

个体医疗需求行为研究综述

韩华为*

摘要: 当前中国医疗体系面临的一个重要问题是部分患者的医疗需要难以转化为医疗需求,解决这个问题不仅需要医疗供给方进行调整和改革,而且还需要对医疗需求方进行有效的干预。只有对微观个体医疗需求行为进行深入的研究,医疗政策才能对需求方实施准确而有效的干预。国外关于个体医疗需求行为的理论和实证研究非常丰富,这些研究大多以消费者理论和人力资本理论为基础建立个体医疗需求模型,并且应用各种微观计量经济学方法来识别影响个体医疗需求行为的因素。本文从理论研究框架、实证研究方法以及医疗需求的影响因素三个角度对这些文献进行归纳和总结,在综述以往研究成果的基础上,还提出了在中国政策背景下个体医疗需求行为研究的可能方向。

关键词: 医疗需求 医疗利用数量 就医机构选择

一、引言

健康具有深刻的内在性价值,它是人类福祉的重要组成部分,也是世界上所有人都普遍珍视并追求的目标。当健康出现问题后,个体将面临一系列的选择行为,比如是否去就医的选择、对就医机构的选择以及医疗数量的选择等。这些选择行为的结果对于患病个体健康状况的恢复具有重要意义。与普通商品相比,医疗服务具有其自身的特性(Arrow, 1963),因此个体医疗需求行为也有别于一般的消费者选择行为。这些特征使得个体医疗需求行为研究成为卫生经济学探讨的重要方向。从政策角度来看,目前许多发展中国家都面临着医疗服务利用不足,尤其是低收入群体医疗需要难以转化为医疗需求的严重问题。当前中国医疗体制改革过程中也面临着类似的难题,如何解决弱势群体“看病难、看病贵”的问题已经成为政策干预的重要目标。只有对微观个体医疗需求行为有深入的理解,准确地识别出医疗需要转化为医疗需求的障碍因素,卫生部门才能制定合理的政策来缓解医疗领域的相关问题。总之,从理论和政策两个方面来看,个体医疗需求行为研究都具有重要意义。基于此,本文将从理论框架、实证方法、研究结论三个方面来对国内外个体医疗需求行为文献进行梳理和总结,以期给未来该领域的深入研究提供重要借鉴。¹

二、理论研究框架

早在1968年,社会学家R. M. Anderson就提出了第一个比较成熟的关于医疗服务利用的行为模型。在该模型中,决定家庭(后来研究的单位转变为个体)医疗服务利用行为的因素包括三大类:倾向性特征(predisposing characteristic)、能力资源(enabling resources)和医疗需要(health care needs)。倾向性特征包括人口学因素、社会结构因素和健康信念因素三个方面的内容。能力资源则包括人们可及的卫生人力资源和医疗设施,以及收入、医疗保险、利用医疗服务所花费的交通时间和等待时间等。医疗需要反映了个体对疾病、疼痛和由此而引起的焦虑的体验,医疗需要也代表了个体对自身健康问题严重程度的判断。Anderson还

* 韩华为,北京大学经济学院、北京大学经济与人类发展研究中心,邮政编码:100871,电子邮箱:mhlw2006@sohu.com。

感谢加拿大国际发展研究中心(DRC)“中国农村卫生人力资源研究:现状评估及未来需求预测项目”(105008-001)提供的资助,同时感谢北京大学经济学院刘民权教授的指导以及卫生部卫生经济研究所苗艳青副研究员和匿名审稿人的建设性意见,当然文责自负。

¹ 由于作者的学科背景,本文将主要归纳经济学领域的相关文献。

进一步强调, 医疗需要是决定个体利用医疗服务最为重要的因素。

20世纪70年代, 经济学家开始利用从家庭效用最大化推导出的需求方程来研究医疗需求问题。这时, 医疗服务只是被简单地作为一种普通商品放入效用函数, 并在收入约束下最大化该效用函数得出医疗服务的需求函数 (Acton 1973, 1975a, 1975b)。这类模型的显著优点是巧妙地将重要的政策变量引入到简单的效用最大化模型中, 而且得出了具有较好解释能力的结论。该模型最大的缺陷则是没有考虑医疗需要和社会人口学变量对医疗需求的影响。Holmann (1972)将 Becker提出的家庭生产理论应用到了医疗需求研究中。他认为, 健康并不是直接从市场购买的商品, 而是需要利用从医疗市场上购买的医疗服务, 并且投入一定的时间经过家庭生产而得到。由于家庭生产效率受家庭成员社会人口学变量的影响, 因此该模型可以考察社会人口学变量对个体医疗需求行为的影响。Grossman(1972)对以上两类研究进行了综合, 并且从健康人力资本的视角更规范化地阐释了医疗需求的决定过程。在该模型的基础上, Grossman从理论上严格地解释了年龄、工资率和教育对医疗需求的影响。遗憾的是, Grossman在关于医疗需求的分析中同样没有很好地对医疗需要进行模型化。而且关于健康过于确定性的假设也引起了众多学者的批评 (Akin 1985)。

