

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

**С. Н. ЦАРЕВА, В. П. ЦАРЕВ**

# **БЕРЕМЕННОСТЬ И ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2020

УДК 618.2-06:616.2(075.8)  
ББК 57.15я73  
Ц18

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 20.03.2020 г., протокол № 7

Рецензенты: д-р мед. наук, проф., зав. каф. акушерства, гинекологии и репродуктивного здоровья Белорусской медицинской академии последипломного образования С. И. Михалевич; канд. мед. наук, доц. каф. кардиологии и внутренних болезней Белорусского государственного медицинского университета Ж. В. Антонович

**Царева, С. Н.**

Ц18 Беременность и заболевания органов дыхания : учебно-методическое пособие / С. Н. Царева, В. П. Царев. – Минск : БГМУ, 2020. – 51 с.

ISBN 978-985-21-0638-2.

Изложена тактика ведения беременности, родов и послеродового периода, а также этиопатогенез, особенности клинического течения, диагностики и лечения основных заболеваний органов дыхания у беременных.

Предназначено для студентов 6-го курса лечебного факультета, врачей-интернов.

УДК 618.2-06:616.2(075.8)  
ББК 57.15я73

ISBN 978-985-21-0638-2

© Царева С. Н., Царев В. П., 2020  
© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2020

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БА — бронхиальная астма  
ОБ — острый бронхит  
ОРДС — острый респираторный дистресс-синдром  
ОФВ1 — объем форсированного выдоха за 1-ю секунду  
ПСВ — пиковая скорость выдоха  
ТБЛ — туберкулез легких

## МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

**Тема занятия:** данный материал рассматривается в рамках темы «Беременность и роды у женщин с экстрагенитальными заболеваниями, влияние заболеваний органов дыхания на течение беременности, состояние плода, родов и послеродового периода».

**Общее время занятия:** 7 ч.

Актуальность проблемы не вызывает сомнения и определяется как лидирующим положением заболеваний органов дыхания в структуре экстрагенитальных заболеваний у беременных, так и существенным негативным влиянием данной патологии на течение беременности и внутриутробное развитие плода.

При ведении беременных с заболеваниями органов дыхания у практических акушеров-гинекологов, терапевтов и пульмонологов нередко возникают проблемы, которые требуют неотложного решения и заслуживают серьезного внимания. Сюда относятся вопросы современной и своевременной фармакотерапии у беременных, рационального ведения родов и послеродового периода.

**Цель занятия:** изучить тактику ведения беременности, родов и послеродового периода при патологии органов дыхания у беременных, а также этиопатогенез, особенности клинического течения, диагностики и лечения имеющихся респираторных заболеваний.

**Задачи занятия:**

1. Освоить методы диагностики и лечения заболеваний органов дыхания у беременных.
2. Научиться интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования, формулировать клинический диагноз.
3. Научиться составлять план обследования и родоразрешения с учетом имеющихся заболеваний органов дыхания.
4. Научиться выявлять факторы перинатального риска и проводить их профилактику.

5. Овладеть такими практическими навыками, как сбор общесоматического и акушерско-гинекологического анамнеза, оценка внутриутробного состояния плода по данным УЗИ и кардиотокографии, осмотр шейки матки и влагалища в зеркалах, бимануальное влагалищное исследование, выписка рецептов.

**Требования к исходному уровню знаний.** В период беременности происходят значительные функциональные и анатомические изменения различных органов и систем организма женщины, направленные на создание благоприятных условий для развития плода и связанные с приспособлением к увеличивающемуся размеру матки. В свою очередь ряд акушерских осложнений и гинекологических заболеваний может вызвать серьезные нарушения дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Для эффективной профилактики и терапии заболеваний легких, а также акушерских осложнений в случае их развития на фоне легочной патологии необходимо иметь четкие представления об этих изменениях. Для полного освоения темы студенту следует повторить:

- из анатомии человека: строение органов дыхания, их иннервацию и кровоснабжение;
- гистологии: гистологическое строение органов дыхания;
- физиологии: процессы газообмена в легких;
- фармакологии: фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств, показания и противопоказания к их применению, возможные осложнения и побочные эффекты;
- пропедевтики внутренних болезней и терапии: клинику, диагностику и лечение заболеваний органов дыхания.

**Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Анатомия органов дыхания и их кровоснабжение.
2. Клинико-лабораторные показатели, характеризующие функцию органов дыхания.
3. Интерпретация показателей спирограммы.
4. Клиника, диагностика и лечение БА.
5. Этиопатогенез, клиническая картина, диагностика и лечение ОБ.
6. Этиопатогенез, клиническая картина, диагностика и лечение пневмоний.
7. ТБЛ: клиника, диагностика, принципы лечения.
8. Грипп: осложнения, современные принципы лечения и профилактики.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Физиологические изменения в органах дыхания во время беременности.
2. Этиопатогенез, классификация, клиническая картина БА.

3. Современные методы диагностики, основные принципы лечения БА у беременных.
4. Родоразрешение беременных, страдающих БА.
5. Тактика при приступе удушья у беременной с БА.
6. Особенности ведения беременности и родоразрешения при гриппе.
7. Вакцинопрофилактика гриппа во время беременности.
8. Ведение беременности при ОБ.
9. Пневмония при беременности, особенности клиники и диагностики заболевания.
10. Лечение пневмонии у беременных.
11. Определение понятия первичного и вторичного ТБЛ.
12. Виды ТБЛ в зависимости от степени распространения туберкулезного процесса.
13. Клиническая картина ТБЛ у беременных, методы диагностики заболевания.
14. Показания для прерывания беременности при ТБЛ.
15. Лечение ТБЛ у беременных.

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ**

Во время беременности существенно повышается газо- и энергообмен. Возрастающая потребность организма в кислороде обеспечивается компенсаторным увеличением частоты, глубины дыхания, минутной вентиляции и изменением легочных объемов. Это обусловлено анатомическими и функциональными особенностями, включающими изменение формы грудной клетки, которая несколько расширяется, и увеличением реберного угла на 35–50 %. Наблюдается более высокое стояние диафрагмы и в связи с этим уменьшение объема легких, полностью не компенсирующееся увеличением диаметра грудной клетки. Это приводит к снижению остаточного объема легких, функциональной остаточной емкости. Жизненная емкость легких не меняется.

Наиболее ранние изменения внешнего дыхания — это увеличение дыхательного объема до 40 % за счет уменьшения резервного объема выдоха и возрастание максимальной вентиляции легких на больших сроках на 40–50 %, что в конечном итоге увеличивает альвеолярную вентиляцию в среднем на 70 %. Вследствие этого оксигенация крови возрастает на 17–20 %. Гипервентиляция создает условия для развития слабого компенсированного дыхательного алкалоза с рН крови в пределах 7,4–7,47 и рСО<sub>2</sub> — 25–32 мм рт. ст.

Вызванное увеличением дыхательного объема уменьшение резервного объема выдоха приводит к тому, что остаточный объем легких будет приближаться к их функциональной остаточной емкости, создавая условия для коллапса мелких бронхов в нижележащих отделах во время нормального дыхания. Это способствует нарушению вентиляционно-перфузионного соотношения и развитию гипоксии. Показатели проходимости бронхов (ОФВ<sub>1</sub>, ПСВ) при беременности не меняются.

Общепризнанным является тот факт, что во время беременности происходит значительная перестройка как гормонального фона женщины, так и механизмов иммунологической защиты. Среди факторов, способствующих развитию иммуносупрессии у беременных, можно отметить повышение уровня прогестерона,  $\beta_2$ -микроглобулина,  $\alpha$ -фетопротеина, изменение общего гормонального фона. За счет задержки жидкости в организме и повышения проницаемости сосудов появляется отечность слизистой оболочки дыхательных путей и затруднение носового дыхания.

Таким образом, во время беременности включается ряд компенсаторных механизмов, способствующих оптимальному, более интенсивному режиму работы органов дыхания, что обеспечивает нормальное течение беременности и родов. При некоторых заболеваниях органов дыхания включение указанных компенсаторных механизмов становится затруднительным или невозможным, что приводит к различным осложнениям как во время беременности, так и родов.

## БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

**Бронхиальная астма** — хроническое аллергическое воспалительное заболевание дыхательных путей, приводящее к бронхиальной гиперреактивности, сопровождающейся вариабельной обструкцией бронхиального дерева, которая обратима спонтанно или под влиянием лечения. Бронхиальная обструкция является причиной клинических проявлений БА: приступов удушья («визитная карточка» пациента), эпизодов кашля, затрудненного дыхания и экспираторной одышки.

В последние годы были разработаны стандартные международные критерии диагностики и методы фармакотерапии, позволяющие в значительной степени повысить эффективность лечения пациентов с БА и улучшить их качество жизни (GINA — Global Initiative for Asthma (Глобальная инициатива по профилактике и лечению бронхиальной астмы), 2014). Тем не менее наблюдение и ведение беременных, страдающих БА, остается достаточно сложной задачей. Оно осуществляется совместно акушерами-гинекологами и терапевтами женских консультаций с привлечением (по показаниям) пульмонологов.

**Частота возникновения.** В целом БА встречается в среднем у 5 % взрослого населения. У беременных БА является одним из самых распространенных заболеваний органов дыхания, частота диагностики которого колеблется от 1 до 4 %. Приступы удушья, впервые возникшие в период беременности, могут исчезать после родов, однако могут и трансформироваться в истинную БА.

**Этиология.** Различают предрасполагающие и причинно-значимые факторы, приводящие к развитию воспаления воздухоносных путей, а также провокаторы (триггеры), действующие на воспаленные бронхи и приводящие к развитию приступа БА.

К предрасполагающим факторам относятся наследственность (по наследству передается способность к чрезмерно выраженному бронхоспазму в ответ на неспецифические раздражители) и атопия (повышенная способность к выработке IgE). При аллергических формах БА аллергены (продукты жизнедеятельности клещей, домашняя пыль, споры плесневых грибов, пыльца растений, перхоть, шерсть, белки высохших слюны и мочи домашних животных, птичий пух, аллергены тараканов) являются основными причинно-значимыми факторами. Симптомы заболевания могут впервые появиться во время беременности как следствие измененной реактивности организма и повышенной чувствительности к эндогенному простагландину F<sub>2α</sub>.

Провокаторы (триггеры): инфекционные заболевания (прежде всего ОРВИ), физические нагрузки, прием β-адреноблокаторов, воздушные поллютанты, резкие запахи, холодный воздух, аспирин и другие НПВС; желудочно-пищеводный рефлюкс, который не редко отмечается у беременных в связи с повышенным внутрибрюшным давлением.

**Патогенез.** Под влиянием этиологических факторов развивается дисбаланс иммунорегуляторных субпопуляций Т-лимфоцитов хелперов с преобладанием активности Th<sub>2</sub>-лимфоцитов, которые за счет продукции специфических цитокинов инициируют и поддерживают воспаление в дыхательных путях. Основными цитокинами являются ИЛ-4 и ИЛ-5.

ИЛ-4 способствует превращению Т-лимфоцитов в Th<sub>2</sub> и повышенной продукции IgE В-лимфоцитами. Специфические IgE (реагины) при сенсибилизации фиксируются на поверхности базофилов и тучных клеток в бронхах. При повторном поступлении аллергена происходит выделение провоспалительных биологически активных веществ из гранул этих клеток (гистамина, серотонина, брадикинина, гепарина, медленно реагирующего вещества «С» анафилаксии, лейкотриенов, нейтральных протеаз, триптазы, ФНО-α и др.).

ИЛ-5 увеличивает продукцию эозинофилов в костном мозге и их поступление в очаг аллергического воспаления. Эозинофилы при БА выполняют роль эффекторных клеток, что в значительной степени объясняет об-

ратимость бронхиальной обструкции. В поддержании баланса Th<sub>1</sub> и Th<sub>2</sub> и возникновении обострений заболевания важную роль играют естественные T-регуляторные клетки (CD4 + CD25 + лимфоциты).

При неаллергической форме БА активация Th<sub>2</sub>-лимфоцитов и последующее воспаление в дыхательных путях происходит без участия аллергенов, под влиянием триггеров.

Различают 4 вида обструкции бронхов: спазм гладкой мускулатуры, воспалительный отек слизистой оболочки, закупорка просвета бронхов вязкой мокротой и такой необратимый компонент, как ремоделирование самих стенок бронхов (склероз, гиперплазия мышц, неоангиогенез, инфильтрация клеток). Обструкция при БА происходит в основном на уровне бронхиол, что сопровождается затруднением выдоха.

**Классификация.** По данным анамнеза и аллергологического обследования, выделяют три основные формы БА: аллергическую, неаллергическую и смешанную. В 2006 г. комитетом экспертов ВОЗ предложена классификация БА по уровню контроля над заболеванием: контролируемая, частично контролируемая и неконтролируемая БА.

При частично контролируемой БА отмечается более 2 эпизодов в неделю дневных симптомов заболевания, есть ограничение активности пациентки, присутствуют ночные симптомы/пробуждение из-за БА, потребность в ингаляционных бронхолитиках более 2 раз за неделю, ПСВ или ОФВ<sub>1</sub> < 80 % от должного, наблюдается одно или более обострение заболевания за последний год.

Контролируемое течение характеризуется отсутствием всех перечисленных признаков (возможно наличие не более 2 эпизодов дневных симптомов в неделю и соответственно потребность в ингаляционных бронхолитиках не более 2 раз за неделю).

При неконтролируемой БА присутствуют 3 или более признака частично контролируемого заболевания в течение недели. Контроль над БА позволяет избежать осложнений беременности как у матери, так и у будущего ребенка.

**Клиническая картина.** Характерны приступы удушья с постепенным нарастанием проявлений, продолжающиеся от нескольких минут до многих часов. Часто провоцирующим фактором может быть физическая нагрузка.

