

**ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России
Кафедра оперативной гинекологии ИПО**

Зав.кафедрой:
д.м.н., профессор
Макаренко Т.А.

Реферат на тему
«Гистероскопия в диагностике и лечении гинекологических заболеваний»

Выполнила:
Ординатор
Кафедры оперативной гинекологии ИПО
Плохих А.А.

Красноярск,
2024г

Содержание:

- 1. Введение**
- 2. Показания**
- 3. Противопоказания**
- 4. Инструментарий**
- 5. Особенности техники**
- 6. Осложнения**
- 7. Заключение**
- 8. Список использованной литературы**

Введение

На поисках метода, позволяющего оценить состояние внутренних органов и полостей живого человека, были сосредоточены усилия многих врачей XVIII–XIX веков. Первым учёным, которому удалось приблизиться к этой цели, был Филипп Боццини (Philipp Bozzini) — немецкий акушер-гинеколог из Франкфурта-на-Майне. В 1804 году он изобрел, так называемый «светопровод» (нем. Lichtleiter). Это был фонарь в форме вазы, сделанный из олова и обтянутый акульей кожей в целях термоизоляции, — источником света была восковая свеча, зафиксированная пружиной. Система зеркал позволяла заглянуть в полости тела, доступ к которым не требовал операции — полости рта, носа, матки, мочевого пузыря и прямой кишки. [4,6]

Гистероскопия живой пациентки впервые была осуществлена лишь в 1869 году Диомеде Панталеони (D. C. Pantaleoni). Он обследовал женщину с аномальным маточным кровотечением в постменопаузе (возраст 60 лет) и обнаружил полиповидное образование, которое прижег нитратом серебра под гистероскопическим контролем. [4,6]

Первый «современный» эндоскоп был создан в 1893 году — американским врачом Робертом Таттлом Моррисом (Robert Tuttle Morris). Он опубликовал описание устройства, представляющего собой гладкую трубку из посеребрённой латуни диаметром 9 мм и длиной 22 см с плавным скосом на одном из концов. С помощью света, отражённого от лобного рефлектора и пропущенного через эндоскоп, можно было увидеть эндометрий и устья маточных труб. [4]

В 1908г Ч. Давид установил, что частой причиной маточных кровотечений, затрудняющих осмотр, является повреждение слизистой матки эндоскопом. Для того чтобы избежать этого осложнения рекомендовал производить бережное расширение шейки матки.

В январе 1914 г. Альфред Хейнберг на заседании Общества акушеров Филадельфии продемонстрировал свой вариант гистероскопа, добавив в конструкцию дополнительный канал, обеспечивающий аспирацию и ирригацию жидкости. Таким образом, Хейнберг впервые использовал промывную систему для удаления крови из полости матки, а также подробно описал эндоскопическую картину железистой гиперплазии и полипов эндометрия, подслизистой миомы матки, задержки фрагмента плаценты, злокачественной трансформации слизистой. Так же Хейнбергом были определены противопоказания к гистероскопии – беременность, инфекции половых органов.

В октябре 1925 г. И. С. Рубин опубликовал статью, в которой впервые описал применение в качестве среды растяжения полости матки углекислый газ. Доктор И.С.Рубин первым выдвинул идею о возможности введения режущего инструмента через еще один дополнительный канал гистероскопа, а также использование электрохирургического инструмента (использовал петлю для коагуляции полипа). Также им была доказана необходимость применения obturatora во время гистероскопии для обеспечения герметичности между эндоскопом и шейкой матки, чтобы уменьшить внутриполостное давление, необходимое для качественного осмотра слизистой матки.

В 1970 Линдеман и Галлианат опубликовали статью о применении углекислого газа в гистероскопии. Однако были описаны не только преимущества нового метода, но и недостатки.

В 1934 г. Карл Шрёдер модернизировал оптическую систему гистероскопа. Шрёдер переместил линзу телескопа из латеральной позиции во фронтальную, увеличив, тем самым, ширину обзора. Исследования Шрёдера установили закономерность между скоростью потока жидкости и внутриматочным давлением. [6]

В 1949 г. французский гинеколог Норман для улучшения видимости эндометрия использовал прозрачный воздушный шар, который вместе с

эндоскопом вводился в полость матки. Шар заполняли воздухом и он в полости матки расправлялся соответственно ее форме, защищая оптическую систему телескопа от крови и слизи. Но исследования Нормана не увенчались успехом.

