

Беременность и мочекаменная болезнь

¹П.Н. Веропотвелян, к.мед.н., заведующий отделением патологии репродуктивной функции

человека; ²И.В. Гужевская, к.мед.н., доцент кафедры; ¹Н.П. Веропотвелян, к.мед.н.,

главный врач; ²Т.Л. Нарытник, ³К.В. Мурашко, главный врач

¹ ОКУ «Межобластной центр медицинской генетики и пренатальной диагностики»

² Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, кафедра акушерства и гинекологии № 1

³ КУ «Криворожская городская поликлиника № 5» ДОР

В статье представлен обзор результатов многочисленных исследований, отражающих особенности клинических проявлений и диагностики мочекаменной болезни у беременных. Описаны рекомендации касательно тактики ведения беременных, особое внимание уделено дифференцированному подходу к диетическому питанию. Освещены принципы медикаментозной терапии, современные подходы к выбору метода хирургического вмешательства для лечения беременных с мочекаменной болезнью.

Ключевые слова: беременность, мочекаменная болезнь, особенности течения, диетическое питание, медикаментозное и хирургическое лечение.

Мочекаменная болезнь (МКБ) является одной из актуальных проблем урогинекологии, поскольку частым осложнением ее (особенно у беременных) является развитие почечной колики. Возникающий болевой синдром отягощает прогноз и течение беременности, негативно влияет на развитие плода. Данная патология имеет не только медицинское, но и огромное социально-экономическое значение. Проблема МКБ стала особенно актуальной в первом десятилетии XXI в., когда были опубликованы результаты многочисленных эпидемиологических исследований. В них отмечена высокая частота нарушений функции почек в общей популяции и неспособность обеспечить диализом увеличивающееся количество пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности во всем мире.

По мнению Р. Шрайер [5], многие хронические заболевания почек в течение длительного периода времени протекают почти бессимптомно, сопровождаясь скудной клинической и лабораторной симптоматикой, представленной умеренной артериальной гипертензией, микрогематурией, незначительной альбуминурией до тех пор, пока на их фоне не сформируется МКБ. По мнению Т. Cornelis et al. [6], из-за особенностей течения заболеваний почек нередко случаи выявления МКБ лишь непосредственно при скрининговом обследовании во время беременности.

Распространенность МКБ в мире составляет 0,5–5,3%, среди беременных — около 0,2–0,4%; в России частота МКБ (уролитиаз, нефролитиаз) среди других заболеваний мочевыводящей системы равняется 38,2%.

В Украине наиболее высокий уровень заболеваемости органов мочеполовой системы в 2013 г. отмечался в центральных и восточных областях: в Киеве — 7164, в Днепропетровской обл. — 7139 случаев на 100 тыс. человек населения. Самая низкая частота патологии урогенитального тракта обнаружена в западном и южном регионах: в Закарпатской обл. — 2792, в Севастополе — 2020 случаев соответственно. При этом следует отметить, что, как показал сравнительный анализ данных за период 2003–2012 гг., распространенность этой патологии в 2012 г. была ниже. Согласно статистическим данным, частота МКБ у беременных составляет 0,1–0,2%. Это обуславливают сложившиеся условия современной жизни: гиподинамия, ведущая к нарушению фосфорно-кальциевого обмена; обилие пуринов в пище, следствием чего являются гиперурикемия и гиперурикозурия [1].

МКБ относится к полиэтиологическим заболеваниям. Это хроническое заболевание, характеризующееся нарушением обменных процессов в организме и местными изменениями в мочевой системе, приводящими к образованию камней в чашечно-лоханочной системе почек и мочевыводящих путях. Мочевые камни чаще образуются в



детородном (25–40 лет) возрасте. Механизм образования камней в мочевыводящих путях сложен, разнообразен и еще недостаточно изучен. Н.К. Дзеранов [2] выделяет экзогенные и эндогенные факторы развития МКБ.

К экзогенным факторам относят:

- особенности питания (потребление большого количества белковой пищи, алкоголя, недостаточное поступление жидкости, дефицит витаминов А и В₆, гипervитаминоз D, прием щелочных минеральных вод и др.);
- особенности образа жизни современного человека — гиподинамия («телевизионная» болезнь), изменение климата, экологии и пр.

Эндогенными факторами развития МКБ являются:

- инфекции мочевых путей; эндокринопатия (гиперпаратиреоз, подагра, альдостеронизм, синдром Кушинга), заболевания внутренних органов — анатомические изменения в верхних и нижних мочевых путях, вызывающие нарушения уродинамики (нефроптоз, стриктура уретры и другие врожденные аномалии мочевыводящих путей);
- генетические факторы (цистинурия, дефицит гипоксантин-гуанин-фосфорибозилтрансферазы и т.д.);
- онкологические заболевания (саркоидоз, лейкемия, метастатические поражения костей);
- прием лекарственных препаратов (сульфаниламидов) и витаминов (А, D, С), способствующих камнеобразованию.

Среди специфических факторов камнеобразования наибольшее значение имеют гиперкальциурия, гиперурикозурия, гипоцитратурия. При образовании конкрементов происходит выпадение кристаллов солей из перенасыщенного раствора, каковым является моча. Однако, как указывает М.М. Шехтман [3], как бы ни был перенасыщен этот раствор, кристаллы образуются не всегда. Это объясняется тем, что моча — это сложная биологическая жидкость, в которой наряду с минеральными компонентами присутствуют органические (в частности защитные) гидрофильные коллоиды, не выпадающие в осадок и препятствующие кристаллизации солей.

Защитными коллоидами являются мукополисахариды, к которым относятся хондроитинсерная и гиалуроновая кислоты, кератосульфат и др. Кроме того, в моче содержатся гидрофобные коллоиды (мукопротеины), легко выпадающие в осадок и способствующие склеиванию кристаллов между собой. Таким образом, ядро будущего камня, обладающее высоким поверхностным натяжением, является центром притяжения кристаллов и нестабильных коллоидов. Ядром конкремента могут стать сгусток фибрина, клеточный детрит бактерии.

