



РОДЫ ПРИ ПИЕЛОЭКТАЗИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Мойдинова Дилдорахон Нормирза қизи

*Врач акушер гинеколог Родильного отделения, Дангаринское районное
медицинское объединение Ферганской области*

Аннотация: *Пиелюэктазия (дилатация чашечно-лоханочного комплекса) при беременности чаще отражает физиологические уродинамические изменения и компрессию мочеточников увеличенной маткой, однако у части пациенток становится симптоматической и клинически значимой, особенно при присоединении инфекции мочевых путей (ИМП), мочекаменной болезни и вторичного (обструктивного) пиелонефрита. [5] Цель обзора — критически оценить доказательства о диагностике, ведении и тактике родоразрешения у беременных с пиелюэктазией/гестационным гидронефрозом, с акцентом на акушерские исходы, риск преждевременных родов и выбор способа родоразрешения. Поиск выполнен по материалам последних 15 лет (≈2010–2025) с включением ключевых классических работ более раннего периода; использованы руководства и клинические рекомендации, систематические обзоры и оригинальные исследования (в т.ч. рандомизированные и ретроспективные сравнительные серии). [6]*

Основной вывод: при неосложнённой пиелюэктазии родоразрешение, как правило, проводится по акушерским показаниям; вагинальные роды допустимы и предпочтительны при стабильном состоянии, а кесарево сечение не рассматривается как «урологическое» показание само по себе. [7] Ключ к снижению перинатальных рисков — своевременная дифференциация физиологической дилатации от обструкции/инфекции, активное лечение ИМП и ранняя декомпрессия мочевых путей при обструктивном пиелонефрите или угрозе уросепсиса. [8]

Ключевые слова: *пиелюэктазия; гестационный гидронефроз; беременность; инфекции мочевых путей; острый пиелонефрит; обструкция мочевых путей; родоразрешение; кесарево сечение; преждевременные роды; урологические вмешательства.*

Annotatsiya: *Homiladorlik davrida pieloektaziya (kosacha-jom tizimining dilatatsiyasi) ko'pincha fiziologik urodinamik o'zgarishlar va kattalashgan bachadonning siydik yo'llariga bosimi bilan bog'liq bo'ladi. Biroq ayrim bemorlarda u klinik ahamiyat kasb etadi, ayniqsa siydik yo'llari infeksiyasi (SYI), siydik-tosh kasalligi va ikkilamchi (obstruktiv) pielonefrit qo'shilganda. Ushbu adabiyotlar sharhining maqsadi — homilador ayollarda pieloektaziya/gastatsion gidronefrozni diagnostika qilish, olib borish va tug'ruq taktikasiga oid dalillarni tanqidiy baholash, ayniqsa akusherlik natijalari, muddatidan oldin tug'ruq xavfi va tug'ruq usulini tanlash masalalariga urg'u berishdir. Qidiruv so'nggi 15 yil (2010–2025) materiallari asosida, shuningdek klassik manbalarni ham qamrab olgan holda amalga*



oshirildi; klinik tavsiyalar, tizimli sharhlar va original tadqiqotlar (jumladan, randomizatsiyalangan va retrospektiv qiyosiy seriyalar) tahlil qilindi.

Asosiy xulosa: asoratsiz pieloektaziya tugʻruq odatda akusherlik koʻrsatmalariga koʻra olib boriladi; barqaror holatda vaginal tugʻruq mumkin va afzal hisoblanadi, kesarcha kesish esa oʻz-oʻzicha "urologik" koʻrsatma emas. Perinatal xavflarni kamaytirishning kaliti — fiziologik dilatatsiyani obstruksiya yoki infeksiyadan oʻz vaqtida farqlash, SYIni faol davolash va obstruktiv pielonefrit yoki urosepsis xavfida siydik yoʻllarini erta dekompressiya qilishdir.

Kalit soʻzlar: pieloektaziya; gestatsion gidronefroz; homiladorlik; siydik yoʻllari infeksiyasi; oʻtkir pielonefrit; siydik yoʻllari obstruksiyasi; tugʻruqni olib borish; kesarcha kesish; muddatidan oldin tugʻruq; urologik aralashuvlar.

