

# 基于行为特征研究的养老建筑空间设计

余志红, 李积权, 陈圣疆

(福建工程学院 建筑与城乡规划学院, 福建 福州 350118)

**摘要:** 针对老年人在行为、视觉、听觉等技能逐渐衰退以及由此产生的心理反应等问题, 在建筑空间设计上既要满足老年人生理特征的需求, 同时还要关注老年人的心理情感的需求, 驱除孤独感、加强归属感、摆脱失落感等, 为老年人创造安全、方便、舒适、健康的老有所为、老有所乐的生活环境。

**关键词:** 行为特征; 养老建筑; 适老空间

中图分类号: TU241.93

文献标志码: A

文章编号: 1672-4348(2015)06-0596-05

## Construction spatial design for elders based on behaviour characteristics research

Yu Zhihong, Li Jiquan, Chen Shengjiang

(College of Architecture and Urban Planning, Fujian University of Technology, Fuzhou 350118, China)

**Abstract:** Elder sensory system's gradual recession including behaviours, eyesight and hearing and the resulting psychological reaction are discussed. Suitable construction spatial design for elders are pursued in which the elders' physical and psychological characteristics are accounted. The purpose is to enable the elders to evade loneliness, to enhance belonging feeling and to create a safe, convenient, comfortable and friendly living environment.

**Keywords:** behaviour characteristic; elders building; elders space

根据1956年联合国《人口老龄化及其社会经济后果》以及1982年维也纳老龄问题世界大会确定的划分标准,我国从1999年开始步入老龄化。自2006年8月全国老龄委确定“以居家养老为基础,社区养老为依托,机构养老为支撑”的养老居住政策以来,各类养老建筑在全国各地拔地而起。然而,养老建筑的受众情况却并不理想。这源于根深蒂固的传统养老观念,大多数老年人不愿离开家庭独自生活,年轻人也不愿背负不孝之名让父母离家养老。另外,由于社区养老和机构养老尚处于摸索阶段,硬件设施与软件配套或多或少都存在这样那样的问题,尤其是建筑空间,尚未能真正满足老年人的生活需求。在养老建筑空间设计中,充分考虑老年人需求,做到人性化、适老化

是新时期设计师的使命。

## 1 从老年人行为特征出发的空间思考

著名医学家、养生学家孙思邈在《千金翼方》里总结了年长者的行为特征:“阳气日衰,损与日至,心力渐退,忘前失后,视听不稳,……万事零落,心无聊赖,健忘嗔怒,情性变异,食饮无妙,寝处不安”<sup>[1]</sup>。随着年龄的增长,老年人身体机能逐步衰退:行动力的衰退造成手脚不便,行走困难;视力的衰退导致眼花、色弱、视力减退甚至失明;听力的衰退导致耳聋、耳背、反应迟钝。同时,老年人的心理也产生较大的变化,主要表现在老年人退休或不再从事职业之后,闲于家中无所作

为,感觉被社会遗弃而产生失落感、孤独感、自卑感<sup>[2]</sup>。老年人不仅需要使用空间的无障碍,同时还渴望建筑空间的特殊关怀。因此,养老空间设计应从老年人的行为特征出发,充分考虑老年人的健康状况和精神情感,尊重他们的生理特征和心理需求,在公共空间、交通空间、居住空间以及建筑材料与色彩的选用、空间细部处理等多方面体现对老年人的关怀,将适老化的设计理念贯穿养老建筑设计的始终,才能打造老有所为、老有所乐的适宜空间。

## 2 空间设计满足老年人生理特征需求

养老建筑空间最首要的要求就是满足无障碍设计。我国国家标准《养老设施建筑设计规范》(GB50867—2013)、《无障碍设计规范》(GB50763—2012)主要从总平面、建筑设计及无障碍设施的设计要求做了规定,包括各使用空间、出入口、坡道、楼梯、电梯、卫生间等多方面,在设计中应严格遵循规范的相关规定。

