

· 社区卫生研究 ·

# 糖尿病患者选择家庭医生作为慢病管理服务供方的决策影响因素

侯进, 蔡利强, 康建忠

上海市浦东新区大团社区卫生服务中心全科医学科, 上海 201311

**摘要:**目的 了解社区糖尿病管理现状,明确患者选择家庭医生作为疾病管理服务供方的决策影响因素,为做实家庭医生签约服务提供建议。方法 2018年5月,采用简单随机抽样法抽取上海市某社区确诊糖尿病患者500例。自行设计问卷,以Likert 5级评分法,从7个维度30个条目,调查患者选择家庭医生作为疾病管理服务供方的决策影响因素;从6个维度22个条目,调查患者不选择家庭医生的影响因素。结果 对符合入选标准的500名患者,选择家庭医生作为疾病管理服务供方影响程度最大的5个项目分别是:服务态度好(影响因素评价均值1.17);家属陪同和照顾方便(均值1.15);对医生熟识并了解自身情况(均值1.08);慢性病病情稳定(均值1.07);离家近,利用方便(均值1.06)。不选择家庭医生的因素中,影响程度最大的前5个项目分别是:不提供专家门诊(影响因素评价均值0.96);担心一次就诊不能解决问题(均值0.87);医保报销比例无显著变化(均值0.80);报销政策没有规定首选社区(0.77);社区医疗设备不能满足需求(均值0.76)。结论 家庭医生服务因距离和时间可及、费用低廉、服务较好等优势,是居民选择慢性病管理服务提供方的主要因素,但医疗技术、设备、药品和当前卫生政策因素对居民优先选择家庭医生提供慢性病管理服务尚有一定程度的制约。

**关键词:**帕累托法;糖尿病;糖尿病前期;家庭医生服务;影响因素;疾病管理

**中图分类号:** R587.1 R499 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2020)08-1331-06

**DOI:** 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.001500

## Influencing factors of decision-making for diabetic patients to choose family doctors as providers of chronic disease management services

HOU Jin, CAI Li-qiang, KANG Jian-zhong

General Medicine Department of Datuan Community Health Service Center, Pudong New Area, Shanghai 201311, China

**Abstract: Objective** To investigate the current situation of diabetes management in community, to clarify the decision-making factors of patients choosing family doctors as disease management service providers, and to provide suggestions for the implementation of family doctors' contracted services. **Methods** In May 2018, a simple random sampling method was used to select 500 diabetes patients diagnosed in a community in Shanghai. The questionnaire was designed by ourselves. With Likert's 5-level scoring method, 30 items from 7 dimensions were used to investigate the decision-making influencing factors of patients choosing family doctors as disease management providers, and 22 items from 6 dimensions were used to investigate that of patients not choosing family doctors. **Results** For 500 patients who met the inclusion criteria, the five items that had the greatest impact on the selection of family doctors as disease management service providers were as follows: good service attitude (mean value of influencing factors evaluation is 1.17); family members are easy to accompany and take care of (mean value is 1.15); doctors are familiar with and understand the situation of patients (mean value is 1.08); chronic diseases are stable (mean value is 1.07); close to home, easy to use (mean 1.06). Among the factors that didn't choose family doctors, the top five items that had the greatest influence were as follows: not providing expert outpatient service (the average value of influencing factor evaluation is 0.96); worrying that one visit can't solve the problem (the average value is 0.87); no significant change in the proportion of medical insurance payment (the average value is 0.80); reimbursement policy does not specify preferred community (the average value is 0.77); community medical equipment can't meet the demand (the average value is 0.76). **Conclusion** Due to the advantages of distance and time, low cost and good service, family doctor service is the main factor for residents to choose providers of chronic disease management services. However, medical technology, equipment, drug supply and current health policy factors still have certain constraints on residents to choose family doctors to provide chronic disease management services preferentially.

**Key words:** Pareto method; Diabetes; Prediabetes; Family doctor service; Influencing factors; Disease management

糖尿病是一种慢性非传染性疾病,具有病因复杂,难以治愈,一旦患病,终身带病的特点<sup>[1]</sup>。我国现有成人糖尿病患者9240万,是世界上糖尿病患者最多的

国家<sup>[2]</sup>。糖尿病引起的血管及神经病变严重威胁人群的生命和生活质量,沉重的疾病负担随着患病人数的增加日益加重,已成为我国当前突出的公共卫生问题之一<sup>[3]</sup>。为应对这一严峻挑战,中国慢性病防治中长期规划提出落实重心下沉基层的策略,优先将糖尿病等慢性病管理纳入家庭医生签约服务的内容<sup>[4-5]</sup>。本

