



我国公立医院

医疗服务收益管理体系构建

——理论与对策

江其玟◎著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

东南大学



目

我国公立医院医疗服务 收益管理体系构建 ——理论与对策

**Research on the Building of Revenue
Management System of Medical
Services in Public Hospitals**

江其玟 著
仲伟俊 审

东南大学出版社
· 南京 ·

图书在版编目(CIP)数据

我国公立医院医疗服务收益管理体系构建：理论与对策/江其玫著. —南京：东南大学出版社，2012. 9

ISBN 978 - 7 - 5641 - 3694 - 9

I. ①我… II. ①江… III. ①医院—卫生服务—收益—管理体系—研究—中国 IV. ①R197.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 184960 号

我国公立医院医疗服务收益管理体系构建——理论与对策

出版发行：东南大学出版社

社 址：南京市四牌楼 2 号 邮编：210096

出 版 人：江建中

经 销：全国各地新华书店

印 刷：南京新洲印刷有限公司

开 本：700mm×1000mm 1/16

印 张：13.5

字 数：275 千字

版 次：2012 年 9 月第 1 版

印 次：2012 年 9 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978 - 7 - 5641 - 3694 - 9

定 价：28.00 元

本社图书若有印装质量问题，请直接与营销部联系。电话(传真)：025 - 83791830

序

当今世界正处于大发展、大变革的进程中,人们的生活方式、企业的生产方式、组织的运营模式……都在时刻变化中。医疗服务的改革,由于直接关系到国民健康和民众生活,受到社会各界的特别关注。近 20 年来,我国政府为了加快提升医疗服务的质量,不断推进医疗体制改革。2009 年 4 月,国务院出台了新医改方案《关于深化医药卫生体制改革的意见》,提出了健全基层医疗服务体系、促进基本公共卫生服务均等化、推进公立医院改革等一系列的措施,为我国未来深化医药卫生体制改革指明了方向。为保障医药卫生体制改革的各项举措能得到切实有效的落实,必须加快引进新的、先进的管理理论和方法,大幅提升医疗卫生机构的科学管理水平,切实改变目前我国的医疗卫生机构存在的缺乏顾客导向理念,不注意对医疗顾客和医疗市场加以细分,只提供同质服务,医疗资源配置效率低下,“看病难、看病贵”等问题。

20 世纪 90 年代发展起来的收益管理理论,是在供求管理理论上发展起来的新的管理理论,是在微观市场预测顾客行为并实现产品/服务的可得性及价格最优化以实现最大收益增长水平的策略应用。目前,收益管理理论已经在航空业、酒店业、租赁业等得到了很成功的应用,取得了非常显著的成效。鉴于此,江其玫博士积极尝试,勇于创新,把收益管理理论拓展运用于医疗卫生服务行业,对我国公立医疗卫生服务机构运用收益管理理论的可行性进行了深入的分析,系统研究了运用收益管理理论细分医疗服务市场、预测医疗顾客行为、优化医疗服务定价策略和资源配置等一系列问题,初步搭建了医疗服务收益管理的基本框架。这为提升我国公立医院的科学管理水平,改善医疗服务的社会效益和经济效益,提供了新的理论和方法支持。

该书的内容,不仅描述了如何把收益管理理论科学和有效地运用于医疗服务行业,而且注意始终贯彻一个完整的逻辑,即医疗服务管理的优劣系于医疗顾客需求,满足医疗顾客需求源于市场细分、源于需求识别、源于差别定价、源于存量配置,而收益管理无疑是贯穿始终的有效管理策略。沿着这个逻辑,读者应能体会收益管理理论的运用会如何提高医疗服务的质量和医院的管理品质。

仲伟俊

2011 年 11 月

摘 要

2009 年国务院新医改方案出台,在医改实施中,医疗服务管理的决策行为已经由社会效益导向逐步转向社会效益和经济效益的双导向。同时,随着社会的发展和人民生活水平的提高,人们对医院医疗服务的需求趋于多元化和个性化,医院如何充分利用有限的资源,实现其社会效益和经济效益的最大化,成为我国医疗服务管理中迫切需要解决的问题。为此,本书对公立医院医疗服务收益管理的理论和方法及其应用进行了研究。

