

Необходимые исследования во время беременности



Физикальное обследование

- Рекомендовано определить срок беременности и родов по дате последней менструации и данным УЗИ органов малого таза и плода при 1-м визите беременной пациентки. УЗИ является более точным методом определения срока беременности и родов. При расчете срока родов по дате последней менструации

необходимо прибавить 280 дней (40 недель) к первому дню последней менструации (при 28-дневном менструальном цикле). При иной длительности менструального цикла необходимо вносить поправки в расчет срока родов с сторону увеличения срока при более длинном цикле и в сторону уменьшения срока при более коротком цикле. При наступлении беременности в результате ВРТ расчет срока родов должен быть сделан по дате переноса эмбрионов (дата переноса "плюс" 266 дней (38 недель) "минус" число дней, равное сроку культивирования эмбриона).

- Рекомендовано использовать показатель копчико-теменного размера (КТР) плода для определения срока беременности и родов по данным УЗИ в 1-м триместре беременности. Рекомендовано использовать показатель окружности головки плода для определения срока беременности и родов по данным УЗИ на более поздних сроках беременности (при КТР > 84 мм). При отсутствии УЗИ в 1-м триместре беременности и отсутствии информации о дате последней менструации срок беременности и родов может быть установлен по данным других УЗИ. При расхождении срока по дате последней менструации и УЗИ в 11-14 недель более чем на 5 дней срок беременности и родов следует устанавливать по данным УЗИ.
- Рекомендовано измерить массу тела, рост и рассчитать ИМТ (масса тела в кг/рост в м²) при 1-м визите, проводить контроль динамики прибавки массы тела при всех последующих визитах беременной пациентки. Основное влияние на акушерские и перинатальные исходы оказывает прибавка массы тела во время беременности, а не ИМТ до беременности. Рекомендуемая еженедельная прибавка массы тела в 1-м триместре составляет не более 0,5-2 кг/неделю. Прибавка масса тела происходит в том числе в связи с накоплением жидкости (отеками), характерными для периода гестации (Таблица).

Категория	ИМТ (кг/м ²)	Рекомендуемая прибавка массы тела	
		за всю беременность (кг)	еженедельная (кг/неделю) (во 2-м и 3-м триместре)
Недостаток массы тела	<18,5	12,5-18	0,44-0,58
Нормальная масса тела	18,5-24,9	11,5-16	0,35-0,50
Избыток массы тела	25,0-29,9	7-11	0,23-0,33
Ожирение	> или = 30,0	5-9	0,17-0,27

- Рекомендовано измерить артериальное давление (АД) и пульс при каждом визите беременной пациентки. Регулярное измерение АД проводится с целью ранней диагностики гипертензивных осложнений беременности.
- Беременной пациентке группы высокого риска преэклампсии (ПЭ) рекомендовано назначить ежедневный мониторинг АД на протяжении всей беременности. К группе высокого риска развития ПЭ относятся пациентки с указанием на раннюю и/или тяжелую ПЭ в анамнезе.
- Рекомендовано провести пальпацию молочных желез при 1-м визите беременной пациентки. При обнаружении узловых образований молочных желез рекомендовано направить пациентку на консультацию к врачу-онкологу. Пальпация молочных желез проводится с целью скрининга рака молочной железы.
- Не рекомендовано регулярно пальпировать молочные железы во время беременности.
- Рекомендовано провести гинекологический осмотр при 1-м визите беременной пациентки. Гинекологический осмотр во время беременности включает визуальный осмотр наружных половых органов, осмотр влагалища и шейки матки в зеркалах, бимануальное влагалищное исследование с определением размеров, консистенции, подвижности и болезненности матки и придатков матки.
- Не рекомендовано без показаний проводить повторные гинекологические осмотры беременной пациентке. Повторные гинекологические осмотры проводятся по показаниям: при наличии жалоб, при признаках истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН) и ПР, для выявления ИЦН, определения соотношения головки плода и размеров таза.
- Рекомендовано измерять окружность живота (ОЖ), высоту дна матки (ВДМ) и ведение графика при каждом визите беременной пациентки после 20 недель беременности.
- Рекомендовано определить положение и предлежание плода при каждом визите беременной пациентки после 34-36 недель беременности. Определение положения и предлежания плода проводится с целью определения тактики ведения родов.
- Рекомендовано направить беременную пациентку на УЗИ плода при подозрении на неправильное положение и/или предлежание плода для его уточнения.
- Рекомендовано определить частоту сердцебиения плода (ЧСС) при каждом визите беременной пациентки после 20 недель беременности при помощи акушерского стетоскопа или после 12 недель беременности при помощи фетального доплера для подтверждения жизнедеятельности плода. При отсутствии или нарушении ЧСС плода (тахикардия, брадикардия, аритмия) рекомендовано направить беременную пациентку на УЗИ.
- Рекомендовано проводить опрос беременной пациентки по поводу характера шевелений плода при каждом визите после 16-20 недель беременности (после начала ощущения шевелений плода). Нет доказательных данных по эффективности профилактики неблагоприятных перинатальных исходов на основании подсчета числа движений плода. Пациентке должны быть даны

