



基于魅力质量理论的农村老年公共体育服务需求研究

孙瑞敏, 卢文云*

(上海体育学院 休闲学院, 上海 200438)

摘要:研究农村老年公共体育服务需求是实现农村老年公共体育服务有效供给、促进农村老年人体育参与、进而推进农村健康老龄化的基础和关键。依据魅力质量理论,运用问卷调查、Logistic回归、逻辑分析等研究方法,对农村老年公共体育服务需求层次、需求的期待性和依赖性、需求影响因素进行分析,并提出满足需求的策略建议。研究表明,农村老年公共体育服务需求层次总体偏低;农村老年公共体育服务需求的期待性大于依赖性,无论对于总体还是单项服务来说,需求大部分表现为想要而不是需要;低年龄段、低收入水平、健康状况越好、经常参加体育锻炼的农村老年人对公共体育服务需求更高。为满足农村老年公共体育服务需求,从确立目标和发展思路、根据实际需求合理安排服务内容、建立需求表达机制3方面提出具体策略。

关键词:农村老年人;公共体育服务;需求;KANO模型;魅力质量理论

中图分类号:G80-05 **文献标识码:**A

我国面临严峻的人口老龄化问题,2020年我国60岁及以上人口已达2.6亿,占总人口的18.7%(国家统计局,2021),预计2035年将突破4亿,之后还会增加(杜鹏等,2021)。与城镇相比,我国农村人口老龄化的程度更严重,农村老年人的健康状况更差(蔡茜等,2013)。《体育强国建设纲要》《“健康中国2030”规划纲要》等一系列国家政策中均强调,为推进公共体育服务均等化和保障特殊群体基本体育权利,公共体育服务资源应向农村、向老年人群体倾斜。然而,传统的政府单向性农村公共产品供给模式导致长期以来农村公共产品低效或无效供给(钟裕民,2017),有研究者提出,重视需求对提高公共体育服务水平具有重要作用(舒为平等,2017;翁银等,2019)。全面把握农村老年公共体育服务实际需求是实现农村老年公共体育服务有效供给、促进农村老年人有规律地体育参与的基础和关键。目前,有关公共体育服务需求的研究主要集中在公共体育服务的满意度或重要性分析(彭英等,2016;王会娟,2020;王占坤等,2019),以及对需求的变化、特点等进行逻辑阐释(陈丛刊等,2019;李慧,2020)。研究在剖析农村老年公共体育服务需求内涵的基础上,结合魅力质量理论对农村老年公共体育服务的需求层次、期待性和依赖性进行分析,并运用Logistic回归方法分析需求的影响因素,在此基础上提出满足农村老年公共体育服务需求的策略建议。

1 理论框架与数据

1.1 魅力质量理论及KANO模型

提升顾客满意度是一项事业成功的重要因素,早期的顾客满意度研究认为,产品(服务)的某种特性越强或供给的越多会产生更高的顾客满意度,反之产生的满意度更低,是一种线性关系,仅考虑产品(服务)的重要性可能会使顾客需求过量满足或得不到充分满足。Kano等(1984)受顾客质量感知模型和相关理论的启发,提出顾客满意度和需求满足状况之间是非线性关系的假设,开发出了魅力质量理论及其KANO分析模型。魅力质量理论认为,不同质量属性对顾客满意度的影响存在差异,根据提供程度对顾客满意度的影响将质量属性分为5种类型:1)必备要素(must-have quality, M),是顾客认为理所应当满足的需求,满足不一定会提高满意度,但没有满足不满意度会增加;2)一维要素(one-dimensional quality, O),是顾客希望产品或服务所具有的功能与特征,其提供情况与顾客满意度成正相关,提供程度越高顾客越满意,相反则越不满意;3)魅力要素(attractive quality, A),是超

收稿日期:2020-09-21; 修订日期:2021-09-08

基金项目:国家社会科学基金一般项目(16BTY072)。

第一作者简介:孙瑞敏(1992-),男,在读博士研究生,主要研究方向为体育管理与社会发展,E-mail:498227318@qq.com。

*通信作者简介:卢文云(1975-),男,教授,博士,博士研究生导师,主要研究方向为全民健身理论与实践,E-mail:lwy807@126.com。

出顾客原本预期的需求,满足会使顾客感到兴奋,不满足并不会造成不满;4)无关要素(indifferent quality, I),这类需求要素对顾客满意度没有实质性影响,无论提供与否均不会造成满意度的改变;5)反向要素(reverse quality, R),是对顾客满意度有负面影响的需求,与必备要素相反,提供会造成顾客的不满,而不提供会使顾客满意(图1)。农村老年公共体育服务涵盖锻炼指导、场地设施等多方面内容,各项服务的供给水平对满意度的影响也是非线性的。研究根据魅力质量理论及其KANO模型分析农村老年公共体育服务实际需求,从而区分各项服务之间的需求差异,在资源有限的情况下,对供给内容进行合理的制度安排。