首先,本书明确了医疗服务收益管理的内涵,分析了公立医院医疗服务中应用收益管理的可行性,给出了公立医院医疗服务收益管理的决策目标。在详细剖析公立医院医疗服务收益管理内外部要素的基础上,构建了公立医院医疗服务收益管理的结构体系和分析框架。

其次,本书对医疗顾客价值的概念和构成作出了界定,并将医疗顾客期望价值融入医疗顾客价值。本书提出了基于顾客价值的医疗服务市场细分模型,进一步讨论了基于顾客价值的医疗服务市场细分的指标体系。运用增量式蚁群聚类算法进行医疗服务市场细分。通过南京市公立医院 928 份有效问卷调查得到医疗服务需求和感知样本数据,构建出以定性指标为基础的医疗顾客价值指标体系,确定了医疗顾客价值指标权重,将医疗顾客细分为服务优先型、服务经济型和服务保障型等 3 个类别。

再次,本书在分析医疗服务需求的含义和特点及其与医疗顾客价值内在关系的基础上,讨论了识别顾客服务需求的一般流程,并构建了医疗服务需求识别模型——TVE-SEC 模型。运用支持向量分类机算法进行实证分析,将 928 份有效问卷调查数据进行归一化预处理后,选择最佳参数,运用算法识别了不同医疗顾客类别的需求,获得良好识别效果。

然后,本书分析了公立医院在随机需求条件下实行二级差别定价需求区间分段数,并确定了固定最优折扣率。在此基础上,以不同细分目标市场需求为导向,构建了基于最优需求区间的医疗服务三级差别定价模型并进行仿真模拟。

最后,本书运用嵌套式策略计算高、低需求两类医疗顾客群体的保护水平(预留的医疗资源量),继而推广至医疗服务需求随机情况和多类别顾客群体下的现

有医疗服务资源(存量)配置问题,运用数学模型设置了最优保护水平。并以手术服务为例进行仿真模拟,结果表明最优保护水平的实施能使公立医院获得医疗服务最大化期望收益。在此基础上,本书针对医疗服务的特殊性,提出医疗服务期望边际存量收益(MSEMCR)算法,对传统启发式算法做出了改进。

作 者

2011 年 11 月于南京

目 录

1 绪论	(1)
1.1 研究背景和目的	(1)
1.1.1 研究背景	(1)
1.1.2 研究目的	(3)
1.2 公立医院收益管理的相关概念	(4)
1.2.1 公立医院	(4)
1.2.2 医疗服务	(5)
1.2.3 医疗顾客	(6)
1.3 收益管理与医疗服务收益管理	(6)
1.3.1 收益管理理论研究现状	(6)
1.3.2 收益管理在医疗服务业的研究现状	(11)
1.4 本书的结构安排	(18)
1.4.1 研究方法和技术路线	(18)
1.4.2 研究内容和章节安排	(20)
2 公立医院医疗服务收益管理要素分析及结构体系	(24)
2.1 公立医院医疗服务收益管理基本问题	(24)
2.1.1 公立医院医疗服务收益管理概念	(24)
2.1.2 公立医院医疗服务收益管理适用条件分析	(26)
2.2 公立医院医疗服务收益管理要素分析	(30)
2.2.1 公立医院医疗服务收益管理目标定位	(30)
2.2.2 公立医院医疗服务特征及收益要素分析	(33)
2.3 公立医院医疗服务收益管理体系结构	(39)
2.3.1 公立医院医疗服务收益管理结构体系	(39)
2.3.2 公立医院医疗服务收益管理分析框架	(41)
2.4 本章小结	(45)
3 基于顾客价值的医疗服务市场细分	(46)
3.1 医疗顾客价值概念和构成	(46)
3.1.1 医疗顾客价值概念	(46)
3.1.2 医疗顾客价值构成	(51)

