ISSN 2313-7347

© Коллектив авторов, 2017

DOI: 10.17749/2313-7347.2017.11.4.048-056

ОТДАЛЕННЫЕ РИСКИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ: БЕРЕМЕННОСТЬ В РУБЦЕ НА МАТКЕ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Сидоров А.Е., Гунин А.Г., Чернышов В.В.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», Чебоксары

Резюме

Одной из наиболее редких форм внематочной беременности является имплантация беременности в рубец на матке (БРМ) после кесарева сечения. Частота этой формы внематочной беременности составляет 1 случай на 1800-3000 беременностей. Увеличение числа родов путем кесарева сечения неминуемо ведет к увеличению числа случаев БРМ. Ошибки в диагностике БРМ часто ведут к возникновению угрожающих жизни осложнений – приращение плаценты, предлежание плаценты, массивное кровотечение. Прогрессирование такой беременности заканчивается разрывом матки по рубцу, кровотечением и необходимостью выполнения гистерэктомии. В связи с этим очень важно своевременно выставить диагноз и незамедлительно приступить к лечению этой патологии. В настоящее время существуют как консервативные, так и хирургические методы лечения. Однако единой тактики до сих пор нет. В статье приведен обзор современной литературы по вопросам диагностики, лечения и профилактики БРМ.

Ключевые слова

Кесарево сечение, внематочная беременность, беременность в рубце на матке, осложнения беременности, кровотечения во время беременности.

Статья поступила: 06.03.2017 г.; **в доработанном виде:** 15.09.2017 г.; **принята к печати:** 24.11.2017 г.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия финансовой поддержки или конфликта интересов в отношении данной публикации.

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования

Сидоров А.Е., Гунин А.Г., Чернышов В.В. Отдаленные риски кесарева сечения: беременность в рубце на матке. Обзор литературы. *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2017; 11 (4): 48-56. DOI: 10.17749/2313-7347.2017.11.4.048-056.

LONG-TERM RISKS OF CESAREAN DELIVERY: CESAREAN SCAR PREGNANCY. A SYSTEMATIC REVIEW

Sidorov A.E., Gunin A.G., Chernyshov V.V.

Chuvash State University named after I.N. Ulyanov, Cheboksary

Summary

One type of ectopic pregnancy is where the pregnancy is implanted in the scar left in the uterus following a cesarean section; these cases are thought to be one in 1800-3000 pregnancies. The increase in the incidence of cesarean scar pregnancy (CSP) is a consequence of the increasing rates of cesarean delivery. If misdiagnosed CSP can be a cause of life-threatening pregnancy complications. They include morbidly adherent placenta, placenta previa, and severe hemorrhage. If such a pregnancy is allowed to continue, a uterine scar rupture with hemorrhage will ensue and necessitate hysterectomy. It is therefore crucial to timely diagnose and manage these pregnancies. The therapeutic options can be medical, surgical, or a combination of both. However there has been no consensus on the management still yet. In this article, there is a systematic up-to-date review on CSP diagnosis, treatment and prevention measures.

Key words

Cesarean section, ectopic pregnancy, cesarean scar pregnancy, pregnancy complications, hemorrhage during pregnancy.

Received: 06.03.2017; **in the revised form:** 15.09.2017; **accepted:** 24.11.2017.

Conflict of interests

The authors declare they have nothing to disclose regarding the funding or conflict of interests with respect to this manuscript.

Authors contributed equally to this article.

For citation

Sidorov A.E., Gunin A.G., Chernyshov V.V. Long-term risks of cesarean delivery: cesarean scar pregnancy. A systematic review. Obstetrics, gynecology and reproduction [*Akusherstvo, ginekologiya i reproduktsiya*]. 2017; 11 (4): 48-56 (in Russian). DOI: 10.17749/2313-7347.2017.11.4.048-056.

Corresponding author

Address: Address: pr-kt Moskovsriy, 15, Cheboksary, Russia, 428015.

E-mail: 9023595611@mail.ru (Sidorov A.E.).

Введение

Внематочная беременность – это имплантация оплодотворенного плодного яйца вне полости матки [1]. Внематочная беременность – основная причина внутреннего кровотечения у женщин детородного возраста [2]. Кровотечения, вызванные прерыванием эктопической беременности, могут приводить к летальным исходам. Так, в Российской Федерации с 2010 по 2014 год эта патология стала причиной смерти 33 женщин. Доля внематочной беременности в структуре показателя материнской смертности снизилась с 5,7% в 2005 году до 0,95% в 2014 [3]. Аналогичные тенденции наблюдаются и в других странах мира [4, 5].

Частота внематочной беременности в настоящее время находится в пределах от 1% до 2% от всех исходов беременности; 97-98% случаев внематочных беременностей приходятся на трубную локализацию [6]. Одной из наиболее редких форм имплантаций бластоцисты за пределами полости матки является беременность в рубце на матке (БРМ) после кесарева сечения [7].

В рамках данного обзора был выполнен анализ отечественных и иностранных научных источников по эпидемиологии, этиопатогенезу, клинике, диагностике, лечению и профилактике беременности в рубце на матке после кесарева сечения.

Определение

Беременность в рубце на матке после кесарева сечения – это вид внематочной беременности, при которой имплантация бластоцисты происходит в рубец после предшествовавшего кесарева сечения или в так называемую «нишу» – втянутый дефект стенки матки в области рубца после кесарева сечения [8].

БРМ необходимо отличать от случаев плотного прикрепления плаценты, при которых первоначальное

развитие плодного яйца происходит в полости матки. При БРМ плодное яйцо на ранних сроках беременности полностью окружено миометрием и фиброзной тканью рубца на матке после кесарева сечения и не контактирует с полостью матки, просветом цервикального канала и маточной трубы [7, 9].

Распространенность

Частота этой формы внематочной беременности составляет 1 случай на 1800-3000 беременностей [9, 10]. БРМ составляет 6,1% всех внематочных беременностей, возникающих у женщин с кесаревым сечением в анамнезе [9]. Меньшая частота наблюдается в регионах с низким процентом родоразрешения путем кесарева сечения [10]. Из-за увеличения числа родов путем кесарева сечения в последние годы отмечается стремительное увеличение числа случаев БРМ. Так, в одной из обзорных статей при анализе литературы до 2002 года было найдено описание лишь 19 случаев этой локализации внематочной беременности. Однако за последующие 8 лет было описано уже 268 подобных случаев [11]. Timor-Tritsch et al. провели анализ 176 работ, написанных в разных странах мира, посвященных БРМ, опубликованных с 1972 по 2011 год. В этих работах был описан 751 случай данной локализации внематочной беременности [8].

