

DRGs 支付背景下医保基金监管方式探索

韦媛媛

柳州市医疗救助和医药招采综合服务中心，广西柳州市，545000；

摘要：医疗保障制度是现代社会的的重要组成部分，随着人口老龄化和慢性病发病率的上升，医疗支出不断增加，给医保基金带来了巨大压力。结合疾病诊断相关分类(diagnosis related groups, DRGs)支付方式作为一种新的医保支付模式，因其能够将病种与费用相结合，促进医疗机构提高服务效率，已在许多国家和地区广泛应用。本文首先分析了 DRGs 支付模式下的监管困境，随后提出了基于 AI 大数据的 DRG 违规套取基金住院模型、智能监管规则和事前监管体系的创新措施。通过这些方法，可以有效识别和预防违规收费行为，提升医保基金监管的效率和公平性。

关键词：DRGs 支付；医保基金；监管方式

DOI：10.69979/3029-2700.25.02.036

国务院办公厅陆续颁布了《关于推进医疗保险基金监管制度改革的指导意见》以及《医疗保险基金使用监督管理条例》等医疗保险监管相关文件和管理规定。这些文件强调医疗保险基金是民众的“看病钱”和“救命钱”，要求各级政府部门明确监管职责，并同步完善监督检查机制，加强保障措施，目标是在 2025 年之前基本建立起医疗保险基金监管制度体系和执法体系。在 DRGs 支付模式下的监管体系，预示着监管将更加法治化、专业化、规范化和常态化。在这样的背景下，如何开展高效的医保基金监管，成为亟待解决的问题。

1 DRGs 支付下的监管困境

DRGs 支付模式是一种国际上普遍采用的医疗保险支付方式，旨在通过将疾病按照诊断分组，预设每组的平均费用，以控制医疗成本并提高服务效率。然而，这种改革在实际操作中给医保基金监管带来了新的挑战。在 DRGs 支付下，医院有可能为了获取更高收入而改变疾病诊断行为，如过度治疗或者低报病情严重程度，这不仅扭曲了医疗行为，也可能导致医保基金的流失和滥用。

此外，DRGs 支付模式的复杂性增加了监管的难度。由于 DRGs 划分标准涉及大量临床数据和参数，监管机构需要具备强大的数据分析能力，才能及时发现并防止潜在的欺诈行为。然而，目前很多医保基金监管机构在数据处理和分析能力上存在明显短板，难以有效监控数以万计的 DRGs 分类和费用变化

另一方面，DRGs 支付可能导致医疗服务的公平性问题。如果单纯以费用控制为目标，可能会忽视某些特殊疾病或复杂病例的治疗需求，这些病例往往需要更高的

医疗资源，但可能因为超出了预设费用而受到限制，从而影响患者权益。

因此，面对 DRGs 支付下的监管困境，构建适应新支付模式的监管策略显得尤为迫切。这包括建立基于大数据和人工智能的风险预警系统，强化对医院诊断行为的监督，同时，也需要完善医保政策，确保在控制成本的同时，保障医疗服务的质量和公平性。

2 DRGs 支付背景下医保基金监管方式创新

2.1 基于 AI 大数据的 DRG 违规套取基金住院模型构建

2.1.1 数据来源与处理方法

在构建基于 AI 大数据的 DRG 违规套取基金住院模型的过程中，数据来源与处理方法至关重要。数据的质量与准确性直接影响模型的有效性和可靠性。本节将详细探讨数据的来源、处理方法以及在这一过程中需考虑的重要因素。

数据来源主要分为两大类：医院内部数据和外部公共数据。医院内部数据包括患者的病历记录、诊疗信息、费用明细等。这些数据通常由医院信息系统（HIS）和电子病历系统（EMR）生成，包含了丰富的患者就诊信息和医疗服务使用情况。通过与医院的合作，可以获取真实且详细的住院数据，确保数据的完整性和可靠性。外部公共数据主要包括政府发布的医保基金使用情况、疾病分类标准、DRG 支付标准及相关政策文件。这些数据有助于分析整个医疗体系的运行状况，为模型提供背景支持。

数据处理方法包括数据清洗、数据整合和特征工程。

数据清洗是确保数据质量的第一步,主要包括处理缺失值、异常值和重复记录。通过数据清洗,可以剔除不符合标准的记录,提升数据的可用性。数据整合则是来自不同来源的数据进行合并,形成一个统一的数据集。这一过程需要解决数据格式不一致和数据项名称不统一的问题。

