

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования Российской Федерации
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт
имени С. И. Георгиевского

Научно-исследовательская работа на тему:
**«КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ
ОПЕРАТИВНЫХ РОДОРАЗРЕШЕНИЙ ПАЦИЕНТОК С
ПРИРАЩЕНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ»**

по специальности 3.1.4 – акушерство и гинекология

Исполнитель:
студентка 6 курса
2 медицинского факультета
Саенко Юлия Сергеевна

Симферополь, 2024

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

АД	– артериальное давление
ЖК	– женская консультация
ИВЛ	– искусственная вентиляция легких
КТГ	– кардиотокография
МКБ-10	– Международная классификация болезней 10-го пересмотра
МРТ	– магнитно-резонансная томография
ОПБ	– отделение патологии беременных
СП ПЦ	– Перинатальный центр (структурное подразделение) ГБУЗ РК «РКБ им. Н.А. Семашко» города Симферополя
УЗИ	– ультразвуковое исследование
ЧСС	– частота сердечных сокращений
ЭКО	– экстракорпоральное оплодотворение

РЕФЕРАТ

БЕРЕМЕННОСТЬ, ПРИРАЩЕНИЕ ПЛАЦЕНТЫ, РУБЕЦ НА МАТКЕ, КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ, МЕТРОПЛАСТИКА, КРОВОПОТЕРЯ

Целью данной работы явилось изучение особенностей течения беременности и оперативного вмешательства пациенток, которым было проведено кесарево сечение с метропластикой по поводу приращения плаценты в Республике Крым за 2018-2023 гг.

Материалы и методы. Проведен анализ 14 историй родов пациенток, у которых было обнаружено приращение плаценты к миометрию. Пациентки были прооперированы в Перинатальном центре (структурное подразделение) ГБУЗ РК «РКБ им. Н.А. Семашко» города Симферополя.

Все 14 пациенток находились в активном репродуктивном периоде - $34,21 \pm 1,37$ лет. У 92,86% беременность одноплодная, у 7,14% – многоплодная. 1 женщина первородящая, 13 повторнородящие. Диагноз приращения плаценты на дородовом УЗИ был поставлен 71,43% пациенток, интраоперационно – 28,57%. У всех повторнородящих - 92,86% обследованных - в анамнезе была операция кесарева сечения. Рубец после одной или двух операций имел место у 6 пациенток, после трех – у 1 пациентки. У двух пациенток гинекологический анамнез отягощен резекцией обоих яичников, апоплексией яичника, тубэктомией, гидросальпинксом, а также миомэктомией, у двух - патологией шейки матки. У двух беременность наступила с помощью вспомогательных репродуктивных технологий. Также встречались единичные случаи хронического сальпингоофорита и кольпита. Аборты и выскабливания в анамнезе присутствовали у половины пациенток. Общий объем кровопотери составил от 610 мл до 3200 мл. В 9 случаях была проведена лапаротомия по Пфанненштилю, в 1 - нижнесрединная лапаротомия, в 4 - нижнесрединная и срединная с обходом пупка слева. В двух случаях в ходе операции была применена баллонная тампонада матки, в 2 – гистерэктомия, в 4 – наложение шва по B-Linch, в 1 – адгезиолизис. Средняя длительность пребывания родильниц в стационаре составила $7,21 \pm 0,47$ суток.

В данной НИР также пошагово описан ход операции, клинический опыт проведения органосохраняющего оперативного родоразрешения при приращении плаценты у пациентки с тремя рубцами на матке после операции кесарева сечения, при placenta accreta у пациентки с монохориальной диамниотической двойней, а также при приращении плаценты у пациентки с кровотечением из-за полного предлежания плаценты.

Таким образом, учитывая рост частоты кесарева сечения во всем мире, заболеваемость приращением плаценты с каждым годом возрастает, поэтому клиницисты должны знать о трудностях, связанных с диагностикой и лечением данной патологии.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1. Материалы и методы исследования.....	11
2. Анализ характеристик группы пациенток.....	12
3. Техника проведения операции.....	16
4. Клинические случаи.....	19
4.1. Клинический опыт органосохраняющего оперативного родоразрешения при приращении плаценты у пациентки с тремя рубцами на матке после операции кесарева сечения.....	19
4.2. Клинический опыт применения органосохраняющего оперативного родоразрешения при placenta accreta у пациентки с монохориальной диамниотической двойней.....	23
4.3. Клинический опыт органосохраняющего оперативного родоразрешения при приращении плаценты у пациентки с кровотечением из-за полного предлежания плаценты.....	28
Заключение.....	32
Список использованных источников.....	33

ВВЕДЕНИЕ

Термин «патологические прикрепления плаценты» охватывает аномалии, характеризующиеся чрезмерной инвазией ворсин хориона в миометрий и серозную оболочку матки. Внедрение ворсин иногда доходит даже до соседних органов [1].

С середины XX века по настоящее время частота приращения плаценты возросла с 1:25 000–50 000 родов до 1:500–1000, а в специализированных центрах – до 1:343 [2].

Факторы риска данной патологии включают возраст матери старше 35 лет, многоплодие, предшествующие операции на матке или лечебно-диагностические выскабливания, синдром Ашермана и предлежание плаценты, однако основным является предшествующее кесарево сечение [3]. Процент заболеваемости увеличивается с 0,24% после первого кесарева сечения до 6,74% у женщин, перенесших шесть и более кесаревых сечений.

Согласно современной статистике, у более чем 95% женщин с приращением плаценты наблюдается расположение плаценты в нижнем сегменте матки и, хотя бы 1 операция на матке в анамнезе [4]. Миллер и соавт. [3] и Жонио и соавт. [5] предположили, что рост частоты случаев нарушений имплантации плаценты, включая и placenta accreta, как наиболее часто встречающееся состояние, может быть объяснен увеличением частоты кесарева сечения и применения вспомогательных репродуктивных технологий. На сегодняшний день около 6% беременных всего мира имеют сочетание описанных двух факторов риска развития приращения плаценты. Наступление беременности путем экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) также способствует увеличению частоты приращения плаценты. Определенная концентрация половых гормонов во время имплантации и плацентации, возникающая при ЭКО, может усиливать инвазию трофобласта и вызывать приращение плаценты [6]. Однако и более низкие уровни эстрадиола в сыворотке вместе с наличием более тонкого децидуализированного эндометрия могут индуцировать аномальный трофобластический рост, ведущий к приращению

плаценты [7].

Зарегистрированы также случаи приращения плаценты у первородящих без предшествующих операций кесарева сечения, но с проведением гинекологических операций на матке [8]. Фактически, любая процедура, вызывающая хирургическое или существенное и хроническое повреждение целостности стенки матки, особенно если эндометрий не может реэпителизироваться в области образования рубца, является риском развития приращения плаценты в последующих беременностях [9].

Женщин с наличием этих факторов риска направляют на подробную визуализационную оценку при помощи ультразвукового исследования (УЗИ) для диагностики этих аномалий [10]. Своевременная диагностика этих патологий помогает увеличить вероятность благоприятного исхода хирургического вмешательства, поскольку позволяет проводить заранее запланированное лечение в центрах с высоким опытом лечения подобных аномалий [11, 12]. В последнее время для подтверждения диагноза и описания глубины и топографии плацентарной инвазии стали применять магнитно-резонансную томографию (МРТ) [13-18].

В недавнем исследовании [19] китайских ученых предлагается использовать МРТ в качестве вспомогательного метода для беременных, которым уже было проведено УЗИ, после которого появились подозрения на наличие приращения плаценты, а не в качестве рутинного метода. Однако вопрос о том, может ли дополнительная МРТ-оценка повысить точность пренатальной диагностики приращения плаценты у пациенток с многоплодной беременностью, требует дальнейшего изучения.