рекомендации, что при субъективном снижении активности и/или частоты шевелений плода ей следует незамедлительно обратиться в специализированный стационар или женскую консультацию для проведения дополнительного обследования.

Лабораторные диагностические исследования

- Рекомендовано направлять беременную пациентку на исследование уровня антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека-1/2 (далее – ВИЧ) и антигена р24 (Human immunodeficiency virus HIV 1/2 + Agp24) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности. Раннее обследование и выявление инфекции способствует своевременной терапии и предотвращению инфицирования плода. Согласно пункту 4.3. санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.5.2826-10 "Профилактика ВИЧ-инфекции", стандартным методом лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции служит одновременное определение антител к ВИЧ 1,2 и антигена р24/25 ВИЧ с помощью диагностических тестов ИФА и ИХЛА. Повторное обследование в 3-м триместре лучше проводить до 36 недель беременности. При выявлении инфекции беременная женщина должна быть направлена в Центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями для подтверждения/исключения диагноза.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на определение антител к поверхностному антигену (HBsAg) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови или определение антигена (HbsAg) вируса гепатита В (Hepatitis B virus) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности. Обследование и выявление инфекции способствует проведению постнатальной профилактики передачи вируса новорожденному. При выявлении инфекции беременная женщина должна быть направлена на консультацию к врачу-инфекционисту для подтверждения/исключения диагноза.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на определение суммарных антител классов М и G (anti-HCV IgG и anti-HCV IgM) к вирусу гепатита С (Hepatitis C virus) в крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности. При выявлении инфекции беременная женщина должна быть направлена на консультацию к врачу-инфекционисту для подтверждения/исключения диагноза. Обследование и своевременно проведенное лечение сифилиса способствует лучшим исходам беременности. При выявлении инфекции беременная женщина должна быть направлена на консультацию к врачу-дерматовенерологу для подтверждения/исключения диагноза.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на определение антител класса G (IgG) и класса М (IgM) к вирусу краснухи (Rubella virus) в крови однократно при 1-м визите в 1-м или 2-м триместрах беременности. Обследование на ранних сроках беременности позволяет выявить серонегативных пациенток и информировать их о возможности инфицирования. При отсутствии или недостаточном уровне иммуноглобулинов класса G к вирусу краснухи пациентка должна быть информирована о риске инфицирования краснухой во время беременности.

- Не рекомендовано рутинно направлять беременную пациентку на определение антител класса G (IgG) и класса M (IgM) к токсоплазме (*Toxoplasma gondii*) в крови во время беременности. Данное исследование имеет низкую специфичность, большую долю ложноположительных результатов и, как следствие, приводит к необоснованной терапии токсоплазмоза. Доказательная база эффективности антенатальной терапии токсоплазмоза в плане снижения негативных перинатальных исходов отсутствует. Беременная женщина должна быть информирована о методах профилактики токсоплазмоза: гигиенической обработке рук перед едой, мытье свежих фруктов и овощей, термической обработке мяса, использовании перчаток при контакте с землей и мытье рук после контакта с землей, исключении контакта с кошками.
- Не рекомендовано рутинно направлять беременную пациентку на определение антител классов M, G (IgM, IgG) к цитомегаловирусу (*Cytomegalovirus*) в крови во время беременности. Данное исследование имеет низкую специфичность, большую долю ложноположительных результатов и, как следствие, приводит к необоснованной терапии ЦМВ-инфекции. Этиотропная терапия и профилактика внутриутробной передачи ЦМВ-инфекции отсутствуют.
- Не рекомендовано рутинно направлять беременную пациентку на определение антител к вирусу простого герпеса (*Herpes simplex virus*) в крови во время беременности вне зависимости от наличия или отсутствия симптомов рецидивирующей ВПГ-инфекции в анамнезе. Данное исследование имеет низкую специфичность, большую долю ложноположительных результатов и, как следствие, приводит к необоснованной терапии ВПГ-инфекции.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на определение антигена стрептококка группы В (*S. agalactiae*) в отделяемом цервикального канала в 35-37 недель беременности. Обследование на носительство стрептококка группы В и последующая терапия во время беременности приводит к уменьшению колонизации стрептококком родовых путей женщин и рождению детей с признаками внутриутробной инфекции. При положительном результате исследования пациенткам назначается антибиотикопрофилактика в родах.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на микроскопическое исследование влагалищных мазков при 1-м визите и в 3-м триместре беременности, включая микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов на гонококк (*Neisseria gonorrhoeae*), микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов на трихомонады (*Trichomonas vaginalis*), микроскопическое исследование влагалищного отделяемого на дрожжевые грибы. Рутинно направлять беременную пациентку на молекулярнобиологическое исследование отделяемого слизистых оболочек женских половых органов на возбудителей инфекций, передаваемых половым путем (*Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*), нецелесообразно – данное исследование может быть рекомендовано при появлении жалоб на вагинальный дискомфорт, изменение характера выделений из половых путей, зуд, жжение, выделения с неприятным запахом воспалительным характером микроскопического исследования мазка.
- Не рекомендовано рутинно направлять беременную пациентку на определение ДНК *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Lactobacillus spp.* и общего

