

Thoughts on the Maladjustment and Optimization of Community Virtual Elderly Care Service

—Based on the Research in Qingdao

Jizhi Guo, Yuanyuan Li, Chunfei Wu

Qingdao Huanghai University, Qingdao Shandong
Email: gjz-008@163.com

Received: Jun. 25th, 2020; accepted: Jul. 10th, 2020; published: Jul. 17th, 2020

Abstract

To cope with the aggravating trend of aging population, the central and local government has been working on the integration of elderly care based on family, community and nursing home and encouraging the exploration of new models of elderly care in the family. In this study, the concept, background and advantage of the virtual elderly care based in community are described and the relative concept is fully discussed. Also, the system imbalance of the virtual elderly care based in community is analyzed. Suggestions towards the system guarantee, resource integration, supply and demand equilibrium and quality control regarding of the virtual elderly care based in community are given to improve the operating mechanism.

Keywords

Community Virtual Elderly Care Service, Operating Mechanism, Mechanism Imbalance, Mechanism Optimization

社区虚拟医养服务运行机制的失调与优化思考

——基于青岛地区的调查

郭继志, 李圆圆, 武春飞

青岛黄海学院, 山东 青岛
Email: gjz-008@163.com

收稿日期: 2020年6月25日; 录用日期: 2020年7月10日; 发布日期: 2020年7月17日

摘要

为积极应对我国人口老龄化，国务院和地方政府相继出台了一系列的配套政策，支持居家、社区和机构医养融合发展，促进医养结合，鼓励探索社区医养服务新模式。在系统梳理社区虚拟医养服务概念的基础上，结合青岛市虚拟医养服务情况，阐明了社区虚拟医养服务产生的背景及优势，分析社区虚拟医养服务在市场运行过程中存在的机制失调状况。针对其失调提出了建立健全制度保障机制、调整资源整合机制、优化系统资源配置、协调供给子系统与需求子系统、完善服务质量监控体系等具体建议，以进一步优化社区虚拟医养服务的运行机制。

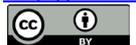
关键词

社区虚拟医养服务，运行机制，机制失调，机制优化

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着我国老龄化社会的到来，国家在战略层面把医养服务作为一个重要的公共问题来治理。党的十八大以来，习近平总书记和党中央、国务院高度重视医养服务工作，对快速推动医养服务发展作出部署，鼓励探索居家医养服务新模式，积极推动居家、社区和机构医养融合发展，促进医养融合。在新型医养服务模式中，政府、企事业单位、社会组织都在社区虚拟医养服务中扮演着重要的角色。社区虚拟医养服务作为一种新生事物，研究其运行机制中的失调与优化，对完善社区虚拟医养运行机制具有重要的意义。

2. 研究背景

社区虚拟医养服务与共享经济的理念不谋而合，社区虚拟医养的本质在于对资源的有机整合，充分利用信息化智慧平台，让老人足不出户在社区就能享受到便捷和优质的养老、医疗服务，这是以民为本公共政策的具体体现。

(一) 政策支持成为社区虚拟医养事业运行的支撑条件

在《中华人民共和国老年人权益保障法》的框架下，2017年国务院出台了“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划，工信部、民政部及国家卫健委联合发布了《智慧健康养老产业发展行动计划(2017~2020年)》。2019年国务院办公厅印发《关于推进养老服务发展的意见》，提出了“深化放管服改革、拓宽养老服务投融资渠道、扩大养老服务就业创业、扩大养老服务消费、促进养老服务高质量发展、促进养老服务基础设施建设6方面共28条具体政策措施”[1]。在举措方面，深化放管服改革和公办养老机构改革，减税降费，提升政府投入精准化水平，支持养老机构向着规模化、连锁化方向发展。并“在拓宽养老服务投融资渠道方面，将推动解决养老服务机构融资问题，建立健全长期照护服务体系”。同时，《意见》已经指明了今后养老的发展方向，“在促进养老服务高质量发展方面，将提升医养结合服务能力，推动居家、社区和机构养老融合发展，实施‘互联网+养老’行动，在全国建设一批‘智慧养老院’，大力发展老年教育”[1]。

将来的养老要向居家、社区和机构融合，智慧化和医养结合的方向发展。近年来，随着社会对医养的需求增加，在多地开展了虚拟社区医养服务，也就是将社区养老、家庭养老和机构养老相融合；实体养老与虚拟养老相结合；医疗与养老相融合，形成了医养事业初步良性发展的一种新趋势。

