

健康老龄化服务效能指标体系 构建与实证测度^{*}

刘慧君 吴 鹏

【摘 要】在人口老龄化程度日益加深的背景下,准确把握健康老龄化服务效能对于优化服务体系、实现健康老龄化目标具有重要意义。文章运用德尔菲法,基于“结构—过程—结果”的三维评价模型遴选了3个一级指标、10个二级指标、55个三级指标以衡量健康老龄化服务效能,并据此开展指标评价和实证分析。结果表明:中国健康老龄化服务效能整体偏低,在服务结构、服务过程和服务产出3个子系统中,服务结构(服务资源配置或服务能力)属于短板;健康老龄化服务效能水平存在明显的省际差异,呈现东高、西低、中部塌陷的空间分布格局。文章建议,提升中国健康老龄化服务效能要以优化服务结构为重心,并立足省际差异,在促进各省补齐短板的同时,加大对中西部地区的服务资源投入和服务过程管理,推动各省健康老龄化服务均衡发展。

【关键词】健康老龄化 健康老龄化服务 指标体系 服务效能

【作 者】刘慧君 西安交通大学公共政策与管理学院,教授;吴 鹏 西安交通大学公共政策与管理学院,博士研究生。

一、引 言

人口老龄化作为一种社会发展结果与客观趋势,在任何国家和地区都概莫能外(彭希哲、胡湛,2011)。2020年第七次全国人口普查数据显示,中国60岁及以上人口占比为18.70%、65岁及以上人口占13.50%。相较于2010年全国人口普查数据,二者分别提升5.44个百分点和4.63个百分点。据预测,未来一段时间老龄化进程将进一步加快,预计在2040年之前65岁及以上人口规模将超过现有发达国家的总和(杜鹏、李龙,2021)。

伴随老龄化进程的不断加快,日益增多的老年人口对养老和医疗保健服务的需求

^{*} 本文为国家社科基金重大项目“新时期我国健康老龄化服务体系优化研究”(编号:21ZDA103)的阶段性研究成果。

将对现有服务体系带来严峻挑战。为了更好地应对这一挑战,满足老年人口日益增长的健康和养老服务需求,《“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划》和《“十三五”健康老龄化规划》明确阐述了中国健康老龄化服务体系的建设目标。经过多年发展,中国健康老龄化服务体系建设已取得了不少成就,日益成为积极应对人口老龄化、实现健康老龄化目标的重要战略支点。2022年,《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》和《“十四五”健康老龄化规划》进一步强调,要不断完善老年健康服务体系、提升健康老龄化服务体系的服务能力。健康老龄化服务是一个涉及医疗保健、养老照料、健康教育等多个功能和领域的有机整体,准确把握其服务效能需要一个多维、系统的测评工具。目前常用的评价工具大多仅聚焦医疗或养老单个领域的服务质量,难以对健康老龄化服务效能提供全面、准确的刻画,也不利于中国健康老龄化服务能力的提升。为此,探索和开发科学合理的健康老龄化服务效能评价工具就成了当务之急。

目前关于健康老龄化服务效能的综合性评价研究还比较少见,但有一些针对健康老龄化服务的具体服务领域或单一服务机构进行的服务质量或绩效评价。例如,章晓懿和梅强(2012)借鉴绩效评价的4E原则,从公平性、经济性、效率性、效果性四个方面构建了社区居家养老服务绩效的评价指标,并对上海市的社区居家养老服务绩效进行了评估。江燕娟和李放(2017)则基于“压力—状态—响应”(PSR)框架模型,构建了长期照护服务供给评价的指标体系,以评估广西壮族自治区的长期照护服务状况。这些从服务供给视角进行的评价,未考虑服务对象的需求和切身感受,因而难以全面地反映服务质量和效能。有学者从老年人健康脆弱性出发,构建多病护理的质量评价指标体系(Sinvani等,2017),以反映服务对象的需求和满意度。还有学者使用SERVQUAL模型衡量老年人对养老护理机构服务质量的主观感知差异(王立剑等,2017;Pena等2013),但这些评价模型存在主观性太强、期望模糊等局限,难以保证研究结论的有效性(Carman,1990)。有研究通过构建居家社区养老服务可及性指标体系,对居家社区养老服务的内容可及性、地理和时间可及性、经济可及性进行量化测度(王振振等,2016)。这类研究在本质上还是仅针对服务效能的某一方面进行评价,未能综合考虑服务需求与服务供给,也难以对服务资源配置、服务提供和服务产出进行全面、系统的评价。

综上所述,以往研究已探索开发了一些健康老龄化服务评价工具,但这些评价工具相对零散、碎片化,难以反映健康老龄化服务的整体水平,也不利于为优化健康老龄化服务体系提供指导建议。现有的评价工具往往将主观满意度和客观服务供给相互割裂,将服务过程与服务产出相分离,因而难以反映服务体系与服务水平的全貌。基于此,本文综合主观和客观指标构建健康老龄化服务效能指标体系,以丰富健康老龄化服务评估的理论体系,并为完善中国健康老龄化服务体系提供方向指引。

二、健康老龄化服务效能评估模型

服务效能反映服务体系的综合实力,本文选用服务效能来衡量健康老龄化服务体系的综合水平。“效能”最初是物理学概念,目前已被广泛应用于管理学、经济学、心理学等领域(李军虎,2022)。《辞海》将效能定义为功效、作用。Durcker(2018)认为,效能是选择合适的目标并实现目标的能力。中国学者则将其进一步具体定义为,在实现目标时发挥功能的程度及其产生的效益、效果的综合体现;这一定义方式强调数量与质量、功效与价值、目的与手段、过程与结果的统一(马春庆,2003)。归纳起来,效能概念包含数量、质量、效果、影响、能力、满意度等多个方面的主客观要求(曲绍旭,2014)。据此,服务效能可以定义为服务体系在组织、提供、实施服务等环节发挥功能的程度及其产生的效果或效益的综合体现(孙浩、徐文宇,2017)。

