

ВЛИЯНИЕ ПИЕЛОЭКТАЗИИ НА ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18879018>

Мойдинова Дилдорахон Нормирза кизи

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

Аннотация.

Пиелозектазия и гестационный гидронефроз являются частыми находками при беременности и в большинстве случаев носят физиологический характер, обусловленный гормонально-индуцированными изменениями уродинамики и компрессией мочеточников увеличенной маткой. Однако при сочетании с инфекцией мочевых путей (ИМП) или обструкцией риск неблагоприятных акушерских исходов возрастает. Целью настоящего обзора явился критический анализ современных клинических рекомендаций и исследований, посвящённых влиянию пиелозектазии на течение беременности, частоту преждевременных родов, кесарева сечения и перинатальные исходы.

Показано, что неосложнённая пиелозектазия без инфекции и камня не требует изменения акушерской тактики и не является самостоятельным показанием к кесареву сечению. В случаях инфекционно-обструктивных осложнений приоритетом является антибактериальная терапия и восстановление адекватного оттока мочи (стентирование или нефростомия), что позволяет стабилизировать состояние матери и пролонгировать беременность.

Таким образом, способ родоразрешения определяется акушерскими показаниями и клинической стабильностью пациентки. Современные данные подтверждают целесообразность консервативной тактики в большинстве случаев и необходимость мультидисциплинарного подхода при осложнённых формах.

Ключевые слова

пиелозектазия, гидронефроз беременности, инфекция мочевых путей, преждевременные роды, кесарево сечение, обструктивный пиелонефрит, акушерская тактика, перинатальные исходы.

Annotatsiya.

Piyeloektaziya va gestatsion gidronefroz homiladorlik davrida tez-tez uchraydigan holat bo'lib, ko'pchilik hollarda progesteron ta'siri va kattalashgan bachadonning siqilishi natijasida yuzaga keladigan fiziologik o'zgarish hisoblanadi. Biroq siydik yo'llari infeksiyasi (SYI) yoki obstruksiya bilan birga kechganida akusherlik asoratlari xavfi oshadi. Ushbu maqolaning maqsadi piyeloektaziyaning homiladorlik kechishi, muddatidan oldin tug'ruq, kesarcha kesish va perinatal natijalarga ta'siri bo'yicha zamonaviy klinik tavsiyalar hamda ilmiy tadqiqotlarni tanqidiy tahlil qilishdan iborat.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, infeksiya va toshsiz kechadigan "sof" piyeloektaziya tug'ruq usulini o'zgartirishni talab qilmaydi va kesarcha kesish uchun mustaqil ko'rsatma emas. Infeksion-obstruktiv asoratlarda esa asosiy vazifa – antibakterial terapiya va siydik oqimini tiklash (stentlash yoki nefrostomiya) orqali onaning holatini barqarorlashtirish hamda homiladorlikni davom ettirishdir.

Xulosa qilib aytganda, tug'ruq usuli akusherlik ko'rsatmalariga va bemorning klinik barqarorligiga asoslanadi. Aksariyat hollarda konservativ yondashuv samarali bo'lib, murakkab holatlarda multidissiplinar hamkorlik zarur.

Kalit so'zlar

piyeloektaziya, homiladorlik gidronefrozi, siydik yo'llari infeksiyasi, muddatidan oldin tug'ruq, kesarcha kesish, obstruktiv pielonefrit, akusherlik taktikasi, perinatal natijalar.

Abstract

Pyelectasis and gestational hydronephrosis are common findings during pregnancy and are usually physiological, resulting from progesterone-induced urinary tract changes and mechanical compression of the ureters by the enlarged uterus. However, when associated with urinary tract infection (UTI) or obstruction, the risk of adverse obstetric outcomes increases. The aim of this review was to critically analyze current clinical guidelines and research data regarding the impact of pyelectasis on pregnancy course, preterm birth, cesarean delivery rates, and perinatal outcomes.

Evidence suggests that uncomplicated "pure" pyelectasis without infection or urolithiasis does not require modification of obstetric management and is not an independent indication for cesarean section. In cases complicated by infection or obstruction, priority should be given to antibiotic therapy and restoration of urinary drainage (ureteral stenting or nephrostomy), which allows maternal stabilization and pregnancy prolongation.

