

# 糖尿病治疗指标的意愿支付调查及影响因素分析<sup>Δ</sup>

陈洁<sup>1\*</sup>, 龙恩武<sup>2</sup>, 胡明<sup>1#</sup>(1.四川大学华西药学院, 成都 610041; 2.四川省人民医院药剂科, 成都 610072)

中图分类号 R195;R956 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)18-2456-05  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.18.03

**摘要** 目的:为了解糖尿病患者的疾病负担及促进合理用药提供参考。方法:采用面对面的开放式问卷,对四川省人民医院部分糖尿病患者进行意愿支付调查,采集糖尿病患者个人基本信息、健康状况、疾病经济承担能力和意愿支付等方面的数据,经整理后通过Excel(2013版)软件采用双人双录的方法编录成表,再借助SPSS 17.0软件运用逐步回归的多重线性回归方法进行统计学分析,探讨意愿支付值(WTP值)的影响因素。结果:共发放问卷120份,回收有效问卷106份,有效回收率为88.3%。受访者的平均年龄为(59.9±13.9)岁,平均体质指数(BMI)为(24.5±0.5)kg/m<sup>2</sup>,以往每月糖尿病费用≤300元的占比最高,其次是>300~500元和>500~1 000元;对空腹血糖(FPG)、餐后2 h血糖(2 h PG)和糖化血红蛋白(HbA<sub>1c</sub>)的知晓率依次为95.3%、86.8%和68.9%;患两种以上合并症的占29.5%。受访者对3个血糖控制指标HbA<sub>1c</sub>、FPG、2 h PG完全恢复正常的WTP值均值分别为1 604.1、1 617.9、1 683.7元/月,中位数皆为1 000元/月,对3种指标恢复10%时的WTP值均值分别为867.4、908.5、877.9元/月,中位数分别为500、575、510元/月。多重线性回归模型分析中对WTP值影响为正且有统计学意义的影响因素为每年家庭总收入、合并症、住院经历、家族糖尿病史、糖尿病心理状态和以往每月糖尿病费用;对WTP值影响为负且有统计学意义的因素为年龄、FPG值和文化程度。结论:完全恢复状态的模型中,有糖尿病足、外周神经病变、高血脂等合并症的患者会有更高的WTP值。这反映合并症对糖尿病患者的疾病经济负担和精神负担较重。10%恢复状态的模型更接近实际的治疗状态,更能反映实际中对患者WTP值的影响因素,相关模型中有家族糖尿病史、心态较抑郁、以往每月糖尿病费用更高、有住院经历的患者WTP值更高。

**关键词** 糖尿病;意愿支付值;影响因素;多重线性回归;完全恢复状态;10%恢复状态

## Survey of Willingness to Pay of Treatment Index in Diabetes and Influential Factors Analysis

CHEN Jie<sup>1</sup>, LONG Enwu<sup>2</sup>, HU Ming<sup>1</sup>(1. West China School of Pharmacy, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 2. Dept. of Pharmacy, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for investigating the disease burden of diabetic patients and promoting rational drug use. METHODS: Open-ended questionnaires were adopted to survey the willingness to pay (WTP) of some diabetic patients in Sichuan Provincial People's Hospital and collect the data about personal information, health status, the affordability of disease and WTP, the data was sorted with Excel (version 2013) software by two operators and analyzed with SPSS 17.0 software by step-wise multiple linear regression to explore the influential factors of WTP values. RESULTS: Totally 120 questionnaires were sent out and 106 were effectively received with effective rate of 88.3%. The average age of respondents was (59.9 ± 13.9) years old, the average body mass index (BMI) of respondents was (24.5 ± 0.5) kg/m<sup>2</sup>, the highest proportion of monthly diabetes fees was no more than 300 yuan, followed by more than 300-500 yuan and more than 500-1 000 yuan; the awareness rates of fasting plasma glucose (FPG), 2 h postprandial blood glucose (2 h PG) and glycated hemoglobin (HbA<sub>1c</sub>) were 95.3%, 86.8% and 68.9%, respectively; and patients with more than 2 complications accounted for 29.5%. The WTP values of respondents to the complete recovery of HbA<sub>1c</sub>, FPG and 2 h PG were 1 604.1, 1 617.9 and 1 683.7 yuan/month, the median values were 1 000 yuan/month; the WTP values of respondents to the 10% recovery were 867.4, 908.5 and 877.9 yuan/month, the median values were 500, 575 and 510 yuan/month, respectively. The influential factors with positive effects and significant differences on WTP values in step-wise multiple linear regression were total annual household income, complications, hospital experience, family history of diabetes, diabetes mental status and cost of diabetes in the past months; those with negative effects and significant differences on WTP values were age, FPG level and education level. CONCLUSIONS: Diabetic patients, particularly, with peripheral neuropathy, high blood lipids or diabetic foot have higher WTP value, which shows they have heavier mental burden and disease burden than others. Patients recovered 10% percent were closer to actual treatment state, which better show the influential factors of WTP values actually, and patients with a family history of diabetes, depressed mood, higher fees in the average monthly cost, and hospital patients have higher WTP values.

