

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

Е. И. БАРАНОВСКАЯ, А. Н. ВОРОНЕЦКИЙ

БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ У ЖЕНЩИН С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2024

УДК 618.2/.4:616.9 (075.8)

ББК 57.1я73

Б24

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 31.10.2023 г., протокол № 10

Рецензенты: канд. мед. наук, доц. каф. акушерства и гинекологии Гомельского государственного медицинского университета О. А. Будюхина; каф. акушерства и гинекологии Белорусской медицинской академии последипломного образования

Барановская, Е. И.

Б24 Беременность и роды у женщин с инфекционными заболеваниями : учебно-методическое пособие / Е. И. Барановская, А. Н. Воронцовский. – Минск : БГМУ, 2024. – 35 с.

ISBN 978-985-21-1456-1.

Изложены основополагающие современные знания об инфекции у беременных (цитомегаловирусная и герпетическая инфекции, грипп, краснуха, корь, листериоз, туберкулез, токсоплазмоз, ВИЧ-инфекция); особенности течения и ведения беременности, родов, послеродового периода; осложнения для матери, плода и новорожденного; показания к прерыванию беременности.

Предназначено для студентов 6-го курса лечебного факультета для изучения учебной дисциплины «Акушерство и гинекология» по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело».

УДК 618.2/.4:616.9 (075.8)

ББК 57.1я73

ISBN 978-985-21-1456-1

© Барановская Е. И., Воронцовский А. Н., 2024
© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2024

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АРВ-ЛС — антиретровирусные лекарственные средства
ВИЧ — вирус иммунодефицита человека
ВПГ — вирус простого герпеса
ДНК — дезоксирибонуклеиновая кислота
ИФН — интерферон
ПМР ВИЧ — передача от матери ребенку ВИЧ
ПЦР — полимеразная цепная реакция
РНК — рибонуклеиновая кислота
СПИД — синдром приобретенного иммунодефицита
ЦМВ — цитомегаловирус
IgG — иммуноглобулины класса G
IgM — иммуноглобулины класса M

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Общее время занятий: 5 ч.

В учебно-методическом пособии изложены клинические вопросы, современные научные данные об инфекционных заболеваниях матери, плода и новорожденного. В разделах изложены этиология, патогенез, особенности течения и ведения беременности, методы диагностики инфекционных заболеваний: цитомегаловирусной и герпетической инфекций, гриппа, краснухи, кори, листериоза, туберкулеза, токсоплазмоза, ВИЧ-инфекции. Описаны современные лабораторные методы диагностики инфекций. Изложены современные методы лечения и профилактики патологии поражений плода и новорожденного, связанной с инфекционными заболеваниями матери.

Цель занятия: приобретение студентами научных знаний и умений по диагностике, лечению и профилактике проблем здоровья матери, плода и новорожденного, обусловленных инфекционными заболеваниями беременной женщины, роженицы и родильницы.

Задачи занятия:

1. Усовершенствовать фундаментальные и специальные медицинские знания о клинических особенностях инфекций перинатального периода.
2. Развивать клиническое мышление и владение методами диагностики и дифференциальной диагностики, лечения, профилактики инфекций перинатального периода.
3. Ознакомиться со специальными методами диагностики инфекций перинатального периода.

4. Изучить этиологию, патогенез, клинику инфекций перинатального периода.
5. Изучить влияние инфекционных заболеваний матери на формирование патологии плода и новорожденного.
6. Освоить современные методы диагностики и медицинской профилактики инфекционных заболеваний.
7. Сформировать навыки прогнозирования перинатальных рисков при инфекционных заболеваниях у беременных женщин.
8. Изучить медицинские показания к прерыванию беременности.
9. Овладеть практическими навыками ведения беременности высокого перинатального риска.
10. Сформировать способность к междисциплинарному взаимодействию с врачами-специалистами: педиатрами, детскими хирургами, инфекционистами, врачами лабораторной диагностики.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного усвоения темы необходимо повторить:

- из анатомии человека: строение половой системы женщины;
- гистологии, цитологии, эмбриологии: онтогенез человека;
- нормальной физиологии: физиологическую функцию репродуктивной системы женщины;
- микробиологии, вирусологии, иммунологии: методы детекции возбудителей инфекций женских половых органов;
- патологической анатомии: воспаление;
- патологической физиологии: патогенез инфекционных заболеваний;
- фармакологии: фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств;
- акушерства и гинекологии: методы обследования в акушерстве; физиологическую беременность, роды и послеродовый период; аномалии эмбриона, плода и новорожденного; гнойно-воспалительные осложнения в послеродовом периоде.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Строение наружных и внутренних половых органов женщины.
2. Эмбриональный и плодовый период развития плода. Дифференцирование тканей, органогенез.
3. Функция и строение плаценты.
4. Физиологические особенности в организме женщины и плода в течение беременности, в родах, в послеродовом периоде, перинатальном периоде. Физиологические изменения в иммунной системе при беременности.
5. Этиология и патогенез инфекционных болезней.
6. Патофизиология воспалительного процесса.
7. Методы диагностики инфекций женских половых органов.

8. Использование лекарственных средств в лечении репродуктивных нарушений у женщин, при беременности, в родах и послеродовом периоде. Особенности перинатального периода при использовании лекарственных средств для лечения женщины и плода.

9. Состояния новорожденного, обусловленные особенностями перинатального периода.

10. Репродуктивные нарушения, беременность, роды и послеродовый период, перинатальный период у женщин с инфекционными заболеваниями.

11. Репродуктивные нарушения, беременность, роды и послеродовый период, перинатальный период у женщин с болезнями, передаваемыми половым путем.

12. Репродуктивные нарушения, беременность, роды и послеродовый период, перинатальный период у женщин, болеющих туберкулезом.

13. Репродуктивные нарушения, беременность, роды и послеродовый период, перинатальный период у женщин с инфекцией мочевой системы.

14. Беременность, роды и послеродовый период, перинатальный период в связи с физиологией и патологией системы иммунитета

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Внутриутробная инфекция. Причины, методы диагностики, лечение.

2. Хориоамнионит: определение, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.

3. Инфекции перинатального периода, этиология. Перинатальная патология при инфекционных болезнях матери.

4. Инфекционные заболевания новорожденных. Врожденные аномалии развития. Причины, методы диагностики, врачебная тактика. Антенатальная гибель плода.

5. Показания для обследования на инфекции, специфичные для перинатального периода.

6. Методы лабораторной диагностики инфекций перинатального периода.

7. Цитомегаловирусная инфекция. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Течение и ведение беременности, родов и послеродового периода. Влияние на плод и новорожденного. Медицинская профилактика.

8. Герпесвирусная инфекция. Генитальный герпес. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Течение и ведение беременности, родов и послеродового периода. Влияние на плод и новорожденного. Медицинская профилактика.

9. Грипп, вызванный сезонным вирусом гриппа. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Течение и ведение беременности, родов и послеродового периода. Влияние на плод и новорожденного. Медицинская профилактика.

10. Краснуха. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Течение и ведение беременности, родов и послеродового периода. Влияние на плод и новорожденного. Медицинская профилактика. Медицинские показания для искусственного прерывания беременности.

11. Корь. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Течение и ведение беременности, родов и послеродового периода. Влияние на плод и новорожденного. Медицинская профилактика. Медицинские показания для искусственного прерывания беременности.

12. Листериоз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Течение и ведение беременности, родов и послеродового периода. Влияние на плод и новорожденного. Медицинская профилактика.

13. Беременность и туберкулез. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, течение и ведение беременности, родов и послеродового периода. Влияние на плод и новорожденного. Медицинская профилактика. Медицинские показания для прерывания беременности. Показания к досрочному родоразрешению.

14. Токсоплазмоз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Течение и ведение беременности, родов и послеродового периода. Влияние на плод и новорожденного. Медицинская профилактика. Медицинские показания для искусственного прерывания беременности.

15. ВИЧ-инфекция. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Течение и ведение беременности, родов и послеродового периода. Влияние на плод и новорожденного. Медицинская профилактика. Медицинские показания для искусственного прерывания беременности.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Инфекция — заболевание, обусловленное реакцией организма на воздействие инфекционного агента — бактерии, вирусы, простейшие, кандиды. Инфекция имеет признаки воспаления, обусловленные реакцией организма на воздействие инфекционного агента.

Инфицирование — микробиологическое событие, означающее контакт и проникновение инфекционного агента в макроорганизм. Если в ответ на инфицирование следует реакция макроорганизма, то развивается инфекционный процесс (инфекция).

