

# 临床经济学

**主 编** 陈 洁

**副主编** 王吉耀 毛正中

**编 委** (以姓氏笔画为序)

王吉耀 毛正中 史宗道 吕 军

何志高 汪 凯 陈 洁 陈英耀

曹建文 阎正民 董恒进

**主 审** 胡善联

**秘 书** 陈英耀 曹建文

---

上海医科大学出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

临床经济学/陈 洁主编. —上海:上海医科大学出版社,1999.10

ISBN 7-5627-0527-5

I. 临… II. 陈… III. 临床医学:经济学-高等学校-教材 IV. R4-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 47915 号

**责任编辑 冯 晓**

**责任校对 焦培均**

**临床经济学**

**主 编 陈 洁**

---

上海医科大学出版社出版发行

上海市医学院路 138 号

邮政编码 200032

新华书店上海发行所经销

常熟人民印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 17 字数 413 000

1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—3 000

---

ISBN 7-5627-0527-5/R·497

---

定价: 30.00 元

如遇印、装质量问题,请直接与印刷厂联系调换

(地址:常熟市珍门镇 邮编:215514)



在我国社会主义市场经济建立的过程中,卫生改革和发展势在必行。我们面临着严峻的挑战,即有限的卫生资源和人民群众日益增长的卫生保健需求。卫生资源利用中的浪费,无形中又加重了资源稀缺的程度。因此,我国卫生事业的发展不能走外延扩张的路子,必须走资源的合理配置和有效利用、低投入高效益的道路。

在机遇和挑战并存的年代,如何合理配置有限的卫生资源,提高资源的利用效率?如何控制卫生费用的合理上涨?如何选择适宜的诊疗手段等?这些问题都需要经济学的理论和方法的指导。临床经济学提供了对临床药物、设备、诊疗技术等经济评价的科学依据。

因此,《临床经济学》一书的出版有助于当前以效率、质量和公平为目标的医疗机构改革,必将对我国卫生改革和发展产生积极的影响。

张文康

1999年5月28日

# 目 次

|             |                                 |     |
|-------------|---------------------------------|-----|
| <b>第一章</b>  | 绪论 .....                        | 1   |
| <b>第二章</b>  | 经济学在临床领域中的应用 .....              | 11  |
| <b>第三章</b>  | 经济学基本理论 .....                   | 27  |
| <b>第四章</b>  | 临床经济评价设计 .....                  | 52  |
| <b>第五章</b>  | 临床成本测算及成本分析 .....               | 70  |
| <b>第六章</b>  | 成本-效果分析 .....                   | 81  |
| <b>第七章</b>  | 成本-效用分析 .....                   | 95  |
| <b>第八章</b>  | 成本-效益分析 .....                   | 119 |
| <b>第九章</b>  | 疾病负担的测量和评价 .....                | 134 |
| <b>第十章</b>  | 临床决策分析 .....                    | 160 |
| <b>第十一章</b> | 药物经济评价 .....                    | 188 |
| <b>第十二章</b> | 临床经济学基本统计概念与方法 .....            | 210 |
| <b>附录 1</b> | 临床经济学的名词术语与解释 .....             | 225 |
| <b>附录 2</b> | 对极低出生体重儿进行新生儿监护的<br>经济学评价 ..... | 235 |
| <b>附录 3</b> | 复利系数表 .....                     | 248 |
| <b>后记</b>   | .....                           | 263 |

# 第一章 绪 论

20 世纪 80 年代以来,卫生经济学在我国得到蓬勃发展,经济学的理论和方法得到普及,但对象主要是医疗卫生机构的计划财务管理人员和教学研究人员。而作为医疗服务提供者的广大卫生技术人员,则缺乏经济学的知识。由于大多数的卫生保健技术是要通过卫生技术人员的实践来实现,如果他们在实践活动中能有意识和主动地运用经济学的理论,则对控制卫生费用的增长,提高资源的利用效率将发挥积极的作用。所以向广大卫生技术人员普及经济学的理论和方法就显得十分必要。

本书以广大卫生技术人员为主要对象,考虑到他们大多缺乏经济学和卫生经济学的背景知识,所以本章首先介绍一些有关经济学和卫生经济学的知识。

## 第一节 经济学和卫生经济学概述

### 一、经济学的产生

经济学(economics)作为一门独立学科已诞生 200 多年。为什么会产生经济学呢?西方经济学家普遍认为,是由于客观存在的稀缺性(scarcity)。按照经济学家的看法,人类之所以要进行生产活动,是为了满足他们的消费欲望(wants),假如人们的消费欲望以及由这些欲望所引起的对物品(goods)和劳务(service)的需要(needs)是有限的,而满足需要的手段取之不尽用之不竭,便不会产生稀缺性问题,经济学也就不会产生。可是,实际上在人类社会中,生产资料以及用它们生产的产品总是有限的,而人类的欲望是无限的,由此便产生了需要与欲望的矛盾,有限和无限的矛盾,产生了稀缺性问题。

西方经济学家把满足人类欲望的物品分为“自由物品”(free goods)和“经济物品”(economic goods)。自由物品是指人类无须通过努力就能自由取用的物品,如阳光、空气等,它的数量是无限的;而经济物品是指人类必须付出代价方可得到的物品,即必须借助生产资源通过人类的劳动才能获得的物品。经济物品在人类社会生活中占有相当重要的地位,但它的数量是有限的。

