

ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные обозначения и сокращения	5
Введение	6
<i>Глава 1</i>	
МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ПРИРАЩЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ И ЕЕ ПРЕДЛЕЖАНИЕ	7
<i>Глава 2</i>	
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПЛАЦЕНТЫ	22
<i>Глава 3</i>	
АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ МР-ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ. ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ DASP-СЕГМЕНТАЦИЯ МАТКИ ВО II И III ТРИМЕСТРАХ БЕРЕМЕННОСТИ	30
<i>Глава 4</i>	
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ СЕМИОТИКА ПРИРАЩЕНИЯ ПЛАЦЕНТЫ	44
<i>Глава 5</i>	
ОТЧЕТ О МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ПЛАЦЕНТАРНУЮ АДГЕЗИВНО-ИНВАЗИВНУЮ ПАТОЛОГИЮ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ	55
Заключение	71
Список литературы	72
Приложение	75

ГЛАВА 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПЛАЦЕНТЫ

Для пренатального исследования плаценты в настоящее время широко используются два метода диагностики — ультразвуковой (УЗИ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), при этом недостатки одного метода компенсируются возможностями другого. Основными преимуществами УЗИ перед МРТ являются:

- более высокое пространственное и временное разрешение;
- возможность в реальном времени исследовать сосуды и кровоток по ним с помощью доплерографии;
- возможность интраоперационного использования;
- доступность и меньшая стоимость.

Ограничено поле обзора как недостаток ультразвукового метода компенсируется за счет получения МР-изображений с большим полем обзора при сканировании. Основными преимуществами МРТ являются:

- высокое контрастное разрешение и тканеспецифичность, позволяющие исследовать плаценту и миометрий с максимальной точностью;
- дополнительная предоперационная оценка внематочного распространения и плацентарной инвазии смежных органов и структур, определение сосудистых зон патологической гиперваскуляризации и коллатерализации кровотока.

Высокая стоимость и все еще ограниченная доступность — наиболее важные общие ограничения метода МРТ. Также отмечаются еще две проблемы, не позволяющие считать МРТ «золотым» стандартом диагностики приращение плаценты: это потенциально высокая вероятность гипердиагностики и вариабельность оценки изменений разными лучевыми специалистами.

Большинством авторов признается минимальным и достаточным использование томографов с индукцией магнитного поля в 1,5 Тл для исследования плаценты. Однако исследование также можно проводить и с помощью МР-томографов с индукцией магнитного поля в 3 Тл при условии, что учреждении отсутствует МР-томограф в 1,5 Тл.

В настоящее время магнитно-резонансная томография плаценты у беременных с предлежанием и подозрением на приращение во II и III триместрах возможна во многих медицинских учреждениях.

Основными показаниями к МР-исследованию плаценты являются:

- подозрение на приращение плаценты при предлежании в случаях, когда имеются трудности визуализации и УЗ-диагностики патологических изменений в области внутреннего зева и задней стенки матки;
- необходимость топографо-анатомической сегментарной оценки расположения патологических участков инвазии плаценты и/или иных патологических изменений в матке на этапе планирования оперативного родоразрешения.

Оптимальным периодом для МР-диагностики приращения плаценты считается срок беременности от 24-й до 30–32-й нед, так как в норме после 30-й нед беременности плацента становится неоднородной, а масс-эффект на матку из-за прогрессирующего роста плода после 32-й нед вызывает истончение миометрия, и граница между плацентой и миометрием становится плохо определяющей, что может привести к гипердиагностике приращения плаценты.

Планирование МРТ плаценты в рабочем графике. Длительность МР-исследования плаценты у беременных составляет от 20 до 30 мин, при этом общее время пребывания в отделении МРТ может быть от 30 до 45 мин.

Последовательный алгоритм МРТ плаценты.

1. Подготовка беременной к МР-исследованию:

- определение показаний и противопоказаний (абсолютных и относительных), сбор анамнеза;
- информирование беременной о безопасности метода;
- рекомендации об отказе приема железосодержащих препаратов за 3–4 дня до планируемого исследования;
- заполнение анкеты (приложение) для проведения МРТ и информированного согласия на исследование.