В работах, опубликованных с 2012 по 2017 год, только китайскими авторами проанализировано около 1000 случаев этой патологии. Нужно отметить, что в КНР не только высокая рождаемость, но и едва ли не самый высокий процент кесаревых сечений в мире – 54,5% [12]. Стремительный рост случаев БРМ связывают не только с высокой частотой выполнения кесаревых сечений, но и с осознанием этой относительно редкой формы внематочной беременности и накоплением опыта ее выявления. Улучшение диагностики стало возможным благодаря широкому распространению УЗ аппаратуры высокого разрешения с трансвагинальными датчиками и магнитно-резонансной томографии – МРТ [13].

К сожалению, в отечественной литературе имеются только 3 работы в журналах по функциональной диагностике с упоминанием о 17 случаях внематочной беременности в рубце после кесарева сечения, диагностированных в России, причем 10 случаев были выявлены за 2 года – с 2012 по 2014 год в ГБУЗ МО «МОНИИАГ» [14-16]. В русскоязычной специальной литературе впервые о существовании этой формы внематочной беременности было упомянуто в 2014 году в клиническом руководстве по акушерству и гинекологии [17]. Однако нельзя думать, что в нашей стране значительно меньше этой патологии, чем в других странах мира. Ранняя диагностика этой патологии в России практически не проводится, и поэтому БРМ прогрессирует до определенного срока и приводит к поздним опасным для жизни пациентки осложнениям. Невыявленная и нелеченая БРМ с течением времени превращается в другую более опасную патологию – разрывы матки во время беременности [18, 19], плотное прикрепление и истинное приращение плаценты [20]. Возможно, что в части случаев БРМ ошибочно принимается за перфорацию матки во время проведения внутриматочных манипуляций по поводу прерывающейся беременности, при выполнении искусственного прерывания беременности [8, 21] или за другие осложнения инструментального прерывания беременности [22, 23].

По нашим собственным наблюдениям, общее число беременностей в Чувашии составляет около 26000 в год, из них порядка 3000 – у женщин с рубцом на матке после перенесенного в прошлом кесарева сечения. Число случаев БРМ в нашем регионе может достигать 14 ежегодно. Однако этот диагноз в течение последних 4 лет не выставлялся ни разу. Тем не менее только в 2015 году в республике было 2 случая сквозного прорастания плацентой стенки матки и мочевого пузыря. Было также несколько случаев перешеечной беременности у пациенток с кесаревым сечением в анамнезе.

Этиология

Этиология БРМ не ясна, однако считается, что имплантация бластоцисты в мышечный слой стенки матки происходит через микроскопические трубчатые ходы, соединяющие толщу рубца с полостью матки [9]. В рубце со стороны полости матки могут быть и более крупные дефекты – «ниши», в которых первоначально может развиваться плодное яйцо. Такие «ниши» можно заметить при проведении ТВ УЗИ рубца вне беременности [24], а их глубину и размер можно оценить с помощью гидросонографии [9].

Средний возраст пациенток с этой патологией составляет 34,9 года [25]. Факторами риска считаются любые внутриматочные манипуляции, выполненные после операции кесарева сечения, потенциально приводящие к расслоению фиброзных волокон рубцовой ткани – выскабливание полости матки, гистероскопия, метропластика, миомэктомия, ручное обследование полости матки [9]. Кроме этого, некоторые авторы придают значение интервалу времени после операции кесарева сечения до наступления следующей беременности [7]. Дискутируется вопрос о влиянии техники ушивания гистеротомного разреза. В некоторых работах подчеркивается, что однорядное ушивание стенки матки сопровождается худшим сопоставлением и заживлением по сравнению с классическим двухрядным ушиванием [26]. В некоторых работах отмечено, что до 72% БРМ возникает у женщин, перенесших 2 и более кесаревых сечений [9]. Существует интересное наблюдение, что БРМ формируется значительно чаще у тех женщин, у которых предшествовавшее кесарево сечение было выполнено по поводу ягодичного предлежания [9]. По нашему мнению, имеет значение не собственно показание, а состояние нижнего сегмента матки в момент проведения операции. Значительная толщина

стенки матки в месте проведения гистеротомии, которая бывает при неразвернутом нижнем сегменте в случае тазового предлежания или незрелого типа шейки матки, не позволяет выполнить качественное восстановление стенки матки однорядным швом, поскольку при этом методе ушивания возникают условия для формирования «ниши» – конусовидного углубления со стороны полости матки. В такой «нише», проникающей вглубь рубца, в последующем возможна имплантация бластоцисты и развитие плодного яйца. Определенное значение как фактор риска имеет процедура переноса эмбриона в полость матки после ЭКО [27]. По нашему опыту мы можем предположить существование еще одного фактора риска развития БРМ – наследственные особенности формирования соединительной ткани в рубце на матке [23]. Наличие генетической предрасположенности к несостоятельности и формированию дефектов рубца после кесарева сечения продемонстрировали исследования российских ученых [28].

Патогенез

По мере прогрессирования БРМ и увеличения плодного яйца в размерах, оно может расти в сторону полости матки и приводить к формированию истинного приращения или прорастания плаценты (БРМ I типа по Vial), или же может расти в сторону мочевого пузыря и брюшной полости, приводя к гистеопатическому разрыву матки (БРМ II типа по Vial) [9]. Примерно 30% БРМ начинают прерываться в I и II триместрах. Остальные прогрессируют и становятся беременностями, осложненными предлежанием, плотным прикреплением или истинным приращением плаценты [20, 24, 29].

Клиническая картина и диагностика

Клиника неосложненной БРМ непатогномонична: 37% случаев протекают бессимптомно; 39% пациенток обращались с жалобами на безболезненные кровянистые выделения из половых путей; 25% отмечали боли в животе (причем 16% жаловались на боли и кровянистые выделения, а 9% – только на боли). Клиника БРМ появляется на сроках от 5 до 16 недель гестации [9].

Диагностика проводится с помощью ТВ УЗИ, чувствительность метода составляет 84,6% [9]. В некоторых случаях определенную пользу имеет цветное допплерометрическое картирование [9], а также современное трехмерное УЗИ [9, 30]. Основными УЗ критериями БРМ являются: 1) пустая полость матки и просвет цервикального канала; 2) обнаружение хориона и/или плодного яйца в ткани рубца на матке; 3) на ранних сроках беременности (не более 8 недель) – треугольная форма плодного яйца, заполняющего «нишу» в рубце, а после 8 недель форма может стать круглой или овальной; 4) тонкий (1-3 мм) или отсутствующий слой миометрия между плодным яйцом и мочевым пузырем; 5) закрытый цервикальный канал; 6) наличие эмбриона с или без сердечной деятельности и/или желточного мешка; 7) наличие интенсивного кровотока в области рубца после кесарева сечения при положительном тесте на беременность [31]. Однако УЗИ не во всех случаях позволяет уточнить локализацию плодного яйца [32]. В этих случаях целесообразно проведение МРТ [13, 27].

