



# Гестационный процесс у женщин с единственно функционирующей почкой

Ш.С. Рахимова, М.Ф. Додхоева

Кафедра акушерства и гинекологии №1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Изучение доступных литературных источников подтверждает о том, что наличие у женщины единственной почки не является противопоказанием к беременности.

Благоприятные исходы возможны в 95% случаев, когда беременность протекает при клинически здоровой единственной почке, при условии динамического контроля за состоянием мочевыделительной системы и правильно подобранной терапии осложнений.

У таких пациенток в течение беременности функциональное состояние единственной почки играет значительную роль, которая часто сопровождается гестозом, преждевременными родами, частым рождением недоношенных и гипотрофичных детей, а также перинатальной смертностью.

Наиболее благоприятное для возникновения беременности время – от 2 до 4 лет после нефрэктомии, когда завершена функциональная перестройка органа.

Поиск данных относительно частоты встречаемости пациенток с единственной почкой, в том числе беременных, по нашей стране был безрезультативным, а тактика ведения пациенток с указанной патологией на современном уровне требует дальнейшего изучения и разработки алгоритма/стандарта по ведению указанного контингента.

**Ключевые слова:** гестационный процесс, единственно функционирующая почка, пиелонефрит

Беременность и роды при клинически здоровой единственной почке протекают благополучно. При решении вопроса о сохранении беременности учитывают возраст больных, характер заболевания, по поводу которого сделана нефрэктомия, а равно и давность после этой операции. Для наступления викарной функции в оставшейся почке требуется в среднем 1,5 – 2 года [1].

Частота родов у женщин с единственной почкой, по данным разных авторов, составляет 150 – 270 случаев на 30 000 родов. При отсутствии патологических изменений в единственной почке, эта аномалия нередко остаётся нераспознанной и впервые может быть выявлена во время беременности и в тех случаях, когда почка поражена каким-либо заболеванием [2].

В понятие “единственная почка” входит не только врождённое отсутствие почки, но также потеря функции одной из почек в результате какого-либо заболевания. Основными показаниями к нефрэктомии у этих больных явились пиелонефрит, уролитиаз, нефропатия, нефрогенная гипертензия, составляя подавляющее большинство патологии единственной почки, в 82% ведут к развитию хронической почечной недостаточности (ХПН), требующей проведения гемодиализа или трансплантации почки [3-5]. Нефрэктомии по поводу злокачественных заболеваний

составляют только 10-12% от общего количества операций [2].

Врождённое отсутствие одной почки (агенезия, аплазия) – не очень редкая аномалия – в среднем один случай на 1800-2000 урологических больных. По данным A.I.Dodson (1970) – 1:1000, а по данным A.W. Bodekoch (1974) – 1:4000 [1].

Односторонняя агенезия почки представляет собой довольно редкую патологию – 0,1-1,8%. Возникает в результате остановки развития почки на раннем этапе эмбриогенеза на стадии предпочки [6,7]. Наиболее достоверным методом доказательства наличия единственной почки является аорто- и флебография.

При агенезии на эхограммах контуры одной из почек отсутствуют. В то же время на противоположной стороне определяется почка несколько больших размеров. Однако отсутствие почки в типичном месте ещё не свидетельствует о её агенезии. Окончательный диагноз устанавливают, если поиск дистопированной почки не приводит к успеху. Помимо тщательного обследования органов брюшной полости и малого таза, следует обращать внимание на грудную клетку. Это обусловлено тем, что крайне редко при диафрагмальной грыже дистопированная почка может располагаться в грудной клетке [6,8,9].



Часто аплазия почки сочетается с пороками развития половой системы, что объясняется общностью эмбриогенеза [2].

Односторонняя агенезия почки плода при ультразвуковом исследовании диагностируется относительно поздно, на 24-26-й неделе беременности [6,8]. М.В. Медведев и Н.П. Веропотвелян (1996) указывают, что односторонняя агенезия почки диагностируется значительно реже, чем она встречается в действительности. По мнению авторов, это обусловлено тем, что при односторонней почечной агенезии, как правило, сохраняется нормальное количество вод, визуализируется мочевой пузырь, а надпочечник может быть ошибочно принят за почку [10].