### 2.1 应对老年人行动机能衰退的设计要点

#### 2.1.1 公共空间设计

老年人行动机能退化,动作反应慢,由于缺乏安全感,在行进或是运动中,渴望随时触碰到依赖物得以倚靠。因此,在养老建筑中,除特殊需要的大空间外,其他使用空间应便于进出、行走。如入口门厅或是过渡空间,不可仅追求开阔轩敞,而是要有合理的功能分区及清晰的流线布置。在紧急情况下,让老人有所依靠是养老建筑空间尺度的重要设计要素。

#### 2.1.2 交通空间设计

体力不支使老年人不能长时间处于运动状态,因此,养老建筑交通空间应避免流线太长,宜在廊道适当的地方设置扶手或是休息座椅,以便老年人随时停歇。楼梯间除了满足无障碍要求设置扶手外,应增设休憩设施,防止老年人由于心肺功能降低,上楼梯时出现胸闷气短的现象。由于老年人判断力和反应力的减弱,在人流较大、拐弯或是有可能出现意外的地方都需要设置缓冲空间,让他们有足够的时间应对突发状况(图1、2、3)<sup>[3]</sup>。

#### 2.1.3 居住空间设计

联合国世界卫生组织新版的人类年龄分段显



图1 走道两侧的扶手设置

Fig. 1 The rails on both sides of corridor



图2 走道处设置休息、缓冲空间

Fig. 2 Rest and buffer space at the corridor



图3 某养老建筑休息与交流空间的设置

Fig. 3 Rest and exchange space in an elders building

示:60~74岁为年轻老人,75~89岁为老年人,90岁以上为长寿老人。各个年龄组的老人由于健康状况有别,对居住需求也有所不同。养老建筑住宿区设计规划可结合年龄段的一定比例为不同需求的老人提供选择的可能。对于生活能够自理的年轻型老人,除了到公共空间参与集体活动外,可为他们提供独立生活、不受外界干扰的空间,配备厨房、独立卫浴等;老年型老人由于身体素质逐渐下降,生活不能完全自理,室内空间宜满足无障碍设计,并留有护理人员进行日常服务的空间,家具、电器等设备宜便于操作;长寿型老人日常生活的多数时间需要特别护理,室内则应设置足够的服务空间(图4、5)。

### 2.2 应对老年人视觉衰退的设计要点

针对老年人视力衰减的特征,空间设计尽量做到视觉无障碍,使老年人在一定的空间范围内



图 4 年轻型老人的居住空间

Fig. 4 Young elders' living space



图 6 产生眩光的走道设计

Fig. 6 The corridor design producing glare effect



图 5 长寿型老人的居住空间

Fig. 5 Senior elders' living space

能感知所处的环境,并具有一定的心理准备应对突发事件,排除安全隐患。良好的自然采光是养老建筑空间的必备条件,老年人使用的空间环境应满足一定的光照要求。

人从暗处走到亮处,最初的一瞬间会感到强光耀眼发眩,什么都看不清楚,要过几秒钟才能恢复正常,这是光适应现象;相反的,刚从亮处走进暗处,开始什么也看不见,经过相当长时间,视觉才能恢复,这是暗适应的过程。老年人的视觉适应能力弱,反应时间长,对于空间感知比较迟钝。因此,设计中要注意室内外光环境的转换,避免出现眩光,并考量光的折射及反射情形,在入口、地面、窗户等位置尤其应避免使用反射率高的材料(图 6)<sup>[4]</sup>。

高龄者的视觉神经网膜细胞开始萎缩,导致蓝、绿、紫系列颜色反射传达到网膜底部时,与眼球水晶体产生的黄斑变化重叠,显现近似黑色的景象而无法正确识别色彩。因此,在墙面、地毯等颜色搭配上多采用不受视觉退化影响的波长较长的颜色(如:橙色、红色、黄色、珊瑚色等)。卧室、起居室等主要房间的窗玻璃不宜选用有色玻璃,以免造成老年人的视觉障碍、影响判断。椅子与