对健康老龄化服务效能的评估,不仅要注重效益和效果的衡量,还要考察其在服务组织、提供、实施等方面的能力和具体过程。美国学者 Donabedian(1966)提出“结构—过程—结果”的三维评价模型,强调从服务全过程的视角来评估服务质量。其中,“结构”强调资源的投入与配置,“过程”是服务的提供与实现,“结果”则强调服务的产出与效果。与上述服务效能的定义相联系,Donabedian 模型能够契合健康老龄化服务效能的评估要求,其中,服务组织体现服务“结构”中资源的配置与组合,服务提供与实施体现服务“过程”,效率和效果反映服务“产出”。因此,本研究借鉴 Donabedian“结构—过程—结果”的三维评价模型,从服务结构、服务过程和服务产出三个方面构建中国健康老龄化服务效能的评价模型(见图1)。

(一) 服务结构

在 Donabedian 模型中,服务结构原意是指服务发生的环境属性,具体包括物质资源、人力资源、资金资源等方面的属性(Donabedian,1988)。实际应用中,服务结构常被视作为服务供给的静态指标,即服务体系中各类资源的配置和投入(李威等,2017;Moore 等,2015),操作化测量时环境也常被纳入其中(潘正琼,2019)。因此,服务结构的操作化测量包括人力资源、物力资源、财力资源和环境因素4个方面的内容(Donabedian,1988;

Calderón 等 2015)。从健康老龄化目标来看,健康老龄化旨在增加老年人的健康预期寿命,尽可能维持老人在能力不受限制的情况下按照自身意愿和偏好生活。要实现这一目标,充分发挥健康老龄化服务体系的功能,其前提是人力、物力、

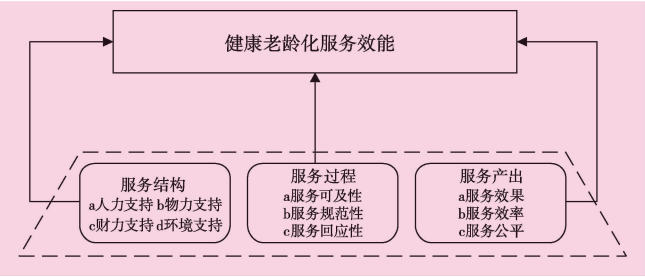


图1 健康老龄化服务效能评价模型

财力、环境资源等方面的投入和配置。借鉴已有研究的操作化方式,结合健康老龄化服务功能的要求,本文将人力支持、物力支持、财力支持和环境支持作为衡量服务结构的二级指标。

(二) 服务过程

服务过程在 Donabedian 模型中被阐释为服务供给和接受服务的活动,包括服务对象寻求服务以及服务供给方提供服务等(Donabedian, 1988)。根据这一概念内涵,学界通常认为服务过程实际上就是服务主体和客体之间相互作用的过程(Alkorashy, 2022; Rupp, 2018)。实际操作化过程中,部分学者仅考虑服务提供者的供给活动,将服务过程操作化为服务规范化程度、服务供给数量、服务便捷性等指标(蔡美玉等, 2020; 韩胜昔等, 2021),这一操作化方式未能体现服务过程本身所强调的以患者为中心、安全有效、及时高效的理念(Ayanian 等, 2016)。中国《“十四五”健康老龄化规划》将“需求导向, 优质发展”作为一项基本原则,因而服务过程的测度不仅需要考虑服务规范性、服务方便可及,更要考虑服务供给是否以老年人的需求为导向,即服务的回应性。基于上述分析,本文选用服务可及性、服务规范性和服务回应性 3 个指标作为服务过程的二级指标。

(三) 服务产出

在 Donabedian 模型中,服务产出为服务结果,反映其最终效果和影响(Donabedian, 1988)。实际应用中,学者们常把服务满意度、生活质量改善率、社会效益等作为服务产出的衡量指标(刘敏杰等, 2015; Kelly 等, 2018)。Handler 等(2001)对此进行了归纳,认为服务效果、服务效率和服务公平是测度服务产出的 3 个重要指标。健康老龄化旨在改善老年人健康水平,促进其功能发挥。因此,对健康老龄化服务体系而言,考察服务产出的首要环节是衡量其对健康老龄化目标的支撑力度,即服务效果。其次,健康老龄化服务作为一种资源,具有稀缺性,因而必须考虑服务的投入产出比,即服务效率。最后,《“十四五”健康老龄化规划》强调以保障全体老年人健康权益为出发点,不断深化体制机制改革,积极推动城乡、区域老年健康服务均衡发展,确保老年健康服务公平可及,由全体老年人共享。因此,在衡量健康老龄化服务产出时,还需要兼顾公平性。基于此,本文选择服务效果、服务效率和服务公平作为服务产出的二级指标。

三、健康老龄化服务效能指标体系构建及检验

科学合理的指标体系,需要遵循有效性、可行性、可测性和数据的可获得性等原则。借鉴范柏乃和朱华(2005)的研究,本文采取定性和定量相结合的方式筛选指标。首先,根据已构建的健康老龄化服务效能评估模型,从健康老龄化相关的政策文件以及国内外文献之中,初步筛选形成包含 105 个指标的指标池。其中,政策文件方面,主要梳理了《“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划》《“十四五”健康老龄化规划》《“十四五”