Abstract: *Pyelectasis (dilatation of the renal pelvis and calyceal system) during pregnancy most commonly reflects physiological urodynamic changes and ureteral compression by the enlarged uterus. However, in a subset of patients it becomes clinically significant, particularly when associated with urinary tract infection (UTI), urolithiasis, or secondary (obstructive) pyelonephritis. The aim of this review is to critically evaluate current evidence on the diagnosis, management, and delivery strategies in pregnant women with pyelectasis/gestational hydronephrosis, with special emphasis on obstetric outcomes, the risk of preterm birth, and mode of delivery selection. The literature search covered the last 15 years (2010–2025), including key earlier landmark studies; clinical guidelines, systematic reviews, and original investigations (including randomized and retrospective comparative series) were analyzed.*

The main conclusion is that in uncomplicated pyelectasis, delivery should generally follow obstetric indications. Vaginal delivery is feasible and preferable in stable patients, whereas cesarean section should not be considered a "urological" indication per se. Reduction of perinatal risks depends on timely differentiation between physiological dilatation and true obstruction or infection, active treatment of UTIs, and early urinary tract decompression in cases of obstructive pyelonephritis or impending urosepsis.

Keywords: *pyelectasis; gestational hydronephrosis; pregnancy; urinary tract infection; acute pyelonephritis; urinary obstruction; mode of delivery; cesarean section; preterm birth; urological interventions.*

Введение и методология

Терминология и клинический контекст

Термин «пиелозктазия» в акушерстве употребляется неоднозначно:

1) у плода — как маркёр дилатации лоханки на пренатальном УЗ-скрининге;

2) у беременной — как вариант описания дилатации лоханки/ЧЛС, часто в рамках физиологической «гидронефротической трансформации» или симптоматического гестационного гидронефроза.

Настоящий обзор посвящён материнской пиелозктазии/гестационному гидронефрозу и связанным решениям по ведению беременности и родоразрешению, поскольку именно в этом контексте обсуждаются



лабораторная диагностика, МРТ/КТ по показаниям и антибактериальная терапия.

Стратегия поиска и отбора

Обзор ориентирован на публикации за последние 15 лет (≈2010–2025) с включением ключевых «классических» работ, формирующих представления о физиологическом гидронефрозе беременности и показаниях к дренированию. Поиск предполагал приоритет международных руководств и клинических рекомендаций, систематических обзоров/мета-анализов и оригинальных исследований; для воспроизводимости применялись тематические ключевые термины «pregnancy hydronephrosis», «symptomatic hydronephrosis», «ureteral stent pregnancy», «pyelonephritis pregnancy», «urolithiasis pregnancy», «mode of delivery» и русскоязычные эквиваленты

Качество доказательств оценивалось по дизайну и риску систематических ошибок: рандомизированные исследования (выше), систематические обзоры с ограниченным числом разнородных исследований (умеренно), ретроспективные серии (ниже), экспертные консенсусы (низко). Данная градация согласуется с общепринятыми принципами доказательной медицины и отражена далее в критических комментариях к данным.

Эпидемиология и патофизиология пиелозктазии при беременности

Физиологическая дилатация верхних мочевых путей и «точка перехода» к патологии

Физиологическая дилатация мочеточников и ЧЛС при беременности описывается как крайне частое явление (по разным источникам >80–90%), возникающее преимущественно во 2-м триместре, чаще справа и обычно регрессирующее в течение нескольких недель после родов. При этом симптоматические формы встречаются редко (обычно в пределах единиц процентов), но именно они определяют акушерско-урологические риски, включая угрозу уросепсиса и преждевременных родов при присоединении инфекции.

Механизмы включают:- механическую компрессию мочеточников увеличенной маткой (особенно справа на уровне пересечения с подвздошными сосудами/у входа в малый таз);- гормонально-опосредованную релаксацию гладкой мускулатуры (прогестерон), приводящую к снижению перистальтики мочеточников и стазу мочи;- функциональные и анатомические факторы «правостороннего преобладания».

