

中国2型糖尿病患者国家基本公共卫生服务利用情况及与管理效果的关系研究



扫描二维码
查看原文

刘美岑, 杨凌鹤, 陈新月, 刘远立, 尤莉莉*

【摘要】 背景 国家基本公共卫生服务项目自2009年至今已开展10余年,是我国迄今为止针对糖尿病患者开展的最大范围的人群干预实践,了解这一人群干预实践的利用情况及其管理效果非常重要。目的 了解我国糖尿病患者国家基本公共卫生服务的利用情况、管理效果及两者之间的关联。方法 于2019年11—12月采用多阶段分层抽样方法选取我国东部、中部、西部5个市10个区/县20个社区卫生服务中心或乡镇卫生院接受服务的1527例≥35岁的2型糖尿病患者为调查对象。采用自行设计的问卷开展面对面调查,获取其一般资料、国家基本公共卫生服务利用情况及健康管理效果。结果 2型糖尿病患者自报的健康档案建档率为90.34%(1375/1522),随时查看居民健康档案率为52.80%(725/1373),规范血糖检测率为83.69%(1262/1508),规范随访率为90.18%(1377/1527),最近1次随访中入户随访和就诊时随访比例分别为29.24%(443/1515)和61.06%(925/1515)。管理效果分析结果显示,居家自测血糖率为53.57%(818/1527),最近6个月规范服药率为89.26%(1363/1527),最近1次随访时血糖控制满意率为65.23%(996/1527),总体服务满意度为95.15%(1453/1527)。在年龄≥65岁糖尿病患者中,不同建立居民健康档案情况、过去1年中医药服务接受情况患者的过去1年自测血糖率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同过去1年随访次数患者的最近6个月规律服药率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同随时查看健康档案情况、过去1年中医药服务接受情况、过去1年血糖检测次数及最近1次随访形式不同的患者的总体服务满意率比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。在年龄35~64岁糖尿病患者中,不同建立居民健康档案情况、随时查看居民健康档案情况、过去1年接受中医药服务情况、过去1年血糖检测次数及过去1年随访次数的患者过去1年自测血糖率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);最近1次随访形式不同的患者最近6个月规律服药率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同随时查看健康档案情况患者的血糖控制满意率比较,差异有统计学意义($P<0.05$);居民健康档案建立情况和最近1次随访形式不同的患者的总体服务满意率比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 国家基本公共卫生服务影响了我国2型糖尿病患者基于社区的健康管理活动,其规范实施加强了糖尿病患者的健康管理效果和总体服务满意度。

【关键词】 基本公共卫生服务;设施与服务利用;糖尿病,2型;社区卫生服务;病人满意度

【中图分类号】 R 587.1 R 197 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.326

刘美岑,杨凌鹤,陈新月,等.中国2型糖尿病患者国家基本公共卫生服务利用情况及与管理效果的关系研究[J].中国全科医学,2022,25(1):43-49.[www.chinagp.net]

LIU M C, YANG L H, CHEN X Y, et al. Utilization of national essential public health services and its relationship with management effect in Chinese type 2 diabetic patients [J]. Chinese General Practice, 2022, 25 (1): 43-49.

Utilization of National Essential Public Health Services and Its Relationship with Management Effect in Chinese Type 2 Diabetic Patients LIU Meicen, YANG Linghe, CHEN Xinyue, LIU Yuanli, YOU Lili*

School of Health Policy and Management, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China

*Corresponding author: YOU Lili, Associate professor, Master supervisor; E-mail: youlily_pumc@163.com

【Abstract】 **Background** The national essential public health services (NEPHS), which have been implemented since 2009, may be the largest population-based intervention practice for Chinese patients with diabetes currently. It is important to understand the utilization and management effect of such services in diabetic population over this period of more than 10 years of development. **Objective** To understand the utilization and management effect of NEPHS as well as their association in Chinese type 2 diabetics. **Methods** By use of multi-stage stratified sampling, 1527 type 2 diabetics (≥35 years old) were selected from 20 community (township) health centers in 10 districts (counties) of 5 cities in eastern, central and western China during

基金项目:国家卫生健康委委托项目——国家基本公共卫生服务十年效果评估;美国中华医学基金会项目(CMB)(18-296) 100730北京市,中国医学科学院&北京协和医学院卫生健康管理政策学院