**KEYWORDS** Diabetes; Willingness to pay; Influential factors; Multiple linear regression; Complete recovery; 10% recovery

糖尿病是一种常见的、多发的慢性病,给患者带来了极大

的疾病负担。据李莉娜的研究数据显示,2008年我国糖尿病直接疾病经济负担约为677.52亿元,其中直接医疗费用为630.89亿元<sup>[1]</sup>。而根据国际糖尿病联盟(IDF)发布的第7版“IDF糖尿病地图”显示,2013年我国已经成为全球糖尿病患者人数最多的国家<sup>[2]</sup>。

我国糖尿病患者的疾病负担一直是研究的热点。糖尿病

Δ 基金项目:四川省卫生计生委科研课题(No.140096)

\* 硕士研究生。研究方向:药物政策。E-mail: 411437842@qq.com

# 通信作者:教授,硕士生导师。研究方向:药物政策及药物经济学。电话:028-85501387。E-mail: huming@scu.edu.cn

患者的疾病经济负担,一方面体现在其客观的经济承受能力上;另一方面也体现在其是否愿意为获得较理想的治疗效果支付相当的费用。意愿支付法是建立在健康效用理论上,用来衡量个体对于健康的改善,包括生命延长、劳动能力的恢复、疾病的治愈、身体痛苦的减轻及精神状态的改善所带来的收益的测量方法<sup>[9]</sup>。根据福利经济学理论,为了研究个人对健康状况改善的支付意愿,先假设他的效用水平取决于健康状况和收入水平,并且假设某个治疗项目可以使此人的健康状况由患病状态转化为完全健康状态,其意愿支付值(WTP值)就是保持这种完全健康状态所需要付出的交换条件<sup>[9]</sup>。目前,国际上糖尿病研究领域意愿支付法的应用主要集中于评估糖尿病某种治疗药物或者胰岛素摄取方式的边际效益,而本次研究开展了对糖尿病具体治疗指标改善的意愿支付调查,并探讨了患者WTP值的影响因素,旨在为建立糖尿病短期疗效评估的边际成本-效益阈值和促进合理用药提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 调查对象

调查对象为2015年4—6月四川省人民医院内分泌科门诊的糖尿病患者。纳入标准:(1)经询问自愿参加;(2)确诊的糖尿病患者。排除标准:(1)存在意识障碍和应答障碍的患者;(2)妊娠期糖尿病患者。

