

## 2型糖尿病患者降糖药物治疗现状及药学服务需求调查

都丽萍<sup>1</sup>,李春英<sup>2</sup>,王睿韬<sup>3</sup>,郝继晖<sup>4</sup>,何雨芳<sup>5</sup>,樊丽颖<sup>6</sup>,梅丹<sup>1\*</sup>

1. 中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院 药剂科,北京 100730;2. 佳木斯市中心医院 药学部,黑龙江 佳木斯 154002;3. 北京市普仁医院 药剂科,北京 100062;4. 北京市第六医院 药剂科,北京 100007;5. 北京市朝阳区社区卫生服务中心,北京 100010;6. 北京市建国门社区卫生服务中心,北京 100005

**【摘要】目的** 了解2型糖尿病患者降糖药物的使用情况以及对药师提供药学服务需求。**方法** 查阅文献并结合实际情况自行设计问卷调查,经预调研修正后,在北京协和医院医联体及药店内9个不同层次的中心向2型糖尿病患者发放问卷并对调查结果进行统计分析。**结果** 共发出问卷664份,共回收有效问卷615份,有效回收率92.6%。结果显示,使用频率最高的前3类降糖药分别为双胍类(79.7%)、 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂(53.2%)和磺脲类胰岛素促泌剂(25.4%)。仅30.7%的患者规律自测血糖,仅19.5%的患者认为自己血糖控制良好。患者最希望药师提供的服务排序前3位分别为药品使用注意事项指导(61.1%)、解答患者的用药问题(59.2%)、用药效果和不良反应随访(53.8%)。受访患者最常就诊取药的地点为社区卫生服务中心(42.3%)和三级医院(41.1%)。**结论** 糖尿病患者的药物治疗管理及血糖监测管理亟需提升,社区药师应与医院药师和社区医师一起合作,为糖尿病慢病患者开展有针对性的专业药学服务,以不断满足慢病患者对药物治疗管理的需求。

**【关键词】** 2型糖尿病;药物治疗;药学服务

**【中图分类号】** R95;R579.1

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1672-3384(2022)01-0057-06

**Doi:** 10.3969/j.issn.1672-3384.2022.01.007

## Investigation of the current status of hypoglycemic drug treatment and demand for pharmaceutical services in patients with type 2 diabetes

DU Li-ping<sup>1</sup>, LI Chun-ying<sup>2</sup>, WANG Rui-tao<sup>3</sup>, HAO Ji-hui<sup>4</sup>, HE Yu-fang<sup>5</sup>, FAN Li-ying<sup>6</sup>, MEI Dan<sup>1\*</sup>

1. Department of Pharmacy, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China; 2. Department of Pharmacy, Jiamusi Central Hospital, Heilongjiang Jiamusi 154002, China; 3. Department of Pharmacy, Beijing Puren Hospital, Beijing 100062, China; 4. Department of Pharmacy, Beijing Sixth Hospital, Beijing 100007, China; 5. Beijing Chaoyangmen Community Healthcare Center, Beijing 100010, China; 6. Beijing Jianguomen Community Healthcare Center, Beijing 100005, China

**【Abstract】 Objective** Investigation of the current status of hypoglycemic drug treatment and demand for pharmaceutical services in patients with type 2 diabetes. To understand the use of hypoglycemic drugs in type 2 diabetes patients and the need for where and what forms pharmacy services are provided by pharmacists. **Methods** After consulting the literature and designing the questionnaire survey according to the actual situation, after the pre-survey and revision, the questionnaire was distributed to T2DM patients at 9 different levels of medical sites within the regional medical consortium and chain pharmacies, and the survey results were statistically analyzed. **Results** A total of 664 questionnaires were distributed, and 615 valid questionnaires were recovered, with a response rate of 92.6%. The top 3 frequently used antidiabetic drugs were biguanides (79.7%), glucosidase inhibitors (53.2%) and sulfonylureas (25.4%). Only 30.7% of patients regularly self-test their blood glucose, and only 19.5% of patients believe that their blood glucose is well controlled. The top three most wanted services that pharmacists could provide are medication instructions (61.1%), medication consultations (59.2%) and follow-up of

基金项目:首都卫生发展科研专项项目(首发2018-3-4017)

\*通信作者:梅丹, E-mail:meidanpumch@163.com

medication effects and adverse reactions (53.8%). The most common places for T2DM patients to get medicines were community healthcare centers (42.3%) and tertiary hospitals (41.1%). **Conclusion** T2DM patient medication management and blood glucose monitoring management are in urgent need of improvement. Community pharmacists should work with hospital pharmacists and community doctors to develop targeted professional pharmacy services for T2DM patients to continuously meet the needs of chronic patients for drug treatment management.

