



Комплексная лучевая диагностика *placenta increta*: клиническое наблюдение

Поморцев А.В., Астафьева О.В., Худорожкова Е.Д., Каранадзе Е.Н.

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

Complex Radiological Diagnosis of *Placenta Increta*: Case Report

Pomortsev A.V., Astafyeva O.V., Khudorozhkova E.D., Karanadze E.N.

Kuban state medical university, Krasnodar, Russia

Одной из актуальных проблем современного акушерства являются кровотечения, связанные с послеродовым периодом. Значимой причиной послеродовых кровотечений является аномальное прикрепление плаценты, которое составляет 36% случаев материнской смертности от кровопотери.

Представлено клиническое наблюдение беременной П., 37 лет, с верифицированным случаем врастания плаценты. Продемонстрированы возможности комплекса лучевых методов исследования (УЗИ и МРТ) для диагностики аномалии прикрепления плаценты. Данные УЗИ: плацента располагается по передней стенке матки, полностью перекрывает область внутреннего зева с переходом на заднюю стенку матки, на отдельных участках определяется отсутствие границы между миометрием и плацентарной тканью. При ЦДК – на границе базальной мембраны плаценты и стенки матки полихромные зоны. Данные МРТ (T1, T2 (FASE), T2 SSFP взвешенные изображения): плацента расположена по передней, задней и правой боковой стенкам матки, спускаясь до внутреннего зева, полностью перекрывая его. В области послеоперационного рубца на протяжении 35 мм отмечается неоднородность структуры миометрия за счет наличия расширенных извитых сосудов, визуально не отделяющихся от задней стенки мочевого пузыря. По жизненным показаниям в 35 нед было проведено донное кесарево сечение. В ходе операции было обнаружено обширное прорастание плацентой нижнего сегмента матки, потребовавшее метропластики по Петровскому.

Ключевые слова: акушерство, МРТ, ультразвуковая диагностика, плацента, *placenta percreta*, *placenta increta*.

One of the actual problems of modern obstetrics is the obstetric bleedings at the postnatal period. The abnormal attachment of placenta is the most significant reason for postnatal bleedings, making 36% of cases of maternal mortality of blood loss.

Clinical case of pregnant P., 37 years old, with the verified case of placenta increta is presented. Opportunities of

the set of radiological methods of diagnostic (US and MRI) for searching of abnormal attachment of placenta are shown. Ultrasound findings: the placenta is on the front wall of a uterus, completely blocks the area of internal os with transition to a back wall of a uterus, on some sites lack of the border between miometry and placental tissue is seen on imaging. Color Doppler shows multiple lacunas with a turbulent blood flow. MRI data (T1, T2 (FASE), T2 SSFP): the placenta is located on the front, back and right side of uterus walls, going down to internal os, completely blocking it. In the area of a postsurgical scar throughout 35 mm, the heterogeneity of miometry due to existence of the expanded spiral vessel visually not separating from a back wall of a bladder is noted. Cesarean delivery was carried out at 35 weeks according to vital indications.. During the operation there was revealed an extensive germination of placenta into the lower segment of the uterus which demanded the metroplastic by Petrovsky.

Key words: obstetrics, MRI, ultrasound diagnostic, placenta, *placenta percreta*, *placenta increta*.

Введение

Истинное врастание плаценты является угрожающим для жизни состоянием в связи с высоким риском развития массивного кровотечения в третьем периоде родов. Частота встречаемости данной патологии значительно увеличилась за последние 50 лет и составляет, по данным различных авторов, 1 случай на 540–1000 родов. Увеличение случаев истинного врастания плаценты связывают с возрастающим уровнем кесарева сечения [1].

При нормальной nidации плодного яйца плацента формируется в функциональном слое, который во время гестации трансформируется в децидуальную ткань. При физиологической беременности ворсины достигают только губчатый слой децидуальной оболочки. При врастании ворсин



плаценты обнаруживаются дефекты децидуальной ткани: рубцевание губчатого слоя, недоразвитие компактного, отсутствие зоны фибриноидной де- генерации [2, 3].