按照美国学者亚伯拉罕·马斯洛关于欲望或需要层次的解释,人的欲望或人的需要可分为以下 5 个层次:第一,基本的生理需要,即生存的需要,这是最底层的需要;第二,安全的需要,即希望未来生活有保障,如免于伤害,免于受剥夺,免于失业等;第三,社会的需要,即感性的需要,爱的需要,归属感的需要;第四,尊重感的需要,即需要有自尊心以及受别人的尊重;第五,自我实现的需要,即出于对人生的看法,需要实现自己的理想。这些欲望或需要一个接一个地产生,当前一种欲望或需要得到满足以后,又会产生后一种欲望或需要,所以欲望或需要是无穷尽的。

相对于人的无穷尽的欲望而言,经济物品或者说生产这些物品的资源总是不足的,这就是稀缺性。可见,这里所说的稀缺性,不是指物品或资源绝对数量的多少,而是相对于人类欲

望的无限性来说,再多的物品和资源也是不足的。

由于人类欲望的无限性和资源的稀缺性之间的矛盾,便产生了如何利用现有资源去生产“经济物品”来最大限度地满足人类欲望的所谓选择问题。选择包括:第一,如何利用现有的经济资源;第二,如何利用有限的时间;第三,如何选择满足欲望的方式;第四,在必要时如何牺牲某种欲望来满足另外一些欲望。它所解决的问题是:(1)生产什么(what)物品和劳务?各生产多少(how many)?(2)如何生产(how)?(3)为谁(for whom)生产?(4)何时(when)生产?这四个问题被认为是人类社会共有的基本经济问题,经济学正是为了解决这些问题而产生的。

所以,可以给经济学下这样一个定义:经济学是研究人们和社会如何作出选择,来使用可以有其他用途的稀缺的经济资源,在现在或将来生产各种物品,并把物品分配给社会的各个成员或集团以供消费之用的一门社会科学。

## 二、经济学的研究对象和方法

### (一) 经济学的研究对象

以解决经济资源的配置和利用为对象划分,现代西方经济学从总体上可以分为微观经济学(micro-economics)和宏观经济学(macro-economics)。

#### 1. 微观经济学

微观经济学是以单个经济单位(家庭、厂商以及单个产品市场)为考察对象,研究单个经济单位的经济行为,以及相应的经济变量的单项数值如何决定。实际上,微观经济学解决两个问题:一是消费者对各种产品的需求与生产者对产品的供给怎样决定着每种产品的产销量和价格;二是消费者作为生产要素的供给者与生产者作为对生产要素的需求者怎样决定着生产要素的使用量及价格(工资、利息、地租、正常利润)。它涉及的是市场经济和价格机制的运行问题,研究的是既定的经济资源如何被分配到各种不同用途上,即资源配置问题。

微观经济学的主要内容包括价格理论、消费者行为理论、生产理论、成本理论、厂商均衡理论、收入分配理论,以及福利经济学和一般均衡分析。

#### 2. 宏观经济学

宏观经济学以整个国民经济活动作为考察对象,研究社会总体经济问题以及相应的经济变量的总量是如何决定及其相互关系。通过对这些总体经济问题及其经济总量的研究,来分析国民经济中几个根本问题:一是已经配置到各生产部门和企业经济资源总量的使用情况是如何决定着—国的总产量(国民收入)或就业量;二是商品市场和货币市场的总供求是如何决定着—国的国民收入水平和一般物价水平;三是国民收入水平和一般物价水平的变动与经济周期及经济增长的关系。它研究的实际上是一国经济资源的利用状况怎样影响着国民经济总体,用什么手段来改善经济资源的利用,实现潜在的国民收入和经济稳定增长。所以,宏观经济学研究的是经济资源的利用问题。

宏观经济学的主要内容包括国民收入决定理论、就业理论、通货膨胀理论、经济周期理论、经济增长理论、财政与货币政策理论等。

### (二) 经济学的研究方法

经济学的主要研究方法有:

#### 1. 个量分析与总量分析

个量分析(individual analysis)称为微观经济分析方法,总量分析(aggregate analysis)

称为宏观经济分析方法。这种差异是由于微观经济和宏观经济的研究对象的特点所决定的。微观经济学是以个体的经济活动为对象,而宏观经济学则以总体经济活动为研究对象。

## 2. 局部均衡分析与一般均衡分析

均衡分析在西方经济中,特别是微观经济中处于特别重要的地位。均衡可分为局部均衡(partial equilibrium)与一般均衡(general equilibrium)。局部均衡分析是假定在其他条件不变的情况下分析某一时间、某一市场的某种商品(或生产要素)的供给与需求达到均衡时的价格决定。一般均衡分析是把整个经济体系视为一个整体,从市场上所有商品的价格、供给和需求是相互影响、相互依存的前提出发,考察各种商品的价格、供给和需求同时达到均衡状态下的价格决定。

## 3. 静态分析、比较静态分析和动态分析

静态分析(static analysis)是分析经济现象的均衡状态以及有关的经济变量达到均衡状态所需要具备的条件,它不考虑时间因素和具体的变化过程,是一种静态地、孤立地考察某些经济事物的方法。比较静态分析(comparative static analysis)是分析在已知条件发生变化以后经济现象均衡状态的相应变化,以及有关的经济总量在达到新的均衡状态时的相应变化。动态分析(dynamic analysis)是对经济变动的实际过程进行分析,其中包括分析有关总量在一定时间过程中的变动,这些经济总量在变动过程中的相互影响和彼此制约的关系,以及它们在每一时点上变动的速率等等。动态分析考虑到时间因素的影响,并把经济现象的变化当作一个连续的过程来看待。微观经济学主要采用静态和比较静态分析方法;宏观经济学多采用比较静态和动态分析方法。

## 4. 经济模型

经济模型(economic model)也是一种用来分析经济问题的方法,是用来描述同研究对象有关的经济变量之间的依存关系的理论结构,即把经济理论用变量的函数关系来表示。随着信息技术的发展,经济模型的应用领域将越来越广。

