

宁夏农村地区 7 岁以下儿童卫生服务需求及影响因素

杨标, 李琴, 陈娅楠, 乔慧

宁夏医科大学公共卫生与管理学院流行病与卫生统计学教研室, 银川 750004

【摘要】 目的 了解宁夏农村地区 7 岁以下儿童卫生服务需求及影响因素, 为调整卫生资源配置和公共卫生决策提供数据支持。**方法** 选取宁夏 5 县(海原、盐池、同心、彭阳和西吉)“农村居民家庭卫生健康询问调查”2009, 2011, 2012 和 2015 年调查的 12 887 名儿童的资料, 应用 SPSS 23.0 软件通过单因素分析和多因素 Logistic 回归对 7 岁以下儿童卫生服务需求及影响因素进行筛选。**结果** 宁夏农村地区 7 岁以下儿童卫生服务需求量较高。单因素分析显示, 离家最近医疗机构距离、家庭人口规模和家庭收入水平不同的儿童 2 周患病就诊率不同, 差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 6.56, 6.81, 29.52, P 值均 <0.05)。多因素 Logistic 回归分析显示, 儿童年龄大、家庭人口数多、家庭收入水平低和父母长期外出打工与 7 岁以下儿童患病就诊呈负相关(P 值均 <0.05)。**结论** 物理可及性、家庭收入水平和父母是否长期外出打工是宁夏农村地区儿童卫生服务需求的主要影响因素, 政府应继续完善基层卫生设施条件, 调整宏观卫生政策, 促进该地区儿童卫生事业良好快速发展。

【关键词】 儿童保健服务; 因素分析; 统计学; 卫生服务需求

【中图分类号】 R 179 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2019)11-1662-04

Demand for health care service and associated factors in rural children under 7 years old of Ningxia/YANG Biao, LI Qin, CHEN Yanan, QIAO Hui. School of Public Health and Management, Ningxia Medical University/Department of Epidemiology and Health Statistics, Yinchuan(750004), China

【Abstract】 Objective This paper aims to understand demands for health care service demand and associated factors among children under 7 years old in rural areas of Ningxia, and to provide the statistical support for changing the hygiene resources mode and public hygiene administration. **Methods** Data of 12 887 children selected from Rural Residents Family Health Survey in five counties of Ningxia (Haiyuan, Yanchi, Tongxin, Pengyang and Xiji) in 2009, 2011, 2012 and 2015 were collected. Demand for health care service and associated factors of children under 7 years old were analyzed through univariate analysis and multivariate Logistic regression in SPSS 23.0. **Results** Demand for health care services among children under 7 years old in rural areas of Ningxia was relatively high. Univariate analysis showed that children with different distances from medical institutions, family size and family income status showed significantly different rates of two-week sickness visits($\chi^2 = 6.56, 6.81, 29.52, P < 0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that children with older age, large family population, low level of family income and long-term parental employment outside the home may be the risk factors for children under 7 years of age to see a doctor($P < 0.05$). **Conclusion** Physical accessibility, family income and parental employment outside the home for a long period are the main factors affecting demand for health care services for children in this area, the government should continue to improve the conditions of primary health facilities, adjust macro health policies, and promote the good and rapid development of child health in this area..

【Key words】 Child health services; Factor analysis, statistical; Health services needs and demand

7 岁前是儿童语言学习和认知功能发展的重要阶段, 对今后成长和学习会产生重要影响。有研究结果显示, 儿童患病与不良的家庭健康水平、家庭背景、社会经济地位及健康行为密切相关^[1]。我国第四、五次全国卫生服务调查结果均显示, 农村地区留守儿童具

