

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и условных обозначений	5
Введение	6
Глава 1. Репродуктивная система женщины	8
1.1. Нейроэндокринная регуляция менструального цикла	8
1.2. Основы репродуктивной экономики	14
1.3. Анатомо-физиологические особенности беременности	15
Глава 2. Прегравидарная подготовка семейной пары	20
Глава 3. Гематологические исследования при беременности	24
3.1. Общеклиническое исследование крови	24
3.2. Биохимические и коагулологические исследования при беременности	27
3.2.1. Биохимические исследования крови	27
3.2.2. Исследование свертывающей системы крови (системы гемостаза)	30
3.3. Исследование гормонов и специфических маркеров в мониторинге беременности	33
3.3.1. Плазменный протеин, ассоциированный с беременностью	33
3.3.2. Хорионический гонадотропин человека	34
3.3.3. Альфа-фетопротеин	35
3.3.4. Исследование специфических маркеров преэклампсии — фактора fms-подобной тирозинкиназы 1 и плацентарного фактора роста и их соотношения sFlt-1/PlGF	36
3.4. Общеклинические и цитологические исследования в мониторинге беременности	37
3.4.1. Исследование мочи. Функциональные пробы	37
3.4.2. Исследование выделений половых органов	40
3.4.3. Цитологические исследования у беременных	41
3.4.4. Исследование грудного молока	42
3.4.5. Исследование околоплодных вод	43
3.5. Генетические исследования в акушерстве	44
3.5.1. Неинвазивная пренатальная диагностика	44
3.5.2. Наследственные тромбофилии	45

3.6. Исследование инфекционных заболеваний во время беременности	49
3.6.1. Диагностика хламидийной инфекции	50
3.6.2. Диагностика микоплазменной инфекции	52
3.6.3. Диагностика цитомегаловирусной инфекции	53
3.6.4. Диагностика герпетической инфекции	55
3.6.5. Диагностика вирусных гепатитов В, С	57
3.6.6. Диагностика токсоплазменной инфекции	60
3.6.7. Диагностика краснухи	62
3.6.8. Диагностика листериоза	64
3.6.9. Диагностика инфекции, вызванной стрептококком группы В	65
Глава 4. Лабораторное обследование в гинекологии	67
4.1. Обследование пациенток с нарушением менструальной и репродуктивной функций	67
4.1.1. Тесты функциональной диагностики	67
4.1.2. Гормональные методы исследования	69
4.1.3. Функциональные гормональные пробы	83
Список литературы	90
Приложения	91
<i>Приложение 1. Исследования в соответствии с клиническим протоколом «Нормальная беременность» (Российское общество акушеров-гинекологов, письмо Минздрава России от 13.02.2020 № 15-4/368-07)</i>	<i>91</i>
<i>Приложение 2. Основные источники ошибок при лабораторных исследованиях</i>	<i>95</i>

ВВЕДЕНИЕ

Непрерывное совершенствование методов исследования женского организма в различные возрастные периоды, в том числе во время беременности, родов, послеродового периода, а также пренатальное исследование плода диктуют необходимость ознакомления с современными достижениями науки и практической медицины в этой области.

В современных условиях акушерам-гинекологам часто приходится не только решать вопросы ранней диагностики и профилактики заболеваний репродуктивной системы, но и проводить оценку степени распространенности патологических процессов, выбирать наиболее рациональные подходы к диагностике и лечению.

Репродуктивная система женщины функционирует по принципу обратной связи. Это означает, что в ответ на изменение одного показателя, который регистрируют лабораторно, практически мгновенно активируется целая цепь компенсаторных механизмов, стремящихся нормализовать состояние. Такое состояние называют гомеостазом, или постоянством внутренней среды организма. Это не стационарный процесс, поскольку одновременно в разных направлениях, в том числе и противоположных, протекает множество реакций жизнедеятельности.

