

# 基于心理行为分析的老年人居住环境设计研究

周 敏<sup>1</sup>, 杨 勇<sup>1</sup>, 李 莉<sup>2</sup>

(1. 浙江科技学院 艺术与设计学院, 浙江 杭州 310023; 2. 武汉工业学院 艺术与设计系, 湖北 武汉 430023)

**摘 要:**我国已进入老龄化社会,在未来的几十年中老龄人口的数量将快速增加,老龄问题正在成为普遍的社会问题之一。研究老年人的心理和行为特征,得出老年人居住环境设计的基本原则,可以为设计符合老年人体能和心理特征的居住环境提供理论支持。

**关键词:**生理;心理;行为;居住环境

**中图分类号:**TU 241.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)24-0130-03

我国 1999 年出台的 JG J122-99《老年人建筑设计规范》,将 60 周岁及以上人口年龄段定义为老龄阶段。目前,全国 60 周岁以上的老龄人口达 1.4 亿左右,已超过总人口的 10%,标志着我国进入了老龄化社会。此外,由于我国的计划生育政策的实施,将导致老龄化问题较西方国家更加严重。有专家预计,到 2050 年我国的老年人总数将超过 4 亿,占全国总人口的 28%<sup>[1]</sup>。“老吾老,以及人之老”,伴随着如此高速的老龄化进程,如何满足越来越庞大的老年群体的生活需求,为他们创造合适的产品与居住环境,正越来越受到社会各界的重视,成为迫切需要得到解决的研究课题。

## 1 老年人生理心理特征分析

### 1.1 老年人生理特征

随着年龄的增长,老年人的各个系统发生衰退。神经系统衰退导致记忆力减退,思维意识能力下降,行动迟缓,严重者常表现为老年痴呆。与环境直接发生作用的主要感觉器官眼、耳、口、鼻、皮肤等发生衰退感知能力明显下降,常见的有老花眼和白内障,不同程度的耳聋、嗅觉减退、触觉和温度觉减弱、味觉迟钝等。其次,老年人运动系统中包含的骨骼、肌肉、关节都有不同程度的衰退,常伴随骨质疏松、肌肉力量下降、关节僵硬等。骨质疏松者如若摔倒,易发生骨折,肌肉力量下降导致动手操作能力下降。另外,老年人的循环系统、呼吸系统和消化系统等都不可避免地发生了衰退。

### 1.2 老年人心理特征

老年人的心理状态特征和多重因素有关,主要包括性格特征、经济能力、身体健康状况以及子女的孝顺程度等。退休后老年人的生活结构发生了巨大的变化,生活重心从社会向家庭转变,可自由支配时间增加,老年人单独生活的比例因此加大,这些都导致了老

年人的心理状态发生了巨大的落差,常表现出孤独、消极、怀旧等脆弱情绪。一般而言,生活可以自理的健康老人较需要照顾的身体虚弱或患病的老人更为积极乐观。

## 2 老年人生活行为特征分析

60 岁以上这一年龄段跨度较大,根据老年人对设施和他人依赖程度的不同,《老年人建筑设计规范》将其划分为自理老人(生活行为完全自理,不依赖他人帮助的老年人)、介助老人(生活行为依赖扶手、拐杖、轮椅和升降设施等帮助的老年人)和介护老人(生活行为依赖他人护理的老年人),并且规定老年人住宅应当能够符合老年人的体能心态特征。相当一部分老人虽然年过 60,但精神矍铄,生活完全可以自理,有些因具有丰富的专业知识和经验继续从事相关工作,这部分老人生活充实,交际广泛;有些则帮助儿女照顾婴幼儿或从事农事劳动,继续发挥余热,这类老人热爱户外活动喜好与人交流心态良好。没有继续参加工作的自理老人,闲暇时间增多,除从事一定的家务劳动外,常常聚集在一起聊天、喝茶、跳舞、下棋、遛狗等。然而随着年龄的渐长,介助老人和介护老人增多,对设施和他人的依赖增多。这部分老人在室内活动的时间明显长于户外,活动范围常常限于家庭环境和周边的社区环境,因此需要提供无障碍的室内居住需求的同时,加大老人与室外自然环境的联系。