Внутриутробная инфекция (ВУИ) — заболевание плода и новорожденного, возникшее антенатально или интранатально, когда источником инфекции является мать.

Инфекции перинатального периода — инфекции у плода и новорожденного, специфичные для перинатального периода.

Перинатальный период — период развития с 22-й нед. внутриутробной жизни плода до 7 сут жизни новорожденного ребенка. В перинатальном периоде различают:

- антенатальный период (с 22 нед. гестации до рождения);
- интранатальный период (роды);
- ранний неонатальный период (первые 7 сут жизни новорожденного).

ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИЙ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА

Инфекции в перинатальном периоде имеют общие свойства:

1. Латентное (бессимптомное) течение.
2. Вертикальный, гематогенный механизм инфицирования плода.
3. Отсутствие зависимости тяжести заболевания плода (новорожденного) от клинических симптомов инфекции у матери.
4. Отсутствие возможностей для прямого подтверждения инфекции у плода.
5. Наличие косвенных признаков ВУИ: плацентарная недостаточность, хроническая гипоксия плода.
6. Рецидивирующее течение герпесвирусной инфекции из-за некомпетентности иммунной системы.
7. Высокий риск ВУИ при отсутствии специфического иммунитета матери.
8. Тератогенное действие возбудителей и развитие аномалий у плода при его инфицировании в первом триместре беременности.
9. Зависимость формирования патологии плода и новорожденного от длительности действия возбудителя в антенатальном периоде.
10. Схожесть симптомов вирусных инфекций с другой врожденной патологией новорожденного — родовая травма, гидроцефалия и др.
11. Отдаленные эффекты ВУИ — болезни легких, двигательные и нервно-психические нарушения.

ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИЙ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА

Возбудителями инфекций перинатального периода могут быть бактерии, вирусы, простейшие, кандиды.

Бактерии, передаваемые половым путем: хламидии (*Chlamydia trachomatis*), бледная трепонема (*Treponema pallidum*).

Условно патогенные микроорганизмы: кишечная палочка (*Escherichia coli*), гемолитический стрептококк В, золотистый стафилококк (*Staphylococcus aureus*), анаэробные бактерии и др.

Вирусы: вирус простого герпеса 1-го и 2-го типа (*Herpes simplex virus*), цитомегаловирус (*Cytomegalovirus*), вирус Эпштейна–Барр, вирус иммунодефицита человека, вирусы гепатитов В, С, D, Е, вирус краснухи (*Rubivirus rubella*), вирус Коксаки, ЭСНО-вирусы, парвовирус В19, аденовирусы.

Простейшие: токсоплазмы (*Toxoplasma gondii*), трихомонады (*Trichomonas vaginalis*).

Кандиды: *Candida albicans*, *Candida glabrata*.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИЙ У ЖЕНЩИН ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ БЕРЕМЕННОСТИ И ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

К факторам высокого риска инфекций в перинатальном периоде, инфицирования плода и новорожденного относят:

1. Отягощенный анамнез (бесплодие, эктопическая беременность, инфекция, передаваемая половым путем, невынашивание беременности, антенатальная или неонатальная смерть, аномалии развития плода).

2. Отягощенное течение настоящей беременности (вагинит, цервицит, многоводие или маловодие, хориоамнионит).

3. Сопутствующая патология в течение беременности (острые респираторные вирусные заболевания, симптомы герпеса любой локализации).

4. Перинатальная патология (синдром задержки роста плода, асфиксии новорожденного, воспалительные заболевания новорожденного).

5. Осложненное течение послеродового периода (эндометрит, раневая инфекция, сепсис).

6. Клинические признаки вторичного иммунодефицита.

ПРИНЦИПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИЙ

Лабораторная верификация возбудителя инфекции следующая:

1. Прямое выделение возбудителя (бактериологический или культуральный метод).

2. Детекция антигенов (иммуоферментный анализ, иммуофлюоресцентная микроскопия).

3. Выявление ДНК (или РНК) возбудителя (полимеразная цепная реакция).

4. Выявление специфических антител против возбудителя (иммуоферментный анализ).

5. Определение специфичных морфологических признаков поврежденных клеток (патогистологическое исследование).

От цели исследования зависит, какой биологический материал следует подвергать тестированию. Для выявления антител к возбудителю инфекции методом иммуноферментного анализа (ИФА) тестируют, как правило, сыворотку крови (серологический тест), т. к. антитела циркулируют в крови. Для выявления антигена или ДНК (РНК) возбудителя или непосредственно возбудителя тестируют тот биологический материал, в котором возможно наличие возбудителя. Для этого необходима как оценка симптомов болезни, так и знание патогенеза болезни. Например, для диагностики ВИЧ-инфекции тестируют сыворотку крови для выявления антител к вирусу методом ИФА; для исследования вирусной нагрузки следует определить количественно РНК вируса в крови методом ПЦР.

ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Этиология. Цитомегаловирус (ЦМВ) относится к семейству *Herpesviridae*, передается от человека к человеку. У 50–80 % взрослых людей в крови циркулируют специфические антитела IgG против ЦМВ, свидетельствующие о перенесенной в прошлом инфекции. Врожденная цитомегаловирусная инфекция документирована у 1–6 % новорожденных.

Патогенез. Способы передачи ЦМВ-инфекции: бытовой (через загрязненные предметы), воздушно-капельный (поцелуи), возможна передача вируса при трансплантации органов и тканей, гемотрансфузии, половой путь, вертикальный путь от матери к плоду.

Входными воротами ЦМВ чаще являются околоушные слюнные железы, клетки которых чувствительны к вирусу. Первичное инфицирование у иммунокомпетентных лиц протекает без выраженной клиники. Клиническое выздоровление не сопровождается элиминацией вируса из организма. Вирус продолжает длительно персистировать в различных органах и тканях. Выделение вирусов во внешнюю среду продолжается длительно. Различные провоцирующие факторы могут быть причиной активации латентной инфекции, одним из таких факторов является беременность. Риск врожденной ЦМВ-инфекции возрастает, если инфицирование матери произошло впервые при беременности. Характер повреждений эмбриона и/или плода зависит от совокупности факторов: срока беременности, длительности действия вирусов, наличия специфического иммунитета матери.

Клиника. Течение заболевания может быть острым и хроническим с диапазоном клинических проявлений от бессимптомного до тяжелого с летальным исходом. При первичном инфицировании возможны симптомы респираторной инфекции, признаки мононуклеоза (катаральные явления, увеличение шейных и подчелюстных лимфатических узлов, воспаление око-

лоушных слюнных желез). Возможен цитомегаловирусный гепатит. Тяжелое течение ЦМВ-инфекции наблюдается при некомпетентности иммунной системы, в таких случаях развивается энцефалит, интерстициальная пневмония, миокардит, гепатоспленомегалия, поражаются эндокринные железы.

У женщин возможно бессимптомное длительное выделение ЦМВ из цервикального канала, что значительно повышает риск интранатального инфицирования плода. Риск вертикальной трансмиссии ЦМВ снижается при наличии специфического иммунитета матери. Если у матери первичное инфицирование ЦМВ произошло в период беременности, вероятность врожденной ЦМВ-инфекции составляет 40–50 %. Степень поражения плода не всегда зависит от тяжести заболевания матери.

Осложнениями беременности при латентной форме ЦМВ-инфекции могут быть невынашивание беременности, плацентарная недостаточность, хроническая гипоксия плода, задержка роста плода, аномалии развития плода. Врожденная ЦМВ-инфекция у новорожденного проявляется следующими признаками: поражение головного мозга гипоксического генеза, энцефалит, гипертензионно-гидроцефальный синдром, судорожный синдром, синдром интоксикации, пневмония, гепатомегалия. В последующем в течение первого года жизни — задержка нервно-психического развития, возможно нарушение слуха. Различают клинико-морфологические формы генерализованной ЦМВ-инфекции новорожденных: легочную, гепатолиенальную, кишечную и церебральную. Новорожденные с генерализованной ЦМВ-инфекцией часто умирают в течение первых месяцев жизни.

Диагностика. Для диагностики ЦМВ-инфекции используются лабораторные методы: вирусологический, серологический, молекулярно-генетический, морфологический.

Вирусологический метод в последнее время вытесняется методом ПЦР. Для вирусологического исследования заражают культуру клеток биологическим материалом, содержащим ЦМВ (кровь, слюна, амниотическая жидкость). При патогистологическом исследовании биопсийного или аутопсийного материала маркером инфекции являются специфические трансформированные цитомегаловирусом гигантские клетки «совиный глаз». Признаком продуктивной инфекции может быть наличие в крови антител IgM или 4-кратное увеличение титра IgG. ПЦР показан для определения ДНК вируса; иммунофлюоресценция (ИФ) — для диагностики антигена ЦМВ в биологическом материале, содержащем вирус.