Требуется дифференцировать БРМ от другой сходной по клинике патологии: от выкидыша в ходу, от шеечно-перешеечной беременности [13], от инвазивной формы пузырного заноса [22] и хорионэпителиомы [33], от других опухолей матки [34]. В одной из работ описан случай ложной диагностики беременности в маточном роге у пациентки с БРМ [35]. Во второй половине беременности проявления БРМ могут напоминать клинику предлежания плаценты [19]. Даже при наличии достаточных знаний и настороженности в отношении возможности БРМ, ошибки в диагностике этой патологии возникают в 13,6% случаев [31]. По данным других авторов, частота ошибок в диагностике БРМ может достигать 67% [36].

Лечение

Протоколов ведения и оптимального метода лечения БРМ в настоящее время не существует [37, 38]. Timor-Tritsch et al. при анализе 751 случая БРМ обнаружили описание 31 оригинальной методики лечения этой патологии [8]. Очень часто состояние пациентки диктует выбор метода лечения, учитывая, что нередко у пациенток возникает клиника массивного кровотечения, сопровождающаяся состоянием геморрагического шока. В таких случаях единственно правильным решением является операция гистерэктомии [37, 39]. В 76,1% случаев проведения выскабливания полости матки или удаления кюреткой плодного яйца из необычного плодовместилища возникало угрожающее жизни кровотечение. Из-за невозможности удалить все элементы плодного яйца и особенно части хориона, проникающие глубоко в стенку матки и фиброзную ткань рубца, выскабливание не должно быть лечением первой линии из-за риска перфорации и катастрофического кровотечения [7, 8, 32, 40]. Кюретаж или вакуум-аспирация плодного яйца при БРМ могут использоваться лишь как вспомогательная процедура после использования эмбриоцидных средств и прекращении развития беременности [41]. Но и в этих случаях опасность кровотечения и других осложнений очень велика, что требует использования дополнительных гемостатических процедур – эмболизация маточных артерий (ЭМА) [42], компрессия фолеевским катетером [43], временное ушивание шейки матки [36]. Для снижения риска осложнений или для своевременного их выявления при выскабливании и вакуум-аспирации БРМ некоторые авторы предлагают выполнять его под контролем ТВ УЗИ [44] или даже лапароскопии [45].

Эффективное органосохраняющее лечение, обеспечивающее сохранение фертильности, возможно

только при своевременной диагностике на ранних сроках беременности. Среди неоперативных методов лечения чаще упоминаются: системное и местное применение метотрексата и других эмбриоцидных препаратов [46], аспирация плодного яйца путем УЗИ-контролируемой трансвагинальной пункции как при редукции эмбрионов при многоплодной беременности [47], выжидательная тактика [9]. Наименьшее число осложнений и благоприятные исходы при достаточном числе наблюдений были отмечены в тех случаях, когда в качестве лечения использовалась комбинация локального и системного применения метотрексата [8]. Наихудшие результаты продемонстрировали ЭМА, как самостоятельная процедура, и выжидательная тактика, при которой практически всегда на больших сроках беременности или при родоразрешении возникали угрожающие жизни ситуации [8], а удаление матки требовалось в 71% случаев [13].

Критика консервативного, особенно медикаментозного лечения вызвана тем, что хотя оно и не связано с опасностями инвазивных процедур, однако требует больше времени для восстановления и может сопровождаться в будущем неблагоприятными последствиями, в том числе несостоятельностью рубца при последующих беременностях, а также рецидивом БРМ, поскольку неоперативные методы не устраняют этиологические факторы и вторичные изменения в рубце после рассасывания элементов плодного яйца в ходе консервативного лечения [46, 48].

Среди описанных в литературе хирургических методов лечения БРМ встречаются гистерорезектоскопическое [49], лапаротомное [19, 50], лапароскопическое [51], робото-ассистированное [52] и даже трансвагинальное [53] иссечение элементов беременности под визуальным контролем, а также с лапароскопической ассистенцией [54], и, по возможности, иссечение рубца и восстановление целостности стенки матки для профилактики рецидива заболевания и других неблагоприятных последствий, связанных с ослаблением стенки матки [7]. В качестве вспомогательных процедур, позволяющих уменьшить кровотечение во время операции, использовались ЭМА [55], инъекции вазопрессина [56] и временная перевязка маточных сосудов [57].

Самым необычным и новым методом лечения БРМ является воздействие на плодное яйцо мощным фокусированным ультразвуком, направляемым обычным УЗИ. Об этом методе, примененном у 16 пациенток в период с ноября 2011 по декабрь 2012 года, сообщили китайские авторы [58].

В целом, осложнения различных методов лечения возникают в 44,1% случаев. Наибольшее количество осложнений возникает при выполнении выскабливания полости матки и выжидательной тактике. Наименьшее число осложнений сопровождают локальные инъекции метотрексата под УЗИ-контролем и гистерорезектоскопическое удаление БРМ [9, 31].

Наблюдение и рекомендации

После окончания курса консервативного лечения пациентку рекомендуется наблюдать в течение определенного срока. Еженедельно определяется уровень β-ХГЧ до его исчезновения. Один раз в месяц проводится ТВ УЗИ для контроля за обратным развитием изменений в стенке матки. Наблюдение может продолжаться от 2 до 3 месяцев. Рекомендуется предохраняться от наступления следующей беременности в течение 1-2 лет. При наступлении следующей беременности на сроке до 6 недель выполнить ТВ УЗИ для уточнения локализации плодного яйца [9, 13]. Необходимо предупредить пациентку о последующем родоразрешении путем кесарева сечения и запланировать операцию на срок от 32 до 34 недели беременности [59].

