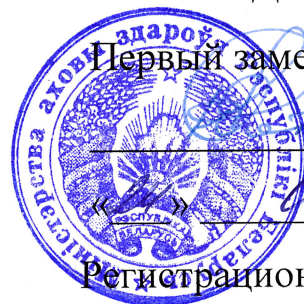


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель Министра

Ю. Л. Горбич

2024 г.

Регистрационный №

028 - 0524

**АЛГОРИТМ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЧЕТОЧНИКА И ИХ ОСЛОЖНЕНИЙ
У ПАЦИЕНТОВ ДО, ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ АКУШЕРСКИХ
И ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, доцент Е.И. Юшко, д-р мед. наук,
профессор А.В. Строчкин, А.Н. Джеремая.

Минск 2024

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен алгоритм медицинской профилактики повреждений мочеочника (ПМ) в процессе проведения акушерских и гинекологических операций, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику ПМ и связанных с ним осложнений.

Алгоритм, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей акушеров-гинекологов, врачей-урологов, врачей общей практики и иных специалистов учреждений здравоохранения Республики Беларусь, оказывающих медицинскую помощь пациентам до, во время и после проведения акушерских и гинекологических операций.

1. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Нарушения анатомо-топографических взаимоотношений органов половой и мочевой систем, установленные или возможные до, во время и после акушерских и гинекологических операций, вследствие: злокачественных опухолей; облучения и химиотерапии; ранее перенесенных хирургических вмешательств на органах малого таза, брюшной полости и забрюшинного пространства с наличием рубцово-спаечных процессов; аномалий органов мочевой системы (полное удвоение почки, дистопия почки и др.); обширного эндометриоза; длительных воспалительных заболеваний органов половой и мочевой систем женщины.

2. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Противопоказаний нет.

3. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Клинико-диагностическая лаборатория для оценки в динамике клинико-лабораторных показателей (общие анализы крови и мочи, бактериологические исследования мочи, биохимические исследования крови).

2. Система ультразвуковой визуализации высокого класса с датчиком конвексного типа с рабочей частотой 3,5-5,0 МГц.

3. Рентгенологическое оборудование для выполнения компьютерной томографии.

4. Радиоизотопная лаборатория для проведения нефросцинтиграфии.

5. Цистоскоп, уретерореноскоп.

4. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА

Алгоритм, изложенный в настоящей инструкции, реализуется в пять этапов.

Этап I. Дооперационная медицинская профилактика ПМ при планировании и подготовке пациентов к проведению акушерских и гинекологических операций.

1.1. Организация междисциплинарного взаимодействия врачей-специалистов.

Для обеспечения медицинской профилактики ПМ при проведении акушерских и гинекологических операций необходима организация междисциплинарного взаимодействия врачей-специалистов с опытом медицинского наблюдения и оказания помощи женщинам с различными патологиями половой и мочевой систем, которые могут выполнить предоперационную подготовку, акушерскую или гинекологическую операцию, квалифицированное наблюдение в послеоперационном периоде. Эта группа врачей-специалистов должна быть доступна круглосуточно и включать:

1. Врачей лучевой диагностики, обладающих навыками выявления факторов риска ПМ до акушерских и гинекологических операций, выявить ПМ в процессе проведения операции или в послеоперационном периоде;
2. Врачей акушеров-гинекологов, имеющих опыт выполнения реконструктивно-пластических операций на органах половой сферы и гистерэктомии с использованием любых доступов;
3. Врачей-урологов с опытом эндоскопических исследований мочевых путей, катетеризации и стентирования мочеточников до и после операции, проведения при необходимости реконструктивно-пластических операций.

1.2. Проведение врачебного консилиума для определения плана и объема предстоящего хирургического вмешательства, состава бригады хирургов, учреждения здравоохранения, где будет проводиться акушерская или гинекологическая операция. При наличии полного удвоения почки и мочеточника, мегауретера, подвздошной или тазовой дистопии почки рекомендуется участие уролога в операции.

1.3. Провести курс (курсы) специального лечения для полной ликвидации или существенного уменьшения патологических сдвигов в организме, обусловленных имеющимися сопутствующими заболеваниями, длительными воспалительными заболеваниями органов половой и мочевой систем женщины. Лечение проводится в соответствии с клиническим протоколом «Медицинское наблюдение и

оказание медицинской помощи женщинам в акушерстве и гинекологии», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.02.2018 г. № 17.

Этап II. Медицинская профилактика ПМ во время проведения акушерских и гинекологических операций.

2.1. До вскрытия забрюшинного пространства акушер-гинеколог должен оценить имеющуюся информацию о топографии мочеточника и прилегающим к нему сосудам. После входа в забрюшинное пространство мочеточник визуализируется на медиальном листке широкой связки матки.

