

# 贵阳市居民对冠心病心绞痛治疗药物支付意愿的调查分析<sup>△</sup>

伍红艳\* (贵州医科大学医药卫生管理学院, 贵阳 550004)

中图分类号 R195 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)36-5045-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.36.02

**摘要** 目的:探讨居民对冠心病心绞痛治疗药物的支付意愿及其影响因素。方法:采用条件价值评估法中开放式及封闭式问题相结合的方式设计调查问卷,对贵阳市部分居民进行面对面、一对一对地调查访谈,并就调查结果进行分析。结果:共发放问卷351份,回收有效问卷351份,有效回收率为100%。受访者平均年龄为40.72岁(SD=16.86),其中51.28%(180名)为男性。受访者中67.24%(708人次)的支付意愿价格高于初始设定值;对有效率最高为98%的药物,受访者的平均支付意愿为457.44元/月(价格初始设定值为200元/月);而对有效率最低为10%的药物,受访者的平均支付意愿为28.41元/月(价格初始设定值为20元/月)。药物的有效率越高,受访者的支付意愿也越高,且女性、少数民族、年龄在45岁及以下、本科及以上学历、不参加体育锻炼的受访者支付意愿较高;另外,当调查问卷中意愿支付法部分药物有效率从低到高排列或所假设的初始状态为重度冠心病心绞痛时受访者的支付意愿也较高。结论:治疗药物的有效率、意愿支付法问题的排列顺序、所假设的初始疾病严重程度、受访者的个人特征及健康习惯等因素均对其支付意愿有显著影响。条件价值评估法可有效用于调查普通居民对药物的支付意愿。

**关键词** 冠心病心绞痛;支付意愿;影响因素;调查分析

## Investigation and Analysis of the Willingness-to-pay for Angina Pectoris Treatments of Guiyang Citizens

WU Hong-yan (School of Medicine and Health Management, Guizhou Medical University, Guiyang 550004, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To explore the willingness-to-pay and influential factors of citizens for angina pectoris treatment. METHODS: Close-ended questionnaire and open-ended questionnaire that are the two question types of contingent valuation method was adopted to interview the citizens in Guiyang city by face to face and one to one, and the result was analyzed. RESULTS: Totally 351 questionnaires were sent out and 351 were valid with effective rate of 100%. The average age was 40.72 years old (SD=16.86) with 51.28% (108 persons) males. And willingness-to-pay price of 67.24% (708 persons or times) was higher than initial setting price; an average of 457.44 yuan per month was given to the treatment with 98% effectiveness (the initial setting price was 200 yuan per month); and an average of 28.41 yuan per month was given to the treatment with 10% effectiveness (the initial setting price was 20 yuan per month). The better the effectiveness, the larger the willingness-to-pay value was given, a woman, belonging to the minority group, aged 45 and above, college educational level and above, or never do physical exercise gave the larger willingness-to-pay values; moreover, the larger willingness-to-pay values were given when the severity of original hypothesis health state was severe, or the questions were displayed with the high effectiveness of treatment followed the low effectiveness. CONCLUSIONS: The effectiveness of treatment, the order of willingness-to-pay questions, the original hypothesis of health state, the characteristics and habits of patients are the factors affecting the willingness-to-pay of patients. Contingent valuation method is an effective way to investigate the willingness-to-pay values.