## 3 居住环境设计要素

受传统习惯的影响,我国大部分家庭采用三代同堂家庭养老的方式。但是,随着社会的发展人口流动性加大,子女长大后纷纷离巢,加上社会福利的改善和个人养老金的增多,出现了许多要求独立生活的老年人。据中大恒基市场研究中心提供的资料显示,80%的老年人愿意与成年子女分开居住,这既能使老人活动不受干扰,减轻子女负担,又减少了长期共同相处容易产生的矛盾<sup>[2]</sup>。我国的老年居住设施大致可以分为独立单元老年公寓、以健康老人为主的集体生活养老

第一作者简介:周敏(1979-),女,博士,讲师,现主要从事环境艺术设计教学与科研工作。E-mail:zhoumin128@126.com。

收稿日期:2011-08-23

院、以生活不能自理老人为主的护理院和托养所。如何适应老龄社会,如何满足老年人的住房需求,已成为人们所面临的、迫切需要考虑的问题。

### 3.1 相关的理论基础

3.1.1 马斯洛需求层次理论 人的需要是多种多样的。1981年建筑师《华沙宣言》宣布:“每个人都有生理的、智能的、精神的、社会和经济的各种需求,这种需求作为每个人的权利,都是同等重要的,而且必须同时追求”<sup>[3]</sup>。美国的心理学家马斯洛将个体的需要进行分层和分类,把个体的需要分为5个层次:生理的需要,包括对衣、食、住、行等的需要和对“七情六欲”等的追求;安全的需要,包括对身体的防护和心理的防卫;社交的需要,包括亲朋好友的往来和社会交际的需要;自尊的需要,包括人自身的人格、品德、地位等得到他人的尊重和对待;自我实现的需要,包括人自身的才智、价值、理想等实现的需要,这是一种理想模式。以上几种需要的类型有其相互之间的联系,不能做简单机械的划分<sup>[4]</sup>。对于个体而言,生理和安全的需要总是第一位的,在满足低层次的需求的基础上不断追求更高层次需求的满足。将这一理论运用到老年人的居住环境设计当中来,这就要求人们能够提供满足老年人多个层次需求的室内外居住环境。合理的人性化的设施可以满足生理和安全的需要,也可以为老年人创造社交环境,满足其社交的需要;甚至可以让介助老人完成力所能及的家务,减少对他人依赖,减轻护理人员或子女的负担,从某种程度上而言也满足了老年人自尊的需要。

3.1.2 行为约束理论 行为约束理论进一步说明了进行合理环境设计的重要性<sup>[5]</sup>。这里的“约束”指的是环境汇总的一些信息限制或者干扰了个体或者群体希望做的事。由于环境提供的信息超出了个体控制能力的范围,从而对认知活动产生了干扰,当人们觉察到对环境的控制能力丢失,首先会引起负性情绪体验,这时个体就希望重新获取对环境的控制力。如果多次控制环境能力恢复失败后,人们会认为对于环境是无能为力的,于是放弃努力,并且认识到对环境的限制是无力改变的。例如,老年人或者残疾人常常不愿意出门,除了体力方面的原因外,主要是由于无障碍设施不完善使得出行难度加大且容易遭到歧视,因此应当充分考虑老年人的需求建设合理的无障碍设施,从生理和心理双重层面消除老年人的顾虑。

### 3.2 建筑室内环境设计

由于生理机能的老化和各种慢性疾病造成身体某些器官的障碍,老年人对环境的反应和适应能力越来越低,情感也趋于脆弱,他们需要能够得到更多的体贴与关怀。建设部、民政部发布的行业标准《老年人建筑设计规范》,对老年人居住的建筑与室内装修、建筑设备与室内设施对物理空间环境做了详细的规定。总体而言,老年人的住房既要求舒适安全,又能便于他们自由的活动。具体而言,老年人室内居住环境应特别注意以下几点。

3.2.1 消除室内外高差 老年人常腿脚不便或者骨质疏松,在行为特征上表现出来对台阶、楼梯、门槛、门窗滑轨、沟栏等设施使用困难,存在安全隐患。楼梯踏步应适当降低高度,设置适当高度的扶手以便老年人行走。室内高差应尽量避免,无法避免时可选择坡道过渡。