Наличие единственной почки, как было указано выше, может быть врожденной аномалией развития или является результатом удаления второй почки по поводу какого-либо заболевания: гидронефроза, пиелонефрита, почечнокаменной болезни, туберкулеза почки, реноваскулярной гипертензии, опухоли, травмы и др. [11].

Компенсаторная перестройка единственной почки, оставшейся после нефрэктомии, протекает в две стадии. Первая стадия характеризуется относительной функциональной недостаточностью органа (функция оставшейся почки ещё существенно не увеличилась), утратой функционального резерва (все нефроны функционируют), острой гиперемией почки и начинающейся гипертрофией.

Для второй стадии характерны: полная функциональная компенсация (функция почки увеличивается вдвое), восстановление функционального резерва (часть нефронов не функционирует), умеренная, но стабильная гиперемия и усиливающаяся до определённого предела гипертрофия [12].

Резервные возможности почки мобилизуются с первых дней после нефрэктомии и направлены, прежде всего, на выведение воды и натрия хлорида. Азотистые шлаки выделяются не в полной мере, но это имеет благотворное значение, так как, накапливаясь в крови, азотистые вещества стимулируют компенсаторную гипертрофию почки. Происходит морфологическая и функциональная гипертрофия клубочково-канальцевого аппарата. Компенсация функции утраченной почки завершается через 1 – 1,5 года после нефрэктомии. О больших резервных возможностях почки можно судить по тому факту, что в норме одновременно функционирует лишь 1/4 нефронов. После нефрэктомии кровотоков в почке увеличивается в 1,5 раза, и функциональная способность её сохраняется на уровне потребностей организма [12].

После нефрэктомии новая беременность возможна, если трёхкратное бактериологическое исследова-

ние (культуральное и заражение животного) дало отрицательный результат, при нормальной картине инфузионной урограммы и при концентрации креатинина в сыворотке ниже 88,4 мкмоль/л [13].

Урологи допускают возможность беременности после нефрэктомии по поводу туберкулёза при условии исключения латентного пиелонефрита, который нередко поражает единственную почку вследствие её функциональной перегрузки. Если в дострептомициновую эру в единственной почке, оставшейся после нефрэктомии по поводу туберкулёза, обычно возникал аналогичный процесс, то в последние десятилетия чаще обнаруживается хронический пиелонефрит или нефролитиаз [14,15].

Беременность у женщин с единственной почкой обычно протекает благоприятно. Однако если нефрэктомия была выполнена по поводу нефролитиаза или гнойного пиелонефрита, оставшаяся почка, как правило, инфицирована. Такие пациентки требуют регулярного наблюдения, и выполнения посевов мочи как в период беременности, так и после родоразрешения [16,17].

По данным Кулакова В.И. и Серова В.Н. (2005), функциональное состояние единственной почки играет значительную роль в течение беременности, которая у таких пациенток часто сопровождается нередко тяжёло протекающим и плохо поддающимся гестозом, преждевременными родами, частым рождением недоношенных и гипотрофичных детей, перинатальной смертностью. В свою очередь, беременность вследствие гормонального и механического факторов неблагоприятно влияет на функцию почки, способствуя обострению хронического пиелонефрита, развитию почечной недостаточности. Наличие почечной недостаточности резко ухудшает течение и исход беременности: в 2 раза чаще наблюдается угроза прерывания беременности, в 3 раза чаще присоединяется гестоз, в 70% случаев возникают внутриутробная гипотрофия и инфицирование плода [2].

Женщин с одной почкой нельзя считать абсолютно здоровыми, их почка имеет ограниченный резерв функциональной активности. Нефроны, оставшейся почки вынуждены нести двойную нагрузку, в связи с чем со временем может наступить их функциональная несостоятельность. Поэтому наиболее благоприятный период для беременности наступает через 2 года после нефрэктомии, когда завершена функциональная перестройка органа, а резервы почки ещё не истощены. Это удаётся установить при обследовании женщины в I триместре беременности. При наличии одной почки почечный кровоток и клубочковая фильтрация увеличиваются в той же мере, как у здоровых женщин с двумя почками. Физиологические функции оставшейся почки во время беременности обычно нормальны, экскреторная функция не



нарушается, артериальное давление не повышено, протеинурия отсутствует, клиренс мочевины нормальный [3,4,10,17].