Физиологическую беременность, роды, послеродовый период сопровождают многообразные изменения в организме, предназначенные обеспечить нормальное развитие плода и безопасные роды. В акушерской практике выделяют понятие «норма беременности» — это среднестатистические показатели гомеостаза и функциональных тестов, характерных для физиологического течения беременности. Для каждого триместра беременности характерны свои показатели. Если не учитывать компенсаторную перестройку при нормально развивающейся беременности, то при лечении осложнений или критических состояний у беременных возможна ятрогенная избыточная реакция. Кроме того, знание «нормы беременности» позволяет практикующему врачу быстро распознавать патологию, предшествующую осложнениям родов и послеродового периода или определяющую их. Обследование беременных и сравнение с референсными значениями показателей позволяют решить многие вопросы

выделения групп риска, на основании которых осуществляется принцип динамического наблюдения беременных.

Успешное внедрение лабораторных методов исследования в практику увеличивает потребность в специальной информационно-методической литературе.

В руководстве «Клиническая лабораторная диагностика в акушерстве и гинекологии» даны рекомендации по комплексному обследованию различных органов и систем, кратко освещены диагностические возможности отдельных методик, представлены нормативы (или референсные значения) показателей обследования женщин в различные периоды жизни, в том числе во время беременности, родов и в послеродовом периоде.

Глава 2

Прегравидарная подготовка семейной пары

Прегравидарная подготовка (от лат. *gravida* — беременная, *pre* — предшествующий) — комплекс профилактических, диагностических, лечебных мероприятий, направленных на подготовку пары к успешному зачатию, нормальному течению беременности и рождению здорового ребенка, а также на оценку имеющихся факторов риска и устранение/уменьшение их влияния.

Подготовка супругов к беременности включает не только обследование, лечение хронических заболеваний и прием витаминов. Очень важно изменение образа жизни, что позволит оздоровить организм и подготовить его к зачатию, вынашиванию и рождению здорового ребенка. Для закрепления нового навыка организму требуется в среднем от 1 до 3 мес. Изменение образа жизни планирующих пар включает:

- 1) изменение питания планирующей семьи;
- 2) соблюдение питьевого режима;
- 3) соблюдение режима сна и отдыха;
- 4) регулярная физическая активность;
- 5) минимизация бытовых токсинов;
- 6) минимизация стресса и способы его профилактики.

Изменение питания планирующей семьи. Правильное питание женщины во время планирования настраивает ее организм для правильного питания и во время беременности, а это программирует правильное питание малыша в будущем.

Рекомендуется убрать все полуфабрикаты и оставить цельные настоящие продукты. Убрать продукты, которые вызывают зависимость: сахар, мучное, кофе, алкоголь, особенно пиво! Рекомендуется оставить три полноценных приема пищи, (допустимы два перекуса — лучше, если перекусы будут овощные, ягодные или ореховые; фрукты — не лучший

перекус). Уменьшить употребление легкоусвояемых углеводов (крупы, мучные изделия, сладости, в том числе сладкие фрукты), поскольку эти продукты имеют высокий инсулиновый индекс и приводят к всплеску инсулина, который заставляет переесть. Рекомендуется добавить свежие овощи и зелень в каждый прием пищи.

Соблюдение питьевого режима подразумевает ежедневное употребление чистой воды в достаточном количестве. Однозначного ответа на вопрос, сколько пить воды в день, в том числе при подготовке к беременности, нет. Национальная система здравоохранения Великобритании рекомендует выпивать 6–8 стаканов (1200–1500 мл) в сутки. Воду лучше пить в первой половине дня в перерывах между едой маленькими глотками. Пить лучше теплую или слегка горячую воду, но не обжигающую горло. Выпивать слишком много воды одноmomentно не рекомендуют. Помимо простой чистой воды, можно ежедневно выпивать один стакан минеральной воды без газа (нарзан, боржоми, эссентуки).

Соблюдение режима сна и отдыха включает полноценный сон в определенные часы. Сон должен быть 7–8 ч в сутки, и засыпать желательно до 23:00. Сон менее 5 ч у мужчин снижает уровень тестостерона на 10–15% и снижает либидо как у мужчин, так и у женщин.

Для хорошего качественного сна рекомендовано избегать приема алкоголя и кофеина на ночь, не использовать телефон и другие гаджеты (планшет, компьютер, телевизор) за 60–90 мин до сна, ложиться и вставать в одно и то же время, проветривать комнату перед сном, избавиться максимально от света в спальне.