2.1.2 模型设计与算法选择

在构建基于 AI 大数据的 DRG 违规套取基金住院模型时,模型设计与算法选择是关键环节。模型的设计需要充分考虑数据特征与实际应用场景,确保其有效性和可操作性。

选择的模型类型包括监督学习和无监督学习。监督学习适用于已标注的数据集,可以通过历史数据训练模型,识别出违规套取行为的特征。决策树、随机森林和支持向量机等算法被认为是较为合适的选择。决策树具有易于解释的优点,能够清晰展示各特征对预测结果的影响。随机森林通过集成多个决策树,提高了模型的准确性与鲁棒性,适合处理复杂的医疗数据。支持向量机则在高维特征空间中寻找最佳分类边界,能够有效应对数据的非线性特征。

无监督学习则适用于未标注的数据,主要通过聚类算法识别潜在的违规模式。K 均值聚类和层次聚类是常用的选择。K 均值聚类能够快速处理大规模数据,通过计算样本间的距离,将相似的样本归为同一类。层次聚类则能够提供更为细致的分类结果,适合深入分析数据间的层级关系。

在算法选择过程中,还需考虑模型的可解释性。医疗数据的复杂性与敏感性要求监管者能够理解模型的决策过程,确保算法的透明性。采用可解释性强的算法,如逻辑回归和决策树,能够在保障模型性能的同时,提升监管的信任度。

2.1.3 模型的验证与应用

模型的验证是确保其在实际应用中有效性的关键步骤。通过使用交叉验证、独立测试集等方法,可以评估模型的泛化能力,确保其在未知数据上的表现与训练集上相似。此外,模型的性能评估指标包括准确率、召回率、F1 分数等,这些指标能够全面反映模型在识别违规行为时的效能。

在模型验证通过后,接下来是模型的应用阶段。应用阶段需要将模型集成到医保基金监管系统中,实现对医院住院数据的实时监控。通过模型的自动识别功能,监管机构可以快速发现异常的住院记录,及时进行核查和干预。同时,模型还可以辅助监管人员分析违规行为

的模式和趋势,为制定更有效的监管策略提供数据支持。

为了确保模型应用的顺利进行,需要建立相应的技术支持和维护机制。这包括定期更新模型以适应医疗实践的变化,以及对监管人员进行培训,使其能够熟练使用模型进行数据分析和决策。此外,还需要建立反馈机制,收集模型应用中的问题和建议,不断优化模型性能。

2.2 智能监管规则与事前监管体系的建立

2.2.1 智能监管规则的设计原则

智能监管规则的设计原则应围绕提高监管效率、保障医保基金安全,以及促进医疗服务质量的提升展开。首先,透明性是设计智能监管规则的重要原则。监管规则应明确、公开,确保医疗机构和相关人员能够清楚理解并遵循,这样可以减少因信息不对称导致的违规行为。

其次,灵活性也是设计原则之一。医疗服务的复杂性和多变性要求监管规则能够适应不同的情况和需求,允许根据实际情况进行调整。例如,针对不同地区、不同医疗机构的特点,制定相应的监管细则,以确保规则的有效性和适用性。

还应强调数据驱动的原则。智能监管规则应充分利用大数据分析技术,对医疗服务过程中的各类数据进行实时监测和分析,从而及时发现潜在的违规行为。例如,通过分析住院患者的费用构成,发现异常收费模式,并对相关医疗机构进行重点监管。

2.2.2 事前监管的关键要素

事前监管的关键要素主要包括数据透明度、风险评估机制、智能预警系统和政策法规支持。这些要素相辅相成,共同构成了高效的事前监管体系。

数据透明度是事前监管的基础,确保医保基金的使用和流向能够被实时监测和审计。通过建立开放的数据平台,医疗机构和监管部门能够共享信息,及时发现异常情况。例如,某地区的医院在特定时间段内的住院费用突然增加,相关数据可通过透明平台迅速分析,找出潜在的违规行为。

风险评估机制也是不可或缺的环节。通过对历史数据进行分析,识别出高风险的医疗项目和服务模式,能够有效降低资金被不当使用的可能性。例如,针对某些疾病的常规治疗费用进行基准分析,若发现某医院的费用水平显著高于全国平均水平,监管部门可以提前介入,进行深入调查。

