

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН**

Муратова Н.Д., Сулаймонова Н.Ж., Абдурахманова С.И.

БЕРЕМЕННОСТЬ И СОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ

Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан рекомендует его в качестве учебного пособия по акушерству для студентов 6 курса, обучающихся по следующим специальностям высших медицинских образовательных учреждений:

"Лечебное дело" - 5510100

Ташкент – 2025

ББК

Муратова Н.Д., Сулаймонова Н.Ж., Абдурахманова С.И. Беременность и соматическая патология –Т.: _____2025, _116_ стр.

Рецензенты:

Бабаджанова Г.С. профессор кафедры Акушерства и гинекологии, репродуктологии ТГМУ, д.м.н.

Сафаров А.Т. доцент кафедры Акушерства и гинекологии, детской гинекологии ТГМУ, к.м.н.

Иноятова Н.М. доцент кафедры РИОиБСИАТМ специалист отдела подготовки кадров и повышения квалификации врачей, к.м.н.

Изучение предмета “Акушерство и гинекология” при подготовке специалиста - врача общей практики имеет большое значение в связи с тем, что воспалительные заболевания органов малого таза могут встречаться у женщин в различные возрастные периоды, и в том числе у беременных. Предмет составлен на основании квалификационной характеристики и Государственного стандарта образования по подготовке врачей общей практики и предназначен для студентов медико-педагогического и лечебного факультетов. Предмет направлен на повышение способностей студентов к клиническому мышлению посредством применения современных педагогических технологий, т.е. обучение студентов предмету акушерство и гинекология должно базироваться на принципах доказательной медицины. Студенты должны знать принципы оказания эффективной перинатальной помощи при физиологической и осложненной беременности, ведения и течения послеродового периода при физиологической и патологической беременности. Должны уметь оказать первую помощь при часто встречающихся urgentных состояниях в акушерской практике, грамотно провести диагностику и профилактику данных состояний. Иметь представление о пропедевтике гинекологических заболеваний, обследованию,

диагностике и оказанию первой помощи при экстренных состояниях в гинекологии и их профилактике на базе знаний, полученных на предыдущих курсах и тактики врача общей практики. Шифр 5510100 - лечебное дело, блок 3.00 клинические предметы.

Цель повышение знаний и навыков студентов по предмету акушерство-гинекология, предусмотренных Рабочей программой обучения. Учебник составлен на основании современных источников литературы. Использование учебника студентами в процессе обучения позволит получить полную информацию о физиологических и патологических состояниях пациенток различных возрастных категорий, а также беременных, что является крайне необходимым для последующей врачебной деятельности.

Рекомендовано к публикации приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан и Ташкентского Государственного медицинского университета. Протокол № «____» _____ 20__ год.

ISBN

Список сокращений

АБТ Антибактериальная терапия

БАК Биохимический анализ крови

ЕАУ Европейская ассоциация урологов

ИМВП Инфекция мочевыводящих путей

ИППП Инфекции, передающиеся половым путем

ИФА Иммуноферментный анализ

КАИМВП Катетер ассоциированные инфекции мочевыводящих путей КТ

Компьютерная томография

МВП Мочевыводящие пути

МРТ Магнитно-резонансная томография

ОАК Общий анализ крови

ОАМ Общий анализ мочи

ОПН Острая почечная недостаточность

ПЦР Полимеразная цепная реакция

ССВО Синдром системного воспалительного ответа

УД Уровень доказательности

УЗИ Ультразвуковое исследование

ХПН Хроническая почечная недостаточность

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Узбекистане идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательной работы: осуществляется переход на прогрессивные инновационные педагогические технологии, на повсеместное использование интерактивных методов обучения. Продолжает проводиться работа по повышению педагогического и методического мастерства преподавателей ВУЗов. В связи с этим каждому ВУЗу необходимо научно обоснованная нормативная модель системы обучения, которая обеспечит единство профилизации фундаментальных дисциплин и фундаментализации профильных. Именно такой является единая методическая система (ЕМС) ВУЗа в целом и каждой кафедры в отдельности. Под ЕМС подразумевается нормативная модель проектирования и реализации педагогического процесса, теоретически обоснованная согласно поставленным целям, принципам, функциям, а также специальным логико-дидактическим параметрам подготовки занятий (как лекционных, так и практических). Задачами ЕМС являются: унификация преподавания, уменьшение степени зависимости от опыта и таланта педагога, повышение значимости и удельного веса самостоятельной работы студентов, усиление курса на интенсификацию и компьютеризацию учебного процесса, развитие творческих способностей студентов. Педагогической наукой практически установлено, что процесс обучения не может быть построен научно и эффективно, пока психолого-педагогические закономерности не переведены на язык норм и критериев организации процесса обучения. ЕМС является педагогической технологией, направляющей деятельность каждого преподавателя на оптимальное достижение поставленных целей. Общие принципы ЕМС определяют разработку конкретного обучения, являются базисным элементом учебно-методического механизма управления, оставаясь динамичной, т.е. постоянно развивается и конкретизируется.

Наряду с этим, в последние годы в практическое здравоохранение, в частности, в сферу деятельности службы охраны материнства и детства внедряются национальные Руководства по Эффективной перинатальной помощи и уходу, а также оказанию помощи при осложненном течении беременности и родов, основанные на принципах Доказательной медицины и рекомендациях ВОЗ. Возникла необходимость внедрения в учебный процесс новых принципов и руководств при оказании медицинской помощи матери и ребенку. С этой целью сотрудниками кафедры подготовлено данное учебно-методическое пособие.

Пособие предназначено для преподавателей и студентов IV курсов медицинских ВУЗов.

ГЛАВА 1. Инфекции мочевыводящих путей во время беременности

Общая информация.

Инфекция мочевыводящих путей (ИМВП) – инфекционное поражение органов мочевой системы без уточнения топики, при которых имеется микробная колонизация свыше 10^5 КОЭ в 1 мл мочи и/или микробная инвазия с развитием воспалительного процесса в какой-либо части мочеполового тракта от наружного отверстия уретры до коркового слоя почки.

Мочевыводящие пути

1. **Мочеточники (ureter)** – выводят мочу из почечных лоханок в мочевой пузырь.
2. **Мочевой пузырь (vesica urinaria, греч. – cystis)** - накапливает мочу, емкость 250-700 мл.
3. **Мочеиспускательный канал (уретра, uretra)** – служит для выведения мочи из мочевого пузыря (мочеиспускание); у мужчин более длинный, совмещен с половой системой.
4. **Внутренний, гладкомышечный сфинктер** – расположен в устье уретры, регулируется произвольно.
5. **Наружный, поперечно-полосатый сфинктер** - регулируется произвольно.

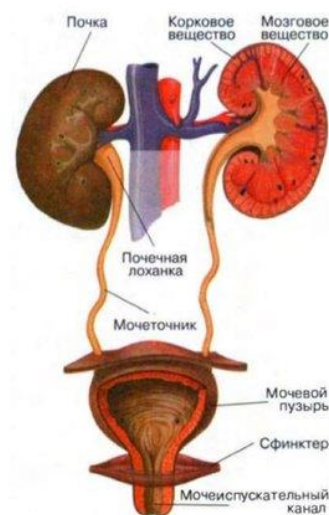


Рис.1. Анатомия и краткое описание мочевыводящих путей.

ИМВП встречаются довольно часто и имеют 3 основных проявления:

1. Бессимптомная бактериурия;
2. Цистит;
3. Пиелонефрит.

Большинство ИМВП протекают бессимптомно. Часто клинические симптомы сложно отличить от нормальной беременности (частое мочеиспускание).

Наиболее частыми возбудителями ИМВП являются *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, коагулаза-негативные стафилококки, энтерококки (*Enterococcus species*), стрептококки группы В и гарднереллы.

Катетеризация МВП является одним из факторов риска ИМВП: - однократная катетеризация мочевого пузыря у амбулаторных пациентов приводит к развитию ИМВП в 1-2% случаев. - постоянный катетер с открытой дренажной системой уже в течение первых 3-4 дней практически в 100% случаев приводит к развитию бактериурии. Использование закрытой дренажной системы, в том числе с клапаном, предотвращающим обратный ток мочи, несколько замедляет, но, в конечном счете, не предотвращает развитие инфекции.

Таб.1.

Коды по МКБ-10:

МКБ-10	
Код	Название
О 23	Инфекции мочеполовых путей при беременности
О 23.0	Инфекция почек при беременности
О 23.1	Инфекция мочевого пузыря при беременности
О 23.2	Инфекция уретры при беременности
О 23.3	Инфекция других отделов мочевых путей при беременности
О 23.4	Инфекция мочевых путей неуточненная при беременности
О 23.9	Другая и неуточненная инфекции мочеполовых путей при беременности

ИМВП могут быть причиной следующих осложнений:

1. Уросепсиса;
2. Хориоамнионита;
3. Почечной недостаточности;
4. Материнской смерти;

5. Преждевременных родов;
6. Задержки развития плода;
7. Неонатальной заболеваемости.

Бактериальные инфекции мочевыводящих путей (ИМП), занимающие значительную часть структуры патологии мочеполовой системы, являются одной из наиболее распространенных групп заболеваний во время беременности. Инфекция мочевыводящих путей (ИМП) во время беременности остается одной из наиболее важных проблем акушерства, урологии и нефрологии. Это связано с изменением клинических признаков ИМП во время беременности, диагностических и терапевтических подходов и риском развития урологических, акушерских и неонатальных осложнений. Инфекции мочевыводящих путей остаются одним из наиболее распространенных заболеваний во время беременности и не имеют тенденции к снижению веса. За последние 20 лет число беременных женщин с заболеваниями почек увеличилось в 4 раза. К сожалению, нефрологи, урологи и акушеры-гинекологи недостаточно осведомлены о современных принципах и возможностях диагностики и тактики лечения ИМП во время беременности, что приводит к поздней диагностике и неадекватному подбору программ лечения. На сегодняшний день терапевтические и диагностические алгоритмы разработаны не полностью, не определена единая концепция ИМП-терапии и тактика ведения беременных в амбулаторных и стационарных условиях. Беременность у пациенток с ИМП протекает с различными осложнениями, часто одним из которых является преэклампсия, которая достигает 80% и характеризуется ранним началом и тяжелым течением, и анемия, которая возникает в 35-42% случаев и плохо поддается медикаментозной коррекции. Кроме того, в 15-20% случаев наблюдаются преждевременные роды, в 12-15% случаев наблюдается гипотрофия плода, в 25-30% случаев наблюдается хроническая внутриутробная гипоксия плода. Роды у женщин с инфекциями мочевыводящих путей также протекают с такими осложнениями, как: преждевременное выделение околоплодных вод (10% случаев), нарушение

сократительной активности матки (15%), кровотечение (8%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (5%).). В послеродовом периоде наблюдается субинволюция околоплодных вод (10% случаев), нарушение сократительной активности матки (15%), кровотечение (8%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (5%).). В послеродовом периоде наблюдается субинволюция. Возможна матка -13%, эндометрит - 8%, послеродовой пиелонефрит - 25-30%. Кроме того, от 10 до 58% детей рождаются с внутриутробными инфекциями. Процент рождений недоношенных детей с массой тела менее 2500 г у беременных с бессимптомной бактериурией также увеличивается в 1,5-2 раза. Лечение бактериурии снижает риск преждевременных родов до 10%, что близко к среднему показателю среди населения в 9,5%. В связи с этим профилактике инфекций мочевыводящих путей на ранних стадиях беременности должна играть особую роль в акушерстве.

Классификация ИМП.

- 1 Бессимптомная бактериурия
- 2 Цистит:
 - Острый (неосложненный/осложненный)
 - Рецидивирующий (неосложненный/осложненный)
 - Катетер-ассоциированный (осложненный)
- 3 Пиелонефрит:
 - Острый (неосложненный/осложненный)
 - Рецидивирующий (неосложненный/осложненный)
 - Катетер-ассоциированный (осложненный)

Неосложненные ИМП развиваются без обструктивных уropатий и структурных изменений почек и мочевыводящих путей (различные формы мочекаменной болезни, поликистоз почек, нарушения развития и локализации почек, стриктура уретры, стриктура уретры, пузырный рефлюкс и т. Д.), а также у пациентов без тяжелых сопутствующих заболеваний.

Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.

Критерии диагноза Диагноз ИМП у беременных ставится при наличии любых симптомов ИМП и/или обнаружении лейкоцитурии и/или бактериального роста в культуре мочи [15].

Жалобы и анамнез. Рекомендовано для верификации диагноза мочевой инфекции у беременных при сборе анамнеза уточнить наличие: очагов хронической инфекции; аномалий почек и мочевыводящих путей; болезней, способных вызвать нарушение пассажа мочи из почек; нарушений углеводного обмена и степень их коррекции; иммунодефицита, возникшего вследствие какого-либо заболевания или индуцированного лекарственными препаратами [1,14,16]. Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств– 5). Комментарии: При наличии у пациентки заболеваний, нарушающих пассаж мочи по верхним мочевым путям (конкременты почек, мочеточников, стриктуры мочеточников, следует выполнить дренирование мочевых путей, устранив обструкцию методом стентирования мочевых путей, чрескожной пункционной нефростомии. Рекомендовано у всех беременных выявление дизурии и других жалоб со стороны мочевыводящих путей (МВП) для установления диагноза ИМП [1,12,16–18]. Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств– 5). Комментарии: Развитие дизурии – учащенного болезненного мочеиспускания различной степени выраженности – основная жалоба при цистите. Другими жалобами при остром цистите являются боль над лоном, учащенное мочеиспускание, мочеиспускание малыми порциями, повелительные позывы к мочеиспусканию, наличие крови в моче. Лихорадка и озноб при цистите отсутствуют. Наличие лихорадки и озноба, болей в боку, должно вызывать подозрение на пиелонефрит [1]. Рекомендовано у беременных с симптомами острого пиелонефрита перед

назначением антибактериальной терапии провести сбор анамнеза с указанием информации о перенесённых воспалительных заболеваниях инфекционной этиологии, приёме антибактериальных препаратов и их эффективности, уточнить срок беременности и особенности её течения с целью оптимизации лечения [1,4,15,19]. Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств– 5) Комментарии: Данные о ранее примененных антибактериальных препаратах системного действия могут помочь в назначении эмпирической антибактериальной терапии. Назначение безопасного медикаментозного лечения беременным напрямую связано со сроком беременности [12,14,16,19–22].

Физикальное обследование. Рекомендована пальпация области почек для выявления болезненности и напряжения мышц в костовертебральном углу беременным с жалобами на резь при мочеиспускании, боль и/или учащенное мочеиспускание, макрогематурию, надлобковую боль или болезненность костовертебрального угла [23,24]. Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств– 5). Рекомендовано проведение контроля диуреза для выявления олиго/анурии у беременных с подозрением на инфекцию верхних мочевых путей вне зависимости от наличия лихорадки с целью своевременной диагностики острого почечного повреждения [25–29]. Уровень убедительности рекомендаций С уровень достоверности доказательств– 5). Комментарии: Олиго-/анурия - один из ранних критериев острого почечного повреждения (ОПП) при беременности с высокой степенью материнской летальности (до 14%), увеличением продолжительности стационарного лечения и повышения его стоимости [30]. Своевременная диагностика олигурии (уменьшение суточного диуреза менее 5 мл/кг массы тела) или анурии (<100 мл мочи/сутки) при пиелонефрите предотвращает нарушения водно-электролитного баланса и развивающиеся на их фоне симптомы уремии.

Лабораторные диагностические исследования Рекомендовано беременным с подозрением на ИМП выполнить общий (клинический) анализ мочи

[16,23,31]. Общий (клинический) анализ мочи позволяет выявить увеличение количества лейкоцитов и бактерий [32].

Рекомендовано беременным с подозрением на ИМП выполнить микробиологическое (культуральное) исследование мочи для выявления роста возбудителя [31,33–37]. В клинической практике, как правило, диагноз ИМП ставится на основании однократного обнаружения бактериурии не более двух видов бактерий, один из которых $\geq 10^5$ КОЕ/мл в средней порции мочи без контрольного микробиологического исследования. ББ диагностируется путем выявления роста бактерий не более двух видов, один из которых $\geq 10^5$ КОЕ/мл в двух последовательных порциях мочи с выделением одних и тех же видов бактерий при повторном исследовании. ББ, вызванная стрептококком группы В (СГВ), диагностируется путем выявления СГВ бактериурии $\geq 10^4$ КОЕ/мл. При остром пиелонефрите рекомендована оценка объема мочи и исследование уровня креатинина в крови для ранней диагностики ОПП и стратификации его тяжести [28,38–40]

1.1 Бессимптомная бактериурия.

Эпидемиология, этиология.

- В моче часто обнаруживается рост бактерий, который не сопровождается симптомами или бессимптомной бактериурией и связан с колонизацией по пропорциям. Бессимптомная бактериурия может защитить от недосмотра при развитии симптоматической ИМП, в результате лечение бессимптомной бактериурии рекомендуется только в случае подтвержденной эффективности для пациента, чтобы избежать риска повышения устойчивости к антибиотикам и элиминации потенциально "защитных" штаммов.
- Частота бессимптомной бактериурии у здоровых женщин в пременопаузе составляет 1-5%, при увеличении показателей до 4-19% у практически здоровых женщин, больных сахарным диабетом - 0,7 - 27%, беременных женщин - 2-10%, пожилых людей в домах престарелых - 15-50% и пациентов с травмами спинного мозга-23-89%.

Диагностика.

- Бессимптомная бактериурия диагностируется на основе бактериологического исследования мочи, если в 2 последовательных образцах мочи (с интервалом в 24 часа), собранных во время самостоятельного мочеиспускания, обнаруживается одинаковый возбудитель в концентрации $\geq 10^5$ КОЕ/мл или если в одном образце мочи, взятом катетером, концентрация уropатогена $\geq 10^2$ КОЕ/мл.
- Если высеиваются микроорганизмы, продуцирующие уреазу в т.ч. *Proteus mirabilis*, то необходимо исключить наличие конкрементов в мочевыводящих путях.
- Рекомендуется проводить скрининг бессимптомной бактериурии у беременных женщин в I триместре

Лечение.

- * Всем беременным, роженицам и роженицам с бессимптомной бактериурией показана антибактериальная терапия. Антибактериальная терапия статистически значимо снижает количество симптоматических ИМП по сравнению с плацебо или последующей терапией.
- * Кратковременная антибактериальная терапия рекомендуется для лечения бессимптомной бактериурии во время беременности.
- * Посев мочи в конце терапии необязателен.

Таб.2.

Антибактериальная терапия бессимптомной бактериурии у беременных (препараты принимаются перорально).

Препарат	Ежедневная доза	Продолжительность терапии
Фосфомицина тромамол	3 г однократно	1 день
Нитрофурантоин	50 мг каждые 6 часов или 100 мг каждые 12 часов	3-5 дней

Ко-амоксиклав	500/125 каждые 12 часов	3-5 дней
Амоксициллин	500 мг каждые 8 часов	3-5 дней
Цефалексин	500 мг каждые 12 часов	3-5 дней
Цефуроксим	500 мг каждые 12 часов	3-5 дней
Пивмециллинам	200 мг 3 раза в день	3-5 дней
Ко-тримоксазол	160/800 мг (триметоприм / сульфаметоксазол) каждые 12 часов	3-5 дней

1.2 Острый неосложненный цистит.

Эпидемиология, этиология.

Почти половина женщин развивает по крайней мере один эпизод цистита в течение своей жизни. К 24 годам около 1/3 женщин хотя бы один раз имели острый цистит. Факторы риска включают половой акт, использование спермицидов, нового сексуального партнера, историю ИМП у матери и эпизод инфекции мочевыводящих путей у детей.

- Наиболее частым возбудителем неосложненных ИМВП является *E. coli*, далее идет *Staphylococcus saprophyticus*. Диагностика и лечение.

- Диагноз острого неосложненного цистита может быть установлен с высокой вероятностью при наличии ирритативных симптомов мочеиспускания (дизурия, частые позывы) и отсутствии отделяемого из влагалища или раздражения в нем.