KANO模型中的5类需求要素可通过问卷调查区分,探究需求满足与不满足时顾客的满意度情况。将其应用到本研究中,首先针对每项农村老年公共体育服务内容提问,例如,对修建体育场地设施服务提出“能提供体育场地设施时/不能提供体育场地设施时”正反两个方向的一组问题设置,答案由5个等级的选项组成:很满意、理应如此、无所谓、可以忍受、不满意。根据调查对象的回答,对照KANO评估表(表1)确定这项服务的质量属性,评估表中有6种结果:A表示魅力要素,O表示一维要素,M表示必备要素,I表示无关要素,R表示反向要素,Q表示存在疑问或矛盾的回答。最后对所有调查对象的回答进行统计分析,得到KANO调查结果,某项服务中占比最大的质量属性即为该项服务的需求层次。

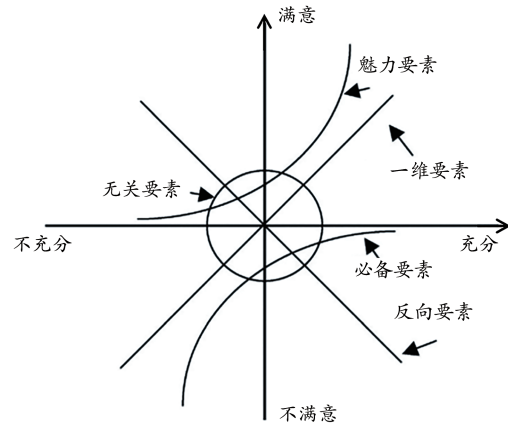


图1 KANO模型

Figure 1. KANO Model

传统的KANO模型属于定性分析,无法区分同一需求层次内容,为便于实际应用往往需要对结果做进一步定量处理。本文运用Berger等提出的满意度系数(satisfaction index, SI)和不满意度系数(dissatisfaction index, DI)分析方法来量化KANO模型调查结果。SI表示能提供服务时调查对象满意度的提高程度,DI表示不能提供服务时调查对象满意度的下降程度,系数值由KANO问卷调查结果表中各质量属性的统计频率计算得出。DI和SI的绝对值取值范围为0到1,绝对值越大说明对满意度的影响越大,计算公式如下:

$$SI = \frac{A + O}{A + O + M + I} \quad DI = (-1) \times \frac{O + M}{A + O + M + I}$$

表1 KANO评估表

Table 1 KANO Evaluation Table

		能提供服务时				
		很满意	理应如此	无所谓	可以忍受	不满意
不能提供服务时	很满意	Q	A	A	A	O
	理应如此	R	I	I	I	M
	无所谓	R	I	I	I	M
	可以忍受	R	I	I	I	M
	不满意	R	R	R	R	Q

1.2 数据来源

研究采用分层多阶段整群随机抽样方法,选取山西省长治市壶关县为研究地区进行抽样,调研时间为2020年5月—8月。长治市壶关县地处山西、河北、河南毗邻处,在自然和人文环境上兼具北方与南方地区的特征。第1阶段,将壶关县所辖的6镇、6乡、1个开发区,按照经济发展水平分为高、中、低3个层次,每个层次按比例分层抽样,抽取1~2个乡镇,共抽出4个乡镇;第2阶段,分别在4个乡镇中抽取该地区发展中中等程度的行政村各1个;第3阶段,每个抽出的行政村中随机抽取2个自然

村,采用访问员入户的方式对8个自然村中的所有老年人进行问卷调查。共计发放问卷1832份,回收有效问卷1797份,有效回收率为98.09%。使用SPSS 22.0对问卷结果进行录入和统计分析。结果显示,调查对象中男性904人(50.3%),女性893人(49.7%);在年龄分布上,50~59岁老年人678人(37.7%),60~69岁老年人546人(30.4%),70岁以上老年人573人(31.9%)。经检验,问卷的Cronbach's a系数为0.910,大于0.7;KMO值为0.868,大于0.7,并且Bartlett球体检验的显著性为0.000,小于0.05显著性水平,表明问卷的信度和效度较好。

2 农村老年公共体育服务的需求层次分析

广域上的农村包括县城镇、建制镇、集市镇、乡和村(张文静等,2005)。本文认为,农村老年公共体育服务需求是指县级以上行政区域范围内的老年人为达到健身娱乐、防病治病、人际交往等目的,而产生获取场地设施、健身指导等公共体育服务的动机。需求尽管以个体主观动机呈现,是多样的、动态的,但与人类生活的普遍性、必要性相联系,具有不以人的主观意志为主导的客观性特征,人的需要理论根据缺乏时是否会对人造成“伤害”作为衡

量标准,把需求区分为需要和想要两种形态(Doyal et al., 1984)。可将农村老年公共体育服务需求划分为需要和想要两种形态,需要反映农村老年人对公共体育服务需求的依赖性,想要则反映对需求的期待性。本节首先根据KANO模型对调查样本进行分析,甄别农村老年公共体育服务的需求层次,即各项服务内容在必备要素、一维要素、魅力要素和无关要素的层次归属。农村老年公共体育服务内容的需求层次调查结果如表2所示。