**基金项目:**上海市浦东新区卫生系统学科带头人培养计划(PWRd2016-14)

**通信作者:**侯进, E-mail: hjin1012@163.com

研究通过分析社区糖尿病患者的疾病管理现状,从患者角度挖掘居民的就诊服务逻辑,明确居民选择家庭医生进行疾病管理的决策影响因素,进而指导家庭医生提高糖尿病管理的服务能力,改善服务的可及性、连续性和有效性,持续提升基层糖尿病健康管理质量。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 2018年5月,对上海市浦东新区某社区卫生服务中心辖区在册的糖尿病患者,采用简单随机抽样法抽取530例。发放问卷530份,实际回收问卷500份,回收率为94.34%,获得有效问卷500份,问卷有效率为100.00%。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 调查工具** 本次调查采用自行设计的问卷开展糖尿病患者选择疾病管理供方决策因素调查,问卷条目主要是通过文献回顾进行梳理。调查表信度分析结果显示,社区糖尿病患者选择健康管理供方决策因素量表 Cronbach's  $\alpha = 0.890$ ,表明决策因素量表内在一致性较好。效度分析  $KMO = 0.867 > 0.700$ , Bartlett球形检验结果  $P < 0.001$ ,符合因子分析条件;按方差最大旋转法进行旋转,以特征值大于1提取因子,共提取18个公因子,与预期维度对应关系情况良好;方差贡献率为66.324%,说明18个维度可以提取出大部分题项信息,调查表具有良好的结构效度水平。调查问卷主要包含以下4个部分:①一般人口学特征,包括性别、年龄、学历、职业、医保形式、糖尿病患病情况、慢病患病情况等;②调查对象选择家庭医生进行疾病管理的影响因素调查,包括7个维度30个条目;③调查对象不选择社区作为疾病管理供方的影响因素调查,包括6个维度22个条目。除一般人口学特征外,均采用Likert 5级评分法。

**1.2.2 调查方法** 本次调查采用简单随机抽样法,由社区卫生服务中心项目组医务人员组成调查小组,以现场发放问卷、现场填写回收的方式开展,调查对象自行或在调查人员帮助下进行问卷填写。一共发放2次问卷,第1次在年度慢性病信息建档时,第2次在居民利用1次社区卫生服务结束后。

**1.2.3 调查数据质控** 调查正式启动时,对调查小组成员进行调查问卷注意事项的培训。对所采集的调查数据进行数据完整性和准确性的审核。其中,完整性审核是审核确认调查问卷的填写是否完整;准确性审核是审核调查问卷内容填写的语义清晰性,以及关联题目的逻辑准确性。基于上述审核结果,对所采集的原始数据进行校正,最终获得本次采集的有效数据。

**1.2.4 帕累托分析** 国内有部分研究<sup>[6]</sup>将帕累托法则应用于医疗卫生领域的需求分析。本文对影响居民选择家庭医生作为疾病管理方的因素进行分类,按照

发生频率大小顺序绘制帕累托图,用来表示有多少结果是由已确认类型或范畴的原因所造成,以找出产生大多数问题的关键原因<sup>[7]</sup>。分类采用影响因素均值大小比较法,取“一般”的3分为分界线,当影响因素评价均值高于3分时,表明该因素对调查对象影响大;当影响因素评价均值低于3分时,表明该因素对调查对象影响不明显,因此,影响因素均值的大小,反映了调查对象受该因素影响的程度。本研究对计算后的影响因素评价均值按照大小排序,对全部涉及的条目逐项纳入后发现,当影响因素累计构成比为50%左右时,仅需要20%项目数,能够呈现帕累托法则,即少数条目能够解释大部分结果,所以将均值累计构成比达到50%的影响因素项目作为主要因素;累计构成比50%~70%的影响因素为次要因素;累计构成比80%~100%的影响因素为一般因素。

**1.2.5 帕累托图的绘制** 以影响因素为横坐标,以计算后的影响因素评价均值为纵坐标,做直方图;以影响因素为横坐标,以累计构成比为纵坐标做折线图;以横坐标为基准,将直方图和折线图拼凑在一起,绘制帕累托图<sup>[8]</sup>。

**1.3 统计学方法** 数据分析是在Excel和SPSS 19.0统计学软件的环境下进行,主要采用描述性分析方法。计数资料采用频数和频率统计。

## 2 结果

**2.1 调查对象基本情况** 本次调查的500名居民中,男性203例,女性297例;平均年龄为(64.2 ± 9.71)岁,其他基本情况见表1。

表1 调查对象的基本情况[人(%)]