Наиболее неблагоприятный акушерский прогноз у женщин с врождённой аплазией одной почки. Единственная почка может быть не совсем функционально полноценной, хотя до беременности это не проявлялось. Во время беременности при аномалиях развития мочевых путей, в том числе и при аплазии почки, нередко возникает пиелонефрит, значительно повышаются перинатальная смертность и частота рождения недоношенных детей. Часто имеет место сочетание неправильного развития половых и мочевых органов. Обнаружение некоторых (обычно с одной стороны) пороков строения половых органов (однорогая матка и т. п.) даёт основание заподозрить аномалии развития органов мочевого выделения с той же стороны. Однако доказать наличие врождённой патологии почек и мочеточников, в том числе и отсутствие почки, без рентгенологического исследования не представляется возможным [6,8,9,10,14].

У женщин, перенёвших нефрэктомия, во время беременности часто возникает инфекция мочевыводящих путей. Это осложнение встречается более чем у половины беременных. Однако работа почки страдает мало: она существенно не ухудшается ни во время беременности, ни после родов [3-5].

Инфекционные заболевания мочевыводящего тракта серьёзная проблема для врачей, занимающихся вопросами деторождения, охраны материнства и детства. Это заставляет более тщательно рассматривать вопросы профилактики, диагностики, лечения воспалительных заболеваний мочевых путей, особенно у беременных женщин [18,34]. В последние годы пиелонефрит вышел на второе место по частоте среди экстрагенитальных заболеваний у беременных, что определяет его значение среди факторов, влияющих на исходы беременности и родов для матери и плода [19-22]. Число беременных, больных пиелонефритом, имеет чёткую тенденцию к росту. Так, если в 20–30-х годах XX века он встречался у 5–7% беременных женщин, то в 80–90-х годах этот процент уже достигает 18–20 и более [23].

Больные пиелонефритом единственной почки представляют собой группу высочайшего риска развития перинатальной патологии, а также тяжёлых осложнений как во время беременности, так и в послеродовом периоде [22,24]. Беременность на фоне латентного течения пиелонефрита представляет риск развития позднего гестоза (11,4%), нарушения состояния плода (37,3%), способствует увеличению гнойно-воспалительных заболеваний родильниц (5,9%) и их новорождённых (10,4%) [21].

Беременность и роды протекают благополучно только при сохранённой функции единственной почки,

которая определяется по лабораторным данным и результатам радиоизотопных исследований. Если ставится вопрос о нефрэктомии во время беременности, то её сохраняют только при нормальной функции контралатеральной почки. Для решения этого вопроса следует иметь полное представление об анатомическом состоянии остающейся почки и мочевых путей [1].

По данным М.М.Шехтман (2005), гипертензивные нарушения (осложнения беременности, затрагивающие все системы и органы женщины, проявляющиеся повышением артериального давления, появлением отёков, белка в моче) развиваются чаще, чем у женщин с двумя почками. Обычно гипертензивные нарушения протекают в наиболее лёгкой форме, в виде водянки беременных. Частота самопроизвольных абортс значительно не увеличивается. Дети почти у половины женщин рождаются здоровыми, с нормальными массой и длиной тела. У некоторых беременных с одной почкой диагностируют внутриутробное инфицирование или недостаточную массу тела, требующие лечения [25].

Исследователи, работа которых была направлена на разработку тактики ведения беременных с единственной почкой (в 1990-1999 гг.), всем беременным с единственной почкой помимо осмотра для уточнения функционального состояния почки рекомендовали проведение следующих обследований [2,18,26-33]: клинический анализ крови и мочи; анализ мочи по Нечипоренко; проба по Зимницкому; бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности выделенных микроорганизмов к основным противомикробным лекарственным средствам; биохимический анализ крови (определение содержания в сыворотке крови общего белка, сывороточного железа, креатинина, мочевины, глюкозы, калия, натрия, хлора); проба Реберга; УЗИ почек; доплерографическое исследование почек [2].