*通信作者:尤莉莉,副教授,硕士生导师;E-mail:youlily_pumc@163.com

本文数字出版日期:2021-10-29

November to December 2019. Sociodemographic characteristics, utilization and management effect of NEPHS in these patients were collected by face-to-face surveys with a self-designed questionnaire. **Results** According to the survey, patients' self-reported rates of creating health records, use of health records, undergoing standardized blood glucose tests, and receiving standard follow-ups were 90.34% (1 375/1 522), 52.80% (725/1 373), 83.69% (1 262/1 508), and 90.18% (1 377/1 527), respectively. Household follow-ups and hospital follow-ups accounted for 29.24% (443/1 515) and 61.06% (925/1 515) of the total last follow-ups, respectively. The analysis of management effect showed that patients' self-reported rates of home-based self-monitoring blood glucose and regular medication in the past 6 months were 53.57% (818/1 527), and 89.26% (1 363/1 527), respectively. The rates of patients who were satisfied with glycemic control, and overall medical services assessed in the last follow-up were 65.23% (996/1 527), and 95.15% (1 453/1 527), respectively. In those ≥ 65 years old, the prevalence of home-based self-monitoring blood glucose differed significantly by the creation of health records and Chinese medicine services ($P<0.05$). The prevalence of regular medication differed significantly by number of follow-ups ($P<0.05$). The level of overall satisfaction with services differed significantly by the access to personal medical records at any time, Chinese medicine services, number of home-based self-monitoring blood glucose, and type of follow-up ($P<0.05$). In those aged from 35 to 64, the prevalence of home-based self-monitoring blood glucose differed significantly by the creation of health records, access to personal medical records at any time, Chinese medicine services, number of blood glucose testing, and number of follow-ups ($P<0.05$). The prevalence of regular medication differed significantly by the type of follow-up ($P<0.05$). The satisfaction rate of blood glucose control differed significantly by access to personal medical records at any time ($P<0.05$). The overall service satisfaction rate differed significantly by follow-up type and creation of health records ($P<0.05$). **Conclusion** NEPHS have influenced community-based management of type 2 diabetic patients, the standard implementation of which has enhanced the management effect and the overall service satisfaction in these patients.

【Key words】 Basic public health services; Facilities and services utilization; Diabetes mellitus, type 2; Community health services; Patient satisfaction

随着经济快速增长、人口老龄化及居民生活方式的改变,糖尿病已成为我国疾病负担较为严重的疾病之一,严重影响居民健康。研究显示,2014年我国成年糖尿病患者人数为1.029亿,占全球糖尿病患者总人数的24.4%,绝对数量为全球第一^[1]。此外,我国成人糖尿病患病及死亡增速明显,患病率从1980年的0.67%上升到1994年的2.51%,2013年上升到10.9%;1990—2016年,糖尿病死亡率和糖尿病相关的慢性肾脏病死亡率分别增加了63.5%和33.3%^[1-5]。糖尿病人群的干预实践,尤其是基于社区的糖尿病管理,被认为是全球糖尿病控制的重要策略^[6]。2009年国家基本公共卫生服务项目在全国范围内开展,项目要求基层医疗卫生机构(即乡镇卫生院和社区卫生服务中心)为辖区内 ≥ 35 岁常住居民中的2型糖尿病患者免费提供健康管理服务,包括高危人群筛查、血糖检测、随访评估、分类干预及健康体检等,以促进其健康改善。已有学者对孕产妇、儿童、高血压人群的国家基本公共卫生服务利用情况、健康管理效果及两者之间的关联开展研究^[7-9],但专门针对糖尿病患者这一群体的相关研究相对较少。基于此,本研究聚焦 ≥ 35 岁的2型糖尿病患者,研究其国家基本公共卫生服务利用情况及管理效果,并初步探索糖尿病患者国家基本公共卫生服务利用情况与管理效果之间的关联,为优化我国2型糖尿病人群健康管理实践提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2019年11—12月,采用多阶段分层抽样方法选取研究对象:(1)在我国东、中、西部地区分别选取浙江省、山西省及重庆市,根据经济发展水平,在浙江省及山西省分别选取经济水平较好的1个市和经济水平较差的1个市,重庆市由于为直辖市,因此直接纳入该市,共计纳入5个市;(2)每个市随机选取1个市辖区和1个县;(3)在每个区/县随机抽取2个社区卫生服务中心/乡镇卫生院作为调查点,最终本研究在我国5个市10个区/县20个调查点开展人群调查;(4)在每个调查点,经过统一培训的调查员手持纸质版问卷拦截刚接受完体检或诊疗服务的2型糖尿病患者,并面对面开展问卷调查。纳入标准:年龄 ≥ 35 岁且有明确诊断的2型糖尿病患者。排除标准:不愿意参与调查或无法理解问卷内容的患者。所有调查对象均签署了知情同意书。

根据 $N=Z^2_{1-\alpha/2} \times P(1-P)/\delta^2$, α 取0.05, Z 取1.96,容许误差 δ 取3%, P 取50%,计算可得最小样本量为1 067例。 P 的取值参考既往研究,2型糖尿病患者的血糖控制率为40%~50%^[10-11]。实际调查过程中,在每个调查点选取约75例2型糖尿病患者开展调查,共发放问卷1 540份,实际收回问卷1 528份,回收率为99.22%;剔除1份 <35 岁糖尿病患者问卷,剩余有效问卷1 527份(东部606份、中部610份、西部311份),

有效问卷率 99.93% (定义数据缺失率在 2% 以下为有效问卷)。

1.2 研究方法 本研究基于文献和《国家基本公共卫生服务调查规范(第三版)》设计调查问卷^[12-13], 问卷包括 2 型糖尿病患者的一般资料、国家基本公共卫生服务利用情况及健康管理效果 3 个部分。其中, 患者的一般资料包括: 性别、年龄、确诊年龄、婚姻状况、学历、居住地、户口、医疗保险、家庭人均月收入、病程及自评健康状况。国家基本公共卫生服务利用情况包括:

