

# 基本公共卫生服务利用对居民首诊医疗机构选择意愿的影响——基于倾向得分匹配法的实证分析

陈星<sup>1</sup>, 韩志鹏<sup>1</sup>, 王煜琳<sup>1</sup>, 王广通<sup>1</sup>, 于贞杰<sup>1</sup>, 井洪<sup>1</sup>, 胡善菊<sup>1</sup>, 于颖荣<sup>2</sup>

1. 山东第二医科大学管理学院, 山东 潍坊 261053; 2. 山东第二医科大学护理学院

**摘要:**目的 评估基本公共卫生服务利用对居民首诊医疗机构选择意愿的影响。方法 本研究利用的是省自然科学基金项目的居民调查资料。项目采用多阶段抽样的方法, 利用居民家庭调查问卷, 于 2020 年 1 月 - 2021 年 10 月在山东省内进行调查。获有效问卷 2 917 份, 调查对象为 15 岁及以上居民。运用二元 logistic 回归模型和倾向得分匹配法 (PSM) 进行数据分析。结果 居民建立健康档案的比例为 63.9%, 健康教育的利用率为 49.6%。83.8% 的居民倾向于首选基层医疗卫生服务机构就诊。倾向得分匹配结果显示, 在核匹配、半径匹配和最近邻匹配三种方法下, 利用健康教育对居民首诊医疗机构选择意愿的平均处理效应 (ATT) 分别为 0.084 3、0.088 9 和 0.090 3。结论 居民首选基层医疗卫生机构就诊意愿较高, 基本公共卫生服务利用对居民首选基层医疗卫生机构就医意愿具有正向效应。应加大对基层医疗卫生机构建设性投入, 提升供方服务供给能力, 增强需方基本公共卫生服务的粘性。

**关键词:**基本公共卫生服务利用; 首诊医疗机构; 意愿; 倾向得分匹配

中图分类号: R197 文献标志码: A 文章编号: 1003 - 8507(2025)06 - 1079 - 06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202410222

## Impact of basic public health service utilization on residents' willingness to the first choice of medical institutions for treatment: an empirical analysis based on propensity score matching

CHEN Xing\*, HAN Zhi-peng, WANG Yu-lin, WANG Guang-tong, YU Zhen-jie,

JING Qi, HU Shan-ju, YU Ying-rong

\* School of management, Shandong Second Medical University, Weifang, Shandong 261053, China

**Abstract:** **Objective** To assess the impact of the utilization of basic public health services on residents' willingness to the first choice of medical institutions for treatment. **Methods** This study utilized information from a resident survey conducted by the Provincial Natural Science Foundation Project. The project adopted a multi-stage sampling method and utilized the resident household survey questionnaire, which was conducted from January 2020 to October 2021 in Shandong Province. A total of 2 917 valid questionnaires were obtained, and the survey respondents were residents aged 15 and above. Binary logistic regression model and propensity score matching (PSM) method were used for analysis. **Results** The proportion of residents who have established health records was 63.9%, and the utilization rate of health education was 49.6%. 83.8% respondents preferred to choose primary health institutions for treatment. The results of propensity score matching showed that under the three methods of kernel matching, radius matching, and nearest neighbor matching, the average treatment effect on the treated (ATT) for the utilization of health education in residents' willingness to the first choice of healthcare institutions were 0.084 3, 0.088 9, and 0.090 3, respectively. **Conclusion** The consultation rate of primary health institutions is performing well. Essential public Health services usage had a positive effect on residents' willingness to choose primary health institutions for medical treatment. It is recommended to increase constructive investment in primary health institutions, enhance the service supply capacity of providers and strengthen the relevance of basic public health services for demanders.