Прогноз

Без лечения БРМ прогрессирует, что приводит к угрожающим жизни состояниям – к разрыву матки, предлежанию, плотному прикреплению или истинному приращению плаценты, и, как следствие, к массивным кровотечениям во время беременности и в послеродовом периоде [59]. После проведенного консервативного лечения при следующем зачатии возможно повторное возникновение БРМ [10, 46]. Jurkovic et al. сообщают о пациентке с тремя БРМ, наступившими последовательно [36]. Число повторных БРМ, по оценкам разных авторов, находится в пределах от 5% до 25%, хотя точность этих исследований нельзя считать достаточной из-за малого количества наблюдений [10, 29, 36]. Большая часть женщин, перенесших БРМ, сохраняют репродуктивную функцию. При желании беременность наступает в течение первого года после завершения лечения. У 88% этих женщин беременность наступает самостоятельно [29]. Родоразрешение женщин с анамнезом, отягощенным БРМ, проводится путем кесарева сечения, иногда по экстренным показаниям, одним из которых бывает отслойка плаценты. Описаны случаи возникновения плотного прикрепления плаценты [10, 48]. Еще одним осложнением консервативного лечения является формирование в рубце артериовенозной мальформации [8]. Подобные осложнения связывают с тем, что консервативные методы лечения не устраняют, а возможно, даже усугубляют патологические изменения в рубце [48]. У 12% пациенток, получивших консервативное лечение по поводу БРМ, возникает бесплодие, что не превышает среднепопуляционные значения; 35% теряет наступившие после лечения беременности, что также лишь несколько выше показателя для возрастной группы женщин, включенных в исследование [29].

Профилактика

Снижение частоты кесарева сечения может существенно снизить частоту БРМ [10]. Некоторые авторы

рекомендуют более тщательное ушивание разреза на матке во время операции кесарева сечения [60], выявление женщин, относящихся в группу высокого риска по возникновению БРМ, перенесших несколько операций кесарева сечения, перенесших после кесарева сечения ручное обследование полости матки, выскабливание полости матки, миомэктомию и другие манипуляции на стенках матки. У пациенток с высоким риском возникновения БРМ рекомендуется исследование состояния рубца, выявление дефектов и дивертикулов с помощью ТВ УЗИ и гидросонографии [10]. Существует мнение, что в случае обнаружения при обследовании дефектов рубца, особенно дефектов в виде «ниши», необходимо выполнить хирургическую коррекцию такого дефекта. Описаны различные подходы к выполнению хирургической коррекции дефектов рубца – использовались гистероскопический доступ [61], лапароскопический [62], вагинальный с лапароскопической ассистенцией [63], а также робото-ассистированный лапароскопический доступ [64].

Заключение

Во всем мире сохраняется высокая частота кесаревых сечений [12, 65]. В нашей стране этот показатель ежегодно увеличивается на 1% и составляет в настоящее время более 20% от общего числа родов [28].

Высокая частота оперативного родоразрешения путем операции кесарева сечения способствует увеличению показателя заболеваемости патологией, связанной с наличием рубца на стенке матки. Наиболее опасным патологическим состоянием можно считать развитие беременности в рубце после кесарева сечения. Бесспорно, являясь самостоятельным патологическим состоянием, БРМ нужно расценивать как первый этап в развитии другой опасной акушерской патологии – нарушения плацентации, являющейся причиной угрожающих жизни осложнений второй половины беременности и послеродового периода. Оснащение диагностических подразделений учреждений здравоохранения позволяет своевременно выявлять эту опасную патологию на самых ранних сроках беременности до наступления критических состояний. В этих условиях, несмотря на существование определенной этической дилеммы – что считать большим приоритетом, жизнь женщины или возможность рождения плода, является недопустимым ждать наступления угрожающих жизни осложнений. Необходимо вооружить врача-функционалиста и врача акушера-гинеколога необходимыми знаниями об этой патологии, что позволит своевременно и безопасно прерывать БРМ, а также подготовить пациентку к безопасному вынашиванию последующих беременностей.

Литература:

1. Гинекология. Национальное руководство. Краткое издание [Под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, И.Б. Манухина]. *М.: ГЭОТАР-Медиа*. 2013: 638 с.
2. Медицина неотложных состояний. Избранные клинические лекции. Том 4. 2-е изд., испр. и доп. [Под ред. В.В. Никонова, А.Э. Феськова, Б.С. Федака]. *Донецк: Издатель Заславский А.Ю*. 2012: 512 с.
3. Здравоохранение в России. 2015. Статистический сборник. *М.: Росстат*. 2015: 174 с.
4. Creanga A.A., Berg C.J., Syverson C., Seed K., Bruce C., Callaghan W.M. Pregnancy-related mortality in the United States, 2006-2010. *Obstet Gynecol*. 2015; 125 (1): 5-12.
5. Marion L. L., Meeks G. R. Ectopic pregnancy: history, incidence, epidemiology, and risk factors. *Clin Obstet Gynecol*. 2012; 55 (2): 376-86.
6. Comprehensive gynecology [Eds. G.M. Lentz, R.A. Lobo, D.M. Gershenson, V.L. Katz]. 6th ed. *Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences*. 2012: 869 s.
7. Fylstra D.L. Ectopic pregnancy not within the (distal) fallopian tube: etiology, diagnosis, and treatment. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 206 (4): 289-99.
8. Timor-Tritsch I.E., Monteagudo A. Unforeseen consequences of the increasing rate of cesarean deliveries: early placenta accreta and cesarean scar pregnancy. A review. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 207 (1): 14-29.
9. Ash A., Smith A., Maxwell D. Caesarean scar pregnancy. *BJOG Int J Obstet Gynecol*. 2007; 114 (3): 253-63.
10. Maymon R., Svirsky R., Smorgick, N. et al. Fertility performance and obstetric outcomes among women with previous cesarean scar pregnancy. *J Ultrasound Med*. 2011; 30 (9): 1179-84.
11. Sadeghi H., Rutherford T., Rackow B.W. et al. Cesarean scar ectopic pregnancy: case series and review of the literature. *Am J Perinatol*. 2010; 27 (2): 111-20.
12. Wang X., Zhang J., Zhao W.S. et al. Caesarean deliveries in China. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2017; 17 (1): 54.
13. Osborn D.A., Williams T.R., Craig B.M. Cesarean Scar Pregnancy Sonographic and Magnetic Resonance Imaging Findings, Complications, and Treatment. *J Ultrasound Med*. 2012; 31 (9): 1449-56.
14. Саркисов С.Э., Романовская О.А. Демидов А.В. Белоусов Д.М. Применение эхографии для диагностики беременности в рубце на матке после кесарева сечения. *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. 2009; 2: 36-42.
15. Макухина Т.Б., Поморцев А.В. Особенности ультразвуковой диагностики и лечебной тактики при ведении пациенток с беременностью в рубце после кесарева сечения. *Российский электронный журнал лучевой диагностики*. 2012; 2 (3): 95-9.
16. Чечнева М.А., Панов А.Е., Федоров А.А., Благина Е.И. Возможности ультразвуковой диагностики и ведения беременности при наличии рубца на матке. *SonoAce Ultrasound*. 2015; 27: 3-10.
17. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. 4-е изд., перераб. и доп. [Под ред. В.Н. Серова, Г.Т. Сухих]. *М.: ГЭОТАР-Медиа*. 2014: 1024 с.
18. *Roca L.E.,* Hoffman M.C., Gaitan L.F, Burkett G. Placenta percreta masquerading as an acute abdomen. *Obstet Gynecol*. 2009; 113 (2 Pt 2): 512-4.
19. Hong S.C., Lau M.S.K., Yam P.K.L. Ectopic pregnancy in previous Caesarean section scar. *Singapore Med J*. 2011; 52 (6): 115-7.
20. Timor-Tritsch I.E., Monteagudo A., Cali G. et al. Cesarean scar pregnancy and early placenta accreta share common histology. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2014; 43 (4): 383-95.
21. Kim K., Pietrzak A., Gonzalez S., Podgony K. Severe hemorrhage in a first-trimester cesarean scar pregnancy during dilation and curettage. *Int J Obstetric Anesth*. 2010; 19 (3): 348-9.
22. Zhang X. Panhysterectomy Resulting From a Residual Cesarean Scar Pregnancy After Dilatation and Curettage: A. *Life Science Journal*. 2014; 11 (1): 99-103.
23. Сидоров А.Е., Сидоров Е.С., Самойлова А.В. и др. Беременность в рубце на матке после кесарева сечения. *Здравоохранение Чувашии*. 2014; 3: 49-56.
24. Jauniaux E., Jurkovic D. Placenta accreta: pathogenesis of a 20th century iatrogenic uterine disease. *Placenta*. 2012; 33 (4): 244-51.
25. Riaz R.M., Williams T.R., Craig B.M., Myers D.T. Cesarean scar ectopic pregnancy:

imaging features, current treatment options, and clinical outcomes. *Abdom Imaging*. 2015; 40 (7): 2589-99.
26. Roberge S., Demers S., Berghella V. et al. Impact of single vs double-layer closure on adverse outcomes and uterine scar defect: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 211 (5): 453-60.
27. Lee J.E., Choe S.A., Ku S.Y. et al. Successful conservative management of a viable Cesarean scar pregnancy: A case report. *Korean J Obstet Gynecol*. 2012; 55 (4): 274-7.
28. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. *М.: Status Praesens*. 2011: 688 с.
29. Ben Nagi J., Helmy S., Ofili-Yebovi D.et al. Reproductive outcomes of women with a previous history of Caesarean scar ectopic pregnancies. *Hum Reprod*. 2007; 22 (7): 2012-5.
30. Lee S.R., Park S.Y., Park M.H. Cesarean scar pregnancy associated with an impending uterine rupture diagnosed with 3-dimensional ultrasonography. *Am J Obstet Gynecol*. 2017; 216: 531.
31. Timor-Tritsch I.E., Monteagudo A., Santos R. et al. The diagnosis, treatment, and follow-up of cesarean scar pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 207 (1): 44. e1-13. DOI: 10.1016/j.ajog.2012.04.018.
32. Collins K., Kothari A. Catastrophic consequences of a caesarean scar pregnancy missed on ultrasound. *Australasian J Ultrasound Med*. 2015; 18 (4): 150-6.
33. Sorbi F., Sisti G., Pieralli A. et al. Cervicoisthmic choriocarcinoma mimicking cesarean section scar ectopic pregnancy. *J Res Med Sci*. 2013; 18 (10): 914-7.
34. Annappa M., Tripathi L., Mahendran M. Caesarean section scar ectopic pregnancy presenting as a fibroid. *J Obstet Gynecol*. 2009; 29 (8): 774.
35. Davari-Tanha F., Samimi-Sede S, Khalilpour Z. et al. Cesarean scar pregnancy misdiagnosed as gestation in bicornuate uterus. *MJIRI*. 2008; 22 (2): 101-3.
36. Jurkovic D., Ben-Nagi J., Ofilli-Yebovi D. et al. Efficacy of Shirodkar cervical suture in securing hemostasis following surgical evacuation of cesarean scar ectopic pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2007; 30 (1): 95-100.
37. Molinaro T.A., Barnhart K.T. Ectopic pregnancies in unusual locations. Seminars in reproductive medicine. Thieme Medical Publishers 333 Seventh Avenue, *New York, NY 10001, USA*. 2007; 25 (2): 123-30.
38. Brar S., Byun S., Sims SM., Davis J.D. Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: Three Cases Illustrating Divergent Treatment Options Where No Standard Management Exists. *J Genit Syst Disord*. 2013; 2 (1). DOI: 10.4172/2325-9728.1000104.
39. Hoffman B.L., Schorge J.O., Bradshaw K.D. et al. Williams Gynecology. *New York: McGraw Hill Professional*. 2016: 1296 s.
40. Zhang Y., Gu Y., Wang J.M., Li Y. Analysis of cases with cesarean scar pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013; 39 (1): 195-202.
41. Datta S., Jha C. Suction Evacuation with Methotrexate as a Successful Treatment Modality for Caesarean Scar Pregnancies: Case series. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2015; 15 (4): e539.
42. Zhang X.B., Zhong Y.C., Chi J.C. et al. Caesarean scar pregnancy: Treatment with bilateral uterine artery chemoembolization combined with dilation and curettage. *J Int Med Res*. 2012; 40 (5): 1919-30.
43. Jiang T., Liu G., Huang L., Ma H., Zhang S. Methotrexate therapy followed by suction curettage followed by Foley tamponade for caesarean scar pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011; 156 (2): 209-11.
44. Jurkovic D., Knez J., Appiah A. et al. Surgical treatment of Cesarean scar ectopic pregnancy: efficacy and safety of ultrasound-guided suction curettage. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016; 47 (4): 511-7.
45. Koplay M., Dogan N.U., Sivri M. et al. Ectopic Pregnancy in a Cesarean Section Scar: Successful Management Using Vacuum Aspiration under Laparoscopic Supervision – Mini Review of Current Literature. *Case Reports in Surgery*. 2016; 2016. Article ID 7460687. DOI: 10.1155/2016/7460687
46. Yamaguchi M., Honda R., Uchino K. et al. Transvaginal methotrexate injection for the treatment of cesarean scar pregnancy: Efficacy and subsequent fecundity. *J Minim Invasive Gynecol*. 2014; 21 (5): 877-83.
47. Mitwally M.F., Alami R., Albuarki H. et al. Gestational Sac Aspiration of Heterotopic Ectopic Pregnancy in a Cesarean Section Scar. *J Gynecol Surg*. 2013; 29 (6): 317-20.
48. Takeda A., Imoto S., Nakamura H. Abruptio placentae in subsequent pregnancy after conservative management of hemorrhagic cesarean scar pregnancy by transcatheter arterial chemoembolization. *Clin Med Insights Case Rep*. 2013; 6: 137-40.
49. Fylstra D.L. Hysteroscopy and suction evacuation of cesarean scar pregnancies: a case report and review. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014; 40 (3): 853-7.
50. Mollo A., Conforti A., Alviggi C., De Placido G. Successful direct bipolar resection of 6th week cesarean scar pregnancy: case report and literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014; 179: 229-31.
51. Wang G., Liu X., Bi F. et al. Evaluation of the efficacy of laparoscopic resection for the management of exogenous cesarean scar pregnancy. *Fertil Steril*. 2014; 101 (5): 1501-7.
52. Siedhoff M.T., Schiff L.D., Moulder J.K. et al. Robotic-assisted laparoscopic removal of cesarean scar ectopic and hysterotomy revision. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 212 (5): 681. e1-4.
53. Huanxiao Z., Shuqin C., Hongye J. et al. Transvaginal hysterotomy for cesarean scar pregnancy in 40 consecutive cases. *Gynecol Surg*. 2015; 12 (1): 45-51.
54. Wang H.Y., Zhang J., Li Y.N. et al. Laparoscopic management or laparoscopy combined with transvaginal management of type II cesarean scar pregnancy. *JSLS*. 2013; 17 (2): 263-72.
55. Wang G., Liu X., Wang D., Yang Q. Clinical analysis on selective uterine artery embolization combined with hysteroscopic surgery for exogenous cesarean scar pregnancy in 67 cases. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2015; 50 (8): 576-81.
56. *Chang Y.,* Kay N., Chen Y.H. et al. Resectoscopic treatment of ectopic pregnancy in previous cesarean delivery scar defect with vasopressin injection. *Fertil Steril*. 2011; 96 (2): e80-2.
57. Robinson J.K., Dayal M.B., Gindoff P., Frankfurter D. A novel surgical treatment for cesarean scar pregnancy: laparoscopically assisted operative hysteroscopy. *Fertil Steril*. 2009; 92 (6): 1497. e13-6.
58. Xiao J., Zhang S., Wang F. et al. Cesarean scar pregnancy: noninvasive and effective treatment with high-intensity focused ultrasound. *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 211 (4): 356. e1-7.
59. Rotas M.A., Haberman S., Levgur M. Cesarean scar ectopic pregnancies: etiology, diagnosis, and management. *Obstet Gynecol*. 2006; 107 (6): 1373-81.
60. Rizk B., Holliday C.P., Owens S., Abuzeid M. Cervical and Cesarean scar ectopic pregnancies: Diagnosis and management. *Middle East Fertility Society Journal*. 2013; 18 (2): 67-73.
61. Gubbini G., Centini G., Nascetti D. et al. Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study. *J Minim Invasive Gynecol*. 2011; 18 (2): 234-7.
62. Mahgoub S., Gabriele V., Faller E. et al. Cesarean scar ectopic pregnancy. Laparoscopic resection and total scar dehiscence repair. A case report. *J Minim Invasive Gynecol*. 2017. DOI: 10.1016/j.jmig.2017.01.022 [Epub ahead of print].
63. Luo L., Niu G., Wang Q. et al. Vaginal repair of cesarean section scar diverticula. *J Minim Invasive Gynecol*. 2012; 19 (4): 454-8.
64. Mahmoud M.S., Nezhat F.R. Robotic-assisted laparoscopic repair of a cesarean section scar defect. *J Minim Invasive Gynecol*. 2015; 22 (7): 1135-6.
65. Martin J.A., Hamilton B.E., Osterman M.J. et al. Births: Final Data for 2015. *National Vital Statistics Reports*. 2017; 66 (1): 1-69.