2. План МР-исследования — это последовательный трехэтапный алгоритм, включающий следующие этапы:

- *первичный*, или «материнский», этап длительностью не более 3–5 мин, при котором получаемые Т2-ВИ-многоплоскостные ортогональные МР-изображения (рис. 6) ориентируются согласно анатомии беременной; целью его является оценка сегментарного расположения плацентарного диска в полости матки, ее контуров и размеров.
- *основной*, или «плацентарный», этап длительностью не более 10–15 мин, при котором изображения ориентируются относительно анатомического расположения плаценты (рис. 7); целью его являются детальная оценка структуры плацентарной паренхимы и мышечного слоя матки, границы плацента–миометрий, выявление критериев приращения плаценты. На этом этапе Т1-ВИ в сагittalной плоскости следует получать на короткой задержке дыхания.
- *завершающий*, или «газовый», этап длительностью не более 5–10 мин, при котором прицельно оцениваются нижние сегменты матки, внутренний зев, шейка матки, мочевой пузырь, смежные ткани и органы таза беременной с целью выявления критериев прорастания плаценты, которые могут соответствовать 3-й (а–с) степени согласно классификации FIGO (2018) для клинической диагностики группы плацентарных нарушений адгезивно-инвазивного спектра (рис. 8).

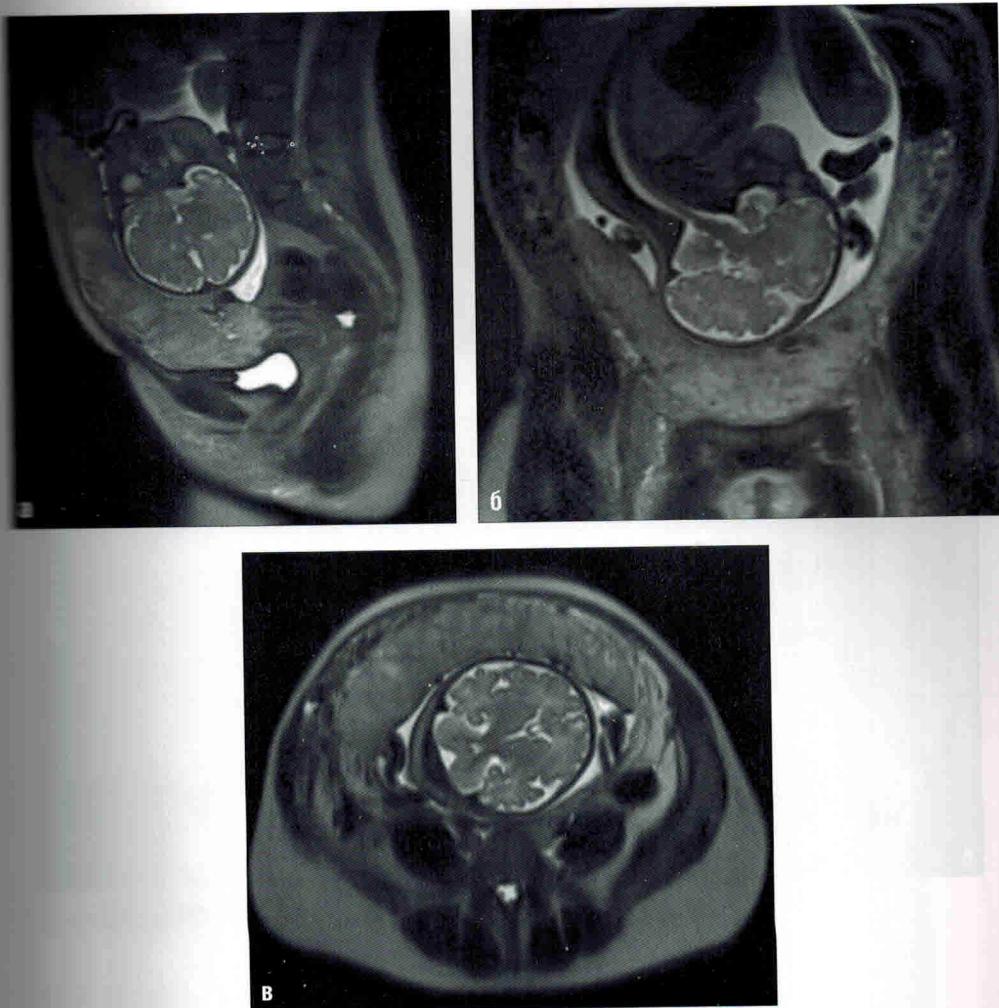


Рис. 6. Беременность 36 нед. МРТ плаценты. Первичный, «материнский», этап исследования. Т2-ВИ в сагиттальной (а), коронарной (б) и аксиальной (в) плоскостях

3. Укладка и позиционирование.