При тяжелом течении приступа грудная клетка находится как бы в состоянии вдоха (острая эмфизема). Характерна вынужденная поза с фиксацией плечевого пояса: сидя или стоя, опершись руками на колени, спинку кровати или стула. В акте дыхания участвуют дополнительные дыхательные мышцы (грудино-ключично-сосцевидные, лестничные, трапециевидные, большая и малая грудные), поэтому плечевой пояс приподнят, а шея представляется укороченной. Отмечаются диффузный («теплый») цианоз, парадоксальный пульс (падение систолического давления на вдохе), уменьшение количества дыхательных шумов или даже «немое» легкое при аускультации.



У некоторых пациенток приступы удушья провоцируются приемом ацетилсалициловой кислоты. Аспириновая БА часто сочетается с рецидивирующим или полипозным риносинуситом.

Вариант заболевания с возникновением приступа удушья через небольшой промежуток после физической нагрузки получил название астмы физического усилия.

**Диагностика.** Опорными пунктами диагноза БА являются:

– приступы удушья — свистящие хрипы, особенно на выдохе, чувство нехватки воздуха, острая эмфизема, вынужденная поза с фиксацией плечевого пояса;

– кашель приступообразный, усиливающийся ночью и ранним утром, нарушающий сон;

– исчезновение одышки и кашля после приема бронхолитиков (ингаляционные бронходилататоры или эуфиллин внутривенно);

– ПСВ или ОФВ<sub>1</sub> ниже 80 % от нормальных для данной пациентки значений; обратимость обструкции (увеличение ПСВ или ОФВ<sub>1</sub> после приема бронхолитика на 14 % и более); значительная разница между вечерними и утренними показателями ПСВ в течение суток при пикфлоуметрии (более 20 %);

– эозинофилия крови, повышение аллергенспецифического IgE в крови;

– микроскопический анализ мокроты — большое количество эозинофилов, кристаллы Шарко–Лейдена, спирали Куршмана.

**Осложнения.** Астматический статус — затянувшийся приступ БА, не купируемый обычными противоастматическими препаратами в течение суток; ателектазы; легочное сердце.

**Прогноз** относительно благоприятный. У 30 % беременных БА протекает тяжелее, поэтому ведение беременности, осложненной БА, требует тщательного наблюдения за состоянием женщины и плода. Достижение контроля БА является важным фактором, способствующим рождению здорового ребенка.

Рождение ребенка с перинатальной патологией можно предполагать при ПСВ < 55 % от должной величины. Точность правила составляет 86 %. Показано, что при сочетании снижения ПСВ < 55 % и жизненной емкости легких < 63 % от должных величин у всех беременных, страдающих БА, развивается перинатальная патология. При сохранении повышенной концентрации IgE в крови на фоне проводимого лечения можно с точностью до 86 % ожидать осложненное течение беременности (П. С. Русакевич, 2007).

**Лечение.** БА не является противопоказанием для пролонгирования беременности. Только при повторяющихся астматических состояниях и явлениях легочно-сердечной недостаточности может обсуждаться вопрос об

аборте или досрочном родоразрешении. Ведение беременных с БА должно включать комплекс немедикаментозных мероприятий. Согласно положениям GINA (2014) основными задачами контроля БА у беременных являются:

- клиническая оценка состояния матери и плода;
- устранение и контроль триггерных факторов;
- фармакотерапия БА в период беременности;
- образовательные программы;
- психологическая поддержка беременных.

Обязательны осмотры терапевта (пульмонолога) в период 18–20 недель гестации, 28–30 недель и перед родами, а в случае нестабильного течения БА — по мере необходимости. При ведении беременных, страдающих БА, следует стремиться к поддержанию нормальной функции легких. В качестве мониторинга дыхательной функции рекомендуется проведение пикфлоуметрии (определение ПСВ утром и вечером) с целью постоянной оценки проходимости бронхов. Из-за высокого риска развития фетоплацентарной недостаточности необходимо регулярно оценивать состояние плода и маточно-плацентарного комплекса с применением УЗИ фетометрии, УЗИ доплерометрии сосудов матки, плаценты и пуповины.

С целью повышения эффективности терапии пациенткам рекомендуется принимать меры по ограничению контакта с аллергенами, отказаться от курения, в том числе и пассивного (курящая женщина должна знать, что это опасно и для нее, и для будущего ребенка), стремиться предупреждать ОРВИ, исключить чрезмерные физические нагрузки. Важной частью лечения БА у беременных является создание обучающих программ, которые позволяют наладить тесный контакт пациентки с врачом, повысить уровень знаний о своей болезни и свести к минимуму ее влияние на течение беременности, обучить пациентку навыкам самоконтроля. Рекомендуется наблюдение за состоянием плода.

Принципиальные подходы к фармакотерапии БА у беременных те же, что и у небеременных женщин. Используются лекарственные средства 2 групп: средства для базисной (поддерживающей) терапии, которые обеспечивают контроль заболевания и предупреждение симптомов (применяют регулярно и длительно для сохранения контроля), и средства для облегчения симптомов БА (устранение бронхоспазма и его профилактика) — средства «спасательной» терапии. Увеличение потребности в средствах «скорой помощи» указывает на ухудшение состояния пациентки и необходимость пересмотра терапии.

К средствам для облегчения симптомов БА относятся короткодействующие  $\beta_2$ -агонисты (сальбутамол, фенотерол), системные ГКС внутрь или внутривенно (преднизолон), антихолинэргические препараты или М-холинолитики (ипратропия бромид, окситропия бромид), метилксантины короткого

действия (теофиллин) и комбинированные короткодействующие бронходилататоры ( $\beta_2$ -агонист + антихолинэргический препарат).

Из ингаляционных форм бронхолитиков предпочтительно использование фенотерола (группа В). При использовании  $\beta_2$ -агонистов на поздних сроках следует учитывать, что аналогичные средства (фенотерол) применяют в акушерстве с целью профилактики преждевременных родов, и бесконтрольное использование  $\beta_2$ -агонистов может вызвать увеличение продолжительности родов. Категорически исключено назначение депо-препаратов ГКС (например, триамцинолон).

Препараты для поддерживающей терапии: ингаляционные ГКС (будесонид); системные ГКС (преднизолон); антагонисты лейкотриенов (монтелукаст, зафирлукаст); длительно действующие  $\beta_2$ -агонисты (салметерол, формотерол); метилксантины длительного действия (теофиллин замедленного высвобождения); комбинированная терапия ингаляционными ГКС и длительно действующими  $\beta_2$ -агонистами (флутиказона пропионат + салметерол и будесонид + формотерол).

При отсутствии выраженных проявлений частично контролируемой БА возможно использование монтелукаста, а при выраженной симптоматике предпочтительно применение ингаляционных ГКС. Среди используемых ингаляционных ГКС только будесонид в конце 2000 г. отнесен к категории В. При необходимости применения системных ГКС (в крайних случаях) у беременных не рекомендуют назначать препараты триамцинолона, а также длительно действующие препараты ГКС (дексаметазон). Предпочтение отдается назначению преднизолона.

В зависимости от уровня контроля над заболеванием выделяют 5 ступеней терапии БА (обучение пациентов, элиминационные мероприятия и  $\beta_2$ -агонисты короткого действия по потребности используются независимо от степени заболевания):

- степень 1 — другие лечебные мероприятия не проводят;
- степень 2 — назначают низкие дозы ингаляционных ГКС или (по показаниям) антилейкотриеновые средства;
- степень 3 — используют низкие дозы ингаляционных ГКС вместе с  $\beta_2$ -агонистами длительного действия или в качестве альтернативы средние или высокие дозы ингаляционных ГКС, а также низкие дозы ингаляционных ГКС + антилейкотриеновые средства или низкие дозы ингаляционных ГКС + теофиллины замедленного высвобождения;
- степень 4 — назначают средние или высокие дозы ингаляционных ГКС +  $\beta_2$ -агонист длительного действия или антилейкотриеновый препарат или теофиллин замедленного высвобождения;
- степень 5 — к терапии 4-й степени добавляется минимально возможная доза перорального ГКС и антитела к IgE (омализумаб).

У пациенток с персистирующими симптомами БА, ранее не получивших поддерживающей терапии, лечение следует начинать со 2-й степени, а в случае наличия чрезвычайно выраженных симптомов (при неконтролируемой астме) — с 3-й степени. Если текущая степень терапии не обеспечивает достижение контроля над заболеванием, необходим переход к следующей степени терапии (step up). После достижения контроля над астмой возможно уменьшение объема терапии (step down) для достижения минимального объема терапии, позволяющего сохранить контроль над БА. Уменьшение объема терапии можно начинать только в том случае, если контроль над астмой достигнут и поддерживается не менее 3 месяцев.

Терапия комбинацией ингаляционного ГКС + длительно действующего  $\beta_2$ -агониста (препараты Серетид или Симбикорт) удобна и на сегодняшний день является наиболее эффективным подходом к лечению БА (синергическое действие 2 препаратов). При проведении исследований репродуктивной токсичности у животных с введением как каждого компонента препарата в отдельности, так и их комбинации было выявлено влияние на плод избыточных системных концентраций активного  $\beta_2$ -адреномиметика и ГКС. Огромный опыт клинического применения препаратов данного класса у беременных свидетельствует, что при использовании терапевтических доз описанные эффекты не являются клинически значимыми.

**Тактика при приступе удушья у беременной** (тяжелое обострение БА необходимо лечить в стационаре):

- $\beta_2$ -агонисты, предпочтительнее фенотерол, сальбутамол (2,5 мг через небулайзер) каждые 60–90 мин;

- кислород для поддержания сатурации на уровне 95 %.

Если при поступлении сатурация < 90 %, ОФВ1 < 1 л или ПСВ < 100 л/мин, то:

- продолжить введение селективных  $\beta_2$ -агонистов (фенотерол, сальбутамол) через небулайзер каждый час;

- при отсутствии эффекта — суспензию будесонида в дозе 1000 мкг через небулайзер;

- добавить через небулайзер ипратропия бромид в дозе 10–15 капель (категория В);

- при отсутствии эффекта ввести внутривенно преднизолон в дозе 60–90 мг (он имеет самый низкий коэффициент прохождения через плаценту);

- при неэффективности проводимой терапии и в том случае, если до обострения заболевания не применялись пролонгированные теофиллины, ввести теофиллин внутривенно в обычных терапевтических дозировках;

- вводить  $\beta_2$ -агонисты и суспензию будесонида каждые 1–2 ч.

**Родоразрешение** беременных при контролируемом течении БА и отсутствии акушерских осложнений проводится в срок доношенной беременности. Женщины, которые получали пероральные ГКС в дозе, превышающей 7,5 мг преднизолона в сутки более двух недель, перед родами должны быть переведены на гидрокортизон (100 мг внутривенно каждые 6–8 ч во время родов). Следует отдавать предпочтение родоразрешению через естественные родовые пути. Если показана анестезия, то более предпочтительна региональная блокада, чем наркоз.

Кесарево сечение выполняется при соответствующих акушерских показаниях и недостаточной эффективности проводимого лечения БА. В родах женщина должна продолжать получать стандартную базисную терапию. При стимуляции родовой деятельности предпочтение следует отдавать окситоцину и избегать применения простагландина F<sub>2α</sub> (динопрост), который способен стимулировать бронхоконстрикцию. Не рекомендуется прекращать поддерживающую терапию БА в послеродовом периоде во время кормления ребенка. Предпочтительным является грудное вскармливание. При необходимости использования системных ГКС их применяют за 4 ч до предстоящего кормления.

Вопрос о сохранении или прерывании беременности решается совместно акушером-гинекологом, терапевтом и пульмонологом лечебного учреждения. Показаниями к прерыванию беременности (только после выведения женщины из тяжелого состояния) при БА являются:

- часто повторяющиеся астматические состояния, не поддающиеся коррекции (астматический статус);
- наличие тяжелой легочно-сердечной недостаточности (гипоксемия, гипо- или гиперкапния, ОФВ<sub>1</sub> < 25 % от должного);
- вынужденное использование для лечения средств, противопоказанных при беременности;
- наличие осложнений беременности, требующих ее прерывания, и крайне неблагоприятный антенатальный прогноз.

При досрочном родоразрешении необходимы подготовка родовых путей к родам (назначение в течение 3–5 дней витаминно-глюкозо-кальциевого фона без эстрогенов) и предродовая подготовка (улучшение легочно-сердечных функций, нормализация метаболических процессов и состояния клеточных мембран путем применения антиоксидантов).

**Профилактика.** Она включает в себя устранение из окружающей среды возможных аллергенов, борьбу с профессиональными вредностями, исключение курения, санацию очагов хронической инфекции (особенно в носоглотке). Тщательное наблюдение является важной составляющей ведения беременных женщин для поддержания хорошего контроля уже имеющегося заболевания.

## ПНЕВМОНИЯ

**Пневмония** — острое инфекционное заболевание, преимущественно бактериальной этиологии, характеризующееся поражением респираторных отделов легких с внутриальвеолярной экссудацией.

**Частота возникновения.** Пневмония — одно из наиболее распространенных заболеваний органов дыхания, встречается с частотой 10–15 случаев на 1000 населения. Заболеваемость беременных женщин пневмонией не отличается от таковой в общей популяции.

**Этиология.** Этиология пневмонии у беременных в целом практически не отличается от этиологии пневмоний в общей популяции, за исключением пациенток с тяжелым течением и внутрибольничной (нозокомиальной) пневмонией. В 40–61 % случаев пневмонии у беременных не удается идентифицировать возбудителя.

