

# **Возможность прогнозирования преэклампсии до 13 недель с помощью модификации скринингового исследования. Создание сетевого программного обеспечения с подсчетом факторов риска и рекомендациями.**

## **Проект в номинациях**

- Будущее здравоохранения и цифровая трансформация: интересные решения
- Прорыв года

## **Участники проекта**

КубГМУ, г. Краснодар

- Казанчи Фатима Байзетовна

-доказать взаимосвязь биохимических маркеров  
-повышенный уровень тирозинкиназы и низкий уровень плацентарного фактора роста являются предикторами развития преэклампсии.  
-оптимизация приема врача акушер-гинеколога в женских консультациях.

## **Описание проекта**

### **ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

10-15% всех случаев материнской смертности связаны с пре-эклампсией (ПЭ) или эклампсией, что составляет в мире по меньшей мере 70 000 смертей в год. Раннее начало ПЭ (с дебютом до 34 недель беременности) является основным фактором, приводящим к материнской и перинатальной смертности. Частота артериальной гипертензии среди беременных в Российской Федерации на 1000 родов в 2018 г. составила 46,9; умеренной ПЭ - 27,4; тяжелой ПЭ - 8,4 и эклампсии - 0,12 соответственно. По данным Минздрава России, гипертензивные осложнения беременности занимают 4-е место в списке причин материнской смертности в течение последнего десятилетия.

В настоящее время в ЮФО отсутствуют данные исследований о раннем выявлении ПЭ на этапе женской консультации с помощью модифицированного скрининга с применением анкеты (в приложении) врачом женской консультации. Это нам позволит улучшить прогноз для беременной, в результате выявления факторов риска, оптимизация расходов при ведении пациенток высокой группы риска

### **ЦЕЛЬ:**

Доказать, что уровень таких биохимических маркеров, как плацентарный фактор роста (PlGF), растворимая fms-подобная тирозинкиназа-1 (sFlt-1) и значение их соотношения могут широко использоваться для диагностики и предикции ПЭ как при спонтанной беременности, так и при беременности, наступившей в результате применения ВРТ.

### **ЗАДАЧИ:**

1. Доказать существенную взаимосвязь между биохимическими маркерами (PlGF, sFlt-1), пока,

к сожалению, не входящие в базовый стандарт обследования беременных при постановке на учет, с четкой корреляционной связью в развитии преэклампсии.

2. Создать Сетевое программное обеспечение с входными данными (анамнестические данные, протокол ультразвукового исследования с измерением обязательным пульсационного индекса, данные объективного осмотра пациентки, биохимические маркеры-PAPP,ХГЧ,PIGF, sFlt-1 и их соотношение).

3. Продемонстрировать в исследовании, что внедрение соотношения маркеров ПЭ в рутинную практику позволит сэкономить средства бюджета здравоохранения за счет своевременного выявления ПЭ, маршрутизации таких пациенток для наблюдения и, при наличии показаний, родоразрешения

**ЭТАПЫ ПРОЕКТА И СРОКИ:**

В 2020г проект стал финалистом в конкурсе "Умник". Грант размером 500 т р был реализован. Объем внебюджетных инвестиций, собственных средств и иных источников, источники средств и формы их получения, распределение по статьям:

Данное исследование проводится на кафедре акушерства, гинекологии и перинатологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России г. Краснодар, ул. Красных Партизан, 6/2 - Роддом №5. На базе ПЦ ККБ 2 имеется аппарат ультразвуковой диагностики.

На кафедре клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России. Краснодар, ул. Седина, 4. Кафедра оснащена современной диагностической лабораторией.

Пациенты направлялись с ПЦ города Краснодара, Центров планирования семь, Центра матери и ребенка.

**Этапы реализации:**

Первый этап: Набор женщин с факторами риска по развитию преэклампсии и без факторов риска развития преэклампсии. Разделение исследуемых на подгруппы с использованием стандартного скрининга по приказу 1130 н и обследование женщин по расширенному модифицированному скринингу.

Используемые технологические средства включали:

1) лабораторное оборудование, определение плацентарного белка А (PAPP-A)), хорионического гонадотропина человека ( $\beta$ -ХГЧ)), плацентарного фактора роста (PIGF)

2) ультразвуковой аппарат.

3) тонометр.

Обработка и анализ материалов исследования, выявление взаимосвязи расширенной скрининговой программы женщин высокой группы риска с оценкой прогностической значимости модифицированной шкалы(анкеты)

Второй этап: Апробация разработанной улучшенной скрининговой программы с помощью сетевого программного обеспечения.

**Стадии разработки программного обеспечения:**

1. Составление и описание функциональности и дизайна будущего приложения. Формирование технических требований к сервису. В результате планируется получить перечень функций в приложении, требования к интерфейсу с паролем пользователя и безопасности, описание и реализация этих требований. Смета проекта.

2. Проектирование и дизайн сетевого программного обеспечения на основании сметы проекта.

3. Разработка программы на платформах iOS, android.

4. Тестирование и стабилизация.

5. Публикация в социальных сетях.

6. Поддержка и развитие приложения.

Оптимизация алгоритмов ведения женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, с угрозой преэклампсии с помощью приложения. Учитывая выявленные риски, назначение соответствующей профилактической терапии.

**Продвижение проекта:**

1. Конференции «Мать и Дитя» сентябрь Москва, ноябрь Сочи. 2021г

2. Мини-конференции в самих учреждениях, беседы с главными врачами.

#### ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Увеличилась частота выявляемости возможного развития преэклампсии на ранних сроках, пациенткам назначались профилактические дозы аспирина.

2. У данной когорты пациенток наблюдалось снижение риска тяжелых форм ПЭ, задержки роста плода, преждевременных родов и перинатальных осложнений.

3. Выявили новую корреляционную связь.

Снижение изолировано PI GF коррелировало с маркерами хромосомной аномалии плода при проведении первого скрининга.

4. Включение маркеров в перечень обязательных медицинских услуг в РФ, позволит сэкономить значительно бюджет здравоохранения.