Физическая активность должна быть дозированной, но регулярной (достаточно трех раз в неделю). Тренировки и упражнения не должны быть истощающими. При планировании беременности из физических активностей подойдет размеренная ходьба на свежем воздухе (в темпе, при котором сохраняется частота сердцебиений покоя), занятия йогой, пилатесом, упражнениями на баланс и растяжку.

Минимизировать бытовые токсины в современных условиях путем ограничения контактов с ядохимикатами, сигаретным дымом, алкоголем, пластмассами, выхлопными газами. Рекомендуется ограничить избыточное электромагнитное излучение, так как оно влияет на качество яйцеклетки и спермы (не носить сотовые телефоны в кармане одежды, особенно на области малого таза, лимитировать пользование телефоном и другими гаджетами до 5–6 ч в сутки).

Профилактика стресса возможна путем использования антистрессовых мероприятий, хорошо подойдут водные процедуры (плавание

в бассейне, ежедневный душ, баня, хамам, сауна); массажи в различных техниках, в том числе самомассаж с использованием аппликаторов, игольчатых ковриков; работа с дыханием (ароматерапия, дыхательные практики).

Обследование семейной пары при планировании беременности имеет ключевое значение, так как направлено на выявление возможных заболеваний или состояний, которые могут негативно повлиять на течение беременности.

Обследование женщины

1. Маммологический скрининг: УЗИ молочных желез, маммография.
2. TORCH-комплекс: АТ (антитела) М и G к токсоплазме, кори, краснухе, герпес 1-го и 2-го типов, хламидии. В зависимости от результатов решить вопрос о вакцинации с врачом.

3. Гормональный скрининг: на 3–5-й день менструального цикла сдать кровь на ФСГ, ЛГ, пролактин, антимюллеровский гормон (АМГ), свободный тестостерон, 17-ОН-прогестерон, ТТГ, свободный тироксин (T_4), свободный трийодтиронин (T_3), АТ к ТПО (антитела к тиреопероксидазе), АТ к ТГ (антитела к тиреоглобулину).

4. Онкоцитология.

5. Инфекционный скрининг:

- бактериоскопическое исследование отделяемого из цервикального канала, влагалища и мочеиспускательного канала;
- флороценоз комплексный;
- ВПЧ-тест (тест на вирус папилломы человека) на высокоонкогенные типы.

6. Общий анализ крови развернутый.

7. Общий анализ мочи.

8. Биохимия крови [общий белок, холестерин, билирубин общий и прямой, аспаратаминотрансфераза (АСТ), аланинаминотрансфераза (АЛТ), щелочная фосфатаза, гаммаглутаминтранспептидаза, креатинин, мочевины].

9. Флюорография или рентгенография.

10. Электрокардиограмма.

11. УЗИ органов малого таза на 5–6-й день менструального цикла. УЗИ щитовидной железы. УЗИ органов брюшной полости.

12. Анализ крови на группу и резус-фактор.

13. Консультация терапевта, окулиста, стоматолога, оториноларинголога.

14. Коагулограмма: фибриноген, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), D-димер.

15. Метаболомный скрининг: обмен железа (сывороточное железо, ферритин, трансферрин, общая железосвязывающая способность сыворотки), витамин D, гомоцистеин.

16. Анализ крови на ВИЧ-инфекцию, гепатиты В, С, сифилис.

17. Бактериологическое исследование: посев из цервикального канала, посев мочи, посев из носа и зева.

Обследование мужчины включает:

- спермограмму, МАР-тест;
- цитологию секрета простаты и семенных пузырьков;
- андрофлор-скрин;
- исследование на хламидии, микоплазму, трихомонаду, гонококк, вирус простого герпеса (ВПГ), цитомегаловирусную инфекцию (ЦМВИ);
- простатспецифический антиген общий;
- гормональный скрининг: ФСГ, пролактин, тестостерон общий и свободный;
- флюорографию или рентгенографию;
- анализ крови на группу и резус-фактор;
- анализ крови на ВИЧ-инфекцию, гепатиты В, С, сифилис.