(1) 居民健康档案管理, 测量指标为“社区卫生服务中心或乡镇卫生院是否为您建立了居民健康档案”“您是否可以随时查阅健康档案”; (2) 中医药服务, 测量指标为“您最近 1 年是否接受过中医药治疗糖尿病、中医药体质辨识或中医药保健指导”; (3) 免费血糖监测, 测量指标为“您过去 1 年接受社区卫生服务中心或乡镇卫生院提供的免费血糖监测的次数”; (4) 随访服务, 测量指标为“您过去 1 年接受社区卫生服务中心或乡镇卫生院提供的随访次数”和“您最近 1 次接受的随访形式”。健康管理效果包括: (1) 行为效能维度, 共计 2 个测量指标, 分别为“您是否会居家自测血糖”“您最近 6 个月是否规律服药”; (2) 健康结局维度, 测量指标为“最近 1 次随访时, 医生告知您血糖控制满意情况”, 根据《国家基本公共卫生服务规范(第三版)》要求, 医生应为 2 型糖尿病患者免费提供血糖检测, 并记录血糖控制结果, 空腹血糖 <7.0 mmol/L 为“血糖控制满意”, 空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L 为“血糖控制不满意”; (3) 服务体验维度, 测量指标为“总体上对所接受的糖尿病健康管理服务的满意度”, 满意度测量采用 Likert 5 级计分, 分别为“非常满意”“满意”“一般”“不满意”“非常不满意”, 本研究将“非常满意”“满意”归为满意, 其他 3 项归为不满意。

1.3 质量控制 调查问卷经多轮专家咨询修改完善, 并在 1 家社区卫生服务中心进行预调查。调查前召开项目培训会, 对调查员进行统一培训, 确保其充分理解问卷, 并要求调查员在回收问卷时检查问卷完整性。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 24.0 统计软件对调查数据进行统计分析。符合正态分布的计量数据资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 进行描述, 组间比较采用 t 检验; 计数资料采用频数和构成比表示, 组间比较采用 χ^2 检验。此外, 由于不同年龄的糖尿病患者在自我健康管理及服务利用上存在差异, 是关键的混杂因素^[14-15]。因此, 根据不同年龄组分层 (35~64、 ≥ 65 岁), 分别探索我国基本公共卫生服务利用与健康管理效果的关系。检验水准均为双侧, α 取 0.05。

2 结果

2.1 一般资料 本研究共纳入 1 527 例 2 型糖尿病患者。

其中, 男 626 例 (41.00%); 35~64 岁 518 例 (33.92%), ≥ 65 岁 1 009 例 (66.08%), 平均年龄 (66.2 ± 10.0) 岁; 平均确诊年龄 (57.5 ± 11.0) 岁; 1 513 例患者填写了婚姻状况项目, 其中 1 279 例 (84.50%) 已婚; 1 483 例填写了学历项目, 其中 830 例 (56.00%) 为小学及以下学历; 1 527 例均填写了居住地项目, 其中 777 例 (50.9%) 居住在市区; 1 491 例填写了户口项目, 其中 1 354 例 (90.81%) 为本地户口; 1 527 例均填写了医疗保险项目, 其中 1 100 例 (72.00%) 有城乡居民基本医疗保险; 1 519 例填写了家庭人均月收入项目, 其中家庭人均月收入 $<2 000$ 元者 677 例 (44.60%), 2 000~5 000 元者 634 例 (41.70%); 1 453 例填写了病程项目, 其中 576 例 (39.60%) 病程 >10 年; 1 481 例填写了自评健康状况项目, 其中 989 例 (66.78%) 自评健康状况为和同龄人一样。

年龄 ≥ 65 岁糖尿病患者平均确诊年龄为 (62.5 ± 8.5) 岁, 35~64 岁糖尿病患者平均确诊年龄为 (48.2 ± 9.1) 岁, 不同年龄组糖尿病患者平均确诊年龄比较, 差异有统计学意义 ($t=29.594, P<0.001$); 年龄 ≥ 65 岁糖尿病患者和 35~64 岁糖尿病患者婚姻状况、学历、家庭人均月收入和病程比较, 差异有统计学意义 ($P<0.001$), 见表 1。

2.2 国家基本公共卫生服务利用情况 90.34% (1 375/1 522) 的患者知道自己已建立了居民健康档案; 在知道自己建立健康档案的患者中, 52.80% (725/1 373) 的患者可以随时查看健康档案; 64.37% (981/1 524) 的患者过去 1 年接受了中医药服务; 83.69% (1 262/1 508) 的患者过去 1 年接受了 ≥ 4 次的免费血糖检测; 90.18% (1 377/1 527) 的患者过去 1 年接受了 ≥ 4 次的随访; 入户随访和就诊时随访的比例分别为 29.24% (443/1 515) 和 61.06% (925/1 515), 9.70% (147/1 515) 患者接受了电话或其他方式的随访。

年龄 ≥ 65 岁糖尿病患者建立居民健康档案、过去 1 年接受中医药服务情况、过去 1 年随访次数和 35~64 岁糖尿病患者比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 2。

2.3 健康管理效果 1 527 例糖尿病患者中, 818 例 (53.57%) 表示会居家自测血糖, 1 363 例 (89.26%) 表示最近 6 个月规律服药, 996 例 (65.23%) 最近 1 次随访时血糖控制满意 (由医生告知的), 1 453 例 (95.15%) 对所接受的糖尿病健康管理服务总体感到满意。其中, 年龄 ≥ 65 岁糖尿病患者居家自测血糖的比例低于 35~64 岁糖尿病患者, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 3。

