

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»

На правах рукописи

Цвяшко Татьяна Игоревна

**ПРОФИЛАКТИКА НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РУБЦА НА МАТКЕ
ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ**

14.01.01 – акушерство и гинекология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Донецк – 2020

Работа выполнена в ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО» (далее – ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО) Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики, г. Донецк.

Научный руководитель:	Железная Анна Александровна доктор медицинских наук, доцент профессор кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии, детской и подростковой гинекологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО
Официальные оппоненты:	Бабич Татьяна Юрьевна доктор медицинских наук, доцент Медицинская академия имени С. И. Георгиевского (структурное подразделение) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» профессор кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии №1 Жаркин Николай Александрович доктор медицинских наук, профессор Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации заведующий кафедрой акушерства и гинекологии
Ведущая организация:	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «17» февраля 2021 года в 13 часов 00 минут на заседании диссертационного совета Д 01.009.01 при ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО по адресу: 283114, г. Донецк, проспект Панфилова, 3, ДОНЕЦКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА.

Тел.: (062)344-41-51, факс: (062)344-40-01; e-mail: sovetd01.009.01@mail.ru.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (проспект Ильича, 16, г. Донецк, 283003) или на официальном сайте ВАК (<http://vak.mondnr.ru>).

Автореферат разослан «____» _____ 20__ г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 01.009.01, к.м.н.

Вустенко В. В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В результате нарастающих темпов родоразрешения путем операции кесарево сечение (КС) (Гайнутдинова Э. Р., 2019) увеличивается количество женщин репродуктивного возраста, имеющих рубец на матке (РМ). Это обуславливает вероятность возникновения определенных рисков для здоровья таких пациенток: инфекционных осложнений, травм мочевого пузыря и кишечника, спаечной болезни, эндометриоза, предлежания плаценты, приращения плаценты, экстирпации матки (Щукина Н.А. и др., 2018).

Успех попытки вагинальных родов у женщин с КС в анамнезе в большинстве своем определяется состоятельностью РМ. Основной причиной отказа от попытки вагинальных родов беременных, имеющих КС в анамнезе, является страх осложнений и, прежде всего, разрыва матки. Риск развития разрыва матки во время беременности и в родах составляет от 3 % до 9 % (Цхай В. Б., 2015; Баскет Т. В., 2010). Однако, последствия данного осложнения могут быть катастрофическими как для женщины, так и для плода (Потапова М. В., 2018; Залесный А. В., 2011).

Исследование проведено в рамках НИР кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии, детской и подростковой гинекологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО («Разработать и внедрить инновационные методы ранней диагностики, лечения, профилактики нарушений гомеостаза и полиорганной дисфункции у беременных, рожениц и родильниц с акушерскими осложнениями»; срок выполнения: 2016–2019 гг.; научный руководитель: чл.-кор. НАМНУ, д.м.н., профессор Чайка В. К.).

Степень разработанности темы исследования. Поиску современных технологий, способствующих созданию условий для полноценной репарации миометрия, посвящено немало работ. Имеются работы по использованию сетчатых эндопротезов для укрепления РМ после КС (Перепелова Т. А. и др., 2015), аргонплазменной коагуляции (Остроменский В. В. и др., 2012), воздействия на рубец введением аутологичных мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток костномозгового происхождения (Онопrienко Н. В., 2016) в эксперименте, введению фибринового криопреципитата в рану на матке во время КС (Чурганова А. А., 2013).

С 2013 года ведутся экспериментальные и клинические исследования влияния тромбоцитарной аутоплазмы на процессы репарации РМ после КС (Габидуллина Р. И., 2013; Гайнутдинова Э. Р., 2019). Полученные результаты имеют большое научное и практическое значение, однако остаются дискуссионные вопросы по технике ушивания разреза на матке и методике введения тромбоцитарной аутологичной плазмы, заготовленной по технологии PlasmoliftingTM.

Цель исследования: снизить частоту образования дефектов рубца на матке после операции кесарево сечение и их влияние на акушерские и

перинатальные осложнения путем разработки и внедрения профилактических мероприятий интраоперационно.

Задачи исследования:

1. Провести ретроспективный анализ историй родов беременных с рубцом на матке после операции кесарево сечение, родоразрешенных повторно оперативным путем, для изучения частоты образования несостоятельного рубца на матке.
2. Выявить факторы риска образования дефекта рубца на матке и выбрать критерии для формирования группы риска.
3. Изучить частоту клинических и сонографических признаков дефекта рубца на матке и провести их сравнительный анализ для повышения эффективности диагностики несостоятельности.
4. Разработать на основании полученных данных комплекс профилактических методов с применением инновационных технологий для профилактики несостоятельности рубца на матке после операции кесарево сечение у женщин, имеющих репродуктивные планы.
5. Оценить эффективность разработанного способа профилактики образования несостоятельности рубца на матке после операции кесарево сечение.

Объект исследования – рубец на матке после операции кесарево сечение.

Предмет исследования – данные ретроспективного и проспективного исследования особенностей течения беременности и родов у женщин с рубцом на матке после операции кесарево сечение, клинические, биохимические показатели крови, данные анализа системы гемостаза, бактериологических исследований, ультразвукового исследования (УЗИ), доплерометрии, данные гистологического исследования миометрия нижнего сегмента матки.

Научная новизна. Работа дополнена новыми критериями диагностики несостоятельности РМ после КС. Расширены данные о частоте и причинах образования дефектов рубца на матке после КС. Разработаны параметры для формирования групп риска беременных с несостоятельным рубцом, которые учитывают данные УЗИ, доплерометрии сосудов области рубца, наличие осложнений в предшествующих родах и послеродовом периоде, клинические проявления несостоятельности рубца. Дополнены сведения о роли дисплазии соединительной ткани в формировании дефектов РМ. Разработан комплекс мероприятий по профилактике формирования несостоятельного РМ после КС, который предполагает выявление беременных с риском формирования несостоятельного рубца, ушивание раны матки во время операции двухрядным швом и введение интрамиометрально в область вдоль ушитого разреза тромбоцитарной аутоплазмы (ТАП). Рассчитана экономическая эффективность разработанного лечебно-профилактического комплекса.