В 1965 г. В. Марлешки предложил контактную гистероскопию. Эндоскоп Марлешки отличался малым диаметром (5 мм) и поэтому для введения его в матку не требовалось расширения шейного канала, а многократное увеличение оптической системы телескопа (12.5х) позволяло идентифицировать сосудистый рисунок эндометрия и, тем самым, дифференцировать характер патологической трансформации слизистой

Особого внимания заслуживает микрогистероскоп, разработанный Jacques Namou. Идея создания подобного эндоскопа была задумана Наму в 1979 г. и осуществлена уже в 1980 г.

Микрогистероскоп Наму имел следующие параметры: длина – 25 см, диаметр – 4 мм, ширина угла поля зрения – 90°, угол обзора – 30°. Микрогистероскоп Наму предназначался не только для контактной гистероскопии, но и для микрокольпогистероскопии [7].

В 1970 году Эдстром и Фернстром предложили использовать 35% раствор декстрана для заполнения полости матки во время гистероскопии. [6]

Волобуев А.И. в 1972 году в своей работе «Диагностика различных патологических состояний матки с помощью гистероскопии и гистерографии» описал гистероскопические картины во время циклических изменений эндометрия, эндометия в постменопаузе, а также при патологических состояниях.

В 1984 году медицинской промышленностью СССР выпускается гистероскоп с волоконным световодом Ги-ВС-1. Прибор диаметром 7 и 8 мм использовал в качестве расширяющей среды углекислый газ. Оптические трубки имели угол обзора 130° и 180° и имелась возможность работы механическим инструментом (биопсия), а также электродами для коагулирования тканей и удаления полипов.

В 1992 году в клинике имени В.С. Груздева проводится первая гистероскопия, с помощью гибкого аппарата фирмы Olimpus

С 90-х годов XX века появились жесткие гистероскопы, имеющие наружный диаметр менее 5 мм и операционный канал внутри, и в гистероскопию начинает внедряться вагиноскопический доступ [13]

В 2002 году профессор S.Bettocchi предложил метод лечения доброкачественной патологии полости матки при помощи тонкого операционного гистероскопа с диаметром инструментов 5 Fr.(1,6 мм) с хорошими результатами переносимости, отдаленными результатами лечения и минимальным риском осложнений [6]

Однако данные о распространенности офисной гистероскопии свидетельствуют о значительной нереализованности потенциала данной технологии. Так, Isaacson отмечал, что только 8–15% гинекологов рутинно выполняют офисную гистероскопию. По данным анкетирования 36 учреждений здравоохранения Республики Татарстан, проведенного в 2012 году, из 744 диагностических гистероскопий только 74 (10,0%) были проведены без анестезии. [13]

В настоящее время гистероскопия продолжает совершенствоваться, находит все новые показания к применению и занимает одно из ведущих мест в диагностике патологии эндо- и миометрия. Актуальна и тенденция к уменьшению инвазивности гистероскопии.

В современных научных медицинских журналах публикуется множество результатов научных работ в области применения гистероскопии в разных клинических ситуациях и при разных заболеваниях, в целях диагностики, лечения и доказательства безопасности использования метода, доказательства его преимущества.

Показания

Эффективность даже офисной гистероскопии была доказана в исследовании Елгиной С.И. (рандомизированное, случай-контроль со 166 участницами). При проведении офисной гистероскопии в сочетании с мануальной вакуумной аспирацией эндометрия внутриматочная патология выявлена у 85,5 % женщин. При проведении мануальной вакуумной аспирации эндометрия внутриматочная патология выявлена у 43,4 % женщин (только полип или гиперплазия). Чувствительность офисной гистероскопии составила 86,2 %, специфичность – 84,4 %. Чувствительность мануальной вакуумной аспирации составила 71,2 %, специфичность – 62,1 %. [11]

Исследование Раджабовой Г. К. показало, что инструментальная методика гистероскопической миомэктомии без предварительной супрессии эндо- и миометрия в более 80% случаев обеспечивает первичное радикальное удаление субмукозных узлов всех типов, без дополнительного применения вапоризации. [10]

По мнению ACOG и AAGL, гистероскопия может использоваться при следующих патологических состояниях:

- удаление инородного тела (внутриматочное устройство - IUD (Intrauterine Device) с невизуализированными лигатурами, либо в неправильном внутриматочном положении),
- диагностика и лечение внутриматочных сращений,
- коррекция внутриматочной перегородки,
- диагностика онкопатологии,
- диагностика и лечение при несостоятельности рубца на матке после операции кесарево сечение,
- обнаружение и лечение истмоцеле,
- гистероскопическая стерилизация,
- диагностика и лечение новообразование матки – полипы эндометрия, миома матки [1].