表2 农村老年公共体育服务需求调查结果

Table 2 Survey Findings of Rural Elderly Public Sports Service Demand

服务内容	必备要素M/%	一维要素O/%	魅力要素A/%	无关要素I/%	需求层次
修建体育场地设施	27.4	35.6	21.8	15.2	O
建立体育锻炼组织	12.5	39.5	30.1	17.9	O
对体育锻炼进行指导	34.1	29.9	25.7	10.3	M
组织体育活动竞赛	9.1	16.3	38.9	35.7	A
提供健康和健身知识	21.5	57.1	16.6	4.8	O
提供体质监测服务	6.0	21.3	39.0	33.7	A
培养老年体育骨干	3.6	13.2	20.9	62.3	I
对参与体育锻炼进行宣传动员	6.3	12.5	41.4	39.8	A
加强老年体育制度建设	15.1	22.7	35.1	27.1	A

2.1 必备要素

必备要素是农村老年人认为极其重要、不可或缺的公共体育服务内容,体现出依赖性最强的需求,如果该要素缺失会严重影响调查对象的满意度。结果显示,“对体育锻炼进行指导”属于必备要素。

“对体育锻炼进行指导”需求层次的调查结果如表2所示,其中必备要素占比最大,为34.1%,一维要素占29.9%,魅力要素占25.7%,无关要素占10.3%。调查中很多农村老年人表示,虽然有参加体育锻炼的意愿,但是自己和身边的人都不会。魅力质量理论认为,除非必备要素得到满足,否则不应当考虑其他层次的需求要素,如若关键需求得不到保障,满足其他需求势必是徒劳的。不少农村老年人之前从没有学习过,甚至没有参加过体育运动,即使有场地器材他们也不会正确使用,提供其他更为“高级”的公共体育服务,他们更难以理解和参与。因此,提供了体育锻炼指导才能使农村老年人对体育产生深入的体会和理解,是必须满足的农村老年公共体育服务需求。

2.2 一维要素

一维要素是农村老年人提出明确期望的公共体育服务内容,如果提供对提升农村老年人满意度有显著作用,相反则会明显降低满意度。调查研究显示,农村老年公共体育服务中“提供健康和健身知识”“修建体育场地设施”和“建立体育锻炼组织”属于一维要素。

“提供健康和健身知识”需求层次的调查结果中,一维要素占比最大,达到57.1%,必备要素占21.5%,魅力要素占16.6%,无关要素占4.8%。调查中农村老年人普遍希望改善健康状况、控制疾病,但是缺少有关知识,表示提供健康和健身知识可以方便有效地解决很多问题,十分需要这项服务。“修建体育场地设施”需求层次的调查结果中,一维要素占35.6%,必备要素占27.4%,魅力要素占21.8%,无关要素占15.2%。农村老年人有明确的修建体育场地设施需求,尤其在偏远落后的村庄,体育场地设施非常贫乏。调研中很多村民和村干部对修建体育场地设施表示支持。“建立体育锻炼组织”需求层次的调查结果中,一维要素占比最大,为39.5%,其次是魅力要素,占30.1%,必备要素占12.5%,无关要素占17.9%。乡土社会更多是“人治”“礼治”的社会(费孝通,1985),很多调查对象表示,如果有人组织体育锻炼,他们更愿意参加。农村老年人观念比较传统保守,体育健身对他们来说是比较新的事物,有组织的话他们能更好地参与。

2.3 魅力要素

魅力要素是在农村老年公共体育服务核心需求之外更为丰富的需求,表现出需求的期待性。该要素的缺失不会造成不满,如果提供可以显著提高满意度。调查研究结果中,“提供体质监测服务”“加强老年体育制度建设”“组织体育活动竞赛”和“对参与体育锻炼进行宣传动员”属于魅力要素。

“加强老年体育制度建设”需求层次的调查结果中,魅力要素占比最大,为35.1%,一维要素占22.7%,必备要素占15.1%,无关要素占27.1%。调查中当提到公共体育服务制度时,很多农村老年人原以为体育锻炼是个人的事儿,没想到政府会重视支持,而且普遍信任政府,对政府的支持有着强烈期待,政府能提供支持会感到非常有保障,不提供也能理解。“提供体质监测服务”的需求层次调查结果中,魅力要素占39.0%,一维要素占21.3%,必备要素占6.0%,无关要素占33.7%。对于多数农村老年人来说,该项服务是超出预期的,如果提供很乐意接受,然而有不少农村老年人对体质监测服务的内涵与价值不清楚,因而认为是无关要素。“组织体育活动竞赛”需求层次的调查结果中,魅力要素占38.9%,一维要素占16.3%,必备要素占9.1%,无关要素占35.7%。农村老年人大多表示,组织体育活动竞赛能够丰富日常生活,提供会感到满意,不提供也无所谓。值得注意的是,农村老年人多喜欢参加竞技性不强的体育项目,尤其是民族传统体育项目和当地特色项目,如健身操、健身气功、太极拳、秧歌等,不过也有不少农村老年人表示,年龄大了对参加体育比赛的兴趣不大,因此该服务的无关要素比例较大。“对体育锻炼进行宣传动员”需求层次的调查中,魅力要素占41.4%,一维要素占12.5%,必备要素占6.3%,无关要素占39.8%。受访者多表示,对体育锻炼进行宣传动员是有必要的,如果提供会感到满意,不提供也不影响体育锻炼。也有受访者表示,进行宣传动员是组织者的事情,与自己关系不大。因此该服务属于魅力要素,但其无关要素的比例也较大。