此后, 大多数关于医疗需求的理论研究都是对 Grossman模型的修正和发展。Newhouse和 Phelps (1974)、Phelps和 Newhouse(1973, 1974)将内生的医疗保险变量引入到医疗需求模型中, 从而更好地解释了医疗保险对个体就医行为的影响。Miners(1979)指出, 由于家庭成员的健康状况可能通过疾病的传染、基因特征、家庭环境等途径而相互影响, 以及资源在家庭内部的分配特征, 因此在考察医疗需求问题时, 应该将家庭作为决策单位。在此基础上, Miners建立了家庭医疗需求模型。Heller(1982)构造了一个更适用于低收入国家的医疗需求模型。该模型将卫生服务区分为预防保健服务 (preventive care)、基本性医疗服务 (necessary care)和选择性医疗服务 (discretionary care)。该研究最大的创新是: 在将医疗需要模型化的基础上, 考察了各种医疗服务的货币价格和时间成本、个体的收入以及家庭环境等因素对医疗需求的影响。Gilleskie (1998)给出了一个关于医疗使用和离职休息的动态随机模型, 该模型刻画了患急性病就业人员的序贯决策行为。该研究的贡献主要体现在两个方面: 首先, 在模型中考察了医疗需求针对个体经济行为和生物性健康转变的动态效应; 其次, 与以往医疗需求文献考察个体在一个治疗期间 (an episode of treatment)的就医行为不同, Gilleskie(1998)考察了个体在一个疾病期间 (an episode of illness)的就医行为。

自从罗默法则¹提出以来, 供给方诱导需求 (Supplier-induced Demand)就引起了卫生经济学家的广泛兴趣。越来越多的人开始重视医疗服务供需双方的关系对医疗需求的影响 (Zwiefel 1981)。许多文献通过严格的理论模型推导出供给方诱导需求是引起医疗服务消费的重要原因。价格刚性为竞争性市场模型中的诱导需求提供了一个合乎逻辑的解释, 一些学者认为正是价格刚性引起了医生诱导患者使用更多的医疗服务 (Stanq et al, 1985)。另一类模型认为, 供给方诱导需求的原因是医生维持自身的目标收入。当医生数增加时, 他们为了维持其目标收入会利用其信息优势来提高收费或诱导更多的服务利用 (Rice, 1983)。Evans(1974)提出了自行决定的无效用模型, 该模型假设医生的不愉快感会随着其诱导行为的增多而上升, 只有这种不愉快感可以被收入带来的效用所抵消时才存在诱导需求。这个模型限制了医生诱导需求的能力和意愿, 因此可以更好地解释为什么医生会满足于某个特定的目标收入。也有一些研究指出, 在利润最大化模型下, 诱导需求决策和传统的广告决策非常相似。一方面, 医生希望收益增加; 另一方面, 他们也意识到存在着时间成本和丧失名誉的风险成本。与广告决策相似, 医生最终是否采取诱导需求则取决于边际收益和边际成本之间的权衡 (Stanq 1987)。但是, 由于识别方面的巨大困难, 关于供给方诱导需求的经验研究非常有限而且结论存在很大的分歧, 所以它一直以来没能成为研究医疗需求的主流框架。

三、实证研究方法

从需求方的角度来看, 个体在患病之后会面临一系列的就医选择。关于个体医疗需求行为的实证研究目的在于识别哪些因素会显著影响患病个体的这些选择行为。患病个体的就医选择可以归纳为两大类, 一类是接受医疗服务的数量选择, 另一类则是接受医疗服务的机构选择。大量的实证文献集中关注这两类就医选择的决定因素, 由于这两类就医选择结果涉及不同的数据结构, 因此研究过程中所使用的实证方法也存

¹ 罗默法则可以简单地表述为“只要有病床, 就有人来用病床”, 在他们的文章中具体指短期普通医院的每千人床位数和每千人住院天数之间的正相关关系 (Shain and Roemer 1959, Roemer 1961)。

在差异。下面我们从实证方法的角度来梳理关于两类就医选择的相关文献。

(一) 医疗需求的数量选择

以往文献一般通过医疗支出和医疗使用次数两种方式来度量医疗需求数量,因此相应的研究医疗需求数量选择的计量方法也可以分为两类。一类是用来研究医疗支出的两部分模型(Two-Part Model TPM)或四部分模型(Four-Part Model FPM);另一类是用来研究医疗利用次数的计数模型(Count Data Model)。

当使用医疗支出来衡量医疗需求时,最为理想的计量框架是两部分模型和四部分模型(Duan et al, 1983)。这两种模型更准确地反映了医疗支出的分布特征,纠正了零支出样本的一致性问题的,因此,其结果具有更高的可靠性。两部分模型将个体的医疗支出分为两个阶段,第一阶段首先分析是否就医的决策行为,紧接着第二阶段则决定医疗支出水平。因此,该模型对应地分成概率模型(1)和在具有非零医疗支出条件下的医疗支出水平回归模型(2)两部分:

$$\Pr(MED_i > 0) = \Phi(X_i \beta_1) \quad (1)$$

$$\ln(MED_i | MED_i > 0) = X_i \beta_2 + \varepsilon_i \quad \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (2)$$