3.2 基于顾客价值的医疗服务市场细分模型与方法	(56)
3.2.1 医疗服务市场细分研究视角	(56)
3.2.2 基于顾客价值的医疗服务市场细分模型	(58)
3.2.3 基于顾客价值的医疗服务市场细分指标体系	(60)
3.2.4 医疗服务市场细分方法——蚁群聚类分析	(63)
3.3 基于顾客价值的医疗服务市场细分实证研究	(68)
3.3.1 量表设计与数据收集	(68)
3.3.2 医疗顾客价值权重确定	(75)
3.3.3 数据分析与结果讨论	(81)
3.4 本章小结	(90)
4 基于支持向量机的公立医院医疗服务需求识别	(92)
4.1 医疗服务需求一般问题	(92)
4.1.1 医疗服务需求含义及特点	(92)
4.1.2 医疗服务需求与医疗顾客价值的内在关系	(94)
4.2 医疗服务需求识别模型与方法	(96)
4.2.1 识别顾客服务需求的一般流程	(96)
4.2.2 医疗服务需求识别模型——TVE-SEC 模型	(96)
4.2.3 支持向量机基本理论	(100)
4.3 基于支持向量机的医疗服务需求识别模型实证分析	(107)
4.3.1 样本选取	(107)
4.3.2 数据处理和结果分析	(109)
4.4 本章小结	(113)
5 公立医院医疗服务的差别定价	(114)
5.1 医疗服务定价和差别定价	(114)
5.1.1 医疗服务定价问题	(114)
5.1.2 差别定价的含义和必要条件	(116)
5.1.3 差别定价分类及其效果分析	(118)
5.2 公立医院医疗服务差别定价策略	(122)
5.2.1 医疗服务差别定价的可行性	(122)
5.2.2 医疗服务差别定价的收益	(123)
5.2.3 医疗服务差别定价的策略	(124)
5.3 基于随机医疗服务需求的二级差别定价最优决策	(126)
5.3.1 随机线性需求函数条件下的需求区间最优划分问题	(126)
5.3.2 随机需求下二级差别定价的最优固定折扣率确定	(129)

5.4 基于医疗顾客定价模式的三级差别定价策略	(131)
5.4.1 基于医疗顾客定价模式的差别定价模型构建	(131)
5.4.2 数值仿真分析	(133)
5.5 本章小结	(134)
6 随机需求下的医疗资源存量配置	(136)
6.1 医疗资源存量配置存在的问题	(136)
6.2 可变服务时间假设下医疗资源存量配置模型构建	(137)
6.2.1 两类顾客群体保护水平	(137)
6.2.2 随机需求下资源保护水平	(139)
6.2.3 多类顾客群体拓展	(142)
6.3 医疗资源存量配置模型仿真分析	(150)
6.3.1 仿真对象描述	(150)
6.3.2 数据仿真与分析	(152)
6.4 一种新的解决方案——MSEMCR 启发式算法	(166)
6.4.1 问题复杂性分析	(166)
6.4.2 算法描述	(167)
6.4.3 算法实施和比较	(168)
6.5 本章小结	(170)
7 结论与展望	(172)
7.1 主要研究结论	(172)
7.2 本书创新点	(173)
7.3 研究局限和未来研究建议	(174)
附录	(176)
参考文献	(192)
后记	(205)

1 绪 论

1.1 研究背景和目的

1.1.1 研究背景

2009年1月21日,国务院常务会议审议并原则通过《关于深化医药卫生体制改革的意见》和《2009—2011年深化医药卫生体制改革实施方案》,根据计划,从2009年到2011年,我国将重点抓好基本医疗保障制度等5项改革。其中第5点是推进公立医院改革,改革公立医院管理体制和运行、监管机制,提高公立医疗机构服务水平;推进公立医院补偿机制改革,加快形成多元化办医格局。新的医改方案同时提出坚持公平与效率统一原则,强调政府主导与发挥市场机制作用相结合,强化政府在基本医疗卫生制度实施中履行责任的同时,注重发挥市场机制作用,促进有序竞争机制的形成,提高医疗卫生运行效率、服务水平和质量,满足人民群众多层次、多样化的医疗卫生需求^①。

根据《关于深化医药卫生体制改革的意见》,公立医院的医疗服务必须不以盈利创收为目的,而是以更多地、更好地为人民群众的健康服务为宗旨,体现在医院的经营中就是必须规范医疗行为,做到不是依赖医疗费用的增长,而是以医疗服务工作量和医疗质量的提升、合理增长医疗服务价格、高效配置利用门诊和住院医疗服务资源存量,改善门诊与住院的比例关系来带动业务收入的增长,补偿政府投入的不足,为医院的持续发展运营提供支持。