### 1.2 问卷设计和调查实施

问卷分为个人基本信息、健康状况、疾病经济承担能力和意愿支付四部分。问卷内容包括年龄、性别、身高、体质量、婚姻、文化程度、工作状态、自评生活能力、心理状态、合并症、血糖控制指标、家族糖尿病史、病程、治疗方式、糖尿病用药、住院经历、每年家庭总收入、医保种类、医保报销额度、以往每月糖尿病费用(包括监测费用)以及WTP值。Jendle J等<sup>[6]</sup>的研究对每降低1%糖化血红蛋白(HbA<sub>1c</sub>)值、每降低3 kg体质量等情况下的WTP值进行了分析。本研究通过借鉴相关文献中糖尿病患者血糖控制指标的WTP值分析方法,以及与临床医师的进一步讨论,对问卷的意愿支付部分设定了HbA<sub>1c</sub>值、空腹血糖(FPG)值、餐后2小时血糖(2 h PG)值3个血糖控制指标完全恢复正常和恢复10%共6种状态下患者的WTP值进行调查。本研究采用方便抽样方法,由经过统一培训的两名调查员通过面对面的方式进行问卷调查,现场发放并现场回收问卷。当缺项率超过10%时判定为无效问卷。经预调查后,通过SPSS 17.0软件计算得到Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.842,内容效度系数为0.61,提示问卷信度和效度可靠。

### 1.3 WTP值的测量

WTP值的测量方法分为显示偏好法(PR)和表达偏好法(SP)。PR法是通过观察个体对有关健康危险性因素所采取的实际行动,来推测其支付意愿的方法。SP法,又叫条件评估法,是利用调查表来调查个体表达的支付意愿<sup>[6-7]</sup>。卫生服务通常难以通过PR法来测量,因此本研究采用SP法来测量。WTP值的提问方式有支付卡式、开放式和二分式。开放式由研究对象根据自身状况,直接判断出WTP值。支付卡式基于实际情况,由调查对象在提供的参考值中选定最接近的WTP值。二分式,并不直接询问WTP值,而是选取不同问题,通过调查对象回答“是”或者“不是”来建立统计学模型,从而间接估算WTP值<sup>[8-9]</sup>。由于二分式需要较大的样本,因此本研究排除了二分式,在问卷意愿支付部分结合国内外文献<sup>[5,10-11]</sup>,联用了开放式和支付卡式:若调查对象能根据自身情况直接回答出WTP值,则采用开放式提问,记录其WTP值;若调查对象不能直接回答,则采用支付卡式提问,根据提供的参考值从高

到低询问其所能接受的WTP值。

## 1.4 统计学方法

调查数据整理后经Excel 2013软件采用双人双录入的方法编录成表,再用SPSS 17.0软件进行数据处理。本研究采用逐步回归法(选入水平和排除水平定位 $\alpha=0.05$ ),以WTP值作为因变量,以年龄、体质量、性别等作为自变量,建立多重线性回归模型(Multiple linear regression)进行统计学分析。多重线性回归模型要求数据资料满足线性、独立、正态和等方差4个前提假设<sup>[12]</sup>。而通过SPSS 17.0软件绘制因变量与每个自变量关系的散点图,可以判断样本数据基本服从正态分布。经SPSS 17.0软件计算得出6个模型Durbin-Watson取值分别为2.158、2.098、1.994、2.098、2.028和2.101,满足独立的前提。通过SPSS 17.0软件进行共线性诊断,发现模型方差膨胀因子(VIF)都在1左右(均 $<5$ ),因此相关模型无多重共线性存在。综上,获得的资料满足多重线性回归模型的前提假设。

## 2 结果

共发放调查问卷120份,回收有效问卷106份,有效回收率为88.3%。

### 2.1 受访者基本情况

受访者基本情况见表1。受访者平均年龄为(59.9 $\pm$ 13.9)岁,其中30岁以下的糖尿病患者占3.9%;平均体质量为(65.1 $\pm$ 16.1)kg,其中体质量超过90 kg的患者占12.7%,最高达156 kg;平均体质量指数(BMI)为(24.5 $\pm$ 0.5)kg/m<sup>2</sup>。

