

## РАЗРЫВ НЕОПЕРИРОВАННОЙ МАТКИ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ БЕРЕМЕННОСТИ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

**МИННУЛЛИНА ФАРИДА ФОАТОВНА**, ORCID ID: 0000-0001-8270-085x; Author ID: 384178; канд. мед. наук., доцент, заведующая кафедры акушерства и гинекологии Института фундаментальной Медицины и Биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 74; заведующая отделением гинекологии №2 ГАУЗ «Городская клиническая больница №7», 420103, Россия, Казань, ул. Маршала Чуйкова, д. 54, e-mail: minnullina\_f@mail.ru

**МУХАМЕТЗЯНОВА ЛИЛИЯ МАНСУРОВНА**, ORCID ID: 0000-0002-2034-4308; Author ID: 1177984; ассистент кафедры акушерства и гинекологии Института фундаментальной Медицины и Биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Россия, Казань, ул. Карла Маркса, д. 74; врач акушер-гинеколог отделения гинекологии №2 ГАУЗ «Городская клиническая больница №7» 420103, РФ, г. Казань, ул. Маршала Чуйкова, д. 54, e-mail: mmm-liliya@yandex.ru

**Реферат. Введение.** Разрыв матки редкое и опасное для жизни пациентки и плода осложнение. Наиболее часто данная патология связана с беременностью и происходит на больших сроках гестации, но также описаны случаи разрыва небеременной матки. **Цель исследования** - показать важность своевременной диагностики разрыва матки даже при отсутствии рубца на матке и в первой половине беременности. **Материалы и методы исследования.** В статье описан клинический случай повторнобеременной пациентки с разрывом матки без рубца во втором триместре беременности. **Результаты и их обсуждение.** Пациентка 32-х лет с выскабливанием полости матки в раннем послеродовом периоде по поводу гипотонического кровотечения в анамнезе. Поступила в отделение гинекологии в 16 недель гестации с выраженными болями по всей поверхности живота, с признаками внутрибрюшного кровотечения. В ходе экстренной лапаротомии выявлен гистопатический разрыв матки. **Выводы.** Отсутствие рубца на матке не исключает возможность разрыва матки. Необходима своевременная диагностика и при малейшем подозрении на разрыв матки - экстренное оперативное вмешательство для спасения жизни пациентки. Даже на небольших сроках беременности следует помнить о рисках разрыва матки, особенно у женщин с вмешательствами в полость матки в анамнезе. Встает вопрос о необходимости плановой гистероскопии в период планирования беременности пациенткам с выскабливаниями полости матки в анамнезе. **Ключевые слова:** спонтанный разрыв матки, разрыв матки без рубца, разрыв беременной матки **Для ссылки:** Миннуллина Ф.Ф., Мухаметзянова Л.М. Разрыв неоперированной матки в первой половине беременности: клиническое наблюдение (клинический случай) // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т. 16, прил.1. – С.61-64. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16 (suppl.1).61-64.

## RUPTURE OF AN UNOPERATED UTERUS IN THE FIRST HALF OF PREGNANCY: A CLINICAL OBSERVATION

**MINNULLINA FARIDA F.**, ODCID ID: 0000-0001-8270-085x; Author ID: 384178; Dr. sc. med., Associate Professor at the Department of Surgery, Obstetrics, and Gynecology, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan Federal University, 74 Karl Marx str., 420012 Kazan, Russia; Head of the Department of Gynecology 2 of City Clinical Hospital No. 7, 54 Marshal Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. E-mail: minnullina\_f@mail.ru

**MUKHAMETZYANOVA LILIYA M.**, ORCID ID: 0000-0002-2034-4308 assistant, Department of Obstetrics and gynecology, Institute of Biology and Fundamental Medicine of Kazan Federal University, Russia, 420012, Kazan, Karl Marx Str., 74; doctor of the gynecological department 2 of the State Clinical Hospital No. 7, Russia, 420103, Kazan, Marshal Chuikov Str., 54, e-mail: mmm-liliya@yandex.ru