有高患病率特征, 卫生服务需求程度较高^[2-3]。如何解决农村儿童日益增长的卫生服务需求, 有效合理地分配当前卫生资源已迫在眉睫。卫生服务需求能够客观反映居民的实际健康状况、健康保障制度以及医疗服务体系的完善程度, 是科学制定健康促进计划和合理配置卫生资源的重要依据。本研究分别于 2009, 2011, 2012 和 2015 年 3 月通过调查分析宁夏农村地区 7 岁以下儿童 2 周患病和就诊情况, 了解该群体卫生服务需求及影响因素, 为进一步调整卫生资源配置和公共卫生决策提供数据支持。

【基金项目】 国家自然科学基金资助项目(71864030); 宁夏高等学校一流学科建设资助项目(NXYLXK2017B08)。

【作者简介】 杨标(1992-), 男, 湖南衡阳人, 在读硕士, 主要研究方向为健康统计与卫生服务。

【通讯作者】 乔慧, E-mail: qiaohui71@163.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.11.017

1 资料来源与方法

1.1 资料来源 数据来源于宁夏卫计委与哈佛/牛津大学研究团队合作开展的“创新支付制度,提高卫生效益”试点项目。选取 2009,2011,2012 和 2015 年宁夏 5 个样本县“农村居民家庭卫生健康询问调查”分析数据。采用多阶段整群随机抽样方法,抽取宁夏回族自治区海原、盐池、彭阳、同心和西吉共 5 个县作为样本县,将各县辖区内所有行政村按照经济水平好、中、差划分为 3 类,随机抽取 40% 的行政村,每个行政村再随机抽取 20~33 户居住 0.5 年以上的农村居民作为调查对象。采用不连续横断面调查,筛选出年龄 ≤ 7 岁农村地区儿童数据,经剔除相关数据不全者,最终纳入分析 12 887 名调查对象,其中 2009 年 3 408 名,2011 年 3 035 名,2012 年 3 263 名,2015 年 3 181 名;单亲家庭儿童 232 名 (1.8%),双亲家庭 12 655 名 (98.2%);男童 7 014 名 (54.4%),女童 5 873 名 (45.6%);儿童办理接种卡率为 78.4% (10 100/12 887)。年龄为 0~7 岁,平均 (3.87 $\pm$ 2.08) 岁。

1.2 方法 调查员由宁夏医科大学在职教师和经过专家统一培训的在读研究生共同组成,采用项目组专家制定的问卷并实施预调查,经宁夏医科大学伦理审查委员会批准和调查对象签署知情同意书后进行正式调查。调查内容主要包括基本人口学特征 (如性别、年龄和民族等)、家庭基本情况 (如家庭人口规模、家庭经济状况等)、最近 2 周患病及患者就诊情况等。2 周患病指最近 14 天内是否出现过身体不适,通常用来描述卫生服务的一个指标。其中家庭经济收入情况采用 5 分组法^[4]进行分组: P_{20} 为低收入组, $P_{20} \sim P_{39}$ 为中低收入组, $P_{40} \sim P_{59}$ 为中等收入组, $P_{60} \sim P_{79}$ 为中高收入组, $\geq P_{80}$ 为高收入组。

1.3 评估指标及定义^[2,5] 卫生服务需求是指在一定的时期、一定的价格水平下,消费者愿意并能够购买的卫生服务的总量,包括个人卫生服务需求和市场需求。可以直接反映卫生系统为人群健康提供卫生服务的数量和工作效率,间接反映卫生系统通过卫生服务对居民健康状况的影响。分为门诊与住院服务利用 2 个方面,分别可以用 2 周患病就诊率和应住院未住院率表示。本文选取 2 周患病就诊率 (每百人中 2 周内因病或因身体不适寻求各级医疗机构治疗服务的人次数) 分析数据。

1.4 质量控制 调查前进行预调查,统一培训调查员;调查中实行调查员、组长、带队老师逐级进行问卷审核,确保信息完整真实;调查后整理编码问卷,资料的录入和审核均按要求进行,采用双向录入法并进行逻辑查错,确保数据录入的准确性。

