**IPv6环境下支持隐私保护的医疗大数据挖掘方法研究技术创新点说明**

1. 基于深度学习的LSTM模型，设计了一种支持隐私保护的医疗大数据分类算法。算法通过改进模型的损失函数，以向梯度值中加入正则项的方式提高了模型泛化能力，并向模型更新过程中的计算的平均梯度添加噪声实现对训练数据集的隐私保护。结合癫痫实时发病的预测需求，设计实现支持隐私保护的癫痫发病预测算法，算法根据患者当前实时的ECG数据，对比模型学习到的癫痫病发病规律，预测患者当前的癫痫发病状态，弥补了传统的人力判断不及时的不足，为发病后医生或患者在第一时间采取预防保护措施提供依据。
2. 基于差分隐私模型和小波聚类算法，设计了一种支持隐私保护的医疗大数据聚类算法。算法使用元胞数组来改进数据存储方式以降低存储空间，并结合Laplace机制分别在量化步骤和网络识别步骤添加噪声扰动以达到数据隐私保护，最后对加噪后数据进行小波变换并利用广度优先搜索实现患病标签查找。结合心脏病和帕金森病患病统计预测需求，在有效降低存储空间的基础上，考虑组内共同特征和患者的关联性，预测患者患病状态，便于医生掌握当前患者状态从而进行有效诊断。
3. 基于IPv6网络环境，设计并实现了一个支持隐私保护的疾病预测系统，利用上述算法设计实现疾病预测模块并应用于系统中，通过对该系统的部署和实际运行来验证研究成果的有效性。