Важно практическое следствие: дилатация сама по себе не равна обструкции. Клинически значимой она становится при сочетании с болью, лихорадкой/воспалительными маркерами, нарушением функции почек, отсутствием «мочеточникового выброса» (ureteral jets) по данным доплер-УЗИ или при наличии камня/стриктуры.

Взаимосвязь с ИМП и пиелонефритом



ИМП остаются одними из самых частых осложнений беременности; спектр включает бессимптомную бактериурию, острый цистит и пиелонефрит. В российской клинической рекомендации по ИМП при беременности подчёркнуто, что прогестерон-индуцированные изменения уродинамики и дилатация мочеточников/ЧЛС способствуют стазу мочи и восходящему инфицированию; отмечается и клинически важный факт сохранения повышенного риска пиелонефрита в раннем послеродовом периоде (пока сохраняется дилатация верхних мочевых путей).

У беременных без лечения бессимптомной бактериурии существенная доля переходит в симптомные формы, включая пиелонефрит; это обосновывает активный скрининг и лечение.

Диагностика пиелозктазии и клинически значимого гестационного гидронефроза

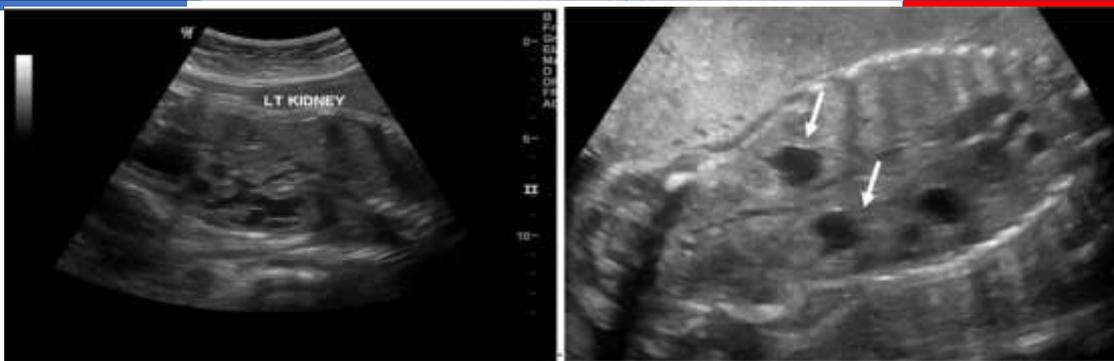
Клиническая оценка и лабораторная диагностика

Клинический «красный флаг» при пиелозктазии у беременной — сочетание боли в боку/пояснице с лихорадкой и/или признаками системного воспалительного ответа, симптомами цистита, ухудшением самочувствия и/или снижением диуреза. Российская рекомендация по ИМП при беременности фиксирует базовые диагностические критерии ИМП (симптомы и/или лейкоцитурия/бактериальный рост), а также необходимость культурального исследования мочи для уточнения этиологии и выбора терапии