Часть случаев подозрения на приращение плаценты не подтверждается гистологически. Эту проблему освещает Эллер с соавт. [20] в своем исследовании преимуществ многопрофильной медицинской бригады для лечения приращения плаценты. Согласно приведенным ими данным, в 18–29% случаев диагноз не подтвердился на патолого-гистологическом исследовании, несмотря на то, что на пренатальном ультразвуковом скрининге

были признаки истончения миометрия менее 3 мм в зоне приращения.

Основной причиной, по которой исследователей и практических врачей интересует данная аномалия, является риск развития массивного послеродового кровотечения из-за невозможности отделения плаценты, приросшей к стенке матки. Послеродовые кровотечения остаются нерешенной проблемой в современном акушерстве. Часто для их устранения требуется проведение гистерэктомии [21, 22]. При приращении плаценты также повышается риск повреждения органов малого таза, развития коагулопатии, материнской и перинатальной смертности [23, 24]. Кровотечения, связанные с приросшей плацентой, остаются в числе ведущих причин летальных материнских и перинатальных исходов во всем мире. В связи с этим своевременная диагностика и лечение данной патологии помогают увеличить вероятность благоприятного исхода для матери с сохранением ее репродуктивной функции [25].

Интересны также наблюдения случаев приращения плаценты при многоплодной беременности [26]. Так, Гуо с соавт. [27, 28] считают, что многоплодная беременность напрямую связана с увеличением частоты приращения плаценты. Миллер с соавт. [3] также обнаружили, что женщины с многоплодием имеют в 2,5 раза более высокий риск развития приращения плаценты, чем женщины с одноплодной беременностью. Однако Мацузаки с соавт. [24] предположили, что приращение плаценты менее распространено среди многоплодных беременностей, чем среди одноплодных.

Что касается послеродовых исходов, Шамширсаз и соавт. [29] обнаружили, что пациентам с многоплодием и приращением плаценты перелили значительно больший объем эритроцитарной массы, чем пациенткам с одноплодной беременностью.

Учитывая высокий уровень негативных материнских исходов у женщин с вросшей в миометрий плацентой, разработка новых, улучшенных способов своевременной диагностики и лечения этого состояния имеет решающее значение для клинического сообщества во всем мире. За последнее

десятилетие произошла смена парадигмы в лечении приросшей плаценты, и в настоящее время предпочтение отдается хирургическому вмешательству, сохраняющему репродуктивную функцию женщины, а не гистерэктомии. Однако объем хирургического вмешательства у пациенток с вросшей плацентой часто решается интраоперационно, и даже в случаях ранней и точной пренатальной диагностики нельзя полностью исключить возможность расширения объема операции до гистерэктомии [30, 31].

В связи с этим целью НИР стало изучение особенностей течения беременности и оперативного вмешательства пациенток, которым было проведено органосохраняющее оперативное родоразрешение (кесарево сечение с метропластикой) по поводу приращения плаценты (placenta accreta) в Республике Крым за 2018-2023 гг.

В задачи исследования входило:

1. Изучить историй родов пациенток, которым было проведено органосохраняющее оперативное родоразрешение (кесарево сечение с метропластикой) по поводу приращения плаценты (placenta accreta) в Республике Крым за 2018-2023 гг.

2. Выявить особенности течения беременности и оперативного вмешательства у пациенток с данной патологией в Республике Крым как при анализе общих характеристик, так и в частных клинических случаях.

Обоснование необходимости проведения НИР. Проведение НИР необходимо для расширения осведомленности студентов и врачей-специалистов в области акушерства и гинекологии о возможности и технике проведения органосохраняющих оперативных родоразрешений (кесарева сечения с метропластикой) для оставления репродуктивной функции женщины.

Сведения о научно-техническом уровне (качестве) разработки. Работа выполнена на современном уровне, соответствует актуальным научным тенденциям развития НИР, направленным на расширение базовых знаний об опыте и технике проведения органосохраняющих оперативных

родоразрешений в Республике Крым.

Соответствие научно-технического результата приоритетным направлениям развития науки Российской Федерации. Результаты научно-исследовательской работы направлены на повышение осведомленности студентов и практикующих врачей о возможности сохранения репродуктивной функции женщины при приращении плаценты и технике проведения данной операции. Данные, приведенные в НИР, соответствуют приоритетному направлению научных исследований в области повышения рождаемости в РФ.

Актуальность исследований состоит в положительном влиянии органосохраняющих операций при приращении плаценты на здоровье и репродуктивную функцию женщин.

Научная новизна исследований состоит в статистическом анализе данных группы пациенток, которым было проведено органосохраняющее оперативное родоразрешение при приращении плаценты в Республике Крым, а также рассмотрении отдельных клинических случаев из этой группы и техники проведения операции.

Связь с другими научно-исследовательскими работами. Научно-исследовательская работа по заявленной теме не связана с другими научно-исследовательскими работами.

База проведения исследований. Исследования по теме проведены на базе Перинатального центра (структурное подразделение) (СП ПЦ) ГБУЗ РК «РКБ им. Н.А. Семашко» города Симферополя.

1. Материалы и методы исследования

Всего было проанализировано 14 историй родов пациенток, у которых было обнаружено приращение плаценты к миометрию (placenta accreta). Из них посредством ретроспективного исследования проанализирована 1 история родов за 2018 год, 2 – за 2020 год, 3 – за 2021 год, 2 – за 2022 год, 6 – за 2023 год. Все пациентки были прооперированы в Перинатальном центре (структурное подразделение) (СП ПЦ) ГБУЗ РК «РКБ им. Н.А. Семашко» города Симферополя.

Критериями включения в исследование явились:

- 1) попытка выполнения органосохраняющей операции;
- 2) диагноз placenta accreta при патоморфологическом исследовании.

Статистическая обработка проводилась с помощью программы Statistica 12.0.

2. Анализ характеристик группы пациенток

Все 14 пациенток, включенных в исследование, находились в активном репродуктивном периоде от 28 до 43 лет ($34,21 \pm 1,37$ лет), 9 из них (64,29%) моложе 35 лет. 42,9% обследованных женщин (6 человек) проживают в районах Республики Крым, по 28,6% (по 4 человека) – проживают в городе Симферополь и иногородние. 78,57% (11 человек) обследуемых состоит в зарегистрированном браке. 64,29% (9 человек) женщин официально трудоустроены.

У 92,86% (13 исследуемых) беременность одноплодная, у 7,14% (1 исследуемая) – многоплодная. 1 женщина первородящая, 13 повторнородящие. 57,14% (8 человек) испытуемых состояли на учете по беременности в женской консультации (ЖК) СП ПЦ и были направлены на госпитализацию врачом ЖК СП ПЦ, 28,57% (4 человека) изначально были госпитализированы в другие родильные дома Республики Крым, однако в связи с выявленной патологией были переведены в СП ПЦ, 7,14% (1 женщина) были направлены в СП ПЦ на госпитализацию районной ЖК Республики Крым, 7,14% (1 женщина) поступили по скорой медицинской помощи. При этом диагноз приращения плаценты на дородовом УЗИ был поставлен 71,43% (10 человек) пациенток, интраоперационно – 28,57% (4 человека).

64,29% (9 женщин) поступили в СП ПЦ с недоношенной беременностью, 35,71% (5 женщин) – с доношенной. Однако у 64,29% (9 женщин) роды произошли в срок, а у 35,71% (5 женщин) – преждевременно. Средний срок родоразрешения составил $36,34 \pm 0,54$ недель.

У всех повторнородящих - 92,86% (13 человек) обследованных - в анамнезе была операция кесарева сечения, что подтверждает данные литературы о рубце на матке как основном факторе риска приращения плаценты. Рубец после одной или двух операций имел место у 6 пациенток (по 42,86%), после трех – у 1 (7,14%) пациенток.