Отсутствие одной почки не влияет на продолжительность беременности, не является причиной преждевременных родов или невынашивания беременности. Послеродовой период в большинстве случаев протекает благополучно: акушерские осложнения (метроэндометрит – воспаление матки, мастит – воспаление молочной железы) и ухудшение состояния органов мочевого выделения наблюдаются редко и не обусловлены предшествовавшей нефрэктомией [8,11,25].

Роды у женщин с врождённым отсутствием почки не имеют каких-либо особенностей. Исключение составляет нетипичное расположение почки в малом тазу, что часто приводит к ненормальному расположению плода и может препятствовать самопроизвольным родам. Тогда становится неизбежным кесарево сечение. Другой причиной, с которой связана большая частота кесаревых сечений, служат те или иные нарушения развития матки [25].



Лечение пиелонефрита у пациенток с единственной почкой проводится по общепринятым принципам. Основным компонентом лечения является антибактериальная терапия, подбираемая с учётом чувствительности выявленных микроорганизмов и срока беременности. При лечении пиелонефрита у беременных с единственной почкой необходимо учитывать данные о суммарной функциональной способности почки. При гипостенурии и снижении скорости клубочковой фильтрации ниже 50–60 мл/мин, во избежание кумуляции и побочных эффектов, дозы лекарственных средств должны быть снижены в 2 – 4 раза [18-20,23]. При лечении пациенток в I триместре беременности (в период органогенеза) для предотвращения повреждающего влияния на эмбрион применяют только малотоксичные природные и полусинтетические пенициллины, которые подавляют рост многих грамотрицательных и грамположительных бактерий, и растительные уросептики [7]. Препаратами выбора при лечении пиелонефрита являются полусинтетические пенициллины, которые могут применяться в течение всего гестационного процесса [18,19,23]. Петрова С.Б. и соавт. (2003) с успехом применяли амоксилав, являющийся антибиотиком широкого спектра действия, в состав которого входит амоксициллин и ингибитор бета-лактамаз клавулановая кислота. Данная комбинация обеспечивает более высокую бактерицидную активность препарата [22].

Наиболее часто встречаются следующие ошибки в тактике ведения беременных с единственной почкой: при выборе доз противомикробных препаратов не учитывается функциональная способность почки; не придаётся должного значения бессимптомной бактериурии, при которой требуется обязательная терапия. В данном случае могут использоваться пероральные противомикробные лекарственные средства [2].

В большинстве случаев наличие единственной почки у женщины не является противопоказанием к беременности, поскольку при условии динамического контроля за состоянием мочевыделительной системы и правильно подобранной терапии осложнений благоприятные исходы возможны в 95% случаев [2].

Прогноз для матери и плода, как правило, хороший, когда беременность наступает не ранее 1,5 – 2 года после нефрэктомии или даже после операции на единственной почке – удаления камня, резекции по поводу туберкулёза и при отсутствии в течение этого периода времени каких-либо заболеваний в оставшейся почке [1].

Наиболее благоприятное для возникновения беременности время – от 2 до 4 лет после нефрэктомии, когда завершена функциональная перестройка органа. Физиологические функции оставшейся почки

во время беременности обычно нормальны, мочеделение не нарушается. Белок в моче у беременных после нефрэктомии такой же незначительный, как у здоровых. Несущественно и то, какая почка удалена: левая или правая [25].

Прогноз сомнителен при хронической почечной недостаточности. Такие женщины в течение всей беременности должны находиться под тщательным наблюдением, и при нарастании симптомов почечной недостаточности её немедленно следует прервать. И, наконец, прогноз для матери и плода, несомненно, неблагоприятен при поражении или функциональном истощении единственной почки. Таким женщинам категорически следует запретить рожать, а если наступила беременность, то её следует прервать в первые 10-12 нед. [1].