Обследование новорожденного включает клинические анализы крови и мочи (признаки воспаления), биохимическое исследование крови, определение специфических антител IgM ЦМВ в крови, УЗИ головного мозга и органов брюшной полости, доплерометрию сосудов головного мозга, рент-

генографию органов грудной клетки, по показаниям проводят люмбальную пункцию.

Дифференциальный диагноз ЦМВ-инфекции проводят с инфекциями, вызванными токсоплазмой, листериями, вирусом простого герпеса, краснухи; с неинфекционной патологией — постгипоксической энцефалопатией, родовой травмой, гемолитической болезнью.

Лечение. Для терапии ЦМВ-инфекции применяют противовирусные средства (валтрекс, ганцикловир). Противовирусные препараты беременным противопоказаны и назначаются только по жизненным показаниям. При необходимости назначают симптоматическое лечение.

Профилактика. Профилактика заключается в соблюдении противоэпидемических мер.

ИНФЕКЦИЯ, ВЫЗВАННАЯ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА (ГЕРПЕС)

Этиология. Выделяют несколько типов вируса простого герпеса (*Herpes simplex virus*), из которых ВПГ 1-го типа вызывает преимущественно заболевания кожи, ВПГ 2-го типа поражает половые органы. Оба типа вируса могут вызывать генитальный герпес.

Патогенез. Первичное инфицирование вирусом простого герпеса не всегда сопровождается яркой клиникой, но после этого вирус остается в организме постоянно. Под действием различных внешних и внутренних факторов (переохлаждение, стресс, соматические заболевания), когда ослабевает иммунный надзор, герпесвирусная инфекция активизируется, может приобретать затяжное, рецидивирующее течение или генерализуется.

Входными воротами для ВПГ является слизистая оболочка. ВПГ является внутриклеточным паразитом. Репликация вирусов сопровождается вирусемией. После купирования острого периода болезни вирус простого герпеса остается длительное время в латентном состоянии.

Важный регулирующий механизм в патогенезе герпесвирусной инфекции — факторы клеточного и гуморального иммунитета. ВПГ повреждает иммунные клетки и компрометирует иммунную защиту, что способствует репродукции вирусов. Гуморальные факторы иммунитета направлены на инактивацию внеклеточных вирусных частиц и предупреждение генерализации инфекции.

Интерфероны (ИФН) — низкомолекулярные полипептиды, обладающие выраженным противовирусным, иммуномодулирующим и антипролиферативным эффектами, продуцируются различными типами иммунокомпетентных клеток. Наибольшей противовирусной активностью обладают

ИФН- α , они свободно циркулируют в крови, но не проникают через неповрежденную плаценту. ИФН- β , синтезируемый фибробластами, также обладает противовирусной активностью, однако его действие носит локальный характер. ИФН- γ также имеет выраженный иммуномодулирующий эффект, влияет на функцию естественных киллеров, метаболизм эпителиальных клеток. Нарушение способности иммунокомпетентных клеток к стимулированному синтезу интерферонов характерно для хронических вирусных заболеваний.

Течение хронических вирусных инфекций и их исход зависят от активации Т-хелперов, которые продуцируют интерлейкины. **Интерлейкины (ИЛ)** — большая группа биологически активных веществ, обеспечивающих межклеточное взаимодействие различных типов лейкоцитов, индукцию каскада сигналов в иммунологических реакциях.

Во время беременности особенности иммунных реакций способствуют рецидивам инфекции, искажению клинического течения. Для плода наиболее опасно, если впервые инфицирование женщины произошло во время беременности. В этом случае в организме матери нет специфических антител IgG против ВПГ, которые проникают через плаценту от матери к плоду и могут защитить плод от вирусов, а вырабатываемые при острой инфекции антитела IgM через плаценту к плоду не проникают, поэтому плод оказывается иммунологически не защищен от вируса.

Герпетическая инфекция у новорожденных может быть приобретена антенатально, интранатально при прохождении через инфицированные родовые пути или после родов от больной матери. Заражение плода вирусом простого герпеса антенатально чаще происходит трансплацентарно или восходящим путем при генитальной инфекции. Быстро размножающиеся клетки и ткани эмбриона и плода являются благоприятной средой для репликации вирусов. Зависимости частоты и тяжести поражения плода вирусом простого герпеса от тяжести герпеса у матери не выявлено. Описаны случаи рождения здоровых детей при генерализованной герпетической инфекции у матери, но возможно поражение плода ВПГ с летальным исходом при отсутствии симптомов у матери.

Клиника. Различают острую и хроническую рецидивирующую ВПГ-инфекцию. Первичное инфицирование может иметь типичную клиническую картину местных поражений: общее недомогание, повышение температуры тела. Типичная клиническая картина острого или обострения хронического герпеса гениталий: на фоне зуда кожи или слизистой оболочки появляются везикулы с прозрачным жидким содержимым. Через 3–5 дней везикулы превращаются в язвочки или корочки с последующим их быстрым заживлением. На коже и слизистой оболочке малых и больших половых губ, промежности появление везикул сопровождается отеком, гиперемией, болью. Отек и боль могут быть настолько выраженными, что затрудняют ходьбу, вызывают психоневрологические расстройства и потерю трудоспособно-

сти. Заболевание может протекать без пузырьковой сыпи, когда симптомами герпеса являются зуд, жжение, гиперемия и отек наружных половых органов, мелкие трещины в виде ссадин малых и больших половых губ, мелкие очаги гиперемии на слизистой или коже промежности. При клинически выраженном заболевании отмечается увеличение паховых лимфатических узлов.

После первичного инфицирования генитальный герпес может протекать в хронической рецидивирующей форме. Рецидивы герпеса возникают с частотой от одного раза в несколько лет при легком течении до ежемесячного, часто в связи с менструацией, при тяжелом течении. Провоцируются рецидивы эмоциональными стрессами, переохлаждением, другими сопутствующими заболеваниями, менструацией. Герпес шейки матки имеет признаки цервицита: гиперемия и отек слизистой оболочки, обильные светлые выделения из половых путей. При рецидивирующем течении генитального герпеса у пациентов могут быть психоневрологические расстройства, связанные с нестерпимым зудом и болью в области наружных половых органов, невозможностью сексуальных контактов, что осложняет межличностные отношения партнеров.

У новорожденных ВПГ-инфекция, приобретенная в перинатальном периоде, протекает в следующих клинических формах:

- 1) локальные поражения кожи и слизистых оболочек;
- 2) симптомы энцефалита или энцефалопатии гипоксического генеза;
- 3) генерализованная инфекция с повреждениями висцеральных органов.

Первые признаки герпетической инфекции часто принимаются за постгипоксические или травматические повреждения и ребенку не проводится этиотропная терапия, т. к. диагноз не установлен. Летальность при генерализованной герпетической инфекции новорожденных при отсутствии противовирусной химиотерапии составляет 60–95 %, более половины выживших детей в последующем имеют психоневрологические отклонения.

Диагностика. Диагноз ВПГ-инфекции ставят по типичным симптомам и подтверждают лабораторно. Лабораторная диагностика герпеса основана на выявлении антигена, вирусной ДНК или специфических антител против ВПГ. Вирус или ДНК вируса могут быть выделены из крови, мочи, эпителия цервикального канала, биопсийных тканей. Методом ИФА определяют IgG — признак перенесенной в прошлом инфекции и IgM — маркер острой инфекции. Для подтверждения факта первичного эпизода инфекции, что важно у беременных, следует в динамике дважды измерить титр антител обоих классов — IgG и IgM и установить сероконверсию. Для выделения антигена вируса (методом ИФА) или его ДНК (методом ПЦР) исследованию подлежит биологический материал, в котором предполагается наличие вируса — соскоб цервикального эпителия, секционный материал, ткань абортуса, плацента.

Дифференциальную диагностику генитального герпеса проводят с первичным сифилисом, мягким шанкром. Отличительные признаки язвенных поражений при генитальном герпесе следующие: дно язвы мягкое, болезненное, края неровные, язвы быстро эпителизируются, могут рецидивировать и сопровождаются зудом, жжением.