**[Key words]** type 2 diabetes; drug therapy; pharmacy services

随着我国的城市化与人口老龄化的加剧,近年来我国糖尿病患病率显著升高,2015—2017年的调查结果显示我国成年人糖尿病患病率高达11.2%<sup>[1]</sup>,已成为全世界糖尿病患者人数最多的国家<sup>[2]</sup>。糖尿病是缺血性心脏病、脑卒中等高致死性疾病的最主要危险因素之一,糖尿病并发症也严重影响着患者的生命安全和生活质量<sup>[2-3]</sup>。作为典型的慢性疾病,长期药物治疗是糖尿病患者控制血糖的最主要手段,而药师也越来越多地参与到慢病管理团队中为患者提供药物治疗管理服务。为了更好地了解现阶段2型糖尿病患者的药物治疗情况、血糖控制水平、就诊取药情况以及对药师服务的需求,本研究对北京协和医院及其部分医联体成员单位、零售药店的糖尿病患者进行问卷调查,以期对不同层级的药师开展糖尿病药物治疗管理提供适当的切入点。本次调研已通过医院伦理委员会的伦理审核(伦理审核编号S-K773)。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

本次调研的时间为2019年9月至2020年1月,调研范围为该院及其医联体内2家二级医院、2家社区卫生服务中心、2家社区卫生服务站,以及北京市东城区内的2家连锁药店。纳入标准:①明确诊断的2型糖尿病患者;②年龄≥18岁;③愿意配合填写调查表。

### 1.2 方法

**1.2.1 调查方法** 本次调研采用问卷调查的方式进行数据收集。在查阅文献<sup>[4]</sup>的基础上结合临床实际自行设计调查表,并经预试验校正。调查表内容主要包括患者基本信息、用药情况、血糖控制情况、取药地点相关以及对药师服务的需求等方面。各医联体药师接受统一培训后发放纸质问卷,对符合条件的患者进行面对面说明此次调查的目的和意义,并请调查对

象理解后填写问卷。

**1.2.2 统计分析** 利用Microsoft Excel 2019整理回收的所有数据,剔除无效数据,核对无误后将有效数据导入SPSS 25.0软件中,进行统计分析。计数资料用例数(%)表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 $t$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 调查对象基本资料

共计发出问卷调查表664份,剔除未填写完整的49份,最终回收有效调查表615份,有效回收率为92.6%。其中三级医院181份、二级医院195份、社区卫生服务中心(站)160份、药店79份。患者平均年龄为(61.5±13.9)岁,性别、学历等基本特征见表1。

### 2.2 降糖药的使用情况

糖尿病是一种需要长期控制的慢性疾病,生活方式的调整和合理的药物治疗是决定糖尿病进展的重要因素。此次调研显示,患者使用频率最高的前3类降糖药分别为双胍类(79.7%)、 $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂(53.2%)和磺脲类胰岛素促泌剂(25.4%),二甲双胍是使用最多的降糖药,详见表2。单药治疗中最广泛采用的方案是二甲双胍治疗(占66.7%),而联合降糖治疗中以二甲双胍+ $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂为基础的降糖方案占到了52.6%。年龄在60岁以下的患者采用单药降糖治疗的比例明显高于60岁以上的患者(27.7%比18.6%, $P=0.008$ )。

### 2.3 调查对象血糖控制情况

患者对自身糖尿病控制情况认知方面,知晓自身血糖波动水平的患者占79.5%,但仅30.7%的患者规律自测血糖(即调药期至少每1~2 d、稳定期至少每1~2周测1次空腹和餐后血糖),25.4%的患者未定期(每3~6月)复查糖化血红蛋白;仅19.5%的患者表示自己血糖控制良好(即近半年监测的糖化血红蛋