国家老龄事业发展和养老服务体系规划》《养老托育服务业纾困扶持若干政策措施》《关于推进养老服务发展的意见》《“健康中国 2030”规划纲要》《健康中国行动(2019—2030 年)》《“十四五”民政事业发展规划》《中共中央 国务院关于加强新时代老龄工作的意见》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等,提取其中衡量健康老龄化服务的关键指标。其次,课题组内部采取头脑风暴法对指标池中的指标进行遴选和补充完善,剔除数据缺失、相关性不强、重要性不高的指标,补充一些反映健康老龄化服务效能的指标,形成初步的指标体系。再次,运用德尔菲法,通过专家函询修订和完善指标体系。最后,对最终确定的指标体系进行效度和信度检验,以确保指标体系的有效性和可靠性。

(一) 专家选择与函询过程

按照上述指标遴选步骤,本研究将初步筛选形成的 59 个指标制成专家函询表进行函询。

1. 专家选择。为了充分听取不同领域的专家意见,本研究选择与健康老龄化领域相关的理论研究者与实践工作专家进行函询。共邀请 30 位来自国内外高等院校(如纽约大学、新加坡国立大学、南安普顿大学、伦敦国王学院、北京大学、中国人民大学、浙江大学、中山大学、武汉大学、南开大学等)、政府部门和事业单位(陕西省卫健委、西安交通大学附属第一医院等)的专家,这些专家从事的领域包括老年事业、人口学、社会保障、助老社会工作、老年健康管理与服务、老年慢病护理、社会医学与卫生事业管理等。专家遴选标准为,对健康老龄化服务及服务效能评价有深入的了解或研究经验;在健康

老龄化相关领域有 5 年以上工作经历,较为活跃且具有一定影响力;富有责任感,有时间并愿意参与本项目的研究咨询。实际参与咨询的专家中,副高级及以上职称的专家占比为 80%,大部分专家在本领域工作 20 年以上(见表 1)。

2. 函询过程。本研究采取电子邮件和邮寄方式发送专家函询表。函询表主要包括两部分内容:第一部分为专家对指标的评价与意见,采用李科特 5 点量表进行计分,1~5 依次表示很不重要、不重要、一般、重要、很重要;第二部分为专家一般情况及指标评价

表 1 两轮函询专家基本信息

类 别	第一轮		第二轮	
	频数	占比(%)	频数	占比(%)
性别				
男	11	36.7	6	40
女	19	63.3	9	60
职称				
正高级	15	50	9	60
副高级	9	30	5	33.3
中级	3	10	1	6.7
其他	3	10	/	/
本领域工作年限				
5~10 年	7	23.3	4	20
11~15 年	3	10	2	13.3
16~20 年	3	10	2	13.3
20 年以上	17	56.7	8	53.4
合计	30	100	15	100

依据表。第一轮函询后,根据专家打分情况和修改建议对指标体系进行修订与完善,然后将修改结果发送给专家进行第二轮函询。第二轮函询从第一轮函询的 30 位专家中随机抽取 15 位进行。最后,根据函询结果计算专家意见集中度、专家意见协调度、专家权威度等统计量,对指标进行量化筛选和赋权。专家意见集中度使用均值、满分率(给各指标打满分的专家数除以专家总人数得出)衡量(侯雨欣、王冲,2016;Ma 等,2011),离散系数用以衡量专家意见协调度(王忠等,2021;Davies 等,2011),专家权威度则通过指标评价依据表得出,详细计算方式可参见王辉等(2019)的研究。

(二) 指标体系修订与完善

1. 第一轮专家函询。第一轮共发放 30 份函询表,有效回收率为 86.67%。根据第一轮专家打分情况计算各级指标的平均值、满分率、离散系数,结果如表 2 所示。整体来看,一级指标和二级指标的平均值与满分率较高,表明专家意见较为集中,离散系数较低表明专家意见较为协调;三级指标的平均值和满分率较低,离散系数较高,表明专家意见有一定分歧,需要结合具体意见进行分析。一般来说,专家权威系数大于 0.70 表示权威度较高(樊长军等,2011;Shi 等,2022)。本研究的专家权威度系数为 0.86,权威度较高。在指标删减标准方面,通常将离散系数大于 0.25 且均值小于 3.75 的指标作删除处理(赵姝等,2022;沈绮云等,2021)。本文对第一轮函询结果适当放宽删除条件,对离散系数大于 0.25 或均值小于 3.75 的指标作剔除处理。

基于专家评分统计结果和 207 条具体建议,对相关指标进行如下调整:一级指标无修改意见,均保留;二级指标中,专家建议修改服务产出二级指标的相关表述;三级指标结合专家建议和量化删减标准,删除 19 项指标,新增 19 项指标,并调整 16 项指标的表述。综上,经过第一轮修改和调整,健康老龄化服务效能指标体系包含 3 个一级指标、10 个二级指标和 59 个三级指标。

2. 第二轮专家函询。第二轮共发放 15 份专家函询表,有效回收率为 93.33%。函询结果显示(见表 2),一级指标和二级指标的平均值、满分率均较高,离散系数较低;三级指标的平均值、满分率整体比一级指标和二级指标低,离散系数则比一级指标和二级指标高,表明专家意见仍有一定分歧。在指标删减方面,由于第二轮形成的指标体系是课题组结合专家意见进行多次讨论的结果,因此采取更为谨慎的做法,即当指标同时满足离散系数大于 0.25、均