# 三、卫生经济学的概述

## (一) 卫生经济学的概念及发展

卫生经济学(health economics)是经济学的一个分支学科,自 20 世纪 50 年代起,开始作为一门独立的学科发展起来,它是应用经济学的理论、概念和方法来阐明和解决卫生及卫生服务过程中出现的现象及问题的一门学科。主要是利用微观经济学的理论来研究和分析卫生服务需求、供给和利用过程中的经济问题,从而最优化地配置和利用卫生资源,保证资源利用的质量和效率。

随着社会经济和人类文明的发展和进步,健康是每一个人的基本权利正成为一种共识,特别是 1979 年第 32 届世界卫生组织大会通过了“2000 年人人享有卫生保健”的全球策略,并作为各国政府的一种责任,使各国都面临如何分配有限的卫生资源来满足国民健康需求的难题,而经济学的理论和方法为解决这一难题提供了技术手段。

在这种背景下,卫生经济学越来越得到各国政府的重视,其中一些发达国家和国际组织为推动卫生经济学的发展发挥了重要作用。北美及欧洲发达国家的一些大学或研究机构开设了卫生经济学的课程,这些单位与发展中国家建立双边关系,协助培训研究人员,并开展有关卫生筹资、卫生服务及规划的经济评价、医疗保健和保险的经济评价等方面的研究,为促进发展中国家在制订和执行卫生政策的过程中更多地利用卫生经济学起到积极的作用。

1996年5月,在加拿大温哥华召开了第一届国际卫生经济学会(IHEA)大会。这是一次盛大的卫生经济学国际交流论坛,不仅检阅了卫生经济学研究的进展,而且提出了许多具有研究机遇和挑战的新领域和课题,如健康及卫生保健筹资的问题;卫生保健的界定;提供者、支付者的激励机制;卫生保健改革,谁得益、谁失益及总的教训。会议交流和报告的内容反映了当代卫生经济学研究的许多领先领域,如探讨了卫生保健的机会成本,卫生经济计量学的进展,健康效用指数的应用,在市场为导向的卫生改革中如何进行风险调整,个体医师的规模经济效益,集体办医的最优激励方式,不同组织及支付模式下医师的行为及收入,经济学评价标准,药品政策及评价,卫生改革与经济发展以及研究人群健康的微观模拟模型等。从这次大会交流和报告的内容可见,卫生经济学的研究已从传统的注重在微观水平上的资源配置发展到开始强调宏观经济对健康的影响,研究卫生筹资以及资源的筹措。

## (二) 卫生经济学的主要研究内容

### 1. 卫生费用的筹集、分配与利用

提供卫生服务的过程实际上也是消耗各种资源的过程,要实现这一过程,就必须有卫生资源的保障。如何采用不同的方式来筹措卫生经费,在筹集到这些卫生经费后,又如何通过合理地分配和利用这些经费,使这些有限的投入,能获得最大的产出,这是卫生经济学研究的重要课题。

### 2. 卫生费用的控制

在卫生资源稀缺与投入不足的同时,卫生系统中又存在着严重的资源浪费现象。从发达国家的情况来看,近20年来,卫生费用的增长速度超越了社会经济的发展速度。探索一些有效的方式既能控制卫生费用的上涨与浪费,又能满足人民的基本医疗需求,保障人群的健康,提高资源利用的质量和效率,这正成为各国政府进行卫生改革的目的之一。

### 3. 卫生经济学评价

经济资源总是稀缺的,在利用这些资源的时候都面临一个选择的问题,如果把资源投向了A项目也就放弃了投向B项目所能带来的效益,这就是经济学上一个很重要的概念机会成本的问题。在进行投资选择时,实现机会成本最小是最重要的准则之一。在卫生资源的投向上同样面临着众多的选择,是投向初级卫生保健项目,还是用于发展高新医疗技术,等等。由于卫生事业的特殊性,卫生资源的配置受到社会、经济、政治、文化、伦理、道德等众多因素的影响,但使这些资源发挥它最大的社会效益和经济效益是最终目标。利用技术经济学的方法对不同的卫生干预方案的成本和效果进行评价,以协助方案的选择,是卫生经济学研究的重要内容。

### 4. 政策对卫生发展的影响

卫生的发展是以整个社会经济的发展为后盾,经济的发展是改善健康的基本条件。近几十年来中国人民的期望寿命明显提高,75%的原因是由于收入增长的结果。宏观经济政策的调整必然带来社会经济结构的变化,从而影响到卫生的供给和需求以及健康状况。如国家减少对卫生经费的投入,必将对卫生发展带来很大影响。

目前我国正处在由计划经济向市场经济的调整过程中,这种调整对人力资源配置和社会福利都产生了深刻的影响,带来了下岗和再就业。为了减少这种经济调整可能带来的对健康的负效应,就需要国家在卫生政策以及卫生筹资的方案上进行相应调整,如建立医疗保险体制来保障卫生服务的公平性和可及性。



### (三) 卫生经济学的研究方法

#### 1. 描述性研究

卫生经济学的主要任务之一是描述性研究,观察分析卫生保健系统中存在的经济活动现象。描述卫生资源投入及产出的情况,资源的筹集、分配和利用情况等。

为了进行描述性卫生经济学研究,可对卫生系统、卫生机构、社区家庭以至个人进行横断面的现况调查,或进行时间系列的纵向调查。在家庭卫生服务调查或经济调查中,可以了解不同年龄组人群对于卫生服务的需要、需求和利用的情况,可以了解家庭结构以及家庭对于医疗卫生服务的支出,对于做好区域卫生规划,卫生费用的信息收集均很有帮助。