References:

1. Gynecology. National leadership. Short edition [Ginekologiya. Nacional'noe rukovodstvo. Kratkoe izdanie (Pod red. G.M. Savel'evoj, G.T. Suhih, I.B. Manuhina)]. *Moskva: GEOTAR-Media*. 2013: 638 s (in Russian).
2. Emergency medicine. Selected clinical lectures [Medicina neotlozhnyh sostoyanij. Izbrannye klinicheskie lekcii. Tom 4. 2-e izd., ispr. i dop. (Pod red. V.V. Nikonova, A.E. Fes'kova, B.S. Fedaka)]. *Doneck: Izdatel' Zaslavskij A.Yu*. 2012: 512 s (in Russian).
3. Healthcare in Russia. 2015. Statistical collection [Zdravoohranenie v Rossii. 2015. Statisticheskij sbornik]. *Moskva: Rosstat*. 2015: 174 s (in Russian).

4. Creanga A.A., Berg C.J., Syverson C., Seed K., Bruce C., Callaghan W.M. Pregnancy-related mortality in the United States, 2006-2010. *Obstet Gynecol*. 2015; 125 (1): 5-12.
5. Marion L. L., Meeks G. R. Ectopic pregnancy: history, incidence, epidemiology, and risk factors. *Clin Obstet Gynecol*. 2012; 55 (2): 376-86.
6. Comprehensive gynecology [Eds. G.M. Lentz, R.A. Lobo, D.M. Gershenson, V.L. Katz]. 6th ed. *Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences*. 2012: 869 s.
7. Fylstra D.L. Ectopic pregnancy not within the (distal) fallopian tube: etiology, diagnosis, and treatment. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 206 (4): 289-99.
8. Timor-Tritsch I.E., Monteagudo A. Unforeseen consequences of the increasing rate of cesarean deliveries: early placenta accreta and cesarean scar pregnancy. A review. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 207 (1): 14-29.
9. Ash A., Smith A., Maxwell D. Caesarean scar pregnancy. *BJOG Int J Obstet Gynecol*. 2007; 114 (3): 253-63.
10. Maymon R., Svirsky R., Smorgick, N. et al. Fertility performance and obstetric outcomes among women with previous cesarean scar pregnancy. *J Ultrasound Med*. 2011; 30 (9): 1179-84.
11. Sadeghi H., Rutherford T., Rackow B.W. et al. Cesarean scar ectopic pregnancy: case series and review of the literature. *Am J Perinatol*. 2010; 27 (2): 111-20.
12. Wang X., Zhang J., Zhao W.S. et al. Caesarean deliveries in China. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2017; 17 (1): 54.
13. Osborn D.A., Williams T.R., Craig B.M. Cesarean Scar Pregnancy Sonographic and Magnetic Resonance Imaging Findings, Complications, and Treatment. *J Ultrasound Med*. 2012; 31 (9): 1449-56.
14. Sarkisov S.E., Romanovskaya O.A., Demidov A.V., Belousov D.M. Application of echography to diagnose pregnancy in the rumen on the uterus after cesarean section [Primenenie ekhografii dlya diagnostiki beremennosti v rubce na matke posle kesareva secheniya]. *Ul'trazvukovaya i funkcional'naya diagnostika*. 2009; 2: 36-42 (in Russian).
15. Makukhina T.B., Pomortsev A.V. Features of ultrasound diagnosis and treatment tactics in the management of patients with pregnancy in the rumen after cesarean section [Osobennosti ul'trazvukovoj diagnostiki i lechebnoj taktiki pri vedenii pacientok s beremennost'yu v rubce posle kesareva secheniya]. *Rossijskij elektronnyj zhurnal luchevoj diagnostiki*. 2012; 2 (3): 95-9 (in Russian).
16. Chechneva M.A., Panov A.E., Fedorov A.A., Blagina E.I. Possibilities of ultrasound diagnosis and management of pregnancy in the presence of a scar on the uterus [Vozmozhnosti ul'trazvukovoj diagnostiki i vedeniya beremennosti pri nalichii rubca na matke]. *SonoAce Ultrasound*. 2015; 27: 3-10 (in Russian).
17. Clinical recommendations. Obstetrics and gynecology [Klinicheskie rekomendacii. Akusherstvo i ginekologiya. 4-e izd., pererab. i dop. (Pod red. V.N. Serova, G.T. Suhih)]. *Moskva: GEOTAR-Media*. 2014: 1024 s (in Russian).
18. Roca L.E., Hoffman M.C., Gaitan L.F, Burkett G. Placenta percreta masquerading as an acute abdomen. *Obstet Gynecol*. 2009; 113 (2 Pt 2): 512-4.
19. Hong S.C., Lau M.S.K., Yam P.K.L. Ectopic pregnancy in previous Caesarean section scar. *Singapore Med J*. 2011; 52 (6): 115-7.
20. Timor-Tritsch I.E., Monteagudo A., Cali G. et al. Cesarean scar pregnancy and early placenta accreta share common histology. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2014; 43 (4): 383-95.
21. Kim K., Pietrzak A., Gonzalez S., Podgony K. Severe hemorrhage in a first-trimester cesarean scar pregnancy during dilation and curettage. *Int J Obstetric Anesth*. 2010; 19 (3): 348-9.
22. Zhang X. Panhysterectomy Resulting From a Residual Cesarean Scar Pregnancy After Dilatation and Curettage: A. *Life Science Journal*. 2014; 11 (1): 99-103.
23. Sidorov A.E., Sidorov E.S., Samoylova A.V. et al. Pregnancy in the rumen on the uterus after cesarean section [Beremennost' v rubce na matke posle kesareva secheniya]. *Zdravoohranenie Chuvashii*. 2014; 3: 49-56 (in Russian).