表1 受访者基本情况

Tab 1 General information of respondents

项目	人数	比例,%
年龄,岁		
<40	8	7.6
40~59	40	37.7
60~79	54	50.9
$\geq 80$	4	3.8
性别		
男性	65	61.3
女性	41	38.7
婚姻		
已婚	103	97.2
未婚	2	1.9
寡居	1	0.9
文化程度		
小学及以下	25	23.6
初中	33	31.1
高中	21	19.8
专科	9	8.5
本科	16	15.1
研究生及以上	2	1.9
工作状态		
全职	32	30.2
待业	4	3.8
退休	70	66.0
每年家庭总收入		
$\leq 2$ 万元	19	17.9
>2~5万元	30	28.3
>5~10万元	35	33.0
>10~30万元	19	17.9
>30万元	3	2.8
以往每月糖尿病费用		
$\leq 300$ 元	40	37.7
>300~500元	27	25.5
>500~1 000元	27	25.5

续表1  
Continued Tab 1

项目	人数	比例, %
>1 000~2 500元	10	9.4
>2 500元	2	1.9

## 2.2 受访者的基础健康状况

受访者的基础健康状况见表2。在医保方面,99.1%的患者有医保,其中25.5%的人参加了门诊特殊疾病保险,但有13.2%的患者表示糖尿病用药的可报销额度为0。调查发现的主要原因有两个:一是虽然办理门诊特殊疾病,但是存在药物短缺、无法获取等情况;二是有的父母被子女长期接到外地生活,异地报销手续复杂,不少人放弃报销。

表2 受访者的基础健康状况

Tab 2 Basic health statistics of respondents

项目	人数	比例, %
自评生活能力		
完全正常	86	81.1
少量受限	17	16.0
严重受限	2	1.9
完全依赖他人	1	0.9
病程		
≤3月	9	8.5
>3~12月	15	14.2
>1年~3年	26	24.5
>3年~5年	20	18.9
>5年~10年	15	14.2
>10年	21	19.8
自评心理状况		
乐观	81	76.4
一般	22	20.8
抑郁	3	2.8
家族糖尿病史		
有	54	50.9
无	52	49.1
住院经历		
一直门诊	77	72.6
曾经住院,现在门诊	29	27.4
医保种类		
无	1	0.9
城镇居民保险	26	24.5
城镇职工保险	37	34.9
新农合医疗保险	15	14.2
门诊特殊疾病保险	27	25.5
糖尿病费用可报销额度		
0	14	13.2
1%~30%	1	0.9
31%~60%	2	1.9
61%~100%	89	84.0

表5 受访者的糖尿病用药情况

Tab 5 Information of drug varieties of respondents

药品通用名	医保类型	剂型	例数(%)	药品通用名	医保类型	剂型	例数(%)
盐酸二甲双胍片	甲类	片剂	58(54.7)	利拉鲁肽注射液	非医保	注射剂	1(0.9)
阿卡波糖片	乙类	片剂	32(30.2)	盐酸二甲双胍缓释片	乙类	缓释片剂	1(0.9)
格列齐特片	乙类	片剂	13(12.3)	那格列奈片	乙类	片剂	1(0.9)
瑞格列奈片	乙类	片剂	7(6.6)	依帕司他片	乙类	片剂	1(0.9)
格列美脲片	乙类	片剂	7(6.6)	参苕降糖颗粒	乙类	颗粒剂	1(0.9)
磷酸西格列汀片	非医保	片剂	5(4.7)	米格列奈钙片	乙类	片剂	1(0.9)
消渴丸	甲类	丸剂	3(2.8)	格列本脲片	甲类	片剂	1(0.9)
罗格列酮片	乙类	片剂	3(2.8)	米格列醇片	乙类	片剂	1(0.9)
格列喹酮片	乙类	片剂	2(1.9)				

## 2.3 受访者的血糖控制情况

受访者的血糖控制情况见表3。调查问卷中给出的血糖控制指标值是在患者同意后通过对其实验室检查单的查询获得;若无诊断结果,通过询问患者所知最近一次的指标测量值确定。调查发现,受访者对FPG、2 h PG和HbA<sub>1c</sub>知晓率依次为95.3%、86.8%和68.9%。