Среди выделяемых возбудителей наиболее часто определяется пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*), на долю которого, по данным разных авторов, приходится от 17 до 50 % случаев, в 6 % случаев возбудителем выступает гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*), около 5 % пневмоний вызывается вирусами (в основном гриппа и ветряной оспы). При осложненном течении пневмонии у беременных с тяжелой сопутствующей патологией (сахарный диабет, бронхоэктазы, болезни почек) увеличивается удельный вес таких возбудителей, как гемофильная палочка, золотистый стафилококк (*Staphylococcus aureus*), и грамотрицательных микроорганизмов, особенно *Klebsiella pneumoniae*. У беременных с иммунодефицитом пневмония может быть вызвана грибами и простейшими.

**Патогенез.** Основными путями проникновения возбудителя в легкие являются аспирация содержимого ротоглотки и ингаляция инфекционных аэрозолей. Гематогенный путь встречается при сепсисе и у наркоманов.

Факторами риска считают промышленное загрязнение воздуха, ИВЛ, переохлаждение, ОРВИ, травмы грудной клетки, послеоперационный период, застойную сердечную недостаточность, нарушения мукоцилиарного клиренса, местного и общего иммунитета.

К состояниям, ассоциированным с риском развития пневмонии при беременности, относят БА, ВИЧ-инфекцию, муковисцидоз, анемию (в частности, серповидноклеточную), курение. Курение повышает риск развития пневмонии у беременных в 3 раза, БА — в 5,3 раза, анемия — почти в 10 раз. У пациенток, принимающих ГКС для ускорения созревания плода, более вероятно развитие нозокомиальной пневмонии.

Назначение токолитиков может привести к развитию отека легких и усугублению течения уже имеющегося заболевания. Пневмония чаще развивается во II и III триместрах беременности (92 % случаев).

Несмотря на то, что беременность не повышает риск заболевания пневмонией, у беременных она протекает в более тяжелой форме, увеличивая риск материнской и младенческой смертности и преждевременных родов. Пневмония является главной причиной неакушерской материнской смертности. Бесконтрольное назначение антибиотиков приводит к росту числа резистентных штаммов бактерий. При пневмонии гипоксия, нарушение энергетического обмена и иммунного статуса, а также интоксикация оказывают неблагоприятное влияние на течение беременности и внутриутробное состояние плода.

**Классификация.** Идеальной представляется этиологическая классификация пневмоний с указанием возбудителей: бактерий, вирусов, микоплазм, грибов, паразитов и т. п. Однако у  $\frac{1}{3}$  пациентов даже при использовании современных методов диагностики выявить возбудителя невозможно.

В соответствии с международным консенсусом в настоящее время широко используется клинко-патогенетическая классификация пневмоний:

- внебольничная (первичная);
- внутрибольничная (нозокомиальная);
- иммунодефицитная (у лиц с иммунодефицитами);
- аспирационная.

**Осложнения.** К наиболее частым можно отнести инфекционно-токсический шок, инфекционную деструкцию легких, парапневмонический плеврит, бронхоспастический синдром, ДВС-синдром, инфекционно-аллергический миокардит, ОРДС.

**Клиническая картина.** Характер и выраженность клинических проявлений пневмонии зависит от объема поражения легочной ткани, этиологии, наличия осложнений и других причин. При выраженной интоксикации возможны расстройства сознания и бред.

К типичным клиническим признакам пневмонии у беременных относят острое начало заболевания (часто после переохлаждения), лихорадку (при крупозной пневмонии могут быть ознобы), озноб, продуктивный кашель (присутствует примерно у 59 % женщин), одышку (у 32 %), тахипноэ и боль в грудной клетке (у 27 %). Характерны потливость, немотивированная слабость и утомляемость.

Кашель приступообразный: сухой в 1-е сут заболевания, в дальнейшем с мокротой (серозной, слизисто-гноющей или гноющей, «ржавой» при крупозной пневмонии). Боль в грудной клетке плеврального типа, усиливается при кашле и глубоком вдохе (при поражении диафрагмальной плевры боль может симулировать картину острого живота). Одышка чаще отмечается при физических нагрузках (при полисегментарных пневмониях может быть и в покое).

Осмотр выявляет бледность кожных покровов. Могут отмечаться легочный (диффузный, теплый) цианоз, герпетические высыпания на крыльях

носа и слизистой губ, внешние признаки одышки (тахипноэ, участие в акте вдоха вспомогательных мышц плечевого пояса, раздувание крыльев носа) и воспаления плевры (отставание при дыхании пораженной половины грудной клетки, вынужденное положение на больном боку, прижатие к нему ладони при кашле).

При пальпации кожные покровы влажные, определяется повышение кожной температуры и усиление голосового дрожания над пораженными участками легких (при обширных пневмониях). Над очагом воспалительной инфильтрации легочной ткани или плевральным выпотом определяется притупление перкуторного звука. Характерными аускультативными симптомами являются ослабление везикулярного дыхания, патологическое бронхиальное дыхание, усиление бронхофонии, крепитация, мелкопузырчатые влажные хрипы и (реже) сухие хрипы над ограниченным участком легких. При сопутствующем сухом плеврите может выслушиваться шум трения плевры.

**Внебольничная пневмококковая пневмония** чаще характеризуется описанной выше типичной клинической симптоматикой. Атипичное течение пневмонии обусловлено такими возбудителями, как микопlasма, легионелла, клебсиелла, хламидия, но может отмечаться и при пневмококковой этиологии. В таких случаях отмечаются постепенное начало, сухой кашель, преобладание внелегочных симптомов (слабость, головная боль, боли в мышцах и в горле, тошнота, рвота, понос). Физикальные признаки уплотнения легочной ткани и изменения лабораторных показателей обычно выражены умеренно. Диагностику помогает рентгенологическое обследование.

**Внутрибольничная пневмония** развивается через 2 и более суток пребывания пациентки в стационаре. Протекает тяжело с лихорадкой, кашлем с гнойной мокротой и выраженными изменениями в анализах крови. Заболеванию часто предшествуют операции, инвазивные вмешательства на дыхательных путях (трахеостомия, бронхоскопия и др.), ИВЛ, пребывание беременной в палате интенсивной терапии. Возникновение пневмонии после длительной антибактериальной терапии требует исключения этиологической роли синегнойной палочки.

**Аспирационные пневмонии** вызываются анаэробными бактериями и также характеризуются тяжелым течением с частым развитием деструктивных изменений в легких.

**Иммунодефицитные пневмонии** встречаются у наркоманок, алкоголичек, ВИЧ-инфицированных и пациенток, получающих иммуносупрессивную терапию. Возбудителем пневмонии при ВИЧ-инфекции чаще всего выступает *Pneumocystis carinii*, но также встречаются бактериальные (*Staphylococcus*, *Mycoplasma*, *Mycobacterium*), вирусные, грибковые (*Cryptococcus neoformans*, *Histoplasma capsulatum*, *Sporothrix schenckii*, *Blastomyces dermatitidis*, *Coccidioides immitis*) инфекции. Пневмоцистная пневмония при беременности



имеет тяжелое течение (особенно при отсутствии предшествовавшей антиретровирусной терапии).

**Диагностика.** Лабораторно-инструментальные методы исследования дают важную информацию при пневмонии. Обязательными являются посев мокроты на флору и чувствительность, в крови определяются лейкоцитоз (при иммунодефиците — лейкопения), сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличение острофазовых показателей и диспротеинемия по данным биохимического исследования.

Рентгенография (основной инструментальный метод диагностики) показывает наличие, распространенность и локализацию легочного инфильтрата, а также сопутствующего поражения плевры. Рентгенологическое исследование во время беременности не противопоказано на любых сроках, однако при его проведении необходимо использовать просвинцованные экраны или прорезиненный фартук для защиты плода от лучевого воздействия. Для уменьшения лучевой нагрузки предпочтительным является исследование на цифровой рентгеновской установке. Рентгенографию легких в 2 проекциях при беременности применяют только по особым показаниям: при тяжелом течении пневмонии и неэффективности проводимой терапии. Проведение компьютерной томографии при беременности противопоказано.

Бронхоскопия проводится с лечебной (при наличии ателектазов) и диагностической (получение мокроты для бактериологического изучения и биопсийного материала) целью. Наличие жидкости в плевральной полости может быть подтверждено ультразвуковым исследованием.

К обязательным дополнительным методам исследования у беременных также относят:

- микроскопическое исследование мокроты, окрашенной по Граму, и микробиологическое культуральное исследование (мокроты, плеврального выпота, крови). У 50 % женщин с пневмококковой пневмонией и у 20 % женщин с пневмонией, вызванной другими бактериальными возбудителями, выделяют гемокультуру, что увеличивает диагностическую ценность исследования;

- биохимический анализ крови (оценка функции печени и почек, уровня глюкозы) и пульсоксиметрию/определение газового состава артериальной крови. Пульсоксиметрия позволяет просто, быстро и корректно провести оценку оксигенации. Уровень сатурации < 95 % у беременной с подозрением на пневмонию свидетельствует о гипоксии и требует неотложной госпитализации для стационарного лечения;

- посев крови и исследование мочи на антигены *Legionella pneumophila* и *Streptococcus pneumoniae* (методом ПЦР) при тяжелом течении пневмонии;

- плевральную пункцию, которую нужно проводить при наличии выпота высотой более 5 см, определяемого при УЗИ или рентгенографии грудной клетки в боковой проекции;

– реакцию Манту — наличие полостей распада легочной ткани, особенно в области верхушек легких, требует проведения дифференциального диагноза с туберкулезом.

При диагностике учитываются острое начало, кашель с мокротой, боль в грудной клетке плеврального характера, физикальные признаки уплотнения легочной ткани, данные аускультации легких, результаты рентгенографии, посевов мокроты и исследования крови.

Дифференциальная диагностика проводится с инфильтративным ТБЛ, параканкротической пневмонией, тромбоэмболией легочной артерии, эозинофильным инфильтратом в легких.

**Прогноз.** Он зависит от тяжести течения пневмонии, ее этиологии, развивающихся осложнений, наличия сопутствующих заболеваний, своевременности назначения и характера этиотропной терапии. Общая смертность при пневмонии колеблется в пределах от 1 до 5 %. По разным данным при внутрибольничных, аспирационных пневмониях и пневмониях, развившихся у лиц с иммунодефицитами, летальность составляет от 20 до 50 % (при пневмоцистной пневмонии у беременных смертность достигает 50 %, а потребность в ИВЛ составляет 59 %).

**Лечение.** Всех беременных с пневмонией обязательно госпитализируют в круглосуточный стационар независимо от срока беременности и тяжести течения заболевания.

При выявлении признаков тяжелого течения пневмонии, отражающих острую дыхательную недостаточность ( $pO_2 < 50 \%$ ), тяжелый сепсис или септический шок ( $АД < 90/60$  мм рт. ст., олигоанурия), наличии таких осложнений пневмонии, как ОРДС, ДВС-синдром, менингит, нарушения психики и сознания или рентгенологическое прогрессирование инфильтрата в легких, а также при тяжелой декомпенсации сопутствующих заболеваний должен быть незамедлительно рассмотрен вопрос о направлении беременной с пневмонией в отделение реанимации и интенсивной терапии.

**Критерии тяжелой/жизнеугрожающей пневмонии** (рекомендации IDSA/ATS):

1) малые критерии:

- частота дыхания — 30 вдохов/мин;
- соотношение  $PaO_2/FiO_2$  — 250;
- мультилобарная инфильтрация;
- потеря сознания/заторможенность;
- уремия (уровень азота мочевины крови — 20 мг/дл);
- лейкопения (количество лейкоцитов  $< 4 \cdot 10^9/л$ );
- тромбоцитопения (количество тромбоцитов  $\leq 100 \cdot 10^9/л$ );
- гипотермия (температура тела  $< 36 \text{ }^\circ\text{C}$ );

2) большие критерии:

- артериальная гипотензия (систолическое АД < 90 мм рт. ст., диастолическое АД < 60 мм рт. ст.), требующая агрессивного восполнения ОЦК;
- механическая вентиляция легких с эндотрахеальной интубацией.

Беременные, страдающие пневмонией, в стационаре наблюдаются совместно терапевтом (пульмонологом) и акушером-гинекологом.

Основой медикаментозного лечения является этиотропная антибактериальная терапия, которая должна начинаться сразу же после установления диагноза (в соответствии с рекомендациями Американского общества инфекционных заболеваний не позже 4 ч после начала заболевания). Большинство антибиотиков проникает через плаценту, поэтому риск, связанный с возможными эмбриотоксическими эффектами, отмечается практически у всех групп лекарственных средств. Считается, что наименьшая степень проникновения через плаценту характерна для макролидов.

С другой стороны, токсическое действие антибактериальных препаратов зависит от срока беременности. В период имплантации токсические эффекты реализуются по закону «все или ничего», т. е. либо вызывают гибель эмбриона (первые 3 недели гестации), либо в последующем происходит полное восстановление повреждений. В период раннего органогенеза (3–8-я неделя) наибольшую опасность представляют тетрациклины, противотуберкулезные лекарственные средства (изониазид) и фторхинолоны. В фетальном периоде высокий риск повреждения плода и развития врожденной патологии ассоциируется с применением изониазида (онкогенное действие), сульфаниламидов (катаракта), тетрациклинов (разрушение эмали зубов) и аминогликозидов (нефротоксичность). Часть нежелательных эффектов возникает при применении антибиотиков в поздние сроки беременности и незадолго до родов (сульфаниламиды — гемолитическая желтуха, аминогликозиды — ототоксичность, хлорамфеникол — анемия).