Британские исследователи выделяют так же ряд оперативных вмешательств гистероскопическим доступом:

- полипэктомия,
- удаление мелких миоматозных узлов,
- абляция эндометрия,
- удаление «потерянных» внутриматочных устройств, трансцервикальная стерилизация[1]

Рекомендации Польского общества гинекологов и акушеров, тоже выделяют следующие показания к гистероскопии: аномальное маточное кровотечение у женщин репродуктивного возраста, постменопаузальное кровотечение, подозрение на гиперплазию эндометрия и другую внутриматочную патологию гиперпластического генеза, гистологическое подтверждение результатов исследования, подозрение на врожденную аномалию матки, подозрение на наличие внутриматочных сращений, подтверждение ультразвуковых «находок», перемещение или удаление внутриматочного устройства (внутриматочной спирали), или другого инородного тела из полости матки, подозрение на патологию в цервикальном канале, подозрение на сохраняющиеся продукты зачатия. [1]

Немаловажная роль гистероскопии отмечают и в реализации репродуктивных целей, использование гистероскопии как части диагностики и/или лечения бесплодия, невынашивания беременности, или применения до вспомогательных репродуктивных технологий[1]

Исследование Есенгулова А.М.; Кудайбергенова Т.К. (405 пациенток , страдающих бесплодием, из них первичное бесплодие было у 161 (39,7%), а вторичное- у 244 (60,2%)) показало, что у пациенток с бесплодием внутриматочная патология выявлена в 89,9% (364) случаев, что диктует необходимость проведения офисной гистероскопии всем женщинам в плане обследования перед применением современных репродуктивных технологий. [12]

Однако данные систематического обзора Kamath M. S. et al. показывают, что поскольку исследования, демонстрирующие эффект гистероскопии, относятся к исследованиям с нечетким распределением и низким уровнем доказательности, нельзя достоверно сказать, увеличивает ли обычная скрининговая гистероскопия живорождение и наступление беременности, будь то у всех женщин или у женщин с двумя или более неудачными попытками ЭКО. Недостаточно также доказательств, и чтобы делать выводы о безопасности скрининг-гистероскопии. [14]

Ампилова и др. считают, что гистероскопия служит ценным методом диагностики послеродовых осложнений, так как позволяет снизить риск послеродовых осложнений за счёт следующих эффектов: механическое воздействие током жидкости на стенки матки усиливает её сократительную способность, происходят очищение полости матки («отмывание» от сгустков, децидуальной ткани) и снижение степени бактериальной обсеменённости (бактерицидное воздействие антисептика). В своей статье они указывают следующие показания для проведения гистероскопии в послеродовом периоде: 1) эндометрит после кесарева сечения; 2) эндометрит после родов через естественные родовые пути; 3) субинволюция матки; 4) подозрение на несостоятельность швов на матке; 5) подозрение на травму матки; 6) подозрение на наличие инородного субстрата в полости матки; 7) задержка фрагментов плаценты после родов; 8) патологическое прикрепление плаценты (*placenta accreta*, *placenta increta*); 9) образование плацентарного полипа. [9]

Время проведения гистероскопии в послеродовом периоде. Согласно клиническим рекомендациям 2017 г. «Септические осложнения в акушерстве», проведение гистероскопии допустимо уже со 2-го дня послеродового периода при наличии подготовленного акушера-гинеколога. Авторы статьи «Гистероскопия как метод визуальной оценки раневой поверхности матки после родов» говорят о целесообразности проведения

гистероскопии на 3–4-е сутки физиологически протекающего послеродового периода [9]

Противопоказания

Противопоказания к проведению гистероскопии отдельно описаны и выделены в руководстве по применению гистероскопии в гинекологии Польского общества гинекологов и акушеров. Авторы разделяют противопоказания на абсолютные и относительные.

К абсолютным противопоказаниям относятся такие состояния как:

- подозреваемая или подтвержденная нормально развивающаяся маточная беременность,
- активная инфекция нижних репродуктивных путей,
- рак шейки матки.

Относительным же показанием, по мнению авторов, является кровотечение из половых путей, что затрудняет визуализацию внутриматочных структур; [1] большие размеры маточной полости (более 10 см или 12 нед беременности); тяжёлые экстрагенитальные заболевания [3].