Необходимо отметить, что к основным патогенетическим факторам МКБ при беременности

относят изменение водно-солевого обмена, нарушение уродинамики, инфекционно-воспалительные процессы в интерстициальной ткани почки (при пиелонефрите). И.Г. Никольская, С.В. Новикова и соавт. [10] отмечают, что в настоящее время общепризнанной является морфологическая классификация мочевых камней. Чаще всего (60–80%) встречаются конкременты из неорганических соединений кальция — кальциевый уролитиаз (оксалатный и фосфатный). Реже встречаются камни, состоящие из мочевой кислоты и ее солей (уратный уролитиаз), — в 7–15% случаев; магнийсодержащие камни (струвитный уролитиаз) — в 7–10%. Наиболее редкими (1–3%) являются белковые камни (цистиновый уролитиаз).

Н.Л. Лопаткин, А.Л. Шабат указывают на определенные особенности образования камней в почках у женщин. Так, у них по сравнению с мужчинами большую роль в этом процессе играет мочевиная инфекция, пиелонефрит, и меньшую — обменные нарушения. Вследствие этого состав конкрементов у женщин специфичен: чаще образуются фосфатные камни, вызванные бактериями, разлагающими мочевины [4].

МКБ, как правило, не возникает во время беременности, однако ее клинические признаки и симптоматика на фоне гестации могут стать отчетливо выраженными, если ранее заболевание протекало субклинически. Во время беременности этому способствует ускоренный рост камней вследствие физиологических особенностей мочеполовой системы, более благоприятные условия для перемещения камня в мочеточник и сравнительная легкость присоединения инфекции. По мнению М.М. Шехтман [3], редкость камнеобразования у беременных может быть связана с повышенной потребностью организма женщины и плода в солях кальция и фосфора.

Н.Л. Лопаткин, А.Л. Шабат (1985), И.Г. Никольская, С.В. Новикова и соавт. (2012) отмечают возможность образования камней в почках во время гестации, при этом несомненной является связь МКБ с предшествующей беременностью, осложненной пиелонефритом [4, 10]. Беременность, как известно, изменяет течение физиологических процессов в организме женщины и анатомические взаимоотношения органов брюшной полости и забрюшинного пространства, влияет на опорожнение мочевыводящих путей, резко снижает их тонус, что также способствует клиническому проявлению латентно текущего уролитиаза.

Бесспорно, определенную роль в патогенезе данного заболевания играет нарушение деятельности эндокринных желез и вегетативной нервной системы. Передняя доля гипофиза во время беременности гипертрофируется, масса ее увеличивается в 3 раза по сравнению с исходной величиной (до беременности). Это является немаловажным с учетом доказанного влияния гипофиза

на фосфорный обмен. Удаление гипофиза приводит к исчезновению фосфатов в моче [3].

Е.В. Захарова, И.Г. Никольская и соавт. [7, 9] описывают клинические проявления МКБ с присутствием этому заболеванию разнообразием — от единичного в жизни эпизода до затяжного течения с повторными рецидивами, возможной инвалидизацией и даже смертельным исходом. До определенного периода, как упоминалось выше, МКБ может протекать бессимптомно — латентная форма хронического течения МКБ. Длительность этого периода болезни определяется не столько формой и размерами камня, как его локализацией, наличием/отсутствием нарушений уродинамики и инфекционного процесса. В таких случаях камни диагностируются случайно при УЗИ. В некоторых ситуациях при диагностике применяют лучевые методы — магнитно-резонансную томографию.

Клиническая картина МКБ характеризуется почечной коликой, гематурией, пиурией и отхождением конкрементов с мочой (Фоляк Е.В. и соавт., 2010). Боль в поясничной области, иррадирующая вниз, в надлобковую область (зону), вызвана препятствием нормальному оттоку мочи вследствие раздражения лоханки или мочеточника камнем и развившегося на этом фоне спазма. Боль имеет резкий, приступообразный характер, может ощущаться в области поясницы или по ходу мочеточника. Она настолько интенсивная и резкая, что пациентка мечется и не находя себе места принимает самые разнообразные вынужденные положения. Локализация и иррадиация боли зависят от размеров и местонахождения конкремента. При локализации камня в почке или верхней половине мочеточника боль иррадирует в паховую область, при локализации в нижнем отделе мочеточника — в большие половые губы, моча выделяется по каплям или отсутствует. При наличии конкремента в интрамуральном отделе мочеточника боль возникает в области мочевого пузыря в конце акта мочеиспускания.

Почечная колика может сопровождаться ознобом, повышением температуры тела, тошнотой или рвотой, метеоризмом. Согласно данным литературы, почечная колика обычно спровоцирована мелкими камнями, попадающими в мочеточник. Симулировать боль, свойственную почечной колике с характерной иррадиацией в половые губы, могут гинекологические заболевания, что объясняется общностью иннервации мочевых и половых органов (Шехтман М.М., 2005).

Согласно исследованиям (Nepov, 1981), камни почек и мочеточников являются наиболее частой причиной сильной боли в животе, по поводу которой беременных госпитализируют. В конце беременности конкременты почек могут имитировать родовые схватки, а также провоцировать их развитие. Появление гематурии обусловлено травмированием слизистой оболочки мочевыво-

дящих путей краями камня. Конкременты, состоящие из оксалатов, повреждают эпителий чаще, чем гладкие камни на основе фосфатов. У таких пациенток в большинстве случаев отмечается микрогематурия. При почечной колике в конце мочеиспускания чаще всего отмечается макрогематурия. После физической нагрузки гематурия усиливается, а после отдыха уменьшается. Следует отметить, что та или иная степень гематурии отмечается у 90% пациенток с МКБ.

В некоторых случаях гематурия — единственное проявление МКБ, при которой женщина не ощущает никакой боли. В этих случаях необходимо помнить о возможности наличия новообразования или туберкулеза почки. Если гематурия, появившаяся после физической нагрузки, не сопровождается лейкоцитурией, то, скорее всего, она обусловлена наличием камня, а не пиелонефрита. Пиурия является следствием воспалительных изменений в мочевыводящих путях. Пиелонефрит часто присоединяется к уже существующей МКБ, хотя у некоторых пациенток может и предшествовать ей. Женщины при калькулезном пиелонефрите периодически ощущают тупую боль в поясничной области, а во время закупорки камнем мочеточника возникает типичная почечная колика. Этот период болезни сопровождается лихорадкой, иногда ознобом, головной болью. Бывают случаи, когда у женщин после приступа почечной колики камни отходят самопроизвольно.