Теоретическая и практическая значимость работы. В диссертации представлены теоретические обобщения и практическое решение актуальной

научной задачи: уменьшение частоты образования дефектов РМ после КС. Для улучшения процессов репарации в рассеченной стенке матки разработан способ, который предполагает наложение двухрядного шва и введение интраоперационно аутоплазмы в миометрий вдоль шва на матке. Изучено влияние интрамиометрального введения ТАП на формирование РМ после КС. Доказана эффективность разработанного способа, направленного на профилактику формирования несостоятельного РМ после КС.

Методология и методы исследования. Методологической основой диссертационной работы стало проведение ретроспективного, проспективного исследования и оценки способа профилактики несостоятельности рубца на матке после КС по катамнезу. Клинические, функциональные, лабораторные (общеклинические, биохимические, гемостазиологические, бактериологические) и статистические методы исследования соответствовали поставленной цели и задачам исследования.

Положения, выносимые на защиту:

1. Факторами риска нарушения репаративных процессов в области рубца на матке после операции кесарево сечение являются патологические процессы, которые обуславливают развитие: гипоксии тканей (патологическая кровопотеря, тяжелая анемия); инфекционного процесса (воспалительные заболевания органов малого таза, инфекционные послеродовые осложнения, использование внутриматочных контрацептивов); травматизации эндометрия (внутриматочные вмешательства в течение 1 года после КС, высокий паритет беременности); генетических нарушений репарации (недифференцированная дисплазия соединительной ткани); нарушений метаболизма (сахарный диабет).

2. Несмотря на то, что УЗИ является основным методом диагностики несостоятельности РМ после КС, ошибочные результаты составляют 6,8% от общего количества обследованных пациенток, предполагает поиск новых подходов к диагностике несостоятельности рубца на матке после кесарева сечения.

3. Введение тромбоцитарной аутоплазмы с наложением на матку двухрядного шва позволяет укрепить рубец, снизить частоту осложнений в послеродовом периоде и уменьшить риск формирования несостоятельного рубца. Использование предложенного способа профилактики несостоятельности рубца позволяет увеличить долю вагинальных родов у беременных с рубцом на матке после кесарева сечения при следующей беременности, что позволяет снизить затраты на родоразрешение.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность результатов исследования определяется достаточным объемом и корректным формированием изучаемых выборок, применением принципов, технологий и методов доказательной медицины, достаточной информативностью современных методов обследования, адекватностью математических методов обработки данных поставленным задачам. Сформулированные выводы и

рекомендации аргументированы, логически вытекают из результатов исследования.

Основные положения материалов диссертационной работы представлены на XVIII-ом Всероссийском научно-образовательном форуме «Мать и дитя» (Москва, 2017); научно-практической конференции «Современные методы ранней диагностики репродуктивного здоровья и заболеваний молочной железы» (Донецк, 2017); международной научно-практической конференции «Здоровье людей – высшее благо общества» (Луганск, 2017); научно-практической конференции, посвященной 25-летию ДРЦОМД «Безопасное материнство: современные взгляды и возможности» (Донецк, 2017); Международном медицинском форуме Донбасса «Наука побеждать...болезнь» (Донецк, 2016-2019); I Республиканской научно-практической конференции «Актуальные и дискуссионные вопросы акушерства, гинекологии, перинатологии» (Донецк, 2019); научно-практической конференции с международным участием «Национальный и международный опыт охраны репродуктивного здоровья детей и молодежи» (Москва, 2019); 22-й Поволжской научно-практической онлайн-конференции с международным участием для врачей акушеров-гинекологов «Сохранение здоровья матери и ребенка – приоритетные направления» (Волгоград, 2020).

Апробация работы проведена на заседании Ученого совета НИИ репродуктивного здоровья детей, подростков и молодежи ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО (19.12.2019), на заседании Апробационного семинара диссертационного совета Д 01.009.01 (17.11.2020).

Личный вклад соискателя. Автором самостоятельно проведен информационно-патентный поиск, обоснована актуальность и необходимость проведения исследования, сформулированы его цель и задачи, определен дизайн исследования. Диссертантом выполнен отбор и формирование групп, проведен анализ клинико-лабораторных показателей, самостоятельно и совместно с научным руководителем проведено родоразрешение пациенток из сформированных групп на II и III этапах исследования.

Автором самостоятельно проведена статистическая обработка полученных в ходе исследования данных, проанализированы результаты исследования, сформулированы выводы и практические рекомендации. Диссертантом совместно с руководителем разработан способ интраоперационного использования ТАП для укрепления рубца на матке после КС, подготовлен материал для публикаций и выступлений на конференциях. Автор самостоятельно оформил диссертационную работу и автореферат. Участие диссертанта в совместных публикациях подтверждено соавторами.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 4 публикации, в которых излагаются основные научные результаты диссертации: 3 статьи в изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на

соискание ученой степени доктора наук, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики; 1 патент на полезную модель "Способ профилактики несостоятельности рубца на матке после кесарева сечения" UA 141517 U (опубл. 10.04.20, Бюл. № 7, 6 с).

Внедрение в практику результатов исследования. Материалы диссертационной работы внедрены в практику ДОНЕЦКОГО РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЦЕНТРА ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА, Центральной городской клинической больницы г. Докучаевска, Донецкого клинического территориального медицинского объединения (ДоКТМО), Центральной городской клинической больницы № 6 г. Донецка, Научно-исследовательского института репродуктивного здоровья детей, подростков и молодежи.

Научные разработки по материалам диссертации используются в учебном процессе на кафедре акушерства, гинекологии, перинатологии, детской и подростковой гинекологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО при обучении врачей-интернов, ординаторов и слушателей курсов ФИПО.

Объем и структура диссертации. Основной текст диссертации изложен на 147 страницах машинописного текста, включает в себя введение, обзор литературы, главу описания методологического подхода и методов исследования, три главы с результатами собственного исследования, заключение, выводы, практические рекомендации, 34 таблицы, 19 рисунков. В списке литературы приведено 222 источника, из них 145 отечественных и 77 иностранных.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось с 2016 по 2019 гг. на базе ДОНЕЦКОГО РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЦЕНТРА ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА (далее - ДРЦОМД), кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии, детской и подростковой гинекологии ФИПО ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО в соответствии с поставленными целью и задачами. Дизайн исследования (Рисунок 1) включал три этапа: ретроспективное и проспективное исследование, оценка эффективности и изучение отдаленных результатов применения разработанного способа профилактики несостоятельности рубца на матке после операции кесарево сечение.

