

连云港市妇幼健康科研项目

合 同 书

计划类别： 儿科学

项目编号： F202320

项目名称： 基于宏基因组探讨粪菌移植对儿童顽固性便秘微生物菌落及肠道功能的影响及机制研究

起止年限： 2024 年 01 月至 2026 年 12 月

项目负责人： 茆康卫 电话： 18961320576

承担单位： 连云港市第一人民医院

申报学科： 儿科学

连云港市卫生健康委员会

二〇二三年制

一、依据《中华人民共和国合同法》规定，市妇幼健康科研项目合同书，由甲、乙双方共同签订。

甲方（委托单位）：连云港市卫生健康委员会。

乙方（承担单位）：连云港市第一人民医院。

二、乙方须按下列要求完成研究任务（简要说明）

（一）研究内容与目标；

1. 通过宏基因组分析便秘儿童粪便中肠道微生物变化

收集便秘儿童和健康儿童粪便 60 例，每组各 30 例。送测序公司进行宏基因组分析，同时收集患儿临床特征信息。

2. 动物水平探究 FMT 对便秘小鼠的肠道微生物和肠道功能的影响

构建便秘模型，将 45 只小鼠分为：对照组、模型组、FMT 组，平均每组 15 只。随后采集各组小鼠粪便送公司进行宏基因组分析。同时对各组小鼠的肠道进行采样，利用组织方法学检测和分子生物学检测。包括肠动力、肠道屏障、肠道组织中相关因子的表达变化等。

3. 总目标

- 1.) 揭示便秘儿童肠道微生物的菌群异常，为该疾病的治疗提供新的思路。
- 2.) 证实粪菌移植能够通过重建肠道菌群结构改善肠道功能缓解儿童便秘，为日后粪菌移植应用于临床打下基础。

（二）重点解决的技术问题及创新之处；

粪菌移植是一种新兴的特殊器官移植术，即将健康人群粪便中的菌群移植到便秘患者肠道内以重建肠道菌群结构，调整体内的代谢过程、产物和信号通路，从而改善便秘症状。部分地区已经开展粪菌移植应用于便秘患者的研究，结果表明短期内接受粪菌移植能够改善便秘患者的临床症状，且严重不良反应较少，但也有部分患者疗效不佳，粪菌移植的长期有效性有待考证。

本研究通过建立小鼠造便秘模型，从肠道菌群和肠道功能角度来揭示并完善 FMT 缓解儿童便秘的作用，探索便秘儿童菌群和肠道功能的变化，试图阐明

FMT 重构便秘肠道菌群和肠道功能的机制，为儿童顽固性便秘的临床诊疗提供新的思路，亦为日后粪菌移植应用于该类疾病打下基础。

(三) 达到的主要技术经济指标及评价指标：

- 1.) 揭示便秘儿童肠道微生物的菌群异常，为该疾病的治疗提供新的思路。
- 2.) 证实粪菌移植能够通过重建肠道菌群结构改善肠道功能缓解儿童便秘，为日后粪菌移植应用于临床打下基础。
- 3.) 完成论文 1-2 篇，其中 SCI 收录论文 1 篇。

(四) 预期提交的成果形式、数量、推广应用前景及社会、经济效益。

1. 效益分析：

- 1.) 揭示便秘儿童肠道微生物的菌群异常，为该疾病的治疗提供新的思路。
- 2.) 证实粪菌移植能够通过重建肠道菌群结构改善肠道功能缓解儿童便秘，为日后粪菌移植应用于临床打下基础。

2. 成果应用趋向和应用单位：

- 1.) 成果应用趋向：临床治疗顽固性便秘儿童。
- 2.) 应用单位：三级综合医院儿童消化专科。

三、年度、计划进度、考核指标

年度（3 年）	计划内容	考核指标
2024 年 01 月至 2024 年 12 月	举行项目组启动会议，明确实方法及人员分工；收集患者粪便，送公司进行肠道菌群宏基因组测序分析	完成临床标本收集及相关实验
2025 年 01 月至 2025 年 12 月	完成临床样本检测实验和动物建模，通过 FMT 对便秘动物进行治疗，检测肠道菌群变化和肠道结构和功能变化	完成动物实验及相关实验
2026 年 01 月至 2026 年 12 月	全面完成体内实验部分，总结部分研究结果，完成资料整理分析及数据统计分析	完成 SCI 论文 1 篇；撰写总结报告，课题结题