在2010年2月2日召开的国务院常务会议上,原则通过《关于公立医院改革试点的指导意见》。会议强调,公立医院改革要坚持公立医院的公益性质,把维护人民群众健康权益放在第一位,要通过改革,构建布局合理、结构优化、富有效率的公立医院服务体系;推进体制机制创新,形成比较科学规范的公立医院管理体制和补偿、运行、监管机制,充分调动医务人员的积极性,为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务。

^① 中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见(2009年3月17日):4

我国政府再三强调医疗改革关乎民生,但是医改却远不是政府财政拨款所能完全实现的,需要方方面面共同推进,尤其要加强医疗服务机构自身建设。目前,公立医院市场竞争意识不强、管理机制不灵活、市场开发能力不够,绝大部分医院仍坐等医疗顾客(请求医院服务的对象)上门,缺乏服务管理观念,服务质量体系尚不健全,过于注重技术质量而忽视功能质量。现行的医疗服务管理策略,缺乏完整的体系,医院缺乏对医疗顾客的深刻认识,缺乏合理的需求识别,对不同需求层次的医疗顾客提供相同的服务,收取相同的费用,带来资源配置效率低下,从而导致“看病贵、看病难”。许多公立医院却抱怨国家财政价格补偿不到位,导致医院经营举步维艰,甚至亏损。由此可见,公立医院面临着市场需求和竞争的压力,在这样一种环境下,医院迫切需要引进现代管理思想方法和技术以提高其服务水平,达到社会、医院、医疗顾客协同收益最大化,并在激烈的竞争中取得长期的竞争优势。公立医院如何在有效协同影响收益的内外要素基础上,基于医疗顾客价值,通过市场细分和需求识别,利用先进的管理方法和技术手段,合理配置和使用有限的卫生资源,优化医疗服务价格,为医疗顾客提供优质的医疗服务,从而达到收益价值即社会效益和经济效益整体最大化的目标,是政府、社会、公立医院管理者 and 医疗顾客共同关注并亟待解决的问题。

收益管理(Revenue Management)是在供求管理理论上发展起来的一种新型管理理论,是以微观市场预测顾客行为并实现产品/服务的可得性及价格最优化来实现最大收益增长水平的策略应用。收益管理作为服务业提高收入的一种管理方法,通过细分市场和识别细分市场需求、制定相应的价格等级、分配各个价格等级下的服务能力,向各个细分市场以最合适的价格提供最合适的产品数量,从而实现收益的最大化。收益管理目前在航空业、酒店业、租赁业等行业应用中均取得了巨大的成功,也吸引了更多的服务业运用收益管理理论和方法。

医疗市场是一个特殊的市场,它的公益性、福利性、技术性和垄断性使之有别于企业的产品市场和其他服务业的服务市场。公立医院的收益管理问题与目前大多数研究关于航空业、酒店服务业、租赁业等行业的收益管理问题有着鲜明的区别。航空业、酒店服务业、租赁服务等行业收益管理的思路,主要在于通过建立实时预测模型和对以价格为基础的细分市场的需求行为分析,为同一产品或服务制定不同的价格,从而最大限度地开发市场潜在需求,实现收益最大化目标。而在公立医院医疗服务中,医疗服务有不同的选择,即医疗服务并非是单一标准化的,此外,市场细分并非以价格弹性为唯一的标准,还涉及医疗顾客价值等关键因素,公立医院如果将常规的收益管理理论和方法生搬硬套是行不通的。必须在深刻领悟相关收益管理理论的基础上,立足于公立医院医疗顾客的实际需求和医疗市场的特点,突破传统的收益管理模式,借助收益管理这个理论工具提出符合公立医院特色和满足医疗顾客需求的医疗服务管理策略,才能真正改善公立医院的

管理品质,提高公立医院的服务质量,使公立医院健康地融入充满机遇和挑战的价值双赢时代。因此,以公立医院为研究对象,对其医疗服务收益管理进行深入研究具有重要的理论价值和应用价值,也是今后若干年内医疗服务管理领域最具挑战性的研究之一。