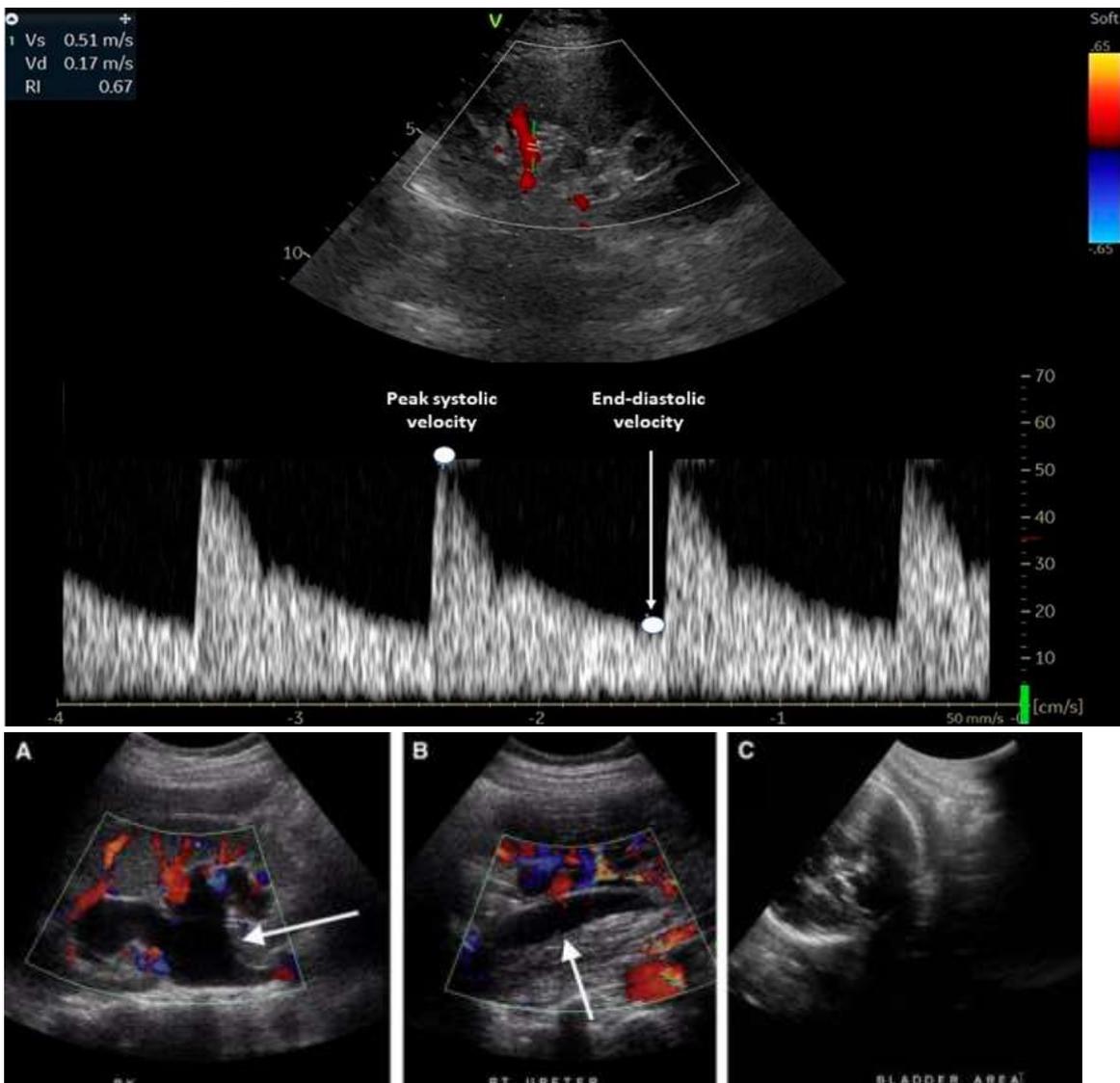
Для риск-стратификации (в т.ч. решения о госпитализации/инвазивном вмешательстве) в систематическом обзоре факторов хирургического вмешательства при гидронефрозе беременности важными предикторами названы сохраняющаяся боль, лихорадка, повышенные CRP/лейкоциты/креатинин, высокая степень гидронефроза и др.

Визуализация: роль УЗИ, доплер-параметров и МР-урографии

УЗИ почек — метод первой линии при подозрении на дилатацию ЧЛС/гидронефроз у беременных, позволяющий оценить степень дилатации, латерализацию, косвенные признаки обструкции и осложнений. Обзор по симптоматическому гидронефрозу беременности подчёркивает типичную картину: гидроуретеронефроз до уровня края таза; если расширенный мочеточник прослеживается ниже, следует активнее подозревать дистальную обструкцию.