Thus, the mode of delivery should be determined by obstetric indications and maternal clinical stability. Current evidence supports conservative management in most cases and highlights the importance of a multidisciplinary approach in complicated scenarios.

Keywords

pyelectasis, gestational hydronephrosis, urinary tract infection, preterm birth, cesarean section, obstructive pyelonephritis, obstetric management, perinatal outcomes.

Преждевременные роды и инфекционные осложнения

Связь «дилатация → стаз мочи → ИМП/пиелонефрит» является биологически правдоподобной и подтверждается клиническими рекомендациями и обзорами.

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%, pPROM ~0,6–15,4%, кесарево ~30–38%, преждевременные роды ~2,4–30,8% (диапазоны обусловлены гетерогенностью исследований). Эти данные нельзя механически переносить на «чистую» пиелозктазию, но они важны для дифференциального диагноза и для оценки рисков при подозрении на камень/обструкцию.

Кесарево сечение vs вагинальные роды: что известно

Прямых доказательств того, что пиелозктазия сама по себе требует кесарева сечения, нет; в доступной литературе и рекомендациях доминирует принцип: **способ родоразрешения определяется акушерскими показаниями и клинической стабильностью**, а урологическая патология требует параллельного контроля симптомов/инфекции и обеспечения адекватного оттока мочи.

Наблюдательные данные поддерживают возможность доношенных вагинальных родов даже у пациенток, которым потребовалось стентирование при прогрессировании инфекционного процесса: в серии симптоматического физиологического гидронефроза у части пациенток с прогрессией до уросепсиса установка стента приводила к регрессу симптомов и продолжению беременности до срока с вагинальным родоразрешением.

В более «широкой» серии урологических нарушений при беременности авторы прямо формулируют клинический вывод: вагинальные роды – предпочтительный путь, а кесарево сечение – по акушерским показаниям; при этом подчёркивается значимость преждевременных родов как ключевой акушерской угрозы при урологической патологии. (Критический комментарий: дизайн и структура выборки в таких работах могут резко завышать частоты осложнений вследствие селекции тяжёлых случаев в стационары.) [42]

Ведение во время беременности и тактика родоразрешения при пиелозктазии

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 пиелозктазии» 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 амоксициллина/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.

Таблица сравнения рекомендаций основных руководств

(Фокус – положения, влияющие на **планирование и безопасность родов**, даже если «способ родоразрешения» не формулируется напрямую.)

Руководство	Год/версия	Релевантные положения для пиелозктазии/гидронефроза в беременности	Позиция по родоразрешению	Уровень доказательности/сила (если указаны)
Клиническая рекомендация «Инфекция мочевых путей при беременности»	2022 (ID 719)	Патогенез: прогестерон-индуцированные изменения уродинамики, дилатация мочеточников/ЧЛС → стаз и риск восходящей	Специфических показаний к кесареву из-за пиелозктазии не формулирует; в родах отдельное положение: антибиотикопротекция при ББ,	Уровни убедительности/достоверности указаны в документе; многие положения по пиелонефриту – С/3-5.

Руководство	Год/версия	Релевантные положения для пиелозктазии/гидронефроза в беременности	Позиция по родоразрешению	Уровень доказательности/сила (если указаны)
		инфекции; послеродовой риск сохраняется 2-3 недели. При нарушении пассажа мочи (камни/стриктуры и др.) – дренирование (стент/нефростома). При обструктивном пиелонефрите – антибиотика на фоне устранения обструкции.	вызванной СГВ.	
Руководство по ведению нормальной беременности (одноплодной; утверждено Минздравом РФ)	2023–2025 (версия 15.02.2024)	Скрининг: общий анализ мочи по триместрам; культуральное исследование мочи на 1-м визите для выявления бессимптомной бактериурии.	Прямо к пиелозктазии не относится; задаёт рамки скрининга ИМП, что опосредованно влияет на профилактику осложнений в родах.	Уровни убедительности указаны (например, скрининг мочи/посев – А/С в зависимости от пункта).
European Association of Urology. EAU Guidelines on Urolithiasis (раздел «pregnancy»)	2025	Предпочтение консервативной тактике при симптоматическом гидронефрозе/камнях в беременности; при осложнениях – стент или нефростома; ургентная ДУВП при УТИ/лихорадке. Указано, что осложнения могут	Не формулирует «урологических» показаний к кесареву; логика – стабилизация/декомпрессия для предотвращения преждевременного родоразрешения и сепсиса.	Приведены уровни доказательности (напр., эффективность стента при умеренно-тяжёлом гидронефрозе во время беременности – LE 1a) и сила рекомендаций.