3.2.2 居室的朝向、采光和通风 老年人的居室最好是朝南或适当的偏东或偏西,有良好的景观,最好面朝开阔的花园、绿地等。其次,应保证充足的日照时间和良好的天然采光。充足的日照能大大改善人的情绪,在阳光下人们会感到心情舒畅,秋冬季节有助于减少瞌睡和抑郁感。良好的采光条件,对大脑皮质能起到适当的兴奋作用,可以改善人体的生理和心理机能,减轻视觉器官的紧张感和疲劳感。此外,由于老年人肺功能随着年龄的增长逐年下降,导致呼吸系统的换气功能下降,老年人居室内应具备良好的通风条件以确保空气新鲜。

3.2.3 门、窗、地面的设计 老年人住宅的门应能便于轮椅或其它助行器械通过,尽量不设门槛,宜选用旋转臂较长的门把手以保证门的开关方便,推拉门应选择上吊轨以消除室内外高差。可以适当降低窗台的高度,以便于老人坐在窗前观察室外的情况或欣赏风景,加大腿脚不便的老人与户外的联系。对于长期卧床的介护老人,可以考虑其坐在床上观望户外景观的需要和可能性。室内地面应选择在潮湿情况下也能防滑的材料,楼梯和坡道的尽端地面应通过改变地面材料的色彩或纹理形成的提示作为警告。

3.2.4 家具与设备 老年人普遍生活简朴讲究实用,家具应当安全环保、美观大方、材料结实。老年人视力和操作能力下降,选择家具和电器设备时着重考虑使用方便。例如厨房家具如结合轮椅尺寸设计,可以让这部分介助老人自行解决力所能及的家务劳动,减轻子女照顾负担的同时增大了老人的活动范围,锻炼了老人的手和脑,满足老人自尊的需要。再如卫生间的设备,应注重安全,尺寸适合轮椅进出回转并设置水平和竖向的安全扶手。此外,老人使用最为频繁的家具坐椅和床具,应当尺度合理、软硬适中。太高或太低均不便于老人起坐和上下床。之前很多文献指出老人适合硬质床垫,但据浙江杭州地区的老年人床具使用调查统计显示,大部分老人希望床屏和床板之间的角度可以任意调节,并附照明开关。床垫软硬适中,太软会导致变换睡眠姿势如翻身困难,太硬会导致起床后腰酸背痛。床的设计和选用还应考虑其透气性、弹性等性能。目前认为弹簧床垫比较容易控制其弹性和软硬程度,有人使用压力分布测试和肌肉疲劳测试手段对弹簧床垫展开了研究。部分介护老人还觉得应当给床具添加淋浴和便溺功能。

### 3.3 室外居住环境设计

老年人的活动能力和爱好有所不同,因此室外居住环境应尽可能地为老年人提供种类丰富的活动空间。户外环境为老人参与社交活动有相当重要的意

义,可以增大老年人的日常活动范围,有助于维持老人独立生活的能力。老年人居住的户外环境主要应考虑以下相关的要素。

3.3.1 提供老年人用于社会交往的空间 尤其是使用轮椅的介助老人更愿意在安全舒适的自然环境中与人见面交谈,常常可以帮助他们消除孤独感。为便于聚集与交谈,有必要营造一些适合交往的开放或私密空间,可以设置在建筑物的出入口、步行道的交汇点、绿地附近,这些场所应设置座椅并能遮荫以供老人舒适的交谈与休息。

3.3.2 提供老年人锻炼的场所 受年龄和身体健康状态的影响,老年人最喜爱的户外运动是散步、慢跑和轻负荷的肢体活动。可以结合绿地为自理老年人设置简易的户外健身设施如健身器材、步行慢跑跑道和跳舞的场所,为体弱者设置步行、晒太阳的空间。其中,用于散步和慢跑的道路应避免漫长笔直的路线,可以设置成曲线并沿途设置座椅供老人休息和观赏植物,以避免锻炼过程中心理和生理上的疲劳感。