**Keywords:** Basic public health services; First visit medical institution; Willingness; Propensity score matching

基金项目: 国家自然科学基金(72374156); 山东省 2023 年全省公共卫生体系建设研究课题(GWY202363); 2023 年度研究生科研创新基金项目(2023YJSCX032); 山东省自然科学基金(ZR2019MG028)

作者简介: 陈星(2000—), 女, 硕士在读, 研究方向: 医药卫生政策与卫生经济学评价

通信作者: 于贞杰和于颖荣为共同通信作者。于贞杰, E-mail: yuzhenjie@sdsu.edu.cn; 于颖荣, E-mail: yuyr@sdsu.edu.cn

2015 年,《国务院办公厅关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》(国办发[2015]70 号)中明确强调,“以提高基层医疗服务能力为重点,完善分级诊疗服务体系,提升分级诊疗服务能力”<sup>[1]</sup>。基层首诊制度的落实能够合理分流患者,合理配置和利用卫生资源,实现医疗机构之间上下联动,对推进分级诊疗制度具有重要意义<sup>[2]</sup>。基本公共卫生服务均等化政策以“使大家都能享受到基本公共卫生服务”为目标,自 2009 年实施以来在我国基层卫生机构普遍展开,逐步形成了包括建立居民健康档案和健康教育在内的 14 大类广泛覆盖的服务项目。目前已有学者评估了该政策在疾病预防、慢病管理以及促进公共卫生服务公平性等方面的作用,但有关基本公共卫生服务均等化政策对居民首诊医疗机构选择意愿的影响研究较少,有待研究<sup>[3-4]</sup>。本研究将利用倾向得分匹配法(PSM),评估基本公共卫生服务利用对居民首诊机构选择意愿的影响,为评估基本公共卫生服务均等化的政策效应、进一步落实基本公共卫生服务均等化政策,引导居民理性就医推进分级诊疗提供相应对策建议。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 本研究采用多阶段简单随机抽样方法,在山东省内选择潍坊市和淄博市 2 个地市进行调查,每地市随机抽取 3 城区(县),每个城区(县)随机抽取 3 个街道(乡镇)、每个街道(乡镇)随机抽取 3 个社区(村),在每个社区(村)随机抽取 30~40 户家庭,从选定家庭中随机选择一个大于等于 15 岁的个人进行问卷调查,共收回问卷 2 952 份,其中有效问卷 2 917 份,有效率 98.8%。本研究已通过山东第二医科大学(原潍坊医学院)医学伦理委员会审查(编号:2023YX081),并已获得所有调查者的知情同意。

**1.2 统计分析** 运用 SPSS 27.0 统计软件对基本公共卫生服务利用与居民首诊机构选择意愿的关系进

行卡方检验和 logistic 回归分析。常规 logistic 模型估计未消除控制变量的内生性问题,难以得出相对准确的结果,本研究将进一步运用 STATA 14.0 软件,采用倾向得分匹配(Propensity Score Matching)对可能影响结果的混杂因素进行控制,探究基本公共卫生服务利用对居民首诊医疗机构选择意愿的影响,将基本公共卫生服务利用组与未利用组匹配,进一步得到基本公共卫生服务利用对居民首诊医疗机构选择意愿的处理效应,检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

**1.3 研究指标** 本研究的因变量为居民首诊医疗机构选择意愿。这个变量对应的问卷问题是“如果你现在感觉不舒服,你的首选医疗机构是哪里”。本研究按照国家标准将乡镇卫生院、村卫生所或社区卫生服务中心(站)定义为基层医疗卫生机构<sup>[5]</sup>。

国家基本公共卫生服务项目包括建立居民健康档案、健康教育、预防接种、儿童健康管理、孕产妇健康管理等 14 项,相较于儿童健康管理、孕产妇健康管理等项目,建立健康档案、健康教育项目覆盖全人群,更具有普遍代表性,因此本研究将是否建立健康档案、是否利用健康教育作为反映基本公共卫生服务利用的指标,即核心自变量。

控制变量即除核心自变量之外的其他自变量,也就是需要控制的混杂因素,即利用倾向得分匹配的变量,本研究中的控制变量为居住地、家庭类别、性别、年龄、婚姻状况、文化程度、人均年总收入、是否参加医疗保险和是否患有慢性病。