利用两部分模型进行的医疗需求实证分析包括 Moccan 等(2004)对中国城市居民医疗支出决定因素的研究,以及封进(2009)对中国农村医疗支出影响因素的研究。

两部分模型较好地处理了医疗数据存在大量零支出样本的问题,但却仍然无法解决由住院支出引起的分布右尾偏斜问题。四部分模型通过区分住院者和非住院者纠正了这一分布问题。该模型将样本分成三组:零医疗支出组、门诊服务支出组、住院服务支出组。相应地,该模型对医疗支出的分析通过四个部分来完成:第一个方程是在既定时间内具有医疗支出的概率模型(3),该方程区分了是否有医疗支出;第二个方程是在具有非零医疗支出下具有住院服务支出的概率方程(4),该方程区分了门诊和住院服务的使用者;第三个方程是门诊支出的对数线性回归方程(5);第四个方程是住院支出的对数线性方程(6)。¹

$$\Pr(MED_i > 0) = \Phi(X_i \beta_1) \quad (3)$$

$$\Pr(NP_i > 0 | MED_i > 0) = \Phi(X_i \beta_2) \quad (4)$$

$$\ln(MED_i | MED_i > 0, NP_i = 0) = X_i \beta_3 + \nu_i \quad \nu_i \sim N(0, \sigma_\nu^2) \quad (5)$$

$$\ln(MED_i | NP_i > 0) = X_i \beta_4 + \omega_i \quad \omega_i \sim N(0, \sigma_\omega^2) \quad (6)$$

由于四部分模型更准确地反映了医疗支出分布的复杂性,因此得出的估计结果具有更好的性质。Manning 等(1987)利用兰德健康保险实验数据(RHIE),基于四部门模型研究了美国医疗保险对医疗支出的影响。卫生部统计信息中心(1999, 2004)曾利用第二次、第三次国家卫生服务调查数据,基于四部门模型分析了城乡门诊和住院概率、费用的影响因素。王翊秋(2008)也以四部分模型为框架,利用中国营养与健康调查数据(CHNS)分析了中国农村居民的医疗支出行为。

由于医疗支出等于医疗利用量与其价格的乘积,用它来度量医疗需求存在较大的偏差。因此,很多学者使用一段时期内的医疗利用量来衡量个体的医疗需求。^④当使用医疗利用量来度量医疗需求时,大概可以应用以下几种模型来进行实证研究。第一种方法是直接将医疗使用量看作连续的变量,然后通过广义最小二乘法(GLS)进行估计。Heller(1982)曾使用这种方法研究了马来西亚的医疗需求问题。由于就医次数本身是一种只能取正整数的计数数据,因此使用处理连续变量的计量方法会得到无效率的估计结果。第二种方法是将医疗利用次数看作分类变量,然后利用离散多项选择模型进行回归。Lavy和Quigley(1993)基于这种方法研究了加纳低收入家庭的医疗需求行为。这种方法的缺陷是把选择是否就医和选择就医次数看作同一种决策过程。事实上,前者主要是由患者做出,后者则更多地会受到医疗供给方的影响,而且两个决策过程本身具有序贯性,但这种方法则假设两个选择同时做出。

与前两种方法相比,计数模型更多地考虑了医疗利用量数据本身的特点,因此更受研究人员的青睐。已有文献主要通过四种计数模型来研究个体医疗需求的数量选择行为:(1)泊松回归模型(Poisson Regression Model)。该模型是最基础的计数模型框架,它的优点在于:即使其方差被误设,仍然能得到一致的估计结果(Gourieroux et al, 1984);该模型的缺点是它要求医疗利用数量的均值等于其方差,但大多数医疗利用量数