2.2. Наиважнейшим принципом профилактики ПМ является бережное атравматичное отношение с тканями. Для этого следует использовать стандартный микрохирургический набор инструментов. Ответственным этапом операции из любого доступа следует считать мобилизацию мочеточника и мочевого пузыря, которая достигается только путем рассечения тканей. Для уменьшения реакции рассекаемых тканей на используемый при гемостазе шовный материал остановку кровотечения необходимо проводить с использованием биполярной коагуляции. При использовании электрокоагуляции необходимо соблюдать осторожность: длительные аппликации с захватом большой массы тканей, расположенных вокруг или рядом с мочеточником могут вызвать его термическое повреждение, т.к. глубина проникновения зависит от продолжительности и мощности диатермии.

2.3. Наибольшая опасность для мочеточников возникает во время отделения мочевого пузыря от пораженной части шейки матки и влагалища. Самыми частыми зонами его травмирования считают: а) пузырьно-влагалищное пространство, в котором дистальный сегмент мочеточника наиболее близко прилегает к стенке матки и стенке влагалища; б) его пересечение с маточной артерией; в) место пересечения мочеточника с овариальными сосудами. При остановке кровотечения в ране необходимо исключить захват зажимом кровоточащего сосуда в массе окружающих тканей с его последующим прошиванием и перевязыванием. Гемостаз предпочтительнее проводить точно лигируя источник кровотечения.

2.4. При выполнении акушерских и гинекологических операций из открытого доступа следует использовать специальные очки, позволяющие в нужный момент увеличить оптическое изображение оперируемых органов или их сегментов в 2,5-4 раза. Так как значительную часть операции врач-акушер-гинеколог выполняет в глубине раны, а используемые разрезы рациональны и минимальны, освещение в ране должно быть достаточным.

2.5. Если в процессе операции возникла необходимость выделить мочеточник, то, учитывая особенности его кровоснабжения, с целью профилактики травмирования его сосудов и стенки, мочеточник следует удерживать по латеральному краю за периадвентициальные ткани.

Этап III. Медицинская профилактика осложнений при повреждении мочеточника при проведении акушерских и гинекологических операций.

3.1. При подозрении на ПМ в операционную приглашается уролог для проведения дополнительных диагностических исследований. Клиническая картина и диагностика ПМ в процессе операции основывается главным образом на осмотре операционной раны: при вскрытии просвета мочеточника – в рану начинает поступать моча, а при его перевязке, прошивании выше места наложения лигатуры он может быть расширенным и просматриваться через париетальную брюшину. В качестве надежного объективного теста для идентификации вскрытия просвета мочеточника внутривенно вводится индигокармин (5,0 мл) или метиленовый синий – появление в ране мочи, окрашенной в синий цвет, подтверждает предположение. Изменяется также цвет мочи, отделяемой из мочевого пузыря по уретральному катетеру (появляется макрогематурия). При проведении цистоскопии подтверждением ПМ служит примесь крови в моче, поступающей из устья мочеточника в мочевой пузырь, или отсутствие поступления мочи из устья при перевязке мочеточника. Для более точного определения уровня и тяжести повреждения должна проводиться компьютерная томография органов мочевой системы и забрюшинного пространства или катетеризация мочеточника с последующей контрастной уретеропиелографией. Ключевым рентгенологическим признаком ПМ является экстравазация контрастного вещества за пределы мочеточника.

3.2. Если в процессе операции установлено, что стенка мочеточника рассечена не полностью (II, III степень повреждения), разрез ушивают отдельными швами и обязательно проводят стентирование мочеточника.

3.3. Если принято решение выполнить уретеронеоцистоанастомоз, то при его проведении должны соблюдаться следующие рекомендации:

- 1) мочеточник должен иметь достаточное кровоснабжение;
- 2) не допускается натяжения анастомозируемых сегментов мочевых путей – это нарушает кровоснабжение мочеточника, однако если при проведении планиметрических исследований в процессе подготовки к наложению неоанастомоза выявляется дефицит длины

мочеточника, что проявляется его натяжением – реимплантация должна выполняться с фиксацией мочевого пузыря по методике Psoas-Hitch;

3) вопрос дренирования верхних мочевых путей решается оперирующими урологом и акушер-гинекологом в процессе операции. Если при проведении уретеронеоцистоанастомоза не было никаких технических особенностей, а главное – нет натяжения мочеточника, отека тканей – дренирование можно не проводить. Во всех остальных случаях устанавливается J-J стент. У всех пациентов выполнение реконструктивной операции должно завершаться установкой постоянного уретрального катетера в мочевой пузырь на 48-72 часа;

4) для максимального уменьшения отека слизистых мочевого пузыря, мочеточника и других тканей в зоне неанастомоза в конце операции внутривенно однократно следует вводить преднизолон в возрастной дозировке.

Этап IV. Профилактика осложнений ПМ в раннем послеоперационном периоде.

ПМ у большинства пациентов впервые выявляется не интраоперационно в процессе выполнения акушерских и гинекологических операций, а в раннем или даже отдаленном послеоперационном периоде.