Иногда у пациенток МКБ протекает бессимптомно, никаких жалоб они не предъявляют. У таких женщин только после физической нагрузки появляется микрогематурия. При рентгенологическом исследовании органов брюшной полости в прегравидарном периоде, проведенном по другому поводу, конкременты в области мочевыводящих путей являются случайной находкой. Бессимптомный уролитиаз редко осложняется пиелонефритом. При этом тяжело протекающее заболевание может привести к развитию почечной недостаточности [3, 10, 11].

Камни мочевого пузыря у пациенток встречаются редко вследствие анатомических особенностей уретры (короткая и широкая), что способствует их отхождению при мочеиспускании. В тех случаях, когда конкременты имеют округлую форму и не могут выйти самостоятельно, отмечается гематурия, прерывание струи при мочеиспускании и его болезненность.

Почечная колика у беременных главным образом отмечается в первые 4 мес и в последние 4 нед гестации. Развитие почечной колики в промежутке между этими сроками не характерно, чаще у пациенток преобладают симптомы пиелонефрита. Довольно часто во время беременности происходит спонтанное отхождение камней. Это обусловлено как расширением мочевыводящих путей, так и гиперплазией мышечной системы мочеточников. Как указывает М.М. Шехтман,



после 34 нед беременности конкременты выделяются редко, вероятно вследствие атонии мочеточников и сдавления их увеличенной маткой или подлежащей частью плода, что затрудняет их продвижение. В послеродовом периоде сдавление мочеточников исчезает и повышается их тонус, что способствует учащению спонтанного выделения камней.

При симптомах, указывающих на наличие конкрементов в мочевых путях, необходимо провести ряд исследований. У беременных основное место в диагностике занимает УЗИ почек и мочевого пузыря, в некоторых сомнительных случаях проводят магнитно-резонансную томографию. Следует детально изучить анамнез, особенно в тех случаях, когда женщина в прошлом болела хроническим пиелонефритом. Необходимо уточнить, имелись ли случаи приступов почечной колики в прошлом, проводились ли дополнительные исследования (УЗИ почек и мочевого пузыря, экскреторная урография, компьютерная томография почек, ретроградная уретеропиелография, обзорная рентгенография). В трудных для диагностики случаях, при прямых показаниях, беременным проводят цистоскопию. Кроме того, большое значение имеют результаты исследования мочи (мочевой осадок, стерильность, наличие гематурии, суточная экскреция мочевой кислоты, кальция, оксалатов) и анализа крови (клинического, биохимического). Проведение пробы Реберга, анализ мочи по Зимницкому, Нечипоренко, результаты тестов для выявления инфекций, передающихся половым путем, дают ценную информацию касательно функциональной способности почек и возможного диагноза.

Беременным также назначают посевы мочи. Выявление *Proteus mirabilis* у пациенток с хронической рецидивирующей инфекцией мочевых путей в анамнезе является веским доводом в пользу наличия аммиачных камней, состоящих из фосфата магния и аммония. Также рекомендовано количественное определение суточной экскреции кальция и мочевой кислоты. Гиперкальциурия ($> 0,25$ г/сут) свидетельствует о наличии камней, состоящих из оксалатов кальция, тогда как гиперурикозурия ($> 0,8$ г/сут) указывает на наличие конкрементов из мочевой кислоты. Однако во избежание ошибок в диагностике следует учитывать, что гиперкальциурия возможна и у здоровых женщин, принимающих кальций в высоких дозах.

При диагностировании обязательным является подробный сбор семейного анамнеза. МКБ у нескольких членов семьи может быть связана с цистинурией или оксалатурией. В таких случаях необходимо проверить содержание цистина и щавелевой кислоты в суточной моче, в течение нескольких дней определять pH мочи для установления преобладающей реакции. Стойкая кислая реакция мочи указывает на образование камней из мочевой кислоты; при стойком сдвиге pH в

сторону щелочной реакции можно предположить наличие смешанных камней, состоящих из фосфата магния и аммония.

Необходимым является также определение концентрации кальция, мочевой кислоты и электролитов в сыворотке крови. В случае выявления гиперкальциемии следует проверить концентрацию паратгормона и исключить наличие гиперпаратиреоза, при котором характерно образование камней из оксалатов кальция. Гиперхлоремия указывает на почечный канальцевый ацидоз и наличие конкрементов из мочевой кислоты.

Более чем у половины пациенток, поступающих в клинику с МКБ, камни выходят самостоятельно и симптомы заболевания исчезают [3, 10, 21]. В некоторых случаях конкременты в нижнем отделе мочеточника удается пальпировать при бimanуальном исследовании как плотные узлы в своде влагалища (влагалищная пальпация болезненная). Цистоскопию проводят по строгим показаниям во избежание инфицирования мочевых путей при инвазивном вмешательстве. Х. Кремлинг и соавт. [22] установили, что отсутствие выделения контрастного вещества при хромоцистоскопии на одной стороне в сочетании с усилением гематурии после нагрузки указывает на наличие камня в мочеточнике, обусловившего частичную или полную его окклюзию.

В своей работе В.Н. Демидов, А.Я. Пытель, А.М. Амосов [23] отмечают, что во время беременности эхография является ценным диагностическим методом. Выявление конкрементов диаметром $> 0,5$ см не представляет трудностей. Камни обнаруживаются в виде четко контурируемых эхопозитивных образований, обычно расположенных в чашечно-лоханочной системе. Наиболее легко выявляют крупные коралловидные камни. Даже мелкие камни диаметром 1,5–2 мм могут быть обнаружены. Ультразвуковое сканирование позволяет выявить рентгенопозитивные и рентгенонегативные камни [3].

Влияние МКБ на течение беременности и плод

Неосложненная МКБ не оказывает существенного влияния на течение беременности и состояние плода, если уролитиаз не осложнен инфекцией. Ряд ученых: А. Ross et al. [12], М. Swartz et al. [13], J. Watterson [14] — отмечают, что обострение МКБ, осложняющее течение беременности, наблюдается в 30–40% случаев. У 80% пациенток происходит обострение вторичного хронического калькулезного пиелонефрита (Козловская Н., 2007). Самопроизвольные аборт происходят редко, однако присоединение инфекции мочевыводящих путей или азотемия может вызвать прерывание беременности. Преждевременные роды регистрируются у 15–19% [9, 16–18] лиц с калькулезным пиелонефритом, осложненным гестозом. По данным S. McAller, K. Loughlin, в случае сопутствующего калькулезного пиелонефрита

это осложнение наблюдается у 25% беременных. Литературные источники свидетельствуют, что гестоз при МКБ выявляется в 15% случаев.