项目	人数	项目	人数
性别		婚姻状态	
男	203(40.6)	未婚	5(1.0)
女	297(59.4)	已婚	441(88.2)
文化程度		离异	11(2.2)
文盲	58(11.6)	丧偶	43(8.6)
小学	211(42.2)	职业状况	
初中	182(36.4)	农民	290(58.0)
高中、中专	38(7.6)	职工	55(11.0)
大学	11(2.2)	个体经营	22(4.4)
医保		退休	131(26.2)
自费	2(0.4)	其他	2(0.4)
城保	284(56.8)	合并其他慢性疾病	
居保	214(42.8)	无	51(10.2)
糖尿病患病情况		有慢性病不服药	29(5.8)
糖尿病患者	500(100.0)	有慢性病偶尔服药	78(15.6)
		有慢性病长期服药	342(68.4)

**2.2 影响调查对象选择家庭医生进行疾病管理的因素得分情况** 本次调查的500名糖尿病患者,选择社区卫生服务中心家庭医生团队进行疾病管理的影响因素中,程度最大的项目分别是:条目A9服务态度好,

医患关系融洽;条目 A3 家属陪同和照顾方便;条目 A10 对医生熟识、了解自身情况;条目 A1 慢性病病情稳定;条目 A4 离家近,等候时间短;条目 A5 流程简单,便捷性好,具体见表 2。

2.3 调查对象不选择家庭医生作为疾病管理供方的影响因素得分情况 调查对象不选择社区卫生服务中心家庭医生团队作为疾病管理供方的主要影响因素包

括:条目 B12 社区无专家门诊(0.96);条目 B5 担心不能解决问题,还需反复跑上级医院,更加麻烦(0.87);条目 B22 报销比例无显著变化(0.80);条目 B21 报销政策没有规定首选社区(0.77);条目 B17 社区医疗设备不能满足需求(0.76);条目 B1 病情较复杂,需要到上级医院就诊(0.75);条目 B16 社区药品配备品种少,不能满足需求(0.68),具体见表 3。

表 2 调查对象首选家庭医生进行疾病管理的影响因素得分情况

维度	影响因素	均值(影响程度)	变异系数	影响因素评价均值	
疾病自评情况	A1. 慢性病病情稳定,单纯配药	4.07	0.16	1.07	
	A2. 感觉疾病比较轻	3.92	0.20	0.92	
便利程度	A3. 家属陪同方便、照顾方便	4.15	0.15	1.15	
	A4. 离家近,等候时间短	4.06	0.20	1.06	
	A5. 流程简单,便捷性好	4.00	0.17	1.00	
	A6. 熟悉医生,可电话沟通	3.80	0.25	0.80	
	A7. 有亲人朋友介绍	3.63	0.27	0.63	
	A8. 简便的投诉及意见沟通渠道	3.59	0.21	0.59	
	认可程度	A9. 服务态度好,医患关系融洽	4.17	0.17	1.17
		A10. 对医生熟识,了解自身情况	4.08	0.19	1.08
A11. 医生有充足时间详细交代病情及治疗方案		3.97	0.20	0.97	
A12. 医生能治疗常见病多发病		3.97	0.17	0.97	
A13. 医生值得信赖		3.96	0.20	0.96	
A14. 医疗技术高		3.69	0.23	0.69	
卫生服务评价	A15. 居民反馈意见好	3.73	0.20	0.73	
	A16. 社交媒体宣传好	3.58	0.23	0.58	
医生能力水平	A17. 危重及意外情况,处置能力强	3.45	0.25	0.45	
	A18. 医生工作经验丰富(在上级医院工作或进修过)	3.82	0.18	0.82	
	A19. 医生工龄长(医生从事临床工作时间长)	3.73	0.20	0.73	
	A20. 医生学历高(医生第一学历比较高)	3.56	0.23	0.56	
	A21. 医生职称高(副高、中级)	3.49	0.23	0.49	
	硬件配置水平	A22. 一般检查项目都有	3.80	0.23	0.80
A23. 医疗设备好		3.42	0.28	0.42	
A24. 药品配备齐全、品种品牌为主		3.22	0.31	0.22	
政策优势		A25. 报销政策规定	3.95	0.21	0.95
	A26. 价格合理、费用透明	3.91	0.19	0.91	
	A27. 报销政策规定在社区首诊	3.77	0.21	0.77	
	A28. 家庭医生可开延伸处方	3.63	0.27	0.63	
	A29. 家庭医生可上门服务	3.53	0.34	0.53	
	A30. 家庭医生可帮忙代配药	3.41	0.34	0.41	