Поиск литературы относительно частоты встречаемости данной патологии (пациенты с единственной почкой, в том числе беременные) в нашей стране, а также тактики ведения таких пациентов на современном уровне, были безрезультативными. Немаловажным является изучение гестационного процесса и особенности течения родов у беременных женщин с единственно функционирующей почкой, а также разработка алгоритма и стандарта по ведению указанного контингента.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кан Д.В. Руководство по акушерской и гинекологической урологии /Д.В. Кан// М., Медицина.- 1986.-С.46-49
2. Кулаков В.И. Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии / Под общей ред. В.И.Кулакова, В.Н. Серова// М. Литтерра.- 2005. – С.433-437
3. Бажина О.В. Роль нефропатии в нарушении функции единственной почки. Инфекции мочевых путей у взрослых и детей/ О.В. Бажина, А.П. Иванов, И.А. Тюзиков// Сб. материалов V Межрегион. научно-практ. конф. - Ярославль.- 2010. - С. 9-10
4. Владимиров Н.Н. Особенности ранней диагностики хронической почечной недостаточности у больных с единственной почкой /Н.Н.Владимиров, Б.С.Гусев// Обзор литературы. МРЖ. Урология. Оперативная нефрология; Раздел XIX. - 1987. - №7. - С. 9-13
5. Тюзиков И.А. Динамика функциональной состоятельности почки при хроническом пиелонефрите и без него у моноренальных больных / И.А.Тюзиков, А.П.Иванов, И.В.Чернышев // Инфекции мочевых путей у взрослых и детей: сб. материалов V Межрегион. науч.-практ. конф. – Ярославль.- 2010. - С. 46-47