При наличии МКБ у беременных, как следствия обострения вторичного пиелонефрита или присоединения гестоза, в 18-22% случаев отмечается хроническая внутриутробная гипоксия, гипотрофия плода, синдром задержки роста плода, внутриутробное инфицирование, а в 5-20% — фетоплацентарная дисфункция [9]. В своих работах Н.Л. Лопаткин, А.Л. Шабад [4] отмечают, что коралловидный нефролитиаз протекает малосимптомно, относительно редко сопровождается почечной коликой, однако отличается упорным хроническим пиелонефритом, склонным к рецидивированию и после оперативного удаления камня. Данное заболевание медленно, но неуклонно приводит к далеко зашедшим морфологическим изменениям в почке, а при двустороннем коралловидном уролитиазе — к тяжелой хронической почечной недостаточности.

Как было указано ранее, у 30-40% женщин течение МКБ ухудшается во время беременности. Оно выражается в появлении или учащении приступов почечной колики, присоединении или обострении ранее существовавшего пиелонефрита. У некоторых пациенток калькулезный пиелонефрит приобретает настолько тяжелое течение, что приходится прибегать к хирургическому лечению во время беременности или вскоре после родов [3]. Беременность при МКБ с единственной почкой противопоказана.

А.А. Довлатян [20] отмечает, что наблюдение за беременными, страдающими МКБ, осуществляется акушером-гинекологом совместно с урологом в амбулаторных условиях. В случаях нефролитиаза и особенно при наличии коралловидных камней необходима консультация нефролога. Целесообразно в I триместре проводить скрининговое обследование всех беременных с МКБ на наличие бессимптомной бактериурии, при выявлении которой необходимо назначить этиотропную антибактериальную терапию. Это вызвано тем, что частота возникновения острого пиелонефрита у таких пациенток колеблется, по различным данным, от 14 до 57% случаев.

Как правило, при систематическом наблюдении удается своевременно выявить присоединение или обострение пиелонефрита — угрозу преждевременных родов. Таких пациенток нужно госпитализировать для лечения осложнений беременности и профилактики фетоплацентарной дисфункции.

По данным И.В. Никольской, Т.Г. Тареевой и соавт. [9], у лиц с МКБ, осложненной пиелонефритом, риск развития гестационных осложнений беременности значительно выше. Среди материнских осложнений чаще всего встречаются угроза прерывания беременности (25%), тяжелые формы гестоза (10,7%), анемия (62%); среди ос-

ложнений у плода — развитие фетоплацентарной дисфункции (20-33%) и внутриутробное инфицирование (17,6-21,8%) [19].

Лечение

По мнению Н.В. Орджоникидзе и соавт. [16], если диагноз заболевания ясен и МКБ протекает с минимальной симптоматикой, а развитие плода не нарушается, амбулаторное наблюдение может продолжаться вплоть до родов. Во время беременности предпочтительнее консервативное лечение МКБ, однако в некоторых случаях без хирургического вмешательства не удастся обойтись. Прогрессирование артериальной гипертензии, нарастание азотемии у пациенток с МКБ могут являться показаниями к родоразрешению или прерыванию беременности на любых сроках. При этом диагностирование окклюзии мочеточников с развитием острой почечной недостаточности является показанием к операции на мочевых путях. В то же время в каждом конкретном случае этот вопрос решается строго индивидуально.

Несомненно, определенное значение имеет правильно подобранная диета, которая зависит от характера нарушений обмена веществ, о чем свидетельствуют многочисленные исследования [2, 3, 7, 9]. Согласно специфике рекомендаций по питанию для всех беременных, необходимо исключение алкогольных напитков, жирных, копченых и соленых продуктов. Особый интерес представляют специальные дополнительные рекомендации, разработанные И.Г. Никольской и соавт. [10], которые касаются особенностей диеты в зависимости от характера минерального состава камней у этих пациенток.

Так, при нарушении пуринового обмена и наличии уратных камней (pH мочи $< 6,5$) исключают продукты с высоким содержанием пуриновых соединений, являющихся источником образования в организме мочевой кислоты. В диете должны преобладать молочные и растительные продукты, что обеспечивает повышение pH мочи. При уратном уролитиазе не рекомендуется употреблять мед, кофе, шоколад, виноград и продукты из него, бульоны, бобовые, молоко цельное, щавель, салат, редьку, редиску, свинину и продукты из нее, продукты с консервантами, цветную капусту. Разрешается ограниченное потребление варено-копченых продуктов, кофейных напитков, помидоров (2-3 штуки в день), зеленого лука, петрушки, слив, сала, сливочного масла, молока в кашах, чае. Необходимо употреблять картофель (только чищенный), крупы, макаронные изделия, мясо, рыбу, птицу (отварную, запеченную в фольге), зеленые яблоки, морковь, свеклу, огурцы, тыкву, сметану, творог, кефир, арбузы, лимоны, капусту белокочанную, лук, чеснок (ежедневно), укроп, хлеб (ржаной, пшеничный), яйца (3 штуки в неделю), зеленый чай, сосиски, колбасу вареную, масло растительное (оливковое). В первой



половине беременности рекомендовано обильное питье — до 2,0–2,5 л/сут (при условии отсутствия склонности к задержке жидкости). Во второй половине беременности объем жидкости следует ограничить до 1,5–1,8 л/сут. Рекомендуется употребление щелочных минеральных вод: Эссентуки-20, Славяновская, Смирновская, Нафтуся. Во время прегравидарной подготовки возможен прием цитросоды: 2 кг желтых лимонов залить кипятком на 5 мин, разрезать пополам, пропустить через мясорубку, смешать с 2 кг сахара и поместить в стеклянные банки (на 1 стакан воды — 1 чайная ложка смеси с добавлением на ее кончике соды питьевой).

Диета при кальций-фосфатном нефролитиазе предусматривает ограничение потребления продуктов, богатых неорганическим фосфором: рыбы, сыра (твердых сортов), молочных продуктов, орехов, грибов. Рекомендованное обильное питье (от 1,5 до 2,5 л/сут) следует несколько уменьшить в III триместре беременности.