Основным диагнозом, по поводу которого беременная была госпитализирована, в 57,15% (8 испытуемых) выступил Рубец на матке,

требующий предоставления медицинской помощи матери во время беременности, родов, в послеродовом периоде. Код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10): о34.2; в 14,29% (2 испытуемые) - Преэклампсия средней тяжести. Код по МКБ-10: о14.0; в 7,14% (по 1 испытуемой) - Предлежание плаценты, уточненное как без кровотечения. Код по МКБ-10: о44.0, Предлежание плаценты с кровотечением. Код по МКБ-10: о44.1, Ложные схватки до 37 полных недель беременности. Код по МКБ-10: о47.0.

71,43% пациенток госпитализированы и родоразрешены в плановом порядке, 28,57% - в экстренном. Показаниям к экстренной операции в разных случаях явились полное предлежание плаценты с продолжающимся кровотечением объемом 250 мл, тяжелая преэклампсия, а также антенатальный дистресс плода.

При госпитализации в отделение патологии беременных (ОПБ) 7,14% испытуемых предъявляли жалобы на боли в нижней части живота, 7,14% - на боли в нижней части живота и кровомазанье, 85,72% пациенток жалоб не предъявляли. При переводе в родовое отделение 7,14% пациенток жаловались на кровопотерю в объеме 150 мл, 7,14% - кровопотерю в объеме 250 мл, остальные 85,72% жалоб не предъявляли.

У двух пациенток (14,28%) гинекологический анамнез отягощен резекцией обоих яичников, апоплексией яичника, тубэктомией, гидросальпинксом, а также миомэктомией, у двух (14,28%) - патологией шейки матки. У двух беременность наступила с помощью ВРТ. Также встречались единичные случаи (по 7,14%) хронического сальпингоофорита и кольпита.

Аборты и выскабливания в анамнезе присутствовали у половины пациенток (50%).

Практически во всех случаях наблюдалась ранняя постановка на учет по беременности (92,86%). Во время беременности у 2-х женщин (14,29%) был выявлен гестационный сахарный диабет, у 9 (64,29%) – анемия легкой и

средней степени тяжести, у 4 (28,57%) – угроза выкидыша, у 2 (14,29%) – гестационная артериальная гипертензия, а также единичные случаи (по 7,14%) отеков, многоводия, бессимптомной бактериурии, гестационного пиелонефрита и перенесенной инфекции COVID-19.

В 1 триместре 7 пациенток (50%) не принимали лекарственные средства, 2 (14,29%) испытуемые принимали допегит, 2 (14,29%) - препараты прогестерона, 1 (7,14%) - дротаверин, 1 (7,14%) - инсулин.

У 3 пациенток (21,43%) к моменту поступления в стационар наблюдались отеки голеней и стоп, у 1 (7,14%) – варикозное расширение вен нижних конечностей.

Время проведения операции составило от 56 минут до 4 часов 8 минут (в среднем - $97,93 \pm 12,88$ мин). Время подачи анестезии за операцию варьировало от 1 часа 7 минут до 5 часов 19 минут. Время подачи анестезии за сутки – от 1 часа 7 минут до 6 часов 39 минут (в среднем - $185,91 \pm 29,59$ мин). В некоторых случаях возникала необходимость продленной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) до стабилизации гемодинамики и восстановления лабораторных показателей крови с помощью гемотрансфузии.

Общий объем кровопотери составил от 610 мл до 3200 мл. Кровопотеря более 2000 мл была только у 3 пациенток (21,43%). Более 3000 мл – у одной (7,14%).

В 9 случаях (64,29%) была проведена лапаротомия по Пфанненштилю, в 1 (7,14%) - нижнесрединная лапаротомия, в 4 (28,57%) - нижнесрединная и срединная с обходом пупка слева. 11 операций (78,57%) было произведено под тотальной внутривенной анестезией с ИВЛ, 3 (21,43%) – под спинномозговой анестезией. В двух случаях (14,29%) в ходе операции была применена баллонная тампонада матки, в 2 (14,29%) – гистерэктомия, в 4 (28,57%) – наложение шва по B-Linch, в 1 (7,14%) – адгезиолизис.

Средний вес новорожденных – $2657,87 \pm 184,39$ г, что соответствует диапазону нормы. С очень низкой массой тела родился 1 ребенок (6,67%). Средний рост новорожденных также находится на нижней границе нормы

(47,43±1,3 см). В асфиксии разной степени тяжести (менее 7 баллов по шкале Апгар) родились 5 детей (33,3%), но на 5-ой минуте у четверых из них уже было 7 и более баллов, у одного 6 баллов на 5-ой минуте и 7 баллов на 10-ой.

Средняя длительность пребывания родильниц в стационаре составила 7,21±0,47 суток.

3. Техника проведения операции

После послойного разреза передней брюшной стенки, в рану предлежит беременная матка. В области нижнего сегмента матки имеется грыжевое выпячивание (placenta accreta) (Рисунок 1). Произведено кесарево сечение, извлечение плода. Плацентарный участок пуповины лигировали и погружали в полость матки. Рану на матке ушивали однорядным непрерывным викриловым швом (Рисунок 2).

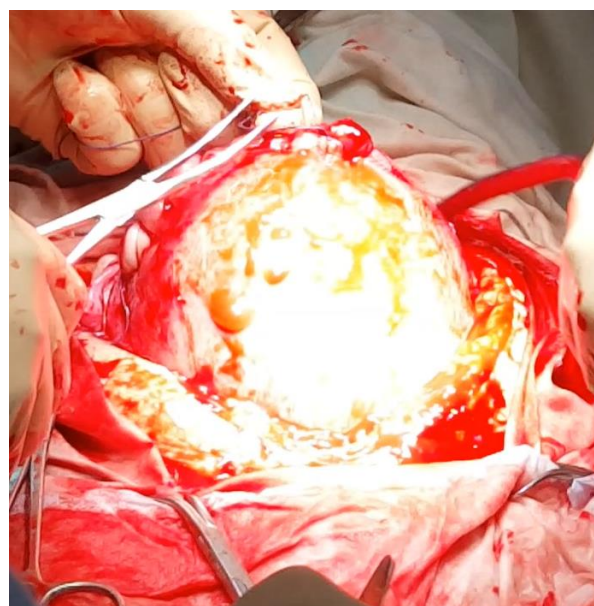
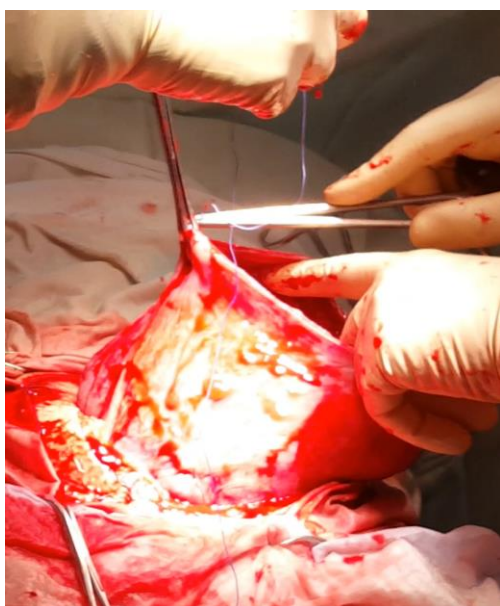


Рисунок 1. Грыжевое выпячивание (placenta accreta) в области нижнего сегмента матки

Рисунок 2. Ушивание раны на матке непрерывным однорядным викриловым швом

На собственные связки яичников и круглые связки с обеих сторон накладывали турникеты катетерами Фолея (Рисунок 3). Через грыжевое отверстие в нижнем сегменте выделяли плаценту с оболочками (Рисунок 4).

