

DRGs改革是否有助于缓解医保道德风险？

——基于博弈论的研究视角

孟令瑶 段丽莎

陕西国际商贸学院 国际经济学院 陕西 咸阳 712046

摘要：本文使用博弈论的方法，分别探讨了医疗保险后付制及DRGs支付下的供方道德风险问题。研究发现医疗机构存在进行过度医疗的动机，而减小医保机构审查成本、提高过度医疗的惩罚力度、提高医院运转效益将会降低过度医疗行为发生的概率。同时，研究发现使用DRGs医疗保险支付方式可以有效的抑制医疗机构诱导需求、过度医疗的行为。据此提出了医疗费用支付方式改革、利用“互联网+医改”及建立合理审查奖惩机制等相关控制医保道德风险的政策建议。

关键词：道德风险；过度医疗；医保支付；DRGs改革

1 引言

近年来，我国卫生费用增长迅速，据相关统计，2020—2022年间，全国卫生健康的支出总计为60948亿元，同比增长了13851亿元，相比前三年增加了29.4%。随着我国人口老龄化进程加快，以及出生率减少，基本医保长期收少支多，费用压力巨大。此外，医保运行中信息不对称严重，导致逆向选择与道德风险，引发不合理医疗支出增加。于2021年5月实施的《医疗保障基金使用监督管理条例》明确了过度医疗的处罚规定。加强支付方式改革，增强医疗机构控制成本的内生动力；另外，加大综合监管力度，进一步规范医疗机构的医疗服务。

国家“十二五”规划提出，要通过改革医保支付手段，控制医疗费用过快增长。2019年10月24日，国家医疗保障局召开了“疾病诊断相关分组（Diagnosis Related Groups, DRGs）付费国家试点技术规范 and 分组方案解读会”，公布了DRG付费的30个试点城市，要求在2020年模拟运行，2021年启动实际付费。同年11月，中央全面深化改革委员会审议通过了《关于深化我国医疗保障制度改革的意见》，将建立管用高效的医保支付机制、严密有力的基金管理机制、协同推进医药服务供给侧改革及优化医疗

保障公共管理服务作为医改持续推进的重点任务。

因此，以医疗保险支付方式为切入点进行改革是当前医改的重要一环。由于信息不对称所致的医保道德风险问题直接反映在医疗费用上，如何抑制医疗机构的道德风险成为确保医疗保险事业持续稳定发展的重要问题之一。研究并正确理解医保支付方式与医疗费用二者之间的关系，具有重要的学术价值和现实意义。本文将从博弈论角度，对医疗机构道德风险控制进行研究，并分析DRGs医保支付方式在缓解医疗机构道德风险上的作用。

2 国内外相关研究梳理

2.1 医疗保险中道德风险的成因

目前我国医疗保险市场中存在明显的信息不对称，被保险人和医疗机构具有信息优势，会采取一系列行为来满足自身利益，形成道德风险。因此保险机构能了解并控制医疗费用，将阻碍道德风险的产生。然而，医疗费用受不确定性、医疗市场特殊性与信息不对称影响，难以进行控制（郭有德，2011）。^[1]

作者简介：孟令瑶(1993.3-)，女，汉族，陕西渭南人，硕士，陕西国际商贸学院，讲师，研究方向：企业投融资；段丽莎（2004年2月—），女，汉族，云南弥勒，本科，金融工程专业，陕西国际商贸学院，主要研究方向：企业融资。