¹ 关于两部分模型和四部分模型的总结,我们主要参考了王翊秋(2008)的研究。

^④ 对于门诊服务,一般用就诊次数来衡量;对于住院服务,则一般用住院天数来衡量。

据存在过度分散 (overdispersion) 问题。¹ (2) 负二项分布回归模型 (Negative Binomial Regression Model)。过度分散问题的一个重要来源是不可观测的异质性, 负二项分布回归模型通过引入相乘随机项控制了不可观测异质性, 从而放松了均值等于方差的假设。该模型的缺点则是如果其方差被误设, 那么将无法得到一致的估计结果。Gertler 和 Sturm (1997) 曾使用以上两种模型估计了牙买加的医疗需求方程, 似然比检验的结果显示, 负二项分布回归模型对数据的拟合程度比泊松回归模型更高。利用负二项分布回归模型进行的研究还包括 Cameron 等 (1988) 利用澳大利亚数据对个体医疗需求数量选择影响因素的考察。(3) 负二项分布栅栏模型 (Negative Binomial Distributed Hurdle Model)。该模型考虑了医疗利用的两阶段特征^④, 所以在负二项分布回归模型中引入了栅栏 (Hurdle) 设定。与医疗支出的两部分模型相类似, 负二项分布栅栏模型区分了是否就医和就医次数两个不同的决策过程, 所以一些学者也将其称为就医次数的两部分模型。负二项分布栅栏模型的优点主要体现在以下三个方面: 首先, 该模型较好地处理了大量零医疗利用样本的分布问题; 其次, 该模型能够考察相同因素对个体就医行为在两个阶段中的不同影响; 最后, 该模型还可以考察供给方诱导需求对个体就医选择的影响。该模型的缺点则是它要求数据调查期间恰好是个体的一个疾病期间, 但大多数的横截面微观数据无法满足这一条件。基于该模型, Pohmeier 等 (1995) 利用第二轮德国社会经济面板数据估计了就业居民对普通医疗执业者和专业医师就诊次数的影响因素。该研究所进行的模型设定检验表明, 医疗需求选择的两个阶段需要区别对待, 忽视这种区别将导致严重的模型误设。(4) 有限混合模型 (Finite-mixture Model), 这一模型更多的时候被称为潜在类别模型 (Latent Class Model)。在该模型中, 医疗利用数量的概率密度函数由两部分构成, 这对应于两种不同潜在类型个体的就医选择行为。^{④④} 通过这种设定, 该模型区分了医疗服务经常使用者和不经常使用者。潜在类别模型的优势主要体现在两个方面: 首先, 该模型放松了负二项分布栅栏模型所做出的数据调查期间与疾病期间一致的假定; 另外, 潜在类别模型比负二项分布栅栏模型更灵活, 概率密度误设对前者的影响比对后者的影响更小。Deb 和 Trivedi (2002) 基于兰德健康保险实验数据, 并利用负二项分布栅栏模型和潜在类别模型分别分析了执业医生就诊次数和所有医务人员就诊次数的影响因素。AIC、BIC、Andrew 拟合优度检验三种样本内 (in-sample) 模型选择检验, 以及交叉验证 (cross-validation) 检验都支持潜在类别模型比负二项分布栅栏模型更好。

(二) 医疗需求的机构选择

实证文献一般通过离散多项选择模型来研究个体对就医机构的选择。最基本的离散多项选择模型是多项 Logit 模型 (Multinomial Logit Model MNL), 利用该模型研究就医机构选择的文献很多。这些研究包括 Akın 等 (1986) 对菲律宾 Bicol 地区居民就医行为的考察; Akın 等 (1998a) 对斯里兰卡医疗需求的研究; Yip 等 (1998)、Chen 和 Liu (2001)、王俊等 (2008) 对中国农村和城市地区居民医疗需求的研究。作为最基础的离散多项选择模型, 由于其简单的设定以及较强的解释力, MNL 模型在医疗需求实证研究中得到了广泛应用。但是 MNL 模型一个比较大的缺陷是各选项之间必须满足独立无关假设 (Independence of Irrelevant Alternatives, IIA), 一些学者指出传统的 MNL 模型所规定的 IIA 假设在实际情况中很难得到满足 (McFadden 1981)。^{④④}

在意识到 MNL 模型的这一缺陷之后, 一些研究开始使用其他不受 IIA 假设约束的离散多项选择模型。一部分研究采纳了嵌套多项 Logit 模型 (Nested Multinomial Logit Model NMNL), 该模型通过将所有选项分为若干个子集合 (嵌套) 来部分地放松 IIA 假设。在 NMNL 模型中, 属于不同子集合的选项之间必须满足 IIA 假设, 但各个子集合内部的选项之间可以存在相关关系。Gertler 和 van der Gaag (1990) 曾利用该模型研究了秘鲁和科特迪瓦两个国家居民的医疗机构选择行为。在模型设定检验中, Gertler 等拒绝了传统的 MNL 模型而接受了更符合实际的 NMNL 模型。但是, NMNL 模型在设定子集合方面的随意性, 以及属于不同子集合的选项之间仍然需要满足 IIA 假设的缺陷也受到很多人的诟病。相比之下, 多项 Probit 模型 (Multinomial

¹ 过度分散指样本数据的方差大于其均值。

^④ 指个体寻医过程包括两个过程, 首先决定是否就医, 其次在决定就医的前提下决定医疗服务利用数量。

^{④④} 两个潜在类别分别为经常使用医疗服务的类别和不经常使用医疗服务的类别。

^{④④} IIA 指任意两个选项之间的相对概率仅依赖于这两个选项自身的特征, 而与其他选项的特征无关。该假设意味着, 增加其他选项或者改变其他选项的特征不会改变任意两个选项的概率比。当个体面临的选项之间存在相似性时, IIA 假设变得非常不合理。

Probit Model MNP)则是一个更加灵活的多项离散选择模型,它允许所有选项之间存在相关性,因此完全放松了 IIA 假设。Akin 等 (1995)曾利用该模型研究了尼日利亚个体医疗需求的机构选择问题。MNP 模型的缺点主要体现在两个方面:首先,该模型要求效用函数的随机部分呈正态分布,但在很多情况下这一分布条件无法得到满足;其次,当选项较多时估计过程面临巨大的计算负担。