При кальций-оксалатном нефролитиазе ограничивается прием продуктов с повышенным содержанием кальция, аскорбиновой кислоты и оксалатов и рекомендуется обильное питье. Должны быть категорически исключены продукты с высоким содержанием оксалатов: фрукты (мандарины, грейпфруты, лимонная цедра, бананы, яблоки [антоновка], сливы, виноград, шиповник, малина, голубика, черника, крыжовник, вишни, земляника, черная смородина, брусника), листовая зелень (шпинат, щавель, сельдерей, ревень, петрушка, салат, зеленый лук), овощи (огурцы, свекла, кабачки, зеленая фасоль, горох, помидоры, редис). Кроме того, не рекомендуется употреблять кофе, чай, какао, шоколад, орехи, проросшую пшеницу, высушенные бобы, соленья, приправы, маринады, пряности, бульоны (мясные, рыбные, грибные), колбасные изделия, полуфабрикаты, чипсы, сухарики, желатин (студни, заливное, желе), сливочное масло, рис. В небольшом количестве разрешены продукты с низким содержанием оксалатов: некислые яблоки, абрикосы, дыня, арбуз, кизил, изюм, персики, тыква, груши, айва, капуста, картофель, морковь, репа, курага, некрепкие чай и кофе. Рекомендуются продукты, богатые магнием (каши из овсяной, гречневой, пшеничной крупы, сухофрукты, хлеб из муки грубого помола, пшеничные отруби). Потребление жидкости должно составлять 2 л/сут (больше во второй половине дня), а именно: компоты из сухофруктов, соки (не кислые) и минеральные воды: Боржоми, Смирновская, Славяновская. В период прегравидарной подготовки рекомендуется принимать донат-Mg (1/2 стакана 3 раза в день в теплом виде за 30 мин до еды, 10 дней в месяц, в течение 6–12 мес), раствор для питья: цитрат натрия 98 г с добавлением 140 г лимонной кислоты и 1 л воды, цитросоду (1 лимон + 1 чайная ложка соды + 1 л воды — 10 мл

2–3 раза в день в течение месяца ежеквартально). Полезно также пить следующие фитосборы: трава спорыша, семена укропа, лист земляники — поровну; трава хвоща полевого, лист земляники, семена укропа — поровну; лист мяты, кукурузные рыльца, золотая розга — поровну. Одну столовую ложку смеси трав заливают 400 мл кипятка, настаивают ночь в термосе, процеживают, принимают по 1–3 ст. ложки за 30 мин до еды. Продолжительность лечения составляет 6 мес. Каждые 10 дней состав сбора меняют.

Медикаментозная терапия беременных с МКБ направлена на купирование болевого синдрома и ликвидацию инфекционного процесса в мочевыводящих путях. Множество рассмотренных публикаций показывает, что у таких пациенток боль при почечной колике не всегда интенсивная. Для ее купирования можно использовать следующие спазмолитические препараты: 2% раствор папаверина гидрохлорида по 2 мл подкожно, 2% раствор но-шпы 2 мл подкожно. Применяют также 0,2% раствор платифиллина гидротартрата в дозе 1–2 мл подкожно, баралгин в дозе 5 мл внутривенно струйно или внутримышечно. Также назначают атропин, который, как считается, оказывает более выраженное, чем вышеозначенные препараты, спазмолитическое действие на гладкую мускулатуру мочеточников. В тех случаях, когда спазмолитические средства не эффективны, прибегают к назначению наркотических анальгетиков — 1 мл 1–2% раствора промедола или в крайнем случае 1 мл 1% раствора морфина гидрохлорида подкожно [3, 10]. Наши исследования свидетельствуют, что от применения этих препаратов по возможности следует отказаться, что согласуется с выводами других авторов [3]. Это обусловлено наличием определенного риска, поскольку промедол повышает тонус матки и усиливает сокращение ее мускулатуры, а морфин угнетает дыхательный центр плода.

У некоторых пациенток приступ почечной колики удается купировать спазмолитическими средствами (цистенал, ависан), избирательно расслабляющими гладкую мускулатуру мочеточников. Цистенал принимают сначала по 20 капель, а затем по 10 капель на куске сахара под язык 3 раза в день после еды, ависан — по 2 таблетки 3–4 раза в день после еды. Данные медикаментозные средства оказывают не только спазмолитическое, но и противовоспалительное действие. Прием жидкости должен составлять 2 л/сут у беременных без симптомов гестоза.

В комплексном лечении МКБ назначают препарат Блемарен (компания Allphamed Pharmed GmbH), применяемый для растворения мочевых конкрементов. В результате установления оптимального значения pH мочи при приеме препарата создаются благоприятные условия для прекращения роста и растворения мочекаислых и смешанных конкрементов. Препарат не противопоказан при беременности. Средняя суточная

доза определяется индивидуально и может составлять 6-18 г действующего вещества (2-6 шипучих таблеток в сутки). Контроль над эффективностью препарата осуществляют путем определения pH свежей мочи 3 раза в сутки перед очередным его приемом. Доза препарата считается правильно подобранной, если значения pH, определенные 3 раза в сутки, находятся в рекомендованных для каждой патологии пределах. Для растворения уратных конкрементов pH мочи должен находиться в границах 6,2-6,8. Если суточный профиль значений $\text{pH} < 6,2$, дозу следует повысить, а если $> 6,8$ — снизить.

Для растворения уратно-оксалатных камней и профилактики повторного образования кальций-оксалатных камней pH мочи необходимо поддерживать определенное время на уровне от 6,8 до 7,4. Для литолиза конкрементов (в зависимости от их размера и состава) продолжительность курса лечения обычно составляет от 4 нед до 6 мес. Для профилактики рецидивов нефролитиаза препарат назначают курсами, продолжительность и количество которых устанавливают индивидуально для каждой больной.

По мнению М.М. Шехтмана, при неэффективности купирования приступа почечной колики введением спазмолитиков и наркотических средств следует произвести новокаиновую блокаду круглых связок матки или катетеризацию мочеоточника [3]. С этой целью вводят 30-40 мл 0,5% новокаина в периферический отдел круглой связки у выхода ее через наружное отверстие пахового канала. Однако мы считаем, что эту процедуру лучше не проводить по двум причинам: во-первых, не каждый акушер-гинеколог владеет техникой данной манипуляции; во-вторых, при проведении этой процедуры существует опасность присоединения инфекции.