2.4 调查对象选择家庭医生进行疾病管理的影响因素帕累托分类 本次调查的糖尿病患者选择社区卫生服务中心家庭医生团队进行疾病管理的影响因素帕累托分类结果,如表 4、图 1 所示。其中,主要因素占总项目数的 36.67%,贡献了 48.96% 的影响因素累计构成比;主要因素和次要因素占总项目数的 56.67%,贡献了 69.91% 的影响因素累计构成比。即调查对象选择社区管理的 50% 左右影响因素,集中在 35% 左右的项目上;调查对象选择社区管理的 70% 左右影响因素,集中在 55% 左右的项目上。

2.5 调查对象不选择家庭医生作为疾病管理供方的影响因素帕累托分类 本次调查的糖尿病患者不选择社区卫生服务中心家庭医生作为疾病管理供方的影响因素帕累托分类结果,如表 5 和图 2 所示。可以看到,

占总项目数的影响因素的 22.73%,贡献了大于 50% 的影响因素累计构成比;主要因素和次要因素项目占总项目数的 36.36%,贡献了大于 70% 的影响因素累计构成比。即调查对象不选择社区管理的 50% 左右影响因素,集中在 20% 左右的项目上;调查对象不选择社区管理的 75% 左右影响因素,集中在 35% 左右的项目上。

### 3 讨论

3.1 便捷性、可及性以及医患熟悉是影响慢病患者就医决策的主要原因 本研究依据帕累托法则所统计的主要因素、次要因素与一般因素评价均值大小基本满足帕累托分布,表明居民对影响因素有较明显的主动偏好。

通过对影响因素的分析,发现服务态度好、家属陪

同和照顾方便、对医生熟识、离家近、就诊方便,流程简单、等候时间短是主要的因素。社区卫生服务机构因其距离可及性、时间可及性、费用低廉、服务较好等优势成为居民就诊选择的首要影响因素<sup>[9]</sup>。

研究提示应充分利用社区卫生服务中心的就诊便捷性、地理优势和相关政策优势<sup>[10]</sup>,通过优化合理高效的社区就诊流程以减少就诊耗时,加大对社区卫生服务和家庭医生健康管理政策的宣传,通过预约、长处方等多种途径吸引并增强居民选择家庭医生团队提供疾病管理服务的意愿和依从性<sup>[11]</sup>。

当前一部分家庭医生以社区卫生服务中心为支持

平台,将社区卫生服务站和村卫生室为延伸载体,通过与居民建立自愿平等的签约服务关系,与签约居民形成了固定、连续、综合的疾病防治与健康管理一体化的服务模式<sup>[12]</sup>,双方不仅建立了良好的医患关系,家庭医生还发挥了与专科医生分工协作,协调疾病预防专业站所和医院资源的“守门人”作用<sup>[13]</sup>,在构建糖尿病防治体系中发挥了重要的作用。这些成功的做法和经验,在充分发挥社区卫生服务优势的基础上,也在最大程度上契合了居民选择健康管理服务供方的主要影响因素,二者的有机结合也就是供需双方未来共同努力方向。