На I этапе был проведен ретроспективный анализ 912 историй родов беременных с РМ после КС с целью изучения частоты образования несостоятельности РМ и выявления факторов риска по несостоятельности рубца при повторных родах.

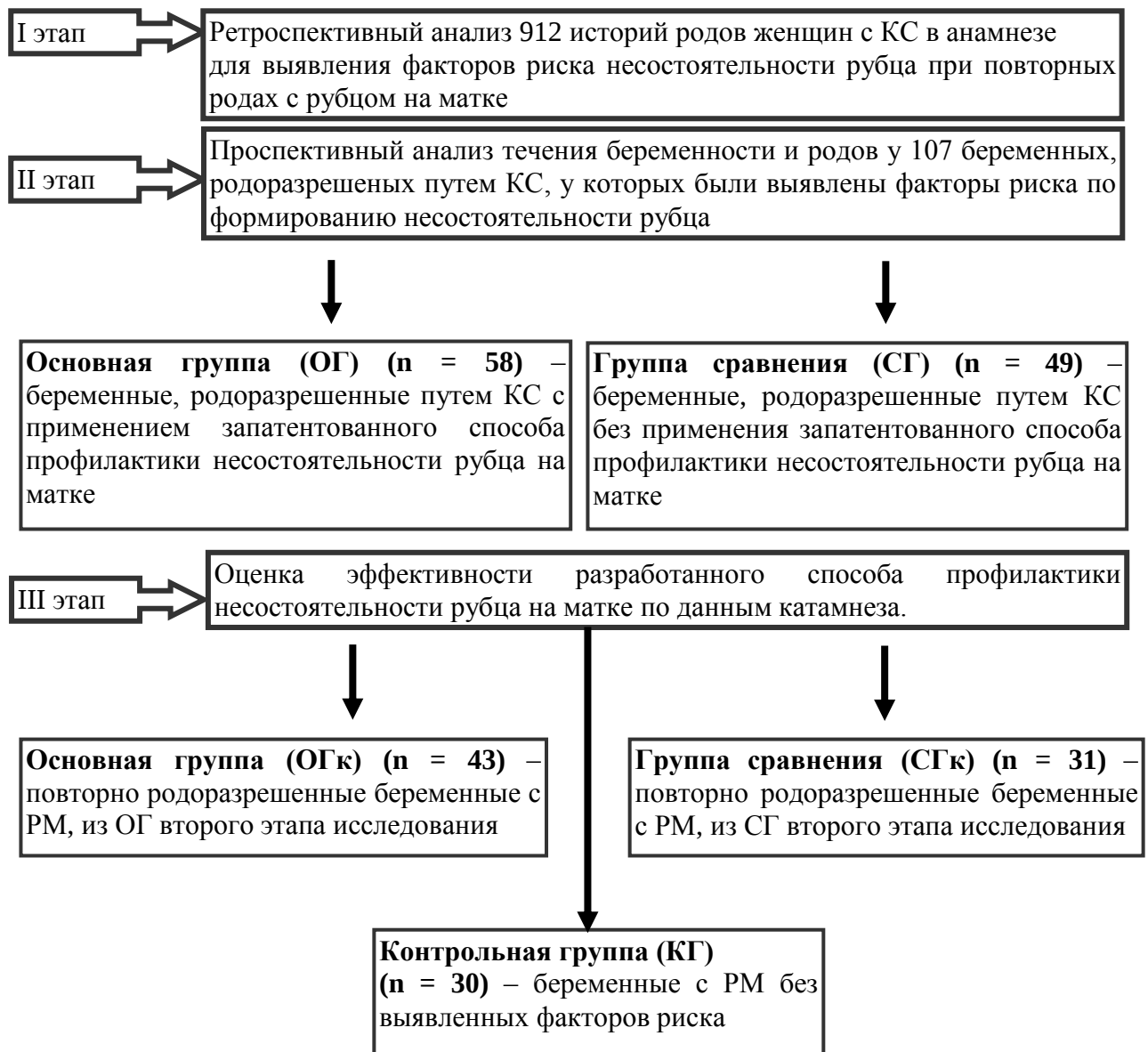


Рисунок 1 – Дизайн исследования

На II этапе в рамках проспективного исследования диссертационной работы был проведен анализ течения беременности и родов у 107 женщин, которые впервые были родоразрешены путем КС и включены в группу риска по наличию факторов, провоцирующих нарушение репаративных процессов в ране матки.

Критерии включения в исследование: родоразрешение путем операции кесарево сечение; наличие информированного согласия беременной на участие в исследовании; наличие репродуктивных планов; наличие факторов риска несостоятельности рубца.

Критерии исключения из исследования: родоразрешение путем операции кесарево сечение в анамнезе; миома матки; аномалия развития внутренних половых органов; тромбоцитопения любой этиологии; злокачественные

новообразования; системные заболевания крови; острые инфекционные заболевания любой локализации; сахарный диабет.

После получения информированного согласия пациенток, были сформированы группы с соблюдением прав пациентов в соответствии с Хельсинкской декларацией 1975 года и поправками от 2005 года.

В основную группу (ОГ) включены 58 беременных, родоразрешенных путем КС с применением способа профилактики несостоятельности рубца на матке путем интраоперационного интрамиометрального введения тромбоцитарной аутоплазмы. Группу сравнения (СГ) составили 49 беременных, родоразрешенных путем КС без применения способа профилактики несостоятельности рубца на матке.

На III этапе был проведен анализ данных катамнеза в группах на протяжении от 1 года до 4 лет после КС. Из 58 женщин ОГ повторная беременность наступила у 50 (86,2%). Из 49 пациенток СГ беременность наступила у 40 (81,6%) женщин.

При этом в дальнейшее исследование были включены 43 беременные, повторно родоразрешенные из ОГ (эти пациентки составили основную группу катамнеза ОГк) и 31 беременная из СГ (СГк). Дополнительно была сформирована контрольная группа, в которую вошли 30 беременных с РМ без факторов риска по несостоятельности рубца (КГ).

На I этапе установлено, что в период с 2013 по 2016 гг. количество родов уменьшилось более, чем в 2 раза, что связано с активной миграцией населения в связи с военным конфликтом. Однако, частота КС выросла с 32% в 2013 г. до 41% в 2016 г. Вероятно, это связано с ухудшением соматического здоровья и психологического состояния женщин репродуктивного возраста в условиях военных действий.