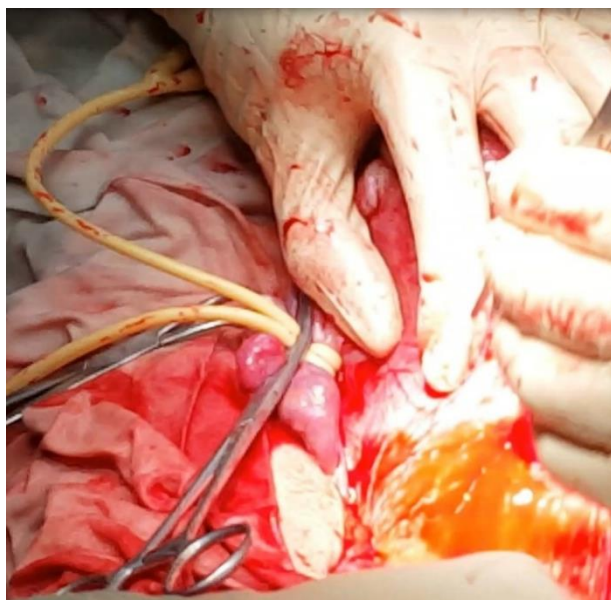


Рис. 3. На собственные связки яичников и круглые связки с обеих сторон наложены турникеты катетерами Фолея



Рис. 4. Через грыжевое отверстие в нижнем сегменте выделена плацента с оболочками

Затем производили метропластику в пределах нижнего сегмента за счет неизмененного миометрия в два ряда непрерывным викриловым швом и перитонизацию пузырно-маточной складкой (Рисунок 5, 6).

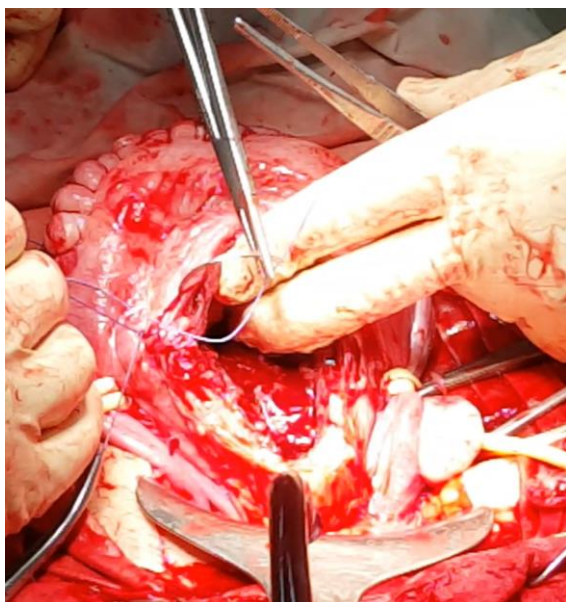


Рис. 5. Метропластика в пределах нижнего сегмента за счет неизмененного миометрия



Рис. 6. Конечный вид матки при проведении кесарева сечения с метропластикой.

Таким образом, основное преимущество представленного метода в сохранении матки и соответственно репродуктивной функции женщины. Данные операции повышают репродуктивный потенциал рожениц и позволяют им и в дальнейшем вынашивать и рожать здоровых детей.

4. Клинические случаи

4.1. Клинический опыт органосохраняющего оперативного родоразрешения при приращении плаценты у пациентки с тремя рубцами на матке после операции кесарева сечения

Беременная У., 38 лет, госпитализирована в ОПБ СП ПЦ 04.10.2021 г. по направлению врача ГБУЗ РК «Симферопольский клинический родильный дом №1» на родоразрешение в плановом порядке.

Диагноз при поступлении: Беременность 37 недель 6 дней. 3 рубца на матке после кесарева сечения. Полное предлежание плаценты. Placenta accreta. Косое положение плода. Варикозное расширение вен нижних конечностей.

Репродуктивный анамнез. Менструации с 14 лет, регулярные, безболезненные, обильные, по 5 дней, длина цикла - 28 дней. Последняя менструация 15.01.2021 г. Начало половой жизни с 16 лет. Состоит в зарегистрированном браке. Данная беременность четвертая, наступила самостоятельно. 1-ая беременность в 2004 году закончилась операцией кесарева сечения в 40 недель из-за слабости родовой деятельности (масса плода – 3750 г), 2-ая беременность в 2010 году закончилась операцией кесарева сечения в 38 недель по акушерским показаниям (масса плода – 3310 г), 3-я беременность в 2017 году закончилась операцией кесарева сечения в 38 недель в связи с наличием 2-х рубцов на матке (масса плода – 3260 г). Послеоперационные периоды протекали без осложнений.

Особенности течения настоящей беременности. Встала на учет в связи с наступившей беременностью в 6 недель. Во 2, 3 триместрах выявлена анемия беременных, в 3 триместре – полное предлежание плаценты (placenta accreta).

Объективно: состояние удовлетворительное. Визуализируются варикозно расширенные вены нижних конечностей. На коже передней брюшной стенки поперечный рубец по надлобковой кожной складке длиной 13 см, безболезненный. Матка увеличена соответственно сроку беременности, в нормотонусе, не возбудима. Высота дна матки 38 см, окружность живота 101 см. Положение плода косое. Область рубца на матке безболезненна.

Экспертное УЗИ во 2-3 триместре беременности: положение плода косое, головка справа (ниже пупка). Заключение: Беременность 36 недель гестации. Полное предлежание плаценты. Данная эхографическая картина может соответствовать placenta accreta.

В результатах других клинико-лабораторных исследований патологических изменений не наблюдается. В течение 4 суток беременную обследовали и наблюдали в условиях ОПБ СП ПЦ.

Проводилась терапия: режим палатный, основной вариант диеты, Калия йодид 200 мкг/сут по назначению врача женской консультации, эластическая компрессия нижних конечностей.

Учитывая наличие 3 рубцов на матке, полное предлежание плаценты, placenta accreta у беременной в 37 недель 6 дней, родоразрешение произвести в плановом порядке путем операции кесарева сечения.

После стандартной подготовки пациентку подали в операционную.

Проведена катетеризация периферических вен двумя катетерами 16G, премедикация (внутривенно за 30 минут до операции цефуроксим 1,5 г). Выполнена оротрахеальная интубация интубационной трубкой 7,5 мм. Газовый состав дыхательной смеси: FiO₂ 0,6-0,4 мм.рт.ст., CO₂ 32-34 мм.рт.ст.. Вводный наркоз: Пропофол «Каби» 1% - 20,0 мл. С целью потенцирования общей анестезии применялись: фентанил 0,005% - 10,0 мл, промедол 2% - 1,0 мл. Ингаляционный наркоз производился севофлюраном 2,2 об %. Миоплегия обеспечивалась внутривенным введением атракуриум-ново 1% - 5,0 мл. Гемодинамику поддерживали внутривенной инфузией стерофундина изотонического, 0,9% раствора хлорида натрия, перемещением матки влево. Во время операции артериальное давление (АД) 110–120/60-65 мм.рт.ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) 78–100/мин.

С учетом наличия 3-х рубцов на матке, полное предлежание плаценты, placenta accreta у матери, выбрана следующая тактика родоразрешения.

В асептических условиях после обработки кожи раствором антисептика дважды произведена лапаротомия по Пфанненштилю с иссечением

послеоперационного рубца. В рану предлежит беременная матка с выраженным спаечным процессом. Тупо и остро спайки разделены, лигированы. По передней стенке в области нижнего маточного сегмента (послеоперационных рубцов на матке) имеется обильно васкуляризированное грыжевое выпячивание - плацента. Мочевой пузырь частично низведен. Область верхушки и дна мочевого пузыря с проращением плацентарной ткани. Матка вскрыта корпорально.

В 10 ч 40 мин за ножки извлечен плод мужского пола без обвития пуповины, закричал сразу. Масса 3360 г, длина 52 см, по шкале Апгар оценен в 9 баллов на 1 минуте, в 10 баллов на 5-ой минуте, задние околоплодные воды светлые. Пуповина рассечена между зажимами, ребенок передан неонатологу.

