。结合医院的流程特点及功能布局, 在基地中部核心位置设置了约 5000 平方

米的集中绿化通过设置景观游廊、园林小品、置石、花木等景观手法, 为患者及家属提供一个舒缓的休憩空间, 并使其获得一定的治愈效果, 同时也为医护人员在日常繁重的医务工作中提供一个暂时放松压力的场所^[2]。3. 庭院绿化。在 1# 门急诊综合楼的建筑中部设置若干小庭院, 庭院结合医疗街和诊室设置, 使更多的室内空间得以采光通风, 创造了舒适的医院室内环境, 从而为病患提供了花园式的就医体验。

四、建筑设计分析

（一）打造医院功能流程

平面设计围绕门诊→医技→住院为主导的医疗流程, 横向——为门诊服务、竖向——为病房服务、远端——为未来区域医疗服务, 实现了全院资源共享, 提高医疗流程的效率^[3]。各个功能区块布置集中紧凑, 分区独立明确, 相互间联系紧密。1# 门急诊综合楼的建筑内部一至四层设置通高门厅, 周边走道结合通高空间形成东西贯通的医疗街, 作为联系各重要医疗区的骨架, 门诊和医技单元沿医疗街展开, 南端与 2# 肿瘤、心脑血管专科病房相联系, 方便住院病人检查和做手术。医疗街结合通高空间的设计具有明确的导向性和识别性, 能够让就诊的患者及陪护人员不易迷失方向的同时, 结合标识顺利找到相应的科室; 同时敞开的空间使人们在候诊的同时能够放松心情, 减少紧张情绪。门诊大厅位于 1# 门急诊综合楼北侧, 靠近医院主入口, 围绕门诊大厅设置门急诊药房、药店挂号收费、服务等, 西北侧结合急救出入口设置为急诊、急救及相关功能, 从布局上使得急诊急救功能和门诊区域人流分开, 避免相互干扰。在与门诊大厅相邻的医疗街的东南侧设置影像科, 方便各楼层需要就诊的患者通过水平走廊或垂直电梯或楼层间扶梯快速顺畅地到达。2# 肿瘤、心脑血管专科病房设于院区西南侧, 目前院方暂定为肿瘤专科病房和心脑血管专科病房。2# 肿瘤、心脑血管专科病房通过连廊与 1# 门急诊医技综合楼相连。3# 第三方医学检验中心设于院区东南侧, 4# 后勤综合楼位于院区东北侧。

（二）功能模块化

门诊、医技检查区域结合院方需求, 设置若干个诊疗中心, 每个诊疗中心设置一定数量诊室和常用的检查、治疗及其他辅助区域, 分为候诊区、就诊区和治疗区。每个门诊诊疗中心内部医患分流、洁污分流。医生经由自己的内部通道经更衣、办公室与医护的休息室至诊室。诊室主要为单人诊室。

所有的诊室采用模数化、通用化设计,可以快速在标准诊室、检查室和治疗室之间转换。功能的模块化满足以下要求:建立稳定的功能区域,让病人易于识别,让医生易于服务患者;建立学科相关的医学支持,减少患者在院内的往返;建立制度化管理,从日常使用、患者满意度、水、暖、电计量、卫生防疫安全、院内感染等方面建立管理,形成全院“内一外、动一静、洁一污、缓一急”管控机制和应急预案;满足公共卫生安全,发生突发事件时,岛式区域容易管理。

(三) 流程体系化

1# 门急诊综合楼以医疗街为核心,串联起各大功能区域,形成高效的流程体系。流程体系化实现:创新以医技为中心的流程,为门诊、病房提供服务,实现全院资源共享;创新诊-查对应的流程,方便患者,减少诊查的行程,提高医疗流程的效率。内部竖向交通分为供人员使用的门诊、医技区竖向交通,以及运输污物的污梯系统。人与物、洁与污竖向交通体系相互独立设置,互不干扰。门诊病人通过医疗街内扶梯或垂直电梯到达一至四层的各个门诊诊察区域或进行医技检查,需要进行检查的住院病人可通过连廊从住院楼进入门急诊综合楼,继而通过医疗街和垂直交通到达各检查区域。门厅、门诊、医技等主要功能空间与医疗街联系便捷,既保证内部交通的高效流畅,又丰富了建筑空间。

(四) 运营高效化

构造功能流程的结构模式,突出重点学科,形成技术支持,资源共享,为医疗功能的运营带来高效和利益价值最大化^[4]。

1. 门诊部。功能模块依照病种、科别的需求对应配置,旨在简化和缩短流程路线,减少病人在诊区的穿行逗留,提高运营效率,降低运营成本。与医技相关科室设在靠近医技处,关联度不大的门诊单元设在远端。2. 病房。病房朝向分明——朝向一致,布置一致,设施一致;病房五区分明——病房、护士、医生、供应、污废处置;病房交通分明——探视、检查手术、供应、污物;病房流线分明——洁进污出;病房消防分明——每个护理单元设置2部楼梯,1部消防电梯。

3. 医技检查。医技科室的布置贯穿:单元式布置、二次候诊、“医—患”分流的理念,并强调区分“单向流程”、“双向流程”“循环流程”,针对不同

流程形式采用不同的设计方法,保证宏观流程与微观流程的关联,畅而不乱,巨细相依。

(五) 服务人性化

本项目集中了服务的便利和周到:以体现医院的服务水平由点、线、面发展到全方位,由局部发展到整体,是医院服务功能人性化的特征^[5]。

1. 注重保护隐私。特别针对视觉、听觉、个人状况和病情、病历、药品,从设计阶段就制定必要的措施,对病人和医护人员的隐私加以保护。2. 注重无障碍设施。全方位的助残、敬老、扶幼的服务。3. 注重保护安全。医护人员的人身安全和健康安全,设置必要的保健通道。4. 注重病人的行为模式。合理设置饮水、卫生间等必需的建筑设施,同时也设置自助服务,自动售货机,公共电话,触屏式电脑提示系统准备好必要的空间和条件,方便病人使用。5. 注重对幼儿的关爱。在儿科儿保附近设置儿童活动区,对幼儿在就医过程中焦躁不安的情绪起到安抚作用。

五、结论

以皖北煤电集团总医院健康服务中心为例,在设计过程中应充分考虑到医院功能分区、交通流线等方面的问题,这不仅能够为患者提供良好的医疗服务,同时还能够在一定程度上减少医院管理人员工作量,希望为相关人员提供一定借鉴,同时相关人员应当充分认识到医疗建筑设计重要性,并从多个方面入手对医疗建筑设计进行优化与完善。

参考文献:

- [1] 王舜尧. 现代医疗建筑设计中的人性化设计探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (20): 81-83.
- [2] 黎家骥, 郑启皓. 现代医疗建筑设计中如何体现人性化理念——以梅州东山医院规划与建筑设计为例[J]. 居业, 2022, (02): 222-224.
- [3] 台家超. 浅谈现代医疗建筑发展及空间环境设计[J]. 江西建材, 2017, (22): 62-63.
- [4] 何继舜, 赵强. 与现代城市相融合的生态医疗中心——山东省德州市医疗中心方案设计[J]. 中国建筑与装备, 2016, (01): 80-84.
- [5] 杨木. 现代医疗建筑的发展形态——以徐州医学院附属医院新病房大楼建筑设计为例[J]. 中外建筑, 2014, (07): 137-139.