2.4 不同国家基本公共卫生服务利用情况糖尿病患者的健康管理效果比较 年龄 ≥ 65 岁糖尿病患者中, 不

表 1 不同年龄 2 型糖尿病患者一般资料比较 [% (n/N)]

Table 1 General information of type 2 diabetics by age group

| 一般资料 | 全部患者 | 年龄 ≥ 65 岁患者 | 年龄 35~64 岁患者 | χ^2 值 | P 值 |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|------------|--------|
| 性别 | | | | 0.706 | 0.401 |
| 男 | 41.00 (626/1 527) | 40.20 (406/1 009) | 42.50 (220/518) | | |
| 女 | 59.00 (901/1 527) | 59.80 (603/1 009) | 57.50 (298/518) | | |
| 婚姻状况 ^a | | | | 50.556 | <0.001 |
| 已婚 | 84.50 (1 279/1 513) | 79.80 (798/1 000) | 93.80 (481/513) | | |
| 未婚 / 离异 / 丧偶 | 15.50 (234/1 513) | 20.20 (202/1 000) | 6.20 (32/513) | | |
| 学历 ^a | | | | 162.646 | <0.001 |
| 小学及以下 | 56.00 (830/1 483) | 67.70 (659/974) | 33.60 (171/509) | | |
| 初中 | 28.00 (415/1 483) | 21.60 (210/974) | 40.30 (205/509) | | |
| 高中及以上 | 16.00 (238/1 483) | 10.80 (105/974) | 26.10 (133/509) | | |
| 居住地 | | | | 0.344 | 0.558 |
| 市 | 50.88 (777/1 527) | 50.35 (508/1 009) | 51.93 (269/518) | | |
| 县 | 49.12 (750/1 527) | 49.65 (501/1 009) | 48.07 (249/518) | | |
| 户口 ^a | | | | 0.207 | 0.649 |
| 本地 | 90.81 (1 354/1 491) | 90.57 (893/986) | 91.29 (461/505) | | |
| 非本地 | 9.19 (137/1 491) | 9.43 (93/986) | 8.71 (44/505) | | |
| 医疗保险 | | | | 1.996 | 0.369 |
| 城镇职工基本医疗保险 | 26.80 (409/1 527) | 26.00 (262/1 009) | 28.40 (147/518) | | |
| 城乡居民基本医疗保险 | 72.00 (1 100/1 527) | 72.60 (733/1 009) | 70.80 (367/518) | | |
| 其他 | 1.20 (18/1 527) | 1.40 (14/1 009) | 0.80 (4/518) | | |
| 家庭人均月收入 (元) ^a | | | | 13.815 | 0.001 |
| <2 000 | 44.60 (677/1 519) | 47.90 (479/1 001) | 38.20 (198/518) | | |
| 2 000~5 000 | 41.70 (634/1 519) | 39.90 (399/1 001) | 45.40 (235/518) | | |
| >5 000 | 13.70 (208/1 519) | 12.30 (123/1 001) | 16.40 (85/518) | | |
| 病程 (年) ^a | | | | 21.877 | <0.001 |
| <5 | 29.50 (428/1 453) | 25.80 (248/962) | 36.70 (180/491) | | |
| 5~10 | 30.90 (449/1 453) | 31.10 (299/962) | 30.50 (150/491) | | |
| >10 | 39.60 (576/1 453) | 43.10 (415/962) | 32.80 (161/491) | | |
| 自评健康状况 ^a | | | | 2.947 | 0.229 |
| 优于同龄人 | 7.70 (114/1 481) | 8.50 (83/977) | 6.15 (31/504) | | |
| 和同龄人一样 | 66.78 (989/1 481) | 65.71 (642/977) | 68.85 (347/504) | | |
| 差于同龄人 | 25.52 (378/1 481) | 25.79 (252/977) | 25.00 (126/504) | | |

注：^a表示数据存在缺失；表中 χ^2 值和 P 值为不同年龄组比较的结果

同建立居民健康档案情况、过去 1 年接受中医药服务情况患者自测血糖率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。不同过去 1 年随访次数患者最近 6 个月规律服药率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。随时查看居民健康档案情况、过去 1 年接受中医药服务情况、过去 1 年血糖检测次数、最近 1 次随访形式不同的患者总体服务满意率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 4。

年龄 35~64 岁糖尿病患者中, 不同建立居民健康档案情况、随时查看健康档案情况、过去 1 年接受中医药服务情况、过去 1 年血糖检测次数、过去 1 年不同随访次数患者自测血糖率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。最近 1 次随访形式不同的患者最近 6 个月规律服药率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。不同随时查看健康档案情况患者血糖控制满意率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。建立居民健康档案情况、最近 1 次随访形

式不同的患者总体服务满意率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 4。

3 讨论

本研究结果显示, 我国 2 型糖尿病患者健康档案建档知晓比例较高, 但查阅或使用居民健康档案的比例却比较低。在 90.34% 已知自己建立了健康档案的患者中仅 52.80% 查阅或使用了健康档案。汪志豪等^[16]基于 2014—2016 年全国 32 个省级行政区域的国家基本公共卫生服务实施效果评价的研究结果显示, 2016 年全国健康档案建档率为 88.56%, 居民健康档案使用率为 55.11%, 与之比较, 本研究调查地区 2 型糖尿病患者自报的健康档案建档率更高, 但自报查阅或使用健康档案的比例更低。提示进一步提高健康档案利用率, 充分发挥其健康数据的价值, 是该项服务未来应关注的重点。此外, 本研究作为基于需求侧的服务调查, 是政府行政