Для диагностики герпеса у новорожденных быстрым и приемлемым является определение антигена или ДНК ВПГ в мазках из зева, содержимом везикул на коже и слизистых оболочках, осадке мочи. При подозрении на сепсис, поражение ЦНС исследуется спинномозговая жидкость. Использование серологических методов для определения антител IgM против ВПГ в сыворотке крови новорожденного часто дает ложноотрицательные результаты. Поскольку источником инфекции является мать, то она также должна быть обследована. Анамнез и обследование матери часто помогает в постановке диагноза новорожденного.

Лечение. Лечение герпеса включает противовирусные и иммуномодулирующие лекарственные средства. Применяемые в настоящее время противовирусные препараты способны подавлять размножение вирусов, но при латентной инфекции оказываются неэффективными, поэтому они могут применяться только во время клинической манифестации заболевания.

Наиболее эффективен против ВПГ-инфекции ацикловир. К действию ацикловира чувствительны вирусы простого герпеса 1-го и 2-го типов, менее чувствительны цитомегаловирус и вирус Эпштейна-Барр. Применение ацикловира у беременных ограничено и возможно при явном перевесе пользы против риска. Допускается использовать местно. Иммуноterapia при беременности не назначается.

ГРИПП

Этиология. Возбудитель — вирусы гриппа.

Патогенез. Вирус распространяется аэрозольным путем. Входные ворота — слизистая оболочка верхних дыхательных путей. После нескольких дней инкубационного периода наступает катаральное воспаление с симптомами острой респираторной инфекции. При прогрессировании болезни, при некомпетентности иммунной системы возможны тяжелые воспалительные осложнения, развитие вирусно-бактериальной или вторичной бактериальной инфекции верхних дыхательных путей, возможна пневмония.

Клиника. Заболевание начинается остро. Симптомы: лихорадка — 38 °С и выше, общая слабость, головная боль, миалгии, глазные симптомы (фотофобия, слезотечение, боль в глазных яблоках), сухой кашель, заложенность носа или насморк. Возможны абдоминальные симптомы — боли в жи-

воте, рвота и диарея. Через 7–10 дней наступает клиническое выздоровление, кашель может сохраняться до двух недель.

Осложнения гриппа возникают у людей с факторами риска: беременность и роды, ожирение, иммуносупрессия (например: ВИЧ-инфекция, сахарный диабет), хронические бронхолегочные заболевания, неонатальный период. Осложнения гриппа: пневмония, острый стенозирующий ларинготрахеит (синдром ложного крупа), острый средний отит.

У беременных женщин, переносящих грипп, статистически значимо чаще отмечаются осложненное течение беременности и родов, плацентарные нарушения, мертворождения, преждевременные роды, высокая вероятность осложнений гриппа.

Диагностика. Диагноз ставят по клиническим симптомам с оценкой эпидемиологической ситуации. Для лабораторной диагностики гриппа применяют вирусологические, серологические, молекулярно-генетические методы. Для исследования может быть использован мазок, аспират или смывы верхних дыхательных путей. Перечень исследований включает в себя клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование крови, ЭКГ. Для подтверждения пневмонии показана рентгенография органов грудной клетки при условии согласия беременной и защиты плода.

Лечение. При неосложненном течении гриппа беременные лечатся амбулаторно врачом общей практики, им назначают симптоматическую терапию. Госпитализация беременных женщин при осложнениях гриппа показана в профильное отделение, при осложнениях беременности — в родильный дом. В стационаре пациент должен быть изолирован в отдельную палату (бокс). Для противовирусной терапии беременных допускается назначение осельтамивира, когда польза превышает риск. Антибактериальная терапия показана при вирусно-бактериальной или вторичной бактериальной пневмонии и других бактериальных осложнениях. Из антибиотиков назначают бета-лактамы (амоксциллин или амоксициллин/клавуланат), макролиды (азитромицин), цефалоспорины II–III поколений (цефтриаксон, цефотаксим). При тяжелом течении болезни назначают карбапенемы, линезолид. В послеродовом периоде при условии отказа от кормления новорожденного грудным молоком назначают фторхинолоны (левофлоксацин).

Профилактика. Для профилактики сезонного гриппа применяется противогриппозная вакцина. Допускается вакцинация беременных женщин. Противогриппозная вакцина, введенная во время беременности, может обеспечивать протективный эффект для новорожденного в течение первых месяцев жизни. Эффективны противоэпидемические мероприятия для предотвращения распространения вирусов аэрозольным путем: социальная дистанция, использование маски медицинской, изоляция заболевших.

КРАСНУХА

Этиология. Краснуха — инфекционное заболевание, вызванное вирусом краснухи *Rubivirus rubella*.

Патогенез. Источник инфекции — больной человек. Пути распространения инфекции — воздушно-капельный, вертикальный — от матери к плоду. При воздушно-капельном заражении входные ворота для вируса краснухи — слизистая оболочка дыхательных путей, в последующем развивается вирусемия. Через 1–2 дня после появления высыпаний на коже в крови появляются специфические антитела в высоком титре против вируса краснухи. После выздоровления формируется стойкий иммунитет против краснухи, сохраняющийся всю жизнь.

При заболевании беременной вирус проникает через плаценту, инфицирует плод. Органами-мишенями для вируса краснухи служат ткани плодного яйца, плацента, при заражении эмбриона он может погибнуть или развиваются врожденные аномалии плода. Исход беременности зависит от срока гестации в момент заражения. Вирус краснухи вызывает у плода некроз эндотелия сосудов, оказывает цитолитическое действие на клетки миокарда, скелетных мышц, эпителиальные клетки внутреннего уха, повреждает эпителий хрусталика, гепатоциты.

Клиника. Инкубационный период продолжается 11–24 дня, после чего появляется экзантема, головная боль, боли в мышцах и суставах, повышенная температура тела до 38–39 °С в течение 1–3 дней. Могут быть симптомы катара верхних дыхательных путей, генерализованная лимфаденопатия. Тяжелые осложнения краснухи — энцефалит, артрит. Иногда единственным симптомом краснухи является сыпь на коже.

Признаки врожденной краснухи у новорожденного: аномалии развития, тромбоцитопеническая пурпура, интерстициальная пневмония, низкая масса тела, гепатит. Тромбоцитопеническая пурпура купируется в течение первого месяца жизни. Интерстициальная пневмония проявляется синдромом дыхательных расстройств.

Признаки поражения печени у новорожденного: гепатомегалия, гипербилирубинемия, повышение активности трансаминаз. Морфологические признаки поражения печени: некроз гепатоцитов, стаз желчи, фиброз. Характерные аномалии развития плода при врожденной краснухе: порок сердца, поражение глаз, микроцефалия, глухота. Характерные пороки сердца: незаращение артериального протока, стеноз легочной артерии, аномалии дуги аорты, незаращение межжелудочковой перегородки, могут быть комбинированные пороки.

Катаракта — характерное поражение глаз при врожденной краснухе, может повреждаться сетчатка глаз. Нарушается формирование костной ткани,

в трубчатых костях наблюдаются участки разрежения и уплотнения костной ткани в области метафиза. Отдаленные последствия врожденной краснухи — нарушение слуха, задержка психического развития, катаракта, глаукома.

Диагностика. Диагноз краснухи ставится на основании эпидемиологических данных (случаи инфекции в детском коллективе, контакт с больным человеком), симптомов заболевания и лабораторного подтверждения. Лабораторная диагностика краснухи основана на выявлении в крови специфических антител против вируса краснухи.

Врожденную краснуху диагностируют на основании данных о заболевании матери во время беременности и клинических признаков у плода и новорожденного.

Лечение. Для лечения краснухи противовирусная терапия не применяется. Проводится симптоматическое лечение. Заболевание краснухой при беременности является медицинским показанием для искусственного прерывания беременности согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.12.2014 № 88.

Профилактика. Для профилактики применяют комбинированную или моновакцину против краснухи. Согласно национальному календарю профилактических прививок (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.05.2018 № 42) комбинированную вакцину против кори, эпидемического паротита, краснухи получают дети в возрасте 12 мес. и 6 лет. Вакцинация против краснухи рекомендована женщинам, не болевшим краснухой и не привитым, перед планированием беременности не меньше чем за 1 мес. до зачатия. Введение вакцины при наступившей беременности не является показанием для ее прерывания. Иммунитет после прививки или перенесенной инфекции сохраняется на протяжении всей жизни. При выявлении случая заболевания краснухи объявляется карантин.

КОРЬ

Этиология. Возбудитель кори — однонитевой РНК-вирус *Morbillivirus measles*. Циркулирует несколько генотипов вируса, по которым возможно дифференцировать эндемичные и завезенные случаи болезни, а также дикие и вакцинированные.