2.4 无关要素

无关要素是对农村老年人无关紧要的公共体育服务需求,提供与否对满意度均没有太大影响。调查结果显示,“培养老年体育骨干”属于无关要素。

“培养老年体育骨干”需求层次的调查结果中,无关要素占比最大,为62.3%,魅力要素占20.9%,一维要素占13.2%,必备要素占3.6%。从组织管理的角度,农村老年体育骨干的选择和培养能对群众参与体育锻炼起到示范引领效果,在建立体育组织、开展体育活动、宣传体育政策等方面具有重要作用,然而大部分农村老年人意识不到其作用和重要性,于是认为与体育锻炼的关系不大。因此培养老年体育骨干虽在整体上表现为无关要素,但并不说明其不重要,由此也可以看出,农村老年公共体育服务项目的重要性和实际需求不能相等同。

3 农村老年公共服务需求的依赖性与期待性分析

3.1 总体需求的依赖性与期待性分析

使用满意度系数(SI)和不满度系数(DI)分别对农村老年公共体育服务需求的期待性和依赖性予以定量衡

量。先从总体上分析农村老年公共体育服务需求的依赖性与期待性,从而判断农村老年人对公共体育服务总体上是需要还是想要。研究表明,各类农村老年公共体育服务总体上期待性大于依赖性,表现为期待性需求(图2)。

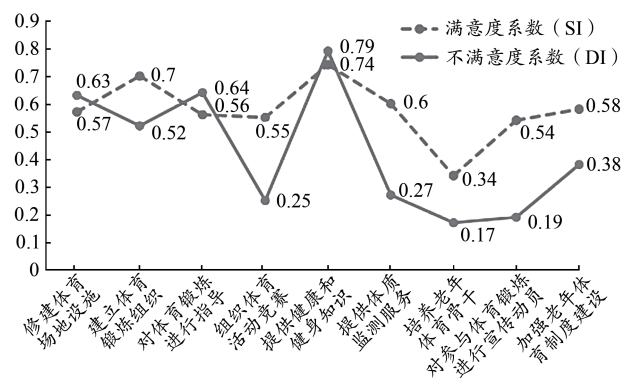


图2 各项服务的SI系数和DI系数

Figure 2. SI and DI of Each Service

从图2可以看出,服务的SI曲线总体上在DI曲线上方,9项服务中有6项的SI大于DI。6项服务的SI比DI平均高出0.20,相差最大的是“对参与体育锻炼进行宣传动员”,其SI比DI高0.35;其次是“提供体质监测服务”,SI比DI高0.33;相差最小的是“建立体育锻炼组织”,相差0.18。反观3项DI大于SI的农村老年公共体育服务,“修建体育场地设施”“对体育锻炼进行指导”和“提供健康和健身知识”的DI比SI均高不过0.1。总体上,农村老年公共体育服务SI明显高于DI,说明农村老年公共体育服务需求的期待性大于依赖性。另一方面,从SI和DI值的大小来看,农村老年公共体育服务需求总体上期待性较高、依赖性较低。9项服务的SI绝大部分都超过0.5,而DI只有3项在0.5以上。SI最高的是“提供健康和健身知识”,系数值为0.74,最低的是“培养老年体育骨干”,为0.34。DI最高的是“提供健康和健身知识”,系数值为0.79,最低的是“培养老年体育骨干”,只有0.17。

调查中发现,农村老年人虽然不必担心衣食问题,大多也不再从事繁重的农业体力劳动,但其生活质量还有待提高,尤其在落后的农村,不少农村老年人还需要解决医疗卫生、子女教育等问题,参加体育锻炼对农村老年人来说不是必备的生活方式,而是更好生活的追求向往。但是在中等发展水平以及较为富裕的农村,如常平村,土地承包出去后村里的老年人定期有不少收入,还可以免费居住村里的养老院,他们的空闲时间很多,参加体育锻炼已经是明显需求,逐渐成为生活中必不可少的要素。反映在公共体育服务上,部分服务需求已经具有很高的依赖性,若不能满足会降低农村老年人的满意度,如“提供健康和健身知识”“对体育锻炼进行指导”等。因此虽

然农村老年人对公共体育服务在总体上更多的是想要,表现为期待性需求,但在具体服务项目上还需做进一步探讨。

3.2 单项服务需求的依赖性与期待性分析

“修建体育场地设施”的DI为0.63,SI为0.57,DI和SI都大于0.5,说明农村老年人对“修建体育场地设施”的依赖性和期待性都很高。该服务虽然在需求层次上属于一维要素,是农村老年人期望得到的需求,但其DI大于SI,说明体育场地设施项目需求的依赖性高于期待性,更侧重于需要。