项目信息：陕西省教育厅课题：博弈论视角下陕西省DRGs改革对缓解医保道德风险的作用研究（项目编号：22JK0022）

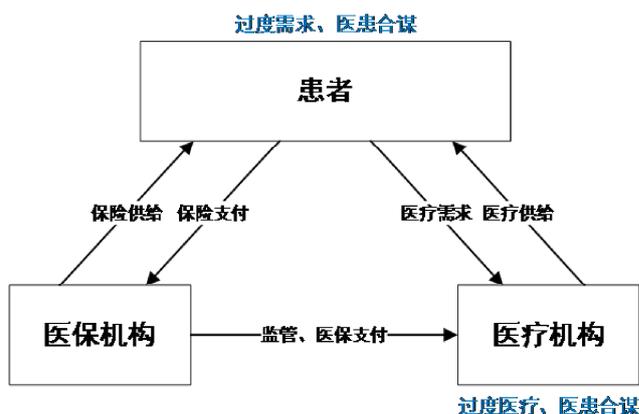


图1 医疗保险参与者关系及道德风险示意图

医疗保险中道德风险的成因根据主体分三类。一是医疗服务需求方存在的事后道德风险。当医疗产品的需求方在进行医疗服务消费时由保险这个第三方进行支付,使需求方在整个消费过程中存在过度消费倾向,患者所消费的医疗服务量往往会比完全由自己付费时的水平高很多。病人由于缺乏费用意识,存在过度消费倾向,出现小病大养、重复就诊、长期住院等现象(黄枫和甘犁,2012)。^[2]

二是医疗服务供给方存在供方道德风险。医疗产品的提供者利用他们所掌握的信息优势和信息不对称对患者的医疗消费行为产生影响,并从中获利的。医患双方所掌握的医学信息不对称,致使医疗服务提供者存在诱导患者过度消费的可能。研究表明,医疗服务供给方在医疗保险关系中处于信息优势地位,医生有诱导需求和抑制需求的可能(王利燕和袁长海,2006)。^[3]

三是供需双方合谋产生道德风险。这类是医患双方在达成共识的情况下共同欺骗保险机构,从中获利,其建立在医生和患者处于共同的利益目标,在双方为了自身利益最大化时,共同骗取医保分取利润。在第三方付费机制下,医保机构处于信息弱势,医患双方可能会进行合谋,通过牺牲第三方——医疗保险机构而满足自身利益,包括人情处方、自费变公费、合谋套取医保基金等(张芳和黎玉柱,2007)。^[4]

2.2 医保支付方式影响道德风险的解释

DRGs指根据住院病人的病情严重程度、治疗方法的复杂程度、诊疗的成本及病人个体因素等,分为若干疾病诊断相关组,以组为单位打包确定价格、收费、医保支付标准。蓝宇曦(2005)指出预付制具有硬约束性质(医疗服务供方承担所有的费用风险),能够促使医疗服务供方从自身利益出发,主动降低医疗成本,因而能有效抑制医疗服务供方诱导需求道德风险的发生。^[5]马本江(2007)在治疗结果可观测且可验证假设下构建医患交易契约设计模型,表明事前收取固定费用,并依据疗效确立赔偿规则可解决医师道德风险问题。^[6]多数学者的研究指出,相比后付制,预付制能有效控制道德风险问题(杨永梅,2016;解龙,2018;刘富成,2019)。^[7]

3 博弈论视角下医疗保险供方道德风险研究

3.1 医疗保险后付制下的供方道德风险

3.1.1 模型假设

假设存在两个博弈参与者:医疗机构与医保机构,他们都能够在已有的条件下追求实现自身利益的最大化。其中,医疗机构将会权衡过度医疗的可获利益,与被医保部门审查出所需要付出的代价,以此来决定进行

正常医疗或过度医疗。医保部门是医疗保险的支付者,同时也对医疗机构有关医保的行为进行监督管理,保证医保政策带来的社会利益不会被医疗机构的不良行为损害。监管具有一定的成本,故医保机构将在监管可获收益与成本间权衡做出决定。

医疗机构与医保机构在进行博弈的过程中,医疗机构有两种行动可供选择:正常医疗或过度医疗;医保机构支付方式的选择上也有两种情况:后付制与预付制。

假设一:医疗机构正常医疗可获收入为 N_1 ,而进行过度医疗可以多获得 D_1 的收入,同时也会多付出少量成本 C_2 ($D_1 > C_2$)。

假设二:医保机构原始医疗保险基金为 B ,其需要向医疗机构支付医疗保险资金。当不进行审核时,医保机构向医院支付所有的医疗费用:医院正常医疗时支付 N_1 ,医院过度医疗时支付 N_1+D_1 。而当进行审核的时候,医保机构向医院支付正常的医疗费用:医院正常医疗时支付 N_1 ,医院过度医疗时也支付 N_1 。