表1 615例调查对象基本情况

基本资料	例数(%)	基本资料	例数(%)
年龄(岁)		药物过敏史	
<60	260(42.3)	有	85(13.8)
≥60	355(57.7)	无	530(86.2)
性别		糖尿病并发症(种)	
男	307(49.9)	无	333(54.1)
女	308(50.1)	1	181(29.4)
学历		≥2	95(15.4)
小学及以下	33(5.4)	不详	6(1.0)
初中(中专)	193(31.4)	其他合并疾病	
高中(大专)	273(44.4)	有	404(65.7)
大学及以上	116(18.9)	无	211(34.3)
糖尿病家族史		使用降糖药种类	
有	294(47.8)	1	138(22.4)
无	318(51.7)	2	233(37.9)
不详	3(0.5)	3	172(28.0)
糖尿病史(年)		≥4	72(11.7)
<5	193(31.4)	合用其他药物种类	
5~10	217(35.3)	无	97(15.8)
11~20	143(23.3)	1	88(14.3)
>20	57(9.3)	2	100(16.3)
不详	5(0.8)	≥3	330(53.7)

白≤6或监测的血糖达标次数百分比在60%及以上),3.4%的患者出现过因血糖控制不佳而发生低血糖晕

厥,详见表3。进一步的 $\chi^2$ 分析表明,60岁以上患者对自身血糖水平的了解程度要高于60岁以下患者(82.3%比75.8%, $P=0.049$ );规律监测血糖的患者与不规律监测或未监测血糖的患者相比,血糖控制良好的比例明显较高(27.0%比16.2%)( $P=0.000$ ),规律监测血糖的患者均能准确说出自己的血糖控制情况,而不规律监测或未监测血糖的患者中有10.8%不清楚自己的血糖水平好坏。

#### 2.4 糖尿病对患者日常生活的影响

糖尿病长期来看患者生活质量的下降与疾病的进展互为因果,饮食及运动干预、长期药物治疗和血糖监测、糖尿病并发症的影响等,都使患者原本的生活方式发生改变。本次调研请患者在0~10分范围内主观选择糖尿病对日常生活的影响评分,分值越高表明影响越大。调研结果显示,患者的评分中位数为5分,平均(4.7±2.4)分,仅3.7%的患者认为糖尿病对自身生活无影响(评分0分),认为有轻度(1~3分)和中度影响(4~6分)的患者分别占34.3%和38.2%,而认为有严重影响(7~10分)的患者占到了23.7%,不同性别、学历的患者之间无统计学差异。此外,与糖尿病史短于10年的患者相比,糖尿病史超过10年的患者合并2种及以上并发症的比例显著增高(29.5%比8.8%, $P=0.000$ ),且认为对生活有严重影响(评分7~10分)的比例也显著增高(29.5%比

表2 615例患者使用的降糖药类别及品种

类别	药品	例数(%)
双胍类	二甲双胍	490(79.7)
$\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂	阿卡波糖、伏格列波糖	327(53.2)
磺脲类胰岛素促泌剂	格列齐特、格列喹酮、格列美脲、格列吡嗪	156(25.4)
胰岛素类	甘精胰岛素、地特胰岛素、德谷胰岛素、门冬胰岛素、赖脯胰岛素、精蛋白生物合成胰岛素/预混30R/50R、精蛋白锌重组人胰岛素/混合胰岛素(70/30)	145(23.6)
二肽基肽酶4抑制剂	西格列汀、利格列汀、沙格列汀、维格列汀	94(15.3)
钠-葡萄糖转运蛋白2抑制剂	达格列净、恩格列净、卡格列净	63(10.2)
非磺脲类胰岛素促泌剂	瑞格列奈、那格列奈	35(5.7)
胰高血糖素样肽1受体激动剂	利拉鲁肽、贝那鲁肽、度拉糖肽	28(4.6)
噻唑烷二酮类胰岛素增敏剂	吡格列酮	19(3.1)
其他	参芪降糖颗粒、降糖胶囊等中药	35(5.7)