## 2 结果

**2.1 基本特征** 在 2 917 名调查对象中,健康档案建立者 1 865 人(63.9%),健康教育利用者 1 448 人(49.6%)。选择基层医疗卫生机构首诊就医的有 2 443 人(83.8%),选择医院首诊就医的有 474 人(16.2%),其余控制变量定义及描述性统计分析结果见表 1。

表 1 变量定义及描述性统计[n(%)]

Table 1 Variable definitions and descriptive statistics[n(%)]

名称	类别	首诊医疗机构选择意愿		$\chi^2$	P 值
		基层医疗机构	医院		
居住地	城市	558(60.6)	363(39.4)	530.686	<0.001
	农村	1 885(94.4)	111(5.6)		
家庭类别	常住	2 309(85.8)	382(14.2)	107.686	<0.001
	流动	134(59.3)	92(40.7)		
性别	男	1 403(84.7)	254(15.3)	2.390	0.122
	女	1 040(82.5)	220(17.5)		
年龄(岁)	≤34	165(63.5)	95(36.5)	116.384	<0.001
	35~44	215(75.7)	69(24.3)		
	45~54	376(83.6)	74(16.4)		
	55~64	572(86.1)	92(13.9)		

(续表)

名称	类别	首诊医疗机构选择意愿		$\chi^2$	P 值
		基层医疗机构	医院		
婚姻状况	≥65	1 115 (88.6)	144 (11.4)	2.153	0.142
	有配偶	2 009 (83.3)	71 (16.7)		
	无配偶	434 (85.9)	403 (14.1)		
文化程度	小学及以下	1 135 (91.6)	104 (8.4)	263.277	<0.001
	初中	793 (86.4)	125 (13.6)		
	高中(中专)	356 (75.9)	113 (24.1)		
	大专及以上	159 (54.6)	132 (45.4)		
是否参加医疗保险	是	2 395 (84.0)	455 (16.0)	7.388	0.007
	否	48 (71.6)	19 (28.4)		
是否患有慢性病	是	844 (88.1)	114 (11.9)	19.832	<0.001
	否	1 599 (81.6)	360 (18.4)		
人均年总收入(元)	≤7500	559 (91.3)	53 (8.7)	252.505	<0.001
	7 501 ~ 20 000	525 (92.8)	41 (7.2)		
	20 001 ~ 40 000	660 (88.8)	83 (11.2)		
	40 001 ~ 70 000	350 (78.8)	94 (21.2)		
	≥70 001	349 (63.2)	203 (36.8)		
健康档案	建立	1 663 (89.2)	202 (10.8)	111.564	<0.001
	未建立	780 (74.1)	272 (25.9)		
健康教育	利用	1 374 (94.4)	74 (5.1)	262.152	<0.001
	未利用	1 069 (72.8)	400 (27.2)		

2.2 居民首诊医疗机构选择意愿的影响因素分析

单因素分析发现,居民在首诊医疗机构选择意愿上,居住地、家庭类别、年龄、文化程度、人均年总收入、是否患有慢性病、是否建立健康档案和是否利用健康教育等因素的差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

为进一步分析居民首诊医疗机构选择意愿的影响因素,在单因素分析的基础上,以居民首诊医疗机

构的选择意愿情况作为因变量(0 = 首选医院,1 = 首选基层医疗卫生机构),将单因素分析中有统计学意义的变量纳入二元 logistic 回归模型。通过模型 1、模型 2 的 Cox&Snell  $R^2$  和 Nagelkerke  $R^2$  变化可见,模型 2 在模型 1 的基础上加入“健康档案、健康教育”变量后,Cox&Snell  $R^2$  和 Nagelkerke  $R^2$  逐步增大,模型的解释力度上升,即模型 2 的解释力度增强。

表 2 居民首诊医疗机构选择意愿的二分类 logistic 回归分析

Table 2 Binary logistic regression analysis of residents' willingness to choose primary health institutions for medical treatment