Ряд авторов [3, 7, 10] в таких ситуациях рекомендует произвести катетеризацию мочеоточника или установку внутреннего стента (после предварительной хромоцистоскопии), что способствует восстановлению нарушенного оттока мочи и прекращению приступа колики. Эти манипуляции производятся урологом. При сочетании уролитиаза с пиелонефритом необходимо своевременно назначать антибактериальную терапию. Во время беременности допускается применение препаратов пенициллинового ряда, цефалоспоринов, макролидов, фурадонина (отменять за 2-3 нед до родов), 5-НОК. По жизненным показаниям возможно назначение имипенема, гентамицина, амикацина, клиндамицина, рокситромицина, азитромицина, ванкомицина. Учитывая тератогенное действие, у таких пациенток запрещается использовать левомицетин, тетрациклин, сульфаниламиды, фторхинолоны и стрептомицин. Назначение антибиотиков при обструктивном пиелонефрите без восстановления пассажа мочи является опасным.

Швидкорозчинні шипучі таблетки

Блемарен®

Для лікування, профілактики та метафілактики сечокам'яної хвороби

- Оптимізує рівень pH сечі
- Сприяє розчиненню сечокислих та змішаних конкрементів
- Використовується для підготовки до ДЛТ
- Дозволяє контролювати ефективність лікування за допомогою індикаторних смужок

Р. л. № UA/9419/01/01
 Інформація для професійної діяльності медичних працівників. Склад: кислота лимонна безводна 1197 мг, тринатрію цитрат безводний 835,5 мг, калію гідрокарбонат 967,5 мг. Лікарська форма: Таблетки шипучі. Замовник: Еспарма ГмбХ. Виробник: Альфамад Фарм Арцнейміттель ГмбХ, Хілдербранд 12, 37081 Геттінген, Німеччина. Фармакологічна група: Засоби, що сприяють розчиненню сечових конкрементів. Показання: Літотія уратних конкрементів у сечових шляхах і профілактика їх первинного та повторного утворення; літотія змішаних уратно-оксалатних конкрементів; профілактика кальцій-оксалатних; олужнення сечі при проведенні цитостатичної терапії під час застосування урикозуричних препаратів, при лікуванні пацієнтів із цистинічними конкрементами, а також при нирковому каналцевому ацидозі із фосфатним літазом; як допоміжний засіб при лікуванні гіперурикемії інгібіторами ксантиноксидаз (наприклад, при подагрі); як ад'ювант у складі комбінованої симптоматичної терапії літньої порфірії шкіри. Протипоказання: порушення екскреторної функції нирок, ГНН, ХНН у фазі декомпенсації; гострі порушення КОР (метаболічний ацидоз), інфекції сечових шляхів, спричинені бактеріями, які розщеплюють сечовину (наприклад, утворення струєтних конкрементів); суворі безсольова дієта; періодичний гіперкаліємічний параліз. Побічні ефекти: У деяких випадках можлива поява шлунково-кишкових розладів у схильних до них пацієнтів (відрижка, печія, біль у животі, метеоризм, діарея). Повна інформація міститься в інструкції для медичного застосування. Представництво в Україні: вул. Раїса Окіпної, 117, м. Київ, 02002. www.esparma.com.ua

ЗОЛОТИЙ СТАНДАРТ ЦИТРАТНОЇ ТЕРАПІЇ

esparma
www.esparma.com.ua

Ю.Г. Аляев и соавт., Н.Б. Городовская, О.В. Козина, М.М. Шехтман [24, 25, 26] рекомендуют сначала выполнить стентирование мочеточников. Иногда катетер не удается провести мимо камня, плотно охваченного мочеточником, и катетеризация оказывается безуспешной. В таких случаях возникают показания к хирургическому лечению (чрескожная пункционная нефростомия или уретеролитотомия, уретеролитоэкстракция).

Хирургическая терапия — операции на мочевыводящих путях (рис. 1, 2) — показана в следующих случаях:

- при анурии, вызванной обтурацией мочеточника камнем и не поддающейся лечению;
- при возникновении гнойных апостематозных форм пиелонефрита;
- при частых повторяющихся приступах почечной колики, если отсутствует тенденция к самопроизвольному отхождению камней [3, 7, 9, 27].



Рис. 1. Ретроградная уретерограмма беременной (22 нед). Камень нижней трети правого мочеточника [31]

Хирургическое лечение уролитиаза у беременных включает (Орджоникидзе Н.В. и соавт. [16]):

- открытые оперативные вмешательства на почке и мочевыводящих путях;
- инструментальные методы удаления камней: цистолитотрипсия, уретеролитотрипсия, контактное уретероскопическое разрушение камня. Кроме того, к этой группе методов также относятся: катетеризация мочеточников, блокада устья мочеточника, рассечение его, механическая уретеролитотрипсия, электрофизическая уретеролитотрипсия, механическая пиелолитотрипсия через нефростому и др.;
- чрескожное разрушение или удаление камней: нефростомия в сочетании с механическим разрушением камня, удаление камней почек путем экстракции или литотрипсии;
- лазерная литотрипсия с помощью особого гольмиевого лазера, которая объединяет эндоскопический метод лечения МКБ и лазеротерапию.

По мнению И.Г. Никольской, С.В. Новиковой и соавт. [10], при наличии показаний к оперативному урологическому вмешательству на ранних сроках беременности необходимо проводить операцию, не считаясь с состоянием плода, так как промедление может представлять угрозу для жизни пациентки.