За 4 года в ДРЦОМД произошло 10382 родов, 35,9% (3737) из которых закончились путем КС. Первое КС проведено 25,6% беременных, КС с одним РМ – 8,8% беременных и у 1,7% беременных был РМ после 2-х и более КС.

Показанием к проведению первого КС в группе беременных ретроспективного исследования были: экстрагенитальная патология (заболевания нервной системы, опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и др.) – у 28% беременных; генитальная патология (рубец на матке, аномалии развития половых органов, миома матки, кисты яичников, патология шейки матки) – у 18,5% беременных; акушерские показания (дистресс плода, преэклампсия, преждевременная отслойка плаценты, неправильное положение плода, тазовое предлежание плода, слабость родовой деятельности, обструктивные роды, предлежание плаценты, резус-конфликт, врожденные пороки развития плода) – у 53,5% беременных.

Из 912 родильниц с одним РМ после КС, родоразрешенных путем КС повторно с 2013 по 2016 гг., несостоятельный рубец был выявлен и подтвержден у 110 пациенток, что составило 12,1% от родильниц, повторно

родоразрешенных путем КС и 11% от всех родильниц с КС в анамнезе. Состоятельный рубец сформировался у 802 женщин, что составило 87,9%.

Однако, среди беременных с несостоятельным рубцом после первого КС у 8 (0,9%) пациенток из 110 по данным УЗИ было описание состоятельного рубца (ложноотрицательные результаты). Наличие клинических признаков несостоятельности рубца отсутствовало у 23 беременных из 110, что составило 20,9% пациенток группы или 2,6% от всех беременных.

У 54 (5,9%) беременных с состоятельным рубцом по данным УЗИ было описание дефекта в области рубца (ложноположительные результаты). Клинические проявления несостоятельности рубца отмечались у 92 (11,5%) пациенток в группе, хотя интраоперационно установлен состоятельный рубец.

Основными факторами риска нарушения репаративных процессов в области рубца после КС являются развитие воспалительных заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ) (21,9%), проведение экстренного КС (36,4%), синдром недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) средней и тяжелой степени (26,1%), патологическая кровопотеря в родах и послеродовом периоде (17%), сахарный диабет (15%), предлежание плаценты в область рубца (12%), высокий паритет беременностей (9%), внутриматочные вмешательства в течение первого года после КС (6%), использование внутриматочного контрацептива (4%), проведение КС при полном открытии маточного зева (4%), послеродовые осложнения (эндометрит, мастит, лихорадка неясного генеза, серома и расхождение послеоперационной раны) (3,8%), тяжелая анемия (2%).

Коэффициенты корреляции между этими патологическими состояниями и развитием несостоятельности рубца на матке после КС колебались в пределах от 0,5 до 0,75. Это позволило отнести данные состояния к факторам риска развития несостоятельного рубца.

В группе беременных с несостоятельным рубцом наблюдалось сочетание 3 и более факторов в 85,5% случаев, в то время как в группе беременных с состоятельным рубцом после КС выявлялся 1 фактор риска, либо сочетание 2 факторов у 82,9% (665) пациенток.

Таким образом, подавлять процесс репарации в области шва могли: гипоксия тканей (патологическая кровопотеря, анемия), инфекционный процесс (ВЗОМТ, послеродовые осложнения, внутриматочный контрацептив), травматизация эндометрия (внутриматочные вмешательства, высокий паритет беременностей), генетические нарушения (НДСТ), нарушения метаболизма (сахарный диабет).

В качестве основного метода диагностики несостоятельности рубца на матке использовали УЗИ. Был проведен сравнительный анализ частоты встречаемости клинических и сонографических признаков дефекта миометрия в области рубца после КС в группе родильниц, которым проводили патогенетически обоснованную профилактику несостоятельности рубца и

группе родильниц после КС, которые были родоразрешены без применения запатентованного способа профилактики.

Для приготовления аутоплазмы (Ахмеров Р. В., 2014) перед родоразрешением осуществлялся забор крови в объеме 18–36 мл в пробирки Plasmolifting™. Пробирки с кровью центрифугировали в течение 5 минут при 3200 оборотов в минуту. Затем шприцем (10,0–20,0 мл) из верхней части пробирки над разделительным гелем забирали ТАП.

Операцию КС в обеих группах выполняли путем лапаротомии по Пфанненштилю. Ушивание раны на матке проводили двухрядным викриловым швом: первый ряд – мышечно-мышечный, а второй – серозно-мышечный. Для профилактики спаечного процесса перитонизацию не проводили. Далее интраоперационно интрамиометрально вводили ТАП в процессе извлечения иглы из миометрия на расстоянии 1 см сверху и снизу от шва на матке, вдоль ушитого разреза, выполняя 2–4 укола.

В рану длиной до 8 см вводили по 5 мл ТАП по верхнему и нижнему краю ушитой раны на матке, делая 2 укола в миометрий по боковым краям раны. Если рана была длиной более 8 см, то дополнительно вводили еще по 5 мл третьим и четвертым уколами в миометрий по верхнему и нижнему краю раны, куда не достигала игла при выполнении первых уколов.

Основными показаниями к КС в ОГ были: дистресс плода – у 22% беременных, тазовое предлежание плода – у 22% беременных и экстрагенитальная патология – у 17% беременных. В СГ дистресс плода явился показанием у 26% беременных, у 22% беременных показания к родоразрешению были определены по заключению смежных специалистов и у 16% пациенток причиной КС стал отказ от вагинальных родов при тазовом предлежании плода.

У 1,7% пациенток ОГ и у 4,1% в СГ послеоперационный период осложнился гематометрой, и еще у 4,1% пациенток СГ – серомой послеоперационной раны, одной из родильниц накладывали вторичные швы по поводу расхождения краев послеоперационной раны. Такие параметры как температура, частота пульса, показатели артериального давления, количество лейкоцитов в общем анализе крови не имели достоверных отличий в группах ($p < 0,05$).

На 3-и сутки после КС проводилось комплексное УЗИ матки с доплерометрией кровотока в маточных артериях, в радиальных артериях (проекция нижнего сегмента матки) и аркуатных артериях матки. Диагностика проводилась на аппарате Toshiba AplioMX, оснащенный функцией объемного исследования кровотока в режиме цветного доплеровского картирования. В последующем доплерометрия сосудов матки проводилась в динамике через 1, 3 и 6 месяцев после КС.