表3 受访者的血糖控制情况

Tab 3 Information of respondents in blood sugar

HbA <sub>1c</sub> 值		FPG值		2 h PG值	
取值范围, %	构成比, %	取值范围, mmol/L	构成比, %	取值范围, mmol/L	构成比, %
5.6~6.4	17.9	≤6.1	14.2	≤7.8	8.5
6.5~7.8	23.6	6.2~7.0	27.4	7.9~11.1	39.6
7.9~9.2	19.8	7.1~9.2	28.3	11.2~15.0	25.5
≥9.3	7.5	≥9.3	25.5	≥15.1	13.2
没听过	31.1	没听过	4.7	没听过	13.2

## 2.4 受访者的合并症情况

受访者的合并症情况见表4。其中,比例最高的3种合并症分别是高血压(38.7%)、高血脂(17%)和冠心病(4.7%)。同时,患两种以上合并症的患者占29.5%。

表4 受访者的合并症情况

Tab 4 Information of complications of respondents

合并症	例数(%)	合并症	例数(%)
高血压	41(38.7)	外周神经病变	3(2.8)
高血脂	18(17.0)	眼底病变	2(1.9)
冠心病	5(4.7)	肠胃疾病	2(1.9)
心脑血管硬化	4(3.8)	皮肤病	1(0.9)
脂肪肝	4(3.8)	糖尿病足	1(0.9)
糖尿病肾病	4(3.8)	帕金森综合征	1(0.9)
白内障	3(2.8)	脑血管病变	1(0.9)

## 2.5 受访者的糖尿病用药情况

受访者的糖尿病用药情况见表5。本次调查中注射胰岛素人群占比27.4%,同时服用2种、3种、4种和5种以上口服药物的患者占比分别为51.9%、14.2%、7.5%和2.8%。口服降糖药中磺脲类有格列本脲片、格列齐特片、格列喹酮片、格列美脲片;格列奈类有瑞格列奈片、那格列奈片、米格列奈钙片;二肽基肽酶4(DPP-4)抑制剂类有磷酸西格列汀片、罗格列酮片;双胍类有盐酸二甲双胍缓释片、盐酸二甲双胍片;α-糖苷酶抑制剂类有阿卡波糖片、米格列醇片。除此以外,还有唯一用于治疗糖尿病神经病变的药物依帕司他片以及人胰高糖素样肽1(GLP-1)类似物利拉鲁肽注射液。中药类有消渴丸和参苕降糖颗粒。

## 2.6 受访者对血糖控制指标改善的WTP值统计

本研究根据血糖控制的3个指标(HbA<sub>1c</sub>、FPG和2 h PG),每个指标分“完全恢复正常”和“恢复10%”两种状态,一共6种状态,对这6种状态下患者的WTP值进行调查,结果见表6。

表6 受访者对血糖控制指标改善的WTP值统计结果

Tab 6 WTP values' statistical results of respondents to the improvement of glycemc control index

项目	n	患者的WTP值,元				
		最小值	最大值	均值	标准差	中位数
HbA <sub>1c</sub> 完全恢复正常的WTP值	103	0	10 000	1 604.1	1 882.9	1 000
HbA <sub>1c</sub> 恢复10%的WTP值	103	0	10 000	867.4	1 242.6	500
FPG完全恢复正常的WTP值	98	50	10 000	1 617.9	1 902.7	1 000
FPG恢复10%的WTP值	98	10	10 000	908.5	1 251.9	575
2 h PG完全恢复正常的WTP值	92	0	12 000	1 683.7	1 961.1	1 000
2 h PG恢复10%的WTP值	92	0	10 000	877.9	1 235.0	510