Инфицирование почки при цистите

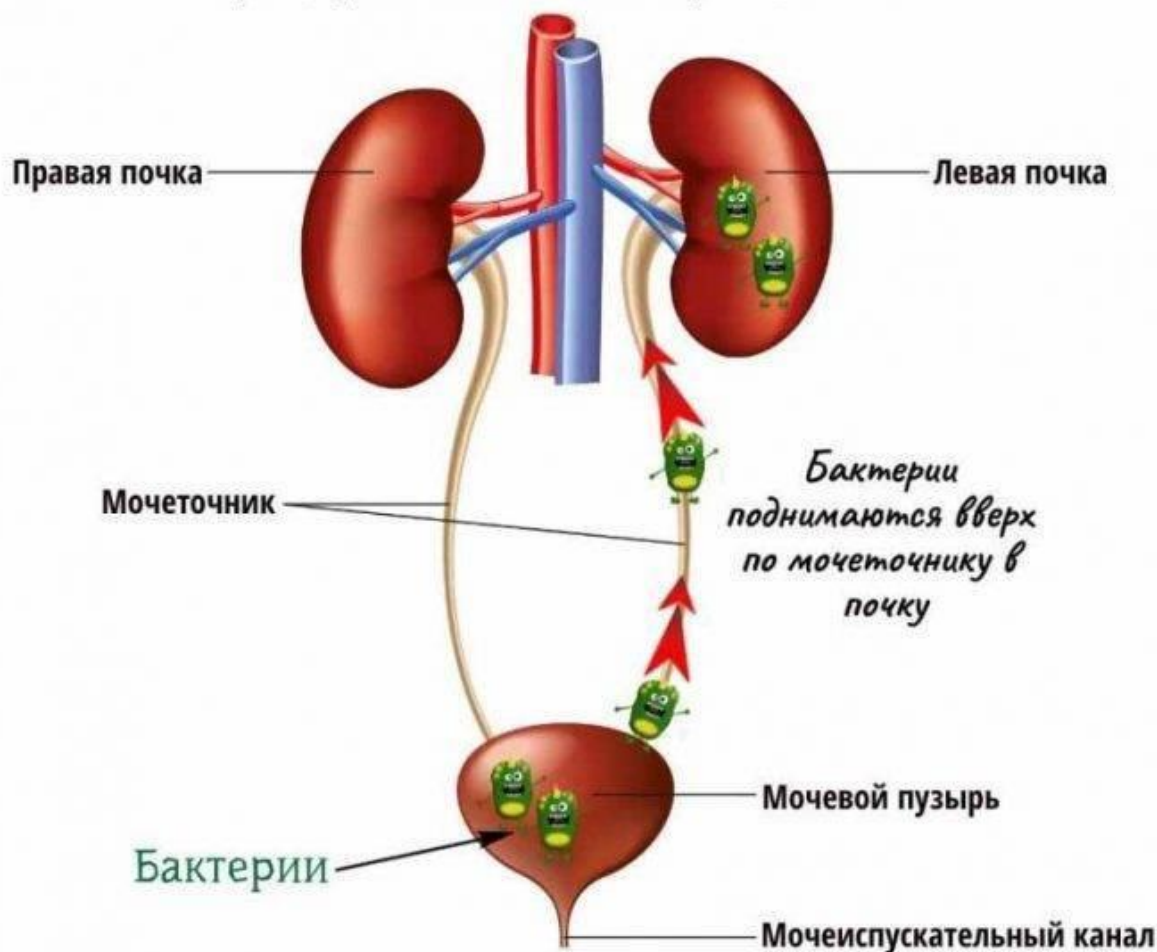


Рис.2. Распространение инфекций по восходящему пути.

- Посев мочи на стерильность при остром цистите рекомендуется всем беременным женщинам.
- На основании бактериурии $\geq 10^3$ КОЕ/мл и выше в моче, собранной при самостоятельном мочеиспускании, можно поставить микробиологический диагноз у женщин с клиникой острого неосложненного цистита.
- Женщинам с атипичными симптомами острого неосложненного цистита, с рецидивирующим течением острого неосложненного цистита, а также при неэффективности проводимой терапии, необходимо применять дополнительные методы исследования (соскоб из уретры на ИППП методом ПЦР, ИФА, при необходимости - применение серологических методов диагностики).



Рис.3. Изменение слизистой мочевого пузыря во время цистита.

- Для лечения цистита при беременности рекомендуется короткий курс пероральной антибактериальной терапии, потому что клиническая эффективность намного выше у тех женщин, которые получали антибиотики, по сравнению с плацебо.
- Посев мочи по завершении терапии не является обязательным.
- В случае рецидивирующего цистита следует исходить из того, что уропатоген нечувствителен к используемому антибиотику. Необходимо провести посевной анализ мочи с определением чувствительности изолированных возбудителей к антибиотикам и повторное лечение другим антибактериальным препаратом в течение 7 дней.

1.3 Острый неосложненный пиелонефрит – гестационный пиелонефрит

Гестационный пиелонефрит - инфекционное воспаление интерстициальной ткани, тазового и канальцевого аппарата почек, возникающее под влиянием уродинамических нарушений во время беременности или обостряющееся в острой форме. В острой фазе это проявляется болями в спине, дизурией, лихорадкой, в хронической - может протекать бессимптомно. Диагностируется с помощью лабораторных исследований крови и мочи, УЗИ

почек. Базовое лечение включает комбинацию позиционного дренажа, антибактериальной, детоксифицирующей и десенсибилизирующей терапии. При тяжелом течении возможны хирургические вмешательства: катетеризация органов малого таза, нефростомия, декапсуляция почек, нефрэктомия.

Общие сведения

Гестационный пиелонефрит встречается у 3-10% беременных и является наиболее распространенной урологической патологией, осложняющей течение беременности. Хронические формы заболевания чаще диагностируются повторными, острыми записями у первенцев, что связано с высоким тонусом передней брюшной стенки нерожденной женщины и, как следствие, высоким давлением беременной матки на мочеточники. По данным специалистов в области клинической урологии, у каждого третьего пациента расстройство связано с расстройством беременности, более чем в половине случаев пиелонефрит дебютирует у беременных, в 15% случаев у женщин, в послеродовом периоде до 20-30%. Актуальность своевременной диагностики и лечения патологии связана с высокой вероятностью развития тяжелых акушерских и перинатальных осложнений вплоть до прерывания беременности.

Причины

Воспалительные изменения в чашечно-тазовой и канальцевой системах почек беременных происходят под воздействием инфекционных агентов. В 95% случаев неосложненного пиелонефрита с установленным возбудителем монокультура возбудителя выделяется с мочой, у 5% пациентов воспаление поддерживается микробной ассоциацией. Обычно заболевание вызывается оппортунистическими микроорганизмами, колонизирующими периуретральную область: у 80% больных высевают *E. coli*, в 10% — сапрофитный стафилококк, клебсиелла, протей, энтерококки, стрептококки, эпидермальный стафилококк, *Pseudomonas*, *Candida*, хламидиоз, гонококки,

микоплазмы и вирусы выявляются гораздо реже. По данным акушерских исследований, у 0,5-30% беременных патогенная микрофлора в моче не определяется. Специалистами выявлен ряд предрасполагающих и провоцирующих факторов, способствующих более быстрому проникновению возбудителей и их распространению в органы мочевыделительной системы в гестационный период. В группу риска входят пациенты с нарушениями развития почек, мочеточников, мочекаменной болезни, сахарным диабетом и женщины, принадлежащие к социально неблагополучным контингентам. Вероятность развития пиелонефрита у беременных значительно возрастает: изменения уродинамики во время беременности. Под воздействием прогестерона и сдавливания мочеточников растущей маткой у 80% здоровых беременных происходит расширение в таз, чашечки и мочеточники. На поздних сроках беременности сфинктер уретры ослабевает. Ситуация усугубляется ускорением клубочковой фильтрации на фоне ослабления перистальтики мочеточников, снижения тонуса мочевого пузыря, гемодинамических нарушений в чашечно-лоханочном аппарате.

Бессимптомная бактериурия. У 4-10% пациентов прививается условно-патогенная флора с мочой, но клинических признаков воспалительных процессов нет. Поскольку моча является благоприятной средой для размножения микроорганизмов, у 30-80% женщин с бактериурией на фоне ее застоя и оттока мочи активизируется сапрофитная флора, развивается острый пиелонефрит. Дополнительным фактором риска является ранее существовавшее урологическое воспаление. Инфекционная генитальная и экстрагенитальная патология. Заражение мочи с возрастающим распространением возбудителя возможно при вульвите, кольпите, эндоцервиците, бактериальном вагинозе. В некоторых случаях возбудитель попадает в почечную ткань гематогенным путем из очагов хронических инфекций с их латентным течением или их носителем. Повышенная бактериемия способствует иммуносупрессии, которая возникает в конце периода беременности из-за повышения уровня глюкокортикоидов.

Патогенез.

Основным путем распространения возбудителей гестационного пиелонефрита является восходящая инфекция. Анатомо-функциональные изменения мочевыделительных органов при беременности способствуют застою мочи, повышению гидростатического давления в мочевом пузыре, мочеточниках, малом тазу и, как следствие, возникновению пузырно-мочеточникового, мочеточниково-тазового, пиелотубулярного рефлюкса и пиеловеноза. Первоначально микроорганизмы колонизируют нижние отделы мочевыводящих путей - уретру и мочевой пузырь. Затем, благодаря имеющимся рефлексам, они распространяются на высоту почечной лоханки, прикрепляются к уротелию и проникают в почечную ткань, вызывая острый воспалительный процесс. Гораздо реже инфекция возникает гематогенным путем.

Классификация

Для систематизации формы гестационного пиелонефрита используются патологические и клинические критерии, указывающие особенности развития и течения заболевания. Предлагаемая классификация используется для выбора оптимальной тактики проведения беременности и родов, для прогнозирования возможных осложнений. Гинекологи, гинекологи и нефрологи выделяют следующие варианты пиелонефрита у беременных:

Этиология: первичная и вторичная.

Воспаление считается первичным, если оно происходит в морфологически неповрежденном состоянии. Вторичному пиелонефриту предшествует окклюзия, если есть анатомические пороки развития, аномальное эмбриогенное повреждение почек, аномальная метаболическая нефропатия.

По течению: острый и хронический. Острое воспаление возникает в 2-10% случаев преимущественно при первой беременности и отличается бурной клинической симптоматикой. Хроническое развивается постепенно

(латентная форма) или становится продолжением острого (рецидивирующая манифестная форма).

По периодам: обострения, частичная и полная ремиссия. Обострение характеризуется активными симптомами, которые появляются при повреждении почечной ткани. При частичной ремиссии отмечается обратное развитие симптомов, при полном развитии-отсутствуют клинические и лабораторные признаки пиелонефрита.

Процесс часто бывает правосторонним, реже левосторонним или двусторонним. В зависимости от характера патологических изменений различают серозную, диффузную, очаговую гнойную (деструктивную) и апостематозную формы воспаления. Наиболее тяжелыми вариантами гестационного пиелонефрита являются абсцесс почек и сибирская язва. При систематизации заболевания важно учитывать функциональное состояние почек, которое может поддерживаться или ухудшаться.

Клиника, диагностика.

- Неосложненный пиелонефрит определяется как пиелонефрит у небеременных женщин пременопаузального возраста без выявленных урологических нарушений или сопутствующих заболеваний.

- Наиболее частым возбудителем неосложненных ИМВП является *E. coli*, далее идет *Staphylococcus saprophyticus*.

- Симптомами, позволяющими заподозрить острый пиелонефрит, служат озноб, боль в поясничной области, тошнота и рвота, лихорадка (температура тела $> 38^{\circ}\text{C}$) или болезненность при пальпации в области реберно-позвоночного угла. Пиелонефрит может протекать без признаков цистита.

- Рекомендуется проведение общего анализа мочи с определением количества лейкоцитов и эритроцитов. Возможно выявление пиурии – обнаружение при микроскопии 200 лейкоцитов в поле зрения в осадке, полученном при центрифугировании мочи, или в 1 мл нецентрифугированной мочи.

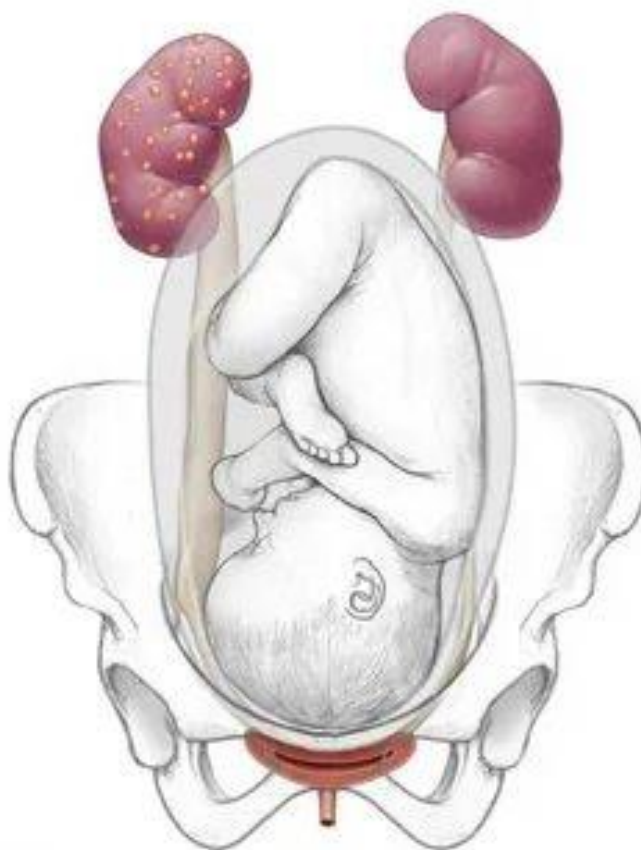


Рис.4. Правосторонний пиелонефрит во время беременности.

- Обязательным является посев мочи: выявление уропатогенного микроорганизма в концентрации $\geq 10^3$ КОЕ/мл является клинически значимой бактериурией при остром пиелонефрите с клиническими проявлениями.
- Для исключения обструкции мочевыводящих путей или мочекаменной болезни следует провести УЗИ.
- При сохранении у пациента лихорадки > 72 часов от начала терапии или ухудшении клинического состояния у беременных следует предпочтительно провести магнитно-резонансную томографию во избежание риска облучения плода.

Обработка.

* Беременным женщинам с острым пиелонефритом требуется особое внимание, поскольку инфекции мочевыводящих путей могут поражать не

только женщин с анемией, почечной и дыхательной недостаточностью, но и плод с повышенной частотой преждевременных родов.

* Неосложненный острый пиелонефрит - показание к госпитализации и антибактериальной терапии.

- При неосложненном остром пиелонефрите (без признаков УРСЕ) разрешается пероральная антибактериальная терапия защищенными препаратами аминопенициллина или цефалоспорины.

- Больным с неосложненным пиелонефритом тяжелой степени (с признаками ССВО и/или органной дисфункции), необходимо: о вначале назначить внутривенные антибиотики; о рекомендованные препараты у беременных: цефалоспорины 2-3 поколения, аминогликозиды и защищенные аминопенициллины в режиме монотерапии или комбинации (цефалоспорины / защищенные аминопенициллины + аминогликозид); о карбапенемы показаны только пациентам, у которых при исследовании мочи выявлены полирезистентные штаммы; о выбор препаратов зависит от локальных данных по резистентности и результатов анализа чувствительности; о аминопенициллины не рекомендуются рутинно для эмпирической терапии пиелонефрита, учитывая резистентность *E. coli* к ним по всему миру. Однако их можно применять в отдельных случаях; о при симптомах уросепсиса рекомендуется эмпирически назначать препараты, активные против бактерий, вырабатывающих бета-лактамазы расширенного спектра. о после улучшения состояния, когда пациенты могут пить воду, их можно переводить на пероральные препараты; о нитрофурантоин, фосфомицин и пивмециллины не показаны для лечения неосложненного пиелонефрита; о общая продолжительность антибиотикотерапии – 7-10 дней.

- Посев мочи по завершении терапии не является обязательным.

- Перкутанная нефростомия или установка мочеточникового катетера показана при сохранении лихорадки в течение 3 дней и наличии признаков расширения верхних МВП.

- В случаях рецидивирующего неосложненного пиелонефрита показано повторное культуральное исследование мочи, повторный курс антибактериальной терапии в соответствии с чувствительностью к антибактериальным препаратам. Если рецидив вызван тем же самым уропатогеном, нужно пересмотреть диагноз острого пиелонефрита.

Таб.3.

Антибактериальная терапия неосложненного пиелонефрита у беременных (препараты принимаются перорально).

Препарат	Ежедневная доза
Цефтриаксон	1-2 г 1 раз в день
Цефотаксим	2 г 3-4 раза в день
Цефобактам	1,5 г 3 раза в день
Цефтазидим	1-2 г 3-4 раза в день
Цефепим	1-2 г 2 раза в де
Ампициллин	2 г каждые 6 часов
Пиперациллин/тазобактам	2,5-4,5 г 4 раза в день
Гентамицин	5 мг/кг 1 раз в день
Амикацин	15 мг/кг 1 раз в день
Имипенем/циластатин	0,5 + 0,5 г 3 раза в день
Меропенем	1 г 3 раза в день
Эртапенем	1 г 1 раз в день

Осложнения

Возникновение пиелонефрита во время беременности затрудняет течение беременности и ухудшает прогноз. Заболевание представляет угрозу как для женщины, так и для плода. Одним из наиболее распространенных акушерских осложнений пиелонефрита у беременных во втором триместре становится гипертонический синдром с появлением отеков, повышенного артериального давления, появлением протеинурии, изменений сосудов нижнего отдела глаза, тяжелых нарушений капиллярной архитектуры.

Повышается риск прерывания беременности, выкидыша, риск преждевременных родов из-за повышенной возбудимости матки на фоне выраженного болевого синдрома и лихорадки. Часто анемия развивается из-за ингибирования синтеза эритропоэтина в почечной ткани.

Перинатальные осложнения обычно вызваны фетоплацентарной недостаточностью, которая приводит к гипоксии плода и задержке развития плода. При пиелонефрите чаще всего наблюдается внутриутробное инфицирование плода, подтекание околоплодных вод, амнионит. У новорожденных с большей вероятностью разовьется острая дыхательная недостаточность. Перинатальная смертность достигает 2,4%. Отдельную группу осложнений беременности составляют инфекционные и септические состояния, сопровождающие воспаление почек: сепсис, септикопемия, инфекционный и токсический шок. Развитие беременности усугубляет течение хронического пиелонефрита, приводит к учащению приступов почечной колики и приводит к почечной недостаточности.



Рис.5. Инфекции мочеполовой системы.

Осложненная ИМП предполагает инфекцию мочевыводящих путей, которая отличается анатомически или функционально. Осложненные ИМП возникают у пациентов с различными обструктивными уропатиями на фоне инструментальных (инвазивных) методов обследования и лечения, у

пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями (сахарный диабет, почечная недостаточность, иммуносупрессия) и нейрогенными расстройствами. Осложненные ИМП могут привести к развитию тяжелых гнойно-септических осложнений, бактериемии, сепсиса.

Эпидемиология.

Согласно литературе, острый цистит встречается у 1-2% беременных женщин, что составляет от 20 до 40% случаев в структуре инфекций нижних мочевыводящих путей. Бессимптомная бактериурия встречается примерно у 6% беременных женщин (от 2 до 13%, в зависимости от социально-экономических условий). Если не лечить, у 20-40% из них развивается пиелонефрит. Частота пиелонефрита у беременных, по данным различных авторов, колеблется от 1-2,5 до 10%, у 10-30% беременных наблюдаются рецидивы. Каждый третий беременный пиелонефрит возникает впервые во время беременности или в послеродовом периоде. В настоящее время пиелонефрит занимает 2-е место среди эстрогенитальных заболеваний у беременных.

Этиология.

Наиболее частыми возбудителями ИМП являются:

- представители семейства Enterobacteriaceae (около 90% всех случаев ИМП): *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Enterobacter* spp., доминирующий возбудитель - *Escherichia coli* (около 86%);
- *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* - примерно в равных долях (10-15%);
- β -гемолитический стрептококк группы В (1-5%);
- реже обнаруживаются другие микроорганизмы: *Candida* spp., *Chlamydia trachomatis*, микоплазмы.

Наиболее частыми возбудителями неосложненных ИМП являются:

- грамотрицательные энтеробактерии, главным образом *E. coli* (85,9%);

На 2-м месте по частоте выделения

- К. пневмония (6%), значительно менее простая пневмония вызывает другие грамотрицательные бактерии (*proteus*, *enterobacter*). Процент грамположительных микроорганизмов (стафилококк, энтерококк) не превышает 3%. Инфекции мочевыводящих путей обычно вызываются гонореей. Основным возбудителем негонококковой инфекции мочевыводящих путей является *G. trachomatis* (30-40% случаев). У некоторых пациентов невозможно определить этиологию негонококковой инфекции мочевыводящих путей.

Патогенез. Установлено, что большинство уропатогенных микроорганизмов, таких как, например, кишечная палочка, живут в кишечнике, перианальной области, а у женщин даже накануне влагалища и периуретральной области. Развитие мочевыделительной системы определяется взаимосвязью между уропатогенной флорой и макроорганизмом. Чаще всего возникают восходящие инфекции. Даже во время опорожнения мочевого пузыря в уретре женщины наблюдается турбулентный поток, который способствует выделению микроорганизмов в мочевой пузырь.