Установлены статистически значимые различия средних значений ультразвуковых параметров размеров матки на 3-и сутки после оперативного родоразрешения у пациенток ОГ и СГ (Таблица 1).

Таблица 1 – Эхографическая характеристика размеров матки на 3-и сутки после операции кесарево сечение в исследуемых группах, мм ($M \pm m$)

Размеры матки	Исследуемые группы	
	ОГ, n = 58	СГ, n = 49
Длина	$120,3 \pm 2,3^*$	$127,6 \pm 3,1$
Высота	$74,7 \pm 1,7^*$	$79,8 \pm 1,9$
Ширина	$108,2 \pm 1,8^*$	$112,5 \pm 2,0$
Толщина нижнего сегмента в области послеоперационного рубца	$27,6 \pm 1,8$	$28,1 \pm 1,7$

Примечание: * – различия показателей статистически значимы, $p < 0,05$

Так, средний показатель длины матки пациенток ОГ составил $120,3 \pm 2,3$ мм, высоты — $74,7 \pm 1,7$ мм, ширины — $108,2 \pm 1,8$ мм. В группе пациенток, которым не вводилась ТАП (СГ) эти показатели были достоверно больше, чем в ОГ: длина матки в среднем составила $127,6 \pm 3,1$ мм, высота — $79,8 \pm 1,9$ мм, ширина — $112,5 \pm 2,0$ мм. Толщина нижнего сегмента в области рубца статистически не отличалась в ОГ от показателей СГ ($p > 0,05$).

При анализе угонезависимых показателей кровотока на 3-и сутки после КС, установлено, что у рожениц ОГ индекс резистентности (ИР) радиальных и аркуатных артерий был значительно ниже, чем в СГ ($p < 0,05$). В то же время ИР артерий в области правой и левой маточных артерий не имели статистически значимых ($p < 0,05$) различий между показателями в группах (Таблица 2).

Таблица 2 – Доплерометрия артерий матки на 3-и сутки после операции кесарево сечение в исследуемых группах ($M \pm m$)

Индекс резистентности артерий матки	Исследуемые группы	
	ОГ, n = 58	СГ, n = 49
Правая маточная артерия	$0,83 \pm 0,01$	$0,86 \pm 0,01$
Левая маточная артерия	$0,82 \pm 0,01$	$0,85 \pm 0,02$
Радиальные артерии (область н/сегмента)	$0,55 \pm 0,02^*$	$0,68 \pm 0,02$
Аркуатные артерии	$0,72 \pm 0,01^*$	$0,82 \pm 0,02$

Примечание: * – различия показателей статистически значимы, $p < 0,05$

Через 1 месяц и 3 месяца после операции тенденция выявленных нами различий ИР в сосудах матки сохранялась (Таблица 3). Улучшение

васкуляризации шва у женщин ОГ, которым проводилось интрамиометральное введение ТАП, обусловлено повышением терминального объема сосудистого русла.

Таблица 3 – Показатель индекса резистентности артерий матки через 1, 3 и 6 месяцев после операции КС у женщин сравниваемых групп ($M \pm m$)

Исследуемые группы	Период	Правая маточная артерия	Левая маточная артерия	Радиальные артерии (область н/сегмента)	Аркуатные артерии
ОГ, n=58	1 мес.	$0,85 \pm 0,01$	$0,88 \pm 0,01$	$0,54 \pm 0,01^*$	$0,70 \pm 0,01^*$
	3 мес.	$0,88 \pm 0,01$	$0,88 \pm 0,01$	$0,56 \pm 0,01^*$	$0,68 \pm 0,01^*$
	6 мес.	$0,67 \pm 0,01$	$0,69 \pm 0,01$	$0,60 \pm 0,01^*$	$0,79 \pm 0,01^*$
СГ, n=49	1 мес.	$0,87 \pm 0,01$	$0,90 \pm 0,02$	$0,64 \pm 0,02$	$0,78 \pm 0,01$
	3 мес.	$0,87 \pm 0,01$	$0,89 \pm 0,01$	$0,62 \pm 0,01$	$0,77 \pm 0,01$
	6 мес.	$0,67 \pm 0,01$	$0,70 \pm 0,01$	$0,64 \pm 0,01$	$0,80 \pm 0,01$

Примечание: * – показатели в сравниваемых группах в одинаковых временных периодах имели достоверно значимые различия при $p < 0,05$.

На рисунке 2 представлено ультразвуковое доплерометрическое исследование нижнего сегмента матки у роженицы ОГ спустя 1 месяц после КС (А) и роженицы из СГ (Б). Рисунки свидетельствуют о том, что область нижнего сегмента через месяц после операции у роженицы ОГ имеет более обширные участки васкуляризации, сосуды расположены гуще и кровенаполнение их более выражено. На основании этих данных можно предположить, что сократимость, заживляемость рубца на матке при использовании технологии PlasmoliftingTM происходит эффективнее.

При ультразвуковом исследовании миометрия в области рубца через 6 месяцев у 3 пациенток СГ выявлена несостоятельность в виде «ниши», в ОГ «ниша» обнаружена у 1 пациентки.

Для оценки эффективности разработанного способа профилактики несостоятельности рубца на матке после КС были проанализированы послеоперационные осложнения, отдаленные результаты реализации репродуктивных планов, а также экономическая эффективность.

За 4 года исследования с 2016 по 2019 гг. повторная беременность наступила у 50 пациенток ОГ и у 40 женщин СГ. Однако, только 43 женщины (ОГк) в ОГ и 31 (СГк) – из СГ были родоразрешены, что составило соответственно 86% и 77,5% от беременных в группах ($p < 0,05$). В ОГ самопроизвольные аборт произошли у 6% всех беременных группы, в СГ таких женщин было 12,5% ($p < 0,05$). Медицинские аборт были произведены в ОГ 8% пациенток и 10% пациенток СГ ($p > 0,05$). Бесплодие было диагностировано у 8% женщин ОГ и у 12,5% – СГ. В каждой группе было по 4 женщины, о которых за это время не было данных (соответственно 8% в ОГ и 10% в СГ).