Плацента тракцией за пуповину не отделялась, произведена перевязка пуповинного остатка. Матка ушита однорядным непрерывным викриловым швом с наложением дополнительных гемостатических швов. Рассечена брюшина пузырьно-маточной складки. В широких связках матки на уровне перешейки сформированы «окна» с двух сторон. Через «окна» вдоль ребер матки справа и слева наложены турникетные швы при помощи катетеров Фолея, затянуты, фиксированы двумя зажимами. Через эти же «окна» произведен третий турникет двумя турами, фиксирован зажимом. Послед массой 520 г, размерами 20х21х2 см, длина пуповины 54 см, отделен тупо и остро с участком матки размером 10х6 см и участком мочевого пузыря. Направлен на патолого-гистологическое исследование. Дефект стенки матки ушит двурядным викриловым швом с дополнительной коагуляцией кровоточащих сосудов электрохирургическим коагулятором. Гемостаз полный. Контроль асептическим окрашенным раствором - герметично. Турникетные жгуты сняты, «окна» восстановлены. Матка гипотонична, внутривенно введен окситоцин, per rectum введен мизопростол 600 мг. Матка сократилась. Произведен туалет брюшной полости. Придатки без особенностей. С письменного согласия пациентки произведена хирургическая стерилизация. Передняя брюшная стенка ушита послойно, на кожу -

косметический шов и асептическая повязка. Влагалище обработано.

Кровопотеря 955 мл. Моча по катетеру светлая, объем - 150 мл.

Кровопотеря компенсировалась увеличением скорости внутривенного вливания. Внутривенно введено: стерофундин изотонический 2500 мл, хлорид натрия 0,9% 250 мл + 1 мл окситоцина 1%, теовексал 5% - 20,0 мл, эуфиллин 2,4% - 5,0 мл. После завершения операции переведена в отделение реанимации. Длительность операции – 2 часа, анестезии – 2 часа 10 минут. Мать с ребенком переведены в палату интенсивной терапии, по истечении 6 часов – в отделение совместного пребывания матери и ребенка. У ребенка выявлен врожденный порок сердца - открытый артериальный проток.

Прижизненное патологоанатомическое исследование биопсийного материала подтвердило наличие приращения плаценты в миометрий (placenta accreta). Выявлена смешанная плацентарная недостаточность.

В послеоперационном периоде применялись антибактериальные препараты (метрогил 100 мл внутривенно 3 р/д в течение 3 дней, цефтриаксон 1,0 мг 2 р/д внутримышечно в течение 10 дней), антикоагулянты (эноксапарин 0,4 мл 1 р/д до 6 недель), утеротоники (окситоцин внутримышечно 1,0 мл 2 р/д в течение 2 дней), обезболивающие препараты (кеторолак 2,0 мл при болях в течение 2 дней), антианемические препараты (Феррум-лек 100 мг 2 р/д), эластическая компрессия нижних конечностей. Также рекомендованы консультации хирурга и уролога по месту жительства. Выписана на 11-е сутки послеоперационного периода.

Послеоперационное УЗИ органов малого таза на 7-е сутки после операции: тело матки размерами 84 x 58 x 85 мм, полость матки щелевидная, яичники без особенностей.

Лабораторные показатели крови и мочи в норме.

Диагноз заключительный клинический: Роды 4-е срочные в 38 недель 3 дня. Полное предлежание плаценты, placenta accreta. Косое положение плода. Варикозное расширение вен нижних конечностей. 3 рубца на матке после кесарева сечения. Анемия средней степени. Лапаротомия по Пфанненштилю.

Корпоральное кесарево сечение. Метропластика. Хирургическая стерилизация. Ушивание дефекта мочевого пузыря.

4.2. Клинический опыт применения органосохраняющего оперативного родоразрешения при placenta accreta у пациентки с монохориальной диамниотической двойней

Беременная Р., 32 года, поступила в ОПБ СП ПЦ 15.09.2023 года по направлению врача ГБУЗ РК «Симферопольский клинический родильный дом №1» в связи с развитием дисфункции плаценты (3 степень нарушения плацентарного кровообращения (сочетанное нарушение маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока)).

Диагноз при поступлении: Беременность 28 недель 5 дней. Дисфункция плаценты. Монохориальная диамниотическая двойня. Сахарный диабет 1 типа. Гипертоническая болезнь 2 ст. 2 ст., риск 3. Артифакция обоих глаз. Рубец на матке после операции кесарева сечения в 2017 году.

Репродуктивный анамнез. Менструации с 13 лет, регулярные, безболезненные, умеренные, по 5 дней через 28 дней. Последняя менструация 26.02.2023 года в срок, обычного характера. Начало половой жизни с 26 лет. Состоит в зарегистрированном браке. Данная беременность вторая, наступила самостоятельно. 1-ая беременность в 2017 году закончилась операцией кесарева сечения в 38 недель в связи с развитием клинически узкого таза. Родился доношенный мальчик массой 2710 г. Послеоперационный период без осложнений.

Особенности течения настоящей беременности. Встала на учет в связи с наступившей беременностью в 8 недель (24.04.2023 года), когда и была выявлена монохориальная диамниотическая двойня. Других патологий беременности до поступления в СП ПЦ у пациентки не выявлено. В связи с развитием дисфункции плаценты в 28 недель 5 дней больная госпитализирована в СП ПЦ.

Объективно: состояние удовлетворительное, по органам и системам –

без особенностей. На коже передней брюшной стенки поперечный рубец по надлобковой кожной складке длиной 15 см. Матка увеличена соответственно 28 неделям беременности двойней, в нормотонусе, не возбудима. Высота дна матки 37 см, окружность живота 109 см. Положение первого плода продольное. Область рубца на матке безболезненна.

УЗИ: положение первого плода продольное, предлежание головное, положение второго плода продольное, предлежание тазовое. Заключение: Беременность 28 недель 5 дней гестации. Монохориальная диамниотическая двойня. Тазовое предлежание 2-го плода. 3 степень нарушения плацентарного кровообращения 2 плода.

Результаты других клинико-лабораторных исследований без патологических изменений. В течение 20 суток проводилось наблюдение в условиях ОПБ СП ПЦ.

Проводилась терапия: режим стационарный, высокобелковая диета, инсулин Тресибо 20 ЕД 1 раз в сутки вечером, Фиасп 24-30 ЕД/сут, допегит 500 мг 3 раза в сутки, Феррум-лек 100 мг 1 таб. 2 раза в день.

Ежедневный кардиотокографический (КТГ) мониторинг за состоянием матери и плодов. Допплерометрия 1 раз в 3 дня. Лист контроля гликемии. Ведение токсикозного листа.

По данным УЗИ-мониторинга: В 28 недель 5 дней (15.09.2023 г.) выявлено тазовое предлежание 2-го плода, в 31 неделю (25.09.2023 г.) – поперечное положение 2-го плода. С 28 недель 5 дней по УЗИ – 3 степень нарушения плацентарного кровообращения 2-го плода. Предлежание плаценты, а также эхографические признаки placenta accreta выявлены в 29 недель 1 день (18.09.2023 г.) при проведении УЗИ в СП ПЦ. С 31 недели 4 дней (05.10.2023 г.) – 1В степень нарушения плацентарного кровообращения 1 плода.

05 октября 2023 года в сроке 31 неделя 4 дня была произведена профилактика респираторного дистресс-синдрома плода: дексаметазон по 12 мг в/м с интервалом 12 часов (2 дозы).

Учитывая заключение КТГ от 05.10.2023 года (децелерации у 2-го плода до 60 уд/мин), заключение УЗИ от 05.10.2023 года (нарушение кровотока 1В степени 1 плода, нарушение кровотока 3 степени (критическое) 2-го плода с реверсным венозным кровотоком), а также антенатальный дистресс обоих плодов, принято решение завершить роды путем операции кесарева сечения в экстренном порядке.

