



Кировский государственный медицинский
университет Минздрава России

Диагностика преэклампсии с применением дистанционных технологий у беременных, находящихся в группе высокого риска

08.10.2021

Участники команды Кировского ГМУ

Студенты 6 курса



Шишкина Анастасия



Антонян Лилит



Житлухин Максим



Двойнишникова Арина

Григорович М.С

Кураторы проекта

Мамаев Е.С.

Макарова И.А.

1. Регулярная обращаемость женщин в медицинскую организацию сопровождается дополнительными затратами, психо-эмоциональной нагрузкой и риском контактов в условиях неблагоприятной эпидемической обстановки

2. Контроль состояния беременных из групп риска требует проведения постоянного наблюдения с целью мониторинга основных параметров здоровья и выявления ранних признаков угрожающих состояний

Актуальность

3. Дистанционные консультации и мониторинг сокращают количество госпитализаций на 19 %, а количество обращений за очной консультацией — на 70 %^{1,2}


4. Частота преэклампсии беременных в 2020 году составила 15% от числа всех беременностей



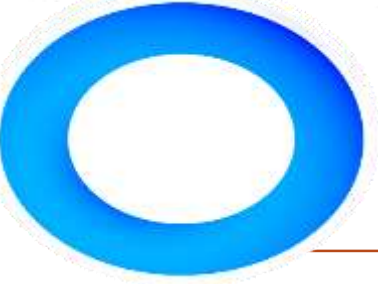
Цель

Повышение эффективности и качества оказания медицинской помощи беременным женщинам на основе оптимизации процесса ранней диагностики преэклампсии и предотвращения развития тяжелого осложнения – эклампсии посредством удаленного мониторинга состояния пациента (дистанционный биомониторинг)

Задачи




1. Определить критерии групп высокого риска развития преэклампсии беременных женщин



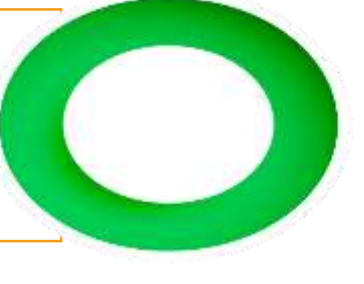
2. Разработать анкету и программу для ежедневного мониторинга артериального давления и уровня протеинурии



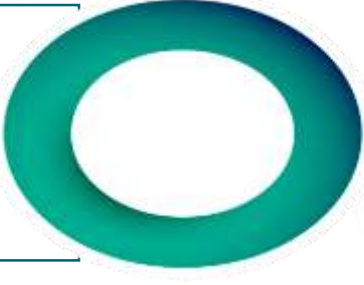
3. Установить границы референса наблюдаемых показателей



4. Создать платформу (сайт) для мониторинга и провести апробацию программы



5. Осуществить коррекцию и апробировать в реальных условиях со сбором отзывов – пилотный этап



6. Определить интересы стейкхолдеров и экономическую целесообразность



7. Внедрение в реальную практику

Критерии отбора для группы исследования

Умеренная преэклампсия

- Срок гестации более **20 недель**
- САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст.
- Протеинурия $\geq 0,3$ г в сутки или $\geq 0,3$ г/л в 2-х порциях мочи, взятых с интервалом в 6 час



Тяжелая преэклампсия

- Срок гестации более 20 недель
- САД ≥ 160 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 110 мм рт. ст.
- Протеинурия ≥ 5 г в сутки или ≥ 3 г/л в 2-х порциях мочи, взятых с интервалом в 6 час
- Признаки, свидетельствующие о присоединении полиорганной недостаточности

Программа мониторинга:

систолическое давление	<input type="text"/>
диастолическое давление	<input type="text"/>
Суточная протеинурия	<input type="text"/>
Оцените Ваше самочувствие от 1 до 5 (1 – очень плохо, 5 – отлично)	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Головная боль	<input type="text" value="..."/>
Боль в эпигастральной области	<input type="text" value="..."/>
Одышка	<input type="text" value="..."/>
Шум в ушах	<input type="text" value="..."/>
Замедление или отсутствие шевеления плода	<input type="text" value="..."/>

Сохранить

Отмена

1. Анкета:

- оценку самочувствия (от 1 до 5)
- наличие головной боли
- боли в эпигастральной области
- нарастание одышки
- шум в ушах
- шевеление плода

2. Утренний и вечерний мониторинг уровня АД

3. Еженедельный мониторинг протеинурии

Активация Windows
Чтобы активировать Windows,
перейдите в меню "Параметры".