1.5 统计学处理 使用 SPSS 23.0 统计软件包进行统计分析,计数资料采用百分率或构成比进行描述,组

间比较采用 χ^2 检验,采用多因素 Logistic 回归分析宁夏农村地区 7 岁以下儿童卫生服务需求的影响因素,将 $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同年份儿童 2 周患病率比较 各年份不同性别 7 岁及以下儿童 2 周患病率均呈先升高、后下降的趋势,整体呈现下降趋势。见表 1。

表 1 不同年份儿童近 2 周患病率比较

性别	年份	人数	患病人数	χ^2 值	P 值
男	2009	1 895	133 (7.0)	58.18	0.00
	2011	1 655	200 (12.1)		
	2012	1 783	216 (12.1)		
	2015	1 681	110 (6.5)		
女	2009	1 513	123 (8.1)	25.80	0.00
	2011	1 380	138 (10.0)		
	2012	1 480	178 (12.0)		
	2015	1 500	105 (7.0)		

注:()内数字为患病率/%。

2.2 农村 7 岁以下儿童卫生服务需求情况比较 宁夏农村地区 7 岁以下儿童近 2 周患病就诊率较高。比较不同特征儿童近 2 周患病就诊的情况发现,离家最近医疗机构距离、家庭人口规模和家庭收入水平不同的儿童近 2 周患病就诊率差异均有统计学意义 (P 值均 < 0.05)。见表 2。

表 2 不同组别 7 岁以下儿童近 2 周患病就诊率比较

组别		患病人数	就诊人次	χ^2 值	P 值
年份	2009	256	161(62.9)	0.31	0.58
	2011	338	220(65.1)		
	2012	394	206(52.3)		
	2015	215	118(54.9)		
性别	男	659	392(59.5)	0.47	0.50
	女	544	313(57.5)		
民族	汉族	381	232(60.9)	1.20	0.27
	少数民族	822	473(57.5)		
年龄/岁	0~	237	157(66.2)	2.78	0.10
	2~	419	250(59.7)		
	4~	274	151(55.1)		
	6~7	273	147(53.8)		
离家最近的医疗机构距离/km	0~<3	872	530(60.8)	6.56	0.01
	≥3	332	175(52.7)		
家庭人口规模	1~3	149	102(68.5)	6.81	0.01
	≥4	1 054	603(57.2)		
家庭收入水平	低等	151	84(55.6)	29.52	0.00
	中低	248	151(60.9)		
	中等	265	152(57.4)		
	中高	264	152(57.6)		
	高	275	166(60.4)		

注:()内数字为就诊率/%。

2.3 农村 7 岁以下儿童卫生服务需求多因素 Logistic 回归分析 以儿童最近 2 周患病是否就诊为因变量 (是 = 1, 否 = 0), 以性别 (男 = 1, 女 = 2)、年龄 (0~<2 岁 = 1, 2~<4 岁 = 2, 4~<6 岁 = 3, 6~7 岁 = 4)、民族 (汉族 = 1, 其他少数民族 = 2)、从家到最近医疗机构最少

用时(0~<20 min=1, ≥20=2)、家庭人口规模(1~3 人=1, ≥4 人=2)、家庭收入(低等组=1, 中低组=2, 中等组=3, 中高组=4, 高=5)、父母是否长期外出打工(是=1, 否=2)、2 周患病是否就诊(是=1, 否=0)7 个因素为自变量, 将所有变量引入多因素 Logistic 回归模型, 结果显示, 儿童年龄大和家庭人口数多与宁

夏农村地区儿童患病就诊呈负相关, 家庭收入水平高和父母没有长期外出打工与儿童患病就诊呈正相关。即儿童年龄越大, 家庭人口规模越大, 家庭收入水平越低和父母长期外出打工的家庭 7 岁以下儿童的 2 周患病就诊率越低。见表 3。

表 3 农村 7 岁以下儿童卫生服务需求多因素 Logistic 回归分析 (n=12 887)