混合多项 Logit 模型 (Mixed Multinomial Logit Model MMNL)是一个更加一般化的离散选择框架。该模型假设所有的或部分待估参数为服从某种分布的随机变量,所以,也有一些学者将该模型称为随机参数 Logit 模型 (Random Parameter Logit Model RPIM)。在这种设定的基础上,个体的选择概率可以被看作标准 MNL 概率在随机参数分布上的加权平均。随机参数的引入不仅放松了不切实际的 IIA 假设,而且使得 MMNL 可以对个体偏好、态度等不可观测的异质性进行更灵活的模型化,从而可以更好地考察各种选项之间的替代模式。其次,在该模型中,效用函数的随机部分也可以为任意形式的分布,所以它比效用函数随机项必须满足正态分布的 MNP 更灵活。最后, MNL 和 NMNL 均为 MMNL 在某种条件下的特例,因此 MMNL 比它们更加一般化。因为以上这些优点,MMNL 正被越来越多的学者用来研究个体的医疗机构选择行为。比如, Borah (2006) 在该模型的框架下研究了印度农村居民的门诊选择问题。Qian 等 (2009) 也利用该模型在中国农村三级医疗网的背景下研究了甘肃省农村居民的医疗机构选择行为。

四、个体医疗需求行为的影响因素

通过对文献的归纳,我们发现影响个体就医行为的因素主要包括以下五大类,它们分别是个体的社会人口学特征、经济因素、医疗质量、个体的医疗需要以及医疗提供方的诱导需求。下面我们依次来介绍每一大类因素中的具体变量及其衡量方法,并且列举发现这些变量显著影响个体就医行为的相关文献。

(一) 社会人口学因素

影响个体就医行为的社会人口学因素主要包括:年龄、性别、教育(当研究对象为儿童就医行为时为母亲的教育程度)、种族、婚姻状况以及是否居住在城市。大量研究发现年龄是影响个体就医行为的显著因素 (Cameron, et al, 1988 Pohmeier et al, 1995 Borah 2006; Qian et al, 2009),有些研究认为儿童和老年人因为更高的医疗需要而更倾向于利用更多的医疗服务;也有些研究认为由于家庭收入的主要来源是中青年成员的市场收入,因此当面临相同的医疗需要时,家庭更倾向于让这些人优先利用医疗服务。不少研究也发现女性会比男性利用更多的医疗服务 (Mwabu et al, 1993 Akin et al, 1995; 高梦滔、姚洋, 2004)。由于教育有助于提高个体健康意识,也有助于个体掌握利用医疗服务的必要信息,因此较高的教育水平会使个体利用更多的医疗服务 (Akin et al, 1986 Mwabu et al, 1993 Akin et al, 1995; 卫生部统计信息中心, 1999, 2004)。一些影响个体就医行为的社会人口因素还包括种族 (Heller 1982)、婚姻状况 (Pohmeier et al, 1995)和是否居住在城市 (Akin et al, 1995; Akin et al, 1998a)。

(二) 经济因素

大量研究发现,经济因素是造成患病个体无法顺利利用医疗服务的重要障碍因素。这些经济因素主要包括:家庭收入或财富、医疗服务的货币价格、利用医疗服务的时间成本以及医疗保险。个体的收入水平是其购买医疗服务的直接经济约束,财富是长期收入的积累,同样可以用来衡量家庭或个体获取医疗服务的能力。收入或财富不仅影响医疗利用的数量,而且影响个体就医机构的选择 (Heller 1982 Mwabu et al, 1993 Akin et al, 1995; Pohmeier et al, 1995; Yip et al, 1998 Mogan et al, 2004; 卫生部统计信息中心, 1999, 2004; 封进、秦蓓, 2006; Borah 2006)。医疗服务的货币价格也是影响个体就医行为的重要因素,相关的支持文献有来自于发达国家的研究 (Manning et al, 1987),还有来自于发展中国家的研究 (Akin et al, 1995; Borah 2006; Qian et al, 2009)。医疗服务的时间成本包括去医疗机构的交通时间、等待就诊的时间以及接受治疗的时间。这些时间成本也是影响个体就医决策的重要因素 (Acton 1975; Heller 1982; Gertler and van der Gaag 1990; Akin et al, 1998a; Borah, 2006; 卫生部统计信息中心, 1999, 2004; Qian et al, 2009)。大量文献发现,是否被医疗保险计划覆盖或所享有的医疗保险的报销比例同样会显著地影响个体的就医行为 (Cameron et al, 1988; Gertler and Sturm, 1997; Yip et al, 1998; 卫生部统计信息中心, 1999, 2004; Deb and Trivedi 2002; Qian et al, 2009)。

(三) 医疗质量

医疗质量是影响个体就医行为的第三类因素。一些研究发现,医疗质量与医疗价格等因素存在相关关

系,如果在研究个体就医选择的过程中不控制医疗质量,必然会使医疗价格等因素的参数估计值存在偏误(Akin, et al, 1995)。衡量医疗质量的变量包括医疗机构的卫生人力素质、医疗设备质量、药品配置和就诊或住院环境等。许多研究在医疗需求实证模型中加入了这些衡量医疗质量的变量,并且发现在其他条件相同的情况下,患者选择医疗质量较高的机构就医的概率更高(Mwabu, et al, 1993; Akin, et al, 1995; Akin, et al, 1998a; 王俊等, 2008)。