表3 615例受访患者的血糖监测和血糖控制情况

问题	例数(%)
平时自测血糖情况	
规律	189(30.7)
不规律	348(56.6)
开医嘱才测	61(9.9)
未监测	17(2.8)
定期复查糖化血红蛋白	
是	453(73.7)
否	156(25.4)
不详	6(1.0)
了解自身血糖水平	
是	489(79.5)
否	126(20.5)
血糖控制情况	
良好	120(19.5)
尚可	290(47.2)
不好	159(25.9)
未监测	46(7.5)
有过低血糖晕厥史	21(3.4)

21.0%,  $P=0.006$ 。

## 2.5 患者就诊取药情况

糖尿病患者需长期甚至终身用药,因此就诊开药的频率及便利性可能影响到患者的长期用药依从性。本次调研设置了关于患者近1年来因慢病而取药的频次和地点相关问题,结果表明大多数(61.3%)患者的取药频次为每月1次,有16.4%的患者每2~3个月取1次药,12.5%每月取药2次或以上。70.1%的患者表示愿意在社区就近看病取药,但实际仅有42.3%的患者主要在社区取药,还有41.1%和34.5%的患者分别主要去三级医院和二级医院取药,零售药店拿药的患者比例仅占6.3%。在选择就诊取药地点的原因方面,患者最看重的是取药方便(64.8%),其次是医保指定(34.9%)和医疗水平高(32.1%)。

## 2.6 患者对药学服务的需求情况

有研究显示,由慢病专业医师、药师、护士和营养师等组成的医疗团队为慢病患者提供全面、连续、主动的科学管理模式,可促进患者健康、延缓疾病进程和降低伤残率,降低医药费用<sup>[5]</sup>。而团队中药师在保障慢病患者药物治疗管理的作用是不可取代的。本次问卷对患者希望药师提供的药学服务类型和形式

进行了调研,结果显示,有66.3%(408/615)的调查对象表示愿意接受社区药师一对一服务;患者最希望药师开展的药学服务内容排名前5位的为药品使用注意事项指导(61.1%)、解答患者的用药咨询(59.2%)、用药效果和不良反应随访(53.8%)、饮食、保健品等对疾病或药物的影响(52.5%)和健康生活方式指导(51.7%);患者最希望的药师服务形式是药师与医师以团队形式共同出诊(40.2%),其次是免费的药师独立门诊(38.9%),有28.3%的患者希望电话或微信等移动网络形式提供服务,还有27.0%希望在社区举办合理用药专题讲座。

## 3 讨论

### 3.1 糖尿病患者的血糖控制情况总体不佳

我国是糖尿病患病率增长速度最快的国家之一,庞大的糖尿病患者人群给医疗保健系统带来了巨大挑战。2013年全国流行病学调查结果显示,糖尿病的知晓率(36.5%)、治疗率(32.2%)和控制率(49.2%)均处于较低水平<sup>[1]</sup>。本次针对已确诊的2型糖尿病患者的调研结果显示,虽然自认为知晓自身血糖水平的患者比例(79.5%)相对较高,然而仅不到1/3患者能做到规律自测血糖、1/4的患者未定期复查糖化血红蛋白、不到1/5的患者认为自己血糖控制良好,3.4%的患者出现过因血糖控制不佳而发生低血糖晕厥,此外,不(规律)监测血糖的患者血糖控制不佳的比例显著高于规律监测血糖者(78.6%比57.5%,  $P=0.000$ ),这提示对糖尿病患者的健康教育尤其是血糖监测教育还有较大的改善空间。若对患者健康教育不到位,患者没有达到知行行的效果,就不会建立持久的治疗性生活模式<sup>[6]</sup>。

### 3.2 糖尿病患者用药亟需药师的专业药物治疗管理

本次调研中,57.7%(355/615)的患者年龄超过60岁,64.7%(398/615)的患者属多重用药(用药种类 $\geq 5$ 种),用药种类最多的高达16种,其中降糖药最多为9种。调研中还发现,与糖尿病史短于10年的患者相比,糖尿病史超过10年的患者不仅平均年龄更大[(68.0 $\pm$ 10.2)岁比(58.2 $\pm$ 12.7)岁,  $P=0.000$ ],而且并发症更多、用药种类数更多、生活质量影响更大,这提示糖尿病史长、多重用药的老年慢病患者更