表 2 不同年龄 2 型糖尿病患者国家基本公共卫生服务利用情况比较 [% (n/N)]

Table 2 The utilization of national essential public health services in type 2 diabetics by age group

| 国家基本公共卫生服务利用情况 | 全部患者 | 年龄 ≥ 65 岁患者 | 年龄 35~64 岁患者 | χ ² 值 | P 值 |
|---------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|------------------|--------|
| 建立居民健康档案 ^a | | | | 8.956 | 0.011 |
| 是 | 90.34 (1375/1522) | 89.35 (898/1005) | 92.26 (477/517) | | |
| 否 | 2.04 (31/1522) | 1.69 (17/1005) | 2.71 (14/517) | | |
| 不知道 | 7.62 (116/1522) | 8.96 (90/1005) | 5.03 (26/517) | | |
| 随时查看居民健康档案 ^{ab} | | | | 1.018 | 0.601 |
| 是 | 52.80 (725/1373) | 51.90 (465/896) | 54.51 (260/477) | | |
| 否 | 15.51 (213/1373) | 16.07 (144/896) | 14.47 (69/477) | | |
| 未查看过 | 31.68 (435/1373) | 32.03 (287/896) | 31.03 (148/477) | | |
| 过去 1 年中中医药服务 ^a | | | | 354.525 | <0.001 |
| 是 | 64.37 (981/1524) | 80.87 (816/1009) | 32.04 (165/515) | | |
| 否 | 35.63 (543/1516) | 19.13 (193/1009) | 67.96 (350/515) | | |
| 过去 1 年血糖检测次数 (次) ^a | | | | 0.550 | 0.458 |
| <4 | 16.31 (246/1508) | 16.82 (168/999) | 15.32 (78/509) | | |
| ≥4 | 83.69 (1262/1508) | 83.18 (831/999) | 84.68 (431/509) | | |
| 过去 1 年随访次数 (次) | | | | 7.536 | 0.006 |
| <4 | 9.82 (150/1527) | 8.33 (84/1009) | 12.74 (66/518) | | |
| ≥4 | 90.18 (1377/1527) | 91.67 (925/1009) | 87.26 (452/518) | | |
| 最近 1 次随访形式 ^a | | | | 0.105 | 0.949 |
| 入户随访 | 29.24 (443/1515) | 29.51 (296/1003) | 28.71 (147/512) | | |
| 就诊时随访 | 61.06 (925/1515) | 60.82 (610/1003) | 61.52 (315/512) | | |
| 电话或其他形式 | 9.70 (147/1515) | 9.67 (97/1003) | 9.77 (50/512) | | |

注：^a表示数据存在缺失，^b表示该条目只有在“是否建立居民健康档案”中回答“是”的人群中出现；表中 χ² 值和 P 值为不同年龄组比较的结果

上报数据的重要补充。本研究结果提示，患者自我感知的健康档案使用情况较低，可能与部分人群接受了国家基本公共卫生服务却未能感知有关。未来，在做好服务工作的同时，也应当加强服务宣传，促进被服务者主动接受服务、主动关注自我健康的意识。

本研究结果显示，接受了 ≥ 4 次免费血糖检测和随访的患者比例分别是 83.69% 和 90.18%；随访形式以就诊时随访为主（占 61.06%），其次为入户随访（占 29.24%）。一项基于 8 省区随访人群的基本公共卫生

表 3 不同年龄 2 型糖尿病患者健康管理效果比较 [n (%)]

Table 3 The effect of health management in type 2 diabetics by age group

| 健康管理 | 全部患者 (n=1527) | 年龄 ≥ 65 岁患者 (n=1009) | 年龄 35~64 岁患者 (n=518) | χ ² 值 | P 值 |
|----------------|------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-------|
| 居家自测血糖 | | | | 5.953 | 0.015 |
| 是 | 818 (53.57) | 518 (51.34) | 300 (57.92) | | |
| 否 | 709 (46.43) | 491 (48.66) | 218 (42.08) | | |
| 最近 6 个月规律服药 | | | | 0.654 | 0.419 |
| 是 | 1363 (89.26) | 896 (88.80) | 467 (90.15) | | |
| 否 | 164 (10.74) | 113 (11.20) | 51 (9.85) | | |
| 最近 1 次随访血糖控制满意 | | | | <0.001 | 0.988 |
| 是 | 996 (65.23) | 658 (65.21) | 338 (65.25) | | |
| 否 | 531 (34.77) | 351 (34.79) | 180 (34.75) | | |
| 总体满意 | | | | 1.067 | 0.302 |
| 是 | 1453 (95.15) | 956 (94.75) | 497 (95.95) | | |
| 否 | 74 (4.85) | 53 (5.25) | 21 (4.05) | | |

注：表中 χ² 值和 P 值为不同年龄组比较的结果

服务糖尿病管理效果的结果显示，2015 年糖尿病患者随访率为 58.0%，其中随访次数 ≥ 4 次的患者占比约 90.0%，且以门诊时随访为主，相比 2012 年提升明显^[13]。本研究结果与其相对一致。此外，本研究发现，相比年龄 ≥ 65 岁的糖尿病患者，35~64 岁者随访次数较少，这可能与中年人群流动性更强、老年人群更受到管理者关注等有关。中年群体是每个家庭的重要家庭成员，其健康状况对其家庭的影响较大，因此其健康管理不容忽视。