Причинами аномального прикрепления пла- центы могут быть материнские факторы и измене- ния со стороны плодного яйца:

- материнские (изменения в эндометрии): ди- строфические изменения слизистой оболочки матки вследствие воспалительных изменений, неадекватная трансформация базального эндо- метрия, снижение ферментативной активности базального слоя слизистой оболочки матки [4];

- со стороны плодного яйца: повышение протео- литической активности ворсин хориона, нидация плодного яйца у нижнего полюса матки [5].

Выделяют следующие типы патологического прикрепления плаценты [4]:

- плотное прикрепление *placenta accreta* (при- крепление плаценты происходит в базальном слое эндометрия);

- вращение плаценты *placenta increta* (когда между мышечным слоем и ворсинами отсутствует губчатый слой и ворсины достигают мышечного слоя);

- прорастание плаценты *placenta percreta* (вор- сины хориона глубоко проникают в мышечный слой, нередко пенетрируют миометрий, параме- трий с инвазией в соседние органы).

Placenta accreta составляет около 75% пато- логического прикрепления плаценты, *placenta increta* – 18%, *placenta percreta* – около 7% [6].

На этапе дородовой диагностики патологию плаценты с высокой точностью позволяют опреде- лить такие методы визуализации, как ультразвуко- вая диагностика (УЗИ) и магнитно-резонансная томография (МРТ).

В настоящее время выделяют следующие ульт- развуковые признаки патологии прикрепления плаценты: истончение или отсутствие визуализа- ции миометрия в зоне локализации плаценты, от- сутствие гипоехогенного ободка между плацентой

и миометрием; визуализация лакун плаценты с ха- рактерным “венозным спектром кровотока” [7].

При МР-исследовании наиболее информатив- ным для диагностики патологии прикрепления плаценты является T2-взвешенное изображение, позволяющее добиться более четкого контрасти- рования между плацентарной тканью и миометри- ем. МР-признаками вращающегося являются: истонче- ние и неровность миометрия, наличие гомогенных тканей в толще миометрия [8].

Представляем клиническое наблюдение наи- более тяжелой и редко встречающейся формы аномального прикрепления плаценты: *placenta percreta*.

Пациентка П., 37 лет, поступила в ГБУЗ “ККБ № 2”, Перинатальный центр г. Краснодара с жалобами на тя- нущие боли внизу живота, кровомазание. Кровянистые выделения отмечала в течение последних 6 ч, объем неизвестен. Беременность 35 нед.

Из анамнеза известно, что предлежание плаценты и подозрение на вращение плаценты впервые диагно- стированы в 25 нед беременности. В 28 нед беремен- ность осложнилась угрозой преждевременных родов, по поводу чего проводили токолитическую терапию в условиях стационара.

Согласно анамнестическим данным, менструации с 14 лет, по 5 дней, через 30 дней, безболезненные, умеренные, регулярные. В 2012 г. лапароскопия с уши- ванием яичника по поводу апоплексии. Соматически здорова. Настоящая беременность третья. Первая – ме- дицинский аборт с выскабливанием полости матки, осложнившийся острым метроэндометритом; вторая – срочные роды, симфизиопатия, кесарево сечение.

Объективно: матка увеличена соответственно 35 нед беременности, в нормотонусе. При пальпации область рубца безболезненна. Положение плода продольное, головка плода высоко над входом в малый таз. При вну- треннем акушерском исследовании – скудные кровяни- стые выделения.

УЗИ. Положение плода – продольное, предлежащая часть – голова; фетометрия плода соответствует 33 нед

Для корреспонденции: Поморцев Алексей Викторович – 350063 Краснодар, ул. Седина, 4. ГБОУ ВПО КубГМУ МЗ РФ. Тел.: 8-918-491-25-54. E-mail: pomor@nm.ru

Поморцев Алексей Викторович – доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики ГБОУ ВПО КубГМУ МЗ РФ, Краснодар; **Астафьева Ольга Викторовна** – доктор мед. наук, профессор кафедры лучевой диагностики ГБОУ ВПО КубГМУ МЗ РФ, Краснодар; **Худорожкова Екатерина Дмитриевна** – ординатор кафедры лучевой диагностики ГБОУ ВПО КубГМУ МЗ РФ, Краснодар; **Каранадзе Елена Николаевна** – канд. мед. наук, заведующая отделением ультразвуковой диагностики КДЦ ГБУЗ “Краевая клиническая больница №2”, Краснодар.