需要药师关注,在用药教育、血糖监测、药物重整、并发症的处理等方面给予更多专业管理和支持。

国内外研究均表明,药师的干预可改善糖尿病患者的空腹血糖、糖化血红蛋白等指标,并提高患者的用药依从性<sup>[7-9]</sup>。此次调研显示,用药指导、用药咨询、用药随访、饮食对疾病和用药的影响、健康生活方式指导这几项药学服务内容是患者最希望药师能够提供的服务;40.6%的患者希望药师与医师共同出诊,39.3%的患者希望有免费的药师独立门诊,这说明患者希望接受来自医师和药师多角度的用药服务,且对高质量的药学服务有着强烈的需求。然而,仍有1/3的患者不愿意接受社区药师的一对一服务,这可能是因为患者对社区药师的定位与服务不够了解、对社区药师服务能力信任不足或对药师干预的价值抱有顾虑。因此,社区药师一方面要更主动地参与到社区慢病管理团队中,与医师护士一起更加直接地面对患者,增强与患者的沟通,大力宣传药师对慢病患者所能提供的服务以及药师的重要作用,另一方面要积极提升自身专业能力,从用药注意事项指导、用药咨询、患者用药监测随访等患者有迫切需求的方面入手,让患者真正感受到社区药师的专业能力和服务态度,从而增强患者对药师的信任感和依赖性。

### 3.3 社区药师可在慢病用药管理中发挥重要作用

分级诊疗是实现医疗资源合理利用的有效方法,建立完善并实施分级诊疗制度,对于促进医疗资源合理利用、切实解决患者看病就医难题能起到积极有效的推进作用<sup>[10]</sup>。在欧洲、美国等实施分级诊疗体制的地区,约90%的患者就医发生在初级卫生保健层面<sup>[11]</sup>,社区药师在慢病患者管理中发挥了重要作用,同时社区药师与医院药师、社区医师之间紧密协作,整合医疗资源,使更多的患者得到了医疗服务的机会,减少了医师的工作量,降低了国家医疗成本<sup>[12]</sup>。多项研究表明,社区药师对2型糖尿病患者进行多种药物治疗的药学服务干预,可提高患者血糖控制率、服药依从性和患者满意度,最终改善治疗效果<sup>[13-18]</sup>。然而,国内目前的社区慢病管理团队中却很少有药师的直接参与。一篇针对北京市朝阳区的分级诊疗实施效果评价的研究发现,开展分级诊疗之后基层医疗卫生服务机构的慢病管理能力得到提高,但合理用药方面得分却较前降低<sup>[19]</sup>,究其原因可能由于其慢病管

理团队中只有上级医院专科医师、社区全科医师及健康管理师而缺乏药师导致。

此次问卷调研结果显示,虽然有70.1%的患者表示愿意在社区就近看病取药,但实际仅有42.3%的糖尿病慢病患者常规在社区取药,有高达41.1%的患者主要去三级医院取药,二级医院取药的患者比例也达到了34.5%。社区卫生服务中心是长期慢病患者就诊取药最方便且经济的地方,如能进一步提高社区慢病管理团队(医师、药师、护士等)的医疗专业水平,使之有能力高质量承接上级医院慢病患者的后续治疗管理,相信更多的患者会真正下沉到社区。文献表明,分级协作机制是社区慢性病管理极为重要的一个环节<sup>[20]</sup>,可利用国内目前比较成熟的医联体或其他类似医疗集团联盟形式,不同层级的医疗机构建立纵向合作,优势互补开展慢病药物治疗管理。本次调查的对象主要为北京协和医院医联体内的患者,该医联体成立于2016年,为北京市首个由三甲医院与区政府签署的医疗合作协议。医联体成立以来,药师也在逐渐摸索开展三级-二级-基层(含社区药师及药店执业药师)上下联动的药学服务模式,一方面由上级医院经验丰富的药师培训指导基层对社区糖尿病患者进行标准化专业化慢病用药管理,另一方面积极推动上下级医疗机构药品品种的统一,保证患者在社区也能获得与大医院一致的序贯治疗方案,这样上下联动共同开展患者药物治疗管理及血糖监测随访等服务,并最终提高患者合理用药水平和健康水平,这是在我国国情下具有可操作性的一种有效方法。