До получения результатов посева мокроты на флору и чувствительность к антибиотикам при выборе этиотропной терапии можно ориентироваться на данные микроскопии мокроты. Так, наличие грамположительных диплококков (пневмококк) является показанием для назначения пенициллинов, макролидов (эритромицин, азитромицин), цефалоспоринов II–IV поколения (цефаклор, цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон, цефепим), респираторных фторхинолонов (левофлоксацин, моксифлоксацин), карбапенемов (имипенем, меропенем) и ванкомицина (при резистентности). Обнаружение грамотрицательных коротких палочек (гемофильная палочка) требует назначения пенициллинов, цефалоспоринов I–III поколения (цефазолин, цефаклор, цефотаксим, цефтриаксон), макролидов; грамотрицательных палочек (кишечная и синегнойная палочки, клебсиелла) — цефалоспоринов III–IV поколения

(цефотаксим, цефтриаксон, цефепим), карбапенемов; грамположительных кокков в цепочках более двух (стрептококк) — пенициллинов, цефалоспоринов I–II поколения (цефазолин, цефаклор, цефуроксим), макролидов, карбапенемов. При обнаружении грамположительных кокков в виде виноградных гроздьев (стафилококк) требуется назначение полусинтетических пенициллинов с клавулановой кислотой (амоксциллин, ампициллин), цефалоспоринов II–IV поколения, карбапенемов и ванкомицина (при резистентности).

При отсутствии указаний на возбудитель выбор эмпирической антибактериальной терапии осуществляется с учетом данных анамнеза и особенностей клинического течения пневмонии. При внебольничных пневмониях один из антибиотиков должен быть эффективен в отношении пневмококка, а второй — против атипичной микрофлоры (например, цефалоспорин и макролид). При неэффективности подобного сочетания назначаются цефалоспорины III–IV поколения, карбапенемы.

Для лечения внутрибольничных пневмоний используют цефалоспорины III–IV поколения, карбапенемы, ванкомицин.

При подозрении на синегнойную палочку должны назначаться карбапенемы или цефтазидим; на анаэробную инфекцию — метронидазол (внутривенно) в сочетании с цефалоспорином III–IV поколения.

Особенно часто устойчивость к антибиотикам отмечается при энтерококковой этиологии пневмонии. Используются ампициллин, ванкомицин. Для подавления ванкомицин-устойчивых штаммов энтерококков и стафилококков можно использовать линезолид (категория действия на плод по FDA — C; необходимо оценить возможный вред и пользу) по 600 мг внутривенно через 12 ч.

При вирусных и вирусно-бактериальных пневмониях в первые 2–3 дня назначают противовирусные лекарственные средства (при гриппе H1N1 — осельтамивир или занамивир); курс — 5 сут, в тяжелых случаях — до 7–10 дней).

Для профилактики гриппа и уменьшения выраженности симптомов у беременных женщин используют:

- амантадин — эффективность при профилактическом применении (в первые 48 ч от начала заболевания) — 70–90 %. Назначается по 100 мг 2 раза/сут в течение 7 дней;
- римантадин — назначается по 100 мг 2 раза/сут в течение 7 дней;
- ингибиторы нейраминидазы — занамивир (ингаляции 2 раза/сут в течение 5 дней) или осельтамивир (по 75 мг 2 раза/сут в течение 5 дней).

Необходимо учитывать, что все перечисленные препараты относятся к категории C по классификации FDA (США), поэтому должны назначаться только в случае, если потенциальная польза превышает риск. Занамивир у беременных используется только для лечения. Препарат не рекомендуется

пациентам с бронхообструктивными заболеваниями. Амантадин и римантадин неэффективны против нового вируса свиного гриппа H1N1.

Из антибактериальных препаратов при вирусно-бактериальных пневмониях используются защищенные аминопенициллины (амоксциллин клавулат или сульбактам), цефалоспорины (цефтриаксон, цефотаксим, цефоперазон-сульбактам — в более тяжелых случаях) или карбапенемы (эртапенем, имипенем) в сочетании с макролидами (азитромицин). При подозрении на стафилококк назначаются ванкомицин или линезолид. При ИВЛ более 5 сут применяются антибиотики, обладающие антисинегнойным действием: цефтазидим, цефепим, цефоперазон/сульбактам, имипенем, меропенем, дорипенем.

С целью иммунокоррекции могут быть назначены внутривенный иммуноглобулин (Веноиммун). При ОРДС для профилактики фиброзирования легочной ткани применяют ГКС (преднизолон) внутривенно или внутрь. Показана ИВЛ с положительным давлением в конце выдоха.

Препаратом выбора при пневмоцистной пневмонии у ВИЧ-инфицированных беременных является сульфаметоксазол/триметоприм (хотя он относится к категории С по данным FDA, польза от его применения значительно превышает риск). При снижении уровня CD4<sup>+</sup> Т-лимфоцитов у ВИЧ-положительных пациенток менее 200 в мкл, а также при наличии кандидоза полости рта или других состояний, ассоциированных со СПИДом, показана профилактика сульфаметоксазолом/триметопримом, эффективность которой достигает 90–95 %. При пневмонии, вызванной грибами, назначается амфотерицин В (относится к категории В по FDA), возможно применение коротких курсов флуконазола (длительное парентеральное использование флуконазола может привести к порокам развития плода (препарат относится к категории С по FDA)). Для лечения и профилактики микоплазменных инфекций используют азитромицин. При уровне CD4<sup>+</sup> Т-лимфоцитов менее 50 в мкл показан профилактический прием азитромицина.

Согласно классификации FDA зарегистрированные в Республике Беларусь противомикробные лекарственные средства относятся к следующим категориям, представленным в таблице.

**Категории антибактериальных лекарственных средств**

<b>Категория</b>	<b>Лекарственное средство</b>
В	Эритромицин и азитромицин, защищенные пенициллины, цефалоспорины, Меронем, ванкомицин, метронидазол (кроме 1-го триместра), клиндамицин, амфотерицин В
С	Фторхинолоны, кларитромицин, имипенем/целастатин, ко-тримоксазол, осельтамивир, занамивир, амантадин, римантадин, сульфаниламиды, изониазид, рифампицин
Д	Тетрациклины, аминогликозиды

Таким образом, препаратами выбора при лечении пневмонии у беременных являются:

- при нетяжелых бактериальных пневмониях (наличие гнойной мокроты, более в грудной клетке) — пенициллины (амоксциллин);
- при атипичных пневмониях (непродуктивный кашель, преобладание в клинике симптомов интоксикации и одышки) — макролиды (азитромицин, спирамицин (накоплен значительный опыт его безопасного применения у беременных));
- при тяжелом течении пневмонии или наличии факторов риска (муковисцидоз, алкоголизм, бронхоэктазы) — Ванкомицин, Меропенем, цефалоспорины III поколения, защищенные пенициллины.

Патогенетическая терапия при тяжелом течении пневмонии включает применение нативной и/или свежезамороженной плазмы, иммуноглобулинов (с иммунозаместительной целью); коррекцию микроциркуляторных нарушений и диспротеинемии (низкомолекулярные гепарины, Альбумин внутривенно), дезинтоксикационное лечение (5%-ная глюкоза, солевые растворы внутривенно). По показаниям назначаются бронхолитики, ГКС, кислородотерапия.

**Профилактика.** Она заключается в отказе от курения, осторожном закаливании организма и в устранении факторов, способствующих возникновению пневмонии (см. патогенез). Всем беременным женщинам после I триместра рекомендуется вакцинация от гриппа. Беременным с хроническими заболеваниями органов дыхания, серповидноклеточной анемией, сахарным диабетом, спленэктомией, иммунодефицитными состояниями рекомендуется вакцинация для профилактики пневмококковых инфекций, проведение которой при наличии показаний возможно во время беременности (вакцины «Пневмо 23» и «Превенар13»).

После излечения пациентки, перенесшие пневмонию, должны в течение 6 месяцев наблюдаться участковым терапевтом или пульмонологом.

## ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ

**Туберкулез легких** является местным выражением общего инфекционного контагиозного заболевания, возникающего как следствие заражения микобактериями туберкулеза. Поражение легких проявляется в различных формах, которые зависят от свойств возбудителя, иммунобиологического состояния организма, путей распространения инфекции и других факторов. ТБЛ может быть первичным и вторичным.

**Первичный ТБЛ** развивается после первичного заражения (обычно в раннем возрасте). В этот период имеется склонность к гиперергическим

реакциям, возникновению параспецифических изменений, лимфогенного и гематогенного распространения процесса с частым поражением лимфатических узлов, плевры и склонность к возникновению туберкулезных изменений в различных органах. В подавляющем большинстве случаев с первичным туберкулезом организм человека справляется самостоятельно без специального лечения. После этого остаются петрификаты, в которых присутствуют жизнеспособные микобактерии туберкулеза.

**Вторичный ТБЛ** обычно развивается из первичных очагов в результате обострения заболевания. Но иногда может быть следствием вторичного заражения после лечения от первичного туберкулеза, поскольку иммунитет при туберкулезе имеет нестерильный характер. Для вторичного туберкулеза характерно лимфо- и бронхогенное распространение.

Исходя из степени распространенности различают следующие виды ТБЛ:

– **острый милиарный** — может развиваться как при первичном заражении, так и во вторичной фазе. Является мелкоочаговой гематогенной генерализацией туберкулеза в результате прорыва инфекции из очага в кровяное русло;

– **гематогенный диссеминированный** — может развиваться как при первичном заражении, так и во вторичной фазе. Характеризуется появлением туберкулезных очагов по ходу сосудистых ветвей, которые располагаются, как правило, симметрично в обоих легких;

– **очаговый** — как правило, является вторичным; характеризуется наличием групп очагов размером от нескольких миллиметров до сантиметра, чаще в одном легком;

– **инфильтративный** — эта форма является обострением очаговых изменений при вторичном ТБЛ;

– **туберкулома легких** — своеобразная форма ТБЛ, которая на рентгеновском снимке имеет сходство с опухолью, отсюда и ее название;

– **казеозная пневмония** — тяжелая форма ТБЛ, может развиваться как при первичном поражении, так и при вторичном ТБЛ. Характеризуется быстрым казеозным некрозом участков специфической пневмонии, которые сливаются со склонностью к расплавлению и образованию каверн;

– **кавернозный** — развивается в тех случаях, когда прогрессирование других форм (первичный комплекс, очаговый, инфильтративный, гематогенный диссеминированный ТБЛ) приводит к формированию каверны, т. е. полости распада легочной ткани;

– **фиброзно-кавернозный** — является исходом прогрессирующего развития других форм ТБЛ. Характеризуется наличием каверны или каверн с выраженной фиброзной капсулой, фиброзных изменений в легочной ткани с наличием полиморфных бронхогенных метастазов разной давности;

– *туберкулезный плеврит* — является, как правило, осложнением ТБЛ. Туберкулезные плевриты делят на сухие и экссудативные. По характеру плеврального выпота экссудативные плевриты могут быть серозными или гнойными. Переход туберкулезного процесса на плевру возможен контактным, лимфогенным или гематогенным путем;

– *циротический* — представляет собой конечный этап развития туберкулезного поражения легких. Это склеротический или кавернозно-склеротический процесс, возникший в сочетании с нетуберкулезными воспалительными изменениями или в результате тотального поражения легкого туберкулезом с вторичным фиброзом.

ТБЛ у беременной женщины редко приводит к гематогенному врожденному инфицированию плода. Врожденная инфекция может также наблюдаться, если плод проглотит амниотическую жидкость, инфицированную микобактериями туберкулеза. В целом врожденный туберкулез очень редок. Самый частый путь туберкулезного инфицирования новорожденных — через дыхательные пути при вдыхании аэрозоля микобактерий туберкулеза. ТБЛ у новорожденного, как и у любого ребенка, должен сопровождаться обследованием членов семьи с целью выявления источника инфицирования.

**Частота возникновения.** Считается, что одна треть населения земного шара инфицирована микобактериями туберкулеза. У беременных изменяется состояние клеточного иммунитета, имеющего существенное значение при ТБЛ, поэтому заболеваемость ТБЛ беременных и родильниц в 1,5–2 раза выше заболеваемости женщин в общей популяции. Однако при адекватной противотуберкулезной химиотерапии не отмечено какого-либо значимого ухудшения течения ТБЛ во время беременности.

**Клиническая картина.** Характер туберкулезного процесса у беременных женщин может быть представлен всеми возможными формами и фазами легочного и внелегочного туберкулеза как первичного, так и вторичного генеза, причем первичные ТБЛ с выраженным казеозным компонентом воспаления имеют серьезный прогноз в связи с опасностью лимфогематогенной диссеминации, особенно при недостаточной терапии.

Хронические деструктивные формы ТБЛ с выделением лекарственно устойчивых микобактерий туберкулеза, плохой переносимостью антибактериальных препаратов даже в случае успешного лечения и рождения здорового ребенка не снимают последующих проблем по защите его от заражения и заболевания туберкулезом.

Ограниченные очаговые процессы, мелкие туберкуломы, остаточные изменения после инфильтративного, диссеминированного и даже деструктивных туберкулезных процессов, как правило, не дают обострений во время беременности и в послеродовом периоде, если пациентка своевременно получила полноценное лечение.



Следует помнить о том, что у беременных женщин даже при наличии активного процесса наблюдается несоответствие между состоянием клинического благополучия, когда ТБЛ может длительное время протекать бессимптомно или малосимптомно, и иногда значительными патоморфологическими изменениями в легких, особенно в поздние сроки беременности, когда высокое стояние диафрагмы нередко ведет к относительной стабилизации процесса. В этой связи своевременно диагностировать ТБЛ во время беременности является важной задачей для врача, ибо за этим следует своевременное и полноценное лечение, которое может привести уже выздоровевшую женщину к рождению здорового ребенка.

Наиболее сложной ситуацией является диагностика ТБЛ, впервые возникшего на фоне беременности. В первые три месяца беременности симптомы туберкулезной интоксикации (слабость, бледность, повышенная утомляемость, вялость, апатия, субфебрильная температура, потливость, особенно ночью, похудение) могут остаться нераспознанными и могут быть расценены как токсикоз беременности.