Руководство	Год/версия	Релевантные положения для пиелозктазии/гидронефроза в беременности	Позиция по родоразрешению	Уровень доказательности/сила (если указаны)
		включать индукцию преждевременных родов.		
National Institute for Health and Care Excellence. NG109 (lower UTI)	2018 (актуализация по мере новых данных)	Для беременных: немедленный антибиотик при симптомном нижнем ИМП; посев мочи до антибиотика; лечить бессимптомную бактериурию как фактор риска пиелонефрита и преждевременных родов.	Не обсуждает способ родоразрешения; акцент на профилактике пиелонефрита и преждевременных родов через своевременное лечение ИМП.	Рекомендации основаны на обзорной оценке доказательств в NICE; уровни указываются в доказательных приложениях (не всегда как «А/В/С»).
NICE NG111 (Acute pyelonephritis : antimicrobial prescribing)	2018 (review 2019)	Стратегия антимикробной терапии и маршрутизации при остром пиелонефрите (в т.ч. беременные как особая группа по рискам/направлению).	Не содержит специфики по кесареву/индукции; фокус – своевременная терапия и пересмотр/реферальные решения.	Как в NICE: опора на доказательность и stewardship.
Renal Association. Clinical Practice Guideline: Pregnancy and Renal Disease	2019	Для хронических заболеваний почек подчёркивает повышенный риск осложнений (в т.ч. более высокая вероятность кесарева). Для трансплантированных: способ родоразрешения – по акушерским	Прямой акцент на принцип «mode of delivery based on obstetric indications» (для транспланта и, по логике, большинства нефро-сценариев при стабильности).	Рекомендации маркированы по силе (1C/1D/2D и т.д.).

Руководство	Год/версия	Релевантные положения для пиелозктазии/гидронефроза в беременности	Позиция по родоразрешению	Уровень доказательности/сила (если указаны)
		показаниям и предпочтениям. Также допускает профилактику антибиотиками у групп высокого риска при ИМП.		
American College of Obstetricians and Gynecologists Clinical Consensus: UTI in pregnancy	2023	Подчёркивает распространённость ИМП (~8%), ассоциацию с преждевременными родами и низкой массой тела; спектр от бессимптомной бактериурии до пиелонефрита.	В доступных публичных выдержках не заявляет отдельных «показаний к кесареву» для ИМП/пиелозктазии; фокус – лечение, предотвращение осложнений, что косвенно влияет на тактику родов.	Документ консенсусный; детали уровней – в полной версии.
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Green-top guideline по материнскому сепсису (страница обновления/замены)	2024 (страница обновлена 19.12.2024)	Подчёркивает необходимость распознавания/лечения сепсиса в антенатальном, интранатальном и послеродовом периодах; рекомендации направлены на снижение материнской смертности.	Не задаёт «урологических» показаний к кесареву; релевантно при уросепсисе как общемедицинский алгоритм (стабилизация, поиск источника, source control).	Уровни зависят от раздела; в ряде пунктов преобладает экспертный подход (типично для сепсиса в акушерстве).

Сводная таблица исследований

(Выборка – наиболее часто цитируемые работы по симптоматическому гестационному гидронефрозу/пиелозктазии и акушерским исходам; критерии дилатации существенно различаются между исследованиями.)