变量	对照组	模型 1		模型 2	
		OR 值(95% CI)	P 值	OR 值(95% CI)	P 值
健康档案					
建立	未建立	-	-	1.116 (0.866 ~ 1.438)	0.397
健康教育					
利用	未利用	-	-	3.015 (2.215 ~ 4.105)	<0.001
居住地					
城市	农村	0.151 (0.114 ~ 0.200)	<0.001	0.221 (0.164 ~ 0.297)	<0.001
家庭类别					
常住	流动	1.419 (1.027 ~ 1.962)	0.034	1.285 (0.926 ~ 1.784)	0.134
年龄(岁)					
35 ~ 44	≤34	0.820 (0.529 ~ 1.271)	0.376	0.774 (0.497 ~ 1.207)	0.259
45 ~ 54		0.985 (0.637 ~ 1.524)	0.946	0.866 (0.555 ~ 1.352)	0.527
55 ~ 64		1.054 (0.680 ~ 1.633)	0.815	0.932 (0.596 ~ 1.456)	0.757
≥65		1.048 (0.675 ~ 1.625)	0.835	0.891 (0.570 ~ 1.393)	0.612
人均年总收入(元)					
7 501 ~ 20 000	≤7500	1.223 (0.775 ~ 1.931)	0.387	1.165 (0.773 ~ 1.851)	0.517
20 001 ~ 40 000		1.046 (0.699 ~ 1.565)	0.826	0.948 (0.630 ~ 1.427)	0.798
40 001 ~ 70 000		0.908 (0.600 ~ 1.376)	0.650	0.914 (0.599 ~ 1.394)	0.676
≥70 001		0.728 (0.491 ~ 1.080)	0.115	0.772 (0.517 ~ 1.153)	0.206
文化程度					
初中	小学及以下	0.722 (0.528 ~ 0.989)	0.042	0.692 (0.503 ~ 0.952)	0.024

(续表)

变量	对照组	模型 1		模型 2	
		OR 值(95% CI)	P 值	OR 值(95% CI)	P 值
高中及中专		0.541(0.382~0.765)	<0.001	0.481(0.337~0.687)	<0.001
大专及以上		0.364(0.240~0.551)	<0.001	0.313(0.204~0.480)	<0.001
是否医疗保险					
是	否	1.516(0.822~2.797)	0.183	1.373(0.739~2.549)	0.316
是否患慢性病					
是	否	0.967(0.730~1.282)	0.817	0.864(0.648~1.151)	0.317
Cox&Snell R <sup>2</sup>	0.175	0.192			
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0.297	0.327			

模型 2 结果显示,居民首诊医疗机构选择意愿的影响因素包括健康教育利用情况、居住地、文化程度,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。即利用健康教育、农村和小学及以下的居民更倾向于首选基层医疗卫生机构就医。

**2.3 样本匹配平衡性检验** 为保证匹配结果的可靠性,需对控制变量进行平衡性检验。图 1 反映了倾向得分匹配后得到的平衡性检验结果。匹配前的控制变量的分布较散,说明差异较大。匹配后的控制变量的点分布较为集中,说明匹配结果较好地平衡了数据。