Быстрое прогрессирование ТБЛ наблюдается после родов ввиду стресса, кровопотери, абдоминальной декомпрессии. В отдельных случаях могут развиваться такие тяжелые формы специфического процесса, как милиарный туберкулез, туберкулезный менингит. При несвоевременной диагностике и лечении обострения ТБЛ в послеродовом периоде летальность может составлять 15–18 % в течение первого года после родов.

**Ведение беременности.** Вопрос о прерывании беременности должен решаться коллегиально фтизиатром и акушером-гинекологом с учетом активности, клинической формы и фазы туберкулезного процесса, срока беременности, акушерского анамнеза (наличие живых здоровых детей), результатов проводимой терапии, переносимости антибактериальных препаратов и желания иметь детей. Прерывать беременность следует с согласия женщины в течение первых 12 недель, причем в период подготовки и после прерывания беременности необходимо усилить противотуберкулезную терапию, а повторную беременность рекомендовать не ранее чем через 2–3 года. Показанием для прерывания беременности является фиброзно-кавернозный, кавернозный, диссеминированный, цирротический ТБЛ, впервые выявленный прогрессирующий ТБЛ (милиарный туберкулез, лекарственно-устойчивый туберкулез), ТБЛ, осложненный легочно-сердечной недостаточностью, сочетание ТБЛ с тяжело протекающей экстрагенитальной патологией (декомпенсированная БА, фиброзирующий альвеолит, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, сердечно-сосудистая патология и др.).

Беременность сохраняют при больших или малых остаточных изменениях в легких, а также их отсутствии после излеченного ТБЛ, малых формах

активного ТБЛ без деструктивных изменений и выделения микобактерий, при туберкулезном плеврите.

**Диагностика.** Для обследования на ТБЛ беременных и рожениц используют специальный алгоритм, включающий следующие мероприятия:

1) оценка жалоб (симптомокомплекс интоксикации: общая слабость, быстрая утомляемость, раздражительность, частая смена настроения, потливость, потеря аппетита, отсутствие нарастания и даже снижение массы тела, головные боли, длительное повышение температуры до субфебрильных цифр, чаще в вечернее время; «грудные» проявления: кашель с мокротой или без нее, кровохарканье, боль в грудной клетке, одышка);

2) учет изменений в клиническом анализе крови: увеличение количества лейкоцитов ( $10-16 \cdot 10^9$ ), увеличение количества молодых форм и нейтрофилов; во второй половине беременности часто наблюдается гипохромная анемия;

3) исследование материала пациентки на бациллы Коха методом микроскопии и бактериологического посева, трехкратно (при наличии кашля с мокротой или без нее) в течение трех последовательных дней при первом обращении пациентки с симптомами, подозрительными на туберкулез. В последующем исследование мокроты методом бактериоскопии проводится ежемесячно, поскольку данный метод является доступным и безопасным для беременных;

4) молекулярно-генетическое исследование мокроты, промывных вод бронхов, венозной крови на наличие ДНК микобактерий туберкулеза методом ПЦР (не менее 2 раз в течение беременности и не менее 2 раз после родов (непосредственно после родов и через 6 месяцев после них));

5) рентгенологическое обследование во время беременности, которое выполняется только по показаниям с обязательным использованием просвинцованного щита или фартука для защиты плода. В послеродовом периоде в течение 1–2 сут после родов оно обязательно для всех женщин с наличием активного и неактивного ТБЛ, а также при подозрении на специфический процесс;

6) туберкулинодиагностика с использованием внутрикожной пробы Манту с 2ТЕ ППД-Л (очищенный туберкулин Линниковой). Оценка размеров пробы производится с обращением особого внимания на впервые положительную пробу Манту (вираж), выраженную (папула размером 15–16 мм) и гиперергическую реакцию (папула 21 мм и более, а также везикуло-некротическая реакция независимо от размера папулы с лимфангитом или без него);

7) обследование членов семьи беременной на туберкулез;

8) активное выявление латентной туберкулезной инфекции путем выполнения кожной туберкулиновой пробы или определения секретиции  $\gamma$ -интерферона у всех беременных с ВИЧ-инфекцией (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 573 от 01.06.2018 г.).

**Лечение** ТБЛ у беременных аналогично таковому у небеременных женщин. Необходимо подчеркнуть, что нелеченый ТБЛ представляет гораздо больший риск для беременной женщины и ее плода, чем любые потенциальные осложнения медикаментозной терапии. Хотя большие исследования побочных эффектов противотуберкулезной химиотерапии не проводились и, по всей вероятности, не будут проведены, существует значительный опыт применения противотуберкулезных лекарственных средств во время беременности.

Изониазид и этамбутол, по всей видимости, не приводят к аномалиям плода. При использовании рифампицина частота аномалий плода составляет 3 %, включая редукцию конечностей, аномалии центральной нервной системы и гипопротромбинемию. Это не превышает частоту аномалий развития плода при отсутствии медикаментозных воздействий. Следовательно, рифампицин остается в составе противотуберкулезной терапии для беременных женщин.

Использование других противотуберкулезных лекарственных средств, кроме изониазида, рифампицина и этамбутола, во время беременности ограничено или из-за их неблагоприятного воздействия на плод, или из-за недостатка данных об их использовании во время беременности.

Стрептомицин не применяется из-за риска повреждения восьмой пары черепно-мозговых нервов, что может привести к вестибулярным и слуховым нарушениям. Другие аминогликозиды, обладающие противотуберкулезной активностью, также могут оказать токсическое воздействие на восьмую пару черепно-мозговых нервов.

Парааминосалициловая кислота часто вызывает гастроинтестинальные расстройства, что может привести к неприемлемому дискомфорту у матери.

В США пиразинамид не рекомендуется в качестве начальной терапии у беременных женщин, хотя он продолжает использоваться у беременных в других странах.

Лечение восприимчивых штаммов микобактерий туберкулеза у беременных женщин следует начинать с изониазида, рифампицина и этамбутола в сочетании с пиридоксином. Если развивается повышенная чувствительность к этим препаратам, этамбутол может быть отменен, а прием изониазида и рифампицина продолжен курсом до 9 месяцев. Лечение резистентных штаммов микобактерий во время беременности может быть затруднено при необходимости использовать лекарственные средства, не рекомендуемые во время беременности или опыт использования которых во время беременности ограничен. В такой ситуации акушеру-гинекологу нужно вместе с фтизиатром оценивать возможный риск и пользу от лечения.

Если активный ТБЛ исключен, принимается решение, когда проводить профилактическую терапию. В ситуации положительного кожного теста с

туберкулином при наличии залеченного очага ТБЛ (например, фиброз верхней доли легкого) или при нормальной рентгенограмме грудной клетки, когда кожные тесты стали положительными, по всей видимости недавно, превентивное лечение может быть отложено до рождения ребенка. В ситуации, когда известно, что туберкулиновые тесты стали положительными в течение последних 2 лет, время проведения превентивной терапии должно обсуждаться. Поскольку недавнее изменение туберкулиновых тестов является маркером высокого риска реактивации ТБЛ, решение может быть в пользу начала терапии во время беременности из-за риска врожденного туберкулеза у ребенка в случае реактивации процесса у матери. Однако, поскольку беременность сама по себе не является фактором риска реактивации заболевания, многие клиницисты предпочитают отложить профилактическое лечение в том числе из-за гепатотоксического действия изониазида. Когда курс изониазида начат во время беременности или после родов, следует проводить повторное клиническое и лабораторное обследование женщин на предмет возможного поражения печени. Важно оценивать возможность развития активного ТБЛ и его последствия для матери и плода. Если лечение не проводилось, то необходима настороженность в плане активации процесса в легких.

## ГРИПП

**Грипп** — острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом гриппа. Входит в группу ОРВИ.

**Частота возникновения.** Грипп и другие ОРВИ являются наиболее частыми заболеваниями, которые занимают ведущее место в структуре инфекционных болезней человека и охватывают до 80–90 % всех случаев инфекционной патологии. Грипп периодически распространяется в виде эпидемий и пандемий.

**Этиология.** Вирусы гриппа относятся к семейству Orthomyxoviridae, которое включает роды Influenza A, B, C, D. Эпидемическое значение для людей имеют вирусы, содержащие три подтипа NA (N1, N2, N3) и два подтипа NA (N1, N2). Вирусы гриппа A и B содержат NA и HA в качестве основных структурных и антигенных компонентов вирусной частицы, обладающих гемагглютинирующей и нейраминидазной активностями.

У вируса гриппа C нет нейраминидазы, вместо этого он обладает гемагглютинин-эстеразным (проникающим) белком (HEF). Нить РНК окружена белком и «упакована» в липопротеидную мембрану. Вирионы способны агглютинировать эритроциты и элюироваться в них с помощью вирусспецифических ферментов.

**Патогенез.** К гриппу восприимчивы все возрастные категории людей. Источником инфекции является больной человек с явной или стертой формой болезни, выделяющий вирус с кашлем и чиханьем. Больной заразен с первых часов заболевания и до 5–7-го дня болезни. Характерен аэрозольный (вдыхание мельчайших капель слюны, слизи, которые содержат вирус гриппа) механизм передачи и чрезвычайно быстрое распространение в виде эпидемий и пандемий. Эпидемии гриппа, вызванные серотипом А, возникают примерно каждые 2–3 года, а вызванные серотипом В — каждые 4–6 лет. Риск эпидемий является наиболее высоким при температуре от +5 до –5 °С, когда уменьшение влажности воздуха создает благоприятные условия для проникновения вирусов в человеческий организм в силу охлаждения и сухости дыхательных путей. Периодичность эпидемий связана с частым изменением антигенной структуры вируса при его пребывании в естественных условиях.

Вирус гриппа имеет сродство к эпителию трахеи и верхней части бронхов, некоторые штаммы — к эпителию кишечника. Вначале вирусные частицы прикрепляются к клеткам цилиндрического эпителия дыхательных путей. С помощью гемагглютинаина «впрыскивают» через клеточную мембрану внутрь клетки фрагменты РНК. РНК вируса синтезирует белки и РНК для новых вирусов, которые «собирают» новые вирусные частицы. Новые вирусы выходят из клетки с помощью нейраминидазы либо, реже, вызывают апоптоз клетки. Развивается иммунный ответ организма на клетки с остатками гемагглютинаина на поверхности мембраны, и высвобождается большое количество цитокинов. Это приводит к повреждению эпителия и базальной мембраны сосудов и увеличению проницаемости капилляров. В легких вирусный белок PB1-F2 повреждает тканевые макрофаги, образуя брешь в защите легких от бактериальных инфекций.

Беременные составляют группу высокого риска по неблагоприятному течению гриппа. Большинство смертельных исходов наблюдается в III триместре гестации. Женщины, у которых происходили преждевременные роды, согласно анамнезу, чаще заражались гриппом в III триместре беременности и имели более тяжелое течение инфекции с клиникой вторичной пневмонии и необходимостью госпитализации в отделение интенсивной терапии.

***Причины тяжелого течения гриппа при беременности:***

1) общая иммуносупрессия — связана с воздействием некоторых гормонов: хорионического гонадотропина, прогестерона,  $\alpha$ -фетопротеина — и другими факторами;

2) повышенная потребность в кислороде у матери и плода — поглощение кислорода прогрессивно увеличивается во II и III триместрах беременности. Растущий плод оказывает давление на диафрагму, что делает дыхательные движения затрудненными, особенно при физической нагрузке и

движении, поэтому даже физиологическое нарушение функции органов дыхания отражается на общем состоянии беременных женщин;

3) увеличение продукции активных форм кислорода в случае развития гипоксии у беременных — свободные радикалы понижают способность легких и плаценты транспортировать кислород, а при гриппе способствуют генерализации воспаления. Активные формы кислорода являются индукторами транскрипционных факторов, регулирующих активность генов, кодирующих продукцию провоспалительных цитокинов.

**Классификация.** В МКБ-10 грипп классифицируется дважды: код J11 — грипп с неидентифицированным вирусом, определенный по клинической картине, код J10 — грипп с идентифицированным лабораторно вирусом.

**Клиническая картина.** Инкубационный период может колебаться от нескольких часов до 3 дней, обычно 1–2 дня. Тяжесть заболевания варьирует от легких до тяжелых гипертоксических форм. Гриппозная инфекция обычно начинается с резкого подъема температуры тела (до 38–40 °С), которая сопровождается обычными симптомами интоксикации (озноб, боли в мышцах, головная боль, чувство усталости) и держится 3–4 дня. Выделений из носа, как правило, нет. Напротив, есть выраженное чувство сухости в носу и глотке. Обычно появляется сухой и нередко болезненный кашель. При объективном исследовании отмечается гиперемия и отек слизистой зева, бледность кожи, инъекцированные склеры.

При легком течении эти симптомы сохраняются 3–5 дней и пациентка выздоравливает, но несколько дней сохраняется чувство выраженной усталости.

При тяжелых формах гриппа развивается сосудистый коллапс, отек мозга, геморрагический синдром, присоединяются вторичные бактериальные осложнения.

**Осложнения.** Грипп у беременных может вызвать такие серьезные осложнения, как преждевременное прерывание беременности, увеличение уровня мертворождаемости и смертности среди детей вследствие внутриутробного заражения гриппом, гипотонические и атонические кровотечения в раннем послеродовом периоде, нарушение инволюции матки, метроэндометрит или мастит в послеродовом периоде, распространение инфекции среди новорожденных.

К внелегочным осложнениям относятся: бактериальные инфекции (риниты, синуситы, отиты, трахеиты), вирусные поражения (энцефалит, менингит, неврит, радикулоневрит, миокардит) и синдром Рея.

Из легочных осложнений гриппа наибольшую опасность представляют бактериальные и вирусные пневмонии.