尽管被调查者大多接受了基层医疗卫生机构提供的免费基本公共卫生服务，但其健康管理效果却不甚乐观。53.57% 的患者会居家自测血糖，89.26% 的患者最近 6 个月规律服药，仅 65.23% 的患者最近 1 次血糖控制满意。但是，糖尿病患者对基层医务人员提供的总体服务满意度较高，达 95.15%。2013 年一项大型调查研究显示，约 90% 的慢性病患者接受了基本公共卫生服务，但仅 44% 的患者可以有效控制血压或血糖^[10]。2017 年针对山东省的一项调查显示，仅 42.8% 的 2 型糖尿病患者的血糖得到了较好的控制^[11]。相比既往研究，本研究开展于 2019 年末，患者血糖控制情况相对较好，但仍有很大改善空间。此外，本研究结果提示，35~64 岁的糖尿病患者自我健康管理效能更高，更愿意居家自测血糖，规律服药比例也更高，这可能与 ≥ 65 岁老年人血糖自测技能不足、记忆力衰退等有关。

本研究对基本公共卫生服务与健康管理效果之间的关系进行了初步探索。结果显示，年龄 ≥ 65 岁 2 型糖尿病患者中，不同建立居民健康档案情况的患者的自测血糖率存在差异，且建立居民档案患者自测血糖率更高；不同随访次数患者规律服药率存在差异，且随访次数 ≥ 4 次患者规律服药率更高。在 35~64 岁糖尿病患者

表 4 不同国家基本公共卫生服务利用情况糖尿病患者健康管理效果比较 [% (n/N)]
Table 4 Age group-specific analysis of the effect of national essential public health services by the utilization of such services

| 国家基本公共卫生服务利用情况 | 年龄 ≥ 65 岁患者 | | | | 年龄 35~64 岁患者 | | | |
|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 居家自测血糖 | 最近 6 个月规律服药 | 最近 1 次随访血糖控制满意 | 总体满意 | 居家自测血糖 | 最近 6 个月规律服药 | 最近 1 次随访血糖控制满意 | 总体满意 |
| 建立居民健康档案 | | | | | | | | |
| 是 | 54.23 (487/898) | 89.53 (804/898) | 63.92 (574/898) | 95.21 (855/898) | 60.59 (289/477) | 89.94 (429/477) | 64.36 (307/477) | 97.06 (463/477) |
| 否 | 29.41 (5/17) | 82.35 (14/17) | 82.35 (14/17) | 100.00 (17/17) | 28.57 (4/14) | 92.86 (13/14) | 78.57 (11/14) | 78.57 (11/14) |
| 不知道 | 27.78 (25/90) | 82.22 (74/90) | 73.33 (66/90) | 90.00 (81/90) | 23.08 (6/26) | 92.31 (24/26) | 73.08 (19/26) | 84.62 (22/26) |
| χ ² 值 | 26.277 | 4.504 | 5.461 | 5.484 | 19.278 | 0.297 | 2.083 | 12.428 |
| P 值 | <0.001 | 0.105 ^a | 0.065 | 0.064 ^a | <0.001 | 0.862 ^a | 0.353 ^a | 0.002 ^a |
| 随时查看居民健康档案 | | | | | | | | |
| 是 | 58.06 (270/465) | 90.54 (421/465) | 65.59 (305/465) | 97.42 (453/465) | 67.31 (175/260) | 92.31 (240/260) | 69.23 (180/260) | 96.54 (251/260) |
| 否 | 49.31 (71/144) | 88.19 (127/144) | 58.33 (84/144) | 93.75 (135/144) | 63.77 (44/69) | 88.41 (61/69) | 66.67 (46/69) | 94.20 (65/69) |
| 未查看过 | 50.87 (146/287) | 88.50 (254/287) | 62.72 (180/287) | 92.68 (266/287) | 46.62 (69/148) | 86.49 (128/148) | 56.76 (84/148) | 97.30 (144/148) |
| χ ² 值 | 5.463 | 1.099 | 2.612 | 9.849 | 17.258 | 3.740 | 6.550 | 1.202 |
| P 值 | 0.065 | 0.577 | 0.271 | 0.007 | <0.001 | 0.154 | 0.038 | 0.548 ^a |
| 过去 1 年接受中医药服务 | | | | | | | | |
| 是 | 53.43 (436/816) | 89.71 (732/816) | 64.34 (525/826) | 96.69 (789/816) | 67.27 (111/165) | 90.91 (150/165) | 69.70 (115/165) | 98.18 (162/165) |
| 否 | 42.49 (82/193) | 84.97 (164/193) | 68.91 (133/193) | 86.53 (167/193) | 54.00 (189/350) | 89.71 (314/350) | 63.43 (222/350) | 94.86 (332/350) |
| χ ² 值 | 7.484 | 3.514 | 1.439 | 32.291 | 8.123 | 0.179 | 1.948 | 3.169 |
| P 值 | 0.006 | 0.061 | 0.226 | <0.001 | 0.004 | 0.672 | 0.163 | 0.075 |
| 过去 1 年血糖检测次数 (次) | | | | | | | | |
| <4 | 51.79 (87/168) | 88.10 (148/168) | 69.05 (116/168) | 86.90 (146/168) | 69.23 (54/78) | 85.90 (67/78) | 73.08 (57/78) | 92.31 (72/78) |
| ≥ 4 | 51.38 (427/831) | 88.93 (739/831) | 64.62 (537/831) | 96.39 (801/831) | 56.15 (242/431) | 90.95 (392/431) | 63.57 (274/431) | 96.75 (417/431) |
| χ ² 值 | 0.009 | 0.098 | 1.210 | 25.481 | 4.645 | 1.904 | 2.623 | 3.456 |
| P 值 | 0.924 | 0.755 | 0.271 | <0.001 | 0.031 | 0.168 | 0.105 | 0.063 |
| 过去 1 年随访次数 (次) | | | | | | | | |
| <4 | 51.19 (43/84) | 82.14 (69/84) | 65.48 (55/84) | 90.48 (76/84) | 69.70 (46/66) | 84.85 (56/66) | 74.24 (49/66) | 93.94 (62/66) |
| ≥ 4 | 51.35 (475/925) | 89.41 (827/925) | 65.19 (603/925) | 95.14 (880/925) | 56.19 (254/452) | 90.93 (411/452) | 63.94 (289/452) | 96.24 (435/452) |
| χ ² 值 | <0.001 | 4.084 | 0.003 | 3.359 | 4.308 | 2.399 | 2.697 | 0.698 |
| P 值 | 0.977 | 0.043 | 0.958 | 0.067 | 0.038 | 0.121 | 0.101 | 0.403 ^a |
| 最近 1 次随访形式 | | | | | | | | |
| 入户随访 | 49.32 (146/296) | 86.15 (255/296) | 63.51 (188/296) | 94.59 (280/296) | 61.22 (90/147) | 84.35 (124/147) | 68.71 (101/147) | 97.96 (144/147) |
| 就诊时随访 | 51.15 (312/610) | 90.82 (554/610) | 65.74 (401/610) | 96.39 (588/610) | 57.46 (181/315) | 94.60 (298/315) | 63.17 (199/315) | 96.19 (303/315) |
| 电话或其他形式 | 60.82 (59/97) | 85.57 (83/97) | 68.04 (66/97) | 85.57 (83/97) | 52.00 (26/60) | 82.00 (41/50) | 68.00 (34/50) | 88.00 (44/50) |
| χ ² 值 | 3.967 | 5.654 | 0.790 | 19.998 | 1.404 | 16.716 | 1.540 | 7.324 |
| P 值 | 0.138 | 0.059 | 0.674 | <0.001 | 0.496 | <0.001 | 0.463 | 0.026 ^a |

