附件 7

江苏省预防医学会科学技术奖项目

公示内容

1. 项目名称：

基于宫腔镜数据的子宫内膜癌诊断预测模型构建及临床应用

二、推荐单位（专家）及推荐意见：

推荐单位：南京医科大学第二附属医院；

推荐意见：

子宫内膜癌是妇科常见恶性肿瘤之一，最近几十年其发病率全球逐年上升。现阶段宫腔镜检查逐渐成为早期诊断子宫内膜癌的主要手段，宫腔镜下活检已成为诊断子宫内膜癌的金标准。但子宫内膜癌宫腔镜下形态表现异质性，各个形态学特点散乱，各形态学特征的判断具有一定的主观性，缺乏一定的客观标准，常导致经验性诊断，各个医师间诊断结果有一定的异质性。本项目通过建立以形态学为基础的预测模型为宫腔镜诊断子宫内膜癌提供了新的较为客观的诊断标准。为子宫内膜癌患者的早期诊断、精准诊疗提供了新的方法。

团队通过会议交流、期刊论文等方法汇报了这一项目进展，并在多家医院开展试用，提高了子宫内膜癌早期诊断率，为患者家庭节约了医疗成本，取得了良好的社会效益；该模型帮助合作医院提高年轻医生宫腔镜诊治水平，促进年轻医生成长，协助妇产科医生更精确的定位活检可疑子宫内膜癌病灶，减少漏诊、误诊率，为子宫内膜癌的三级预防做出作用，提供了子宫内膜癌的宫腔镜诊疗新技术，推动宫腔镜诊疗，具有重要的社会效益与医学临床价值。

因此，同意推荐江苏省预防医学会科学技术奖。

三、项目简介(项目简要介绍，技术路线，创新点及项目产出）

**1.项目简要介绍：**

本研究目的构建一个基于宫腔镜下子宫内膜形态特征的子宫内膜癌预测模型，以提高诊断的准确性和同质性。本研究共计收集381例宫腔镜检查患者的宫腔镜数据，构建子宫内膜癌预测模型，其中282例纳入训练集构建模型，99例纳入验证集验证模型。对所有子宫内膜活检前宫腔镜图像进行回顾性评估，对每个患者的子宫内膜形态学参数进行记录。使用卡方检验筛选对子宫内膜癌有价值的形态学变量，并纳入二元logistic回归分析。通过β系数为每个参数赋予分值，构建子宫内膜癌形态学预测模型，并设立子宫内膜癌评分区间，建立预测模型的列线图。另外收集99例患者宫腔镜图像用于预测模型的验证，并构建模型校正曲线。最终构建出的预测模型在训练集中的敏感度为96.7%，特异性为92.3%，阳性预测值为77.3%，阴性预测值为99.0%。在验证集中的曲线下面积为0.976，表明模型具有良好的预测能力。该预测模型对子宫内膜癌具有较高的敏感性和特异性，有助于临床医师提高诊断的准确性和同质性。将诊断预测模型应用于临床，进一步收集临床反馈数据，通过临床反馈数据持续校正模型。