#### 2. 分析性研究

卫生经济研究中常采用经济分析的方法来进一步阐明描述性研究中的各种现象产生的原因,并抽象成一定的经济模型。使实际卫生服务过程中各种变量简化,以揭示事物的本质。如利用柯布-道格拉斯生产函数来分析卫生机构提供卫生服务的过程,以说明投入的各种生产要素(人、财、物等)与产出量(门诊人次、住院人数等)之间的关系,反映资源利用的效率。

在分析性研究过程中,目前常应用计量经济学方法对经济统计数据作数量分析,最多见的是回归模型的应用。诸如进行影响卫生费用、门诊费用或住院费用的原因分析,可将年龄、性别、医疗制度、住院天数、医院级别、有无并发症等因素作为自变量,进行多元或 Logistic 回归分析。

#### 3. 评价性研究

评价性研究贯穿于卫生资源的筹集、分配和利用的全过程。对于不同的卫生保健项目、计划或干预措施,甚至卫生经济政策均有必要定期进行经济学评价。常用的经济学评价方法有:成本分析、最小成本分析、成本-效益分析、成本-效果分析和成本-效用分析。

## 第二节 临床经济学概述

### 一、临床经济学的建立和发展

临床经济学(clinical economics)是近 10 年来发展起来的一门边缘学科,是卫生经济学的一个分支,它是在卫生经济学的理论基础上,主要利用技术经济学的评价方法,对在临床使用的药物、设备、诊疗程序等技术干预措施进行经济评价和分析,其基本目的是探讨最佳的诊断、治疗方案,评价医疗效果,以提高卫生资源的配置和利用效率,同时为决策者制定有关的政策提供信息。

临床经济学的建立和发展与国际临床流行病学网络(International Clinical Epidemiology Network, INCLEN)所做的努力是分不开的。1982 年,在美国洛氏基金会的资助下,建立了国际临床流行病学网络组织,并在美国、加拿大和澳大利亚建立了 5 个国际临床流行病学资源和培训中心(Clinical Epidemiology Resource and Training Center, CERTC),包括美国的宾夕法尼亚大学、北卡大学、加拿大的马克马斯特大学、多伦多大学及澳大利亚的新堡大学。这 5 个中心为全世界,尤其是发展中国家培养了大量临床流行病学的人才。然后在这 5 个中心的基础上又在 16 个国家,主要是发展中国家建立了 27 个临床流行病学单位(Clinical Epidemiology Unit, CEU),其中包括中国的上海医科大学和华西医科大学。INCLEN 为临

床流行病学在各国的普及做了大量的工作,而临床流行病学是一门综合性学科,它采用了近代流行病学、生物统计学、临床经济学及医学社会学的原理和方法以期改善临床科研和临床工作。所以,INCLIN 在推动全世界临床流行病学发展的同时也为经济学在临床中的运用的研究和推广工作。

1996 年 12 月中央召开了全国卫生工作会议,1997 年 1 月中共中央、国务院发表了《卫生改革与发展的决定》,为未来 15 年中国卫生工作的发展指明了方向。随着我国的经济体制从传统的计划经济体制向社会主义市场经济体制的转变,卫生体制的改革也越来越迫切。目前,我国卫生工作面临的重大难题之一就是卫生资源的匮乏和浪费并存,如何合理地分配有限的卫生资源,提高资源的利用效率?如何控制卫生费用的过度上涨?如何进行适宜技术的选择?等等这些问题的解决都需要经济学的指导。

我国自 20 世纪 80 年代开始引入临床流行病学的原理和方法,经过十余年来我国临床流行病学工作者的艰苦工作,该学科已经得到很大的发展,越来越受到临床工作者的重视,并在临床医学领域内发挥日益重要的作用。随着医学模式的转变和临床医学从经验医学向循证医学的发展,以及我国医疗保险体制改革的不断深入,临床经济学必将得到蓬勃发展,并为提高卫生资源的配置和使用效率,提高人群的健康水平作出贡献。

## 二、临床经济学研究的必要性

### (一) 卫生服务消费的特殊性

卫生服务的消费与人们其他商品消费不同,有自己的特点:

#### 1. 消费者(患者)缺乏医学信息

消费者去购物,一般都对所购物品有足够的信息,如买洗衣机,知道该买什么型号、什么颜色、功能等等,同时在选购过程中还可以对产品的质量和价格进行比较,甚至可以货比三家,最后作出选择。然而,患者由于缺乏医学知识和信息,他无法判断自己患了什么病?需要接受何种医疗服务?需要花费多少医疗费用?更无法与卫生服务的提供者讨价还价,只能一切听从医生的意见。

#### 2. 消费的被动性

消费者去商店购物,如买杯子,知道什么式样和颜色的杯子价格约是多少。而患者去看病,他无法控制卫生服务的种类、数量和质量,只能被动地支付卫生服务费用。

#### 3. 消费的不确定性

由于疾病的发生具有不确定性、随机性和风险性,因而,消费者对卫生服务的需求同样具有不确定性,消费者无法知道自己什么时候患病,患什么病。

#### 4. 第三方付费

购物往往是自己付钱,而“购买”卫生服务则不同,除了自费医疗外,大部分有集资医疗或医疗保险制度覆盖的人群,都不用消费者直接支付全部医疗费用,而是由第三方(政府或医疗保险公司或其他基金组织)承担大部分的医疗服务费用。由此造成消费者缺乏费用意识,刺激消费者对卫生服务的过度需求和过度利用,这是由于保险所导致的消费者“道德危害”(moral hazard)。