В случае проведения гистероскопии в данных условиях рекомендовано использование адекватного инструментария: проточный гистероскоп с правильным диаметром и использование изоосматической среды. Американский Колледж Акушеров-Гинекологов указывает о противопоказаниях к гистероскопии при активной инфекции малого таза и у пациенток с продромальной или активной инфекцией герпеса[1]

Инструментарий

Для проведения гистероскопии необходимо специальное оборудование, которое имеет достаточно сложный алгоритм настройки и функционирования и включает следующие компоненты:

а) инструмент, которым проводится процедура (гистероскоп/гистерорезектоскоп),

б) оборудование, подающее среду для растяжения полости матки (гистеропомпа, подвесная чаша, манжета/груша для создания давления в емкости) и обеспечивающее должный контроль за давлением в полости матки, скоростью подачи и дефицитом жидкости,

в) эндоскопическую камеру с системой фиксации видео/фотоизображения и монитором для наблюдения операционной картины,

г) оборудование и инструменты для обеспечения воздействия энергии (механической, электрической, световой и др.) на ткань или объект в полости матки [5]

Некоторые специалисты сталкиваются с трудностями при выборе оборудования и не знают, какому гистероскопу отдать предпочтение — гибкому (фиброгистероскопу) или жёсткому. Последние имеют более низкую стоимость, при этом обладают довольно высоким качеством изображения, оснащены различными каналами для аспирации, ирригации и инструментария. К преимуществам гибких гистероскопов относят более простое маневрирование в полости матки и меньшую травматичность, однако такие устройства довольно чувствительны к механическим повреждениям. [3]

При выборе аппаратуры необходимо ориентироваться на задачи, которые планируют решать с помощью нового прибора. Для диагностического исследования, не требующего анестезии, подойдёт фиброгистероскоп, а для лечебно-диагностических манипуляций — жёсткий гистероскоп. [3]

В современных гистероскопах бывает три вида оптики: торцевая, боковая и скошенная. Торцевая оптика позволяет проводить наблюдение параллельно введению устройства и обладает широким обзором. С помощью оптической системы со «скошенным» углом можно детально рассмотреть устья маточных труб и те участки, которые не попадают в поле зрения нулевой оптики. Наиболее информативны исследования с использованием как минимум двух вариантов оптики с различным углом обзора. [3]

Виды электрохирургической энергии: монополярная и биполярная.

1. Монополярная энергия: при монополярной конфигурации электрооборудования тело пациента включено в качестве проводника в электрическую цепь. При работе в жидкой окружающей среде последняя должна обладать свойствами диэлектрика для того, чтобы обеспечить изоляцию активного электрода от случайного соприкосновения с тканями в полости матки до тех пор, пока электрод не достигнет патологического образования. Жидкостные среды для расширения полости матки при монополярной конфигурации представлены следующими растворами: 5 % глюкоза, 1,5 % глицин, 3 % сорбитол, 5 % маннитол.

При касании ткани и активации генератора электрическая энергия, поступающая на активный электрод, в зависимости от характеристик электрической волны, будет осуществлять резание, коагуляцию или смешанное воздействие. Без касания ткани электрический эффект на ткани не разовьется в силу диэлектрических свойств сред.

В связи с тем, что представленные растворы подвергаются метаболическому распаду в организме и в силу гипоосмолярной природы, для данного типа сред характерны специфические осложнения: гемодинамические (проникновением жидкостной среды в сосудистое русло и развитием синдрома перегрузки сосудистого русла жидкостью, с развитием отека мозга); метаболические (токсический эффект, отек тканей). Из-за включения тела пациента в электрическую цепь осложнение также будут являться висцеральные ожоги [15]

2. Биполярная энергия: не требует наличия дисперсного электрода на теле пациентки. В биполярной резектоскопии ток проходит через ткани только между электродами петли, которая находится в поле зрения хирурга.

В среде электролита жидкость, проводя электрический ток между электродами, разогревается до температуры 40–70 С и образует ионизированные пузырьки газа — плазму. «Плазма» при касании ткани бережно повреждает ее, на меньшую по сравнению с монополярной конфигурацией, глубину. Плазма-эффект, а также возможность уменьшения силы тока до минимально необходимой обеспечивают проведение качественного резания и коагуляции.