**Abstract. Introduction.** Uterine rupture is a rare and life-threatening complication for patient and fetus. This pathology is mostly associated with pregnancy and occurs in late preterm periods, but there are also some cases of non-pregnant uterus ruptures described. **Aim.** This study is aimed at showing and analyzing the importance of uterine ruptures, even without any uterine scars and in the first half of pregnancy. **Materials and Methods.** This paper describes the clinical case of a multigravida patient with the rupture of unscarred uterus in the second trimester of pregnancy. **Results and Discussion.** A 32-year-old female patient was admitted to the department of gynecology at the gestational age of 16 weeks, complaining of severe abdominal pains, with the signs of intraabdominal bleeding. Histopathic rupture of the uterus was detected in the emergency laparotomy. **Conclusions.** Absence of uterine scars does not prevent from potential rupture of the uterus. Timely diagnosis is necessary, and an emergency surgical intervention must be performed to save the patient's life at any suspicion on uterine rupture. Even with early pregnancies, uterine rupture risks must be considered, especially regarding women with a history of uterine cavity surgeries. There is a question of the necessity to perform elective hysteroscopy during pregnancy planning to patients with the past history of uterine curettage. **Keywords:** spontaneous uterine rupture, rupture of unscarred uterus, rupture of pregnant uterus **For reference:** Minnullina FF, Mukhametzyanova LM. Rupture of an unoperated uterus in the first half of pregnancy: A clinical observation. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2023; 16(suppl.1): 61-64. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16 (suppl.1).61-64.

**Введение.** Разрыв матки — это редкое, но имеющее катастрофические последствия для пациента осложнение. Чаще всего разрывы происходят у женщин с оперированной маткой в родах или во втором и третьем триместрах гестации, но также описываются случаи разрывов матки и у небеременных женщин, перенесших травму, инфекцию или рак [1, 2]. Разрыв матки представляет собой полное расхождение всех слоев матки: эндометрия, миометрия и серозной оболочки. Согласно данным литературы, один разрыв матки происходит на каждые 5000-7000 родов [1]. Наличие рубца на матке значительно влияет на риск развития этой патологии. Это грозное осложнение наиболее часто случается у пациенток, имеющих в анамнезе оперативные вмешательства на матке – кесарево сечение, миомэктомию, удаление добавочного рога, метропластику и др. Разрыв матки происходит порядка 1% женщин с одним кесаревым сечением в анамнезе, в то время как у пациенток с более чем одним кесаревым сечением увеличивается до 3,9% [3]. Использование мизопростаала также связано с повышенной частотой разрыва матки [4]. Женщины, у которых в анамнезе было оперативное родоразрешение с Т-образным или J-образным разрезом на матке, подвержены риску разрыва матки в 2-3 раза выше, чем женщины с поперечным разрезом нижнего сегмента [5, 6]. Следует отметить, что предшествующие самостоятельные роды через естественные родовые пути значительно снижают риск последующего разрыва матки [7]. Разрывы неоперированной матки происходят намного реже, но заболеваемость матери и новорожденного значительно возрастает [8]. При наличии заболевания Элерса – Данлоса и Лоеса-Дитца также следует помнить о риске разрыва матки [9]. Многоплодная беременность, многоводие, гестационный сахарный диабет с макросомией плода, патологии полости матки (аномалия развития матки, миома и др.) могут растягивать миометрий, что создает условия для разрыва матки [10, 11]. В последние годы частота данной патологии имеет тенденцию к увеличению, как оперированной, так и неоперированной матки.

Разрывы матки по патогенезу делят на механические (при механическом препятствии для родоразрешения и здоровой стенке матки), гистопатические (при патологических изменениях стенки матки), механо - гистопатические (при сочетании механического препятствия и изменений стенки матки), насильственные - травматические (грубое вмешательство во время родов при отсутствии перерастяжения нижнего сегмента или случайная травма) и смешанные (внешнее воздействие при наличии перерастяжения нижнего сегмента матки). Гистопатическая теория была предложена Вербовым в 1911 году, следуя которой, причиной разрыва могут служить воспалительные и дегенеративные изменения в мышечном слое матки, которые возникли до беременности или во время неё [12]. Эти изменения способствуют развитию атрофии, гибели части мышечных волокон и изменению их эластичности. В итоге маточная стенка не выдерживает повышенного внутриматочного давления. В зарубеж-

ной литературе доминирующей причиной разрыва матки считается наличие рубца на матке после перенесенных ранее вмешательств. Между понятиями «гистопатический разрыв матки» и «разрыв ранее оперированной матки» полной идентичности нет, так как повреждения миометрия могут быть связаны с другими причинами, т. е. отсутствие рубца на матке не гарантирует невозможности ее разрыва.