#### 5. 提供者的特殊行为

由于医疗服务市场是一个卖方居于支配和控制地位的垄断性市场,因而,使供方具有诱导需求的能力。也就是说服务的提供者可以出于自身的经济利益,向消费者提供不必要、不

合理,甚至过度的卫生服务,如大处方、昂贵药品、不合理的高新技术检查,这就是提供者道德危害的一种表现。由于提供者的特殊地位,致使医疗服务的决策权和医疗费用的控制权掌握在服务的提供者手中,表现为一定程度上的资源垄断和经营垄断。

#### 6. 卫生服务的公益性

卫生服务具有公益性,如公共卫生服务、传染病的防治、健康宣教等,这些服务不仅对服务对象有益,而且对非服务对象,如其他居民、企业以致整个社会均有益处。另外,卫生行政部门还要代表国家实施卫生监督职能,保证消费者的权益。因此,卫生服务具有公益性,共享性和无排他性。

#### 7. 卫生服务的公平性

任何一个人,不论其职位高低,出身贵贱,收入水平,均有权享受基本的医疗保健服务。在提供卫生服务的过程中,尤其要注重可及性,注重对脆弱人群,如老人、妇女、儿童、穷人、残疾人和少数民族的医疗照顾,防止保险公司对参保人群的风险选择。在卫生资源的配置上,注重公平性问题,不能靠市场机制来自由选择和自由竞争。

#### 8. 卫生服务最终产出的特殊性

卫生投入的最终产出是健康的改善和疾病防治的效果,如传染病的发病率和慢性病的患病率有了下降,人口的健康指标(婴儿死亡率、孕产妇死亡率、期望寿命)有了改善和提高。可见,反映卫生服务各种工作量的指标是中间指标,不像一般的经济分析,投入和产出均可用经济效益来表示。因此,对卫生服务进行经济评价有其特殊性。

### (二) 卫生资源的有限性

卫生资源在任何国家都是有限的。虽然在二次大战后,伴随着国际社会经济的恢复和发展,对卫生保健的投入显著增加,但从人均收入不足 300 美元的贫困国家到人均收入超过 3 万美元的富裕国家,医疗卫生资源与医疗保健的需求相比总是不足的。如何通过优化筹集、配置和利用卫生资源,使有限的卫生资源能发挥最大的社会效益和经济效益一直是社会关注的焦点。要达到这样一个目的,就要选择成本最低,效果或效益最好的卫生保健和服务项目。目前,器官移植、放射治疗、心脏手术等高新诊疗技术花费了大量的卫生费用,但并没有带来人群健康状况的明显改善。而且某些药物和手术的使用,对健康不仅无益反而有害。可见,通过选择高效的技术来提高资源的利用效率是非常必要和迫切的。

### (三) 卫生服务市场的特殊性

国家组织卫生事业的目的是利用有限的卫生资源,公平、有效地提供医疗卫生服务,提高国民的健康水平。当今各国都在探讨如何使医疗卫生服务的可及性、质量和费用达到一个较好的平衡。从理论上讲,在自由市场机制下,需求方和供给方在各自利益的驱动下,通过价格机制、竞争机制和供求机制,使需求与供给相互作用,逐渐使市场趋于平衡,从而实现资源的高效配置。但在现实生活中,特别是卫生服务市场,由于在许多方面无法满足自由市场机制发挥作用的条件,造成了市场失灵。

#### 1. 竞争失灵

只有在完全竞争的条件下,市场机制才能充分发挥作用,起到优胜劣汰的作用。但在卫生服务市场,由于医疗服务的提供者受到行医执照的限制,不能自由进入市场。因此,具有行医资格的卫生服务提供者可以利用自己的技术获得超额利润。另外,由于规模经济的原因,一个地区的医疗机构数将会受到限制,从而使现存的医院处于一种垄断地位,供给者的垄断

必然造成卫生服务的高价格、低质量和低效率,造成竞争的失灵。而竞争的失灵在很大程度上限制了市场机制在卫生服务市场中的作用。

## 2. 信息失灵

市场经济是消费者主权至上的经济,然而,消费者要真正作出效用极大化的正确决策,需要掌握全面、正确、充分的信息。消费者只有对其消费的产品质量、价格以及消费所带来的效益有足够的了解,才能正确地判断消费的成本和效益,才能作出理性的选择,消费者才能拥有“主权”的地位,供给者之间的有效竞争才能真正发挥作用。

在卫生服务市场,消费者因缺乏足够的信息而不能拥有主权地位。病人在利用卫生服务时,不能对其支付的费用和获得的效益作出正确的估计,因而也不能作出理性选择,以实现消费者效益的最大化。同时,在实际的卫生服务中,选择什么诊治方案不是由消费者(病人)来决定,而是由卫生服务的提供者(医生)来决定,这样,就产生了诱导需求的条件。为了经济利益,提供方将诱导需求,故供需双方难以开展公平竞争,保持利益均衡。

## 3. 利润最大化原则不适用

市场经济追求供方利润最大化。而卫生服务关系到人类生存和死亡,医疗机构不应以利润最大化作为其经营目标。我国卫生事业的性质是“政府实行一定福利政策的社会公益事业”,明确了卫生事业不以盈利为目的。

因此,在这种市场失灵的情况下,只有加强政府的宏观调控,弥补市场机制的缺陷,确保医疗服务质量和消费者主权,以提高资源的分配效率和技术效率。政府对卫生服务市场的宏观调控主要体现在:建立健全医疗保障制度;制定区域卫生规划;合理构建医疗服务市场的运行机制,促进公平竞争;实行政府定价,搞好价格管理;加强社会卫生监督管理;健全卫生法律规章等六个方面。而要作好这几方面的工作离不开经济学理论的指导。