Диагноз клинический: Беременность 29 недель 1 день. Дисфункция плаценты 2-го плода. Монохориальная диамниотическая двойня. Предлежание плаценты. Placenta accreta. Задержка внутриутробного развития 2-го плода. Сахарный диабет 1 типа. Гипертоническая болезнь 2 ст. 2 ст., риск 3. Артефакция обоих глаз. Рубец на матке после операции кесарева сечения в 2017 году. Анемия беременных.

Пациентка была подана в операционную. Проведена катетеризация периферических вен катетерами 16G и 14G. Премедикация внутривенно за 30 минут до операции цефтаксам 1,0+1,0 г, атропин 0,5 мл, димедрол 1,0 мл, метоклопрамид 2,0 мл в/в утривенно. Выполнена оротрахеальная интубация трахеи интубационной трубкой 7,0. Газовый состав дыхательной смеси: дыхательный объем 420, минутный объем дыхания 6 л/мин, FiO₂ 50-100%, CO₂ 32-36. Вводный наркоз: кетамин 5% - 2,0 мл. С целью потенцирования общей анестезии применялись: кетамин 5% - 4,0 мл дробно, фентанил 0,005% - 8,0 мл дробно, сибазон 0,5% - 2,0 мл, промедол 2% - 1,0 мл. Ингаляционный наркоз: севофлюран 2,0 - 2,2 об %. Миоплегия обеспечивалась внутривенным введением рокурония 60 мг. Гемодинамика поддерживалась внутривенной инфузией плазмафузола, гелофузина, смещением матки влево. Во время операции АД 110–125/60–70 мм. рт. ст., ЧСС 80–105/мин.

В асептических условиях после двукратной обработки кожи антисептиком под эндотрахеальным наркозом произведена лапаротомия по Пфанненштилю с иссечением кожного рубца.

В рану предлежит беременная матка, увеличенная соответственно 31 неделе беременности двойней. В области нижнего сегмента матки имеется

грыжевое выпячивание (placenta accreta) размерами 8x6 см. Произведен поперечный разрез передней стенки матки выше грыжевого выпячивания. В 16 ч 18 мин за головку извлечен первый живой, недоношенный плод женского пола весом 1553 г, длиной 40 см, по Апгар 5-8-9 баллов. Пуповина пересечена. Ребенок передан неонатологу и детскому реаниматологу. В 16 ч 19 мин из поперечного положения извлечен второй живой, недоношенный плод женского пола весом 1150 г, длиной 38 см, по Апгар 5-8-9 баллов. Пуповина пересечена. Ребенок передан неонатологу и детскому реаниматологу. В связи с недоношенностью дети переведены в реанимацию новорожденных. Плацентарный участок пуповины лигирован и погружен в полость матки. Рана на матке ушита однорядным непрерывным викриловым швом.

В области нижнего маточного сегмента ниже грыжевого выпячивания плаценты наложен турникет катетером Фолея. Через грыжевое отверстие после иссечения измененного миометрия в нижнем сегменте выделена плацента с оболочками. Произведена метропластика в пределах нижнего сегмента за счет неизмененного миометрия в два ряда непрерывным викриловым швом с перитонизацией пузырьно-маточной складкой.

Произведена хирургическая стерилизация путем перевязки маточных труб с обеих сторон. Иссеченный грыжевой мешок и плацента направлены на патолого-гистологическое исследование. Турникет удален. Внутривенно введен пабал 1,0 мл. Матка сократилась, плотная. Гемостаз полный. Подсчет салфеток и инструментов - все в наличии. Передняя брюшная стенка ушита послойно наглухо.

На кожу наложены косметический шов, асептическая повязка. С профилактической целью ректально введен мизопростол 800 мкг.

Диурез 700 мл, кровопотеря 2250 мл.

Кровопотеря корригировалась увеличением скорости внутривенной инфузии, трансфузией эритроцитарной массы, свежезамороженной плазмы. Внутривенно введено: плазмафузол 3500 мл, гелофузин 1000 мл, эритроцитарная масса 919 мл, свежезамороженная плазма 600 мл, карбетоцин

1,0 мл, транексам 1000 мг, омег 40 мг, реместин 4,0 мл + 6,0 мл 0,9% натрия хлорида. С целью потенцирования общей анестезии применялись: кетамин 5% - 4,0 мл, фентанил 0,005% - 8,0 мл, сибазон 0,5% - 2,0 мл, промедол 2% - 1,0 мл. Продолжительность операции – 1 час 25 минут, анестезии – 3 часа 36 минут. Мать переведена в палату интенсивной терапии, по истечении 6 часов – в отделение совместного пребывания матери и ребенка, дети – в отделение реанимации новорожденных с диагнозом: Дыхательные нарушения неуточненные (Код по МКБ-10: P22.9), Другие случаи малой массы тела при рождении (Код по МКБ-10: P07.1). После выписки матери дети были переведены в отделение патологии новорожденных и недоношенных детей. Выписаны через 15 дней в удовлетворительном состоянии.

Патоморфологическое исследование подтвердило placenta accreta. Выявлены выраженные расстройства кровообращения в плаценте.

В неосложненном послеоперационном периоде применялись антибактериальные препараты (цефбактам 2,0 2 р/д в течение 3 дней), антикоагулянты (эноксапарин 0,4 1 р/д до 6 недель), утеротоники (окситоцин в/м 1,0 2 р/д в течение 3 дней), обезболивающие препараты (кеторолак 2,0 при болях), антигипертензивные препараты (допегит 250 мг 1 табл. 4 р/д до выписки, после выписки амлодипин 10 мг 2 р/д), антианемические препараты (Феррум-лек 100 мг 2 р/д), эластическая компрессия нижних конечностей, контроль гликемии, инсулинотерапия по схеме, контроль артериального давления. Также рекомендованы консультации офтальмолога, эндокринолога, терапевта по месту жительства. Выписана на 7-е сутки после операции.

УЗИ органов малого таза от 06.10.2023 г. (1-е сутки после операции кесарево сечение): тело матки 123 x 97 x 109 мм, полость матки расширена на всем протяжении до 10 мм за счет содержимого смешанной эхогенности, аваскулярного при цветном доплеровском картировании, яичники без особенностей.

Лабораторные показатели крови и мочи соответствовали норме.

Диагноз заключительный: Роды 2 преждевременные в 31 неделю 4 дня.

Аntenатальный дистесс обоих плодов. Предлежание плаценты. Placenta accreta. Поперечное положение 2-го плода. Задержка внутриутробного развития 2-го плода. Монохориальная диамниотическая двойня. Сахарный диабет 1 типа. Гипертоническая болезнь 2 ст. 2 ст., риск 3. Артифакция обоих глаз. Рубец на матке после операции кесарева сечения в 2017 году. Лапаротомия по Пфанненштилю. Корпоральное кесарево сечение. Метропластика. Хирургическая стерилизация.

4.3. Клинический опыт органосохраняющего оперативного родоразрешения при приращении плаценты у пациентки с кровотечением из-за полного предлежания плаценты

Беременная Л., 26 лет, поступила в ОПБ СП ПЦ 30.10.2018 года по скорой медицинской помощи с жалобами на кровомазанье и тянущие боли внизу живота.

Диагноз при поступлении: Беременность 34 недели. Угроза преждевременных родов. Полное предлежание плаценты (placenta accreta). 2 рубца на матке после кесарева сечения в 2014 и 2016 гг..

Репродуктивный анамнез. Менструации с 13 лет, регулярные, безболезненные, умеренные, по 5 дней через 28 дней. Последняя менструация 05.03.2018 года в срок, обычного характера. Начало половой жизни с 22 лет. Состоит в зарегистрированном браке. Данная беременность третья, наступила самостоятельно. 1-ая беременность в 2014 году закончилась операцией кесарева сечения в 36 недель в связи с преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты, ребенок родился с массой тела 1200 г и умер на 7-е сутки. Послеоперационный период без осложнений. 2-ая беременность в 2016 году завершилась операцией кесарева сечения в срок, родился здоровый доношенный ребенок массой 3100 г.