(四) 医疗需要

从某种意义上说,医疗需要是决定医疗服务利用的决定性因素(Anderson, 1968)。一般情况下,个体只有在患病之后才会去寻求医疗救治,因此许多文献在研究医疗需求的过程中都考虑了医疗需要这一重要因素。衡量医疗需要的变量有许多,比如Cameron等(1988)对澳大利亚个体医疗需求行为的研究,以及中国卫生部(1999, 2004)对中国城乡居民医疗需求行为的研究中都采用是否患有慢性病来衡量医疗需要的大小;Akin等(1986)对菲律宾Bico地区个体医疗需求行为的研究和Qian等(2009)对中国甘肃省农民医疗需求行为的研究中则使用疾病严重程度来衡量医疗需要;除了疾病严重程度之外,Qian等(2009)还通过控制疾病症状区分了个体在不同疾病症状下的医疗需求差异。无论通过哪个变量来衡量医疗需要,以上实证研究都发现医疗需要对个体就医行为有显著影响。

(五) 供给方的诱导需求

虽然供给方诱导需求对个体就医行为的影响在常识上非常容易让人理解,但在严格的实证研究中识别这种关系却面临非常大的困难(Auster and Oaxaca, 1981)。¹一些文献通过间接迂回的方法来研究供给方诱导需求的严重程度,比如Hay和Leahy(1982)认为如果信息不对称引起供给方诱导需求,那么有理由认为在相同医疗需要的情况下,拥有较多信息的医生及其家属消费的医疗服务会少于普通患者。但是他们的研究结果却发现,在控制了健康状况及其他人口、社会和经济变量之后,医学专业人士和他们的家属至少和其他被假定拥有较少信息的人一样愿意去看医生。此外,其他的一些研究也发现供给方诱导需求并不像我们想象中的那样严重(Rossiter, et al, 1983; Rochar, 1989)。但是,也有一些研究认为虽然供给方诱导需求存在理论上的识别困难,但在医疗供给过剩的情况下,医疗服务供给与医疗需求之间的正向估计结果仍然可以作为存在供给方诱导需求的证据。比如Pohheier等(1995)就在负二项分布栅栏模型框架下发现了支持供给方诱导需求的证据。

五、小结与展望

对个体医疗需求行为的研究是卫生政策制定的基础,无论是各级医疗机构的卫生筹资,还是各种卫生资源的合理配置和远景规划,都需要对微观个体就医行为特征有深入的理解。我们可以从理论研究和实证研究两个方面来理解国外相关成果给我们的启示。

对于国外已经发展成熟的个体医疗需求行为理论模型,我们需要进一步反思这些模型的假设条件在中国政策背景下的适用性。寻求构建中国政策背景下的个体医疗需求行为理论模型,不仅有助于更规范地解释各种政策因素对个体就医行为的影响,同时也可以为基于中国数据的相关实证研究提供结构模型基础。尤其值得注意的是,国外针对供给方诱导需求的理论解释非常丰富,但分析供给方诱导需求的模型严重地依赖所在国实行的医疗卫生体制。在中国,“大处方、小病大治”等供给方诱导需求现象并不少见。不少中国学者指出,中国医疗体系的供给方诱导需求主要是由医疗机构扭曲的内部激励机制所导致。如何在借鉴国外相关模型的基础上,从理论层面严格地解释中国的供给方诱导需求现象将是一个既富有吸引力又颇具挑战的课题。

另一方面,我们也看到,伴随着中国医疗体制改革的不断深入,政策部门对高质量的个体就医行为进行实证研究有巨大的需求。但是,无论是对影响个体医疗需求行为因素的识别,还是对供给方诱导需求存在性和严重性的检验,国内比较细致的经验研究还非常少。尤其是关于个体医疗需求数量的实证研究,国内文献中几乎很难找到。而这类研究是制定各种卫生资源规划等相关政策的重要基础。这一方面是因为我们没能很好地借鉴相关的实证方法,另一方面也受到中国缺乏高质量微观数据的局限。因此,我们对国外相关经验研究的借鉴也可以相应地从这两个方面展开。首先是学习使用分析个体微观数据的先进实证方法,好

¹ 关于供给方诱导需求的识别难题,富兰德等(2003)给出了非常清楚的阐释。

的实证模型可以提高数据的拟合程度并获得更加可靠的估计结果。其次,在数据的搜集方面,我们要积极地借鉴国外成熟的调查工具,并利用这些工具对个体医疗需求行为特征及其影响因素进行更加准确的度量。事实上,目前国内许多机构已经或即将展开包含个体健康和就医行为单元的大型多用途多层次跟踪调查。¹随着高质量个体微观数据可获得性的提高,关于个体医疗需求行为的实证研究将成为健康经济学领域的一大热点。

参考文献:

1. 封进, 2009:《健康需求与医疗保障制度建设:对中国农村的研究》,格致出版社。
2. 封进、秦蓓, 2006:《中国农村医疗消费行为变化及其政策含义》,《世界经济文汇》第1期。
3. 富兰德、古德曼、斯坦诺, 2004:《卫生经济学》,中译本,中国人民大学出版社。
4. 高梦滔、姚洋, 2004:《性别、生命周期与家庭内部健康投资》,《经济研究》第7期。
5. 王丙毅, 2008:《政府医疗管制研究文献述评》,《经济评论》第6期。
6. 王俊, 2007:《政府卫生支出有效机制的研究:系统模型与经验分析》,中国财政经济出版社。
7. 王翌秋, 2008:《中国农村居民医疗服务需求研究》,南京农业大学博士学位论文。
8. 卫生部统计信息中心, 1999:《国家卫生服务调查——1998年第二次国家卫生服务调查分析报告》。
9. 卫生部统计信息中心, 2004:《中国卫生服务调查研究——第三次国家卫生服务调查分析报告》,中国协和医科大学出版社。
10. A cton, J. P. 1973. "Dem and for Health Care when T in e Prices Vary more than Money Prices" No R- 1189- OEO/ NYC Rand Corp
11. A cton, J. P. 1975a "Dem and for Health Care among the Urban Poor with Special Emphas is on the Role of T ime" No R- 1151- OEO/ NYC Rand Corp
12. A cton, J. P. 1975h "Norm onetary Factors in the Dem and for Medical Services Some Em pirical Evidence" *Journal of Political Economy*, 83(3): 595- 614
13. A kin, J., C. Griffin, D. Guik ey, and B. Popk in. 1985. *The Dem and for Prim ary Health Services in the Third World*. Totowa Row an & Allanheld
14. A kin, J., C. Griffin, D. Guik ey, and B. Popk in. 1986 "The Dem and for Prim ary Health Care Services in the Bicol Region of the Philippines" *Econom ic Development and Cultural Change*, 34(4): 755- 782
15. A kin, J., D. Guik ey, and H. Denton. 1995. "Quality of Services and Dem and for Health Care in Nigeria: A Multinom ial Probit Estim ation" *Social Science and Medicine*, 40(11): 1527- 1537.
16. A kin, J., D. Guik ey, P. L. Hutch inson, and M. T. Mcintosh. 1998a "Price Elasticities of Dem and for Curative Health Care with Control for Sample Selectivity on Endogenous Illness: An Analysis for Sri Lanka" *Health Econom ics*, 7(6): 509- 531
17. Andersen, R. M. 1968 "Behavior Model of Fam ilies' Use of Health Services" Research Series No. 25. Chicago IL: Center for Health Care Adm inistration Studies University of Chicago
18. Arrow, K. J. 1963 "Uncertainty and the Welfare Econom ics of Medical Care" *The American Econom ic Review*, 53(5): 941- 973
19. Auster R., and R. Oaxaca. 1981. "Identification of Supplier Induced Dem and in the Health Care Sector" *The Journal of Hum an Resources* 16(3): 327- 342
20. Borah, B. 2006 "A M ixed Logit M odel of Health Care Provider Choice: Analysis of NSS Data for Rural India" *Health Econom ics* 15(9): 915- 932
21. Cam eron C., P. K. Trivedi, F. M ilne, and J. Piggot. 1988 "A M icroeconom etric M odel of the Dem and for Health Care and Health Insurance in Australia" *Review of Econom ic Studies* 55(1): 85- 106
22. Chen, C., and T. Liu. 2001. "Health Care Utilization after Econom ic Reform in Mainland China: A Multinom ial Logit Approach" *Issue & Studies* 37(3): 87- 104
23. Deh, P., and P. K. Trivedi. 2002 "The Structure of Dem and for Health Care: Latent Class versus Two- part M odel" *Journal of Health Econom ics* 21(4): 601- 625.
24. Duan, N., W. M anning, C. M orris, and J. Newhouse. 1983. "A Comparison of A lternative M odels for the Dem and for Medical Care" *Journal of Business & Econom ic Statistics* 1(2): 115- 126
25. Evans, R. G. 1974. "Supplier- Induced Dem and: Some Em pirical and Im plications" In *The Econom ics of Health and Medical Care*, ed. Mark Perlm an, 162- 173. London: M aam ilan
26. Gertler, P., and J. van der Gaag. 1990. *The Willingness to Pay for Medical Care: Evidence from Two Developing Countries*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
27. Gertler, P., and R. Stum. 1997. "Private Health Insurance and Public Expenditures in Jamaica" *Journal of Econom ics*, 77(1): 237- 257.
28. Gilleskie, D. 1998. "A Dynam ic Stochastic M odel of Medical Care Use and Work Absence" *Econom etrica*, 66(1): 1- 46
29. Gouriéroux, C., A. Montfort and A. Trognon. 1984. "Pseudo M aximum Likelihood M ethods: Applications to Poisson Models" *Econom etrica*, 52(3): 701- 720.