Авторы	Год	Дизайн	Выборка	Критерии поэктазии/гидро роза	Основные исходы	Ключевые выводы
Puskar и г.	2001	Наблюдате я серия птоматиче мологическ (онефроз)	103 птомных 100	Симптоматика них мочевых й + онтроль, раторные тесты; г при рактерности/пр ссии	94% успех ервативной тактики; 6% рогрессия пиелонефрита уросепсиса → стент; менность доведена до а, вагинальные роды е купирования.	Консервативная ика эффективна большинства; гирование – при рактерности/про сии инфекции, оляет сохранить менность до а.
Fainaru авт.	2002	Ретроспект я рвенцион когорта	56 птомных 30 552 в	Симптоматическ гидронефроз; ерии «неудачи» ервативной пии включали: пируемую екцию, шение кции почек, гствие лер-потока в еточнике, ротимую боль	Частота госпитализаций поводу птоматического онефроза ~0,2%; ана тактика перехода к рументальному ированию при неудаче ервативных мер.	Описывает матичные ерии эскалации к ированию; зно для ических ритмов, но нет омизации.
Tsai и г.	2007	Проспекти домизирова едование	50 ренный/ лый), из птомных	«Moderate/sever по УЗ-оценке; нение ервативно vs г	Не выявлено различий массе а/Apgar/преждевремен родам/длительности итализации; ервативных ебовали последующего га; в группе стента 16% омфорт/боль.	Консервативная ика – первая я; стент снижает дачи» ервативного ния, но овождается омфортом, без занного шения инатальных дов.
Çeçen и г.	2014	Ретроспект е controlled	53 (24 г, 29 ервативн	Гязёлый «pure tional onephrosis»	Нет родов до 37 недель; ичий по боли через лю, осложнениям, еродовой боли и систирующему» онефрозу не выявлено.	Рутинное гирование при лом «чистом» ационном онефрозе не зало мущества над ервативной

Авторы	Год	Дизайн	Выборка	Критерии коэктазии/гидро ноза	Основные исходы	Ключевые выводы
Chitale и др.	2010	Перспективный обзор	Переменная выборка (e-center)	Остро протекающий пиелонефроз; частота рецидивов; риск рецидивов в стационарном режиме	Сообщена высокая эффективность (цистического дренажа; шинство избегают вживных вмешательств.	Поддерживает медикаментозных как части оперативной хирургии; ограничение ин/обобщаемост
Demiroğ соавт.	2025	Ретроспективная серия с выделением критериев интервенции	92 случая (2019–2024)	Оценка локализации, толщины стенок лоханки, паренхимы по УЗИ, инфекционные признаки	Предложены критерии для выбора: дилатация >10 мм, паренхима ≤20 мм, начало симптомов, наличие инфекции; в группе наблюдения больше случаев рецидивов.	Полезная информация для клинициста-генератора; подтверждает необходимость валидации и роли смешения.
Haberlali и др.	2024	Систематический обзор предикторов рецидива (исторического)	5 исследований включено (из 10)	Разная локализация пиелонефроза/обструктивной болезни	Предикторы рецидива: маркеры воспаления, креатинин, продолжительность боли >4 дней, высокая степень гидронефроза, камни >8 мм, и др.	Указывает на возможные лабораторные триггеры рецидива; заключение – малое количество исследований.
Machura авт.	2024	Scoping review исследований ренальной коэктазии	7 исследований	Сценарии преимущественно пиелитиаза/колики (т.ч. вторичная коэктазия)	Диапазоны осложнений (преждевременные роды) широкие и гетерогенные.	Важно для дифференциальной диагностики и оценки рисков при принятии решения на тему «коэктазию лечить».
Mandal авт.	2017	Обсервационное исследование «overall evidence» исторических исследований	33 исследования (логическое обоснование)	Включает случаи пиелонефроза, гидронефроза и др.	Отмечены преждевременные роды как основная проблема; авторы рекомендуют, что профилактические роды	Поддерживает исторический принцип выбора метода разрешения;

Авторы	Год	Дизайн	Выборка	Критерии показатели/гидро роза	Основные исходы	Ключевые выводы
					почтительны, кесарево по акушерским занятиям.	ость — ланная выборка и кционный bias.

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 маркёрами, 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.