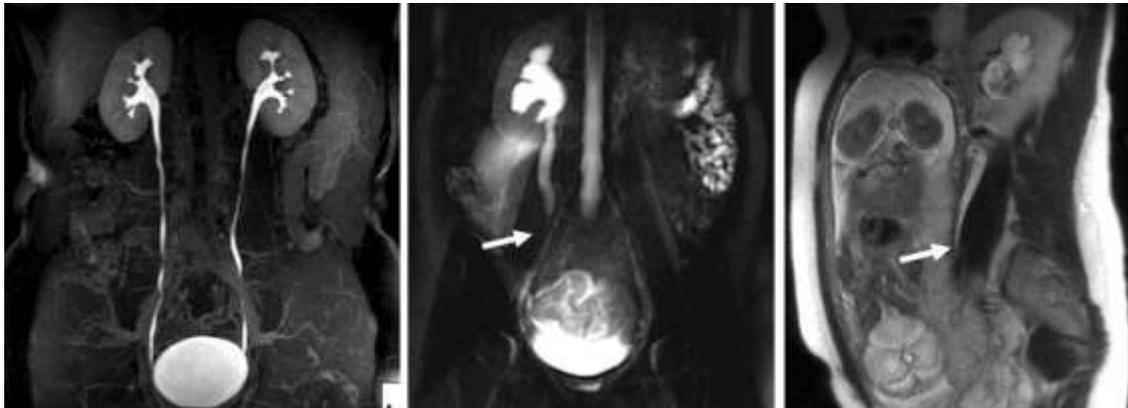
Данные доплер-оценки (ureteral jets, резистивные индексы) могут повышать диагностическую точность в отдельных сценариях, но не являются универсальным «заменителем» прямой верификации причины. МР-урография в исследованиях применялась для различения физиологической дилатации и обструкции конкрементом при болезненном гидронефрозе; опубликованы характерные паттерны.



МРТ считается предпочтительным методом при необходимости уточнить диагноз у беременной без ионизирующего излучения, а КТ/рентгенологические методы — резерв, используемый при строгих



клинических показаниях, когда выгода для матери превышает потенциальные риски. [27] В рекомендации по острому пиелонефриту отдельно указана применимость МРТ у беременных при подозрении на деструктивные процессы/вторичный характер заболевания, а также необходимость исключения обструкции по данным УЗИ.



Вариабельность критериев «значимой» пиелозктазии/гидронефроза

Единого порога «патологической» пиелозктазии у беременных нет; в работах используются различные шкалы/градации (mild/moderate/severe) и пороги диаметра лоханки. [29] В современной ретроспективной серии (2019–2024) предложены ориентиры для стентирования: дилатация лоханки >30 мм и/или паренхима ≤20 мм в сочетании с болью и инфекционными признаками. [30] Эти критерии следует воспринимать как гипотезо-генерирующие (single-center, retrospective) и требующие внешней валидации. [31]

Влияние пиелозктазии на исходы беременности и родов

Преждевременные роды и инфекционные осложнения

Связь «дилатация → стаз мочи → ИМП/пиелонефрит» является биологически правдоподобной и подтверждается клиническими рекомендациями и обзорами. ИМП при беременности ассоциируются с неблагоприятными исходами (включая преждевременные роды и низкую массу тела), что подчёркнуто в международных обзорах и руководящих документах.

Однако критически важно различать: «чистый» гестационный гидронефроз/пиелозктазия без камня и без инфекции — в сравнительных исследованиях часто демонстрирует благоприятный перинатальный прогноз при консервативной тактике;

- гидронефроз/пиелозктазия на фоне камня/обструкции и/или инфекции — имеет более высокий риск осложнений и чаще требует инвазивных вмешательств, а также ассоциируется с угрозой преждевременных родов в части исследований.

Например, в рандомизированном исследовании при умеренном/тяжёлом симптоматическом гидронефрозе различий в частоте преждевременных родов между консервативной тактикой и стентированием не найдено, при этом у 20%



консервативно леченных потребовался «переход» к стенту, а в группе стента отмечались дискомфорт/боль, связанные со стентом. В другом сравнительном исследовании тяжёлого «чистого» гестационного гидронефроза преждевременных родов до 37 недель не было ни в одной из групп (стент vs консервативно), а клиническая польза рутинного стентирования не подтверждена.