Значительная частота инфицирования мочевых путей у женщин в период гестации объясняется различными факторами:

- особенностями анатомического строения и топографии мочевых путей у женщин: короткая уретра, близкое расположение уретры к влагалищу и прямой кишке, которые в высокой степени колонизированы микроорганизмами;
- нарушением уродинамики мочевых путей вследствие:
- функциональных причин, обусловленных гормональными изменениями на фоне беременности, где ведущая роль отводится релаксирующему действию прогестерона;
- механических факторов (сдавление мочеточников беременной маткой, расширение верхних отделов мочевого тракта — гидроуретер беременности, аномалий расположения почек и их развития и др.),

приводящих к застою инфицированной мочи и массивной колонизации бактерий;

- инфекционными поражениями гениталий;
- увеличением рН мочи, глюкозурией;
- снижением иммунитета, обусловленным гестационным процессом и наличием очагов хронической инфекции в организме.

Среди факторов, характеризующих вирулентность бактерий, повреждающих мочевыводящие органы, наиболее важным признается способность бактерий к слиянию с урофильными клетками и их последующее возможное вторжение. Кишечная палочка сталкивается с естественными защитными факторами, такими как воздействие нейтрофилов и разрыв эпителия мочевого пузыря, при попадании в мочевой пузырь. Слизистая оболочка мочевого пузыря напротив. Уничтожение бактерий под влиянием этих факторов приводит к "принудительной" адаптации - проникновению бактерий в поверхностные клетки слизистой оболочки мочевого пузыря. Уропатогенные штаммы кишечной палочки обладают рядом свойств, которые усиливают их адаптацию к условиям мочевыводящих путей и придают инвазивную агрессивность. Уропатогенные штаммы кишечной палочки лучше адаптируются к размножению в мочевом пузыре, быстро экспрессируя ряд генов, индуцированных мочой. Установлено, что уропатогенная кишечная палочка, проникая в эпителиальные клетки, образует внутри них биопленку. Растущие таким образом колонии бактерий, окруженные матрицей биопленок, образуют на стенке мочевого пузыря коккообразные скопления, выступающие в его просвет. Оформленные таким образом скопления бактерий находятся в плотной полисахаридной матрице, которая защищена от действия естественных факторов защиты уроплакиновой пленкой. Периодически коконы разрываются, и бактерии попадают в мочу; это может способствовать сохранению уропатогенной эсцерихии, которая предрасполагает к рецидиву. Подобный механизм развития рецидивирующего течения инфекций нижних отделов мочевыводящих путей объясняет несоответствие

микробиологической эффективности антибактериального препарата *in vitro* и клинической картины рекуррентной инфекции, часто наблюдаемой при назначении противомикробных препаратов: β -лактамов, нитрофурантоина, фосфомицина трометамола, действующих преимущественно в жидких средах организма на изолированные внеклеточные бактериальные ассоциации, планктон или биопленку бактерий. Принимая во внимание, что восходящий путь инфицирования является преимущественным, периуретральную зону слизистой оболочки преддверия влагалища (истроитус) можно считать исходной для инфицирования. Тесная анатомо-физиологическая связь половых путей, частое отделение одинаковой микрофлоры от мочи и половых органов (до 60%) косвенно подтверждают этиопатогенетическую связь пиелонефрита, цистита и вульвовагинита. Была выявлена роль уретрогенного рефлюкса в развитии комбинированной патологии мочеполовой системы. Было обнаружено, что инфекция мочевыводящих путей и половых путей встречается редко изолированно, чаще обе системы участвуют в процессе инфекции. На основании данных вышеуказанных исследований можно сделать вывод о тесной связи между микрофлорой влагалища и нижними частями мочевыделительной системы. Подобно принципам средств массовой информации, при обнаружении инфекции в одной из этих систем необходимо провести перекрестный скрининг состояния мочевыделительной системы или мочеполовой системы.

Диагностика.

Цистит беременных. Острый цистит можно диагностировать на основании клинических данных. Симптомы острого цистита включают недержание мочи, частое мочеиспускание, необходимую срочность и боль над лобковой костью. Лабораторная диагностика определила пеорию (10 для лейкоцитов в 1 микролитре мочи без согласия) и батарею (102 КОЕ/мл для колиформных микроорганизмов и 105 КОЕ/мл для других уропатогенов). Если в описанной клинической картине острого цистита нет бактериологического подтверждения того, что это синдром острого уретрита. И в большинстве

случаев это будет хламидиоз уретры. У большинства женщин, страдающих циститом, есть стерильные образцы мочи, пока они не ухудшатся. По этой причине можно ожидать развития синонимов острого цистита у пациентов без батареи, ранее одобренных бактериологически, с более низким риском развития фимозита у пациентов с циститом, чем у женщин с бессимптомной батареей.

Бессимптомная бактериурия. Традиционно тяжесть бактериурии при диагностике инфекций мочевыводящих путей основывалась на идее, что количественное количество бактерий в моче составляет 10⁵ колониеобразующих единиц в 1 мл (КОЕ / мл). Для инфекций, вызванных видами *S. saurhuthicus* и *Candida*, нижний предел считается равным 10⁴ КОЕ / мл из-за их более медленного роста на питательных средах. Посевное исследование образцов мочи остается наиболее точным и надежным методом диагностики бессимптомной бактериурии из-за ее высочайшей чувствительности и специфичности. Это исследование считается «золотым стандартом» диагностики бессимптомной бактериурии. Рекомендовано исследовать не менее 2 последовательных образцов мочи, взятых с интервалом ≥ 24 ч (3-7 дней), и при выявлении бактерий в количестве $\geq 10^5$ КОЕ/мл выставлять диагноз бактериурии. Также для постановки диагноза необходимы принадлежность микроорганизмов к одному виду, отсутствие клинических признаков инфекции. Наличие пиурии не обязательно.

«Малая бактериурия». Оказалось, что только половина женщин с симптомами острой инфекции нижних мочевыводящих путей соответствуют критерию значения количества КОЕ 10⁵/мл. У большинства пациенток с бактериурией от 10² до 10⁴ КОЕ/МЛ микрофлора характерна для ИМП (*E. Cole*, *S. saurhuthicus*, *Klebsiella spr.*, *Proteus SPR.*, *Enterococcus faecalis*, *Enterobacter spr.*). Симптомы могут появиться в переходный период, когда мочеиспускательный канал является источником инфекции и воспаления. Согласно этой концепции, бактерии могут попасть в мочевой пузырь случайно, но из-за уродинамики и других защитных механизмов они не могут

значительно размножаться, как в случае с очевидными инфекциями мочевыводящих путей. Было предложено несколько теорий, объясняющих феномен “малой” бактериурии. Во-первых, вероятно, симптоматическая бактериурия менее 10⁵ КОЕ/мл отражает начальный этап ИМП, и поэтому у больных с клиническими проявлениями ИМП микробиологический критерий следует понизить до $\leq 10^2$ КОЕ/мл. Во-вторых, вследствие большого приема жидкости и большого диуреза может наблюдаться низкая бактериурия (бактериурия разведения). Сюда же можно отнести бактериурию, диагностируемую не из утренней порции мочи. Полагается, что мочевого пузыря является местом размножения бактерий, которые в достаточном объеме мочи за относительно длительный промежуток времени (ночное время) достигнут необходимого диагностического порога. В-третьих, низкая бактериурия может быть вызвана медленным ростом некоторых уропатогенных штаммов, таких как *S. saprophyticus*. Таким образом, одна из наиболее частых ошибок в диагностике ИМП — это недооценка «малой» бактериурии.

Контаминация. Следует учитывать наличие загрязнения, если наблюдается незначительный рост бактерий или из мочи добавляются различные виды бактерий.



Рис.6. Протеинурия во время беременности.

Иногда заражение неизбежно и является трудным моментом в диагностике инфекции мочевыводящих путей. Известно, что некоторые микроорганизмы, такие как молочнокислые бактерии, коринобактерии, гарднереллы, бета-гемолитический стрептококк, могут попадать в мочу из мочеиспускательного канала или влагалища. Истинная полимикробная инфекция встречается редко.

Выделение более чем одного микроорганизма из мочи всегда следует интерпретировать с осторожностью и учитывать:

- доминирует ли какой-либо один микроорганизм;
- исследовали порцию мочи при длительно стоящем мочевом катетере или при естественном мочеиспускании;
- правильно ли был собран анализ - необходима средняя порция мочи (в нижней трети уретры контаминация превышает 64%);
- имеются ли признаки, на основании которых можно предположить инфицирование (наличие лейкоцитов) или загрязнение (присутствие вагинальных эпителиальных клеток);
- имеются ли клинические симптомы, свойственные ИМП.

Уретрит беременных. У женщин с воспалительными заболеваниями половых органов часто наблюдается вовлечение уретры в воспалительный процесс из-за особенностей анатомического строения и наличия тесных функциональных связей между уретрой и половой сферой. Уретрит характеризуется болезненным мочеиспусканием и выделением гноя из уретры. Уретрит может сочетаться с цервицитом или бартолинитом.



Рис.7. Уретрит у беременных.

Некоторые исследователи сообщают, что те же самые патогены, которые в основном передаются половым путем, были обнаружены в уретре и влагалище. Кроме того, такому способу инфицирования мочеполовой сферы способствуют изменения в иммунной и гормональной системах, характерные для периода беременности. У беременных женщин часто имеет место моноинфекция. Ведущая этиологическая роль в возникновении уретритов у беременных и небеременных женщин принадлежит уреоплазмам, микоплазмам, хламидиям, энтеробактериям, дрожжеподобным грибам рода

Candida, стрептококкам группы В [25]. Беременные женщины с этой патологией считаются группой риска по осложненному течению беременности, проходят бактериологическое обследование и при необходимости проходят соответствующее лечение. Носители стрептококков группы В и инфекций мочевыводящих путей. Стрептококки группы В как инфекционный агент обнаруживаются в мочевыводящих путях примерно у 5% пациентов [26]. Нет сомнений в том, что бактериурия из-за присутствия стрептококков группы В в моче увеличивает риск преждевременного разрыва плодного пузыря и преждевременных родов [27]. В рандомизированном контролируемом исследовании [28] сравнительный анализ лечения пенициллином бактериурии, вызванной наличием стрептококков группы В в моче, был проведен с плацебо. Результаты показали значительное снижение доли преждевременного разрыва плодного пузыря и преждевременных родов у женщин, получавших антибактериальную терапию. Однако остается неясным вопрос, должна ли женщина с β -стрептококковой бактериурией быть пролечена как носитель стрептококка группы В во влагалище и должна ли получить профилактический антибактериальный препарат в родах [29].

Пиелонефрит беременных.

Пиелонефрит — неспецифическое инфекционно-воспалительное заболевание почек с преимущественным поражением интерстициальной ткани и чашечно-лоханочной системы. Пиелонефрит является наиболее часто встречаемой клинической формой среди патологических процессов в почках, наблюдаемых у беременных и родильниц [2]. Гестационный процесс, протекающий на фоне пиелонефрита, характеризуется высокими показателями перинатальной заболеваемости и смертности [3, 11], способствует акушерской патологии [30]. В результате своевременного лечения пиелонефрита частота преждевременных родов и рождения детей с низкой массой тела достоверно снижается [31]. Острый пиелонефрит характеризуется внезапным началом, высокой температурой тела, ознобами, выраженной интоксикацией с наличием характерных локальных симптомов:

боли в поясничной области, соответствующие стороне поражения, иррадиирующие в верхнюю часть живота, паховую область, половые губы, бедро. Также для острого пиелонефрита характерна пиурия (≥ 10 лейкоцитов в 1 мкл нецентрифугированной мочи), бактериурия $\geq 10^4$ КОЕ/мл, протеинурия менее 1 г/л (если более 1 г/л, надо исключать присоединившийся гестоз), микрогематурия, лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом нейтрофилов, анемия, гипопроteinемия, диспротеинемия, возможно незначительное повышение концентрации мочевины и креатинина в сыворотке крови [2]. В 75% поражается правая почка, в 10-15% - левая почка, в 10-15% - процесс носит двусторонний характер [9].

Карбункул и абсцесс почки - представляют собой ограниченное гнойное воспаление с расплавлением ткани почки и образованием полости, заполненной гноем. Развивается вследствие инфекционного процесса, чаще локального - пиелонефрита. Клинически отмечается высокая температура тела, озноб, боли в боку в проекции почки, симптомы интоксикации.

Карбункул почки, абсцессы

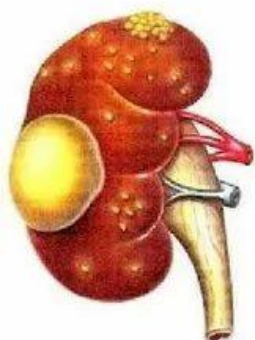


Рис.8. Карбункул почки.

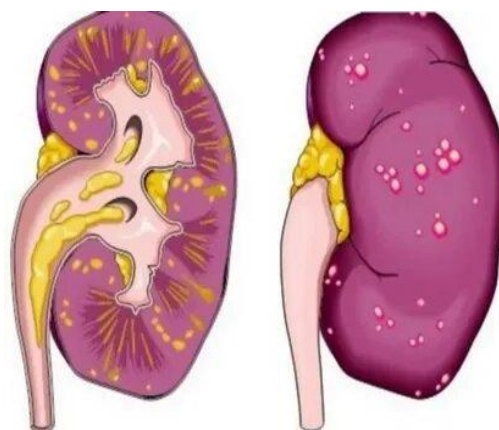


Рис.9. Абсцесс почки.

При УЗИ отмечается при карбункуле почки гипоэхогенный участок без четких контуров, иногда с выбуханием внешнего контура почки в этом месте; при формировании абсцесса - гипоэхогенный участок с четкими контурами (капсула абсцесса) иногда с неоднородными анэхогенными участками в центре (жидкий гной). Скрининг беременных на ИМВП Культуральное

исследование мочи должно быть использовано как скрининговый тест при беременности [7] для подтверждения бактериурии, определения чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам, подбора соответствующей антимикробной терапии и контроля эффективности лечения [32]. Последствия лечения ложно-положительного случая бактериурии не так велики, как пропущенная действительно положительная инфекция, что становится очевидным, учитывая факт осложненного течения и исхода беременности и родов [3, 12]. Также указывается на однозначную экономическую выгоду проведения скрининга и лечения бактериурии у беременных по сравнению с лечением одного случая острого пиелонефрита [7]. Бактериурия у беременных имеет тенденцию к упорному течению, уровень спонтанного излечения низкий, и в половине всех случаев в процесс вовлекаются верхние отделы мочевого тракта, когда вследствие дилатации мочевых путей и гестационной иммунодепрессии происходит восходящее инфицирование. Если по статистике острый пиелонефрит развивается у 3-10% беременных [3, 15], то у $\frac{2}{3}$ из этих женщин ему предшествует бессимптомная бактериурия, существовавшая еще на ранних сроках беременности [3, 15, 33]. Проведенные исследования подтверждают, что риск развития острого пиелонефрита снижается до 2-6% при соответствующем устранении бактериурии в ранние сроки беременности. После начала скрининга на бессимптомную бактериурию ежегодная частота возникновения пиелонефрита у беременных снизилась с 1,85 до 0,48% [13]. Фактически, как советует ряд авторов, обследование на бессимптомную бактериурию следует проводить при первом визите к врачу [8, 9, 15, 20].

По рекомендации Американской специальной комиссии по превентивной диагностике (U.S. Preventative Services Task Force) оптимальным сроком для получения культурального исследования мочи является гестационный интервал между 12 и 16-й неделями [34]. При получении отрицательного результата дальнейших исследований мочи на бактериурию не требуется, если только у пациентки нет предрасполагающих

факторов к развитию ИМП и не наблюдалось инфекций мочевого тракта в анамнезе или во время беременности. Однако по рекомендациям American College of Obstetrics and Gynecology после получения отрицательного культурального исследования мочи при первом пренатальном визите к врачу повторное исследование должно быть проведено в конце III триместра беременности, потому что стерильность мочи может не сохраняться на протяжении всей беременности [35]. Также можно считать рациональным подходом к своевременной диагностики бессимптомной бактериурии у беременных трехкратное культуральное исследование, проводимое в I, II и III триместрах беременности, что нашло клиническое подтверждение в работе отечественных авторов [36].

Лечение. При обсуждении терапии мочевой инфекции во время беременности необходимо остановиться на вопросе безопасности применения антибактериальных препаратов для здоровья беременной женщины и плода. Ряд препаратов, такие как пенициллины и цефалоспорины, принято считать довольно безвредными при использовании во время беременности [37]. Хлорамфеникол, фторхинолоны, тетрациклины и триметоприм являются противопоказанными к применению во время беременности, в то время как сульфонамиды, аминогликозиды, нитрофурантоин и клиндамицин следует применять с большой осторожностью [38]. Сульфонамиды повышают риск ядерной желтухи у новорожденных, тетрациклины вызывают дисплазию зубов и костей и окрашивание зубов. Триметоприм является антагонистом фолиевой кислоты и может отрицательно повлиять на развитие нервной трубки. Нитрофурантоин увеличивает риск гемолиза и дефицита глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы у новорожденных. Аминогликозиды обладают нефротоксическим действием, также могут привести к повреждению 8-го черепно-мозгового нерва у плода, а фторхинолоны могут вызвать повреждение хрящевой ткани суставов новорожденных. Нитроксолин вызывает периферические полиневриты, атрофию зрительного нерва [9, 13].

Гидронефроз при беременности

Гидронефроз при беременности рассматривается как физиологический феномен, развивающийся в результате наличия плода. Так же вы можете встретить другое название – гестационный гидронефроз.

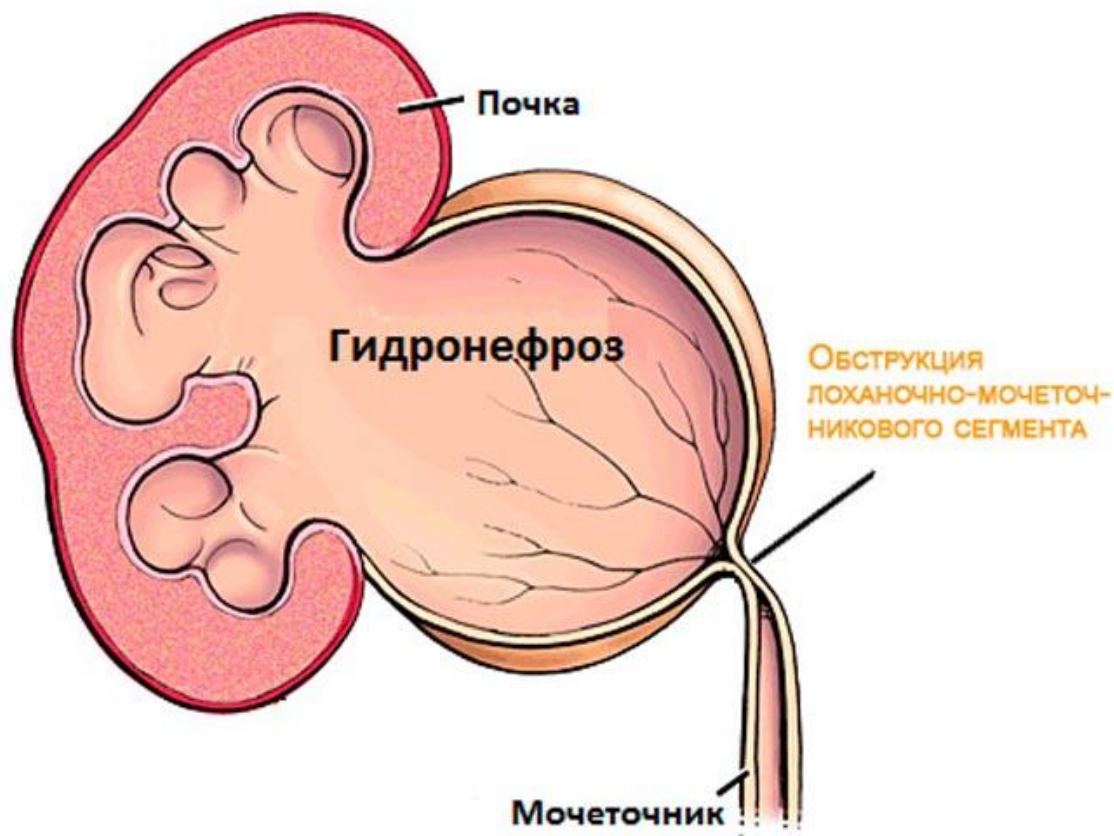


Рис.10. Гидронефроз.

Распространенность гидронефроза при беременности

Считается, что до 90% беременных женщин в третьем триместре имеют незначительное бессимптомное расширение чашечно-лоханочной системы почки и верхних двух третей мочеточников. Особенно выражено это явление при первой беременности.

Расширение чашечно-лоханочной системы может быть двусторонним, но часто более заметно на правой стороне.



Рис.11. Осложнения гидронефроза во время беременности.

Почему возникает гидронефроз при беременности?

После тщательных исследований был сделан вывод о том, что сегодня есть все основания полагать, что гидронефроз во время беременности развивается в результате сдавления мочеточников беременной маткой. Изменение гормонального баланса во время беременности не имеет особого значения в возникновении заболевания.