Особенно следует выделить *первичную вирусную (гриппозную) пневмонию*. Ее диагностируют в первые 24–72 ч от начала гриппа. При гриппе А(Н1N1) в 1-е–3-и сут она протекает как острый геморрагический токсиче-

ский отек легких, а с 4–6-го дня — как полисегментарная, часто двусторонняя пневмония, в основе которой лежит ОРДС. Беременность, избыточная масса тела, субкомпенсированный и декомпенсированный сахарный диабет, иммунодефицитные состояния являются факторами риска. Развитие пневмонии на фоне гриппа более вероятно у беременных старшей возрастной группы при наличии БА и возникновении заболевания в III триместре беременности.

Симптомы пневмонии на фоне гриппа у беременных такие же, как в общей популяции, однако у беременных заболевание протекает тяжелее, значительно чаще требуется ИВЛ. Смертность от дыхательной недостаточности составляет от 12,5 до 42 %. Характерно быстрое нарастание интоксикации и одышки, кашель, как правило, непродуктивный. При аускультации в легких вначале выслушивается ослабленное везикулярное дыхание, иногда крепитация или рассеянные сухие хрипы (при вирусно-бактериальной пневмонии могут быть влажные хрипы). В дальнейшем присоединяется дыхательная недостаточность. Рентгенологически наблюдается усиление легочного рисунка и двусторонние сливные инфильтративные изменения (на 4–6-е сут). В общем анализе крови — лейкопения. Диагностику облегчает выделение вируса из носоглотки методом ПЦР.

**Диагностика.** В большинстве случаев грипп диагностируется клинически. Однако в периоды низкой активности вирусов гриппа и при отсутствии эпидемий при клинической диагностике трудно дифференцировать грипп от инфекций, вызванных другими респираторными вирусами (риновирус, респираторный синцитиальный вирус, вирус парагриппа и аденовирус). Для надежной диагностики гриппа используются лабораторные методы, для которых берут мазок слизи из носа: ПЦР с обратной транскрипцией для выявления РНК вируса гриппа (наиболее точный метод, позволяет отличать различные подтипы гриппа, результат анализа может быть готов через 4–6 ч) или иммунофлюоресцентное определение титра антител к вирусу гриппа в сыворотке крови (производится быстрее, чем ПЦР, но дает меньшую точность).

**Лечение.** Для проведения адекватной терапии беременных нужно госпитализировать в стационар независимо от характера и тяжести клинических проявлений гриппа и срока беременности.

***Возможные ошибки в тактике ведения беременных, больных гриппом:***

- позднее начало противовирусной терапии;
- нерациональная противовирусная терапия;
- недооценка тяжести состояния и недостаточный контроль состояния на амбулаторном этапе;
- поздняя госпитализация в стационар при среднетяжелых и тяжелых вариантах течения заболевания;
- поздняя и неадекватная респираторная поддержка;

- применение антибактериальных лекарственных средств, противопоказанных при беременности: тетрациклины, фторхинолоны, ко-тримоксазол, сульфаниламиды;
- нерациональная антибиотикотерапия (комбинация бактериостатических и бактерицидных антибиотиков; форсированное применение Ампиокса);
- длительное применение НПВС, ненаркотических анальгетиков, биогенных стимуляторов.

**Противовирусная терапия.** Далеко не все лекарственные средства, обладающие противовирусным действием в отношении вируса гриппа, могут быть назначены беременным. Одни препараты обладают доказанным токсическим действием на плод, а о безопасности применения у беременных других лекарственных средств в настоящее время информации недостаточно. Противовирусные препараты необходимо назначить как можно раньше, с первых часов заболевания.

Рекомендуется назначение одного из перечисленных химиопрепаратов:

1. Осельтамивир — препарат выбора из группы ингибиторов нейраминидазы — 75 мг (1 капсула) 2 раза в день в течение 5 дней, при тяжелых/осложненных формах гриппа доза может быть увеличена до 150 мг 2 раза в день с продлением курса лечения до 10 дней.

2. Умифеновир (Арбидол) — применять с осторожностью в соответствии с инструкцией.

3. Виферон (интерферон  $\alpha$ -2b) — начиная с 14-й недели беременности в первые часы заболевания и до 3-го дня болезни возможно его использование в суппозиториях по 500 000 МЕ 2 раза в день.

При тяжелых формах гриппа и ОРВИ используются иммуноглобулины, в частности, противогриппозный внутримышечно в дозе 3–6 мл. При сохранении выраженных симптомов интоксикации указанные дозы вводят повторно через 8 ч. При отсутствии противогриппозного иммуноглобулина в аналогичных дозах используется иммуноглобулин человеческий нормальный поливалентный, содержащий антитела против вируса гриппа и других возбудителей ОРВИ. Указанные препараты назначают в ранний период заболевания, поскольку их специфическое действие проявляется лишь в первые три дня болезни.

**Противовоспалительная и жаропонижающая терапия.** Исследования показали, что гипертермия у беременных в течение первого триместра удваивает риск возникновения дефектов медуллярной трубки и может быть связана с другими врожденными дефектами и неблагоприятными исходами у плода. Имеющиеся данные позволяют предположить, что риск появления врожденных дефектов, связанных с температурой, может быть снижен путем применения жаропонижающих препаратов и/или мультивитаминов, содержащих фолиевую кислоту.



Препаратом выбора в этой группе лекарственных средств является парацетамол (500–1000 мг до 4 раз в день (не более 4 г/сут)), однако возможно назначение и некоторых других НПВС:

– ибупрофен — по 200–400 мг 3–4 раза/сут в течение 3–5 дней (максимальная суточная доза — 1200 мг); противопоказан в I и III триместрах беременности;

– целекоксиб — 100–200 мг 2 раза/день в течение 3–5 дней (максимальная рекомендованная суточная доза при длительном приеме — 400 мг); необходимо исключить его применение в III триместре беременности.

**Антибактериальная терапия.** Применение антибактериальных препаратов у беременных необходимо при вирусно-бактериальных пневмониях, бронхитах и синуситах, когда ожидаемый эффект терапии превышает потенциальный риск для плода. В качестве препаратов выбора могут быть рекомендованы антибиотики из группы защищенных аминопенициллинов (амоксиклав) или цефалоспоринов (цефоперазон/сульбактам, цефтриаксон, цефотаксим) в сочетании с макролидами (азитромицин/Сумамед, кларитромицин) и карбапенемами (меропенем/Меронем, имипенем).

Антибактериальные лекарственные средства, противопоказанные при беременности: тетрациклины, доксициклин, фторхинолоны, ко-тримоксазол, сульфаниламиды.

Рекомендуемые дозировки некоторых антибактериальных препаратов:

- амоксиклав — внутривенно по 1,2 г каждые 8 ч;
- цефоперазон/сульбактам — по 2 г каждые 8–12 ч внутривенно;
- азитромицин (Сумамед) — 0,5 г 1 раз/сут внутрь;
- кларитромицин — 0,25–0,5 г 2 раза/сут внутрь;
- цефтриаксон — 2 г 1 раз/сут внутривенно;
- цефотаксим — по 3–4 г 2–3 раза/сут внутривенно;
- меропенем (Меронем) — по 0,5–1 г каждые 8 ч внутривенно;
- имипенем — по 0,5–1 г каждые 6–8 ч внутривенно.

**Акушерская тактика.** Прерывание беременности и родоразрешение в разгар заболевания сопряжено с большим числом осложнений: утяжеление гриппа и вызванных им осложнений, развитие и прогрессирование дыхательной недостаточности, возникновение акушерских кровотечений, интранатальная гибель плода, послеродовые гнойно-септические осложнения.

При заболевании гриппом в начале I триместра беременности, особенно в случаях средних и тяжелых вариантов течения, целесообразно в последующем эту беременность прервать в связи с высоким риском перинатальных осложнений.

Одним из наиболее частых осложнений гриппа во время беременности является синдром потери плода (самопроизвольные аборты, внутриутробная гибель плода, преждевременные роды). Причинами этого являются непо-

средственно эмбриотоксическое действие вируса и нарушение маточно-плацентарного кровообращения на фоне интоксикации и гипертермии. Частота самопроизвольного прерывания беременности достигает 20–25 % при осложненном течении гриппа, преждевременные роды возникают у 16,5 % рожениц.

В случае развития спонтанной родовой деятельности на фоне гриппа и пневмонии роды предпочтительно вести через естественные родовые пути под мониторным контролем состояния матери и плода. Следует проводить тщательное обезболивание, дезинтоксикационную, антибактериальную терапию, респираторную поддержку, вводить препараты, улучшающие функции фетоплацентарного комплекса. Во втором периоде родов, если существует опасность развития дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, необходимо исключить потуги путем проведения оперативного родоразрешения — вакуум-экстракции или применения акушерских щипцов.

При необходимости оперативного родоразрешения в качестве анестезиологического пособия следует считать предпочтительными методы регионарной анестезии на фоне обязательного применения методов респираторной поддержки. Всем пациенткам независимо от срока беременности показана профилактика кровотечения. В послеродовом (постабортном) периоде целесообразно назначить утеротоники на 2–3 дня и продолжить лечение гриппа и пневмонии, начатое до родов (выкидыша). Во всех случаях вопрос о времени и методе родоразрешения должен решаться индивидуально консилиумом врачей.

**Профилактика.** Для защиты от гриппа ВОЗ рекомендует ежегодную вакцинацию, поскольку через некоторое время после вакцинации иммунитет ослабевает. Среди здоровых взрослых людей противогриппозная вакцина обеспечивает защиту даже в том случае, если циркулирующие вирусы не соответствуют в точности вирусам, белки которых представлены в вакцине. Беременным необходимо во время эпидемий гриппа ограничить посещение многолюдных мест, пользоваться оксалиновой мазью и в присутствии больного человека носить защитную марлевую повязку.

**Вакцинопрофилактика при беременности.** Общий консультативный комитет по вопросам безопасности вакцин (GACVS — Global Advisory Committee on Vaccine Safety) при ВОЗ в согласительном документе признал увеличенный риск заболеваемости гриппом беременных и их плодов и выдвинул на первый план профилактики этой инфекции использование трехвалентных инактивированных вакцин (TIV) как наиболее безопасных иммунобиологических препаратов. В 2006 г. GACVS разработал рекомендации, в которых всех беременных внесли в категорию высокого материнского риска по гриппу, а инактивированные вакцины против сезонного гриппа отнесли к препаратам с минимальным риском нежелательных реакций для беременной и плода.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ вакцинацию против гриппа беременным женщинам рекомендуется проводить во II и III триместрах беременности в осенне-зимний период. Беременные с БА, женщины с анамнезом тяжелого осложненного течения гриппозной инфекции и страдающие эндокринопатиями (в том числе с нарушением углеводного и жирового обмена) заслуживают особого внимания. Проведение вакцинации возможно после подписания беременной женщиной информированного согласия. Во время беременности вакцинацию против гриппа можно проводить с использованием только инактивированных субъединичных или расщепленных (сплит) вакцин, т. к. они не содержат живых вирусов и характеризуются высоким профилем безопасности.

Общие подходы к подготовке вакцинации беременных:

1. Перед принятием решения о проведении беременной женщине прививки против гриппа врач должен наладить психологический контакт с пациенткой. Необходимо в убедительной форме раскрыть информацию о серьезности гриппа как тяжелого инфекционного заболевания, часто заканчивающегося осложнениями беременности с формированием угрозы невынашивания или нарушений развития плода (эмбрио- и фетопатии). Беременность не является противопоказанием к вакцинации против гриппа. Иммунизация во время беременности приводит к сокращению числа связанных с гриппом госпитализаций и смертельных случаев среди женщин. Особый акцент следует сделать на том, что в настоящее время не существует безопасных для беременных химиопрепаратов против гриппа, поэтому вакцинация является безальтернативным способом эффективной защиты от этой инфекции.

2. Следует сказать о том, что современные субъединичные вакцины безопасны как для женщины, так и для плода, не влияют на темпы физического и психического развития в раннем постнатальном периоде жизни ребенка и на характер лактации.

3. Вакцинация против гриппа рекомендована всем женщинам во II и III триместрах беременности. В то же время, если имеется высокий риск заболеть гриппом, связанный с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, прививку можно сделать и в I триместре гестации. Эмбриотоксическое влияние на плод широко используемых современных вакцин против гриппа не выявлено.

4. Современные вакцины против гриппа у беременных формируют протективный иммунитет, по силе не уступающий значениям, получаемым при вакцинации взрослого населения. Беременность не является фактором, негативно отражающимся на формировании вакцинального иммунитета. Доказано сохранение высокого уровня серопротекции против гриппа на протяжении более 12 месяцев после вакцинации, что обеспечивает иммунологическую защиту от вируса на больший период беременности и лактации.

Эффект вакцинации против гриппа во время беременности проявляется формированием пассивного плацентарного иммунитета у плода, который обеспечивает специфическую защиту против этой инфекции ребенка первых 3–6 месяцев жизни.

В настоящее время применение известных вакцинных препаратов против гриппа у детей регламентировано лишь с 6-месячного возраста, поэтому эффективная защита от инфекции у младенцев обеспечивается только материнскими антителами. Дети, рожденные женщинами, вакцинированными во время беременности против гриппа трехвалентными препаратами, в 1,4–1,8 раза имеют меньшую частоту респираторной инфекционной заболеваемости негриппозной этиологии за первые 6 месяцев жизни по сравнению с детьми плацебо-контроля.

Вакцинации против гриппа должны подлежать все люди, которые имеют прямой контакт с беременной (особенно дети первых 5 лет жизни). Данное требование уменьшает риск эпидемиологического контакта беременной с больным человеком и повышает надежность общей и специфической профилактики гриппа в семье.

## ОСТРЫЙ БРОНХИТ

**Острый бронхит** — острое воспалительное, чаще вирусное заболевание слизистой оболочки (эндобронхит) или всей стенки бронха (панбронхит) без поражения паренхимы легких.