表7 WTP值的影响因素分析结果

Tab 7 Results of step-wise regression analysis of WTP values

序号	模型	变量	回归系数	标准偏回归系数	t	P	回归系数的95.0%置信区间	
							下限	上限
模型一	HbA <sub>1c</sub> 完全恢复正常时的WTP值模型	常数项	1 074.752		1.089	0.280	801.982	1 557.395
		每年家庭总收入	459.366	0.260	2.722	0.008*	171.232	902.928
		合并症——外周神经病变	3 096.359	0.316	3.422	0.001*	1 168.275	4 865.987
		合并症——糖尿病足	5 059.564	0.301	3.306	0.001*	1 606.831	7 837.565
		合并症——高血脂	977.809	0.216	2.374	0.020*	184.273	1 866.237
		年龄	-30.964	-0.243	-2.466	0.016*	-714.719	-11.073
模型二	HbA <sub>1c</sub> 恢复10%的WTP值模型	常数项	-392.041		-0.727	0.469	-1 465.463	681.381
		合并症——外周神经病变	2 925.810	0.424	4.758	0.000*	1 701.960	4 149.661
		家族糖尿病史	667.549	0.264	2.935	0.004*	214.894	1 120.204
		FPG值	-333.554	-0.295	-3.275	0.002*	-536.272	-130.835
		每年家庭总收入	255.145	0.206	2.328	0.022*	36.980	473.311
		糖尿病心理状态	482.559	0.181	1.995	0.049*	1.157	963.961
模型三	FPG完全恢复正常时的WTP值模型	常数项	-430.605		-0.962	0.339	-1 297.945	-1 297.945
		每年家庭总收入	628.709	0.361	3.956	0.000*	318.722	938.630
		合并症——帕金森综合征	5 173.188	0.312	3.459	0.001*	2 217.094	8 129.188
		合并症——外周神经病变	2 644.479	0.273	3.014	0.003*	909.610	4 379.321
		合并症——高血脂	952.050	0.213	2.334	0.022*	145.981	1 758.089
		年龄	-30.964	-0.243	-2.466	0.016*	-714.719	-11.073
模型四	FPG恢复10%时的WTP值模型	常数项	203.279		0.463	0.645	-671.279	1 077.836
		合并症——外周神经病变	3 102.460	0.458	5.125	0.000*	1 897.875	4 307.044
		家族糖尿病史	531.259	0.214	2.362	0.021*	83.581	978.936
		FPG值	-293.682	-0.265	-2.914	0.005*	-494.268	-93.096
		每年家庭总收入	238.072	0.195	2.194	0.031*	22.099	454.045
		年龄	-30.964	-0.243	-2.466	0.016*	-714.719	-11.073
模型五	2 h PG完全恢复正常时的WTP值模型	常数项	-1 612.487		-2.631	0.010*	-3 153.383	-160.534
		每年家庭总收入	652.872	0.335	3.704	0.000*	322.365	1 070.953
		合并症——糖尿病足	4 569.461	0.246	2.679	0.009*	1 174.864	7 964.057
		以往每月糖尿病费用	484.119	0.255	2.718	0.008*	129.594	838.644
		合并症——外周神经病变	2 295.952	0.212	2.372	0.020*	370.072	4 221.831
		家族糖尿病史	800.807	0.201	2.198	0.031*	75.682	1 525.932
模型六	2 h PG恢复10%时的WTP值模型	常数项	-1 025.886		-2.019	0.047*	-2 037.071	-14.701
		合并症——外周神经病变	2 378.062	0.346	3.853	0.000*	1 150.083	3 606.042
		每年家庭总收入	519.722	0.421	4.347	0.000*	281.811	757.633
		住院经历	376.116	0.271	2.982	0.004*	125.175	627.057
		文化程度	-187.531	-0.215	-2.259	0.027*	-352.712	-22.349
		年龄	-30.964	-0.243	-2.466	0.016*	-714.719	-11.073

注: \*P<0.05

Note: \*P<0.05

### 3 讨论

#### 3.1 意愿支付调查在糖尿病治疗药物经济学评价中的应用

意愿支付法国际上常用来进行偏好选择以及药物经济学中的成本-效用分析,如Sadri H等<sup>[13]</sup>采用支付卡式引导提问方式分析了糖尿病患者对吸入式胰岛素和注射式胰岛素的WTP值,为健康政策的决策者和消费者提供了重要的经济参考价值。本研究期望通过对糖尿病患者的表达偏好调查,得出不同状态之间转变的WTP值差别,可为建立糖尿病短期疗效评估的边际成本-效益阈值提供参考。目前,国内外同类研究多针对