Беременность и мочекаменная болезнь

Редко причиной расширения чашечно-лоханочной системы почки может стать наличие камней в мочевыделительной системе. Распространенность гидронефроза при беременности, связанного с наличием камней в мочеточниках, крайне мала и оценивается примерно в 0,03%-0,4% всех случаев беременности. При этом риск мочекаменной болезни при беременности значительно не меняется, по сравнению с другими людьми.

Чем может быть опасен гидронефроз при беременности?

Как правило, заболевание протекает бессимптомно и не вызывает никаких

осложнений. Клиническое значение гидронефроза заключается в том, что в связи с нарушением оттока мочи может повышаться вероятность возникновения восходящих инфекций мочевыделительной системы.

Также было установлено, что острое развитие заболевания или существенное ухудшение имевшегося до беременности гидронефроза, может быть возможной причиной неопределенных болей в животе.

Диагностика гидронефроза при беременности

Обнаружение гидронефроза при беременности иногда представляет значительные диагностические проблемы. Воздействие ионизирующего излучения при проведении рентгенологических обследований наиболее опасно в первом триместре, но и не безопасно во втором и третьем триместрах. Ультразвуковое исследование является методом выбора диагностики гидронефроза у беременных. С помощью этого метода удастся обнаружить физиологический гидронефроз. Но, к сожалению, вероятность обнаружения камней мочеточников у беременной женщины невелика, составляет 34%-95% и нередко зависит от навыков врача. Если результаты ультразвуковой диагностики не являются окончательными, в некоторых случаях могут быть рассмотрены низко дозированные рентгенологические обследования.

Лечение и прогноз гидронефроза при беременности

В большинстве случаев заболевание исчезает в течение нескольких недель после родоразрешения. Подавляющее большинство случаев гестационного гидронефроза проходит бесследно, не повреждая и не нарушая функцию почки.

Для улучшения оттока мочи во время беременности женщинам рекомендуется периодически принимать коленно-локтевое положение. При этом нивелируется давление на мочеточники и обеспечивается беспрепятственный отток мочи. При возникновении восходящей инфекции оправданным является назначение антибиотиков. В некоторых случаях, может понадобиться установка мочеточниковых катетеров (стентов) до конца беременности.

Что делать при мочекаменной болезни?

При проведении исследований, было установлено, что у 64%-70% беременных женщин камни покидают мочевыделительную систему самостоятельно. Большинству беременных женщин с остро развившимся гидронефрозом на фоне закупорки мочеточника камнем не требуется хирургическое вмешательство. Консервативное лечение, внутривенное введение растворов и обезболивание – терапия выбора. При неэффективности консервативного лечения может потребоваться размещение мочеточникового стента или чрескожной нефростомии для обеспечения оттока мочи.

1.4. Основные требования, предъявляемые к современным антибактериальным препаратам для терапии ИМП:

1. Доказанная в клинических исследованиях клиническая и микробиологическая эффективность.
2. Высокая активность антибиотика в отношении основных уропатогенов, низкий уровень резистентности в регионе.
3. Способность создавать высокие концентрации в моче при приеме внутрь.
4. Высокий профиль безопасности.
5. Удобство приема, высокая комплаентность.

Немаловажное значение имеет длительность сохранения концентрации антибиотика в моче, превышающей минимальную подавляющую концентрацию для уропатогенов. Поэтому антибиотики, которые быстро выводятся, могут оказывать меньшее терапевтическое действие, чем те, которые создают высокий уровень в моче длительно. Например, короткий период полувыведения β -лактамов является одной из причин их низкой эффективности при терапии короткими курсами. Кроме того, антибактериальные препараты, высокие концентрации которых длительно сохраняются в моче, целесообразно назначать 1-2 раза в сутки, тем самым повышая комплаентность к лечению у пациентов [39]. Современная

антибактериальная терапия ИМП у беременных должна проводиться с учетом локальных данных об антибиотикорезистентности [10, 39]. Выбор антибактериальных препаратов для лечения беременных зависит не только от их активности, но и от их безопасности, этим требованиям соответствуют ингибиторзащищенные аминопенициллины (амоксциллин/клавулановая кислота), цефалоспорины II—III поколения, фосфомицина триметамол, которые можно с высокой степенью безопасности применять в течение всего срока беременности. Эмпирическое назначение ингибиторзащищенных аминопенициллинов (амоксциллин/клавуланат) в качестве терапии первого выбора при инфекциях мочевыводящих путей у беременных обеспечило высокую клиническую и микробиологическую эффективность [41]. Пероральные цефалоспорины II—III поколения — достаточно дорогостоящий вариант терапии ИМП, его стоимость в 2—3 раза превышает стоимость терапии фторхинолонами. Однако в течение беременности β -лактамы остаются препаратами первой линии ввиду противопоказаний к фторхинолонам при беременности. Нитроксолин (5-НОК) — устаревший уроантисептик, который уже более 20 лет не производится в большинстве стран мира. В литературе практически отсутствуют описания фармакокинетических параметров этого препарата, и до сих пор остается неясным, насколько высокие концентрации создает нитроксолин в моче, а также насколько активны его метаболиты, выводящиеся через почки. Наиболее существенным аргументом в пользу отказа от использования нитроксолина является отсутствие убедительных исследований его клинической или микробиологической эффективности при ИМП. По данным исследований, более 92% штаммов *E. coli* нечувствительны к нитроксолину, а данный уропатоген является ведущим фактором возникновения ИМП, что дает повод полагать, что не стоит использовать этот препарат в терапии ИМП. При неосложненных ИМП предпочтителен пероральный путь введения антибиотика. Необходимо учитывать фармакокинетику антибактериального препарата и использовать препараты, позволяющие обеспечить высокие

концентрации (выше минимальной подавляющей концентрации возбудителя) в моче при приеме 1-2 раза в сутки. Антибиотики с длительным периодом полувыведения можно назначать 1-2 раза в сутки, способствуя повышению комплаентности пациентов. Парентеральное введение антибиотиков используется при тяжелом течении острого пиелонефрита и невозможности приема препаратов внутрь [10].

Острый цистит. При обсуждении терапии пациента с острым циститом стоит указать, что в подавляющем большинстве случаев острый неосложненный цистит обусловлен *E. coli* и хорошо поддается в амбулаторных условиях коротким курсам антимикробной терапии *per os*. Соответственно в таких случаях микробиологическая диагностика не требуется [6, 42, 43].

Рекомендуемые схемы 1. Фосфомицина трометамол 3 г однократно. 2. Цефалоспорины II—III поколения: цефуроксима аксетил 250—500 мг 2—3 раза в сутки в течение 7 дней или цефтибутен 400 мг 1 раз в сутки в течение 7 дней; 3. Амоксициллин/клавуланат 375 мг 3 раза в сутки или 625 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней. Альтернативная схема 1. Нитрофурантоин 100 мг 4 раза в сутки в течение 7 дней. В случае отсутствия эффекта от двух последовательных курсов этиотропного антибактериального лечения показана супрессивная терапия вплоть до родов и 2 нед в послеродовом периоде. При этом должны быть исключены осложненные формы ИМП, прежде всего обструктивные уропатии. Супрессивная терапия Фосфомицина трометамол 3 г однократно каждые 10 дней или нитрофурантоин 50—100 мг 1 раз в сутки. Преимущества коротких курсов (фосфомицина трометамол) включают высокую эффективность, простоту, низкую стоимость, меньший риск развития нежелательных явлений, 100-процентную приверженность терапии [6, 10, 43, 44].

Бессимптомная бактериурия. Учитывая последние данные отечественных авторов относительно микробиологической картины

бессимптомной бактериурии и спектра антибиотикорезистентности, препаратом выбора для терапии бессимптомной бактериурии и острого цистита у беременных является фосфомицин [12, 39], альтернативные препараты — амоксициллин/ клавуланат, цефуроксим и нитрофурантоин [39]. Схемы лечения аналогичны таковым при терапии острого цистита (см. выше). К сожалению, несмотря на большое количество опубликованных зарубежными авторами работ, связанных с проблемой бессимптомной бактериурии во время беременности, окончательная роль антибактериальной терапии одной дозой в лечении данной патологии не полностью ясна. Анализ имеющихся зарубежных публикаций (Cochrane Review) свидетельствует об отсутствии однозначных данных относительно одинаковой эффективности однократного приема антибактериального препарата и 3—7-дневном курсе. Также недостаточно информации для рекомендации для какого-либо одного специфичного антибактериального курса терапии. Также не было диагностически значимого различия в возникновении рецидива бактериурии при лечении одной дозой и стандартными схемами лечения [4]. Движущей силой к дальнейшему изучению терапии бессимптомной бактериурии беременных «одной дозой» является желание подвергать развивающийся плод как можно более короткому воздействию препаратов. Несмотря на все разногласия относительно тактики антимикробной терапии, как отечественные, так и зарубежные авторы единогласно приходят к выводу, что лечение ИМП следует начинать с применения именно антибактериальных средств. Выжидательная тактика может приводить к преждевременным родам и увеличивает риск рождения ребенка с низкой массой тела (по данным метаанализа 17 когортных исследований) [45]. В свою очередь естественная бактериурия значительно повышает риск развития инфекций мочевыводящих путей, в том числе пиелонефрита, особенно на поздних сроках беременности (до 30—60%) [3, 15, 33].

Острый пиелонефрит. При остром пиелонефрите антибиотики назначают более длительно, чем при остром цистите. При легком течении (без

выраженных симптомов интоксикации) антибиотики назначают перорально в течение 10-14 дней [7]. При среднетяжелом течении длительность антимикробной терапии составляет не менее 14 дней (5 дней парентерально, далее - *per os*) [9]. При неэффективности 14-дневного курса назначают более длительный прием антибиотиков - в течение 4-6 нед. При тяжелом течении острого пиелонефрита, наличии выраженных симптомов интоксикации необходимо внутривенное введение антибиотиков до исчезновения лихорадки, затем возможен переход на пероральный прием антибиотика в течение 10—14 дней. При развитии рецидивов применяют профилактическое лечение в течение 6—12 мес [10].

Рекомендуемые схемы 1. Амоксициллин/клавуланат 1,2 г в/в 3—4 раза в сутки. 2. Цефалоспорины II—III поколения: цефуроксим 0,75—1,5 г в/в 3 раза в сутки, или цефтриаксон 1—2 г в/в 1 раз в сутки, или цефотаксим 1—2 г в/в 3—4 раз в сутки. В случае отсутствия признаков клинического улучшения в течение 48—72 ч после начала терапии требуется уточнение диагноза с целью исключения обструкции мочевых путей (возможна необходимость катетеризации мочевых путей или оперативного лечения МКБ).

Рецидивы острого пиелонефрита у беременных встречаются достаточно часто – 10-30%. Поэтому в качестве профилактики возможно применение либо супрессивной терапии (см. выше), либо культурального исследования мочи каждые 2 нед вплоть до родов [6]. Карбункул и абсцесс почки. Лечение оперативное. Вопрос о тактике и объеме оперативного вмешательства решается совместно с урологами: возможна пункция абсцесса, при невозможности проведения пункции объем операции может быть расширен до декапсуляции почки, вскрытия гнойника, дренирования полости и паранефрия, нефрэктомии. Обязательно проведение антибактериальной и дезинтоксикационной терапии.

Рецидивы и профилактика.

Даже при подборе соответствующей терапии мочевой тракт может быть повторно инфицирован микрофлорой из резервуара прямой кишки. Проведенные исследования показывают, что, несмотря на локализацию очага инфекции и длительность проводимой терапии, у $\frac{1}{3}$ беременных наблюдается повторный эпизод бессимптомной бактериурии или персистенция возбудителя в мочевых путях [46]. По данным литературы [47], персистенция ИМП у беременных составляет около 4-5%. Соответственно, риск развития пиелонефрита в этой группе соотносится с таковым при первичной ИМП. Послеродовое урологическое обследование необходимо пациенткам с рекуррентными ИМП, так как у этого контингента наиболее вероятны структурные аномалии мочевыводящей системы [47—49]. Женщины с мочекаменной болезнью, имевшие более одного эпизода ИМП или рекуррентную ИМП во время курса супрессивной антимикробной терапии, должны быть обследованы в послеродовом периоде [47, 48]. До настоящего момента нет единого мнения о необходимой частоте культурального исследования мочи у беременных. Можно согласиться с мнением исследователей относительно рациональности многократного исследования культуры мочи - ежемесячно в течение беременности у женщин, получавших лечение по поводу бессимптомной бактериурии. Помимо проведения культурального исследования мочи после лечения бессимптомной бактериурии часто требуется профилактическая низкая доза антибактериального препарата для предотвращения повторного эпизода бессимптомной бактериурии у женщин, имеющих соответствующий риск персистенции (рост идентичного микроорганизма в течение двух недель после однократно прекращенного лечения) или рецидива (реинфекция через 2 нед после однократно прекращенного лечения) [50, 51]. Ряд авторов ставят под вопрос необходимость дополнять супрессивной терапией многократное культуральное исследование мочи в течение всей беременности после единичного эпизода бактериурии [52]. Разумным подходом к персистенции бессимптомной бактериурии должен быть повторный курс лечения другим

антибактериальным препаратом. В случае, если контрольная культура мочи стерильна, супрессивная терапия не требуется. Однако, если произошел более чем один эпизод рецидива, супрессивная антибактериальная терапия необходима до родов [50, 51]. Пациенткам, имевшим более 2 эпизодов персистенции микроорганизмов в мочевых путях, должна быть произведена внутривенная пиелография через 6 нед после родов для оценки состояния почек и нижних мочевых путей [48]. Показателями урологической патологии в течение беременности служат вторичная персистенция бессимптомной бактериурии или невозможность добиться стерильной культуры мочи соответствующей антибактериальной терапией. Каждый из этих случаев является маркером наличия урологической аномалии, обструкции или абсцесса. Подобные состояния в течение беременности должны быть отнесены к предвестникам ряда осложнений со стороны матери и плода [20].

Таким образом, применение антибиотиков во время беременности предполагает выполнение следующих условий: использование препаратов только с установленной безопасностью, особенно тщательный подход к назначению антибактериальных препаратов в первые 16–20 недель гестации, клинико-лабораторный контроль за состоянием матери и плода во время лечения. Эти требования значительно сужают перечень препаратов, которые можно применять во время беременности, поэтому особенно важно знать, какие препараты, разрешенные во время беременности, обладают достаточной антимикробной активностью. Этим требованиям соответствует препарат амоксициллин/клавуланат (Амоксиклав), который можно назначать в течение всей беременности и в послеродовом периоде без прекращения лактации. Хорошая переносимость лекарственного средства, удобство в применении, ценовая доступность позволяют рекомендовать амоксициллин/клавуланат для терапии ИМП как в стационарных, так и в амбулаторных условиях.

Осложнения

Гестационный пиелонефрит и хронический рецидивирующий пиелонефрит у беременных могут привести к серьезным осложнениям – инфекционно-токсическому шоку, сепсису, острому почечному повреждению, паранефриту и др. [3, 23–25].

При инфекционно-токсическом шоке эффект терапии определяется адекватным восстановлением уродинамики наряду с противошоковыми мероприятиями. Инфекционно-токсический шок также может быть вызван обструкцией мочевых путей и приемом антибиотиков, обладающих бактерицидным действием, которое приводит к массивной гибели микробов и выбросу эндотоксина. В этой связи главным принципом антимикробной терапии при остром обструктивном пиелонефрите является назначение антибиотиков после восстановления уродинамики.

Острое почечное повреждение развивается не только при двустороннем остром гнойном пиелонефрите, но и при одностороннем гнойно-деструктивном поражении почки из-за токсического влияния на контралатеральную почку. Оно констатируется в следующем случае:

- повышение креатинина сыворотки на 26,5 мкмоль/л и более в течение 48 часов;
- повышение креатинина сыворотки в 1,5 раза и выше по сравнению с исходным уровнем (если это известно или предполагается, что повышение произошло в течение предшествующих семи дней);
- снижение объема мочи менее 0,5 мл/кг/ч в течение шести часов.

Паранефрит всегда развивается вторично на фоне гнойного пиелонефрита, особенно при обструкции мочевых путей. Некротический папиллит может быть осложнением как острого, так и активной фазы хронического пиелонефрита, а также следствием специфического поражения почек (туберкулез). Течение пиелонефрита у беременных может осложниться респираторным дистресс-синдромом с печеночными и гематологическими нарушениями, синдромом чрезмерного растяжения и/или гипертензии почечной лоханки (мочеточников) с разрывом мочевых путей, а также

акушерской патологией: преэклампсией, фетоплацентарной недостаточностью и внутриутробным инфицированием.

Особенности течения беременности

Женщины, перенесшие гестационный пиелонефрит и страдающие хроническим пиелонефритом, относятся к группе высокого риска возникновения таких осложнений беременности, как фетоплацентарная недостаточность, синдром задержки внутриутробного роста плода, внутриутробное инфицирование плода, невынашивание, анемия, перинатальная заболеваемость и смертность [3, 24–26]. Проведенные нами исследования подтвердили: степень риска возникновения большинства перечисленных осложнений напрямую зависит от формы пиелонефрита, хотя вероятность неосложненного течения беременности и рождения здоровых детей также не отрицается при любых его формах (табл. 7).

Тяжелая преэклампсия чаще всего развивается у пациенток с хроническим пиелонефритом на фоне врожденных аномалий развития почек и мочевыводящих путей (6%), мочекаменной болезни (10,7%), хронической почечной недостаточности (33%).

Беременные с острым пиелонефритом и его хроническими формами имеют различную степень изменения клеточного метаболизма, гемодинамики и неспецифической резистентности организма. Это в свою очередь влияет на формирование фетоплацентарного комплекса и позволяет прогнозировать частоту перинатальных осложнений и заболеваемости новорожденных. Гестационный пиелонефрит, протекающий без выраженных метаболических и гемодинамических нарушений, приводит к умеренному риску развития перинатальных осложнений, заболеваемость новорожденных соответствует 320‰. При хроническом пиелонефрите, манифестирующем во время беременности на фоне исходных метаболических нарушений и умеренных изменений гемодинамики, риск перинатальных осложнений достаточно высок, а заболеваемость новорожденных составляет 520‰. Для хронического пиелонефрита, протекающего на фоне сопутствующего урологического или

нефрологического заболевания, характерны исходно выраженные метаболические, гемодинамические и уродинамические расстройства в организме матери, что приводит к максимальному риску развития перинатальных осложнений: заболеваемость новорожденных достигает 730‰ [2].

С целью профилактики и/или лечения фетоплацентарной недостаточности показано проведение комплекса мероприятий с целью повышения резистентности организма матери к инфекции и снижения выраженности гипоксии плода (назначение Актовегина, Эссенциале Н, Курантила, ксантинола никотината). Применение этих препаратов особо актуально спустя 10–14 дней после острой стадии заболевания, когда развивается так называемая следовая реакция, выражающаяся в снижении продукции плацентарных и плодовых гормонов. При обострении пиелонефрита после 16 недель гестации в связи с высоким риском прерывания беременности в момент обострения обоснованно назначение токолитических препаратов (Гинипрала).

Перинатальные осложнения при инфекциях мочевыводящих путей могут быть достаточно серьезными, что послужило основанием для создания в ряде зарубежных стран специальных программ по выявлению и лечению этой патологии среди беременных. В России в настоящее время подобные программы отсутствуют. Между тем очень важны обследование и лечение пациенток, имеющих почечную патологию, до наступления беременности или в ранние сроки гестации, когда еще возможно скорректировать метаболические, гемо- и уродинамические нарушения.

Мнение о целесообразности прерывания беременности при гнойных формах пиелонефрита в настоящее время пересмотрены. Гнойно-воспалительный процесс в почках после прерывания беременности продолжает прогрессировать и требует того же комплекса лечебных мероприятий, что и во время беременности. В этой связи очевидна

возможность сохранения беременности на фоне адекватной и рациональной комплексной терапии пиелонефрита.

Особенности ведения родов

Роды у беременных, перенесших гестационный пиелонефрит или страдающих хроническим пиелонефритом, как правило, протекают самопроизвольно. Индукция родов показана в случае развития острого почечного повреждения, тяжелой преэклампсии, мочекаменной болезни при возникновении почечной колики, не поддающейся купированию, и прогрессирующей фетоплацентарной недостаточности.

Способ родоразрешения выбирается индивидуально. Нефрологическими показаниями к плановому кесареву сечению у пациенток с пиелонефритом служат выраженный гидронефроз с риском разрыва почки в родах, нейрогенный мочевой пузырь, тазовая дистопия почки, препятствующая рождению плода через естественные родовые пути. Показанием к экстренному кесареву сечению может стать сочетание врожденных аномалий развития мочевой системы с аномалиями развития половой системы, однако данный вопрос решается строго индивидуально при наблюдении за развитием родовой деятельности и динамики открытия маточного зева в родах. Пиелонефрит почечного трансплантата не препятствует успешному родоразрешению через естественные родовые пути при их готовности к родам. Если имеются акушерские показания к кесареву сечению, то для того чтобы избежать риска повреждения почечного трансплантата и его мочеточника, желательно присутствие на операции хирурга-трансплантолога.