Тест “Считай до 10”:

Срок																						
Время	П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С	В	
09:00																						
10:00																						
11:00																						
12:00																						
13:00																						
14:00																						
15:00																						
16:00																						
17:00																						
18:00																						
19:00																						
20:00																						
21:00																						

Суть теста: отслеживание
времени каждого десятого
шевеления плода
с 9.00 до 21.00, каждого дня

Push-уведомления для Call-центра

Пациент №1, 33 года, 25 недель
АД - 140/90
Протеинурия - 0,1



Дневник пациента ...

Главная Личный кабинет События Этот курс Скрыть блоки Стандартный вид

Мои курсы > Дневник пациента > Участники > Пациент Пациентов 3 > Отчеты > Краткий отчет

Пациент Пациентов 3 Сообщение Добавить в список контактов

Навигация

- Личный кабинет
- Домашняя страница
- Страницы сайта
- Мои курсы
- Дневник пациента
 - Участники
 - Блоги курса
 - Заметки

Общее

Дневник пациента	просмотров - 6	Среда, 6 октября 2021, 13:16 (1 день 2 час.)
Инструкция по измерению артериального давления	-	
Памятка по измерению артериального	-	

Эмоциональный аспект

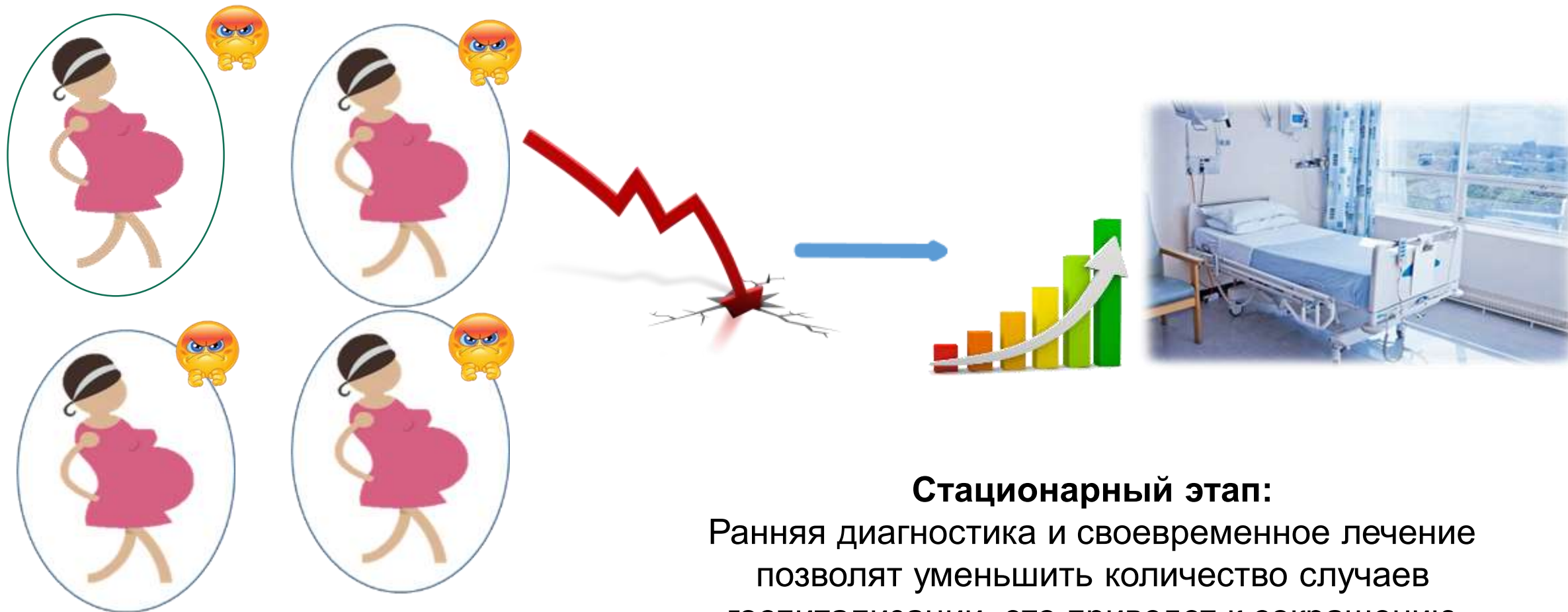
Для пациентки

Повышение уровня **эмоциональной удовлетворенности** качеством оказания медицинской помощи, уверенность пациента, что его самочувствие **под постоянным контролем врача**, и он в любое время может обратиться за **очной консультацией**

Для медицинского персонала

Снижение количества пациентов благополучно скажется на эмоциональном фоне, что предотвратит развитие синдрома и эмоционального выгорания

Как повлияет проект на процесс лечения:



Стационарный этап:

Ранняя диагностика и своевременное лечение позволят уменьшить количество случаев госпитализации, это приведет к сокращению использования коечного фонда и к снижению уровня тревожности беременной и мед персонала

Как повлияет проект на процесс лечения:

Амбулаторный этап:

Снижение нагрузки на врача и медсестру,
повышение качества их работы за счет
высвобождения времени для тех пациентов,
которые требуют очного контакта и медицинских
манипуляций



Влияние на нагрузку врача и медсестры:

Пациентка заполняет анкету

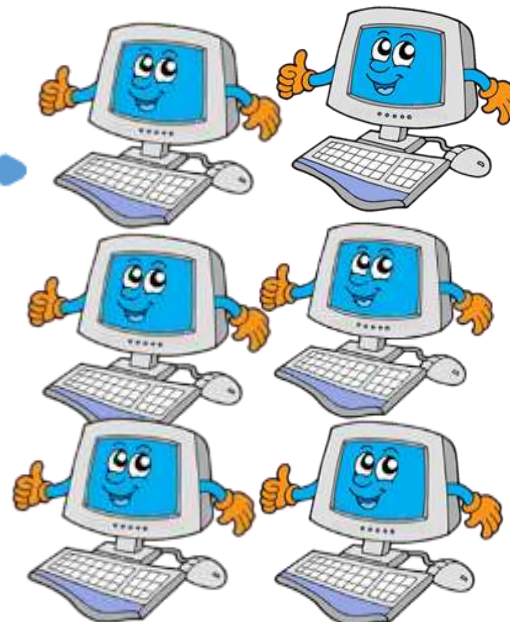
Медсестра обрабатывает информацию

Врач получает уведомления об ухудшении состояния пациентки



Систолическое давление:
Диастолическое давление:
Средняя пульсация:
Оцените Ваш самочувствие от 1 до 5 (1 – очень плохо, 5 – отлично):
Головная боль:
Боль в эпигастральной области:
Отек:
Шум в ушах:
Заведение или отделение оказания помощи:

Call-центр



Пациент №1, 33 года, 25 недель
АД - 140/90
Протеинурия - 0,1



Преимущества для пациентки

Снижение количества
посещений лечебного
учреждения

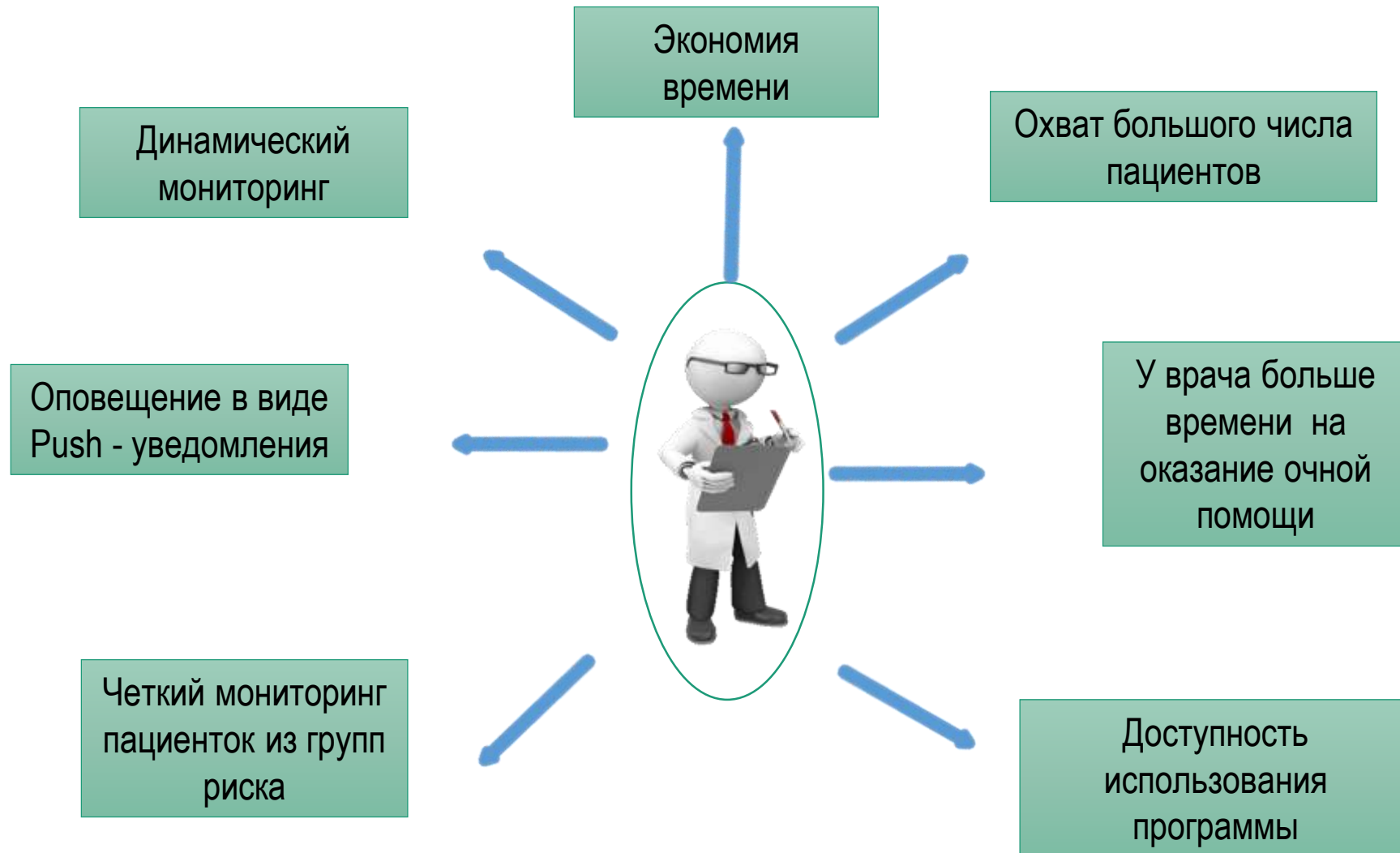
Обратная связь с
врачом
Из любой точки мира