**2.4 核密度函数检验** 图 2 可以看出,在没有倾向得分匹配之前利用健康教育组与未利用健康教育组的核密度曲线差异较大。采用倾向得分匹配的方法对样本进行匹配后,利用健康教育组与未利用健康教育组的核密度曲线差距减少,重叠范围增大,说明本

次匹配能够消除利用健康教育组与未利用健康教育组之间的一些差异,满足共同支持假设。

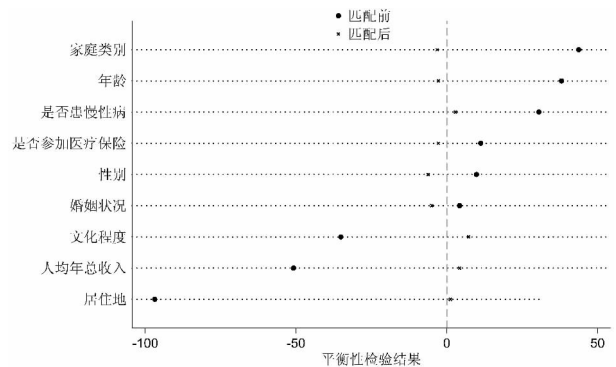


图 1 倾向得分匹配的平衡性检验结果

Fig. 1 Results of balance test for propensity score matching

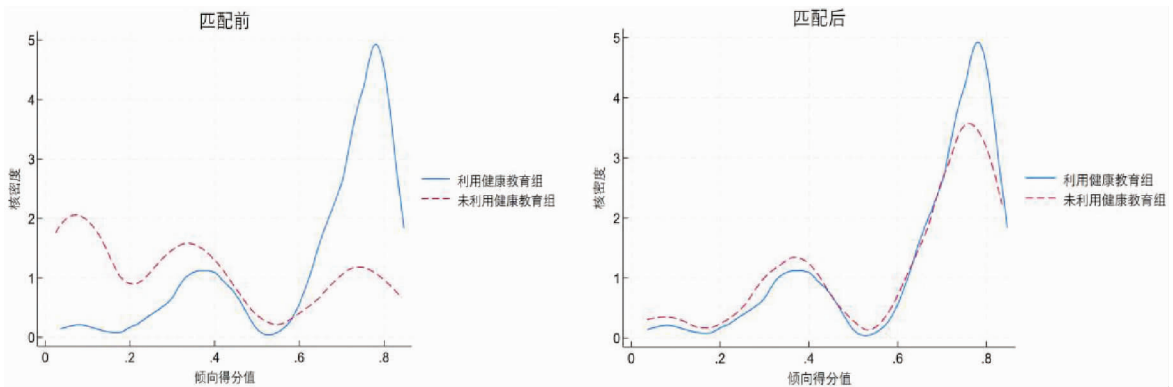


图 2 核密度函数检验图

Fig. 2 Kernel density function test plot

**2.5 平均处理效应估计结果** 在控制性别、年龄、家庭类别等变量后,可以得到基本公共卫生服务利用对居民首诊医疗机构选择意愿影响的平均处理效应(ATT)。为了验证测量结果的稳健性,也为了使结果更具说服力,本研究利用最近邻匹配、半径匹配和核匹配三种方法进行了匹配,结果见表 3。

由表 3 可知,核匹配、半径匹配和最近邻匹配三种匹配方法的回归结果显示,平均处理效应分别为 0.084 3、0.088 9、0.090 3,计量结果基本一致且  $P$  值均小于 0.01,说明研究结果具有较好的稳健性且均有统计学意义。三种匹配方法的平均处理效应均值为 0.087 8,说明基本公共卫生服务利用组比未利用组的选择基层首诊的意愿提高了 8.78%。

**表 3** 基本公共卫生服务利用对居民首诊医疗机构选择意愿影响的平均处理效应 (ATT)**Table 3** The average treatment effect on the treated (ATT) of the utilization of basic public health services on residents' willingness to select primary medical institutions

匹配方法	平均处理效应	标准误	T 检验值	P 值
核匹配	0.084 3	0.016 3	5.16	<0.01
半径匹配	0.088 9	0.016 7	5.33	<0.01
最近邻匹配	0.090 3	0.018 4	4.92	<0.01

### 3 讨论及建议

#### 3.1 居民首选基层医疗卫生机构就医的意愿较高

本研究结果显示,83.8%的居民生病时会首选基层医疗卫生机构就诊,首选基层医疗卫生机构就诊意愿明显高于部分省市居民的比例,如高于重庆市 1 556 名城乡居民患病时基层首诊意愿(82.1%)<sup>[6]</sup>和淮安市社区居民基层首诊意愿(63.8%)<sup>[7]</sup>,表明样本地区居民基层首诊意愿较高,就医观念有所改变,分级诊疗工作取得了一定的成效。也可能是因为调查地区涉及到山东省实施分级诊疗较早开始的试点地区<sup>[8]</sup>,基层首诊落实情况较好。