**Частота возникновения.** Частота встречаемости заболевания не изучена, т. к. пациенты при легком течении ОБ не обращаются к врачу. С учетом высокой распространенности ОРВИ можно предположить, что проксимальный ОБ в течение жизни перенес каждый человек. Беременные женщины страдают ОБ чаще других. Этому способствует физиологическое снижение иммунитета, отечность слизистой оболочки бронхов, затруднение носового дыхания и высокое стояние матки.

**Этиология.** Чаще всего заболевание вызывают вирусы (гриппа, парагриппа, респираторно-синтициальные вирусы, риновирусы, аденовирусы), бактерии (хламидии, микоплазмы, стрептококки, гемофильная палочка) или может быть вирусно-бактериальное происхождение заболевания. Реже ОБ развивается после воздействия радиации, токсических, химических и физических факторов с последующим присоединением бактериальной инфекции.

**Патогенез.** Адгезия вирусов на поверхности эпителиальных клеток трахеи и крупных бронхов приводит к гибели цилиндрического эпителия, нарушению мукоцилиарного клиренса и обнажению расположенных в слизи-

стой оболочке бронхов ирритативных рецепторов. Повышенное образование биологически активных веществ способствует хемотаксису лимфоцитов и нейтрофилов, местному воспалительному отеку и гиперсекреции слизи. При эндобронхите восстановление эпителиального покрова происходит в течение 2 недель, а при панбронхитах процесс затягивается до 3 месяцев.

Уменьшение подвижности диафрагмы затрудняет отхождение образовавшейся мокроты. Застаивающаяся в бронхах мокрота может поддерживать воспаление в течение 1 месяца и более.

**Классификация.** Выделяют ОБ, вызванный вирусами, микоплазмой, гемофильной палочкой, стрептококками, другими установленными возбудителями; ОБ неуточненный.

Различают острое (2–3 недели) и затяжное (более 1 месяца) течение заболевания, ОБ с бронхоспазмом, проксимальный (трахеобронхит) и дистальный (в том числе бронхиолит) ОБ. По данным бронхоскопии может отмечаться катаральный, гнойный и гнойно-некротический эндобронхит.

**Клиническая картина.** ОБ чаще всего развивается на фоне ОРВИ и носит характер нисходящей инфекции дыхательных путей. В начале заболевания это лихорадка, общая слабость, миалгии, головная боль, ощущение саднения или боль за грудиной, сухой кашель (трахеит). Через 2–3 дня кашель становится влажным с отделением слизистой мокроты, которая после присоединения бактериальной инфекции становится гнойной. При развитии бронхиолита появляются одышка и диффузный цианоз. Аускультативно определяются жесткое везикулярное дыхание и характерные рассеянные сухие хрипы.

Обычно ОБ не оказывает негативного влияния на плод и течение беременности. Однако затяжной бронхит в редких случаях может приводить к внутриутробному инфицированию ребенка, поэтому лечение бронхита необходимо начинать с самых первых дней. Рентгенографическое исследование беременным назначают только в том случае, если у врача есть сомнения в диагнозе, заболевание приобрело затяжное течение или возникли осложнения.

**Диагностика.** Данные лабораторных и инструментальных методов исследования мало информативны. Может быть лейкоцитоз, увеличение СРБ и  $\alpha$ 2-глобулинов в крови (информативность СОЭ при беременности ограничена). Мокрота слизистая, содержит клетки эпителия и лейкоциты. Рентгенологическое обследование (определяется усиление легочного рисунка) проводится только для дифференциальной диагностики в тяжелых случаях. При бронхиолите спирография выявляет признаки обструкции дыхательных путей. При проксимальных ОБ выполненная с дифференциально-диагностической целью бронхоскопия подтверждает наличие катарального или реже гнойного эндобронхита.

Диагностика ОБ основывается на изучении анамнеза (возникновение заболевания на фоне или сразу после острых респираторных заболеваний, воздействия радиации, физических или химических факторов), характерных жалобах (кашель сухой болезненный или со слизистой мокротой, редко одышка), наличии жесткого везикулярного дыхания или рассеянных сухих хрипов при аускультации легких и при необходимости подтверждается данными бронхоскопии и спирографии.

Дифференциальная диагностика проводится с обострением хронического бронхита, бронхопневмонией, попаданием инородного тела в бронхи, кашлевой формой БА, туберкулезом и опухолью бронхов.

**Прогноз** чаще благоприятный. Выздоровление наступает через 2–3 недели.

**Лечение.** При ОБ беременных госпитализируют в стационар. В первые двое суток заболевания показано применение противовирусных средств (см. раздел «Грипп», подраздел «Лечение»). Без антибактериальных препаратов лечение ОБ заключается в снятии интоксикации и восстановлении нарушенной дренажной функции бронхов. В качестве отхаркивающих средств лучше использовать препараты, разжижающие мокроту, что облегчает ее откашливание.

При лечении ОБ у беременных женщин используют амброксол (по 1 таблетке 2–3 раза в день, препарат не рекомендуется в I триместре беременности), бромгексин (по 1 таблетке 3–4 раза в день), Мукалтин (по 1–2 таблетки 3–4 раза в день), грудные сборы. Нельзя использовать препараты кодеина и этилморфина гидрохлорид, т. к. эти вещества могут проходить через плаценту и подавлять дыхательный центр ребенка. В случае присоединения бронхообструктивного синдрома ведение беременных аналогично тактике при приступе БА.

При наличии гнойной мокроты, угрозе развития пневмонии, внутриутробного инфицирования плода или при тяжелом затяжном течении ОБ назначают антибиотики. В I триместре по показаниям используют макролиды (азитромицин), пенициллины (амоксциллин) или Биопарокс в ингаляциях, оказывающий местный эффект без проникновения в плаценту. Со II триместра беременности возможно применение антибиотиков из группы цефалоспоринов (см. раздел «Пневмония», подраздел «Лечение»).

**Профилактика** ОБ состоит в предупреждении гриппа путем своевременной вакцинации, других вирусных и бактериальных инфекций (осторожное закаливание организма, санация очагов хронической носоглоточной инфекции), отказе от курения.

# САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Задача 1

Беременная Я., 25 лет, поступила на дородовую госпитализацию во 2-е акушерское отделение с диагнозом «беременность 36 недель». Очаговый туберкулез легких в фазе инфильтрации.

Жалобы на общую слабость, утомляемость. Больна 8 лет, состоит на учете в тубдиспансере. При сроке беременности 17 недель после тяжелого гриппа была активизация туберкулезного процесса. После проведенного лечения противотуберкулезными лекарственными средствами при отрицательных результатах обследования на бактерии Коха в мокроте, удовлетворительном общем состоянии была выписана с разрешением на пролонгирование беременности.

Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. Температура тела — 36,5 °С. Пульс — 74 уд./мин, АД — 110/60 мм рт. ст. Сердце без патологии. В легких выслушиваются единичные влажные хрипы. Размеры таза: 25-28-32-21 см. Положение плода продольное, головное предлежание. Сердцебиение плода ясное, ритмичное, 140 уд./мин. При влагалищном исследовании обнаружено: шейка матки сформирована, длиной 3 см, цервикальный канал закрыт. Костных изменений в малом тазу не выявлено.

1. Поставьте диагноз.
2. Какова тактика ведения беременности?

### Задача 2

Пациентка, 19 лет, со сроком беременности 22 недели обратилась в женскую консультацию с жалобами на повышение температуры до 38,6 °С, головную боль, особенно в лобно-височной области, головокружение, незначительную светобоязнь. Отмечается грубый, болезненный кашель, саднение, «царапанье» за грудиной, затрудненное носовое дыхание, отделяемого из носа нет.

Пациентка — студентка колледжа. В группе посещают занятия несколько студентов с проявлениями ОРВИ. Заболела остро, когда появились описанные выше симптомы.

Объективно: состояние средней тяжести. Сознание ясное. Температура — 38,9 °С. Голос с носовым оттенком. Лицо одутловатое, яркий румянец, сухость губ. Пальпируются подчелюстные лимфатические узлы 0,5–0,7 см, в зеве яркая разлитая гиперемия, на мягком небе точечные кровоизлияния. В легких жесткое дыхание. Живот увеличен за счет беременной матки. По органам без выраженных изменений. Физиологические отправления в норме.

1. Сформулируйте предположительный диагноз.
2. Обоснуйте ответ.
3. Назовите основные методы лабораторной диагностики данного заболевания.
4. Определите тактику ведения беременной.
5. Дайте рекомендации по профилактике заболевания.

### Задача 3

Беременная Н., 23 года, поступила в родильный дом в 38 недель с начавшимися схватками и жалобами на головную боль, насморк, мучительный сухой кашель, конъюнктивит, повышение температуры тела.

Данные анамнеза: наследственность неотягощена. Материальные условия хорошие, но живет с мужем и матерью в однокомнатной квартире. У родных в течение недели наблюдаются кашель, чихание, повышение температуры, но они продолжают работать. Беременность первая, регулярно посещала женскую консультацию, обследована, сопутствующих заболеваний не обнаружено. Прошла психопрофилактическую подготовку к родам.

Данные общего и акушерского обследования: общее состояние удовлетворительное, телосложение правильное, кожа обычной окраски, отеков нет. Выражены: конъюнктивит, гиперемия слизистой оболочки полости носа, часто чихает. Температура тела — 37,3 °С, АД — 115/80–120/80 мм рт. ст., пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения, 80 уд./мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, в легких везикулярное дыхание, сухой кашель. Симптом Пастернацкого отрицательный. Язык чистый, влажный, зев слегка гиперемирован, миндалины не увеличены, глотание безболезненное. Печень и селезенка не пальпируются.

Матка овоидной формы, окружность живота — 95 см, высота стояния дна матки — 34 см. Положение плода продольное, предлежащая голова прижата к входу в малый таз. Сердцебиение плода слева ниже пупка ясное, ритмичное, 136 уд./мин. Размеры таза: 26-28-31-21 см. Две схватки за 10 мин, хорошей силы, продолжительностью 20 с.

Данные влагалищного исследования: влагалище нерожавшей, шейка матки сглажена, наружный зев проходим для одного пальца, плодный пузырь цел. Головка плотно прижата к входу в малый таз, стреловидный шов в поперечном размере, малый родничок слева. Мыс крестца не достижим.

1. Определите отделение, куда следует госпитализировать роженицу, и какие мероприятия рекомендуется провести.
2. Поставьте диагноз и обоснуйте ответ.
3. Перечислите осложнения беременности и родов, которые может вызвать это заболевание.
4. Составьте план ведения родов и послеродового периода с учетом возможных осложнений.



#### Задача 4

Беременная Т. переведена из туберкулезного диспансера в акушерское отделение по поводу начавшихся 8 ч назад срочных родов.

Данные анамнеза: в течение последних 3 лет болеет ТБЛ, состоит на учете в тубдиспансере, лечилась. Настоящая беременность третья, две предыдущие закончились искусственным абортom по медицинским показаниям. Беременная находилась под наблюдением женской консультации и туберкулезного диспансера.

На 36-й неделе беременности по поводу очаговой формы ТБЛ в фазе инфильтрации был наложен левосторонний пневмоторакс и проведена активная антибактериальная терапия, витаминотерапия и гормонотерапия. Беременность развивалась нормально.

Данные общего обследования: состояние удовлетворительное, температура тела — 36,6 °С, АД — 115/70–120/70 мм рт. ст., пульс — 70 уд./мин., хорошего наполнения и напряжения. Окружность живота — 99 см, высота стояния дна матки — 34 см, положение плода продольное, предлежащая часть во входе в малый таз, сердцебиение плода — 130 уд./мин, ясное, слева ниже пупка. Размеры таза: 26-29-31-21 см. 2–3 схватки за 10 мин, сильные, продолжительностью 35–40 с. Околоплодные воды не отходили.

Данные влагалищного исследования: влагалище свободное, шейка матки сглажена, открытие — 5–6 см, плодный пузырь цел, наливается при схватках. Предлежащая головка расположена большим сегментом во входе в малый таз, стреловидный шов в правом косом размере, малый родничок — слева ближе к лобковому сочленению. Мыс крестца не достижим. Деформация костей таза не установлена.

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план ведения родов.
3. Перечислите условия, при которых мать, больная ТБЛ, может кормить своего ребенка грудью.
4. Охарактеризуйте течение беременности, родов и послеродового периода у больных туберкулезом женщин.

#### Задача 5

В родильный дом поступила пациентка С., 21 год, беременность первая, доношенная, родовая деятельность активная. Женщина страдает БА с 15 лет. Другие заболевания отрицает. Наблюдалась в женской консультации и у терапевта, прошла подготовку к родам. Пациентка отмечает, что течение беременности было благоприятным: гораздо реже использовала бронхолитики. Состоит в браке.

Через 12 ч от начала родовой деятельности родила живого доношенного мальчика массой тела 3000 г. С целью профилактики кровотечения в III пери-

оде родов внутримышечно введен 1 мл (5 ед.) окситоцина. Новорожденный ребенок отделен от матери, состояние которой не изменилось.

1. Поставьте диагноз и обоснуйте его.
2. Определите акушерскую тактику в данной ситуации.
3. Охарактеризуйте течение беременности и родов при БА.
4. Перечислите особенности ведения родов при БА.

### **Задача 6**

Беременная Д., 34 года, страдает БА, пришла на очередной осмотр в женскую консультацию. Срок беременности — 31 неделя.

В течение последних 4 месяцев состояние пациентки стабильное, она получает базисную терапию: низкие дозы ингаляционных ГКС и длительно действующий  $\beta_2$ -агонист (100 мкг флутиказона пропионата + 50 мкг сальметерола (в виде комбинированного ингалятора) 2 раза в день), по потребности — сальбутамол (таблетки — 2 мг 2–3 раза в день, аэрозоль — 0,2 мг на 1 ингаляцию 2 раза в день).