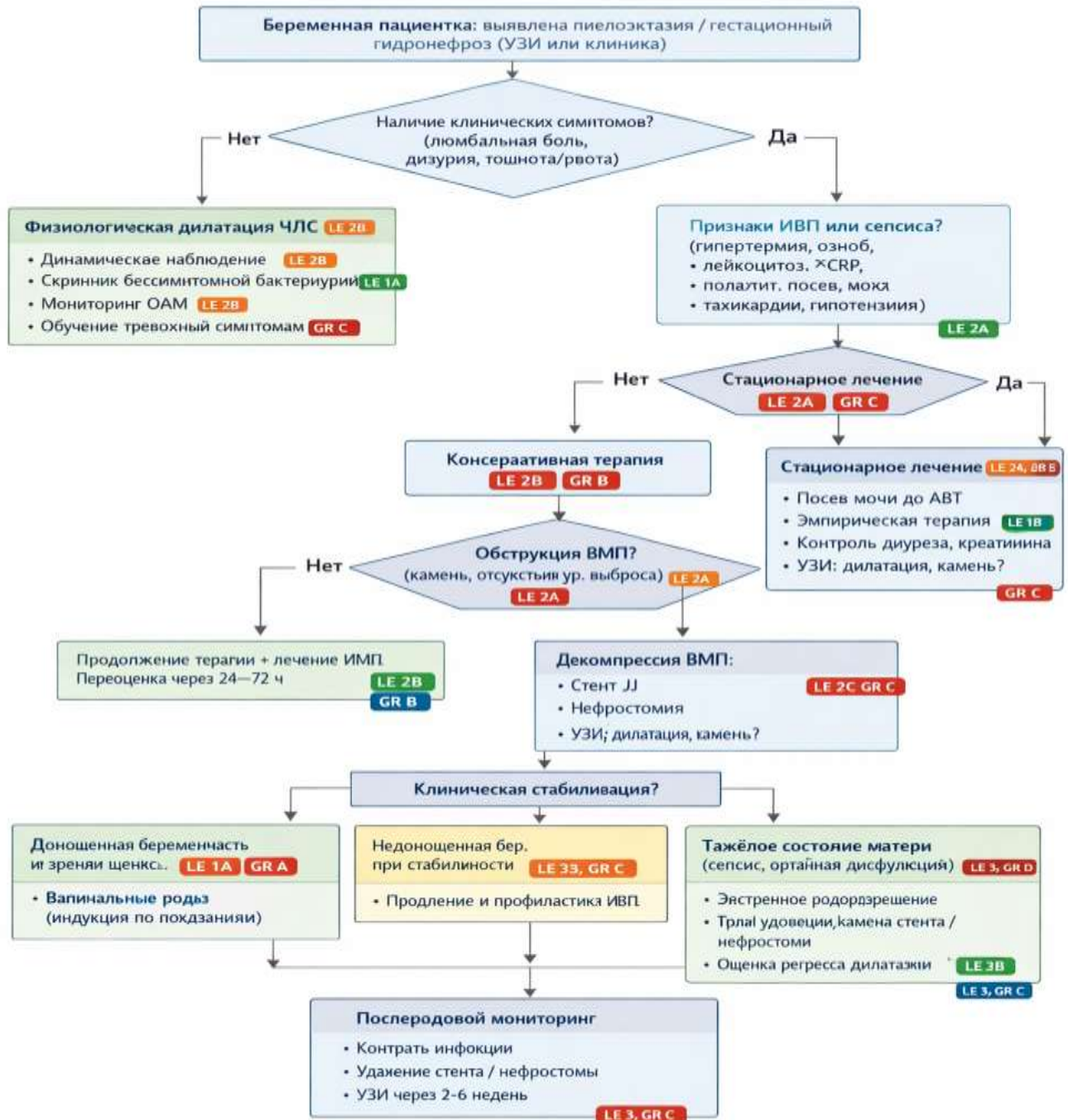
4) **При обструктивном пиелонефрите «сначала пасáж, потом спокойные роды».** Антибактериальная терапия должна идти на фоне устранения обструкции; промедление увеличивает риск сепсиса/органной недостаточности и может привести к вынужденному преждевременному родоразрешению.

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.

Алгоритм ведения беременных с пиелозктазией



Алгоритм ведения и показаний к кесареву сечению (Схема предназначена для статьи; адаптируйте под локальные маршрутизационные приказы и доступность урологической помощи.)

Предлагаемые визуализации для рукописи

• **Рисунок «диапазоны осложнений при ренальной колике/обструктивных сценариях»:** горизонтальные интервалы (range plot) для UTI, pPROM, кесарева и преждевременных родов (данные scoring review).

• **Бар-диаграмма «частота неудачи консервативной терапии и потребности в стенте»** в ключевых сериях (например, Tsai 2007: 20% «switch to stent»; Puskar 2001: 6% прогрессия до уросепсиса со стентом).

• **Схема «дорожная карта диагностики»** (УЗИ → доплер-признаки/ureteral jets → МР-урография при неопределённости → КТ как резерв) с пояснением безопасности методов беременным.

Пробелы знаний и направления исследований

Систематизированные пробелы (наиболее критичные для клинической практики и для «профильного журнала»):- 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 пиелоэктазию 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]