因素		β 值	标准误	Wald χ ² 值	P 值	OR 值(OR 值 95%CI)
性别	男	0.05	0.19	0.07	0.80	1.05(0.73~1.52)
	女					1.00
年龄/岁	0~<2	-0.55	0.27	4.07	0.04	0.58(0.34~0.98)
	2~<4	-0.24	0.27	0.77	0.38	0.79(0.46~1.34)
	4~<6	-0.19	0.27	0.49	0.48	0.83(0.49~1.41)
	6~7					1.00
民族	汉族	0.43	0.23	3.42	0.06	1.54(0.98~2.42)
	少数民族					1.00
从家到最近医疗机构最少用时/min	0~	0.07	0.27	0.07	0.79	1.07(0.64~1.81)
	≥20					1.00
家庭人口规模	1~	-0.62	0.28	5.03	0.03	0.54(0.31~0.93)
	≥4					1.00
家庭收入	低等	0.86	0.33	6.92	0.01	2.35(1.24~4.46)
	高					1.00
	中低	0.26	0.27	0.90	0.34	1.30(0.76~2.21)
	中等	0.50	0.29	2.89	0.09	1.64(0.93~2.90)
	中高	0.18	0.27	0.43	0.51	1.19(0.71~2.01)
父母长期外出打工	高等					1.00
	是	0.72	0.21	12.26	0.00	2.06(1.38~3.09)
	否					1.00

3 讨论

随着人们生活水平的不断提高, 健康问题逐渐走进公众的视野范围, 其中儿童健康问题是全社会广泛关注的焦点之一。儿童健康水平是衡量一个国家、地区、城市卫生发展水平的重要标志, 他们的健康成长受许多因素的影响, 如家长保健意识、喂养方式和环境因素等^[6]。有研究报道, 2010 年我国 5 岁以下儿童死亡率为 16.4‰^[7], 儿童卫生服务需求程度较高。本次调查显示, 在 4 次调查时间节点, 宁夏农村地区 7 岁以下儿童近 2 周患病率整体呈下降趋势, 表明政府大力调整医疗服务政策措施取得初步成效。2015 年男女童近 2 周患病率分别为 6.5% 和 7.0%, 均低于王硕等^[8]在山东部分地区的研究结果, 也低于陈宁静等^[9]在广州地区的研究结果。可能与各地区的经济文化、卫生服务设施和个人卫生习惯有关, 也可能是被调查儿童的年龄和调查季节不同、导致近 2 周患病率不同。

研究表明, 宁夏农村地区 7 岁以下儿童近 2 周患病后就诊情况较好, 不同人口学特征人群近 2 周就诊率均处于 50% 以上, 但均低于第五次国家卫生服务调查显示的结果(79.2%)^[10]。单因素分析发现, 离家最近医疗机构距离、家庭人口规模和家庭收入水平不同的儿童近 2 周患病就诊率不同, 与郭建花等^[11]在河北省的研究结果相似。说明物理可及性扩大了农村不

同特征儿童卫生需求的差异, 离医疗机构较远的距离、较大的家庭人口规模和不良的家庭经济条件都不利于满足农村儿童的卫生服务需求, 与相关研究得出的结论一致^[12-14]。建议政府继续加强标准化村卫生室建设, 加强家庭医生签约方案的实施, 合理优化配置卫生服务资源, 提高农村地区卫生服务可及性, 最大限度解决由于物理可及性问题导致 7 岁以下儿童卫生需求的差异, 提高不同人群利用卫生服务资源的公平性。