Для «ренальной колики»/уролитиаза (включая обструктивные сценарии) обзор осложнений демонстрирует широкий диапазон частот: ИМП -5,5–23,7%, рПРОМ -0,6–15,4%, кесарево -30–38%, преждевременные роды -2,4–30,8% (диапазоны обусловлены гетерогенностью исследований). Эти данные нельзя механически переносить на «чистую» пиелюктазию, но они важны для дифференциального диагноза и для оценки рисков при подозрении на камень/обструкцию.

Ведение во время беременности и тактика родоразрешения при пиелюктазии

Наблюдение и профилактика инфекционных осложнений

С позиции клинических и организационных рекомендаций приоритет — раннее выявление и лечение бессимптомной бактериурии и своевременная терапия симптомных ИМП, поскольку это снижает риск пиелонефрита и связанных акушерских осложнений. В российских рекомендациях по «нормальной беременности» предусмотрено культуральное исследование мочи на первом визите (для выявления бессимптомной бактериурии) и дальнейшее ведение при подозрении на ИМП согласно специализированной рекомендации по ИМП при беременности.

Дополнительное специфическое положение для родов: при бессимптомной бактериурии, вызванной стрептококком группы В, рекомендована антибиотикопрофилактика в родах, даже если бактериурия пролечена и контрольный посев отрицательный (логика — маркёр выраженной колонизации и риск ранней неонатальной инфекции).

Антибактериальная терапия и когда она влияет на план родоразрешения

Для обзора «роды при пиелюктазии» принципиально важно, что антибактериальная тактика может воздействовать на перинатальные риски в ближайшие недели, а значит — косвенно на решения о сроках/условиях родоразрешения. Российская рекомендация по ИМП при беременности содержит клинически значимое предупреждение: при высоком риске родоразрешения в ближайшие 2 недели не рекомендовано применение амоксицилина/клавулановой кислоты из-за возможного риска некротизирующего энтероколита у новорождённых; в иных условиях при остром неосложнённом пиелонефрите допускаются пероральные цефалоспорины II–III поколений или комбинации пенициллинов (с учётом чувствительности).



Для тяжёлого пиелонефрита или подозрения на полирезистентные госпитальные штаммы в рекомендациях рассматриваются препараты резерва (карбапенемы), а при вторичном (обструктивном) пиелонефрите подчёркнута необходимость антибактериальной терапии на фоне устранения обструкции и восстановления адекватного оттока мочи. Это положение непосредственно связано с тактикой родоразрешения: попытка «дотянуть до родов» без восстановления пассажа мочи при обструктивном пиелонефрите повышает риск сепсиса и органной дисфункции, что может вынудить к преждевременному родоразрешению уже по витальным/реанимационным причинам.

Показания к госпитализации, консультации уролога и интервенциям

Ключевые клинические триггеры для стационарного ведения и/или инвазивных вмешательств в большинстве источников схожи: - лихорадка/подозрение на пиелонефрит; - признаки системного воспаления/сепсиса; - ухудшение функции почек или олигоанурия; - персистирующая боль, некупируемая консервативно; - признаки обструкции, особенно на фоне инфекции (обструктивный пиелонефрит).

В рекомендации по ИМП при беременности прямо указано: при заболеваниях, нарушающих пассаж мочи (камни, стриктуры и др.), следует выполнить дренирование (стентирование или чрескожная пункционная нефростомия). Международная урологическая рекомендация подчёркивает, что при симптоматическом гидронефрозе/камне у беременной консервативный подход — первая линия, а при осложнениях (неукротимая симптоматика, выраженный гидронефроз, разрыв свода чашечки, индукция преждевременных родов) требуются стент или нефростома; также отмечено, что стентирование может быть эффективнее консервативной терапии для облегчения симптомов при умеренно-тяжёлом гидронефрозе беременности, хотя выбор вмешательства должен учитывать повторные госпитализации, риск ИМП и необходимость замен/обменов.