“建立体育锻炼组织”的DI为0.52,SI为0.70,DI和SI都较高,是高期待、高依赖型需求。其SI比DI高,说明该服务需求的期待性大于依赖性,农村老年人更多的是想要,提供时对满意度的提升作用大于不提供时对满意度下降的影响。

“对体育锻炼进行指导”的DI为0.64,SI为0.56,该服务在KANO模型中属于必备要素,即农村老年人整体上认为是理所应当提供、不可或缺的公共体育服务,这与其DI大于SI、需求的依赖性大于期待性相对应。然而其SI也较高,进一步说明该服务对于提升农村老年人满意度同样具有重要作用。

“提供健康和健身知识”的DI为0.79,SI为0.74,DI和SI在所有项目中都是最高的,提供与不提供时对满意度的影响最大。其DI大于SI,说明农村老年人对“提供健康和健身知识”的需求更多地表现为需要。

“组织体育活动竞赛”“提供体质监测服务”“对参与体育锻炼进行宣传动员”和“加强老年体育制度建设”的DI和SI分别为0.25、0.55,0.27、0.60,0.19、0.54和0.38、0.58。这4项服务的DI都远小于SI,说明农村老年人对其需求的期待性远大于依赖性;DI都相对较低(|DI|<0.5)、SI较高(|SI|>0.5),说明不提供时对满意度降低的影响不是很大,农村老年人不太会感到不满,但提供能显著提高满意度,这与4项服务在需求层次中属于魅力要素相符合,是农村老年人想要得到的公共体育服务。“加强老年体育的制度建设的DI和SI在4项服务中都是最高的,是其中应当优先得到满足的需求。

4 农村老年公共体育服务需求的影响因素分析

4.1 回归方法与变量选择

探讨农村老年公共体育服务需求的影响因素及其影响强度,一般的多元回归方法要求因变量具有连续性,如果因变量是定类或定距变量最好使用逻辑回归(李春林等,2013)。本研究的因变量为农村老年公共体育服务需求,可用调查结果中农村老年人对各项服务的需求层次来判断。因变量是定类变量,取值为“需要”和“不需要”,如果某项服务的需求层次为无关要素,说明调查对象不

需要该项公共服务,因变量y赋值为0;如果某项服务的需求层次为必备要素、一维要素或魅力要素,说明调查对象需要该项服务,因变量y赋值为1。鲜见专门针对农村老年公共体育服务需求影响因素的研究,通过对国内外老年人体育活动参与的影响因素进行研究总结,本研究将人口学特征、健康状况、体育活动参与3方面因素作为农村老年公共体育服务需求的解释变量。人口学特征进一步细分为个体层面的性别、年龄、受教育程度等6个变量;健康状况采用自评健康量表测度;体育活动参与情况用是否经常参加体育锻炼衡量,各研究变量的具体取值及赋值情况如表3所示。本研究的因变量是二分变量,故采用二项 Logistic 回归方法进行分析,回归模型如下:

$$\log it(P) = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n$$

表3 变量说明和取值、赋值列表

变量	变量说明	变量取值、赋值
y	是否需要农村老年公共体育服务	1=“不需要”,2=“需要”
性别	性别	1=“男”,2=“女”
年龄	周岁转化为年龄分组	1=“50~59岁”,2=“60~69岁”,3=“70岁以上”
受教育程度	学历	1=“大专及以上”,2=“高中(含中专)”,3=“初中”,4=“小学”,5=“识字较少或不识字”
经济收入	可支配收入在当地属于	1=“富裕”,2=“一般”,3=“困难”
婚姻状况	是否有配偶	1=“有配偶”,2=“无配偶”
居住状态	现在的居住状态	1=“独居”,2=“与家人”,3=“养老院”,4=“其他”
健康状况	用自评健康表示	1=“很好”,2=“好”,3=“一般”,4=“不好”,5=“很不好”
体育活动	是否经常参加体育锻炼	1=“是”,2=“否”

其中P是“需要”农村老年公共体育服务的概率,1-P是“不需要”的概率, x_n 表示第n个影响因素, β_n 表示第n个影响因素的回归系数, α 是常数项。模型系数的总体检验用于说明所有自变量作为整体与因变量之间是否具有显著关系,若Omnibus检验 $P < 0.05$,说明所拟合的方程具有统计学意义。模型拟合的好坏用拟合优度检验,若Hosmer and Lemeshow检验 $P > 0.05$,说明模型的拟合优度较好。