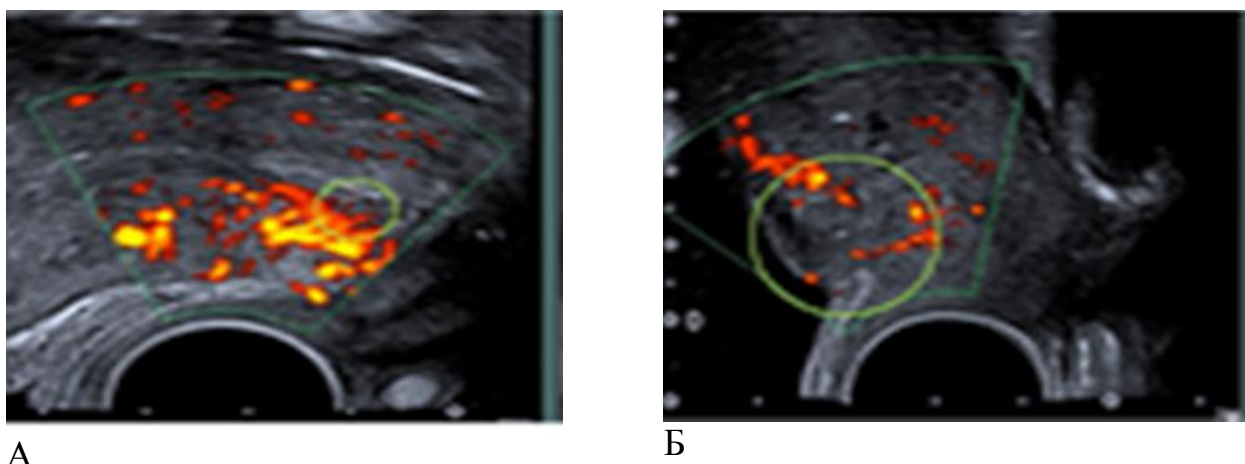


Рисунок 2 – Доплерометрическое исследование васкуляризации нижнего сегмента матки через 1 месяц после операции кесарево сечение:

А – у пациентки после использования способа профилактики несостоятельности рубца на матке после операции кесарево сечение
Б – у пациентки группы сравнения

В ОГк вагинальные роды после операции КС (ВРКС) проведены у 25,6% беременных, КС – у 74,4%. В СГк путем ВРКС родоразрешены 12,9% беременных, путем КС – 87,1% женщин ($p < 0,05$). Преждевременные роды произошли у 23,3% беременных ОГк и 35,5% СГк ($p < 0,05$).

Дополнительно были отобраны для исследования 30 беременных с одним РМ после КС без выявленных факторов, способствующих нарушению процессов репарации раны матки. Показанием к проведению КС в контрольной группе был отказ от попытки вагинальных родов.

В группах с установленными факторами риска повторное КС по показаниям отказ от ВРКС произведено в ОГк в 18,6% случаев и в 51,6% случаев в СГк.

Таким образом, в ОГк доля женщин с рубцом на матке, которые были родоразрешены ВРКС, в 2,2 раза больше, чем в СГк. Преждевременных родов в ОГк было в 1,5 раза меньше, чем в СГк.

Несостоятельный рубец установлен по данным УЗИ, клиническим признакам и интраоперационно у 1 беременной ОГк (что составило 2,3% от родоразрешенных), у 4 (12,9%) беременных СГк и у 1 (3,3%) пациентки КГ. То есть, в ОГк на 10,6% меньше беременных с несостоятельным рубцом, чем в СГк и на 1%, чем в группе беременных без факторов риска.

Особенности репарации миометрия при формировании несостоятельного рубца матки отражались грубыми нарушениями строения соединительной ткани, нарушением процессов васкуляризации, дистрофическими изменениями мышечных волокон (Рисунок 3).

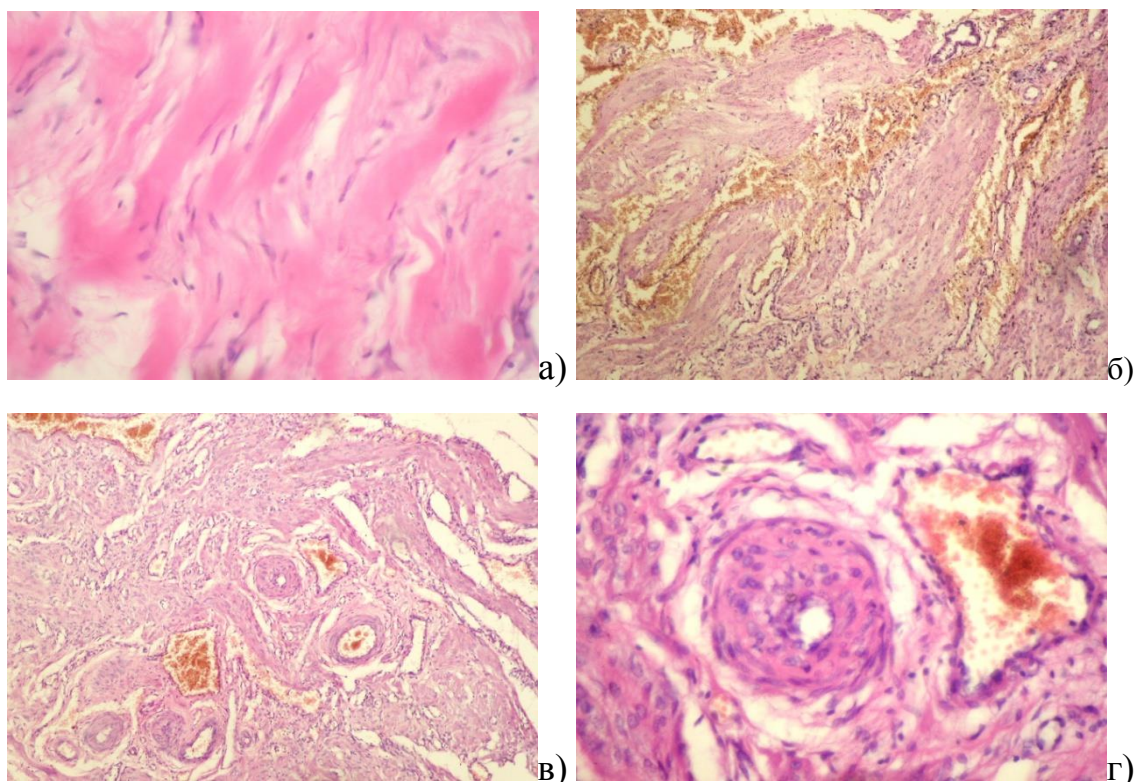


Рисунок 3 – Несостоятельный рубец матки представлен плотной грубоволокнистой соединительной тканью с гиалинозом коллагеновых волокон (а). Сосуды капиллярного и синусоидного типа, местные нарушения кровообращения (б), утолщение стенки сосудов артериального типа (в, г). Окраска гематоксилином и эозином: X100(а), X200 (б, в), X400 (г).