Для обезболивания у пациенток с гестационным и хроническим пиелонефритом предпочтительно применять длительную эпидуральную анестезию. Такой вид обезболивания показан беременным с хроническим пиелонефритом на фоне сопутствующего урологического или нефрологического заболевания, поскольку эти пациентки изначально имеют

выраженные изменения гемодинамики и высокий риск их усугубления в родах.

Показания к прерыванию беременности и экстренному родоразрешению обсуждаются после проведения обследования функции почек в стационарных условиях совместно с нефрологом, урологом и акушером-гинекологом. У всех пациенток, перенесших в период беременности гестационный пиелонефрит или обострение хронического пиелонефрита, в послеродовом периоде сохраняется высокий риск возникновения рецидива заболевания. Обычно рецидив пиелонефрита развивается на третьи-четвертые или 12–14-е сутки после родов. Таким женщинам до выписки из родильного дома необходимо провести обследование, включающее общий анализ крови, общий анализ и посев мочи, ультразвуковое исследование почек, матки. С целью профилактики рецидива пиелонефрита назначаются спазмолитические лекарственные средства и растительные уроантисептики.

Тестовые и контрольные вопросы

1. Наиболее частыми возбудителями пиелонефрита у беременных являются

- а) кишечная палочка, протей, клебсиелла;
- б) энтерококки, стафилококки;
- в) микробные ассоциации;
- г) все перечисленные;
- д) никакие из перечисленных.

2. При гестационном пиелонефрите инфекционный агент проникает в почку, как правило, путем

- а) лимфогенным;
- б) уриногенным;
- в) гематогенным;
- г) восходящим;
- д) правильно (б) и (г).

3. Для лечения острого пиелонефрита применяются все перечисленные антибиотики, кроме

- а) пенициллина;
- б) ампициллина;
- в) пиопена;
- г) тетрациклина;
- д) клафорана.

4. Обострение хронического (или проявление гестационного) пиелонефрита чаще происходит при сроке беременности

- а) 10–21 неделя;
- б) 22–28 недель;
- в) 29–32 недели;
- г) 33–36 недель;
- д) 37–40 недель.

5. Функциональная недостаточность почек исключается, если

- а) относительная плотность мочи за сутки колеблется в широких пределах (1005–1028);
- б) относительная плотность утренней мочи высокая (более 1020);
- в) количество мочевины в крови не превышает 5 ммоль/л (30 мг%);
- г) верно все перечисленное;
- д) ничего из перечисленного.

6. При бессимптомной бактериурии во время беременности следует

- а) прервать беременность;
- б) сохранить беременность, но провести лечение как при пиелонефрите;
- в) провести ретроградную пиелографию для уточнения диагноза;
- г) правильно б) и в);
- д) сохранить беременность без проведения лечения как при пиелонефрите.

7. Показаниями к прерыванию беременности при одной почке

являются

- а) пиелонефрит;
- б) туберкулез;
- в) нарушение функции почки (концентрационной и выделительной);
- г) гипертония;
- д) все перечисленное.

8. Следующие лабораторные данные указывают на острый гломерулонефрит, кроме

- а) альбуминурии;
- б) циливдрурии;
- в) микрогематурии;
- г) олигурии;
- д) выраженной пиурии.

9. Особенности течения беременности при хроническом пиелонефрите (в отличие от того же при гестационном пиелонефрите) являются все перечисленные, кроме

- а) часто развивается поздний выкидыш или преждевременные роды;
- б) часто присоединяется поздний токсикоз беременных;
- в) как правило, развивается внутриутробное инфицирование плода;
- г) не оказывает влияния на течение беременности;
- д) как правило, развивается ВЗРП. __

10. Урогенитальный хламидиоз – это инфекция, вызванная

- а) внутриклеточным паразитом;
- б) вирусом;
- в) бактерией;
- г) ничем из перечисленного;
- д) всем выше перечисленным.

11. Хламидийная инфекция у взрослых распространяется преимущественно

- а) воздушно-капельным путем;
- б) через кровь во время инъекции;
- в) половым путем;
- г) правильно а) и в);
- д) всеми перечисленными путями.

12. Урогенитальный хламидиоз у беременной способствует

- а) преждевременному прерыванию беременности;
- б) развитию послеродовой инфекции;
- в) заболеванию новорожденного;
- г) всему перечисленному;
- д) ничему из перечисленного.

13. Инфицирование плода при наличии хламидийной инфекции у беременной происходит преимущественно

- а) восходящим путем;
- б) во время родов;
- в) трансплацентарно;
- г) всеми перечисленными путями;
- д) никакими из перечисленных путей.

14. Клинически урогенитальный хламидиоз у беременной протекает чаще

- а) с выраженной воспалительной реакцией;
- б) бессимптомно;
- в) с поражением соседних органов;
- г) правильно а) и в);
- д) клиника зависит от состояния иммунной системы.

15. Во время беременности лечение урогенитального хламидиоза проводят преимущественно

- а) эритромицином;
- б) сульфаниламидами;
- в) тетрациклином;

- г) цефалоспоридами;
- д) ничем из выше перечисленного.

16. При свежей гонорее у беременной, как правило, поражается

- а) верхний отдел половых путей;
- б) нижний отдел половых путей;
- в) локализация поражения зависит от срока беременности;
- г) верхний и нижний отделы половых путей;
- д) правильно б) и в).

113

17. При заболевании гонореей у беременных, как правило,

- а) поздний гестоз;
- б) ранний токсикоз;
- в) преждевременное прерывание беременности;
- г) предлежание плаценты;
- д) ничего из перечисленного.

18. Инфицирование плода и новорожденного при гонорее обычно происходит

- а) трансплацентарно;
- б) восходящим путем;
- в) во время родов;
- г) правильно (а) и (б);
- д) все перечисленное неверно.

19. Лечение больных гонореей во время беременности проводят

- а) пенициллином;
- б) полусинтетическими пенициллинами;
- в) тетрациклином;
- г) сульфаниламидами;
- д) правильно а) и б).

20. Заболевание гонореей во время беременности является осложнением

- а) для сохранения беременности;
- б) для прерывания беременности;
- в) для соответствующего лечения на фоне пролонгирования беременности;
- г) тактика зависит от клинического течения болезни;
- д) правильно (б) и (г).

21. Влагалищная трихомонада относится

- а) к простейшим;
- б) к бактериям;
- в) вирусам;
- г) паразитам;
- д) грибам.

22. Пиелонефрит является заболеванием:

- а) аутоиммунным
- б) аллергическим
- в) сосудистым
- г) инфекционно-воспалительным
- д) наследственным

23. Основной (ведущей) микробный возбудитель при пиелонефрите:

- а) стафилококк
- б) протей
- в) кишечная палочка
- г) клебсиелла
- д) синегнойная палочка

24. С каких цифр снижения уровня артериального давления можно думать о начале септического шока:

- а) 110–100 мм рт. ст.
- б) 100–90 мм. рт. ст.
- в) 90–80 мм рт. ст.
- г) 80–70 мм рт. ст.

е) 70–60 мм рт. ст.

25. В каком возрасте чаще наблюдается пиелонефрит у женщин:

- а) в детском
- б) среднем
- с) пожилом
- д) старческом

26. Предполагающий фактор возникновения пиелонефрита у девочек является:

- а) переохлаждение
- б) гипо- и авитаминоз
- с) несоблюдение туалета наружных половых органов
- д) вульвовагиниты
- е) иммунодефицит

27. Предполагающий фактор возникновения первичного пиелонефрита является:

- а) травма
- б) нарушение пассажа мочи
- с) снижение иммунореактивности организма
- д) нарушение гемодинамики в почке
- е) нефропатии

28. Какой путь инфицирования почки, при первичном (неосложненном) пиелонефрите:

- а) лимфогенный
- б) по стенке мочеточника
- с) по просвету мочеточника
- д) гематогенный
- е) по соприкосновению

29. Предполагающим фактором возникновения вторичного (осложненного) пиелонефрита является:

- а) переохлаждение

- b) инфекция
- c) нарушение оттока мочи
- d) иммунодефицит
- e) нарушение лимфооттока

30. Частым возбудителем гематогенного пиелонефрита является:

- a) стрептококк
- b) синегнойная палочка
- c) протей
- d) стафилококк
- e) кишечная палочка

40. Какой ранний лабораторный симптом, указывающий на серозную фазу воспалительного процесса в почках:

- a) лейкоцитурия
- b) эритроцитурия
- c) бактериурия
- d) цилиндрурия
- e) альбуминурия

41. Лабораторный признак, характеризующий гнойную фазу воспаления в почке:

- a) бактериурия
- b) цилиндрурия
- c) лейкоцитурия
- d) эритроцитурия
- e) кристаллурия

42. Какое место по частоте занимает пиелонефрит среди почечных заболеваний:

- a) первое
- b) второе
- c) третье
- d) четвертое

е) пятое

43. Какая патогенетическая особенность предопределяет клиническое течение вторичного пиелонефрита:

- а) нарушение лимфооттока
- б) венозный застой
- в) вирулентность микробной флоры
- г) лоханочно-почечные рефлюксы
- е) гипоксия

44. Пиелонефрит беременных является часто следствием

- а) впервые возникшего острого процесса
- б) эндогенных очагов инфекции
- в) латентно протекающей хронической инфекции
- г) воспалительного процесса в гениталиях

45. Какие антибактериальные препараты применяются для лечения пиелонефрита у беременных:

- а) пенициллины
- б) тетрациклины
- в) аминогликозиды
- г) цефалоспорины
- е) фторхинолоны

46. Какова должна быть длительность антибактериальной терапии при остром пиелонефрите?

- а) 2 нед.
- б) 1 мес.
- в) 1,5 мес.
- г) 2 мес.
- е) 3–4 мес.

47. Какой симптом характерен для клиники острого пиелонефрита?

- а) -боли в пояснице иррадиация боли вниз по ходу мочеточника в бедро*
- б) -гематурия

- с) -гипертония
- д) -боли в эпигастрии
- е) -генерализованные отёки

48. Лабораторное исследование мочи используемое в диагностике пиелонефрита:

- а) -проба по Нечипоренко*
- б) -ацетон в моче
- с) -сахар в моче
- д) -суточная моча на 17-КС
- е) -моча на ХГ

49. Осложнение беременности, часто наблюдаемое при пиелонефрите:

- а) -преэклампсия*
- б) -перенашивание беременности
- с) -макросомия плода
- д) -уродства плода
- е) -предлежание плаценты

50. Осложнение родов часто наблюдаемое при пиелонефрите:

- а) -лихорадка в послеродовом и раннем послеродовом периоде*
- б) -предлежание плаценты
- с) -крупный плод
- д) -клинический узкий таз
- е) -стремительные роды

Ситуационные задачи

Задача №1.

Беременная 28 лет, срок 16 недель. Жалуется на учащённое болезненное мочеиспускание, повышение температуры до 37,8°C. Анализ мочи: лейкоциты – 50-60 в поле зрения, бактерии (+++), белок – следы.

Вопрос: какой наиболее вероятный диагноз?

Ответ: острый цистит.

Комментарий: частое и болезненное мочеиспускание, субфебрилитет, лейкоцитурия и бактериурия – характерны для цистита.

Задача №2.

Беременная на 22-й неделе беременности. Жалоб нет. В общем анализе мочи: бактерии (++) , лейкоциты – 4-5, белок – нет. Посев мочи: *E. coli* > 10⁵ КОЕ/мл.

Вопрос: тактика врача?

Ответ: назначение антибактериальной терапии.

Комментарий: асимптомная бактериурия у беременных подлежит лечению, так как может привести к пиелонефриту.

Задача №3.

Женщина 32 лет, 30 недель беременности. Жалуется на озноб, боль в пояснице справа, температуру 39,2°С. В моче: лейкоциты 100+, бактерии (+++). УЗИ: увеличение правой почки.

Вопрос: Какой диагноз наиболее вероятен?

Ответ: Острый пиелонефрит (правосторонний).

Комментарий: Высокая температура, боль в пояснице, лейкоцитурия – признаки пиелонефрита.

Задача №4.

Беременная 18 лет, срок 24 недели. При плановом осмотре выявлено: моча мутная, запах резкий, жалоб нет. Лейкоциты – 10-12, бактерии (++) . Посев: *Klebsiella pneumoniae* 10⁶ КОЕ/мл.

Вопрос: нужно ли лечить данное состояние?

Ответ: да, это асимптомная бактериурия.

Комментарий: даже при отсутствии симптомов бактериурия требует лечения у беременных.

Задача №5.

Женщина 25 лет, 14 недель беременности. В анамнезе – два эпизода пиелонефрита. Сейчас жалуется на болезненное мочеиспускание. Диагноз: острый цистит.

Вопрос: какое антибактериальное средство безопасно и эффективно на этом сроке?

Ответ: амоксициллин/клавуланат.

Комментарий: препарат разрешён во II триместре, активен против типичных возбудителей ИМП.

Задача №6.

Пациентка на 36-й неделе беременности. Диагноз: острый пиелонефрит. Планируется госпитализация.

Вопрос: почему важно лечить пиелонефрит в стационаре?

Ответ: высокий риск осложнений – преждевременные роды, сепсис.

Комментарий: беременные с пиелонефритом нуждаются в наблюдении, внутривенной терапии и контроле состояния плода.

Задача №7.

Женщина 34 лет, 8 недель беременности. Жалуется на жжение при мочеиспускании. Назначили нитрофурантоин.

Вопрос: верна ли тактика?

Ответ: нет, нитрофурантоин противопоказан в I триместре.

Комментарий: во избежание тератогенных эффектов нитрофураны не применяются на ранних сроках беременности.

Задача №8.

Беременная 30 лет, 20 недель. Рецидивирующие ИМП. Назначена профилактика: клюквенный экстракт, обильное питьё.

Вопрос: эффективна ли такая профилактика?

Ответ: может быть полезной, но не заменяет антибактериальную терапию.

Комментарий: Растительные препараты и изменение образа жизни помогают, но основой лечения остаются антибиотики.

Задача №9.

Женщина 29 лет, срок 32 недели. Жалуется на головную боль, отёки, давление 145/90. Моча: белок ++, лейкоциты 2-3, бактерий нет.

Вопрос: нужно ли подозревать ИМП?

Ответ: нет, картина соответствует гестационной гипертензии/преэклампсии.

Комментарий: при ИМП характерны лейкоцитурия и бактериурия; здесь — протеинурия без воспалительных изменений.

Задача №10.

Беременная, 17 недель. Жалобы на боль внизу живота, частое мочеиспускание. При осмотре – матка в тонусе. Анализ мочи: лейкоциты – 20-30, бактерии (++).

Вопрос: какой риск при неадекватном лечении?

Ответ: угроза выкидыша.

Комментарий: инфекции мочевых путей могут провоцировать гипертонус и преждевременные роды.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И БЕРЕМЕННОСТИ

Сахарный диабет (СД) — одно из наиболее значимых эндокринных заболеваний, способных существенно осложнить течение беременности и повлиять на здоровье как матери, так и плода. Частота встречаемости диабета

у беременных постоянно растет, что связано с увеличением заболеваемости СД 2 типа, а также более эффективной диагностикой гестационного диабета.

Гестационный сахарный диабет (ГСД) – это заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям «манифестного» сахарного диабета (СД).

Встречается у 1-5% беременных, возникает, как правило, в 24-28 недель, близок по течению к СД 2 типа, отмечается высокой резистентностью к инсулину. Принципиальная особенность в том, что через 6 часов после родов уровень сахара должен нормализоваться, и при последующих анализах оставаться в норме. Если у беременной гипергликемия возникает раньше 20 недель, её расценивают как имевший место предгестационный СД, который не был выявлен. Тем не менее, у женщин, имевших гестационный СД, через 10-16 лет после родов у 50% развивается СД, склонность к ожирению.

Классификация:

1. Прегестационный диабет (ПГД)

Сахарный диабет, диагностированный **до беременности:**

- СД 1 типа
- СД 2 типа
- Другие формы (например, MODY, ЛАДА и др.)

2. Гестационный сахарный диабет (ГСД)

Нарушение углеводного обмена, **впервые выявленное во время беременности**, чаще всего во II–III триместре.

Физиология углеводного обмена при беременности:

- В первой половине беременности чувствительность к инсулину повышена → риск гипогликемий.
- Во второй половине развивается физиологическая **инсулинорезистентность**, вызванная плацентарными гормонами (лептин, пролактин, плацентарный лактоген, кортизол) → увеличение глюкозы в крови. Это может привести к манифестации ГСД у предрасположенных женщин.

Факторы риска развития ГСД:

- Ожирение (ИМТ $> 30 \text{ кг/м}^2$)
- Возраст $> 25\text{--}30$ лет
- Наследственность по СД
- Отягощённый акушерский анамнез (мертворождения, крупный плод, пороки развития)
- Предшествующий ГСД
- Синдром поликистозных яичников (СПКЯ)

Принято выделять группы риска на возникновение СД и уже имеющих заболевание.

К группам риска относят:

- Гестационный СД в анамнезе;
- Отягощённый семейный анамнез по сахарному диабету;
- Ожирение (ИМТ более 27 кг/кв.м.);
- Глюкозурия в анамнезе;
- Рождение детей весом более $4\text{--}4,5 \text{ кг}$;
- Предшествовавшее многоводие;
- Внутриутробная гибель плода в анамнезе;
- Возраст старше 30 лет;
- Гестозы в анамнезе;
- Диабетические жалобы во время предыдущих беременностей.

Клинические особенности:

Прегестационный диабет:

- Более высокий риск **диабетической фетопатии**
- Возможны **врождённые пороки развития** (при гипергликемии в I триместре)
- Риск **прогрессирования диабетической ретинопатии и нефропатии**

Гестационный диабет:

- Обычно бессимптомен
- Основной риск – **макросомия плода**, осложнения родов

- Может исчезнуть после родов, но повышает риск развития СД 2 типа в будущем

Осложнения для матери:

- Преэклампсия/гестационная гипертензия
- Многоводие
- Инфекции мочевых путей
- Кесарево сечение
- Повышенный риск травмы в родах

Осложнения для плода:

- Макросомия (вес > 4–4,5 кг)
- Роды через узкий таз → риск травм
- Гипогликемия у новорождённого (в первые часы)
- Респираторный дистресс-синдром
- Врожденные пороки развития (при ПГД)

Диагностика:

1. Скрининг

Проводится у всех беременных в сроке **24–28 недель**.

2. ОГТТ (оральный глюкозотолерантный тест):

- Глюкоза натощак – $\geq 5,1$ ммоль/л
- Через 1 час – $\geq 10,0$ ммоль/л
- Через 2 часа – $\geq 8,5$ ммоль/л

Диагноз ГСД устанавливается при превышении хотя бы одного показателя.

Анамнез

При сборе анамнеза необходимо активное выявление жалоб, которые могут быть связаны с гипергликемией, уточнение данных о наследственности по СД 2 типа, наличие ГСД в предыдущие беременности (срок выявления и какую терапию получала), вес детей при рождении в предыдущие беременности, пороки развития плода, многоводие в предыдущие беременности, СПКЯ, артериальная гипертензия, дислипидемия. проводимая терапия.

Беременность является самостоятельным фактором риска развития гипергликемии в связи с физиологическими изменениями, которые происходят в организме женщины. По этой причине необходимо активно выявлять ГСД у всех беременных женщин, независимо от наличия или отсутствия жалоб.

Всем беременным группы риска определение гликемии натощак проводят каждые 4 недели в первом триместре, каждые 3 недели во втором триместре, каждые 2 недели в третьем триместре. При наличии гликемии натощак более 5,6 у беременной в сроках 24-28 недель обязательно проведение скрининг-теста с глюкозой:

1) С 50 г глюкозы в любое время суток. Если через час гликемия менее 7 ммоль/л – норма, более 7 ммоль/л – есть гестационный СД, если более 7-8 ммоль/л – проводят тест с 75 г глюкозы натощак.

2) С 75 г глюкозы натощак. Гестационный СД имеет место:

- Если натощак гликемия более или равна 5,8 ммоль/л ,
- Если через час гликемия больше или равна 10,6 ммоль/л,
- Если через 2 часа гликемия больше или равна 9,2 ммоль/л,
- Если через 3 часа гликемия больше или равна 8,1 ммоль/л

Лабораторные диагностические исследования

Определение глюкозы проводится только в венозной плазме. Не допускается определение глюкозы в сыворотке крови или цельной капиллярной крови.

Определение глюкозы венозной плазмы проводится только в лаборатории на биохимических анализаторах, либо на анализаторах глюкозы после предварительного голодания в течение не менее 8 часов и не более 14 часов.

Не рекомендуется использование индивидуальных глюкометров для определения глюкозы крови. В случае первого визита беременной после 12-й недели также необходимо определение глюкозы венозной плазмы натощак.