В биполярной технологии минимизированы несовершенство изоляции и возможная утечка электрического тока, вследствие этого снижен риск термального повреждения отдаленных органов и тканей через прямой контакт с инструментом. Также снижен риск влияния на работу других устройств, находящихся на теле или внутри него.

При биполярной конфигурации оборудования в качестве электролита используется 0,9 % раствор NaCl, раствор Рингера, раствор Гартмана. Эти растворы являются изоосмоляльными, поэтому попадание их в сосудистое русло в избыточном количестве вызывает развитие простого гипervолемического состояния. [15]

Особенности техники

Вагиноскопия — это хирургическая методика введения гистероскопа для визуализации влагалища, шейки матки, полости матки или всех этих структур, отказ от использования влагалищного зеркала или фиксации шейки матки. Жесткие или гибкие гистероскопы малого диаметра могут быть использованы в качестве вагиноскопического инструмента.

Вагиноскопическая техника включает в себя осторожное введение гистероскопа во влагалище и использование расширительной среды, такой как физиологический раствор, для расширения влагалища. Показано, что вагиноскопический подход значительно уменьшает боль во время процедуры по сравнению с традиционной гистероскопией. Кроме того, не было обнаружено существенных различий в количестве неудачных операций при сравнении вагинальной методики с традиционной гистероскопией.

Как ACOG, так и AAGL согласны с тем, что при выполнении гистероскопии в амбулаторных условиях может применяться вагиноскопия, поскольку исследования показали, что она может значительно уменьшить интраоперационную боль с аналогичной эффективностью. По мнению RCOG и BSGE вагиноскопия уменьшает болевые ощущения во время диагностической амбулаторной гистероскопии.

Вагиноскопия должна быть стандартной техникой для амбулаторной гистероскопии, особенно там, где ожидается, что успешное введение влагалищного зеркала будет затруднено и где «слепая» эндометриальная биопсия не требуется. Вагиноскопия или «бесконтактный» подход к гистероскопии относится к технике, при которой гистероскоп вводится во влагалище, через цервикальный канал и в полость матки без необходимости влагалищного зеркала или фиксаторов шейки матки. Так же вагиноскопия позволяет увеличить внешнее движение гистероскопа. Польским обществом гинекологов и акушеров вагиноскопический подход рекомендуется в ситуациях, когда трудно или невозможно ввести вагинальное зеркало.

Процедура может проводиться без необходимости дезинфекции влагалища, если выделения из влагалища нормальные. [1]

Как и любая медицинская манипуляция, офисная гистероскопия требует отработки практических навыков и клинического опыта. Ниже приведён ряд положений, которые помогут специалисту при освоении этого метода:

- Важно соблюдать правильное положение гистероскопа (параллельно оси цервикального канала) при его введении, для того чтобы избежать перфорации стенок самого канала.

- Для женщин репродуктивного возраста использование электроинструментов создаёт определённые риски, связанные с нагревом эндометрия. Рекомендовано отдавать предпочтение средам, которые подвержены меньшим температурным изменениям.

- При выборе даты гистероскопии имеет значение день менструального цикла. Наибольшую кровоточивость наблюдают в лютеиновую фазу, поэтому проводить сложные операции лучше во время периода пролиферации.

- Всегда следует проверять наличие жидкости в приводящих трубках для подачи среды и объяснять важность этого этапа ассистирующей медсестре.

- Если нет чёткой визуализации поля, нельзя проводить исследование. Любое неверное движение в полости матки может привести к повреждениям эндометрия или перфорации стенки.

Осложнения

Исследованиями осложнений при внутриматочной хирургии матки начали заниматься еще более века назад, литературные сведения о которых датируются с 1869 года. [3]

По данным ACOG, осложнение гистероскопии варьируется в промежутке 0,22-0,28% случаев. Отмечается и тот факт, что при оперативной гистероскопии количество осложнений значительно больше, чем при диагностической, 0,95% к 0,13%. Американский колледж акушеров и гинекологов предлагает рассматривать осложнения в следующем формате (Таблица 1). [1]

Гистероскопия может сопровождаться развитием как интраоперационных (перфорация матки, формирование ложного хода, интраоперационное кровотечение, связанное с травмой шейки матки или перфорацией матки, либо обусловленное глубоким повреждением миометрия с травмой крупных сосудов), так и послеоперационных осложнений (послеоперационное кровотечение, инфекционные осложнения, образование внутриматочных синехий, формирование гематометры) [2].