Диагностика угрозы разрыва матки при несоответственности таза и головки плода при достаточной профессиональной подготовке ведущего роды врача больших трудностей не вызывает. Труднее диагностировать разрыв матки гистопатического генеза. При подозрении на разрыв матки в первую очередь необходима оценка гемодинамической ситуации: контроль артериального давления, пульса. При возникновении гипотонии появляются жалобы на слабость, головокружение, тошноту, рвоту, тревогу. В большинстве случаев разрывов матки кровотечение является внутрибрюшным, поэтому признаки кровотечения не сразу отмечаются пациенткой. Появляются жалобы на острую боль в животе, интенсивность боли при схватке нарастает. При раздражении кровью брюшины возникает боль в груди, плечах, грудной клетке. Не следует забывать, что эпидуральная анестезия может «стирать» боль, связанную с разрывом матки и приводит к запоздалой диагностике [13]. Наиболее чувствительным маркером со стороны плода при разрыве матки является брадикардия, связанная со снижением притока крови плоду [1]. При пальпации живота с возникшим разрывом амплитуда сокращений может уменьшиться или даже полностью прекратиться, живот резко болезненный по средней линии. При вагинальном осмотре отмечается смещение позиции плода в сторону брюшной полости, также во влагалище могут быть выявлены сгустки крови и продукты зачатия. Среди лабораторных маркеров наиболее показательны гематокрит и гемоглобин. Необходим контроль коагулограммы. При уже произошедшем разрыве матки и продолжающемся кровотечении времени для визуализации нет, данная ситуация требует срочного родоразрешения и остановки кровотечения. При стабильном состоянии пациентки с возможным небольшим разрывом ультразвуковое исследование помогает в дифференциальной диагностике других причин кровотечения (предлежание плаценты, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, самопроизвольный выкидыш). Свободная жидкость в брюшной полости, наличие плода вне матки, аномалия стенки матки, гематома рядом с рубцом являются признаками разрыва матки.

Разрыв матки требует безотлагательных действий медицинского персонала. Задержка родоразрешения, оперативного вмешательства увеличивают риски заболеваемости и смертности матери и плода. При выявлении брадикардии плода первым этапом проводится экстренное кесарево сечение с диагностической лапаротомией. Предпочтение отдается общей эндотрахеальной анестезии, так как позволяет лучше контролировать кислотно-щелочной баланс матери, требует меньше времени для

проведения, чем эпидуральная анестезия [1]. При подозрении на внутрибрюшное кровотечение необходимо рассматривать срединный разрез, который обеспечивает лучший доступ для ревизии и поможет сократить время между хирургическим разрезом и родоразрешением. При небольшом разрыве матку можно восстановить, предложив пациентке последующую метропластику. При гемодинамической нестабильности, при продолжающемся кровотечении, при значительном повреждении матки показана гистерэктомия. Согласно литературным данным каждой третьей женщине с разрывом матки требуется гистерэктомия [1, 14]. Необходим контроль за гемодинамическим состоянием пациентки, требуется инфузионная терапия, контроль кислотно-щелочного баланса и своевременное переливание крови при необходимости. Дифференциальную диагностику проводят с самопроизвольным выкидышем, предлежанием плаценты, отслойкой плаценты [1].

При своевременном хирургическом вмешательстве и проведении реанимационных мероприятий большинство женщин переносят разрыв матки без последующих осложнений. Материнская смертность при разрыве матки без рубца выше, чем смертность, связанная с разрывом матки с рубцом [1, 15]. Уровень младенческой смертности колеблется от 6% до 25% [1, 16]. Риски повторных разрывов матки после метропластики до конца не изучены, так как в подавляющем большинстве случаев разрывы матки, к сожалению, заканчиваются гистерэктомией [1].

**Цель исследования** - показать на клиническом примере важность своевременной диагностики разрыва матки даже при отсутствии общепринятых факторов риска и в независимости от срока гестации.

**Материалы и методы исследования.** Представлен крайне редкий клинический случай со спонтанным разрывом матки в начале второго триместра беременности.