1.1.2 研究目的

医疗服务业作为现代社会中的一个非常庞大的行业,其应用收益管理的前景也引起了很多国外学者的关注。国外已经有一部分学者研究收益管理在医疗服务业中的应用方法,取得了一些成果。但是,由于国情的不同以及国内外医疗体系结构及相关政策的差异,因此,国外的收益管理相关理论无法直接应用在我国医疗体系中。国内对收益管理在医疗服务行业中的应用研究还很少,虽然清华大学林琦(2007)^[1]对在社区医疗中的收益管理进行过理论分析和应用研究,但并未从整体上对收益管理思想及在我国医疗服务业中的应用进行研究,也未形成系统的医疗服务收益管理理论框架和方法,更难以真正指导医疗服务业服务管理的创新实践活动。但是,随着我国新医改方案的进一步实施以及私营资本介入医疗服务行业,我国医疗服务业尤其是医院应用收益管理的条件趋于成熟,应用前景更加明朗。因此,迫切需要研究我国医疗服务业的收益管理理论和方法,并以此促进我国医疗服务业的发展。

本书研究主要有以下3个方面的目的:

(1) 运用收益管理理论和方法,从医疗顾客价值、多层次需求等角度,从定性和定量相结合的角度,对我国公立医院医疗服务管理进行深入研究,界定公立医院医疗服务收益管理概念,构建其收益管理理论框架,提出相应的策略保证,以增强公立医院在医疗市场上的竞争力,为促进社会医疗服务的公平与效率做出理论的指导。

(2) 促进公立医院由传统的以医生为主的被动服务向以医疗顾客为中心的主动服务转变,关注医疗顾客的利益,充分研究医疗消费群体的特征和医疗服务需求的潜在影响因素,提炼出科学的医疗顾客价值构成指标体系,据此进行医疗顾客市场细分,依据医疗顾客服务需求识别细分类别并发现价值差异。

(3) 有助于公立医院在准确细分医疗服务市场和识别未来医疗服务需求的基础上,合理制定最佳医疗服务价格,提供优质的医疗服务,并动态调控医疗服务资源存量以满足医疗顾客的多层次、精细化和专业化的医疗服务需求,实现医院收益价值即社会效益和经济效益整体最大化目标。

公立医院医疗服务收益管理以提高社会效益为主,而不单纯是经济利益。在现代市场经济条件下,特别是政府医疗投入不足的背景下,公立医院医疗服务收益管理可以成为医院提高资源利用率,改善服务水平和经济效益的有效手段之一,这也是社会经济发展的内在规律所决定的。

1.2 公立医院收益管理的相关概念

1.2.1 公立医院

公立医院一般是区域内医疗服务中心、卫生科研中心、人才培养中心和卫生业务增长中心,是我国医疗卫生事业的主体与中坚力量^[2]。公立医院按其功能、任务不同划分为一、二、三级。公立医院是我国医院的主体,一般是指设有一定数量的病床,分有内科、外科、妇产科、眼耳鼻喉科等各种专科及药剂、检验、放射等医技部门以及相应的人员、设备的医院。为了满足公立医院的功能要求,一般至少应设有 100 张以上病床。公立医院通常对众多疾病进行综合诊治,这样才能充分发挥公立医院的功能。现代医疗的特点是具有较高深技术的专科医务人员的协作诊疗,由于疾病的多样性,常常需要多专科的协作会诊、治疗,公立医院最易发挥这种功能。现在城市公立医院还有以一、二个有特长的专科为重点,也就是重点专科和一般专科相结合的体制,这样既有利于加速专科建设,又能发挥院内多专科协作的优点。至于儿童医院、中医医院,实际上是儿童公立医院、中医公立医院^[3]。

本书涉及的公立医院是指市级以上并向全省或全国范围提供医疗卫生服务的医院,其功能、任务、设施条件、技术、医疗服务质量和科学管理等综合水平一般在各大医院中都处于领先地位^①。它具有以下 3 个方面的特点:

(1) 公益性。公立医院一般为公益性非营利组织。公益性的特点体现在其根本宗旨是救死扶伤、实行革命的人道主义,全心全意为人民服务。它的这一性质决定了其不是以营利为目的,必须把社会效益和医疗顾客满意放在首位,注重社会效果,不能片面追求经济效益。