值小于 3.75 和满分率

低于 0.40 时剔除。
根据专家意见,对
指标体系进行进一步
修改和完善。最终形成

表 2 两轮专家函询相关统计量

类 别	第一轮			第二轮		
	一级指标	二级指标	三级指标	一级指标	二级指标	三级指标
平均数	4.88	4.85	4.48	4.93	4.85	4.34
满分率	0.88	0.87	0.64	0.93	0.82	0.67
离散系数	0.07	0.08	0.17	0.05	0.09	0.26
专家权威度		0.86			0.88	

的健康老龄化服务效能测度指标体系包含 3 个一级指标、10 个二级指标和 55 个三级指标(见表 3)。

表3 健康老龄化服务效能测度指标体系

指 标	综合权重	指 标	综合权重
服务结构	0.5038	服务规范性	0.3126
人力支持	0.2990	社区为老人提供维权服务的比例	0.0162
每千名老人拥有注册护士人数	0.0206	居民健康档案规范化电子建档比例	0.0092
每千名老人拥有社区服务人员	0.0256	老人纳入健康管理比例	0.0339
每千名老人配备社会工作者人数	0.0498	照料者在照料过程中不耐烦*	0.0082
每千名老人拥有养老护理员人数	0.0392	服务回应性	0.3579
每千名老人拥有执业(含助理)医师人数	0.0155	老人享受免费乘车等优惠待遇比例	0.0174
物力支持	0.2111	享受有偿家庭医生签约服务比例	0.0168
每千名老人拥有养老机构数	0.0318	老人享受居家或社区养老服务比例	0.0154
每千名老人拥有养老床位数	0.0187	社区医疗服务满足老人需求比例	0.0185
每千名老人拥有老年活动站/中心/室个数	0.0114	老年人日常活动支持及需求满足率	0.0093
每千名老人拥有社区养老照料床位数	0.0127	服务产出	0.2801
每千名老人拥有医疗卫生机构床位数	0.0132	服务效果	0.3237
智慧健康养老示范点密度	0.0184	老人健康预期寿命	0.0118
财力支持	0.3773	老人对本地医疗服务满意率	0.0162
老人福利经费投入力度	0.0301	老人对长期照料服务满意率	0.0063
老人长期护理保险覆盖率	0.0909	老人慢性病病情稳定、改善率	0.0086
老人基本医疗保险覆盖率	0.0037	近一年来老人健康水平改善率	0.0102
老人基本养老保险覆盖率	0.0054	老人失能发生率*	0.0061
区域医疗卫生经费投入力度	0.0106	老人对社区尊老敬老氛围满意率	0.0130
老人享受居家养老服务补贴率	0.0495	服务效率	0.5126
环境支持	0.1126	执业医师投入带来老人健康预期寿命	0.0249
健康教育覆盖面	0.0193	执业医师投入带来老人本地医疗服务满意率	0.0167
老年文化环境发展水平	0.0151	医疗卫生经费投入带来老人健康水平改善率	0.0232
老人居家环境适老化水平	0.0118	医疗卫生经费投入带来老人健康预期寿命	0.0179
老人社区环境适老化水平	0.0105	养老护理员投入带来老人长期照料服务满意率	0.0408
服务过程	0.2161	老人福利经费投入带来老人健康水平改善率	0.0203
服务可及性	0.3295	老人福利经费投入带来社区尊老敬老氛围满意率	0.0188
社区上门探访服务覆盖率	0.0304	服务公平	0.1637
老人拥有智能医疗设备率	0.0183	老人健康水平改善的城乡差异	0.0052
老人居住地 15 分钟医疗圈覆盖率	0.0068	老人自评健康水平的城乡差异	0.0084
老人生病时有人照料或帮助的比例	0.0036	老人健康改善的地区差异	0.0110
老人有心事时有人可倾诉、聊天的比例	0.0045	老人本地医疗满意的地区差异	0.0150
老人日常起居需要照料且有人照料的比例	0.0076	老人长期照料服务满意的地区差异	0.0057

注：“*”表示负向指标。

（三）指标体系效度与信度检验

1. 效度检验。效度是指测评工具能够准确测出所测概念的程度，主要反映测评工具的有效性。本文对健康老龄化服务效能指标体系的内容效度进行检验，使用平均量表内容效度指数(S-CVI/Ave)，该指数大于 0.90 表示效度良好(Davis, 1992; Jessee 等, 2020)，详细计算方法可参见 Dikken 等(2016)的研究。本文的内容效度检验结果表明(见表 4)，健康老龄化服务效能指标体系的整体内容效度为 0.9234，服务结构、服务过程和服务产出三个子系统的内容效度得分也均在 0.90 以上，说明上文构建的健康老龄化服务效能指标体系具有较高效度。

2. 信度检验。信度是指测评结果的一致性程度，可以反映测评工具测评结果的稳定性。学界常用 Cronbach's α 系数来反映测评工具的信度，认为该系数高于 0.70 为可接受，达到 0.80 则信度较高(张洪等, 2022; 潘煜等, 2014)。本文使用 Cronbach's α 系数进行信度检验(见表 4)，结果显示，健康老龄化服务效能指标体系的整体信度系数为 0.9710，服务结构、服务过程和服务产出三个子系统的信度系数也均在 0.80 以上，表明本文所构建的健康老龄化服务效能指标体系具有较高信度。

表 4 指标体系信效度检验

类型	整体指标	服务结构指标	服务过程指标	服务产出指标
S-CVI/Ave	0.9234	0.9320	0.9142	0.9210
Cronbach's α	0.9710	0.9370	0.8570	0.9480