但有研究指出<sup>[9]</sup>,出于对自身病情和医疗质量、服务因素的考虑,仍有接近一半比例的患者倾向于选择医院作为实际就医机构,以满足其健康需求和获得更高的医疗保障。基于就医现实,建议提升基层医疗机构的服务水平、增强居民对基层医疗的信任,以及加大对基层医疗的投入,以缩小居民的选择意愿与实际就医行为之间的差距,促进分级诊疗的有效实施。

**3.2 不同特征居民首选就医机构意愿的影响因素存在差异** 从居住地来看,城市居民更倾向于首选医院就诊,农村居民倾向于首选基层医疗卫生机构就诊,这与同类研究结果一致<sup>[10]</sup>。城乡居民首选就医机构意愿的差异性可能与以下原因有关:一是各级医疗机构在地区上的分布存在差异,医院主要分布在城区,而农村地区以基层医疗卫生机构为主,这种分布格局使得城市居民更方便去医院看病,而农村居民偏好选择基层医疗卫生机构就近就医<sup>[11]</sup>。二是城乡经济发展水平不同,城市居民相对于农村居民收入高,医院的医疗费用高于基层医疗卫生机构,农村居民可能优先考虑价格较低的基层医疗卫生机构以节省就医成本。城市居民首选基层医疗卫生机构就诊的意愿更低,也有可能是担心基层医疗卫生机构诊疗能力,又受到大医院虹吸效应的影响,因而会直接选择更高级别医院就医<sup>[12]</sup>。

与以往研究结果一致<sup>[13-14]</sup>,在文化程度方面,学历越低的居民首选基层医疗卫生机构意愿高。可能是文化程度较低的群体信息获取能力较弱,对自身健

康状况的了解相对较少,加上基层医疗卫生机构就诊方便,可以节省更多的交通成本、诊疗成本,因而更倾向就近选择熟悉的基层医疗卫生机构就医。而文化程度高的居民往往具有更高的对疾病风险的支付能力,对医疗服务的价格相对不敏感,而对医疗服务治疗结果的期望更高,因而会首选医疗卫生资源丰富、服务能力较强的医院就诊。

针对部分居民基层首诊意愿较低的现象,建议创新基层医疗卫生服务的宣传方式,充分利用现代传媒技术,依托互联网大数据平台,多渠道、广手段、全方面开展宣传,提高居民对相关政策的知晓率,让居民更加深入地理解基层医疗卫生机构,真正感受到基层医疗卫生服务带来的实惠和利益<sup>[15]</sup>,从而提高基层首诊率,落实分级诊疗政策。同时,提升基层医疗卫生机构服务能力也是落实基层首诊的基础。应加大对基层医疗卫生机构建设性投入,逐步改善基层医疗卫生机构的就诊环境,更新诊疗设备,加强基层卫生人员培养培训,切实提升基层医疗卫生机构服务能力<sup>[16]</sup>。

**3.3 基本公共卫生服务利用对居民首选基层医疗卫生机构意愿具有正向效应** 与未利用基本公共卫生服务的居民相比,利用服务的居民其首选基层医疗卫生机构就医的意愿平均提高了 8.78%,说明基本公共卫生服务利用对居民首选基层医疗卫生机构意愿具有正向效应。基层医疗卫生机构是基本公共卫生服务的主要供给者,主要是以常见病,多发病的诊疗为主,并为高血压、糖尿病、肺结核等重点疾病患者和儿童、孕产妇、老年人等重点人群提供健康管理服务,其服务覆盖面广<sup>[17]</sup>。居民通过接受基本公共卫生服务对疾病及自身身体状况的认知不断提高,与基层医疗卫生机构服务人员通过基本公共卫生服务变得更为熟悉,产生信任感,进而对基层医疗卫生机构的粘性变强,更容易首选基层医疗卫生机构就医。