Польское общество гинекологов и акушеров (PSGO) разделяет осложнения на ранние: перфорация матки, сильное кровотечение, избыточное поглощение растягивающей среды, газовая эмболия, перегрузка жидкостью, и поздние осложнения: ятрогенный спайки после гистероскопии, воспаление органов малого таза. [1]

I. Основным из осложнений гистероскопий, как диагностических, так и хирургических, принято считать перфорацию или же прободение матки, проблемой интраоперационной перфорации матки посвящено много крупных исследований.

По данным PSGO, частота перфорации матки при диагностической и оперативной гистероскопии была оценена в 0,13% и 0,5-3% соответственно. [1]

Причины перфорации аналогичные с вышеуказанными, основные причины перфорации полости матки, по мнению авторов: стеноз шейки матки и необходимость в механической дилатации цервикального канала, изменение анатомии цервикального канала, массивный спаечный процесс в полости матки, возраст пациентки (перименопауза или менопаузальное состояние), акушерский анамнез - наличие и характер родов в анамнезе: через естественные родовые пути, ручное отделение последа, прерывания беременности, и способ прерывания беременности (интраполостное вмешательство - вакуумаспирация содержимого полости матки, кюретаж); наличие в анамнезе операции в анамнезе на нижних репродуктивных путях женщины - эксцизия шейки матки (LEEP/LLETZ), пластика шейки матки (по Шредеру, Штурмдорфу, Эмметту), конизация шейки матки (электроконизация шейки матки, Cold-Knife Conization); наличие в анамнезе операций на полости матки и матке - гистероскопии, гистерорезектоскопии, кюретаж [3].

Группой исследователей из Нидерландов в 1997 году проведен анализ 13600 гистероскопий (11085 - диагностических и 2515 - оперативных), в 82-х медицинских учреждений страны. Перфорация матки отмечалась в 14 (0,13%) и в 19-ти (0,76%) случаях, соответственно. Стоит отметить, что большинство прободений матки 18 из 33-х (55%) было на начальном этапе оперативного вмешательства - дилатации цервикального канала и введении гистероскопа и 15 в ходе активных хирургических манипуляций. [3]

По данным российских ученых Саркисова Э.С. И Багдасаряна А.Р. из 1100 гистероскопий проведенных с 2011 по 2012 год на базе ГКБ им. М.П. Боткина, перфорация матки была обнаружена у 5-ти пациенток, а у 2-х пациенток данное осложнение привело к экстренной лапароскопии. Из 5-ти перфораций матки по 2 приходятся на прободение операционным гистероскопом и расширителем, соответственно, и одна перфорация матки кюреткой. [3]

По данным исследования Баклыгиной Е. А. и соав. травматическое повреждение стенки матки произошло в 5 случаях (0,73%) из 679 проведенных гистероскопий. Все больные с этим осложнением были постменопаузального возраста, средний возраст составил 62,2, срок постменопаузы составил от 3 до 20 лет. Данные пациентки имели сочетание нескольких экстрагенитальных патологий. В исследуемой когорте присутствовал отягощенный гинекологический анамнез. Травматическое повреждение стенки матки было сделано: расширителем Гегара — в 2 случаях, кюреткой — у 2 больных (при попытке удаления полипа), гистероскопом — у 1 пациентки. В 4 случаях имелись затруднения при дилатации цервикального канала. Локализация перфорационного отверстия: ниже внутреннего зева — у 1 одной больной, в области перешейка — у 3, в дне — у одной (у данной пациентки имелась ретрофлексия матки, ограниченная ее подвижность). Выполненный объем хирургического вмешательства по поводу ятрогенной перфорации матки: простая экстирпация матки произведена у 3 больных (пациентки в глубокой постменопаузе), у 2 пациенток выполнены надвлагалищные ампутации матки. [2]

Лечение перфорации полости матки во время гистероскопии, зависит от выраженности данного осложнения: наличие кровотечения, размера дефекта и вида повреждающей энергии. Перфорация механическим инструментом (гистероскоп, расширители Гегара, маточный зонд), без массивного кровотечения и с незначительным дефектом миометрия, не требует оперативного лечения, в таких случаях рекомендовано динамическое наблюдение в течение последующих 24-ти часов.