(2) 经营性。首先,随着医药改革深入,国家财政投入比例减少,公立医院正从政府的“全承包”中走出来,成为经济主体,实行自主经营、自负盈亏,逐步向经营型转变,走向医疗服务市场。其次,医疗服务是具有商品属性的特殊产品,医疗服务市场也受到价值规律的制约。经济效益是实现社会效益的基础,社会效益是目的,经济效益是手段。最后,公立医院只有自身价值得到补偿,才能使医院工作正常运转,达到提高全民族健康素质,保障社会和经济可持续发展之社会效益。

(3) 垄断性。从两方面看,第一,由于医疗服务是一种技术性强、知识性高的服务,医疗顾客通常缺乏足够的医学知识,对所需的服务内容和数量难以选择和

① 我国公立医院按其任务和功能的不同分为一级医院、二级医院、三级医院,还根据各级医院的技术水平、质量水平和管理水平的高低,并参照必要的设施条件,分别划为甲、乙、丙等,三级医院增设特等,所以我国公立医院共有三级十等。

判断。医疗顾客尽管可以选择医院和医师,但供需关系一旦形成,医疗服务内容的决策和医疗费用的控制权则很大程度上掌握在医院和医师手中,医疗顾客的大部分需求是根据医院和医师的建议产生的,由此造成供需双方关系事实上的不对称。第二,由于公立医院的科研、治疗和教学三方面能力的超强地位,决定它比其他医院有更强的垄断性。

从经济学角度看,营利性与非营利性医疗机构的主要区别在于营利性医疗机构是以追求利润最大化为运行目标,其医疗服务所得收益可以给予投资者一定的回报。非营利性医疗机构并非没有营利,而是指为社会公众利益服务而设立和运营的医疗机构,不以营利为目的,其收入用于弥补医疗服务成本,实际运营中的收支结余只能用于自身的发展。我国的公立医院均为非营利性医院,从事具有一定福利性质的公益事业,但主要收入来源于医疗服务,而医疗服务又必须通过竞争获得,故从经营形态看,公立医院兼具企业与非营利组织的特点。本书以公立医院为研究对象,旨在探索不仅仅以追求经济效益最大化为目标的医疗机构的多目标收益管理问题,期望研究得到一套普适性的医疗服务收益管理方法。

1.2.2 医疗服务

对于医疗服务,至今学术界尚无权威的定义。不同部门根据出发点和利益动机不同对医疗服务给出了不同的解释。如《国家财政部、税务与医疗卫生机构有关税收政策的通知》文中指出:“医疗服务是指医院对医疗顾客进行检查、诊断、治疗、康复和提供预防保健、接生、计划生育服务等方面的服务,以及与这些服务有关的提供药品、医用材料器具、救护车、病房饮食等业务。”

国内有些学者对医疗服务的含义提出了自己的看法。唐维新(2003)^[4]定义的医疗服务为:医疗是指疾病的治疗,特指医务人员运用医学科学技术进行诊断和治疗疾病的职业活动,医疗服务是医疗与服务的有机融合,包括伴随疾病的预防、诊断、治疗、康复、预后等医疗活动过程,医院及医务人员以实物和非实物形式满足医疗顾客需求的一系列行为。杨湛等(2005)^[5]从医疗服务的特点与本质属性出发,综合医疗服务的社会性与市场性给出了这样的定义:医疗服务是由具有特定服务资质的专业人员,同时具有人文关怀理念、科学技术手段、基础服务设施,以法律关系为依据,以道德关系为补充,通过服务组织和服务让渡,尽力为特殊顾客(医疗顾客)提供生命与保障,满足其生命与健康服务需求,并在完成救死扶伤社会义务的同时,使服务提供者获得合法利润的互动过程。

综合以上观点,本书将医疗服务的概念界定为:医疗服务(Medical Service)就是医疗服务机构(典型代表是医院)以医疗顾客为主要服务对象,以医学技术为服务手段,向社会提供能满足不同层次医疗服务需要,为社会、医疗顾客和医疗服务机构带来实际收益的健康服务。本书对公立医院医疗服务的收益管理进行研

究,不包括药品等其他医疗产品的收益。

1.2.3 医疗顾客

顾客的概念是广义的,宽泛的。一般情况下,医院把他们的服务对象称作病人或患者,事实上这只是一种狭义的说法。到医院要求服务者除了患有各种不同疾病的病人以外,还有一部分是健康的人,比如产妇、体检者、保健咨询者等就不是病人。