表3 居民不选择家庭医生作为疾病管理供方的影响因素得分情况

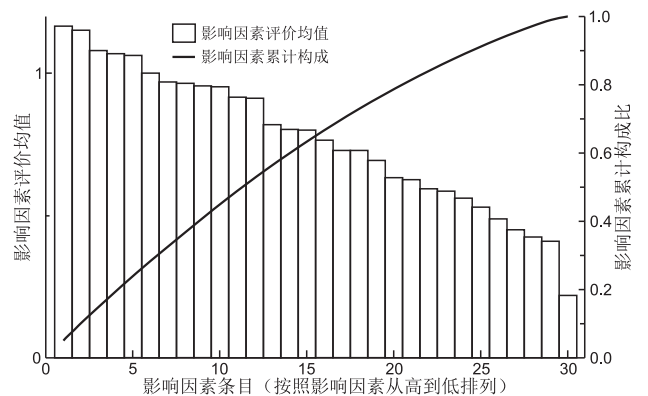
维度	影响因素	均值(影响程度)	变异系数	影响因素评价均值	
疾病自评情况	B1. 自觉病情比较复杂,需要上级医院治疗	3.75	0.24	0.75	
	就诊便利程度				
就诊便利程度	B2. 上级医院开药多、疗程长	3.18	0.33	0.18	
	B3. 停车不方便	3.53	0.26	0.53	
	B4. 没有熟人	3.58	0.28	0.58	
	认可程度				
认可程度	B5. 担心不能解决问题,还需反复跑上级医院,更加麻烦	3.87	0.21	0.87	
	B6. 医疗检查上级医院不认可	3.09	0.35	0.09	
	B7. 医疗技术水平较低	2.35	0.40	0.00	
	B8. 不信任,怕延误病情	2.52	0.36	0.00	
	B9. 曾在社区看病,有不好的感受	2.97	0.29	0.00	
	B10. 媒体或亲朋好友评价不高	2.92	0.30	0.00	
	B11. 服务态度不好	3.14	0.31	0.14	
	医生能力水平				
	医生能力水平	B12. 无专家门诊	3.96	0.22	0.96
		B13. 无法提供个性化服务	2.86	0.34	0.00
B14. 医生护士学历低,不是品牌院校毕业		3.29	0.29	0.29	
硬件配置情况					
硬件配置情况	B15. 检查项目单一	3.66	0.24	0.66	
	B16. 药品配备品种少,不能满足需求	3.68	0.29	0.68	
	B17. 医疗设备不能满足需求(简单并少)	3.76	0.28	0.76	
	B18. 治疗药品品种和品规与上级医院不衔接	3.49	0.29	0.49	
	B19. 治疗药品品牌非知名品牌	2.93	0.34	0.00	
	B20. 就诊环境差,建筑装修陈旧	3.34	0.30	0.34	
	政策优势				
	政策优势	B21. 报销政策没有规定首选社区	3.77	0.21	0.77
B22. 报销比例没有显著变化		3.80	0.23	0.80	

表4 调查对象选择家庭医生进行疾病管理的影响因素帕累托分类

帕累托分类	项目数	项目数累计构成比(%)	影响因素构成比(%)
主要因素	11	36.67	48.96
次要因素	6	56.67	69.91
一般因素	13	100.00	100.00

3.2 医疗技术、药品和设备限制了慢病患者优先利用家庭医生服务 本研究发现,调查对象不选择家庭医生作为疾病管理供方的影响因素对比,社区不开设专家门诊;担心一次就诊不能解决问题;社区医疗设备和药品配备品种不能满足需求是主要的因素。

患者选择医疗机构和医生主要考虑医疗技术水平、医疗设备以及药品的配置情况<sup>[14]</sup>,无论大病还是小病,患者希望在一家医疗机构能够解决所有健康问题。技术、设备、药品的限制,是影响患者选择家庭医生及社区卫生中心作为疾病管理服务供方的主要因素。



注:累计构成比在主要因素和次要因素项目区域(图左)快速上升,在一般因素项目区域(图右)逐渐趋于平缓,表明影响居民选择的因素中,主要因素、次要因素和一般因素之间存在一定差异。

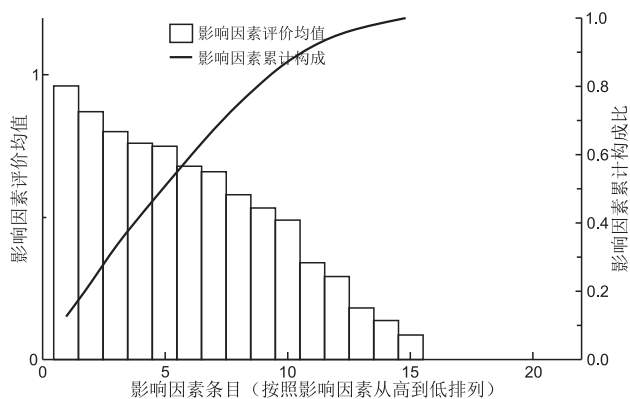
图1 调查对象选择家庭医生进行健康管理的影响因素帕累托图

3.3 提升基层的服务能力是改善需方决策的有效途径 为进一步促进家庭医生签约服务,国家在政策层面进一步放宽,包括鼓励各级公立医院实现卫生资

源共享,建立区域影像、检验、消毒供应中心,为家庭医生团队提供更有力的技术支撑<sup>[15]</sup>。同时,还推出了一系列鼓励患者利用家庭医生服务的措施,如延长签约慢性病患者的单次配药量;大型综合性医院为家庭医生转诊患者预留专家门诊号源、床位;以及对于诊断明确,病情稳定的患者,家庭医生可根据病情和上级医疗机构医嘱按规定开具处方,此类处方的药品不受卫生服务中心药品目录的限制<sup>[16]</sup>。随着这些激励政策的进一步细化和落地,上述制约因素的瓶颈必将得以突破,患者选择家庭医生提供疾病管理服务的感受度也将大大改善。