Особенности течения настоящей беременности. Встала на учет в связи с наступившей беременностью в 10 недель. В 21 неделю проходила стационарное лечение по поводу полного предлежания плаценты, в 30 недель

- стационарное лечение по поводу полного предлежания плаценты, кровомазанья, угрозы преждевр родов, в 31-32 недели - стационарное лечение по поводу полного предлежания плаценты, placenta accreta.

Объективно: состояние удовлетворительное. На коже передней брюшной стенки поперечный рубец по надлобковой кожной складке длиной 13 см, безболезненный. Матка увеличена соответственно сроку беременности, в нормотонусе, не возбудима. Высота дна матки 22 см, окружность живота 84 см. Положение плода продольное, предлежание тазовое. Область рубца на матке безболезненна.

В течение 1 койко-дня проводилось обследование и наблюдение в условиях ОПБ СП ПЦ. Пациентке назначена сохраняющая терапия с гестагенным компонентом: утрожестан 200 мг вечером, 100 мг утром. Учитывая развившееся кровотечение в объеме 250 мл и продолжающееся у беременной с полным предлежанием плаценты и placenta accreta в сроке 34,1 недели, решено родоразрешить в экстренном порядке оперативным путем.

Проведена катетеризация периферических вен двумя катетерами 16G, премедикация (внутривенно за 30 минут до операции цефурус 1,5 г).. Выполнена оротрахеальная интубация интубационной трубкой 7,0 мм. Газовый состав дыхательной смеси: ДО 370 мл, МОД 5,0 л/мин, FiO2 0,60 мм.рт.ст., CO2 32-35 мм.рт.ст., севофлюран 1,2 % об. Вводный наркоз: Кетамин 5% - 2,0 мл, Листенон 2% - 5,0 мл. С целью потенцирования общей анестезии применялись: кетамин 5% - 2,0 мл, листенон 2% - 10,0 мл, сибазон 0,5% - 2,0 мл, фентанил 0,005% - 4,0 мл, димедрол 1% - 1,0 мл, атропин 0,1% - 0,5 мл, гемтраникс 5% - 15,0 мл. Ингаляционный наркоз производился севофлюраном 1,2 об %. Миоплегия обеспечивалась внутривенным введением листенонона 2% - 15,0 мл, риделат-с - 1% - 2,5 мл. Гемодинамику поддерживали внутривенной инфузией рингера Солофарма 3200 мл, хлорида натрия 0,9% 200 мл, гелофузина 4% - 500 мл, Парацетамола 1% - 100 мл, смещением матки влево. Также произведена аппаратная реинфузия крови: реинфузировано 600 мл крови, после двухкратной отмывки выполнена

реинфузия 250 мл эритроцитарной массы. Во время операции артериальное давление (АД) 140–130/90-80 мм.рт.ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) 72–97/мин.

В асептических условия после двукратной обработки кожи антисептиком произведена нижнесрединная лапаротомия с обходом пупка слева. В рану предлежит беременная матка. В области нижнего сегмента имеется грыжевое выпячивание (placenta accreta) размерами 3x3 см. Произведено донное кесарево сечение.

В 14 ч 29 мин за ножки извлечен недоношенный мальчик весом 1883 г, ростом 43 см, по Апгар 3-6-7 баллов. Ребенок передан неонатологу. В связи с дыхательными расстройствами ребенок переведен в отделение реанимации. Пуповина пересечена. Плацентарный участок пуповины лигирован и погружен в полость матки. Рана на матке ушита однорядным непрерывным викриловым швом.

На собственные связки яичников и круглые связки с обеих сторон наложены турникеты катетерами Фолея. Пузырно-маточная складка спущена книзу вместе с мочевым пузырем. Через грыжевое отверстие в нижнем сегменте выделена плацента с оболочками размером 8x5 см. Внутривенно введен пабал 1,0 мл. Произведена метропластика в пределах нижнего сегмента за счет неизмененного миометрия в два ряда непрерывным викриловым швом с дополнительной коагуляцией электрохирургическим коагулятором. Произведена перитонизация пузырно-маточной складкой.

Матка после введения пабала сократилась. Произведена хирургическая стерилизация с письменного согласия пациентки. Туалет брюшной полости. Гемостаз полный. Контроль асептическим окрашенным раствором - герметично. Салфетки, инструменты – все. На кожу – косметический шов, асептическая повязка.

Моча по катетеру светлая, 1000 мл. Общая кровопотеря – 1050 мл (250 мл до операции, 800 мл во время операции).

Кровопотеря компенсировалась увеличением скорости внутривенного вливания. После завершения операции переведена в отделение реанимации. Длительность операции – 1 час 10 минут, анестезии – 1 час 40 минут. Мать переведена в палату интенсивной терапии, по истечении 6 часов – в отделение совместного пребывания матери и новорожденного, ребенок – в отделение реанимации новорожденного.

Прижизненное патологоанатомическое исследование биопсийного материала подтвердило наличие приращения плаценты в миометрий (placenta accreta). Выявлена хроническая метаболическая плацентарная недостаточность.

В послеоперационном периоде применялись антибактериальные препараты (метрогил 100 мл внутривенно 3 р/д в течение 3 дней, цефтриаксон 1,0 мг 2 р/д внутримышечно в течение 3 дней), утеротоники (окситоцин внутримышечно 1,0 мл 2 р/д в течение 3 дней), обезболивающие препараты (кеторолак 2,0 мл при болях в течение 2 дней), антианемические препараты (Мальтофер 1 таблетка 2 р/д), эластическая компрессия нижних конечностей. Выписана на 6-е сутки послеоперационного периода.

Лабораторные показатели крови и мочи, УЗИ органов малого таза в норме.

Диагноз заключительный клинический: Роды 3 преждевременные в 34,1 недели. Полное предлежание плаценты (placenta accreta). Кровотечение. 2 рубца на матке после кесарева сечения в 2014 и 2016 гг. Нижнесрединная лапаротомия. Донное кесарево сечение. Метропластика. Хирургическая стерилизация.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, приращение плаценты является потенциально опасным для жизни состоянием. Учитывая рост частоты кесарева сечения во всем мире, заболеваемость приращением плаценты с каждым годом возрастает, поэтому клиницисты должны знать о трудностях, связанных с диагностикой и проблемами, связанными с лечением этой патологии. Внедрение органосохраняющих операций позволяет сохранить репродуктивное здоровье женщины, избежать массивной кровопотери, улучшить перинатальные исходы. В нашем регионе активно внедряются данные оперативные вмешательства, что подтверждается приведенными статистическими показателями. Наш пример доказывает возможность успешного выполнения органосохраняющей операции – метропластики – у беременных женщин с различными сопутствующими патологиями и клиническими трудностями. При этом важно следить за гемодинамическими показателями и кровопотерей во время операции, а также грамотно их восстанавливать.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Cali G., Forlani F., Lees C., Timor-Tritsch I., Palacios-Jaraquemada J., Dall'Asta A., Bhide A., Flacco M.E., Manzoli L., Labate F., Perino A., Scambia G., D'Antonio F. Value of first-trimester ultrasound in prediction of third-trimester sonographic stage of placenta accreta spectrum disorder and surgical outcome // *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. – 2020. – Т. 55, №4. – P. 450-459.
2. Волков А.Е., Рымашевский М.А., Андрусенко И.В. Placenta accreta spectrum. Актуальные вопросы диагностики // *Медицинский вестник Юга России*. – 2022. – Т. 13, №4. – С. 58-65.
3. Miller H.E., Leonard S.A., Fox K.A., Carusi D.A., Lyell D.J. Placenta Accreta Spectrum Among Women With Twin Gestations // *Obstetrics and Gynecology*. - 2021. – Т. 137, №1. – P. 132–138.
4. Wang Y., Zhou Y., Zeng L., Chen L., Zhao Y. Analysis of risk factors for massive intraoperative bleeding in patients with placenta accreta spectrum // *BMC Pregnancy Childbirth*.- 2022. – Т. 22, №1. – P. 116.
5. Jauniaux E., Moffett A., Burton G.J. Placental Implantation Disorders // *Obstetrics and gynecology clinics of North America*. – 2020. – Т. 47, №1. – P. 117–132.
6. Modest A.M., Toth T.L., Johnson K.M., Shinker S.A. Placenta Accreta Spectrum: in Vitro Fertilization and Non-In Vitro Fertilization and Placenta Accreta Spectrum in a Massachusetts Cohort // *American journal of perinatology*. – 2020. - № 5.
7. Salmanian B., Fox K.A., Arian S.E., Erfani H., Clark S.L., Aagaard K.M., Detlefs S.E., Aalipour S., Espinoza J., Nassr A.A., Gibbons W.E., Shamshirsaz A.A., Belfort M.A., Shamshirsaz A.A. In vitro fertilization as an independent risk factor for placenta accreta spectrum // *American journal of obstetrics and gynecology*. – 2020. - Т. 223, №4.
8. De Mucio B., Serruya S., Alemán A., Castellano G., Sosa C.G. A systematic review and meta-analysis of cesarean delivery and other uterine surgery as risk factors for placenta accrete // *Obstetrics and Gynaecology*. – 2019. – Т. 147, №3. -