按照国际标准化组织(ISO)的定义,服务的对象即顾客,顾客是指接受产品和服务的组织或个人,如消费者、委托人、最终使用者和受益者等。从医疗服务的对象来看,医疗服务的顾客分为现实顾客和潜在顾客。现实顾客主要指接受医疗服务组织(主要指医院)所提供的疾病治疗、健康咨询、保健护理等医疗服务的人群;潜在顾客则包括在医院陪同或者看望病人的家属、亲友等,也包括健康人、亚健康人,甚至包括整个社会。

本书将所有到医院寻求服务的人群统称为医疗顾客(Healthcare Customer)。医疗顾客价值的考察对象主要指医院的现实顾客。

1.3 收益管理与医疗服务收益管理

1.3.1 收益管理理论研究现状

(一) 国外收益管理研究发展历程

服务业收益管理理论从提出至今虽然已经有 40 年,但真正对其进行研究却是从 20 世纪 90 年代初开始。这一新的理论虽然已经过 20 多年的研究与发展,但其内涵和外延仍都处于不断发展变化中,在理论界并没有形成一致的认识,至今尚未形成完整的学科体系,但在一些理论探讨方面取得了众多的研究成果。服务业收益管理理论是伴随着西方管理学界对服务特征和服务管理的认识、理解而逐步形成和发展起来的,经历了从早期概念性的争论到如今对一些具体问题进行深入细致的研究过程,从航空业应用到其他服务业广泛应用的过程。服务业收益管理研究的发展历程大致经历了以下 3 个时期。

(1) 奠基时期(20 世纪 70 年代末—80 年代末)

收益管理的提出可以追溯到 20 世纪五六十年代,但是直到 20 世纪 70 年代末,美国政府放松对民航的管制后,美国民航客运业经历了空前的激烈竞争,推动了收益管理理论迅速发展。20 世纪 70 年代末,美利坚航空公司率先开发和使用收益管理系统,在 20 世纪 90 年代初航空运输业普遍亏损的大环境下,创造了年收入增长 6% 的纪录,在 1989—1992 年的四年里,获得了近 20 亿美元的收入,从而引起世界各大航空公司的关注和效仿。美国三角洲航空公司于 1984

年开发出自己的收益管理系统,当年公司便扭亏为盈,获得了3亿美元的收入。Belobaba(1987)^[6]指出,通过收益管理的应用和实施,航空业能够提高5个百分点甚至更高的收益。此后,美洲航空公司、荷兰皇家航空公司、德国汉莎航空公司以及加拿大国际航空公司等先后使用收益管理系统,平均年收入增长达到了3%~5%。通过使用收益管理系统,美国联合汽车租赁公司第一年就增加收益5600万美元,不仅使公司从清算的边缘摆脱出来,而且在运营上重新焕发生机。20世纪90年代初,美国的马里奥特酒店率先在酒店业引入收益管理系统,当年酒店的销售收入就增加了7%,在仅支出少量变动费用的基础上,这些增加的收入几乎全部转化为利润,占当年酒店利润的50%。收益管理在航空、酒店等服务业取得的成就引起了学术界与商界的巨大重视,并且在对其他行业包括租赁、旅游等进行成功应用的基础上,开始作为一支独立的管理交叉学科分支进行研究^[7]。

对收益管理最早感兴趣并做出开创性工作的是Littlewood(1972)^[8]和Rothstein(1974)^[9]。Littlewood提出了边际座位收益规则并将其应用于单航段、两等级航空订票与舱位分配,Rothstein提出了超额预订决策。而收益管理研究的起点应数Belobaba(1987^[6],1989^[10])建立概率模型并提出EMSR(Expected Marginal Seat Revenue 期望边际座位收益)规则应用于美洲航空公司。

(2) 初步形成时期(20世纪80年代末—90年代末)

进入90年代之后,服务业收益管理开始作为一门独立交叉学科进行研究,并得到普遍的认可。研究者开始尝试对其进行全面的定义,提出服务业收益管理运用的行业特征,初步构建了服务业收益管理概念模型和框架体系。