4.2 影响因素分析结果

采用基于极大似然估计的向前逐步法进行变量筛选,结果发现,年龄、经济收入、健康状况以及体育锻炼4个变量纳入了最终模型,各自的回归系数检验达到了显著性

水平($P<0.05$),说明对农村老年公共体育服务需求具有显著影响;性别、学历、婚姻及居住状态4个变量被剔除,与因变量关系不显著(表4)。

表4 模型参数估计结果
Table 4 Model Parameter Estimation Results

变量	变量分类	系数值B	P	Exp(B)
年龄		-0.808	0.012	0.446
	50~59岁	1.838	0.020	6.285
	60~69岁	2.911	0.019	18.381
	70岁以上(基比)			
经济收入		0.781	0.020	2.184
	富裕(基比)			
	一般	0.595	0.032	1.813
	困难	1.472	0.071	4.357
健康状况		-0.801	0.000	0.449
	很好(基比)	1.276	0.000	
	好	2.355	0.000	2.942
	一般	1.543	0.005	1.306
	不好	0.190	0.000	0.337
	很不好	1.276	0.008	0.279
体育锻炼	是(基比)	-1.011	0.003	0.364
	否			
性别	$P>0.05$ 被剔除			
学历	$P>0.05$ 被剔除			
婚姻	$P>0.05$ 被剔除			
居住状态	$P>0.05$ 被剔除			

注:模型的Omnibus检验 $P=0.000<0.05$,模型具有统计学意义;Hosmer and Lemeshow检验 $P=0.875>0.05$,模型拟合度良好。

年龄对农村老年公共体育服务需求影响的总体优势比 $\text{Exp}(B)=0.446$,说明低年龄段的农村老年人表示更需要公共体育服务,在其他自变量不变时,年龄段每提高1个层次,表示需要的比例减少55.4%。进一步多重比较发现,50~59岁老年人、60~69岁老年人分别对应的优势比 $\text{Exp}(B)$ 为6.285、18.381,即以70岁以上老年人为参照基底,50~59岁,60~69岁群体需要农村老年公共体育服务的发生比分别是70岁以上群体的6.285倍、18.381倍。调查中发现,高龄段老年人对体育的功能价值不了解,对新鲜事物接受能力较低,很多高龄段老年人之前没有接触过体育运动,有自己的生活习惯不太愿意改变,而低年龄段农村老年人更乐于接受公共体育服务,因此农村老年公共体育服务需求随着年龄段的增高而降低。

经济收入对农村老年公共体育服务需求影响的总体优势比 $\text{Exp}(B)=2.184$,表明低收入水平的农村老年人认为需要的比例更高,其他解释变量恒定时,经济收入水平每降低1层次,认为需要的比例增加1.184倍。多重比较结果显示,经济收入一般和困难群体需要农村老年公共体育服务的发生比分别是富裕群体的1.813和4.357倍。原因可能是经济收入水平高的农村老年人生活条件较好,

对参加体育锻炼的环境、设施等要求也较高,一些富裕的农村家庭里有健身器材等条件从事体育锻炼,而收入低的农村老年人支付能力有限,故对公共体育服务的需求增加。

健康状况对农村老年公共体育服务需求影响的总体优势比 $\text{Exp}(B)$ 为0.449,意味着健康状况越好的农村老年人对公共体育服务的需求越高,当其他变量保持不变时,自评健康状况每差1个等级,表示需要的比例下降55.1%。调查中发现,身体状况越好的农村老年人健康意识越好,更愿意参与公共体育服务;身体状况越差的农村老年人其实更需要公共体育服务来提高健康水平,但由于生活习惯和身体运动能力差等原因,其参与体育锻炼的需求反而不足。

是否经常参加体育锻炼对农村老年公共体育服务需求影响的总体优势比 $\text{Exp}(B)=0.364$,说明经常参加体育锻炼的农村老年人更需要公共体育服务,在其他解释变量不变的情况下,不经常参加体育锻炼的调查者认为需要的比例相比要低63.6%。经常参加体育锻炼的农村老年人有更多的切身体验,很容易理解公共体育服务的内容和作用,并且有体育锻炼兴趣和更好的体育锻炼技能,参与公共体育服务的积极性会更高。

通过农村老年公共体育服务需求影响因素分析发现,农村老年人在自身或家庭条件无法满足体育锻炼需求的情况下,对公共体育服务的需求更高,如经济收入水平低的农村老年人受消费能力限制不能满足体育锻炼需求,因此更需要公共体育服务,这点和一般的公共服务需求相似,可用需求溢出理论解释。然而农村老年公共体育服务需求有一定特殊性,如健康状况越好、体育活动参与越多的农村老年人对公共体育服务的需求反而越高,而健康状况越差、不经常参加体育锻炼的客观上更需要公共体育服务促进体育锻炼。本文认为,农村老年公共体育服务需求的产生受个体的认识和习惯影响较大,是随着长期参与逐渐提高的过程,与医疗服务是由于患病而产生的硬性需求不同,农村老年公共体育服务需要前瞻意识提前参与。

5 满足农村老年公共体育服务需求的策略

5.1 确立目标和发展思路

当前农村老年公共体育服务尤为短缺,农村老年公共体育工作尚未得到充分重视,有必要确立农村老年公共体育服务目标,从而动员各方积极参与,为制定相应措施提供依据。农村老年公共体育服务目标的确立要考虑社会政治经济制度和农村老年人日益增长的现实需求,总体目标应以保障农村老年人体育权利、积极应对农村老龄化为目的,为提高农村老年人健康水平、丰富社会文化生活提供保障性公共体育服务。短期目标是在现有农村