6. Смоленский В. Аномалии положения /В. Симоненко// ВМЭ. М., - Изд. 2. - Том 26. - 1962.-С. 369-405
7. Метьюс М. Руководство для акушеров и врачей. Репродуктивное здоровье и научные исследования / М.Метьюс, С.Харшад// ВОЗ. Женева.-2000.- С.152
8. Демидов В.Н. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии /В.Н. Демидов [и др.] // М., - 1989. - 110 с.
9. Демидов В.Н. Антенатальная ультразвуковая диагностика пороков развития почек и мочевыделительной системы плода //Клинические лекции по ультразвуковой диагностике в перинатологии / Под ред. М.В.Медведева, Б.И.Зыкина. М., - 1990.- С. 43-50
10. Медведев М.В. Ультразвуковая пренатальная диагностика врождённых пороков мочеполовой системы / Под ред. М.В.Медведева, В.В.Митькова// Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике.- 1996. -Т. II.- С. 205-226
11. Шехтман М.М. Беременность у женщин, перенёвших нефрэктомия /М.М.Шехтман, С.Б.Петрова // Вестн. Росс. ассоц. акуш.гин. -1996.-С.94-97
12. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных/М.М. Шехтман// М.: Изд-во ТриадаХ.- 2008. – 573с.
13. Кремлинг Х. Гинекологическая урология и нефрология / Х.Кремлинг, В.Лутцайер, Р.М.Хайнтц// Медицин. -1985.-560 с.
14. Лопаткин Н.А. Урологические заболевания почек у женщин / Н.А.Лопаткин, А.Л.Шабад// М., Медицина. -1985.-230 с.
15. Захарова Е.В. Особенности течения и прогноз хронических заболеваний почек при беременности / Е.В.Захарова// Журнал «Нефрология и диализ». - Т. 8. - 2007. - № 3. - С. 240-247
16. Рогов В.А. Почки и беременность. Нефрология /В.А.Рогов, Н.Б.Гордовская// М.: Медицина. - 2000.- С. 464-84
17. August M.D. The patient with kidney disease and hypertension in pregnancy. Manual of Nephrology/ M.D. August, P. Lindheimer// 6-th ed. Ed.R.W. Schrier. Philadelphia, 2005.-С.214-42
18. Братчиков О.И. Тактика при гестационном пиелонефрите /О.И.Братчиков, А.И.Охотников// Пленум правления Всеросс. общества урологов. - М.- 1996.-С.234-235
19. Никольская И.Г. Пиелонефрит и беременность. Этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, перинатальные осложнения / И.Г.Никольская [и др.] // Рос. вестн. акушера-гинеколога. - 2003. - №2. - С. 34-36
20. Кулаков В.И. Акушерская тактика при пиелонефрите у беременных /В.И. Кулаков, Б.Л. Гуртовой, М.М.Шехтман// - 2006. - 248с.
21. Абдуллаева Р.А. Течение гестационного процесса и перинатальные исходы при бессимптомной бактериурии и латентнотекущем пиелонефрите: дис...канд. мед. наук / Р.А. Абдуллаева.- Душанбе.- 2007. – 112 с.
22. Петрова С.Б. Беременность и пиелонефрит единственной почки / С.Б.Петрова, М.Ю.Соколова // Гинекология.- 2003. - № 2. – С.21
23. Patton J.P. Med Clin N Amer/ J.P. Patton, D.B. Nash, E.Abrutyn// 1991; 75 (2): 495-513
24. Емельянова А.И. Особенности течения гестационного периода при единственной почке /А.И. Емельянова [и др.]// Акуш. И гин.-1989.-№8.-С.36-39
25. Шехтман М. Журнал «9 месяцев» / М. Шехтман // - 2005. - №10. - С.54
26. Кремлинг Х. Гинекологическая урология и нефрология. /Х. Кремлинг, В. Лутцайер, Р. Хайнтц// Пер. с нем.М.: Медицина.-1985.-62с.
27. Курбанов Д.Д. Комплексная клиничко-эхографическая и функциональная оценка состояния почек при пиелонефрите беременных: автореф. дис... канд. мед. наук/ Д.Д. Курбанов. -М., -1987. – 24с.
28. Петрова С.Б. Врачебная тактика у беременных с единственной почкой: автореф. дис... канд. мед. наук/ С.Б. Петрова. М., - 1999.- 26с.
29. Храмова Л.С. Функциональное состояние почек у женщин при неосложнённой беременности /Л.С. Храмова// Акуш. и гин., - 1991. - №1. – С.3-5
30. Becker G. Pregnancy and the kidney/G. Becker, D. Packham //Asian nephrology. Fifth Asian Pasific Congress of nephrology. New Deli, India. - 1992; 463-469
31. Cunningham F.G. Urinary tract infections complicating pregnancy /F.G. Cunningham// Baillier'sClin. Obstet. Gynaec. - 1997; 4: 891-908
32. Katz A.I. Pregnancy in women with kidney disease / A.I. Katz, J.M. Davison, J.P.Hayslett [et al.]// Kidney International.- 1980; 18:192-206
33. Shehtman M.M. Renal diseases and pregnancy/M.M. Shehtman// Obstet. and perinat.: current topics. Boston.- 1990; 169-170
34. Яковлев С.В. Какие антибиотики действительно нужны для лечения урогенитальных инфекций? / С.В.Яковлев, И.И.Деревянко // Consiliummedicum. - 2004;6,1:40-45



# Summary

## Gestation in women with a solitary functioning kidney

S.S. Rakhimova, M.F. Dodkhoeva

*Chair of Obstetrics and Gynaecology №1 Avicenna TSMU*

The presence solitary kidney in women is not a contraindication to pregnancy that confirms by studies of available literature.

Favorable outcomes are possible in 95% of cases when the pregnancy pass in solitary clinically healthy kidney, provided the dynamic monitoring of the urinary system and correctly selected therapy of complications.

In these patients during pregnancy functional status of solitary kidney plays a significant role, which is often accompanied by gestosis, preterm birth, low birth-weight and frequent hypotrophic children, and perinatal mortality.

The most favorable time for a pregnancy - from 2 to 4 years after nephrectomy when functional transformation of organ complete.

Searching data on the incidence patients with a solitary kidney, including pregnant women, was without result in our country, and tactics of the patients with this disorder to require further study and development of algorithms / standards for management of this population.

**Key words:** gestational process, the solitary functioning kidney, pyelonephritis

### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Додхоева Мунаввара Файзуллаевна** – заведующая  
кафедрой акушерства и гинекологии №1 ТГМУ;  
Таджикистан, г. Душанбе, ул. Н.Махсум, 64  
E- mail: dodkho@vip.tj