假设三:医保机构一旦进行检查就能查出医疗机构的过度医疗行为,但需付出检查成本 C_1 。如果医疗机构存在过度医疗行为,则会对其处 $\beta \cdot N_1$ 的罚金。

假设四:医疗机构与监管机构均是理性的经济人,即追求自身利益最大化。

根据上述假设,可得医保机构和医疗机构的博弈支付矩阵(如表1)。

表1 后付制下医疗机构和医保机构的博弈支付矩阵

		医疗机构	
		正常医疗	过度医疗
医保机构	审核	$B-N_1-C_1, N_1$	$B-C_1+\beta \cdot N_1-N_1, N_1(1-\beta)-C_2$
	不审核	$B-N_1, N_1$	$B-N_1-D_1, N_1+D_1-C_2$

3.1.2 博弈结果

(1) 纯策略纳什均衡

根据表1的博弈支付矩阵,若 $B-C_1+\beta \cdot N_1-N_1 \leq B-N_1-D_1$,即 $\beta \cdot N_1+D_1 \leq C_1$,博弈存在纯策略纳什均衡,均衡为医疗机构选择过度医疗,医保机构选择不审核;若 $B-C_1+\beta \cdot N_1-N_1 > B-N_1-D_1$,即 $\beta \cdot N_1+D_1 > C_1$,博弈不存在纯策略纳什均衡,可以求解混合策略纳什均衡。

纯策略纳什均衡简化了博弈的过程,虽然较为简单直接,但却忽略了一些现实条件,并且和中国提升医疗保险使用效率的目标实际不符。因此,本文同时也讨论了混合策略纳什均衡的结果。

(2) 混合策略纳什均衡

假设医保机构进行审查的概率为 p ,不进行审查的概率为 $1-p$;医疗机构进行过度医疗的概率为 q ,进行正常医

疗的概率为 $1-q$ 。

那么，医保机构的期望效用函数为，

$$E_{\text{医保机构}} = p[(1-q)(B-N_1-C_1) + q(B-C_1 + \beta \cdot N_1 - N_1)] + (1-p)[(1-q)(B-N_1) + q(B-N_1-D_1)] \quad (1)$$

根据最优化一阶条件，

$$\frac{\partial E_{\text{医保机构}}}{\partial p} = \beta \cdot N_1 \cdot q + D_1 \cdot q - C_1 = 0 \quad (2)$$

可得，

$$q = \frac{C_1}{\beta \cdot N_1 + D_1} \quad (3)$$

医院的期望效用函数为，

$$E_{\text{医疗机构}} = (1-q)[p \cdot N_1 + (1-p)N_1] + q[p[N_1(1-\beta) - C_2] + (1-p)(N_1 + D_1 - C_2)] \quad (4)$$

根据最优化一阶条件，

$$\frac{\partial E_{\text{医疗机构}}}{\partial q} = D_1 - C_2 - \beta \cdot N_1 \cdot p - D_1 \cdot p = 0 \quad (5)$$

可得，

$$p = \frac{D_1 - C_2}{\beta \cdot N_1 + D_1} \quad (6)$$

因此，混合策略纳什均衡的均衡解为 $p^* = \frac{D_1 - C_2}{\beta \cdot N_1 + D_1}$ ，

$$q^* = \frac{C_1}{\beta \cdot N_1 + D_1}。$$

由上可知， C_1 、 β 、 N_1 、 D_1 均会对医疗机构进行过度医疗的概率产生影响。若 C_1 减小，即医保机构对医疗机构进行检查的成本减小，则 q 减小，即医疗机构进行过度医疗的概率将会减小；若 β 增大，即审查出医疗机构过度医疗的罚款比例增大，那么 q 减小，即医疗机构即医疗机构进行过度医疗的概率将会减小。若 N_1 增大，即医疗机构收益增大，那么 q 减小，即医疗机构即医疗机构进行过度医疗的概率将会减小。

由上可得，医保机构与医疗机构博弈过程中，医疗机构存在进行过度医疗的动机。而减小医保机构审查成本、提高过度医疗的惩罚力度、提高医院运转效益将会降低过度医疗行为发生的概率。