Contact: Pomortsev Aleksey Viktorovich – 350063, Russia, Krasnodar, 4 Sedina str. Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia. Phone: 8-918-491-25-54. E-mail: pomor@nm.ru

Pomortsev Aleksey Viktorovich – dokt. of med. sci., Professor, head of the Department of Radiology of Kuban State Medical University, Krasnodar; **Astafieva Olga Viktorovna** – dokt. of med. sci., Professor of the Department of Radiology of Kuban State Medical University, Krasnodar; **Khudorozhkova Ekaterina Dmitrievna** – intern of the department of radiodiagnosis of Kuban State Medical University, Krasnodar; **Karanadze Elena Nicolaevna** – cand. of med. sci., head of the Ultrasound diagnostic Department of Regional Clinical Hospital №2, Krasnodar.

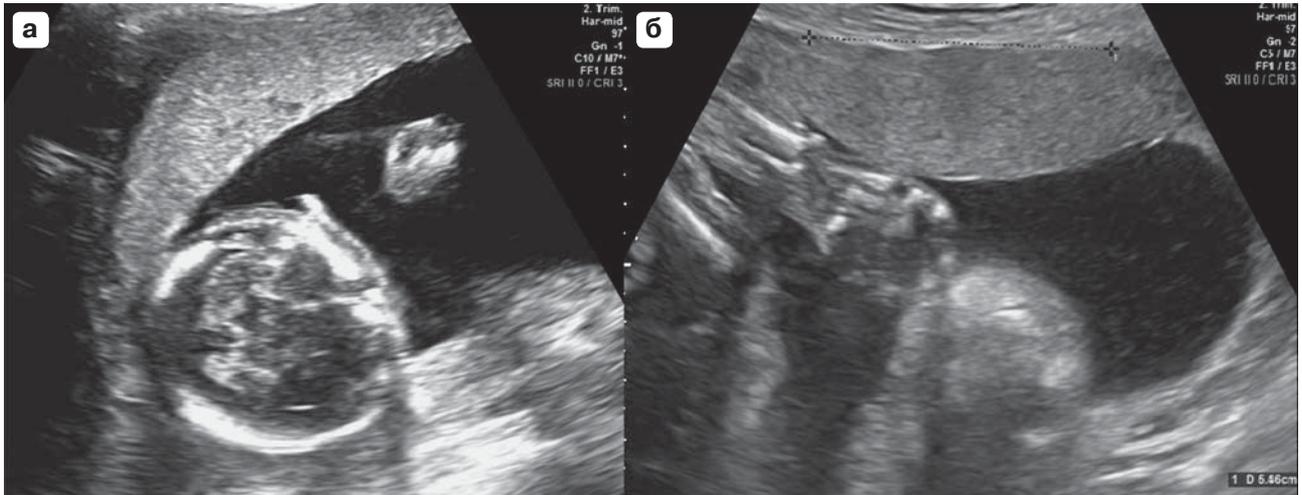


Рис. 1. УЗ-изображения нормального прикрепления плаценты (а) и врастания плаценты (б) в В-режиме: отсутствие гипоэхогенного ободка между миометрием и плацентарной тканью.