## (四) 临床医学发展的需要

临床医学和基础医学有很大不同,临床医学实质上是一门综合性学科,涉及面比较广。例如合理用药的问题,就不仅涉及药物的药理作用、药代动力学问题,还要涉及临床疗效,安全用药问题,同时涉及病人的民族习惯、心理状态、经济收入以及医生的医疗行为等等。随着医学模式从生物医学向社会-心理-生物医学模式的转变,临床医学也由传统的经验医学走向循证医学(evidence-based medicine),由过去的微观研究发展到宏观研究,由仅关心医院内的病人个体转向研究人群群体中的病人。临床医学的这些发展拓展了临床医学的研究范围,使临床经济学成为其重要的研究工具之一。

## 三、临床经济学评价方法

临床经济学评价主要用于临床诊疗的各种方案和技术成本(消耗的各种资源)和结果(效果、效益和效用)。常用的技术经济学评价方法有:

### 1. 成本分析(cost analysis)

成本分析是对提供某项服务所发生的实际成本进行分析。通过对医疗服务的成本分析,可以比较实际成本与收费的关系,找出影响成本变化的主客观原因,对医疗机构实施成本管理和成本控制提供依据。

### 2. 最小成本分析(cost minimization analysis, CMA)

最小成本分析是在假定两个或更多临床干预方案的结果是相同的情况下,通过分析和比较每个干预方案的成本来进行方案的选择,其中成本最小的方案为最佳方案。

### 3. 成本-效益分析(cost benefit analysis, CBA)

成本-效益分析是通过比较两种或更多的临床干预方案的全部预期效益和全部预计成本的现值来评价这些备选方案,作为进行适宜技术选择的参数和依据。它研究的主要内容是任一方案的效益是否超过它的资源消耗的机会成本。只有效益不低于机会成本的方案才是可行的方案,成本越低,效益越大,干预方案的经济价值越高。成本和效益均用货币值表示。

### 4. 成本-效果分析(cost effectiveness analysis, CEA)

成本-效果分析主要是评价使用一定量的卫生资源(成本)后个人的健康效益,这些效益表现为健康的结果,用健康或卫生服务指标表示。如健康状况的改善,增加的寿命、减少发病、残疾(失能)和死亡。其基本思想是以最低的成本去实现确定的计划目标。由于人的健康效益很难用货币衡量,所以成本-效果分析在临床方案的评价中应用最广。

### 5. 成本-效用分析(cost utility analysis, CUA)

成本-效用分析是成本-效果分析的一种发展,在评价干预方案的效果时,不仅注意健康状况的改善,而且注重生命质量的变化。因此采用一些合成指标,如生命质量调节年、伤残调节生命年及生命质量指数等来评价干预的综合效果。目前,这一评价方法还在不断发展和完善。

## 四、临床经济学研究的基本步骤

临床经济学研究的主要内容就是对研究对象进行经济学评价,基本步骤如下:

### 1. 准确定义评价的目的和问题(包括观点)

经济学评价一般是对两种或两种以上的规划或方案进行比较研究,明确评价的目的和问题,应既评价成本又评价效果。必须声明分析的立场和观点,明确评价结果对哪一决策层提供信息。

### 2. 全面描述备选方案

确定评价对象,即不同的备选方案,要注意任何一个重要的备选方案都不应该被遗漏,对照组要保证是临床上有代表性的方案,如设立空白对照要注意伦理学问题。同时为了使研究结果公正客观,应该避免方案选择上的“人为痕迹”。在备选方案确定后,应对备选方案进行比较全面的描述。

### 3. 明确医疗效果

效力(efficacy)评价最好来自随机临床试验(RCT),并通过一系列临床研究的综述来证实其效果。效果评价则应注意医疗方案的效力、依从性、覆盖率等因素。

### 4. 考虑所有重要的和相关的成本和效果

所有可预见的成本和结果应明确,并且尽可能地度量出来。为了达到研究的目的,确定必须收集的数据和资料,并且考虑不同的观点下成本的微妙差异。成本计算中既要考虑固定成本,也要考虑运转成本;既要考虑直接成本,也要考虑间接成本。在结果评价中,正面和负面的结果都必须如实考虑。

### 5. 成本和结果的精确测量

所有应该测量的项目都不应该被遗漏。成本资料的分布如何,如何描述其集中和离散的趋势?是否存在共同成本(overhead costs),如何分摊?等等这些问题都应考虑和明确。

### 6. 对成本和结果令人信服的估计

所有的价值来源都应该清楚,可能的来源包括市场来源、病人或当事人的喜好和观点,

决策者的观点,卫生技术人员的判断等。当市场价值不起作用时,或市场价值没有真正反映成本时,如医疗服务志愿者、捐赠的药品和设施等,仍应该把这类资源的投入调整到市场价值。对成本和结果令人心服的估计,还依靠采用一种适当的分析方法,是成本效果、效益还是效用分析。

#### 7. 时间偏差的调整

要考虑到不同时间段成本和结果的“时间价值”,对所有将来和过去发生的成本和结果贴现到现值(present value)。要选择适当的贴现率(discounting rate),一般根据利率和物价指数来确定。

#### 8. 增量分析(incremental analysis)

由于各种方案的成本投入不同,结果产出也会不同。增量分析就是研究额外成本和增量效果的关系,即每增加一个单位的效果、效益或效用所花费的额外成本。

#### 9. 允许不确定性(uncertainty)

假如成本和结果的数据是随机的,那么要使用适当的统计方法来解决不确定性的问题。

对于不确定性因素,使用敏感性分析(sensitivity analysis)来判定主要变量的变化范围对分析结果的影响程度。若主要变量的变化不影响结果(如成本效果比)的可信区间(confidence interval),说明该因素为不敏感因素,结果较为稳定。