**Результаты и их обсуждение.** Пациентка Г., 32 года, беременная на сроке гестации 16 недель 2 дня поступила в отделение гинекологии одной из больниц республики с жалобами на интенсивные боли в животе. Боли появились за час до поступления на фоне полного благополучия. Из анамнеза: беременность вторая, желанная, запланированная, на учете по беременности состояла с 9 недель, беременность протекала без осложнений. Обращает на себя внимание тот факт, что после первых срочных самостоятельных родов в раннем послеродовом периоде было проведено выскабливание полости матки по поводу раннего послеродового кровотечения. Перерыв между беременностями 2 года. Соматических заболеваний не наблюдалось, клинико-лабораторные данные в ходе беременности в пределах нормы. На момент поступления боли разлитого характера по всей поверхности живота, схваткообразные боли нарастали в течение часа, затем внезапно прекратились. Отмечались проявления геморрагического шока – заторможенность, тахикардия, сухость и бледность кожных покровов, гипотония, олигоурия. Объективно состояние было тяжелым. При пальпации наблюдалось напряжение

мышц передней брюшной стенки, симптомы раздражения брюшины. Матка соответствовала 16 неделям гестации без четких границ. При вагинальном осмотре: шейка матки целая, без разрывов, кзади, до 2х см, наружный зев закрыт, кровянистых выделений из половых путей нет. По лабораторным данным: гемоглобин – 82 г/л, эритроциты –  $2,54 \times 10^{12}/л$ , лейкоциты –  $12,0 \times 10^9/л$ , тромбоциты –  $240 \times 10^9/л$ , сахар крови – 4,4 ммоль/л, билирубин общий – 10,8 мкмоль/л, общий белок – 69 г/л, фибриноген – 5,1 г/л, ПТИ – 92,1%, ПВ – 16 сек. Учитывая нестабильную гемодинамику, признаки внутрибрюшного кровотечения и подозрение на разрыв матки, произведена экстренная нижнесрединная лапаротомия. При вхождении в брюшную полость выявлено около 1200 мл жидкой крови. При осмотре матки: серозный покров бледно – розового цвета, по левому ребру и задней стенке матки обнаружен полный разрыв длиной до 7 см, шириной 1,5 см, с проникновением в полость матки. Из краев раны отмечалось продолжающееся интенсивное кровотечение. Оболочки с околоплодными водами пролабировали в рану. Плацента располагалась высоко в дне матки с переходом на заднюю стенку. При попытке погружения амниона в полость матки произошел разрыв плодных оболочек. Через дефект в матке произведено извлечение плода с плодными оболочками, стенка матки в области дефекта ушита, проведен гемостаз. При исследовании макропрепарата: плацента и плод без видимых патологических изменений. Придатки с обеих сторон и шейка матки целые, без патологических изменений. Интраоперационно и в послеоперационном периоде проведена плазмотрансфузия, инфузионная и гемостатическая терапия. На 3-и сутки после оперативного вмешательства переведена из отделения реанимации в профильное отделение в стабильном состоянии. По лабораторным данным: гемоглобин – 92г/л, эритроциты –  $3,28 \times 10^{12}/л$ , лейкоциты –  $7,2 \times 10^9/л$ , тромбоциты –  $280 \times 10^9/л$ , фибриноген – 4,41 г/л, ПТИ – 91%, АПТВ – 31,5 сек. По ультразвуковому исследованию: в малом тазу патологических образований не визуализируется, свободной жидкости нет. На 8-е сутки пациентка выписана домой в удовлетворительном состоянии, передана под активный патронаж женской консультации по линии санитарной авиации.

Данный клинический случай является показательным несмотря на редкость. Он демонстрирует, что вмешательства в полости матки могут приводить к гистопатическим изменениям в стенке матки. Поэтому у таких женщин такое грозное осложнение как разрыв матки может случиться и на неоперированной матке, и на малых сроках беременности. В случаях вмешательств в полость матки в анамнезе к каждой пациентке нужен индивидуальный тщательный подход, следует решить вопрос о необходимости плановой гистероскопии в период планирования беременности для исключения патологии стенок матки, так как причинами разрыва матки могут быть изменения, возникшие еще до наступления беременности.