**KEYWORDS** Angina pectoris; Willingness-to-pay; Influential factors; Investigation and analysis

冠心病心绞痛是由冠状动脉粥样硬化引起的血管腔狭窄或闭塞和(或)冠状动脉功能性改变(痉挛)而导致心肌急剧的、暂时的缺血与缺氧,且以发作性胸痛或胸部不适为主要表现的临床综合征,在中医学属“胸痹”“心痛”范畴<sup>[1-2]</sup>。该病是临床常见的心血管疾病,多发于高龄人群,但近年来,其发病呈现年轻化趋势。冠心病心绞痛会严重影响患者的身体健康,干扰其工作和生活,还会对社会和家庭造成沉重的经济负

担<sup>[1-2]</sup>。临床用于治疗冠心病心绞痛的药物种类繁多、疗效各异,患者对其支付意愿也有所不同。本研究拟采用条件价值评估法(Contingent valuation method, CVM)中开放式及封闭式问题相结合的问卷调查方法获取居民对不同有效率的冠心病心绞痛治疗药物的支付意愿并分析其影响因素,以期了解人们的用药选择提供参考,并为进一步开展冠心病心绞痛不同治疗药物间的成本-效益分析提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 调查对象

本研究选取贵州省贵阳市为调查地点,根据国家第六次人口普查数据中性别和年龄情况进行配额抽样,调查对象为15岁及以上具有基本读写能力和一定理解能力的一般人群(普通居民),将一般人群而非冠心病心绞痛患者作为调查对

<sup>△</sup> 基金项目:国家自然科学基金资助项目(No.71463007);贵州省科技计划项目(黔科合SY字[2013]3068);贵州省教育厅高校人文社会科学研究项目(黔教社发[2013]419);贵阳医学院项目(No. [2013]05)

\* 副教授,博士。研究方向:药物经济学、卫生经济学、卫生事业管理。电话:0851-86908318。E-mail:why376570155@126.com

象的原因在于一方面其是潜在的患者,另一方面从宏观卫生政策的角度考虑,一般人群具有更广泛的代表性。

## 1.2 调查问卷设计

根据以往研究者的经验<sup>[9-7]</sup>,条件价值评估法的调查问卷应包括所评估物品的详细背景资料、支付意愿及受访者基本信息等主要内容。本研究的调查问卷分为以下三部分:第一部分为冠心病心绞痛介绍,包括疾病的临床表现、风险、诱因、高危人群、对工作生活的影响、经济负担等内容。第二部分为意愿支付法,该部分的主要内容为开放式问题,即询问受访者对于一种冠心病心绞痛治疗有效率为 $X$ 的药物愿意每月支付多少元,根据心绞痛的发作次数、持续时间以及疼痛程度等将其分为轻度、中度和重度3种情况(药物有效是指可以使心绞痛的症状明显改善或完全消失)<sup>[8-9]</sup>。由于调查对象为一般人群,因此需要受访者想象假如自己是冠心病心绞痛患者并充分考虑疾病对自身和家庭的影响情况下进行作答。为了克服开放式提问应答率不高、评估结果分散等问题<sup>[5,10]</sup>,本研究在询问受访者开放式问题之前设置了两道封闭式问题以便受访者对自身的支付意愿进行充分权衡:首先询问受访者是否愿意每月花费 $Y$ 元购买有效率为 $X$ 的冠心病心绞痛治疗药物,若受访者不愿意支付则将费用降低30%(以人们对价格的敏感度进行设置)再询问受访者是否愿意购买,反之则将费用上涨30%再作询问。其中,药物的有效率 $X$ 设置为从10%~98%共27种,价格 $Y$ 根据某三甲医院冠心病心绞痛治疗药物情况并咨询临床专家意见根据不同有效率设定。每名受访者在该部分将回答对3种不同有效率及价格的药品的支付意愿,为了检验不同的问题排列顺序是否会影响受访者的支付意愿,本研究按有效率从高到低及从低到高两种方式进行排序。第三部分为受访者的个人基本人口学及社会经济信息。

## 1.3 调查实施

本研究的问卷调查于2014年11-12月期间进行,由经过统一培训的12名医学本科学生作为调查员,采用社区约访及街头拦截的方式纳入受访者,调查员与受访者面对面、一对一地进行问卷调查。问卷根据药物有效率、问题排列顺序及所假设的初始疾病严重程度不同共设定为54种模板类型,为了减少偏倚,每种模板类型的调查数量应基本相同,而每名调查员所完成的调查问卷应尽量覆盖所有的模板类型,同样每名调查员的调查对象也应尽量包含所有年龄层的受访者。