T. Augus, M. Lindheimer, S. McAller, K. Loughlin [19, 28] и другие зарубежные исследователи приводят большое количество данных об успешности операций, выполненных при обтурации мочеточника. В публикациях указывается, что проведение уретероскопии с последующей уретеролитоэкстракцией во время беременности не увеличивает количества послеоперационных осложнений, которые встречаются с такой же частотой, как у небеременных женщин. Успешность выполнения

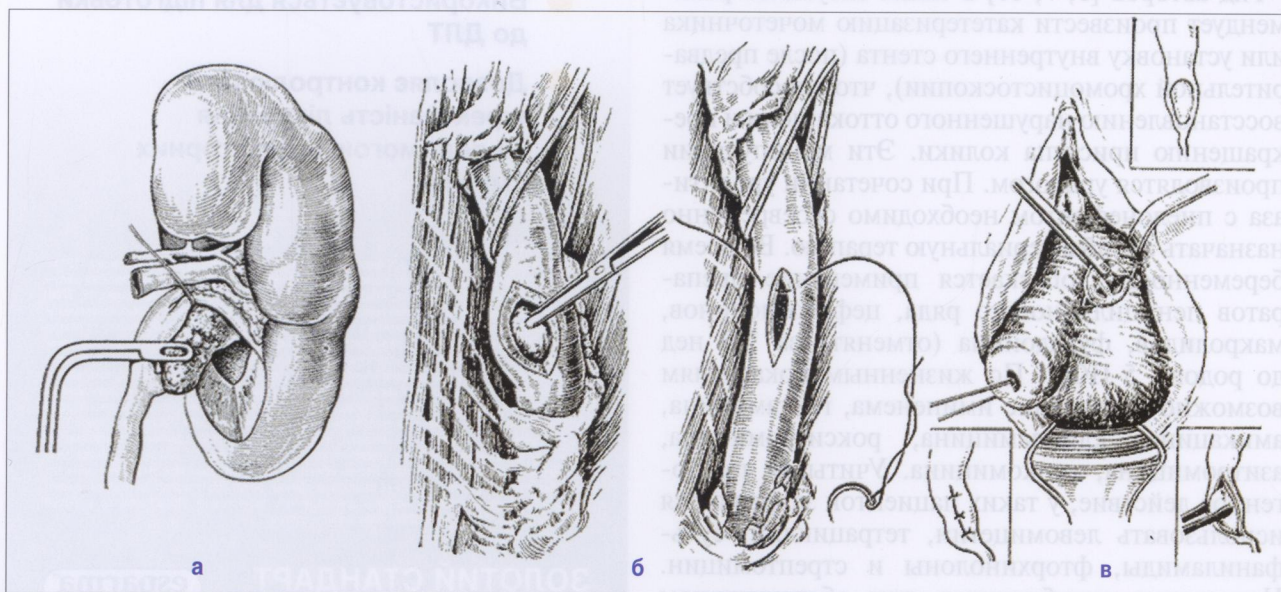


Рис. 2. Операции при камнях почки и мочеточника [31]: а — пиелолитотомия; б — уретеролитотомия; в — уретеролитотомия чрезвлагалищным доступом

данных вмешательств определяется современной технической оснащённостью стационара и наличием высококвалифицированных специалистов.

В литературе имеются сообщения ряда авторов (Semins M. et al., Watterson J. et al. [14, 29]) с описанием проведения лазерной литотрипсии на сроке беременности 22 нед. Успешный исход операции отмечен в 91% случаев.

Особое значение имеет проведение оперативных вмешательств у женщин с единственной почкой, страдающих МКБ или нефролитиазом почечного трансплантата, в случае их отказа от прерывания беременности. М.М. Шехтман приводит описание выполнения нефростомии почечного трансплантата при МКБ последнего с дальнейшим благоприятным исходом [3]. Если показания к операции возникают на поздних сроках беременности, то в таких случаях желательно произвести родоразрешение преждевременно, а затем выполнить оперативное вмешательство на почке или мочеточниках. У пациенток на поздних сроках беременности невозможность купирования почечной колики может стать показанием к родоразрешению, а при неготовности родовых путей к родам — показанием к кесареву сечению.

Е.В. Захарова и другие исследователи [7, 10], учитывая высокий риск развития инфекционно-воспалительных осложнений, рекомендуют у лиц с МКБ проведение профилактической антибактериальной терапии в послеродовом периоде. В этом периоде для лечения МКБ может быть использована дистанционная ударно-волновая литотрипсия или другие операции на почке и мочевыводящих путях, выбор которых зависит прежде всего от конкретной клинической ситуации. В случае развития обтурационных, септических осложнений показаны оперативные вмешательства, объем которых решается строго индивидуально.

Необходимо помнить, что оперативное лечение МКБ не является этиотропным, так как остается причина камнеобразования. Таким образом, пациенткам с идиопатической гиперкальциурией целесообразно назначать диету с низким содержанием кальция и мочегонные средства бензотиазинового ряда. У лиц с урикозурией и конкрементами, состоящими из мочевой кислоты, благоприятное влияние оказывает диета с низким содержанием пуринов. При гиперпаратиреозе образование камней прекращается после лечения основного заболевания. Беременным со смешанными камнями, состоящими из фосфата магния и аммония, требуется активное и длительное лечение хронической инфекции мочевыводящих путей [30].

МКБ обычно не является противопоказанием к пролонгированию беременности, поскольку, как правило, не оказывает существенного влияния на течение беременности и состояние плода.

Беременность противопоказана только в случае возникновения почечной недостаточности, которая в период гестации встречается редко. При присоединении инфекционных осложнений, риске развития тяжелого гестоза, не поддающегося лечению, фетоплацентарной дисфункции, перинатальной заболеваемости и смертности беременность прерывается.