**2.技术路线：**

分析并记录子宫内膜形态学参数

SPSS对统计数据描述性分析，二元logistic回归分析

得出初步预测模型

子宫内膜宫腔镜下形态学诊断模型

比较敏感性，特异性，阳性预测值及阴性预测值

收集临床资料：宫腔镜图像及组织病理结果

收集建模组临床资料

收集验证组临床资料

R语言分析出预测模型的列线图

对照组

预测模型诊断组

将验证数据代入预测模型中，校正模型

R语言将验证数据代入预测模型中，校正模型

入组前瞻随机研究验证

将模型在医院中试用，收集临床反馈数据

通过反馈数据持续校正模型

结合非形态学临床数据持续改进模型

**3.创新点：**

（1）高敏感性和特异性：该预测模型在训练集和验证集中的表现均显示出高敏感性和特异性，有助于减少误诊和漏诊。

（2）客观诊断指标：通过统计学分析为特定的宫腔镜形态学参数赋值，提供形态学诊断的客观指标，有助于降低临床医师间诊断的异质性。

（3）易于临床应用：模型通过列线图形式，临床医生可以快速计算出子宫内膜癌的风险评分，辅助诊断。

（4）个性化医疗的潜力：将模型应用于临床，可以进一步收集临床反馈数据，可进一步通过临床反馈数据持续校正模型；将尝试结合非形态学临床数据（年龄、异常子宫出血情况、BMI等），及分子标记物，以实现更个性化的诊断和治疗策略。

**4.项目产出：**

（1）本研究结果发表期刊论文，通过会议交流等方法汇报推广。完成南京市卫生科技发展专项资金项目，培养硕士研究生及青年医生多名，促进年轻医生成长。

（2）本研究建立的预测模型，已在南京医科大学第二附属医院，南京医科大学附属逸夫医院，南京市第二医院，南京市红十字医院，南京市浦口人民医院妇产科开展试用，协助妇产科医生在宫腔镜下更精确的定位活检可疑子宫内膜癌病灶，减少漏诊、误诊率。为子宫内膜癌的三级预防做出作用。提供了子宫内膜癌的宫腔镜诊疗新技术，推动宫腔镜诊疗，具有重要的社会效益与医学临床价值。

1. 主要支撑材料目录（被引用论文题目及作者）

1.Hao Wu（吴浩）, Qianyu Chen（陈倩玉）, Yanxin Liu（柳彦昕）, Yingdan Tang（汤映丹）, Yang Zhao（赵阳）, Xueying Zhang（张雪颖）,Xun Chen（陈讯）, Xiaoyan Ying（应小燕）, Boqun Xu（许波群 通讯作者）. A Predictive Model for Endometrial Carcinoma Based on Hysteroscopic Data. Int J Womens Health. 2023;15:1651-1659. Published 2023 Oct 30. doi:10.2147/IJWH.S416864

2.吴浩，张雪颖,陈讯,许波群（通讯作者）. 宫腔镜下子宫内膜形态学在子宫内膜癌诊断中的应用研究进展[J]. 医学综述,2021,27(23):4736-4740. DOI:10.3969/j.issn. 1006-2084. 2021.23.030.

3. 陈琳，陈丹，马於，许波群（通讯作者）. 基于生物信息学分析子宫内膜癌组织中LCAT的表达及意义[J]. 中国肿瘤外科杂志,2024,16(5):445-450. DOI:10.3969/j.issn.1674-4136. 2024.05.006.

4. Yong Li，Chengcai Kong Chaoying Wu Yingqiao Wang Boqun Xu， Shenglian Liang and Xiaoyan Ying, Knocking down of LINC01220 inhibits proliferation and induces apoptosis of endometrial carcinoma through silencing MAPK11. Bioscience Reports (2019) 39

5. 子宫内膜癌宫腔镜下形态学诊断模型的建立，2021年度南京市卫生科技发展专项资金项目，3万，主持人 许波群，已结题。

五、主要完成人及完成单位情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **排名** | **姓名** | **单位** |
| 1 | 许波群 | 南京医科大学第二附属医院 |
| 2 | 应小燕 | 南京医科大学第二附属医院 |
| 3 | 吴浩 | 南京医科大学附属逸夫医院 |
| 4 | 陈云霞 | 南京医科大学第二附属医院 |
| 5 | 赵冬梅 | 南京医科大学第二附属医院 |
| 6 | 戴丽利 | 南京医科大学第二附属医院 |

六、主要完成单位及排名情况

|  |  |
| --- | --- |
| **排名** | **单位名称** |
| 1 | 南京医科大学第二附属医院 |
| 2 | 南京医科大学附属逸夫医院 |
|  |  |

公示单位：南京医科大学附属逸夫医院

2025年2月14日