#### 10. 研究结果的表述

分析的结果应尽量用一些指标或比来反映(如成本效果比值)。研究结果应该和其他相关的研究作对比,比较方法学和结果的异同。要讨论研究结果的普遍性,在某地开展的经济评价的结果,在其他地区可能会完全不同。研究应讨论推广的问题,比如采纳更好方案的可行性,将资源应用于有价值的项目上等。还应对结果对政策与决策的影响、技术的可及性、公平性和效率等问题展开讨论。

(陈 洁 吕 军)

## 参考文献

- [1] 胡善联. 卫生经济学基本理论与方法. 北京:人民卫生出版社,1996
- [2] 王龙兴. 卫生经济学的理论与实践. 交通大学出版社,1998
- [3] 尹伯成. 西方经济学简明教程. 上海:上海人民出版社,1996
- [4] 何鸿明,杜乐勋. 卫生经济学原理与方法. 哈尔滨:黑龙江教育出版社,1988
- [5] Eisenberg JM. Clinical economics: a guide to the economic analysis of clinical practice. JAMA, 1989, 262: 2879-2886
- [6] 林果为. 我国临床流行病学发展简况. 上海预防医学,1996,8(3): 99

## 第二章 经济学在临床领域中的应用

### 第一节 经济学在临床中应用的意义

早在 20 世纪 70 年代以前,卫生经济学已开始注意到人的生命价值的问题,普遍认为环境卫生和疾病预防是一种人力资本投入,可以提高国民生产力,特别重视研究热带病造成的经济影响及预防后带来的经济效益<sup>[1]</sup>。

70 年代后,卫生经济学研究转向卫生部门的资源配置,开展了政府对卫生保健市场的干预作用,比较公共及私人筹资及服务提供系统孰优孰劣的争论。虽然成本效益分析的技术已日趋完善,但很难应用于卫生部门的投资决策,直到 70 年代发展了成本效果分析方法,在资源配置的经济学研究中注重了以需要为基础和规范投入标准的计划方法,研究资金的可获得性,发展所需的成本和卫生服务的成本研究。

80 年代卫生经济的研究重点集中在多渠道的卫生保健筹资,包括个人付费、保险体系、收费与定价等。只有当定价的标准选择在边际社会成本相当于边际社会效益时,才能给供需双方提供一个价格信号。大量研究证明医疗需求(门诊及住院利用)是缺乏价格弹性的。低收入人群对高价格的卫生需求更富弹性,个人支付影响了贫困者卫生服务的可及性。

1989 年,Eisenberg 在著名的《美国医学杂志(Journal of the American Medical Association)》发表了《临床经济学:临床医疗中经济学分析指南》<sup>[2]</sup>。这实际上表明卫生经济学研究不断向临床扩展和延伸,在临床中引入经济学评价成为一个热门的话题。这篇文献是进行临床经济学研究的极好的概览,它描述了经济分析可能的不同观点(社会、病人、支付者和提供者),经济学评价的类型(最小成本分析、成本效果分析和成本效益分析),成本和效益的类型(直接医疗成本、直接非医疗成本、间接发病和死亡成本以及无形成本),以及敏感性分析和增量分析。在文章末,列出了一个十分简明扼要的《临床医疗中经济学分析的指南(guide-line)》。

90 年代,运用经济学评价的方法,参与临床方案的评价,成为研究的一个热点。临床经济学这个名词逐渐使用得多起来,根据 1985~1997 年 Medline 医学文献光盘检索结果,共有 1 186 篇文献涉及经济学评价,大部分是 90 年代的报告<sup>[3]</sup>。临床经济学实际上是在卫生经济学的理论基础上,主要使用经济学评价的方法,对临床使用的药物、设备、诊疗程序等技术干预措施进行经济评价,以提高资源的配置和利用效率,以期解决资源稀缺性和需求无限性的矛盾。

#### 一、卫生费用迅速上涨带来的压力

卫生费用上涨是全球都面临的棘手问题。对卫生的适度投入,是提高国民健康水平的重要一环,进而促进社会经济的发展,但是卫生费用不合理的快速增长不仅成为国家政府的负担,而且也是社会和个人的沉重压力。

以美国为例,美国卫生费用(health expenditure)从绝对数来看,从1960年的1 430亿美元增长到1990年的6 660亿美元,直至1992年的8 383亿美元。卫生费用占国民生产总值(GNP)的比例迅速上升。1960年仅为5.3%,1970年为7.3%,1980年为9.2%,1990年则跃升到12.2%,1992年为14%。预计美国2000年的卫生费用支出将达到16 160亿美元,占GNP的16.4%;2030年将占GNP的26.3%。

而我国是一个发展中国家,卫生投入一直低水平徘徊(见表2-1)。90年代卫生总费用的年均递增速度稍低于国内生产总值(GDP)的增幅。从卫生总费用占GDP的比例看,一直维持在4%左右,远低于经济发达国家的水平,甚至低于世界卫生组织(WHO)建议发展中国家5%的指标。据预测,要到2025年中国卫生总费用支出将占5%的GDP。

表 2-1 1990~1995 年全国卫生总费用的情况<sup>[4]</sup>

| 年 份     | 卫生总费用(亿元) | GDP(亿元) | 卫生总费用占 GDP 的比例(%) |
|---------|-----------|---------|-------------------|
| 1990    | 743.00    | 18 548  | 4.01              |
| 1991    | 888.59    | 21 618  | 4.11              |
| 1992    | 1 090.72  | 26 638  | 4.09              |
| 1993    | 1 370.40  | 34 634  | 3.96              |
| 1994    | 1 768.58  | 46 759  | 3.78              |
| 1995    | 2 257.80  | 58 478  | 3.86              |
| 年均增幅(%) | 24.9      | 25.8    |                   |