Список использованной литературы

1. Тиктинский О.Л. Уролитаз. — Л.: Медицина, 1980. — 192 с.
2. Дзеранов Н.К. Лечение мочекаменной болезни — комплексная медицинская проблема / Качество жизни. — М.: Медицина. — 2005; 2: 46-51.
3. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. — М., 2005. — С. 545-557.
4. Лопаткин Н.Л., Шабал А.Л. Урологические заболевания почек у женщин. — М.: Медицина, 1985. — С. 230.
5. Шрайер Р.В. Руководство по нефрологии. Пер. с англ. / Под ред. Н.А. Мухина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 547 с.
6. Cornelis T., Odutayo A., Keunen J., Hladunewich M. The Kidney in normal pregnancy and normal pregnancy and preeclampsia. *Semin Nephrol* 2011; 31: 4-14.
7. Захарова Е.В. Нефрологические аспекты беременности: Диагностика, тактика, прогноз // Гинекология. — 2008. — Т. 10, № 6. — С. 4-12.
8. Никольская И.Г., Новикова С.В., Барина И.И. и др. Хроническая болезнь почек и беременность: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, перинатальные осложнения // Рос. вестник акушера-гинеколога. — 2012. — № 5. — С. 21-30.
9. Никольская И.Г., Тареева Т.Г., Микаелян А.В. и др. Пиелонефрит и беременность: Этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, перинатальные осложнения // Рос. вестник акушера-гинеколога. — 2003. Т. 3, № 2. — С. 34-36.
10. Никольская И.Г., Новикова С.В., Бирюкова и др. Н.В. Мочекаменная болезнь и беременность // Рос. вестник акушера-гинеколога. — 2012, 1. — С. 82-86.
11. Венцовская И.Б., Веропотвелян П.Н., Веропотвелян Н.П., Гужевская И.В. Беременность и хроническая почечная недостаточность // Здоровье женщины. — 2013. — № 4 (80). — С. 77-85.
12. Ross A.E., Handa S., Lingeman J.E., Matlaga B.R. Kidney stones during pregnancy: an investigation into stone composition. *Urol Res* 2008; 36: 99.
13. Swartz M.A., Lyndon-Rochell M.T., Simon D. et al. Admission for nephrolithiasis in pregnancy and risk of adverse birth outcomes. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 109.
14. Watterson J., Girvan A., Beiko D. et al. Ureteroscopy and holmium:YAG laser lithotripsy: an emerging definitive management strategy for symptomatic ureteral calculi in pregnancy. *Urology* 2002; 60: 383.
15. Козловская Н.Л. Почки и беременность. В кн.: Нефрология / Под ред. Е.М. Шиловой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — С. 480-491.
16. Орджоникидзе Н.В., Емельянова А.И., Панов В.О. и др. Беременность и роды при заболеваниях мочевыводящих органов / Под ред. Г.Т. Сухих. — М., 2009. — 431 с.

17. Рогов В.А., Гордовская Н.Б. Почка и беременность: Нефрология / Под ред. И.Е. Тареевой. — М.: Медицина, 2000. — С. 464-484.

18. Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. — М.: Триада-Х, 2008. — С. 545-557.

19. McAller S.J., Loughlin K.R. Nephrolithiasis and pregnancy. Curr Opin Urol 2004; 14: 123.

20. Довлатян А.А. Острый пиелонефрит беременных. — М.: Медицина, 2004. — 215 с.

21. Lattanzi P.R., Cook W.A. Urinary Calculi in Pregnancy. Obstetrics & Gynecology 1980. 56(4): 462-466.

22. Кремлинг Х., Лутцайер В., Хайнц Р. Гинекологическая урология и нефрология. — М.: Медицина, 1985. — 560 с.

23. Демидов В.Н., Пытель А.Я., Амосов А.М. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии. — М.: Медина, 1989. — С. 106.

24. Аляев Ю.Г., Руденко В.И., Философова Е.В. Современные аспекты медикаментозного лечения больных мочекаменной болезнью // Русский медицинский журнал. — 2004. — № 8. — С. 534-540.

25. Гордовская Н.Б. Мочекаменная болезнь: Рациональная фармакотерапия в нефрологии / Под ред. Н.А. Мухина, Л.В. Козловской, Е.М. Шиловой. — М., 2006. — С. 530-540.

26. Козина О.В., Шехтман М.М. Мочекаменная болезнь и беременность // Гинекология. — 2006. — Т 8, № 4. — С. 47-73.

27. Захарова Е.В. Течение хронических заболеваний почек при беременности. Consilium Medicum 2007; 9: 6: 47-73.

28. Augus T.P., Lindheimer M.D. The patient with kidney disease and hypertension in pregnancy. In: Manual of Nephrology. 6th edition. Ed. R. Schrier. Philadelphia: Lippincot Williams and Wilkins 2005; 214-242.

29. Semins M.J., Troch B.J., Matlaga B.R. The safety of ureteroscopy during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. J Urol 2009; 181: 139.

30. Ариас Ф. Беременность и роды высокого риска. — М.: Медицина, 1989. — С. 451-452.

31. Кан Д.В. Руководство по акушерской и гинекологической урологии. — М.: Медицина, 1986. — 487 с.

Вагітність і сечокам'яна хвороба

П.Н. Веропотвелян, І.В. Гужевська, Н.П. Веропотвелян, Т.Л. Наритник, К.В. Мурашко

У статті представлено огляд результатів багатьох досліджень стосовно особливостей клінічних проявів та діагностики сечокам'яної хвороби у вагітних. Наведені рекомендації відносно тактики ведення вагітних. Особлива увага приділена диференційованому підходу до дієтичного харчування. Розкрито принципи медикаментозної терапії, сучасні підходи до вибору методу хірургічного втручання для лікування вагітних із сечокам'яною хворобою.

Ключові слова: вагітність, сечокам'яна хвороба, особливості перебігу, дієтичне харчування, медикаментозне та хірургічне лікування.

Pregnancy and urolithiasis

P.N. Veropotvelyan, I.V. Guzhevskaya, N.P. Veropotvelyan, T.L. Narytnik, K.V. Murashko

In this review article presents data of numerous studies that reflect clinical manifestations and diagnosis of urolithiasis in pregnant women. Provide recommendations regarding management of pregnant women, it focuses on a differentiated approach in the diets. The principles of drug therapy, modern approaches to the choice of surgical intervention for the treatment of pregnant women with urolithiasis/

Keywords: pregnancy, urolithiasis, clinical course, diet, pharmacotherapy and surgical therapy.

ЗАПИСНАЯ КНИЖКА

Вельмишановні колеги!

Українська асоціація репродуктивної медицини запрошує вас взяти участь у Міжнародному симпозіумі з питань репродуктивної медицини «**Теорія і практика репродукції людини**», що відбудеться **29-31 травня 2014 р.** у м. Алушті за адресою: вул. Леніна, 2, готель «Реліссон».

Захід внесено до Реєстру з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково-практичних конференцій, які проводяться у 2014 р.

У рамках симпозіуму будуть представлені доповіді провідних вітчизняних та зарубіжних фахівців у галузі репродуктології, буде проведено школу ембріології та школу лікаря-репродуктолога.

Контактна інформація

Українська асоціація репродуктивної медицини:

- тел/факс: +380 372 585511
- www.uarm.org.ua
- uarm.kiev@gmail.com

З питань реєстрації, проживання в готелі, іншої додаткової інформації:

Компанія «Кологістикс»:

- тел/факс: +38 044 377 57 79
- www.colo-gistics.com
- event@colo-gistics.com

Оргкомітет