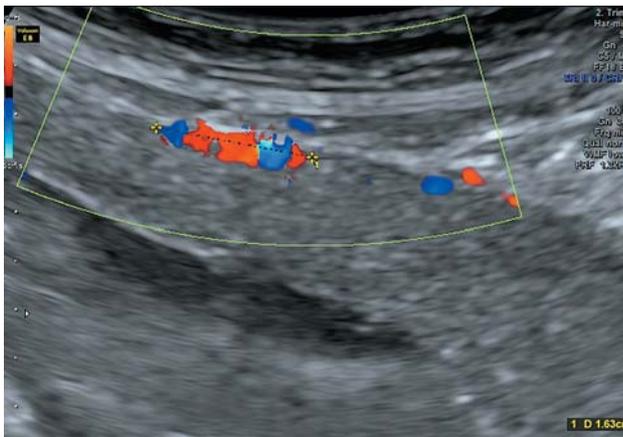


Рис. 2. УЗ-изображение врастания плаценты: наличие венозных лакун с турбулентным кровотоком в режиме ЦДК.



Рис. 3. МР-изображение врастания плаценты: наличие неоднородности миометрия в области прикрепления плаценты (T2-взвешенное изображение).

беременности. Плацента по передней стенке матки, II степени зрелости, толщиной 38 мм, полностью перекрывает область внутреннего зева с переходом на заднюю стенку матки, толщина передней стенки матки в области послеоперационного рубца на визуализируемом участке 1,3–1,8 мм, на отдельных участках определяется отсутствие границы между миометрием и плацентарной тканью (рис. 1). При триплексном сканировании определяются множественные зоны полихромного кровотока на границе базальной мембраны плаценты и стенки миометрия с индексами резистентности менее 0,40 (рис. 2).

Заключение. УЗ-признаки прогрессирующей маточной беременности 35–36 нед, предлежания плаценты, подозрение на врастание плаценты, задержка внутриутробного развития I степени, нарушение гемодинамики IA степени.

В 25 нед беременности была выполнена МРТ (T1, T2 (FASE), T2 SSFP взвешенные изображения). Плацента расположена по передней, задней и правой боковой стенкам матки, спускаясь до внутреннего зева, полностью перекрывая его. В области послеоперационного рубца на протяжении 35 мм отмечается неоднородность структуры миометрия за счет наличия гомогенных тканей в толще миометрия и расширенных извитых сосудов. Патологические образования в параметральном и ретроцервикальном пространствах не определяются.



Заключение. Беременность 25–26 нед. Состояние после кесарева сечения. МР-признаки предлежания плаценты, *placenta increta*.

Учитывая полное предлежание плаценты, начавшееся кровотечение, пациентка была родоразрешена в срочном порядке по жизненным показаниям. Произведено донное кесарево сечение.

Во время оперативного вмешательства была произведена временная окклюзия внутренних подвздошных артерий с обеих сторон. Вскрыта пузырно-маточная складка, под ней мышца матки полностью замещена плацентарной тканью размерами 8 × 6 см. Плацента отделилась без затруднений, размерами 12 × 12 см, толщиной 2 см. Кровоточащие участки плацентарной площадки ушиты узловыми швами. В ходе операции была осуществлена управляемая баллонная тампонада и перевязка восходящих сосудов матки, произведена метропластика по Петровскому. Учитывая обширное прорастание плацентой нижнего сегмента матки, потребовавшее метропластики, произвели хирургическую стерилизацию по Мадленнеру. Кровопотеря составила 1000 мл.

Извлечен плод мужского пола, рост 42 см, масса тела 2100 г. Оценка по шкале Апгар: 1 мин – 6 баллов, 5 мин – 6 баллов. Ребенок был переведен в отделение новорожденных с диагнозом: асфиксия при рождении. Транзиторное тахипноэ новорожденного. Недоношенность 35 нед. Внутриутробная гипотрофия I степени (дефицит массы тела 15%). Группа высокого риска внутриутробного инфицирования.

Послеоперационный период протекал без осложнений.

Пациентка выписана на 15-е сутки и переведена с ребенком в Детскую краевую больницу.

Обсуждение

Проблемы диагностики вставания плаценты связаны с отсутствием клинических симптомов в течение беременности. Только при значительном повреждении миометрия плацентарной тканью может произойти разрыв матки с внутрибрюшным кровотечением, а при прорастании стенки мочевого пузыря – развитие гематурии. Клиническая картина патологического прикрепления плаценты разворачивается в третьем периоде родов в виде кровопотери различной степени тяжести [9].