количества бактерий во влагиалищном отделяемом методом ПЦР и молекулярно-биологическое исследование отделяемого женских половых органов на условно-патогенные генитальные микоплазмы (*Ureaplasma parvum*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*).

- Рекомендовано направлять беременную пациентку на микробиологическое (культуральное) исследование средней порции мочи на бактериальные патогены однократно на выявление бессимптомной бактериурии при 1-м визите. Бессимптомная бактериурия – это наличие колоний бактерий $\geq 10^5$ в 1 мл средней порции мочи при отсутствии клинических симптомов. Раннее выявление бактериурии и проведение терапии снижает риск развития пиелонефрита, преждевременных родов (ПР) и задержки роста плода (ЗРП).
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на определение основных групп по системе АВ0 и антигена D системы Резус (резус-фактор) однократно при 1-м визите.
- Рекомендовано направлять резус-отрицательную беременную пациентку на определение антирезусных антител при 1-м визите, затем при отсутствии антител в 18-20 недель беременности и в 28 недель беременности. При выявлении антирезусных антител беременная женщина должна быть направлена на консультацию в медицинскую организацию 3-й группы для дальнейшего наблюдения. У резус-отрицательных женщин следует определить резус-фактор мужа/партнера. При резус-отрицательной принадлежности крови мужа/партнера определение антирезусных антител не проводится. При неизвестной или резус-положительной принадлежности крови мужа/партнера беременной женщине можно предложить неинвазивное определение резус-фактора плода по циркулирующим в крови матери внеклеточным фрагментам плодовой ДНК. При определении резус-отрицательной принадлежности крови у плода определение антирезусных антител в крови матери не проводится.
- Не рекомендовано рутинно направлять беременную пациентку на определение антител к группе крови I (0). Доказательная база предикции гемолитической болезни плода по системе АВ0 отсутствует.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на проведение общего (клинического) анализа крови при 1-м визите, во 2-м и в 3-м триместре беременности. Раннее обследование и выявление анемии способствует своевременной терапии и снижению риска негативных перинатальных исходов. Нормальный уровень гемоглобина в 1-м триместре составляет ≥ 110 г/л, в 3-м триместре – ≥ 105 г/л. Для подтверждения латентного дефицита железа может быть рекомендовано определение сывороточного ферритина, как наиболее точного показателя определения уровня железа.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на проведение биохимического общетерапевтического анализа крови при 1-м визите и в 3-м триместре беременности. Надежная доказательная база необходимости данного исследования отсутствует, но оно принято в отечественной практике. Биохимический общетерапевтический анализ крови включает определение общего белка, мочевины, креатинина, общего билирубина, прямого билирубина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаргатаминотрансферазы (АСТ) и глюкозы.