公共体育服务资源条件下进行精准供给,满足当前农村老年人依赖性较高的需求,提供必备的服务保障,扩大服务范围 and 人数;长期目标是逐步优化、提高农村老年公共体育服务的内容和质量,充分满足农村老年人体育锻炼多样化、个性化的需求,实现“菜单式”供给。根据农村老年公共体育服务的目标可以制定总体发展路径,首先是依托现有服务体系,以农村老年人实际需求为导向优化配置资源,补足农村老年公共体育服务短板,随着农村老年人的需求从低层次向高层次、从期待性向依赖性转化,以及服务供给能力的提高,进一步考虑根据需求偏好建立动态服务提供机制。

5.2 根据实际需求合理安排服务内容

农村老年人对公共体育服务的需求具有层次性差异,根据实际需求安排服务内容才能使供给和需求相匹配,提高供给效率。服务内容无法一次性全部提供,应首先满足农村老年人最重要的需求,即优先提供需要的服务,再逐步提供想要的服务。魅力质量理论中,不同层次需求要素能反映出需求的重要程度,可按照必备要素>一维要素>魅力要素的优先顺序安排农村老年公共体育服务内容,同一需求层次中优先提供DI较高的需求,其次提供SI较高的需求。在实际情况下,不同农村可在服务提供顺序原则的基础上,根据自身资源安排调整,比如“修建体育场地设施”需要的资金较多,经济发展好的农村可按正常顺序提供,但是经济一般或较差的农村可先考虑“建立体育锻炼组织”等后面顺序的服务,待条件允许后再提供。另外,由于不同年龄段、健康状况、经济收入、体育参与状况的农村老年人对公共体育服务需求存在显著差异,因而应针对不同农村老年细分群体的需求更精准地提供服务。

5.3 建立需求表达机制来促进有效供给

农村老年公共体育服务需求不会直接对供给产生影响,需借助一定的表达渠道和机制被纳入公共政策议程才能得到回应和满足。在农村老年公共体育服务实际供给过程中,农村老年人往往只是被动地接受服务,其需求虽然存在,但缺乏有效途径表达,这样政策制定容易因缺乏客观依据而出现供给“缺位”和“失位”现象,应建立农村老年公共体育服务需求表达机制来沟通供给端和需求端,促进有效供给。农村老年公共体育服务需求表达机制是基于民主框架赋予农村老年人合法话语权,使其公共体育服务需求能够通过正式或非正式渠道在制度内表达,把农村老年人个体公共体育服务需求偏好转换为公共决策依据的制度规范,可从政府、农村老年人、非政府组织3方主体及其关系的视角建立:在农村老年人个体方面,要增强其需求表达的积极性和有效性;在政府方面,要建立需求调查制度,完善供给决策体系,加强监督与评价;在非政府组织方面,应培育农村老年公共体育服务自

治团体,实现农村老年公共体育服务需求有序的组织化表达。

6 结论

1)农村老年公共体育服务需求层次总体偏低,说明农村老年人认为多数公共体育服务项目不是基本需求,而是高品质生活的向往,然而需求是动态变化的,随着农村老年人对公共体育服务的参与和理解增加,现阶段的低层次需求会向高层次需求转化,应注意引导开发需求;2)农村老年公共体育服务需求的期待性大于依赖性,无论对于总体还是单项服务来说,需求大部分表现为想要而不是需要,这反映出公共体育服务在农村老年人主观意识上的重要性不够,有些服务即使缺乏也可以接受;3)低年龄段、低收入水平、健康状况越好、经常参加体育锻炼的农村老年人对公共体育服务的需求更高,农村老年公共体育服务需求受服务对象的认识和习惯影响很大,农村老年公共体育服务需有前瞻意识提前参与。

为满足农村老年公共体育服务需求提出以下策略建议:1)要确立目标和发展思路,综合考虑社会政治经济制度以及农村老年人日益增长的现实需求,有预见性地定位发展目标,明确总体目标后设定短期和长期目标,制定发展路径逐步实现;2)要根据实际需求合理安排服务内容,服务内容难以一次性全部提供时,应优先提供农村老年人需要的服务,再逐步提供想要的服务;3)要建立农村老年公共体育服务需求表达机制,把农村老年人个体公共体育服务需求偏好转换为公共决策依据,从而沟通供给端和需求端,促进有效供给,可从政府、农村老年人和非政府组织3方主体及其关系的视角进行建构。

参考文献:

- 蔡茜,向华丽,2013.我国农村老龄化现状和发展趋势分析:基于第六次人口普查数据分析[J].湖北职业技术学院学报,16(1):99-104.
- 陈丛刊,陈宁,2019.新时代群众体育发展:引导需求与改进供给[J].上海体育学院学报,43(6):16-22.
- 杜鹏,李龙,2021.新时代中国人口老龄化长期趋势预测[J].中国人民大学学报,35(1):96-109.
- 费孝通,1985.乡土中国[M].上海:三联书店.
- 国家统计局,2021.第七次全国人口普查公报(第五号)[EB/OL].[2021-05-11]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjgb/rkpcgb/qgrkpcgb/202106/t20210628_1818824.html.
- 李春林,陈旭红,2013.应用多元统计分析[M].北京:清华大学出版社.
- 李慧,2020.健康中国建设背景下老年人体育需求凸显研究[J].山东体育学院学报,36(3):48-53.
- 彭英,唐刚,2016.基于需求与满意度耦合视角的“村改社”社区体育公共服务供给研究:以成渝实验区为例[J].中国体育科技,52(3):3-12.
- 舒为平,赵元吉,宋晓东,等,2017.我国农村居民全民健身需求表达指标体系及运行机制研究[J].中国体育科技,53(6):21-35.