表5 调查对象不选择家庭医生作为疾病管理供方影响因素帕累托分类

帕累托分类	项目数	项目数累计构成比(%)	影响因素累计构成比(%)
主要因素	5	22.73	50.99
次要因素	3	36.36	74.63
一般因素	14	100.00	100.00



注:累计构成比在主要因素和次要因素项目区域(图左)快速上升,在一般因素项目区域(图右)逐渐趋于平缓,表明影响居民不选择家庭医生进行疾病管理的因素中,主要因素、次要因素和一般因素之间存在显著差异。

图2 调查对象不选择家庭医生进行健康管理的影响因素帕累托图

调查还发现当居民患有大病、复杂病时,对二、三级医院治疗效果的信赖和认可程度高于社区卫生服务中心,居民自认为病情严重或复杂时,倾向选择更高等级的医疗机构(主要是二、三级医院)提供诊疗。这也进一步说明,尽快建立分工协作,上下联动,大病在医院,稳定在社区的慢性病综合防治体系,不仅符合卫生工作的特点,也是患者的客观需求。

同时,应积极对照2019年国家卫生健康委员会颁布的社区卫生服务中心能力标准,通过多种方式全面提高基层卫生机构以及全科医生的服务能力和水平,改善患者对社区的信任度,进一步增加居民选择社区首诊的比例<sup>[17]</sup>。

3.4 通过调整卫生政策影响慢病管理服务需方的选择决策 本次调查中发现,医保支付政策没有规定必

须选择社区家庭医生,以及在社区接受疾病管理的报销比例与在大型综合医院相比没有明显变化2个条目,是调查对象不选择在基层接受慢性病诊疗和管理服务的主要因素。

世界上部分国家在初级卫生保健政策方面做出过一些有益的探索。家庭医生“守门人”制度和免费医疗是英国医疗卫生服务最大的特点<sup>[18]</sup>。患者遇到非急诊的身体不适,首先必须接受签约家庭医生的初步处置,如确有需要,家庭医生会向相应的专科医生转诊,病情稳定后仍由家庭医生对患者的疾病进行连续性的管理。然而,目前我国的医疗保险制度并未对基层首诊做出刚性约束,慢性病患者无需家庭医生转诊即可任意选择医院和医生,社区卫生服务机构对患者首诊选择缺乏有力约束,分级诊疗机制尚未有效建立,浪费和无序已成为突出的矛盾<sup>[19]</sup>。

政府主管部门应进一步加快政策供给,推进医疗保险支付制度改革,建立起激励和约束并举的卫生政策体系。如签约居民的医保费用按“签约人数”预付给家庭医生,由家庭医生管理健康和管理费用,对管控保险基金费用好的家庭医生给予适当的经济奖励<sup>[20]</sup>,提高家庭医生管理费用的积极性。随着基层卫生机构的技术、设备、人员以及服务能力的不断改善,逐步完善对居民利用家庭医生签约服务的刚性约束政策。

利益冲突 无

## 参考文献

- [1] 李配瑶,王黎君. 中国人群重点慢性非传染性疾病负担现状[J]. 包头医学院学报,2017,33(7):138-141.
- [2] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J]. 中国实用内科杂志,2018,38(4):292-344.
- [3] 杨文英. 中国糖尿病的流行特点及变化趋势[J]. 中国科学:生命科学,2018,48(8):812-819.
- [4] 王一然,王奇金. 慢性病防治的重点和难点:《中国防治慢性病中长期规划(2017—2025年)》解读[J]. 第二军医大学学报,2017,38(7):828-831.
- [5] 国务院办公厅. 关于印发中国防治慢性病中长期规划(2017-2025年)的通知[EB/OL]. (2017-02-14)[2019-07-11]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/14/content\\_5167886.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-02/14/content_5167886.htm).
- [6] 刘菲,成华,陈静,等. 2017年门诊中成药不合理处方的帕累托图分析[J]. 河北医药,2019,41(7):1090-1092.
- [7] 尤建华,邱寒艳,庄汝洁. 社区糖尿病专病护理服务需求的帕累托分析与对策研究[J]. 中国全科医学,2019,22(1):106-111.
- [8] 郑燕婵,王嘉玲,刘雯雯,等. 大型综合性医院呼吸内科2006-2017年住院因素的帕累托图分析[J]. 广东医学,2018,39(16):2450-2454.
- [9] 郑大喜. 公立医院财务信息公开的国际经验与中国实践[J]. 中国卫生政策研究,2019,12(1):74-79.
- [10] 国务院办公厅. 国务院关于建立全科医生制度的指导意见[EB/OL]. (2011-07-07)[2019-07-11]. [http://www.gov.cn/zwggk/2011-07/07/content\\_1901099.htm](http://www.gov.cn/zwggk/2011-07/07/content_1901099.htm).
- [11] 林盛强,王金明. 开展家庭医生预约门诊服务对高血压合并糖尿病患者管理的效果分析[J]. 海南医学,2018,29(12):1759-1762.
- [12] 李红美,高原,毛琪,等. 家庭医生签约服务对慢病患者卫生服务利用的影响研究[J]. 卫生经济研究,2019,36(11):38-40,43.
- [13] 于德华,潘莹,张斌,等. 三级医院中全科医学的定位和作用[J].