Лучевая диагностика играет решающую роль в постановке диагноза вставания плаценты. По данным различных авторов, УЗ-диагностика позволяет диагностировать патологию плаценты с точностью от 65 до 93%, чувствительностью от 77 до 87% и специфичностью от 95 до 96%. Применение МРТ позволяет диагностировать данную патологию с чувствительностью от 80 до 85% и специфичностью от 65 до 100% [4, 6, 10].

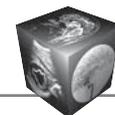
Сложности верификации данной патологии лучевыми методами связаны с неспецифичностью УЗ- и МР-признаков. УЗ-диагностика патологии плаценты требует кропотливого и тщательного исследования плаценты с использованием доплерографических методов, что увеличивает время исследования беременной.

Исключение вставания плаценты необходимо при предлежании плаценты, расположении плаценты по передней стенке и наличии послеоперационного рубца на матке [11]. Наличие всех трех признаков в клиническом наблюдении позволило предположить у беременной П. возможность аномального прикрепления плаценты.

УЗ-маркером вставания плаценты с высокой чувствительностью (80–90%) является обнаружение зон полихромного кровотока в области плацентарной площадки [6, 12]. Причем показатели импульсноволновой доплерометрии характеризуются наличием низких значений индекса сосудистой резистентности (менее 0,40) и вариабельностью его значений на различных участках патологической васкуляризации. Наличие этого критерия позволило верифицировать вставание плаценты в данном клиническом случае. Дополнение УЗИ доплерографией и обнаружение полихромного кровотока в проекции базальной мембраны плаценты с продолжением локусов в миометрий позволило удостовериться в правильности постановки диагноза.

Другим диагностически значимым УЗ-критерием вставания плаценты является отсутствие или истончение (менее 1 мм) гипозоногенной зоны между плацентой и миометрием, известной также как “свободное пространство” [6, 13]. Частота выявления этого критерия достигает 93% с чувствительностью 52% и специфичностью 57%. Однако частота ложноположительных случаев достигает 21% и выше [12, 14]. Этот маркер может встречаться и при нормально прикрепленной плаценте по передней стенке матки при определенных углах сканирования, поэтому не следует использовать этот УЗ-критерий самостоятельно. В данном клиническом наблюдении отсутствие границы между миометрием и плацентарной тканью на протяжении около 5 см позволило заподозрить вставание плаценты и провести более тщательное исследование плаценты с использованием доплерографии.

При проведении цветовой доплерографии у пациентки П. была обнаружена гипертаскуляризация стенки матки в непосредственной близости от мочевого пузыря. Этот признак также относят к УЗ-маркерам вставания плаценты [6, 14, 15]. Однако достоверно определить инвазию в моче-



вой пузырь не представлялось возможным, поэтому УЗИ дополнили МРТ.

Для уточнения диагноза и глубины инвазии плаценты в миометрий рекомендуют использовать МРТ [13]. МР-критерии очень сходны с таковыми при УЗИ: истончение или отсутствие миометрия в нижнем маточном сегменте; наличие крупных сосудистых лакун в плацентарной ткани; отсутствие четкой границы между стенкой матки и мочевым пузырем; наличие гомогенных тканей в толще миометрия [13, 16]. Перечисленные МР-признаки были обнаружены при исследовании у пациентки П., подтвердив диагноз вставания плаценты. Инвазию в стенку мочевого пузыря не определяли.

По мнению различных авторов, при некоторых условиях МРТ обладает рядом преимуществ по сравнению с УЗИ. В частности, МРТ является методом выбора при подозрении на вставание плаценты, расположенной по задней стенке, а также более информативно у пациенток на большом сроке беременности, с ожирением высокой степени и маловодием [7, 8].