(二) 新时代背景下社区虚拟医养服务模式应运而生

社区虚拟医养顺应了时代的发展，我国养老现状是“721”养老模式，即70%的老人在家庭养老，20%的老人在社区养老，10%的老人在养老机构养老。这说明机构养老服务占比非常小，而居家养老占据最大的比重，其次是社区养老。虚拟社区养老是居家养老、社区养老与机构养老的混合体。虚拟社区养老源自于“虚拟养老院”，对于虚拟养老院概念的界定，目前学术界还没有统一的观点，虚拟养老院的概念最早是2007年由苏州市沧浪区正式提出的，随着虚拟养老院进入学者和公众的视野，对虚拟养老的理解和界定不统一。有的学者认为虚拟养老院是一种新型养老模式，有的将虚拟养老院等同于社区居家养老，也有的将虚拟养老院统称为虚拟养老模式。有的学者对虚拟养老模式的概念进行如下概括：虚拟医养模式是由政府引导、扶持，企业、非营利组织、家庭等多元主体共同参与，以信息服务平台为中心，社区作为重要载体，通过信息的传递和反馈，更全面、便捷、优质地为老年人提供不同种类的医养服务[2]。从虚拟医养的概念看，主要是政府引导，多元主体参与，有完善可靠的信息平台。至于是“虚拟养老院”还是“社区虚拟养老模式”的称谓没有本质上的区分。另外，有的冠以智慧养老，更强调了养老的信息化和智能化服务，对于养老的场所没有明确的界定[3]。而本文论及的社区虚拟医养服务模式是在政府的引导下，以社区为范围进行的，多元化主体参与，实现机构、社区与家庭相融合，医养相结合，养老与医疗、护理、康复、保健等服务相结合，以多种信息化平台为主要管理手段的高效、便捷、高质量医养服务体系。社区虚拟医养服务率先在我国的上海、苏州的沧浪区、兰州、青岛、威海等地率先推出，从一开始就具有强大的生命力。从2013年起，青岛市政府每年安排专项财政资金1.7亿元，用于虚拟社区居家医养服务，每年受益老年人至少7万人，设立1700个社区医养服务场所，政府主导“购买服务”，使居家医养服务从市区全覆盖到青岛市城乡范围[4]。从我们对中康国际集团的调查看，他们建立了以医养机构为依托；以健康管理为入口；以信息为支撑；以大数据集成为基础；以人工智能整合为方向，建立了“爱邻里”虚拟医养服务系统，将老年人、110系统与医养机构形成网络，客户一键预警，110联动，医养机构及时反应的服务系统。初步形成了居家、社区与机构医养相融合的局面，运行取得了初步成效。

(三) 从理论上看社区虚拟医养系统运行高效

社区虚拟医养服务系统的优势主要体现在以下几个方面。第一，经济性，经济性体现在将各种资源通过组织整合、协调，充分加以利用，以社区为范围，以家庭为单位，以机构为依托，进行充分的供给，由于对资源进行系统整合，有很多资源不需要重复建设、重复购置，而只要合理配置即可，这充分显示了资源整合的优势。第二，充分体现了服务的便利性。社区虚拟医养服务模式可以充分利用社区的资源，使社区医养趋向智慧化、信息化。比如一键呼叫机、跌倒报警器、GPS定位系统、医疗检测传输设备，以及110平台协调反应系统等，可以对老年人的异常情况及时进行报警、现场检测与抢救[5]。社区虚拟医养模式可以和智慧社区共建相结合；社区医养与社区卫生服务能力建设相结合；这既避免了重复建设，又增加社区老年人接受医养服务的便利性。第三，文化适应性。虚拟社区医养符合中国传统文化观念，满足了大多数老年人医养不离家的意愿，在熟悉的社区内活动，也能够充分利用家庭和社区的各类资源，既避免了在养老院的疏离感；又避免了单纯居家医养缺乏活动场所和医养服务和社区邻里缺乏沟通交流的状况。因此，社区虚拟医养服务是比较可行和理想化的一种新型医养方式。