注: ^a 表示由于存在单元格期望计数 <5, 使用似然比结果

中, 多项基本公共卫生服务的提供与居家自测血糖之间存在关系, 且接受规范基本公共卫生服务的患者自测血糖率更高, 这在一定程度上提示基本公共卫生服务的利用促进了 35~64 岁糖尿病患者的自我健康管理效能。此外, 随访形式与 35~64 岁糖尿病患者规律服药情况存在关联, 接受了就诊时随访的患者规律服药率更高。既往有关中国糖尿病患者的基本公共卫生服务利用与管理效果的关联性研究较少, 针对高血压患者的类似研究发现, 规范的高血压管理服务与高血压相关知识、健康行为、规范药物使用及血压的良好控制有关^[17-18]。一项针对

基层、二级和三级医疗机构的糖尿病患者调查显示, 至少每月 1 次的血糖检测、更规律服药的患者血糖控制更好, 并且基层医疗机构就诊的患者血糖检测次数、血糖控制也差于三级医院就诊患者^[19]。血糖检测与规律服药是血糖良好控制的关键因素^[11, 20]。未来, 在服务提供及随访过程中, 应注意提高中年糖尿病患者自测血糖意识, 增强其自我健康管理效能, 从而提高其血糖控制率。而对于更年长的患者, 应当更加注重提高免费血糖检测和面对面随访的数量和质量, 以促进其规范服药率, 从而提高其血糖控制率。未来更多健康干预措施有待发

掘,以提高糖尿病患者健康管理效果。

总体服务满意度作为患者主观服务感受,近年来作为项目实施效果评价的重要补充被广泛应用。本研究结果显示,糖尿病患者总体满意度较高,达95.15%,与河南省糖尿病患者总体满意度(95.8%)相近^[12]。相比电话或其他随访形式,接受面对面随访(包括入户随访和就诊时随访)的患者满意度更高。此外,随时查看居民健康档案、接受中医药服务等均与总体服务满意度有关。可见,更优质的服务提供带来更高的满意度。

本研究存在一定局限性:(1)本研究选择了浙江省、山西省和重庆市作为调查地区,故调查结果不能代表全国总体水平;(2)本研究采用方便抽样方式开展调查,存在一定的志愿者偏倚;(3)本文中糖尿病健康管理效果指标,尤其是血糖控制满意指标,均为患者自述,存在一定的主观性和回忆偏倚。未来,国家基本公共卫生服务利用是否对糖尿病患者管理效果产生关键影响,仍有待更为深入的、前瞻的、基于客观测量的研究。

作者贡献:刘美岑、刘远立、尤莉莉负责文章的构思与设计、结果的分析与解释、论文的修订,并对文章整体负责,监督管理;刘美岑、杨凌鹤、陈新月、尤莉莉负责研究的实施与可行性分析、数据收集;刘美岑、杨凌鹤负责数据整理;刘美岑、陈新月负责统计学处理;刘美岑撰写论文;刘美岑、杨凌鹤、陈新月、刘远立、尤莉莉负责文章的质量控制及审核。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] GROSS G, MARCELA M. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants [J]. *Lancet*, 2016, 387 (10027): 1513-1530. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)00618-8.