Жалоб не предъявляет, приступы астмы редкие (1 раз в 2–3 недели), ночных приступов нет, ограничения физической активности не отмечает.

При осмотре: состояние удовлетворительное, телосложение нормостеническое. ИМТ — 22 кг/м<sup>2</sup>. Кожные покровы чистые, нормальной окраски. В легких дыхание везикулярное, ЧД — 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС — 72 в мин, АД — 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный. Отеков нет. Общий анализ крови без патологии. При спирометрии ОФВ1 — 85 %.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Обоснуйте поставленный вами диагноз.
3. Определите тактику ведения пациентки. Обоснуйте свой ответ.
4. Составьте план дальнейшего наблюдения.

## **ОТВЕТЫ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

### **Задача 1**

1. Диагноз «беременность 252 дня». Очаговый ТБЛ в фазе инфильтрации.

2. Тактика: в плане ведения беременности необходимо обследовать женщину на активизацию туберкулезного процесса с повторной рентгенографией легких и исследованием мокроты на бактерии Коха в течение 3 дней. Лечение согласовать с фтизиатром с учетом эффективности лекарственных средств и их безвредности для плода.

## Задача 2

1. Предположительный диагноз «беременность 154 дня». ОРВИ: ринофаринготрахеит (возможно грипп).
2. При обосновании учтено:
  - данные эпидемиологического анамнеза — контакт с пациентами с ОРВИ;
  - наличие интоксикации (фебрильная лихорадка, головная боль, особенно в лобно-височной области, головокружение, светобоязнь) и катаральных проявлений (затрудненное носовое дыхание, «саднение» за грудиной, грубый болезненный кашель, гиперемия зева при осмотре).
3. Основные методы лабораторной диагностики:
  - общий анализ крови — характерна лейкопения;
  - вирусологическое обследование: смыв из носоглотки на респираторные вирусы.
4. Тактика ведения беременной:
  - экстренная госпитализация по клиническим показаниям (пиретическая лихорадка, выраженные симптомы интоксикации);
  - подача экстренного извещения — ф. № 58.
5. Ежегодная вакцинация по рекомендации ВОЗ. Беременным необходимо ограничить посещение многолюдных мест, пользоваться аксолиновой мазью.

## Задача 3

1. Роженица подлежит госпитализации в наблюдательное отделение. Показание — грипп. Мероприятия, которые следует провести для предупреждения распространения инфекции:
  - роженицу поместить в изолятор, т. к. грипп является инфекцией, распространяющейся капельным путем;
  - взять под контроль всех контактирующих и при появлении матерей и детей с признаками инфекции проводить их своевременную изоляцию и лечение;
  - ввести масочный режим;
  - проветривать и облучать палаты ртутно-кварцевой лампой.
2. Предположительный диагноз «роды первые срочные, латентная фаза; грипп».

Обоснование: наличие эпидемиологического очага, характерного для инфекционного заболевания (в однокомнатной квартире находились больной муж и мать пациентки), клинические симптомы, характерные для гриппа (головная боль, насморк, мучительный сухой кашель, конъюнктивит, повышение температуры до 37,3 °С, гиперемия слизистой оболочки полости носа, чихание).

3. Грипп во время беременности может вызвать следующие осложнения:
- преждевременное прерывание беременности;
  - увеличение уровня мертворождаемости и смертности среди детей вследствие внутриутробного заражения гриппом;
  - гипотонические и атонические кровотечения в раннем послеродовом периоде;
  - нарушение инволюции матки, метроэндометрит, мастит в послеродовом периоде;
  - распространение инфекции среди новорожденных.
4. Первый и второй периоды родов:
- проводить выжидательно;
  - наблюдать за общим состоянием роженицы;
  - лечить инфекцию;
  - наблюдать за состоянием плода;
  - проводить профилактику внутриутробной гипоксии.
- В третьем и раннем послеродовом периоде:
- проводить профилактику возможного кровотечения;
  - наблюдать за обратным развитием матки;
  - наблюдать за состоянием молочных желез;
  - своевременно назначать антибактериальные и сокращающие матку средства.

#### **Задача 4**

1. Беременность 252 дня. Первый период первых родов. Очаговый ТБЛ в фазе инфильтрации. Левосторонний пневмоторакс.

2. План ведения родов: при отсутствии акушерской патологии роды целесообразно вести через естественные родовые пути.

На данном этапе:

- вскрыть плодный пузырь;
- проводить профилактику внутриутробной гипоксии плода.

Во втором периоде родов потуги выключить наложением акушерских щипцов. Показаниями к наложению щипцов являются очаговый ТБЛ в фазе инфильтрации, левосторонний пневмоторакс.

В третьем периоде родов нужно провести профилактику возможного кровотечения.

В послеродовом периоде в связи с возможным обострением туберкулезного процесса необходима консультация фтизиатра для решения вопроса о дальнейшем лечении пациентки и кормлении ребенка грудью.

3. Кормление ребенка грудью разрешается матерям, у которых форма ТБЛ компенсированная и к моменту кормления не выделяются микобактерии.

4. Течение беременности, родов и послеродового периода у пациентки с туберкулезом:

- имеется туберкулезная интоксикация, а у тяжелобольных — кислородная недостаточность;
- чаще формируется хроническая фетоплацентарная недостаточность;
- чаще наступают преждевременные роды;
- имеется слабость родовой деятельности;
- наблюдается преждевременное или раннее излитие околоплодных вод;
- наблюдается кровопотеря, превышающая физиологическую;
- у беременных, больных туберкулезом, после полноценного лечения роды протекают с более благоприятным исходом.

### **Задача 5**

1. Предположительный диагноз «беременность 280 дней, роды первые срочные; бронхиальная астма».

2. Родоразрешение через естественные родовые пути. В родах необходимо следить за состоянием пациентки, плода, если нужно — провести коррекцию аномалий родовой деятельности, профилактику кровотечения (в периоде родов).

3. Течение беременности при БА:

- БА, как правило, не является противопоказанием к беременности;
- возможно невынашивание беременности;
- задержка роста плода.

Беременность может оказывать как благоприятное, так и неблагоприятное влияние на течение БА.

4. Особенности ведения родов при БА:

- родоразрешение пациенток с БА в основном проходит через естественные родовые пути;
- во время родов прием бронходилататоров продолжают, хотя приступы БА в родах возникают редко;
- роженицам, принимающим кортикостероиды, увеличивают их дозу;
- для стимуляции родовой деятельности нельзя использовать простагландины, т. к. они могут способствовать возникновению астматических приступов; кесарево сечение выполняют по акушерским показаниям.

### **Задача 6**

1. Беременность 217 дней. БА, контролируемое течение.

2. Диагноз «бронхиальная астма» у пациентки установлен по данным анамнеза (состоит на учете по этому заболеванию, принимает поддерживающую терапию). Контролируемое течение установлено на основании того, что у пациентки астма контролируется на фоне терапии в объеме 3-й степени:

симптомы астмы возникают менее 2 раз в неделю, ночных симптомов нет, использование препаратов для неотложной помощи (сальбутамол) менее 2 раз в неделю, физическая активность не нарушена.

3. Пациентке рекомендуется уменьшить объем поддерживающей терапии, перейти на 2-ю ступень в связи с тем, что контроль над астмой сохраняется в течение более 3 месяцев. Предпочтительным является уменьшение кратности приема флутиказона и сальметерола до 1 раза в сутки, полная отмена длительно действующих  $\beta_2$ -агонистов сопряжена с более высоким риском декомпенсации БА. Контрольный осмотр после изменения терапии через 1 месяц.

4. Беременной с БА показано дальнейшее наблюдение терапевта, пульмонолога и консультация аллерголога. Рекомендовано проведение следующих диагностических исследований: антропометрия, клинический анализ крови, определение глюкозы в крови, IgE общего в сыворотке крови, общий анализ мокроты с исследованием на микобактерии туберкулеза, спирометрия.

## ТЕСТЫ

### 1. Факторы, способствующие возникновению БА:

- а) респираторные бактериально-вирусные инфекции;
- б) пищевые аллергены;
- в) воздушные поллютанты;
- г) все вышеперечисленное;
- д) ничего из перечисленного.

### 2. Факторы, обостряющие течение БА:

- а) аллергены;
- б) респираторные инфекции;
- в) физическая нагрузка и гипервентиляция;
- г) лекарства, пищевые добавки;
- д) все вышеперечисленное.

### 3. Показания для прерывания беременности в ранние сроки при БА:

- а) редко повторяющиеся астматические приступы;
- б) использование для лечения малого количества лекарственных средств, противопоказанных при беременности;
- в) наличие признаков тяжелой легочно-сердечной недостаточности;
- г) благоприятный антенатальный период;
- д) все вышеперечисленное.

**4. Причины обострений БА при беременности:**

- а) контакт с аллергеном;
- б) неадекватная поддерживающая базисная терапия;
- в) острая респираторная вирусная инфекция;
- г) умеренная ходьба;
- д) пункты а, б, в;
- е) пункты а, б, г.

**5. Показания для оперативного родоразрешения при БА:**

- а) тенденция к перенашиванию беременности;
- б) частые приступы удушья и астматическое состояние;
- в) контролируемое течение БА;
- г) локализация плаценты по передней стенке матки.

**6. Какие гормоны оказывают наибольшее влияние на органы дыхания во время беременности:**

- а) прогестерон;
- б) тестостерон;
- в) эстрогены;
- г) хорионический гонадотропин;
- д) кортизол;
- е) все вышеперечисленное;
- ж) ничего из вышеперечисленного;
- з) пункты а, б, г;
- и) пункты а, в, д?

**7. Каково влияние заболеваний органов дыхания на внутриутробное состояние плода:**

- а) внутриутробное инфицирование;
- б) хроническая гипоксия;
- в) задержка внутриутробного развития;
- г) все вышеперечисленное;
- д) ничего из вышеперечисленного?

**8. При выборе метода лекарственной терапии пневмонии у беременных необходимо учитывать:**

- а) срок беременности;
- б) вид возбудителя и его чувствительность к лекарственным средствам;
- в) тяжесть заболевания;
- г) ничего из вышеперечисленного;
- д) все вышеперечисленное.

**9. Возбудителями пневмоний у беременных чаще всего являются:**

- а) пневмококк;
- б) микоплазма;
- в) хламидия;
- г) стафилококк;
- д) пункты а, б, в;
- е) пункты в, г, д;
- ж) все вышеперечисленное.

**10. Влияние вируса гриппа на внутриутробное состояние плода выражается:**

- а) в пороках развития центральной нервной системы;
- б) внутриутробном инфицировании;
- в) внутриутробной гипоксии;
- г) задержке внутриутробного развития;
- д) все вышеперечисленное.

**Ответы: 1 — г; 2 — д; 3 — в; 4 — д; 5 — б; 6 — и; 7 — г; 8 — д; 9 — д; 10 — д.**



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абрамченко, В. В.* Фармакотерапия беременности, родов и послеродового периода / В. В. Абрамченко. Санкт-Петербург : СОТИС, 2003. 384 с.
2. *Русакевич, П. С.* Бронхиальная астма и беременность : учеб.-метод. пособие / П. С. Русакевич. Минск : БелМАПО, 2007. 43 с.
3. *Игнатова, Г. Л.* Рекомендации пульмонологов по ведению беременных с различными заболеваниями легких / Г. Л. Игнатова, Е. В. Блинова, В. Н. Антонов // РМЖ. 2015. № 18. С. 1067–1073.
4. *Майоров, М. В.* Негинекологические лекарства в практике акушера-гинеколога / М. В. Майоров // Новости медицины и фармации. 2006. № 7(189). С. 26.
5. *Майоров, М. В.* Макролидные антибиотики в акушерстве и гинекологии / М. В. Майоров // Медицинские аспекты здоровья женщины. 2007. № 2 (5). С. 35–38.
6. *Медведь, В. И.* Введение в клинику экстрагенитальной патологии беременных / В. И. Медведь. Киев : Авиценна, 2004. 168 с.
7. *Михайлов, И. Б.* Основы фармакотерапии в акушерстве и гинекологии : руководство для врачей / И. Б. Михайлов, В. К. Ярославский. Санкт-Петербург : Фолиант, 2001. 256 с.
8. *Пропедевтика* внутренних болезней : методы клинического обследования терапевтического пациента и семиотика заболеваний внутренних органов : учеб. пособие / В. П. Царев [и др.]. Минск : Новое знание, 2018. 560 с.
9. *Царев, В. П.* Внутренние болезни : учеб. / В. П. Царев, И. И. Гончарик. Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2013. 439 с.
10. *Шехтман, М. М.* Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных / М. М. Шехтман. Москва : Триада-Х, 2003. 816 с.
11. *Longman, R. E.* Viral respiratory disease in pregnancy / R. E. Longman, T. R. Johnson // Curr. Obstet. Gynecol. 2007, Apr. Vol. 19 (2). P. 120–125.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений .....	3
Мотивационная характеристика темы .....	3
Физиологические изменения в системе органов дыхания при беременности .....	5
Бронхиальная астма .....	6
Пневмония .....	14
Туберкулез легких .....	22
Грипп .....	28
Острый бронхит .....	36
Самоконтроль усвоения темы .....	39
Ситуационные задачи .....	39
Ответы на ситуационные задачи .....	42
Тесты .....	46
Список использованной литературы .....	49

Учебное издание

**Царева Светлана Николаевна**  
**Царев Владимир Петрович**

# **БЕРЕМЕННОСТЬ И ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск Л. Ф. Можейко  
Редактор А. В. Лесив

Подписано в печать 04.09.20. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Хероx office».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 3,02. Уч.-изд. л. 2,72. Тираж 40 экз. Заказ 428.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.  
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.