Патогенез. Вирус передается от человека воздушно-капельным путем. Заразность продолжается от инкубационного периода до 4-го дня появления сыпи. Входными воротами являются слизистые оболочки верхних дыхательных путей и конъюнктивы. Инкубационный период длится в среднем 13 дней. Вирус размножается в клетках эпителия слизистых оболочек, проникает в периферические лимфатические узлы, распространяется лимфоген-

но и гематогенно, развивается катаральный и интоксикационный синдром. Возникает катаральное воспаление зева, носоглотки, гортани, трахеи, бронхов, бронхиол. После выздоровления сохраняется стойкий иммунитет из-за циркуляции антител к вирусу кори.

Клиника. В клиническом течении различают корь по степени тяжести, по форме осложнений. Осложнения кори: энцефалит, менингит, пневмония, средний отит. При типичной кори выделяют периоды:

- 1) инкубационный;
- 2) продромальный (катаральный);
- 3) период высыпаний;
- 4) период пигментации.

Для катарального периода характерны лихорадка, симптомы интоксикации, кашель, насморк, конъюнктивит, склерит, энантема в виде крупных пятен темно-красного цвета на мягком небе. Характерные участки повреждения слизистых оболочек губ, десен, щек при кори называются пятнами Бельского–Филатова–Коплика, они появляются за 1–2 дня до высыпаний. Появление специфической коревой сыпи связывают с вирусемией, что сопровождается повышением температуры тела. Элементы пятнисто-папулезной сыпи появляются на коже лица, туловища и конечностей. Затем наступает период пигментации элементов на коже и их исчезание, одновременно проходят симптомы воспаления.

Тяжелое течение кори характеризуется признаками системного воспаления, ДВС-синдрома, полиорганной недостаточности, нарушения ЦНС (рвота, судороги). В группу риска тяжелого течения кори входят беременные женщины, новорожденные, взрослые старше 20 лет, люди с ослабленным иммунитетом.

Диагностика. Диагноз ставится на основании характерных симптомов, эпидемиологической оценки. Лабораторные критерии кори следующие:

- 1) обнаружение антител класса IgM (появляются через 3–4 дня) или 4-кратное повышение IgG-антител (появляются через 7 дней) в парных сыворотках крови;

- 2) обнаружение вирусной РНК (присутствует в течение трех дней после появления сыпи) с помощью ПЦР в мазках из ротоглотки, носа, носоглотки, в моче и крови до появления IgM-антител.

Дифференциальный диагноз кори проводят с другими инфекционными болезнями — грипп, аденовирусная и респираторно-синцитиальная инфекция, краснуха, энтеровирусная инфекция, скарлатина, герпесвирусная инфекция.

Лечение. Пациенты должны быть изолированы. Этиотропной терапии для лечения кори не существует. Лечение заболевания симптоматическое.

Профилактика. Для профилактики применяют комбинированную или моновакцину против кори. Согласно национальному календарю профилактических прививок (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.05.2018 № 42) комбинированную вакцину против кори, эпидемического паротита, краснухи получают дети в возрасте 12 мес. и 6 лет. Иммунитет после прививки или перенесенной инфекции сохраняется на протяжении всей жизни. При выявлении случая заболевания корью объявляется карантин.

ЛИСТЕРИОЗ

Этиология. *Listeria monocytogenes* — возбудитель листериоза, грамположительный факультативный внутриклеточный анаэробный патоген пищевого происхождения. Установлены 13 серотипов *L. Monocytogenes*. Среди зарегистрированных случаев листериоза человека наиболее распространены серотипы 1/2a, 1/2b и 4b.

Эпидемиология. В 99 % случаев заражений подтверждено пищевое происхождение *L. monocytogenes* — мясо, молоко, рыба и морские продукты, мороженое, овощи, в том числе продукты готовые к употреблению. Повсеместное распространение *L. monocytogenes*, его способность выживать и расти в условиях широкого диапазона рН, высокой концентрации соли, низкой температуре делает этот патоген эпидемиологически значимым в пищевой промышленности.

Существуют четко определенные группы риска по инвазивному листериозу человека — люди с некомпетентным Т-клеточным иммунитетом, беременные женщины и их плоды, новорожденные дети, а также люди, которые получают кортикостероиды или химиотерапию, гемодиализ, пациенты после трансплантации органов, больные диабетом, носители ВИЧ и наркозависимые. Если среди населения заболеваемость листериозом составляет меньше 1 случая на 100 тыс., то заболеваемость среди беременных женщин составила 3,42 случая на 100 тыс. населения. Частота инфекции в два раза выше после 28 нед. беременности, чем в первом триместре.

Патогенез. Инкубационный период листериоза у беременных выше, чем вне беременности, составляет в среднем 19–27 дней и варьируется от 7 до 67 дней. После проглатывания зараженных продуктов неинвазивный листериоз проявляется гастроэнтеритом. В случаях инвазии через стенку тонкой кишки *L. monocytogenes* проникает в мезентериальные лимфатические узлы, диссеминирует в селезенку, печень, а оттуда может достигать головной мозг, плаценту и вызывать, соответственно, инфекцию центральной нервной системы (ЦНС), главным образом у пациентов с несостоятельным иммунитетом,

и внутриматочную инфекцию у беременных женщин. Трансплацентарная инфекция плода может привести к выкидышу, преждевременным родам или инфицированию новорожденного. Большинство случаев внутриматочной инфекции являются следствием трансплацентарной диссеминации после бактериемии у беременной и реже из-за восходящей контаминации из колонизированных *L. monocytogenes* нижних половых путей беременной женщины.

Клиника. Заражение *L. monocytogenes* во время беременности может привести к осложнениям, включая выкидыш, мертворождение, хориоамнионит, преждевременные роды, а также материнский и неонатальный сепсис.

У новорожденных описаны две формы инфекции: ранний и поздний неонатальный листериоз. При раннем начале неонатального листериоза инфицирование происходит *in utero* через плаценту. В среднем через 36 ч после рождения появляются симптомы болезни, характеризующие следующие возможные состояния: септицемия (81–88 %), респираторный дистресс или пневмония (38 %), менингит (24 %), образование и диссеминация абсцессов и гранулем во многих органах. Смертность живорожденных детей приближается к 20 %, а частота мертворождений увеличивает общий уровень смертности до 50 %.

Поздний неонатальный листериоз развивается через 1–3 нед. после родов вследствие контаминации во время родов при прохождении плода через родовые пути. Клинически проявляется как менингит или менингоэнцефалит, сепсис. Смертность при позднем начале листериоза составляет около 10 %, но у выживших младенцев высокий риск неврологических осложнений с такими последствиями, как гидроцефалия, задержка умственного развития, судороги, слепота.

Диагноз. Диагноз листериоза ставят на основании клинических данных и подтверждают обнаружением *L. monocytogenes* в крови, околоплодных водах, спинномозговой жидкости. У беременных женщин результаты бактериологического исследования кала при симптомах гастроэнтерита или отделяемого из влагалища могут быть положительными, если для посева используются селективные среды для *L. monocytogenes*.

Лечение. Для антимикробной терапии назначают β -лактамный антибиотик, за исключением цефалоспоринов. Обычно используют ампициллин, возможно его сочетание с аминогликозидом. Комбинация ампициллина и гентамицина в настоящее время является терапией выбора для всех форм листериоза. К препаратам второй линии относятся триметоприм/сульфаметоксазол, эритромицин, ванкомицин и фторхинолоны.

Профилактика. Профилактика листериоза заключается в контроле над пищевыми продуктами и просвещении населения, особенно групп риска, в области безопасности пищевых продуктов.

ТУБЕРКУЛЕЗ

Туберкулез — хроническая инфекционная болезнь с преимущественным деструктивным поражением легочной ткани, возможны внелегочные, в том числе генитальные, формы туберкулеза.

Этиология. В честь немецкого ученого Роберта Коха, открывшего в 1882 г. возбудитель туберкулеза *Mycobacterium tuberculosis*, микроб был назван палочкой Коха. Возбудители туберкулеза — *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, входящие в семейство *Mycobacteriaceae*.

Патогенез. Механизм инфицирования преимущественно воздушно-капельный, возможен алиментарный при потреблении молока от больных животных. Для распространения болезни ключевое значение имеет туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью. От момента инфицирования человека микобактериями до развития туберкулезного процесса может быть длительный период.

Первичный туберкулезный очаг (первичный аффект) образуется при несостоятельности иммунной защиты в местах локализации микобактерий в зависимости от механизма инфицирования: в легких — при аэрогенном механизме, в кишечнике — при алиментарном. При прогрессировании первичного комплекса микобактерии распространяются в другие ткани и органы гематогенным, лимфогенным или контактным путем по брюшине. Гематогенному распространению микобактерий также может способствовать длительное латентное состояние первичного туберкулезного комплекса и наличие метастатических очагов. Гематогенный туберкулез с внелегочными поражениями развивается в костях, коже, мочеполовой системе.