四、测算方法与数据来源

（一）赋权方法

本文采用主观与客观相结合的方式进行赋权。主观赋权方法采用德尔菲法，即根据专家对各项指标重要性的评价得分求出各指标权重，对于专家建议新增的指标，其评分设置为重要性评分中重要和非常重要的均值。客观赋权方法采用熵权法，根据指标的变异程度信息赋予权重。具体赋权方法如下：

第一步，计算专家打分权重 W_j' 。

计算各评价指标得分均值：

$$K_j=\sum_{i=1}^n\frac{a_{ij}}{n} \tag{1}$$

式中， n 为专家人数； a_{ij} 为专家 i 对指标 j 的打分。

计算各指标专家打分权重：

$$W_j'=\frac{K_j}{\sum_{j=1}^mK_j} \tag{2}$$

式中, m 为指标项目总数。

第二步, 熵权法计算各指标权重 W_j'' 。

为了消除量纲不一致的影响, 首先采用极差法分别对各正向和负向指标 X_{ij} 进行标准化处理; 为避免求熵值时 0 值取对数无意义, 将各指标标准化后的取值加 0.01 进行非负平移:

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_{ij})}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})} + 0.01, X_{ij} \text{ 为正向指标}$$

$$Y_{ij} = \frac{\max(X_{ij}) - X_{ij}}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})} + 0.01, X_{ij} \text{ 为负向指标} \quad (3)$$

其中, i 表示省份, j 表示指标; X_{ij} 和 Y_{ij} 分别表示健康老龄化服务效能测度指标的初始取值和标准化取值, $\max(X_{ij})$ 和 $\min(X_{ij})$ 分别表示指标初始取值的最大值和最小值。

对指标 j 计算第 i 个省份的特征比重 P_{ij} :

$$P_{ij} = Y_{ij} / \sum_{i=1}^n Y_{ij} \quad (4)$$

然后, 计算指标 j 的信息熵 e_j :

$$e_j = -k \sum_{i=1}^n P_{ij} \ln(P_{ij}), k = \frac{1}{\ln(n)}, 0 \leq e_j \leq 1 \quad (5)$$

最后, 计算指标 j 的权重 W_j'' :

$$W_j'' = d_j / \sum_{j=1}^m d_j \quad (6)$$

其中 $d_j = 1 - e_j$ 。

第三步, 计算综合权重 \bar{W}_j :

$$\bar{W}_j = W_j' W_j'' / \sum_{j=1}^m W_j' W_j'' \quad (7)$$

(二) 健康老龄化服务效能测算

在指标赋权之后, 利用多重线性加权函数, 计算各省健康老龄化服务效能指数 D_i :

$$D_i = \sum_{j=1}^m \bar{W}_j Y_{ij} \quad (8)$$

其中, D_i 的取值范围为 $[0, 1]$ 。得分越接近于 1 表示健康老龄化服务效能越高; 反之则服务效能越低。对所有省份健康老龄化服务效能指数取均值, 表示全国健康老龄化服务效能水平。使用同一方法, 可以计算人口健康老龄化服务体系的服务结构、服务过程和服务产出 3 个子系统的得分。

(三) 数据来源

本文构建的指标体系综合使用了宏观和微观指标,所用数据包括宏观统计数据和微观调查数据两部分。宏观统计数据主要来自《中国统计年鉴》《中国卫生健康统计年鉴》《中国文化文物和旅游统计年鉴》《中国人口和就业统计年鉴》《中国民政统计年鉴》《中国社会统计年鉴》,以及国家统计局、民政部和各省地方政府网站的数据。微观调查数据主要来自老年健康、养老服务等方面的全国大型抽样调查,具体包括中国健康与养老追踪调查(CHARLS)、中国老年社会追踪调查(CLASS)和中国老年健康影响因素跟踪调查(CLHLS)。这三项大型抽样调查具有较高的数据质量和全国代表性,且数据公开可得,是本研究的重要数据来源。本文主要使用各来源数据中实际收集时间和范围一致的子样本,具体包括 2018 年 22 个省份的统计和调查数据,以此为基础,对全国及各国健康老龄化服务效能进行测评。

五、健康老龄化服务效能评价

(一) 健康老龄化服务效能水平

中国健康老龄化服务效能指标及其 3 个一级指标的得分如图 2 所示。不难看出,目前中国健康老龄化服务效能整体偏低,得分仅为 0.3143。从一级指标的得分来看,服务结构、服务过程和服务产出 3 个子系统中,服务结构的得分最低,为 0.2381;服务产出和服务过程的得分接近,分别为 0.4014 和 0.4057。这表明,服务结构制约了中国当前健康老龄化服务效能的提升,服务资源配置和服务能力提升迫在眉睫。

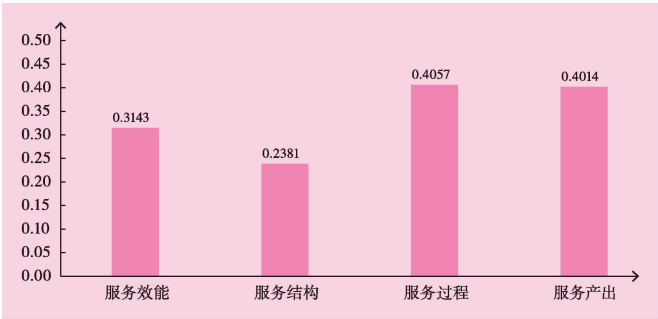


图 2 健康老龄化服务效能及子系统指标得分

(二) 健康老龄化服务效能的省际差异

对不同省份健康老龄化服务效能的评价结果表明(见图 3),中国各省健康老龄化服务效能存在明显差异,得分最高为天津(0.5129)、最低为湖南(0.1953),二者差距超过 0.30。分区域比较可知,得分前八的省份中有七个地处东部沿