4.1. По этой причине у всех пациенток после проведения акушерских и гинекологических операций с целью исключения ПМ рекомендовано ежедневно проводить анализ жалоб, объективное исследование, что подробно отражается в истории болезни. Первыми признаками осложненного послеоперационного течения является высокая лихорадка, боль в поясничной области на стороне повреждения и/или животе, появление симптомов раздражения брюшины, выделения мочи из раны или влагалища.

4.2. Адекватность восстановления уродинамики верхних и нижних мочевых путей, состояние околопузырного пространства должны обязательно контролироваться посредством проведения УЗИ органов мочевой системы в динамике через одни, двое, трое суток (далее по показаниям) после операции и после удаления постоянного катетера из мочевого пузыря.

По данным УЗИ при перевязке мочеточника выявляется расширение чашечно-лоханочной системы почки и мочеточника до места обструкции, увеличение размеров почки, отек околопочечной клетчатки. При затеке мочи в забрюшинное пространство определяется инфильтрация клетчатки вплоть до образования урином или урогематом, а при поступлении мочи в брюшную полость – в малом тазу и брюшной полости выявляется свободная жидкость.

4.3. По результатам исследований описанных в пунктах 4.1., 4.2. исключают ПМ или обосновывают необходимость дальнейшего поиска, который проводится с участием врача-уролога.

4.4. При подтверждении ПМ характер последующей операции на мочевых путях зависит от срока прошедшего после акушерской или гинекологической операции, тяжести повреждения и состояния пациентки. Если с момента ПМ прошло менее 4-х суток – может выполняться первичная реконструктивно-пластическая операция на мочевых путях по восстановлению проходимости мочеточника или его стентирование. Если от даты акушерской или гинекологической операции прошло более 4-х суток, установлен затек мочи за пределы мочеточника и/или наличие мочеточниково-влагалищного свища, имеется картина острого пиелонефрита – пациенту проводится чрескожная пункционная нефростомия на стороне ПМ. Характер последующих операций решается через 2-3 месяца после ликвидации вышеуказанных осложнений ПМ.

4.5. В день выписки из стационара пациенту проводятся общие анализы крови, мочи, УЗИ органов мочевой системы. Совместно с урологом составляется персонализированная программа последующего диспансерного наблюдения в поликлинике. Все это отражается в эпикризе с обязательным указанием даты и учреждения для удаления J-J стента, если он сохранен на дату выписки.

Этап V. Профилактика осложнений ПМ в отдаленном послеоперационном периоде.

Адекватное диспансерное наблюдение и восстановительное лечение после выписки из стационара пациентов после проведения акушерских и гинекологических вмешательств является наиболее эффективным методом профилактики ПМ и его осложнений.

5.1. Выделяют две наиболее частые причины для позднего проявления ПМ. Во-первых, стенка мочеточника может попасть в зону неадекватного термического воздействия (лазер, моно и биполярная коагуляция) с последующим образованием струпа и его отхождением. Во-вторых, скопление экссудата в парауретеральной клетчатке, наличие гематомы, длительное стояние дренажей, реакция тканей на шовный материал приводят к вторичной инфекции в ране. Как следствие в обоих случаях в стенке мочеточника постепенно развивается ишемия с последующим развитием рубцовой стриктуры.

5.2. С целью медицинской профилактики развития ПМ в отдаленный послеоперационный период всем пациентам после выписки из стационара рекомендовано проводить: общие анализы крови и мочи каждые 2 недели в течение месяца, далее - 4 раза в течение первого

года; УЗИ органов мочевой системы – через один, три месяца и через год. При выявлении отклонений от стандартного течения – пациент в плановом порядке направляется на консультацию к урологу для составления программы исследования, учреждения для его проведения.

5.3. В более активном наблюдении в отдаленный послеоперационный период нуждаются пациенты, у которых интраоперационно во время акушерских и гинекологических операций или в раннем послеоперационном периоде проводилось хирургическое лечение по поводу ПМ. На дату выписки из стационара для каждого такого пациента совместно с урологом составляется программа последующего диспансерного наблюдения, которая постоянно дополняется с учетом результатов проводимых исследований.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

По окончании календарного года на каждого пациента заполняют эпикриз и актуализируют программу диспансерного наблюдения на предстоящий год. Через 5 лет после хирургического лечения в урологии пациент с хорошим отдаленным результатом считается здоровым и снимается с учета в группе диспансерного наблюдения по урологии.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ошибки могут быть обусловлены погрешностями при проведении ультразвуковых, рентгенорадиологических и эндоскопических исследований. Для их профилактики необходима правильная подготовка пациента к проведению указанных методов. Ультразвуковое исследование почек и органов мочевого выведения, динамическую нефросцинтиграфию проводят при соблюдении пациентом обычного водного режима. В течение двух дней до выполнения рентгенологического исследования из пищевого рациона необходимо исключить продукты, способствующие повышенному газообразованию в кишечнике (молоко и молочные продукты, черный хлеб, овощи, сладости и др.).