从我国卫生费用来源分析(见表2-2),政府卫生投入相对减少,从1990年19.25%的卫生总费用降到1995年11.99%。相对地,非市场性筹资比例上升。从增幅看,个人医疗费用年均上涨32.7%,为最高,占卫生总费用比例由1990年的43%上升到1995年的51%。这其中显示我国卫生投入的多渠道格局已逐步形成,但是个人医疗费的高比例势必会带来长期的健康问题。

表 2-2 1990~1995 年我国卫生投入的来源情况<sup>[4]</sup>

| 年 份     | 市场性筹资(亿元) |         |          | 政府卫生投入(亿元) | 市场性筹资所占比例(%) |
|---------|-----------|---------|----------|------------|--------------|
|         | 公费医疗      | 劳保与社会医疗 | 个人医疗费    |            |              |
| 1990    | 44.34     | 281.95  | 275.35   | 141.36     | 70.75        |
| 1991    | 50.41     | 341.11  | 345.19   | 151.88     | 82.91        |
| 1992    | 58.10     | 415.45  | 448.73   | 168.43     | 84.56        |
| 1993    | 76.33     | 506.13  | 594.86   | 193.09     | 85.91        |
| 1994    | 92.02     | 623.29  | 806.86   | 246.41     | 86.07        |
| 1995    | 112.29    | 739.68  | 1 135.04 | 270.80     | 88.01        |
| 年均增幅(%) | 20.4      | 21.3    | 32.7     |            |              |

费用上涨的原因很多,既有人口老龄化、疾病谱改变、服务可及性增加、技术进步等客观原因,也有医疗补偿机制、供方诱导服务、需方浪费等因素。

## 二、经济学评价的作用和意义

卫生费用的压力或许是经济学发展的某种动力,既要健康进行适度投入,以提高国民生产力,又要把卫生资源用在刀刃上,以尽量少的投入取得尽可能大的社会经济效益。那么,卫生经济学、临床经济学可能有助于解决这对矛盾。经济学评价的作用和意义主要在以下几



个方面：

#### 1. 通过经济学评价,提高技术的技术效率、配置效率和利用效率

对医学技术(药品、医疗程序、设备等)进行全方位的评价,不仅评价其安全性、有效性、社会影响,还要评价其经济性,这将有助于新技术的开发、推广和利用,促进落后技术的淘汰。

在技术效率评价的基础上,本着将有限的卫生资源发挥最大效益的原则,必须确定资源配置的优先重点,即卫生政策、卫生资源应该向哪些卫生干预项目倾斜?应该重点推广那些有成本效果的技术。

在合理配置的基础上,还要合理利用,讲求利用效率。以抗生素为例,在我国药物滥用现象十分严重。药物滥用既有健康观念的问题,也透视出深刻的经济问题,即不合理的医院补偿机制背景下,卖药是医院生存发展的重要手段,15%的批零差价和回扣成为供方追逐的目标。老药和新药,国产药和进口药价格相差悬殊,批零差价大不相同,因此医生喜欢给病人开新药、进口药,而公费、劳保病人也爱用昂贵的药,这种非理性的买卖行为导致卫生资源的利用效率低下。

经济学评价在卫生资源配置中的作用是独特的。哈佛大学的卫生资源配置模型(HRAM),将成本-效果及疾病负担数据结合在一起,研究发现,对某一撒哈拉非洲国家,用允许卫生基础结构扩张的模型比用不允许扩张的模型,可多产生近40%的失能调整生命年(DALY)。将成本-效果分析数据广泛应用于卫生部门资源配置,需要把成本-效果分析从报告成本转向报告产出转变。卫生资源配置决策过程中,一般要处理3个明显的政策问题,每个问题必须有自己的投入和约束条件。这三个问题是:一定财政预算及卫生基础结构下的资源分配,增加经费时的资源分配,在特定政治约束条件下增加经费的资源分配。要处理好这些问题存在许多困难,而经济学评价能为资源配置提供信息<sup>[5]</sup>。

#### 2. 通过经济学评价,有助于遴选基本诊疗技术和药物

在充分拥有经济评价信息的基础上,可以根据各地经济发展的现实,筛选基本诊疗技术和药物,作为基本医疗保障制度的利益覆盖。

#### 3. 推动医疗服务价格和医院补偿机制的改革

在经济学评价的基础上,可以为制定合理的医疗服务价格提供信息依据,理顺医疗价格体系和补偿机制,避免超额利润。合理的价格政策必然有利于医院补偿机制从“成本扩张型”向“成本制约型”转变。

### 三、我国医疗服务体系的成绩和问题

中国是一个发展中国家,可用于卫生领域的资源是十分有限的。但全党、全社会都高度重视卫生事业,把人人享有卫生保健作为经济和社会可持续发展的重要保障。

建国以来,特别是改革开放以来,我国卫生事业有了很大的发展,取得了举世瞩目的成就。卫生服务体系基本形成,科技水平迅速提高,部分严重危害人民健康的疾病基本已得到控制或基本消灭,人民健康水平显著提高,平均期望寿命由建国前的35岁提高到70岁,婴儿死亡率由20%下降为3.14%<sup>[6]</sup>。然而面对新形势和新任务,卫生领域仍需不断发展和改革,从效率角度,我国卫生服务体系中存在着一些卫生资源浪费的现象<sup>[7]</sup>。

#### 1. 重诊断治疗,轻预防保健

供方重视诊断和治疗新技术的开发、引进、推广,而不注意更具成本效果的预防保健技