## 1.4 数据处理

本研究采用Epidata 3.1双人双录入数据,并对录入结果进行一致性检查,另采用Stata 11.2软件对数据进行统计分析。

# 2 结果

## 2.1 受访者基本情况

本次研究共发放了351份问卷,因调查员在调查开始前需充分征询受访者的意见,并于调查结束时对问卷进行逻辑检查后再请受访者离开,因此本研究无拒访问卷,应答率及有效回收率均为100%。受访者中51.28%为男性(180名),48.72%为女性(171名);82.05%(288名)为汉族;平均年龄为40.72岁( $SD=16.86$ )。分别有331、334名受访者回答了过去一年家庭年收入及医疗卫生保健支出情况,其均值分别为66 167.67元( $SD=52 307.80$ )、2 762.27元( $SD=4 429.05$ )。从个人健康行为来看,94.59%(332名)的受访者购买了医疗保险,而70.66%(248名)的受访者有参加体育锻炼的习惯,吸烟、喝酒的受访者分别占37.04%(130名)、56.13%(197名)。

有33名(9.40%)受访者在参加调查前两周曾因病就医,另有39名(11.11%)受访者在过去一年中因病住过院,55名(15.67%)受访者表示自己曾经历过严重的健康问题,另有101名(28.77%)受访者表示其家人或朋友曾经历过严重的健康问题,在所有受访者中仅有7名(1.99%)患有经医师确诊的冠心病心绞痛。受访者基本信息见表1。

表1 受访者基本信息

Tab 1 General information of respondents

项目	分项	人数	比例, %
婚姻	未婚	102	29.06
	已婚	223	63.53
	离异	7	1.99
	丧偶	19	5.42
文化程度	小学及以下	53	15.10
	中学及技校	160	45.58
	大专	44	12.54
	本科及以上	94	26.78
从业状况	正式员工	94	26.78
	临时工	25	7.12
	个体及自由职业者	85	24.22
	离退休	44	12.54
	学生	65	18.52
	务农	8	2.27
	无业	30	8.55
	过去一月的身体状况	好	219
一般	113	32.19	
过去一年的健康变化	差	19	5.42
	没变化	224	63.82
	变好了	64	18.23
意愿支付法难易程度	变差了	63	17.95
	容易	188	53.56
	一般	153	43.59
生命价值是否能用金钱衡量	困难	10	2.85
	能	28	7.98
	不能	180	51.28
	不好说	143	40.74

## 2.2 受访者支付意愿情况

在问卷调查中每名受访者需回答冠心病心绞痛治疗药物分别处于3种不同有效率时的支付意愿,其有效率越高,受访者的支付意愿应越高。在结果统计中发现有1名受访者发生了逻辑错误,即其对有效率低药物支付意愿更高。另外,受访者在回答有关每一种特定有效率药物支付意愿的两个开放式问题及一个封闭式问题间也存在逻辑关系,例如假设受访者不愿意每月支付 $Y$ 元购买有效率为 $X$ 的药物,则将其价格降低30%,若受访者仍不愿意在此价格购买,则其在回答封闭式问题时所给出的价格应比初始值 $Y$ 低于30%。结果统计中发现,有1名受访者违反了此类逻辑关系。

统计结果表明,67.24%(708人次)的支付意愿价格高于初始设定值,其中的76.69%(543人次)的支付意愿价格比初始设定值高出30%以上;而32.76%(345人次)的支付意愿价格低于初始设定值,其中70.72%(244人次)的支付意愿价格比初始设定值低30%以上。每个特定有效率冠心病心绞痛治疗药物的支付意愿评估次数均为39次( $351 \times 3 \div 27 = 39$ ),其初始价格设定值及支付意愿均值详见表2(注:为剔除异常值的影响,将小于5%及大于95%百分位数的观察值设定为与这两个百分位数相同的数值)。