当然，这种新型的医养服务模式在运行机制方面也存在着一一定的困难和问题，值得进行深入探讨。

3. 社区虚拟医养机制链条中的失调

社区虚拟医养作为一个新的系统，在运行的过程中难免会遇到一些失调、失衡与运转失灵等问题，正视这些失调与运行机制的不健全，是完善和改进社区虚拟医养系统的关键。

(一) 制度保障机制脆弱 医养投入与规范随意性强

在我国，1996年8月29日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过了《中华人民共和国老年人权益保障法》，这是保障老年人合法权益、发展老龄事业的指导性法律，老年人权益保障法强调“地方各级人民政府和有关部门应当采取措施，发展城乡社区养老服务，鼓励、扶持专业服务机构及其他组织和个人，为居家老年人提供生活照料、紧急救援、医疗护理、精神慰藉、心理咨询等多种形式的服务。各级人民政府应当根据经济发展水平和老年人服务需求，逐步增加对医养服务的投入。”地方政府如何在老年人权益保护法的指导下，结合本省市的实际情况制定相应的医养管理办法是一项迫切的任务^[6]。第一，地方政府普遍缺乏对医养服务进行分类指导，对机构医养、虚拟社区医养、居家医养服务模式及三者进行融合的模式进行不同的管理。第二，目前，各地对老年人的补贴没有统一的标准，对生活困难的老年人群和失能老年人群虽有最低生活补贴标准，但对纳入虚拟社区医养服务的老年人群，缺乏刚性的制度性补贴标准。第三、缺少服务的收费标准。对生活服务、医疗、康复、心理服务缺乏收费指导价格，对不同类型的上门服务更是缺乏价格指导。第四，对具体服务内容与范围等缺乏可操作性的指导性制度，通过政府向社会组织等购买医养服务也缺少法律性的指导。第五，社区老年人服务的监督与评价体系不健全，缺乏社区医养服务的考核评价标准和准入制度，没有明确的社区医养服务评价主体。保护老年人隐私的制度、保障医养服务的质量制度有待进一步建立和健全，使社会组织提供的虚拟社区医养服务有法律保障。

(二) 资源整合机制不健全 系统资源有待优化

目前，在运行的社区虚拟医养系统中，主要以政府作为主导形成的资源整合机制，主要有青岛、济南、苏州、兰州等地。有的是以社会组织作为主导形成的资源整合机制，是以社会组织或医养机构为主导形成的资源整合机制。政府作为资源整合机制的主体，其资源整合机制存在诸多优点。第一，能整合其他的社会组织，包括社工组织、宗教组织、企业、事业单位以及志愿者组织等各方面的社会资源，具有一定的权威性。第二，政府主导进行资源整合，在居民的心目中其信任度比较高，有利于老年人的积极参与。如果没有一个相对权威的组织去进行资源整合，老年人的参与意愿将受到影响，其参与度也不会太高。第三，政府有着得天独厚的宣传动员优势，可以利用传统媒体和新媒体进行宣传，引导社区老年人参与到虚拟社区医养服务中来。另一种类型是由政府委托其他的社会组织去进行虚拟社区医养服务，如在上海，有的是通过宗教组织来协调进行虚拟社区医养服务。通过社会组织来进行协调，存在的问题就是老年人对社区中的社会组织认识不到位，信任不足影响社区老年人对虚拟医养的参与度。另外，这些社会组织参与医养服务，如果完全由政府购买服务，其发展的可持续性有待观察。还有一种就是中康国际这种以医养服务机构为依托，推行“爱邻里”虚拟医养模式，形成机构、社区与居家相融合。目前，这种虚拟医养服务模式代表了医养事业的发展方向，但是由于老年人群自身认识问题，有的老年人仍然处于观望中。

从以上分析来看，社区虚拟医养服务资源的整合机制是多元、多模式并举，需要认真研究，及时总结并加以推广。

(三) 供给子系统与需求子系统不匹配 有待协调理顺

老年人的社会需求主要包括四大方面，即生活服务需求、医疗护理需求、文化服务需求、精神抚慰需求。

2018年课题组在对青岛市571位老年人的调查中显示,其健康状况:生活完全自理的占64%,部分自理的占33%,不能自理的占3%。

当前老年人对于医疗保健服务总体上需求人数最多。医疗保健服务中定期检查并提供保健指导的选择占第一位(26%),第二位是护理与治疗服务(18%),第三位是紧急救助与协助入院治疗(17%),第四位是送药上门(16%),康复训练指导(12%)和健康讲座(10%),其他为(1%)。

在养老服务中,选择家庭养老的59.7%,社区居家养老18%,田园式养老的占10.5%,机构养老的占5.8%,同居式养老的2.8%,候鸟式养老只占0.4%。

在日常生活照料类中,陪同就诊需求最大(33%),其次是送餐送水(18%),然后是陪同读书看报聊天(14%)和协助日常购物(13%),助浴理发(9%)、协助如厕(5%)和穿衣喂食(3%)占比较少。