3 医疗保险 DRG 支付下的供方道德风险

假设存在两个博弈参与者：医疗机构与医保机构，他们都能够在已有的条件下追求实现自身利益的最大化。假设医疗机构正常医疗可获收入为 N_1 ，由于医保采

取DRG付费方式，医疗机构进行过度医疗无法获得更多的收入，只会使得自己多付出更多的成本 C_2 。并且，如果采取过度医疗行为被审核出，还需付出 $\beta \cdot N_1$ 的罚金。根据上述假设，得医保机构和医疗机构的博弈支付矩阵（如表2）。

表2 DRG下医疗机构和医保机构的博弈支付矩阵

		医疗机构	
		正常医疗 $1-p$	过度医疗 p
医保机构	审核 q	$B-N_1-C_1, N_1$	$B-C_1+\beta \cdot N_1-N_1, N_1(1-\beta)-C_2$
	不审核 $1-q$	$B-N_1, N_1$	$B-N_1, N_1-C_2$

当医保机构不进行审查时，医疗机构正常医疗可获收益 N_1 ，过度医疗可或收益 N_1-C_2 ；当医保机构进行审查时，医疗机构正常医疗可获收益 N_1 ，过度医疗可获收益 $N_1(1-\beta)-C_2$ 。因此，医疗机构在任何情况下都不会选择进行过度医疗。静态博弈纯策略纳什均衡为（不审核，正常医疗）。由此可见，DRGs医疗保险支付方式可以有效的抑制医疗机构诱导需求、过度医疗的行为。

4 政策建议

4.1 进行医疗费用支付方式改革

保险机构应该探索更加合理的医疗费用支付方式，原先的按人头付费、按服务项目付费、按病种付费，这些付费方式都有各自的优缺点。在原有支付方式基础上，探索更加合理的方式，比如实施按疾病分组付费（DRGs）的方式，从而做到把道德风险发生的概率降到最小。

4.2 充分利用“互联网+医改”的思维来监督医保基金

信息不对称是导致道德风险发生的根本原因，利用“互联网+”克服医疗行业中信息不对称问题，实现在线监督，利用互联网把医疗信息尽可能地公开透明，各环节，各项目都做到有理有据，核对所有材料，利用互联网进行信息比对，对于存在问题的项目及时进行线下审核，防范道德风险的发生，利用“互联网+医改”的思维做到把信息不对称充分降低，克服信息隔阂。

4.3 充分发挥第三方监督

第三方监督是社会基本医疗保险监督中很重要的角色。第三方监督包括个人、社会团体和舆论媒体的监督。建立和完善第三方监督可以是拓宽社会基本医疗保险的监督渠道，让工会、企业团体、社会舆论、广大社会劳动者都能参与进来，让他们都能享有社会基本医疗保险的权利。

4.4 医保机构应建立合理的审查奖惩机制

基于政府或医疗保险机构的角度，控制医疗保险费用的核心是建立合理的奖惩机制。定点医疗机构进行过

度医疗的部分原因，就是医疗保险机构的监管成本太高。因而医疗保险机构可建立完整的评估体系，对医疗成本、医疗质量、管理、服务态度等多维实施评估。从而控制医保费用，建立激励和奖惩机制。

参考文献

- [1] 郭有德. 医疗保险中道德风险的经济学分析[J]. 复旦学报(社会科学版), 2011(01):122-129.
- [2] 黄枫,甘犁. 医疗保险中的道德风险研究——基于微观数据的分析[J]. 金融研究, 2012(5):193-206.
- [3] 王利燕,袁长海. 医疗保险中的道德风险分析与控
- 制[J]. 卫生经济研究, 2006(07):35-36.
- [4] 张芳,黎玉柱. 社会医疗保险中道德风险的表现与成因分析[J]. 中国卫生事业管理, 2007, 23(5):314-317.
- [5] 蓝宇曦. 医疗保险几种付费方式的利弊分析[J]. 保险研究, 2005, 9: 89-90.
- [6] 马本江. 基于委托代理理论的医患交易契约设计[J]. 经济研究, 2007(12):73-82.
- [7] 杨永梅. 医保支付对医生行为影响的经济分析[J]. 医学与哲学(A)(4):69.