

血液病智能辅助诊疗系统

徐睿¹ 纪春岩² 杨立¹ 卢菲² 纪敏² 马肖肖¹

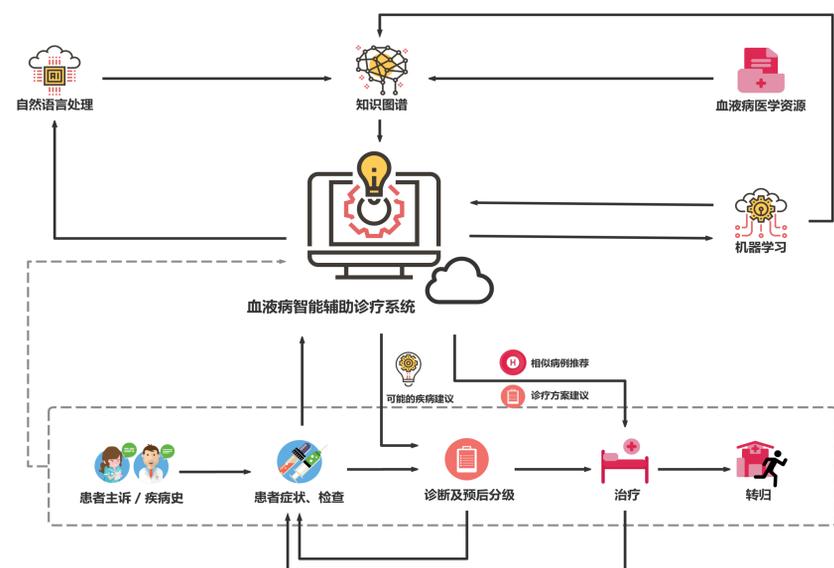
¹中国科学院软件研究所 ²山东大学齐鲁医院

联系方式：杨立 yangli2017@iscas.ac.cn 13301228953

系统简介

造血系统疾病临床表现多样、实验室检查繁杂、诊断及分型复杂、预后不佳，是严重威胁我国人民健康的重大公共卫生问题。

该系统依托自然语言处理、知识图谱等技术，在对医疗数据和相关知识进行规范化、集成化的基础上，无缝集成医院现有信息系统实现智能辅助诊疗，为医生提供精准化、智慧化的血液病辅助诊断和治疗决策，从而提高血液病诊疗的效率和质量。



患者临床指标特征

通过诊疗过程建模、过程挖掘算法以及聚类算法建立患者临床指标特征。

诊疗方案推荐

利用自然语言识别技术和血液病诊疗知识图谱，进行诊疗方案推荐。

疾病分类和实时反馈

利用机器学习算法和知识图谱技术进行血液疾病分类，同时将结果实时反馈，更新知识图谱相关内容。

统一数据视图

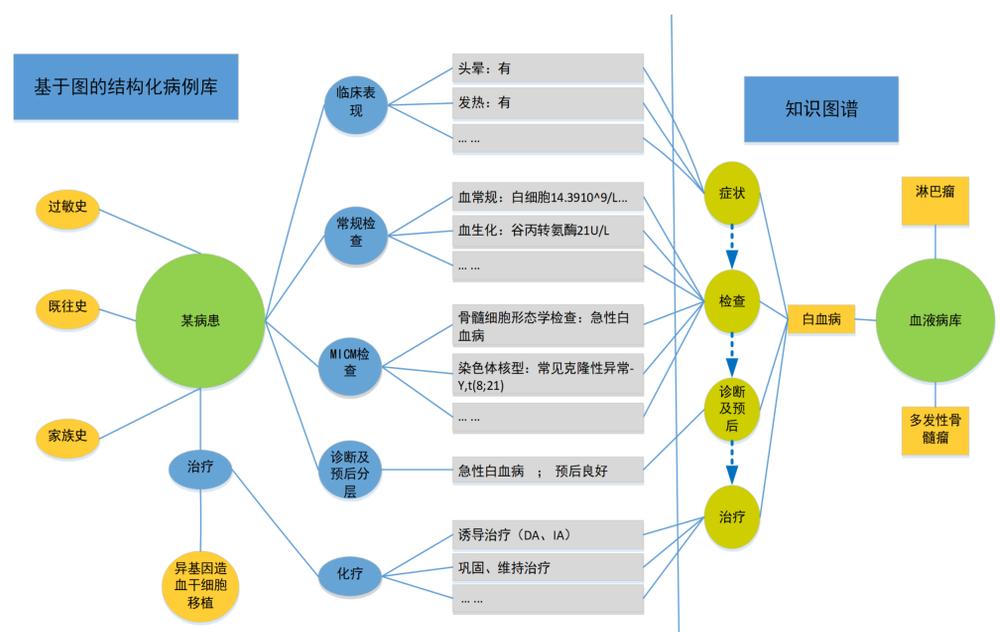
实时集成HIS、LIS等临床数据，为医生提供针对患者的统一数据视图。

诊断推荐

根据患者临床数据，自动生成疾病诊断推荐，并计算患者的预后分级。

备选治疗方案

根据患者当前疗程和治疗效果，给出多种可选治疗方案，并计算和警告用药剂量。



实施效果

血液病智能辅助诊疗系统于2018年9月份在山东大学齐鲁医院正式上线运行，截止到2018年年底，已采集并管理住院记录1万4千多条，医嘱数据1百万条，常规检查近20万条，MICM检查2万多条。系统有效地辅助医生快速查找患者的所有相关已知信息并提供诊疗辅助决策，明显提高了诊疗效率，取得了良好的应用效果。

系统通过辅助基层医生诊疗，使得低年资医生快速的积累诊疗经验，降低学习成本，从而能大大缓解患者多，医生资源不足，诊断不及时，诊疗耽误时机的情况。