在家政服务类中,家居保洁需要比重最大(18%),其次是跑腿代办业务(16%),第三是搬家搬物(15%),第四是管道疏通(14%),第五是需要家电维修(13%),最后是洗涤衣物(11%)和陪护(10%)。

在精神文化服务类中,占前三位的分别是聊天解闷需求最大(26%),列第二位的是棋牌小组(20%),然后是书画教学(12%)、心理咨询(12%)和手机电脑知识教学(11%),最后是音乐辅导(9%)。从老年人的医养消费需求看,基本还是生存性消费需求为主。从医养服务总的供求看,早期的国家医养政策大力支持了机构医养事业的发展,机构医养供给与居家和社区医养供给出现结构性失衡。社区虚拟医养服务正是强化了社区和居家医养服务,使之与机构医养获得一种供给平衡,最终实现机构、社区、居家医养的深度融合。首先,社区虚拟医养模式从供给上来看,主要还是满足了老年人的一般生活服务需求和一般性护理需求,诸如送餐服务、保洁服务、生活护理等等。而一些专业性的服务,像医疗、康复服务、专业护理服务相对比较缺乏。这主要表现为在服务的过程中,对这些资源的整合度不高、缺乏专业性。其次,社区虚拟医养服务涉及的一些专业服务还缺少法律法规支持,如医疗、康复、护理和心理的上门服务等,如何保护老年人的个人隐私不被泄漏,对上门服务机构的资质要求和准入条件是什么?这些还有待政策进一步明确。再次,有一些服务内容供给与需求不匹配。比如,在我国目前推行的社区卫生服务发展的格局下,社区医疗、康复、护理、心理服务单纯依靠社区卫生服务中心的医护人员难以独立完成,要完成老年人医养结合的这些任务,往往需要借助社区医院、甚至二、三级医院以及医养机构中的医疗卫生力量共同参与才能完成,这涉及到医疗体制与机制的改革。如何以老年人的需求为中心进行协调?采取什么样的机制去进行整合?在社区虚拟医养问题上如何做到医养深度融合?还有,虚拟社区医养本身的定位问题,影响了部分机构的参与积极性。“虚拟医养院”模式诞生以来,虽然其提供的是具有公益性的医养服务产品,但其组织结构与运行流程与一般性的公司和企业接近或类似,因而其身份定位究竟是事业单位还是企业单位,一直存在争议,这种争议带来的税收政策差异也影响到入驻“虚拟医养院”的医养服务供给企业和组织的日常经营和服务供给参与意愿[7]。以上问题都值得进行深入探索。

(四) 服务质量参差不齐 有待分析系统运行的摩擦与矛盾

据课题组2018年运用自行编制的青岛市社区医养服务现状及需求状况调查问卷,对青岛市571例老年人调查发现,老年人对于社区虚拟医养服务知晓度还不高,不知道的人数居多,占57.3%,知道一些的占39.4%,很了解的只占3.3%。对已经接受部分虚拟社区医养服务的老人来说,服务内容和质量参差不齐,整体的满意度有待提高,如访谈中有的老年人认为“社区医养服务的饭菜口味单一,只适合民工吃”,有的认为“服务不规范”。对于如何开展社区虚拟医养服务,老年人希望能够上门办理(38%),拨打服务热线电话(28%),通过手机APP自助(14%)、到店办理(11%),最后是通过微信平台(7%)和网站办理(2%)。虚拟社区医养服务大都是整合来的资源,首先,存在着有一些机构专业性差。比如护理员经过严格培训的情况少,有资格证书的比较少,这就导致了护理质量不高。整合的一些餐饮业的服务组织,他们虽然有一定专业性服务水平,能满足社会上一般人群的就餐需求,但往往不是针对老年人服务的。比如有一些宾馆、饭

店参与了老年人的送餐服务，但是一般餐饮业饮食的风格与老年人的需要是不完全一样的，产生了叫好不叫座的现象。其次，影响服务质量的另一个方面是整合的一些机构，缺少对虚拟社区医养服务的政策优惠和财政支持，服务机构多处于微利或不盈利的状态。因此，这些服务机构在服务质量上出现放水，这影响了老年人参与的意愿和满意度，从而影响了虚拟医养事业的可持续性发展。再次，缺乏完善的质量控制系统是虚拟社区医养质量存在问题的重要因素，缺乏制度硬约束；缺少质量监控体系，如缺少服务质量监控的流程和质量监控的标准及服务质量监控的方法等，这都不利于社区虚拟医养质量的提升。