[2] PAN X R, YANG W Y, LI G W, et al. Prevalence of diabetes and its risk factors in China, 1994. National Diabetes Prevention and Control Cooperative Group [J]. *Diabetes Care*, 1997, 20 (11): 1664-1669. DOI: 10.2337/diacare.20.11.1664.

[3] ZHONG X L. Diabetes mellitus survey in China [J]. *Chin Med J (Engl)*, 1982, 95 (6): 423-430.

[4] WANG L, GAO P, ZHANG M, et al. Prevalence and ethnic pattern of diabetes and prediabetes in China in 2013 [J]. *JAMA*, 2017, 317 (24): 2515-2523. DOI: 10.1001/jama.2017.7596.

[5] LIU M, LIU S W, WANG L J, et al. Burden of diabetes, hyperglycaemia in China from 1990 to 2016: findings from the 1990 to 2016, global burden of disease study [J]. *Diabetes Metab*, 2019, 45 (3): 286-293. DOI: 10.1016/j.diabet.2018.08.008.

[6] GYAWALI B, BLOCH J, VAIDYA A, et al. Community-based interventions for prevention of type 2 diabetes in low- and middle-income countries: a systematic review [J]. *Health Promot Int*, 2019, 34 (6): 1218-1230. DOI: 10.1093/heapro/day081.

[7] 耿书培, 浦雪, 曹志辉, 等. 国家基本公共卫生服务实施效果

及影响因素研究 [J]. *中国全科医学*, 2018, 21 (1): 18-23. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2018.01.005.

GENG S P, PU X, CAO Z H, et al. Factors affecting the effect of the delivery of national basic public health services in China: a systematic review [J]. *Chinese General Practice*, 2018, 21 (1): 18-23. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2018.01.005.

[8] 汪颖, 张启军, 王秋艳, 等. 吉林省孕产妇基本公共卫生服务覆盖水平、变化趋势及影响因素研究——基于2008年和2013年国家卫生服务调查数据 [J]. *中国妇幼健康研究*, 2016, 27 (6): 705-708. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5293.2016.06.011.

[9] 杨丽, 尤莉莉, 连至炜, 等. 高血压和糖尿病患者基本公共卫生服务利用及满意度调查 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2020, 28 (4): 253-258.

[10] TIAN M, WANG H, TONG X T, et al. Essential public health services' accessibility and its determinants among adults with chronic diseases in China [J]. *PLoS One*, 2015, 10 (4): e125262.

[11] WANG H P, YAO J J, YIN X, et al. Organisational and individual characteristics associated with glycaemic control among patients with type 2 diabetes: cross-sectional study in China [J]. *BMJ Open*, 2020, 10 (4): e36331. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-036331.

[12] 刘士勇. 基于8省区随访人群的基本公共卫生服务糖尿病管理效果评价 [D]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2018.

[13] 国家卫生计生委. 国家基本公共卫生服务调查规范(第三版) [EB/OL]. [2021-04-10]. <https://wenku.baidu.com/view/81c599790d22590102020740be1e650e53eac2e.html>.

[14] CANNON M J, MASALOVICH S, NG B P, et al. Retention among participants in the national diabetes prevention program lifestyle change program, 2012-2017 [J]. *Diabetes Care*, 2020, 43 (9): 2042-2049. DOI: 10.2337/dc19-2366.

[15] 黄可慧, 李颖, 冯星淋. 慢性病管理视角下吉林省基本公共卫生服务覆盖现状及影响因素分析 [J]. *中国公共卫生*, 2019, 35 (6): 665-669. DOI: 10.11847/zgggws1119282.

[16] 汪志豪, 杨金侠, 陈馨, 等. 国家基本公共卫生服务项目实施效果评价 [J]. *中国卫生经济*, 2018, 37 (10): 63-66.

[17] LI Y, WANG J L, ZHANG X C, et al. Effectiveness of adherence to standardized hypertension management by primary health care workers in China: a cross-sectional survey 3 years after the healthcare reform [J]. *Biomed Environ Sci*, 2016, 29 (12): 915-921. DOI: 10.3967/bes2016.123.

[18] ZHANG D L, PAN X, LI S K, et al. Impact of the national essential public health services policy on hypertension control in China [J]. *Am J Hypertens*, 2017, 31 (1): 115-123.

[19] BI Y, ZHU D, CHENG J, et al. The status of glycemic control: a cross-sectional study of outpatients with type 2 diabetes mellitus across primary, secondary, and tertiary hospitals in the Jiangsu Province of China [J]. *Clin Ther*, 2010, 32 (5): 973-983.

[20] YAO J, WANG H, YIN J, et al. Factors associated with the utilization of community-based diabetes management care: a cross-sectional study in Shandong Province, China [J]. *BMC Health Serv Res*, 2020, 20 (1): 407.

(收稿日期: 2021-04-27; 修回日期: 2021-10-19)

(本文编辑: 张亚丽)