智能预警系统的建立可以实时监测异常行为。运用大数据分析技术,结合 AI 算法,能够识别出潜在的违规行为。比如,通过分析患者的住院记录和医疗服务项

目,如果发现某些患者在短时间内接受了重复的高价值检查,系统会自动发出警报,促使监管人员及时介入。

2.3 关键医疗项目违规收费与 DRG 入组关系的系统识别

2.3.1 违规收费模式分析

在 DRGs 支付方式下,医疗机构的收费模式发生了显著变化。违规收费模式主要表现在以下几个方面:(1)部分医疗机构通过不合理的诊疗项目组合,提高收费标准。例如,一些医院可能会将简单的门诊治疗列为住院治疗,通过虚增住院天数和项目,增加医保基金的支出。这种行为不仅侵害了医保基金的利益,也对患者的经济负担造成了影响。(2)部分医疗机构利用技术性手段进行收费欺诈。比如,医院可能会在患者住院期间,进行不必要的检查和治疗,借此提高费用。这种行为往往通过伪造病历、篡改诊断信息等方式进行,具有很强的隐蔽性。

2.3.2 系统识别技术的应用

系统识别技术在医疗费用监管中的应用,尤其是在 DRGs 支付背景下,能够有效识别关键医疗项目的违规收费行为。其核心在于运用先进的数据处理和分析技术,从海量医疗数据中提取有价值的信息,进而实现对违规行为的精准定位。

具体而言,系统识别技术可以通过机器学习算法对历史医疗费用数据进行分析,识别出不同患者在相似疾病下的费用支出模式。此类分析不仅关注费用本身,还需考虑患者的病情、治疗方案及相关医疗资源的使用情况。

系统识别技术还应用于实时监控。在医院实施 DRGs 支付后,利用实时数据分析工具,可以对住院患者的费用进行动态监测。一旦发现某一医疗项目的费用超出正常范围,系统会自动发出预警,相关监管人员可以及时介入,调查具体情况。这种预警机制有助于提前发现潜在的违规行为,减少医保基金的浪费。例如,系统可以设置阈值,一旦某项医疗服务的费用超过设定的阈值,系统就会自动触发警报,提示监管人员进行进一步的审查。

此外,系统识别技术还可以帮助监管机构建立一个更加精确的费用标准。通过对历史数据的深入分析,可以确定不同医疗服务项目的合理费用范围,为医保基金的支付提供科学依据。这不仅有助于防止医疗机构通过虚高费用套取医保基金,也有助于确保患者接受到合理且必要的医疗服务。

3 医保基金监管创新需要注意的问题

第一,监管创新需要与医疗行业的发展同步。随着医疗技术的进步和医疗服务模式的创新,监管策略也应不断更新,以适应新的医疗服务需求和支付方式。监管机构应密切关注医疗行业的最新动态,及时调整监管规则,确保监管措施既不过度限制医疗服务的创新,也不放任可能的违规行为。

第二,监管创新应注重保护患者权益。在强化监管的同时,应确保患者能够获得必要的医疗服务,避免因监管措施不当而影响患者的治疗和康复。监管机构应与医疗机构、患者代表等多方沟通,确保监管政策的制定和执行能够平衡各方利益,保障患者的基本医疗需求。

第三,监管创新应加强跨部门协作。医保基金监管不仅涉及医疗行业,还与财政、审计、公安等多个部门密切相关。因此,监管机构应加强与其他相关部门的合作,建立信息共享和联合执法机制,形成监管合力,提高监管效率和效果。

第四,监管创新应注重培养专业人才。随着监管技术的不断进步,对监管人员的专业知识和技能要求也越来越高。监管机构应加强对监管人员的培训和教育,提升其数据分析、风险评估和法律应用等方面的能力,以适应监管创新的需求。

3 结语

在 DRGs 支付模式下,医保基金监管面临着前所未有的挑战。本文通过分析监管困境,提出了基于 AI 大数据的 DRG 违规套取基金住院模型、智能监管规则和事前监管体系等创新方法。这些方法不仅能够有效识别和预防违规收费行为,还能够提升医保基金监管的效率和公平性。未来应持续关注监管技术的发展趋势,不断更新和完善监管工具和策略,确保医保基金监管在 DRGs 支付模式下更加科学、合理和高效。

参考文献

- [1]何琼,刘晨红.DRG 支付改革形势下的医疗服务行为持续改进[J].中国卫生质量管理,2023,30(8):68-70.
- [2]丁宁,张义丹,夏家红,等.医院视角下医保基金使用管理的难点与策略研究[J].中国医院管理,2024,44(8):68-71.
- [3]谢岱仪,朱秋月,许学军,等.DRG/DIP 融合管理推动公立医院高质量发展的实践探讨[J].卫生经济研究,2024,41(5):66-68.