### 2.7 WTP值的影响因素分析

建立多重线性回归模型,纳入年龄、性别、体质量、BMI值、职业、自评生活能力、文化程度、病程、血糖控制指标值、以往每月糖尿病费用、合并症、住院经历、心理状态、家族糖尿病史、每年家庭总收入、医保种类、医保报销额度作为自变量,以WTP值作为因变量进行统计学分析,详见表7。由表7可知,在模型中,对WTP值影响为正且有统计学意义的因素为每年家庭总收入、合并症、住院经历、家族糖尿病史、糖尿病心理状态、以往每月糖尿病费用;对WTP值影响为负且有统计学意义的因素为年龄、FPG、文化程度。

对具体治疗方案的WTP值进行调查,对相关指标的意愿支付调查较少。如Jendle J等<sup>[16]</sup>通过意愿支付问卷调查,得到每降低1 kg体质量的患者WTP值为15.61欧元/月(合133.62元/月),每降低1% HbA<sub>1c</sub>的患者WTP值为36.72欧元/月(合314.32元/月)。而本调查结果显示,每降低10% HbA<sub>1c</sub>的患者WTP值为867.43元/月,每降低10% FPG的患者WTP值为908.47元,每降低10% 2 h PG的患者WTP值为877.93元。但由于本调查采用方便抽样,并不能完全反映实际总体情况,因此后续研究可采用随机抽样,加大样本量进一步分析。

### 3.2 糖尿病患者WTP值的影响因素

本调查拟通过对患者WTP值与各相关因素之间的多重线性回归分析量化WTP值的影响因素,从而为进一步合理管理糖尿病患者提供依据。在不同的假设状态下,所构建的患者WTP值模型不同,但从回归系数可看出,所有的模型中糖尿病外周神经病变及家庭年收入都会影响WTP值,这说明糖尿病外周神经病变和家庭年收入是影响WTP值的普遍因素。具体模型中,在完全恢复状态下,即模型一、模型三、模型五下,均出现多个合并症变量,且糖尿病足、帕金森综合征对WTP值影响最大,其次为糖尿病外周神经病变,影响最小为高血脂;而10%恢复状态下的模型影响因素除糖尿病外周神经病变之外并无其他合并症。这正显示了患者对于合并症的疾病经济负担和精神负担较重,使得他们在假设完全恢复时更愿意支付更高的费用。在10%恢复状态下,即模型二、模型四、模型六下,有家族糖尿病史、心态较抑郁、以往每月糖尿病费用更高、有住院经历的患者WTP值更高。10%恢复状态下的模型更接近实际的治疗状态,更能反映实际中对患者WTP值的影响因素。

### 3.3 治疗习惯

调查中发现不少患者服药方式存在错误,比如阿卡波糖片的服药方式。很多患者餐前或者餐后服药,实际上应该在吃第一口饭同时嚼碎。还有个别患者出现因误信广告(如报纸上的广告称某中成药可成功治疗糖尿病)而服用假药。建议医院可以通过临床药师提供定时咨询服务帮助患者建立正确用药意识。此外,调查中还发现患者仍需进一步改善就诊习惯。2013版《中国2型糖尿病防治指南》建议每3个月要监测一次HbA<sub>1c</sub>值,其反映了2~3个月的平均血糖控制水平。但在本调查中患者对该指标知晓率较其他血糖控制指标偏低,甚至有一些患者患病十几年来从未听说过该指标。患者对糖尿病足、神经病变、眼底病变这些合并症比较重视,但是肠胃疾病却常常被忽视。事实上,由于糖尿病患者的自身免疫功能低下,导致胃肠道相关致病菌不能有效控制,从而引起感染、发炎。因此,应加强与患者的沟通,加强健康教育,帮助其培养良好的就诊和用药习惯。