4. 关于社区虚拟医养机制优化的几点思考

虚拟社区医养服务虽然从理论上说应当是高效的，但由于存在上述种种失调，使得社区虚拟医养系统并未发挥出应有的效果，为此，特进行如下思考与建议。

(一) 建立健全制度保障机制 医养服务规范有序发展

地方政府应根据《中华人民共和国老年人权益保障法》，制定符合本地区条件的社区医养政策法规。第一，医养办法应分类具体指导，对机构医养、虚拟社区医养、居家医养模式及混合式医养模式进行统一分类管理。第二，确定对老年人的补贴标准。根据不同状况的老年人，确定不同的标准，对贫困老人、失能老人增加补贴的水平，以保证这些老年人做到老有所养，老有所医。第三、确定服务的收费标准。对生活服务、医疗、康复、心理服务确定收费的指导价格，对不同类型的上门服务也应当有一定的价格指导。第四，确定服务内容与范围等具体内容，确定通过政府向社会组织等购买医养服务的形式及招标方式。第五，建立社区老年人群服务的监督与评价体系，制定老年人的考核评价标准和准入制度，在医养领域也应建立不良信用记录制度，对在服务中有严重缺陷的机构，建立白名单制度，一旦进入名单，就不准其从事医养服务行业。确定社区老年人的第三方评价主体，制定保护老年人隐私的制度，保障社会组织提供的医养服务质量有法律保障。

(二) 健全资源整合机制 优化系统资源配置

首先，从理论上社区虚拟医养服务属于一个公共问题或准公共问题。“即效用上的不可分割性、消费上的非竞争性及受益上的非排他性。但在实际中，消费上的非竞争性和受益上的非排他性的公共产品可能不同时存在，由此，又将公共产品分为纯公共产品和准公共产品”[5]。一般认为，医养服务属于准公共产品。作为公共问题就需要政府来提取和整合相关的公共资源，应在上级的领导下，发挥地方政府的公共资源整合及市场的资源配置作用。由于政府所具有的权威性，政府进行管理协调能够得到社区老年人群信任，有利于对虚拟社区医养服务进行公共资源整合，政府能充分发挥资源的链接作用、同时，运用市场机制，充分发挥医养机构在市场中的作用，运用市场规律，鼓励医养机构在社区虚拟医养服务中发挥主体作用，进行机构-社区-居家一体化服务。在服务全程政府实施质量监督和控制。这也有利于地方政府职能的转变，使地方政府成为服务型政府。从以往的经验来看，地方政府应该成为虚拟社区医养服务体系公共资源整合的主体，通过政府来整合社会组织、企事业单位的相关资源易得性强[8]。社区政府进行整合管理，通过社区政府的参与可以有效的将社会的各种资源聚集到社区，通过社区政府的参与整合又能够及时的监控医养服务中存在的问题，及时发现并解决这些问题，真正成为小政府，大社会，充分发挥政府的社会管理功能。

对社区的老年人群需求进行系统的调查研究，涉及老年人的医疗护理，生活服务，文化服务和价值需求和心理慰藉等，进行系统规划。引入社会组织和企、事业单位，进行指导、组织、协调管理。实施专业化、程序化、智慧虚拟化的服务。政府政策性补贴可以通过政府购买服务来实现，与此同时，应充分利用市场手段，可以对参与社区医养服务的组织进行招投标管理，符合资质要求、符合服务质量、符合服务内容和价格要求的，且有专业化团队的组织成为社区虚拟医养服务的必备条件。对于社区内老年

人的一些专业化需求,比如老年人的医疗护理服务,可以和相关医院或已经实现医养结合的专业医养机构签订供需合同,有关组织派员来社区进行专业化服务。此外,应充分发挥社工组织和志愿者组织的作用,利用这些组织来满足老年人的精神慰藉、生活服务等方面的需求。还要充分调动社区的资源,利用物业公司、邻里等等对老年人进行关爱、关怀,形成尊老敬老的社会风气。开展老年人自助服务,比如鼓励老年人参加社区的兴趣群体,可以进行相互交流,相互学习,相互帮助。在社区内老年人可以相互之间进行服务并建立服务卡制度,老年志愿者为他人提供的服务将来可以转换为老年人为自己服务的积分,通过这种积分可以得到同等时间的免费医养服务。