3.3.3 提供可观赏的绿化设施 绿化可以营造自然景观,花草树木的绿色可以使人镇静,给人带来平和的心境从而使人的身心得到放松。可以在向阳的一面种植落叶树,背阳的一面种植常绿树,以满足冬天有阳光而夏天又有遮阴的环境,以便于设置适合老年人在不同季节休憩时使用的座椅。高大的乔木还需要和灌木、草本花卉等进行搭配,通过控制种植的疏密来形成开敞或封闭的空间环境,以形成功能合理层次丰富的绿地景观。老年人居住环境中不宜种植不利于老人健康和安全的植物,如有毒的夹竹桃,有刺的玫瑰、月季,易引发呼吸道疾病带异香花粉或飞毛的悬铃木、杨树,易使人过敏的漆树等<sup>[6]</sup>。

3.3.4 提供可供休憩的座椅 座椅是老年人愿意在户外进行活动的最重要因素之一。据观察,人们在户外活动中喜欢选择有依靠的边界,并不喜欢将自己暴露在没有遮挡的空旷地带,因此座椅应布置在边缘空间以保证私密性。在合理的位置设置造型美观使用舒适的座椅可以为老年人提供休息、交谈和赏景的空间,还可以起到点缀和烘托环境气氛的作用。室外座椅的

形式很多,有传统意义上的使用各种材料专门设计的座椅也有花坛树池台阶等形成的具有“坐”的功能的座椅。就材料而言,有石材、水泥、金属和木塑复合材料等。通过对大量使用者的行为观察,户外的石材、水泥、金属等材料制作的座椅落座率不高,主要因为其导热性太高导致冬天太凉而夏天太烫。近年来在园林工程中木塑复合材料使用广泛,它具有木材的外观和触感,且耐候性好不易腐烂,非常适合用于户外座椅的制作。座椅设计应当尺度合理,并按照老年人的休息、娱乐习惯进行摆放,如适合老年人打牌、下棋的桌椅结合摆放方式和适合老年人聊天的近距离并排摆放方式等。

#### 4 结语

老年人的今天即是年轻人的明天。对老年人的生活环境进行研究,不仅要为老年人提供舒适的物质生活环境,还应当提供及时到位的服务,如居住区管理公司为老年人提供定期的健康检查,上门开展需求调查和及时的救助都是非常必要的。此外,在全社会范围内消除老年人的心理障碍,对老年人的尊重、帮助、关爱缺一不可。据调查,除亲人的关心以外,社会支持可以帮助老年人树立战胜疾病的信心,促使他们接受治疗,对老年人的生理心理健康起到重要的保护作用<sup>[7]</sup>。提升老年人生活品质,可以从小的方面体现一个国家和地区的物质文明和精神文明的双重发展水平。

#### 参考文献

- [1] 杨雯.城市开放空间老年使用者行为研究[J].安徽农业科学,2007,35(31):10157,10160.
- [2] 李菲.环境行为学与老年人住宅设计[J].内蒙古科技与经济,2007,151(21):335-336.
- [3] 华沙宣言[A].第十四届世界建筑师大会,1981.
- [4] 刘盛璜.人体工程学与室内设计[M].北京:中国建筑工业出版社,2005.
- [5] 林玉莲,胡正凡.环境心理学[M].北京:中国建筑工业出版社,2000.
- [6] 张俊霞.城市绿地设施人性化研究[D].南京:南京林业大学,2005.
- [7] Antonucci T C, Okorodudu C, Akiyama H. Well-being among older adults on different continents[J]. Journal of Social Issues, 2002, 58(4): 617-626.

## Study on Environmental Design for Elderly People Based on the Analysis of Their Psychology and Behavior

ZHOU Min<sup>1</sup>, YANG Yong<sup>1</sup>, LI Li<sup>2</sup>

(1. College of Art and Design, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou, Zhejiang 310023; 2. Department of Art and Design, Wuhan Polytechnic University, Wuhan, Hubei 430023)

**Abstract:** China has come into aging society and in the several future decades the amount of the elderly would increase rapidly. The aging problems had become one of the universal social problems. Design principles could be concluded by studying psychological and behavioral factors of the elderly people, which could provide theoretical support for environmental design that meet their needs.

**Key words:** physiology; psychology; behavior; living environment