### 参考文献

- [1] 李莉娜.2008年我国糖尿病疾病负担研究[D].北京:北京中医药大学,2011.
- [2] IDF. *IDF DIABETES ATLAS-7TH EDITION*[EB/OL].(2015-05-15)[2015-11-23].<http://www.idf.org/>.
- [3] 陈洁. *药物经济学*[M].北京:人民卫生出版社,2006:136.
- [4] Bala MV, Mauskopf JA, Wood LL. Willingness to pay as a measure of health benefits[J]. *Pharmacoeconomics*,1999, 15(1):9.
- [5] Jendle J, Torffvit O, Ridderstrale M, et al. Willingness to pay for health improvements associated with anti-diabetes treatments for people with type 2 diabetes[J]. *Curr Med Res Opin*,2010,26(4):917.
- [6] 杨道威,莫少雄,张秋云,等.浅谈意愿支付法[J]. *中国药物经济学*,2007,14(4):57.
- [7] 陈琪,唐碧菡,刘丽娟.条件价值评估在卫生服务领域的应用[J]. *中国卫生经济*,2010,29(12):35.
- [8] 秦续龙,郑亚明.意愿支付法在药物经济学中的应用[J]. *中国药物经济学*,2009,16(4):57.
- [9] 李冬美,李洪超,马爱霞,等.意愿支付法在糖尿病治疗药物中的应用[J]. *中国执业药师*,2012,9(10):48.
- [10] Davey P, Grainger D, MacMillan J, et al. Economic evaluation of insulin lispro versus neutral (regular) insulin therapy using a willingness-to-pay approach[J]. *Pharmacoeconomics*,1998,13(3):347.
- [11] Taylor S, Hourihan F, Krass I, et al. Measuring consumer preference for models of diabetes care delivered by pharmacists[J]. *Pharm Pract: Granada*,2009,7(4):195.
- [12] 方积乾. *生物医学研究的统计方法*[M].北京:高等教育出版社,2007:193-204.
- [13] Sadri H, MacKeigan LD, Leiter LA, et al. Willingness to pay for inhaled insulin: a contingent valuation approach [J]. *Pharmacoeconomics*,2005,23(12):1 215.

(收稿日期:2015-09-30 修回日期:2016-05-11)

(编辑:周 箐)

## 国家卫生计生委主任李斌在第69届世界卫生大会一般性辩论中发言

**本刊讯** 2016年5月23日,第69届世界卫生大会在瑞士日内瓦召开。中国国家卫生和计划生育委员会主任李斌在一般性辩论发言中明确表态,中国政府积极支持世界卫生组织在全球、区域和国家层面推动落实2030年可持续发展议程卫生相关目标,并愿意积极贡献中国力量。

李斌表示,中国政府提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念,做出了“推进健康中国建设”的重大决策,并纳入国家整体发展战略;积极履行公共健康治理的主体责任,成立了多个部门参与的落实可持续发展目标的协调机制;坚持普惠性、均等化、可持续的方向,基本保障了全体国民获得均等化的基本医疗卫生服务。中国积极参与全球卫生行动与全球卫生治理,支持卫生领域的南北和南南合作,加大与世界卫生组织等国际组织、非国家行为体,以及广大发展中国家的

合作力度,提供了更多质优价廉的产品、技术、服务和制度参考,为千年发展目标中的卫生目标的全面实现做出了中国的贡献。

李斌强调,中国正在经历人口老龄化、工业化和城镇化过程,多重疾病威胁并存,多种健康影响因素交织。同时,卫生事业发展不平衡,发展方式亟待转型升级。这些挑战并非中国独有,很大程度上是各国共同面临的难题。中国将结合推进健康中国建设,与成员国携手努力,积极推动落实全球可持续发展卫生相关目标,为谋求全人类的健康福祉,促进全球可持续发展做出新的更大的贡献。

本届世界卫生大会一般性辩论的主题是“变革我们的世界:2030年可持续发展议程”。中国常驻联合国日内瓦办事处和瑞士其他国际组织代表、特命全权大使马朝旭参加。