Тактика родоразрешения: критическая синтезация доказательств

Главный практический тезис для рукописи: - Неосложнённая/компенсированная пиелозктазия → родоразрешение по общепринятым акушерским показаниям; вагинальные роды допустимы.

- Пиелозктазия с инфекцией/обструкцией → приоритет устранения источника (антибиотики + восстановление пассажа мочи), после стабилизации — родоразрешение по акушерским показаниям; при сроке доношенности и необходимости ускорения завершения беременности предпочтительнее индукция/амниотомия при готовности родовых путей, тогда как кесарево — при стандартных акушерских показаниях или при невозможности безопасного вагинального родоразрешения на фоне тяжёлого состояния.



Доказательность «урологических показаний к кесареву» крайне низкая: рандомизированные и сравнительные исследования в основном изучают купирование симптомов и вмешательства (стент/консервативно) и не дают оснований считать, что оперативное родоразрешение улучшает урологический прогноз при стабильной ситуации. Напротив, данные (пусть и наблюдательные) демонстрируют достижение доношенных вагинальных родов даже в сложных случаях, когда своевременно выполнено дренирование при прогрессии инфекционного процесса

Перинатальные и материнские исходы, пробелы знаний и практические рекомендации

Практические рекомендации для клиницистов

1) Не считать пиелозктазию «диагнозом способа родоразрешения». При отсутствии инфекционно-обструктивных осложнений план родов определяется акушерскими показаниями; вагинальные роды допустимы.

2) Всегда исключать ИМП и обструкцию у симптомной пациентки. Дилатация при беременности часто физиологична; клинически значимой она становится при сочетании с болью, лихорадкой/воспалительными маркерами, ухудшением функции почек или «признаками обструкции».

3) Лечить бессимптомную бактериурию и симптомные ИМП активно. Скрининг и лечение бактериурии в беременности — общая позиция крупных руководств; это снижает риск пиелонефрита и ассоциированных осложнений.

4) При обструктивном пиелонефрите «сначала паса́ж, потом спокойные роды». Антибактериальная терапия должна идти на фоне устранения обструкции; промедление увеличивает риск сепсиса/органной недостаточности и может привести к вынужденному преждевременному родоразрешению.

5) Стент/нефростома — инструмент сохранения беременности, а не повод для кесарева. Доказательства показывают, что при необходимости дренирования беременность может быть доведена до срока и завершена вагинальными родами.

6) Антибиотик-stewardship в перипартуме обязателен. В ряде ситуаций выбор антибиотика должен учитывать вероятность родов в ближайшие недели (пример — ограничение амоксициллин/клавуланата при высоком риске родоразрешения в ближайшие 2 недели).

7) Отдельно помнить про интранатальную профилактику при СГВ-бактериурии. В российских рекомендациях это напрямую закреплено.

Пробелы знаний и направления исследований

Систематизированные пробелы: отсутствует единый, валидированный критерий «клинически значимой» пиелозктазии/гидронефроза у беременных, связанный с прогнозом и тактикой (разные пороги дилатации и разные шкалы тяжести); - ограничено число сравнительных исследований, особенно с



хорошим контролем смешения (камень/инфекция/сопутствующие акушерские риски), что затрудняет выводы о влиянии пиелозктазии на частоту КС/преждевременных родов; - нет достаточной доказательной базы для «родоразрешения как лечебной меры» при гидронефрозе: остаётся областью экспертных решений в контексте тяжёлого материнского состояния; - требуются проспективные многоцентровые когорты с унифицированной фенотипизацией (порог дилатации, доплер-метрики, инфекционные маркёры), оценкой качества жизни и жёстких перинатальных исходов; актуальность этой задачи подтверждается тем, что даже систематический обзор нашёл лишь 6 включаемых исследований при тысячах потенциальных.

Ключевые источники для рукописи с аннотациями

(≤15; отобраны как «опорные» для методов, клиники, ведения и раздела по родоразрешению.)