Таким образом, проблема ранней диагностики патологии плаценты в настоящее время остается достаточно актуальной за счет полиморфизма УЗИ и МР-признаков, различной их информационной значимости. Вышесказанное диктует необходимость комплексного подхода (УЗИ и МРТ) в диагностике данной патологии.

Заключение

Одним из наиболее распространенных и доступных методов диагностики вставания плаценты является эхография, диагностическая значимость которой сопоставима с МР-исследованием. МРТ позволяет уточнить степень вовлеченности миометрия и соседних органов в патологический процесс. Своевременная пренатальная диагностика вставания плаценты с помощью лучевых методов (УЗИ и МРТ) позволяет определиться с тактикой ведения пациентки и снизить риск развития жизнеугрожающих состояний для матери и плода.

Список литературы / References

1. Erin A.S. Long-term maternal morbidity associated with repeat cesarean delivery. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2011; 27: 2–9.
2. Khong T.Y. The pathology of placenta accreta, a worldwide epidemic. *J. Clin. Pathol.* 2008; 61 (12): 1243–1246.
3. Bauer S. T., Bonanno C. Abnormal placentation. *Semin. Perinatol.* 2009; 33 (2): 88–96.
4. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И. Клинические лекции по акушерству и гинекологии. М.: Медицина, 2010: 260–297.
Strizhakov A.N., Davydov A.I. Clinical lectures of obstetrics and gynecology. M.: Meditsina, 2010: 260–297. (In Russian)
5. Sentilhes L., Ambroselli C., Kayem G. et al. Maternal outcome after conservative treatment of placenta accreta. *Obstet and Gynecol.* 2010; 3: 526–534.
6. Berkley E.M., Abuhamad A.Z. Prenatal diagnosis of placenta accreta. Is Sonography all we need? *J. Ultrasound Med.* 2013; 32: 1345–1350.
7. D'Antonio F., Bhide A., Ultrasound in placental disorders. Best practice & research. *Clin. Obstet. Gynaecol.* 2014; 28 (3):429–432.
8. Maher M.A., Abdelaziz A., Bazeed M.F. Diagnostic accuracy of ultrasound and MRI in the prenatal diagnosis of placenta accreta. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2013; 92 (9): 1017–1022.
9. Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е. и др. Акушерство: Национальное руководство. М.: ГОЭТАР-Медиа, 2009. 1218 с.
Aylamazyan E.K., Kulakov V.I., Radzinsky V.E. et al. Obstetrics: National guide. M.: GOETAR-media, 2009. 1218 p. (In Russian)
10. Dekan S., Linduska N., Kasprian G. et al. MRI of the placenta – a short review. *Wien Med. Wochenschr.* 2012; 162 (9–10): 225–228.
11. Курцер М.А., Лукашина М.В., Панин А.В. Истинное вставание плаценты. Органосохраняющие операции. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2009; 8 (5): 31–35.
Kurtser M.A., Lukashina M.V., Panin A.V. True ingrowing placenta. Conservative surgery. *Questions of gynecology, obstetrics and perinatology.* 2009; 8 (5): 31–35. (In Russian)
12. Comstock C.H., Love J.J., Jr., Bronsteen R.A. et al. Sonographic detection of placenta accreta in the second and third trimesters of pregnancy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2004; 190 (4): 1135–1140.
13. Esakoff T.F., Sparks T.N., Kaimal A.J. et al. Diagnosis and morbidity of placenta accrete. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2011; 37 (3): 324–327.
14. Baughman W.C., Corteville J.E., Shah R.R. Placenta accreta: spectrum of US and MRI imaging findings. *Radiographics.* 2008; 28 (7): 1905–1916.
15. Gielchinsky Y., Mankuta D., Rojansky N. et al. Perinatal outcome of pregnancies complicated by placenta accreta. *Obstet. Gynecol.* 2004; 104: 527–530.
16. Lam G., Kuller J., McMahon M. Use of magnetic resonance imaging and ultrasound in the antenatal diagnosis of placenta accrete. *J. Soc. Gynecol. Investig.* 2002; 9: 37–40.