地面不宜使用类似色,否则易导致高龄者无法判断椅子的正确高度,坐下时造成犹豫而跌落;地面铺砖设计也不宜为容易产生高低差错觉的格子状;室内空间踢脚线的色彩必须鲜明地形成边线,使墙体与地面的分界清晰以提升警示功能<sup>[4]</sup>。

视觉的衰退也将导致老年人的识别感下降。养老建筑空间应通过形态、色彩、材质等措施增强标志性,提高辨识度。在需要引起注意的安全及交通标志上,如楼梯、台阶、坡道、转弯、安全出入口方向、楼层标志、重要房间名称等,应以鲜亮的色彩标示引以注意<sup>[2]</sup>。

### 2.3 应对老年人听觉衰退的设计要点

倘若长时间接触车辆喧闹、人声喧哗等噪声,老年人原本开始衰退的听觉将更容易疲劳,同时导致内耳的微细血管处于痉挛状态,听力急剧减退,甚至引发噪声性耳聋。因此,养老建筑空间尽量避免或减少噪声的干扰,采取措施降低场地内的噪音,动静分区应明确,休息区与活动区之间宜设置空间隔离带。

听力衰退使老年人容易产生心理紧张的状态,情绪易激动、敏感、焦躁。同时,由于听力受损,听障者就必须借助其他感觉器官捕捉信息,以致视觉搜索能力与视觉记忆力就变得更强大。因此,养老建筑设计应给予老人更多的人文关怀,消除他们在生活交往中的障碍。场地内应人车分流,户外休闲活动的交通线路与进出场地的交通线路分开;基地内道路宽度应满足消防车辆及救护车辆的顺利通行;交通空间、人流量较大的空间不宜设置遮挡视线的界面,尽量保证视线通透,让听力衰退而导致反应速度缓慢的老年人有时间通过视觉注意,提前做好应急准备。

### 3 空间设计关注老年人心理情感需求

步入晚年,老年人容易产生失落感、孤独感、不安全感等不利身心健康的情绪。因此,老年人的心理需求成为养老建筑设计另一个重要因素,它与老年人的身体状况、心理状态、所处环境等息息相关。

#### 3.1 驱除孤独感

随着现代社会工作节奏和生活习惯的变化,由于各种原因未能和子女同住的老年人,在强烈家庭观念的影响下,内心的孤独感势必加重。从心理学角度看,对于高龄者,交往可以达到继续维持自身生命价值和人生追求的渴望,它既是促进高龄者产生一切外在交往行为的内驱,也是影响其心境和情绪波动的深层基础<sup>[5]</sup>。因此,摆脱孤独感的一种非常重要的方式就是与人交往、谈心。

养老建筑依据空间形态与使用需求,可营造各种不同尺度不同类型的交往空间,如集体的、小型的、家庭的、私密的;公共活动区域设置多功能厅、健身房、小会客室、供家人团聚的小餐厅;交通空间适当拓宽走道宽度,以供老人们随机性地停留交谈;室外休闲空间也应充分考虑老年人在户外活动中产生的交往需求。总而言之,交往空间可以散落在建筑的每一个角落,让老人随时随地都能与人交往,在交流中得到放松,排除内心的空虚,最大限度地缓解孤独感(图7)。