(三) 协调供给子系统与需求子系统 使其达到动态平衡状态

建议地方政府和医养组织每年定期对老年人的医养需求进行调查,因为老年人的需求是一个动态的过程,应及时了解老年人需求的变化,以及时调整和适应医养服务新的需求。

协调供给子系统与需求子系统,就要以社区的老年人的需要为中心,围绕最大限度的满足老年人的需求,最大限度的让老人满意为宗旨来协调供给子系统。对社会医养服务组织实行动态管理,建立淘汰机制,符合老年人需求的内容则保留,不符合老年人需求的让其退出,使需求与供给子系统始终能保持动态的平衡,满足社区老年人的不同需要。这就需要加强社区医养虚拟平台的建设,运用完善的电子平台进行需求与供给的管理。首先,建立老年人的基本档案和服务需求的基础资料,并不断更新服务需求库信息,建立健全智慧化平台,系统在了解老年人需要的基础上,自动拟合需要给老年人提供的服务,通过一键呼叫系统、电话系统、GPS 系统、掌上 APP 系统等,建立和老年客户的动态联系,在此基础上,又能将老年人的实际需求和团队建立顺畅的联系,发出相应的服务指令,在服务完成以后,由老年人通过系统对服务进行评价反馈,系统再将客户的意见及时反馈到社区服务组织,真正达到社区医养服务的虚拟化、智慧化和管理的系统化。

如何吸引专业的医护人员到医养机构工作,并具有一定的稳定性是至关重要的。

(四) 完善服务质量监控体系 解决系统运行中的质量问题

首先要加强医养服务的质量监控体系建设。建议社区虚拟医养服务系统质量监督由社区居委会执行。通过服务热线电话、上门访谈、问卷调查、现场调研等形式,建立多层次、多渠道的质量监控体系。对提供服务质量差、价格不合理的机构令其限期改正,如,对于饭菜以次充好,掺杂使假,质量有严重缺陷的,向社会公布,不准再参与社区虚拟医养服务项目。

作为参与的企事业单位和社会组织,应加强自律,建设完善的自我监控体系,及时了解所属的子系统部分的服务质量,发现问题及时解决。同时,对社区虚拟医养服务质量应建立社会监督系统,通过社区老年代表及第三方组织,对虚拟医养服务质量定期或不定期进行检查、调查,并通过地方政府进行及时反馈,由地方政府再统一向社区服务组织反馈,统一进行整改,使系统始终保持高效运转。

5. 结论

总之,社区虚拟医养服务是一个全新的新生事物,在我国还处于探索阶段,需要在体制机制方面不断地进行完善,建立健全制度保障机制、调整资源整合机制、优化系统资源配置、协调供给子系统与需求子系统、完善服务质量监控体系,以进一步优化社区虚拟医养的运行机制,以使这种新型的医养融合模式造福于老年人群。

基金项目

山东省高校科研计划项目(人文社科类)“社区虚拟养老的条件与运行机制研究”,项目编号: J18RA125。

参考文献

- [1] 国务院推一揽子支持养老服务硬举措[EB/OL]. 经济参考报. http://www.jjckb.cn/2019-04/17/c_137982994.htm, 2019-04-17
- [2] 张帆. 我国虚拟养老院的问题及对策研究[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽大学, 2017.
- [3] Do, H.M., Pham, M., Sheng, W., Yang, D. and Liu, M. (2017) RiSH: A Robot-Integrated Smart Home for Elderly Care. *Robotics and Autonomous Systems*, **101**, 74-92. <https://doi.org/10.1016/j.robot.2017.12.008>
- [4] 高佳. 政府主导下城市社区居家养老模式研究——以青岛市为例[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛大学, 2017.
- [5] Ransing, R.S. and Rajput, M. (2015) Smart Home for Elderly Care, Based on Wireless Sensor Network. 2015 *International Conference on Nascent Technologies in the Engineering Field (ICNTE-2015)*, Navi Mumbai, 9-10 January 2015, 423-430. <https://doi.org/10.1109/ICNTE.2015.7029932>
- [6] 叶玮婷. 虚拟养老院在传统与新型养老模式中的作用研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京大学, 2017.
- [7] 林瑜胜. 我国“虚拟养老院”发展“瓶颈”问题探析[J]. 东岳论丛, 2017, 38(11): 168-174.
- [8] Leff, B., Carlson, C.M., Saliba, D. and Ritchie, C. (2015) The Invisible Homebound: Setting Quality-of-Care Standards for Home-Based Primary and Palliative Care. *Aging & Health*, **34**, 21-29. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2014.1008>