Допустимы следующие варианты расположения беременной в туннеле томографа: положение пациентки лежа на спине либо головой (на спине головой вперед), либо ногами (на спине ногами вперед) по направлению к туннелю магнита; в качестве альтернативного варианта укладки при ярко выраженной аортокавальной компрессии (синдром нижней полой вены) следует расположить беременную лежа полубоком с наклоном влево на 15–20° и больше/лежа на левом боку (рис. 9).

Пациентка располагается над встроенной в стол катушкой для позвоночника, а поверхностная РЧ-катушка для туловища устанавливается над животом и тазом (нижняя граница — на 5–7 см ниже лобкового симфиза). Оптимально использовать мягкие поверхностные 16- или 14-канальные катушки, которые помещают на живот и область таза женщины.

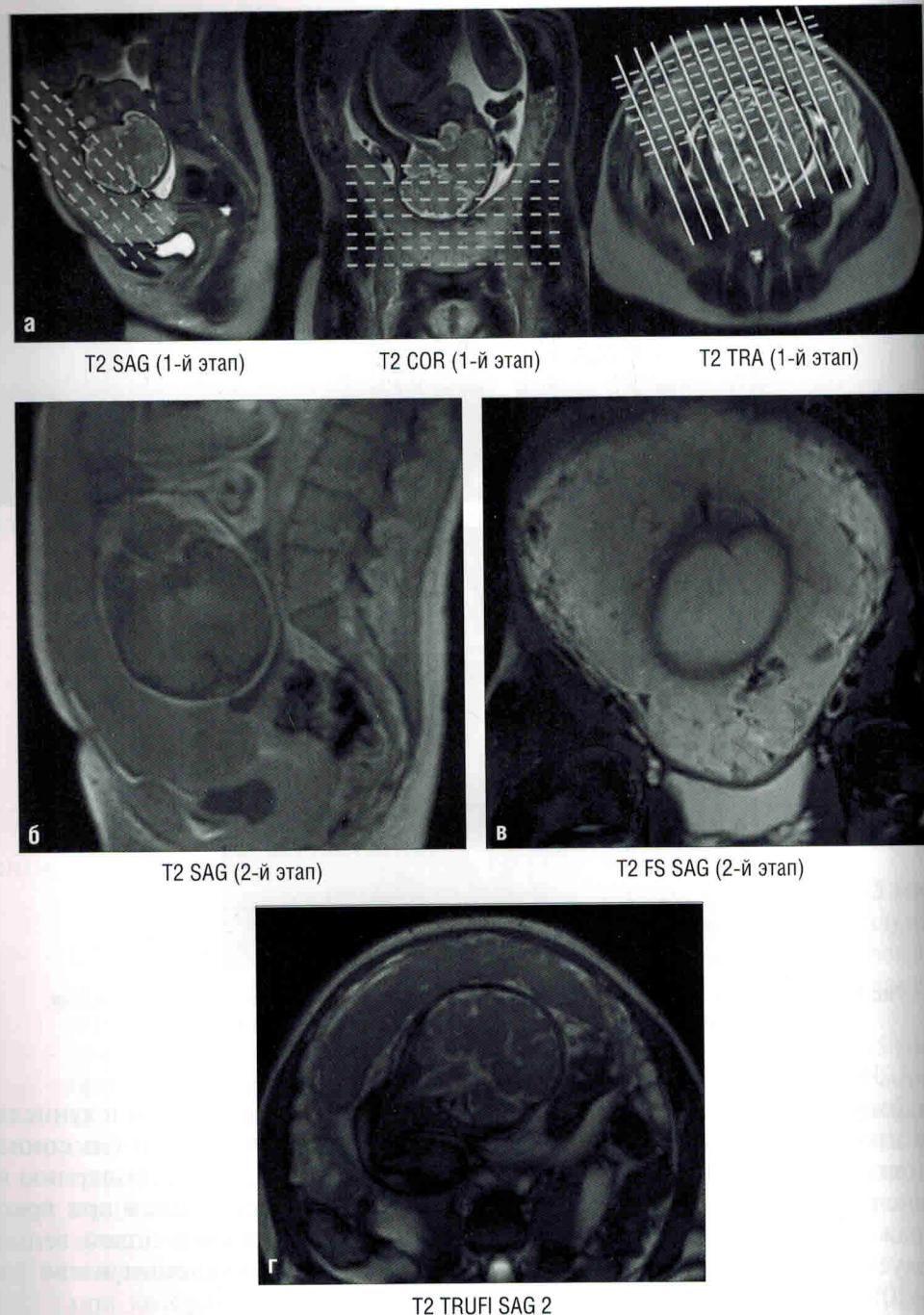


Рис. 7. Беременность 36 нед. МРТ плаценты. Основной, «плацентарный», этап исследования. Варианты позиционирования срезов для получения ортогональных изображений плаценты в кососагittalной (б), косокорональной (в) и косоаксиальной (г) плоскостях относительно анатомии беременной по МР-изображениям первичного этапа (а)

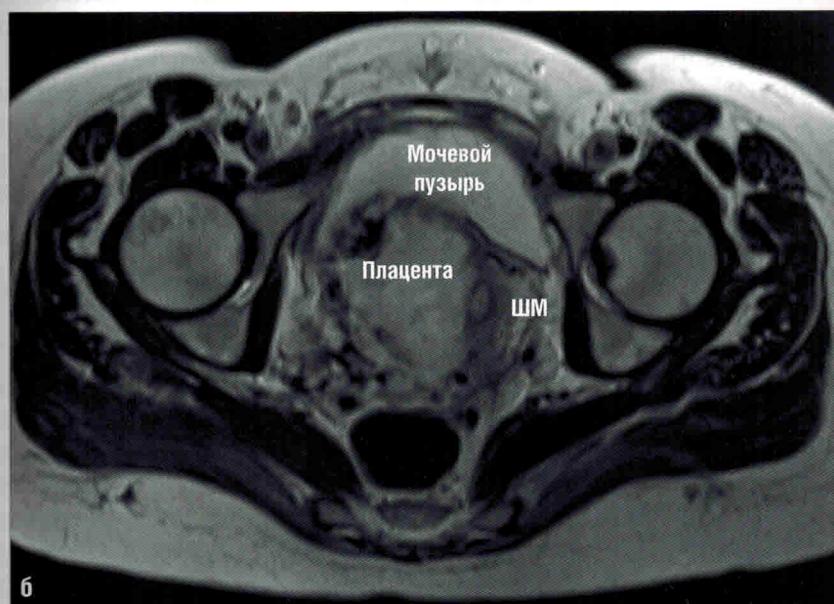
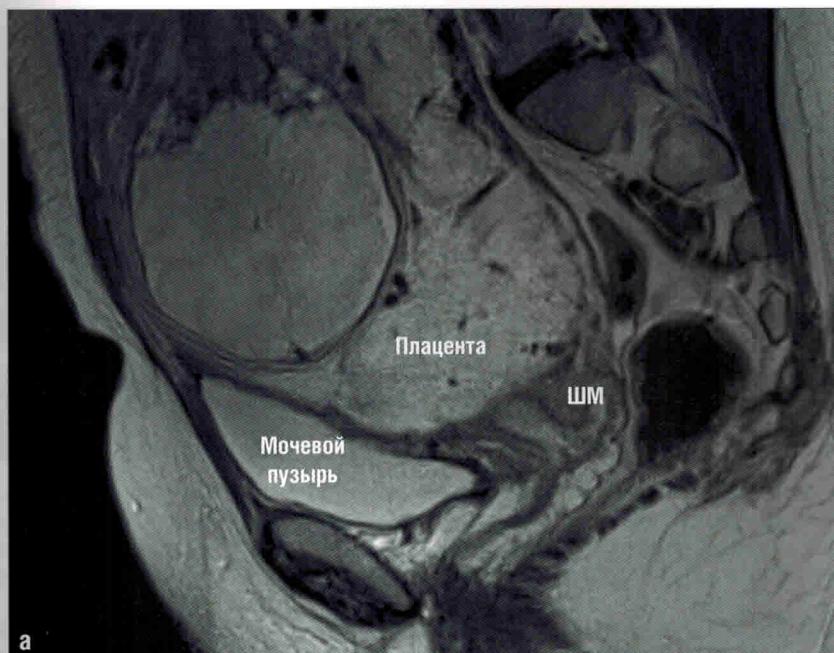


Рис. 8. Беременность 32 нед. МРТ плаценты. Завершающий, «тазовый», этап исследования. Т2-ВИ в сагittalльной (а) и аксиальной (б) плоскостях: обозначены плацента, ШМ — шейка матки и мочевой пузырь