I/1 Из более чем 481 гистероскопических вмешательств, за 2019 года на базе отделения СКП (стационар кратковременного пребывания) ГКБ им. М.П. Кончаловского, Департамента Здравоохранения города Москвы, ложный ход был обнаружен у двух пациенток (0,415%) что можно считать

крайне редким явлением. Обе представленные пациентки были в возрасте старше 50-ти лет. [3]

II. Риск интраоперационного кровотечения оценивался в 0,61%, помимо перфорации матки, другие причины кровотечения включают травму шейки матки, кровотечение в месте операции или диффузное кровотечение из эндометрия. [1]

Кровотечения при гистероскопии могут быть вызваны травмированием шейки матки пулевыми щипцами или расширителем, хирургическими манипуляциями и перфорацией. Если кровотечение возникает сразу после окончания операции, необходимо осмотреть шейку матки. Такое кровотечение, как правило, не бывает обильным, и его можно остановить придавливанием места наложения пулевых щипцов или с помощью шва на шейке матки. Для того чтобы остановить более сильное кровотечение, необходимо осуществить коагуляцию кровоточащих сосудов шаровым электродом или лазерным лучом. При неэффективности этих мер в полость матки вводят катетер Фолея №8 с последующим расширением баллона до 30 мл. Помимо этого показана медикаментозная гемостатическая терапия (утеротоников, антифибринолитиков). В наиболее тяжёлых ситуациях выполняют гистерэктомию или эмболизацию маточных артерий. [3] На данном этапе недостаточно данных об эффективности различных методов.

III. Эмболия во время гистероскопии может возникнуть при использовании углекислого газа в качестве расширяющей среды или при использовании жидкой среды и пузырьков воздуха присутствующих в ней. [1] Частота газовой эмболии составляет 3 на 17 тыс. оперативных гистероскопий. Следует отметить, что CO₂ в качестве среды растяжения не увеличивает риск этого осложнения [3].

Исследования Багдасарян А. Р. И соав. показали, что при соблюдении технологии гистероскопии такого осложнения как воздушная эмболия можно избежать. Ни у одной из 4590 женщин с внутриматочной патологией в

возрасте от 19 до 85 лет, которым проводилась гистероскопия не развивалась ВЭ.

Профилактика воздушно-газовой эмболии состоит в подготовительных мерах - удалении воздуха из каналов гистероскопа, и в оперативной методике - минимализация повторного введения инструмента через цервикальный канал для исключения «поршнеобразного» введения воздуха в полость матки, а также интраоперационная эвакуация пузырьков воздуха из полости матки и ограничение внутриматочного давления. Лечение острой воздушной и газовой эмболии состоит как в поддерживающей терапии, так и в активных мерах, включая быстрое завершение процедуры, дефляцию жидкости и газов из полости матки. Дюрант маневр, описывающийся как размещение пациентки в левом латеральном положении и положении Тернделенбурга, с целью ускорения миграции газов в направлении правого желудочка сердца.

IV. Синдром внутрисосудистой абсорбции при оперативной гистероскопии или ОНІА (Operative hysteroscopy intravascular absorption syndrome) или ТУР-синдром, возникает в том случае, когда значительное количество жидкой среды всасывается в кровоток. В настоящее время заболеваемость оценивается в менее чем 1% [1] (0,06–0,2% - [3]).

На развитие этого состояния указывают острая декомпенсированная сердечная недостаточность, отёк лёгких, гемодилюция, дисбаланс электролитов (гипонатриемия, гипоосмоляльность, гипераммониемия, гипергликемия, ацидоз) и неврологические проявления (нарушение речи, зрения, сонливость, спутанность сознания, судороги, кома).

Предотвратить осложнение позволяет использование изоосмолярных электролитов. Интрацервикальное введение раствора вазопрессина (10 мл) в две симметричные точки вдвое снижает риск абсорбции жидкости и кровопотерю. Рекомендовано поддерживать внутриматочное давление на уровне 70–80 мм рт. ст., а также ограничивать время вмешательства (не более 60 мин). Достижение критического дефицита жидкости вследствие избыточной абсорбции — показание к прекращению процедуры [3].

Профилактика ОНІА заключается в тщательном контроле за дефицитом жидкости на протяжении всей процедуры. В соответствии с международным консенсусом, дефицит жидкости не должен превышать 1000 мл для гипотонического и 2500 мл для изотонического раствора, данные пороговые значения применимы к здоровым женщинам репродуктивного возраста.

V. Говоря о поздних осложнениях гистероскопии, важно отметить ятрогенные спайки после гистероскопии. Гистероскопическая резекция внутриматочных поражений связана со значительно меньшим риском, *de novo*, формирование спаек по сравнению с кюретажем, поэтому следует избегать выскабливание полости матки с целью получения биоптата эндометрия у женщин, которым ставят диагноз бесплодие.