表2 受访者对不同有效率的冠心病心绞痛治疗药物的支付意愿

Tab 2 Willingness-to-pay for angina pectoris treatment of respondents with different effective rates

有效率, %	价格初始设定值, 元	支付意愿, 元/月		有效率, %	价格初始设定值, 元	支付意愿, 元/月	
		均值	标准差			均值	标准差
98	200	457.44	480.73	50	100	175.64	184.30
95		377.44	250.22	48		150.77	130.01
90	180	403.23	319.50	45		149.49	103.18
88		362.15	217.62	40	80	104.05	74.61
85		379.90	261.40	38		123.10	146.03
80	160	366.97	268.79	35		102.54	106.68
78		285.33	202.18	30	60	81.54	80.83
75		279.69	167.85	28		97.95	112.00
70	140	226.64	117.30	25		64.44	52.18
68		233.38	196.61	20	40	68.56	110.29
65		223.10	232.52	18		40.69	48.72
60	120	193.59	125.39	15		49.03	42.32
58		206.85	167.55	10	20	28.41	37.39
55		179.85	205.94				

经多因素统计分析发现,按照 $\alpha=0.05$ 的标准,对受访者支付意愿影响有统计学意义的因素包括性别(以女性为参照组)、民族(以汉族为参照组)、年龄(以45岁及以下为参照组)、教育程度(以本科学历以下为参照组)、是否参加体育锻炼(以不参加体育锻炼为参照组)、治疗药物的有效率、意愿支付法部分问题的排列顺序(以有效率从低到高排列为参照组)、所假设的初始疾病严重程度(以轻度冠心病心绞痛为参照组),其中药物的有效率越高受访者的支付意愿也越高,而分别具有以下特征的受访者支付意愿高于其参照组:女性、少数民族、年龄在45岁及以下、本科及以上学历、不参加体育锻炼、意愿支付法部分有效率从低到高排列、所假设的初始状态为重度冠心病心绞痛。

### 3 讨论

条件价值评估法又被称为表达偏好法,最早起源于环境经济领域,是目前流行的对环境等具有无形效益的公共物品进行价值评估的方法,主要通过构建假想的交易场景获取人们的支付意愿<sup>[3-5]</sup>。随着方法的完善,研究者尝试将其应用于卫生经济领域,一方面可以评估人们对干预方案的支付意愿,另一方面可进一步对干预方案的成本-效益进行分析。

通过问卷调查方式获得受访者的支付意愿数据具有较强的主观性,且数值受情景假设、提问方式、参考值范围以及受访者的个人因素影响较大<sup>[10]</sup>,为了减少受访者的回答偏倚,本研究在问卷调查时采用询问受访者对3种以从高到低或从低到高排列的不同有效率药物(相邻药物间的有效率相差30%)的支付意愿的策略,同时在受访者评估同一种有效率药物的支付意愿时设置了两道开放式问题及一道封闭式问题,这将使受访者在回答时充分权衡不同的假设情景并考虑自身的实际情况作答。为了避免有些受访者尤其是年龄较大、文化程度偏低的受访者不能有效理解药物有效率的概念,在提问的问题中除了直接表述为“有效率为X的药物”外还将其注释为“若100名冠心病心绞痛患者服药其中有X名的症状会明显改善或完全消失,而另(100-X)名则无效”。

从以上的分析结果来看,绝大多数的受访者认为意愿支付法较为容易也未发生逻辑错误,但从均值水平分析不同有效率药物的支付意愿则发现,虽然支付意愿均值总体上随有

效率的升高而增加,但仍有少数有效率低的药物其支付意愿均值却较高,发生此逻辑错误的原因可能在于大多数受访者所评估的药物有效率情况不同,其遵循的是个人内部的评估逻辑,而每名受访者由于各自的差异在评估时所关注的内在参考标准也不同,这也是为何虽然在封闭式问题中设置了参考价格,但受访者在开放式问题中所给出的支付意愿仍较为分散的原因。