- Рекомендовано направлять беременную пациентку на определение нарушения углеводного обмена при 1-м визите и в 24-26 недель беременности. Определение нарушения углеводного обмена включает определение уровня глюкозы или гликированного гемоглобина (HbA1c) в венозной крови натощак. Для беременной женщины нормальное значение глюкозы натощак составляет $< 5,1$ ммоль/л, уровня HbA1c – $< 6,5\%$. При значениях глюкозы $\geq 5,1$ ммоль/л или HbA1c $\geq 6,5\%$ беременную женщину следует направить на консультацию к эндокринологу.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на проведение перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ) с 75 г глюкозы в 24-28 недель беременности, в случае если у нее не было выявлено нарушение углеводного обмена.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку группы высокого риска гестационного сахарного диабета (ГСД) на проведение ПГТТ с 75 г глюкозы при 1-м визите, в случае если у нее не было выявлено нарушение углеводного обмена. К группе высокого риска развития ГСД относятся пациентки с ИМТ ≥ 30 кг/м², указанием в анамнезе на роды плодом с массой тела $\geq 4,5$ кг или ГСД, отягощенным по сахарному диабету семейным анамнезом.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на проведение коагулограммы (ориентировочного исследования системы гемостаза) при 1-м визите и перед родами (принято в отечественной практике, не имеет доказательной базы). Надежная доказательная база необходимости данного исследования отсутствует, но оно принято в отечественной практике. Исследование коагулограммы включает: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), фибриноген, протромбиновое (тромбопластиновое) время (ПВ) и количество тромбоцитов.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на исследование уровня тиреотропного гормона (ТТГ) в крови однократно при 1-м визите. Определение уровня ТТГ проводится с целью раннего выявления и терапии гипотиреоза. Референсное значение уровня ТТГ у беременной женщины составляет $< 3,0$ МЕ/мл. При ТТГ $\geq 3,0$ МЕ/мл беременную женщину следует направить на консультацию к врачу-эндокринологу.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на проведение общего (клинического) анализа мочи при 1-м визите, во 2-м и в 3-м триместре беременности.
- Рекомендовано после 22 недель беременности во время каждого визита беременной пациентки определять белок в моче с помощью специальных индикаторных полосок. Данные высокой степени доказательности об улучшении прогноза развития ПЭ при проведении повторных исследований на протеинурию отсутствуют.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на проведение цитологического исследования микропрепарата шейки матки (мазка с поверхности шейки матки и цервикального канала) при 1-м визите во время беременности. Данное исследование проводится целью скрининга рака шейки матки. Цитологическое исследование мазка с поверхности шейки матки и из цервикального канала следует рекомендовать, если с момента последнего исследования прошло более 3-х лет при отрицательном анализе на вирус

папилломы человека (ВПЧ) и нормальных данных предыдущих цитологических исследований (NILM), или если с момента последнего исследования прошло более 1 года при положительном или неизвестном ВПЧ-статусе, или хотя бы одном патологическом предыдущем цитологическом исследовании (ASCUS, LSIL, HSIL) вне зависимости от проведения терапии в анамнезе.

Инструментальные диагностические исследования

- ✓ Рекомендовано провести беременной пациентке измерение размеров таза (пельвиометрию) в 3-м триместре. Измерение размеров таза проводится для определения акушерской тактики при родоразрешении.
- ✓ Рекомендовано направлять беременную пациентку на проведение УЗИ плода при сроке беременности 11-13 недель в медицинскую организацию, осуществляющую экспертный уровень пренатальной диагностики, для определения срока беременности, проведения скрининга 1-го триместра, диагностики многоплодной беременности. УЗИ в 1-м триместре беременности также может быть назначено при раннем 1-м визите и сроке задержки менструации ≥ 7 дней для исключения внематочной беременности. Во время проведения УЗИ 1-го триместра также рекомендовано измерить пульсационный индекс в маточных артериях для предикции ранней преэклампсии.
- ✓ Рекомендовано направлять беременную пациентку в 18-20 неделю беременности на проведение УЗИ плода (УЗ скрининга 2-го триместра) для оценки роста плода, диагностики ранних форм ЗРП, исключения врожденных аномалий развития, оценки экстраэмбриональных структур (локализации, толщины, структуры плаценты, количества околоплодных вод) и УЗИ шейки матки (УЗ-цервикометрию) в медицинскую организацию, осуществляющую пренатальную диагностику. Дополнительные УЗИ во 2-м триместре беременности могут быть назначены при отсутствии или нарушении ЧСС плода (тахикардия, брадикардия, аритмия) во время аускультации ЧСС плода.
- ✓ Рекомендовано направлять беременную пациентку группы высокого риска акушерских и перинатальных осложнений (ПЭ, ПР, ЗРП, предлежание плаценты) и в случае несоответствия ВДМ сроку беременности согласно гравидограмме на проведение УЗИ плода при сроке беременности 30-34 недели для диагностики поздно манифестирующих пороков развития плода, крупного или маловесного плода. Дополнительные УЗИ в 3-м триместре беременности (после 34-36 недель) могут быть назначены для уточнения при подозрении на неправильное положение или предлежание плода, при отсутствии или нарушении ЧСС плода (тахикардия, брадикардия, аритмия) во время аускультации ЧСС плода, при несоответствии размеров матки и срока беременности.
- ✓ Рекомендовано направлять беременную пациентку группы высокого риска позднего выкидыша и ПР на проведение УЗИ шейки матки (УЗ-цервикометрии) с 15-16 до 24 недель беременности с кратностью 1 раз в 1-2 недели. К группе высокого риска развития позднего выкидыша и ПР относятся пациентки с указанием на наличие поздних выкидышей/ПР в анамнезе.