王会娟, 2020. 广州市老年人公共体育服务需求及推进路径研究[J]. 广州体育学院学报, 40(4):43-47.

王占坤, 彭艳芳, 2019. 农村老年人公共体育服务供需反思及优化研究[J]. 北京体育大学学报, 42(6):120-131.

翁银, 李凌, 张瑞林, 2019. 公共体育服务的矛盾表现与供需互动的实证研究[J]. 天津体育学院学报, 34(5):439-446.

张文静, 田雨普, 2005. 农村体育研究中“农村”含义的辨析[J]. 体育

文化导刊, 40(10):47-49.

钟裕民, 2017. 农村公共产品供给侧结构性改革框架与实现机制[J]. 当代经济管理, 39(11):48-53.

DOYAL L, GOUGH I, 1984. A theory of human needs[J]. Brit J Sociol, 4(4):6-38.

KANO N, SERAKU N, TAKAHASHI F, et al., 1984. Attractive quality and must-be quality[J]. J JPN Soc Qua Con, 14(2):39-48.

Research on the Demand of Public Sports Service for Rural Elderly Based on Attractive Quality Theory

SUN Ruimin, LU Wenyun*

School of Leisure, Shanghai University of Sport, Shanghai 200438, China

Abstract: Studying the demand of public sports service for rural elderly is the foundation and key to realize the effective supply of rural elderly public sports service, promote sports participation of rural elderly and promote the healthy aging of rural areas. Based on the Attractive Quality Theory, this paper analyzed the demand level, expectation and dependence of rural elderly public sports service and the influencing factors of demand by using the research methods of questionnaire survey, logistic regression and logical analysis, and put forward some strategic suggestions to meet the demand. Research shows: The demand level of rural elderly public sports services is generally low. The expectation of rural elderly public sports service demand is greater than dependence, and most of the demand is wants rather than needs for both the overall and individual services. Rural elderly with low age, low income level, better health condition and regular physical exercise have higher demand for public sports services. In order to meet the demands of rural elderly public sports services, this paper put forward specific strategies from three aspects: establish goals and development ideas, rationally arrange service contents according to actual needs, and establish demand expression mechanism.

Keywords: rural elderly; public sports service; demand; KANO model; attractive quality theory

(上接第42页)

YUAN Y L, XU Y X, LU J H, 2021. Dried blood spots in doping analysis[J]. Bioanalysis, doi:10.4155/bio-2021-0019.

ZHAO Q J, LI Z S, 1993. Preparative separation properties of (E)- and (Z)-steroidal and unsaturated ketoximes[J]. J Chromatogr, 635(2):342-345.

The Analysis of Testosterone Esters in the Dried Blood Spot by Liquid Chromatographic Q Exactive High Resolution Mass Spectrometry

YANG Sheng, YAN Kuan, HE Genye, WEN Chao

National Anti-Doping Laboratory, China Anti-Doping Agency, Beijing 100029, China

Abstract: Objective: To establish an unequivocally method to analyze testosterone esters from dried blood spot and thus to discriminate exogenous with endogenous testosterone. Method: 20 microliter dried blood sample was redissolved in water and then the protein was precipitated. A liquid-liquid extraction was performed and the organic phase was collected. The residue was reacted with methoxylamine, and then the Q Exactive high resolution mass spectrometer was used to analyze the sample after reconstitution. Results: The detection limit was 0.1 to 0.3 ng/mL for testosterone acetate, testosterone propionate, testosterone benzoate, testosterone phenylpropionate, testosterone cypionate, testosterone enanthate, testosterone decanoate and testosterone undecanoate. The extraction recovery rate was 50.0% to 86.0%. The oxime products of testosterone esters were baseline separated by liquid chromatographic conditions, and the E and Z isomers of oxime were tentatively identified which meet the requirements of (World Anti-Doping Agency, WADA). In human trail, six male adults were intramuscularly injected 0.25 gram testosterone undecanoate, and the detection window was 7 to 14 days. Conclusion: the new method is fast, high sensitivity and minimally invasive. It is a direct method to detect testosterone preparations, which has passed the qualification of ISO-17025 accreditation, and it will be implemented in 2022 Beijing Winter Olympic Games and Winter Paralympic Games.

Keywords: steroid; testosterone esters; dried blood spot; high resolution mass spectrometry; doping control