24. Jauniaux E., Jurkovic D. Placenta accreta: pathogenesis of a 20th century iatrogenic uterine disease. *Placenta*. 2012; 33 (4): 244-51.
25. Riaz R.M., Williams T.R., Craig B.M., Myers D.T. Cesarean scar ectopic pregnancy: imaging features, current treatment options, and clinical outcomes. *Abdom Imaging*. 2015; 40 (7): 2589-99.
26. Roberge S., Demers S., Berghella V. et al. Impact of single vs double-layer closure on adverse outcomes and uterine scar defect: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 211 (5): 453-60.
27. Lee J.E., Choe S.A., Ku S.Y. et al. Successful conservative management of a viable Cesarean scar pregnancy: A case report. *Korean J Obstet Gynecol*. 2012; 55 (4): 274-7.
28. Radzinsky V.E. Obstetric aggression [Akusherskaya agressiya]. *Moskva: Status Praesens*. 2011: 688 s (in Russian).
29. Ben Nagi J., Helmy S., Ofili-Yebovi D.et al. Reproductive outcomes of women with a previous history of Caesarean scar ectopic pregnancies. *Hum Reprod*. 2007; 22 (7): 2012-5.
30. Lee S.R., Park S.Y., Park M.H. Cesarean scar pregnancy associated with an impending uterine rupture diagnosed with 3-dimensional ultrasonography. *Am J Obstet Gynecol*. 2017; 216: 531.
31. Timor-Tritsch I.E., Monteagudo A., Santos R. et al. The diagnosis, treatment, and follow-up of cesarean scar pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 207 (1): 44. e1-13. DOI: 10.1016/j.ajog.2012.04.018.
32. Collins K., Kothari A. Catastrophic consequences of a caesarean scar pregnancy missed on ultrasound. *Australasian J Ultrasound Med*. 2015; 18 (4): 150-6.
33. Sorbi F., Sisti G., Pieralli A. et al. Cervicoisthmic choriocarcinoma mimicking cesarean section scar ectopic pregnancy. *J Res Med Sci*. 2013; 18 (10): 914-7.
34. Annappa M., Tripathi L., Mahendran M. Caesarean section scar ectopic pregnancy presenting as a fibroid. *J Obstet Gynecol*. 2009; 29 (8): 774.
35. Davari-Tanha F., Samimi-Sede S, Khalilpour Z. et al. Cesarean scar pregnancy misdiagnosed as gestation in bicornuate uterus. *MJIRI*. 2008; 22 (2): 101-3.
36. Jurkovic D., Ben-Nagi J., Ofilli-Yebovi D. et al. Efficacy of Shirodkar cervical suture in securing hemostasis following surgical evacuation of cesarean scar ectopic pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2007; 30 (1): 95-100.
37. Molinaro T.A., Barnhart K.T. Ectopic pregnancies in unusual locations. Seminars in reproductive medicine. Thieme Medical Publishers 333 Seventh Avenue, *New York, NY 10001, USA*. 2007; 25 (2): 123-30.
38. Brar S., Byun S., Sims SM., Davis J.D. Cesarean Scar Ectopic Pregnancy: Three Cases Illustrating Divergent Treatment Options Where No Standard Management Exists. *J Genit Syst Disord*. 2013; 2 (1). DOI: 10.4172/2325-9728.1000104.
39. Hoffman B.L., Schorge J.O., Bradshaw K.D. et al. Williams Gynecology. *New York: McGraw Hill Professional*. 2016: 1296 s.
40. Zhang Y., Gu Y., Wang J.M., Li Y. Analysis of cases with cesarean scar pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013; 39 (1): 195-202.
41. Datta S., Jha C. Suction Evacuation with Methotrexate as a Successful Treatment Modality for Caesarean Scar Pregnancies: Case series. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2015; 15 (4): e539.
42. Zhang X.B., Zhong Y.C., Chi J.C. et al. Caesarean scar pregnancy: Treatment with bilateral uterine artery chemoembolization combined with dilation and curettage. *J Int Med Res*. 2012; 40 (5): 1919-30.
43. Jiang T., Liu G., Huang L., Ma H., Zhang S. Methotrexate therapy followed by suction curettage followed by Foley tamponade for caesarean scar pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011; 156 (2): 209-11.
44. Jurkovic D., Knez J., Appiah A. et al. Surgical treatment of Cesarean scar ectopic pregnancy: efficacy and safety of ultrasound-guided suction curettage. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016; 47 (4): 511-7.
45. Koplay M., Dogan N.U., Sivri M. et al. Ectopic Pregnancy in a Cesarean Section Scar: Successful Management Using Vacuum Aspiration under Laparoscopic Supervision – Mini Review of Current Literature. *Case Reports in Surgery*. 2016; 2016. Article ID 7460687. DOI: 10.1155/2016/7460687
46. Yamaguchi M., Honda R., Uchino K. et al. Transvaginal methotrexate injection for the treatment of cesarean scar pregnancy: Efficacy and subsequent fecundity. *J Minim Invasive Gynecol*. 2014; 21 (5): 877-83.
47. Mitwally M.F., Alami R., Albuarki H. et al. Gestational Sac Aspiration of Heterotopic Ectopic Pregnancy in a Cesarean Section Scar. *J Gynecol Surg*. 2013; 29 (6): 317-20.
48. Takeda A., Imoto S., Nakamura H. Abruptio placentae in subsequent pregnancy after conservative management of hemorrhagic cesarean scar pregnancy by transcatheter arterial chemoembolization. *Clin Med Insights Case Rep*. 2013; 6: 137-40.