图 3 各省健康老龄化服务效能综合得分

海区域(天津、北京、上海、广东、山东、浙江、福建);得分后八的省份中,中部占五个席位(河南、江西、湖北、安徽、湖南);此外,西部(广西、四川、重庆)和东北(黑龙江、辽宁、吉林)省份的得分亦相对落后。整体来看,中国健康老龄化服务效能呈现东高、西低、中部塌陷的空间分布格局。

为进一步分析各省健康老龄化服务效能的特征,本文运用自然断点法将各省健康老龄化服务效能得分划分为高水平、中高水平、中低水平和低水平四种类型。根据这一划分标准,具备高水平健康老龄化服务效能的省份占所考察省份的18%,依次为天津、北京、上海和广东,这些省份均位于东部沿海地区且具有较高的经济发展水平。服务效能中高的省份有山东、浙江、福建、陕西和山西,占所考察省份的23%。健康老龄化服务效能处于中低水平的省份有10个,依次为江苏、广西、黑龙江、河北、四川、重庆、河南、辽宁、江西和湖北,占所考察省份的45%。最后,健康老龄化服务效能低的省份有3个,依次为吉林、安徽和湖南,占14%。评价结果表明,大部分省份对健康老龄化服务的关注不足,其中,中低和低水平健康老龄化服务效能的省份主要位于东北地区、中部和西部地区。

(三) 服务效能子系统的省际差异

为了了解各省健康老龄化服务效能子系统的具体特征,本文以各子系统的指数均值为参照标准进行比较分析,超过均值视为表现较好,反之则认为表现欠佳。图4展示了各省服务效能指数与子系统的得分。整体而言,健康老龄化服务效能得分靠前的省份,在服务结构、服务过程、服务产出方面均表现较好,而服务效能得分靠后的省份各子系统得分均表现不佳。例如,排名前三的天津、北京和上海,各子系统的得分都超过了整体均值,排名最后的安徽和湖南两省,各子系统得分都比整体均值低。各省健康老龄化服务效能子系统的得分差异如下:

1. 健康老龄化服务结构指数。各省健康老龄化服务结构指数得分介于0.0987~0.4535之间,最高为北京,最低为安徽。北京市之所以得分最高,得益于其积极促进综合民生发展(高和荣、周宇,2022),在健康老龄化服务的人力、物力、财力和环境支持方面

配置较好,服务能力领先其余省份。服务结构指数得分超过均值的省份有北京、广东、天津、浙江、福建、上海、陕西、山西、广西共9个,占所考察省份的41%。不过这些省份中,得分超过0.3的仅有北京、天津、广东、浙江四省,说明大部分省份在健康老龄化服务结构

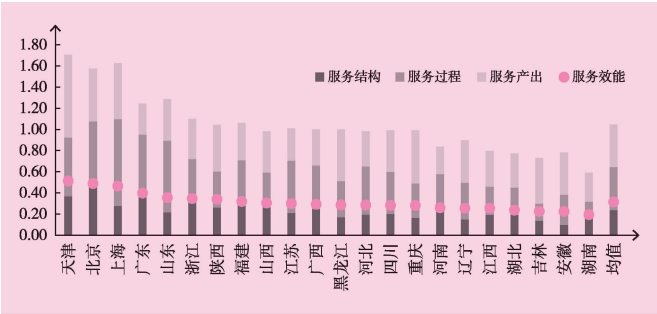


图4 健康老龄化服务效能及子系统得分

方面还存在较大提升空间。整体来看,该指数得分呈现东南和西北双高、中部偏低的空间分布特征。

2. 健康老龄化服务过程指数。各省健康老龄化服务过程指数得分介于 0.1558~0.8198 之间,得分最高的是上海,最低的是湖南,极差超过其他两个子系统。上海的服务过程指数得分最高,可能得益于其良好的服务可及性、规范性和回应性。上海市作为全国最早进入人口老龄化社会、老龄化程度最高的城市,高度重视老龄健康服务体系的高质量发展,其老龄健康服务工作走在全国各城市的前列(高慧、周海旺,2021)。服务过程指数得分超过均值的有上海、山东、北京、天津、广东、江苏、河北、福建、广西共 9 个省份,占 41%。该指数得分整体呈现东南高、西北低的空间分布特征。

3. 健康老龄化服务产出指数。各省健康老龄化服务产出指数得分介于 0.2576~0.7804 之间,得分最高为天津,最低为河南。天津之所以得分最高,部分原因在于天津市城乡收入差距小,老年健康服务的效果、效率和公平性较好,老年人对老年健康管理服务满意度高,因而在老龄健康服务产出方面显著领先,与第二位的差值为 0.2524。这一情况也部分解释了天津市健康老龄化服务效能整体得分超前的现状。服务产出指数得分超过均值的有上海、重庆、北京、黑龙江、陕西、吉林、辽宁共 7 个省份,占 32%。该指数整体呈现东北、西部、东部高,中部低的空间分布特征。

六、结论与建议

本文从概念与理论阐释出发,在综合考虑养老服务供给与需求特征的基础上,构建了健康老龄化服务效能指标体系。运用熵值法与德菲尔法进行指标赋权,并采用线性加权法测度健康老龄化服务效能水平,在此基础上对中国当前健康老龄化服务效能及其省际差异进行实证分析。结果发现,中国健康老龄化服务效能整体偏低,子系统发展不均衡,服务结构(服务资源配置或服务能力)是关键短板。从地区差异来看,健康老龄化服务效能的省际差异明显,区域发展不均衡,存在东高、西低、中部塌陷的空间分布格局,大部分省份处于中低或低水平。根据研究结论,提出以下建议。