Анализ перинатальных исходов по данным катамнеза в группах ОГк и СГк показал, что у женщин ОГк в 3,6 раза реже ($p < 0,05$), чем у женщин СГк, рождались дети с синдромом задержки плода и в 1,8 раза реже ($p < 0,05$) диагностировали дистресс плода.

В группах беременных с факторами риска по развитию несостоятельности рубца установлены статистически значимые отличия ($p < 0,05$) по средним показателям новорожденных при оценке по шкале Апгар в конце первой и в конце пятой минут. Установлено, что средние значения этого показателя в ОГк и КГ не имели достоверных отличий ($p > 0,05$). У новорожденных в СГк в конце первой минуты эти показатели отличались в среднем на 15%, в конце пятой минуты на 10%.

По среднему показателю массы новорожденные ОГк и КГ достоверных отличий ($p < 0,05$) не имели. В СГк этот показатель был снижен в среднем на 13% ($p > 0,05$).

В группе рожениц, которым был применен способ профилактики несостоятельности рубца на матке, направленный на улучшение репаративных процессов, количество койко-дней при проведении КС в стационаре уменьшилось в среднем на 1,5 дня.

Рассчитан экономический эффект вагинальных родов в сравнении с операцией кесарево сечение, который учитывал стоимость родоразрешения, ведение послеродового периода, пребывание новорожденного. При проведении срочных нормальных родов затраты уменьшаются в 6 раз в сравнении с проведением КС.

Таким образом, укрепление рубца на матке после КС с использованием ТАП снижает частоту осложнений в послеродовом периоде и при повторной беременности. Такой подход обеспечивает как медицинскую, так и экономическую эффективность родовспоможения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в ходе выполнения диссертационного исследования результаты подтверждают необходимость разработки и использования методов профилактики формирования несостоятельности РМ после КС, также изучения факторов риска нарушения процессов репарации миометрия после оперативного родоразрешения.

В работе подтверждаются данные ряда авторов о высокой частоте развития гестационных нарушений и акушерских осложнений после КС у беременных с факторами риска формирования несостоятельности рубца.

В работе предложен комплекс медико-профилактических интраоперационных мероприятий для укрепления рубца на матке после КС, который учитывает особенности ушивания раны и использование ТАП для усиления процессов репарации миометрия. Эффективность предложенного подхода подтверждается изучением отдаленных результатов.

ВЫВОДЫ

В диссертационной работе предложено решение и дано теоретическое обоснование актуальной научно-практической задачи современного акушерства: снижение риска развития несостоятельности рубца на матке после операции кесарево сечение на основе патогенетически обоснованного способа усиления репаративных свойств тканей путем проведения интраоперационного интрамиометрального введения тромбоцитарной аутоплазмы, а также использования корректных методов ушивания шва и шовного материала:

1. Выявлено, что после операции кесарево сечение несостоятельный рубец на матке формируется у 12,1% родильниц, повторно родоразрешенных путем операции кесарево сечение и у 11% всех родильниц с операцией кесарево сечение в анамнезе (включая удачную попытку вагинальных родов).

2. Установлено, что формирование несостоятельного рубца после операции кесарево сечение в 85,5% ($r = 0,91$, $p < 0,05$) случаев происходит при сочетании 3 и более факторов риска.

3. Выявлено, что ультразвуковая диагностика состоятельности рубца на

матке в 7,3% случаев дает ложноположительное заключение и 6,7% – ложно-отрицательное ($p < 0,05$). При этом, у 20,9% пациенток с установленной несостоятельностью рубца отсутствуют его клинические признаки ($p < 0,05$).

4. Доказано, что укрепление рубца на матке при операции кесарево сечение наложением двухрядного шва и улучшением процессов репарации тканей путем введения тромбоцитарной аутоплазмы в область шва позволяет снизить в послеоперационном периоде частоту осложнений в 5 раз ($p < 0,05$), интенсивность болевого синдрома – в 1,9 раза ($p < 0,05$).

5. Установлено, что профилактика несостоятельности рубца на матке у беременных с операцией кесарево сечение в анамнезе позволяет увеличить долю вагинальных родов в 2,2 раза ($p < 0,05$), снизить частоту несостоятельности рубца при повторных родах на 10,6% ($p < 0,05$), сократить материальные затраты на родоразрешение в 6 раз ($p < 0,05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Женщины с рубцом на матке после операции кесарево сечение и признаками нарушения процессов репарации рубца по данным ультразвукового и клинического обследования, а также имеющие висцеральные и фенотипические признаки синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани, входят в группу риска по развитию осложнений беременности и родов – несостоятельности рубца на матке.

2. С целью улучшения репаративных процессов в области шва на матке после операции кесарево сечение используют способ интраоперационного интрамиометрального введения тромбоцитарной аутологичной плазмы в область шва.

3. Для приготовления тромбоцитарной аутологичной плазмы (Ахмеров Р. В., 2014) перед родоразрешением осуществляют забор крови в объеме 18–36 мл с помощью периферического венозного катетера диаметром не менее 1,1 мм в 2–4 специализированные пробирки Plasmolifting™. Пробирки с кровью центрифугируют в течение 5 минут при 3200 оборотов в минуту. Затем шприцем (10,0–20,0 мл) из верхней части пробирки над разделительным гелем забирают тромбоцитарную аутологичную плазму.

4. Во время операции кесарево сечение формируют функционально состоятельный рубец, который дает возможность женщине в дальнейшем рожать физиологическим путем. Ушивание раны матки проводят двухрядным викриловым швом: первый ряд – мышечно-мышечный, а второй – серозно-мышечный. Для профилактики спаечного процесса перитонизация не проводится.