图7 交流空间的设计

Fig.7 Design of communication space

#### 3.2 加强归属感

老年人对于生命的思考相对悲观,在某种程度上害怕改变环境,对于陌生地缺乏安全感与归

属感。改善这种心理的有效方式就是让他们在养老建筑中产生宾至如归的感觉。设计中营造方法有二:一是尽量在空间设计中体现地域性特征,尊重当地风俗及居住习惯,让老年人深入其中能产生如置身于家园般的亲切之感。清华大学周燕珉教授工作室设计的拉萨市城关区福利院就是一个很好的力作。设计中结合当地居民的宗教信仰和场地现状,保留了南侧佛塔和北侧玛尼堆的转经路线,设置专门的转经通道供老人们在福利院周边转经。同时,考虑到藏族老人生活的重要组成部分是晒太阳,于是扩大了窗户,设置了露台和开敞式廊道(图8),以利于老人们更好地接触阳光<sup>[6]</sup>。福利院设计充分体现了当地的生活习惯和特征,让老年人短时间内适应环境、接纳环境。二是让老年人主动参与居住环境的建设(图9),通过自建家园、亲自营造生活氛围,增强老年人的行为能力,体验劳动的乐趣,转移注意力,逐渐增强归属感<sup>[3]</sup>。



图8 拉萨市城关区福利院走道设计

Fig.8 The corridor design of Chengguan district elders building of Lhasa city



图9 老人参与家园建设

Fig.9 Elders participation in home construction

此外,建筑色彩与材料的选用对老年人心理也产生很大的影响。暖色(如橙色、黄色等)更能调理老年人的心情,能让老年人更温暖、更亲近、

更舒畅;而灰色、黑色等灰暗没有活力的色彩,则会令老年人更加悲观、无助;同时,养老建筑中尽量选取柔性材料(如木材、防滑地板等),给人以亲近温暖之感<sup>[7]</sup>。

### 3.3 摆脱失落感

由于社会角色发生改变,老年人心理难免存在落差,要调整老年人的失落感就得创造空间让他们的生活丰富多彩,做到“老有所为,老有所乐”。养老建筑中设置各种功能室、阅览室、健身房、种植花园乃至宗教活动用房等空间,让有不同兴趣爱好的老年人都能寻得相应的活动场所以消遣时光。此外,为满足老年人的精神需求,还可设置各种学习空间,如摄影、书法、美术、音乐、舞蹈等。举办老年人之间,或是老年人与儿童、与青年人之间的学习交流互动,让青少年的身影经常

出现在老年人的视野中,让养老建筑充满青春活力。老年人也能够发挥余热,重新获得社会的认同和尊重,从而肯定自身价值,获得内心的满足感和成就感,提高参与社会、热爱生活的热情。

## 4 结语

随着我国人口老龄化的急剧加速,老年人在社会人口的比重逐渐加大,社会与家人应从各个层面给予老年人更多的关怀。从建筑空间设计角度,应始终以老年人的行为与心理特征作为养老建筑的设计依据,充分考虑并满足他们的需求,无论是室内空间还是室外环境,甚至任何一个细节,都尽量做到人性化、适老化,让日暮的老人在养老建筑中安享快乐、便捷、舒适的晚年。

### 参考文献:

- [1] 陈露晓. 老年人心理健康辅导丛书:老年期生理、心理变化及应对[M]. 北京:中国社会科学出版社,2009.
- [2] 陈华宁. 养老建筑的基本特征及设计[J]. 建筑学报,2000(8):27-32.
- [3] 史兴业. 老年疗养院室内外空间一体化模式研究[D]. 哈尔滨:哈尔滨工业大学,2010.
- [4] 杨德苑. 养老建筑的色彩配置构想[EB/OL]. 上海养老, [http://www.zhikuyanglao.com:8000/news\\_show.php?id=2321](http://www.zhikuyanglao.com:8000/news_show.php?id=2321).
- [5] 李铁丽. 机构式养老院交往空间特性研究——以大连、沈阳为例[D]. 大连:大连理工大学,2011.
- [6] 周燕珉,程晓青,王富青,等. 城关区社会福利院,拉萨,西藏,中国[J]. 世界建筑,2014(4):76-77.
- [7] 周博,王洪羿,陆伟,等. 中日养老建筑空间知觉体验特性比较研究[J]. 学术论文专刊,2013(10):66-71.

(责任编辑:许秀清)