49. Fylstra D.L. Hysteroscopy and suction evacuation of cesarean scar pregnancies: a case report and review. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014; 40 (3): 853-7.
50. Mollo A., Conforti A., Alviggi C., De Placido G. Successful direct bipolar resection of 6th week cesarean scar pregnancy: case report and literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014; 179: 229-31.
51. Wang G., Liu X., Bi F. et al. Evaluation of the efficacy of laparoscopic resection for the management of exogenous cesarean scar pregnancy. *Fertil Steril*. 2014; 101 (5): 1501-7.
52. Siedhoff M.T., Schiff L.D., Moulder J.K. et al. Robotic-assisted laparoscopic removal of cesarean scar ectopic and hysterotomy revision. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 212 (5): 681. e1-4.
53. Huanxiao Z., Shuqin C., Hongye J. et al. Transvaginal hysterotomy for cesarean scar pregnancy in 40 consecutive cases. *Gynecol Surg*. 2015; 12 (1): 45-51.
54. Wang H.Y., Zhang J., Li Y.N. et al. Laparoscopic management or laparoscopy combined with transvaginal management of type II cesarean scar pregnancy. *JSLS*. 2013; 17 (2): 263-72.
55. Wang G., Liu X., Wang D., Yang Q. Clinical analysis on selective uterine artery embolization combined with hysteroscopic surgery for exogenous cesarean scar pregnancy in 67 cases. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2015; 50 (8): 576-81.
56. Chang Y., Kay N., Chen Y.H. et al. Resectoscopic treatment of ectopic pregnancy in previous cesarean delivery scar defect with vasopressin injection. *Fertil Steril*. 2011; 96 (2): e80-2.
57. Robinson J.K., Dayal M.B., Gindoff P., Frankfurter D. A novel surgical treatment for cesarean scar pregnancy: laparoscopically assisted operative hysteroscopy. *Fertil Steril*. 2009; 92 (6): 1497. e13-6.
58. Xiao J., Zhang S., Wang F. et al. Cesarean scar pregnancy: noninvasive and effective treatment with high-intensity focused ultrasound. *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 211 (4): 356. e1-7.
59. Rotas M.A., Haberman S., Levgur M. Cesarean scar ectopic pregnancies: etiology, diagnosis, and management. *Obstet Gynecol*. 2006; 107 (6): 1373-81.
60. Rizk B., Holliday C.P., Owens S., Abuzeid M. Cervical and Cesarean scar ectopic pregnancies: Diagnosis and management. *Middle East Fertility Society Journal*. 2013; 18 (2): 67-73.
61. Gubbini G., Centini G., Nascetti D. et al. Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study. *J Minim Invasive Gynecol*. 2011; 18 (2): 234-7.
62. Mahgoub S., Gabriele V., Faller E. et al. Cesarean scar ectopic pregnancy. Laparoscopic resection and total scar dehiscence repair. A case report. *J Minim Invasive Gynecol*. 2017. DOI: 10.1016/j.jmig.2017.01.022 [Epub ahead of print].
63. Luo L., Niu G., Wang Q. et al. Vaginal repair of cesarean section scar diverticula. *J Minim Invasive Gynecol*. 2012; 19 (4): 454-8.
64. Mahmoud M.S., Nezhat F.R. Robotic-assisted laparoscopic repair of a cesarean section scar defect. *J Minim Invasive Gynecol*. 2015; 22 (7): 1135-6.
65. Martin J.A., Hamilton B.E., Osterman M.J. et al. Births: Final Data for 2015. *National Vital Statistics Reports*. 2017; 66 (1): 1-69.

Сведения об авторах:

Сидоров Анатолий Евгеньевич – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.М. Воронцовой ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Адрес: пр-кт Московский, 15, Чебоксары, Россия, 428015. E-mail: 9023595611@mail.ru.

Гунин Андрей Германович – д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.М. Воронцовой ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Адрес: пр-кт Московский, 15, Чебоксары, Россия, 428015.

Чернышов Виталий Васильевич – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.М. Воронцовой ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Адрес: пр-кт Московский, 15, Чебоксары, Россия, 428015.

About the authors:

Sidorov Anatoliy Evgenevich – PhD, Assistant Professor, Obstetrics and Gynecology Department n.a. G.M. Vorontsova, ChSU n.a. I.N. Ulyanov. Address: pr-kt Moskovskiy, 15, Cheboksary, Russia, 428015. E-mail: 9023595611@mail.ru.

Gunin Andrei Germanovich – MD, Professor, Obstetrics and Gynecology Department n.a. G.M. Vorontsova, ChSU n.a. I.N. Ulyanov. Address: pr-kt Moskovskiy, 15, Cheboksary, Russia, 428015.

Chernyshov Vitaliy Vasilyevich – PhD, Assistant Professor, Obstetrics and Gynecology Department n.a. G.M. Vorontsova, ChSU n.a. I.N. Ulyanov. Address: pr-kt Moskovskiy, 15, Cheboksary, Russia, 428015.