P. 281-291.

9. Jauniaux E., Chantraine F., Silver R.M., Langhoff-Roos J. FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Epidemiology // International Journal of Gynecology and Obstetrics. – 2018. – T. 140. – P. 265-273.

10. Iacovelli A., Liberati M., Khalil A., Timor-Trisch I., Leombroni M., Buca D., Milani M., Flacco M. E., Manzoli L., Fanfani F., Cali G., Familiari A., Scambia G., D'Antonio F. Risk factors for abnormally invasive placenta: a systematic review and meta-analysis // Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine. – 2020. - №33. – P. 471-481.

11. Silver R.M., Fox K.A., Barton J.R., Abuhamad A.Z., Simhan H., Huls C.K., Belfort M.A., Wright J.D. Center of excellence for placenta accreta // American Journal of Obstetrics and Gynecology. - 2015. - №212. – P. 561-568.

12. Buca D., Liberati M., Cali G., Forlani F., Caisutti C., Flacco M. E., Manzoli L., Familiari A., Scambia G., D'Antonio F. Influence of prenatal diagnosis of abnormally invasive placenta on maternal outcome: systematic review and meta-analysis // Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. – 2018. - №52. - P. 304-309.

13. Cali G., Timor-Trisch I. E., Palacios-Jaraquemada J., Monteaugudo A., Forlani F., Minneci G., Foti F., Buca D., Familiari A., Scambia G., Liberati M., D'Antonio F. Changes in ultrasonography indicators of abnormally invasive placenta during pregnancy // International Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2018. - №140. – P. 319-325.

14. Barinov S., Tirskaia Y., Medyannikova I., Shamina I., Shavkun I. A new approach to fertility-preserving surgery in patients with Placenta Accretaplacenta accrete // The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine. - 2017.

15. Familiari A., Liberati M., Lim P., Pagani G., Cali G., Buca D., Manzoli L., Flacco M.E., Scambia G., D'antonio F. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging in detecting the severity of abnormal invasive placenta: a systematic review and metaanalysis // Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. - 2018. - №97. – P. 507-520.

16. Pagani G., Cali G., Acharya G., Trisch I.T., Palacios-Jaraquemada J., Familiari A., Buca D., Manzoli L., Flacco M.E., Fanfani F., Liberati M., Scambia G., D'antonio F. Diagnostic accuracy of ultrasound in detecting the severity of abnormally invasive placentation: a systematic review and meta-analysis // *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. – 2018. - №97. – P. 25-37.

17. Finazzo F., D'antonio F., Masselli G., Forlani F., Palacios-Jaraquemada J., Minneci G., Gambarini S., Timor-Tritsch I., Prefumo F., Buca D., Liberati M., Khalil A., Cali G. Interobserver agreement in MRI assessment of severity of placenta accreta spectrum disorders // *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. – 2020. - №55. – P. 467-473.

18. Kamankesh R., Hanafi M.G., Bakhtiari Z., Masihi S. Evaluation of the sensitivity and specificity of 2D and color Doppler sonography in the detection of placenta accreta in pregnant women // *Journal of Family Medicine and Primary Care*. – 2020. – T. 9, №2. – P. 1009-1012.

19. Yan J., Chen D., Yang H. Expert Opinion on Placenta Accreta Spectrum Disorders in China // *Maternal Fetal Medicine*. – 2021. - №3. – P. 235–237.

20. Eller A.G., Bennett M.A., Sharshiner M., Masheter C., Soisson A.P., Dodson M., Silver R.M. Maternal morbidity in cases of placenta accrete managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care // *Obstetrics and Gynecology*. – 2011. - №117. – P. 331–337.

21. Vintzileos A.M., Ananth C.V., Smulian J.C. Using ultrasound in the clinical management of placental implantation abnormalities // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. – 2015. – T. 213, №4. – P. 70-77.

22. Silver R.M. Abnormal Placentation: Placenta Previa, Vasa Previa, and placenta Accreta // *Obstetrics and Gynecol*. – 2015. – T.126, №3. – C. 654-668.

23. Jauniaux E., Bunce C., Grønbeck L., Langhoff-Roos J. Prevalence and Main Outcomes of Placenta Accreta Spectrum: A Systematic Review and MetaAnalysis // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. – 2019. – T. 221, №3. – P. 208–218.

24. Touhami O., Allen L., Mendoza H.F., Murphy M.A., Hobson S.R.

Placenta accreta spectrum: a non-oncologic challenge for gynecologic oncologists // International Journal of Gynecologic Cancer. - 2022.

25. Takeda S., Takeda J., Makino S. Cesarean Section for Placenta Previa and Placenta Previa Accreta Spectrum // Precision Surgery in Obstetrics and Gynecology. – 2020. - №6. – P. S110–S121.

26. Matsuzaki S., Mandelbaum R.S., Sangara R.N., McCarthy L.E., Vestal N.L., Klar M., Matsushima K., Amaya R., Ouzounian J.G., Matsuo K. Trends, characteristics, and outcomes of placenta accreta spectrum: a national study in the United States // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2021. - №225. – P. 534.

27. Guo Z., Ma J., Yang H. Is twin gestation an independent risk factor for placenta accreta spectrum? // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2022. - №226. – P. 446–447. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.10.025>

28. Guo Z., Han X., Zheng W., Yang H., Ma J. Placenta Accreta Spectrum Among Multiple Gestation: A Retrospective Analysis Based on a Chinese Population. Frontiers of endocrinology. - 2022; №13.

29. Shamshirsaz A.A., Carusi D., Shainker S.A., Einerson B., Khandelwal M., Erfani H., Shamshirsaz A.A., Modest A.M., Aalipour S., Fox K.A., Lyell D.J., Belfort M.A., Silver R.M. Characteristics and Outcomes of Placenta Accreta Spectrum in Twins Versus Singletons: A Study From the Pan American Society for Placenta Accreta Spectrum // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2020. – T. 222, №6. – C. 624–625.

30. Baldwin H.J., Patterson J.A., Nippita T.A., Torvaldsen S., Ibiebele I., Simpson J.M., Ford J.B. Antecedents of abnormally invasive placenta in primiparous women: risk associated with gynecologic procedures // Obstetrics and Gynaecology. – 2018. - №131. – C. 227-233.

31. Kapoor H., Hanaoka M., Dawkins A., Khurana A. Review of MRI imaging for placenta accreta spectrum: Pathophysiologic insights, imaging signs, and recent developments // Placenta. – 2021. - №104. – C. 31-39.