在这个时期先后有近百篇文献从不同行业或同一行业的不同角度对收益管理理论和应用进行了研究。其中,Weatherford和Bodily(1992)^[11]对一般易逝性产品收益管理的研究作了文献回顾, Van Westering(1994)^[12]和Kimes(1998)^[13]等学者对航空、酒店餐饮等行业应用收益管理理论进行长期研究后,提出适用该理论的行业的6个重要特征。Donaghy等(1995)^[14]对相关研究进行了综述,Robert G. Cross(1997)^[15]提出7个核心观点将收益管理的本质较为完整地体现出来,McGill和van Ryzin(1999)^[16]则对近40年来收益管理(早期多称为Yield Management)的发展作了全面的综述,该文搜集了大量有关收益管理研究的参考文献。

(3) 深入研究时期(20世纪90年代末至今)

20世纪90年代末,世界经济飞速发展,研究者不再停留在一般性的描述上。许多著名的经济学家、运筹学家、管理学家、交通运输专家都加入了这一研究领域,使得这一研究领域硕果累累。这一时期西方服务业收益管理理论的研究主要集中在以下3个方向^[17]。

① 针对服务业收益管理的框架体系进行深入研究,围绕体系中的市场细分、

需求预测、价格策略、存量控制等核心内容的方法和模型展开纵向(深)研究,并向网络收益管理研究方向发展。

市场细分:虽然有大量市场细分的文献存在,但是由于市场细分权威技术的缺失,这些文献对实际操作的帮助却非常小^[18]。因此,Hung 和 Tsai(2008)^[19]设计了一种新颖的更形象化的市场细分方法——分等级的自组织细分模型(Hierarchical Self-Organizing Segmentation model, HSOS)。这种方法作为一种分等级二维形象图的决策工具,为经理人提供市场细分的详细步骤,被认为是其他分等级聚类市场细分方法的潜在替代方法。

同时市场细分也越来越关注新兴行业,例如电子商务。Vellido 等(1999)^[20]的研究主要探索了这一领域的市场细分,主要运用以聚类分析为基础的串联方法分析在线用户的市场细分,这些串联方法包括 Kohonen(1982)创建的自组织地图(Self-Organizing Map, SOM, 一种无人监管的神经网络模型)、其他因素分析、神经网络分析、聚类分析等串联方法的一部分。他们将 SOM 作为一种有力的说明和数据分析工具,而将聚类分析作为填补差距的方法。新技术的出现也在推动市场细分的科学化和精细化。已有的聚类分析已经被广泛使用到市场细分的领域,常规的研究通常使用多元分析方法。然而,随着工程技术的计算能力不断提高,他们同样被引入市场细分领域。其中,遗传算法(Genetic Algorithms, GAs)无论在理论上还是实践中都被认为是全面的、近乎最优的解决方案。因为 GAs 善于搜寻,它可以根据数据的相似性进行聚类。此外,人工神经网络同样在工程和管理方面都有不俗的表现。所以,Kuo 等(2004)^[21]使用两阶段方法,第一阶段使用 SOM 以确定聚类的数量,第二阶段使用遗传算法为基础的聚类方法寻找最终解决方案。文章的仿真结果显示这种方法比 K-means 聚类或先做 K-means 聚类再做 SOM 的结果都更加优秀,值得作为一种新的聚类方法应用到市场细分中。Kuo 等(2006)^[22]同样采用了两阶段方法,第一个阶段使用 SOM 确定聚类数量和起始点,然后第二阶段用遗传 K-means 算法寻找最终解决方法。最终结果也显示了其优越性。

需求预测:随着科学技术的发展和进步,出现了越来越多的需求预测手段,也解决了更多的遗留问题。Thomas 等(2004)^[23]构建了一种预测间歇式(或不规则的)服务需求(也就是有一大部分零值的随机需求)的新方法,而这类需求预测一直是个难题。他们用一种新的时间序列预测一段交货时间内的需求累积分布,并采用概率积分变换间歇需求以测算整个分布中的需求。在对九个大型产业数据的验证后,证明了这一方法较指数平滑和 Croston 等方法更加准确。Srinivasan 等(1995)^[24]使用多种模糊神经技术的预测,分析执行结果,其中混合了神经网络模型、模糊逻辑技术和模糊模式理论,这种技术的有利之处在于可以精确预测各种假日及其前后的需求。

市场的变化也推动了需求预测向更多的领域发展。例如报纸经销人曾经面