国家基本公共卫生服务项目是一项惠民的公共政策,但需要注意的是居民的需求具有多样性。建议增强需方基本公共卫生服务的粘性。对不同基本公共卫生服务利用倾向居民增设不同的服务项目,开展精细化个性化服务,优化健康管理内容;同时注意在设计健康教育相关材料时,要注意科学性、大众性和季节性,让群众真正知晓并从中受益,从而有效地利用基本公共卫生服务项目,实现基本公共卫生服务均等化项目的全覆盖<sup>[18]</sup>。

**利益冲突声明** 本研究不存在任何利益冲突

#### 参考文献

- [1] 马琦,徐婕,史雨,等.医联体背景下分级诊疗的难点与对策[J].医学与哲学,2024,45(12):22-24.

- Ma Q, Xu J, Shi Y, et al. Difficulties and strategies for hierarchical diagnosis and treatment under the medical alliance background[J]. *Medicine & Philosophy*, 2024, 45(12): 22 - 24. (In Chinese)
- [2] 唐林可, 吴有维, 顾花蓉, 等. 我国城乡居民就医行为差异及其影响因素分析[J]. *现代预防医学*, 2023, 50(18): 3341 - 3346.  
Tang LK, Wu YW, GuHR, et al. Differences of Chinese urban and rural residents' health seeking behavior and its influencing factors[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2023, 50(18): 3341 - 3346. (In Chinese)
- [3] 李剑波, 汪晓慧, 杨洋. 少数民族流动人口的流动特征、社会融合对基本公共卫生服务利用的影响[J]. *现代预防医学*, 2021, 48(11): 1983 - 1986, 1991.  
Li JB, Wang XH, Yang Y. Impact of mobility characteristics and social integration of ethnic minority mobile populations on the utilization of basic public health services[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2021, 48(11): 1983 - 1986, 1991. (In Chinese)
- [4] 练璐, 曹冬丽, 李思清, 等. 基于供需双方视角的基本公共卫生服务项目效果评价[J]. *中国公共卫生*, 2024, 40(5): 550 - 555.  
Lian L, Cao DL, Li SQ, et al. Evaluation of the provision and utilization of basic public health services in Jiangsu province: a cross - sectional online survey [J]. *Chinese Journal of Public Health*, 2024, 40(5): 550 - 555. (In Chinese)
- [5] 国家卫生健康委员会. 中国卫生健康统计年鉴 - 2022[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2022.  
The National Health Commission. *China health statistics yearbook - 2022* [M]. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2022. (In Chinese)
- [6] 汪曾子, 刘娅莉, 蒋祎, 等. 医疗机构患者政策认知对基层首诊意愿的影响分析[J]. *卫生经济研究*, 2019, 36(6): 24 - 27, 31.  
Wang ZZ, Liu YL, Jiang Y, et al. Analysis of the impact of medical institution patients' policy awareness on their willingness to make their first visit at the grassroots level[J]. *Health Economics Research*, 2019, 36(6): 24 - 27, 31. (In Chinese)
- [7] 许加明. 分级诊疗背景下淮安市某社区居民基层首诊意愿调查[J]. *医学与社会*, 2021, 34(9): 69 - 73.  
Xu JM. Investigation on willingness of first - visit at grassroots medical institution among residents in a community of Huai' an city under the background of hierarchical medical care [J]. *Medicine and Society*, 2021, 34(9): 69 - 73. (In Chinese)
- [8] 娄鹏宇, 张黎. 山东省试点城市城乡居民分级诊疗制度认知、态度及行为研究[J]. *中国全科医学*, 2017, 20(31): 3880 - 3885.  
Lou PY, Zhang L. Cognition, attitude and behavior of urban and rural residents to the hierarchical medical system in pilot cities of Shandong province[J]. *Chinese General Practice*, 2017, 20(31): 3880 - 3885. (In Chinese)
- [9] 张开翼, 褚越亚, 石鹏. 基于多分类 logistic 模型的我国城乡居民选择医疗服务机构的影响因素研究[J]. *中国卫生统计*, 2021, 38(3): 405 - 408.  