Согласно критериям ВОЗ, гипергликемию, впервые выявленную во время беременности, следует квалифицировать как гестационный сахарный диабет (ГСД), либо как сахарный диабет во время беременности.

Рекомендованный оптимальный срок для проведения ПГТТ – 26-28 недель, однако он может быть проведен вплоть до 32 недели беременности (высокий риск ГСД, размеры плода по данным УЗ-таблиц ≥ 75 перцентиля, УЗ-признаки диабетической фетопатии, диспропорциональных размеров плода), но не позднее. В случае выявления признаков макросомии плода по данным УЗИ (размеры плода по данным УЗ-таблиц ≥ 90 перцентиля) на сроке 32 недели и позднее необходимо определение глюкозы венозной плазмы натощак без проведения ПГТТ.

ПГТТ – безопасный нагрузочный диагностический тест. Во время беременности в ходе ПГТТ проводится определение глюкозы венозной плазмы: натощак, через 1 и 2 часа после нагрузки.

Противопоказания к проведению ПГТТ:

- ГСД/манифестный сахарный диабет, установленный до 24 недели беременности
- Синдром мальабсорбции (синдром резецированного желудка, бариатрические операции, демпинг-синдром)
- Рвота, тошнота
- Острое воспалительное или инфекционное заболевание
- Обострение заболеваний желудочно-кишечного тракта
- Строгий постельный режим в стационаре в связи с акушерскими осложнениями (угроза прерывания беременности, наложение швов на шейку матки, инфузии β_2 адреномиметиков, профилактики дисстресс синдрома новорожденного). В этой когорте ПГТТ при необходимости можно провести после расширения двигательной активности, отмены гипергликемических препаратов. после отмены глюкокортикоидов ПГТТ можно провести через 3 дня.

Беременным с бариатрическими операциями (хирургическое лечение ожирения) в анамнезе диагностика ГСД проводится по результатам определения гликемии в венозной плазме натощак. Данную категорию

беременных следует рассматривать как группу максимального риска по развитию ГСД, в связи с чем, с самого начала беременности данной категории пациенток следует рекомендовать соблюдение диетических рекомендаций как при ГСД, а с 24-й недели беременности – самоконтроль гликемии с помощью глюкометра.

Интерпретация результатов ПГТТ проводится акушером-гинекологом, терапевтом, семейным врачом, эндокринологом.

Правила проведения перорального глюкозо-толерантного теста (ПГТТ)

Тест выполняется на фоне обычного питания (не менее 150 г углеводов в день), как минимум, в течение 3-х дней, предшествующих исследованию. Тест проводится утром натощак после 8-часового ночного голодания. Последний прием пищи должен обязательно содержать 30-50 г углеводов. Питье воды не запрещается. В процессе проведения теста пациентка должна сидеть. Курение до завершения теста запрещается. Лекарственные средства, влияющие на уровень глюкозы крови (поливитамины и препараты железа, содержащие углеводы, глюкокортикоиды, β -адреноблокаторы, β -адреномиметики), по возможности, следует принимать после окончания теста.

Этапы выполнения ПГТТ:

1-й этап: Забор первой пробы плазмы венозной крови натощак.

2-й этап: В течение 5 минут выпить раствор глюкозы, состоящий из 75 грамм сухой (ангидрита или безводной) глюкозы, растворенной в 250-300 мл теплой (37-40°C) питьевой негазированной (или дистиллированной) воды. При использовании моногидрата глюкозы для проведения теста необходимо 82,5 г вещества. Начало приема раствора глюкозы считается началом теста.

3-й этап: Следующие пробы крови для определения уровня глюкозы венозной плазмы берутся через 1 и 2 часа после нагрузки глюкозой.

Определение глюкозы венозной плазмы проводится только в лаборатории на биохимических анализаторах, либо на анализаторах глюкозы. Забор крови производится в холодную вакуумную пробирку, содержащую консерванты фторид натрия (6 мг на 1 мл цельной крови), как ингибитор энолазы для

предотвращения спонтанного гликолиза, и EDTA или цитрат натрия, как антикоагулянты. Пробирка помещается в лед. Затем немедленно (не позднее ближайших 30 минут) кровь центрифугируется для разделения плазмы и форменных элементов. Плазма переносится во вторичную пробирку. В этой биологической жидкости (венозная плазма) и производится определение уровня глюкозы.

При ведении беременных с сахарным диабетом главным является полная компенсация СД, поэтому всех беременных ведут совместно с эндокринологами. При уровне гликемии натощак менее или равном 5,8 ммоль/л или через 2 часа менее или равном 6,7 ммоль/л, назначается только диетотерапия, если лабораторные показатели выше названных величин, назначается инсулинотерапия.

Диетотерапия при сахарном диабете рассчитывается из потребности в хлебных единицах (1х.е.=12 г чистых углеводов). В первом триместре требуется 30 ккал/кг массы в сутки, во 2 триместре – 35-38 ккал/кг веса в сутки. Потребность в углеводах должна составлять 60%, белков- 16%, жиров – 35%. Ни в коем случае не голодать! Питаться часто и малыми порциями.

При наличии диабета до беременности её необходимо планировать. Цель – достичь полной компенсации в течение 2 месяцев до зачатия, и уже до беременности отменяют пероральные препараты и переводят на инсулинотерапию, обязательно добавляют фолиевую кислоту и препараты железа. При уровне гликозилированного НВ до 6,1 беременеть разрешают, если уровень его до 7- риск пороков развития минимальный, 8-10 – умеренный риск ВПР, более 10 – высокий риск ВПР.

Потребность в инсулине в 1 триместре составляет 0,6-0,7 ед/кг, во 2 триместре – 1,2-1,7 ед/кг. В начале 3 триместра – как во 2 триместре, за 2 недели до родов – 0,2-0,4 ед/кг, при многоплодии – 2ед/кг. Инсулин беременным назначается: короткого действия – 60-70%. В основном утром и вечером, пролонгированный инсулин – 30-40%.

В связи с особенностями течения СД всем беременным необходимы плановые госпитализации:

- на ранних сроках в эндокринологические отделения или терапевтические,
- в 13 недель для перемены дозы инсулина,
- в 23-24 нед. в связи с опасностью декомпенсации,
- в 36 недель – дородовая госпитализация для выбора срока и метода родоразрешения.

Наблюдение гинеколога во время беременности назначается 1 раз в 2 недели до 30 недель, затем еженедельно, эндокринологом 1 раз в 2-3 недели. В обследовании обязательна антенатальная оценка плода: УЗИ в динамике (после 24 недель – ежемесячно), обследование на маркеры пороков развития, доплерометрия в динамике с 16 недель развития, с 28 - 30 недель – БМК в динамике (1 раз в неделю). После 34 недель осмотр окулиста (глазное дно) еженедельно.

Беременных относят в группы риска по возникновению позднего гестоза, невынашивания, гипоксии плода, кровотечению и аномалиям родовой деятельности в родах, соответственно их ведению обязательны профилактические курсы терапии и дополнительное обследование.

Выбор сроков родоразрешения. Оптимальным сроком родоразрешения даже при хорошей компенсации считается 38-39 недель, при декомпенсации, присоединении позднего гестоза, ангиопатиях возможно родоразрешение ранее 37-36 недель. При недостаточной компенсации и осложнениях беременности родоразрешение в 37 недель.

Показаниями к кесареву сечению являются:

- сосудистые осложнения во время беременности,
- склонность к кетоацидозу,
- прогрессирующая гипоксия плода,
- тазовое предлежание плода,
- гигантский плод.

Во всех остальных случаях родоразрешение лучше проводить через естественные родовые пути. В родах обязательно проведение БМК, профилактики слабости родовой деятельности и внутриутробной гипоксии плода и асфиксии новорожденного, следить за возможным клинически узким тазом, профилактика кровотечения в 3 и раннем послеродовом периодах. Обязателен контроль за уровнем гликемии каждые 3 часа и коррекция дозы инсулина. При гликемии до 4 ммоль/л – инсулин в дозе 1 ед/час, до 6 ммоль/л – 1,5 ед. инсулина в час, 6-12 ммоль/л – 4 ед/час, более 12 ммоль/л – 5 ед/час.

Краткий алгоритм ведения беременности.

Дородовая подготовка при ПГД:

- Нормализация гликемии до зачатия ($HbA1c < 6,5\%$)
- Обследование на ретинопатию, нефропатию
- Приём фолиевой кислоты

Контроль гликемии во время беременности:

- Целевые значения:
 - Натощак: $< 5,1$ ммоль/л
 - Через 1 час после еды: $< 7,0$ ммоль/л
- Самоконтроль глюкозы (4–6 раз в день)

Лечение:

Диета и физическая активность:

- Основной метод лечения при ГСД
- 30–35 ккал/кг/сутки при нормальном ИМТ

Инсулинотерапия:

- Назначается при неэффективности диеты
- Инсулин – единственный разрешённый препарат во время беременности

Оральные сахароснижающие препараты противопоказаны!

Роды и послеродовый период

- Роды планируются в 38–40 недель, при контролируемом СД.

- **Кесарево сечение** – при макросомии или акушерских показаниях.
- **После родов:**
 - Отмена инсулина (в случае ГСД)
 - Повторный ОГТТ через 6–12 недель после родов
 - Контроль гликемии ежегодно

Прогноз и профилактика

- При хорошем контроле гликемии прогноз благоприятный.
- Женщины с ГСД — в группе риска по СД 2 типа → нуждаются в длительном наблюдении.
- **Важны:**
 - Снижение массы тела до беременности
 - Активный образ жизни
 - Рациональное питание

Заключение. Сахарный диабет и беременность требуют тесного взаимодействия эндокринолога, акушера-гинеколога и самой пациентки. Ранняя диагностика, строгое соблюдение рекомендаций и постоянный контроль гликемии — ключ к благоприятному исходу как для матери, так и для ребёнка.

Вопросы по теме "Сахарный диабет и беременность"

1. Что понимается под термином «гестационный сахарный диабет» и в каком триместре он чаще всего развивается?
2. Назовите три основных фактора риска развития гестационного сахарного диабета.
3. В каком сроке беременности проводится оральный глюкозотолерантный тест (ОГТТ) у женщин без факторов риска?
4. Какие значения уровня глюкозы используются для постановки диагноза ГСД при ОГТТ?
5. Чем опасна гипергликемия в I триместре беременности для плода?
6. Какие акушерские осложнения наиболее часто возникают при декомпенсации СД во время беременности?

7. В чем заключается принцип ведения беременной с гестационным диабетом при неэффективности диеты?
8. Какие показания существуют для инсулинотерапии при гестационном диабете?
9. Как проводится наблюдение за женщиной, перенёсшей ГСД, в послеродовом периоде?
10. Какие меры профилактики развития сахарного диабета 2 типа рекомендуется соблюдать женщинам после перенесенного ГСД?
11. Что понимается под термином «гестационный сахарный диабет» и в каком триместре он чаще всего развивается?
12. Назовите три основных фактора риска развития гестационного сахарного диабета.
13. В каком сроке беременности проводится оральный глюкозотолерантный тест (ОГТТ) у женщин без факторов риска?
14. Какие значения уровня глюкозы используются для постановки диагноза ГСД при ОГТТ?
15. Чем опасна гипергликемия в I триместре беременности для плода?
16. Какие акушерские осложнения наиболее часто возникают при декомпенсации СД во время беременности?
17. В чем заключается принцип ведения беременной с гестационным диабетом при неэффективности диеты?
18. Какие показания существуют для инсулинотерапии при гестационном диабете?
19. Как проводится наблюдение за женщиной, перенёсшей ГСД, в послеродовом периоде?
20. Какие меры профилактики развития сахарного диабета 2 типа рекомендуется соблюдать женщинам после перенесенного ГСД?

Тесты по теме "Сахарный диабет и беременность"

1. Что такое гестационный сахарный диабет (ГСД)?

А) Диабет, развившийся в подростковом возрасте

- В) Диабет, существующий до беременности
- С) Нарушение углеводного обмена, впервые выявленное во время беременности
- Д) Диабет, передающийся по наследству

Правильный ответ: С

2. В каком сроке беременности проводится скрининг на ГСД с помощью орального глюкозотолерантного теста (ОГТТ)?

- А) 12–14 недель
- В) 16–18 недель
- С) 24–28 недель
- Д) 32–36 недель

Правильный ответ: С

3. Какой из следующих показателей глюкозы у беременной указывает на наличие ГСД при проведении ОГТТ?

- А) Глюкоза натощак 4,9 ммоль/л
- В) Через 1 час – 9,8 ммоль/л
- С) Через 2 часа – 8,7 ммоль/л
- Д) Глюкоза натощак 4,2 ммоль/л

Правильный ответ: С

(Порог по 2-часовому показателю – $\geq 8,5$ ммоль/л)

4. Какой препарат используется для лечения СД у беременных при неэффективности диетотерапии?

- А) Метформин
- В) Глибенкламид
- С) Инсулин
- Д) Акарбоза

Правильный ответ: С

5. Какое осложнение наиболее часто встречается у плода при плохо контролируемом ГСД?

- А) Микросомия

- В) Макросомия
- С) Анемия
- Д) Остеопороз

Правильный ответ: В

(Повышенная масса тела — одно из основных осложнений)

6. Какое из нижеперечисленных состояний является показанием к инсулинотерапии при ГСД?

- А) Глюкоза натощак 5,0 ммоль/л, после еды 6,8 ммоль/л
- В) Любой повышенный уровень глюкозы
- С) Отсутствие эффекта от диеты в течение 1 недели
- Д) Глюкоза после еды 6,2 ммоль/л

Правильный ответ: С

7. Какой HbA1c считается целевым при планировании беременности у женщины с прегестационным СД?

- А) < 7,5%
- В) < 8,0%
- С) < 6,5%
- Д) < 5,5%

Правильный ответ: С

8. Какие пороки развития у плода чаще возникают при гипергликемии в I триместре?

- А) Пороки почек
- В) Пороки сердца и нервной трубки
- С) Гипоплазия лёгких
- Д) Аномалии желудка

Правильный ответ: В

9. Какой метод родоразрешения предпочтителен при СД и массе плода более 4500 г?

- А) Естественные роды
- В) Искусственное прерывание

- С) Кесарево сечение
- Д) Вакуум-экстракция

Правильный ответ: С

10. Через сколько времени после родов рекомендуется повторный ОГТТ женщине с перенесённым ГСД?

- А) Через 1 неделю
- В) Через 6–12 недель
- С) Через 3 месяца
- Д) Через 6 месяцев

Правильный ответ: В

11. В зависимости от сроков возникновения выделяют

- А. ранний ГСД - развившийся до 24 нед. беременности
- В. поздний ГСД - развившийся после 20 недели беременности
- С. ранний ГСД - развившийся до 28 нед. беременности
- Д. поздний ГСД - развившийся после 24 недели беременности.

12. В ходе ПГТТ проводится исследование уровня глюкозы в крови (венозной плазмы)

- А. через 1 час после нагрузки
- В. через 3 часа после нагрузки
- С. натощак
- Д. через 2 часа после нагрузки.

13. Всем беременным женщинам без прегестационного СД рекомендуется проведение ПГТТ

- А. между 18-й и 24-й неделями
- В. между 24-й и 28-й неделями
- С. при постановке на учет
- Д. между 18-й и 32-й неделями.

14. Гликемия – это

- А. показатель который отражает средний уровень глюкозы в крови за последние 2-3 месяца

- В. глюкоза крови натощак
- С. показатель который отражает средний уровень глюкозы в крови за последние 6 месяцев
- Д. концентрация глюкозы в крови.

15. Гликированный гемоглобин (HbA1c) – это

- А. показатель который отражает средний уровень глюкозы в крови за последние 2-3 месяца
- В. показатель который отражает средний уровень глюкозы в крови за последние 6 месяцев
- С. показатель который отражает средний уровень глюкозы в крови за последний год
- Д. показатель который отражает средний уровень глюкозы в крови за последний месяц.

16. Диагноз ГСД устанавливается при

- А. глюкозе капиллярной крови натощак >51 ммоль/л
- В. глюкозе капиллярной крови натощак >48 ммоль/л
- С. глюкозе венозной плазмы натощак >48 ммоль/л
- Д. глюкозе венозной плазмы натощак >51 ммоль/л.

17. Диагноз СД устанавливается при уровне HbA1c

- А. более или равно 51%
- В. более или равно 55%
- С. более или равно 65%
- Д. более или равно 58%.

18. Длительность действия сверхбыстрого инсулина аспарт (имеющий в составе вспомогательные вещества никотинамид и аргинин)

- А. 5-7 часов
- В. 3-5 часов
- С. 30 минут-1 час
- Д. 1-2 часа.

19. Для реклассификации степени нарушения углеводного обмена по категориям гликемии

- A. 12-16 недель после родов
- B. рекомендуется проведение ПГТТ через
- C. 4-12 недель после родов
- D. 16-18 недель после родов
- E. 2-4 недели после родов.

20. Определение глюкозы проводится

- A. в сыворотке крови или
- B. в цельной капиллярной крови
- C. только в венозной плазме
- D. в артериальной крови.

21. При ГСД концентрация глюкозы венозной плазмы, натощак

- A. > 51 но < 70
- B. > 100
- C. > 85 но < 111 .

22. При ГСД концентрация глюкозы венозной плазмы, через 1 час после ПГТТ

- A. > 51
- B. < 70
- C. > 100
- D. > 85 но < 111 .

23. При ГСД концентрация глюкозы венозной плазмы, через 2 часа после ПГТТ

- A. > 100
- B. < 70
- C. > 85 но < 111
- D. > 51 .

24. При наличии акушерских осложнений матери и/или плода у беременных с ГСД для профилактики материнских и перинатальных осложнений, рекомендуется родоразрешать

- A. не позднее 39 недель
- B. не ранее 39 недель
- C. не ранее 40 недель.

25. При невозможности достижения целевых показателей гликемии (два и более нецелевых значений гликемии при соблюдении рекомендаций по диетотерапии и физической активности) в течение 1-2 недель самоконтроля беременным с ГСД для достижения компенсации углеводного обмена рекомендуется

- A. применение пероральных сахароснижающих препаратов
- B. применение бигуанидов
- C. инсулинотерапия
- D. применение метформина.

26. Противопоказания к проведению ПГТТ

- A. ГСД/манифестный сахарный диабет установленный до 24 недели беременности
- B. все беременные женщины без прегестационного СД
- C. синдром мальабсорбции (синдром резецированного желудка бариатрические операции демпинг-синдром)
- D. размеры плода по данным УЗ-таблиц >75 перцентиля
- E. рвота тошнота.

27. Рекомендуется устанавливать диагноз ГСД беременным в случае определения глюкозы венозной плазмы натощак

- A. >70 ммоль/л но <111 ммоль/л
- B. >48 ммоль/л но <81 ммоль/л
- C. >51 ммоль/л но <70 ммоль/л
- D. >111 ммоль/л.

28. Симметричный тип макросомии

- A. не определяется материнским уровнем гликемии
- B. является генетически детерминированным
- C. определяется материнским уровнем гликемии
- D. характеризуется увеличением размеров живота более 90 перцентиля для данного гестационного срока при нормальных показателях размеров головки и длины бедра
- E. характеризуется пропорциональным увеличением всех фетометрических показателей.

29. Типы макросомии

- A. симметричный тип макросомии
- B. асимметричный тип макросомии
- C. ранний тип макросомии
- D. поздний тип макросомии.

30. У беременных с ГСД для выявления диабетической фетопатии, многоводия и нарушений состояния плода рекомендуется проводить УЗИ плода

- A. в 25-28 недель
- B. в 28-29 недель
- C. в 22-25 недель
- D. в 29-31 недель.

31. У беременных с ГСД для своевременной диагностики дистресса плода рекомендуется проведение кардиотокографии плода

- A. с 30 недель - не реже 1 раза в 7 дней
- B. с 28 недель не реже 1 раза в 7-10 дней
- C. с 37 недель - не реже 1 раза в 7 дней
- D. с 32 недель не реже 1 раза в 7-10 дней.

Задача №1.

Беременная 30 лет, срок 26 недель. Жалоб нет. ИМТ до беременности — 32 кг/м².

При скрининге выполнен ОГТТ:

- Глюкоза натощак — 5,3 ммоль/л
- Через 1 час — 10,4 ммоль/л
- Через 2 часа — 8,2 ммоль/л

Вопрос: какой диагноз? Нужно ли лечение?

Ответ:

Диагноз: гестационный сахарный диабет (ГСД). Да, требуется лечение — вначале диета, при неэффективности — инсулин. Комментарий: при превышении хотя бы одного порога ОГТТ диагноз подтверждается. Здесь повышены все показатели.

Задача №2.

Женщина с СД 1 типа планирует беременность. HbA1c — 8,5%. Жалуется на частые гипогликемии и нарушения зрения.

Вопрос: Разрешено ли зачатие? Какова тактика врача?