四、项目组成员及分工：

成员	姓名	性别	年龄 (岁)	职称	专业	项目分工	为本项目 分工比例	所在单位	签字
负责人	茹康卫	男	39	副主任医师	小儿消化	项目统筹	15%	连云港市第一人民医院	茹康卫
参研人	葛洋	男	49	副主任医师	消化	临床统筹及项目实施	10%	连云港市第一人民医院	葛洋
	李萌萌	女	29	初级	生物化学与分子生物学	动物实验实施及数据分析	10%	南京医科大学康达学院基础医学院	李萌萌
	顾思瑜	女	30	住院医师	小儿消化	标本收集及数据分析	10%	连云港市第一人民医院	顾思瑜
	孙军	男	48	主任医师	小儿消化感染	临床统筹及项目指导	10%	连云港市第一人民医院	孙军
	刘姜艳	女	31	主治医师	小儿消化	标本收集及数据分析	5%	连云港市第一人民医院	刘姜艳
	李大雷	男	35	主治医师	小儿消化	标本收集及数据分析	5%	连云港市第一人民医院	李大雷
	陈庚	男	33	主治医师	儿童保健	标本收集及数据分析	5%	连云港市第一人民医院	陈庚
	张晨曦	男	32	主治医师	儿内科	标本收集及数据分析	5%	连云港市第一人民医院	张晨曦
	马童童	女	30	讲师	病理生理学	动物实验实施及数据分析	5%	南京医科大学康达学院基础医学院	马童童
	刘永娟	女	36	主管技师	医学检验	实验指导及数据分析	5%	连云港市第一人民医院中心实验室	刘永娟
	戴恒方	女	33	主管技师	医学检验	实验实施及数据分析	5%	连云港市第一人民医院	戴恒方
	李月	女	41	副主任护师	护理学	临床标本采集及保管, 数据分析	5%	连云港市第一人民医院	李月
	江薇薇	女	34	主管护师	护理学	临床标本采集及保管, 数据分析	5%	连云港市第一人民医院	江薇薇

五、经费预算

(一) 项目预计总投入 5 万元, 承担单位匹配 4 万元。

(二) 申请经费主要用途

科 目	具体支出	经费支出预算
科研业务费	调研、学术交流、发表论文、查新检索、资料印刷、其它	0.5 万
消耗性实验材料费	实验动物、试剂、试验用品、其它	2 万
消耗性临床材料费	化验、检查、临床观察、其它	2 万
科研协作费		
其它		0.5 万
总 计		5 万

(三) 甲方(市卫生健康委)核拨乙方(承担单位)科研经费 1 万元, 于 2023 年拨款。

六、签约各方共同遵守以下条款:

1、甲方应按合同约定的金额提供项目研究经费; 有权直接组织或委托两方监督检查合同履行情况; 负责审查验收项目完成后的所有资料; 甲方中途无故撤消或不履行合同, 所拨经费不得收回; 由于乙方主观原因不能按期完成项目, 甲方可视情况中止合同, 追还经费, 再次申报可不予立项。

2、乙方应严格履行合同义务, 对整个研究项目工作负责; 为项目实施承诺的技术与条件提供保障, 以及财务管理、成果管理、科技档案管理等合同约定的其它义务, 应保质按期完成; 完成后一月内及时报送相关材料; 应加强项目实施成果的转化; 对正式投产取得经济效益的成果应承担对甲方所拨经费全部偿还或部分偿还的义务。

3、双方对项目及其它技术资料负有保密责任。

4、双方应共同履行合同, 如变更或解除, 须签署书面文件, 协

商一致解决。

5、合同一式三份，甲方（市卫生健康委妇幼处一份）、乙方（项目承担单位一份）、主研人各一份。

七、项目负责人承诺（保证）

我代表项目组成员保证：

- 1、我接受市卫生健康委妇幼健康科研项目经费资助；
- 2、认真履行合同书所有条款，严谨求实地开展研究工作；
- 3、保证项目按期保质完成，于 2026 年 12 月 31 日前结题；
- 4、严格执行科技项目管理及科研经费管理的有关规定；
- 5、项目结束后，即将完成的材料及经费使用小结上报委妇幼处；
- 6、对资助项目发表的论文等研究成果按规定进行标注；
- 7、本项目如不能按期完成，以后将不再申报项目，并全部退还

所拨经费。

项目负责人（签字）：

薛冰红

签定合同各方：

甲方（委托单位）：

法定代表人（签字）

陳志

项目主管处室负责人（签字）

周晶晶



2024年 1月16日

乙方（承担单位）：

法定代表人（签字）

施輝

项目负责人（签字）

薛冰



2024年 1月16日

本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效