¹ 这主要包括中国疾病预防控制中心和美国北卡罗纳大学从1989年开始联合开展的中国营养与健康调查(CHNS),以及即将正式开展的由北京大学国家发展研究院中国经济研究中心主持的中国健康与养老追踪调查(CHARLS)和由北京大学中国社会科学调查中心主持的中国家庭动态跟踪调查(CFPS)。

30. Grossman M. 1972 "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health" *Journal of Political Economy*, 80(2): 223-255.
31. Hay W., and M. Leahy. 1982 "Physician-induced Demand: An Empirical Analysis of the Consumer Information Gap" *Journal of Health Economics* 1(3): 231-244.
32. Heller P. 1982 "A Model of the Demand for Medical and Health Services in Peninsular Malaysia" *Social Science and Medicine* 16(3): 267-284.
33. Holman A. 1972 "Prices, Time and Technology in the Medical Care Market" *Journal of Human Resources* 7(2): 179-190.
34. Lavy V., and J. Quigley. 1993 "Willingness to Pay for the Quality and Intensity of Medical Care: Low-income Households in Ghana" Living Standards Measurement Study Working Paper No. 94.
35. Manning W., J. Newhouse N. Duan, E. Keeler, A. Lebowitz, and M. Marquis. 1987 "Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment" *American Economic Review*, 77(3): 251-277.
36. Miners L. 1979. "The Family's Demand for Health: A Rural Investigation" PhD Dissertation, University of North Carolina at Chapel Hill.
37. Mocan H. N., and E. Tekin. 2004 "The Demand for Medical Care in Urban China" *World Development*, 32(2): 289-304.
38. Mwaabu G., M. Answorth and A. Nyanete. 1993 "Quality of Medical Care and Choice of Medical Treatment in Kenya: An Empirical Analysis" *Journal of Human Resources* 28(4): 838-862.
39. Newhouse J., and C. Phelps. 1974 "Price and Income Elasticities for Medical Care Services" Paper No. R-1197-NC/OEO. Santa Monica, CA: Rand Corp.
40. Phelps C., and J. Newhouse. 1973 "Coinsurance and the Demand for Medical Services" Paper No. R-964-OEO. Santa Monica, CA: Rand Corp.
41. Phelps C., and J. Newhouse. 1974 "Coinsurance, the Price of Time, and the Demand for Medical Services" *Review of Economics and Statistics* 56(3): 334-342.
42. Pohlnier W., and V. Ulrich. 1995 "An Econometric Model of The Two-part Decision Making Process in the Demand for Health Care" *Journal of Human Resources* 30(2): 339-361.
43. Qian D., R. W. Pong, A. Yin, K. V. Nagarajan, and Q. Meng. 2009. "Determinants of Health Care Demand in Poor Rural China: The Case of Gansu Province" *Health Policy and Planning* 24(5): 324-334.
44. Rice T.H. 1983 "The Impact of Changing Medicare Reimbursement Rates on Physician-Induced Demand" *Medical Care* 21(8): 803-815.
45. Rochaix L. 1989. "Information Asymmetry and Search in the Market for Physicians' Services" *Journal of Health Economics* 8(1): 53-84.
46. Roemer M. I. 1961 "Bed Supply and Hospital Utilization: A National Experiment" *Hospital Administration*, 35(1): 36-42.
47. Rossiter L., and G. Wilensky. 1983. "A Reexamination of the Use of Physician Services: The Role of Physician-initiated Demand" *Inquiry*, 20(2): 162-172.
48. Shain M., and M. I. Roemer. 1959 "Hospital Costs Relate to the Supply of Beds" *Modern Hospital*, 92(1): 71-73.
49. Stanq M., J. Cromwell, J. Velky, and A. Saad. 1985 "The Effects of Physician Availability on Fees and the Demand for Doctors' Services" *Atlantic Economic Review*, 13(2): 51-60.
50. Stanq M. 1987. "A Further Analysis of the Physician Inducement Controversy" *Journal of Health Economics* 6(3): 227-238.
51. Yip W., H. Wang and Y. Liu. 1998 "Determinants of Patient Choice of Medical Provider: A Case Study in Rural China" *Health Policy and Planning*, 13(3): 311-322.
52. Zweifel P. 1981 "Supplier-induced Demand in a Model of Physician Behavior" In *Health, Economics and Health Economics* 245-277. Amsterdam: North-Holland.

A Review of Individual's Health Care Demand and Behavior Research

Han Huawei

(Peking University)

Abstract Current health care system in China faces a critical issue that the health care needs of certain patients are hard to turn to demands. In order to deal with this problem, we need not only adjust and reform medical care providers, but also help the medical care users through government interventions. Only through an in-depth analysis of individual medical care demand and behaviors can we produce appropriate medical policies to effectively intervene the demands of medical care users. There have been a large number of theoretical and empirical studies on individuals' health care demand and behavior in foreign countries, which establish individual health care demand model based on consumer theory and human capital theory, and identify the influencing factors by adopting various microeconomic methods. This paper summarizes existing literature from three aspects: theoretical framework, empirical approach and influencing factors. On the basis of our literature review, we also propose future research directions for individual health care demand and behavior in China's context.

Key Words Health Care Demand, Amount of Health Care Utilization, Choice of Health Care Institutions

JEL Classification D11, D12, I19

(责任编辑:彭爽)