第一,推广应用健康老龄化服务效能指标体系。本研究构建并检验了健康老龄化服务效能指标体系。初步的检验结果表明,该指标体系能够较为科学地评价健康老龄化服务效能,可用于监测和对比各省健康老龄化服务效能水平,便于及时发现问题,助力各省健康老龄化服务体系建设 and 健康老龄化目标的实现。基于此,建议在全国范围推广应用该指标体系,督促建立健康老龄化服务效能的监测数据库,助力各省健康老龄化服务效能监测、管理和服务。

第二,优先弥补健康老龄化服务体系的短板。评价结果表明,中国健康老龄化服务效能的 3 个子系统不平衡,服务结构指数得分远低于服务过程和服务产出,说明服务资

源配置或服务能力制约了整体健康老龄化服务效能的提升。由于当前中国健康养老服务发展所需的资源要素还相对短缺,难以支撑“大水漫灌”式发展,因而应根据“木桶效应”理论优先弥补健康老龄化服务体系的短板。建议在老龄事业与健康老龄化服务体系建设方面加大财政投入,积极提升老年康养、医养服务的保障能力,注重利用相关激励制度和监察体制防止公共资源浪费。在一些可以引入市场机制的老龄事业和老龄服务产业领域,引入市场竞争机制提升服务资源配置效率、减轻政府财政压力。另外,对于在健康老龄化服务结构、服务过程和服务产出方面表现优异的省份(如北京、上海和天津),建议树为典型,总结和推广相关经验。

第三,促进各省健康老龄化服务效能均衡发展。健康老龄化服务效能的提升是一个系统工程,既需要各区域协同发展,又需要子系统全面发展。本文测评比较结果表明,中国健康老龄化服务效能的发展存在较为严重的空间及子系统发展不均衡问题。空间经济格局显著影响健康老龄化服务效能水平,东部沿海发达省份健康老龄化服务效能最高,子系统的发展也更为均衡。因此,建议积极推进区域协同发展策略,一方面,通过支持性政策促进资源由高向低流动,帮助落后区域发展老龄事业和老龄健康服务体系;另一方面通过构建跨省协作平台,加强各省之间的交流与合作,帮助缩小健康老龄化服务效能的省际差异。需要强调的是,尽管不同地区的经济发展程度不同,但在健康老龄化服务方面都有各自的优势和禀赋,因此,关键还是需要各地立足自身实际、因地制宜找准抓手,主动提升服务能力和服务质量,从而提高整体服务效能。

参考文献:

1. 蔡美玉等(2020):《Donabedian 模型下骨科护理能力评价指标体系的构建》,《中国医院管理》,第5期。
2. 杜鹏、李龙(2021):《新时代中国人口老龄化长期趋势预测》,《中国人民大学学报》,第1期。
3. 樊长军等(2011):《基于德尔菲法的高校图书馆公共服务能力指标体系构建》,《情报杂志》,第3期。
4. 范柏乃、朱华(2005):《我国地方政府绩效评价体系的构建和实际测度》,《政治学研究》,第1期。
5. 高和荣、周宇(2022):《中国基本型民生发展水平区域差距及影响因素》,《中国人口科学》,第3期。
6. 高慧、周海旺(2021):《上海人口老龄化与养老服务发展回顾与前瞻》,《上海蓝皮书:上海社会发展报告》,社会科学文献出版社。
7. 韩胜昔等(2021):《基于 Donabedian 模型的肺癌医联体实践效果与问题分析》,《中国医院管理》,第6期。
8. 侯雨欣、王冲(2016):《基于德尔菲法与因子分析的大学生信用评价指标筛选研究》,《四川师范大学学报(社会科学版)》,第5期。
9. 江燕娟、李放(2017):《基于 PSR 模型的老年人长期照护服务供给评价指标体系构建及分析——以广西南宁市调研数据为例》,《广西社会科学》,第10期。
10. 李军虎(2022):《新时代马克思主义话语传播效能提升研究》,博士学位论文,内蒙古大学。
11. 李威等(2017):《基于 Donabedian 质量理论的我国护理环境的思考》,《中国医院管理》,第9期。