Туберкулез относят к СПИД-индикаторным болезням, он является причиной смерти 35 % людей с ВИЧ. При генитальном туберкулезе патологический процесс локализуется в маточных трубах (до 100 %), реже — в эндометрии (25–30 %), яичниках и шейке матки (около 5 %), может сочетаться с туберкулезом мочевыводящих путей, сопровождается значительным спаечным процессом. При туберкулезе маточных труб наступает нодозное воспаление, облитерация, в последующем — трубно-перитонеальное бесплодие.

Клиника. Генитальный туберкулез в основном протекает со стертой клиникой. Пациентка может предъявлять жалобы на периодическое незначительное повышение температуры, снижение массы тела. Основной, а иногда и единственный симптом заболевания — бесплодие, обусловленное трубным и/или маточным фактором. При поражении эндометрия также нарушена менструальная функция: аменорея (первичная и вторичная), олигоменорея, дисменорея.

При генитальном туберкулезе часто выявляют поражение легких в инфильтративной или очаговой форме, встречаются случаи туберкулеза на

стадии распада с выделением микобактерий. Туберкулез может быть СПИД-индикаторным заболеванием при ВИЧ-инфекции. Генитальный туберкулез наряду с другой внелегочной локализацией процесса относят к тяжелым формам туберкулеза.

У пациентки с туберкулезом имеется высокий риск осложнений беременности, родов и послеродового периода, обусловленных воспалением, фоновыми дефицитными состояниями для развития туберкулеза (дефицит массы тела, иммунодефицит, гиповитаминоз, анемия и др.), сопутствующими туберкулезу заболеваниями (ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит и др.).

Диагностика. К медицинским показаниям для диагностики внелегочного туберкулеза относятся длительно протекающие, рецидивирующие воспаления любой локализации при отсутствии эффекта от длительно проводимого антибактериального и противовоспалительного лечения; туберкулез в анамнезе; контакт с больным туберкулезом; бесплодие.

Диагностика туберкулеза основана на рентгенологическом исследовании, кожных аллергических тестах, бактериоскопическом, бактериологическом и молекулярно-генетическом методах. При отсутствии клиники воспаления половых органов показана метросальпингография (МСГ). При МСГ обнаруживают характерные для туберкулеза половых органов признаки: дефекты наполнения полости матки из-за повреждения эндометрия, синехий; при заполнении маточных труб рентгенконтрастным средством определяется неровность контуров просвета трубы с характерной формой в виде четок, возможны трубы прямые без изгибов, скопление жидкости в ампулярном отделе труб.

При подозрении на туберкулез легких выполняют рентгенологическое исследование органов грудной клетки, в том числе при беременности, независимо от срока, при условии информированного согласия пациентки и обеспечении защиты плода от облучения. Выполняют дифференциальную диагностику туберкулеза легких с очаговой пневмонией и новообразованиями.

Для подтверждения диагноза крайне важно обнаружение возбудителя туберкулеза в биологическом материале. Материалом для исследования могут быть выделения из половых путей, менструальная кровь, соскоб эндометрия или аспират из полости матки. *M. tuberculosis* очень требовательны к питательным средам, используемым для бактериологического метода диагностики. Высокоинформативными и быстрыми являются тесты на основе молекулярно-генетических технологий.

Лечение. Лечение туберкулеза проводится в противотуберкулезных организациях здравоохранения. *Цель терапии* — полное уничтожение возбудителя болезни. Для лечения назначают лекарственные средства, эффективные против *M. tuberculosis* с учетом его лекарственной устойчивости в соответствии с клиническим протоколом.

Активный туберкулез всех локализаций является медицинским показанием для искусственного прерывания беременности согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.12.2014 № 88.

Профилактика. С целью медицинской профилактики туберкулеза проводят вакцинацию. Первое введение вакцины проводят новорожденным в родильном доме на 3–5 день жизни. Если родильница больна туберкулезом, возможность грудного вскармливания новорожденного решает консилиум с участием фтизиатра, акушера-гинеколога и педиатра. К мерам профилактики туберкулеза относят рентгенологический скрининг населения.

ТОКСОПЛАЗМОЗ

Токсоплазмоз — зоонозное паразитарное заболевание с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя и характеризующееся полиморфной клинической картиной и хроническим течением.

Этиология. Возбудитель токсоплазмоза *Toxoplasma gondii* относится к типу простейших (Protozoa), классу споровиков (Sporozoa), отряду кокцидий (Coccidia).

Патогенез. Заражение человека токсоплазмозом происходит чаще всего алиментарным путем при употреблении мяса без достаточной термической обработки или при загрязнении рук ооцистами, выделенными кошками с испражнениями. Воратами инвазии являются органы пищеварения. Паразит внедряется в нижние отделы тонкой кишки, попадает в ток крови и достигает регионарных мезентериальных лимфатических узлов. Там происходит фаза бесполого размножения токсоплазм. Лимфоузел реагирует воспалительными изменениями с образованием гранулем. Затем паразит гематогенным путем разносится по всему организму, оседая в печени, селезенке, лимфоузлах. Избирательно поражаются нервная система, миокард, скелетные мышцы, глаза.

Больной токсоплазмозом человек является промежуточным хозяином паразита и не представляет эпидемиологической опасности для окружающих, однако беременная с токсоплазмозом может стать источником инфекции у плода. Исходы поражения плода: невынашивание беременности, аномалии развития, врожденный токсоплазмоз.

Клиника. Острое заболевание может протекать с симптомами гриппа, лимфаденита или ангины, затем переходит в хроническую форму. При несостоятельности иммунной системы (ВИЧ-инфекция, онкологические заболевания и др.) возможно развитие острого токсоплазмоза с клиникой тяжелого септического процесса и летальным исходом. У большей части людей возникает первично-хроническая форма токсоплазмоза.

В акушерской практике хронический токсоплазмоз является причиной привычного невынашивания беременности, аномалии развития плода, врожденного токсоплазмоза.

Признаки врожденного токсоплазмоза с острым течением следующие: субфебрилитет или лихорадка, лимфаденопатия, гепатоспленомегалия, макулопапулезные экзантемы, отеки, анемия, геморрагии из-за тромбоцитопении, желтуха, диарея, пневмонии, миокардит, нефрит, энцефалит. Хроническое течение характеризуется наличием гидроцефалии или микроцефалии, кальцификатов в мозге, судорог, хориоретинита, атрофии зрительных нервов. Антенатальное заражение токсоплазмой может привести к формированию аномалий развития — гидроцефалии, микроцефалии, колобоме, микрофтальмии. Отдаленные осложнения врожденного токсоплазмоза — энцефалопатия с олигофренией, эпилепсия, глухота, поражения глаз вплоть до слепоты, поражения эндокринных желез.

Диагностика. Диагноз токсоплазмоза основывается на данных клинической картины и лабораторном подтверждении. Для лабораторного подтверждения исследуют сыворотку крови на наличие антител IgM и IgG против *Toxoplasma gondii*. Присутствие IgG и отсутствие IgM является признаком перенесенной болезни в прошлом. Четырехкратное и более нарастание титра антител указывает на активность инфекционного процесса, а присутствие специфических IgM-антител — на недавнее первичное заражение.

Согласно клиническим протоколам все беременные женщины при постановке на диспансерный учет в женской консультации подлежат обследованию на наличие в крови IgG против *Toxoplasma gondii*. Дополнительно обследованию подлежат пациентки с невынашиванием беременности.

Новорожденные с симптомами перинатальной инфекции, гидроцефалии, хориоретинита, увеита, лимфаденита, с судорожным, гепатолиенальным синдромом, с кальцификатами в головном мозге подлежат обследованию для диагностики токсоплазмоза.

Лечение и профилактика. Беременным женщинам назначают спирамицин. Профилактика заключается в соблюдении санитарных и гигиенических мер.

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ

Этиология. Возбудитель инфекции — РНК-содержащий вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), который относится к группе ретровирусов, поражает CD4-лимфоциты и вызывает деструкцию иммунной системы с последующим развитием синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД).

Патогенез. Источник инфекции — больной (инфицированный) человек. Пути передачи — половой, парентеральный, вертикальный, трансплантация органов и тканей. При любом способе передача ВИЧ — это результат контакта здорового человека с инфицированными биологическими жидкостями (кровь, сперма, вагинальный секрет, ткани, органы). Вероятность перинатального инфицирования новорожденного при отсутствии профилактических мер составляет 20–40 %, при полном протоколе профилактики — 0–2 %.