多因素 Logistic 回归分析显示, 儿童年龄大、家庭人口规模大、家庭收入水平低和父母长期外出打工可能是宁夏农村地区儿童卫生服务需求程度的影响因素。年龄对儿童近 2 周患病就诊率的影响表现为 0~<2 岁组(66.2%) 较 2~<4 岁组(59.7%)、4~<6 岁组(55.1%) 和 6~7 岁组(53.8%) 高, 可能是年龄小的儿童免疫系统尚未完全发育成熟, 身体防御能力较差, 导致本身患病的可能性较大, 所以较年龄大的儿童卫生需求程度高。家庭人口规模大的儿童近 2 周患病就诊率(57.2%) 低于家庭人口规模小的儿童(68.5%), 可能由于家庭人口多导致每个家庭成员所获得的医疗卫生支出少, 降低了该家庭成员的卫生服务需求。家庭收入水平较低和父母长期外出打工是限制农村 7 岁以下儿童卫生服务需求程度的重要因素, 与相关的研究结果类似^[11,15]。

[13] MUTHEN L, MUTHEN B. Mplus user's guide[M]. 7th ed. Los Angeles, CA: Muthen & Muthen, 2014:19-42.

[14] 张梦圆, 杨莹, 寇彧, 等. 青少年的亲社会行为及其发展[J]. 青年研究, 2015(4):10-18.

[15] 邱剑, 安芹. 初中流动儿童疏离感与亲社会行为的关系: 社会支持的中介作用[J]. 中国特殊教育, 2012(1):64-68.

[16] 冯正直, 张大均. 中学生抑郁症状发展的性别、年龄、年级差异[J]. 中国组织工程研究, 2005,9(36):32-34.

[17] 周琳琳, 范娟, 杜亚松. 上海市中学生抑郁症状现状及其与生活事件关系的研究[J]. 上海精神医学, 2009,21(3):133-135.

[18] 汪小斌, 汪俊华, 陈雄. 贵州省中学生抑郁影响因素结构方程模型分析[J]. 中国学校卫生, 2018,39(12):64-66.

[19] HIPWELL A, KEENAN K, KASZA K, et al. Reciprocal influences between girls' conduct problems and depression, and parental punishment and warmth: a six year prospective analysis[J]. J Abn Child Psych, 2008,36(5):663-677.

[20] MOICA T, GRECU I G, BUICU G, et al. Increased cortisol levels in depression: a comparative study evaluating the correlation of hypercortisolemia with prosocial coping mechanisms[J]. Acta Med Maris, 2016,62(1):68-72.

[21] FLYNN E, EHRENREICH S E, BERON K J, et al. Prosocial behavior: long-term trajectories and psychosocial outcomes[J]. Soc Dev, 2015,24(3):462-482.

[22] HAROZ E E, MURRAY L K, BOLTON P, et al. Adolescent resilience in northern Uganda: the role of social support and prosocial behavior in reducing mental health problems[J]. J Res Adol, 2013,23(1):138-148.

[23] ZIMMERGEMBECK M J, HUNTER T A, PRONK R. A model of behaviors, peer relations and depression: perceived social acceptance as a mediator and the divergence of perceptions[J]. J Soc and Clin Psychol, 2007,26(3):273-302.

[24] CHANG L. The role of classroom norms in contextualizing the relations of children's social behaviors to peer acceptance[J]. Dev Psychol, 2004,40(5):691-702.

[25] 曹廷珩, 刘勇. 北京和哈尔滨中学生社会支持希望与抑郁的关系[J]. 中国学校卫生, 2017,38(6):873-875.

[26] GRANT A M, SONNENTAG S. Doing good buffers against feeling bad: prosocial impact compensates for negative task and self-evaluations[J]. Organ Behav Hum Dec, 2010,111(1):13-22.

[27] 钟萍, 邓慧华, 张光珍, 等. 青少年友谊关系质量与社交焦虑的相互影响: 一项交叉滞后分析[J]. 心理发展与教育, 2017(6):89-95.

[28] 周剑, 吴石英. 安徽省出生人口性别比失衡现状及原因分析[J]. 淮海工学院学报(人文社会科学版), 2012,10(22):55-58.

[29] DAVIS A N, CARLO G, SCHWARTZ S J, et al. The longitudinal associations between discrimination, depressive symptoms, and prosocial behaviors in U.S. Latino/a recent immigrant adolescents[J]. J Youth Adolesc, 2015,45(3):457-470.