Ответ: беременность на данном этапе противопоказана. Необходимо добиться компенсации диабета (HbA1c < 6,5%), провести офтальмологическое обследование (исключить прогрессирование ретинопатии). Комментарий: Некомпенсированный СД повышает риск пороков развития у плода и осложнений у матери.

Задача №3.

Беременная, 34 недели, СД 2 типа. На инсулине. Масса плода по УЗИ — 4300 г.

Шейка матки незрелая, жалоб нет.

Вопрос: Какова тактика родоразрешения?

Ответ: плановое кесарево сечение в сроке 38–39 недель.

Комментарий: При предполагаемой массе плода > 4500 г у пациенток с СД рекомендовано кесарево сечение из-за высокого риска родовой травмы.

Задача №4.

Женщина, 25 лет, на 10-й неделе беременности. Диагноз: гестационный сахарный диабет (выявлен ранее). Уровень глюкозы натощак — 5,6 ммоль/л, через 1 час после еды — 8,0 ммоль/л при соблюдении диеты.

Вопрос: Какова дальнейшая тактика?

Ответ: назначение инсулинотерапии, так как цели гликемии не достигнуты на фоне немедикаментозного лечения. Комментарий: Целевые уровни: натощак < 5,1 ммоль/л, через 1 час после еды < 7,0 ммоль/л.

Задача №5.

Пациентка с гестационным диабетом родила 3 недели назад. Состояние стабильное, грудное вскармливание. Глюкоза крови натощак — 5,0 ммоль/л. Жалоб нет.

Вопрос: Что следует предпринять в отношении контроля углеводного обмена?

Ответ: провести ОГТТ через 6–12 недель после родов для уточнения статуса гликемии.

Комментарий: У большинства женщин с ГСД после родов нормализуется углеводный обмен, но они остаются в группе риска по СД 2 типа.

ГЛАВА 3. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ И БЕРЕМЕННОСТЬ

Печень — ключевой орган метаболизма, детоксикации и обмена веществ, который во время беременности работает с удвоенной нагрузкой. Заболевания печени во время беременности представляют собой особую группу патологий, поскольку могут угрожать жизни как матери, так и плода.

Печёночная патология у беременных может быть:

- Специфической для беременности
- Несвязанной напрямую с беременностью (до/вне беременности)

Классификация заболеваний печени при беременности

1. Специфические для беременности:

- Гестоз (преэклампсия, эклампсия)
- Острый жировой гепатоз беременных (ОЖГБ)
- Холестаз беременных (внутрипечёночный холестаз беременности — ВХБ)
- HELLP-синдром (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets)

2. Несвязанные напрямую с беременностью:

- Вирусные гепатиты (A, B, C, D, E)
- Аутоиммунные гепатиты
- Цирроз печени
- Желчнокаменная болезнь
- Опухоли печени (в том числе гемангиомы)

Физиологические изменения функции печени при беременности

- Увеличение объёма крови и плазмы → разбавление печёночных ферментов
- Повышенная нагрузка на печень из-за продукции гормонов (эстрогенов, прогестерона)

- Может наблюдаться умеренное повышение билирубина, АЛТ, АСТ — физиологическое, но требует исключения патологии

Специфические заболевания печени при беременности

1. Внутрипечёночный холестаз беременных (ВХБ)

Частота: 0,1–1% беременностей

Срок: чаще возникает во II–III триместре

Клиника:

- Интенсивный зуд кожи (особенно ладони, стопы, ночью)
- Повышение печёночных ферментов (АЛТ, АСТ) и желчных кислот
- Без желтухи или с её незначительными проявлениями

Осложнения:

- Преждевременные роды
- Меконияльное загрязнение околоплодных вод
- Внутриутробная гибель плода

Лечение:

- Урсодезоксихолевая кислота (урсофальк) — препарат выбора
- Симптоматическая терапия
- Плановое родоразрешение — чаще в 37 недель

2. Острый жировой гепатоз беременных (ОЖГБ)

Редкое, но опасное состояние, обычно в III триместре

Патогенез: митохондриальная дисфункция, накопление жира в гепатоцитах (дефект бета-окисления жирных кислот)

Клиника:

- Тошнота, рвота, боли в правом подреберье
- Желтуха, слабость, анорексия
- Нарушение сознания, коагулопатия
- Повышение билирубина, АСТ/АЛТ, гипогликемия

Осложнения:

- Печёночная недостаточность
- Кровотечения, ДВС-синдром
- Высокая материнская и перинатальная смертность

Тактика:

- Немедленное родоразрешение — при первых признаках ОЖГБ
- Интенсивная терапия в ОРИТ

3. HELLP-синдром

Считается тяжелой формой преэклампсии.

Расшифровка:

- H — гемолиз
- EL — повышение печеночных ферментов
- LP — тромбоцитопения

Клиника:

- Боль в правом подреберье, головная боль
- Тошнота, рвота
- Возможны судороги (при эклампсии)

Диагностика:

- АСТ/АЛТ ↑, ЛДГ ↑
- Тромбоциты $< 100 \times 10^9/\text{л}$
- Признаки гемолиза (повышение билирубина, ретикулоцитов)

Лечение:

- Немедленное родоразрешение, независимо от срока
- Контроль артериального давления, профилактика судорог (магнeзия)

Вирусные гепатиты и беременность.

Гепатит А (HAV)

- Острая форма, фекально-оральный путь
- Протекает доброкачественно
- Особенности лечения — симптоматические

Гепатит В (HBV)

- Возможна передача от матери к плоду
- Профилактика: вакцинация + введение иммуноглобулина новорожденному
- Во время беременности — возможна противовирусная терапия (высокая вирусная нагрузка)

Гепатит С (HCV)

- Вертикальная передача — 5–10%
- Противовирусная терапия противопоказана при беременности
- Родоразрешение — по акушерским показаниям

Гепатит Е (HEV)

- Тяжёлое течение у беременных, особенно в III триместре

- Высокая летальность → важна профилактика (гигиена, избегание загрязнённой воды)

Хронические заболевания печени и беременность.

Цирроз печени

- Высокий риск осложнений: кровотечения из ВРВ, печеночная недостаточность
- Нередко беременность противопоказана
- Обязательное мультидисциплинарное ведение

Аутоиммунный гепатит

- Риск обострений во время беременности
- Разрешено продолжение терапии преднизолоном (безопасен для плода)

Диагностика заболеваний печени при беременности

- Биохимия крови: билирубин, АСТ, АЛТ, ЩФ, ГГТ, общий белок, альбумин
- Коагулограмма
- УЗИ печени и желчного пузыря
- Вирусологические маркеры (HBsAg, anti-HCV и др.)

Важно: интерпретация лабораторных показателей требует учёта физиологических изменений беременности.

Принципы ведения беременных с печёночной патологией

- Ранняя диагностика и динамическое наблюдение
- Обязательное сотрудничество с гастроэнтерологом/гепатологом
- Выбор безопасных для плода препаратов
- Оценка функции печени, плаценты и состояния плода

- При жизнеугрожающих состояниях — срочное родоразрешение

Тактика родоразрешения

- Индивидуально, в зависимости от состояния матери и плода
- При тяжёлых формах (ОЖГБ, HELLP-синдром) — экстренное родоразрешение, чаще кесарево сечение
- При компенсированном хроническом заболевании — возможно ведение родов через естественные родовые пути

Заключение. Печёночные заболевания во время беременности могут быть крайне опасны и требуют повышенного внимания. Специфические состояния, как острый жировой гепатоз и HELLP-синдром, несут угрозу жизни. Ранняя диагностика, командный подход и грамотное ведение беременности позволяют существенно снизить риски и улучшить исходы для матери и ребёнка.

Вопросы: Заболевания печени и беременность

1. Перечислите основные заболевания печени, специфичные для беременности.
2. Какие клинические и лабораторные признаки характерны для внутрипечёчного холестаза беременных?
3. Что такое острый жировой гепатоз беременных (ОЖГБ) и какова его тактика лечения?
4. Расшифруйте аббревиатуру HELLP-синдром и назовите основные лабораторные критерии для постановки диагноза.
5. В каком триместре беременности чаще всего развивается острый жировой гепатоз и почему он опасен?
6. Какое значение имеет уровень желчных кислот при диагностике холестаза беременных?
7. Перечислите возможные осложнения для плода при внутрипечёчном холестазе беременных.

8. Как проводится профилактика передачи вируса гепатита В от матери к ребёнку?
9. Какие вирусные гепатиты протекают особенно тяжело у беременных, и почему?
10. Какие особенности имеет ведение беременности у женщин с циррозом печени?

Ситуационные задачи: Заболевания печени и беременность

Задача №1.

Беременная 29 лет, срок 34 недели, жалуется на сильный зуд кожи, особенно по ночам (в области ладоней и стоп), слабость. Температура нормальная. При осмотре — следы расчёсов, желтухи нет.

Биохимия: АСТ – 84 Ед/л, АЛТ – 92 Ед/л, желчные кислоты – 18 мкмоль/л.

Вопрос:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какова тактика ведения?

Ответ:

1. **Внутрипечёночный холестаз беременных**
2. Назначение **урсодезоксихолевой кислоты**, динамическое наблюдение, контроль биохимии и КТГ. Плановое родоразрешение — **в 37 недель** для снижения риска внутриутробной гибели плода.

Задача №2.

Беременная, 32 года, срок 36 недель, поступила с жалобами на тошноту, рвоту, боли в эпигастрии, слабость, желтушность кожи. Сознание ясное. Лабораторно: билирубин – 120 мкмоль/л, АСТ – 450 Ед/л, АЛТ – 420 Ед/л, глюкоза – 2,4 ммоль/л, тромбоциты – $70 \times 10^9/\text{л}$.

Вопрос:

1. Какой диагноз наиболее вероятен?
2. Каковы неотложные действия?

Ответ:

1. **Острый жировой гепатоз беременных (ОЖГБ)**

2. **Немедленное родоразрешение**, интенсивная терапия (вливание глюкозы, коррекция коагулопатии, поддержание витальных функций). Госпитализация в отделение реанимации.

Задача №3.

Женщина с хроническим вирусным гепатитом В, HBsAg-положительная, на 34 неделе беременности. Вирусная нагрузка — высокая. Состояние удовлетворительное. Плод по УЗИ без патологий.

Вопрос:

1. Какие меры профилактики инфицирования новорожденного?
2. Когда и каким путём рекомендуется родоразрешение?

Ответ:

1. **Вакцинация + введение иммуноглобулина** новорождённому в течение 12 часов после родов. Возможно назначение **тенофовира** во III триместре.
2. Родоразрешение — по акушерским показаниям, **кесарево сечение не обязательно**, но может снизить риск инфицирования при высокой вирусной нагрузке.

Задача №4.

Беременная 35 лет, срок 38 недель. Диагноз: **преэклампсия средней степени тяжести**. Жалуется на головную боль, тошноту, боли в правом подреберье. Биохимия: АСТ – 240 Ед/л, ЛДГ – 800 Ед/л, тромбоциты – $90 \times 10^9/\text{л}$, билирубин – 45 мкмоль/л.

Вопрос:

1. Какой синдром нужно заподозрить?
2. Что делать?

Ответ:

1. **HELLP-синдром**
2. **Немедленное родоразрешение**, независимо от зрелости шейки. Параллельно — коррекция АД, профилактика судорог (магнезия), наблюдение в условиях стационара с возможностью реанимации.

Задача №5.

Женщина 28 лет, ранее страдающая аутоиммунным гепатитом, находится на 20-й неделе беременности. Получает преднизолон. Состояние стабильное. Жалоб нет. Печёночные пробы в пределах нормы.

Вопрос:

1. Можно ли продолжать беременность?
2. Какова тактика наблюдения?

Ответ:

1. Да, при стабильном течении и хорошей компенсации беременность **можно продолжать**.
2. Регулярное наблюдение гепатолога, контроль биохимии печени, УЗИ плода, возможно снижение дозы ГКС под контролем. Преднизолон разрешён при беременности.

Задача №6

В женскую консультацию обратилась пациентка в сроке беременности 24 недели с жалобами на желтушность кожных покровов в течение 7 дней, легкий кожный зуд. В течение 2 недель отмечает слабость, сонливость, плохой аппетит, утомляемость, последние 3 дня - темную пенистую мочу и светлый кал.

Из анамнеза выяснено, что 3 месяца назад лечилась у стоматолога.

При осмотре – желтушность кожных покровов, склер глаз, твердого неба. Печень увеличена. Матка овоидной формы, в нормальном тонусе. Положение плода продольное, предлежит головка. Сердцебиение плода ясное, ритмичное, 130 ударов в минуту. Выделений из половых путей нет.

Диагноз.

Тактика.

Задача №7

Беременная 32 лет. Срок беременности 32 недели. Предъявляет жалобы на периодически появляющиеся боли приступообразного характера в правом подреберье с иррадиацией в правое плечо и лопатку, с повышением

температуры тела до 39- 39,5°C, проливными потоми в течение послед-него месяца. За последний месяц такие приступы участились и стали появ-ляться каждые 2–3 дня. Последний приступ осложнился появлением жел-тухи, которая быстро исчезала, а затем появлялась вновь. Общее состояние оставалось удовлетворительным. Отмечала некоторую слабость.

Живот обычной формы, мягкий. При пальпации отмечается болез-ненность в правом подреберье и эпигастральной области. Печень не уве-личена. Желчный пузырь не пальпируется.

В общем анализе крови лейкоциты – $9,2 \times 10^9$ /л, СОЭ – 38 мм/ч. При УЗИ желчный пузырь обычных размеров, содержит конкременты.

Диагноз.

Тактика.

Задача №8

У пациентки 39 лет в сроке беременности 31 неделя после приема жирной мясной пищи появились боли опоясывающего характера в верхних отделах живота, многократная рвота. В течении 6 лет страдает язвенной болезнью желудка.

При осмотре: живот вздут, участвует в акте дыхания, умеренно напряжен и болезненный в эпигастральной области. Пульс – 96 ударов в минуту. Температура 37,2°C. АД – 125/90 мм рт. ст.

В общем анализе крови лейкоциты 17×10^9 /л.

Диагноз.

Тактика.

Тесты на тему «Заболевания печени и беременность»

1. Какое заболевание является специфическим для беременности?

- А) Гепатит В
- В) Жировой гепатоз беременных
- С) Аутоиммунный гепатит

D) Цирроз печени

Правильный ответ: В

2. Какой главный симптом характерен для внутрипечёночного холестаза беременных?

A) Боли в правом подреберье

B) Асцит

C) Кожный зуд

D) Повышение температуры

Правильный ответ: С

3. Что включает в себя аббревиатура HELLP-синдрома?

A) Гемолиз, лейкоцитоз, лейкопения

B) Гипергликемия, эритроцитоз, лейкопения

C) Гемолиз, повышение печёночных ферментов, снижение тромбоцитов

D) Гипотензия, эритропения, лейкоцитоз

Правильный ответ: С

4. При каком заболевании печени при беременности высок риск печёночной недостаточности и гипогликемии?

A) Внутрипечёночный холестаз

B) HELLP-синдром

C) Острый жировой гепатоз беременных

D) Аутоиммунный гепатит

Правильный ответ: С

5. В каком триместре беременности чаще всего развивается острый жировой гепатоз?

A) I триместр

B) II триместр

C) III триместр

D) Послеродовый период

Правильный ответ: С

6. Какой метод лечения является основным при внутрипечёночном холестазах беременных?

- A) Инфузионная терапия
- B) Преднизолон
- C) Урсодезоксихолевая кислота
- D) Гепатопротекторы на травах

Правильный ответ: C

7. Каков оптимальный срок родоразрешения при внутрипечёночном холестазах беременных?

- A) 34 недели
- B) 36 недель
- C) 37 недель
- D) 40 недель

Правильный ответ: C

8. Какой вирусный гепатит особенно опасен при беременности из-за высокой летальности?

- A) Гепатит А
- B) Гепатит В
- C) Гепатит С
- D) Гепатит Е

Правильный ответ: D

9. Какие лабораторные показатели характерны для HELLP-синдрома?

- A) Лейкоцитоз, снижение АЛТ
- B) Повышение АСТ/АЛТ, тромбоцитопения
- C) Повышение билирубина, гипергликемия
- D) Нормальные трансаминазы, анемия

Правильный ответ: B

10. Что необходимо сделать новорожденному при рождении от матери, инфицированной вирусом гепатита В?

- A) Назначить антибиотики

- В) Перевести на искусственное вскармливание
- С) Ввести вакцину и иммуноглобулин
- Д) Провести кесарево сечение

Правильный ответ: С

11. В какие сроки после родоразрешения по поводу HELLP-синдрома нормализуются лабораторные показатели?

- 12. в течение 1 месяца
- 13. в течение 1-2 дней
- 14. в течение 3 недель
- 15. в течение 3-11 дней.

12. Какие заболевания являются осложнениями преэклампсии и эклампсии?

- А. HELLP-синдром
- В. инфаркт печени
- С. острая жировая дистрофия печени у беременных
- Д. острая печеночная недостаточность.

13. Какие нарушения системы гемостаза наблюдаются при острой печеночной недостаточности?

- А. ДВС-синдром
- В. гиперкоагуляция
- С. дефицит плазменных факторов свертывания крови
- Д. тромбоцитопения.

14. Какие показатели оцениваются при проведении дополнительного лабораторного исследования при острой жировой дистрофии печени?

- А. амилаза
- В. билирубин
- С. креатинин
- Д. параметры системы гемостаза.

15. Какие симптомы входят в критерии Swansea?

- А. гипогликемия

- В. головная боль
- С. тошнота и рвота
- Д. энцефалопатия.

16. Каков наиболее эффективный способ лечения HELLP-синдрома?

- А. гемотрансфузия
- В. консервативная терапия
- С. операция на печени
- Д. родоразрешение.

17. Какова летальность при острой жировой дистрофии печени у беременных?

- А. до 100%
- В. до 2-3%
- С. до 23%
- Д. до 60%.

18. Какова тактика при острой жировой дистрофии печени у беременных?

- А. быстрое родоразрешение
- В. выжидательная тактика
- С. проведение терапии направленной на сохранение беременности в комплексе с консервативной терапией жировой дистрофии печени
- Д. трансплантация печени.

19. Какова частота возникновения неукротимой рвоты беременных?

- А. 1 %
- В. 100 %
- С. 25 %
- Д. 50 %.

20. Каковы изменения УЗ-картины по критериям Swansea?

- А. анэхогенное образование печени
- В. асцит
- С. гиперэхогенная структура печени
- Д. гипоэхогенная структура печени.

21. Каковы изменения коагулограммы по критериям Swansea?

- A. увеличение АПТВ более 30% от нормы
- B. увеличение протромбинового времени более 20% от нормы
- C. уменьшение АПТВ более 30% от нормы
- D. уменьшение протромбинового времени более 20% от нормы.

22. Каковы клинические проявления острой жировой дистрофии печени на раннем «дожелтушном» этапе?

- A. астения
- B. боль в эпигастрии или правом подреберье
- C. кожный зуд
- D. периодические тошнота и рвота
- E. слабость
- F. субфебрильная температура.

23. Каковы основные причины острой печеночной недостаточности, связанные с беременностью?

- A. HELLP-синдром
- B. гестационный сахарный диабет
- C. острая жировая дистрофия печени
- D. преэклампсия
- E. холестатический гепатоз беременных.

24. Каковы факторы, предрасполагающие к развитию острой жировой дистрофии печени?

- A. инфекционные факторы
- B. пищевые факторы
- C. токсические факторы
- D. эндокринные факторы и нарушения обмена веществ.

25. Какое лечение при острой жировой дистрофии печени во время беременности неэффективно?

- A. оперативное родоразрешение
- B. терапия витаминами

- C. терапия гепатопротекторами
- D. терапия кортикостероидами.

26. Какой показатель затрудняет дифференциальную диагностику острой жировой дистрофии печени беременных с HELLP-синдромом?

- A. повышение трансаминаз
- B. понижение трансаминаз
- C. тромбоцитоз
- D. тромбоцитопения

Глоссарий

Анализ выживания (survival analysis, англ.) - метод статистического анализа данных о выживании больных, позволяющий оценить динамику смертности и использовать данные обо всех пациентах, в том числе о тех, чей статус известен только в течение короткого периода времени. С помощью АВ можно оценивать эффекты вредных воздействий и влияние лечения на выживание. АВ применим к анализу любых данных типа времени жизни (время до выписки из больницы, до первого обострения заболевания).

Аналитические исследования (analytical studies, англ.) - исследования зависимостей между признаками, между *факторами риска (экспозицией)* и *заболеваемостью*. Отличаются тем, что в АИ проверяется заранее сформулированная гипотеза, например, о зависимости prevalence болезни от способа обработки мяса, принятого в стране. К АИ относятся *поперечные, когортные, исследования типа сравнения с контролем и экспериментальные*. Ср. *Описательные и Поисковые исследования*.

Бессимптомная бактериурия – обнаружение бактерий в диагностически значимом титре в двух последовательных микробиологических (культуральных) исследованиях средней порции мочи (с разницей не более 14 дней), полученной при мочеиспускании, в отсутствии клинических симптомов.