12. 刘敏杰等(2015):《采用结构—过程—结果三维质量评价模式实施延续护理的实践》,《中华护理杂志》,第1期。
13. 马春庆(2003):《为何用“行政效能”取代“行政效率”——兼论行政效能建设的内容和意义》,《中国行政管理》,第4期。
14. 潘煜等(2014):《中国文化背景下的消费者价值观研究——量表开发与比较》,《管理世界》,第4期。
15. 潘正琼(2019):《医养结合养老机构服务质量和能力评价》,博士学位论文,华中科技大学。
16. 彭希哲、胡湛(2011):《公共政策视角下的中国人口老龄化》,《中国社会科学》,第3期。
17. 曲绍旭(2014):《NGO 介入养老服务体系之优化考量——基于“福利效能”视角》,《河南大学学报(社会科学版)》,第2期。
18. 沈绮云等(2021):《产教融合目标达成度评价指标体系构建——基于德尔菲法和层次分析法的研究》,《高教探索》,第12期。
19. 孙浩、徐文宇(2017):《社会组织承接公共服务效能评价指标体系的构建》,《统计与决策》,第10期。
20. 王辉等(2019):《高校中层领导干部考核指标体系研究——基于德尔菲法和层次分析法的应用》,《东北大学学报(社会科学版)》,第2期。
21. 王立剑等(2017):《养老机构服务质量评价研究》,《人口与发展》,第6期。
22. 赵姝等(2022):《智慧幼儿园建设评价体系研究》,《现代教育技术》,第7期。
23. 王振振等(2016):《居家养老社区服务可及性评价研究——基于苏州市的调研》,《人口与发展》,第3期。
24. 王忠等(2021):《创新质量和贡献导向下科研项目绩效评价体系研究》,《管理科学》,第1期。
25. 张洪等(2022):《社会化媒体赋能的顾客共创体验价值:多维度结构与多层次影响效应》,《管理世界》,第2期。
26. 章晓懿、梅强(2012):《社区居家养老服务绩效评估指标体系研究》,《统计与决策》,第24期。
27. Alkorashy H.A., Al-Hothaly W.A. (2022), Quality of Nursing Care in Saudi's Healthcare Transformation Era: A Nursing Perspective. *The International Journal of Health Planning and Management*. 37(3):1566–1582.
28. Ayanian J.Z., Markel H. (2016), Donabedian's Lasting Framework for Health Care Quality. *The New England Journal of Medicine*. 375(3):205–207.
29. Calderón J.L., Norris K.C., Hardigan P.C. et al. (2015), Case Study of an Unsustainable Community-academic Partnership: Toward Core Standards for the Structure of Emerging Participatory Research. *Ethnicity & Disease*. 25(3):363–372.
30. Carman J.M. (1990), Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of T. *Journal of Retailing*. 66(1):33–55.
31. Davis L.L. (1992), Instrument Review: Getting the Most from a Panel of Experts. *Applied Nursing Research*. 5(4):194–197.
32. Davies S., Romano P.S., Schmidt E.M., et al. (2011), Assessment of a Novel Hybrid Delphi and Nominal Groups Technique to Evaluate Quality Indicators. *Health Services Research*. 46(6pt1):2005–2018.
33. Dikken J., Hoogerduijn J.G., Kruitwagen C., et al. (2016), Content Validity and Psychometric Characteristics of the “Knowledge About Older Patients Quiz” for Nurses Using Item Response Theory. *Journal of the American Geriatrics Society*. 64(11):2378–2383.
34. Donabedian A. (1966), Evaluating the Quality of Medical Care. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*. 44(3):166–206.

35. Donabedian A.(1988), The Quality of Care: How Can It Be Assessed?. *JAMA*. 260(12):1743-1748.
36. Drucker P.F.(2018), *The Effective Executive*. Routledge.
37. Jessee M.A., Russell R.G., Kennedy B.B., et al.(2020), Development and Pilot Testing of a Multidimensional Learning Environment Survey. *Nurse Educator*. 45(5):E50-E54.
38. Fox K., McCorkle R.(2018), An Employee-centered Care Model Responds to the Triple Aim: Improving Employee Health. *Workplace Health & Safety*. 66(8):373-383.
39. Handler A., Issel M., Turnock B.(2001), A Conceptual Framework to Measure Performance of the Public Health System. *American Journal of Public Health*. 91(8):1235-1239.
40. Ma Z., Shao C., Ma S., et al.(2011), Constructing Road Safety Performance Indicators Using Fuzzy Delphi Method and Grey Delphi Method. *Expert Systems with Applications*. 38(3):1509-1514.
41. Moore L., Lavoie, André, Bourgeois G., et al.(2015), Donabedian's Structure-process-outcome Quality of Care Model: Validation in an Integrated Trauma System. *Journal of Trauma & Acute Care Surgery*. 78(6):1168-1175.
42. Pena M.M., Silva E.M.S., Tronchin D.M.R., et al.(2013), The Use of the Quality Model of Parasuraman, Zeithaml and Berry in Health Services. *Rev Esc Enferm USP*. 47(5):1235-1240.
43. Rupp M.T.(2018), Assessing Quality of Care in Pharmacy: Remembering Donabedian. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy*. 24(4):354-356.
44. Shi Y., Sun S., Deng J., et al.(2022), Establishment and Application of an Index System for the Risk of Drug Shortages in China: Based on Delphi Method and Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Health Policy and Management*. 11(12):2860-2868.
45. Sinvani L., Kozikowski A., Smilios C., et al.(2017), Implementing ACOVE Quality Indicators as an Intervention Checklist to Improve Care for Hospitalized Older Adults. *Journal of Hospital Medicine*. 12(7):517-522.

Efficiency of Healthy Aging Services: Indicator Construction and Empirical Evaluation

Liu Huijun Wu Peng

Abstract: In view of the increasing population aging, it is of great significance to evaluate the efficiency of healthy aging services. Based on the three-dimensional evaluation model of “structure-process-result”, we select 3 first-level indicators, 10 second-level indicators, and 55 third-level indicators using the Delphi method and construct the indicator system for measuring the service efficiency of healthy aging, and then we carry out empirical evaluation accordingly. The results show that the service efficiency of healthy aging in China is low as a whole, with service structure being the bottleneck. The service efficiency differs substantially by province, and it is high in eastern coastal provinces. The provinces with the highest comprehensive service efficiency stand out in all the three first-level indicators. Therefore, to improve the service efficiency of healthy aging in China, it is imperative to optimize the service structure, and take into account the provincial differences. To improve the service efficiency in each province, we need to increase investment and promote service process management in central and western regions.

Keywords: Healthy Aging; Healthy Aging Services; Indicators; Service Efficiency

(责任编辑:牛建林)