[30] PADILLA-WALKER L M, CARLO G, NIELSON M G. Does helping keep teens protected? longitudinal bidirectional relations between prosocial behavior and problem behavior[J]. Child Dev, 2015,86(6):1759-1772.

收稿日期:2019-07-29;修回日期:2019-10-15

+++++

(上接第 1664 页)

综上所述,所调查地区 7 岁以下儿童卫生服务需求程度较高,但仍然低于第五次全国卫生服务调查的相关结果,该地区物理可及性、家庭收入水平和父母是否长期外出打工是限制 7 岁以下儿童卫生服务需求程度的主要影响因素。由于独特的自然地理位置,所调查地区经济发展水平落后、医疗卫生资源配置不均衡,进一步扩大不同人口学特征儿童卫生服务需求的差异,导致该地区卫生服务利用程度较低。因此,政府应提高对该地区基层卫生的重视和投入,改善基础卫生设施条件,继续调整宏观卫生政策,促进健康公平性,从而有效提高农村地区 7 岁以下儿童的卫生服务需求。

4 参考文献

[1] KRAMER M S, KAKUMA R. Optimal duration of exclusive breastfeeding[J]. Int J Evid Bas Health, 2002,11(2):140-141.

[2] 宋月萍, 张耀光. 农村留守儿童的健康以及卫生服务利用状况的影响因素分析[J]. 人口研究, 2009,33(6):57-66.

[3] 郭建花, 阎香娟, 翟俊霞, 等. 河北农村≤5 岁留守儿童两周患病率及影响因素[J]. 中国公共卫生, 2017,33(9):1324-1326.

[4] 任海丽, 乔慧, 黄亚欣. 宁夏五县农村居民慢性病患病现状及其影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2015,31(4):408-411.

[5] ORTIZ-PINTO M A, ORTIZ-MARRÓN H, ESTEBAN-VASALLO M, et al. Demand for health services and drug prescriptions among over-

weight or obese preschool children[J]. Arch Dis Child, 2019, DOI: 10.1136/archdischild-2019-316895.

[6] 周森. 7 岁以下流动儿童保健服务现状与需求探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017,17(16):120.

[7] 卫生部. 中国妇幼卫生事业发展报告(2011)[J]. 中国妇幼卫生杂志, 2012,3(2):49-58.

[8] 王硕, 傅茂笋, 张敏, 等. 山东省部分地区农村学龄前儿童两周患病情况及影响因素分析[J]. 中国初级卫生保健, 2014,28(12):35-36.

[9] 陈宁静, 刘可, 卜秀青, 等. 广州市流动儿童卫生服务需求与利用状况及其相关因素的调查研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2017,25(12):1290-1293.

[10] 蔡敏, 徐玲, 张耀光, 等. 5 岁以下流动儿童的健康和卫生服务利用状况[J]. 中国医院统计, 2016,23(4):241-244.

[11] 郭建花, 翟俊霞, 阎香娟. 农村地区 5 岁以下留守儿童卫生服务需求及影响因素[J]. 现代预防医学, 2019,46(2):270-273.

[12] 朱继存, 闫梦青, 谢忱, 等. 河南省城乡居民卫生服务两周就诊率及影响因素分析[J]. 现代预防医学, 2016,43(9):1606-1610.

[13] 纪瑞云, 朱兆芳, 王亚, 等. 北京市不同医疗保险类型中老年居民的社区卫生服务需求和利用情况调查[J]. 中国全科医学, 2015,18(16):1968-1971.

[14] 徐州. 南京农村居民就诊率影响因素的 Logistic 回归分析[J]. 卫生经济研究, 2013(8):40-42.

[15] 赵飞, 阳琳, 吴成秋, 等. 衡阳市学龄前儿童保健服务现状与需求调查[J]. 实用预防医学, 2019,26(6):719-721.

收稿日期:2019-07-20;修回日期:2019-10-17