5. Тромбоцитарную аутологичную плазму вводят интраоперационно интрамиометрально. В процессе вывода иглы из миометрия тромбоцитарную аутологичную плазму вводят на расстоянии 1 см сверху и снизу от шва на матке вдоль ушитого разреза, выполняя 2–4 укола. Объем вводимой

тромбоцитарной аутоплазмы зависит от длины раны на матке (от 10 мл до 20 мл).

6. В рану длиной до 8 см вводят по 5 мл тромбоцитарной аутологичной плазмы по верхнему и нижнему краю ушитой раны на матке, делая 2 укола в миометрий по боковым краям раны (всего 10 мл). Если рана длиной более 8 см, то дополнительно вводят еще по 5 мл третьим и четвертым уколами в миометрий по верхнему и нижнему краю раны, куда не достигла игла при выполнении первых уколов.

7. Рекомендуются проводить контроль за состоянием рубца на матке после операции кесарево сечение по данным ультразвукового исследования и доплерографии на 3 сутки после операции и в динамике спустя 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Проблема профилактики несостоятельности рубца на матке после КС актуальна, поскольку разработка методов укрепления рубца позволяет уменьшить риски по разрыву матки при повторной беременности у родильниц с КС в анамнезе. Определение факторов риска формирования несостоятельности рубца на матке после КС, особенностей репарации в зависимости от причины дефекта рубцовой ткани матки позволит уменьшить гестационные осложнения и акушерские риски. Разработка критериев для формирования групп беременных, которые нуждаются в дополнительном обследовании и специальных лечебных методиках, даст возможность расширить контингент беременных для ведения родов через естественные родовые пути.

Поэтому научные исследования в данном направлении представляются весьма перспективными, поскольку направлены как на укрепление репродуктивного здоровья, так и уменьшение расходов в здравоохранении.

Перспективным представляется оценка состояния рубца с использованием гистероскопии, компьютерной томографии (вне беременности), магнито-резонансной томографии (во время беременности).

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в рецензируемых изданиях ВАК Минобрнауки ДНР, в которых излагаются основные научные результаты диссертации (статьи):

1. Ультразвуковой мониторинг состоятельности рубца на матке после операции кесарева сечения / Т. И. Цвяшко [и др.] // Медико-социальные проблемы семьи. – 2019. – Т. 24, № 2. – С. 8–13. *(Диссертантом собрана часть клинического материала исследования, проведено обобщение результатов, статистическая обработка, сформулированы выводы исследования;*

соавторами собрана часть клинического материала, выполнен анализ результатов).

2. Эпидемиологические аспекты несостоятельности рубца на матке после операции кесарево сечение / Т. И. Цвяшко [и др.] // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2020. – Т. 24, № 1. – С. 67–69. *(Диссертантом собрана часть клинического материала исследования, проведено обобщение результатов, статистическая обработка, сформулированы выводы исследования; соавторами дополнена часть клинического материала, выполнен анализ результатов).*

3. Особенности репарации миометрия при интраоперационном введении тромбоцитарной аутоплазмы / Т. И. Цвяшко [и др.] // Новообразование. – 2020. – Т. 12, № 1 (28). – С. 17–21. *(Диссертантом собрана часть клинического материала исследования, проведено обобщение результатов, статистическая обработка, сформулированы выводы исследования; соавторами дополнена часть клинического материала, выполнен анализ результатов).*

Другие публикации в рецензируемых изданиях ВАК Минобрнауки ДНР (статьи):

4. Применение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в акушерско-гинекологической практике / А. А. Железная, Т. И. Цвяшко [и др.] // Медико-социальные проблемы семьи. – 2016. – Т. 21, № 1. – С. 72–78. *(Диссертантом проведено обобщение материалов, сформулированы выводы; соавторами проведен поиск и анализ части литературных источников).*

5. Цвяшко, Т.И. Перспективы и пути решения состоятельности рубца на матке при операции кесарева сечения (литературный обзор) / Т. И. Цвяшко, А. А. Железная // Медико-социальные проблемы семьи. – 2016. – Т. 21, № 2. – С. 53–60. *(Диссертантом проведен анализ литературных источников, обобщение материалов, сформулированы выводы; соавторам принадлежит поиск и часть анализа литературных источников).*

Публикации в нерцензируемых изданиях ДНР и РФ (тезисы)

6. Чайка В. К. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани у женщин с операцией кесарево сечение в анамнезе / В. К. Чайка, А. А. Железная, Т. И. Цвяшко // Материалы XVIII Всероссийского научно-образовательного форума «Мать и дитя – 2017» – М., 2017. – С. 88–89. *(Диссертант самостоятельно провел сбор клинического материала, обработку данных, сформулировал выводы исследования; соавторами проведено обобщение результатов).*

7. Обогащенная тромбоцитами аутоплазма: перспективы применения в акушерстве и гинекологии / А. А. Савченко, Т. И. Цвяшко [и др.] // Сборник

материалов научно-практической конференции с международным участием «Национальный и международный опыт охраны репродуктивного здоровья детей и молодежи» – М., 2019. – С. 52–53. *(Диссертант самостоятельно провел сбор клинического материала, обработку данных, сформулировал выводы исследования; соавторами проведено обобщение результатов).*

Публикации в других изданиях (патент)

8. Пат. 141517 Украина, МПК А61В17/42. Способ профилактики несостоятельности рубца на матке после кесаревого сечения / заявители и патентообладатели Железная А. А., Цвяшко Т. И. ; заявл. 18.10.19 ; опубл. 10.04.2020, Бюл. №7 – 6 с.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВЗОМТ – воспалительные заболевания органов малого таза
 ВРКС – вагинальные роды после операции кесарево сечение
 ДСТ – дисплазия соединительной ткани
 ДРЦОМД – ДОНЕЦКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ОХРАНЫ
 МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА
 ИР – индекс резистентности
 КГ – контрольная группа
 КС – операция кесарево сечение
 НДСТ – недифференцированная дисплазия соединительной ткани
 ОГ – основная группа
 ОГк – основная группа катамнеза
 РМ – рубец на матке
 СГ - группа сравнения
 СГк – группа сравнения катамнеза
 СЗРП – синдром задержки развития плода
 ТАП – тромбоцитарная аутологичная плазма
 УЗИ – ультразвуковое исследование
 р – достоверность различия между показателями