Zhang KY, Chu YY, Shi P. Study on the influencing factors of urban and rural residents based on multi - classification logistic model[J]. *Chinese Journal of Health Statistics*, 2021, 38(3): 405 - 408. (In Chinese)
- [10] Li X, Zhang L, Li Z, et al. Patient choice and willingness toward gatekeepers as first - contact medical institutions in Chinese tiered healthcare delivery system; a cross - sectional study[J]. *Frontiers in Public Health*, 2021, 9: 665282.
- [11] 宋佳, 尹文强, 马东平, 等. 山东省某市居民基层首诊意愿及影响因素分析[J]. *中国医院*, 2022, 26(5): 31 - 33.  
Song J, Yin WQ, Ma DP, et al. Analysis of residents' willingness and influencing factors of first - visit at grassroots medical institution in a city of Shandong Province [J]. *Chinese Hospitals*, 2022, 26(5): 31 - 33. (In Chinese)
- [12] 岳铭坤, 周良荣. 分级诊疗背景下湖南省居民基层首诊意愿影响因素研究[J]. *湖南中医杂志*, 2023, 39(7): 118 - 121.  
Yue MK, Zhou LR. Study on the influencing factors of residents' willingness in Hunan Province under the background of hierarchical diagnosis and treatment [J]. *Hunan Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2023, 39(7): 118 - 121. (In Chinese)
- [13] Li J, Zhao N, Zhang HY, et al. Patients' willingness of first visit in primary medical institutions and policy implications: a National Cross - Sectional survey in China [J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 842950.
- [14] 王子瑶, 徐海波, 郑黎, 等. 基于刺激 - 机体 - 反应理论的江苏省居民基层首诊意愿及其影响因素分析[J]. *现代预防医学*, 2021, 48(21): 3906 - 3910.  
Wang Zi Y, Xu HB, Zheng L, et al. Willingness for primary diagnosis and its influencing factors among residents in Jiangsu based on SOR Theory [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2021, 48(21): 3906 - 3910. (In Chinese)
- [15] 张文, 解秀丽等. 从碎片化治理到共同体构建: 新时代社区治理的路径转向[J]. *中共天津市委党校学报*, 2022, 24(5): 54 - 63.  
Zhang DW, Xie XL. From fragmented governance to community construction: the path turn of community governance in the new era [J]. *Journal of the Party School of Tianjin Committee of the CPC*, 2022, 24(5): 54 - 63. (In Chinese)
- [16] 王颖, 牟墨涵, 赵世超, 等. 分级诊疗背景下山东省居民基层首诊意愿影响因素研究[J]. *医学与社会*, 2021, 34(2): 77 - 81.  
Wang Y, Mu MH, Zhao SC, et al. Research on influencing factors of residents' willingness of first - visit at grassroots medical institution under the background of hierarchical medical system in Shandong province [J]. *Medicine and Society*, 2021, 34(2): 77 - 81. (In Chinese)
- [17] 周忠良, 范小静. 西部地区基层医疗卫生服务质量及提升策略[J]. *西安交通大学学报: 社会科学版*, 2023, 43(6): 188 - 200.  
Zhou ZL, Fan XJ. Quality of primary healthcare services and strategies for improvement in the western region [J]. *Journal of Xi' an Jiaotong University: Social Sciences*, 2023, 43(6): 188 - 200. (In Chinese)
- [18] 程念, 宋大平, 崔雅茹. 国家基本公共卫生服务项目实施现状及问题分析[J]. *中国卫生经济*, 2022, 41(11): 60 - 62, 90.  
Cheng N, Song DP, Cui YR. Analysis of the implementation status and problems of national basic public health service projects [J]. *Chinese Health Economics*, 2022, 41(11): 60 - 62, 90. (In Chinese)