综上,糖尿病患者作为慢病长期多重用药群体,具有年龄较大、并发症较多、用药复杂、监测不足等特点,亟需药师的专业药学服务。医院药师和社区药师应加强合作,并与慢病管理团队加强沟通交流,从患者有需求的多个方面为患者提供多种形式的高质量药物治疗管理服务,保证药学服务的延续性与一致性。只有这样,不同层级医疗机构的慢病管理团队才能优势互补,共同保障广大慢病患者的安全合理用药水平及最佳的慢病管理效果。

### 【参考文献】

- [1] 中华医学会糖尿病学分会.中国2型糖尿病防治指南(2020年版)[J].中华糖尿病杂志,2021,13(4):315-409.
- [2] Wang L, Gao P, Zhang M, et al. Prevalence and ethnic pat-

- tern of diabetes and prediabetes in China in 2013[J]. JAMA, 2017, 317(24):2515-2523.
- [3] 国家老年医学中心, 中华医学会老年医学分会, 中国老年保健协会糖尿病专业委员会. 中国老年糖尿病诊疗指南(2021年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(1): 14-46.
- [4] 徐若南, 张琇琇, 王艳春, 等. 周口地区糖尿病患者自我管理与健康教育状况调研[J]. 中国药事, 2017, 31(06): 660-665.
- [5] 梁长秀. 慢病管理中健康管理的应用[J]. 中国社区医师, 2011, 13(285):211-212.
- [6] 纪立农, 陆菊明, 郭晓蕙, 等. 中国2型糖尿病药物治疗现状与血糖控制的调查研究[J]. 中华糖尿病杂志, 2012(07): 397-401.
- [7] Chung WW, Chua SS, Lai PS, et al. Effects of a pharmaceutical care model on medication adherence and glycemic control of people with type 2 diabetes[J]. Patient Prefer Adherence, 2014, 8:1185-1194.
- [8] 李全志, 甄健存, 潘鹏玉, 等. 临床药师主导慢病管理对改善2型糖尿病患者临床指标的前瞻性随机对照研究[J]. 临床药物治疗杂志, 2015, 13(6):29-33.
- [9] 张鹏, 张燕娥. 临床合理用药指导对2型糖尿病患者用药依从性的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(8):151-153.
- [10] 王亚坤, 方宁远. 分级诊疗下社区老年2型糖尿病患者卫生服务使用研究[J]. 中华老年医学杂志, 2018, 37(2): 220-224.
- [11] 李亚男, 雷涵, 吴海波. 国外分级诊疗及其对我国的启示[J]. 国外医学(卫生经济分册), 2017, 34(2):49-53.
- [12] Legislation UK. The National Health Service (Pharmaceutical and Local Pharmaceutical Services) Regulations 2013 [EB/OL]. (2013-04-01) [2021-05-25] <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2013/349/contents>.
- [13] Benedict AW, Spence MM, Sie JL, et al. Evaluation of a pharmacist-managed diabetes program in a primary care setting within an integrated health care system[J]. J Manag Care Spec Pharm, 2018, 24(2):114-122.
- [14] Twigg G, Motsko J, Thomas J, et al. Pharmacist-managed diabetes center interventions ensure quality and safety in elderly patients[J]. Consult Pharm, 2017, 32(5):299-310.
- [15] Spence MM, Makarem AF, Reyes SL, et al. Evaluation of an outpatient pharmacy clinical services program on adherence and clinical outcomes among patients with diabetes and/or coronary artery disease [J]. J Manag Care Pharm, 2014, 20(10): 1036-1045.
- [16] 王志辉, 季敏, 孙子杭, 等. 药学服务对社区2型糖尿病患者用药安全性和有效性的影响研究[J]. 中国医院用药评价与分析, 2019, 19(7):880-883.
- [17] 刘伟平. 社区药学服务对2型糖尿病患者用药效果的影响[J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(5):17-18, 37.
- [18] 冒长青, 沈卫华, 厉宇容, 等. 药学服务对上海市金山区部分糖尿病病人用药行为的影响[J]. 药学服务与研究, 2018, 18(4): 78-80.
- [19] 陶丽丽, 师伟, 杨桦, 等. 北京市朝阳区分级诊疗实施效果研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(31):3876-3879.
- [20] 郭蓉, 张栋. 社区慢性病优化管理与分级诊疗体系的完善探讨[J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(12):287-288.

收稿日期:2021-09-08

本文编辑:郭美晨