与以往的研究类似<sup>[11-13]</sup>,本研究也发现居民的支付意愿受到性别、年龄、文化程度、健康行为等因素的影响。此外,由于贵州是一个少数民族人群较多的省份,少数民族文化、信仰等与汉族有所不同,因此从以上结果发现,少数民族的受访者支付意愿与汉族有显著差异。另一方面,本研究还发现,意愿支付法部分将药物有效率从低到高排列时受访者的支付意愿更高,这可能与受访者的心理因素有关:当所假设的初始状态为重度冠心病心绞痛时受访者的支付意愿更高,这表明其认为药物在治疗严重疾病时的价值更大。

如上所述,采用条件价值评估法获取支付意愿受研究设计及受访者个人特征、心理因素等多方面的影响,为了尽可能准确评估受访者的支付意愿,可以采取以下方式减少偏倚:首先,应向受访者提供充分的背景资料和信息,为了使其有更直观的了解,在条件允许的情况下可采用视频、音像等形式;其次,应向受访者准确说明研究的目的和意义,鼓励其按真实意愿作答;第三,调查方式应尽量采用面对面、一对一的访谈形式,并让调查员使用统一的询问语言,避免可能的暗示影响受访者回答;最后,应对调查结果中的异常值进行处理,避免其影响最终的研究结果。

### 参考文献

- [1] 杨兴华,刘国安.中医药治疗冠心病心绞痛的研究进展[J].中医临床研究,2011,3(20):120.
- [2] 石亚飞,闫芸,孙世光,等.两种丹参类中药注射剂治疗冠心病心绞痛的系统评价及其药物经济学分析[J].中国循证医学杂志,2014,14(3):287.
- [3] Donaldson C. Willingness to pay for publicly-provided goods: a possible measure of benefit [J]. *J Health Econ*, 1990,9(1):103.
- [4] Gafni A. Willingness-to-pay as a measure of benefits: relevant questions in the context of public decision making about health care programs [J]. *Med Care*, 1991,29(12):1246.
- [5] Olsen JA, Smith RD. Theory versus practice: a review of 'willingness-to-pay' in health and health care [J]. *Health Econ*, 2001,10(1):39.
- [6] 张琦,陈兴宝,崔元起.条件价值法在菌痢疫苗支付意愿研究中的应用[J].中国药房,2004,15(3):161.
- [7] 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(4):57.
- [8] 徐华英.2011年我院心病科冠心病心绞痛中医诊疗方案临床应用回顾性研究[D].广州:南方医科大学,2013.
- [9] 杨雨竹.应用中医经络推按对冠心病心绞痛患者生活质量影响的研究[D].长春:长春中医药大学,2013.
- [10] 孙利华.药物经济学[M].北京:人民卫生出版社,2014:34-36.
- [11] Bumett HF, Ungar WJ, Regier DA, et al. Parents' will-

# 上海市医疗卫生机构临床药师对临床药学工作及自身职业的认知情况调查<sup>Δ</sup>

黄文杰<sup>1,2\*</sup>, 蔡卫民<sup>2</sup>, 马国<sup>2#</sup> (1.泰山医学院药学院, 山东泰安 271000; 2.复旦大学药学院临床药学教研室, 上海 200032)

中图分类号 R95;R195 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)36-5048-04  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.36.03