中华全科医学, 2016, 14(7): 1061-1063, 1110.

- [14] 官文清, 马娟, 陈帅凯, 等. 社区卫生服务中心签约高血压患者就诊选择意愿及影响因素调查[J]. 中国公共卫生管理, 2019, 35(6): 753-756.
- [15] 高欢, 杜杏利, 项莉, 等. 远程医疗协作网在医联体建设中的作用探析[J]. 中国医院, 2019, 23(12): 12-13.
- [16] 国务院医改办. 关于印发推进家庭医生签约服务指导意见的通知[EB/OL]. (2016-05-25)[2019-07-11]. [http://www.mohrss.gov.cn/SYRzyhsh-bzh/shehuihaozhang/zcwj/yiliao/201606/t20160615\\_241854.html](http://www.mohrss.gov.cn/SYRzyhsh-bzh/shehuihaozhang/zcwj/yiliao/201606/t20160615_241854.html).

(上接第 1267 页)

复发的 ROC 曲线图显示, miR-21 诊断效率最高, 其敏感度、特异度、约登指数及 AUC 分别为 77.21%、83.79%、0.610 及 0.876。结果表明, miR-21 表达量对预测心房颤动患者射频消融术后复发有一定的价值, 由于复发患者中持续性房颤比例较高, 因此持续性房颤中 miR-21 高表达的原因值得进一步研究。miR-133 和 miR-328 的表达量与心房颤动患者射频消融术后复发的相关性还缺乏足够证据。

综上所述, 血浆 miR-21 表达量显著升高对预测心房颤动射频消融术后复发有一定的参考价值, 但尚需进一步研究与其他指标联合检测的效果。

利益冲突 无

## 参考文献

- [1] YAN J, ZHAO W, THOMSON J K, et al. Stress signaling JNK2 crosstalk with CaMK II underlies enhanced atrial arrhythmogenesis [J]. *Circ Res*, 2018, 122(6): 821-835.
- [2] BAI Y, WANG Y L, SHANTSILA A, et al. The global burden of atrial fibrillation and stroke: A systematic review of the clinical epidemiology of atrial fibrillation in asia [J]. *Chest*, 2017, 152(4): 810-820.
- [3] BENJAMIN E J, VIRANI S S, CALLAWAY C W, et al. Heart disease and stroke statistics-2018 update: A report from the American Heart Association [J]. *Circulation*, 2018, 137(12): e67-492.
- [4] KIRCHHOF P, BENUSSI S, KOTTECHA D, et al. 2016 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS [J]. *Eur Heart J*, 2016, 37(38): 2893-2962.
- [5] 徐珑嫣, 王士兵. 缙沙坦对老年高血压伴阵发性房颤患者相关指标的影响 [J]. *中国药房*, 2017, 28(30): 46.
- [6] TAO H, ZHANG M, YANG J J, et al. MicroRNA-21 via dysregulation of WW domain-containing protein 1 regulate atrial fibrosis in atrial fibrillation [J]. *Heart Lung Circ*, 2018, 27(1): 104-113.
- [7] ZHOU Q F, MALECK C, UNGERN S, et al. Circulating microRNA-21 correlates with left atrial low-voltage areas and is associated with procedure out-come in patients undergoing atrial fibrillation ablation [J]. *Circ Arrhythm Electrophysiol*, 2018, 11(6): e6242.
- [8] 胡晓, 张静, 周学军, 等. 单核细胞与高密度脂蛋白比值对阵发性房颤射频消融术后复发的影响 [J]. *中国急救医学*, 2016, 36(5): 406-410.
- [9] 韩萍, 宋丽萍, 杨静文, 等. 急性心肌梗死合并新发心房颤动患者住院期间临床特点及预后分析 [J]. *北京医学*, 2018, 40(3): 197-200.
- [10] BOERSMA L V, INCE H, KISCHE S, et al. Efficacy and safety of left atrial appendage closure with WATCHMAN in patients with or without contraindication to oral anticoagulation: 1-Year follow-up outcome data of the EWOLUTION trial [J]. *Heart Rhythm*, 2017, 14(9):