Снижение риска ВБИ

Отсутствие синдрома
"белого халата"

Преимущества для медицинского персонала



Преимущества для органов управления Здравоохранением субъекта РФ

Снижение тяжелых форм токсикоза
второй половины беременности



Материнской и перинатальной
заболеваемости и смертности

Сокращение расходов на помощь в круглосуточном стационаре - тариф ОМС на 1 законченный случай в отделении патологии беременности 2 уровня 17200 рублей. По данным сайта Федеральной службы гос статистики¹. За 2019 в России преэклампсия встречалась в 86,1 случае на 1000 беременных. Если пациентка благодаря нашему проекту не попадет в стационар, то расходы сокращаются на 1 480 920 рублей. Всего случаев преэклампсии было зарегистрировано 118 775, расходы составили бы 2 042 929 140

Перспективы для будущего

Браслет по типу «Медицинский-трекер» с возможностью:

- мониторинга АД, эмоционального фона, температуры **в реальном времени**;
- использования тест-полосок для определения протеинурии;
- автоматической выгрузки данных на сайт



Список используемой литературы

- Приказ Минздрава России от 20.10.2020 N 1130н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология" М.: 2020
- 2. Адамян Л.В., Артымук Н.В., Башмакова Н.В., Белокринницкая Т.Е., Беломестное С.Р., Братищев И.В., Вученович Ю.Д., Краснопольский В.И., Куликов А.В., Левит А.Л., Никитина Н.А., Петрухин В.А., Пырегов А.В., Серов В.Н., Сидорова И.С., Филиппов О.С., Ходжаева З.С., Холин А.М., Шешко Е.Л., Шифман Е.М., Шмаков Р.Г. Клинические рекомендации (протокол лечения) Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия, эклампсия. 2016; 7-21
- 3. Стрюк Р.И., Бунин Ю.А., Гурьева В.М., Иртюга О.Б., Коков Л.С., Коломацкая О.Е., Моисеева О.М., Мравян С.Р., Чесникова А.И., Чулков В.С. Национальные рекомендации. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. 2018; 5-12
- 4. Парамонова Е.К. Клинические, генетические и функциональные особенности у беременных с артериальной гипертензией. Автореферат к диссертации. 2019. 24с.
- 5. Ших Е.В., Жукова О.В., Остроумова О.Д., Шаронова С.С., Карноух И.К. Артериальная гипертензия у беременных: взгляд с позиций Европейских рекомендаций 2018 года. Артериальная гипертензия. 2019;25(1):105-115. <https://doi.org/10.18705/1607-419X-2019-25-1-105-115>
- 6. World Health Organization Recommendations for the prevention and treatment of preeclampsia and eclampsia (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44703/9789244548332_rus.pdf)
- 7. World Health Organization Multicountry survey on maternal and newborn health. Geneva, World Health Organization (available at www.who.int/reproductivehealth).
- 8. The FIGO Textbook of Pregnancy Hypertension. An evidence-based guide to monitoring, prevention and management / eds L.A. Magee, P. von Dadelszen, W. Stones, M. Mathai. The Global Library of Women's Medicine, 2016: 456 p