В патогенезе ВИЧ-инфекции выделяют стадии:

1. Инкубационный период, серонегативный, продолжающийся до 3 мес. и больше.
2. Выраженная вирусная репродукция и первичный иммунный ответ. Продолжительность — 6–12 мес.
3. Гиперреактивность гуморального иммунитета. Продолжительность — 3–5 лет.
4. Компенсированный иммунодефицит.
5. Угнетение клеточного и гуморального иммунитета.
6. Развитие оппортунистических инфекций.
7. Терминальная стадия с тяжелыми нарушениями клеточного и гуморального иммунитета и генерализованными оппортунистическими инфекциями.

Клиника. В клиническом течении ВИЧ-инфекции выделяют последовательные стадии: острая ВИЧ-инфекция, длительное вирусоносительство, персистирующая генерализованная лимфаденопатия (ПГЛ), СПИД.

Острая ВИЧ-инфекция по клиническому течению иногда сходна с гриппом, может проявляться лихорадкой, лимфаденопатией, эритематозно-макулопапулезной сыпью на лице и туловище, миалгией, артралгией. Реже встречаются следующие симптомы: диарея, тошнота, рвота, гепатоспленомегалия, может развиваться менингоэнцефалит. Антитела к ВИЧ появляются в крови через 1–3 мес. после заражения. Острая ВИЧ-инфекция сменяется бессимптомным *вирусоносительством*, продолжающимся 1–8 лет и более, когда человек считает себя здоровым и является источником инфекции.

Персистирующая генерализованная лимфаденопатия протекает с увеличением лимфатических узлов — 1 см и более в диаметре в двух и более группах (шейные, подмышечные, затылочные и др.) в течение от 3 мес. до 5–8 лет. В этот период постепенно снижается в крови количество CD4-лимфоцитов. Через 2–15 лет появляются симптомы оппортунистических инфекций; воспалительные заболевания верхних дыхательных путей, органов малого таза с образованием тубоовариальных абсцессов. Проявляются заболевания кожи: опоясывающий герпес, кандидоз слизистых оболочек, дерматомикозы, себорея. Снижается масса тела на 10 % и более. Появляется лихорадка, диарея. Проявляются СПИД-индикаторные заболевания: пневмония,

вызванная *Pneumocystis carinii*; герпесвирусная и кандидозная инфекции; саркома Капоши у лиц моложе 60 лет; лимфома, не относящаяся к болезни Ходжкина; рак шейки матки; туберкулез и др.

Диагностика. Диагностика, лечение, профилактика ПМР ВИЧ проводится согласно клиническим протоколам. Диагноз ВИЧ-инфекции ставится по результатам лабораторных тестов в несколько этапов:

- 1) лабораторное скрининговое тестирование;
- 2) по показаниям — диагностическое тестирование;
- 3) уточнение стадии ВИЧ-инфекции — по данным вирусной нагрузки в крови и количеству CD4 в крови.

Алгоритм диагностики имеет особенности у беременных и у детей, рожденных ВИЧ-инфицированными женщинами (ВИЧ-экспонированные дети) в возрасте до 18 мес.

Все женщины при постановке на учет по беременности обязательно и на сроке 28–30 нед. (по показаниям) направляются на лабораторное скрининговое тестирование на ВИЧ-инфекцию на выявление антител, антигена и (или) антигенов ВИЧ 1, 2 методом ИФА или ИХА. При отсутствии результатов серологического тестирования пациентку тестируют при поступлении в родильный дом. Подозрение на вероятную первичную ВИЧ-инфекцию может возникать при наличии эпидемиологических данных (контакт с высоким риском заражения в течение менее чем 6 нед. назад) или клинических проявлений острого ретровирусного синдрома. В этом случае при отрицательном или сомнительном результате выявления антител к ВИЧ при скрининговом тестировании на ВИЧ-инфекцию выполняется также тест на выявление РНК ВИЧ или антител, антигена и (или) антигенов ВИЧ 1, 2 методом ИФА или ИХА.

ВИЧ-экспонированный ребенок — ребенок, рожденный женщиной с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции, находящийся в процессе наблюдения с момента рождения до определения его ВИЧ-статуса. К ВИЧ-экспонированному приравнивается ребенок, рожденный женщиной, находящейся на этапе уточнения ВИЧ-статуса. Выявление и подтверждение ВИЧ-инфекции у экспонированных детей в возрасте до 18 мес. проводится с помощью качественных генетических молекулярных тестов ПЦР-ДНК-ВИЧ.

Первый тест ПЦР-ДНК-ВИЧ выполняется в возрасте 2–5 дней. В случае получения положительного результата забирается второй образец крови для теста ПЦР-ДНК-ВИЧ. Если повторное тестирование дает положительный результат, подтверждается ВИЧ-положительный статус ребенка. В случае отрицательного первого результата повторное тестирование проводится в возрасте 8–10 нед. и 4 мес. В случае получения положительного результата теста в возрасте 8–10 нед. и/или 4 мес. забирается второй образец крови для подтверждения тестом ПЦР-ДНК-ВИЧ. Если и повторное тестирование дает положительный результат, тогда подтверждается ВИЧ-положительный

статус ребенка. По достижении экспонированным ребенком возраста 18 мес. или у неэкспонированных детей лабораторные исследования проводятся по общему алгоритму диагностики ВИЧ-инфекции.

Лечение. Применяют АРВ-ЛС четырех классов: нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (НИОТ), нунуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (ННИОТ), ингибиторы протеазы (ИП), ингибиторы интегразы (ИИ). АРТ (антиретровирусная терапия) показана с момента установления диагноза ВИЧ-инфекции согласно клиническим протоколам.

Профилактика. Мероприятия по профилактике ПМР ВИЧ проводят, если у женщины подтвержден положительный ВИЧ-статус (до беременности, во время беременности, родов или в первые 72 ч после родов) или женщина находится на этапе уточнения ВИЧ-статуса при условии получения у нее первичного положительного результата. Профилактику ПМР ВИЧ выполняют врачи-инфекционисты, акушеры-гинекологи, педиатры, врачи общей практики.

Основные профилактические мероприятия:

- верификация ВИЧ-инфекции у матери;
- назначение женщине до беременности, во время беременности, родов или в первые 72 ч после родов АРВ-ЛС;
- выбор способа родов для предотвращения интранатального инфицирования новорожденного;
- искусственное вскармливание новорожденного;
- обследование новорожденного для подтверждения ВИЧ-статуса;
- назначение новорожденному АРВ-ЛС.

ВИЧ-инфекция является медицинским показанием для искусственного прерывания беременности согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.12.2014 № 88.

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Механизм передачи микроорганизма в антенатальном периоде от матери к плоду:

- | | |
|------------------------|--------------------|
| а) вертикальный; | в) парентеральный; |
| б) воздушно-капельный; | г) контактный. |

2. При антенатальном инфицировании плода источником инфекции являются:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| а) медицинский персонал; | в) плацента; |
| б) мать; | г) внешняя среда. |

3. Клиника врожденной инфекции у новорожденного зависит:

- а) от этиологии;
- б) акушерского анамнеза;
- в) веса при рождении;
- г) оценки по шкале Апгар.

4. Клинические признаки ЦМВ-инфекции у плода:

- а) отсутствие симптомов;
- б) повышение температуры тела у беременной;
- в) гепатоспленомегалия у плода;
- г) аномалии родовой деятельности;
- д) вагинальное кровотечение.

5. К вирусам семейства Herpesviridae не относятся:

- а) вирус простого герпеса 1-го и 2-го типа;
- б) цитомегаловирус;
- в) вирус Эпштейна-Барр;
- г) вирус ветряной оспы-зостер;
- д) вирус иммунодефицита человека.

6. Герпесвирусная инфекция у беременных может быть признаком:

- а) бесплодия;
- б) иммуносупрессии;
- в) хронической бактериальной инфекции;
- г) плацентарной недостаточности.

7. К признакам врожденной цитомегаловирусной инфекции новорожденного не относятся:

- а) пневмония;
- б) увеличение размеров печени;
- в) энцефалит;
- г) большая масса плода.

8. На состояние плода не оказывает прямое влияние возбудитель вирусного гепатита:

- а) А;
- б) В;
- в) С;
- г) D;
- д) E.

9. Для диагностики инфекции у новорожденного не используют исследование биологического материала:

- а) крови;
- б) мочи;
- в) биоптата кожи;
- г) спинномозговой жидкости.