**摘要** 目的:了解临床药师对临床药学工作及自身职业的认知,为进一步开展临床药学工作提供参考。方法:设计调查问卷,采用分类随机抽样法对上海市30家二、三级医疗卫生机构的临床药师进行实地问卷调查,并对调查结果进行统计分析。结果:共发放问卷130份,回收有效问卷102份,有效回收率为78.46%。94.11%的被调查者对成为一名临床药师是愿意的,但同时17.65%的被调查者认为自己还不能完全胜任现在的工作;29.41%的被调查者认为目前临床药学工作开展得并不太顺利;所有被调查者均认为医疗卫生机构应该实施临床药师制;三级医疗卫生机构的被调查者对临床药学工作及自身职业的认知和评价总体上要高于二级医疗卫生机构( $P<0.05$ )。结论:上海市医疗卫生机构的临床药师对自身职业的认知度高,临床药学工作已取得一定的成绩,但仍有许多亟待改进的地方。为此,临床药师应不断加强专业知识学习,提高专业技能和职业素质;医疗卫生机构应加强临床药学工作开展,深入贯彻实施临床药师制;卫生行政部门应加强临床药学相关法规制度建设;高等学校应加强临床药学学科建设和人才培养。

**关键词** 上海市;临床药师;临床药学工作;职业;认知;调查

## Investigation on Cognition of the Clinical Pharmacists on the Clinical Pharmacy Practice and Their Profession in the Medical and Health Institutions in Shanghai

HUANG Wen-jie<sup>1, 2</sup>, CAI Wei-min<sup>2</sup>, MA Guo<sup>2 #</sup> (1.School of Pharmacy, Taishan Medical University, Shandong Taian 271000, China; 2.Teaching and Research Office, School of Pharmacy, Fudan University, Shanghai 200032, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To investigate the cognition of clinical pharmacists on the clinical pharmacy practice and their profession, and provide reference for further developing clinical pharmacy practice. METHODS: A questionnaire was designed, and random sample was conducted for the clinical pharmacists from 30 secondary and tertiary hospitals in Shanghai, and the investigation results were analyzed statistically. RESULTS: Totally 130 questionnaires were sent out, and 102 were effectively received with valid response rate of 78.46%. 94.11% of the investigated subjects were willing to be a clinical pharmacist, but 17.65% of them considered that they were incompetent for their work; 29.41% of them thought the current situation of clinical pharmacy practice was not ideal; all the respondents considered that the clinical pharmacist system should be implemented in medical and health institutions; the cognition and evaluation of investigated subjects in tertiary hospitals on clinical pharmacy practice and their profession was generally higher than those in secondary hospitals ( $P<0.05$ ). CONCLUSIONS: The clinical pharmacists in medical and health institutions in Shanghai showed high cognition on their profession, and the clinical pharmacy practice has already made some achievements, but many work still need to be improved. Therefore, clinical pharmacists should continuously study their professional knowledge and improve their professional skills and quality; hospitals and universities should strengthen the subject construction and personnel training of clinical pharmacy and deeply carry out the clinical pharmacist system; health administration departments should strengthen the related laws and regulations of clinical pharmacy; colleges and universities should strengthen the discipline construction and personnel training.

**KEYWORDS** Shanghai city; Clinical pharmacist; Clinical pharmacy practice; Profession; Cognition; Investigation

ingness to pay for biologic treatments in juvenile idiopathic arthritis [J]. *Value Health*, 2014, 17(8):830.

Δ 基金项目:中国高等教育学会医学教育专业委员会药教育研究会2012年立项课题(No.201237)

\* 硕士研究生。研究方向:临床药学与体内药物分析。E-mail: huang52jie@126.com

# 通信作者:副教授,博士。研究方向:临床药学与药理学。电话:021-51980025。E-mail:mg0328@126.com

[12] Johnson P, Bancroft T, Barron R, *et al*. Discrete choice experiment to estimate breast cancer patients' preferences and willingness to pay for prophylactic granulocyte colony-stimulating factors[J]. *Value Health*, 2014, 17(4):380.

[13] 徐凌中,赵梅,刘兴柱,等.不同家庭对母婴保健保偿制的支付意愿研究[J]. *中国卫生经济*, 2000, 19(8):43.

(收稿日期:2015-10-12 修回日期:2015-11-16)

(编辑:周 箐)