Частота формирования адгезии после оперативной гистероскопии зависит от типа процедуры, полипэктомия связана с самой низкой и множественной резекцией подслизистой миомы с самым высоким риском. PSGO предлагает следующие процедуры с целью снижения образования внутриматочных сращений после гистероскопии: отказ от электроинструментов, ранняя повторная гистероскопия, эстрогенная терапия, внутриматочная системы (ВМС, баллон), использование стволовых клеток и белей с гиалуроновой кислотой или с карбоксиметицеллюлозой.

VI. Частота возникновения воспалительных заболеваний после гистероскопических процедур оценивается в менее чем 1%, поэтому рутинная антибиотикопрофилактика не требуется. По мнению ACOG и AAGL, рутинная антибиотикопрофилактика также не требуется. [1]

Заключение

1. Метод гистероскопии является золотым стандартом диагностики и лечения внутри маточной патологии.
2. Необходимо отдавать предпочтение использованию тонких офисных гистероскопов с техникой no-touch.
3. При выборе аппаратуры необходимо ориентироваться на задачи, которые планируется решать с ее помощью.
4. Важно отрабатывать практические навыки выполнения гистероскопии и наработке клинического опыта.
5. Частота осложнений гистероскопии невелика и варьируется в промежутке 0,22-0,28% случаев. Однако об их возникновении нужно помнить, стараться их профилактировать и знать методы лечения.

Список использованной литературы:

1. Дробязко П. А. Обзор зарубежных клинических рекомендаций по гистероскопии //Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – №. 2-3 (104).
2. Баклыгина Е. А. и др. Травматическое повреждение стенки матки при гистероскопии и пути его предотвращения //Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – №. 2-3 (104).
3. Дробязко П. А. Старый «Ложный ход». Клинические случаи. Как избежать интраоперационных осложнений? //Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – №. 2-1 (92).
4. Юпатов Е. Ю. Секреты офисной гистероскопии //StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. – 2020. – №. 6. – С. 86-91.
5. Ключаров И. В.Макаренко Т.А., Кузнецова Д.Е., Бетева М.П. К вопросу о составлении протокола гистероскопического исследования при практической подготовке в ординатуре (памятка для ординатора) //Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – №. 11-2. – С. 79-85.
6. Ключаров И. В., Хасанов А. А., Ахметзянова А. И. Краткий очерк о развитии гистероскопии и вкладе отечественных ученых //Дневник казанской медицинской школы. – 2019. – №. 4. – С. 9-15.
7. В. А. Крутова, Т. Г. Мелконьянц, А. Н. Титова, А. А. Ордокова, Е. Г. Пирожник, А. В. Ефименко. Гистероскопия: Учебно-методическое пособие для клинических ординаторов и практических врачей. – Краснодар, 2016. – 49 с
8. Багдасарян А. Р., Саркисов С. Э. Пути профилактики воздушной эмболии во время гистероскопии //Акушерство и гинекология. – 2014. – №. 9. – С. 69-72.
9. Ампилова Е. А. и др. Значение гистероскопии для диагностики патологии полости матки в послеродовом периоде //Казанский медицинский журнал. – 2018. – Т. 99. – №. 3.

10. Раджабова Г. К. Некоторые аспекты хирургического гистероскопического лечения субмукозной миомы матки //Здравоохранение Таджикистана. – 2018. – №. 4. – С. 43-46.
11. Елгина С. И. и др. Офисная гистероскопия в амбулаторной практике врача акушера-гинеколога //Мать и дитя в Кузбассе. – 2018. – №. 4.
12. Есенгулова А. М., Кудайбергенов Т. К. Применение офисной гистероскопии у пациенток с бесплодием //Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2018. – №. 1.
13. Ключаров И. В. и др. Безопасность и переносимость хирургической гистероскопии по Бетокки в женской консультации //Акушерство и гинекология. – 2017. – Т. 7. – С. 114-9.
14. Kamath M. S. et al. Screening hysteroscopy in subfertile women and women undergoing assisted reproduction //Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2019. – №. 4.
15. Ключаров И. В., Морозов В. В. Электрическая энергия при гистероскопии //Практическая медицина. – 2017. – №. 7 (108).
16. Кудайбергенов Т. К. и др. Офисная гистероскопия в гинекологической практике //Репродуктивная медицина. – 2017. – №. 4. – С. 24-28.