### Заключение.

Несмотря на то, что разрыв матки является редким осложнением, его необходимо исключать во всех случаях гемодинамической нестабильности и во всех случаях вагинального кровотечения во 2 и 3 триместрах беременности. Редкость разрыва неоперированной матки не исключает того, что любой врач может столкнуться с ним в своей практике. Причинами совершившегося разрыва матки следует считать недооценку симптомов угрожающего разрыва, хотя в случаях гистопатического разрыва диагностика довольно затруднительна, отсутствие настороженности в отношении возможного разрыва при ведении родов у пациенток с повторными выскабливаниями стенок полости матки и у многорожавших женщин, а в части наблюдений причиной является недостаточная профессиональная подготовка врача. Необходим индивидуальный подход при прегравидарной подготовке пациенток с внутриматочными вмешательствами в анамнезе, особенно проведенными в раннем послеродовом периоде и осложнившимися метроэндометритом.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

От пациентки было получено письменное информированное согласие на публикацию.

### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Zhou Q, Zhou X, Feng L, Wang SS. Complete Rupture of the Pregnant Uterus: A 10-year Retrospective Descriptive Study. *Curr Med Sci.* 2022; 42(1):177-184. DOI: 10.1007/s11596-021-2460-9
2. Habeš D, Střecha M, Kalousek I, Kestřánek J. Uterine rupture during pregnancy. *Ceska Gynekol.* 2019; 84(5): 345-350. PMID: 31826631
3. Tanos V, Toney ZA. Uterine scar rupture - Prediction, prevention, diagnosis, and management. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2019; 8 (59): 115-131. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2019.01.009
4. ACOG Practice Bulletin No. 205: Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol.* 2019; 133(2):110-127.
5. Savukyne E, Bykovaite-Stankeviciene R, Machtejeviene E, Nadisauskiene R, Maciuleviciene R. Symptomatic Uterine Rupture: A Fifteen Year Review. *Medicina (Kaunas).* 2020; 56(11): 574. DOI: 10.3390/medicina56110574
6. Tan LK, Beh ST. Uterine rupture in Singapore: Trends and lessons learnt. *Ann Acad Med Singap.* 2021; 50(1):1-2. DOI: 10.47102/annals-acadmedsg.2020651
7. McLeish SF, Murchison AB, Smith DM, Ghahremani T, Johnson IM, Magann EF. Predicting Uterine Rupture Risk Using Lower Uterine Segment Measurement During Pregnancy With Cesarean History: How Reliable Is It? A Review. *Obstet Gynecol Surv.* 2023; 78(5): 302-308. DOI: 10.1097/OGX.0000000000001143
8. Perdue M, Felder L, Berghella V. First-trimester uterine rupture: a case report and systematic review of the literature. *Am J Obstet Gynecol.* 2022; 227(2): 209-217. DOI: 10.1016/j.ajog.2022.04.035
9. Russo ML, Sukhavasi N, Mathur V, Morris SA. Obstetric Management of Loeys-Dietz Syndrome. *Obstet Gynecol.* 2018; 131(6):1080-1084
10. Al-Zirqi I, Daltveit AK, Forsén L, et al. Risk factors for complete uterine rupture. *Am J Obstet Gynecol.* 2017; 216(2):165.e1-165.e8
11. Levy Shachar H, Wainstock T, Sheiner E, Pariente G. Uterine rupture and the risk for offspring long-term respiratory morbidity. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022; 35(4):699-704. DOI: 10.1080/14767058.2020.1731454
12. Frank ZC, Caughey AB. Pregnancy in Women With a History of Uterine Rupture. *Obstet Gynecol Surv.* 2018; 73(12):703-708. DOI: 10.1097/OGX.0000000000000624
13. Rottenstreich M, Rotem R, Hirsch A, et al. Delayed diagnosis of intrapartum uterine rupture - maternal and neonatal consequences. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021; 34(5):708-713.
14. Finnsdottir SK, Maghsoudlou P, Pepin K, et al. Uterine rupture and factors associated with adverse outcomes. *Arch Gynecol Obstet.* 2023; 308(4):1271-1278. DOI: 10.1007/s00404-022-06820-w
15. Onstad SK, Miltenburg AS, Strøm-Roum EM. Uterine rupture in a nulliparous woman. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2021; 9(20):141. DOI: 10.4045/tidsskr.21.0085
16. Al-Zirqi I, Vangen S. Pre labour uterine rupture: characteristics and outcomes. *BJOG.* 2020;127(13):1637-1644. DOI: 10.1111/1471-0528.16363