- ✓ Рекомендовано направлять беременную пациентку группы высокого риска акушерских и перинатальных осложнений (ПЭ, ПР, ЗРП) на проведение ультразвуковой доплерографии маточно-плацентарного кровотока во время 2-го УЗИ (при сроке беременности 18-20 недель), и в 3-м триместре беременности (при сроке беременности 30-34 недели. В данной группе проведение данного исследования способствует снижению перинатальной смертности, индукции родов, родоразрешения посредством операции кесарева сечения.
- ✓ Не рекомендовано направлять беременную пациентку группы низкого риска акушерских и перинатальных осложнений (ПЭ, ПР, ЗРП) на проведение ультразвуковой доплерографии маточно-плацентарного кровотока. В данной группе проведение данного исследования не сопровождается улучшением материнских или перинатальных исходов.
- ✓ Рекомендовано направлять беременную пациентку на проведение кардиотокографии (КТГ) плода с 33 недель беременности с кратностью 1 раз в 2 недели.

Иные диагностические исследования

- Рекомендовано направлять беременную пациентку на консультацию к врачу-терапевту и врачу-стоматологу при 1-м визите и в 3-м триместре беременности, к врачу-офтальмологу при 1-м визите. Надежная доказательная база необходимости данных рекомендаций отсутствует, но они приняты в отечественной практике. Консультации специалистов проводятся для своевременной диагностики экстрагенитальной патологии и назначения терапии (принято в отечественной практике, не имеет доказательной базы).
- Рекомендовано направлять беременную пациентку на медико-генетическое консультирование при выявлении у женщины и/или ее мужа/партнера факторов риска рождения ребенка с хромосомной или генной патологией. Надежная доказательная база необходимости данных рекомендаций отсутствует, но они приняты в отечественной практике. Факторами риска рождения ребенка с хромосомной или генной патологией являются: наличие у хотя бы одного из супругов/партнеров хромосомных или генных нарушений; наличие у хотя бы одного из супругов/партнеров детей с хромосомными или генными нарушениями, врожденными пороками развития, умственной отсталостью; кровнородственный брак.
- Рекомендовано направлять беременную пациентку в 11-13 недель беременности на проведение скрининга 1-го триместра, который включает комбинацию УЗИ толщины воротникового пространства (ТВП), исследования уровня хорионического гонадотропина в крови (ХГ) и исследования уровня белка А, связанного с беременностью, в крови (РАРР-А) с последующим программным расчетом индивидуального риска рождения ребенка с хромосомной патологией. Для исключения анеуплоидии плода пациентке может быть дополнительно предложено проведение НИПС после 10 недель беременности.
- Не рекомендовано направлять беременную пациентку на рутинное проведение биохимического скрининга 2-го триместра, который включает исследование

уровня ХГ в крови, исследование уровня альфа-фетопротеина в сыворотке крови, исследование уровня неконъюгированного эстрадиола в крови (тройной скрининг) и исследование уровня ингибина А в крови (четверной скрининг). Биохимический скрининг 2-го триместра может быть назначен при отсутствии результатов скрининга 1-го триместра.

- Рекомендовано направлять беременную пациентку с высоким риском анеуплоидии плода по данным скрининга 1-го триместра или НИПС, и/или выявленными пороками развития плода по данным УЗИ 1-го триместра, и/или высоким риском хромосомной или генной патологии, или выявленных пороков развития плода по данным УЗИ 2-го триместра на проведение медико-генетического консультирования, в ходе которого врач-генетик рекомендует или не рекомендует пациентке проведение инвазивной пренатальной диагностики (биопсия ворсин хориона, амниоцентез) с исследованием полученного материала методами цитогенетического или молекулярного кариотипирования. Биопсия ворсин хориона проводится при сроке 10-14 недель беременности. Амниоцентез проводится при сроке беременности > 15 недель. Индивидуальный высокий риск хромосомной патологии у плода по данным скрининга 1-го триместра составляет $\geq 1/100$. Противопоказаниями к инвазивной пренатальной диагностике являются: инфекционные и воспалительные заболевания любой локализации, угрожающий выкидыш или ПР. В случаях сенсибилизации по системе Rh(D) необходимо взвесить потенциальную пользу/риск от проведения инвазивной диагностики.