Вариабельность (variability, англ.) - степень различий между повторными измерениями признака у одного субъекта (внутрииндивидуальная В) или у разных лиц (межиндивидуальная В). Если сопоставляются результаты отдельных исследований, то большие различия называют *гетерогенностью* результатов.

Вероятность или относительная частота (probability or relative rate, англ.) - число событий, отнесенное к численности популяции или выборки из нее, например, 2 заболевания на 36 наблюдавшихся детей. Обычно выражается в долях единицы (0,06), процентах (6%) или на стандартное число людей (55 на 1000).

Вмешивающиеся факторы (confounding factors, англ.) - факторы или условия, которые могут оказывать влияние на результат исследования помимо основных изучаемых факторов. Структура исследования, способы формирования групп и способ анализа данных избираются таким образом, чтобы исключить влияние ВФ или учесть его в ходе анализа данных.

Выборка (sample, англ.) - группа людей, избранных из *популяции* для изучения закономерностей, имеющих место в популяции. Размер В планируется таким, чтобы исследование имело достаточную *чувствительность*, а способ получения выборки должен обеспечивать ее *репрезентативность*.

Гетерогенность (heterogeneity, англ.) - высокая степень различия результатов измерений или результатов исследований, обычно означает невозможность получения обобщенной оценки.

Доверительный интервал (confidence interval, англ.) - интервал величин, в котором с установленной *вероятностью* (например, 95%) лежит величина *популяционной* оценки. Рассчитывается при статистическом анализе *выборочного* исследования.

Доказательная медицина (evidence based medicine, англ.) - способ медицинской практики, отличающийся сознательным и последовательным применением только вмешательств, *действенность* которых доказана в доброкачественных исследованиях.

Значимость клиническая (clinical significance, англ.) - степень, в которой обнаруженная в исследовании *действенность* вмешательства убеждает врача и больного в целесообразности его использования.

Значимость статистическая (statistical significance, англ.) - степень, в которой результат исследования, например снижение летальности, реально существует, т.е. не может быть объяснено случайностью. Статистические методы позволяют оценить, насколько вероятно обнаружение между вмешательством и исходом связи такой же или большей величины, чем наблюдалась в исследовании, но имеющей случайный характер (когда

справедлива нулевая гипотеза). Традиционным порогом значимости является эта вероятность, равная 0,05.

Инфекция мочевых путей при беременности – симптомные или бессимптомные заболевания мочевых путей инфекционной природы во время беременности.

Исследования типа «сравнение-контроль» (ИСК, case control studies, англ.) - вид медицинского исследования, в котором сравниваются люди, имеющие и не имеющие изучаемое состояние по их настоящим или прошлым признакам. Применяется в основном для выявления связи изучаемого состояния (болезни) с предшествующей *экспозицией* - возможной причиной развития состояния.

Исход (outcome, англ.) - событие, по которому судят о возникновении или прогрессировании болезни, ее излечении или других процессах. Различают клинически важные (основные) исходы - летальность, длительность ремиссии, качество жизни; и косвенные (суррогатные) - артериальное давление, плотность костной ткани.

Клиническое испытание (clinical trial, англ.) - вид медицинского исследования, в котором изучается *действенность* медицинского вмешательства. Выделяют контролируемые КИ, в которых действенность вмешательства сравнивается с другим вмешательством (невмешательством) и *рандомизированные КИ*, которые дают наиболее надежную оценку *действенности*.

Когортные исследования (cohort studies, англ.) см. *Продольные исследования*.

Кокрейновское сотрудничество (the Cochrane Collaboration) - международная организация, объединяющая специалистов и потребителей, подготавливающих систематические обзоры по эффективности медицинских вмешательств; обзоры объединены в электронную «Кокрейновскую библиотеку».

Маскировка (masking, англ.) см. *Ослепление*.

Мета-анализ (meta-analysis, англ.) - статистический метод обобщения результатов самостоятельных исследований.

Мощность (power, англ.) см. *Чувствительность статистическая*

Обобщаемость или генерализация (generalizability, англ.) - возможность перенесения результатов выборочного исследования на популяцию или другие группы больных с данным заболеванием или группы, подвергающиеся воздействию аналогичных условий труда.

Обсервационные исследования (observational studies, англ.) - исследования, в которых наблюдают за естественным развитием событий (без вмешательства исследователя). К ОИ относятся *когортные, поперечные и исследования типа сравнения с контролем*.

Обследование (survey, англ.) вид исследования, в котором все члены *популяции* (сплошное О) или *выборка* из нее (выборочное О) подвергаются измерениям (*опрашиваются*); вариант *поперечного исследования*.

Описательные исследования (descriptive studies, англ.) - исследования, в которых описывается случай заболевания, совокупность случаев, или признаки *популяции*. К ОИ относятся исследования типа *обследование и регистр*.

Опрос (survey, англ.) - вид исследования, в котором его участники отвечают на вопросы, предъявляемые интервьюером или самостоятельно (отвечая на вопросы, собранные в опросник-листовку или предъявляемые в компьютерной программе).

Ослепление (маскирование) (blinding, англ.) - вариант исследования, в котором его участники (слепое) или участники и исследователи (двойное слепое) не осведомлены, к какой группе принадлежит субъект, каковы результаты проведенных диагностических тестов, подвергался ли он *экспозиции*. В *клинических испытаниях* основной целью является маскировка результатов *рандомизации*. Применяется в исследованиях разной *структуры* для уменьшения *систематических ошибок*.

Острое повреждение почек – патологическое состояние, развивающееся в результате непосредственного острого воздействия ренальных и/или экстраренальных повреждающих факторов, продолжающееся до 7-ми суток и характеризующееся быстрым развитием признаков повреждения или дисфункции почек различной степени выраженности.

Ошибка систематическая (systematic error, bias, англ.) - отклонение результатов измерения или оценки, полученной в исследовании, от истинного значения. Например, завышение действенности изучаемого вмешательства вследствие включения в основную группу пациентов с более легкой формой болезни, чем в группе сравнения. СО обычно является следствием действия *вмешивающегося фактора*, действие которого не удалось устранить (учесть в анализе). Ср. *Ошибка случайная*.

Ошибка случайная (random error, англ.) - часть вариабельности результатов измерения (оценки, эксперимента), не зависящая от действия определенного фактора. Определяется действием случайных факторов и непредсказуемая по величине и направлению. При усреднении результатов измерений, подверженных случайной ошибке, с ростом числа измерений средняя ошибка стремится к нулю.

Пиелонефрит — неспецифический воспалительный процесс верхних мочевых путей с преимущественным поражением тубулоинтерстиция почки, чаще всего бактериальной этиологии.

Плацебо (placebo, англ.) - недействующее вещество (вмешательство), которое предоставляется участникам *клинического испытания*, отнесенным к контрольной группе, для того чтобы *маскировать* отсутствие вмешательства.

Поперечные исследования (одномоментные) (cross-sectional studies, англ.) - вид исследований, в которых участники подвергаются однократному обследованию, обычно в течение относительно короткого периода времени, что позволяет получить как бы поперечный срез через ряд характеристик *популяции*.

Популяция (population, англ.) - в эпидемиологии вся совокупность людей, проживающих на территории или вся совокупность больных некоторым заболеванием, т.е. та совокупность, на которую предполагается обобщать данные исследования. Соответственно, *выборка* из П для проведения выборочного исследования планируется таким образом, чтобы она отражала существенные свойства П.

Прогностичность диагностическая (predictive value, англ.) - относительная частота искомого заболевания (состояния) у пациента с известным результатом диагностического теста.

Продольные исследования (когортные) (longitudinal studies, англ.) - вид исследований, в которых участники подвергаются повторным обследованиям. В результате удается установить истинные временные отношения между событиями. Могут быть выполнены не только *проспективно*, но и по архивным данным.

Пролонгированная антибиотикотерапия – непрерывный прием антибактериальных препаратов в течение беременности после двух неэффективных курсов антибиотикотерапии мочевой инфекции.

Проспективные исследования (prospective studies, англ.) - вид *продольных исследований*, в которых участники планомерно включаются в исследование, и за ними наблюдают, выявляя изменения в состоянии здоровья и других признаках.

Рандомизация (randomization, англ.) - процесс случайного выбора людей из популяции или случайного размещения людей в экспериментальные группы. В *выборочном* исследовании - важнейший способ обеспечения *репрезентативности* выборки, а в клиническом испытании - обеспечения сравнимости групп и *маскировки* вмешательств. Выполняется с помощью специальных методов, обеспечивающих случайные числа (таблицы случайных чисел, бросание монеты и др.).

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) – количество миллилитров плазмы крови, профильтровавшейся во всех клубочках почек за одну минуту.

Величина СКФ выражается в мл/мин, определяется величинами почечного плазмотока, фильтрационного давления, фильтрационной поверхности и зависит от массы действующих нефронов. Используется как интегральный показатель функционального состояния почек и стандартизуется на площадь поверхности тела.

Специфичность диагностическая (specificity, англ.) -доля людей, не имеющих заболевания, у которых диагностический тест дает отрицательный результат.

Структура исследования (дизайн) (study design, англ.) -организация (архитектура, план) исследования, который включает выбор участников исследования, их разделение на подгруппы, наличие воздействия на участников, порядок измерений.

Хроническая болезнь почек – персистирующее в течение трех или более месяцев поражение почек вследствие действия различных этиологических факторов, основой которого является процесс замещения нормальных анатомических структур фиброзом, приводящий к дисфункции.

Цистит – воспаление мочевого пузыря, преимущественно бактериальной этиологии.

Чувствительность диагностическая (sensitivity, англ.) - доля людей, имеющих заболевание, у которых диагностический тест дает положительный результат.

Чувствительность статистическая (power, англ.) - способность исследования выявить эффект: различия между группами участников, зависимости между признаками и другие закономерности. Чувствительность зависит от размера эффекта, структуры исследования и способа анализа его результатов, повышается с увеличением численности участников. В статистике используется термин *мощность*. ЧС - свойство способа, используемого для проверки гипотезы, отражающее вероятность отклонения нулевой гипотезы, если она правильна.

Экологические исследования (ecological studies, англ.) - вид исследований, в которых сравниваются характеристики популяций, проживающих в разных местностях. В результате удается сопоставить, например, заболеваемость с особенностями питания населения или с локальными загрязнениями воздушной среды.

Экономический анализ (economical analysis, англ.) - вид исследования, в котором сопоставляются последствия заболеваний и медицинских вмешательств с затратами.

Экспериментальные исследования (experimental studies, англ.) - вид исследований, в которых исследователь подвергает участников воздействию и повторным обследованиям для выявления эффектов воздействия.

Эффект неблагоприятный (harm, англ.) - *побочный эффект* вмешательства, который пациент и врач рассматривают как нежелательный или вредный.

Эффект побочный (side effect, англ.) - эффект медицинского вмешательства, возникающий без намерения врача, непредсказуемо или как продолжение известного эффекта вмешательства.

Эффективность вмешательства (efficacy, англ.) - степень, в которой вмешательство уменьшает *вероятность* неблагоприятных исходов по сравнению с другим вмешательством (невмешательством). Может оцениваться в ходе клинических испытаний (идеальная эффективность) или в ходе повседневной врачебной практики (реальная эффективность).

Список использованной литературы

1. Delzell J.E.Jr., Lefevre M.L. Urinary tract infections during pregnancy. Amer. Fam. Physician. 2000; 61 (3): 713-21.
2. Гуртовой Б.Л., Емельянова А.И., Пустотина О.А. Инфекции мочевыводящих путей у беременных и родильниц. Трудный пациент. 2005; 9: 20-3.
3. Шехтман М.Н. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. М.: Триада. 2005; 816 с.
4. Jepson R.G., Mihaljevic L., Craig J. Cranberries for treating urinary tract infections. (Cochrane Review). In: The Cochrane Library. 2001; 3.
5. Wing D.A., Park A.S., Debuque L., Millar L.K., Limited clinical utility of blood and urine cultures in the treatment of acute pyelonephritis during pregnancy. Amer. J. Obstet. Gynec. 2000; 182 (6): 1437-40.
6. Никонов А.П., Асцатурова О.Р. Инфекции в акушерстве и гинекологии. Практическое руководство по диагностике и антимикробной химиотерапии. Инфекции и антимикробная терапия. 2004; 6 (3): 176-8.
7. Kass E.H. Bacteriuria and pyelonephritis of pregnancy. Arch. Intern. Med. 1960; 205: 194-8.
8. Beard R.W., Roberts A.P. Asymptomatic bacteriuria during pregnancy. Brit. Med. Bull. 1969, 24: 44-9.
9. Никонов А.П. Инфекции мочевыводящих путей у беременных. Гинекология. 2003; 5 (1): 35-6.
10. Лопаткин Н.А., Страчунский Л.С., Рафальский В.В. и др. Выбор антимикробных препаратов при неосложненных инфекциях мочевыводящих путей внебольничного происхождения. Пособие для врачей. М., 2002; 145 с.
11. Чижова Г.В., Владимирова Н.Ю., Бессмертная Н.Г. и др. Течение беременности и исходы родов у женщин с пиелонефритом. Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. 2000; 2: 41—4.
12. Reeves D.S. Treatment of bacteriuria in pregnancy with single-dose fosfomycin trometamol. An overview. Bristol, Great Britain; 1998.

13. Krcmery S., Hromec J., Demesova D. Treatment of lower urinary tract infection in pregnancy. *Int. J. Antimicrob. Agents*. 2001; 17: 279—82.
14. Левин Е.И. Цистит у женщин: диагностика и лечение. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1991.
15. Zinner S.H. Management of Urinary tract infection in pregnancy: a review with comments on single dose therapy. *Infection*. 1992; 20 (4): 280-5.
16. Anderson G.G., Palermo J.J., Schilling J.D. et al. Hultgren intra cellular bacterial biofilm-like pods in urinary tract infections. *Science*. 2003; 301 (4): 105-7.
17. Маянский А.Н. Цитокины и медиаторные функции уроэпителия в воспалительных реакциях мочевыводящей системы. *Цитокины и воспаление*. 2003; 4: 23-8.
18. Stapleton A., Hooton T.M., Fennell C. et al. Effect of secretor status on vaginal and rectal colonization with fecal Escherichia coli in women with and without recurrent urinary tract infection. *J. Infect. Dis*. 1995; 171: 717-20.
19. Harris R.E., Thomas V.L., Shelokov A. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: antibody-coated bacteria, renal function, and intrauterine growth retardation. *Amer. J Obstet. Gynecol*. 1976; 126: 20-5.
20. Krieger J. Complications and treatment of urinary tract infections during pregnancy. *Urol. Clin. North Am*. 1986; 13 (4): 685-6.
21. Kunin C.M., White L.V., Tong H.H. A reassessment of the importance of «low-count» bacteriuria in young women with acute urinary symptoms. *Ann. Intern. Med*. 1993; 119: 454-60.
22. Arav-Boger B., Leibovici L., Danon Y.L. Urinary tract infections with low and high colony counts in young women. Spontaneous remission and single-dose vs multiple-day treatment. *Arch. Intern. Med*. 1994; 154: 300-4.
23. Stamey T.A., Sexton C.C. The role of vaginal colonization with Enterobacteriaceae in recurrent urinary tract infection. *J. Urol*. 1975; 113: 214-7.

24. Schaeffer A.J., Jones J.M., Dunn J.K. Association of vitro *Escherichia coli* adherence to vaginal and buccal epithelial cells with susceptibility of women to recurrent urinary-tract infections. *N. Engl. J. Med.* 1981; 304: 1062-6.
25. Савичева А.М., Селимян Н.К. Этиология уретритов у беременных и небеременных женщин. *Журнал акушерства и женских болезней.* 2000; 49 (4): 18-22.
26. Mead P.J., Harris R.E. The incidence of group B beta hemolytic streptococcus in antepartum urinary tract infections. *Obstet. and Gynec.* 1978; 51: 412-4.
27. McKenzie H., Donnet M.L., Howie P.W. et al. Risk of preterm delivery in pregnant women with group B streptococcal urinary infections or urinary antibodies to group B streptococcal and *E. coli* antigens. *Brit. J. Obstet. Gynaec.* 1994; 101: 107-13.
28. Thomsen A.C., Morup L., Hansen K.B. Antibiotic elimination of group-B streptococci in urine in prevention of preterm labour. *Lancet.* 1987; 1 (8533): 591-3.
29. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: a public health perspective. Centers for Disease Control and Prevention. *Morb. Mortal. Wkly Rep.* 1996; 45 (31): 679.
30. Bukowski T.P., Betrus G.G. Urinary tract infections and pregnancy. *J. Urol.* 1998; 159 (4): 1286-9.
31. Smaill F. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2001; 2: CD000490.
32. Wadland W., Plante D. Screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *J. Fam. Pract.* 1989; 29 (4): 372-6.
33. Локшин К.Л. Современные представления о диагностике и лечении неосложненного острого цистита. *Русский медицинский журнал.* 2006; 14 (12): 26-8.
34. Harris R.E., Gilstrap L.C. Cystitis in pregnancy: A distinct clinical entity. *Obstet. and Gynec.* 1981; 57: 578-80.

35. Antimicrobial therapy for obstetric patients. ACOG educational bulletin no. 245. Washington, D.C. American College of Obstetricians and Gynecologists. 1998; 245: 8-10.

36. Латышева Е.В., Никонов А.П., Петухова О.К., Асцатурова О.Р. Влияние бактериурии на течение и возможный исход беременности. В кн.: Материалы Российского форума «Мать и дитя». М.; 2001: 225-7.

37. Chow A.W., Jewesson P.J. Use and safety of antimicrobial agents during pregnancy. West. J. Med. 1987; 146 (6): 761-4.

38. Kreft B., Bohnet S., Carstensen O.J. et al. Differential expression of interleukin-6, intracellular adhesion molecule 1, and major histocompatibility complex class II molecules in renal carcinoma cells stimulated with symbiotic or uropathogenic Escherichia coli. Infect. Immun. 1993; 61: 3060-3.

39. Страчунский Л.С., Рафальский В.В., Кулаков В.И. и др. Антибактериальная терапия уроинфекций у беременных: компромисс между активностью, эффективностью и безопасностью антибиотика. Акушерство и гинекология. 2005; 2: 16.

40. Страчунский Л.С., Рафальский В.В. Клиническое значение антибактериальной терапии острых циститов. Русский медицинский журнал. 1999; 1 (3): 23-7.

41. Ершов Г.В., Чернавин А.В., Бочкарев Д.Н. и др. Антибактериальная терапия инфекций мочевыводящих путей у женщин в периоде беременности. Гинекология. 2002; 4 (5): 15-7.

42. Лопаткин Н.А., Деревянко И.И., Страчунский Л.С. и др. Антибактериальная терапия острого цистита и пиелонефрита у взрослых. Антибиотики и химиотерапия. 2000; 4: 30-4.

43. Рафальский В.В., Рохликов И.М., Малев И.В. Антибиотикотерапия острого неосложненного цистита. Репродуктивное здоровье. 2004; 3 (6): 76-9.

44. Neu H., Williams J. New trends in urinary tract infection: single dose therapy. Karger, Basle, 1988.

45. Romero R, Oyarzun E, Mazor M et al. Meta-analysis of the relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery/ low birth weight. *Obstet. and Gynecol.* 1989; 73 (4): 576—82.
46. Leveno K.J., Harris R.E., Gilstrap L.C. et al. Bladder versus renal bacteriuria during pregnancy: recurrence after treatment. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1981; 139: 403-6.
47. Gilstrap L.C., Cunningham F.G., Whalley P.J. Acute pyelonephritis in pregnancy: an anterospective study. *Obstet. and Gynec.* 1981; 57: 409-13.
48. Diokno A.C., Compton A., Seski J., Vinson R. Urologic evaluation of urinary tract infection in pregnancy. *J. Reprod. Med.* 1986; 31: 23-6.
49. Loughlin K.R. Management of urologic problems during pregnancy. *J. Urology.* 1994; 44: 159-69.
50. Pedler S.J., Bint A.J. Management of bacteriuria in pregnancy. *Drugs.* 1987; 33: 397-417.
51. Sweet R.L., Gibbs R.S. *Infections diseases of the female genital tract.* 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkns, 1990: 267-89.
52. Lenke R.R., Vandorsten J.P., Schiffrin B.S. Pyelonephritis in pregnancy: a prospective randomized trial to prevent recurrent disease evaluating suppressive therapy with nitrofurantoin and close surveillance. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1983; 146: 953-4.

Содержание

Список сокращений	4
Введение	5
Глава 1. Инфекции мочевыводящих путей во время беременности	7
Контрольные вопросы и тесты	52
Глава 2. Сахарный диабет и беременность	65
Контрольные вопросы и тесты	74
Глава 3. Заболевания печени во время беременности	85
Контрольные вопросы и тесты	90
Глоссарий	101
Список литературы	109
Содержание	114