10. Для диагностики вирусной инфекции у новорожденного не применяют метод:

- а) иммуноферментного анализа;
- б) полимеразной цепной реакции;
- в) бактериологический;
- г) вирусологический.

11. Для лечения герпесвирусной инфекции в акушерстве применяют:

- а) цефалоспорины;
- б) макролиды;
- в) ацикловир;
- г) джозамицин.

12. Основная стратегия ведения беременности при хориоамнионите:

- а) сохранение беременности;
- б) профилактика респираторного дистресс-синдрома новорожденного;
- в) родоразрешение;
- г) профилактика аномалий родовой деятельности.

13. Для антибактериальной терапии беременным не назначают:

- а) пенициллин;
- б) тетрациклин;
- в) макролиды;
- г) цефалоспорины;
- д) карбопенымы.

14. Механизм попадания *Toxoplasma gondii* в организм человека:

- а) гематогенный;
- б) алиментарный;
- в) вертикальный;
- г) контактный;
- д) воздушно-капельный.

15. К осложнениям беременности при токсоплазмозе матери не относят:

- а) невынашивание беременности;
- б) врожденный токсоплазмоз новорожденного;
- в) внутрипеченочный холестаз беременной;
- г) многоводие;
- д) аномалии центральной нервной системы у плода.

16. К клиническим признакам врожденного токсоплазмоза не относят:

- а) интерстициальную пневмонию;
- б) гидроцефалию;
- в) нарушение обмена веществ;
- г) хориоретинит;
- д) кальцинаты в веществе головного мозга.

17. Для лечения токсоплазмоза у беременных назначают:

- а) фторхинолоны;
- б) спирамицин;
- в) тетрациклин;
- г) макролиды;
- д) цефалоспорины.

18. Лабораторное подтверждение вирусной инфекции у новорожденного основано на выделении:

- а) вируса;
- б) общих иммуноглобулинов G;
- в) специфических иммуноглобулинов G;
- г) ДНК (или РНК) вируса.

19. К факторам риска гнойно-септических осложнений в послеродовом периоде не относятся:

- а) бессимптомная бактериурия;
- б) перенесенная беременность;
- в) кариес;
- г) сахарный диабет;
- д) анемия.

20. Возбудитель краснухи это:

- а) Measles morbillivirus;
- б) Herpes simplex virus;
- в) Influenzavirus;
- г) Rubivirus rubella;
- д) Neisseria meningitis.

21. Краснуха у беременной женщины может быть причиной:

- а) преждевременных родов;
- б) самопроизвольного выкидыша;
- в) преэклампсии;
- г) аномалии развития плода;
- д) эндометрита.

22. Краснуха у беременной женщины является причиной патологии органов у плода и новорожденного:

- а) сердца;
- б) глаз;
- в) головного мозга;
- г) органа слуха;
- д) позвоночника.

23. Для диагностики туберкулеза используются методы:

- а) рентгенологический;
- б) биохимический;
- в) иммунологический;
- г) бактериологический;
- д) молекулярно-генетический метод.

24. К осложнениям беременности у больных туберкулезом не относятся:

- а) плацентарная недостаточность;
- б) хроническая гипоксия плода;
- в) задержка роста плода;
- г) аномалии развития плода;
- д) недонашивание беременности.

25. Профилактика туберкулеза в неонатальном периоде включает:

- а) выбор способа родоразрешения;
- б) соблюдение санитарно-противоэпидемических мероприятий;
- в) карантин в роддоме;
- г) вакцинация;
- д) первичная обработка новорожденного.

26. К причине невынашивания беременности не относятся:

- а) токсоплазмоз;
- б) ВИЧ-инфекция;
- в) хламидиоз;
- г) листериоз;
- д) краснуха.

27. Характерное осложнение беременности при листериозе:

- а) преэклампсия;
- б) невынашивание;
- в) предлежание плаценты;
- г) патологические вагинальные выделения;
- д) неправильное положение плода.

28. Тератогенное действие на плод не оказывают:

- а) Cytomegalovirus;
- б) Herpes simplex virus;
- в) Toxoplasma gondii;
- г) Trichomonas vaginalis;
- д) Rubivirus rubella.

Ответы: 1 — а; 2 — б; 3 — а; 4 — в; 5 — д; 6 — б; 7 — г; 8 — а; 9 — в;
10 — в; 11 — в; 12 — в; 13 — б; 14 — б; 15 — в; 16 — в; 17 — б; 18 — г;
19 — б; 20 — г; 21 — г; 22 — а, б, в, г; 23 — а, в, г, д; 24 — г; 25 — г; 26 — б,
д; 27 — б; 28 — г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. *Акушерство*. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. В. Е. Радзинского, И. Н. Костина. 6-е изд., перераб. и доп. Москва : Гэотар-Медиа, 2021. 734 с.
2. *Барановская, Е. А.* Акушерство : учеб. / Е. И. Барановская. Минск : Выш. шк., 2014. 287 с.
3. *Акушерство* : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по спец. «Лечебное дело», «Педиатрия» / Ю. К. Малевич [и др.] ; под общ. ред. Ю. К. Малевича. Минск : Беларусь, 2017. 511 с.

Дополнительная

4. *Акушерство* : нац. руководство / под ред. Г. М. Савельевой [и др.]. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. 1088 с.
5. *Акушерство* : нац. руководство. Краткое изд. / Ассоц. мед. о-в по качеству, рос. о-во акушеров-гинекологов ; под ред. Э. К. Айламазяна [и др.]. Москва : Гэотар-Медиа, 2019. 608 с.
6. *Камышников, В. С.* Лабораторная диагностика в акушерстве и гинекологии / В. С. Камышников, Н. В. Денежкина. Москва : Медпрессинформ, 2021. 475 с.
7. *Корь. Краснуха. Скарлатина* : учеб.-метод. пособие / О. Ф. Романовская [и др.]. Минск : БГМУ, 2020. 44 с.
8. *Неотложные состояния у новорожденных детей* : руководство для врачей / Е. Н. Балашова [и др.]. Москва : Гэотар-Медиа, 2020. 415 с.
9. *Charlier, C.* Maternal-neonatal listeriosis / C. Charlier, O. Disson, M. Lecuit // *Virulence*. 2020. N 11(1). С. 391–397.
10. *Schlech, W. F.* Epidemiology and Clinical Manifestations of *Listeria monocytogenes* Infection / W. F. Schlech // *Microbiol Spectrum*. 2019. N 7(3).
11. *Медицинское наблюдение и оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии* : клинический протокол : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 19.02.2018 № 17. Режим доступа: <https://pravo.by>. Дата доступа: 30.09.2023.
12. *Диагностика и лечение пациентов с туберкулезом (взрослое и детское население)* : клинический протокол : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 16.12.2022 № 118. Режим доступа: <https://pravo.by>. Дата доступа: 30.09.2023.
13. *Оказание медицинской помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией* : клинический протокол : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25.07.2022 № 73. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 21.10.2023.
14. *Профилактика передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку* : клинический протокол : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 28.06.2018 № 59. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 20.10.2023.
15. *Об установлении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности* : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 10.12.2014 № 88. Режим доступа: <https://pravo.by>. Дата доступа: 20.09.2023.

16. *Национальный* календарь профилактических прививок : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 17.05.2018 № 42. Режим доступа: <https://pravo.by>. Дата доступа: 10.09.2023.

17. *Об утверждении* Инструкции по тактике проведения профилактических прививок среди населения в Республике Беларусь : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 27.02.2014 № 191. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by>. Дата доступа: 20.09.2023.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	3
Мотивационная характеристика темы	3
Терминология	6
Особенности инфекций перинатального периода	7
Возбудители инфекций перинатального периода	7
Показания для диагностики инфекций у женщин при планировании беременности и при беременности	8
Принципы лабораторной диагностики инфекций	8
Цитомегаловирусная инфекция	9
Инфекция, вызванная вирусом простого герпеса (герпес)	11
Грипп	14
Краснуха	16
Корь	17
Листериоз	19
Туберкулез	21
Токсоплазмоз	23
ВИЧ-инфекция	24
Самоконтроль усвоения темы	27
Список использованной литературы	32

Учебное издание

Барановская Елена Игоревна
Воронецкий Александр Николаевич

БЕРЕМЕННОСТЬ И РОДЫ У ЖЕНЩИН С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск Л. Ф. Можейко
Корректор Н. С. Кудрявцева
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 19.12.23. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 1,69. Тираж 40 экз. Заказ 6.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.