- [17] 宋宿杭, 何莉, 梁思园, 等. 我国城市社区首诊制度研究综述 [J]. *中国卫生经济*, 2017, 36(1): 5-9.
- [18] 邵芊, 吴燕, 梅光亮, 等. 家庭医生团队服务能力提升: 英国的经验与启示 [J]. *锦州医科大学学报(社会科学版)*, 2018, 16(4): 4-6.
- [19] 陶磊, 梁海伦. 我国分级诊疗政策的推广路径与动因——基于政策扩散理论的分析 [J]. *中国卫生政策研究*, 2019, 12(6): 9-14.
- [20] 赵慧童. 天长市县域医共体新农合按人头总额预付制对分级诊疗影响研究 [D]. 北京: 北京协和医学院, 2018.
- (本文编辑: 陈子康) 收稿日期: 2020-01-12

1302.

- [11] STAERK L, SHERER J A, KO D, et al. Atrial fibrillation: epidemiology, pathophysiology, and clinical outcomes [J]. *Circ Res*, 2017, 120(9): 1501-1517.
- [12] CALKINS H, HINDRICKS G, CAPPATO R, et al. 2017 HRS/EHRA/ECAS/APHS/SOLAECE expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation [J]. *Heart Rhythm*, 2017, 14(10): e275.
- [13] JANUARY C T, WANN L S, CALKINS H, et al. 2019 AHA/ACC/HRS focused update of the 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2019, 74(1): 104-132.
- [14] LI F H, TU X, LI D Z, et al. Is ablation to atrial fibrillation termination of persistent atrial fibrillation the end point [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98(47): e18045.
- [15] MASE M, GRASSO M, AVOGARO L, et al. Selection of reference genes is critical for miRNA expression analysis in human cardiac tissue. A focus on atrial fibrillation [J]. *Sci Rep*, 2017, 7(1): 41127.
- [16] BERG N W E, KAWASAKI M, BERGER W R, et al. MicroRNAs in atrial fibrillation: from expression signatures to functional implications [J]. *Cardiovasc Drugs Ther*, 2017, 31(3): 345-365.
- [17] CHANG S H, YEH Y H, LEE J L, et al. Transforming growth factor- $\beta$ -mediated CD44/STAT3 signaling contributes to the development of atrial fibrosis and fibrillation [J]. *Basic Res Cardiol*, 2017, 112(5): 58-74.
- [18] YUAN J X, CHEN H T, GE D W, et al. Mir-21 promotes cardiac fibrosis after myocardial infarction via targeting smad7 [J]. *Cell Physiol Biochem*, 2017, 42(6): 2207-2219.
- [19] WANG Y, SHEN R W, HAN B, et al. Notch signaling mediated by TGF- $\beta$ /Smad pathway in concanavalin A-induced liver fibrosis in rats [J]. *World J Gastroenterol*, 2017, 23(13): 2330-2336.
- [20] CHENG W L, KAO Y H, CHAO T F, et al. MicroRNA-133 suppresses ZFX3-dependent atrial remodeling and arrhythmia [J]. *Acta Physiol (Oxf)*, 2019, 227(3): e13322.
- [21] MIDDENDORP L B, KUIPER M, MUNTJES C, et al. Local microRNA-133a downregulation is associated with hypertrophy in the dyssynchronous heart [J]. *ESC Heart Fail* 2017, 4(3): 241-251.
- [22] LI Z, WANG W M, WANG W Z, et al. Altered long non-coding RNA expression profile in rabbit atria with atrial fibrillation: TCONS-00075467 modulates atrial electrical remodeling by sponging miR-328 to regulate CACNAIC [J]. *J Mol Cell Cardiol*, 2017, 108(5): 73-85.
- [23] SOEKI T, MATSUURA T, BANDO S, et al. Relationship between local production of microRNA-328 and atrial substrate remodeling in atrial fibrillation [J]. *J Cardiol*, 2016, 68(6): 472-477.
- (本文编辑: 陈子康) 收稿日期: 2020-03-11