1) Клиническая рекомендация «Инфекция мочевых путей при беременности» (Россия, 2022; ID 719). Сильна как нормативная база: патогенез, эпидемиология, скрининг/профилактика, тактика при обструктивном пиелонефрите и интранатальная профилактика при СГВ-бактериурии; содержит уровни убедительности. [89]

2) EAU Guidelines on Urolithiasis (2025, pregnancy section). Наиболее структурированная позиция по ведению камня/симптоматического гидронефроза у беременных; указывает уровни доказательности и критерии перехода к стенту/нефростоме; полезно для алгоритмов. [90]

3) Renal Association Clinical Practice Guideline: Pregnancy and Renal Disease (2019). Важен как «принципиальный документ» о беременности при почечной патологии: подчёркивает, что способ родоразрешения (на примере трансплантированных) базируется на акушерских показаниях и предпочтениях, и описывает риск осложнений и профилактику ИМП у групп высокого риска. [70]

4) Clinical Consensus (American College of Obstetricians and Gynecologists): Urinary Tract Infections in Pregnant Individuals (2023) — PubMed-выдержка. Используется для контекстной эпидемиологии (-8%) и связи ИМП с неблагоприятными исходами; дополняет локальные рекомендации. [72]

5) Committee Opinion No. 723: Guidelines for Diagnostic Imaging During Pregnancy and Lactation — PubMed. Ключевой «каркас» по безопасности УЗИ/МРТ и применимости КТ/радиологии при строгих показаниях; полезен для диагностического раздела. [91]

6) NICE NG109 (lower UTI) (2018): подчёркивает необходимость лечения бактериурии у беременных как фактора риска пиелонефрита и преждевременных родов; даёт практические рекомендации по посеву и пересмотру антибиотика. [64]



7) Hosny M. et al. The Management of Symptomatic Hydronephrosis in Pregnancy (2024, narrative review). Сильна как синтез практических подходов и объяснение «правостороннего преобладания», частоты симптомных форм и логики интервенций; ограничение — нарративный характер и неоднородность первичных данных. [92]

8) Tsai YL. et al. Prospective randomized study (2007): одно из редких РКИ; демонстрирует, что перинатальные исходы сравнимы при консервативной тактике и стентировании, но стент снижает долю «неудач» консервативного ведения. [35]

9) Çeçen K. et al. Case-controlled study (2014): показывает отсутствие преимущества стента над консервативной тактикой при тяжёлом «чистом» гестационном гидронефрозе по ряду клинических исходов и отсутствие родов до 37 недель. [36]

10) Puskar D. et al. (2001): классическая серия по симптоматическому физиологическому гидронефрозу; важна для тезиса, что даже осложнённые случаи при адекватном дренировании могут завершиться доношенными вагинальными родами. [40]

11) Fainaru O. et al. (2002): формулирует клинические критерии «провала» консервативного лечения и показания к инструментальному дренированию; полезен для алгоритмизации. [93]

12) Haberal H.B., Tonyali S. Systematic review of predictors of surgical intervention (2024). Полезен для критической части: показывает, насколько ограничена база данных (6 исследований), и выделяет повторяемые предикторы интервенции. [77]

13) Machura P. et al. Maternal–Fetal Complications in Renal Colic during Pregnancy (2024). Даёт диапазоны ключевых акушерских осложнений при колике/уролитиазе; помогает обсудить «обструктивный спектр», но требует аккуратного переноса на пиелэктазию без камня. [78]

14) Rasmussen P.E., Nielsen F.R. Hydronephrosis during pregnancy: a literature survey (1988). Классическая работа: патофизиология, правостороннее преобладание, «над краем таза», регресс после родов; важна как исторический «якорь» и для обсуждения позиционных мер. [94]

15) «Острый пиелонефрит» (клиническая рекомендация, РФ; PDF-документ с разделом об инструментальной диагностике). Полезно для аппарата диагностики и роли МРТ у беременных с подозрением на осложнённый процесс/вторичный пиелонефрит. [28]